

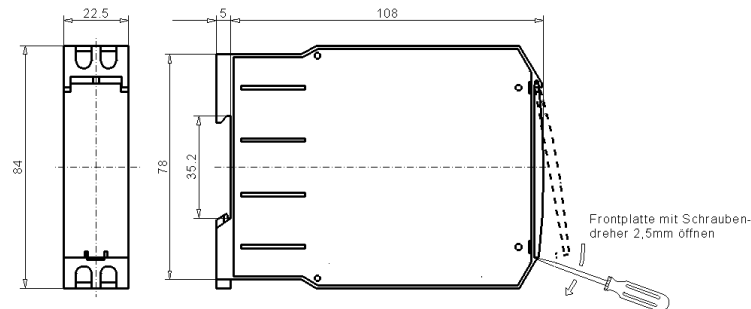
Betriebsanleitung / Technische Daten

für Grenzwertrelais mit Anzeige der Type GMA-2

Allgemeine Hinweise	Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Lieferumfangs. Sie enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch. Sie wendet sich an unterwiesenes Personal oder Fachkräfte, die mit der Aufstellung, Montage und Inbetriebsetzung des hier beschriebenen Produktes vertraut sind. Sollten weitere Informationen erforderlich sein, so können zusätzliche Auskünfte von unten stehender Adresse angefordert werden.			
Konformität	Dieses Gerät entspricht den Bestimmungen der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit, EMV-Richtlinie 2004/108/EG, sowie der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG.			
Anwendung	Das elektronische Grenzwertrelais mit Anzeige GMA-2 dient zur Überwachung von Wechsel- oder Gleichstrom sowie Wechsel- oder Gleichspannung. Die Wechselstromgrößen werden bei beliebiger Kurvenform als Effektivwert gemessen. Der Messwert bzw. die Grenzwerte werden mit einer 2-stelligen LED-Anzeige angezeigt.			
Funktion	Die Grenzwerte sind mittels frontseitigen Tastern in Schritten von 1% einstellbar. Hysterese, Ein- und Ausschaltverzögerung, Ruhe- und Arbeitsstromprinzip und Min- oder Max-Prinzip können ebenfalls über die Taster eingestellt werden. Die Überschreitung der Grenzwerte werden über Leuchtdioden angezeigt. Das Grenzwertrelais ist in ein Gehäuse von 22,5 mm Breite eingebaut und lässt sich durch Aufschnappen auf einer Hutschiene befestigen			
Technische Daten				
Eingang	Einganggröße	Gleichstrom oder Gleichspannung, Wechselstrom oder Wechselspannung, die Wechselgrößen werden als Effektivwert (bis Scheitelfaktor 4) mit beliebiger Kurvenform im Bereich von DC und AC 40 – 1000 Hz gemessen		
	Grenzwerteinstellung Anzeigen	0 – 99 %, in 1 % Schritten einstellbar 2-stellige LED-Anzeige für Messwert 0 – 99 % vom Messbereichsendwert, 2 rote LED's für Grenzwertüberschreitung		
	Überlauf	LED-Anzeige zeigt  an		
Schaltverhalten	Genauigkeit	± 1 % vom Messbereichsendwert		
	Prüfspannung	4 kV zwischen Messeingang und Relaiskontakten sowie Hilfsspannung		
	Schaltgenauigkeit	± 1 % vom Messbereichsendwert		
	Hysterese	einstellbar von 0 – 10 % vom Endwert		
	Schaltzeit	< 400 ms bei 10 % Grenzwertüberschreitung		
	Schaltverzögerung	einstellbar von 0 – 99 sec		
	Schaltzustand	Ruhe- oder Arbeitsstromprinzip wählbar		
	Relaiskontakt	2 Wechsler		
	Temperaturbereich	-15 bis +20 bis +30 bis +55 °C		
	Temperatureinfluss	< 0,1 % bei 10 K		
Vorschriften	Überlastbarkeit	Spannung 10-fach, max. 1000 V, Strom 10-fach bis 20 mA, darüber 2-fach		
	Schaltvermögen	max. 5 A, 250 V, 1250 VA		
	EMV	DIN EN 61326		
	Mechanische Festigkeit	DIN EN 61 010 Teil 1		
	Elektrische Sicherheit	DIN EN 61010 Teil 1		
		Gehäuse schutzisoliert, Schutzklasse II, bei Arbeitsspannungen bis 300V (Netz zu Neutraleiter) Verschmutzungsgrad 2, Messkategorie CAT III		
		bei Arbeitsspannungen bis 600V (Netz zu Neutraleiter) Verschmutzungsgrad 2, Messkategorie CAT II		
Hilfsspannung		230 V AC ± 15 %, 45-65 Hz, 2 VA		
	Optionen	<ul style="list-style-type: none"> • 110 V AC ± 15 %, 45-65 Hz, 2 VA • 24 V DC, -15 % bis +25 %, 2,5 W, (EMV DIN EN 61326 Klasse A) • 6-30 VAC+DC oder 36-265 VAC+DC, 2 VA, (EMV DIN EN 61326 Klasse A) 		
Gewicht	Weitbereichsnetzteile	200g		
	Messbereiche	Wechselstrom	einstellbar	
AC+DC effektiv		von	bis	Innenwiderstand
		0,1 A	9,9 A	0,006 Ohm
oder		0,05 A	4,95 A (5 A entspricht 100 %)	0,012 Ohm
oder		0,01 A	0,99 A	0,06 Ohm
oder		1 mA	99 mA	0,6 Ohm
oder		0,1 mA	9,9 mA	6 Ohm
Wechselspannung				
AC+DC effektiv		10 V	990 V (max. 600 V)	1 MOhm
oder		1 V	99 V	1 MOhm
oder	0,1 V	9,9 V	100 kOhm	
oder	0,01 V	0,99 V	10 kOhm	

Messbereiche	(Fortsetzung)	einstellbar	Innenwiderstand
Gleichstrom DC		von	bis
		0,1 A	9,9 A
	oder	0,01 A	0,99 A
	oder	1 mA	99 mA
	oder	0,1 mA	9,9 mA
	oder	0,2 mA	19,8 mA (20 mA entspricht 100 %)
	oder	4 mA	19,84 mA (20 mA entspricht 100 %)
Gleichspannung DC	10 V	990 V (max. 600 V)	1 MOhm
	oder 1 V	99 V	1 MOhm
	oder 0,1 V	9,9 V	100 kOhm
	oder 0,01 V	0,99 V	10 kOhm
	oder 1 mV	99 mV	1 kOhm
	oder 0,6 mV	59,4 mV (60 mV entspricht 100 %)	1 kOhm

Abmessungen



Montage Schnappbefestigung auf Normschiene 35 mm nach DIN EN 60715. Die Geräte sind für dicht an dicht Montage geeignet, bei Umgebungstemperaturen von >45 °C ist jedoch ein Abstand von 10 mm zu empfehlen. Der Montageort sollte möglichst erschütterungsfrei sein und darf 55 °C Umgebungstemperatur nicht überschreiten.

Elektrischer Anschluss **Die Vorschriften über das Errichten elektrischer Anlagen sind zu beachten.**

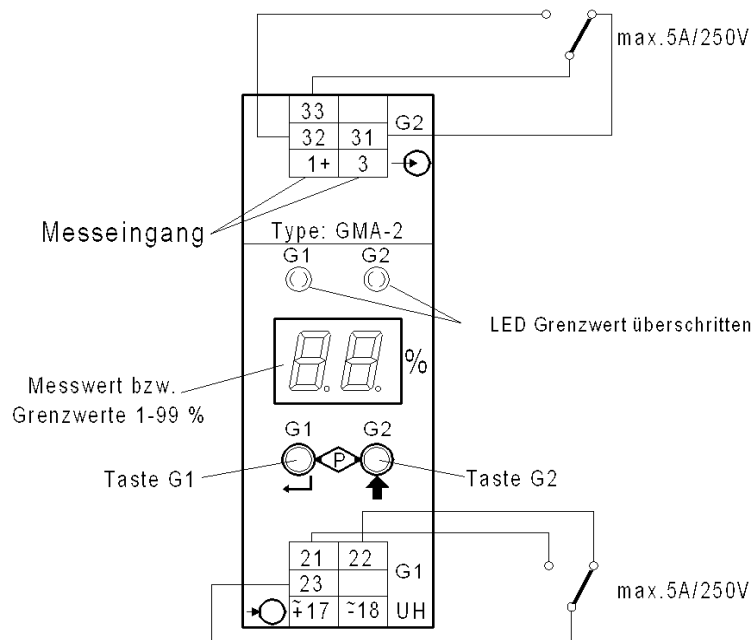
nach DIN 43807, über Schraubanschluss max. 4 mm²

Bei Anschluss von DC als Messgröße ist bei DC-Ausführungen die Polarität zu beachten!

Bei Anschluss von DC als Hilfsspannung ist die Polarität zu beachten!

Absicherung Die Geräte sind mit kurzschlussfesten Transformatoren ausgestattet, auf eine Überstrom-Schutzeinrichtung für das Grenzwertrelais selbst kann verzichtet werden.

Anschluss



Warnung!
Wartung
Achtung!

Vor Beginn jeder Arbeit am oder im Gerät ist dieses vom Netz zu trennen bzw. spannungsfrei zu schalten.

Das Gerät ist bei sachgemäßer Anwendung wartungsfrei.

Instandsetzungen bzw. Servicearbeiten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden.

MÜLLER
ZIEGLER 
Elektrische Messgeräte

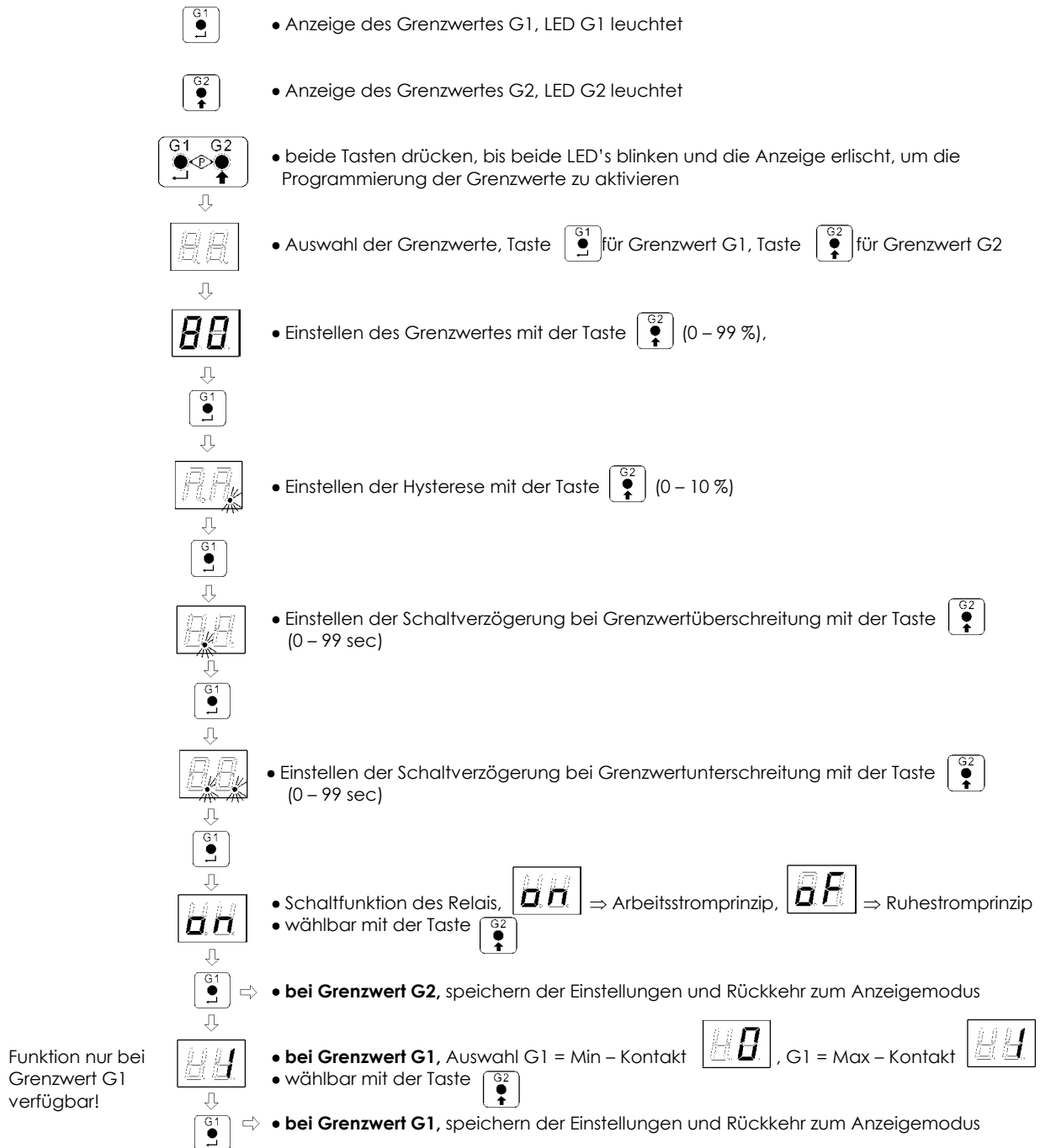
MÜLLER + ZIEGLER GmbH & Co. KG, Industriestr. 23, D-91710 Gunzenhausen

Tel. +49 (0) 98 31.50 04 0, Fax +49 (0) 98 31.50 04 20

<http://www.mueller-ziegler.de>, e-mail: info@mueller-ziegler.de

Werkseitige Einstellung: **für G1**, Grenzwert 25 %, Hysterese 1 %, Schaltverzögerung bei Über- und Unterschreitung 0 sec., Ruhestromprinzip, Min-Kontakt.
für G2, Grenzwert 75 %, Hysterese 1 %, Schaltverzögerung bei Über- und Unterschreitung 0 sec., Ruhestromprinzip.

Programmierung



Achtung! Erfolgt zwei Minuten lang keine Eingabe, so schaltet das Gerät ohne Übernahme der Änderungen in den Anzeigemodus zurück. Die Einstellungen bleiben bei Netzausfall gespeichert. Während der Anzeige der Grenzwerte bzw. im Programmiermodus erfolgt keine Überwachung der Grenzwerte!