



PURO TEST

Scheda Tecnica

Resistenza di isolamento

resistenza di isolamento (tensione nominale 50 VDC, 100 VDC e 250 VDC)

Misura in base alla EN61557 è 0,15 MΩ ÷ 199.9 MΩ.

campo di misura (MΩ)	Risoluzione (MΩ)	Precisione
0.00 ÷ 19.99	0.01	±(5% della lettura + 3 cifre)
20.0 ÷ 99.9	0.1	±(10% della lettura)
100,0 ÷ 199.9		±(20% della lettura)

resistenza di isolamento (tensione nominale 500 VDC e 1000 VDC)

Misura in base alla EN61557 è 0,15 MΩ ÷ 1 GΩ.

campo di misura (MΩ)	Risoluzione (MΩ)	Precisione
0.00 ÷ 19.99	0.01	±(5% della lettura + 3 cifre)
20.0 ÷ 199.9	0.1	±(5% della lettura)
200 ÷ 999	1	±(10% della lettura)

Voltaggio

campo di misura (V)	Risoluzione (V)	Precisione
0 ÷ 1200	1	±(3% della lettura + 3 cifre)

tensioni nominali 50 V_{DC}, 100 VDC, 250 VDC, 500 V, 1000 VDC

tensione a circuito aperto..... -0% / 20% della tensione nominale

corrente di misura min. 1 mA a $R_N = U_N \times 1 \text{ k}\Omega/\text{V}$

Corrente di corto circuito..... max. 3 mA

Il numero di possibili test..... > 1200, con una batteria completamente carica

Scarico automatico dopo la prova.

La Precisione specificata è valida se si usano I 3 fili mentre è valida fino a 100 mΩ se si utilizza il Lead Test.

La precisione specificata è valida fino a 100 mΩ se l'umidità relativa > 85%.

Nel caso in cui lo strumento viene inumidito, i risultati potrebbero essere compromessi. In tal caso, si raccomanda di asciugare lo strumento e accessori per almeno 24 ore.

Continuità

Resistenza R LOW Ω

Misura in base alla EN61557 è 0,16 Ω ÷ 1999 Ω .

campo di misura R (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.00 ÷ 19.99	0.01	$\pm(3\%$ della lettura + 3 cifre)
20.0 ÷ 199.9	0.1	$\pm(5\%$ della lettura)
200 ÷ 999	1	
1000 ÷ 1999	1	$\pm(10\%$ della lettura)

tensione a circuito aperto..... 6.5 VDC ÷ 9 VDC

corrente di misura min. 200 mA in resistenza di carico 2 Ω

Compensazione puntale fino a 5 Ω

Il numero di possibili test > 2000, con una batteria completamente carica
inversione di polarità automatica della tensione di prova.

Resistenza CONTINUITÀ

Campo di misura (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.0 ÷ 19.9	0.1	$\pm(5\%$ della lettura + 3 cifre)
20 ÷ 1999	1	

tensione a circuito aperto..... 6.5 VDC ÷ 9 VDC

Corrente di cortocircuito..... max. 8,5 mA

puntale compensazione..... fino a 5 Ω

Test RCD

Nota:

Tutti i dati (contrassegnati con “*”) riguardo il tipo di differenziale di B e B + sono validi solo per il modello PURO TEST.

Dati generali

Corrente Nominale

Residua.....(A, F, AC)10 mA, 30 mA, 100 mA, 300 mA, 500 mA, 1000 mA

Accuratezza corrente

nominale residua -0 / +0,1·I Δ ; I Δ = I Δ N, 2×I Δ N, 5×I Δ N
 -0.1·I Δ / 0; I Δ = 0.5×I Δ N
 AS / NZ selezionata: ± 5%

Test tipo di onda sinusoidale (AC), pulsate (A, F), DC (B, B +) *

DC offset per la corrente

di prova pulsata 6 mA (tipico)

tipo RCD (Non ritardato), S

Prova corrente di

polarità di partenza 0 ° o 180 °

campo di tensione..... 93 V ÷ 134 V (45 Hz ÷ 65 Hz)

185 V ÷ 266 V (45 Hz ÷ 65 Hz)

I Δ N (mA)	I Δ N × 1/2			I Δ N × 1			I Δ N × 2			I Δ N × 5			RCD I Δ		
	AC	A,F	B,B+*	AC	A,F	B,B+*	AC	A,F	B,B+*	AC	A,F	B,B+*	AC	A,F	B,B+*
10	5	3.5	5	10	20	20	20	40	40	50	100	100	✓	✓	✓
30	15	10.5	15	30	42	60	60	84	120	150	212	300	✓	✓	✓
100	50	35	50	100	141	200	200	282	400	500	707	1000	✓	✓	✓
300	150	105	150	300	424	600	600	848	n.a.	1500	n.a.	n.a.	✓	✓	✓
500	250	175	250	500	707	1000	1000	1410	n.a.	2500	n.a.	n.a.	✓	✓	✓
1000	500	350	500	1000	1410	n.a.	2000	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	✓	✓	n.a.

n / A non applicabile

tipo AC corrente di prova sinusoidale

A, tipo F corrente pulsante

B *, B + * corrente continua DC

Tensione di contatto RCD-Uc

Misura in base alla EN61557 è 20,0 V ÷ 31.0V tensione di contatto limite 25V

Misura in base alla EN61557 è 20,0 V ÷ 62.0V tensione di contatto limite 50V

campo di misura (V)	Risoluzione (V)	Precisione
0.0 ÷ 19.9	0.1	(-0% / 15%) della lettura ± 10 cifre
20.0 ÷ 99.9		(-0% / 15%) della lettura

La precisione è valida se la tensione di rete è stabile durante la misurazione e il terminale PE è privo di interferenza tensioni.

corrente di prova max. $0.5 \times I_{\Delta N}$

tensione di contatto limite 25 V, 50 V

precisione specificata è valida per la gamma operativa completa.

Tempo di intervento-out

Campo di misura corrisponde alla norma EN 61557 requisiti.

tempi di misura massimi fissati secondo riferimento selezionato per il test RCD.

Campo di misura (ms)	Risoluzione (ms)	Precisione
0.0 ÷ 40.0	0.1	±1 ms
0.0 ÷ max. tempo *	0.1	±3 ms

* Per tempo max. vedere i riferimenti normativi in 4.2.4 - questa specifica si applica a max. tempo > 40 ms.

Corrente di prova $\frac{1}{2} \times I_{\Delta N}$, $I_{\Delta N}$, $2 \times I_{\Delta N}$, $5 \times I_{\Delta N}$

$5 \times I_{\Delta N}$ non è disponibile per $I_{\Delta N} = 1000$ mA (RCD tipo AC) o $I_{\Delta N} \geq 300$ mA (RCD tipi A, F, B *, B + *).

$2 \times I_{\Delta N}$ non è disponibile per $I_{\Delta N} = 1000$ mA (RCD tipi A, F) o $I_{\Delta N} \geq 300$ mA (RCD tipi B, B +) *.

$1 \times I_{\Delta N}$ non è disponibile per $I_{\Delta N} = 1000$ mA (RCD tipi B, B +) *.

precisione specificata è valida per la gamma operativa completa.

Corrente di intervento

Campo di misura corrisponde alla norma EN 61557 requisiti.

Campo di misura I_{Δ}	Risoluzione I_{Δ}	Precisione
$0.2 \times I_{\Delta N} \div 1.1 \times I_{\Delta N}$ (Tipo AC)	$0.05 \times I_{\Delta N}$	$\pm 0.1 \times I_{\Delta N}$
$0.2 \times I_{\Delta N} \div 1.5 \times I_{\Delta N}$ (tipi A, F, $I_{\Delta N} \geq 30$ mA)	$0.05 \times I_{\Delta N}$	$\pm 0.1 \times I_{\Delta N}$
$0.2 \times I_{\Delta N} \div 2.2 \times I_{\Delta N}$ (tipi A, F, $I_{\Delta N} < 30$ mA)	$0.05 \times I_{\Delta N}$	$\pm 0.1 \times I_{\Delta N}$
$0.2 \times I_{\Delta N} \div 2.2 \times I_{\Delta N}$ (B, tipo B +) *	$0.05 \times I_{\Delta N}$	$\pm 0.1 \times I_{\Delta N}$

Tempo di intervento

Campo di misura (ms)	Risoluzione (ms)	Precisione
0 ÷ 300	1	±3 ms

Tensione di contatto

campo di misura (V)	Risoluzione (V)	Precisione
0.0 ÷ 19.9	0.1	(-0% / 15%) della lettura ± 10 cifre
20.0 ÷ 99.9	0.1	(-0% / 15%) della lettura

La precisione è valida se la tensione di rete è stabile durante la misurazione e il terminale PE è privo di interferenza tensioni.

Misure di scatto non sono disponibili per $I_{\Delta N} = 1000 \text{ mA}$ (RCD tipi B, B +) *.

Precisione specificata è valida per la gamma operativa completa.

Impedenza dell' anello di guasto e corrente presunta di guasto.

Nessun dispositivo di sezionamento o il fusibile selezionato

Guasto impedenza dell'anello

Misura in base alla EN61557 è $0,25 \Omega \div 9.99k\Omega$.

Campo di misura (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.00 ÷ 9.99	0.01	±(5% della lettura + 5 cifre)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 999	1	± Il 10% della lettura
1.00k ÷ 9.99k	10	

corrente di guasto presunta (valore calcolato)

Campo di misura (A)	Risoluzione (A)	Precisione
0.00 ÷ 9.99	0.01	Considerare accuratezza di misura della resistenza dell'anello di guasto
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 999	1	
1.00k ÷ 9.99k	10	
10.0k ÷ 23.0k	100	

La precisione è valida se la tensione di rete è stabile durante la misurazione.

corrente di prova (a 230 V) 6,5 A (10 Signorina)

Campo di tolleranza 93 V ÷ 134 V (45 Hz ÷ 65 Hz)

185 V ÷ 266 V (45 Hz ÷ 65 Hz)

RCD selezionato

Impedenza dell'anello di guasto

Misura in base alla EN61557 è 0,46 Ω ÷ 9.99 kΩ.

Campo di misura (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.00 ÷ 9.99	0.01	±(5% della lettura + 10 cifre)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 999	1	± Il 10% della lettura
1.00k ÷ 9.99k	10	

Precisione può essere compromessa in caso di rumore nella tensione di rete.

Corrente di guasto presunta (valore calcolato)

Campo di misura (A)	Risoluzione (A)	Precisione
0.00 ÷ 9.99	0.01	Considerare accuratezza di misura della resistenza dell'anello di guasto
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 999	1	
1.00k ÷ 9.99k	10	
10.0k ÷ 23.0k	100	

Campo di tolleranza 93 V ÷ 134 V (45 Hz ÷ 65 Hz)
 185 V ÷ 266 V (45 Hz ÷ 65 Hz)

Nessun viaggio di RCD.

impedenza di linea e la corrente di corto circuito presunta / Caduta di tensione

Impedenza di linea

Misura in base alla EN61557 è $0,25 \Omega \div 9.99k\Omega$.

Campo di misura (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.00 ÷ 9.99	0.01	±(5% della lettura + 5 cifre)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 999	1	± Il 10% della lettura
1.00k ÷ 9.99k	10	

Corrente di corto circuito presunta (valore calcolato)

Campo di misura (A)	Risoluzione (A)	Precisione
0.00 ÷ 0.99	0.01	Considerare accuratezza di misura della resistenza linea
1.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 999	1	
1.00k ÷ 99.99k	10	
100k ÷ 199k	1000	

corrente di prova (a 230 V) 6,5 A (10 ms)

Campo di tolleranza $93 \text{ V} \div 134 \text{ V}$ (45 Hz ÷ 65 Hz)
 $185 \text{ V} \div 266 \text{ V}$ (45 Hz ÷ 65 Hz)
 $321 \text{ V} \div 266 \text{ V}$ (45 Hz ÷ 65 Hz)

Caduta di tensione (valore calcolato)

Campo di misura (%)	Risoluzione (%)	Precisione
0.0 ÷ 99.9	0.1	Prendere in considerazione l'accuratezza della misurazione impedenza di linea (s) *

campo di misura Z_{ref} $0,00 \Omega \div 20,0 \Omega$

* Vedere il capitolo 5.6.2 Caduta di tensione per ulteriori informazioni sul calcolo del risultato caduta di tensione.

Resistenza di terra

Campo di misura secondo EN61557-5 è $0,67\Omega \div 9999\Omega$.

Campo di misura (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.00 ÷ 19.99	0.01	±(5% della lettura + 5 cifre)
20.0 ÷ 199.9	0.1	
200 ÷ 9999	1	

Max. resistenza del dispersore ausiliario RC ... $100 \times RE$ o 50 k Ω (Se inferiore)

Max. sonda resistenza RP $100 \times RE$ o 50 k Ω (Se inferiore)

Ulteriori errore di resistenza sonda RC_{max} o RP_{max}. ±(10% della lettura + 10 cifre)

errore aggiuntivo

a 3 V rumore di tensione (50 Hz) ±(5% della lettura + 10 cifre)

tensione a circuito aperto..... <15 VAC

Corrente di corto circuito..... <30 mA

frequenza della tensione di prova 125 Hz

Forma Tensione di prova sinusoidale

soglia di indicazione di rumore di tensione 1 V (<50 Ω , Caso peggiore)

misurazione automatica della resistenza elettrodo ausiliario e resistenza della sonda.

Misurazione automatica del rumore di tensione.

Tensione, frequenza e rotazione di fase

Rotazione di fase

campo di tensione nominale del sistema	100 V AC ÷ 550 V AC
gamma di frequenza nominale.....	14 Hz ÷ 500 Hz
risultato visualizzato.....	1.2.3 o 3.2.1

Voltaggio

campo di misura (V)	Risoluzione (V)	Precisione
0 ÷ 550	1	±(2% della lettura + 2 cifre)

tipo di risultato..... TRMS
gamma di frequenza nominale..... 0 Hz, 14 Hz ÷ 500 Hz

Frequenza

campo di misura (Hz)	Risoluzione (Hz)	Precisione
0.00 ÷ 9.99	0.01	±(0,2% di lettura + 1 digit)
10.0 ÷ 499.9	0.1	

Campo di tolleranza 10 V ÷ 550 V

Monitor di tensione Terminali

campo di misura (V)	Risoluzione (V)	Precisione
10 ÷ 550	1	±(2% della lettura + 2 cifre)

Dati Generali

Tensione di alimentazione	9 V _{DC} (6×batteria da 1,5 V, formato AA)
Operatività	tipico 20 h
tensione di ingresso presa caricatore	12 V ± 10%
corrente di ingresso presa di ricarica	400 mA max.
Batteria corrente di carica	250 mA (regolazione interna)
categoria di sovratensione	600 V CAT III / 300 V CAT IV
Lead Test Plug	
categoria di sovratensione.....	300 V CAT II
classe di protezione	doppio isolamento
grado di inquinamento	2
grado di protezione	IP 40
Display	128x64 punti,display a matrice con retroilluminazione
Dimensioni (w × h × d)	14 cm × 8 cm × 23 cm
Peso	1,0 kg, senza batterie
condizioni di riferimento	
intervallo di temperatura di riferimento	10 °C ÷ 30 °C
Range di umidità di riferimento	40% RH ÷ 70% RH
condizioni di funzionamento	
gamma di temperature di funzionamento	0 °C ÷ 40 °C
Umidità relativa massima.....	95% RH (0 °C ÷ 40 °C), senza condensa
Condizioni di archiviazione	
campo di temperatura	-10 °C ÷ +70 °C
Umidità relativa massima.....	90% RH (-10 °C ÷ +40 °C) 80% RH (40°C ÷ 60 °C)
Velocità di trasferimento di comunicazione	
RS 232	115200 baud
USB.....	256000 baud
Capacità di memoria	1700 risultati
Modulo Bluetooth: Classe 2	

L'errore in condizioni di funzionamento potrebbe essere al massimo l'errore per condizioni di riferimento (specificate nel manuale per ogni funzione) +1% del valore misurato + 1 cifra, salvo diversamente specificato nel manuale particolare funzione.