



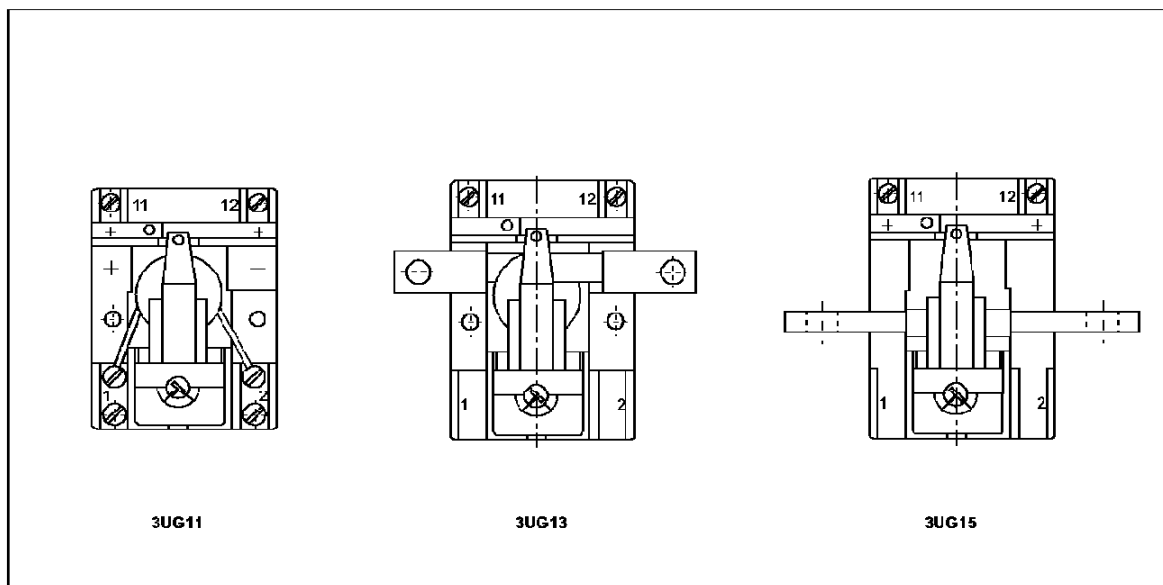
Nichtverzögerte elektromagnetische Überstromrelais

Instantaneous electromagnetic overcurrent relays

3UG1

Betriebsanleitung/Operating Instructions

Bestell-Nr./Order-No.: 3ZX1812-0UG1-0A00 / 9239 9334 174



Nichtverzögerte elektromagnetische Überstromrelais
Instantaneous electromagnetic overcurrent relay

Beschreibung

Anwendungsbereich

Die nichtverzögerten elektromagnetischen Überstromrelais 3UG1 werden in Verbindung mit Schutzschaltern ohne nichtverzögerte Überstromauslöser (mit Unterspannungs- bzw. Arbeitsstromauslösern) und Schützen verwendet. Sie dienen dem Schutz von Leitungen und elektrischen Geräten gegen Überströme in Gleich- und Wechselstromanlagen. Sie können auch für höhere Nennströme an Stromwandler angeschlossen werden, wenn die angegebene Leistungsaufnahme beachtet wird.

Bestimmungen

Die nichtverzögerten elektromagnetischen Überstromrelais entsprechen den "Bestimmungen für Niederspannungsschaltgeräte" VDE 0660; die Kriech- und Luftstrecken VDE 0110, Gruppe C.

Description

Application

The instantaneous electromagnetic overcurrent relays 3UG1 are used in conjunction with circuit-breakers having no instantaneous overcurrent releases (but may have undervoltage or open circuit shunt releases) and contactors. They protect lines and electrical equipment against overcurrent in d. c. and a. c. systems. Also they can be employed for high current ratings in conjunction with current transformers, provided that the specified power consumption is observed.

Regulations

The instantaneous electromagnetic overcurrent relays comply with the "Regulations for Low-voltage Switchgear" VDE 0660; the creepage distances and clearances comply with VDE 0110, Group C.

Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved.

© MEYER INDUSTRIE-ELECTRONIC GMBH

Technische Daten

Technical data

Bemessungsbetriebsspannung U_n Bemessungsisolationsspannung U_i Isolationsgruppe nach VDE 0113	1000 V ~; 40 bis 60 Hz oder 1500 V- Gruppe C	Rated operational voltage U_n Rated insulating voltage U_i Insulation group according to VDE 0113	1000 V AC, 40 to 60 Hz or 1500 V DC Group C
Bemessungsstrom I_n Einstellbereiche	siehe "Typenschild" und Tabelle "Einstellbereiche und Kurzschlußschutz", S. 4	Rated operational current Setting ranges	See the rating plate and the table containing the setting ranges and the maximum permissible short circuit currents, see page 4
Prüfspannung Leistungsaufnahme bei Wechselstrom bei Gleichstrom zulässige Umgebungstemperatur Schutzart nach DIN 40050 und IEC 144	3 kV - ca. 25 VA ca. 3 W -20 bis/to +40 °C IP00 (offen/open)	Test voltage Input AC DC Permissible ambient temperature Degree of protection according to DIN 40050 and IEC 144	3 kV AC 25 VA 3 W -20 bis/to +45 °C IP00 (offen/open)

Schaltvermögen der Hilfsschalter

Switching capacity of auxiliary switches

Dauerstrom Rated uninterrupted current	Schaltvermögen Switching capacity					
	Wechselspannung, 50 Hz AC voltage, 50 Hz		Gleichspannung DC voltage			
A	V	beim Einschalten Making VA	beim Ausschalten Breaking VA	V	beim Einschalten Making W	beim Ausschalten Breaking W
5	125	2000	2200	110	330	130
	220	2800	2200	220	660	80
	360	3600	2500	440	1000	60
	500	3600	2500	600	1000	35

Aufbau und Wirkungsweise

Die nichtverzögerten elektromagnetischen Überstromrelais bestehen aus einem Klappanker-Magnetsystem, das zusammen mit einem einpoligen Hilfsschalter (Öffner) auf einem Isolierstoffsockel befestigt ist.

Bei Bedarf kann durch einfaches Umsetzen eines Kontaktstückes der Öffner in einen Schließer umgerüstet werden. Die beiden Klemmbezeichnungsschilder aus Kunststoff (mit 11 und 12 bedruckt) tragen auf der Rückseite die Ziffern 13 und 14 und ergeben durch Umsetzen die Bezeichnung für den Schließer.

Umbau eines Öffners in einen Schließer:

Kontaktbügel 1 umsetzen, Anker andrücken und Kontaktdurchdruck durch Einstellen des Gewindestiftes 2 herstellen. Beide Klemmbezeichnungsträger 3 umsetzen (Rückseite nach oben: Bezeichnung 13, 14).

Construction and operation

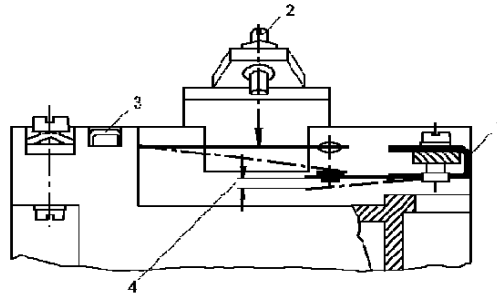
The instantaneous electromagnetic overcurrent relays have a hinged-armature, magnet which is mounted onto a moulded-plastic base together with a single-pole auxiliary switch (normally closed type).

If required, the normally closed type can be converted into a normally open type simply by relocating a contact. When turned over, the two plastic labels of the terminals (marked 11 and 12) bear on their reverse sides the figures 13 and 14 indicating the designations of the normally open contact.

Conversion of a normally closed type contact to a normally open contact:

Reposition contact bracket 1, press down armature and adjust contact opening by turning the locating pin 2. Reverse the two terminal labels 3, inscription 13, 14 on top.

- 1 Kontaktbügel
- 2 Gewindestift
- 3 Klemmbezeichnungsschild
- 4 Kontaktdurchdruck 1 + 0,5 mm



- 1 Contact bracket
- 2 Locating pin
- 3 Terminal label
- 4 Contact opening 1 + 0,5 mm

Eine Schutzklemme ist nicht vorgesehen. Wegen des isolierten Aufbaus ist es nicht erforderlich die Überstromrelais an den Schutzleiter anzuschließen.

Der Anker wird im Betriebszustand durch Federkraft in der Bereitschaftsstellung gehalten. Bei einem Überstrom in Höhe des eingestellten Ansprechstromes wird der Anker nichtverzögert angezogen und der Hilfsschalter betätigt.

Der Anker kehrt in seine Bereitschaftsstellung zurück, wenn der Überstrom auf < 50% des unteren Ansprechstromes zurückgegangen ist.

No earth terminal is provided since this is made superfluous by virtue of the moulded plastic design.

In the operational condition the armature is kept in the normal position by a spring. When an overcurrent reaches the preset pick-up current, the armature is attracted instantaneously and the auxiliary switch is operated.

The armature returns to its normal position when the overcurrent drops down to < 50 percent of the lower pick-up level.

Die Überstromrelais sind daher nicht in Verbindung mit Verzögerungseinrichtungen verwendbar.

Bei Überstromrelais zum Anschluß an Gleichspannung wird bereits im Werk ein Luftspalt am Magnetsystem eingestellt, damit ein Kleben des Ankers vermieden wird.

Die ungefähren Ansprechzeiten sind von der Einstellung und der Höhe des auftretenden Überstromes abhängig. Zwischenwerte können interpoliert werden (siehe "Kennlinien", Seite 4).

Montage

Die Überstromrelais sind zur Verwendung in Räumen bestimmt, in denen keine durch Staubentwicklung, Feuchtigkeit, ätzende Dämpfe oder Gase erschwerten Betriebsbedingungen vorliegen.

Der Einbauort soll frei sein von starken Schwingungen und schlagartigen Erschütterungen.

Einbaulage

Die Überstromrelais 3UG1 können in Schräglagen nach allen Seiten bis zu 30° verwendet werden. Sie werden in senkrechter Lage geeicht.

Die Überstromrelais 3UG15 sind für den Einbau in den Leitungszug innerhalb von Schalteranlagen vorgesehen.

The overcurrent relay cannot, therefore, be employed in conjunction with time elements.

If overcurrent relays are designed for d. c. systems, the air gap of the magnet is adjusted in the works to prevent the armature from freezing.

The operating times, which are approximate values, depend on the setting and the magnitude of the overcurrent. Intermediate values can be obtained by interpolation (see characteristic curves on page 4).

Installation

The overcurrent relays are designed for rooms that are free from dust, moisture, acid vapours and gases.

They should be installed in a place where no heavy vibrations or impacts occur.

Mounting position

The overcurrent relays 3UG1 may be mounted in any inclined position up to an angle of 30 deg. They are calibrated in a vertical position.

The overcurrent relays 3UG15 are intended for insertion in the power line within switching stations.

Leiteranschluß

Typ Type	Leiteranschluß der Spule Conductor for the coil	Anschlußart Typ of terminal	der -hilfsschalter Auxiliary switch	Anschlußart Typ of terminal
3UG11	2,5 bis/to 10 mm ²	Anschlußscheibe mit Schraube M5 (Schraubanschluß) Washer with M5 screw (screw terminal)	1,5 bis/to 4 mm ²	Anschlußscheibe mit Schraube M4 (Schraubanschluß) Washer with M4 screw (screw terminal)
3UG12 3UG13 3UG15	Abmessungen siehe Maßbild For the dimensions see the dimension drawing	Flachanschluß Flat terminal for bar connection		

Conductors

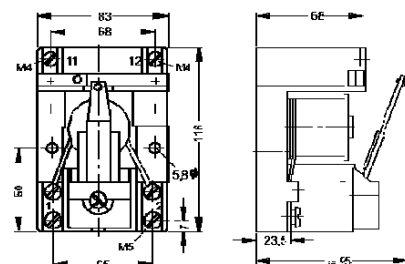
Geräteschaltpläne und Maßbilder

Maße in mm

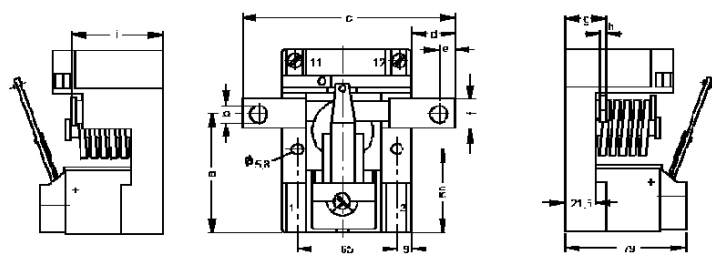


Circuit diagrams and dimension drawings

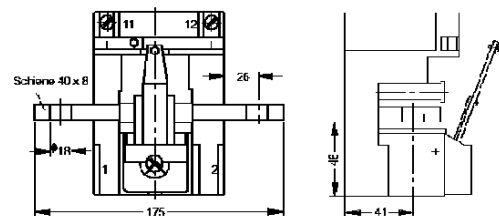
Dimensions in mm, 1 mm = 0,03937"



3UG11 (25 A)



3UG12 (150 A), 3UG13 (450 A)



3UG15 (1000 A) Weitere Maße wie bei 3UG11
Further dimensions as with 3UG11

Typ Type	Bemessungs- betriebsstrom Rated operational current A	Maß Dimension								
		a	b	c	d	e	f	g	h	i
3UG12	50	78	5,8	117	17	6	12	25	2	54
	90	78	7	123	20	7,5	15	25	2	54
	120	77	9,5	135	26	10	20	27	3	55
	150	77	9,5	135	26	10	20	28	3	55
3UG13	185	77	9,5	135	26	10	20	29	3	59
	240	74	11,5	145	31	12,5	25	26	4	61
	300	74	11,5	145	31	12,5	25	26	4	62
	450	74	11,5	145	31	12,5	25	26	4	64
3UG1204-6A	50	78	9,5	135	25	10	20	27	3	59

Betrieb

Die Überstromauslösung kann mit Hilfe des auf der Vorderseite des Relais befindlichen geschlitzten Einstellknopfes aus Isolierstoff, der oberhalb der Stromskala angeordnet ist, stufenlos zwischen den beiden Eichstrichen eingestellt werden.

Diese Eichstriche 1 und 2 entsprechen dem 1- und 2fachen Ansprechstrom (Einstellbereich).

Tabelle: Einstellbereiche und Kurzschluss

Table: Setting ranges and max. permissible short-circuit currents

Typ	Bemessungs- betriebsstrom I_n Rated operational current I_n A	Einstellbereich des Ansprechstromes Kennlinie 1 Kennlinie 2		Zulässiger Kurzschlussstrom an der Einbaustelle Maximum permissible short-circuit current at the point of installation of the relay kA			
		Setting range of the pick-up current characteristic curve 1 A	characteristic curve 2 A				
3UG11	0,4 0,7 1 1,5 2	0,4 0,7 1 1,5 2	bis/to bis/to bis/to bis/to bis/to	0,8 1,4 2 3 4	15		
	3 4 6 10 15	3 4 6 10 15	bis/to bis/to bis/to bis/to bis/to	6 8 12 20 30	15		
	20 25	20 25	bis/to bis/to	40 50	15		
3UG12	50 90 120 150	35 60 80 100	bis/to bis/to bis/to bis/to	70 120 160 200	25		
	3UG13	185 240 300 450	125 160 200 300	bis/to bis/to bis/to bis/to	250 320 400 600	40	
		3UG15	1300 1300	600 1000	bis/to bis/to	1200 2000	40
			3UG1204-6A	50 90	35 60	bis/to bis/to	70 120

Operating

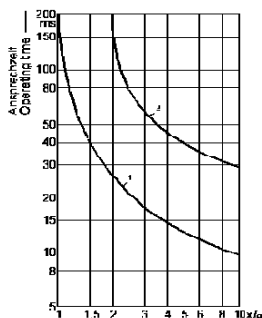
The overcurrent trip can be adjusted by means of slotted moulded-plastic knob on the front of the relay above the current scale. Adjustment is steeples between the two calibrated end marks.

The marks 1 and 2 correspond to once and twice the pick-up current (setting range).

Ansprechzeiten in Abhängigkeit vom Ansprechstrom

Mittelwert des Streubandes. Abweichung bei Wechselstrom $\pm 50\%$, bei Gleichstrom $\pm 25\%$.

Wechselstrom/AC

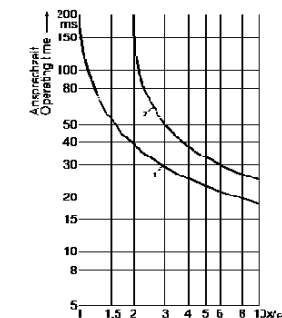


- 1 Unterer Einstellwert / Lower setting
2 Oberer Einstellwert / Upper setting
 I_e Einstellstrom / Setting current

Operating times as a function of the tripping current

Mean value of scatter band. Deviation $\pm 50\%$ at AC, $\pm 25\%$ at DC

Gleichstrom/DC



Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei.

Maintenance

The relay is maintenance-free.



MEYER INDUSTRIE-ELECTRONIC GMBH
Carl-Bosch-Str. 8, D - 49525 Lengerich

Tel.: +49-5481-9385-0
Fax: +49-5481-9385-12

e-mail: sales@meyle.de
Internet: <http://www.meyle.de>

Änderungen vorbehalten

Subject to change

MEYER INDUSTRIE-ELECTRONIC GMBH