

 **GOSSEN METRAWATT**

Safety through Competence



**Instrumentos de medida
y comprobación**



Teléfonos de contacto - GMC-I Messtechnik GmbH

+49 911 8602 XXX

Distribución, servicio & reparación, todos los países	Nuevos productos, asistencia técnica y distribución	111
	Servicio de reparaciones, presupuestos y visitas	938
	Servicio técnico de reparaciones	936
	Servicio de repuestos	937
	Servicio de calibración	939
	Cursos de formación	935
	Servicio de alquiler	354
	Central	0
Soporte técnico para ingenieros, todos los países excepto Alemania	Medidores/comprobadores: aislamiento, tierra, instalaciones, equipos, máquinas	931
	Software Metrawin	932
	Multímetros	932
	Fuentes de alimentación & calibradores	932
	Calidad de redes	933
	Equipos médicos	931
	Central	0

Nuestro servicio de soporte de productos se hallará a su entera disposición de lunes a jueves de 9.00 a 12.00 h y de 13.00 a 16.00 h • los viernes de 9.00 a 13.00 h

Visite nuestra página web: www.gossenmetrawatt.com



SECULIFE®

Competencia en **equipos médicos seguros**



Comprobadores de funciones

SECULIFE | OX
PULSE OXIMETER | SIMULATOR

Uso universal – máxima fiabilidad.



SECULIFE | PS
PATIENT | SIMULATOR

Simulación de valores para máxima seguridad.



SECULIFE | IF
INFUSION | ANALYZER

Instrumentos portátiles compactos.



SECULIFE | IF DUAL
2-CHANNEL INFUSION | ANALYZER

Multitalento para aparatos de control de infusiones.



SECULIFE | DF
DEFIBRILLATOR | ANALYZER

Especialista en materia de seguridad.



Para más información sobre nuestro programa SECULIFE®, consulte el catálogo SECULIFE®.

Comprobadores de seguridad

SECULIFE | SR
SAFETY REMOTE | ANALYZER

Variación de funciones profesionales.



SECULIFE | SB
DATABASED SAFETY | ANALYZER

Gestión eficaz de aparatos médicos.



SECULIFE | HIT
TRMS SYSTEM | MULTIMETER

Máxima comodidad.



SECULIFE | ST
SAFETY | TESTER S3

Tecnología superior



Para más información sobre nuestro programa SECULIFE®, consulte el catálogo SECULIFE®.

Analizadores de luz

SECULIFE | IA
ILLUMINATION | ANALYZER

Alta tecnología para medidas de luz.



SECULIFE | IS
ILLUMINATION | SENSOR

Control perfecto de sistemas de iluminación.



SECULIFE | IL
ILLUMINATION | TESTER

Estable calidad de iluminación



SECULIFE | IM
ILLUMINATION | MONITORING

Máxima precisión a nivel profesional.



Para más información sobre nuestro programa SECULIFE®, consulte el catálogo SECULIFE®.

Sistema de pruebas modular

SECULIFE MODULAR es un sistema de pruebas modular que se compone de la unidad base y una serie de módulos de prueba enchufables.



SECULIFE | mBU
BASE | UNIT

SECULIFE | mDF
DEFIBRILLATOR | ANALYZER

SECULIFE | mSN
STIMULATION | ANALYZER

SECULIFE | mRF
RF SURGERY | ANALYZER

SECULIFE | mIF
INFUSION | ANALYZER

SECULIFE | mSA
SAFETY | ANALYZER

SECULIFE | mPA
PACEMAKER | ANALYZER

SECULIFE | mPS
EKG PATIENT | SIMULATOR

SECULIFE | mBM
BLIND | MODUL

Contacto, certificados	2
Comprobadores de alta calidad para aparatos médicos	3
Índice	4
Novedades	6
Multímetros digitales portátiles, serie STARLINE.....	8
Multímetros digitales portátiles con opción de medida de aislamiento	12
Multímetros digitales portátiles con opción de termómetro	14
Multímetros analógicos portátiles	16
Multímetros desplegados	17
Ohmímetros	18
Calibradores	20
Estuches – maletas – fundas protectoras, fusibles para multímetros	21
Multímetros digitales portátiles – sinopsis.....	22
Accesorios para multímetros: adaptadores de interfaz	24
Accesorios para multímetros: adaptadores de memoria y medida	25
Accesorios para multímetros: adaptadores de medida y red, cargador	26
Accesorios para multímetros: resistencias shunt, sensores de corriente	27
Accesorios para multímetros: sensores de corriente	28
Accesorios para multímetros: transformadores de corriente	29
Accesorios para multímetros: sensores de AF y temperatura	30
Accesorios para multímetros: sondas de temperatura, sondas Kelvin	31
Juegos de cables para multímetros – accesorios para medidores	32
Software para multímetros	33
Software para calibradores	34
Comprobadores de bus AS-i	35
Termómetros, cámara de imagen de radiación térmica	36
Luxómetros.....	37
Medidores de luminancia	38
Vatímetros	40
Analizadores de la calidad de redes.....	41
Analizadores de la calidad de redes – accesorios.....	42
Analizadores de la calidad de redes – software.....	43
Analizadores de la calidad de redes – calidad de tensión.....	44
Analizadores de energía y fallos de red trifásicos.....	45
Analizadores de energía y fallos de red trifásicos – accesorios	48
Analizadores de energía y fallos de red trifásicos – software.....	49
Analizador de energía y fallos de red trifásico	50
Analizador de energía y fallos de red trifásico – accesorios.....	51
Analizador de energía y fallos de red trifásico – software	52
Comprobadores – DIN VDE 0100 / IEC 364-6-61	54
Juegos de comprobadores – DIN VDE 0100 / IEC 364-6-61	56
Comprobadores – DIN VDE 0100 / IEC 364-6-61	57

Comprobadores – DIN VDE 0100 / IEC 364-6-61: ampliaciones	58
Comprobadores – DIN VDE 0100: accesorios	59
Comprobadores de aislamiento – DIN VDE 0413/EN 61557-1/-2	60
Medidores de tierra – DIN VDE 0413/EN 61557-1/-5	66
Medidores de tierra – DIN VDE 0413/EN 61557-1/-5: accesorios	67
Comprobadores – DIN VDE 0100 / DIN VDE 0413: ampliaciones	69
Comprobadores – DIN VDE 0100 / DIN VDE 0413: accesorios	70
Comprobadores – EN 60204 / DIN VDE 0113.....	74
Comprobadores – EN 60204 / DIN VDE 0113: kits, ampliaciones	75
Comprobadores – EN 60204 / DIN VDE 0113: ampliaciones.....	76
Comprobadores – EN 60204 / DIN VDE 0113: accesorios.....	77
Indicadores del sentido de giro – EN 61557 -1 / -7.....	78
Comprobadores de tensión, sistema localizador de cables	79
Tenazas de medida.....	80
Tenazas de medida – sinopsis.....	82
Pruebas en transformadores de alta tensión	83
Comprobadores – DIN VDE 0701 / 0702	88
Comprobadores – DIN VDE 0701 / 0702 / 0751	91
Comprobadores – DIN VDE 0701/0702/0751; IEC 60601/61010/62353/60950	92
Comprobadores – DIN VDE 0701 / 0702	93
Facility Management Solution – Sistema de pruebas modular	94
Comprobadores – DIN VDE 0701 / 0702: accesorios	96
Paneles de prueba para talleres – DIN VDE 0104	105
Software para comprobadores	108
Fuentes de alimentación – sinopsis	114
Fuentes de alimentación para laboratorios, controlables por PC	115
Fuentes de alimentación analógicas para laboratorios	119
Fuentes de alimentación para laboratorios, con regulación lineal	120
Software para fuentes de alimentación para laboratorios	121
Software, accesorios – fuentes de alimentación para montaje y OEM	122
Contadores de energía – ejecuciones preferidas	124
Norma de seguridad IEC 61010-1	125
Recomendaciones para el equipamiento de talleres de electricistas	126
Kits para pruebas VDE 0100	127
Kit para pruebas VDE 0701 / 0702.....	128
Cursos de formación y seminarios con prácticas.....	129
Índice de tipos	130
Índice de los números de artículos.....	132
Notas	134
Gama de productos suministrables	135

METRAHIT EXTRA
METRAHIT ETECH
METRAHIT EBASE

8



METRAHIT ESPECIAL

10

METRAHIT OUTDOOR

11



METRAHIT ISO

12



METRAPORT 40S

17



METRAHIT CAL

20



Systemkonstanter
SYSKON P1500

117



GEOHM 5

66



CLIMO FM

95



SCANBASE RFID
SCANWRITE RFID

104



MAVOWATT 30
MAVOWATT 40
MAVOWATT 70

45



SECUTEST WP

106



Multímetros digitales portátiles serie **STARLINE**



Los multímetros de la familia METRAHIT STARLINE son instrumentos robustos integrados en carcasas de plástico antigolpe.

La nueva generación **Serie E**, o bien **Serie High Resolution** – METRAHIT **EXTRA** – METRAHIT **ETECH** – METRAHIT **EBASE** – METRAHIT **ESPECIAL** – funciona con una resolución de 60000 dígitos y una precisión del 0,05 %.

Ofrecen un diseño absolutamente nuevo e integran la más reciente tecnología, como por ejemplo:

- 3 terminales con bloqueo automático e impermeable al agua de terminales ABS (patente 102005062624)
- Medida de tensión con una precisión del $\pm 0,05\%$ (VDC)
- Medida de corriente con rango automático de 100 μA (resolución 10 nA) a 10 A (16 A) por medio de un terminal y un fusible
- 40 medidas MIN/MAX por segundo
- Display de grandes dimensiones con iluminación de fondo azul celeste, altura de cifras 15mm, bargraph analógico para procesos dinámicos
- Compartimientos individuales para baterías y fusibles
- Protección contra entrada de polvo y agua, clase IP 52; ejecución METRAHIT **OUTDOOR** con IP 65
- Clase de medida 1000V CAT III y 600V CAT IV
- Made in Germany
- Certificado de calibrado DKD (incluido en el suministro)
- *Garantía del fabricante: 3 años (material, fabricación), 1 ... 3 años (calibrado) (según las condiciones de uso)*

METRAHIT | EXTRA

Multímetro digital TRMS High End de 4^{6/7} dígitos para sistemas, con memoria de datos e interfaz IR – resolución 60.000 dígitos – 26 funciones de multímetro

- Función Datalogger con una memoria de datos de 2048kB para un máximo de 61.600 valores de medida
- Interfaz IR para intercambio de datos y parametrización con PC (opción: adaptador IR-USB y software METRAwin10)
- Conexión de red para funcionamiento sin baterías
- Medida tensión TRMS AC y AC+DC – ancho de banda hasta 50 kHz
- Medida corriente TRMS AC y AC+DC – ancho de banda hasta 10 kHz
- Medida de dB
- Factor clip ajustable para tenazas de medida o transformadores tipo tenaza
- *Otras funciones idem METRAHIT X-TRA*
- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Juego de multímetros, maleta rígida HC20
- Juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT EXTRA	3-349-454-03	M250A

METRAHIT | ETECH

Multímetro digital TRMS High End de 4^{6/7} dígitos para sistemas, con interfaz IR – resolución 60.000 dígitos – 23 funciones de multímetro

- Interfaz IR para intercambio de datos y parametrización con PC (opción: adaptador IR-USB y software METRAwin10)
- Medida tensión TRMS AC / AC+DC – ancho de banda hasta 20 kHz
- Medida corriente TRMS AC / AC+DC – ancho de banda hasta 5 kHz
- Medida de dB
- Factor clip ajustable para medir con tenazas de medida o transformadores tipo tenaza
- *Otras funciones idem METRAHIT TECH*
- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Juego de multímetros, maleta rígida HC20
- Juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT ETECH	3-349-454-03	M253A

METRAHIT | EBASE

Multímetro digital TRMS High End de 4^{6/7} dígitos para sistemas, con interfaz IR – resolución 60.000 dígitos – 15 funciones de multímetro

- Interfaz IR para intercambio de datos y parametrización con PC (opción: adaptador IR-USB y software METRAwin10)
- Medida tensión TRMS AC y AC+DC – ancho de banda hasta 20 kHz
- Medida de dB
- Factor clip ajustable para medir con tenazas de medida con salida de tensión
- *Otras funciones idem METRAHIT BASE*
- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Juego de multímetros, maleta rígida HC20
- Juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT EBASE	3-349-454-03	M251A

METRAHIT | X-TRA

Multímetro digital TRMS High End de 4 ½ dígitos para sistemas, con memoria de datos e interfaz IR – resolución 12.000 dígitos – 23 funciones de multímetro

- Tensión AC TRMS – tensión AC+DC TRMS – tensión DC
- Frecuencia (Hz, MHz) – tasa de muestras – resistencia – prueba de continuidad – prueba de diodos – capacidad
- Corriente AC TRMS – corriente AC+DC TRMS
- Termosensores Pt 100/1000 y termopares tipo K
- Funciones de filtro adicionales y medida de tensión con resistencia de entrada reducida para suprimir interferencias, por ejemplo realizando medidas en convertidores de frecuencia
- Memoria de datos de 512 KB para medidas de larga duración como Datalogger
- Conexión de red para funcionamiento sin baterías
- Interfaz IR para la comunicación con PC
- Funda protectora de goma como protección contra golpes

- **Accesorios opcionales a partir de la página 24**
- **Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B**



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT X-TRA	3-349-350-07	M240A

METRAHIT | TECH

Multímetro digital TRMS High End de 4 ½ dígitos para uso industrial, por ejemplo industria química, con una resolución de 12.000 dígitos y 20 funciones de multímetro

- Tensión AC TRMS – tensión DC – tensión AC+DC
- Corriente AC TRMS – corriente DC – corriente AC+DC TRMS
- Frecuencia (Hz, por medio de tensión y corriente)
- Temperatura con termopares tipo K
- Capacidad – prueba de continuidad – prueba de diodos – resistencia
- Factor de transmisión adicional parametrizable para conectar sensores y transformadores de corriente, con salida de tensión o corriente
- Funciones de filtro adicionales y medida de tensión con resistencia de entrada reducida para suprimir interferencias, por ejemplo realizando medidas en convertidores de frecuencia

- **Accesorios opcionales a partir de la página 24**
- **Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B**



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD
- METRAHIT PRO+GH, ver arriba, con funda protectora de goma



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT TECH	3-349-350-07	M243A
METRAHIT TECH+GH	3-349-350-07	M243E

METRAHIT | BASE

Multímetro digital TRMS de 4½ dígitos, con una resolución de 12.000 dígitos y 12 funciones de multímetro

- Tensión AC TRMS – tensión AC+DC TRMS – tensión DC
- Frecuencia (Hz) – resistencia – prueba de continuidad – prueba de diodos
- Corriente TRMS por medio de sensores de corriente con salida de tensión adicionales
- Parámetros de tenazas ajustables
- Temperatura con termopares tipo K

- **Accesorios opcionales a partir de la página 24**
- **Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B**



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT BASE	3-349-350-07	M241A

METRAHIT | PRO

Multímetro digital TRMS de 4½ dígitos para uso profesional, con una resolución de 12.000 dígitos y 16 funciones de multímetro

- Tensión AC TRMS – tensión AC+DC TRMS – tensión DC
- Frecuencia (Hz) – resistencia – prueba de continuidad – prueba de diodos
- Corriente AC TRMS – corriente AC+DC TRMS
- Funciones de filtro adicionales y medida de tensión con resistencia de entrada reducida para suprimir interferencias, por ejemplo realizando medidas en convertidores de frecuencia

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables KS17-2
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD
- METRAHIT PRO Set ver arriba, en maleta HC20, con tenzas AC WZ12A
- METRAHIT PRO+GH ver arriba, con funda protectora de goma



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT PRO	3-349-350-07	M242A
METRAHIT PRO Set	3-349-350-07	M242D
METRAHIT PRO+GH	3-349-350-07	M242E

METRAHIT | ESPECIAL

Multímetro especial de 4^{6/7} dígitos para el uso con transformadores de corriente, evitando así que se corten los circuitos durante el servicio.

Multímetro digital para sistemas con interfaz IR – resolución 60.000 dígitos – 21 funciones de multímetro

- Interfaz IR para intercambio de datos y parametrización con PC (opción: adaptador IR-USB y software METRAwin10)
- Medida tensión TRMS AC y AC+DC – ancho de banda hasta 20 kHz
- Medida corriente TRMS AC y AC+DC – ancho de banda hasta 5 kHz
- Medida de dB
- Factor clip ajustable para medir con tenzas de medida o transformadores tipo tenaza
- Otras funciones comparables con METRAHIT PRO

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Juego de multímetros, maleta rígida HC20
- Juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT ESPECIAL	3-349-454-03	M252A

METRAHIT | OUTDOOR

El modelo OUTDOOR está diseñado para el uso en las condiciones más adversas. Es un multímetro extremadamente robusto, insensible a golpes y temperaturas extremas, impermeable al agua y hermetizado.

En lo que respecta a la tecnología y las funciones integradas, se corresponde con el METRAHIT X-TRA

- Diseño robusto, con carcasa antigolpe y funda protectora de goma
- Color especial "arena"
- Clase de protección IP 6x (polvo)
- Clase de protección IP x5 (agua)
- Hermetización de terminales patentada
- Otras funciones *idem* METRAHIT X-TRA

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT OUTDOOR	3-349-350-07	M2400

METRAHIT | X-TRA limited edition

Multímetro digital TRMS High End de 4 ½ dígitos para sistemas, con memoria de datos e interfaz IR – resolución 12.000 dígitos – 23 funciones de multímetro – modelo especial limitado en caja de madera

- Diseño elegante de color plata
- Edición limitada, 100 unidades
- Alcance de funciones *idem* METRAHIT X-TRA



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- Caja de madera
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Hoja de datos
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT X-TRA limited edition	3-349-350-07	M240X



METRAHIT | T-COM

Multímetro de 3¼ dígitos para medidas en cables de cobre en instalaciones simétricas de telecomunicación, con memoria de datos e interfaz IR – resolución 3.100 dígitos – 22 funciones de multímetro

- Medida de resistencia de aislamiento (tensión de medida 100 V) con detección de tensión ajena, detección de fallos e inversión de polaridad
- Prueba de simetría en cables por cambio rápido entre los terminales a – b – E
- Medida de tensión y corriente TRMS, AC y AC+DC
- Filtro pasabajos 200 Hz aplicable en medidas V_{AC}
- Medida de corriente directa de 300 μ A (resolución 100 nA) a 1 A
- Display con iluminación de fondo
- Indicador analógico lineal o logarítmico adicional para medidas de aislamiento
- Medida de longitud de cables con programable
- Medida de resistencia en bucle R_{SL} con valores límite programables
- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS21T (3 polos, negro, amarillo y azul)
- Estuche de pronto uso F836
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT T-COM	3-349-379-03	M246A

METRAHIT | Iso

Multímetro y comprobador de aislamiento de 4¼ dígitos para medidas en vehículos industriales, electrodomésticos y otras aplicaciones – resolución 30.000 dígitos – 26 funciones de multímetro

- Medida de resistencia de aislamiento con tensión de medida ajustable (50 V/100 V/250 V/500 V/1000 V) y detección de tensión ajena
- Multímetro universal (V, A, Ω , °C/°F, Hz, continuidad, etc.)
- Función Datalogger con memoria de datos de 512 kB para 15.400 valores de medida, como máximo
- Interfaz IR para intercambio de datos y parametrización con PC (adaptador IR-USB y METRAWin10 Software/opción)
- Conexión de red para funcionamiento sin baterías
- Medida tensión TRMS AC y AC+DC – ancho de banda hasta 10 kHz
- Filtro pasabajos de 1kHz aplicable en medidas V_{AC}
- Medida corriente TRMS AC y AC+DC, ancho de banda hasta 2 kHz
- Factor clip ajustable para medir con tenazas de medida o transformadores tipo tenaza
- Accesorios opcionales ab Seite 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM incl. hoja de datos y manuales de usuario (D & GB)
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT ISO	3-349-415-03	M246B

METRAHIT | 16I / | 16T

Multímetros TRMS digital-analógicos con opción de medida de aislamiento para electricistas y aplicaciones de telecomunicación

- **16I:** comprobador de aislamiento 500 V/1000 V, según VDE 0413
- **16T:** para medidas de aislamiento 100 V en aplicaciones de telecomunicación
- Indicador de temperatura de alta precisión
- Multímetro digital robusto de ± 3100 dígitos
- Con indicador analógico
- Bloqueo automático de terminales ABS (función patentada)
- Interfaz IR
- V DC, V AC/DC, V AC, Ω, °C (Pt100/Pt1000)
- Prueba de continuidad y diodos
- Memoria de valores mín/máx, DATA-Hold
- Mínimo error intrínseco ± (0,25 % + 1 dígito en V DC)
- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- Batería IEC 6LR61 de 9 V
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD

METRAHIT 16I Set1:

- Alcance de suministro, ver arriba, con maleta HC20 y sonda de temperatura TF220

METRAHIT 16I Set2:

- Alcance de suministro ver arriba, con maleta HC20, sensor tipo tenazas WZ12B y sondas de temperatura TF220



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 16I	3-349-972-03	M216B
METRAHIT 16I Set1	3-349-972-03	M216E
METRAHIT 16I Set2	3-349-972-03	M216F
METRAHIT 16T	3-349-972-03	M216A

METRAHIT | 16U

Multímetro para cables, medidas en sistemas de cables de cobre simétricos

- Medida de resistencia de aislamiento (100 V) y detección de tensión ajena, inversión de polaridad para pruebas de diodos
- Prueba de simetría en cables por inversión rápida
- Multímetro multifunción (V, Ω, F, Hz)
- Medida de valores efectivos AC y AC+DC
- Medida de corriente 10 mA ... 100 A con sensor tipo tenazas (accesorio)
- Indicador de temperatura de alta precisión °C/°F para Pt100/Pt1000
- Display con iluminación de fondo,
- Indicador analógico lineal o logarítmico para medidas de aislamiento
- Señalización acústica para prueba de continuidad, tensiones peligrosas, rebasamiento de límites de carga
- Memoria de valores mín/máx
- Carcasa de IP54
- Software para Windows (accesorio): procesamiento/visualización de los datos de medida por medio de la interfaz RS2322
- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS21T
- Juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- Estuche de pronto uso F836
- Batería IEC 6LR61 de 9 V
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 16U	3-349-227-03	M216U

METRAHIT ONE PLUS

Multímetro digital de 3¼ dígitos con bargraph analógico y sensor de temperatura para el uso en aplicaciones de electrotécnica

- Resolución: +/- 3.100 dígitos y bargraph analógico
- Bloqueo automático de terminales ABS (función patentada)
- Tensión: 30 mV – 600 VDC y 3 V – 600 VAC
- Corriente: 300 mA – 10 ADC (16 A 30 s) / 3 mA – 10 AAC (16 A 30 s)
- Resistencia: 30 Ω – 30 MΩ
- Temperatura: -200,0 °C ... + 850,0 °C Pt100/Pt1000
- Prueba de continuidad y diodos
- Memoria de valores mín/máx y DATA-Hold
- Interfaz IR
- 600 V CAT III, según IEC 61010-1

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-ONE
- Funda protectora de goma
- Batería IEC 6LR61 de 9 V
- Manual breve
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT ONE PLUS	3-349-237-03	M204D

METRAHIT | 30M

Multímetro TRMS de precisión de 6½ dígitos, sensor de temperatura y Datalogger, para laboratorios y mantenimiento

- Indicador de +/- 1.200.000 dígitos
- Precisión +/- (35 ppm del valor de medida + 70 ppm)
- Funciones de medida: 120 mV – 600 VDC y TRMSAC+DC (ancho de banda 16 Hz - 100 kHz) / 120 μA – 120 mA / 120 Ω – 12 MΩ / 1 Hz – 100 kHz / °C / °F (Pt100, Pt1000, J, K)
- Medida de resistencia y temperatura por terminal Kelvin
- Memoria de valores mín/máx
- Selección automática del rango y desconexión automática
- Fusible PTC, como máx. 250 V
- Memoria para valores de medida de 128 kB integrada, periodo de muestras 0,1 s – 10 min
- Interfaz de datos IR
- Adaptador de red (Option)
- CAT III @ 300 V o CAT II @ 600 V, según IEC 61010-1

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 30M	3-348-979-03	M230B

METRAMAX | 12

Multímetro portátil analógico-digital, instrumento económico para electrotécnia y electrónica común

- 1 ± 4000 dígitos con bargraph
- Medida de tensión 400 mV ... 600 VAC/DC/AC
- Resistencia de entrada conmutable 10 MΩ / 400 kΩ
- Error intrínseco VAC/DC: ± 0,5 % del valor de medida + 2 dígitos;
- VAC: ± 1 % del valor de medida + 5 dígitos
- Medida de corriente 40, 400 mAAC/DC / DC, 10A =/~ (12 A máx. 5 mín.)
- Error intrínseco AAC / DC: ± 0,8 % del valor de medida + 2 dígitos
- AAC: ± 1 % del valor de medida + 5 dígitos
- Medida de resistencia: 400 Ω ... 40 MΩ
- Medida de frecuencia: 10 Hz ... 400 kHz
- Medida de capacidad: 4 nF ... 40 μF
- Prueba de continuidad y diodos
- Memoria mín, máx, hold
- Estuche con apoyo y enrollador
- Dimensiones AxAlt xP: 92 x 154 x 25 mm
- Peso: aprox. 0,2 kg con baterías
- Garantía del fabricante: 3 años (material, fabricación)

☐ **Accesorios opcionales a partir de la página 24**



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS14
- Funda protectora
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual de instrucciones

METRAMAX 12 Set1:

- Alcance de suministro, ver arriba con maleta HC20 y tenazas de medida WZ12A

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAMAX 12	3-348-831-03	M212A
METRAMAX 12 Set1	3-348-831-03	M212D

METRAHIT | 1A / 2A

Multímetro analógico, versión base para formación, aplicaciones domésticas y eléctricas – clase 2,5

- Medida de tensión 0 ... 0,15 / 0 ... 0,5 V=
0 ... 1,5/5/15/50/150/500 V= / ~
- Resistencia de entrada 20 k Ω /V=
4 k Ω /V~
- Medida de corriente
METRAHIT 1A: 0 ... 50 μ A=
METRAHIT 2A: 0 ... 50 μ A=
0 ... 1,5/15/150 mA/1,5/15 A= / ~
- Medida de resistencia: 1 Ω ... 1 M Ω (4 rangos)
- Nivel: -15 ... +56 dB (6 rangos)
- **METRAHIT 2A:** Precisión: clase 2,5
- Dimensiones A x Alt x P: 92 x 126 x 45 mm
- Peso: aprox. 0,25 kg sin batería
- Batería: 1,5 V IEC LR 6 (mignon, AA)
- Garantía del fabricante: 1 1 año (material + fabricación)

□ **Accesorios opcionales a partir de la página 24**



Alcance de suministro:

- Multímetro sin cables de medida, sin baterías
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 1A	3-349-304-03	M100A
METRAHIT 2A	3-349-304-03	M101A

METRAmax 2

El METRAmax 2 ha sido desarrollado en colaboración con uno de los más importantes productores de materiales didácticos. Ideal para la formación profesional y las tareas de ajuste y revisión.

- Medida de tensión 0 ... 100/300 mV/1 V=
0 ... 3/10/30/100/300 V= / ~
- Medida de corriente 0 ... 100 mA/1/10/100 mA/1/3 A = / ~
- Ajuste del cero en el lado izquierdo/centro
- Elevada capacidad de sobrecarga, desconexión automática
- Precisión: clase 2 = /3 ~
- Dimensiones A x Alt x P: 100 x 140 x 35 mm
- Peso: aprox. 0,3 kg con batería

□ **Accesorios opcionales a partir de la página 24**



Alcance de suministro:

- Multímetro sin cables de medida
- Batería IEC 6LR61 de 9 V
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAmax 2	3-348-792-03	M102A

METRAmax 3

Multímetro analógico para la formación profesional, cursos de perfeccionamiento y profesionales de la electrotecnia. Protección contra sobrecarga por interruptor automático integrado y termistor PTC de alto rendimiento

- Medida de tensión 30/300/600 V= / ~
- Medida de corriente 0,3/3/15 A = / ~
- Medida de resistencia: 1 Ω ... 500 k Ω
- Conductor protector
- Precisión: clase 2,5
- Dimensiones A x Alt x P: 100 x 140 x 35 mm
- Peso: aprox. 0,3 kg con batería

□ **Accesorios opcionales a partir de la página 24**



Alcance de suministro:

- Multímetro sin cables de medida
- 1 batería AA de 1,5 V
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAmax 3	3-349-117-03	M103A

METRAport | 40S

Multímetro digital desplegable de 4 ½ dígitos para aplicaciones electrotécnicas, electrónicas y servicio de automóviles

- Multímetro de precisión (V, A, Ω, F, Hz, %, °C / °F), resolución: 10 μV, 10nA, 10mΩ
- Medida de valores efectivos en tiempo real TRMS VAC y IAC hasta 10kHz
- Medida de corriente directa de 10 nA...10 A por medio de un terminal y un fusible (autómata), señalización de sobrecarga y estado de fusible defectuoso
- Medida de corriente con tenazas: visualización del factor de transmisión ajustable de 1 mV : 1 mA a 1 mV : 1 A
- Medida de temperatura con identificación automática del sensor Pt
- Medida de temperatura con termopar tipo K
- Medida de capacidad y diodos
- Medida de frecuencia a partir de VAC o IAC, hasta 10 kHz
- Medida de frecuencia y relación de muestras a partir de señales de 2...5-V hasta 1 MHz
- Medida de velocidad con sensor inductivo (accesorio)
- Selección automática y manual del rango de medida
- Gran display digital con iluminación de fondo y escala analógica
- Memoria de valores de medida y registro de valores mín/máx
- Dimensiones AxAItxP: 146 mm x 118 mm x 44 mm
- Peso: aprox. 450 g con baterías
- Garantía del fabricante: 3 años (material, fabricación)

□ **Accesorios opcionales a partir de la página 24**



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17
- Correa de transporte
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual de instrucciones
- Manual breve
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAport 40S	3-349-410-03	M234D

METRAport | 3A

Multímetro analógico desplegable con indicador analógico y 46 rangos de medida para aplicaciones exigentes: procesos, electrónica y electrotécnica, campo de ensayos, desarrollo, servicio y formación profesional, según la norma EN 61010-1 / DIN VDE 0411, parte 1.

- Medida de tensión, corriente, resistencia y nivel
- Con escala de espejo, clase de precisión 1,5 =
- Resistencia de entrada de 10 MW para medidas de tensión sin carga
- Desconexión automática al cerrar la tapa
- Protección contra sobrecarga hasta 250 V~ (excepto rango 10A)
- Medida de tensión: 9 rangos tensión continua y alterna de 100 mV/300 mV/1 V/300 V/1000 V
- Medida de ruidos: 9 rangos de medida -40 dB...+62 dB
- Medida de corriente: 10 rangos de corriente continua y alterna de 10mA / 100 mA / 1 A / 10 A
- Resistencia: 5 rangos de medida: 1 Ω...20 MΩ/1Ω...2 kΩ/Ω x 1/Ω x 10/Ω x 10 k
- Accesorios recomendados: adaptador de red NA2-9/20, fuente de alimentación (aislamiento de alto rendimiento)
- Garantía del fabricante: 3 años (material, fabricación)

□ **Accesorios opcionales a partir de la página 24**



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17
- Correa de transporte
- Batería IEC 6LR61 de 9 V
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAport 3A	3-349-302-03	M113A

METRAHIT | 27M

Mili-ohmímetro de 4¾ dígitos, con funciones de multímetro, datalogger y termómetro para servicio local y laboratorios:

- medidas de baja impedancia
- medidas en puntos de unión por soldadura y remaches, aplicando baja ohmeaje
- localización de puntos de unión de baja ohmeaje en el forro exterior de aeronaves, protección antirrayos, pruebas de conductancia (test Wick)

- Mili-ohmímetro: 3,000 mΩ ... 300,00 mΩ / corriente de medida 1 A y 30,00 mΩ ... 30,00 Ω / 200 mA
- Terminal Kelvin (medida de 4 conductores)
- Medida de resistencia 300 Ω ... 30 MΩ
- Medida de tensión 3 V ... 600 VDC y 3 V ... 600 VAC con ±30.000 dígitos
- Medida de frecuencia 300 Hz ... 3 kHz
- Memoria DATA-Hold para 1200 valores de medida, como máximo
- Prueba de continuidad y diodos; protección contra sobrecarga

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-S
- Funda protectora de goma con correa de transporte
- Drei NiMH-acumuladores Größe AA
- Manual breve
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 27M	3-349-206-03	M227A

METRAHIT | 27I / | 27AS

Comprobador de resistencia de aislamiento, mili-ohmímetro, multímetro de 4¾ dígitos y datalogger, con opción de medida en el rango de giga-ohmios, para el uso en el servicio técnico de la industria de aeronaves.

- Medida de resistencia de aislamiento 30,00 MΩ ... 3,000 GΩ con tensión de medida ajustable de 50 V, 100 V, 250 V, 500 V
- Mili-ohmímetro: 3,000 mΩ ... 300,00 mΩ / corriente de medida 1 A y 30,00 mΩ ... 30,00 Ω / 200 mA
- Terminal Kelvin (medida de 4 conductores)
- Medida de resistencia 300 Ω ... 30 MΩ
- Medida de tensión 3 V ... 600 VDC y 3V ... 600 VAC con ±30.000 dígitos
- Medida de frecuencia 300 Hz ... 3 kHz
- Memoria DATA-Hold para 1200 valores de medida, como máximo
- Prueba de continuidad y diodos
- Protección contra sobrecarga
- Display LCD con iluminación de fondo

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables KS17-S
- Funda protectora de goma con correa
- 3 acumuladores NiMH tipo AA
- Unidad de carga NA HIT 2x
- Juego de clips tipo Kelvin KC4 (2 unidades)
- Manual breve
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD

Avionic-Set METRAHIT | 27AS:

- Juego de sondas tipo Kelvin KC27 (2 unidades)
- Maleta de transporte HC30
- BD-Pack 1 incl. adaptador, cables, Software METRA-win 10/METRAHIT y METRAwin 90-2 en CD-ROM



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 27I	3-349-206-03	M227B
METRAHIT 27AS	3-349-206-03	M227C

METRAHIT | 27EX

Mili-ohmímetro de 4 ½ dígitos para localizar puntos de unión de baja ohmeaje en el forro exterior de aeronaves, protección anti-rayos, pruebas de conductancia (test Wick), así como medidas de baja ohmeaje en zonas con peligro de explosión (zonas EX), por ejemplo contactos en el interior de depósitos de aeronaves (Bonding-Test)

- Rangos de medida: 30 mΩ, 300 mΩ, 3 Ω, 30 Ω
- Resolución: 10 μΩ
- Procedimiento: terminal Kelvin (medida de 4 conductores)
- memoria DATA-Hold para 1200 valores de medida, como máximo
- Certificado Ex: Ex II 2 G EEx ia IIA T4
- Certificado de modelo: INERIS 05ATEX0040

■ *Versión especial para AIRBUS:*
referencia M227G, idem M227F con logotipo AIRBUS,
ident. 97F92003500 lt. AMM (Aircraft Maintenance Manual)

- Accesorios opcionales a partir de la página 24
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- METRAHIT 27EX
- Funda protectora de goma (azul) con correa de transporte
- Acumuladores 8NiMH, con certificado Ex
- Sonda tipo Kelvin KC27 (1 unidades)
- Clip Kelvin tipo KC4 (1 unidad)
- Maleta rígida HC30
- Certificado de calibrado DKD
- Certificado Ex INERIS 05ATEX00401
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 27EX	3-349-335-03	M227F
METRAHIT 27EX AIRBUS	3-349-335-03	M227G

METRAmax 6

Comprobador de resistencia con indicador analógico para el uso en talleres y el servicio técnico en las condiciones más adversas

- Principio: medida de corriente, clase 1,5
- Gran alcance de medida de 0,05...1 MOhm (5 rangos de medida)
- Rangos para medida de capacidad aproximada de 0 ... 30000 uF
- Zumbador integrado para pruebas de continuidad
- Robusto mecanismo de medida con bobina móvil, con piedras de cojinete alojadas en resortes de compensación
- Dimensiones: 100 x 140 x 35 mm
- Peso aprox. 0,3 kg sin batería
- Batería 1,5 V IEC LR 6 (mignon AA)

- Accesorios opcionales a partir de la página 24



Alcance de suministro:

- Multímetro sin cables de medida
- 1 batería AA de 1,5 V
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAmax 6	3-349-372-03	GTM3060000R0001

METRAHIT | CAL

Calibrador multifunción para procesos – 18 funciones de calibrado.

El nuevo calibrador METRAHIT CAL permite generar y simular una serie de parámetros electrónicos, incluyendo 10 termopares y 4 sensores de termorresistencia. Gracias a la extraordinaria precisión y robustez, el METRAHIT CAL es un instrumento de muy alto rendimiento e ideal para talleres y laboratorios.

- Funciones de emisor de tensión, resistencia y frecuencia
- Fuente y absorbedor de corrientes, particularmente magnitudes de proceso, por ejemplo 0...20 mA
- Simulación de temperatura en pirómetros y termopares
- Fácil ajuste de valores por medio de teclas y campos de funciones
- Función de intervalos y rampas y secuencias de procesos.
El usuario puede generar secuencias de generación automatizadas con periodos programables.
- Interfaz IR para intercambio de datos y parametrización con PC (adaptador IR-USB y software/opción)
- Instrumento portátil para el uso con baterías y fuente de alimentación de red

□ **Accesorios opcionales a partir de la página 24**



Alcance de suministro:

- Calibrador manual, juego de cables KS17-2
- Funda protectora de goma con correa
- 2 baterías AA de 1,5 V
- Manual breve
- CD-ROM con hoja de datos & manual
- Certificado de calibrado DKD

METRAHIT | CAL Pack:

- Calibrador manual, funda protectora de goma
- METRAHIT IX-TRA, funda protectora de goma
- Juegos de cables de medida
- Baterías
- Maleta de transporte HC30
- Manuales de usuario
- Certificado de calibrado DKD



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT CAL	3-349-440-03	M244A
METRAHIT CAL Pack	3-349-440-03	M244B









Estuches – maletas – fundas protectoras

Tipo	Denominación	Referencia	METRAHIT			METRAmax		METRAport
			STARLINE Serie	ONE ... 30M	1A/2A	2/3/6	12	40S/3A
HitBag	Rañonera de Cordura	Z115A	✓	✓	–	–	–	✓
F809	Estuche con compart. para cables	GTY3172083P01	–	–	✓	–	–	–
F822	Estuche con compart. para cables	GTY3172095P01	–	–	–	–	–	✓
F823	Estuche con compart. para cables	GTY3172097P01	–	–	–	–	✓	–
F825	Estuche de pronto uso	GTY3172100P01	–	–	–	✓	–	–
F829	Estuche de transporte	GTZ3301000R0003	✓	✓	–	–	✓	–
F836	Estuche con compart. para cables	GTZ3302000R0001	✓	✓	–	–	–	–
F840	Estuche de pronto uso para 2 instrumentos, 2 adaptadores, accesorios	GTZ3302001R0001	✓	✓	–	–	–	–
F841	Estuche de transporte	Z104A	–	–	–	✓	–	–
GH X-TRA	Funda protectora de goma	Z104C	✓	–	–	–	–	–
GH18	Funda protectora de goma con correa	GTZ3212000R0001	–	✓	–	–	–	–
GH185	Funda protectora de goma	GTY3171185P01	–	–	✓	–	–	–
GH19	Funda protectora de goma	Z104B	–	✓	–	✓	–	–
HC20	Maleta rígida para 1 instr., accesorios	Z113A	✓	✓	–	–	–	–
HC30	Maleta rígida para 2 instr., accesorios	Z113B	✓	✓	–	–	–	–



Fusibles para multímetros (embalaje: VE = 10 unidades)

Tipo	Denominación	Referencia	Instrumento
FF(UR)16 A / 1k V AC/DC	Fusible/inserto	Z109B	METRAHIT 24S ... 26S
FF (UR)10 A / 1 kV AC/DC	Fusible/inserto	Z109L	METRAHIT PRO, TECH, X-TRA, 28S, 29S
FF(UR)1,6 A / 1 kV AC/DC	Fusible/inserto	Z109C	METRAHIT 23S ... 26S, 27M/I, 28S, 29S
FF 1,6 A / 700 V AC	Fusible/inserto	Z109E	METRAHIT ONE / 2A, METRAmax 12, METRAport 3A
FF(UR)16 A / 600 V AC	Fusible/inserto	Z109D	METRAHIT ONE
FF 630 mA / 700 V	Fusible/inserto	Z109J	METRAHIT 1A
FF 6,3 A / 500 V	Fusible/inserto	Z109K	METRAHIT 1A
FF1,6 A / 700 V AC	Fusible/inserto	Z109E	METRAHIT ONE / 2A, METRAmax 12, METRAport 3A
FF16 A / 600 V AC	Fusible/inserto	Z109A	METRAmax 12, METRAport 3A, METRAHIT 2A
FF 1 A / 380 V (5 x 20)	Fusible/inserto	Z109H	METRAport 32S / 32XS
T 16 A / 500 V (6,3 x 32)	Fusible/inserto	Z109I	METRAport 32S / 32XS
FF 1,6 A / 700 V AC	Fusible/inserto	Z109E	METRAHIT ONE / 2A, METRAmax 12, METRAport 3A
FF 16 A / 600 V AC	Fusible/inserto	Z109A	METRAHIT 2A, METRAmax 12, METRAport 3A
F 500 mA / 250 V	Fusible F1/F2 - multímetro	Z109F	METRAHIT 28C
M 125 mA / 250 V	Fusible F3 - calibrador	Z109G	METRAHIT 28C y 28c light

METRAHIT I	BASE	EBASE	PRO	ESPECIAL	TECH	ETECH	X-TRA	EXTRA
								
Medida de tensión DC	10 μ V... 1000 V		10 μ V... 1000 V		10 μ V... 1000 V		10 μ V... 1000 V	
Error intrínseco con V DC	$\pm 0,05\%$ d.VM+3D		$\pm 0,05\%$ d.VM+3D		$\pm 0,05\%$ d.VM+3D		$\pm 0,05\%$ d.VM+3D	
Medida de tensión AC	10 μ V... 1000 V		10 μ V... 1000 V		10 μ V... 1000 V		10 μ V... 1000 V	
Error intrínseco con V AC	$\pm 0,5\%$ d.VM+9D		$\pm 0,5\%$ d.VM+9D		$\pm 0,5\%$ d.VM+9D		$\pm 0,5\%$ d.VM+9D	
TRMS	AC, AC+DC		AC, AC+DC		AC, AC+DC		AC, AC+DC	
Medida de corriente DC	con tenazas		0,1 mA... 10 A		1 μ A... 10 A		10 nA... 10 A	
Error intrínseco corriente DC	–		$\pm 0,9\%$ d.VM+5D		$\pm 0,5\%$ d.VM+5D		$\pm 0,5\%$ d.VM+5D	
Medida de corriente AC	con tenazas		0,1 mA... 10 A		1 μ A... 10 A (16 A)		10 nA... 10 A	
Error intrínseco corriente AC	–		$\pm 1,5\%$ d.VM+30D		$\pm 1,5\%$ d.VM+30D		$\pm 1,5\%$ d.VM+30D	
TRMS	AC, AC+DC		AC, AC+DC		AC, AC+DC		AC, AC+DC	
Medida de resistencia	0,01 Ω ... 40 M Ω		0,01 Ω ... 40 M Ω		0,01 Ω ... 40 M Ω		0,01 Ω ... 40 M Ω	
Error intrínseco resistencia	$\pm 0,2\%$ d.VM+5D		$\pm 0,2\%$ d.VM+5D		$\pm 0,2\%$ d.VM+5D		$\pm 0,2\%$ d.VM+5D	
4 conductores	–		–		–		–	
Medida de aislamiento	–		–		–		–	
Medida de capacidad	–		–		10 pF... 1000 μ F		10 pF... 1000 μ F	
Error intrínseco capacidad	–		–		$\pm 1\%$ d.VM+6D		$\pm 1\%$ d.VM+6D	
Medida temperatura Pt 100/1000	–		–		–		–200°...+850°	
Termopar (tipo)	–250°...+1372° (K)		–250°...+1372° (K)		–250°...+1372° (K)		–250°...+1372° (K)	
Prueba de continuidad	✓		✓		✓		✓	
Prueba de diodos	5,1 V		5,1 V		5,1 V		5,1 V	
Medida de frecuencia	0,01 Hz... 100 kHz		0,01 Hz... 100 kHz		0,01 Hz... 100 kHz		0,001 Hz... 1 MHz	
Medida de ruidos (dB)	–		✓		–		✓	
Memoria DATA / MIN / MAX	✓		✓		✓		✓	
Memoria de datos (medida)	–		–		–		540 kB (15400) 2048 kB (61600)	
Indicador analógico, grad. 35/36	✓		✓		✓		✓	
Indicador digital (dígitos)	4 $\frac{1}{2}$ =12000 D 4 $\frac{6}{7}$ =60000 D		4 $\frac{1}{2}$ =12000 D 4 $\frac{6}{7}$ =60000 D		4 $\frac{1}{2}$ =12000 D 4 $\frac{6}{7}$ =60000 D		4 $\frac{1}{2}$ =12000 D 4 $\frac{6}{7}$ =60000 D	
Iluminación display	✓		✓		✓		✓	
Medidas/segundo	40 analóg./10 digital		40 analóg./10 digital		40 analóg./10 digital		40 analóg./10 digital	
Ancho de banda	1 kHz		10 kHz 20 kHz		10 kHz 20 kHz		20 kHz 50 kHz	
Interfaz IR	–		✓		–		✓	
ABS	✓		✓		✓		✓	
Clase de medida	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V		CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V		CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V		CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V	
Certificado de calibrado	DKD		DKD		DKD		DKD	
Peso con baterías	395 g		395 g		395 g		395 g	
Batería / capacidad en horas	2 x 1,5 V / 200		2 x 1,5 V / 200		2 x 1,5 V / 200		2 x 1,5 V / 200	
Dimensiones AxALxP en mm	89 x 199 x 43		89 x 199 x 43		89 x 199 x 43		89 x 199 x 43	
Garantía del fabricante	3 años		3 años		3 años		3 años	
Homologaciones y certificados	CE, VDE-GS CE		CE, VDE-GS CE		CE, VDE-GS CE		CE, VDE-GS CE	
Accesorios / alcance suministro	Cables KS, HC20, GH		Cables KS, HC20, GH		Cables KS, HC20, GH		Cables KS, HC20, GH	
Software / opción	– METRAwin10		– METRAwin10		– METRAwin10		– METRAwin10	

ONE PLUS	30M	T-COM	ISO	16I/T/U	27M/I(AS)	METRAHIT1
						
10 µV ... 600 V	0,1 µV ... 600 V	300 mV ... 600 V		10 µV ... 600 V	3 V ... 600 V	Medida de tensión DC
±0,5 % v.M+3D	±0,003 % d.VM+3D	±0,5 % d.VM+1D		±0,25 % d.VM+1D	±0,1 % d.VM+5D	Error intrínseco con V DC
1 mV ... 600 V	1 µV ... 600 V	300 mV ... 600 V		1 µV ... 600 V	3 V ... 600 V	Medida de tensión AC
±1 % d.VM+3D	±0,08 % d.VM+5D	±1,5 % d.VM+3D		±1 % d.VM+3D	–	Error intrínseco con V AC
–	AC+DC	AC, AC+DC		AC, AC+DC	–	TRMS
0,1 µA ... 10(16) A	100 pA ... 120 mA	300 µA ... 1 A		con tenazas	con tenazas	Medida de corriente DC
±1 % d.VM+5D	±0,02 % d.VM+5D	±0,5 % d.VM+5D		–	–	Error intrínseco corriente DC
1 µA ... 10(16) A	1 nA ... 120 mA	300 µA ... 1 A		con tenazas	–	Medida de corriente AC
±1,5 % d.VM+2D	±0,1 % d.VM+5D	±1,5 % d.VM+5D		–	–	Error intrínseco corriente AC
–	AC+DC	AC, AC+DC		–	–	TRMS
0,01 Ω ... 30 MΩ	0,1 mΩ ... 12 MΩ	300 Ω ... 30 MΩ		10 mΩ ... 30 MΩ	300 Ω ... 30 MΩ	Medida de resistencia
±0,7 % d.VM+3D	±0,005 % d.VM+5D	±0,5 % d.VM+1D		±0,4 % d.VM+1D	–	Error intrínseco resistencia
–	0,1 mΩ ... 30 Ω	–		–	0,001 mΩ ... 30 Ω	4 conductores
–	–	300 kΩ ... 3 MΩ @ 100 V	1 kΩ ... 3 GΩ @ 500/1000 V	I: 1 kΩ ... 3,1 GΩ @ 500/1000 V T/U: 1 kΩ ... 0,31 GΩ @ 100 V	I/AS: 1 kΩ ... 3 GΩ @ 100 V	Medida de aislamiento
–	–	30 nF ... 300 µF		30 nF ... 3 (I/T 30) µF	–	Medida de capacidad
–	–	±1 % d.VM+6D		–	–	Error intrínseco capacidad
–200° ... +850°	–	–200° ... +850°		–200° ... +800°	–200° ... +600°	Medida temperatura Pt 100/1000
–	–270° ... +1372° (J,K)	–250° ... +1372° (K)		–	–	Termopar (tipo)
✓	✓	✓		✓	✓	Prueba de continuidad
2 V	5,1 V	13 V		2 V	3 V	Prueba de diodos
–	0,01 Hz ... 100 kHz	300 Hz ... 300 kHz		0,1 Hz ... 100 kHz	300 Hz ... 3 kHz	Medida de frecuencia
–	–	–		–	–	Medida de ruidos
✓	✓	✓		✓	✓	Memoria DATA / MIN / MAX
–	–	540 kB (15400)		–	32 kB (1000)	Memoria de datos (medida)
✓	✓	✓		✓	–	Indicador analógico, grad. 35/36
3¼=12000 D	4½=12000 D	3¼=3100 D	4¼=30000 D	3¼=3100 D	4¼=31000 D	Indicador digital (dígitos)
–	✓	✓		– / U: ✓	✓	Iluminación display
20 analóg./2 dig.	1 digital	10/40		20 analóg./2 digital	–	Medidas / segundo
1 kHz	10 kHz	10 kHz		1 kHz	1 kHz	Ancho de banda
✓	✓	✓		✓	✓	Interfaz IR
✓	–	✓		I: ✓ / T/U: –	–	ABS
CAT III / 600 V	CAT III / 1000 V CAT IV / 600 V	CAT II / 600 V CAT III / 300 V		CAT II / 600 V CAT III / 300 V	CAT II / 600 V	Clase de medida
DKD	DKD	DKD		DKD	DKD	Certificado de calibrado
350 g	350 g	420 g		350 g	350 g	Peso con baterías
9 V/a 750	2 x 1,5 V/200	2 x 1,5 V/200		9 V/a 750 / U: 500	3 x 1,5 V/20	Batería / capacidad en horas
84 x 195 x 35	84 x 195 x 35	89 x 199 x 43		84 x 195 x 35	84 x 195 x 35	Dimensiones AxAlxP en mm
3 años	3 años	3 años		3 años	3 años	Garantía del fabricante
CE	CE	CE,		CE, VDE-GS	CE	Homologaciones y certificados
Cables	Cables	Cables, estuche		Cables, U: estuche	Cables, estuche	Accesorios / alcance suministro
METRAwin10	METRAwin10	METRAwin10		METRAwin10	METRAwin10	Software / opción

USB | X-TRA

Adaptador de interfaz bidireccional USB-IR, para multímetros de la serie Starline, interfaz IR serie para la conexión con interfaces USB de PC.

Ideal para la transmisión de datos entre multímetros y PC.

□ Ideal para

METRAHIT X-TRA, METRAHIT I TECH
METRAHIT I T-COM



Alcance de suministro:

- Adaptador de interfaz
- CD con controladores actuales para Windows 98SE, ME, 2000 y XP

Tipo	Hoja de datos	Referencia
USB X-TRA	–	Z216C

BD232

Adaptador de interfaz - IR/RS232 enchufable

Gracias a la interfaz IR integrada, permite la transmisión de datos entre un PC y el multímetro de forma galvánicamente aislada. La transmisión de datos se visualiza por medio de los dos LED integrados.

Los adaptadores BD 232, particularmente se utilizan en combinación con medidores de memoria integrada. Los datos de multímetros sin módulo de memoria se pueden transmitir en línea.

Para el servicio monocanal, se suministra el paquete BD-Pack 1. Para el servicio con 2, 3 ó 4 canales, por cada multímetro adicional se requiere otro BD232.

□ Ideal para

METRAHIT ONE PLUS, 16I, 16T, 16U
METRAHIT I 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, 30M,
METRAHIT I 28C
METRAHIT I 27I, 27M, 27EX
METRAHIT 1ASi



Alcance de suministro BD232:

- Adaptador de interfaz

Alcance de suministro BD Pack 1:

- Adaptador de interfaz
- Software METRAwin10/METRAHit
- Cable de interfaz RS232 Z3241
- Guía de instalación

Tipo	Hoja de datos	Referencia
BD232	–	GTZ3242100R0001
BD Pack 1	–	Z215A

USB-HIT

Adaptador de interfaz bidireccional - IR/RS232 enchufable

Los datos se transmiten de forma bidireccional y galvánicamente aislada del multímetro al adaptador y se convierten en señales USB para ordenadores de sobremesa y portátiles.

El paquete **USB-Pack** incluye el software METRAwin10/METRAHit.

□ Ideal para

METRAHIT I 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, 30M,
METRAHIT I 28C
METRAHIT I 27I, 27M, 27EX
METRAHIT 1ASi



Alcance de suministro USB-HIT:

- Adaptador de interfaz
- Cable USB-B (1m)
- CD con controladores

Alcance de suministro USB-Pack

- idem USB-HIT, con software METRAwin10/METRAHit

Tipo	Hoja de datos	Referencia
USB-HIT	–	Z216A
USB-Pack	–	Z216B

SI232 II

Adaptador de memoria - IR/RS232 enchufable

Convierte los datos de medida proporcionados por medio de la interfaz IR desde un medidor o las señales de control de un PC conectado. Toda información de medida se registra en la memoria integrada en tiempo real y se transmite a un PC conectado, una vez finalizada la medida. El usuario puede subdividir la memoria de 128kB en bloques de acuerdo con sus necesidades individuales. El ciclo de muestras es de 50ms a 10min en intervalos de tiempo regulares o en función de las señales, de manera que se aprovecha de forma ideal la capacidad de memoria disponible. Para el servicio monocanal se suministra el paquete completo 1Ch-Pack. Para el servicio con 2, 3 ó 4 canales se requiere otro SI232 II por cada multímetro. Para el funcionamiento con cuatro medidores, se recomienda el paquete 4-Ch.

■ Ideal para

- METRAHIT ONE PLUS, 16I, 16T, 16U
- METRAHIT 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S



Alcance de suministro SI232 II:

- Adaptador de memoria

Alcance de suministro 1Ch. Pack II:

- Adaptador de memoria
- Software METRAwin10/METRAHit
- Cable de interfaz RS232 Z3241
- Guía de instalación

Alcance de suministro 4Ch. Pack II:

- idem 1Ch. Pack II, con 4 adaptadores de memoria

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SI232 II	–	GTZ3242020R0001
1-Ch. Pack II	–	GTZ3231020R0001
4-Ch. Pack II	–	GTZ3234020R0001

FMA1

Sonda EE+B para medir la intensidad de campos electromagnéticos de baja frecuencia

Adaptador para medidas de intensidad de campos eléctricos y magnéticos

- Ideal para medidas de corta y larga duración y la evaluación de datos vía PC y METRAHIT 26M y 29S, o bien con interfaz de memoria SI232 II
- Medida de referencia, según la ley alemana sobre emisiones (BIMSchG)
- Medida de emisiones en estaciones de trabajo con monitor, según MPRII o TCO
- Amplio rango dinámico para valores de medida fiables, también rebasando el rango por un 100 %
- Registro de variaciones de la intensidad en campos y evaluación de valores pico con multímetro METRAHit y software METRAwin
- Campo E 0...300 V/m...30 000 V/m, 10 %
- Campo B 0...3 µT...300 µT, 5 %
- Frecuencia 15 Hz...100 kHz con pasabajos de 2 kHz (METRAHIT 26 hasta 20 kHz)
- Dimensiones ancho x alt. x prof.; peso: unidad de control: 97 mm x 135 mm x 39 mm; 210 g con baterías sonda: 43 mm x 130 mm x 28 mm; 130 g

■ Ideal para METRAHIT 26M, 28S, 29S



Alcance de suministro:

- Adaptador para medidas de intensidad de campos
- Sonda de intensidad, empuñadura acabada en goma conductiva
- 2 baterías 1,5 V mignon, AA
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
FMA1	3-348-854-03	Z108A

EMA1

Adaptador para medidas de energía en contadores Ferraris

Adaptador enchufable para medidas en contadores Ferraris sin manipular el sistema. Registrando los parámetros energéticos (valores promedios) a intervalos de 15 minutos, permite localizar los picos del consumo de energía y evaluar el potencial de ahorro en grandes industrias, instalaciones, etc.

■ Ideal para METRAHIT 29S



Alcance de suministro:

- Adaptador para medidas de energía
- Fuente de alimentación de red
- 2 baterías 1,5 V mignon, AA
- Manual de instrucciones unidad de control
- Manual de instrucciones sensor

Tipo	Hoja de datos	Referencia
EMA1	3-348-994-03	Z112A

SM16 / PMA16

Adaptador para medidas de corriente SM16

Adaptador para medir de forma segura y fiable el consumo de las cargas en la red de alimentación. El cable fijo del adaptador está equipado con conexiones a prueba de contacto y se conecta con los contactos de medida de corriente del multímetro.

□ Ideal para

METRAHIT 11A, 2A ONE PLUS, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S
METRAMax 2, 3, 12 / METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S

Adaptador para medidas de potencia PMA16

El adaptador de medida para potencia permite medir el consumo de energía de cargas monofásicas y ofrece un segundo cable para establecer la conexión con el circuito de tensión del multímetro.

□ Ideal para

METRAHIT 29S



Alcance de suministro SM16:

- Adaptador para medidas de corriente

Alcance de suministro PMA16:

- Adaptador para medidas de potencia
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SM16	–	GTM9070190E0001
PMA16	–	Z228A

NA HIT 2x

Adaptador para fuentes de red 90 ... 250 VAC/5 VDC

Reduce el consumo de baterías, particularmente realizando medidas de larga duración con multímetros de memoria integrada

- para METRAHIT 27M, 27I, 28C, 28S, 29S y 30M, debido a la modificación de los terminales, a partir del año de construcción 2004
- Entrada de gran alcance 50/60 Hz – clase CAT IV @ 600 V

□ Ideal para

METRAHIT 27M, 27I, 28C, 28S, 29S, 30M



Alcance de suministro:

- Adaptador para fuentes de red

Tipo	Hoja de datos	Referencia
NA HIT 2x	–	Z218H

NA X-TRA

Adaptador para fuentes de red 90 ... 250 VAC/5 VDC

Reduce el consumo de baterías, particularmente realizando medidas de larga duración con multímetros de memoria integrada

- Entrada de gran alcance 50/60 Hz
- Clase de medida CAT IV @ 600 V

□ Ideal para

METRAHIT X-TRA, T-COM, ISO



Alcance de suministro:

- Adaptador para fuentes de red

Tipo	Hoja de datos	Referencia
NA X-TRA	–	Z218G

Z206D / Z206E

Z206D: cargador rápido NiMH para acumuladores con certificado Ex

Z206E: acumuladores NiMH (con certificado Ex, tipo SANYO HR-3U)

□ Ideal para METRAHIT 27EX



Alcance suministro Z206D:

- Cargador rápido NiMH

Alcance suministro Z206E:

- 4 acumuladores NiMH tipo EX

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z206D	–	Z206D
Z206E	–	Z206E

Resistencias shunt

Resistencias shunt para multímetros

La resistencia shunt funciona como adaptador para multímetros sin función de medida de corriente integrada, ampliando también el rango de corriente (NW10A)

- **NW3A:** 3 A – 0,1 Ω – clase 0,5 – 600 V – CAT.IV – 100mV/A
- **NW300mA:** 300 mA – 1 Ω – clase 0,5 – 1mV/mA

□ **Ideal para**
METRAHIT I BASE, 16I, 16T, 16U, 22S, 22M

- **NW10A:** 10 A/100 mV – Kl.0,5

□ **Ideal para**
METRAmax 2, 3



Alcance de suministro:

- Resistencia shunt

Tipo	Hoja de datos	Referencia
NW3A	–	Z205B
NW300mA	–	Z205C
NW10A	–	GTZ0156000R0001

Sensores de corriente AC/DC

Sensores de corriente AC/DC con salida de tensión mV/A

Con ayuda de tenazas de medida y multímetros se mide la corriente en conductores de una manera muy fácil y segura.

Ventajas:

- No es necesario abrir el circuito de corriente - no hay conexión galvánica con el conductor
- Medida de corrientes hasta 2000 A - los choques de corriente en la red no provocan ninguna sobrecarga en el multímetro

□ **Ideal para**
METRAHIT I BASE, PRO, TECH, X-TRA, T-COM, ONE Plus, 16I, 16T, 16U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, 30M
METRAmax 2, 12
METRAport 3A, 32S/XS, 40S



Alcance de suministro
Z201A / 202A / 203A:

- Sensor de corriente con cable de conexión
- Batería plana de 9V

Alcance de suministro
Z13B:

- Sensor de corriente con cable de conexión
- Batería plana de 9V
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z201A	–	Z201A
Z202A	–	Z202A
Z203A	–	Z203A
Z13B	3-349-085-03	Z213B

Tipo	Rango de medida	CAT @ V	Ø cond. mm	Factor transm.	Rango frecuencias	Error intrínseco ± (% d.VM + A)
Z201A	0,01 ... 30 A= / 0,01 ... 20 A~	III @ 300	19	100 mV/A	DC ... 400 Hz / ... 20 kHz	1 %
Z202A	0,1 ... 30/300 A= / 0,1 ... 20/200 A~	III @ 300	19	10 mV/A / 1 mV/A	DC ... 2 kHz / ... 10 kHz	1 % + 0,03 / 1 % + 0,3
Z203A	1 ... 300/1000 A= / 1 ... 200/1000 A~	III @ 300	31	1 mV/A	DC ... 10 kHz	1 % + 0,5
Z13B	0,5 ... 60/600 A= / 0,2 ... 40/400 A~	IV @ 300	50	10 mV/A / 1 mV/A	DC ... 65 Hz / ... 10 kHz	1,5 % / 2 %

Sensores de corriente AC

Sensores de corriente AC con salida de tensión mV/A

Con ayuda de tenazas de medida y multímetros se mide la corriente en conductores de una manera muy fácil y segura.

Ventajas:

- No es necesario abrir el circuito de corriente - no hay conexión galvánica con el conductor
- Medida de corrientes hasta 2000 A - los choques de corriente en la red no provocan ninguna sobrecarga en el multímetro

□ Ideal para

WZ12B / WZ12C:

METRAHIT I BASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, BASE, PRO, TECH, X-TRA, T-COM, ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28C, 29S, 30M; METRAport 3A

WZ11B:

METRAHIT I wie WZ12B y METRAHIT 1A, 2A; METRAmax 2, 12; METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S

Z3512A:

METRAHIT I wie WZ12B y METRAHIT 27I, 27M; METRAmax 2, 12; METRAport 3A, 32S, 32XS, 40



Alcance de suministro

- Sensor de corriente con cable de conexión
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
WZ12B	3-349-017-03	Z219B
WZ12C	3-349-017-03	Z219C
WZ11B	3-349-017-03	Z208B
Z3512A	—	Z225A

Tipo	Rango de medida	CAT @ V	Ø cond. mm	Factor transm.	Rango frecuencias	Error intrínseco ± (% d.VM + A)
WZ12B	0,01 ... 100 AAC	III @ 300	15	0,1 mV/mA	45 ... 65 ... 500 Hz	1,5% + 0,1 m
WZ12C	0,001 ... 15 AAC / 1 ... 150 AAC	III @ 300	15	1 mV/mA / 1 mV/A	45 ... 65 ... 500 Hz	3% + 0,15 m / 2% + 0,1
WZ11B	0,5 ... 20 AAC / 5 ... 200 AAC	III @ 600	20	100 mV/A / 10 mV/A	30 ... 48 ... 65 / ... 500 Hz	1 ... 3%
Z3512A	0 ... 1000 AAC	III @ 600	52	1 mV / 1 V/A	10 ... 48 ... 65 Hz / ... 3 kHz	0,2% ... 0,7%

Sensores flexibles

Sensores de corriente flexibles tipo Ampflex, con salida mV/A

Sensores de corriente para medidas de corriente alterna en lugares difícilmente accesibles. Están equipados con aislamiento de alta protección y - en su mayoría - ofrecen la opción de selección de rangos (relación 1:10). Máximo error de fase: de 2,5°, hasta 1 kHz.

□ Ideal para

METRAHIT I BASE, PRO, X-TRA, ONE Plus, 16I/T (AF033A/33A/101A)/U (AF033A/11A/33A) 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28C, 29S, 30M; METRAmax 12; METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S



Alcance de suministro

- Sensor de corriente AmpFLEX
- Batería plana de 9V
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
AF11A	3-348-845-07	Z207D
AF033A	3-348-845-07	Z207A
AF33A	3-348-845-07	Z207B
AF101A	3-348-845-07	Z207C

Tipo	Rango de medida A DC, AC	CAT @ V	Bucle L : mm	Factor transm.	Rango frecuencias	Error intrínseco ± (% d.VM + A)
AF11A	0,5 ... 1 kA : 1 V	III @ 1000	450	1 mV/A	10 ... 100 Hz / ... 20 kHz	1% + 2 m
AF033A	0,5 ... 30 A / 0,5 ... 300 A : 3 V	III @ 1000	600	100 mV/A / 10 mV/A	10 ... 100 Hz / ... 20 kHz	1% + 50 m / 1% + 5 m
AF33A	0,5 ... 300 A / 0,5 ... 3000 A : 3 V	III @ 1000	900	10 mV/A / 1 mV/A	10 ... 100 Hz / ... 20 kHz	1% + 5 m / 1% + 2 m
AF101A	0,5 ... 1 kA / 50 ... 10 kA : 1 V	III @ 1000	1200	1 mV / 0,1 mV/A	10 ... 100 Hz / ... 20 kHz	1% + 2 m / 1% + 1 m

Transformadores AC

AC-transformadores de corriente con Stromausgang mV/A

Con ayuda de tenazas de medida y multímetros se mide la corriente en conductores de una manera muy fácil y segura.

Ventajas:

- No es necesario abrir el circuito de corriente - no hay conexión galvánica con el conductor
- Medida de corrientes hasta 2000 A - los choques de corriente en la red no provocan ninguna sobrecarga en el multímetro

■ Ideal para

WZ12A:

METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, PRO, TECH, X-TRA, T-COM, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28C, 29S, 30M METRAport 3A

WZ12D:

METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, PRO, TECH, X-TRA, T-COM, ONE Plus, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28C, 29S, 30M METRAport 3A

WZ11A:

METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, PRO, TECH, X-TRA, T-COM, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28C, 28S, 29S, 30M, 1A, 2A METRAmax 2, 12 METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S

Z3511:

METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, PRO, TECH, X-TRA, T-COM, ONE Plus, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, 1A, 2A METRAmax 2, 12 METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S

Z3512:

METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, PRO, TECH, X-TRA, ONE Plus, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, 1A, 2A METRAmax 2, 12 METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S

Z3514:

METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, PRO, TECH, X-TRA, T-COM, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, METRAmax 2, 12 METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S



Alcance de suministro

- Sensor de corriente con cable de conexión
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
WZ12A	3-349-017-03	Z219A
WZ12D	3-349-017-03	Z219D
WZ11A	3-349-017-03	Z208A
Z3511	–	GTZ3511000R0001
Z3512	–	GTZ3512000R0001
Z3514	–	GTZ3514000R0001

Tipo	Rango de medida	CAT @ V	Ø conductor	Factor transm.	Rango frecuencias	Error intrínseco ± (% d.VM + A)
WZ12A	15 ... 180 A AC	III @ 300	15 mm	1 mA/A	45 ...65...400 Hz	3 %
WZ12D	0,03 ... 150 A AC	III @ 300	15 mm	1 mA/A	45 ...65...500 Hz	2,5 % + 0,1 m
WZ11A	1 ... 200 A AC	III @ 600	20 mm	1 mA/A	48 ...65...400 Hz	1 ... 3 %
Z3511	4 ... 500 A AC	III @ 600	30 x 63 mm	1 mA/A	45 ...65 Hz...1 kHz	3 % + 0,4
Z3512	0,5 ... 1000 A AC	III @ 600	52 mm	1 mA/A	30 ...45 ...65 Hz...5 kHz	0,5 % ...0,7 %
Z3514	1 ... 2000 A AC	III @ 600	64 x 150 mm	1 mA/A	30 ...45 ...65 Hz...5 kHz	0,5 %

Sensores de AF

Sensores de AF 100 kHz - 750 MHz, 0,25 ... 50 VAC

Con un sensor de AF y un multímetro, se pueden medir tensiones alternas con una amplitud de 0,25 V ... 50 V en un rango de frecuencias de 100 kHz ... 750 MHz. Es ideal para rectificar tensiones alternas con una relación de 1:1. El medidor debe ofrecer una resistencia de entrada de 10 MΩ.

□ Ideal para

METRAHIT ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, 30M
METRAmax 2, 12
METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S



Alcance de suministro

- Sensor de AF

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z3431-2	–	GTZ3431002R0001

Sondas de temperatura

Sondas de temperatura (tipo K/NiCr-Ni)

Z3431-3 con sensor sumergible estándar fijo.

Z3431-4 y **Z3431-9** sensores de medida Z3431-5...8 enchufables.

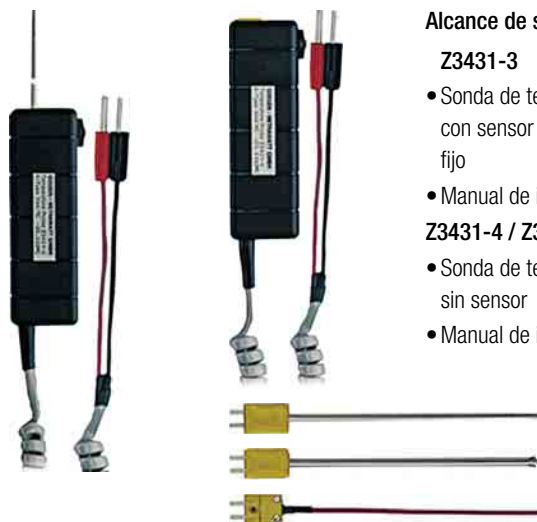
Ideal para medidas de temperatura en el rango de

–25 °C... +1150 °C.

La salida de medida se conecta con la entrada mV/V del multímetro.

□ Ideal para

METRAHITECH, T-COM, ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28S, 29S, 30M
METRAmax 2, 12
METRAport 32S, 32XS, 40S



Alcance de suministro

Z3431-3

- Sonda de temperatura con sensor sumergible fijo
 - Manual de instrucciones
- ##### Z3431-4 / Z3431-9
- Sonda de temperatura, sin sensor
 - Manual de instrucciones

Tipo	Denominación
Z3431-5	Sonda sumergible, enchufable, hasta + 1100 °C
Z3431-6	Sonda para superficies, enchufable, hasta + 850 °C
Z3431-7	Sonda tipo cinta, enchufable, hasta + 450 °C
Z3431-8	Sonda aislada, flexible, enchufable, hasta + 250 °C

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z3431-3	–	GTZ3431003R0001
Z3431-4	–	GTZ3431004R0001
Z3431-9	–	GTZ3431009R0001
Z3431-5	–	GTZ3431005R0001
Z3431-6	–	GTZ3431006R0001
Z3431-7	–	GTZ3431007R0001
Z3431-8	–	GTZ3431008R0001

Tipo	Z3431-3	Z3431-9	Z3431-4
Rango de medida	–20 °C ... + 350 °C		–25 °C ... + 1150 °C
Tipo de sonda	termopar tipo K, NiCr-NiAl		
Precisión (sin sensor)	± (0,5 % d.VM + 0,5 °C)		± (1 % d.VM + 1 °C)
Resistencia de entrada requerida lado multímetro	> 10 kΩ		
Tensión de salida	1 mV/°C		
Temperatura de servicio	5 °C ... 45 °C		
Dimensiones / peso (sin sensor)	118x37x211 mm / 140 g		118x37x211 mm / 110 g
Alimentación	batería R3 de 1,5 V, 250 h de vida útil		

Sondas de temperatura

Z3409: sonda PT100 para medidas superficiales y de inmersión.

TF220: sonda PT1000 sumergible para gases y líquidos

TF550: sonda PT100 sumergible para hornos y refrigeradores

TF400CAR: sonda PT1000 para aceites

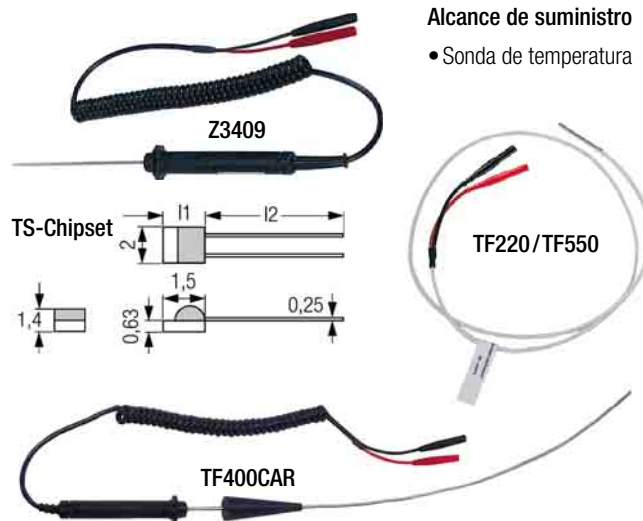
TS-Chipset: sondas PT100 (10 unidades adhesivos), para medidas puntuales en estaciones pequeñas

□ Ideal para

METRAHIT IX-TRA, ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 28C, 28S, 29S, 30M
METRAport 32S, 32XS, 40S

TF220 / TF550 también para:

METRAHIT 127I/M



Alcance de suministro

- Sonda de temperatura

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z3409	–	GTZ3409000R0001
TF550	–	GTZ3408000R0001
TF220	–	Z102A
TF400CAR	–	Z102C
TS-Chipset	–	GTZ3406000R0001

Tipo	Z3409	TF550	TF220	TF400CAR	TS-Chipset
Elemento sensor	Pt100		Pt1000		Pt100
Longitud elemento sensor mm	130/1000	40/1500	39/1500	810/2310	2,3/10
Rango de temperaturas °C	-40 ... +600	-50 ... +550	-50 ... +220	-50 ... +500	-50 ... +550
Precisión DIN EN 60751 / IEC 751	clase A		clase B		
Error intrínseco K con 0 °C / ... °C	0,15 / 600 : 1,35	0,3 / 550 : 3,1	0,3 / 220 : 1,4	- / -	0,4 / 550 : 3,1
Constante transitoria T90 agua / aire	5 s / 30 s	8 s / 33 s		- / -	0,3 s / 15 s
Alimentación	hilo 2x0,35 mm ²			-	∅ 0,25 mm / Ni-Pt
Revestimiento / aislamiento	PVC/PVC	V4A/vidrio	teflón / teflón	- / -	- / -

Clips / sondas tipo Kelvin

Los clips / sondas tipo Kelvin conectan resistencias de baja impedancia (por ejemplo, resistencias de contacto, resistencias shunt, etc.) con ohmímetros de cuatro polos para compensar así la resistencia de entrada.

KC4: clips tipo Kelvin (1 juego = 2 unidades) para conexión con objetos de baja impedancia (4 polos), longitud de cable 120 cm, tenazas para conexión con objetos de hasta 30 mm ∅

KC27: sonda tipo Kelvin (1 juego = 2 unidades) con 2 puntas de acero inoxidable, para conexión con objetos de bajo ohmeaje (4 polos), longitud de cable 120 cm

□ Ideal para

METRAHIT 127I/M/EX, 28C, Kalibrator-Pack CP28, 30M



Alcance de suministro

- KC4: 2 clips tipo Kelvin
- KC27: 2 sondas tipo Kelvin

Tipo	Hoja de datos	Referencia
KC4-Set	–	Z227A
KC27-Set	–	Z227B

Juegos de cables, accesorios

Para realizar medidas seguras, se suministran juegos de cables con puntas de prueba fijas y clavijas con salida lateral a prueba de contacto. Asimismo, se ofrecen clips tipo gancho, pinzas de cocodrilo o terminales planos para el enchufe en las puntas de prueba que permiten realizar medidas especiales.

- Juego de cables **KS17-ONE**: 600 V / CAT III, max. 16 A, long. 130 cm
- Juego de cables **KS17-2**: 1000 V / CAT III – 600 V / CAT IV, max. 16 A, long. 130 cm
- Juego de cables **KS17S**: 1000 V / CAT III, long. 120 cm, puntas de acero de \varnothing 2 mm
- Juego de cables **KS29**: cables de seguridad para vatímetros
- Clips tipo gancho **KY94** (1 pareja)
- Clips cocodrilo **KY95-1** (1 pareja) 300 V / CAT III
- Clips cocodrilo **KY95-2** (1 pareja) 1000 V / CAT III, 19 A
- Terminales planos **KY96** (1 pareja)

□ Ideal para

KS17-ONE: METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 27M/I, 28C, 28C light, 28S, 29S, 30M, 1A, 2A
METRAmax 2, 3, 6, 12
METRAport 3A, 32S, 32XS, 40S

KS17-2 idem KS17-ONE, adicionalmente:
METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, BASE, PRO, TECH, X-TRA, OUTDOOR, T-COM, ISO

KS17S:
METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 27M/I/EX, 28C, 28C light, 28S, 29S

KS29:
METRAHIT I29S

- **KY94 / KY95-1 / KY95-2 / KY96 ideal para:**
KS17-ONE, KS17-2



Alcance de suministro

- Juego de cables KS17-ONE
- Juego de cables KS17-2
- Juego de cables KS17S
- Clip tipo gancho KY94 (1 pareja)
- Clip cocodrilo KY95-1 (1 pareja)
- Clip cocodrilo KY95-2 (1 pareja)
- Clip cocodrilo KY96 (1 pareja)

Tipo	Hoja de datos	Referencia
KS17-ONE	–	Z110K
KS17-2	–	GTY3620034P0002
KS17S	–	Z110H
KY94	–	GTY3610094P01
KY95-1	–	GTZ3215000R0002
KY95-2	–	Z110J
KY96	–	GTY3610096P01
KS29	–	Z229A

Cable de interfaz RS232

Cable de interfaz RS232, para la conexión del equipo de medida de PC

- Longitud: 2 m, Sub-D de 9 polos, conector macho/hembra, 1:1 sin trenzar

□ Ideal para

METRAHIT ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 27M/I/EX, 28S, 29S, 30M



Alcance de suministro

- Cable de interfaz RS232

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z3241	–	GTZ3241000R0001

METRAwin 10/METRAHit

Software de sistema para multímetros METRAHit

En combinación con METRAwin 10 y un adaptador de interfaz o memoria, los multímetros de la serie METRA HIT se convierten en sistemas de registro universales y basados en PC. El software METRAwin 10 consulta los valores de medida de los multímetros. Una vez cargados al PC, el programa permite administrar y visualizar los datos en forma de curvas Yt o XY (6 canales, como máximo), o bien en forma de tablas (10 canales, como máximo).

En modo online, el operario dispone de varias opciones de visualización, por ejemplo cuatro indicadores virtuales, o bien indicadores digitales con valores límite ajustables. La función aritmética en línea permite evaluar y analizar todos los datos disponibles. Según el tipo de aparato y el modo de medida, el usuario puede determinar un amplio rango de muestras (en modo online: 50 ms – 100 ms – 200 ms – 500 ms – 1 s ... – 60 min, en modo offline: 0,5ms con memoria transitoria con, en METRAHit29S). Una vez cargados al PC, los datos de medida se pueden exportar por medio de la función de copiar y pegar a otras aplicaciones de Windows, por ejemplo Word, Excel.

METRAwin 10 funciona bajo Windows 95, 98, ME, NT, 2000, XP

■ **Multímetro e instrumento de agujas**

Visualización de valores digitales y en escala analógica.

■ **Datalogger**

Visualización cronológica de valores en una tabla bien estructurada.

■ **Funciones matemáticas**

Análisis y visualización de los datos de medida con una amplia gama de funciones aritméticas.

■ **Diagrama Yt**

Visualización de los valores de medida registrados en forma de diagrama de tiempo con eje de tiempo horizontal, la medida se efectúa con el cursor. Las señales se pueden extender o comprimir (función "lupa") tanto en función de amplitud como de tiempo. Eje de tiempo escalable en forma de hora absoluta o tiempo de medida relativo.

■ **Registrador de líneas**

Impresión continua de hasta 10 canales, como máximo, en forma de diagrama de líneas Yt vía impresora en color.

■ **Diagrama XY**

Visualización de los valores de medida registrados en forma de diagrama XY, la medida se efectúa a partir del cursor. Tal y como en cualquier otro formato de visualización, el usuario puede ajustar libremente todas las escalas.

■ **Muestreo**

El muestreo se efectúa manualmente (por medio del ratón), automáticamente a intervalos ajustables (50 ms ... 1 h), o en función de la señal con gama de histéresis ajustable (0 ... 500 dígitos). El período de muestras para instrumentos de memoria integrada es de 0,5ms, como máximo (ver figura 6). Los datos se pueden registrar en función de intervalos o impulsos de disparo y se pueden guardar automáticamente en varios archivos.

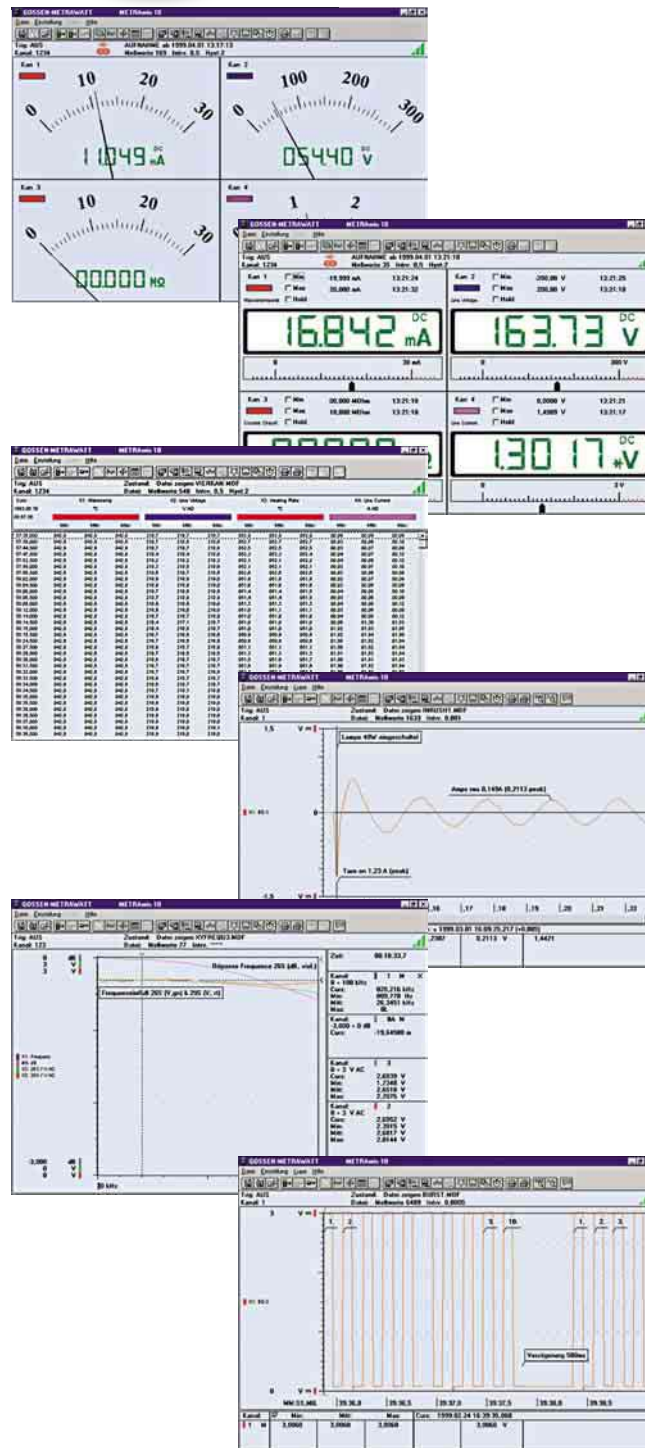
□ **Ideal para**

METRAHIT IEBASE, ETECH, EXTRA, OUTDOOR, ESPECIAL, X-TRA, T-COM, ONE Plus, 16I/T/U, 22S/M, 23S, 24S, 25S, 26S/M, 27M/I/EX, 28C, 28S, 29S, 30M, 1-Ch-Pack, 4-Ch-Pack, BD-Pack 1, Kalibrator-Pack CP28



Alcance de suministro

- CD con software de sistema, guía de instalación, manual de instrucciones y controladores



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAwin 10/METRAHit	–	GTZ324000R0001

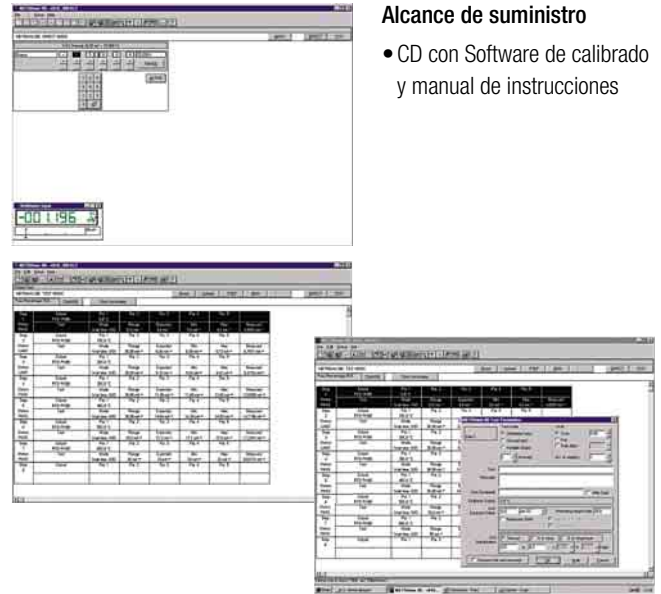
METRAwin 90-2

Software de calibrado para controlar los METRAHIT CAL y evaluar los datos de calibrado.

Con el software METRAwin 90-2 y un cable de interfaz, el calibrador manual con multímetro integrado se convierte en un sistema de calibrado profesional para convertidores de medida, instrumentos de visualización y registradores vía PC. La programación de los procesos se efectúa en METRAwin. Los valores analógicos de entrada se cargan, una vez que hayan sido transmitidos desde el PC por medio del adaptador BD232 al calibrador y después al objeto de calibrado. El multímetro mide los valores analógicos de salida del objeto y devuelve la información al PC por la misma interfaz para su evaluación. Si el resultado de medida se encuentra dentro de los límites especificados, el sistema procede a realizar la siguiente operación de calibrado hasta finalizarse la secuencia en curso sin la intervención del operario. Los datos de calibrado también se pueden cargar y procesar muy fácilmente con ayuda de las aplicaciones de Windows (por ejemplo, Word, Excel).

■ Ideal para

METRAHIT CAL, CAL Pack, 28C, 28C light, Kalibrator-Pack CP28



Alcance de suministro

- CD con Software de calibrado y manual de instrucciones

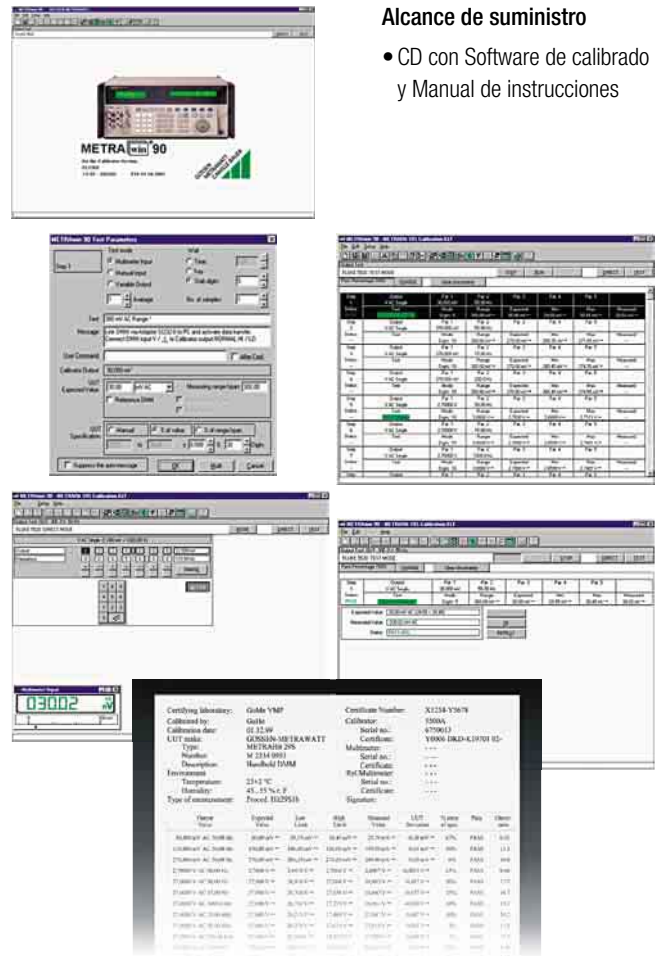
Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAwin 90-2	3-349-098-03	Z211A

METRAwin 90-F / -FJ

Sistemas de calibrado en bucle cerrado universal y profesional para multímetros METRA HIT: METRAwin 90F, PC con interfaz IEEE-488 y calibrador Fluke 5500A, 5520A o 5700A.

El sistema ideal para calibrar multímetros digitales y analógicos, registradores, medidores y convertidores de medida de potencia, amplificadores, transformadores, etc. La programación de los procesos se efectúa en METRAwin90-F. Los valores de entrada analógicos se cargan al objeto de calibrado desde la interfaz IEEE 488 del PC. La transmisión automática de valores desde el multímetro al PC se realiza con adaptador BD232 y cable RS232. En convertidores de medida, se mide el valor analógico de salida del objeto de calibrado con un multímetro que transmite la información por medio de la interfaz al PC de evaluación. Si el resultado de medida se encuentra dentro de los límites especificados, el sistema procede a realizar la siguiente operación de calibrado hasta finalizarse la secuencia en curso, sin la intervención del operario.

- Calibrado automático de multímetros con interfaz IR
- Ajuste de multímetros METRAHIT 22-29S/M via interfaz RS232
- Programación, comprobación y documentación rápida y sencilla de procesos de calibrado
- Alto nivel de flexibilidad con seguimiento de la señal de calibrado por teclado o interfaz
- Protocolización de calibrado estándar o certificado específico del usuario
- Intercambio dinámico de datos con Microsoft EXCEL, WORD
- Documentación para certificados según EN ISO 9000
- Determinación de incertidumbre en base a una serie de medidas (DKD-3)
- Protocolo con información sobre la determinación de incertidumbre calculada, según DKD-3 o TUR (Test Uncertainty Ratio)



Alcance de suministro

- CD con Software de calibrado y Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAwin 90-F	—	Z211C
METRAwin 90-FJ	—	Z211F

METRAHIT 1ASi

Herramienta robusta y de fácil manejo para el direccionamiento y diagnóstico durante la puesta en funcionamiento, mantenimiento y servicio en sistemas ASi:

- Fácil lectura de direcciones slave 0...31, A, B con display LCD integral
- Lectura de los códigos IO e ID de los slaves (incl. código ID 1 ampliado y código ID 2)
- Modo de direccionamiento estándar y ampliado, según AS-i 2.1
- Programación del código ID 1
- Prueba de funciones de slaves y slaves analógicos con Perfil 7.2 (7.3 en preparación)
- Evaluación del equipamiento de la instalación
- Funciones de memoria, diagnóstico y gateway de PC
- Transmisión de datos, administración y documentación de los parámetros de la instalación con el software adecuado (opción)
- Conexión por medio de conectores jack

□ Accesorios opcionales

- Z206B: Juego de 4 acumuladores NiMH de 1600 mAh y cargador
- Z231G: Base módulo
- Z113A: Maleta rígida HC20 para METRAHit 1ASi



Alcance de suministro:

- Equipo de direccionamiento y diagnóstico AS-i
- Funda protectora de goma, incl. correa de transporte
- Cables de conexión M12
- Cable de direccionamiento Z236A
- Base con terminal de direccionamiento Z231G
- 4 baterías IEC LR6
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAHIT 1ASi	—	M235H
Juego acumuladores 1ASi	—	Z206B
Base módulo	—	Z231G
HC20	—	Z113A

METRATHERM 1

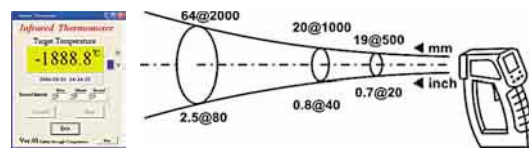
Termómetro por infrarrojos con visera de láser y software Datalogger, para medidas a distancia en zonas de peligro.

Ideal para las tareas de reparación y mantenimiento en la industria del automóvil, sistemas de aire acondicionado, experimentos científicos, procesos de fabricación en la industria de semiconductores, contactos en armarios eléctrico, vigilancia y procesamiento de alimentos.

- Rango de medida a infrarrojos: -50 ... 1000 °C (-58 ... 1832 F)
- Posicionamiento exacto con haz de láser
- Elevada relación de distancia (E:M): 50:1
- Nivel de emisión ajustable de 0,1 a 1,00 (en etapas de 0,1)
- Medida por contacto con termopar tipo K
- Unidad seleccionable: °C y F
- Medida individual y continua, memoria de 10 medidas individuales
- Memoria de valores efectivos y mín./máx., o bien máxima temperatura diferencial ΔT
- Display LCD con iluminación de fondo
- Función de alarma: señal acústica al rebasar los límites ajustados
- Interfaz USB para la comunicación con equipos de PC
- Software de registro y visualización de valores de medida (Datalogger)

Software:

- Visualización de los valores IR con información de fecha y hora
- Programación del registro de valores
- Protocolización de los valores de medida en un archivo de texto compatible con MS Excel.



Alcance de suministro

- Medidor
- Batería de 9V 6LR61
- Correa de transporte
- Sonda termopar tipo K
- Cable USB
- CD-ROM con rutina de instalación para PC y programa de registro (datalogger)
- Manual de instrucciones alemán/inglés

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRATHERM 1	3-349-390-03	M680A

MobIR M3 / MobIR M4

Cámara de imagen de radiación térmica

Cámara termográfica multiuso en formato de teléfono móvil

- Industria de construcción
- Localización de fugas
- Diagnóstico de fallos en instalaciones y máquinas

Tipo	MobIR M3	MobIR M4
Sensor térmico	160 x 120 píxeles microbolómetro sin refrigeración (FPA)	
Zona espectral	8 ... 14 μm	
Visualización	8 gamas de colores	
Sensibilidad	térmica: ≤ 120 mK bei 30°C	
Zoom electrónico	factor 2	
Sensor óptico	Imagen de radiación térmica	CMOS 640 x 480 píx., 16 mio. colores, imagen térmica y real
Display LC de color	2,2" TFT	2,2" TFT alta resolución
Puntero láser	sí	
Rango de medida	-20°C ... +250°C	
Interfaz	USB 1.1	
Memoria	Flash Memory 100 imágenes	1 GB
Dimensiones / peso	120 x 60 x 30 mm / 0,265 Kg	



Alcance de suministro

- Cámara de imagen de radiación térmica
- 2 acumuladores Li-Ion
- Cargador
- Cable USB
- Drivers USB
- Software de la cámara
- Analizador IR
- Auriculares
- Funda protectora de cuero
- Estuche con correa
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
MobIR M3	3-349-464-03	M680B
MobIR M4	3-349-464-03	M680C

MAVOLUX 5032 C / ..B USB

Luxómetro digital de precisión para determinar la intensidad de iluminación en Lux o footcandle (fc)

Luxómetro digital para determinar la intensidad de fuentes de iluminación, instalaciones públicas, estaciones de trabajo, edificios públicos, instalaciones deportivas y parques, para comprobar la calidad de fuentes de luz y pruebas de calidad en la fabricación de cualquier tipo de lámpara. Permite medir incluso las fuentes de luz más intensas sin ningún accesorio adicional.

Gracias a la elevada sensibilidad de entrada de 0,01 lx, el MAVOLUX 5032 B USB es ideal para medir fuentes de baja intensidad, como por ejemplo instalaciones de iluminación de emergencia. El alto nivel de precisión según la clase B permite el uso en los procesos de certificación e inspecciones. En combinación con un adaptador de densidad, miden también la densidad de luz con un ángulo de medida de aprox. 20°. El factor de densidad expresa el efecto de luminancia de superficies luminosas o reflectantes y se mide en candela por metro cuadrado (cd/m²) o footlambert (fL).

- Luxómetro de precisión para determinar la intensidad de iluminación en Lux o footcandle
- Medida de la densidad lumínica en cd/m² o fL über densidad lumínica-vorsatz (accesorio), Placa adaptadora zur Vermeidung von seitlich einfallendem Licht
- Amplios rangos de medida - muy alta resolución - clasificación DIN 5032-7 y CIE N° 69
- Fotodiodo de silicio con corrección cromática, es decir, la característica espectral se corresponde con la eficiencia luminosa espectral del ojo V(l). La diferencia principal entre MAVOLUX 5032C y 5032B consiste en la precisión de la compensación.
- Coseno - corrección de la luz incidente desde cualquier ángulo
- Memoria para 100 valores de medida, como máximo
- Interfaz USB 1.1
- Se ofrecen cables especiales de 3 m, 5 m o 10 m de longitud (indicar en el pedido)

□ Accesorios opcionales:

- Adaptador de intensidad lumínica cd/m² y fL (5908V0120)
- Placa adaptadora (M449G)
- Certificado del fabricante (H997B)



Alcance de suministro:

- Medidor en maleta de transporte
- CD-Rom con software gLux incl. driver
- Cable USB
- Batería mignon AA de 1,5 V
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOLUX 5032 C USB	–	M502G
MAVOLUX 5032 B USB	–	M503G
Adapt. intensidad lumínica	–	5908V0120
Placa adaptadora	–	M449G
Certificado del fabricante	–	H997B

Modelo	MAVOLUX 5032 C USB	MAVOLUX 5032 B USB
Unidades de medida	intensidad iluminación: Lux (lx) o footcandle (fc), densidad lumínica/adaptador: candela/m ² (cd/m ²) o footlambert (fL)	
Rangos de medida	0,1 ... 199900 lx / 0,01 ... 19990 fc 1 ... 1999000 cd/m ² / 0,1 ... 199900 fL, 4 rangos	0,01 ... 199900 lx / 0,001 ... 19990 fc 0,1 ... 1999000 cd/m ² / 0,01 ... 199900 fL, 5 rangos
Clase	C, según DIN 5032-7	B, según DIN 5032-7
Display	LCD, 3 ½ dígitos	LCD, 3 ½ dígitos, con iluminación de fondo
Receptor	fotodiodo de silicio con filtro V (λ)	
Memoria / tasa de medidas	100 valores individuales / 2 medidas por segundo	
Interfaz	USB 1.1	
Temp. servicio/almacenaje	0 °C ... +50 °C según EN 61010-1: 2001, punto 1.4.1 / –20 °C ... +70 °C	
Alimentación	mignon AA de 1,5 V (IEC LR 6)	
Software	gLux y otras aplicaciones	
Cable de medida	cable fijo, longitud 1,5 m	cable con conector, longitud 1,5 m
Dimensiones/peso	medidor: 65 x 120 x 19 mm, cabezal de medida: 31 x 105 x 30 mm / Peso aprox. 200 g sin batería	

MAVO-MONITOR USB

Medidor de densidad lumínica para medidas clase B

Luxómetro digital de precisión para determinar la densidad lumínica. Se aplica en la superficie iluminada o con iluminación de fondo CRT/LCD, como por ejemplo monitores, pantallas de televisores, pupitres iluminados, anuncios luminosos, señales de tráfico o vidrios esmerilados. Instrumento especial de fácil manejo para aplicaciones industriales, artesanales, el servicio técnico, así como para pruebas especiales e inspecciones según las normas y reglamentaciones de protección y seguridad aplicables, por ejemplo en los puestos video de trabajo medicinales y en oficinas.

- Medida exacta de la densidad lumínica, certificado según DIN 5032-7, clase B, y EN 13032-1, anexo B
- Fotodiodo de silicio con corrección cromática, es decir, la característica espectral se corresponde con la eficiencia luminosa espectral del ojo $V(\lambda)$
- Medida de la densidad lumínica en cd/m^2 o fL
- Placa desviadora de luz lateral
- Selección automática y manual del rango de medida
- Memoria para 100 valores de medida, como máximo
- Interfaz USB 1.1

□ Accesorios opcionales:

Certificado del fabricante (H997B)



Alcance de suministro:

- Medidor en maleta de transporte
- CD-Rom con software gLux incl. driver
- Cable USB
- Placa adaptadora
- Batería mignon AA de 1,5 V
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVO-MONITOR USB	–	M502G
Certificado del fabricante	–	H997B

Modelo	MAVO-MONITOR USB
Tipo/unidades de medida	contacto, superficie de 6,5 x 6,5 mm / candela/m ² (cd/m^2) o footlambert (fL)
Rangos de medida	0,01 ... 19990 cd/m^2 o 0,001 ... 1999 fL 4 rangos, cambio automático o manual del rango
Clase	B, según DIN 5032-7 y DIN EN 13032-1, anexo B
Display	LCD, 3 ½ dígitos, con iluminación de fondo
Receptor	fotodiodo de silicio con filtro $V(\lambda)$ ($f_1 < 3\%$)
Memoria / tasa de medidas	100 valores individuales / 2 medidas por segundo
Temp. servicio/almacenaje	0 °C ... +50 °C, según EN 61010-1: 2001, punto 1.4.1 / -20 °C ... +70 °C
Alimentación	mignon AA de 1,5 V (IEC LR 6)
Software / interfaz	gLux y otras aplicaciones / USB 1.1
Cable de medida / otros	cable con conector, longitud 1,5 m / rosca para soporte
Dimensiones/peso	medidor: 65 x 120 x 19 mm, cabezal de medida: 31 x 105 x 30 mm / peso aprox. 265 g sin batería

Para más información o pedidos, rogamos que contacte con

GOSSEN

GOSSEN Foto- und Lichtmesstechnik GmbH
Vertrieb Lichtmesstechnik
Lina-Ammon-Str. 22
90471 Nürnberg, Alemania

Teléfono: +49 911 / 86 02-170
Telefax: +49 911 / 86 02-142
e-mail: info@gossen-photo.de
www.gossen-photo.de

Calidad de redes – energía – potencia

Serie MAVOLOG – MAVOWATT



Calidad de redes – máxima seguridad con redes sanas

Las empresas industriales, comerciales y sanitarias, los bancos y demás sectores de servicios no pueden existir sin sistemas eléctricos y electrónicos. Y son justamente estos sistemas que influyen decisivamente sobre las redes de alimentación, a la vez que son sumamente sensibles a cualquier tipo de perturbación.

Por esta razón, hoy en día es imprescindible tener bajo control la red propia de la empresa las 24 horas del día y en cualquier situación, pues los cortes de suministro y/o fallos se acumulan hasta generar unas pérdidas económicas importantes. El primer indicio para una posible pérdida de calidad en la red, como por ejemplo, el sobrecalentamiento de motores, transformadores o cables, sobreintensidades en conductores neutros, parpadeo de lámparas, fallos de ordenadores o también un inexplicable aumento de los gastos de energía, ya requiere adoptar las medidas adecuadas sin ningún retraso.

Para hacer frente a los múltiples desafíos en materia de alimentación hay una solución convincente: los analizadores de la calidad de redes MAVOWATT y MAVOLOG – unas herramientas de alto rendimiento para asegurar la calidad de redes. Con estos analizadores realmente innovadores se pueden medir todos los parámetros que influyen el suministro de energía. Localiza, protocolizan y analizan cualquier perturbación o incidencia según las normas aplicables en las redes más diversificadas – la base perfecta para un proceso de optimización continua. Con ello, el usuario cuenta con más fiabilidad operacional, una calidad uniforme de sus productos y, hablando de los gastos, un alto nivel de eficacia. Además: una red estable conlleva una mayor seguridad subjetiva.

MAVOWATT 4

El vatímetro multiuso MAVOWATT 4 mide directamente la potencia en configuraciones de corriente DC, así como la potencia activa en configuraciones de corriente AC monofásica o de corriente trifásica con cargas equilibradas.

- Determinación de la potencia reactiva
- Medida de tensiones entre fases
- Ideal para las tareas de servicio, mantenimiento e instalación
- Indicación del sentido de giro
- Medida del $\cos \varphi$

Accesorios opcionales:

Juego de cables **KS28** compuesto por:
5 cables de medida con punta de prueba y terminal de cable,
5 clips tipo cocodrilo,
5 terminales de cable

Opción:

Certificado del fabricante



Alcance de suministro:

- Vatímetro
- Baterías
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOWATT 4	3-348-801-03	GTM3033000R0001
Juego de cables KS28	—	GTY3620065P0001

Datos técnicos	
Corriente DC	12,5 kW
Corriente AC monofásica	12,5 kW (potencia activa)
Corriente trifásica, carga homogénea	25 kW (potencia activa) / 25 kVar x (potencia reactiva)
Corriente nominal	0,25 A / 1 A / 5 A / 25 A
Tensión nominal	50 / 100 / 250 / 500 V
Rango frecuencias	10 Hz... 400 Hz
Medida de tensión AC/DC	50 / 100 / 250 / 500 V
Medida de corriente AC/DC	0,25 A / 1 A / 5 A / 25 A
Clase de precisión	1,5 (2,5 P-, U, I)
Alimentación	2 baterías planas de 9 V, IEC 6 F 22, 6LF22 o 6LR61
Tipo de protección	Carcasa: IP 50 / terminales: IP 20
Dimensiones/peso	B=110 x H=181 x T=62 mm / 0,8 kg

MAVOLOG 10N/10S

Analizador trifásico de la tensión de red y comprobador de la calidad de redes según EN 50 160

Ventajas

- Supervisión y comprobación de la calidad de tensión seg. EN50160

MAVOLOG 10S:

- Valores de energía y potencia transparentes
- Control de compensación del factor de potencia y potencia reactiva

Campos de aplicación

La serie MAVOLOG está diseñado para todas las aplicaciones desde la empresa productora hasta el consumidor final. Todos los equipos funcionan en unidad independiente o agrupados.

El modelo base **MAVOLOG 10N** ofrece entradas de medida de tensión y registra caídas de tensión, cortes y sobretensiones más allá de 10 ms, asimetrías, frecuencias, armónicos hasta el 40°, así como THD y flicker. A partir de las perturbaciones registradas, se determina la calidad de tensión según la norma EN50160.

El modelo profesional **MAVOLOG 10S** ofrece además entradas de medida de corriente, con lo cual funciona como medidor de red universal que registra las características de casi todos los parámetros en redes trifásicas y perturbaciones y analiza la calidad de tensión.

- **Accesorios opcionales y software a partir de la página 42**
- **Cursos de formación, ver página 128: GTT1642**

MAVOLOG 10 Mobil-Set – la perfecta solución para el uso in situ

La maleta de transporte (46x16x35 cm) ofrece espacio suficiente para transformadores tenazas (opción, accesorio), por ejemplo 3x Z3512 (1000/1 A)

Datos técnicos

MAVOLOG	10N+FFT/FSA	10S+FFT/FSA
Entrada de medida	4 x tensión nominal 100 / 400 V~ (L-L) frecuencia nominal 50/60 Hz	3 x corriente nominal 1/5 A
Tipo de red	Corriente trifásica 3/4 conductores	
Display	LCD alfanumérico, 1 línea, 60x10 mm	
Salida	Contacto de relé, 50V/0,5A	
Interfaz	Bus de 2 hilos RS485, bidireccional, 9,6...115 kBit/s, 32 participantes, como máximo	
Energía auxiliar	16...36 V=, max. 3 W	
Dimensiones	100x75x105 mm	
Peso	360 g	
Montaje	Perfil DIN, según EN 50022	



Alcance de suministro:

- Comprobador
- Manual de instrucciones

MAVOLOG 10 Mobil-Set

compuesto por los siguientes componentes integrados y cableados en una maleta de transporte rígida:

- MAVOLOG 10 S+FFT/FSA
- MAVOLOG PS/C
- MAVOLOG BP
- Cables de conexión de red y entradas de medida de tensión, incl. pinzas tipo cocodrilo, para interfaz RS232
- Software METRAWin 10
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOLOG 10N+FFT/FSA	3-349-028-07	M830P
MAVOLOG 10S+FFT/FSA	3-349-028-07	M830R
MAVOLOG 10 Mobil-Set	3-349-028-07	M830W

MAVOLOG PS/C

Fuente de alimentación de red con adaptador de interfaz RS485 / RS232, para equipos MAVOLOG 10 y MAVOLOG BP.

El módulo MAVOLOG PS/C (PS = Power Supply / C = Converter) integra una fuente de alimentación con salida de 24VDC para la alimentación de hasta cinco unidades MAVOLOG 10 y un MAVOLOG BP, así como un convertidor de interfaz bidireccional RS232/485 para la comunicación entre un PC con software de control MAVOLOG cargado y los instrumentos conectados.

En el bus tipo RS485, se pueden conectar 32 unidades MAVOLOG 10, como máximo. Se admite una longitud de 1 km y una velocidad en baudios máxima de 115 kBaud.

- MAVOLOG PS/C: 230 V_{AC} / 24 V_{DC}
Dimensiones: Alt=75xA=55xP=111 mm, peso: aprox. 800 g
- MAVOLOG PS/C universal: 60 ... 230 V_{AC/DC}
Dimensiones: Alt=75xA=100xP=111 mm, peso: aprox. 350 g



Alcance de suministro:

- Fuente de alimentación de red + adaptador de interfaz
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOLOG PS/C	3-349-028-07	Z863D
MAVOLOG PS/C universal	–	Z863G

MAVOLOG BP

Paquete de baterías para la alimentación de equipos MAVOLOG en caso de fallar la alimentación de red.

El MAVOLOG BP (BP = Batterie Pack) es una fuente de alimentación DC ininterrumpida que en combinación con el MAVOLOG PS/C alimenta los equipos MAVOLOG 10 conectados en caso de fallar la tensión de red. Según el número y el tipo de los equipos conectados, el MAVOLOG BP proporciona la suficiente capacidad para 10 horas de servicio, como máximo, con el acumulador cargado por completo. El MAVOLOG BP integra un circuito electrónico para el control y la supervisión del proceso de carga. Ello asegura un nivel máximo de disponibilidad, así como una larga vida útil de los acumuladores.

- Dimensiones: Alt=75xA=55xP=109 mm, peso: aprox. 480 g



Alcance de suministro:

- Paquete de baterías
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOLOG BP	3-349-028-07	Z863E

MAVOLOG DFÜ

Módem analógico en carcasa CombiNorm para la teletransmisión de datos.

Por medio del módem (analógico) MAVOLOG DFÜ, se establece una conexión telefónica entre el sistema de supervisión de red MAVOLOG existente y el ordenador central para parametrizar, supervisar y consultar a distancia los datos de medida. Cualquier incidencia se puede avisar, por ejemplo, vía mensaje corto (SMS) a un teléfono móvil o por medio de fax.

- Dimensiones: Alt=75xA=45xP=110 mm, peso: aprox. 200 g



Alcance de suministro:

- Módem analógico
- Manual de instrucciones



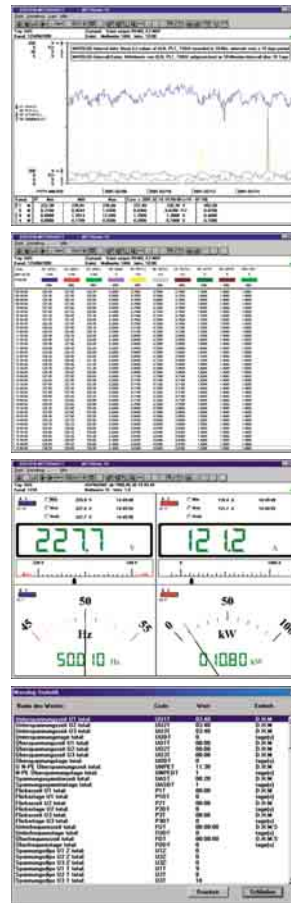
Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOLOG DFÜ	3-349-028-07	Z864C

METRAwin 10/MAVOLOG

El software METRAwin 10 para MAVOLOG permite parametrizar y visualizar los datos provenientes de los MAVOLOG 10

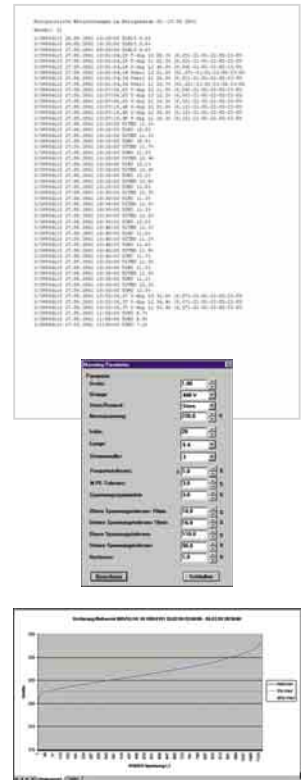
Ofrece las siguientes opciones:

- Parametrizar el equipo – inicializar la memorización de datos
- Consultar e imprimir estadísticas completas o diarias
- Leer y visualizar gráficamente los datos de medidas periodicas
- Leer y visualizar en forma de listas los datos de incidencias, así como visualizar las características de los valores efectivos de 10 ms
- Visualizar en línea valores de medida seleccionados
- Los intervalos cargados o series de medidas captadas en línea se visualizan en forma de diagrama de líneas o barra con eje de tiempo horizontal y se analizan con dos indicadores
- En modo de representación 'Datalogger', se visualiza la información de hora, así como los valores de medida de forma numérica en una tabla bien estructurada. Además, se pueden exportar los datos vía el clipboard de Windows a otras aplicaciones.
- Los datos de incidencias provenientes de los MAVOLOG aparecen en orden cronológico y pueden ser imprimidos en forma de lista.
- Se visualizan las características de tiempo de las caídas o cortes de tensión o sobretensiones. Estas características se pueden medir con los dos cursores. Siempre que se disponga de la señal de corriente, incluso se puede evaluar la correspondiente incidencia.
- Estadísticas completas y diarias, resumiendo datos de importancia
- Los parámetros de las conexiones de medida y del registro de datos, así como la configuración de la memoria etc. de los equipos conectados se introducen con ayuda de la guía de menús.
- En el modo 'en línea' es posible consultar y registrar un máximo de 10 valores de medida seleccionables a intervalos de 1 s.
- Para WINDOWS 95/98/ME/NT/2000/XP



Alcance de suministro:

- CD con Software



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAwin10/MAVOLOG	–	Z852D

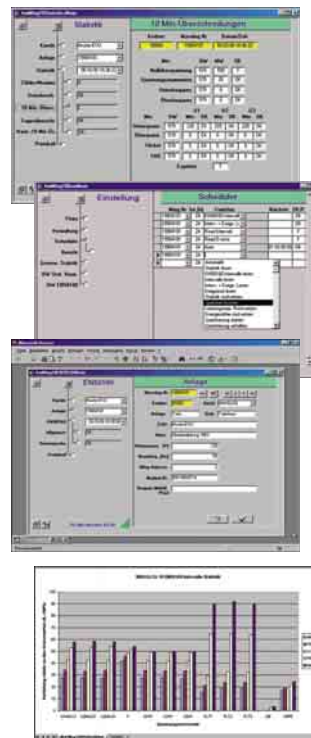
PC.doc-ACCESS / MAVOLOG

Software para elaborar protocolos y gráficos.

El PC.doc-ACCESS para MAVOLOG 10 es un banco de datos basado en los productos de Microsoft Office como ACCESS, EXCEL y WORD que permite administrar, visualizar y documentar los registros provenientes de equipos MAVOLOG 10. Se pueden consultar y guardar manual o automáticamente los datos de un número ilimitado de equipos MAVOLOG 10 con la agenda integrada. De esta manera, PC.doc-ACCESS permite realizar un amplio y detallado análisis a largo plazo de la calidad de una red en sectores de alimentación con muchas estaciones de medida.

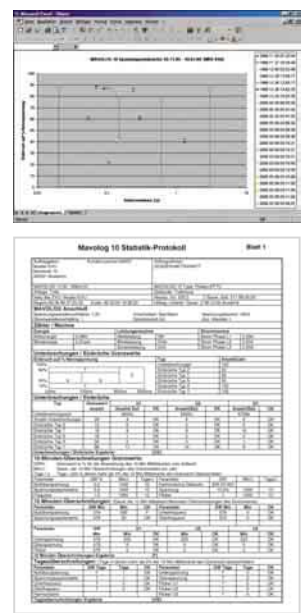
Evaluación gráfica en MS-EXCE.

- Clasificación de valores según tiempo, tamaño y frecuencia
- Evaluación de datos (mínimo / promedio / 95 % / máximo) en función de la norma EN 50160 y los valores límite ajustables
- Lista cronológica de las incidencias registradas por varios equipos MAVOLOG 10 dentro de un periodo ajustable
- Análisis de caídas de tensión según límites/clases (ITIC, NRS048)
- Imprimir listas de incidencias con comentarios
- Análisis de datos estadísticos según EN 50160 y límites ajustables
- Imprimir protocolos con evaluación BIEN / MAL en formato WORD
- Agenda para la consulta remota periodica de los datos de equipos MAVOLOG 10 con METRAwin 10 vía interfaz RS232, módem o Ethernet con un PC esclavo que funciona como gateway
- Para WINDOWS 95/98/ME/NT/2000/XP – Office 97/2000



Alcance de suministro:

- CD con Software



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PC.doc-ACCESS/MAVOLOG	–	Z852F

MAVOLOG | 20P

El MAVOLOG 20 P registra y evalúa los parámetros de calidad en redes de baja tensión para un periodo de medida / memoria casi infinita.

El MAVOLOG 20 P permite registrar y evaluar los parámetros cualitativos en redes de baja tensión para un periodo de medida y memoria casi infinita. Entre estos parámetros, figuran la frecuencia de red, la tensión nominal, las asimetrías, el flicker, el coeficiente de distorsión no lineal, las caídas de tensión, los cortes de la alimentación de tensión de poca y larga duración, así como las sobretensiones con frecuencia de red y transitorias. El MAVOLOG 20 P ofrece un indicador de semáforo que visualiza la calidad de la tensión, las incidencias y el rebasamiento del límite admisible de las mismas.

- Fácil comprobación de la calidad de la energía eléctrica
- Medidas en redes monofásicas y trifásicas, UN = 100...250 Veff
- Alimentación por medio de las entradas de medida
- Parámetros predefinidos, según EN50160
- Indicador tipo semáforo bien estructurado para la calidad de red
- Evaluación y archivado de datos con software PQmonitor
- Informe de pruebas - protocolo sobre la calidad de la tensión (con opción de salida por impresora)
- Ideal para el montaje en cajas de terminales en edificios, cajas de distribución e instalaciones de conmutación
- Normas aplicadas: EN 50160, EN 61000-4-15
- Diseño compacto de 157 x 72 x 55 mm, peso reducido de 210 g

□ Accesorios opcionales

- Set de accesorios Z864D
- Set de adaptadores NH Z864E
- Set de programación Z864F

□ Software PQAmontor para MAVOLOG 20P

Por medio del software PQmonitor, el usuario puede configurar sin restricción alguna los valores límite, intervalos de medida y periodos de supervisión deseados, con lo que se pueden realizar medidas según las especificaciones EN 50160, así como según las especificaciones del usuario. Una vez terminada la medida, se pueden evaluar los correspondientes datos con PQmonitor en el PC conectado hasta imprimir un protocolo de medida con carácter oficial.

En el modo de evaluación, aparte de los distintos gráficos sinópticos está disponible la función de visualizar datos detallados con información de fecha y hora y el valor del rebasamiento en el caso concreto. El operario puede seleccionar los datos que desea consultar e imprimir un protocolo detallado con los parámetros y valores deseados.



Alcance de suministro:

- Comprobador
- Manual de instrucciones

Juego de accesorios:

- Maleta de transporte
- 3 adaptadores para fusibles de alta potencia
- 10 fusibles 500 mA/FF/700 V, 50 kA
- Pinzas de toma de seguridad 3x negro, 1x azul
- Cables de medida de seguridad 1x200 cm/azul, 3x150 cm y 3x50 cm/negro
- 1 impulsor Start/Stop

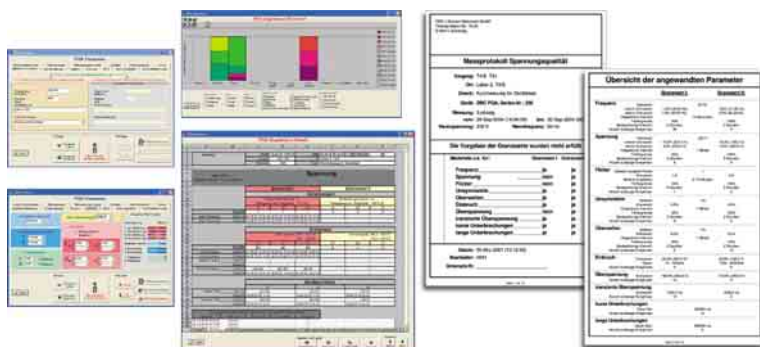
Set de adaptadores NH Z864E

- 3 tomas de medida NH, para fusibles NH tamaño 00...3, fusible de alta potencia integrada
- 10 fusibles 500 mA/FF/700 V, 50 kA

Set de programación:

- Software PQAmontor
- RS232 cable adaptador
- Fuente de alimentación 90...264 VAC

Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOLOG 20P	3-337-173-03	M831A
Juego de accesorios	3-337-173-03	Z864D
Set de adaptadores NH	3-337-173-03	Z864E
Set de programación	3-337-173-03	Z864F



MAVOWATT | 30

Analizador de energía y fallos de red trifásico.

El analizador de fallos de red y energía trifásico MAVOWATT 30 cumple las normas relevantes para la comprobación de la calidad de redes, EN50160, EN61000-4-7, EN61000-4-15, así com la norma EN61000-4-30, que especifica los procedimientos de medida para determinar la calidad de tensión.

El equipo Clase A supervisa simultáneamente los valores efectivos, armónicos, flicker y transitorios hasta aproximadamente 80µs.

El MAVOWATT 30 ofrece 8 canales de medida (4 x tensión y 4 x corriente). La configuración y el circuito de corriente se determinan automáticamente a partir de los valores de medida que apliquen. El modo de supervisión se puede ajustar muy fácilmente con la opción de definición automática de valores límite. Los datos registrados se guardan en una tarjeta CompactFlash. El MAVOWATT ofrece una interfaz de operario intuitiva de color con iconos. Idiomas de usuario disponibles: alemán, inglés, francés, español, italiano, sueco, suomi, japonés, chino y coreano.

Comunicación de datos vía RS232, Ethernet o USB.

- Análisis de potencia y energía en redes de alimentación
- Análisis de armónicos, según EN61000-4-7
- Calidad de redes, según EN50160 con diagrama de barras
- Análisis del flicker, según EN61000-4-15
- 8 entradas de medida, 4x tensión (diferencial), 4x corriente (transf. de corriente), para frecuencias de 50/60 Hz y 16²/₃ Hz
- Tarjeta de memoria CompactFlash de 32 ... 256 MB
- Alimentación vía cargador 90 ... 264 V / 47 ... 63 Hz
- Acumulador integrado con una capacidad de 3 horas

□ Interfaz RS232, USB o Ethernet (opción)

□ Accesorios de medida, ver página



Alcance de suministro:

MAVOWATT 30 Set 1

- Equipo base MAVOWATT 30
- Juego de cables de medida
- Acumulador + cargador
- Compact Flash
- 3 tenazas de medida TR-2500A (10 ... 500 A)
- Software Dranview Pro
- Estuche de transporte
- Manual breve (D)
- Manual de instrucciones (GB)

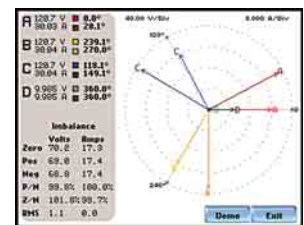
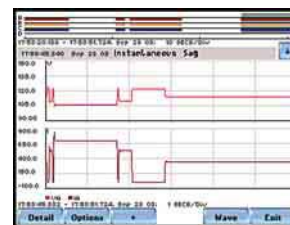
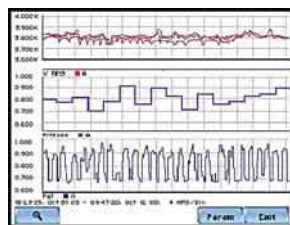
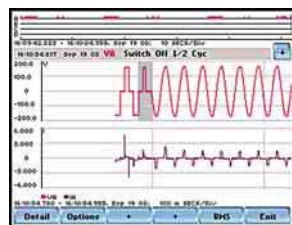
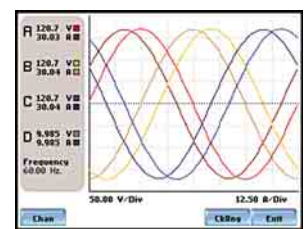
MAVOWATT 30 Set 2

- idem Set 1, con
- 3 tenazas de medida TR-2510A (1 ... 10 A)

MAVOWATT 30 Set 3

- idem Set 1, con
- 3 sensores de corriente DRANFLEX 3K24 (300 / 3000 A)
- Adaptadores de red RR/PS/4EU

Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOWATT 30 Set 1	3-337-181-07	M817E
MAVOWATT 30 Set 2	3-337-181-07	M817I
MAVOWATT 30 Set 3	3-337-181-07	M817M



Descargue la simulación del MAVOWATT 30 en www.gossenmetrawatt.com. Descomprime el paquete en una carpeta, no se instalará ningún dato en su equipo local. A continuación, inicialice el archivo SimMV70.exe y realice las operaciones deseadas con el equipo virtual. Haciendo clic con el botón derecho del ratón, se finaliza la simulación.



MAVOWATT I 40

El analizador de fallos de red y energía trifásico MAVOWATT 40 cumple las normas relevantes para la comprobación de la calidad de redes, EN50160, EN61000-4-7, EN61000-4-15, así como la norma EN61000-4-30, que especifica los procedimientos de medida para determinar la calidad de tensión.

El equipo Clase A supervisa simultáneamente los valores efectivos, armónicos, flicker y transitorios hasta aproximadamente 80µs.

El MAVOWATT 40 ofrece 8 canales de medida (4 x tensión y 4 x corriente). La configuración y el circuito de corriente se determinan automáticamente a partir de los valores de medida que apliquen. El modo de supervisión se puede ajustar muy fácilmente con la opción de definición automática de valores límite. Los datos registrados se guardan en una tarjeta CompactFlash. El MAVOWATT ofrece una interfaz de operario intuitiva de color con íconos. Idiomas de usuario disponibles: alemán, inglés, francés, español, italiano, sueco, suomi, japonés, chino y coreano.

El MAVOWATT 40 ofrece distintos modos para el registro de procesos de arranque y de fallos, así como la opción de análisis de la dirección de la caída de tensión, picos de corrección del factor de potencia y calidad de motores.

Comunicación de datos vía RS232, Ethernet o USB.

- Análisis de potencia y energía en redes de alimentación
- Análisis de armónicos, según EN61000-4-7
- Calidad de redes, según EN50160 con diagrama de barras
- Análisis del flicker, según EN61000-4-15
- Registro de procesos de arranque y fallos
- Análisis de la dirección de la caída de tensión, picos de corrección del factor de potencia y calidad de motores
- 8 entradas de medida, 4x tensión (diferencial), 4x corriente (transf. de corriente), para frecuencias de 50/60 Hz y 16^{2/3} Hz
- Tarjeta de memoria CompactFlash 32 ... 256 MB
- Alimentación vía cargador 90 ... 264 V / 47 ... 63 Hz
- Acumulador integrado con una capacidad de 3 horas

□ Interfaz RS232, USB o Ethernet (opción)

□ Accesorios de medida, ver página



Alcance de suministro:

MAVOWATT 40

- Equipo base MAVOWATT 40
- Juego de cables de medida
- Acumulador + cargador
- Compact Flash

MAVOWATT 40 Set 1

idem MAVOWATT 40, con

- 3 tenazas de medida TR-2500A (10 ... 500 A)
- Software Dranview Pro
- Estuche de transporte
- Manual breve (D)
- Manual de instrucciones (GB)

MAVOWATT 40 Set 2

idem Set 1, con

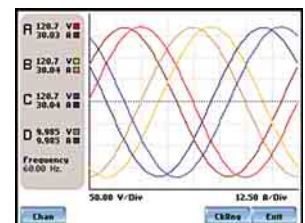
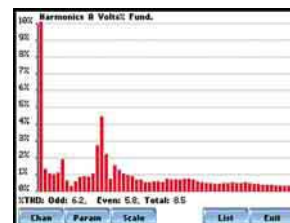
- 3 tenazas de medida TR-2510A (1 ... 10 A)

MAVOWATT 40 Set 3

idem Set 1, con

- 3 sensores de corriente DRANFLEX 3K24 (300/3000 A)
- Adaptadores de red RR/PS/4EU

Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOWATT 40	3-337-181-07	M817B
MAVOWATT 40 Set 1	3-337-181-07	M817F
MAVOWATT 40 Set 2	3-337-181-07	M817J
MAVOWATT 40 Set 3	3-337-181-07	M817N



Descargue la simulación del MAVOWATT 40 en www.gossenmetrawatt.com. Descomprime el paquete en una carpeta, no se instalará ningún dato en su equipo local. A continuación, inicialice el archivo SimMV70.exe y realice las operaciones deseadas con el equipo virtual. Haciendo clic con el botón derecho del ratón, se finaliza la simulación.



MAVOWATT | 70

Analizador de energía y fallos de red trifásico.

El analizador de fallos de red y energía trifásico MAVOWATT 70 cumple las normas relevantes para la comprobación de la calidad de redes, EN50160, EN61000-4-7, EN61000-4-15, así com la norma EN61000-4-30, que especifica los procedimientos de medida para determinar la calidad de tensión.

El equipo Clase A supervisa simultáneamente los valores efectivos, armónicos, flicker y transitorios hasta aproximadamente 80µs.

El MAVOWATT 70 ofrece 8 canales de medida (4 x tensión y 4 x corriente). La configuración y el circuito de corriente se determinan automáticamente a partir de los valores de medida que apliquen. El modo de supervisión se puede ajustar muy fácilmente con la opción de definición automática de valores límite. Los datos registrados se guardan en una tarjeta CompactFlash. El MAVOWATT ofrece una interfaz de operario intuitiva de color con íconos. Idiomas de usuario disponibles: alemán, inglés, francés, español, italiano, sueco, suomi, japonés, chino y coreano.

El MAVOWATT 70 ofrece distintos modos para el registro de procesos de arranque y de fallos, así como la opción de análisis de la dirección de la caída de tensión, picos de corrección del factor de potencia y calidad de motores.

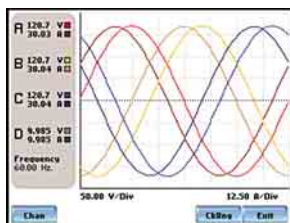
El MAVOWATT 70 integra convertidores AD con una tasa de muestras de 1 MHz, con lo que registra transitorios rápidos, memorizando la correspondiente característica, así como una función de análisis ampliada. Se ofrece una versión para redes de 400 Hz.

Comunicación de datos vía RS232, Ethernet o USB.

- Análisis de potencia y energía en redes de alimentación
- Análisis de armónicos, según EN 61000-4-7
- Calidad de redes, según EN50160 con diagrama de barras
- Análisis del flicker, según EN 61000-4-15
- Registro de procesos de arranque y fallos
- Análisis de la dirección de la caída de tensión, picos de corrección del factor de potencia y calidad de motores
- Función de análisis de redes ampliada
- Medida de transitorios rápidos con una tasa de muestras de 1 MHz
- 8 entradas de medida, 4x tensión (diferencial), 4x corriente (transf. de corriente), para frecuencias de 50/60 Hz y 16²/₃ Hz
- Tarjeta de memoria CompactFlash 32 MB...256 MB
- Alimentación vía cargador 90 ...264 V / 47 ...63 Hz
- Acumulador integrado con una capacidad de 3 horas
- Versión para frecuencias de 50/60 Hz y 400 Hz – MAVOWATT70-400

□ Interfaz RS232, USB o Ethernet (opción)

□ Accesorios de medida, ver página



Alcance de suministro:

MAVOWATT 70

- Equipo base MAVOWATT 70 para 50/60 y 16²/₃ Hz
- Juego de cables de medida
- Acumulador + cargador
- Compact Flash

MAVOWATT 70 Set 1

- idem MAVOWATT 70, con
- 3 tenazas de medida TR-2500A (10 ... 500 A)
 - Software Dranview Pro
 - Estuche de transporte
 - Manual breve (D)
 - Manual de instrucciones (GB)

MAVOWATT 70 Set 2

- idem Set 1, con
- 3 tenazas de medida TR-2510A (1 ... 10 A)

MAVOWATT 70 Set 3

- idem Set 1, con
- 3 sensores de corriente DRANFLEX 3K24 (300/3000 A)
 - Adaptadores de red RR/PS/4EU

MAVOWATT 70-400

MAVOWATT 70-400 Set1

MAVOWATT 70-400 Set2

MAVOWATT 70-400 Set3

- Equipo base MAVOWATT 70-400, para 50/60 y 400 Hz, índice de sets, ver arriba

Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOWATT 70	3-337-181-07	M817C
MAVOWATT 70 Set 1	3-337-181-07	M817G
MAVOWATT 70 Set 2	3-337-181-07	M817K
MAVOWATT 70 Set 3	3-337-181-07	M817O
MAVOWATT 70-400	3-337-181-07	M817D
MAVOWATT 70-400 Set1	3-337-181-07	M817H
MAVOWATT 70-400 Set2	3-337-181-07	M817L
MAVOWATT 70-400 Set 3	3-337-181-07	M817P



Descargue la simulación del MAVOWATT 70 en www.gossenmetrawatt.com. Descomprime el paquete en una carpeta, no se instalará ningún dato en su equipo local. A continuación, inicialice el archivo SimMV70.exe y realice las operaciones deseadas con el equipo virtual. Haciendo clic con el botón derecho del ratón, se finaliza la simulación.



Accesorios para MAVOWATT | 30, 40, 70



Tipo	Descripción	Referencia
TR-2510A	Sensor tipo tenazas 1 ... 10 AAC RMS, 40 Hz ... 5 kHz, 15 mm Ø	Z817A
TR-2500A	Sensor tipo tenazas 10 ... 500 AAC RMS, 40 Hz ... 5 kHz, 50 mm Ø	Z817B
TR-2520A	Sensor tipo tenazas 100-3000 AAC RMS, 40 Hz ... 5 kHz, 72 mm Ø	Z817C
TR-2021	Sensor tipo tenazas 1 ... 30 AAC RMS, 40 Hz ... 10 kHz, 20 mm Ø	Z817D
TR-2019B	Sensor tipo tenazas 50 ... 300 AAC RMS, 30 Hz ... 5 kHz, 52 mm Ø	Z817E
TR-2022	Sensor tipo tenazas 10 ... 1000 AAC RMS, 30 Hz ... 5 kHz, 54 mm Ø	Z817F
TR-2023	Sensor tipo tenazas 200 ... 3000 AAC RMS, 30 Hz ... 5 kHz, 65 mm Ø	Z817G
PR150/SP2	Sensor tipo tenazas 150 AAC/DC, alimentación por batería 9 V	Z817N
PR1500/SP8	Sensor tipo tenazas 1500 AAC/DC, alimentación por batería 9 V	Z817O
PR150/SP1	Sensor tipo tenazas 150 AAC/DC, alimentación por adaptador de red	Z817P
PR1500/SP7	Sensor tipo tenazas 1500 AAC/DC, alimentación por adaptador de red	Z817Q
DRANFLEX 3K24	Sensor de corriente 300/3000 A, longitud del bucle 600 mm	Z817I
DRANFLEX 3K36	Sensor de corriente 300/3000 A, longitud del bucle 900 mm	Z817K
COMM-RS232	Adaptador RS232, incl. NodeLink	Z818A
COMM-OEA	Adaptador Ethernet, incl. NodeLink	Z818B
COMM-OUA	Adaptador USB, incl. NodeLink	Z818C
256MDATA	Tarjeta de memoria CF de 256 MB	Z818F
BP-PX5	Paquete de acumuladores	Z818G
SCC-4300	Estuche de transporte para tenazas de medida y manuales	Z818H
adaptador 4 mm	Adaptador para tenazas de medida con conectores de seguridad de 4 mm	Z817T
CA4300	Cable adaptador para tenazas de medida TR-20xx	Z817H

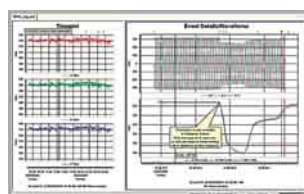
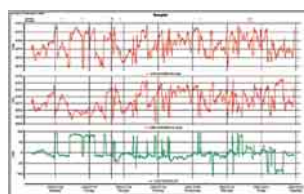
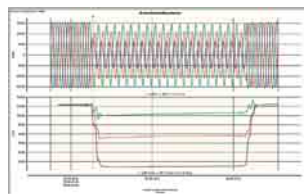
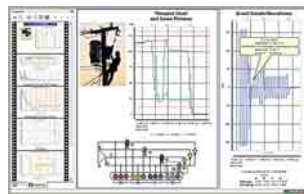
Más accesorios, ver lista de precios

Software DranView 6

Software de evaluación y análisis para MAVOWATT 30/40/70

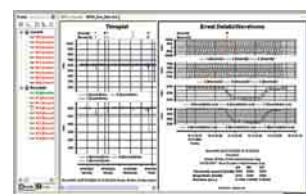
Los datos provenientes de los analizadores de calidad de redes se evalúan y se protocolizan con ayuda del software flexible y cómodo DranView 6.

- Interfaz de usuario intuitiva y de muy fácil manejo - incluso los operarios menos experimentados obtienen los resultados deseados en muy poco tiempo
- Optimizado en rapidez y para el procesamiento de grandes volúmenes de datos - aprovechando la plena capacidad del PC
- Clasificación de los parámetros de medida y cálculo - rápida localización y selección de datos
- Textos de ayuda en distintos idiomas y gráficos
- Fácil desplazamiento y zooming de diagramas con ejes desplazables - rápida y exacta localización y solución de interferencias.
- Paquete de software flexible – interfaz y funciones personalizables
- Herramienta de análisis con simulación de armónicos y escalas individuales para corriente, tensión y potencia
- Kit de recuperación con corrección de la información de fecha y hora, invertir sondas de medida, ajustar el tipo de conexión o cambiar factores de escala - sin la necesidad de repetir medidas
- Conversión de datos al formato PQDIF (IEEE 1159.3), importar datos COMTRADE de relés de protección con Dran-View Enterprise.
- Dos versiones disponibles - aplicaciones estándar (Pro) y versión experto (Enterprise).
- Compatible con Windows 98, 2000, NT y XP.



Alcance de suministro:

- DranView Pro incl. dongle USB
- DranView Enterprise incl. dongle USB



Tipo	Hoja de datos	Referencia
DVP-PX	3-337-181-07	Z818D
DVE-PX	3-337-181-07	Z818E

MAVOWATT | 50

Analizador de energía y fallos de red trifásico

El MAVOWATT 50 mide las magnitudes eléctricas en redes de corriente DC y AC trifásica y monofásica de cualquier carga. Es ideal para realizar medidas de banda ancha hasta una frecuencia de 1 kHz en redes de tracción de 16 2/3 Hz, redes de alimentación de 50 / 60 Hz y redes de a bordo de 400 Hz. Con los ocho circuitos de medida aislados, cuatro de tensión y cuatro de corriente, se impide que se produzcan corrientes de compensación y se pueden medir simultáneamente las tensiones y corrientes de fases y conductores neutros. Conectando un convertidor adecuado, se pueden medir otras magnitudes físicas por medio del cuarto canal disponible, como por ejemplo la temperatura de transformadores/motores, o la velocidad del viento en centrales eólicas. Asimismo, se pueden realizar medidas en las salidas de convertidores de frecuencias y en muchas otras aplicaciones más. Con este analizador se pueden medir, visualizar y registrar los valores de medida de redes, registrar y analizar el consumo de energía, determinar y evaluar estadísticamente las características de la alimentación de energía eléctrica – calidad de tensión, según la norma EN 50160.

A nivel industrial, funciona como medidor y registrador de alta precisión de las características de consumidores eléctricos o generadores, tanto estáticas como dinámicas. Asimismo, funciona como comprobador y ofrece la opción de comparar las corrientes o tensiones armónicas de equipos eléctricos con los valores límite especificados.

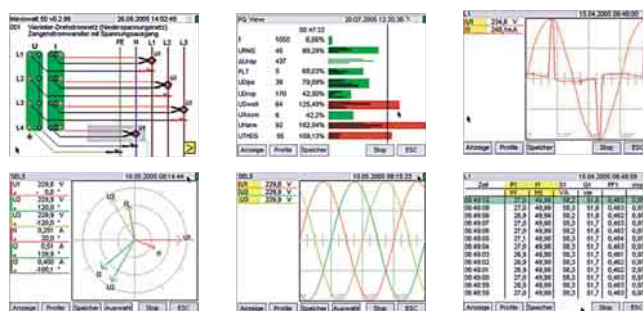
La función de medida de transitorios permite registrar y analizar transitorios hasta 1,3 kV, a partir de una duración de 10 µs.

- Análisis completo de las perturbaciones de red con medida simultánea de todos los valores importantes de la red
- Análisis de potencia y energía en redes de alimentación o en la salida de un convertidor de frecuencias
- Análisis de armónicos hasta el 50°, incl. interarmónicos
- Calidad de redes, según EN50160 con diagrama de barras
- Análisis del flicker, según EN 61000-4-15
- 8 circuitos de medida aislados, 4x tensión, 4x corriente, tasa de muestras 100 kHz por cada circuito
- Pantalla táctil de color, 5½ Zoll, ¼ VGA
- Memoria de valores/parámetros en tarjeta CF o USB-stick
- Terminales USB para PC, memoria externa
- Ethernet TCP/IP con servidor Web integrado para el control y lectura de datos a distancia
- 4 entradas de estado digitales para consumidores
- 4 entradas de estado digitales para sincronizar el intervalo de medida y entrada de contadores
- 1 salida de relé para alarmas
- Salida de alimentación para sensores de corriente activos
- Acumulador integrado para asegurar la alimentación en caso de fallar la tensión de red
- Uso universal con fuente de alimentación universal 85...250 V AC/DC
- Normas aplicadas:
EN 50160, EN 61000-3-2, /-3-3, /-3-12, /-4-7, /-4-15, /-4-30

□ **Accesorios opcionales ver página**

□ **Software METRAWin / MAVOLOG 50 ver página XX**
Software DranView en fase de desarrollo

□ **Cursos de formación GTT 1643**



Alcance de suministro:

- MAVOWATT 50
- Juego de cables de medida
- Cable de red
- Cable USB
- Cable de red (par trenzado)
- Maleta de transporte
- Manual de instrucciones, versión sobre papel y en CD-ROM



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOWATT 50	3-349-342-03	M816A
Paquete de 3 punteros	–	Z7753A

Accesorios para MAVOWATT | 50

Sensores de corriente AC flexibles

a = medida a largo plazo, b = medida de armónicos, c = medida de convertidores

Tipo	Descripción	Máx. circ. conductor	Campos de aplicación	Clase de medida	Rango útil	Señal de salida	Referencia
CF3x45	Set 3 fases „C-FLEX“, conmutable, 10 Hz ... 3,2 kHz, con batería y fuente de red	3 x 45 cm	a, b, c	600 V / CAT III	5 ... 200/5 ... 2000 A~ 50 A ... 20 kA~	10/1 mV/A 0,1 mV/A	Z824A
AF033A	„AmpFLEX“, conmutable, 10Hz ... 20kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 150 h)	45 cm	(a), b, c	1000 V / CAT III	0,5 ... 30 A~ 0,5 ... 300 A~	100 mV/A 10 mV/A	Z207A
AF33A	„AmpFLEX“, conmutable, 10Hz ... 20kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 150 h)	60 cm	(a), b, c	1000 V / CAT III	0,5 ... 300 A~ 5 ... 3000 A~	10 mV/A 1 mV/A	Z207B
AF101A	„AmpFLEX“, conmutable, 10Hz ... 20kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 150 h)	120 cm	(a), b, c	1000 V / CAT III	5 ... 1000 A~ 50 A ... 10 kA~	1 mV/A 0,1 mV/A	Z207C
AF11A	„AmpFLEX“, 10Hz ... 20kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 150 h)	45 cm	(a), b, c	1000 V / CAT III	5 ... 1000 A~	1 mV/A	Z207D



AF033A



AF33A/AF101A/AF11A

Tenazas de medida

a = medida a largo plazo, b = medida de armónicos, c = medida de convertidores

Tipo	Descripción	Máx. circ. conductor	Campos de aplicación	Clase de medida	Rango útil	Señal de salida	Referencia
Z821B	AC, 30 Hz ... 5 kHz	64 mm	a, b, (c)	600 V / CAT II	3 ... 3000 A~	0,33 mV/A	Z821B
Z3512A	AC, conmutable, 10 Hz ... 3 kHz	52 mm	a, b, c	600 V / CAT III	0,001 ... 1,2 A~ 0,01 ... 120 A~ 0,1 ... 120 A~ 1 ... 1200 A~	1000 mV/A 100 mV/A 10 mV/A 1 mV/A	Z225A
WZ11B	AC, conmutable, 30 ... 500 Hz	20 mm	a, (c)	600 V / CAT III	0,5 ... 20 A~ 5 ... 200 A~	100 mV/A 10 mV/A	Z208B
Z13B	AC-/DC, conmutable, DC ... 10 kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 50 h)	50 mm	b, c	300 V / CAT IV	0,2 ... 40 A~/60 A~ 0,5 ... 400 A~/600 A~	10 mV/A 1 mV/A	Z213B
Z201A	AC-/DC, DC ... 20 kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 30 h)	19 mm	b, c	300 V / CAT III	0,01 ... 20 A~/30 A~	100 mV/A	Z201A
Z202A	AC-/DC, conmutable, DC ... 10 kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 50 h)	19 mm	b, c	300 V / CAT III	0,1 ... 20 A~/30 A~ 1 ... 200 A~/300 A~	10 mV/A 1 mV/A	Z202A
Z203A	AC-/DC, conmutable, DC ... 10 kHz, con batería de 9V (capacidad aprox. 50 h)	31 mm	b, c	300 V / CAT III	1 ... 200 A~/300 A~ 1 ... 1000 A~/1000 A~	1 mV/A	Z203A



Z821B



Z3512A



WZ11B



Z13B

Z201A



Z202A



Z203A



Resistencias shunt enchufables

a = medida a largo plazo, b = medida de armónicos

Tipo	Descripción	Campos de aplicación	Clase de medida	Rango útil	Señal de salida	Referencia
Z860A	50 Ω, 0,2%, 1,5 W	a, b	600 V CAT III	50 μA ... 20 mA	50 mV/mA	Z860A
Z861A	1 Ω, 0,2%, 1,5 W	a, b	600 V CAT III	1 mA ... 1,2 A	1000 mV/A	Z861A
Z862A	0,05 Ω, 0,2%, 1,5 W	a, b	600 V CAT III	0,02 ... 6 A	50 mV/A	Z862A
Z863A	0,01 Ω, 0,2%, 1,5 W	a, b	600 V CAT III	0,1 ... 16 A	10 mV/A	Z863A



METRAwin10 / MAVOWATT50

Software de transmisión de datos y evaluación para MAVOWATT 50

Con METRAwin10 / MAVOWATT50, se pueden parametrizar, visualizar y protocolizar los datos provenientes de los analizadores de la calidad de redes MAVOWATT 50.

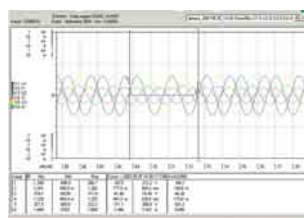
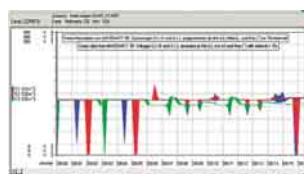
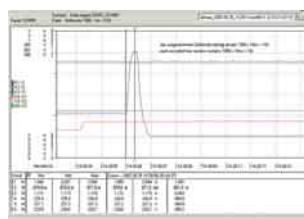
Para ello, se cargan los datos disponibles desde el propio analizador, o bien utilizando la tarjeta de memoria CF o una memoria USB al equipo de PC. Los datos cargados se visualizan con el navegador instalado.

Por medio del navegador, el usuario puede:

- consultar y visualizar el display del MAVOWATT 50 (por ejemplo, valores de medida en línea) manual o periódicamente,
- controlar las funciones disponibles en la pantalla táctil del MAVOWATT 50 con el ratón del PC, excepto ajustar la pantalla, los parámetros de red y las funciones de administrador,
- cargar los perfiles de medida y memoria guardados en el MAVOWATT 50 para su procesamiento o transmisión a otra unidad,
- cargar los datos de medida guardados para el análisis con METRAwin 10.

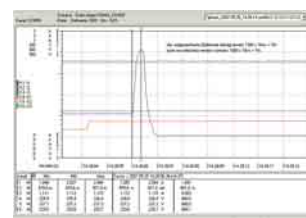
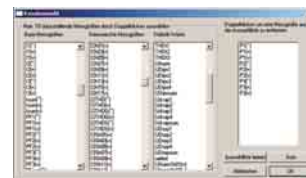
El navegador se puede inicializar desde METRAwin10, introduciendo la dirección URL del equipo. No obstante, la comunicación entre el software y el MAVOWATT 50 se desarrolla únicamente a través del navegador web instalado. Por lo tanto, no es posible registrar valores en tiempo real con el equipo de PC.

- METRAwin10/MAVOWATT50 funciona con Windows 95, 98, ME, NT 4.0, 2000 o XP
- Idiomas de interfaz de usuario: alemán, inglés, francés



Alcance de suministro:

- METRAwin10 / MAVOWATT50
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAwin10/MAVOWATT50	–	Z852C

Comprobadores para instalaciones eléctricas y máquinas - puesta a tierra, aislamiento y continuidad

Serie PROFITEST – METRISO – GEOHM



Los instrumentos de la serie PROFITEST y METRISO se utilizan básicamente para comprobar el correcto funcionamiento de protecciones en instalaciones eléctricas y máquinas, en la mayoría de los casos realizando pruebas según las reglamentaciones VDE 0100 (IEC60364), VDE 0105 (EN 50110) y VDE 0113 (EN 60204) y siguiendo estrictamente las normas EN 61557 (VDE 0413).

Cada comprobador se suministra con un certificado de calibración que demuestra que se cumplen todos los requerimientos aplicables, así como los datos indicados en la hoja de datos técnicos entregada.

Con ayuda de los comprobadores PROFITEST y METRISO, se pueden realizar las siguientes pruebas y medidas:

- medida de continuidad en conductores de puesta a tierra, conductores protectores y conductores equipotencial
- medida de la resistencia de aislamiento
- medida de la resistencia / impedancia en bucle, con determinación de la corriente de cortocircuito
- comprobación de protecciones diferenciales (RCD) en sistemas TT y TN
- medida de resistencia de puesta a tierra
- determinación del sentido del campo giratorio

PROFITEST C

Comprobador según DIN VDE 0100 / IEC 364-6-61

Comprobador de protecciones, con función de medida de resistencia en bucle, determinación de la corriente de cortocircuito y visualización del valor del fusible que aplique, para comprobar la correcta función de protecciones diferenciales, analizar el campo giratorio y medir la tensión y la frecuencia.

- Gracias a la robusta carcasa en tecnología 2-K con protección anti-choque, es ideal para los técnicos de montaje y forma un conjunto ideal con el PROFITEST 204 para cumplir la norma EN 60204.
- Gran display gráfico anti-reflejante con iluminación de fondo, manejo fácil e intuitivo vía menús
- Manejo sencillo con sólo cinco teclas de servicio
- Interfaz IrDa estándar para consultar, imprimir y protocolizar los valores de medida memorizados
- Interfaz para imprimir/protocolizar los valores de medida
- Tecnología orientada al futuro, actualización vía el interfaz
- Los valores de medida se guardan asignando los correspondientes circuitos, distribuidores y objetos por el teclado alfanumérico
- Evaluación inequívoca BIEN/MAL por medio de los LED disponibles y los mensajes del sistema
- Distintos idiomas de usuario seleccionables
- Comprobador de fases integrado
- Correa de transporte, dispositivo de soporte, portadores para puntas y cables de prueba, terminal de carga de acumuladores NiCd/NiMH
- Dimensiones: 275 mm x 140 mm x 65 mm (Alt.xAxP); peso: 1,2 kg con baterías
- Alimentación: 4 pilas redondas IEC LR 14

Software:

- PS3: Software para comprobadores - gestión de instalaciones/ equipos + protocolización ver página 110
- PC.doc-WORD/EXCEL / PC.doc-ACCESS: software de documentación y gestión para medidas según DIN VDE 0701/0702 y 0100 ver página 109
- WinProfi: comunicación entre comprobador y PC (incluido en el suministro)

- Opciones de ampliación, ver página 58:
PROFITEST DC-II, IrDa 0100S, IrDa-USB-Converter
- Accesorios opcionales a partir de la página 59
- Software de evaluación PS3 (PC), WinProfi, PC.doc-WORD/EXCEL, PC.doc-ACCESS a partir de la página 108
- Cursos de formación, ver página 128:
GTT1210, GTT1224B, GTT1224K, GTT1226, GTT1227B

Se ofrecen ejecuciones para los mercados de Gran Bretaña (UK+GB), Suecia, Italia, República Checa, Países Bajos, España, Francia, Portugal, Noruega, Finlandia, Polonia, Dinamarca.



Alcance de suministro:

PROFITEST C:

- Comprobador
- Correa de transporte
- Baterías
- WinProfi para PC en CD-ROM PS3
- Manual de instrucciones
- Certificado del fabricante

PROFITEST C-CH:

- idem PROFITEST C
- Conector norma Suiza (SEV)

Set PROFITEST C/METRISO C:

- compuesto por
- PROFITEST C
 - METRISO C
 - Adaptador 3 polos
 - Cable adaptador IrDa 0100
 - Cables de medida KS17
 - Maleta rígida HC 40
 - Correas de transporte
 - Baterías
 - WinProfi para PC en CD-ROM PS3
 - Manuales de usuario
 - Certificados del fabricante

Set PROFITEST C/METRISO C-CH:

- idem PROFITEST C/METRISO C
- Conector norma Suiza (SEV)



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PROFITEST C	3-349-075-07	M521A
PROFITEST C-CH	3-349-075-07	M521B
Set PROFITEST C/METRISO C	3-349-075-07/-086-03	M508A
Set PROFITEST C/METRISO C-CH	3-349-075-07/-086-03	M508B

PROFITEST | 0100SII+

Comprobador para instalaciones eléctricas que cumple todas las normas internacionales, mando a dos manos

El PROFITEST 0100SII+ permite comprobar todas las protecciones requeridas según las normas DIN VDE 0100 (parte 610) e internacionales, como por ejemplo IEC 64-8, HD 364-6-61.S1.

Funciones de prueba y medida:

- Tensión, frecuencia, corriente con transformador tenazas
- Protección diferencial
- Protección contra sobrecorriente: impedancia en bucle, corriente de cortocircuito
- Impedancia de red y en bucle
- Resistencia de puesta a tierra y fugas a tierra, medida de continuidad
- Resistencia de aislamiento y de paredes y suelos
- Indicación del sentido de giro
- Arranque de contadores de energía
- Temperatura y humedad con adaptador
- ¡La corriente de prueba se aumenta continuamente!

Opciones:

- Memoria para valores de 200 circuitos de corriente
- Protocolización automática con módulo de impresora
- Gestión de datos vía PC
- **Accesorios opcionales a partir de la página 58**
- **Software de evaluación PS3 (PC), WinProfi, PC.doc-WORD/EXCEL, PC.doc-ACCESS, ELEKTROmanager, PROTOKOLLmanager a partir de la página 108**
- **Cursos de formación, ver página 128:**
GTT1210, GTT1224B, GTT1224K, GTT1226, GTT1227B

<p>Beim Einschalten des Geräts Grundfunktion einstellen. Beim Einschalten zuletzt eingestellte Funktion des Geräts aufrufen.</p>	<p>Z_{Schl.} 2.81 Ω I_K 81 A U_N 230V f_N 50Hz</p>	<p>U_~ 387 V PHASE 1:2:3</p>
<p>Z_{Schl.} pos. Halbwellen gg. PE neg. Halbwellen gg. PE In 15mA Test Zähleranlauf</p>	<p>U_{L-PE} U_~ (Drehfeld) U_{3p} I_{Sc} (Stromzange) Temp. / FREL (254 IR)</p>	



PROFITEST 0100S-II+ con opción módulo PSI



Alcance de suministro

PROFITEST 0100S-II+:

- Comprobador sin módulo PSI, idiomas D, GB, F, I, E, NL
- Terminal de carga
- Inserto conector Schuko
- Adaptador de 2 polos
- Adaptador de 3 polos con cable adicional (PRO-A3),
- Pinzas tipo cocodrilo
- Juego de baterías
- Correa de transporte
- Manual de instrucciones
- Certificado del fabricante
- PS3-CD-ROM con Winprofi (PC)

PROFITEST 0100S-UK-II+:

- Comprobador ver arriba, versión UK, idiomas: GB, DK, S, FIN, D, N

PROFITEST 0100S-E-II+:

- Comprobador ver arriba, versión ibérica, idiomas: castellano, catalán, gallego, vasco, portugués y GB

PROFITEST 0100S-O-II+:

- Comprobador ver arriba, versión eslava, idiomas: CZ, SLO, HR, D, PL



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PROFITEST 0100S-II+	3-348-888-07	M520H
PROFITEST 0100S-UK-II+	3-348-888-07	M520J
PROFITEST 0100S-E-II+	3-348-888-07	M520K
PROFITEST 0100S-O-II+	3-348-888-07	M520L



Juegos de comprobadores PGS ...

Juegos de comprobadores para pruebas en instalaciones eléctricas según DIN VDE 0100/IEC 364-6-61

Los juegos de comprobadores se suministran con una maleta de transporte, el PROFITEST 0100S-II+ una serie de accesorios para pruebas en instalaciones eléctricas según DIN VDE 0100/IEC 364-6-61.

□ Cursos de formación, ver página 128 : GTT1210



Alcance de suministro

- Ver siguiente tabla



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PGS 117-T+	3-349-032-15	M508C
PGS 210+	3-349-032-15	M508D
PGS 211+	3-349-032-15	M508E
PGS 215+	3-349-032-15	M508F
PGS 216+	3-349-032-15	M508G
PGS 217+	3-349-032-15	M508H
PGS 2000+	3-349-032-15	M508J

Contenido Denominación	Tipo	Juego de comprobadores PGS ...						
		117-T+	210+	211+	215+	216+	217+	2000+
Estuche de transporte	F2000	–	–	–	✓	✓	✓	–
Maleta de aluminio	K2000	✓	✓	✓	–	–	–	–
Maleta de aluminio	Z504J	–	–	–	–	–	–	✓
PROFITEST 0100S-II+	M520H	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓
PROFITEST 0100S-UK-II+	M520J	–	–	–	–	✓	–	–
PROFITEST PSI-E	M522A	–	✓	–	–	–	–	✓
PROFITEST PSI-BC	M522D	✓	–	✓	✓	✓	–	–
PROFITEST SI-BC	M522E	–	–	–	–	–	✓	–
Multímetro digital	METRAmax 12	–	–	–	–	–	–	✓
Software, cable de interfaz	WinProfi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Adaptador	DA-II	–	–	–	–	–	–	✓
Barrenador de suelo	SP350	–	✓	✓	–	–	–	✓
Prolong. puntas de prueba	Telearm1	–	✓	✓	–	–	–	–
Set conectores Vario	Z500A	✓	✓	✓	–	–	–	✓
inserto de conectores	PRO-RLO	✓	✓	✓	–	–	–	✓
inserto de conectores	PRO-Schuko	–	–	–	–	✓	–	–
Cable de medida de 25 m	TR25	✓	✓	✓	–	–	–	✓
Certificado del fabricante	–	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

PROFITEST ONE

Comprobador universal para protecciones según VDE 0100/IEC 364-6-61, para uso diario

Con el PROFITEST ONE, se pueden comprobar todas las protecciones en instalaciones eléctricas según VDE 0100, parte 610, y VDE 0413, parte 1-7:

- Carcasa de fácil manejo, funciones bien estructuradas
- Comunicación con todos los módulos PROFITEST PSI
- Interfaz IRDa
- Conector de prueba tipo Schuko con adaptador de 3 polos

Particularidades:

- Visualización de los fusibles admisibles en el caso concreto
- Prueba de activación de contadores de energía
- Cálculo de la longitud de cables con sección común
- Medida de corrientes en devanados de polarización, corrientes de fuga y compensación hasta 1 A y corrientes de trabajo hasta 150 A con sensor tipo tenazas Clip 0100S
- Determinación del sentido del campo giratorio
- Medida de temperatura- y humedad con adaptador Z541A

- **Accesorios opcionales a partir de la página 58**
- **Software de evaluación PS3 (PC), WinProfi, PC.doc-WORD/ EXCEL, PC.doc-ACCESS, ELEKTROmanager, página 108**
- **Cursos de formación, ver página 128: GTT1210, GTT1224B, GTT1224K, GTT1226, GTT1227B**



Alcance de suministro:

- Comprobador PROFITEST ONE
- Adaptadores de medida de 3 polos
- Correa de transporte
- Baterías
- Manual de instrucciones
- WinProfi para PC en CD-ROM PS3
- Certificado del fabricante



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PROFITEST ONE	3-349-329-03	M520G

PROFITEST PSI-E, -BC/SI-BC

PROFITEST PSI-E

Módulo de impresora/memoria/interfaz para los datos provenientes del PROFITEST, impresión y procesamiento instantáneo vía PC

PROFITEST PSI-BC

Módulo de impresora/memoria/interfaz para los datos provenientes del PROFITEST, impresión y procesamiento instantáneo vía PC

- Estructura jerárquica de circuitos de corriente
- Estructura de circuitos de corriente basada en códigos de barras
- Opción de introducir comentarios relativos a fallos

PROFITEST SI-BC (sin impresora)

El módulo de memoria/interfaz transmite los valores de medida provenientes de los comprobadores involucrados a un PC conectado.

- Memoria de datos para aprox. 200 circuitos de corriente
- Interfaz IRDa para la conexión del comprobador
- Interfaz RS232 para la conexión del PC
- Opción: conexión de un Lector de códigos de barras

□ Accesorios opcionales, ver página 73:

Impresora y lector de códigos de barras, adaptador para impresoras RS232-Centronics, cartuchos de cinta (color) y rollos de papel para módulo impresora

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE



Alcance de suministro:

PROFITEST PSI-E bzw. -BC

- Módulo de impresora/memoria/interfaz
- 2 rollos de papel
- 1 cartucho de cinta (color)
- 4 baterías pilas R6 IEC LR 6 (AA)
- Manual de instrucciones

PROFITEST SI-BC

- Módulo de memoria/interfaz
- 4 baterías pilas R6 IEC LR 6 (AA)
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PROFITEST PSI-E	3-348-976-03	M522A
PROFITEST PSI-BC	3-348-976-03	M522D
PROFITEST SI-BC	3-348-976-03	M522E

PROFITEST	PSI-E	PSI-BC	SI-BC
Función impresora	sí	sí	no
Entrada edificios	3-dígitos, numérico	6-dígitos, alfanumérico	
Entrada distribuidores	–	3-dígitos, alfanumérico	
Entrada identificación protección diferencial	–	2-dígitos, alfanumérico	
Entrada circuito de corriente	3-dígitos, numérico	3-dígitos, alfanumérico	
Entrada número de identificación	–	lector de códigos de barras B3261 (opción)	
Valores de medida resistencia de aislamiento	1 por cada circuito	2 por cada circuito de corriente	
Opción: comentarios sobre fallos	–	3 opciones	
Opción: número de circuitos de corriente existentes	–	3-dígitos, numérico	

PROFITEST DC II

Comprobador para protecciones diferenciales (FI) sensibles a corriente universal

- Medidas en la derivación DC en configuraciones con protección FI, corriente y tiempo de disparo en protecciones FI de 30 mA y 300 mA
- Impedancia en bucle sin disparo de la protección diferencial
- Dimensiones (Alt. x A x P): 205 x 120 x 100 mm, peso: 1,5 kg

□ Accesorios:

Adaptador con 3 cables de medida para instalaciones sin conector tipo Schuko

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE



Alcance de suministro:

- PROFITEST DC II



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PROFITEST DC II	3-348-974-03	M523A
Adaptador 3 polos para DC-II	3-348-974-03	Z523A

Adaptador PRO-A3

Adaptador de medida para instalaciones, corriente trifásica, campo giratorio

Incluido en el suministro de instrumentos PROFITEST 0100S-II+.

- Ideal para PROFITEST 0100S-II+



Alcance de suministro:

- Adaptador de medida
- 2 pinzas tipo cocodrilo

Tipo	Hoja de datos	Referencia
PRO-A3	–	GTZ3214000R001

Insertos para conectores

PRO-SCHUKO:

Inserto de conectores para Alemania y países con norma equivalente.

PRO-CH:

Inserto de conectores para Suiza, norma SEV

PRO-RLO:

Insertos para conectores de medida de PE y semejantes

PRO-UNI:

Insertos para conectores de 3 cables de conexión, todas las normas

- Ideal para PROFITEST 0100S-II+



Alcance de suministro:

- Inserto de conectores

Tipo	Hoja de datos	Referencia
PRO-SCHUKO	–	GTZ3228000R001
PRO-CH	–	GTZ3225000R001
PRO-RLO	–	GTZ3214000R002
PRO-UNI	–	GTZ3214000R003

Adaptador de corriente trifásica A3-16...63

Adaptador de corriente trifásica, para la conexión de comprobadores con cajas de enchufe CEE de 5 polos.

- Se corresponde con una caja de enchufe de 5 polos
- Corriente nominal: 16 A: A3-16, 32 A: A3-32, 63 A: A3-63
- Prueba de secuencia de fases con lámparas de señalización
- Prueba del funcionamiento de protecciones por medio de cinco terminales de 4 mm protegidos contra el contacto

- Ideal para PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST C



Alcance de suministro:

- Adaptador para corriente trifásica

Tipo	Hoja de datos	Referencia
A3-16	–	GTZ3602000R001
A3-32	–	GTZ3603000R001
A3-63	–	GTZ3604000R001

Tenazas de medida AC

Z3512A: sensor tipo tenazas 0,1/1/10/100/1000 AAC, conmutable

Clip 0100S: transformador tenazas 1 mA...15 A (1 mV/mA, ±3%), 1 ...150 A (1 mV/A, ±2%)

Cable adaptador CLIP-ON: para la conexión de tenazas de medida con clavijas tipo banana con el PROFITEST

- Ideal para PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE



Alcance de suministro:

- Sensor AC tipo tenazas

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z3512A	–	Z225A
Clip 0100S	–	Z501E
Cable adaptador CLIP-ON	–	Z501G

METRAHIT | 16I

Multímetro TRMS digital-analógico con opción de medida de aislamiento, para el personal de servicio eléctrico y telecomunicación

- Comprobador de aislamiento 500 V / 1000 V, según VDE 0413
- Indicador de temperatura de alta precisión
- Multímetro digital robusto de ± 3100 dígitos
- Con indicador analógico
- Bloqueo automático de terminales ABS (función patentada)
- Interfaz IR
- VDC, VAC/DC, VAC, Ω , °C (Pt100/Pt1000)
- Prueba de continuidad y diodos
- Memoria de valores mín/máx, DATA-Hold
- Mínimo error intrínseco $\pm (0,25\% + 1 \text{ dígito en V DC})$

- Accesorios opcionales ver página 24
- Software de evaluación para PC METRAWin10/METRAHit; ver página 33
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro incl. juego de cables de medida KS17-2
- Funda protectora de goma
- Batería IEC 6LR61 de 9 V
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD

METRAHIT 16I Set1:

- con maleta HC20 y termosondas TF220

METRAHIT 16I Set2:

- con maleta HC20, sensor tipo tenazas WZ12B y termosondas TF220



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRA HIT 16I	3-348-972-03	M216B
METRA HIT 16I-Set 1	3-348-972-03	M216E
METRA HIT 16I-Set 2	3-348-972-03	M216F

METRAHIT | 27I / | 27AS

Comprobador de aislamiento, mili-ohmímetro, multímetro y datalogger de 4 ¼ dígitos.

Con función de comprobador de aislamiento para medidas en el rango de giga óhmios. Particularmente, es ideal para las tareas de mantenimiento y reparación en la industria aeronáutica.

- Medida de resistencia de aislamiento 30,00 M Ω ... 3,000 G Ω con tensión de medida ajustable 50 V, 100 V, 250 V, 500 V
- Mili-ohmímetro: 3,000 m Ω ... 300,00 m Ω con 1 A, y 30,00 m Ω ... 30,00 Ω con 200 mA
- Terminal Kelvin (medida de 4 conductores)
- Medida de resistencia 300 Ω ... 30 M Ω
- Medida de tensión 3 V ... 600 VDC y 3V ... 600 VAC con ± 30.000 dígitos
- Medida de frecuencia 300 Hz ... 3 kHz
- Memoria DATA-Hold, 1200 valores de medida, como máximo
- Prueba de continuidad y diodos
- Protección contra sobrecarga
- Display LCD con iluminación de fondo

- Accesorios opcionales ver página 24
- Software de evaluación para PC METRAWin10/METRAHit, ver página 33
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1219B



Alcance de suministro:

- Multímetro con cables de medida KS17-S
- Funda protectora de goma con correa
- 3 acumuladores AA de NiMH
- Unidad de carga NA HIT 2x
- Clips tipo Kelvin KC4 (2 unidades)
- Manual breve
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD

Set Avionic-Set METRAHIT 27AS incluyendo:

- Sondas tipo Kelvin KC27 (2 unidades)
- Maleta de transporte HC30
- BD-Pack 1 incl. adaptador, cable, software METRA-win 10/METRAHIT y METRAWin 90-2 en CD-ROM



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRA HIT 27I	3-349-206-03	M227B
METRA HIT 27AS	3-349-206-03	M227C

METRAOHM 413

Medidor digital para bajas impedancias según DIN VDE 0 413, parte 4, o bien EN 61 557, partes 1 y 4.

- Dos rangos de medida, de 0,01 ... 1999 k Ω
- Ajuste del cero del cable de medida
- Compacto y robusto, para el uso en las condiciones más adversas (servicio técnico y laboratorios)
- Protección contra sobretensión
- Señalización de tensión ajena
- Clase de medida CAT III 300 V / CAT II 600 V
- Tipo de protección IP 65

□ Accesorios opcionales a partir de la página 69

□ Datos técnicos, ver la tabla en la siguiente página



Alcance de suministro:

- Medidor para bajas impedancias
- Cable de medida enchufable
- Batería: bloque de 9V, IEC 6 LR61
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAOHM 413	3-348-810-03	M630A

METRISO C

Comprobador de aislamiento según DIN VDE 0413, partes 2 y 4, funcionamiento con baterías, para medidas en instalaciones con una máxima tensión nominal de 1000 V.

- Medidas de aislamiento/resistencia de alta impedancia con visualización de valor de medida y tensión de medida efectiva
- Medidas en conductores equipotenciales o protectores, incluyendo medida de continuidad
- Medida de corrientes de contacto
- Medida de tensión y frecuencia
- Opción: medida de temperatura y humedad relativa del aire
- Todas las medidas según DIN VDE 0100 / 610; DIN VDE 0413 (=EN 61557) / 1, 2, 4; DIN VDE 0701 / 240; EN 344; EN 1081; IEC 1340-4-1 / -5-1
- Señalización SÍ/NO inequívoca de valores límite con 4 LED's; información importante en display
- Memorización de valores clasificados por circuitos de corriente
- Robusta carcasa en tecnología 2K, para el uso diario
- Dimensiones: 275 mm x 140 mm x 65 mm (Alt.xAxP); peso: 1,2 kg con baterías
- Alimentación: 4 pilas redondas R14 IEC LR 14

□ Accesorios opcionales a partir de la página 69

□ Software de evaluación PS3 (PC), WinProfi, PC.doc-WORD/EXCEL, PC.doc-ACCESS, a partir de la página 108

□ Cursos de formación, ver página 128: GTT1210, GTT1224B, GTT1224G, GTT1226



Alcance de suministro:

- Comprobador de aislamiento METRISO C
- Correa de transporte
- Cables de medida
- Baterías
- Software WinProfi (en CD-ROM PS3)
- Manual de instrucciones
- Certificado del fabricante

Set PROFITEST C/METRISO C

ver arriba, adicionalmente

- PROFITEST C
- Adaptador de 3 polos
- Cable adaptador IrDa 0100
- Cables de medida KS17
- Maleta rígida HC 40



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRISO C	3-349-086-03	M541A
Set PROFITEST C/METRISO C	3-349-086-03	M508A

Datos técnicos

Función	Rango de medida	Tensión de medida	Corriente nominal
Resistencia de aislamiento R_{ISO}	000 k Ω ... 99,9 G Ω	100 V ... 1000 V	1 mA ($R_N = 1 \text{ k}\Omega/\text{V}$)
Resistencia R_{LO}	0,00 Ω ... 99,9 Ω	4,5 V (U_0)	$\geq 200 \text{ mA}$ ($R < 10 \Omega$)
Tensión U_{ISO}/U_{\sim}	0 V ... 1200 V	–	–
Corriente de contacto I_B	0,00 mA ... 9,99 mA	–	–

METRISO® 500 D

Comprobador de aislamiento digital para instalaciones eléctricas hasta 500 V, según EN 61 557 partes 1, 2 y 4 (DIN VDE 0413, partes 1 y 4), tensión de medida 500 V

- Display digital y analógico
- Aviso ante tensión peligrosa
- Prueba rápida con lámpara de señalización en la punta de prueba
- Tensión de medida 500 V
- Rango de medida hasta 30 GΩ
- Medida de continuidad hasta 30 Ω, según DIN VDE 0413, parte 4

□ Accesorios opcionales a partir de la página 69



Alcance de suministro:

- Comprobador de aislamiento con cables de medida fijos
- 2 pinzas tipo cocodrilo
- Correa de transporte con soporte para puntas de prueba
- Juego de baterías (6 baterías R20)
- Fusible de repuesto
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRISO 500D	3-349-115-03	GTM5040000R0001

METRISO® 1000 D (1000IR)

Comprobador de aislamiento digital para instalaciones eléctricas hasta 1000 V, según EN 61 557, partes 1, 2 y 4 (VDE 0413/1 y 4)

- Display digital y analógico
- Tres tensiones nominales: 100 V (1000IR: 250 V), 500 V, 1000 V
- Aviso ante tensión peligrosa
- Medida de tensión hasta 1000 V
- Prueba rápida con lámpara de señalización en la punta de prueba
- Medida de continuidad según DIN VDE 0413, parte 4
- 3 tensiones de medida: 100 V, 500 V, 1000 V
- Rango de medida: hasta 30 GΩ
- Medida de continuidad hasta 30 Ω

□ Accesorios opcionales a partir de la página 69



Alcance de suministro:

- Comprobador de aislamiento con cables de medida fijos
- 2 pinzas tipo cocodrilo
- Correa de transporte con soporte para puntas de prueba
- Juego de baterías (6 baterías R20)
- Fusible de repuesto
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRISO 1000D	3-349-115-03	GTM5050000R0001
METRISO 1000IR	3-349-115-03	GTM5050000R0002

Datos técnicos

Tipo	METRISO 500D	METRISO 1000D	METRISO 1000IR	METRISO 1000A	METRAOHM 413
Display	digital	digital	digital	analógico	digital
Resistencia de aislamiento	0 ... 3 GΩ	0 ... 30 GΩ		0 ... 400 MΩ	–
Rangos de medida / ISO	6	7		15	
Error intrínseco	± (1,5% + 2 dígitos)				± (1,5% + 4 dígitos)
Máx. tensión nominal	500 V	100/500/1000 V	250/500/1000 V	50 V ... 1000 V	
Corriente nominal	1 mA			≥ 1 mA/200 mA	200 mA (20 mA)
Señalización de valores límite con lámpara	■	■	■	■	■
con señal acústica	■	■	■	–	■
Rango baja impedancia		0,01 ... 30 Ω		0 ... 4 Ω	0,01 ... 20 Ω (200 Ω)
Tensión (AC / DC)	0 ... 500 V	0 ... 1000 V	0 ... 1000 V	0 ... 1000 V	tensión ajena
Alimentación	6 baterías de 1,5 V R20, IEC R 20				bloque 9 V IEC 6 LR 61
Dimensiones	165 x 125 x 110 mm				60 x 230 x 40 mm
Peso					

METRISO® 5000D-PI

Comprobador de aislamiento de AT hasta 5000 VDC
Tensiones de prueba hasta 5000 V

Ideal para pruebas no destructivas en instalaciones eléctricas, máquinas, transformadores y cables, así como en los sistemas eléctricos de locomotoras, tranvías o navales, con tensiones de prueba seleccionables hasta 5 kV.

Medida de tensión hasta 1000 V

Prueba de ausencia de tensión en los objetos sometidos a prueba en redes de hasta 1 kV.

Descarga de objetos capacitivos

Descarga de objetos capacitivos, como por ejemplo cables y bobinas, que se hayan cargados aplicando la tensión de prueba. La disminución del nivel de tensión se visualiza en el display del instrumento.

Medidas según EN 61557, partes 1 y 2 (VDE 0413)

Con una tensión de medida de 100 V, 250 V, 500 V y 1000 V, aplica una corriente nominal de 1 mA.

Cables de medida con aislamiento de alto rendimiento

Por razones de seguridad y técnicas, se utilizan cables de medida fijos con aislamiento de alto rendimiento. De esta manera, se impide cualquier riesgo que pueda surgir desacoplando los mismos, por ejemplo si se haya cargado el instrumento por objetos de prueba capacitivos.

Índice de polarización

En las máquinas eléctricas, es aconsejable comprobar el índice de polarización, lo que significa realizar una prueba ampliada de la resistencia de aislamiento. Para ello, se aplica la tensión DC de medida del METRISO 5000 D-PI al aislamiento para 10 minutos, tomando el primer valor transcurrido un minuto y el segundo transcurrido diez minutos. Siempre que el aislamiento se encuentre en perfecto estado, el segundo valor es superior al primero. La relación entre ambos valores es el índice de polarización. La aplicación continua de la tensión de medida provoca la orientación de los portadores de carga y, con ello, la polarización del aislamiento. Dicho índice expresa la flexibilidad de los portadores de carga del aislamiento, es decir, si se produce o no la polarización. Este factor, a su vez, es un indicador para el estado del aislamiento.

- Amplio rango de medida de 0,1 MΩ ... 1 TΩ
- Tensiones de prueba variable o en escalones de 100 V, 250 V, 500 V, 1 kV, 1,5 kV, 2 kV, 2,5 kV, 5 kV
- Índice de polarización y relación de absorción
- Medida de tensión hasta 1000 V
- Medida de frecuencia de 15 Hz ... 1 kHz
- Medida de capacidad de 0,1 ... 5 mF
- Medida de la descarga eléctrica
- Conexión tipo Guard para eliminar corrientes superficiales
- Cable de prolongación de 5 m (accesorio)
- Alimentación de red o con baterías, alimentación externa de 12 V
- Display de matriz de puntos con iluminación de fondo
- Visualización digital de valores de medida y valores límite, característica del índice de polarización
- Función timer 1 s ... 100 min

- **Accesorios opcionales a partir de la página 69**
- **Software de evaluación para PC WinProfi, página 108**



Alcance de suministro:

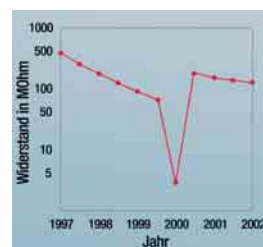
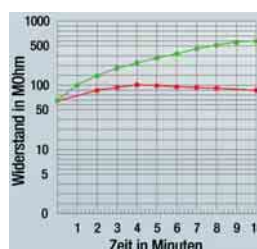
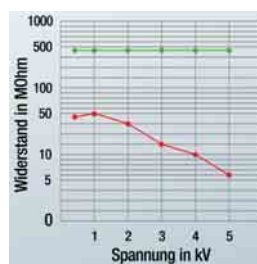
Ejecución preferida M5810-V001 (en stock), incluyendo:

- Equipo base con cables y puntas de medida fijas – guía de menús en alemán
- Pinzas tipo cocodrilo (ejecución de 5 kV)
- Acumulador
- Cable de red
- Cable de interfaz
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD

METRISO 5000D-PI, con opción módulo PSI SECUTEST PSI



Para otras ejecuciones, consulte la lista de características en la hoja de datos o la lista de precios



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRISO 5000D-PI Ejecución preferida	3-349-209-07	M5810-V001
METRISO 5000D-PI Equipo base	3-349-209-07	M5810

METRISO® 1000A

Económico comprobador de aislamiento analógico para instalaciones eléctricas hasta 1000 V, según EN 61 557 parte 1, 2 y 4 (DIN VDE 0413, partes 1 y 4).

- Cinco tensiones nominales: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V
- Medida de tensión hasta 1000 V
- Lámpara de señalización del estado de baterías
- Medida de continuidad según DIN VDE 0413, parte 4/EN 61557-1/-2/-4

□ Accesorios opcionales a partir de la página 69



Alcance de suministro:

- Comprobador de aislamiento
- Estuche de transporte
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRISO 1000A	3-348-807-03	M540C

METRISO® 5000A

METRISO 5000A: comprobador de aislamiento de AT analógico, tensión de medida de 100, 250 V, 500 V, 1000 V (según EN 61 557, parte 2) y 1500 V, 2000 V, 2500 V, 5000V.

METRISO 5000AK: reemplazando el compartimiento de baterías por un inductor de manivela, el METRISO 5000A se convierte en el modelo METRISO 5000AK manual.

- Amplio rango de medida de 10 kΩ ... 1 TΩ
- Rango de medida de 100 kΩ ... 100 MΩ (1000 V)
- Tensión de medida 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V, 1500 V, 2000 V, 2500 V, 5000 V
- Medidas hasta 1000 V, según DIN VDE 0413
- Medida de tensión hasta 2000 V ,
- Visualización de logaritmos bien estructurada
- Conexión tipo Guard para eliminar corrientes superficiales
- Dimensiones: 290x250x140 mm, peso: 3,4 kg (con baterías)

□ Accesorios opcionales a partir de la página 69



METRISO 5000A +
generador 5000A =
METRISO 5000AK



Alcance de suministro:

METRISO 5000A:

- Comprobador de aislamiento de AT con cables y puntas de medida fijas
- 2 pinzas tipo cocodrilo (ejecución de 5 kV)
- Compartimiento de baterías
- Baterías
- Correa de transporte
- Manual de instrucciones

METRISO 5000AK ver arriba, en vez del compartimiento de baterías:

- inductor de manivela,

METRISO 5000A-Set

METRISO 5000AK-Set

ver arriba, adicionalmente:

- KY 5000A
- GUARD 5000A
- Estuche de transporte F2000



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRISO 5000A	3-348-858-07	M580A
METRISO 5000AK	3-348-858-07	M580C
METRISO 5000A-Set	3-348-858-07	M580S
METRISO 5000AK-Set	3-348-858-07	M580T

METRISO 5024

Comprobador de aislamiento analógico según VDE 0413, parte 1/2/4, medidor de continuidad y voltímetro con zumbador, rápida función de mando a dos manos

- Medida de tensión con 100, 250, 500 V
- Con indicador analógico, iluminación de escala LED para medidas de aislamiento y continuidad
- Medidas de continuidad en conductores protectores, resistencia en conductores de potencial
- Zumbador y LED de alarma para señalar medidas erróneas o poco probables
- Indicador oscilante para último aviso

Construcción mecánica:

- Tipo de protección IP 40, según DIN VDE 0470, parte 1/EN 60 529
- Dimensiones: 98 mm x 310 mm x 40 mm
- Peso aprox. 0,5 kg, con baterías
- 4 baterías AA de 1,5-V, IEC LR6

□ Accesorios opcionales a partir de la página 69



Alcance de suministro:

- Comprobador de aislamiento y resistencia y voltímetro
- Estuche de transporte
- Fusible de repuesto
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRISO 5024, estuche	3-349-347-03	M540E

Datos técnicos:

Medida de resistencia de aislamiento, tensión de medida: 100/250/500 V

Rango de medida	Error intrínseco	Sobrecarga	Corriente de medida	Cortocircuito
0,1 ... 400 MΩ	2,5 %	600 V AC	> 1 mA	< 10 mA

Error de medida en condiciones de referencia, en función de la longitud de la escala (l = 84,6 mm)

Medida de continuidad, Tensión de medida: 4,5 V

Rango de medida	Error intrínseco	Sobrecarga	Corriente de medida
0 ... 4 Ω	2,5 %	250 V DC	> 200 mA

Error de medida en condiciones de referencia, en función del valor definitivo (l = 74,9 mm)

Medida de tensión DC/AC (40 ... 200 Hz)

Rango de medida	Error intrínseco	Sobrecarga	Resistencia interior
0 ... 500 V	2,5 %	600 V AC	450 kΩ

Error de medida en condiciones de referencia, en función de la longitud de la escala (l = 73,3 mm)

ISO-KALIBRATOR 1

Adaptador de calibrado para medidores de resistencia y ohmímetros

Adaptador para comprobar de forma rápida y económica la precisión de medidores de la resistencia de aislamiento y resistencias de baja impedancia, así como comprobadores de aislamiento con un tensión nominal de hasta 1000 V.

- Rango de prueba: de 100 kΩ a 100 MΩ.
- Tipo de protección: carcasa: IP 50/terminales: IP 20
- Dimensiones:(LxBxH) 122 mm x 60 mm x 53 mm
- Peso 0,13 kg



Alcance de suministro:

- ISO-Kalibrator



Tipo	Hoja de datos	Referencia
ISO-Kalibrator 1	14206	M662A

GEOHM C

Medidor de tierra alimentado por batería (también para medida de resistencias a tierra específicas)

Medidor de resistencia a tierra compacto y de fácil manejo para medidas de 3 y 4 conductores y supervisión continua de tensiones parásitas, resistencias de puesta a tierra auxiliar y sondas, señalizando el rebasamiento de los valores límite.

Todos los valores importantes se indican en la pantalla de matriz grande o por medio de los cuatro LED.

Fácil manejo con cuatro teclas de función.

- Medida de resistencia de puesta a tierra, 5 rangos hasta 50 kΩ
- Medida de tensión 10... 250 V
- Medida de frecuencia 45 ... 200 Hz
- Indicador del estado de baterías y función autotest
- Memoria integrada con interfaz IrDA
- Medidor de tierra según DIN VDE 0413, parte 5
- Robusta carcasa en tecnología de 2K
- Dimensiones: 275 mm x 140 mm x 65 mm (Alt.xAxP)
- Peso: 1,2 kg, con baterías

Se ofrecen las siguientes versiones:

Gran Bretaña, Suecia, Italia, República Checa, Países Bajos, España, Francia, Portugal, Noruega, Finlandia, Polonia y Dinamarca.

- **Accesorios opcionales ver página 67 y a partir de la página 69**
- **Software de evaluación para PC WinProfi ver página 108**



Alcance de suministro:

- Comprobador GEOHM C
- Correa de transporte
- 4 baterías IEC LR 14
- WinProfi para PC
- Manual de instrucciones
- Certificado del fabricante



Tipo	Hoja de datos	Referencia
GEOHM C	3-349-088-07	M590A

GEOHM 5

Medidor de tierra universal

Para medidas de tierra según DIN VDE 0413, parte 5.

Medidor con alimentación por baterías para medir la resistencia de tierra específica y resistencia óhmica, según el principio de medida de corriente/tensión. Fácil manejo con 4 teclas.

- Funciones de medida:
 - resistencia de puesta a tierra
 - resistencia de puesta a tierra selectiva
 - resistencia de puesta a tierra específica
 - corriente (TRMS) con tenazas de medida (opción)
- Medidas de 3 ó 4 polos
- Medida selectiva con 1 tenaza (opción)
con 2 tenazas (opción)
- Alimentación por baterías (opción)
- Display digital
- Carcasa robusta
- Sin necesidad de ajuste
- Vigilancia permanente de la tensión parásita y resistencia de puesta a tierra auxiliar, señalizando el rebasamiento de los valores límite
- Memoria de datos para 250 medidas (1000 valores de medida)
- Interfaz de datos para transmitir los valores de medida al PC PC
- Software para almacenar y protocolizar los valores de medida con PC (opción, en fase de desarrollo)

- **Accesorios opcionales ver página 67 y a partir de la página 69**



Alcance de suministro:

- Comprobador GEOHM 5
- Cable de medida negro, 4,5 m
- Cable de medida verde, 4,5 m
- Cable de medida rojo, 15 m
- Cable de medida azul, 20 m
- 4 barrenas
- 4 baterías LR14
- Correa de transporte
- Maleta de sistema
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
GEOHM 5	3-349-417-03	M591A

E-Set 5

Set de accesorios para medidas de tierra.

Maleta para medidas de tierra con una amplia gama de accesorios.

- Set para medidas de tierra, incluyendo:
 - 1 maleta simlicuero
 - 1 enrollador con 25 m de cable de medida
 - 2 enrolladores con 50 m de cable de medida, cada uno
 - 3 cables de medida de 0,5 m
 - 1 cable de medida de 2 m
 - 1 borne de prueba
 - 4 barrenadores de suelo de 350 mm, cada uno
 - 1 trapo, 2 bloques de formularios

- Ideal para
GEOHM C



Alcance de suministro:

- E-Set 5

Tipo	Hoja de datos	Referencia
E-Set 5	–	Z590B

E-Set 3

Set de accesorios para medidas de tierra.

Económico set de accesorios para medidas de tierra con barrenadores.

- Set de accesorios para medidas, incluyendo:
 - 2 carretes
 - 2 cables de medida de 25 m, cada uno
 - 1 cable de medida de 40 m
 - 2 cables de medida de 3 m, cada uno
 - 4 sondas de tierra (galvanizadas), 2 dispositivos para retirar sondas
 - 1 martillo

- Ideal para
GEOHM C, GEOHM 5



Alcance de suministro:

- E-Set 3

Tipo	Hoja de datos	Referencia
E-Set 3	–	GTZ3301005R0001

E-Set 4

Set de accesorios para medidas de tierra

Set de accesorios para medidas de tierra, idem E-Set 3, con sondas de tierra en vez de barrenadores.

- Set de accesorios para medidas, incluyendo:
 - 2 carretes
 - 2 cables de medida de 25 m, cada uno
 - 1 cable de medida de 40 m
 - 2 cables de medida de 3 m, cada uno
 - 4 barrenadores de suelo

- Ideal para
GEOHM C, GEOHM 5



Alcance de suministro:

- E-Set 4

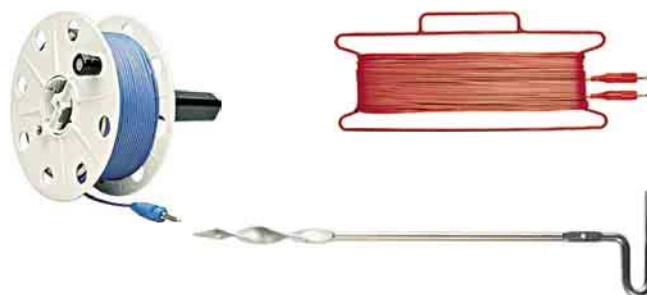
Tipo	Hoja de datos	Referencia
E-Set 4	–	Z590A

Accesorios generales

- TR25** Carrete con cable de medida de 25 m, extremo del cable con clavija tipo banana.
- TR50** Cable de medida 50 m, en enrollador de metal. Un extremo del cable de prueba se puede conectar con el borne del propio tambor, el otro extremo ofrece una clavija banana. El tambor se puede guardar fácilmente colgado por el eje del mismo.
- SP350** Sonda de tierra, longitud 35 cm, con conexión para clavijas banana de hasta 4 mm. Funciona como sonda o puesta a tierra auxiliar durante la medida de puesta a tierra, comprobación de protecciones diferenciales, etc.

□ Ideal para

GEOHM C, GEOHM 5



Tipo	Hoja de datos.	Referencia
TR25	–	GTZ3303000R0001
TR50	–	GTY1040014E34
SP350	–	GTZ3304000R0001

E-Clip 1 / E-Clip 2

E-Clip 1: tenazas de medida 1 mA... 1200 A, 1 mA/A, 40 Hz-5 kHz, 52 mm Ø

- Rango de medida: 1 mA... 1200 A
- Clase de medida: 600 V CAT III
- Máx. diámetro de cable: 52 mm
- Factor de transmisión: 1000 A/1A
- Rango frecuencias: 40 Hz... 5 kHz
- Señal de salida: 1 µA... 1,2 A

E-Clip 2:

Tenazas generador 0,2... 1200 A, 1 mA/A, 40 Hz-5 kHz, 52 mm Ø

- Rango de medida: 0,2 A... 1200 A
- Clase de medida: 600 V CAT III
- Máx. diámetro de cable: 52 mm
- Factor de transmisión: 1000 A/1A
- Rango frecuencias: 40 Hz... 5 kHz
- Señal de salida: 0,2 mA... 1,2 A

□ Ideal para

GEOHM 5



Alcance de suministro:

E-Clip 1:

- Tenazas de medida con cable de conexión (1,5 m) y conector de seguridad para laboratorios

E-Clip 2:

- Tenazas generador con terminales para conectores de laboratorio



Tipo	Hoja de datos	Referencia
E-Clip 1	–	Z591A
E-Clip 2	–	Z591B

Adaptador de red Z591C

Unidad de carga, incl. 4 acumuladores NiMH

Con indicador del estado de carga

- Entrada: 230 VAC / 50 Hz
- Salida: 4,8 VDC / 350 mA

□ Ideal para

GEOHM 5



Alcance de suministro:

- Unidad de carga
- 4 acumuladores NiMH

Tipo	Hoja de datos	Referencia
adaptadores de red Z591C	–	Z591C

Convertidor RS232-USB

Convertidor de interfaz

Convertidor de interfaz para conectar equipos con interfaz RS232 en ordenadores que sólo ofrecen interfaces tipo USB.

■ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, METRISO 5000D-PI



Alcance de suministro:

- Convertidor de interfaz
- CD-ROM con controladores de interfaz.
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
Convertidor RS232-USB	–	Z501L

Convertidor IrDa-USB

Adaptadores de interfaz para conectar comprobadores con equipos de PC (IrDA-USB)

Interfaz IR galvánicamente aislada para la transmisión de datos entre comprobadores y equipos de PC (USB). Comunicación de datos entre las interfaces IrDa de nuestros comprobadores y equipos de PC.

■ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST C, METRISO C, GEOHM C



Alcance de suministro:

- Convertidor IrDa-USB
- CD-ROM con controladores de interfaz para Windows 98SE, ME, 2000, XP



Tipo	Hoja de datos	Referencia
Convertidor IrDa-USB	–	Z501J

Sensor T/H Z541A

Adaptador con interfaz IR para la comunicación con medidores de temperatura y humedad relativa del aire.

Medida de la temperatura ambiente y humedad del aire en suelos:

- Resistencia de derivación, aislamiento y superficial
- Rango de temperaturas: $-10 \dots +50 \text{ } ^\circ\text{C}$
- Rango de medida de humedad:
10 ... 90 % humedad relativa del aire

■ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, METRISO C, GEOHM C



Alcance de suministro:

- Sensor T/H Z541A



Tipo	Hoja de datos	Referencia
Sensor T/H	–	Z541A

Juego de conectores VARIO

Tres puntas de prueba con autofijación y protección contra contacto para la conexión de cables de prueba con clavijas banana de 4 mm, o bien con enchufes a prueba de contacto en terminales de 3,5 mm a 12 mm, por ejemplo CEE, Perilex.

Las puntas de medida se pueden enchufar también con el terminal rectangular de PE de cajas Perilex.

Máxima tensión de servicio? 600 V, según IEC 61010.

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST CMETRISO 5000D-PI, PROFITEST 204, METRAPHASE 1



Alcance de suministro:

- Juego de conectores VARIO (3 unidades)

Tipo	Hoja de datos	Referencia
juego de conectores VARIO	–	Z500A

Juego de cables KS24

Juego de cables para comprobadores

El juego de cables KS24 se compone de un cable de prolongación de 4 m de longitud con una punta de prueba fija y un terminal protegido contra el contacto en los extremos, así como dos pinzas tipo cocodrilo enchufables en la punta de prueba.

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, METRISO C, METRISO 500D, METRISO 1000D, METRISO 1000IR, METRISO 1000A, METRISO 5024



Alcance de suministro:

- Juego de cables KS24

Tipo	Hoja de datos	Referencia
KS24	–	GTZ3201000R0001

Acumuladores NA101 / NA102

NA101:

Unidad de carga para juego de acumuladores 0100S

Juego acumuladores 0100S:

6 acumuladores R6 NiMH con portador (1300 mAh)

NA102:

Unidad de carga para juego de acumuladores

□ Ideal para

NA101, juego de acumuladores 0100S:

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE

NA102:

PROFITEST C, METRISO C, GEOHM C



Alcance de suministro:

- Unidad de carga NA101
- Juego de acumuladores 0100S: 6 acumuladores R6 NiMH con portador
- Unidad de carga NA102

Tipo	Hoja de datos	Referencia
NA101	–	Z501M
Acumuladores 0100S	–	Z501B
NA102	–	Z501N

TR25, TR50

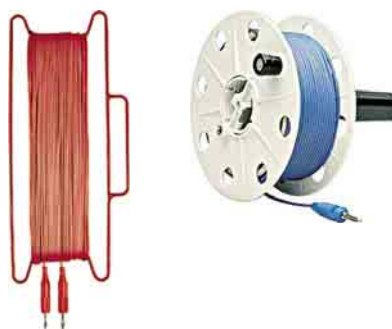
TR25 Carrete con cable de medida de 25 m, extremo del cable con clavija tipo banana.

TR50 Enrollador de metal con cable de medida de 25 m. Un extremo del cable de prueba se puede conectar con el borne del propio tambor, el otro extremo ofrece una clavija banana.

El tambor se puede guardar fácilmente colgado por el eje del mismo.

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE,
METRISO C, METRISO 500D/1000D/1000IR, METRISO 1000A,
METRAOHM 413



Alcance de suministro:

- **TR25:** Carrete con cable de medida de 25 m
- **TR50:** Enrollador de metal con cable de medida de 25 m

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
TR25	–	GTZ3303000R0001
TR50	–	GTY1040014E34

SP350

Sonda de tierra, longitud 35 cm, con conexión para clavijas banana de hasta 4 mm.

Funciona como sonda o puesta a tierra auxiliar para medidas de puesta a tierra, pruebas de protecciones diferenciales, etc.

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE



Alcance de suministro:

- Sonda de tierra

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
SP350	–	GTZ3304000R0001

Telearn 1

Sonda telescópica Telearn1, con punta de prueba y borne en la empuñadura para medir la resistencia de conductores protectores, por ejemplo, en lámparas colocadas en gran altura.

Longitud: 53 cm, extensión hasta 120 cm, con fijación
Tensión máxima contra tierra: 1000 V

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE,
METRISO C, METRISO 500D/1000D/1000IR, METRISO 1000A,
METRAOHM 413



Alcance de suministro:

- Telearn 1

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
Telearn 1	–	GTZ3232000R0001

Sonda 1081

Sonda para medidas en suelos

Sonda de medida en forma de trípode de metal para

- medir la resistencia eléctrica de moquetas elásticas según EN 1081 y
- medir la resistencia de moquetas y paredes aisladoras según DIN VDE 0100, parte 610

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, METRISO C, METRISO 500D/1000D/1000IR, METRISO 1000A



Alcance de suministro:

- Sonda 1081

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
Sonda 1081	–	GTZ3196000R0001

KY 5000 A

Pinzas tipo cocodrilo, ejecución de 5 kV

□ Ideal para

METRISO 5000DP-I, METRISO 5000A



Alcance de suministro:

- 2 pinzas tipo cocodrilo

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
KY 5000 A	–	Z580B

Guard 5000 A, Leadex 5000

Guard 5000A:

Cable Guard y 1 clip cocodrilo

Leadex 5000:

Cable de prolongación, 5m



Alcance de suministro:

- 1 Cable Guard + 1 clip tipo cocodrilo
- Prolongación de 5 m



□ Ideal para

METRISO 5000DP-I, METRISO 5000A

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
Guard 5000 A	–	Z580C
Leadex 5000	–	Z580D

Generador 5000 A

Inductor de manivela para Metriso 5000 A

Reemplazando el compartimiento de baterías por un inductor de manivela, se convierte el METRISO 5000A alimentado por batería en un METRISO 5000AK manual.



Alcance de suministro:

- Inductor de manivela

□ Ideal para

METRISO 5000A

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
Generador 5000 A	–	Z580A

Estuches, maletas

F2000: Estuche de transporte para medidores / comprobadores con accesorios. Dimensiones: 380 x 310 x 200 mm

K2000: Maleta de aluminio con inserto de material celular, compartimientos flexibles para comprobadores y accesorios. Dimensiones: 590 x 475 x 125 mm

Z504J: Maleta de aluminio. Dimensiones: aprox. 470 x 378 x 168 mm

HC30-C: Maleta rígida para comprobadores Serie C y accesorios. Dimensiones: 394 x 294 x 106 mm

HC40: Maleta rígida para 2 comprobadores Serie C y accesorios. Dimensiones: 450 x 361 x 140 mm

□ Ideal para

F2000: PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST 204METRISO 5000D-PI, METRISO 5000A

K2000: PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PGS117T/210/211

Z504J:
PGS2000

HC30-C, HC40:
PROFITEST C, METRISO C, GEOHM C



F2000



K2000



HC30-C
HC40



Z504J



Tipo	Hoja de datos.	Referencia
F2000	3-349-126-02	Z700D
K2000	–	Z504K
Z504J	–	Z504J
HC30-C	–	Z541C
HC40	–	Z541D

Alcance de suministro:

- Estuche o maleta

Lector e impresora de códigos de barras

B3261: Lector de códigos de barras para comprobadores con interfaz RS232

Por medio del lector de códigos de barras, los comprobadores identifican los equipos y componentes integrados en la instalación a partir de los códigos EAN13, CODE 39 y CODE 128, para asignar los valores de medida. Con SECUTEST.. y SECUTEST PSI, se puede utilizar la unidad instantáneamente. Utilizando PROFITEST PSI-BC, PROFITEST SI-BC o PROFITEST 204, se deben cargar los códigos detallados en el correspondiente manual – sólo con código 128.

Z721D: Impresora de códigos de barras y etiquetas, incluyendo el software para la conexión con un PC. Las etiquetas de códigos de barras son autoadhesivas y resistentes a roces.

Z722D: Juego de etiquetas para impresoras de códigos de barras y etiquetas Z721D (unidades x ancho: 3x24/1x18/1x9 mm, long. 8 m)

Z722E: Juego de etiquetas para impresoras de códigos de barras y etiquetas Z721D (unidades x ancho: 5x18 mm, long. 8 m)

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST PSI-BC, PROFITEST SI-BC, PROFITEST 204, MetraMachine 204/2,5 y 439/5,4



Alcance de suministro:

- Lector de códigos de barras
- Impresora de códigos de barras y etiquetas, incluyendo software
- Juego de etiquetas

Tipo	Hoja de datos.	Referencia
B3261	3-349-338-15	GTZ3261000R0001
Z721D	–	Z721D
Z722D	–	Z722D
Z722E	–	Z722E

PROFITEST 204+ / 204L+

Comprobador según VDE 0113, EN 60204-1

Comprobador portátil para todas las medidas según EN 60204, VDE 0113 y semejantes (por ejemplo, VDE 0701, 0700 etc.) en máquinas e instalaciones eléctricas.

Ideal para

- medidas en conductores protectores
- medidas de aislamiento
- medidas de tensión residual
- corriente de contacto

Otras características:

- Comunicación con equipos de PC
- Memoria y protocolización de valores de medida
- Dimensiones (BxTxH) 255 mm x 133 mm x 240 mm; peso: aprox. 5,1 kg

Software:

- Remote 204: software de control para series de medidas vía PC
- WinProfi: para cargar el idioma del usuario del PC al comprobador (incluido en el suministro)
- PS3: software modular universal
- ELEKTROmanager
- PC.doc-WORD/EXCEL
- PC.doc-ACCESS

- Opciones de ampliación a partir de la página 75
- Accesorios opcionales a partir de la página 77
- Software de evaluación PS3 (PC), WinProfi, PC.doc-WORD/EXCEL, PC.doc-ACCESS, ELEKTROmanager, a partir de la página 108
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1215, GTT1224M



PROFITEST 204+ con módulo PSI (opción)

PROFITEST 204 Schutzleiterprüfung Isolationsprüfung Ableitstromprüfung Spannungsmessung Spannungsprüfung	Schutzleiterprüfung ΔU 0,53 V R_{SL} 53,7 m Ω Prüfdauer: 18,8s Grenzwert: 1,88U Prüfung läuft
Spannungsprüfung U_P 2,05 kV I_P 0,20 mA Prüfspann: 2,08kV I_{max} : 258mA Prüfung läuft	Ableitstromprüfung ΔI 1,75 mA ΔU 3,50 V Grenzwert: 2,08A Prüfung OK! MAX: 250V
Isolationsprüfung Der Isolationswiderstand, der bei 500V Gleichspannung zwischen den Leitern der Leistungskreise und den Schutzleiter gemessen wird, darf nicht kleiner als 1M Ω sein. Hilfe verlassen Prüfung starten	Isolationsprüfung R_{ISO} 1,28 G Ω U_{ISO} 1,05 kV Nennspg.: 1,08kV Grenzwert: 1,08kV Prüfung läuft $U > 25V$



PROFITEST 204+ con módulo SI y módulo de alta tensión (opciones)

Alcance de suministro:

PROFITEST 204:

- Comprobador
- 1 punta de prueba con cable de medida fijo y unidad de mando remoto integrada para medidas de conductores protectores y resistencia de aislamiento
- 1 punta de prueba con fusible integrado y cable de medida fijo
- 1 terminal de cable
- Cable de red con conector tipo Schuko
- 1 Certificado del fabricante
- 1 cable de bus RS232 para la conexión con la interfaz COM
- Manual de instrucciones
- WinProfi para PC
- **PROFITEST 204L:** idem PROFITEST 204, con cable de medida fijo de 12 m, control de funciones START/MEMORIA en el conector de prueba



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PROFITEST 204+	3-348-802-03	GTM5027000R0001
PROFITEST 204L+	3-348-802-03	M505C



MetraMachine 204/2,5+ MetraMachine 439/5,4+

MetraMachine 204/2,5+: sistema para pruebas según VDE 0113 y EN 60204-1

Sistema de pruebas portátil, para todas las pruebas según EN 60204-1 (VDE 0113) y semejantes (por ejemplo, VDE 0701, 0700 etc.) en máquinas e instalaciones eléctricas.

Comunicación con equipos de PC, memoria y protocolización de valores de medida

MetraMachine 439/5,4+: sistema para pruebas según VDE 0660 T500, EN 60439-1

Sistema de pruebas portátil para aparellaje de baja tensión, según VDE 0660, parte 500, EN 60439-1.

□ Cursos de formación, ver página 128: GTT1215, GTT1224M



Alcance de suministro:

MetraMachine 204/2,5+

- PROFITEST 204+
- PROFITEST 204HP
- Signal 204
- Leadex 204
- Caddy 204
- Protocolo de pruebas

MetraMachine 204/2,5I+

- PROFITEST 204+
- PROFITEST 204HP
- Caddy 204
- Protocolo de pruebas

MetraMachine 439/5,4+

- PROFITEST 204
- PROFITEST 204HV
- Signal 204
- Leadex 204
- Caddy 204
- Protocolo de pruebas

Tipo	Hoja de datos	Referencia
MetraMachine 204/2,5+	3-348-802-03	M504D
MetraMachine 204-I/2,5+	3-348-802-03	M504E
MetraMachine 439/5,4+	3-348-802-03	M504F

PROFITEST 204HP-2,5 kV PROFITEST 204HV-5,4 kV

PROFITEST 204 HP-2,5

Módulo de alta tensión de 2 kV para PROFITEST 204+, ampliando el rango de medidas por la prueba de AT con 2xUN o 1000 V, transformador de 500 VA (máx. 700 VA).

Alta tensión ajustable en el rango de 1000 V ... 2000 V.

PROFITEST 204 HV-5,35

Módulo de alta tensión 5 kV para PROFITEST 204+, ampliando el rango de medidas por la prueba de AT según EN 60439 y normas semejantes.

Alta tensión ajustable en el rango de 1000 V ... 5000 V (max. 100 VA).

■ Dimensiones: 254 x 130 x 285 mm,
completamente montado en Caddy: 380 x 250 x 650 mm,
peso: aprox. 8 kg

□ Ideal para

PROFITEST 204+, MetraMachine 204/2,5+ y 439/5,4+
METRISO 5000D-PI



Alcance de suministro:

- PROFITEST 204HP
- PROFITEST 204HV

Tipo	Hoja de datos	Referencia
PROFITEST 204HP-2,5kV	3-348-802-03	M505A
PROFITEST 204HV-5,4kV	3-348-802-03	M505B

SECUTEST SI / SECUTEST PSI

SECUTEST SI – Módulo de memoria y entrada

Los valores de medida se transmiten vía la interfaz disponible al módulo SI y se protocolizan en éste con la correspondiente información de fecha y hora. Todos los datos memorizados se pueden transmitir en otro momento y sin conectar el comprobador a un equipo de PC para su procesamiento con PS3 o PC.doc-WORD/EXCEL (ELEKTROmanager, PROTOKOLLmanager en fase de desarrollo).

Option lector de códigos de barras – El módulo SI ofrece una interfaz para lectores de códigos de barras B3261 (accesorio). Los códigos de barras disponibles se guardan como información adicional en los protocolos de pruebas, registrando así grandes volúmenes de datos, por ejemplo provenientes de series de medidas, de una manera rápida y económica.

■ Con PROFITEST 204+ y METRISO 5000D-PI, el módulo SI funciona como unidad de entrada instantánea para datos relativos a la instalación, el objeto de prueba, el cliente o las reparaciones.

SECUTEST PSI – módulo de memoria de impresora

Los valores de medida se transmiten vía el cable plano al módulo PSI y se guardan automáticamente en la memoria integrada con una capacidad para los valores de 200 a 1000 protocolos de prueba. Los resultados de prueba pueden imprimirse instantáneamente en forma de registro cronológico a prueba de documento, incluyendo la información de fecha y hora, así como los comentarios del operario.

■ Dimensiones: 240 mm x 81 mm x 40 mm; peso: aprox. 0,8 kg

■ Baterías: 4 x 1,5 V IEC LR 6 (pilas R6, AA)

■ Material de consumo SECUTEST PSI:

PS-10P = paquete con 10 rollos de papel de 6 m, cada uno

Z3210 = paquete con 10 cartuchos de cinta (color)

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+,

PROFITEST 204+, MetraMachine 204/2,5+ y 439/5,4+

METRISO 5000D-PI



Alcance de suministro:

SECUTEST SI

- Módulo SI
- Manual de instrucciones

SECUTEST PSI

- Módulo PSI
- 2 rollos de papel
- 1 cinta de color
- Manual de instrucciones incl. descripción de la interfaz

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST SI	3-349-400-03	M702F
SECUTEST PSI	3-348-785-07	GTM5016000R001
PS-10P	3-348-785-07	GTZ3229000R001
Z3210	3-348-785-07	GTZ3210000R001

Remote 204

Software de control remoto para pruebas en máquinas

Software para pruebas a distancia en sistemas de protección – ideal para los fabricantes de series limitadas de máquinas, cuadros de distribución o aparellaje de baja tensión.

■ Editar y programar secuencias de pruebas

■ Control del comprobador vía PC

■ Archivado de los valores de medida provenientes de comprobadores

■ Evaluación de los valores de medida a partir de valores límite programados

■ Impresión de protocolos de prueba

■ Para Windows W95, 98, NT, 2000

□ Ideal para

PROFITEST 204+, MetraMachine 204/2,5+ y 439/5,4+



Alcance de suministro:

- Remote 204

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Remote 204	3-348-802-03	Z532A

Accesorios PROFITEST 204+

Signal 204

- Combinación lámpara de aviso/señalización, montada sobre una placa magnética, para pruebas de AT según DIN VDE 0104

Terminal de cable 204 (sin foto)

- Adaptador para pruebas SL/ISO – terminal de cable enchufable para la fijación segura de la punta de prueba en bornes

Leadex 204

- Prolongación de 12 m para el cable de medida, con punta de prueba integrada en el fusible del circuito de medida

Caddy 204

- Carro de transporte para conjuntos equipo base + unidad de AT, incluyendo estuche con bolsas laterales

Stop 204

- Interruptor de parada de emergencia para MetraMachine 204

Claim 204

- Juego de accesorios para asegurar la seguridad de las personas e cortar el acceso a las zonas o máquinas donde se efectúan pruebas de AT.

PROFI-MFII

- Adaptador de interfaz para teclados de equipos de PC

Convertidor RS232-USB

- Cable adaptador para la transmisión de datos entre interfaces RS232 de comprobadores y terminales USB en equipos de PC, por ejemplo para actualizar el software del comprobador

F2000

- Estuche de transporte para comprobadores con accesorios



Signal 204



Leadex 204



Stop 204



Caddy 204



RS232-USB



PROFI-MFII



F2000

Claim 204

Alcance de suministro

- Referencia ver descripción del producto

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Signal 204	3-348-802-03	Z504D
Terminal de cable 204	3-348-802-03	Z504E
Leadex 204	3-348-802-03	Z504C
Caddy 204	3-348-802-03	Z504A
STOP 204	3-348-802-03	Z504F
Claim 204	3-348-802-03	Z504G
PROFI-MFII	3-348-802-03	Z504H
Convertidor RS232-USB	3-348-802-03	Z501L
F2000	3-348-802-03	Z700D

MetraPhase 1

Indicador del sentido del campo giratorio con disco electrónico y visualización de frecuencia y tensión nominal de red, conforme a las reglamentaciones de seguridad aplicables

En vez de un mecanismo voluminoso convencional, el METRAPHASE 1 funciona con disco electrónico integrado que reduce tanto el número de componentes necesarios como las dimensiones del instrumento. Los LED agrupados en forma de círculo no sólo visualizan el sentido de giro sino también la correspondiente frecuencia de red en colores diferentes. De acuerdo con las normas aplicables, se visualizan la tensión de fase aplicada y la tensión nominal de la red con otros indicadores LED adicionales. El MetraPhase 1 funciona como indicador de tres o dos polos.

- Se cumplen los requerimientos de la norma DIN VDE 0413/ EN 61557
- Visualización de: sentido del campo giratorio, fase, frecuencia y tensión nominales de red
- Rango nominal de uso 70 ... 690 V/50 ... 400 Hz
- Alimentación: 4 baterías R6, IEC LR 6
- Dimensiones: 84 mm x 95 mm x 35 mm; Peso: 0,3 kg

Accesorios opcionales:

- GH18: Funda protectora de goma
- Z500A: Juego de conectores Vario 3,5 ... 12 mm Ø



Alcance de suministro

- Indicador del sentido de giro
- 3 cables de medida enchufables con conectores protegidos contra el contacto
- 3 puntas de medida enchufables
- 1 pinza tipo cocodrilo
- 4 baterías
- Maleta de transporte
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MetraPhase 1	3-348-992-07	M620A
GH18	–	GTZ3212000R0001
Z500A	–	Z500A

PhaseCop 2

Indicador del sentido de giro con LEDs y conectores protegidos contra el contacto

Instrumento para determinar el sentido del campo giratorio o la secuencia de fases en redes trifásicas. La secuencia de fases se determina por medio de un circuito eléctrico. El sentido de giro se indica con dos flechas y un LED asignado. El estado de tensión de los conductores fase se señala con un LED por cada fase. El PhaseCop se puede utilizar en todas las redes de baja tensión.

- Se cumplen los requerimientos de la norma DIN VDE 0413/EN 61557
- Visualización de: sentido del campo giratorio y fase
- Rango nominal de uso 90 ... 660 V/45 ... 1000 Hz
- Dimensiones: 70 mm x 105 mm x 38,5 mm; Peso: 0,3 kg

Accesorios opcionales:

- F801 Estuche de pronto uso



Alcance de suministro

- Indicador del sentido de giro
- 3 cables de medida fijos con conectores protegidos contra el contacto
- 3 puntas de medida enchufables
- 1 pinza tipo cocodrilo



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PhaseCop 2	3-348-846-03	GTM5202000R0001
F801	–	GTY3172070P01

ProfiSafe 400, ProfiSafe 690

Comprobador de tensión, fases, continuidad, polaridad e indicador del sentido del campo giratorio hasta 400 V / 690 V.

Instrumento robusto con 9 LEDs, protección IP 65

- Medida de tensión – fase, continuidad y polaridad
- Indicación del sentido de giro
- Alimentación por fotocélula y acumulador de litio
- Rigidez dieléctrica > 5 kV (impulso 1,2/50 ms), tensión de medida 5 kV
- Dimensiones: 50 x 230 x 35 mm + 1 m Kabel, Peso: 0,17 kg

ProfiSafe ...	400	690
Tensión nominal	12...400 V	24...690 V
Niveles visualizados	12/24/50 V 120/230/400 V	24/50/120 V 230/400/690 V
Resistencia entrada	117 kΩ	202 kΩ
Rango frecuencias	0 ... 2000 Hz	
Corriente	3,4 mA	
Duración arranque	30 s	
Prueba continuidad	0 ... 500 kΩ	



CAT IV

Alcance de suministro

- Comprobador de tensión y continuidad
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
ProfiSafe 400	3-349-402-03	M630E
ProfiSafe 690	3-349-402-03	M630F

METRAVOLT 7A, 12D

METRAVOLT 7A – comprobador de tensión con indicación de fase, polaridad y sentido de giro, según EN 61243-3 (VDE 0682, parte 410).

Comprobador bipolar con indicador LCD, mecanismo de medida ferrodinámico de alta calidad y display LED para tensiones DC y AC en un determinado rango nominal, polaridad, fase y sentido del campo giratorio. La carcasa de caucho con protección IP 65 protege el mecanismo de medida contra golpes y la entrada de agua y polvo.

- Dimensiones: 50 x 230 x 35 mm + cable de 1 m, peso: 0,17 kg

METRAVOLT 12D – comprobador de tensión con indicación de fase, polaridad y sentido de giro hasta 1200 V

- Comprobador robusto con display digital, protección IP 65
- Medida de tensión de 8 ... 1200 V AC/DC
- Prueba de fase, indicación del sentido de giro, prueba de continuidad
- Rango de frecuencias: 15 ... 10000 Hz
- Rigidez dieléctrica: 10 kV (impulso 1,2/50 μs), tensión de medida 6 kV
- Alimentación por batería plana de 9 V
- Dimensiones: 50 x 230 x 35 mm + cable de 1 m, peso: 0,17 kg



Alcance de suministro

- Comprobador de tensión
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRAVOLT 7A	3-349-301-03	M630D
METRAVOLT 12D	3-349-201-03	M630C

CableCop 300

Sistema CableCop 300 para localizar cables - independientemente del estado de tensión o corriente en los mismos - en circuitos de corriente hasta 300 V.

El sistema permite localizar cables, circuitos de corriente, cortocircuitos y faltas a tierra, seguir tubos de protección y comprobar cables coaxiales - sin cortar la alimentación o desconectar componentes electrónicos sensibles - en muros, hormigón y suelos

- Rango de tensión 9 ... 300 V, frecuencia de medida 32 768 kHz
- Visualización/señal LED/zumbador
- Dimensiones: 310 x 200 x 85 mm, peso: en maleta aprox. 1,95 kg



Alcance de suministro

- Maleta
- Emisor, generador de señales, receptor
- 2 baterías 9 V
- 2 Cables de medida, 2 puntas de medida
- Pinzas tipo cocodrilo
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
CableCop 300	–	GTM5292000R0001

METRACLIP 50

Tenazas de medida con indicador analógico.

Los datos se memorizan por medio del indicador mecánico de valores de medida. Seguridad eléctrica según IEC 61010.

- Medida de corriente AC 1,5 A ... 300 A
- Corrientes hasta 1200 A permanente, poca duración hasta 4000 A
- Medida de tensión AC 150 V ... 600 V
- Apertura 28 mm



Alcance de suministro

- Tenazas de medida con correa de transporte
- Maleta rígida
- 2 cables de medida
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRACLIP 50	3-349-049-07	M300A

METRACLIP 51

Tenazas de medida con indicador analógico.

Los datos se memorizan por medio del indicador eléctrico de valores de medida. Seguridad eléctrica según IEC 61010.

- Medida de corriente AC 15 A...3000 A
- Corrientes hasta 1200 A permanente, poca duración hasta 4000 A
- Medida de tensión AC 150 V ... 600 V
- Apertura 60 mm



Alcance de suministro

- Tenazas de medida con correa de transporte
- 2 celdas de litio
- Maleta rígida
- 2 cable de medida
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRACLIP 51	3-349-049-07	M300B

METRACLIP 61

Tenazas para medida de corrientes de fuga con display.

Función DATA HOLD y visualización de valores MIN/MAX.

- Medida de corrientes de fuga y carga
- Indicador digital y bargraph
- 2 rangos de medida: 30/300 mA y 30/300 A
- Insensible a campos magnéticos externos
- Apertura: 40 mm
- Compacto, de fácil manejo y peso reducido



Alcance de suministro

- Tenazas de medida
- 2 baterías redondas R9
- Estuche similicuerdo
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRACLIP 61	—	M311D

METRACLIP 62

Tenazas de medida para corrientes de fuga y carga

Tenazas de medida con aislamiento especial contra influjos exteriores.

- Medida de corrientes de fuga en los rangos de 200 mA, 2000 mA, 10 A TRMS AC/DC con sensor Hall
- Automatische Nullstellung.
- Funciones Max-Hold, Min-Hold, Data-Hold, desconexión automática
- Precisión: $\pm 1\% \pm 5$ dígitos (50/60 Hz)
- LCD de 3 ½ dígitos, hasta 1999
- Carcasa robusta



Alcance de suministro

- Tenazas de medida
- Estuche similicuerdo
- Baterías
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRACLIP 62	3-349-392-03	M311F

METRACLIP 70

Tenazas de medida con indicador digital de 4½ dígitos.

Selección manual o automática del rango de medida, función DATA HOLD y visualización de valores MIN/MAX.

Funciones tenazas

- Medida de corriente AC: 200 mA ... 1000 A_{eff}
- Medida de corriente DC: 200 mA ... 1400 A

Funciones de multímetro

- Medida de tensión AC: 200 mV ... 600 V_{eff}
- Medida de tensión DC: 200 mV ... 600 V
- Medida de resistencia: 0,5 óhmios ... 4 MOhm
- Prueba de continuidad con señalización acústica, prueba de diodos
- Medida de frecuencia 1,00 Hz ... 4 kHz



Alcance de suministro

- Tenazas de medida con batería
- Estuche
- 2 cables de medida con punta de prueba
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRACLIP 70	3-349-064-03	M312A

METRACLIP 72

Tenazas de medida con indicador digital

- Medida de corrientes AC y DC: 0,2 ... 400 A DC/AC RMS

Funciones de multímetro

- Medida de tensión AC y DC: 0,2 ... 600 V AC/DC RMS
- Medida de frecuencia: 10 ... 19,99 kHz; rango: ... 1 kHz
- Continuidad/zumbador: 1 ... 40 Ω
- Resistencia: 0,2 ... 40,00 kΩ

Medida de potencia

- Potencia activa 5 ... 240 kW; factor de potencia 0,20 ... 1,00

Otras características

- Indicador digital de 4000 dígitos; precisión: 1% + 2 dígitos
- Función DATA-HOLD, valores MIN/MAX
- Sentido del campo giratorio, 2 conductores con 50/60 Hz
- Apertura < 26 mm Ø
- Clase de sobretensión CAT III @ 600 V; tipo de protección IP 40



Alcance de suministro

- Tenazas de medida multiuso con batería
- 2 cable de medida con conectores y puntas de prueba protegidas contra el contacto
- 1 pinza tipo cocodrilo
- Estuche de transporte con correa
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRACLIP 72	3-349-250-03	M312E

METRACLIP 75

Digitales tenazas de medida

- Medida de corrientes AC y DC: 0,2 ... 400 A DC/AC RMS

Funciones de multímetro

- Medida de tensión AC y DC: 0,2 ... 600 V AC/DC RMS
- Rango frecuencias ... 1 kHz
- Continuidad/zumbador 1 ... 40 óhmios
- Resistencia 0,2 ... 4000 óhmios

Otras características

- Indicador digital de 4000 dígitos; precisión: 1% + 2 dígitos
- Función DATA-HOLD, valores MIN/MAX
- Sentido del campo giratorio, 2 conductores con 50/60 Hz
- Apertura < 26 mm Ø
- Clase de sobretensión CAT III @ 600 V; tipo de protección IP 40



Alcance de suministro

- Tenazas de medida multiuso con batería
- 2 cable de medida con conectores y puntas de prueba protegidas contra el contacto
- 1 adaptador para termopares K
- Estuche de transporte con correa
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRACLIP 75	3-349-250-03	M312H



METRACLIP	75	72	70	62	61	51	50
Apertura (mm)	26	26	42	18	40	60	28
CAT/Vmax (V)	III/600	III/600	III/600	III/300	III/300	III/1000	III/600
Display, dígitos	4000	4000	digital	digital	digital+Bar	analógico	analógico
Corriente (A)	0,1–200 AC TRMS 0,2–400 DC/AC RMS	0,2–400 DC/AC RMS	0,2–1400 DC 0,2–1000 AC RMS	200 mA AC/DC 2000 mA AC/DC 10 A AC/DC	0–0,3/0–300 AC	15–3000 AC	1,5–300 AC
Tensión (V)	0,2–600 DC/AC RMS	0,2–600 DC/AC RMS	0,2–600 DC 0,4–600 AC	–	–	150–600	150–600
Rango frecuencias para U/I (Hz)	1 k	1 k	45–450	50–120	50–60	40–60	48–52 40–100/40–400
Memoria	Min/Max HOLD	Min/Max HOLD	Min/Max	Min/Max HOLD	Min/Max	–	–
Medida frecuencia (Hz)	–	–	...2 k	4k... 19,99 k	–	–	–
Análisis de armónicos	–	–	–	–	–	–	–
Continuidad	–	<30	1–40	óhmios/diodo	–	–	–
Resistencia (óhmios)	–	2 k	0,2–40 k	0,5–4 M	–	–	–
Potencia activa (W)	–	–	...200 k	5–240 k	–	–	–
Potencia aparente (VA)	–	–	–	...200 k	–	–	–
Potencia reactiva (Var)	–	...200 k	–	–	–	–	–
Factor de potencia	–	–	–	0...1	0,1–1	–	–
Energía (kWh)	–	–	–	–	...2000	–	–
Datalog, memoria	–	–	■	–	–	■	mecánico
Salida analógica	–	–	–	–	–	–	–
interfaz	–	–	–	–	–	–	–
Precisión	1% + 2 Dig.	1% + 2 Dig.	–	1% ±3/5/10 Dig.	±(1,2%+5D) (–5%±5D)	Clase 2,5	Clase 2,5
Alimentación	9V, IEC 6 LF22	9V, IEC 6 LF22	9V, IEC 6 LR61	2x LR6 (AA)	2x LR44/SR44	3 V, 850 mAh	–
Dimensiones (mm)	70x193x37 mm	70x193x37 mm	97x254x46 mm	76x194x30	64x176x23	112x313x60	88x220x40
Peso con batería	0,26 kg	0,26 kg	0,6 kg	0,35 kg	0,125 kg	0,9 kg	0,5 kg

TR-Spy Mark II

Medidor trifásico automático para determinar la relación de espiras de transformadores

El TR-Spy Mark II es un robusto y ligero medidor que determina automáticamente la relación de espiras y tensiones, la corriente de entrada, así como el desplazamiento de fases.

El instrumento se ajusta automáticamente según cualquier configuración trifásica en el momento de establecer una sola vez la conexión con el transformador.

El Mark II incluso mide muy altas relaciones (0,8 ... 13 000) con la máxima precisión (0,08%) en su clase. La característica de las relaciones de espiras se puede visualizar en forma de gráfico.

La incomparable facilidad en el manejo del modelo anterior se ha optimizado aún integrando una serie de nuevas funciones adicionales.

- Máxima precisión en las medidas de relación de espiras y tensiones, corriente de entrada y desplazamiento de fases
- Función de conmutar entre relación de espiras y relación de tensión
- Memoria integrada para valores de medida
- El transformador se debe conectar una sola vez
- 5 rangos de medida de tensión: 1 V, 10 V, 40 V, 100 V y auto
- Comparación con la relación nominal; carga en el objeto de prueba: < 0,05 VA
- Desconexión de seguridad; parada de emergencia
- Interfaces Centronics (paralela) y RS232
- Auto-calibrado
- Salida de conmutación para Tap-Changer
- Software para PC, para descarga de datos
- Actualización del firmware vía Internet o PC
- Maleta de transporte rígida, impermeable y ligera; garantía: 2 años

□ **Accesorios opcionales ver página 86**



Alcance de suministro:

- TR-Spy Mark II o TR-Mark IIR
- Manual de instrucciones

Ejecución bastidor de 19" TR-Mark IIR

Especificaciones

- Rango de medida relación de espiras: 0,8 ... 13 000; resolución: 5 dígitos; precisión relación de espiras: 0.08%; corriente de medida 0 ... 1 A, precisión 1%
- Rango de medida desplazamiento de fases: ±180°, precisión 0,05°
- Display LCD gráfico con iluminación de fondo; teclado Piezo
- Interfaces: 9-Pin RS232, serie/ 25-Pin Centronics, paralela
- Memoria para 12000 valores de medida, como máximo
- Tensión de red: de 100 a 240 VAC 50 / 60 Hz, función autoranging
- Tensión de medida seleccionable: 100 V, 40 V, 10 V, 1 V AC (1 A máx.)
- Temperatura de servicio de -10 a 60 °C; almacenaje de -40 a 70 °C
- Dimensiones A/P/ALT: 470 x 371 x 190 mm; peso: 9,0 kg

Tipo

TR-Spy Mark II

Condiciones de venta sobre demanda

TR-Mark IIR

T-Rex

Ampliación para la determinación vectorial de tensión con TR-Spy Mark II, módulo trifásico y automático

Con T-Rex, se puede comprobar la relación entre fases alimentado las tres fases a la vez.

De esta manera, se puede determinar la relación angular en transformadores trifásicos, particularmente con desplazamiento de fases ajeno al factor 30 o el múltiplo de ese factor.

- Auto-calibrado; determinación vectorial de tensión en tres fases
- El transformador se debe conectar una sola vez
- Carga en el objeto de prueba: < 0,05 VA
- Desconexión de seguridad; interfaz Centronics (paralelo)
- Maleta de transporte rígida, impermeable al agua y ligera; garantía: 2 años
- Tensión de red: 100 a 240 VAC 50/60 Hz función autoranging
- Tensión de medida: 40 VAC/0,5 A máx.
- Temperatura de servicio de -10 a 60 °C; almacenaje de -40 a 70 °C
- Dimensiones A/P/ALT: 470 x 371 x 190 mm; peso: 7,85 kg



Alcance de suministro:

- T-Rex o T-Rex R
- Manual de instrucciones

Ejecución bastidor de 19" T-Rex R

Tipo

T-Rex

Condiciones de venta sobre demanda

T-Rex R

Micro Junior 2

Micro-ohmímetro portátil y automático para el rango hasta 10 A

Para comprobar y protocolizar resistencias de conexión y paso

- Máxima precisión en medidas de resistencia a nivel de campo
- Ideal para el uso a nivel de campo, alimentación por baterías
- Display gráfico; auto-calibrado
- Ampliable para medidas de resistencia en espiras (50 A, 50 V) con WR50-1A
- Memoria integrada para valores de medida
- Impresora de protocolización integrada
- Corriente: 1 mA DC... 10 A DC; circuito de seguridad/protección
- Manejo con un solo botón; parada de emergencia
- Maleta de transporte rígida, impermeable al agua y ligera
- Garantía: 2 años

Medida de resistencia

- Corriente de medida: 10 mA... 10 A DC, resolución: 4 dígitos, precisión: 0,1 %
- Batería 14,8 V/6 Ah; cargador externo: 100 - 240 V AC 50/60 Hz
- Interfaz RS232 serie de 9 pins
- Memoria integrada para 2000 valores de medida
- Temperatura de servicio: -10...60 °C; almacenaje -40...70 °C
- Dimensiones A/P/ALT: 410 x 337 x 178 mm; peso 5,9 kg

□ Accesorios opcionales a partir de la página 86



Alcance de suministro:

- Micro Junior 2
- Manual de instrucciones

Tipo

Micro Junior 2

Condiciones de venta sobre demanda

Micro Centurion II

Micro-ohmímetro para el rango hasta 200 A

Para medir la resistencia de paso en interruptores de potencia y conexiones.

- Máxima precisión en medidas de resistencia a nivel de campo
- Manejo con un solo botón / corriente permanente
- Display gráfico / Auto-calibrado
- Memoria integrada para valores de medida
- Desconexión de seguridad; parada de emergencia
- Maleta de transporte rígida, impermeable al agua y ligera
- Amplio rango de tensión de entrada
- Garantía: 2 años

Medida de resistencia

- Corriente de medida: 10...200 A DC, resolución: 4 dígitos, precisión: 0,1 %
- Rango de tensión de entrada: 100...205 V AC, 45...65 Hz, máx. 1 kW
- Medida de temperatura (opción): -20...140 °C, resolución: 0,1 °C, precisión: ±0,7 %
- Display LCD gráfico con iluminación de fondo
- Interfaces: RS232 de 9 pins, serie / Centronics de 25 pins, paralela
- Memoria integrada para 2000 valores de medida, como máximo
- Temperatura de servicio -10...60 °C; almacenaje -40...70 °C
- Dimensiones A/P/ALT: 521 x 432 x 216 mm; peso 14,4 kg

□ Accesorios opcionales a partir de la página 86



Alcance de suministro:

- Micro Centurion II
- Manual de instrucciones

Tipo

Micro Centurion II

Condiciones de venta sobre demanda

WR50-1A

Complemento para medidas de resistencia en espiras, ideal para Micro Junior 2

La unidad de carga/descarga del WR50 con tecnología innovadora integrada permite medir en muy poco tiempo la resistencia en las mayores inductancias.

- Carga de inductancias hasta 1500 Henry; alimentación de alto rendimiento de 50 A/50 VDC
- Corriente de medida de resistencia de 0,1 mΩ a 100 Ω
- Descargador más rápido en el mercado (10 veces más rápido)
- Tres canales de medida de temperatura
- Lámpara flash para avisar 'Transformador cargado'
- Indicador del estado de carga visual y acústico; control desde PC
- Muy robusta carcasa, impermeable al agua
- Función de desconexión de seguridad única
- Garantía: 2 años

Medida de resistencia

- Corriente de medida seleccionable: 50, 40, 30, 25, 20, 10, 5 ADC
- Tensión de salida: 0 ... 50 VDC
- Entrada de red: 100 ... 250 VAC (1,5 kW max.) 50/60 Hz autom.
- Temperatura de servicio -10 ... 60 °C; almacenaje -40 ... 70 °C
- Dimensiones BxTxH: 521 x 432 x 216 mm; peso 16,8 kg

□ **Accesorios opcionales a partir de la página 86**



Alcance de suministro:

- WR50-1A
- Manual de instrucciones

Tipo	
WR50-1A	Condiciones de venta sobre demanda

Medidor TR-Prüfbox

Medidor del factor de relaciones y corriente

- 3 factores de relación: 10:1, 100:1, 1000:1
- 1 rango de corriente: 100 mA
- Precisión relación de espiras: 0,1%
- Precisión corriente de medida: 1%



Alcance de suministro:

- TR-Prüfbox
- Manual de instrucciones

Tipo

TR-Prüfbox

Condiciones de venta sobre demanda

TR-Toolbox

Software para el intercambio de datos con unidades TR y Micro

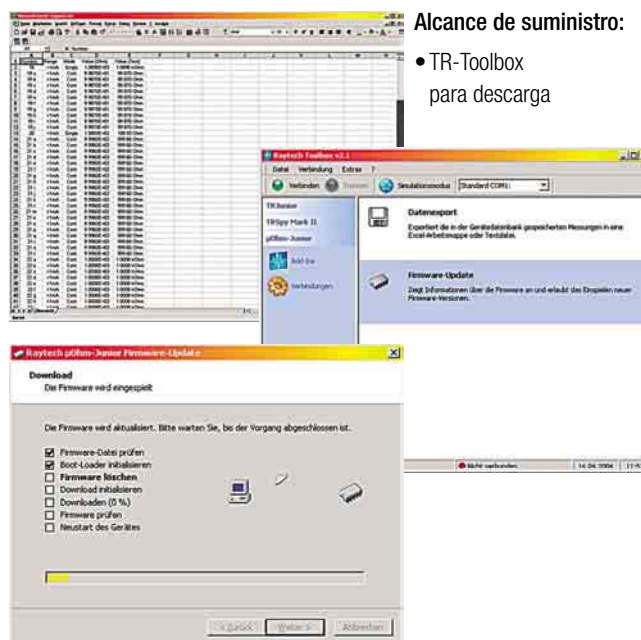
Este software gratuito permite cargar los datos de la memoria de valores de medida de las unidades TR y Micro a un equipo de PC, así como actualizar el firmware de los mismos.

Requerimientos del sistema:

- Windows 95, 98, ME, NT, 2000 o XP
- 10 MB de memoria disponible y 1 interfaz serie
- Interfaz de usuario: alemán e inglés
- Versión 2.31 para descarga (6.69 MB)

□ Ideal para

TR-Spy Mark II, TR-MARK IIR, Micro Junior 2, Micro Centurion II



Alcance de suministro:

- TR-Toolbox para descarga

Tipo

TR-Toolbox

Condiciones de venta sobre demanda

Comprobadores de seguridad en equipos eléctricos

en el puesto de trabajo
en la fase de desarrollo
en los procesos de fabricación

MINITEST – METRATEST – SECUTEST – SECUSTAR



Las reglamentaciones sobre la seguridad en el trabajo y las leyes sobre productos médicos o la seguridad de productos aplicables en la actualidad requieren una serie de medidas y pruebas que demuestran la conformidad con las normas técnicas DIN VDE e IEC, por ejemplo:

fabricantes de aparatos	IEC/EN 61010, IEC/EN 60601, IEC/EN 60335, IEC 60950
servicio técnico o usuario	DIN VDE 0701/0702
equipos médicos	DIN VDE 0751
equipos de soldadura	IEC/EN 60974-4

Dichas pruebas se deben efectuar cumpliendo estrictamente las normas IEC 61010 (VDE 0411), IEC 61557 (VDE 0413), así como DIN VDE 0404.

Medidas y pruebas a realizar:	resistencia de conductores protectores
	resistencia de aislamiento
	corrientes de fuga
	rigidez dieléctrica
	tensión de alimentación
	prueba de funciones

MINITEST | BASE ... 3P | MASTER

MINITEST BASE

Comprobador según DIN VDE 0702 para pruebas y medidas en aparatos/equipos reparados o modificados.

Comprobación de la seguridad eléctrica de equipos eléctricos según DIN VDE 0701-1: 2000 y DIN VDE 0702: 2004, midiendo:

- la resistencia de conductores protectores
- la resistencia de aislamiento
- la corriente del conductor protector – principio corriente diferencial
- la corriente de contacto – principio medida directa

según DIN VDE 0701, parte 240, comprobando

- la ausencia de tensión, midiendo la corriente
- Señalización del rebasamiento de valores límite con LEDs de diferentes colores
- Cable de sonda protegido por un fusible

MINITEST PRO

Comprobador según DIN VDE 0701/0702 para pruebas y medidas en aparatos/equipos reparados o modificados.

idem MINITEST BASE, adicionalmente:

- Gran indicador digital para valores de medida
- Interfaz USB para protocolización de datos
- Software MINITEST incluido en CD
- Amplia gama de funciones de protección
- Interruptor de corriente de defecto integrado en el conector del cable de red

MINITEST MASTER

idem MINITEST PRO, adicionalmente:

- Memoria para 2000 pruebas de 10 valores de medida, cada una

MINITEST 3P MASTER

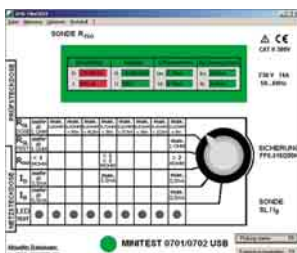
idem MINITEST MASTER, adicionalmente:

- Caja de prueba y red CEE 16 A, una y tres fases
- Caja de prueba y red CEE 32 A, una y tres fases

- Accesorios opcionales a partir de la página 96
- Software de evaluación PC.doc-WORD/EXCEL página 108
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1212, GTT1216



Software MINITEST



MINITEST BASE



MINITEST PRO



MINITEST MASTER



MINITEST 3P MASTER

Alcance de suministro:

MINITEST BASE

- Comprobador
- Cable de sonda
- Manual de instrucciones

MINITEST PRO/MASTER adicionalmente:

- Cable USB
- CD-ROM con Software

MINITEST 3P MASTER adicionalmente:

- Adaptador CEE 32/Schuko
- Adaptador CEE 32/16x3
- Adaptador CEE 32/16x1
- Adaptador CEE 32/32x1



Tipo	Hoja de datos	Referencia
MINITEST BASE	3-349-357-03	M712C
MINITEST PRO	3-349-357-03	M712D
MINITEST MASTER	3-349-357-03	M712U
MINITEST 3P MASTER	3-349-357-03	M712X

METRATESTER 5+

Comprobador de la seguridad eléctrica en equipos eléctricos, según DIN VDE 0701 y 0702.

- Display LCD digital de grandes dimensiones
- Prueba de conexión de red con contacto digitiforme y lámpara de señalización
- Medida de corriente diferencia según DIN VDE 0701 y 0702
- Nueva norma 0702:2004, obligatoria a partir de 01/01/2005
- Indicador digital de grandes dimensiones para valores de medida
- Señalización óptica y acústica del rebasamiento de valores límite
- Dimensiones A x Alt x P: 190 x 140 x 95 mm; peso: aprox. 1,3 kg
- Ejecución para montaje empotrado: METRATERESTER 5-F-E

- Accesorios opcionales ver tabla página 96
- Cursos de formación, ver página 128: GTT1212, GTT1216

Datos técnicos

Medida/Prueba	Rango
Resistencia conductores protectores	0 ... 19,99 Ω
Resistencia de aislamiento	0 ... 19,99 MΩ
Corriente de fuga auxiliar	0 ... 19,99 mA ~
Ausencia de tensión	0 ... 1,999 mA ~
Corriente diferencial	0,01 ... 19,99 mA ~
Tensión de red	207 V ... 253 V ~
Corriente de consumidores	0 ... 16,00 A ~



Alcance de suministro:

- Comprobador
- Certificado del fabricante
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRATERESTER 5+	3-348-817-03	M700D
METRATERESTER 5-F-E	3-348-817-03	M700T



METRATESTER 5+3P

Maleta para pruebas en equipos según DIN VDE 0701 y 0702, se puede utilizar también como panel de pruebas para talleres según DIN VDE 0104

Comprobación de la seguridad eléctrica de equipos eléctricos monofásicos y trifásicos, según las normas aplicables:

- Resistencia de conductores protectores
- Resistencia de aislamiento
- Corriente de fuga equivalente
- Corriente diferencial
- Corriente de contacto
- Corriente del conductor protector

La maleta de pruebas cumple los requerimientos para el equipamiento de talleres y empresas de la asociación alemana de electricistas, así como las reglamentaciones ZVEH, WFE, EVU.

■ **Conexión de red:** Por medio de los dos cables de conexión de red, la maleta para pruebas puede ser alimentada opcionalmente vía el enchufe tipo Schuko o el enchufe tipo CEE de 16 A.

■ **Tipos de pruebas:** Pruebas DIN VDE sin alimentación de red: Resistencia del conductor protector y aislamiento, corriente de fuga equivalente. Pruebas DIN VDE con alimentación de red en equipos monofásicos y trifásicos: Corriente diferencial, corriente de contacto. Pruebas de funciones con medida del consumo de corriente y tensión en fases L1/L2/L3. Se realiza una medida correcta del conductor protector, según DIN VDE 0104.

■ **Contacto digitiforme:** Por medio de un contacto digitiforme se puede comprobar el potencial de conductores protectores. La lámpara de señalización PE se ilumina al detectar una diferencia de potencial superior a 100 V entre los contactos de prueba y protección del enchufe de red.

■ **Medida de corriente diferencial:** La medida de la corriente diferencial corresponde con las prescripciones para pruebas repetitivas según la norma DIN VDE 0702.

■ **Prueba cómoda:** Todas las pruebas de seguridad y funcionamiento se efectúan teniendo en cuenta las experiencias prácticas y aplicando la tensión de red o distintas fases sobre los objetos sometidos a prueba por medio de los conmutadores integrados.

■ **Visualización:** Los valores de medida se visualizan en un display de grandes dimensiones. Asimismo, se señala óptica y acústicamente el rebasamiento de los valores límite.

■ **Maleta robusta:** El marco de la maleta para pruebas está acabado en aluminio, la tapa desmontable con cerradura ofrece el suficiente espacio para guardar los adaptadores de conexión y el manual de instrucciones.

■ Dimensiones: aprox. 380x300x220 mm; peso: aprox. 8 kg

□ **Accesorios opcionales ver tabla página 96**

□ **Cursos de formación, ver página 128: GTT1212, GTT1216**



Alcance de suministro:

- Maleta para pruebas, incl. comprobador
- Cable de red con conector tipo Schuko y caja de acoplamiento
- Cable de red con conector CEE 16 A de 5 polos y caja de acoplamiento
- Manual de instrucciones



Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRATESTER 5+3P	–	M700K

SECUTEST SII+ / SII+ | 10

Comprobador para pruebas según BGV A3 y MPG, así como pruebas individuales hasta 10 A

Comprobador universal para comprobar la seguridad eléctrica de equipos eléctricos portátiles para aplicaciones industriales y médicas. Ideal para pruebas en las conexiones del conductor protector, medir la resistencia de aislamiento y corrientes de fuga (diferencial, equivalente, equipo, paciente, contacto) y evaluar la seguridad eléctrica.

Pruebas de seguridad, entre otras en

- Equipos eléctricos, según DIN VDE 0701, parte 1, edición 2000-9
- Aparatos y equipos de informática, según DIN VDE 0701, parte 240
- Pruebas comparativas, según DIN VDE 0702 (BGV A3)
- Equipos electromédicos, según DIN VDE 0751

SECUTEST SII+10: adicionalmente

- Pruebas individuales hasta 10 A
- Aparatos y equipos de informática, según DIN EN 60950
- Equipos eléctricos de medida, control, regulación y laboratorios, según EN 61010
- Equipos eléctricos para uso doméstico, EN 60335/EN 50106

Funciones ampliadas

- Selección automática del rango de alimentación de red: 110 V/60 Hz o 230 V/50 Hz (SECUTEST SII+10)
- Detección automática de la clase de protección (I, II) con conector alemán y francés y conexión errónea
- Secuencias de pruebas controladas por menús: automática o manualmente
- Seguridad para el personal operario, gracias al interruptor de protección personal - ideal para personal electricista instruido
- Cómodas funciones de memoria y protocolización (opción)
- Interfaz de datos para PC, impresora y lector de códigos de barras
- Protocolización con módulo de impresora PSI, adaptador de impresora DA-II o software para PC
- Idiomas de usuario: GB, F, D, I, E, CZ, NL
- Terminales de prueba paralelos para objetos sin conector de red
- Corriente de fuga del paciente: medida de componentes AC y DC, independientemente los unos de los otros
- Medida de corriente de fuga equivalente con tensión de 230 V
- Prueba de funciones con diagnóstico de potencia
- Medida de temperatura
- Medida de corriente (con tenazas, opción)
- Medida de tensión y resistencia
- Dimensiones: 292x130x243 mm; peso: 4,5 kg

Ejecuciones preferidas en stock:

Comprobadores para secuencias de pruebas automatizadas, detección y señalización automática de la conexión entre la sonda y PE, salida de los valores de medida vía interfaz RS232.

- **Accesorios opcionales a partir de la página 96**
- **Software de evaluación PS3 (PC), PC.doc-WORD/EXCEL, PC.doc-ACCESS, PROTOKOLLmanager, ELEKTROmanager y SECU-Up a partir de la página 108**
- **Cursos de formación, ver página 128 : GTT1211, GTT1212, GTT1213, GTT1214, GTT1216, GTT1224A, GTT1224H, GTT1226**



Fotos incl. opción Módulo SI



Alcance de suministro:

- Comprobador
- Sonda con punta de prueba
- Pinza tipo cocodrilo
- Certificado de calibrado DKD
- Manual de instrucciones



<p>Festschluß</p> <p>▼ Techn. Daten ▲ zurück ⊕ Hilfe beenden</p>	<p>An Prüfdose SK I T.1</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MIN./MAX WERTE</th> <th>GRENZWERTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R_{pl} > 0.118 Ω</td> <td>< 1.000 Ω</td> </tr> <tr> <td>R_{iso} > 3.10.0 MΩ</td> <td>> 2.000 MΩ</td> </tr> <tr> <td>U_{iso} > 528 U</td> <td>> 500 U</td> </tr> </tbody> </table> <p>bestanden! ← Neu ▲▼ Seite ⊕ Fkt.</p>	MIN./MAX WERTE	GRENZWERTE	R _{pl} > 0.118 Ω	< 1.000 Ω	R _{iso} > 3.10.0 MΩ	> 2.000 MΩ	U _{iso} > 528 U	> 500 U						
MIN./MAX WERTE	GRENZWERTE														
R _{pl} > 0.118 Ω	< 1.000 Ω														
R _{iso} > 3.10.0 MΩ	> 2.000 MΩ														
U _{iso} > 528 U	> 500 U														
<p>Patientenbleitstron</p> <p>▼ weiter ▲ zurück ⊕ Hilfe beenden</p>	<p>An Prüfdose SK I (->) Ergebnis UDE 0751</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MIN./MAX WERTE</th> <th>GRENZWERTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R_{pl} > 0.050 Ω</td> <td>< 0.200 Ω</td> </tr> <tr> <td>R_{iso} > 3.10.0 MΩ</td> <td>> 2.000 MΩ</td> </tr> <tr> <td>U_{iso} > 528 U</td> <td>> 500 U</td> </tr> <tr> <td>ΔI > 0.171 mA</td> <td>< 3.50 mA</td> </tr> <tr> <td>I_{ges} > 1.0 mA</td> <td>< 1.00 mA</td> </tr> <tr> <td>I_{epa} > 0.0 mA</td> <td>< 5.00 mA</td> </tr> </tbody> </table> <p>bestanden! ← Neu ▲▼ Seite ⊕ Fkt.</p>	MIN./MAX WERTE	GRENZWERTE	R _{pl} > 0.050 Ω	< 0.200 Ω	R _{iso} > 3.10.0 MΩ	> 2.000 MΩ	U _{iso} > 528 U	> 500 U	ΔI > 0.171 mA	< 3.50 mA	I _{ges} > 1.0 mA	< 1.00 mA	I _{epa} > 0.0 mA	< 5.00 mA
MIN./MAX WERTE	GRENZWERTE														
R _{pl} > 0.050 Ω	< 0.200 Ω														
R _{iso} > 3.10.0 MΩ	> 2.000 MΩ														
U _{iso} > 528 U	> 500 U														
ΔI > 0.171 mA	< 3.50 mA														
I _{ges} > 1.0 mA	< 1.00 mA														
I _{epa} > 0.0 mA	< 5.00 mA														

Ejecuciones preferidas en stock.

SECUTEST SII+: Corriente de prueba ± 200 mA DC

SECUTEST SII+10: Corriente de prueba ± 200 mA DC o 10 AAC; secuencias para IEC 61010, IEC 60335, IEC 60950; memoria de datos para 125 pruebas, como máximo

Otras características y opciones para SECUTEST SII+; ver la hoja de datos o visite nuestra página web

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST SII+	3-349-395-03	M7010-V011
SECUTEST SII+10	3-349-395-03	M7010-V012

SECUTEST SIII+H / M / MH

Comprobador para pruebas según BGV A3 y MPG, así como pruebas de tipo e individuales

Comprobador universal para comprobar la seguridad eléctrica de equipos eléctricos portátiles para aplicaciones industriales y médicas. Ideal para pruebas en las conexiones del conductor protector, medir la resistencia de aislamiento y corrientes de fuga (diferencial, equivalente, equipo, paciente, contacto) y evaluar la seguridad eléctrica.

Pruebas de seguridad, entre otras en

- Equipos eléctricos, según DIN VDE 0701, parte 1, edición 2000-9, parte 200, parte 260, edición 1990
- Aparatos y equipos de informática, según DIN VDE 0701, parte 240, y DIN EN 60950
- Pruebas comparativas, según DIN VDE 0702, edición 2004-6 (BGV A3)
- Equipos electromédicos, según DIN VDE 0751, EN 60601 e IEC 62353
- Equipos eléctricos de medida, control, regulación y laboratorios, según EN 61010
- Equipos eléctricos para uso doméstico, según EN 60335

Funciones ampliadas, dimensiones y peso idem SECUTEST SII+

Ejecuciones preferidas en stock:

Comprobadores para secuencias de pruebas automatizadas, detección y señalización automática de la conexión entre la sonda y PE, salida de los valores de medida vía interfaz RS232.

SECUTEST SIII+H: Corriente de prueba ± 200 mA DC o 25 AAC; prueba de AT hasta 6 kVDC; secuencias IEC 61010, IEC 60335, IEC 60950; memoria de datos para 125 pruebas, como máximo

SECUTEST SIII+M: Corriente de prueba ± 200 mADC o 10 AAC; 10+2 conexiones para elementos de conexión según IEC 60601; secuencias IEC 61010, IEC 60335, IEC 60950, IEC 60601, IEC 62353; memoria de datos para 125 pruebas, como máximo

SECUTEST SIII+MH: Corriente de prueba ± 200 mA DC o 25 A AC; prueba de AT hasta 6 kV DC; 10+2 conexiones para elementos de conexión según IEC 60601; secuencias IEC 61010, IEC 60335, IEC 60950, IEC 60601, IEC 62353; memoria de datos para 125 pruebas, como máximo

- **Accesorios opcionales a partir de la página 96**
- **Software de evaluación PS3 (PC), PC.doc-WORD/EXCEL, PC.doc-ACCESS, PROTOKOLLmanager, ELEKTROmanager y SECU-Up a partir de la página 108**
- **Cursos de formación, ver página 128 : GTT1211, GTT1212, GTT1213, GTT1214, GTT1216, GTT1224A, GTT1224H, GTT1226**



Alcance de suministro:

- Comprobador
- Sonda con punta de prueba
- Pinza tipo cocodrilo
- Certificado de calibrado DKD
- Manual de instrucciones



Fotos incl. opción Módulo SI

Ejecuciones preferidas en stock.

Otras características y opciones para SECUTEST SII+: ver la hoja de datos o visite nuestra página web

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST SIII+H	3-349-397-03	M7010-V013
SECUTEST SIII+M	3-349-397-03	M7010-V014
SECUTEST SIII+MH	3-349-397-03	M7010-V015

SECUTEST 3PL

Maleta para pruebas en equipos monofásicos y trifásicos (BGV A3 / GUV A2) y cables de prolongación (DIN VDE 0701/0702)

Ideal para comprobar de forma rápida y eficaz el correcto funcionamiento de equipos eléctricos en pruebas comparativas, según las normas DIN VDE 0701 y DIN VDE 0702.

Pruebas / medidas requeridas:

- Resistencia de conductores protectores
- Resistencia de aislamiento
- Corriente del conductor protector en equipos Clase 1
- Corriente de contacto (en equipos Clase 2)
- Ausencia de tensión en elementos conductivos y expuestos al contacto (= corriente de contacto)

Principios de medida:

- Medida directa, corriente de fuga equivalente, corriente diferencial

Comprobación de la seguridad de cables de prolongación

- Resistencia de conductores protectores
- Resistencia de aislamiento
- Continuidad, cortocircuito, inversión de polos

Prueba de funciones con análisis de potencia en objetos de prueba monofásicos:

También equipos de alta potencia hasta 16 A. Por medio del enchufe tipo Schuko monopolar, se pueden realizar pruebas de funciones con tensión de red en los equipos sometidos a prueba. Las pruebas de funciones son posibles tras realizar con éxito las pruebas de equipo, comprobando o calculando automáticamente:

- la tensión de red
- la corriente diferencial
- el consumo de corriente
- la potencia activa y aparente,
- el factor de potencia
- la energía
- la duración de arranque

Funciones de protocolización

El comprobador mide todos los valores de equipos eléctricos que son necesarios para elaborar protocolos de aceptación o llevar un libro de aparato (por ejemplo, según ZVEH). El protocolo de medida y prueba permite documentar y archivar cualquier información registrada y se puede imprimir o guardar en un PC conectado.

- **Accesorios opcionales a partir de la página 96**
- **Software de evaluación PS3 (PC) y PC.doc-WORD/EXCEL a partir de la página 108**



Alcance de suministro:

- Maleta para pruebas
- Cable de sonda con punta de prueba y pinza tipo cocodrilo enchufable
- Cable para la conexión con redes trifásicas de 16 A
- Cable para la conexión con redes de iluminación de 16 A (Schuko)
- Protocolo de pruebas
- Manual de instrucciones y manual breve

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST 3PL	–	M704B

SECUSTAR | FM

Sistema modular de pruebas para especificaciones y reglamentaciones legales o específicas de la empresa.

- Ideal para uso por personal instruido
- Normas de asociaciones profesionales, como por ejemplo BGV D 36 (pruebas en conductores)
- Pruebas y secuencias de pruebas normalizadas programadas (BGV A3 o DIN VDE 0701/0702 disponible en estado de suministro)
- Pruebas y secuencias de pruebas individuales programables
- Una serie de secuencias de pruebas se pueden descargar gratuitamente desde nuestra página web
- Manejo por pantalla táctil (de color)
- Sensores para temperatura, humedad del aire, intensidad luminosa, etc. enchufables en la interfaz USB
- Funcionamiento con acumuladores
- Cable de red y caja para pruebas eléctricas, según la norma del país de que se trate
- Memoria de datos para más de 2000 objetos
- Introducción de datos vía softkeys o teclado externo
- Generador de listas para evaluar los datos de objetos memorizados
- Interfaces de datos:
 - nodo de 4 terminales USB para PC, impresora o sensor
 - USB, conexión CF para el intercambio de datos
 - terminal Ethernet para la integración en redes LAN
- Dimensiones (A/P/Alt.): 325 mm x 250 mm x 90 mm; peso aprox. 2,4 kg, con baterías
- Garantía del fabricante: 1 año / material y fabricación, calibrado actualización PS3:

□ Accesorios opcionales a partir de la página 96

Z753A: Set de 3 punteros (sin foto) para la introducción de datos vía la pantalla táctil LC

Z753A: Set de 2 clips de fijación (sin foto)

□ **Software de evaluación PS3 AM y actualización de PS3, ver página 110**

□ **Cursos de formación, ver página 128: GTT3010, GTT1224P**



Alcance de suministro:

- Equipo base SECUSTAR FM
- Alimentación de red vía conector PTC de 16 A/ lado red, según la norma del país de que se trate
- Cable de sonda con punta de prueba
- Pinza tipo cocodrilo
- Tarjeta Compact Flash, tipo II
- Manual breve
- CD-ROM con software PS 3 AM para 20 objetos, manuales de usuario en los idiomas disponibles

Ganador del iF product design award 2005



Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUSTAR FM	3-349-310-03	M7020-V001
Set de 3 punteros	–	Z753A
Set de 2 clips de fijación	–	Z753B
Certificado de calibrado DKD	–	Z752A
Contrato de servicio	–	Z752B



CLIMO | FM

Sistema de medida del clima en interiores: medidor multifunción de uso universal para temperatura del aire, velocidad de circulación del aire y humedad relativa del aire y análisis de señales acústicas clase 1

Funciones de medida:

- Temperatura del aire
- Velocidad de circulación del aire
- Humedad relativa del aire
- Intensidad de iluminación, tipo B
- Nivel de intensidad acústica, clase 1

Campos de aplicación

- Medida de los parámetros térmicos en edificios, almacenes, laboratorios, centros de jardinería, centros escolares, etc.
- Pruebas en calefacciones y sistemas de ventilación y climatización
- Medida de la intensidad de iluminación en estaciones de trabajo
- Determinación del índice PMV, PPD y WBGT
- Medida y análisis del nivel de presión acústica en estaciones de trabajo
- Medida y análisis del nivel de presión acústica ambiente

Características

- Varias funciones de medida reunidas en un solo equipo:
 - Temperatura de aire y contactos
 - Velocidad de circulación y humedad relativa del aire
 - Intensidad de iluminación
 - Nivel de presión acústica
 - Octavas y tercios de octavas de la señal acústica
- Se pueden conectar varios sensores de medida a la vez
- Fácil manejo, gracias al diseño especial:
 - Todos los sensores de medida se conectan directamente y sin cable adicional con el medidor, de manera que el operario puede sujetar el instrumento con una sola mano
 - Display gráfico de 16x160 píxeles e iluminación de fondo
 - Adaptador tripode para simplificar el manejo
 - Acumuladores con una capacidad de 8 horas en servicio permanente
 - Memoria integrada para más de 4000 valores de medida
 - Registrador automático integrado
 - Indicación de la información de fecha y hora, menú de ayuda
 - Opción: terminal para sensores de medida vía cable de prolongación para intensidad de iluminación y densidad lumínica o sonda telescópica para sensor de microclima
 - Certificado de calibrado ISO para el sistema completo: calibrado del conjunto de sensores de medida y medidor.



Alcance de suministro:

- Equipo base
- Adaptador para sensores
- Sensor universal microclima
- Sensor de intensidad luminosa
- Sensor de intensidad acústica con blindaje de plástico y protección contra el viento
- Maleta
- Software para PC SoundLink LITE y Sensor-Link PRO, cable de interfaz
- Fuente de alimentación de red
- Cargador + 6 acumuladores
- Adaptador tripode
- Manual de instrucciones
- Declaración de conformidad
- Certificado de calibrado ISO



Tipo	Hoja de datos	Referencia
CLIMO FM	3-349-445-03	M760A

SECUTEST SI / SECUTEST PSI

SECUTEST SI – Módulo de memoria y entrada

Los valores de medida se transmiten vía la interfaz disponible al módulo SI y se protocolizan en éste con la correspondiente información de fecha y hora. Todos los datos memorizados se pueden transmitir en otro momento y sin conectar el comprobador a un equipo de PC para su procesamiento con PS3 o PC.doc-WORD/EXCEL (ELEKTROmanager, PROTOKOLLmanager en fase de desarrollo).

Option lector de códigos de barras – El módulo SI ofrece una interfaz para lectores de códigos de barras B3261 (accesorio). Los códigos de barras disponibles se guardan como información adicional en los protocolos de pruebas, registrando así grandes volúmenes de datos, por ejemplo provenientes de series de medidas, de una manera rápida y económica.

SECUTEST PSI – módulo de memoria de impresora

Los valores de medida se transmiten vía el cable plano al módulo PSI y se guardan automáticamente en la memoria integrada con una capacidad para los valores de 200 a 1000 protocolos de prueba. Los resultados de prueba pueden imprimirse instantáneamente en forma de registro cronológico a prueba de documento, incluyendo la información de fecha y hora, así como los comentarios del operario.

■ Dimensiones: 240 mm x 81 mm x 40 mm; peso: aprox. 0,8 kg

■ Baterías: 4 x 1,5 V IEC LR 6 (pilas R6, AA)

■ Material de consumo SECUTEST PSI:

PS-10P = paquete con 10 rollos de papel de 6 m, cada uno

Z3210 = paquete con 10 cartuchos de cinta (color)

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

SECUTEST SI

- Módulo SI
- Manual de instrucciones

SECUTEST PSI

- Módulo PSI
- 2 rollos de papel
- 1 cinta de color
- Manual de instrucciones, incl. descripción de interfaces

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST SI	3-349-400-03	M702F
SECUTEST PSI	3-348-785-07	GTM5016000R001
PS-10P	3-348-785-07	GTZ3229000R001
Z3210	3-348-785-07	GTZ3210000R001

DA-II

Adaptador para impresoras RS232 – Centronics

■ Adaptador para impresoras RS232 – Centronics

■ Drivers para impresoras con interfaz paralela en SECUTEST SIII

■ No requiere alimentación exterior

■ Protocolización sin PC

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 3PL



Alcance de suministro:

- Adaptador DA-II para impresoras

Tipo	Hoja de datos	Referencia
DA-II	–	Z745M

Convertidor RS232-USB

Convertidor de interfaz

Convertidor de interfaz para conectar equipos con interfaz RS232 en ordenadores que sólo ofrecen interfaces tipo USB.

■ El suministro incluye un CD-ROM con los controladores de interfaz necesarios.

SECUTEST SII+ , SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- Convertidor de interfaz
- CD-ROM con controladores de interfaz
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Convertidor RS232-USB	–	Z501L

Adaptador CEE Z745A

Adaptador para consumidores de corriente trifásica.

El adaptador CEE Z745A permite realizar de forma rápida y económica medidas en equipos con conector CEE según la norma VDE 0701/0702.

- Conectores CEE para montaje empotrado: 16 A/3 polos, 16 A/5 polos, 32 A/5 polos
- Terminales de seguridad para equipos trifásicos sin conector fijo
- Prueba de continuidad en el conductor protector, prueba de aislamiento en cada fase con selector

■ Ideal para

METRATESTER 5+, SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- Adaptador CEE Z745A

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z745A	–	Z745A

Comprobador de seguridad AT3-IIIIE

Adaptador para pruebas en equipos eléctricos trifásicos y cables de prolongación en combinación con comprobadores de seguridad

Único en el mercado: accesorio para medidas de seguridad automatizadas en consumidores de corriente trifásica, según la norma aplicable. Adaptador portátil con bastidor para el montaje en paredes para medidas y pruebas en equipos eléctricos y cables de prolongación.

- Pruebas en consumidores monofásicos y trifásicos y cables de prolongación con comprobadores portátiles
- Protección adicional para pruebas en equipos defectuosos con indicador de corriente diferencial y función de desconexión automática
- Tecla autotest para comprobar la desconexión automática
- Función de prueba previa para evitar cortocircuitos y el disparo del fusible de red
- Ajuste automático con el programa del comprobador y función de carga de valores de medida
- Medidas en combinación con SECUTEST SII+ y SIII+: resistencia de conductores protectores y aislamiento, corriente de fuga equivalente, diferencial y de contacto, rigidez dieléctrica
- Dimensiones: 405 x 300 x 220 mm (con tapa); peso: aprox. 6,7 kg

■ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- Maleta para pruebas
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
AT3-IIIIE	3-349-156-07	Z745S

Comprobador de seguridad AT3-IIS

Adaptador para pruebas en equipos eléctricos trifásicos en combinación con comprobadores de seguridad SECUTEST

En combinación con comprobadores SECUTEST, el AT3-IIS es ideal para pruebas en equipos trifásicos que hayan sido objetos de reparación (DIN VDE 0701), así como pruebas repetitivas (DIN VDE 0702). Se pueden ejecutar manual o automáticamente secuencias de pruebas programadas cargando y evaluando los correspondientes valores de medida con el comprobador SECUTEST conectado.

Tipos de pruebas:

Pruebas según DIN VDE, con alimentación por batería

- Resistencia de conductores protectores y aislamiento, corriente de fuga equivalente

Pruebas según DIN VDE, con alimentación de red

- Corriente diferencial, corriente de contacto
- Equipamiento: CEE de 32 A (máx. 20 A) y CEE de 16 A, 5 polos
- Dimensiones: 290 x 120 x 105 mm (sin cables, sin manguitas); peso: 2,4 kg

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- Comprobador de seguridad
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
AT3-IIS	3-349-245-03	Z745T

Adaptador de pruebas VL2E

Adaptador para pruebas de conductores protectores y medidas de resistencia de aislamiento en equipos y cables de prolongación

Adaptador de pruebas para medidas y pruebas en equipos eléctricos y cables de prolongación con conectores CEE en combinación con comprobadores según las siguientes normas:

DIN VDE 0701-1:2000 (pruebas en equipos reparados),
DIN VDE 0702 (pruebas comparativas).

Se pueden medir los siguientes valores:

en equipos eléctricos:

- resistencia de conductores protectores
- resistencia de aislamiento (medida L1/L2/L3 y N, puestos en cortocircuito con PE)
- corriente de fuga equivalente

en cables de prolongación adicionalmente:

- pruebas en cables de prolongación monofásicos y trifásicos por continuidad, cortocircuito e inversión de polaridad (campo de sentido derecho), midiendo la resistencia de aislamiento con teclas basculantes

Para realizar las pruebas, conectar el cable del adaptador con el terminal de prueba del conector. Comprobando cables de prolongación, conectar adicionalmente el cable de sonda del comprobador con el terminal del adaptador.

□ Ideal para

MINITEST BASE, MINITEST PRO, MINITEST MASTER,
METRATESTER 5+, METRATESTER 5+3P,
SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 21F,



Alcance de suministro:

- Adaptador de pruebas
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Adaptador de pruebas VL2E	3-349-241-03	Z745W

AT16-DI / AT32-DI

Adaptador trifásico de 16 A / 32 A para corriente trifásica

Adaptador CEE para comprobar rápida y eficazmente equipos con conector CEE de 5 polos (16 A/6h o 32 A/6h).

Ideal para comprobadores que sólo ofrecen un conector tipo Schuko y la opción de medir directamente la corriente del conductor protector, para realizar pruebas en equipos portátiles, según DIN VDE 0701 / 0702, o bien DIN VDE 0750 / IEC 601.

Pruebas en equipos con conector CEE:

- continuidad del sistema de conductores protectores
- prueba de aislamiento
- medida de la corriente de fuga equivalente
- medida de la corriente diferencial L1-L2-L3-N
- pruebas de funciones

■ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+,
SECUSTAR FM, SECULIFE SB, SECULIFE SR, SECULIFE ST



Alcance de suministro:

- Adaptador para corriente trifásica
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
AT16-DI	–	Z750A
AT32-DI	–	Z750B

SECU-cal 10

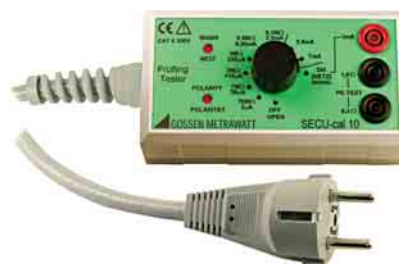
Adaptador de calibrado para SECUTEST y METRATESTER

Calibrado de los siguientes parámetros:

- resistencia de aislamiento
- corriente de fuga equivalente
- corriente diferencial
- corriente de contacto
- resistencia de conductores protectores (máx. corriente: 1A)

■ Ideal para

MINITEST BASE, MINITEST PRO, MINITEST MASTER y 3P MASTER
METRATESTER 5+, METRATESTER 5+3P,
SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+,
SECUSTAR FM



Alcance de suministro:

- SECU - cal 10
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECU-cal 10	–	Z715A

Sensor de temperatura/humedad

Sensor de temperatura y humedad con conector USB

Medida de temperatura y humedad del aire

■ Ideal para

SECUSTAR FM



Alcance de suministro:

- Sensor de temperatura/humedad

Tipo	Hoja de datos	Referencia
temperatura-/humedad-sensor	–	Z751B

MAVOLUX 5032B USB

Luxómetro para la conexión vía USB

Luxómetro digital para una amplia gama de aplicaciones, clasificado según DIN 5032-7 y CIE N° 69, para medir fuentes de luz, como por ejemplo la iluminación exterior.

- Medidas en fuentes de luz de puestos de trabajo, edificios, instalaciones deportivas y parques.
- Pruebas de calidad en la fabricación de lámparas.
- Ideal para diseñadores de luz, arquitectos y aplicaciones agrícolas y silviculturales.

□ Ideal para

SECUSTAR FM



Alcance de suministro:

- luxómetro
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
MAVOLUX 5032B USB	–	Z751C

EL1, insertos PRO-...

Adaptador para pruebas en cables de prolongación monofásicos

EL1, compuesto por:

- Cable de conexión con el comprobador, con manguera y caja para insertos de conectores
- Inserto para conectores PRO-SCHUKO
- Inserto para conectores PTC
- Adaptador EN60320 C14 a EN60320 C6 (equipos PTC 10 A a 2,5 A - conector IBM)
- Otras ejecuciones disponibles

No se puede utilizar para pruebas de AT según parte 260.

PRO-CH:

Inserto para conectores según la norma suiza

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUSTAR FM



EL1



PRO-CH

Alcance de suministro:

- EL1 o PRO-CH

Tipo	Hoja de datos	Referencia
EL1	–	Z723A
PRO-CH	–	GTZ3225000R0001

KS13

Juego de cables para comprobadores

Juego de cables para conectar comprobadores en redes sin caja de conexión tipo Schuko y objetos de prueba, compuesto por:

- caja de acoplamiento con 3 cables de entrada fijos
- 3 cables de medida, 3 pinzas de toma enchufables
- 2 puntas de medida enchufables

□ Ideal para

METRATESTER 5+, METRATESTER 5+3P,
SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- Juego de cables

Tipo	Hoja de datos	Referencia
KS13	–	GTY3624065P01

SK2, SK5

Cable de sonda para medidas en conductores protectores

SK2 – Z745D: Sonde con punta de prueba y cable de 2 m, ideal para pruebas AT

SK2 – Z745N: Sonde con punta de prueba y cable de 2 m (arrollado), ideal para pruebas AT

SK5 – Z7450: Cable de sonda de 5 m, para medidas en conductores protectores

SK5 – Z745K: Cable de sonda de 5 m, para medidas en conductores protectores (cable + software)

■ Detección automática del cambio de punto de medida, como actualización del software

■ Señalización inequívoca de bien/mal

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- SK2 – Z745D
Sonda con cable de 2 m
- SK2 – Z745N
Sondcon cable arrollado de 2 m
- SK5 – Z7450
cable de 5 m
- SK5 – Z745K
software y cable de 5 m

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SK2	–	Z745D
SK2	–	Z745N
SK5	–	Z7450
SK5	–	Z745K

Sonda de escobillas

Ideal para establecer el contacto con elementos en movimiento y expuestos al contacto (rotación, vibración, etc.)

Las escobillas reemplazan la punta de prueba de la sonda.

■ Medida de corriente de fuga (corriente de contacto)

■ Medida de resistencia en conductores protectores

□ Ideal para

MINITEST BASE, MINITEST PRO, MINITEST MASTER/3P MASTER-SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 3PL
SECUSTAR FM, SECULIFE SB, SECULIFE ST, SECULIFE SR



Alcance de suministro:

- Sonda de escobillas

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Sonda de escobillas	–	Z745G

PA 4

Cable de conexión del paciente

Cable de conexión del paciente, longitud 1,5 m, con 12 cables de conectores de 4 mm, cada uno

□ Ideal para

SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- Cable de conexión del paciente de 1,5 m

Tipo	Hoja de datos	Referencia
PA4	–	Z745L

Sensor tipo tenazas

Sensor tipo tenazas 1 mA ... 15 / ... 150 AAC, conmutable

■ 1 mA ... 15 AAC, 1mV/mA

■ 1 mA ... 150 AAC, 1mV/A

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- Sensor tipo tenazas, cable de seguridad fijo y conector
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
WZ12C	3-349-017-03	Z219C

Rango de medida	CAT@V	Sección	Factor transmisión	Rango frecuencias	Error intrínseco ± (% d.VM + mA)
1 mA ... 15 A _{AC} / 1 A ... 150 A _{AC}	III@300	15 mm Ø	1 mV/mA / 1 mV/A	45 ... 65 ... 500 Hz	3% + 0,15 mA / 2% + 0,1 A

Termosonda Z3409

Termosonda PT100 estándar, para medidas superficiales y sumergidas.

■ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+

Datos técnicos

Elemento sensor	Pt100
Longitud elemento sensor / sensor	130/1000 mm
Rango de temperaturas °C	-40 ... +600
Precisión DIN EN 60751/IEC 751	Clase A
Error intrínseco con 0 °C/600 °C	0,15 K
Constante transitoria T90 agua/aire	5 s/30 s
Alimentación / aislamiento	2 hilos 0,35 mm ² /PVC



Alcance de suministro:

- Termosonda

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Z3409	–	GTZ3409000R0001

Estuches, maletas

F2000: Estuche de transporte universal

■ Dimensiones: 380 x 310 x 200 mm

■ Ideal para

MINITEST PRO, MINITEST BASE, MINITEST MASTER, SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUSTAR FM, SECULIFE SB, SECULIFE ST, SECULIFE SR



F2000

Alcance de suministro:

- Estuche/maleta de transporte

F2020



F2020: Estuche de transporte, grande

■ Dimensiones: 430 x 310 x 300 mm

■ Ideal para

MINITEST 3P MASTER



Z740B



K2010

K2010: Maleta de aluminio

■ Dimensiones: aprox. 645 x 535 x 160 mm

■ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUSTAR FM, SECULIFE SB, SECULIFE ST, SECULIFE SR

Z740B: Maleta rígida para comprobadores y accesorios

■ Dimensiones: 394 x 294 x 106 mm

■ Ideal para

MINITEST BASE, MINITEST PRO, MINITEST MASTER



BAGSTAR



BAGSTAR: Estuche de pronto uso

■ Ideal para

SECUSTAR FM, SECULIFE SB, SECULIFE SR

Tipo	Hoja de datos	Referencia
F2000	3-349-126-02	Z700D
F2020	–	Z700F
K2010	–	Z504L
Maleta rígida Z740B	–	Z740B
BAGSTAR	–	Z700E

Lector e impresora de códigos de barras

Lector de códigos de barras B3261 con interfaz RS232 para la conexión directa con SECUTEST PSI y PROFITEST PSI-BC

- Fácil lectura de todos los códigos de barras comunes
- Asignación de las cifras decodificadas en cualquier posición del cursor

□ Ideal para

MINITEST MASTER y 3P MASTER
SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 3PL
SECULIFE ST

Lector de códigos de barras Z720A a láser, para comprobadores con Interfaz RS232

Para identificar equipos y componentes integrados en la instalación y asignar los valores de medida, ideal en combinación con nuestra impresora de códigos de barras para etiquetas resistentes al agua.

- Lectura de códigos de barras a gran distancia
- Longitud de los códigos de barras variable
- Mejor precisión
- Códigos de barras programados: EAN13, CODE 39 y CODE 128 (para otros códigos, contacte el servicio técnico)
- Listo para funcionar con SECUTEST/SECUTEST PSI sin más ajustes

□ Ideal para

MINITEST MASTER y 3P MASTER
SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 3PL
SECULIFE ST

Lector códigos de barras Z751A a láser, para comprobadores con interfaz USB

Para identificar equipos y componentes integrados en la instalación y asignar los valores de medida provenientes de nuestros comprobadores.

□ Ideal para

SECUSTAR FM



B3261



Z720A / Z751A

Alcance de suministro:

- Lector de códigos de barras

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Lector de códigos de barras B3261	–	GTZ3261000R0001
Lector de códigos de barras	–	Z720A
Lector de códigos de barras	–	Z751A

Impresora de códigos de barras

Impresora de códigos de barras y etiquetas para la conexión con equipos de PC, incluyendo software

- Identificación de equipos eléctricos a partir de códigos de barras
- Impresión de etiquetas resistentes a roces y arañazos en cualquier tamaño comercial
- Software para MS WINDOWS
- Ideal en combinación con lectores B3261, Z720A, Z751A

Juego de etiquetas para impresoras Z721D:

- Z722D: Unidades x ancho: 3 x 24 mm / 1 x 18 mm / 1 x 9 mm, long. 8 mm
- Z722E: Unidades x ancho: 5 x 18 mm, long. 8 mm



Alcance de suministro:

- Impresora de códigos de barras
- Juego de etiquetas

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Impresora de códigos de barras Z721D	–	Z721D
Juego de etiquetas Z722D	–	Z722D
Juego de etiquetas Z722E	–	Z722E

SCANBASE / SCANWRITE | RFID

Lector RFID / Escaneador RFID

Con los instrumentos mencionados a continuación, se pueden utilizar los lectores/escaneadores RFID sin más ajustes:

Referencia	Frecuencia	Norma	Conexión
Z751D	125kHz	–	USB
Z751E	13,56 MHz	ISO 15693	USB
Z751G	13,56 MHz	ISO 15693	RS 232

Campos de aplicación:

LED	Función	Significado
Rojo	iluminado	comprobar configuración
Verde	luz permanente	listo para funcionar
Amarillo	luz permanente	listo para leer
	Blinken	leyendo datos

Accesorios:

Los lectores RFID tipo Z751D, E y G están programados para los siguientes tags RFID:

Referencia	Frecuencia	Norma	Diseño constructivo	Unidades
Z751R	13,56 MHz	ISO 15693	aprox. 24x18 mm, autoadhesivo	500
Z751S	13,56 MHz	ISO 15693	aprox. 25 mm, perforación de 3 mm	500
Z751T	13,56 MHz	ISO 15693	anillo	250
ZxxxX	125 kHz		sobre demanda	1000

□ Z751D, Z751E, ideal para:

SECUSTAR FM, SECULIFE SB, SECULIFE SR

□ Z751G, ideal para:

MINITEST MASTER y 3P MASTER
SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 3PL
SECULIFE ST



Alcance de suministro:

- Lector/escaneador RFID
- Manual de instrucciones o bien
- Leer/escribir RFID
- Manual de instrucciones
- RFID-Tag

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Lector/escaneador RFID USB 125 kHz	–	Z751D
Lector/escaneador RFID USB 13,56 MHz	–	Z751E
Leer/escribir RFID Bluetooth	–	Z751F
Lector/escaneador RFID RS232	–	Z751G
RFID-Tag ISO15693 24x18 mm	–	Z751R
RFID-Tag ISO15693 25 mm/3 mm	–	Z751S
RFID-Tag ISO15693, anillo	–	Z751T
RFID-Tag 125 kHz, sobre demanda	–	sobre demanda

METRATESTER 5+3P

Panel de pruebas para talleres, para pruebas en equipos según DIN VDE 0701/0702, DIN VDE 0104

El panel de prueba METRATESTER 5+3P está diseñado tanto para el montaje fijo como el uso en in situ. Permite realizar medidas y comprobar equipos eléctricos tras realizar tareas de mantenimiento, reparación o modificación, según DIN VDE 0701, así como realizar pruebas comparativas según DIN VDE 0702. Según dichas normas, se deben medir la resistencia del conductor protector, la resistencia de aislamiento, la corriente diferencial, la corriente de fuga equivalente y – en las instalaciones de la informática y equipos de oficina – la ausencia de tensión en los componentes expuestos al contacto. Asimismo, se pueden medir la tensión y corriente de servicio en el objeto sometido a prueba, comprobar la continuidad de conductores y la correcta polarización de cables de prolongación, con el fin de comprobar el correcto funcionamiento de los equipos utilizados. En combinación con el adaptador de prueba VL2, se pueden comprobar los cables de prolongación de forma rápida y fiable. El operario puede comprobar la ausencia de tensión en el conductor protector de la red y medir la tensión de red. Se realiza una medida correcta del conductor protector, según DIN VDE 0104..

□ Para más detalles, ver página 90

□ Accesorios opcionales:

Adaptador de pruebas VL2E – pruebas en conductores protectores y medida de resistencia de aislamiento en equipos y cables de prolongación, ver página 98



Alcance de suministro:

- METRATESTER 5-3PE
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
METRATESTER 5+3P	–	M700K

SECUTEST 21F

Panel de pruebas para talleres, para pruebas en equipos según DIN VDE 0701/0702

Con el panel de prueba SECUTEST 21F, especialmente diseñado para los puestos de prueba en talleres de electricistas, se pueden efectuar medidas y pruebas en aparatos eléctricos tras realizar tareas de mantenimiento, reparación o modificación, según DIN VDE 0701, así como después de pruebas repetitivas según DIN VDE 0702. Este panel de prueba está preparado para el montaje en pared y está equipado con un interruptor principal con disparador de mínima tensión y mecanismo de bloqueo. Además, se pueden medir las corrientes de consumidores de hasta 25 A y las tensiones de red de hasta 500 V. El panel cumple los requerimientos de la norma DIN VDE 0104, asegurando la medida correcta de los conductores protectores.

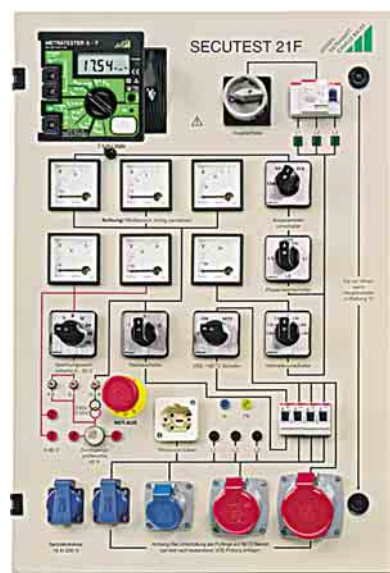
■ Dimensiones: 532 x 792 x 179 mm

■ Peso: aprox. 24 kg

Se cumplen los „Requisitos para el equipamiento de talleres y empresas de instalaciones eléctricas“, según los organismos ZVEH / VDEW.

□ Accesorios opcionales:

Adaptador de pruebas VL2E – pruebas en conductores protectores y medida de resistencia de aislamiento en equipos y cables de prolongación, ver página 98



Alcance de suministro:

- SECUTEST 21F
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST 21F	–	M601A

SECUTEST 3PL

Maleta para pruebas según BGV A3 / GUV A2 , en equipos y cables de prolongación de 1 y 3 fases, según DIN VDE 0701/0702

Comprobación de la seguridad eléctrica equipos eléctricos, según BGV A3, GUV-V A2.

Comprobador para pruebas comparativas seguras en equipos eléctricos según DIN VDE 0701 / 0702.

Pruebas / medidas requeridas:

resistencia de conductores protectores y aislamiento, corriente del conductor protector en equipos Clase 1, corriente de contacto (en equipos Clase 2), ausencia de tensión en elementos conductivos y expuestos al contacto (= corriente de contacto).

Principios de medida: medida directa, corriente de fuga equivalente, corriente diferencial

Comprobación de la seguridad eléctrica de cables de prolongación:

resistencia de conductores protectores y aislamiento, continuidad, cortocircuito e inversión de polos

- ❑ Para más detalles y accesorios, ver página 67
- ❑ Accesorios opcionales a partir de la página 96
- ❑ Software de evaluación PS3 (PC) y PC.doc-WORD/EXCEL a partir de la página 108



Alcance de suministro:

- Maleta para pruebas
- Cable de sonda con punta de prueba y pinza tipo cocodrilo enchufable
- Cable adaptador para redes trifásicas 16 A
- Cable adaptador para redes de iluminación de 16 A (Schuko)
- Protocolo de pruebas
- Manual de instrucciones y manual breve

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST 3PL	–	M704B

SECUTEST | WP

Panel para pruebas comparativas en talleres, para medidas y pruebas en equipos eléctricos y cables de prolongación monofásicos y trifásicos.

Las pruebas comparativas, según la norma DIN VDE 0701/0702, deben ser realizados por personal electricista cualificado y utilizando un comprobador adecuado. El panel de pruebas está previsto para el montaje en pared, estableciendo la conexión con la red por medio de un cable fijo e integrando un fusible primario de 3x32 A. El panel de pruebas se protege por medio del interruptor llave integrado.

Todas las tareas de medida y prueba se desarrollan muy fácilmente con ayuda de la guía de usuario disponible para todas las funciones con información sobre las conexiones necesarias, operaciones a efectuar, manejo erróneo, valores de medida, etc. Cualquier información disponible se visualiza en el display LCD con matriz de punto en formato de texto legible.

Además, ofrece una función de ayuda en cualquier modo de medida y prueba y para casi todos los ajustes, así como las esquemas de conexiones entre los objetos de prueba y el SECUTEST WP.

La mencionada norma requiere las siguientes pruebas y medidas:

- resistencia del conductor protector
- resistencia de aislamiento
- corriente de fuga equivalente
- corriente de contacto y diferencial

según el objeto de prueba y el campo de aplicación de que se trate.



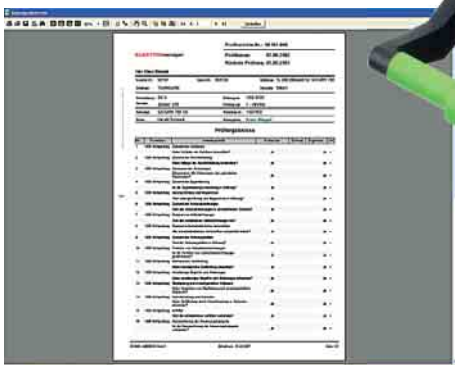
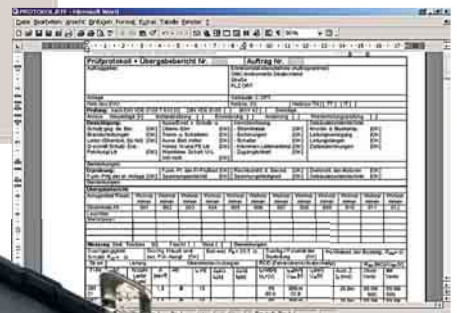
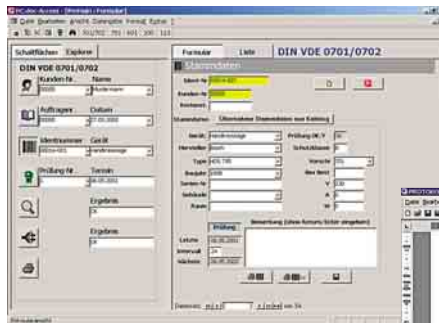
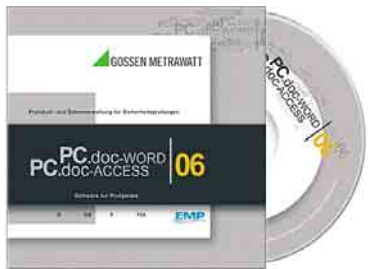
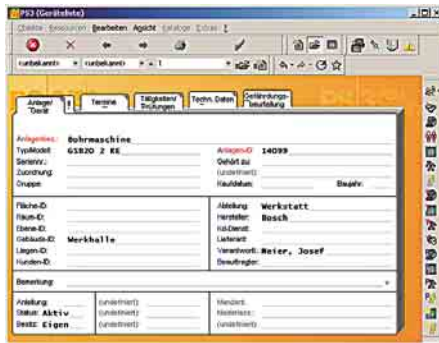
Alcance de suministro:

- SECUTEST WP
- Manual de instrucciones

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECUTEST WP	–	sobre demanda

Software para comprobadores

Transmisión, visualización, gestión, protocolización – software para casi cualquier tarea.



SECU-Up

Actualización del firmware para SECUTEST SIII..., SIII+..., -SII+...

No disponible para los equipos anteriores SECUTEST SII, -DC, -med, SECUTEST 0701 y SECUTEST 0701/0702S.

Software para cargar datos desde SECUTEST y generar protocolos simples.

Software incluyendo:

- Actualización del software del equipo
- Cambio del idioma de usuario en los menús,
 - idiomas: D, GB, F, I, E, NL, CZ
- Actualización de las funciones opcionales legalizadas
- Legalización de opciones con el correspondiente código
 - IEC 601 – Secuencias IEC 601 Z853G
 - DBmed – Base de datos Z853H
 - DFÜmed – Módem Z853K
 - SK5 – Telemando Z745K
 - SECU-dd – Imprimir directamente Z853L

gratuito – para comprobadores con versión V7.0 o superior.

Descargue e instale el software o entregue su equipo al servicio de GOSSEN METRAWATT.

sujeto al pago – para instrumentos con versiones anteriores.

Contacte con nuestro servicio. Si aplica, encargue el recalibrado junto con la actualización del equipo.

□ Ideal para

SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+



Alcance de suministro:

- CD-ROM

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECU-Up	–	Z713C

Winprofi

Software para la comunicación comprobadores - PC

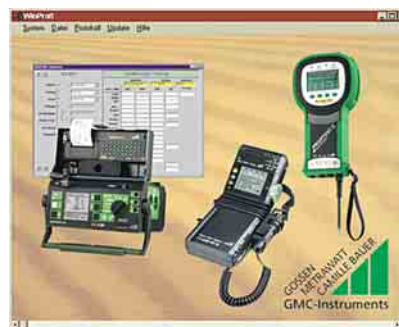
Freeware compatible con Windows 95,98, NT4,2000.

Funciones:

- Actualizar el firmware de los comprobadores
- Descargar de valores de medida
- Cargar protocolos de prueba
- Generar protocolos simples
- Instalación gratuita y desde cualquier CD-ROM PS3.

□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST C, comprobadores PGS..., PROFITEST SI-BC/PSI-BC/PSI-E, PROFITEST 204, MetraMachine 439/5,4, MetraMachine 204/2,5, METRISO C, METRISO 5000D-PI, GEOHM C



Alcance de suministro:

- Descarga gratuita

Tipo	Hoja de datos	Referencia
SECU-Up	–	Z713C

PC.doc-WORD/EXCEL, -ACCESS

PC.doc-WORD/EXCEL:

Software de protocolización con MICROSOFT WORD y EXCEL.

El PC.doc-WORD/EXCEL añade los valores de medida y los datos introducidos manualmente en formularios de protocolos o listas. El usuario puede completar los archivos e imprimir los protocolos o listas por medio de WORD/EXCEL.

Requerimientos del sistema:

- Windows 2000, XP o superior
- WORD 97, 2000, 7.0 – para protocolos con WORD
- EXCEL 2000 o superior – para protocolos con EXCEL
- Interfaz de operario: D, GB, F, FI, PL
- PC de 500 MHz y 256 MB RAM, como mínimo
- 1 interfaz serie o USB y adaptador USB-RS232

PC.doc-ACCESS:

PC.doc-ACCESS está diseñado para la protocolización y gestión de datos de pruebas con MICROSOFT OFFICE ACCESS

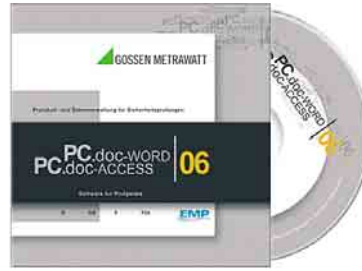
Requerimientos del sistema:

- Windows 98, 2000, XP
- ACCESS 2000, 7.0
- EXCEL 2000 o superior – para protocolos con EXCEL
- Interfaz de operario: D, GB
- PC con CPU de 486 o superior y 8 MB de memoria RAM, como mínimo
- 1 interfaz serie o USB

□ Cursos de formación, ver página 128: GTT1226

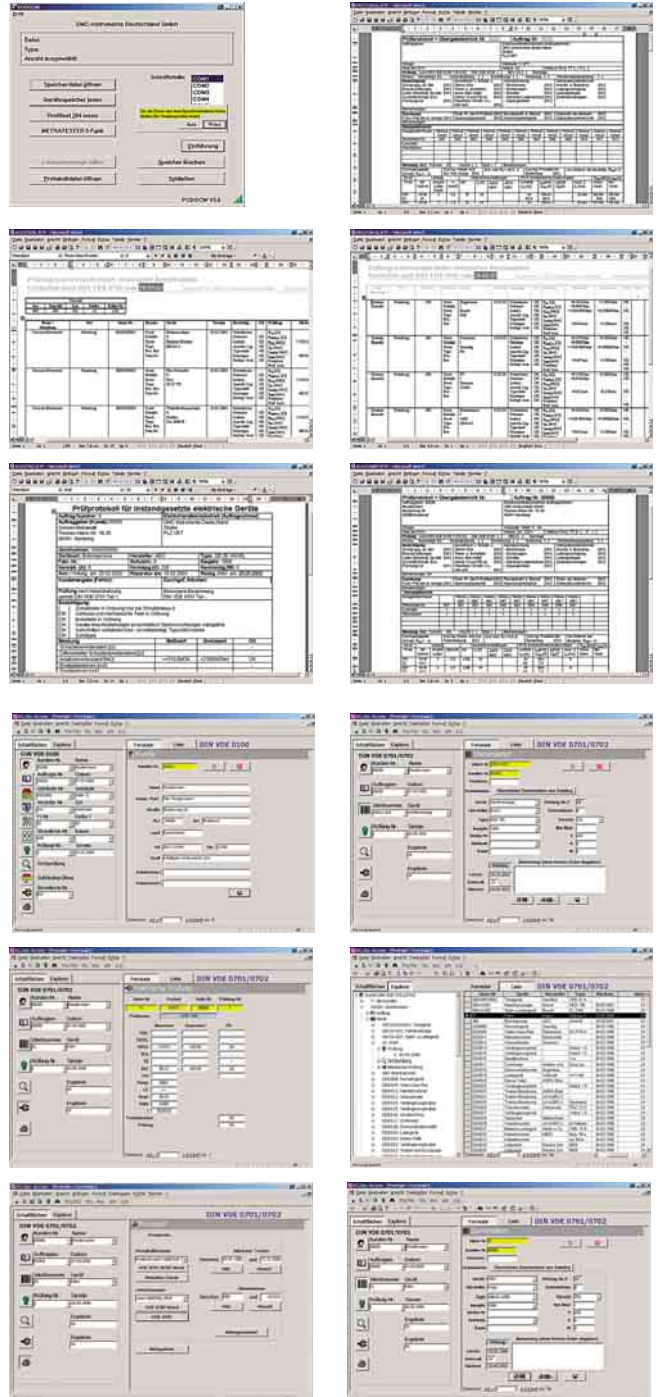
□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST C, comprobadores PGS..., PROFITEST SI-BC/PSI-BC/PSI-E, PROFITEST 204, MetraMachine 439/5,4, MetraMachine 204/2,5, METRISO C, METRISO 5000D-PI, GEOHM C MINITEST PRO, MINITEST MASTER, MINITEST 3P MASTER, SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 3PL



Alcance de suministro:

- CD-ROM



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PC.doc-WORD/EXCEL	–	Z714A
PC.doc-ACCESS	–	Z714B
PC.doc-upgrade	–	Z714C
PC.base-upgrade	–	Z714D

PS | 3

Software para comprobadores - Administración de instalaciones / equipos / servicio técnico + elaboración de protocolos

Carga y evaluación automática de los valores de pruebas en instalaciones y equipos eléctricos. Administración de instalaciones y equipos eléctricos, así como de los datos de prueba en una sola base de datos. Elaboración automática de protocolos de prueba, según las recomendaciones de las asociaciones profesionales.

PS3 GM:

Módulo base para la protocolización de los datos de PROFITEST, SECUTEST, METRISO C

PS3-compact:

Idem módulo base, adicionalmente con listas de plazos y resultados/protocolos para pruebas comparativas modelo, incluyendo los valores de la medida anterior para PROFITEST y SECUTEST (las listas modelo y los valores seleccionados se pueden editar pero no personalizar).

PS3 AM:

Idem PS3-Compact, adicionalmente con amplias funciones de calendario – visualización en formato calendario, historial de valores de medida y ahora también en forma de curva característica. Listas y valores seleccionados personalizables, opción de generar formularios en formato PDF, secuencias de pruebas específicas del usuario, telecontrol de SECUTEST, intercambio bidireccional de datos con SECUSTAR FM, funcionamiento en red.

Módulos adicionales para PS3:

Funciones ampliadas, como por ejemplo seguimiento de plazos de pruebas, historial de datos de pruebas, cómodas funciones de evaluación y generación de listas hasta gestionar objetos (equipos, edificios) con administración de almacenes, pedidos, reparaciones, documentos, datos de clientes, versión de red con módulos de software adicionales.

- PS3 Navigator - LHNavigatory y LHViewer (Requerimientos PS3 AM)
- PS3 Mandant - Administración de datos de clientes (con PS3 AM)
- PS3 Gefährdungsanalyse - Análisis de riesgos (con PS3 AM)

PS3 update:

- Actualización a PS3 AM, versión 9, incl. análisis de riesgos, – software base: módulo de ampliación PS3 (versión 3 ó 4)

PS3 upgrade:

Actualización a PS3 AM incl. análisis de riesgos,

- software base: SE-Q.base o PC.base
- software base: PS3 compact o módulo base (cada versión)

Contrato de servicio sobre demanda

□ Cursos de formación, ver página 128: GTT1224A ... P

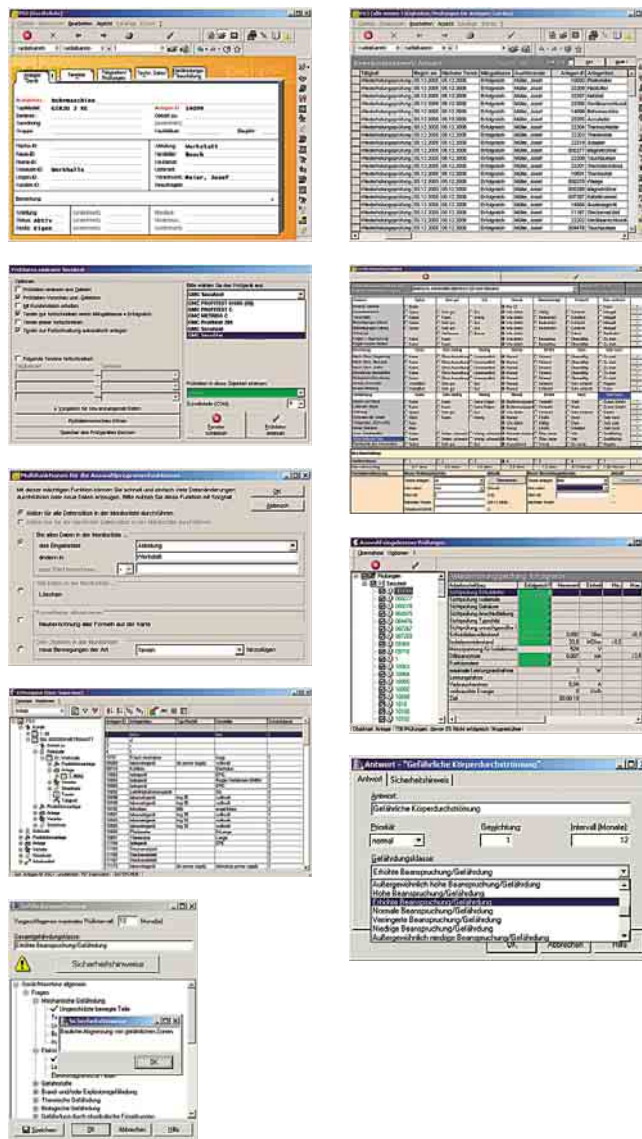
□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST C, METRISO C, PROFITEST SI-BC/PSI-BC/PSI-E, PROFITEST 204, MetraMachine 439/5,4, MetraMachine 204/2,5, SECUTEST SII+, SECUTEST SIII+, SECUTEST 3PL, SECUSTAR FM, SECULIFE ST, SECULIFE SB



Alcance de suministro:

- CD-ROM



Tipo	Hoja de datos	Referencia
PS3 GM	–	Z530E
PS3-compact	–	Z530K
PS3 AM	–	Z531N
PS3 Navigator	–	Z531C
PS3 Mandant	–	Z531D
PS3 Gefährdungsanalyse	–	Z531M
PS3 update	–	Z530S
PS3 upgrade	–	Z530T
Contrato de servicio	–	Z530X

ELEKTROmanager

Software para medir y documentar equipos eléctricos e instalaciones eléctricas.

El programa ELEKTROmanager se ha desarrollado particularmente para el registro y la administración de datos, así como para el control de secuencias de pruebas eficaz, competente y jurídicamente seguro en el trabajo de los electricistas. El ELEKTROmanager constituye una herramienta fácilmente comprensible y manejable que puede comunicarse con los medidores comerciales de una serie de fabricantes y hasta controlar algunos de los mismos, por ejemplo reemplazando el equipo existente por un instrumento marca GOSSEN.

ELEKTROmanager 6.0 Professional

Software para la documentación y gestión de pruebas eléctricas según BGV A3, DIN VDE 0100, VDE 0701/0702, VDE 0751, VDE 0113. Opción: DIN VDE 0751-T1, reglamentaciones sobre pruebas en camas de hospitales

Licencia individual

Gestión de todos los datos de clientes, editor de informes, comunicación en redes locales, administración de derechos de acceso, asistente de filtro y clasificación, visualización en color, lectura de códigos de barras, sin AddIns

ELEKTROmanager 6.0 Enterprise

Software para la documentación y gestión de pruebas eléctricas según BGV A3, DIN VDE 0100, VDE 0701/0702, VDE 0751, VDE 0113. Opción: DIN VDE 0751-T1, reglamentaciones sobre pruebas en camas de hospitales

Licencia individual

Gestión de todos los datos de clientes, editor de informes, lista de accesorios, exportación de informes, comunicación en redes locales, administración de derechos de acceso y plazos, asistente de filtro y clasificación, sin AddIns

- El software controla automáticamente los procesos de medida o calibrado y elabora un informe de pruebas completo
- El usuario puede editar libremente las especificaciones de prueba
- Interfaz Windows
- Integración de cada medidor por medio de un controlador (AddIn)
- Medida de un equipo o proceso con varios equipos a la vez
- Reducción de gastos, gracias al registro completo del inventario
- Posibilidad de personalizar los informes de prueba (p.ej., logotipo)
- Función de detección automática de equipos ya registrados y comprobados (opción de respondedor)
- Datos de inventario transparentes: información sobre todos los equipos utilizados e informes de prueba, los correspondientes estados y los gastos de mantenimiento y reparación
- Preparado para el funcionamiento en redes
- Posibilidad de controlar los medidores por medio de equipos PDA o PalmOS. Por medio del PDA, se pueden inicializar las medidas, cargar los valores de medida sin intervención alguna del operario de los medidores y transmitir la información al ELEKTROmanager.

■ **Cursos de formación, ver página 128: GTT1227A y B**

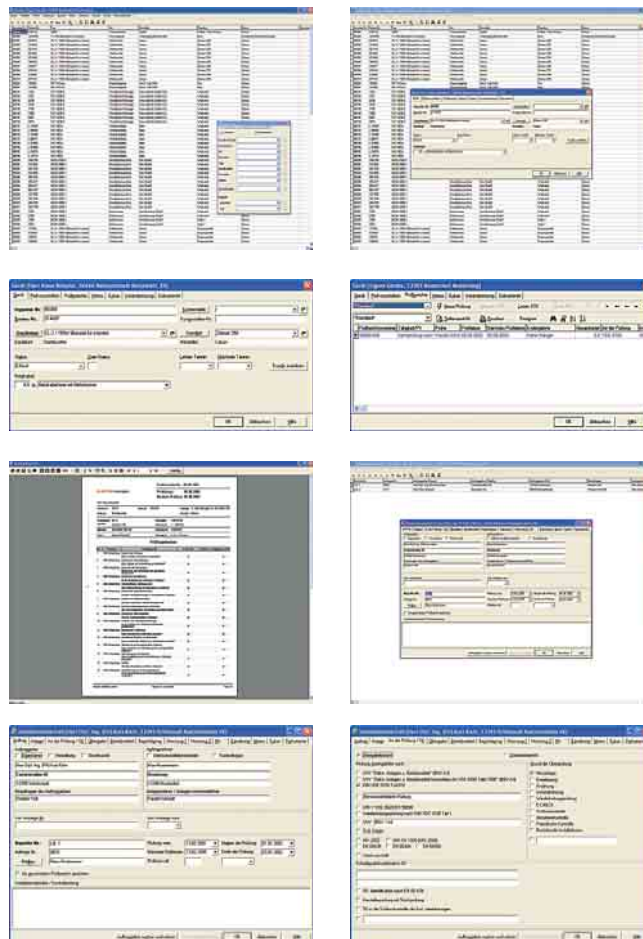
■ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, PROFITEST ONE, PROFITEST 204, MetraMachine 204/2,5 SECUTEST SII+



Alcance de suministro:

- CD-ROM



Descripción y referencias, ver siguiente página

PROTOKOLLmanager

Software para protocolizar las pruebas eléctricas según las normas BGV A3, VDE 0100, 0701, 0702, 0751.

El software PROTOKOLLmanager constituye una aplicación base para la gestión y documentación de pruebas, equipos de trabajo e instalaciones que ofrece la opción de importar los datos de medida provenientes de los módulos PSI y SI de SECUTEST y PROFITEST a un equipo de PC. Base de datos SQL profesional.

- Identificación del estado del objeto de prueba en distintos colores
- Introducción de los datos simplificada en comparación con los paquetes de software estándar
- Soporte óptimo de los mecanismos de seguridad en XP
- Lectura de códigos de barras
- Importación de los datos de pruebas en equipos según VDE 0701/0702/0751 e instalaciones según VDE 0100/0105
- Documentación a partir de estándares reconocidos
- Opción de exportación de datos al ELEKTROmanager y PS3

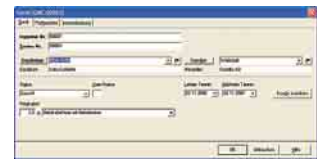
□ Ideal para

PROFITEST 0100S-II+, SECUTEST SII+



Alcance de suministro:

- CD-ROM



Tipo	Descripción	Referencia
ELEKTROmanager 6.0 Professional	Versión base	Z610A
ELEKTROmanager 6.0 Enterprise	Versión base	Z610C
Módulos de ampliación		
ELEKTROmanager 6.0 Multityp	Módulo de ampliación para Enterprise	Z610F
ELEKTROmanager 6.0 Installationsbaum	Módulo de ampliación para Enterprise	Z610P
ELEKTROmanager 6.0 Bettenprüfvorschriften	Módulo de ampliación para STK (prueba de seguridad)	Z611I
ELEKTROmanager 6.0 GEPI 1.0	Software de análisis de peligros para determinar intervalos de prueba/Professional	Z610Q
ELEKTROmanager 6.0 GEPI 2.0	Software de análisis de peligros para determinar intervalos de prueba/Enterprise	Z610Z
ELEKTROmanager 6.0 eTROLL	Software para la comunicación entre PDA/RDA y comprobadores	Z610Y
ELEKTROmanager 6.0 ASCII-Import	ASCII-Import 6.0	Z611K
PROTOKOLLmanager	Software de protocolización para SECUTEST (P)SI y PROFITEST (P)SI-BC	Z610L
PALM OS-Handhelds y accesorios		
1MABALSA-B	MEAZURA RDA lector de códigos de barras, puerto serie	Z611A
1MABARAA-B	MEAZURA RDA RFID-125 kHz (transponder), puerto serie	Z611F
1MABALRA-B	MEAZURA RDA combinación LASER/RFID – 125 KHz, conexión serie	Z610L
1MABASBA-B	MEAZURA RDA combinación Bluetooth	Z611G
MZRDA-S	MEAZURA RDA, puerto serie	Z610H
MZCABLE-S	MEAZURA cable de conexión serie	Z611C
MZCRADL-USB	MEAZURA estación de carga y transmisión, puerto USB	Z611B
Adaptador	Cable adaptador/adaptador, ejecución especial para la comunicación entre PDA y comprobadores	Z611D

Fuentes de alimentación para laboratorios, serie **KONSTANTER**



Las fuentes de alimentación para laboratorios marca Gossen Metrawatt, conocidas bajo la denominación de GOSSEN KONSTANTER, reúnen en sí la más reciente tecnología de conmutación y una amplia gama de funciones y pueden ser integrados perfectamente en las aplicaciones previstas - sea el ámbito de investigación y desarrollo, la fabricación o los sistemas de pruebas. Según la potencia requerida, funcionan con el sistema regulador adecuado con muy alto nivel de rendimiento.

Gracias a la buena disposición de los elementos de mando y el diseño moderno, el operario puede manejar muy cómodamente los KONSTANTER de GOSSEN:

Con la opción del ajuste rápido, los KONSTANTER SLP, SSP y SYSKON son ideales para generar señales de prueba o superponer señales de baja frecuencia en la salida por medio de entradas de control analógicas.

La interfaz analógica de estos tres series ofrece otras funciones de control adicionales, entre otras una entrada de disparo para controlar las funciones del equipo, así como salidas de señales para controlar componentes externos, según las funciones del equipo.

La memoria de datos integrada en los modelos SSP y SYSKON permite guardar perfiles de UI/tiempo y la opción de ejecutar automáticamente esas secuencias.

La interfaz de procesamiento en los modelos SSP, SYSKON y MSP constituye el enlace con el circuito de control digital. Según el modelo de que se trate, están disponibles las siguientes interfaces: IEEE488 (GPIB), RS232 y USB.

Las funciones integradas se detallan en la descripción de los distintos modelos.

Fuentes de alimentación para laboratorios, controlables por PC

■ = estándar □ = opción

KONSTANTER	Max. potencia		Rango de ajuste		Precisión de ajuste		Ond.res.		Interfaz				Rég.carga	Protección sobretensión	Autoranging Salida	Output ON/OFF	Cons. v.d.medida	Contr.secuencias		
	Tipo	dur.	< 90 s	U _{set}	I _{set}	U _{set}	I _{set}	U	I	Análogica	RS232	USB							IEEE488	
		W	W	V	A	± (%+mV)	± (%+mA)	mV _{eff}	mA _{eff}											
SSP 32 N 20 RU 10 P	120	(200)	0...20	0...10	0,15+30	0,4+35	10	25	■	■	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 32 N 40 RU 6 P	120	(240)	0...40	0...6	0,15+40	0,5+20	10	20	■	■	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 32 N 80 RU 3 P	120	(240)	0...80	0...3	0,15+80	0,5+10	10	10	■	■	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 32 N 20 RU 20 P	240	(320)	0...20	0...20	0,15+40	0,5+70	15	50	■	■	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 32 N 40 RU 12 P	240	(360)	0...40	0...12	0,15+45	0,5+45	15	25	■	■	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 32 N 80 RU 6 P	240	(360)	0...80	0...6	0,15+80	0,5+25	15	20	■	■	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 32 N 32 RU 18 P	320	(430)	0...32	0...18	0,15+50	0,5+70	30	50	■	■	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 62 N 52 RU 25 P	500	–	0...52	0...25	0,1+17	0,2+25	10	15	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 62 N 80 RU 12,5 P	500	–	0...80	0...12,5	0,1+20	0,2+15	10	15	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 62 N 52 RU 50 P	1000	–	0...52	0...50	0,1+17	0,2+50	10	25	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 62 N 80 RU 25 P	1000	–	0...80	0...25	0,1+20	0,2+25	15	20	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 64 N 52 RU 100 P	2000	–	0...52	0...100	0,1+17	0,25+100	10	80	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 64 N 80 RU 50 P	2000	–	0...80	0...50	0,1+20	0,25+50	15	30	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 64 N 52 RU 150 P	3000	–	0...52	0...150	0,1+17	0,3+150	10	120	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SSP 64 N 80 RU 75 P	3000	–	0...80	0...75	0,1+20	0,3+80	15	60	■	□	–	□	din	■	■	■	■	■		
SYSKON 1500 P 60 RU 60 P	1500	–	0...60	0...60	0,05+30	0,05+48	40	50	■	■	■	□	din	■	■	■	■	■		
Equipo base MSP 64 D 42 P													–	■	–	■				
Modulo de control MSP – insertos																				
ES 31 K 7 R 7 P	49	–	0...7	0...±7	0,05+4	0,1+4	1	3	–	über Equipo base				■	–	–	■	■	–	
ES 32 K 30 R 4 P	120	–	0...30	0...±4	0,05+16	0,1+2	3	3	–					■	–	–	■	■	–	
ES 32 K 80 R 1,5 P	120	–	0...80	0...±1,5	0,05+40	0,1+1	3	2	–					■	–	–	■	■	–	
ES 31 K 2x8 R 3 P	2x24	–	2x0...8	2x0...±3	0,05+4	0,1+2	1	3	–					■	–	–	■	■	–	
ES 31 K 2x16 R 1,5 P	2x24	–	2x0...16	2x0...±1,5	0,05+8	0,1+1	1	2	–					■	–	–	■	■	–	
ES 31 K 2x40 R 0,6 P	2x24	–	2x0...40	2x0...±0,6	0,05+20	0,1+0,5	3	2	–					■	–	–	■	■	–	

Fuentes de alimentación para laboratorios, con control analógico

KONSTANTER	Máx. potencia		Rango de ajuste		Total desviación de regulación		Ondulación residual		Tensión mínima de seguridad SELV	Interfaz analógica	Régimen cargas	Protección sobretensión	Salida Autoranging	Output ON/OFF	Salida cara frontal	Salida cara post.
	Tipo	dur.	< 90 s	U _{set}	I _{set}	U	I	U								
	W	W	V	A	mV	mA	mV _{eff}	mA _{eff}								
SLP 32 N 20 R 10	120	(200)	0...20	0...10	20	28	10	25	■	■	din.	–	■	■	■	■
SLP 32 N 40 R 6	120	(240)	0...40	0...6	15	15	10	20	■	■	din.	–	■	■	■	■
SLP 32 N 80 R 3	120	(240)	0...80	0...3	15	15	10	10	–	■	din.	–	■	■	■	■
SLP 32 N 20 R 20	240	(320)	0...20	0...20	30	38	15	50	■	■	din.	–	■	■	■	■
SLP 32 N 40 R 12	240	(360)	0...40	0...12	23	38	15	25	■	■	din.	–	■	■	■	■
SLP 32 N 80 R 6	240	(360)	0...80	0...6	23	20	15	20	–	■	din.	–	■	■	■	■
SLP 32 N 32 R 18	320	(430)	0...32	0...18	40	50	30	50	■	■	din.	–	■	■	■	■
LSP 33K7EU5/2x25R1D	25+25+35	–	2x(0...25)+ (0...7)	2x(0...1)+(0...5)	15/15/17	7/7/12	0,5/0,5/0,5	0,5/0,5/2	■	■	–	–/–/–	–	–	■	–

Fuentes de alimentación analógicas para laboratorios, con regulación lineal

KONSTANTER	Salida cara frontal	U _{Salida}	I _{Salida}	Resolución ajuste		Configuración de red		Config. de carga		Ripple	Entrada red
				U	I	U	I	U	I		
Tipo		V	A	mV con V	mA	% + mV	% + mA	% + mV	% + mA	mV _{RMS}	V _{AC} 50/60 Hz
LSP 32 K 18 R 10	1	0...18	0...5	1 con 0...3,999/5 con 4...18	≤1	0,01+3/0,02+10	0,02+8	0,02+10	0,02+8	<2	115/230
LSP 32 K 36 R 6	1	0...36	0...3	1 con 0...3,999/10 con 4...36	≤1	0,01+3/0,02+10	0,02+8	0,02+10	0,02+8	<2	115/230
LSP 32 K 72 R 3	1	0...72	0...1,5	1 con 0...3,999/20 con 4...72	≤1	0,01+3/0,02+10	0,02+8	0,02+10	0,02+8	<2	115/230

Cargas electrónicas

Last-KONSTANTER	Entr. carga cara frontal	Potencia entrada max. W	Corriente max. A _{DC}	Tensión max. V _{DC}	Resolución rég.carga mA	Res.característica R mΩ	Entrada red V _{AC} 50/60 Hz
SSL 32 EL 150 R 30	1	150	0...30	350	10	10	115/230
SSL 32 EL 300 R 30	1	300	0...30	350	10	10	115/230

SSP-KONSTANTER 120 ... 320

Los SSP-KONSTANTER 120, -240, -320 (Single-Output System Power Supplies) son sistemas monocanales para la alimentación de laboratorios, controlados por PC, para su uso universal en los ámbitos de investigación y desarrollo, la fabricación y el campo de prueba.

La tecnología BET (transformación de energía bidireccional) permite ajustar tiempos prácticamente independientes de la carga de < 1 ms (< 4 ms en aparatos de 80V). La interfaz analógica ofrece salidas de señales de control, alimentación auxiliar y programables, así como entradas de señales de disparo y de valores nominales.

- Característica UIP
- Amplia gama de funciones
- Protocolo de calibrado detallado
- Reducción de la energía disipada
- Salida con función autoranging de 120 W, 240 W o 320 W
- Salida con regulación de tensión y corriente
- Elevada potencia de salida en el rango de corta duración
- Tiempos de ajuste muy cortos con tecnología BET
- Régimen de carga dinámico
- Muy buenos parámetros de regulación dinámica
- Baja ondulación residual
- Función output ON/OFF
- Elementos de mando con mecanismo de bloqueo
- Funcionamiento master-slave para conexión en paralelo y en serie
- Funciones de secuencias controladas para generar secuencias de tensión y corriente
- Protección contra sobretensión, sobreintensidad y sobrettemperatura
- Proceso de calibrado para ajuste vía menús
- Interfaz RS232 (control del equipo)
- Salidas frontales / posteriores libres de potencial
- Interconexión mecánica / eléctrica para uso multicanal
- Interfaz analógica
- Dimens. equipo sobremesa: A=221,5 x Alt=102 x P=397,5 mm; bastidor 19": 1/2 19" x 2 UA x 400 mm; peso: aprox. 2,8 kg
- Instrucciones para el montaje de varias unidades KONSTANTER serie SSP 32N y SLP 32N, ver hoja 3-349-405-15

□ **Accesorios opcionales y software a partir de la página 121**

Interfaz IEEE488,
controladores de software,
controladores de mando GM SSP-SFP



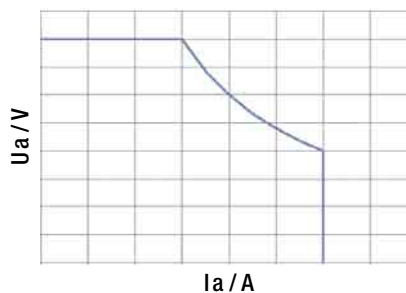
- Alcance de suministro:**
- KONSTANTER
 - Cable de red
 - Manual de instrucciones



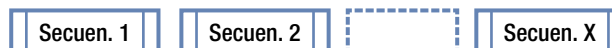
120 W
240 W

320 W

Característica UIP



■ **Memoria de secuencias para 243 funciones**



Tipo		Hoja de datos	Referencia
120 W	SSP 32 N 20 RU 10 P	3-348-843-03	K320A
	SSP 32 N 40 RU 6 P	3-348-843-03	K321A
	SSP 32 N 80 RU 3 P	3-348-843-03	K322A
240 W	SSP 32 N 20 RU 20 P	3-348-843-03	K330A
	SSP 32 N 40 RU 12 P	3-348-843-03	K331A
	SSP 32 N 80 RU 6 P	3-348-843-03	K332A
320 W	SSP 32 N 32 RU 18 P	3-348-843-03	K334A
Interfaz IEEE488		3-348-843-03	K380A



SSP-KONSTANTER 500 ... 3000

Los SSP-KONSTANTER 500, -1000, -2000 y -3000 (Single-Output System Power Supplies) son sistemas monocanales para la alimentación de laboratorios, controlados por PC, para su uso universal en los ámbitos de investigación y desarrollo, la fabricación y el campo de prueba.

Gracias a la tecnología BET, los tiempos de ajuste quedan inferiores a 10 ms entre 0 V y la tensión nominal (y viceversa) en condiciones nominales. La interfaz analógica ofrece salidas de señales de supervisión y alimentación auxiliar, así como entradas de señales de disparo y de valores nominales programables.

- Característica UIP
- Amplia gama de funciones
- Reducción de la energía disipada
- Salida con función autoranging de 500, 1000, 2000 ó 3000 W
- Salida con regulación de tensión y corriente
- Elevada potencia de salida en el rango de corta duración
- Tiempos de ajuste muy reducido con tecnología BET
- Régimen de carga dinámico
- Muy buenos parámetros de regulación dinámica
- Baja ondulación residual
- Output ON / OFF-Función
- Elementos de mando con mecanismo de bloqueo
- Funciones de secuencias controladas para generar secuencias de tensión y corriente
- Funcionamiento master-slave para conexión en paralelo y en serie
- Protección contra sobretensión, sobreintensidad y sobretemperatura
- Interfaz analógica
- Terminales cara posterior:
 - Entrada de red 62 N: conector PTC con contacto prot. – L + N + PE
 - Entrada de red 64 N: bloque de bornes de tornillo – 3 L + N + PE
 - Salida: rieles con roscas para tornillos M8 y Ø 4 mm
- Dimens. equipo sobremesa: A=465 x Alt=101 / 190 x P=500 mm; bastidor 19": 19"x2/4 UA x 500 mm
peso: 62N-500 W: aprox. 12 kg, 62N-1000 W: aprox. 13 kg, 64N-2000 W: aprox. 22 kg, 64N-3000 W: aprox. 28 kg

□ Accesorios opcionales y software a partir de la página 121

Interfaz IEEE488 / RS232

interfaz RS232

controladores de software

controladores de mando GM SSP-SFP



Alcance de suministro:

- KONSTANTER
- Cable de red (SSP 62 N)
- Juego para montaje en bastidor
- Manual de instrucciones



Característica UIP



■ Memoria de secuencias para 245 funciones



Tipo		Hoja de datos	Referencia
500 W	SSP 62 N 52 RU 25 P	3-349-078-03	K344A
	SSP 62 N 80 RU 12,5 P	3-349-078-03	K341A
1000 W	SSP 62 N 52 RU 50 P	3-349-078-03	K345A
	SSP 62 N 80 RU 25 P	3-349-078-03	K343A
2000 W	SSP 64 N 52 RU 100 P	3-349-078-03	K352A
	SSP 64 N 80 RU 50 P	3-349-078-03	K351A
3000 W	SSP 64 N 52 RU 150 P	3-349-078-03	K362A
	SSP 64 N 80 RU 75 P	3-349-078-03	K361A
Interfaz IEEE488 / RS232		3-349-078-03	K382A
Interfaz RS232		3-349-078-03	K383A



SYSKON I P1500

El KONSTANTER SYSKON I P1500 (PFC, Single-Output System Power Supplies) es un sistema monocanal de uso universal para la alimentación en laboratorios.

Con la regulación activa del factor de potencia (PFC), suministra una potencia de 1500 W (60 V y 60 A, como máximo) con característica UIP.

Gracias a la tecnología BET y los reguladores de estado optimizados entre sí, el SYSKON I P1500 es una unidad muy dinámica con funciones de ajuste muy rápidas.

El rango de ajuste de la tensión y corriente de salida se puede limitar programando adecuadamente los límites de ajuste.

La interfaz analógica ofrece dos entradas de disparo programables y tres salidas de señales para la señalización o el control de equipos externos, así como una salida de alimentación auxiliar. Adicionalmente, están disponibles salidas de monitor y entradas de control para valores nominales de tensión y corriente. Los cables de sensor permiten aplicar sensores en la carga. Todas las funciones se pueden manejar con ayuda de la guía de menús. La memoria de secuencias y funciones ampliada convierte este KONSTANTER en un generador de pruebas libremente programable.

- Entrada de red con regulación activa del factor de potencia (PFC)
- Alto nivel de rendimiento, reducción de la energía disipada
- Salida con función autoranging de 1500 W,
- Salida con regulación de tensión y corriente
- Característica UIP
- Ajuste muy rápido
- Muy buenos parámetros de regulación dinámica
- Baja ondulación residual
- Función output ON/OFF
- Protocolo de calibrado detallado
- Régimen de carga dinámico
- Elementos de mando con mecanismo de bloqueo
- Funcionamiento master-slave para conexión en paralelo y en serie
- Funciones de secuencias controladas para generar secuencias de tensión y corriente
- Protección contra sobretensión, sobreintensidad y sobretemperatura
- Proceso de calibrado para ajuste vía menús
- Interfaces USB y RS232 (control del equipo)
- Terminales de salida en la cara posterior libres de potencial
- Interfaz analógica
- Dimens. equipo de sobremesa: 447 x 102 (88) x 541 (501) mm bastidor 19": 19" x 2 UA x 501 mm; peso: aprox. 10 kg

□ **Accesorios opcionales y software a partir de la página 121**

- Interfaz IEEE 488
- controladores de software
- controladores de mando GM SYSKON-SFP

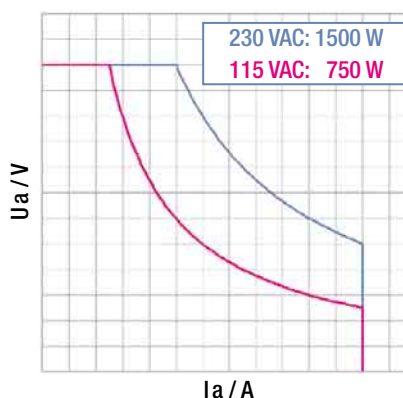


Alcance de suministro:

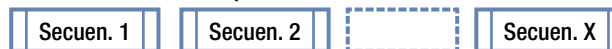
- KONSTANTER
- Cable de red
- Juego para montaje en bastidor
- CD con controladores de software y mando, PDF: hoja de datos & manual de instrucciones
- Manual de instrucciones
- Certificado de calibrado DKD



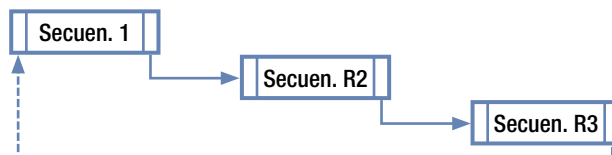
Característica UIP



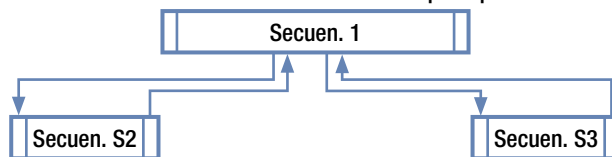
■ **Memoria de secuencias para 1536 funciones**



■ **Cadena de secuencias**



■ **Consultar subsecuencias desde la secuencia principal**



Tipo	Hoja de datos	Referencia
1500 W SYSKON P1500	3-349-437-03	K353A
Interfaz IEEE488	3-349-437-03	K384A



MSP-KONSTANTER 64 D

El MSP-KONSTANTER (Multi-Output System Power Supply) es un instrumento flexible, cómodo y económico para el uso universal en los ámbitos de investigación y desarrollo, la fabricación y el campo de prueba.

Fuente de corriente continua de control manual y por PC de diseño modular que en su versión básica integra una alimentación auxiliar, ventilación e interfaces IEEE488 y RS232. Se pueden integrar, como máximo, cuatro módulos de alimentación monocanales o bicanales y una unidad de mando adicional que permite controlar manualmente los ocho canales. Los módulos funcionan con el principio de regulación lineal y ofrecen salidas con dos cuadrantes de trabajo. Los modos de servicio de tensión y corriente constantes admiten las funciones de fuente y de régimen de carga. Se pueden realizar conexiones en paralelo y en serie, así como conexiones puente para generar tensiones bipolares.

- Entrada de red conmutable 230 VAC / 115 VAC
- Ocho salidas independientes la una de la otra y galvánicamente aisladas, como máximo
- Todas las salidas pueden funcionar como carga electrónica
- Baja ondulación residual y ajuste muy rápido
- Output ON/OFF-Función
- Activación/deactivación de salidas individuales o por grupos
- Medida de tensión, corriente y potencia con memoria de valores máximos/mínimos
- Textos de ayuda multilingües, cambio vía tecla de funciones
- Interfaces IEEE488 y RS232
- Configuración sencilla y flexible
- Dimens. equipo de sobremesa: B=449xH=177xT=430 mm; montaje en bastidor posible
peso: equipo base aprox. 7,0 kg, cada inserto aprox. 3,3 kg, módulo de mando aprox. 0,7 kg

- **Accesorios opcionales y software a partir de la página 121**
Controladores de software

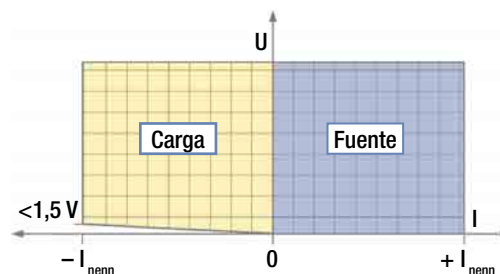


Alcance de suministro:

- Equipo base, cable de red con conector tipo Schuko
- 5 segmentos de protección para terminales libres
- Set para montaje en bastidor
- Manual de instrucciones

Ni los insertos de alimentación ni la unidad de mando no forman parte del suministro del equipo base

Característica UI



Tipo	Hoja de datos	Referencia	
Equipo base MSP 64 N 42 P	3-349-084-03	K370A	
Módulo de mando MSP	3-349-084-03	K371A	
2 x 24 W	ES 31 K 2 x 8 R 3 P	3-349-084-03	K372A
	ES 31 K 2 x 16 R 1,5 P	3-349-084-03	K372B
	ES 31 K 2 x 40 R 0,6 P	3-349-078-03	K372C
49 W	ES 31 K 7 R 7 P	3-349-078-03	K372D
120 W	ES 32 K 30 R 4 P	3-349-078-03	K373A
	ES 32 K 80 R 1,5 P	3-349-078-03	K373B



SLP-KONSTANTER 120 ... 320

Los KONSTANTER de la serie SLP 120, -240 y -320 (Single-Output Laboratory Power Supplies) son sistemas de alimentación de laboratorios monocanales de impulso primario para el uso universal en los ámbitos de investigación y desarrollo, la fabricación, el campo de prueba y el personal de servicio.

La tecnología BET (transformación de energía bidireccional) permite ajustar tiempos prácticamente independientes de la carga.

- Característica UIP
- Salida con función autoranging de 120 W, 240 W o 320 W
- Reducción de la energía disipada
- Salida con regulación de tensión y corriente
- Elevada potencia de salida en el rango de corta duración
- Tiempos de ajuste muy cortos con tecnología BET
- Régimen de carga dinámico
- Muy buenos parámetros de regulación dinámica
- Baja ondulación residual
- Función output ON/OFF
- Ajuste manual vía potenciómetro de 10 etapas
- Remote-sensing
- Funcionamiento master-slave para conexión en paralelo y en serie
- Protección contra sobretensión
- Salidas frontales / posteriores libres de potencial
- Interconexión mecánica / eléctrica para uso multicanal
- Interfaz analógica
- Set para montaje en bastidores de 19"
- Dimens. equipo de sobremesa: B=221,5xH=102xT=397,5 mm; bastidor 19": 1/2 19"x2 UA x 400 mm / peso aprox. 2,8 kg

□ Accesorios opcionales y software a partir de la página 121

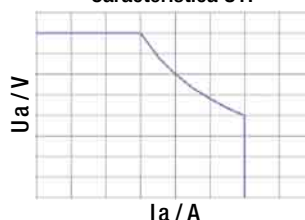


120 W / 240 W



320 W

Característica UIP



Tipo	Hoja de datos	Referencia
120 W	SLP 32 N 20 R 10	3-348-796-03 K220A
	SLP 32 N 40 R 6	3-348-796-03 K221A
	SLP 32 N 80 R 3	3-348-796-03 K222A
240 W	SLP 32 N 20 R 20	3-348-796-03 K230A
	SLP 32 N 40 R 12	3-348-796-03 K231A
	SLP 32 N 80 R 6	3-348-796-03 K232A
320 W	SLP 32 N 32 R 18	3-348-796-03 K234A

Alcance de suministro:

- KONSTANTER
- Cable de red
- Manual de instrucciones



LSP-KONSTANTER 33 K

Los KONSTANTER de la serie LSP (Laboratory and System Power Supply) son instrumentos compactos de tres funcionalidades que ofrecen buenas características de regulación lineal.

Ideal para el uso universal en los ámbitos de investigación y desarrollo, la fabricación, el campo de prueba y el personal de servicio.

La indicación del tipo de regulación señala el modo de servicio, la interfaz analógica ofrece salidas de señales de supervisión, alimentación auxiliar y aviso, entradas de señales de estado y de valores nominales.

- Tensión mínima de seguridad (SELV)
- Tres salidas frontales aisladas entre sí
- Modos de tensión / corriente constantes
- Muy baja ondulación residual
- Ajuste exacto y continuo de la tensión y corriente de salida
- Interfaz analógica (para telemando)
- Salidas interconectables para funcionamiento paralelo y serie
- Funcionamiento master-slave
- Funcionamiento Tracking
- Carcasa de metal robusta con asa de transporte, ideal para el montaje en bastidor
- Dimens. equipo de sobremesa: B=219xH=148xT=365 mm; bastidor 19": 3/6 19"x3 UA x 343 + 45 mm peso aprox. 8,7 kg

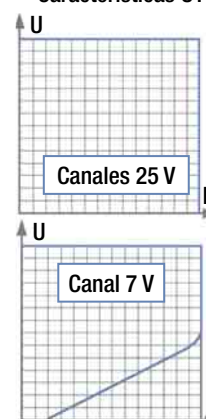


Alcance de suministro:

- KONSTANTER con cable de red
- Manual de instrucciones



Características UI



Tipo	Hoja de datos	Referencia
LSP 33 K 7 EU 5/2x25 R 1 D	-	K270A

LSP-KONSTANTER 32 K

Las fuentes de alimentación de tensión DC de la serie LSP-Konstanter 32K están diseñados para el uso en los ámbitos de investigación y desarrollo, producción, servicio y formación profesional.

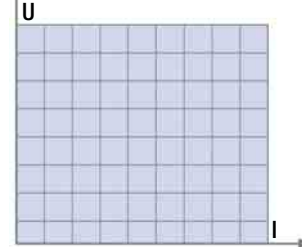
Los LSP-KONSTANTER 32 K destacan por su alto grado de precisión de regulación, muy pequeña ondulación residual y buena manejabilidad.

- Salida libre de potencial
 - Separación galvánica segura
 - Salida conmutable ON/OFF
 - Regulación de tensión y corriente (característica rectangular)
 - Selector giratorio para ajustar tensión y corriente
 - Ajuste también por medio de teclas
 - Display LCD multifunción
 - Memoria para 10 configuraciones de equipos
 - Protecciones
 - Diseño moderno, equipo de sobremesa para montaje en bastidor 19"
 - Dimens. equipo de sobremesa: B=215xH=100xT=280 mm; bastidor 19": ½19" x 2 UA x 280 mm peso aprox. 6 kg
- **Accesorios opcionales:** mando por PC vía RS232 o RS485 posible, interfaz de PC sobre demanda



- Alcance de suministro:**
- KONSTANTER
 - Manual de instrucciones

Característica UI



Tipo		Hoja de datos	Referencia
90 W	LSP 32 K 18 R 5	3-349-254-03	K110A
108 W	LSP 32 K 36 R 3	3-349-254-03	K111A
	LSP 32 K 72 R 1,5	3-349-254-03	K112A

SSL-KONSTANTER 32 EL

Las cargas electrónicas de la serie SSL Konstanter 32 EL son reductores de corriente DC de alta precisión para el uso en los ámbitos de investigación y desarrollo, producción, servicio y formación profesional.

Los SSL-KONSTANTER 32 EL destacan una amplia gama de funciones, un alto grado de precisión de regulación y buena manejabilidad.

- Salida libre de potencial
 - Separación galvánica segura
 - Salida conmutable ON/OFF
 - Característica de corriente o R seleccionable
 - Ajuste con selector giratorio y teclado
 - Display LCD multifunción
 - Memoria para parámetros del equipo, perfil de carga
 - Protecciones, por ejemplo límite de potencia ajustable
 - Diseño moderno, equipo de sobremesa para montaje en bastidor 19"
 - Dimens. equipo de sobremesa: B=215xH=100xT=280 mm; bastidor 19": ½19" x 2 HE x 280 mm Peso aprox. 6 kg
- **Accesorios opcionales:** mando por PC vía RS232 o RS485 posible, interfaz de PC sobre demanda



- Alcance de suministro:**
- KONSTANTER
 - Manual de instrucciones



Tipo		Hoja de datos	Referencia
SSL 32 EL 150 R 30		3-349-297-03	K850A
SSL 32 EL 300 R 30		3-349-297-03	K851A

GM SSP-SFP

Interfaz de usuario Soft-Front-Panel para SSP-KONSTANTER – para controlar y visualizar todas las funciones de los SSP-Konstanter con ayuda de un PC. Campos de aplicación: investigación y desarrollo, fabricación, construcción de equipos de prueba, fabricantes de sistemas

El software integrado en los KONSTANTER simplifica el manejo y permite generar secuencias automatizadas por medio de la interfaz de usuario intuitiva y con controladores para el software estándar, acelerando a la vez el proceso de formación del personal operario. Nuestro software específico de equipos Soft-Front-Panel ofrece la opción de trabajar con instrumentos virtuales sin plataforma estándar.

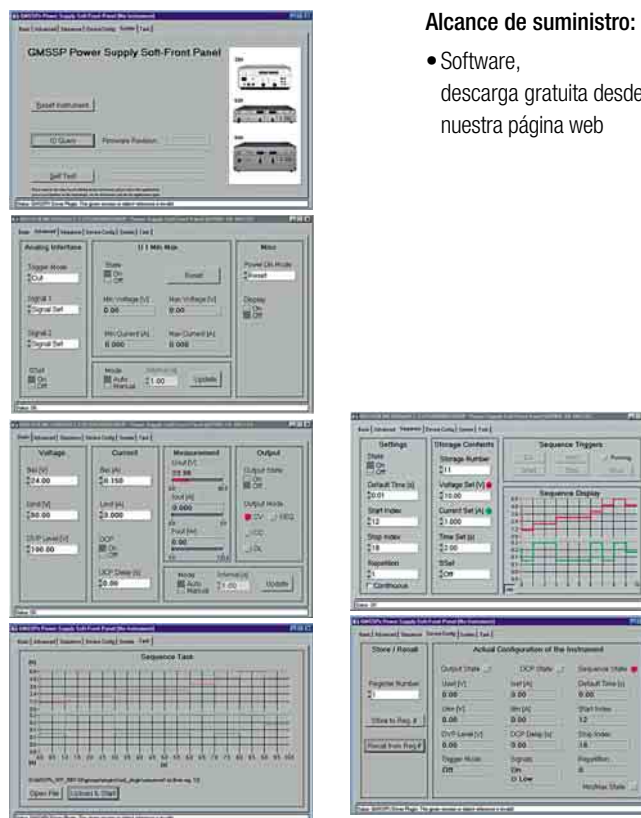
En el momento de inicializar el software, el sistema detecta los equipos conectados.

Los KONSTANTER identificados aparecen en una lista desde la que el operario puede seleccionar e inicializar la unidad deseada. Inicializando varias veces el SFP, se pueden integrar y controlar otras unidades adicionales.

- Requerimientos: controlador NI-VISA instalado, o adicionalmente controlador NI-488.2 para el manejo vía GPIB
- V2.05 con funciones de manejo ampliadas para todos los KONSTANTER SSP

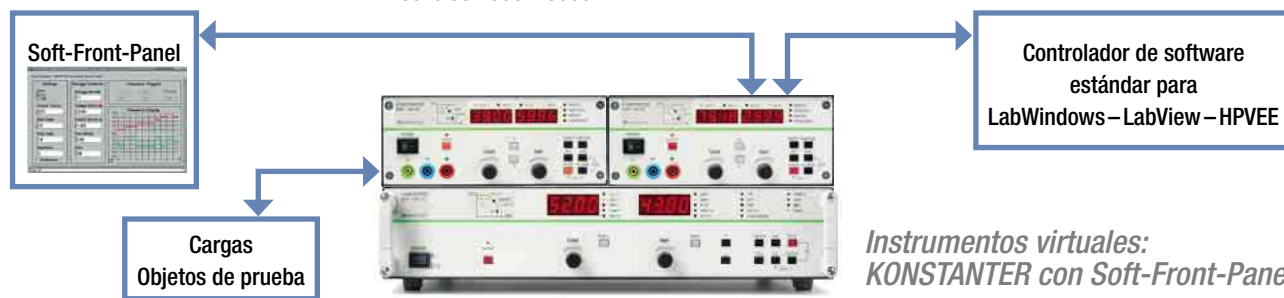
■ Ideal para

Fuentes de alimentación para laboratorios Serie SSP 120 ... 320
Serie SSP 500 ... 3000



Alcance de suministro:

- Software, descarga gratuita desde nuestra página web



Instrumentos virtuales: KONSTANTER con Soft-Front-Panel

GM SYSKON-SFP

Interfaz de usuario Soft-Front-Panel para SYSKON – para controlar y visualizar todas las funciones de los SYSKON P...- Konstanter con ayuda de un PC. Campos de aplicación: investigación y desarrollo, fabricación, construcción de equipos de prueba, fabricantes de sistemas

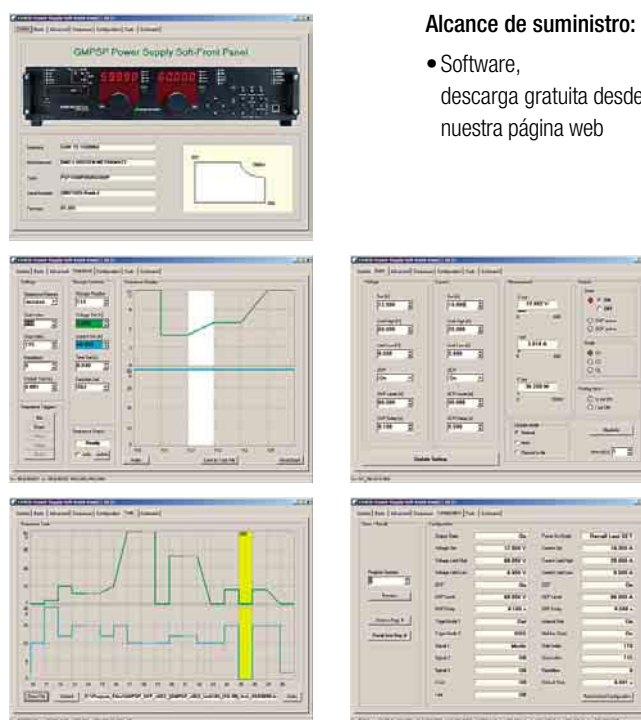
El software se inicializa por medio del archivo .exe, sin más operaciones de instalación.

El software detecta los equipos conectados en las interfaces USB, RS232 o GPIB. Los equipos identificados pueden ser seleccionados por el operario.

Inicializando varias veces el software, se pueden integrar otras unidades adicionales.

■ Ideal para

Alimentación para laboratorios SYSKON P 1500



Alcance de suministro:

- Software, descarga gratuita desde nuestra página web

Controladores para KONSTANTER

Para la integración de nuestras alimentaciones para laboratorios SSP o MSP-KONSTANTER con control vía PC en los paquetes de software LabWindows, LabView V4/V5 y HPVEE.

- Perfecta integración de los KONSTANTER en la aplicación
- Fácil uso de las funciones de los KONSTANTER
- Los controladores soportan todas las funciones controlables por PC
- Directorios individuales para cada aplicación

■ Ideal para

KONSTANTER Serie SSP 120 ... 320, SSP 500 ... 3000, MSP 64 D



LabWindows
LabView V4/V5
HPVEE

Alcance de suministro:

- Controlador, descarga gratuita desde nuestra página web

Accesorios para KONSTANTER

Set para el montaje en bastidores de 19", cable jumper con un conector PTC de 10 A y un adaptador para equipos PTC de 10 A, cable de bus y cable de interfaz.

■ Ideal para

K990A: Serie SSP 120 ... 320, SLP 120 ... 320

K990B: Serie SSP 120 ... 320, SLP 120 ... 320

K991A: Serie SSP 120 ... 320

K931A: Serie SSP 120 ... 320, SSP 500 ... 3000, MSP 64 D

K931B: Serie SSP 120 ... 320

Z3241: Serie SSP 120 ... 320, SSP 500 ... 3000, MSP 64 D



Denominación	Tipo	Referencia
Set para montaje 1 x 32N	K990A	K990A
Set para montaje 2 x 32N	K990B	K990B
Cable jumper – 0,4 m	K991A	K991A
Cable de bus IEEE /IEEE – 2 m	K931A	K931A
Cable de bus RS232 – 0,4 m	K931B	K931B
Cable de interfaz RS232 – 2 m	Z3241	GTZ3241000R0001

Fuentes de alimentación OEM y para montaje empotrado

Fuentes de alimentación para aplicaciones especiales o según las especificaciones del usuario

Aparte de las unidades estándar, se ofrecen fuentes de alimentación para aplicaciones especiales o según las especificaciones del usuario, como por ejemplo

- Módulos para circuitos de maniobra con tensión fija en formato tarjeta/casete Euro
- Convertidores de tensión de 24 V/12 V para vehículos industriales
- Sistemas de alimentación específicos del usuario



Anexo

Contadores de energía – ejecuciones preferidas

Norma de seguridad IEC 61010-1 –
categorías de medida

Recomendaciones para el equipamiento de talleres de
electricistas

Kits para pruebas VDE 0100 y VDE 0701 /0702

Cursos de formación y seminarios con prácticas

Índice de tipos y números de artículos

Gama de productos suministrables



U1281 ... U1389, U389A/B

Contadores de energía para aplicaciones domésticas, industriales y la automatización de edificios

- Calibración – certificado para facturación oficial
- Fácil montaje – señalizando la conexión correcta
- Compactos – ideal para distribuidores de pequeño tamaño
- Comunicación – integración en sistemas de registros y facturación

■ Accesorios opcionales:

Kit para montaje en puertas U270A, contadores de perfil normalizado, Transformador de corriente enchufable y enrollable ASK... o WSK..., Unidad de batería UBAT-24V para lectura de contadores en estado libre de tensión, ver hoja de datos, o bien lista de precios Tecnología de medida y regulación industrial



Contador de energía y calibración, de una sola mano

La facturación del consumo de energía a nivel industrial o público se debe realizar siempre con contadores calibrados. En GOSSEN METRAWATT, el departamento **EB8** homologado ofrece un servicio de calibración de los contadores ya antes de la entrega.



	■ = estándar □ = opción	Cont. energía activa – indicador potencia				Cont. energía activa – mec. rollos	
		Con. directa 5 (65) A		Con. transformador 5 (6) A y 1 (6) A		Con. directa 5 (65) A	Con. transf. 5 (6) A y 1 (6) A
Tipo de red	2 conductores	U1281		U1381			
	3 conductores				U1387		
	4 conductores		U1289			U1389	U389A U389B
Tensión de entrada	100 V – 110 V L-L				□	□	
	230 V L-N	■		■			
	400 V L-L		■		□	□	■
	500 V L-L				□		
Relaciones de transformación	CT, VT ajustable				□	□	□
Versión multifunción	medida adicional de U, I, P, Q, S, PF, F	□	□	□	□	□	□
Clase	1	■	■	■	■	■	■
Calibrable		■	■	■	■	■	■
Salida de impulsos	estándar SO	□	□	□	□	□	■
	230 V	□	□	□	□	□	
	tasa y duración de impulsos ajustables	□	□	□	□	□	
Conexión de BUS	LON – M-Bus – L-Bus	□	□	□	□	□	
Lectura posible sin aplicar tensión en el circuito de medida	con tensión auxiliar de 24 VDC externa	□	□	□	□	□	

Ejecuciones preferidas en stock	Hoja de datos	Referencia
Contador de energía activa con indicador de potencia, conexión directa 5 (65) A, clase 1		
redes de 2 conductores, 230 V, SO tasa de impulsos programable	3-349-274-07	U1281-V001
redes de 2 conductores, 230 V, SO 1000 Imp./kWh, calibrado	3-349-274-07	U1281-V002
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, SO 1000 Imp./kWh	3-349-274-07	U1289-V001
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, SO 1000 Imp./kWh, calibrado	3-349-274-07	U1289-V002
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, SO tasa de impulsos programable	3-349-274-07	U1289-V003
Contador de energía activa con indicador de potencia, conexión con transformador 5 (6) A y 1 (6) A, clase 1		
redes de 2 conductores, 230 V, 5 II 1 A, SO, CT/VT/tasa de impulsos programable	3-349-274-07	U1381-V001
redes de 2 conductores, 230 V, 5 II 1 A, SO, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, calibrado	3-349-274-07	U1381-V002
redes de 3 conductores, 3x100 V, 5 II 1 A, SO, CT/VT/tasa de impulsos programable	3-349-274-07	U1387-V001
redes de 3 conductores, 3x100 V, 5 II 1 A, SO, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, calibrado	3-349-274-07	U1387-V002
redes de 3 conductores, 3x400 V, 5 II 1 A, SO, CT/VT/tasa de impulsos programable	3-349-274-07	U1387-V003
redes de 3 conductores, 3x400 V, 5 II 1 A, SO, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, calibrado	3-349-274-07	U1387-V004
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, 5 II 1 A, SO, CT/VT/tasa de impulsos programable	3-349-274-07	U1389-V001
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, 5 II 1 A, SO, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, calibrado	3-349-274-07	U1389-V002
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, 5 II 1 A, SO, CT/VT/tasa de impulsos programable, LON	3-349-274-07	U1389-V003
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, 5 II 1 A, SO, 1000 Imp./kWh, CT=VT=1, LON, calibrado	3-349-274-07	U1389-V004
Contador de energía activa con mec. rollos, U389A: con. directa 5 (65) A / U389B: con. transformador 5 (6) A y 1 (6) A, clase 1		
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, 5 (65) A, SO 100 Imp./kWh	3-349-321-03	U389A
redes de 4 conductores, 3x230/400 V, 5/1 A, SO 1000 Imp./kWh	3-349-321-03	U389B

Categorías de medida IEC 61010-1



CAT I	Medidas en circuitos de corriente sin conexión directa con la red	<i>por ejemplo, baterías, etc.</i>
CAT II	Medidas en circuitos de corriente integradas eléctricamente en la red de baja tensión	<i>por medio de conectores, por ejemplo en hogares, oficinas, laboratorios ...</i>
CAT III	Medidas en instalaciones de edificios	<i>consumidores fijos, conexiones de distribuidores, equipos instalados en distribuidores</i>
CAT IV	Medidas en fuentes de alimentación de instalaciones de baja tensión	<i>contadores, conexiones principales, protecciones contra sobreintensidad primarias</i>

De acuerdo con la declaración de conformidad CE, todos los multímetros y comprobadores cumplen las normas europeas aplicables (Directivas „Baja Tensión“ y „CEM“). La declaración de conformidad CE es esencial para la introducción de productos en el mercado común. El cumplimiento de las correspondientes reglamentaciones se demuestra cumpliendo las normas IEC 61010-1 (internacional), EN 61010-1 (versión alemana), o bien la clasificación VDE 0411-1. Esta última especifica las normas de seguridad para equipos de medida, control, regulación y de laboratorio eléctricos. La primera versión de la IEC data del año 1990. Tras una serie de modificaciones y anexos (A1 1992, A2 1995), se presentó la última versión (la llamada second edition) en 2001, que se incluyó en la versión alemana EN 61010-1, segunda versión. La versión actual data de 08/2002.

Primer equipamiento

METRATESTER 5-3P

DIN VDE 0104



ProfiSafe 400

DIN VDE 0680 / 5 y 6



METRAHIT ONE con
transf. tenazas **WZ12A**

DIN VDE 0410, DIN VDE 0403



METRACLIP 61



PROFITEST ONE

DIN VDE 0413 / 1,3,4,6,7,9



Estándar

SECUTEST 21F

DIN VDE 0104



METRAVOLT 7A

DIN VDE 0680 / 5 y 6



METRAHIT PRO con
transf. tenazas **WZ12C**

DIN VDE 0410, DIN VDE 0403



METRACLIP 70



METRISO C

DIN VDE 0413 / 1



PROFITEST 0100SII+ / PSI

DIN VDE 0413 / 1,3,4,6,7,9

también
juego de
comprobadores
PGS



METRATESTER 5+

DIN VDE 0701/0702 / 1



GEOHM C

DIN VDE 0413 / 5



PROFISAFE 400

DIN VDE 0403



CableCop 300



Equipamiento de primer calidad

**METRATESTER 5-3PE
+ VL2E**

DIN VDE 0104



METRAVOLT 12D

DIN VDE 0680 / 5 y 6



METRAHIT X-TRA con
transf. tenazas **Z3512**

DIN VDE 0410, DIN VDE 0403



METRACLIP 70



METRISO C

DIN VDE 0413 / 1



Juego PGS117T+

DIN VDE 0413 / 1,3,4,6,7,9



SECUTEST SII+ / SI

DIN VDE 0701/0702 / 1



GEOHM C

DIN VDE 0413 / 5



PROFISAFE 690

DIN VDE 0403



CableCop 300



Starterkit VDE 0100

PROFITEST 0100-SII+

Orientado a las necesidades prácticas, eficaz y económico

- medidas rápidas, mando a dos manos por un solo operario
- aumento continuo de la corriente de prueba – ideal para pruebas de protección diferencial
- sin ajuste de la sonda de medida
- medida de Z_{bucle} a partir de 0,15 óhmios

PROFITEST SI-BC

Módulo de memoria e interfaz

Estuche universal de transporte F2000

Estuche de transporte acabado en plástico con correa ajustable.

Incluye software PROTOKOLLmanager



Alcance de suministro:

- PROFITEST 0100-SII+
- PROFITEST SI-BC
- estuche de transporte F2000
- software de protocolización

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Starterkit VDE 0100	–	M500I

Masterkit VDE 0100

PROFITEST 0100-SII+

Orientado a las necesidades prácticas, eficaz y económico

- medidas rápidas, mando a dos manos por un solo operario
- aumento continuo de la corriente de prueba – ideal para pruebas de protección diferencial
- sin ajuste de la sonda de medida
- medida de Z_{bucle} a partir de 0,15 óhmios

PROFITEST SI-BC

Módulo de memoria e interfaz

PRO-RLO

Inserto de conectores con cable de 10m para medidas de PE y semejantes

Juego de conectores VARIO Z500A

Puntas de medida adhesivas con protección contra contacto

Estuche universal de transporte F2000

Estuche de transporte acabado en plástico con correa ajustable..

Incluye software PROTOKOLLmanager



Alcance de suministro:

- PROFITEST 0100-SII+
- PROFITEST SI-BC
- PRO-RLO
- juego de conectores VARIO
- estuche de transporte F2000
- software de protocolización

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Masterkit VDE 0100	–	M500J

Starterkit VDE 0701/0702

SECUTEST SII+

rápido, seguro y fiable

- comprobador más rápido del mercado
- manejo muy cómodo
- pruebas automatizadas con detección de clases de protección
- documentación conforme a las normas legales
- señalización bien/mal

SECUTEST SI

Módulo de memoria e interfaz

EL1

Adaptador de prueba para cables de prolongación monofásicos

Estuche universal de transporte F2000

Estuche de transporte acabado en plástico con correa ajustable..

Incluye software **PROTOKOLLmanager**



Alcance de suministro:

- SECUTEST SII+
- SECUTEST SI
- EL1
- estuche de transporte F2000
- software de protocolización

Tipo	Hoja de datos	Referencia
Starterkit VDE 0701/0702	—	M500K

Cursos de formación y seminarios

Para obtener el máximo rendimiento de los modernos medidores y comprobadores de alta calidad, es imprescindible que el personal operario esté formado y cualificado adecuadamente.

Por lo tanto, GOSSEN METRAWATT ofrece cursos y seminarios con prácticas, en los que se introducen las diferentes funciones de los instrumentos y las bases técnicas y jurídicas, realizando también ejercicios prácticos. Los nuevos conocimientos se pueden utilizar en el trabajo diario para realizar las tareas necesarias más eficazmente y evitando posibles manejos erróneos.

Los cursos de formación y seminarios se ofrecen en nuestro centro de formación en la ciudad de Núremberg, directamente en las instalaciones de su empresa o también en hoteles cerca de las mismas. Gracias a las reducidas distancias de viaje, se reducen notablemente los tiempos de inactividad del personal.

Línea directa: +49 911 8602 – 406

(catálogo de seminarios, asesoramiento, registro, precios)



Tipo	Denominación	Referencia
Comprobación de dispositivos de seguridad		
GTT1210	Comprobación de dispositivos de seguridad en instalaciones de baja tensión según DIN VDE 0100/0105 y BGV A3 con PROFITEST 0100S-II, PROFITEST ONE y PROFITEST C (duración 2 días)	GTT1210000R0001
GTT1211	Pruebas comparativas racionales en equipos eléctricos portátiles/transportables según BGV A3 con SECUTEST SII y SIII (seminario de 2 días)	GTT1211000R0001
GTT1212	Pruebas comparativas en equipos eléctricos por personal instruido, según BGV A3 con SECUTEST SII y METRATESTER 5 (duración 1 día)	GTT1212000R0001
GTT1213	Pruebas de seguridad en aparatos médicos SECUTEST 0751/601 o SECUTEST SIII (duración 1 día)	GTT1213000R0001
GTT1214	Pruebas de seguridad eléctrica en camas de hospitales con SECUTEST SII y SIII (duración 1 día)	GTT1214000R0001
GTT1215	Pruebas de seguridad en equipos eléctricos de máquinas, según DIN VDE 0113 (EN 60204) con PROFITEST 204 o METRAMACHINE 204 (duración 1Tag)	GTT1215000R0001
GTT1216	Curso para personal electricista instruido, conocimientos básicos en materia de electrotecnia, peligros eléctricos, profundiza los cursos GTT1212 y GTT1214 (duración 2 días)	GTT1216000R0001
GTT3010	Pruebas eficaces en edificios, según BGV A2, BetrSichV, MPG y reglamentaciones DIN VDE con el sistema modular de pruebas SECUSTAR FM (duración 2 días)	GTT3010000R0001
GTT3020	¿Cómo desarrollar un eficaz sistema de gestión de medidores/comprobadores portátiles?	GTT3020000R0001
Sistema de gestión de pruebas a nivel local según DIN VDE 0702, 0105, 0113T1 con SECUTEST, PROFITEST 0100S-II, PROFITEST 204		
GTT3030	Paquete Start (duración 1 día)	GTT3030000R0001
GTT3040	Paquete Estándar (duración 2 días)	GTT3040000R0001
GTT3050	Paquete Comfort (duración 3 días)	GTT3050000R0001
GTT3060	Paquete Premium (duración 5 días)	GTT3060000R0001
Software de evaluación para PC para comprobadores SECUTEST ... y PROFITEST ... (duración 1 día)		
GTT1224A	Software de usuario PS3 V.3&4, conocimientos base, equipos, software, gestión de pruebas en equipos eléctricos, SECUTEST	GTT1224000R0001
GTT1224B	Software de usuario PS3 V.3&4, conocimientos base, instalaciones, software, gestión de pruebas en instalaciones, PROFITEST	GTT1224000R0001
GTT1224H	Software de usuario PS3 V.9, conocimientos base, equipos, software, gestión de pruebas en equipos eléctricos, SECUTEST	GTT1224000R0001
GTT1224K	Software de usuario PS3 V.9, conocimientos base, instalaciones, software, gestión de pruebas en instalaciones, PROFITEST	GTT1224000R0001
GTT1224M	Software de usuario PS3 versión 9, conocimientos base, medidas en máquinas, PROFITEST 204 o METRAMACHINE 204	GTT1224000R0001
GTT1224P	Software de usuario PS3 versión 9, conocimientos base, medidas en equipos, SECUSTAR FM	GTT1224000R0001
GTT1226	Software de usuario PC.doc-ACCESS	GTT1226000R0001
GTT1227A	Software ELEKTROmanager para pruebas en equipos eléctricos portátiles, SECUTEST	GTT1227000R0001
GTT1227B	Software ELEKTROmanager para pruebas en instalaciones de baja tensión con equipos eléctricos fijos, PROFITEST	GTT1227000R0001
Análisis de interferencias en redes		
GTT1642	Análisis de interferencias en redes y parámetros de rendimiento y energía con MAVOLOG 10 (duración 2 días)	GTT1642000R0001
GTT1643	Análisis de interferencias en redes y parámetros de rendimiento y energía con MAVOWATT 50 y software (duración 2 días)	GTT1643000R0001
GTT1644	Conocimientos base sobre la calidad de redes y análisis de interferencias en redes (duración 1 día)	GTT1644000R0001
GTT1645	Instrucciones sobre equipos Mavowatt 30/40/70 y software DranView (duración 1 día)	GTT1645000R0001

1-Ch. Pack II.....	25	F801	78	Juego de etiquetas Z722D	103	METRAHIT 2A	16
1MABALRA-B.....	112	F809.....	21	Juego de etiquetas Z722E.....	103	METRA HIT 16l	60
1MABALSA-B.....	112	F822.....	21	K931A	122	METRAHIT 16l	13
1MABARAA-B.....	112	F823.....	21	K931B	122	METRA HIT 16l-Set 1	60
1MABASBA-B.....	112	F825.....	21	K990A	122	METRAHIT 16l Set1	13
4-Ch. Pack II.....	25	F829.....	21	K990B	122	METRA HIT 16l-Set 2	60
256MDATA.....	48	F836.....	21	K991A	122	METRAHIT 16l Set2.....	13
A3-16	59	F840.....	21	K2000.....	73	METRAHIT 16T	13
A3-32.....	59	F841.....	21	K2010.....	102	METRAHIT 16U	13
A3-63.....	59	F2000.....	73	KC4-Set	31	METRA HIT 27AS.....	60
Acumuladores 0100S	70	F2000.....	102	KC27-Set	31	METRAHIT 27AS.....	18
Adaptador	112	F2020.....	102	KS13.....	100	METRAHIT 27EX	19
Adaptador 3 polos para DC-II.....	58	FF 1,6 A / 700 V AC.....	21	KS17-2	32	METRA HIT 27I	60
adaptador 4 mm.....	48	FF 1,6 A / 700 V AC.....	21	KS17-ONE.....	32	METRAHIT 27I	18
Adaptador de pruebas VL2E.....	98	FF 1,6 A / 380 V (5 x 20).....	21	KS17S.....	32	METRAHIT 27M	18
adaptadores de red Z591C.....	68	FF 6,3 A / 500 V.....	21	KS24.....	70	METRAHIT 30M	14
Adapt. intensidad lumínica.....	37	FF 16 A / 600 V AC.....	21	KS29.....	32	METRAHIT BASE.....	9
AF11A.....	28	FF 16 A / 600 V AC.....	21	KY94.....	32	METRAHIT CAL	20
AF11A.....	51	FF 16 A / 600 V AC.....	21	KY95-1	32	METRAHIT CAL Pack.....	20
AF033A.....	28	FF 630 mA / 700 V.....	21	KY95-2	32	METRAHIT EBASE.....	8
AF33A.....	28	FF(UR)1,6 A / 1 kV AC/DC.....	21	KY96.....	32	METRAHIT ESPECIAL.....	10
AF033A.....	51	FF (UR)10 A / 1 kV AC/DC.....	21	KY 5000 A.....	72	METRAHIT ETECH	8
AF33A.....	51	FF(UR)16 A / 1k V AC/DC.....	21	Leadex 204.....	77	METRAHIT EXTRA	8
AF101A.....	28	FF(UR)16 A / 600 V AC.....	21	Leadex 5000	72	METRAHIT ISO	12
AF101A.....	51	FMA1	25	Lector de códigos de barras	103	METRAHIT ONE PLUS.....	14
AT3-IIE.....	97	Generador 5000 A	72	Lector/escaneador RFID RS232 104	104	METRAHIT OUTDOOR.....	11
AT3-IIS.....	98	GEOHM 5	66	Lector/escaneador RFID USB		METRAHIT PRO.....	10
AT16-DI	99	GEOHM C	66	13,56 MHz.....	104	METRAHIT PRO+GH.....	10
AT32-DI	99	GH18	21	Lector/escaneador RFID USB		METRAHIT PRO Set.....	10
B3261	73	GH18	78	125 kHz.....	104	METRAHIT T-COM.....	12
BAGSTAR	102	GH19	21	Leer/escribir RFID Bluetooth	104	METRAHIT TECH.....	9
Base módulo	35	GH185.....	21	LSP 32 K 18 R 5.....	120	METRAHIT TECH+GH	9
BD232	24	GH X-TRA	21	LSP 32 K 36 R 3.....	120	METRAHIT X-TRA	9
BD Pack 1	24	GTT1210.....	129	LSP 32 K 72 R 1,5.....	120	METRAHIT X-TRA limited edition.....	11
BP-PX5	48	GTT1211.....	129	LSP 33 K 7 EU 5/2x25 R 1 D.....	119	MetraMachine 204/2,5+.....	75
CA4300	48	GTT1212.....	129	M 125 mA/250 V.....	21	MetraMachine 204-1/2,5+.....	75
Cable adaptador CLIP-ON.....	59	GTT1213.....	129	Maleta rígida Z740B	102	MetraMachine 439/5,4+	75
CableCop 300	79	GTT1214.....	129	Masterkit VDE 0100	127	METRAMax 2.....	16
Caddy 204	77	GTT1215.....	129	MAVOLOG 10 Mobil-Set.....	41	METRAMax 3.....	16
Certificado de calibrado DKD	94	GTT1216.....	129	MAVOLOG 10N+FFT/FSA	41	METRAMax 6.....	19
Certificado del fabricante.....	37	GTT1224A.....	129	MAVOLOG 10S+FFT/FSA	41	METRAMAX 12.....	15
Certificado del fabricante.....	38	GTT1224B.....	129	MAVOLOG 20P.....	44	METRAMAX 12 Set1	15
CF3x45	51	GTT1224H.....	129	MAVOLOG BP	42	METRAOHM 413	61
Claim 204	77	GTT1224K.....	129	MAVOLOG DFÜ.....	42	MetraPhase 1	78
CLIMO FM.....	95	GTT1224M.....	129	MAVOLOG PS/C.....	42	METRAport 3A.....	17
Clip 0100S.....	59	GTT1224P.....	129	MAVOLOG PS/C universal.....	42	METRAport 40S.....	17
COMM-OEA.....	48	GTT1226.....	129	MAVOLUX 5032 B USB	37	METRATESTER 5+.....	89
COMM-OUA.....	48	GTT1227A.....	129	MAVOLUX 5032B USB	100	METRATESTER 5+3P.....	90
COMM-RS232.....	48	GTT1227B.....	129	MAVOLUX 5032 C USB	37	METRATESTER 5+3P.....	105
Contrato de servicio	94	GTT1642.....	129	MAVO-MONITOR USB	38	METRATESTER 5-F-E	89
Contrato de servicio	110	GTT1643.....	129	MAVOWATT 4	40	METRATHERM 1	36
Convertidor IrDa-USB	69	GTT1644.....	129	MAVOWATT 30 Set 1	45	METRAVOLT 7A	79
Convertidor RS232-USB	69	GTT1645.....	129	MAVOWATT 30 Set 2	45	METRAVOLT 12D	79
Convertidor RS232-USB	77	GTT3010.....	129	MAVOWATT 30 Set 3	45	METRAwin10/MAVOLOG	43
Convertidor RS232-USB	96	GTT3020.....	129	MAVOWATT 40	46	METRAwin10/MAVOWATT50.....	52
DA-II	96	GTT3030.....	129	MAVOWATT 40 Set 1	46	METRAwin 10/METRAHit.....	33
DRANFLEX 3K24.....	48	GTT3040.....	129	MAVOWATT 40 Set 2	46	METRAwin 90-2	34
DRANFLEX 3K36.....	48	GTT3050.....	129	MAVOWATT 40 Set 3	46	METRAwin 90-F.....	34
DVE-PX	49	GTT3060.....	129	MAVOWATT 50	50	METRAwin 90-FJ.....	34
DVP-PX	49	Guard 5000 A.....	72	MAVOWATT 70	47	METRISO 500D.....	62
E-Clip 1	68	HC20	21	MAVOWATT 70-400.....	47	METRISO 1000D.....	62
E-Clip 2.....	68	HC20	35	MAVOWATT 70-400 Set1	47	METRISO 1000IR.....	62
EL1	100	HC30	21	MAVOWATT 70-400 Set2.....	47	METRISO 5000D-PI	
ELEKTROmanager 6.0	112	HC30-C.....	73	MAVOWATT 70-400 Set 3.....	47	Ejecución preferida.....	63
EMA1	25	HC40	73	MAVOWATT 70 Set 1	47	METRISO 5000D-PI Equipo base	63
Equipo base MSP 64 N 42 P	118	HitBag	21	MAVOWATT 70 Set 2	47	METRISO C.....	61
ES 31 K 2x8 R 3 P	118	Impresora de códigos		MAVOWATT 70 Set 3	47	Micro Junior 2	84
ES 31 K 2x16 R 1,5 P	118	de barras Z721D	103	METRACLIP 50	80	MINITEST 3P MASTER.....	88
ES 31 K 2x40 R 0,6 P	118	Interfaz IEEE488	117	METRACLIP 51	80	MINITEST BASE.....	88
ES 31 K 7 R 7 P.....	118	Interfaz IEEE488 / RS232	116	METRACLIP 61	80	MINITEST MASTER.....	88
ES 32 K 30 R 4 P.....	118	Interfaz RS232.....	116	METRACLIP 62	80	MINITEST PRO.....	88
ES 32 K 80 R 1,5 P.....	118	Juego de acumuladores 1ASi.....	35	METRACLIP 70	81	MobIR M3	36
E-Set 3.....	67	Juego de accesorios	44	METRACLIP 72	81	MobIR M4	36
E-Set 4.....	67	Juego de cables KS28	40	METRACLIP 75	81	Módulo de mando MSP	118
E-Set 5.....	67	Juego de conectores VARIO	70	METRAHIT 1A.....	16	MZCABLE-S	112
F 500 mA / 250 V.....	21			METRAHIT 1ASi.....	35	MZCRADL-USB.....	112

MZRDA-S	112	SECUTEST SI	96	TR-Mark IIR	83
NA101	70	SECUTEST SII+	91	TR-Prüfbox	86
NA102	70	SECUTEST SII+10	91	TR-Spy Mark II	83
NA HIT 2x	26	SECUTEST SIII+H	92	TR-Toolbox	86
NW3A	27	SECUTEST SIII+M	92	TS-Chipset	31
NW10A	27	SECUTEST SIII+MH	92	USB-HIT	24
NW300mA	27	SECUTEST WP	106	USB-Pack	24
Paquete de 3 punteros	50	SECU-Up	108	USB X-TRA	24
PC.base-upgrade	109	SECU-Up	108	WR50-1A	85
PC.doc-ACCESS	109	Sensor T/H	69	WZ11A	29
PC.doc-ACCESS/MAVOLOG	43	Set de 2 clips de fijación	94	WZ11B	28
PC.doc-upgrade	109	Set de 3 punteros	94	WZ11B	51
PC.doc-WORD/EXCEL	109	Set de adaptadores NH	44	WZ12A	29
PGS 117-T+	56	Set de programación	44	WZ12B	28
PGS 210+	56	Set PROFITEST C/METRISO C	54	WZ12C	28
PGS 211+	56	Set PROFITEST C/METRISO C	61	WZ12C	101
PGS 215+	56	Set PROFITEST C/METRISO C-CH	54	WZ12D	29
PGS 216+	56	SI232 II	25	Z13B	27
PGS 217+	56	Signal 204	77	Z13B	51
PGS 2000+	56	SK2	101	Z201A	27
PhaseCop 2	78	SK2	101	Z201A	51
Placa adaptadora	37	SK5	101	Z202A	27
PMA16	26	SK5	101	Z202A	51
PR150/SP1	48	SLP 32 N 20 R 10	119	Z203A	27
PR150/SP2	48	SLP 32 N 20 R 20	119	Z203A	51
PR1500/SP7	48	SLP 32 N 32 R 18	119	Z206D	26
PR1500/SP8	48	SLP 32 N 40 R 6	119	Z206E	26
PRO-A3	59	SLP 32 N 40 R 12	119	Z500A	78
PRO-CH	59	SLP 32 N 80 R 3	119	Z504J	73
PRO-CH	100	SLP 32 N 80 R 6	119	Z721D	73
PROFI-MFI	77	SM16	26	Z722D	73
ProfiSafe 400	79	Sonda 1081	72	Z722E	73
ProfiSafe 690	79	Sonda de escobillas	101	Z745A	97
PROFITEST 0100S-E-II+	55	SP350	68	Z821B	51
PROFITEST 0100S-II+	55	SP350	71	Z860A	51
PROFITEST 0100S-O-II+	55	SSL 32 EL 150 R 30	120	Z861A	51
PROFITEST 0100S-UK-II+	55	SSL 32 EL 300 R 30	120	Z862A	51
PROFITEST 204+	74	SSP 32 N 20 RU 10 P	115	Z863A	51
PROFITEST 204HP-2,5kV	75	SSP 32 N 20 RU 20 P	115	Z3210	76
PROFITEST 204HV-5,4kV	75	SSP 32 N 32 RU 18 P	115	Z3210	96
PROFITEST 204L+	74	SSP 32 N 40 RU 6 P	115	Z3241	32
PROFITEST C	54	SSP 32 N 40 RU 12 P	115	Z3241	122
PROFITEST C-CH	54	SSP 32 N 80 RU 3 P	115	Z3409	31
PROFI TEST DC II	58	SSP 32 N 80 RU 6 P	115	Z3409	102
PROFITEST ONE	57	SSP 62 N 52 RU 25 P	116	Z3431-2	30
PROFITEST PSI-BC	58	SSP 62 N 52 RU 50 P	116	Z3431-3	30
PROFITEST PSI-E	58	SSP 62 N 80 RU 12,5 P	116	Z3431-4	30
PROFITEST SI-BC	58	SSP 62 N 80 RU 25 P	116	Z3431-5	30
PRO-RLO	59	SSP 64 N 52 RU 100 P	116	Z3431-6	30
PRO-SCHUKO	59	SSP 64 N 52 RU 150 P	116	Z3431-7	30
PROTOKOLLmanager	112	SSP 64 N 80 RU 50 P	116	Z3431-8	30
PRO-UNI	59	SSP 64 N 80 RU 75 P	116	Z3431-9	30
PS3 AM	110	Starterkit VDE 0100	127	Z3511	29
PS3 compact	110	Starterkit VDE 0701/0702	128	Z3512	29
PS3 Gefährdungsanalyse	110	STOP 204	77	Z3512A	28
PS3 GM	110	SYSKON P1500	117	Z3512A	51
PS3 Mandant	110	T 16 A / 500 V (6,3 x 32)	21	Z3512A	59
PS3 Navigator	110	Telearm 1	71	Z3514	29
PS3 update	110	Temperatura-/humedadsensor	99		
PS3 upgrade	110	Terminal de cable 204	77		
PS-10P	76	TF220	31		
PS-10P	96	TF400CAR	31		
Remote 204	76	TF550	31		
RFID-Tag 125 kHz	104	TR25	68		
RFID-Tag 24x18 mm	104	TR25	71		
RFID-Tag 25 mm/3 mm	104	TR50	68		
RFID-Tag, anillo	104	TR50	71		
SCC-4300	48	TR-2019B	48		
SECU-cal 10	99	TR-2021	48		
SECUSTAR FM	94	TR-2022	48		
SECUTEST 3PL	93	TR-2023	48		
SECUTEST 3PL	106	TR-2500A	48		
SECUTEST 21F	105	TR-2510A	48		
SECUTEST PSI	76	TR-2520A	48		
SECUTEST PSI	96	T-Rex	83		
SECUTEST SI	76	T-Rex R	83		

5908V0120.....	37	GTZ3261000R0001.....	73	K991A.....	122	M520J.....	55
GTM3033000R0001.....	40	GTZ3261000R0001.....	103	M100A.....	16	M520K.....	55
GTM3060000R0001.....	19	GTZ3301000R0003.....	21	M101A.....	16	M520L.....	55
GTM5016000R0001.....	76	GTZ3301005R0001.....	67	M102A.....	16	M521A.....	54
GTM5016000R0001.....	96	GTZ3302000R0001.....	21	M103A.....	16	M521B.....	54
GTM5027000R0001.....	74	GTZ3302001R0001.....	21	M113A.....	17	M522A.....	58
GTM5040000R0001.....	62	GTZ3303000R0001.....	68	M204D.....	14	M522D.....	58
GTM5050000R0001.....	62	GTZ3303000R0001.....	71	M212A.....	15	M522E.....	58
GTM5050000R0002.....	62	GTZ3304000R0001.....	68	M212D.....	15	M523A.....	58
GTM5202000R0001.....	78	GTZ3304000R0001.....	71	M216A.....	13	M541A.....	61
GTM5292000R0001.....	79	GTZ3406000R0001.....	31	M216B.....	13	M590A.....	66
GTM9070190E0001.....	26	GTZ3408000R0001.....	31	M216B.....	60	M591A.....	66
GTT1210000R0001.....	129	GTZ3409000R0001.....	31	M216E.....	13	M601A.....	105
GTT1211000R0001.....	129	GTZ3409000R0001.....	102	M216E.....	60	M620A.....	78
GTT1212000R0001.....	129	GTZ3431002R0001.....	30	M216F.....	13	M630A.....	61
GTT1213000R0001.....	129	GTZ3431003R0001.....	30	M216F.....	60	M630C.....	79
GTT1214000R0001.....	129	GTZ3431004R0001.....	30	M216U.....	13	M630D.....	79
GTT1215000R0001.....	129	GTZ3431005R0001.....	30	M227A.....	18	M630E.....	79
GTT1216000R0001.....	129	GTZ3431006R0001.....	30	M227B.....	18	M630F.....	79
GTT1224000R0001.....	129	GTZ3431007R0001.....	30	M227B.....	60	M680A.....	36
GTT1224000R0001.....	129	GTZ3431008R0001.....	30	M227C.....	18	M680B.....	36
GTT1224000R0001.....	129	GTZ3431009R0001.....	30	M227C.....	60	M680C.....	36
GTT1224000R0001.....	129	GTZ3511000R0001.....	29	M227F.....	19	M700D.....	89
GTT1224000R0001.....	129	GTZ3512000R0001.....	29	M230B.....	14	M700K.....	90
GTT1224000R0001.....	129	GTZ3514000R0001.....	29	M234D.....	17	M700K.....	105
GTT1226000R0001.....	129	GTZ3602000R0001.....	59	M235H.....	35	M700T.....	89
GTT1227000R0001.....	129	GTZ3603000R0001.....	59	M240A.....	9	M702F.....	76
GTT1227000R0001.....	129	GTZ3604000R0001.....	59	M2400.....	11	M702F.....	96
GTT1642000R0001.....	129	H997B.....	37	M240X.....	11	M704B.....	93
GTT1643000R0001.....	129	H997B.....	38	M241A.....	9	M704B.....	106
GTT1644000R0001.....	129	K110A.....	120	M242A.....	10	M712C.....	88
GTT1645000R0001.....	129	K111A.....	120	M242D.....	10	M712D.....	88
GTT3010000R0001.....	129	K112A.....	120	M242E.....	10	M712U.....	88
GTT3020000R0001.....	129	K220A.....	119	M243A.....	9	M712X.....	88
GTT3030000R0001.....	129	K221A.....	119	M243E.....	9	M760A.....	95
GTT3040000R0001.....	129	K222A.....	119	M244A.....	20	M816A.....	50
GTT3050000R0001.....	129	K230A.....	119	M244B.....	20	M817B.....	46
GTT3060000R0001.....	129	K231A.....	119	M246A.....	12	M817C.....	47
GTY1040014E34.....	68	K232A.....	119	M246B.....	12	M817D.....	47
GTY1040014E34.....	71	K234A.....	119	M250A.....	8	M817E.....	45
GTY3171185P01.....	21	K270A.....	119	M251A.....	8	M817F.....	46
GTY3172070P01.....	78	K320A.....	115	M252A.....	10	M817G.....	47
GTY3172083P01.....	21	K321A.....	115	M253A.....	8	M817H.....	47
GTY3172095P01.....	21	K322A.....	115	M300A.....	80	M817I.....	45
GTY3172097P01.....	21	K330A.....	115	M300B.....	80	M817J.....	46
GTY3172100P01.....	21	K331A.....	115	M311D.....	80	M817K.....	47
GTY3610094P01.....	32	K332A.....	115	M311F.....	80	M817L.....	47
GTY3610096P01.....	32	K334A.....	115	M312A.....	81	M817M.....	45
GTY3620034P0002.....	32	K341A.....	116	M312E.....	81	M817N.....	46
GTY3620065P0001.....	40	K343A.....	116	M312H.....	81	M817O.....	47
GTY3624065P01.....	100	K344A.....	116	M449G.....	37	M817P.....	47
GTZ0156000R0001.....	27	K345A.....	116	M500I.....	127	M830P.....	41
GTZ3196000R0001.....	72	K351A.....	116	M500J.....	127	M830R.....	41
GTZ3201000R0001.....	70	K352A.....	116	M500K.....	128	M830W.....	41
GTZ3210000R001.....	76	K353A.....	117	M502G.....	37	M831A.....	44
GTZ3210000R001.....	96	K361A.....	116	M502G.....	38	M5810.....	63
GTZ3212000R0001.....	21	K362A.....	116	M503G.....	37	M5810-V001.....	63
GTZ3212000R0001.....	78	K370A.....	118	M504D.....	75	M7010-V011.....	91
GTZ3214000R0001.....	59	K371A.....	118	M504E.....	75	M7010-V012.....	91
GTZ3214000R0002.....	59	K372A.....	118	M504F.....	75	M7010-V013.....	92
GTZ3214000R0003.....	59	K372B.....	118	M505A.....	75	M7010-V014.....	92
GTZ3215000R0002.....	32	K372C.....	118	M505B.....	75	M7010-V015.....	92
GTZ3225000R0001.....	59	K372D.....	118	M505C.....	74	M7020-V001.....	94
GTZ3225000R0001.....	100	K373A.....	118	M508A.....	54	sobre demanda.....	106
GTZ3228000R0001.....	59	K373B.....	118	M508A.....	61	U389A.....	124
GTZ3229000R001.....	76	K380A.....	115	M508B.....	54	U389B.....	124
GTZ3229000R001.....	96	K382A.....	116	M508C.....	56	U1281-V001.....	124
GTZ3231020R0001.....	25	K383A.....	116	M508D.....	56	U1281-V002.....	124
GTZ3232000R0001.....	71	K384A.....	117	M508E.....	56	U1289-V001.....	124
GTZ3234020R0001.....	25	K850A.....	120	M508F.....	56	U1289-V002.....	124
GTZ3240000R0001.....	33	K851A.....	120	M508G.....	56	U1289-V003.....	124
GTZ3241000R0001.....	32	K931A.....	122	M508H.....	56	U1381-V001.....	124
GTZ3241000R0001.....	122	K931B.....	122	M508J.....	56	U1381-V002.....	124
GTZ3242020R0001.....	25	K990A.....	122	M520G.....	57	U1387-V001.....	124
GTZ3242100R0001.....	24	K990B.....	122	M520H.....	55	U1387-V002.....	124

U1387-V003	124	Z225A	59	Z714A	109	Z864C	42
U1387-V004	124	Z227A	31	Z714B	109	Z864D	44
U1389-V001	124	Z227B	31	Z714C	109	Z864E	44
U1389-V002	124	Z228A	26	Z714D	109	Z864F	44
U1389-V003	124	Z229A	32	Z715A	99	Z7753A	50
U1389-V004	124	Z231G	35	Z720A	103		
Z102A	31	Z500A	70	Z721D	73		
Z102C	31	Z500A	78	Z721D	103		
Z104A	21	Z501B	70	Z722D	73		
Z104B	21	Z501E	59	Z722D	103		
Z104C	21	Z501G	59	Z722E	73		
Z108A	25	Z501J	69	Z722E	103		
Z109A	21	Z501L	69	Z723A	100		
Z109A	21	Z501L	77	Z740B	102		
Z109B	21	Z501L	96	Z745A	97		
Z109C	21	Z501M	70	Z745D	101		
Z109D	21	Z501N	70	Z745K	101		
Z109E	21	Z504A	77	Z745L	101		
Z109E	21	Z504C	77	Z745M	96		
Z109E	21	Z504D	77	Z745N	101		
Z109F	21	Z504E	77	Z745O	101		
Z109G	21	Z504F	77	Z745S	97		
Z109H	21	Z504G	77	Z745T	98		
Z109I	21	Z504H	77	Z745W	98		
Z109J	21	Z504J	73	Z750A	99		
Z109K	21	Z504K	73	Z750B	99		
Z109L	21	Z504L	102	Z751A	103		
Z110H	32	Z523A	58	Z751B	99		
Z110J	32	Z530E	110	Z751C	100		
Z110K	32	Z530K	110	Z751D	104		
Z112A	25	Z530S	110	Z751E	104		
Z113A	21	Z530T	110	Z751F	104		
Z113A	35	Z530X	110	Z751G	104		
Z113B	21	Z531C	110	Z751R	104		
Z115A	21	Z531D	110	Z751S	104		
Z201A	27	Z531M	110	Z751T	104		
Z201A	51	Z531N	110	Z752A	94		
Z202A	27	Z532A	76	Z752B	94		
Z202A	51	Z541A	69	Z753A	94		
Z203A	27	Z541C	73	Z753B	94		
Z203A	51	Z541D	73	Z817A	48		
Z205B	27	Z580A	72	Z817B	48		
Z205C	27	Z580B	72	Z817C	48		
Z206B	35	Z580C	72	Z817D	48		
Z206D	26	Z580D	72	Z817E	48		
Z206E	26	Z590A	67	Z817F	48		
Z207A	28	Z590B	67	Z817G	48		
Z207A	51	Z591A	68	Z817H	48		
Z207B	28	Z591B	68	Z817I	48		
Z207B	51	Z591C	68	Z817K	48		
Z207C	28	Z610A	112	Z817N	48		
Z207C	51	Z610C	112	Z817O	48		
Z207D	28	Z610F	112	Z817P	48		
Z207D	51	Z610H	112	Z817Q	48		
Z208A	29	Z610L	112	Z817T	48		
Z208B	28	Z610L	112	Z818A	48		
Z208B	51	Z610P	112	Z818B	48		
Z211A	34	Z610Q	112	Z818C	48		
Z211C	34	Z610Y	112	Z818D	49		
Z211F	34	Z610Z	112	Z818E	49		
Z213B	27	Z611A	112	Z818F	48		
Z213B	51	Z611B	112	Z818G	48		
Z215A	24	Z611C	112	Z818H	48		
Z216A	24	Z611D	112	Z821B	51		
Z216B	24	Z611F	112	Z824A	51		
Z216C	24	Z611G	112	Z852C	52		
Z218G	26	Z611I	112	Z852D	43		
Z218H	26	Z611K	112	Z852F	43		
Z219A	29	Z700D	73	Z860A	51		
Z219B	28	Z700D	77	Z861A	51		
Z219C	28	Z700D	102	Z862A	51		
Z219C	101	Z700E	102	Z863A	51		
Z219D	29	Z700F	102	Z863D	42		
Z225A	28	Z713C	108	Z863E	42		
Z225A	51	Z713C	108	Z863G	42		

Sistemas de medida para aparatos médicos	Comprobadores de funciones Comprobadores de seguridad Analizadores de luz Sistema de pruebas modular	Instrumentos de medida y comprobación
Metrología universal	Calidad de redes - energía - potencia Sistemas de medida en campo, localización de cables Ohmímetros / tenazas de medida Multímetros digitales Multímetros analógicos Accesorios para multímetros Calibradores Termómetros, luxómetros	
Comprobadores eléctricos	Facility Management Solutions Comprobadores para instalaciones eléctricas (fijas) Comprobadores para equipos eléctricos (portátiles) Comprobadores para máquinas eléctricas Puesta a tierra, aislamiento, baja inductancia Paneles de prueba para talleres Comprobadores para AS-Interface	
Fuentes de alimentación de tensión	Fuentes de alimentación para laboratorios Consumidores electrónicos Fuentes de alimentación OEM específicas del usuario	
Software para	medidores – comprobadores – fuentes de alimentación	
Metrología industrial	Convertidores de medida para temperatura y componentes DC Convertidores de medida para componentes de alta tensión Convertidores de medida para ángulo de giro y posición Separadores de señales DC, transformadores separadores Fuentes de alimentación, bastidores Amplificadores separadores Módulos de control de válvulas, indicadores de límite Termopares, termoresistencias Equipos Ex-i	Metrología y regulación industrial
Gestión de energía	Contadores de energía, sumadores, componentes adicionales Potencia - energía - calidad de redes - optimizar consumidores ECS - Energy Control System Gestión de energía - ingeniería Socio competente en proyectos	
Tecnología de regulación	Reguladores analógicos y compactos Módulos de regulación / regulaciones OEM Solución integral para constructoras de máquinas	
Tecnología de registro	Registradores con display Registradores por líneas Registradores por puntos	
Software para	ECS – convertidores de medida – separadores– reguladores	



GOSSEN METRAWATT

Safety through Competence



Electromediciones Kainos S.A.
Poligon Industrial Est, Energía, 56
E-08940 Cornellá de Llobregat, Barcelona
Tel.: +34 934 742 333
Fax: +34 934 743 470
E-mail: kainos@kainos.es
www.kainos.es

