



康高特-HT COMBI519安规测试仪

Ver. 2.00 del 19/06/24

Metel: HV000519

Pag 1 di 5

1. SPECIFICHE TECNICHE

Incertezza calcolata come $\pm[\% \text{lettura} + (\text{num. cifre}) * \text{risoluzione}]$ a $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, $<80\% \text{RH}$

TENSIONE AC TRMS

Campo (V)	Risoluzione (V)	Incertezza
15 ÷ 460	1	$\pm(3.0\% \text{ lettura} + 2 \text{ cifre})$

FREQUENZA

Campo (Hz)	Risoluzione (Hz)	Incertezza
47.50 ÷ 52.50 / 57.00 ÷ 63.00	1	$\pm(0.1\% \text{ lettura} + 1 \text{ cifra})$

CONTINUITÀ CONDUTTORI DI PROTEZIONE CON 200mA

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω)	Incertezza
0.00 ÷ 9.99	0.01	$\pm(5.0\% \text{ lettura} + 3 \text{ cifre})$
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 1999	1	

Corrente di prova: $>200\text{mA}$ DC fino a 5Ω (inclusi puntali di misura)
 Corrente di prova generata: risoluzione 1mA, campo 0 ÷ 250mA
 Tensione a vuoto: $4 < V_0 < 24\text{VDC}$
 Protezione sugli ingressi: messaggio errore per tensione sugli ingressi $>10\text{V}$

RESISTENZA DI ISOLAMENTO

Tensione di prova DC (V)	Campo (MΩ)	Risoluzione (MΩ)	Incertezza
50	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% lettura + 2cifre)
	10.0 ÷ 49.9	0.1	
	50.0 ÷ 99.9		±(5.0% lettura + 2cifre)
100	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% lettura + 2cifre)
	10.0 ÷ 99.9	0.1	±(5.0% lettura + 2cifre)
	100 ÷ 199	1	
250	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% lettura + 2cifre)
	10.0 ÷ 99.9	0.1	
	100 ÷ 249	1	±(5.0% lettura + 2cifre)
	250 ÷ 499		
500	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% lettura + 2cifre)
	10.0 ÷ 199.9	0.1	
	200 ÷ 499	1	±(5.0% lettura + 2cifre)
	500 ÷ 999		
1000	0.01 ÷ 9.99	0.01	±(2.0% lettura + 2cifre)
	10.0 ÷ 199.9	0.1	
	200 ÷ 999	1	±(5.0% lettura + 2cifre)
	1000 ÷ 1999		

Tensione circuito aperto: tensione di prova nominale -0% +10%
 Corrente di misura nominale: $>1\text{mA}$ su $1\text{k}\Omega \times V_{\text{nom}}$ (50V, 100V, 250V, 1000V), $>2.2\text{mA}$ con $230\text{k}\Omega$ @ 500V
 Corrente di corto circuito: $<6.0\text{mA}$ per ogni tensione di prova
 Protezione sugli ingressi: messaggio errore per tensione sugli ingressi $>30\text{V}$

IMPEDENZA DI LINEA/LOOP F-F, F-N, F-PE – SISTEMI TT/TN

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω) (*)	Incertezza
0.01 ÷ 19.99	0.01	$\pm(5.0\% \text{ lettura} + 3 \text{ cifre})$
20.0 ÷ 199.9	0.1	

(*) $0.1\text{m}\Omega$ nella portata $0.1 \div 199.9 \text{ m}\Omega$ (con accessorio opzionale IMP57)

Massima corrente di prova: 3.31A (@ 265V); 5.71A (@ 457V)
 Tensione di prova P-N/P-P: (100V $\pm$ 265V) / (100V $\pm$ 460V); 50/60Hz $\pm$ 5%
 Tipi di protezione: MCB (B, C, D, K), Fusibili (aM, gG, BS882-2, BS88-3, BS3036, BS1362)



VERIFICA PROTEZIONI DIFFERENZIALI (RCD TIPO SCATOLATO)

Tipo di differenziale (RCD): AC (), A/F (), B/B+ (), CCID () nazione USA), Generale (G), Selettivo (S)

Sistemi Monofase (L-N-PE)

Campo tensione L-PE, L-N:

100V ÷ 265V RCD tipo AC, A/F, B/B+ e CCID ($I_{\Delta N} \leq 100\text{mA}$)

190V ÷ 265V RCD tipo B/B+ ($I_{\Delta N} = 300\text{mA}$)

Campo tensione N-PE:

<10V

Sistemi Bifase (ritardo fase VL1-PE, VL2-PE = 180° o ritardo fase VL1-PE, VL2-PE = 120°)

Campo tensione L1-PE, L1-L2:

100V ÷ 265V RCD tipo AC, A/F, B/B+ e CCID ($I_{\Delta N} \leq 100\text{mA}$)

Campo tensione L2-PE:

0V ÷ 265V RCD tipo AC, A/F

0V ÷ min[(VL1-PE-100V) e (VL1-L2-100V)], RCD tipo B/B+ ($I_{\Delta N} \leq 100\text{mA}$)

Corrente di intervento ($I_{\Delta N}$):

5mA 6mA, 10mA, 20mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA, 650mA, 1000mA

Frequenza:

50/60Hz ± 5%

Corrente di intervento RCD (solo per RCD Generali)

Contenuto di intervento RCD (solo per RCD General)				
Tipo RCD	IΔN	Campo IΔN (mA)	Risoluzione (mA)	Incertezza
CCID	5mA, 20mA	(0.2 ÷ 1.3) IΔN	0.1IΔN	- 0%, +10%IΔN
AC, A/F, B/B+	6mA,10mA	(0.2 ÷ 1.1) IΔN		- 0%, +5%IΔN
AC, A/F, B/B+	30mA ≤IΔN ≤300mA			
AC, A/E	500mA <IΔN <650mA			

Misura tempo di intervento RCD scatolati – Sistemi TT/TN

	x 1/2		x 1		x 5		AUTO		AUTO+	
	G	S	G	S	G	S	G	S	G	S
5mA	AC									
	A/F									
	B/B+									
	CCID		999						310	
6mA	AC	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	✓
	A/F	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	✓
	B/B+	999	999	999	999				310	
	CCID									
10mA	AC	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	✓
	A/F	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	✓
	B/B+	999	999	999	999				310	
	CCID									
20mA	AC									
	A/F									
	B/B+									
	CCID			999					310	
30mA	AC	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	✓
	A/F	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	✓
	B/B+	999	999	999	999				310	
	CCID									
100mA	AC	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	
	A/F	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	
	B/B+	999	999	999	999				310	
	CCID									
300mA	AC	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	
	A/F	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	
	B/B+	999	999	999	999				310	
	CCID									
500mA 650mA	AC	999	999	999	999	50 150	✓	✓	310	
	A/F	999	999	999	999				310	
	B/B+									
	CCID									
1000mA	AC	999	999	999						
	A/F	999	999	999						
	B/B+									
	CCID									

Tabella di durata della misura del tempo di intervento [ms] - Risoluzione: 1ms, Precisione: ±(2.0% lettura + 2 cifre)



Misura tempo di intervento RCD scatolati – Sistemi IT

	\	x 1/2		x 1		x 5		AUTO		AUTO+	
		G	S	G	S	G	S	G	S	G	S
6mA 10mA 30mA	AC	999	999	999	999	50	150	✓	✓	310	✓
	A/F	999	999	999	999	50	150	✓	✓	310	✓
	B/B+	999	999	999	999					310	
100mA 300mA	AC	999	999	999	999	50	150	✓	✓	310	
	A/F	999	999	999	999	50	150	✓	✓	310	
	B/B+	999	999	999	999					310	
500mA 650mA	AC	999	999	999	999	50	150	✓		310	
	A/F	999	999	999	999			✓		310	
	B/B+										
1000mA	AC	999	999	999	999						
	A/F	999	999	999	999						
	B/B+										

Tabella di durata della misura del tempo di intervento [ms] - Risoluzione:1ms, Precisione: $\pm(2.0\% \text{ lettura} + 2 \text{ cifre})$

VERIFICA PROTEZIONI DIFFERENZIALI RCD TIPO DD

Tipo di Differenziale (RCD):

Sistemi Monofase (L-N-PE)

Campo tensione L-PE, L-N:

Campo tensione N-PE:

Sistemi Bifase (ritardo fase VL1-PE, VL2-PE = 180° o ritardo fase VL1-PE, VL2-PE = 120°)

Campo tensione L1-PE, L1-L2:

Campo tensione L2-PE:

Correnti di intervento nominali (I_{ΔN}):

Frequenza:

Tipo DD (in accordo allo standard IEC62955), Generali (G)

100V÷265V

<10V

100V÷265V

0V÷min[(VL1-PE-100V) e (VL1-L2-100V)]

6mA

50/60Hz ± 5%

Corrente di intervento – (RCD DD tipo Generale)

Tipo RCD	I _{ΔN}	Campo (mA)	Risoluzione (mA)	Incertezza
DD	6mA	(0.2 ÷ 1.1) I _{ΔN}	≤ 0.1 I _{ΔN}	- 0%, +10% I _{ΔN}

Tempo di intervento – (RCD DD tipo Generale)

Tipo RCD	I _{ΔN}	Campo (ms)	Risoluzione (ms)	Incertezza
DD	6mA	10000	1	±(2.0% lettura + 2 cifre)

CORRENTE DI PRIMO GUASTO – SISTEMI IT

Campo (mA)	Risoluzione (mA)	Incertezza
0.1 ÷ 0.9	0.1	±(5.0% lettura + 1 cifra)
1 ÷ 999	1	±(5.0% lettura + 3 cifre)

Tensione di contatto limite (ULIM) : 25V, 50V

RESISTENZA GLOBALE DI TERRA SENZA INTERVENTO RCD

Campo tensione L-PE, L-N:

Campo tensione N-PE:

Frequenza:

100 ÷ 265V

<10V

50/60Hz ± 5%

Resistenza globale di terra in sistemi con Neutro (3-fili) – (RCD 30mA o superiore)

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω)	Incertezza
0.05 ÷ 9.99	0.01	± (5.0% lettura + 8 cifre)
10.0 ÷ 199.9	0.1	

Resistenza globale di terra in sistemi con Neutro (3-fili) – (RCD 6mA e 10mA)

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω)	Incertezza
0.05 ÷ 9.99	0.01	± (5.0% lettura + 30 cifre)
10.0 ÷ 199.9	0.1	



Resistenza globale di terra in sistemi senza Neutro (2-fili) – (RCD 30mA o superiore)

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω)	Incertezza
0.05 ÷ 9.99	0.01	$\pm$ (5.0% lettura + 8cifre)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 1999	1	

Resistenza globale di terra in sistemi senza Neutro (2-fili) – (RCD 6mA e 10mA)

Campo (Ω)	Risoluzione (Ω)	Incertezza
0.05 ÷ 9.99	0.01	$\pm$ (5.0% lettura + 30cifre)
10.0 ÷ 99.9	0.1	
100 ÷ 1999	1	

Tensione di contatto

Campo [V]	Risoluzione [V]	Incertezza
0 ÷ U_t LIM	0.1	-0%, +(5.0% lettura + 3V)

CADUTA DI TENSIONE SULLE LINEE ($\Delta V\%$)

Campo [%]	Risoluzione [%]	Incertezza
0.0 ÷ 100.0	0.1	$\pm$ (10.0% lettura + 4cifre)

SENSO CICLICO DELLE FASI A 1 TERMINALE

Campo tensione P-N, P-PE[V]	Campo frequenza
100 ÷ 265	50Hz/60Hz $\pm$ 5%

La misura avviene solo per contatto diretto con parti metalliche in tensione (non su guaina isolante)



2. SPECIFICHE GENERALI

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Dimensioni (L x La x H):	225 x 165 x 75mm
Peso (batterie incluse):	1.2kg
Protezione meccanica:	IP40

MEMORIA E COMUNICAZIONE A PC

Capacità di memoria:	999 locazioni di memoria, 3 livelli di marcatori
Porta di comunicazione per connessione a PC:	ottica/USB

DISPLAY

Caratteristiche:	COG Bianco/nero grafico LCD, 320x240pxl
------------------	---

ALIMENTAZIONE

Batterie:	6x1.5V alcaline tipo AA IEC LR06 oppure 6 x1.2V ricaricabili NiMH tipo AA
Autonomia:	> 500 prove per ogni funzione
Auto Power OFF:	dopo 5 minuti di non utilizzo (disabilitabile)

CONDIZIONI AMBIENTALI DI UTILIZZO

Temperatura di riferimento:	23°C ± 5°C
Temperatura di utilizzo:	0° ÷ 40°C
Umidità relativa ammessa:	<80%RH
Temperatura di conservazione:	-10°C ÷ 60°C
Umidità di conservazione:	<80%RH
Max altitudine di utilizzo:	2000m

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Sicurezza:	IEC/EN61010-1, IEC/EN61010-2-030, IEC/EN61010-2-033 IEC/EN61010-2-034, IEC/EN61557-1
EMC :	IEC/EN61326-1
Documentazione tecnica:	IEC/EN61187
Sicurezza accessori:	IEC/EN61010-031
Isolamento:	doppio isolamento
Grado di inquinamento:	2
Categoria di misura:	CAT IV 300V verso terra, max 415V fra gli ingressi
RPE:	IEC/EN61557-4, BS7671 17th ed., AS/NZS3000/3017
MΩ:	IEC/EN61557-2, BS7671 17th ed., AS/NZS3000/3017
RCD:	IEC/EN61557-6 (solo su sistemi Fase-Neutro-Terra)
RCD-DD:	IEC62955
RCD CCID:	UL2231-2
LOOP P-P, P-N, P-PE:	IEC/EN61557-3, BS7671 17th ed., AS/NZS3000/3017
Multifunzione:	IEC/EN61557-10, BS7671 17th ed., AS/NZS3000/3017
Corrente di cortocircuito:	EN60909-0

Questo strumento è conforme ai requisiti della Direttiva Europea sulla bassa tensione 2014/35/EU (LVD) e della direttiva EMC 2014/30/EU

Questo strumento è conforme ai requisiti della direttiva europea 2011/65/EU (RoHS) e della direttiva europea 2012/19/EU (WEEE)

