

TIPO E: Instalador instalaciones de telecomunicación en vehículos móviles

Multímetro

Serie industrial	PD-693 ⁽¹⁾ / PD-695 ⁽²⁾ / PD-697 ⁽³⁾
Serie Display Panorámico	PD-750 ⁽⁴⁾ / PD-751 ⁽⁴⁾ / PD-755 ⁽⁵⁾
Serie Poliscopes Multifunción	OS-780/OS-781 ⁽⁶⁾

Frecuencímetro

Autónomo, 1,3 GHz	FD-130 ⁽¹⁵⁾
Sobremesa 2,4 GHz	FD-252 ⁽¹⁹⁾
Sobremesa 160 MHz	FD-250 ⁽¹⁹⁾

Watímetro y cargas artificiales

IC002 Watímetro de RF	IC002 Watímetro ⁽²⁰⁾
Hasta 1 GHz, 500 W	IC500 carga 5 W
Cargas artificiales	IC501 carga 25 W
	IC502 carga 150 W

Analizador de espectros

1 GHz sintetizado	AE-766 ⁽²²⁾
1 GHz sintetizado, con tracking	AE-767 ⁽²²⁾
2,7 GHz sintetizado	AE-866 ⁽²¹⁾
2,7 GHz sintetizado con tracking	AE-867 ⁽²¹⁾

Analizador de radiocomunicaciones

AC-725⁽²³⁾

Medidor de campo con pantalla, análisis espectral y medida tasa de error QPSK y COFDM

Serie profesional PROLINK-3+/86 (B/N)
PROLINK-3+/86 (Color)⁽¹¹⁾

Serie con imagen digital PROLINK-4 (B/N)
PROLINK-4C (Color)⁽¹²⁾



Distribuido por:



PROMAX ELECTRONICA, S.A.

Francisc Moragas 71- 08907 L'HOSPITALET SPAIN
Tel: 93 260 20 00 Tel intl: (+34) 93 260 20 02
Fax: 93 338 11 26 Fax intl: (+34) 93 338 11 26
e-mail: sales@promax.es http://www.promax.es



GUÍA ÚTIL PARA EMPRESAS INSTALADORAS DE TELECOMUNICACIÓN REGISTRADA EN INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES

Orden CTE/1296/2003/ de 27 de Mayo de 2003

ARTÍCULO 6. Requisitos a cumplir por las empresas instaladoras de telecomunicación.

A efectos de esta orden, tendrán la consideración de empresas instaladoras de telecomunicación las personas físicas o entidades que realicen la instalación o el mantenimiento de equipos o sistemas de telecomunicación y se inscriban en el Registro de Empresas Instaladoras de Telecomunicación de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la información creado por el Reglamento aprobado por el REAL DECRETO 401/2003 de 4 de Abril, Para lo que deberán acreditar el cumplimiento de los requisitos fijados en el artículo 14 del citado Reglamento y dispongan, bien como propietario o bien como titular de cualquier derecho contractual, del equipamiento señalado en el artículo 7 de esta Orden. A estos efectos y con carácter general, **no se admitirá la copropiedad de dicho equipamiento.**

Para fijar los medios técnicos mínimos de que han de disponer los instaladores, se establecen **5 tipos de instalaciones.**

Equipamiento: Los instaladores que trabajen los diferentes tipos de instalaciones, deberán disponer, como mínimo, de los equipos de rango de medida y precisión adecuados que incorporen las funcionalidades de medida incluidas en cada tipo:

Dicho equipamiento será calibrado al menos una vez cada tres años y verificado al menos una vez al año. Se debe conservar la documentación relativa a la última calibración realizada así como la de verificaciones realizadas desde la última calibración.

TIPO A: Infraestructuras de telecomunicación en edificios o conjuntos de edificaciones:

Equipos:

Multímetro, Medidor de tierra, Medidor de aislamiento, Medidor de intensidad de campo con pantalla y posibilidad de realizar análisis espectral y medidas de tasa de error sobre señales digitales QPSK y COFDM, y Simulador de frecuencia intermedia (950-2150 MHz).

TIPO B: Instalaciones de sistemas de telecomunicaciones.

Equipos:

Multímetro, Medidor de tierra, Medidor de aislamiento y Analizador/Certificador de redes de telecomunicación si se trabajan redes de datos o comprobador de enlaces si se trabajan centralitas privadas de abonado.

TIPO C: Instalaciones de sistemas audiovisuales.

Equipos:

Sonómetro, Multímetro, Medidor de aislamiento, Medidor de tierra y Medidor de impedancias en audiofrecuencia.

4 TIPO D: Instalaciones de centros emisores de radiocomunicaciones.

Equipos:

Frecuencímetro, Watímetro, Multímetro, Medidor de tierra, Analizador de espectro, Carga artificial y Analizador de radiocomunicaciones.

5) TIPO E: Instalaciones de telecomunicación en vehículos móviles.

Equipos:

Equipos de rango y precisión de medidas adecuados, que incorporen las funcionalidades de medida de los aparatos señaladas en los tipos anteriores, con excepción del medidor de aislamiento.

Nota: En rojo se marcan las novedades introducidas por esta Orden Ministerial.

TIPO A:
Instalador infraestructuras de telecomunicación en edificios o conjuntos de edificaciones.

Multímetro
 Serie industrial PD-693⁽¹⁾ / PD-695⁽²⁾ / PD-697⁽³⁾
 Serie Display Panorámico PD-750⁽⁴⁾ / PD-751⁽⁴⁾ / PD-755⁽⁵⁾
 Serie Poliscopes Multifunción OS-780/OS-781⁽⁶⁾

Medidor de tierra
 Medidor con Picas PE-331⁽⁷⁾
 Medidor sin Picas IC-020⁽⁸⁾

Medidor de aislamiento
 Serie Económica PE-453⁽⁹⁾
 Serie Profesional PE-457⁽¹⁰⁾

Medidor de campo con pantalla, análisis espectral y medida tasa de error QPSK y COFDM
 Serie profesional PROLINK-3+/86 (B/N)
 PROLINK-3+/86 (Color)⁽¹¹⁾

Serie con imagen digital PROLINK-4 (B/N)
 PROLINK-4C (Color)⁽¹²⁾

Simulador de frecuencia intermedia (FI)
 Generador portadoras FI para verificar ICTs RP-050⁽¹³⁾



TIPO B:
Instalador para instalaciones de sistemas de telecomunicaciones.

Multímetro
 Serie industrial PD-693⁽¹⁾ / PD-695⁽²⁾ / PD-697⁽³⁾
 Serie Display Panorámico PD-750⁽⁴⁾ / PD-751⁽⁴⁾ / PD-755⁽⁵⁾
 Serie Poliscopes Multifunción OS-780/OS-781⁽⁶⁾

Medidor de tierra
 Medidor con Picas PE-331⁽⁷⁾
 Medidor sin Picas IC-020⁽⁸⁾

Medidor de aislamiento
 Serie Económica PE-453⁽⁹⁾
 Serie Profesional PE-457⁽¹⁰⁾

Analizador/Certificador de Redes
 (Certifica redes de voz y datos) IC-011, IC-013, IC-014⁽¹⁴⁾

Comprobador de enlaces centralitas privadas abonado
 IC-023, IC-024, IC-025⁽¹⁵⁾

TIPO C:
Instalador para instalaciones de sistemas audiovisuales.

Sonómetro
 (Incluye verificación primitiva obligatoria) SC-002⁽¹⁶⁾

Multímetro
 Serie industrial PD-693⁽¹⁾ / PD-695⁽²⁾ / PD-697⁽³⁾
 Serie Display Panorámico PD-750/PD-751⁽⁴⁾ / PD-755⁽⁵⁾
 Serie Poliscopes Multifunción OS-780/OS-781⁽⁶⁾

Medidor de tierra
 Medidor con Picas PE-331⁽⁷⁾
 Medidor sin Picas IC-020⁽⁸⁾

Medidor de aislamiento
 Serie Económica PE-453⁽⁹⁾
 Serie Profesional PE-457⁽¹⁰⁾

Medidor de impedancias
 (Mide impedancias en sonorización) MP-003⁽¹⁷⁾



TIPO D:
Instalador para instalaciones de centros emisores de radiocomunicaciones.

Frecuencímetro
 Autónomo, 1,3 GHz FD-130⁽¹⁸⁾
 Sobremesa 2,4 GHz FD-252⁽¹⁹⁾
 Sobremesa 160 MHz FD-250⁽¹⁹⁾

Watímetro y cargas artificiales
 IC002 Watímetro de RF
 Hasta 1 GHz, 500 W IC002 Watímetro⁽²⁰⁾
 Cargas artificiales IC500 carga 5 W
 IC501 carga 25 W
 IC502 carga 150 W

Multímetro
 Serie industrial PD-693⁽¹⁾ / PD-695⁽²⁾ / PD-697⁽³⁾
 Serie Display Panorámico PD-750⁽⁴⁾ / PD-751⁽⁴⁾ / PD-755⁽⁵⁾
 Serie Poliscopes Multifunción OS-780/OS-781⁽⁶⁾

Medidor de tierra
 Medidor con Picas PE-331⁽⁷⁾
 Medidor sin Picas IC-020⁽⁸⁾

Analizador de espectros
 1 GHz sintetizado AE-766⁽²¹⁾
 1 GHz sintetizado, con tracking AE-767⁽²¹⁾
 2,7 GHz sintetizado AE-866⁽²²⁾
 2,7 GHz sintetizado con tracking AE-867⁽²²⁾

Analizador de radiocomunicaciones
 AC-725⁽²³⁾

