



ROHDE & SCHWARZ

Division
test et mesure

Manuel d'utilisation

ANALYSEUR DE SPECTRE

FSEA20/30

1065.6000.20/.25/30/.35

FSEB20/30

1066.3010.20/.25/30/.35

FSEM20/21/30/31

1080.1505.20/.21/.25

1079.8500.30/.31/.35

FSEK20/21/30/31

1088.1491.20/.21/.25

1088.3494.30/.31/.35

Volume 2

Le manuel d'utilisation consiste à 2 volumes.

Printed in the Federal
Republic of Germany

Sections

Volume 1

Fiche technique

Instructions de sécurité
Certificat de qualité
Certificat de conformité CE
Liste des points de service R&S
Contenu des manuels

Supplément

- | | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | Chapitre 1 : Opérations préliminaires |
| 2 | Chapitre 2 : Guide d'initiation |
| 3 | Chapitre 3 : Commande manuelle |
| 4 | Chapitre 4 : Fonctions de l'appareil |
| 10 | Chapitre 10 : Index |

Volume 2

Instructions de sécurité




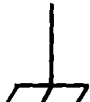




- | | |
|----|--------------------------------------------------------------|
| 5 | Chapitre 5 : Commande à distance - Principes fondamentaux |
| 6 | Chapitre 6 : Commande à distance - Description des commandes |
| 7 | Chapitre 7 : Commande à distance - Exemples de programme |
| 8 | Chapitre 8 : Maintenance et interfaces |
| 9 | Chapitre 9 : Messages d'erreur |
| 10 | Chapitre 10 : Index |

Instructions de sécurité

Cet appareil a été construit et contrôlé selon le certificat de conformité de l'U.E. ci-joint et a quitté l'usine dans un état entièrement conforme aux prescriptions de sécurité.

Afin de préserver cet état et d'assurer une exploitation sans danger, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des instructions et avertissements contenu dans ce manuel.

Légende des symboles de sécurité utilisés sur les appareils et dans les manuels R&S :

							
Se référer au manuel d'utilisation	Indication du poids d'un appareil dont la masse est > 18 kg	Connexion du conducteur de protection	Points de mise à la masse	Attention! Danger d'électrocution	Attention! Surfaces chaudes	Terre	Attention! Les dispositifs sensibles aux charges électrostatiques exigent un traitement spécial

- N'exploiter l'appareil que dans les états et positions de fonctionnement indiqués par le fabricant et empêcher toute obstruction de la ventilation. Sauf stipulations contraires, les produits R&S répondent aux exigences ci-après : Classe de protection IP 2X, degré de pollution 2, catégorie de surtension 2, uniquement pour l'intérieur, altitude max. 2000 m.
N'exploiter l'appareil que sur des alimentations secteur protégées par des fusibles de 16 A au max.
Sauf indication contraire dans la fiche technique, la tolérance prévue pour la tension nominale sera de $\pm 10\%$ et de $\pm 5\%$ pour la fréquence nominale.
- En cas de mesures sur les circuits électriques d'une tension efficace > 30 V, prendre les précautions appropriées pour éviter tout risque (par ex. équipement de mesure, fusibles, limitation du courant, coupe-circuit, isolement, etc.).
- Dans le cas d'appareils branchés à demeure, connecter d'abord sur site le conducteur de protection au conducteur de protection de l'appareil avant d'établir toute autre connexion. L'installation et le branchement ne doivent être réalisés que par un spécialiste électricien.
- Sur les appareils branchés à demeure sans fusible, interrupteur automatique ou dispositif de protection similaire intégré, le circuit secteur doit être doté de fusibles assurant une protection suffisante des appareils et des utilisateurs.
- Avant de mettre l'appareil sous tension, s'assurer que la tension nominale réglée sur l'appareil concorde avec la tension nominale du secteur.
Si la tension réglée doit être modifiée, remplacer le fusible de l'appareil, le cas échéant.
- Les appareils de la classe de protection I dotés d'une ligne secteur amovible et d'un connecteur appareil ne doivent être exploités que sur les prises de courant à contact de protection et à conducteur de protection connecté.
- Ne pas couper intentionnellement le conducteur de protection au niveau de la ligne secteur ou de l'appareil, étant donné que cela peut exposer l'utilisateur au danger d'électrocution.
Vérifier régulièrement la sécurité des cordons prolongateurs ou prises multiples.
- Si l'appareil n'est pas doté d'un interrupteur secteur pour le couper du secteur, le connecteur mâle du câble de branchement sert d'interrupteur. S'assurer dans ce cas que le connecteur secteur soit toujours bien accessible. (Longueur du câble de branchement env. 2 m). Ne pas utiliser de commutateurs de fonction ou électroniques pour couper l'appareil du secteur.
Si des appareils sans interrupteur secteur sont intégrés dans des baies ou systèmes, le dispositif d'interruption secteur doit se trouver au niveau de la baie ou du système.
- Respecter toujours les prescriptions de sécurité et les instructions de prévention des accidents locales ou nationales.
Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil ou d'ouvrir l'appareil, couper celui-ci du secteur.
Seuls les spécialistes électriciens autorisés par R&S doivent effectuer les travaux de réglage, de remplacement de pièces, de maintenance et de dépannage.
Ne remplacer les pièces de sécurité (par ex. interrupteurs ou transformateurs secteur, fusibles) que par des pièces originales.

Suite au verso

Instructions de sécurité

- Procéder à un examen de sécurité après tout remplacement de pièces de sécurité (contrôle visuel, contrôle des conducteurs de protection et des résistances d'isolement, mesure du courant de fuite, essais de fonctionnement).
10. Veiller à ce que les connexions reliant les matériels de traitement de l'information soient conformes à la norme CEI 950 / EN 60950.
 11. Ne jamais exposer les batteries au lithium à des températures élevées ou au feu.
Les batteries doivent être inaccessibles aux enfants.
Il y a danger d'explosion suite à tout remplacement incorrect de la batterie. Ne remplacer la batterie que par le type R&S recommandé (voir liste des pièces détachées).
Les batteries au lithium sont des déchets nocifs. Ne les jeter que dans les conteneurs prévus à cet effet.
Ne pas court-circuiter la batterie.
 12. Pour retourner l'appareil ou l'envoyer au service de dépannage, n'utiliser que l'emballage original ou un emballage protégeant l'appareil contre les charges /décharges électrostatiques et endommagements mécaniques .
 13. Les décharges au niveau des connecteurs risquent d'endommager l'appareil. Protéger l'appareil contre les décharges électrostatiques lors de sa manipulation ou de son utilisation.
 14. Le nettoyage extérieur de l'appareil s'effectue au moyen d'un chiffon doux non pelucheux. Ne jamais utiliser des solvants tels que diluant pour laque cellulosique, acétone etc. pour ne pas endommager l'inscription de la face avant ou les parties en matière plastique.
 15. Respecter également les autres instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

Exploitation de brevets

Ce produit contient de la technologie dont l'exploitation est autorisée par MARCONI INSTRUMENTS LTD. conformément au brevet d'invention des Etats-Unis 4609881 ainsi que selon les brevets correspondants déposés en Allemagne et ailleurs.

Table de matières- Chapitre 6 "Description des commandes"

Description des commandes	6.1
Notation	6.1
Commandes générales (Common Commands).....	6.4
Sous-système ABORt.....	6:8
Sous-système CALCulate.....	6:8
Sous-système CALCulate:DELTamarker.....	6.9
Sous-système CALCulate:DLINe	6.15
Sous-système CALCulate:FEED.....	6.18
Sous-système CALCulate:FORMat.....	6.19
Sous-système CALCulate:LIMit	6.20
Sous-système CALCulate:MARKer.....	6.36
Sous-système CALCulate:MATH	6.61
Sous-système CALCulate:UNIT	6.62
Sous-système CALibration	6.63
Sous-système CONFigure.....	6.65
Sous-système CONFigure:BTS	6.65
Sous-système CONFigure:BURSt	6.73
Sous-système CONFigure:MS	6.77
Sous-système CONFigure:SPECTrum	6.85
Sous-système CONFigure:SPURious.....	6.87
Sous-système DIAGnostic.....	6.89
Sous-système DISPlay	6.91
Sous-système FETCh	6.101
Sous-système FETCh:BURSt	6.101
Sous-système FETCh:PTeMplate	6.111
Sous-système FETCh:SPECTrum	6.112
Sous-système FETCh:SPURious.....	6.115
Sous-système FORMat	6.117
Sous-système HCOPy.....	6.119
Sous-système INITiate	6.125
Sous-système INPut.....	6.126
Sous-système INSTrument	6.129
Sous-système MMEMory.....	6.131
Sous-système OUTPut.....	6.142
Sous-système READ.....	6.144
Sous-système READ:BURSt.....	6.144
Sous-système READ:SPECTrum.....	6.162
Sous-système READ:SPURious	6.164
Sous-système SENSE	6.166
Sous-système SENSE:ADEMod	6.166
Sous-système SENSE:AVERage	6.168
Sous-système SENSE:BANDwidth.....	6.170
Sous-système SENSE:CORRection.....	6.173
Sous-système SENSE:DETEctor.....	6.183
Sous-système SENSE:DDEMod	6.184
Sous-système SENSE:FILTer	6.192
Sous-système SENSE:FREQuency	6.195
Sous-système SENSE:MIXer	6.199
Sous-système SENSE:MSUMmary	6.203
Sous-système SENSE:POWer.....	6.205

Sous-système SENSE:ROSCillator	6.208
Sous-système SENSE:SWEEP	6.209
Sous-système SENSE:TV	6.213
Sous-système SOURce.....	6.214
Sous-système STATus.....	6.216
Sous-système SYSTem	6.227
Sous-système TRACe	6.233
Sous-système TRIGger	6.235
Sous-système UNIT	6.240
Liste des commandes	6.241
Touches logicielles et commandes à distance correspondantes	6.259
Instrument de base - Mode analyse du signal.....	6.259
Groupe de touches FREQUENCY	6.259
Groupe de touches LEVEL.....	6.261
Touche INPUT.....	6.262
Groupe de touches MARKER	6.263
Groupe de touches LINES	6.267
Groupe de touches TRACE.....	6.269
Groupe de touches SWEEP.....	6.271
Instrument de base - Réglages généraux	6.274
Groupe de touches DATA VARIATION.....	6.274
Groupe de touches SYSTEM	6.274
Groupe de touches CONFIGURATION	6.277
Groupe de touches STATUS.....	6.279
Groupe de touches HARDCOPY	6.280
Groupe de touches MEMORY.....	6.281
Touche USER	6.283
Mode de fonctionnement "Analyse vectorielle du signal" (option FSE-B7)	6.284
Groupe de touches CONFIGURATION - Démodulation numérique.....	6.284
Groupe de touches CONFIGURATION - Démodulation analogique	6.288
Groupe de touches FREQUENCY	6.289
Groupe de touches LEVEL.....	6.290
Touche INPUT.....	6.291
Groupe de touches MARKER	6.291
Groupe de touches LINES	6.293
Groupe de touches TRACE.....	6.294
Groupe de touches SWEEP.....	6.295
Touche TRIGGER - Démodulation numérique	6.295
Touche TRIGGER - Démodulation analogique.....	6.296
Mode de fonctionnement générateur suiveur (option FSE-B8/B9/B10 et B11)	6.297
Groupe de touches CONFIGURATION	6.297
Mode de fonctionnement démodulation TV (option FSE-B3)	6.298
Groupe de touches CONFIGURATION	6.298
Groupe de touches SWEEP.....	6.298
Mode de fonctionnement analyse GSM BTS (option FSE-K11).....	6.299
Groupe de touches CONFIGURATION	6.299
Mode de fonctionnement analyse GSM MS (option FSE-K10)	6.309
Groupe de touches CONFIGURATION	6.309
Sortie Mélangeur Externe (option FSE-B21)	6.319
Touche INPUT.....	6.319

5 Commande à distance - Principes fondamentaux

Ce chapitre contient

- des instructions de mise en service de l'FSE via la commande à distance,
- une introduction générale sur la commande à distance d'appareils programmables. Elle décrit la structure et la syntaxe des instructions selon la norme SCPI, le traitement des instructions et les registres d'état,
- les registres d'état utilisés dans l'FSE sous forme graphique et tabulaire,

Le chapitre 6 contient une description détaillée et une liste alphabétique de toutes les instructions de commande à distance de l'FSE. Cette liste est conforme à la norme SCPI.

Des exemples de programmation de l'FSE sont donnés au chapitre 7 et une description détaillée des connecteurs au chapitre 8.

Introduction

L'appareil est équipé en standard d'une interface de bus CEI correspondant à la norme CEI 625.1/IEEE 488.2, ainsi que de deux interfaces RS-232-C. Les connecteurs sont situés sur la face arrière de l'appareil. Ils permettent de raccorder un contrôleur pour la commande à distance. Comme contrôleur, on peut aussi utiliser l'option FSE-B15, Fonction de contrôleur, avec l'option FSE-B17, Deuxième interface de bus CEI (voir chapitre 1) .

De plus, une interface RSIB permet de commander l'appareil au moyen des applications de programmes Visual C++ et Visual Basic pour les appareils dotés de l'option FSE-B15, fonction contrôleur DOS ou Windows NT .

L'appareil supporte la version SCPI 1994.0 (Standard Commands for Programmable Instruments). Le standard SCPI est basé sur la norme IEEE 488.2 et se propose de standardiser les commandes spécifiques d'appareils, le traitement des erreurs et les registres d'état (voir paragraphe "Introduction SCPI").

Ce chapitre implique des connaissances de base dans la programmation du bus CEI et dans l'utilisation d'un contrôleur. Une description des commandes d'interface de bus CEI et de RS-232-C est indiquée dans les manuels correspondants. Les instructions de l'interface RSIB sont adaptées à celles de la programmation de bus CEI/IEEE de National Instruments et décrites au chapitre 8.

Les exigences du standard SCPI au point de vue de la syntaxe des commandes, du traitement des erreurs et de la configuration des registres d'état sont traitées de façon détaillée dans les paragraphes qui suivent. Des tableaux permettent une vue d'ensemble rapide des commandes réalisées dans l'appareil et de l'affectation des bits dans les registres d'état. Les tableaux sont complétés par une description détaillée des commandes et des registres d'état. La description des commandes implique des connaissances de base dans la commande manuelle de l'appareil. Des exemples commentés de programme pour toutes les fonctions importantes sont donnés dans le chapitre 7.

Tous les exemples destinés à la programmation du bus CEI sont écrits en QuickBASIC.

Instructions succinctes d'utilisation

La séquence de commandes courte et simple indiquée ci-dessous permet de mettre rapidement l'appareil en service et de régler ses fonctions de base. Il est supposé que l'adresse de bus CEI, réglée en usine sur 20, n'a pas été modifiée.

1. Connecter l'appareil au contrôleur via un câble de bus CEI.
2. Réaliser sur le contrôleur le programme suivant, puis le lancer :

CALL IBFIND("DEV1", analyzer)	'Ouverture du canal vers l'appareil
CALL IBPAD(analyzer, 20)	'Transmission au contrôleur de l'adresse 'de 'l'appareil
CALL IBWRT(analyzer, "*RST;*CLS")	'Remise à l'état initial de l'appareil
CALL IBWRT(analyzer%, 'FREQ:CENT 100MHz')	"Réglage de la fréquence centrale à 100 'MHz
CALL IBWRT(analyzer%, 'FREQ:SPAN 10MHz')	' Réglage de l'excursion (Span) à 10 MHz
CALL IBWRT(analyzer%, 'DISP:TRAC:Y:RLEV -10dBm')	' Réglage du niveau de référence à -10 dBm

L'analyseur est désormais réglé pour effectuer un balayage dans la gamme de fréquence de 95 MHz à 105 MHz..

3. Retour à la commande manuelle :
 - Appuyer sur la touche [LOCAL] de la face avant.

Commutation sur commande à distance

Après la mise sous tension, l'analyseur se trouve toujours dans l'état de la commande manuelle (état „LOCAL“) et on peut utiliser les organes de commande de la face avant.

La commutation sur le mode Commande à distance (état „REMOTE“) s'effectue :

lorsque le bus CEI est actif dès que l'appareil reçoit une commande adressée en provenance d'un contrôleur ;

lorsque l'interface RS-232 est active dès que l'appareil reçoit du contrôleur la commande '@REM'.

lorsque l'interface RSIB est active dès que l'appareil reçoit une commande adressée en provenance d'un contrôleur ;

Dans le mode télécommande, l'utilisation de la face avant est verrouillée. L'appareil reste dans l'état "REMOTE" jusqu'au moment de son passage à la commande manuelle, qui peut être réalisé soit partir de la face avant, soit via le bus CEI (voir paragraphes suivants). Un passage de la commande manuelle à la commande à distance et inversement ne modifie pas les autres réglages de l'appareil.

Affichages lors de la commande à distance

L'état de la commande à distance est indiqué par l'allumage de la LED „REMOTE“ sur la face avant de l'appareil.

Dans l'état REMOTE, les touches logicielles, les zones de fonctions et les inscriptions des diagrammes sont occultées à l'écran.

Note : *L'instruction SYSTEM:DISPlay:UPDate ON permet d'activer l'affichage à l'écran pour vérifier les réglages d'appareil.*

Commande à distance via le bus CEI

Réglage de l'adresse d'appareil

Pour que la commande de l'analyseur soit possible via l'interface du bus CEI, l'appareil doit pouvoir être sollicité au moyen de l'adresse qui lui est affectée. L'appareil est réglé en usine pour l'adresse 20 du bus CEI. Cette adresse peut être modifiée de façon manuelle dans le menu *SETUP - GPIB-ADDRESS* ou via le bus CEI. Les adresses 1 à 31 sont autorisées.

Réglage manuel :

- Appeler le menu *SETUP - GENERAL SETUP*
- Entrer l'adresse souhaitée dans le tableau *GPIB-ADDRESS*
- Terminer l'entrée en appuyant sur l'une des touches d'unité (= ENTER)

Réglage via le bus CEI :

CALL IBFIND("DEV1", analyzer)	'Ouverture du canal vers l'appareil
CALL IBPAD(analyzer, 20)	'Transmission au contrôleur de l'ancienne adresse
CALL IBWRT(analyzer, "SYST:COMM:GPIB:ADDR 18")	'Réglage de la nouvelle adresse de l'appareil
CALL IBPAD(analyzer, 18)	'Transmission de la nouvelle adresse au contrôleur

Retour à la commande manuelle

Le retour à la commande manuelle peut s'effectuer aussi bien via la face avant que via le bus CEI.

Réglage manuel : ➤ Appuyer sur la touche [LOCAL].

Remarques :

- Le traitement d'une commande en cours doit être terminé avant la commutation, car l'appareil repasse sinon immédiatement au mode *Commande à distance*.
- La touche [LOCAL] peut être verrouillée à l'aide de la commande universelle *LLO* (voir chapitre 8), afin d'éviter toute commutation intempestive. Dans ce cas, le passage à la commande manuelle ne peut s'effectuer que via le bus CEI.
- Le verrouillage de la touche [LOCAL] peut être annulé par désactivation de la ligne „REN“ du bus CEI (voir chapitre 8).

Réglage via le bus CEI : ...

CALL IBLOC(analyzer)	'Réglage de l'appareil sur Commande manuelle
...	

Commande à distance via l'interface RS-232-C

Réglage des paramètres de transmission

Pour assurer une transmission de données correcte et sans défaut, il faut que les paramètres de transmission soient réglés de façon identique, aussi bien sur le contrôleur que sur l'appareil.

Ces paramètres peuvent être modifiés manuellement dans le menu *SETUP - GENERAL SETUP* dans le tableau *COM PORT 1/2* ou dans le mode Commande à distance au moyen de la commande `SYSTEM:COMMunicate:SERial1|2:...`

Les paramètres de transmission des interfaces COM1 et COM2 sont réglés en usine de la façon suivante :

Appareils à contrôleur Windows NT:

Débit de transmission = 9600, Bits de données = 8, Bit Stop = 1, Parité = NONE, OWNER = INSTRUMENT et Protocole = NONE .

Réglage manuel : Réglage de l'interface COM1|2

- Appeler le menu *SETUP - GENERAL SETUP*.
- Choisir dans le tableau *COM PORT1|2* les réglages pour le débit de transmission, les bits de données, les bits stop, le protocole et la parité.
Note: *Si le FSE est équipé de l'option de contrôleur FSE-B15, il est nécessaire de choisir le réglage Instrument où Instr and DOS à la ligne Owner.*
- Terminer l'entrée en appuyant sur l'une des touches d'unité (= ENTER).

Appareils à contrôleur MS DOS ou sans fonction contrôleur:

Débit de transmission = 9600, Bits de données = 8, Bit Stop = 1, Parité = NONE, OWNER = INSTRUMENT et Protocole = NONE.

Réglage manuel : Réglage de l'interface COM1|2

- Appeler le menu *SETUP - GENERAL SETUP*.
- Choisir dans le tableau *COM PORT1|2* les réglages pour le débit de transmission, les bits de données, les bits stop, le protocole et la parité.
Note: *Si le FSE est équipé de l'option de contrôleur DOS, il est nécessaire de choisir le réglage Instrument où Instr and DOS à la ligne Owner.*
- Terminer l'entrée en appuyant sur l'une des touches d'unité (= ENTER).

Retour à la commande manuelle

Le retour à la commande manuelle peut s'effectuer via la face avant ou via l'interface RS-232.

Réglage manuel : ➤ Appuyer sur la touche LOCAL.

Remarques : – Le traitement d'une commande en cours doit être terminé avant la commutation, car l'appareil repasse sinon immédiatement au mode Commande à distance.

– La touche [LOCAL] peut être verrouillée à l'aide de la commande universelle LLO (voir chapitre 8), afin d'éviter toute commutation intempestive. Dans ce cas, le passage à la commande manuelle ne peut s'effectuer que via le bus CEI.

– Le verrouillage de la touche [LOCAL] peut être annulé par l'envoi de la commande "@LOC" via l'interface RS-232 (voir chapitre 8).

Réglage via l'interface RS-232 :

```
...  
v24puts(port, '@LOC'); Réglage de l'appareil sur Commande  
manuelle.
```

...

Restrictions

On doit tenir compte des restrictions suivantes concernant la commande à distance via l'interface RS-232-C :

- Aucun message d'interface; quelques caractères sont définis pour la commande (voir chapitre 8).
- On ne peut utiliser que l'interrogation commune *OPC? pour la synchronisation des instructions, *WAI et *OPC ne sont pas disponibles.
- Aucune donnée de bloc ne peut être transmise.
- Pendant la montée en puissance de Windows NT, une interrogation s'effectue via l'interface COM pour déterminer si une souris est installée. Les données sont sorties via l'interface COM. Si un contrôleur est connecté, il est donc recommandé d'effacer le tampon d'entrée de l'interface COM avant de commander l'appareil à distance.

Commande à distance via interface RSIB

Environnements Windows

Un accès à l'appareil de mesure via l'interface RSIB exige l'installation des DLL dans les répertoires correspondants :

Appareils à contrôleur Windows NT :

- `RSIB.DLL` (pour applications 16 bits) dans le répertoire Windows NT `system` ou dans le répertoire des applications de commande
- `RSIB32.DLL` (pour applications 32 bits) dans le répertoire Windows NT `system32` ou dans le répertoire des applications de commande.

Appareils à contrôleur MS DOS:

- `RSIB.DLL` (pour applications 16 bits) dans dans le répertoire des applications de commande

Ces fichiers sont déjà installés dans les répertoires correspondants du contrôleur interne.

Environnements Unix – FSE avec contrôleur Windows NT

Un accès aux appareils de mesure via l'interface RSIB exige que le fichier `librsib.so.X.Y` soit copié dans un répertoire pour lequel l'application de commande possède des droits de lecture. `X.Y` désigne dans le nom de fichier le numéro de version de la bibliothèque, par exemple `1.0` (voir chapitre 8).

Commande à distance

La commande s'effectue au moyen des programmes Visual C++ ou Visual Basic. La liaison locale au contrôleur interne s'établit avec le nom '@local'. Si l'on utilise un contrôleur externe, on doit indiquer ici l'adresse IP de l'appareil (uniquement avec contrôleur Windows NT) .

via VisualBasic:

contrôleur interne:	ud = RSDLLibfind ('@local', ibsta, iberr, ibcntl)
contrôleur externe	ud = RSDLLibfind ('82.1.1.200', ibsta, iberr, ibcntl)

via VisualBasic: ud = RSDLLibfind ('@local', ibsta, iberr, ibcntl)

Retour à la commande manuelle

Le retour à la commande manuelle s'effectue en face avant ou via l'interface RSIB.

Commande manuelle : ➤ Appuyer sur la touche LOCAL.

Note :

Avant la commutation, le traitement des instructions doit être terminé, sinon l'appareil commute de nouveau sur commande à distance.

Via RSIB:

```
...
ud = RSDLLibloc (ud, ibsta, iberr, ibcntl);
...
```

Messages du bus CEI

Les messages transmis sur les lignes de données du bus CEI ou de l'interface RSIB (voir chapitre 8) peuvent être divisés en deux groupes

- **Message d'interface** et
- **Message d'appareil.**

Quelques caractères de commande sont définis pour l'interface RS-232 (voir chapitre 8).

Messages d'interface

Les messages d'interface sont transmis sur les lignes de données du bus CEI, la ligne de contrôle "ATN" étant active. Ils servent à la communication entre le contrôleur et l'appareil et peuvent uniquement être émis par le contrôleur qui exerce la fonction de contrôle sur le bus CEI. Les messages d'interface peuvent aussi être divisés en deux groupes :

- **Commandes universelles** et
- **Commandes adressées.**

Les commandes universelles agissent, sans adressage préalable, sur tous les appareils raccordés au bus CEI. Les commandes adressées ne concernent que les appareils adressés au préalable comme écouteurs (Listener). Les messages d'interface qui concernent l'appareil sont indiqués dans la chapitre 8.

RSIB Interface Messages

La interface RSIB permet de commander l'appareil au moyen des programmes Visual C++ et Visual Basic.

Les instructions de l'interface RSIB sont adaptées à celles de la programmation de bus CEI/IEEE de National Instruments et décrites au chapitre 8.

Messages d'appareil (commandes et réponses d'appareil)

Les messages d'appareil sont transmis sur les lignes de données du bus CEI, la ligne de contrôle "ATN" n'étant pas active. Le code ASCII est utilisé. Les messages d'appareil sont largement semblables pour les deux interfaces. On distingue deux sortes de messages d'appareil, selon le sens dans lequel ils sont émis sur le bus CEI :

– **Commandes** Les commandes sont des messages que le contrôleur envoie vers l'appareil. Elles portent sur les fonctions de l'appareil et peuvent demander en retour des informations.

Les commandes sont classées selon deux critères :

1. Selon leur effet sur l'appareil :

Commandes de réglage

Elles déclenchent des réglages de configuration, par exemple la remise à l'état initial de l'appareil ou le réglage de la fréquence centrale.

Commandes d'interrogation

(Queries)

Elles provoquent la mise à disposition de données pour leur sortie sur le bus CEI, par exemple pour l'identification de l'appareil ou l'interrogation d'un marqueur.

2. Selon leur définition dans la norme IEEE 488.2 :

Commandes générales

(Common Commands) La fonction et la syntaxe de ces commandes sont exactement définies dans la norme IEEE 488.2. Elles portent sur des fonctions, telles que la gestion des registres d'état normalisés, la remise à l'état initial et l'autotest.

Commandes spécifiques

Elles portent sur les fonctions dépendant des caractéristiques de l'appareil, comme par exemple le réglage de fréquence. Un grand nombre de ces commandes est également standardisé par le comité SCPI (voir paragraphe "Introduction SCPI").

– **Réponses d'appareil**

Ces messages sont envoyés par l'appareil vers le contrôleur en réponse à une commande d'interrogation. Ils peuvent contenir des résultats de mesure, des réglages d'appareil et des informations concernant l'état de l'appareil (voir paragraphe "Réponses aux commandes d'interrogation").

Le paragraphe "Structure et syntaxe des messages d'appareil" décrit la structure et la syntaxe des messages d'appareil. Le chapitre 6 fournit la liste des commandes et leur explication détaillée.

Structure et syntaxe des messages d'appareil

Introduction SCPI

Les commandes SCPI (**S**tandard **C**ommands for **P**rogrammable **I**nstruments) décrivent un ensemble de commandes standard conçues pour la programmation d'appareils, indépendamment de leur type ou du fabricant. Le but visé par le comité SCPI est de permettre une large standardisation des commandes spécifiques à l'appareil. Pour cela, on a développé un modèle d'appareil qui définit les mêmes fonctions dans un ou dans plusieurs appareils. On a créé des systèmes de commande associés à ces fonctions. Il est ainsi possible d'appeler les mêmes fonctions avec des commandes identiques. Les systèmes de commande présentent une structure hiérarchique. La Fig. 5-1 représente cette structure arborescente sur l'exemple d'un extrait du système de commande SENSE portant sur les fonctions de détection des appareils.

Le système SCPI est basé sur la norme IEEE 488.2, c'est-à-dire qu'il utilise les mêmes éléments de base syntaxiques, ainsi que les commandes générales (Common Commands) définies dans cette norme. La syntaxe des réponses d'appareil se présente parfois d'une manière plus restrictive que celle adoptée dans la norme IEEE 488.2 (voir paragraphe "Réponses aux commandes d'interrogation").

Structure d'une commande

Les commandes se composent d'un en-tête et, dans la plupart des cas, d'un ou de plusieurs paramètres. L'en-tête et les paramètres sont séparés par un "White Space" (code ASCII 0 à 9, 11 à 32 en décimal, par exemple un caractère espace). Les en-têtes peuvent être constitués de plusieurs mots-clé. Les commandes d'interrogation sont créées en ajoutant un point d'interrogation directement à l'en-tête.

Remarque : *Les commandes utilisées dans les exemples suivants ne sont pas nécessairement implémentées dans l'appareil.*

Common Commands

Les commandes indépendantes de l'appareil comportent un en-tête précédé d'un astérisque „*” et éventuellement un ou plusieurs paramètres.

Exemples :

*RST	RESET, place l'appareil à l'état initial.
*ESE 253	EVENT STATUS ENABLE, place à 1 les bits du registre ESE (Event Status Enable).
*ESR?	EVENT STATUS QUERY, interroge le contenu du registre ESR.

Commandes spécifiques

Hierarchie: Les commandes spécifiques à l'appareil présentent une structure hiérarchique (voir figure 3.4-1). Les différents niveaux sont représentés par des en-têtes composés. Les en-têtes du niveau le plus élevé (root level) disposent d'un seul mot-clé. Ce mot-clé caractérise un système de commande complet.

Exemple : `SENSe` Ce mot-clé indique le système de commande `SENSe`.

Dans le cas de commandes de niveaux inférieurs, il faut indiquer le chemin d'accès complet, commençant à gauche par le niveau le plus élevé, les différents mots-clé doivent être séparés par un deux-points „“.

Exemple : `SENSe:FREQuency:SPAN:LINK` `START`

Cette commande est située au quatrième niveau du système `SENSe`. Elle permet de déterminer quel paramètre reste inchangé lorsque l'excursion (Span) est modifiée. Lorsque `LINK` est placé sur `START`, ce sont les valeur de `CENTER` et `STOP` qui sont adaptées lorsque l'excursion est modifiée.

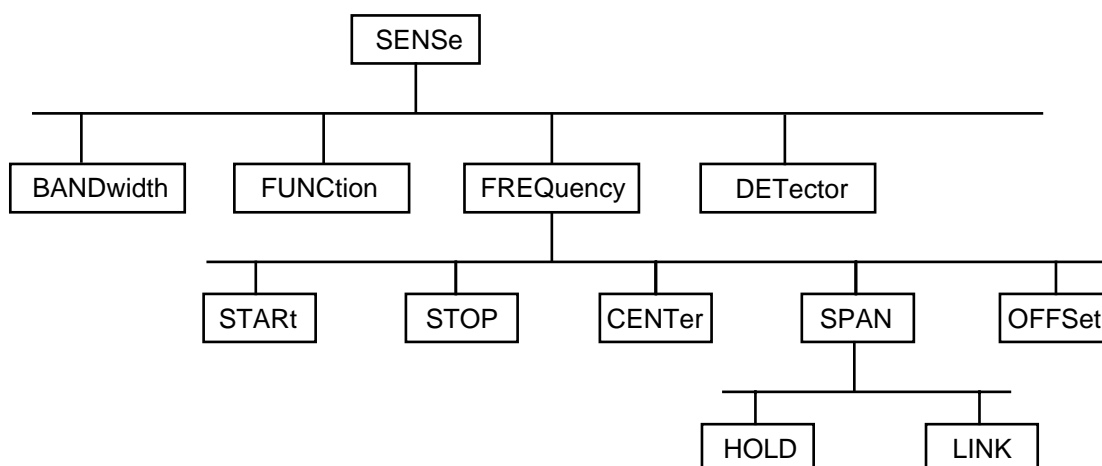


Fig. 5-1 Structure arborescente du système de commande SCPI sur l'exemple du système `SENSe`

Quelques mots-clé peuvent se trouver sur plusieurs niveaux au sein d'un système de commande. Leur effet dépend alors de la structure de la commande, c'est-à-dire de la position à laquelle ils se trouvent dans l'en-tête de la commande.

Exemple : `SOURce:FM:POLarity` `NORMal`

Cette commande contient le mot-clé `POLarity` au troisième niveau de commande. Elle détermine la polarité entre le modulateur et le signal de modulation.

`SOURce:FM:EXTernal:POLarity` `NORMal`

Cette commande contient le mot-clé `POLarity` au quatrième niveau de commande. Elle détermine la polarité entre la tension de modulation et le sens de la modulation résultante uniquement pour la source de signaux externe indiquée.

Mots-clé insérables au choix :

Dans certains systèmes de commande, il est possible au choix d'insérer ou de supprimer des mots-clé dans l'en-tête.

Ces mots-clé sont marqués par des crochets. La longueur complète de la commande doit être reconnue par l'appareil pour des raisons de compatibilité avec le standard SCPI. Ces mots-clé insérables au choix permettent de raccourcir certaines commandes de façon considérable.

Exemple : [SENSE]:BANDwidth[:RESolution]:AUTO

Cette commande provoque le couplage de la bande passante de résolution de l'appareil à d'autres paramètres. La commande suivante a un effet identique :

BANDwidth:AUTO

Remarque : *Un mot-clé inséré au choix ne doit pas être supprimé si son effet est spécifié plus en détail par un suffixe numérique.*

Forme complète et forme abrégée :

Les mots-clé peuvent s'écrire sous forme complète ou sous forme abrégée. On peut choisir entre ces deux formes, mais d'autres abréviations ne sont pas permises.

Exemple : STATus:QUESTionable:ENABle 1= STAT:QUES:ENAB 1

Remarque : *La forme abrégée est indiquée en majuscules, la forme complète correspond au mot complet. La distinction par majuscules et minuscules n'est utile que pour le manuel d'utilisation de l'appareil ; l'appareil lui-même ne fait pas de distinction.*

Paramètre : Le paramètre doit être séparé de l'en-tête au moyen d'un "White Space". Dans le cas où plusieurs paramètres sont indiqués dans une commande, ils doivent être séparés par une virgule ",". Quelques commandes d'interrogation permettent d'indiquer les paramètres MINimal, MAXimal et DEFault. Pour une description des types de paramètres, voir paragraphe "Paramètres".

Exemple : SENSE:FREQuency:STOP? MAXimum Réponse : 3.5E9

Cette commande d'interrogation demande la valeur maximale de la fréquence d'arrêt.

Suffixe numérique : Dans le cas où un appareil dispose de plusieurs fonctions et caractéristiques de même type, par exemple des entrées, il est possible de sélectionner la fonction désirée en ajoutant un suffixe à la commande. Les indications sans suffixe sont interprétées comme des indications ayant le suffixe 1.

Exemple : SYSTem:COMMunicate:SERial2:BAUD 9600

Cette commande permet de régler le débit de transmission de la deuxième interface série.

Structure d'une ligne de commande

Une ligne de commande peut contenir une ou plusieurs commandes. Elle est terminée par <New Line>, <New Line> plus EOI ou EOI avec le dernier octet de données. QuickBASIC génère automatiquement EOI avec le dernier octet de données.

Plusieurs commandes indiquées sur une même ligne de commande sont séparées par un point-virgule „;“. Lorsque la commande suivante fait partie d'un autre système de commande, un deux-points doit être placé après le point-virgule.

Exemple :

```
CALL IBWRT(analyzer, "SENSe:FREQuency:CENTer 100MHz;;INPut:ATTenuation 10")
```

Cette ligne de commande contient deux commandes. La première appartient au système SENSe et détermine la fréquence centrale de l'analyseur ; la deuxième appartient au système INPut et provoque le réglage de l'atténuation du signal d'entrée.

Dans le cas où les commandes successives appartiennent au même système et disposent par suite d'un ou de plusieurs niveaux communs, il est possible de raccourcir la ligne de commande. Pour cela, la deuxième commande après le point-virgule commence par le niveau immédiatement inférieur aux niveaux communs (voir aussi figure 3.4-1) Le deux-points après le point-virgule doit alors être supprimé.

Exemple :

```
CALL IBWRT(analyzer, "SENSe:FREQuency:START 1E6;SENSe:FREQuency:STOP 1E9")
```

Cette ligne de commande se présente sous sa forme complète et contient deux commandes séparées par le point-virgule. Les deux commandes font partie du système de commande SENSe, sous-système FREQUENCY, c'est-à-dire qu'elles ont deux niveaux communs.

La ligne de commande abrégée commence avec la deuxième commande, au niveau au-dessous de SENSe:FREQUENCY. Le deux-points après le point-virgule est supprimé.

Dans sa version abrégée, la ligne de commande s'écrit donc :

```
CALL IBWRT(analyzer, "SENSe:FREQuency:START 1E6;STOP 1E9")
```

Une nouvelle ligne de commande toutefois commence toujours par le chemin d'accès complet.

Exemple :

```
CALL IBWRT(analyzer, "SENSe:FREQuency:START 1E6")
CALL IBWRT(analyzer, "SENSe:FREQuency:STOP 1E9")
```

Réponses aux commandes d'interrogation

Une commande d'interrogation est définie, sauf mention explicite contraire, pour chaque commande de réglage. Elle est créée simplement par l'adjonction d'un point d'interrogation à la commande de réglage correspondante. Pour les réponses à une commande d'interrogation de données, les règles selon SCPI sont parfois applicables de manière plus restrictive que celle adoptée dans la norme IEEE 488.2:

- 1 Le paramètre demandé est envoyé sans en-tête.
Exemple : `INPut:COUPling?` Réponse : DC
2. Les valeurs maximales, minimales et toutes les autres grandeurs demandées au moyen d'un paramètre de texte particulier sont retournées sous forme de valeurs numériques.
Exemple : `SENSe:FREQuency:STOP? MAX` Réponse : 3.5E9
3. Les valeurs numériques sont transmises sans unité. Les grandeurs physiques se rapportent aux unités de base ou aux unités réglées par la commande Unit.
Exemple : `SENSe:FREQuency:CENTer?` Réponse : 1E6 pour 1 MHz
4. Les valeurs logiques (valeurs booléennes) sont retournées sous la forme d'un 0 (pour OFF) et d'un 1 (pour ON).
Exemple : `SENSe:BANDwidth:AUTO?` Réponse (pour ON).
5. Des textes (Character data) sont retournés sous une forme abrégée.
Exemple : `SYSTem:COMMunicate:SERial:CONTRol:RTS?` Réponse : (pour Standard) : STAN

Paramètres

La plupart des commandes exigent l'indication d'un paramètre. Les paramètres doivent être séparés de l'en-tête au moyen d'un "White Space". Les types de paramètre permis sont les valeurs numériques, les paramètres booléens, les textes, les chaînes de caractères et les données de bloc. Le type de paramètre exigé pour une commande donnée est indiqué dans la description de la commande, ainsi que la plage de valeur autorisée.

Valeurs numériques Les valeurs numériques peuvent être entrées sous toute forme habituelle, c'est-à-dire avec un signe, un point décimal (pas de virgule !) et un exposant. Lorsque les valeurs dépassent la résolution de l'appareil, elles sont arrondies vers le haut ou vers le bas. La gamme de valeurs admissible est de -9.9E37 à 9.9E37. L'exposant est introduit par un "E" ou un "e". L'indication de l'exposant seul n'est pas permise. Pour les grandeurs physiques, il est possible d'indiquer l'unité. Les préfixes d'unité admissibles sont G (giga), MA (Mega, MOHM et MHZ sont également admis), K (kilo), M (milli), U (micro) et N (nano). En l'absence d'unité, c'est l'unité de base qui est employée.

Exemple :

SENSe:FREQuency:STOP 1.5GHz = SENSe:FREQuency:STOP 1.5E9

Valeurs numériques spéciales Les textes MINimum, MAXimum, DEFault, UP et DOWN sont interprétés comme étant des valeurs numériques spéciales.

Dans le cas d'une commande d'interrogation, la valeur numérique est fournie.

Exemple : Commande de réglage :

SENSe:FREQuency:STOP MAXimum

Commande d'interrogation : SENSe:FREQuency:STOP?

Réponse : 3.5E9

MIN/MAX	MINimum et MAXimum représentent la valeur minimale ou la valeur maximale.
DEF	DEFault indique une valeur préréglée mémorisée dans l'EPROM. Cette valeur correspond au réglage de base, tel qu'il est appelé au moyen de la commande *RST.
UP/DOWN	UP/DOWN permet d'augmenter ou de diminuer d'un pas une valeur numérique. La largeur de pas peut être déterminée au moyen d'une commande „Step“ correspondante pour chaque paramètre pouvant réglé via UP et DOWN.
INF/NINF	INFinity, Negative INFinity (NINF) représentent les valeurs numériques -9.9E37 ou 9.9E37. INF et NINF ne sont envoyés que comme réponses d'appareil.
NAN	Not A Number (NAN) représente la valeur 9.91E37. NAN n'est envoyé que comme réponse d'appareil. Cette valeur n'est pas définie. Les raisons possibles sont la division par zéro, la soustraction/addition d'infini et la représentation de valeurs indéfinies.

Paramètres booléens Les paramètres booléens représentent deux états. L'état actif (logique vrai) est représenté par ON ou par une valeur numérique différente de 0. L'état inactif (logique faux) est représenté par OFF ou par la valeur numérique 0. Dans le cas d'une commande d'interrogation, 0 ou 1 est renvoyé.

Exemple :

Commande de réglage : DISPlay:WINDow:STATe ON

Commande d'interrogation : DISPlay:WINDow:STATe? Réponse : 1

Texte Les paramètres de texte sont soumis aux règles de syntaxe des mots-clé, c'est-à-dire qu'ils peuvent aussi avoir une forme abrégée et une forme complète. Ils doivent également être séparés de l'en-tête par un "White Space". Dans le cas d'une commande d'interrogation, c'est la forme abrégée du texte qui est retournée.

Exemple : Commande de réglage : `INPut:COUPling GROund`
 Commande d'interrogation : `INPut:COUPling?` Réponse : `GRO`

Chaînes de caractères Les chaînes de caractères (strings) doivent toujours être indiquées entre guillemets, simples ou doubles.

Exemple : `SYSTem:LANGUage "SCPI"` ou
`SYSTem:LANGUage 'SCPI'`

Données de bloc Les données de bloc correspondent à un format de transmission approprié à la transmission d'une grande quantité de données. Une commande comprenant un paramètre de données de bloc se présente de la façon suivante :

Exemple : `HEADer:HEADer #45168xxxxxxxx`

Le caractère ASCII # est le premier caractère du bloc de données. Le chiffre qui suit indique le nombre de chiffres suivants qui représentent la longueur du bloc de données. Ainsi, dans l'exemple précédent, les 4 chiffres indiquent 5186 octets comme longueur de bloc. Les informations figurant à la suite sont les octets de données. Pendant la transmission de ces octets, tous les caractères de commande ou autres sont ignorés jusqu'à la fin de la transmission des octets.

Vue d'ensemble des éléments de syntaxe

Le listage suivant donne une vue d'ensemble des éléments de syntaxe.

- : Le deux-points sépare les mots-clé d'une commande.
 Dans une ligne de commande, le deux points situés derrière le point-virgule séparateur indiquent le niveau de commande le plus élevé.
- ; Le point-virgule sépare deux commandes d'une ligne de commande.
 Il ne modifie pas le chemin d'accès.
- , La virgule sépare plusieurs paramètres d'une commande.
- ? Le point d'interrogation caractérise une commande d'interrogation.
- * L'astérisque indique une commande générale.
- "
" Les guillemets simples ou doubles encadrent une chaîne de caractères.
- '
' Les guillemets simples encadrent une chaîne de caractères.
- # Le caractère ASCII # introduit des données de bloc.
- Un "White Space" (code ASCII 0 à 9, 11 à 32 en décimal, p.ex. caractère espace) sépare l'entête et le paramètre.

Modèle d'appareil et traitement des commandes

Le modèle d'appareil représenté sur la Fig. 5-2 a été réalisé pour faciliter la compréhension du traitement des commandes du bus CEI. Les différentes unités de ce modèle fonctionnent indépendamment et simultanément. La communication entre ces unités est réalisée à l'aide de "messages".

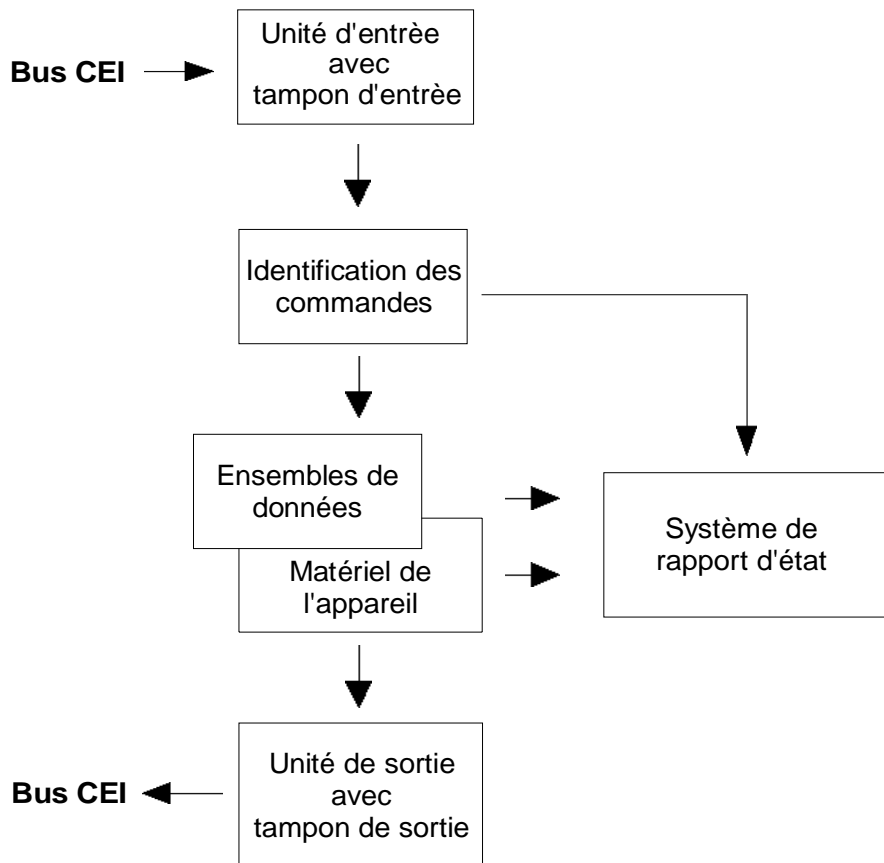


Fig. 5-2 Modèle d'appareil pour la commande à distance via le bus CEI

Unité d'entrée

L'unité d'entrée reçoit les commandes, caractère par caractère, du bus CEI et les enregistre dans le tampon d'entrée. La capacité de ce tampon est de 256 caractères. L'unité d'entrée envoie un message à l'unité d'identification des commandes dès que le tampon d'entrée est rempli ou dès qu'elle reçoit un caractère de terminaison <PROGRAM MESSAGE TERMINATOR>, tel que celui défini par la norme IEEE 488.2, ou le message d'interface DCL.

Lorsque le tampon d'entrée est rempli, les transferts sur le bus CEI sont interrompus et les données reçues jusqu'alors sont traitées. Ensuite, les transferts sur le bus CEI reprennent. S'il existe toutefois une capacité disponible du tampon à l'instant de la réception du caractère de terminaison, l'unité d'entrée peut encore recevoir la commande suivante, alors que s'effectue déjà l'identification et le traitement des commandes. La réception de la commande DCL efface le tampon d'entrée et déclenche immédiatement l'émission d'un message vers l'unité d'identification des commandes.

Identification des commandes

L'identification des commandes analyse les données reçues de l'unité d'entrée. L'analyse s'effectue dans l'ordre où les données sont reçues. Seule la commande DCL est traitée en priorité. Une commande GET (Group Execute Trigger) par exemple n'est traitée qu'après l'exécution des commandes reçues auparavant. Chaque commande identifiée est immédiatement transférée à l'ensemble de données où elle n'est toutefois pas exécutée immédiatement.

Les erreurs syntaxiques dans une commande sont détectées à ce niveau et transférées au système de rapport d'état (Status-Reporting-System). Le reste d'une ligne de commande après détection d'une erreur de syntaxe est analysé et traité dans la mesure du possible.

Lorsque l'unité d'identification des commandes reçoit un caractère de terminaison ou une commande DCL, elle demande à l'ensemble de données de réaliser les commandes au niveau du matériel de l'appareil. Elle est ensuite immédiatement prête à traiter de commandes nouvelles. Cela signifie que les commandes suivantes peuvent déjà être traitées pendant le réglage du matériel ("overlapping execution").

Ensemble de données et matériel de l'appareil

L'expression „matériel de l'appareil“ représente ici la partie de l'appareil qui exécute les fonctions de l'appareil - réglage de fréquence, mesure, etc. Le contrôleur n'en fait pas partie.

L'ensemble de données est une image exacte du matériel de l'appareil au niveau logiciel.

Les commandes de réglage du bus CEI entraînent une modification de l'ensemble de données. L'unité de gestion de cet ensemble inscrit les nouvelles valeurs (par exemple de fréquence) dans l'ensemble de données mais elle ne les transfère au matériel qu'après en avoir reçu l'ordre de l'unité d'identification des commandes. Comme cela ne s'effectue qu'à la fin d'une ligne de commandes, l'ordre des commandes de réglage dans une ligne de commandes n'est pas important.

La compatibilité des données entre elles et avec le matériel de l'appareil est contrôlée directement avant le transfert des données au matériel. Lorsqu'une exécution se révèle impossible, un message "Execution Error" est envoyé au système de rapport d'état. Toutes les modifications de l'ensemble de données sont alors rejetées, et le matériel de l'appareil n'est pas soumis à un nouveau réglage.

Les commandes d'interrogation du bus CEI donnent l'ordre à la gestion de l'ensemble de données, d'envoyer les données désirées à l'unité de sortie.

Système de rapport d'état (Status-Reporting-System)

Le système de rapport d'état enregistre des informations concernant l'état de l'appareil et les met à la disposition de l'unité de sortie lorsque ces informations sont demandées. La structure exacte et la fonction du système sont décrites au paragraphe "Système de rapport d'état".

Unité de sortie

L'unité de sortie recueille l'information demandée par le contrôleur et envoyée par la gestion de l'ensemble de données. Elle prépare cette information selon les règles SCPI et la rend disponible dans le tampon de sortie. La capacité du tampon de sortie est de 4096 caractères. Une information dépassant cette capacité est mise à disposition "par portions", sans que le contrôleur le remarque.

Lorsque l'appareil est adressé en tant que parleur, mais que le tampon de sortie ne contient pas de données ou n'attend pas de données envoyées par la gestion de l'ensemble de données, l'unité de sortie émet le message d'erreur "Query UNTERMINATED" au système de rapport d'état. Aucune donnée n'est envoyée sur le bus CEI et le contrôleur attend jusqu'à ce que le temps imparti soit écoulé. Ce comportement est défini par le standard SCPI.

Ordre des commandes et leur synchronisation

Les explications données ci-dessus montrent que toutes les commandes peuvent potentiellement être exécutées de façon chevauchante. Les commandes de réglage placées dans une ligne de commande ne sont pas forcément traitées dans l'ordre de leur réception.

Pour faire en sorte que l'exécution des commandes s'effectue dans un ordre défini, chaque commande doit être envoyée dans une ligne de commande particulière, c'est-à-dire par un appel IBWRT() particulier.

Pour éviter une exécution avec chevauchement des commandes, il faut utiliser l'une des commandes *OPC, *OPC? ou *WAI. Ces commandes entraînent toutes les trois l'exécution d'une action définie que lorsque le matériel a été réglé et se trouve en régime établi. Le contrôleur peut être contraint, par une programmation appropriée, d'attendre l'apparition de l'action correspondante (voir Tableau 5-1).

Tableau 5-1 Synchronisation à l'aide de *OPC, *OPC? et *WAI

Commande	Action sur le matériel en régime établi	Programmation du contrôleur
*OPC	Mise à 1 du bit „Operation-Complete" dans l'ESR	- Mise à 1 du bit 0 dans l'ESE - Mise à 1 du bit 5 dans le SRE - Attente de la demande d'intervention (SRQ))
*OPC?	Inscription de „1" dans le tampon de sortie	Adressage de l'appareil en tant que parleur
*WAI	Poursuite du dialogue sur le bus CEI	Envoi de la commande suivante

Un exemple de synchronisation de commandes est indiqué dans le chapitre 7, Exemples de programmes.

Systeme de rapport d'état (Status-Reporting-System)

Le système de rapport d'état (voir Fig. 5-2) mémorise toutes les informations concernant l'état de fonctionnement instantané de l'appareil, tel que par exemple l'exécution d'un AUTORANGE, et les erreurs apparues. Ces informations sont stockées dans les registres d'état et dans la file d'erreurs. Les registres d'état et la file d'erreurs peuvent être interrogés via le bus CEI.

Les informations présentent une structure hiérarchique. Le niveau le plus haut est constitué par l'octet d'état (Status Byte, STB) défini dans la norme IEEE 488.2 et par son registre de masquage associé (Service-Request-Enable, SRE). Le STB reçoit son information du registre ESR (Standard-Event-Status-Register) également défini dans IEEE 488.2 avec son registre de masquage Standard-Event-Status-Enable (ESE) et des registres, définis par la norme SCPI, STATus:OPERation et STATus:QUESTionable, qui contiennent des informations détaillées sur l'appareil.

Le drapeau IST ("Individual STatus") et le registre de reconnaissance parallèle possible (PPE) qui lui est associé font également partie du système de rapport d'état. Le drapeau IST, comme le SRQ, résume l'état de l'ensemble de l'appareil dans un seul bit. Le PPE remplit pour le drapeau IST une fonction analogue à celle du SRE pour la demande d'intervention.

Le tampon de sortie contient les messages que l'appareil retourne au contrôleur. Il ne fait pas partie du système de rapport d'état, mais il détermine la valeur du bit MAV dans le STB et il est représenté pour cette raison sur la Fig. 5-4.

Le paragraphe 'Remise à l'état initial du système Status Reporting' répertorie les instructions et événements générant une remise à l'état initial du système d'indication d'état .

Structure d'un registre d'état SCPI

Chaque registre SCPI est constitué de 5 parties ayant chacune une largeur de 16 bits et une fonction différente (voir Fig. 5-3). Les différents bits sont indépendants l'un de l'autre ; un numéro de bit est associé à chaque état du matériel ; ce numéro s'applique aux 5 parties. Le bit n° 3 par exemple du registre STATus:OPERation est associé à l'état de matériel "Attente du déclenchement" dans toutes les 5 parties. Le bit n° 15 (le bit ayant le plus fort poids) est mis à zéro dans toutes les 5 parties. Ainsi, le contrôleur peut traiter le contenu des parties d'un registre comme un nombre entier positif.

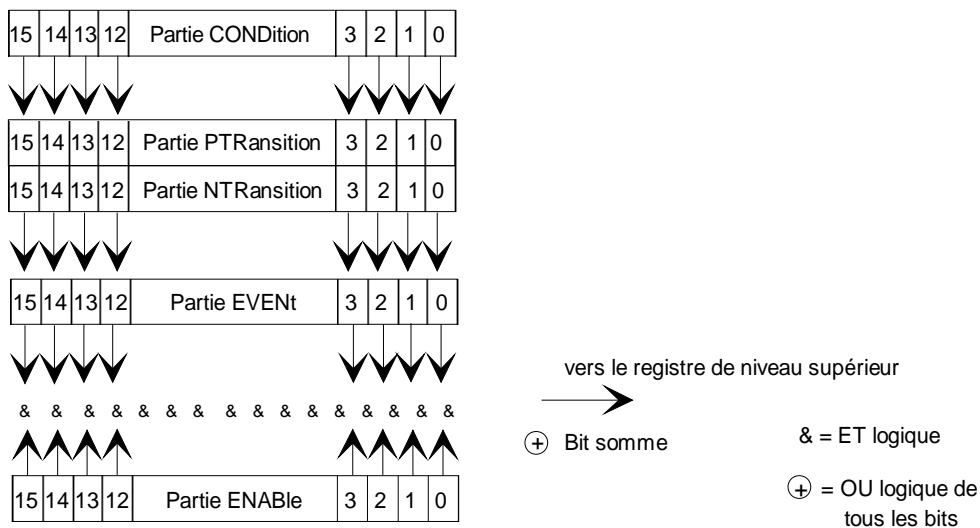


Fig. 5-3 Modèle du registre d'etat

Partie CONDition	<p>La partie CONDition est directement inscrite par le matériel ou par le bit somme du registre de niveau inférieur. Son contenu indique l'état instantané de l'appareil. Cette partie du registre peut uniquement être lue ; elle ne peut être ni inscrite ni effacée. La lecture ne modifie pas le contenu.</p>
Partie PTRansition	<p>La partie Positive-TRansition agit comme détecteur de front. Dans le cas d'une modification de 0 à 1 d'un bit de la partie CONDition, le bit PTR correspondant détermine si le bit EVENT doit être ou non mis à 1.</p> <p>Bit PTR = 1: le bit EVENT est mis à 1. Bit PTR = 0: le bit EVENT n'est pas mis à 1.</p> <p>Cette partie peut être inscrite et lue à volonté. La lecture ne modifie pas le contenu.</p>
Partie NTRansition	<p>La partie Negative-TRansition agit également comme détecteur de front. Dans le cas d'une modification de 1 à 0 d'un bit de la partie CONDition, le bit NTR correspondant détermine si le bit EVENT doit être ou non mis à 1.</p> <p>Bit NTR = 1: le bit EVENT est mis à 1. Bit NTR = 0: le bit EVENT n'est pas mis à 1.</p> <p>Cette partie peut être inscrite et lue à volonté. La lecture ne modifie pas le contenu.</p> <p>Ces deux parties de registre permettent à l'utilisateur de déterminer quelle transition d'état de la partie CONDition (aucune, 0 à 1, 1 à 0 ou toutes les deux) doit être retenue dans la partie EVENT.</p>
Partie EVENT	<p>La partie EVENT indique si un événement s'est produit depuis la dernière lecture. Elle est ainsi la "mémoire" de la partie CONDition, mais elle indique seulement les événements qui ont été transmis par les filtres de fronts. La partie EVENT est constamment actualisée par l'appareil. Cette partie peut uniquement être lue par l'utilisateur. La lecture provoque la mise à zéro de son contenu. Par abus de langage, cette partie est souvent assimilée au registre complet.</p>
Partie ENABLE	<p>La partie ENABLE détermine si le bit correspondant EVENT participe ou non à la formation du bit somme (voir ci-dessous). Chaque bit de la partie EVENT est associé par un circuit logique ET (symbole '&') au bit ENABLE correspondant. Les résultats de toutes les combinaisons bit à bit sont transmis sous la forme du bit somme via un circuit logique OU (symbole '+').</p> <p>Bit ENABLE = 0: le bit EVENT correspondant ne contribue pas à la formation du bit somme Bit ENABLE = 1: si le bit EVENT correspondant est "1", le bit somme est également mis à "1".</p> <p>Cette partie peut être inscrite et lue à volonté par l'utilisateur. La lecture ne modifie pas le contenu.</p>
Bit somme	<p>Comme indiqué précédemment, le bit somme résulte pour chaque registre de la partie EVENT et de la partie ENABLE. Une fois obtenu, ce résultat est inscrit dans un bit de la partie CONDition du registre de niveau supérieur.</p> <p>Le bit somme est généré automatiquement par l'appareil pour chaque registre. Ainsi, un événement, tel que le non-verrouillage d'une boucle PLL, peut remonter tous les niveaux hiérarchiques et provoquer une demande d'intervention.</p>

Remarque : Le registre de demande d'intervention possible SRE défini dans la norme IEEE 488.2 peut également être considéré comme partie ENABLE du STB si ce dernier est structuré selon SCPI. De façon analogue, le registre ESE peut être considéré comme partie ENABLE du registre ESR.

Vue d'ensemble des registres d'état

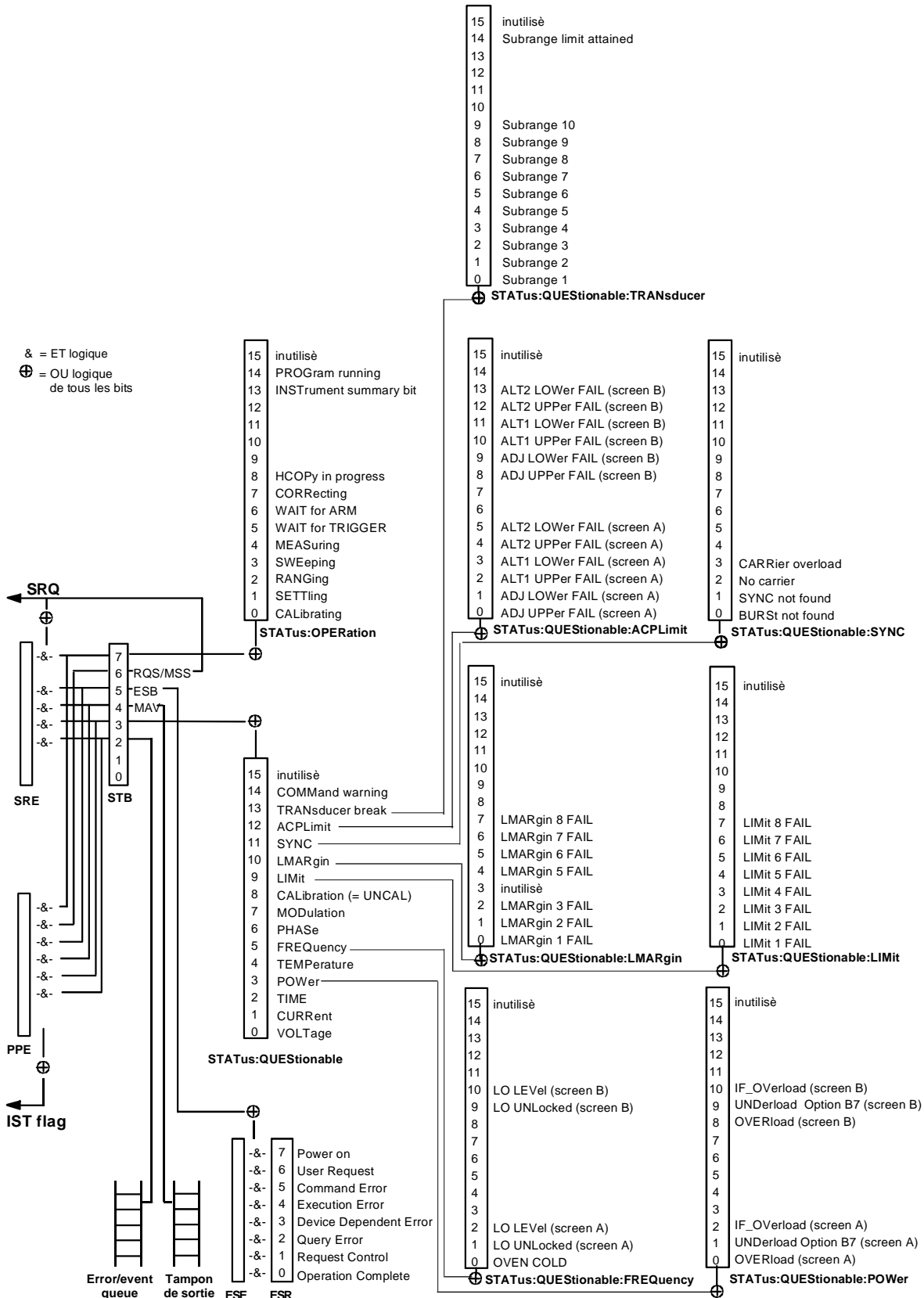


Fig. 5-4 Vue d'ensemble des registres d'état

Description des registres d'état

Status Byte (STB) et Service Request Enable Register (SRE)

Le STB est déjà défini dans la norme IEEE 488.2. Il donne un aperçu de l'état de l'appareil en collectant les informations des autres registres de niveau inférieur. Il peut donc être comparé à la partie CONDition d'un registre SCPI et est situé au niveau le plus haut de l'hierarchie SCPI. Il présente la particularité que le bit 6 est le bit de somme des autres bits de l'octet d'état (STB).

L'octet d'état est lu à l'aide de la commande *STB? ou à l'aide d'une reconnaissance série („Serial Poll“).

Le SRE est associé au STB. Dans sa fonction il correspond à la partie ENABLE des registres SCPI. A chaque bit du STB correspond un bit du SRE. Le bit 6 du SRE est ignoré. Lorsqu'un bit est à 1 dans le SRE et le bit correspondant dans le STB passe de 0 à 1, une demande d'intervention (SRQ) est générée sur le bus CEI, déclenchant une interruption dans le contrôleur si celui-ci est configuré de façon appropriée, qui en assure alors le traitement.

Le SRE peut être positionné à l'aide de la commande *SRE et lu à l'aide de la commande *SRE?

Tableau 5-2 Signification des bits dans l'octet d'état

Bit-No	Signification
2	<p>Error Queue not empty</p> <p>Le bit est mis à 1 si la file d'erreurs contient une inscription. Si ce bit est validé par le SRE, chaque inscription dans la file d'erreurs déclenche une demande d'intervention. Cela permet de détecter une erreur qui peut être spécifiée de façon plus détaillée par une interrogation de la file d'erreurs. L'interrogation fournit un message d'erreur explicite. Ce procédé est recommandé, car il permet de réduire considérablement les problèmes dans la commande du bus CEI.</p>
3	<p>Bit somme QUESTionable-Status</p> <p>Le bit est mis à 1 si un bit EVENT est à 1 dans le registre QUESTionable Status et si le bit ENABLE correspondant est mis à 1. Un bit à 1 indique un état d'appareil problématique, qui peut être spécifié de façon plus détaillée par une interrogation du registre QUESTionable Status.</p>
4	<p>Bit MAVt (Message available)</p> <p>Ce bit est mis à 1 lorsque le tampon de sortie contient un message qui peut être lu. Ce bit peut être utilisé pour automatiser la lecture de données de l'appareil dans le contrôleur (voir chapitre 8, exemples de programme).</p>
5	<p>Bit ESB</p> <p>Bit somme du registre Event Status. Il est mis à 1 lorsqu'un des bits est à 1 dans le registre Event Status et validé dans le registre Event Status Enable. La mise à 1 de ce bit indique un défaut grave qui peut être spécifié de façon plus détaillée par une interrogation du registre Event Status.</p>
6	<p>Bit MSS (Master-Status-Summary-Bit)</p> <p>Le bit est mis à 1 lorsque l'appareil déclenche une demande d'intervention, ce qui se produit lorsque l'un des autres bits de ce registre est à 1 et qu'il est validé par son bit de masquage dans le registre Service Request Enable SRE.</p>
7	<p>Bit somme OPERation-Status-Register</p> <p>Le bit est mis à 1 lorsqu'un bit EVENT est à 1 dans le registre OPERation Status et lorsque le bit ENABLE correspondant est mis à 1. Un bit à 1 indique que l'appareil est en train d'exécuter une action. L'interrogation du registre OPERation Status permet de connaître le type de l'action effectuée.</p>

IST-Flag et Parallel Poll Enable Register (PPE)

De façon analogue au SRQ, le drapeau IST résume dans un seul bit l'information globale d'état de l'appareil. Il peut être interrogé par une reconnaissance parallèle (Parallel Poll, voir paragraphe Reconnaissance parallèle (Parallel Poll)*) ou à l'aide de la commande *IST?

Le registre PPE (Parallel Poll Enable Register) détermine si les bits du STB contribuent ou non à la formation du drapeau IST. Les bits du STB sont associés par un ET logique aux bits correspondants du PPE. Contrairement au SRE, le bit 6 est également utilisé. Le drapeau IST résulte d'une combinaison OU de tous les résultats. Le PPE peut être positionné à l'aide de la commande *PRE et être lu à l'aide de la commande PRE?

Event Status Register (ESR) et Event Status Enable Register (ESE)

Le registre ESR est déjà défini dans la norme IEEE 488.2. Il est comparable à la partie EVENT d'un registre SCPI. Le registre Event Status peut être lu à l'aide de la commande *ESR?

Le registre ESE est la partie ENABLE correspondante. Il peut être positionné à l'aide de la commande *ESE et être lu à l'aide de la commande *ESE?

Tableau 5-3 Signification des bits dans le registre Event Status

Bit-No	Signification
0	Operation Complete Ce bit est mis à 1 par la commande *OPC lorsque toutes les commandes précédentes ont été exécutées.
1	Request Control Ce bit est mis à 1 lorsque l'appareil demande la fonction de contrôleur. Ce cas se présente pour la sortie du contenu de l'écran sur imprimante ou traceur via l'interface de bus CEI.
2	Query Error Ce bit est mis à 1 lorsque le contrôleur essaie de lire des données de l'appareil, sans avoir préalablement envoyé une commande de demande de données ou qu'il ne lit pas les données qu'il a demandées et envoie de nouvelles instructions à l'appareil. La cause est souvent due à une commande d'interrogation erronée non exécutable.
3	Device-dependent Error Ce bit est mis à 1 lorsqu'un défaut lié à l'appareil se produit. Un message d'erreur de numéro compris entre -300 et -399 ou de numéro positif est inscrit dans la file d'erreurs ; ce message donne une description plus détaillée de l'erreur (voir chapitre 9, Messages d'erreur)
4	Execution Error Ce bit est mis à 1 lorsque la syntaxe d'une commande reçue est correcte, mais que la commande ne peut pas être exécutée en raison de différentes conditions secondaires. Un message d'erreur de numéro compris entre -200 et -300 est inscrit dans la file d'erreurs ; ce message donne une description plus détaillée de l'erreur (voir chapitre 9, Messages d'erreur)
5	Command Error Ce bit est mis à 1 lorsqu'une commande non définie ou dont la syntaxe n'est pas correcte est reçue. Un message d'erreur de numéro compris entre -100 et -200 est inscrit dans la file d'erreurs ; ce message donne une description plus détaillée de l'erreur (voir chapitre 9, Messages d'erreur)
6	User Request Ce bit est mis à 1 lorsqu'on appuie sur la touche LOCAL.
7	Power On (mise sous tension) Ce bit est mis à 1 lors de la mise sous tension de l'appareil.

Registre STATus:OPERation

Ce registre contient dans sa partie CONDition l'information sur les actions que l'appareil est en train d'exécuter. Dans sa partie EVENt, il contient les informations sur les actions exécutées par l'appareil depuis la dernière lecture. Il peut être lu l'aide des commandes STATus:OPERation:CONDition? ou STATus:OPERation[:EVENt]?

Tableau 5-4 Signification des bits dans le registre STATus:OPERation

Bit-No	Signification
0	CALibrating Ce bit est à 1 au cours d'un calibrage.
1	SETTling Ce bit est à 1 pendant l'établissement d'un nouvel état de réglage. Il est maintenu uniquement si la durée de l'établissement est plus longue que la durée du traitement de la commande.
2	RANGing Ce bit est à 1 pendant que l'appareil effectue un changement de gamme (par ex. Autorange).
3	SWEeping Ce bit est à 1 pendant que l'appareil effectue un balayage.
4	MEASuring Ce bit est à 1 pendant que l'appareil effectue une mesure.
5	WAIT for TRIGGER Ce bit est à 1 tant que l'appareil attend un événement de déclenchement.
6	WAIT for ARM Ce bit est à 1 tant que l'appareil attend un événement d'armement.
7	CORRECTing Ce bit est à 1 pendant que l'appareil effectue une correction.
8	HardCopy in progress (dépend de l'appareil) Ce bit est à 1 pendant que l'appareil sort des données à l'imprimante.
9-12	La signification est fonction de l'appareil
13	INSTrument Summary Bit Ce bit est à 1 lorsqu'un ou plusieurs appareils logiques délivrent un message d'état.
14	PROGrama running Ce bit est à 1 pendant que l'appareil effectue un programme.
15	Ce bit est toujours à 0.

Dans FSE, les bits 0 et 8 sont utilisés.

Registre STATus:QUEStionable

Ce registre contient les informations concernant les états d'appareil indéfinis pouvant apparaître lorsque l'appareil est utilisé hors de ses spécifications. Le registre peut être interrogé au moyen des instructions `STATus:QUEStionable:CONDition?` ou `STATus:QUEStionable[:EVENT]`?

Tableau 5-5 Signification des bits dans le registre

Bit-No	Signification
0	VOLTage Ce bit est mis à 1, si une tension disponible sur un connecteur de sortie n'est pas correcte.
1	CURRent Ce bit est mis à 1, si un courant disponible sur un connecteur de sortie n'est pas correct.
2	TIME Ce bit est mis à 1 si un temps n'est pas correct.
3	POWer Ce bit est mis à 1 si une puissance n'est pas correcte.
4	TEMPerature Ce bit est mis à 1 si une température n'est pas correcte.t.
5	FREQuency Ce bit est mis à 1 si une fréquence n'est pas correcte.
6	PHASe Ce bit est mis à 1 si une phase n'est pas correcte.
7	MODulation Ce bit est mis à 1 si une modulation n'est pas correcte.
8	CALibration Ce bit est mis à 1 si un calibrage ne s'effectue pas correctement.
9	LIMit (dépend de l'appareil) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite (se référer également au paragraphe Registre STATus:QUEStionable:LIMit)
10	LMARgin (dépend de l'appareil) Ce bit est positionné en cas de non-respect d'une marge par rapport à la valeur limite (se référer également au paragraphe Registre STATus:QUEStionable:LMARgin)
11	SYNC (dépend de l'appareil) Ce bit est positionné lorsque, lors des mesures au moyen de l'option B7 (analyse vectorielle de signaux), la synchronisation au moyen de midamble ou une recherche positive de salves ne peut pas être effectuée (se référer également au paragraphe Registre STATus:QUEStionable:SYNC)
12	ACPLimit (dépend de l'appareil) Ce bit est positionné en cas de non-respect d'une valeur limite destinée à la mesure de puissance de canal adjacent (se référer au paragraphe Registre STATus:QUEStionable:ACPLimit)
13	TRANsducer break Ce bit est positionné lorsqu'un point d'arrêt du transducteur est atteint.
14	COMMand Warning Ce bit est positionné lorsque, lors de l'exécution d'une commande, des paramètres ne sont pas pris en compte par l'appareil.
15	Ce bit est toujours à 0.

Dans FSE, les bits 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12 et 13 sont utilisés, le bit 11 (SYNC) uniquement avec l'option 'Analyse vectorielle du signal'.

Registre STATUS:QUESTIONABLE:ACPLimit

Ce registre contient les informations concernant le respect des valeurs limites lors des mesures de puissance de canal adjacent. Le registre peut être interrogé au moyen des instructions

STATUS:QUESTIONABLE:ACPLimit:CONDITION? OU

STATUS:QUESTIONABLE:ACPLimit[:EVENT]?

Tableau 5-6 Signification des bits dans le registre STATUS:QUESTIONABLE:ACPLimit

N° de bit	Signification
0	ADJ UPPER FAIL (écran A) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le canal adjacent supérieur.
1	ADJ LOWER FAIL (écran A) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le canal adjacent inférieur.
2	ALT1 UPPER FAIL (écran A) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans 1er canal alternate supérieur.
3	ALT1 LOWER FAIL (écran A) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le 1er canal alternate inférieur.
4	ALT2 UPPER FAIL (écran A) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le 2ème canal alternate supérieur.
5	ALT2 LOWER FAIL (écran A) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le 2ème canal alternate inférieur.
6	non utilisé
7	non utilisé
8	ADJ UPPER FAIL (écran B) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le canal adjacent supérieur.
9	ADJ LOWER FAIL (écran B) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le canal adjacent inférieur.
10	ALT1 UPPER FAIL (écran B) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le 1er canal alternate supérieur.
11	ALT1 LOWER FAIL (écran B) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le 1er canal alternate inférieur.
12	ALT2 UPPER FAIL (écran B) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le 2ème canal alternate supérieur.
13	ALT2 LOWER FAIL (écran A) Ce bit est positionné en cas de non-respect de la valeur limite dans le 2ème canal alternate inférieur.
14	non utilisé
15	non utilisé

Registre STATus:QUEStionable:FREQUency

Ce registre comprend les informations concernant l'oscillateur de référence et l'oscillateur local. Le registre peut être interrogé au moyen des instructions

STATus:QUEStionable:FREQUency:CONDition? et

STATus:QUEStionable:FREQUency[:EVENT]?

Tableau 5-7 Signification des bits dans le registre STATus:QUEStionable:FREQUency

N° de bit	Signification
0	OVEN COLD Ce bit est positionné lorsque l'oscillateur de référence n'a pas encore atteint sa température de fonctionnement. Dans ce cas, 'OCXO' est affiché.
1	LO UNLocked (écran A) Ce bit est positionné lorsque l'oscillateur local ne verrouille plus. Dans ce cas, 'LO un!' est affiché.
2	LO LEVei (écran A) Ce bit est positionné lorsque le niveau de l'oscillateur local tombe au-dessous de la valeur nominale. Dans ce cas, 'LO LVL' est affiché.
3	non utilisé
4	non utilisé
5	non utilisé
6	non utilisé
7	non utilisé
8	non utilisé
9	LO UNLocked (écran B) Ce bit est positionné lorsque l'oscillateur local ne verrouille plus. Dans ce cas, 'LO un!' est affiché.
10	LO LEVei (écran B) Ce bit est positionné lorsque le niveau de l'oscillateur local tombe au-dessous de la valeur nominale. Dans ce cas, 'LO LVL' est affiché.
11	non utilisé
12	non utilisé
13	non utilisé
14	non utilisé
15	Ce bit est toujours 0.

Registre STATus:QUEStionable:LIMit

Ce registre contient les informations concernant le non-respect des lignes de valeur limite. Le registre peut être interrogé au moyen des instructions `STATus:QUEStionable:LIMit:CONDition?` ou `STATus:QUEStionable:LIMit [:EVENT]?`.

Tableau 5-8 Signification des bits dans le registre STATus:QUEStionable:LIMit

N° de bit	Signification
0	LIMit 1 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 1.
1	LIMit 2 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 2.
2	LIMit 3 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 3.
3	LIMit 4 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 4.
4	LIMit 5 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 5.
5	LIMit 6 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 6.
6	LIMit 7 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 7.
7	LIMit 8 FAIL Ce bit est positionné en cas de non--respect de la ligne de valeur limite 8.
8	non utilisé
9	non utilisé
10	non utilisé
11	non utilisé
12	non utilisé
13	non utilisé
14	non utilisé
15	Ce bit est toujours 0.

Registre STATUS:QUESTIONABLE:LMARGIN

Ce registre contient les informations concernant le respect des marges par rapport aux lignes de valeur limite. Le registre peut être interrogé au moyen des instructions

STATUS:QUESTIONABLE:LMARGIN:CONDITION? et

STATUS:QUESTIONABLE:LMARGIN[:EVENT]?

Tableau 5-9 Signification des bits dans le registre STATUS: QUESTIONABLE:LMARGIN

N° de bit	Signification
0	LMARGIN 1 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 1.
1	LMARGIN 2 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 2.
2	LMARGIN 3 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 3.
3	LMARGIN 4 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 4.
4	LMARGIN 5 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 5.
5	LMARGIN 6 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 1.
6	LMARGIN 7 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 7.
7	LMARGIN 8 FAIL Ce bit est positionné en cas de non-respect de la marge de la valeur limite 8.
8	non utilisé
9	non utilisé
10	non utilisé
11	non utilisé
12	non utilisé
13	non utilisé
14	non utilisé
15	Ce bit est toujours 0.

Registre STATus:QUEStionable:POWer

Ce registre contient les informations concernant les surcharges éventuelles de l'appareil.

Le registre peut être interrogé au moyen des instructions STATus:QUEStionable:POWer:CONDition? OU STATus:QUEStionable:POWer [:EVENT]?

Tableau 5-10 Signification des bits dans le registre STATus:QUEStionable:POWer

N° de bit	Signification
0	OVERload (écran A) - Option FSE-B7 Ce bit est positionné en cas de surcharge de l'entrée RF. 'OVLD' est alors affiché.
1	UNDERload (écran A)- option FSE-B7 Ce bit est positionné lorsque, lors des mesures avec l'option FSE-B7 (Analyse vectorielle du signal) la limite de niveau inférieure n'est pas respectée dans la voie FI.
2	IF_OVERload (écran A) Ce bit est positionné en cas de surcharge de la voie FI. 'IFOVLD' est alors affiché.
3	non utilisé
4	non utilisé
5	non utilisé
6	non utilisé
7	non utilisé
8	OVERload (écran B) Ce bit est positionné en cas de surcharge de l'entrée RF. 'OVLD' est alors affiché.
9	UNDERload (Screen B) - option FSE-B7 Ce bit est positionné lorsque, lors des mesures avec l'option FSE-B7 (Analyse vectorielle du signal) la limite de niveau inférieure n'est pas respectée dans la voie FI.
10	IF_OVERload (écran B) Ce bit est positionné en cas de surcharge de la voie FI. 'IFOVLD' est alors affiché.
11	non utilisé
12	non utilisé
13	non utilisé
14	non utilisé
15	Ce bit est toujours 0.

Registre STATus:QUEStionable:SYNC

Ce registre contient les informations concernant la recherche d'événements de synchronisation et de salve(option FSE-B7 - Analyse vectorielle du signal) (option FSE-B7 - Analyse vectorielle du signal) .

Le registre peut être interrogé au moyen des instructions

STATus:QUEStionable:SYNC:CONDition? ou STATus:QUEStionable:SYNC[:EVENT]?

Tableau 5-11 Signification des bits dans le registre STATus:QUEStionable:SYNC

N° de bit	Signification
0	BURSt not found Ce bit est positionné lorsqu'aucune salve n'a été trouvée (touche logicielle BURST FIND = ON).
1	SYNC not found Ce bit est positionné lorsque la séquence de synchronisation de midamble n'a pas été trouvée (touche logicielle SYNC FIND = ON).
2	No carrier Ce bit est positionné lorsque la puissance de porteuse mesurée lors de la prémesure se situe à 20 dB au-dessous de la puissance attendue du signal (option FSE-K10 ou FSE-K11).
3	Carrier overload Ce bit est positionné lorsque la puissance de porteuse mesurée lors de la prémesure se situe à 4 dB au-dessus de la puissance attendue du signal (option FSE-K10 ou FSE-K11).
4 à 14	non utilisé
15	Ce bit est toujours 0.

Les bits 'SYNC not found' et 'BURSt not found' sont positionnés pour toutes les mesures qui évaluent cette information. Ils sont recalculés à chaque balayage et reflètent ainsi le dernier état instantané à la fin d'un balayage.

Les mesures GSM (options FSE-K10 et FSE-K11) qui utilisent ces deux bits en synchronisation avec le balayage, sont les suivantes :

- CPW Carrier Power, 'Synch To Midamble' étant activé (*)
- PVT Power versus Time, 'Synch To Midamble' étant activé (*)
- PFE Phase/Frequency Error
- MAC Modulation Accuracy
- TAA Trigger AutoAdjust

* Les mesures PVT et CPW n'effectuent pas de recherche de burst en modulation GMSK. La recherche de burst n'est active qu'en modulation 8PSK (

Registre STATus:QUEStionable:TRANsducer

Ce registre indique qu'un point de maintien du transducteur a été atteint (bit 14) et quelle plage sera ensuite balayée (bits 0 à 10). Le balayage se poursuit au moyen de l'instruction INITiate:CONMeasure. Le registre peut être interrogé au moyen des instructions

STATus:QUEStionable:TRANsducer:CONDition? OU
STATus:QUEStionable:TRANsducer[:EVENT]?

Tableau 5-12 Signification des bits dans le registre STATus:QUEStionable:TRANsducer

Bit-No	Signification
0	Range 1 Ce bit est positionné lorsque la plage 1 est atteinte.
1	Range 2 Ce bit est positionné lorsque la plage 2 est atteinte.
2	Range 3 Ce bit est positionné lorsque la plage 3 est atteinte t.
3	Range 4 Ce bit est positionné lorsque la plage 4 est atteinte.
4	Range 5 Ce bit est positionné lorsque la plage 5 est atteinte.
5	Range 6 Ce bit est positionné lorsque la plage 6 est atteinte.
6	Range 7 Ce bit est positionné lorsque la plage 7 est atteinte.
7	Range 8 Ce bit est positionné lorsque la plage 8 est atteinte.
8	Range 9 Ce bit est positionné lorsque la plage 9 est atteinte.
9	Range 10 Ce bit est positionné lorsque la plage 10 est atteinte.
10	non utilisé
11	non utilisé
12	non utilisé
13	non utilisé
14	Subrange limit Ce bit est positionné lorsque le transducteur a atteint le point de commutation d'une plage à l'autre.
15	Ce bit est toujours 0.

Utilisation du système Status Reporting

Pour que le système "Status Reporting" puisse être utilisé de façon effective, il faut que les informations contenues dans ce système puissent être transmises au contrôleur pour leur traitement. Pour cela, il y a plusieurs possibilités indiquées ci-dessous. Des exemples de programme détaillés figurent dans le chapitre 8, Exemples de programme.

Demande d'intervention (Service Request), structure hiérarchique

Dans certaines conditions, l'appareil peut envoyer une "demande d'intervention" (SRQ) au contrôleur. En général, cette demande déclenche une interruption dans le contrôleur, à laquelle le programme de commande répond par des réactions appropriées. Comme indiqué sur la Fig. 5-4 une SRQ est déclenchée lorsqu'un ou plusieurs des bits 2, 3, 4, 5 ou 7 de l'octet d'état est/sont à 1 et que le bit correspondant du registre SRE est également positionné. Chacun de ces bits résume l'information d'un autre registre, de la file d'erreurs (Error Queue) ou du tampon de sortie. Par le positionnement approprié des parties ENABLE des registres d'état, on peut obtenir que des bits quelconques dans des registres d'état quelconques puissent déclencher une demande d'intervention. Pour pouvoir exploiter les possibilités de la demande d'intervention, il faut que tous les bits des registres Enable SRE et ESE soient à "1".

Exemples (voir aussi Fig. 5-4, paragraphe „Constitution d'un registre d'état SCPI“ et exemples de programme, le chapitre 7) :

Utilisation de la commande *OPC pour la génération d'une SRQ à la fin d'un balayage.

- Mise à 1 du bit 0 dans le registre ESE (Operation Complete)
- Mise à 1 du bit 5 (ESB) dans le SRE

Après avoir terminé ses réglages, l'appareil produit une SRQ.

La SRQ est la seule possibilité pour l'appareil de devenir actif de lui-même. Chaque programme de contrôleur doit donc être conçu de façon telle qu'une demande d'intervention soit déclenchée chaque fois qu'une fonction erronée se produit. Le programme doit alors réagir à la demande d'intervention d'une façon appropriée. Un exemple détaillé d'utilisation d'une routine SRQ figure dans le chapitre 8, Exemples de programme).

Reconnaissance série (Serial Poll)

Dans le cas d'une reconnaissance série, comme dans le cas de la commande *STB, on effectue l'interrogation de l'octet d'état de l'appareil. Cette interrogation est toutefois réalisée à l'aide de messages d'interface et s'effectue donc beaucoup plus vite. La procédure de reconnaissance série est déjà définie dans la norme IEEE 488.1 et elle était jusqu'alors la seule possibilité standard, s'appliquant quel que soit l'appareil, d'interroger l'octet d'état. La procédure fonctionne également dans les appareils qui ne respectent ni les règles SCPI ni les règles IEEE 488.2.

La commande QuickBASIC permettant d'exécuter une reconnaissance série est `IBRSP()` La reconnaissance série s'utilise principalement pour réaliser un contrôle rapide de l'état de plusieurs appareils raccordés au bus CEI.

Reconnaissance parallèle (Parallel Poll)

Dans le cas d'une reconnaissance parallèle (Parallel Poll), le contrôleur peut demander, simultanément par une même commande, à un maximum de 8 appareils de transmettre 1 bit d'information sur les lignes de données, c'est-à-dire de placer la ligne de données affectée à chaque appareil au niveau logique "0" ou "1". De façon analogue au registre SRE, qui définit les conditions nécessaires au déclenchement d'une SRQ, il existe un registre PPE (Parallel Poll Enable) qui réalise bit à bit avec le registre STB - compte tenu du bit 6 - des combinaisons logiques ET. Les résultats sont alors combinés par un opérateur OU et le résultat envoyé (éventuellement sous forme complémentée) comme réponse à la reconnaissance parallèle du contrôleur. Le résultat peut également être interrogé sans reconnaissance parallèle au moyen de la commande *IST

L'appareil doit d'abord être réglé pour la reconnaissance parallèle à l'aide de la commande QuickBASIC `IBPPC()` Cette commande assigne une ligne de données à l'appareil et détermine si la réponse doit être donnée sous la forme inversée. La reconnaissance parallèle elle-même s'effectue par `IBRPP()`

La procédure de reconnaissance parallèle s'utilise principalement dans le cas de plusieurs appareils raccordés au bus CEI pour déterminer rapidement, après une SRQ, l'appareil qui a envoyé cette demande d'intervention. Pour cela, les registres SRE et PPE doivent être positionnés sur la même valeur. Un exemple détaillé de reconnaissance parallèle est indiqué dans le chapitre 8, Exemples de programme.

Interrogation au moyen de commandes

Chaque partie d'un registre d'état peut être lue au moyen de commandes d'interrogation. Les diverses commandes sont indiquées dans les descriptions détaillées des registres. Le message retourné est toujours un nombre représentant la configuration binaire du registre interrogé. L'exploitation de ce nombre est effectué par le programme contrôleur.

En général, les commandes d'interrogation s'utilisent après une SRQ, afin d'obtenir des informations détaillées sur la cause de la SRQ.

Interrogation de la file d'erreurs (Error Queue)

Chaque état d'erreur provoque une inscription dans la file d'erreurs. Ces inscriptions sont des messages d'erreurs détaillés qui peuvent être lus par une commande manuelle dans le menu ERROR ou interrogés via le bus CEI à l'aide de la commande `SYSTEM:ERROR?`. Chaque appel de `SYSTEM:ERROR?` fournit une inscription de la file d'erreurs. Lorsque la file d'erreurs est vide, l'appareil retourne la réponse 0, "No error".

Comme les inscriptions de la file d'erreurs renseignent de façon plus précise sur les causes d'erreur que les registres d'état, il convient d'utiliser l'interrogation de la file d'erreurs dans le programme contrôleur après chaque SRQ. Dans la phase de test d'un programme contrôleur en particulier, il est utile d'interroger régulièrement la file d'erreurs, car elle enregistre aussi les commandes erronées du contrôleur vers l'appareil.

Remise à l'état initial du système Status Reporting

Le tableau indique les différentes commandes et les événements provoquant la remise à l'état initial du système "Status Reporting". Aucune des commandes, à l'exception de *RST et SYSTem:PRESet, n'influence les réglages fonctionnels de l'appareil. DCL en particulier ne modifie pas les réglages de l'appareil.

Tableau 5-13 Remise à zéro de fonction d'appareil

Événement	Mise en service du secteur		DCL,SDC (Device Clear, Selected Device Clear)	*RST ou SYSTem:PRESet	STATus:PRESet	*CLS
	Power-On-Status-Clear					
	0	1				
Résultat						
Effacement STB,ESR	—	oui	—	—	—	oui
Effacement SRE,ESE	—	oui	—	—	—	—
Effacement PPE	—	oui	—	—	—	—
Effacement de parties EVENT des registres	—	oui	—	—	—	oui
Effacement des parties ENABLE de tous les registres OPERation et QUESTionable. Mise à 1 de toutes les parties ENABLE de tous les autres registres.	—	oui	—	—	oui	—
Mise à 1 de toutes les parties PTRansition. Effacement des parties NTRansition	—	oui	—	—	oui	—
Effacement de la file d'erreurs	oui	oui	—	—	—	oui
Effacement du tampon de sortie	oui	oui	oui	1)	1)	1)
Effacement du traitement des commandes et du tampon d'entrée	oui	oui	oui	—	—	—

1) Toute commande placée en tête d'une ligne de commandes, c'est-à-dire directement à la suite d'un <PROGRAM MESSAGE TERMINATOR>, provoque l'effacement du tampon de sortie.

Table de matières- Chapitre 6 "Description des commandes"

Description des commandes	6.1
Notation	6.1
Commandes générales (Common Commands).....	6.4
Sous-système ABORt.....	6:8
Sous-système CALCulate.....	6:8
Sous-système CALCulate:DELTamarker.....	6.9
Sous-système CALCulate:DLINe	6.15
Sous-système CALCulate:FEED.....	6.18
Sous-système CALCulate:FORMat.....	6.19
Sous-système CALCulate:LIMit	6.20
Sous-système CALCulate:MARKer.....	6.36
Sous-système CALCulate:MATH.....	6.61
Sous-système CALCulate:UNIT.....	6.62
Sous-système CALibration	6.63
Sous-système CONFigure.....	6.65
Sous-système CONFigure:BTS	6.65
Sous-système CONFigure:BURSt	6.73
Sous-système CONFigure:MS	6.77
Sous-système CONFigure:SPECTrum	6.85
Sous-système CONFigure:SPURious.....	6.87
Sous-système DIAGnostic.....	6.89
Sous-système DISPlay	6.91
Sous-système FETCh	6.101
Sous-système FETCh:BURSt	6.101
Sous-système FETCh:PTEMplate	6.111
Sous-système FETCh:SPECTrum	6.112
Sous-système FETCh:SPURious.....	6.115
Sous-système FORMat	6.117
Sous-système HCOPy.....	6.119
Sous-système INITiate	6.125
Sous-système INPut.....	6.126
Sous-système INSTrument	6.129
Sous-système MMEMory.....	6.131
Sous-système OUTPut.....	6.142
Sous-système READ.....	6.144
Sous-système READ:BURSt.....	6.144
Sous-système READ:SPECTrum.....	6.162
Sous-système READ:SPURious	6.164
Sous-système SENSE	6.166
Sous-système SENSE:ADEMod	6.166
Sous-système SENSE:AVERage	6.168
Sous-système SENSE:BANDwidth.....	6.170
Sous-système SENSE:CORRection.....	6.173
Sous-système SENSE:DETEctor.....	6.183
Sous-système SENSE:DDEMod	6.184
Sous-système SENSE:FILTer	6.192
Sous-système SENSE:FREQuency	6.195
Sous-système SENSE:MIXer	6.199
Sous-système SENSE:MSUMmary	6.203
Sous-système SENSE:POWer.....	6.205

Sous-système SENSE:ROSCillator	6.208
Sous-système SENSE:SWEEP	6.209
Sous-système SENSE:TV	6.213
Sous-système SOURce.....	6.214
Sous-système STATus.....	6.216
Sous-système SYSTem	6.227
Sous-système TRACe	6.233
Sous-système TRIGger	6.235
Sous-système UNIT	6.240
Liste des commandes	6.241
Touches logicielles et commandes à distance correspondantes	6.259
Instrument de base - Mode analyse du signal.....	6.259
Groupe de touches FREQUENCY	6.259
Groupe de touches LEVEL.....	6.261
Touche INPUT.....	6.262
Groupe de touches MARKER	6.263
Groupe de touches LINES	6.267
Groupe de touches TRACE.....	6.269
Groupe de touches SWEEP.....	6.271
Instrument de base - Réglages généraux	6.274
Groupe de touches DATA VARIATION.....	6.274
Groupe de touches SYSTEM	6.274
Groupe de touches CONFIGURATION	6.277
Groupe de touches STATUS.....	6.279
Groupe de touches HARDCOPY	6.280
Groupe de touches MEMORY.....	6.281
Touche USER	6.283
Mode de fonctionnement "Analyse vectorielle du signal" (option FSE-B7)	6.284
Groupe de touches CONFIGURATION - Démodulation numérique.....	6.284
Groupe de touches CONFIGURATION - Démodulation analogique	6.288
Groupe de touches FREQUENCY	6.289
Groupe de touches LEVEL.....	6.290
Touche INPUT.....	6.291
Groupe de touches MARKER	6.291
Groupe de touches LINES	6.293
Groupe de touches TRACE.....	6.294
Groupe de touches SWEEP.....	6.295
Touche TRIGGER - Démodulation numérique	6.295
Touche TRIGGER - Démodulation analogique.....	6.296
Mode de fonctionnement générateur suiveur (option FSE-B8/B9/B10 et B11)	6.297
Groupe de touches CONFIGURATION	6.297
Mode de fonctionnement démodulation TV (option FSE-B3)	6.298
Groupe de touches CONFIGURATION	6.298
Groupe de touches SWEEP.....	6.298
Mode de fonctionnement analyse GSM BTS (option FSE-K11).....	6.299
Groupe de touches CONFIGURATION	6.299
Mode de fonctionnement analyse GSM MS (option FSE-K10)	6.309
Groupe de touches CONFIGURATION	6.309
Sortie Mélangeur Externe (option FSE-B21)	6.319
Touche INPUT.....	6.319

Description des commandes

Notation

Aux paragraphes suivants sont présentées toutes les commandes réalisées dans l'appareil; elles sont classées selon les différents sous-systèmes de commande, et présentées d'abord sous forme de tableaux. On trouve ensuite leurs explications détaillées. Les notations utilisées correspondent largement à celles des normes SCPI. Les informations de conformité SCPI sont indiquées pour chaque commande, en même temps que la description de la commande.

Tableau des commandes

Commande :	La colonne "Commandes" du tableau indique la liste des commandes et leur ordre hiérarchique (voir les différentes indentations).
Paramètres :	La colonne "Paramètres" indique les paramètres demandés avec leurs plages de valeurs.
Unité :	La colonne "Unité" indique l'unité de base des paramètres physiques.
Remarque :	La colonne "Remarques" indique : <ul style="list-style-type: none"> – si la commande dispose d'une forme interrogative, – si la commande dispose d'une seule forme interrogative et – si cette commande est réalisée seulement pour une certaine option de l'appareil.

Indentations

Les différents niveaux de la hiérarchie de commande SCPI sont représentés par une position en retrait vers la droite. L'indentation est d'autant plus profonde que le niveau est plus bas. La notation complète de la commande inclut toujours tous les niveaux.

Exemple : `SENSe:FREQuency:CENTer`
se présente dans le tableau comme suit :

SENSe	premier niveau
:FREQuency	deuxième niveau
:CENTer	troisième niveau

Explication des commandes

Dans les explications relatives à chaque commande, les commandes sont indiquées complètement, avec toute la hiérarchie des niveaux. Pour chaque commande sont indiqués, à la suite de sa description, un exemple, les valeurs par défaut (*RST) - dans la mesure où elles existent - et la conformité SCPI. Les modes pour lesquels la commande peut être utilisée sont abrégés comme suit:

A	Analyse de signaux
A-F	Analyse de signaux - uniquement domaine fréquentiel
A-Z	Analyse de signaux - uniquement domaine temporel (largeur de modulation zéro)
VA	Analyse vectorielle de signaux (option FSE-B7)
VA-D	Analyse vectorielle de signaux - Démodulation numérique (option FSE-B7)
VA-A	Analyse vectorielle de signaux - Démodulation analogique (option FSE-B7)
BTS	Analyse GSM BTS (option FSE-K11)
MS	Analyse GSM MS (option FSE-K10)

Remarque : *Le mode analyse de signaux (analyseur) est disponible sur l'appareil de base. Tous les autres modes exigent les options correspondantes.*

Majuscules/minuscules L'emploi des majuscules ou minuscules permet de distinguer la forme complète et la forme abrégée d'une même commande dans la description (voir chapitre 5). L'appareil lui-même ne fait pas de distinction entre les majuscules et les minuscules.

Caractères spéciaux | Pour certaines commandes, on peut choisir entre différents mots-clé ayant un effet identique. Ces mots-clé sont indiqués sur la même ligne ; ils sont séparés par un trait vertical. Seul l'un de ces mots-clé doit être indiqué dans l'en-tête de la commande. L'action de la commande ne dépend pas du choix du mot-clé.

Exemple : `SENSe:FREQuency:CW|:FIXed`

Il est possible de créer les deux commandes suivantes d'effet identique. Elles provoquent toute deux le réglage de la fréquence du signal à la valeur constante de 1 kHz :

`SENSe:FREQuency:CW 1E3 = SENSe:FREQuency:FIXed 1E3`

Un trait vertical dans l'indication des paramètres signifie qu'il y a une possibilité alternative d'utilisation de ces paramètres, dans le sens de "ou". L'effet de la commande est toutefois différent selon le paramètre concerné.

Exemple : Sélection des paramètres pour la commande

`INPut:COUPling AC | DC`

Si le paramètre AC est sélectionné, c'est uniquement la composante AC qui est transmise. Dans le cas du choix de DC, c'est à la fois la composante AC et la composante DC qui sont transmises.

- [] Les mots-clé indiqués entre crochets peuvent être supprimés dans l'en-tête (voir chapitre 5, Mots-clé insérables au choix). La commande dans sa longueur complète doit pouvoir être acceptée par l'appareil pour des raisons de compatibilité avec le standard SCPI. Les paramètres entre crochets peuvent également être insérés ou supprimés au choix dans une commande.
- { } Les paramètres entre accolades peuvent ou non être insérés, une ou plusieurs fois au choix.

Description des paramètres

La partie paramètres des commandes SCPI est constituée, du fait de la standardisation, d'éléments syntaxiques qui sont toujours identiques. La norme SCPI a défini dans ce but une série de termes qui sont utilisés dans les tableaux de commande. Ces termes qui apparaissent dans les tableaux entre deux crochets (<...>) sont expliqués brièvement dans ce qui suit (voir aussi le chapitre 5, "Paramètres").

<Boolean> Les paramètres correspondant à cette indication peuvent prendre les deux états "actif" et "inactif". L'état inactif peut correspondre soit au mot-clé **OFF**, soit à la valeur numérique **0** ; l'état actif peut correspondre soit au mot-clé **ON**, soit à une valeur numérique différente de 0. Lors de l'interrogation du paramètre, la réponse renvoyée est toujours la valeur numérique 0 ou 1.

<numeric_value>
<num>

Ces indications caractérisent des paramètres pour lesquels il est possible d'effectuer aussi bien une entrée numérique qu'un réglage par l'intermédiaire de certains mots-clé (character data).

Les mots-clé suivants sont admissibles :

MINimum Par ce mot-clé, le paramètre est placé sur la valeur minimale réglable.

MAXimum Par ce mot-clé, le paramètre est placé sur la valeur maximale réglable.

DEFault Par ce mot-clé, le paramètre est remplacé sur le réglage standard.

UP Par ce mot-clé, la valeur du paramètre est augmentée d'un pas.

DOWN Par ce mot-clé, la valeur du paramètre est réduite d'un pas.

Il est possible d'interroger les valeurs numériques de MAXimum/MINimum/DEFault en indiquant les mots-clé correspondants à la suite du point d'interrogation de la commande.

Exemple : `SENSe:FREQuency:CENTer? MAXimum`

fournit comme résultat la valeur numérique maximale réglable de la fréquence centrale.

<arbitrary block program data>

Ce mot-clé est utilisé en relation avec les commandes qui attendent comme paramètre un bloc de données binaires.

Commandes générales (Common Commands)

Les "Commandes générales" correspondent à la norme IEEE 488.2 (CEI 625.2). Les mêmes commandes ont un effet identique dans des appareils différents. Les en-têtes de ces commandes comportent un "*" suivi de trois lettres. De nombreuses commandes générales concernent le système décrivant l'état instantané de l'appareil (status reporting system) traité de façon détaillée au chapitre 5.

Commande	Paramètre	Remarques
*CAL?		Calibration Query; interrogation uniquement
*CLS		Clear Status; pas d'interrogation
*ESE	0 à 255	Event Status Enable
*ESR?	0 à 255	Standard Event Status Query; interrogation uniquement
*IDN?		Identification Query; interrogation uniquement
*IST?	0 à 255	Individual Status Query; interrogation uniquement
*OPC		Operation Complete
*OPT?		Option Identification Query; interrogation uniquement
*PCB	0 à 30	Pass Control Back; pas d'interrogation
*PRE	0 à 255	Parallel Poll Register Enable
*PSC	0 1	Power On Status Clear
*RST		Reset; pas d'interrogation
*SRE	0 à 255	Service Request Enable
*STB?		Status Byte Query; interrogation uniquement
*TRG		Trigger; pas d'interrogation
*TST?		Self Test Query; interrogation uniquement
*WAI		Wait to continue; pas d'interrogation

*CAL?

CALIBRATION QUERY permet de déclencher un calibrage de l'appareil puis interroge ensuite l'état de calibrage. Les réponses supérieures à 0 indiquent une erreur.

*CLS

CLEAR STATUS permet de mettre à zéro l'octet d'état (Status Byte ; STB), le registre ESR (Standard-Event-Register) et la partie EVENT des registres QUESTIONABLE et OPERATION. La commande ne modifie pas les parties de masquage et de transition des registres. Elle efface le tampon de sortie.

***ESE 0 à 255**

EVENT STATUS ENABLE permet de mettre le registre ESE à la valeur indiquée. La commande d'interrogation *ESE? permet de renvoyer le contenu sous forme décimale du registre ESE.

***ESR?**

STANDARD EVENT STATUS QUERY permet de renvoyer le contenu sous forme décimale (0 à 255) du registre ESE et de mettre ensuite à zéro le registre.

***IDN?**

IDENTIFICATION QUERY permet d'interroger l'identification de l'appareil.

La réponse de l'appareil est par exemple : "Rohde&Schwarz, FSE, 123456/007, 2.01"

FSE = Identification de l'appareil
123456 = N° de série
2.06 = N° de la version du micrologiciel

***IST?**

INDIVIDUAL STATUS QUERY renvoie le drapeau IST sous forme décimale (0 | 1). Le drapeau IST représente le bit d'état émis pendant l'interrogation de reconnaissance parallèle (voir chapitre 5).

***OPC**

OPERATION COMPLETE met le bit 0 dans le registre ESR lorsque toutes les commandes précédentes ont été exécutées. Ce bit peut être utilisé pour le déclenchement d'une demande d'intervention (voir chapitre 5).

***OPC?**

OPERATION COMPLETE QUERY enregistre le message "1" dans le tampon de sortie, lorsque toutes les commandes précédentes ont été exécutées (voir chapitre 5).

***OPT?**

OPTION IDENTIFICATION QUERY interroge les options contenues dans l'appareil et renvoie une liste des options installées. Les options sont séparées par des virgules.

Position	Option	
1	FSE-B3	TV-Demodulator
2	FSE-B4	Low Phase Noise & OCXO
3	FSE-B5	filtre FFT
4		réservé
5	FSE-B7	analyse vectorielle du signal
6	FSE-B8	générateur suiveur 3.5 GHz
7	FSE-B9	générateur suiveur 3.5 GHz / I/Q modulable
8	FSE-B10	générateur suiveur 7 GHz
9	FSE-B11	générateur suiveur 7 GHz / I/Q modulable
10	FSE-B12	atténuateur étalonné réglable pour générateur suiveur
11	FSE-B13	option atténuateur étalonné 1 dB FSE-B13
12		réservé
13	FSE-B15	fonction le calculateur
14 à 18		réservé
19	FSE-B21	sortie mélangeur externe
20 to 21		réservé
22	FSE-B24	
25	FSE-K3	logiciel de mesure du bruit
26	FSE-K4	logiciel de mesure du bruit de phase
27	FSE-K10	logiciel de test GSM, mobile
28	FSE-K11	logiciel de test GSM, stations de base

Exemple: 0, FSE-B4, 0, 0, FSE-B7, 0, 0, 0, FSE-B11, FSE-B12, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0

***PCB 0 à 30**

PASS CONTROL BACK indique l'adresse du contrôleur devant prendre la commande du bus CEI à l'issue de l'action déclenchée.

***PRE 0 à 255**

PARALLEL POLL REGISTER ENABLE met le registre de reconnaissance parallèle possible à la valeur indiquée. La commande d'interrogation *PRE? renvoie le contenu sous forme décimale du registre de reconnaissance parallèle.

***PSC 0 | 1**

POWER ON STATUS CLEAR détermine si le contenu du registre ENABLE reste maintenu ou s'il est remis à zéro à la mise sous tension.

*PSC = 0 fait que le contenu des registres d'état est maintenu. Si les registres d'état ESE et SRE ont la configuration appropriée, une demande d'intervention peut être déclenchée à la mise sous tension.

*PSC ≠ 0 remet à zéro les registres.

La commande d'interrogation *PSC? provoque la lecture du drapeau de la remise à zéro. La réponse peut être 0 ou 1.

***RST**

RESET place l'appareil dans un état de base défini. La commande correspond essentiellement à un appui sur la touche [PRESET]. Le réglage de base est indiqué dans la description des commandes.

***SRE 0 à 255**

SERVICE REQUEST ENABLE met le registre SRE à la valeur indiquée. Le bit 6 (bit de masquage MSS) reste à 0. Cette commande détermine les conditions d'un déclenchement d'une demande d'intervention. La commande d'interrogation *SRE? provoque la lecture du contenu du registre SRE sous forme décimale. Le bit 6 est toujours à 0.

***STB?**

READ STATUS BYTE QUERY provoque la lecture du contenu de l'octet d'état sous forme décimale.

***TRG**

TRIGGER provoque toutes les actions qui attendent un événement de déclenchement. Cette commande correspond à INITiate:IMMediate(voir aussi le paragraphe "Sous-système TRIGger").

***TST?**

SELF TEST QUERY provoque le déclenchement de tous les autotests de l'appareil, et délivre un code d'erreur sous forme décimale.

***WAI**

WAIT-to-CONTINUE ne permet l'exécution des commandes qui suivent que si toutes les commandes précédentes ont été exécutées et que tous les signaux sont en régime établi (voir aussi chapitre 5 et "*OPC").

Sous-système ABORt

Le sous-système ABORt comporte les commandes permettant d'interrompre les actions déclenchées. L'action interrompue peut immédiatement être redéclenchée. Toutes les commandes déclenchent un événement et elles ne peuvent avoir de ce fait aucune valeur *RST.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
ABORt	--	--	Pas d'interrogation

:ABORt

Cette commande permet d'interrompre une mesure en cours et replace à l'état initial le système de déclenchement.

Exemple : ":ABOR ; INI : IMI "

Propriétés : Valeur *RST : 0
 SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Sous-système CALCulate

Le sous-système CALCulate comporte des commandes permettant de convertir ou de transformer des données de l'appareil, ou encore d'effectuer des corrections. Ces fonctions sont exécutées sur des données après leur détection, c'est-à-dire après le sous-système SENSE.

Dans la représentation à écran divisé (split screen), CALCulate1 et CALCulate2 se réfèrent aux deux parties de l'écran:

CALCulate 1 = Ecran A

CALCulate 2 = Ecran B.

Dans le mode VECTOR ANALYZER, les écrans C et D sont disponibles en plus lorsque le mode à écran partagé et l'option REAL IMAG PART (CALCulate:FORMat RIMag) ont été activés.

CALCulate 3 = écran C

CALCulate 4 = écran D.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MODE ABSolute | RELative

Cette commande permet de commuter pour le marqueur delta entre l'entrée de fréquence en valeur relative et celle en valeur absolue.

Exemple : " :CALC:DELT:MODE ABS "

Propriétés : Valeur *RST : REL
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Dans le cas de MODE RELative, la fréquence est programmée par rapport au marqueur de référence ; dans le cas de MODE ABSolute, une valeur absolue est définie pour la fréquence du marqueur delta.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:AOFF

Cette commande permet de mettre en et hors service tous les marqueurs delta actifs..

Exemple : " :CALC:DELT:AOFF "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:TRACe 1 à 4

Cette commande permet d'associer le marqueur delta choisi à la courbe de mesure indiquée.

Exemple : " :CALC:DELT3:TRAC 2 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:X 0 à MAX (fréquence | temps de balayage | symbole)

Cette commande permet de positionner le marqueur delta choisi sur la fréquence indiquée (Span > 0) ou le temps indiqué (Span = 0).

Exemple : " :CALC:DELT:X 10.7MHz "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Sous forme d'interrogation, cette commande fournit la fréquence absolue ou le temps absolu. L'unité SYM n'est disponible que dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle (FSE-B7).

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:X:RELative?

Cette commande permet d'interroger la fréquence indiquée (Span > 0) ou le temps indiqué (Span = 0) entre le marqueur delta choisi et le marqueur de référence.

Exemple : " :CALC:DELT:X:REL? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:Y?

Cette commande permet d'interroger la valeur du marqueur choisi.

Exemple : " : CALC : DELT : Y ? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Dans les représentations complexes (analyse vectorielle de signaux - diagramme polaire), les parties réelle et imaginaire ainsi que le module et la phase sont sortis séparés par une virgule.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum[:PEAK]

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur maximale instantanée de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : DELT : MAX "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:APEak

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur maximale instantanée de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : DELT : MAX : APE "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:NEXT

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur du maximum immédiatement inférieur de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : DELT : MAX : NEXT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:RIGHT

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur du maximum suivant du signal à droite de la valeur instantanée du marqueur (c'est-à-dire dans le sens X croissant).

Exemple : " : CALC : DELT : MAX : RIGH "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:LEFT

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur du maximum suivant du signal à gauche de la valeur instantanée du marqueur (c'est-à-dire dans le sens X décroissant).

Exemple : " : CALC : DELT : MAX : LEFT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum[:PEAK]

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur minimale instantanée de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : DELT : MIN "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum:NEXT

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur du minimum immédiatement supérieur de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : DELT : MIN : NEXT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum:RIGHT

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur du minimum suivant du signal à droite de la valeur instantanée du marqueur (c'est-à-dire dans le sens X croissant).

Exemple : " : CALC : DELT : MIN : RIGH "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum:LEFT

Cette commande permet de positionner le marqueur delta sur la valeur du minimum suivant du signal à gauche de la valeur instantanée du marqueur (c'est-à-dire dans le sens X décroissant).

Exemple : " : CALC : DELT : MIN : LEFT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNCTion:FIXed[:STATe]

Cette commande permet de mettre en et hors service la mesure relative par rapport à une valeur de référence fixe.

Exemple : " :CALC:DELT:FUNC:FIX ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA-D, BTS, MS

La valeur de référence est indépendante de la courbe de mesure instantanée.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNCTion:FIXed:RPOint:Y <numeric_value>

Cette commande permet de définir un nouveau niveau de référence fixe pour la mesure relative.

Exemple : " :CALC:DELT:FUNC:FIX:RPO:Y -10dBm "

Propriétés : Valeur *RST : - (FUNCTion:FIXed[:STATe] est placé sur OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

La valeur de référence est indépendante de la courbe de mesure instantanée.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNCTion:FIXed:RPOint:Y:OFFSet <numeric_value>

Cette commande permet de définir un décalage supplémentaire de niveau pour la mesure relative.

Exemple : " :CALC:DELT:FUNC:FIX:RPO:Y:OFFS 10dB "

Propriétés : Valeur *RST : 0 dB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Le décalage de niveau est pris en compte lors de la sortie de la valeur de niveau.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNCTion:FIXed:RPOint:X <numeric_value>

Cette commande permet de définir une nouvelle fréquence de référence fixe ou un nouvel instant pour une mesure en valeur relative.

Exemple : " :CALC:DELT:FUNC:FIX:RPO:X 10.7MHz "

Propriétés : Valeur *RST : - (FUNCTion:FIXed[:STATe] est placé sur OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

La valeur de référence est indépendante de la courbe de mesure instantanée. Pour une excursion (Span) = 0, c'est l'instant de référence qui est défini ; dans les autres cas, c'est la fréquence de référence.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNCTion:PNOise[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la mesure du bruit de phase.

Exemple : " :CALC:DELT:FUNC:PNO ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Lors de la mesure du bruit de phase, les valeurs de correction pour la bande passante et l'amplificateur logarithmique sont automatiquement prises en compte. La mesure se rapporte aux valeurs de référence qui ont été définies par FUNCTion:FIXed:RPoint:X ou Y.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNCTion:PNOise:RESult?

Cette commande permet d'interroger le résultat de la mesure de bruit de phase.

Exemple : " :CALC:DELT:FUNC:PNO:RES? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:STEP[:INCRement] <numeric_value>

Cette commande permet de définir la largeur de pas du marqueur delta.

Exemple : " :CALC:DELT:STEP 10kHz " (domaine de fréquence)
" :CALC:DELT:STEP 5 ms " (domaine temporel)

Propriétés : Valeur *RST : - (STEP est placé sur AUTO)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande place simultanément STEP:AUTO sur OFF.

:CALCulate<1|2>:DELTamarker<1 à 4>:STEP:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service l'adaptation automatique de la largeur de pas du marqueur.

Exemple : " :CALC:DELT:STEP:AUTO OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Dans le cas de AUTO ON, la largeur de pas est de 10 % de la plage de représentation.

Sous-système CALCulate:DLINe

Le sous-système CALCulate:DLINe permet de commander les lignes d'évaluation dans l'appareil. Ces lignes sont des lignes de niveau, des lignes de fréquence et des lignes de temps (selon la graduation de l'axe X) ainsi que des lignes de seuil et des lignes de référence.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2> :DLINe<1 2>	<numeric_value>	DBM DB DEG RAD S HZ PCT	
:STATe	<Boolean>		
:THReshold	<numeric_value>	DBM DB DEG RAD S HZ PCT	
:STATe	<Boolean>		
:CTHReshold	<numeric_value>	DBM DB DEG RAD S HZ PCT	
:STATe	<Boolean>		
:RLINe	<numeric_value>	DBM DB DEG RAD S HZ PCT	
:STATe	<Boolean>		
:FLINe<1 2>	<numeric_value>	HZ	
:STATe	<Boolean>		
:TLINe<1 2>	<numeric_value>	S SYM	
:STATe	<Boolean>		

:CALCulate<1|2>:DLINe<1|2> MINimum à MAXimum (en fonction de l'unité instantanée)

Cette commande permet de définir la position de la ligne de niveau.

Exemple : " :CALC:DLIN -20dBm"

Propriétés : Valeur *RST : - (STATe sur OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Les lignes de niveau permettent de marquer le niveau indiqué dans la fenêtre de mesure.

Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles avec l'option Analyse vectorielle FSE-B7 dans le mode Analyse vectorielle du signal.

:CALCulate<1|2>:DLINe<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la ligne de niveau.

Exemple : " :CALC:DLIN2:STAT OFF"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:THReshold MINimum à MAXimum (en fonction de l'unité instantanée)

Cette commande permet de définir la position de la ligne de seuil.

Exemple : " :CALC:THR -82dBm "

Propriétés : Valeur *RST : - (STATe à OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La ligne de seuil est utilisée pour les fonctions de marqueur MAX PEAK, NEXT PEAK, etc. comme limite inférieure pour la recherche de maximum ou de minimum.

Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles avec l'option Analyse vectorielle FSE-B7 dans le mode Analyse vectorielle du signal.

:CALCulate<1|2>:THReshold:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la ligne de seuil.

Exemple : " :CALC:THR:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:CTHReshold MINimum to MAXimum (selon l'unité)

Cette commande permet de définir la position d'une ligne de seuil, au-dessous de laquelle toutes les valeurs mesurées laquelle sont effacées.

Exemple : " :CALC:CTHR -82dBm "

Propriétés : Valeur *RST : - (STATe sur OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A, VA, BTS, MS

Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles avec l'option Analyse vectorielle FSE-B7 dans le mode Analyse vectorielle du signal.

:CALCulate<1|2>:CTHReshold:STATe ON | OFF

Cette commande permet d'activer ou de désactiver la ligne de seuil au-dessous de laquelle toutes les valeurs mesurées sont effacées.

Exemple : " :CALC:CTHR:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:FLINe<1|2> 0 à f_{\max}

Cette commande permet de définir la position des lignes de fréquence.

Exemple : " :CALC:FLIN2 120MHz "

Propriétés : Valeur *RST : - (STATe à OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-F, VA, BTS, MS

Les lignes de fréquence permettent de marquer les fréquences indiquées dans la fenêtre de mesure. Les lignes de fréquence sont uniquement utilisables dans le cas d'une excursion (SPAN) > 0.

:CALCulate<1|2>:FLINe<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la ligne de fréquence.

Exemple : " :CALC:FLIN2:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-F, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:RLINe MINimum à MAXimum (en fonction de l'unité instantanée)

Cette commande permet de définir la position de la ligne de référence.

Exemple : " :CALC:RLIN -10dBm"

Propriétés : Valeur *RST : - (STATe à OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La ligne de référence est utilisée comme référence lors des opérations arithmétiques sur les courbes de mesure.

Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles avec l'option Analyse vectorielle FSE-B7 dans le mode Analyse vectorielle du signal.

:CALCulate<1|2>:RLINe:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la ligne de référence.

Exemple : " :CALC:RLIN:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:TLINe<1|2> 0 à 1000s

Cette commande permet de définir la position des lignes de temps.

Exemple : " :CALC:TLIN 10ms"

Propriétés : Valeur *RST : - (STATe à OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA, BTS, MS

Les lignes de temps permettent de marquer les temps indiqués dans la fenêtre de mesure. Les lignes de temps sont uniquement utilisables dans le cas d'une excursion (SPAN) = 0.

:CALCulate<1|2>:TLINe<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la ligne de temps.

Exemple : " :CALC:TLIN2:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA, BTS, MS

Sous-système CALCulate:FEED

Le sous-système CALCulate:FEED permet de choisir les données mesurées. Ce sous-système est disponible uniquement avec l'option FSE-B7 et dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2> :FEED	<string>		Analyse vectorielle Pas d'interrogation

:CALCulate<1|2>:FEED <string>

Cette commande permet de choisir les données mesurées devant être affichées.

Paramètre : <string>::= 'XTIM:DDEM:MEAS' |
'XTIM:DDEM:REF' |
'XTIM:DDEM:ERR:MPH' |
'XTIM:DDEM:ERR:VECT' |
'XTIM:DDEM:SYMB' |

'XTIM:AM' |
'XTIM:FM' |
'XTIM:PM' |
'XTIM:AMSummary' |
'XTIM:FMSummary' |
'XTIM:PMSummary' |
'TCAP'

Exemple : " :CALC:FEED 'XTIM:DDEM:SYMB' "

Propriétés : Valeur *RST: 'XTIM:DDEM:MEAS'
SCPI: conforme

Mode: VA

Les paramètres de chaîne ont la signification suivante :

'XTIM:DDEM:MEAS'	Signal de mesure (filtré, synchronisé sur horloge symboles)
'XTIM:DDEM:REF'	Signal de référence (généralisé intérieurement à partir du signal de mesure démodulé)
'XTIM:DDEM:ERR:MPH'	Signal d'erreur (erreur de module et de phase)
'XTIM:DDEM:ERR:VECT'	Signal d'erreur de vecteur
'XTIM:DDEM:SYMB'	Tableau des symboles (bits démodulés et tableau avec erreurs de modulation)
'XTIM:AM'	Signal AM démodulé (démodulation analogique)
'XTIM:FM'	Signal FM démodulé (démodulation analogique)
'XTIM:PM'	Signal PM démodulé (démodulation analogique)
'XTIM:AMSummary'	AM-Summary Marker (démodulation analogique)
'XTIM:FMSummary'	FM-Summary Marker (démodulation analogique)
'XTIM:PMSummary'	PM-Summary Marker (démodulation analogique)
'TCAP'	Signal de mesure dans le tampon Capture

Sous-système CALCulate:FORMat

Le sous-système CALCulate:FORMat détermine le traitement ultérieur et la conversion des données mesurées. Ces commandes sont uniquement disponibles avec l'option Analyse vectorielle FSE-B7 dans le mode Analyse vectorielle du signal.

COMMANDE	PARAMETRE	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2> :FORMat	MAGNitude PHASe UPHase RIMag FREQuency IEYE QEYE TEYE FEYE COMP CONS		Analyse vectorielle
:FSK :DEViation :REFerence	<numeric_value>	HZ	Analyse vectorielle

:CALCulate<1|2>:FORMat MAGNitude | PHASe | UPHase | RIMag | FREQuency | IEYE | QEYE |
TEYE | FEYE | COMP | CONS

Cette commande définit la représentation des courbes de mesure.

Exemple : " :CALC:FORM CONS "

Propriétés : Valeur *RST: MAGNitude
SCPI: conforme

Mode: VA-D

Les réglages autorisés dépendent du format de données mesurées choisi (voir CALCulate:FEED).

Réglable en cas de représentation des erreurs de modulation (ERROR SIGNAL), du signal de mesure (MEAS SIGNAL) et du signal de référence (REFERENCE SIGNAL)

MAGNitude	Représentation du module dans le domaine temporel
PHASe UPHase	Représentation de la phase dans le domaine temporel avec ou sans ("unwrapped") limitation à $\pm 180^\circ$.
FREQuency	Représentation de la courbe de fréquence dans le domaine temporel
RIMag	Représentation de la courbe du temps des composantes en phase ou de quadrature
COMP	Représentation du diagramme vectoriel polaire (Complex)
CONS	Représentation du diagramme vectoriel polaire (Constellation)
Réglable en cas de représentation du signal de mesure (MEAS SIGNAL) et du signal de référence (REFERENCE SIGNAL)	
IEYE QEYE	Diagramme de l'œil des composantes en phase ou de quadrature
TEYE	Représentation du diagramme en treillis
FEYE	Diagramme de l'œil de la modulation FSK (modulation par déplacement de fréquence)

:CALCulate<1|2>:FSK:DEViation:REFerence <numeric_value>

Cette commande définit la valeur de référence de l'excursion de fréquence pour la modulation FSK.

Exemple: " :CALC:FSK:DEV:REF 20kHz "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

COMMANDE	PARAMETRE	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2> :LIMit<1...8> :COMMeNt :COpy :NAME :DELete :BURSt :PTeMplate? :POWeR? :PFERror? :MAccuracy? :SPEctrum :MODulation? :FAILs? :EXCeptions? :SWITChing? :FAILs? :SPURious? :FAILs? :MARGin :ACPower [:STATe] :ACHannel :STATe :RESult? :ALTeRNate<1 2> :STATe :RESult?	<string> 1...8 < name> <string> -- -- -- -- ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 -- -- TXBand OTXBand RXBand IDLeband TXBand OTXBand RXBand IDLeband <numeric_value> <Boolean> <numeric_value>, <numeric_value> <Boolean> -- <numeric_value>, <numeric_value> <Boolean> --		Pas d'interrogation Option FSE-K11/K10 Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Option FSE-K11; FSE-K10 Interrogation uniquement Interrogation uniquement Option FSE-K11; FSE-K10 DB, DB Interrogation uniquement DB, DB Interrogation uniquement

:CALCulate<1|2>:LIMit<1...8>:ACTive?

Cette instruction permet d'interroger les noms de toutes les lignes de valeur limite activées, le suffixe de Calculate et de Limit est ignoré.

Les noms sont sortis dans l'ordre alphabétique.

Un chaîne vide est retournée si aucune ligne de valeur limite n'est activée.

Exemple : " :CALC:LIM:ACT? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:TRACe 1 à 4

Cette commande permet d'affecter une courbe à la ligne de valeur limite indiquée.

Exemple : " :CALC:LIM2:TRAC 2 "

Propriétés : Valeur *RST : 1
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service le test de valeur limite. La ligne de valeur limite se désactive lorsqu'on désactive le test de valeur limite.

Exemple : " :CALC:LIM:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le résultat du test de valeur limite peut être interrogé par CALCulate:LIMit:FAIL?

:CALCulate<1|2>:LIMit<1...8>:UNIT

DBM | DBPW | WATT | DBUV | DBMV | VOLT |DBUA | AMPere | DBPT | DB | DBUV_MHZ | DBMV_MHZ | DBUA_MHZ | DBUV_M | DBUA_M | DBUV_MMHZ | DBUA_MMHZ |DEG | RAD | S | HZ | PCT | UNITLESS

Cette commande permet de définir l'unité de la ligne de valeur limite correspondante.

Exemple: " :CALC:LIM:UNIT DBUV"

Propriétés: Valeur *RST: DBM
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

DBUV_MHZ et DBUA_MHZ caractérisent respectivement les unités DBUV/MHZ et DBUA/MHZ. L'indication de l'unité DB conduit automatiquement à la commutation de Limit-Line sur le mode de fonctionnement "relative". Toutes les autres unités entraînent la commutation de Limit-Line sur le mode de fonctionnement "absolute". Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles dans le mode analys e vectorielle du signal.

:CALCulate<1|2>:LIMit:CATalog?

Cette commande permet de lire les noms de toutes les lignes de valeur limite mémorisées sur le disque dur. Syntaxe du format de sortie :

<somme des longueurs de tous les fichiers suivants>,<capacité mémoire libre sur disque dur>,<1er nom de fichier>,<1ère longueur de fichier>,<2ème nom de fichier>,,<2ème longueur de fichier>,,...,<nème nom de fichier>,<nème longueur de fichier>,

Exemple : " :CALC:LIM:CAT?"

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CONTroi[:DATA] <num_value>,<num_value>..

Cette commande détermine les valeurs de l'axe des x (fréquences, temps ou symboles) pour les lignes de valeur limite UPPER et LOWER.

Exemple : " :CALC:LIM:CONT 1MHz , 30MHz , 300MHz , 1GHz "

Propriétés : Valeur *RST : - (LIMit:STATe est placé sur OFF)
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le nombre de valeurs pour l'axe CONTroi doit correspondre à un nombre identique de valeurs pour les lignes correspondantes de valeur limite UPPER et/ou LOWER. Les unités suivantes sont permis pour les différents paramètres: HZ | S | SYM, où SYM est disponible uniquement dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle des signaux.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CONTRol:DOMain FREQUency | TIME

Cette commande permet de définir pour les valeurs de l'axe x le domaine de fréquence ou le domaine temporel.

Exemple : " :CALC:LIM:CONT:DOM TIME "

Propriétés : Valeur *RST : FREQUency
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CONTRol:OFFSet <numeric_value>

Cette commande permet de définir un décalage pour l'axe x d'une ligne de valeur limite relative dans le domaine de fréquence ou le domaine temporel.

Exemple: " :CALC:LIM:CONT:OFFS 100us "

Propriétés: Valeur *RST: 0
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CONTRol:MODE RELative | ABSolute

Cette commande permet de définir d'échelle relative ou absolue de l'axe x d'une ligne de valeur limite.

Exemple: " :CALC:LIM:CONT:MODE REL "

Propriétés: Valeur *RST: ABSolute
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La sélection de RELative entraîne la commutation de l'unité sur DB.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CONTRol:UNIT[:TIME] S | SYM

Cette commande définit l'unité valable pour l'échelle de l'axe des x des lignes de valeur limite

Exemple: " :CALC:LIM:CONT:UNIT SYM "

Propriétés: Valeur *RST: S
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CONTRol:SHIFt <numeric_value>

Cette commande déplace une ligne de valeur limite de la valeur indiquée le long de l'axe des x.

Exemple: " :CALC:LIM2:CONTRol:SHIF 50KHZ "

Propriétés: Valeur *RST: --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Etant donné que cette commande est un événement, elle n'a pas de *valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CONTRol:SPACing LINear | LOGarithmic

Cette commande permet de sélectionner le type d'interpolation (linéaire ou logarithmique) appliqué pour déterminer la ligne de valeur limite à partir des points représentatifs de fréquence.

Exemple : " :CALC:LIM:CONT:SPAC LOG "

Propriétés : Valeur *RST: LIN
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:UPPer[:DATA] <numeric_value>,<numeric_value>..

Cette commande permet de définir les valeurs pour la ligne de valeur limite supérieure.

Exemple : " :CALC:LIM:UPP -10,0,0,-10 "

Propriétés : Valeur *RST : - (LIMit:STATe est placé sur OFF)
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le nombre de valeurs pour l'axe CONTRol doit correspondre à un nombre identique de valeurs pour la ligne correspondante de valeur limite UPPER. L'unité doit correspondre à l'unité choisie par CALC:LIM:UNIT. Lorsque les valeurs de mesure dépassent la ligne de valeur limite UPPER, le test Limit signale une erreur. Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles dans le mode Analyse vectorielle du signal.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:STATe ON | OFF

Cette commande permet de sélectionner une ligne de valeur limite et de la définir comme ligne de valeur limite supérieure.

Exemple : " :CALC:LIM:UPP:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le test de valeur limite s'active au moyen de l'instruction CALCulate:LIMit:STATe ON. Le résultat du test de valeur limite peut être interrogé par CALCulate:LIMit:FAIL?

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:OFFSet <numeric_value>

Cette commande permet de définir un décalage pour l'axe y d'une ligne de valeur limite relative.

Exemple: " :CALC:LIM:UPP:OFFS 3dB "

Propriétés: Valeur *RST: 0
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:MARGin <numeric_value>

Cette commande permet de définir une distance de sécurité à la ligne de valeur limite supérieure.

Exemple: " :CALC:LIM:UPP:MARGin 10dB "

Propriétés: Valeur *RST: 0
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:MODE RELative | ABSolute

Cette commande permet de définir l'échelle relative ou absolue de l'axe y d'une ligne de valeur limite supérieure.

Exemple: " :CALC:LIM:UPP:MODE REL "

Propriétés: Valeur *RST: ABSolute
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:SHIFt <numeric_value>

Cette commande déplace une ligne de valeur limite de la valeur indiquée le long de l'axe des y.

Exemple: " :CALC:LIM3:UPP:SHIF 20DB "

Propriétés: Valeur *RST: --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Etant donné que cette commande est un événement, elle n'a pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:SPACing LINear | LOGarithmic

Cette commande permet de choisir ou l'interpolation linéaire ou l'interpolation logarithmique de la ligne de valeur limite supérieure.

Exemple: " :CALC:LIM:UPP:SPAC LOG "

Propriétés: Valeur *RST: LIN
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:LOWer[:DATA] <numeric_value>,<numeric_value>..

Cette commande permet de définir les valeurs pour la ligne de valeur limite inférieure.

Exemple : " :CALC:LIM:LOW -30,-40,-40,-30 "

Propriétés : Valeur *RST : - (LIMit:STATe est commuté sur OFF)
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le nombre de valeurs pour l'axe CONTrol doit correspondre à un nombre identique de valeurs pour la ligne correspondante de valeur limite LOWER. L'unité doit correspondre à l'unité choisie par CALC:LIM:UNIT. Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles dans le mode Analyse vectorielle du signal. Lorsque les valeurs de mesure sont inférieures à la ligne de valeur limite LOWER, le test Limit signale une erreur.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:LOWer:STATe ON | OFF

Cette commande permet de sélectionner une ligne de valeur limite et de la définir comme ligne de valeur limite inférieure.

Exemple : " :CALC:LIM:LOW:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le test de valeur limite s'active au moyen de l'instruction CALCulate:LIMit:STATe ON. Le résultat du test de valeur limite peut être interrogé par CALCulate:LIMit:FAIL?

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:LOWer:OFFSet <numeric_value>

Cette commande permet de définir un décalage pour l'axe y d'une ligne de valeur limite relative.

Exemple: " :CALC:LIM:LOW:OFFS 3dB "

Propriétés: Valeur *RST: 0
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:LOWer:MARGin <numeric_value>

Cette commande permet de définir une distance de sécurité à la ligne de valeur limite inférieure.

Exemple: " :CALC:LIM:LOW:MARGin 10dB "

Propriétés: Valeur *RST: 0
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:LOWer:MODE RELative | ABSolute

Cette commande permet de définir l'échelle relative ou absolue de l'axe y d'une ligne de valeur limite inférieure.

Exemple: " :CALC:LIM:LOW:MODE REL "

Propriétés: Valeur *RST: ABSolute
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:LOWer:SHIFt <numeric_value>

Cette commande déplace une ligne de valeur limite de la valeur indiquée le long de l'axe des y.

Exemple: " :CALC:LIM3:LOW:SHIF 20DB "

Propriétés: Valeur *RST: --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Etant donné que cette commande est un événement, elle n'a pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:LOWer:SPACing LINear | LOGarithmic

Cette commande permet de choisir ou l'interpolation linéaire ou l'interpolation logarithmique de la ligne de valeur limite inférieure.

Exemple: " :CALC:LIM:LOW:SPAC LOG"
Propriétés: Valeur *RST: LIN
 SCPI: spécifique à l'appareil
Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:FAIL?

Cette commande permet d'interroger le résultat du test Limit.

Exemple : " :CALC:LIM:FAIL? "
Propriétés : Valeur *RST : -
 SCPI : conforme
Mode: A, VA, BTS, MS

Le résultat du test Limit fournit comme réponse la valeur 0 pour PASS et la valeur 1 pour FAIL.

Pour les tests de stations de base et de stations mobiles GSM (FSE-K10/K11), le résultat du test de valeur limite est déterminé par cette instruction lors de la mesure du spectre de modulation et du spectre transitoire en balayage de fréquence.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:CLEar[:IMMediate]

Cette commande permet d'effacer le résultat du test Limit instantané.:CALCulate<1|2>:LIMit<1...8>:SPECTrum:MODulation?

Exemple : " :CALC:LIM:CLE "
Propriétés : Valeur *RST : -
 SCPI : conforme
Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a de ce fait pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:COMMENT <string>

Cette commande définit un commentaire pour la ligne de valeur limite sélectionnée

Exemple: " :CALC:LIM:COMM 'Limite supérieure du spectre' "
Propriétés: Valeur *RST: commentaire vide
 SCPI: spécifique à l'appareil
Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:COPY 1 à 8 | <name>

Cette commande permet de recopier une ligne de valeur limite sur une autre.

Paramètre: 1 à 8 ::= Nombre de la ligne de valeur limite, ou bien.
<name> ::= Nom de la ligne de valeur limite sous forme d'une chaîne de caractères

Exemple: " :CALC:LIM1:COPY 2 "
" :CALC:LIM1:COPY 'GSM2' "

Propriétés: Valeur *RST: --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le nom de la ligne de valeur limite peut contenir un maximum de 8 caractères. Cette commande est un "Event" et n'a de ce fait pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:NAME <nom de la ligne de valeur limite>

Cette commande attribue le nom d'une ligne de valeur limite au nombre d'une ligne de valeur limite (1 à 8). Si la ligne de valeur limite de ce nom n'existe pas encore, elle est créée. Lors de la création d'une ligne de valeur limite, sont prises en compte les valeurs d'une ligne de valeur limite antérieure de ce numéro de ligne et l'unité instantanée affichée à l'écran est prise comme unité pour la nouvelle ligne de valeur limite. Si aucune ligne valable de valeur limite de ce numéro de ligne n'a pas encore été inscrite, la nouvelle ligne ne sera sauvegardée que si des valeurs correctes ont été indiquées pour l'axe des x et celui des y (avec les instructions CALCulate:LIMit:CONTRol:DATA et CALCulate:LIMit:LOWer|UPPer:DATA).

Exemple: " :CALC:LIM1:NAME 'GSM1' "

Propriétés: Valeur *RST: 'REM1' à 'REM8' pour ligne 1 à 8
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le nom de la ligne de valeur limite peut contenir un maximum de 8 caractères.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:DELet

Cette commande efface la ligne de valeur limite choisie.

Exemple: " :CALC:LIM1:DEL "

Propriétés: Valeur *RST: --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a de ce fait pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:BURSt:PTEMplate?

Cette commande permet d'interroger le résultat du contrôle de valeur limite dans la mesure Power vs. Time.

Paramètre: Le résultat de mesure est sorti dans Character Data. Les valeurs possibles sont :

PASSED	pas de dépassement
FAILED	dépassement d'une valeur limite
RUNNING	mesure incomplète

Exemples : " :CALC:LIM:BURS:PTEM? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été exécutée. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:BURSt:POWER?

Cette commande permet d'interroger le résultat global de la mesure Carrier Power.

Paramètre: Le résultat de mesure est sorti dans Character Data. Les valeurs possibles sont :

PASSED	pas de dépassement
FAILED	dépassement d'une valeur limite
ABORTED	mesure interrompue
RUNNING	mesure incomplète

Exemples : " :CALC:LIM:BURS:POW? "
Résultat : PASSED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Un message Query Error est délivré lorsque cette commande est déclenchée avant que la mesure Carrier Power soit lancée pour la première fois. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:BURSt:PFERror?

Cette commande permet d'interroger le résultat global de la mesure Phase-Frequency Error.

Parameter: 1 pas de dépassement
0 dépassement d'une valeur limite

Exemple : " :CALC:LIM:BURS:PFER? "
Résultat : 1

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Un message Query Error est délivré lorsque cette commande est déclenchée avant que la mesure Phase/Frequency Error soit lancée pour la première fois. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:BURSt:MACCuracy?

Cette commande permet d'interroger le résultat global de la mesure Modulation Accuracy.

Parameter: 1 pas de dépassement
0 dépassement d'une valeur limite

Exemple : " :CALC:LIM:BURS:MACC? "
Résultat : 1

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Un message Query Error est délivré lorsque cette commande est déclenchée avant que la mesure Modulation Accuracy soit lancée pour la première fois. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

Cette instruction n'est disponible qu'avec l'option FSE-K20 / FSE-K21.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPECTrum:MODulation? ARFCn | TXBand | RXBand | COMBined | DCSRx1800

Cette commande permet d'interroger le résultat global de la mesure Spectrum due to Modulation dans le mode List. Dans le mode fréquence, le dépassement de la valeur limite s'interroge avec CALCulate:LIMit:FAIL?.

Paramètre : ARFCn::= ARFCN ± 1.8 MHz
TXBand::= Bande TX
RXBand::= Bande RX
COMBined::= ARFCN ± 1.8 MHz / Bande TX
DCSRx1800::= Bande RX DCS 1800 (seulement FSE-K10)

Le résultat de mesure est sorti dans Character Data. Les valeurs possibles sont :

PASSED pas de dépassement
FAILED dépassement d'une valeur limite
ABORTED mesure interrompue
RUNNING mesure incomplète

Exemples : " :CALC:LIM:SPEC:MOD? RXB "
Résultat :PASSED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPECtrum:MODulation:FAILs? ARFCn | TXBand | RXBand |
COMBined | DCSRx1800

Cette commande permet d'interroger le nombre de dépassements de valeur limite dans la mesure Spectrum due to Modulation dans le mode List. Le nombre de dépassements de valeurs limites est la somme de tous les dépassements au-dessus et au-dessous de la porteuse. Dans le mode fréquence, le dépassement de la valeur limite s'interroge avec CALCulate:LIMit:FAIL?

Paramètre : ARFCn::= ARFCN ± 1.8 MHz
TXBand::= Bande TX
RXBand::= Bande RX
COMBined::= ARFCN ± 1.8 MHz / Bande TX
DCSRx1800::= Bande RX DCS 1800 (seulement FSE-K10)

Exemples : " :CALC:LIM:SPEC:MOD:FAIL? RXB "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPECtrum:MODulation:EXCptions? ARFCn | TXBand | RXBand |
COMBined | DCSRx1800

Cette commande permet d'interroger le nombre de dépassements de valeur limite caractérisés par Exception dans la mesure Spectrum due to Modulation. Elle n'est valable que dans le mode List.

Paramètre : ARFCn::= ARFCN ± 1.8 MHz
TXBand::= Bande TX
RXBand::= Bande RX
COMBined::= ARFCN ± 1.8 MHz / Bande TX
DCSRx1800::= Bande RX DCS 1800 (seulement FSE-K10)

Exemples : " :CALC:LIM:SPEC:MOD:EXC? RXB "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPECtrum:SWITching?

Cette commande permet d'interroger le résultat global de la mesure Spectrum due to Switching Transients dans le mode List. Dans le mode fréquence, le dépassement de la valeur limite s'interroge avec CALCulate:LIMit:FAIL?.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti dans Character Data. Les valeurs possibles sont :

PASSED	pas de dépassement
FAILED	dépassement d'une valeur limite
ABORTED	mesure interrompue
RUNNING	mesure incomplète

Exemples : " :CALC:LIM:SPEC:SWIT?"
Résultat :PASSED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPECtrum:SWITching:FAILs?

Cette commande permet d'interroger le nombre de dépassements de valeur limite dans la mesure Spectrum due to Modulation dans le mode List. Le nombre de dépassements de valeurs limites est la somme de tous les dépassements au-dessus et au-dessous de la porteuse. Dans le mode fréquence, le dépassement de la valeur limite s'interroge avec CALCulate:LIMit:FAIL?.

Exemples : " :CALC:LIM:SPEC:SWIT:FAIL?"

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPURious? TXBand | OTXBand | RXBand | IDLeband

Cette commande permet d'interroger le résultat global de la mesure Spurious Emissions.

Paramètre : TXBand::= Bande TX
OTXBand::= Not TX-Band
RXBand::= Bande RX (seulement FSE-K11)
IDLeband::= Bande Idle (seulement FSE-K10)

Le résultat de mesure est sorti dans Character Data. Les valeurs possibles sont :

PASSED	Pas de dépassement
FAILED	Dépassement d'une valeur limite
ABORTED	Mesure interrompue
RUNNING	Mesure incomplète

Exemples : " :CALC:LIM:SPUR? OTXB"
Résultat :PASSED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPURious:FAILs? TXBand | OTXBand | RXBand | IDLeband

Cette commande permet d'interroger le nombre de dépassements de valeur limite dans la mesure Spurious Emissions.

Paramètre : TXBand::= Bande TX
 OTXBand::= Not TX-Band
 RXBand::= Bande RX (seulement FSE-K11)
 IDLeband::= Bande Idle (seulement FSE-K10)

Exemples : " :CALC:LIM:SPUR:FAIL? OTXB "

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:MARGin 0 à 100DB

Cette commande permet de modifier la valeur Margin (marge de sécurité par rapport à la valeur limite proprement dite) pour le contrôle de valeur limite).

Exemples : " :CALC:LIM:MARG 6DB "

Propriétés : Valeur *RST : 3DB
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:ACPpower[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service le contrôle de valeur limite dans la mesure de puissance de canal adjacent (Adjacent Channel Power). Après, il faut spécifier, à l'aide des commandes CALC:LIM:ACP:ACH:STAT ou CALC:LIM:ACP:ALT:STAT, si le contrôle de valeur limite s'effectue pour le canal adjacent supérieur/inférieur ou pour le canal adjacent "alternate".

Exemples : " :CALC:LIM:ACP ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Les suffixes numériques <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:ACPpower:ACHannel 0 à 100DB, 0 à 100DB

Cette commande permet de fixer la valeur limite pour le canal adjacent inférieur/supérieur dans la mesure de puissance de canal adjacent (Adjacent Channel Power).

Paramètre : La première valeur correspond à la valeur limite pour le canal adjacent inférieur, la deuxième à la valeur limite pour le canal adjacent supérieur.

Exemples : " :CALC:LIM:ACP:ACH 30DB, 30DB "

Propriétés : Valeur *RST : 0DB
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Les suffixes numériques <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:ACPpower:ACHannel:STATe ON | OFF

Cette commande permet d'activer le contrôle de valeur limite pour le canal adjacent dans la mesure de puissance de canal adjacent (Adjacent Channel Power). Le contrôle de valeur limite doit être activé avant à l'aide de la commande `CALC:LIM:ACP ON`.

Exemples : " :CALC:LIM:ACP:ACH:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Les suffixes numériques <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:ACPpower:ACHannel:RESult?

Cette commande permet d'interroger le résultat du contrôle de valeur limite pour le canal adjacent inférieur/supérieur dans la mesure de puissance de canal adjacent.

Paramètre : Le résultat a la forme <result>, <result> avec :
<result> = PASSED | FAILED, la première valeur retournée caractérisant le canal adjacent inférieur, la deuxième le canal adjacent supérieur.

Exemples : " :CALC:LIM:ACP:ACH:RES? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle produit un Query-Error lorsque la mesure de puissance de canal adjacent est hors service. Les suffixes numériques <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:ACPpower:ALternate<1|2> 0 à 100DB, 0 à 100DB.

Cette commande permet de fixer la valeur limite au choix pour le premier/deuxième canal adjacent "alternate" dans la mesure de puissance de canal adjacent (Adjacent Channel Power).

Paramètre : La première valeur caractérise la valeur limite pour le canal adjacent „alternate“ inférieur choisi, la deuxième celle pour le canal adjacent „alternate“ supérieur. Le suffixe numérique ALternate<1 | 2> caractérise le premier/deuxième canal adjacent „alternate“.

Exemples : " :CALC:LIM:ACP:ALT2 30DB, 30DB "

Propriétés : Valeur *RST : 0DB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Les suffixes numériques <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:ACPpower:ALternate<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet d'activer le contrôle de valeur limite au choix pour le premier/deuxième canal adjacent „alternate“ dans la mesure de puissance de canal adjacent (Adjacent Channel Power). Le contrôle de valeur limite doit être activé avant à l'aide de la commande `CALC:LIM:ACP ON`.

Exemples : " :CALC:LIM:ACP:ALT2:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Les suffixes numériques <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:ACPpower:ALternate<1|2>:RESult?

Cette commande permet d'interroger le résultat du contrôle de valeur limite pour le premier/deuxième canal adjacent „alternate“ choisi dans la mesure de puissance de canal adjacent.

Paramètre : Le résultat a la forme <result>, <result> avec :
<result> = PASSED | FAILED,
la première valeur retournée caractérisant le canal adjacent inférieur, la deuxième le canal adjacent supérieur choisi.

Exemples : " :CALC:LIM:ACP:ALT2:RES? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle produit un Query-Error lorsque la mesure de puissance de canal adjacent est hors service. Les suffixes numériques <1 à 8> sont sans importance pour cette commande.

COMMANDE	PARAMETRE	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2> :MARKer :FUNctIon :STRack [:STATe] :ADEMod :AM [:RESult]? :FM [:RESult]? :PM [:RESult]? :AFRequency [:RESult]? :FERRor [:RESult]? :SINad [:STATe] :RESult? :CARRier [:RESult]? :DDEMod :RESult? :POWer :SElect :RESult? :PRESet :CFILter [:STATe] :SUMMary [:STATe] :MAXimum [:STATe] :RESult? :AVERAge :RESult? :PHOLd :RESult?	<Boolean> PPEak MPEak MIDDLE RMS PPEak MPEak MIDDLE RMS RDEV PPEak MPEak MIDDLE RMS MERM MEPK MEPS PERM PEPK PEPS EVRM EVPK EVPS IQOF IQIM ADR FERR DEV FSRM FSPK FSPS RHO FEPK DTTS ACPower CPOWer OBANdwidth OBWidth CN CNO CPOWer CPOWer OBANdwidth OBWidth CN CNO NADC TETRA PHS PDC CDPD F8CDma R8CDma F19CDma R19CDma FWCDma RWCDma FW3Gppcdma RW3Gppcdma M2CDma D2CDma FO8CDma RO8CDma FO19CDMA RO19CDMA TCDMA NONE <Boolean> OFF <Boolean> <Boolean>		Analyse vectorielle Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Analyse vectorielle Interrogation uniquement Pas d'interrogation Analyse vectorielle Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement

COMMANDE	PARAMETRE	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2>			
:MARKer			
:FUNction			
:SUMMery			
:PPEak			Analyse vectorielle
[:STATe]	<Boolean>		
:RESult?			Interrogation uniquement
:AVERage			
:RESult?			Interrogation uniquement
:PHOLd			
:RESult?			Interrogation uniquement
:MPEak			Analyse vectorielle
[:STATe]	<Boolean>		
:RESult?			Interrogation uniquement
:AVERage			
:RESult?			Interrogation uniquement
:PHOLd			
:RESult?			Interrogation uniquement
:MIDDLE			Analyse vectorielle
[:STATe]	<Boolean>		
:RESult?			Interrogation uniquement
:AVERage			
:RESult?			Interrogation uniquement
:PHOLd			
:RESult?			Interrogation uniquement
:RMS			
[:STATe]	<Boolean>		
:RESult?			Interrogation uniquement
:AVERage			
:RESult?			Interrogation uniquement
:PHOLd			
:RESult?			Interrogation uniquement
:MEAN			
[:STATe]	<Boolean>		
:RESult?			Interrogation uniquement
:AVERage			
:RESult?			Interrogation uniquement
:PHOLd			
:RESult?			Interrogation uniquement
:PHOLd	<Boolean>		
:AVERage	<Boolean>		
:AOFF			Pas d'interrogation
:CENTer			Pas d'interrogation
:CSTep			Pas d'interrogation
:STARt			Pas d'interrogation
:STOP			Pas d'interrogation
:MSTep			Pas d'interrogation
:REFerence			Pas d'interrogation

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service le marqueur instantané choisi. Lorsque l'indication du marqueur manque, c'est automatiquement le marqueur 1 qui est sélectionné.

Exemple : " :CALC:MARK3 ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:AOFF

Cette commande permet de mettre hors service tous les marqueurs actifs.

Exemple : " :CALC:MARK:AOFF "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:TRACe 1 à 4

Cette commande permet d'associer le marqueur choisi à la courbe de mesure indiquée.

Exemple : " :CALC:MARK3:TRAC 2 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:X 0 à MAX (fréquence | temps de balayage | symbole)

Cette commande permet de positionner le marqueur choisi à la fréquence indiquée (Span > 0) ou à l'instant indiqué (Span = 0).

Exemple : " :CALC:MARK:X 10.7MHz "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

L'unité SYM n'est disponible que dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:X:SLIMits[:STATe] ON | OFF

Cette commande met en ou hors service la limitation de recherche pour le marqueur actif.

Exemple: " :CALC:MARK:X:SLIM ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:COUNT ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service le compteur de fréquence à la position du marqueur.

Exemple : " :CALC:MARK:COUN ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:COUNT:RESolution 0.1 | 1 | 10 | 100 | 1000 | 10000 Hz

Cette commande permet de définir la résolution du compteur de fréquence.

Exemple : " :CALC:MARK:COUN:RES 1kHz "

Propriétés : Valeur *RST : 1kHz
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Le suffixe numérique dans MARKer<1 à 4> est sans importance.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:COUNT:FREQuency?

Cette commande permet d'interroger le résultat du compteur de fréquence.

Exemple : " :CALC:MARK:COUN:FREQ? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:COUPled[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors de service le couplage des marqueurs.

Exemple: " :CALC:MARK:COUP ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Le suffixe numérique dans MARKer<1 à 4> est sans importance.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:LOEXclude ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la suppression du LO.

Exemple : " :CALC:MARK:LOEX OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Les suffixes numériques <1|2> ou <1 à 4> sont sans importance pour cette commande.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:Y?

Cette commande permet d'interroger la valeur de niveau du marqueur choisi.

Exemple : " : CALC : MARK : Y ? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum[:PEAK]

Cette commande permet de positionner le marqueur sur la valeur instantanée maximale de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : MARK : MAX "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:APEak

Cette commande positionne le marqueur sur le maximum absolu de la courbe mesurée.

Exemple: " : CALC : MARK : MAX : APE "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA

Etant donné que cette commande est un événement, elle n'a pas de valeur *RST ni d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:NEXT

Cette commande permet de positionner le marqueur sur le maximum suivant le plus proche de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : MARK : MAX : NEXT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:RIGHT

Cette commande permet de positionner le marqueur sur le maximum suivant le plus proche à droite de la valeur instantanée (c'est-à-dire dans le sens X croissant).

Exemple : " : CALC : MARK : MAX : RIGH "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:LEFT

Cette commande permet de positionner le marqueur sur le maximum suivant le plus proche à gauche de la valeur instantanée (c'est-à-dire dans le sens X décroissant).

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MINimum[:PEAK]

Cette commande permet de positionner le marqueur sur la valeur instantanée minimale de la courbe de mesure.

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MINimum:NEXT

Cette commande permet de positionner le marqueur sur la valeur minimale suivante la plus proche de la courbe de mesure.

Exemple : " : CALC : MARK : MIN : NEXT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MINimum:RIGHT

Cette commande permet de positionner le marqueur sur la valeur minimale suivante la plus proche à droite de la valeur instantanée (c'est-à-dire dans le sens X croissant).

Exemple : " : CALC : MARK : MIN : RIGH "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:MINimum:LEFT

Cette commande permet de positionner le marqueur sur la valeur minimale suivante la plus proche à gauche de la valeur instantanée (c'est-à-dire dans le sens X décroissant).

Exemple : " : CALC : MARK : MIN : LEFT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:STEP[:INCRement] <numeric_value>

Cette commande permet de définir la largeur de pas du marqueur.

Exemple :
 " :CALC:MARK:STEP 10kHz " (domaine de fréquence)
 " :CALC:MARK:STEP 5 ms " (domaine temporel)
 " :CALC:MARK:STEP 20 symb " (domaine temporel)

Propriétés : Valeur *RST : - (STEP est placé sur AUTO)
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A,VA

Le suffixe numérique dans MARKer<1 à 4> est sans importance.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:STEP:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service l'adaptation automatique de la largeur de pas du marqueur.

Exemple : " :CALC:MARK:STEP:AUTO OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Dans le cas de AUTO ON, la largeur de pas est de 10 % de la plage de représentation. Le suffixe numérique dans MARKer<1 à 4> est sans importance.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:PEXCursion <numeric_value>

Cette commande permet de définir l'excursion en crête.

Exemple: " :CALC:MARK:PEXC 10dB "

Propriétés: Valeur *RST: 6dB
 SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le suffixe numérique dans MARKer<1 à 4> est sans importance.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:READout MPHase | RIMaginary

Cette commande permet de définir le type de représentation du marqueur.

Exemple : " :CALC:MARK:READ RIM "

Propriétés : Valeur *RST : -
 SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

Le suffixe numérique dans MARKer<1 à 4> est sans importance.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown <numeric_value>

Cette commande permet de définir la valeur "N dB Down".

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:NDBD 3dB "

Propriétés : Valeur *RST : 6dB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Les marqueurs temporaires T1 et T2 sont placés à n dB au-dessous du marqueur de référence actif. L'écart de fréquence de ces marqueurs peut être déterminé par l'interrogation `CALCulate:MARKer:FUNCTion:NDBDown:RESult?`

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la fonction "N dB Down".

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:NDBD:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown:RESult?

Cette commande permet d'interroger l'écart de fréquence (bande passante) des marqueurs "N dB Down".

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown:FREQuency?

Cette commande permet d'interroger les fréquences des marqueurs "N dB Down".

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:NDBD:FREQ? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Les deux valeurs de fréquence sont émis en ordre ascendant et séparés par des virgules. Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:ZOOM <numeric_value>

Cette commande permet de définir la plage devant être agrandie, centrée sur le marqueur actif.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ZOOM 1kHz "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Le balayage de fréquence suivant est stoppé à la position du marqueur et la fréquence du signal est mesurée par le compteur. Cette fréquence devient la nouvelle fréquence centrale, la plage de représentation agrandie est alors réglée. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation .

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:NOISe[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la mesure de bruit.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:NOIS ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

La densité de puissance de bruit est mesurée à la position du marqueur. Le résultat peut être déterminé au moyen de l'interrogation CALCulate:MARKer:FUNCTION:NOISe:RESult?.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:NOISe:RESult?

Cette commande permet d'interroger le résultat de la mesure de bruit.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:NOIS:RES? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:DEModulation:SElect AM | FM

Cette commande permet de choisir le type de démodulation.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:DEM:SEL FM "

Propriétés : Valeur *RST : AM
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:DEModulation[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la démodulation.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:DEM ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Lorsque la démodulation est en service, le balayage de fréquence est stoppé sur la position du marqueur puis le signal est démodulé pendant le temps d'arrêt spécifié.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:DEModulation:HOLDoff 10ms à 1000s

Cette commande permet de définir la durée du temps d'arrêt pour la démodulation.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:DEM:HOLD 3s "

Propriétés : Valeur *RST : - (DEModulation est placé sur OFF)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Lorsque la démodulation est en service, le balayage de fréquence est stoppé sur la position du marqueur puis le signal est démodulé pendant le temps d'arrêt spécifié.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor (60dB/3dB) | (60dB/6dB)

Cette commande permet de définir la mesure du facteur de forme 60 dB/6 dB ou 60 dB/3 dB.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:SFAC (60dB/3dB) "

Propriétés : Valeur *RST : (60dB/6dB)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Les marqueurs temporaires T1 à T4 sont placés deux à deux à 60 dB et à 3 dB ou 6 dB en dessous du marqueur de référence actif. Le rapport des écarts de fréquence de ces marqueurs - le facteur de forme - peut être déterminé par l'interrogation CALC:MARKer:FUNction:SFACtor:RESult? .

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la mesure du facteur de forme.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:SFAC:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor:RESult?

Cette commande permet d'interroger le résultat de la mesure du facteur de forme.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:SFAC:RES? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor:FREQuency?

Cette commande permet d'interroger les fréquences de la mesure des facteurs de forme.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:SFAC:FREQ? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Les quatre valeurs de fréquence (à -60 dB, -6 ou -3 dB, -6 ou -3 dB, -60dB) sont émis en ordre ascendante et séparées par des virgules. Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:STRack[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la fonction de suivi du signal.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:STR ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Lorsque la fonction SIGNAL TRACK est active, le signal maximal est déterminé après chaque balayage de fréquence puis la fréquence centrale est positionnée sur ce signal. Dans le cas de signaux soumis à une dérive, la fréquence centrale suit ainsi le signal.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:ADEMod:AM[:RESult]? PPEak| MPEak| MIDDLE| RMS

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de modulation AM dans le cas de la démodulation analogique.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:AM? PPE "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

PPEak Résultat de la mesure avec le détecteur +PK.
MPEak Résultat de la mesure avec le détecteur -PK.
MIDDLE Résultat de l'élaboration de la valeur moyenne \pm PK/2.
RMS Résultat de la mesure avec le détecteur RMS.

Lorsque le type de modulation réglé est FM ou PM, l'interrogation possible ne porte que sur le résultat MIDDLE.

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCtion:ADEMod:FM[:RESult]? PPEak | MPEak | MIDDLE | RMS | RDEV

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de modulation FM dans le cas de la démodulation analogique.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:FM? PPE "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

PPEak Résultat de la mesure avec le détecteur +PK.
MPEak Résultat de la mesure avec le détecteur -PK.
MIDDLE Résultat de l'élaboration de la valeur moyenne \pm PK/2.
RMS Résultat de la mesure avec le détecteur RMS.
RDEV Résultat de l'obtention de la valeur Ref. Deviation.

Lorsque le type de modulation réglé est AM ou PM, l'interrogation possible ne porte que sur le résultat MIDDLE. Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCtion:ADEMod:PM[:RESult]? PPEak | MPEak | MIDDLE | RMS

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de modulation PM dans le cas de la démodulation analogique.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:PM? PPE "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

PPEak Résultat de la mesure avec le détecteur +PK.
MPEak Résultat de la mesure avec le détecteur -PK.
MIDDLE Résultat de l'élaboration de la valeur moyenne \pm PK/2.
RMS Résultat de la mesure avec le détecteur RMS.

Mode: VA-A

Lorsque le type de modulation réglé est AM ou FM, l'interrogation possible ne porte que sur le résultat MIDDLE. Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCtion:ADEMod:AFRequency[:RESult]?

Cette commande permet d'interroger la fréquence audio dans la démodulation analogique.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:AFR? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCtion:ADEMod:FERRor[:RESult]?

Cette commande permet d'interroger l'erreur de fréquence dans la démodulation analogique.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:FERR? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:SINad[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la mesure SINAD.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:SIN ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Cette commande n'est disponible qu'avec le mode Analyse vectorielle du signal dans la démodulation analogique avec Real Time ON.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:SINad:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure SINAD.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:SIN:RES? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:CARRier[:RESult]?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de fréquence porteuse.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:ADEM:CARR? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCtion:DDEMod:RESult?

MERM | MEPK | MEPS | PERM | PEPK | PEPS | EVRM | EVPK | EVPS | IQOF | IQIM | ADR | FERR | FEPK | RHO | DEV | FSRM | FSPK | FSPS | DTTS

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure d'erreur de la démodulation numérique. Les valeurs sorties correspondent aux indications relatives à l'option table des symboles (touche logicielle SYMBOL TABLE/ ERRORS) en commande manuelle. Les valeurs de marqueur se sortent au moyen de l'instruction CALCulate<1|2>: MARKer<1...4>:Y? et les données de courbe avec l'instruction TRACe[:DATA].

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:DDEM:RES? EVRM "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

MERM	Erreur de module en % valeur efficace		
MEPK	Erreur maximum de module en % crête		
MEPS	Numéro de symbole, auquel est apparue l'erreur maximum de module		
PERM	Erreur de phase en degré		
PEPK	Erreur maximum de phase en degré		
PEPS	Numéro de symbole, auquel est apparue l'erreur maximum de phase		
EVRM	Erreur vectorielle en % valeur efficace		
EVPK	Erreur vectorielle maximum en % crête		
EVPS	Numéro de symbole, auquel est apparue l'erreur vectorielle maximum		
IQOF	Erreur de décalage I/Q en %	IQIM	Asymétrie I/Q en %
FERR	Erreur de fréquence en Hz	FEPK	Erreur de fréquence maximum en Hz
ADR	Baisse de l'amplitude en dB/symbole		
RHO	Facteur Rho		
DEV	Excursion FSK en Hz		
FSRM	Erreur d'excursion PSK en Hz		
FSPK	Erreur maximale d'excursion FSK en Hz		
FSPS	Numéro de symbole, auquel est apparue l'erreur maximale		
DTTS	Retard de déclenchement sur la séquence de synchronisation		

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCtion:POWER:SElect ACPower | CPOWer | OBANdwidth | OBWidth | CN | CN0

Cette commande permet de choisir le type de mesure de puissance sans modifier d'autres réglages.

Exemple : " :CALC:MARK:FUNC:POW:SEL ACP "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

ACPower	Mesure de puissance de canal adjacent
CPOWer	Puissance de canal
OBANdwidth OBWidth	Mesure de la bande passante occupée
CN	Mesure du rapport signal/bruit
CN0	Mesure du rapport signal/bruit pour une bande passante de 1 Hz

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:POWER:RESult? ACPower | CPOWer | OBANdwidth | OBWidth | CN | CN0

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de puissance.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:POW:RES? ACP "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

ACPower mesure de puissance du canal adjacent

Les résultats de mesure sont sortis dans l'ordre suivant séparés par une virgule:

Puissance du canal principal
Puissance du canal adjacent 1 inférieur
Puissance du canal adjacent 1 supérieur
Puissance du canal adjacent 2 inférieur
Puissance du canal adjacent 2 supérieur

...

Le nombre de résultats de mesure dépend du nombre de canaux adjacents réglés.

Dans le cas d'une graduation logarithmique (RANGE LOG), la puissance est sortie en dBm et en W dans le cas d'une graduation linéaire (RANGE LIN dB ou LIN %). Lorsque

SENSe:POWer:ACHannel:MODE REL a été sélectionné, la puissance de canal adjacent est sortie en dB..

CPOWer puissance du canal

Dans le cas d'une graduation logarithmique (RANGE LOG), la puissance de canal est sortie en dBm et en W dans le cas d'une graduation linéaire (RANGE LIN dB ou LIN %).

OBANdwidth | OBWidth mesure de la largeur de bande occupée

La valeur de retour est la largeur de bande occupée en Hz.

CN mesure de puissance signal-bruit

La valeur de retour est toujours disponible en dB.

CN0 puissance signal-bruit référé à une largeur de bande de 1 Hz

La valeur de retour est toujours disponible en dB/Hz.

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:POWER[:STATe] OFF

Cette commande permet de mettre hors service la mesure de puissance.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:POW OFF "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F, VA-D

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de possibilité d'interrogation.

CALCulate<1|2>:MARKer<1 to 4>:FUNCTion:POWER:PRESet NADC | TETRA | PDC | PHS | CDPD | FWCDma | RWCDma | FW3Gppcdma | RW3Gppcdma | M2CDma | D2CDma | F8CDma | R8CDma | F19Cdma | R19Cdma | NONE | FO8Cdma | RO8Cdma | FO19CDMA | RO19CDMA | TCDMa

Cette commande permet de choisir le réglage de la mesure de puissance pour un standard.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:POW:PRES NADC "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

FWCDma	W-CDMA forward
RWCDma	W-CDMA reverse
FW3Gppcdma	W-CDMA 3GPP forward
RW3Gppcdma	W-CDMA 3GPP reverse
M2CDma	CDMA 2000 Multi Carrier
D2CDma	CDMA 2000 Direct Sequence
F8CDma	CDMA 800 forward
R8CDma	CDMA 800 reverse
F19Cdma	CDMA 1900 forward
R19Cdma	CDMA 1900 reverse
FO8Cdma	CDMA One 800 forward
RO8Cdma	CDMA One 800 reverse
FO19CDMA	CDMA One 1900 forward
RO19CDMA	CDMA One 1900 reverse
TCDMa	TD-SCDMA

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:POWER:CFILter ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service le filtre de pondération pour un standard.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:POW:CFIL ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMery[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer et de désactiver les mesures sélectionnées du marqueur Summary (par ex. RMS et MEAN), c.-à-d. qu'il est possible de choisir une ou plusieurs mesures au moyen des commandes suivantes et de les activer et les désactiver en même temps avec SUMMery:STATe.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors circuit la mesure du module maximum au moyen du marqueur Summary.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MAX ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Le marqueur Summary est automatiquement activé lors de la mise en circuit (commande SUMMARY:STATe sur ON). Lors de la mise hors circuit, le marqueur Summary reste activé si d'autres mesures ont été sélectionnées, sinon il est automatiquement désactivé.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure du maximum de la valeur absolue. Lorsque la moyenne est calculée ou lorsque la fonction Peak-Hold est activée, les résultats sont interrogés à l'aide des commandes . . . :SUMMary:AVERage:MAXimum:RESult? ou . . . :SUMMary:AVERage:MAXimum:RESult?

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MAX:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum:AVERage:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure du maximum de la valeur absolue si la moyenne est calculée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:AVERage.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MAX:AVER:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum:PHOLd:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure du maximum de la valeur absolue si la formation de valeur maximale est activée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PHOLd.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MAX:PHOL:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la mesure de la valeur positive maximum.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:PPE ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Le marqueur Summary est automatiquement activé lors de la mise en circuit (commande SUMMary:STATe sur ON). Lors de la mise hors circuit, le marqueur Summary reste activé si d'autres mesures ont été sélectionnées, sinon il est automatiquement désactivé.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur positive maximum. Lorsque la moyenne est calculée ou lorsque la fonction Peak-Hold est activée, les résultats sont interrogés à l'aide des commandes . . . :SUMMary:AVERage:PPEak:RESult? ou . . . :SUMMary:AVERage:PPEak:RESult?

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:PPE:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak:AVERage:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur positive maximum si la moyenne est calculée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:AVERage.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:PPE:AVER:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak:PHOLd:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur positive maximum si la formation de valeur maximale est activée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PHOLd.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:PPE:PHOL:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la mesure de la valeur négative minimum.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MPE ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Le marqueur Summary est automatiquement activé lors de la mise en circuit (commande SUMMary:STATe sur ON). Lors de la mise hors circuit, le marqueur Summary reste activé si d'autres mesures ont été sélectionnées, sinon il est automatiquement désactivé.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur négative minimum. Lorsque la moyenne est calculée ou lorsque la fonction Peak-Hold est activée, les résultats sont interrogés à l'aide des commandes . . . :SUMMary:AVERage:MPEak:RESult? ou . . . :SUMMary:MPEak:AVERage:RESult?

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MPE:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak:AVERage:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur négative minimum si la moyenne est calculée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:AVERage.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MPE:AVER:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak:PHOLd:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur négative minimum si la formation de valeur maximale est activée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PHOLd.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MPE:PHOL:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDle[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la mesure du moyen arithmétique entre les valeurs extrêmes positives et négatives.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MIDD ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Le marqueur Summary est automatiquement activé lors de la mise en circuit (commande `SUMMary:STATe` sur ON). Lors de la mise hors circuit, le marqueur Summary reste activé si d'autres mesures ont été sélectionnées, sinon il est automatiquement désactivé.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDle:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure du moyen arithmétique entre les valeurs extrêmes positives et négatives. Lorsque la moyenne est calculée ou lorsque la fonction Peak-Hold est activée, les résultats sont interrogés à l'aide des commandes

`...:SUMMary:AVERage:MIDDle:RESult?` ou `...:SUMMary:AVERage:MIDDle:RESult?`

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDle:AVERage:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure du moyen arithmétique entre les valeurs extrêmes positives et négatives si la moyenne est calculée avec la commande

`:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:AVERage.`

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MIDD:AVER:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDle:PHOLd:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure du moyen arithmétique entre les valeurs extrêmes positives et négatives si la formation de valeur maximale est activée avec la commande `:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PHOLd.`

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MIDD:PHOL:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:RMS[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la mesure de la valeur effective de la trace entière.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUM:RMS ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Le marqueur Summary est automatiquement activé lors de la mise en circuit (commande SUMMARY:STATe sur ON). Lors de la mise hors circuit, le marqueur Summary reste activé si d'autres mesures ont été sélectionnées, sinon il est automatiquement désactivé.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:RMS:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur effective. Lorsque la moyenne est calculée ou lorsque la fonction Peak-Hold est activée, les résultats sont interrogés à l'aide des commandes ...:SUMMary:RMS:AVERage:RESult? ou ...:SUMMary:RMS:AVERage:RESult?

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUM:RMS:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:RMS:AVERage:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur effective si la moyenne est calculée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:AVERage.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUM:RMS:AVER:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:RMS:PHOLd:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur effective si la formation de valeur maximale est activée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:PHOLd.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUM:RMS:PHOL:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:MEAN[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la mesure de la valeur moyenne le la trace entière.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MEAN ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Le marqueur Summary est automatiquement activé lors de la mise en circuit (commande SUMMary:STATe sur ON). Lors de la mise hors circuit, le marqueur Summary reste activé si d'autres mesures ont été sélectionnées, sinon il est automatiquement désactivé.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:MEAN:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur moyenne. Lorsque la moyenne est calculée ou lorsque la fonction Peak-Hold est activée, les résultats sont interrogés à l'aide des commandes . . . :SUMMary:MEAN:AVERage:RESult? ou . . . :SUMMary:MEAN:AVERage:RESult?

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MEAN:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:MEAN:AVERage:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur moyenne si la moyenne est calculée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:AVERage.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MEAN:AVER:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:MEAN:PHOLd:RESult?

Cette commande permet d'interroger les résultats de la mesure de la valeur moyenne si la formation de valeur maximale est activée avec la commande :CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:SUMMary:PHOLd.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:MEAN:PHOL:RES? "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:SUMMery:PHOLd ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la fonction Peak-Hold.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:PHOL ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

La fonction Peak-Hold est remise à l'état initial en la mettant hors service (OFF) et ensuite en la remettant en service.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:SUMMery:AVERAge ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service le calcul de la valeur moyenne.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:AVER ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Le calcul de la moyenne est remis à l'état initial en la mettant hors service (OFF) et ensuite en la remettant en service.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:SUMMery:AOFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service toutes les fonctions de mesure.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:SUMM:AOFF "

Propriétés: Valeur *RST: _
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z, VA

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:CENTer

Cette commande permet de régler la fréquence centrale sur la valeur du marqueur instantané.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:CENT "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTION:CSTep

Cette commande permet de régler la largeur de pas de la fréquence centrale à la valeur X du marqueur indiqué.

Exemple: " :CALC:MARK:FUNC:CST "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:START

Cette commande permet de positionner la fréquence de départ identique à la fréquence du marqueur indiqué.

Exemple : " : CALC : MARK : FUNC : STAR "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:STOP

Cette commande permet de positionner la fréquence d'arrêt identique à la fréquence du marqueur indiqué.

Exemple : " : CALC : MARK : FUNC : STOP "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:MSTep

Cette commande permet de régler la largeur de pas du marqueur identique à la valeur X du marqueur indiqué.

Exemple : " : CALC : MARK : FUNC : MST "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CALCulate<1|2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:REFerence

Cette commande règle le niveau de référence à la valeur du niveau du marqueur instantané.

Exemple: " : CALC : MARK : FUNC : REF "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

Sous-système CALCulate:MATH

Le sous-système CALCulate:MATH permet le traitement de données à partir du sous-système SENSE dans des expressions numériques.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2> :MATH<1 à 4> [:EXPRession] [:DEFine] :STATe	<expr> <Boolean>	-- --	

:CALCulate<1|2>:MATH<1 à 4>[:EXPRession][:DEFine] <expr>

Cette commande définit l'expression mathématique qui met en relation les courbes de mesure et la ligne de référence. La commande :CALCulate<1|2>:MATH<1 à 4>:STATe ON permet d'activer le calcul.

Paramètre: <expr> ::= 'OP1 - OP2 [+ RLINE]'
 OP1 ::= TRACE1 | TRACE2 | TRACE3 | TRACE4
 OP2 ::= TRACE1 | TRACE2 | TRACE3 | TRACE4 | RLINE

Exemple: " :CALC:MATH1 (TRACE1 - TRACE3 + RLINE) "
 " :CALC:MATH4 (TRACE4 - RLINE) "

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : conforme

Mode: A, VA

Le facteur [+ RLINE] ne peut être utilisé que si OP2 est différent de RLINE. Le suffixe numérique dans CALCulate<1|2> est sans importance. Le suffixe numérique dans MATH<1 à 4> caractérise la courbe de mesure qui contient le résultat de l'opération mathématique. Cette nombre doit être égal au nombre du facteur OP1.

:CALCulate<1|2>:MATH<1 à 4>:STATe ON | OFF

Cette commande met en ou hors de service la jonction mathématique des courbes de mesure.

Exemple: " :CALC:MATH1:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : conforme

Mode: A, VA

Le suffixe numérique dans CALCulate<1|2> est sans importance. Le suffixe numérique dans MATH<1 à 4> caractérise la courbe de mesure à laquelle se réfère la commande.

Sous-système CALCulate:UNIT

Le sous-système CALCulate:UNIT définit l'unité des paramètres de réglage dans le mode Analyse vectorielle.

Ces commandes sont disponibles uniquement en relation avec l'option Analyse vectorielle, FSE-B7.

COMMANDE	PARAMETRE	UNITE	COMMENTAIRE
CALCulate<1 2> :X :UNIT :TIME :UNIT :ANGLE :POWER	S SYM DEG RAD DBM V W DB PCT UNITLESS DBPW WATT DBUV DBMV VOLT DBPT DBUA AMPere DBUV_MHZ DBMV_MHZ DBUA_MHZ DBUV_M DBUA_M DBUV_MMHZ DBUA_MMHZ		Analyse vectorielle Analyse vectorielle

:CALCulate<1|2>:X:UNIT:TIME S | SYM

Cette commande permet de choisir l'unité pour l'axe x en secondes ou en symboles.

Exemple: " :CALC:X:UNIT:TIME S "

Propriétés: Valeur *RST: _S
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:CALCulate<1|2>: UNIT:ANGLE DEG | RAD

Cette commande permet de choisir l'unité angulaire.

Exemple: " :CALC:UNIT:ANGL DEG "

Propriétés: Valeur *RST: _RAD
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:CALCulate<1|2>: UNIT:POWER DBM | V | W | DB | PCT | DBPT | UNITLESS | DBPW | WATT | DBUV | DBMV | VOLT | DBUA | AMPere | DBUV_MHZ | DBMV_MHZ | DBUA_MHZ | DBUV_M | DBUA_M | DBUV_MMHZ | DBUA_MMHZ

Cette commande permet de choisir l'unité de la puissance.

Exemple: " :CALC:UNIT:POW DBM "

Propriétés: Valeur *RST: _
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Les unités DEG, RAD, S, HZ sont uniquement disponibles dans le mode analyse vectorielle du signal. DBUV_MHZ et DBUA_MHZ caractérisent respectivement les unités DBUV/MHZ et DBUA/MHZ.

Sous-système CALibration

Les commandes du sous-système CALibration permettent d'effectuer les calibrages de l'appareil.

COMMANDE	PARAMETRE	UNITE	COMMENTAIRE
CALibration			
[:ALL]?	--	--	Interrogation uniquement
:BANDwidth [:RESolution?]	--	--	Interrogation uniquement
:BWIDth [:RESolution?]	--	--	Interrogation uniquement
:IQ?	--	--	Interrogation uniquement/ Analyse vectorielle
:LDETECTOR?	--	--	Interrogation uniquement
:LOSupPRESS?	--	--	Interrogation uniquement
:PPEAK?	--	--	Interrogation uniquement
			FSEM et FSEK uniquement
:SHORT?	--	--	Interrogation uniquement
:STATE	<Boolean>	--	

:CALibration[:ALL]?

Cette commande permet d'effectuer un calibrage total. La valeur "0" est retournée lorsque l'opération s'est déroulée correctement.

Exemple : " :CAL? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALibration:BANDwidth | BWIDth[:RESolution]?

Cette commande permet d'effectuer un calibrage des largeurs de bande de filtre. La valeur "0" est retournée lorsque l'opération s'est déroulée correctement.

Exemple : " :CAL:BAND? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALibration:IQ?

Cette commande effectue un calibrage de l'option analyse vectorielle. La valeur "0" est retournée lorsque l'opération s'est déroulée correctement.

Exemple : " :CAL:IQ? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA, BTS, MS

:CALibration:LDEtector?

Cette commande permet d'effectuer un calibrage de la caractéristique de l'amplificateur logarithmique et des détecteurs. La valeur "0" est retournée lorsque l'opération s'est déroulée correctement.

Exemple : " :CAL:LDET? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALibration:LOSuppression?

Cette commande permet d'effectuer un calibrage de la suppression d'oscillateur local. La valeur "0" est retournée lorsque l'opération s'est déroulée correctement.

Exemple : " :CAL:LOS? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande n'est disponible que sur les modèles .30 ou sur les appareils rattrapés.

:CALibration:PPEak?

Cette commande permet d'effectuer un calibrage du filtre YIG suiveur (Preselector-Peaking). La valeur "0" est retournée lorsque l'opération s'est déroulée correctement.

Exemple : " :CAL:PPE? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

Cette commande n'est disponible que sur les modèles FSEM et FSEK.

:CALibration:SHORT?

Cette commande permet d'effectuer un calibrage rapide. La valeur "0" est retournée lorsque l'opération s'est déroulée correctement.

Exemple : " :CAL:SHOR? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:CALibration:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la prise en compte des données instantanées de calibrage.

Exemple : " :CAL:STAT OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Sous-système CONFigure

Le sous-système CONFigure comporte les commandes permettant la configuration de séquences de mesure complexes telles que celles contenues dans les options Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et GSM BS (FSE-K10). Le sous-système CONFigure est étroitement lié avec les fonctions des sous-systèmes FETCH et READ dans lesquels on peut lancer les cycles de mesure et/ou on peut interroger les résultats des séquences de mesure.

Sous-système CONFigure:BTS

Ce sous-système comporte les commandes permettant la configuration du mode de fonctionnement Analyseur GSM BTS (option FSE-K11) pour l'analyse du comportement de stations de base correspondant aux standards M, E-GSM, R-GSM, DCS1800 ou PCS1900.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CONFigure			
[:BTS]			Option FSE-K11
:MEASurement?			Interrogation uniquement
:ARFCn	<numeric_value>	--	
:AUTO	ONCE		Pas d'interrogation
:LIMit			
:PPEak	<numeric_value>	DEG	
:PRMS	<numeric_value>	DEG	
:EVMRms	<numeric_value>	PCT	Option FSE-K11/K21
:EVMPeak	<numeric_value>	PCT	Option FSE-K11/K21
:OSUPpress	<numeric_value>	DB	Option FSE-K11/K21
:PERCentile	<numeric_value>	PCT	Option FSE-K11/K21
:FREQuency	<numeric_value>	ppm	
:STANdard	<Boolean>		
:POWer			
:CLASs	<numeric_value> M1 M2 M3 P1 EG1 EG2 EG3	--	
:COUPled	<Boolean>		
:STATic	<numeric_value>	--	
:DYNamic	<numeric_value>	--	
:EXPEcted	<numeric_value>	DBM	
:LIMit	<numeric_value>	DBM	
:SINGle			
[:STATe]	<Boolean>		
:CLEar	--		Pas d'interrogation
:CHANnel			
:SLOT	<numeric_value>	--	
:AUTO	ONCE		Pas d'interrogation
:TSC	<numeric_value>	--	
:AUTO	<Boolean>		Pas d'interrogation
:SFH	<Boolean>		
:NETWork			
[:TYPE]	PGSM PGSM900 EGSM EGSM900 DCS GSM1800 PCS GSM1900 RGSM RGSM900 GSM850		
:PHASe	1 2[,PLUS]		
:COSiting	<Boolean>		
:TXSupp	<Boolean>		
:PRESet	--		Pas d'interrogation
:SWEeptime	STANdard AUTO		Option FSE-K11/FSE-K21
:MTYPE	GMSK EDGE		Option FSE-K11/FSE-K21
:STYPE	NORMal MICRo PICO		Option FSE-K11/FSE-K 21

:CONFigure[:BTS]:MEASurement?

Cette interrogation permet de demander quelle mesure est actuellement réglée.

PFERror	Erreur phase/fréquence
POWer	Puissance porteuse
MACCuracy	Précision de modulation
PTEMplate	Puissance en fonction du temps
MODulation	Spectre de modulation
SWITChing	Spectre transitoire
SPURious	Parasites

Exemple : " :CONF:MEAS? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CONFigure[:BTS]:ARFCn <numeric_value>

Cette commande permet de choisir le numéro du canal d'émission de la station de base.

Paramètre : <numeric_value>::= 1 à 124(P-GSM Phase I/II)
0 à 124, 975 à 1023(E-GSM)
0...124, 955...1023(R-GSM)
512 à 885(DCS1800 Phase I/II/II+)
512 à 810(PCS1900)
128 à 251(GSM850)

Exemple : " :CONF:ARFC 67 "

Propriétés : Valeur *RST : 1 (P-GSM Phase I/II)
0 (E-GSM, R-GSM)
512 (DCS1800 Phase I/II/II+)
512 (PCS1900)
128 (GSM850)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:ARFCn:AUTO ONCE

Cette commande permet de chercher automatiquement le numéro du canal d'émission de la station de base. La condition à satisfaire est qu'un seul canal soit actif.

Exemple : " :CONF:ARFC:AUTO ONCE "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure[:BTS]:LIMit:PPEak <numeric_value>

Cette commande permet de déterminer les limites d'erreur de phase en degrés pour la mesure de la phase/fréquence (valeur crête).

Exemple : " :CONF:LIM:PPE 66 "

Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:LIMit:PRMS <numeric_value>

Cette commande permet de déterminer les limites d'erreur de phase en degrés pour la mesure de la phase/fréquence (valeur moyenne).

Exemple : " :CONF:LIM:PRMS 22 "

Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:LIMit:EVMRms<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur en pourcentage des limites d'erreurs de la mesure du module de l'erreur vectorielle avec pondération RMS.

Exemple : "CONF:LIM:EVMR 40 "

Propriétés : Valeur *RST : dépend de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:LIMit:EVMPeak<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur en pourcentage des limites de la mesure du module de l'erreur vectorielle avec pondération PEAK.

Exemple : "CONF:LIM:EVMP 30 "

Propriétés : Valeur *RST : dépend de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:LIMit:OSUPpress<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur limite pour la suppression du décalage d'origine.

Exemple : LIM:OSUP 30 "

Propriétés : valeur *RST : dépend de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:LIMit:PERCentile<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur limite pour 95% de percentile. Le percentile indique la valeur, au dessus de laquelle peut se situer le module d'erreur vectorielle de 5% de tous les symboles au maximum.

Exemple : "CONF:LIM:PERC 30"
Propriétés : Valeur *RST : dépend de la norme
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:LIMit:FREQuency<numeric_value>

Cette commande permet de déterminer les limites d'erreur de fréquence en ppm pour la mesure de la phase/fréquence.

Exemple : ":CONF:LIM:FREQ 36"
Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:LIMit:STANdard ON | OFF

Cette commande permet de commuter entre les valeurs limites définies par l'utilisateur (OFF) et celles définies par la norme (ON).

Exemple : ":CONF:LIM:STAN ON"
Propriétés : Valeur *RST : ON
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:POWER:CLASs <numeric_value> | M1 | M2 | M3 | P1

Cette commande permet de fixer la classe de puissance de la station de base.

Paramètre : <numeric_value> ::= 1 à 8 (P-GSM Phase I/II, E-GSM, R-GSM, GSM850)
 ::= 1 à 4 (PCS1900, DCS1800 Phase I/II/II+)
 M1, M2, M3 ::= Classes de puissance pour Micro BTS
 P1 ::= Classes de puissance pour Pico BTS

Exemple : ":CONF:POW:CLAS 4"
Propriétés : Valeur *RST : 4 (P-GSM Phase I/II, E-GSM, RGSM, GSM850)
 1 (DCS1800, PCS1900)
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:POWER:COUPled ON | OFF

Cette commande permet de commuter entre les valeurs de niveau définies par l'utilisateur (OFF) et celles définies par la norme (ON).

ON Norme
 OFF définie par l'utilisateur

Exemple : ":CONF:POW:COUP ON"
Propriétés : Valeur *RST : ON
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:POWer:STATic 0 à 6

Cette commande permet de fixer la valeur statique du niveau de puissance (Power Control Level) de la station de base.

Exemple : " :CONF:POW:STAT 3 "
Propriétés : Valeur *RST : 0
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:POWer:DYNamic 0 à 15

Cette commande permet de fixer la valeur dynamique du niveau de puissance (Power Control Level) de la station de base.

Exemple : " :CONF:POW:DYN 5 "
Propriétés : Valeur *RST : 0
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:POWer:EXPected <numeric_value>

Cette commande permet d'entrer directement le niveau nominal de sortie de la station de base, fixé par le constructeur.

Exemple : " :CONF:POW:EXP 43DBM "
Propriétés : Valeur *RST : 46 dBm (P-GSM Phase I/II, E-GSM, R-GSM)
 43 dBm (DCS1800, PCS1900)
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:POWer:LIMit <numeric_value>

Cette commande permet d'indiquer le seuil pour le sélectionnment des lignes de valeur limite dépendant du niveau.

Exemple : " :CONF:POW:LIM 65DBM "
Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS

Cette commande n'est disponible que pour le réglage :CONFigure[:BTS]:POWer:COUPled OFF.

:CONFigure[:BTS]:POWer:SINGle[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer et de désactiver la mesure unique de la puissance de porteuse.

Exemple : " :CONF:POW:SING ON "
Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS

:CONFigure[:BTS]:POWER:SINGLE:CLEAr

Cette commande permet d'effacer le tableau contenant les mesures pas à pas de la puissance de porteuse.

Exemple : " : CONF : POW : SING : CLE "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

Cette commande est un événement et n'a donc ni valeur *RST ni interrogation.

:CONFigure[:BTS]:CHANnel:SLOT 0 à 7

Cette commande permet de choisir le numéro de slot à l'intérieur d'une trame d'émission de la station de base.

Exemple : " : CONF : CHAN : SLOT 3 "

Propriétés : Valeur *RST : 0
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Lors d'une modification du numéro de slot, le numéro du Midamble (TSC) est automatiquement adapté au slot choisi.

:CONFigure[:BTS]:CHANnel:SLOT:AUTO ONCE

Cette commande permet de chercher automatiquement le numéro de slot à l'intérieur d'une trame d'émission de la station de base. La condition à satisfaire est qu'un seul slot soit actif.

Exemple : " : CONF : CHAN : SLOT : AUTO ONCE "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure[:BTS]:CHANnel:SFH ON | OFF

Cette commande permet de déterminer si la station de base fonctionne ou non avec un saut de fréquence lent (Slow Frequency Hopping)

Exemple : " : CONF : CHAN : SFH ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Cette commande n'est disponible que lors de la mesure Spurious ou Transient Spectrum. Le réglage pour la mesure Spurious est indépendant de celui pour la mesure Transient Spectrum.

:CONFigure[:BTS]:CHANnel:TSC:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de coupler le Midamble (séquence d'apprentissage TSC_0 à 7) au slot, c'est-à-dire qu'une modification du numéro de slot entraîne automatiquement, lorsque l'état ON est sélectionné, l'adaptation de la séquence d'apprentissage. Lorsque l'état OFF est sélectionné, la séquence d'apprentissage une fois réglée reste inchangée, même si le numéro de slot varie.

Exemple : " :CONF:CHAN:TSC:AUTO ON"
Propriétés : Valeur *RST : ON
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:CHANnel:TSC 0 à 7

Cette commande permet de choisir le Midamble (séquence d'apprentissage TSC_0 à 7) du slot réglé.

Exemple : " :CONF:CHAN:TSC 3 "
Propriétés : Valeur *RST : 0
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:NETWork[:TYPE] PGSM | PGSM900 | EGSM |EGSM900 | DCS |GSM1800 | PCS|GSM1900 | RGSM | RGSM900 | GSM850

Cette commande permet de choisir le standard, selon lequel la station de base fonctionne.

Exemple : " :CONF:NETW DCS "
Propriétés : Valeur *RST : GSM
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:NETWork:PHASe 1 | 2

Cette commande permet de choisir le numéro de phase du standard, selon lequel la station de base fonctionne.

Exemple : " :CONF:NETW:PHAS 2 "
Propriétés : Valeur *RST : 1
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure[:BTS]:COSiting ON | OFF

Cette commande permet de déterminer si la station de base possède ou non la propriété „cositing“.

Exemple : " :CONF: COS ON "
Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

Cette commande n'est disponible que lors de la mesure Spurious.

:CONFigure[:BTS]:TXSupp ON | OFF

Cette commande permet de fixer s'il faut tenir compte ou non d'une atténuation supplémentaire de porteuse de 20 dB au minimum lors de la mesure. Lorsque l'atténuation est opérante, un réglage de mesure plus sensible de l'appareil est choisi.

Exemple : " :CONF:TXS ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Lorsque des mesures sont choisies dans la bande RX, le paramètre est automatiquement placé sur ON.

:CONFigure[:BTS]:PRESet

Cette commande permet de replacer les réglages pour le standard choisi à leurs valeurs par défaut (DEFAULT SETTINGS).

Exemple : " :CONF:PRES "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure[:BTS]:SWEptime STANdard | AUTO

Cette commande permet de sélectionner le mode de calcul de la durée de balayage pour la mesure des parasites:

Exemple : " :CONF:SWE AUTO"

Propriétés : Valeur *RST : STANdard
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

STANdard La durée du balayage se détermine d'après une estimation du pire cas

AUTO La durée du balayage est réduite du facteur 8 (en supposant que tous les tiroirs soient en circuit).

CONFigure[:BTS]:MTYPE GMSK | EDGE

Cette instruction permet de choisir entre les normes GMSK et EDGE (8PSK).

Exemple : "CONF:MTYP EDGE"

Propriétés : Valeur *RST : GMSK
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS

CONFigure[:BTS]:STYPE NORMAl | MICRo | PICO

Cette instruction permet de choisir le type de station de base.

Exemple: "CONF:STYP PICO"

Propriétés: Valeur *RST: NORM
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Sous-système CONFigure: BURSt

Ce sous-système comporte les commandes permettant la configuration des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (option FSE-K11) et Analyseur GSM MS (option FSE-K10) qui peuvent être exécutées sur les différents bursts (Carrier Power, Phase/Frequency Error, Power vs. Time).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CONFigure			
:BURSt			
:PFERror			Option FSE-K11, FSE-K10 &FSE-B7
[:IMMediate]	--		Pas d'interrogation
:COUNT	<numeric_value>	--	
:CONDition	NORMal EXTReMe		
:MACCuracy			Option FSE-K11, FSE-K10 &FSE-B7
[:IMMediate]	--	--	Pas d'interrogation;
:COUNT	<numeric_value>	--	
:CONDition	NORMal EXTReMe		
:POWer		--	Option FSE-K11, FSE-K10
[:IMMediate]	--	--	Pas d'interrogation
:COUNT	<numeric_value>	--	
:CONDition	NORMal EXTReMe	--	
:PTEMplate			Option FSE-K11, FSE-K10
[:IMMediate]	--	--	Pas d'interrogation
:COUNT	<numeric_value>	--	
:SELEct	FULL TOP RISing FALLing	--	
:REFerence			Option FSE-K11, FSE-K10
:AUTO	<Boolean>		Pas d'interrogation

:CONFigure: BURSt: PFERror[:IMMediate]

Cette commande permet de sélectionner la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile (Phase/Frequency Error).

Exemple : " : CONF : BURS : PFER "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option Analyse vectorielle (FSE-B7).

:CONFigure: BURSt: PFERror: COUNT 1 à 1000

Cette commande permet de fixer le nombre de bursts utilisé pour l'obtention de la valeur moyenne et de la valeur maximum.

Exemple : " : CONF : BURS : PFER : COUN 100 "

Propriétés : Valeur *RST : 500 (GSM/DCS1800 Phase I)
200 dans les autres cas
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option Analyse vectorielle (FSE-B7).

CONFigure:BURSt:PFERror:CONDition NORMal | EXTReMe

Cette instruction permet de régler les conditions de la mesure de puissance.

Exemple : "CONF: BURS: PFER: COND EXTR"
Propriétés : Valeur RST : NORMal
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS, MS

CONFigure:BURSt:MACCuracy[:IMMediate]

Cette instruction permet de choisir la mesure de la précision de modulation de la station de base ou des portables.

Exemple : "CONF: BURS: MACC"
Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS, MS

Cette instruction est un événement et ne possède donc ni valeur *RST ni interrogation.

Elle n'est disponible que lorsque l'option analyseur GSM BTS FSE-K11 ou analyseur GSM MS FSE-K10 et analyse vectorielle FSE-B7.

CONFigure:BURSt:MACCuracy:COUNt 1 à 1000

Cette instruction permet de régler le nombre de bursts utilisés pour la recherche des valeurs moyenne et maximum.

Exemple : "CONF: BURS: MACC: COUN 100"
Propriétés : Valeur *RST : 1
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS, MS

Elle n'est disponible que lorsque l'option analyseur GSM BTS FSE-K11 ou analyseur GSM MS FSE-K10 et analyse vectorielle FSE-B7.

CONFigure:BURSt:MACCuracy:CONDition NORMal | EXTReMe

Cette instruction permet de régler les conditions de la mesure de la précision de modulation.

Exemple : "CONF: BURS: MACC: COND EXTR"
Propriétés : Valeur *RST : NORMal
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS, MS

:CONFigure:BURSt:POWer[:IMMediate]

Cette commande permet de sélectionner la mesure de la puissance moyenne de la porteuse (Carrier Power) de la station de base ou du mobile.

Exemple : " : CONF: BURS: POW"
Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS, MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure:BURSt:POWer:COUNt 1 à 1000

Cette commande permet de fixer le nombre de bursts utilisé pour l'obtention de la valeur de mesure.

Exemple : " :CONF: BURS: POW: COUN 100 "

Propriétés : Valeur *RST : 500 (GSM/DCS1800 Phase I)
200 dans les autres cas
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

:CONFigure:BURSt:POWer:CONDition NORMAl | EXTReme

Cette commande permet de fixer les conditions de la mesure de puissance.

Exemple : " :CONF: BURS: POW: COND EXTR "

Propriétés : Valeur *RST : NORMAl
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

:CONFigure:BURSt:PTEMplate[:IMMEDIATE]

Cette commande permet de sélectionner la mesure de la puissance en fonction du temps (Power vs. Time) de la station de base ou du mobile.

Exemple : " :CONF: BURS: PTEM "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure:BURSt:PTEMplate:COUNt 1 à 1000

Cette commande permet de fixer le nombre de bursts utilisé pour l'obtention de la valeur de mesure.

Exemple : " :CONF: BURS: PTEM: COUN 100 "

Propriétés : Valeur *RST : 500 (GSM/DCS1800 Phase I)
200 dans les autres cas
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

:CONFigure:BURSt:PTEMplate:SELEct FULL | TOP | RISing | FALLing

Cette commande permet de sélectionner la partie du burst à mesurer.

Exemple : " :CONF: BURS: PTEM: SEL TOP "

Propriétés : Valeur *RST : FULL
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

:CONFigure:BURSt:REFerence:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de commuter entre la prémesure automatique de la puissance en fonction du temps et celle activ e par l'utilisateur. Dans la position AUTO, la prémesure est toujours effectu e mais jamais dans la position OFF (voir `READ:BURSt:REF:IMM`)

Exemple : " :CONF:BURS:REF:AUTO ON "

Propriétés : Valeur *RST : AUTO
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Sous-système CONFigure:MS

Ce sous-système comporte les commandes permettant la configuration du mode de fonctionnement Analyseur GSM MS (option FSE-K10/FSE-K20) pour l'analyse du comportement de stations de base qui correspondent aux standards P-GSM, E-GSM, R-GSM, DCS1800 ou PCS1900.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CONFigure			
[:MS]			Option FSE-K10
:MEASurement?			Interrogation uniquement
:ARFCn	<numeric_value>	--	
:AUTO	ONCE		Pas d'interrogation
:LIMit			
:PPEak	<numeric_value>	DEG	
:PRMS	<numeric_value>	DEG	
:EVMRms	<numeric_value>	PCT	
:EVMPeak	<numeric_value>	PCT	
:OSUPpress	<numeric_value>	DB	
:PERCentile	<numeric_value>	PCT	
:FREQuency	<numeric_value>	ppm	
:STANdard	<Boolean>		
:POWer			
:CLASs	<numeric_value> EG1 EG2 EG3 M1 M2 M3 P1	--	
:COUPled	<Boolean>	--	
:LEVel	<numeric_value>	DBM	
:LIMit	<numeric_value>	DBM	
:EXPEcted	<numeric_value>		
:SINGle			
[:STATe]	<Boolean>		
:CLEar			Pas d'interrogation
:SMALI	<Boolean>		
:CHANnel			
:SFH	<Boolean>	--	
:TSC	<numeric_value>		
:NETWork			
[:TYPE]	PGSM PGSM900 EGSM EGSM900 DCS GSM1800 PCS GSM1900 RGSM RGSM900 GSM850		
:PHASe	1 2[,PLUS]		
:TXSupp	<Boolean>		
:PRESet	--		Pas d'interrogation
:SWEeptime	STANdard AUTO		
:MTYPE	GMSK EDGE		

:CONFigure[:MS]:MEASurement?

Cette interrogation permet de demander quelle mesure est actuellement réglée.

PFERror	Erreur phase/fréquence
POWer	Puissance porteuse
MACCuracy	Précision de modulation
PTEMplate	Puissance en fonction du temps
MODulation	Spectre de modulation
SWITching	Spectre transitoire
SPURious	Parasites

Exemple : " :CONF:MEAS? "
Response: ' PFER '

Propriétés : SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CONFigure[:MS]:ARFCn <numeric_value>

Cette commande permet de choisir le numéro du canal d'émission du mobile.

Paramètre : <numeric_value>::= 1 à 124(P-GSM Phase I/II)
0 à 124, 975 à 1023(E-GSM)
0...124, 955 à 1023 (R-GSM)
512 à 885 (DCS1800 Phase I/II/II+)
512 à 810 (PCS1900)
128 à 251 (GSM850)

Exemple : " :CONF:ARFC 67 "

Propriétés : Valeur *RST : 1 (P-GSM Phase I/II)
0 (E-GSM, R-GSM)
512 (DCS1800 Phase I/II/II+)
512 (PCS1900)
128 (GSM850)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

:CONFigure[:MS]:ARFCn:AUTO ONCE

Cette commande permet de choisir automatiquement le canal d'émission du mobile.

Exemple : " :CONF:ARFC 67 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure[:MS]:LIMit:PPEak <numeric_value>

Cette commande permet de déterminer les limites d'erreur de phase en degrés pour la mesure de la phase/fréquence (valeur crête).

Exemple : " :CONF:LIM:PPE 66 "

Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:LIMit:PRMS<numeric_value>

Cette commande permet de déterminer les limites d'erreur de phase en degrés pour la mesure de la phase/fréquence (valeur moyenne).

Exemple : " :CONF:LIM:PRMS 22 "

Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:LIMit:EVMRms<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur en pourcentage des limites d'erreurs de la mesure du module de l'erreur vectorielle avec pondération RMS.

Exemple : "CONF:LIM:EVMR 40 "

Propriétés : Valeur *RST : dépend de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:LIMit:EVMPeak<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur en pourcentage des limites de la mesure du module de l'erreur vectorielle avec pondération PEAK.

Exemple : "CONF:LIM:EVMP 30 "

Propriétés : Valeur *RST : dépend de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:LIMit:OSUPpress<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur limite pour la suppression du décalage d'origine.

Exemple : LIM:OSUP 30 "

Propriétés : valeur *RST : dépend de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:LIMit:PERCentile<numeric_value>

Cette instruction permet de déterminer la valeur limite pour 95% de percentile. Le percentile indique la valeur, au dessus de laquelle peut se situer le module d'erreur vectorielle de 5% de tous les symboles au maximum.

Exemple : "CONF:LIM:PERC 30"

Propriétés : Valeur *RST : dépend de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:LIMit:FREQuency<numeric_value>

Cette commande permet de déterminer les limites d'erreur de fréquence en ppm pour la mesure de la phase/fréquence.

Exemple : ":CONF:LIM:FREQ 36"

Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:LIMit:STANdard ON | OFF

Cette commande permet de commuter entre les valeurs limites définies par l'utilisateur (OFF) et celles définies par la norme (ON).

Exemple : ":CONF:LIM:STAN ON"

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:POWer:CLASs <numeric_value> | EG1 | EG2 | EG3

Cette commande permet de fixer la classe de puissance (Power Class) du mobile.

Paramètre : <numeric_value> ::= 1 à 5 (P-GSM Phase I)
::= 2 à 5 (P-GSM Phase II, RGSM850)
::= 2 à 5 (E-GSM, R-GSM)
::= 1 à 2 (DCS Phase I)
::= 1 à 3 (DCS Phase II/II+)
::= 1 à 3 (PCS1900)

Exemple : ":CONF:POW:CLAS 4"

Propriétés : Valeur *RST : 2 (P-GSM Phase I/II, E-GSM, R-GSM, RGSM850)
1 (DCS1800, PCS1900)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

:CONFigure[:MS]:POWer:COUPled ON | OFF

Cette commande permet de commuter entre les valeurs de niveau définies par l'utilisateur (OFF) et celles définies par la norme (ON).

Exemple : " :CONF:POW:COUP ON"
Propriétés : Valeur *RST : ON
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : MS

:CONFigure[:MS]:POWer:LEVel 0 à 31

Cette commande permet de fixer le niveau de puissance (Power Control Level) du mobile.

Exemple : " :CONF:POW:LEV 5"
Propriétés : Valeur *RST : 2 (P-GSM Phase I/II, E-GSM, R-GSM, GSM850)
 0 (DCS1800, PCS1900)
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: MS

:CONFigure[:MS]:POWer:EXPected <numeric_value>

Cette commande permet d'entrer directement le niveau nominal de sortie du mobile.

Exemple : " :CONF:POW:EXP 43DBM"
Propriétés : Valeur *RST : GMSK:
 39 dBm (P-GSM Phase I/II, E-GSM, R-GSM, GSM850)
 30 dBm (DCS1800, PCS1900)
 EDGE
 33 dBm (P-GSM Phase I/II, E-GSM, R-GSM, GSM850)
 30 dBm (DCS1800, PCS1900)
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: MS

:CONFigure[:MS]:POWer:LIMit <numeric_value>

Cette commande permet d'indiquer le seuil pour le sélectionnment des lignes de valeur limite dépendant du niveau.

Exemple : " :CONF:POW:LIM 65DBM"
Propriétés : Valeur *RST : fonction de la norme
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : MS

Cette commande n'est disponible que pour le réglage :CONFigure[:MS]:POWer:COUPled OFF.

:CONFigure[:MS]:POWer:SINGle[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer et de désactiver la mesure unique de la puissance de porteuse.

Exemple : " :CONF:POW:SING ON"
Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : MS

:CONFigure[:MS]:POWer:SINgLE:CLEar

Cette commande permet d'effacer le tableau contenant les mesures pas à pas de la puissance de porteuse.

Exemple : " :CONF:POW:SING:CLEAR "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

Cette commande est un événement et n'a donc ni valeur *RST ni interrogation.

:CONFigure[:MS]:POWer:SMAL ON | OFF

Cette commande est associée à la mesure des parasites dans la gamme RGSM, d'autres valeurs limites sont réglées. Elle n'est disponible que pour phase 2+.

Exemple : " :CONF:POW:SMAL ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:CHANnel:SFH ON | OFF

Cette commande permet d'activer ou de désactiver le mode saut de fréquence lent.

Exemple : " :CONF:CHAN:SFH ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

:CONFigure[:MS]:CHANnel:TSC 0 à 7 (Séquence d'apprentissage pour le Normal Burst)

Cette commande permet de choisir le "midamble" utilisé par le mobile.

Exemple : " :CONF:CHAN:TSC 3 "

Propriétés : Valeur *RST : 0
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

:CONFigure[:MS]:NETWork[:TYPE] PGSM | PGSM900 | EGSM | EGSM900 | DCS | GSM1800 | PCS|GSM1900 | RGSM | RGSM900 | GSM850

Cette commande permet de choisir le standard selon lequel le mobile fonctionne.

Exemple : " :CONF:NETW DCS "

Propriétés : Valeur *RST : GSM
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

:CONFigure[:MS]:NETWork:PHASe 1 | 2[,PLUS]

Cette commande permet de choisir la phase du standard selon laquelle le mobile fonctionne.

Exemple : " :CONF:NETW:PHAS 2 "

Propriétés : Valeur *RST : 1
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

:CONFigure[:MS]:TXSupp ON | OFF

Cette commande permet de spécifier s'il faut tenir compte ou non d'une atténuation supplémentaire de porteuse de 20 dB au minimum lors de la mesure. Lorsque l'atténuation est opérante, un réglage de mesure plus sensible de l'appareil est choisi.

Exemple : " :CONF:TXSupp ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

Lorsque des mesures sont choisies dans la bande RX, le paramètre est automatiquement placé sur ON.

:CONFigure[:MS]:PRESet

Cette commande permet de replacer les réglages pour le standard choisi à leurs valeurs par défaut (DEFAULT SETTINGS).

Exemple : " :CONF:PRES "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure[:MS]:SWEeptime STANdard | AUTO

Cette commande permet de sélectionner le mode de calcul de la durée de balayage pour la mesure des parasites:

Exemple : " :CONF:SWE AUTO "

Propriétés : Valeur *RST : STANdard
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

STANdard La durée du balayage se détermine d'après une estimation du pire cas

AUTO La durée du balayage est réduite du facteur 8 (en supposant que tous les tiroirs soient en circuit).

:CONFigure[:MS]:MTYPe GSMK | EDGE

Cette instruction permet de choisir entre les normes GSMK et EDGE (8PSK).

Exemple : "CONF:MTYP EDGE"

Propriétés : Valeur *RST : GSMK
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS

Sous-système CONFigure:SPECTrum

Ce sous-système comporte les commandes permettant la configuration des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10) à l'aide desquelles il est possible de déterminer la puissance des composantes spectrales issues de la modulation et des phénomènes de commutation (Modulation Spectrum, Transient Spectrum).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CONFigure			
:SPECTrum			Option FSE-K11, FSE-K10
:MODulation			
[:IMMediate]	--	--	Pas d'interrogation, Option FSE-K11, FSE-K10
:COUNT	<numeric_value>	--	Option FSE-K11, FSE-K10
:RANGe	ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 G8Rxband PCSRx1900		Option FSE-K11, FSE-K10
:TGATe	<Boolean>		Option FSE-K11
:SWITching			
[:IMMediate]	--	--	Pas d'interrogation, Option FSE-K11, FSE-K10
:COUNT	<numeric_value>	--	Option FSE-K11, FSE-K10

:CONFigure:SPECTrum:MODulation[:IMMediate]

Cette commande permet de choisir la mesure Spectrum due to Modulation.

Exemple : " : CONF : SPEC : MOD "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure:SPECTrum:MODulation:COUNT 1 à 1000

Cette commande permet de spécifier le nombre de bursts utilisé pour l'obtention de la valeur moyenne et de la valeur maximale.

Exemple : " : CONF : SPEC : MOD : COUN 100 "

Propriétés : Valeur *RST : 500 (GSM/DCS1800 Phase I)
200 dans les autres cas
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

:CONFigure:SPECTrum:MODulation:RANGe ARFCn| TXBand| RXBand| COMBined| DCSRx1800 | G8Rxband | PCSRx1900

Cette commande permet de choisir la bande de fréquence pour la mesure.

Paramètre : ARFCn::= ARFCN \pm 1.8 MHz
 TXBand::= Bande TX
 RXBand::= Bande RX
 COMBined::= ARFCN \pm 1.8 MHz / Bande TX
 DCSRx1800::= Bande RX DCS 1800 (option FSE-K10 uniquement)
 G8Rxband::= RX-Band GSM 850 (option FSE-K10 uniquement)
 PCSRx1900::= RX-Band PCS 1900 (option FSE-K10 uniquement)

Exemple : " :CONF:SPEC:MOD:RANG TXB "

Propriétés : Valeur *RST : ARFCn
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

:CONFigure:SPECTrum:MODulation:TGATe ON | OFF

L'commande permet d'activer ou de désactiver l'ouverture de porte dans la bande TX. Lorsque l'ouverture de porte est désactivée, il est supposé que tous les 8 intervalles sont actifs.

Exemple : " :CONF:SPEC:MOD:TGAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

:CONFigure:SPECTrum:SWITching[:IMMEDIATE]

Cette commande permet de choisir la mesure Spectrum due to Switching Transients.

Exemple : " :CONF:SPEC:SWIT "

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure:SPECTrum:SWITching:COUNT 1 à 1000

Cette commande permet de spécifier le nombre de bursts utilisés pour l'obtention de la valeur moyenne et de la valeur maximale.

Exemple : " :CONF:SPEC:SWIT:COUN 100 "

Propriétés : Valeur *RST : 500 (GSM/DCS1800 Phase I)
 200 dans les autres cas
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Sous-système CONFigure:SPURious

Ce sous-système comporte les commandes permettant la configuration des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10) à l'aide desquelles il est possible de mesurer la puissance des composantes parasites (Spurious Emissions).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
CONFigure			
:SPURious			Option FSE-K11, FSE-K10
[:IMMEDIATE]	--	--	Pas d'interrogation, Option FSE-K11, FSE-K10
:COUNT	<numeric_value>	--	Option FSE-K11, FSE-K10
:RXBand	<numeric_value>	--	Option FSE-K11
:RANGe	TXBand OTXBand RXBand IDLeband COMBined	--	Option FSE-K11, FSE-K10
:STEP<1..26>	<Boolean>	--	Option FSE-K11, FSE-K10
:COUNT?			Interrogation uniquement, Option FSE-K11, FSE-K10
:ANTenna	CONDUCTed RADiated		Option FSE-K10

:CONFigure:SPURious[:IMMEDIATE]

Cette commande permet de choisir la mesure Spurious Emissions.

Exemple : " :CONF : SPUR "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:CONFigure:SPURious:COUNT 1 à 1000

Cette commande permet de spécifier le nombre de bursts utilisés pour l'obtention de la valeur moyenne et de la valeur maximale.

Exemple : " :CONF : SPUR : COUN 100 "

Propriétés : Valeur *RST : 1
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Indépendamment de cette commande, le nombre des bursts utilisés pour les mesures dans la bande RX (uniquement avec l'option FSE-K11) est réglé à l'aide de la commande

:CONFigure : SPURious : COUNT : RXBand.

:CONFigure:SPURious:COUNT:RXBand 1 à 1000

Cette commande permet de spécifier le nombre de bursts utilisés pour l'obtention de la valeur moyenne et de la valeur maximale pour les mesures dans la bande RX.

Exemple : " :CONF:SPUR:COUN:RXB 100 "
Propriétés : Valeur *RST : 1
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS

:CONFigure:SPURious:RANGe TXBand | OTXBand | RXBand | IDLeband

Cette commande permet de choisir la bande de fréquence pour la mesure.

Paramètre : TXBand::= Bande TX
 OTXBand::= Not TX-Band
 RXBand::= Bande RX (option FSE-K11 uniquement)
 IDLeband::= Bande Idle (option FSE-K10 uniquement)
Exemple : " :CONF:SPUR:RANG OTX "
Propriétés : Valeur *RST : TXB
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode: BTS, MS

:CONFigure:SPURious:STEP<1...26> ON | OFF

Cette commande permet de sélectionner une sous-bande de la bande choisie en vue d'une mesure des parasites.

Chaque bande est divisée en 1 à 26 sous-bandes au maximum, chaque sous-bande étant sélectionnée au moyen du suffixe numérique suivant STEP. Une sous-bande se sélectionne avec ON pour effectuer la mesure.

Exemple : " :CONF:SPUR:STEP24 ON "
Propriétés : Valeur *RST : ON
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS, MS

:CONFigure:SPURious:STEP:COUNT?

Cette commande permet d'interroger le nombre de sous-bandes dans la bande réglée pour la mesure des parasites.

Exemple : " :CONF:SPUR:STEP:COUN? "
Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : BTS, MS

Cette commande permet uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:CONFigure:SPURious:ANTenna CONDUCTed | RADiated

L'commande permet de sélectionner les propriétés de la mesure des parasites.

Exemple : " :CONF:SPUR:ANT RAD "
Propriétés : Valeur *RST : COND
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : MS

Sous-système DIAGnostic

Le sous-système DIAGnostic comporte les commandes permettant de faciliter les opérations de diagnostic sur l'appareil, en maintenance et en réparation. Ces commandes sont toutes spécifiques à l'appareil, selon la norme SCPI.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
DIAGnostic :SERVice :INPut [:SElect] :FUNCTion :NSOurce :INFO :CCOunt :ATTenuation<1 2 3>?	CALibration RF <numeric_value>,<numeric_value>.. <Boolean>	--	Pas d'interrogation, Interrogation uniquement

:DIAGnostic:SERVice:INPut[:SElect] CALibration | RF

Cette commande permet de commuter entre l'entrée RF sur la face avant et le signal interne de référence de 120 MHz.

Exemple : " :DIAG:SERV:INP CAL "

Propriétés : Valeur *RST : RF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

:DIAGnostic:SERVice:FUNCTion <numeric_value>,<numeric_value>...

Cette commande permet d'activer une fonction de maintenance.

Exemple : " :DIAG:SERV:FUNC 2,0,2,12,1 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Le choix de la fonction de maintenance s'effectue par l'indication de cinq paramètres : numéro de groupe fonctionnel, numéro de platine, numéro de fonction, paramètre 1 et paramètre 2.

Voir manuel de maintenance 1065.6016.94.

:DIAGnostic:SERVice:NSOurce ON | OFF

Cette commande permet de commuter l'alimentation de 28 V sur la prise de la face arrière de l'appareil pour la source de bruit.

Exemple : " :DIAG:SERV:NSO ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

:DIAGnostic:INFO:CCOunt:ATTenuation<1 | 2 | 3>?

Cette commande permet d'interroger les compteurs des atténuateurs étalonnés. Le suffixe indique l'atténuateur étalonné.

1: Appareil de base 2: Générateur suiveur 3: FSE-B13

Après la date, la réponse comprend les valeurs des compteurs individuels de l'atténuateur étalonné séparées par des virgules.

Exemple : " :DIAG:INFO:CCO:ATT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, MS, BTS

Il s'agit purement d'une interrogation qui n'a donc pas de valeur *RST.

Sous-système DISPLAY

Le sous-système DISPLAY permet de commander le choix et la présentation d'informations textuelles et graphiques ainsi que de données de mesure sur l'écran.

Les fenêtres de mesure dans le mode de fonctionnement Split Screen sont associées à WINDOW 1 ou 2.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
DISPlay			
:FORMat	SINGle SPLit		
:PROgram			
[:MODE]	<Boolean>		Option FSE-B15
:ANNotation			
:FREQuency	<Boolean>		
:LOGO	<Boolean>		
:CMAP<1...13>			
:DEFault			
:HSL	0 à 100,0 à 100,0 à 100		
:PDEFined	BLACK BLUE BROWN GREEN CYAN RED MAGenta YELLOW WHITE DGRAY LGRAY LBLue LGreen LCYan LRED LMAGenta		
[:WINDow<1 2>]			
:MINFo			
:TEXT	<Boolean>		
[:DATA]			
:STATe	<string>		
:TIME	<Boolean>		
:TRACe<1...4>	<Boolean>		
:X			
[:SCALE]			
:RVALue	<numeric_value>		Analyse vectorielle
:ZOOM	<Boolean>		
[:FREQuency]			
:START	<numeric_value>	HZ	
:STOP	<numeric_value>	HZ	
:CENTer	<numeric_value>	HZ	
:Y			
[:SCALE]	<numeric_value>	DB	
:MODE	ABSolute RELative		
:RLEVel	<numeric_value>	DBM	
:OFFSet	<numeric_value>	DB	
:RVALue	<numeric_value>	DBM DB HZ DEG RAD	
:AUTO	<Boolean>		
:RPOSITion	<numeric_value>	PCT	Analyse vectorielle ou Générateur suiveur
:PDIVision	<numeric_value>	DBM DB HZ DEG RAD	
:SPACing	LINear LOGarithmic PERCent	--	

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
DISPlay [:WINDow<1 2>] :TRACe<1...4> :MODE :CWRite :ANALog :HCONTinuous [:STATe] :SYMBol :EYE :COUNT :PSAVe [:STATe] HOLDoff	WRITe VIEW AVERAge MAXHold MINHold <Boolean> <Boolean> <Boolean> <Boolean> DOTS BARS OFF <numeric_value> <Boolean> <numeric_value>	-- -- -- -- SYM	Analyse vectorielle A

:DISPlay:FORMat SINGLE | SPLit

Cette commande permet de commuter la représentation des résultats de mesure entre FULL SCREEN et SPLIT SCREEN.

Exemple : " :DISP:FORM SPL "

Propriétés : Valeur *RST : SINGLE
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

:DISPlay:PROGram[:MODE] ON | OFF

Cette commande permet de commuter l'écran entre la fonction d'appareil de mesure et la fonction de calculateur.

Exemple : " :DISP:PROG ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B15 (fonction de calculateur).

:DISPlay:ANNotation:FREQuency ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service l'inscription sur l'axe X,

Exemple : " :DISP:ANN:FREQ OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:DISPlay:LOGO ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service sur l'écran le logo de la société.

Exemple : " :DISP:LOGO OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:DISPlay:CMAP<1 à 13>:DEFault

Cette commande permet de rétablir le réglage de couleur par défaut de l'appareil pour tous les éléments d'image.

Exemple : " :DISP:CMAP:DEF "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation. Le suffixe numérique après CMAP est sans importance pour cette commande.

:DISPlay:CMAP<1 à 13>:HSL <hue>,<sat>,<lum>

Cette commande permet de définir la palette de couleur de l'appareil.

Paramètre : hue = Teinte primaire de couleur (TINT)
sat = Saturation de couleur (SATURATION)
lum = Luminosité de couleur (BRIGHTNESS)
La plage des valeurs est chaque fois de 0.0 à 100.0

Exemple : " :DISP:CMAP2:HSL 0.3,0.8,1.0 "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Chaque suffixe numérique de CMAP est associé à un ou plusieurs éléments d'image qui peuvent être modifiés par les réglages de couleur correspondants. La correspondance est la suivante :

CMAP1	Trace 1	CMAP8	Touche logicielle State Data Entry
CMAP2	Trace 2	CMAP9	Touche logicielle State OFF
CMAP3	Trace 3	CMAP10	Touche logicielle Shade
CMAP4	Trace 4	CMAP11	Texte
CMAP5	Marqueur	CMAP12	Titre
CMAP6	Grille	CMAP13	Background
CMAP7	Touche logicielle State On		

Les valeurs réglées ne sont pas modifiées par *RST.

:DISPlay:CMAP<1 à 13>:PDEFined BLACK | BLUE | BROWn | GREen | CYAN | RED | MAGenta | YELLow | WHITE | DGRay | LGRay | LBLue | LGReen | LCYan | LRED | LMAGenta

Cette commande permet de définir la palette de couleur de l'appareil à l'aide des valeurs de couleur prédéfinies. Chaque suffixe numérique de CMAP est associé à un ou plusieurs éléments d'image qui peuvent être modifiés par les réglages de couleur correspondants. La correspondance est la même que pour :DISPlay:CMAP<1 à 13>:HSL.

Exemple : " :DISP:CMAP2:PDEF GRE "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les valeurs réglées ne sont pas modifiées par *RST.

:DISPLAY[:WINDOW<1|2>]:SELECT

Cette instruction permet de commuter la fenêtre de mesure active. Le suffixe numérique indique sur WINDOW la fenêtre choisie. Il est ainsi possible de passer, par exemple, du mode à plein écran A au mode à plein écran B. (voir l'exemple)

Exemple: ":DISP:FORM SPLIT"
 ":DISP:WIND2:SEL"
 ":DISP:FORM SINGLE"

Propriétés: Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:DISPLAY[:WINDOW<1|2>]:MINFo ON | OFF

Cette commande active ou supprime la liste d'information marqueurs sur l'écran.

Exemple : ":DISP:MINF ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:DISPLAY[:WINDOW<1|2>]:TEXT[:DATA] <string>

Cette commande permet de définir un commentaire qui peut s'afficher sur l'écran.

Exemple : ":DISP:TEXT 'Signal/Noise Power Measurement'"

Propriétés : Valeur *RST : Commentaire vide
 SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le commentaire peut comporter au maximum 50 caractères. Le suffixe numérique pour WINDOW<1|2> est sans importance pour cette commande.

:DISPLAY[:WINDOW<1|2>]:TEXT:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service l'affichage du commentaire sur l'écran.

Exemple : ":DISP:TEXT:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le suffixe numérique pour WINDOW<1|2> est sans importance pour cette commande.

:DISPLAY[:WINDOW<1|2>]:TIME ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service l'affichage de la date et de l'heure sur l'écran.

Exemple : ":DISP:TIME ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le suffixe numérique pour WINDOW<1|2> est sans importance pour cette commande.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALe]:RVALue <numeric_value>

Cette commande permet de définir la valeur de référence pour l'axe x du diagramme.

Exemple: " :DISP:TRAC:X:RVAL 20SYM "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALe]:ZOOM ON | OFF

Cette commande représente le domaine de fréquences actuel de manière élargie dans le fenêtre opposée de la représentation à écran divisé.

Exemple: " :DISP:TRAC:X:ZOOM ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1à4>:X[:SCALe]:ZOOM[:FREQuency]:STARt <num_value>

Cette commande définit la fréquence de départ de la plage de représentation élargie. La valeur doit être située entre la fréquence de départ et la fréquence d'arrêt de la plage originale.

Exemple: " :DISP:TRAC:X:ZOOM:STAR 100MHZ "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALe]:ZOOM[:FREQuency]:STOP <num_value>

Cette commande définit la fréquence d'arrêt de la plage de représentation élargie. La valeur doit être située entre la fréquence de départ et la fréquence d'arrêt de la plage originale.

Exemple: " :DISP:TRAC:X:ZOOM:STOP 200MHZ "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALe]:ZOOM[:FREQuency]:CENTer <num_value>

Cette commande décale la plage de fréquences élargie vers la fréquence centrale entrée.

Exemple: " :DISP:TRAC:X:ZOOM:CENT 1GHZ "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-F

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE] 10dB à 200dB

Cette commande permet de définir la plage de représentation de l'axe Y (axe de niveau) dans le cas d'une échelle logarithmique (DISP:TRAC:Y:SPAC LOG).

Exemple : " :DISP:TRAC:Y 110dB "

Propriétés : Valeur *RST : 100dB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Dans le cas d'une échelle linéaire (DISP:TRAC:Y:SPAC LIN | PERC), la plage de représentation est fixe. Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:MODE ABSolute | RELative

Cette commande permet de spécifier le type d'échelle de l'axe y (absolue ou relative).

Exemple : " :DISP:TRAC:Y:MODE REL "

Propriétés : Valeur *RST : ABS
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'a pas de répercussion directe sur l'écran tant que SYSTEM:DISPlay est placé sur OFF. Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:RLEVel -200dBm à 200dBm

Cette commande permet de définir le niveau de référence.

Exemple : " :DISP:TRAC:Y:RLEV -60dBm "

Propriétés : Valeur *RST : -20dBm
SCPI : conforme

Mode: A, VA

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet -200dB à 200dB

Cette commande permet de définir le décalage du niveau de référence.

Exemple : " :DISP:TRAC:Y:RLEV:OFFS -10dB "

Propriétés : Valeur *RST : 0dB
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALe]:RVALue <numeric_value>

Cette commande permet de définir la valeur de référence pour l'axe y du diagramme. On fixe ainsi la limite supérieure de la plage d'affichage, les paramètres correspondants de la commande manuelle étant différents selon le mode de fonctionnement.

Dans le mode de fonctionnement Analyse du signal, le réglage correspond au paramètre MAX LEVEL.

Dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal, le réglage correspond au REFERENCE VALUE Y AXIS.

Lorsque l'option générateur suiveur existe et que la normalisation est en service dans le mode Analyseur, la valeur correspond au paramètre REFERENCE VALUE.

Exemple:
 ":DISP:TRAC:Y:RVAL +1.20" (mode analyseur)
 ":DISP:TRAC:Y:RVAL 0 dB" (analyseur vectoriel)
 ":DISP:TRAC:Y:RVAL 0" (générateur suiveur)

Propriétés: Valeur *RST : couplé à Ref.Level.
 0 (analyseur vectoriel)
 0 dB (Générateur suiveur avec normalisation opérante)
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALe]:RVALue:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de spécifier si la valeur de référence pour l'axe Y du diagramme de mesure doit être couplée au niveau de référence (réglage par défaut) ou être réglée séparément.

Exemple : ":DISP:TRAC:Y:RVAL:AUTO ON"

Propriétés : Valeur *RST : ON
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALe]:RPOSition 0 à 100PCT

Cette commande permet de définir la position de la valeur de référence.

Exemple: ":DISP:TRAC:Y:RPOS 50PCT"

Propriétés: Valeur *RST: 50 PCT (analyseur vectoriel)
 100PCT (générateur suiveur)
 SCPI: conforme

Mode: A, VA

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option Analyse vectorielle ou l'option Générateur suiveur. Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALe]:PDIVision <numeric_value>

Cette commande détermine l'échelle de l'axe y dans l'unité actuelle.

Exemple: ":DISP:TRAC:Y:PDIV 10DEG"

Propriétés: Valeur *RST: -
 SCPI: conforme

Mode: VA

Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:Y:SPACing LINear | LOGarithmic | PERCent

Cette commande permet de commuter entre une représentation linéaire et une représentation logarithmique.

Exemple : " :DISP:TRAC:Y:SPAC LIN"

Propriétés : Valeur *RST : LOGarithmic
SCPI : conforme

Mode: A

La représentation linéaire permet de distinguer entre LIN/% (PERCent) et LIN/dB (LINear). Le suffixe numérique dans TRACe<1 à 4> est sans importance.

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:MODE WRITe | VIEW | AVERAge | MAXHold | MINHold

Cette commande permet de définir le type de représentation et l'évaluation des courbes de mesure.

Exemple : " :DISP:TRAC3:MODE MAXH"

Propriétés : Valeur *RST : WRITe pour TRACe1, STATe OFF pour TRACe2..4
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:MODE:CWRite ON | OFF

Cette commande sélectionne la représentation continue des valeurs mesurées (continuous write).

Exemple: " :DISP:TRAC3:MODE:CWR ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:MODE:ANALog ON | OFF

Cette commande sélectionne la représentation continue des valeurs mesurées dans le mode analyseur (Analog Trace).

Exemple: " :DISP:TRAC3:MODE:ANAL ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:MODE:HCONTinuous ON | OFF

Cette commande permet de définir si les courbes mesurées pour lesquelles on a déterminé les valeurs minimum/maximum sont remises à l'état initial après certaines modifications de paramètres.

Exemple: " :DISP:TRAC3:MODE:HCON ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

OFF Les courbes sont remises à l'état initial après certaines modifications de paramètres

ON Ce mécanisme est désactivé

En général, après une modification de paramètres, la mesure doit être lancée de nouveau avant que les résultats mesurés sont évalués (p. ex. à l'aide des marqueurs). Dans ces cas, c'est-à-dire, lorsque une modification de paramètres nécessite une nouvelle mesure, la courbe est automatiquement remise afin d'éviter des erreurs de mesure remontant aux résultats précédents (p. ex. si le "span" a été changé). Pour les applications qui exigent un autre comportement, il est possible de mettre hors de service ce mécanisme. Le suffixe numérique <1|2> de WINDow n'a aucune importance

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la représentation de la courbe de mesure sélectionnée.

Exemple : " :DISP:TRAC3 ON "

Propriétés : Valeur *RST : ON pour TRACe1, OFF pour TRACe2..4
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:SYMBol DOTS | BARS | OFF

Cette commande permet de déterminer la représentation des points de décision sur la courbe de mesure.

Exemple : " :DISP:TRAC:SYMB BARS "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:DISPlay[:WINDow<1|2>]:TRACe<1 à 4>:EYE:COUNT 1 à Result Length

Cette commande permet de déterminer la largeur de représentation du diagramme de l'œil en symboles.

Exemple : " :DISP:TRAC:EYE:COUNT 5 "

Propriétés : Valeur *RST : 2
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:DISPlay:PSAVe[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer la protection écran.

Exemple : " :DISP:PSAV ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : A, VA, BTS, MS

:DISPlay:PSAVe:HOLDoff <numeric_value>

Cette commande permet de définir l'intervalle entre le dernier enfoncement d'une touche et l'activation de la protection écran. Les valeurs sont indiquées en minutes, la plage de valeurs est de 1 à 100 minutes.

Exemple : " :DISP:PSAV:HOLD 10 "

Propriétés : Valeur *RST : 1
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : A, VA, BTS, MS

Sous-système FETCh

Le sous-système FETCh comporte les commandes nécessaires à la lecture des résultats de séquences de mesure complexes, telles que celles contenues dans les options Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10). Le sous-système FETCh est étroitement lié aux fonctions des sous-systèmes CONFIgure et READ, dans lesquels il est possible de configurer et de lancer les séquences de mesure ainsi que d'interroger les résultats de ces séquences.

Sous-système FETCh:BURSt

Ce sous-système FETCh comporte les commandes nécessaires à la lecture des résultats des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10) qui peuvent être exécutées sur différents bursts (Carrier Power, Phase/Frequency Error), sans nécessiter de lancer la mesure elle-même.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
FETCh			Option FSE-K11
:BURSt			
:PERRor			
:RMS			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement
:PEAK			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement
:FERRor			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement
:POWer	--		
[:IMMediate?]	--		Interrogation uniquement
:ALL?	--		Interrogation uniquement
:MACCuracy			
:RMS			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement
:PEAK			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement
:OSUPpress			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement
:PERCentile			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement
:FREQuency			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement

:FETCh:BURSt:PERRor:RMS:STATus?

Cette commande fournit l'état de la mesure RMS de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :FETC:BURS:PERR:RMS:STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir *CONFigure:BURSt:PFERror*).

:FETCh:BURSt:PERRor:RMS:AVERAge?

Cette commande fournit la valeur moyenne de la mesure RMS de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :FETC:BURS:PERR:RMS:AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST.

Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir *CONFigure:BURSt:PFERror*).

:FETCh:BURSt:PERRor:RMS:MAXimum?

Cette commande fournit le maximum de la mesure RMS de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :FETC:BURS:PERR:RMS:MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir *CONFigure:BURSt:PFERror*).

:FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:STATus?

Cette commande fournit l'état de la mesure Peak de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :FETC:BURS:PERR:PEAK:STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir CONFigure:BURSt:PFERror).

:FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:AVERage?

Cette commande fournit la valeur moyenne de la mesure Peak de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :FETC:BURS:PERR:PEAK:AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir CONFigure:BURSt:PFERror).

:FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:MAXimum?

Cette commande fournit le maximum de la mesure Peak de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :FETC:BURS:PERR:PEAK:MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir CONFigure:BURSt:PFERror).

:FETCh:BURSt:FERRor:STATus?

Cette commande fournit la l'état de la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :FETC:BURS:FERR:STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir *CONFigure:BURSt:PFERror*).

:FETCh:BURSt:FERRor:AVERage?

Cette commande fournit la valeur moyenne de la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :FETC:BURS:FERR:AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir *CONFigure:BURSt:PFERror*).

:FETCh:BURSt:FERRor:MAXimum?

Cette commande fournit le maximum de la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :FETC:BURS:FERR:MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir *CONFigure:BURSt:PFERror*).

:FETCh:BURSt:POWer[:IMMediate?]

Mesure Carrier Power : (:CONFIgure:MS:POWer:SINGle:STATe OFF)

Cette commande fournit le résultat de l'étape de mesure exécutée en dernier lors de la mesure de la puissance de sortie de la station de base ou du mobile.

Paramètre :

Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,<Niveau réel>,<Delta>,<Status>

<Static Power Ctrl>: Valeur statique instantanée de Power Control Level

<Dyn Power Ctrl>: Valeur dynamique instantanée de Power Control Level

<Niveau nominal>: Niveau nominal de la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm

<Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm

<Delta>: Différence entre la puissance mesurée et la puissance obtenue lors de l'étape précédente de mesure statique/dynamique de Power Control Level

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par Character Data :
PASSED Pas de dépassement
FAILED Dépassement d'une valeur limite

Exemple : " :FETC:BURS:POW? "
Résultat :0,0,43,44.1,0,PASSED

Mesure Carrier Power Individual : (:CONFIgure:MS:POWer:SINGle:STATe ON)

Cette commande fournit le résultat de l'étape de mesure exécutée en dernier lors de la mesure de la puissance de sortie de la station de base ou du mobile.

Paramètre :

Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,<Niveau réel>,<RBW>,<Arfcn>,<CF>,<atténuation>,<nombre de bursts>,<Status>

<Static Power Ctrl>: Valeur statique instantanée de Power Control Level

<Dyn Power Ctrl>: Valeur dynamique instantanée de Power Control Level

<Niveau nominal>: Niveau nominal de la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm

<Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm

<RBW>: Largeur de bande de résolution en kHz

<ARFCN> : Numéro de canal

<CF> : Fréquence de porteuse en Hz

<Att> : Valeur de l'atténuation externe en dBm

<Nombre de bursts> : Nombre de bursts

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par Character Data :
PASSED Pas de dépassement
FAILED Dépassement d'une valeur limite

Exemple : " :READ:BURS:POW? "
Résultat 0,3,37,20.6915,1000,2,8.904E+008,20,1,FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir CONFIgure:BURSt:POWer).

:FETCh:BURSt:POWer:ALL?**Mesure Carrier Power : (:CONFIgure:MS:POWer:SINGLe:STATe OFF)**

Cette commande fournit les résultats de toutes les étapes réalisées lors de la mesure de la puissance de sortie de la station de base ou du mobile.

Paramètre :

Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,< Niveau réel> ,<Delta>,<Status>

<Static Power Ctrl>: Valeur statique instantanée de Power Control Level

<Dyn Power Ctrl>: Valeur dynamique instantanée de Power Control Level

<Niveau nominal>: Niveau nominal pour la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm

<Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm

<Delta>: Différence entre la puissance mesurée et la puissance obtenue lors de l'étape précédente de mesure statique/dynamique de Power Control Level

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par Character Data :

PASSED Pas de dépassement

FAILED Dépassement d'une valeur limite

Exemple : " :FETC:BURS:POW:ALL? "

Résultat :

0,0,43,44.1,0,PASSED,1,0,41,42.5,1.6,PASSED,1,1,35,32.5,5.6,FAILED

Mesure Carrier Power Individual : (:CONFIgure:MS:POWer:SINGLe:STATe ON)

Cette commande fournit le résultat de l'étape de mesure exécutée en dernier lors de la mesure puissance de sortie de la station de base ou du mobile.

Paramètre :

Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,< Niveau réel>,<RBW>,<Arfcn>,<CF>,<atténuation>,<nombre de bursts>,<Status>

<Static Power Ctrl>: Valeur statique instantanée de Power Control Level

<Dyn Power Ctrl>: Valeur dynamique instantanée de Power Control Level

<Niveau nominal>: Niveau nominal pour la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm

<Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm

<RBW>: Largeur de bande de résolution en kHz

<ARFCN> : Numéro de canal

<CF> : Fréquence de porteuse en Hz

<Att> : Valeur de l'atténuation externe en dBm

<Nombre de bursts> : Nombre de bursts

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par Character Data :

PASSED Pas de dépassement

FAILED Dépassement d'une valeur limite

Exemple : " :FETC:BURS:POW:ALL? "

Résultat :0,3,37,20.6915,1000,2,8.904E+008,20,1,FAILED,
0,3,37,20.3597,1000,2,8.904E+008,20,1,FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --

SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir CONFIgure:BURSt:POWer).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus?

Cette interrogation fournit l'état de la mesure RMS de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: RMS: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée. Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERAge?

Cette interrogation fournit la valeur moyenne de la mesure RMS de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: RMS: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée. Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum?

Cette interrogation fournit le maximum de la mesure RMS de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: RMS: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée. Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus?

Cette interrogation fournit l'état de la mesure PEAK de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: PEAK: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée. Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERAge?

Cette interrogation fournit la valeur moyenne de la mesure PEAK de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: PEAK: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum?

Cette interrogation fournit le maximum de la mesure PEAK de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: PEAK: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus?

Cette commande fournit l'état de la mesure original offset suppression de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: OSUP: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERAge?

Cette commande fournit la valeur moyenne de la mesure original offset suppression de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: OSUP: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum?

Cette commande fournit le maximum de la mesure original offset suppression de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: OSUP: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus?

Cette commande fournit l'état de la mesure 95% percentile de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: PERC: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERage?

Cette commande fournit la valeur moyenne de la mesure 95% percentile de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: PERC: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum?

Cette commande fournit le maximum de la mesure 95% percentile de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: PERC: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFIgure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus?

Cette commande fournit l'état de la mesure des erreurs de fréquence de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: FREQ: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFigure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERage?

Cette commande fournit la valeur moyenne de la mesure des erreurs de fréquence de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: FREQ: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFigure: BURSt: MACCuracy).

:FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum?

Cette commande fournit le maximum de la mesure des erreurs de fréquence de précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":FETC: BURS: MACC: FREQ: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a pas encore été réalisée.
Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de précision de modulation (voir CONFigure: BURSt: MACCuracy).

Sous-système FETCh:PTEMplate

Ce sous-système contient les commandes permettant de lire les résultats des mesures de la puissance de porteuse pour la puissance en fonction du temps sans qu'une nouvelle mesure ne soit lancée. Ces mesures s'effectuent dans les modes analyseur GSM BTS (FSE-K11) et analyseur GSM MS (FSE-K10).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
FETCh :PTEMplate :REFerence?			Option FSE-K11, FSE-K10 Interrogation uniquement

:FETCh:PTEMplate:REFerence?

L'commande permet d'interroger le résultat de la prémesure.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste ASCII au format suivant. Les résultats sont séparés par des virgules.

<niveau1>,<niveau2>,<RBW>

<niveau1>: niveau mesuré

<niveau2>: niveau corrigé de la largeur de bande

<RBW>: largeur de bande

Exemple : " :FETCh:PTEM:REF? "
 Résultat : 43.2,43.2,1000000

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Si aucune mesure n'a encore été effectuée, une erreur d'interrogation est déclenchée.

Il s'agit purement d'une interrogation qui n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible que lorsqu'on choisit la mesure puissance en fonction du temps (PVT) au moyen de l'option analyseur GSM BTS FSE-K11 ou de l'analyseur GSM MS FSE-K10 (voir CONFigure:BURSt:PTEMplate).

Sous-système FETCh:SPECTrum

Ce sous-système comporte les commandes nécessaires à la lecture des résultats des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10) à l'aide desquelles il est possible d'obtenir la puissance des composantes spectrales issues de la modulation et des phénomènes de commutation (Modulation Spectrum, Transient Spectrum), sans lancement préalable d'une nouvelle mesure.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
FETCh :SPECTrum :MODulation [:ALL?] :REFerence? :SWITching [:ALL?] :REFerence?	ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 --		Option FSE-K11 Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement Interrogation uniquement

:FETCh:SPECTrum:MODulation[:ALL]? ARFCn | TXBand | RXBand | COMBined | DCSRx1800

Cette commande permet de fournir le résultat de mesure du spectre de modulation de la station de base ou du mobile.

Paramètre :
 ARFCn::= ARFCN ± 1.8 MHz
 TXBand::= Bande TX
 RXBand::= Bande RX
 COMBined::= ARFCN ± 1.8 MHz / Bande TX
 DCSRx1800::= Bande RX DCS 1800 (option FSE-K10 uniquement)

Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels en ASCII, séparées par ',' et présentant le format suivant :

<Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>, <Abs/Rel>,<Status> [, <Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>, <Abs/Rel>,<Status>]...

dans laquelle le contenu placé entre crochets caractérise une chaîne de résultats partiels qui peut se répéter n-fois.

<Index>: 0,lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise une gamme de mesure
 Numérotation continue non égal à 0,
 lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise un dépassement individuel de valeur limite
 <Freq1>: Fréquence de départ de la gamme de mesure ou fréquence du dépassement de valeur limite
 <Freq2>: Fréquence d'arrêt de la gamme de mesure ou fréquence de dépassement de la gamme de mesure. La valeur de <Freq2> est égale à celle de <Freq1>, lorsque la mesure est réalisée dans le domaine temporel ou que la chaîne de résultats partiels comporte un dépassement de valeur limite
 <Level>: Niveau maximal mesuré sur une plage partielle ou niveau mesuré du point de mesure du dépassement
 <Limit>: Valeur limite sur une plage partielle ou au point de mesure du dépassement
 <Abs/Rel>: ABS <Level> et <Limit> sont en unité absolue (dBm)
 REL <Level> et <Limit> sont en unité relative (dB)

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par
 Character Data :
 PASSED Pas de dépassement
 FAILED Dépassement d'une valeur limite
 MARGIN Dépassement de la valeur Margin
 EXC Dépassement de valeur limite caractérisé par
 Exception

Les fréquences <Freq1> et <Freq2> sont exprimées constamment en valeur absolue, c'est-à-dire sans référence à la fréquence porteuse.

Exemple :

" :FETC:SPEC:MOD? TXB"

Résultat: 0,890E6,915E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED,
 1,893.2E6,893.2E6,-83.2,-108.0,ABS,FAILED,
 2,895.7E6,895.7E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED

Propriétés :

Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode:

BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir CONFigure:SPECTrum:MODulation).

:FETCh:SPECTrum:MODulation:REFerence?

L'commande permet d'interroger le résultat de la pré mesure.

Paramètre :

Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste ASCII au format suivant. Les résultats sont séparés par des virgules.

<niveau1>,<niveau2>,<RBW>

<niveau1>: niveau mesuré

<niveau2>: niveau corrigé de la largeur de bande

<RBW>: largeur de bande

Exemple :

" :FETC:SPEC:MOD:REF? "

Résultat : 36.2,43.2,30000

Propriétés :

Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode :

BTS, MS

Si aucune mesure n'a encore été effectuée, une erreur d'interrogation est déclenchée.

Il s'agit purement d'une interrogation qui n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible que lorsqu'on choisit la mesure de la modulation au moyen de l'option analyseur GSM BTS FSE-K11 ou de l'analyseur GSM MS FSE-K10 (voir CONFigure:SPECTrum:MODulation).

:FETCh:SPECTrum:SWITChing[:ALL]?

Cette commande fournit le résultat de la mesure du spectre transitoire de la station de base ou du mobile.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels, séparées par ';' et présentant le même format que celui indiqué pour :FETCh:SPECTrum:MODulation[:ALL?].

Exemple : " :FETC:SPEC:SWIT?"
 Résultat: 0,833.4E6,833.4E6,37.4,-36.0,ABS,MARGIN,
 1,834.0E6,834.0E6,-35.2,-36.0,ABS,FAILED,
 2,834.6E6,834.6E6,-74.3,-75.0,REL,FAILED
 0,835.0E6,835.0E6,-65,0,-60.0,REL,PASSED

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure du spectre transitoire (voir CONFigure:SPECTrum:SWITChing).

:FETCh:SPECTrum:SWITChing:REFerence?

L'commande permet d'interroger le résultat de la prémesure.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste ASCII au format suivant. Les résultats sont séparés par des virgules.

<niveau1>,<niveau2>,<RBW>
 <niveau1>: niveau mesuré
 <niveau2>: niveau corrigé de la largeur de bande
 <RBW>: largeur de bande

Exemple : " :FETC:SPEC:SWIT:REF?"
 Résultat : 43.2,43.2,300000

Propriétés : Valeur *RST: --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Si aucune mesure n'a encore été effectuée, une erreur d'interrogation est déclenchée.

Il s'agit purement d'une interrogation qui n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible que lorsqu'on choisit la mesure puissance en fonction du temps (PVT) au moyen de l'option analyseur GSM BTS FSE-K11 ou de l'analyseur GSM MS FSE-K10 (voir CONF:SPECTrum:SWITChing).

Sous-système FETCh:SPURious

Ce sous-système comporte les commandes permettant la lecture des résultats des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10), à l'aide desquelles il est possible de mesurer la puissance des composantes parasites (Spurious Emissions), sans lancement préalable d'une nouvelle mesure.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
FETCH			Option FSE-K11, FSE-K10
:SPURious			
[:ALL?]	TXBand OTXBand RXBand IDLeband		Interrogation uniquement
:STEP?	--		Interrogation uniquement

:FETCh:SPURious[:ALL]? TXBand | OTXBand | RXBand | IDLeband

Cette commande fournit les résultats des mesures des composantes parasites de la station de base ou du mobile, réalisées dans le mode LIST.

Paramètre :

- TXBand::= Bande TX
- OTXBand::= Pas de bande TX
- RXBand::= Bande RX (option FSE-K11 uniquement)
- IDLeband::= Bande Idle (option FSE-K10 uniquement)

Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels, séparées par ',' et présentant le format ASCII suivant :

```
<Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>,<Abs/Rel>,<Status> [,
<Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>,<Abs/Rel>,<Status>]...
```

dans laquelle le contenu placé entre crochets caractérise une chaîne de résultats partiels qui peut se répéter n-fois.

<Index>: 0, lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise une gamme de mesure
Numérotation continue <>0, lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise un dépassement individuel de valeur limite

<Freq1>: Fréquence de départ de la gamme de mesure ou fréquence du dépassement de valeur limite

<Freq2>: Fréquence d'arrêt de la gamme de mesure ou fréquence du dépassement de la gamme de mesure. La valeur de <Freq2> est égale à celle de <Freq1>, lorsque la mesure est réalisée dans le domaine temporel ou que la chaîne de résultats partiels comporte un dépassement de valeur limite.

<Level>: Niveau maximal mesuré sur une plage partielle ou niveau mesuré du point de mesure du dépassement

<Limit>: Valeur limite sur une plage partielle ou au point de mesure du dépassement

<Abs/Rel>: ABS <Level> et <Limit> sont en unité absolue (dBm)
REL <Level> et <Limit> sont en unité relative (dB)

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par Character Data :
PASSED Pas de dépassement
FAILED Dépassement d'une valeur limite
MARGIN Dépassement de la valeur Margin

Exemple : ":FETC:SPUR? TXB"
 Résultat: 0,890E6,915E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED,
 1,893.2E6,893.2E6,-83.2,-108.0,ABS,FAILED,
 2,895.7E6,895.7E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure Spurious Emissions (voir *CONFigure:SPURious*).

:FETCh:SPURious:STEP?

Cette commande fournit les résultats de l'étape de mesure exécutée en dernier dans le mode STEP, lors de la mesure Spurious Emissions.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels, séparées par ',' et présentant le même format que celui indiqué pour :FETCh:SPURious[:ALL?].

Exemple : ":FETC:SPUR:STEP?"
 Résultat: 0,890E6,915E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED,
 1,893.2E6,893.2E6,-83.2,-108.0,ABS,FAILED,
 2,895.7E6,895.7E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Un message Query Error est délivré lorsqu'aucune mesure n'a encore été réalisée.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure Spurious Emissions (voir *CONFigure:SPURious*).

:FORMat:DEXPort:DSEParator POINT|COMMa

Cette commande permet de définir le séparateur numérique (point décimal ou virgule) à utiliser lors de la sortie des données de mesure sur un fichier dans le format ASCII. Ainsi, sont supportées les différentes versions de langues des programmes d'évaluation (par ex. MS-Excel).

Exemple : " :FORM:DEXP:DSEP POIN
Propriétés : Valeur *RST : POINT
SCPI: spécifique à l'appareil
Mode: A, VA, BTS, MS

:FORMat:DEXPort:HEADer[:STATe] ON|OFF]

Cette commande permet de définir si l'en-tête (fréquence de départ, temps de balayage, détecteur, etc.) doit être écrit en premier lieu dans le fichier de sortie ou si seules les valeurs mesurées doivent y être écrites.

Exemple : " :FORM:DEXP:HEAD OFF
Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil
Mode A, VA, BTS, MS

:FORMat:DEXPort:APPend[:STATe] ON|OFF

Cette commande permet de définir si le fichier de sortie doit être effacée par surécriture ou si les données doivent être ajoutées au fichier de sortie.

Exemple : " :FORM:DEXP:APP OFF
Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil
Mode: A, VA, BTS, MS

:FORMat:DEXPort:COMMent <string>

L'instruction permet de définir un commentaire dans le fichier de sortie.

Exemple : " :FORM:DEXP:COMM 'ASCII EXPORT TRACE 1' "
Propriétés : Valeur *RST : „“
SCPI: conforme
Mode : A, VA, BTS, MS

Sous-système HCOPY

Le sous-système HCOPY permet de commander la sortie d'informations affichées sur l'écran vers un périphérique de sortie ou un fichier, à des fins de documentation.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
HCOPY			
:ABORT	--	--	Pas d'interrogation
:DESTination<1 2>	'SYST:COMM:PRIN' 'SYST:COMM:CLIP' 'MMEM'		Pas d'interrogation FSE avec Windows NT
:DESTination<1 2>	'SYST:COMM:GPIB' 'SYST:COMM:SER1' 'SYST:COMM:SER2' 'SYST:COMM:CEN' 'MMEM'		Pas d'interrogation FSE sans Windows NT
:DEVice			
:COLor	<Boolean>		
:LANGuage<1 2>	HPGL PCL4 PCL5 POSTscript ESCP WMF PCX HP7470 EPSON24 EPSON24C PCL4_C PCL4_C3 LASERJ DESKJ DESKJ_C DESKJ_C3 HPGL_LS HP7470LS	--	FSE sans Windows NT
:LANGuage<1 2>	WMF GDI EWMF BMP		FSE avec Windows NT
:PRESet<1 2>	<Boolean>		FSE sans Windows NT
:RESolution<1 2>	<numeric_value>		FSE sans Windows NT
[:IMMediate<1 2>]	--		Pas d'interrogation
:ITEM			
:ALL			Pas d'interrogation
:FFEed<1 2>			
:STATE	<Boolean>		
:LABel			
:TEXT	<string>		
:PFEed<1 2>			
:STATE	<Boolean>		
:WINDow<1 2>			
:TABLe			
:STATE	<Boolean>		
:TEXT	<string>		
:TRACe			
:STATE	<Boolean>		
:CAINcrement	<Boolean>		
:PAGE			
:DIMensions			
:QUADrant<1...4>			Pas d'interrogation
:FULL			Pas d'interrogation
:ORientation<1 2>	LANDscape PORTRait		

:HCOPY:ABORT

Cette commande permet d'interrompre une sortie en cours de tirage sur papier du contenu de l'écran.

Exemple : " :HCOPY:ABORT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:HCOPY:DESTination<1|2> <string>

FSE avec contrôleur Windows NT:

Cette commande permet de sélectionner l'appareil (Device) sur lequel les données doivent être sorties. Les réglages autorisés dépendent du format de données choisi (voir :HCOPY:DEVIce:LANGUage).

Paramètre: <string>::= 'MMEM' |
'SYST:COMM:PRIN' |
'SYST:COMM:CLIP'

FSE sans contrôleur Windows NT:

Cette commande permet de choisir l'interface et la configuration (1 ou 2) pour l'appareil de tirage sur papier du contenu de l'écran.

Paramètre: <string>::= 'SYST:COMM:GPIB' |
'SYST:COMM:SER1' |
'SYST:COMM:SER2' |
'SYST:COMM:CENT' |
'MMEM' |

Exemple : " :HCOP:DEST2 'MMEM' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

'MMEM' dirige la copie d'écran sur un fichier. La commande MMEM:NAME <file_name> permet de définir le nom du fichier. :HCOPY:DEVIce:LANGUage permet de choisir tous les formats.

'SYST:COMM:PRIN' dirige la copie d'écran sur l'imprimante. L'imprimante se sélectionne au moyen de la commande SYSTEM:COMMunicate:PRINter:SElect. GDI doit être sélectionné pour :HCOPY:DEVIce:LANGUage.

'SYST:COMM:CLIP' dirige la copie d'écran sur le presse-papiers. EWMF doit être sélectionné pour :HCOPY:DEVIce:LANGUage.

'SYST:COMM:GPIB' dirige la copie d'écran sur l'interface de bus CEI. :HCOPY:DEVIce:LANGUage permet de choisir tous les formats.

'SYST:COMM:SER1' dirige la copie d'écran sur l'interface série COM1. :HCOPY:DEVIce:LANGUage permet de choisir tous les formats.

'SYST:COMM:CENT' dirige la copie d'écran sur l'interface parallèle LPT. :HCOPY:DEVIce:LANGUage permet de choisir tous les formats.

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:HCOPY:DEVIce:COLor ON | OFF

Cette commande permet de choisir entre une sortie sur imprimante monochrome ou couleur de la sortie sur écran.

Exemple : " :HCOP:DEV:COL ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:HCOPY:DEvice:LANGuage<1|2> <character data>

Cette commande permet de déterminer le format de données de la sortie sur imprimante.

FSE avec contrôleur Windows NT:

Paramètre: <character data>::= WMF | GDI | EWMF | BMP

FSE sans contrôleur Windows NT:

Paramètre: <character data>::= 'HPGL | PCL4 | PCL5 | POSTscript | ESCP | WMF | PCX | HP7470 | EPSON24 | EPSON24C | PCL4_C | PCL4_C3 | LASERJ | DESKJ | DESKJ_C | DESKJ_C3 | HPGL_LS | HP7470LS

Exemple : " :HCOP:DEV:LANG WMF "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

HPGL et HP7074 est le format de données pour une sortie sur traceur, sortie particulière pour l'imprimante hp7470 (format HPGL réduit)

HPGL_LS et Format spécial HPGL/HP7470 avec sortie des courbes de HP7470LS mesure représentées avec différents types de ligne (Linestyles)

PCL4... et PCL5 Formats de données génériques pour imprimantes laser et imprimantes à jet d'encre, avec :
PCL4: Noir/blanc
PCL4_C: Couleur (3 cartouches de couleur + cartouche noire)
PCL4_C3: Couleur (3 cartouches de couleur uniquement)
PCL5: Noir/blanc avec une résolution de 300 DPI, nouvelle version de langage

LASERJ Format de données pour HP-Laserjet à partir de la série III

DESKJ... Formats de données pour imprimantes de la série HP-Deskjet, avec :
DESKJ: Noir/blanc
DESKJ_C: Couleur (3 cartouches de couleur + cartouche noire, par ex. Deskjet 560)
DESKJ_C3: Couleur (3 cartouches de couleur, par exemple Deskjet 500)

POSTscript est un langage de description de page,

ESCP est le format de données pour les imprimantes à 24 aiguilles.

EPSON24 Format de données pour imprimantes à 24 aiguilles compatibles Epson, noir/blanc, par exemple Epson Série LQ, R&S PDN

EPSON24C Format de données pour imprimantes à 24 aiguilles compatibles Epson, couleur, par exemple Epson Stylus Color, R&S PDN

WMF (WINDOWS metafile format), PCX (graphiques bitmap) et EWMF (Enhanced Metafile Format) sont des formats de données pour la sortie dans des fichiers, qui peuvent être ultérieurement directement insérés à des fins de documentation dans des programmes appropriés.

BMP (Bitmap) Format de données de la sortie sur fichiers.

GDI (Graphics Device Interface) Format par défaut pour la sortie sur une imprimante configurée sous Windows. Pour la sortie sur un fichier, le pilote d'imprimante configuré sous Windows est utilisé et un format spécifique à l'imprimante est donc généré.

:HCOPY:DEVIce:PRESet<1|2> ON | OFF

Cette commande permet de placer à l'état initial le périphérique de sortie (1 ou 2) pour le tirage sur papier du contenu de l'écran, avant la sortie d'impression.

Exemple : " :HCOP:DEV:PRES2 ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:HCOPY:DEVIce:RESolution<1|2> 150 | 300

Cette commande permet de commander la résolution de la sortie d'impression dans les format PCL4 et HP Deskjet.

Exemple : " :HCOP:DEV:RES 300 "

Propriétés : Valeur *RST : 150
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

La résolution pour une sortie dans le format PCL4 est au choix de 150 dpi ou 300 dpi.

:HCOPY[:IMMEDIATE<1|2>]

Cette commande permet de démarrer un tirage sur papier du contenu de l'écran.

Exemple : " :HCOP "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:HCOPY:IMM[1] permet de démarrer un tirage sur papier du contenu de l'écran sur Device 1 (réglage par défaut),

:HCOPY:IMM2 permet la sortie sur Device 2.

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:HCOPY:ITEM:ALL

Cette commande permet de choisir la sortie des informations complètes affichées sur l'écran.

Exemple : " :HCOP:ITEM:ALL "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le tirage sur papier du contenu de l'écran s'effectue toujours avec des commentaires, le titre, l'heure et la date.

Comme possibilité alternative à la sortie des informations complètes affichées sur l'écran, on peut choisir d'avoir uniquement des courbes de mesure (commande ':HCOPY:DEVIce:WINDow:TRACe:STATe ON') ou des tableaux (commande ':HCOPY:DEVIce:WINDow:TABLE:STATe ON').

:HCOPY:ITEM:FFEd<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet d'ajouter à la sortie des informations affichées sur l'écran une commande de saut de page.

Exemple : " :HCOP:ITEM:FFE2:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:HCOPY:ITEM:LABel:TEXT <string>

Cette commande permet de définir le titre de la sortie sur papier du contenu de l'écran.

Exemple : " :HCOP:ITEM:LAB:TEXT 'My Title' "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:HCOPY:ITEM:PFEed<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet d'ajouter à la sortie des informations affichées sur l'écran une commande d'avance du papier.

Exemple : " :HCOP:ITEM:PFE2:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:HCOPY:ITEM:WINDow<1|2>:TABLe:STATe ON | OFF

Cette commande permet de choisir la sortie des tableaux instantanés représentés.

Exemple : " :HCOP:ITEM:WIND:TABL:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La commande :HCOPY:ITEM:WINDow<1|2>:TABLe:STATe OFF permet de commuter, de façon analogue à la commande :HCOPY:ITEM:ALL, la sortie des informations complètes affichées sur l'écran.

:HCOPY:ITEM:WINDow<1|2>:TEXT <string>

Cette commande permet de définir un texte de commentaire pour la sortie sur imprimante de la fenêtre de mesure choisie 1 ou 2.

Exemple : " :HCOP:ITEM:WIND2:TEXT 'Commentaire' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:HCOPY:ITEM:WINDow<1|2>:TRACe:STATe ON | OFF

Cette commande permet de choisir la sortie de la courbe de mesure instantanée représentée.

Exemple : " :HCOP:ITEM:WIND:TRACe:STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La commande :HCOPY:ITEM:WINDow<1|2>:TRACe:STATe OFF, de façon analogue à la commande :HCOPY:ITEM:ALL, la sortie des informations complètes affichées sur l'écran.

:HCOPY:ITEM:WINDow<1|2>:TRACe:CAINcrement ON | OFF

Cette commande permet de modifier automatiquement la couleur de la courbe de mesure instantanée représentée, après l'impression.

Exemple : " :HCOP:ITEM:WIND:TRACe:CAIN ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La modification automatique de couleur de la courbe de mesure permet la sortie sur traceur de plusieurs courbes de mesure sur le même diagramme, la couleur de la courbe de mesure étant changée à chaque fois pour permettre une meilleure distinction ("Color Auto Increment").

:HCOPY:PAGE:DIMensions:QUADrant <1 à 4>

Cette commande permet de définir le quadrant de la sortie d'impression qui sera occupé par la copie du contenu de l'écran.

Exemple : " :HCOP:PAGE:DIM:QUAD1 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les quadrants sont définis comme en mathématiques, c'est-à-dire QUAD1 se trouve en haut à droite, QUAD2 en haut à gauche, QUAD3 en bas à gauche et QUAD4 en bas à droite. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:HCOPY:PAGE:DIMensions:FULL

Cette commande permet de déterminer que la sortie du contenu de l'écran occupe toute la surface de la sortie d'impression.

Exemple : " :HCOP:PAGE:DIM:FULL "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:HCOPY:PAGE:ORientation<1|2> LANDscape | PORTrait >

Cette commande permet de choisir le format de la sortie (format en hauteur ou format en largeur).

Exemple : " :HCOP:PAGE:ORI LAND "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Sous-système INITiate

Le sous-système INITiate permet de commander l'initialisation du sous-système de déclenchement. Dans la représentation à écran divisé (split screen), on distingue ScreenA (INITiate1) et ScreenB (INITiate2).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
INITiate<1 2> :CONTInuous :CONMeas [:IMMediate] :DISPlay	<Boolean> -- -- <Boolean>	-- -- -- --	Pas d'interrogation Pas d'interrogation

:INITiate<1|2>:CONTInuous ON | OFF

Cette commande permet de déterminer si le système de déclenchement doit être initialisé en continu ("Free Run").

Exemple : " :INIT:CONT OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le réglage "INITiate:CONTInuous ON" correspond à la fonction SWEEP CONTInuous, c'est-à-dire à un balayage de l'analyseur qui se répète de façon cyclique. Le réglage "INITiate:CONTInuous OFF" a la même signification que la fonction SWEEP SINGLE.

:INITiate<1|2>:CONMeas

Cette commande permet de poursuivre le balayage à partir de la position instantanée du balayage.

Exemple : " :INIT:CONM "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Etant donné que cette commande est un événement, elle n'a ni valeur *RST ni interrogation. Lorsqu'un jeu de transducteurs est disponible par exemple, le balayage est arrêté entre les différents facteurs de transducteur.

:INITiate<1|2>[:IMMediate]

Cette commande permet d'initialiser un nouveau balayage (CONTINUOUS SWEEP) ou démarre un balayage unique (SINGLE SWEEP).

Exemple : " :INIT "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:INITiate<1|2>:DISPlay ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service l'écran pendant un balayage unique.

Exemple : " :INIT:DISP OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Sous-système INPut

Le sous-système INPut permet de définir les propriétés des entrées de l'appareil.

Dans la représentation à écran divisé (split screen), on distingue ScreenA (INPut1) et ScreenB (INPut2)

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
INPut<1 2>			
:ATTenuation	<numeric_value>	DB	
:AUTO	<Boolean>	--	
:MODE	NORMal LNOise LDISTortion	--	
:STEPsize	1 10	dB	Option Atténuateur étalonné 1 dB
:UPORt<1 2>			
[:VALue?]	--	--	Interrogation uniquement
:STATe	<Boolean>	--	
:IMPedance	50 75	OHM	
:CORRection	RAM RAZ		
:MIXer	<numeric_value>	DBM	

:INPut<1|2>:ATTenuation 0 à 70dB

Cette commande permet de programmer l'affaiblissement de l'atténuateur étalonné d'entrée.

Exemple : " :INP:ATT 40dB "

Propriétés : Valeur *RST : - (AUTO est placé sur ON)
SCPI : conforme

Mode: A, VA

L'affaiblissement de l'atténuateur étalonné d'entrée peut être programmé par pas de 10 dB. Dans le cas d'une programmation directe de l'affaiblissement, le couplage avec le niveau de référence est mis hors service.

:INPut<1|2>:ATTenuation:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de coupler automatiquement l'affaiblissement d'entrée au niveau de référence.

Exemple : " :INP:ATT:AUTO ON "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A, VA

:INPut<1|2>:ATTenuation:AUTO:MODE NORMal | LNOise | LDISTortion

Cette commande permet d'optimiser le couplage de l'affaiblissement d'entrée au niveau de référence pour obtenir une grande sensibilité ou une grande réjection de l'intermodulation.

Exemple : " :INP:ATT:AUTO:MODE LDIS "

Propriétés : Valeur *RST : NORMal
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

L'affaiblissement de l'atténuateur étalonné d'entrée est réglé dans le cas de LNOise à une valeur plus faible de 10 dB que dans le cas INP:ATT:AUTO ; pour LDISTortion à une valeur plus élevée de 10 dB.

:INPut<1|2>:ATTenuation:STEPsize 1 dB| 10 dB

Cette commande permet de définir la largeur de pas de l'atténuateur étalonné..

Exemple : " : INP : ATT : STEP 1dB "

Propriétés : Valeur *RST : 10 dB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A, VA, BTS, MS

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B13.

:INPut<1|2>:UPORt<1|2>[:VALue]?

Cette commande permet d'interroger les lignes de commande du port utilisateur.

Exemple : " : INP : UPOR2? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est une commande d'interrogation et n'a pas de valeur *RST.

:INPut<1|2>:UPORt<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet de commuter les lignes de commande du port utilisateur entre INPut et OUTPut.

Exemple : " : INP : UPOR2 : STAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

ON commute le port utilisateur sur INPut<1|2> ; OFF commute sur OUTPut.

:INPut<1|2>:IMPedance 50 | 75

Cette commande permet de définir l'impédance d'entrée nominale de l'analyseur.

Exemple: " : INP : IMP 75 "

Propriétés: Valeur *RST: 50
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

La commutation de l'impédance d'entrée à 75 Ohm tient compte des cellules d'adaptation RAM ou RAZ, qui sont choisis par la commande INPut : IMPedance : CORRection.

:INPut<1|2>:IMPedance:CORRection RAM | RAZ

Cette commande permet de choisir la cellule d'adaptation pour une impédance d'entrée de 75 Ohm.

Exemple: " : INP : IMP : CORR RAM "

Propriétés: Valeur *RST: - (INPut:IMPedance est mis à 50 Ohm)
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:INPut<1|2>:MIXer -10 à 100 dBm

Cette commande permet de définir le niveau nominale mélangeur de l'analyseur.

Exemple: " : INP : MIX -30 "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Sous-système INSTRUMENT

Le sous-système INSTRUMENT sélectionne le mode de fonctionnement de l'appareil soit via les paramètres de texte, soit via des chiffres à affectation fixe. Dans la représentation à écran divisé (split screen), INSTRUMENT1 et INSTRUMENT2 se réfèrent aux deux parties de l'écran:

INSTRUMENT1 =,^ Ecran A

INSTRUMENT2 =,^ Ecran B.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
INSTRUMENT<1 2> [:SElect]	SANalyzer DDEMod ADEMod BGSM MGSM		
:NSElect	<numeric_value>		
:COUPle	NONE MODE X Y CONTrol XY XCONtrol YCONtrol ALL		

:INSTRUMENT<1|2>[:SElect] SANalyzer | DDEMod | ADEMod | BGSM | MGSM

Cette commande permet de commuter entre les modes de fonctionnement via des paramètres de texte.

Paramètre :

- SANalyzer: Mode Analyse de spectre
- DDEMod: Mode Analyse vectorielle du signal, démodulation numérique
- ADEMod: Mode Analyse vectorielle du signal, démodulation analogique
- BGSM: Mode Analyseur GSM BTS
- MGSM: Mode Analyseur GSM MS

Exemple : " :INST SAN"

Propriétés :

- Valeur *RST : SANalyzer
- SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

La commutation sur DDEMod ou ADEMod exige l'option Analyse vectorielle.

La commutation sur BGSM exige l'option FSE-K11 et la commutation sur MGSM exige l'option FSE-K10.

:INSTRUMENT<1|2>:NSElect 1 à 5

Cette commande permet de commuter entre les deux modes de fonctionnement via des chiffres.

Paramètre :

- 1: Mode de fonctionnement Analyse du spectre
- 2: Mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal, démodulation numérique
- 3: Mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal, démodulation analogique
- 4: Mode de fonctionnement Analyseur GSM BTS
- 5: Mode de fonctionnement Analyseur GSM MS

Exemple : " :INST:NSEL 2"

Propriétés :

- Valeur *RST : 1
- SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

La commutation sur 2 ou 3 exige l'option Analyse vectorielle, la commutation sur 4 exige l'option FSE-K11 et la commutation sur 5 exige l'option FSE-K10.

:INSTRument<1|2>:COUPlE|NONE | MODE | X | Y | CONTrol | XY | XCONtrol | YCONtrol | ALL

Les réglages pour la représentation à écran divisé (split screen) peuvent être couplés. Le suffixe numérique <1|2> d'INSTRument n'a aucune importance.

Paramètre:	NONE	Pas de couplage
	MODE	Les modes de fonctionnement des deux fenêtres sont couplés
	X ou Y	Les échelles de l'axe x ou de l'axe y des deux fenêtres de mesure sont couplées
	CONTrol	Les paramètres de déclenchement et de porte, ainsi que les paramètres de balayage SINGle/CONTinuous et COUNt des deux fenêtres de mesure sont couplés
	XY	Les échelles de l'axe x et de l'axe y des deux fenêtres de mesure sont couplées
	XCONtrol ou YCONtrol	Les paramètres de déclenchement et de porte, ainsi que les paramètres de balayage et les échelles de l'axe x ou de l'axe y des deux fenêtres de mesure sont couplés
	ALL	Les paramètres de déclenchement et de porte, ainsi que les paramètres de balayage SINGle/ CONTinuous/ COUN t et les échelles des axes des deux fenêtres de mesure sont couplés

Exemple "INST:COUP NONE"

Propriétés: Valeur *RST: ALL
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Sous-système MMEORY

Le sous-système MMEORY (Mass Memory) comporte les commandes donnant accès aux supports de mémorisation de l'appareil et permettant de mémoriser ou de charger en mémoire les différents réglages de l'appareil.

La commande NAME mémorise la sortie HCOPY dans un fichier. On peut spécifier les différents lecteurs de disquettes au moyen du paramètre <msus> ("mass storage unit specifier") avec la syntaxe habituelle au DOS. Le disque dur interne est sélectionné au moyen de "C:", le lecteur incorporé de disquettes au moyen de "A:".

Les noms de fichier <file_name> sont indiqués sous forme d'un paramètre chaîne de caractères placé entre guillemets. Ils correspondent également aux conventions habituelles du DOS :

Les noms de fichiers DOS ont une longueur max. de 8 caractères ASCII, sont suivis d'un point "." et d'une extension de un, deux ou trois caractères. Le point et l'extension sont tous deux optionnels. Le point n'est pas un élément constitutif du nom de fichier et sépare le nom et l'extension. Les noms de fichier DOS ne font pas de distinction entre les majuscules et les minuscules. Toutes les lettres et chiffres sont admissibles, de même que les caractères spéciaux "_", "^", "\$", "~", "!", "#", "%", "&", "-", "{", "}", "(", ")", "@", et ".". Les noms réservés sont CLOCK\$, CON, AUX, COM1 à COM4, LPT1 à LPT3, NUL et PRN.

Les deux caractères "*" et "?" jouent le rôle de jokers ("Wildcards"), c'est-à-dire prennent la place d'autres caractères quelconques : le caractère "?" représentant un seul caractère, qui peut être quelconque, tandis que le caractère "*" s'appliquant à tous les caractères jusqu'à la fin du nom de fichier. "*" représente ainsi tous les fichiers d'un répertoire.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
MMEORY			
:CATalog?	<string>		
:CDIRectory	<directory_name>	--	
:COPY	<file_name>,<file_name>	--	Pas d'interrogation
:DATA	<file_name>[,<block>]	--	
:DELete	<file_name>	--	Pas d'interrogation
:INITialize	<msus>	--	Pas d'interrogation
:LOAD			
:STATe	1,<file_name>	--	Pas d'interrogation
:AUTO	1,<file_name>	--	Pas d'interrogation
:MDIRectory	<directory_name>	--	Pas d'interrogation
:MOVE	<file_name>,<file_name>	--	Pas d'interrogation
:MSIS	<msus>	--	
:NAME	<file_name>	--	
:RDIRectory	<directory_name>	--	Pas d'interrogation
:STORe			
:STATe	1,<file_name>	--	Pas d'interrogation
:TRACe	<numeric_value>,<file_name>		Pas d'interrogation
:CLEar			
:STATe	1,<file_name>	--	Pas d'interrogation
:ALL			Pas d'interrogation

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
:MMEMemory			
:SElect			
[:ITEM]			
:GSETup	<Boolean>		
:HWSettings	<Boolean>		
:TRACE<1...4>	<Boolean>		
:LINes			
[:ACTive]	<Boolean>		
:ALL	<Boolean>		
:CSETup	<Boolean>		
:HCOPY	<Boolean>		
:MACROs	<Boolean>		
:SCData	<Boolean>		Option Générateur suiveur
:TRANsducer			
[:ACTive]	<Boolean>		
:ALL	<Boolean>		
:CVL			
[:ACTive]	<Boolean>		
:ALL	<Boolean>		
:ALL	--		Pas d'interrogation
:NONE	--		Pas d'interrogation
:DEFAult	--		Pas d'interrogation
:COMMeNt	<string>		

:MMEMemory:CATalog? <string>

Cette commande permet de lire le répertoire instantané. Les données et les listes disponibles sont sorties. Il est possible de définir un masque comme transfert, par ex. "*.bat" ; seuls les fichiers ayant l'extension "bat" peuvent être sortis.

Syntaxe du format de sortie :

<somme des longueurs de tous les fichiers suivants>,<capacité mémoire libre sur disque dur>,
 <1er nom de fichier ou nom de sous-répertoire>,<fichier ou sous-répertoire>,<1ère longueur de
 fichier>,<2ème nom de fichier ou nom de sous-répertoire>,<fichier ou sous-répertoire>,<2ème
 longueur de fichier>,<...>,<nème nom de fichier>,<fichier ou sous-répertoire>,<nème longueur de
 fichier>,

<Fichier ou sous-répertoire> : la zone reste vide pour un fichier, elle contient "DIR" pour un
 sous-répertoire.

Paramètre : <string>:= nom de fichier DOS

Exemple : " :MME:CAT 'rem?.lin' "

Propriétés : Valeur *RST : -
 SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:MMEMemory:CDIRectory <directory_name>

Cette commande permet de changer de répertoire.

Paramètre : <directory_name> ::= Chemin d'accès DOS

Exemple : " :MMEMemory:CDIR 'C:\USER\DATA' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'indication du répertoire peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS.

:MMEMemory:COPY <file_source>,<file_destination>

Cette commande permet de copier les fichiers indiqués.

Paramètre : <file_source>,<file_destination> ::= <file_name>
<file_name> ::= Nom de fichier DOS

Exemple : " :MMEMemory:COPY 'C:\USER\DATA\SETUP.CFG' , 'A:' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'indication du nom de fichier peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation .

:MMEMemory:DATA <file_name>[,<block>

Cette commande permet d'écrire des données de bloc dans le fichier spécifié.

Paramètre : :MMEMemory:DATA <file_name>,<block>
:MMEMemory:DATA? <file_name>

Exemple : " :MMEMemory:DATA? 'TEST01.HCP' "
" :MMEMemory:DATA 'TEST01.HCP' , #217c'est le fichier"

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le <block> commence toujours par le caractère '#', suivi d'une valeur indiquant la longueur de l'information de longueur, puis d'un ou plusieurs caractères pour l'information de longueur ; viennent ensuite les données proprement dites.

Le délimiteur doit être réglé sur EOI afin d'assurer une bonne transmission de données.

:MMEMemory:DELeTe <file_name>

Cette commande permet d'effacer les fichiers indiqués.

Paramètre : <file_name> ::= Nom de fichier DOS

Exemple : " :MMEMemory:DEL 'TEST01.HCP' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'indication du nom de fichier peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:INITialize <msus>

Cette commande permet de formater la disquette du lecteur A.

Paramètre : <msus> ::= 'A.'

Exemple : " :MMEMemory:INIT 'A.' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le formatage efface toutes les données existant sur la disquette. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation .

:MMEMemory:LOAD:STATe 1,<file_name>

Cette commande permet de lire des réglages d'appareil à partir d'un fichier.

Paramètre : <file_name> ::= Nom de fichier DOS

Exemple : " :MMEMemory:LOAD:STAT 1, 'A:TEST.CFG' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le contenu du fichier est lu, puis un nouvel état correspondant est réglé sur l'appareil. L'indication du nom de fichier peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:LOAD:AUTO 1,<file_name>

Cette commande définit quels réglages sont automatiquement lus à partir d'un fichier après que l'appareil soit mis en service.

Paramètre : <file_name> ::= Nom de fichier DOS sans extension
FACTORY signifie les données définies les derniers dans l'appareil.

Exemple: " :MMEMemory:LOAD:AUTO 1, 'C:\USER\DATA\TEST' "

Mode: A, VA, BTS, MS

Le contenu du fichier est lu après que l'appareil soit mis en service. Il définit le nouvel état de l'appareil. Le nom du fichier peut comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:MDIRectory <directory_name>

Cette commande permet de créer un nouveau répertoire.

Paramètre : <directory_name> ::= Chemin d'accès DOS

Exemple : " :MMEMemory:MDIR 'C:\USER\DATA' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

L'indication du nom de fichier peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation .

:MMEMemory:MOVE <file_source>,<file_destination>

Cette commande permet de renommer des fichiers existants.

Paramètre : <file_source>,<file_destination> ::= <file_name>
<file_name> ::= Nom de fichier DOS

Exemple : " :MMEMemory:MOVE 'TEST01.CFG' , 'SETUP.CFG' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'indication du nom de fichier peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation .

:MMEMemory:MSIS <device>

Cette commande permet de passer au lecteur de disque ou de disquettes indiqué.

Paramètre : <device> ::= 'A:' | 'C:'

Exemple : " :MMEMemory:MSIS 'A:' "

Propriétés : Valeur *RST : "C:"
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le lecteur est soit le disque dur interne C:, soit le lecteur de disquettes A:. L'indication du lecteur de disque ou de disquettes correspond aux conventions DOS.

:MMEMemory:NAME <file_name>

Cette commande permet de définir un fichier pour une sortie d'impression ou de tracé.

Paramètre : <file_name> ::= Nom de fichier DOS

Exemple : " :MMEMemory:NAME 'PLOT1.HPG' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'indication du nom de fichier peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du nom de fichier et du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. La sortie d'impression est redirigée dans un fichier au moyen de la commande " :HCOP:DEST 'MMEMemory'".

:MMEMemory:RDIRECTORY <directory_name>

Cette commande permet d'effacer le répertoire indiqué.

Paramètre : <directory_name> ::= Chemin d'accès DOS

Exemple : " :MMEMemory:RDIR 'C:\TEST' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

L'indication du répertoire peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation .

:MMEMemory:STORE:STATE 1,<file_name>

Cette commande permet de mémoriser le réglage instantané de configuration dans un fichier

Paramètre : <file_name> ::= Nom de fichier DOS sans extension

Exemple : " :MMEMemory:STOR:STAT 1, 'TEST' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'état instantané de l'appareil est mémorisé sous forme de fichier. L'indication du nom de fichier peut en outre comporter l'indication du chemin d'accès, ainsi que la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès correspond aux conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation .

:MMEMemory:STORE:TRACE 1...4,<file_name>

Cette commande permet de mémoriser la courbe de mesure sélectionnée au moyen de 1 à 4 sur un fichier dans le format ASCII.

Paramètres : 1...4 := courbe de mesure sélectionnée, Trace 1 à 4
<file_name> := nom de fichier DOS

Exemple : " :MMEMemory:STOR:TRAC 3, 'A:\TEST.ASC' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le nom du fichier indique le chemin et peut également contenir le nom du lecteur. L'indication du chemin est fonction des conventions DOS.

Cette commande est un événement et n'a donc ni valeur *RST ni interrogation.

:MMEMemory:CLEar:STATe 1,<file_name>

Cette commande permet d'effacer tous les réglages de configuration de l'appareil, spécifiés par <file_name>.

Paramètre : <file_name> ::= Nom de fichier DOS sans extension

Exemple : " :MMEMemory:CLE:STAT 1 , 'TEST' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

L'ensemble de données choisi concernant le réglage de l'appareil est effacé. L'indication du nom de fichier peut comporter aussi, outre l'indication du chemin d'accès, la désignation du lecteur de disquettes. L'indication du chemin d'accès dépend des conventions DOS. Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:CLEar:ALL

Cette commande permet d'effacer tous les réglages de configuration de l'appareil dans le répertoire courant.

Exemple : " :MMEMemory:CLE:ALL "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:SELEct[:ITEM]:GSETup ON | OFF

Cette commande inclut les paramètres généraux (GENERAL SETUP) dans la liste des sous-ensembles de données à mémoriser/charger.

Exemple: " :MMEMemory:SEL:GSET ON "

Propriétés: Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:MMEMemory:SELEct[:ITEM]:HWSSettings ON | OFF

Cette commande inclut les informations sur l'appareil (hardware settings) dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage.

Exemple: " :MMEMemory:SEL:HWS ON "

Propriétés: Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Dans ce réglage, les lignes d'évaluation sont sauvées aussi.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:TRACe<1 à 4> ON | OFF

Cette commande inclut les valeurs de la courbe de mesure choisie dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MMEMemory:SEL:TRAC3 ON "

Propriétés: Valeur *RST : OFF (TRACe<1 à 4)
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:LINES[:ACTive] ON | OFF

Cette commande inclut les lignes de valeur limite dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MMEMemory:SEL:LIN ON "

Propriétés: Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Dans le cas de MMEMemory:LOAD sont aussi restaurées les lignes de valeur limite non activées, dans la mesure où elles sont contenues dans un ensemble de données.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:LINES:ALL ON | OFF

Cette commande permet d'inclure ou non, dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de configuration à mémoriser/charger, toutes les lignes de valeur limite.

Exemple : " :MMEMemory:SEL:LIN:ALL ON "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande inclut la sélection des lignes de valeur limite activées.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:CSETup ON | OFF

Cette commande inclut la couleur de l'écran actuellement choisie dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MMEMemory:SEL:CSET ON "

Propriétés: Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:HCOPY ON | OFF

Cette commande inclut les réglages des appareils de sortie (HARDCOPY) dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MME:SEL:HCOP ON "

Propriétés: Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:MACROs ON | OFF

Cette commande inclut les macros du clavier dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MME:SEL:MACR ON "

Propriétés: Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:SCData ON | OFF

Cette commande inclut les données du calibrage du générateur suiveur dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MME:SEL:SCD ON "

Propriétés: Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est disponible uniquement en relation avec les options Générateur suiveur

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:TRANsducer[:ACTive] ON | OFF

Cette commande inclut le facteur de transducteur ou l'ensemble de transducteur activé dans la liste des sous-ensembles de données de l'appareil qui sont à mémoriser / à charger.

Exemple: " :MME:SEL:TRAN ON "

Propriétés: Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La commande :MMEMemory:LOAD restaure même des facteurs de transducteur et des ensembles de transducteur non activés, pourvu qu'ils sont mémorisés dans l'ensemble des données.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:TRANsducer:ALL ON | OFF

Cette commande inclut tous les facteurs de transducteur et tous les ensembles de transducteur dans la liste des sous-ensembles de données de l'appareil qui sont à mémoriser / à charger.

Exemple: " :MME:SEL:TRAN:ALL ON "

Propriétés: Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:CVL[:ACTive] ON | OFF

Cette commande permet d'inclure le tableau d'affaiblissement de conversion (conversion loss table) actif dans la liste des sous-jeux de données à mémoriser ou à charger d'une configuration de réglage.

Exemple : " :MME:SEL:CVL ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Pour :LOAD, les tableaux d'affaiblissement de conversion (conversion loss tables) inactifs sont restaurés à condition qu'ils soient contenus dans le jeu de données.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:CVL:ALL ON | OFF

Cette commande permet d'inclure tous les tableaux d'affaiblissement de conversion (conversion loss tables) dans la liste des sous-jeux de données à mémoriser ou à charger d'une configuration de réglage.

Exemple : " :MME:SEL:CVL:ALL ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:ALL

Cette commande inclut tous les sous-ensembles de données dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MME:SEL:ALL "

Propriétés: Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:NONE

Cette commande efface tous les sous-ensembles de données dans la liste des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil.

Exemple: " :MME:SEL:NONE "

Propriétés: Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:SElect[:ITEM]:DEFault

Cette commande sélectionne la liste par défaut des sous-ensembles de données d'un réglage de l'appareil à mémoriser/charger.

Exemple: " :MMEMemory:SEL:DEF"

Propriétés: Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:MMEMemory:COMment <string>

Cette commande permet de définir un commentaire portant sur un réglage de configuration à mémoriser.

Exemple : " :MMEMemory:COMM 'Setup for GSM measurement' "

Propriétés : Valeur *RST : Commentaire vide
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Sous-système OUTPUT

Le sous-système OUTPUT permet de définir les propriétés des sorties de l'appareil.

Dans la représentation à écran divisé, et lorsque l'option générateur suiveur est installée, on distingue entre OUTPUT1 (Ecran A) et OUTPUT2 (Ecran B).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
OUTPUT<1 2> [:STATe] :UPORt<1 2> [:VALue] :STATe :AF :SENSitivity	<Boolean> <Binary> <Boolean> <numeric_value>	-- -- -- PCT HZ KHZ DEG RAD	Option Générateur suiveur Analyse vectorielle

:OUTPUT<1|2>[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service le générateur suiveur..

Exemple: " :OUTP ON"

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Cette commande est uniquement disponible en relation avec les option générateur suiveur.

:OUTPUT<1|2>:UPORt<1|2>[:VALue] #B00000000 à #B11111111

Cette commande permet de positionner à une valeur binaire spécifiée les lignes de commande du port utilisateur.

Exemple : " :OUTP:UPOR2 #B10100101"

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le port utilisateur 1 ou 2 est positionné pour correspondre à la configuration binaire indiquée. Lorsque le port utilisateur est programmé sur INPUT au lieu de OUTPUT, la valeur de sortie est mise temporairement en mémoire.

:OUTPUT<1|2>:UPORt<1|2>:STATe ON | OFF

Cette commande permet de commuter les lignes de commande du port utilisateur entre INPUT et OUTPUT.

Exemple : " :OUTP:UPOR:STAT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

ON permet de commuter le port utilisateur sur OUTPUT, OFF permet de le commuter sur INPUT.

:OUTPUT<1|2>:AF:SENSitivity <numeric_value>

Cette commande permet de modifier la sensibilité de la sortie AF.

Paramètre : <numeric_value> ::= 0.1 PCT à 100 PCT en AM
0.1 kHz à 100 kHz en FM
0.01 RAD à 10 RAD en PM

Exemple : ":OUTP:AF:SENS 20PCT"

Propriétés : Valeur *RST : 100 PCT en AM
100 kHz en FM
10 RAD en PM
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Sous-système READ

Le sous-système READ comporte les commandes permettant le déclenchement de séquences complexes de mesure et l'interrogation consécutive des résultats, telles que celles contenues dans les options Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10). Le sous-système READ est étroitement lié aux fonctions des sous-systèmes CONFigure et FETCh, dans lesquels il est possible de configurer les séquences de mesure ou d'interroger les résultats de ces séquences, sans nécessiter de lancer une nouvelle mesure.

Sous-système READ:BURSt

Ce sous-système comporte les commandes permettant le démarrage des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (option FSE-K11) et Analyseur GSM MS (option FSE-K10) qui peuvent être exécutées sur différents bursts (Carrier Power, Phase/Frequency Error), avec lecture consécutive des résultats.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
READ			
:BURSt			Option FSE-K11, FSE-K10
:PERRor			
:RMS			
:STATus?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:MAXimum?			Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:PEAK			
:STATus?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:AVERAge?			Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:FERRor	--		
:STATus?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:AVERAge?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:MAXimum?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:POWer?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:STATic?			Interrogation uniquement; Option FSE-K11
:DYNamic?	--		Interrogation uniquement; Option FSE-K11
:LEVEL?			Interrogation uniquement; Option FSE-K10
:REFerence			
[IMMediate?]			Interrogation uniquement; Option FSE-K11, FSE-K10
:MACCuracy			
:RMS			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?			Interrogation uniquement
:MAXimum?			Interrogation uniquement
:PEAK			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERAge?			Interrogation uniquement
:MAXimum?			Interrogation uniquement

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
READ			
:BURSt			
:MACCuracy			
:OSUPpress			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERage?			Interrogation uniquement
:MAXimum?			Interrogation uniquement
:PERCentile			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERage?			Interrogation uniquement
:MAXimum?			Interrogation uniquement
:FREQuency			
:STATus?			Interrogation uniquement
:AVERage?			Interrogation uniquement
:MAXimum?			Interrogation uniquement

:READ:BURSt:PERRor:RMS:STATus?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit l'état de la mesure RMS de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " : READ : BURS : PERR : RMS : STAT ? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande ABORt. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : FETCh : BURSt

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir CONFigure : BURSt : PFERror).

:READ:BURSt:PERRor:RMS:AVERage?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit la valeur moyenne de la mesure RMS de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " : READ : BURS : PERR : RMS : AVER ? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande ABORt. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : FETCh : BURSt

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir CONFigure : BURSt : PFERror).

:READ:BURSt:PERRor:RMS:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure RMS de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: PERR: RMS: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`.

On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCh: BURSt`

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir `CONFigure: BURSt: PFERror`).

:READ:BURSt:PERRor:PEAK:STATus?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit l'état de la mesure de crête de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple: " :READ: BURS: PERR: PEAK: STAT? "

Propriétés: Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCh: BURSt`

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir `CONFigure: BURSt: PFERror`).

:READ:BURSt:PERRor:PEAK:AVERage?

Cette commande de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit la valeur moyenne de la mesure de crête de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":READ: BURS : PERR : PEAK : AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande ABORt. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : FETCh: BURSt

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir CONFIgure: BURSt: PFERror).

:READ:BURSt:PERRor:PEAK:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure de crête de l'erreur de phase sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : ":READ: BURS : PERR : PEAK : MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande ABORt . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : FETCh: BURSt .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir CONFIgure: BURSt: PFERror).

:READ:BURSt:FERRor:STATus?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit l'état de la mesure l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple: " :READ: BURS: FERR: STAT? "

Propriétés: Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir `CONFigure: BURSt: PFERRor`).

:READ:BURSt:FERRor:AVERAge?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit la valeur moyenne de la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: FERR: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir `CONFigure: BURSt: PFERRor`).

:READ:BURSt:FERRor:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la mesure de l'erreur de phase et de fréquence de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: FERR: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de l'erreur de phase/fréquence, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCh: BURSt`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de l'erreur de phase/fréquence (voir `CONFIgure: BURSt: PFERRor`).

:READ:BURSt:POWER?

Mesure Carrier Power : (:CONFIgure:MS:POWER: SINGLE: STATE OFF)

Cette commande permet de déclencher la mesure de la puissance de sortie maximale de la station de base ou du mobile et fournit le résultat.

La mesure de la puissance de sortie maximale est le début d'un cycle de mesure, dans lequel sont contrôlées pas à pas les valeurs limites de contrôle statique et dynamique de puissance (Power Control Levels) (`:READ: BURSt: STATic?` ou `:READ: BURSt: DYNamic?`).

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,<Niveau réel>,<Delta>,<Status>

<Static Power Ctrl>: 0

<Dyn Power Ctrl>: 0

<Niveau nominal>: Niveau nominal pour la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm

<Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm

<Delta>: 0

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite dans Character Data :

PASSEDPas de dépassement

FAILEDDépassement d'une valeur limite

Exemple : " :READ: BURS: POW? "
Résultat : 0, 0, 43, 44.1, 0, PASSED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure interrompt tout cycle de mesure déjà commencé.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir `CONFIgure: BURSt: POWER`).

Mesure Carrier Power Individual : (:CONFIgure:MS:POWer:SINGLe:STATe ON)

Cette instruction permet de lancer la mesure de la puissance maximum de sortie de la station de base ou du mobile et de sortir le résultat, Power Control Level étant prédéfini.

(:CONFIgure<1|2>[:MS]:POWer:LEVEl <num_value>)

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant; toutes les mesures individuelles sont sorties :

<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,<Niveau réel>,<RBW>,<Arfcn>,<CF>,<atténuation>,<nombre de bursts>,<Status>

<Static Power Ctrl>: Valeur statique instantanée de Power Control Level
 <Dyn Power Ctrl>: Valeur dynamique instantanée de Power Control Level
 <Niveau nominal>: Niveau nominal pour la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm
 <Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm
 <RBW>: Largeur de bande de résolution en kHz
 <ARFCN> : Numéro de canal
 <CF> : Fréquence de porteuse en Hz
 <Att> : Valeur de l'atténuation externe en dBm
 <Nombre de bursts> : Nombre de bursts
 <Status>: Résultat du contrôle de valeur limite dans
 Character Data :
 PASSED Pas de dépassement
 FAILEDDépassement d'une valeur limite

Exemple : ":READ:BURS:POW?"
 Résultat :: 0,3,37,20.6915,1000,2,8.904E+008,20,1,FAILED,
 0,3,37,20.3597,1000,2,8.904E+008,20,1,FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Le déclenchement de la mesure interrompt tout cycle de mesure déjà commencé.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande ABORT .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir CONFIgure:BURSt:POWer).

:READ:BURSt:POWer:STATic?

Cette commande augmente d'un pas la valeur statique de Power Control Level pour la mesure, détermine la puissance de sortie de la station de base et fournit le résultat.

Lorsque la commande `:READ:BURSt:POWer:STATic?` est à nouveau envoyée après l'obtention de la valeur maximum statique de Power Control Level, la séquence de mesure est terminée et le résultat du maximum statique de Power Control Level est à nouveau sorti. La valeur Status indiquée dans ce cas est la valeur 'FINISHED'. Jusqu'au renvoi de l'état 'FINISHED', la valeur 'RUNNING' est retournée comme résultat global du contrôle de valeur limite par `CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:BURSt:POWer?`

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

`<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,<Niveau réel>,<Delta>,<Status>`

`<Static Power Ctrl>:` Valeur statique instantanée de Power Control Level
`<Dyn Power Ctrl>:` Valeur dynamique instantanée de Power Control Level
`<Niveau nominal>:` Niveau nominal pour la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm
`<Niveau réel>:` Puissance mesurée en dBm
`<Delta>:` Différence de la puissance mesurée par rapport à la puissance obtenue lors du précédent contrôle statique de Power Control Level
`<Status>:` Résultat du contrôle de valeur limite dans Character Data :
 PASSEDPas de dépassement
 FAILEDDépassement d'une valeur limite
 FINISHEDSéquence de mesure terminée

Exemple : `" :READ:BURSt:POW:STAT? "`
 Résultat : `1,0,41,42.5,1.6,PASSED`

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` qui remet à la valeur 0 les valeurs statique et dynamique de Power Control Level.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir `CONFigure:BURSt:POWer`).

:READ:BURSt:POWer:DYNamic?

Cette commande augmente d'un pas la valeur dynamique de Power Control Level pour la mesure, détermine la puissance de sortie de la station de base et fournit le résultat.

Lorsque la valeur dynamique maximale de Power Control Level est atteinte, la commande n'est à nouveau acceptée que lorsque la valeur statique de Power Control Level a été augmentée d'un pas.

Il faut noter que la commande n'est plus acceptée lorsque la séquence de mesure est terminée, c'est-à-dire lorsque la valeur statique de Power Control Level, après l'obtention de la valeur maximale a été à nouveau lue par `:READ:BURSt:POWer:STAtic?` et que le l'état 'FINISHED' a été délivré.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

<Static Power Ctrl>,<Dyn Power Ctrl>,<Niveau nominal>,<Niveau réel>,<Delta>,<Status>

<Static Power Ctrl>: Valeur statique instantanée de Power Control Level
 <Dyn Power Ctrl>: Valeur dynamique instantanée de Power Control Level
 <Niveau nominal>: Niveau nominal pour la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm
 <Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm
 <Delta>: Différence de la puissance mesurée par rapport à la puissance obtenue lors du précédent contrôle dynamique de Power Control Level
 <Status>: Résultat du contrôle de valeur limite dans Character Data :
 PASSEDPas de dépassement
 FAILEDDépassement d'une valeur limite

Exemple : `" :READ:BURSt:POW:DYN?"`
 Résultat : 1, 3, 35, 32.5, 5.6, FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` qui remet à la valeur 0 les valeurs statique et dynamique de Power Control Level.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir `CONFiGure:BURSt:POWer`).

:READ:BURSt:POWer:LEVel?

Cette commande augmente d'un pas la valeur de Power Control Level pour la mesure, détermine la puissance de sortie du mobile et fournit le résultat.

Il faut noter que la commande n'est plus acceptée lorsque la séquence de mesure est terminée, c'est-à-dire lorsque la valeur de Power Control Level, après l'obtention de la valeur maximale a été à nouveau lue par :READ:BURSt:POWer:LEVel? et que le l'état 'FINISHED' a été délivré.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de chaîne ASCII dans le format suivant :

< 0 >,<Power Ctrl Level>,<Niveau nominal>,<Niveau réel>,<Delta>,<Status>

< 0 >: Constamment 0

<Power Ctrl Level>: Valeur instantanée de Power Control Level

<Niveau nominal>: Niveau nominal pour la valeur instantanée de Power Control Level selon la norme en dBm

<Niveau réel>: Puissance mesurée en dBm (CONF:BURSt:POWer).

<Delta>: Différence de la puissance mesurée par rapport à la puissance obtenue lors du précédent contrôle dynamique de Power Control Level

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite dans Character Data :

PASSEDPas de dépassement

FAILEDDépassement d'une valeur limite

Exemple : ":READ:BURSt:POW:LEV?"
Résultat : 0, 3, 35, 32.5, 5.6, FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: MS

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande ABORt qui remet à la valeur 0 les valeurs de Power Control Level.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure de la puissance porteuse maximale (voir CONFigure:BURSt:POWer).

:READ:BURSt:REFErence[:IMMediate]?

Cette commande permet de lancer la prémesure et de fournir comme résultat le niveau mesuré en dBm.

Exemple : ":READ:BURSt:REF?"

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : MS, BTS

Il s'agit purement d'une interrogation qui n'a donc pas de valeur *RST.

:READ:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus?

Cette commande permet de déclencher la mesure de la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit l'état de la mesure RMS de la précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :READ:BURS:MACC:RMS:STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh:BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFiGure:BURSt:MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERage?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit la valeur moyenne de la mesure RMS de la précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ:BURS:MACC:RMS:AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh:BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFiGure:BURSt:MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure RMS de la précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: MACC: RMS: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit l'état de la mesure de crête de la précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :READ: BURS: MACC: PEAK: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERAge?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit la valeur moyenne de la mesure de crête de la précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: MACC: PEAK: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCH: BURSt`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure de crête de la précision de modulation sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: MACC: PEAK: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCH: BURSt`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit l'état de la mesure original offset suppression sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :READ: BURS: MACC: OSUP: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFiGure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERage?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit la valeur moyenne de la mesure original offset suppression sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: MACC: OSUP: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFiGure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure original offset suppression sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: MACC: OSUP: MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit l'état de la mesure 95% percentile sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :READ: BURS: MACC: PERC: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERage?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit la valeur moyenne de la mesure 95% percentile sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ:BURS:MACC:PERC:AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh:BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure:BURSt:MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure 95% percentile sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ:BURS:MACC:PERC:MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh:BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure:BURSt:MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le l'état de la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

0: failed, 1: passed

Exemple : " :READ: BURS: MACC: FREQ: STAT? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORt` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFIgure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERAge?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le valeur moyenne de la mesure la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ: BURS: MACC: FREQ: AVER? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORt` . On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système : `FETCh: BURSt` .

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFIgure: BURSt: MACCuracy`).

:READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum?

Cette commande permet de déclencher la précision de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le maximum de la mesure de l'erreur de fréquence sur le nombre de bursts réglé.

Exemple : " :READ:BURSt:MACC:FREQ:MAX? "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : BTS, MS

Le déclenchement de la mesure provoque automatiquement la commutation sur le mode de fonctionnement SINGLE.

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`. On peut interroger d'autres résultats de la mesure de la précision de modulation, une fois la mesure terminée, sans relance de la mesure, en utilisant le sous-système `:FETCh:BURSt`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) et l'option analyse vectorielle de signaux (FSE-B7) lors de la mesure de la précision de modulation (voir `CONFigure:BURSt:MACCuracy`).

Sous-système READ:SPECtrum

Ce sous-système comporte les commandes permettant de lancer les mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10) à l'aide desquelles il est possible de mesurer la puissance des composantes spectrales issues de la modulation et des phénomènes de commutation (Modulation Spectrum, Transient Spectrum) et de lire ensuite les résultats de mesure.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
READ :SPECtrum :MODulation [:ALL?] :SWITching [:ALL?]	-- --		Option FSE-K11, FSE-K10 Interrogation uniquement; Interrogation uniquement

:READ:SPECtrum:MODulation[:ALL]?

Cette commande permet de déclencher la mesure du spectre de modulation de la station de base ou du mobile et fournit le résultat. La mesure s'effectue dans la bande de fréquence instantanée réglée.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels en ASCII, séparées par ',' et présentant le format suivant :

<Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>,<Abs/Rel>,<Status> [, <Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>,<Abs/Rel>,<Status>]...

dans laquelle le contenu placé entre crochets caractérise une chaîne de résultats partiels qui peut se répéter n-fois.

<Index>: 0, lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise une gamme de mesure
Numérotation continue <>0, lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise un dépassement individuel de valeur limite

<Freq1>: Fréquence de départ de la gamme de mesure ou fréquence du dépassement de valeur limite

<Freq2>: Fréquence d'arrêt de la gamme de mesure ou fréquence du dépassement de la gamme de mesure. La valeur de <Freq2> est égale à celle de <Freq1>, lorsque la mesure est réalisée dans le domaine temporel ou que la chaîne de résultats partiels comporte un dépassement de valeur limite

<Level>: Niveau maximal mesuré sur une plage partielle ou niveau mesuré du point de mesure du dépassement

<Limit>: Valeur limite sur une plage partielle ou au point de mesure du dépassement

<Abs/Rel>: ABS <Level> et <Limit> sont en unité absolue (dBm)
REL <Level> et <Limit> sont en unité relative (dB)

<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par Character Data :
PASSEDPas de dépassement
FAILEDDépassement d'une valeur limite
MARGINDépassement de la valeur Margin
EXC Dépassement de valeur limite caractérisé par Exception

Les fréquences <Freq1> et <Freq2> sont exprimées constamment en valeur absolue, c'est-à-dire sans référence à la fréquence porteuse.

Exemple : ":READ:SPEC:MOD?"
Résultat: 0,890E6,915E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED,
 1,893.2E6,893.2E6,-83.2,-108.0,ABS,FAILED,
 2,895.7E6,895.7E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure du spectre de modulation (voir la commande `CONFigure:SPECTrum:MODulation`).

:READ:SPECTrum:SWITching[:ALL]?

Cette commande permet de déclencher la mesure du spectre transitoire de la station de base ou du mobile et fournit le résultat.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels en ASCII, séparées par ',' et présentant le même format que celui indiqué pour `:READ:SPECTrum:MODulation[:ALL?]`,

Exemple : ":READ:SPEC:SWIT?"
Résultat: 0,833.4E6,833.4E6,37.4,-36.0,ABS,MARGIN,
 1,834.0E6,834.0E6,-35.2,-36.0,ABS,FAILED,
 2,834.6E6,834.6E6,-74.3,-75.0,REL,FAILED
 0,835.0E6,835.0E6,-65,0,-60.0,REL,PASSED

Propriétés : Valeur *RST : --
 SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure du spectre transitoire (voir `CONFigure:SPECTrum:SWITChing`).

Sous-système READ:SPURious

Ce sous-système comporte les commandes permettant le lancement des mesures des modes de fonctionnement Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et Analyseur GSM MS (FSE-K10) à l'aide desquelles il est possible de mesurer la puissance des composantes parasites (Spurious Emissions) et de lire ensuite les résultats de mesure.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
READ :SPURious [:ALL?] :STEP?			Option FSE-K11, FSE-K10 Interrogation uniquement Interrogation uniquement

:READ:SPURious[:ALL]?

Cette commande permet de déclencher la mesure des émissions parasites de la station de base ou du mobile et de fournir le résultat. La mesure s'effectue dans la bande de fréquence instantanée réglée.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels en ASCII, séparées par ';' et présentant le format suivant :
<Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>,<Abs/Rel>,<Status> [, <Index>,<Freq1>,<Freq2>,<Level>,<Limit>,<Abs/Rel>,<Status>]...
dans laquelle le contenu placé entre crochets caractérise une chaîne de résultats partiels qui peut se répéter n-fois.

<Index>: 0,lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise une gamme de mesure
Numérotation continue <>0, lorsque la chaîne de résultats partiels caractérise un dépassement individuel de valeur limite
<Freq1>: Fréquence de départ de la gamme de mesure ou fréquence du dépassement de valeur limite
<Freq2>: Fréquence d'arrêt de la gamme de mesure ou fréquence du dépassement de la gamme de mesure. La valeur de <Freq2> est égale à celle de <Freq1>, lorsque la mesure est réalisée dans le domaine temporel ou que la chaîne de résultats partiels comporte un dépassement de valeur limite
<Level>: Niveau maximal mesuré sur une plage partielle ou niveau mesuré du point de mesure du dépassement
<Limit>: Valeur limite sur une plage partielle ou au point de mesure du dépassement
<Abs/Rel>: ABS <Level> et <Limit> sont en unité absolue (dBm)
REL <Level> et <Limit> sont en unité relative (dB)
<Status>: Résultat du contrôle de valeur limite fourni par Character Data :
PASSEDPas de dépassement
FAILEDDépassement d'une valeur limite
MARGINDépassement de la valeur Margin

Exemple : ":READ:SPUR?"

Résultat: 0,890E6,915E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED,
1,893.2E6,893.2E6,-83.2,-108.0,ABS,FAILED,
2,895.7E6,895.7E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou l'option Analyseur GSM MS (FSE-K10) lors de la mesure Spurious Emissions (voir `CONFIGure:SPURious`).

:READ:SPURious:STEP?

Cette commande déclenche dans le mode STEP le pas suivant lors de la mesure Spurious Emissions et fournit les résultats. La mesure s'effectue dans la bande de fréquence instantanée réglée.

Lorsque la commande `:READ:SPURious:STEP?` est à nouveau envoyée après l'obtention du dernier pas individuel, la séquence de mesure est terminée et le résultat du dernier pas est à nouveau sorti, la valeur Status indiquant alors la valeur 'FINISHED'. Jusqu'au renvoi de l'état 'FINISHED', la valeur 'RUNNING' est retournée comme résultat global du contrôle de valeur limite par `CALCulate<1|2>:LIMit<1 à 8>:SPURious?`

Un nouvel envoi de la commande entraîne ensuite une relance de la mesure.

Paramètre : Le résultat de mesure est sorti sous forme de liste de chaînes de résultats partiels en ASCII, séparées par ';' et présentant le même format que celui indiqué pour `READ:SPURious[:ALL?]`.
La valeur supplémentaire FINISHED de Status caractérise la fin de la séquence de mesure.

Exemple : `":READ:SPUR:STEP?"`

Résultat :

Première interrogation 0,890E6,915E6,-87.4,-108.0,ABS,FAILED

...

Avant-dernière interrogation 1,893.2E6,893.2E6,-83.2,-108.0,ABS,FAILED

Dernière interrogation 1,893.2E6,893.2E6,-83.2,-108.0,ABS,FINISHED

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

On peut interrompre une mesure en cours en utilisant la commande `ABORT`. L'envoi consécutif de la commande `READ:SPURious:STEP?` entraîne une relance de la mesure commençant au premier pas.

Cette commande est une simple commande d'interrogation et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) lors de la mesure Spurious Emissions (voir `CONFIGure:SPURious`).

Sous-système SENSE

Le sous-système SENSE se divise lui-même en plusieurs sous-systèmes. Les commandes de ces sous-systèmes commandent directement les réglages spécifiques à l'appareil et ne se rapportent pas aux caractéristiques du signal de mesure.

Le sous-système SENSE commande les paramètres essentiels de l'analyseur. Le sous-système SENSE est par suite, selon la norme SCPI, optionnel, c'est-à-dire que l'indication du noeud SENSE dans les séquences de commande peut être supprimée.

Sous-système SENSE:ADEMod

Ce sous-système permet de spécifier les paramètres de la démodulation analogique. Il ne peut être utilisé qu'en relation avec l'option Analyse vectorielle FSE-B7.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSe<1 2>] :ADEMod :AF :COUPling :RTIME :SBANd :SQUelch [:STATe] :LEVel	AC DC <Boolean> NORMal INVerse <Boolean> <numeric_value>	DBM	Analyse vectorielle

:[SENSe<1|2>]:ADEMod:AF:COUPling AC | DC

Cette commande permet de choisir le couplage de la voie BF. .

Exemple : " :ADEM:AF:COUP DC "

Propriétés : Valeur *RST : AC
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>]:ADEMod:RTIME ON | OFF

Cette commande permet de choisir si la démodulation doit s'effectuer en temps réel ou bloc par bloc.

Exemple : " :ADEM:RTIM ON "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>:]ADEMod:SBANd NORMal | INVerse

Cette commande permet de choisir la bande latérale pour la démodulation.

Exemple : " :ADEM:SBAN INV "

Propriétés : Valeur *RST : NORMal
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

NORMal = Position normale

INVerse = Position inversée

:[SENSe<1|2>:]ADEMod:SQUelch[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service le silencieux de la voie audio.

Exemple : " :ADEM:SQU ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>:]ADEMod:SQUelch:LEVel 30 à -150 dBm

Cette commande permet de fixer le seuil de commutation du silencieux par rapport au signal mesuré.

Exemple : " :ADEM:SQU -10DBM "

Propriétés : Valeur *RST : -40dBm
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Sous-système SENSE:AVERage

Le sous-système SENSE:AVERage assure l'élaboration de la valeur moyenne sur les données détectées. Plusieurs mesures successives sont ainsi réunies pour donner un nouveau résultat de mesure. Le nouveau résultat a le même nombre de points de mesure et le même axe que les mesures originelles.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
:[SENSe<1 2>:] :AVERage :COUNT :AUTO [:STATe] :TYPE	<numeric_value> <Boolean> <Boolean> MAXimum MINimum SCALar	-- -- -- --	

:[SENSe<1|2>:]AVERage:COUNT 0 à 3276

Cette commande permet de spécifier le nombre de mesures sur lesquelles doit porter le moyennage.

Exemple : " :AVER:COUN 16 "

Propriétés : Valeur *RST : 0
SCPI : conforme

Mode: A, VA-D

:[SENSe<1|2>:]AVERage:COUNT:AUTO ON | OFF

AUTO ON permet d'avoir automatiquement un nombre approprié pour :COUNT selon le type de mesure concerné.

Exemple : " :AVER:COUN:AUTO ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA-D

:[SENSe<1|2>:]AVERage[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la fonction Average.

Exemple : " :AVER OFF "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:[SENSe<1|2>:]AVERAge:TYPE MAXimum | MINimum | SCALar

Cette commande permet de choisir le type de evaluation des courbes de mesure.

Exemple : " :AVER:TYPE SCAL "

Propriétés : Valeur *RST : SCALar
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les fonctions suivantes sont définies :

MAXimum (MAX HOLD): $AVG(n) = MAX(X_1 \text{ à } X_n)$

MINimum (MIN HOLD): $AVG(n) = MIN(X_1 \text{ à } X_n)$

SCALar (AVERAGE): $AVG(n) = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n x_i$

Sous-système SENSE:BANDwidth

Ce sous-système permet de commander le réglage de la largeur de bande des filtres de l'analyseur. Les commandes BANDwidth ainsi que BWIDth ont une signification identique.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSe<1 2>] :BANDwidth BWIDth [:RESolution] :AUTO :MODE :FFT :RATio :VIDeo :AUTO :RATio :DEMod :PLL	<numeric_value> <Boolean> ANALog DIGital <Boolean> <numeric_value> <numeric_value> <Boolean> <numeric_value> SINE PULSE NOISE <numeric_value> AUTO HIGH MEDIUM LOW	HZ -- -- -- -- HZ -- -- HZ --	Option FFT-Filter Analyse vectorielle

:[SENSe<1|2>]:BANDwidth|BWIDth[:RESolution] <numeric_value>

Cette commande permet de définir la bande passante de résolution de l'analyseur.

Exemple : " :BAND 1MHz "

Propriétés : Valeur *RST : - (AUTO est placé sur ON)
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les valeurs pour la bande passante de résolution sont arrondies avec un échelonnement de 1| 2| 3| 5.

Dans le mode de fonctionnement Analyseur GSM BTS/MS (options FSE-K11/K10), la commande n'est utilisable que lors de la mesure du gabarit de puissance (POWER vs. TIME). Dans ce cas, il est possible de choisir entre les valeurs DEFault (réglage de largeur de bande selon la norme GSM) et 300 kHz ou 1 MHz.

:[SENSe<1|2>:]BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de coupler automatiquement la bande passante de résolution de l'analyseur à la plage de visualisation de fréquence (Span) ou de supprimer ce couplage.

Exemple : " :BAND:AUTO OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A, VA

Le couplage automatique adapte la bande passante de résolution en fonction de la plage de visualisation de fréquence instantanée réglée, selon le rapport existant entre la plage de visualisation de fréquence et la bande passante de résolution.

:[SENSe<1|2>:]BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:MODE ANALog | DIGital

Cette commande permet de commuter, pour le filtre de résolution de 1 kHz de bande passante, entre le filtre analogique et le filtre numérique.

Exemple : " :BAND:MODE DIG "

Propriétés : Valeur *RST : ANALog
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Les filtres de résolution sont commutés automatiquement, selon la bande passante, entre les filtres numériques (<1kHz) et les filtres analogiques (>1kHz). Pour la bande passante de 1 kHz, on peut avoir aussi bien un filtre analogique qu'un filtre numérique, car les deux existent dans l'appareil, la commutation pouvant s'effectuer à l'aide de cette commande.

Lorsque le filtre analogique est sélectionné pour la bande passante de 1 kHz, le filtrage FFT pour les bandes passantes ≤ 1 kHz est mis hors service.

:[SENSe<1|2>:]BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:MODE:FFT ON | OFF

Cette commande permet de commuter les filtres numériques utilisés pour les bandes passantes ≤ 1 kHz entre le fonctionnement normal et le filtrage FFT.

Exemple : " :BAND:MODE:FFT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

La bande passante du filtre de 1 kHz est commuté pour ON et OFF sur filtrage numérique.

La commande n'est disponible qu'avec l'option Filtre FFT (FSE-B5).

:[SENSe<1|2>:]BANDwidth|BWIDth[:RESolution]:RATio 0.0001 à 1

Cette commande définit le rapport entre les grandeurs Resolution Bandwidth (Hz) / Span (Hz).

Exemple: " :BAND:RAT 0.1 "

Propriétés: * Valeur *RST: -- (AUTO = ON)
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Le rapport qui doit être entré est réciproque au rapport Span/RBW de la commande manuelle.

:[SENSe<1|2>]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo 1Hz à 10MHz

Cette commande permet de définir la bande passante vidéo de l'analyseur.

Exemple : " :BAND:VID 10kHz "

Propriétés : Valeur *RST : - (AUTO est placé sur ON)
SCPI : conforme

Mode: A

Les valeurs pour la bande passante vidéo sont arrondies avec un échelonnement de 1 | 2 | 3 | 5.

:[SENSe<1|2>]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de coupler automatiquement la bande passante vidéo de l'analyseur à la bande passante de résolution ou de supprimer ce couplage.

Exemple : " :BAND:VID:AUTO OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A

:[SENSe<1|2>]:BANDwidth|BWIDth:VIDeo:RATIO 0.001à1000 | SINE | PULSE | NOISE

Cette commande définit le rapport entre les largeurs de bande Video Bandwidth (Hz) / Resolution Bandwidth (Hz).

Paramètre: Il est possible d'utiliser les notions SINE, PULSE et NOISE comme des synonymes pour les valeurs suivantes:

SINE: 1; PULSE: 10; NOISE: 0.1

Exemple: " :BAND:VID:RAT 10 "

Propriétés: Valeur *RST: - (AUTO = ON)
SCPI: conforme

Mode: A

Le rapport qui doit être entré est réciproque au rapport RBW/VBW de la commande manuelle.

:[SENSe<1|2>]:BANDwidth|BWIDth:DEMod <numeric_value>

Cette commande permet de définir lors de la démodulation analogique la largeur de bande de démodulation de l'analyseur.

Paramètre : <numeric_value>::= 5 kHz à 200 kHz (Real Time on)
5 kHz à 5 MHz (Real Time off)

Exemple : " :BAND:DEM 100KHZ "

Propriétés : Valeur *RST : 100 kHz
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Les valeurs pour les largeurs de bande de démodulation sont arrondies selon un échelonnement de 1 | 2 | 3 | 5.

:[SENSe<1|2>]:BANDwidth|BWIDth:PLL AUTO | HIGH | MEDium | LOW

Cette commande définit la largeur de bande de la boucle à verrouillage de phase (PLL) principale du synthétiseur de l'analyseur

Exemple : " :BAND:PLL HIGH "

Propriétés : Valeur *RST : AUTO
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Sous-système SENSE:CORRection

Le sous-système SENSE:CORRection permet de commander la mise en compte des facteurs de correction dépendants de la fréquence pour les résultats mesurés (p. ex. pour tenir compte des atténuations des antennes ou des câbles).

En plus, le sous-système commande l'étalonnage et la normalisation lorsque un générateur suiveur est mis en circuit (options FSE-B8 à FSE-B11).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSe<1 2>] :CORRection			Option Générateur suiveur
:METHod	TRANsmission REFLexion		
:COLLect [ACQuire]	THRough OPEN		Pas d'interrogation
[:STATe]	<Boolean>		Pas d'interrogation
:RECall			Pas d'interrogation
:TRANsducer			
:CATalog?			Interrogation uniquement
:ACTive?			
:SELect	<name>		Interrogation uniquement
:UNIT	<string>		
:SCALing	LINear LOGarithmic		
:COMMeNT	<string>		
:DATA	<freq> , <level> ..	HZ , --	
[:STATe]	<Boolean>		
:DELete	--	--	
:TSET			
:CATalog?			Pas d'interrogation
:ACTive?			
:SELect	<name>		Interrogation uniquement
:UNIT	<string>		
:BRear	<Boolean>		Interrogation uniquement
:COMMeNT	<string>		
:RANGe<1...10>	<freq> , <freq> , <name> ..	HZ, HZ, --	
[:STATe]	<Boolean>		
:DELete	--	--	
:LOSS			Option FSE-K11, FSE-K10
:INPut			
[:MAGNitude]	<numeric_value>	DB	
:RXGain			Option FSE-K11, FSE-K10
:INPut			
[:MAGNitude]	<numeric_value>	DB	
:CVL			Option FSE-B21
:CATalog?			Interrogation uniquement
:SELect	<file_name>		
:MIXer	<string>		
SNUMber	<string>		
BAND	A Q U V E W F D G Y J		
TYPE	ODD EVEN EODD		
PORTs	2 3		
BIAS	<numeric_value>	A	
COMMeNT	<string>		
:DATA	<freq> , <level> ..	HZ , DB	
CLEar	--	--	Pas d'interrogation

:[SENSe<1|2>:]CORRection[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service la normalisation des valeurs de mesure.

Exemple : " :CORR ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: A

Cette commande n'est disponible qu'en relation avec l'option Générateur suiveur.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:METhod TRANsmission | REFLeXion

Cette commande permet de choisir la nature de la mesure lorsque le générateur suiveur est actif (mesure de transmissions/de réflexion).

Exemple : " :CORR:METH TRAN "

Propriétés : Valeur *RST : TRANsmission
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible qu'en relation avec l'option Générateur suiveur.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:COLLect[:ACQuire] THRough | OPEN

Cette commande permet de déterminer de quelle manière est prise la valeur de calibrage pour la mesure de référence utilisée dans la normalisation.

Exemple : " :CORR:COLL THR "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : conforme

Mode: A

THRough	Mesure en „TRANsmission“ :	Calibrage avec liaison directe entre le générateur et l'entrée de l'appareils de mesure
	Mesure en „REFLeXion“ :	Calibrage en court-circuit
OPEN	Admissible uniquement pour la mesure en „REFLeXion“:	Calibrage en circuit ouvert

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'en relation avec l'option Générateur suiveur.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:RECall

Cette commande permet de restaurer le réglage avec lequel les données de référence ont été enregistrées pour la normalisation.

Exemple : " :CORR:REC "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST. Elle n'est disponible qu'en relation avec l'option Générateur suiveur.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:TRANsducer:CATalog?

Cette commande permet de lire les noms de tous les facteurs de transducteurs mémorisés sur le disque dur. Syntaxe du format de sortie :

<somme des longueurs de tous les fichiers suivants>, <capacité mémoire libre sur disque dur>, <1er nom de fichier>, <1ère longueur de fichier>, <2ème nom de fichier>, <2ème longueur de fichier>, ..., <nème nom de fichier>, <nème longueur de fichier>.

Exemple : " :CORR:TRAN:CAT? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A

:[SENSe<1|2>]:CORRection:TRANsducer:ACTive?

Cette commande permet d'indiquer le facteur de transducteur activé. Une chaîne vide est retournée si aucun facteur de transducteur n'est activé.

Exemple : " :CORR:TRAN:ACT? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A

Mode : R, A

:[SENSe<1|2>]:CORRection:TRANsducer:SElect <name>

Cette commande permet de choisir le facteur de transducteur caractérisé par <name>. Lorsque <name> n'existe pas encore, un nouveau facteur de transducteur est créé.

Paramètre : <name>::= Nom du facteur de transducteur sous forme de chaîne de données de 8 caractères au maximum

Exemple : " :CORR:TRAN:SEL 'FACTOR1' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande doit être envoyée préalablement aux commandes de modification/d'activation des facteurs de transducteur.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:TRANsducer:UNIT <string>

Cette commande permet de fixer l'unité du facteur de transducteur choisi.

Paramètre : <string>::= 'DB' | 'DBM' | 'DBMV' | 'DBUV' | 'DBUV_M' | 'DBUA' | 'DBUA/M' | 'DBPW' | 'DBPT'

Exemple : " :CORR:TRAN:UNIT 'DBUV' "

Propriétés : Valeur *RST : 'DB'
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande : [SENSe<1|2>]:CORRection:TRANsducer:SElect.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer:SCALing LINear|LOGarithmic

Cette commande permet de spécifier si l'échelle en fréquence du facteur de transducteur doit être linéaire ou logarithmique.

Exemple : " :CORR:TRAN:SCAL LOG "

Propriétés : Valeur *RST : LINear
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande
:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer:SElect.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer:COMMeNT <string>

Cette commande permet de définir un commentaire relatif à un facteur de transducteur sélectionné.

Exemple : " :CORR:TRAN:COMM 'FACTOR FOR ANTENNA' "

Propriétés : Valeur *RST : " (commentaire vide)
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande SENS:CORR:TRAN:SEL doit avoir été émise avant cette commande.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer:DATA <freq>,<level>..

Cette commande permet de définir les valeurs repères du facteur de transducteur choisi. Les valeurs sont introduites sous forme de couples de valeurs de fréquence/niveau, les fréquences devant être introduites dans un ordre croissant.

Exemple : " :CORR:TRAN:TRANsducer:DATA 1MHZ,-30,2MHZ,-40 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande
:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer:SElect . Les valeurs de niveau sont transmises sans unité; l'unité est fixée par la commande [SENSe:]CORRection:TRANsducer:UNIT .

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer[:STATe] N | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service le facteur de transducteur choisi.

Exemple : " :CORR:TRAN ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande
:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer:SElect .

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TRANsducer:DELeTe

Cette commande permet d'effacer le facteur de transducteur choisi.

Exemple : " : CORR : TRAN : DEL "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST. Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande : [SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:SELeCt.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:CATalog?

Cette commande permet d'interroger les noms des ensembles de transducteurs mémorisés sur le disque dur. Syntaxe du format de sortie :

<somme des longueurs de tous les fichiers suivants>,<capacité mémoire libre sur disque dur>,
<1er nom de fichier>,<1ère longueur de fichier>,<2ème nom de fichier>,<2ème longueur de
fichier>,<...>,<nème nom de fichier>,
<nème longueur de fichier>,

Exemple : " : CORR : TSET : CAT ? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:ACTive?

Cette commande permet d'indiquer l'ensemble activé de transducteurs. Un chaîne vide est retournée si aucun ensemble de transducteurs n'est activé.

Exemple : " : CORR : TSET : ACT ? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:SELeCt <name>

Cette commande permet de choisir l'ensemble de transducteurs caractérisé par <name>. Lorsque <name> n'existe pas encore, un nouvel ensemble est créé.

Paramètre : <name>::= Nom de l'ensemble de transducteurs sous forme de chaîne de données de 8 caractères au maximum

Exemple : " : CORR : TSET : SEL 'SET1' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande doit être envoyée préalablement aux commandes de modification/d'activation des ensembles de transducteurs.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:UNIT <string>

Cette commande permet de spécifier l'unité de l'ensemble de transducteurs choisi. Lors de l'affectation de facteurs de transducteur à un même ensemble, on ne peut affecter que des facteurs compatibles avec l'unité choisie, c'est-à-dire qui ont soit la même unité soit l'unité dB.

Paramètre : <string> ::= 'DB' | 'DBM' | 'DB0MV' | 'DBUV' | 'DBUV_M' | 'DBUA' | 'DBUA/M' | 'DBPW' | 'DBPT'

Exemple : " :CORR:TSET:UNIT 'DBUV' "

Propriétés : Valeur *RST : 'DB'
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande
:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:SElect.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:BReak ON | OFF

Cette commande permet de définir si le balayage doit être arrêté lors d'une commutation d'une plage à l'autre.

Exemple : " :CORR:TSET:BR E ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Mode: R, A

L'commande SENSE<1|2>:CORR:TSET:SEL doit avoir été transmise avant cette commande.

[SENSe:]CORRection:TSET:COMMeNT <string>

Cette commande permet de définir un commentaire relatif à un jeu de transducteur sélectionné.

Exemple : " :CORR:TSET:COMM 'SET FOR ANTENNA' "

Propriétés : Valeur *RST : " (commentaire vide)
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande SENS:CORR:TSET:SEL doit avoir été émise avant cette commande.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:RANGe<1 à 10> <freq>,<freq>,<name>..

Cette commande permet de définir une sous-gamme de l'ensemble de transducteurs choisi. La sous-gamme est déterminée par la valeur de sa fréquence de départ et de sa fréquence d'arrêt, ainsi que par une liste de noms des facteurs de transducteur correspondants. Les gammes 1 à 10 doivent être introduites dans un ordre croissant.

Paramètre : <freq>,<freq> ::= Fréquence de départ, fréquence d'arrêt de la gamme
<name>... ::= Liste des noms des facteurs de transducteur correspondants. Les différents noms doivent être encadrés d'apostrophes et séparés par une virgule.

Exemple : " :CORR:TRAN:TSET:RANG 1MHZ,2MHZ, 'FACTOR1', 'FACTOR2' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande
[SENSe:]CORRection:TSET:SElect.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet de mettre en et hors service l'ensemble de transducteurs choisi.

Exemple : " :CORR:TSET ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande
:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:SElect .

:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:DELeTe

Cette commande permet d'effacer l'ensemble de transducteurs choisi.

Exemple : " :CORR:TSET:DEL "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST.
Avant d'utiliser cette commande, il faut avoir envoyé au préalable la commande
:[SENSe<1|2>:]CORRection:TSET:SElect .

:[SENSe<1|2>:]CORRection:LOSS:INPut[:MAGNitude] <numeric_value>

Cette commande permet de communiquer à l'appareil la valeur d'un affaiblissement externe (Ext. Atten) éventuellement nécessaire du signal d'entrée, qui est ensuite prise en compte pour le réglage de niveau.

Paramètre : <numeric_value>:= Valeur de l'affaiblissement externe en dB

Exemple : " :CORR:LOSS:INP 30 DB "

Propriétés : Valeur *RST : 20 dB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

L'affaiblissement externe doit être choisi de manière telle que la puissance d'entrée de l'analyseur soit de 27 dBm au maximum.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:RXGain:INPut[:MAGNitude] <numeric_value>

Cette commande permet de communiquer à l'appareil la valeur d'un prèamplification éventuellement nécessaire dans la bande RX (RX BAND GAIN), qui est ensuite prise en compte pour le la représentation des valeurs mesurées.

Paramètre : <numeric_value>:= Valeur du gain en dB

Exemple : " :CORR:LOSS:INP 30 DB "

Propriétés : Valeur *RST : 0 dB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

:[SENSe<1|2>:]CORRection:CVL:CATalog?

Cette commande permet d'interroger les noms de tous les tableaux d'affaiblissement de conversion (Conversion Loss Tables) mémorisés sur le disque dur. Syntaxe du format de sortie :

<somme des longueurs de tous les fichiers suivants>, <capacité mémoire libre sur disque dur>, <1er nom de fichier>, <1ère longueur de fichier>, <2ème nom de fichier>, <2ème longueur de fichier>, ..., <nème nom de fichier>, <nème longueur de fichier>.

Exemple : " :CORR:CVL:CAT?"

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:CVL:SElect <file_name>

Cette commande permet de sélectionner le tableau d'affaiblissement de conversion (Conversion Loss Table) désigné par <file_name>. Si <file_name> n'est pas encore disponible, un nouveau tableau d'affaiblissement de conversion sera créé.

Paramètre : <file_name>::= Nom du tableau d'affaiblissement de conversion en tant que données de chaîne avec 8 caractères au maximum.

Exemple : " :CORR:CVL:SEL 'LOSS_TAB' "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande doit être envoyée avant les commandes suivantes de modification/d'activation des fichiers d'affaiblissement de conversion. Il est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>:]CORRection:CVL:MIXer <string>

Cette commande permet de définir la désignation de type du mélangeur dans le tableau d'affaiblissement de conversion.

Paramètre : <string>::= Désignation de type du mélangeur de 16 caractères au maximum

Exemple : " :CORR:CVL:MIX 'FSE_Z60' "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer l'commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:SNUMber <string>

Cette commande permet de déterminer le numéro de série du mélangeur dans le tableau d'affaiblissement de conversion.

Paramètre : <string>::= Numéro de série du mélangeur de 16 caractères au maximum

Exemple : " :CORR:CVL:SNUM '123.4567' "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer l'commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:BAND A|Q|U|V|E|W|F|D|G|Y|J

Cette commande permet de déterminer la bande de guide d'onde dans le tableau d'affaiblissement de conversion.

Exemple : " :CORR:CVL:BAND E "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer l'commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:TYPE ODD | EVEN | EODD

Cette commande permet de déterminer le type de l'harmonique dans le tableau d'affaiblissement de conversion.

Exemple : " :CORR:CVL:TYPE EODD "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer l'commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:PORTs 2 | 3

Cette commande permet de déterminer le type du mélangeur dans le tableau d'affaiblissement de conversion.

Exemple : " :CORR:CVL:PORT 3 "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer l'commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:BIAS <numeric_value>

Cette commande permet de déterminer le courant de polarisation dans le tableau d'affaiblissement de conversion.

Exemple : " :CORR:CVL:BIAS 7mA "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer l'commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:COMMeNT <string>

Cette commande permet de déterminer le commentaire du mélangeur dans le tableau d'affaiblissement de conversion.

Paramètre : <string>:= Commentaire du mélangeur de 60 caractères au maximum

Exemple : " :CORR:CVL:COMMENT 'MIXER FOR BAND U' "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer l'commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:DATA <freq>,<level>..

Cette commande permet de définir les valeurs de référence du tableau d'affaiblissement de conversion sélectionné. Les valeurs sont entrées suite aux paires fréquence/ niveau. Les fréquences doivent être émises dans un ordre ascendant.

Exemple : " :CORR:CVL:DATA 1MHZ, -30DB, 2MHZ, -40DB "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Envoyer la commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

:[SENSe<1|2>]:CORRection:CVL:CLEAr

Cette commande permet d'effacer le tableau d'affaiblissement de conversion sélectionné.

Exemple : " :CORR:CVL:CLE "

Propriétés : Valeur RST* : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande est un événement et n'a donc pas de valeur RST*. Envoyer la commande SENS:CORR:CVL:SEL avant d'utiliser cette commande.

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option sortie mélangeur externe.

Sous-système SENSE:DETECTOR

Le sous-système SENSE:DETECTOR permet de commander la détection des valeurs de mesure par le choix du détecteur pour la courbe de mesure concernée. Le suffixe numérique dans SENSE<1|2> est sans importance.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSE<1 2>] :DETECTOR<1..4> [:FUNCTION] :AUTO	APEAK NEGATIVE POSITIVE SAMPLE RMS AVERAGE <Boolean>		

: [SENSE<1|2>] : DETECTOR<1 à 4> [: FUNCTION] APEAK | NEGATIVE | POSITIVE | SAMPLE | RMS | AVERAGE

Cette commande permet de choisir le détecteur pour l'obtention des valeurs de mesure.

Exemple : " :DET POS "

Propriétés : Valeur *RST : APEAK
SCPI : conforme

Mode: A

La valeur "APEAK" (AutoPeak) représente dans le cas du bruit aussi bien la valeur de crête positive que la valeur de crête négative. Dans le cas d'un signal, c'est la valeur de crête positive qui est représentée. La courbe est sélectionnée au moyen du suffixe numérique sous DETECTOR.

: [SENSE<1|2>] : DETECTOR<1 à 4> [: FUNCTION] : AUTO ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service le couplage du détecteur au réglage instantané de la trace.

Exemple : " :DET : AUTO OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A

La courbe est sélectionnée au moyen du suffixe numérique sous DETECTOR.

Sous-système SENSE:DDEMod

Ce sous-système gère les paramètres destinés à la démodulation numérique.
Il n'est actif qu'avec l'option Analyse vectorielle.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSE<1 2>] :DDEMod			Analyse vectorielle
:FORMat	QPSK PSK MSK QAM FSK		
:SBANd	NORMal INVerse		
:QPSK			
:FORMat	NORMal DIFFerential OFFSet DPI4		
:PSK			
:NSTate	2 8		
:FORMat	NORMal DIFFerential N3Pi8		
:MSK			
:FORMat	TYPE1 TYPE2 NORMal DIFFerential		
:QAM			
:NSTate	16		
:FSK			
:NSTate	2 4		
:SRATe	<numeric_value>	HZ	
:TIMe	<numeric_value>	SYM	
:PRATe	1 2 4 8 16		
:FILTer			
:MEASurement	OFF RCOSine RRCosine GAUSSian B22 B25 B44 QFM FM95 QFR FR95 QRM RM95 QRR RR95 A25Fm EMES EREF		
:REFerence	RCOSine RRCosine GAUSSian B22 B25 B44 QFM FM95 QFR FR95 QRM RM95 QRR RR95 A25Fm EMES EREF		
:ALPHa	<numeric_value>		
:NORMalize	<Boolean>		
:PRESet	GSM EDGE TETRa DCS1800 PCS1900 PHS PDCup PDCDown APCO25CQPSK APCO25C4FM CDPD DECT CT2 ERMes MODacom PWT TFTS F16 F322 F324 F64 FQCDma F95Cdma RQCDma R95Cdma FNADc RNADc		
:SEARch			
:PULSe			
:STATe	<Boolean>		
:SYNC			
:CATalog?			Interrogation uniquement
:OFFSet	<numeric_value>	SYM	
:SElect	<string>		
:PATtern	<string>		
:STATe	<Boolean>		
:NAME	<string>		
:COMMeNt	<string>		
:DATA	<string>		
DELete			
MONLy	<Boolean>		
:TIMe	<numeric value>	SYM	
:TCAPture			Analyse vectorielle
:LENGth	<numeric_value>		

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:FORMat QPSK | PSK | MSK | QAM | FSK

Cette commande permet de sélectionner le type de démodulation numérique.

Exemple : " :DDEM:FORM QPSK "

Propriétés : Valeur *RST : MSK
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SBANd NORMal | INVerse

Cette commande permet de choisir la bande latérale pour la démodulation.

Exemple : " :DDEM:SBAN INV "

Propriétés : Valeur *RST : NORMal
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

NORMal = Position normale

INVerse = Position inversée

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:QPSK:FORMat NORMal | DIFFerential | OFFSet | DPI4

Cette commande permet de déterminer le type de démodulation spécifique pour MDPQ.

Exemple : " :DDEM:QPSK:FORM DPI4 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:PSK:NState 2 | 8

Cette commande permet de déterminer le type de démodulation spécifique pour MDP.

Exemple : " :DDEM:PSK:NST 2 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA

Mode: VA-D

La valeur 2 (à savoir PSK2) correspond à la démodulation MDP-2, la valeur 8 à la démodulation MDP-8.

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:PSK:FORMat NORMal | DIFFerential | N3Pi8

Cette commande permet de déterminer le type de démodulation spécifique pour PSK.

Exemple : " :DDEM:PSK:FORM DIFF "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:MSK:FORMat TYPE1 | TYPE2 | NORMal | DIFFerential

Cette commande permet de déterminer le type de démodulation spécifique pour MDM.

Exemple : " :DDEM:MSK:FORM TYPE2 "

Propriétés : Valeur *RST : TYPE2
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

TYPE1 | NORMal correspond à la démodulation MDM et TYPE2 | DIFFerential à la démodulation MDM différentielle.

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:QAM:NState 16

Cette commande permet de déterminer le type de démodulation spécifique pour QAM.

Exemple: " :DDEM:FSK:NST 2 "

Propriétés: Valeur *RST: 16
SCPI: spécifique à l'appareil.

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:FSK:NState 2 | 4

Cette commande permet de déterminer le type de démodulation spécifique pour FSK.

Exemple: " :DDEM:FSK:NST 2 "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil.

Mode: VA-D

La valeur de 2 signifie la démodulation 2FSK, 4 signifie la démodulation 4FSK.

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SRATe 160 Hz à 1.6 MHz

Cette commande permet de définir le débit des symboles.

Exemple : " :DDEM:SRAT 18kHz "

Propriétés : Valeur *RST : 270.833333kHz
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:TIME 1 à Frame Length

Cette commande permet de déterminer le nombre de symboles représentés (Result Length).

Exemple : " :DDEM:TIME 80 "

Propriétés : Valeur *RST : 147
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:PRATe 1 | 2 | 4 | 8 | 16

Cette commande permet de déterminer le nombre de valeurs d'échantillonnage par symbole (Points per Symbol).

Exemple : " :DDEM:PRAT 8 "

Propriétés : Valeur *RST : 4
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:FILTer:MEASurement OFF | RCOSine | RRCosine | GAUSSian | B22 | B25 | B44 | QFM | FM95 | QFR | FR95 | QRM | RM95 | QRR | RR95 | A25Fm | EMES | EREF

Cette commande permet de sélectionner le filtre de réception pour le signal de mesure.

B22	Bessel 22
B25	Bessel 25
B44	Bessel 44
QFM ou FM95	IS95-CDMA fm
QFR ou FR95	IS95-CDMA fr
QRM ou RM95	IS95-CDMA rm
QRR ou RR95	IS95-CDMA rr
A25Fm	APCO 25 fm
EMES	EDGE mes
EREF	EDGE ref

Exemple : " :DDEM:FILT:MEAS RCOS "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

: [SENSe<1|2>:]DDEMod:FILTer:REFerence RCOSine | RRCosine | GAUSSian | B22 | B25 | B44 | QFM | FM95 | QFR | FR95 | QRM | RM95 | QRR | RR95 | A25Fm | EMES | EREF

Cette commande permet de sélectionner le filtre de réception pour le signal de référence (voir SENSe.DDEMod:FILTer:MEASurement).

Exemple : " :DDEM:FILT:REF RCOS "

Propriétés : Valeur *RST : GAUSSian
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

: [SENSe<1|2>:]DDEMod:FILTer:ALPHa 0.2 à 1 (largeur de pas 0,05)

Cette commande permet de déterminer la caractéristique de filtre (ALPHA/BT).

Exemple : " :DDEM:FILT:ALPH 0.5 "

Propriétés : Valeur *RST : 0.3
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:NORMAlize ON | OFF

Cette commande met en ou hors circuit la normalisation du cercle unité avec le décalage IQ.

Exemple : " :DDEM:NORM OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARch:PULSe:STATe ON | OFF

Cette commande met en ou hors circuit la recherche d'une salve de signaux.

Exemple : " :DDEM:SEAR:PULS:STAT OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:CATalog?

Cette commande permet d'interroger les noms de tous les ensembles de données de profils de synchronisation mémorisés sur le disque dur. Syntaxe du format de sortie :

<somme des longueurs de tous les fichiers suivants>,<capacité mémoire libre sur disque dur>,
<1er nom de fichier>,<1ère longueur de fichier>,<2ème nom de fichier>,,<2ème longueur de
fichier>,....,<nème nom de fichier>,
<nème longueur de fichier>,

Exemple : " :DDEM:SEAR:SYNC:CAT? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:OFFSet <numeric_value>

Cette commande commute de manière définie le décalage de l'affichage par rapport à la séquence de synchronisation.

Exemple : " :DDEM:SEAR:SYNC:OFFS 10SYM "

Propriétés : Valeur *RST : 0 SYM
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:SElect <string>

Cette commande permet de sélectionner un fichier comprenant une séquence de synchronisation définie préalablement. Une séquence de synchronisation définie avant à l'aide de la commande DDEM:SEARch:SYNC:PATTern n'est plus valable.

Paramètre: <string>::= "nom du fichier"

Exemple: " :DDEM:SEAR:SYNC:SEL "PATT_1" "

Propriétés: Valeur *RST: ""
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:PATTeRn <string>

Cette commande permet de définir une séquence de synchronisation. Un fichier sélectionné avant à l'aide de la commande DDEM:SEARCh:SYNC:SELEct n'est plus valable.

Exemple : " :DDEM:SEARCh:SYNC:PATTeRn "1101001"

Propriétés : Valeur *RST : ""
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:STATe ON | OFF

Cette commande met en ou hors circuit la recherche d'une séquence de synchronisation.

Exemple : " :DDEM:SEARCh:SYNC:STATe OFF"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:NAME <string>

Cette commande permet de sélectionner un profil de synchronisation devant être édité ou entré de nouveau.

Exemple : " :DDEM:SEAR:SYNC:NAME "PATT_NEW"

Propriétés : Valeur *RST : ""
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:COMMeNt <string>

Cette commande permet de définir un commentaire relatif à un profil de synchronisation. Le profil doit d'abord avoir été réglé au moyen de la commande DDEM:SEARCh:SYNC:NAME.

Exemple : " :DDEM:SEAR:SYNC:COMM "PATTERN FOR PPSK"

Propriétés : Valeur *RST : ""
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:DATA <string>

Cette commande permet de définir une séquence de synchronisation pour le profil de synchronisation. Les entrées différentes de 1 ou 0 sont interprétées comme bits "Don't Care". Le profil doit d'abord avoir été réglé au moyen de la commande DDEM:SEARCh:SYNC:NAME.

Exemple : " :DDEM:SEAR:SYNC:DATA "1101001"

Propriétés : Valeur *RST : ""
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:DELeTe

L'commande permet d'effacer du disque dur une séquence de synchronisation. Le fichier à effacer doit d'abord avoir été choisi au moyen de DDEM:SEARch:SYNC:NAME.

Exemple : " :DDEM:SEAR:SYNC:DEL "

Propriétés : Valeur *RST : ""
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:MONLy ON | OFF

Cette commande permet de régler l'analyseur vectoriel de telle sorte que les mesures ne sont effectuées que si une synchronisation sur le profil de synchronisation choisi a été possible (ON).

Les valeurs mesurées ne sont affichées et introduites dans l'analyse des erreurs que si le profil de synchronisation réglé a été trouvé. Les bursts présentant un profil de synchronisation erroné (sync not found) sont ignorés.

Si un profil de synchronisation non valable est trouvé ou s'il n'y en a pas, la mesure est interrompue, puis poursuivie en présence d'un profil valable.

Cette commande n'est disponible que si DDEM:SEARch:SYNC:STATe = ON.

Exemple : " :DDEM:SEAR:SYNC:MONL ON "

Propriétés : Valeur *RST :OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:SEARch:TIME 100 à 1600 (largeur de pas 100)

Cette commande permet de déterminer le nombre de symboles utilisés pour la démodulation (Frame Length = longueur de trame). L'option > 800 (> 1600) est uniquement autorisée lorsque le nombre de points par symbole est <16 (<8).

Exemple : " :DDEM:SEAR:TIME 200 "

Propriétés : Valeur *RST : 400
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

:[SENSe<1|2>:]DDEMod:PRESetGSM | EDGe | TETRa | DCS1800 | PCS1900 |PHS | PDCup |
 PDCCDown | APCO25CQPSK | APCO25C4FM | CDPD | DECT | CT2 |
 ERMes | MODacom | PWT | TFTS | F16 | F322 | F324 | F64|
 FQCDma | F95Cdma | RQCDma | R95Cdma | FNADc | RNADc

Cette commande permet de sélectionner un réglage automatique de tous les paramètres de modulation selon un procédé de transmission standardisé.

Exemple : " :DDEMod:PRESet TETRa "

Propriétés : Valeur *RST : GSM
 SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

Les paramètres ont la signification suivante

APCO25CQPSK	APCO25 Continous Phase QPSK
APCO25C4FM	APCO25Continous Phase 4FM
F16	FLEX 1600 - 2FSK
F322	FLEX 3200 - 2FSK,
F324	FLEX 3200 - 4FSK
F64	FLEX 6400 - 4FSK
FNADc	Forward NADC
RNADc	Reverse NADC
FQCDma ou F95Cdma	Forward CDMA d'après la norme IS95
RQCDma ou R95Cdma	Reverse CDMA d'après la norme IS95

:[SENSe<1|2>:]TCAPture:LENGth 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384

Cette commande permet de déterminer le nombre de points de balayage écrits à chaque mesure dans la mémoire de valeurs mesurées (Memory Size = capacité mémoire).

Exemple : "TCAP:LENG 1024"

Propriétés : Valeur *RST : 16384
 SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: VA-D

Sous-système SENSE:FILTer

Le sous-système SENSE:FILTer commande la sélection des filtres dans la voie vidéo. Ce sous-système n'est disponible que dans le mode Analyse vectorielle du signal (option FSE-B7).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSe<1 2>] :FILTer			Analyse vectorielle
:HPASs			
[:STATe]	<Boolean>	--	
:FREQuency	<numeric_value>	HZ	
:LPASs			Analyse vectorielle
[:STATe]	<Boolean>	--	
:FREQuency	<numeric_value>	HZ PCT	
:CCITt			
[:STATe]	<Boolean>	--	
:CMESsage			
[:STATe]	<Boolean>	--	
:DEMPHasis			
[:STATe]	<Boolean>	--	
:TCONstant	<numeric_value>	S	
:LINK	DISPlay AUDio		

:[SENSe<1|2>]:FILTer:HPASs[:STATe] ON | OFF

Cette commande active le filtre passe-haut dans la voie BF dans le cas de la démodulation analogique.

Exemple : " :FILT:HPAS ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>]:FILTer:HPASs:FREQuency 30 Hz | 300 Hz

Dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal, pour la démodulation analogique, cette commande permet de spécifier la fréquence de coupure du filtre passe-haut dans la voie BF pour la démodulation analogique. Dans le cas de REAL TIME ON, les fréquences sont indiquées de façon absolue : dans le cas de REAL TIME OFF par contre de façon relative par rapport à la largeur de bande de démodulation.

Exemple : " :FILT:HPAS:FREQ 30HZ "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>:]FILTer:LPASs[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer le filtre passe-bas dans la voie BF pour la démodulation analogique.

Exemple : " :FILT:LPAS ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: VA-A

Lors du passage à l'état ON, on a automatiquement le réglage de la bande passante 3KHZ dans le cas de REAL TIME ON ou de 5PCT dans le cas de REAL TIME OFF.

:[SENSe<1|2>:]FILTer:LPASs:FREQuency <numeric_value>

Cette commande permet de spécifier la fréquence de coupure du filtre passe-bas dans la voie BF pour la démodulation analogique.

Paramètre : <numeric_value> ::= 3 kHz | 15 kHz pour REAL TIME ON
5 PCT | 10PCT | 25PCT pour REAL TIME OFF

Exemple : " :FILT:LPAS:FREQ 3KHZ" pour REAL TIME ON
" :FILT:LPAS:FREQ 25PCT" pour REAL TIME OFF

Propriétés : Valeur *RST : - (STATe = OFF)
SCPI : conforme

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>:]FILTer:CCITt[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer le filtre de pondération selon la recommandation CCITT dans la voie BF pour la démodulation analogique.

Exemple : " :FILT:CCIT ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: VA-A

Cette commande n'est disponible que dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal, pour la démodulation analogique avec REAL TIME OFF.

:[SENSe<1|2>:]FILTer:CMESsage[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer le filtre de pondération.

Exemple : " :FILT:CMES ON"

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: VA-A

Cette commande n'est disponible que dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal, pour la démodulation analogique avec REAL TIME OFF.

:[SENSe<1|2>:]FILTer:DEMPHasis[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer la désaccentuation réglée pour la démodulation analogique.

Exemple : " :FILT:DEMP ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : conforme

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>:]FILTer:DEMPHasis:TCONstant 50US | 75US | 750US

Cette commande permet de régler la constante de temps de la désaccentuation pour la démodulation analogique.

Exemple : " :FILT:DEMP:TCON 75US "

Propriétés : Valeur *RST : 50us
SCPI : conforme

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>:]FILTer:DEMPHasis:LINK DISPlay | AUDio

Dans la démodulation analogique, cette commande permet de déterminer si la désaccentuation réglée doit agir uniquement sur la voie audio ou en plus sur l'affichage de valeur de mesure.

Exemple : " :FILT:DEMP:LINK DISP "

Propriétés : Valeur *RST : AUDio
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

AUDio Désaccentuation opérant uniquement dans la voie audio
DISPlay Désaccentuation opérant dans la voie audio et sur l'affichage de valeur de mesure

Sous-système SENSE:FREQUENCY

Le sous-système SENSE:FREQUENCY permet de définir l'axe de fréquence de la fenêtre de mesure active. L'axe de fréquence peut être défini au choix au moyen des fréquences de départ/d'arrêt ou au moyen de la fréquence centrale et de l'excursion (Span).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
:[SENSe<1 2>:]			
:FREQUency			
:CENTer	<numeric_value>	HZ	
:LINK	START STOP SPAN	--	
:STEP	<numeric_value>	HZ	
:LINK	SPAN RBW OFF	--	
:FACTor	<numeric_value>	PCT	
:SPAN	<numeric_value>	HZ	
:FULL	--	--	
:LINK	CENTer STARt STOP	--	
:STARt	<numeric_value>	HZ	
:LINK	CENTer STOP SPAN	--	
:STOP	<numeric_value>	HZ	
:LINK	CENTer STARt SPAN	--	
:MODE	CW FIXed SWEep		
:OFFSet	<numeric_value>	HZ	

:[SENSe<1|2>:]FREQUency:CENTer 0 GHz à f_{max}

Cette commande permet de définir la fréquence centrale de l'analyseur.

Exemple : " :FREQ:CENT 100MHz "

Propriétés : Valeur *RST : $f_{max}/2$
SCPI : conforme

Mode: A, VA

Le couplage automatique des paramètres est placé sur SPAN FIXED.

:[SENSe<1|2>:]FREQUency:CENTer:LINK START | STOP | SPAN

Cette commande permet de définir le couplage entre la fréquence centrale et la fréquence de départ, la fréquence d'arrêt ou la plage de visualisation de fréquence.

Exemple : " :FREQ:CENT:LINK STAR "

Propriétés : Valeur *RST : SPAN
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

:[SENSe<1|2>]:FREQUENCY:CENTer:STEP 0 à f_{\max}

Cette commande permet de déterminer la largeur de pas de la fréquence centrale.

Exemple : " :FREQ:CENT:STEP 120MHz "

Propriétés : Valeur *RST : - (AUTO 0.1 × SPAN est mis en circuit)
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:[SENSe<1|2>]:FREQUENCY:CENTer:STEP:LINK SPAN | RBW

Cette commande permet de coupler la largeur de pas de la fréquence centrale à la plage de visualisation de fréquence (Span > 0) ou à la bande passante de résolution (Span = 0).

Exemple : " :FREQ:CENT:STEP:LINK SPAN "

Propriétés : Valeur *RST : SPAN
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

:[SENSe<1|2>]:FREQUENCY:CENTer:STEP:LINK:FACTor 1 à 100 PCT

Cette commande permet de coupler un certain pourcentage de la largeur de pas de la fréquence centrale à la plage de visualisation de fréquence (Span > 0) ou à la bande passante de résolution (Span = 0).

Exemple : " :FREQ:CENT:STEP:LINK:FACT 20PCT "

Propriétés : Valeur *RST : - (AUTO 0.1 × SPAN est mis en circuit)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, BTS, MS

:[SENSe<1|2>]:FREQUENCY:SPAN 0 GHz à f_{\max}

Cette commande permet de définir la plage de visualisation de fréquence de l'analyseur.

Exemple : " :FREQ:SPAN 10MHz "

Propriétés : Valeur *RST : f_{\max}
SCPI : conforme

Mode: A

Le couplage automatique des paramètres est placé sur CENTER FIXED.

:[SENSe<1|2>]:FREQUENCY:SPAN:FULL

Cette commande permet de régler la plage maximale de visualisation de fréquence de l'analyseur.

Exemple : " :FREQ:SPAN:FULL "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation

:[SENSe<1|2>:]FREQUENCY:SPAN:LINK CENTER | START | STOP

Cette commande permet de définir le couplage pour des modifications de la plage de visualisation de fréquence.

Exemple : " :FREQ:SPAN:LINK STOP "

Propriétés : Valeur *RST : CENTER
SCPI : conforme

Mode: A

:[SENSe<1|2>:]FREQUENCY:START 0 GHz à f_{max}

Cette commande permet de définir la fréquence de départ de l'analyseur.

Exemple : " :FREQ:STAR 20MHz "

Propriétés : Valeur *RST : 0
SCPI : conforme

Le couplage automatique des paramètres est placé sur STOP FIXED.

:[SENSe<1|2>:]FREQUENCY:START:LINK CENTER | STOP | SPAN

Cette commande permet de définir le couplage pour des modifications de la fréquence de départ.

Exemple : " :FREQ:STAR:LINK SPAN "

Propriétés : Valeur *RST : STOP
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

:[SENSe<1|2>:]FREQUENCY:STOP 0 GHz à f_{max}

Cette commande permet de définir la fréquence de d'arrêt de l'analyseur.

Exemple : " :FREQ:STOP 2000MHz "

Propriétés : Valeur *RST : f_{max}
SCPI : conforme

Mode: A

Le couplage automatique des paramètres est placé sur START FIXED.

:[SENSe<1|2>:]FREQUENCY:STOP:LINK CENTER | START | SPAN

Cette commande permet de définir le couplage pour des modifications de la fréquence d'arrêt.

Exemple : " :FREQ:STOP:LINK SPAN "

Propriétés : Valeur *RST : START
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

:[SENSe<1|2>:]FREQuency:MODE CW | FIXed | SWEep

Dans le mode analyseur, cette commande permet de commuter entre le domaine fréquentiel (SWEep) et le domaine temporel (CW | FIXed).

Exemple : " :FREQ:MODE SWE"

Propriétés : Valeur *RST : SWEep
SCPI : conforme

Mode: A

Dans les modes CW et FIXed, le réglage de fréquence est effectué par la commande FREQuency:CENTer. Dans le mode SWEep, le réglage est effectué par les commandes FREQuency:START, STOP, CENTer et SPAN.

:[SENSe<1|2>:]FREQuency:OFFSet

Cette commande définit le décalage de fréquence de l'analyseur.

Exemple: " :FREQ:OFFS 1GHZ "

Propriétés : Valeur *RST : 0 Hz
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Sous-système SENSE:MIXer

Ce sous-système permettant de commander tous les réglages du mélangeur externe, n'est actif qu'en combinaison avec l'option FSE-B21, sortie mélangeur externe.

Le suffixe numérique dans SENSE<1|2> est sans importance.

COMMANDE	PARAMETRE	UNITE	COMMENTAIRE
:[SENSe<1 2>:] :MIXer			Option sortie mélangeur externe
[:STATe]	<Boolean>	--	
:BLOCK	<Boolean>		
:PORTs	2 3		
:SIGNal	OFF ON AUTO		
:THReshold	<numeric_value>		
:HARMonic	<numeric_value>	--	Uniquement interrogation sur band lock on
:TYPE	ODD EVEN EODD		Non disponible sur band lock off
:BAND	A Q U V E W F D G Y J		Non disponible sur band lock off
:LOSS			
[:LOW]	<numeric_value>	DB	
:HIGH	<numeric_value>	DB	Non disponible sur band lock off
:TABLE	<file_name>		
:BIAS	<numeric_value>	A	

:[SENSe<1|2>:]MIXer[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer ou de désactiver le mélangeur externe.

Exemple : " :MIX ON "

Propriétés : Valeur RST* : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:BLOCK ON | OFF

Cette commande permet d'activer le mode *BAND LOCK ON* ou *BAND LOCK OFF*.

Exemple : " :MIX:BLOC ON "

Propriétés : Valeur RST* : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:PORTs 2 | 3

Cette commande permet d'activer le mélangeur biporte ou triporte. Lorsque *BAND LOCK ON* est mis en service, la commande se réfère à la bande active sélectionnée au moyen de SENS:MIX:HARM:BAND.

Exemple : " :MIX:PORT 3 "

Propriétés : Valeur RST* : 2
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:SIGNal ON | OFF | AUTO

Cette commande permet d'activer l'ID de signal ou l'ID auto.

Exemple : " :MIX:SIGN ON "

Propriétés : Valeur RST* : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:THReshold 0.1 à 100 dB

Cette commande permet de régler le seuil de niveau pour l'ID auto.

Exemple : " :MIX:THR 20 "

Propriétés : Valeur *RST : 10
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:HARMonic 1 à 62

Cette commande permet de régler la n^{ème} harmonique lorsque le mode *BAND LOCK OFF* est activé. Sur *BAND LOCK ON*, la commande peut être une interrogation.

Exemple : " :MIX:HARM 5 "

Propriétés : Valeur RST* : 2
SCPI: conforme

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:HARMonic:TYPE ODD | EVEN | EODD

Cette commande permet de régler le type de l'harmonique lorsque le mode *BAND LOCK ON* est activé.

Exemple : " :MIX:HARM:TYPE EODD "

Propriétés : Valeur RST* : EVEN
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:HARMonic:BAND A|Q|U|V|E|W|F|D|G|Y|J

Cette commande permet de régler la bande active lorsque le mode *BAND LOCK ON* est activé.

Exemple : " :MIX:HARM:BAND E "

Propriétés : Valeur RST* : U
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:LOSS[:LOW] <numeric_value>

Cette commande permet de régler l'affaiblissement de conversion du mélangeur.

Exemple : " :MIX:LOSS -12DB "

Propriétés : Valeur RST* : 0dB
SCPI: conforme

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:LOSS:HIGH <numeric_value>

Cette commande permet de régler l'affaiblissement de conversion du mélangeur pour les harmoniques plus élevées dans les bandes à deux harmoniques (bande A: harmonique paire, bande Q: harmonique impaire) lorsque le mode *BAND LOCK ON* est activé.

Exemple : " :MIX:LOSS:HIGH -14DB "

Propriétés : Valeur RST* : 0dB
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:LOSS:TABLE <file_name>

Cette commande permet de régler le tableau d'affaiblissement de conversion.

Paramètre : <file_name> := DOS nom de fichier

Exemple : " :MIX:LOSS:table 'mix_1' "

Propriétés : Valeur RST* : aucun tableau n'est réglé
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

:[SENSe<1|2>:]MIXer:BIAS <numeric_value>

Cette commande permet de régler le courant de polarisation.

Exemple : " :MIX:BIAS 7mA "

Propriétés : Valeur RST* : 0A
SCPI: conforme

Mode: A

Cette commande n'est disponible que lorsque le mélangeur externe (option FSE-B21) est sous tension.

Sous-système SENSE:MSUMmary

Ce sous-système permet de commander les réglages Modulation Summary Marker pour la démodulation analogique.

Ce sous-système n'est actif qu'en relation avec l'option Analyse vectorielle, FSE-B7.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSe<1 2>] :MSUMmary :AHOLd [:STATe] :MODE :RUNit :REFerence :AUTO :MTIMe	<Boolean> ABSolute RELative PCT DB <numeric_value> ONCE <numeric_value>	 PCT HZ DEG RAD S	Analyse vectorielle Pas d'interrogation

:[SENSe<1|2>]:MSUMmary:AHOLd[:STATe] ON | OFF

Cette commande permet d'activer le mode Valeur moyenne/Pk Hold.

Exemple : " :MSUM:AHOL ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>]:MSUMmary:MODE ABSolute | RELative

Cette commande permet de choisir l'affichage absolu ou relatif des valeurs de mesure de Summary Marker.

Exemple : " :MSUM:MODE REL "

Propriétés : Valeur *RST : ABSolute
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

:[SENSe<1|2>]:MSUMmary:RUNit PCT | DB

Cette commande permet de choisir l'unité relative des marqueurs d'aperçu pour l'affichage relatif des résultats.)

Exemple : " :MSUM:RUN DB "

Propriétés : Valeur *RST : DB
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : VA-A

:**[SENSe<1|2>:]MSUMmary:REFerence** <numeric_value>

Cette commande permet de choisir la modulation de référence.

Paramètre : <numeric_value> :=
0.001 PCT à 1000 PCT en AM
0.1 Hz à 10 MHz en FM
0.0001 RAD à 1000 RADen PM

Exemple : " :MSUM:REF 50PCT "

Propriétés : Valeur *RST : 100 PCTen AM
100 kHzen FM
10 RADen PM
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

:**[SENSe<1|2>:]MSUMmary:REFerence:AUTO ONCE**

Cette commande permet de fixer les valeurs de mesure absolues instantanée du signal principal de modulation comme valeur de référence pour l'affichage relatif.

Exemple : " :MSUM:REF:AUTO ONCE "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Cette commande est un „Event“ et n'a donc pas de valeur *RST et pas de commande d'interrogation.

:**[SENSe<1|2>:]MSUMmary:MTIME** 0.1 s | 1 s

Cette commande permet de choisir le temps de mesure pour les Summary Marker.

Exemple : " :MSUM:MTIM 100US "

Propriétés : Valeur *RST : 0.1S
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: VA-A

Cette commande n'est disponible que dans le mode de fonctionnement Analyse vectorielle du signal, pour la démodulation analogique avec REAL TIME ON.

Sous-système SENSE:POWer

Ce sous-système permet de commander les réglages de l'appareil pour les mesures de puissance.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSe<1 2>]			
:POWer			
:ACHannel			
:SPACing			
[:UPPer]	<numeric_value>	HZ	
:ACHannel	<numeric_value>	HZ	
:ALternate<1 2>	<numeric_value>	HZ	
:ACPairs	1 2 3		
:BANDwidth			
[:CHANnel]	<numeric_value>	HZ	
:ACHannel	<numeric_value>	HZ	
:ALternate<1 2>	<numeric_value>	HZ	
:BWIDth			
[:CHANnel]	<numeric_value>	HZ	
:ACHannel	<numeric_value>	HZ	
:ALternate<1 2>	<numeric_value>	HZ	
:MODE	ABSolute RELative		
:REFerence			
:AUTO	ONCE		Pas d'interrogation
:PRESet	ACPower CPOWer OBANdwidth OBWidth CN CN0 ADJust		
:BANDwidth	<numeric_value>	PCT	
:BWIDth	<numeric_value>	PCT	

:[SENSe<1|2>]:POWer:ACHannel:SPACing[:UPPer] 0 Hz à 1000 MHz

Cette commande permet de définir l'écart entre le signal porteur et le canal adjacent.

Exemple: " :POW:ACH:SPAC 28kHz "

Propriétés: Valeur *RST: 24 kHz
SCPI: conforme

Mode : A-F

:[SENSe<1|2>]:POWer:ACHannel:SPACing:ACHannel 0 Hz à 1000 MHz

Cette commande permet de définir l'espacement entre canaux du canal adjacent par rapport au signal de porteuse.

Exemple : " :POW:ACH:SPAC:ACH 33kHz "

Propriétés : Valeur *RST : 24 kHz
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode : A-F

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:SPACing:ALTErnate<1|2> 0 Hz à 1000 MHz

Cette commande permet de définir l'espacement entre le premier canal adjacent alternatif (ALTErnate1) et le canal de transmission ou l'espacement entre le deuxième canal adjacent alternatif (ALTErnate2) et le canal de transmission.

Exemple : " :POW:ACH:SPAC:ALT1 99kHz"
Propriétés : Valeur *RST : 24 kHz
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : A-F

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:ACPairs 1 | 2 | 3

Cette commande permet de choisir le nombre des canaux adjacents (en nombre pair, canal inférieur et supérieur respectivement).

Exemple: " :POW:ACH:ACP 3 "
Propriétés: Valeur *RST: 1
 SCPI: spécifique à l'appareil
Mode : A-F

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth|BWIDth[:CHANnel] 0 Hz à 1000 MHz

Cette commande permet de définir la largeur de canal du système de télécommunication.

Exemple: " :POW:ACH:BWID 30kHz "
Propriétés: Valeur *RST: 24 kHz
 SCPI: spécifique à l'appareil
Mode : A-F

Lors d'une modification de largeur de bande du canal, les bandes passantes de tous les canaux adjacents sont automatiquement positionnées sur la même valeur.

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth|BWIDth:ACHannel 0 Hz à 1000 MHz

Cette commande permet de définir la largeur de bande du canal adjacent du système de radiocommunication.

Exemple : " :POW:ACH:BWID:ACH 30kHz "
Propriétés : Valeur *RST : 24 kHz
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : A-F

Lors d'une modification de largeur de bande du canal adjacent, les bandes passantes de tous les canaux adjacents „alternate“ sont automatiquement positionnées sur la même valeur.

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth|BWIDth:ALTErnate<1|2> 0 Hz à 1000 MHz

Cette commande permet de définir la largeur de bande du premier/deuxième canal adjacent „alternate“ du système de radiocommunication.

Exemple : " :POW:ACH:BWID:ALT2 30kHz "
Propriétés : Valeur *RST : 24 kHz
 SCPI : spécifique à l'appareil
Mode : A-F

Lors d'une modification de largeur de bande du canal adjacent „alternate“ 1, la bande passante du canal adjacent „alternate“ 2 est automatiquement positionnée sur la même valeur.

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:MODE ABSolute | RELative

Cette commande permet de commuter entre la mesure absolue et relative.

Exemple: " :POW:ACH:MODE REL "

Propriétés: Valeur *RST: ABSolute
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : A-F

La valeur actuelle de la puissance de canal est défini comme valeur de référence à l'aide de la commande `SENSe:POWer:REFErence:AUTO ONCE`.

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:REFErence:AUTO ONCE

Cette commande permet de définir la puissance du canal actuellement mesurée comme valeur de référence.

Exemple: " :POW:ACH:REF:AUTO ONCE "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : A-F

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:[SENSe<1|2>:]POWer:ACHannel:PRESet ACPower | CPOWer | OBANdwidth | OBWidth | CN | CN0

Cette commande permet de choisir le type de mesure de puissance avec optimisation consécutive du réglage.

Le paramètre `ADJJust` permet d'optimiser le réglage (plage de représentation de la fréquence, largeur de bande de résolution, largeur de bande vidéo, détecteur) de la mesure sélectionnée au moyen de l'commande `CALCulate<1|2>:MARKer:FUNction:POWer:SElect` (voir touche logicielle `ADJUST CP SETTINGS`).

Exemple: " :POW:ACH:REF:PRES ACP "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : A-F

:[SENSe<1|2>:]POWer:BANDwidth|BWIDth 0 à 100PCT

Cette commande permet de définir le taux (en pour-cent) de la puissance relatif à la puissance

Exemple: " :POW:BWID 95PCT "

Propriétés: Valeur *RST: 99PCT
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : A-F

Cette valeur est utilisée pour la mesure de la largeur de bande occupée.

Sous-système SENSE:ROSCillator

Ce sous-système permet de commander l'oscillateur de référence. Le suffixe numérique dans SENSE<1|2> est sans importance.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
:[SENSe<1 2>:] :ROSCillator :SOURce :EXTernal :FREQuency [:INTernal] :TUNe :SAVe	INTernal EXTernal <numeric_value> <numeric_value>	-- HZ	 Pas d'interrogation

:[SENSe<1|2>:]ROSCillator:SOURce INTernal|EXTernal

Cette commande permet de choisir l'oscillateur de référence.

Exemple : " :ROSC:SOUR EXT "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors du choix de l'oscillateur de référence externe, le signal de référence doit être appliqué sur la face arrière de l'appareil.

:[SENSe<1|2>:]ROSCillator:EXTernal:FREQuency 1MHz à 16MHz

Cette commande permet de définir la fréquence de l'oscillateur de référence externe.

Exemple : " :ROSC:EXT:FREQ 5MHz "

Propriétés : Valeur *RST : 10MHz
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

La valeur de la fréquence de référence externe (1 MHz à 16 MHz) est arrondie par pas de 1 MHz.

:[SENSe<1|2>:]ROSCillator[:INTernal]:TUNe 0 à 4095

Cette commande permet d'équilibrer la précision de fréquence de l'oscillateur de référence interne.

Exemple : " :ROSC:INT:TUN 128 "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

L'équilibrage de la précision de fréquence est recommandé uniquement après qu'un erreur a été détecté. Lorsque l'analyseur est arrêté et ensuite remis en service, ou la valeur par défaut de la fréquence de référence réglée à l'usine ou la dernière valeur programmée est restaurée.

:[SENSe<1|2>:]ROSCillator[:INTernal]:TUNe:SAVe

La commande permet de mémoriser à demeure la nouvelle valeur d'équilibrage de la précision de fréquence sur un EPROM dans l'appareil. Cela veut dire que la valeur par défaut réglée à l'usine est effacée.

Exemple : " :ROSC:INT:TUN:SAV "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Sous-système SENSE:SWEEp

Ce sous-système permet de commander les paramètres du balayage.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
[SENSe<1 2>] :SWEEp			
:TIME	<numeric_value>	S	
:AUTO	<Boolean>	--	
:COUNT	<numeric_value>	--	
:EGATE	<Boolean>	--	
:LEVEL	<numeric_value>	V	
:TYPE	LEVEL EDGE	--	
:POLarity	POSitive NEGative	--	
:HOLDoff	<numeric_value>	S	
:LENGth	<numeric_value>	S	
:SOURce	EXTernal RFPower		
:GAP	<Boolean>	--	
:PRETrigger	<numeric_value>	S	
:TRGTogap	<numeric_value>	S	
:LENGth	<numeric_value>	S	
:SPACing	LINear LOGarithmic		

:[SENSe<1|2>]:SWEEp:TIME <numeric_value>

Cette commande permet de définir la durée du balayage. La gamme de durées possibles dépend du type de mesure sélectionné (domaine des fréquences ou domaine des temps) et, en cas du domaine des fréquences, de la bande passante de résolution réglée (voir chapitre 2, touche logicielle SWEEP TIME MANUAL).

Exemple : " :SWE:TIME 10s "

Propriétés : Valeur *RST : - (AUTO est placé sur ON)
SCPI : conforme

Mode: A, VA-A

Dans le cas de la programmation directe de SWEEp:TIME, le couplage automatique est mis hors service.

:[SENSe<1|2>]:SWEEp:TIME:AUTO ON | OFF

Cette commande permet de commander le couplage automatique de la durée de balayage à la plage de visualisation de fréquence ou aux réglages de largeur de bande.

Exemple : " :SWE:TIME:AUTO ON "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI : conforme

Mode: A

Dans le cas de la programmation directe de SWEEp:TIME, le couplage automatique est mis hors service.

:[SENSe<1|2>:]SWEep:COUNT 0 à 32767

Cette commande permet de définir le nombre de balayages devant être lancés par "Single Sweep".

Exemple : " :SWE:COUNT 64 "

Propriétés : Valeur *RST : 0
SCPI : conforme

Mode: A, VA-D

Ce paramètre détermine le nombre de balayages ou le nombre de moyennages (Average). La valeur 0 permet de définir dans le mode Average un moyennage "glissant" des données de mesure effectué sur 10 balayages.

:[SENSe<1|2>:]SWEep:EGATe ON | OFF

Cette commande permet de commander le déroulement du balayage au moyen d'un signal de porte externe.

Exemple : " :SWE:EGAT ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

:[SENSe<1|2>:]SWEep:EGATe:LEVel -5V à +5V

Cette commande permet de déterminer la valeur de seuil du signal de porte externe.

Exemple : " :SWE:EGAT:LEV 3V "

Propriétés : Valeur *RST : 2V
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Dans le cas de la programmation directe de SWEep:TIME, le couplage automatique est mis hors service.

:[SENSe<1|2>:]SWEep:EGATe:TYPE LEVel | EDGE

Cette commande permet de régler le type de déclenchement - par un niveau ou par un front - au moyen du signal de porte externe.

Exemple : " :SWE:EGAT:TYPE EDGE "

Propriétés : Valeur *RST : EDGE
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Dans le cas d'un déclenchement par un niveau, le paramètre EGATe:LENGth n'est pas utilisé.

:[SENSe<1|2>:]SWEep:EGATe:POLarity POSitive | NEGative

Cette commande permet de déterminer la polarité du signal de porte externe.

Exemple : " :SWE:EGAT:POL POS "

Propriétés : Valeur *RST : POSitive
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

:[SENSe<1|2>]:SWEep:EGATe:HOLDoff 0 à 100s

Cette commande permet de définir le délai de temporisation entre le signal de porte externe et la poursuite du balayage.

Exemple : " :SWE:EGAT:HOLD 100us "

Propriétés : Valeur *RST : 0s
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Les valeurs pour le délai de temporisation sont réglables avec un échelonnement de 1, 2, 3 et 5.

:[SENSe<1|2>]:SWEep:EGATe:LENGth 0 à 100s

Cette commande permet de déterminer, dans le cas d'un déclenchement par un front, l'intervalle de temps durant lequel l'analyseur effectue le balayage.

Exemple : " :SWE:EGAT:LENG 10ms "

Propriétés : Valeur *RST : 0s
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Les valeurs pour le délai de temporisation sont réglables avec un échelonnement de 1, 2, 3 et 5.

:[SENSe<1|2>]:SWEep:EGATe:SOURce EXTernal | RFPower

Cette commande permet de commuter entre le signal de porte externe et le signal de puissance à fréquence élevée.

Exemple: " :SWE:EGAT:SOUR RFP "

Propriétés: Valeur *RST: EXTernal
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

:[SENSe<1|2>]:SWEep:GAP ON | OFF

Cette commande permet de commander le mode de fonctionnement GAP SWEEP.

Exemple : " :SWE:GAP ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Le mode de fonctionnement GAP SWEEP pour les mesures dans le domaine des temps permet de commander la représentation des valeurs de mesure, celles-ci pouvant être supprimées dans un domaine temporel défini.

:[SENSe<1|2>]:SWEep:GAP:PRETrigger 0 à 100s

Cette commande permet de définir le temps de détection des valeurs de mesure qui précède l'instant de déclenchement.

Exemple : " :SWE:GAP:PRET 100us "

Propriétés : Valeur *RST : 0s
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Le temps de prédéclenchement peut être programmé de 0 à 100 s avec une résolution de 50 ns au maximum.

:[SENSe<1|2>:]SWEep:GAP:TRGTogap 0 à 100s

Cette commande permet de définir le temps entre l'instant de déclenchement et le début de la plage de suppression des valeurs de mesure (GAP).

Exemple : " :SWE:GAP:TRGT 50us "

Propriétés : Valeur *RST : 0s
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A

Le temps TRIGGER TO GAP peut être programmé de 0 à 100 s avec une résolution de 50 ns au maximum.

:[SENSe<1|2>:]SWEep:GAP:LENGth 0 à 100s

Cette commande permet de définir la durée de la plage de suppression des valeurs de mesure (GAP).

Exemple : " :SWE:GAP:LENG 400us "

Propriétés : Valeur *RST : 0s
SCPI : spécifique à l'appareil

Le temps de la plage de suppression des valeurs de mesure (GAP) peut être programmé de 0 à 100 s avec un échelonnement de 1, 2, 3 et 5.

:[SENSe<1|2>:]SWEep:SPACing LINear | LOGarithmic

Cette commande permet de commuter entre balayage linéaire et balayage logarithmique.

Exemple : " :SWE:SPAC LOG "

Propriétés : Valeur *RST : LINear
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A

L'axe de fréquence est représenté sous forme linéaire ou logarithmique.

Sous-système SENSE:TV

Ce sous-système permet de commander le démodulateur TV optionnel (uniquement avec l'option FSE-B3).

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
: SENSe <1 2>: :TV [: STATe] :PSOFset	<Boolean> <numeric_value>	-- HZ	Option FSE-B3

:**SENSe**<1|2>:TV[:**STATe**] ON | OFF

Cette commande met en ou hors de service la démodulation TV.

Exemple " :TV ON "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B3.

:**SENSe**<1|2>:TV:PSOFset 0 à 6.5 MHz

Cette commande définit le décalage de fréquence entre la porteuse image et la porteuse son du signal mesurée.

Exemple: " :TV:PSOF 1 MHZ "

Propriétés : Valeur *RST : 5 MHz
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A-Z

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B3.

:SOURce<1|2>:FM:STATe ON | OFF

Cette commande permet de mettre en ou hors service la modulation de fréquence externe du générateur suiveur.

Exemple: " :SOUR:FM:STAT ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: conforme

Mode: A, VA

S'ils sont actives, la modulation d'amplitude externe, la modulation I/Q externe et l'ALC externe sont désactivées, le décalage de fréquence est remis à zéro. Cette commande est disponible uniquement en relation avec les options Générateur suiveur

:SOURce<1|2>:FREQuency:OFFSet -200MHz à 200MHz

Cette commande permet de définir un décalage de fréquence du générateur suiveur relatif à la fréquence actuelle de l'analyseur.

Exemple: " :SOUR:FREQ:OFFS "

Propriétés: Valeur *RST: 0 Hz
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Si elle est active, la modulation I/Q externe est désactivée. Cette commande est disponible uniquement en relation avec les options Générateur suiveur

:SOURce<1|2>:POWer:ALC:SOURce INTernal | EXTernal

Cette commande permet de mettre en ou hors service la régulation de niveau externe.

Exemple: " :SOUR:POW:ALC:SOUR INT "

Propriétés: Valeur *RST: INT
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Si elles sont actives, la modulation AM externe et la modulation I/Q externe sont désactivées. Cette commande est disponible uniquement en relation avec les options Générateur suiveur

:SOURce<1|2>:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] <numeric value>

Cette commande permet de définir le niveau du générateur suiveur.

Paramètre: <numeric value>.:=-20dBm à 0dBm / Option FSE-B12: -90dBm à 0dBm

Exemple: " :SOUR:POW -20dBm "

Propriétés: Valeur *RST: -20 dBm
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Cette commande est disponible uniquement en relation avec les options Générateur suiveur

:SOURce<1|2>:POWer[:LEVel][:IMMediate]:OFFSet -200dB à +200dB

Cette commande permet de définir un décalage de niveau pour le générateur suiveur.

Exemple: " :SOUR:POW:OFFS -10dB "

Propriétés: Valeur *RST: 0dB
SCPI: conforme

Mode: A, VA

Cette commande est disponible uniquement en relation avec les options Générateur suiveur

Sous-système STATus

Le sous-système STATus comporte les commandes du système SRS (Status-Reporting-System). (voir chapitre 5, "Status-Reporting-System"). *RST n'a aucune influence sur le registre d'état.

Sont répertoriés dans un tableau à la fin du chapitre 5 les instructions et événements provoquant la remise à l'état initial du système d'indication d'état

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
STATus			
:OPERation			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:PRESet	--	--	
:QUEStionable			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:POWer			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:LIMit			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:LMARgin			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:SYNC			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
STATus			
:QUEStionable			
:ACPLimit			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:FREQuency			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:TRANsducer			
[:EVENT?]	--	--	
:CONDition?	--	--	
:ENABle	0 à 65535	--	
:PTRansition	0 à 65535	--	
:NTRansition	0 à 65535	--	
:QUEue			
[:NEXT?]	--	--	

:STATus:OPERation[:EVENT?]

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT du registre :STATus:OPERation.

Exemple : " :STAT:OPER? "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATus:OPERation:CONDition?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATus:OPERation.

Exemple : " :STAT:OPER:COND? "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé. La valeur retournée reflète directement l'état instantané du matériel.

:STATus:OPERation:ENABLE 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABLE du registre :STATus:QUEStionable.

Exemple : " :STAT:OPER:ENAB 65535 "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABLE autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATus:OPERation:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:OPERation pour une transition de 0 vers 1 du bit CONDition.

Exemple : " :STAT:OPER:PTR 65535 "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:OPERation:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:OPERation pour une transition de 1 vers 0 du bit CONDition.

Exemple : " :STAT:OPER:NTR 65535 "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:PRESet

Cette commande permet de repositionner à une valeur définie les détecteurs de front et la partie ENABLE de tous les registres. Toutes les parties PTRansition sont positionnées à FFFFh, c'est-à-dire que toutes les transitions de 0 vers 1 sont détectées. Toutes les parties NTRansition sont positionnées à 0, c'est-à-dire qu'une transition de 1 vers 0 sur un bit CONDition n'est pas détectée. Les parties ENABLE des registres :STATus:OPERation et :STATus:QUEStionable sont positionnées à 0, c'est-à-dire que tous les événements dans ces registres ne sont pas transmis.

Exemple : " :STAT:PRES "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT du registre :STATus:QUEStionable.

Exemple : " :STAT:QUES? "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATus:QUEStionable:CONDition?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATus:QUEStionable.

Exemple : " :STAT:QUES:COND? "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé.

:STATus:QUEStionable:ENABle 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABle du registre STATus-QUEStionable.

Exemple : " :STAT:QUES:ENAB 65535 "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABle autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATus:QUEStionable:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable pour les transitions de 0 vers 1 du bit CONDition.

Exemple : " :STAT:QUES:PTR 65535 "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDition.

Exemple : " :STAT:QUES:NTR 65535 "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:POWer[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT du registre :STATus:QUEStionable:POWer.

Exemple: " :STAT:QUES:POW? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATus:QUEStionable:POWer:CONDition?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATus:QUEStionable:POWer.

Exemple: " :STAT:QUES:POW:COND? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé.

:STATus:QUEStionable:POWer:ENABle 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABle du registre :STATus:QUEStionable:POWer.

Exemple: " :STAT:QUES:POW:ENAB 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABle autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATus:QUEStionable:POWer:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:POWer pour les transitions de 0 vers 1 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:POW:PTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:POWer:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:POWer pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:POW:NTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:LIMit[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT du registre :STATus:QUEStionable:LIMit-Registers.

Exemple: " :STAT:QUES:LIM? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATUS:QUESTIONABLE:LIMIT:CONDITION?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDITION du registre :STATUS:QUESTIONABLE:LIMIT.

Exemple: " :STAT:QUES:LIM:COND? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDITION n'est pas effacé.

:STATUS:QUESTIONABLE:LIMIT:ENABLE 0 à 65535

Cette commande permet de positionner la partie ENABLE du registre STATUS-QUESTIONABLE.

Exemple: " :STAT:QUES:LIM:ENAB 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABLE autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATUS:QUESTIONABLE:LIMIT:PTRANSITION 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATUS:QUESTIONABLE:LIMIT pour les transitions de 0 vers 1 des bits CONDITION.

Exemple: " :STAT:QUES:LIM:PTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATUS:QUESTIONABLE:LIMIT:NTRANSITION 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATUS:QUESTIONABLE:LIMIT pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDITION.

Exemple: " :STAT:QUES:LIM:NTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATUS:QUESTIONABLE:LMARGIN[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT du registre :STATUS:QUESTIONABLE:LMARGIN.

Exemple: " :STAT:QUES:LMAR? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATus:QUEStionable:LMARgin:CONDition?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATus:QUEStionable:LMARgin.

Exemple: " :STAT:QUES:LMAR:COND? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé.

:STATus:QUEStionable:LMARgin:ENABLE 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABLE du registre :STATus:QUEStionable:LMARgin.

Exemple: " :STAT:QUES:LMAR:ENAB 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABLE autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATus:QUEStionable:LMARgin:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:LMARgin pour les transitions de 0 vers 1 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:LMAR:PTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:LMARgin:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:LMARgin pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:LMAR:NTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:SYNC[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT du registre :STATus:QUEStionable:SYNC.

Exemple: " :STAT:QUES:SYNC? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATus:QUEStionable:SYNC:CONDition? 0 à 65535

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATus:QUEStionable:SYNC.

Exemple: " :STAT:QUES:SYNC:COND? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé.

:STATus:QUEStionable:SYNC:ENABLE 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABLE du registre :STATus:QUEStionable:SYNC.

Exemple: " :STAT:QUES:SYNC:ENAB 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABLE autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATus:QUEStionable:SYNC:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:SYNC pour les transitions de 0 vers 1 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:SYNC:PTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:SYNC:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:SYNC pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:SYNC:NTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:APCLimit[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT-Teils du registre :STATus:QUEStionable:APCLimit.

Exemple: " :STAT:QUES:ACPL? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATus:QUEStionable:ACPLimit:CONDition?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATus:QUEStionable:ACPLimit.

Exemple: " :STAT:QUES:ACPL:COND? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé.

:STATus:QUEStionable:ACPLimit:ENABLE 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABLE du registre :STATus:QUEStionable:ACPLimit.

Exemple: " :STAT:QUES:ACPL:ENAB 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABLE autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATus:QUEStionable:ACPLimit:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:ACPLimit pour les transitions de 0 vers 1 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:ACPL:PTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:ACPLimit:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:ACPLimit pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDition.

Exemple: " :STAT:QUES:ACPL:NTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:FREQuency[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT-Teils du registre :STATus:QUEStionable:FREQuency.

Exemple: " :STAT:QUES:FREQ? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATUS:QUESTIONable:FREQUENCY:CONDition?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATUS:QUESTIONable:FREQUENCY.

Exemple: " : STAT : QUES : FREQ : COND ? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé.

:STATUS:QUESTIONable:FREQUENCY:ENABLE 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABLE du registre :STATUS:QUESTIONable:TRANSducer.

Exemple: " : STAT : QUES : FREQ : ENAB 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABLE autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATUS:QUESTIONable:FREQUENCY:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATUS:QUESTIONable:FREQUENCY pour les transitions de 0 vers 1 des bits CONDition.

Exemple: " : STAT : QUES : FREQ : PTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATUS:QUESTIONable:FREQUENCY:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATUS:QUESTIONable:FREQUENCY pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDition.

Exemple: " : STAT : QUES : FREQ : NTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATUS:QUESTIONable:TRANSducer[:EVENT]?

Cette commande permet d'interroger le contenu de la partie EVENT-Teils du registre :STATUS:QUESTIONable:TRANSducer.

Exemple: " : STAT : QUES : TRAN ? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie EVENT est effacé.

:STATus:QUEStionable:TRANsducer:CONDition?

Cette commande permet d'interroger la partie CONDition du registre :STATus:QUEStionable:TRANsducer.

Exemple: " : STAT : QUES : TRAN : COND ? "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Lors de la lecture, le contenu de la partie CONDition n'est pas effacé.

:STATus:QUEStionable:TRANsducer:ENABLE 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les bits de la partie ENABLE du registre :STATus:QUEStionable:TRANsducer.

Exemple: " : STAT : QUES : TRAN : ENAB 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Le registre ENABLE autorise sélectivement les différents événements de la partie EVENT correspondante pour la formation du bit-somme dans l'octet d'état.

:STATus:QUEStionable:TRANsducer:PTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:TRANsducer pour les transitions de 0 vers 1 des bits CONDition.

Exemple: " : STAT : QUES : TRAN : PTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEStionable:TRANsducer:NTRansition 0 à 65535

Cette commande permet de positionner les détecteurs de front de tous les bits du registre :STATus:QUEStionable:FREQuency pour les transitions de 1 vers 0 des bits CONDition.

Exemple: " : STAT : QUES : FREQ : NTR 65535 "

Propriétés: Valeur *RST: –
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:STATus:QUEue[:NEXT] ?

Cette commande permet d'interroger l'inscription la plus ancienne du registre Error Queue et l'efface de ce fait.

Exemple : " : STAT : QUE ? "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les numéros d'erreur positifs caractérisent des erreurs spécifiques à l'appareil ; les numéros d'erreur négatifs caractérisent des messages d'erreur définis par le SCPI (voir chapitre 9). Lorsque le tampon Error Queue est vide, c'est le numéro d'erreur 0, "No error", qui est retourné. Cette commande est identique à la commande SYSTem:ERRor.

Sous-système SYSTEM

Ce sous-système regroupe une série de commandes assurant des fonctions générales.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
SYSTEM			
:COMMunicate			
:GPIB			
[:SELF]			
:ADDRess	0 à 30	--	
:RTERminator	LFEoi EOI		
:RDEVice<1 2>			
:ADDRess	0 à 30	--	
:SERial<1 2>			
:CONTrol			
:DTR	IBFull OFF		
:RTS	IBFull OFF		
[:RECeive]			
:BAUD	<numeric_value>	--	
:BITS	7 8	--	
:PARity			
[:TYPE]	EVEN ODD NONE		
:SBITs	1 2	--	
:PACE	XON NONE		
:PRINter<1 2>			FSE avec Windows NT
:ENUMerate			
[:NEXT?]			Interrogation uniquement
:FIRSt?			Interrogation uniquement
:SElect	<printer_name>		
:DATE	<num>, <num>, <num>	--	
:DISPlay			
:UPDate	<Boolean>		
:ERRor?	--	--	Interrogation uniquement
:FIRMware			
:UPDate	--	--	Pas d'interrogation
:PASSword			
[:CENable]	<string>		Pas d'interrogation
:PRESet	--	--	Pas d'interrogation
:SET	<block>		
:SPEaker<1 2>			
:VOLume	<numeric_value>	--	
:TIME	0 à 23, 0 à 59, 0 à 59	--	
:VERSion?	--	--	Interrogation uniquement
:BINFo?	--	--	Interrogation uniquement

:SYSTEM:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDRess 0 à 30

Cette commande permet de modifier l'adresse de bus CEI de l'appareil.

Exemple : " :SYST:COMM:GPIB:ADDR 18 "

Propriétés : Valeur *RST : - (aucune influence sur ce paramètre)
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:SYSTEM:COMMunicate:GPIB[:SELF]:RTERminator LFEOI | EOI

Cette commande permet de changer le caractère de terminaison de réception de l'appareil.

Exemple : " :SYST:COMM:GPIB:RTER EOI "

Propriétés : Valeur *RST: LFEOI
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

L'analyseur dispose d'un canal DMA pour la communication par bus CEI. Cela garantit une vitesse optimum pour le transfert des commandes et données. Pourtant, l'analyseur syntaxique intégré dans l'appareil n'est activé par l'identification du caractère de terminaison qu'après la commande a été complètement transférée. Afin de rendre cela possible pour le transfert des données binaires (p. ex. des données de trace qui sont retransférées dans l'appareil) aussi, l'identification du caractère de terminaison doit être remis au signal EOI. Pour l'extraction des données binaires de l'appareil, une telle commutation n'est pas nécessaire.

:SYSTEM:COMMunicate:GPIB:RDEvice<1|2>:ADDRess 0 à 30

Cette commande permet de modifier l'adresse de bus CEI de l'appareil sélectionné en tant que Hardcopy Device 1 ou 2, à condition que l'interface de bus CEI soit réglée sur cet appareil.

Exemple : " :SYST:COMM:GPIB:RDEV2:ADDR 5 "

Propriétés : Valeur *RST : 4
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

:SYSTEM:COMMunicate:SERial<1|2>:CONTrol:DTR DTR IBFull | OFF**:SYSTEM:COMMunicate:SERial<1|2>:CONTrol:RTS** DTR IBFull | OFF

Ces commandes permettent de mettre hors (OFF) et en (IBFull) circuit le dialogue matériel pour l'interface série indiquée.

Exemple : " :SYST:COMM:SER:CONT:DTR OFF "
" :SYST:COMM:SER2:CONT:RTS IBF "

Propriétés : Valeur *RST : OFF
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les deux commandes ont la même signification. SERial1 ou SERial 2 correspond à l'interface d'appareil COM1 respectivement COM2.

:SYSTEM:COMMunicate:SERial<1|2>[:RECeive]:BAUD <num_value>

Cette commande permet de régler la vitesse de transmission de l'interface série indiquée.

Exemple : " :SYST:COMM:SER:BAUD 2400 "

Propriétés : Valeur *RST : 9600
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

SERial1 ou SERial 2 correspond à l'interface d'appareil COM1 respectivement COM2. Valeurs autorisées : 75 bauds, 150 bauds (FSE sans contrôleur Windows NT), 110 bauds (FSE avec contrôleur Windows NT), 300 bauds, 600 bauds, 1200 bauds, 2400 bauds, 4800 bauds, 9600 bauds.

:SYSTem:COMMunicate:SERial<1|2>[:RECeive]:BITS 7 | 8

Cette commande permet de déterminer le nombre de bits de données par mot pour l'interface série indiquée.

Exemple : " :SYST:COMM:SER2:BITS 7 "

Propriétés : Valeur *RST : 8
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

SERial1 ou SERial 2 correspond à l'interface d'appareil COM1 respectivement COM2.

:SYSTem:COMMunicate:SERial<1|2>[:RECeive]:PARity[:TYPE] EVEN | ODD | NONE

Cette commande permet de définir la vérification de parité pour l'interface série indiquée.

Exemple : " :SYST:COMM:SER:PAR EVEN "

Propriétés : Valeur *RST : NONE
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

SERial1 ou SERial 2 correspond à l'interface d'appareil COM1 respectivement COM2. Valeurs autorisées :
EVEN parité paire
ODD parité impaire
NONE vérification de parité désactivée

:SYSTem:COMMunicate:SERial<1|2>[:RECeive]:SBITs 1 | 2

Cette commande permet de déterminer le nombre de bits d'arrêt par mot pour l'interface série indiquée.

Exemple : " :SYST:COMM:SER:SBITs 2 "

Propriétés : Valeur *RST : 1
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

SERial1 ou SERial 2 correspond à l'interface d'appareil COM1 respectivement COM2.

:SYSTem:COMMunicate:SERial<1|2>[:RECeive]:PACE XON | NONE

Cette commande permet de mettre en ou hors circuit le dialogue logiciel pour l'interface série indiquée.

Exemple : " :SYST:COMM:SER:PACE XON "

Propriétés : Valeur *RST : NONE
SCPI: conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

SERial1 ou SERial 2 correspond à l'interface d'appareil COM1 respectivement COM2.

:SYSTem:COMMunicate:PRINter<1|2>:ENUMerate:FIRSt?

Cette commande permet d'interroger le nom de la première imprimante (de la liste des imprimantes) sous Windows NT. Il est possible d'interroger les imprimantes installées au moyen de la commande :SYSTem:COMMunicate:PRINter:ENUMerate:NEXT?. Le suffixe numérique dans PRIN<1 | 2> est sans importance. Si aucune imprimante n'est configurée, une chaîne vide est sortie.

Exemple : " :SYST:COMM:PRIN:ENUM:FIRS? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette instruction n'est valable que pour les appareils dotés de l'option FSE-B15, fonction contrôleur Windows NT

:SYSTEM:COMMunicate:PRINter<1|2>:ENUMerate:NEXT?

Cette commande permet d'interroger le nom de l'imprimante suivante installée sous Windows NT. Cette commande ne peut être envoyée qu'après la commande :SYSTEM:COMMunicate:PRINter:ENUMerate:FIRSt?. Le suffixe numérique dans PRINter<1|2> est sans importance. Une chaîne vide est sortie après que tous les noms d'imprimante ont été sortis.

Exemple : " :SYST:COMM:PRIN:ENUM:NEXT? "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette instruction n'est valable que pour les appareils dotés de l'option FSE-B15, fonction contrôleur Windows NT

:SYSTEM:COMMunicate:PRINter<1|2>:SElect <printer_name>

Cette commande permet de sélectionner l'une des imprimantes installées sous Windows NT. On utilise FIRSt? pour interroger le nom de la première imprimante. Après quoi, l'on peut interroger les noms d'autres imprimantes installées avec NEXT?. Le suffixe numérique dans PRINter<1|2> permet de sélectionner DEVICE 1 ou 2.

Paramètre : <printer_name> ::= chaîne ayant été interrogée avec les commandes :SYSTEM:COMM:PRINter:ENUMerate:FIRSt? et NEXT?.

Exemple : " :SYST:COMM:PRIN:SEL 'HP_DESKJET660' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette instruction n'est valable que pour les appareils dotés de l'option FSE-B15, fonction contrôleur Windows NT

:SYSTEM:DATE 1980 à 2099, 1 à 12, 1 à 31

Cette commande permet d'introduire la date pour la fonction interne de calendrier de l'appareil.

Exemple : " :SYST:DATE 1994,12,1 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'entrée s'effectue dans l'ordre : année, mois, jour.

:SYSTEM:DISPlay:UPDate ON | OFF

Les annotations du réseau et l'indication des paramètres peuvent être activés lors de la commande à distance.

Exemple: " :SYST:DISP:UPD ON "

Propriétés: Valeur *RST: OFF
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:SYSTEM:FIRMware:UPDate <string>

Cette instruction permet de lancer une mise à jour du micrologiciel au moyen de l'ensemble de données du répertoire indiqué.

Exemple : " :SYST:FIRM:UPD 'C:\V4.32' "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un événement et n'a donc pas de valeur RST*.

:SYSTEM:ERRor?

Cette commande permet d'interroger l'inscription la plus ancienne du registre Error Queue et l'efface de ce fait.

Exemple : " :SYST:ERR?"

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les numéros d'erreur positifs caractérisent des erreurs spécifiques à l'appareil ; les numéros d'erreur négatifs caractérisent des messages d'erreur définis par le SCPI (voir chapitre 9). Lorsque le tampon Error Queue est vide, c'est le numéro d'erreur 0, "No error", qui est retourné. Cette commande est identique à la commande :STATus:QUEue:NEXT?. Cette commande est uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:SYSTEM:PASSword[:CENable] <mot de passe>

Cette commande permet d'autoriser, par l'entrée d'un mot de passe, l'accès aux fonctions de maintenance.

Exemple : " :SYST:PASS 'XXXX' "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande n'a pas d'interrogation.

:SYSTEM:PRESet

Cette commande permet de déclencher une remise à l'état initial (Reset) de l'appareil.

Exemple : " :SYST:PRES "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande a un effet identique à celui de la touche *PRESET* de la commande manuelle ou à celui de la commande *RST.

:SYSTEM:SET

L'interrogation :SYSTEM:SET? permet de transmettre les données de la configuration instantanée de réglage au contrôleur sous forme binaire (fonction SAVE). Ces données peuvent être relues dans l'appareil (fonction RECALL) au moyen de la commande :SYSTEM:SET<block>. Lorsque les jeux de données sont mémorisés sur le disque dur de l'analyseur au moyen de SAVE/RECALL (:MMEMory:STORe ou :MMEMory:LOAD), il est possible de mémoriser les données dans un contrôleur externe au moyen de :SYSTEM:SET.

Exemple : " :SYST:SET "

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le caractère de terminaison doit être placé sur EOI afin d'assurer une parfaite transmission des données.

:SYSTEM:SPEaker<1|2>:VOLume 0 à 1

Cette commande permet de régler le volume sonore du haut-parleur incorporé pour l'écoute des signaux démodulés. Le suffixe numérique dans `SPEaker<1|2>` permet de sélectionner SCREEN A ou B.

Exemple : `" :SYST:SPE:VOL 0.5"`

Propriétés : Valeur *RST : 0
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

La valeur 0 correspond au volume sonore minimal, la valeur 1 au volume sonore maximal.

:SYSTEM:TIME 0 à 23, 0 à 59, 0 à 59

Cette commande permet de régler l'horloge interne de l'appareil.

Exemple : `" :SYST:TIME 12,30,30"`

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

L'entrée s'effectue dans l'ordre : heure, minute, seconde.

:SYSTEM:VERSion?

Cette commande permet d'interroger le numéro de version SCPI pour lequel l'ensemble de commandes implémentées dans l'appareil est conforme.

Exemple : `" :SYST:VERS?"`

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

:SYSTEM:BINFo?

Cette commande permet d'interroger tous les modules disponibles avec variante (model index), index principal (modification index) et index secondaire (HW code). Toutes les entrées sont séparées par des virgules.

Format de retour : module1, variante1, index principal1, index secondaire1, module2, variante2, index principal2, index secondaire2, module3..., moduleN, varianteN, index principalN, index secondaireN.

Exemple : `" :SYST:BINF?"`

Propriétés : Valeur *RST : –
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est uniquement une interrogation et n'a pas de ce fait de valeur *RST.

Sous-système TRACe

Le sous-système TRACe permet de commander l'accès aux mémoires de valeurs de mesure existant dans l'appareil.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
TRACe [:DATA]	TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4,<block> <numeric_value>...	-	
:COPY	TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4, TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4		

:TRACe[:DATA] TRACE1| TRACE2| TRACE3| TRACE4, <block> | <numeric_value>

Cette commande permet de transférer des données de traces du contrôleur vers l'appareil ; la commande d'interrogation lit les données de traces contenues dans l'appareil.

Exemple : ":TRAC TRACE1, "+A\$ (A\$: Liste de données dans le format instantané) "TRAC? TRACE1"

Propriétés : Valeur *RST : -
 SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Les données de mesure sont transmises dans le format instantané (conformément au réglage effectué par la commande FORMat ASCII | REAL). Les mémoires de valeurs de mesure internes de l'appareil sont sélectionnées par l'intermédiaire du nom des traces 'TRACE1' à 'TRACE4'.

La transmission de données de mesure du contrôleur vers l'appareil s'effectue par l'indication du nom de la trace, suivi des données à transmettre. Dans le format ASCII, ces données sont des valeurs séparées par des virgules. Dans le cas d'une transmission dans le format réel (REAL 32), les données sont transmises dans le format de bloc.

La commande d'interrogation a comme paramètre le nom de la trace sous forme de chaîne (TRACE1 à TRACE4), qui indique la mémoire de valeurs de mesure devant être lue.

La mémorisation ou le chargement de données de mesure sur le disque dur interne de l'appareil ou sur une disquette sont obtenus au moyen de la commande ":MMEMory:STORe:STATe" ou de la commande ":MMEMory:LOAD:STATe". La sélection des données de mesure est effectuée au moyen de la commande ":MMEMory:SElect[:ITEM]:ALL" ou de la commande ":MMEMory:SElect[:ITEM]:TRACe". La mémorisation des données de mesure dans le format ASCII (ASCII FILE EXPORT) est effectuée au moyen de la commande ":MMEM:STORe:TRACe". Le format de transfert des données de courbe dépend du réglage de l'appareil :

Mode analyseur (plage de balayage supérieure à 0 et largeur de balayage zéro) :

500 résultats de mesure sont sortis dans l'unité sélectionnée pour l'affichage.

Remarque : *Dans le cas du détecteur AUTO PEAK, il est uniquement possible de sortir les valeurs de crête positives.*

Dans le cas d'un affichage logarithmique, la lecture des données de courbe dans l'appareil n'est qu'en dBm et uniquement en V dans le cas d'un affichage linéaire.

Utiliser le FORMAT REAL,32 pour effectuer la transmission binaire.

Mode analyseur vectoriel, démodulation numérique

Le nombre de données transmises (à l'exception du tableau de symboles) est déterminé au moyen de la formule ci-après

Nombre de résultats de mesure = longueur de résultat * points par symbole

6400 résultats de mesure peuvent être transmis au maximum (par ex. : longueur de résultat * points par symbole 4)

Dans tous les diagrammes cartésiens, (MAGNITUDE CAP BUFFER, MAGNITUDE, PHASE, FREQUENCY, REAL/IMAG, EYE[I], EYE[Q], ERROR VECT MAGNITUDE) les données de mesure sont transmises dans l'unité sélectionnée pour l'affichage.

Remarque : Pour les diagrammes de l'œil, les données de mesure sont superposées graphiquement pour l'affichage, c.-à-d. la représentation EYE ne diffère pas de la représentation REAL/IMAG.

Dans le cas de diagrammes polaires (POLAR CONSTELL, POLAR VECTOR), les parties réelle et imaginaire sont transmises en tant que paire de valeurs pour chaque résultat de mesure.

Le FORMAT REAL,32 est à utiliser afin d'effectuer la transmission binaire.

Le réglage SYMB TABLES / ERRORS permet de lire les symboles affichés en tant que courbes. L'affectation de courbe est la suivante:

Ecran pleine page (full screen) courbe 1

Ecran partagé (split screen), fenêtre A : courbe 1

Ecran partagé, (split screen), fenêtre B : courbe 2

Un octet (8 bits) est sorti par symbole.

Utiliser le FORMAT UINT,8 pour effectuer la transmission binaire.

Mode analyseur vectoriel, démodulation analogique

Le nombre des résultats de mesure transmis dépend des réglages SWEEP TIME et DEMOD BW. 5000 points sont disponibles au maximum et 10 points au minimum. L'unité des résultats de mesure dépend de la démodulation sélectionnée :

AM unité %

FM unité Hz

PM unité rad or deg

Le FORMAT REAL,32 est à utiliser afin d'effectuer la transmission binaire.

:TRACe:COPY TRACE1| TRACE2| TRACE3| TRACE4 , TRACE1| TRACE2| TRACE3| TRACE4

Cette commande écrit les données d'une courbe de mesure à une autre. Le deuxième facteur définit l'origine, le premier facteur la destination des données.

Exemple: " :TRAC:COPY TRACE1 , TRACE2 "

Propriétés : Valeur *RST : -
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Cette commande est un "Event" et n'a donc pas de valeur *RST et pas de possibilité d'interrogation.

:TRIGger<1|2>[:SEQuence]:LEVel[:EXTernal] <numeric_value>

Cette commande permet de régler le niveau de la source externe de déclenchement.

Exemple : " :TRIG:LEV 2V "

Propriétés : Valeur *RST : -0.5 V
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:TRIGger<1|2>[:SEQuence]:LEVel:VIDeo 0 à 100PCT

Cette commande permet de régler le niveau de la source de déclenchement Video.

Exemple: " :TRIG:LEV:VID 50PCT "

Propriétés: Valeur *RST: 50 PCT
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA, BTS, MS

:TRIGger<1|2>[:SEQuence]:LEVel:AF <numeric_value>

Cette commande permet de régler le niveau de la source de déclenchement démodulée.

Les gammes de valeurs sont:

AM-Demod -120 à +120 PCT

FM-Demod -1kHz à +1 kHz

PM-Demod -12 à +12 RAD

Exemple : " :TRIG:LEV:AF 50PCT "

Propriétés : Valeur *RST : 0 PCT
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode : VA-A

:TRIGger<1|2>[:SEQuence]:HOLDoff -100s à 100s

Cette commande permet de définir la durée du retard de déclenchement.

Exemple : " :TRIG:HOLD 500us "

Propriétés : Valeur *RST : 0s
SCPI : conforme

Mode: A, VA

Un temps de retardement (pré-déclenchement) ne peut être réglé que pour le domaine temporel (SPAN = 0 Hz). La plage de réglage maximum et la résolution maximum sont limitées par le temps de balayage réglé (SWEEP TIME):

plage de réglage maximum = $-499/500 \times \text{SWEEP TIME}$

résolution maximum = $\text{SWEEP TIME}/500$.

Il n'est pas possible de régler le temps de retardement si le détecteur RMS est activé.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:SLOPe POSitive | NEGative

Cette commande permet de choisir le front du signal de déclenchement.

Exemple : " :TRIG:SLOP NEG "

Propriétés : Valeur *RST : POSitive
SCPI : conforme

Mode: A, VA, BTS, MS

Le choix du front de déclenchement s'applique à toutes les sources de signal de déclenchement.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:VIDeo:FORMat:LPFRame 525 | 625

Cette commande permet de définir le système de lignes utilisé (525 ou 625 lignes)

Exemple: " :TRIG:VID:FORM:LPFR 525 "

Propriétés: Valeur *RST:
SCPI: conforme

Mode: A-Z

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B3.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:VIDeo:LINE:NUMBer <numeric_value>

Cette commande permet de définir le signal de synchronisation horizontal comme signal de déclenchement.

Exemple: " :TRIG:VID:LINE:NUMB 17 "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: conforme

Mode: A-Z

Le déclenchement se fait à la ligne indiquée. Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B3.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:VIDeo:FIELd:SELEct ALL | ODD | EVEN

Cette commande permet de définir le signal de synchronisation vertical comme signal de déclenchement.

Exemple: " :TRIG:VID:FIEL:SEL ALL "

Propriétés: Valeur *RST: -
SCPI: conforme

Mode: A-Z

Avec le paramètre ALL, le déclenchement se fait à chaque change d'images sans distinguer les demi-images. Avec ODD, le déclenchement se fait au premier demi-image, avec EVEN, au deuxième demi-image. Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B3.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:VIDeo:SSIGnal:POLarity NEGative | POSitive

Cette commande permet de définir la polarité du signal de synchronisation Video.

Exemple: " :TRIG:VID:SSIG:POL NEG "

Propriétés: Valeur *RST:
SCPI: conforme

Mode: A-Z

Cette commande est disponible uniquement en relation avec l'option FSE-B3.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:SYNChronize:ADJust:FRAMe 100µs à 100s

Cette commande permet de définir la valeur de correction pour l'écart temporel entre Frame-Trigger et Midamble du slot réglé. La valeur réglée est utilisée, corrigée en fonction de l'offset calculé des autres slots, comme valeur de base pour la correction de tous les slots.

Cette valeur de correction est nécessaire pour maintenir, en l'absence du déclenchement Midamble, la référence de temps exacte entre l'événement de déclenchement et le Midamble du slot concerné.

Exemple : " :TRIG:SYNC:ADJ:FRAM 30us "

Propriétés : Valeur *RST : -- (en fonction du Slot choisi)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Le suffixe numérique dans TRIGger<1|2> est sans importance.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:SYNChronize:ADJust:FRAMe:AUTO ONCE

Cette commande permet de déterminer une seule fois la valeur de correction pour l'écart temporel entre Frame-Trigger et Midamble du slot réglé. La valeur réglée est utilisée, corrigée en fonction de l'offset calculé des autres slots, comme valeur de base pour la correction de tous les slots.

Cette valeur de correction est nécessaire pour maintenir, en l'absence du déclenchement Midamble, la référence de temps exacte entre l'événement de déclenchement et le Midamble du slot concerné.

Exemple : " :TRIG:SYNC:ADJ:FRAMe:AUTO ONCE "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Cette commande n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et l'option incorporé Analyse vectorielle FSE-B7.

Le suffixe numérique dans TRIGger<1|2> est sans importance.

:TRIGger<1|2>[:SEQUence]:SYNChronize:ADJust:SLOT 100µs à 100s

Cette commande permet de définir la valeur de correction pour l'écart temporel entre Frame-Trigger et Midamble du slot réglé, sans influencer les valeurs de correction des autres slots.

Cette valeur de correction est nécessaire pour maintenir, en l'absence du déclenchement Midamble, la référence de temps exacte entre l'événement de déclenchement et le Midamble du slot concerné. La valeur réglée est utilisée, corrigée en fonction de l'offset calculé des autres slots, comme valeur de base pour la correction de tous les slots.

Exemple : " :TRIG:SYNC:ADJ:SLOT 30us "

Propriétés : Valeur *RST : -- (en fonction du slot choisi)
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Le suffixe numérique dans TRIGger<1|2> est sans importance.

:TRIGger<1|2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:SLOT:AUTO ONCE

Cette commande permet de déterminer une seule fois la valeur de correction pour l'écart temporel entre Frame-Trigger et Midamble du slot réglé, sans influencer les valeurs de correction des autres slots.

Cette valeur de correction est nécessaire pour maintenir, en l'absence du déclenchement Midamble, la référence de temps exacte entre l'événement de déclenchement et le Midamble du slot concerné.

Exemple : " :TRIG:SYNC:ADJ:SLOT:AUTO ONCE "

Propriétés : Valeur *RST : --
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS

Cette commande n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) et l'option incorporé Analyse vectorielle FSE-B7.

Le suffixe numérique dans TRIGger<1|2> est sans importance.

:TRIGger<1|2>[:SEQuence]:SYNChronize:SOURce FRAME | TSC

Cette commande permet de déterminer le point de référence de déclenchement pour les mesures dans le domaine temporel (Carrier Power, Power vs. Time). Comme possibilité de choix sont disponibles le Frame-Trigger de la station de base ou du mobile, ainsi que la référence par rapport au Midamble (TSC) du slot à mesurer.

Exemple : " :TRIG:SYNC:SOURce TSC "

Propriétés : Valeur *RST : FRAME
SCPI : spécifique à l'appareil

Mode: BTS, MS

Cette commande n'est disponible qu'avec l'option Analyseur GSM BTS (FSE-K11) ou GSM MS (FSE-K10); le paramètre TSC en plus uniquement avec l'option incorporé Analyse vectorielle FSE-B7.

Le suffixe numérique dans TRIGger<1|2> est sans importance.

Sous-système UNIT

Le sous-système UNIT permet de sélectionner l'unité de base valable pour les paramètres de réglage.

COMMANDE	PARAMETRES	UNITE	COMMENTAIRE
UNIT<1 2> :POWer :PROBe	DBM DBPW WATT DBUV DBMV VOLT DBUA AMPere DBPT V W DB PCT UNITLESS DBUV_MHZ DBMV_MHZ DBUA_MHZ DBUV_M DBUA_M DBUV_MMHZ DBUA_MMHZ <Boolean>		

:UNIT<1|2>:POWer DBM | DBPW | WATT | DBUV | DBMV | VOLT | DBUA | AMPere | V | W | DB | PCT | UNITLESS | DBUV_MHZ | DBMV_MHZ | DBUA_MHZ | DBUV_M | DBUA_M | DBUV_MMHZ | DBUA_MMHZ

Cette commande permet de sélectionner l'unité par défaut pour l'entrée et la sortie.

Exemple : " :UNIT:POW DBUV "

Propriétés : Valeur *RST : DBM
SCPI: conforme

Mode: A

:UNIT<1|2>:PROBe ON | OFF

Cette commande permet d'activer ou de désactiver la prise en compte du codage d'une sonde connectée en face avant.

Exemple : " :UNIT:PROB OFF "

Propriétés : Valeur *RST : ON
SCPI: spécifique à l'appareil

Mode: A, VA

Liste des commandes

Commande	Paramètres	Page
:ABORt		6:8
:CALCulate<1 2>:CTHReshold	MIN à MAX (en fonction de l'unité instantanée)	6.16
:CALCulate<1 2>:CTHReshold:STATe	ON OFF	6.16
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:AOFF		6.10
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNcTION:FIXed:RPOint:X	<num_value>	6.13
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNcTION:FIXed:RPOint:Y	<num_value>	6.13
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNcTION:FIXed:RPOint:Y:OFFSet	<num_value>	6.13
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNcTION:FIXed[:STATe]	ON OFF	6.13
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNcTION:PNOise:RESult?		6.14
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:FUNcTION:PNOise[:STATe]	ON OFF	6.14
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:APEak		6.11
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:LEFT		6.12
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:NEXT		6.11
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum[:PEAK]		6.11
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MAXimum:RIGHT		6.11
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum:LEFT		6.12
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum:NEXT		6.12
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum[:PEAK]		6.12
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MINimum:RIGHT		6.12
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:MODE	ABSolute RELative	6.10
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:STEP:AUTO	ON OFF	6.14
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:STEP[:INCRement]	<num_value>	6.14
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:TRACe	1 à 4	6.10
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:X	0 à MAX (fréquence) MAX (temps de balayage)	6.10
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:X:RELative?		6.10
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>:Y?		6.11
:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 à 4>[:STATe]	ON OFF	6.9
:CALCulate<1 2>:DLINe<1 2>	MIN à MAX (en fonction de l'unité instantanée)	6.15
:CALCulate<1 2>:DLINe<1 2>:STATe	ON OFF	6.15
:CALCulate<1 2>:FEED	'XTIM:DDEM:MEAS' 'XTIM:DDEM:REF' 'XTIM:DDEM:ERR:MPH' 'XTIM:DDEM:ERR:VECT' 'XTIM:DDEM:SYMB' 'XTIM:AM' ' XTIM:FM' 'XTIM:PM' 'XTIM:AMSummary' 'XTIM:FMSummary' 'XTIM:PMSummary' 'TCAP'	6.18
:CALCulate<1 2>:FLINe<1 2>	0 à fmax	6.16
:CALCulate<1 2>:FLINe<1 2>:STATe	ON OFF	6.17
:CALCulate<1 2>:FORMat	MAGNitude PHASe UPHase RIMag FREQUency IEYE QEYE TEYE FEYE COMP CONS	6.19

Commande	Paramètres	Page
:CALCulate<1 2>:FSK:DEVIation:REference	<numeric value>	6.19
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CATalog?		6.22
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACPower:ACHannel	0 à 100 DB, 0 à 100 DB	6.33
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACPower:ACHannel:RESult?		6.34
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACPower:ACHannel:STATe	ON OFF	6.34
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACPower:ALTErnate<1 2>	0 à 100 DB, 0 à 100 DB	6.34
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACPower:ALTErnate<1 2>:RESult?		6.35
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACPower:ALTErnate<1 2>:STATe	ON OFF	6.34
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACPower[:STATe]	ON OFF	6.33
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:ACTive?		6.21
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:BURSt:PFERror?		6.29
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:BURSt:POWER?		6.29
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:BURSt:PTEmpLate?		6.29
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CLEar[:IMMediate]		6.27
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:COMMEnt	<string>	6.27
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CONTRol[:DATA]	<num_value>, <num_value>	6.22
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CONTRol:DOMain	FREQuency TIME	6.23
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CONTRol:MODE	RELative ABSolute	6.23
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CONTRol:OFFSet	<numeric value>	6.23
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CONTRol:SHIFt	<num_value>	6.23
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CONTRol:SPACing	LINear LOGarithmic	6.24
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:CONTRol:UNIT[:TIME]	S SYM	6.23
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:COPY	1 à 8 <name>	6.28
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:FAIL?		6.27
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:LOWer[:DATA]		6.25
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:LOWer:MARGin	<numeric value>	6.26
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:LOWer:MODE	RELative ABSolute	6.26
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:LOWer:OFFSet	<numeric value>	6.26
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:LOWer:SHIFt	<num_value>	6.26
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:LOWer:SPACing	LINear LOGarithmic	6.27
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:LOWer:STATe	ON OFF	6.26
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:MARGin	0 à 100DB	6.33
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:NAME	1 à 8 <string>	6.28
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:SPECTrum:MODulation:EXCEptions?	ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800	6.31
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:SPECTrum:MODulation:FAILs?	ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800	6.31
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:SPECTrum:MODulation?	ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800	6.30
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:SPECTrum:SWITChing:FAILs?		6.32
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:SPECTrum:SWITChing?		6.32
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:SPURious:FAILs?	TXBand OTXBand RXBand IDLeband	6.33
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:SPURious?	TXBand OTXBand RXBand IDLeband	6.32
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:STATe	ON OFF	6.22
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:TRACe	1 à 4	6.21
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 2>:UPPEr[:DATA]		6.24

Commande	Paramètres	Page
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:MARGin	<numeric value>	6.24
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:MODE	RELative ABSolute	6.25
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:OFFSet	<numeric value>	6.24
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:SHIFt	<num_value>	6.25
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:SPACing	LINear LOGarithmic	6.25
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:UPPer:STATe	ON OFF	6.24
:CALCulate<1 2>:LIMit<1..8>:UNIT	DBM DBPW WATT DBUV DBMV VOLT DBUA AMPere DB DBUV_MHZ DBMV_MHZ DBUA_MHZ DBUV_M DBUA_M DBUV_MHZ DBUA_MHZ DEG RAD S HZ PCT UNITLESS	6.22
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:BURSt:MACCuracy?		6.30
:CALCulate<1 2>:LIMit<1 à 8>:DELeTe		6.28
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:AOFF		6.39
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:COUNT	ON OFF	6.40
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:COUNT:FREQuency?		6.40
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:COUNT:RESolution	0.1 1 10 100 1000 10000 Hz	6.40
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:COUPLed[:STATe]	ON OFF	6.40
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:AFREquency[:RESult]?		6.48
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:AM[:RESult]?	PPEak MPEak MIDDLE RMS	6.47
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:CARRier[:RESult]?		6.49
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:FERRor[:RESult]?		6.48
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:FM[:RESult]?	PPEak MPEak MIDDLE RMS RDEV	6.48
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:PM[:RESult]?	PPEak MPEak MIDDLE RMS	6.48
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:SINad:RESult?		6.49
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:ADEMod:SINad[:STATe]	ON OFF	6.49
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:CENTer		6.59
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:CSTep		6.59
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:DDEMod:RESult?	MERM MEPK MEPS PERM PEPK PEPS EVRM EVPK EVPS IQOF IQIM ADR FERR FEPK RHO DEV FSRM FSPK FSPS DTTS	6.50
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:DEModulation:HOLDoff	10ms à 1000s	6.46
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:DEModulation:SElect	AM FM	6.45
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:DEModulation[:STATe]	ON OFF	6.46
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:MSTep		6.60
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown	<num_value>	6.44
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown:FREQuency?		6.44
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown:RESult?		6.44
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NDBDown:STATe	ON OFF	6.44
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NOISe:RESult?		6.45
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:NOISe[:STATe]	ON OFF	6.45
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNCTion:POWER:CFILter	ON OFF	6.52

Commande	Paramètres	Page
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:POWer:RESult?	ACPower CPower OBANdwidth OBWidth CN CN0	6.51
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:POWer:SElect?	ACPower CPower OBANdwidth OBWidth CN CN0	6.50
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:POWer[:STATe]	OFF	6.51
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:REFerence		6.60
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor	(60dB/3dB) (60dB/6dB)	6.46
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor:FREquency?		6.47
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor:RESult?		6.46
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SFACtor:STATe	ON OFF	6.46
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:STARt		6.60
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:STOP		6.60
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:STRack[:STATe]	ON OFF	6.47
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:AOFF		6.59
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:AVERage	ON OFF	6.59
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum:AVER:RESult?		6.53
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum:PHOLd:RESult?		6.53
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum:RESult?		6.53
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MAXimum[:STATe]	ON OFF	6.53
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MEAN:AVERage:RESult?		6.58
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MEAN:PHOLd:RESult?		6.58
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MEAN:RESult?		6.58
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MEAN[:STATe]	ON OFF	6.58
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDLE:AVERage:RESult?		6.56
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDLE:PHOLd:RESult?		6.56
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDLE:RESult?		6.56
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MIDDLE[:STATe]	ON OFF	6.56
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak:AVERage:RESult?		6.55
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak:PHOLd:RESult?		6.55
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak:RESult?		6.55
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:MPEak[:STATe]	ON OFF	6.55
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PHOLd	ON OFF	6.59
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak:AVERage:RESult?		6.54
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak:PHOLd:RESult?		6.54
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak:RESult?		6.54
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:PPEak[:STATe]:	ON OFF	6.54
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:RMS:AVERage:RESult?		6.57
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:RMS:PHOLd:RESult?		6.57
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:RMS:RESult?		6.57
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary:RMS[:STATe]	ON OFF	6.57
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:SUMMary[:STATe]	ON OFF	6.52
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:FUNction:ZOOM		6.45
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:LOEXclude	ON OFF	6.40
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:APEak		6.41
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:LEFT		6.42
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:NEXT		6.41

Commande	Paramètres	Page
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum:RIGHT		6.41
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MAXimum[:PEAK]		6.41
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MINimum:LEFT		6.42
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MINimum:NEXT		6.42
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MINimum:RIGHT		6.42
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:MINimum[:PEAK]		6.42
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:PEXCursion	<numeric value>	6.43
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:READout	MPHase RIMaginary	6.43
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>[:STATe]	ON OFF	6.39
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:STEP:AUTO	ON OFF	6.43
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:STEP[:INCRement]	<num_value>	6.43
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:TRACe	1 à 4	6.39
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:X	0 à MAX(fréquence) MAX(temps de balayage)	6.39
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:X:SLIMits[:STATe]	ON OFF	6.39
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 à 4>:Y?		6.41
:CALCulate<1 2>:MARKer<1 to 4>:FUNCTION:POWER:PRESet	NADC TETRA PDC PHS CDPD FWCDMA RWCDMA FW3Gppcdma RW3Gppcdma M2CDma D2CDma F8CDma R8CDma F19CDma R19CDma NONE FO8CDma RO8CDma FO19CDMA RO19CDMA TCDMa	6.52
:CALCulate<1 2>:MATH<1 à 4>:STATe	ON OFF	6.61
:CALCulate<1 2>:MATH<1 à 4>[:EXPRession][:DEFine]	<expr>	6.61
:CALCulate<1 2>:RLINe	MIN à MAX (en fonction de l'unité instantanée)	6.17
:CALCulate<1 2>:RLINe:STATe	ON OFF	6.17
:CALCulate<1 2>:THReshold	MIN à MAX (en fonction de l'unité instantanée)	6.16
:CALCulate<1 2>:THReshold:STATe	ON OFF	6.16
:CALCulate<1 2>:TLINe<1 2>	0 à 1000s	6.17
:CALCulate<1 2>:TLINe<1 2>:STATe	ON OFF	6.17
:CALCulate<1 2>:UNIT:ANGLE	DEG RAD	6.62
:CALCulate<1 2>:UNIT:POWER	DBM V W DB PCT UNITLESS DBPT DBPW WATT DBUV DBMV VOLT DBUA AMPere DBUV_MHZ DBMV_MHZ DBUA_MHZ DBUV_M DBUA_M DBUV_MMHZ DBUA_MMHZ	6.62
:CALCulate<1 2>:X:UNIT:TIME	S SYM	6.62
:CALibration[:ALL]?		6.63
:CALibration:BANDwidth BWIDth[:RESolution]?		6.63
:CALibration:IQ?		6.63
:CALibration:LDETEctor?		6.64
:CALibration:LOSuppression?		6.64
:CALibration:PPEak?		6.64
:CALibration:SHORT?		6.64
:CALibration:STATe	ON OFF	6.64

Commande	Paramètres	Page
:CONFigure:BURSt:MACCuracy:CONDition	NORMal EXTReMe	6.74
:CONFigure:BURSt:MACCuracy:COUNt	1 à 1000	6.74
:CONFigure:BURSt:MACCuracy[:IMMediate]		6.74
:CONFigure:BURSt:PFERror:CONDition	NORMal EXTReMe	6.74
:CONFigure:BURSt:PFERror:COUNt	1 à 1000	6.73
:CONFigure:BURSt:PFERror[IMMediate]		6.73
:CONFigure:BURSt:POWer:CONDition	NORMal EXTReMe	6.75
:CONFigure:BURSt:POWer:COUNt	1 à 1000	6.75
:CONFigure:BURSt:POWer[:IMMediate]		6.74
:CONFigure:BURSt:PTEmpLete[:IMMediate]		6.75
:CONFigure:BURSt:PTEmpLete:COUNt	1 à 1000	6.75
:CONFigure:BURSt:PTEmpLete:SELEct	FULL TOP RISing FALLing	6.75
:CONFigure:BURSt:REFerence:AUTO	ON OFF	6.76
:CONFigure:SPEctrum:MODulation:COUNt	1 à 1000	6.85
:CONFigure:SPEctrum:MODulation:RANGe	ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 G8Rxband PCSRx1900	6.86
:CONFigure:SPEctrum:MODulation:TGATe	ON OFF	6.86
:CONFigure:SPEctrum:MODulation[:IMMediate]		6.85
:CONFigure:SPEctrum:SWITChing:COUNt	1 à 1000	6.86
:CONFigure:SPEctrum:SWITChing[:IMMediate]		6.86
:CONFigure:SPURious:ANTenna	CONDUCTed RADiated	6.88
:CONFigure:SPURious:COUNt	1 à 1000	6.87
:CONFigure:SPURious:COUNt:RXBand	1 à 1000	6.88
:CONFigure:SPURious:RANGe	TXBand OTXBand RXBand IDLEband	6.88
:CONFigure:SPURious:STEP:COUNt?		6.88
:CONFigure:SPURious:STEP<1..26>	ON OFF	6.88
:CONFigure:SPURious[:IMMediate]		6.87
:CONFigure[:BTS]:ARFCn	<num_value>	6.66
:CONFigure[:BTS]:ARFCn:AUTO	ONCE	6.66
:CONFigure[:BTS]:CHANnel:SFH	ON OFF	6.70
:CONFigure[:BTS]:CHANnel:SLOT	0 à 7	6.70
:CONFigure[:BTS]:CHANnel:SLOT:AUTO	ONCE	6.70
:CONFigure[:BTS]:CHANnel:TSC	0 à 7	6.71
:CONFigure[:BTS]:CHANnel:TSC:AUTO	ON OFF	6.71
:CONFigure[:BTS]:COSiting	ON OFF	6.71
:CONFigure[:BTS]:LIMit:EVMPeak	<num_value>	6.67
:CONFigure[:BTS]:LIMit:EVMRms	<num_value>	6.67
:CONFigure[:BTS]:LIMit:FREQuency	<num_value>	6.68
:CONFigure[:BTS]:LIMit:OSUPpress	<num_value>	6.67
:CONFigure[:BTS]:LIMit:PERCentile	<num_value>	6.68
:CONFigure[:BTS]:LIMit:PPEak	<num_value>	6.67
:CONFigure[:BTS]:LIMit:PRMS	<num_value>	6.67
:CONFigure[:BTS]:LIMit:STANdard	ON OFF	6.68
:CONFigure[:BTS]:MTYPe	GMSK EDGE	6.72
:CONFigure[:BTS]:NETWork:PHASe	1 2	6.71

Commande	Paramètres	Page
:CONFigure[:BTS]:NETWork[:TYPE]	PGSM PGSM900 EGSM EGSM900 DCS GSM1800 PCS GSM1900 RGSM RGSM900 GSM850	6.71
:CONFigure[:BTS]:POWer:CLASs	1 à 8 1 à 4 M1 M2 M3 P1	6.68
:CONFigure[:BTS]:POWer:COUPlEd	ON OFF	6.68
:CONFigure[:BTS]:POWer:DYnAmic	0 à 15	6.69
:CONFigure[:BTS]:POWer:EXPeCted	<num_value>	6.69
:CONFigure[:BTS]:POWer:LIMit	<num_value>	6.69
:CONFigure[:BTS]:POWer:SINgLe:CLEar		6.70
:CONFigure[:BTS]:POWer:SINgLe[:STATe]	ON OFF	6.69
:CONFigure[:BTS]:POWer:STATic	0 à 6	6.69
:CONFigure[:BTS]:PRESet		6.72
:CONFigure[:BTS]:STYPe ?	NORMal MICRo PICO	6.72
:CONFigure[:BTS]:SWEeptime	STANdard AUTO	6.72
:CONFigure[:BTS]:TXSupp	ON OFF	6.72
:CONFigure[:BTS]:MEASurement?		6.66
:CONFigure[:MS]:ARFC:AUTO	ONCE	6.78
:CONFigure[:MS]:ARFCn	<num_value>	6.78
:CONFigure[:MS]:CHANnel:SFH	ON OFF	6.82
:CONFigure[:MS]:CHANnel:TSC	0 à 7	6.82
:CONFigure[:MS]:LIMit:EVMPeak	<num_value>	6.79
:CONFigure[:MS]:LIMit:EVMRms	<num_value>	6.79
:CONFigure[:MS]:LIMit:FREQuency	<num_value>	6.80
:CONFigure[:MS]:LIMit:OSUPpress	<num_value>	6.79
:CONFigure[:MS]:LIMit:PERCentile	<num_value>	6.80
:CONFigure[:MS]:LIMit:PPEak	<num_value>	6.79
:CONFigure[:MS]:LIMit:PRMS	<num_value>	6.79
:CONFigure[:MS]:LIMit:STANdard	ON OFF	6.80
:CONFigure[:MS]:MEASurement?		6.78
:CONFigure[:MS]:MTYPe	GMSK EDGE	6.84
:CONFigure[:MS]:NETWork:PHASe	1 2[PLUS]	6.83
:CONFigure[:MS]:NETWork[:TYPE]	PGSM PGSM900 EGSM EGSM900 DCS GSM1800 PCS GSM1900 RGSM RGSM900 GSM850	6.82
:CONFigure[:MS]:POWer:CLASs	1 à 5 EG1 EG2 EG3	6.80
:CONFigure[:MS]:POWer:COUPlEd	ON OFF	6.81
:CONFigure[:MS]:POWer:EXPeCted	<num_value>	6.81
:CONFigure[:MS]:POWer:LEVel	0 à 31	6.81
:CONFigure[:MS]:POWer:LIMit	<num_value>	6.81
:CONFigure[:MS]:POWer:SINgLe:CLEar		6.82
:CONFigure[:MS]:POWer:SINgLe[:STATe]	ON OFF	6.81
:CONFigure[:MS]:POWer:SMALI	ON OFF	6.82
:CONFigure[:MS]:PRESet		6.83
:CONFigure[:MS]:SWEeptime	STANdard AUTO	6.83
:CONFigure[:MS]:TXSupp	ON OFF	6.83
:DIAGnostic:INFO:CCOunt:ATTenuation<1 2 3>?		6.90

Commande	Paramètres	Page
:DIAGnostic:SERVice:FUNcTION	<num_value>, <num_value>, à	6.89
:DIAGnostic:SERVice:INPut[:SElect]	CALibration RF	6.89
:DIAGnostic:SERVice:NSource	ON OFF	6.89
:DISPlay:ANNotation:FREQuency	ON OFF	6.92
:DISPlay:CMAP<1 à 13>:DEFault		6.93
:DISPlay:CMAP<1 à 13>:HSL	0 à 100,0 à 100,0 à 100	6.93
:DISPlay:CMAP<1 à 13>:PDEFined	<color>	6.93
:DISPlay:FORMat	SINGle SPLit	6.92
:DISPlay:LOGO	ON OFF	6.92
:DISPlay:PROGrama[:MODE]	ON OFF	6.92
:DISPlay:PSAVe:HOLDoff	<num_value>	6.100
:DISPlay:PSAVe[:STATe]	ON OFF	6.100
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:MINFo	ON OFF	6.94
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:SElect		6.94
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TEXT[:DATA]	<string>	6.94
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TEXT[:STATe]	ON OFF	6.94
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TIME	ON OFF	6.94
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:EYE:COUNT	1 à Result Length	6.99
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:MODE:ANALog	ON OFF	6.98
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:MODE:CWRite	ON OFF	6.98
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:MODE:HCONtinuous	ON OFF	6.99
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:SYMBOL	DOTS BARS OFF	6.99
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALE]:RVALue	<numeric value>	6.95
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALE]:ZOOM	ON OFF	6.95
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALE]:ZOOM[:FREQuency]:CENTer	<num_value>	6.95
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALE]:ZOOM[:FREQuency]:STARt	<num_value>	6.95
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:X[:SCALE]:ZOOM[:FREQuency]:STOP	<num_value>	6.95
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y:SPACing	LINear LOGarithmic PERCent	6.98
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]	10dB à 200dB	6.96
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:MODE	ABSolute RELative	6.96
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:PDIVision		6.97
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:RLEVel	-200dBm à 200dBm	6.96
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet	-200dB à 200dB	6.96
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:RPOSition	0 à 100 PCT	6.97
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:RVALue	<numeric value>	6.97
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:Y[:SCALE]:RVALue:AUTO	ON OFF	6.97
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>[:STATe]	ON OFF	6.99
:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1 à 4>:MODE	WRITe VIEW AVERAge MAXHold MINHold	6.98
:FETCh:BURSt:FERRor:AVERAge?		6.104
:FETCh:BURSt:FERRor:MAXimum?		6.104
:FETCh:BURSt:FERRor:STATus?		6.104
:FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERAge?		6.110
:FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum?		6.110
:FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus?		6.110
:FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERAge?		6.108

Commande	Paramètres	Page
:FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum?		6.109
:FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus?		6.108
:FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERAge?		6.108
:FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum?		6.108
:FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus?		6.107
:FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERAge?		6.109
:FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum?		6.109
:FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus?		6.109
:FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERAge?		6.107
:FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum?		6.107
:FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus?		6.107
:FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:AVERAge?		6.103
:FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:MAXimum?		6.103
:FETCh:BURSt:PERRor:RMS:AVERAge?		6.102
:FETCh:BURSt:PERRor:RMS:MAXimum?		6.102
:FETCh:BURSt:PERRor:RMS:STATus?		6.102
:FETCh:BURSt:PERRor:RMS:STATus?		6.103
:FETCh:BURSt:POWer[:IMMediate]?		6.105
:FETCh:PTEMplate:REFEreNce?		6.111
:FETCh:SPECTrum:MODulation:REFEreNce?	TXBand	6.113
:FETCh:SPECTrum:MODulation[:ALL]?	ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800	6.112
:FETCh:SPECTrum:SWITChing:REFEreNce?		6.114
:FETCh:SPECTrum:SWITChing[:ALL]?		6.114
:FETCh:SPURious:STEP?		6.116
:FETCh:SPURious[:ALL]?	TXBand OTXBand RXBand IDLeband	6.115
:FORMat[:DATA]	ASCIi REAL UINT[,32]	6.117
:FORMat:DEXPort:APPend[:STATe]	ON OFF	6.118
:FORMat:DEXPort:COMMeNt	<string>	6.118
:FORMat:DEXPort:DSEParator	POINt COMMa	6.118
:FORMat:DEXPort:HEADer[:STATe]	ON OFF	6.118
:HCOPy:ABORt		6.119
:HCOPy:DEStination<1 2>	'SYST:COMM:GPIB' 'SYST:COMM:SER1' 'SYST:COMM:SER2' 'SYST:COMM:CENt' 'MMEM' 'SYST:COMM:PRIN' 'SYST:COMM:CLIP'	6.120
:HCOPy:DEStination<1 2>	'MMEM' 'SYST:COMM:PRIN' 'SYST:COMM:CLIP'	6.120
:HCOPy:DEVice:COLor	ON OFF	6.120
:HCOPy:DEVice:LANGuage<1 2>	HPGL PCL4 PCL5 POSTscript ESCP WMF PCX HP7470...	6.121
:HCOPy:DEVice:PRESet	ON OFF	6.122
:HCOPy:DEVice:RESolution<1 2>	150 300	6.122
:HCOPy:ITEM:ALL		6.122

Commande	Paramètres	Page
:HCOPY:ITEM:FFeEd<1 2>:STATe	ON OFF	6.123
:HCOPY:ITEM:LABel:TEXT	<chaîne>	6.123
:HCOPY:ITEM:PFEEd<1 2>:STATe	ON OFF	6.123
:HCOPY:ITEM:WINDow<1 2>:TABLe:STATe	ON OFF	6.123
:HCOPY:ITEM:WINDow<1 2>:TEXT	<chaîne>	6.123
:HCOPY:ITEM:WINDow<1 2>:TRACe:CAINcrement	ON OFF	6.124
:HCOPY:ITEM:WINDow<1 2>:TRACe:STATe	ON OFF	6.124
:HCOPY:PAGE:DIMensions:FULL		6.124
:HCOPY:PAGE:DIMensions:QUADrant<1 à 4>		6.124
:HCOPY:PAGE:ORientation<1 2>	LANDscape PORTrait	6.124
:HCOPY[:IMMEDIATE]		6.122
:INITiate<1 2>:CONMeas		6.125
:INITiate<1 2>:CONTinuous	ON OFF	6.125
:INITiate<1 2>:DISPlay	ON OFF	6.125
:INITiate<1 2>[:IMMEDIATE]		6.125
:INPut<1 2>:ATTenuation	0 à 70dB	6.126
:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO	ON OFF	6.126
:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE	NORMal LNOise LDISTorsion	6.126
:INPut<1 2>:ATTenuation:STEPsize	1dB 10dB	6.127
:INPut<1 2>:IMPedance	50 75	6.127
:INPut<1 2>:IMPedance:CORRection	RAM RAZ	6.128
:INPut<1 2>:MIXer	-10 à 100 dBm	6.128
:INPut<1 2>:UPORt<1 2>:STATe	ON OFF	6.127
:INPut<1 2>:UPORt<1 2>[:VALue]?		6.127
:INSTrument:COUPle	NONE MODE X Y CONTrol XY XCONTrol YCONTrol ALL	6.130
:INSTrument<1 2>:NSElect	1 à 5	6.129
:INSTrument<1 2>[:SElect]	SANalyzer DDEMod ADEMod BGSM MGSM	6.129
:MMEMory:CATalog?	nom de fichier DOS	6.132
:MMEMory:CDIRectory	<chemin d'accès DOS>	6.133
:MMEMory:CLear:ALL		6.137
:MMEMory:CLear:STATe	1 , <nom de fichier>	6.137
:MMEMory:COMMent	<string>	6.141
:MMEMory:COPIY	<nom de fichier DOS>	6.133
:MMEMory:DATA	<nom de fichier> [,<block>]	6.133
:MMEMory:DELeTe	<nom de fichier>	6.134
:MMEMory:INITialize	'A:'	6.134
:MMEMory:LOAD:AUTO	1, <nom de fichier>	6.134
:MMEMory:LOAD:STATe	1, <nom de fichier>	6.134
:MMEMory:MDIRectory	<chemin d'accès DOS>	6.135
:MMEMory:MOVE	<nom de fichier DOS>	6.135
:MMEMory:MSIS	'A:' 'C:'	6.135
:MMEMory:NAME	<nom de fichier DOS>	6.135
:MMEMory:RDIRectory	<chemin d'accès DOS>	6.136
:MMEMory:SElect[:ITEM]:ALL		6.140

Commande	Paramètres	Page
:MMEMory:SElect[:ITEM]:CSEtup		6.138
:MMEMory:SElect[:ITEM]:CVL[:ACTive]	ON OFF	6.140
:MMEMory:SElect[:ITEM]:CVL:ALL	ON OFF	6.140
:MMEMory:SElect[:ITEM]:DEFault		6.141
:MMEMory:SElect[:ITEM]:GSEtup	ON OFF	6.137
:MMEMory:SElect[:ITEM]:HCOPy	ON OFF	6.139
:MMEMory:SElect[:ITEM]:HWSettings	ON OFF	6.137
:MMEMory:SElect[:ITEM]:LINes[:ACTive]	ON OFF	6.138
:MMEMory:SElect[:ITEM]:LINes:ALL	ON OFF	6.138
:MMEMory:SElect[:ITEM]:MACRos	ON OFF	6.139
:MMEMory:SElect[:ITEM]:NONE		6.140
:MMEMory:SElect[:ITEM]:SCData	ON OFF	6.139
:MMEMory:SElect[:ITEM]:TRACe<1 à 4>	ON OFF	6.138
:MMEMory:SElect[:ITEM]:TRANsducer[:ACTive]	ON OFF	6.139
:MMEMory:SElect[:ITEM]:TRANsducer:ALL	ON OFF	6.139
:MMEMory:STORE:STATe	1, <nom de fichier>	6.136
:MMEMory:STORE:TRACe	1...4, <nom de fichier>	6.136
:OUTPut<1 2>:AF:SENSitivity	<num_value>	6.143
:OUTPut<1 2>:UPORt<1 2>:STATe	ON OFF	6.142
:OUTPut<1 2>:UPORt<1 2>[:VALue]	#B00000000 à #B11111111	6.142
:OUTPut<1 2>[:STATe]	ON OFF	6.142
:READ:BURSt:FERRor:AVERage?		6.148
:READ:BURSt:FERRor:MAXimum?		6.149
:READ:BURSt:FERRor:STATus?		6.148
:READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERage?		6.160
:READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum?		6.161
:READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus?		6.160
:READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERage?		6.157
:READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum?		6.158
:READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus?		6.157
:READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERage?		6.156
:READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum?		6.156
:READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus?		6.155
:READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERage?		6.159
:READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum?		6.159
:READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus?		6.158
:READ:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERage?		6.154
:READ:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum?		6.155
:READ:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus?		6.154
:READ:BURSt:PERRor:PEAK:AVERage?		6.147
:READ:BURSt:PERRor:PEAK:MAXimum?		6.147
:READ:BURSt:PERRor:PEAK:STATus?		6.146
:READ:BURSt:PERRor:RMS:AVERage?		6.145
:READ:BURSt:PERRor:RMS:MAXimum?		6.146
:READ:BURSt:PERRor:RMS:STATus?		6.145
:READ:BURSt:POWer:DYNamic?		6.152

Commande	Paramètres	Page
:READ:BURSt:POWer:LEVel?		6.153
:READ:BURSt:POWer:STATic?		6.151
:READ:BURSt:POWer?		6.149
:READ:BURSt:REFerence[:IMMediate]?!		6.153
:READ:SPEcTrum:MODulation[:ALL]?		6.162
:READ:SPEcTrum:SWITChing[:ALL]?		6.163
:READ:SPURious[:ALL]?		6.164
:READ:SPURious:STEP?		6.165
:[SENSe:]CORRection:RECall		6.174
:[SENSe:]CORRection:TRANsducer:ACTive?		6.175
:[SENSe:]CORRection:TRANsducer:CATalog?		6.175
:[SENSe:]CORRection:TRANsducer:COMMeNt	<string>	6.176
:[SENSe:]CORRection:TSET:COMMeNt	<string>	6.178
:[SENSe:]DETector<1 à 4>[:FUNcTION]	APEak NEGative POSitive SAMPlE RMS AVERAge	6.183
:[SENSe<1 2>:]ADEMod:AF:COUPling	AC DC	6.166
:[SENSe<1 2>:]ADEMod:RTIME	ON OFF	6.166
:[SENSe<1 2>:]ADEMod:SBANd	NORMal INVerse	6.167
:[SENSe<1 2>:]ADEMod:SQUelch:LEVel	30 à -150 dBm	6.167
:[SENSe<1 2>:]ADEMod:SQUelch[:STATe]	ON OFF	6.167
:[SENSe<1 2>:]AVERAge:COUNT	0 à 3276	6.168
:[SENSe<1 2>:]AVERAge:COUNT:AUTO	ON OFF	6.168
:[SENSe<1 2>:]AVERAge:TYPE	MAXimum MINimum SCALar	6.169
:[SENSe<1 2>:]AVERAge[:STATe]	ON OFF	6.168
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth:DEMod	5 à 200 kHz (Real Time on) 5 kHz à 5 MHz (Real Time off)	6.172
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth:PLL	AUTO HIGH MEDium LOW	6.172
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth:VIDeo	1Hz à 10MHz	6.172
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth:VIDeo:AUTO	ON OFF	6.172
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth:VIDeo:RATio	0.001 à 1000 SINE PULSe NOISe	6.172
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution]	10Hz à 10MHz (Modèle 20) 1Hz à 10MHz (Modèle 30)	6.170
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution]:AUTO	ON OFF	6.171
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution]:MODE	ANALog DIGital	6.171
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution]:MODE:FFT	ON OFF	6.171
:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution]:RATio	0.0001 à 1	6.171
:[SENSe<1 2>:]CORRection:COLLect[:ACQuire]	THROUGH OPEN	6.174
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:BIAS	<num_value>	6.182
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:CATalog?		6.180
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:CLEar		6.182
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:COMMeNt	<string>	6.182
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:DATA	<freq>,<level>..	6.182
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:MIXer	<string>	6.180
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:PORTs	2 3	6.181
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:SELEct	<file_name>	6.180

Commande	Paramètres	Page
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:SNUMber	<string>	6.181
:[SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:TYPE	ODD EVEN EODD	6.181
:[SENSe<1 2>:]CORRection:LOSS:INPut[:MAGNitude]	<num_value>	6.179
:[SENSe<1 2>:]CORRection:METhod	TRANsmission REFLeXion	6.174
:[SENSe<1 2>:]CORRection:RXGain:INPut[:MAGNitude]	<num_value>	6.179
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:DATA	<freq>, <level>..	6.176
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:DELeTe		6.177
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:SCALing	LINear LOGarithmic	6.176
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:SELeCt	<name>	6.175
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:UNIT	<string>	6.175
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer[:STATe]	ON OFF	6.176
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:ACTive?		6.177
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:BReak	ON OFF	6.178
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:CATalog?	6.177	
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:DELeTe		6.179
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:RANGe<1 à 10>	<freq>, <freq>, <name>..	6.178
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:SELeCt	<name>	6.177
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:UNIT	<string>	6.178
:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET[:STATe]	ON OFF	6.179
:[SENSe<1 2>:]CORRection[:STATe]	ON OFF	6.174
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:FILTer:ALPHa	0.2 à 1	6.187
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:FILTer:MEASurement	OFF RCOSine RRCosine GAUSSian B22 B25 B44 QFM FM95 QFR FR95 QRM RM95 QRR RR95 A25Fm EMES EREF	6.187
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:FILTer:REFerence	RCOSine RRCosine GAUSSian B22 B25 B44 QFM FM95 QFR FR95 QRM RM95 QRR RR95 A25Fm EMES EREF	6.187
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:FORMat	QPSK PSK MSK QAM FSK	6.185
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:FSK:NState	2 4	6.186
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:MSK:FORMat	TYPE1 TYPE2 NORMal DIFFerential	6.186
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:NORMalize	ON OFF	6.188
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRATe	1 2 4 8 16	6.187
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet	GSM EDGe NADC TETRa DCS1800 PCS1900 PHS PDCup PDCDown APCO25CQPSK APCO25C4FM CDPD DECT CT2 ERMes MODacom PWT TFTS F16 F322 F324 F64 FQCDma F95Cdma RQCDma R95Cdma FNADc RNADc	6.191
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PSK:FORMat	NORMal DIFFerential	6.185
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PSK:NState	2 8	6.185
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:QAM:NState	16	6.186
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:QPSK:FORMat	NORMal OFFSet DIFFerential DPI4	6.185

Commande	Paramètres	Page
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SBANd	NORMal INVerse	6.185
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:PULSe:STATe	ON OFF	6.188
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:CATalog?		6.188
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:COMMeNt	<string>	6.189
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:DATA	<string>	6.189
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:DELeTe		6.190
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:MONLY	ON OFF	6.190
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:NAME	<string>	6.189
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:OFFSet	<num_value>	6.188
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:PATTeRn	<string>	6.189
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:SELeCt	<string>	6.188
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:SYNC:STATe	ON OFF	6.189
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARch:TIME	100 200 400 800	6.190
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SRATe	160 Hz à 1,6 MHz	6.186
:[SENSe<1 2>:]DDEMod:TIME	1 à Frame Length	6.186
:[SENSe<1 2>:]DETeCtor<1 à 4>[:FUNCTioN]:AUTO	ON OFF	6.183
:[SENSe<1 2>:]FILTer:CCITt[:STATe]	ON OFF	6.193
:[SENSe<1 2>:]FILTer:CMESsage[:STATe]	ON OFF	6.193
:[SENSe<1 2>:]FILTer:DEMPHasiS:LINK	DISPlay AUDio	6.194
:[SENSe<1 2>:]FILTer:DEMPHasiS:TCONStant	50 US 75 US 750 US	6.194
:[SENSe<1 2>:]FILTer:DEMPHasiS[:STATe]	ON OFF	6.194
:[SENSe<1 2>:]FILTer:HPASs:FREQuency	30 Hz 300 HZ	6.192
:[SENSe<1 2>:]FILTer:LPASs:FREQuence	3 kHz 15 kHz	6.193
:[SENSe<1 2>:]FILTer:LPASs[:STATe]	ON OFF	6.193
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer	0 GHz à f _{max}	6.195
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:LINK	STARt STOP SPAN	6.195
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP	0 à f _{max}	6.196
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK	SPAN RBW	6.196
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK:FACTor	1 à 100 PCT	6.196
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:MODE	CW FIXed SWEep	6.198
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:OFFSet	<num_value>	6.198
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN	0 GHz à f _{max}	6.196
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN:FULL		6.196
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN:LINK	CENTer STOP SPAN	6.197
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:STARt	0 GHz à f _{max}	6.197
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:STARt:LINK	CENTer STOP SPAN	6.197
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:STOP	0 GHz à f _{max}	6.197
:[SENSe<1 2>:]FREQuency:STOP:LINK	CENTer STARt SPAN	6.197
:[SENSe<1 2>:]MIXer:BIAS	<num_value>	6.202
:[SENSe<1 2>:]MIXer:BLOCK	ON OFF	6.199
:[SENSe<1 2>:]MIXer:HARMonic	1 à 62	6.200
:[SENSe<1 2>:]MIXer:HARMonic:BAND	A Q U V E W F D G Y J	6.201
:[SENSe<1 2>:]MIXer:HARMonic:TYPE	ODD EVEN EODD	6.201
:[SENSe<1 2>:]MIXer:LOSS:HIGH	<num_value>	6.201
:[SENSe<1 2>:]MIXer:LOSS:TABLE	<file_name>	6.202
:[SENSe<1 2>:]MIXer:LOSS[:LOW]	<num_value>	6.201

Commande	Paramètres	Page
:[SENSe<1 2>:]MIXer:PORTs	2 3	6.200
:[SENSe<1 2>:]MIXer:SIGNal	ON OFF AUTO	6.200
:[SENSe<1 2>:]MIXer:THReshold	0.1 à 100 dB	6.200
:[SENSe<1 2>:]MIXer[:STATe]	ON OFF	6.199
:[SENSe<1 2>:]MSUMmary:AHOLd[:STATe]	ON OFF	6.203
:[SENSe<1 2>:]MSUMmary:MODE	ABSolute RELative	6.203
:[SENSe<1 2>:]MSUMmary:MTIME	0.1S 1S	6.204
:[SENSe<1 2>:]MSUMmary:REFerence	<num_value>	6.204
:[SENSe<1 2>:]MSUMmary:REFerence:AUTO	ONCE	6.204
:[SENSe<1 2>:]MSUMmary:RUNit	PCT DB	6.203
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:ACPairs	1 à 3	6.206
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth BWIDth:ACHannel	0 à 1000MHz	6.206
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth BWIDth:ALTErnate<1 2>	0 à 1000MHz	6.206
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth BWIDth[:CHANnel]	0 à 1000MHz	6.206
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:MODE	ABSolute RELative	6.207
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:PRESet	ACPower CPOWer OBANdwidth OBWidth CN CN0	6.207
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:REFerence:AUTO	ONCE	6.207
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:SPACing:ACHannel	0 à 1000MHz	6.205
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:SPACing:ALTErnate<1 2>	0 à 1000MHz	6.206
:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:SPACing[:UPPer]	0 à 1000MHz	6.205
:[SENSe<1 2>:]POWer:BANDwidth BWIDth	0 à 100PCT	6.207
:[SENSe<1 2>:]ROSCillator:EXTernal:FREQuency	1MHz à 16MHz	6.208
:[SENSe<1 2>:]ROSCillator:SOURce	INTernal EXTernal	6.208
:[SENSe<1 2>:]ROSCillator[:INTernal]:TUNE	0 à 4095	6.208
:[SENSe<1 2>:]ROSCillator[:INTernal]:TUNE:SAVe		6.208
:[SENSe<1 2>:]SWEep:COUNT	0 à 32767	6.210
:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE	ON OFF	6.210
:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:HOLDoff	0 à 100s	6.211
:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:LENGth	0 à 100s	6.211
:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:LEVel	-5V à +5V	6.210
:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:POLarity	POSitive NEGative	6.210
:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:SOURce	EXTernal RFPower	6.211
:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:TYPE	LEVel EDGE	6.210
:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP	ON OFF	6.211
:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP:LENGth	0 à 100s	6.212
:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP:PRETrigger	0 à 100s	6.211
:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP:TRGTogap	0 à 100s	6.212
:[SENSe<1 2>:]SWEep:SPACing	LINear LOGarithmic	6.212
:[SENSe<1 2>:]SWEep:TIME	<num_value>	6.209
:[SENSe<1 2>:]SWEep:TIME:AUTO	ON OFF	6.209
:[SENSe<1 2>:]TCAPture:LENGth	1024 2048 4096 8192 16384	6.191
:[SENSe<1 2>:]TV:PSOffset	0 à 6.5 MHz	6.213
:[SENSe<1 2>:]TV[:STATe]	ON OFF	6.213
:SOURce<1 2>:AM:STATe	ON OFF	6.214

Commande	Paramètres	Page
:SOURce<1 2>:DM:STATe	ON OFF	6.214
:SOURce<1 2>:FM:STATe	ON OFF	6.215
:SOURce<1 2>:FREQuency:OFFSet	-200 MHz à 200 MHz	6.215
:SOURce<1 2>:POWer:ALC:SOURce	INTernal EXTernal	6.215
:SOURce<1 2>:POWer[:LEVel][:IMMEDIATE]:OFFSet	-200 dB à +200dB	6.215
:SOURce<1 2>:POWer[:LEVel][:IMMEDIATE][:AMPLitude]	<numeric value>	6.215
:STATus:OPERation:CONDition?		6.217
:STATus:OPERation:ENABLE	0 à 65535	6.218
:STATus:OPERation:NTRansition	0 à 65535	6.218
:STATus:OPERation:PTRansition	0 à 65535	6.218
:STATus:OPERation[:EVENT?]		6.217
:STATus:PRESet		6.218
:STATus:QUEStionable:ACPLimit:CONDition?		6.224
:STATus:QUEStionable:ACPLimit:ENABLE	0 à 65535	6.224
:STATus:QUEStionable:APCLimit[:EVENT?]		6.223
:STATus:QUEStionable:ACPLimit:NTRansition	0 à 65535	6.224
:STATus:QUEStionable:ACPLimit:PTRansition	0 à 65535	6.224
:STATus:QUEStionable:CONDition?		6.219
:STATus:QUEStionable:ENABLE	0 à 65535	6.219
:STATus:QUEStionable[:EVENT?]		6.218
:STATus:QUEStionable:NTRansition	0 à 65535	6.219
:STATus:QUEStionable:PTRansition	0 à 65535	6.219
:STATus:QUEStionable:FREQuency:CONDition?		6.225
:STATus:QUEStionable:FREQuency:ENABLE	0 à 65535	6.225
:STATus:QUEStionable:FREQuency[:EVENT?]		6.224
:STATus:QUEStionable:FREQuency:NTRansition	0 à 65535	6.225
:STATus:QUEStionable:FREQuency:PTRansition	0 à 65535	6.225
:STATus:QUEStionable:LIMit:CONDition?		6.221
:STATus:QUEStionable:LIMit:ENABLE	0 à 65535	6.221
:STATus:QUEStionable:LIMit[:EVENT?]		6.220
:STATus:QUEStionable:LIMit:NTRansition	0 à 65535	6.221
:STATus:QUEStionable:LIMit:PTRansition	0 à 65535	6.221
:STATus:QUEStionable:LMARgin:CONDition?		6.222
:STATus:QUEStionable:LMARgin:ENABLE	0 à 65535	6.222
:STATus:QUEStionable:LMARgin[:EVENT?]		6.221
:STATus:QUEStionable:LMARgin:NTRansition	0 à 65535	6.222
:STATus:QUEStionable:LMARgin:PTRansition	0 à 65535	6.222
:STATus:QUEStionable:POWer:CONDition?		6.220
:STATus:QUEStionable:POWer:ENABLE	0 à 65535	6.220
:STATus:QUEStionable:POWer[:EVENT?]		6.219
:STATus:QUEStionable:POWer:NTRansition	0 à 65535	6.220
:STATus:QUEStionable:POWer:PTRansition	0 à 65535	6.220
:STATus:QUEStionable:SYNC:CONDition?		6.223
:STATus:QUEStionable:SYNC:ENABLE	0 à 65535	6.223
:STATus:QUEStionable:SYNC[:EVENT?]		6.222
:STATus:QUEStionable:SYNC:NTRansition	0 à 65535	6.223

Commande	Paramètres	Page
:STATus:QUEStionable:SYNC:PTRansition	0 à 65535	6.223
:STATus:QUEStionable:TRANSducer:CONDition?		6.226
:STATus:QUEStionable:TRANSducer:ENABle	0 à 65535	6.226
:STATus:QUEStionable:TRANSducer[:EVENT]?		6.225
:STATus:QUEStionable:TRANSducer:NTRansition	0 à 65535	6.226
:STATus:QUEStionable:TRANSducer:PTRansition	0 à 65535	6.226
:STATus:QUEue[:NEXT] ?		6.226
:SYSTem:BINFo?		6.232
:SYSTem:COMMunicate:GPIB:RDEvice<1 2>:ADDRess	0 à 30	6.228
:SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDRess	0 à 30	6.227
:SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:RTERminator	LFEOI EOI	6.228
:SYSTem:COMMunicate:PRINter<1 2>:ENUMerate:FIRSt?		6.229
:SYSTem:COMMunicate:PRINter<1 2>:ENUMerate:NEXt?		6.230
:SYSTem:COMMunicate:PRINter<1 2>:SELect	<printer_name>	6.230
:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>:CONTrol:DTR	IBFull OFF	6.228
:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>:CONTrol:RTS	IBFull OFF	6.228
:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:BAUD	<num_value>	6.228
:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:BITS	7 8	6.229
:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:PACE	XON NONE	6.229
:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:PARity[:TYPE]	EVEN ODD NONE	6.229
:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:SBITs	1 2	6.229
:SYSTem:DATE	1980 à 2099, 1 à 12, 1 à 31	6.230
:SYSTem:DISPlay:UPDate	ON OFF	6.230
:SYSTem:ERRor?		6.231
:SYSTem:FIRMware:UPDate	<string>	6.230
:SYSTem:PASSword[:CENable]	"	6.231
:SYSTem:PRESet		6.231
:SYSTem:SET		6.231
:SYSTem:SPEaker<1 2>:VOLume	0 à 1	6.232
:SYSTem:TIME	0 à 23, 0 à 59, 0 à 59	6.232
:SYSTem:VERSIon?		6.232
:TRACe:COPI	TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4 , TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4	6.234
:TRACe[:DATA]	TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4, <block> <num_value>	6.233
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:HOLDoff	-100s à 100s	6.236
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel:AF	AM-Demod -120 à +120 PCT FM-Demod -1kHz à +1 kHz PM-Demod -12 à +12 RAD	6.236
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel:VIDeo	0 à 100PCT	6.236
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel[:EXTernal]	-5.0 à +5.0V	6.236
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SLOPe	POSitive NEGative	6.237
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce	IMMediate LINE EXTernal VIDeo RFPower TV AF	6.235
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:FRAMe	100□s à 100s	6.238
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:FRAMe:AUTO	ONCE	6.238
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:SLOT	100□s à 100s	6.238

Commande	Paramètres	Page
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:SLOT:AUTO	ONCE	6.239
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:SOURce	FRAMe TSC	6.239
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:FIELD:SELEct	ALL ODD EVEN	6.237
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:FORMat:LPFRame	525 625	6.237
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:LINE:NUMBer	<numeric_number>	6.237
:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:SSIGnal:POLarity	NEGative POSitive	6.237
:UNIT<1 2>:POWer	DBM DBPW WATT DBUV DBMV VOLT DBUA AMP DB PCT UNITLESS DBUV_MHZ DBMV_MHZ DBUA_MHZ DBUV_M DBIA_M DBUV_MMHZ DBUA_MMHZ	6.240
:UNIT<1 2>:PROBe	ON OFF	6.240

Touches logicielles et commandes à distance correspondantes

Instrument de base - Mode analyse du signal

Groupe de touches FREQUENCY

START	
START MANUAL	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:START <num_value>
CENTER FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:START:LINK CENTER
SPAN FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:START:LINK SPAN
STOP FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:START:LINK STOP
FREQ AXIS LIN LOG	: [SENSe<1 2>:]SWEep:SPACing LIN LOG
STOP	
STOP MANUAL	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:STOP <num_value>
START FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:STOP:LINK START
CENTER FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:STOP:LINK CENTER
SPAN FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:STOP:LINK SPAN
SPAN FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:STOP:LINK SPAN
FREQ AXIS LIN LOG	: [SENSe<1 2>:]SWEep:SPACing LIN LOG
CENTER	
CENTER MANUAL	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTER <num_value>
START FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTER:LINK START
SPAN FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTER:LINK SPAN
STOP FIXED	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTER:LINK STOP
FREQUENCY OFFSET	: [SENSe<1 2>:]FREQuency:OFFSet <num_value>

FREQ AXIS LIN LOG	:[SENSe<1 2>:]SWEp:SPACing LIN LOG
STEP	
AUTO 0.1 * SPAN	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK SPAN; :[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK:FACTor 10PCT
ou	
AUTO 0.1 * RBW	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK RBW; :[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK:FACTor 10PCT
AUTO 0.5 * SPAN	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK SPAN; :[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK:FACTor 50PCT
ou	
AUTO 0.5 * RBW	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK RBW; :[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK:FACTor 50PCT
AUTO X * SPAN	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK SPAN; :[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK:FACTor <num_value>
ou	
AUTO X * RBW	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK RBW; :[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP:LINK:FACTor <num_value>
STEPSIZE MANUAL	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:CENTer:STEP <num_value>
STEPSIZE = CENTER	sans fonction dans le mode télécommande
SPAN	
SPAN MANUAL	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN <num_value>
START FIXED	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN:LINK START
CENTER FIXED	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN:LINK CENTER
STOP FIXED	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN:LINK STOP
ZERO SPAN	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN 0HZ ou :[SENSe<1 2>:]FREQuency:MODE CW FIXed
FULL SPAN	:[SENSe<1 2>:]FREQuency:SPAN:FULL
LAST SPAN	sans fonction dans le mode télécommande
ZOOM	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:X[:SCALe]:ZOOM ON OFF
MOVE ZOOM WINDOW	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:X[:SCALe]:ZOOM[:FREQuency]:CENTer <num_value>
MOVE ZOOM START	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:X[:SCALe]:ZOOM[:FREQuency]:START <num_value>
MOVE ZOOM STOP	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:X[:SCALe]:ZOOM[:FREQuency]:STOP <num_value>
ZOOM OFF	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:X[:SCALe]:ZOOM OFF

FREQ AXIS LIN LOG	: [SENSE<1 2>]:SWEep:SPACing LIN LOG
Groupe de touches LEVEL	
REF	
REF LEVEL	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALE]:RLEVel <num_value>
REF LEVEL OFFSET	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALE]:RLEVel:OFFSet <num_value>
GRID ABS/REL	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALE]:MODE ABSolute RELative
UNIT	--
dBm	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBM
dBmV	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBMV
dB μ V	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBUV
dB μ A	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBUA
dBpW	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBPW
dB*/MHz	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBUV_MHZ :CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBUA_MHZ :CALCulate<1 2>:UNIT:POWer DBMV_MHZ
VOLT	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer VOLT
AMPERE	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer AMPere
WATT	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWer WATT
PROBE CODE ON / OFF	:UNIT<1 2>:PROBe ON OFF
ATTEN STEP 1dB / 10dB	:INPut<1 2>:ATTenuation:STEPsize 1dB 10dB (seulement avec option FSE-B13)
RF ATTEN MANUAL	:INPut<1 2>:ATTenuation <num_value>
ATTEN AUTO NORMAL	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE NORMAl; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW NOISE	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LNOise; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW DIST	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LDISTortion; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
MIXER LEVEL	:INPut<1 2>:MIXer <num_value>

MAX LEVEL AUTO	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:RVALue:AUTO ON
MAX LEVEL MANUAL	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:RVALue:AUTO OFF; :DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:RVALue <num_value>
RANGE	
LOG ...	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y:SPACing LOGarithmic; :DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe] <num_value>
LINEAR/%	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y:SPACing PERCent
LINEAR/dB	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y:SPACing LINear
LOG MANUAL	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y:SPACing LOGarithmic; :DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe] <num_value>
GRID ABS/REL	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:MODE ABSolute RELative

Touche INPUT

INPUT	
RF ATTEN MANUAL	:INPut<1 2>:ATTenuation <num_value>
ATTEN AUTO NORMAL	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE NORMAl; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW NOISE	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LNOise; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW DIST	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LDISTortion; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
MIXER LEVEL	:INPut<1 2>:MIXer <num_value>
ATTEN STEP 1dB / 10dB	:INPut<1 2>:ATTenuation:STEPsize 1dB 10dB (seulement avec option FSE-B13)
INPUT SELECT	--
RF INPUT 50 OHM	:INPut<1 2>:IMPedance 50
RF INPUT 75 OHM/RAM	:INPut<1 2>:IMPedance:CORRection RAM
RF INPUT 75OHM/RAZ	:INPut<1 2>:IMPedance:CORRection RAZ

Groupe de touches MARKER

NORMAL	
MARKER 1..4	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>[:STATE] ON OFF; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:X <num_value>; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:Y?
SIGNAL COUNT	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:COUNT ON OFF; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:COUNT:FREquency?
MARKER DEMODO	
MKR DEMOD ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNctIon:DEMOdulation[:STATE] ON OFF
AM	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNctIon:DEMOdulation:SELEct AM
FM	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNctIon:DEMOdulation:SELEct FM
MKR STOP TIME	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNctIon:DEMOdulation:HOLDoff <num_value>
VOLUME	:SYSTem:SPEaker<1 2>:VOLume <num_value>
MARKER ZOOM	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNctIon:ZOOM <num_value>
MARKER INFO	DISPlay<1 2>:WINDow<1 2>:MINFo ON OFF (indication sur l'écran)
ALL MARKER OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:AOFF
POWER MEAS SETTINGS	
SET NO OF ADJ CHAN'S	:[SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:ACPairs <num_value>
ACP STANDARD	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNctIon:POWer:PRESet NADC TETRA PDC PHS CDPD F8CDma R8CDma F19CDma R19CDma NONE FO8CDma RO8CDma FO19CDMA RO19CDMA TCDMA
CH FILTER ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNctIon:POWer:CFILter ON OFF
CHANNEL BANDWIDTH	: [SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth BWIDth[:CHANnel] <num_value> : [SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth BWIDth:ACHannel <num_value> : [SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:BANDwidth BWIDth:ALternate<1 2> <num_value>
CHANNEL SPACING	: [SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:SPACing[:UPPer] <num_value> : [SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:SPACing:ACHannel <num_value> : [SENSe<1 2>:]POWer:ACHannel:SPACing:ALternate<1 2> <num_value>
EDIT ACP LIMITS	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:ACPoweR:ACHannel <num_value>,<num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:ACPoweR:ACHannel:STATe ON OFF :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:ACPoweR:ALternate<1 2> <num_value>, <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:ACPoweR:ALternate<1 2>:STATe ON OFF
LIMIT CHECK	:CALCulate<1 2>:LIMit:ACPoweR[:STATE] ON OFF :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:ACPoweR:ACHannel:RESult? :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:ACPoweR:ALternate<1 2>:RESult?

% POWER BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>:]Power:Bandwidth BWIDth <num_value>
CHANNEL POWER	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:SElect CPower; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:RESult? CPower; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power[:STATE] OFF
CP/ACP ABS/REL	:[SENSe<1 2>:]Power:ACHannel:MODE ABSolute RELative
SET CP REFERENCE	:[SENSe<1 2>:]Power:ACHannel:REFerence:AUTO ONCE
C/N	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:SElect CN; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:RESult? CN; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power[:STATE] OFF
C/No	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:SElect CN0; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:RESult? CN0; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power[:STATE] OFF
ADJACENT CHAN POWER	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:SElect ACPower; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:RESult? ACPower; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power[:STATE] OFF
ADJUST CP SETTINGS	:[SENSe<1 2>:]Power:ACHannel:PRESet ADJust
OCCUPIED PWR BANDW	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:SElect OBANDwidth Bwidth :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power:RESult? OBANDwidth Bwidth :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:Power[:STATE] OFF
COUNTER RESOL	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:COUNT:RESolution <num_value>
SIGNAL TRACK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:STRack[:STATE] ON OFF
NOISE	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:NOISE[:STATE] ON OFF; :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:NOISE:RESult?
STEP	
STEP SIZE AUTO	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:STEP:AUTO ON OFF
STEP SIZE MANUAL	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:STEP[:INCRement] <num_value>
MKR TO STEP SIZE	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:MSTep
DELTA TO STEP SIZE	--

DELTA	
DELTA 1...4	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>[:STATE] ON OFF :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:X <num_value> :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:X:RELative? :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:Y?
PHASE NOISE	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:FUNCTION:PNOise[:STATE] ON OFF :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:FUNCTION:PNOise:RESult?
REFERENCE POINT	--
REF POINT LEVEL	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1..4>:FUNCTION:FIXed:RPOINT:Y <num_value>
REF POINT LVL OFFSET	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1..4>:FUNCTION:FIXed:RPOINT:Y:OFFSet <num_value>
REF POINT FREQUENCY	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1..4>:FUNCTION:FIXed:RPOINT:X <num_value>
REF POINT TIME	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1..4>:FUNCTION:FIXed:RPOINT:X <num_value>
REFERENCE FIXED	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:FUNCTION:FIXed[:STATE] ON OFF
DELTA MKR ABS REL	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:MODE ABSolute RELative
ALL DELTA OFF	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:AOFF
STEP	
STEP SIZE AUTO	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:STEP:AUTO ON OFF
MANUAL STEP SIZE	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:STEP[:INCRement] <num_value>
DELTA TO STEP SIZE	--
SEARCH	
PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MAXimum[:PEAK] :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:MAXimum[:PEAK]
NEXT PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MAXimum:NEXT :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:MAXimum:NEXT
NEXT PEAK RIGHT	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MAXimum:RIGHT :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:MAXimum:RIGHT
NEXT PEAK LEFT	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MAXimum:LEFT :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:MAXimum:LEFT
SUM MKR ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMary[:STATE] ON OFF
SUMMARY MARKER	

RMS	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:RMS[:STATE] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:RMS:RESULT? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:RMS:AVERAGE:RESULT? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:RMS:PHOLD:RESULT?
MEAN	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:MEAN[:STATE] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:MEAN:RESULT? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:MEAN:AVERAGE:RESULT? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:MEAN:PHOLD:RESULT?
PEAK HOLD ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:PHOLD ON OFF
AVERAGE ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:AVERAGE ON OFF
SWEEP COUNT	: [SENSe<1 2>:]SWEep:COUNT <num_value>
ALL SUM MKR OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SUMMARY:AOFF
SEARCH LIM ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:X:SLIMITS[:STATE] ON OFF
SELECT MARKER	sans fonction dans le mode télécommande
ACTIVE MKR/DELTA	sans fonction dans le mode télécommande
MIN	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MINimum[:PEAK] :CALCulate<1 2>:DELTAmarker<1...4>:MINimum[:PEAK]
NEXT MIN	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MINimum:NEXT :CALCulate<1 2>:DELTAmarker<1...4>:MINimum:NEXT
NEXT MIN LEFT	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MINimum:LEFT :CALCulate<1 2>:DELTAmarker<1...4>:MINimum:LEFT
NEXT MIN RIGHT	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MINimum:RIGHT :CALCulate<1 2>:DELTAmarker<1...4>:MINimum:RIGHT
EXCLUDE LO ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:LOEXclude ON OFF
PEAK EXCURSION	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:PEXCursion <num_value>
N dB DOWN	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:NDBDown <num_value> :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:NDBDown:STATE ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:NDBDown:RESULT? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:NDBDown:FREQUENCY?
SHAPE FACT 60/3 dB	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR (60dB/3dB) :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR:STATE ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR:RESULT? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR:FREQUENCY?
SHAPE FACT 60/6 dB	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR (60dB/6dB) :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR:STATE ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR:RESULT? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNCTION:SFACTOR:FREQUENCY?

MKR->	
PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:MAXimum[:PEAK] :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:MAXimum[:PEAK]
MKR-> CENTER	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:CENTer
MKR-> REF LEVEL	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:REFerence
MKR-> CF STEPSIZE	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:CSTep
MKR-> START	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:STARt
MKR-> STOP	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:STOp
MKR-> TRACE	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:TRACe <num_value> :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1...4>:TRACe <num_value>

Groupe de touches LINES

D LINES	
DISPLAY LINE 1/2	:CALCulate<1 2>:DLINe<1 2>:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:DLINe<1 2> <num_value>
THRESHOLD LINE	:CALCulate<1 2>:THReshold ON OFF; :CALCulate<1 2>:THReshold <num_value>
REFERENCE LINE	:CALCulate<1 2>:RLINe:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:RLINe <num_value>
FREQUENCY LINE 1/2	:CALCulate<1 2>:FLINe<1 2>:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:FLINe<1 2> <num_value>
OU	
TIME LINE 1/2	:CALCulate<1 2>:TLINe<1 2>:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:TLINe<1 2> <num_value>
BASELINE CLIPPING	:CALCulate<1 2>:CTHReshold:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:CTHReshold <num_value>

LIMITS	
SELECT LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:NAME <string>; :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:STATe ON OFF
NEW LIMIT LINE	Voir EDIT LIMIT LINE
NAME	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:NAME <string>
VALUES	sans fonction dans le mode télécommande

INSERT VALUE	sans fonction dans le mode télécommande
DELETE VALUE	sans fonction dans le mode télécommande
SHIFT X LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CONTRol:SHIFt <num_value>
SHIFT Y LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer:SHIFt <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer:SHIFt <num_value>
SAVE LIMIT LINE	s'effectue automatiquement dans le mode télécommande
EDIT LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UNIT DB DBM PCT DBUV DBMW DBUA DBPW DBPT WATT VOLT AMPere DBUV_MHZ DBMV_MHZ DBUA_MHZ DBUV_M DBUV_MMHZ DBUA_M DBUA_MMHZ :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:COMMENT 'string' :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:TRACe <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CONTRol[:DATA] <num_value>, <num_value>.. :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CONTRol:DOMain FREQuency TIME :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CONTRol:OFFset <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CONTRol:MODE RELative ABSolute :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CONTRol:SPACing LINear LOGarithmic :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer[:DATA] <num_value>, <num_value>.. :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer:STATe ON OFF :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer:OFFset <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer:MARGin <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer:MODE RELative ABSolute :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer:SPACing LINear LOGarithmic :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer[:DATA] <num_value>, <num_value>.. :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer:STATe ON OFF :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer:OFFset <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer:MARGin <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer:MODE RELative ABSolute :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer:SPACing LINear LOGarithmic :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:FAIL? :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CLEar[:IMMediate]
COPY LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:COPY 1...8 <name>
DELETE LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:DELeTe
X OFFSET	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:CONTRol:OFFset <num_value>
Y OFFSET	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:UPPer:OFFset <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:LOWer:OFFset <num_value>

Groupe de touches TRACE

TRACE 1	
CLEAR/ WRITE	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE WRITE
VIEW	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE VIEW
BLANK	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>[:STATe] OFF
AVERAGE	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE AVERAge ou :[SENSe<1 2>]:AVERAge:MODE SCALe
MAX HOLD	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE MAXHold ou :[SENSe<1 2>]:AVERAge:MODE MAX
MIN HOLD	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE MINHold ou :[SENSe<1 2>]:AVERAge:MODE MIN
HOLD CONT ON/OFF	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE:HCONtinuous ON OFF
SWEEP COUNT	:[SENSe<1 2>]:SWEep:COUNT <num_value>
DETECTOR	--
AUTO SELECT	:[SENSe<1 2>]:DETEctor<1...4>[:FUNction]:AUTO ON OFF
DETECTOR AUTOPEAK	:[SENSe<1 2>]:DETEctor<1...4>[:FUNction] APEak
DETECTOR MAX PEAK	:[SENSe<1 2>]:DETEctor<1...4>[:FUNction] POSitive
DETECTOR MIN PEAK	:[SENSe<1 2>]:DETEctor<1...4>[:FUNction] NEGative
DETECTOR SAMPLE	:[SENSe<1 2>]:DETEctor<1...4>[:FUNction] SAMPlE
DETECTOR RMS	:[SENSe<1 2>]:DETEctor<1...4>[:FUNction] RMS
DETECTOR AVERAGE	:[SENSe<1 2>]:DETEctor<1...4>[:FUNction] AVERAge
COPY..	TRACe:COpy TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4 , TRACE1 TRACE2 TRACE3 TRACE4
ANALOG TR ON/OFF	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE:ANALog ON OFF
TRACE MATH	--
T1-T2/T3/T4 +REF ->T1	:CALCulate<1 2>:MATH<1...4>:STATe ON :CALCulate<1 2>:MATH<1...4>[:EXPRession][:DEFine] <expr>
T1-REF ->T1	:CALCulate<1 2>:MATH<1...4>:STATe ON :CALCulate<1 2>:MATH<1...4>[:EXPRession][:DEFine] <expr>

ADJUST TO TRACE	sans fonction dans le mode télécommande
TRACE MATH OFF	:CALCulate<1 2>:MATH<1...4>:STATe OFF
ASCII EXPORT	:MMEory:STORe:TRACe 1...4,<path with file name>
ASCII CONFIG	--
EDIT PATH	Le chemin est indiqué lorsque les courbes de mesure sont mémorisées en format ASCII.
DECIM SEP . /	FORMat:DEXPort:DSEPARATOR POINT COMMA
NEW APPEND	FORMat:DEXPort:APPend[:STATe] ON OFF
HEADER ON OFF	FORMat:DEXPort:HEADer[:STATe] ON OFF
ASCII COMMENT	FORMat:DEXPort:COMment ,comment`

Groupe de touches SWEEP

COUPLING	
RES BW MANUAL	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution] <num_value>
RES BW AUTO	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:AUTO ON OFF
VIDEO BW MANUAL	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo <num_value>
VIDEO BW AUTO	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo:AUTO ON OFF
SWEEP TIME MANUAL	: [SENSe<1 2>]:SWEep:TIME <num_value>
SWEEP TIME AUTO	: [SENSe<1 2>]:SWEep:TIME:AUTO ON OFF
COUPLING DEFAULT	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:AUTO ON; : [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo:AUTO ON; : [SENSe<1 2>]:SWEep:TIME:AUTO ON
COUPLING RATIO	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:RATio 0.02 : [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo:RATio SINE
RBW / VBW SINE [1]	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo:RATio SINE
RBW / VBW PULSE [.1]	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo:RATio PULSe
RBW / VBW NOISE [10]	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo:RATio NOISe
RBW / VBW MANUAL	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:VIDeo:RATio <num_value>
SPAN / RBW AUTO [50]	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:RATio 0.02
SPAN / RBW MANUAL	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:RATio <num_value>
RBW 1kHz ANA/DIG	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:MODE ANALog DIGital
RBW <=1kHz FFT/NORM	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:MODE:FFT ON OFF
MAIN PLL BANDWIDTH	: [SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:PLL AUTO HIGH MEDIum LOW
TRIGGER	
FREE RUN	: TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce IMMEDIATE
VIDEO	: TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce VIDeo : TRIGger<1 2>[:SEquence]:LEVel:VIDeo <num_value>

LINE	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce LINE
EXTERN	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce EXTernal :TRIGger<1 2>[:SEquence]:LEVel[:EXTernal] -5.0...+5.0V
RF POWER	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce RFPower
TRIGGER DELAY	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:HOLDoff <num_value>
SLOPE POS/NEG	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SLOPe POSitive NEGative
SWEEP	
CONTINUOUS SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
SINGLE SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
SWEEP TIME AUTO	:[SENSe<1 2>:]SWEep:TIME:AUTO ON OFF
SWEEP TIME MANUAL	:[SENSe<1 2>:]SWEep:TIME <num_value>
SWEEP COUNT	:[SENSe<1 2>:]SWEep:COUNT <num_value>
GAP SWEEP ON/OFF	:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP ON OFF
GAP SWEEP SETTINGS	--
TRIGGER LEVEL	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:LEVel:VIDeo <num_value>
PRE TRIGGER	:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP:PRETrigger <num_value>
TRG TO GAP TIME	:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP:TRGTogap <num_value>
GAP LENGTH	:[SENSe<1 2>:]SWEep:GAP:LENGth <num_value>
GATE ON / OFF	:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE ON OFF
GATE SETTINGS	--
GATE LEVEL	:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:LEVel <num_value>
GATE MODE LEVEL/EDGE	:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:TYPE LEVel EDGE
GATE POL POS/NEG	:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:POLarity POSitive NEGative
GATE DELAY	:[SENSe<1 2>:]SWEep:EGATE:HOLDoff <num_value>

GATE LENGTH	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:LENGth <num_value>
GATE EXTERN	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:SOURce EXTernal
GATE RF POWER	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:SOURce RFPower
GATE ADJUST	
GATE LEVEL	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:LEVel <num_value>
GATE MODE LEVEL/EDGE	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:TYPE LEVel EDGE
GATE POL POS/NEG	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:POLarity POSitive NEGative
GATE DELAY	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:HOLDoff <num_value>
GATE LENGTH	: [SENSe<1 2>:]SWEep:EGATe:LENGth <num_value>
SWEEP TIME MANUAL	: [SENSe<1 2>:]SWEep:TIME <num_value>
RES BW MANUAL	: [SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution] <num_value>
VIDEO MANUAL	: [SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth:VIDeo <num_value>
VIDEO AUTO	: [SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth:VIDeo:AUTO ON OFF
SGL SWEEP DISP OFF	: INITiate<1 2>:DISPlay ON OFF : INITiate<1 2>[:IMMediate]

Instrument de base - Réglages généraux

Groupe de touches DATA VARIATION

HOLD	
UNLOCK	sans fonction dans le mode télécommande
LOCK DATA	sans fonction dans le mode télécommande
LOCK ALL	sans fonction dans le mode télécommande
STEP	Si la largeur de pas est nécessaire, elle est entrée dans le sous-système du paramètre correspondant.
STEP SIZE AUTO	--
STEP SIZE MANUAL	--

Groupe de touches SYSTEM

DISPLAY	
FULL SCREEN	:DISPlay:FORMat SINGLE
SPLIT SCREEN	:DISPlay:FORMat SPLit
ACTIVE SCREEN A	L'écran est sélectionné par le suffixe numérique à la fin de la commande.
SCREEN COUPLING	--
MODE COUPLED	:INSTrument<1 2>:COUPLe MODE
HORIZONTAL SCALING	::INSTrument<1 2>:COUPLe X
VERTICAL SCALING	::INSTrument<1 2>:COUPLe Y
COUPLING CONTROL	::INSTrument<1 2>:COUPLe CONTrol
SCREENS UNCOUPLED	::INSTrument<1 2>:COUPLe NONE ALL

CONFIG DISPLAY	--
SELECT OBJECT	--
BRIGHTNESS	:DISPlay:CMAP:HSL <hue>,<sat>,<lum>
TINT	:DISPlay:CMAP<1...13>:HSL <hue>,<sat>,<lum>
SATURATION	:DISPlay:CMAP<1...13>:HSL <hue>,<sat>,<lum>
DEFAULT COLORS	:DISPlay:CMAP<1...13>:DEFault
PREDEFINED COLORS	:DISPlay:CMAP<1...13>:PDEFined BLACK BLUE BROWN GREEN CYAN RED MAGenta YELLow WHITE DGRAY LGRAY LBLUe LGREen LCYan LRED LMAGenta
LOGO ON/OFF	:DISPlay:LOGO ON OFF
FREQUENCY ON/OFF	:DISPlay:ANNotation:FREQuency ON OFF
DATA ENTRY FIELD	--
DATAENTRY X	sans fonction dans le mode télécommande
DATAENTRY Y	sans fonction dans le mode télécommande
DEFAULT POSITION	sans fonction dans le mode télécommande
DATAENTRY OPAQUE	sans fonction dans le mode télécommande
TIME ON OFF	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TIME ON OFF
DISPLAY COMMENT	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TEXT[:DATA] <string> :DISPlay[:WINDow<1 2>]:TEXT:STATE ON OFF
SCR.SAVER ON OFF	:DISPlay:PSAVer[:STATE] ON OFF
SCR.SAVER TIME	:DISPlay:PSAVer:HOLDoff <num_value>
CAL	
CAL SHORT	:CALibration:SHORT?
CAL TOTAL	:CALibration[:ALL]?
CAL RES BW	:CALibration:BANDwidth BWIDth[:RESolution]?

CAL LOG	:CALibration:LDEtector?
CAL LO SUPP	:CALibration:LOSuppression?
CAL I/Q	:CALibration:IQ?
CAL CORR ON/OFF	:CALibration:STATe ON OFF
CAL RESULTS	sans fonction dans le mode télécommande
PRESEL PEAK	:CALibration:PPEak?
INFO	
FIRMWARE VERSION	*IDN?
HARDWARE+ OPTIONS	*OPT? :SYSTem:BINFo?
SELFTEST	*TST?
EXECUTE TEST	*TST?
SYSTEM MESSAGES	:SYSTem:ERRor?
CLEAR MESSAGE	:SYSTem:ERRor?
CLEAR ALL MESSAGES	--
UPDATE MESSAGES	--
OPTIONS	*OPT?
STATISTIC	--
ATT SWITCHES	Interrogation des compteurs d'atténuateurs dans l'appareil de base : :DIAGnostic:INFO:CCOunt:ATTenuation<1 2 3>

Groupe de touches CONFIGURATION

MODE	
ANALYZER	:INSTRument<1 2>[:SElect] SANalyzer :INSTRument<1 2>:NSElect 1
TRACKING GENERATOR	OUTPut[:STATe] ON OFF
VECTOR ANALYZER	:INSTRument<1 2>[:SElect] ADEMod DDEMod :INSTRument<1 2>:NSElect 2 3
TV DEMOD	:[SENSe<1 2>:]TV[:STATe] ON OFF
GSM MS ANALYZER	:INSTRument<1 2>[:SElect] MGSM :INSTRument<1 2>:NSElect 5
GSM BTS ANALYZER	:INSTRument<1 2>[:SElect] BGSM :INSTRument<1 2>:NSElect 4
SETUP	
TRANSDUCER	--
TRANSDUCER FACTOR	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:SElect <name> :[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer[:STATe] ON OFF
TRANSDUCER SET	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:SElect <name> :[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET[:STATe] ON OFF
EDIT TRD FACTOR	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:SCALing LINear LOGarithmic :[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:COMMENT <string>
TRD FACTOR NAME	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:SElect <name>
TRD FACTOR UNIT	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:UNIT <string>
TRD FACTOR VALUES	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:DATA <freq>,<level>..
INSERT LINE	sans fonction dans le mode télécommande
DELETE LINE	sans fonction dans le mode télécommande
SAVE TRD FACTOR	s'effectue automatiquement dans le mode télécommande
EDIT TRD SET	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:BRERak ON OFF :[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:COMMENT <string>
TRANSD SET NAME	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:SElect <name>
TRANSD SET UNIT	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:UNIT <string>

TRANS D SET RANGES	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:RANGe<1...10> <freq>,<freq1>,<name>..
INSERT LINE	sans fonction dans le mode télécommande
DELETE LINE	sans fonction dans le mode télécommande
SAVE TRD SET	s'effectue automatiquement dans le mode télécommande
NEW FACT/SET	voir EDIT TRD FACTOR ou EDIT TRD SET
DELETE FACTOR/SET	:[SENSe<1 2>:]CORRection:TRANsducer:DELeTe :[SENSe<1 2>:]CORRection:TSET:DELeTe
OPTIONS	sans fonction dans le mode télécommande
REFERENCE INT/EXT	:[SENSe<1 2>:]ROSCillator:SOURce INTernal EXTernal
EXT REF FREQUENCY	:[SENSe<1 2>:]ROSCillator:EXTernal:FREQuency <num_value>
SERVICE	--
INPUT RF	:DIAGnostic:SERvice:INPut[:SELeCt] RF
INPUT CAL	:DIAGnostic:SERvice:INPut[:SELeCt] :CALibration
NOISE SOURCE	:DIAGnostic:SERvice:NSOURce ON OFF
REFERENCE ADJUST	--
REFERENCE	:[SENSe<1 2>:]ROSCillator:[INTernal:]TUNE <num_value>
REFERENCE PROG	:[SENSe<1 2>:]ROSCillator:[INTernal:]TUNE:SAVe
SERVICE FUNCTION	:DIAGnostic:SERvice:FUNCTion <num_value>,<num_value>...
ENTER PASSWORD	:SYSTem:PASSword[:CENable] <string>
GENERAL SETUP	--
GPIB ADDRESS	:SYSTem:COMMunicate:GPIB[:SELF]:ADDRess 0...30
USER PORT A/B	:INPut<1 2>:UPOrt<1 2>[:VALue]? :INPut<1 2>:UPOrt<1 2>:STATe ON OFF :OUTPut<1 2>:UPOrt<1 2>:STATe ON OFF :OUTPut<1 2>:UPOrt<1 2>[:VALue] <Binary>

COM PORT 1/2	:SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>:CONTrol:DTR IBFull OFF :SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>:CONTrol:RTS IBFull OFF :SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:BAUD <num_value> :SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:BITS 7 8 :SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:PARity[:TYPE] EVEN ODD NONE :SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:SBIts 1 2 :SYSTem:COMMunicate:SERial<1 2>[:RECeive]:PACE XON NONE
TIME	:SYSTem:TIME 0...23, 0...59, 0...59
DATE	:SYSTem:DATE <num>, <num>, <num>
MOUSE	sans fonction dans le mode télécommande (nicht FSE mit Windows NT-Rechner)
EXTERNAL KEYBOARD	sans fonction dans le mode télécommande (nicht FSE mit Windows NT-Rechner)
MONITOR CONNECTED	sans fonction dans le mode télécommande (seulement FSE avec Windows NT)
KEY CLICK ON/OFF	sans fonction dans le mode télécommande
FIRMWARE UPDATE	sans fonction dans le mode télécommande

Groupe de touches STATUS

LOCAL	Messages d'appareil "Go to LOCAL (GTL)"
-------	-----------------------------------------

Groupe de touches HARDCOPY

START	:HCOPY[:IMMEDIATE<1 2>]
SETTINGS	
COPY SCREEN	:HCOPY:ITEM:ALL
COPY TRACE	:HCOPY:ITEM:WINDOW<1 2>:TRACE:STATE ON OFF
COPY TABLE	:HCOPY:ITEM:WINDOW<1 2>:TABLE:STATE ON OFF
SELECT QUADRANT	--
UPPER LEFT	:HCOPY:PAGE:DIMENSIONS:QUADRANT 1
LOWER LEFT	:HCOPY:PAGE:DIMENSIONS:QUADRANT 2
UPPER RIGHT	:HCOPY:PAGE:DIMENSIONS:QUADRANT 3
LOWER RIGHT	:HCOPY:PAGE:DIMENSIONS:QUADRANT 4
FULL PAGE	:HCOPY:PAGE:DIMENSIONS:FULL
ENTER TEXT	--
COMMENT SCREEN A/B	:HCOPY:ITEM:WINDOW<1 2>:TEXT <string>
TITLE	:HCOPY:ITEM:LABEL:TEXT <string>
HARDCOPY DEVICE	:HCOPY:DEVICE:LANGUAGE WMF EMMF BMP GDI (avec calculateur Windows NT) :HCOPY:DEVICE:LANGUAGE HPGL PCL4 PCL5 POSTscript ESCP WMF PCX HP7470 EPSON24 EPSON24C PCL4_C PCL4_C3 LASERJ DESKJ DESKJ_C DESKJ_C3 HPGL_LS HP7470LS (avec DOS calculateur/sans calculateur)
SETTINGS DEVICE 1/2	:HCOPY:DESTINATION<1 2> <string> :MMEMORY:NAME <file_name> :HCOPY:ITEM:FFEEED<1 2>:STATE ON OFF :HCOPY:PAGE:ORIENTATION<1 2> LANDscape PORTRAIT :HCOPY:DEVICE:PRESET<1 2> ON OFF (non valable pour le FSE doté d'un contrôleur Windows NT) :HCOPY:DEVICE:RESOLUTION<1 2> 150 300 (non valable pour le FSE doté d'un contrôleur Windows NT)
ENABLE DEV1/DEV2	Le périphérique de sortie à utiliser est spécifié sous forme d'un suffixe numérique dans HCOPY:IMMEDIATE
COLOR ON/OFF	:HCOPY:DEVICE:COLOR ON OFF
TRC COLOR AUTO INC	:HCOPY:ITEM:WINDOW<1 2>:TRACE:CAINcrement ON OFF

Groupe de touches MEMORY

CONFIG	
EDIT PATH	:MMEMory:MSIS <device> :MMEMory:CDIRectory <directory_name>
DELETE	:MMEMory:DELeTe <file_name> :MMEMory:RDIRectory <directory_name>
FORMAT DISK	:MMEMory:INITialize <msus>
MAKE DIRECTORY	:MMEMory:MDIRectory <directory_name>
RENAME	:MMEMory:MOVE <file_source>,<file_destination>
SORT MODE	sans fonction dans le mode télécommande
COPY	:MMEMory:COpy <file_source>,<file_destination>
SAVE	
EDIT NAME	:MMEMory:STORe:STATe 1,<file_name>
EDIT PATH	Le chemin fait partie du nom de fichier.
EDIT COMMENT	:MMEMory:COMMeNt <string>
SELECT ITEMS TO SAVE	--
SELECT ITEMS	:MMEMory:SElect[:ITEM]:GSETup ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:HWSettings ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:TRACe<1...4> ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:LINES[:ACTiVe] ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:LINES:ALL ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:CSETup ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:HCOpy ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:MACRos ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:SCData ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:TRANsducer[:ACTiVe] ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:TRANsducer:ALL ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:CVL[:ACTiVe] ON OFF :MMEMory:SElect[:ITEM]:CVL:ALL ON OFF
ENABLE ALL ITEMS	:MMEMory:SElect[:ITEM]:ALL
DISABLE ALL ITEMS	:MMEMory:SElect[:ITEM]:NONE
DEFAULT CONFIG	:MMEMory:SElect[:ITEM]:DEFault
DATA SET LIST	--

DATA SET CLEAR	:MMEemory:CLEar:STATe 1,<file_name>
DATA SET CLEAR ALL	:MMEemory:CLEar:ALL
RECALL	
EDIT NAME	:MMEemory:LOAD:STATe 1,<file_name>
EDIT PATH	Le chemin fait partie du nom de fichier.
AUTO RECALL	:MMEemory:LOAD:AUTO 1,<file_name>
SELECT ITEMS TO RECALL	--
SELECT ITEMS	:MMEemory:SElect[:ITEM]:GSEtup ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:HWSettings ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:TRACe<1...4> ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:LINES[:ACTiVe] ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:LINES:ALL ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:CSEtup ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:HCOpy ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:CDATA ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:MACros ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:SCData ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:TRANsducer[:ACTiVe] ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:TRANsducer:ALL ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:CVL[:ACTiVe] ON OFF :MMEemory:SElect[:ITEM]:CVL:ALL ON OFF
ENABLE ALL ITEMS	:MMEemory:SElect[:ITEM]:ALL
DISABLE ALL ITEMS	:MMEemory:SElect[:ITEM]:NONE
DEFAULT CONFIG	:MMEemory:SElect[:ITEM]:DEFault
DATA SET LIST	--
DATA SET CLEAR	:MMEemory:CLEar:STATe 1,<file_name>
DATA SET CLEAR ALL	:MMEemory:CLEar:ALL

Touche USER

USER	
MACRO 1...7	sans fonction dans le mode télécommande
DEFINE MACRO	sans fonction dans le mode télécommande
RECORD ON/OFF	sans fonction dans le mode télécommande
DEFINE PAUSE	sans fonction dans le mode télécommande
DELETE MACRO	sans fonction dans le mode télécommande
MACRO TITLE	sans fonction dans le mode télécommande
SELECT MACRO	sans fonction dans le mode télécommande

Mode de fonctionnement "Analyse vectorielle du signal" (option FSE-B7)

Groupe de touches CONFIGURATION - Démodulation numérique

MODE	--
VECTOR ANALYZER	--
DIGITAL STANDARD	
PWT WCPE	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet PWT
IS-95 CDMA FWD CH	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet F95Cdma FQCDma
IS-95 CDMA REV CH	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet R95Cdma RQCDma
APCO25 C4FM	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet APCO25C4FM
APCO25 CQPSK	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet APCO25CQPSK
NADC REV CH	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet RNADc
PDC UP	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet PDCup
TFTS	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet TFTS
GSM	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet GSM DCS1800 PCS1900
EDGE	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet EDGE
NADC FWD CH	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet FNADc
CDPD	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet CDPD
DECT	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet DECT
CT2	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet CT2
PDC DOWN	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet PDCDown
PHS	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet PHS
TETRA	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet TETRa
ERMES	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet ERMes

MODACOM	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet MODacom
FLEX16_2	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet F16
FLEX32_2	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet F322
FLEX32_4	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet F324
FLEX64_4	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:PRESet F64
DIGITAL DEMOM	<pre> ::INSTrument[:SElect] DDEMod :[SENSe<1 2>:]DDEMod:FORMat QPSK PSK MSK QAM FSK :[SENSe<1 2>:]DDEMod:QPSK:FORMat NORMal DIFFerential OFFSet DPI4 :[SENSe<1 2>:]DDEMod:PSK:NState 2 8 :[SENSe<1 2>:]DDEMod:PSK:FORMat NORMal DIFFerential N3Pi8 :[SENSe<1 2>:]DDEMod:MSK:FORMat TYPE1 TYPE2 NORMal DIFFerential :[SENSe<1 2>:]DDEMod:QAM:NState 16 :[SENSe<1 2>:]DDEMod:FSK:NState 2 4 :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNctIon:DDEMod:RESult? MERM MEPK MEPS PERM PEPK PEPS EVRM EVPK EVPS IQOF IQIM ADR FERR DEV FSRM FSPK FSPS RHO FEPK </pre>
MODULATION PARAMETERS	--
SYMBOL RATE	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:SRate <num_value>
SIDE BAND NORM INV	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:SBAND NORMal INVerse
MEAS FILTER	<pre> :[SENSe<1 2>:]DDEMod:FILTer:MEASurement OFF RCOSine RRCosine GAUSSian B22 B25 B44 QFM FM95 QFR FR95 QRM RM95 QRR RR95 A25Fm EMES EREF </pre>
REFERENCE FILTER	<pre> :[SENSe<1 2>:]DDEMod:FILTer:REFerence RCOSine RRCosine GAUSSian B22 B25 B44 QFM FM95 QFR FR95 QRM RM95 QRR RR95 A25Fm EMES EREF </pre>
ALPHA/BT	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:FILTer:ALPHa <num_value>
FSK REF DEVIATION	:CALCulate<1 2>:FSK:DEVIation:REFerence <num_value>
NORMALIZE ON / OFF	: [SENSe<1 2>:]DDEMod:NORMalize ON OFF
MEAS RESULT	--
MAGNITUDE CAP BUFFER	:CALCulate<1 2>:FEED `TCAP`
MEAS SIGNAL	<pre> :CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:DDEM:MEAS` Interrogation: :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNctIon:DDEMod:RESult? MERM MEPK MEPS PERM PEPK PEPS EVRM EVPK EVPS IQOF IQIM ADR FERR DEV FSRM FSPK FSPS RHO FEPK </pre>
	Les instructions suivantes permettent de définir la représentation à l'écran :
MAGNITUDE	:CALCulate<1 2>:FORMat MAGNitude

PHASE	:CALCulate<1 2>:FORMat PHASe
FREQUENCY	:CALCulate<1 2>:FORMat FREQuency
REAL/IMAG PART	:CALCulate<1 2>:FORMat RIMag
EYE DIAG [FREQ]	:CALCulate<1 2>:FORMat FEYE
EYE DIAG [I]	:CALCulate<1 2>:FORMat IEYE
EYE DIAG [Q]	:CALCulate<1 2>:FORMat QEYE
EYE DIAG TRELLIS	:CALCulate<1 2>:FORMat TEYE
POLAR [IQ] VECTOR	:CALCulate<1 2>:FORMat COMP
POLAR [IQ] CONSTELL	:CALCulate<1 2>:FORMat CONS
SYMBOL DISPLAY	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:SYMBol DOTS BARS OFF
PHASE WRAP ON/OFF	:CALCulate<1 2>:FORMat PHASe UPHase
EYE LENGTH	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:EYE:COUNT <num_value>
REFERENCE SIGNAL	:CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:DDEM:REF` Interrogation: :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNCTION:DDEMod:RESult? MERM MEPK MEPS PERM PEPK PEPS EVRM EVPK EVPS IQOF IQIM ADR FERR DEV FSRM FSPK FSPS RHO FEPK

Les instructions suivantes permettent de définir la représentation à l'écran :

MAGNITUDE	:CALCulate<1 2>:FORMat MAGNitude
PHASE	:CALCulate<1 2>:FORMat PHASe
FREQUENCY	:CALCulate<1 2>:FORMat FREQuency
REAL/IMAG PART	:CALCulate<1 2>:FORMat RIMag
EYE DIAG [FREQ]	:CALCulate<1 2>:FORMat FEYE
EYE DIAG [I]	:CALCulate<1 2>:FORMat IEYE
EYE DIAG [Q]	:CALCulate<1 2>:FORMat QEYE
EYE DIAG TRELLIS	:CALCulate<1 2>:FORMat TEYE
POLAR [IQ] VECTOR	:CALCulate<1 2>:FORMat COMP
POLAR [IQ] CONSTELL	:CALCulate<1 2>:FORMat CONS

SYMBOL DISPLAY	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:SYMBOL DOTS BARS OFF
PHASE WRAP ON/OFF	:CALCulate<1 2>:FORMat PHASe UPHase
EYE LENGTH	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:EYE:COUNT <num_value>
ERROR SIGNAL	:CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:DDEM:ERR:MPH` Interrogation: :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:DDEMod:RESult? MERM MEPK MEPS PERM PEPK PEPS EVRM EVPK EVPS IQOF IQIM ADR FERR DEV FSRM FSPK FSPS RHO FEPK
Les instructions suivantes permettent de définir la représentation à l'écran :	
MAGNITUDE	:CALCulate<1 2>:FORMat MAGNitude
PHASE	:CALCulate<1 2>:FORMat PHASe
FREQUENCY	:CALCulate<1 2>:FORMat FREQuency
REAL/IMAG PART	:CALCulate<1 2>:FORMat RIMag
ERROR VECT MAGNITUDE	:CALCulate<1 2>:FORMat MAGNitude :CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:DDEM:ERR:VECT`
POLAR [IQ] VECTOR	:CALCulate<1 2>:FORMat COMP :CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:DDEM:ERR:VECT`
POLAR [IQ] CONSTELL	:CALCulate<1 2>:FORMat CONS :CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:DDEM:ERR:VECT`
SYMBOL DISPLAY	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:SYMBOL DOTS BARS OFF
SYMB TABLE / ERRORS	:CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:DDEM:SYMB`
MEMORY SIZE	:[SENSe<1 2>]:TCAPture:LENGth 1024 2048 4096 8192 16384
FRAME LENGTH	:[SENSe<1 2>]:DDEMod:SEARCh:TIME <num_value>
RESULT LENGTH	:[SENSe<1 2>]:DDEMod:TIME <num_value>
POINTS PER SYMBOL	:[SENSe<1 2>]:DDEMod:PRATe 1 2 4 8 16
TRIGGER	Voir paragraphe "SWEEP - TRIGGER"
RANGE	Voir paragraphe "LEVEL - RANGE"
IF BANDWIDTH	--
IF BW AUTO	:[SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDTH:RESolution:AUTO ON OFF
IF BW MANUAL	:[SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDTH:RESolution <num_value>

Groupe de touches CONFIGURATION - Démodulation analogique

MODE	--
VECTOR ANALYZER	--
ANALOG DEMOD	::INSTRument<1 2>[:SElect] ADEMod
MODULATION PARAMETER	--
HIGH PASS AF FILTER	SENSe<1 2>:FILTer:HPASs[:STATe] ON OFF SENSe<1 2>:FILTer:HPASs:FREQuency <num_value>
LOW PASS AF FILTER	SENSe<1 2>:FILTer[:LPASs][:STATe] ON OFF SENSe<1 2>:FILTer[:LPASs]:FREQuency <num_value>
WEIGHTING AF FILTER	SENSe<1 2>:FILTer:CCITt[:STATe] ON OFF SENSe<1 2>:FILTer:CMESSage[:STATe] ON OFF
AF COUPL'G AC DC	SENSe<1 2>:ADEMod:AF:COUPLing AC DC
SQUELCH ON OFF	SENSe<1 2>:ADEMod:SQUElch[:STATe] ON OFF
SQUELCH LEVEL	SENSe<1 2>:ADEMod:SQUElch:LEVel <num_value>
SIDE BAND NORM INV	SENSe<1 2>:ADEMod:SBANd NORMal INVerse
AM/FM DEEMPH	SENSe<1 2>:FILTer:DEMPHasis:TCONStant <num_value>
PRE DISPL ON OFF	SENSe<1 2>:FILTer:DEMPHasis:LINK DISPlay AUDio
MEAS RESULT	--
AM SIGNAL	:CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:AM`
FM SIGNAL	:CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:FM`
PM SIGNAL	:CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:PM`
MODULATION SUMMARY	:CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:AMSummary` :CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:FMSummary` :CALCulate<1 2>:FEED `XTIM:PMSummary` :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:AM[:RESult?] PPEak MPEak MIDDLE RMS :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:FM[:RESult?] PPEak MPEak MIDDLE RMS RDEV :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:PM[:RESult?] PPEak MPEak MIDDLE RMS :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:AFREquency[:RESult?] :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:FERRor [:RESult?] :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:SINad:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:CARRIER[:RESult?]
SUMMARY SETTINGS	--

AVERAGE HOLD ON	SENSE<1 2>:MSUMmary:AHOLd[:STATE] ON OFF
SWEEP COUNT	SENSE<1 2>:SWEep:COUNT <num_value>
RELUNIT DB %	SENSE<1 2>:MSUMmary:RUNit PCT DB
INDICATION ABS REL	SENSE<1 2>:MSUMmary:MODE ABSolute RELative
SET REFERENCE	SENSE<1 2>:MSUMmary:REFerence <num_value>
MEAS-> REF	SENSE<1 2>:MSUMmary:REFerence:AUTO ONCe
SINAD 1kHz ON OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:SINad[:STATE] :CALCulate<1 2>:MARKer<1...4>:FUNction:ADEMod:SINad:RESult?
SUMMARY MEAS TIME	SENSE<1 2>:MSUMmary:MTIME <num_value>
REAL TIME ON OFF	SENSE<1 2>:ADEMod:RTIME[:STATE] ON OFF
SENSITIV AF OUTPUT	:OUTPut<1 2>:AF:SENSitivity <num_value>
VOLUME	:SYSTem:SPEaker<1 2>:VOLume <num_value>
DEMOM BANDWIDTH	SENSE<1 2>:BANDwidth BWIDTH:DEMod <num_value>
DEEMPHASIS ON OFF	SENSE<1 2>:FILTer:DEMPHasis[:STATE] ON OFF

Groupe de touches FREQUENCY

CENTER	: [SENSE<1 2>:]FREQuency:CENTer <num_value>
CENTER FREQUENCY	: [SENSE<1 2>:]FREQuency:CENTer <num_value>
FREQUENCY OFFSET	: [SENSE<1 2>:]FREQuency:OFFSet <num_value>

Groupe de touches LEVEL

REF	--
REF LEVEL	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:RLEVEL <num_value>
REF LEVEL OFFSET	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:RLEVEL:OFFSet <num_value>
RF ATTEN MANUAL	:INPut<1 2>:ATTenuation <num_value>
ATTEN AUTO NORMAL	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE NORMAl; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW NOISE	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LNOise; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW DIST	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LDISTortion; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
MIXER LEVEL	:INPut<1 2>:MIXer <num_value>
RANGE	--
Y PER DIV	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:PDIVision <num_value>
REF VALUE Y AXIS	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:RVALue <num_value>
REF VALUE X AXIS	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:X[:SCALe]:RVALue <num_value>
REF VALUE POSITION	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALe]:RPOSITion 0..100PCT
SCALE UNIT	--
Y UNIT LOG[dB]	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWER DB
Y UNIT LINEAR	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWER UNITless
Y UNIT DEG	:CALCulate<1 2>:UNIT:ANGLE DEG
Y UNIT RAD	:CALCulate<1 2>:UNIT:ANGLE RAD
Y UNIT DBM	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWER DBM
Y UNIT VOLT	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWER VOLT
Y UNIT WATT	:CALCulate<1 2>:UNIT:POWER WATT
X UNIT TIME	:CALCulate<1 2>:X:UNIT:TIME S
X UNIT SYMBOL	:CALCulate<1 2>:X:UNIT:TIME SYMB
SENSITIV AF OUTPUT	:OUTPut<1 2>:AF:SENSitivity <num_value>
VOLUME	:SYSTem:SPEaker:VOLume <num_value>

Touche INPUT

INPUT	
RF ATTEN MANUAL	:INPut<1 2>:ATTenuation <num_value>
ATTEN AUTO NORMAL	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE NORMAl; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW NOISE	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LNOise; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
ATTEN AUTO LOW DIST	:INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO:MODE LDISTortion; :INPut<1 2>:ATTenuation:AUTO ON
MIXER LEVEL	:INPut<1 2>:MIXer <num_value>
ATTEN STEP 1dB 10 dB	:INPut<1 2>:ATTenuation:STEPsize 1dB 10dB (seulement avec option FSE-B13)
INPUT SELECT	--
RF INPUT 50 OHM	:INPut<1 2>:IMPedance 50
RF INPUT 75 OHM/RAM	:INPut<1 2>:IMPedance:CORRection RAM
RF INPUT 75OHM/RAZ	:INPut<1 2>:IMPedance:CORRection RAZ

Groupe de touches MARKER

NORMAL	
MARKER 1..2	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>[:STATe] ON OFF; :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:X <num_value>; :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:Y?
POLAR MARKER R/I / MA/PH	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>::READout MPHase RIMaginary
POLAR MARKER DEG/ RAD	:CALCulate<1 2>:UNIT:ANGLE DEG RAD
COUPLED MARKER	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:COUPled[:STATe] ON OFF
MARKER INFO	:DISPlay:WINDow<1 2>:MINFo ON OFF (indication sur l'écran)
ALL MARKER OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:AOFF

DELTA	
DELTA 1/2	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>[:STATe] ON OFF :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>:X <num_value> :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>:Y?
DELTA MKR ABS / REL	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>:MODE ABSolute RELative
ALL DELTA OFF	:CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>:AOFF
MARKER SEARCH	
PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:MAXimum[:PEAK] :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>:MAXimum[:PEAK]
ACTIVE MKR / DELTA	--
MIN	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:MINimum[:PEAK] :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>:MINimum[:PEAK]
MAX PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:MAXimum:APEak :CALCulate<1 2>:DELTamarker<1 2>:MAXimum:APEak
SUMMARY ON OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary[:STATe] ON OFF
SUMMARY MARKER	--
MAX PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MAXimum[:STATe] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MAXimum:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MAXimum:AVERage:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MAXimum:PHOLd:RESult?
+PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:PPEak[:STATe] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:PPEak:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:PPEak:AVERage:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:PPEak:PHOLd:RESult?
-PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MPEak[:STATe] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MPEak:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MPEak:AVERage:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MPEak:PHOLd:RESult?
±PEAK/2	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MIDDLE[:STATe] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MIDDLE:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MIDDLE:AVERage:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MIDDLE:PHOLd:RESult?
RMS	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:RMS[:STATe] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:RMS:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:RMS:AVERage:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:RMS:PHOLd:RESult?
MEAN	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MEAN[:STATe] ON OFF :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MEAN:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MEAN:AVERage:RESult? :CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:MEAN:PHOLd:RESult?
PEAK HOLD ON / OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:PHOLd ON OFF
AVERAGE/HOLD ON / OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:AVERage ON OFF

SWEEP COUNT	:[SENSe<1 2>:]SWEep:COUNT <num_value>
ALL SUM MKR OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:FUNction:SUMMary:AOFF
SEARCH LIMIT ON/OFF	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:X:SLIMits[:STATe] ON OFF
SELECT MARKER	--
MKR ->	
PEAK	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:MAXimum[:PEAK] :CALCulate<1 2>:DELTAmarker<1 2>:MAXimum[:PEAK]
MKR → TRACE	:CALCulate<1 2>:MARKer<1 2>:TRACe <num_value>
SELECT MARKER	--
ACTIVE MKR / DELTA	sans fonction dans le mode télécommande

Groupe de touches LINES

D LINES	--
DISPLAY LINE 1/2	:CALCulate<1 2>:DLINe<1 2>:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:DLINe<1 2> <num_value>
REFERENCE LINE	:CALCulate<1 2>:RLINe:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:RLINe <num_value>
THRESHOLD LINE	:CALCulate<1 2>:THReshold ON OFF; :CALCulate<1 2>:THReshold <num_value>
TIME/SYMB 1/2	:CALCulate<1 2>:TLINe<1 2>:STATe ON OFF; :CALCulate<1 2>:TLINe<1 2> <num_value>
LIMITS	
SELECT LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:NAME <string>; :CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:STATe ON OFF
NEW LIMIT LINE	voir EDIT LIMIT LINE
NAME	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:NAME <string>
VALUES	sans fonction dans le mode télécommande
INSERT VALUE	sans fonction dans le mode télécommande
DELETE VALUE	sans fonction dans le mode télécommande

SHIFT X LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL:SHIFT <num_value>
SHIFT Y LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER:SHIFT <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER:SHIFT <num_value>
SAVE LIMIT LINE	s'effectue automatiquement dans le mode télécommande--
EDIT LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UNIT DB DBM RAD DEG PCT HZ S VOLT WATT UNITless :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:TRACE <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:COMMENT 'string' :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL[:DATA] <num_value>,<num_value>.. :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL:DOMAIN FREQUENCY TIME :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL:OFFSET <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL:MODE RELATIVE ABSOLUTE :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL:UNIT[:TIME] S SYM :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL:SPACING LINEAR LOGARITHMIC :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER[:DATA] <num_value>,<num_value>.. :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER:STATE ON OFF :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER:OFFSET <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER:MARGIN <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER:MODE RELATIVE ABSOLUTE :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER:SPACING LINEAR LOGARITHMIC :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER[:DATA] <num_value>,<num_value>.. :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER:STATE ON OFF :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER:OFFSET <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER:MARGIN <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER:MODE RELATIVE ABSOLUTE :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER:SPACING LINEAR LOGARITHMIC :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:FAIL? :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CLEAR[:IMMEDIATE]
COPY LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:COPY 1...8 <name>
DELETE LIMIT LINE	:CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:DELETE
X OFFSET	:CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:CONTROL:OFFSET <num_value>
Y OFFSET	:CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:UPPER:OFFSET <num_value> :CALCulate<1 2>:LIMIT<1...8>:LOWER:OFFSET <num_value>

Groupe de touches TRACE

TRACE	--
CLEAR/WRITE	:DISPLAY[:WINDOW<1 2>]:TRACE<1...4>:MODE WRITE
VIEW	:DISPLAY[:WINDOW<1 2>]:TRACE<1...4>:MODE VIEW
BLANK	:DISPLAY[:WINDOW<1 2>]:TRACE<1...4>[:STATE] OFF
CONTINUOUS WRITE	:DISPLAY[:WINDOW<1 2>]:TRACE<1...4>:MODE:CWRITE ON OFF
AVERAGE	:DISPLAY[:WINDOW<1 2>]:TRACE<1...4>:MODE AVERAGE ou :[SENSE<1 2>:]AVERAGE:MODE SCALE

MAX HOLD	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE MAXHold ou :[SENSe<1 2>]:AVERAge:MODE MAX
MIN HOLD	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:MODE MINHold ou :[SENSe<1 2>]:AVERAge:MODE MIN
SWEEP COUNT	:[SENSe<1 2>]:SWEep:COUNT <num_value>

Groupe de touches SWEEP

COUPLING	--
IF BW AUTO	:[SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution]:AUTO ON OFF
IF BW MANUAL	:[SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth[:RESolution] <num_value>
MAIN PLL BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>]:BANDwidth BWIDth:PLL AUTO HIGH MEDIum LOW
SWEEP	
CONTINUOUS SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
SINGLE SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
SWEEP COUNT	:[SENSe<1 2>]:SWEep:COUNT <num_value>
SWEEP TIME	:[SENSe<1 2>]:SWEep:TIME <num_value> (seulement démodulation analogique)
RESULT LENGTH	:[SENSe<1 2>]:DDEMod:TIME <num_value> (seulement démodulation analogique)

Touche TRIGGER - Démodulation numérique

TRIGGER	
FREE RUN	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce IMMEDIATE
VIDEO	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce VIDEO :TRIGger<1 2>[:SEquence]:LEVel:VIDeo <num_value>
EXTERN	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce EXTernal :TRIGger<1 2>[:SEquence]:LEVel:EXTernal <num_value>
TRIGGER OFFSET	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:HOLDoff <num_value>

SLOPE POS NEG	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative
MEAS ONLY IF SYNC'D	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:MONLy ON OFF
FIND BURST ON OFF	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:PULSe:STATe ON OFF
FIND SYNC ON OFF	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:STATe ON OFF
SYNC OFFSET	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:OFFSet <num_value>
SYNC PATTERN	--
SELECT PATTERN	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:SElect <pattern_name>
NEW SYNC PATTERN	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:PATtern <string>
NAME	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:NAME <pattern_name>
COMMENT	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:COMment <string>
VALUE	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:DATA <string> :[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:PATtern <string> (Le profil se règle dans l'appareil et un profil nommé remote.pat est mémorisé)
SAVE PATTERN	s'effectue automatiquement dans le mode télécommande
EDIT SYNC PATTERN	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:PATtern <string>
DELETE PATTERN	:[SENSe<1 2>:]DDEMod:SEARCh:SYNC:DElete

Touche TRIGGER - Démodulation analogique

TRIGGER	
FREE RUN	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce IMMEDIATE
VIDEO	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce VIDEo :TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel:VIDEo <num_value>
EXTERN	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce EXTErnal :TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel[:EXTErnal] -5.0...+5.0V
AF SIGNAL	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce AF :TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel:AF -120...+120PCT
SLOPE POS/NEG	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative
TRIGGER OFFSET	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:HOLDoff <num_value>

Mode de fonctionnement générateur suiveur (option FSE-B8/B9/B10 et B11)

Groupe de touches CONFIGURATION

MODE	
TRACKING GEN	--
SOURCE ON/OFF	:OUTPut<1 2>[:STATe] ON OFF
SOURCE POWER	:SOURce:POWer[:LEVel][:IMMediate][:AMPLitude] <num_value>
POWER OFFSET	:SOURce:POWer[:LEVel][:IMMediate]:OFFSet <num_value>
SOURCE CAL	--
CAL TRANS	:[SENSe<1 2>:]CORRection:METhod TRANsmission :[SENSe<1 2>:]CORRection:COLLect[:ACQuire] THRUgh
CAL REFL SHORT	: [SENSe<1 2>:]CORRection:METhod REFLexion :[SENSe<1 2>:]CORRection:COLLect[:ACQuire] THRUgh
CAL REFL OPEN	: [SENSe<1 2>:]CORRection:METhod REFLexion :[SENSe<1 2>:]CORRection:COLLect[:ACQuire] OPEN
NORMALIZE	: [SENSe<1 2>:]CORRection[:STATe] ON OFF
REF VALUE POSITION	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALE]:RPOSITION 0...100PCT
REF VALUE	:DISPlay[:WINDow<1 2>]:TRACe<1...4>:Y[:SCALE]:RVALue <num_value>
RECALL	: [SENSe<1 2>:]CORRection:RECall
FREQUENCY OFFSET	:SOURce:FREQuency:OFFSet <num_value>
MODULATION	--
EXT AM	:SOURce:AM:STATe ON OFF
EXT ALC	:SOURce:POWer:ALC:SOURce INTernal EXTernal
EXT FM	:SOURce:FM:STATe ON OFF
EXT I/Q	:SOURce:DM:STATe ON OFF

Mode de fonctionnement démodulation TV (option FSE-B3)

Groupe de touches CONFIGURATION

MODE	
TV DEMOD	: [SENSe<1 2>:]TV[:STATe] ON OFF
VIDEO POL NEGATIVE	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:SSIGnal:POLarity NEGative
VIDEO POL POSITIVE	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:SSIGnal:POLarity POSitive
625 LINE SYSTEM	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:FORMat:LPFRame 625
525 LINE SYSTEM	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:FORMat:LPFRame 525
PICT/SOUND OFFSET	: [SENSe<1 2>:]TV:PSOFFset <num_value>
TV DEMOD OFF	: [SENSe<1 2>:]TV[:STATe] ON OFF

Groupe de touches SWEEP

TRIGGER	
TV	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce TV
TV TRIGGER SETTINGS	--
VERT SYNC	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:FIELD:SElect ALL
HOR SYNC	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:LINE:NUMBer <num_value>
VERT SYNC EVEN FIELD	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:FIELD:SElect EVEN
VERT SYNC ODD FIELD	: TRIGger<1 2>[:SEQuence]:VIDeo:FIELD:SElect ODD

Mode de fonctionnement analyse GSM BTS (option FSE-K11)

Groupe de touches CONFIGURATION

MODE	
GSM BTS ANALYZER	:: INStRument<1 2>[:SElect] BGSM
SETTINGS	--
EXTERNAL ATTEN	:[SENSe<1 2>:]CORRection:LOSS:INPut[:MAGNitude] <num_value>
ARFCN / FREQUENCY	--
ARFCN	CONFigure[:BTS]:ARFCn <num_value>
ARFCN AUTOSELECT	CONFigure[:BTS]:ARFCn:AUTO ONCE
FREQUENCY	SENSe<1 2>:FREQuency:CENTer <num_value>
POWER SETTINGS	--
EXTERNAL ATTEN	SENSe<1 2>:CORRection:LOSS:INPut[:MAGNitude] <num_value>
NOMINAL OUTPUT PWR	CONFigure[:BTS]:POWer:EXPeCted <num_value>
POWER CLASS	CONFigure[:BTS]:POWer:CLASs <num_value> M1 M2 M3 P1
STATIC PWR CTRL LEVEL	CONFigure[:BTS]:POWer:STATic <num_value>
DYNAM PWR CTRL LEVEL	CONFigure[:BTS]:POWer:DYNamic <num_value>
STATION TYPE	CONFigure[:BTS]:STYPe NORMAl MICRo PICO
LIMIT/PWR COUPLED	CONFigure[:BTS]:POWer:COUPled ON OFF
SIGNAL POWER	CONFigure[:BTS]:POWer:EXPeCted <num_value>
LIMIT LINE REF POWER	CONFigure[:BTS]:POWer:LIMit <num_value>
LIMIT MARGIN	:CALCulate<1 2>:LIMit<1...8>:MARGin <num_value>
SLOT NO.	--
SLOT NO.	CONFigure[:BTS]:CHANnel:SLOT 0...7

SLOT NO. AUTOSELECT	CONFigure[:BTS]:CHANnel:SLOT:AUTO ONCE
MIDAMBLE	CONFigure[:BTS]:CHANnel:TSC 0...7 CONFigure[:BTS]:CHANnel:TSC:AUTO ON OFF
TRIGGER	--
FREE RUN	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce IMMEDIATE
EXTERN	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SOURce EXTERNAL :TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel[:EXTernal] -5.0...+5.0V
SLOPE POS NEG	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative
TRIGGER ADJUST	--
FRAME COARSE	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:FRAME <num_value>
FRAME FINE	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:FRAME <num_value>
AUTO FRAME ADJUST	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:FRAME:AUTO ONCE
SLOT ADJUST	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:SLOT <num_value>
AUTO SLOT ADJUST	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:ADJust:SLOT:AUTO ONCE
TRIGGER LEVEL	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:LEVel[:EXTernal] <num_value>
SLOPE POS NEG	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SLOPe POSitive NEGative
DEFAULT SETTINGS	CONFigure[:BTS]:PRESet
P-GSM 900	CONFigure[:BTS]:NETWork[:TYPE] PGSM PGSM900
GSM 1800 (DCS 1800)	CONFigure[:BTS]:NETWork[:TYPE] DCS GSM1800
GSM 1900 (PCS 1900)	CONFigure[:BTS]:NETWork[:TYPE] PCS GSM1900
R-GSM 900	CONFigure[:BTS]:NETWork[:TYPE] RGSM RGSM900
GSM 850	CONFigure[:BTS]:NETWork[:TYPE] GSM850
PHASE I	CONFigure[:BTS]:NETWork:PHASe 1
PHASE II	CONFigure[:BTS]:NETWork:PHASe 2
PHASE II+	CONFigure[:BTS]:NETWork:PHASe 2,PLUS
MODULATION GMSK EDGE	:CONFigure<1 2>[:MS]:MTYPE GMSK EDGE (seulement avec option FSE-K21)

PHASE/FREQ ERROR	CONFigure<1 2>:PFERror[:IMMediate]
SINGLE	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate] :READ:BURSt:PERRor:RMS:STATus? :READ:BURSt:PERRor:RMS:AVERage? :READ:BURSt:PERRor:RMS:MAXimum? :READ:BURSt:PERRor:PEAK:STATus? :READ:BURSt:PERRor:PEAK:AVERage? :READ:BURSt:PERRor:PEAK:MAXimum? :READ:BURSt:FERRor:STATus? :READ:BURSt:FERRor:AVERage? :READ:BURSt:FERRor:MAXimum?
CONTINUOUS	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate] :FETCh:BURSt:PERRor:RMS:STATus? :FETCh:BURSt:PERRor:RMS:AVERage? :FETCh:BURSt:PERRor:RMS:MAXimum? :FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:STATus? :FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:AVERage? :FETCh:BURSt:PERRor:PEAK:MAXimum? :FETCh:BURSt:FERRor:STATus? :FETCh:BURSt:FERRor:AVERage? :FETCh:BURSt:FERRor:MAXimum?
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:PFERror:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
X UNIT SYMB TIME	:CALCulate<1 2>:X:UNIT:TIME S SYM
CONDITIONS NORM EXTR	:CONFigure<1 2>:BURSt:PFERror:CONDitions NORMal EXTReMe
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
PHASE PEAK	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:PPEak <num_value>
PHASE RMS	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:PRMS <num_value>
FREQUENCY	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:FREQuency <num_value>
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:STANdard ON OFF
MODULATION ACCURACY	:CONFigure<1 2>:BURSt:MACCuracy[:IMMediate] (seulement avec option FSE-K21)

SINGLE	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate] :READ:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum
CONTINUOUS	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate] :FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum
NO. OF BURSTS	
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:MACCuracy:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
X UNIT SYMB TIME	:CALCulate<1 2>::X:UNIT:TIME S SYM
CONDITIONS NORM EXTR	:CONFigure<1 2>:BURSt:MACCuracy:CONDitions NORMal EXTReMe
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
RMS EVM	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:EVMrms <num_value>
PEAK EVM	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:EVMPeak <num_value>
ORIG OFFS SUPPRESS	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:OSUPpress <num_value>
95% PERCENTILE	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:PERCentile <num_value>

FREQUENCY	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:FREQuency <num_value>
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:STANdard ON OFF
CARRIER POWER	:CONFigure<1 2>:BURSt:POWer[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:BURSt:POWer?
MEAS MAX OUTPUT PWR	:READ:BURSt:POWer?
INC STATIC PWR CTRL	:READ:BURSt:POWer:STAtic?
INC DYNAM PWR CTRL	:READ:BURSt:POWer:DYNAmic?
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:POWer:COUNt <num_value>
SET TO STANDARD	--
SGL MEAS ON OFF	:CONFigure<1 2>[:BTS]:POWer:SINGle[:STATe] ON OFF
MEAS SGL PWR LEVEL	:READ:BURSt:POWer?
STATIC PWR CTRL LEVEL	:CONFigure<1 2>[:BTS]:POWer:STAtic <num_value>
DYNAM PWR CTRL LEVEL	:CONFigure<1 2>[:BTS]:POWer:DYNAmic <num_value>
CLEAR SGL RESULT TAB	:CONFigure<1 2>[:BTS]:POWer:SINGle:CLEAr
SIGNAL POWER	:CONFigure<1 2>[:BTS]:POWer:EXPEcted <num_value>
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
CONDITIONS NORM EXTR	:CONFigure<1 2>:BURSt:POWer:CONDition NORMAl EXTREme
MEAS BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution] DEF 300kHz 1MHz
SYNC TO MIDAMBLE	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:SOURce FRAME TSC
TRIGGER	voir SETTINGS
POWER VS TIME	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:BURSt:PTEMplate?
SINGLE	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]

CONTINUOUS	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
BURST HIGH RESOLUTION	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect TOP
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
FULL BURST	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect FULL
RISING EDGE	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect RISing
FALLING EDGE	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect FALLing
START REF MEAS	:READ:BURSt:REFerence[:IMMediate]?
REF MEAS AUTO USER	:CONFigure<1 2>:BURSt:REFerence:AUTO ON OFF
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
X UNIT SYMB TIME	CALCulate:X:UNIT:TIME S SYM
MEAS BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDTH[:RESolution] DEF 300 kHz 1 MHz
SYNC TO MIDAMBLE	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:SOURce FRAME TSC
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
LIMIT LINE FILTER	--
NEW LIMIT LINE	comme l'appareil de base
EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base
COPY LIMIT LINE	comme l'appareil de base
DELETE LIMIT LINE	comme l'appareil de base
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:STANdard ON OFF
PAGE UP	--

PAGE DOWN	--
MODULATION SPECTRUM	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:MODulation? ARFCn TXBand RXBand COMBined :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:MODulation:FAILs? ARFCn TXBand RXBand COMBined :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:MODulation:EXCeptions? ARFCn TXBand RXBand COMBined
SINGLE FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
CONTINUOUS FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
START LIST	:READ:SPECTrum:MODulation[:ALL]?
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN ±1.8 MHZ	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE ARFCn
TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE TXBand
±1.8 MHZ / TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE COMBined
RX BAND	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE RXBand
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
RX BAND GAIN	:[SENSe<1 2>:]CORRection:RXGain:INPut[:MAGNitude] <num_value>
TX GATE ON OFF	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:TGATE ON OFF
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
LIMIT LINE FILTER	--
NEW LIMIT LINE	comme l'appareil de base
EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base
COPY LIMIT LINE	comme l'appareil de base
DELETE LIMIT LINE	comme l'appareil de base

USER LIMIT ON OFF	:CONFIgure<1 2>[:BTS]:LIMit:STANdard ON OFF
PAGE UP	--
PAGE DOWN	--
TRANSIENT SPECTRUM	:CONFIgure<1 2>:SPECTrum:SWITChing[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:SWITChing? :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:SWITChing:FAILs?
SINGLE FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTInuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
CONTINUOUS FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTInuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
START LIST	:READ:SPECTrum:SWITChing[:ALL]?
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFIgure<1 2>:SPECTrum:SWITChing:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
BTS SFH ON OFF	:CONFIgure<1 2>[:BTS]:CHANnel:SFH ON OFF
MEAS BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDTH[:RESolution] DEF 300kHz 1MHz
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
LIMIT LINE FILTER	--
NEW LIMIT LINE	comme l'appareil de base
EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base
COPY LIMIT LINE	comme l'appareil de base
DELETE LIMIT LINE	comme l'appareil de base
USER LIMIT ON OFF	:CONFIgure<1 2>[:BTS]:LIMit:STANdard ON OFF
PAGE UP	--
PAGE DOWN	--

SPURIOUS	:CONFigure<1 2>:SPURious[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:SPURious? TXBand OTXBand RXBand :CALCulate<1 2>:LIMit:SPURious:FAILs? TXBand OTXBand RXBand
START LIST SGL STEP	ABORT;;READ:SPURious:STEP?
CONT LIST SGL STEP	:READ:SPURious:STEP?
START LIST	:READ:SPURious [:ALL]?
SWEEP COUNT	--
SWP COUNT TX / <> TX	:CONFigure<1 2>:SPURious:COUNT <num_value>
SWP COUNT RX BAND	:CONFigure<1 2>:SPURious:COUNT:RXBand <num_value>
SET TO STANDARD	--
TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE TXBand
<> TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE OTXBand
RX BAND	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE RXBand
TX BAND ±2.MHZ	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE COMBined
SELECT STEP	:CONFigure<1 2>:SPURious:STEP:COUNT? :CONFigure<1 2>:SPURious:STEP<1..26> ON OFF
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
BTS SFH ON OFF	:CONFigure<1 2>[:BTS]:CHANnel:SFH ON OFF
TX SUPPR ON OFF	:CONFigure<1 2>[:BTS]:TXSupp ON OFF
RX BAND GAIN	:[SENSe<1 2>:]CORRection:RXGain:INPut[:MAGNitude] <num_value>
COSITING	:CONFigure<1 2>[:BTS]:COSiting ON OFF
SWEPTIME STD AUTO	:CONFigure<1 2>[:BTS]:SWEeptime STANDard AUTO
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
LIMIT LINE FILTER	--

NEW LIMIT LINE	comme l'appareil de base
EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base (DB DBM)
COPY LIMIT LINE	comme l'appareil de base
DELETE LIMIT LINE	comme l'appareil de base
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:BTS]:LIMit:STANdard ON OFF
PAGE UP	--
PAGE DOWN	--

Mode de fonctionnement analyse GSM MS (option FSE-K10)

Groupe de touches CONFIGURATION

MODE	
GSM MS ANALYZER	::INSTRument<1 2>[:SElect] MGSM
SETTINGS	--
EXTERNAL ATTEN	:[SENSe<1 2>:]CORRection:LOSS:INPut[:MAGNitude] <num_value>
ARFCN / FREQUENCY	--
ARFCN	:CONFIgure<1 2>[:MS]:ARFCn <num_value>
ARFCN AUTOSELECT	:CONFIgure<1 2>[:MS]:ARFCn:AUTO ONCE
FREQUENCY	:[SENSe<1 2>:]FREQUency:CENTer <num_value>
POWER SETTINGS	--
EXTERNAL ATTEN	:[SENSe<1 2>:]CORRection:LOSS:INPut[:MAGNitude] <num_value>
OUTPUT MS POWER	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:EXPEcted <num_value> EG1 EG2 EG3 EG1, EG1, EG3 uniquement pour EDGE avec l'option K20
POWER CLASS	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:CLASs <num_value>
POWER CTRL LEVEL	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:LEVel <num_value>
SMALL MS ON OFF	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:SMALl ON OFF
SMALL MS ON OFF	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:SMALl ON OFF
LIMIT/PWR COUPLED	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:COUPlEd ON OFF
SIGNAL POWER	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:EXPEcted <num_value>
LIMIT LINE REF POWER	:CONFIgure<1 2>[:MS]:POWer:LIMit <num_value>
LIMIT MARGIN	:CALCulate<1 2>:LIMit:MARGIn <num_value>
MIDAMBLE	:CONFIgure<1 2>[:MS]:CHANnel:TSC 0...7

TRIGGER	--
FREE RUN	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce IMMEDIATE
VIDEO	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce VIDEO
EXTERN	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce EXTERNAL :TRIGger<1 2>[:SEquence]:LEVel[:EXTernal] -5.0...+5.0V
RF POWER	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SOURce RFPower
SLOPE POS NEG	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SLOPe POSitive NEGative
TRIGGER ADJUST	--
COARSE ADJUST	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SYNChronize:ADJust:SLOT <num_value>
FINE ADJUST	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SYNChronize:ADJust:SLOT <num_value>
AUTO ADJUST	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SYNChronize:ADJust:SLOT:AUTO ONCE
TRIGGER LEVEL	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:LEVel[:EXTernal] <num_value>
SLOPE POS NEG	:TRIGger<1 2>[:SEquence]:SLOPe POSitive NEGative
DEFAULT SETTINGS	:CONFigure<1 2>[:MS]:PRESet
P-GSM 900	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork[:TYPE] PGSM PGSM900
E-GSM 900	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork[:TYPE] EGSM EGSM900
GSM 1800 (DCS 1800)	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork[:TYPE] DCS GSM1800
GSM 1900 (PCS 1900)	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork[:TYPE] PCS GSM1900
R-GSM 900	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork[:TYPE] RGSM RGSM900
GSM 850	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork[:TYPE] GSM850
PHASE I	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork:PHASE 1
PHASE II	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork:PHASE 2
PHASE II+	:CONFigure<1 2>[:MS]:NETWork:PHASE 2,PLUS

MODULATION GMSK EDGE	:CONFigure<1 2>[:MS]:MTYPE GMSK EDGE (seulement avec option FSE-K20)
PHASE/FREQ ERROR	:CONFigure<1 2>:BURSt:PFERror[:IMMediate]
SINGLE	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
CONTINUOUS	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
NO. OF BURSTS	
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:PFERror:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
X UNIT SYMB TIME	:CALCulate<1 2>::X:UNIT:TIME S SYM
CONDITIONS NORM EXTR	:CONFigure<1 2>:BURSt:PFERror:CONDitions NORMal EXTReMe
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
PHASE PEAK	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:PPEak <num_value>
PHASE RMS	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:PRMS <num_value>
FREQUENCY	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:FREQuency <num_value>
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:STANdard ON OFF
MODULATION ACCURACY	:CONFigure<1 2>:BURSt:MACCuracy[:IMMediate] (seulement avec option FSE-K20)

SINGLE	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate] :READ:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum :READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus :READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERAge :READ:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum
CONTINUOUS	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate] :FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:RMS:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:PEAK:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:OSUPpress:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:PERCentile:MAXimum :FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:STATus :FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:AVERAge :FETCh:BURSt:MACCuracy:FREQuency:MAXimum
NO. OF BURSTS	
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:MACCuracy:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
X UNIT SYMB TIME	:CALCulate<1 2>::X:UNIT:TIME S SYM
CONDITIONS NORM EXTR	:CONFigure<1 2>:BURSt:MACCuracy:CONDitions NORMal EXTReMe
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
RMS EVM	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:EVMRms <num_value>
PEAK EVM	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:EVMPeak <num_value>
ORIG OFFS SUPPRESS	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:OSUPpress <num_value>
95% PERCENTILE	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:PERCentile <num_value>

FREQUENCY	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:FREQuency <num_value>
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMit:STANdard ON OFF
CARRIER POWER	:CONFigure<1 2>:BURSt:POWer[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:BURSt:POWer?
MEAS MAX OUTPUT PWR	:READ:BURSt:POWer?
INC PWR CTRL LEVEL	:READ:BURSt:POWer:LEVel?
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:POWer:COUnT <num_value>
SET TO STANDARD	--
SGL MEAS ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:POWer:SINGle[:STATe] ON OFF
MEAS SGL PWR LEVEL	:READ:BURSt:POWer?
POWER CTRL LEVEL	:CONFigure<1 2>[:MS]:POWer:LEVel <num_value>
CLEAR SGL RESULT TAB	:CONFigure<1 2>[:MS]:POWer:SINGle:CLEar
SIGNAL POWER	:CONFigure<1 2>[:MS]:POWer:EXPEcted <num_value>
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
CONDITIONS NORM EXTR	:CONFigure<1 2>:BURSt:POWer:CONDition NORMal EXTREme
MEAS BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIth[:RESolution] DEF 300 kHz 1 MHz
SYNC TO MIDAMBLE	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:SOURce FRAME TSC
TRIGGER	voir SETTINGS
POWER VS TIME	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:BURSt:PTEMplate?
SINGLE	:INITiate<1 2>:CONTinuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
CONTINUOUS	:INITiate<1 2>:CONTinuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]

BURST HIGH RESOLUTION	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect TOP
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
FULL BURST	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect FULL
RISING EDGE	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect RISing
FALLING EDGE	:CONFigure<1 2>:BURSt:PTEMplate:SElect FALLing
START REF MEAS	:READ:BURSt:REFEreNce[:IMMediate]?
REF MEAS AUTO USER	:CONFigure<1 2>:BURSt:REFEreNce:AUTO ON OFF
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
X UNIT SYMB TIME	:CALCulate<1 2>:X:UNIT:TIME S SYM
MEAS BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution] DEF 300kHz 1MHz
SYNC TO MIDAMBLE	:TRIGger<1 2>[:SEQuence]:SYNChronize:SOURce FRAME TSC
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
LIMIT LINE FILTER	--
EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMIt:STANDard ON OFF
PAGE UP	--
PAGE DOWN	--

MODULATION SPECTRUM	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:MODulation? ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:MODulation:FAILs? ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800 :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:MODulation:EXCeptions? ARFCn TXBand RXBand COMBined DCSRx1800
SINGLE FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTInuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
CONTINUOUS FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTInuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
START LIST	:READ:SPECTrum:MODulation[:ALL]?
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN ± 1.8 MHz	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE ARFCn
TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE TXBand
±1.8 MHz TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE COMBined
RX BAND GSM 900	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE RXBand
RX BAND DCS 1800	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE DCSRx1800
RX BAND	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE RXBand
RX BAND GSM 850	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE G8RXband
RX BAND PCS 1900	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:MODulation:RANGE PCSRx1900
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
RX BAND GAIN	:[SENSe<1 2>:]CORRection:RXGain:INPut[:MAGNitude] <num_value>
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--

LIMIT LINE FILTER	--
EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMIt:STANdard ON OFF
PAGE UP	--
PAGE DOWN	--
TRANSIENT SPECTRUM	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:SWITChing[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:SWITChing? :CALCulate<1 2>:LIMit:SPECTrum:SWITChing:FAILs?
SINGLE FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTInuous OFF; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
CONTINUOUS FREQ SWEEP	:INITiate<1 2>:CONTInuous ON; :INITiate<1 2>[:IMMediate]
START LIST	:READ:SPECTrum:SWITChing[:ALL]?
NO. OF BURSTS	--
SET MANUAL	:CONFigure<1 2>:SPECTrum:SWITChing:COUNT <num_value>
SET TO STANDARD	--
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
MS SFH ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:CHANnel:SFH ON OFF
MEAS BANDWIDTH	:[SENSe<1 2>:]BANDwidth BWIDth[:RESolution] DEF 300 kHz 1 MHz
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
LIMIT LINE FILTER	--
EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMIt:STANdard ON OFF
PAGE UP	--

PAGE DOWN	--
SPURIOUS	:CONFigure<1 2>:SPURious[:IMMediate] :CALCulate<1 2>:LIMit:SPURious? TXBand OTXBand IDLeband :CALCulate<1 2>:LIMit:SPURious:FAILs? TXBand OTXBand IDLeband
START LIST SGL STEP	ABORT;:READ:SPURious:STEP?
CONT LIST SGL STEP	:READ:SPURious:STEP?
START LIST	:READ:SPURious [:ALL]?
SWEEP COUNT	--
SWP COUNT TX / <>TX	:CONFigure<1 2>:SPURious:COUNT <num_value>
TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE TXBand
<> TX BAND	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE OTXBand
IDLE MODE	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE IDLeband
TX BAND ±2.0 MHZ	:CONFigure<1 2>:SPURious:RANGE COMBined
SELECT STEP	:CONFigure<1 2>:SPURious:STEP:COUNT? :CONFigure<1 2>:SPURious:STEP<1..26> ON OFF
ARFCN / FREQUENCY	voir SETTINGS
POWER SETTINGS	voir SETTINGS
MS SFH ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:CHANnel:SFH ON OFF
TX SUPPR ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:TXSupp ON OFF
ANTENNA COND RAD	:CONFigure<1 2>:SPURious:ANTenna CONDUCTed RADIated
SWEEPTIME STD AUTO	:CONFigure<1 2>[:MS]:SWEeptime STANDard AUTO
TRIGGER	voir SETTINGS
EDIT	--
LIMIT LINE FILTER	--

EDIT LIMIT LINE	comme l'appareil de base
USER LIMIT ON OFF	:CONFigure<1 2>[:MS]:LIMIt:STANdard ON OFF
PAGE UP	--
PAGE DOWN	--

Sortie Mélangeur Externe (option FSE-B21)

Touche INPUT

INPUT	
MIXER INTERNAL	: [SENSe<1 2>:]MIXer[:STATe] OFF
MIXER EXTERNAL	: [SENSe<1 2>:]MIXer[:STATe] ON
BAND LOCK ON OFF	: [SENSe<1 2>:]MIXer:BLock ON OFF
SELECT BAND	--
BAND	: [SENSe<1 2>:]MIXer:HARMonic:BAND A Q U V E W F D G Y J
EVEN HARMONICS	: [SENSe<1 2>:]MIXer:HARMonic:TYPE ODD EVEN EODD
ODD HARMONICS	: [SENSe<1 2>:]MIXer:HARMonic:TYPE ODD EVEN EODD
PORTS 2 3	: [SENSe<1 2>:]MIXer:PORT 2 3
BIAS	: [SENSe<1 2>:]MIXer:BIAS <value>
ACCEPT BIAS	--
AVG CONV LOSS LOW	: [SENSe<1 2>:]MIXer:LOSS[:LOW] <value>
AVG CONV LOSS HIGH	: [SENSe<1 2>:]MIXer:LOSS:HIGH <value>
CONV LOSS TABLE	--
EDIT TABLE	--
TABLE NAME	: [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:SElect <name>
VALUES	: [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:DATA <x1-val>,<y1-val>,<x2-val>,... Entrée de valeurs supplémentaires dans le tableau CVL : : [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:MIXer <string> : [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:SNUMber <string> : [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:BAND A Q U V E W F D G Y J : [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:TYPE ODD EVEN EODD : [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:PORTs 2 3 : [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:BIAS <value> : [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:COMMENT <string>
INSERT LINE	--

DELETE LINE	--	
COPY TABLE	--	
SAVE TABLE		est sauvegardé lors de toute modification d'une valeur
PAGE UP	--	
PAGE DOWN	--	
NEW TABLE		voir touche logicielle EDIT TABLE
LOAD TABLE	--	
DELETE TABLE		: [SENSe<1 2>:]CORRection:CVL:CLear
PAGE UP	--	
PAGE DOWN	--	
DEFAULT SETTINGS	--	
HARMONIC#		: [SENSe<1 2>:]MIXer:HARMonic <value>
PORTS 2 3		: [SENSe<1 2>:]MIXer:PORT 2 3
AVG CONV LOSS		: [SENSe<1 2>:]MIXer:LOSS[:LOW] <num_value>
BIAS	--	
BIAS		: [SENSe<1 2>:]MIXer:BIAS <num_value>
BIAS OFF	--	
SIGNAL ID	--	
SIGNAL ID		: [SENSe<1 2>:]MIXer:SIGNAL OFF ON
AUTO ID		: [SENSe<1 2>:]MIXer:SIGNAL OFF AUTO
AUTO ID THRESHOLD		: [SENSe<1 2>:]MIXer:THReshold <value>

Table de matières- Chapitre 7

'Commande à distance - Exemples de programme'

7 Exemples de programme

Programmation via Bus CEI.....	7.1
Intégration de la bibliothèque Bus CEI pour QuickBASIC	7.1
Initialisation et état de base	7.1
Initialisation du contrôleur.....	7.1
Initialisation de l'appareil	7.1
Envoi de commandes pour le réglage de l'appareil.....	7.2
Commutation sur commande manuelle.....	7.2
Lecture de réglages d'appareil	7.2
Positionnement des marqueurs et lecture des valeurs	7.3
Synchronisation des commandes.....	7.3
Demande d'intervention (Service Request).....	7.4
Programmation via l'interface RSIB.....	7.6
Visual Basic	7.6
Visual Basic pour applications (Winword et Excel).....	7.9
C / C++	7.10

7 Exemples de programme

Les exemples suivants permettent de mieux comprendre la programmation de l'appareil et peuvent servir de base pour la solution de tâches de programmation plus complexes.

Le langage de programmation utilisée est QuickBASIC, mais il est également possible de transposer les programmes dans d'autres langages.

Programmation via Bus CEI

Intégration de la bibliothèque Bus CEI pour QuickBASIC

```
REM -- Intégration de la bibliothèque Bus CEI pour QuickBASIC ---
'$INCLUDE: 'c:\qbasic\qbdecl4.bas'
```

Initialisation et état de base

Au début de chaque programme, il faut placer le bus CEI ainsi que les réglages de l'appareil dans un état de base défini. On utilise pour cela les sous-programmes "InitController" et "InitDevice".

Initialisation du contrôleur

```
REM ----- Initialisation du contrôleur -----
REM InitController
iecaddress% = 20                'Adresse bus CEI de l'appareil
CALL IBFIND("DEV1", analyzer%)  'Ouverture du canal vers l'appareil
CALL IBPAD(analyzer%, iecaddress%) 'Transfert au contrôleur de
                                  'l'adresse d'appareil
CALL IBTMO(analyzer%, 11)       'Durée de réponse d'1 sec
REM *****
```

Initialisation de l'appareil

Les registres d'état du bus CEI et les réglages d'appareil de l'analyseur sont placés dans leur état initial.

```
REM ----- Initialisation de l'appareil -----
REM InitDevice
CALL IBWRT(analyzer%, "*CLS")    'Mise à zéro des registres d'état
CALL IBWRT(analyzer%, "*RST")  'Mise à l'état initial de l'appareil
REM*****
```

Envoi de commandes pour le réglage de l'appareil

L'exemple ci-dessous montre le réglage de la fréquence centrale, de l'excursion et du niveau de référence de l'analyseur.

```
REM ----- Commandes pour le réglage de l'appareil -----
CALL IBWRT(analyzer%, "FREQUENCY:CENTER 120mhz")
                                'Fréquence centrale de 120 MHz
CALL IBWRT(analyzer%, "FREQUENCY:SPAN 10MHZ")
                                'Réglage de l'excursion à 10 MHz
CALL IBWRT(analyzer%, "DISPLAY:TRACE:Y:RLEVEL -10dBm")
                                'Réglage d'un niveau de réf. à -10 dBm
REM *****
```

Commutation sur commande manuelle

```
REM ----- Commutation de l'appareil sur la commande manuelle -----
CALL IBLOC(analyzer%)           'Positionnement des appareils dans l'état local
REM *****
```

Lecture de réglages d'appareil

Les exemples ci-dessous montrent comment sont lus les réglages réalisés dans l'exemple 3. Les commandes abrégées sont ici utilisées.

```
REM ----- Lecture de réglages d'appareil -----
CFfrequency$ = SPACE$(20)       'Création d'une variable texte de 20 espaces
CALL IBWRT(analyzer%, "FREQ:CENT?")
                                'Demande du réglage de la fréquence centrale
CALL IBRD(analyzer%, CFfrequency$)
                                'Lecture de la valeurX

CFspan$ = SPACE$(20)           'Création d'une variable texte de 20 espaces
CALL IBWRT(analyzer%, "FREQ:SPAN?")
                                'Demande du réglage de l'excursion
CALL IBRD(analyzer%, CFspan$)
                                'Lecture de la valeur

RLlevel$ = SPACE$(20)         'Création d'une variable texte de 20 espaces
CALL IBWRT(analyzer%, "DISP:TRAC:Y:RLEV?")
                                'Demande du réglage du niveau de réf.
CALL IBRD(analyzer%, RLlevel$)
                                'Lecture de la valeur

REM ----- Affichage des valeurs sur l'écran -----
PRINT "Fréquence centrale: "; CFfrequency$,
PRINT "Excursion:           "; CFspan$,
PRINT "Niveau de réf.:     "; RLlevel$,
REM*****
```

Positionnement des marqueurs et lecture des valeurs

```

REM ----- Exemple pour la fonction de marqueur -----
CALL IBWRT(analyzer%, "CALC:MARKER ON;MARKER:MAX")
                                'Activation du marqueur 1 et recherche de maximum
MKmark$ = SPACE$(30)           'Création d'une variable texte de 30 espaces
CALL IBWRT(analyzer%, "CALC:MARK:X?;Y?")
                                'Interrogation de la fréquence et du niveau
CALL IBRD(analyzer%, MKmark$)   'Lecture de la valeurX

REM ----- Affichage des valeurs sur l'écran -----
PRINT "marker-frequency/-level "; MKmark$,
REM *****

```

Synchronisation des commandes

Les possibilités de synchronisation réalisées dans l'exemple suivant sont décrites dans le chapitre 3, paragraphe „Ordre des commandes et leur synchronisation“.

```

REM ----- Exemples de synchronisation de commandes -----
REM La commande INITiate[:IMMEDIATE] initialise un balayage Single lorsque
la commande INIT:CONT OFF a été envoyée au préalable. Il faut s'assurer que
la commande suivante ne peut être exécutée que lorsqu'un balayage complet
est terminé.

CALL IBWRT(analyzer%, "INIT:CONT OFF")

REM ----- Première possibilité : Utilisation de *WAI -----
CALL IBWRT(analyzerr%, "ABOR;INIT:IMM; *WAI")

REM ----- Deuxième possibilité : Utilisation de *OPC? -----
OpcOk$ = SPACE$(2)           'Création de la variable pour la réponse
à *OPC?
CALL IBWRT(analyzer%, "ABOR;INIT:IMM; *OPC?")
REM --- ici, le contrôleur peut desservir d'autres appareils -----
CALL IBRD(analyzer%, OpcOk$)   'Attente de „1" de *OPC?

REM ----- Troisième possibilité : Utilisation de *OPC -----
REM Afin de pouvoir utiliser la fonction de demande de service en liaison
avec un driver GPIB de National Instruments, modifier le réglage „Disable
Auto Serial Poll" en le mettant sur „yes" au moyen de IBCONF.

CALL IBWRT(analyzer%, "*SRE 32")
                                'Demande d'intervention pour ESR rendue possible
CALL IBWRT(analyzer%, "*ESE 1")
                                'Mise à 1 du bit Event-Enable pour le bit Operation Complete
ON PEN GOSUB OpcReady
                                'Initialisation de la routine de demande d'intervention
PEN ON
CALL IBWRT(analyzer%, "ABOR;INIT:IMM; *OPC")

REM Suite du programme principal à partir d'ici
STOP                               'Fin du programme

OpcReady:
REM Dès que le balayage est terminé, ce sous-programme est exécuté.
REM Programmer ici la réaction appropriée à la demande d'intervention OPC.
ON PEN GOSUB OpcReady           'Réactivation de la demande de service
RETURN
REM *****

```

Demande d'intervention (Service Request)

La routine de demande d'intervention exige une initialisation étendue de l'appareil, qui entraîne une mise à 1 des bits correspondants des registres de transition et de validation. Afin de pouvoir utiliser la fonction de demande d'intervention en liaison avec un driver GPIB de National Instruments, il faut modifier le réglage "Disable Auto Serial Poll" du driver en le plaçant sur "yes" au moyen de IBCONF.

```

REM ----- Exemple d'initialisation de la SRQ en cas d'erreur -----
CALL IBWRT(analyzer%, "*CLS")      'Remise à zéro du Status Reporting System
CALL IBWRT(analyzer%,"*SRE 168")
    'SRQ rendue possible pour les registres STAT:OPER, STAT:QUES et ESR
CALL IBWRT(analyzer%,"*ESE 60")
    'Activation du bit Event-Enable pour les types d'erreur : Command,
    'Execution, Device Dependent et Query
CALL IBWRT(analyzer%,"STAT:OPER:ENAB 32767")
    'Activation du bit OPERATION Enable pour tous les événements
CALL IBWRT(analyzer%,"STAT:OPER:PTR 32767")
    'Activation des bits correspondants de OPERATION Ptransition
CALL IBWRT(analyzer%,"STAT:QUES:ENAB 32767")
    'Activation des bits de Questionable Enable pour tous les événements
CALL IBWRT(analyzer%,"STAT:QUES:PTR 32767")
    'Activation des bits correspondants de Questionable Ptransition
ON PEN GOSUB Srq                    'Initialisation de la routine SRQ
PEN ON
REM Suite du programme principal à partir d'ici
STOP

```

Une demande d'intervention est alors traitée dans la routine SRQ.

Remarque : les variables userN% et userM% doivent avoir une affectation correcte.

```

Srq:
REM ----- Routine Service Request -----
DO
    SRQFOUND% = 0
    FOR I% = userN% TO userM%
        'Interrogation de tous les utilisateurs du bus
        ON ERROR GOTO nouser      'Il n'y a pas d'utilisateur
        CALL IBRSP(I%, STB%)      'Serial Poll, lecture de l'octet d'état
        IF STB% > 0 THEN          'Cet appareil a des bits activés dans le STB
            SRQFOUND% = 1
            IF (STB% AND 16) > 0 THEN GOSUB Outputqueue
            IF (STB% AND 4) > 0 THEN GOSUB Failure
            IF (STB% AND 8) > 0 THEN GOSUB Questionablestatus
            IF (STB% AND 128) > 0 THEN GOSUB Operationstatus
            IF (STB% AND 32) > 0 THEN GOSUB Esrread
        END IF
    NEXT I%
noTeilnehmer:
LOOP UNTIL SRQFOUND% = 0
ON ERROR GOTO Errorhandling
ON PEN GOSUB Srq: RETURN          'Validation de la routine SRQ ;
                                  'Fin de la Routine SRQ

```

La lecture des registres Status Event, du tampon de sortie et de la file d'erreurs/événements s'effectue dans des sous-programmes.

```

REM ----- Sous-programmes pour les divers bits STB -----
Outputqueue:                                'Lecture du tampon de sortie
RESPONSE$ = SPACE$(100)                    'Création d'une variable pour la réponse
CALL IBRD(analyzer%, response$)
PRINT "Réponse :"; response$
RETURN

Failure:                                    'Lecture de la file d'erreurs
ERROR$ = SPACE$(100)                       'Création d'une variable pour le message d'erreurX
CALL IBWRT(analyzer%, "SYSTEM:ERROR?")
CALL IBRD(analyzer%, ERROR$)
PRINT "Message d'erreur :"; ERROR$
RETURN

Questionablestatus:                        'Lecture du Questionable Status Register
Ques$ = SPACE$(20)                         'Création d'une variable de texte de 20 espaces
CALL IBWRT(analyzer%, "STATUS:QUESTIONABLE:EVENT?")
CALL IBRD(analyzer%, Ques$)
PRINT "Questionable Status: "; Ques$
RETURN

Operationstatus:                           'Lecture de l'Operation Status Register
Oper$ = SPACE$(20)                         'Création d'une variable de texte de 20 espaces
CALL IBWRT(analyzer%, "STATUS:OPERATION:EVENT?")
CALL IBRD(analyzer%, Oper$)
PRINT "Operation Status: "; Oper$
RETURN

Esrread:                                   'Lecture de l'Event-Status-Register
Esr$ = SPACE$(20)                          'Création d'une variable de texte de 20 espaces
CALL IBWRT(analyzer%, "*ESR?")             'Lecture de l'ESR
CALL IBRD(analyzer%, Esr$)
IF (VAL(Esr$) AND 1) > 0 THEN PRINT "Operation complete"
IF (VAL(Esr$) AND 4) > 0 THEN GOTO Failure
IF (VAL(Esr$) AND 8) > 0 THEN PRINT "Device dependent error"
IF (VAL(Esr$) AND 16) > 0 THEN GOTO Failure
IF (VAL(Esr$) AND 32) > 0 THEN GOTO Failure
IF (VAL(Esr$) AND 64) > 0 THEN PRINT "User request"
IF (VAL(Esr$) AND 128) > 0 THEN PRINT "Power on"
RETURN
REM *****

REM ----- Routine de traitement d'erreur -----
Errorhandling:
PRINT "ERROR"                               'Sortie d'un message d'erreur
STOP                                         'Arrêt du programme

```

Programmation via l'interface RSIB

Les remarques suivantes s'appliquent aux versions 16 bits et 32 bits des DLL (RSI.DLL ou RSIB32.DLL), sauf si des distinctions sont expressément indiquées. La version 32 bits n'est disponible que pour les appareils à contrôleur Windows NT..

L'interface RSIB supporte simultanément des liaisons de 16 appareils de mesure au maximum.

Visual Basic

Remarques concernant la programmation :

- Accès aux fonctions de RSIB.DLL

Appareils à contrôleur Windows NT :

Pour générer des applications de commande Visual Basic, on ajoute le fichier RSIB.BAS pour des programmes Basic 16 bits ou le fichier RSIB32.BAS pour des programmes Basic 32 bits (C:/R_S/INSTR/RSIB) à un projet afin que les fonctions de RSIB.DLL ou RSIB32.DLL puissent être appelées.

Appareils à contrôleur MS DOS:

Pour générer des applications de commande Visual Basic, on ajoute le fichier RSIB.BAS pour des programmes Basic 16 bits (D:/runtime/rsib) à un projet afin que les fonctions de RSIB.DLL puissent être appelées.

- Génération d'une file d'attente de réponses

Une chaîne de longueur suffisante doit être générée avant l'appel des fonctions `RSDLLibrd()` et `RSDLLilrd()`. Cela peut s'effectuer lors de la définition de la chaîne ou avec l'instruction `Space$()`:

```
Génération d'une chaîne de longueur 100 : - Dim Response as String * 100
                                           - Dim Response as String
                                           Response = Space$(100)
```

Si une réponse de l'appareil de mesure doit être sortie sous forme de chaîne, les espaces qui suivent peuvent s'effacer au moyen de la fonction `RTrim()` de Visual Basic.

Exemple :

```
Response = Space$(100)
Call RSDLLibrd(ud, Response, ibsta, iberr, ibcntl)
Response = RTrim(Response)
' Sortie de Response
```

- Lecture des données de courbe au format réel

Les déclarations de fonctions du fichier RSIB.BAS ou RSIB32.BAS ne permettent d'attribuer les réponses de l'appareil qu'à une seule chaîne. S'il s'agit de lire les données dans un tableau à valeurs de type float, l'en-tête et les données utiles doivent être sortis au moyen d'appels de fonction séparés.

Exemple d'en-tête :

	# 4 3208	
/		\
Préfixe des données binaires	Nombre de chiffres de l'indication de longueur suivante	Longueur des données par ex. 501 valeurs 4 octets/valeur

Une déclaration spéciale de fonction doit être créée pour permettre une lecture directe des données de courbe dans un tableau de type float.

Note : L'adresse '@local' et le fichier RSIB.DLL doivent être utilisés sur les appareils à contrôleur DOS.

```
Declare Function RSDLLilrdTraceReal Lib "rsib32.dll" Alias "RSDLLilrd"
(ByVal ud%, Rd As Single, ByVal Cnt&, ibsta%, iberr%, ibcntl&) As Integer
```

Exemple :

```
Dim ibsta As Integer          ' Variable d'état
Dim iberr As Integer         ' Variable d'erreur
Dim ibcntl As Long          ' Variable de comptage
Dim ud As Integer           ' Saisie pour l'appareil de mesure
Dim Result As String        ' File d'attente pour résultats simples
Dim Digits As Byte          ' Nombre de caractères avec indication de
                             longueur
Dim TraceBytes As Long      ' Longueur de données de courbe en octets
Dim TraceData(401) As Single ' File d'attente pour données binaires
                             en virgule flottante

' Établir la liaison à l'appareil
ud = RSDLLibfind("89.10.38.97", ibsta, iberr, ibcntl)

' Interroger des données de courbe au format réel
Call RSDLLibwrt(ud, "FORM:DATA REAL,32", ibsta, iberr, ibcntl)
Call RSDLLibwrt(ud, "TRACE? CH1DATA", ibsta, iberr, ibcntl)

' Lire le nombre de caractères de l'indication de longueur
Result = Space$(20)
Call RSDLLilrd(ud, Result, 2, ibsta, iberr, ibcntl)
Digits = Val(Mid$(Result, 2, 1))

' Lire l'indication de longueur
Result = Space$(20)
Call RSDLLilrd(ud, Result, Digits, ibsta, iberr, ibcntl)
TraceBytes = Val(Left$(Result, Digits)) 'et sauvegarder

' Lire des données de courbe
Call RSDLLilrdTraceReal(ud, TraceData(0), TraceBytes, ibsta, iberr, ibcntl)
```

Exemples de programmation :

- La fréquence de départ de l'appareil est interrogée dans cet exemple.

```
Dim ibsta As Integer          ' Variable d'état
Dim iberr As Integer         ' Variable d'erreur
Dim ibcntl As Long          ' Variable de comptage
Dim ud As Integer           ' Saisie pour l'appareil de mesure
Dim Response As String      ' Chaîne de réponse

' Établir la liaison à l'appareil de mesure
ud = RSDLLibfind("89.10.38.97", ibsta, iberr, ibcntl)
If (ud < 0) Then
    Traitement des erreurs
End If

' Envoyer une interrogation à l'appareil
Call RSDLLibwrt(ud, "FREQ:START?", ibsta, iberr, ibcntl)

' Faire de la place pour la réponse
Response = Space$(100)

' Lire la réponse de l'appareil
Call RSDLLibrd(ud, Response, ibsta, iberr, ibcntl)
```

- Dans cet exemple, un save/recall (sauvegarde/rappel) des réglages de l'appareil est effectué.

```
Dim ibsta As Integer      ' Variable d'état
Dim ibsta As Integer      ' Variable d'erreur
Dim ibcntl As Long       ' Variable de comptage
Dim ud As Integer        ' Saisie pour l'appareil de mesure
Dim Cmd As String        ' Chaîne d'instructions

' Établir la liaison à l'appareil de mesure
  ud = RSDLLibfind("89.10.38.97", ibsta, iberr, ibcntl)
  If (ud < 0) Then
    ' Traitement des erreurs
  End If

' Interroger les réglages de l'appareil
  Cmd = "SYST:SET?"
  Call RSDLLibwrt(ud, Cmd, ibsta, iberr, ibcntl)

' Sauvegarder la réponse de l'appareil dans un fichier
  Call RSDLLibrdf(ud, "C:\db.sav", ibsta, iberr, ibcntl)

' Remettre l'appareil à l'état initial
  Call RSDLLibwrt(ud, "*RST", ibsta, iberr, ibcntl)

' et restaurer les réglages antérieurs
' désactiver le message END à cet effet
  Call RSDLLibeot(ud, 0, ibsta, iberr, ibcntl)
' envoyer d'abord l'instruction
  Call RSDLLibwrt(ud, "SYST:SET ", ibsta, iberr, ibcntl)
' valider de nouveau le message END
  Call RSDLLibeot(ud, 1, ibsta, iberr, ibcntl)
' et émettre les données
  Call RSDLLibrwrtf(ud, "C:\db.sav", ibsta, iberr, ibcntl)
```


Visual Basic pour applications (Winword et Excel)

Remarques concernant la programmation :

Les différents fabricants utilisent le langage de programmation Visual Basic pour applications (VBA) comme langage macro. Les programmes Winword et Excel utilisent ce langage à partir des versions Winword 97 ou Excel 5.0.

Les mêmes remarques que celles utilisées pour des applications de Visual Basic s'appliquent aux macros créées avec Visual Basic pour applications.

Exemples de programmation :

- Un balayage unique suivi d'une interrogation de la crête maximum s'effectue au moyen de la macro QueryMaxPeak. Le résultat s'entre dans un document Winword ou Excel.

```

Sub QueryMaxPeak()

    Dim ibsta As Integer      ' Variable d'état
    Dim iberr As Integer     ' Variable d'erreur
    Dim ibcntl As Long      ' Caractères transmis
    Dim ud As Integer        ' Descripteur d'unité (saisie) pour l'appareil
                                de mesure
    Dim Response As String  ' Chaîne de réponse

    ' Établir la liaison à l'appareil de mesure
    ud = RSDLLibfind("89.10.38.97", ibsta, iberr, ibcntl)
    If (ud < 0) Then
        Call MsgBox("L'appareil avec l'adresse 89.10.38.97 n'a pas " & _
                    "pu être trouvé", vbExclamation)
    End If

    ' Déterminer la crête maximum dans la gamme de 1 à 2 MHz
    Call RSDLLibwrt(ud, "*RST", ibsta, iberr, ibcntl)
    Call RSDLLibwrt(ud, "INIT:CONT OFF", ibsta, iberr, ibcntl)
    Call RSDLLibwrt(ud, "FREQ:START 1MHZ", ibsta, iberr, ibcntl)
    Call RSDLLibwrt(ud, "FREQ:STOP 2MHZ", ibsta, iberr, ibcntl)
    Call RSDLLibwrt(ud, "INIT:IMM;*WAI", ibsta, iberr, ibcntl)
    Call RSDLLibwrt(ud, "CALC:MARK:MAX;Y?", ibsta, iberr, ibcntl)
    Response = Space$(100)
    Call RSDLLibrd(ud, Response, ibsta, iberr, ibcntl)
    Response = RTrim(Response) ' Couper des espaces

    ' Insérer la valeur dans le document actuel (Winword)
    Selection.InsertBefore (Response)
    Selection.Collapse (wdCollapseEnd)

    ' Terminer la communication avec l'appareil
    Call RSDLLibonl(ud, 0, ibsta, iberr, ibcntl)

End Sub

```

L'entrée de la valeur de crête dans le document Winword peut se remplacer comme suit sous Excel :

```

' Insérer la valeur dans le document actuel (Excel)
ActiveCell.FormulaR1C1 = Response

```

C / C++

Remarques concernant la programmation :

Accès aux fonctions de RSIB.DLL ou RSIB32.DLL (plates-formes Windows)

Les fonctions de RSIB.DLL ou RSIB32.DLL sont déclarées dans le fichier d'en-tête RSIBC.H. Les fonctions DLL peuvent être incorporées dans un programme C/C++ de différentes manières.

1. Pour les options d'éditeur de liens, indiquer l'une des bibliothèques des importations fournies avec l'appareil (RSIB.LIB ou RSIB32.DLL).
2. Charger la bibliothèque lors de la durée d'exécution de la fonction `LoadLibrary()` et déterminer les pointeurs des fonctions DLL avec `GetProcAddress()`. Avant la fin du programme, le fichier RSIB.DLL doit être libéré avec la fonction `FreeLibrary()`.

Lorsqu'on utilise les bibliothèques des importations, la DLL se charge immédiatement de manière automatique avant le début de l'application. A la fin du programme, la DLL sera libérée à condition qu'elle ne soit pas utilisée par d'autres applications.

- Accès aux fonctions de `libsib.so` (plates-formes Unix)

Les fonctions de `libsib.so` sont déclarées dans le fichier d'en-tête `RSIB.H` ; sous Unix, on tient typiquement compte des majuscules et des minuscules pour les noms de fichier. Les fonctions de bibliothèque s'incorporent dans un programme C/C++ en indiquant l'option d'éditeur de liens `-libsib`.

shared library `libsib.so` se charge automatiquement lors du démarrage de l'application. La disponibilité (par exemple via le chemin standard) de la bibliothèque doit être garantie. Voir aussi "Environnements Unix" au début de ce chapitre.

- Interrogation des chaînes

Lorsque des réponses d'appareil doivent être traitées sous forme de chaînes, il est nécessaire d'ajouter un zéro comme terminaison.

Exemple :

```
char buffer[100];
...
RSDLLibrd( ud, buffer, &ibsta, &iberr, &ibcntl );
buffer[ibcntl] = 0;
```

Exemples de programmation :

Dans l'exemple de programme C suivant, un balayage unique est lancé sur l'appareil avec l'adresse IP 89.10.38.97 puis un marqueur est positionné sur le niveau maximum. Le balayage doit être cependant terminé avant de déterminer le maximum. La synchronisation sur la fin du balayage s'effectue en déclenchant une demande de service à la fin du balayage avec l'instruction `"*OPC"` (opération achevée). Le programme de commande attend le SRQ avec la fonction `RSDLLWaitSrq()`. Le maximum est ensuite déterminé (`"CALC:MARK:MAX"`) et le niveau est sorti (`"Y?"`). Avant la lecture, il est vérifié au moyen d'une reconnaissance série si les données sont disponibles (bit MAV du registre d'état positionné, uniquement avec contrôleur Windows NT).

Note : L'adresse '@local' et le fichier RSIB.DLL doivent être utilisés sur les appareils à contrôleur DOS.

```

#define MAX_RESP_LEN 100

short          ibsta, iberr;
unsigned long  ibcntl;
short         ud;
short         srq;
char          MaxLevel[MAX_RESP_LEN];
char          spr;
// Déterminer la saisie de l'appareil
ud = RSDLLibfind( "89.10.38.97", &ibsta, &iberr, &ibcntl );

// Si l'appareil existe
if ( ud >= 0 ) {

    // Activer la génération de SRQ avec le registre d'état d'événement
    (ESR)
    // et valider le bit ESB du registre SRE
    RSDLLibwrt( ud, "*ESE 1;*SRE 32", &ibsta, &iberr, &ibcntl );

    // Régler le balayage unique, déclencher le balayage et
    // générer une demande de service à la fin du balayage avec "*OPC",
    RSDLLibwrt( ud, "INIT:CONT off;INIT;*OPC", &ibsta, &iberr, &ibcntl );

    // attendre le SRQ (fin du balayage)
    RSDLLWaitSrq( ud, &srq, &ibsta, &iberr, &ibcntl );

    // Si le balayage est terminé
    if (srq) {

        // placer le marqueur sur le premier maximum et interroger le niveau
        RSDLLibwrt( ud, "CALC:MARK:MAX;Y?", &ibsta, &iberr, &ibcntl );
        // Vérifier si données disponibles (bit MAV positionné dans le
        //registre d'état)
        RSDLLibrsp( ud, &spr, &ibsta, &iberr, &ibcntl );
        si (spr & 0x10) {
            // puis lire données
            RSDLLilrd( ud, niveaumax, MAX_RESP_LEN, &ibsta, &iberr, &ibcntl );
        }
    }
    // Terminer la communication avec l'appareil
    RSDLLibonl (ud, 0, &ibsta, &iberr, &ibcntl );}

else {
    ; // Erreur - appareil non trouvé
}

```


Table de matières - Chapitre 8 'Maintenance et interfaces'

8 Maintenance et interfaces.....	8.1
Maintenance	8.1
Maintenance mécanique	8.1
Maintenance électrique.....	8.1
Contrôle de la précision de mesure de niveau	8.1
Contrôle de la précision de fréquence.....	8.1
Interfaces	8.2
Interface de bus CEI.....	8.2
Caractéristiques de l'interface	8.2
Lignes de bus	8.3
Fonctions d'interface	8.4
Messages du bus CEI	8.4
Messages d'interface.....	8.4
Messages d'appareil.....	8.5
Interface RS-232-C.....	8.6
Caractéristiques de l'interface	8.6
Lignes de signaux	8.6
Fonctions d'interface	8.7
Paramètres de transmission	8.8
Dialogue	8.9
Interface RSIB	8.11
Environnements Windows	8.11
Environnements Unix	8.12
Fonctions de l'interface RSIB	8.13
Variables ibsta, iberr, ibcntl	8.13
Liste des fonctions d'interface	8.14
Description des fonctions d'interface.....	8.15
Interface utilisateur (USER).....	8.23
Interface d'imprimante (LPT).....	8.24
Raccordement de convertisseurs de mesure (PROBE CODE)	8.25
Connecteur de sonde (PROBE POWER)	8.25
Sortie BF (AF OUTPUT).....	8.26
Sortie FI 21,4 MHz (21,4 MHz OUT)	8.26
Sortie vidéo (LOG VIDEO OUT).....	8.26
Entrée ou sortie de référence (EXT REF IN/OUT)	8.26
Sortie de balayage (SWEEP)	8.26
Entrée de déclenchement externe (EXT TRIGGER/GATE).....	8.27
Commande d'une source de bruit (NOISE SOURCE)	8.27
Connexion d'un clavier (KEYBOARD)	8.27
Connexion d'une souris	8.27
Connexion d'un moniteur.....	8.28

8 Maintenance et interfaces

Le chapitre ci-après contient des instructions relatives à la maintenance de l'FSE ainsi que la description des interfaces d'appareil.

L'adresse de notre centre de support et une liste des points SAV de Rohde & Schwarz sont indiquées au début du présent manuel.

Maintenance

Maintenance mécanique

Le FSE n'exige aucune maintenance mécanique. Pour le nettoyage occasionnel de la face avant, utiliser de préférence un chiffon doux légèrement humide.

Maintenance électrique

Contrôle de la précision de mesure de niveau

La possibilité de calibrage total à l'aide du générateur de calibrage incorporé garantit une stabilité à long terme élevée des caractéristiques de mesure de niveau. Il est recommandé d'effectuer tous les deux ans un contrôle de la précision de mesure selon les indications du chapitre 5. Lorsqu'un dépassement de tolérance est constaté, il faut faire effectuer, par un atelier de maintenance R&S, une nouvelle programmation des caractéristiques de correction.

Contrôle de la précision de fréquence

La précision de fréquence de l'oscillateur de référence doit être contrôlée une fois par an conformément à l'essai de performance décrit dans le manuel de service de l'appareil (contenu dans la fourniture). Ce contrôle peut être supprimé lorsque l'appareil est utilisé avec une référence externe.

Moyens de mesure : Compteur de fréquence et générateur de signaux

Montage de mesure : Mesure à l'aide du compteur de fréquence :
Connecter le compteur de fréquence sur la prise REF OUT/IN sur la face arrière de l'appareil.

Mesure à l'aide du générateur de signaux :
Appliquer un signal de 1 GHz, -10 dBm sur RFin.

Réglages
sur le FSE:

CENTER	1000 MHz
SPAN	0 MHz
REF REF LEVEL	-10dBm
MARKER COUNT	ON
COUNTER RESOLUTION	0,1Hz

Mesure : Activer le compteur de fréquence interne (fonction de marqueur).

Interfaces

Interface de bus CEI

L'analyseur de spectre est équipé en standard d'une interface de bus CEI. La prise d'interface, conforme à la norme CEI 625 (IEEE 488), se trouve sur la face arrière. Cette interface permet de raccorder un contrôleur pour la commande à distance. Le raccordement s'effectue par l'intermédiaire d'un câble blindé.

Une deuxième interface de bus CEI, optionnelle, peut être intégrée dans l'appareil et elle est associée au contrôleur (option FSE-B15). Cette interface peut être commandée par des logiciels standard (QUICK- Basic, etc.). Ils permettent la commande à distance de l'appareil via une liaison externe des deux interfaces à bus CEI, et en outre la commande d'autres appareils via le connecteur de bus CEI sur la face arrière de l'appareil (par exemple pour la commande d'un ensemble de mesure complet).

Le paragraphe suivant décrit la première interface de bus CEI, par l'intermédiaire de laquelle l'analyseur de spectre peut être commandé. Les propriétés de l'interface du contrôleur PC2A/PC-AT dépend du logiciel installé par l'utilisateur dans le contrôleur MS-DOS et cette interface n'est donc pas décrite ici.

Caractéristiques de l'interface

- Transfert de données parallèles sur 8 bits
- Transfert de données bidirectionnel
- Dialogue sur trois lignes
- Taux de transfert de données élevé, de 350 Koctets/s au max.
- Possibilité de connexion de 15 appareils au maximum
- Longueur maximale des câbles de liaison : 15 m (liaison individuelle : 2 m)
- Possibilité de connexion par „OU câblé“ dans le cas du raccordement en parallèle de plusieurs appareils.

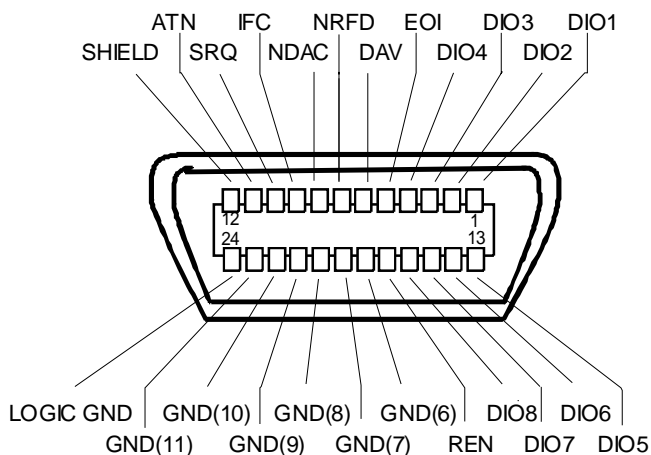


Fig. 8-1 Affectation des broches de l'interface de bus CEI

Lignes de bus

1. Bus de données à 8 lignes DIO 1 à DIO 8

Le transfert des données s'effectue à bits parallèles et à octets série, en code ASCII/ISO. DIO1 représente le bit le moins significatif, DIO 8 le bit le plus significatif.

2. Bus de gestion d'interface à 5 lignes

IFC (Interface Clear),

active à l'état BAS, remet les interfaces des appareils connectés dans l'état de base.

ATN (Attention),

active à l'état BAS, signale le transfert de messages d'interface,

inactive à l'état HAUT, indique le transfert de messages d'appareil.

SRQ (Service Request),

active à l'état BAS, permet à l'appareil raccordé d'envoyer une demande de service au contrôleur.

REN (Remote Enable),

active à l'état BAS, permet une commutation sur commande à distance.

EOI (End or Identify),

a, en relation avec ATN, les deux fonctions suivantes :

active à l'état BAS indique la fin d'un transfert de données lorsque ATN est à l'état HAUT ;

active à l'état BAS déclenche une interrogation parallèle (Parallel Poll) lorsque ATN est à l'état BAS.

3. Bus de contrôle de transfert à trois lignes

DAV (Data Valid),

active à l'état BAS, indique qu'un octet de données valide est disponible sur le bus de données.

NRFD (Not Ready For Data),

active à l'état BAS, signale que l'un des appareils connectés n'est pas prêt à recevoir des données.

NDAC (Not Data Accepted),

est maintenue à l'état actif BAS tant que l'appareil raccordé n'a pas reçu les données se trouvant sur le bus de données.

Fonctions d'interface

Il est possible de doter de différentes fonctions d'interface les appareils pouvant être commandés à distance via le bus CEI. Le tableau A-1 donne la liste des fonctions d'interface concernant l'appareil.

Tableau 8-1 Fonctions d'interface

Caractère de commande	Fonctions d'interface
SH1	Dialogue source (Source Handshake), possibilité complète
AH1	Dialogue accepteur (Acceptor Handshake), possibilité complète
L4	Fonction Ecouteur, possibilité complète, désadressage par MTA
T6	Fonction Parleur, possibilité complète, possibilité d'interrogation série, désadressage par MTA
SR1	Fonction de demande de service (Service Request), possibilité complète
PP1	Fonction d'interrogation parallèle, possibilité complète
RL1	Commande à distance/commande locale, possibilité complète
DC1	Fonction de libération d'appareil (Device Clear), possibilité complète
DT1	Fonction de déclenchement d'appareil (Device Trigger), possibilité complète
C12	Fonction de contrôleur, possibilité d'envoyer des messages d'interface, de recevoir et de délivrer des fonctions de contrôleur

Messages du bus CEI

Les messages qui sont transférés sur les lignes de données du bus CEI peuvent être classés en deux groupes :

- **Messages d'interface et**
- **Messages d'appareil.**

Messages d'interface

Les messages d'interface sont transférés vers l'appareil au moyen des lignes de données, la ligne Attention "ATN" étant alors active (état BAS). Ils permettent de réaliser la communication entre l'appareil et le contrôleur et ne peuvent être envoyés que par le contrôleur qui a la fonction de contrôle sur le bus CEI.

Commandes universelles

Les commandes communes se trouvent dans la plage de code de 10 à 1F en hexadécimal. Elles agissent sans adressage préalable sur tous les appareils connectés au bus.

Tableau 8-2 Commandes universelles

Commande	Commande QuickBASIC	Effet sur l'appareil
DCL (Device Clear)	IBCMD (controller%, CHR\$(20))	Interrompt le traitement des commandes venant d'être reçues et remet le logiciel de traitement dans un état initial bien défini. Ne modifie pas la configuration de réglage.
IFC (Interface Clear)	IBSIC (controller%)	Remet les interfaces à l'état de base.
LLO (Local Lockout)	IBCMD (controller%, CHR\$(17))	Inhibe la fonction de commutation manuelle sur LOCAL
SPE (Serial Poll Enable)	IBCMD (controller%, CHR\$(24))	Prêt à l'interrogation série
SPD (Serial Poll Disable)	IBCMD (controller%, CHR\$(25))	Interrogation série terminée
PPU (Parallel Poll Unconfigure)	IBCMD (controller%, CHR\$(21))	Etat d'interrogation parallèle terminé

Commandes adressées

Les commandes adressées correspondent à la plage de code de 00 à 0F en hexadécimal. Elles n'agissent que sur les appareils adressés en écouteur.

Tableau 8-3 Commandes adressées

Commande	Commande QuickBASIC	Effet sur l'appareil
SDC (Selected Device Clear)	IBCLR (device%)	Interrompt le traitement des commandes venant d'être reçues et remet le logiciel de traitement dans un état initial bien défini. Ne modifie pas la configuration de réglage.
GTL (Go to Local)	IBLOC (device%)	Passage au mode „Local“ (commande manuelle)
PPC (Parallel Poll Configure)	IBPPC (device%, data%)	Configuration de l'appareil pour l'interrogation parallèle. La commande QuickBASIC provoque en outre l'exécution de PPE / PPD.

Messages d'appareil

Les messages d'appareil sont transférés vers l'appareil au moyen des lignes de données du bus CEI, la ligne Attention "ATN" étant alors inactive (état BAS). Le code utilisé est le code ASCII/ISO. Le chapitre 5 traite de la structure et de la syntaxe des messages d'appareil. Le chapitre 6 donne une liste et une explication détaillée des différentes instructions.

Interface RS-232-C

L'appareil peut être télécommandé en standard par l'intermédiaire de deux interface RS-232-C..

Chaque interface RS-232 active est reliée à un connecteur de 9 pôles se trouvant sur la face arrière. L'interface 1 est associée au connecteur COM1 et l'interface 2 au connecteur COM2.

Caractéristiques de l'interface

- Transfert de données série en mode asynchrone
- Transfert de données bidirectionnel via deux lignes séparées
- Vitesse de transmission sélectable de 110 à 19200 bauds
- Niveau de signal logique „0“ de +3 V à +15 V
- Niveau de signal logique „1“ de -15 V à -3 V
- Possibilité de connexion d'un appareil externe (contrôleur)
Dialogue logiciel (XON, XOFF)
- Dialogue matériel

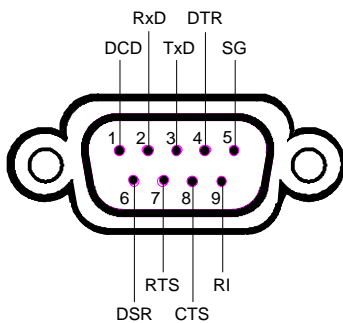


Fig. 8-2 Affectation des broches du connecteur RS-232-C

Lignes de signaux

1. Lignes de données

La transmission des données se fait en bits série dans le code ASCII et commence par le bit de plus faible poids. Au moins deux lignes, **RxD** et **TxD**, sont nécessaires pour une transmission, mais aucun dialogue matériel n'est possible. Seul le protocole dialogue logiciel XON/XOFF peut être utilisé pour le dialogue.

RxD (Receive Data),

Lignes de données ; sens de transmission : de la station distante vers l'appareil.

TxD (Transmit Data),

Lignes de données ; sens de transmission : de l'appareil vers la station distante.

2. Lignes de contrôle

DCD (Data Carrier Detector),
N'est pas utilisé dans l'appareil.

DTR (Data terminal ready),
Sortie (état logique '0' = actif). A l'aide de DTR, l'appareil signale qu'il est prêt à recevoir des données.

DSR (Data set ready),
Entrée (état logique '0' = actif). DSR signale à l'appareil que la station distante est prête à recevoir des données.

RTS (Request to send),
Sortie (état logique '0' = actif). RTS signale à la station distante que l'appareil est prêt pour une transmission de données. La ligne RTS reste active aussi longtemps que l'interface série est active.

CTS (Clear to send),
Entrée (état logique '0' = actif). CTS signale à l'appareil que la station distante est prête à recevoir des données.

RI (Ring indicator),
N'est pas utilisé dans l'appareil.

Fonctions d'interface

Quelques chaînes de caractères ou caractères de commande ont été définis ou réservés pour assurer la commande de l'interface, sur le modèle de la commande de bus CEI.

Tableau 8-4 Chaînes de caractères ou caractères de commande de l'interface RS-232.

Chaînes de caractères ou caractères de commande	Fonction
"@REM"	Commutation sur commande à distance
"@LOC"	Commutation sur commande locale
<Ctrl Q> 11 Hex	Sortie de caractères validée
<Ctrl S> 13 Hex	Sortie de caractères inhibée
0D Hex, 0A Hex	Caractère de terminaison <CR>, <LF>

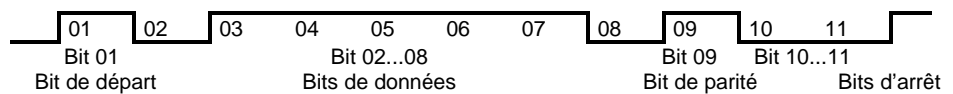
Paramètres de transmission

Pour qu'un transfert de données sans erreur puisse s'effectuer correctement, les paramètres de transmission doivent être réglés de manière identique sur l'appareil et sur le contrôleur. Le réglage s'effectue dans le menu *SETUP-GENERAL SETUP*.

Vitesse de transmission (débit en bauds)	Les débits de transmission suivants peuvent être réglés sur l'analyseur : 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200.
Bits de données	Le transfert de données est effectué en code ASCII à 7 ou 8 bits. Le LSB (bit le moins significatif) est le premier bit à être transmis.
Bit de départ	Chaque octet de données commence par un bit de départ. Le front descendant du bit de départ indique le début de l'octet.
Bit de parité	Un bit de parité peut être transmis avec les bits de données, comme protection contre les erreurs. Les réglages possibles sont : aucune parité, parité paire et parité impaire. Il est en outre possible de définir le bit de parité pour un niveau logique '0' ou un niveau logique '1'.
Bits d'arrêt	La transmission d'un octet peut être terminée par 1, 1,5 ou 2 bits d'arrêt.

Exemple :

Transmission de la lettre „A“ (41 hex) en code ASCII à 7 bits avec parité paire et 2 bits d'arrêt.



Dialogue

Dialogue logiciel

Le dialogue logiciel assure la commande du transfert de données à l'aide des caractères XON/XOFF.

L'analyseur de spectre signale qu'il est prêt à recevoir par le caractère de commande XON. Lorsque le tampon d'entrée est plein, l'appareil envoie au contrôleur le caractère XOFF via l'interface. Le contrôleur interrompt alors la sortie de données jusqu'à ce qu'il reçoive XON de l'appareil. Le contrôleur signale à l'appareil de la même façon qu'il est prêt à recevoir.

Câble de connexion locale au contrôleur dans le cas du dialogue logiciel

La connexion de l'analyseur à un contrôleur dans le cas du dialogue logiciel s'effectue par le croisement des lignes de données. Le schéma de câblage suivant s'applique dans le cas d'un contrôleur en version à 9 pôles ou 25 pôles.

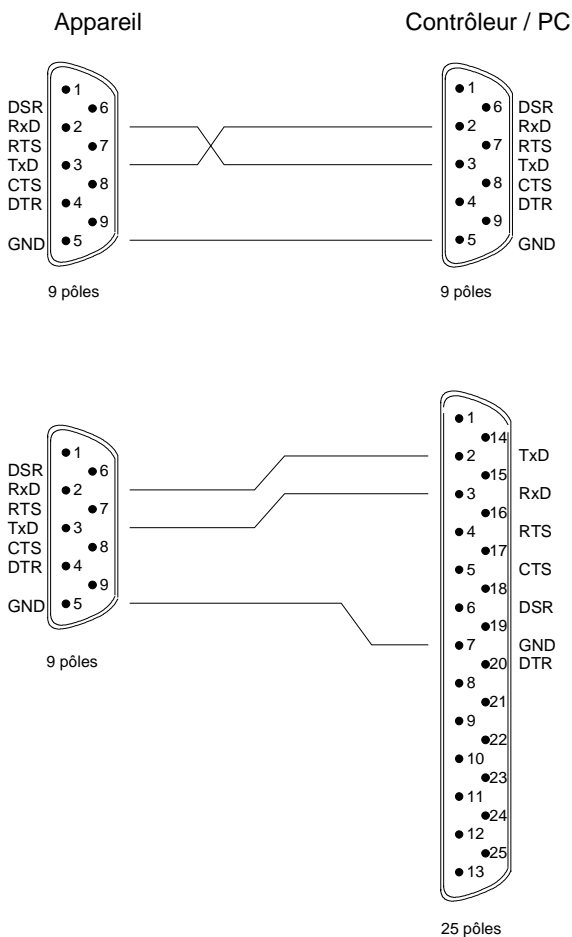


Fig. 8-3 Câblage des lignes de données pour le dialogue logiciel

Dialogue matériel

Dans le cas du dialogue de type matériel, l'analyseur signale qu'il est prêt à recevoir par l'intermédiaire des lignes DTR et RTS. Un "0" logique sur ces deux lignes signifie "prêt" ; un "1" signifie "non prêt". La ligne RTS est toujours active ("0" logique) tant que l'interface série est en service. La ligne DTR commande ainsi l'état prêt ou non de l'analyseur.

La station distante signale qu'elle est prête à recevoir à l'aide des lignes DTR et RTS. Un "0" logique sur ces deux lignes active la sortie de données ; un "1" logique sur ces deux lignes stoppe la sortie de données. La sortie de données s'effectue par l'intermédiaire de la ligne TxD.

Câble de connexion locale au contrôleur dans le cas du dialogue matériel

La connexion de l'analyseur à un contrôleur s'effectue par un câble sans modem ("null modem"). Dans ce cas, les lignes de données, de contrôle et de signalisation doivent être croisées. Le schéma de câblage suivant est valable pour un contrôleur à 9 ou 25 pôles.

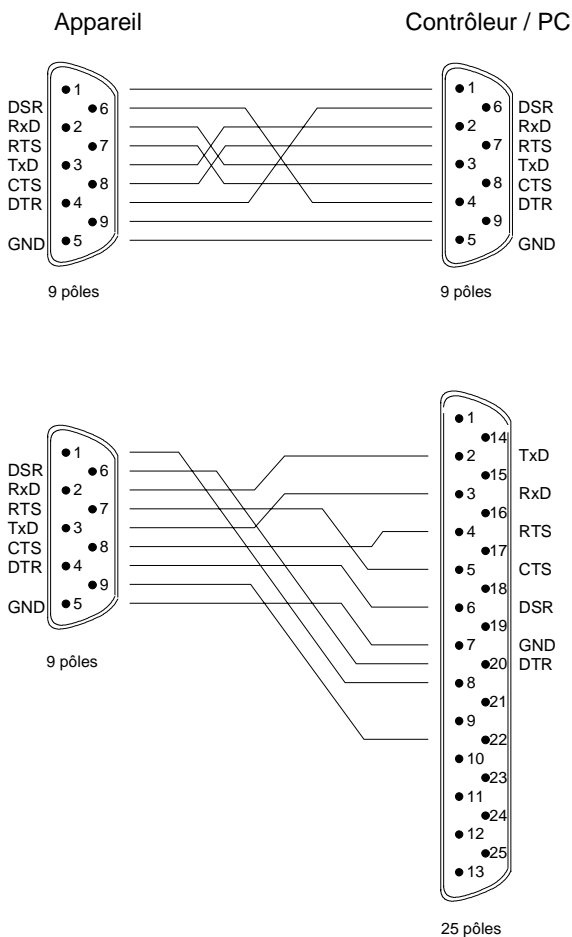


Fig. 8-4 Câblage des lignes de données, de contrôle et de signalisation pour le dialogue matériel

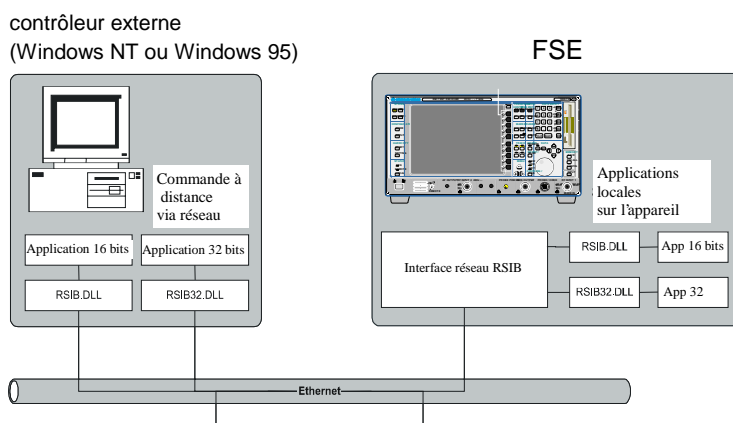
Interface RSIB

L'interface RSIB permet de commander l'appareil au moyen des applications de programmes Visual C++ et Visual Basic. Les fonctions destinées à la programmation d'applications de commande sont fournies les DLL RSIB32.DLL (pour applications 32 bits, uniquement avec contrôleur Windows NT) et RSIB.DLL (pour applications 16 bits).

Un système d'exploitation Unix peut être installé sur le contrôleur externe en plus d'un système d'exploitation Windows. Dans ce cas, les applications de commande se créent soit en C soit en C++. Les systèmes d'exploitation Unix assistés comprennent actuellement :

- Sun Solaris 2.6 Sparc Station
- Sun Solaris 2.6 Intel Platform
- Red Hat Linux 6.2 x86 Processors

Les applications de commande peuvent tourner en local sur l'appareil de mesure ou sur un contrôleur externe configuré dans un réseau, uniquement avec contrôleur Windows NT. En commande locale, le nom "@local" est indiqué lorsqu'une liaison est établie au moyen de la fonction RSDLLibfind(). Si, par contre, '@local' n'est pas indiqué, la bibliothèque interprète le nom comme une adresse IP et essaie d'établir une liaison avec l'appareil via l'interface Winsock.



Environnements Windows

L'accès aux appareils de mesure via l'interface RSIB exige que les DLL soient installées dans les répertoires correspondants :

- RSIB.DLL dans le répertoire Windows NT system ou dans le répertoire des applications de commande.
- RSIB32.DLL dans le répertoire Windows NT system32 ou dans le répertoire des applications de commande.

Les DLL sont déjà installées dans les répertoires correspondants de l'appareil de mesure.

Il existe pour les différents langages de programmation des fichiers contenant les déclarations des fonctions DLL et la définition des codes d'erreur.

Appareils à contrôleur Windows NT:

Visual Basic (16 bit):	'RSIB.BAS'	(C:/R_S/Instr/RSIB)
Visual Basic (32 bit):	'RSIB32.BAS'	(C:/R_S/Instr/RSIB)
C:	'RSIB.H'	(C:/R_S/Instr/RSIB)

Appareils à contrôleur MS DOS:

Visual Basic:	'RSIB.BAS'	(D:/runtime/RSIB)
---------------	------------	-------------------

```
C:          'RSIBC.H'      (D:/runtime/RSIB)
Winword:    'RSIBWB.BAS' (D:/runtime/RSIB)
```

Ainsi, le répertoire RSIB comprend un programme 'RSIBCNTR.EXE' avec les instructions SCPI pouvant être transmises à l'appareil par l'intermédiaire de l'interface RSIB. Ce programme peut être utilisé pour tester la fonction de l'interface. Le module de temps de propagation VBRUN300.DLL se trouvant dans le chemin ou les répertoires de Windows sont requis.

Les paragraphes suivants décrivent toutes les fonctions des DLL 'RSIB.DLL' et 'RSIB32.DLL' avec lesquelles il est possible de générer des applications de commande.

La commande s'effectue au moyen de programmes Visual C++ ou Visual Basic. La liaison locale au contrôleur interne s'établit avec le nom '@local'. Si l'on utilise un contrôleur "externe", on doit indiquer ici l'adresse IP de l'appareil.

```
Via VisualBasic:      Contrôleur interne :  ud = RSDLLibfind ("@local", ibsta, iberr, ibcntl)
                        Contrôleur externe :  ud = RSDLLibfind ("82.1.1.200", ibsta, iberr, ibcntl)
```

Le retour à la commande manuelle s'effectue en face avant (touche LOCAL) ou via l'interface RSIB :

```
via RSIB:           ...
                        ud = RSDLLibloc (ud, ibsta, iberr, ibcntl);
                        ...
```

Environnements Unix - FSE avec contrôleur Windows NT

Un accès aux appareils de mesure via l'interface RSIB exige que le fichier `librsib.so.X.Y` soit copié dans un répertoire pour lequel l'application de commande possède des droits de lecture. X.Y désigne dans le nom de fichier le numéro de version de la bibliothèque, par exemple 1.0.

La bibliothèque `librsib.so.X.Y` est créée en tant que *shared library*. Les applications utilisant la bibliothèque ne doivent cependant pas s'occuper de versions ; elles ne font qu'établir la liaison de la bibliothèque avec l'option `-lrsib`. Afin que l'opération de liaison s'effectue d'abord de manière concluante et que la bibliothèque soit ensuite trouvée pendant la durée d'exécution, il doit être tenu compte des remarques suivantes :

Liaison de fichier :

- Créer au moyen de l'instruction de système d'exploitation *ln* un fichier affecté du nom de liaison `librsib.so` et évoquant `librsib.so.X.Y`, dans un répertoire, pour lequel l'application de commande possède des droits de lecture. Exemple :

```
$ ln -s /usr/lib/librsib.so.1.0 /usr/lib/librsib.so
```

Options d'éditeur de liens pour la création de l'application :

- `-lrsib` : Bibliothèque des importations
- `-Lxxx` : Indication du chemin permettant de trouver la bibliothèque des importations. C'est là que la liaison de fichier ci-dessus a été créée. Exemple : `-L/usr/lib`.

Options supplémentaires d'éditeur de liens pour la création de l'application (uniquement sous Solaris) :

- `-Rxxx` : Indication du chemin, où la bibliothèque doit être cherchée pendant la durée d'exécution. Exemple : `-R/usr/lib`.

Environnement durée d'exécution :

- Positionner la variable d'environnement `LD_RUN_PATH` sur le répertoire, dans lequel la liaison de fichier ci-dessus a été créée. Cela n'est nécessaire que si `librsib.so` n'est pas trouvé dans le chemin de recherche standard du système d'exploitation et si l'option d'éditeur de liens `-R` (uniquement Solaris) n'a pas été spécifiée.

Pour la programmation C/C++, les déclarations des fonctions de bibliothèque et la définition des codes d'erreur sont contenues dans :

```
C/C++:          'RSIBC.H'      (C:\R_S\Instr\RSIB)
```

Fonctions de l'interface RSIB

Ce paragraphe décrit toutes les fonctions de la bibliothèque "RSIB.DLL" ou "RSIB32.DLL" ou "librsib.so", qui permettent de générer des applications de commande.

Variables `ibsta`, `iberr`, `ibcntl`

Comme pour l'interface National Instruments, l'exécution correcte d'une instruction peut se vérifier au moyen des variables `ibsta`, `iberr` et `ibcntl`. A cet effet, des références à ces trois variables sont transmises pour toutes les fonctions RSIB. De plus, le mot d'état `ibsta` est retourné comme valeur de fonction par toutes les fonctions.

Mot d'état - `ibsta`

Toutes les fonctions retournent un mot d'état contenant des informations sur l'état de l'interface RSIB. Les bits suivants sont définis :

Nom du bit	Bit	Code hex	Description
ERR	15	8000	Est positionné lorsqu'une erreur se produit lors de l'appel d'une fonction. Si ce bit est positionné, <code>iberr</code> contient un code d'erreur spécifiant l'erreur.
TIMO	14	4000	Est positionné lorsqu'une temporisation a lieu lors de l'appel d'une fonction. Une temporisation peut avoir lieu dans les situations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> lors de l'attente d'un SRQ avec la fonction <code>RSDLLWaitSrq()</code>. si aucun acquittement n'est reçu pour les données transmises à l'appareil avec <code>RSDLLibwrt()</code> ou <code>RSDLLiwrt()</code>. aucune réponse n'est reçue de la part du serveur à une interrogation de données émise avec la fonction <code>RSDLLibrd()</code> ou <code>RSDLLlird()</code>.
CMPL	8	0100	Est positionné si la réponse à l'analyseur syntaxique du bus CEI est entièrement lue. Si une réponse à l'analyseur syntaxique est lue avec la fonction <code>RSDLLlird()</code> et que la longueur de la file d'attente n'est pas suffisante, le bit est effacé.

Variable d'erreur - `iberr`

Si le bit ERR (8000h) est positionné dans le mot d'état, `iberr` contient un code d'erreur spécifiant l'erreur. L'interface RSIB a ses propres codes d'erreur indépendants de l'interface de National Instruments.

Erreur	Code d'erreur	Description
IBERR_DEVICE_REGISTER	1	RSIB.DLL ne peut enregistrer de nouvel appareil.
IBERR_CONNECT	2	La liaison avec l'appareil de mesure n'a pas pu être établie.
IBERR_NO_DEVICE	3	Une fonction de l'interface a été appelée avec une saisie d'appareil non valable.
IBERR_MEM	4	Capacité mémoire non disponible.
IBERR_TIMEOUT	5	Une temporisation (timeout) a eu lieu.
IBERR_BUSY	6	L'interface RSIB est bloquée par une fonction non encore terminée. Par exemple, Windows n'est pas bloqué par la fonction <code>RSDLLibrd()</code> si les données doivent encore être transmises en réponse à cette fonction. Dans ce cas, un nouvel appel est possible. D'autres appels, cependant, sont rejetés par RSIB:DLL avec le code d'erreur IBERR_BUSY.
IBERR_FILE	7	Erreur lors de la lecture ou l'écriture dans un fichier.
IBERR_SEMA	8	Erreur lors de la création ou de l'occupation d'un sémaphore (uniquement sous Unix).

Variable de comptage - ibcntl

La variable `ibcntl` est actualisée après chaque appel de fonction de lecture ou d'écriture au moyen du nombre d'octets transmis.

Liste des fonctions d'interface

Les fonctions de la DLL sont adaptées aux fonctions d'interface de National Instruments pour la programmation de bus CEI. Les fonctions supportées par la DLL sont répertoriées dans le tableau suivant.

Tableau 8-5 Liste des fonctions d'interface RSIB

Fonction	Description
RSDLLibfind()	Fournit une saisie pour l'accès à un appareil.
RSDLLibwrt()	Émet à un appareil une chaîne terminée par un zéro.
RSDLLilwrt()	Émet un certain nombre d'octets à un appareil.
RSDLLibwrtf()	Émet à un appareil le contenu d'un fichier.
RSDLLibrd()	Lit les données d'un appareil dans une chaîne.
RSDLLilrd()	Lit un certain nombre d'octets d'un appareil.
RSDLLibrdf()	Lit les données d'un appareil dans un fichier.
RSDLLibtmo()	Règle une temporisation pour les fonctions RSIB
RSDLLibsre()	Commute un appareil sur l'état local ou à distance
RSDLLibloc()	Commute un appareil temporairement sur l'état local
RSDLLibeot()	Valide/désactive le message END lors des opérations d'écriture.
RSDLLibrsp()	Effectue une reconnaissance série et fournit l'octet d'état, uniquement avec contrôleur Windows NT.
RSDLLibonl()	Met l'appareil en/hors ligne, uniquement avec contrôleur Windows NT
RSDLLTestSrq()	Vérifie si un appareil a généré un SRQ.
RSDLLWaitSrq()	Attend qu'un appareil ait généré un SRQ.
RSDLLSwapBytes	Inverse la séquence d'octets pour les représentations de chiffres binaires (uniquement nécessaire sur des plate-formes non-Intel).

Description des fonctions d'interface

Note : La description du format Unix ne s'applique qu'aux appareils à contrôleur Windows NT.

RSDLLibfind()

La fonction fournit une saisie pour l'accès à l'appareil avec le nom udName.

Format VB : Function RSDLLibfind (ByVal udName\$, ibsta%, iberr%, ibcntl&)
 As Integer

Format C : short FAR PASCAL RSDLLibfind(char far *udName, short far
 *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix) : short RSDLLibfind(char *udName, short *ibsta, short *iberr,
 unsigned long *ibcntl)

Paramètre : udName Nom de l'appareil

Exemple : ud = RSDLLibfind ("@local", ibsta, iberr, ibcntl)

La fonction doit être appelée avant toutes les autres fonctions d'interface.

La fonction délivre en tant que valeur de retour une saisie devant être indiquée dans toutes les fonctions pour l'accès à l'appareil. Si l'appareil portant le nom udName n'est pas trouvé, la saisie a une valeur négative.

La liaison locale à l'appareil de mesure s'établit avec le nom "@local". En cas d'établissement de la liaison via un réseau, par contre, doit être indiquée l'adresse IP de l'appareil de mesure (par ex. '89.1.1.200').

RSDLLibwrt

Cette fonction émet des données à l'appareil avec la saisie ud.

Format VB : Function RSDLLibwrt (ByVal ud%, ByVal Wrt\$, ibsta%, iberr%,
 ibcntl&) As Integer

Format C : short FAR PASCAL RSDLLibwrt(short ud, char far *Wrt, short
 far *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix) : short RSDLLibwrt(short ud, char *Wrt, short *ibsta, short
 *iberr, unsigned long *ibcntl)

Paramètres : ud Saisie d'appareil
 Wrt Chaîne émise à l'appareil.

Exemple : RSDLLibwrt(ud, "SENS:FREQ:STAR?", ibsta, iberr, ibcntl)

Cette fonction permet d'émettre aux appareils de mesure des instructions de réglage et des interrogations. La fonction RSDLLibeot() permet de définir si les données doivent être interprétées comme instruction complète.

RSDLLilwrt

Cette fonction émet à un appareil un nombre (Cnt) d'octets avec la saisie ud.

Format VB : Function RSDLLilwrt (ByVal ud%, ByVal Wrt\$, ByVal Cnt&, ibsta%, iberr%, ibcntl&) As Integer

Format C : short FAR PASCAL RSDLLilwrt(short ud, char far *Wrt, unsigned long Cnt, short far *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix) : short RSDLLilwrt(short ud, char *Wrt, unsigned long Cnt, short *ibsta, short *iberr, unsigned long *ibcntl)

Paramètres : ud Saisie d'appareil
 Wrt Chaîne émise à l'analyseur syntaxique de bus CEI.
 Cnt Nombre d'octets émis à l'appareil.

Exemple : RSDLLilwrt (ud, '.....', 100, ibsta, iberr, ibcntl)

Comme RSDLLibwrt(), cette fonction émet des données à un appareil, à la différence que des données binaires peuvent également être émises. La longueur des données n'est pas définie par une chaîne terminée par un zéro mais par l'indication d'octets Cnt. Si les données finissent par EOS (0Ah), l'octet EOS doit être ajouté à la chaîne.

RSDLLibwrtf

Cette fonction émet à l'appareil le contenu d'un fichier file avec la saisie ud.

Format VB : Function RSDLLibwrtf (ByVal ud%, ByVal file\$, ibsta%, iberr%, ibcntl&) As Integer

Format C : short FAR PASCAL RSDLLibwrtf(short ud, char far *Wrt, short far *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix): short RSDLLibwrt(short ud, char *Wrt, short *ibsta, short *iberr, unsigned long *ibcntl)

Paramètres : ud Saisie d'appareil
 file Fichier dont le contenu est émis à l'appareil.

Exemple : RSDLLibwrtf(ud, "C:\db.sav", ibsta, iberr, ibcntl)

Cette fonction permet d'émettre aux appareils de mesure des instructions de réglage et des interrogations. La fonction RSDLLibeot() permet de définir si les données doivent être interprétées comme instruction complète.

RSDLLibrd()

Cette fonction lit les données de l'appareil avec la saisie `ud` dans la chaîne `Rd`.

Format VB : `Function RSDLLibrd (ByVal ud%, ByVal Rd$, ibsta%, iberr%, ibcntl&) As Integer`

Format C : `short FAR PASCAL RSDLLibrd(short ud, char far *Rd, short far *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)`

Format C (Unix) : `short RSDLLibrd(short ud, char *Rd, short *ibsta, short *iberr, unsigned long *ibcntl)`

Paramètres :

<code>ud</code>	Saisie d'appareil
<code>Rd</code>	Chaîne dans laquelle sont copiées les données lues.

Exemple : `RSDLLibrd (ud, Rd, ibsta, iberr, ibcntl)`

Cette fonction extrait sur interrogation les réponses de l'analyseur syntaxique de bus CEI.

Pour la programmation en Visual Basic, une chaîne de longueur suffisante doit être générée auparavant. Cela peut avoir lieu lors de la définition de la chaîne ou avec l'instruction `Space$()`.

Génération d'une chaîne de longueur 100 :

- `Dim Rd as String * 100`
- `Dim Rd as String`
- `Rd = Space$(100)`

RSDLLilrd

Cette fonction lit les octets `Cnt` de l'appareil avec la saisie `ud`.

Format VB : `Function RSDLLilrd (ByVal ud%, ByVal Rd$, ByVal Cnt&, ibsta%, iberr%, ibcntl&) As Integer`

Format C : `short FAR PASCAL RSDLLilrd(short ud, char far *Rd, unsigned long Cnt, short far *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)`

Format C (Unix) : `short RSDLLilrd(short ud, char *Rd, unsigned long Cnt, short *ibsta, short *iberr, unsigned long *ibcntl)`

Paramètres :

<code>ud</code>	Saisie d'appareil
<code>cnt</code>	Nombre maximum d'octets copiés par la DLL dans la chaîne cible <code>Rd</code> .

Exemple : `RSDLLilrd (ud, RD, 100, ibsta, iberr, ibcntl)`

Cette fonction lit les données d'un appareil comme la fonction `RSDLLibrd()`, à la différence que le nombre maximum d'octets copiés dans la chaîne cible `Rd` peut être indiqué ici par `Cnt`. Cette fonction empêche donc d'écrire au-delà de la fin de la chaîne. Les octets coupés sont perdus.

RSDLLibsre

Cette fonction commute l'appareil sur le mode LOCAL ou REMOTE.

Format VB : Function RSDLLibsre (ByVal ud%, ByVal v%, ibsta%, iberr%,
 ibcntl&) As Integer

Format C : void FAR PASCAL RSDLLibsre(short ud, short v, short far
 *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix) : short RSDLLibsre(short ud, short v, short *ibsta, short
 *iberr, unsigned long *ibcntl)

Paramètres : ud Saisie d'appareil
 v État de l'appareil
 0 - local
 1 - remote

Exemple : RSDLLibsre (ud, 0, ibsta, iberr, ibcntl)

RSDLLibloc

Cette fonction commute l'appareil temporairement sur le mode LOCAL.

Format VB : Function RSDLLibloc (ByVal ud%, ibsta%, iberr%, ibcntl&) As
 Integer

Format C : void FAR PASCAL RSDLLibloc(short ud, short far *ibsta, short
 far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix) : short RSDLLibloc(short ud, short *ibsta, short *iberr,
 unsigned long *ibcntl)

Paramètre : ud Saisie d'appareil

Exemple : RSDLLibloc (ud, ibsta, iberr, ibcntl)

Après commutation, il est possible de commander manuellement l'appareil en face avant. Lors du prochain accès à l'appareil au moyen de l'une des fonctions de RSIB.DLL, l'appareil est commuté de nouveau sur le mode REMOTE.

RSDLLibeot

Cette fonction valide le message END après les opérations d'écriture ou le désactive.

Format VB : Function RSDLLibeot (ByVal ud%, ByVal v%, ibsta%, iberr%,
 ibcntl&) As Integer

Format C : void FAR PASCAL RSDLLibeot(short ud, short v, short far
 *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix) : short RSDLLibeot(short ud, short v, short *ibsta, short
 *iberr, unsigned long *ibcntl)

Paramètres : ud Saisie d'appareil
 v 0 - aucun message END
 1 - émettre message END

Exemple : RSDLLibeot (ud, 1, ibsta, iberr, ibcntl)

Si le message END est désactivé, les données d'une instruction peuvent être émises au moyen de plusieurs appels consécutifs de fonctions d'écriture. Le message END doit être de nouveau validé avant le dernier bloc de données.

RSDLLibrsp

Cette fonction effectue une reconnaissance série et fournit l'octet d'état à l'appareil (uniquement avec contrôleur Windows NT).

Format VB : Function RSDLLibrsp(ByVal ud%, spr%, ibsta%, iberr%, ibcntl&)
 As Integer

Format C : void FAR PASCAL RSDLLibrsp(short ud, char far* spr, short far
 *ibsta, short far *iberr, unsigned long far *ibcntl)

Format C (Unix) : short RSDLLibrsp(short ud, char *spr, short *ibsta, short
 *iberr, unsigned long *ibcntl)

Paramètres : ud Saisie d'appareil
 spr Pointeur sur octet d'état

Exemple : RSDLLibrsp(ud, spr, ibsta, iberr, ibcntl)

Interface utilisateur (USER)

L'interface utilisateur sur la face arrière du FSE est une prise Cannon à 25 pôles qui est occupée par deux ports utilisateur (port A et port B). Ces deux ports ont 8 bits de largeur (A0 à A7 et B0 à B7). Ils peuvent être configurés en sortie ou en entrée. Les niveaux de tension sont des niveaux TTL (état bas < 0,4 V, état haut > 2 V).

On dispose en plus de la tension d'alimentation interne de 5 V. La charge maximum admissible est de 100 mA.

L'affectation des broches de la prise USER est indiquée ci-dessous :

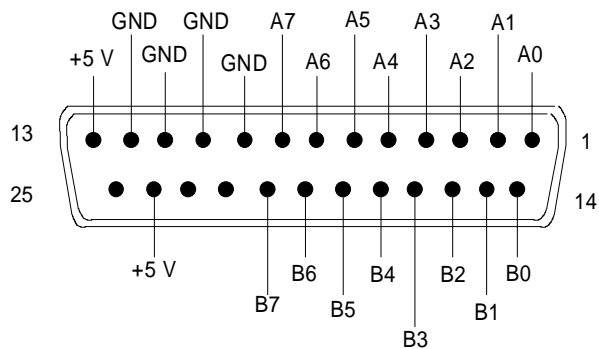
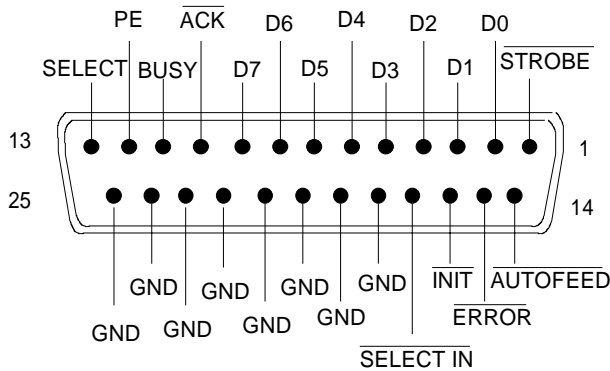


Fig.8-5 Affectation des broches de la prise USER

La configuration des ports utilisateur s'effectue par appel du menu *SETUP* (touche *SETUP*) dans le sous-menu *GENERAL SETUP*.

Interface d'imprimante (LPT)

La prise LPT à 25 pôles sur la face arrière du FSE est prévue pour le raccordement d'une imprimante. L'interface est compatible avec l'interface CENTRONICS.



Broche	Signal	Entrée (E) Sortie (S)	Signification
1	STROBE	S	Impulsion utilisée pour la transmission d'un octet de données, d'une largeur min. de 1 μ s (signal actif à l'état BAS)
2	D0	S	Ligne de données 0
3	D1	S	Ligne de données 1
4	D2	S	Ligne de données 2
5	D3	S	Ligne de données 3
6	D4	S	Ligne de données 4
7	D5	S	Ligne de données 5
8	D6	S	Ligne de données 6
9	D7	S	Ligne de données 7
10	ACK	S	Indique que l'imprimante est prête pour la réception de l'octet suivant (signal actif à l'état BAS).
11	BUSY	E	Signal actif lorsque l'imprimante ne peut accepter de données.
12	PE	E	Le signal est actif lors d'un manque de papier de l'imprimante (signal actif à l'état HAUT).
13	SELECT	E	Le signal est actif, lorsque l'imprimante a été sélectionnée (signal actif à l'état HAUT).
14	AUTOFEED	S	Lorsque le signal est actif, l'imprimante exécute automatiquement un saut de ligne après chaque ligne (signal actif à l'état BAS).
15	ERROR	E	Ce signal est actif lorsque l'imprimante n'a plus de papier, n'est pas sélectionnée ou a un état correspondant à une erreur (signal actif à l'état BAS).
16	INIT	S	Initialisation de l'imprimante (signal actif à l'état BAS).
17	SELECT IN	S	Lorsque ce signal est actif, les codes DC1/DC3 sont ignorés par l'imprimante (signal actif à l'état BAS).
18 - 25	GND		Connexions de masse

Fig. 8-6 Brochage de la prise LPT

Raccordement de convertisseurs de mesure (PROBE CODE)

La prise PROBE CODE est prévue pour le codage du facteur de conversion et l'alimentation de convertisseurs de mesure. Cette prise permet de coder le facteur de conversion de sondes à haute impédance, de sondes de courant et d'antennes, par pas de 10 dB. Elle permet aussi de signaler au FSE la grandeur à mesurer (intensité de champ, courant ou tension). Les convertisseurs de mesure actifs peuvent aussi être alimentés par une tension de ± 10 V.

Les accessoires R&S suivants peuvent être fournis avec le codage approprié :

- | | | |
|------------------------|------------------|---------|
| • Dipôle à large bande | 20 à 80 MHz | HUF-Z2 |
| • Sonde de courant RF | 100 kHz à 30 MHz | ESH2-Z1 |
| • Sonde de courant VHF | 20 à 300 MHz | ESV-Z1 |
| • Sonde de courant | 20 Hz à 100 MHz | EZ-17 |
| • Préamplificateur | 20 à 1000 MHz | ESV-Z2. |

La prise PROBE CODE a le brochage suivant :

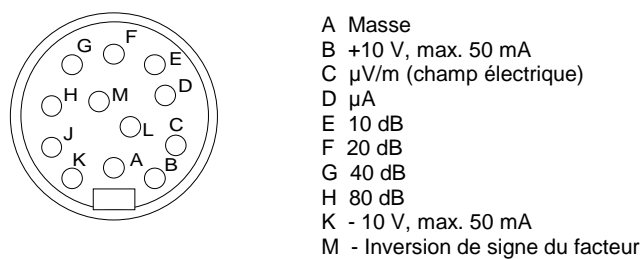


Fig.8-7 Brochage de la prise Tuchel à 12 pôles

Pour le codage, on utilise un connecteur mâle à 12 pôles (marque Tuchel, numéro de référence R&S : 0018.5362.00, désignation Tuchel : T3635/2). Les broches utilisées pour le codage doivent être reliées à la masse.

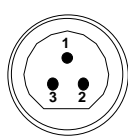
Exemple : Une antenne pour la mesure de l'intensité de champ électrique a un facteur d'antenne de 10 dB, c'est-à-dire qu'une intensité de champ de 10 dB μ V/m génère une tension à l'entrée RF de 0 dB μ V.

-> Les broches C et E doivent être mises à la masse.

Connecteur de sonde (PROBE POWER)

Pour le raccordement de sondes, le FSE dispose de la prise d'alimentation PROBE POWER qui fournit les tensions d'alimentation de +15 V et de -12,6 V ainsi que la masse

Cette prise est aussi appropriée pour l'alimentation de sondes à haute impédance de la société Hewlett Packard.



Broche	Signal
1	Masse
2	-12,6 V; max 150 mA
3	+15 V; max 150 mA

Fig. 8-8 Brochage de la prise PROBE POWER

Sortie BF (AF OUTPUT)

Sur la prise AF OUTPUT, on peut connecter par exemple une fiche miniature de type jack, un haut-parleur externe, un casque d'écoute ou un voltmètre BF. La résistance interne est de $10\ \Omega$, la tension de sortie se règle dans le menu *MARKER DEMOD*. Lorsqu'un connecteur mâle est connecté, le haut-parleur interne est automatiquement mis hors service.

Sortie FI 21,4 MHz (21,4 MHz OUT)

Sur la prise BNC IF 21.4 MHz OUT, on dispose du signal FI de 21,4 MHz du FSE. La bande passante correspond à la bande passante de résolution entre 2 kHz et 10 MHz de la bande passante choisie. Dans le cas de bandes passantes de résolution inférieures à 2 kHz, la bande passante de la sortie est de 5 kHz.

Le niveau à la sortie FI est de 0 dBm pour les signaux correspondant au niveau de référence réglé dans la plage de $-60\ \text{dBm}$ à $+30\ \text{dBm}$.

Sortie vidéo (LOG VIDEO OUT)

La sortie vidéo fournit la courbe logarithmique enveloppe du signal FI, indépendamment de l'échelle de niveau sur l'écran (linéaire ou logarithmique). La bande passante du signal vidéo correspond toujours à la demi-bande passante FI et n'est pas limitée par le filtre vidéo utilisé dans la voie de mesure.

Entrée ou sortie de référence (EXT REF IN/OUT)

Lorsque le FSE est utilisé avec une référence interne, on dispose sur le connecteur REF IN/OUT du signal de 10 MHz de la référence interne, permettant par exemple de synchroniser sur le FSE des appareils additionnels. Le niveau est de 1 V (FEM) pour une résistance interne de $50\ \Omega$.

Dans le cas d'un fonctionnement avec une référence externe, la prise est utilisée en entrée. L'oscillateur interne de référence est alors synchronisé sur le signal de référence présent sur la prise. Comme fréquence de référence, on peut régler une fréquence de 1 à 16 MHz par pas de 1 MHz. Le niveau nécessaire est $> 0\ \text{dBm}$.

La commutation entre la référence interne et la référence externe s'effectue dans le menu *SETUP*.

Sortie de balayage (SWEEP)

La prise BNC SWEEP fournit une tension en dent de scie entre $-5\ \text{V}$ et $+5\ \text{V}$, qui lors de la représentation du spectre est proportionnelle à la fréquence instantanée. La fréquence de départ réglée correspond à une tension de $-5\ \text{V}$, la fréquence d'arrêt à une tension de $+5\ \text{V}$.

Entrée de déclenchement externe (EXT TRIGGER/GATE)

La prise EXT TRIG/GATE permet de commander le déroulement de mesures par un signal externe.
Plage de commande : -5 V à +5 V

Commande d'une source de bruit (NOISE SOURCE)

La prise NOISE SOURCE permet de mettre en et hors circuit une source externe de bruit, pour réaliser par exemple la mesure du facteur de bruit d'un objet de mesure.

Les sources de bruit habituelles exigent une tension de +28 V pour la mise en service et de 0 V pour la mise hors service. La prise fournit la tension de commutation nécessaire.

Connexion d'un clavier (KEYBOARD)

La prise DIN KEYBOARD à 5 pôles permet le raccordement d'un clavier. Du fait de ses faibles émissions parasites, il est recommandé d'utiliser le clavier PSA-Z1 (n° de réf. 1009.5001.31). On peut toutefois utiliser aussi tout autre clavier multifonctionnel.



Fig. 8-9 Brochage de la prise KEYBOARD

Connexion d'une souris

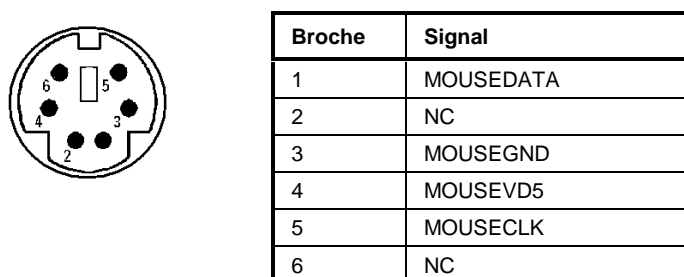
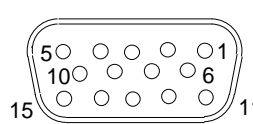


Fig. 8-10 Brochage de la prise MOUSE

Connexion d'un moniteur



The diagram shows a 15-pin D-sub connector with pins numbered 1 to 15. Pin 1 is at the top right, pin 15 at the top left, pin 10 at the bottom left, and pin 11 at the bottom right.

Broche	Signal
1	R
2	G
3	B
4	MID2 (NC)
5	NC
6	R-GND
7	G-GND
8	B-GND
9	NC
10	GND
11	MID0 (NC)
12	MID1 (NC)
13	HSYNC
14	VSYNC
15	NC

Fig. 8-11 Brochage de la prise MONITOR

Table de matières- Chapitre 9 - 'Messages d'erreur'

9 Messages d'erreur

Messages d'erreur spécifiques à la norme SCPI.....	9.1
----------------------------------------------------	-----

9 Messages d'erreur

La liste suivante comprend tous les messages d'erreur concernant les erreurs pouvant se produire dans l'appareil. Les codes d'erreur négatifs sont définis par la norme SCPI, les codes d'erreur positifs caractérisent les erreurs spécifiques à l'appareil.

Le tableau comprend, dans la colonne gauche, le code d'erreur et, dans la colonne droite, le message d'erreur indiqué en caractères gras, qui est enregistré dans la file Error/Event ou qui apparaît sur l'afficheur. L'explication de l'erreur est indiquée sous le message d'erreur.

Messages d'erreur spécifiques à la norme SCPI

Aucune erreur

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
0	No error Ce message est émis lorsque la file d'erreurs ne contient aucune inscription.

Command Error - Erreurs de commande ; positionnent le bit 5 dans le registre ESR

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-100	Command Error Commande erronée ou non valide.
-101	Invalid Character La commande contient un caractère non valide. Exemple : Un en-tête contenant un caractère &, " SENSe &".
-102	Syntax error Commande non valide Exemple : La commande contient des données de bloc non acceptées par l'appareil.
-103	Invalid separator La commande contient un caractère non valide au lieu d'un caractère de séparation. Exemple : Le point-virgule a été omis après une commande.
-104	Data type error La commande contient une donnée non valide. Exemple : ON a été indiqué au lieu d'une valeur numérique pour le réglage de fréquence.X
-105	GET not allowed Un déclenchement de groupe (GET) se trouve dans une ligne de commande.
-108	Parameter not allowed La commande contient trop de paramètres. Exemple : La commande SENSe:FREQuency:CENTer ne permet qu'une indication de fréquence.

Commandes erronées (suite)

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-109	Missing parameter La commande contient trop peu de paramètres. Exemple : La commande SENSe:FREQuency:CENTer exige une indication de fréquence.
-110	Command header error L'en-tête de cette commande est erroné.
-111	Header separator error L'en-tête contient un séparateur non autorisé. Exemple : L'en-tête n'est pas suivi d'un „White Space“, " *ESE255 ".
-112	Program mnemonic too long L'en-tête contient plus de 12 caractères.
-113	Undefined header L'en-tête n'est pas défini pour l'appareil. Exemple : *xyz n'est défini pour aucun appareil.
-114	Header suffix out of range L'en-tête contient un suffixe numérique non valide. Exemple : SENSe3 n'existe pas dans l'appareil.
-120	Numeric data error La commande contient un paramètre numérique erroné.
-121	Invalid character in number Un nombre contient un caractère non valide. Exemple : Un „A“ dans un nombre décimal ou un „9“ dans une donnée octale.
-123	Exponent too large La valeur absolue de l'exposant est supérieure à 32000.
-124	Too many digits Le nombre contient trop de chiffres.
-128	Numeric data not allowed La commande contient un élément numérique qui n'est pas accepté cette position.. Exemple : La commande INPut:COUPling exige l'indication d'un paramètre de texte.
-130	Suffix error La commande contient un suffixe erroné.
-131	Invalid suffix Le suffixe n'est pas valide pour l'appareil. Exemple : nHz n'est pas défini.
-134	Suffix too long Le suffixe contient plus de 12 caractères.
-138	Suffix not allowed Aucun suffixe n'est autorisé pour cette commande ou à cette position. Exemple : La commande *RCL n'autorise pas de suffixe.
-140	Character data error La commande contient un paramètre de texte erroné.
-141	Invalid character data Le paramètre de texte contient un caractère non valide ou il n'est pas valide pour cette commande. Exemple : Erreur d'écriture dans le texte du paramètre ; INPut:COUPling XC .

Commandes erronées (suite)

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-144	Character data too long Le paramètre de texte contient plus de 12 caractères.
-148	Character data not allowed Le paramètre de texte n'est pas autorisé pour cette commande ou cette position de la commande. Exemple : La commande *RCL exige l'indication d'un nombre.
-150	String data error La commande contient une chaîne erronée de caractères.
-151	Invalid string data La commande contient une chaîne erronée de caractères. Exemple : Un message END a été reçu avant l'apostrophe de terminaison.
-158	String data not allowed La commande contient une chaîne valide de caractères à une position non autorisée. Exemple : Un paramètre de texte est mis entre guillemets, INPut:COUPling "DC"
-160	Block data error La commande contient des données de bloc erronées.
-161	Invalid block data La commande contient des données de bloc erronées. Exemple : L'appareil reçoit un message END alors qu'il n'a pas reçu le nombre de données attendu.
-168	Block data not allowed La commande contient des données de bloc valides à une position non autorisée. Exemple : La commande *RCL exige l'indication d'un nombre.
-170	Expression error La commande contient une expression mathématique non valide.
-171	Invalid expression La commande contient une expression mathématique non valide. Exemple : L'expression contient des parenthèses qui ne correspondent pas.
-178	Expression data not allowed La commande contient une expression mathématique à une position non autorisée.
-180	Macro error Une macro erronée a été définie, ou une erreur est apparue lors de l'exécution d'une macro.
-181	Invalid outside macro definition Un caractère joker pour un paramètre d'une macro se trouve en dehors des limites définies pour la macro.
-183	Invalid inside macro definition La définition de la macro contient une erreur de syntaxe.
-184	Macro parameter error Une commande dans la définition de la macro a un numéro erroné ou correspond à un mauvais type de paramètre.

Execution Error - Erreurs d'exécution ; positionnent le bit 4 dans le registre ESR

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-200	Execution error Erreur lors de l'exécution de la commande.
-201	Invalid while in local La commande ne peut être exécutée dans le mode Local de l'appareil, du fait d'un organe de commande. Exemple : L'appareil reçoit une commande, qui aurait pour effet de modifier la position du commutateur du bouton rotatif, et ne peut être exécutée du fait que l'appareil se trouve dans le mode Local.
-202	Settings lost due to rtl Un réglage se trouvant en relation avec un organe de commande est perdu lors du passage de l'appareil de LOCS à REMS ou de LWLS à RWLS.
-210	Trigger error Erreur lors du déclenchement de l'appareil.
-211	Trigger ignored Le déclenchement (GET, *TRG ou signal de déclenchement) a été ignoré du fait du temps imparti à l'appareil. Exemple : L'appareil n'était pas prêt à répondre.
-212	Arm ignored Un signal d'armement a été ignoré par l'appareil.
-213	Init ignored L'initialisation d'une mesure a été ignorée, du fait qu'une autre mesure a été exécutée.
-214	Trigger deadlock Le déclenchement n'a pu être traité. La source de déclenchement du début d'une mesure est placée sur GET et l'interrogation (Query) consécutive est reçue. La mesure ne peut être lancée sans la réception de GET ; GET entraîne toutefois une Interrupted-Error.
-215	Arm deadlock Le signal d'armement ne peut être traité.
-220	Parameter error La commande comporte un paramètre erroné ou non valide.
-221	Settings conflict Il y a conflit de réglage entre deux paramètres.
-222	Data out of range La valeur du paramètre est en dehors de la plage admise pour l'appareil.
-223	Too much data La commande contient trop de données. Exemple : La capacité de mémoire de l'appareil ne suffit pas.
-224	Illegal parameter value La valeur du paramètre n'est pas valide. Exemple : La commande comporte un paramètre de texte non valide, TRIGger:SWEEp:SOURce TASTE

Erreurs d'exécution (suite)

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-230	Data corrupt or stale Les données sont incomplètes ou non valides. Exemple : L'appareil a interrompu une mesure.
-231	Data questionable La précision de mesure est douteuse.
-240	Hardware error La commande ne peut pas être exécutée en raison de problèmes sur le matériel de l'appareil.
-241	Hardware missing La commande ne peut pas être exécutée car le matériel est incomplet. Exemple : Une option n'est pas installée.
-250	Mass storage error Erreur dans la mémoire de masse.
-251	Missing mass storage La commande ne peut pas être exécutée car il n'y a pas de mémoire de masse. Exemple : Une option n'est pas installée.
-252	Missing media La commande ne peut pas être exécutée car il n'y a pas de support de données. Exemple : Pas de disquette dans le lecteur.
-253	Corrupt media Le support de données est défectueux. Exemple : Une disquette a un format incorrect.
-254	Media full Le support de données est plein. Exemple : Pas de place sur la disquette.
-255	Directory full Le répertoire de supports de données est plein.
-256	File name not found Le nom du fichier indiqué est introuvable.
-257	File name error Le nom du fichier est erroné. Exemple : Tentative de copie dans un fichier de même nom.
-258	Media protected Le support de données est protégé. Exemple : La disquette utilisée possède une protection en écriture.
-260	Expression error La commande contient une expression mathématique erronée.
-261	Math error in expression L'expression contient une erreur mathématique. Exemple : Division par zéro.

Erreurs d'exécution (suite)

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-270	Macro error Erreur lors de l'exécution d'une macros.
-271	Macro syntax error La définition de la macro comporte une erreur de syntaxe.
-272	Macro execution error La définition de la macro comporte une erreur.
-273	illegal macro label Le titre de la macro défini dans la commande DMC* n'est pas permis. Exemple : Le titre est trop long. Le titre est identique à un en-tête Common Command ou comporte une syntaxe d'en-tête non valide.
-274	Macro parameter error Le caractère joker pour un paramètre de macro est erroné dans la définition de la macro.
-275	Macro definition too long La définition de la macro est trop longue.
-276	Macro recursion error La séquence de commandes définie dans la macro effectue une boucle sans fin. Exemple : L'événement devant permettre de quitter la boucle ne se produit pas.
-277	Macro redefinition not allowed Le titre de la macro défini dans la commande DMC* est déjà défini ailleurs.
-278	Macro header not found L'en-tête du titre de la macro dans l'interrogation *GMC? n'est pas encore défini.
-280	Program error Erreur lors de l'exécution d'un programme téléchargé.
-281	Cannot create program La tentative pour créer le programme n'a pas abouti.
-282	illegal program name Le nom de programme n'est pas valide. Exemple : Le nom se réfère à un programme qui n'existe pas.
-283	illegal variable name La variable introduite n'existe pas dans le programme.
-284	Program currently running Le processus souhaité n'est pas possible, pendant l'exécution du programme.
-285	Program syntax error Le programme téléchargé comporte une erreur de syntaxe.
-286	Program runtime error Erreur d'exécution du programme

Device Specific Error - Erreurs spécifiques à l'appareil ; positionnent le bit 3 dans le registre ESR

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-300	Device-specific error Erreur spécifique à l'appareil sans autre définition plus précise.
-310	System error Ce message d'erreur indique un défaut interne de l'appareil. Veuillez vous adresser au service de maintenance R&S.
-311	Memory error Erreur dans la mémoire de l'appareil.
-312	PUD memory lost Perte de données protégées de l'utilisateur, mémorisées au moyen de la commande *PUD.
-313	Calibration memory lost Perte de données non volatile de calibrage utilisées par la commande *CAL?
-314	Save/recall memory lost Perte des données non volatiles mémorisées au moyen de la commande *SAV?.
-315	Configuration memory lost Perte des données de configuration non volatiles mémorisées par l'appareil.
-330	Self-test failed L'autotest n'a pas pu être exécuté.
-350	Queue overflow Ce code d'erreur est inscrit dans la file d'erreurs au lieu du code qui a causé l'erreur, lorsqu'il n'y a plus de place dans la file. Ce code indique qu'une erreur s'est produite, mais n'a pas été enregistrée. La file d'erreurs peut contenir 5 inscriptions.

Query Error - Erreurs d'interrogation ; positionnent le bit 2 dans le registre ESR

Code d'erreur	Texte de l'erreur retournée sur interrogation de la file d'erreurs Explication de l'erreur
-400	Query error Erreur d'interrogation générale ne pouvant être définie plus précisément.
-410	Query INTERRUPTED L'interrogation a été interrompue. Exemple : A la suite d'une interrogation, l'appareil reçoit de nouvelles données avant que la réponse n'ait été envoyée complètement.
-420	Query UNTERMINATED La commande d'interrogation est incomplète. Exemple : L'appareil est adressé en tant que parleur et reçoit des données incomplètes.
-430	Query DEADLOCKED L'interrogation ne peut pas être traitée. Exemple : Le tampon d'entrée et la file d'attente de sortie sont pleins, l'appareil ne peut pas continuer de fonctionner.
-440	Query UNTERMINATED after indefinite response Une interrogation est reçue dans la même ligne de commande après une interrogation demandant une réponse illimitée.

Index

Hinweise:

- **Remarques:**
- Les touches logicielles se trouvent en ordre alphabétique sous le mot clé " Touche logicielle".
- Pour toutes les touches logicielles, nous indiquons aussi la page au chapitre 6 qui contient la description de la commande de bus CEI correspondante.
- La correspondance entre les commandes de bus CEI et les touches logicielles est décrite dans le chapitre 6, paragraphe "Touches logicielles et commandes à distance correspondantes".
- Le chapitre 6 contient une liste alphabétique des commandes de bus CEI.

A

Abandon	
Macro	4.82
AC vidéo	4.165
Adaptateur Ethernet	1.47, 1.77
Adjacent Channel Power	4.124
Adresse de bus CEI	4.34, 4.39, 4.40
Périphérique de sortie	4.61, 4.65
Affaiblissement RF	4.102
Auto Low Distortion	4.103
Affichage	
quasi-analogique	4.168
Réglages relatifs au matériel	3.5
Split Screen	3.8
Affichage d'état	3.4
DIFOVL	3.4
ExtRef	3.4
IFOVLD	3.4
LO LvD	3.4
LO Lvl	3.4
LO unl	3.4
OCXO	3.4
OVLd	3.4
UNCAL	3.4
UNLD	3.5
Ampère	4.100
Analyseur de spectre	4.18, 4.86
Analyseur vectoriel	4.19
Aperçu des menus	3.24
Astérisque	5.15
AUI (Thick Ethernet)	1.48, 1.78
Autotest	4.15
Average	4.161
Axe de fréquence	
Inscriptions	3.8
Axe des temps	4.93

B

Balayage	
Couplage	4.173
Durée de balayage	4.176
Intervalle de suppression	4.194
Nombre	4.184
Signal de porte	4.185
Sortie	8.26
Suppression d'un intervalle de mesure	4.191
Bande passante	
de résolution	4.174
vidéo	4.175
Bit somme	5.20
Bloc numérique sur la face avant	3.13, 3.14

Blocage	
des organes de commande	3.19, 3.20
BNC (Thin Ethernet, CheaperNet)	1.47, 1.77
Bouton rotatif	3.14, 3.15
Bruit de phase	4.133
Bus CEI	
Adresse	4.34, 4.39, 4.40
Périphérique de sortie	4.61, 4.65
Interface	8.2

C

Calibrage	4.9
Chaînes de caractères	5.15
Champ d'entrée	3.15, 3.16
Champ d'entrée	3.22, 3.23
Changement de menu	3.11, 3.12
Channel Power	4.120
Chargement en mémoire	
Ensemble de données	4.78
Chemin	5.11
Choix de la représentation sur l'écran	4.4
Clavier	
Configuration	4.39, 4.48
Connexion	1.26, 1.66
externe	3.21, 3.22
Prise	8.27
Raccordement	8.27
CLEAR/WRITE	4.160
Commande	
de réglage	5.9
description	6.1
d'interrogation	5.13
Identification	5.17
Liste	6.241
Ordre	5.18
par souris d'autres éléments d'affichage	3.23, 3.24
Passage de la télécommande au mode manuel	4.51
Synchronisation	5.18
Commutation sur commande à distance	5.3
Compatibilité des données	5.17
Compteur de fréquence	4.113
Configuration	4.20
Mémorisation	4.68
Configuration de l'écran	4.6
Conformité SCPI	6.1
Connexion d'un clavier externe	1.26
Connexion d'un périphérique de sortie	1.29
Connexion d'une souris	1.25, 1.62
Constitution d'un champ d'entrée	3.15, 3.16
Contrôle fonctionnel	1.22, 1.61

Filtre vidéo			
Filtre à encoche	4.178		
Fin de session - "Logout"	1.23		
Fin de session (contrôleur NT)	1.23		
Fonction de maintenance	4.32		
Fonction serveur	1.58		
Fonctionnement	1.45, 1.75		
Fonctions de l'appareil	4.1		
Formation de la valeur de crête	4.162		
Formation de la valeur minimale	4.163		
Fréquence			
centrale	4.89		
d'arrêt	4.88		
de départ	4.86		
Fenêtre de mesure	4.86		
Ligne	4.147		
Offset	4.90		
Plage de représentation	4.86, 4.93		
Réglage	4.86		
Zoom	4.95		
Fréquence centrale			
Largeur de pas	4.91		
Front du déclenchement	4.182		
FTP	1.59, 1.89		
Fusible secteur	1.19, 1.60		
G			
Gap sweep	4.191		
GET (Group Execute Trigger)	5.17		
Grandeurs physiques	5.14		
Guide d'initiation	2.1		
Guillemets	5.15		
H			
Hardcopy	4.61, 4.66		
I			
I/Q			
modulation	4.208		
Identification administrateur	1.23		
Identification des commandes	5.17		
IF 21.4 MHz OUT	8.26		
IFOVLD	3.4		
Impression	4.52, 4.53, 4.54		
Interruption	4.53		
Imprimante			
Connecteur	8.24		
Connexion	1.29, 1.70		
Installation	1.18, 1.59		
des drivers de réseau	1.79		
du logiciel	1.42, 1.49, 1.75, 1.79		
du matériel	1.47, 1.77		
du système d'exploitation de réseau	1.82		
Interface	8.2		
Bus CEI	8.2		
COM1/2	4.36, 4.39, 4.42		
RS-232-C	8.6		
RSIB	8.11		
Utilisateur (USER)	8.23		
Interface série			
Configuration	4.36, 4.39, 4.42		
Interruption			
Impression	4.53		
Macro	4.51		
K			
KERMIT	1.90		
L			
Largeur			
de pas	3.20, 3.21		
Largeur bande			
du canal	4.118		
Largeur de pas			
Fréquence centrale	4.91		
Marqueur	4.129		
Largeur e bande			
Pourcentage de puissance	4.119		
Largeur e pas			
Marqueur delta	4.134		
LAST SPAN	4.94		
L'écran	3.2		
Level	4.96, 4.100		
Libération des claviers de la face avant	4.51		
Ligne			
de commande	5.13		
Fréquence (Frequency Line 1, 2)	4.147		
Niveau (Display Line 1,2)	4.147		
Référence (Reference Line)	4.147		
Seuil (Threshold Line)	4.147		
Temps (Time Line 1, 2)	4.148		
Ligne de seuil	4.147		
Ligne de valeur limite	4.149		
Copie	4.152		
Décalage	4.157		
Edition	4.153		
Effacement	4.152		
Mémorisation	4.157		
Sélection	4.150		
Valeurs-repères	4.156		
Ligne d'évaluation	4.145		
Limit Check	4.151		
Limit line	4.149		
Liste des commandes	6.241		
LO LvD	3.4		
LO Lvl	3.4		
LO unl	3.4		
LPT	8.24		
M			
Macro			
Définition	4.84		
Interruption	4.51		
Lancement	4.82		
Maintenance	8.1		
Majuscules	5.12		
Marge de sécurité	4.152		
Margin	4.152		
Marker Info	4.111		
Marqueur	4.107		
Affichage	3.5		
Choix	4.136		
Démodulation	4.112		
Fonction de recherche	4.135		
Largeur de pas	4.129		
Marqueur	4.143		
Maximum	4.136		
Min	4.136		
MRK	4.143		
N-dB-DOWN	4.139		
Normal	4.107		

Peak.....	4.136
Plage de recherche.....	4.139
Search.....	4.135
Search Limit.....	4.139
Signal Track.....	4.110
Valeur maximum.....	4.143
Zoom.....	4.111
Marqueur delta.....	4.130
Largeur de pas.....	4.134
Valeur absolue/valeur relative.....	4.131
Valeur de référence.....	4.132
Max Hold.....	4.162
Maximum	
Recherche.....	4.136
Mean power (GSM-Burst).....	4.141
Mémoire	
Sauvegarde par pile.....	1.19, 1.61
Mémorisation	
Configurations.....	4.68
Données de mesure.....	4.68
Ensemble de données.....	4.72
Ligne de valeur limite.....	4.157
Menu	
aperçu.....	3.24
Constitution.....	3.11, 3.12
Messages d'erreur.....	9.1
Messages système.....	4.16
Mesure	
dans le domaine temporel sur des signaux en impulsion.....	2.31
de bruit.....	4.114
de la réjection des ondes harmoniques.....	2.9
de niveau et de fréquence.....	2.1
de puissance.....	4.115
de transmission.....	4.197
des distorsions d'intermodulation.....	2.24
du bruit de phase.....	4.133
transposition de fréquence.....	4.205
Micrologiciel	
Mise à jour.....	1.40, 1.74, 4.20, 4.50
Validation.....	4.31
MICROSOFT.....	1.87
Min Hold.....	4.163
Minimum	
Recherche.....	4.136
Minuscules.....	5.12
Mise	
en service.....	1.18, 1.59
en/hors service.....	1.20, 1.60
Mise à jour du micrologiciel.....	4.50
Mode.....	4.18
de fonctionnement	
Sélection.....	4.18
Edition.....	3.18, 3.19
Figeage.....	4.160
Mouvement.....	3.18, 3.19
Suppression.....	4.160
Surécriture.....	4.160
Mode d'économie de courant	
Disque dur.....	1.21
Ecran.....	1.21
Modulation I/Q.....	4.208
Moniteur	
Connexion.....	1.27, 8.28
Montage dans une baie de 19".....	1.19, 1.60
Mot de passe	
Windows NT.....	1.23
Mots-clé.....	5.10
Moyennage.....	4.161
Continuous Sweep.....	4.162
Nombre de balayages.....	4.161, 4.162
Single Sweep.....	4.162
N	
NAN.....	5.14
NINF.....	5.14
Niveau	
Affichage.....	4.96
Décalage (générateur suiveur).....	4.196
Ligne.....	4.147
Mélangeur.....	4.103
Référence.....	4.96
Offset.....	4.97
Régulation, externe.....	4.207
Unité.....	4.98
Valeur maximale.....	4.96
Niveau de sortie	
Régulation.....	4.196
Noise.....	4.114
Noise Source	
Sortie.....	8.27
NOVELL.....	1.53, 1.85
O	
OCXO.....	3.4
Offset	
Fréquence.....	4.90
Opérations mathématiques sur les courbes de mesure.....	4.168
Option	
Désignation.....	4.13
FSE-B3 - Démodulation TV.....	4.19
FSE-B5 - filtre FFT.....	1.46, 1.76
FSE-B8... 12 - Générateur suiveur.....	4.196
FSE-B16 - Adaptateur Ethernet.....	1.47, 1.77
FSE-B17- Deuxième interface à bus CEI.....	1.42, 1.75
Ordre des commandes.....	5.18
Ouverture de session - Login.....	1.23
Ouverture de session (contrôle NT).....	1.23
OVLd.....	3.4
P	
Paramètres booléens.....	5.14
Périphérique de sortie	
Bac à papier.....	4.61, 4.67
Saut de page.....	4.61, 4.66
Plage de représentation.....	4.86, 4.93
Agrandissement (Zoom).....	4.95
Fenêtre de mesure.....	4.86
Niveau.....	4.100
Point d'interrogation.....	5.15
Point-virgule.....	5.15
Porte	
Signal externe/interne.....	4.186
Précision des mesures de niveau.....	2.8
Prédéclenchement.....	4.193
Preset.....	4.2
PROBE CODE.....	8.25
PROBE POWER.....	8.25
Puissance	
Rapport signal/bruit.....	4.122
Puissance de canal.....	4.120
Puissance de canal adjacent.....	4.124
absolue/relative.....	4.121
Puissance de porteuse, moyenne.....	4.141

R

Raccordement d'un clavier externe.....	1.66
Raccordement d'un périphérique de sortie.....	1.70
Receiver.....	4.18
Recherche	
Maximum.....	4.136
Minimum.....	4.136
PEAK EXCURSION.....	4.137
Plage.....	4.139
Référence	
Externe.....	4.31
fixe.....	4.131
Ligne.....	4.147
valeur.....	4.132
Registre	
Event Status.....	5.23
Parallel Poll Enable.....	5.23
Partie CONDITION.....	5.20
Partie ENABLE.....	5.20
Partie EVENT.....	5.20
Partie NTRransition.....	5.20
Partie PTRransition.....	5.20
Service Request Enable.....	5.22
STATUS-OPERation.....	5.24
STATus-QUESTionable.....	5.25
Réglage	
de base – Touche PRESET.....	4.2
de configuration	
Affichage.....	3.6
de la largeur de pas - Touche STEP.....	3.20, 3.21
généraux de configuration d'appareil.....	4.2
Régulation	
Niveau de sortie.....	4.196
Remise à l'état initial.....	4.2
Système d'indication d'état.....	5.19, 6.216
Répertoire	
Création.....	4.71
Réponses aux commandes d'interrogation.....	5.13
Réseau fictif.....	4.30
RJ45 (UTP, 10BaseT, connecteur Western).....	1.48, 1.78
RSIB	
interface.....	8.11
programmation.....	7.6

S

SCPI	
conformité.....	6.1
introduction.....	5.10
version.....	5.1
Screen.....	4.4
Setup.....	4.20
Généralités.....	4.34, 4.39, 4.40
Signal Count.....	4.113
Signe.....	5.14
Sortie	
AF OUTPUT.....	8.26
Balayage.....	8.26
BF.....	8.26
IF 21,4 MHz.....	8.26
LOG VIDEO OUT.....	8.26
NOISE SOURCE.....	8.27
REF IN/OUT.....	8.26
SWEEP.....	8.26
Source de bruit.....	8.27
Souris.....	3.22, 3.23
Configuration.....	4.39, 4.47
Connexion.....	1.25, 1.62
Prise.....	8.27
Sous-ensemble de données.....	4.75
Split Screen.....	4.4

SRQ.....	5.33
Affichage.....	4.51
Status-Questionable	
ACPLimit.....	5.25, 5.26
FREQUENCY.....	5.27
LIMit.....	5.28
LMARgin.....	5.29
POWER.....	5.30
SYNC.....	5.31
TRANSducer.....	5.32
Status-Reporting-System.....	5.19
STOP FIXED.....	4.86
Structure	
commandes.....	5.10
d'un registre d'état SCPI.....	5.19
ligne de commandes.....	5.13
Suffixe numérique.....	5.12
Summary Marker.....	4.140
Supports de mémorisation.....	4.70
SWEEP.....	4.173
Sweep count.....	4.184
Synchronisation des commandes.....	5.18
Système de rapport d'état.....	5.19

T

Tableau	
Edition.....	3.18, 3.19
Entrée.....	3.18
Tâche de mesure.....	2.9, 2.24, 2.31
Tampon	
de sortie.....	5.18
d'entrée.....	5.16
TCP/IP.....	1.58, 1.89
Télécommande	
Affichage.....	4.51
Temps	
Ligne.....	4.148
Texte.....	5.15
Tirage sur papier du contenu de l'écran.....	4.52
Commentaires.....	4.59
Élément d'image.....	4.57
Format.....	4.61, 4.65
Lancement.....	4.52, 4.53, 4.54
Périphérique de sortie.....	4.60, 4.61, 4.62
Position.....	4.58
Réglages.....	4.56
Touche	
bloquer.....	3.19, 3.20
CAL.....	4.9
CENTER.....	4.89
CONFIG.....	4.70
COUPLING.....	4.173
D LINES.....	4.145
de déplacement du curseur.....	3.14
DELTA.....	4.130
DISPLAY.....	4.3
INFO.....	4.13, 4.14, 4.16
INPUT.....	4.102
LIMITS.....	4.149
LOCAL.....	4.51
MENU.....	3.12, 3.13
MKR.....	4.143
MODE.....	4.18
NORMAL.....	4.107
Preset.....	4.79
PRESET.....	4.2, 6.231
RANGE.....	4.100
RECALL.....	4.77
REF.....	4.96
SAVE.....	4.72

SEARCH	4.135	COMMENT SCREEN A/B.....	4.59, 6.123
SETTINGS	4.56	CONFIG DISPLAY.....	4.6
SETUP	4.20	CONTINUOUS SWEEP.....	4.183, 6.125
SPAN	4.93	COPY	4.71, 4.163, 6.133
START	4.52	COPY LIMIT LINE.....	4.152, 6.28
START (fréquence).....	4.86	COPY SCREEN.....	4.57, 6.122
START (Hardcopy).....	4.53, 4.54, 6.122	COPY TABLE.....	4.57, 6.123
STEP.....	3.20, 3.21	COPY TRACE.....	4.57, 6.124
STOP	4.88	COUNTER RESOL	4.114, 6.40
SWEEP	4.183	COUPLING CONTROL.....	4.5, 6.130
TRACE 1 à 4.....	4.158	COUPLING DEFAULT.....	4.176, 6.171, 6.209
TRIGGER.....	4.181	CP/ACP ABS/REL.....	4.121, 6.207
USER.....	4.82	DATA SET CLEAR	4.74, 6.137
Touche logicielle.....	3.10	DATA SET CLEAR ALL.....	4.74, 6.137
% POWER BANDWIDTH.....	4.119, 6.207	DATA SET LIST.....	4.73
ACP STANDARD	4.117, 6.52	DATAENTRY FIELD.....	4.8
ACTIVE MKR / DELTA.....	4.136, 4.143	DATAENTRY OPAQUE.....	4.8
ACTIVE SCREEN A/B.....	4.4	DATAENTRY X.....	4.8
ADJACENT CHAN POWER.....	4.124, 6.50, 6.51	DATAENTRY Y.....	4.8
ADJUST CP SETTINGS.....	4.127, 6.207	DATE	4.39, 4.46, 6.230
ALL DELTA OFF.....	4.131, 6.10	dB*/MHz.....	4.99, 6.62
ALL MARKER OFF	4.110, 6.39	dBuA.....	4.99, 6.62
ALL SUM MKR OFF.....	4.142, 6.52	dBuV.....	4.99, 6.62
AM.....	4.112, 6.45	dBm.....	4.99, 6.62
AMPERE.....	4.100, 6.62	dBmV.....	4.99, 6.62
ANALOG TR ON/OFF.....	4.168, 6.98	dBpW.....	4.99, 6.62
ANALYZER	4.18, 4.86, 6.129	DECIM SEP.....	4.170, 6.118
APPEND NEW.....	4.170, 6.118	DEFAULT COLORS.....	4.7, 6.93
ASCII COMMENT	4.171, 6.118	DEFAULT CONFIG.....	4.76, 6.141
ASCII CONFIG.....	4.170, 6.118	DEFAULT POSITION.....	4.8
ASCII EXPORT.....	4.170, 6.136	DEFINE MACRO	4.84
ATT SWITCHES.....	4.17, 6.90	DEFINE PAUSE.....	4.85
ATTEN AUTO LOW DIST	4.103, 6.126	DELETE.....	4.71, 6.134, 6.136
ATTEN AUTO LOW NOISE	4.103, 6.126	DELETE FACTOR/SET	4.23, 6.177, 6.179
ATTEN AUTO NORMAL.....	4.103, 6.126	DELETE LIMIT LINE.....	4.152, 6.28
ATTEN STEP 1dB/10dB.....	4.104, 4.106, 6.127	DELETE LINE.....	4.26
AUTO 0.1 * RBW.....	4.91, 6.196	DELETE MACRO.....	4.85
AUTO 0.1 * SPAN.....	4.91, 6.196	DELETE VALUE	4.157
AUTO 0.5 * RBW.....	4.92, 6.196	DELTA 1 à 4	4.130, 6.9, 6.10
AUTO 0.5 * SPAN.....	4.92, 6.196	DELTA ABS REL	4.131, 6.10
AUTO RECALL	4.78, 6.134	DELTA TO STEPSIZE	4.129, 4.134
AUTO SELECT	4.166, 6.183	DETECTOR.....	4.166
AUTO X * RBW.....	4.92, 6.196	DETECTOR AUTOPEAK.....	4.166, 6.183
AUTO X * SPAN.....	4.92, 6.196	DETECTOR AVERAGE.....	4.167, 6.183
AVERAGE.....	4.161, 6.98, 6.169	DETECTOR MAX PEAK.....	4.167, 6.183
AVERAGE ON/OFF	4.142, 6.59	DETECTOR MIN PEAK.....	4.167, 6.183
BASELINE CLIPPING	4.148, 6.16	DETECTOR RMS	4.167, 6.183
BLANK	4.160, 6.99	DETECTOR SAMPLE.....	4.167, 6.183
BRIGHTNESS.....	4.6, 6.93	DISABLE ALL ITEMS	4.76, 6.140
C/N.....	4.122, 6.50, 6.51	DISPLAY COMMENT	4.7, 6.94
C/N ₀	4.122, 6.50, 6.51	DISPLAY LINE 1.....	4.147, 6.15
CAL CORR ON/OFF	4.11, 6.64	EDIT ACP LIMITS.....	4.119, 6.33, 6.34
CAL LO SUPP.....	4.10, 6.64	EDIT COMMENT.....	4.73, 6.141
CAL LOG.....	4.10, 6.64	EDIT LIMIT LINE.....	4.154, 6.22, 6.23, 6.24, 6.25, 6.26, 6.27
CAL REFL OPEN.....	4.203, 6.174	EDIT NAME	4.73, 6.134, 6.136
CAL REFL SHORT.....	4.203, 6.174	EDIT PATH.....	4.70, 4.73, 4.170, 6.133, 6.135
CAL RES BW	4.10, 6.63	EDIT TRD FACTOR.....	4.24, 6.176
CAL RESULTS.....	4.12	EDIT TRD SET	4.27, 6.178
CAL SHORT.....	4.10, 6.64	ENABLE ALL ITEMS	4.76, 6.140
CAL TOTAL.....	4.10, 6.63	ENABLE DEV1/ DEV2	4.61, 4.67
CAL TRANS.....	4.198, 6.174	ENABLE OPTION.....	4.31
CENTER FIXED.....	4.87, 4.88, 4.94, 6.197	ENTER PASSWORD.....	4.33, 6.231
CENTER MANUAL.....	4.89, 6.195	ENTER TEXT	4.59
CH FILTER ON/OFF.....	4.118, 6.52	EXCLUDE LO ON/OFF.....	4.137, 6.40
CHANNEL BANDWIDTH.....	4.118, 6.206	EXECUTE TESTS	4.15
CHANNEL POWER.....	4.120, 6.50, 6.51	EXT ALC.....	4.207, 6.215
CHANNEL SPACING	4.119, 6.205, 6.206	EXT AM.....	4.207, 6.214
CLEAR ALL MESSAGES.....	4.16	EXT FM	4.207, 6.215
CLEAR MESSAGE.....	4.16, 6.231	EXT I/Q.....	4.208, 6.214
CLEAR/WRITE.....	4.160, 6.98	EXT REF FREQUENCY	4.31, 6.208
COLOR ON/ OFF.....	4.57	EXTERN.....	4.182, 6.235, 6.236
COM PORT 1/2.....	4.36, 4.39, 4.42, 6.228, 6.229	EXTERNAL KEYBOARD.....	4.39, 4.48

FIRMWARE UPDATE	4.50, 6.230	MKR->TRACE	4.144, 6.39
FIRMWARE VERSIONS	4.13, 6.5	MODE COUPLED	4.5, 6.130
FM	4.112, 6.45	MODULATION	4.206
FORMAT DISK	4.71, 6.134	MONITOR CONNECTED	4.39
FREE RUN	4.181, 6.235	MOUSE	4.39, 4.47
FREQ AXIS LIN/LOG	4.87, 6.212	MOVE ZOOM START	4.95, 6.95
FREQUENCY LINE 1/2	4.147, 6.16, 6.17	MOVE ZOOM STOP	4.95, 6.95
FREQUENCY OFFSET	4.90, 4.205, 6.198, 6.215	MOVE ZOOM WINDOW	4.95, 6.95
FREQUENCY ON/OFF	4.7, 6.92	N dB DOWN	4.139, 6.44
FULL PAGE	4.58, 6.124	NAME	4.155, 6.28
FULL SCREEN	4.4, 6.92	NEW FACTOR/SET	4.24, 4.27, 6.175, 6.177
FULL SPAN	4.94, 6.196	NEW LIMIT LINE	4.154
GAP LENGTH	4.194, 6.212	NEXT MIN	4.137, 6.12, 6.42
GAP SWEEP ON/OFF	4.192, 6.211	NEXT MIN LEFT	4.137, 6.12, 6.42
GATE ADJUST	4.189	NEXT MIN RIGHT	4.137, 6.12, 6.42
GATE DELAY	4.188, 6.211	NEXT PEAK	4.136, 6.11, 6.41
GATE EXTERN	4.188, 6.211	NEXT PEAK LEFT	4.136, 6.12, 6.42
GATE LENGTH	4.188, 6.211	NEXT PEAK RIGHT	4.136, 6.11, 6.41
GATE LEVEL	4.187, 6.210	NOISE	4.114, 6.45
GATE MODE LEVEL/EDGE	4.187, 6.210	NOISE SOURCE	4.32, 6.89
GATE ON / OFF	4.186, 6.210	NORMALIZE	4.199, 6.174
GATE POL	4.187, 6.210	OCCUPIED PWR BANDW	4.125, 6.50, 6.51
GATE RF POWER	4.188, 6.211	OPTIONS	4.14, 4.31, 6.6
GATE SETTINGS	4.187	PEAK	4.136, 6.11, 6.41
GPIB ADDRESS	4.34, 4.39, 4.40, 6.227	PEAK EXCURSION	4.137, 6.43
GRID ABS/REL	4.97, 4.101, 6.96	PEAK HOLD ON/OFF	4.142, 6.59
HARDCOPY DEVICE	4.60, 4.61, 4.62, 6.120, 6.121	PHASE NOISE	4.133, 6.14
HARDWARE+OPTIONS	4.14, 6.6	POWER MEAS SETTINGS	4.116
HEADER ON/OFF	4.170, 6.118	POWER OFFSET	4.196, 6.215
HOLD CONT ON/OFF	4.163, 6.99	PRE TRIGGER	4.193, 6.211
HORIZONTAL SCALING	4.5, 6.130	PREDEFINED COLORS	4.7, 6.93
INPUT CAL	4.32, 6.89	PRESEL PEAK	4.11, 6.64
INPUT RF	4.32, 6.89	PROBE CODE ON / OFF	4.100, 6.240
INPUT SELECT	4.104	RBW / VBW MANUAL	4.180, 6.172
INSERT LINE	4.26	RBW / VBW NOISE	4.180, 6.172
INSERT VALUE	4.157	RBW / VBW PULSE	4.180, 6.172
KEY CLICK ON/OFF	4.39, 4.49	RBW / VBW SINE	4.179, 6.172
LAST SPAN	4.94	RBW <= NORM/FFT	4.177, 6.171
LIMIT CHECK	4.119, 6.34, 6.35	RECALL	4.202, 6.174
LINE	4.181, 6.235	RECORD ON/OFF	4.84
LINEAR/%	4.101, 6.98	REF LEVEL	4.97, 6.96
LINEAR/dB	4.101, 6.98	REF LEVEL OFFSET	4.97, 6.96
LOCK ALL	3.19	REF POINT FREQUENCY	4.132, 6.13
LOCK DATA	3.19, 3.20	REF POINT LEVEL	4.132, 6.13
LOG MANUAL	4.101, 6.96, 6.98	REF POINT LVL OFFSET	4.132, 6.13
LOGO	4.7, 6.92	REF POINT TIME	4.132, 6.13
LOWER LEFT	4.58, 6.124	REF VALUE POSITION	4.200, 6.97
LOWER RIGHT	4.58, 6.124	REF VALUE	4.201, 6.95, 6.97
MACRO 1 à 7	4.83	REFERENCE	4.33, 6.208
MACRO TITLE	4.85	REFERENCE ADJUST	4.33
MAIN PLL BANDWIDTH	4.178, 6.172	REFERENCE FIXED	4.131, 6.13
MAKE DIRECTORY	4.71, 6.135	REFERENCE INT/EXT	4.31, 6.208
MARKER 1 à 4	4.108, 6.39, 6.41	REFERENCE LINE	4.147, 6.17
MARKER DEMOD	4.112, 6.46	REFERENCE POINT	4.132
MARKER INFO 4.111, 6.14, 6.44, 6.45, 6.46, 6.57, 6.94		REFERENCE PROG	4.33, 6.208
MARKER ZOOM	4.111, 6.45	RENAME	4.71, 6.135
MAX HOLD	4.162, 6.98, 6.169	RES BW AUTO	4.174, 6.171
MAX LEVEL AUTO	4.97, 6.97	RES BW MANUAL	4.175, 6.170
MAX LEVEL MANUAL	4.97, 6.97	RESTORE	4.50
MEAN	4.141, 6.58	RF ATTEN MANUAL	4.102, 6.126
MIN	4.136, 6.12, 6.42	RF INPUT 50 OHM	4.104, 6.127
MIN HOLD	4.163, 6.98, 6.169	RF INPUT 75 OHM/RAM	4.104, 6.128
MIXER LEVEL	4.103, 6.128	RF INPUT 75 OHM/RAZ	4.104, 6.128
MKR DEMOD ON/OFF	4.112, 6.46	RF POWER	4.182, 6.235
MKR STOP TIME	4.112, 6.46	RMS	4.141, 6.57
MKR->CENTER	4.144, 6.59	SATURATION	4.7, 6.93
MKR->CF STEPSIZE	4.144, 6.59	SAVE LIMIT LINE	4.157
MKR->REF LEVEL	4.144, 6.60	SAVE TRD FACTOR	4.26
MKR->START	4.144, 6.60	SAVE TRD SET	4.30
MKR->STEPSIZE	4.129, 6.60	SCR. SAVER	4.7, 6.100
MKR->STOP	4.144, 6.60	SCR. SAVER TIME	4.8, 6.100
		SCREEN COUPLING	4.5, 6.130

SCREENS UNCOUPLED.....	4.5, 6.130
SEARCH LIMIT ON/OFF.....	4.139, 6.39
SEL ITEMS TO SAVE.....	4.75
SELECT ITEMS.....	4.76, 6.137, 6.138, 6.139
SELECT LIMIT LINE.....	4.150, 6.22, 6.28
SELECT MACRO.....	4.85
SELECT MARKER.....	4.136
SELECT OBJECT.....	4.6
SELECT QUADRANT.....	4.58
SELFTEST.....	4.15, 6.7
SERVICE.....	4.32, 6.89
SET CP REFERENCE.....	4.121, 6.207
SET NO. OF ADJ CHAN'S.....	4.116, 6.206
SETTINGS DEVICE 1/2.....	4.60, 4.61, 4.63, 6.120
SGL SWEEP DISP OFF.....	4.184, 6.125
SHAPE FACT 60/3dB.....	4.140, 6.46
SHAPE FACT 60/6dB.....	4.140, 6.46
SHIFT X LIMIT LINE.....	4.157, 6.23
SHIFT Y LIMIT LINE.....	4.157, 6.25, 6.26
SIGNAL COUNT.....	4.113, 6.40
SIGNAL TRACK.....	4.110, 6.47
SINGLE SWEEP.....	4.183, 6.125
SLOPE POS/NEG.....	4.182, 6.237
SOURCE CAL.....	4.197
SOURCE ON/OFF.....	4.196, 6.142
SOURCE POWER.....	4.196, 6.215
SPAN / RBW AUTO [50].....	4.180, 6.171
SPAN / RBW MANUAL.....	4.180, 6.171
SPAN FIXED.....	4.87, 4.88, 4.90, 6.195, 6.197
SPAN MANUAL.....	4.93, 6.196
SPLIT SCREEN.....	4.4, 6.92
START FIXED.....	4.88, 4.90, 4.94, 6.195, 6.197
START MANUAL.....	4.86, 6.197
STATISTIC.....	4.17, 6.90
STEPSIZE = CENTER.....	4.92
STEPSIZE AUTO.....	3.20, 4.129, 4.134, 6.14, 6.43
STEPSIZE MANUAL.....	3.20, 4.92, 6.14, 6.43, 6.196
STOP FIXED.....	4.86, 4.90, 4.94, 6.195, 6.197
STOP MANUAL.....	4.88, 6.197
SUM MKR ON/OFF.....	4.140, 6.52
SUMMARY MARKER.....	4.141, 6.57
SWEEP COUNT.....	4.142, 4.162, 6.210
SWEPTIME AUTO.....	4.176, 4.184, 6.209
SWEPTIME MANUAL.....	4.176, 4.184, 6.209
SYSTEM MESSAGES.....	4.16, 6.231
T1-REF.....	4.169, 6.61
T1-T2+REF.....	4.169, 6.61
T1-T3+REF.....	4.169, 6.61
THRESHOLD LINE.....	4.147, 6.16
TIME.....	4.39, 4.46, 6.232
TIME LINE 1/2.....	4.148, 6.17
TIME ON/OFF.....	4.7, 6.94
TINT.....	4.7, 6.93
TRACE MATH.....	4.168, 6.61
TRACE MATH OFF.....	4.169, 6.61
TRACKING GENERATOR.....	4.18, 4.196, 6.142
TRANSD SET RANGES.....	4.29, 6.178
TRANSD SET UNIT.....	4.28, 6.178
TRANSDUCER FACTOR.....	4.22, 6.176
TRANSDUCER SET.....	4.22, 6.177, 6.179
TRC COLOR AUTO INC.....	4.57, 6.124
TRD FACTOR NAME.....	4.25, 6.175
TRD FACTOR UNIT.....	4.25, 6.175
TRD FACTOR VALUES.....	4.26, 6.176
TRD SET NAME.....	4.28, 6.177
TRG TO GAP TIME.....	4.194, 6.212
TRIGGER DELAY.....	4.182, 6.236
TRIGGER LEVEL.....	4.193
TV DEMOD.....	4.19
UNIT.....	4.98, 6.62
UNLOCK.....	3.19, 3.20
UPDATE.....	4.50
UPDATE MESSAGES.....	4.16
UPPER LEFT.....	4.58, 6.124
UPPER RIGHT.....	4.58, 6.124
USER PORT A/B.....	4.35, 4.39, 4.41, 6.127, 6.142
VALUES.....	4.156
VECTOR ANALYZER.....	4.19, 6.129
VERTICAL SCALING.....	4.5, 6.130
VIDEO.....	4.181, 6.235, 6.236
VIDEO BW AUTO.....	4.175, 6.172
VIDEO BW MANUAL.....	4.175, 6.172
VIEW.....	4.160, 6.98
VOLT.....	4.100, 6.62
VOLUME.....	4.112, 6.232
WATT.....	4.100, 6.62
X OFFSET.....	4.152, 6.23
Y OFFSET.....	4.152, 6.26
ZERO SPAN.....	4.93, 6.196
ZOOM.....	4.95, 6.95
ZOOM OFF.....	4.95, 6.95
Touches de déplacement du curseur.....	3.15
Trace.....	4.158
Traceur de courbe	
Connexion.....	1.29, 1.70
Transducteur	
entrée.....	4.23
jeu.....	4.27
mise en circuit.....	4.21
Transducteur.....	4.20
U	
UNCAL.....	3.4
Unité.....	5.14
Réglage.....	4.98
UNLD.....	3.5
USER.....	8.23
User port	
Configuration.....	4.35, 4.39, 4.41
V	
Valeur de correction	
normalisation.....	4.195
Valeurs numériques.....	5.14
Valeurs par défaut.....	6.1
Variable d'erreur - iberr.....	8.13
Version du micrologiciel.....	4.13
Video out	
Sortie.....	8.26
View.....	4.160
VIEW.....	4.160
Virgule.....	5.15
Volt.....	4.100
Volume sonore.....	4.112
W	
Watt.....	4.100
Windows NT	
Administrateur.....	1.23
Mot de passe.....	1.23
Ouverture de session.....	1.23
Z	
Zero Span.....	4.93
Zone de diagramme.....	3.3
Zone des touches logicielles.....	3.10
Zoom.....	4.160
Amplitude.....	4.160