

Technische Kennwerte

Funktion	Messgröße	Messbereich/ Nenngebrauchsbereich	Auflösung	Nennspannung U_N	Leerlaufspannung U_0	Nennstrom I_N	Kurzschlussstrom I_K	Innenwiderstand R_i	Referenzwiderstand R_{REF}	Betriebsmessabweichung	Eigenabweichung	Überlastbarkeit	
												Wert	Zeit
Prüfungen DIN VDE 0701 / 0702 / 0751	Geräte-Schutzleiterwiderstand R_{SL}	0,000 ... 2,100 Ω	1 m Ω	—	4,5 ... 9 V DC	—	>200 mA DC	—	—	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 10 D	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
		2,11 ... 31,00 Ω	10 m Ω										
	Isolationswiderstand R_{ISO}	0,050 ... 1,500 M Ω	1 k Ω	50 ... 500 V DC	$1,0 \bullet U_N \dots 1,5 \bullet U_N$	> 1 mA	< 10 mA	—	—	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
		1,01 ... 10,00 M Ω	10 k Ω										
		10,1 ... 310,0 M Ω	100 k Ω										
	Ersatz-Ableitstrom I_{EA} bzw. I_{EGA}	0,00 ... 21,00 mA	10 μ A	—	230 V~ – 20/ +10 %	—	< 3,5 mA	> 72 k Ω	1/2 k Ω ⁶⁾	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
		20,1 ... 120,0 mA	100 μ A										
	Erstanz-Patienten-ableitstrom I_{EPA}	0,0 ... 310,0 μ A	100 nA	—	230 V~ – 20/ +10 %	—	< 3,5 mA	> 72 k Ω	1 k Ω $\pm 10 \Omega$	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
		0,300 ... 2,100 mA	1 μ A										
		2,00 ... 11,00 mA	10 μ A										
	Berühr- bzw. Gehäuseableitstrom I_{Sonde} bzw. I_{GA}	0 ... 310 μ A ⁷⁾ 0,300 ... 3,500 mA	0,1 μ A 1 μ A	—	—	—	—	1/2 k Ω ⁶⁾	—	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
		0,0 ... 310,0 μ A	100 nA										
Funktionstest	Netzspannung U_{L-N}	207,0 ... 253,0 V~	0,1 V	—	—	—	—	—	—	—	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$	253 V	dauernd
	Verbraucherstrom I_V	0 ... 16,00 A _{RMS}	10 mA	—	—	—	—	—	—	—	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$	20 A	10 min
	Wirkleistung P	0 ... 3700 W ³⁾	1 W	—	—	—	—	—	—	—	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 20 D	253 V 20 A	dauernd 10 min
	Scheinleistung S	0 ... 4000 VA	1 VA	Rechenwert $U_{L-N} \bullet I_V$							$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 20 D		
	Leistungsfaktor LF bei Sinusform: $\cos\phi$	0,00 ... 1,00	0,01	Rechenwert P / S, Anzeige > 10 W							$\pm(10\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$		
	Differenzstrom ΔI zwischen L und N nach VDE 0702	0,00 ... 31,00 mA~	10 μ A	—	—	—	—	—	—	$\pm(10\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 10 D	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$	2)	2)
	Differenzstrom ΔI zwischen L und N nach VDE 0702	0,00 ... 31,00 mA~	10 μ A	—	—	—	—	—	—	$\pm(10\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 10 D	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$	2)	2)
U_{Sonde}	Sondenspannung (Phasensuche)	0 ... 253,0 V ~, ~ und ~	0,1 V	—	—	—	—	—	—	—	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
$U_{AC/DC}$ ⁵⁾	Spannung	0 ... 253,0 V ~, ~ und ~	0,1 V	—	—	—	—	—	—	—	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
	Kleinspannung SK III	0 ... 253,0 V ~, ~ und ~	0,1 V	—	—	—	—	—	—	$\pm(5\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$	$\pm(2,5\% \text{ v.M.} + 5 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
R ⁵⁾	Widerstand	0 ... 150,0 k Ω	100 Ω	—	< 20 V –	—	1,1 mA	—	—	—	$\pm(1\% \text{ v.M.} + 3 \text{ D})$	253 V	dauernd
I_{Zange} ⁵⁾	Strom über Zangen-Strom/Spannungswandler Z3510	0,000 ... 10,00 A~	1 mA (1 mV)	—	—	—	—	1,5 M Ω	—	—	$\pm(3\% \text{ v.M.} + 10 \text{ D})$ > 10 D	253 V	dauernd
	Strom über Zangen-Strom/Spannungswandler Z3510	0 ... 100 A~	1 A (1 mV)	—	—	—	—	1,5 M Ω	—	—	ohne Zange	253 V	dauernd
$Temp$ ⁵⁾	Temperatur mit Pt100-Fühler	– 200 ... – 50 °C	1 °C	—	< 20 V –	—	1,1 mA	—	—	—	$\pm(2\% \text{ v.M.} + 1\text{ °C})$	10 V	dauernd
		– 50,1 ... + 300,0 °C	0,1 °C								$\pm(1\% \text{ v.M.} + 1\text{ °C})$	10 V	dauernd
		+300 ... +850 °C	1 °C								$\pm(2\% \text{ v.M.} + 1\text{ °C})$	10 V	dauernd

¹⁾ für die Prüfung nach DIN VDE 0751 wird der Geräteableitstrom im Prüfablauf mit einer Differenzstrommessung durchgeführt

²⁾ ab 25 mA: Abschaltung durch Differenzstrommessung innerhalb von 100 ms

³⁾ der gemessene Wert P und der errechnete Wert S werden verglichen, der jeweils kleinere wird angezeigt

⁴⁾ der Messpfad wird hochohmig, Signalisierung im Display

⁵⁾ nur bei Merkmal F01

⁶⁾ bei DIN VDE 0701/0702: 2 k Ω , bei DIN VDE 0751: 1 k Ω

⁷⁾ dieser Messbereich nur bei DIN VDE 0751

Legende: M = Messwert, D = Digit