

STRUMENTO MULTIFUNZIONE PER VERIFICHE SU IMPIANTI ELETTRICI E ANALISI QUALITÀ DI RETE



HT GSC57. Codice ordine TEC 100014

Funzioni:

Continuità dei conduttori di protezione con 200 mA
 Continuità dei conduttori di protezione con 10 A
 Resistenza di isolamento
 Tempo e corrente di intervento differenziali tipo A, AC, generali e selettivi
 Impedenza di linea e loop con calcolo della corrente presunta
 Resistenza di terra a 2 e 3 punti con metodo voltamperometrico
 Resistività del terreno con il metodo a 4 punti
 Resistenza globale di terra senza causare l'intervento del differenziale
 Tensioni di contatto
 Senso ciclico delle fasi
 Misura TRMS e registrazione predefinita parametri di rete (tensioni, correnti, potenze, ecc..)
 Analisi armonica delle tensioni e delle correnti fino alla 49ª componente
 Ricerca anomalie di Tensione (buchi, picchi, interruzioni) con risoluzione 10ms
 Misura e registrazione delle correnti di dispersione verso terra
 Misura e registrazione di temperatura e umidità relativa
 Misura e registrazione illuminamento
 Misura e registrazione delle componenti di rumore Leq (dB) tipo 1
 Salvataggio in memoria dei risultati di misura
 Registrazione con periodo di integrazione selezionabile tra 5s ÷ 60m
 Interfaccia seriale RS232 per comunicazione con PC

Caratteristiche elettriche – Misure di verifica

Continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali:

Campo	Risoluzione	Incertezza	Corrente di prova
0,01 ... 9,99 Ω	0,01 Ω	± (2,0% v.l. + 0,02)	>200 mA DC per ≤ 5 Ω
10,0 ... 99,9 Ω	0,1 Ω	± (2,0% v.l. + 0,2)	

Resistenza di isolamento in CC:

Tensione di prova	Campo (MΩ)	Risoluzione (MΩ)	Incertezza
50 V	0,01 ... 9,99	0,01	± (2,0 % v.l. + 0,02)
	10,0 ... 49,9	0,1	± (2,0 % v.l. + 0,2)
	50,0 ... 99,9	0,1	± (5,0 % v.l. + 0,2)
100 V	0,01 ... 9,99	0,01	± (2,0 % v.l. + 0,02)
	10,0 ... 99,9	0,1	± (2,0 % v.l. + 0,2)
	100,0 ... 199,9	0,1	± (5,0 % v.l. + 0,2)
250 V	0,01 ... 9,99	0,01	± (2,0 % v.l. + 0,02)
	10,0 ... 199,9	0,1	± (2,0 % v.l. + 0,2)
	200 ... 249	1	± (2,0 % v.l. + 2)
500 V	250 ... 499	1	± (5,0 % v.l. + 2)
	0,01 ... 9,99	0,01	± (2,0 % v.l. + 0,02)
	10,0 ... 199,9	0,1	± (2,0 % v.l. + 0,2)
1000 V	200 ... 499	1	± (2,0 % v.l. + 2)
	500 ... 999	1	± (5,0 % v.l. + 2)
	0,01 ... 9,99	0,01	± (2,0 % v.l. + 0,02)
1000 V	10,0 ... 199,9	0,1	± (2,0 % v.l. + 0,2)
	200 ... 999	1	± (2,0 % v.l. + 2)
	1000 ... 1999	1	± (5,0 % v.l. + 2)

Tempo di intervento RCD:

Campo (ms)	Risoluzione (ms)	Incertezza
½ I _{ΔN} , I _{ΔN}	1 ... 999	± (2,0 % v.l. + 2 cifre)
2 I _{ΔN}	1 ... 200 generali	
	1 ... 250 resistivi	
5 I _{ΔN} RCD	1 ... 50 generali	

1 ... 160 selettivi

Corrente di intervento (RCD generali, AC, A)

Tipo RCD	$I_{\Delta N}$	Campo $I_{\Delta N}$ (mA)	Risoluzione (mA)	Incertezza $I_{\Delta N}$
AC	≤ 10 mA	(0,5 ... 1,4) $I_{\Delta N}$	0,1 $I_{\Delta N}$	-0%, + (5,0 % $I_{\Delta N}$)
A		(0,5 ... 2,4) $I_{\Delta N}$		
AC	> 10 mA	(0,5 ... 1,4) $I_{\Delta N}$	0,1 $I_{\Delta N}$	-0%, + (5,0 % $I_{\Delta N}$)
A		(0,5 ... 2,4) $I_{\Delta N}$		

Tensione di contatto Ut:

Campo	Risoluzione	Incertezza	Utlim
0 ... 2Utlim	0,1 V	-0 %, + (5,0 % v.l. + 0,3V)	25 V, 50 V

Impedenza di linea (Fase-Fase, Fase-Neutro):

Campo	Risoluzione	Incertezza	Tensione di prova
0,01 ... 9,99 Ω	0,01 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 0,03)	100 ... 265 Vac (Fase-Neutro)
10,0 ... 199,9 Ω	0,1 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 0,3)	100 ... 460 Vac (Fase-Fase)

Impedenza di loop (Fase-Terra):

Campo	Risoluzione	Incertezza	Tensione di prova
0,01 ... 19,99 Ω	0,01 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 0,03)	100 ... 265 Vac (Fase-Terra)
20,0 ... 199,9 Ω	0,1 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 0,3)	
200 ... 1999 Ω	1 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 3)	

Resistenza di terra R_A senza intervento del differenziale:

Campo	Risoluzione	Incertezza
1 ... 1999 Ω	1 Ω	-0 %, + (5,0 % v.l. + 3)

Resistenza di terra tramite picchetti:

Campo	Risoluzione	Incertezza	Tensione a vuoto
0,01 ... 19,99 Ω	0,01 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 0,03)	< 20 V rms
20,0 ... 199,9 Ω	0,1 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 0,3)	
200 ... 1999 Ω	1 Ω	\pm (5,0 % v.l. + 3)	

Resistività del terreno ρ (*):

Campo	Risoluzione	Incertezza	Campo impostazione distanza
0,06 ... 19,99 Ω m	0,01 Ω m	\pm (5,0 % v.l. + 0,03)	d = 1 ... 10 m
20,0 ... 199,9 Ω m	0,1 Ω m	\pm (5,0 % v.l. + 0,3)	
200 ... 1999 Ω m	1 Ω m	\pm (5,0 % v.l. + 3)	
2,00 ... 99,99 k Ω m	0,01 k Ω m	\pm (5,0 % v.l. + 0,03)	
100,0 ... 125,5 k Ω m	0,1 k Ω m	\pm (5,0 % v.l. + 0,3)	

(*) con distanza d = 10 m

Continuità dei conduttori di protezione con 10 A secondo CEI 64-8/7

Campo	Risoluzione	Incertezza	Tensione a vuoto
0,001 ... 0,999 Ω	0,001 Ω	\pm (1,0 % v.l. + 0,002)	6 ... 12 V ca

Continuità dei conduttori di protezione con 10 A secondo EN60204-1 / CEI 44-5

Campo	Risoluzione	Incertezza	Tensione a vuoto
0,01 ... 9,99 Ω	0,01 Ω	\pm (1,0 % v.l. + 0,02)	< 12 V ca

Tensione (RCD, Loop, Senso ciclico delle fasi):

Campo	Risoluzione	Incertezza
15 ... 460 V	1 V	\pm (3,0 % v.l. + 2)

Frequenza:

Campo	Risoluzione	Incertezza
47,0 ... 63,6 Hz	0,1	\pm (0,1 % v.l. + 0,1)

Caratteristiche elettriche – Funzioni Analyzer e Aux

Tensione – Sistemi monofase / Trifase AC/DC (Autorange):

Campo	Risoluzione	Incertezza	Impedenza d'ingresso
15 ... 310 V	0,2 V	\pm (0,5 % v.l. + 0,4)	300 k Ω (Fase-Fase, Fase-Neutro)
310 ... 600 V	0,4 V	\pm (0,5 % v.l. + 0,8)	

Anomalie di tensione – Sistemi Monofase / Trifase (selezione range manuale):

Campo	Risoluzione tensione	Risoluzione tempo	Incertezza tensione	Incertezza tempo
15 ... 310 V	0,2 V	10 ms	\pm (1,0 % v.l. + 0,4)	\pm 10 ms (Rif. 50 Hz)
310 ... 600 V	0,4 V	10 ms	\pm (1,0 % v.l. + 0,8)	\pm 10 ms (Rif. 50 Hz)

Corrente tramite trasduttore a pinza esterna – FlexEXT / STD:

Campo	Risoluzione	Incertezza	Impedenza di ingresso	Prot. da sovraccarichi
0,005 ... 0,26 V	0,1	\pm (0,5 % v.l. + 0,2)	200 k Ω	5 V
0,26 ... 1	0,4	\pm (0,5 % v.l. + 0,8)		

Fattore di potenza (Cos ϕ) – Sistemi Monofase / Trifase:

Campo (Cos ϕ)	Risoluzione	Incertezza (°)
---------------------	-------------	----------------

0,20 ... 0,50	0,01	1,0
0,50 ... 0,80	0,01	0,7
0,80 ... 1,00	0,01	0,6

Corrente di dispersione (tramite pinza opzionale):

Campo	Risoluzione	Incertezza	Impedenza di ingresso	Prot. da sovraccarichi
0,5 ... 999,9 mA	0,1	± (5,0 % v.l. + 0,2)	200 kΩ	5 V

Potenza – Sistemi Monofase / Trifase:

Tipo misura	Campo	Risoluzione	Incertezza
POTENZA ATTIVA	100,0 ... 999,9 W	0,1 W	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 kW	0,001 kW	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 kW	0,01 kW	± (1,0 % v.l. + 0,02)
	100,0 ... 999,9 kW	0,1 kW	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 MW	0,001 MW	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 MW	0,01 MW	± (1,0 % v.l. + 0,02)
POTENZA REATTIVA	100,0 ... 999,9 var	0,1 var	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 kvar	0,001 kvar	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 kvar	0,01 kvar	± (1,0 % v.l. + 0,02)
	100,0 ... 999,9 kvar	0,1 kvar	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 Mvar	0,001 Mvar	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 Mvar	0,01 Mvar	± (1,0 % v.l. + 0,02)
POTENZA APPARENTE	100,0 ... 999,9 VA	0,1 VA	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 kVA	0,001 kVA	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 kVA	0,01 kVA	± (1,0 % v.l. + 0,02)
	100,0 ... 999,9 kVA	0,1 kVA	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 MVA	0,001 MVA	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 MVA	0,01 MVA	± (1,0 % v.l. + 0,02)
ENERGIA ATTIVA (Classe 2 EN 61036)	100,0 ... 999,9 Wh	0,1 Wh	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 kWh	0,001 kWh	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 kWh	0,01 kWh	± (1,0 % v.l. + 0,02)
	100,0 ... 999,9 kWh	0,1 kWh	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 MWh	0,001 MWh	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 MWh	0,01 MWh	± (1,0 % v.l. + 0,02)
ENERGIA REATTIVA (Classe 3 IEC 1268)	100,0 ... 999,9 varh	0,1 varh	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 kvarh	0,001 kvarh	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 kvarh	0,01 kvarh	± (1,0 % v.l. + 0,02)
	100,0 ... 999,9 kvarh	0,1 kvarh	± (1,0 % v.l. + 0,2)
	1,000 ... 9,999 Mvarh	0,001 Mvarh	± (1,0 % v.l. + 0,002)
	10,00 ... 99,99 Mvarh	0,01 Mvarh	± (1,0 % v.l. + 0,02)

Armoniche – Sistemi Monofase / Trifase:

Campo	Risoluzione massima	Incertezza
DC ... 25 ^a		± (5,0 % v.l. + 2 cifre)
26 ^a ... 33 ^a	0,1 V / 0,1 A	± (10 % v.l. + 2 cifre)
34 ^a ... 49 ^a		± (15 % v.l. + 2 cifre)

Parametri ambientali (Funzionali AUX):

Campo	Risoluzione	Incertezza
-20 ... 80 °C	0,1 °C	
0 ... 100 % UR	0,1 % UR	
0,001 ... 20,00 Lux	0,001 ... 0,02 Lux	± (2,0 % v.l. + 2 cifre)
0,1 ... 2000 Lux	0,1 ... 2 Lux	
1 Lux ... 20 kLux	1 ... 20 Lux	

Caratteristiche generali

Display	Modulo grafico a matrice di punti retroilluminato 128x128 pxls
Memoria	Capacità memoria interna 2 MB; durata indicativa memoria (@ PI=10 min @max num parametri) : 32 giorni
Alimentazione	6 batt. 1,5 V tipo LR6-AA-AM3-MN 1500 / tensione di rete
Dimensioni (L x La x H)	225 x 165 x 105 mm
Peso (batterie incluse)	2 kg
Temperatura di utilizzo	0 ... 40 °C
Umidità relativa ammessa	< 80 % UR