



GSC53 - N

Caratteristiche Tecniche

CE



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La precisión está indicada como [% de la lectura ± número de cifras]. Está referida a las siguientes condiciones atmosféricas: temperatura 23°C ± 5°C con humedad relativa < 60%.

Prueba de verificación

● MEDIDA DE LA CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES DE PROTECCIÓN Y EQUIPOTENCIALES (Modalidad AUTO, RT+, RT-)

Escala [Ω]	Resolución [Ω]	Precisión*
0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2% Lectura + 2 dgts)
10.0 ÷ 99.9	0.1	

* Se ha tenido en cuenta la calibración que elimina la resistencia del cable

Corriente de prueba > 200mA CC para R≤5 Ω (incluida la calibración)
Resolución medida de la corriente: 1mA
Tensión en vacío 4V ≤ V₀ ≤ 24V

● MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE AISLAMIENTO (Mod. MAN, TIMER)

Tensión de prueba [V]	Escala [M Ω]	Resolución [M Ω]	Precisión
50	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2% Lectura + 2 dgt) si V/R > 1 μ A
	10.0 ÷ 49.9	0.1	
	50.0 ÷ 99.9	0.1	
100	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2% Lectura + 2 dgt) si V/R > 1 μ A
	10.0 ÷ 99.9	0.1	
	100.0 ÷ 199.9	0.1	
250	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2% lectura + 2 digit) si V/R > 1 μ A
	10.0 ÷ 199.9	0.1	
	200 ÷ 249	1	
500	250 ÷ 499	1	±(5% Lectura + 2 dgt) si V/R ≤ 1 μ A
	0.01 ÷ 9.99	0.01	
	10.0 ÷ 199.9	0.1	
1000	200 ÷ 999	1	±(2% lectura + 2 digit) si V/R > 1 μ A
	500 ÷ 999	1	
	1000 ÷ 1999	1	
	1000 ÷ 1999	1	±(5% Lectura + 2 dgt) si V/R ≤ 1 μ A

Tensión de vacío < 1.3 x Tensión de Prueba nominal
Corriente de cortocircuito < 6.0mA a 500V programado
Corriente de medida nominal 500V > 2.2mA sobre 230k Ω
otras > 1mA sobre 1k Ω *Vnom

● PRUEBA DE INTERVENCIÓN DIFERENCIAL (RCD)

Corriente de intervención nominal (IAN) 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA
Tipo de Diferencial AC, A Generales y Selectivos
Tensiones fase-tierra 100V ÷ 255V
Frecuencia 50Hz +/- 0.5Hz

Tiempo de intervención t_{AN}

Escala [ms]	Resolución [ms]	Precisión
½ I _{AN} , I _{AN} 1 ÷ 999	1	±(2% Lectura + 2 digit)
2 I _{AN} 1 ÷ 200 generales		
1 ÷ 250 selectivos		
5 I _{AN} RCD 1 ÷ 50 generales		
1 ÷ 160 selectivos		

Tensión de Contacto U_t

Escala [V]	Resolución [V]	Precisión
0 ÷ 2U _{tlim}	0.1	- 0%, +(5% Lectura + 3dgt)

U_t LIM (UL): 25V o 50V

Resistencia de tierra R_A sin la intervención del diferencial

Escala [Ω]	Resolución [Ω]	Precisión I _{AN}
1 ÷ 1999	1	- 0%, +(5% Lectura + 3dgt)

Corriente de prueba 0.5 I_{AN} programada en la prueba U_t
15mA en la prueba R_A 15mA

Medida de la Corriente de Intervención

Tipo RCD	I _{AN}	Escala I _{AN} [mA]	Resolución [mA]	Precisión I _{AN}
AC	I _{AN} ≤ 10mA	(0.5 ÷ 1.4) I _{AN}	0.1 I _{AN}	- 0%, +5% I _{AN}
A		(0.5 ÷ 2.4) I _{AN}	0.1 I _{AN}	- 0%, +5% I _{AN}
AC	I _{AN} > 10mA	(0.5 ÷ 1.4) I _{AN}	0.1 I _{AN}	- 0%, +5% I _{AN}
A		(0.5 ÷ 2) I _{AN}	0.1 I _{AN}	- 0%, +5% I _{AN}

● **MEDIDA DE LA FRECUENCIA**

Escala [Hz]	Resolución [Hz]	Precisión
47.0 ÷ 63.6	0.1	±(0.1%Lectura+1 dgt)

Las medidas de RCD y LOOP son activas sólo para 50Hz +/- 0.5Hz

● **MEDIDA DE TENSIÓN (RCD, LOOP, SENTIDO CÍCLICO)**

Escala [V]	Resolución [V]	Precisión
0 ÷ 460V	1	±(3%Lectura + 2dgts)

● **MEDIDA DE LA IMPEDANCIA DE LÍNEA (fase-fase, fase-neutro)**

Escala [Ω]	Resolución [Ω] *	Precisión
0.01 ÷ 9.99	0.01	±(5% lectura + 3dgts)
10.0 ÷ 199.9	0.1	

(*) 0.1 m Ω en la escala de 0.0 ÷ 199.9 m Ω (con IMP57)

Corriente de pico máxima alla tensión de prueba

127V	3.65A
230V	6.64A
400V	11.5A

Tensión de prueba fase-neutro/fase-fase 100÷255/100÷440V 50Hz
Frecuencia 50Hz +/- 0.5Hz

● **MEDIDA IMPEDANCIA DEL BUCLE DE AVERÍA (fase-terra)**

Escala [Ω]	Resolución [Ω] *	Precisión
0.01 ÷ 19.99	0.01	±(5% lectura + 3dgts)
20.0 ÷ 199.9	0.1	
200 ÷ 1999	1	

(*) 0.1 m Ω en la escala de 0.0 ÷ 199.9 m Ω (con IMP57)

Corriente de pico máxima a la tensión de prueba

127V	3.65A
230V	6.64A

Tensión de prueba fase-tierra 100÷255V 50Hz
Frecuencia 50Hz +/- 0.5Hz

● **MEDIDA IMPEDANCIA DEL BUCLE DE AVERÍA SIN LA INTERVENCIÓN DEL DIFERENCIAL (fase-tierra R_a 15mA)**

Escala [Ω]	Resolución [Ω]	Precisión
1 ÷ 1999	1	-0% +5% lectura + 3dgts

Corriente de prueba 15mA
Tensión de prueba fase-tierra 100÷255V 50Hz
Frecuencia 50Hz +/- 0.5Hz

● **MEDIDA DE LA RESISTENCIA DE TIERRA A TRAVÉS DE PICAS**

Escala RE [Ω]	Resolución [Ω]	Precisión
0.01 ÷ 19.99	0.01	±(5% lectura + 3 dgts)
20.0 ÷ 199.9	0.1	
200 ÷ 1999	1	

Corriente de prueba <10mA – 77.5Hz
Tensión de vacío <20V RMS

● **MEDIDA DE LA RESISTIVIDAD DEL TERRENO**

Escala ρ (*)	Resolución	Precisión
0.60÷ 19.99 Ω m	0.01 Ω m	±(5% lectura + 3 dgts)
20.0 ÷ 199.9 Ω m	0.1 Ω m	
200 ÷ 1999 Ω m	1 Ω m	
2.00 ÷ 99.99 k Ω m	0.01 k Ω m	
100.0 ÷ 125.5 k Ω m	0.1 k Ω m	

(*) con distancia = 10m

Escala de programación distancia: d: 1÷10m
Corriente de prueba <10mA – 77.5Hz
Tensión de vacío <20V RMS

● **MEDIDA DE LA CONTINUIDAD SEGÚN EN60439-1; EN60204-1**

Escala [Ω]	Resolución [Ω]	Precisión
0.001 ÷ 0.999	0.001	±(1% lectura + 2 dgts)

Corriente de prueba > 10A CA para R \leq 0.45 Ω
Resolución medida de la corriente: 0.1A
Tensión en vacío Comprendida entre 6 y 12V~
Alimentación 230V~ 50Hz

● **MEDIDA DE LA CONTINUIDAD SEGÚN EN60439-1; EN60204-1 (Sólo paraGSC57)**

Escala [V]	Resolución [V]	Precisión
0.01 ÷ 9.99	0.01	±(1% lectura + 2 dgts)

Corriente de prueba > 10A CA para R \leq 0.45 Ω
Resolución medida de la corriente: 0.1A
Tensión de vacío Menor de 12V~
Alimentación 230V~ 50Hz

Función ANALIZADOR y AUX

● MEDIDA DE TENSIÓN – SISTEMA MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO (AUTORANGO)

Escala [V]	Resolución [V]	Precisión	Impedancia de entrada
15 ÷ 310	0.2	±(0.5% lectura + 2 dgts)	300kΩ (Fase-Neutro)
310 ÷ 600	0.4		300kΩ (Fase-Fase)

● MEDIDA DE ANOMALÍAS DE TENSIÓN – SISTEMA MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO (selección MANUAL de la ESCALA)

Escala [V]	Resolución (Tensión)	Resolución (Tiempo)	Precisión (Tensión)	Precisión (ref. 50Hz) (Tiempo)	Impedancia de entrada
15 ÷ 310	0.2V	½ periodo (10ms)	±(1.0% lectura + 2 dgts)	± 10ms	300kΩ (Fase-Neutro)
30 ÷ 600	0.4V				300kΩ (Fase-Fase)

● MEDIDA DE LA CORRIENTE A TRAVÉS DE PINZA EXTERNA – SISTEMA MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO

Fondo Escala(*)	Resolución [mV]	Precisión	Impedancia de entrada	Protección contra sobrecargas
0.005 ÷ 0.26V	0.1	±(0.5% lectura + 2 dgts)	200kΩ	5V
0.26 ÷ 1V	0.4			

(*): Ejemplo: utilizando una pinza con fondo de escala igual a 1000A/1V, el instrumento mide corrientes superiores a 5A

● MEDIDA DE POTENCIA – SISTEMA MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO

Tipo Medida	Escala	Precisión	Resolución
POTENCIA ACTIVA	0 ÷ 999.9W 1 ÷ 999.9kW 1 ÷ 999.9MW 1000 ÷ 9999MW	±(1.0%Lectura + 2 dgts)	0.1W 0.1kW 0.1MW 1MW
POTENCIA REACTIVA	0 ÷ 999.9VAR 1 ÷ 999.9kVAR 1 ÷ 999.9MVAR 1000 ÷ 9999MVAR		0.1VAR 0.1kVAR 0.1MVAR 1MVAR
POTENCIA APARENTE	0 ÷ 999.9VA, 1 ÷ 999.9kVA, 1 ÷ 999.9MVA 1000 ÷ 9999MVA		0.1VA 0.1kVA 0.1MVA 1MVA
ENERGÍA ACTIVA (Clase2 EN61036)	0 ÷ 999.9Wh, 1 ÷ 999.9kWh, 1 ÷ 999.9MWh 1000 ÷ 9999MWh		0.1Wh 0.1kWh 0.1MWh 1MWh
ENERGÍA REACTIVA (Clase3 IEC1268)	0 ÷ 999.9VARh, 1 ÷ 999.9kVARh, 1 ÷ 999.9MVARh 1000 ÷ 9999MVARh		0.1VARh 0.1kVARh 0.1MVARh 1MVARh

● MEDIDA DE Cos φ – SISTEMA MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO

Cos φ	Resolución	Precisión expresada en grados [°]
0.20	0.01	0.6
0.50		0.7
0.80		1.0

● MEDIDA DE ARMÓNICOS – SISTEMA MONOFÁSICO Y TRIFÁSICO

Escala	Precisión base	Resolución Máxima
DC – 25H	±(5% + 2 dgts)	0.1V / 0.1A
26H – 33H	±(10% + 2 dgts)	
34H – 49H	±(15% + 2 dgts)	

Los armónicos son puestos a cero los siguientes umbrales:

DC: si <2% del 1º armónico o si < 0,2% del Fondo Escala de las Pinzas

1º armónico: si <0,2% del Fondo Escala de las Pinzas

2º ÷ 49º: si <2% de la 1º armónico o si < 0,2% del Fondo Escala de las Pinzas

La programación FLEX deshabilita la medida de la Componente DC

● MEDIDA DE LOS PARÁMETROS AMBIENTALES (Función AUX)

Escala	Precisión	Resolución
-20°C ÷ 80 °C	±(2% Lectura + 2dgts)	0.1 °C
0 ÷ 100% HR		0.1% HR
0.001Lux ÷ 20.00 Lux		0.001 ÷ 0.02 Lux
0.1Lux ÷ 2000 Lux		0.1 ÷ 2 Lux
1Lux ÷ 20 kLux		1 ÷ 20 Lux

● MEDIDA DE LA CORRIENTE DE FUGA (a través de Pinza HT96U opcional GSC57)

Escala [mA] (*)	Resolución [mA]	Precisión	Impedancia de entrada	Protección contra sobrecargas
0.5 ÷ 999.9	0.1	±(5% lectura + 2dgts)	200kΩ	5V

(*): Durante el registro el instrumento memoriza sólo valores de corriente > 5mA con resolución 1mA

NORMATIVAS

Generalidades

Seguridad Instrumentos de medida	EN 61010-1 + A2 (1997)
Normas de producto	IEC61557-1, -2, -3, -4, -5, -6
Aislamiento	clase 2
Nivel de polución	2
Categoría de sobretensión	CAT II 600V~ / 350V~ respecto a tierra CAT III 600V~ / 300V~ respecto a tierra
Utilización en interiores; altitud max:	2000m
EMC	EN61326-1 (1998) + A1 (1999)

El instrumento es conforme a los requisitos de las directivas europeas para el marcaje CE.

Normativas de las medidas de verificación

LOW Ω (>200mA):	ITCBT03,UNE20460,CEI 64-8 612.2, IEC 61557-4
M Ω :	ITCBT019,UNE20460,CEI 64-8 612.3,IEC 61557-2
RCD:	UNE 20-383/75, CEI 64-8 612.9 e ap.D , IEC 61557-6
LOOP P-P, P-N, P-PE:	ITCBT03,UNE20460,CEI64-8 612.6.3,IEC61557-3
PHASE SEQUENCE:	IEC 61557-7
EARTH:	ITCBT03,UNE20460,CEI64-8612.6.2,IEC 61557-5

Normativa para las medidas de potencia

Características de la tensión suministrada de las redes públicas	EN50160
Contadores eléctricos estáticos de energía activa para corriente CA	EN61036(Clase2)
Contadores eléctricos estáticos de energía reactiva para corriente CA	IEC1268 (Clase3)

AUX

Medidas Sonométricas (con Sonda HT55)	EN60651:1994/A1
Clase1	
	EN60804:1994/A2
Clase1	

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Características mecánicas

Dimensiones 225 x 165 x 105 mm
Peso GSC53 (pilas incluidas) aprox. 1,2kg

Alimentación

Pilas 6 pilas 1.5-LR6-AA-AM3-MN 1500

Autonomía Pilas:

LOW Ω :	> 800 pruebas
M Ω :	> 500 pruebas
RCD:	> 1000 pruebas
LOOP P-P, P-N, P-PE	> 1000 pruebas
Ra \perp :	> 1000 pruebas
EARTH:	> 1000 pruebas
SECUENCIA FASES:	> 1000 pruebas
AUX (Med. en Tiempo Real):	> 20 horas
AUX (Registro):	> 20 horas
ANALIZADOR (Med. en Tiempo Real):	> 20 horas
ANALIZADOR (Registro):	> 20 horas

Alimentador Externo

Cod. A0050 (sólo para funciones AUX y ANALIZADOR)

Visualizador

Características Modulo gráfico de matriz de punto retroiluminado
Resolución 128x128
Area visible 73mmx73mm

Memoria:

Memoria	2Mb
Prueba de verificación	max. 999 medidas
Registro AUX y ANALIZADOR	Ver párrafo ¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.

Interfaz:

Puerto serie RS232 optoaislada para transferir a un PC los resultados de las medidas.

1.1. CONDICIONES AMBIENTALES

Temperatura de referencia	23° ± 5°C
Temperatura de uso	0° ÷ 40°C
Humedad relativa de Uso	< 80%
Temperatura de almacenamiento	-10 ÷ 60°C
Humedad de almacenamiento	< 80%

1.2. ACCESORIOS

GSC53 – Accesorios Estándar

Descripción

3 Pinzas flexibles escalas de 1000 y 3000 A
Pinza para corriente de fuga
Alimentador externo
Cable Shuko de 3 terminales de seguridad
Conjunto de 4 cables (2m), 4 cocodrilos, 2 puntas
Conjunto de 4 cables y 4 picas

HT

Programa de gestión con cable de comunicación Óptico – RS232

Bolsa de transporte

certificado de calibración

Manual de uso

Código

HTFLEX33

HT96U

A0050

C2033

KITGSC5

KITERR

TOPLINK

HW1254

ISO9000

GSC53 – Accesorios Opcionales

Descripción

Sonda Sonométrica Clase 1

Conjunto de correa para colgar el GSC al cuello

3 Pinzas CA 200-2000A/1V – cable 2m

3 Pinzas CA 3000A – cable 2m

Sonda de temperatura y humedad

Sonda para iluminación 20-2000-20000Lux/2V

Convertidor para interfaz con 3 TA fondo escala 1A y/o 5A

3 Pinzas fondo escala 1000A diámetro 54 mm - cable 2m

Accesorio Medida de Impedancia de Línea $Z=2\Omega$

Código

HT55

CN0050

HP30C2/3

HP30C3/3

HT52/05

HT53/05

HT903

HT98/3

IMP57