



Industrielle Schalttechnik

Überwachungs- und Steuergeräte

Überwachungsrelais 3UG4 / 3RR2

Gerätehandbuch

Industrielle Schalttechnik

Überwachungs- und Steuergeräte Überwachungsrelais 3UG4 / 3RR2

Gerätehandbuch

Einleitung	1
Sicherheitshinweise	2
Systemübersicht	3
Stromüberwachungsrelais 3RR2	4
Füllstandsüberwachungs- relais 3UG4501	5
Netzüberwachungsrelais 3UG4.1	6
Stromüberwachungsrelais 3UG4621 / 3UG4622	7
Fehlerstromüberwachungs- relais 3UG4624	8
Fehlerstromüberwachungs- relais 3UG4625 mit Wandler 3UL23	9
Isolationsüberwachungs- relais 3UG458.	10
Spannungsüberwachungs- relais 3UG463.	11
Cos Phi- und Wirkstromüberwachungs- relais 3UG4641	12
Drehzahlüberwachungs- relais 3UG4651	13
Zubehör	14
Literatur	A
Parameter	B
Maßbilder	C
Menüführung	D
Korrekturblatt	E

Stromüberwachungsrelais 3UG4621 / 3UG4622

7.1 Anwendungsbereiche

Anwendungsbereiche

Die Stromüberwachungsrelais werden z. B. in folgenden Anwendungsbereichen eingesetzt:

Tabelle 7- 1 Anwendungsbereiche der Stromüberwachungsrelais

Funktion	Anwendung
<ul style="list-style-type: none"> • Unterstromüberwachung und Überstromüberwachung • Überwachung auf Funktionalität von elektrischen Verbrauchern • Drahtbruchüberwachung 	<ul style="list-style-type: none"> • Grenzwertschalter für Analogsignale 4 bis 20 mA • Notbeleuchtung (Ausfall einer Lampe → Stromstärke im Netz fällt ab) • Heizungen (Galvanoanlagen, Kunststoffspritzmaschinen, Lackieranlagen) • Lampen (Tunnel, OP-Beleuchtung, Ampeln, Signalanlagen, UV-Lampen, Infrarotstrahler, Laserlampen)

7.2 Bedienelemente und Anschlussklemmen

Frontansicht / Klemmenbeschriftung 3UG4621 / 3UG4622

Frontansicht	Beschreibung
	Positionsnummern
	① Klemmenblock (abnehmbar): Der Anschluss ist in Schraubanschlusstechnik und alternativ in Federzugtechnik möglich
	② Pfeiltasten zur Menünavigation
	③ SET-Taste für Menünavigation
	④ Geräte-Bestellnummer
	⑤ Beschriftungsschild
	⑥ Legende für Menü
	⑦ Display für Parametrierung, Ist-Wert-Anzeige und Diagnose
	Klemmenbeschriftungen
	A1+ Bemessungssteuerspeisespannung ~ / +
	A2- Bemessungssteuerspeisespannung ~ / -
	M Messsignaleingang -
	IN Messsignaleingang +
	12 Ausgangsrelais K1 Wechsler Öffnerkontakt
	11 Ausgangsrelais K1 Wechsler Wurzel
	14 Ausgangsrelais K1 Wechsler Schließerkontakt

Weitere Informationen zu den Anschlussklemmen und den zulässigen Leiterquerschnitten finden Sie im Kapitel "Anschlusstechniken (Seite 19)".

Hinweise zum Anschließen finden Sie im Kapitel "Schaltpläne (Seite 162)".

7.3 Funktionen

Allgemeine Funktion

Die Stromüberwachungsrelais 3UG4621 / 3UG4622 überwachen einen einphasigen AC-Laststrom (Effektivwert) oder DC-Laststrom der über die Klemmen IN und M des Gerätes fließt, je nach eingestelltem Grenzwert auf **Überschreitung** (I^{\blacktriangle}) oder **Unterschreitung** (I^{\blacktriangledown}) oder in **Fensterüberwachung** (I^{\blacktriangle} und I^{\blacktriangledown}). Die Geräte unterscheiden sich durch verschiedene Messbereiche und Ausführungen mit unterschiedlichen Bemessungssteuerspeisespannungen. Gemessen wird der Echteffektivwert (tRMS) des Stroms. Die Stromüberwachungsrelais werden je nach Ausführung mit einer Bemessungssteuerspeisespannung von AC / DC 24 V oder AC / DC 24 bis 240 V über die Klemmen A1 / A2 versorgt.

Die Stromüberwachungsrelais 3UG4621 / 3UG4622 verfügen über ein Display und werden mit drei Tasten parametrierbar.

Die Einstellbereiche und Werkseinstellungen der verfügbaren Parameter finden Sie im Kapitel "Bedienen (Seite 159)".

Eine Beschreibung der einzelnen Parameter finden Sie im Kapitel "Parameter (Seite 361)".

Überwachung

Wird die Bemessungssteuerspeisespannung eingeschaltet und fließt noch kein Laststrom, zeigt die Anzeige 0,0 mA (beim 3UG4621) oder 0,00 A (beim 3UG4622) und ein Symbol für die Überwachung auf Stromüberschreitung, Stromunterschreitung oder Fensterüberwachung.

Anlaufverzögerungszeit

Überschreitet der Laststrom die untere Messbereichsgrenze 3 mA (3UG4621) oder 50 mA (3UG4622), beginnt die eingestellte Anlaufverzögerungszeit (onDel). Während dieser Zeit führt eine Unterschreitung oder Überschreitung der eingestellten Grenzwerte nicht zu einer Relaisreaktion des Wechslerkontaktes.

Auslöseverzögerung

Wird ein Grenzwert erreicht, reagiert das Ausgangsrelais K1 nach Ablauf der Auslöseverzögerungszeit ($I_{\Delta Del}$) je nach eingestelltem Relais-Schaltverhalten. Als Meldekontakt steht ein Ausgangswechsler zur Verfügung.

Hinweis

Bei AC-Strömen $I > 10$ A können handelsübliche Stromwandler, z. B. 4NC als Zubehör eingesetzt werden. Weiterführende Informationen finden Sie im Katalog LV10 (www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial).

Relais-Schaltverhalten

Um das Stromüberwachungsrelais für unterschiedliche externe Beschaltungen und Anwendungen anpassen zu können, ist das Relais-Schaltverhalten definierbar.

Bei eingestelltem Ruhestromprinzip (NC) wird durch das aktive Schalten des Relais, wenn kein Fehler vorliegt, auch der Ausfall der Versorgungsspannung als Fehler erkannt. Bei eingestelltem Arbeitsstromprinzip (NO) wird durch das aktive Schalten des Relais nur im Fehlerfall der Ausfall der Versorgungsspannung nicht als Fehler erkannt.

Mit der Einstellung $U_S = \text{on}$ schaltet das Relais bei Anlegen der Versorgungsspannung in den Gut-Zustand, wartet aber mit der eigentlichen Überwachung auf das Erkennen des Stromflusses. Das Überwachungsrelais kann somit eingeschaltet werden, ohne eine Fehlermeldung zu erzeugen, weil z. B. der Motor noch nicht läuft und kein Strom fließt.

Mit der Parametrierung NC / $U_S = \text{on}$ kann ein Motor auch direkt durch das Einschalten des Überwachungsrelais gestartet werden, wenn das Ausgangsrelais K1 die Schützspulenspannung schaltet. Ein möglicher Defekt, der einen Stromfluss verhindert, wird mit dieser Einstellung jedoch nie gemeldet. Für diesen Fall eignet sich die Einstellung des Relais-Schaltverhaltens auf NC / $I > 3 \text{ mA}$ (3UG4621) oder NC / $I > 50 \text{ mA}$ (3UG4622). Mit Anlegen der Versorgungsspannung schaltet das Ausgangsrelais K1 in die Arbeitsstellung und die Anlaufverzögerungszeit (onDel) wird gestartet. Fließt der Strom nach Ablauf dieser Zeit noch nicht normal, schaltet das Ausgangsrelais in den Fehlerzustand zurück.

Soll ein Motor nicht direkt über das Überwachungsrelais gestartet werden, sondern über einen Taster parallel, zu dem das Überwachungsrelais die Schützhaltung übernehmen soll, kann das Schaltverhalten entsprechend eingestellt werden.

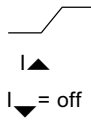
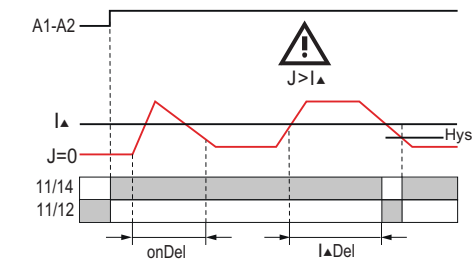
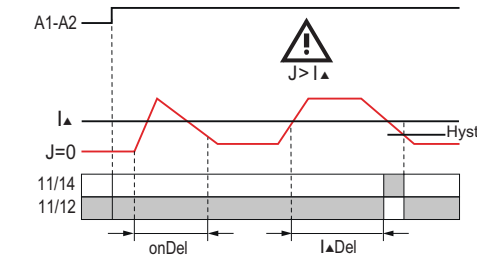
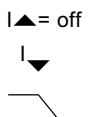
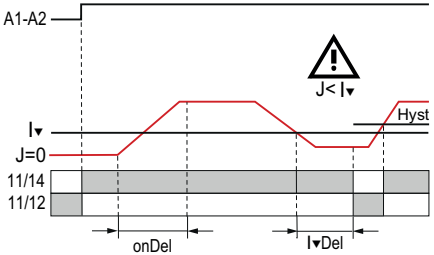
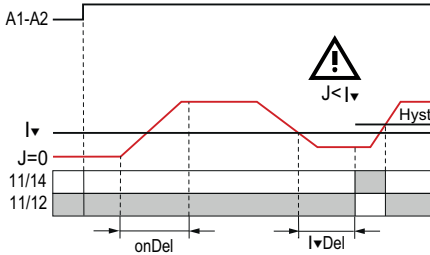
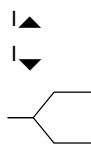
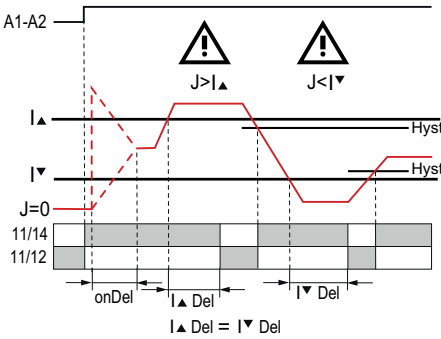
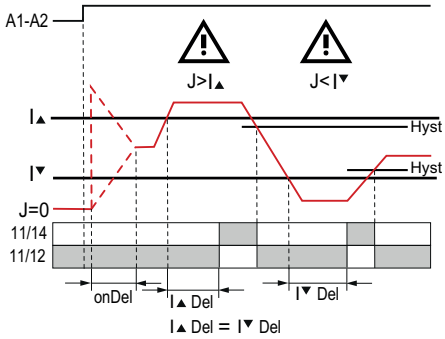
Mit der Einstellung $I > 3 \text{ mA}$ (3UG4621) oder $I > 50 \text{ mA}$ (3UG4622) in Kombination mit einer eingestellten Anlaufverzögerungszeit onDel = 0 schaltet das Ausgangsrelais K1 erst dann in den Gut-Zustand, wenn tatsächlich ein Strom gemessen wird. Das Überwachungsrelais übernimmt in diesem Fall die Schützhaltung, bis ein Fehler auftritt oder der Stromfluss durch einen weiteren Taster oder Schalter unterbrochen wird. Ist eine Anlaufverzögerungszeit erforderlich, muss mit Hilfe einer externen Logik das mit dem Anlegen der Versorgungsspannung und dem Starten der Anlaufverzögerungszeit verbundene erste Schalten des Ausgangsrelais ausgeblendet werden.

Hinweis

Die Bezeichnung der Parameterwerte beruht auf der Annahme, dass die Anlaufverzögerungszeit onDel = 0 eingestellt ist. Das Ausgangsrelais K1 reagiert dann entweder sofort mit Anlegen der Versorgungsspannung U_S oder erst nach Messen eines Stromflusses im eingestellten Funktionsprinzip NC oder NO.

Die Schaltzustände des Ausgangsrelais finden Sie weiter unten im Abschnitt "Funktionsdiagramme" und im Kapitel "Diagnose (Seite 160)".

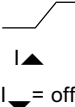
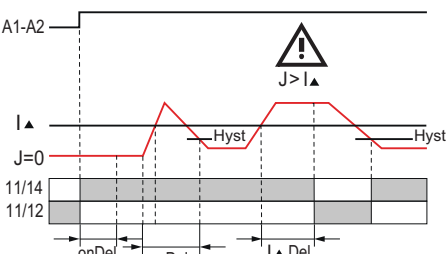
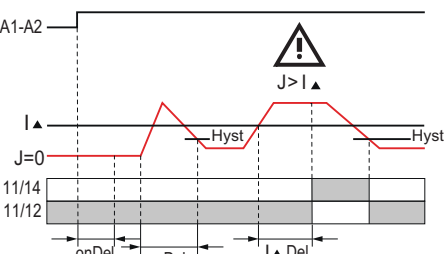
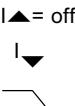
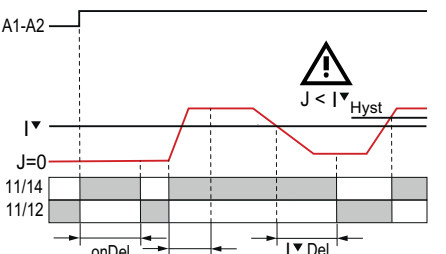
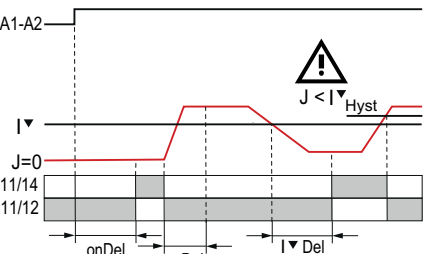
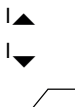
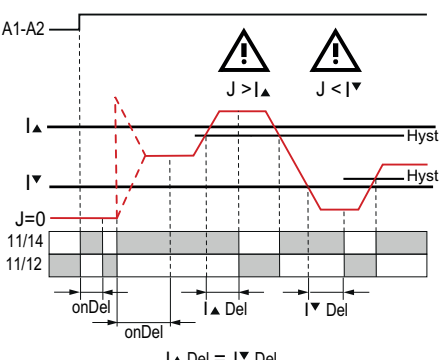
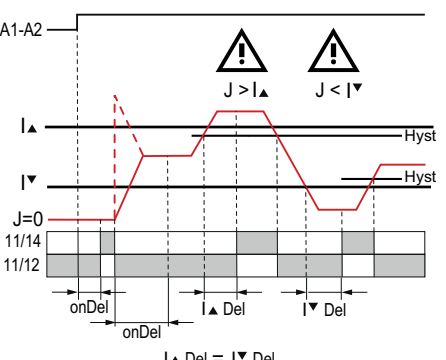
Funktionsdiagramme (ab Anlegen der Bemessungssteuerspeisespannung $U_s = \text{on}$)

Display-anzeige	Memory = no Relais-Schaltverhalten = NC (Ruhestromprinzip) $U_s = \text{on}$	Memory = no Relais-Schaltverhalten = NO (Arbeitsstromprinzip) $U_s = \text{on}$
		
		
		

J = aktuell gemessener Stromwert

I = eingestellter Grenzwert für den Strom

**Funktionsdiagramme (bei Erreichen der unteren Messbereichsgrenze des Messstroms
 $I > 3 \text{ mA} / 50 \text{ mA}$)**

Display- anzeige	Memory = no Relais-Schaltverhalten = NC (Ruhestromprinzip) $I > 3 \text{ mA} / 50 \text{ mA}$	Memory = no Relais-Schaltverhalten = NO (Arbeitsstromprinzip) $I > 3 \text{ mA} / 50 \text{ mA}$
		
		
		

J = aktuell gemessener Stromwert

I = eingestellter Grenzwert für den Strom

7.4 Bedienen

Parameter

Die Parametrierung der Geräte ist lokal über das Display und die drei Tasten möglich.



Parameterinformationen

Die nachfolgende Tabelle zeigt die einstellbaren Parameterinformationen der Stromüberwachungsrelais 3UG4621 und 3UG4622:

Tabelle 7- 2 Parameterinformationen, digital einstellbare Stromüberwachungsrelais 3UG4621 und 3UG4622

Menü-Ebene	Parameter	Einstellbereich		Schrittweite	Werks-einstellung
		Minimalwert	Maximalwert		
"RUN"	Grenzwert für Unterschreitung (I▼)	3,0 mA oder OFF ¹⁾ 0,05 A oder OFF ²⁾	500 mA ¹⁾ 10,0 A ²⁾	0,1 mA ¹⁾ 0,01 A ²⁾	50 mA ¹⁾ 1,5 A ²⁾
"RUN"	Grenzwert für Überschreitung (I▲)	3,0 mA ¹⁾ 0,05 A ²⁾	500 mA oder OFF ¹⁾ 10,0 A oder OFF ²⁾	0,1 mA ¹⁾ 0,01 A ²⁾	150 mA ¹⁾ 2,5 A ²⁾
"SET"	Hysterese (Hyst)	0,1 mA ¹⁾ 0,01 A ²⁾	250,0 mA ¹⁾ 5,0 A ²⁾	0,1 mA ¹⁾ 0,01 A ²⁾	10,0 mA ¹⁾ 0,5 A ²⁾
"SET"	Anlaufverzögerungszeit (onDel)	0,1 s	20 s	0,1 s	0,1 s
"SET"	Auslöseverzögerungszeit (I▲Del)	0,1 s	20 s	0,1 s	0,1 s
"SET"	Reset-Verhalten (Mem)	no = Autoreset	yes = Hand-RESET	--	no = Autoreset
"SET"	Relais-Schaltverhalten (Ruhestromprinzip NC / Arbeitsstromprinzip NO)	NC / U _s = on oder NO / I > 3 mA ¹⁾ NC / U _s = on oder NO / I > 50 mA ²⁾		--	NC / U _s = on

1) Stromüberwachungsrelais 3UG4621

2) Stromüberwachungsrelais 3UG4622

Hinweis

Durch die Einstellung OFF beim Grenzwert für Unterschreitung oder Überschreitung wird der Überwachungsmodus "Überschreitung" oder "Unterschreitung" festgelegt.

Hinweis

Überwachung deaktivieren

Werden der obere und der untere Grenzwert abgeschaltet (OFF), erfolgt keine Überwachung mehr auf:

- Stromüberschreitung
- Stromunterschreitung

Der aktuelle Messwert wird permanent angezeigt.

Die Parameter sind im Kapitel "Parameter (Seite 361)" beschrieben.

Die Menüführung ist im Kapitel "Menüführung (Seite 35)" beschrieben.

7.5 Diagnose

7.5.1 Anzeigen im Display

Display-Anzeige

Das Display ist in drei verschiedene Anzeigebereiche unterteilt.



- ① Strommesswert oder Fehlersymbol
- ② Überwachungsform
- ③ Symbol des Wechslerkontakts





Bedeutung der Anzeigen im Display

Hinweis

Anzeigen in Fehlerfall

Die Anzeige weist durch blinkende Symbole auf dem Display auf einen Fehler hin.

Folgende Zustände und Fehler werden als Diagnosemeldung mit blinkenden Symbolen auf dem Display angezeigt:

Anzeige- bereiche	Symbol	Bedeutung
①	5.0A	Gemessener Strom wird angezeigt
②		Überwachung auf Stromüberschreitung
②		Überwachung auf Stromunterschreitung
②		Fensterüberwachung (Überwachung auf Stromüberschreitung und Stromunterschreitung)
②	◀	Strom befindet sich im Gutbereich
②	▲	Es liegt eine Stromüberschreitung vor
②	▼	Es liegt eine Stromunterschreitung vor
③		<ul style="list-style-type: none"> Nicht Blinkend: Relaiskontakt 11 / 12 geöffnet, Relaiskontakt 11 / 14 geschlossen Blinkend: Verzögerungszeit (Anlaufverzögerung oder Auslöseverzögerung) läuft Ausgeblendet: Relaiskontakt 11 / 12 geschlossen, Relaiskontakt 11 / 14 geöffnet

Weitere Informationen zum Schaltverhalten des Ausgangsrelais sind im Kapitel "Funktionen (Seite 155)" dargestellt.

7.5.2 Zurücksetzen

Zurücksetzen / RESET


Das Zurücksetzen der Ausgänge ist abhängig vom Parameter "Reset-Verhalten" (siehe Kapitel "Reset-Verhalten (Seite 361)").

Folgende Einstellungen sind wählbar:

- Autoreset (Memory = 0 / Mem = no)

Das Zurücksetzen erfolgt automatisch, sobald ein zuvor aufgetretener Fehler beseitigt wurde.

- Hand-RESET (Memory = 1 / Mem = yes)

Um die digital einstellbaren Geräte zurückzusetzen, ist es nötig, nach Beseitigung der Fehlerursache beide  Pfeiltasten für mehr als 2,5 s gleichzeitig zu drücken. Wurde die Fehlerursache nicht beseitigt, erscheint sofort eine neue Fehlermeldung. Alternativ können die Geräte auch durch Ausschalten und Einschalten der Bemessungssteuerspeisespannung zurückgesetzt werden.

7.6 Schaltpläne

7.6.1 Geräteschaltpläne

Geräteschaltpläne 3UG4621 / 3UG4622

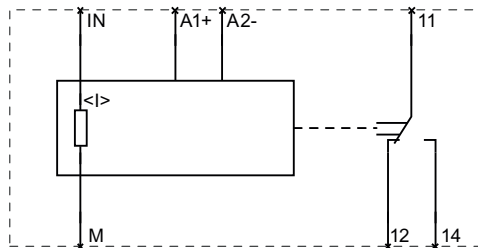


Bild 7-1 Stromüberwachungsrelais 3UG4621 / 3UG4622

Hinweis

Bei den AC / DC 24 V-Ausführungen 3UG4621/22-.AA30 sind die Klemmen A2 und M im Gerät galvanisch verbunden! Der Laststrom muss über die Klemme M fließen.

Bei den AC / DC 24 bis 240 V-Ausführungen 3UG4621/22-.AW30 sind die Klemmen A2 und M galvanisch getrennt!

7.6.2 Schaltbeispiele

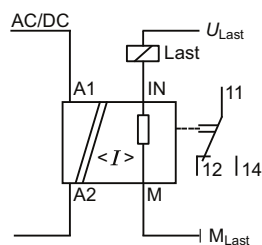
Schaltbeispiele

Hinweis

Wird diese Anordnung nicht befolgt, kann das Überwachungsrelais zerstört werden und der Kurzschlussstrom zu Beschädigungen der Anlage führen!

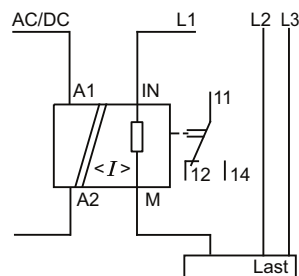
3UG46..-AW30

Einphasiger Betrieb



3UG462..-AW30 einphasiger Betrieb

Dreiphasiger Betrieb



3UG462..-AW30 dreiphasiger Betrieb

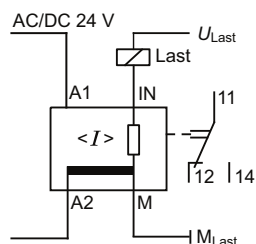
3UG462..-AA30

Hinweis

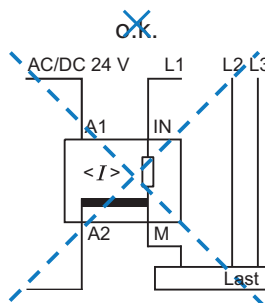
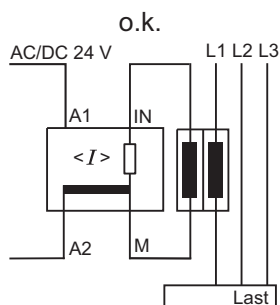
Wird diese Anordnung nicht befolgt, kann das Überwachungsrelais zerstört werden und der Kurzschlussstrom zu Beschädigungen der Anlage führen!

Betrieb bei **getrenntem** Steuerstromkreis und Laststromkreis

- einphasig

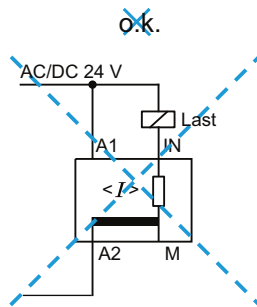
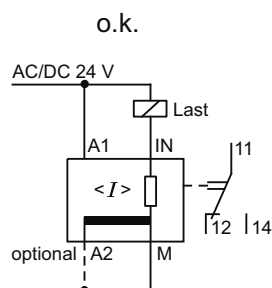


- dreiphasig



Betrieb bei **gemeinsamem** Steuerstromkreis und Laststromkreis

- einphasig



Hinweis

Projektionierung

Bei 3UG462.-.AA30 sind A2 und M intern galvanisch verbunden!

Wird die zu überwachende Last und das Stromüberwachungsrelais vom gleichen Netz versorgt, kann der Anschluss A2 entfallen!

Der Laststrom muss immer über M abfließen, andernfalls kann das Stromüberwachungsrelais zerstört werden!

7.7 Technische Daten

Messkreis

Bestell-Nr.		3UG4621-..A	3UG4621-..W	3UG4622-..A	3UG4622-..W
Polzahl für Hauptstromkreis		1			
Art des Stromes zur Überwachung		AC/DC			
messbarer Strom	A	0,003 ... 0,6		0,05 ... 15	
messbarer Strom bei AC	A	0,003 ... 0,6		0,05 ... 15	
messbare Netzfrequenz	Hz	40 ... 500			
Innenwiderstand des Messkreises	Ω	0,5		0,005	
einstellbarer Ansprechwert Strom					
• 1	A	0,003 ... 0,5		0,5 ... 10	
• 2	A	0,003 ... 0,5		0,5 ... 10	
einstellbare Ansprechverzögerungszeit					
• bei Anlauf	s	0,1 ... 20			
• bei Grenzwertüber- oder unterschreitung	s	0,1 ... 20			
einstellbare Schalthysterese für Strommesswert	mA	0,1 ... 250		10 ... 5 000	
Überbrückungszeit bei Netzausfall minimal	ms	10			
Betriebsspannung					
• Bemessungswert	V	24	24 ... 240	24	24 ... 240

Allgemeine technische Details

Bestell-Nr.		3UG4621-..A..	3UG4622-..A..	3UG4621-..W..	3UG4622-..W..
Produktfunktion		Stromüberwachungsrelais			
Ausführung des Displays		LCD			
Produktfunktion					
• Überstromerkennung 1 Phase		Ja			
• Überstromerkennung 3 Phasen		Nein			
• Unterstromerkennung 1 Phase		Ja			
• Unterstromerkennung 3 Phasen		Nein			
• Überstromerkennung DC		Ja			
• Unterstromerkennung DC		Ja			
• Stromfenstererkennung DC		Ja			
• Spannungsfenstererkennung 1 Phase		Nein			
• Spannungsfenstererkennung 3 Phasen		Nein			
• Reset extern		Ja			
• Auto-Reset		Ja			
• Arbeits-Ruhestromprinzip einstellbar		Ja			
Anlaufzeit nach Anlegen der Speisespannung		1			
Reaktionszeit maximal	ms	450			
relative Messgenauigkeit	%	5			
Genauigkeit der digitalen Anzeige		+/-1 Digit			
relative temperaturbezogene Messabweichung	%	5			
Temperaturdrift je °C	%/°C	0,1			
relative Wiederholgenauigkeit	%	1			

Bestell-Nr.		3UG4621-..A..	3UG4622-..A..	3UG4621-..W..	3UG4622-..W..
Art der Spannung der Versorgungsspannung		AC/DC			
Versorgungsspannung 1					
• bei 50 Hz bei AC					
– Bemessungswert	V	24		—	
– Bemessungsanfangswert	V	—		24	
– Bemessungsendwert	V	—		240	
• bei 60 Hz bei AC					
– Bemessungswert	V	24		—	
– Bemessungsanfangswert	V	—		240	24
– Bemessungsendwert	V	—		24	240
• bei DC					
– Bemessungswert	V	24		—	
– Bemessungsanfangswert	V	—		24	
– Bemessungsendwert	V	—		240	
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	kV	4			
aufgenommene Wirkleistung	W	2			
Schutzart IP		IP20			
Elektromagnetische Verträglichkeit		IEC 60947-1 / IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-4			
Betriebsstrom bei 17 V minimal	mA	5			
Dauerstrom des DIAZED-Sicherungseinsatzes des Ausgangsrelais	A	4			
Schwingfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6		1 ... 6 Hz: 15 mm, 6 ... 500 Hz: 2g			
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27		Sinushalbwelle 15g / 11 ms			

7.7 Technische Daten

Bestell-Nr.		3UG4621-..A..	3UG4622-..A..	3UG4621-..W..	3UG4622-..W..
Strombelastbarkeit					
• des Ausgangsrelais					
– bei AC-15					
– bei 250 V bei 50/60 Hz	A	3			
– bei 400 V bei 50/60 Hz	A	3			
– bei DC-13					
– bei 24 V	A	1			
– bei 125 V	A	0,2			
– bei 250 V	A	0,1			
• für permanenten Überstrom maximal zulässig	A	0,6	15	0,6	15
• für Überstromdauer < 1 s maximal zulässig	A	5	50	5	50
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000			
leitungsgebundene Störeinkopplung BURST gemäß IEC 61000-4-4		2 kV			
leitungsgebundene Störeinkopplung - Leiter-Erde SURGE gemäß IEC 61000-4-5		2 kV			
leitungsgebundene Störeinkopplung - Leiter-Leiter SURGE gemäß IEC 61000-4-5		1 kV			
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2		6 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung			
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3		10 V/m			
thermischer Strom des kontaktbehafteten Schaltelements maximal	A	5			
Isolationsspannung für Überspannungskategorie III nach IEC 60664 bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	V	690			

Bestell-Nr.		3UG4621-..A..	3UG4622-..A..	3UG4621-..W..	3UG4622-..W..
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung					
• zwischen Steuer- und Hilfsstromkreis	V	300			
• zwischen Hilfs- und Hilfsstromkreis	V	300			
Verschmutzungsgrad		3			
Umgebungstemperatur					
• während Betrieb	°C	-25 ... +60			
• während Lagerung	°C	-40 ... +85			
• während Transport	°C	-40 ... +85			
Potenzialtrennung					
• zwischen Eingang und Ausgang		Ja			
• zwischen den Ausgängen		Ja			
• zwischen Spannungsversorgung und anderen Stromkreisen		Nein		Ja	
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch		10 000 000			
elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) bei AC-15 bei 230 V typisch		100 000			
Schalthäufigkeit mit Schütz 3RT2 maximal	1/h	5 000			

Mechanischer Aufbau

Bestell-Nr.		3UG4621-1....	3UG4622-1....	3UG4621-2....	3UG4622-2....
Breite	mm	22,5			
Höhe	mm	92			94
Tiefe	mm	91			
Einbaulage		beliebig			
einzuhaltender Abstand zu geerdeten Teilen					
• vorwärts	mm	0			
• rückwärts	mm	0			
• seitwärts	mm	0			
• aufwärts	mm	0			
• abwärts	mm	0			
einzuhaltender Abstand bei Reihenmontage					
• vorwärts	mm	0			
• rückwärts	mm	0			
• seitwärts	mm	0			
• aufwärts	mm	0			
• abwärts	mm	0			
einzuhaltender Abstand zu spannungsführenden Teilen					
• vorwärts	mm	0			
• rückwärts	mm	0			
• seitwärts	mm	0			
• aufwärts	mm	0			
• abwärts	mm	0			
Art der Befestigung		Schnappbefestigung			
Ausführung elektrischer Anschluss					
• für Hilfs- und Steuerstromkreis		Schraubanschluss			Federzuganschluss
• für Hauptstromkreis		Schraubanschluss			Federzuganschluss
Produktfunktion					
• abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis		Ja			
• abnehmbare Klemme für Hauptstromkreis		Ja			

Bestell-Nr.		3UG4621-1....	3UG4622-1....	3UG4621-2....	3UG4622-2....
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte					
• eindräftig		1x (0,5 ... 4 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²)		2x (0,25 ... 1,5 mm²)	
• feindräftig					
– mit Aderendbearbeitung		1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)		2x (0,25 ... 1,5 mm²)	
– ohne Aderendbearbeitung		—		2x (0,25 ... 1,5 mm²)	
• bei AWG-Leitungen					
– eindräftig		2x (20 ... 14)		2x (24 ... 16)	
– mehrdräftig		2x (20 ... 14)		2x (24 ... 16)	
Anzugsdrehmoment					
• bei Schraubanschluss	N·m	0,8 ... 1,2		— ...	
Anzahl der Wechsler verzögert schaltend		1			

