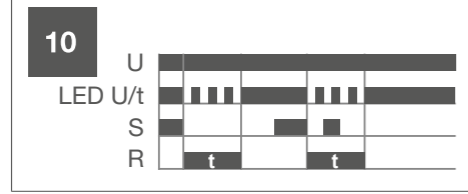
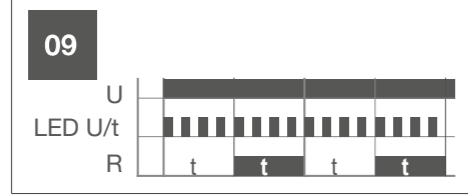
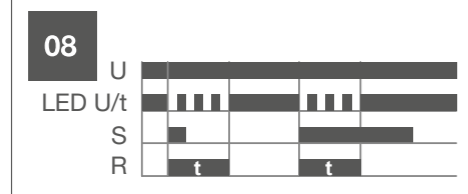
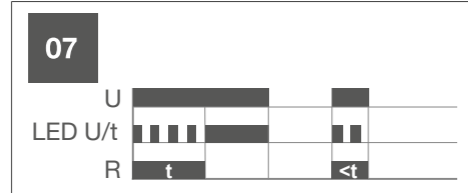
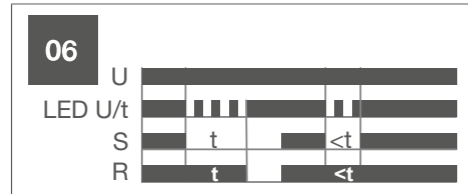
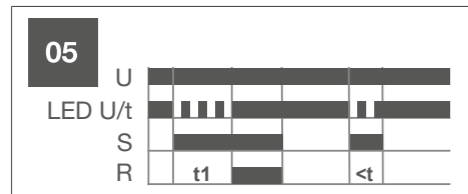
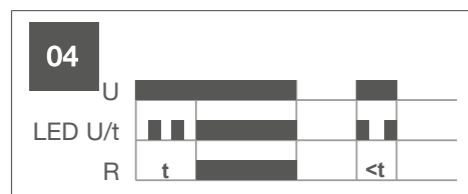
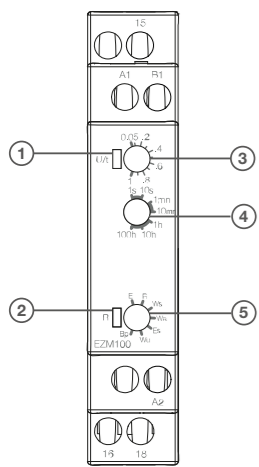


EZM100
Multifunctional time relay 12-240V AC/DC

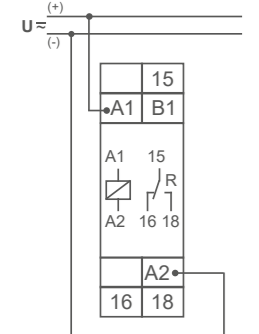
EZM100
Zeitrelais Multifunktional, 1 Wechsler
Multifunctional time relay, 1 change-over
Relais temporisé multifonction, 1 inverseur
Relè temporizzato multifunzione, 1 contatto in scambio



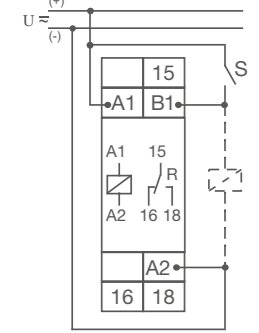
01



02



03



Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Installationsnormen, Richtlinien, Bestimmungen, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Landes erfolgen. Bei Nichtbeachten der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Geräteaufbau

- LED U/t: Anzeige der Versorgungsspannung oder des Verzögerungsstatus (grün)
- LED R: Statusanzeige des Ausgangsrelais
- Feineinstellung der Verzögerungszeit
- Einstellung des Verzögerungsbereiches
- Funktionsauswahl

Funktion

Das Gerät dient zur Steuerung von Automatisierungsanwendungen. Die eingebauten Potenziometer dienen zur Funktions- und Zeiteinstellung. Die 2 Status LED's geben Auskunft über die Versorgungsspannung (U/t) und den Zustand des Ausgangsrelais (R).

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Montage auf Hutschiene nach IEC 60715:2017
- Das Gerät ist für alle zeitversetzte Schaltvorgänge einsetzbar

Funktionsbeschreibung

Bild 4: 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.

Hinweis

Wird die Versorgungsspannung vor Ablauf der Zeit t unterbrochen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.

Bild 5: 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.

Hinweis

Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t geöffnet, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.

Bild 6: 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).

Hinweis

Wird der Steuerkontakt vor Ablauf der Zeit t erneut geschlossen, wird die bereits abgelaufene Zeit gelöscht und mit dem nächsten Zyklus erneut gestartet.

Bild 7: 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.

Hinweis

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.

Bild 8: 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).

Hinweis

Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.

Bild 9: 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).

Hinweis

Das Ausgangsrelais wird solange im Verhältnis 1:1 angesteuert, bis die Versorgungsspannung unterbrochen wird.

Bild 10: 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).

leuchtet) fällt das Ausgangsrelais ab (gelbe LED leuchtet nicht).

Hinweis

Der Steuerkontakt kann während des Zeitablaufes beliebig geschaltet werden. Ein weiterer Zyklus kann erst gestartet werden, wenn der gerade ablaufende Zyklus abgeschlossen wurde.

Montage und elektrischer Anschluss

Gefahr

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile!

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen!

- Vor Arbeiten am Gerät Anschlussleitungen freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

Achtung

Beschädigungsgefahr!
Eine hohe Spannung kann das Relais beschädigen, sodass das Steuerelement nicht richtig schaltet.

- Die Spannung darf nicht über 240V betragen.

- Das Gerät auf der Hutschiene fixieren.
- Das Gerät gemäß Bild 2/3 anschließen und verdrahten.

Inbetriebnahme

Hinweis

Änderungen des Zeitbereichs und der Funktion werden nur dann wirksam, wenn diese im spannungslosen Zustand vorgenommen werden.

Funktionen einstellen und bedienen

- Der Einstellbereich liegt bei 50ms bis 100h.
- Potenziometer 4 auf den benötigten Zeitbereich einstellen.
- Potenziometer 3 für die Feineinstellung nutzen.

Beispiel: Benötigte Verzögerungszeit = 8 min.

- Potenziometer 4 auf 10 min einstellen.
 - Potenziometer 3 auf 0,8 einstellen.
- 8 min = 10 min x 0,8

Verzögerungszeit	Einstellbereich	
	Niedrigster Einstellwert	Höchster Einstellwert
1s	50ms	1 s
10s	500ms	10s
1min	3s	1min
10min	30s	10min
1h	3min	1h
10h	30min	10h
100h	5h	100h

LED-ANZEIGE	Bedeutung
Grüne LED U/t an	Versorgungsspannung liegt an
Grüne LED U/t blinkt	Anzeige des Zeitablaufs
Grüne LED R an/aus	Stellung des Ausgangsrelais

Ω V	A B
-----	-----

Technische Daten

Versorgungsspannung	12 ... 240 V ~
Versorgungsspannungsgrenze	-10% ... +10%
Nennverbrauch	4 VA (1,5 W)
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz
Wiederbereitstellungszeit	100 ms
Abfallsplanung	>30% der min. Versorgungsspannung

Ausgangskreis (1 potenzialfreier Wechsler)	
Bemessungsspannung	250 V ~
Schaltleistung	2000 VA (8 A/250 V ~)
Absicherung	8 A flink

Lebensdauer	
Mechanisch	20 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrisch	2 x 10 ⁶ Schaltspiele bei 1000 VA ohmscher Last

Schalthäufigkeit	max. 6/min bei 1000 VA ohmscher Last (nach IEC 60947-5-1)
Überspannungskategorie	III (nach IEC 60664-1)
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Isolationsprüfspannung	1680 V
Einschaltdauer	100%

Anschlussklemmen Querschnitte	
Mit Aderendhülse	1 x 0,5 bis 2,5 mm ² / 2 x 0,5 bis 1,5 mm ²
Ohne Aderendhülse	1 x 4 mm ²
Ohne Aderendhülse (flexibel)	2 x 2,5 mm ²

Genauigkeit	
Grundgenauigkeit	±1% vom Skalenendwert
Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalenendwert
Wiederholgenauigkeit	<0,5% oder ± 5 ms
Temperatureinfluss	≤0,01% / °C

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-25 ... +55°C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit	15% ... 85% (nach IEC 60721-3-3 Klasse 3K3)
Verschmutzungsgrad	2 (nach IEC 60664-1)
Schutzart	IP20
Abmessungen	17,5 x 87 x 65 mm

Safety instructions

Electrical devices must only be installed and assembled by a qualified electrician in accordance with the relevant installation standards, guidelines, regulations, directives, safety and accident prevention directives of the country. Failure to comply with these installation instructions may result in damage to the device, fire or other hazards.

Design and layout of the device

- LED U/t: Displays the supply voltage or the delay status (green)
- LED R: Status display of the output relay
- Delay fine adjustment
- Delay time range adjustment
- Function selection

Function

The device is used to control automation applications. The integrated potentiometers are used to set the function and time. The 2 Status LEDs provide information on the supply voltage (U/t) and the status of the output relay (R).

Correct use

- Mounting on DIN rail according to IEC 60715:2017
- The device can be used for all time-off-set switching operations

Functional description

Fig. 4: Switch-on delayed (E)

When the supply voltage U is applied, the preset time begins (green LED U/t flashes). After the time period t has elapsed, the output relay R switches into on-position (yellow LED lights up). This status remains until the supply voltage is interrupted.

Note

If the supply voltage is interrupted before the time period has elapsed, the time already expired is erased and restarted when the supply voltage is applied again.

Fig. 5: Switch-on delayed with control contact (E)

The supply voltage U must be applied continuously to the device (green LED U/t lights up). The closing of the control contact S causes the set time t to begin (green LED U/t flashes). After the time period t has elapsed (green LED U/t illuminated), the output relay R switches into on-position (yellow LED lights up). This status remains until the control contact is opened.

Note

If the control contact is opened before the time period t has elapsed, the time already expired is erased and restarted with the next cycle.

Fig. 6: Switch-off delay with control contact (R)

The supply voltage U must be applied continuously to the device (green LED U/t lights up). The closing of the control contact S causes the output relay R to pick up (yellow LED lights up). If the control contact S is opened, the set time starts t begins to elapse (green LED U/t flashes). After the time period t has elapsed (green LED U/t lights up), the output relay drops out (yellow LED does not light up).

Note

If the control contact is opened before the time period t has elapsed, the time already expired is erased and restarted with the next cycle.

Fig. 7: Voltage-controlled switch-on delay (Wu)

The application of the supply voltage U causes the output relay R to pick up (yellow LED lights

up) and the set time t begins to elapse (green LED U/t flashes). After the time period t has elapsed (green LED U/t lights up), the output relay drops out (yellow LED does not light up). This status remains until the supply voltage is interrupted.

Note

If the supply voltage is interrupted before the time period t, the output relay drops out. The time already expired is erased and restarted when the supply voltage is applied again.

Fig. 8: Switch-on delay with control contact (Ws)

The supply voltage U must be applied continuously to the device (green LED U/t lights up). The closing of the control contact S causes the output relay R to pick up (yellow LED lights up) and the set time t begins to elapse (green LED U/t flashes). After the time period t has elapsed (green LED U/t lights up), the output relay drops out (yellow LED does not light up).

Note

The control contact can be switched as required whilst the time is elapsing. A further cycle can only be started when the previously elapsed cycle has been completed.

Fig. 9: Flasher pause-starting (Bp)

The application of the supply voltage U causes the set time t begins (green LED U/t flashes). After the time period t has elapsed, the output relay R picks up (yellow LED lights up) and the set time t begins to elapse. After the time period t has elapsed, the output relay drops out (yellow LED does not light up).

Note

The output relay is activated at a ratio of 1:1 until the supply voltage is interrupted.

Fig. 10: Switch-off delay with control contact (Wa)

The supply voltage U must be applied continuously to the device (green LED U/t lights up). Closing the control contact S has no influence on the position of the output relay R. Opening the control contact causes the output relay to pick up (yellow LED lights up) and the set time t begins to elapse (green LED U/t flashes). After the time period t has elapsed (green LED U/t lights up), the output relay drops out (yellow LED does not light up).

Note

The control contact can be switched as required whilst the time is elapsing. A further cycle can only be started when the previously elapsed cycle has been completed.

Installation and electrical connection

Danger

Electric shock when live parts are touched!

An electric shock can lead to death!

- Isolate all connection cables before working on the device and cover any live parts in the area!

Attention

Risk of damage!

A high voltage can damage the relay, so that the control element does not switch properly.

- The voltage may not exceed 240 V.

- Fix the device on the DIN rail.
- Connect and wire the device according to Figure 2/3.

Commissioning

Setting and operating functions

Note

Time period changes and the function only take effect when made in the de-energised state.

- The setting range is between 50 ms and 100 h.
- Set potentiometer 4 to the required time range.
 - Use potentiometer 3 for a precise setting.

Example: Required delay time = 8 min.
 ● Set potentiometer 4 to 10 min.
 ● Set potentiometer 3 to 0.8.
 8 min = 10 min x 0.8

Time range	Adjustment range	
	Lowest-setting value	Highest-setting value
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

LED display	Meaning
Green LED U/t	Supply voltage applied on
Green LED U/t flashes	Displays the time elapsing
Green LED R on/off	Position of the output relay

Technical data	
Supply voltage	12 ... 240 V ≈
Supply voltage limit	-10% ... +10%
Rated consumption	4 VA (1.5 W)
Rated frequency	50 ... 60 Hz
Recovery time	100 ms
Drop out voltage	>30% of the min. supply voltage
Output circuit (1 potential-free change-over contact)	
Rated voltage	250 V~
Switching capacity	2000 VA (8 A/250 V~)
Fuse protection	8 A fast acting
Service life	
Mechanical	20 x 10 ⁶ operations
Electrical	2 x 10 ⁶ operations
	At 1000 VA resistive load
Switching frequency	max. 6/min at 1000 VA resistive load (according to IEC 60947-5-1)
Overvoltage category	III (according to IEC 60664-1)
Rated surge voltage	4 kV
Insulation testing voltage	1680 V
Duty cycle	100%
Connecting terminal cross-sections	
With conductor sleeve	1 x 0,5 to 2,5 mm ² /2 x 0,5 to 1,5 mm ²
Without conductor sleeve	1 x 4 mm ²
Without conductor sleeve (flexibel)	2 x 2,5 mm ²
Accuracy	
Basic accuracy	±1% of maximum scale value
Adjustment accuracy	<5% of maximum scale value
Repeat accuracy	<0.5% or ± 5 ms
Temperature influence	≤0.01% / °C
Environmental conditions	
Operating temperature	-25 ... +55°C
Storage/transport temperature	-25 ... +70°C
Relative humidity	15% ... 85% (according to IEC 60721-3-3 Class 3K3)
Pollution degree	2 (according to IEC 60664-1)
Degree of protection	IP20
Dimensions	17,5 x 87 x 65 mm

Consignes de sécurité

L'encastrement et le montage d'appareils électriques doivent être effectués uniquement par des électriciens qualifiés, dans le respect des normes d'installation, directives, dispositions et prescriptions en matière de sécurité et de prévention d'accidents en vigueur dans le pays.
Le non-respect des consignes d'installation peut entraîner des dommages sur l'appareil, un incendie ou présenter d'autres dangers.

Composition de l'appareil

- LED U/t** : Indicateur de la tension d'alimentation ou de l'état de temporisation (verte)
- LED R** : Indicateur d'état du relais de sortie
- Réglage de la durée de temporisation
- Réglage de la plage de temporisation
- Sélection des fonctions

Fonction

L'appareil sert à la commande d'applications d'automatisation. Les potentiomètres intégrés servent au réglage de la fonction et du de l'intervalle de temps. Les 2 LED d'état fournissent des renseignements sur la tension d'alimentation (**U/t**) et l'état du relais de sortie (**R**).

Utilisation conforme

- Montage sur rail DIN conformément à la norme IEC 60715:2017
- L'appareil est utilisable pour toutes les commutations temporisées.

Description fonctionnelle

Figure 4 : Temporisation à la mise sous tension (E)

Lorsque la tension d'alimentation U est appliquée, le délai de temporisation réglé**t** commence à s'écouler (**LED verte U/t** clignote). Une fois le délai **t** (**LED verte U/t** allumée) écoulé, le relai de sortie **R** passe en position active (LED jaune allumée). Cet état est maintenu jusqu'à ce que la tension d'alimentation soit interrompue.

	Remarque
	Si la tension d'alimentation est interrompue avant l'expiration du délai de temporisation t , le temps déjà écoulé est effacé et un délai de temporisation complet redémarrera lorsque la tension d'alimentation sera à nouveau appliquée.

Figure 5 : Temporisation à la fermeture avec contact de commande (Es)

La tension d'alimentation **U** doit être appliquée en permanence (**LED verte U/t** allumée). Lorsque le contact de commande **S** se ferme, le délai de temporisation réglé **t** commence à s'écouler (**LED verte U/t** clignote). Une fois le délai **t** (**LED verte U/t** allumée) écoulé, le relais de sortie **R** passe en position active (LED jaune allumée). Cet état est maintenu jusqu'à ce que le relais de commande soit ouvert.

	Remarque
	Si le contact de commande est refermé avant l'expiration du délai de temporisation t , le temps déjà écoulé est effacé et un délai de temporisation complet redémarrera lors du prochain cycle.

Figure 6 :Temporisation à l'ouverture avec contact de commande (R)

La tension d'alimentation **U** doit être appliquée en permanence (**LED verte U/t** allumée). Lorsque le contact de commande **S** se ferme, le relais de sortie **R** passe en position active (LED jaune allumée). Si le contact de commande**S**est ouvert, le délai de temporisation réglé**t** commence à s'écouler (**LED verte U/t** clignote). Une fois le délai **t** (**LED verte U/t** allumée) écoulé, le relais de sortie passe en position inactive (LED jaune éteinte).

	Remarque
	Si le contact de commande est refermé avant l'expiration du délai de temporisation t , le temps déjà écoulé est effacé et un délai de temporisation complet redémarrera lors du prochain cycle.

Figure 7 : Temporisation unique pilotée par la tension (Wu)

À la mise sous tension d'alimentation **U**, le relais de sortie **R** passe en position active (LED jaune allumée) et le délai de temporisation réglé **t** commence à s'écouler (**LED verte U/t** clignote). Une fois le délai **t** (**LED verte U/t** allumée) écoulé, le relais de sortie passe en position inactive (LED jaune éteinte). Cet état est maintenu jusqu'à ce que la tension d'alimentation soit interrompue.

	Remarque
	Si la tension d'alimentation est interrompue avant l'expiration du délai de temporisation t , le relais de sortie se remet en position inactive. Le temps déjà écoulé est effacé et un délai de temporisation complet redémarrera lorsque la tension d'alimentation sera à nouveau appliquée.

Figure 8 : Temporistaion unique à la fermeture d'un contact de commande (Ws)

La tension d'alimentation **U** doit être appliquée en permanence (**LED verte U/t** allumée). Lorsque le contact de commande **S** se ferme, le relais de sortie **R** passe en position active (LED jaune allumée) et le délai de temporisation réglé **t** commence à s'écouler (**LED verte U/t** clignote). Une fois le délai **t** (**LED verte U/t** allumée) écoulé, le relais de sortie passe en position inactive (LED jaune éteinte).

	Remarque
	Le contact de commande peut être commuté à souhait pendant l'écoulement du temps. Un autre cycle ne pourra être démarré que lorsque le cycle qui vient de s'écouler sera terminé.

Figure 9 : Flasher avec démarrage en pause (Bp)

À la mise sous tension d'alimentation **U**, le délai de temporisation réglé **t** commence à s'écouler (**LED U/t** clignote). Une fois le délai **t** écoulé, le relais de sortie **R** passe en position active (LED jaune allumée) et le délai de temporisation réglé **t** commence à nouveau à s'écouler. Une fois le délai **t** écoulé, le relais de sortie passe en position inactive (LED jaune éteinte).

	Remarque
	Le relais de sortie est piloté au rapport 1:1 jusqu'à ce que la tension d'alimentation soit interrompue.

Figure 10 : Temporisation unique à l'ouverture d'un contact de commande (Wa)

La tension d'alimentation **U** doit être appliquée en permanence (**LED verte U/t** allumée). La fermeture du contact de commande **S** n'influence pas la position du relais de sortie **R**. À l'ouver-

ture du contact de commande, le relais de sortie passe en position active (LED jaune allumée) et le délai de temporisation réglé **t** commence à s'écouler (**LED verte U/t** clignote). Une fois le délai **t** (**LED verte U/t** allumée) écoulé, le relais de sortie passe en position inactive (LED jaune éteinte).

	Remarque
	Le contact de commande peut être commuté à souhait pendant l'écoulement du temps. Un autre cycle ne pourra être démarré que lorsque le cycle qui vient de s'écouler sera terminé.

Montage et raccordement électrique

	Danger
	Choc électrique en cas de contact avec les pièces sous tension !
	Un choc électrique peut provoquer la mort !
	● Avant d'intervenir sur l'appareil, déconnecter les câbles de raccordement et recouvrir les pièces conductrices avoisinantes !

	Achtung
	Risque d'endommagement !
	Une tension élevée peut endommager le relais, de sorte que l'élément de commande ne commute pas correctement.
	● La tension ne doit pas être supérieure à 240 V.

- Fixer l'appareil sur le rail DIN.
- Raccorder et câbler l'appareil conformément à l'image 2/3.

Mise en service

Réglage et utilisation des fonctions

	Remarque
	Les modifications de la plage horaire et de la fonction ne prennent effet que si elles sont effectuées hors tension.

- La plage de réglage est comprise entre 50 ms et 100 h.
- Régler le potentiomètre 2 sur la plage de temporisation choisie.
 - Utiliser le potentiomètre 1 pour régler le délai de temporisation.

- Exemple : Délai de temporisation nécessaire = 8 min.
- Régler le potentiomètre 2 sur 10 min.
 - Régler le potentiomètre 3 sur 0,8.
- 8 min = 10 min x 0,8

Temporisation	Plage de réglage	
	minimale	maximale
	Valeur de réglage	Valeur de réglage
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

Affichage LED	Signification
LED verte U/t allumée	Tension d'alimentation appliquée
LED verte U/t clignotante	Délai de temporisation en cours
LED verte R allumée/éteinte	Position du-relais de sortie

			
Caractéristiques techniques			
Tension d'alimentation	12 ... 240 V ≈		
Limite de la tension d'alimentation	-10 % ... +10 %		
Consommation nominale	4 VA (1,5 W)		
Fréquence nominale	50 ... 60 Hz		
Délai de réarmement	100 ms		
Tension de déclenchement	> 30 % de la tension d'alimentation min.		
Circuit de sortie (1 contact inverseur)			
Tension assignée	250 V~		
Puissance de commutation	2 000 VA (8 A/250 V~)		
Protection fusible	8 A rapide		
Durée de vie			
Mécanique	20 x 10 ⁶ cycles		
Électrique	2 x 10 ⁶ cycles pour un charge de 1 000 VA		

Fréquence de commutation	max. 6/min pour une charge de 1 000 VA (selon IEC 60947-5-1)		
Catégorie de surtension	III (selon IEC 60664-1)		
Surtension transitoire	4 kV		
Tension d'essai d'isolation	1 680 V		
Cycle de service	100 %		
Bornes de raccordement, sections			
Avec embout de câble	1 x 0,5 à 2,5 mm ² /2 x 0,5 à 1,5 mm ²		
Sans embout de câble	1 x 4 mm ²		
Sans embout de câble (flexible)	2 x 2,5 mm ²		
Précision			
Précision de base	±1 % de la pleine échelle		
Précision de réglage	<5 % de la pleine échelle		
Répétabilité	<0,5 % ou ± 5 ms		
Influence de la température	≤ 0,01 %/°C		
Température			
Température de fonctionnement	-25 ... +55°C		
Température de stockage/transport	-25 ... +70 °C		
Humidité relative de l'air	15 % ... 85% (selon IEC 60721-3-3 classe 3K3)		
Degré de pollution	2 (selon IEC 60664-1)		

Indice de protection	IP20
Dimensions	17,5 x 87 x 65 mm

			
Avvertenze di sicurezza			

L'installazione di apparecchi elettrici deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato in base alle norme di installazione, alle direttive, alle condizioni e alle disposizioni antinfortu-

nistiche e di sicurezza in vigore nel paese.

Il mancato rispetto delle istruzioni per l'installazione può provocare danni all'apparecchio, incendi o altri pericoli.

Layout dell'apparecchio

- LED U/t**: Indicazione della tensione di alimentazione o dello stato di ritardo (verde)
- LED R**: Indicazione di stato del relè di uscita
- Regolazione di precisione del tempo di ritardo
- Impostazione dell'intervallo di ritardo
- Selezione della funzione

Funzione

L'apparecchio è utilizzato per il comando in applicazioni di automazione. I potenziometri integrati servono per l'impostazione del tempo e delle funzioni. I 2 LED di stato forniscono informazioni sulla tensione di alimentazione.**U/t**) e sullo stato del relè di uscita.**R**).

Uso corretto

- Montaggio su guida DIN a norma IEC 60715:2017
- L'apparecchio può essere utilizzato per tutte le operazioni di commutazione ritardate

Descrizione delle funzioni

Image 4: Ritardo di eccitazione (E)

Con l'applicazione della tensione di alimentazione **U** il ritardo impostato **t** inizia a scorrere (il **LED U/t** verde lampeggia). Al termine del ritardo impostato **t** (il **LED U/t** verde è acceso), il relè di uscita **R** si attiva (il LED giallo si accende). Questo stato rimane invariato fino all'interruzione della tensione di alimentazione.

	Nota
	Se la tensione di alimentazione viene interrotta prima del termine del ritardo impostato t il ritardo già trascorso viene cancellato e si ripristina con la successiva applicazione della tensione di alimentazione.

Image 5: Ritardato all'eccitazione con contatto di comando (Es)

La tensione di alimentazione **U** deve essere sempre presente nell'apparecchio (il **LED U/t** verde è acceso). Con la chiusura del contatto di comando **S** il tempo impostato inizia **t** inizia a scorrere (il **LED U/t** verde lampeggia). Al termine del ritardo impostato **t** (il **LED U/t** verde è acceso), il relè di uscita **R** si attiva (il LED giallo si accende). Questo stato rimane invariato fino all'apertura del contatto di comando.

	Nota
	Se il contatto di comando viene aperto prima del termine del ritardo impostato t il ritardo già trascorso viene cancellato e si riavvia con il ciclo successivo.

Image 6: Ritardato alla diseccitazione con contatto di comando (R)

La tensione di alimentazione **U** deve essere sempre presente nell'apparecchio (il **LED U/t** verde è acceso). Con la chiusura del contatto di comando **S** il relè di uscita **R** si attiva (il LED giallo si accende). All'apertura del contatto di comando **S** il tempo impostato **t** inizia a scorrere (il **LED U/t** verde lampeggia). Al termine del ritardo impostato **t** (il **LED U/t** verde è acceso) il relè di uscita si diseccita (il LED giallo non è acceso).

	Nota
	Se il contatto di comando viene chiuso nuovamente prima del termine del ritardo impostato t il ritardo già trascorso viene cancellato e riavviato con il nuovo ciclo.

Image 7: Ritardato all'eccitazione in base alla tensione (Wu)

Con l'applicazione della tensione di alimentazione **U** il relè di uscita **R** si attiva (il LED giallo si accende) e il ritardo **t** impostato inizia a scorrere (il **LED U/t** verde lampeggia). Al termine del ritardo impostato **t** (il **LED U/t** verde è acceso) il relè di uscita si diseccita (il LED giallo non è acceso). Questo stato rimane invariato fino all'interruzione della tensione di alimentazione.

	Nota
	Se la tensione di alimentazione viene interrotta prima del termine del ritardo impostato t il relè di uscita si diseccita. Il ritardo già trascorso viene cancellato e si ripristina con la successiva applicazione della tensione di alimentazione.

Image 8: Temporizzato all'eccitazione con contatto di comando (Ws)

La tensione di alimentazione **U** deve essere sempre presente nell'apparecchio (il **LED U/t** verde è acceso). Con la chiusura del contatto di comando **S** il relè di uscita **R** si attiva (il LED giallo si accende) e il ritardo **t** impostato inizia a scorrere (il **LED U/t** verde lampeggia). Al termine del ritardo impostato **t** (il **LED U/t** verde è acceso) il relè di uscita si diseccita (il LED giallo non è acceso).

	Nota
	Il contatto di comando può essere azionato tutte le volte desiderate durante il tempo di ritardo. È possibile avviare un nuovo ciclo solo la conclusione del ciclo attualmente in corso.

Image 9: Lampeggiamento avvio pausa (Bp)
Con l'applicazione della tensione di alimentazione **U** il ritardo impostato **t** inizia a scorrere (il **LED U/t** verde lampeggia). Al termine del ritardo impostato **t** il relè di uscita **R** si attiva (il LED giallo si accende) e il ritardo **t** ricomincia a scorrere. Al termine del ritardo impostato **t** il relè di uscita si diseccita (il LED giallo non è acceso).

	Nota
	Il relè di uscita viene comandato con rapporto 1:1 fintanto che non viene interrotta la tensione di alimentazione.

Image 10: Temporizzato alla diseccitazione con contatto di comando (Wa)

La tensione di alimentazione **U** deve essere sempre presente nell'apparecchio (il **LED U/t**verde è acceso). La chiusura del contatto di comando **S** non influisce sulla posizione del relè di uscita **R**. Con l'apertura del contatto di comando il relè di chiusura si eccita (il LED giallo si accende) e il ritardo **t** impostato inizia a scorrere (il **LED U/t** verde lampeggia). Al termine del ritardo impostato **t** (il **LED U/t** verde è acceso) il relè di uscita si diseccita (il LED giallo non è acceso).

	Nota
	Il contatto di comando può essere azionato tutte le volte desiderate durante il trascorrere del ritardo. È possibile avviare un nuovo ciclo solo la conclusione del ciclo attualmente in corso.

Montaggio e collegamento elettrico

	Danger
	Scossa elettrica in caso di contatto con componenti sotto tensione! Le scosse elettriche possono provocare la morte!
	● Prima di intervenire sull'apparecchio scollegare la linea di alimentazione e proteggere i componenti sotto tensione nella zona circostante!

	Attention
	Pericolo di danni! Una tensione elevata può danneggiare il temporizzatore con una conseguente commutazione errata del relè di comando.
	● La tensione non deve essere superiore a 240V.

- Fissare l'apparecchio alla guida DIN.
- Collegare e cablare l'apparecchio secondo la figura 2/3.

Messa in funzione

Impostazione delle funzioni ed utilizzo

	Nota
	Eventuali variazioni del tempo di ritardo, sono possibili solo se eseguite con l'apparecchio non in funzione.

L'intervallo di impostazione è compreso tra 50 ms e 100 ore.

- Impostare il potenziometro 4 sul valore del ritardo richiesto.
- Utilizzare il potenziometro 3 per la regolazione di precisione.

Esempio: Tempo di ritardo richiesto = 8 min.

- Impostare il potenziometro 4 su 10 min.
 - Impostare il potenziometro 3 su 0,8.
- 8 min = 10 min x 0,8

Tempo di ritardo	Intervallo di impostazione	Valore di impostazione-più alto	Valore di impostazione-nepiù alto
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	

INDICATORE LED	Significato</
----------------	---------------