
Datenblatt Prüfgerät ROTEC SAT 0702 / SAT 0702-3P



Das Prüfgerät SAT 0702 (-3P) dient zur Prüfung der elektrischen Sicherheit von einphasigen (-3P von einphasigen und dreiphasigen) elektrischen Geräten.

Das Prüfgerät ermöglicht gemäß DIN VDE 0404 die Messung von Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Ableitstrom.

Die Messwerte und das Ergebnis jeder Prüfung können auf Tastendruck über die USB-Schnittstelle zur Weiterverarbeitung am PC zur Verfügung gestellt werden oder intern im Gerät gespeichert werden (nur bei Geräten mit interner Speichermöglichkeit).

Messungen an einer Prüfsteckdose

Schutzleiterwiderstand R_{SL} Dose:
Schutzleiterwiderstand R_{SL} fest:
Isolationswiderstand R_{ISO} :

Messungen an einer Netzsteckdose

Die Ableitstrommessungen erfolgen an einer Netzsteckdose.

Differenzstrommessung I_D :
Berührungsstrommessung I_B :

Messung der Stromaufnahme des Prüflings (nur SAT 0702-3P CASE)

Technische Daten

Messgröße	Messbereich	Auflösung	U _{LEERLAUF}	R _i	I _K	I _N
Schutzleiterwiderstand	0 ... 1,30 Ω	10 mΩ	< 5 V –			> 200 mA *
	1,0 ... 99,9 Ω	100 mΩ	< 5 V –			
Isolationswiderstand	0 ... 9,99 MΩ	10 kΩ	520 V –	ca. 50 kΩ	< 3,5 mA	> 1 mA
Berührungsstrommessung (Nachweis der Spannungsfreiheit)	0 ... 9,99 mA ~	10 μA		1 kΩ		
Differenzstrom SAT 0702	0,1 ... 9,99 mA~	10 μA				
Differenzstrom SAT 0702-3P	0,2 ... 9,99 mA~	10 μA				

* mit automatischer Umpolung

Eigenabweichung und Betriebsmessabweichung

Messgröße	Eigenabweichung	Betriebsmessabweichung
Schutzleiterwiderstand	± (5% v.M. + 4 D)	± (10% v.M. + 6 D)
Isolationswiderstand	± (7% v.M. + 2 D)	± (10% v.M. + 5 D)
Berührungsstrommessung (Nachweis der Spannungsfreiheit)	± (5% v.M. + 4 D)	± (10% v.M. + 5 D)
Differenzstrom SAT 0702	± (5% v.M. + 6 D)	± (10% v.M. + 6 D)
Differenzstrom SAT 0702-3P	± (5% v.M. + 10 D)	± (10% v.M. + 10 D)

Einflussgrößen und Einflüsseffekte

Einflussgröße/ Einflussbereich	Bezeichnung gemäß DIN VDE 0404	Einflüsseffekte ± ... % v. Messwert
Veränderung der Lage	E1	—
Veränderung der Versorgungs- spannung der Prüfeinrichtung	E2	2,5
Temperaturschwankung 0 ... 21 °C und 25 ... 40 °C	E3	angegebene Einflüsseffekte gelten pro 10 K Temperaturänderung: 1 bei Schutzleiterwiderstand 0,5 alle anderen Messbereiche
Höhe des Prüflingsstroms	E4	2,5
niederfrequente Magnetfelder	E5	2,5
Impedanz des Prüflings	E6	2,5
Kapazität bei Isolationsmessungen	E7	2,5
Kurvenform des gemessenen Stroms	E8	
49 ... 51 Hz		2 bei kapazitiver Last (bei Ersatz-Ableitstrom)
45 ... 60 Hz		1 (bei Berührungsstrom)
		2,5 alle anderen Messbereiche

Anzeigeinstrumente für Ströme L1, L2, L3 (nur SAT 0702-3P CASE)

Messbereich: 0,00...19,99 A AC (RMS), Auflösung 10 mA AC

Eigenabweichung: +/- (3% v.M. + 5 D)

Betriebsmessabweichung: +/- (5% v.M. + 6 D)

Referenzbedingungen:

Umgebungstemperatur:	+23°C ± 2 K
Relative Luftfeuchte:	40 ... 60%
Netzspannung:	230 V AC ± 1% (SAT 0702-3P: 230/400 V AC ± 1%)
Frequenz der Messgröße:	50 Hz ± 0,2%
Kurvenform der Messgröße:	Sinus (Abweichung zwischen Effektiv- und Gleichrichtwert ± 0,5%)

Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperaturen:	0 ... + 40 °C
Lagertemperaturen:	- 20 ... + 70 °C
Luftfeuchte:	max. 75%, Batauung ist auszuschließen
Höhe über NN:	bis zu 2000 m
Stromversorgung:	Netzspannung 230 V/50 Hz
Durchgangsleistung:	max. 3700 VA, abhängig von der Last an der Netzsteckdose (SAT 0702-3P: max. 38,4 kVA, SAT 0702-3P CASE: max. 19,2 kVA)

Elektrische Sicherheit:

Schutzklasse:	I
Netzennspannung:	230 V (SAT 0702-3P: 230/400 V)
Prüfspannung:	Netz + PE (Netz) gegen Prüfsteckdose, Buchse Sonde SL/IB bzw. R _{ISO} : 1,5 kV Netz gegen PE (Netz): 3 kV

Messkategorie:	II
Verschmutzungsgrad:	2
Fehlerstromschutzeinrichtung:	30 mA mit Unterspannungsauslösung und Verhinderung des automatischen Wiedereinschaltens bei SAT 0702, 30 mA bei SAT 0702-3P CASE.

Überstromschutzeinrichtung:	FF0,315H1000V oder FF0,315H500V oder FF0,315H250V für Sondenanschluss. Zusätzlich 3xC16A Sicherungsautomat bei SAT 0702-3P
-----------------------------	--

Anzeige- und Signaleinrichtungen: LEDs:	Punktmatrixanzeige, zwei Zeilen á 20 Zeichen 9 LEDs zur Signalisierung von Grenzwerteinhaltung oder -Überschreitung: 1 rote, 7 gelbe und 1 grüne LED
--	---

Interner Speicher:	2047 Prüflinge á 10 Messwerte (nur bei Geräten mit interner Datenspeichermöglichkeit)
--------------------	---

Mechanischer Aufbau: Abmessungen:	SAT 0702: B x H x T: 200 mm x150 mm x 77 mm -3P: B x H x T: 350 mm x160 mm x125 mm -3P CASE: B x H x T: 460 mm x175 mm x350 mm (ohne Einbausteckdosen, Tüllen und Drehknopf)
--------------------------------------	---

Gewicht:	ca. 1,5 kg, -3P: ca. 4 kg, -3P CASE ca. 6,8 kg
----------	--

Schutzart Gehäuse :	IP 44, Anschlüsse IP 20
---------------------	-------------------------

Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV:
------------------------------------	------

Produktnorm:	EN 61326-1: 1997, EN 61326: 1997/A1:1998
--------------	--

Right to change specifications reserved / Technische Änderungen vorbehalten / Sous reserve de modifications