

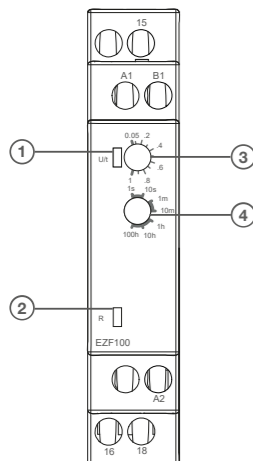
DE
EN
FR
IT



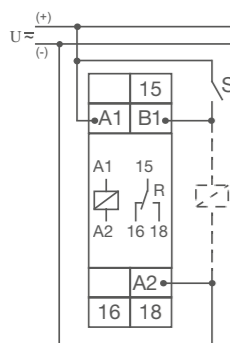
EZF100
Off-delay time relay 24-240V AC/DC

EZF100
Zeitrelais Abfallverzögert, 1 Wechsler
Off-delay time relay, 1 changeover
Relais temporisé à la mise hors tension, 1 inverseur
Relè temporizzato alla diseccitazione, 1 contatto in scambio

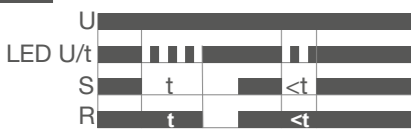
01



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 (gelb)
- Feineinstellung der Verzögerungszeit
- Einstellung des Verzögerungsbereiches

Funktion

Das Gerät ermöglicht das Ausschalten des Stromflusses nach einer eingestellten Zeit. Die Ausschaltzeit beginnt, wenn der Steuerkontakt geöffnet wird.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Montage auf Hutschiene nach IEC 60715:2017

Funktionsbeschreibung

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.

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 anschließen und verdrahten.

Inbetriebnahme

Funktionen einstellen und bedienen

Hinweis

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

Der Einstellbereich liegt bei 50 ms bis 100 h.

- Potentiometer 4 auf den benötigten Zeitbereich einstellen.
- Potentiometer 3 für die Feineinstellung nutzen.

Beispiel:

- Benötigte Verzögerungszeit = 8 min.
- Potentiometer 4 auf 10 min einstellen.
 - Potentiometer 3 auf 0,8 einstellen.
- 8 min = 10 min x 0,8

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

LED-ANZEIGE Bedeutung

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

Technische Daten

Versorgungsspannung	24 ... 240 V \approx
Versorgungsspannungsgrenze	-15% ... +10%
Nennverbrauch	4 VA (1,5 W)
Nennfrequenz	50 ... 60 Hz
Wiederbereitschaftszeit	100 ms
Abfallspannung	>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 ⁵ 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	$\pm 1\%$ vom Skalendwert
Einstellgenauigkeit	<5% vom Skalendwert
Wiederholgenauigkeit	<0,5% oder ± 5 ms
Temperatureinfluss	$\leq 0,01\%$ / °C
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-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**: supply voltage or delay status indicator (green)
- LED **R**: output relay status indicator (yellow)
- Delay fine adjustment
- Delay time range adjustment

Function

The device allows the current flow to be switched off after a set time. The time delay begins when the control contact is opened.

Correct use

- Mounting on DIN rail according to IEC 60715:2017

Functional description

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.

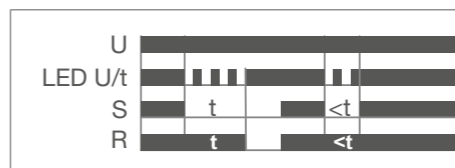


Fig. 1: Switch-off delay with control contact

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!
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.

Commissioning

Setting and operating functions

Note

Time period changes only take effect when made in the de-energized state.

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

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 on	Supply voltage applied
Green LED U/t flashes	Display of time elapsing
Yellow LED on	Status of the output relay R on/off

Technical data

Supply voltage	24 ... 240 V \approx
Supply voltage limit	-15% ... +10%
Rated consumption	4 VA (1,5 W)
Rated frequency	50 ... 60 Hz
Recovery time	100 ms
Drop out voltage	>30% of the min. rated supply voltage

Output circuit (1 change-over contact)

Rated voltage	250 V ~
Switching capacity	2000 VA (8A/250V ~)
Fuse protection	8A fast acting

Service life	
Mechanical	20 x 10 ⁶ operations
Electrical	2 x 10 ⁵ 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 (flexible)	2 x 2,5 mm ²

Accuracy	
Basic accuracy	$\pm 1\%$ of maximum scale value
Adjustment accuracy	<5% of maximum scale value

Repeat accuracy	<0.5% or ± 5 ms
Temperature influence	$\leq 0,01\%$ / °C

Environmental conditions

Operating temperature	-25 ... +5°C
Storage/transport temperature	-25 ... +7°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

FR 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

- 1 LED **U/t**: tension d'alimentation ou indication de temporisation (verte)
- 2 LED **R**: état de la sortie relais (jaune)
- 3 Réglage de la durée de temporisation
- 4 Réglage de la plage de temporisation

Fonction

L'appareil permet la mise hors tension après un délai défini. Le délai de mise hors tension commence à courir lorsque le contact de commande s'ouvre.

Utilisation conforme

- Montage sur rail DIN conformément à la norme IEC 60715:2017

Description fonctionnelle

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 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.

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 la figure 2.

Mise en service

Réglage et utilisation des fonctions

Remarque

Les modifications du délai de temporisation ne prennent effet que si elles sont effectuées hors tension.

La plage de temporisation se situe entre 50 ms et 100 h.

- Régler le potentiomètre 4 sur la plage de temporisation choisie.
- Utiliser le potentiomètre 3 pour régler la durée de temporisation.

Exemple :

Temps de temporisation nécessaire = 8 min.

- Régler le potentiomètre 4 sur 10 min.
- Régler le potentiomètre 3 sur 0,8.
8 min = 10 min x 0,8

Temporisation Plage de réglage

	minimale de réglage	Valeur maximale Valeur de réglage
1s	50 ms	1s
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 jaune R allumée/éteinte	Position du relais de sortie

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 ... 240 V ≈
Limite de la tension d'alimentation	-15% ... +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	2000 VA (8 A/250 V ~)
Protection fusible	8 A rapide

Durée de vie

Mécanique	20 x 10 ⁶ cycles
Electrique	2 x 10 ⁵ 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	1680 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

IT 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 antinfortunistiche 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

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

Funzione

L'apparecchio consente di disattivare l'alimentazione dopo un tempo impostato. Il ritardo alla diseccitazione inizia quando si apre il contatto di comando.

Uso corretto

- Montaggio su guida DIN a norma IEC 60715:2017

Descrizione delle funzioni

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.

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.

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 va da 50 ms a 100 h.

- 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 basso	Valore di impostazione più 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

LED verde U/t acceso	La tensione di alimentazione è presente
LED verde U/t lampeggiante	Indicazione dello scorrere del tempo
LED giallo R acceso/spento	Posizione del relè di uscita

Dati tecnici

Tensione di alimentazione	24 ... 240 V ≈
Tolleranza della tensione di alimentazione	-15% ... +10%
Consumo nominale	4 VA (1,5 W)
Fréquence nominale	50 ... 60 Hz
Tempo di ripristino	100 ms
Tensione di diseccitazione	>30% della tensione di alimentazione min.

Circuito di uscita (1 contatto in scambio a potenziale zero)

Tensione nominale	250 V ~
Potenza di commutazione	2000 VA (8 A / 250 V ~)
Protezione	8 A rapido

Durata

Meccanica	20 x 10 ⁶ cicli
Elettrica	2 x 10 ⁵ cicli con carico ohmico di 1000 VA

Fréquence di azionamento	max. 6/min con carico ohmico di 1000 VA (a norma IEC 60947-5-1)
--------------------------	---

Categoria di sovratensione	III (a norma IEC 60664-1)
----------------------------	---------------------------

Tensione nominale di impulso	4 kV
Tensione per la prova di isolamento	1680 V
Tempo d'inserzione	100%

Sezioni morsetti di collegamento

Con capocorda	1 x 0,5 fino a 2,5 mm ² /2 x 0,5 fino a 1,5 mm ²
Senza capocorda	1 x 4 mm ²
Senza capocorda (flessibile)	2 x 2,5 mm ²

Precisione

Precisione di base	±1% del fondo scala
Precisione di regolazione	<5% del fondo scala
Precisione di ripetizione	<0,5% o ± 5 ms
Effetto termico	≤0,01% / °C

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	da -25 ... +55°C
Temperatura di stoccaggio/trasporto	da -25 ... +70°C
Umidità dell'aria relativa	15% ... 85% (a norma IEC 60721-3-3 classe 3K3)
Grado di inquinamento	2 (a norma IEC 60664-1)

Grado di protezione	IP20
Dimensioni	17,5 x 87 x 65 mm