

TRL04, TRL07**Timers**

- Timers multifunctional
- Up to 7 functions
- 7 time ranges
- Wide input voltage range
- 1 change over contact
- Width 17.5 mm
- Installation design

Technical data**1. Functions**

The function has to be set before connecting the relay to the supply voltage.

E	ON delay
R	OFF delay
Ws*	Single shot leading edge with control input (only TRL07)
Wa*	Single shot trailing edge with control input (only TRL07)
Es*	ON delay with control input (only TRL07)
Wu	Single shot leading edge voltage controlled
Bp	Flasher pause first

* Only available on TRL07

2. Time ranges

Time range	Adjustment range
1s	50ms 1s
10s	500ms 10s
1min	3s 1min
10min	30s 10min
1h	3min 1h
10h	30min 10h
100h	5h 100h

3. Indicators

Green LED U/t ON:	indication of supply voltage
Green LED U/t flashes:	indication of time period
Yellow LED R ON/OFF:	indication of relay output

4. Mechanical design

Self-extinguishing plastic housing, IP rating IP40
Mounted on DIN-rail TS 35 according to EN 60715
Mounting position: any
Shockproof terminal connection according to VBG 4 (PZ1 required), IP rating IP20
Tightening torque: max. 1Nm
Terminal capacity: 1 x 0.5 to 2.5mm² with/without multicore cable end
1 x 4mm² without multicore cable end
2 x 0.5 to 1.5mm² with/without multicore cable end
2 x 2.5mm² flexible without multicore cable end

5. Input circuit

Supply voltage:	24V to 240V AC/DC
Terminals:	A1(+)-A2
Tolerance:	-15% to +10%
Rated consumption:	4VA (1.5W)
Rated frequency:	AC 48 to 63Hz
Duty cycle:	100%
Reset time:	100ms
Residual ripple for DC:	10%
Drop-out voltage:	>30% of minimum rated supply voltage
Overvoltage category:	III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage:	4kV

6. Output circuit

1 potential free change over contact
Rated voltage: 250V AC
Switching capacity: 2000VA (8A / 250V)
Fusing: 8A fast acting
Mechanical life: 20 x 10⁶ operations
Electrical life: 2 x 10⁵ operations at 1000VA resistive load
Switching frequency: max. 6/min at 1000VA resistive load (in accordance with IEC 60947-5-1)
Overvoltage category: III (in accordance with IEC 60664-1)
Rated surge voltage: 4kV

7. Control input

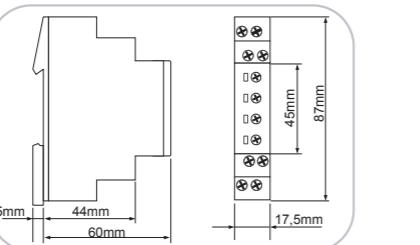
Input not potential free:	Terminals A1-B1
Loadable:	yes
Max. line length:	10m
Trigger level (sensitivity):	automatic adaption to supply voltage
Min. control pulse length:	DC 50 ms / AC 100 ms

8. Accuracy

Base accuracy:	±1% of maximum scale value
Adjustment accuracy:	<5% of maximum scale value
Repetition accuracy:	<0.5% or ±5ms
Voltage influence:	-
Temperature influence:	±0.01% / °C

9. Ambient conditions

Ambient temperature:	-25 to +55°C
Storage temperature:	-25 to +70°C
Transport temperature:	-25 to +70°C
Relative humidity:	15% to 85% (in accordance with IEC 60721-3-3 class 3K3)
Pollution degree:	2, if built in 3 (in accordance with IEC 60664-1)

10. Dimensions**11. Weight**

Single packing: 72g

TRL04, TRL07**Functions****ON delay (E)**

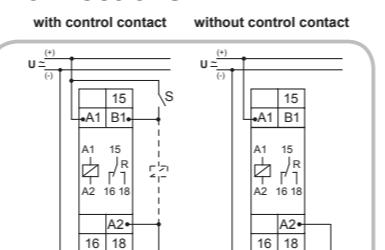
When the supply voltage U is applied, the set interval t begins (green LED U/t flashes). After the interval t has expired (green LED U/t illuminated) the output relay R switches into on-position (yellow LED illuminated). This status remains until the supply voltage is interrupted. If the supply voltage is interrupted before the expiry of the interval t, the interval already expired is erased and is restarted when the supply voltage is next applied.

**OFF delay (R)**

The supply voltage U must be constantly applied to the device (green LED U/t illuminated). When the control contact S is closed, the output relay R switches into on-position (yellow LED illuminated). If the control contact is opened, the set interval t begins (green LED U/t flashes). After the interval t has expired (green LED U/t illuminated) the output relay switches into off-position (yellow LED not illuminated). If the control contact is closed again before the interval t has expired, the interval already expired is erased and is restarted.

**Single shot leading edge with control input (Ws)**

The supply voltage U must be constantly applied to the device (green LED U/t illuminated). When the control contact S is closed, the output relay R switches into on-position (green LED U/t illuminated) and the set interval t begins (green LED U/t flashes). After the interval t has expired (green LED U/t illuminated) the output relay switches into off-position (yellow LED not illuminated). During the interval, the control contact can be operated any number of times. A further cycle can only be started when the cycle run has been completed.

**Connections****TRL04, TRL07****Zeitrelais**

- Zeitrelais multifunktional
- Bis zu 7 Funktionen
- 7 Zeitbereiche
- Weitbereichseingang
- 1 Wechsler
- Baubreite 17.5 mm
- Installationsbauform

Technische Daten**1. Funktionen**

Die Auswahl der Zeitfunktion muss im spannungslosen Zustand erfolgen.

E	Einschaltverzögert
R	Rückfallverzögert mit Steuereingang
Ws*	Einschaltwischwert mit Steuereingang (allein TRL07)
Wa*	Ausschaltwischwert mit Steuereingang (allein TRL07)
Es*	Einschaltverzögert mit Steuereingang (allein TRL07)
Wu	Einschaltwischwert Spannungsgesteuert
Bp	Blinker pausebeginnend

* Diese Funktionen sind allein verfügbar bei Type TRL07

2. Zeitbereiche

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

3. 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

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene 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 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
1 x 4mm² ohne Aderendhülse
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülsen
2 x 2.5mm² flexibel ohne Aderendhülsen

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:	24V bis 240V AC/DC

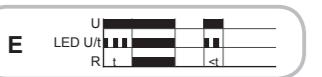
<tbl_r cells="2" ix="

TRL04, TRL07

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 den nächsten Anlegen der Versorgungsspannung erneut gestartet.



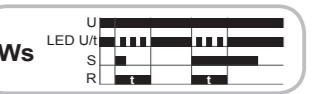
Rückfallverzögert mit Steuerkontakt (R)

Die Versorgungsspannung U muss ständig am Gerät anliegen (grüne LED U/t leuchtet). Mit dem Schließen des Steuerkontakte 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 leuchtet). 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.



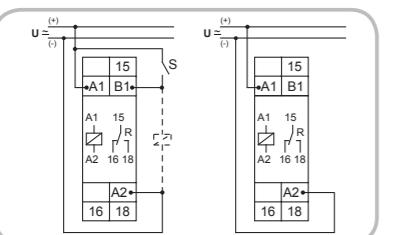
Einschaltwischend mit Steuerkontakt (Ws)

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



Anschlussbilder

mit Steuerkontakt ohne Steuerkontakt



Vorsicht!

Niemals bei angelegter Spannung arbeiten. Es besteht Lebensgefahr! Das Gerät bei erkennbarer Beschädigung auf keinen Fall verwenden. Verwendung nur durch geschultes Fachpersonal.

TRL04, TRL07

Tijdrelais



Technische specificatie

1. Functies

E	Inschakelvertragend
R	Uitschakelvertragend met sturingang
Ws*	Inschakelwissend met sturingang (alleen TRL07)
Wa*	Inschakelwissend met sturingang (alleen TRL07)
Es*	Inschakelvertragend met sturingang (alleen TRL07)
Wu	Inschakelwissend spanningsgestuurd
Bp	Pulsgenerator pauzebeginnend

* deze functies zijn alleen beschikbaar bij type TRL07

2. Tijdstabellen

Max. instabereik	Instabereik
1s	50ms 1s
10s	500ms 10s
1min	3s 1min
10min	30s 10min
1uur	3min 1uur
10uur	30min 10uur
100uur	5uur 100uur

3. Indicaties

Groene LED U/t continu AAN:	Aanwezigheid voedingsspanning
Groene LED U/t knipperend:	Tijdsperiode actief
Groene LED R AAN/UIT:	Status relais uitgang

4. Algemene specificaties mechanisch

Zelfdovende plastic behuizing, beschermingsgraad IP40

Geschikt voor DIN rail TS 35 conform EN 60715

Werking onafhankelijk van gemonteerde positie (bijv hor/vert)

Schokbestendig volgens VBG 4 (PZ1 benodigd), Beschermingsgraad IP20

Aandraaimoment max. 1Nm

Klemcapaciteit :

- 1 x 0.5 tot 2.5mm² met/zonder adereindhuls
- 1 x 4mm² zonder adereindhuls
- 2 x 0.5 tot 1.5mm² met/zonder adereindhuls
- 2 x 2.5mm² flexibel zonder adereindhuls

5. Voedingssysteem

Voedingsklemmen:

24 tot 240V AC/DC

A1(+)-A2

-15% tot +10%

4VA (1.5W)

AC 48 tot 63Hz

Inschakelduur:

100%

100ms

10%

>30% van minimale voedingsspanning

III (volgens IEC 60664-1)

Stootspanning:

4kV

6. Uitgangscircuit

1 potentiële vrijcontact

250V AC

2000VA (8A / 250V)

8A snel

20 x 10⁶ schakelingen

2 x 10⁶ schakelingen

bij 1000VA ohmse belasting

max. 6/min bij 1000VA ohmse belasting

(volgens IEC 60947-5-1)

III (volgens IEC 60664-1)

Overspanningscategorie:

IV

Stootspanning:

4kV

7. Stuurcircuit

Ingangsklemmen:

A1-B1 (niet potentiële vrij)

Belastbaar:

ja

Maximale kabellengte:

10m

Aansprekenniveau:

automatisch aangepast aan de voedingsspanning

Stootspanning:

DC 50ms / AC 100ms

8. Nauwkeurigheid

Basisnauwkeurigheid:

<1% van schaaleindwaarde

Instelnaauwkeurigheid:

<5% van schaaleindwaarde

Herhalingsnauwkeurigheid:

<0.5% or ±5ms

Spanningsbeïnvloeding:

-

Temperatuurbewerking:

≤0.01% / °C

9. Omgevingscondities

Omgevingstemperatuur:

-25 tot +55°C

Opslagtemperatuur:

-25 tot +70°C

Transporttemperatuur:

-25 tot +70°C

Relatieve vochtigheid:

15% tot 85%

(volgens IEC 60721-3-3 klasse 3K3)

Klasse 2, bij inbouw Klasse 3

(volgens IEC 60664-1)

10. Afmetingen

Voedingsklemmen:

24 tot 240V AC/DC

A1(+)-A2

-15% tot +10%

4VA (1.5W)

AC 48 tot 63Hz

Inschakelduur:

100%

100ms

10%

>30% van minimale voedingsspanning

III (volgens IEC 60664-1)

Stootspanning:

4kV

11. Gewicht

Stukverpakking:

72g

TRL04, TRL07

Functiebeschrijving

Inschakelvertraging (E)

Zodra de voedingsspanning U wordt aangeboden (groene LED U/t knippert) begint het tijdsinterval t. Na afloop van tijdsinterval t (groene LED U/t brandt continu) schakelt het uitgangsrelais R naar de aanpositie (gele LED brandt). Deze situatie wordt gehandhaafd totdat de voedingsspanning onderbroken wordt. Indien de voedingsspanning wordt onderbroken nog voordat het tijdsinterval t is verlopen (groene LED U/t brandt continu) schakelt het uitgangsrelais R naar de uitpositie (gele LED dooft). Nadat tijdsinterval t is verlopen zal de tijd worden gewist en opnieuw starten wanneer de voedingsspanning weer wordt aangeboden.



Uitschakelvertraging (R)

De voedingsspanning dient continu aanwezig te zijn (groene LED U/t brandt). Zodra het stuurcontact S wordt gesloten schakelt het uitgangsrelais R in de aanpositie (gele LED brandt). Zodra het stuurcontact S wordt geopend begint de ingestelde tijdsinterval t (groene LED U/t brandt continu) schakelt het uitgangsrelais terug naar de uitpositie. Indien het stuurcontact weer wordt gesloten voordat tijdsinterval t is verlopen zal de tijd worden gewist en na onderbreking opnieuw starten.



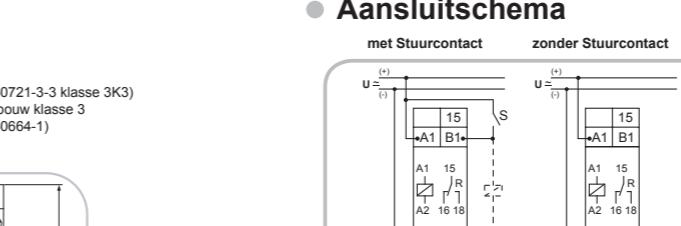
Inschakelwissend 'single shot' met sturingang (Ws)

De voedingsspanning dient continu aanwezig te zijn (groene LED U/t brandt). Zodra het stuurcontact S wordt gesloten schakelt het uitgangsrelais R naar de aanpositie (gele LED brandt continu) en begint tijdsinterval t (groene LED U/t knippert). Na afloop van tijdsinterval t (groene LED U/t brandt continu) schakelt het uitgangsrelais R naar de uitpositie (gele LED dooft). Indien het stuurcontact weer wordt gesloten voordat tijdsinterval t is verlopen zal de tijd worden gewist en opnieuw starten wanneer het stuurcontact weer wordt gesloten.



Aansluitschema

met Stuurcontact zonder Stuurcontact



Gevaar!

Werk nooit aan onder spanning verkerende delen! Levensgevaarlijk! Het produkt mag niet worden gebruikt bij zichtbare schade en dient te worden geïnstalleerd door een daartoe bevoegd persoon.