

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 2755

**Istruzioni per l'uso /
Manuale operativo**

**Tester di installazione
Tester di sicurezza per l'installazione**

Indice dei contenuti	Pagina
1. introduzione	2
2. istruzioni di sicurezza	3
2.1 Simboli di sicurezza sull'unità	3
2.2 Standard rispettati	
3. caratteristiche tecniche	4
3.1 Specifiche dell'unità	7
3.2 Definizione dei termini	
4. preparazione	10
4.1 Tasti funzione	11
4.2 Collegamenti	12
4.3 Batteria e fusibili	13
4.4 Display / Simboli	
5. funzionamento	16
5.1 Simboli importanti durante la misurazione	17
5.1.1 Simboli e messaggi nella funzione di tensione	18
5.1.2 Simboli e messaggi della funzione LOOP/PFC	19
5.1.3 Simboli e messaggi nella funzione RCD	20
5.1.4 Simboli e messaggi nella funzione LOW OHM o continuità	21
5.1.5 Simboli e messaggi della funzione RE	22
5.1.6 Simboli e messaggi nella funzione ISOLAMENTO	23
5.2 Applicazione della funzione LOOP / PFC	24
5.2.1 Misura del circuito "senza intervento"	25
5.2.2 Menu funzione LOOP / PFC	26
5.2.3 Misura Hi Amp LOOP/PFC	27
5.2.4 Misurazione dell'impedenza L-N	28
5.2.5 Funzione di test FI (RCD)	29
5.2.5.1 Utilizzo delle funzioni di misura FI tramite il tasto F1	30
5.2.5.2 Utilizzo della modalità AUTO	31
5.2.5.3 Utilizzo delle modalità $\times\frac{1}{2}$, $\times 1$, $\times 2$ e $\times 5$ nella selezione manuale	32
5.2.5.4 Applicazione della funzione "Rampa"	33
5.2.6 Menu della funzione RCD/FI	34
5.2.7 Utilizzo della funzione di misurazione della tensione	35
5.2.8 Utilizzo della funzione di sequenza di fase (visualizzazione del senso di rotazione)	36
5.2.9 Menu delle funzioni Tensione/Fase	37
5.3 Misura della resistenza di isolamento	38
5.3.1 Menu della funzione di test di isolamento	39
5.3.2 Misurazione della resistenza di isolamento	40
5.4 Applicazione della funzione RE (resistenza di terra)	41
5.4.1 Menu funzione Resistenza di terra	42
5.5 Applicazione della funzione di misurazione a basso ohm	43
5.5.1 Menu di funzione della funzione di misurazione a basso ohm	44
6. opzioni / impostazioni	36
6.1 Impostazioni del sistema	37
6.1.1 Selezione della lingua	38
6.1.2 Data / Ora	39
6.1.3 Uscita TV	40
6.1.4 Menu Memoria (Memoria)	41
6.1.5 Spegnimento automatico dello schermo	42
6.1.6 Spegnimento automatico dell'unità	43
6.1.7 Impostazioni di fabbrica	44
6.1.8 Aggiornamenti del firmware (aggiornamento del sistema)	45
7. funzione di memorizzazione, interfaccia e registrazione dei dati	42
7.1 Funzione di registrazione (Impostazioni di marcia)	43
7.2 Bluetooth	44
7.3 Registrazione dei dati	45
7.4 Registratore di dati	46
7.5 Memoria dati (record di dati)	47
7.6 Opzioni aggiuntive nel menu Registrazione dati	48
7.7 Rappresentazione della linea del tempo (disegno)	49
7.8 Colore della curva (colore del disegno)	50
8. software	48
8.1 Software per PC	50
8.2 App per smartphone	51
9. dichiarazione di conformità	51

1. Introduzione

Questo prodotto è conforme ai requisiti delle seguenti direttive dell'Unione Europea per la conformità CE: 2014/30/UE (compatibilità elettromagnetica), 2014/35/UE (bassa tensione), 2014/53/UE (RED), 2011/65/UE (RoHS). Dichiarazione di conformità a pagina 50.

Categoria di sovratensione CAT III 600V Grado di inquinamento 2.

2. Istruzioni di sicurezza

Per garantire la sicurezza di funzionamento dell'unità ed evitare gravi lesioni dovute a sbalzi di corrente o di tensione o a cortocircuiti, è indispensabile osservare le seguenti istruzioni di sicurezza durante l'uso dell'unità.

I danni causati dall'inosservanza di queste istruzioni sono esclusi da qualsiasi tipo di reclamo.

- Leggere queste istruzioni per l'uso e metterle a disposizione degli utenti successivi.
- L'uso di apparecchiature di prova per circuiti ad alta energia è riservato a specialisti qualificati.
- I lavori su tensioni pericolose possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati. Assicuratevi di osservare le cinque regole di sicurezza
- Indossare dispositivi di protezione adeguati quando si lavora su tensioni pericolose.
- Le tensioni superiori a 25 VCA o 60 VCC sono generalmente considerate pericolose.
- Non effettuare misure in ambienti esplosivi o corrosivi.
- Prestare attenzione alla classe di protezione IP dello strumento. Se non è specificata alcuna classe di protezione, eseguire le misure solo in ambienti asciutti e in aree prive di polvere.
- Assicurarsi che il liquido non penetri mai nel dispositivo di misurazione o nell'oggetto di misurazione sotto tensione e non eseguire le misurazioni sotto la pioggia o in ambienti simili.
- Quando si trasporta l'unità da un ambiente freddo a uno caldo o viceversa, lasciarla acclimatare per circa 25 minuti prima di eseguire la misurazione. Grandi differenze di temperatura possono avere un effetto negativo sui valori misurati e la condensa nel dispositivo può causare pericolosi cortocircuiti.
- Utilizzare lo strumento solo per lo scopo previsto e prestare particolare attenzione alle avvertenze sullo strumento e alle indicazioni dei valori massimi di ingresso.
- Assicurarsi di utilizzare il misuratore solo nella categoria di sovratensione appropriata. Controllare che lo strumento e gli accessori non siano danneggiati prima dell'uso e non utilizzare lo strumento se l'involucro o i puntali sono danneggiati.
- Prima di eseguire una misurazione, accertarsi assolutamente che lo strumento di misura sia nella modalità di misurazione corretta e che i puntali siano nelle prese corrette. Gli errori possono portare alla distruzione dell'unità.
- Rimuovere i puntali dall'oggetto da misurare prima di cambiare la funzione di misura. Prestare particolare attenzione a non ruotare il selettore rotante quando viene applicata la tensione.
- Caricare la batteria quando viene visualizzato il simbolo della batteria per evitare letture errate.
- Prima di sostituire le batterie o i fusibili, spegnere l'unità e rimuovere tutti i puntali.
- Evitare di lavorare in ambienti con alte frequenze radio o circuiti ad alta energia, in quanto possono influire negativamente sul misuratore.
- Gli interventi di manutenzione e riparazione del contatore devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Non apportare modifiche tecniche all'unità.

2.1 Simboli di sicurezza sull'unità



Attenzione! Rischio di scosse elettriche! Non aprire l'alloggiamento durante una processo di misurazione!



Attenzione! Non applicare sovratensioni alle prese di ingresso! Rimuovere il prima di aprire il vano batterie! Pulizia - Utilizzare solo panni asciutti per pulire l'alloggiamento! Osservare tutti le indicazioni di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso!



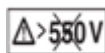
Messa a terra



Doppio isolamento



Fusibile



Non utilizzare su impianti elettrici con tensione superiore a 550 V



Testato da TÜV/GS; TÜV Rheinland

2.2 Standard rispettati

Per il collaudo di questo strumento sono state utilizzate le seguenti norme di base:

EN 61326:

Apparecchiature elettriche di misura, controllo e laboratorio.

EN 61010-1:

Norme di sicurezza per le apparecchiature elettriche di misura e di laboratorio
- Parte 1: Requisiti generali.

EN 61557:

Sicurezza elettrica nelle reti a bassa tensione fino a 1000 V AC 1500 V DC
Apparecchiature per testare, misurare o monitorare le misure di protezione.

Parte 1: Requisiti generali

Parte 2: Resistenza all'isolamento

Parte 3: Resistenza del loop

Parte 4: Resistenza del collegamento a terra e del collegamento equipotenziale

Parte 6: Dispositivi di protezione dalle correnti residue (RCD) nei sistemi TT e TN

Parte 7: Sequenza di fasi

Parte 10: Strumenti di misura combinati

3. Caratteristiche tecniche

Resistenza del loop

L-PE (Hi-Amp)

Gamma (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.23 - 9.99	0.01	$\pm(4\% \text{ f.m.} + 6 \text{ cifre})$
10.0 - 99.9	0.1	
100 - 999	1	

Corrente di prova 8,0 A ~ 25,0 A

Gamma di tensione195 V CA. - 260 V AC (50,60Hz)

L- PE (nessun intervento dell'IF)

Gamma (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.23 - 9.99	0.01	$\pm(5\% \text{ f.m.} + 6 \text{ cifre})$
10.0 - 99.9	0.1	
100 - 999	1	

Corrente di prova < 15mA

Intervallo di tensione195 V AC - 260 V AC (50, 60Hz)

Resistenza di linea L- N

Gamma (Ω)	Risoluzione (Ω)	Precisione
0.23 - 9.99	0.01	$\pm(4\% \text{ f.m.} + 4 \text{ cifre})$
10.0 - 99.9	0.1	
100 - 999	1	

Corrente di prova 4,0 A

Intervallo di tensione 195 V CA. - 260 V AC (50,60Hz)

RCD (EN 61557-6)

Valutazione FI (I_n)10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA e 1A

Corrente di provax1/2, x1, x2 e x5

Precisione alla corrente di prova specificata

Corrente di prova	Precisione del tempo di rilascio
x1/2	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
x1	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
x2	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$
X5	$\pm(1\% + 1 \text{ ms})$

Forma della corrente di prova	Forma d'onda sinusoidale (CA)
Modulo FI	Generale (G - non in ritardo), Selettivo (S - ritardato nel tempo)
Polarità iniziale della corrente di prova	0 °, 180 °
Intervallo di tensione	195 V CA - 260 V CA (50Hz, 60Hz)
Precisione della corrente di prova dell'RCD	$\pm (5\% + 1 \text{ pz.})$
Risoluzione della misura del tempo FI	0,1 ms

Tensione e frequenza

Campo di misura	Risoluzione	Precisione
80 - 500 V / AC-DC	1 V	$\pm(2\% + 2 \text{ pezzi})$
45 - 65 Hz	1 Hz	$\pm 2 \text{ Hz}$

Resistenza di terra (Low Ohm)

Campo di misura	Risoluzione	Precisione	Max. Tensione a circuito aperto	Protezione da sovratensione
0.000~2.000Ω	0.001Ω	$\pm(1,5\% + 30 \text{ dgt})$	5,0 V $\pm$ 1 VCC	250 Vrms
2.00~20.00Ω	0.01Ω	$\pm(1,5\% + 3 \text{ dgt})$		
20.0~200.0Ω	0.1Ω	$\pm(1,5\% + 3 \text{ dgt})$		
200 ~2000Ω	1Ω	$\pm(1,5\% + 5 \text{ dgt})$		

Resistenza della terra

Campo di misura	Risoluzione	Precisione
0.00~99.99Ω	0.01Ω	$\pm(2\% + 30 \text{ cifre})$
100.0~999.9Ω	0.1Ω	$\pm(2\% + 6 \text{ cifre})$
1000~2000Ω	1Ω	

PSC (Corrente di corto circuito prevista)

Il P 2755 può misurare una PSC (corrente di cortocircuito prospettica) massima di 20 kA.

Resistenza di isolamento (isolamento)

Tensione di prova	Campo di misura	Risoluzione	Precisione	Corrente di prova	Corrente di cortocircuito
125V (0%~+10%)	0,125~4,000 MΩ	0,001MΩ	±2% + 10 pz.	1mA con un carico di 125kΩ	≥ 1mA
	4,001~40,00 MΩ	0,01MΩ	±2% + 10 pz.		
	40,01~400,0 MΩ	0,1MΩ	±4% + 5 pz.		
	400,1~1000 MΩ	1MΩ	±5% + 5 pz.		
250V (0%~+10%)	0,250~4,000 MΩ	0,001MΩ	±2% + 10 pz.	1mA con carico di 250kΩ	≥ 1mA
	4,001~40,00 MΩ	0,01MΩ	<u>±2%</u> + 10 pz.		
	40,01~400,0 MΩ	0,1MΩ	+3% + 5 pezzi.		
	400,1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		
500V (0%~+10%)	0,500~4,000 MΩ	0,001MΩ	<u>±2%</u> + 10 pz.	1mA con carico di 500kΩ	≥ 1mA
	4,001~40,00 MΩ	0,01MΩ	±2% + 10 pz.		
	40,01~400,0 MΩ	0,1MΩ	<u>±2%</u> + 5 pezzi.		
	400,1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		
1000V (0%~+10%)	1.000~4.000 MΩ	0,001MΩ	+3% + 10 pz.	1mA con carico di 1MΩ	≥ 1mA
	4,001~40,00 MΩ	0,01MΩ	<u>±2%</u> + 10 pz.		
	40,01~400,0 MΩ	0,1MΩ	<u>±2%</u> + 5 pezzi.		
	400,1~1000 MΩ	1MΩ	+4% + 5pc.		

3.1 Specifiche dell'unità

Alimentazione	12 V CC 8x batterie ricaricabili Ni-Mh da 1,2V (2500mAh) o equivalente
Durata della batteria	circa 15 ore (tipico)
Categoria di sovratensione	CAT III 600 V
Classe di protezione	II (doppio isolamento)
Classe di protezione	IP65 (polvere e impermeabile)
Display LCD	320x240 pixel
Temperatura di esercizio	0°C ~ 45 °C
Umidità relativa	< 95% a 10 °C ~ 30 °C (senza condensa) < 75% a 30°C ~ 40°C
Temperatura di stoccaggio	-10°C ~ 60°C
Altezza operativa	max. 2000 metri
Dispositivo di protezione	1x fusibile da 500mA (Flink), 2x fusibile da 5A
Dimensioni	105 (L) x 225 (L) x 130 mm (H)
Peso	1,6 kg

3.2 Definizione dei termini

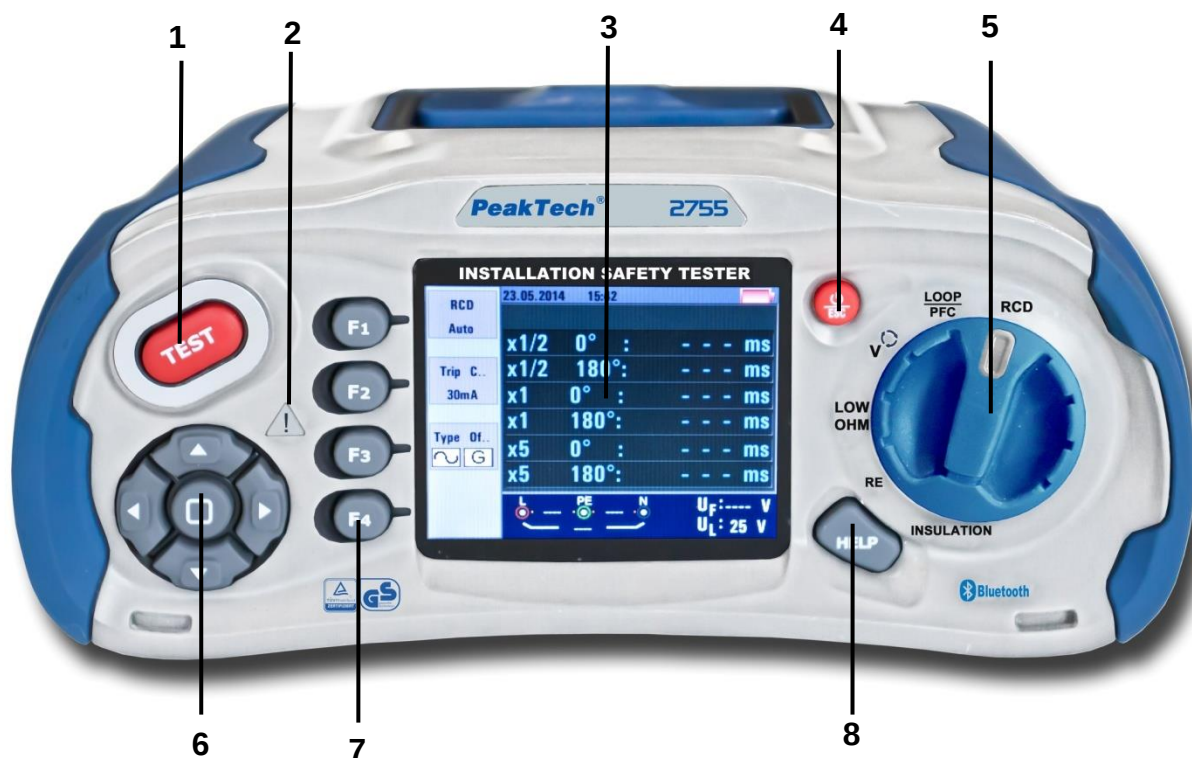
Funzione	Sottomenu	Spiegazione
DCR (test FI)	RCD AUTO	Test automatico dell'RCD in base al tempo di intervento. Vengono fatte passare diverse correnti di prova ($x\frac{1}{2}$, $x1$, $x5$) e viene misurato il tempo di intervento dell'RCD.
	TEMPO DI RCD	Test RCD del tempo di intervento in base al rapporto di corrente di prova selezionato manualmente ($x\frac{1}{2}$, $x1$, $x2$, $x5$)
	RCD RAMP	Test automatico dell'RCD in base alla corrente di intervento. L'aumento avviene fino all'intervento dell'interruttore differenziale.
	Corrente di viaggio	Corrente di intervento (nominale) dell'RCD (10mA, 30mA, 100mA ecc.)
	Tipo di RCD	Selezione del tipo di RCD (normale, selettivo) e della corrente di prova (sinusoidale).
	0°/180°	Inversione di fase durante il test RCD. Può cambiare la polarità durante il test RCD.
	U_F	La tensione di guasto U_F è una tensione che è presente su si verifica un guasto di isolamento su corpi o parti conduttrici estranee in un impianto elettrico contro la terra di riferimento. Si misura tra il conduttore neutro e la terra.
	U_L	La tensione massima al tatto ($U_L = U_{Limit}$) definisce la tensione massima consentita e sicura per l'uomo. Per gli adulti, questo valore è impostato a 50 V CA, per i bambini e gli animali a 25 V CA.

LOOP/PFC (impedenza del loop)	LOOP	L'impedenza del loop indica la somma di tutte le componenti di resistenza di un loop di corrente attraverso cui scorre la corrente di guasto in caso di guasto. Questa resistenza deve essere la più bassa possibile fino a quando le misure di protezione non sono intervenute e hanno interrotto il circuito, in modo che in caso di correnti di guasto elevate non si generi calore nelle linee, che potrebbe causare un incendio.
	PFC	La corrente di guasto prospettica (PFC) indica la corrente che attraversa la terra in caso di guasto, determinata dall'impedenza del loop. Il PFC deve essere utilizzato per dimensionare adeguatamente i dispositivi di protezione utilizzati, in modo da consentire l'intervento dei dispositivi di protezione contro le sovracorrenti.
	PSC	La corrente di cortocircuito prevista (PSC) è la corrente che scorre tra fase e neutro in caso di guasto. Questo valore è determinato dall'impedenza del loop L-N e deve essere sufficientemente grande da consentire l'intervento dei dispositivi di protezione da sovracorrenti installati.
	Attuale Nessun viaggio	La misura dell'impedenza del loop genera una corrente di prova contro la terra. Se nel circuito di prova sono presenti interruttori di corrente residua, è possibile farli scattare. Poiché il test non può essere completato se l'RCD è intervenuto, l'opzione "Nessun intervento" deve essere utilizzata per i test del loop con RCD.
	Attuale Ciao Amp	Per la misura dell'impedenza del loop nei circuiti di prova senza RCD, è necessario utilizzare l'opzione "Hi Amp", che utilizza l'intera corrente di prova (High Amperage) contro la terra.
	Zero	La funzione zero misura la resistenza intrinseca dei puntali e sottrae questo valore dall'impedenza del loop per ottenere il risultato di misura più preciso.
V/Fase	V (misura di tensione)	Visualizza la tensione misurata (V) e la frequenza di rete (Hz) tra i conduttori selezionati (L-N, N-PE o L-PE).
		La visualizzazione della sequenza di fase viene utilizzata per verificare il corretto collegamento dei sistemi trifase. Se la sequenza di fasi (L1, L2, L3) è corretta, sul display appare "123" (campo rotante in senso orario); se la coppia di fasi è invertita, appare "213" (campo rotante in senso antiorario).

Basso Ohm	Continuità (passaggio)	Il test di continuità viene utilizzato per controllare i collegamenti intatti in un circuito non attivo. Se tutti i terminali sono collegati correttamente, la resistenza deve essere la più bassa possibile. Se i collegamenti sono corrosi, bruciati o mal avvitati, la resistenza è più elevata (resistenza di contatto), il che può provocare il riscaldamento dei terminali e causare un incendio. È possibile impostare diversi valori limite (0,5, 1, 2,5 e 10 Ohm).
	mA (corrente di prova)	Il display della corrente della modalità di test di continuità mostra la corrente di test utilizzata.
	Cicalino	Il cicalino emette un segnale acustico quando la resistenza misurata è inferiore al valore limite impostato.
	Zero	La funzione zero misura la resistenza intrinseca dei puntali e sottrae questo valore dal valore assoluto misurato per ottenere il risultato di misura più preciso. Questa operazione deve essere eseguita prima della misura di continuità.
RE	Resistenza di terra (RE)	Per proteggere un impianto elettrico, è necessario collegarlo il più possibile al potenziale di terra. In caso di guasto, la corrente può essere scaricata a terra attraverso la messa a terra PE, importante per il collegamento equipotenziale o anche per la protezione dai fulmini. La misurazione della resistenza di terra registra la conducibilità del terreno, che aiuta a determinare i materiali di messa a terra utilizzati (dispersore di profondità, dispersore di fondazione, ecc.).
	Zero	La funzione di azzeramento misura la resistenza intrinseca dei puntali e sottrae questo valore dal valore di misura assoluto per ottenere il risultato di misura più preciso. Questa operazione dovrebbe essere effettuata prima della misurazione.
Isolamento	Resistenza all'isolamento	Se l'isolamento di un conduttore sotto tensione è difettoso, può esserci il rischio di incendio a causa di correnti di dispersione o di pericolo per persone e animali a causa di scariche di tensione. Per evitare che ciò accada, vengono eseguiti test di isolamento negli impianti elettrici.
	Tensione del terminale	La tensione di prova per il test di isolamento può essere impostata su 125, 250, 500 o 1000 V e deve essere selezionata in base alla tensione di rete dell'oggetto del test.
	Cicalino	Il cicalino emette un segnale acustico di avvertimento durante l'esecuzione del test di isolamento.
	Blocco	Il test di isolamento viene eseguito solo quando si tiene premuto il pulsante TEST. Tuttavia, se il LOCK è attivato, il test verrà eseguito dopo aver premuto una volta il pulsante TEST.
	Riferimento	Il valore di riferimento per la misura dell'isolamento può essere impostato su 0,125, 0,25, 0,5 e 1,0 M Ohm.

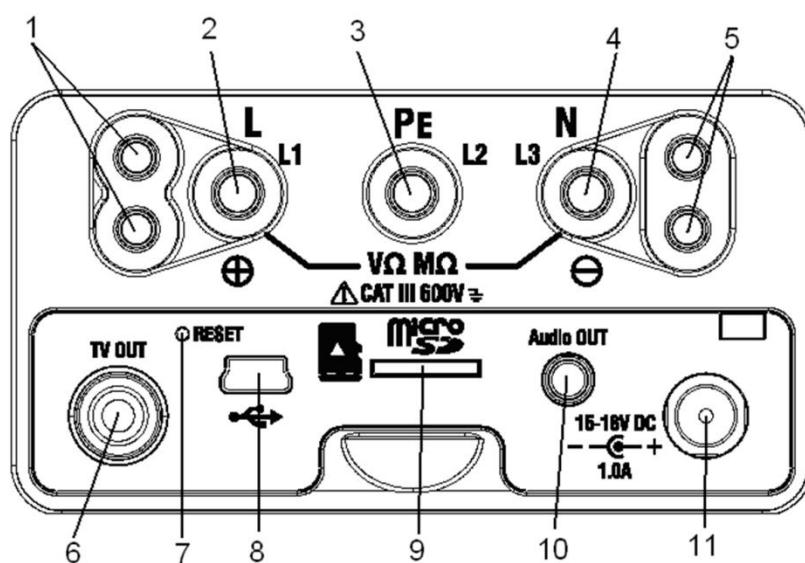
4. Preparazione

4.1 Tasti funzione



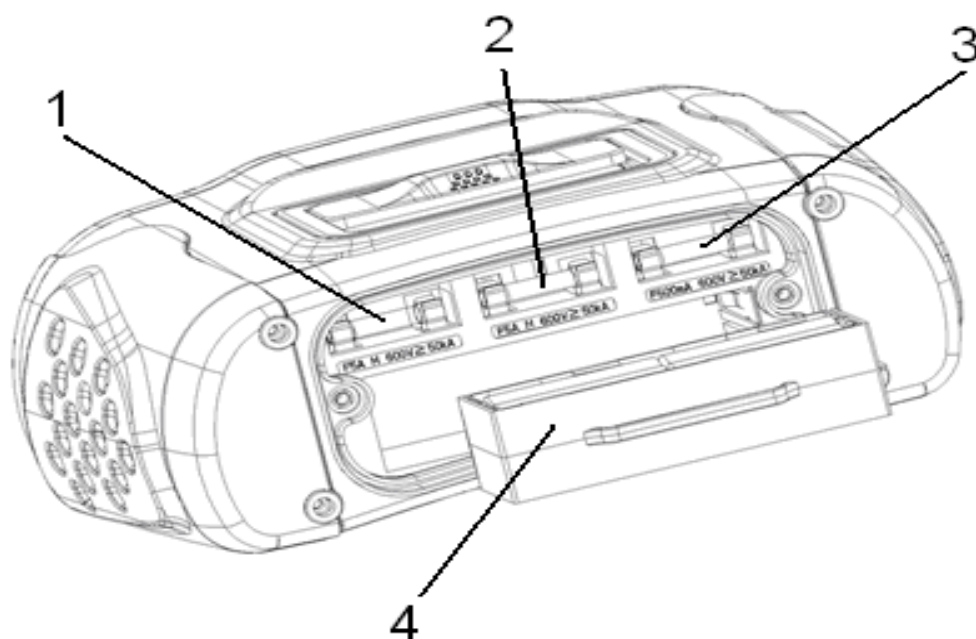
Numero	Descrizione
1	Avvia il test selezionato. Il pulsante di prova è circondato da un "touch pad". Il touch pad rileva il potenziale tra l'utente e il terminale PE. Se si supera la soglia di 100 V, si accende il simbolo di avvertimento (2) sul touch pad.
2	Spia luminosa
3	Display a colori da 320 x 240 pixel
4	Tenere premuto il pulsante per accendere e spegnere il dispositivo. Una breve pressione mostra lo stato attuale.
5	Selettore rotante per le funzioni di misura
6	Tasti di navigazione (Invio, ▲▶▼◀)
7	I tasti F1,F2,F3,F4 selezionano i sottomenu visualizzati sul display.
8	Accesso ai menu di aiuto

4.2 Collegamenti



Numero	Descrizione
1	Prese d'ingresso ausiliarie per sonda ad alta tensione
2	L - Ingresso di fase
3	PE - messa a terra dell'ingresso
4	N - Ingresso neutro
5	Prese d'ingresso ausiliarie per sonda ad alta tensione
6	Presa TV OUT
7	Reset del sistema
8	Connessione USB
9	Slot per scheda SD
10	Presa di uscita audio
11	Presa di corrente per l'alimentazione con adattatore CA / ricarica della batteria

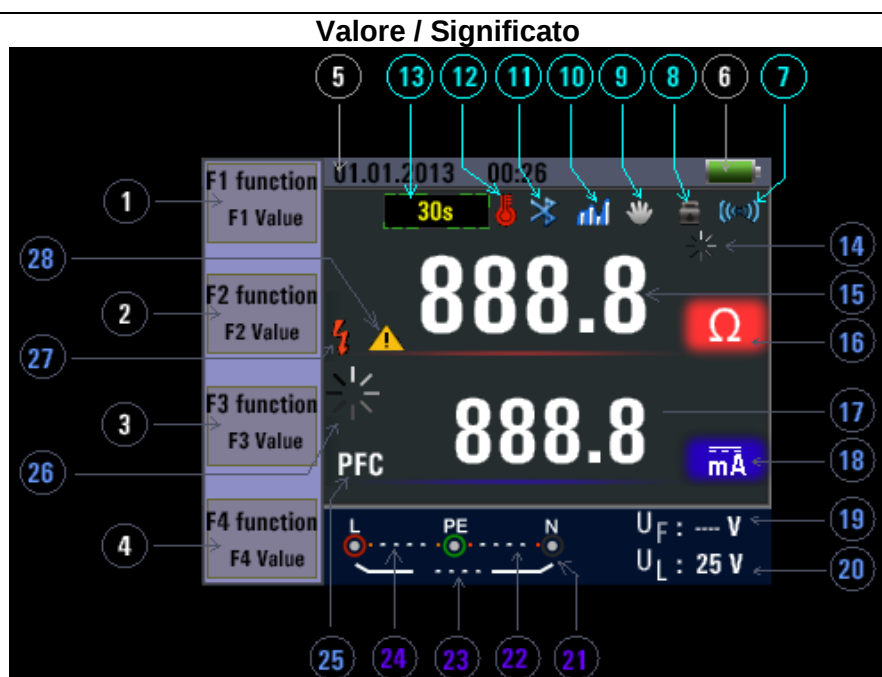
4.3 Batteria e fusibili

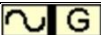


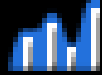
Numero	Descrizione
1	Fusibile 5A/600V; 6x32mm
2	Fusibile 5A/600V; 6x32mm
3	Fusibile 500mA/600V; 6x32mm
4	8 batterie ricaricabili Ni-Mh AA da 1,2V (2500mAh) o batterie AA equivalenti da 1,5V

4.4 Display / Simboli

Numero	Funzione / Simbolo	Valore / Significato	
1	DCR (test FI)		AUTO
			x1/2 x1 x2 x5
			RAMPA
	Loop/PFC (impedenza del loop)	L-PE L-N	
	V/Fase (tensione / rotazione di fase)	L-PE 	
	Continuità (test di continuità)	0.5 1.0 2.0 5.0 10.0 20.0 50.0	
	Tensione del terminale (Tensione di collegamento)	125V 250V 500V 1000V	



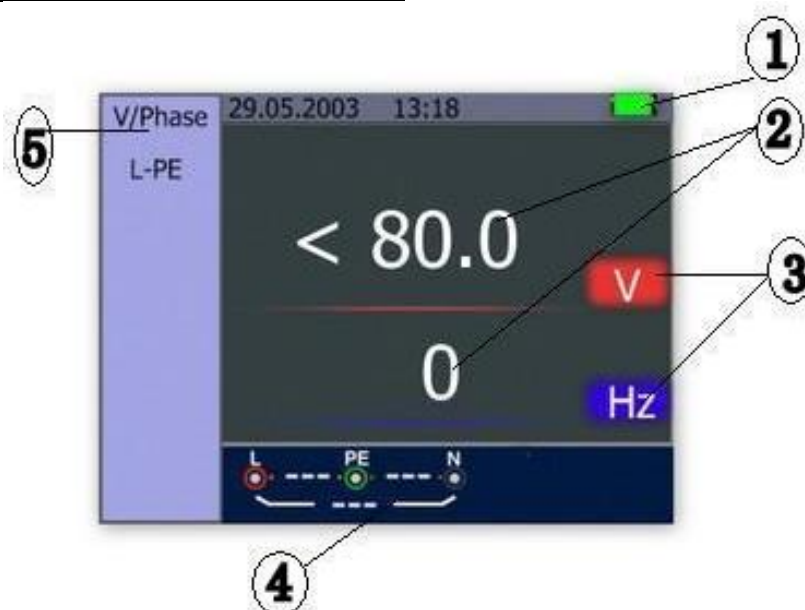
Numero	Funzione / Simbolo	Valore / Significato
2	Corrente di viaggio (corrente di intervento)	30mA 100mA 300mA 500mA 650mA 1000mA 10mA
	Attuale (comportamento di rilascio)	NO Viaggio Ciao Amp
	Cicalino (cicalino)	SPENTO ON
3	Tipo di RCD (Tipo di IF)	 RCD normale - corrente di prova sinusoidale
		 RCD selettivo - corrente di prova sinusoidale
	Blocco (serratura)	SPENTO ON
4	0° /180°	0° 180°
	ZERO (azzeramento)	
	Riferimento	0,125MΩ 0,25MΩ 0,5MΩ 1MΩ 2MΩ 5MΩ 10MΩ 20MΩ 50MΩ 100MΩ 200MΩ
5	Data / Ora	Mostra la data e l'ora correnti impostate nelle impostazioni del sistema
6		Simbolo della batteria  Anzeige des Batteriestatus 100% 80% 50% 30% Fast leer Hohe Temperatur- es können keine Messungen durchgeführt werden

Numero	Funzione / Simbolo	Valore / Significato
7		Estate
8		Blocco per il test continuo attivo
9		Funzione di mantenimento
10		Registratore di dati
11		Connessione Bluetooth attivata
12		Visualizzato in caso di surriscaldamento
13		Display per gli IF ritardati (30 secondi)
14		Il test è in corso di esecuzione
15		Display primario con il valore misurato corrente
16		Unità del valore misurato corrente
17		Display secondario con il valore misurato corrente
18		Unità del valore misurato corrente
19		Tensione di errore
20		Mostra il limite di corrente per la tensione di errore
21	     	Le frecce sopra o sotto il simbolo dell'indicatore di collegamento indicano l'inversione di polarità. Controllare il collegamento o il cablaggio per correggerlo.

Numero	Funzione / Simbolo	Valore / Significato
22	N-PE	Valore N-PE (neutro a terra)
23	L-N	Valore L-N (da fase a neutro)
24	L-PE	Valore L-PE (fase verso terra)
25	PFC	Corrente di dispersione a terra. Calcola la tensione e l'impedenza di loop misurata dalla fase al conduttore di protezione.
	PSC	Corrente di cortocircuito prevista che può fluire quando la fase è in cortocircuito contro la fase o il neutro.
26		Il test è attualmente in corso.
27		Simbolo di avvertimento della tensione. Attenzione: non toccare mai i conduttori sotto tensione.
28		Simbolo di avvertenza. Assicurarsi di utilizzare l'apparecchio solo nel rispetto delle norme di sicurezza e delle istruzioni per l'uso.

5. Funzionamento

5.1 Simboli importanti durante la misurazione



Descrizione:

- (1) Stato della batteria
- (2) Valore di misura visualizzato
- (3) L'unità del valore misurato
- (4) Visualizzazione del corretto collegamento dei terminali di ingresso
- (5) Menu corrente

5.1.1 Simboli e messaggi nella funzione di tensione

	Indica che i collegamenti di ingresso sono corretti. L'utente deve collegare i puntali ai terminali appropriati.
	Indica che non vi è alcun collegamento sul terminale di ingresso PE.
	Indica che il collegamento L si trova sul collegamento di ingresso N e viceversa (inversione di polarità).

Se le condizioni di cablaggio sono diverse dal solito (ad es. L, N e PE non collegati correttamente), il tester può svolgere la funzione di misura prevista solo in misura limitata.

Note:

L'unità si occuperà di:

- 1) ... non riconoscere due fili sotto tensione in un circuito.
- 2) ... non riconosce alcuna combinazione di errori.
- 3) ... non riconoscere l'inversione dei conduttori di messa a terra e di terra.

5.1.2 Simboli e messaggi della funzione LOOP/PFC

	Indica che i collegamenti di ingresso sono corretti. L'utente deve collegare i puntali ai terminali appropriati.
	Indica che il collegamento L si trova sul collegamento di ingresso N e viceversa (inversione di polarità).
	Indica che non vi è alcun collegamento sul terminale di ingresso PE.

Se le condizioni di cablaggio sono diverse da quelle specificate, cioè L, N e PE non sono collegati, il tester sarà in grado di operare nelle sue funzioni di misura solo in misura limitata.

Note:

L'unità si occuperà di:

- 1) ... non riconoscere due fili sotto tensione in un circuito.
- 2) ... non riconosce alcuna combinazione di errori.
- 3) ... non riconoscere l'inversione dei conduttori di messa a terra e di terra.

Messaggi di errore:

Disordine... :

Intervento dell'interruttore differenziale:

Rumore:

Funzione in funzione - la misurazione è in corso

Durante la misurazione, è intervenuto l'interruttore differenziale (RCD), pertanto non è stato ottenuto alcun risultato del test

Appare durante la misurazione del loop "No Trip" e indica che il valore visualizzato non può essere determinato con precisione a causa di "interferenze di rete". è stato possibile determinare. - Il test deve essere ripetuto.

5.1.3 Simboli e messaggi nella funzione RCD

	Indica che i collegamenti di ingresso sono corretti. L'utente deve collegare i puntali ai terminali appropriati.
	Indica che il collegamento L si trova sul collegamento di ingresso N e viceversa (inversione di polarità).
	Indica che non vi è alcun collegamento sul terminale di ingresso PE.

Se le condizioni di cablaggio sono diverse da quelle normali, cioè L, N e PE non sono collegati, il tester sarà limitato nelle sue funzioni di misura.

Note:

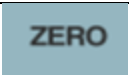
L'unità si occuperà di:

- 1) ... non riconoscere due fili sotto tensione in un circuito.
- 2) ... non riconosce alcuna combinazione di errori.
- 3) ... non riconoscere l'inversione dei conduttori di messa a terra e di terra.

Messaggi di errore:**Metà:** Appare durante l'autotest quando l'RCD viene azionato sul test x ½.**Mezzo viaggio:** Appare durante il test manuale quando l'RCD viene azionato sul test x ½.

UL OVER: Appare quando la tensione UF supera la tensione UL precedentemente impostata. (La tensione UL può essere impostata su 25V o 50V).
L'utente deve verificare l'impedenza tra L-PE.

5.1.4 Simboli e messaggi nella funzione LOW OHM o continuità

	Indica che i collegamenti di ingresso sono corretti: L'utente deve collegare correttamente i puntali in base alla codifica dei colori.
	La tensione della batteria è insufficiente. Il simbolo lampeggia e si sente un suono di avvertimento.
	La resistenza intrinseca dei puntali fa parte della misura.
	La resistenza intrinseca dei puntali non fa parte della misurazione.

5.1.5 Simboli e messaggi della funzione RE

	Indica i collegamenti di ingresso corretti: L'utente deve collegare correttamente i puntali in base alla codifica dei colori.
	La tensione della batteria è insufficiente. Il simbolo lampeggia e si sente un suono di avvertimento.
	La resistenza intrinseca dei puntali fa parte della misura.
	La resistenza intrinseca dei puntali non fa parte della misurazione.

5.1.6 Simboli e messaggi nella funzione ISOLAMENTO

	Indica che i collegamenti di ingresso sono corretti: L'utente deve collegare correttamente i puntali in base alla codifica dei colori.
	La tensione della batteria è insufficiente. Il simbolo lampeggia e si sente un suono di avvertimento.
	Segnala la presenza di alta tensione sulle sonde di prova (125V, 250V, 500V o 1000V). Attenzione: non toccare mai le sonde di prova durante la misurazione dell'isolamento!

5.2 Applicazione della funzione LOOP / PFC

1. Prima di effettuare una misura dell'impedenza del loop, utilizzare la funzione "Zero" per "azzerare" i puntali o il cavo di rete utilizzati. Prima di procedere, tutte e tre le estremità dei puntali (che portano agli ingressi "L", "N" e "PE" del tester) devono essere messe in cortocircuito tra loro. Se si utilizza una spina di rete (Schuko), utilizzare l'adattatore di azzeramento in dotazione, come illustrato di seguito. Quindi tenere premuto il tasto F4 per più di due secondi finché non appare il simbolo .

Il tester memorizza il valore di resistenza intrinseca delle linee e lo sottrae dal valore assoluto misurato. Il valore della resistenza intrinseca viene memorizzato anche se il tester viene spento e successivamente riacceso. In questo modo non è necessario ripetere questa funzione ogni volta che si utilizza il tester con gli stessi puntali o lo stesso cavo di alimentazione.



Adattatore di azzeramento su spina con messa a terra

Per azzerare il valore di azzeramento, premere nuovamente il tasto F4. Il simbolo  si spegne.

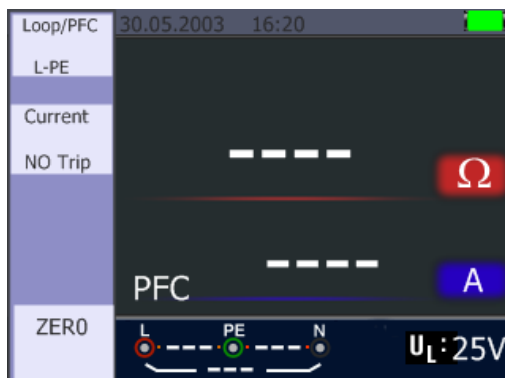
Osservazione:

Assicurarsi che le batterie siano in buone condizioni di carica prima di "azzerare" i puntali.

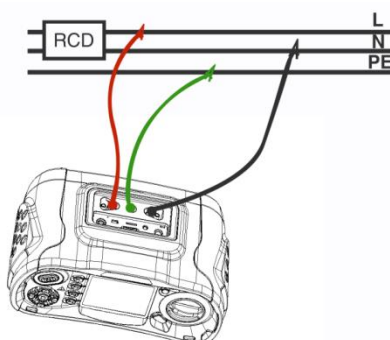
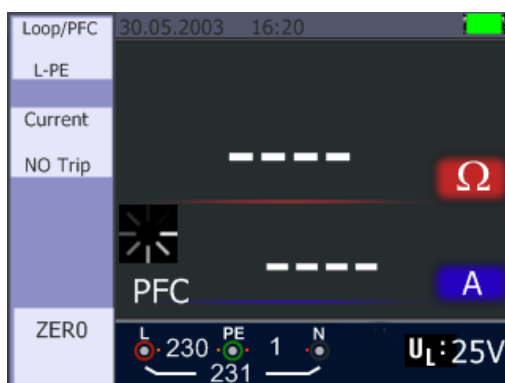
2. È possibile modificare la tensione UL tenendo premuto il tasto F4 (per più di due secondi) (25V o 50V).

5.2.1 Misura del circuito "senza intervento"

La misura del loop "No Trip" (misura LOOP) deve essere selezionata se il ramo di corrente da misurare è protetto da un interruttore differenziale (RCD) il cui valore di intervento è pari o superiore a 30 mA.

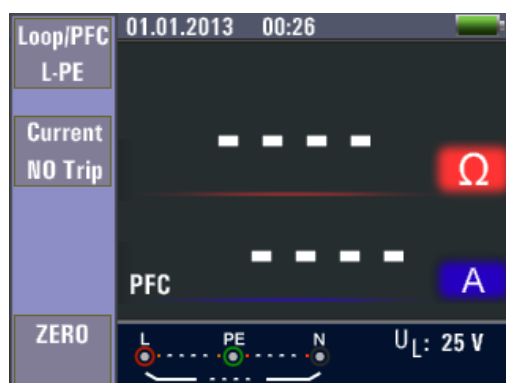


1. Ruotare il selettore rotante in posizione LOOP / PFC.
2. Collegare i puntali come indicato nella figura seguente.
3. Non appena l'unità rileva una tensione ai suoi terminali, è possibile eseguire la misurazione premendo il tasto "Test".
4. RUMORE: se durante la misurazione viene visualizzato il messaggio "Rumore", il valore misurato - causato da un'interferenza di rete - non può essere determinato con precisione e il test deve essere ripetuto.
5. Errore 1: prestare attenzione alla corretta polarità, soprattutto quando si utilizza la spina di rete Schuko. Potrebbe essere necessario inserire la spina al contrario per collegare la fase all'ingresso L e il neutro all'ingresso N del tester. Se non viene rispettata la polarità corretta, al posto del valore misurato viene visualizzato "Err 1".

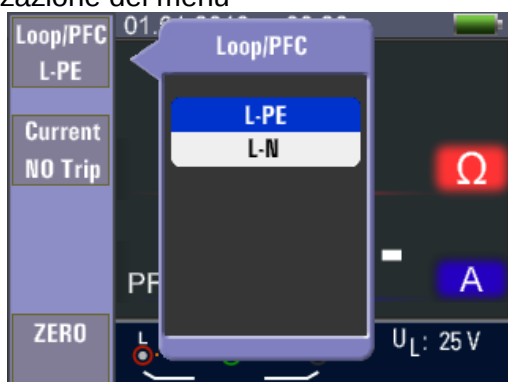


5.2.2 Menu funzione LOOP / PFC

Display principale



Visualizzazione del menu



Tasto F1	Il menu a comparsa per il menu Loop / PFC è attivato.
F2 Tasto	Viene attivato il menu a comparsa per il menu di alimentazione.
Tasto F3	Nessuna funzione di menu disponibile
Tasto F4	Premere il tasto F4 per la funzione di azzeramento.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Tasto Invio	Confermare la selezione dell'utente.

- Al termine della misurazione, sullo schermo vengono visualizzati l'impedenza del loop L-PE e il valore PFC (I_F):

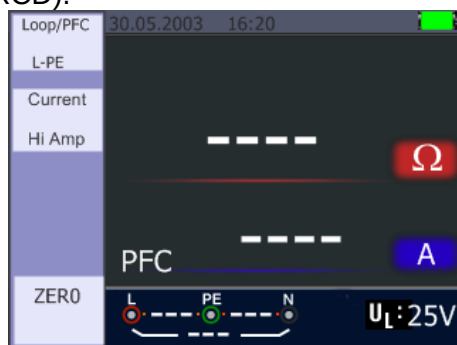


- Premere il pulsante di prova se è necessario ripetere la misurazione.
- Se viene visualizzato uno dei seguenti simboli, non è possibile eseguire la misurazione:

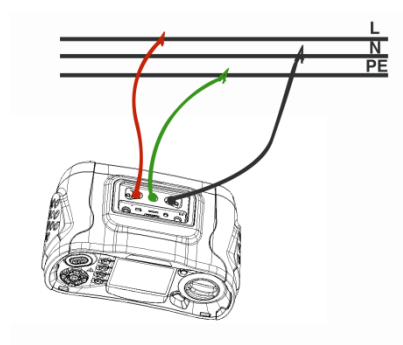
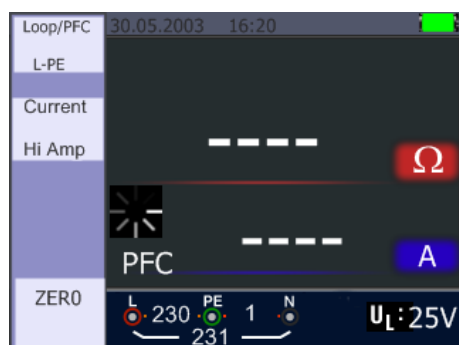


5.2.3 Misura Hi Amp LOOP/PFC

La misura Hi Amp LOOP deve essere selezionata se il circuito non è protetto dall'inserimento di un dispositivo di corrente residua (RCD).



1. Ruotare il selettore rotante in posizione LOOP / PFC.
2. Premere il tasto F2 per passare da "No Trip" a "Hi Amp".
3. Collegare i puntali come indicato nella figura.
4. Non appena l'unità rileva una tensione ai suoi terminali, è possibile eseguire la misurazione premendo il tasto "Test".



5. Al termine della misurazione, sullo schermo vengono visualizzati l'impedenza del loop L-PE e il valore PFC (I_F):

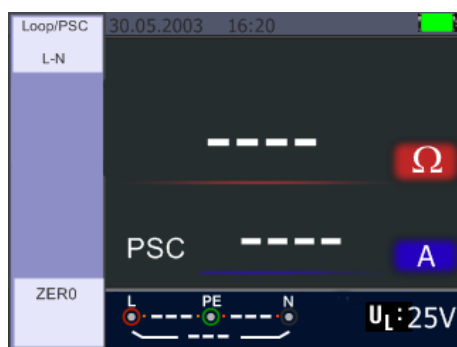


- Premere il pulsante di prova se è necessario ripetere la misurazione.

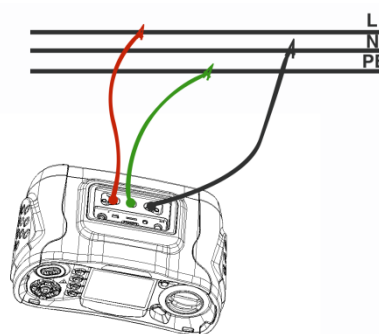
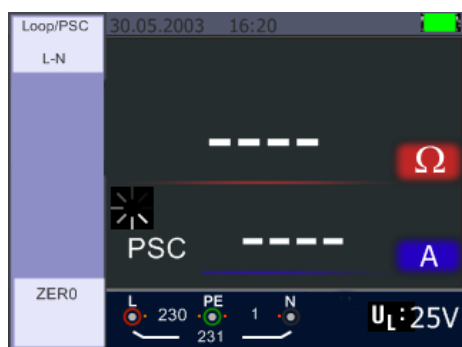
- Se viene visualizzato uno dei seguenti simboli, non è possibile eseguire la misurazione:



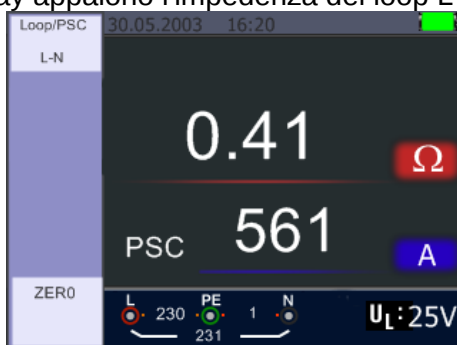
5.2.4 Misurazione dell'impedenza L-N



1. Ruotare il selettore rotante in posizione LOOP/PSC.
2. Premere il tasto F1 per passare da L-PE a L-N.
3. Collegare i puntali come mostrato nella figura seguente.
4. Non appena l'unità rileva una tensione ai suoi terminali, è possibile eseguire la misurazione premendo il tasto "Test".



Se la misura è riuscita, sul display appaiono l'impedenza del loop L-N e il valore PSC:



- Premere il pulsante di prova se è necessario ripetere il test.
- Se viene visualizzato uno dei seguenti simboli, non è possibile eseguire la misurazione:
-



5.2.5 Funzione di test FI (RCD)

È possibile selezionare la tensione U_L (25 V o 50 V) tenendo premuto il tasto F3 (per più di 2 secondi). Il valore U_F visualizzato è la tensione di contatto.



Descrizione del tasto funzione:

Chiave	1	2	3	4	5	6	7
F1	AUTO	DCR t_{Δ}					
F2	30mA	100mA	650mA	1A	10mA		
F3	AC G	AC S					
F4	0	180					

G Generale: DCR senza indugio

S Selettivo: RCD con ritardo

Impostazioni possibili a seconda della corrente di intervento dell'RCD

	10mA	30mA	100mA	300mA	500mA	650mA	1A
X1/2	O	O	O	O	O	O	O
X1	O	O	O	O	O	O	O
X2	O	O	O	O	O	X	X
X5	O	O	O	X	X	X	X
AUTO	O	O	O	X	X	X	X
RAMPA	O	O	O	O	O	O	X

Tempo massimo di intervento misurato dell'RCD (secondo gli standard EN 61008 e 61009)

	$1/2 \times I_{\Delta N}$	$I_{\Delta N}$	$2 \times I_{\Delta N}$	$5 \times I_{\Delta N}$
FI non ritardato	$t_{\Delta} = \text{Max. } 1999\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Massimo } 500\text{ ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 150\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 40\text{ms}$
FI a tempo	$t_{\Delta} = \text{Max. } 1999\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 500\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 150\text{ms}$	$t_{\Delta} = \text{Max. } 40\text{ms}$

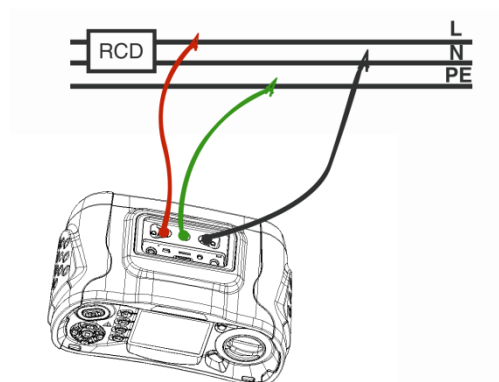
$I_{\Delta N}$ Corrente di intervento

t_{Δ} Tempo di rilascio



Indica che la protezione da sovratemperatura è intervenuta e che non è possibile effettuare alcuna misurazione. Attendere che l'unità si sia raffreddata.

5.2.5.1 Utilizzo delle funzioni di misura FI tramite il tasto F1



Connessione durante la misurazione FI

5.2.5.2 Utilizzo della modalità AUTO



Visualizzazione della modalità AUTO

1. Ruotare il selettore rotante sulla posizione RCD.
2. La schermata iniziale è l'impostazione della modalità AUTO
3. Con i tasti F2 e F3, selezionare la portata e il tipo di RCD
4. Collegare i puntali come indicato nella figura.
5. Quando "---" scompare dall'angolo in basso a destra e la tensione di L-PE appare in basso a sinistra, l'unità è pronta per eseguire il test (se i puntali N e PE sono invertiti, l'unità esegue comunque il test).
6. Premere il pulsante TEST quando si è pronti per
7. Durante il test, l'RCD non deve intervenire in modalità $x\frac{1}{2}$ (corrente di intervento dimezzata), ma interviene a $x1$ (corrente di intervento completa) in modalità 0° e mostra il tempo di intervento.
8. Resettare l'FI e l'unità misurerà il tempo di viaggio in modalità $x1\ 180^\circ$.
9. Ripetere questa operazione per entrambe le misure $x5\ 0^\circ$ e $x5\ 180^\circ$ e azzerare ogni volta l'IF.
10. Il test è stato completato: per i risultati, vedere il display.

5.2.5.3 Utilizzo delle modalità $x\frac{1}{2}$, x1, x2 e x5 nella selezione manuale



1. Ruotare il selettore rotante sulla posizione RCD.
2. Premere il tasto F1 per selezionare la modalità AUTO $x\frac{1}{2}$, x1, x2 e x5.
3. Utilizzare i tasti F2 e F3 per selezionare la corrente di intervento e il tipo di RCD.
(G=Generale / S=Selettivo)
4. Collegare i puntali come mostrato nell'illustrazione
5. Quando "---" scompare dall'angolo in basso a destra e la tensione di L-PE appare in basso a sinistra, l'unità è pronta per il test (se i puntali N e PE sono invertiti, l'unità esegue comunque il test).
6. Utilizzo dell'interruttore differenziale selettivo con il tasto F3
S: RCD selettivo (ritardato). Con l'RCD temporizzato, la misura viene ritardata di un tempo pari a $I_{\Delta n}$. La misurazione viene ritardata di 30 secondi e l'ora viene visualizzata sul display.
L'interruttore differenziale CA trasmette la corrente in valori efficaci con forme d'onda sinusoidali.
Utilizzare la funzione "Selettiva" 0° e 180° con il tasto F4.
7. Premere il pulsante TEST quando si è pronti.
8. Viene visualizzato il tempo di rilascio più lento.

5.2.5.4 Applicazione della funzione "Rampa"

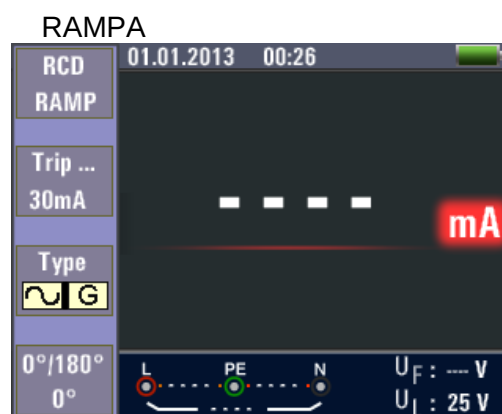
Se l'entità dell'intervento della corrente residua non è nota, è possibile utilizzare la funzione di rampa per emettere una corrente di prova in costante aumento. Se questo raggiunge la corrente di intervento dell'RCD e quindi è intervenuto, il valore misurato può essere utilizzato come base per la classificazione dell'RCD.



1. Ruotare il commutatore rotante sulla posizione RCD
2. Premere il tasto F1 per passare da AUTO a RAMP.
3. Premere F2 e F3 per impostare la dimensione nominale e il tipo di RCD.
4. Usare il tasto F4 per cambiare la polarità del test (0° o 180°).
5. Premere il pulsante TEST per eseguire il test
6. L'unità emette una corrente di prova che aumenta di 3mA fino a circa 33mA (a seconda della selezione).
7. L'interruttore differenziale dovrebbe scattare già a circa 21 mA.

5.2.6 Menu della funzione RCD/FI

Display principale



Visualizzazione del menu



Tasto F1	Si apre il menu a comparsa per il tipo di misura (Auto, Tempo, Rampa).
Tasto F2	Si apre il menu a comparsa per la corrente nominale di attivazione (da 10mA a 650mA).
Tasto F3	Si apre il menu a comparsa per il tipo di RCD e la forma della corrente di prova (generale, selettiva/sinusoidale).
Tasto F4	Si apre il menu a comparsa per la polarità del test (0° o 180°).
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Tasto Invio	Confermare la selezione dell'utente.

5.2.7 Applicazione della funzione di tensione

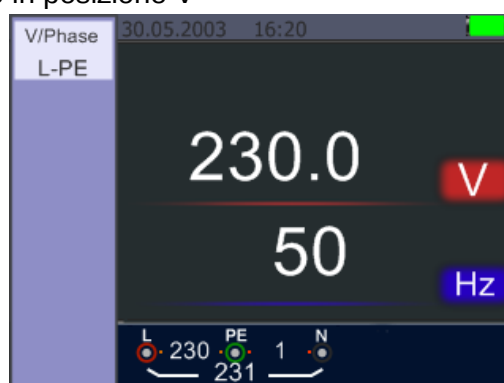
Attenzione!

Nessuna misura di tensione in reti con tensione superiore a 500 V CA.



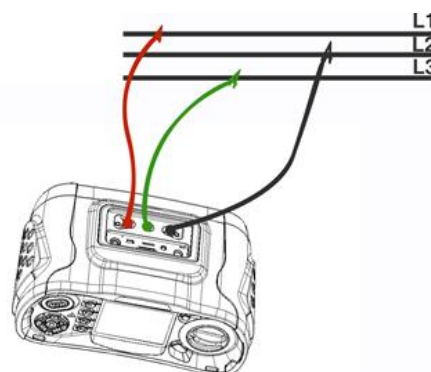
Visualizzazione in standby della misura di tensione (< 80V)

1. Collegare le linee di collegamento ai terminali di ingresso.
2. Ruotare il selettore rotante in posizione V



3. Il valore di misura visualizzato al centro corrisponde al valore di tensione misurato.
4. Il valore visualizzato sotto indica la frequenza di rete misurata.
5. Questa misura può essere eseguita senza premere il pulsante TEST.

5.2.8 Utilizzo della funzione di sequenza di fase (visualizzazione del senso di rotazione)



Schermata iniziale della misurazione della sequenza di fase Collegamento della misurazione della sequenza di fase

1. Ruotare il selettore rotante in posizione V.
2. Premere F1 per passare alla sequenza delle fasi
3. Collegare i puntali a L1, L2, L3 come mostrato in figura.
4. La sequenza delle fasi viene visualizzata automaticamente quando sono presenti le fasi (L1, L2, L3).



Sequenza corretta delle fasi L1, L2, L3 (campo rotante in senso orario)

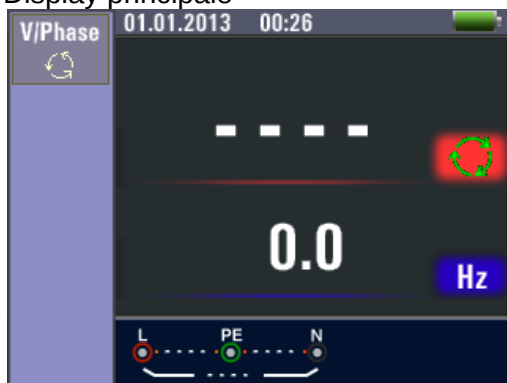
5. Nel caso di una coppia di fasi invertite, la sequenza delle fasi viene visualizzata come "2 1 3" (L2, L1, L3).



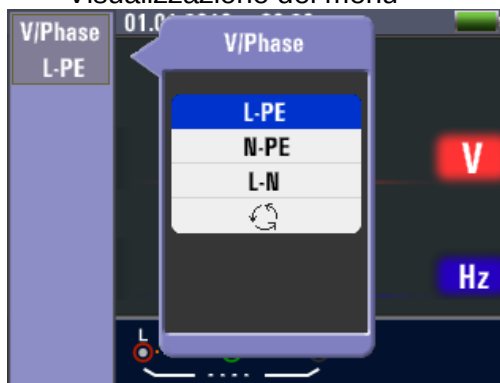
Due fasi invertite (campo rotante in senso antiorario)

5.2.9 Menu delle funzioni di tensione/fase

Display principale



Visualizzazione del menu

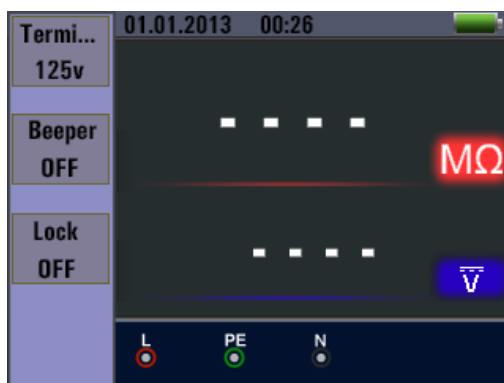


Tasto F1	Viene attivato il menu a comparsa per la misurazione della tensione (L-PE, L-N, N-PE) o della sequenza di fasi.
Tasto F2	Nessuno
Tasto F3	Nessuno
Tasto F4	Nessuno
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Tasto Invio	Confermare la selezione dell'utente.

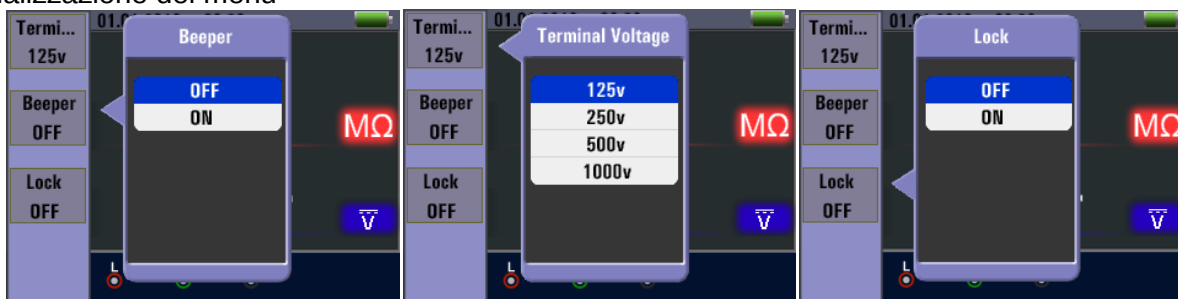
5.3 Misura della resistenza di isolamento

5.3.1 Menu di funzione del test di isoalisi

Display principale



Visualizzazione del menu



Tasto F1	Viene attivato il menu a comparsa per la tensione di prova.
Tasto F2	Si attiva il menu a comparsa per il cicalino di avviso.
Tasto F3	Viene attivato il menu a comparsa per il cicalino di avviso.
Tasto F4	Viene attivato il menu a comparsa per il valore di riferimento.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Tasto Invio	Confermare la selezione dell'utente.

5.3.2 Misurazione della resistenza di isolamento

Resistenza di isolamento / impostazioni di interruttori e collegamenti



Le misure possono essere eseguite solo su circuiti privi di tensione.

1. Portare il selettore rotante in posizione "ISOLAMENTO".
2. Per questo test utilizzare i terminali L e N (rosso e nero).
3. Utilizzare il tasto F1 per selezionare la tensione di prova. La maggior parte dei test di isolamento viene eseguita a 500 V, ma è necessario tenere conto dei requisiti di prova prescritti.
4. Tenere premuto il pulsante TEST finché la lettura non si stabilizza.

Suggerimento:

Se viene rilevata una tensione nella linea, non è possibile eseguire il test di isolamento. Il display primario (display superiore) mostra la resistenza di isolamento.

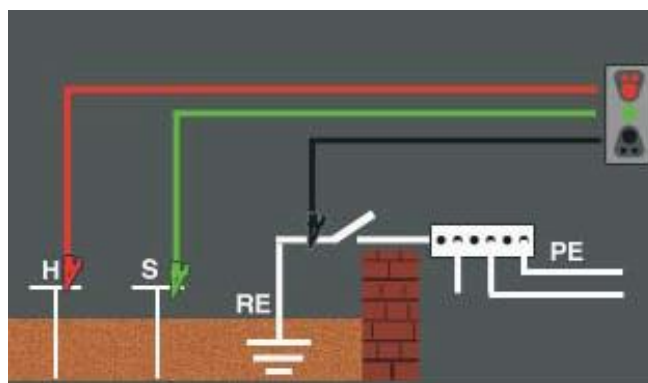
Il display secondario (display inferiore) mostra la tensione di prova attuale.

Suggerimento:

Per un isolamento normale con una resistenza elevata, la tensione di prova effettiva (UN) deve essere sempre uguale o superiore alla tensione programmata. Se la resistenza di isolamento è troppo bassa, la tensione di prova viene automaticamente ridotta per limitare la corrente di prova.

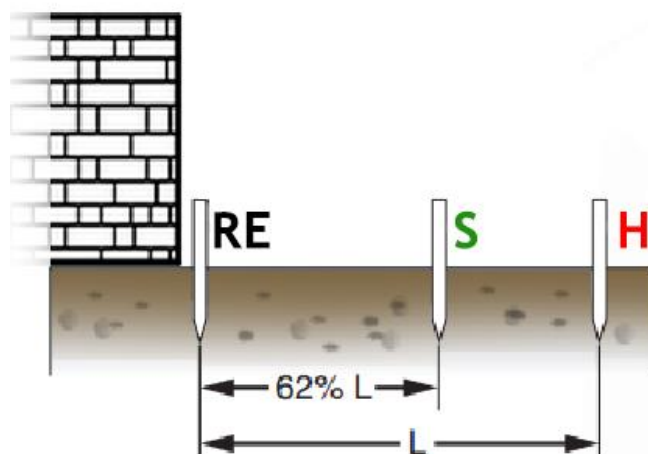
5.4 Applicazione della funzione RE (resistenza di terra)

Il test di resistenza di terra (posizione dell'interruttore RE) è un test a 3 fili composto da due punte di terra e un terminale di terra. La misura si basa sul principio della caduta di tensione tra **RE** e **S**, **mentre** una corrente di prova alternata nell'intervallo dei mA attraversa **RE** e **H**. Questo test richiede il set di accessori in dotazione, che deve essere collegato come indicato nella figura seguente:



Collegamento corretto delle linee per la misura di RE

La migliore precisione si ottiene quando la distanza del picco di terra centrale raggiunge circa il 62% della distanza del picco di terra più lontano, come mostrato nella figura seguente:



Le punte di terra devono essere posizionate in linea retta e le linee devono essere separate per evitare l'accoppiamento reciproco.

Il dispersore testato (ad esempio il dispersore di fondazione) deve essere scollegato dall'impianto elettrico durante la prova. I test di resistenza a terra non devono mai essere eseguiti su un sistema sotto tensione.

Misura della resistenza di terra:

1. Ruotare il selettore rotante sulla posizione RE.
2. Per prima cosa azzerare i puntali collegati all'unità mettendo in cortocircuito le tre estremità dei puntali e tenendo premuto il tasto F4. Il simbolo  indica che è stato eseguito l'azzeramento.
3. Collegare ora i puntali ai picchi di terra e ai terminali dell'unità, come mostrato nella figura.
4. Premere TEST. Attendere il completamento del test.

Il display primario (display superiore) mostra la resistenza di terra.

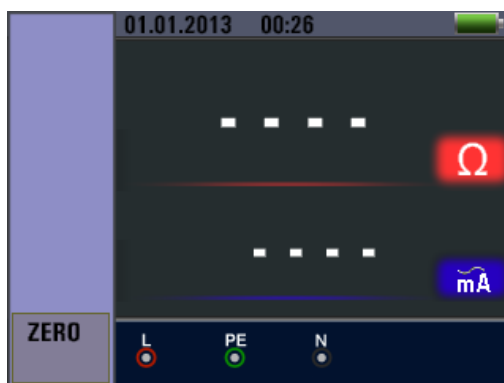
La corrente di prova viene visualizzata sul display secondario.

Suggerimento:

Se tra i picchi di terra viene rilevata una tensione superiore a 10 V, il test viene interrotto.

5.4.1 Menu funzione Resistenza di terra

Display principale



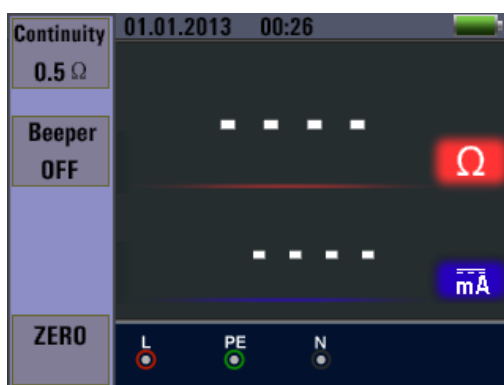
Tasto F1	Nessuno
Tasto F2	Nessuno
Tasto F3	Nessuno
Tasto F4	Azzeramento dei puntali
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Tasto Invio	Confermare la selezione dell'utente.

5.5 Applicazione della funzione di misurazione a basso Ohm

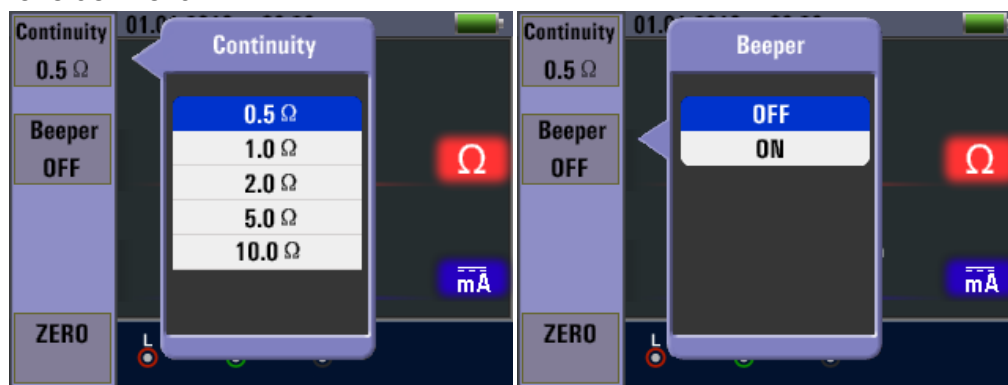
Il test di continuità serve a verificare la qualità delle connessioni (terminali, giunzioni a saldare, ecc.) in un circuito eseguendo una misura di resistenza ad alta risoluzione. Ciò è particolarmente importante per controllare i collegamenti a terra, in modo da garantire sempre una buona scarica delle correnti di guasto.

5.5.1 Menu di funzione della funzione di misura a basso ohm

Display principale



Visualizzazione del menu



Tasto F1	Menu a comparsa per l'impostazione del valore limite del test di continuità
Tasto F2	Pop-up per attivare/disattivare il cicalino
Tasto F3	Nessuno
Tasto F4	Azzeramento dei puntali
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Chiave	Premere per selezionare le opzioni attive.
Tasto Invio	Confermare la selezione dell'utente.

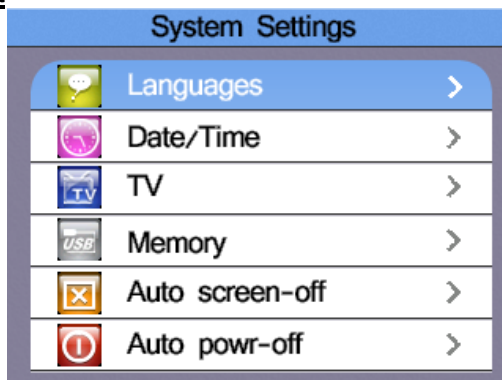
6. opzioni / impostazioni

Premendo il tasto  nella tastiera a freccia, l'utente può accedere al menu delle opzioni da qualsiasi funzione di misura. Le funzioni elencate di seguito sono disponibili qui:

	
Simbolo	Menu
	Impostazioni del sistema
	Registrazione dei dati
	Eseguire le impostazioni

Premere i pulsanti ◀ o ▶ per navigare nel menu delle opzioni e confermare la selezione con il pulsante □ (Invio).

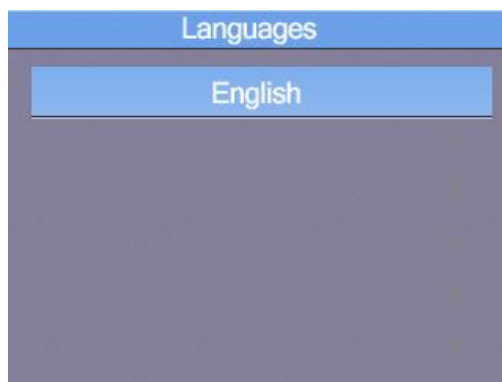
6.1 Impostazioni del sistema



Simbolo	Menu
	Lingue - Impostazioni della lingua
	Data/Ora - Data/Ora
	TV - Uscita TV
	Memoria - Opzioni di memorizzazione dei dati
	Auto screen-off - Spegnimento automatico dello schermo
	Autospegnimento - Spegnimento automatico dell'unità
	Impostazioni predefinite del sistema - Impostazioni di fabbrica
	Aggiornamento del sistema - Aggiornamento del dispositivo

Premere i tasti ▲ o ▼ per navigare nel menu del sistema e confermare la selezione con il tasto □ (Invio). Utilizzare il tasto ESC per tornare da ciascun sottomenu al menu di livello superiore.

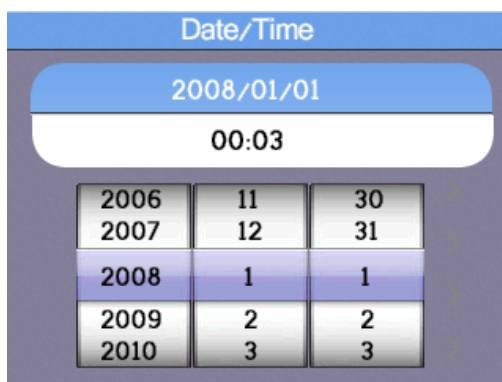
6.1.1 Selezione della lingua



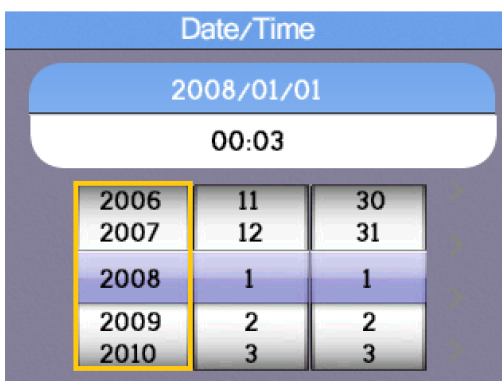
Premere i tasti ▲ o ▼ per navigare nel menu della lingua (Lingua) e confermare la selezione con il tasto □ (Invio).

Nota: le lingue disponibili per la selezione possono cambiare con le nuove versioni del firmware.

6.1.2 Data / Ora



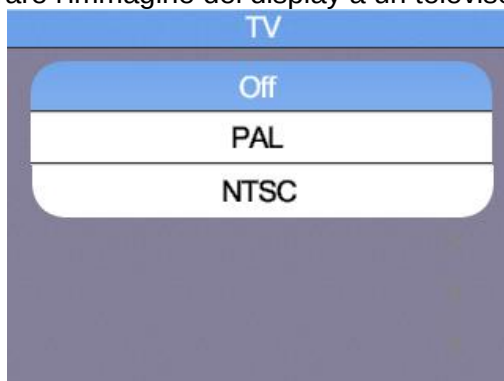
Premere i tasti ▲ o ▼ per selezionare l'impostazione della data (riga superiore) o dell'ora (riga inferiore) e confermare la selezione con il tasto □ (Invio).



Premere i pulsanti ◀ o ▶ per selezionare le impostazioni di Anno, Mese, Giorno (Data) o Ora, Minuti (Ora). Modificare i valori con i tasti ▲ o ▼ e confermare la selezione con il tasto □ (Invio). Al termine, premere il tasto ESC per tornare al menu precedente.

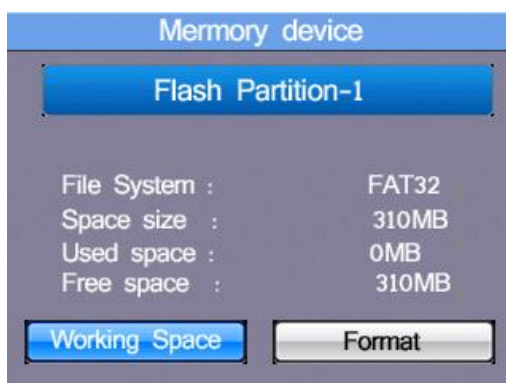
6.1.3 Uscita TV

L'unità ha la possibilità di inoltrare l'immagine del display a un televisore come segnale di uscita TV.



Premere i tasti ▲ o ▼ per navigare nel menu e confermare la selezione con il tasto □ (Invio).

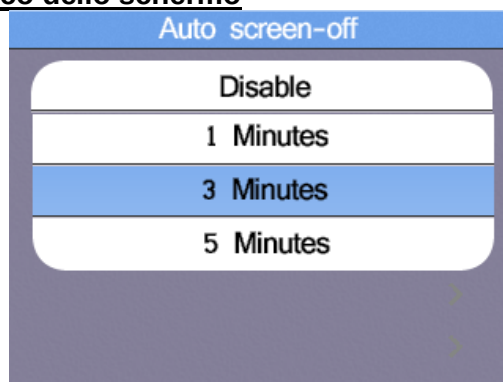
6.1.4 Menu Memoria (Memoria)



Premere il tasto ▲ o ▼ per passare dalla memoria interna (flash) alla scheda di memoria (scheda SD). Confermare la selezione con il tasto □ (Invio). Con i tasti ◀ o ▶ è possibile passare da "Spazio di lavoro" a "Formato" (formattazione della memoria) e confermare la selezione con il tasto □ (Invio).

Nota: con l'opzione "Formatta" si formatta la memoria dati interna o la scheda SD. Tutte le informazioni contenute nella memoria vengono cancellate e non possono essere ripristinate!

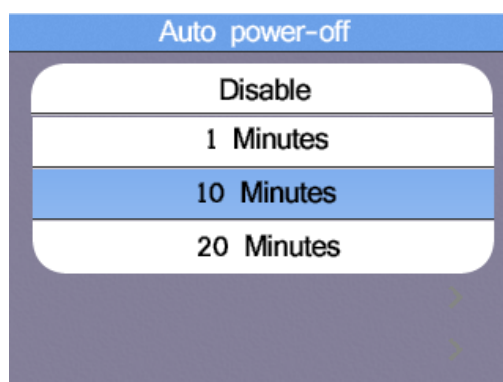
6.1.5 Spegnimento automatico dello schermo



Per prolungare il tempo di funzionamento delle batterie cariche, lo schermo dovrebbe disattivarsi automaticamente dopo alcuni minuti (Auto Screen Off), poiché la retroilluminazione è il maggiore consumatore dell'unità.

Premere il tasto ▲ o ▼ per passare da un'opzione all'altra; il valore predefinito è di 3 minuti. Confermare la selezione con il tasto □ (Invio). L'opzione "Disattiva" disattiva completamente questa funzione.

6.1.6 Spegnimento automatico dell'unità



Per prolungare il tempo di funzionamento delle batterie cariche, l'apparecchio dovrebbe disattivarsi automaticamente dopo alcuni minuti (Auto Power Off). In questo modo si evita che la batteria si scarichi completamente se l'unità non è stata spenta manualmente per errore.

Premere i tasti ▲ o ▼ per passare da un'opzione all'altra; l'opzione predefinita è 10 minuti. Confermare la selezione con il tasto □ (Invio). L'opzione "Disabilita" disattiva completamente questa funzione e l'apparecchio rimane in funzione finché non viene spento manualmente o finché la batteria non è scarica.

6.1.7 Impostazioni di fabbrica



Se l'unità presenta problemi durante l'uso o se le impostazioni sono state modificate per errore, è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica (System Default). Premere i pulsanti ▲ o ▼ per passare da SI a NO e premere il pulsante □ (Invio) per confermare.

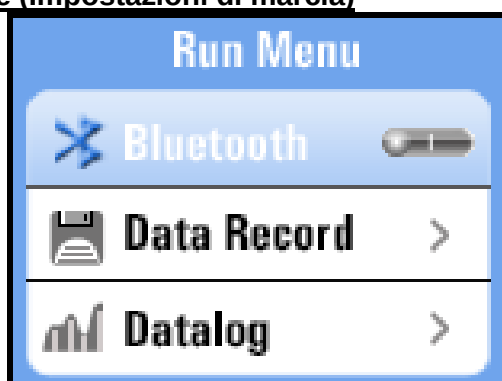
6.1.8 Aggiornamenti del firmware (aggiornamento del sistema)



Se è disponibile un aggiornamento del firmware, può essere salvato su una scheda SD ed essere disponibile come fonte per un aggiornamento. Gli aggiornamenti del firmware devono essere eseguiti solo da personale qualificato, poiché un'applicazione errata può danneggiare l'unità.

7. Funzione di archiviazione, interfaccia e registrazione dei dati

7.1 Funzione di registrazione (Impostazioni di marcia)



Simboli	Menu
	Bluetooth On/Off
	Registrazione dei dati (valore singolo)
	Data logger (registrazione dei valori misurati)

7.2 Bluetooth

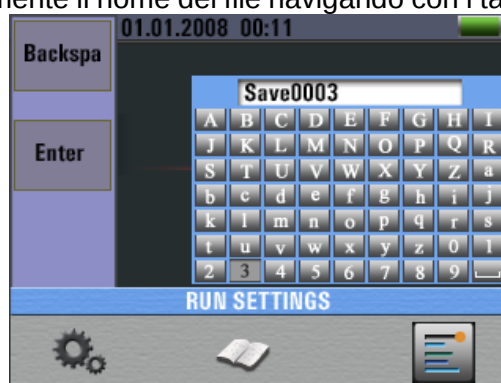


Premere i pulsanti ◀ o ▶ per attivare o disattivare la trasmissione dati Bluetooth sull'unità. Confermare la selezione con il tasto ESC per tornare al menu precedente.

7.3 Registrazione dei dati

L'opzione Registrazione dati registra un singolo valore misurato in un file di testo. Questo può essere successivamente trasferito al PC o visualizzato nuovamente come file immagine sull'unità.

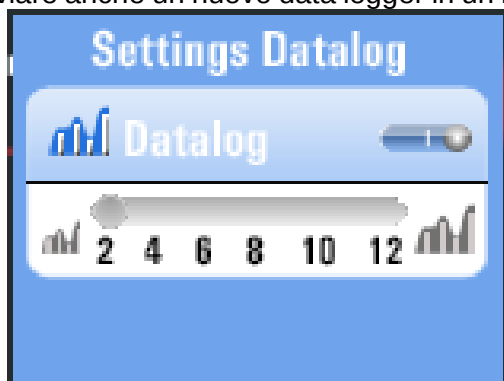
È possibile selezionare liberamente il nome del file navigando con i tasti freccia della tastiera virtuale:



Chiave	Funzione
Tasto F1	Backspace - Cancella le lettere
Pulsante F2	Enter- Salva il valore misurato nella denominazione selezionata
◀ ▶ □ ▲ ▼	Selezionare e confermare le lettere

7.4 Registratore di dati

L'opzione "Datalogger" registra i valori misurati dell'area selezionata in forma tabellare dopo l'attivazione. Questo può essere successivamente trasferito al PC o visualizzato nuovamente come file immagine sull'unità. Il nome del file è composto automaticamente dalla data e dall'ora della registrazione. Se il campo di misura viene modificato durante la misurazione, la registrazione si interrompe. Se necessario, avviare anche un nuovo data logger in un nuovo intervallo di misurazione.



Simbolo	Funzione
	Accensione o spegnimento del data logger
2,4,5,8,10,12	Impostare l'intervallo di registrazione dei dati (in secondi)

Premere i tasti ◀ o ▶ per attivare il data logger o impostare l'intervallo. Confermare la selezione con il tasto □ o premere ESC per tornare al menu precedente.

Esempio: data logger su file di testo (controllo della continuità) su PC

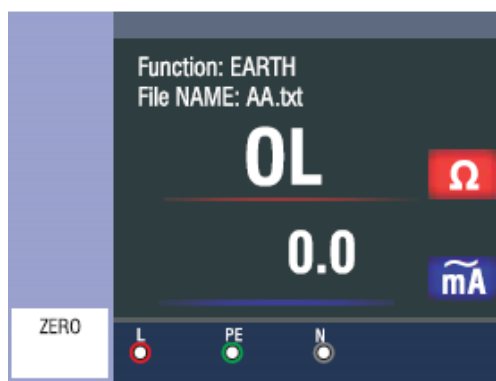
LOW OHM TIME	F1 Continuity	F2 Beeper	F3 ---	F4 ZERO	D1 Ω	D2 DC : mA
19-52-38	0.5Ω	OFF	--	--	19.84	229
19-52-41	0.5Ω	OFF	--	--	0.313	233
19-52-45	0.5Ω	OFF	--	--	0.317	233
19-52-49	0.5Ω	OFF	--	--	OL	0
19-52-53	0.5Ω	OFF	--	--	0.362	232
19-52-56	0.5Ω	OFF	--	--	0.313	233
19-53-00	0.5Ω	OFF	--	--	0.315	233
19-53-03	0.5Ω	OFF	--	--	0.314	233
19-53-06	0.5Ω	OFF	--	--	0.314	----
19-53-09	0.5Ω	OFF	--	--	0.312	233
19-53-13	0.5Ω	OFF	--	--	0.304	233
19-54-51	0.5Ω	OFF	--	--	0.303	----

7.5 Memoria dati (record di dati)



Nel menu Registrazione dati viene visualizzata una panoramica dei valori misurati precedentemente salvati come file di testo per singoli valori o file di data logger. Premere i tasti ▲ o ▼ per navigare nel menu e confermare la selezione con il tasto □ (Invio). Dopo aver selezionato un file salvato, viene visualizzata la seguente vista:

Vista di un file chiamato



Chiave	Funzione
◀ ▶	Passare da un file salvato all'altro
▲ ▼	Quando viene richiamato il file del data logger: Commutazione dei singoli punti di misura
(Invio)	Aprire ulteriori opzioni per la trasmissione dei dati: Bluetooth (trasmissione) ON/OFF Disegno (visualizzazione della linea temporale) ON/OFF Datalog Color (colore della linea temporale nel data logger)

Premere il tasto ESC per tornare alla selezione dei file di testo salvati.

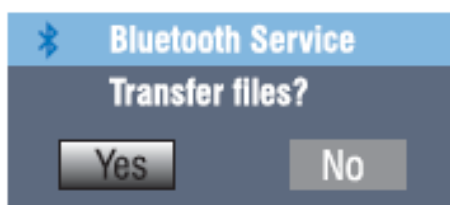
Se si desidera cancellare un file registrato dalla memoria interna o dalla scheda SD, selezionare il file con i tasti ▲ o ▼ e premere il tasto HELP. Viene visualizzata la seguente finestra pop-up:



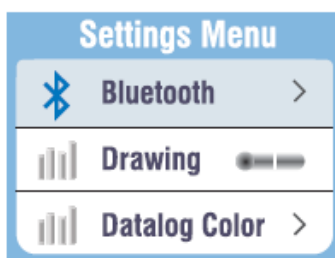
Utilizzare i tasti ▲ o ▼ per selezionare SI o NO e confermare l'eliminazione premendo il tasto □ (Invio).

7.6 Opzioni aggiuntive nel menu Registrazione dati

Se si è aperta una registrazione di una singola immagine nel menu Registrazione dati, premere il tasto □ (Invio) per trasferire il file via Bluetooth:

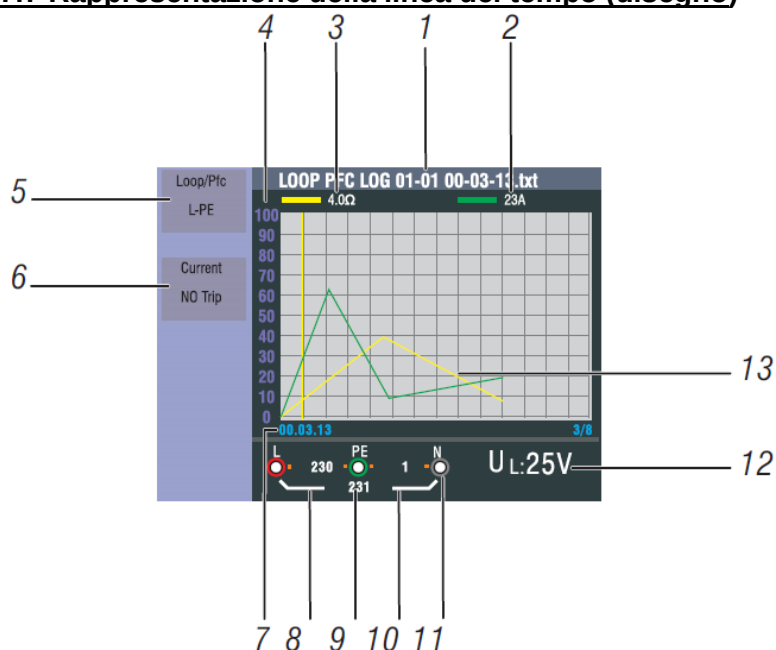


Se si è aperto un file di data logger, premere il tasto □ (Invio) per aprire le seguenti opzioni aggiuntive:
Menu a comparsa



Chiave	Funzione
◀ ▶	Solo disegno: Commutazione tra valore misurato e linea temporale disegnata.
▲ ▼	Alterna la selezione tra Bluetooth, Disegno e Colore disegno.
(Invio)	Trasmissione Bluetooth del file corrente

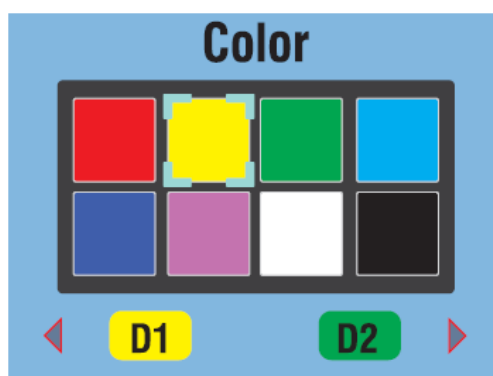
7.7 Rappresentazione della linea del tempo (disegno)



Numero	Display	Significato
1	Nome del file	Il nome del file del data logger visualizzato è composto da: Funzione, Mese/Giorno, Ora, Tipo di file Month/day File type LOOP PFC LOG 01-01 00-03-13.txt Function Hours/minutes/seconds
2	Display primario e unità di misura	Valore misurato in corrispondenza del cursore (linea gialla) con l'unità di misura associata (nell'esempio la corrente del loop)
3	Display secondario e unità di misura	Valore misurato in corrispondenza del cursore (linea gialla) con unità di misura associata (nell'esempio l'impedenza del loop)
4	Scala	Mostra una scala di misurazione per l'orientamento della curva di progressione.
5	Funzione 1	Mostra le funzioni attive durante la misurazione
6	Funzione 2	Mostra le funzioni attive durante la misurazione
7	Std/min/sec	Tempo di registrazione del valore misurato sul cursore (linea gialla)
8	Valore L-PE	Valore rilevato tra fase e terra durante la misurazione
9	Valore L-N	Valore rilevato tra fase e neutro durante la misurazione
10	Valore PE-N	Valore rilevato tra neutro e terra durante la misurazione
11	Marcatura sopra/sotto il simbolo di collegamento	I segni sopra/sotto il simbolo del collegamento indicano l'inversione di polarità durante la misurazione.
12	Valore UF/UL	Durante la misurazione limitazione attiva per la tensione massima di contatto UL o la tensione di guasto UF.
13	Curva	La curva della storia temporale mostra l'andamento dei valori misurati nel periodo di registrazione.

7.8 Colore della curva (colore del disegno)

Menu a comparsa



Chiave	Funzione
◀ ▶	Commutazione tra D1 (curva 1) e D2 (curva 2)
▲ ▼	Alterna la selezione del colore per la curva selezionata.
Tasto ESC	Salvare le impostazioni e tornare al menu.

8. software

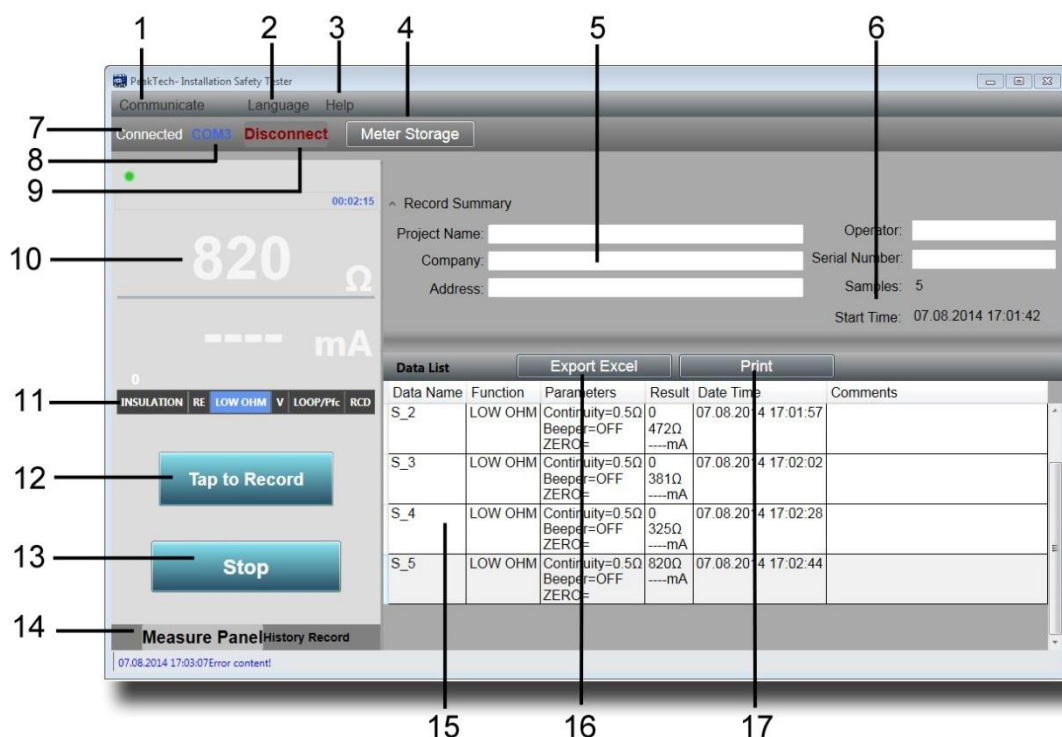
8.1 Software per PC

Aprire il file „PeakTech Safety-Tester.exe“ dal CD software allegato e installare il programma sul PC.

È possibile utilizzare il software allegato per trasferire le misure memorizzate nell'unità al PC tramite USB o per registrare i dati in tempo reale nel software tramite l'adattatore Bluetooth.

Con una connessione USB, l'unità viene riconosciuta come dispositivo di archiviazione rimovibile dai sistemi Windows, il che significa che non è necessaria l'installazione di alcun driver.

Se si utilizza una connessione Bluetooth, potrebbe essere necessario un adattatore Bluetooth disponibile in commercio per il PC. La maggior parte dei notebook moderni dispone già di un'interfaccia Bluetooth integrata per la connessione dati con i dispositivi mobili. Dopo aver impostato la connessione dati, al dispositivo Bluetooth viene assegnata una porta COM virtuale, che è possibile selezionare nel software.



Numero	Funzione	Significato
1	Comunicare	Selezione delle condizioni di comunicazione Porta COM: connessione Bluetooth tramite una porta COM virtuale Memorizzazione del contatore: lettura della memoria interna tramite USB
2	Lingua	Selezione della lingua
3	Aiuto	Apri la funzione di aiuto
4	Stoccaggio dei contatori	Mostra il contenuto della memoria interna quando è collegata la connessione USB.
5	Dati di registro	Inserimento dei dati dell'ordine per la creazione di un rapporto di misura
6	Ora di inizio / Campioni	Visualizza l'ora e la data, nonché l'intervallo di una misurazione.
7	Collegato	Visualizza lo stato di connessione dell'unità
8	COM	Mostra la connessione attiva alla porta COM tramite Bluetooth
9	Disconnessione	Termina la connessione dati
10	Visualizzazione del valore misurato	Mostra i valori di misura e le unità attualmente trasmesse
11	Funzione	Mostra la funzione di misura attiva dell'unità
12	Toccare per registrare	Trasferire il valore misurato nella tabella
13	Stop	Termina una registrazione
14	Pannello di misura/ Registro storico	Passa dalla trasmissione attiva dei dati alle misurazioni precedenti.
15	Tabella dei valori misurati	Mostra una rappresentazione dettagliata di tutti i valori misurati trasmessi in forma tabellare, che può anche essere salvata o stampata.
16	Esportazione di Excel	Salva la tabella dei valori misurati in formato Excel per un'ulteriore elaborazione.
17	Stampa	Stampa diretta della tabella dei valori misurati

8.2 App per smartphone

Scaricare gratuitamente l'applicazione "PeakTech Safety Tester" dall'app store o installare manualmente il file apk dal CD (solo per Android).

Aprire l'applicazione e stabilire una connessione dati Bluetooth. Assicurarsi che l'interfaccia Bluetooth sia attivata sia sul tester di installazione che sullo smartphone.

L'applicazione per smartphone può trasferire o salvare i dati dal dispositivo di misura alla tabella dei valori misurati con la semplice pressione di un tasto ed è in grado di inoltrare i dati misurati via e-mail.



Chiave	Funzione
(i)	Funzione di informazione e aiuto
	Salva i valori misurati
Record	Trasferire il valore misurato nella tabella

UE - Dichiarazione di conformità

PeakTech 2755

Con la presente PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH dichiara che il tipo di apparecchiatura radio [P 2755 - Tester con interfaccia Bluetooth] è conforme alla direttiva 2014/53/UE, alla compatibilità elettromagnetica alla direttiva 2014/30/UE e alla sicurezza delle apparecchiature alla direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE.



Il testo completo della dichiarazione di conformità dell'UE è disponibile al seguente indirizzo internet:

https://www.peaktech.de/media/45/24/f1/1627376631/PeakTech_2755_Declaration%20of%20Conformity.pdf

Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli di traduzione, ristampa e riproduzione del presente manuale o di parti di esso.

Le riproduzioni di qualsiasi tipo (fotocopie, microfilm o altri metodi) sono consentite solo previa autorizzazione scritta dell'editore.

Ultima versione al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche all'unità nell'interesse del progresso.

Salvo errori e refusi.

Con la presente confermiamo che tutte le unità soddisfano le specifiche indicate nei nostri documenti e vengono consegnate calibrate in fabbrica. Si raccomanda di ripetere la calibrazione dopo 1 anno.

© **PeakTech**® 02/2023/MP/SM/EHR/LIE

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH - Gerstenstieg 4 -

DE-22926 Ahrensburg / Germania

☎ +49-(0) 4102 - 97398 80 📠 +49-(0) 4102 - 97398 99

💻 info@peaktech.de 🌐 www.peaktech.de