

ZEIT- UND MESSRELAIS



MOBIL UND ONLINE EINKAUFEN!



Mobil mit der  Webshop mit Navigator:
LIVE-PHONE APP WWW.SHRACK.AT

INKL. VERFÜGBARKEITSINFORMATION

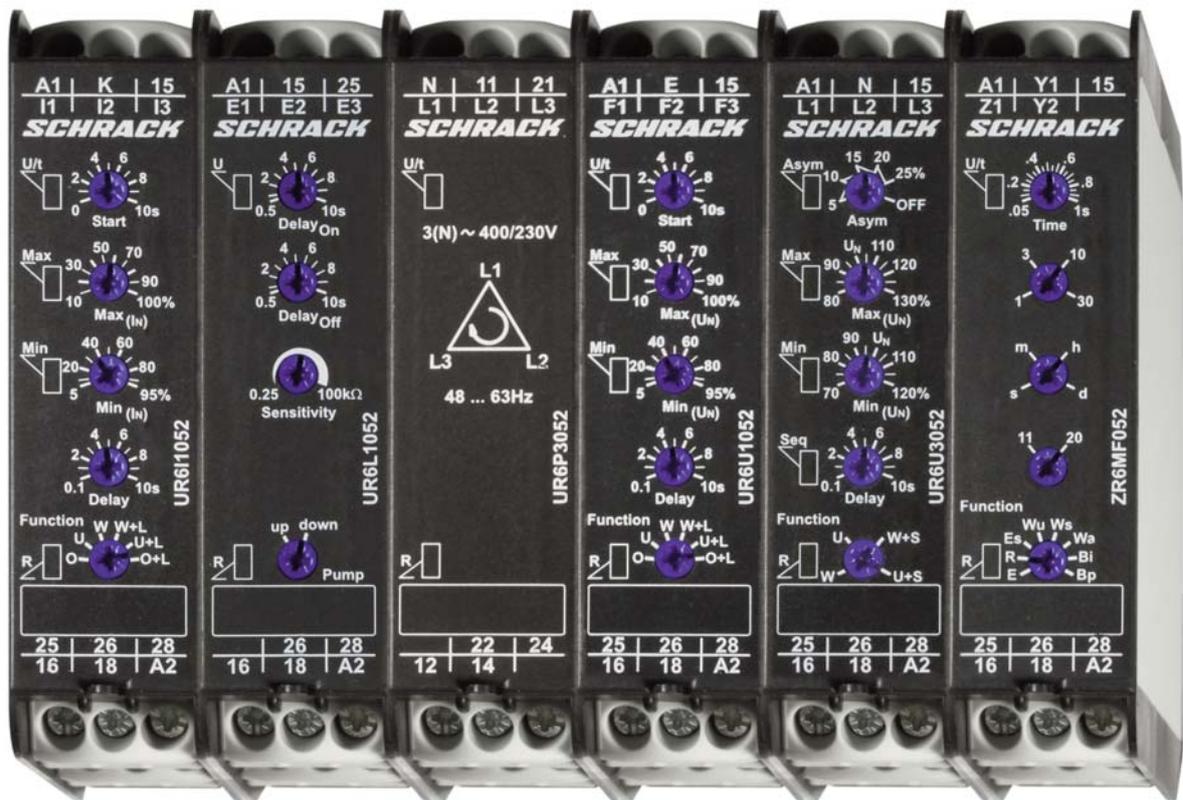


AB LAGER



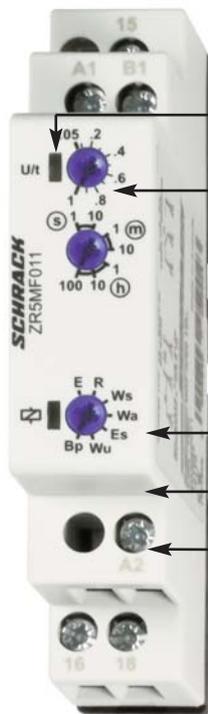
IN STORES

ZEIT- UND ÜBERWACHUNGSRELAIS



MESS- UND ÜBERWACHUNGSRELAIS

SERIE 5



BETRIEBSANZEIGE

GROSSER ZEITBEREICH 50 ms – 100 h

VIELE FUNKTIONEN

45 mm KAPPENMASS

MULTISPANNUNG 12 oder 24V AC/DC – 240V AC/DC

SERIE 6



INDUSTRIEBAUFORM

BAUBREITE 22,5 mm

VIELE FUNKTIONEN z.B.:

- Überwachung von Phasenfolge und -ausfall
- Erkennung Neutralleiterbruch
- Windowsfunktion
- 16,6 – 400 Hz
- Thermoresistorrelais
- Verzögerte Kontakte möglich
- Zeitbereich bei Zeiterelais: 1s bis 30 Tage

MONOFUNKTIONSZEITRELAIS EINSCHALTVERZÖGERT, 1 WECHSLER, SERIE 5



ZR5E0011

SCHRACK-INFO

- Reiheneinbauform
- 17,5 mm breit
- Multispannung 24-240V AC/DC

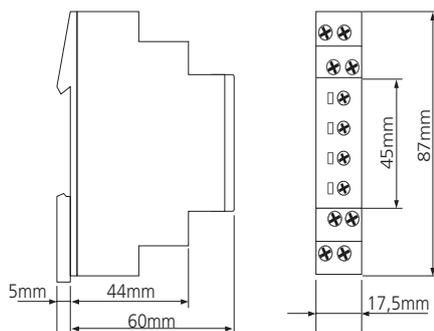
FUNKTIONEN

E Einschaltverzögert
Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

ZEITBEREICHE

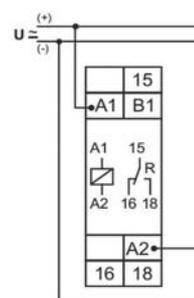
Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER

ohne Steuerkontakt



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Einschaltverzögert (E)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt	Anzeige des Zeitablaufs
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2
	Versorgungsspannung	24-240 V AC/DC
	Toleranz	24V -15% bis 240V +10%
	Nennverbrauch	4 VA (1,5 W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	100 ms
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>30% der minimalen Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
	AUSGANGSKREIS	Kontakte
Bemessungsspannung		250 V AC
Schaltleistung		2000 VA (8 A / 250 V)
Absicherung		8 A flink
Mechanische Lebensdauer		20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer		2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
Schalthäufigkeit		max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
Überspannungskategorie		III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung	4 kV	
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5 ms
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0,01%/°C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zeitrelais, 1 Funktion, 1 Wechsler	1	9004840459029			ZR5E0011



MONOFUNKTIONSZEITRELAIS RÜCKFALLVERZÖGERT, 1 WECHSLER, SERIE 5



ZR5R0011

SCHRACK-INFO

- Reiheneinbauform
- 17,5 mm breit
- Multispannung 24-240V AC/DC

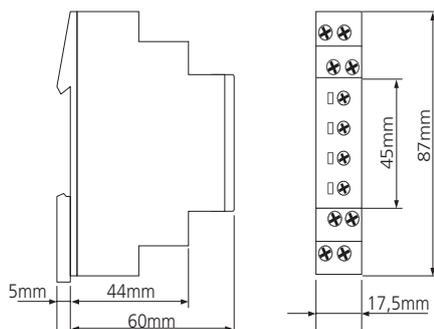
FUNKTIONEN

R Rückfallverzögert
Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

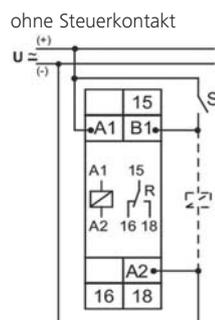
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)



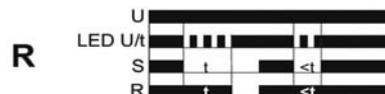
SCHALTBILD



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt S geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an	
	Grüne LED U/t blinkt	Anzeige des Zeitablaufs	
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais	
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG			
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40			
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022			
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20			
	Einbaulage	beliebig	
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm	
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen	
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2	
	Versorgungsspannung	24-240 V AC/DC	
	Toleranz	24V -15% bis 240V +10%	
	Nennverbrauch	4 VA (1,5 W)	
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz	
	Einschaltdauer	100%	
	Wiederbereitschaftszeit	100 ms	
	Restwelligkeit bei DC	10%	
	Abfallspannung	>30% der minimalen Versorgungsspannung	
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4 kV	
	AUSGANGSKREIS	Kontakte	1 Wechsler
		Bemessungsspannung	250 V AC
Schaltleistung		2000 VA (8 A / 250 V)	
Absicherung		8 A flink	
Mechanische Lebensdauer		20 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Elektrische Lebensdauer		2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last	
Schalthäufigkeit		max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)	
Überspannungskategorie		III (entspricht IEC 60664-1)	
Bemessungsstoßspannung		4 kV	
STEUEREINGANG	Eingang potentialbehafet	Klemmen A1-B1	
	Belastbarkeit	ja	
	Max. Leitungsleitungslänge	10 m	
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst	
	Min. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms	
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert	
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert	
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5 ms	
	Spannungseinfluss	-	
	Temperatureinfluss	≤0,01%/°C	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)	
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C	
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C	
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)	
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)	
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)	
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)	

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zeitrelais, 1 Funktion, 1 Wechsler	1	9004840459050			ZR5R0011



DUOFUNKTIONSZEITRELAIS, 1 WECHSLER, SERIE 5



ZR5ER011

SCHRACK-INFO

- Reiheneinbauform
- 17,5 mm breit
- Multispannung 24-240V AC/DC

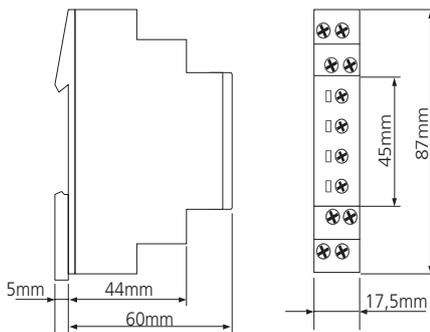
FUNKTIONEN

- E Einschaltverzögert
 - R Rückfallverzögert mit Steuereingang
- Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

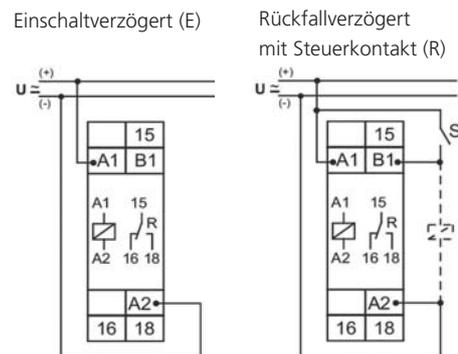
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

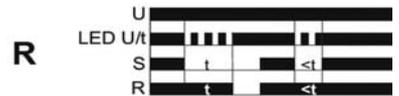
Einschaltverzögert (E)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt S geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an	
	Grüne LED U/t blinkt	Anzeige des Zeitablaufs	
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais	
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG			
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40			
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022			
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20			
	Einbaulage	beliebig	
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm	
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen	
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2	
	Versorgungsspannung	24-240 V AC/DC	
	Toleranz	24V -15% bis 240V +10%	
	Nennverbrauch	4 VA (1,5 W)	
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz	
	Einschaltdauer	100%	
	Wiederbereitschaftszeit	100 ms	
	Restwelligkeit bei DC	10%	
	Abfallspannung	>30% der minimalen Versorgungsspannung	
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4 kV	
	AUSGANGSKREIS	Kontakte	1 Wechsler
		Bemessungsspannung	250 V AC
Schaltleistung		2000 VA (8 A / 250 V)	
Absicherung		8 A flink	
Mechanische Lebensdauer		20 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Elektrische Lebensdauer		2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last	
Schalthäufigkeit		max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)	
Überspannungskategorie		III (entspricht IEC 60664-1)	
Bemessungsstoßspannung		4 kV	
STEUEREINGANG	Eingang potentialbehafet	Klemmen A1-B1	
	Belastbarkeit	ja	
	Max. Leitungsleitungslänge	10 m	
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst	
	Min. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms	
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert	
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert	
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5 ms	
	Spannungseinfluss	-	
	Temperatureinfluss	≤0,01%/°C	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)	
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C	
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C	
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)	
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)	
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)	
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)	

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zeitrelais, 2 Funktionen, 1 Wechsler	1	9004840459036			ZR5ER011



MULTIFUNKTIONSZEITRELAIS, 1 WECHSLER, SERIE 6



ZR5MF011

SCHRACK-INFO

- 7 Funktionen
- Reiheneinbauform
- 17,5 mm breit
- Multispannung 12-240V AC/DC

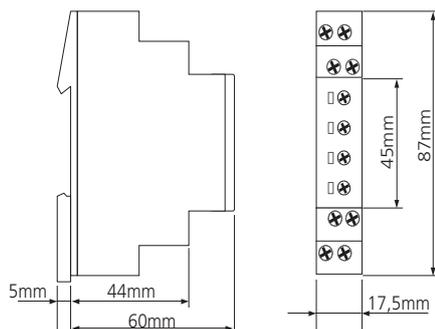
FUNKTIONEN

- E Einschaltverzögert
 - R Rückfallverzögert mit Steuereingang
 - Ws Einschaltwischend mit Steuereingang
 - Wa Ausschaltwischend mit Steuereingang
 - Es Einschaltverzögert mit Steuereingang
 - Wu Einschaltwischend Spannungsgesteuert
 - Bp Blinker pausebeginnd
- Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

ZEITBEREICHE

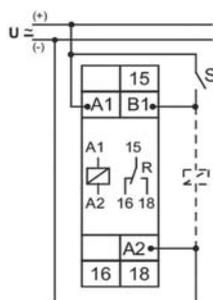
Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)

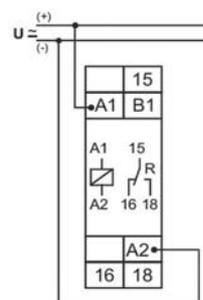


SCHALTBILDER

mit Steuerkontakt (S)
für Funktionen:
(E, Wu, Bp)



ohne Steuerkontakt (S)
für Funktionen:
(R, Ws, Wa, Es)



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

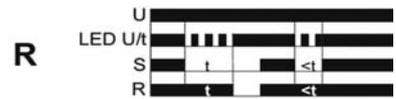
Einschaltverzögert (E)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



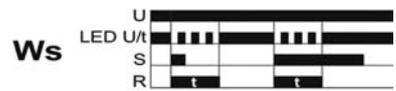
Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt S geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



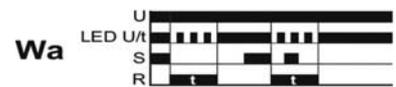
Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



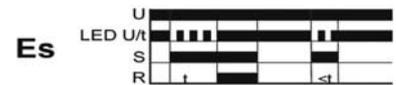
Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Das Schließen des Steuerkontaktes S hat keinen Einfluss auf die Stellung des Ausgangsrelais R. Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



Einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



Einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Blinker pausebeginnend (Bp)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



MULTIFUNKTIONSZEITRELAIS, 1 WECHSLER, SERIE 6 – Fortsetzung

TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt	Anzeige des Zeitablaufs
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2
	Versorgungsspannung	12 - 240 V AC/DC
	Toleranz	12 V -10% bis 240 V +10%
	Nennverbrauch	4 VA (1,5 W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	100 ms
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>30% der minimalen Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
	AUSGANGSKREIS	Kontakte
Bemessungsspannung		250 V AC
Schaltleistung		2000 VA (8 A / 250 V)
Absicherung		8 A flink
Mechanische Lebensdauer		20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer		2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
Schalhäufigkeit		max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1) max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
Überspannungskategorie		III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung		4 kV
STEUEREINGANG		Eingang potentialbehafet
	Belastbarkeit	ja
	Max. Leitungsleitungsänge	10 m
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst
	Min. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms
	GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit
Einstellgenauigkeit		<5% vom Skalenendwert
Wiederholgenauigkeit		<0.5% oder ±5 ms
Spannungseinfluss		-
Temperatureinfluss		≤0,01%/°C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		Umgebungstemperatur
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zeitrelais, Multifunktion, 1 Wechsler	1	9004840459043			ZR5MF011

MULTIFUNKTIONSZEITRELAIS, 2 WECHSLER, SERIE 5



ZR5MF025

SCHRACK-INFO

- Zeitrelais multifunktional
- 7 Funktionen
- 7 Zeitbereiche
- Multispannung 12-240V AC/DC
- 2 Wechsler
- Baubreite 35 mm
- Reiheneinbauform

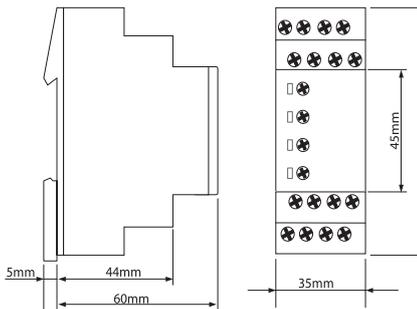
FUNKTIONEN

- E Einschaltverzögert
 - R Rückfallverzögert mit Steuereingang
 - Ws Einschaltwischend mit Steuereingang
 - Wa Ausschaltwischend mit Steuereingang
 - Es Einschaltverzögert mit Steuereingang
 - Wu Einschaltwischend Spannungsgesteuert
 - Bp Blinker pausebeginnend
- Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

ZEITBEREICHE

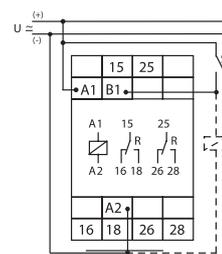
Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)

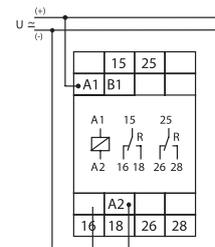


SCHALTBILDER

mit Steuerkontakt



ohne Steuerkontakt



MULTIFUNKTIONSZEITRELAIS, 2 WECHSLER, SERIE 5 – Fortsetzung

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

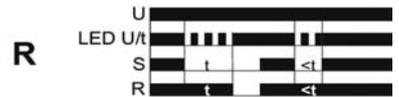
Einschaltverzögert (E)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



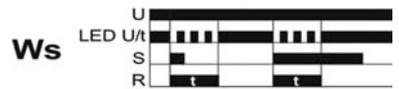
Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt S geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



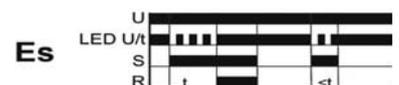
Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Das Schließen des Steuerkontaktes S hat keinen Einfluss auf die Stellung des Ausgangsrelais R. Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



Einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



Einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Blinker pausebeginnend (Bp)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt	Anzeige des Zeitablaufs
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2
	Type ZR5MF025	12 bis 240 V AC/DC
	Toleranz	12 V-10% bis 240 V+10%
	Nennverbrauch	6 VA (2 W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftzeit	100 ms
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>30% der min. Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	2000 VA (8 A / 250 V)
	Absicherung	8 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
	Überspannungskategorie	III. (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
STEUEREINGANG	Eingang potentialbehafet	Klemmen A1-B1
	Belastbar	ja
	Max. Leitungslänge	10 m
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst
	Min. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5ms
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0.01% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55 °C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70 °C
	Transporttemperatur	-25 bis +70 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zeitrelais, Multifunktion, 2 Wechsler	1	9004840507287			ZR5MF025



MULTIFUNKTIONSZEITRELAIS, 2 WECHSLER, STECKBAR



ZR4MF025-A

SCHRACK-INFO

- Multifunktion
- 7 Funktionen
- Multispannung 12-240V AC/DC
- 2 Wechsler
- Steckbar am 11-poligen MT-Sockel
- Baubreite 38mm
- Kappenmaß 45mm

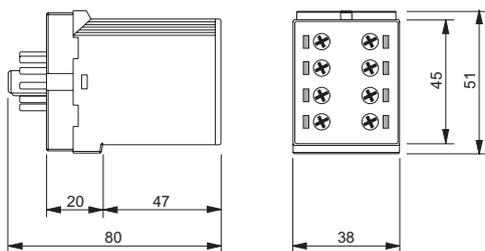
FUNKTIONEN

- E Einschaltverzögert
 - R Rückfallverzögert mit Steuereingang
 - Ws Einschaltwischend mit Steuereingang
 - Wa Ausschaltwischend mit Steuereingang
 - Es Einschaltverzögert mit Steuereingang
 - Wu Einschaltwischend Spannungsgesteuert
 - Bp Blinker pausebeginnend
- Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

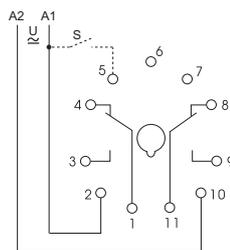
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

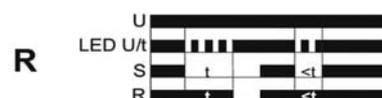
Einschaltverzögert (E)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



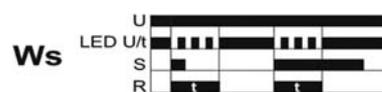
Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt S geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Das Schließen des Steuerkontaktes S hat keinen Einfluss auf die Stellung des Ausgangsrelais R. Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



Einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



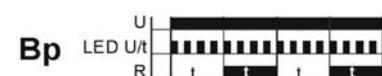
Einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Dieser Zustand bleibt aufrecht, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Blinker pausebeginnend (Bp)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut zu laufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



MULTIFUNKTIONSZEITRELAIS, 2 WECHSLER, STECKBAR – Fortsetzung

TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt	Anzeige des Zeitablaufs
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf 11-poligen Stecksockel nach IEC 60067-1-18a		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Stifte	S2(+)-S10 / A1(+)-A2
	Toleranz	-10% bis +10%
	Nennverbrauch	6VA (2W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	100ms
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>30% der min. Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	2000 VA (8 A / 250 V)
	Absicherung	8 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schaltdauer	max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
STEUEREINGANG	Eingang potentialbehaftet	Stifte S2-S5
	Belastbar	ja
	Max. Leitungslänge	10m
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst
	Min. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5 ms
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0.01% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (nach IEC 60664-1)

BEZEICHNUNG	TE	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Steckbares Multifunktionszeitrelais, 12-240V AC/DC, 2 Wechsler, 8A	2	10	9004840557497			ZR4MF025-A
ZUBEHÖR						
Sockel 11-polig			9004839900396			YMR78700

MULTIFUNKTIONS-ZEITRELAIS, SERIE 6, ZR6MF052



ZR6MF052

SCHRACK-INFO

- 16 Funktionen
- 16 Zeitendbereiche
- Fernpotentiometeranschluss
- Zoomspannung 24 bis 240V AC/DC
- 2 Wechsler
- Baubreite 22.5 mm
- Industrieaufbauform

FUNKTIONEN

1 verzögerter Kontakt (Klemmen 15-16-18) und
1 Sofortkontakt (Klemmen 25-26-28)

- E11 Einschaltverzögert
- R11 Rückfallverzögert mit Steuerkontakt
- Es11 Einschaltverzögert mit Steuerkontakt
- Wu11 Einschaltwischend spannungsgesteuert
- Ws11 Einschaltwischend mit Steuerkontakt
- Wa11 Ausschaltwischend mit Steuerkontakt
- Bi11 Blinker impulsbeginnend
- Bp11 Blinker pausebeginnend

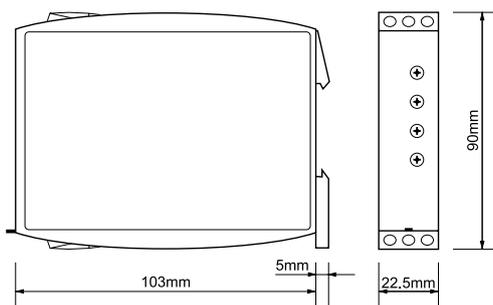
2 verzögerte Kontakte

- E20 Einschaltverzögert
- R20 Rückfallverzögert mit Steuerkontakt
- Es20 Einschaltverzögert mit Steuerkontakt
- Wu20 Einschaltwischend spannungsgesteuert
- Ws20 Einschaltwischend mit Steuerkontakt
- Wa20 Ausschaltwischend mit Steuerkontakt
- Bi20 Blinker impulsbeginnend
- Bp20 Blinker pausebeginnend

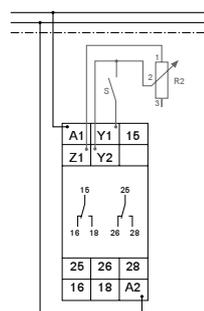
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich
1s	50ms - 1s
3s	150ms - 3s
10s	500ms - 10s
30s	1500ms - 30s
1min	3s - 1min
3min	9s - 3min
10min	30s - 10min
30min	90s - 30min
1h	3min - 1h
3h	9min - 3h
10h	30min - 10h
30h	90min - 30h
1d	72min - 1d
3d	216min - 3d
10d	12h - 10d
30d	36h - 30d

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



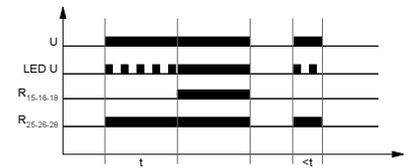
MULTIFUNKTIONS-ZEITRELAIS, SERIE 6, ZR6MF052 – Fortsetzung

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bei Anschluss eines Fernpotenziometers wird das interne Potenziometer deaktiviert! Die Funktionswahl muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

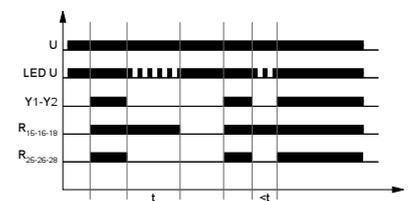
Einschaltverzögert (E11)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht der Sofortkontakt an und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) zieht der verzögerte Kontakt an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



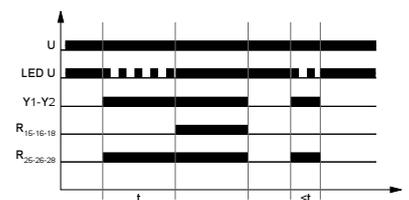
Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R11)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes $Y1$ - $Y2$ ziehen der Sofortkontakt und der verzögerte Kontakt an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt geöffnet, fällt der Sofortkontakt ab und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fällt der verzögerte Kontakt ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



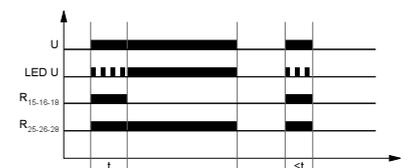
Einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es11)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes $Y1$ - $Y2$ zieht der Sofortkontakt an und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) zieht der verzögerte Kontakt an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, fällt der Sofortkontakt ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



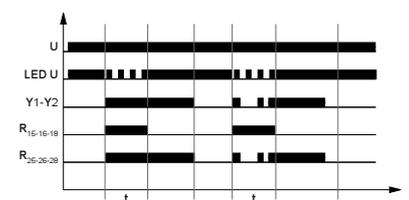
Einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu11)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen der Sofortkontakt und der verzögerte Kontakt an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fällt der verzögerte Kontakt ab (gelbe LED leuchtet nicht). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fallen der Sofortkontakt und der verzögerte Kontakt ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



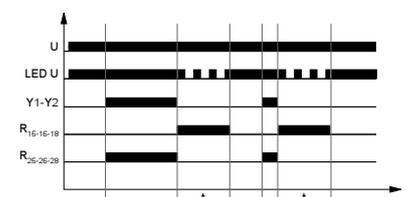
Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws11)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes $Y1$ - $Y2$ ziehen der Sofortkontakt und der verzögerte Kontakt an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fällt der verzögerte Kontakt ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Sofortkontakt bleibt solange angezogen, bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Der Steuerkontakt (und damit auch der Sofortkontakt) kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa11)

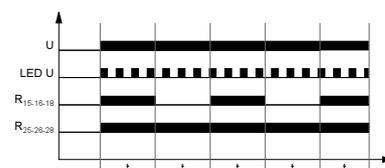
Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes $Y1$ - $Y2$ zieht der Sofortkontakt an. Wird der Steuerkontakt geöffnet, fällt der Sofortkontakt ab, der verzögerte Kontakt zieht an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fällt der verzögerte Kontakt ab (gelbe LED



leuchtet nicht). Der Steuerkontakt (und damit auch der Sofortkontakt) kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.

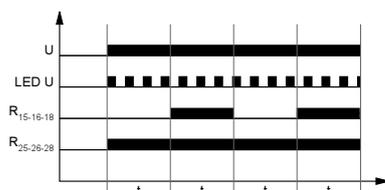
Blinker impulsbeginnend (Bi11)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen der Sofortkontakt und der verzögerte Kontakt an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t fällt der verzögerte Kontakt ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut abzulaufen. Der verzögerte Kontakt wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



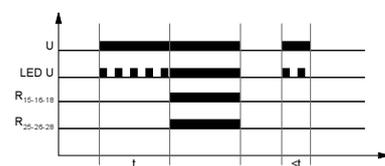
Blinker pausebeginnend (Bp11)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht der Sofortkontakt an und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t zieht der verzögerte Kontakt an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut abzulaufen. Nach Ablauf der Zeit t fällt der verzögerte Kontakt ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der verzögerte Kontakt wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



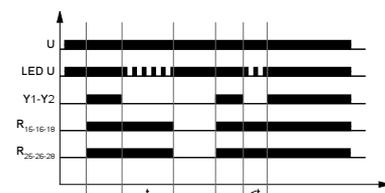
Einschaltverzögert (E20)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



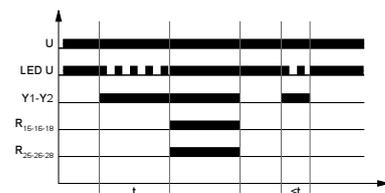
Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R20)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes $Y1-Y2$ ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Wird der Steuerkontakt geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit t abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



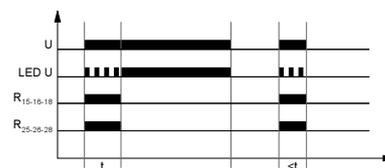
Einschaltverzögert mit Steuerkontakt (Es20)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes $Y1-Y2$ beginnt die eingestellte Zeit t abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis der Steuerkontakt geöffnet wird. Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



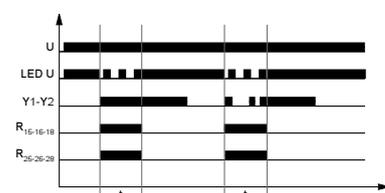
Einschaltwischend spannungsgesteuert (Wu20)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Dieser Zustand bleibt aufrecht bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird. Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, fallen die Ausgangsrelais ab. Die bereits abgelaufene Zeit wird gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws20)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes $Y1-Y2$ ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



MULTIFUNKTIONS-ZEITRELAIS, SERIE 6, ZR6MF052 – Fortsetzung

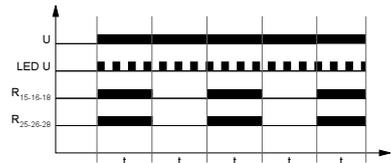
Ausschaltwischend mit Steuerkontakt (Wa20)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Das Schließen des Steuerkontaktes Y1-Y2 hat keinen Einfluss auf die Stellung des Ausgangsrelais. Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



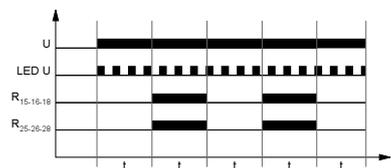
Blinker impulsbeginnend (Bi20)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut abzulaufen. Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Blinker pausebeginnend (Bp20)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t abzulaufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Zeit t ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t beginnt erneut abzulaufen. Nach Ablauf der Zeit t fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON	Versorgungsspannung liegt an	
	Grüne LED blinkt	Anzeige des Zeitablaufs	
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais	
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG			
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40			
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715			
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20			
	Einbaulage	beliebig	
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm	
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen	
VERSORGUNGSKREIS			
	Versorgungsspannung	24V AC	Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
	Toleranz	24 bis 240V DC	-20% bis +25%
		24 bis 240V AC	-15% bis +10%
	Nennfrequenz	48 bis 400Hz	24 bis 240V AC
		16 bis 48Hz	48 bis 240V AC
	Nennverbrauch	2.5VA (1W)	
	Einschaltdauer	100%	
	Wiederbereitschaftszeit	500ms	
	Kurvenform bei AC	Sinus	
	Restwelligkeit bei DC	10%	
	Abfallspannung	>15% der Versorgungsspannung	
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4kV	

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250V AC
Schaltleistung	Gerät angereicht (Abstand <5mm)	750VA (3A / 250V AC)
	Gerät nicht angereicht (Abstand >5mm)	1250VA (5A / 250V AC)
	Absicherung	5A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
STUERKONTAKT		
	Aktivierung	Brücke Y1-Y2
	Potenzialfrei	ja, Basisisolierung gegen Eingangs- und Ausgangskreis
	Belastbar	nein
	Steuerspannung	max. 5V
	Kurzschlussstrom	max. 1mA
	Leitungslänge	max. 10m
	Steuerimpulslänge	min. 50ms
FERNPOTENTIOMETER (nicht im Lieferumfang enthalten)		
Bei Anschluss eines Fernpotentiometers wird das interne Potenziometer deaktiviert!		
	Anschluss	1M Ω Potenziometer (Type RONDO R2), Klemmen Z1-Y2
	Leitungstyp	verdrihte Leitungen oder Zwillingsleitungen
	Steuerspannung	max. 5V
	Kurzschlussstrom	max. μ A
	Leitungslänge	max. 5m
GENAUIGKEIT		
	Grundgenauigkeit	\pm 1% vom Skalenendwert bei 1M Ω Fernpotenziometer
	Frequenzgang	-
	Einstellgenauigkeit	\leq 5% vom Skalenendwert bei 1M Ω Fernpotenziometer
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder \pm 5 ms
	Temperatureinfluss	\leq 0.01% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zeitrelais, Multifunktion, 2 Wechsler	1	9004840557466			ZR6MF052



MONOFUNKTIONSRELAIS BLINKEND, 1 WECHSLER, SERIE 5



ZR5B0011

SCHRACK-INFO

- Blinker asymmetrisch
- 1 Wechsler

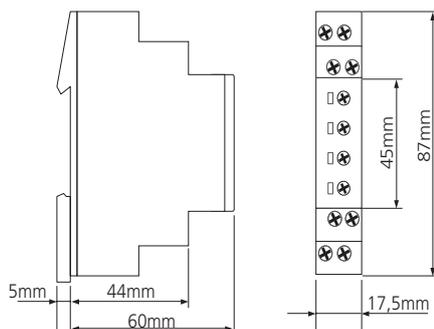
FUNKTIONEN

B Blinker asymmetrisch
Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

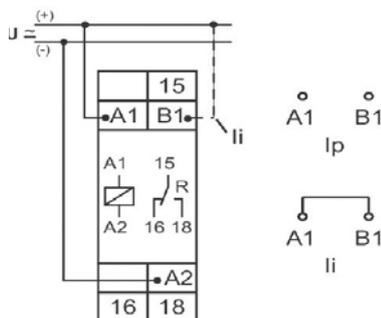
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

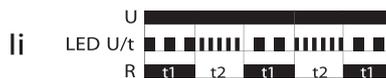
Blinkend pausebeginnend (Ip)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 zu laufen (grüne LED blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die Zeit t2 beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt rasch). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Blinkend impulsbeginnend (li)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Zeit t2 beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt rasch). Nach Ablauf der Zeit t2 zieht das Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt langsam	Anzeige des Zeitablaufs t1
	Grüne LED U/t blinkt rasch	Anzeige des Zeitablaufs t2
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2
	Versorgungsspannung	12 - 240 V AC/DC
	Toleranz	12 V -10% bis 240 V +10%
	Nennverbrauch	4 VA (1,5 W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	100 ms
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>30% der minimalen Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
	AUSGANGSKREIS	Kontakte
Bemessungsspannung		250 V AC
Schaltleistung		2000 VA (8 A / 250 V)
Absicherung		8 A flink
Mechanische Lebensdauer		20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer		2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
Schalzhäufigkeit		max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
Überspannungskategorie		III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung		4 kV
STEUEREINGANG		Eingang potentialbehafet
	Belastbarkeit	ja
	Max. Leitungsleitungslänge	10 m
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst
	Min. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5 ms
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0,01%/°C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zeitrelais, Blinker asym., 1 Wechsler	1	9004840459012			ZR5B0011



ZWEI-ZEIT MULTIFUNKTIONS-BLINK-RELAIS, 1 WECHSLER, SERIE 5, ZR5B0025



ZR5B0025

SCHRACK-INFO

- Taktgeber, 2-Zeit multifunktional
- 7 Zeitbereiche
- Weitbereichseingang
- 2 Wechsler
- Baubreite 35 mm
- Installationsbauform

FUNKTIONEN

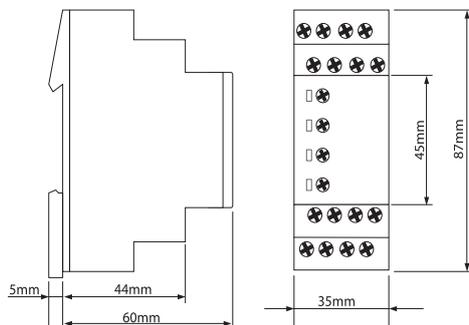
- Ip Taktend pausebeginnend
- li Taktend impulsbeginnend
- ER Einschalt- und Rückfallverzögert mit Steuerkontakt
- EWu Einschaltverzögert und Einschaltwischend spannungsgesteuert
- EWs Einschaltverzögert und Einschaltwischend mit Steuerkontakt
- WsWa Ein- und Ausschaltwischend mit Steuerkontakt
- Wt Impulsfolgeauswertung

Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

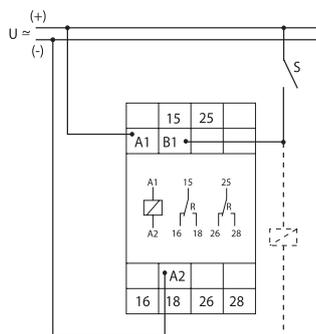
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

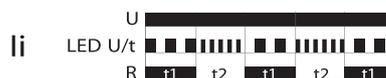
Taktend pausebeginnend (Ip)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Taktend impulsbeginnend (li)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 zieht das Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Einschalt- und rückfallverzögert mit Steuerkontakt (ER)

Die Versorgungsspannung U muß ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes beginnt die eingestellte Zeit t2 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t1 geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



Einschaltverzögert und einschaltwischend spannungsgesteuert (EWu)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t1+t2 unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Einschaltverzögert und einschaltwischend mit Steuerkontakt (EWs)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



Ein- und ausschaltwischend mit Steuerkontakt (WsWa)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Beim Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 fällt das Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht). Beim Öffnen des Steuerkontaktes zieht das Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden.



Impulsfolgeauswertung (Wt)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam) und das Ausgangsrelais R zieht an (gelbe LED leuchtet). Nach Ablauf der Zeit t1, beginnt die eingestellte Zeit t2 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Damit das Ausgangsrelais angezogen bleibt, muss der Steuerkontakt S innerhalb der eingestellten Zeit t2 geschlossen und erneut geöffnet werden. Gelingt dies nicht, fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht) und alle weiteren Impulse am Steuerkontakt S werden ignoriert. Um die Funktion erneut zu starten, muss die Versorgungsspannung unterbrochen und erneut angelegt werden.



ZWEIZEIT MULTIFUNKTIONS-BLINKRELAIS, 1 WECHSLER, SERIE 5, ZR5B0025 – Fortsetzung

TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt langsam	Anzeige des Zeitablaufs t1
	Grüne LED U/t blinkt rasch	Anzeige des Zeitablaufs t2
	Gelbe LED R ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2
	Typen ZR5B0025	12 - 240 V AC/DC
	Toleranz	12 V -10% bis 240 V +10%
	Nennverbrauch	6 VA (2 W)
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	100 ms
	Restwelligkeit bei DC	-
	Abfallspannung	>30% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
	AUSGANGSKREIS	2 potentialfreie Wechsler
Bemessungsspannung		250 V AC
Schaltleistung		2000 VA (8 A / 250 V)
Absicherung		8 A flink
Mechanische Lebensdauer		20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer		2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
Schalhäufigkeit		max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
Überspannungskategorie		III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung		4 kV
STEUEREINGANG		Eingang potentialbehafet
	Belastbar	ja
	Max. Leitungslänge	10 m
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst
	Max. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms
	GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit
Einstellgenauigkeit		5% vom Skalenendwert
Wiederholgenauigkeit		<0.5% oder ±5ms
Spannungseinfluss		-
Temperatureinfluss		≤0.01% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		Umgebungstemperatur
	Lagertemperatur	-25 bis +70 °C
	Transporttemperatur	-25 bis +70 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2 im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11ms (entspricht IEC 68-2-27)
GEWICHT	Einzelverpackung	106 g

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Zweizeit-Blinkrelais, 2 Wechsler	1	9004840507263			ZR5B0025

BLINKRELAIS, 2 WECHSLER, STECKBAR



ZR4B0025-A

SCHRACK-INFO

- Taktgeber
- Zweizeit-Multifunktion
- 7 Zeitbereiche
- Zoomspannung
- 2 Wechsler
- Steckbar am 11-poligen MT-Sockel
- Baubreite 38mm
- Kappenmaß 45mm

FUNKTIONEN

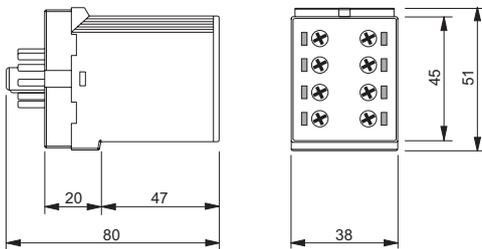
- Ip Taktend pausebeginnend
- li Taktend impulsbeginnend
- ER Einschalt- und Rückfallverzögert mit Steuerkontakt
- EWu Einschaltverzögert und Einschaltwischend spannungsgesteuert
- EWs Einschaltverzögert und Einschaltwischend mit Steuerkontakt
- WsWa Ein- und Ausschaltwischend mit Steuerkontakt
- Wt Impulsfolgeauswertung

Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

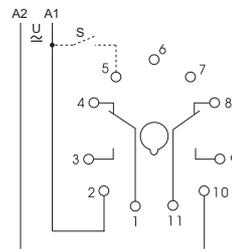
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich
1 s	50 ms - 1 s
10 s	500 ms - 10 s
1 min	3 s - 1 min
10 min	30 s - 10 min
1 h	3 min - 1 h
10 h	30 min - 10 h
100 h	5 h - 100 h

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



BLINKRELAIS, 2 WECHSLER, STECKBAR – Fortsetzung

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

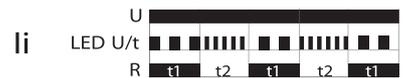
Taktend pausebeginnend (Ip)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Taktend impulsbeginnend (li)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 zieht das Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet). Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis der beiden eingestellten Zeiten angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.



Einschalt- und rückfallverzögert mit Steuerkontakt (ER)

Die Versorgungsspannung U muß ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Mit dem Öffnen des Steuerkontaktes beginnt die eingestellte Zeit t2 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t1 geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.



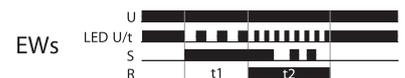
Einschaltverzögert und einschaltwischend spannungsgesteuert (EWu)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t1+t2 unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



Einschaltverzögert und einschaltwischend mit Steuerkontakt (EWs)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontaktes S beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.



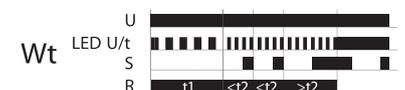
Ein- und ausschaltwischend mit Steuerkontakt (WsWa)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Beim Schließen des Steuerkontaktes S zieht das Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t1 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam). Nach Ablauf der Zeit t1 fällt das Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht). Beim Öffnen des Steuerkontaktes zieht das Ausgangsrelais erneut an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Zeit t2 beginnt abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Nach Ablauf der Zeit t2 fällt das Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht). Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden.



Impulsfolgeauswertung (Wt)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U beginnt die eingestellte Zeit t1 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt langsam) und das Ausgangsrelais R zieht an (gelbe LED leuchtet). Nach Ablauf der Zeit t1, beginnt die eingestellte Zeit t2 abzulaufen (grüne LED U/t blinkt schnell). Damit das Ausgangsrelais angezogen bleibt, muss der Steuerkontakt S innerhalb der eingestellten Zeit t2 geschlossen und erneut geöffnet werden. Gelingt dies nicht, fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht) und alle weiteren Impulse am Steuerkontakt S werden ignoriert. Um die Funktion erneut zu starten, muss die Versorgungsspannung unterbrochen und erneut angelegt werden.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt langsam	Anzeige des Zeitablaufs t1
	Grüne LED U/t blinkt schnell	Anzeige des Zeitablaufs t2
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf 11-poligen Stecksockel nach IEC 60067-1-18a		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	12 bis 240V AC/DC
	Stifte	S2(+)-S10 / A1(+)-A2
	Toleranz	-10% bis +10%
	Nennverbrauch	6VA (2W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	100ms
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>30% der min. Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung	4 kV	
AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 VAC
	Schaltleistung	2000 VA (8 A / 250 V)
	Absicherung	8 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
STEUEREINGANG	Eingang potentialbehafet	Stifte S2-S5
	Belastbar	ja
	Max. Leitungslänge	10m
	Ansprechschwelle	automatisch an Versorgung angepasst
	Min. Steuerimpulslänge	DC 50 ms / AC 100 ms
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5 ms
	Temperatureinfluss	≤0.01% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (nach IEC 60664-1)

BEZEICHNUNG	TE	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Steckbares Blinkrelais, asymmetrisch, 12-240V AC/DC, 2 Wechsler, 8A	2	10	9004840557480			ZR4B0025-A

ZUBEHÖR

Sockel 11-polig	9004839900396			YMR78700
-----------------	---------------	---	---	-----------------



Best. Nr. blau: Lagerware, d.h. üblicherweise versandbereit am Bestellttag!



Zusätzliche Abholverfügbarkeit in jedem Schrack Store!



STERN/DREIECK RELAIS, SERIE 5



ZR5SD025

SCHRACK-INFO

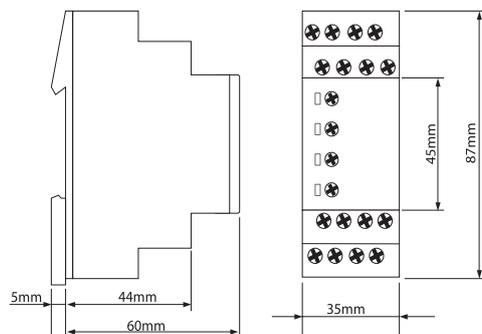
- Stern-Dreieck Anlauf
- 2 Wechsler
- Weitbereichseingang
- Baubreite 35 mm
- Reiheneinbauform

ZEITBEREICHE

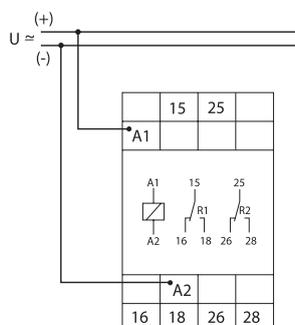
Sternzeit

Zeitendbereich	Einstellbereich	Umschaltzeit (fix)
10 s	500 ms - 10 s	40 ms
30 s	1500 ms - 30 s	60 ms
1 min	3 s - 1 min	80 ms
3 min	9 s - 3 min	100 ms

ABMESSUNGEN (mm)



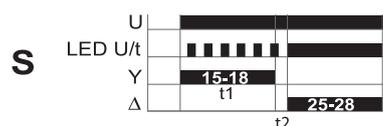
SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Stern-Dreieck Anlauf (S)

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais R für den Sternschütz an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Sternzeit (t_1) beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Sternzeit (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais R für den Sternschütz ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Umschlagzeit (t_2) beginnt zu laufen. Nach Ablauf der Umschlagzeit zieht das Ausgangsrelais R für den Dreieckschütz an. Um die Funktion wieder zu starten, muss die Versorgungsspannung U unterbrochen und erneut angelegt werden.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/t ON	Versorgungsspannung liegt an
	Grüne LED U/t blinkt	Ausgangsrelais für Dreieckschütz angezogen (Klemmen 25-28)
	Gelbe LED R ON/OFF	Anzeige des Zeitablaufs-Sternzeit
		Stellung des Ausgangsrelais für Sternschütz (Klemmen 15-18)
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS		
	Versorgungsspannung	Klemmen A1(+)-A2
	Type ZR5SD025	12 bis 240 V AC/DC
	Toleranz	12 V-10% bis 240 V+10%
	Nennverbrauch	4 VA (1.5 W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftzeit	100 ms
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>30% der min. Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	2000 VA (8 A / 250 V)
	Absicherung	8 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
	Überspannungskategorie	III. (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
GENAUIGKEIT		
	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalendwert
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalendwert
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5ms
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0.01% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
	Umgebungstemperatur	-25 bis +55 °C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70 °C
	Transporttemperatur	-25 bis +70 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)
GEWICHT		
	Einzelverpackung	106 g

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Stern/Dreieck Relais	1	9004840557466			ZR6MF052



STERN/DREIECK ZEITRELAIS, SERIE 6, ZR6SD052



ZR6SD052

SCHRACK-INFO

- Stern-Dreieck Anlauf
- Versorgungsspannung wählbar über Powermodule
- 2 Wechsler
- Baubreite 22.5 mm
- Industrieaufbauform

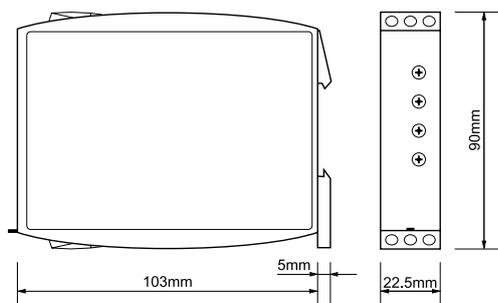
FUNKTIONEN

S Stern-Dreieck Anlauf

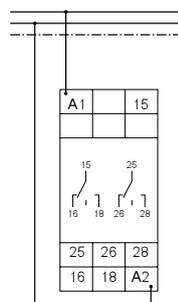
ZEITBEREICHE

Zeitendbereich	Einstellbereich	Umschlagzeit Zeitendbereich (fix)
10 s	500 ms - 1 s	40 ms
30 s	1500 ms - 30 s	60 ms
1 min	3 s - 1 min	80 ms
3 min	9 s - 3 min	100 ms

ABMESSUNGEN (mm)



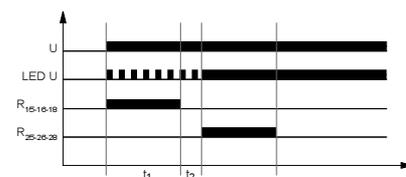
SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Stern-Dreieck Anlauf (S)

Mit Anlegen der Versorgungsspannung U zieht das Ausgangsrelais für den Sternschütz an (gelbe LED leuchtet) und die eingestellte Sternzeit (t_1) beginnt zu laufen (grüne LED blinkt). Nach Ablauf der Sternzeit (grüne LED leuchtet) fällt das Ausgangsrelais für den Sternschütz ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die eingestellte Umschlagzeit (t_2) beginnt zu laufen. Nach Ablauf der Umschlagzeit zieht das Ausgangsrelais für den Dreiecksschütz an. Um die Funktion wieder zu starten muss die Versorgungsspannung unterbrochen und erneut angelegt werden.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED U/I ON	Versorgungsspannung liegt an Ausgangsrelais für Dreieckschütz angezogen (Klemmen 25-28)
	Grüne LED blinkt	Anzeige des Zeitablaufs Sternzeit
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais für Sternschütz (Klemmen 15-18)
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	12 bis 400V AC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt). Wählbar über Powermodule Type TR2
	Toleranz	lt. Angabe Powermodul
	Nennfrequenz	lt. Angabe Powermodul
	Nennverbrauch	2VA (1.5W)
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	100ms
	Restwelligkeit bei DC	-
	Abfallspannung	>30% der
	Versorgungsspannung	
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung	4kV	
AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	750VA (3A / 250V AC) Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner als 5 mm ist! 1250VA (5A / 250V AC) Wenn der Abstand zwischen den Geräten größer als 5 mm ist!
	Absicherung	5 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalhäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert
	Frequenzgang	-
	Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	<0.5% oder ±5ms
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0.01% / °C
	UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Stern/Dreieck Zeitrelais	1	9004840557459			ZR6SD052



NOTLICHTTESTER ZR5RT011



ZR5RT011

SCHRACK-INFO

- Zeitfunktion für den Test von Notbeleuchtungen
- Integrierte Testtaste
- 1 Wechsler
- Baubreite 17.5 mm
- Industrieaufbauform

TECHNISCHE DATEN

1. Funktionen

Ws Einschaltwischend
mit Steuerkontakt

2. Zeitbereiche

Zeitendbereich umschaltbar zwischen
10min, 30min, 60min, 90min,
2h und 3h

3. Anzeigen

Grüne LED U/t ON: Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED U/t blinkt: Anzeige des Zeitablaufs t
Grüne LED U/t blinkt schnell: Anzeige Abbruch des Zeitablaufs t
Gelbe LED ON/OFF: Stellung des Ausgangsrelais

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profi Ischiene TS 35 gemäß EN 60715
Einbaulage: beliebig
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4
(PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
Anzugsdrehmoment: max. 1Nm
Klemmanschluss:

- 1 x 0.5 bis 2.5 mm² mit/ohne Aderendhülse
- 1 x 4 mm² ohne Aderendhülse
- 2 x 0.5 bis 1.5 mm² mit/ohne Aderendhülse
- 2 x 2.5 mm² flexibel ohne Aderendhülse

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung: 230V AC
Klemmen: L-N
Toleranz: -15% bis +10%
Nennfrequenz: 48 bis 63Hz
Nennverbrauch: 2VA (1,0W)
Einschaltdauer: 100%
Wiederbereitschaftszeit: 500ms
Restwelligkeit bei DC: -
Abfallspannung: >30% der Versorgungsspannung
Überspannungskategorie: III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung: 4kV

6. Ausgangskreis

1 Wechsler

SCHLIESSERKONTAKT

Klemmen: L-18
Bemessungsspannung: 250V AC
Schaltleistung: 1250VA (5A / 250V AC)

ÖFFNERKONTAKT

Klemmen: L-16
Bemessungsspannung: 250V AC
Schaltleistung: 2500VA (10A / 250V AC)
Wenn der Abstand zwischen den Geräten kleiner 5mm ist!

Schaltleistung: 4000VA (16A / 250V AC)
Wenn der Abstand zwischen den Geräten größer 5mm ist!
Einschaltpitzenstrom (20ms): 80A

Mechanische Lebensdauer: 30 x 10⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer:
Ohmsche Last: 10⁵ Schaltspiele bei 16A 250V
Glühlampenlast: 80.000 Schaltspiele
bei 1000W 250V

7. Genauigkeit

Grundgenauigkeit: ±5%
Einstellgenauigkeit: -
Wiederholgenauigkeit: <2%
Spannungseinfluss: -
Temperatureinfluss: ≤1%

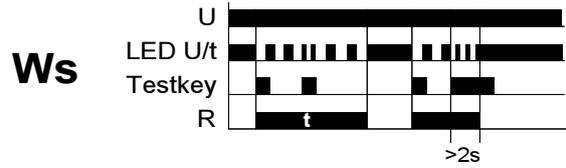
8. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur: -25 bis +55°C
Lagertemperatur: -25 bis +70°C
Transporttemperatur: -25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 85%
(nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad: 2, im eingebauten Zustand 3
(nach IEC 60664-1)

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

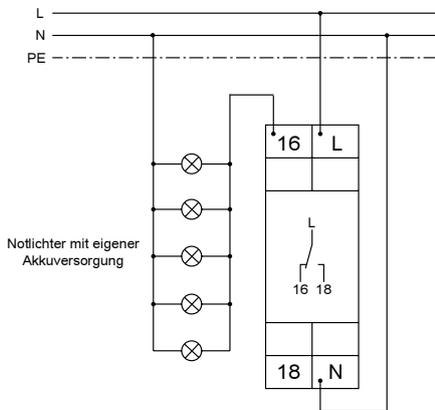
Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Betätigen der integrierten Test-taste zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet), trennt dadurch die angeschlossenen Notlichter von der Versorgungsspannung und die eingestellte Zeit t beginnt zu laufen (grüne LED U/t blinkt). Nach Ablauf der Zeit t (grüne LED U/t leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht) und die angeschlossenen Notlichter liegen wieder an der Versorgungsspannung. Die Testtaste kann während des Zeitablaufes beliebig oft betätigt werden. Durch einen langen Tastendruck ($>2s$) kann die laufende Zeit abgebrochen werden (grüne LED U/t blinkt schnell), und ein weiterer Zyklus kann gestartet werden.

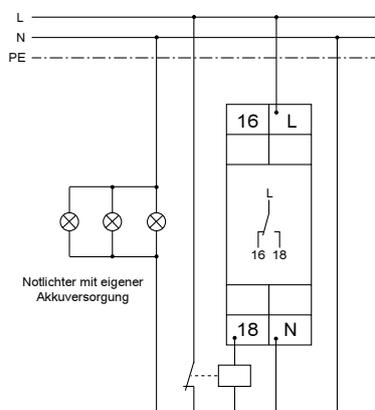


ANSCHLUSSBILDER

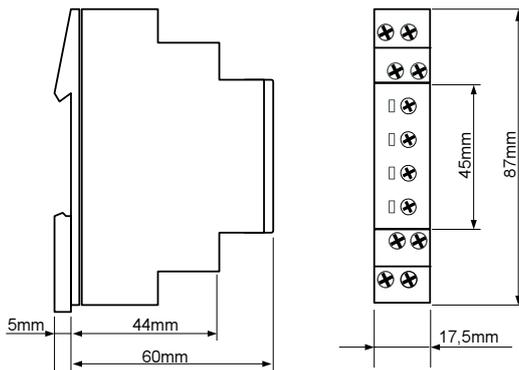
Direkte Ansteuerung der Notlichter ($I < 16A$)



Ansteuerung der Notlichter über Schaltschütz ($I > 16A$)



ABMESSUNGEN



BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Notlichttester 230V	1	9004840557374			ZR5RT011

SPANNUNGSÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5U1011



UR5U1011

SCHRACK-INFO

- Spannungsüberwachung für Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen
- Unterspannungsüberwachung
- 1 Wechsler
- Baubreite 17.5 mm
- Reiheneinbauform

FUNKTIONEN

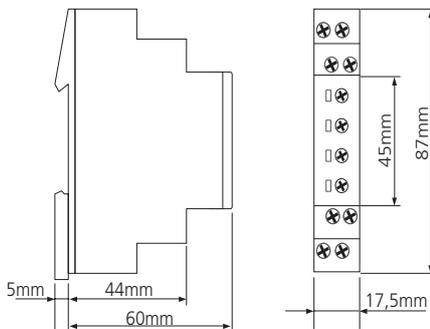
Unterspannungsüberwachung für Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen mit einstellbarem Schwellwert und x eingestellter Hysterese.

UNDER Unterspannungsüberwachung

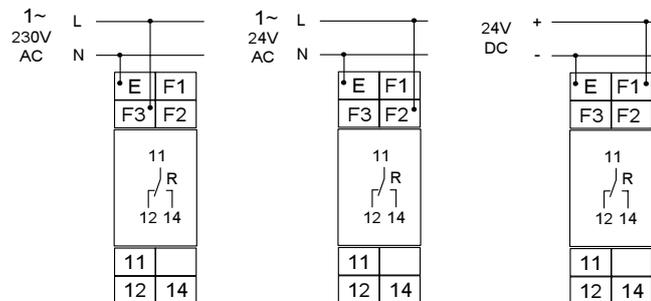
ZEITBEREICHE

Auslöseverzögerung (Delay): Einstellbereich -

ABMESSUNGEN (mm)

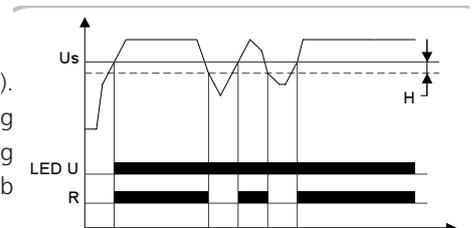


SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Das Ausgangsrelais R zieht an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung den am U_s -Regler eingestellten Wert überschreitet. Unterschreitet die Spannung den eingestellten Wert um mehr als die Hysterese H, fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht).



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON/OFF Gelbe LED ON/OFF	Versorgungsspannung liegt an Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	(= Messspannung)
	Klemmen	230V AC E-F3 24V AC E-F2 (Abstand > 5mm) 24V DC E-F1(+)
	Nennspannung U_n	24V AC/DC, 230V AC
	Toleranz	-25% bis +20% von U_n
	Nennverbrauch	230V AC 10VA (0.6W) 24V AC 1.3VA (0.8W) 24V DC 0.6W
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500ms
	Kurvenform	DC, AC Sinus
	Überbrückungszeit	-
	Abfallspannung	>60% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
	1 potentialfreier Wechsler	
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	1250VA (5A / 250V)
	Absicherung	5 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
MESSKREIS	Messgröße	DC oder AC Sinus, 48 bis 63Hz
	Messeingang	(= Versorgungsspannung)
	Klemmen	230V AC E-F3 24V AC E-F2 Der Abstand zwischen den Geräten muss größer als 5mm sein! 24V DC E-F1(+)
	Überlastbarkeit	120% von U_n
	Eingangswiderstand	-
	Schaltswelle U_s	s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
	Hysteres H	s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±5% vom Nennwert
	Einstellgenauigkeit	±5% vom Nennwert
	Wiederholgenauigkeit	≤2% vom Nennwert
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	0,05% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)
GEWICHT	Einzelverpackung	74g
	Zehnfachverpackung	676g je Verpackungseinheit

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Spannungsüberwachungsrelais, 1phasig	1	9004840517125			UR5U1011



SPANNUNGSÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6U1052



UR6U1052

SCHRACK-INFO

- Spannungsüberwachung für Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen
- Multifunktion
- 16.6 bis 400 Hz
- Fehlerspeicher
- Zoomspannung 24 bis 240 V AC/DC
- 2 Wechsler
- Baubreite 22.5 mm
- Industrieaufbauform

FUNKTIONEN

Spannungsüberwachung von Gleich- und Wechselspannung in 1-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten, getrennt einstellbarer Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen

OVER Überspannungsüberwachung

OVER+LATCH Überspannungsüberwachung mit Fehlerspeicher

UNDER Unterspannungsüberwachung

UNDER+LATCH Unterspannungsüberwachung mit Fehlerspeicher

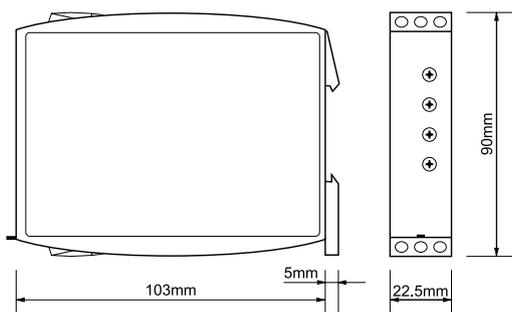
WIN Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max

WIN+LATCH Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher

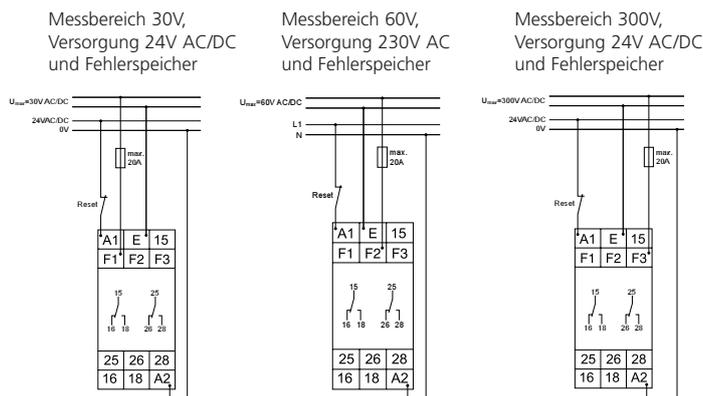
ZEITBEREICHE

	Einstellbereich	
Anlaufüberbrückung:	0s	10s
Auslöseverzögerung:	0.1s	10s

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER

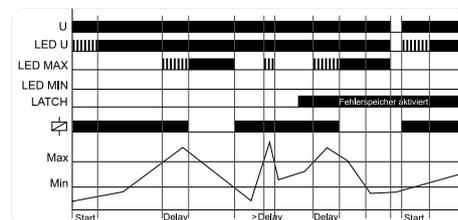


FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die Anlaufüberbrückung (START) beginnt abzulaufen (grüne LED U blinkt). Während der Anlaufüberbrückung haben Änderungen der gemessenen Spannung keinen Einfluss auf die Stellung der Ausgangsrelais. Nach Ablauf der Anlaufüberbrückung leuchtet die grüne LED stetig. Bei allen Funktionen blinken die LEDs MIN und MAX wechselweise, falls der Minimalwert für die gemessene Spannung größer als der Maximalwert gewählt wurde.

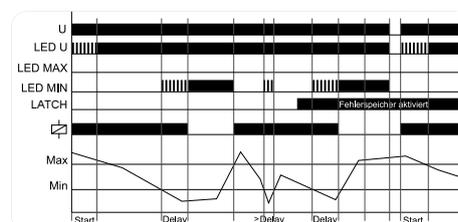
Überspannungsüberwachung (OVER, OVER+LATCH)

Wenn die gemessene Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Sinkt die gemessene Spannung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert (rote LED MAX leuchtet nicht), ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet). Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (OVER+LATCH) und hat die gemessene Spannung länger als die eingestellte Auslöseverzögerung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn die Spannung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert absinkt. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).



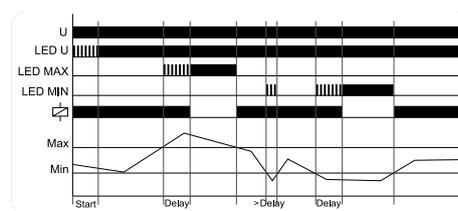
Unterspannungsüberwachung (UNDER, UNDER+LATCH)

Wenn die gemessene Spannung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert sinkt, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Überschreitet die gemessene Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert, ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet). Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (UNDER+LATCH) und ist die gemessene Spannung länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn die Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).

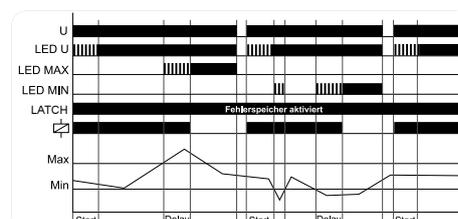


Windowfunktion (WIN, WIN+LATCH)

Die Ausgangsrelais ziehen an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung den am MIN-Regler eingestellten Wert überschreitet. Wenn die gemessene Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Die Ausgangsrelais ziehen wieder an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung wieder unter den Maximumwert absinkt (rote LED MAX leuchtet nicht). Sinkt die gemessene Spannung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).



Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (WIN+LATCH) und ist die gemessene Spannung länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes nicht an. Hat die gemessene Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert länger als die eingestellte Auslöseverzögerung überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Absinken der Spannung unter den Maximumwert ebenfalls nicht an. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).



SPANNUNGSÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6U1052 – Fortsetzung

TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON	Versorgungsspannung liegt an	
	Grüne LED blinkt	Anzeige Anlaufüberbrückung	
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais	
	Rote LED ON/OFF	Anzeige Fehler für entsprechende Schwelle	
	Rote LED blinkt	Anzeige Auslöseverzögerung für entsprechende Schwelle	
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG			
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40			
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715			
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20			
	Einbaulage	beliebig	
	Anzugsdrehmoment	max. 1Nm	
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne AderendhülsenAusgangskreis	
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	24 bis 240V AC/DC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)	
	Toleranz	24 bis 240V DC -20% bis +25% 24 bis 240V AC -15% bis +10%	
	Nennfrequenz	24 bis 240V AC 48 bis 400Hz 48 bis 240V AC 16 bis 48Hz	
	Nennverbrauch	4.5VA (1W)	
	Einschaltdauer	100%	
	Wiederbereitschaftszeit	500ms	
	Kurvenform bei AC	Sinus	
	Restwelligkeit bei DC	10%	
	Abfallspannung	>15% der Versorgungsspannung	
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60661-1)	
Bemessungsstoßspannung	4kV		
AUSGANGSKREIS			
2 potentialfreie Wechsler			
	Bemessungsspannung	250V AC	
	Schaltleistung	Gerät angereicht (Abstand <5 mm): 750VA (3A / 250V AC) Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm): 1250VA (5A / 250V AC)	
	Absicherung	5A flink	
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele	
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last	
	Schalhäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)	
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4kV	
MESSKREIS	Absicherung	max. 20A (nach UL 508)	
	Messgröße	DC oder AC Sinus (16.6 bis 400Hz)	
	Messeingang	30V AC/DC Klemmen E-F1(+) 60V AC/DC Klemmen E-F2(+) 300V AC/DC Klemmen E-F3(+)	
	Überlastbarkeit	30V AC/DC	100V _{eff}
		60V AC/DC	150V _{eff}
		300V AC/DC	440V _{eff}
	Eingangswiderstand	30V AC/DC	47Ω
		60V AC/DC	100Ω
		300V AC/DC	470Ω
	Schaltschwelle	Max 10% bis 100% von U _N	
Min 5% bis 95% von U _N			
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4kV	

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

GENAUIGKEIT	
Grundgenauigkeit	±5% (vom Skalenendwert)
Frequenzgang	-10% bis +5% (16.6 bis 400Hz)
Einstellgenauigkeit	≤5% (vom Skalenendwert)
Wiederholgenauigkeit	≤2%
Spannungseinfluss	≤0.5%
Temperatureinfluss	≤0.1% / °C
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
Lagertemperatur	-25 bis +70°C
Transporttemperatur	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
Stoßfestigkeit	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Spannungsüberwachungsrelais, 3phasig	1	9004840557398			UR6U1052



SPANNUNGSÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5U3011



UR5U3011

SCHRACK-INFO

- Spannungsüberwachung 3-phasig
- Unterspannungsüberwachung
- Versorgungsspannung = Messspannung
- 1 Wechsler
- Baubreite 17,5 mm
- Reiheneinbauform

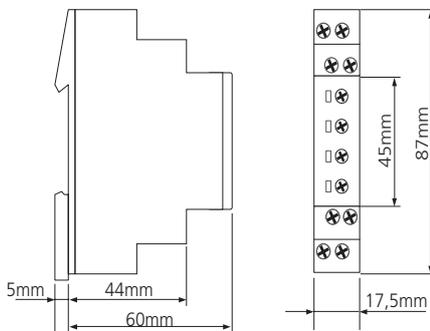
FUNKTIONEN

Unterspannungsüberwachung in 3-Phasennetzen (jede Phase gegen Neutralleiter) mit fix eingestellter Hysterese.

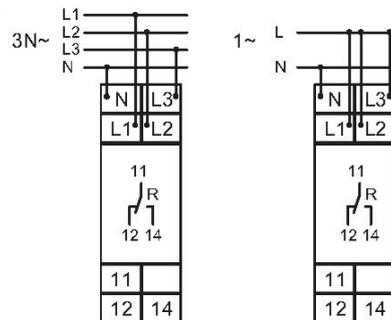
ZEITBEREICHE

Einstellbereich
Auslöseverzögerung: fix, ca. 200ms

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

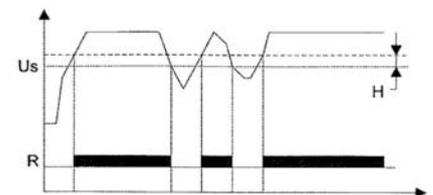
Unterspannungsüberwachung für Wechselspannung in 3-Phasennetzen mit fix eingestellter (E1YF) oder variabler (E1YU) Schaltschwelle und fix eingestellter Hysterese. Alle Messeingänge (L1, L2 und L3) müssen mit je einer Phase verbunden werden. Ist keine 3-phasige Messung erwünscht, so sind mehrere Messeingänge mit einer Phase zu verbinden, damit an allen Messeingängen die erforderliche Spannung anliegt. Liegt eine durch den Verbraucher bedingte Rückspannung vor, die größer als der Schwellwert U_s ist, ist die Erkennung eines Phasenausfalles nicht möglich.

Testfunktion (optional)

Die Testfunktion ermöglicht eine händische Abschaltung des Ausgangsrelais.

Unterspannungsüberwachung

Das Ausgangsrelais R zieht an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung aller angeschlossenen Phasen die Schaltschwelle U_s inklusive der Hysterese überschreitet. Sinkt die Spannung einer der angeschlossenen Phasen unter den fix eingestellten Wert, fällt das Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED L1 ON/OFF Grüne LED L2 ON/OFF Grüne LED L3 ON/OFF Gelbe LED ON/OFF	Anzeige für Spannung L1-N Anzeige für Spannung L2-N Anzeige für Spannung L3-N Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG	Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40 Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022	

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS		
	Versorgungsspannung	3N ~ 400/230V
	Klemmen	N-L1-L2-L3
	Nennspannung Un	s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
	Toleranz	-30% bis +10% von Un
	Nennverbrauch	5VA (0,6W) 8VA (0,8W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500ms
	Überbrückungszeit	-
	Abfallspannung	definiert durch Messfunktion (siehe Messkreis)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
1 potentialfreier Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	1250VA (5A / 250V)
	Absicherung	5 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
MESSKREIS		
	Messgröße	AC sinus, 48 bis 63Hz
	Messeingang	160 – 240V AC
	Klemmen	N-L1-L2-L3
	Überlastbarkeit	definiert durch Toleranz der Versorgungsspannung
	Eingangswiderstand	-
	Schaltswelle Us	s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
	Hysteres H	ca. 5%
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
GENAUIGKEIT		
	Grundgenauigkeit	±5% von der Nennspannung
	Einstellgenauigkeit	-
	Wiederholgenauigkeit	≤2%
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤1%
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)
GEWICHT		
	Einzelverpackung	72g
	Zehnfachverpackung	670g je Verpackungseinheit

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Spannungsüberwachungsrelais, 3phasig, 160-240V	1	9004840459074			UR5U3011



SPANNUNGSÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6U3052



UR6U3052

SCHRACK-INFO

- Spannungsüberwachung in 3-Phasennetzen
- Multifunktion
- Überwachung von Phasenfolge und -ausfall
- Asymmetrieüberwachung zuschaltbar
- Anschluss des Neutralleiters optional
- Erkennung Neutralleiterbruch
- Zoomspannung 24 bis 240V AC/DC
- 2 Wechsler
- Baubreite 22.5 mm
- Industrieaufbauform

FUNKTIONEN

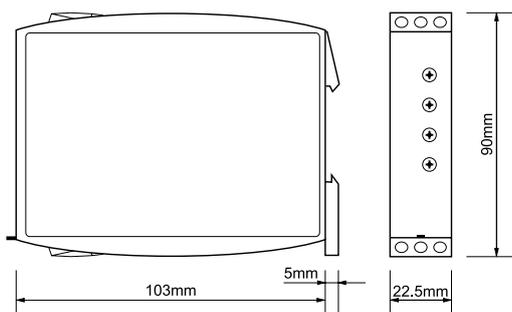
Spannungsüberwachung in 3-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten, einstellbarer Auslöseverzögerung, Überwachung von Phasenfolge und Phasenausfall und Asymmetrieüberwachung mit einstellbarer Asymmetrie und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen

- UNDER Unterspannungsüberwachung
- UNDER+SEQ Unterspannungs- und Phasenfolgeüberwachung
- WIN Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max
- WIN+SEQ Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max und Phasenfolgeüberwachung

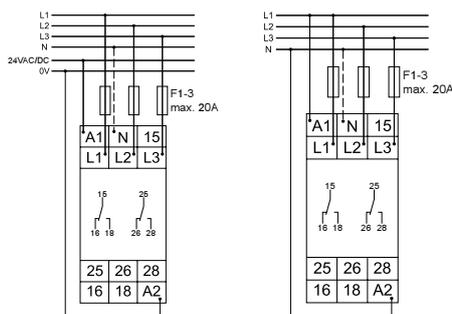
ZEITBEREICHE

	Einstellbereich
Anlaufüberbrückung:	-
Auslöseverzögerung:	0.1s 10s

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER

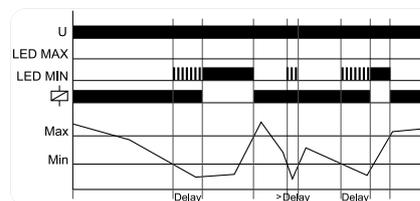


FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bei allen Funktionen blinken die LEDs MIN und MAX wechselweise, falls der Minimumwert für die gemessene Spannung größer als der Maximumwert gewählt wurde. Liegt bereits bei der Aktivierung des Gerätes ein Netzfehler vor, bleiben die Ausgangsrelais abgefallen und die LED für den entsprechenden Schwellwert leuchtet.

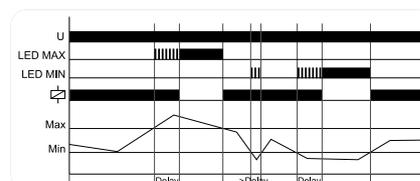
Unterspannungsüberwachung (UNDER, UNDER+SEQ)

Wenn die gemessene Spannung (Mittelwert der verketteten Spannungen) unter den am MIN-Regler eingestellten Wert sinkt, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Überschreitet die gemessene Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert, ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet).



Windowfunktion (WIN, WIN+SEQ)

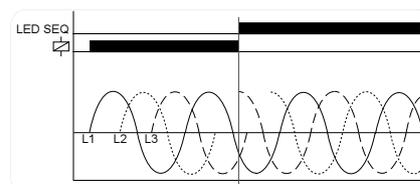
Die Ausgangsrelais ziehen an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung (Mittelwert der verketteten Spannungen) den am MIN-Regler eingestellten Wert überschreitet. Wenn die gemessene Spannung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).



Die Ausgangsrelais ziehen wieder an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung wieder unter den Maximumwert absinkt (rote LED MAX leuchtet nicht). Sinkt die gemessene Spannung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).

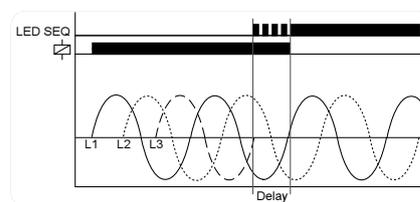
Überwachung Phasenfolge (SEQ)

Bei allen Funktionen ist die Überwachung der Phasenfolge zuschaltbar. Bei einer Änderung der Phasendrehrichtung (rote LED SEQ leuchtet) fallen die Ausgangsrelais unverzüglich ab (gelbe LED leuchtet nicht).



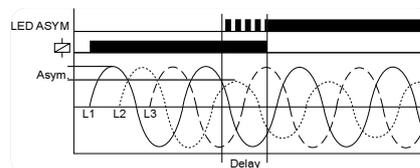
Überwachung Phasenausfall (SEQ)

Wenn eine der Phasenspannungen ausfällt, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED SEQ blinkt). Nach Ablauf der Zeitverzögerung (rote LED SEQ leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Rückspannungen (z.B. auf 2 Phasen weiterlaufende Motore) werden nicht über diese Funktion sondern über die Überwachung der Asymmetrie durch geeignete Wahl der Schaltschwelle erkannt.



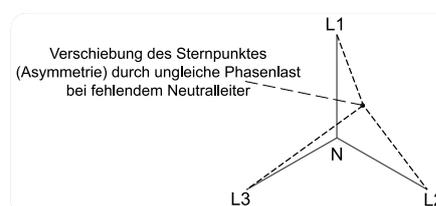
Überwachung Asymmetrie

Wenn die Asymmetrie der verketteten Spannungen den am ASYM-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED ASYM blinkt). Nach Ablauf der Zeitverzögerung (rote LED ASYM leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Bei angeschlossenem Neutralleiter werden die Phasenspannungen (Sternspannung) zusätzlich auf Asymmetrie gegenüber dem Neutralleiter überwacht. In diesem Anwendungsfall werden dann für die Auswertung beide Werte für die Asymmetrie herangezogen. Sobald einer der beiden Werte den am ASYM-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die Auslöseverzögerung abzulaufen (rote LED ASYM blinkt). Nach Ablauf der Zeitverzögerung (rote LED ASYM leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).



Überwachung Neutralleiterbruch über Asymmetriearwertung

Der Bruch des Neutralleiters zwischen Anlage und Versorgungsnetz wird als Asymmetrie der Phasenspannungen gegenüber dem Neutralleiter erkannt und die Auslöseverzögerung beginnt abzulaufen (rote LED ASYM blinkt). Nach Ablauf der Zeitverzögerung (rote LED ASYM leuchtet) fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Ein Bruch des Neutralleiters zwischen unserem Gerät und der überwachten Anlage kann nicht erkannt werden.



SPANNUNGSÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6U3052 – Fortsetzung

TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Rote LED ON/OFF	Anzeige Fehler für entsprechende Schwelle
	Rote LED blinkt	Anzeige Auslöseverzögerung für entsprechende Schwelle
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung der Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne AderendhülsenAusgangskreis
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	24 bis 240V AC/DC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
	Toleranz	24 bis 240V DC -20% bis +25%
		24 bis 240V AC -15% bis +10%
	Nennfrequenz	48 bis 400Hz 24 bis 240V AC
		16 bis 48Hz 48 bis 240V AC
	Nennverbrauch	4.5VA (1W)
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500ms
	Kurvenform bei AC	Sinus
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>15% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60661-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250V AC
	Schaltleistung	Gerät angereicht (Abstand <5 mm): 750VA (3A / 250V AC) Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm): 1250VA (5A / 250V AC)
	Absicherung	5A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
	Schalhäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
MESSKREIS	Absicherung	max. 20A (nach UL 508)
	Messgröße	AC Sinus (48 bis 63Hz)
	Messeingang	3(N)~ 400/230V Klemmen (N)-L1-L2-L3
	Überlastbarkeit	3(N)~ 400/230V 3(N)~ 600/346V
	Eingangswiderstand	3(N)~ 400/230V 1MΩ
	Schaltswelle	Max: -20% bis +30% von UN
		Min: -30% bis +20% von UN
	Asymmetrie	5% bis 25%
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

GENAUIGKEIT	
Grundgenauigkeit	±5% (vom Skalenendwert)
Frequenzgang	-
Einstellgenauigkeit	≤5% (vom Skalenendwert)
Wiederholgenauigkeit	≤2%
Spannungseinfluss	≤0.5%
Temperatureinfluss	≤0.1% / °C
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
Lagertemperatur	-25 bis +70°C
Transporttemperatur	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
Stoßfestigkeit	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Spannungsüberwachungsrelais, 3phasig	1	9004840557404			UR6U3052



UNTERSpannungsÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5U3N11



UR5U3N11

SCHRACK-INFO

- Unterspannungsüberwachung
- 1 Wechsler
- Reiheneinbauform

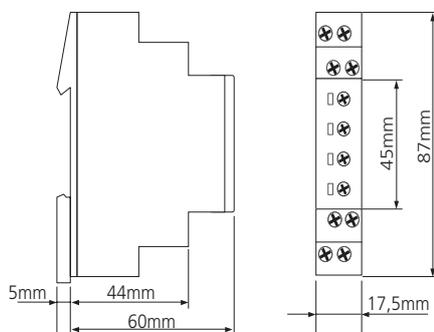
FUNKTIONEN

Unterspannungsüberwachung in 3-Phasennetzen (jede Phase gegen Neutralleiter) mit fix eingestellter Schaltschwelle US und fix eingestellter Hysterese.

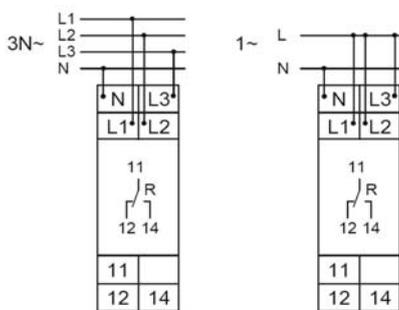
ZEITBEREICHE

Einstellbereich
Auslöseverzögerung: fix, ca. 200ms

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER

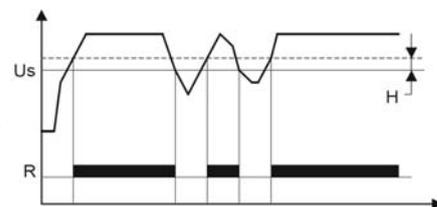


FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Unterspannungsüberwachung für Wechselspannung in 3-Phasennetzen mit fix eingestellter Schaltschwelle US und fix eingestellter Hysterese. Alle Messeingänge (L1, L2 und L3) müssen mit je einer Phase verbunden werden. Ist keine 3-phasige Messung erwünscht, so sind mehrere Messeingänge mit einer Phase zu verbinden, damit an allen Messeingängen die erforderliche Spannung anliegt. Liegt eine durch den Verbraucher bedingte Rückspannung vor, die größer als der Schwellwert US ist, ist die Erkennung eines Phasenausfalles nicht möglich.

Unterspannungsüberwachung

Das Ausgangsrelais R zieht an (gelbe LED leuchtet), wenn die gemessene Spannung aller angeschlossenen Phasen die Schaltschwelle US inklusive der Hysterese H überschreitet. Sinkt die Spannung einer der angeschlossenen Phasen (L1, L2 oder L3) unter den fix eingestellten Wert, fällt das Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse
		1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse
		2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen
		2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS		
	Versorgungsspannung	(=Messspannung)
	Klemmen	N-L1-L2-L3
	Toleranz	-30% bis +15% von UN
	Nennspannung UN	3N~400/230V
	Nennverbrauch	5VA (0,6W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500ms
	Überbrückungszeit	-
	Abfallspannung	definiert durch Messfunktion (siehe Messkreis)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60661-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
1 potentialfreier Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	1250VA (5A / 250V)
	Absicherung	5 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 6/min bei 100VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
MESSKREIS		
	Messgröße	AC Sinus, 48 bis 63Hz
	Messeingang	(= Versorgungsspannung)
	Klemmen	N-L1-L2-L3
	Überlastbarkeit	definiert durch Toleranz der Versorgungsspannung
	Eingangswiderstand	-
	Schaltswelle US	fix 195,5V (L-N)
	Hysteres H	ca. 5%
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
GENAUIGKEIT		
	Grundgenauigkeit	≤5% vom Nennwert
	Einstellgenauigkeit	-
	Wiederholgenauigkeit	≤2%
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0,05% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (nach IEC 60664-1)
GEWICHT		
	Einzelverpackung	72g

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Spannungsüberwachung 3-phasig gegen N; fixe Us=195,5V 1	1	9004840591057			UR5U3N11



STROMÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR511011



UR511011

SCHRACK-INFO

- Wechselstromüberwachung in 1-Phasennetzen
- 1 Wechsler
- Baubreite 17,5 mm
- Reiheneinbauform

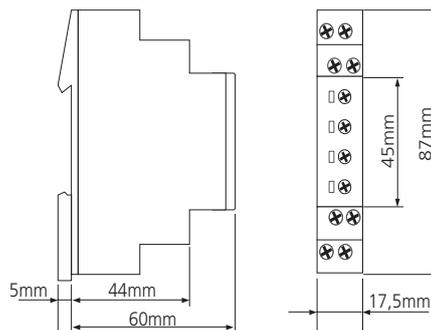
FUNKTIONEN

Wechselstromüberwachung in 1-Phasennetzen mit einstellbarem Schwellwert und fix eingestellter Hysterese.

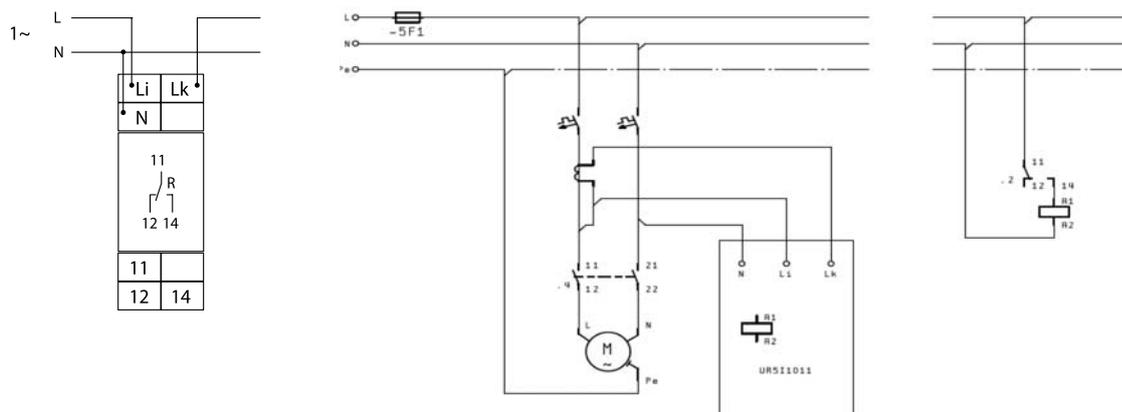
ZEITBEREICHE

Auslöseverzögerung (Delay): -
Einstellbereich

ABMESSUNGEN (mm)

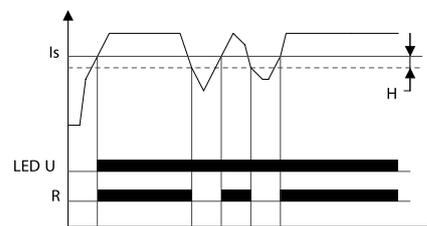


SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED leuchtet). Das Ausgangsrelais R zieht an (gelbe LED leuchtet), wenn der gemessene Strom dem am Is-Regler eingestellten Wert überschreitet. Unterschreitet der Strom den eingestellten Wert um mehr als die Hysterese H, fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht).



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON/OFF Gelbe LED ON/OFF	Versorgungsspannung liegt an Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
Einbaulage		beliebig
Anzugsdrehmoment		max. 1 Nm

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS		
	Versorgungsspannung	230 V AC
	Klemmen	Li-N
	Toleranz	-15% bis +15% von Un
	Nennverbrauch	5 VA (0,8 W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500 ms
	Kurvenform	Sinus
	Überbrückungszeit	-
	Abfallspannung	>20% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
1 potentialfreier Wechsler		
	Bemessungsspannung	250 V AC
	Schaltleistung	1250VA (5A / 250V)
	Absicherung	5 A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
MESSKREIS		
	Messgröße	AC Sinus, 48 bis 63Hz
	Messeingang	5A AC
	Klemmen	Li, Lk
	Überlastbarkeit	7A (ab 5A - Abstand > 5mm)
	Einschaltstrom	1s 40A 3s 20A
	Eingangswiderstand	10 mΩ
	Schaltswelle	10% bis 100% von In
	Hysterese H	fi x 10%
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
GENAUIGKEIT		
	Grundgenauigkeit	±5% vom Skalenendwert
	Einstellgenauigkeit	≤5% vom Skalenendwert
	Wiederholgenauigkeit	±2%
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0,05% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
	Umgebungstemperatur	-25 bis +55 °C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70 °C
	Transporttemperatur	-25 bis +70 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11ms (entspricht IEC 68-2-27)
GEWICHT		
	Einzelverpackung	70 g

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Stromüberwachungsrelais, 1-polig	1	9004840507317			UR511011



STROMÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR611052



UR611052

SCHRACK-INFO

- Stromüberwachung für Gleich- und Wechselstrom in 1-Phasennetzen
- Multifunktion
- 16,6 bis 400 Hz
- Fehlerspeicher
- Zoomspannung 24 bis 240 V AC/DC
- 2 Wechsler
- Baubreite 22,5 mm
- Industrieaufbauform

FUNKTIONEN

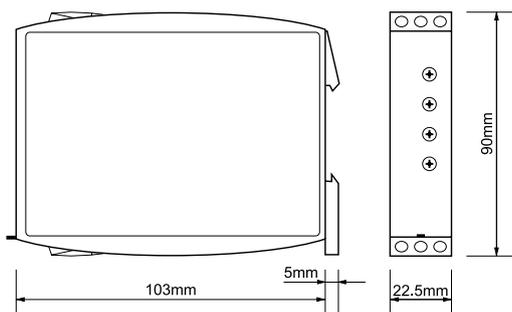
Stromüberwachung von Gleich- und Wechselstrom in 1-Phasennetzen mit einstellbaren Schwellwerten, getrennt einstellbarer Anlaufüberbrückung und Auslöseverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen

OVER	Überstromüberwachung
OVER+LATCH	Überstromüberwachung mit Fehlerspeicher
UNDER	Unterstromüberwachung
UNDER+LATCH	Unterstromüberwachung mit Fehlerspeicher
WIN	Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max
WIN+LATCH	Überwachung des Bereiches zwischen Schwellen Min und Max mit Fehlerspeicher

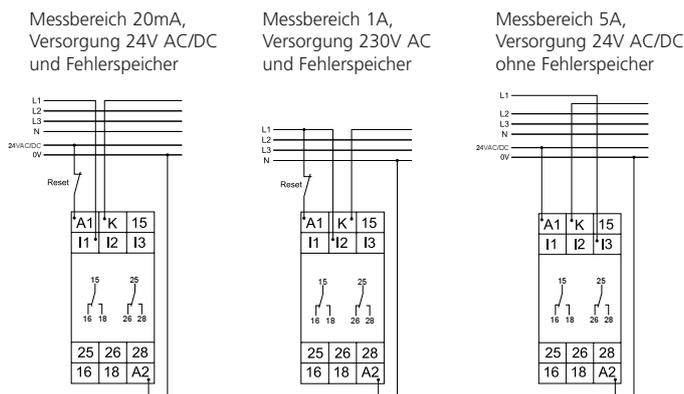
ZEITBEREICHE

	Einstellbereich	
Anlaufüberbrückung:	0s	10s
Auslöseverzögerung:	0.1s	10s

ABMESSUNGEN (mm)



SCHALTBILDER



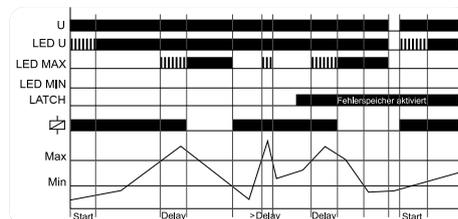
FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung U ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet) und die Anlaufüberbrückung (START) beginnt abzulaufen (grüne LED U blinkt). Während der Anlaufüberbrückung haben Änderungen des gemessenen Strom keinen Einfluss auf die Stellung der Ausgangsrelais. Nach Ablauf der Anlaufüberbrückung leuchtet die grüne LED stetig. Bei allen Funktionen blinken die LEDs MIN und MAX wechselweise, falls der Minimalwert für den gemessenen Strom größer als der Maximalwert gewählt wurde.

Überstromüberwachung (OVER, OVER+LATCH)

Wenn der gemessene Strom den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Sinkt der gemessene Strom unter den am MIN-Regler eingestellten Wert (rote LED MAX leuchtet nicht), ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet).

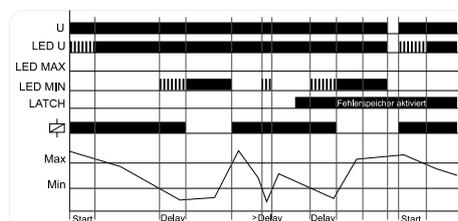
Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (OVER+LATCH) und hat der gemessene Strom länger als die eingestellte Auslöseverzögerung den am MAX-Regler eingestellten Wert überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Strom unter den am MIN-Regler eingestellten Wert absinkt. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).



Unterstromüberwachung (UNDER, UNDER+LATCH)

Wenn der gemessene Strom unter den am MIN-Regler eingestellten Wert sinkt, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Überschreitet der gemessene Strom den am MAX-Regler eingestellten Wert, ziehen die Ausgangsrelais wieder an (gelbe LED leuchtet).

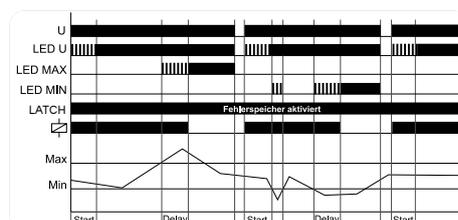
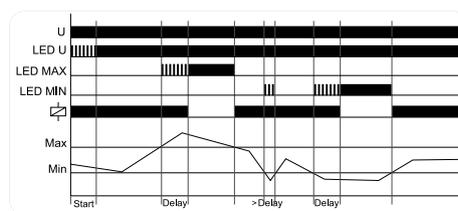
Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (UNDER+LATCH) und ist der gemessene Strom länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais nicht an, wenn der Strom den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).



Windowfunktion (WIN, WIN+LATCH)

Die Ausgangsrelais ziehen an (gelbe LED leuchtet), wenn der gemessene Strom den am MIN-Regler eingestellten Wert überschreitet. Wenn der gemessene Strom den am MAX-Regler eingestellten Wert überschreitet, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MAX blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MAX leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht). Die Ausgangsrelais ziehen wieder an (gelbe LED leuchtet), wenn der gemessene Strom wieder unter den Maximumwert absinkt (rote LED MAX leuchtet nicht). Sinkt der gemessene Strom unter den am MIN-Regler eingestellten Wert, beginnt die eingestellte Auslöseverzögerung (DELAY) abzulaufen (rote LED MIN blinkt). Nach Ablauf der Verzögerungszeit (rote LED MIN leuchtet), fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).

Wurde der Fehlerspeicher aktiviert (WIN+LATCH) und ist der gemessene Strom länger als die eingestellte Auslöseverzögerung unter den am MIN-Regler eingestellten Wert abgesunken, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Überschreiten des Minimumwertes nicht an. Hat der gemessene Strom den am MAX-Regler eingestellten Wert länger als die eingestellte Auslöseverzögerung überschritten, dann ziehen die Ausgangsrelais beim Absinken des Strom unter den Maximumwert ebenfalls nicht an. Nach dem Zurücksetzen des Fehlers (Unterbrechen der Versorgungsspannung), ziehen die Ausgangsrelais beim erneuten Anlegen der Versorgungsspannung an und der Messzyklus beginnt wieder mit dem Ablauf der eingestellten Anlaufüberbrückung (START).



STROMÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6I1052 – Fortsetzung

TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON	Versorgungsspannung liegt an	
	Grüne LED blinkt	Anzeige Anlaufüberbrückung	
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais	
	Rote LED ON/OFF	Anzeige Fehler für entsprechende Schwelle	
	Rote LED blinkt	Anzeige Auslöseverzögerung für entsprechende Schwelle	
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG			
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40			
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715			
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20			
	Einbaulage	beliebig	
	Anzugsdrehmoment	max. 1Nm	
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne AderendhülsenAusgangskreis	
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	24 bis 240V AC/DC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)	
	Toleranz	24 bis 240V DC -20% bis +25% 24 bis 240V AC -15% bis +10%	
	Nennfrequenz	48 bis 400Hz 24 bis 240V AC 16 bis 48Hz 48 bis 240V AC	
	Nennverbrauch	4.5VA (1W)	
	Einschaltdauer	100%	
	Wiederbereitschaftszeit	500ms	
	Kurvenform bei AC	Sinus	
	Restwelligkeit bei DC	10%	
	Abfallspannung	>15% der Versorgungsspannung	
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60661-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4kV	
	AUSGANGSKREIS		
	2 potentialfreie Wechsler		
		Bemessungsspannung	250V AC
	Schaltleistung	Gerät angereicht (Abstand <5 mm): 750VA (3A / 250V AC) Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm): 1250VA (5A / 250V AC)	
	Absicherung	5A flink	
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele	
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last	
	Schalzhäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)	
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4kV	
MESSKREIS	Messgröße	DC oder AC Sinus (16.6 bis 400Hz)	
	Messeingang	20mA AC/DC Klemmen K-11(+) 1A AC/DC Klemmen K-12(+) 5A AC/DC Klemmen K-13(+)	
	Überlastbarkeit	20mA AC/DC 250mA 1A AC/DC 3A 5A AC/DC 10A	
	Eingangswiderstand	20mA AC/DC 2.7Ω 1A AC/DC 47mΩ 5A AC/DC 10mΩ	
	Schaltswelle	Max 10% bis 100% von I _N Min 5% bis 95% von I _N	
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)	
	Bemessungsstoßspannung	4kV	

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

GENAUIGKEIT	
Grundgenauigkeit	±5% (vom Skalenendwert)
Frequenzgang	-10% bis +5% (16.6 bis 400Hz)
Einstellgenauigkeit	≤5% (vom Skalenendwert)
Wiederholgenauigkeit	≤2%
Spannungseinfluss	≤0.5%
Temperatureinfluss	≤0.1% / °C
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
Lagertemperatur	-25 bis +70°C
Transporttemperatur	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)
Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
Stoßfestigkeit	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Stromüberwachungsrelais, 1-polig	1	9004840557442			UR611052



PHASENÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5P3011



UR5P3011

SCHRACK-INFO

- Ausgangsrelais: 1 potentialfreier Wechsler
- Reiheneinbauf orm

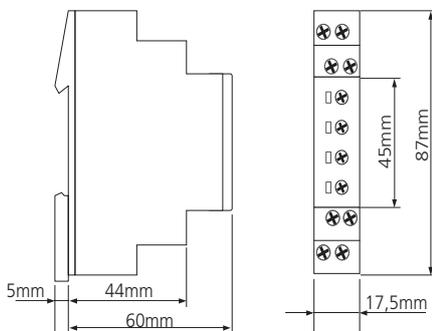
FUNKTIONEN

Phasenfolge-, Phasenausfall- und Asymmetrieüberwachung mit einstellbarer Asymmetrie, Anschluss des Neutralleiters optional.

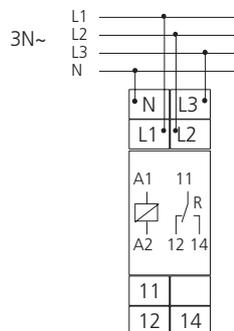
ZEITBEREICHE

Auslöseverzögerung: fix, ca. 100 ms

ABMESSUNGEN (mm)



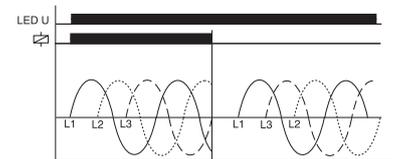
SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

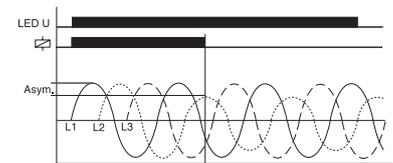
Überwachung Phasenfolge

Sind alle Phasen folgerichtig angeschlossen und ist die Spannungsasymmetrie kleiner als der fix eingestellte Wert, zieht das Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Ändert sich die Drehrichtung der Phasenfolge, dann fällt das Ausgangsrelais R ab (gelbe LED leuchtet nicht).



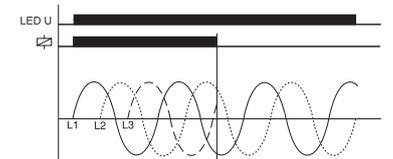
Überwachung Asymmetrie

Das Ausgangsrelais R fällt ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn die Asymmetrie den am ASYM-Regler eingestellten Wert überschreitet. Die Abschaltung erfolgt auch dann, wenn die Asymmetrie aufgrund von Rückspannungen von auf 2 Phasen laufenden Motoren verursacht wird.



Überwachung Phasenausfall

Das Ausgangsrelais R fällt ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn eine der Phasen ausfällt.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON	Versorgungsspannung liegt an
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	(=Messspannung)
	Klemmen	(N)-L1-L2-L3
	Nennspannung Un	3(N)-400/230V AC
	Toleranz	-30% bis +30% von Un
	Nennverbrauch	8 VA (0,8 W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63 Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500 ms
	Überbrückungszeit	-
	Abfallspannung	>20% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
	AUSGANGSKREIS	Kontakte
Bemessungsspannung		250 V AC
Schaltleistung		1250 VA (5 A / 250 V AC)
Absicherung		5 A flink
Mechanische Lebensdauer		20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer		2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
Schalhäufigkeit		max. 60/min bei 100 VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1)
Überspannungskategorie		III (entspricht IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung		4 kV
MESSKREIS		Messgröße
	Messeingang	(=Versorgungsspannung)
	Klemmen	(N)-L1-L2-L3
	Überlastbarkeit	definiert durch Toleranz der Versorgungsspannung
	Eingangswiderstand	-
	Asymmetrie	5% bis 25% einstellbar, oder ausschaltbar
	Überspannungskategorie	III. (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4 kV
	GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit
Einstellgenauigkeit		≤5% vom Skalenendwert
Wiederholgenauigkeit		±2 ms
Spannungseinfluss		-
Temperatureinfluss		≤0.05% / °C
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55° C (entspricht IEC 68-1)
	Lagertemperatur	-25 bis +70° C
	Transporttemperatur	-25 bis +70° C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55 Hz 0.35 mm (entspricht IEC 68-2-6)
	Stoßfestigkeit	15 g 11 ms (entspricht IEC 68-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Phasenüberwachungsrelais	1	9004840459067			UR5P3011



PHASENÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6P3052



UR6P3052

SCHRACK-INFO

- Spannungsüberwachung in 3-Phasennetzen
- Phasenfolge- und Phasenausfallüberwachung
- Rückspannungserkennung
- Anschluss des Neutralleiters optional
- Versorgungsspannung = Messspannung
- 2 Wechsler
- Baubreite 22.5 mm
- Industrieaufbauform

FUNKTIONEN

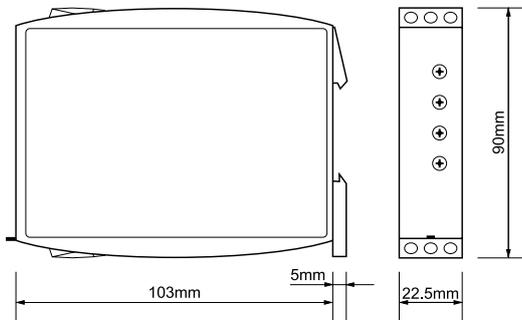
Phasenfolge-, Phasenausfallüberwachung und Rückspannungserkennung (über Asymmetrierauswertung)

ZEITBEREICHE

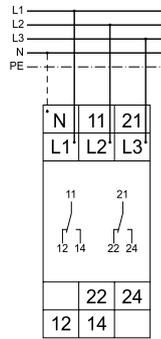
Anlaufüberbrückung:
Auslöseverzögerung:

Einstellbereich
fix, max. 500ms
fix, max. 350ms

ABMESSUNGEN (mm)



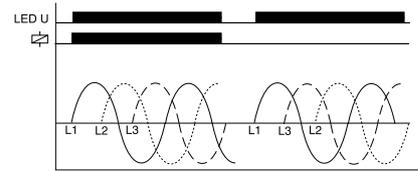
SCHALTBILDER



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

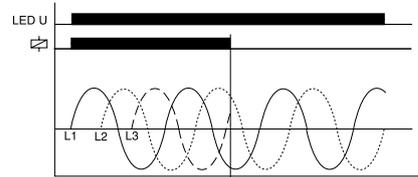
Überwachung Phasenfolge

Sind alle Phasen folgerichtig angeschlossen und ist die Spannungsasymmetrie kleiner als der fix eingestellte Wert, ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Ändert sich die Phasenfolge (Drehrichtung), dann fallen die Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).



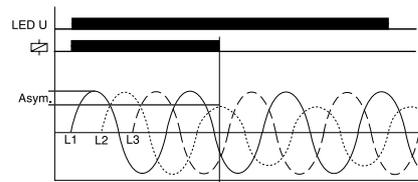
Überwachung Phasenausfall

Die Ausgangsrelais fallen ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn eine der Phasen ausfällt.



Rückspannungserkennung über Asymmetriewert

Die Ausgangsrelais fallen ab (gelbe LED leuchtet nicht), wenn die Asymmetrie zwischen den Phasenspannungen den fix eingestellten Asymmetriewert überschreitet. Die Abschaltung erfolgt auch dann, wenn die Asymmetrie auf Grund von Rückspannungen von auf 2 Phasen weiterlaufenden Motoren verursacht wird.



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON	Versorgungsspannung liegt an
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	3(N)~ 400/230V Klemmen (N)-L1-L2-L3 (= Messspannung)
	Toleranz	3(N)~ 400/230V 3(N)~ 342 bis 457V
	Nennfrequenz	48 bis 63Hz
	Nennverbrauch	3(N)~ 400/230V 9VA
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500ms
	Restwelligkeit bei DC	-
	Abfallspannung	>20% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV

PHASENÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6P3052 – Fortsetzung

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

AUSGANGSKREIS		
2 potenzialfreie Wechsler		
Bemessungsspannung	250V AC	
Schaltleistung	Gerät angereicht (Abstand <5 mm): 750VA (3A / 250V) Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm): 1250VA (5A / 250V)	
Absicherung	5A flink	
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last	
Schalthäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)	
Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)	
Bemessungsstoßspannung	4kV	
MESSKREIS		
Messgröße	AC Sinus, (48 bis 63Hz)	
Messeingang	3(N)~ 400/230V Klemmen (N)-L1-L2-L3 (= Versorgungsspannung)	
Überlastbarkeit	3(N)~ 400/230V 3(N)~ 457/264V	
Eingangswiderstand	3(N)~ 400/230V 15kΩ	
Asymmetrie	fix, typ. 30%	
Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)	
Bemessungsstoßspannung	4kV	
GENAUIGKEIT		
Grundgenauigkeit	-	
Einstellgenauigkeit	-	
Wiederholgenauigkeit	-	
Spannungseinfluss	-	
Temperatureinfluss	-	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)	
Lagertemperatur	-25 bis +70°C	
Transporttemperatur	-25 bis +70°C	
Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)	
Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)	
Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)	
Stoßfestigkeit	015g 11ms (nach IEC 60068-2-27)	

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Phasenüberwachungsrelais, 3phasig	1	9004840557428			UR6P3052

■ THERMISTOR-ÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5R1021



UR5R1021

■ SCHRACK-INFO

- Auslösegerät für Temperaturüberwachung der Motorwicklung mit und ohne Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises (wählbar über Klemmen)
- Optionale Auswertung eines Thermokontaktes
- Testfunktion mit integrierter Reset-Taste
- Bemessungsisolationsspannung Fühlerkreis bis 690V
- 1 Wechsler
- Baubreite 35mm
- Reiheneinbauform

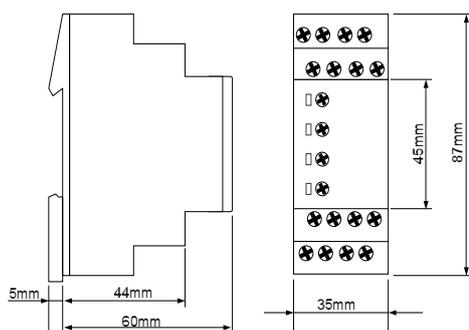
■ FUNKTIONEN

Temperaturüberwachung der Motorwicklung (maximal 6 PTC) mit Fehlerspeicher für Temperaturfühler nach DIN 44081, Kurzschlussüberwachung des Thermistorkreises (wählbar über Klemmen), Testfunktion mit integrierter Reset-Taste.

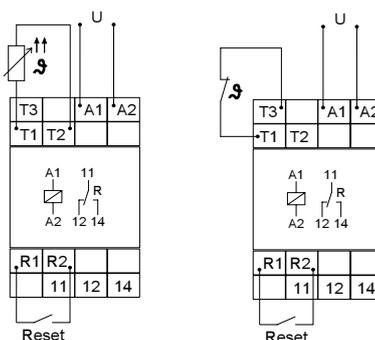
■ ZEITBEREICHE

	Einstellbereich
Anlaufüberbrückung:	-
Auslöseverzögerung:	-

■ ABMESSUNGEN (mm)



■ SCHALTBILDER



■ FUNKTIONSBESCHREIBUNG

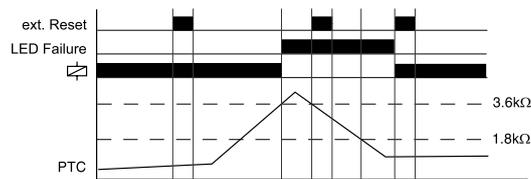
Ist beim Anlegen der Versorgungsspannung (grüne LED leuchtet) der PTC-Summenwiderstand kleiner als 3.6k (Normaltemperatur des Motors), zieht das Ausgangsrelais R an.

Das Ausgangsrelais R fällt in diesem Zustand für die Dauer des Drückens der internen Reset-Taste ab und es kann damit die Schaltfunktion im Fehlerfall getestet werden. Mit einer externen Reset-Taste ist die Testfunktion nicht wirksam.

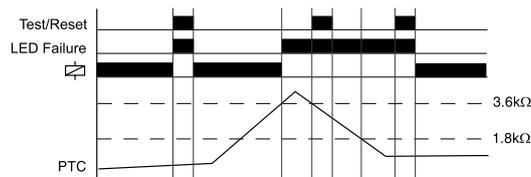
Steigt der Summenwiderstand über 3.6k (mindestens einer der PTC's hat die Nennabschalttemperatur erreicht), fällt das Ausgangsrelais R wieder ab und es wird ein Fehler angezeigt (rote LED leuchtet).

Das Ausgangsrelais R zieht wieder an bzw. der Fehler wird gelöscht (rote LED leuchtet nicht), wenn nach der Abkühlung der PTC-Summenwiderstand wieder unter 1.65k gesunken ist und entweder eine Reset-Taste (intern oder extern) gedrückt oder die Versorgungsspannung unterbrochen wurde. der angeschlossenen Phasen unter den fix eingestellten Wert, fällt das Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).

Verwendung des externen Reset



Verwendung der internen Test/Reset-Taste



■ THERMISTOR-ÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5R1021 – Fortsetzung

■ TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON	Versorgungsspannung liegt an
	Rote LED ON/OFF	Anzeige Fehler
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
	Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40	
	Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022	
	Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20	
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	230V AC
	Klemmen	A1-A2
	Nennspannung Un	s. Tabelle Bestellinformationen oder Bedruckung am Gerät
	Toleranz	-15% bis +10% von Un
	Nennverbrauch	1,3VA (1W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	250ms
	Überbrückungszeit	50ms
	Abfallspannung	>30% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	6kV
AUSGANGSKREIS	1 potentialfreier Wechsler	
	Klemmen	11-12-14
	Bemessungsspannung	250V AC
	Schaltleistung	1250VA AC1 B300/P300 (nach IEC 60947-5-1); therm. Dauerstrom 5A
	Absicherung	5A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalthäufigkeit	max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	6kV
MESSKREIS	Klemmen	T1-T2 oder T1-T3
	Summenkaltwiderstand	<1.5k Ω
	Ansprechwert (Relais fällt ab)	\geq 3.6k Ω
	Rückfallwert (Relais zieht an)	\leq 1.65k Ω
	Abschaltung bei Leiterkurzschluss	ja bei T1-T2 nein bei T1-T3
	Messspannung an T1-T2	\leq 7.5V bei R \leq 4.0k Ω (nach EN 60947-8)
	Überspannungskategorie	III (entspricht IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	6kV
STEUERKONTAKT R	Funktion	Anschluss eines externen Reset
	Belastbar	nein
	Leitungslänge R1-R2	max. 10m (verdrillt)
	Steuerimpulslänge	min. 50ms
	Reset	potentialfreier Schließer, Klemmen R1-R2
	Hinweis: Die Klemmen R2-T2 sind intern miteinander verbunden!	

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±5%
	Einstellgenauigkeit	-
	Wiederholgenauigkeit	≤1%
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	≤0.15%
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	1.5% bis 85% (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (entspricht IEC 60664-1)
GEWICHT	Einzelverpackung	137,20g

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Thermistor-Überwachungsrelais	1	9004840515091			UR5R1021



■ THERMISTOR-ÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6R1052



UR6R1052

■ SCHRACK-INFO

- Temperaturüberwachung der Motorwicklung
- Zoomspannung 24 bis 240V AC/DC
- 2 Wechsler
- Externe Reset-Taste anschließbar
- Baubreite 22.5mm
- Industrieaufbauform

■ FUNKTIONEN

Temperaturüberwachung der Motorwicklung (maximal 6 PTC) mit Fehlerspeicher für Temperaturfühler nach DIN 44081
Testfunktion mit integrierter Test/Reset-Taste

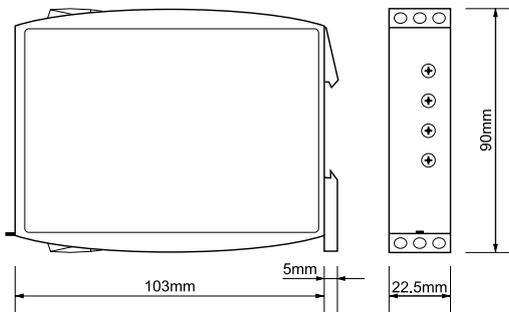
■ ZEITBEREICHE

Anlaufüberbrückung:
Auslöseverzögerung:

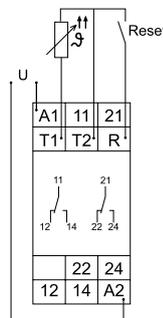
Einstellbereich

-
-

■ ABMESSUNGEN (mm)

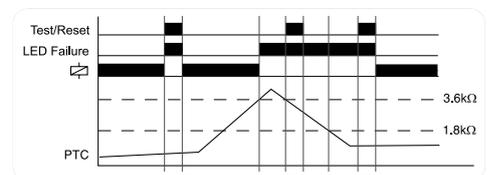
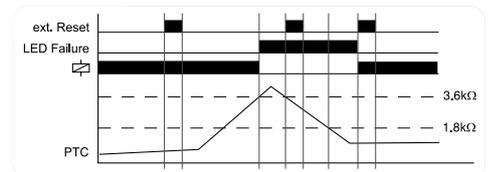


■ SCHALTBILDER



■ FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Ist beim Anlegen der Versorgungsspannung U (grüne LED leuchtet) der PTC-Summenwiderstand kleiner als $3.6k\Omega$ (Normaltemperatur des Motors), ziehen die Ausgangsrelais an. Die Ausgangsrelais fallen in diesem Zustand für die Dauer des Drückens der internen Test/Reset-Taste ab und es kann damit die Schaltfunktion im Fehlerfall getestet werden. Mit einer externen Reset-Taste ist die Testfunktion nicht wirksam. Steigt der Summenwiderstand über $3.6k\Omega$ (mindestens einer der PTC hat die Nennabschalttemperatur erreicht), fallen die Ausgangsrelais ab (rote LED leuchtet). Die Ausgangsrelais ziehen wieder an (rote LED leuchtet nicht), wenn nach der Abkühlung der PTC der Summenwiderstand wieder unter $1.8k\Omega$ gesunken ist und entweder eine Reset-Taste (intern oder extern) gedrückt oder die Spannungsversorgung abgeschaltet und erneut angelegt wird.



■ TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

ANZEIGEN	Grüne LED ON Rote LED ON/OFF	Versorgungsspannung liegt an Anzeige Fehler
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG	Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40 Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715 Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20	
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1Nm

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

MECHANISCHE AUSFÜHRUNG	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne AderendhülsenAusgangskreis
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	24 bis 240V AC/DC Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt)
	Toleranz	24 bis 240V DC -20% bis +25% 24 bis 240V AC -15% bis +10%
	Nennfrequenz	48 bis 400Hz 24 bis 240V AC 16 bis 48Hz 48 bis 240V AC
	Nennverbrauch	4.5VA (1W)
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500ms
	Kurvenform bei AC	Sinus
	Restwelligkeit bei DC	10%
	Abfallspannung	>15% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60661-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
	2 potentialfreie Wechsler	
	Bemessungsspannung	250V AC
	Schaltleistung	Gerät angereicht (Abstand <5 mm): 750VA (3A / 250V AC) Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm): 1250VA (5A / 250V AC)
	Absicherung	5A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁵ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
	Schalhäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
MESSKREIS	Messeingang	Klemmen T1-T2
	Summenkaltwiderstand	<1.5kΩ
	Ansprechwert (Relais fällt ab)	≥3.6kΩ
	Rückfallwert (Relais zieht an)	≤1.8kΩ
	Abschaltung bei Leiterkurzschluss	Nein
	Messspannung an T1-T2	≤2.5V DC bei R ≤4.0kΩ (nach DIN VDE 0660 Teil 302)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
STEUERKONTAKT R	Funktion	Anschluss eines externen Reset
	Belastbar	Nein
	Leitungslänge R-T2	max. 10 m (verdrillt)
	Steuerimpulslänge	-
	Reset	potenzialfreier Schließer, Klemmen R-T2
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	±10% (vom Skalendwert)
	Frequenzgang	-
	Einstellgenauigkeit	-
	Wiederholgenauigkeit	≤1%
	Spannungseinfluss	≤2.2%
	Temperatureinfluss	≤0.1% /
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Thermistor-Überwachungsrelais	1	9004840557411			UR6R1052



■ NIVEAU-ÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5L1021



UR5L1021

■ SCHRACK-INFO

- Füllstandsüberwachung leitfähiger Flüssigkeiten
- Multifunktion
- Sichere Trennung der Messkreise
- 1 Wechsler
- Baubreite 35mm
- Reiheneinbauform

■ FUNKTIONEN

Füllstandsüberwachung leitfähiger Flüssigkeiten mit getrennt einstellbarer Einschalt- und Rückfallverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen:

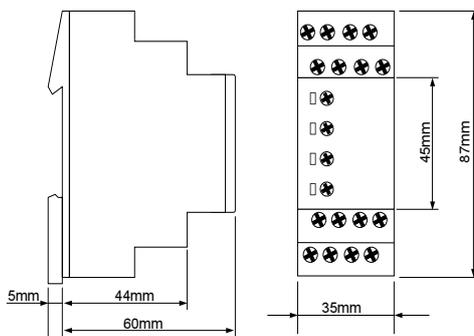
Pump up Zupumpen oder Minimumüberwachung
Pump down Abpumpen oder Maximumüberwachung

■ ZEITBEREICHE

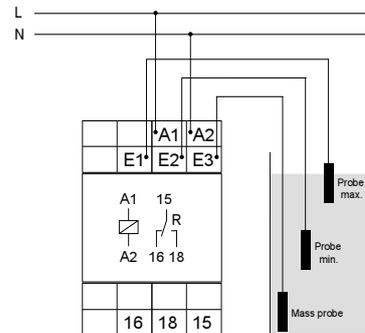
Einschaltverzögerung (Delay ON):
Rückfallverzögerung (Delay OFF):

Einstellbereich
0.5s bis 10s
0.5s bis 10s

■ ABMESSUNGEN (mm)



■ SCHALTBILDER



■ HINWEIS

Für die Messleitung ist ein Kabel mit möglichst geringer Leitungskapazität zu verwenden!

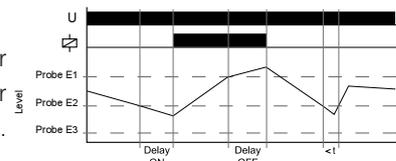
Folgende Einstellvorgänge werden empfohlen:

- Die vorhandene Zeitverzögerung sollte auf min (0,5s) gestellt werden.
- Der Funktionswahlschalter muss in Stellung Pump down (Abpumpen) sein.
- Der Empfindlichkeitsregler (Sensitivity) sollte bei eingetauchten Sonden langsam im Uhrzeigersinn von min nach max gedreht werden, bis das Relais schaltet (Relais zieht an).
- Im Anschluss sollten die eingetauchten Sonden aus der Flüssigkeit entnommen werden, um zu kontrollieren, ob das Relais erneut schaltet (Relais fällt ab). Sollte das Relais beim Herausnehmen der Sonden nicht schalten, muss der Empfindlichkeitsregler (Sensitivity) geringfügig entgegen den Uhrzeigersinn zurückgedreht werden.
- Die vorhandene Zeitverzögerung auf gewünschten Wert einstellen, um ein kurzfristiges benetzen der Sonden durch Wellengänge in der Flüssigkeit auszublenden.
- Den Funktionswahlschalter in die gewünschte Stellung bringen (entweder Pump up oder Pump down).

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

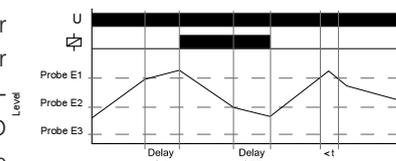
Zupumpen (Pump Up)

Anschluss der Sondenstäbe E1, E2 und E3. Statt der Messsonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel unter die Minimumsonde E2 sinkt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Steigt der Flüssigkeitsspiegel über die Maximumsonde E1, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



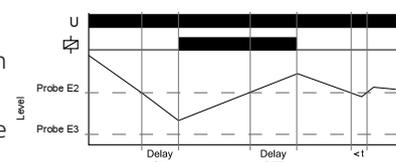
Abpumpen (Pump down)

Anschluss der Sondenstäbe E1, E2 und E3. Statt der Messsonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel über die Maximumsonde E1 steigt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Sinkt der Flüssigkeitsspiegel unter die Minimumsonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



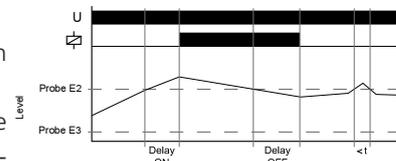
Minimumüberwachung (Pump up)

Anschluss der Sondenstäbe E2 und E3 (Brücke E1-E3). Statt der Massesonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel unter die Sonde E2 sinkt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Steigt der Flüssigkeitsspiegel über die Sonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



Maximumüberwachung (Pump down)

Anschluss der Sondenstäbe E2 und E3 (Brücke E1-E3). Statt der Massesonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel über die Sonde E2 steigt, beginnt die Einschaltverzögerung (Delay ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais R an (gelbe LED leuchtet). Sinkt der Flüssigkeitsspiegel unter die Sonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (Delay OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais R wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



TECHNISCHE DATEN

ANZEIGEN	Grüne LED ON	Anzeige Versorgungsspannung
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1 Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne Aderendhülsen

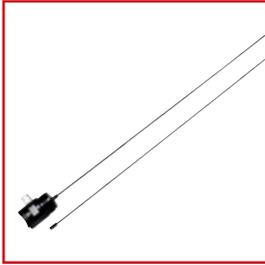
■ NIVEAU-ÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 5, UR5L1021 – Fortsetzung

■ TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

VERSORGUNGSKREIS	Klemmen	A1-A2
	Nennspannung Un	s. Tabelle Bestellinformationen oder
	Bedruckung am Gerät	
	Toleranz	-15% bis +10% von Un
	Nennverbrauch	2VA (1,0W)
	Nennfrequenz	AC 48 bis 63Hz
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftszeit	500ms
	Überbrückungszeit	-
	Abfallspannung	>30% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	6kV
AUSGANGSKREIS		
1 potentialfreier Wechsler		
	Bemessungsspannung	250V AC
	Schaltleistung	1250VA AC1 B300/P300 (nach IEC 60947-5-1); therm. Dauerstrom 5A
	Absicherung	5A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last
	Schalzhäufigkeit	max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	6kV
MESSKREIS	Messeingang	konduktive Sonden (Type SK1, SK2, SK3)
	Klemmen	E1-E2-E3
	Empfindlichkeit	0,25 bis 100k (4mS bis 10 S)
	Sondenspannung	12V AC
	Sondenstrom	max. 7mA
	Länge des Sondenkabels (Leitungskapazität 100nF/km)	max. 1000m (Einstellwert <50%) max. 100m (Einstellwert 100%)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	6kV
GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit	-
	Einstellgenauigkeit	-
	Wiederholgenauigkeit	-
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	-
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	2, im eingebauten Zustand 3 (nach IEC 60664-1)
GEWICHT	Einzelverpackung	140g

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Niveau-Überwachungsrelais	1	9004840515084			UR5L1021

SONDEN FÜR NIVEAU-ÜBERWACHUNGSRELAIS



URL90010/URL900011

SCHRACK-INFO

- Einsatztemperatur bis max. 70 °C
- Maximaler Druckbereich 1000 kPa
- Einsatz in allen Bereichen, außer in speziellen Gebieten der Lebensmittelindustrie, wo Nylon 66 als Isolator nicht zugelassen ist.
- Mit Nylon 66 beschichtet

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Füllstandssonde 1 Stab + Sondenkopf	1	9004840203264			URL90010
Füllstandssonde 2 Stäbe + Sondenkopf	1	9004840203271			URL90020
Füllstandssonde 3 Stäbe + Sondenkopf	1	9004840203288			URL90030

EINZELSONDE



URL91010

SCHRACK-INFO

- Sondenstück auf Kabel anschließbar

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Füllstandssonde für Kabel	1	9004840519655			URL91010



■ NIVEAU-ÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6L1052



UR6L1052

■ SCHRACK-INFO

- Füllstandsüberwachung leitfähiger Flüssigkeiten
- Multifunktion
- Sichere Trennung der Messkreise
- 2 Wechsler
- Baubreite 22.5 mm
- Industrieaufbauform

■ FUNKTIONEN

Füllstandsüberwachung leitfähiger Flüssigkeiten mit getrennt einstellbarer Einschalt- und Rückfallverzögerung und folgenden über Drehschalter wählbaren Funktionen

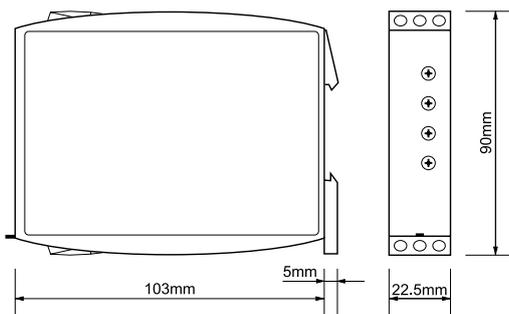
Pump up Zupumpen oder
Minimumüberwachung

Pump down Abpumpen oder
Maximumüberwachung

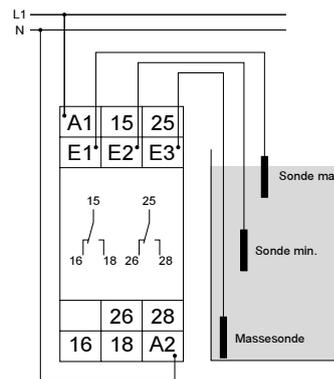
■ ZEITBEREICHE

	Einstellbereich	
Einschaltverzögerung	0.5s	10s
Rückfallverzögerung	0.5s	10s

■ ABMESSUNGEN (mm)



■ SCHALTBILDER



■ HINWEIS

Für die Messleitung ist ein Kabel mit möglichst geringer Leitungskapazität zu verwenden!

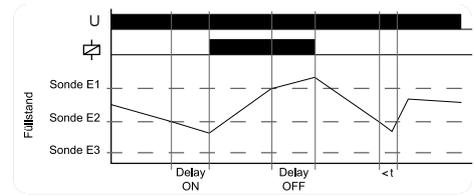
Folgende Einstellvorgänge werden empfohlen:

- Die vorhandene Zeitverzögerung sollte auf min (0,5s) gestellt werden.
- Der Funktionswahlschalter muss in Stellung Pump down (Abpumpen) sein.
- Der Empfindlichkeitsregler (Sensitivity) sollte bei eingetauchten Sonden langsam im Uhrzeigersinn von min nach max gedreht werden, bis die Relais schalten (Relais ziehen an).
- Im Anschluss sollten die eingetauchten Sonden aus der Flüssigkeit entnommen werden, um zu kontrollieren, ob die Relais erneut schalten (Relais fallen ab). Sollten die Relais beim Herausnehmen der Sonden nicht schalten, muss der Empfindlichkeitsregler (Sensitivity) geringfügig entgegen den Uhrzeigersinn zurückgedreht werden.
- Die vorhandene Zeitverzögerung auf gewünschten Wert einstellen, um ein kurzfristiges benetzen der Sonden durch Wellengänge in der Flüssigkeit auszublenden.
- Den Funktionswahlschalter in die gewünschte Stellung bringen (entweder Pump up oder Pump down)

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

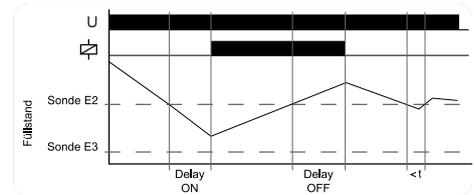
Zupumpen (Pump up)

Anschluss der Sondenstäbe E1, E2 und E3. Statt der Massesonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel unter die Minimumsonde E2 sinkt, beginnt die Einschaltverzögerung (DELAY ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Steigt der Flüssigkeitsspiegel über die Maximumsonde E1, beginnt die Rückfallverzögerung (DELAY OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



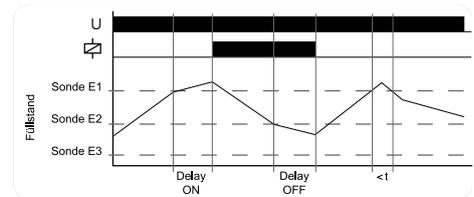
Minimumüberwachung (Pump up)

Anschluss der Sondenstäbe E2 und E3 (Brücke E1-E3). Statt der Massesonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel unter die Sonde E2 sinkt, beginnt die Einschaltverzögerung (DELAY ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Steigt der Flüssigkeitsspiegel über die Sonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (DELAY OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Zeitverzögerung fallen die Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



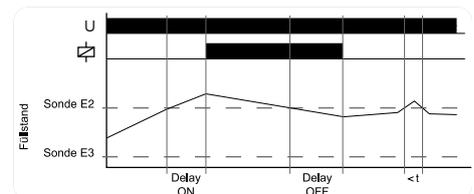
Abpumpen (Pump down)

Anschluss der Sondenstäbe E1, E2 und E3. Der Anschluss des Sondenstabes E3 kann entfallen, wenn die Behälterwand aus Metall ist. Wenn der Flüssigkeitsspiegel über die Maximumsonde E1 steigt, beginnt die Einschaltverzögerung (DELAY ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Sinkt der Flüssigkeitsspiegel unter die Minimumsonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (DELAY OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit fallen die Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



Maximumüberwachung (Pump down)

Anschluss der Sondenstäbe E2 und E3 (Brücke E1-E3). Statt der Massesonde E3 kann alternativ der elektrisch leitende Behälter angeschlossen werden. Wenn der Flüssigkeitsspiegel über die Sonde E2 steigt, beginnt die Einschaltverzögerung (DELAY ON) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit ziehen die Ausgangsrelais an (gelbe LED leuchtet). Sinkt der Flüssigkeitsspiegel unter die Sonde E2, beginnt die Rückfallverzögerung (DELAY OFF) abzulaufen. Nach Ablauf der Verzögerungszeit fallen die Ausgangsrelais wieder ab (gelbe LED leuchtet nicht).



■ NIVEAU-ÜBERWACHUNGSRELAIS, SERIE 6, UR6L1052 – Fortsetzung

■ TECHNISCHE DATEN

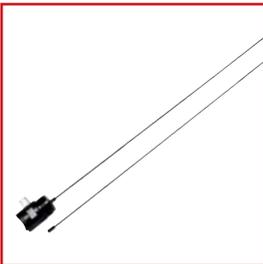
ANZEIGEN	Grüne LED ON	Versorgungsspannung liegt an
	Gelbe LED ON/OFF	Stellung des Ausgangsrelais
MECHANISCHE AUSFÜHRUNG		
Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40		
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 60715		
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20		
	Einbaulage	beliebig
	Anzugsdrehmoment	max. 1Nm
	Klemmanschluss	1 x 0.5 bis 2.5 mm ² mit/ohne Aderendhülse 1 x 4 mm ² ohne Aderendhülse 2 x 0.5 bis 1.5 mm ² mit/ohne Aderendhülsen 2 x 2.5 mm ² flexibel ohne AderendhülsenAusgangskreis
VERSORGUNGSKREIS	Versorgungsspannung	230V AC Klemmen A1-A2
	Toleranz	230V AC -15% bis +15%
	Nennfrequenz	48 bis 63Hz
	Nennverbrauch	230V AC 2VA (1.5W)
	Einschaltdauer	100%
	Wiederbereitschaftzeit	500ms
	Restwelligkeit bei DC	-
	Abfallspannung	>30% der Versorgungsspannung
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
AUSGANGSKREIS		
2 potentialfreie Wechsler		
	Bemessungsspannung	250V AC
	Schaltleistung	Gerät angereicht (Abstand <5 mm): 750VA (3A / 250V AC) Gerät nicht angereicht (Abstand >5 mm): 1250VA (5A / 250V AC)
	Absicherung	5A flink
	Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
	Elektrische Lebensdauer	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000VA ohmscher Last
	Schalhäufigkeit	max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	4kV
MESSKREIS	Messeingang	konduktive Sonden (Type SK1, SK2, SK3) Klemmen E1-E2-E3
	Empfindlichkeit	0.25 bis 100kΩ (4mS bis 1μS)
	Sondenspannung	12V AC
	Sondenstrom	max. 7mA
	Länge des Sondenkabels (Leitungskapazität 100nF/km)	max. 1000 m (Einstellwert <50%) max. 100 m (Einstellwert 100%)
	Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
	Bemessungsstoßspannung	6kV
	GENAUIGKEIT	Grundgenauigkeit
	Einstellgenauigkeit	-
	Wiederholgenauigkeit	-
	Spannungseinfluss	-
	Temperatureinfluss	-

TECHNISCHE DATEN – Fortsetzung

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	Umgebungstemperatur	-25 bis +55°C (nach IEC 60068-1) -25 bis +40°C (nach UL 508)
	Lagertemperatur	-25 bis +70°C
	Transporttemperatur	-25 bis +70°C
	Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
	Verschmutzungsgrad	3 (nach IEC 60664-1)
	Vibrationsfestigkeit	10 bis 55Hz 0.35 mm (nach IEC 60068-2-6)
	Stoßfestigkeit	15g 11ms (nach IEC 60068-2-27)

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Niveau-Überwachungsrelais	1	9004840557435			UR6L1052

SONDEN FÜR NIVEAU-ÜBERWACHUNGSRELAIS



URL90010/URL90011

SCHRACK-INFO

- Einsatztemperatur bis max. 70 °C
- Maximaler Druckbereich 1000 kPa
- Einsatz in allen Bereichen, außer in speziellen Gebieten der Lebensmittelindustrie, wo Nylon 66 als Isolator nicht zugelassen ist.
- Mit Nylon 66 beschichtet

BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Füllstandssonde 1 Stab + Sondenkopf	1	9004840203264			URL90010
Füllstandssonde 2 Stäbe + Sondenkopf	1	9004840203271			URL90020
Füllstandssonde 3 Stäbe + Sondenkopf	1	9004840203288			URL90030

EINZELSONDE



URL91010

SCHRACK-INFO

- Sondenstück auf Kabel anschließbar

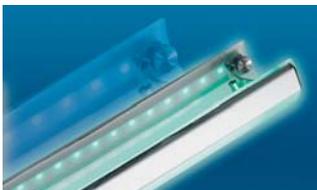
BEZEICHNUNG	VPE	EAN-CODE	VERFÜGBAR	STORE	BEST. NR.
Füllstandssonde für Kabel	1	9004840519655			URL91010



DAS UNTERNEHMEN

ZENTRALE

SCHRACK TECHNIK GMBH
Seybelgasse 13, 1230 Wien
TEL +43(0)1/866 85-5900
FAX +43(0)1/866 85-98800
E-MAIL info@schrack.at



ÖSTERREICHISCHE NIEDERLASSUNGEN

KÄRNTEN

Ledererstraße 3
9020 Klagenfurt
TEL +43(0)463/333 40-0
FAX +43(0)463/333 40-15
E-MAIL klagenfurt@schrack.com

OBERÖSTERREICH

Franzosenhausweg 51b
4030 Linz
TEL +43(0)732/376 699-0
FAX +43(0)732/376 699-5151
E-MAIL linz@schrack.com

SALZBURG

Bachstraße 59-61
5023 Salzburg
TEL +43(0)662/650 640-0
FAX +43(0)662/650 640-26
E-MAIL salzburg@schrack.com

STEIERMARK, BURGENLAND

Kärntnerstraße 341
8054 Graz
TEL +43(0)316/283 434-0
FAX +43(0)316/283 434-64
E-MAIL graz@schrack.com

TIROL

Richard Bergerstraße 12
6020 Innsbruck
TEL +43(0)512/392 580-5300
FAX +43(0)512/392 580-5350
E-MAIL innsbruck@schrack.com

VORARLBERG

Wallenmahd 23
6850 Dornbirn
TEL +43(0)5572/238 33-0
FAX +43(0)5572/238 33-5514
E-MAIL dornbirn@schrack.com

WIEN, NIEDERÖSTERREICH, BURGENLAND

Seybelgasse 13
1230 Wien
TEL +43(0)1/866 85-5700
FAX +43(0)1/866 85-98805
E-MAIL wien@schrack.com

NETZWERKTECHNIK

Seybelgasse 13, 1230 Wien
TEL +43(0)1/866 85-5880
FAX +43(0)1/866 85-98802
E-MAIL netzwerktechnik@schrack.com

LICHTTECHNIK

Seybelgasse 13, 1230 Wien
TEL +43(0)1/866 85-5953
FAX +43(0)1/866 85-98807
E-MAIL lichttechnik@schrack.com

PROJEKT UND SERVICEGESELLSCHAFT

SCHRACK TECHNIK PROJEKT- UND SERVICE GMBH
Seybelgasse 13, 1230 Wien
TEL +43(0)1/866 85-0
FAX +43(0)1/866 85-98888
E-MAIL office@projekt.schrack.com

SCHRACK TOCHTERGESELLSCHAFTEN

BELGIEN

SCHRACK TECHNIK B.V.B.A.
Twaalfapostelenstraat 14
BE-9051 St-Denijs-Westrem
TEL +32 9/384 79 92
FAX +32 9/384 87 69
E-MAIL info@schrack.be

POLEN

SCHRACK TECHNIK POLSKA SP.Z.O.O.
ul. Staniewicka 5
PL-03-310 Warszawa
TEL +48 22/331 48 31
FAX +48 22/331 48 33
E-MAIL se@schrack.pl

SLOWENIEN

SCHRACK TECHNIK D.O.O.
Pameče 175
SLO-2380 Slovenj Gradec
TEL +38 6/2 883 92 00
FAX +38 6/2 884 34 71
E-MAIL schrack.sg@schrack.si

BOSNIEN-HERZEGOWINA

SCHRACK TECHNIK BH D.O.O.
Put za aluminijski kombinat bb
BH-88000 Mostar
TEL +387/36 333 666
FAX +387/36 333 667
E-MAIL mostar@schrack.ba

RUMÄNIEN

SCHRACK TECHNIK SRL
Str. Simion Barnutiu nr. 15
RO-410204 Oradea
TEL +40 259/435 887
FAX +40 259/412 892
E-MAIL schrack@schrack.ro

TSSCHECHIEN

SCHRACK TECHNIK SPOL. SR.O.
Dolnomecholupska 2
CZ-10200 Praha 10 – Hostivar
TEL +42(0)2/810 08 264
FAX +42(0)2/810 08 462
E-MAIL praha@schrack.cz

BULGARIEN

SCHRACK TECHNIK EOOD
Prof. Tsvetan Lazarov 162
Druzhba - 2
BG-1000 Sofia
PHONE +359/(2) 890 79 13
FAX +359/(2) 890 79 30
E-MAIL sofia@schrack.bg

SERBIEN

SCHRACK TECHNIK D.O.O.
Kumodraska 260
RS-11000 Beograd
TEL +38 1/11 309 2600
FAX +38 1/11 309 2620
E-MAIL office@schrack.co.rs

UNGARN

SCHRACK TECHNIK KFT.
Vidor u. 5
H-1172 Budapest
TEL +36 1/253 14 01
FAX +36 1/253 14 91
E-MAIL schrack@schrack.hu

KROATIEN

SCHRACK TECHNIK D.O.O.
Zavrtnica 17
HR-10000 Zagreb
TEL +385 1/605 55 00
FAX +385 1/605 55 66
E-MAIL schrack@schrack.hr

SLOWAKEI

SCHRACK TECHNIK SPOL. SR.O.
Langsfeldova 2
SK-03601 Martin
TEL +42 1/43 422 16 41
FAX +42 1/43 423 95 56
E-MAIL martin@schrack.sk