

# METRISO 1000A

## Misoratore di isolamento

3-348-807-10  
9/12.20

- **Tensioni nominali:**  
50 V, 100 V, 250 V, 500 V und 1000 V
- **Quick-test tramite spia**
- **Misura di basso resistenze 0 ... 4  $\Omega$**
- **Misura di tensioni fino a 1000 V**



### Tensioni nominali 50 V, 100 V, 250 V, 500 V e 1000 V

Lo strumento è previsto per la misura della resistenza di isolamento di apparecchi ed impianti privi di tensione con tensioni nominali fino a 1000 V e per la verifica della resistenza dei conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali, compresi collegamenti e connessioni.

### Quick-test tramite spia

La lampada integrata nella punta di prova serve, oltre ad illuminare l'oggetto in prova, anche per una rapida valutazione (IO/NIO) della resistenza di isolamento. Finché rimane accesa questa spia, vengono rispettati i valori minimi della resistenza di isolamento prescritti dalla norma DIN VDE 0100.

### Misura di basse resistenze 0 ... 4 $\Omega$

E' possibile anche la misura di basse resistenze in conformità alla norma DIN VDE 0413, parte 4.

### Misure di tensioni fino a 1000 V

Lo strumento è dotato anche di un campo voltmetrico fino a 1000 V, per tensione continua e alternata. In questo modo si può verificare facilmente l'assenza di tensione dell'oggetto in prova e scaricare oggetti capacitivi.

### Riduzione del consumo

La misura dura solo per il tempo in cui viene premuto il tasto ON/OFF. Con questo accorgimento si allunga notevolmente la durata delle batterie.

### Campo scale con spia

Lo stato delle batterie viene segnalato dal colore di una spia nella parte inferiore sinistra del campo scale. Questa spia serve anche come indicatore di esercizio.

## Prescrizioni e norme applicate

IEC 1010-1 DIN EN 61010-1 VDE 0411-1	Disposizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, di comando, di regolazione e da laboratorio – Prescrizioni generali
EN 61557 VDE 0413 parte 1 parte 2 parte 4	Strumenti per la verifica delle protezioni negli impianti elettrici in reti con tensioni nominali fino a 1000 V AC e 1500 V DC Prescrizioni generali Misuratori dell'isolamento Misuratori della resistenze
DIN EN 61326-1 VDE 0843-20-1	Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio – Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica
EN 60529 DIN VDE 0470 parte 1	Strumenti di verifica e metodi di verifica – grado di protezione degli involucri (codici IP)
DIN EN 60051	Strumenti di misura elettrici ad azione ed indicazione diretta e relativi accessori

# METRISO 1000A

## Misoratore di isolamento

### Dati tecnici

Funzione di misura	Campo di misura	Incertezza intrinseca in condizioni di riferimento <sup>1)</sup>	Incertezza di misura <sup>2)</sup>	Tensione nominale $U_N$	Corrente nominale/ di misura	Tensione a vuoto $U_0$	Frequenza/ Corrente di cortocircuito $I_k$	Resistenza interna $R_i$	Spia nella punta di prova si accende con resistenza	Sovraccaricabilità	
										Valore	Tempo
1000 V $\approx$	0 ... 1000 V $\approx$	$\pm 2,5 \%$	—	—	—	—	DC / 40 ... 200 Hz	900 k $\Omega$	—	1200 V $\approx$	perman.
R1, R2, R3 $U_N = 50$ V	0 ... 40 k $\Omega$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25 \%$ v. M.	50 V	$I_N \geq 1,0$ mA	60 V	< 12 mA	30 k $\Omega$	> 100 k $\Omega$	1200 V $\approx$	max. 10 s
	20 k $\Omega$ ... 1 M $\Omega$							10 k $\Omega$			
	200 k $\Omega$ ... 20 M $\Omega$							40 k $\Omega$			
R1, R2, R3 $U_N = 100$ V	0 ... 80 k $\Omega$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25 \%$ v. M.	100 V	$I_N \geq 1,0$ mA	120 V	< 12 mA	60 k $\Omega$	> 200 k $\Omega$	1200 V $\approx$	max. 10 s
	40 k $\Omega$ ... 2 M $\Omega$							20 k $\Omega$			
	400 k $\Omega$ ... 40 M $\Omega$							80 k $\Omega$			
R1, R2, R3 $U_N = 250$ V	0 ... 200 k $\Omega$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25 \%$ v. M.	250 V	$I_N \geq 1,0$ mA	300 V	< 12 mA	150 k $\Omega$	> 500 k $\Omega$	1200 V $\approx$	max. 10 s
	100 k $\Omega$ ... 5 M $\Omega$							50 k $\Omega$			
	1 M $\Omega$ ... 100 M $\Omega$							200 k $\Omega$			
R1, R2, R3 $U_N = 500$ V	0 ... 400 k $\Omega$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25 \%$ v. M.	500 V	$I_N \geq 1,0$ mA	600 V	< 12 mA	300 k $\Omega$	> 1 M $\Omega$	1200 V $\approx$	max. 10 s
	200 k $\Omega$ ... 10 M $\Omega$							100 k $\Omega$			
	2 M $\Omega$ ... 200 M $\Omega$							400 k $\Omega$			
R1, R2, R3 $U_N = 1000$ V	0 ... 0,8 M $\Omega$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 25 \%$ v. M.	1000 V	$I_N \geq 1,0$ mA	1200 V	< 12 mA	600 k $\Omega$	> 2 M $\Omega$	1200 V $\approx$	max. 10 s
	400 k $\Omega$ ... 20 M $\Omega$							200 k $\Omega$			
	4 M $\Omega$ ... 400 M $\Omega$							800 k $\Omega$			
4 $\Omega$	0 ... 4 $\Omega$	$\pm 1,5 \%$	$\pm 10 \%$ v. M.	—	$I_m \geq 200$ mA	9 V	> 200 mA	—	—	0,315 A	perman.

<sup>1)</sup> riferito alla lunghezza scala

Lunghezze di scala: R1 l = 46 mm  
R2 l = 71 mm  
R3 l = 80 mm  
 $\Omega$  l = 67 mm  
U l = 66 mm

<sup>2)</sup> Nel campo marcato sulla scala rispettivo (campo nominale d'uso)

### Comportamento all'inserione nella misura della resistenza di isolamento

Un limitatore di tensione elettronico assicura che la tensione, al momento dell'inserione, non supera in modo considerevole la tensione nominale, vedi le seguenti caratteristiche:

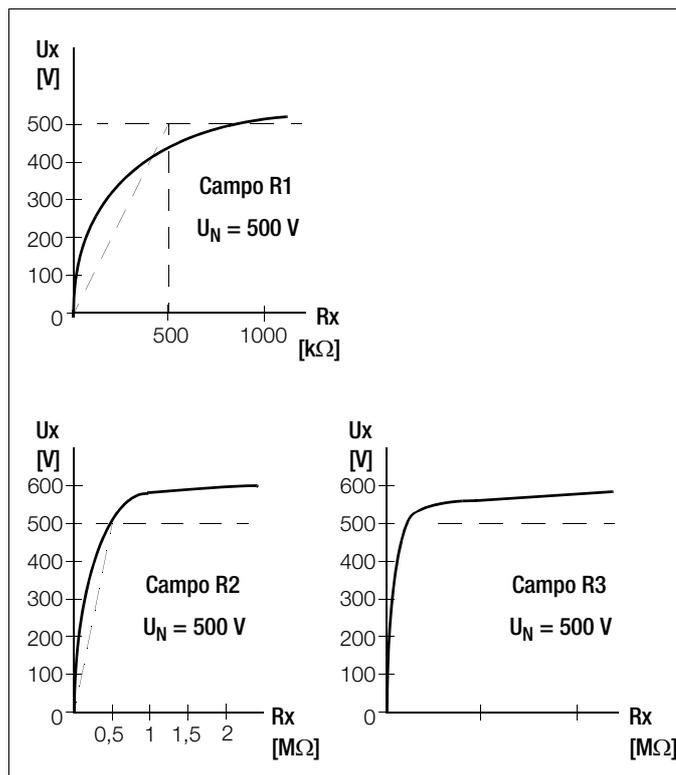
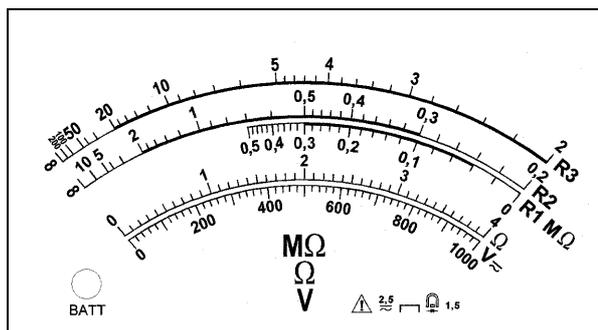
### Precisione

Resist. di isolamento Classe 1,5, con riferimento alla lunghezza della scala dopo la taratura dello zero elettrico

Tensione continua e alternata Classe 2,5

### Indicazione

Equipaggio di misura  
A bobina mobile con magnete nucleo



# METRISO 1000A

## Misoratore di isolamento

### Condizioni di riferimento

Posizione d'utilizzo	orizzontale
Temperatura ambiente	+23 °C ± 2 K
Umidità relativa dell'aria	45 ... 55 %
Frequenza della grandezza di misura	45 ... 65 Hz (misura di tensione)
Forma d'onda della grandezza di misura	sinusoidale
Scarto tra valore efficace e valore raddrizzato	< 0,5 %
Tensione di batteria	9 V ± 0,5 V

### Costruzione meccanica

Grado di protezione	Involucro: IP 52
Dimensioni L x A x P	App.: 165 mm x 110 mm x 125 mm Borsa: 200 mm x 170 mm x 270 mm
Peso	1,6 kg con batterie

### Entità della fornitura

1 misuratore dell'isolamento,  
1 borsa,  
1 istruzioni per l'uso

### Condizioni d'utilizzo nominale

Temperatura	0 ... 40 °C
Posizione d'utilizzo	orizzontale o verticale
Tensione di batteria	7 ... 10 V

### Alimentazione elettrica

Batterie: 6 batterie 1,5 V (6 x D-Size), zinco-carbone, tipo R20 oppure alcal. al manganese, tipo LR 20, secondo IEC.

Autonomia:

Numero delle misure possibili con un unico set batterie tipo R20 (lampada nella punta di prova in stato spento): min. 3000 misura della resistenza di isolamento di 1 MΩ ( $U_N = 1000$  V, durata della misura 5 s, 25 s spento, ecc.).

### Sicurezza elettrica

Classe di protezione	II
Tensione nominale	1000 V
Tensione di prova	5,55 kV~
Categoria di misura	II
Grado di inquinamento	2

### Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Emissione	EN 61326-1:2006 classe B
Immunità	EN 61326-1:2006

# METRISO 1000A

## Misoratore di isolamento

### Accessori

#### Set cavi KS24

Cavo di prolunga unifilare di 4 m con una punta di prova fissa e una boccola protetta contro il contatto dall'altra estremità nonché due pinzette a coccodrillo da applicare sulla punta di prova.



#### Sonda per pavimenti

La sonda per pavimenti 1081 può essere usata per la misura della resistenza di pavimenti isolanti secondo DIN VDE 0100 parte 610 e EN 1081.



#### ISO-Kalibrator 1

Adattatore di taratura per il controllo della precisione degli strumenti di misura per resistenze di isolamento e basse resistenze (secondo VDE 0413, parte 1, 2 e 4).



### Dati per l'ordinazione

Denominazione	Tipo	N° ident.
Misuratore dell'isolamento 1000 V, funzionamento a batteria, completamente in borsa (senza batterie)	METRISO 1000A	M540C
Set cavi per misuratori d'isolamento	KS24	GTZ3201000R0001
Sonda triangolare per la misura di pavimento secondo EN 1081 e DIN VDE 0100	Sonda 1081	GTZ3196000R0001
Adattatore di taratura	ISO-Kalibrator 1	M662A

Per ulteriori informazioni sugli accessori si rimanda

- al nostro bollettino tecnico per l'apparecchio o al catalogo „Strumentazione di Misura e Verifica“
- alla nostra pagina web [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)