

# Elektronisches Zeitrelais CT-TGD.12

## Taktgebend mit 1 Wechsler

Das CT-TGD.12 ist ein elektronisches Zeitrelais der CT-D Reihe mit der Funktion Taktgeber.

Die CT-D Reihe eignet sich aufgrund ihrer Bauform und ihrer Baubreite von nur 17,5 mm ideal für den Einbau in Verteilerschränke sowie für Industrieanwendungen, bei denen eine kompakte Bauform gefordert wird.



### Eigenschaften

- Bemessungssteuerspeisespannung 24-48 V DC, 24-240 V AC
- Singlefunktionszeitrelais, Taktgeber
- 2 x 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h) in einem Gerät
- Steuereingang: potentialbehaftete Ansteuerung, polarisiert, parallel belastbar
- Hellgraues Gehäuse in RAL 7035
- 1 Wechsler (250 V / 6 A)
- Baubreite von nur einer Teilungseinheit 17,5 mm (0,689")
- 2 LEDs zur Betriebszustandsanzeige

### Zulassungen

- UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14
- EAC
- CCC
- RMRS

### Kennzeichnungen

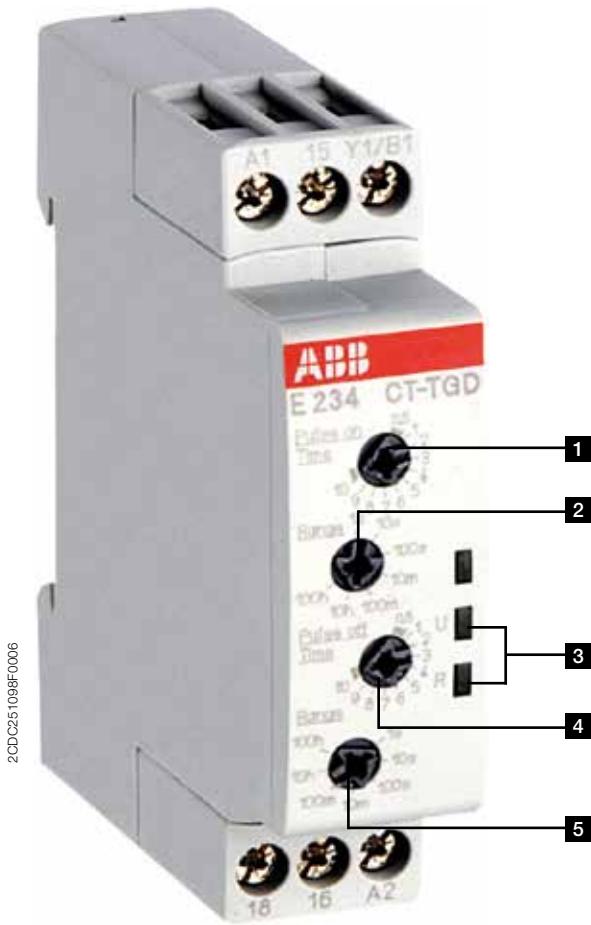
- CE
- RCM

### Order data

Typ	Bemessungssteuerspeisespannung	Zeitbereich	Ausgang	Steuereingang	Bestellnummer
CT-TGD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	2 x 0,05 s - 100 h	1 Wechsler	potentialbehaftete Ansteuerung	1SVR500160R0000

## Funktionen

### Bedienelemente



**1** Potentiometer mit Absolutskala zur Feineinstellung der Impulszeit

**2** Drehschalter zur Vorwahl des Zeitbereichs der Impulszeit

**3** Betriebszustandsanzeige

U: LED grün

▭ Steuerspannung liegt an

▭ Zeitablauf

R: LED gelb

▭ Ausgangsrelais angezogen

**4** Potentiometer mit Absolutskala zur Feineinstellung der Pausenzeit

**5** Drehschalter zur Vorwahl des Zeitbereichs der Pausenzeit

### Anwendung

Die Zeitrelais der CT-D Reihe eignen sich aufgrund ihrer Bauform und ihrer Baubreite von nur 17,5 mm ideal für den Einbau in Verteilerschränke.

### Funktionsweise

Das CT-TGD.12 besitzt 1 Wechsler und verfügt über 2 unabhängig voneinander einstellbare Zeitkreise mit je 7 Zeitbereichen zwischen 0,05 s und 100 h: einen zur Einstellung der Impulszeit und einen zur Einstellung der Pausenzeit. Die Zeitbereiche werden über je einen Drehschalter ausgewählt. Die Feineinstellung der gewünschten Zeitwerte erfolgt dann über die frontseitigen Potentiometer mit Absolutskala.

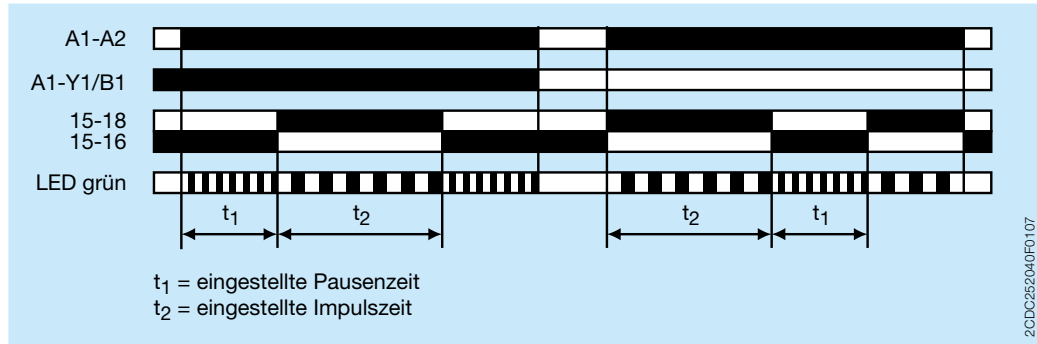
## Funktionsdiagramm

### Taktgeber, impuls- oder pausebeginnend

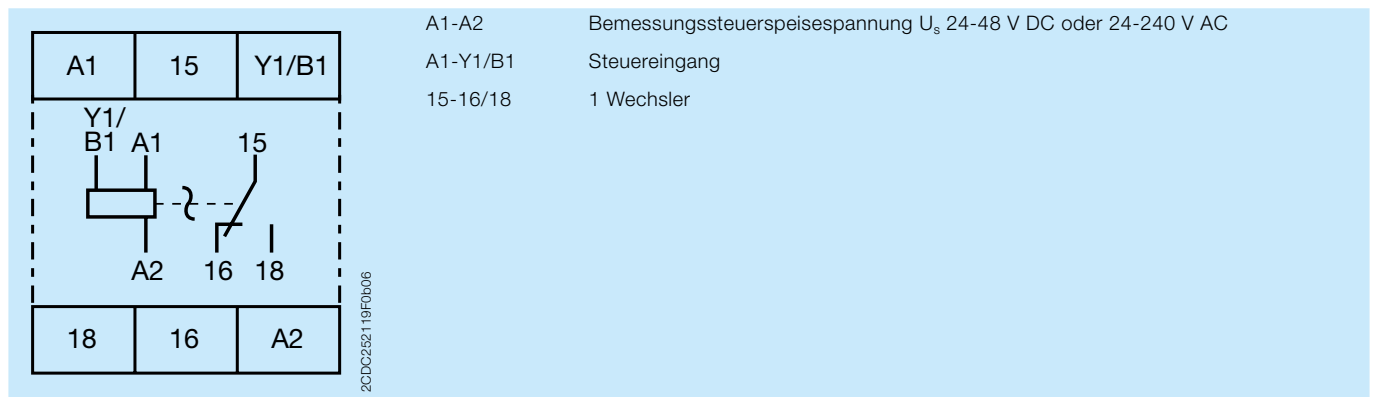
Die Funktion Taktgeber impuls- oder pausebeginnend benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung und offenem Steuereingang A1-Y1/B1 beginnt der Zeitablauf mit einer Impulszeit  $t_2$ . Bei Anlegen der Steuerspeisespannung und geschlossenem Steuereingang A1-Y1/B1 beginnt der Zeitablauf mit einer Pausenzeit  $t_1$ . Der Impuls- Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.

Die Impuls- und Pausenzeiten sind unabhängig voneinander einstellbar. Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



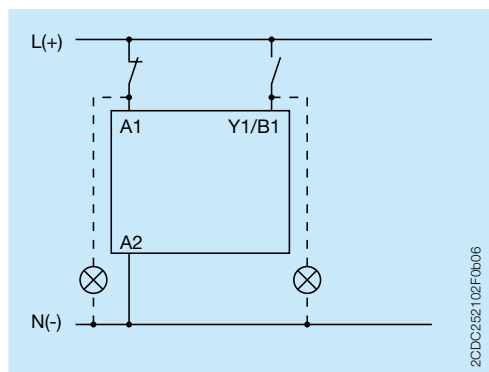
## Elektrischer Anschluss



Anschlussdiagramm

## Verdrahtungshinweise

Last parallel zum Steuereingang möglich/erlaubt



## Technische Daten

Daten bei  $T_u = 25\text{ °C}$  und Bemessungswerten, sofern nichts anderes angegeben ist




### Eingangskreise

Versorgungskreis		A1-A2
Bemessungssteuerspeisespannung $U_s$		24-240 V AC, 24-48 V DC
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung $U_s$		-15...+10 %
Typische Strom- / Leistungsaufnahme	24 V DC	13,21 mA / -
	115 V AC	46,81 mA / -
	230 V AC	58,53 mA / -
Bemessungsfrequenz		DC; 50/60 Hz
Frequenzbereich AC		47-63 Hz
Netzausfallüberbrückungszeit		min. 20 ms
Rückfallspannung		> 10 % der min. Bemessungssteuerspeisespannung $U_s$

Steuerkreis		
Steuereingang, Steuerfunktion	A1-Y1/B1	externer Zeitstart
Art der Ansteuerung		potentialbehaftete Ansteuerung
Verpolungssicher		ja
Polarisiert		ja
Parallel belastbar		ja
Maximale Leitungslänge an den Steuereingängen		50 m - 100 pF/m
Minimale Steuerimpulslänge /-dauer		30 ms
Steuerspannungspotential		siehe Bemessungssteuerspeisespannung $U_s$
Stromaufnahme des Steuereingangs	24 V DC	1,07 mA
	115 V AC	1,29 mA
	230 V AC	1,524 mA

Zeitkreis		
Art des Zeitrelais	Singlefunktionszeitrelais	Taktgeber, impuls- oder pausebeginnend
Zeitbereiche	0,05 s - 100 h	0,05-1 s, 0,5-10 s, 5-100 s, 0,5-10 min, 5-100 min, 0,5-10 h, 5-100 h
Wiederbereitschaftszeit		< 50 ms
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter)	$\Delta t$	< $\pm 0,5\%$
Genauigkeit innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz	$\Delta t$	< 0,005 % / V
Genauigkeit innerhalb des Temperaturbereichs	$\Delta t$	< 0,06 % / °C
Einstellgenauigkeit der Verzögerungszeit		$\pm 10\%$ des Skalenwertes

### Benutzerschnittstelle

Betriebszustandsanzeigen		
Steuerspeisespannung / Zeitablauf	U: LED grün	 : Steuerspeisespannung liegt an  : Zeitablauf
Relaiszustand	R: LED gelb	 : Ausgangsrelais angezogen

## Ausgangskreis

Ausführung des Ausgangs	15-16/18	Relais, 1 Wechsler
Kontaktmaterial		Cd-frei
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$		250 V
Minimale Schaltspannung / Minimaler Schaltstrom		12 V / 100 mA
Maximale Schaltspannung / Maximaler Schaltstrom		siehe Lastgrenzkurve / siehe Lastgrenzkurve
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	AC-12 (ohmsch) bei 230 V	6 A
	AC-15 (induktiv) bei 230 V	3 A
	DC-12 (ohmsch) bei 24 V	6 A
	DC-13 (induktiv) bei 24 V	2 A
Bemessungsdaten AC (UL 508)	Gebrauchskategorie (Control Circuit Rating Code)	B 300
	max. Bemessungsbetriebsspannung	300 V AC
	max. thermischer Dauerstrom bei B 300	5 A
	max. Ein- / Ausschaltleistung (Make/Break) bei B 300	3600 VA / 360 VA
Mechanische Lebensdauer		$30 \times 10^6$ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	AC-12, 230 V, 4 A	$0,1 \times 10^6$ Schaltspiele
Kurzschlusschutz, maximale Schmelzsicherung	Öffner	6 A flink
	Schließer	10 A flink

## Allgemeine Daten

MTBF		auf Anfrage
Einschaltdauer		100 %
Abmessungen (B x H x T)	Produktabmessungen	17,5 x 70 x 58 mm (0,69 x 2,76 x 2,28")
	Verpackungsabmessungen	89 x 65 x 20 mm (3,50 x 2,56 x 0,79")
Gewicht		ca. 0,060 kg (0,132 lb)
Montage		DIN-Schiene (IEC/EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos
Einbaulage		beliebig
Mindestabstand zu benachbarten Geräten im Normalbetrieb	horizontal	keiner
	vertikal	keiner
Schutzart	Gehäuse	IP50
	Klemmen	IP20

## Elektrischer Anschluss

Anschlussquerschnitte	feindrätig mit Aderendhülse	2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> / 1 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG / 1 x 20-14 AWG)
	feindrätig ohne Aderendhülse	2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> / 1 x 0,5-2,5 mm <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG / 1 x 20-14 AWG)
	starr	2 x 0,5-1,5 mm <sup>2</sup> / 1 x 0,5-4 mm <sup>2</sup> (2 x 20-16 AWG / 1 x 20-12 AWG)
Abisolierlänge		7 mm (0,28")
Anzugsdrehmoment		0,5-0,8 Nm (4,43-7,08 lb.in)

## Umweltdaten

Umgebungstemperaturbereiche	Betrieb	-20 °C ... +60 °C (-4 °F ... +140 °F)
	Lagerung	-40 °C ... +85 °C (-40 °F ... +185 °F)
Klimaklasse (IEC/EN 60068-2-30)		3K3
Bereich der relativen Feuchte (IEC/EN 60068-2-30)		25 - 85 %
Feuchte Wärme, zyklisch		6 x 24 h Zyklus, 55 °C, 95 % RH
Schwingen, sinusförmig (IEC/EN 60068-2-6)		20 m/s <sup>2</sup> , 10 Zyklen, 10...150...10 Hz
Schock, halbsinus (IEC/EN 60068-2-27)		150 m/s <sup>2</sup> , 11 ms

## Isolationsdaten

Bemessungsisolationsspannung $U_i$	Eingangskreis / Ausgangskreis	300 V
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2	n.a.
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$ zwischen allen isolierten Kreisen		4 kV; 1,2/50 $\mu$ s
Stehwechselspannungsprüfung zwischen allen isolierten Kreisen (Prüfspannung, Stückprüfung)		2,5 kV, 50 Hz, 60 s
Basisisolierung (IEC/EN 61140)	Eingangskreis / Ausgangskreis	300 V
Sichere Trennung (IEC/EN 61140, IEC/EN 50178)	Eingangskreis / Ausgangskreis	250 V
Verschmutzungsgrad		3
Überspannungskategorie		III

## Normen/Richtlinien

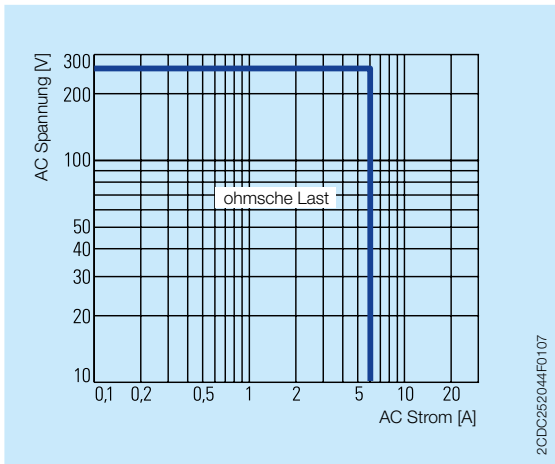
Normen	IEC 61812-1
--------	-------------

## Elektromagnetische Verträglichkeit

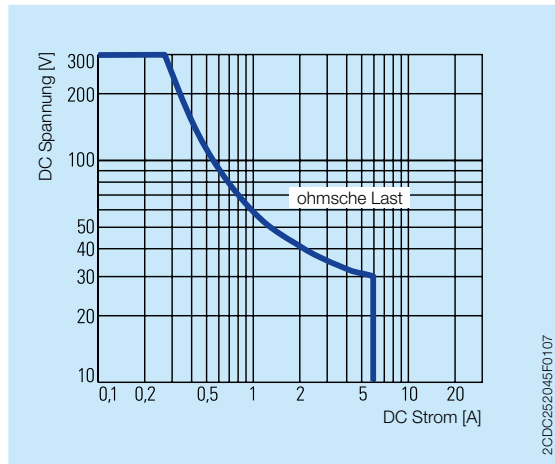
Störfestigkeit gegen		IEC/EN 61000-6-2
Entladung statischer Elektrizität	IEC/EN 61000-4-2	Prüfschärfegrad 3 (6 kV / 8 kV)
hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC/EN 61000-4-3	Prüfschärfegrad 3 (10 V/m)
schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	IEC/EN 61000-4-4	Prüfschärfegrad 3 (2 kV / 5 kHz)
Stoßspannungen	IEC/EN 61000-4-5	Prüfschärfegrad 3 (2 kV L-L)
leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder	IEC/EN 61000-4-6	Prüfschärfegrad 3 (10 V)
Störaussendung		IEC/EN 61000-6-3
hochfrequent gestrahlt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B
hochfrequent leitungsgeführt	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B

# Technische Diagramme

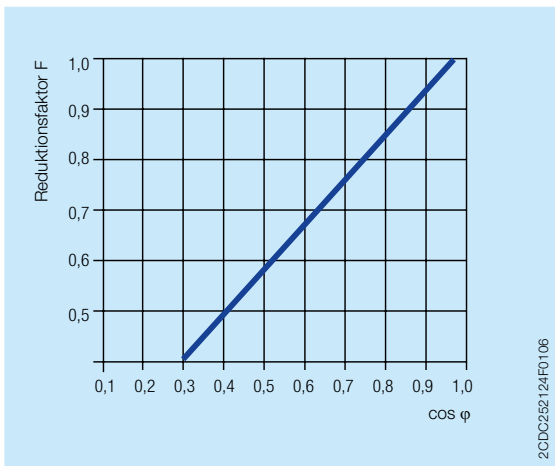
## Lastgrenzkurven



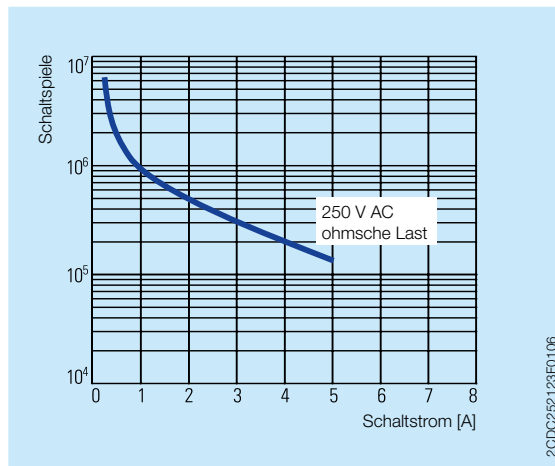
AC Last (ohmsch)



DC Last (ohmsch)



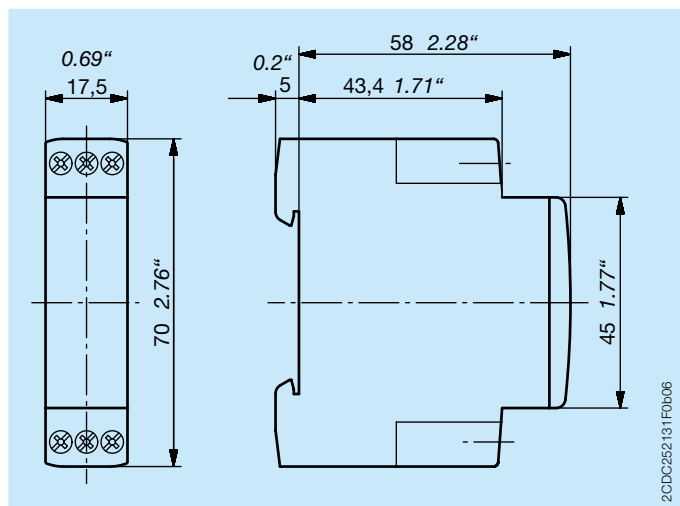
Reduktionsfaktor F bei induktiver AC-Belastung



Kontaktlebensdauer

## Abmessungen

in mm und Inches



## Weitere Dokumentation

Druckschriften-Titel	Druckschriften-Typ	Druckschriften-Nummer
Hauptkatalog Teil 1 - Schalt- und Steuerungstechnik	Technischer Katalog	2CDC001008C01xx
CT-D Range	Betriebs- und Montageanleitung	1SVC500010M1000



# Kontakt

Deutschland:

**ABB STOTZ-KONTAKT GmbH**

Eppelheimer Straße 82  
69123 Heidelberg, Deutschland  
Tel.: +49 (0) 6221 701-0  
Fax: +49 (0) 6221 701-1325  
E-Mail: [info.desto@de.abb.com](mailto:info.desto@de.abb.com)  
**[www.abb.de/stotzkontakt](http://www.abb.de/stotzkontakt)**

Dokumentnummer 2CDC111157D0101 (03.2017)

**Hinweis:**

ABB behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung technische Änderungen vorzunehmen oder die Inhalte dieses Dokuments zu ändern. Die getroffenen Vereinbarungen zu den Bestellungen bleiben bestehen. ABB übernimmt für mögliche Fehler oder fehlende Informationen in diesem Dokument keine Haftung.

ABB ist alleiniger Eigentümer der Rechte an diesem Dokument sowie darin zitierten Vertragsgegenständen und enthaltenen Abbildungen. Jede Vervielfältigung, Offenlegung gegenüber Dritten oder Verwendung der Inhalte – sowohl in ihrer Gesamtheit als auch teilweise – ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der ABB AG untersagt.

Copyright© 2017 ABB  
Alle Rechte vorbehalten