METRISO® B530 KIT DE MEDIDA BASICO

METRISO® B530 kit de medida básico incluye:
Medidor digital de resistencias
Dos sondas modelo 870 con extensión
Sonda de mano modelo 45 con cable de conexión
Instrucciones en Aleman, Ingles y Frances
Maleta conductiva adaptada con espumas disipativas rosas.

- Valido para medidas de resistencia Pto a pto y a tierra
- Medidas de voltaje y de corriente
- Rango Ohmico: 1 mA ≤ I ≤ 1,3 mA
- Rangos de voltaje: DC 10 volts,100 volts and 500 volts
- Rangos de Test: 1 Ohm a 9,99 KOhm
  1kOhm a 199GOhm
- Alimentado por baterias
- Sondas: 2 x 870 (2,27Kg/ O 63,5 mm) con vbase de goma conductiva y extension. 1 x modelo 45, manual

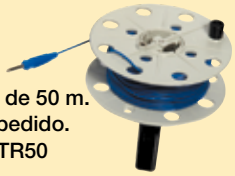
cumple con IEC 61340-4-1, IEC 61340-2-3, IEC 61340-4-5

IEC EN

video

!

Bobina de cable de 50 m. disponible bajo pedido. Ref.: 7100.2000.TR50



Ref.	
7100.B530.MK	Metriso® B530 Basic Kit de Test
7100.B530.G	Metriso® B530 Basic, solo equipo
7100.B530.MK.850	Metriso® B530 Basico kit de test con sonda modelo 850.

NEW

TERMO-HIGROMETRO TF-530

Termometro-Higrometro digital, rapido y preciso, para la medida de tempertura y humendad.

- Funciones Max. Min. Hold
- Pantalla retroiluminada
- Apagado automatico
- Cabeza - trípode de 1/4 pulgada
- Rangos de medida:
  Temperatura: -30...+70°C
  Humedad: 0 ... 100%
- Dimensiones: 165 x 52 x 35 mm (L x W x H)
- Peso: 115g (sin bateria)

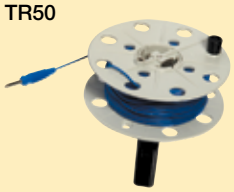
Incluye bateria de 9V, funda de piel y manual en ingles-aleman, certificado de calibración

Ref.	
7100.TF530	Digital Termo-Higrometro TF-530

KIT DE MEDICION METRISO® 3000

!

Bobina de cable de 50 m. disponible bajo pedido. Ref.: 7100.2000. TR50



Interfaz USB

Interfaz para el sensor T/H y el lectr de código de barras

Enchufes para comprobar la resistencia de referencia 10 MOhm

Sensor T/H

Lector de código de barras

El kit de medición Metriso® 3000 incluye: medidor digital de alta resistencia, sensor de humedad relativa y temperatura, puerto USB, software para Windows®, 2 sondas, sonda portátil con cable de concexion, manual de instrucciones en alemán, inglés y francés, certificado de calibración, maletín de transporte conductivo provisto de espuma rosa disipativa.

- Válido para resistencia punto a punto y para resistencia de medidas de toma de tierra.
- Registro integrado de datos con puerto de comunicación USB para transmisión de datos (50000 valores testados). El Report Generating Software ETC suministrado permite generar un documento completo del test realizado.
- Sensor de humedad y temperatura
- Un lector de código de barras que puede usarse para grabar puntos de prueba antes de la realización de la misma.

• Voltaje/corriente de la prueba:	1 mA ≤ I ≤ 1,3 mA	
	Rango de Alta impedancia:	DC 10V, 100V y 500V
• Rango de la prueba:	Rando de baja impedancia:	1 a 9,99 Kohm
	Rango de Alta impedancia:	1 Kohm a 1,2Tohm
• Funcionamiento:	con batería	
• Sondas:	2x modelo 850 con goma conductiva	(peso: 2.27 Kg/63.5 mm)
	1x sonda portátil modelo 45	

Cumple con: IEC 61340-4-1, IEC 61340-2-3, IEC 61340-4-5

IEC EN

Ref.	
7100.3000.MK	Kit de medicion Metriso® 3000, version en aleman/ingles
7100.3000.MK.870	Kit de medición Metriso 3000 con sondas 870 y menú en varios idiomas Alemán, Inglés, Francés, Español
7100.3000.G	Solo instrument de medicion, version en aleman
Accesorios	
7100.2000.TR50	Cable de extension para mediciones de suelo
7100.2000.ML	Set de recamabios de cables de conexión (com/cubierta,+ pole)
7100.3000.SC.2D	Lector de código de barras
7100.3000.Z502H	Pack de 8 baterías recargables de NIMH
7100.3000.Z502R	Cargador para baterías recargables

METRISO®3000 - SOFTWARE Y TEST REPORT

En el software de control ETC se puede añadir informacion antes de realizar el test o control de los elementos ESD.

Wolfgang Warmbier

Report no. 20170731071028

Test report

Master data

Customer no.	55733	Date of measureme	31.07.2017
Customer	Fa. Mustermann Elektronik AG Unter Giesswiesen 21 78247 Hilzingen	Order no.	20170731071028
		Contractor	Warmbier
Representative	Max Meier	Tester	Pfeife

Test objects

Test object-location	ESD areas	Object description	different buildings
		Part number	
		Charge	
		Number of units	2

Testing

Beginning of testing	31.07.2017	End of testing	31.07.2017
Performed in accordance wit	IEC 61340-2-3	Reason for testing	Verification Qualification
Instruments used	Metriso 3000 T/F Sensor Z550B	Wolfgang Warmbier,Metriso 3000,XE1556.01.11.00	

Signature

Representative			Tester		
Hilzingen	31.07.2017		Hilzingen	31.07.2017	
Location	Date	Signature	Location	Date	Signature

El software da la oportunidad de incorporar el logo corporativo de la empresa. Un nº de report es generado automáticamente.

Measurements

Building	T	H
B0000002 Building_A34	24.1 °C	60.3 %

E0000005 ESD Chair 23

Measurement type	Control item	MP	Measured value	Limit values	Passed
RESD	chair Rg	MP_001	429 MOhm 98.7 V	< 1 GOhm	Yes
RESD	chair Rg	MP_002	245 MOhm 98.7 V	< 1 GOhm	Yes

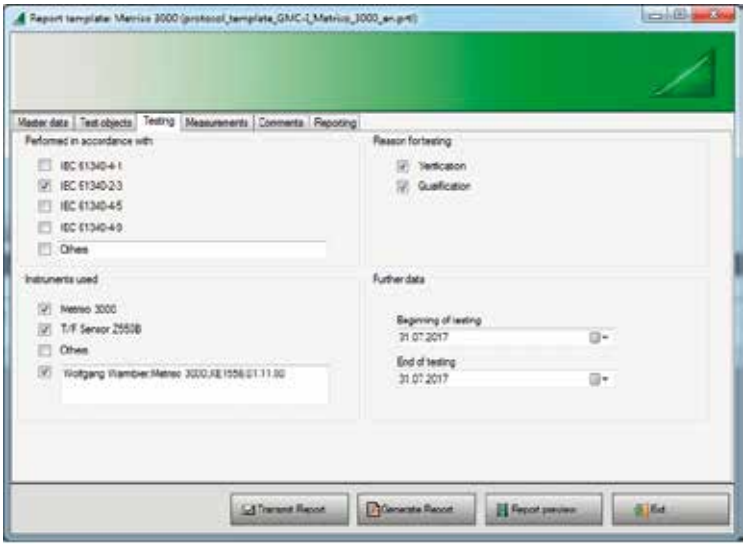
E0000007 ESD Chair 54

Measurement type	Control item	MP	Measured value	Limit values	Passed
RESD	chair Rg	MP_001	5.3 GOhm 98.7 V	< 1 GOhm	No
Comment	clean castors				
RESD	chair Rg	MP_002	3.39 GOhm 98.7 V	< 1 GOhm	No
Comment	clean castors				

E0000008 ESD smock AM160

Measurement type	Control item	MP	Measured value	Limit values	Passed
RESD	garment Rpp	MP_001	86.2 MOhm 98.7 V	< 100 GOhm	Yes
RESD	garment Rpp	MP_002	77.1 MOhm 98.7 V	< 100 GOhm	Yes

En el informe de prueba, el elemento de control ESD, el punto de medición, el valor medido y el voltaje de prueba indicado son mostrados.
Al seleccionar el elemento de control, el valor límite se transfiere automáticamente al informe y el estado de la medición se muestra en la pantalla.



Estandares ESD preselecionados pueden ser usados en el asistente de protocol. El usuario define si la medida es de verificacion o cualificacion.
Se puede definer que instrumento y sondas han sido usados.
Los campos de texto predefinidos son editables.

Los resultados de la medición pueden ser también importados a un archivo Excel.

Customer ID	Customer name	Building ID	Building Designation	ESD ID	ESD label	ESD type	ESD class	ESD points of measurement
5534	Building 53	10	Production	1	table mat grey	table_Rpp	Qualification	2
5534	Building 53	22	Production	2	table mat grey	table_Rg	Qualification	2
5534	Building 53	10	Production	3	chair Comfort	chair	Verification	3
5534	Building 45	22	QM Department	1	table mat blue	table_Rpp	Qualification	2
5534	Building 45	23	QM Department	2	table mat blue	table_Rg	Qualification	2
5534	Building 45	24	QM Department	3	chair Economy	chair	Verification	3
5534	Building 68	25	End test	1	garments AM160	garment	Verification	5
5534	Building 68	16	End test	2	garments Polo	garment	Verification	5

PGT®120 COMPROBADOR DE CALZADO Y/O PULSERA

Alfombra electrodo para la comprobación separada de cada zapato
Dimensiones: 350 x 500 mm

El verificador de conexión a tierra para personas PGT®120 es un medidor de muñequera y calzado necesario para el control del acceso a áreas protegidas (EPAs).

- El resultado del test se muestra con una señal visible y audible. Se puede conectar el aparato con el sistema de apertura de una puerta a través de la sadida de un rele.
- Se Suministra con pila interna y alimentador externo.
- Las medidas de pulsera, pie derecho y pie izquierdo se realizan simultáneamente mediante circuitos separados.
- Conectado a una barrera o puerta, la medida del calzado puede realizarse sin la necesidad de presionar ningún botón (modo manos libres)
- Medidas separadas del pie derecho e izquierdo
- Es posible inhabilitar el límite inferior, operando solo con límite superior.
- Puede utilizarse en sobremesa o montarse en pared (con placa soporte opcional de pared)
- Límites ajustables y funciones específicas a través de 12 conmutadores DIP

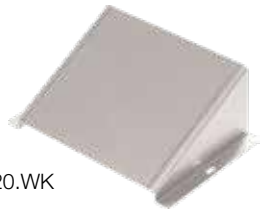
Incluye:
unidad PGT120, alfombra electrodo para testeo de calzado, manual de usuario en Inglés y Alemán, Certificado de Calibración, pila de 9 volt. alimentador de 230 VAC/12 V.

IEC
EN

Ref.	
7100.PGT120	Verificador de conexión a tierra de la personas PGT®120

Accesorios para PGT®120 en página 81

ACCESORIOS PARA PGT®120



7100.PGT120.WK

Unidad de calibración para PGT®120 con 12 interruptores Dip

Alfombrilla para comprobación de calzado.
Dimensiones: 830x680x13 mm.
Se envía la alfombra sin electrodo

Ref.	
7100.PGT120.WK	Placa soporte de pared para PGT®120 y PGT® 120.COM (no se muestra)
7100.PGT120.CU.12	Unidad de calibración para PGT® 120 y PGT® 120.COM, certificado de calibración para PGTs con 12 interruptores DIP incluido.
7100.PGT120.SM	Alfombra para electrodos con reborde amarillo biselado, se envía la alfombra sin electrodo
7100.PGT120.TS	Barra de separación de la alfombra de electrodos del PGT®120 / PGT®120.COM.

SOPORTE DE ACERO PARA PGT®120

Ejemplo de aplicacións

1801.G.P.TERM

7100.PGT120.SM.TERM

7100.PGT120.WK.H

7100.PGT120.WK

- Poste de acero pintado
- Color amarillo
- Base del poste recubierto en plastico negro
- Altura: 960mm
- Diametro base: 350mm
- Peso 10Kg
- Soporte metalico para PGT120

Ref.	
1801.G.P.TERM	Poste de acero
7100.PGT120.WK.H	Soporte para PGT®120
7100.PGT120.WK	Soporte estándar de pared
7100.PGT120.SM.TERM	Alfombra para los electrodos de pies con el filo biselado en amarillo. El electrodo no esta incluido.
7100.PGT120.TERM.SET	Conjunto completo de poste, alfombra y ambos soportes.
NEW **7100.PGT120.WK.H.DT**	Extensión para el soporte del terminal de datos.

ESTACIONES PGTEST

Portado-cumentos magnetico fabricado con IDP-STAT® - PVC. DIN A3. Valido para diferentes opciones de etiquetas

Ejemplo de aplicacións

Test: OK

Test: FAIL

- Estaciones de test para equipos PGT®120 or PGT®120.COM
- Disponible en tres versions diferentas
- Dimensiones: 1700x590x730mm (AlxAnxPr)
- PGT®120 no incluido

Ref.	
7100.PGT120.TEST.V01	Estacion PGTest para PGT®120 / PGT®120.COM con portadocumentos magnetico fabricado con IDP-STAT® - PVC. Tamaño DIN A3
7100.PGT120.TEST.V18	Estación PGTest para PGT®120.COM con pantalla táctil y sensor de temperatura y humedad. Incluye el soporte de pared.

PGT®120.COM CON INTERFAZ RS232

El PGT®120.COM es una versión especial del comprobador personal de puesta a tierra
PGT®120 e incluye un interfaz adicional RS232
El interfaz RS232 es capaz de procesar datos de medición y resultados testados en ASCII como sistemas de asistencia a tiempo.

- Tiempo de apertura de puerta ajustable (1 o 3 segundos)
- Fuente de alimentación: Fuente de alimentación externa 230 Vac / 12 Vac

Descripcion del interfaz:

- Un ordenador o una terminal pueden ser conectados a un interfaz en serie RS232. Los datos están en formato ASCII, un ordenador con programa de terminal es suficiente para monitorizar la medida de datos en texto.

Datos:

- Valor del calzado en serie: valor en kOmh
- Valor del sistema de muñequeras: valor en kOmh
- Valor del pie izquierdo: valor en kOmh
- Valor del pie derecho: valor en kOmh
- Test OK: OK
- Test fallido: Erro no.

Incluye:
PGT®120.COM, electrodo para comprobacion del calzado, certificado de calibracion, manual de usuario (alemán/inglés), Fuente de alimentación externa 230V AC / 12V

IEC EN

Ref.	
7100.PGT120.COM	version especial del PGT®120.com con interfaz rs232

! **Accesorios para PGT120 en página 81**

PGT®120.COM TERMINAL DE DATOS DT2

PGT120.COM Data Terminal - Measurement

History Sysinfo Configuration Logout

Date	Time	Shoe left	Shoe right	Wrist/Smock	Result	ID	Temp.	RH
2019-09-10	07:51:05	5.3 MΩ	7.8 MΩ	2.7 MΩ	OK	Mustermann Tester 10	24.0°C	50.0%
2019-09-10	07:50:55	5.5 MΩ	7.6 MΩ	**Hi Fail**	Wrist/Smock Hi-Fail	Mustermann Tester 10	24.0°C	50.0%
2019-09-10	07:50:42	**Hi Fail**	7.7 MΩ	2.9 MΩ	Left shoe Hi-Fail	Mustermann Tester 10	24.0°C	50.0%
2019-09-10	07:50:16	**Hi Fail**	7.9 MΩ	3.3 MΩ	Unauthorized user	010A3A0CAA	24.0°C	50.0%
2019-09-10	06:49:59	4.2 MΩ	5.8 MΩ	2.7 MΩ	OK	Mustermann Tester 10	23.0°C	53.0%
2019-09-10	06:49:25	4.1 MΩ	5.4 MΩ		Wrong Measurement	Mustermann Tester 10	23.0°C	53.0%
2019-09-10	06:49:15	4.1 MΩ	5.4 MΩ		OK	Smith Tester 34	23.0°C	53.0%
2019-09-10	06:48:44	4.2 MΩ	5.9 MΩ	3.0 MΩ	OK	Mustermann Tester 10	23.0°C	53.0%
2019-09-10	06:48:37	4.2 MΩ	5.8 MΩ	2.9 MΩ	OK	Smith Tester 34	23.0°C	53.0%

Las resultados de las medidas tomadas con el terminal de datos pueden ser consultadas en un PC externo.

El terminal de datos recoge los resultados del test de medida a tierra del personal.

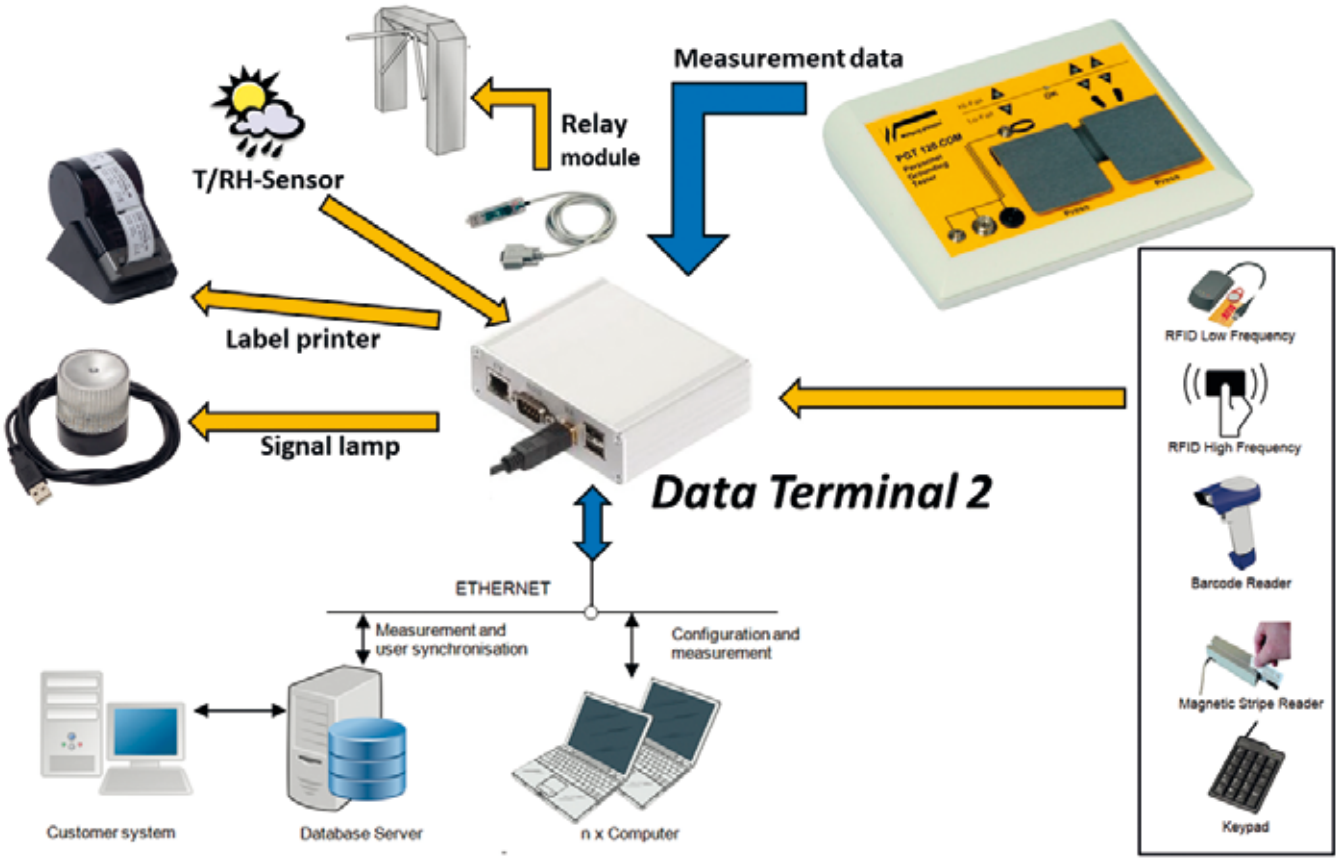
Propiedades:
- Almacenamiento de 30 días de medidas en el terminal de datos.
- Nota: La identificación de cada usuario se puede hacer mediante un lector de tarjetas

Funciones remotas conectando el equipo en un PC en red:
- Lista de datos de las medidas realizadas con marcas de colores en función del resultado
- Impresión de los resultados del test
- Interface tipo WEB para una configuración más fácil
- Soporte en Alemán e Inglés

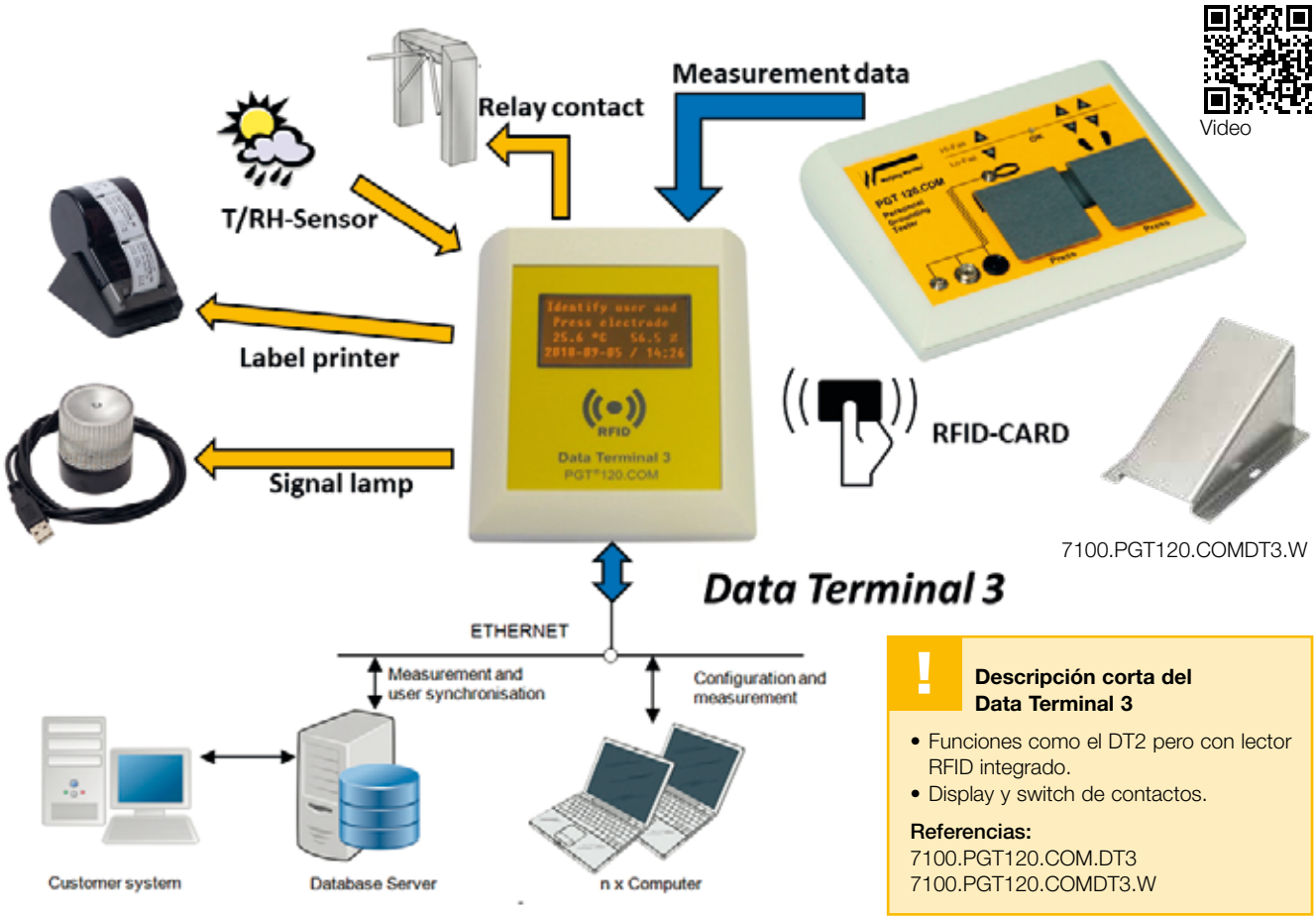
Incluye:
Terminal de datos con fuente de alimentación y manual (Alemán/ Inglés)

Ref.	
7100.PGT120.COM.DT	Terminal de datos DT2

PGT®120.COM CON DATA TERMINAL DT2



PGT®120.COM CON DATA TERMINAL DT3

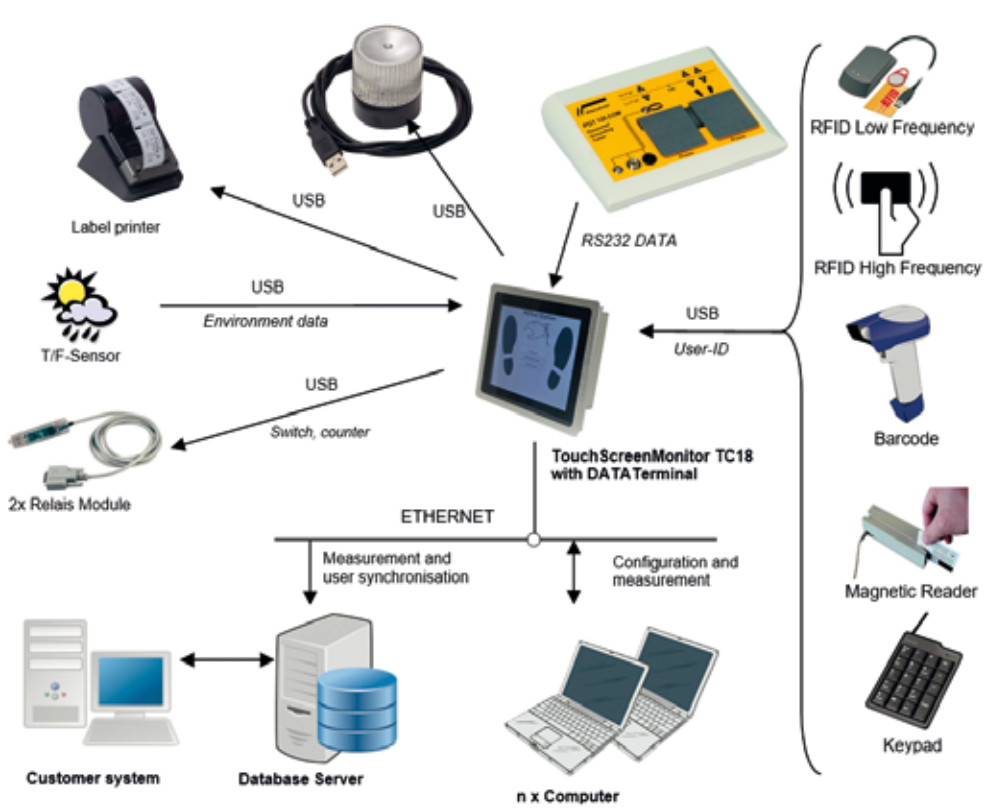


Descripción corta del Data Terminal 3

- Funciones como el DT2 pero con lector RFID integrado.
- Display y switch de contactos.

Referencias:
7100.PGT120.COM.DT3
7100.PGT120.COMDT3.W

PGT®120.COM CON DATA TERMINAL TC18



TC 18 descripción corta.

Pantalla táctil de 10“ (funciona como en DT2)

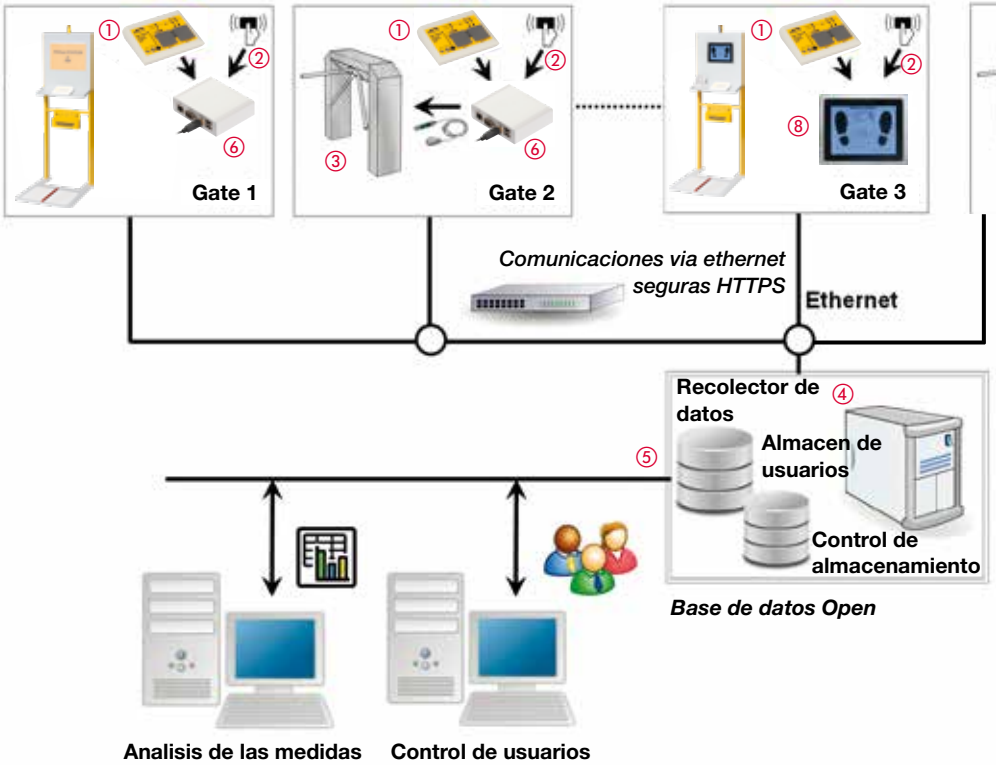
Referencia
7100.PGT120.COM.TC18

PGT®120.COM SOFT

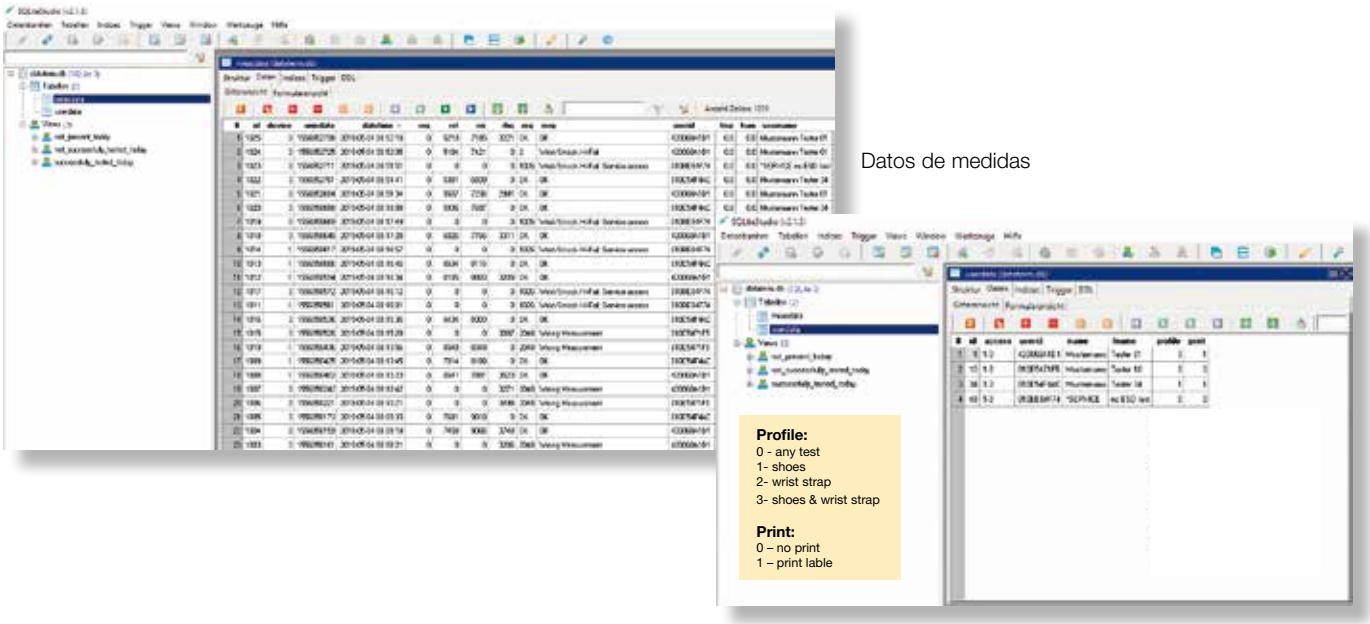
Mantenimiento de datos centralizado para el terminal de datos

- Preparado para integrar en infraestructuras existentes
- Recolecciones de datos de múltiples PGT120.COM
- HASTA 32 ESTACIONES DE PGT120.COM PUEDEN SER CONECTADAS EN RED
- Sist. de información corporativos se pueden conectar via “open database interface”
- Los datos de las medidas estan disponibles a los pocos segundos
- Comunicaciones via ethernet seguras HTTPS

Ejemple de configuracion



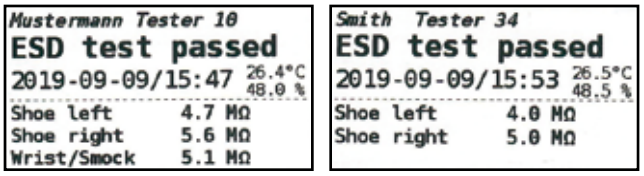
① PGT120.COM en combinacion con DataTerminal recolecta los datos
② Identificacion de usuarios via lector USB
③ USB opcional dispara el torno de acceso
④ Central Data Collection recoge las medidas e informacion de usuarios
⑤ Open Database interface conecta con los sistmas de cliente
⑥ Data Terminal DT2
⑦ Data Terminal DT3
⑧ Data Terminal TC18



Datos de medidas

Ref.	
7100.PGT120.COM.SOFT	Software DataCollection, CD ROM

IMPRESORA DE ETIQUETAS



Ejemplo de aplicaciones

- Impresora de etiquetas de „Test ok“ con los resultados de los valores de las medidas recopiladas del data terminal. (Lenguajes: Alemán/Inglés)
- Si se usa un lector de tarjetas para la identificación, el nombre de cada usuario se mostrará en la pegatina impresa.

Incluye:
Impresora de etiquetas con fuente de alimentación,
2 rollos de etiquetas con 310 pcs/rollo (36x67 mm), manual (Alemán/Inglés)

Ref.	
7100.PGT120.COM.D.2	Impresora de etiquetas
7100.PGT120.COM.D.3	Rollo de etiquetas de 36x67mm, paq de 2 rollos.

ACCESORIOS PARA EL TERMINAL DE DATOS

7100.PGT120.TEST.10

7100.PGT120.TEST.13

7100.PGT120.TEST.16

7100.PGT120.TEST.12

7100.PGT.XK.V3

7100.PGT.XK.ID.V3

Ref.		Qty.
7100.PGT120.TEST.10	Sensor de Temperatura/humedad	
7100.PGT120.TEST.12	Módulo de relé-USB. Por ejemplo, para el control de una puerta con torno.	
7100.PGT120.TEST.13	Señal luminosa (roja/amarilla/verde) con aviso acústico.	
7100.PGT120.TEST.16	Hub de 4 puertos USB	
7100.PGT.XK.V3	Lector de tarjetas USB compatible con HID	1 pcs
7100.PGT.XK.ID.V3	Tarjetas de identidad (formato-LEGIC)	10 pcs

KIT DE AUDITORIA – ESD

El Kit de Auditoría ESD incluye los instrumentos necesarios para la verificación de los elementos de control ESD de acuerdo con la Norma IEC 61340-5-1 en una zona de protección ESD (EPA)

Aplicaciones
- Evaluación de materiales de embalaje
- Evaluación de vestimenta
- Medida de la resistencia de suelos, superficies de trabajo y mobiliario.
- Medida de los campos electroestaticos
- Medida de la temperatura y la humedad relativa
- Análisis del comportamiento de los Ionizadores
- **Incluye el accesorio de medida MK51 para realizar el walking test con el equipo EFM51**

Maletín de aluminio reforzado preparado para los instrumentos y equipos de ensayo.
- Superficie conductiva acabada en aluminio
- Espumas conductivas interiores
- Inserciones hechas con espuma disipativa
- Compartimento superior con solapa
- Asa desmontable, telescopica con ruedas
- Símbolo ESD
- Dimensiones : 575 x 490 x 250 mm
- Peso: 7 kg

7110.600.SET.WT

7110.B530.SET.WT

IEC EN

Ref.	Equipo	7110.B530.SET (20 kg)	7110.600.SET (20 kg)
7110.600	Maletín de aluminio	X	X
7100.B530.G*	Medidor de Resistencias Metriso® 530B con sondas-cables	X	
7100.3000.G*	Medidor de alta resistencia con sondas de conexión		X
7100.3000.TF	Sensor de temperatura y humedad para equipo 7100.3000.MK.E		X
7100.TF530*	Termómetro - Higrómetro TF-530	X	
7220.45	Sonda de mano modelo 45	X	X
7220.840*	sonda de Dos-Puntos 840 (Mini Onda)	X	X
7220.880*	Sonda Anillo 880	X	X
7100.SRM110*	Medidor de resistencia superficial SRM110	X	X
7100.EFM51.CPS*	Medidor de Campo Electroestático EFM51 con plano de carga para ionizadores.	X	X
7100.EFM51.MK51	Accesorio de medida MK51 para EFM51®	X	X
7100.WT5000.ML	Cable de conexión (sonda de mano/MK51)	X	X
7220.850	Electrodos de medida 850 (2 sondas)		X
7220.870	Sonda Modelo 870 (2 sondas)	X	
7220.870.V.SET	Mango extensión para sonda modelo 870 (3 pcs)	X	
2200.110	Enchufe connexion a tierra	X	X
7110.E8	Caja de conexión a tierra de 8-contactos	X	X
7100.2000.TR50	Rollo de cable de 50 m	X	X
7100.PGT100.102	Placa metálica de 400 x 300 x 2mm con corchete y adaptador banana-corchete 10 mm (2287.10.10)	X	X
7220.880.6	2 Placas aislantes de 120 x 120 x 6mm	X	X
7220.880.9	Sonda manual de acero inoxidable de 120 mm ø	X	X
7220.880.L	Cable de guarda azul de 1.5m		X

*** Equipos de medida con certificado de calibración**

SRM®200

Electrodos de barra

NOVEDAD:
Electrodos de barra con goma conductiva

Medidor de resistencia superficial de bolsillo con display LCD. Incluye maletín de transporte conductivo, cable de toma de tierra, cable USB, certificado de calibración y y software de lectura y almacenaje de los datos de las pruebas.

- Rango: 10^3 - 10^{12} Ohm
- Voltage: circuito abierto con voltaje de 100 V (encendido automático por enciam de L 1 MOhm)
- Funcionamiento: baterías
- Display: LCD-Display
- Sondas: electrodos de goma conductiva
- Con memoria y conexión USB al ordenador
- Posibilidad de conexión de 2 ondas externas

IEC EN

Ref.	
7100.SRM200.K	Medidor de Resistencia en Superficie SRM® 200
7100.SRM110.L	Cables de conexión, 2 x 1 m

SRM®200 – KIT DE VERIFICACION

Ejemplo de aplicación

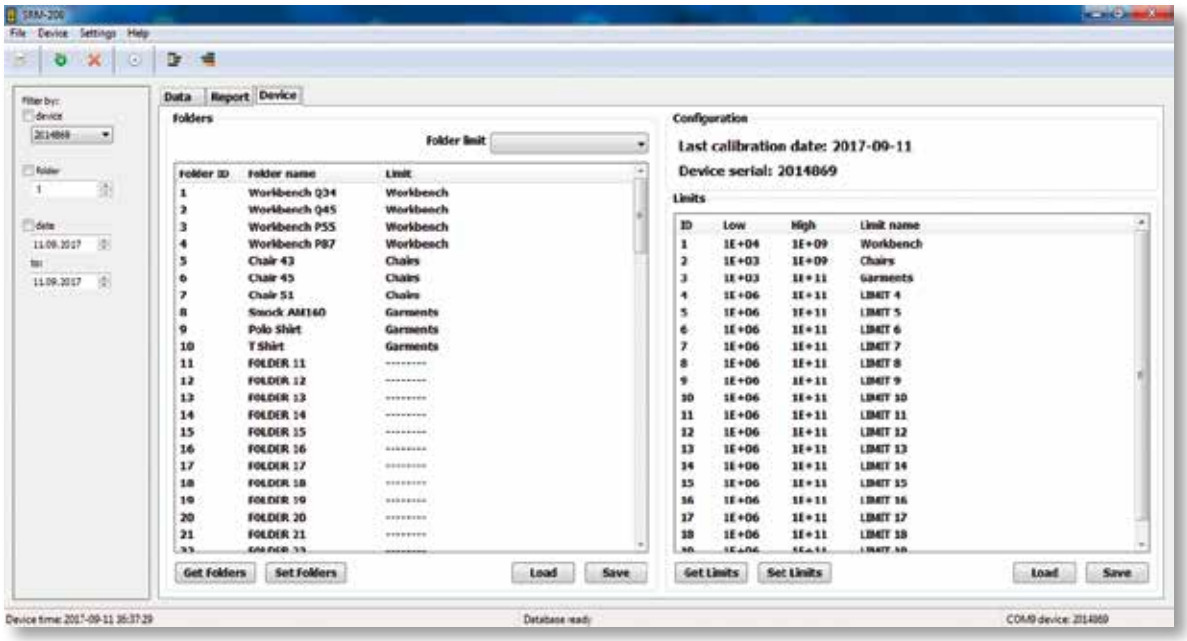
Kit de verificación para la medida de superficies conductivas y disipativas.

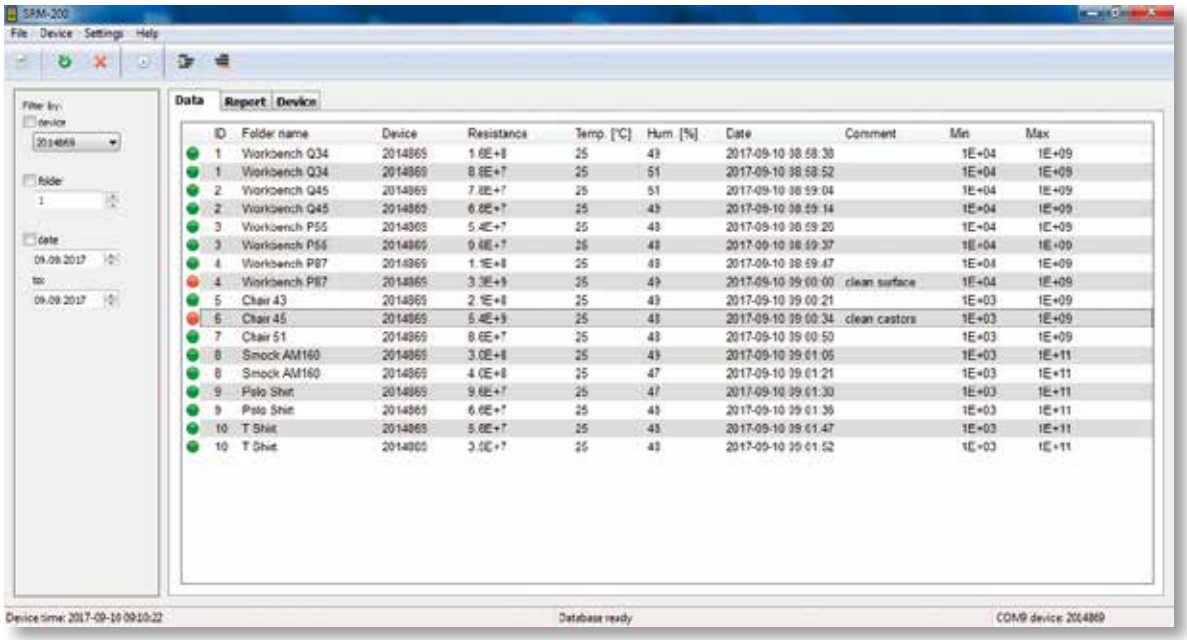
Incluye:
- 1 SRM®200 con cables varios (Ref. 7100.SRM200.K)
- 2 Sondas planas modelo 820
- 1 Mini sonda modelo 410
- 1 Sonda con alargador de mano modelo 45
- 2 Cables de conexión
- Certificado de calibración
- Maleta de transporte fabricada en material conductivo.

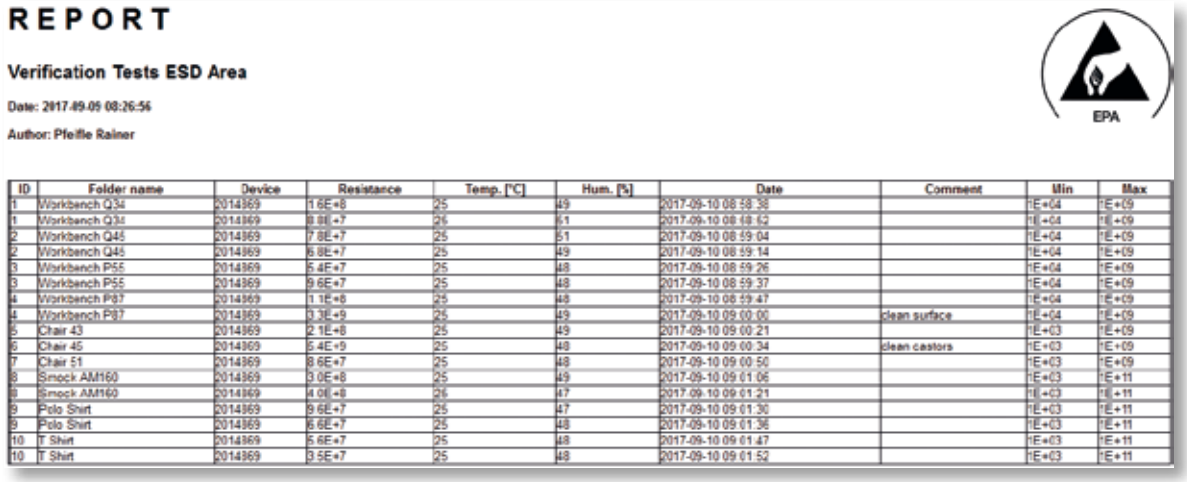
IEC EN

Ref.	
7100.SRM200.VK	SRM®200 – Kit de verificaciones

SRM®200 – SOFTWARE PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS DE LAS MEDIDAS







REPORT

Verification Tests ESD Area

Date: 2017-09-09 08:26:56

Author: Pfeiffe Rainer

EPA

ID	Folder name	Device	Resistance	Temp. [°C]	Hum. [%]	Date	Comment	Min	Max
1	Workbench Q34	2014869	1.6E+8	25	49	2017-09-10 08:58:38		1E+04	1E+09
1	Workbench Q34	2014869	8.8E+7	25	51	2017-09-10 08:58:52		1E+04	1E+09
2	Workbench Q45	2014869	7.8E+7	25	51	2017-09-10 08:59:04		1E+04	1E+09
2	Workbench Q45	2014869	6.8E+7	25	49	2017-09-10 08:59:14		1E+04	1E+09
3	Workbench P55	2014869	5.4E+7	25	48	2017-09-10 08:59:26		1E+04	1E+09
3	Workbench P55	2014869	9.6E+7	25	48	2017-09-10 08:59:37		1E+04	1E+09
4	Workbench P87	2014869	1.1E+8	25	48	2017-09-10 08:59:47		1E+04	1E+09
4	Workbench P87	2014869	3.3E+9	25	49	2017-09-10 09:00:00	clean surface	1E+04	1E+09
5	Chair 43	2014869	2.1E+8	25	49	2017-09-10 09:00:21		1E+03	1E+09
6	Chair 45	2014869	5.4E+9	25	48	2017-09-10 09:00:34	clean castors	1E+03	1E+09
7	Chair 51	2014869	8.6E+7	25	48	2017-09-10 09:00:50		1E+03	1E+09
8	Smock AM160	2014869	3.0E+8	25	49	2017-09-10 09:01:06		1E+03	1E+11
8	Smock AM160	2014869	4.0E+8	25	47	2017-09-10 09:01:21		1E+03	1E+11
9	Polo Shirt	2014869	9.6E+7	25	47	2017-09-10 09:01:30		1E+03	1E+11
9	Polo Shirt	2014869	6.6E+7	25	48	2017-09-10 09:01:36		1E+03	1E+11
10	T Shirt	2014869	5.6E+7	25	48	2017-09-10 09:01:47		1E+03	1E+11
10	T Shirt	2014869	3.5E+7	25	48	2017-09-10 09:01:52		1E+03	1E+11

SRM®110

Electrodos de barra

Tamaño de bolsillo, ligero, medidor de resistencia superficial.

- Rango de medida: 10^3 - 10^{12} Ohm
- Voltaje de medida: circuito abierto con voltaje de 100 V
- Funcionamiento: funciona con pilas.
- Pantalla: 12 LED
- Comprobador: Electrodes metálicos engastados (posibilidad de conexión de 2 ondas externas)

IEC EN

Ref.	
7100.SRM110.A	Medidor de resistencia superficial SRM® 110

MINI SONDA MODELO 410 PARA SRM PARA SRM 110 Y SRM 200

Ejemplo de aplicación

- Adaptador para medidas punto a punto
- Válido para SRM®110 y SRM®200

7220.844.C

IEC EN

Ref.	
7220.410	Mini sonda modelo 410 para SRM
7220.844.C	Unidad de calibración para mini sonda SRM, incluye certificado de calibración, ver pag. 93

KIT DE INICIACION SRM®200/EFM®51

El kit de iniciación para la comprobación de superficies disipativas y conductivas y el potencial de superficies y suelos electroestáticos.

Incluye:
- SRM®200
- EFM®51
- Maletín portátil conductivo

IEC EN

Ref.	
7100.SRM200.SK51	SRM®200/EFM®51 Kit de iniciacion

VERIBOX

- La caja Veribox contiene resistencias para la verificacion del medidor antes de su uso.
- 3 resistencias diferentes con 3 conexiones separadas.

Metriso® B530

Ref.	
7100.VB2	Veribox

COMPROBADOR 850

! ESD etiqueta de punto comprobado ver pag 140

- Para medición de resistencia a tierra y punto a punto
- Medidas de resistencia punto a punto y de un punto a tierra.
- Electrodos ajustados con goma de silicona conductiva.
- ø 63.5mm
- 2.27 Kg. de peso.
- Mango aislante

cumple con
Norma IEC 61340-4-1
Norma IEC 61340-2-3

IEC EN

Ref.	
7220.850	Sonda modelo 850
7220.850.1	Mango aislante de recambio

SONDA MODELO 870

- Sonda para medidas de resistencia pto. a pto. y a tierra
- Terminacion en goma conductiva con particulas de plata R < 5 ohm
- Resistencia total de la sonda R < 100 ohm
- Ø 63,5 mm
- Peso 2,27Kg
- Asa aislante
- Contacto para banana de 4mm bajo el asa extensible

cumple con las normas IEC 61340-4-1, IEC 61340-2-3.

IEC EN

Ref.	
7220.870	Sonda Modelo 870
7220.870.V.SET	extension de tres piezas con asa aislante
7220.870.G	Asa aislante (repuesto)

MALETA CONDUCTIVA DE TRANSPORTE PARA SONDAS (NO INCLUIDAS)

NEW

- Se adapta a los siguientes modelos de sondas:
  - Sonda modelo 850
  - Sonda modelo 870
  - Sonda de mano modelo 45
  - Compartimento para cable.

Ref.	
7220.K10	Maleta conductiva de transporte para sondas (no incluidas)

SET DE MINISONDA

7220.840.SET

Ejemplo de aplicación

7220.844.C

7220.841

- Maleta con pequeños compartimentos para los elementos de medida de resistencias punto a punto
- Electrodos conductivos de goma
- Mecanismo dotado de muelle para un contacto óptimo
- Cabezal extraíble
- Cumple con norma IEC 61340-2-3
- Incluye certificado de calibración

IEC EN

Ref.	
7220.840.SET	el set incluye un maletín transportable y 2 puntos de prueba/model 844
7220.844.1	Agujas de repuesto para la puntera de la sonda 844
7220.844.C	Unidad de calibración para 2 puntos de prueba incluye certificado de calibración
7220.841	Puntera de sonda “sonda mini anillo” (opcional para 7220.840.SET) incluye certificado de calibración

SONDA DE PRESIÓN MODELO 830

Ejemplo de aplicacion:
medida con la sonda de anillos concentricos.

Ejemplo de aplicacion:
medida con la sonda cilindrica.

Sonda cilíndrica

Sonda en anillo

- Sonda universal ligera para medidas de resistencia a tierra, medidas punto a punto, resistencias de superficies y medidas de resistencia de volumen.
- Goma conductiva (R<5 Ohm) con partículas de plata
- Forma circular – Sonda en anillo concéntrico con unidades intercambiables magneticamente
- El peso standard de 2.5 Kg se alcanza presionando el mecanismo de resorte
- Incluye placa de acero inoxidable, placa aislante, caja de transporte conductora y certificado de calibración

Cumple con:
IEC 61340-4-1
IEC 61340-2-3

IEC EN

Ref.	
7220.830.SET	Press Down Probe Model 830

ANILLO CONCENTRICO DE SONDA MODELO 880

Ejemplo de aplicación:
Conexión a METRISO® 3000-Medidor de alta resistencia

- Medidor de superficie y de resistencia de volumen
- Goma de contacto conductiva (R <5 Ohms) con partículas plateadas
- Resistencia total R <30 Ohms
- El peso estandar de 2,5 Kg se puede alcanzar a través de pesos por separado (por ejemplo el modelo 850)
- Incluye lámina de acero inoxidable, lámina aislante, maletín conductive, cable de guarda azul y certificado de calibració

cumple con
Norma IEC 61340-2-3

IEC EN

Ref.	
7220.880.SET	Anillo concentrico de sonda Modelo 880

SONDA DE DOS LADOS MODEL 890

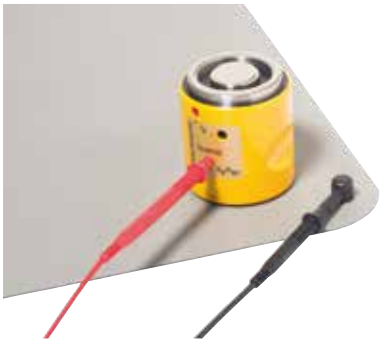
Sonda de anillos concéntricos

Sonda cilíndrica
ø 63,5 mm

- Para la medida de resistencias a tierra, pto a pto, superficial y volumetrica.
- Goma conductive con particulas de plata.
- Peso: 2,5Kg
- Incluye plato de acero inoxidable, plato aislante, cordon azul de guarda, mateta de transporte conductive y certificado de calibracion.

cumple con
IEC 61340-4-1
IEC 61340-2-3

Ejemplo de aplicacion:
medida con la sonda de anillos concentricos.



Ejemplo de aplicacion:
medida con la sonda cilindrica.

IEC EN

Ref.	
7220.890.WE.SET	Model 890

SONDA DE MANO MODELO 45

- Sonda de mano chapada en acero
- Ø 25 mm
- longitud: 75 mm
- para la medición del voltaje corporal y la medición total del sistema de resistencia de acuerdo con IEC 61340-4-5

Ref.	
7220.45.N	Sonda de mano modelo 45

PLACA DE METAL

7100.PGT100.102

2287.10.10

Ejemplo de aplicación

- Medidas: 400x300x2mm
- Corchete 10mm
- Para medición de zapatos, sillas, sistemas de transporte, etc.
- Conexión con adaptador macho de banana de 10mm

Ref.	
7100.PGT100.102	Placa de metal
2287.10.10	Adaptador macho de banana

SONDA DE PINZA

Ejemplo de aplicación

- Sonda para la medida de Resistencia pto a pto
- Superficie de contacto hecha con acero inoxidable de 50x25mm
- Pinza que asegura un buen contacto
- Conexion: zocalo de banana de 4mm

cumple con IEC 61340-4-9

IEC EN

Ref.		Cantidad
7220.CL.49	Sonda de pinza	par

TRIPLE ELECTRODO

- Electrodo triple segun norma EN1081, para la medida de resistencia a tierra en relacion a la seguridad del personal.
- Para la medida de resistencia superficial, vertical y a tierra segun norma EN 1081.
- Peso 500gr.
- Soportes de goma: Shore 50-70 IRHD
- Contacto via banana de 4mm
- Resistencia de la goma R<500ohm.
- Para realizar las medidas hay que cargar con 300Nw.

Ref.	
7220.1081	Triple Electrodo

SONDA 860 PARA MEDIDAS PUNTO-A-PUNTO

Ejemplo de aplicación: Medida de cubierta acrílica.

- Para medición de resistencia punto a punto y a tierra con una distancia entre electrodos de 30cm
- Debe estar conectado a un medidor de alta resistencia.
- Goma conductiva (R < 5 Ohm) con partículas de plata
- Peso 950 g
- Dimensiones : 385 x 85 x 70mm (L x A x H)
- Goma de contacto: Ø 63,5 mm
- Incluye certificado de calibración

Ref.	
7220.860	Sonda 860 para medidas Punto-a-Punto

SONDA PARA TEST DE RESPALDOS

Medidas en habitacion climatizada

- Para la realizacion de la medida de la resistencia del respaldo a tierra
- Hecho con goma conductiva y particulas de plata R < 5 Ohm
- Mango aislado
- Conexion de banana de 4mms
- **Cada sonda puede conectarse por separado**

Ref.	
7220.900	Sonda para test de respaldos

KIT DE MEDIDA “WALKING TEST”

El Walking test kit se compone de un electrómetro WT5000, un convertidor A/D con software, electrodos, cables de conexión, maleta de transporte conductiva, manual de instrucciones en alemán e inglés y certificado de calibración.
El resultado de la medida de la carga del cuerpo se puede transmitir en forma de gráfico al PC o a un ordenador portátil.

Video

Electrómetro WT5000 (también disponible como único instrumento):

- Ambito de medida: ± 5.000 voltios ó ± 500 voltios
- Resistencia de entrada: > 10^{14} Ohm
- Capacidad de entrada: < 5 pF
- Indicación: Indicac
- Display: logarítmico por LED ± 500 volts, ajustable a to ± 5.000 volts,
- Salida: Analogica de ± 5 volts para cada rango del test
- Funcionamiento: con baterías recargables (incluye cargador)

Cumple con la Norma IEC 61340-4-5

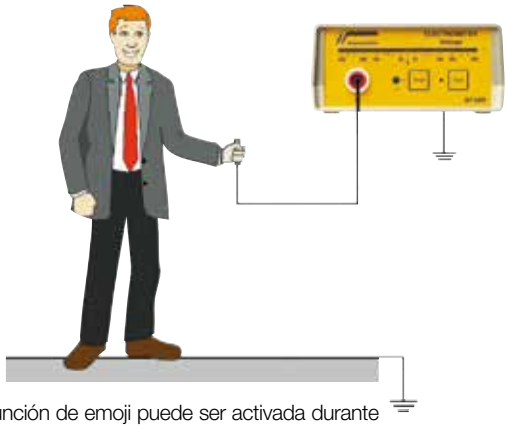
Incluye:

- Electrómetro WT5000
- Conversor A/D UAD1 con conector USB
- Adquisicion de datos y software de análisis Digilloscope para Windows®
- Sonda manual
- Cable con aislamiento de Teflon®
- Baterias recargables 4NiMH
- Cargador
- Maleta de transporte conductiva.
- Instrucciones de uso alemán/inglés.
- Certificado de calibración.

IEC EN

Ref.	
7100.WT5000.B	Kit de prueba caminando - Versión USB

MEDIDA DINAMICA DE CAMPO ELECTROSTATICO



La función de emoji puede ser activada durante la prueba del walking test.

Prueba de medición de voltaje de pie.El Nuevo software “Digilloscope” puede marcar automaticamente los cinco picos mas altos y hacer la media.

CONVERSOR ANALOGICO/DIGITAL

El UAD1 puede ser usado con los siguientes instrumentos:

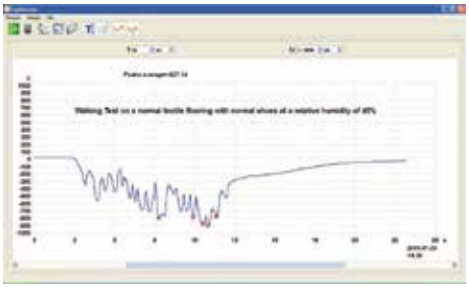
- WT5000 (ver al lado)
- ESVM1000 (ver pag 98)
- ESVM 821HH (ver pag 99)
- CPM74 (ver pag 102)
- Incluye Adquisicion de datos y software de análisis Digilloscope para Windows®. Solo disponible para sistemas operativos windows 7 y windows 10 de 32 o 64 bits.

Ref.	
7100.UAD1	Conversor A/D UAD1 con conector USB-UAD1

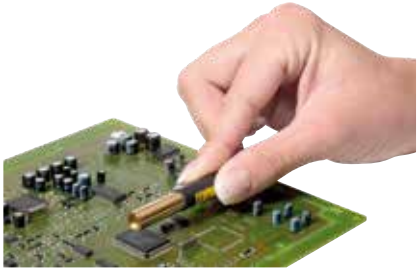
ELECTROSTATIC VOLTMETER ESVM 1000

7100.ESVM100.45

Incluye sonda de mano para realizar el walking test



Conversor analógico/digital con conector USB-UAD1 ver pagina 97



Ejemplo de aplicación

El voltímetro electrostatico ESVM 1000 e sun microprocesador basado en un voltímetro sin contacto el cual mide las cargas electroestáticas de objetos muy pequeños. Es un instrumento ideal para medidas en semiconductores, tablas con circuitos impresos, pines (conectores) y otras areas donde un medidor electroestático convencional no puede usarse. El ESVM 1000 viene con un sensor de alta resolución que provee de resultdos seguros incluso en areas muy pequeñas.

Usando la nueva sonda de mano 7100.ESVM1000.45 se puede medir el voltaje de cuerpo generado al caminar (walking test)

• Dimension:	15 x 10 x 22 cm (W x H x D)
• Rango:	0 a 1KV DC o AC (pico)
• Seguridad/tasa de error:	1% del fondo de escala
• Distancia sonda-superficie a comprobar recomendada:	2,5 mm ± 1 mm
• Fuente de alimentación:	fuente de alimentación 230 VAC/15 VDC
• Pantalla de visualización:	Display LCD de 4x20 digitos
• Sensor:	sonda vista lateral (10 x 54 mm)
• Salida:	salida analógica

Incluye:
ESVM 1000 incluye sonda de mano, sonda (recambiable), fuente de alimentación, maletín de transporte conductivo, manual de instrucciones en alemán e inglés
y certificado de calibración.

Para el uso de la salida analógica recomendamos el conversor AD tipo 7100.UAD1 con el software “Digilloscope” (ver pag 88).

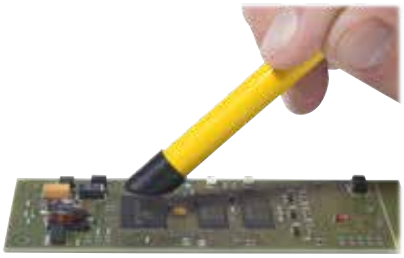
Ref.	
7100.ESVM1000	Voltímetro electrostático ESVM1000 incluye sonda de mano para realizar el walking test

VOLTIMETRO ELECTROSTATICO ESVM 2000

El voltímetro electrostatico ESVM 2000 es un voltímetro portátil de no contacto el cual mide las cargas electroestáticas en objetos muy pequeños. Es un instrumento ideal para medidas en semiconductores, tablas con circuitos impresos, pines (conectores) y otras areas donde un medidor electroestático convencional no puede usarse.
El ESVM 1000 viene con un sensor de alta resolución que provee de resultados seguros incluso en areas muy pequeñas.

- Dimension: 6 x 3 x 13 cm (W x H x D)
- Rango: 0 up to ± 2 kV DC
- Seguridad/tasa de error: 5% del fondo de escala
- Distancia sonda-superficie a comprobar recomendada: 15 mm ± 10 mm
- Fuente de alimentación: funciona con bateria
- Pantalla de visualización: Display LCD de 3 ½ digitos
- Sensor: sonda (10 x 80 mm)

Incluye:
ESVM 2000, sonda, batería de 9 V, maletín de transporte conductivo, manuela de instrucciones en alemán e inglés y certificado de calibración.



Ejemplo de aplicación

Ref.	
7100.ESVM2000	Voltimetro electrostático ESVM 2000

VOLTIMETRO DE CONTACTO ESVM 821HH

El voltímetro de contacto ESVM 821 es capaz de detectar cargas en objetos o superficies muy pequeñas. Mide el potencial eléctrico con respecto a tierra de conductores o aislantes sin transferir carga a la sonda del voltímetro. Realiza medidas de alta precisión.

- Dimensiones: 240x140x52,5mm (ALx Anx Pr)
- Rango: 0 bis ± 2 kV DC or AC (pico)
- Precision: < 1% fondo de escala
- Inpedancia de entrada: > 1 x 10^{14} Ohm
- Capacitancia de entrada: < 1 x 10^{-14} Farad
- Salida: analógica ± 2 V DC
- Temperatura y Humendad: construido con sensor integrado de temp. y humedad
- Fuente de alimentacion: Opera con Fuente de 230Vac o con bateria

Incluye:
ESVM821HH incl. bacteria, cargador, maletin de transporte, Instrucciones de usuario y certf. De calibración.

Ejemplo de aplicación

!

Conversor analógico/digital con conector USB-UAD1 ver pagina 97

Ref.	
7100.ESVM821HH	Voltimetro de contacto Modelo 821HH

MEDIDOR DE CAMPO ELECTROESTÁTICO EFM®51

Medidor de campo digital electroestático, de mano y portatil, detecta y mide los campos electroestáticos. El valor de fuerza del campo electroestático, se traducirá automáticamente al potencial electroestático de acuerdo con la distancia preprogramada. También disponible un medidor adicional de la fuerza de campo.

- método de prueba: cuchillas rotatorias
- campo de prueba: 0 V - ± 160 kV método de distancia
  0 - 800 kV/m método de fuerza de campo
- demostración: LCD
- funcionamiento: funciona con pilas
- Incluye: Bolsa de transporte, cordon a tierra, manual de usuario y certificado de calibración

Ref.	
7100.EFM51	Medidor de campo electroestatico EFM®51
7100.EFM51.PLUS	EFM®51 con maletín conductivo de transporte

EFM®51 – KIT WALKING TEST

- EFM®51 con base conductiva y cabezal de medida MK51
- Con la base y el cabezal convertimos el medidor de voltaje EFM®51 en un equipo WalkingTest segun la norma IEC 61340-4-5
- El cabezal MK51 esta especialmente calibrado para el uso conjunto con EFM®51
- El EFM®51 muestra los picos de voltaje en la medida de voltaje de cuerpo en movimiento

Incluye:
Medidor EFM51, cabezal MK51, base conductiva, cable y electrodo de mano en una maleta conductiva.
- 9v Accu + cargador

Ref.	
7100.EFM51.WT	EFM®51 con maleta, cabezal MK51, base y cable con electrodo de conexion

EFM®51 – CPS (SET DE PLACA DE CARGA)

- instrumento de mano para medir la eficacia de los ionizadores de aire y la desviación del voltaje
- mide el deterioro electroestático desde +/- 1000 voltios a +/- 100 voltios
- mide la potencia de la placa con el EFM51
- adecuado para las mediciones dentro de las máquinas
- Dimensiones 150 x 125 x 75mm, incluida la base.

Incluye: EFM®51, maleta de transporte conductiva, maletín de transporte, generador de alto voltaje +/- 1200 voltios, base de placa de carga, conexión a tierra, cargador de baterías para 9 pilas, certificado de calibración de la batería recargable, manual de usuario en alemán e inglés

Ref.	
7100.EFM51.CPS	Medidor de campo electroestatico EFM®51 con accesorio de plato de carga
7100.EFM51.CPS.SET	Conjunto de accesorios de plato de carga sin el medidor EFM®51

KIT DE VERIFICACION – EFM®51

Kit de verificación de medidas de campos y cargas electrostáticas, con respecto al modelo de cuerpo humano mientras se realiza el walking test. Adicionalmente se puede medir también el tiempo y la cadencia de la neutralización de cargas de los ionizadores.

Incluye:
- EFM51 – CPS (Set de placa de carga)
- EFM51 – Kit de walking test
- Certificado de calibración
- Maletín de transporte conductivo

Ref.	
7100.EFM51.VK	EFM®51 con maletín de transporte, MK51, base, cable de conexión y set de placa de carga.

SET DE PLACA DE CARGA – CPM74

CPM74 con cabezal para alto voltaje

- Mide la eficiencia del ionizador de aire y la desviación del voltaje
- Mide el tiempo de decaimiento electrostático desde ±1000 V hasta ±100 V (medida estándar)
- Mide el potencial de la placa (150 x 150mm) con su medidor de campo electrostático
- La placa puede extraerse con la finalidad de aplicar el extremo de alto voltaje al medidor de campo
- El extremo de alto voltaje permiten la medida del voltaje de forma directa hasta 2KV
- Tamaño : 15,2 x 15,2 x 15,2 cm (Ancho x Alto x Profund.)

Incluye: Fuente de alimentación 230 VAC, cable a tierra, maletín conductivo, software, manual de usuario en Inglés y Alemán, certificado de calibracion

cumple con IEC 61340-4-7

IEC EN

Ref.	
7100.CPM74	Set de placa de carga CPM74
7100.CPM74.HM	Cabezal para alto voltaje con cable de conexión incluido

COMPROBADOR DE IONIZADORES

NEW

7100.CPM35.H

Ejemplo de aplicación

Ejemplo de aplicación: walking test

El CPM 35 es una unidad de medida portátil para un chequeo totalmente automático de los ionizadores tanto de los puestos de trabajo como en maquinas industriales. El instrumento mide el tiempo de descarga positiva y negativa así como el voltaje remanente. También puede ser usado para medir el voltaje en las personas (walking test).

- Mide automaticamente el tiempo de caida desde 250V a 100V, tanto positivo como negativo. Ademas el voltaje remanente u offset.
- En el modo BVT se puede realizar la prueba de Walking Test, tocando el sensor metalico.

Ref.	
7100.CPM35	CPM35 - Probador de ionizadores con soporte y cable de tierra.
7100.CPM35.H	Rubber case incl. foldable stand