

FUNKTIONSAUSWAHL

Das Singlefunktionszeitrelais ist in den folgenden Funktionen wählbar:

- abfallverzögert
- anzugsverzögert
- ausschaltwischend
- einschaltwischend
- impulsformend
- watchdog
- blinkend, Impuls beginnend
- blinkend, Pause beginnend
- anzugs- und abfallverzögert
- Funktion nach Kundenwunsch



SELECTION OF FUNKTION

The single function timer is available with the following functions:

- delay-on operate -
- delay-on release -
- pulse-on operate -
- pulse-on release -
- impuls former -
- watchdog -
- flashing, beginning with impulse -
- flashing, beginning with pause -
- delay-on operate and release -
- function by customer request -

ZEITBEREICHE

Das Singlefunktionszeitrelais bietet eine komfortable, präzise Zeitbereichswahl von 10ms ... 12 Tage. Diese lassen sich über Rasttrimmer voreinstellen und über ein analoges drittes Potentiometer auf der Frontseite des Gerätes fein justieren.

TIME RANGES

The single function timer offers a comfortable, exactly selection of time ranges from 10ms to 12 days. These can be selected by trimmer and fine adjusted by a third analog potentiometer at the frontside of the device.

ANSTEUERUNG

Das Zeitrelais besitzt zur Ansteuerung mit Gleich- und Wechselspannung zwei getrennte Spulenanschlüsse.

Zur Ansteuerung mit 230V AC werden die Klemmen A1/A2, für 24V AC/DC die Klemmen A3/A2 benutzt. Das Ansteuern der Zeitfunktion erfolgt durch die Versorgungsspannung oder über eine externe Steuerspannung an B1.

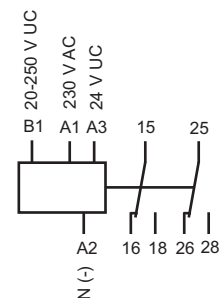
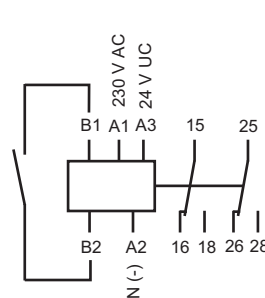
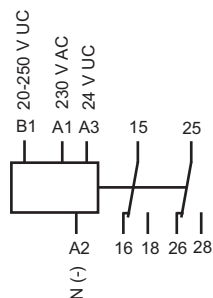
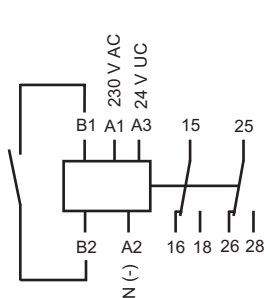
Hinter der transluzenten Frontplatte sitzen drei LED. Das Anlegen der Versorgungsspannung wird mittels grüner LED angezeigt. Eine gelbe LED blinkt während des Zeitablaufs. Ist das Ausgangsrelais in Arbeitsstellung, d.h. angezogen wird dies durch eine rote LED dargestellt.

OPERATION

The timer have for AC or DC voltages two different connections.

For 230V AC power supply use the terminals A1/A2, for 24V AC/DC power supply use the terminals A3/A2. Timing begins to run after connection of power supply or by a control voltage at B1.

Behind a translucent front panel are located three LEDs. A green LED indicates the connection to the power supply. A yellow LED flashes when time is running. When the output relay is in working position, this means relay is energized, a red LED is on.



ARTIKELNUMMER

11.12x.00.xxx

Auswahl der Funktion

- 003 anzugsverzögert
- 004 abfallverzögert
- 005 einschaltwischend
- 006 ausschaltwischend
- 018 impulsformend
- 010 watchdog
- 022 blinkend, Impuls beginnend
- 023 blinkend, Pause beginnend
- 020 anzugs- und abfallverzögert
- xxx Funktion nach Kundenvorgabe

Auswahl der Ausgänge

- 1 1 elektromech. Relais
- 2 2 elektromech. Relais

PART NUMBER

11.12x.00.xxx

selection of function

- 003 delay-on operate
- 004 delay-on release
- 005 pulse-on operate
- 006 pulse-on release
- 018 impuls former
- 010 watchdog
- 022 flashing, beginning with impulse
- 023 flashing, beginning with pause
- 020 delay-on operate and release
- xxx function by customer request

number of contacts

- 1 1 electromec. relay
- 2 2 electromec. relay

Zeitrelais mit Singlefunktion

Baureihe 17,5mm mit 1 oder 2 Wechsler

timer
with single function
type 17,5mm with 1 or 2 changeover

TECHNISCHE DATEN

Versorgung

Versorgungsspannung	A1 / A2 : 230V AC +/- 15% A3 / A2 : 24V AC/DC +/- 15%
Frequenzbereich :	0 / 50 ... 60Hz
Leistungsaufnahme :	max 0,8W 1VA bei 24V/AC 6VA bei 230V/AC
Betriebsart :	Dauerbetrieb
Spannungseinfluss :	< 0,01% über Spgbsbereich
Temperatureinfluss :	< 0,01%/°C
Wiederbereitschaftszeit :	> 100ms
Wiederholgenauigkeit :	+/- 0,2%

Betriebsanzeige

Versorgungsspannung :	LED, grün
Relais in Arbeitslage :	LED, rot
Zeitablauf :	LED, gelb blinkend
Spannung an B1 :	LED, gelb permanent an

B1 -Startkontakt

Spannungsbereich :	20 - 250 V AC/DC
min. Überbrückungszeit :	10ms DC; 50ms AC

B2 -Steuerspannung

Ausgangsspannung :	max. 33V DC
Ausgangsstrom :	max. 1mA

Kontakt

Anzahl der Wechsler :	1 oder 2
Kontaktmaterial :	AgNi 0,15
max. Schaltleistung :	2000 VA
max. Schaltspannung :	400V AC
max. Schaltstrom :	8A
Kontaktlebensdauer :	30 x 10 ⁶ (mechanisch)
max. Schalthäufigkeit :	15 Hz

Isolierung

Überspannungskategorie :	3 (300V)
Verschmutzungsgrad :	2 (250V)
Bemessungsstoßspannung :	4000V (1,2/50µs)
15/16/18 -> A1/A2/A3/B1/B2	Basisisolierung
25/26/28 -> A1/A2/A3/B1/B2	Basisisolierung
15/16/18 -> 25/26/28	doppelte Isolierung

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur :	- 25 ... + 60°C
Gebrauchslage :	beliebig
LVD 2014/35/EU :	61812-1
EMC Dir. 2014/30/EU :	61812-1
Anschlussklemmen :	+/- PH2; M3,5; 1,0-1,2Nm
Anschlussquerschnitt :	2 x 0,5-2,5mm ²
Montage :	Sym. DIN rail EN 50022
Abmessungen L x B x H :	90mm x 17,5mm x 69,5mm
Gewicht :	max. 105g
Zulassungen :	CE, RoHs

TECHNICAL DATA

Supply

Supply voltage	A1 / A2 : 230V AC +/- 15% A3 / A2 : 24V AC/DC +/- 15%
Frequency range :	0 / 50 ... 60Hz
Power consumption :	max 0,8W 1VA at 24V/AC 6VA at 230V/AC
Operation mode :	continuous
Supply voltage influence :	< 0,01% over voltage range
Temperature influence :	< 0,01%/°C
Recovery time :	> 100ms
Repetitive accuracy :	+/- 0,2%

Operation indicators

Supply voltage :	LED, green
Relay in working position :	LED, red
Time is running :	LED, yellow flashes
Voltage at B1 :	LED, yellow permanent on

B1 - for voltage controlled

Voltage range:	20 - 250 V AC/DC
Min. bridging time :	10ms DC; 50ms AC

B2 - control voltage

output voltage :	max. 33V DC
output current :	max. 1mA

Contacts

Number of changeover :	1 or 2
Contact material :	AgNi 0,15
Max. switching power AC :	2000 VA
Max. switching voltage :	400V AC
Max. switching current :	8A
Mechanical contact life :	30 x 10 ⁶ (mechanic)
Max. switching frequency :	15 Hz

Insolation

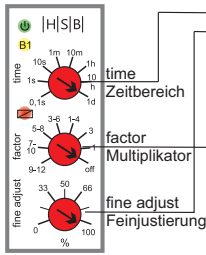
Overvoltage category :	3 (300V)
Contamination degree :	2 (250V)
rated surge volatage :	4000V (1,2/50µs)
15/16/18 -> A1/A2/A3/B1/B2	basic insolation
25/26/28 -> A1/A2/A3/B1/B2	basic insolation
15/16/18 -> 25/26/28	double insolation

General Data

Ambient temperatur :	- 25 ... + 60°C
Mounting position :	any
LVD 2014/35/EU :	61812-1
EMC Dir. 2014/30/EU :	61812-1
Connecton terminals :	+/- PH2; M3,5; 1,0-1,2Nm
Connection cross section :	2 x 0,5-2,5mm ²
Mounting :	sym. DIN rail EN 50022
Dimensions l x w x h :	90mm x 17,5mm x 69,5mm
Weight :	max. 105g
Approvals :	CE, RoHs

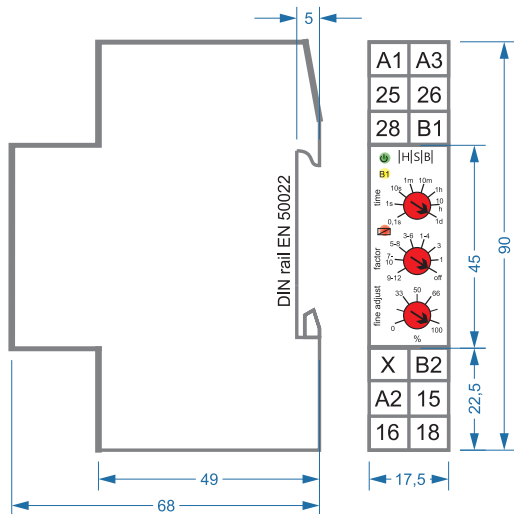
ZEITBEREICHE

TIME RANGES

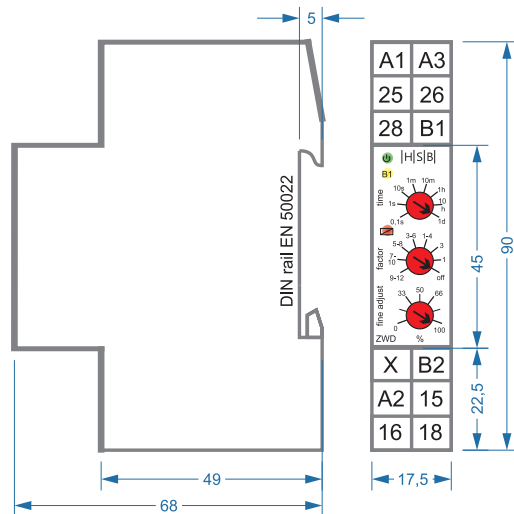


time	0,1s		1s		10s		1m		10m		1h		10h		1d	
factor	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
0-1	0,0s	0,1s	0s	1s	0s	10s	0m	1m	0m	10m	0h	1h	0h	10h	0d	1d
0-3	0,0s	0,3s	0s	3s	0s	30s	0m	3m	0m	30m	0h	3h	0h	30h	0d	3d
1-4	0,1s	0,4s	1s	4s	10s	40s	1m	4m	10m	40m	1h	4h	10h	40h	1d	4d
3-6	0,3s	0,6s	3s	6s	30s	60s	3m	6m	30m	60m	3h	6h	30h	60h	3d	6d
5-8	0,5s	0,8s	5s	8s	50s	80s	5m	8m	50m	80m	5h	8h	50h	80h	5d	8d
7-10	0,7s	1,0s	7s	10s	70s	100s	7m	10m	70m	100m	7h	10h	70h	100h	7d	10d
9-12	0,9s	1,2s	9s	12s	90s	120s	9m	12m	90m	120m	9h	12h	90h	120h	9d	12d
off	Ausgangsrelais ist deaktiviert / out relay is off															

ABMESSUNGEN



DIMENSIONS



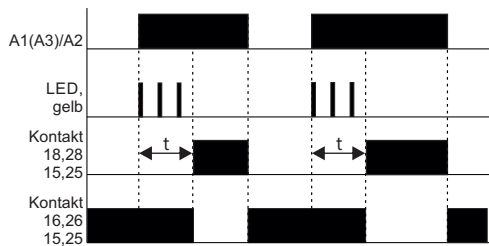
VERFÜGBARE FUNKTIONEN

ansprechverzögert :

Der Zeitablauf startet mit Anlegen der Versorgungsspannung, die gelbe LED blinkt.

Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Ausgangsrelais in seine Arbeitsstellung. Die rote LED leuchtet. Dieser Zustand bleibt bis zum Abschalten der Versorgungsspannung erhalten.

Wird die Versorgungsspannung für die Dauer der Wiederbereitschaftszeit unterbrochen, so ist das Zeitrelais erneut einschaltbereit. Dies gilt auch bei Abschalten während des Zeitablaufs.



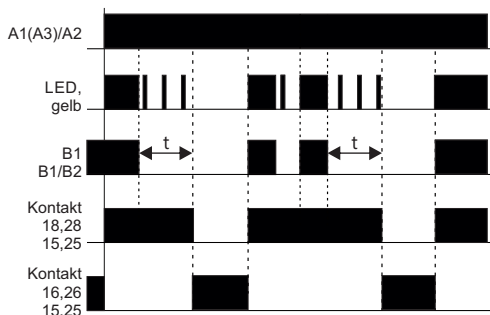
abfallverzögert

Die Versorgungsspannung muss ständig an den Klemmen A1/A2 bzw. A3/A2 anliegen.

Das Ansteuern der Zeitfunktion erfolgt über eine Steuerspannung an B1.

Bei Anlegen einer Steuerspannung an B1 ist das Ausgangsrelais ständig in Arbeitsstellung (angezogener Relaiskontakt), die rote LED leuchtet.

Der Zeitablauf beginnt mit Abschalten der Steuerspannung an B1. Der Zeitablauf wird durch das Blinken der gelbe LED signalisiert. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage. Wird während des Zeitablaufes oder nach Ablauf der Zeit der Steuerkontakt geschlossen und wieder geöffnet, startet der Zeitablauf erneut.



einschaltwischend

Der Zeitablauf startet mit Anlegen der Versorgungsspannung an den Klemmen A1/A2 bzw. A3/A2.

Mit dem Anlegen der Versorgungsspannung schaltet das Ausgangsrelais in die Arbeitsstellung (angezogener Relaiskontakt). Dies wird mittels roter LED angezeigt.

Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück.

Wird die Versorgungsspannung für die Dauer der Wiederbereitschaftszeit unterbrochen, so ist das Zeitrelais erneut einschaltbereit. Dies gilt auch bei Abschalten während des Zeitablaufs.

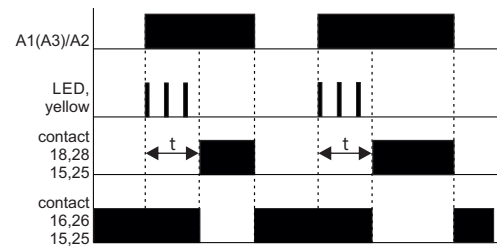
AVAILABLE FUNCTIONS

Delay-on operate:

Timing begins with the connection of the power supply, while time is running the yellow LED is flashing.

After adjusted time has elapsed the output relay switches into its working position. This is indicated by the red LED. This state will be present till the supply voltage is disconnected.

Should the power supply be disconnected during recovery time, the device returns to its original state. This also applies if the supply voltage will be disconnected while time is running.



Delay-on release

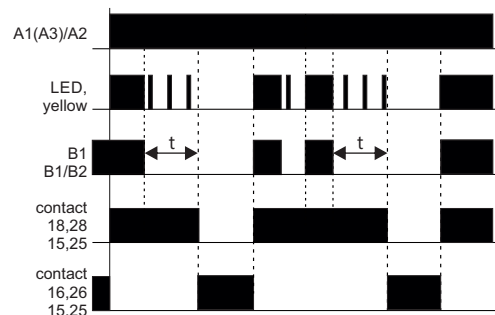
Continuous presence of the power supply (A1/A2 or A3/A2) is required for timing.

Activation of the timing function is accomplished by a control voltage at B1.

When control voltage is present at B1 the output relay is in working position (relay is energized), the red LED is on.

Time begins to run after switching off of the control voltage.

Time is running will be indicated by flashing of the yellow LED. After end of time the output relay switches in rest position. If control voltage is present while time is running or after time is over, time is reset and will start to run again.



Pulse-on operate:

Timing starts with connection of power supply at A1/A2 or A3/A2.

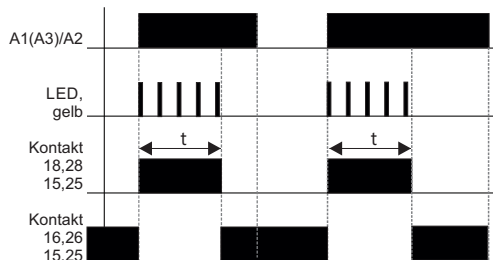
The output relay switches into its working position as soon as power supply is present and stays in working position until adjusted time has elapsed. When relay is in working position, the red LED is on.

The output relay falls back to its rest position when adjusted time has elapsed.

Should the power supply be disconnected during recovery time, the device returns to its original state. This also applies if the supply voltage will be disconnected while time is running.

VERFÜGBARE FUNKTIONEN

Funktionsdiagramm einschaltwischend



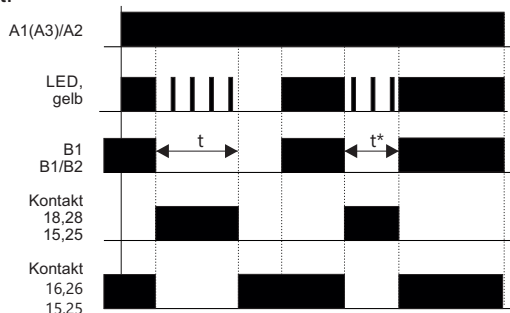
ausschaltwischend

Die Versorgungsspannung muss ständig an den Klemmen A1/A2 bzw. A3/A2 anliegen.

Das Ansteuern der Zeitfunktion erfolgt über eine an B1 anliegende Steuerspannung.

Bei geschlossener Steuerspannung ist das Ausgangsrelais ständig in Ruhelage. Der Zeitablauf beginnt mit Entfernen der Steuerspannung, das Ausgangsrelais schaltet in seine Arbeitsstellung (angezogener Relaiskontakt). Dies wird mittels roter LED angezeigt.

Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück. Liegt während des Zeitablaufes oder nach Ablauf der Zeit die Steuerspannung erneut an und wird wieder entfernt, startet der Zeitablauf erneut.



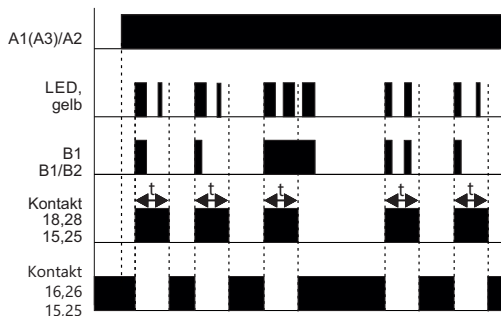
impulsformend

Die Versorgungsspannung muss ständig an den Klemmen A1/A2 bzw. A3/A2 anliegen.

Das Ansteuern der Zeitfunktion erfolgt durch die positive Flanke einer an B1 anliegenden Steuerspannung.

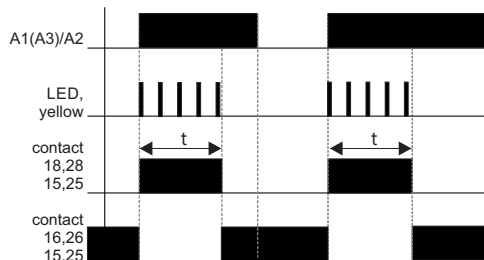
Bei Beschaltung des Steuereingangs zieht das Relais sofort an und bleibt für die eingestellte Zeit erregt. Dies wird mittels roter LED angezeigt. Das Ausgangsrelais ist immer genau für die eingestellte Zeit erregt, egal ob der Steuereingang nur kurz oder konstant betätigt ist.

Nach Zeitablauf kann das Relais durch eine erneute Steuerspannung an B1 gestartet werden.



AVAILABLE FUNCTIONS

function diagram Pulse-on operate



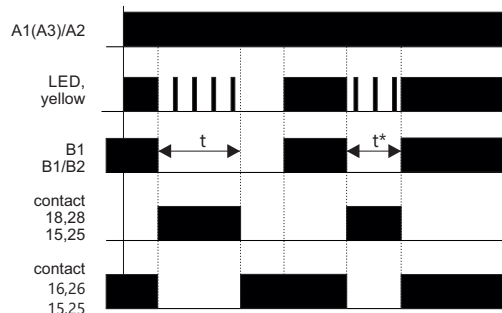
Pulse-on release

Continuous presence of the power supply (A1/A2 or A3/A2) is required for timing.

Activation of the timing function is accomplished by a control voltage at B1.

The output relay is set to its rest position as long as control voltage is connected to B1. The output relay switches to its working position when time begins to run and stays there till time has elapsed. While time is running the yellow LED is flashing. When output relay is engaged (=working position) the red LED is on.

The output relay switches into its rest position after time has elapsed. Timing will start again if the control voltage will be present again.



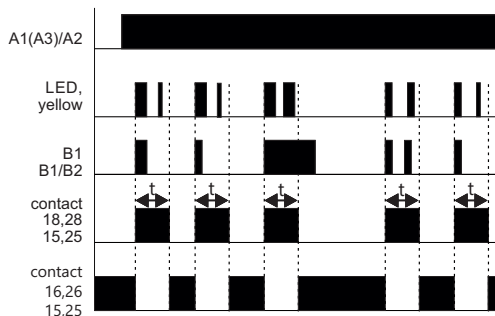
pulse former

Continuous presence of the power supply (A1/A2 or A3/A2) is required for timing.

Activation of the timing function is accomplished the positive edge of a control voltage at B1.

When control voltage is present the output relay switches in working position. The working position of output relay is present as long as time runs, even if control input is active for a long or short period. When output relay is engaged (=working position) the red LED is on.

The relay can be reactivate by control voltage at B1.



VERFÜGBARE FUNKTIONEN

watchdog (Drehzahlwächter) :

Die Versorgungsspannung muss ständig an den Klemmen A1/A2 bzw. A3/A2 anliegen.

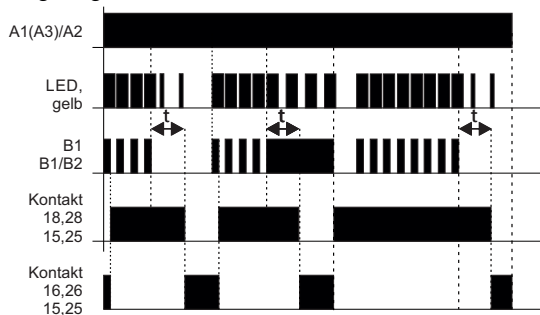
Das Ansteuern der Zeitfunktion erfolgt über die negative Flanke einer an B1 anliegenden Steuerspannung.

Nach dem ersten beschalten des Steuereingangs startet die Zeit und das Relais zieht an. Dies wird durch eine rote LED auf der Frontplatte signalisiert, eine blinkende gelbe LED signalisiert den Zeitablauf.

Bleibt innerhalb der eingestellten Zeit der Steuereingang unbeschalten schaltet das Relais ab.

Wird dagegen der Steuereingang innerhalb der Zeit erneut beschalten startet die Zeit von neuem und das Relais bleibt angezogen.

Bleibt der Steuereingang länger als die eingestellte Zeit beschalten, schaltet das Relais ebenfalls ab. Wird dagegen der Steuerkontakt innerhalb der Zeit geöffnet, die Steuerspannung entfernt, startet die Zeit von neuem und das Relais bleibt angezogen.



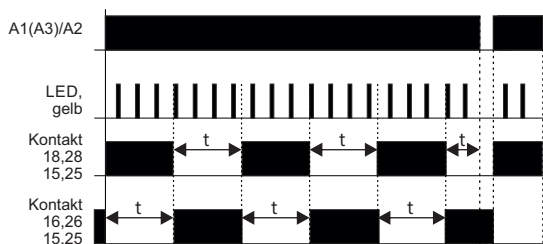
blinkend, Impuls beginnend

Der Zeitablauf startet mit Anlegen der Versorgungsspannung an den Klemmen A1/A2 bzw. A3/A2.

Das Zeitrelais beginnt mit einem Impuls, das Ausgangsrelais ist in Arbeitsstellung (angezogener Relaiskontakt). Dies wird mittels roter LED angezeigt.

Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung. Nach erneutem Ablauf der eingestellten Zeit schaltet das Ausgangsrelais erneut in Arbeitsstellung. Den Zeitablauf signalisiert die gelbe LED.

Der Ablauf wiederholt sich, solange die Versorgungsspannung am Gerät anliegt. Wird die Versorgungsspannung für die Dauer der Wiederbereitschaftszeit unterbrochen, so ist das Zeitrelais erneut einschaltbereit. Dies gilt auch bei Abschalten während des Zeitablaufs.



blinkend, Pause beginnend

Der Zeitablauf entspricht der Funktion „blinkend, Impuls beginnend“, allerdings startet der Zeitablauf mit einer Pause (=Ausgangsrelais ist in Ruhestellung).

AVAILABLE FUNCTIONS

watchdog:

Continuous presence of the power supply (A1/A2 or A3/A2) is required for timing.

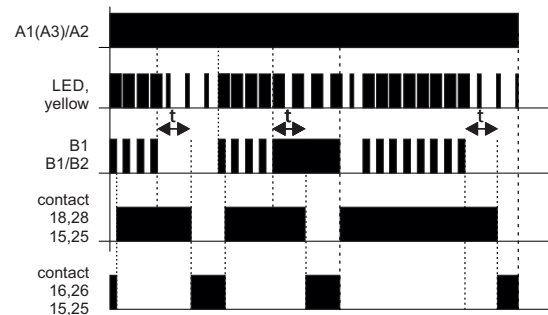
Activation of the timing function is accomplished by the negative edge of a control voltage at B1.

After first removal of control voltage does time start's to run and the output relay switches to working position. This is indicated by the red LED, the running of time by the flashing of a yellow LED.

If control voltage won't be applied again during time is running then the output relay switches to rest position.

But if control voltage will be applied again during time is running, time will be reseted and start's to run again, the output relay stays in working position.

If the control voltage is longer applied than adjusted time, the output relay switch to its rest position. If the control voltage will be removed during time is running, the output relay stays in working position while adjusted time start's to run again etc.



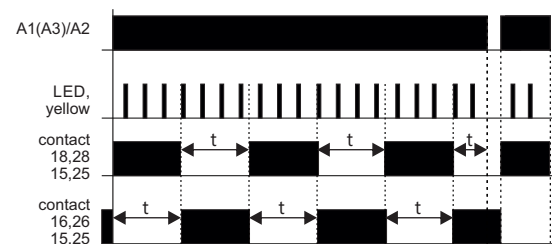
Flashing, beginning with impulse

Timing begins with the connection of the power supply to the terminals A1/A2 or A3/A2.

Timing begins with an impulse, the output relay is in working position (relay is engaged). In this state the red LED is on.

After completion of the adjusted time the output relay switches to rest position. The output relay switches again in working position after time has elapsed again. Time is running is signalized by the yellow LED.

The output relay will switch between this two states as long as the device is connected to its supply voltage. If the power supply be disconnected during recovery time, the device returns to its original state. This also applies if the supply is disconnected during the timing period.



Flashing, beginning with pause

Timing is equil to „flashing, beginning with impulse“, but the timing starts with a pause (=output relay is at start in rest position).

VERFÜGBARE FUNKTIONEN

Anzugs- und abfallverzögert (Kontaktschutz)

Die Versorgungsspannung muss ständig an den Klemmen A1/A2 bzw. A3/A2 anliegen.

Das Ansteuern der Zeitfunktion erfolgt über eine Steuerspannung an B1.

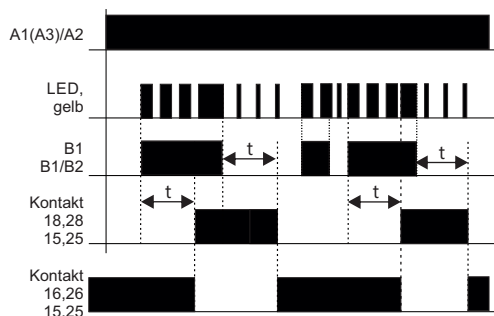
Liegt eine Steuerspannung an, wird der Zeitablauf gestartet und das Ausgangsrelais schaltet nach Ablauf der eingestellten Zeit in seine Arbeitsstellung (Relais ist angezogen). Bei angezogenem Ausgangsrelais leuchtet die rote LED, der Ablauf der Zeit wird durch eine blinkende gelbe LED signalisiert.

Wird während des Zeitablaufes die Steuerspannung entfernt und wieder angelegt, so startet der Zeitablauf von neuem.

Nach Entfernen der Steuerspannung länger als die eingestellte Zeit, schaltet das Ausgangsrelais nach Ablauf der Zeit in seine Ruhestellung.

Liegt die Steuerspannung während des Zeitablaufes wieder an, so bleibt das Relais angezogen.

Anzugs- und Abfallverzögerungszeit sind gleich.



AVAILABLE FUNCTIONS

(contact protection) Delay-on operate and release

Continuous presence of the power supply (A1/A2 or A3/A2) is required for timing.

Activation of the timing function is accomplished by a control voltage connected at B1.

When control voltage is present the time begins to run and after time has elapsed the output relays switches in working position (relais is engized). When output relays is engized the red LED is on, when time is running the yellow LED is flashing.

When control voltage is switching off and on while time is running, time will be reseted and starts new.

After swiching off of control voltage longer as the adjusted time, the output relays swiches to rest position.

When control voltage is present while time is running, so output relays stays in working position.

Time of delay-on operate and delay-on release are equil.

