

Datenblatt

Sicherheits- und Funktionstester GLP1-g

Revisionsstand 5 gültig ab August 2022

Basiseinheit GLP1-g

ELEKTRISCHE SPEZIFIKATION

Versorgungsspannung	110 bis 250 V AC
Netzfrequenz	47 bis 63 Hz
Stromaufnahme Leerlauf	0.5 A, Sicherung T10A

ALLGEMEINE SPEZIFIKATION

Touchdisplay	5"-Farbgrafikdisplay, Auflösung 480 x 272 Pixel
Eingabe	Über das Touchdisplay
Uhrzeit & Datum	Uhr mit Kalender integriert
Prüfplanspeicher	1000 Pläne – feste Prüfschrittfolgenfolge – gesperrte Prüfschritte werden übersprungen
Prüfergebnisspeicher	792 Prüfergebnisse inkl. aller Vorgabewerte, Messwerte, Datum und Uhrzeit pro Prüfschritt Zusätzliche Speicherung von Auftragsinformationen
Prüfanschlüsse	Prüfsteckdose ¹⁾ auf der Gerätefrontseite Prüfsondenanschluss auf der Gerätefrontseite Hochspannungsfester Industriesteckverbindung ^{1,2)} auf der Geräterückseite Hochspannungsanschlussbuchsen auf der Gerätefrontseite
Sicherheit	Schlüsselschalter ³⁾ Passwortschutz beim Zugriff auf die Prüfparameter 2 x Interlock-Sicherheitseingänge HV, 2-kreisig gemäß CAT IV, interne Relais mit zwangsgeführten Kontakten 2 x Interlock-Sicherheitseingänge NV, 2-kreisig gemäß CAT IV, interne Relais mit zwangsgeführten Kontakten Eingang für Not-Aus CE-konform, entspricht VDE 0104 / EN 61010
Kommunikations-Schnittstellen	Umschaltung zwischen RS232, USB oder LAN (LAN ab Q4 2018) USB auf der Front für Barcodescanner und Service
Standard-Schnittstellen	Ausgänge : Ergebnisleuchte, Warnlampenampel Eingänge : Fußtaster an der Front, nur bei Hochspannungstestern mit Prüfpistolen, optional Zweihandstart
SPS-I/O-Fernsteuerschnittstelle	Ausgänge : iO, niO, Prüfung läuft, Bereit, HV-Ein, I<min, Durchschlag Max. Strom pro Ausgang : 100 mA Stromentnahme am pin17 des Not-Aus-Kreises für eigene Steuerzwecke nicht zulässig Eingänge : Start, Stopp, Fußtaster 3 x Prüfplanauswahl => 7 x Auswahlmöglichkeiten von Prüfplänen
Kalibrierung	Abgleich per Software, ohne das Prüfgerät öffnen zu müssen
Software-Bedienerfreundlichkeit	Alle Eingaben werden per Plausibilitätskontrolle überprüft. Falsche Eingaben sollen dadurch vermieden werden. Zu jeder Eingabe kann sich der Bediener eine detaillierte Hilfe (Erklärung) anzeigen lassen.
Sprache auf der Frontplatte	DE, US
Sprache auf der Software	DE, US, IT, FR
Entwicklung und Produktion	Made in Germany – Premium Quality

MECHANISCHE SPEZIFIKATION

Mechanische Ausführungen	Arbeitstischversion : inkl. solider Aufstellfüße zum Schrägstellen des Prüfgerätes Schaltschrankversion : optional Montageset zum Einbau in einen 19"-Schrank
Arbeitsumgebung	Arbeitstemperatur 0° bis 50° C / 32° bis 104° F, ausgelegt für eine relative Luftfeuchtigkeit von 0 bis 80%rF ohne Kondensation!
Lagerung	Lagertemperatur -10° bis 60° C / 14° bis 140° F, ausgelegt für eine relative Luftfeuchtigkeit von 0 bis 90%rF ohne Kondensation!
Gehäusefarbe	RAL 7035

Abmessungen + Gewichte	Gehäuse ½ 19"	Gehäuse voll 19"	Gewicht / kg
GLP1-g 120	x		7,5
GLP1-g 130	x		11,8
GLP1-g 140		x	14,0
GLP1-g 141		x	7,0
GLP1-g 160		x	17,5
GLP1-g 220	x		6,5
GLP1-g 320	x		9,8
GLP1-g 321	x		9,8
GLP1-g 330	x		15,0
GLP1-g 331	x		15,0
GLP1-g 340		x	27,0
GLP1-g 341		x	27,0
GLP1-g 350		x	24,0
GLP1-g 360	x		28,0
GLP1-g 370	x		31,2
GLP1-g 380	x		6,5
GLP1-g 620	x		6,5
GLP1-g 630	x		11,8
GLP1-g 720	x		9,8
GLP1-g 730	x		15,0
GLP1-g 820	x		6,5
GLP1-g 830	x		6,5
GLP1-g 831		x	7,0
GLP1-g 840		x	7,5
GLP1-g 920	x		10,0
GLP1-g 930	x		11,5
GLP1-g 1011	x		10,8
GLP1-g 1012	x		10,8
GLP1-g 1020		x	17,8
GLP1-g 1021	x		16,0
GLP1-g 1022	x		16,0
GLP1-g 1030		x	16,5
GLP1-g 1031		x	16,5
GLP1-g 1032		x	16,5
GLP1-g 1040		x	22,0
GLP1-g 1041		x	21,0
GLP1-g 1042		x	21,0
GLP1-g 1122	x		11,8
GLP1-g 1130	x		11,8
GLP1-g 1220		x	17,0
GLP1-g 1221		x	15,7
GLP1-g 1222		x	16,0
GLP1-g 1224		x	18,5
GLP1-g 1225		x	17,5
GLP1-g 1226		x	17,5
GLP1-g 1230		x	22,2
GLP1-g 1231		x	21,2
GLP1-g 1232		x	21,2
GLP1-g 1320	x		13,8
GLP1-g 1520		x	18,5
GLP1-g 1530		x	23,9
GLP1-g 1720	x		6,5

Abmessungen ½ 19": 236 x 320 x 178 mm (B x T x H)
Abmessungen voll 19": 448 x 320 x 178 mm (B x T x H)

- 1) Die Auslegung der Prüfanschlüsse ist von Ihnen bei der Bestellung frei konfigurierbar.
- 2) Bei der Bestellung des Industriesteckverbinders auf der Geräterückseite entfallen die Prüfsteckdose und/oder der Prüfsondenanschluss.
- 3) Schlüsselschalter nur bei Prüfgeräte mit gefährlichen Prüfspannungen und/oder gefährlichen Prüfströmen

Schutzleiterwiderstandsprüfung AC GLP1-g

PRÜFSTROM AC

Prüfstrom max.	GLP1-g 120 : 10 A AC, von 1 A beginnend in Stufen von 1 A einstellbar GLP1-g 130 : 30 A AC, von 1 A beginnend in Stufen von 1 A einstellbar GLP1-g 140 : 40 A AC, von 1 A beginnend in Stufen von 1 A einstellbar GLP1-g 150 : 75 A AC, von 1 A beginnend in Stufen von 1 A einstellbar
Ausgangsfrequenz	47 bis 63 Hz, abhängig vom Versorgungsnetz
Stromregelung	Automatische elektronische Konstantstromregelung mit Mindeststromüberwachung und Stromunterbrechungsdetektor
Einstellung	Vorgabestrom + 0.5 A

SPANNUNG

Prüfspannung max.	6 / 12 V AC - vom Bediener auswählbar, mit automatischer Maximalspannungsbegrenzung
-------------------	---

WIDERSTAND

Präzision	Hochgenaue Vierleiterwiderstandsmessung	
Messbereich gesamt	0 bis 1200 mΩ, abhängig vom fließenden Prüfstrom und der zulässigen maximalen Prüfspannung	
Auflösung	1 mΩ oder 100 mV	
Widerstandsmessung von - bis	0 bis 600 mΩ bei 6 V und 10 A 0 bis 200 mΩ bei 6 V und 30 A 0 bis 150 mΩ bei 6 V und 40 A 0 bis 80 mΩ bei 6 V und 75 A	0 bis 1200 mΩ bei 12 V und 10 A 0 bis 400 mΩ bei 12 V und 30 A 0 bis 300 mΩ bei 12 V und 40 A 0 bis 160 mΩ bei 12 V und 75 A
Milliohm Offsetbereich	0 bis 300 mΩ	
Messgenauigkeit	±0.25% vom Endwert ±1 mΩ	

AUSWERTUNG

Auswertung bezogen auf	Widerstand oder Spannungsabfall
Oberes Widerstandslimit PE_{Rmax} oder oberes Spannungslimit PE_{Umax}	0 bis 1200 mΩ frei einstellbar, Messwerte gleich oder kleiner dieser Grenze sind iO oder alternativ 0 bis 12 V frei einstellbar, Messwerte gleich oder kleiner dieser Grenze sind iO
Unteres Widerstandslimit PE_{Rmin} oder unteres Spannungslimit	frei einstellbar, Messwerte kleiner dieser Grenze sind niO Diese Funktion dient zur Kontaktierkontrolle. Die Funktion ist deaktivierbar. Das untere Widerstandslimit ist immer kleiner als das obere.
Unterstrom	Falls der Prüfstrom während der Prüfung kleiner als der Vorgabewert ist, ist das Prüfergebnis niO.

ALLGEMEINES

Prüftimer	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 1 h in Stufen von 0.1 s Ausnahme: Prüfgerät mit 30 A und Sondenanschluss auf der Front Betrifft die Geräte: 120, 130, 620, 630, 1011, 1012, 1021, 1022, 1030, 1031, 1032, 1041, 1042, 1122, 1130 1221, 1222, 1225, 1226, 1231, 1232, 1320, 1520 und 1720 Falls der Prüfstrom größer 10 A eingestellt wird, ist die max. Prüfdauer: 180 s
Messtechnik von U & I	Hochgenaue TRMS-Messung (echter Effektivwert)

Schutzleiterwiderstandsprüfung DC GLP1-g

PRÜFSTROM DC

Prüfstrom max.	40 A DC, von 1 A beginnend in Stufen von 1 A einstellbar
Stromregelung	Automatische elektronische Konstantstromregelung mit Mindeststromüberwachung und Stromunterbrechungsdetektor
Einstellung	Vorgabestrom + 0.5 A

SPANNUNG

Prüfspannung max.	6 / 12 V AC - vom Bediener auswählbar, mit automatischer Maximalspannungsbegrenzung
-------------------	---

WIDERSTAND

Präzision	Hochgenaue Vierleiterwiderstandsmessung		
Messbereich gesamt	0 bis 6 Ω , abhängig vom fließenden Prüfstrom		
Auflösung	1 m Ω oder 10 mV		
Widerstandsmessung von - bis	0 bis 600 m Ω bei 6 V und 10 A	0 bis 1200 m Ω bei 12 V und 10 A	
	0 bis 300 m Ω bei 6 V und 20 A	0 bis 600 m Ω bei 12 V und 20 A	
	0 bis 150 m Ω bei 6 V und 40 A	0 bis 300 m Ω bei 12 V und 40 A	
	0 bis 6000 m Ω bei 6 V und 1 A	0 bis 6000 m Ω bei 12 V und 2 A	
Milliohm Offsetbereich	0 bis 300 m Ω		
Messgenauigkeit	$\pm 0.25\%$ vom Endwert ± 1 m Ω		

AUSWERTUNG

Auswertung bezogen auf	Widerstand oder Spannungsabfall		
Oberes Widerstandslimit PE _{Rmax}	0 bis $\leq 6 \Omega$ frei eingebbar, Messwerte gleich oder kleiner dieser Grenze sind iO		
Unteres Widerstandslimit PE _{Rmin}	frei eingebbar, Messwerte kleiner dieser Grenze sind niO Diese Funktion dient zur Kontaktierkontrolle. Die Funktion ist deaktivierbar. Das untere Widerstandslimit ist immer kleiner als das obere.		
Unterstrom	Falls der Prüfstrom kleiner als der Vorgabewert ist, ist das Prüfergebnis niO.		

ALLGEMEINES

Prüftimer	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 1 h in Stufen von 0.1 s
Messtechnik von U & I	Hochgenaue Mittelwertmessung

Isolationswiderstandsprüfung bei Geräten mit max. 1000 V GLP1-g

PRÜFSPANNUNG

Prüfspannung	50 bis 1000 V DC, in Stufen von 10 V einstellbar
Spannungsregelung	Automatische elektronische Konstantspannungsregelung mit Unterspannungsüberwachung
Einstellung	Vorgabewert + 5 V

STROM

Prüfstrom max.	2 bis 3 mA DC, sicherheitsstrombegrenzt
Ausgangsleistung	Max. 2 W

WIDERSTAND

Messbereich	500 kΩ bis 250 MΩ 500 kΩ bis 10 GΩ
Auflösung	100 kΩ
Messgenauigkeit	Bis 10 MΩ: ±0.5% vom Endwert ±100 kΩ bei einer Prüfspannung von mindestens 500 V Bis 250 MΩ: ±0.75% vom Endwert ±100 kΩ bei einer Prüfspannung von mindestens 500 V bis 10 GΩ: ±0.5% vom Endwert ±100 kΩ bei einer Prüfspannung von mindestens 500 V

AUSWERTUNG

Unteres Widerstandslimit Iso _{Rmin}	250 kΩ bis 250 MΩ frei einstellbar, Messwerte gleich oder größer dieser Grenze sind iO ab Q1/2017: 250 kΩ bis 10 GΩ frei einstellbar, Messwerte gleich oder größer dieser Grenze sind iO
Oberes Widerstandslimit Iso _{Rmax}	250 kΩ bis 250 MΩ frei einstellbar, Messwerte größer dieser Grenze sind niO Ab Q1/2017: 250 kΩ bis 10 GΩ frei einstellbar, Messwerte größer dieser Grenze sind niO Diese Funktion dient zur Kontaktierkontrolle. Die Funktion ist deaktivierbar. Das obere Widerstandslimit ist immer größer als das untere.
Unterspannung	Falls die Prüfspannung kleiner als der Vorgabewert ist, ist das Prüfergebnis niO.

ALLGEMEINES

Prüftimer	0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 1 h in Stufen von 0.1 s
Rampentimer	0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 1 h in Stufen von 0.1 s
Messtechnik von U & I	Hochgenaue Mittelwertmessung
Entladung	≤200 ms, bei einem Prüfobjekt mit einem rein ohmschen Isolationswiderstand T = R x C, typische Entladedauer ca. 5 x T (R = Entladewiderstand, C = Prüfobjektkapazität) Voraussetzung: Die Prüfleitungen müssen nach der Prüfung noch während der Entladung am Prüfobjekt angeschlossen sein.
Entladewiderstand	470 kΩ bei Iso mit max. 1000 V Prüfspannung
Restspannungsüberwachung	Die Prüfung (der Prüfschritt) gilt erst dann als beendet, wenn die Ausgangsspannung unter 60V gesunken ist.
Innenwiderstand	330 kΩ bei Iso mit max. 1000 V Prüfspannung Der Innenwiderstand bestimmt die Aufladedauer Ihres Prüfobjekts. Min. Ladezeit = Innenwiderstand x Prüfobjektkapazität [s]
Messstellen	L&N ↔ PE in der Prüfsteckdose oder L&N ↔ Prüfsonde

Isolationswiderstandsprüfung bei Geräten HV DC > 1000 V GLP1-g

PRÜFSPANNUNG

Prüfspannung	GLP1-g 820 : 50 bis 4000 V DC, in Stufen von 10 V einstellbar GLP1-g 830 : 50 bis 6000 V DC, in Stufen von 10 V einstellbar GLP1-g 831 : 50 bis 6000 V DC, in Stufen von 10 V einstellbar GLP1-g 840 : 100 bis 10000 V DC, in Stufen von 10 V einstellbar
Spannungsregelung Einstellung	Automatische elektronische Konstantspannungsregelung mit Unterspannungsüberwachung Vorgabewert + 5 V

STROM

Prüfstrom max.	GLP1-g 820 : 10 mA DC, sicherheitsstrombegrenzt GLP1-g 830 : 10 mA DC, sicherheitsstrombegrenzt GLP1-g 831 : 20 mA DC, nicht sicherheitsstrombegrenzt GLP1-g 840 : 6 mA DC, sicherheitsstrombegrenzt
----------------	---

WIDERSTAND

Messbereich	500 kΩ bis 10 GΩ
Auflösung	100 kΩ
Messgenauigkeit	Bis 10 MΩ: ±0.5% vom Endwert ±100 kΩ bei einer Prüfspannung von mindestens 500 V Bis 10 GΩ: ±0.5% vom Endwert ±100 kΩ bei einer Prüfspannung von mindestens 500 V

AUSWERTUNG

Unteres Widerstandslimit ISO_{Rmin}	500 kΩ bis 10 GΩ frei einstellbar, Messwerte gleich oder größer dieser Grenze sind iO
Oberes Widerstandslimit ISO_{Rmax}	500 kΩ bis 10 GΩ frei einstellbar, Messwerte größer dieser Grenze sind niO Diese Funktion dient zur Kontaktierkontrolle. Die Funktion ist deaktivierbar. Das obere Widerstandslimit ist immer größer als das untere.
Unterspannung	Falls die Prüfspannung kleiner als der Vorgabewert ist, ist das Prüfergebnis niO.

ALLGEMEINES

Prüftimer	0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 1 h in Stufen von 0.1 s
Rampentimer für Hochlauf	0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 1 h in Stufen von 0.1 s
Messtechnik von U & I	Hochgenaue Mittelwertmessung
Entladung	≤200 ms, bei einem Prüfobjekt mit einem rein ohmschen Isolationswiderstand $T = R \times C$, typische Entladedauer ca. $5 \times T$ (R = Entladewiderstand, C = Prüfobjektkapazität) Voraussetzung: Die Prüflleitungen müssen nach der Prüfung noch während der Entladung am Prüfobjekt angeschlossen sein.
Entladewiderstand	bei Iso mit Prüfgerät bis 4 kV: 470 kΩ bei Iso mit Prüfgerät bis 6 kV: 33 kΩ bei Iso mit Prüfgerät bis 10 kV: 33 kΩ
Restspannungsüberwachung	Die Prüfung (der Prüfschritt) gilt erst dann als beendet, wenn die Ausgangsspannung unter 60V gesunken ist.
Messwege	L&N ↔ PE in der Prüfsteckdose oder L&N ↔ Prüfsonde

Hochspannungsprüfung AC GLP1-g

PRÜFSPANNUNG

Prüfspannung und Auflösung	GLP1-g 320 : 50 bis 6000 V AC potentialfrei @ 3 mA, Auflösung 1 V GLP1-g 330 : 50 bis 6000 V AC potentialfrei @ 100 mA, Auflösung 1 V, ≥500 VA GLP1-g 340 : 50 bis 6000 V AC potentialfrei @ 200 mA, Auflösung 1 V, 1000 VA GLP1-g 350 : 100 bis 12000 V AC potentialfrei @ 100 mA, Auflösung 1 V, 1000 VA GLP1-g 360 : 125 bis 15000 V AC nicht potentialfrei @ 50 mA, Auflösung 10 V GLP1-g 370 : 250 bis 30000 V AC nicht potentialfrei @ 30 mA, Auflösung 50 V GLP1-g 380 : 400 bis 50000 V AC nicht potentialfrei @ 25 mA, Auflösung 50 V
Spannungseinstellung	Manuelle Einstellung: in Stufen von 1 V einstellbar Automatische Vorgabe: in Stufen von 10 V einstellbar
Spannungsregelung	Automatische elektronische Konstantspannungsregelung mit Unterspannungsüberwachung
Einstellgenauigkeit	Vorgabewert + 5V
Spannungsmessung	Echter Effektivwert (TRMS) oder Spitzenwert, vom Bediener auswählbar
Messgenauigkeit	Geräte bis 12 kV: ±0.25% vom Endwert Geräte bis 50 kV: ±1% vom Endwert
Ausgangsfrequenz	47 bis 63 Hz, abhängig vom Versorgungsnetz

STROM

Prüfstrom und Auflösung	GLP1-g 320 : 3 mA, Auflösung 10 µA, sicherheitsstrombegrenzt mit redundanter Überstromauswertung! Aktive Sicherheitsstrombegrenzung - nicht über Widerstände! GLP1-g 330 : 100 mA, Auflösung 10 µA $I_k \geq 100 \text{ mA ab } \geq 500 \text{ V, } \geq 500 \text{ VA nach VDE-, EN- und IEC-Vorschriften}$ $I_k \geq 200 \text{ mA ab } \geq 900 \text{ V, nach VDE-, EN- und IEC-Vorschriften}$ $I_k = \text{Kurzschlussstrom}$ GLP1-g 340 : 200 mA, Auflösung 10 µA GLP1-g 350 : 100 mA, Auflösung 10 µA GLP1-g 360 : 50 mA, Auflösung 10 µA GLP1-g 370 : 30 mA, Auflösung 10 µA GLP1-g 380 : 25 mA, Auflösung 10 µA
Strommessung und Auswertung	Echter Effektivwert (TRMS) oder Spitzenwert, vom Bediener auswählbar Gesamtstrom oder Wirkstrom, vom Bediener auswählbar
Messgenauigkeit	Geräte bis 3 mA: ±0.5% vom Endwert ±0.01 mA Geräte von 25 mA bis 200 mA: ±0.25% vom Endwert ±0.1 mA

AUSWERTUNG

Oberes Stromlimit / I _{max}	0 bis max. Prüfstrom (abhängig vom Gerätemodell), Messwerte gleich oder kleiner dieser Grenze sind iO
Unteres Stromlimit / I _{min}	0 bis max. Prüfstrom (abhängig vom Gerätemodell), Messwerte kleiner dieser Grenze sind niO Diese Funktion dient zur Kontaktierkontrolle. Die Funktion ist deaktivierbar. Das untere Stromlimit ist immer kleiner als das obere.
Unterspannung	Falls die Prüfspannung kleiner als der Vorgabewert ist, ist das Prüfergebnis niO.
Fehlerdetektor	Optisch und akustisch

ALLGEMEINES

Prüftimer	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 100 h in Stufen von 0.1 s, Modus: Auto=Prüftimer, Modus: Manuell=Dauerbetrieb
Rampentimer - Hochlauf	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 100 h in Stufen von 0.1 s (0 = ohne Hochlauftrampe)
Rampentimer - Niederlauf	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 100 h in Stufen von 0.1 s (0 = ohne Niederlauftrampe)
Messtechnik von U & I	Hochgenaue Effektivwert- oder Spitzenwertmessung ($U_{TRMS} - U_{Peak} - I_{TRMS} - I_{Peak}$)
Betriebsmodi	4
Manuell	Die Spannung wird manuell von Hand am Drehrad eingestellt. Die Prüfung erfolgt ohne Timer. Abschaltung bei Überstrom.
Automatik	Die Spannung wird automatisch nach Vorgabe eingestellt. Die Prüfung erfolgt mit Timer. Abschaltung bei Überstrom oder Strom außerhalb des Min-Max-Fensters.
Brennen	Die Spannung wird manuell von Hand am Drehrad eingestellt. Die Prüfung erfolgt ohne Timer. Bei Überstrom erfolgt keine Abschaltung. Der Prüfstrom wird elektronisch auf max. 100 mA begrenzt.
Pulsen	Die Spannung wird manuell von Hand am Drehrad eingestellt. Die Prüfung erfolgt ohne Timer. Bei Überstrom erfolgt eine Abschaltung für 0.5 s. Der Prüfstrom wird elektronisch auf max. 100 mA begrenzt.
Entladung	0 bis 100 ms Voraussetzung: Die Prüflleitungen müssen nach der Prüfung noch während der Entladung am Prüfobjekt angeschlossen sein.
Restspannungsüberwachung	Die Prüfung (der Prüfschritt) gilt erst dann als beendet, wenn die Ausgangsspannung unter 60V gesunken ist.

Hochspannungsprüfung DC GLP1-g

PRÜFSPANNUNG

Prüfspannung und Auflösung	GLP1-g 820 : 50 bis 4000 V DC nicht potentialfrei @ 10 mA, Auflösung 1 V Minuspol an PE (Erde - Ground) GLP1-g 830 : 50 bis 6000 V DC nicht potentialfrei @ 10 mA, Auflösung 1 V Minuspol an PE (Erde - Ground) GLP1-g 831 : 50 bis 6000 V DC nicht potentialfrei @ 20 mA, Auflösung 1 V Minuspol an PE (Erde - Ground) GLP1-g 840 : 100 bis 10000 V DC nicht potentialfrei @ 6 mA, Auflösung 1 V Minuspol an PE (Erde - Ground)
Restwelligkeit	GLP1-g 820 : $\pm 0.75\%$ Uout bei 10 mA Volllast GLP1-g 830 : $\pm 0.5\%$ Uout bei 10 mA Volllast GLP1-g 831 : $\pm 0.5\%$ Uout bei 10 mA Volllast GLP1-g 840 : $\pm 0.5\%$ Uout bei 6 mA Volllast
Spannungseinstellung	Manuelle Einstellung: in Stufen von 1 V einstellbar Automatische Vorgabe: in Stufen von 10 V einstellbar
Spannungsregelung	Automatische elektronische Konstantspannungsregelung mit Unterspannungsüberwachung
Einstellgenauigkeit	ca. 5 bis 10 V höher als der Vorgabewert, von Leerlauf bis Volllast
Spannungsmessung	Mittelwert
Messgenauigkeit	$\pm 0.25\%$ vom Endwert ± 5 V

STROM

Prüfstrom	GLP1-g 820 : 10 mA, sicherheitsstrombegrenzt GLP1-g 830 : 10 mA, sicherheitsstrombegrenzt GLP1-g 831 : 20 mA, sicherheitsstrombegrenzt GLP1-g 840 : 6 mA, sicherheitsstrombegrenzt
Auflösung	1 μ A
Strommessung und Auswertung	Mittelwert
Messgenauigkeit	$\pm 0.1\%$ vom Endwert ± 1 μ A

ISOLATIONSWIDERSTAND

Max. 1 G Ω

AUSWERTUNG

Oberes Stromlimit / I _{max}	0 bis max. Prüfstrom (abhängig vom Gerätemodell), Messwerte gleich oder kleiner dieser Grenze sind iO
Unteres Stromlimit / I _{min}	0 bis max. Prüfstrom (abhängig vom Gerätemodell), Messwerte kleiner dieser Grenze sind niO Diese Funktion dient zur Kontaktierkontrolle. Die Funktion ist deaktivierbar. Das untere Stromlimit ist immer kleiner als das obere.
Unterspannung	Falls die Prüfspannung kleiner als der Vorgabewert ist, ist das Prüfergebn niO.
Fehlerdetektor	Optisch und akustisch

ALLGEMEINES

Prüftimer	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 100 h in Stufen von 0.1 s, Modus: Auto=Prüftimer, Modus: Manuell=Dauerbetrieb
Rampentimer - Hochlauf	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 100 h in Stufen von 0.1 s (0 = Hochlauframpe aus)
Rampentimer - Niederlauf	kein Timer, Niederlauframpe nur mit dem internen Entladewiderstand, dies ist keine lineare Rampe sondern eine e-Funktion
Messtechnik von U & I	Hochgenaue Mittelwert- oder Spitzenwertmessung ($U_{AVG} - U_{Peak} - I_{AVG} - I_{Peak}$)
Entladung	≤ 200 ms, bei einem Prüfobjekt mit einem rein ohmschen Isolationswiderstand $T = R \times C$, typische Entladedauer ca. 5 x T (R = Entladewiderstand, C = Prüfobjektkapazität) Voraussetzung: Die Prüflösungen müssen nach der Prüfung noch während der Entladung am Prüfobjekt angeschlossen sein.
Entladewiderstand	bei Iso mit Prüfgerät bis 4 kV: 470 k Ω bei Iso mit Prüfgerät bis 6 kV: 33 k Ω bei Iso mit Prüfgerät bis 10 kV: 33 k Ω
Restspannungsüberwachung	Die Prüfung (der Prüfschritt) gilt erst dann als beendet, wenn die Ausgangsspannung unter 60 V gesunken ist.

Funktionsprüfung GLP1-g

PRÜFSPANNUNG

Prüfspannung	12 bis 250 V AC einphasig potentialfrei über integriertem Trenntransformator @ 5A
Auflösung	1 V
Spannungseinstellung	in Stufen von 1 V einstellbar
Spannungsregelung	Automatische elektronische Konstantspannungsregelung mit Unter- und Überspannungsüberwachung
Einstellgenauigkeit	Vorgabewert + 3 V
Spannungsmessung	Echter Effektivwert (TRMS)
Messgenauigkeit	±0.25% vom Endwert ±1 V
Ausgangsfrequenz	47 bis 63 Hz, abhängig vom Versorgungsnetz

STROM

Prüfstrom	max. 5 A AC Dauerstrom bei 230 V Versorgungsspannung bei 12 bis 230 V Prüfspannung max. 5 A reduziert bis 4,6 A Dauerstrom AC bei 230 V Versorgungsspannung proportional abnehmend zur Prüfspannung von 230 V bis 250 V max. 5 A AC Dauerstrom bei 110 V Versorgungsspannung und 110 V Prüfspannung max. 5 A reduziert bis 2,2 A AC Dauerstrom bei 110 V Versorgungsspannung proportional abnehmend zur Prüfspannung von 110 V bis 250 V
Auflösung	Bereich 1: 10 µA Bereich 2: 1 mA
Strommessung und Auswertung	Echter Effektivwert (TRMS)
Messgenauigkeit	Strommessbereich 1: 100 µA – 70 mA ±0.25 % vom Endwert ± 10 µA Strommessbereich 2: 70 mA – 5 A ±0.25 % vom Endwert ± 1 mA integrierte automatische Umschaltung zwischen den beiden Strommessbereichen

Leistung

W, VA, cosφ

Leistung	1150 VA maximale Dauerleistung bei 230 V @ 5 A 550 VA maximale Dauerleistung bei 110 V @ 5 A
Auflösung	0,1 VA oder 0,1 W
Leistungsmessung und Auswertung	VA oder W
Messgenauigkeit	Leistungsmessbereich 1: ±0.5% vom Endwert 16 W ± 0,1 VA bez. ± 0,1 W Leistungsmessbereich 2: ±0.5% vom Endwert 1150 W ± 1 VA bez. ± 1 W integrierte automatische Umschaltung zwischen den beiden Leistungsmessbereichen

AUSWERTUNG

Oberes & unteres Limit ±Toleranz in % vom Vorgabewert	Strom: 0 A bis 5 A, Messwerte innerhalb der Toleranzgrenzen sind iO Leistung: 0 bis 1150 W, Messwerte innerhalb der Toleranzgrenzen sind iO Power Factor: 0 bis 1, Messwerte innerhalb der Toleranzgrenzen sind iO
Unter- und Überspannung	Falls die Prüfspannung kleiner als -3 V vom Vorgabewert ist, ist das Prüfergebnis niO. Falls die Prüfspannung größer als +3 V vom Vorgabewert ist, ist das Prüfergebnis niO.
Elektronische Kurzschlusserkennung	Dauerkurzschlussfest mit automatischer elektronischer Strombegrenzung
Fehlerdetektor	Optisch und akustisch

ALLGEMEINES

Anlaufverzögerungstimer	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 60 s in Stufen von 0.1 s (0 = aus)
Prüftimer	0, 0.5 s, 0.6 s, 0.7 s bis 1 h in Stufen von 0.1 s
Messtechnik von U & I	Hochgenaue Echteffektivwertmessung (U_{TRMS} - I_{TRMS})
Restspannungsüberwachung	Die Prüfung (der Prüfschritt) gilt erst dann als beendet, wenn die Ausgangsspannung unter 60V gesunken ist.

Glossar

DUT	Englische Abkürzung für Prüfobjekt (D evice U nder T est)
Effektivwert	Der Effektivwert wird nach exakter mathematischer Definition schnell und präzise pro Periode ermittelt. Dies ist unabhängig von der Verzerrung des Sinussignals. Deshalb wird bei SCHLEICH immer der <i>echte Effektivwert</i> angezeigt.
iO	in Ordnung , englisch: go
Justage	Korrektur eines Messwertes, wenn bei der Kalibrierung eine zu große Abweichung festgestellt wurde.
Kalibrierung	Regelmäßige jährliche Überprüfung und Dokumentation der Abweichung in Bezug auf Vergleichswert.
Kondensation	Bei einer Kondensation (Betauung) schlägt sich Feuchtigkeit innen oder außen auf dem Prüfgerät ab. Dies ist zwingend zu vermeiden.
Kontaktierkontrolle	Mit der Kontaktierkontrolle wird überwacht, ob das Prüfobjekt korrekt mit dem Prüfgerät verbunden ist.
Limit (oberes)	Ein Wert, der nicht überschritten werden darf.
Limit (unteres)	Ein Wert, der nicht unterschritten werden darf.
Messgenauigkeit	Die Angabe der Messgenauigkeit bezieht sich auf den Messwert.
Mittelwert	Mittelwert wird bei Gleichspannungen berechnet. Er ist das rechnerische Mittel einer Anzahl von Messwerten.
niO	nicht in Ordnung , englisch: no go
Sicherheitseingänge	Über zwei Sicherheitseingänge wird das Gerät freigegeben. Diese Funktion wird zweikreisig genannt.
Spitzenwert	Bei der Hochspannungsprüfung AC kommt es häufig auf den Spitzenwert der Sinuswelle an. Bei der Anzeige des Spitzenwertes wird unabhängig vom positiven oder negativen Vorzeichen der Sinushalbwellen, der höchste gemessene Spitzenwert dargestellt.
Stromunterbrechungsdetektor	Überprüfung, ob bei der Schutzleiterwiderstandsprüfung der Strom unterbrochen wird. Bei einer Unterbrechung und anschließender Wiederkehr des Stroms, startet der Prüftimer automatisch neu. Dieser automatische Vorgang kann sich bis zu dreimal wiederholen.

Weitere Informationen

Weiterführende Informationen

Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website www.schleich.com

Haftungsausschluss

Nach Redaktionsschluss können sich auf Grund der ständigen Weiterentwicklung Änderungen am Produkt ergeben haben.

Änderung von technischen Daten vorbehalten.
Lieferung nach Verfügbarkeit. Es kann keine Garantie für die Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der Daten und Abbildungen übernommen werden.

Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der angegebenen Daten und Abbildungen ausgeschlossen.
Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Copyright

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte an geistigem Eigentum.

Bei Namen kann es sich um Marken und/oder urheberrechtlich geschützte Bezeichnungen des jeweiligen Herstellers handeln, deren Verwendung durch Dritte für deren eigene Zwecke die Rechte des jeweiligen Inhabers verletzen kann.

Copyright © SCHLEICH GmbH

SCHLEICH - Grüne Innovationen

Die Entwicklung und Produktion unterliegt folgenden Unternehmensleitlinien:

Schonung der Umwelt und Reduktion der Energie