
Speichern und Laden kompletter Meßempfängerdatensätze über IEC-Bus

Application Note 1EPAN20D

Änderungen vorbehalten

24.04.1996, Matthias Keller

Produkte:

ESS

ESHS 10/20/30, ESVS 10/20/30

ESPC

ESVD/ESVB

ESN, ESVN20/30/40



ROHDE & SCHWARZ

Problemstellung

Besonders bei den Meßempfängermodellen ohne eingebautes Diskettenlaufwerk (ESHS10, ESVS10, ESVD, ESVB und ESPC) ist es bei einem Firmware-Update oder bei einem Wechsel der Batterie für den statischen Speicher notwendig, die Geräteeinstellungen vorher zu sichern, um sie später auf einfache Weise wieder herstellen zu können.

Oft ist es auch wünschenswert, Einstellungen oder aufwendige Daten wie Transducersets auf einfache Art und Weise zwischen mehreren Empfängern auszutauschen oder die Empfänger für wechselnde Meßaufgaben mit jeweils unterschiedlichen Datensätzen vorzubereiten.

Lösung

Alle Rohde&Schwarz-Meßempfänger der ESxS-, ESxN- und ESPC-Serie sind mit einer Fernsteuerschnittstelle nach IEC 625-2 ausgestattet, über die sich mit hoher Geschwindigkeit Daten übertragen lassen. Das Dienstprogramm DATADUMP.EXE für MS-DOS® liest über die Fernsteuerschnittstelle die Daten aus dem Empfänger und speichert sie in einer Datei. Umgekehrt können die Daten aus der Datei wieder in den Empfänger zurückprogrammiert werden.

Hardware- und Softwarevoraussetzungen

Das Programm ist auf PCs lauffähig. Der Rechner muß mit einer IEC-Bus-Schnittstelle ausgerüstet sein (R&S PS-B4 oder National Instruments PCIIA oder GPIB-AT).

Auf dem Steuerrechner muß das Betriebssystem MS-DOS installiert sein, und der IEC-Bus-Treiber GPIB.COM muß geladen sein.

Das kompilierte Programm DATADUMP.EXE kann einfach durch Eingabe des Programmnamens und der Kommandozeilenparameter, gefolgt von der Enter-Taste, gestartet werden.

Der Quelltext DATADUMP.BAS kann mit Hilfe der Quick-BASIC-Entwicklungsumgebung verändert, neu übersetzt und gestartet werden.

Dazu wird eine IEC-Bus-Treiber-Software benötigt, die als R&S-Artikel PS-K2 erhältlich ist.

Typ Benennung	Sach-Nr.
PS-B4 IEC-Bus-Karte IEC 488-2 incl. SW für WINDOWS und DOS	1006.6297.04
PS-K2 IEC-Bus-Treiber	1007.1750.31

Kommandozeilenparameter

- `/?` gibt einen Hilfetext mit den möglichen Kommandozeilenparametern aus.
 - `/ad n n` gibt die IEC-Bus-Adresse des Empfängers an. Der Standardwert ist 17.
 - `/df <file>` file ist der Name der Datei - evt. mit Pfadangabe -, aus der die Einstellungen gelesen werden oder in die sie geschrieben werden. Wird `/df <file>` nicht angegeben, wird die Datei DUMP.DAT benutzt.
 - `/sa` wählt den Modus Abspeichern (save) aus (default).
 - `/lo` wählt Laden (load) von Datei aus. `/sa` und `/lo` können nicht gleichzeitig angegeben werden.
 - `/rs` schränkt die abzuspeichernden Daten auf Empfängereinstellungen ein.
 - `/ll` speichert nur die Limit Line-Daten.
 - `/tr` speichert nur die Transducerfaktoren.
- `/rs /ll` und `/tr` können miteinander kombiniert werden. Wird keiner dieser Parameter angegeben, werden alle Daten gespeichert. Diese Parameter haben keine Wirkung beim Laden der Datensätze.

Beispiele:

```
> datadump
```

Die kompletten Empfängerdaten werden von einem Empfänger mit der IEC-Bus-Adresse 17 gelesen und in der Datei DUMP.DAT abgelegt.

```
> datadump /ad 22 /sa /df limits.dat /ll
```

Die Limit line-daten werden von einem Empfänger mit der IEC-Bus-Adresse 22 gelesen und in der Datei LIMITS.DAT abgelegt.

```
> datadump /ad 19 /df ess.dat /lo
```

Die in der Datei ESS.DAT enthaltenen Daten werden in einem Empfänger mit der IEC-Bus-Adresse 19 programmiert.

Dabei muß jedoch folgendes beachtet werden:

Empfängereinstellungen können nicht zwischen verschiedenen Empfängermodellen getauscht werden, da sie nicht kompatibel sind. Grenzwertlinien und Transducerfaktoren und -sets dagegen haben das gleiche Format und können getauscht werden.

Matthias Keller, 1ES1
Rohde & Schwarz
24.04.1996