

Elektronisches Zeitrelais CT-SDD.22

Stern-Dreieck-Umschaltend mit 2 Schließern

Das CT-SDD.22 ist ein elektronisches Zeitrelais der CT-D Reihe mit Stern-Dreieck-Umschaltung. 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, Stern-Dreieck-Umschaltung
- 4 Zeitbereiche (0,05 s - 10 min) in einem Gerät
- Hellgraues Gehäuse in RAL 7035
- 2 Schließer
- Baubreite von nur einer Teilungseinheit 17,5 mm (0,689")
- 3 LEDs zur Betriebszustandsanzeige

Zulassungen

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

Kennzeichnungen

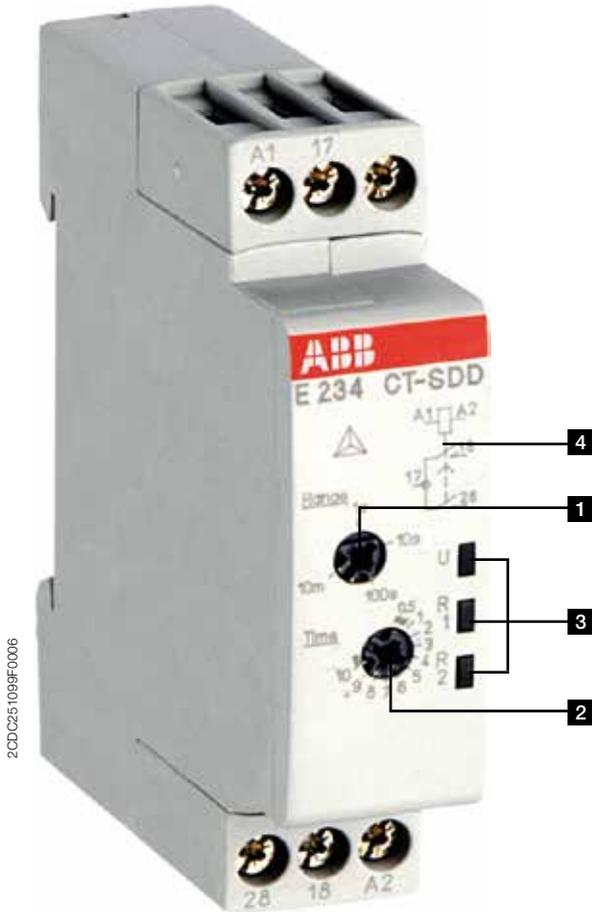
-  CE
-  RCM

Order data

Typ	Bemessungssteuerspeisespannung	Zeitbereich	Ausgang	Bestellnummer
CT-SDD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	0,05 s - 100 h	2 Schließer	1SVR500211R0100

Funktionen

Bedienelemente



1 Drehschalter zur Vorwahl des Zeitbereichs

2 Potentiometer mit Absolutskala zur Feineinstellung des Zeitbereichs

3 Betriebszustandsanzeige

U: LED grün

▭ Steuerspeisespannung liegt an

▭ Zeitablauf

R1: LED gelb

▭ Ausgangsrelais 1 angezogen

R2: LED gelb

▭ Ausgangsrelais 2 angezogen

4 Schaltbild

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

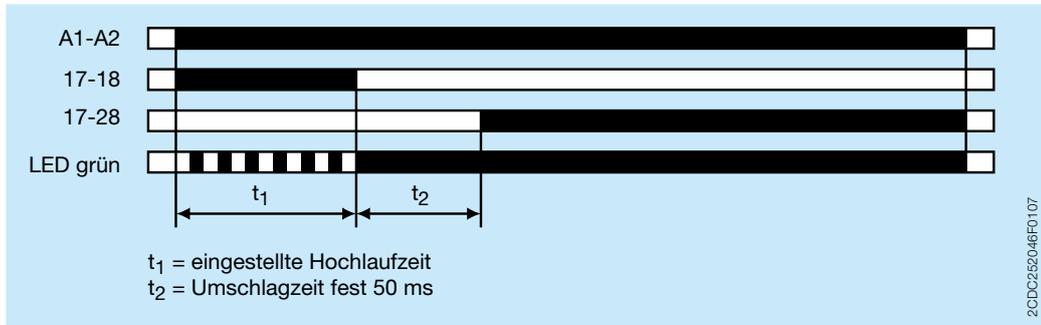
Das CT-SDD.22 besitzt 2 Schließer und verfügt über 4 Zeitbereiche zwischen 0,05 s und 10 min zur Einstellung der Hochlaufzeit. Die Zeitbereiche werden über einen Drehschalter ausgewählt. Die Feineinstellung des gewünschten Zeitwertes erfolgt dann über das frontseitige Potentiometer mit Absolutskala.

Funktionsdiagramm

☒ Stern-Dreieck-Umschaltung

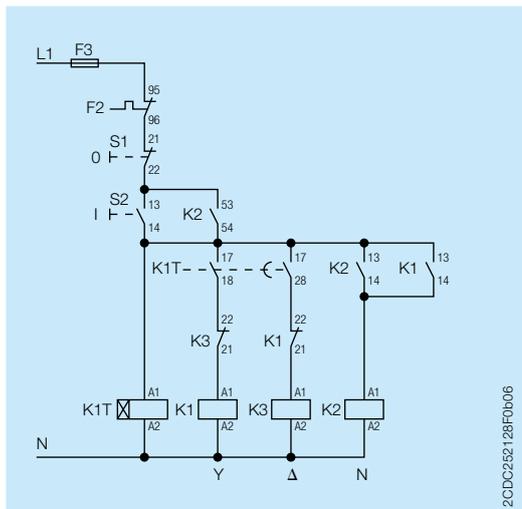
Die Funktion Stern-Dreieck-Umschaltung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung. Wird die Steuerspeisespannung angelegt, zieht das an die Klemmen 17-18 anzuschließende Sternschütz an und die eingestellte Hochlaufzeit t_1 beginnt abzulaufen. Der Ablauf von t_1 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_1 schaltet der erste Ausgangskontakt um und das Sternschütz fällt ab.

Jetzt beginnt die Umschlagzeit t_2 abzulaufen. Nach Ablauf von t_2 schließt der zweite Ausgangskontakt und das an die Klemmen 17-28 anzuschließende Dreieckschütz zieht an. Das Dreieckschütz bleibt solange angezogen, wie die Steuerspeisespannung am Gerät anliegt.

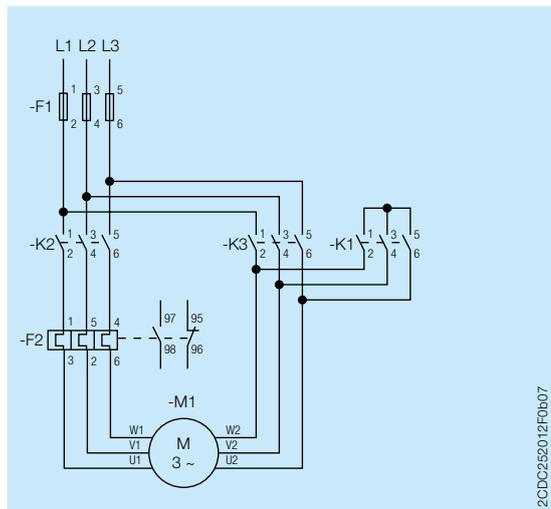


Anwendungsbeispiele

Stern-Dreieck-Umschaltung

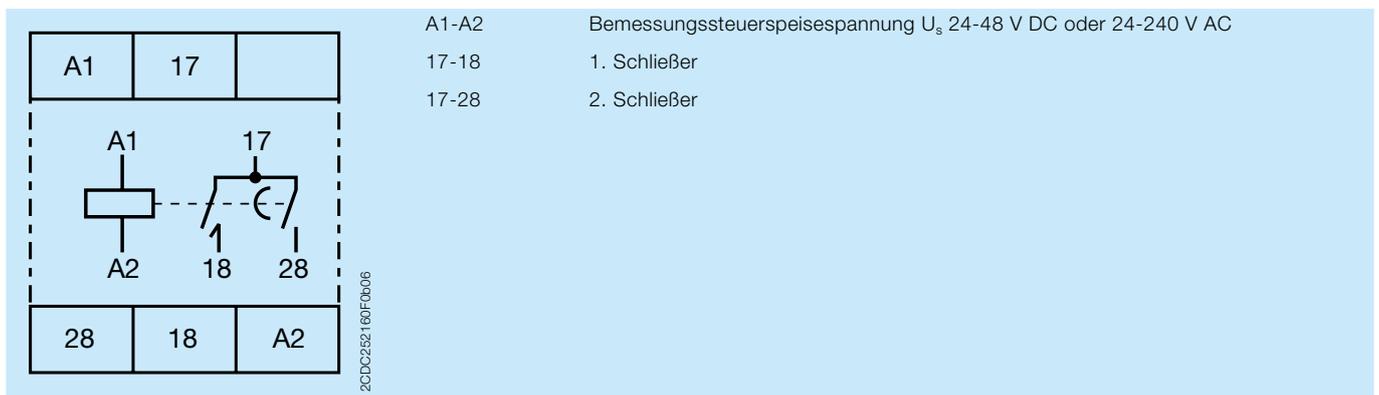


Stuerschaltbild



Leistungschaltbild

Elektrischer Anschluss



- A1-A2 Bemessungssteuerspeisespannung U_s 24-48 V DC oder 24-240 V AC
- 17-18 1. Schließer
- 17-28 2. Schließer

Anschlussdiagramm

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	16,70 mA / -
	115 V AC	52,32 mA / -
	230 V AC	66,70 mA / -
Bemessungsfrequenz		DC; 50/60 Hz
Frequenzbereich AC		47-63 Hz
Netzausfallüberbrückungszeit		min. 20 ms
Rückfallspannung		> 10 % der min. Bemessungssteuerspeisespannung U_s
Zeitkreis		
Art des Zeitrelais	Singlefunktionszeitrelais	Stern-Dreieck-Umschaltung
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)	Δt	< $\pm 0,5\%$
Genauigkeit innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz	Δt	< 0,005 % / V
Genauigkeit innerhalb des Temperaturbereichs	Δt	< 0,06 % / °C
Stern-Dreieck-Umschlagzeit		fest, 50 ms
Toleranz der Stern-Dreieck-Umschlagzeit		± 3 ms
Einstellgenauigkeit der Verzögerungszeit		$\pm 10\%$ des Skalenwertes

Benutzerschnittstelle

Betriebszustandsanzeigen		
Steuerspeisespannung / Zeitablauf	U: LED grün	 : Steuerspeisespannung liegt an  : Zeitablauf
Relaiszustand	R1: LED gelb	 : Ausgangsrelais 1 angezogen
Relaiszustand	R2: LED gelb	 : Ausgangsrelais 2 angezogen

Ausgangskreis

Ausführung des Ausgangs	17-18	Relais, 1. Schließer
	17-28	Relais, 2. Schließer
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	5 A
	AC-15 (induktiv) bei 230 V	3 A
	DC-12 (ohmsch) bei 24 V	5 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 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	AC-12, 230 V, 4 A	0,1 x 10 ⁶ Schaltspiele
Kurzschlusschutz, maximale	Öffner	6 A flink
Schmelzsicherung	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. 0,065 kg (0,143 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	feindrähtig mit Aderendhülse	2 x 0,5-1,5 mm ² / 1 x 0,5-2,5 mm ² (2 x 20-16 AWG / 1 x 20-14 AWG)
	feindrähtig ohne Aderendhülse	2 x 0,5-1,5 mm ² / 1 x 0,5-2,5 mm ² (2 x 20-16 AWG / 1 x 20-14 AWG)
	starr	2 x 0,5-1,5 mm ² / 1 x 0,5-4 mm ² (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 ² , 10 Zyklen, 10...150...10 Hz
Schock, halbsinus (IEC/EN 60068-2-27)		150 m/s ² , 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 µs
Stehwechselfestigkeitprüfung zwischen allen isolierten Kreisen (Prüfspannung, Stückprüfung)		2,5 kV, 50 Hz, 60 s
Basisisolation (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

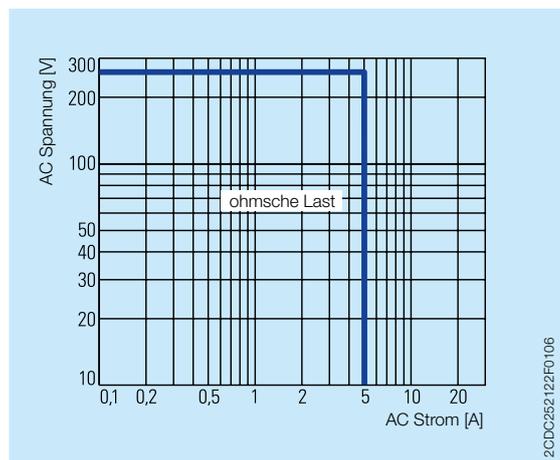
Normen	IEC 61812-1
--------	-------------

Elektromagnetische Verträglichkeit

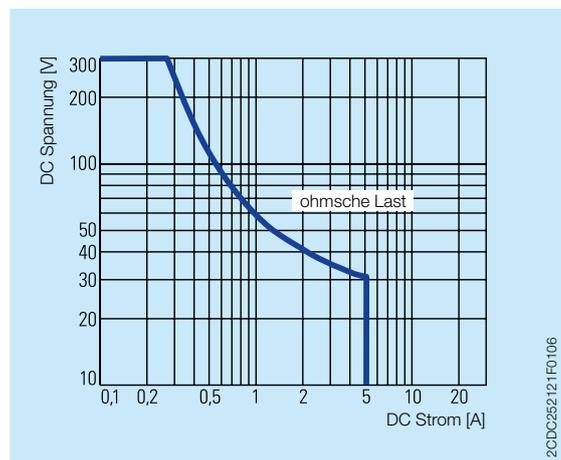
Störfestigkeit gegen		IEC/EN 61000-6-2
Entladung statischer Elektrizität	IEC/EN 61000-4-2	Prüfschärfegrad 3 (6 kV / 8 kV)
hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC/EN 61000-4-3	Prüfschärfegrad 3 (10 V/m)
schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst	IEC/EN 61000-4-4	Prüfschärfegrad 3 (2 kV / 5 kHz)
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

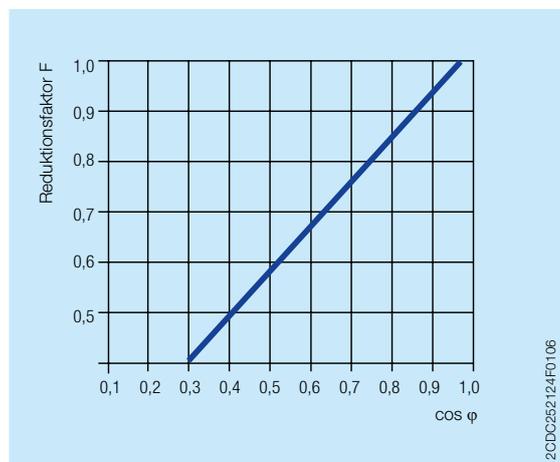
Lastgrenzkurven



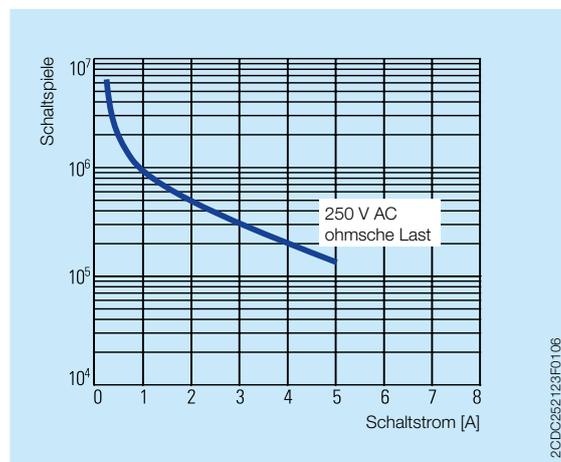
AC Last (ohmsch)



DC Last (ohmsch)



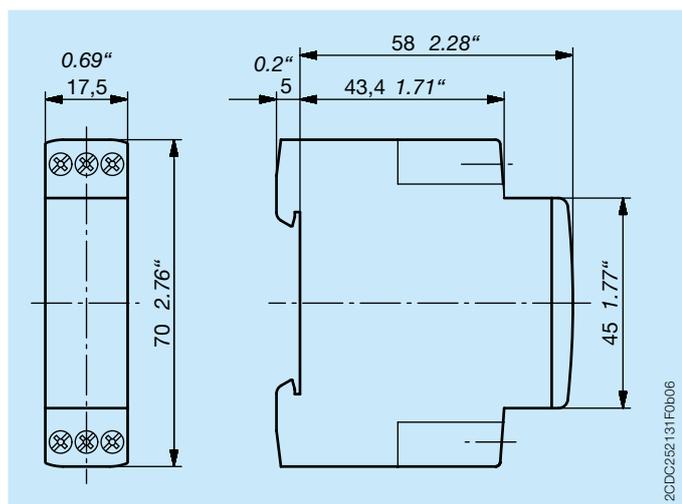
Reduktionsfaktor F bei induktiver AC-Belastung



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
www.abb.de/stotzkontakt

Dokumentnummer 2CDC11156D0101 (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