



EZD100

Aikarele vetohidastus 24-240V AC/DC

EZD100
Aikarele vetohidastus, 1 vaihtokosketin
On-delay time relay, 1 changeover
Relais temporisé à la mise sous tension, 1
inverseur

Relè temporizzato all'eccitazione, 1 contat-
to in scambio

FI Turvallisuusohjeet

Sähkölaitteita saa asentaa ja kytkeä vain sähköalan ammattihenkilö noudattaen voimassa olevia standardeja, ohjeita, direktiivejä sekä paikallisia turvallisuus- ja asennusmääräyksiä. Näiden asennusohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa laitteen vaurioitumiseen, tulipaloon tai muihin vaaratilanteisiin. Nämä ohjeet ovat olennainen osa tuotetta, ja loppukäyttäjän on säilytettävä ne.

Laitteen rakenne

- 1 LED U/t: syöttöjännitteen tai viiveen tilan ilmaisu (vihreä)
- 2 LED R: lähtöreleen tilan ilmaisu (keltainen)
- 3 Viiveajan hienosäätö
- 4 Viiveajan alueen asettelu

Toiminta

Laitteen avulla voidaan ohjata piirin aktivoitua viivytämällä virran käynnistymistä. Viiveajan laskenta alkaa, kun laitteeseen kytketään syöttöjännite.

Oikea käyttö

– Asennus DIN-kiskolle IEC 60715:2017 mukaan

Toimintokuvaus

Vetohidastus (E)

Kun syöttöjännite U kytketään, esiasetettu viive t käynnistyy (vihreä LED U/t vilkkuu). Kun viive t on päättynyt (vihreä LED U/t palaa), lähtörele R kytkeytyy päälle-asentoon (keltainen LED syttyy). Tämä tila säilyy niin kauan, kunnes syöttöjännite katkaistaan.

Huomio

Jos syöttöjännite katkeaa ennen viiveen t päättymistä, viive nollaan- tuu ja alkaa alusta syöttöjännitteen kytkeytyessä uudelleen päälle.

Asennus ja sähköliitäntä

Vaara

Sähköisku koskettaessa jännitteisiä osia!
Sähköisku voi johtaa kuolemaan!

- Erota kaikki liitäntäkaapelit ja peitä kaikki jännitteiset osat alueelta ennen työskentelemistä laitteella!



Huomio

Vaurioitumisvaara!
Ylijännite voi vahingoittaa relettä, jolloin ohjauselementti ei kytke oikein.

- Jännite ei saa ylittää 240V tasoa.

- Kiinnitä laite DIN-kiskolle.
- Kytke ja johdota laite kuvan 2 mukaisesti.

Käyttöönotto

Toimintojen asettelu ja käyttö



Huomio
Viiveasettelun muutokset tulevat voimaan vain, kun ne tehdään jännitteettömässä tilassa.

Asettelualue on välillä 50ms ja 100h.

- Käytä potentiometriä 4 halutun aika-alueen asetteluun.
- Käytä potentiometriä 3 viiveajan hienosäätöön.

Esimerkki:

Haluttu viiveaika = 8min.

- Aseta potentometri 4 asentoon 10 min.
- Aseta potentometri 3 asentoon 0,8.
8 min = 10 min x 0,8

Viive- aika	Asettelualue	
	Alin asetteluarvo	Ylin asetteluarvo
1s	50ms	1 s
10s	500ms	10s
1min	3s	1min
10min	30s	10min
1h	3min	1h
10h	30min	10h
100h	5h	100h

LED-NÄYTTÖ Tarkoitus

Vihreä LED U/t Syöttöjännite on päällä
palaa

Vihreä LED U/t Näyttö viiveen kulumiselle
vilkkuu

Keltainen LED R Lähtöreleen tila
päällä/pois

Tekniset tiedot

Syöttöjännite	24 ... 240 V \approx
Syöttöjänniterajat	-15% ... +10%
Nimelliskulutus	4 VA (1,5W)
Nimellistaajuus	48 ... 63 Hz
Palautusmisaika	100 ms
Sammumisjännite	>30% min. syöttöjännitteestä

Lähtöpiiri (1 potentiaalivapaa vaihto)

Nimellisjännite	250 V ~
Kytkentäteho	2000 VA (8 A/250 V ~)
Etukoje	8 A nopea

Käyttöikä

Mekaaninen	20 x 10 ⁶ kytkentäkertaa
Sähköinen	2 x 10 ⁵ kytkentäkertaa kun 1000 VA resistiivinen kuorma

Kytkentätaajuus	maks. 6/min kun 1000 VA res. kuorma (IEC 60947-5-1 mukaan)
Ylijännitekategoria	III (IEC 60664-1 mukaan)
Nimellinen impulssijännite	4 kV
Eristyskoejännite	1680 V
Työjakson kesto	100%

Kytkentäliittimet poikkipinta

Pääteholkillia	1 x 0,5 ... 2,5 mm ² / / 2 x 0,5 ... 1,5 mm ²
Ilman pääteholkkia	1 x 4 mm ²
Ilman pääteholkkia (taipuisa)	2 x 2,5 mm ²

Tarkkuus

Perustarkkuus	±1% maksimiskaala-arvosta
Asettelutarkkuus	<5% maksimiskaala-arvosta
Toistotarkkuus	<0,5% tai ± 5 ms
Lämpötilan vaikutus	≤0.01% / °C

Ympäristöolosuhteet

Käyttölämpötila	-25 ... +55°C
Varastointi-/kuljetuslämpötila	-25 ... +70°C
Suhteellinen ilmankosteus	15% ... 85%
(IEC 60721-3-3 luokka 3K3 mukaan)	

Likaantumistaso	2 (IEC 60664-1 mukaan)
Tiiveysluokka	IP20
Mitat	17.5 x 87 x 65 mm

EN 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.

These instructions are an integral component of the product and must be retained by the end user.

Design and layout of the device

- 1 LED U/t: supply voltage or the delay status indicator (green)
- 2 LED R: output relay status indicator (yellow)
- 3 Delay fine adjustment
- 4 Delay time range adjustment

Function

The device allows to control the activation of a circuit by delaying the initiation of current flow. The delay time begins when an input voltage is applied to the device.

Correct use

- Mounting on DIN rail according to IEC 60715:2017

Functional description

Switch-on delayed (E)

When the supply voltage U is applied, the preset time t begins (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 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.

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 Fig. 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 50ms and 100h.

- 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	Display of time elapsing flashes

LED display Meaning

Yellow LED R	Status of the output relay on/off
--------------	-----------------------------------

Technical data

Supply voltage	24 ... 240 V \approx
Supply voltage limit	-15% ... +10%
Rated consumption	4 VA (1.5 W)
Rated frequency	48 ... 63 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 ⁵ operations at 1000 VA resistive load

Switching frequency resistive load (according to IEC 60947-5-1)	max. 6/min at 1000 VA
---	-----------------------

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	±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



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.

Cette notice fait partie intégrale du produit et doit être conservée par l'utilisateur final.

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 de commander la mise sous tension et/ou hors tension d'un circuit en fonction d'une durée prédéterminée. La temporisation démarre à la mise sous tension de l'appareil.

Utilisation conforme

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

Description fonctionnelle

Temporisation à la mise sous tension (E)

Lorsque la tension d'alimentation U est appliquée, 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 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.

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.

- Conformément à Fig. 2 raccorder et câbler l'appareil.

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 réglable est comprise 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	
	Valeur de réglage minimale	Valeur de réglage maximale
1s	50ms	1s
10s	500ms	10s
1min	3s	1min
10min	30s	10min
1h	3min	1h
10h	30min	10h
100h	5h	100h

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 \approx
Limite de la tension d'alimentation	-15% ... +10%
Consommation nominale	4 VA (1,5W)
Fréquence nominale	
Délai de réarmement	100 ms
Tension de déclenchement	> 30 % de la tension d'alimentation min.

Circuit de sortie (1 va-et-vient libre de potentiel)	
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
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 (selon IEC 60721-3-3 classe 3K3)	15 % ... 85%
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. Queste istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e devono restare in possesso dell'utilizzatore finale.

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 un ritardo nell'alimentazione di un circuito mediante la chiusura di contatti temporizzati. Il tempo di ritardo inizia quando viene applicata una tensione all'ingresso dell'apparecchio.

Uso corretto

- Montaggio su guida DIN a norma IEC 60715:2017

Descrizione delle funzioni

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.

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 come indicato in 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 è compreso tra 50 ms e 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 trascorrere del tempo
LED giallo R acceso/spento	Posizione del relè di uscita

Dati tecnici

Tensione di alimentazione	24 ... 240 V \approx
Limiti della tensione di alimentazione	-15% ... +10%
Consumo nominale	4 VA (1.5 W)
Frequenza nominale	48 ... 63 Hz
Tempo di ripristino	100 ms
Tensione di diseccitazione	>30% della tensione di alimentazione

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

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

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