



Inhaltsverzeichnis

Überblick über die CT Reihe	5/	6
Zulassungen und Kennzeichnungen	5/	8
CT-D Reihe	5/	9
Nutzen und Vorteile	5/	10
Bestelldaten	5/	11
Funktionsdiagramme	5/	13
Stern-Dreieck-Schaltungen	5/	15
Anschlussbilder	5/	16
Technische Daten	5/	17
Technische Diagramme	5/	19
Verdrahtungshinweise	5/	20
Maßbilder	5/	20
CT-E Reihe	5/	21
Nutzen und Vorteile	5/	22
Bestelldaten	5/	23
Funktionsdiagramme	5/	26
Stern-Dreieck-Schaltungen	5/	29
Anschlussbilder	5/	31
Technische Daten	5/	32
Technische Diagramme	5/	34
Verdrahtungshinweise	5/	34
Maßbild	5/	34
CT-S Reihe	5/	35
Nutzen und Vorteile	5/	36
Bestelldaten	5/	37
Zubehör - Bestelldaten, Maßbilder	5/	40
Umschlüsselungstabelle CT-S 1SVR 430 ... → 1SVR 630	5/	41
Funktionsdiagramme	5/	42
Stern-Dreieck-Schaltungen	5/	50
Anschlussbilder	5/	51
Technische Daten	5/	54
Technische Diagramme	5/	56
Verdrahtungshinweise	5/	57
Maßbild	5/	57

Elektronische Zeitrelais CT Reihe Überblick



5

2CDC 255 056 F0606

Merkmale und Unterschiede der CT-D, CT-E, CT-S Reihe

CT-D Reihe - die Modularen

Ideal für den Einbau
in Verteilerschränke

- Variantenvielfalt:
 - 2 Multifunktionszeitrelais
 - 10 singlefunktionale Zeitrelais
- Gerätevarianten mit:
 - 1 oder 2 Wechslern
 - Steuereingang: potentialbehaftete Ansteuerung, polarisiert, parallel belastbar
- Baubreite von nur 17,5 mm, das entspricht einer Teilungseinheit im Verteilerschrank
- Hellgraues Gehäuse in RAL 7035, damit farbgleich mit den anderen Installationsgeräten im Verteilerschrank

CT-E Reihe - die Economy Reihe

Preisgünstige Zeitrelais
für den Serienanwender

- Variantenvielfalt:
 - 2 Multifunktionszeitrelais
 - 56 singlefunktionale Zeitrelais
 - 4 Schaltrelais
- Gerätevarianten mit:
 - Thyristorausgang und damit kontaktlos schaltend (CT-MKE, CT-AKE und CT-EKE)
- Große Anschlusschrauben in M3 (Poqidrive 1) für einfaches und schnelles Anschließen

CT-S Reihe - die S-Klasse unter den Zeitrelais

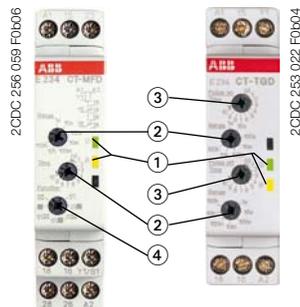
Universell und
wirtschaftlich

- Variantenvielfalt:
 - 8 Multifunktionszeitrelais
 - 13 singlefunktionale Zeitrelais
 - 8 Schaltrelais
- Gerätevarianten mit:
 - 1 oder 2 Wechslern
 - 2. Wechsler umschaltbar als Sofortkontakt
 - Steuereingang: potentialfreie oder potentialbehaftete Ansteuerung
 - Fernpotentiometeranschluss: Beim Anschluss eines externen Potentiometers wird das interne Potentiometer abgeschaltet
 - Plombierbare Klarsichtabdeckung (optionales Zubehörteil) bietet Schutz vor unbefugtem Zugriff
 - Integriertes Beschriftungsschild

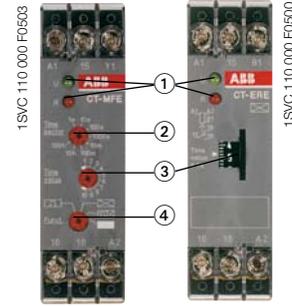
Elektronische Zeitrelais CT Reihe Überblick

- ① LEDs zur Statusindikation
- ② Zeitbereichseinstellung
- ③ Feineinstellung des gewünschten Zeitwertes
- ④ Vorwahl der gewünschten Zeitfunktion
- ⑤ Umschalten des 2. Wechslers als Sofortkontakt

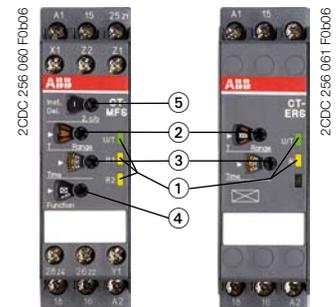
CT-D Reihe



CT-E Reihe



CT-S Reihe



Zeitfunktionen	multifunktional	singlefunktional	multifunktional	singlefunktional	multifunktional	singlefunktional
☒ Ansprechverzögerung	CT-MFD	CT-ERD	CT-MFE, CT-MKE	CT-ERE, CT-EKE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	CT-ERS
■ Rückfallverzögerung	CT-MFD	CT-AHD	CT-MFE	CT-AHE, CT-ARE, CT-AKE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	CT-APS, CT-AHS, CT-ARS, CT-VBS
☒■ Ansprech- und Rückfallverzögerung					CT-MVS, CT-MFS, CT-MFS, CT-MBS	
1☒☒ Einschaltwischer	CT-MFD	CT-VWD	CT-MFE, CT-MKE	CT-VWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
1☒■ Ausschaltwischer	CT-MFD			CT-AWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	
1☒☒ Ein- und Ausschaltwischer					CT-MXS	
☒☒ Blinker, impulsbeginnend	CT-MFD	CT-EBD	CT-MFE, CT-MKE		CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
☒■ Blinker, pausebeginnend	CT-MFD		CT-MFE, CT-MKE	CT-EBE	CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
☒☒ Blinker, impuls- oder pausebeginnend					CT-MVS	
☒☒ Taktgeber, impuls- oder pausebeginnend		CT-TGD			CT-MXS	
☒☒ Impulsformer	CT-MFD		CT-MFE		CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS	
△ Stern-Dreieck-Umschaltung		CT-SDD, CT-SAD				CT-SDS
△1☒ Stern-Dreieck-Umschaltung mit Wischfunktion					CT-MVS, 2x, CT-MFS, CT-MBS	
△☒ Stern-Dreieck-Umschaltung mit 2-facher Ansprechverzög.				CT-YDE, CT-SDE		
☒+ ☒1☒ ■1☒ ☐ sonstige Funktionen (geräteabhängig)					CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
☐ Schaltrelais				CT-IRE		CT-IRS

Technische Daten (Auszug)						
Zeitbereiche	7 (0,05 s - 100 h) CT-SDD, CT-SAD: 4 (0,05 s - 10 min)		Multifunktionsgeräte: 8 (0,05 s - 100 h) Singlefunktionsgeräte: 5 Singlebereiche (0,05-1 s, 0,1-10 s, 0,3-30 s, 3-300 s, 0,3-300 min)		10 (0,05 s - 300 h) CT-ARS, CT-SDS: 7 (0,05 s - 10 min)	
Steuerspeisespannung	Weit- und Multibereich		Weitbereich	Single- und Duobereich	Weit-, Multi- und Singlebereich	
Art und Anzahl der Kontakte	1 oder 2 Wechsler CT-SDD, CT-SAD: 2 Schließer		1 Wechsler CT-SDE: 1 Schließer und 1 Öffner CT-MKE, CT-EKE, CT-AKE: 1 Thyristor		1 oder 2 Wechsler, CT-MVS, 21, CT-MFS, CT-MBS: 2ter Wechsler umschaltbar als Sofortkontakt CT-SDS: 2 Schließer	
Steuereingänge	potentialbehaftete Ansteuerung, polarisiert, parallel belastbar		potentialbehaftete Ansteuerung, polarisiert mit Hilfsspannung CT-MFE, CT-AHE, CT-AWE:		potentialbehaftete Ansteuerung, nicht polarisiert, parallel belastbar CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS: potentialfreie Ansteuerung	



Elektronische Zeitrelais CT Reihe Zulassungen und Kennzeichnungen

- vorhanden
- in Vorbereitung

CT-D

Zulassungen		CT-MFD.12	CT-MFD.21	CT-ERD.12	CT-ERD.22	CT-AHD.12	CT-AHD.22	CT-VWD.12	CT-EBD.12	CT-TGD.12	CT-TGD.22	CT-SDD.22	CT-SAD.22						
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
	GOST	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
	CB scheme	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
	CCC	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
Kennzeichnungen																			
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						

- vorhanden
- in Vorbereitung

CT-E

Zulassungen		CT-MFE	CT-ERE	CT-AHE	CT-ARE	CT-VWE	CT-AWE	CT-EBE	CT-YDE	CT-SDE	CT-IRE		CT-MKE	CT-EKE	CT-AKE				
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
Kennzeichnungen																			
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				

- vorhanden
- in Vorbereitung

CT-S

Zulassungen		CT-MVS.12	CT-MVS.2x	CT-MXS.22	CT-MFS.21	CT-MBS.22	CT-WBS.22	CT-ERS.12	CT-ERS.2x	CT-APS.12	CT-APS.2x	CT-AHS.22	CT-ARS.11	CT-ARS.21	CT-VBS.1x	CT-SDS.2x		CT-IRS.1x	CT-IRS.2x	CT-IRS.3x	
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□		■		■	■	■	
	CCC	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		□		□	□	□	
Kennzeichnungen																					
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	
	C-Tick	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□		□	□	□	



Elektronische Zeitrelais

CT-D Reihe

Inhaltsverzeichnis

Nutzen und Vorteile5/	10
Bestelldaten5/	11
Funktionsdiagramme5/	13
Anschlussbilder5/	16
Technische Daten5/	17
Technische Diagramme5/	19
Verdrahtungshinweise5/	20
Maßbilder5/	20

5

Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Nutzen und Vorteile

CT-D Reihe - die Modularen

Ideal für den Einbau in Verteilerschränke



2CDC 255 088 F0b06

- Variantenvielfalt:
 - 2 Multifunktionszeitrelais
 - 10 singlefunktionale Zeitrelais
- Steuerspeisespannungen:
 - Weitbereich: 12-240 V AC/DC
 - Multibereich: 24-48 V DC, 24-240 V AC
- 7 Zeitbereiche von 0,05 s - 100 h bzw. 4 Zeitbereiche von 0,05 s - 10 min
- Baubreite von nur einer Teilungseinheit (17,5 mm)
- Hellgraues Gehäuse in RAL 7035
- Gerätevarianten mit:
 - 1 (250 V / 6 A) oder 2 Wechslern (250 V / 5 A)
 - Steuereingang: potentialbehafte Ansteuerung, polarisiert, parallel belastbar
- Zulassungen / Kennzeichnungen (teilweise in Vorbereitung)



5

Absolutskalen

Direkte Einstellung der gewünschten Verzögerungszeit ohne umständliche Rechenoperationen sorgen für maximalen Bedienkomfort.



2CDC 253 066 F0006



2CDC 253 132 F0006

LEDs zur Statusindikation

Frontseitige LEDs informieren über alle aktuellen Statuszustände und vereinfachen damit Inbetriebnahme und Störungssuche.

Anschlussklemmen

Der großzügig bemessene Klemmenraum erlaubt den Anschluss von:

- 2 x 1,5 mm² mit Aderendhülse oder
- 2 x 2,5 mm² ohne Aderendhülse.



2CDC 253 033 F0004



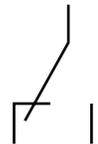
2CDC 253 021 F0004

Baubreite 17,5 mm

Mit einer Baubreite von nur 17,5 mm sind die Zeitrelais der CT-D Reihe ideal für den Einbau in Verteilerschränke.

Schaltströme

Die Geräte der CT-D Reihe erlauben eine Ausgangsbelastung von bis zu 6 A bei 1 Wechsler Geräten bzw. bis zu 5 A bei 2 Wechsler Geräten.



2CDC 252 048 F0b06

Bedienelemente

- ① LEDs zur Statusindikation

U - LED grün:

Steuerspeisespannung liegt an



Zeitablauf

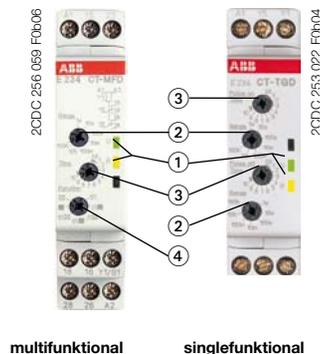
R, R1, R2 - LED gelb:

Ausgangsrelais erregt

- ② Zeitbereichseinstellung

- ③ Feineinstellung des Zeitwerts

- ④ Vorwahl der Zeitfunktion



2CDC 256 088 F0b06

2CDC 253 021 F0b04

Elektronische Zeitrelais

CT-D Reihe

Bestelldaten



CT-MFD.12



CT-MFD.21



CT-ERD.12



CT-ERD.22



CT-AHD.22

Typ	Bemessungs- steuerspeise- spannung	Steuereingang	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--	---------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Multifunktionszeitrelais

CT-MFD: 7 Funktionen ¹⁾, 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 1 We, 2 LEDs

CT-MFD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 020 R0000	1		0,060 / 0.132
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

CT-MFD: 7 Funktionen ¹⁾, 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 2 We, 2 LEDs

CT-MFD.21	12-240 V AC/DC	■	1SVR 500 020 R1100	1		0,065 / 0.143
-----------	----------------	---	--------------------	---	--	---------------

Ansprechverzögerte Zeitrelais ☒

CT-ERD: 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 1 We, 2 LEDs

CT-ERD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 100 R0000	1		0,060 / 0.132
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

CT-ERD: 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 2 We, 2 LEDs

CT-ERD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 100 R0100	1		0,065 / 0.143
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

Rückfallverzögerte Zeitrelais ■

CT-AHD: 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 1 We, 2 LEDs

CT-AHD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 110 R0000	1		0,060 / 0.132
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

CT-AHD: 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 2 We, 2 LEDs

CT-AHD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 110 R0100	1		0,065 / 0.143
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

¹⁾ Funktionen: ansprechverzögert, rückfallverzögert mit Hilfsspannung, einschaltwischend, ausschaltwischend mit Hilfsspannung, Blinker impulsbeginnend, Blinker pausebeginnend, Impulsformer

• Funktionsdiagramme	5/13	• Anschlussdiagramme	5/16	• Technische Daten	5/17
• Technische Diagramme	5/19	• Verdrahtungshinweise	5/20	• Maßbilder	5/20

Elektronische Zeitrelais

CT-D Reihe

Bestelldaten

5



CT-VWD.12



CT-EBD.12



CT-TGD.12



CT-TGD.22



CT-SDD.22

Typ	Bemessungs- steuerspeise- spannung	Steuereingang	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--	---------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Einschaltwischendes Zeitrelais 1 □ ⊞

CT-VWD: 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 1 We, 2 LEDs

CT-VWD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 130 R0000	1		0,060 / 0.132
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

Blinker, impulsbeginnend □ ⊞

CT-EBD: 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 1 We, 2 LEDs

CT-EBD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 150 R0000	1		0,060 / 0.132
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

Taktgeber ⊞ □

CT-TGD: 2 x 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h)²⁾, 1 We, 2 LEDs

CT-TGD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 160 R0000	1		0,060 / 0.132
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

CT-TGD: 2 x 7 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h)²⁾, 2 We, 2 LEDs

CT-TGD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 160 R0100	1		0,065 / 0.143
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

Stern-Dreieck-Zeitrelais △

CT-SDD: 4 Zeitbereiche (0,05 s - 10 min), Umschlagzeit fix 50 ms, 2 S, 3 LEDs

CT-SDD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 211 R0100	1		0,065 / 0.143
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

CT-SAD: 4 Zeitbereiche (0,05 s - 10 min), Umschlagzeit einstellbar, 2 S, 3 LEDs

CT-SAD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 210 R0100	1		0,065 / 0.143
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

²⁾ Impuls- und Pausenzeiten unabhängig voneinander einstellbar: 2 x 7 Zeitbereiche 0,05 s - 100 h

• Funktionsdiagramme..... 5/13	• Anschlussdiagramme.....5/16	• Technische Daten 5/17
• Technische Diagramme 5/19	• Verdrahtungshinweise5/20	• Maßbilder 5/20

Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Funktionsdiagramme

Hinweise

Legende zu den Funktionsdiagrammen:

- Steuerspeisespannung liegt nicht an / Ausgangskontakt geöffnet
- Steuerspeisespannung liegt an / Ausgangskontakt geschlossen

A1-Y1/B1 Steuereingang mit potentialbehafteter Ansteuerung

Klemmenbezeichnungen am Gerät und in den Diagrammen

Der 1. Wechsler wird immer mit **15-16/18** gekennzeichnet.

Der 2. Wechsler wird mit **25-26/28** gekennzeichnet.

Die Schließer bei den Stern-Dreieck Zeitrelais werden mit **17-18** und **17-28** bezeichnet.

Die Steuerspeisespannung wird immer an den Klemmen **A1-A2** angeschlossen.

Funktion der gelben LED

Die gelbe LED **R** leuchtet, sobald das Ausgangsrelais anzieht und erlischt mit Abfallen des Ausgangsrelais.

5

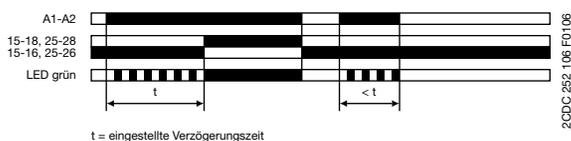
⊠ Ansprechverzögerung CT-ERD, CT-MFD

Die Funktion Ansprechverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Durch Anlegen der Steuerspeisespannung wird der Zeitablauf gestartet. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit zieht das Ausgangsrelais an und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.

Der Steuereingang **A1-Y1/B1** des CT-MFD ist bei dieser Zeitfunktion ohne Funktion.



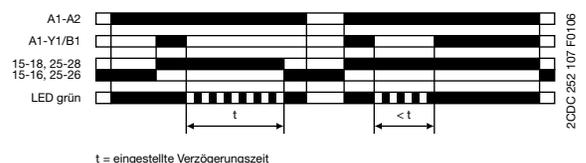
■ Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung CT-AHD, CT-MFD

Die Funktion Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** geschlossen, zieht das Ausgangsrelais unverzögert an. Durch Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** wird der Zeitablauf gestartet. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** während des Zeitablaufs geschlossen, so wird die Zeitstufe gelöscht und das Ausgangsrelais behält seinen aktuellen Zustand bei. Mit dem nächsten Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** beginnt der Zeitablauf von neuem.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Elektronische Zeitrelais

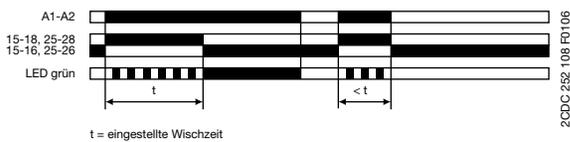
CT-D Reihe

Funktionsdiagramme

5

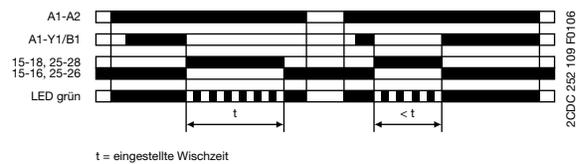
Einschaltwischer CT-VWD, CT-MFD

Die Funktion Einschaltwischer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.
Bei Anlegen der Steuerspeisespannung zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und fällt nach Ablauf der eingestellten Wischzeit wieder in seine Ruhestellung zurück. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit geht die grüne LED in Dauerlicht über.
Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.
Der Steuereingang **A1-Y1/B1** des CT-MFD ist bei dieser Zeitfunktion ohne Funktion.



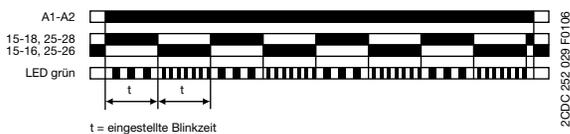
Ausschaltwischer mit Hilfsspannung CT-MFD

Die Funktion Ausschaltwischer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.
Wird bei anliegender Steuerspeisespannung der Steuereingang **A1-Y1/B1** geöffnet, zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und der Zeitablauf wird gestartet. Der Ablauf der eingestellten Wischzeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit fällt das Ausgangsrelais ab und die grüne LED geht in Dauerlicht über.
Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** vor Ablauf der Wischzeit geschlossen, wird die Wischzeit zurückgesetzt und das Ausgangsrelais fällt ab.
Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



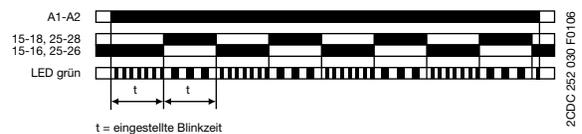
Blinker, impulsbeginnend CT-EBD, CT-MFD

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischem Impuls-Pauseverhältnis zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Impulsphase. Der Impuls-Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.
Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.
Der Steuereingang **A1-Y1/B1** des CT-MFD ist bei dieser Zeitfunktion ohne Funktion.



Blinker, pausebeginnend CT-MFD

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischem Pause-Impulsverhältnis zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Pausenphase. Der Impuls-Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.
Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.
Der Steuereingang **A1-Y1/B1** des CT-MFD ist bei dieser Zeitfunktion ohne Funktion.



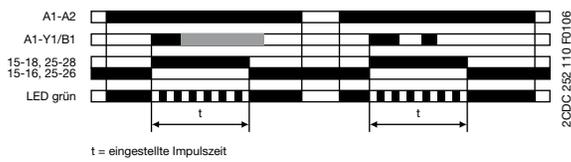
Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Funktionsdiagramme

Impulsformer CT-MFD

Die Funktion Impulsformer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** geschlossen, zieht das Ausgangsrelais unverzüglich an und die eingestellte Zeit läuft ab, unabhängig davon ob der Steuereingang **A1-Y1/B1** wieder geöffnet wird oder geschlossen bleibt. Der Zeitablauf wird durch Blinken der grünen LED signalisiert. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über. Durch erneutes Schließen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** wird ein weiterer Impuls erzeugt.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



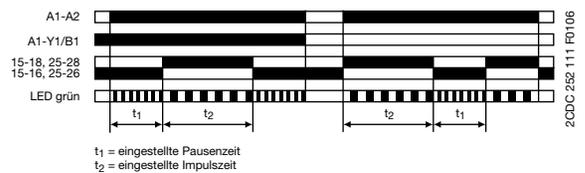
Taktgeber, impuls- oder pausebeginnend CT-TGD

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.

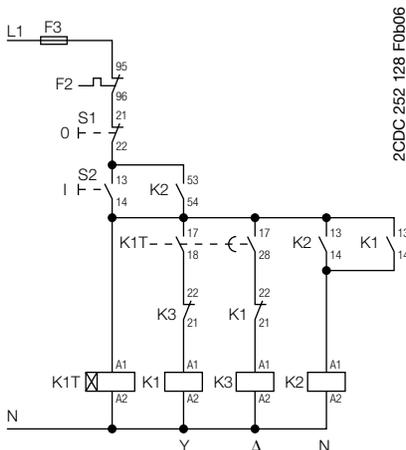
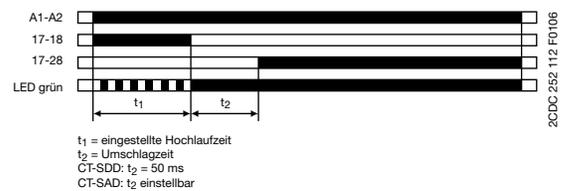


Stern-Dreieck-Umschaltung CT-SDD, CT-SAD

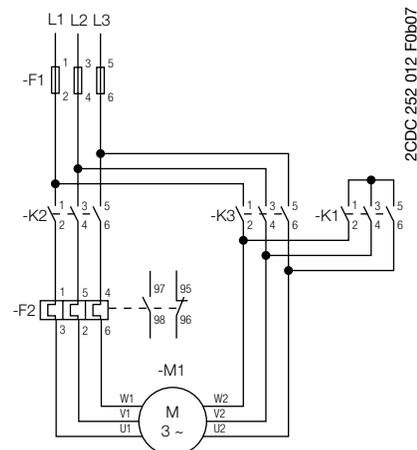
Die Funktion Stern-Dreieck-Umschaltung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

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 so lange angezogen, wie die Steuerspeisespannung am Gerät anliegt.



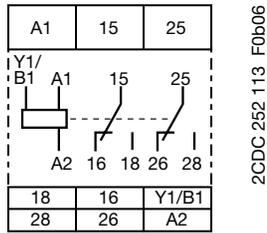
Steuerschaltbild



Leistungsschaltbild

Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Anschlussbilder

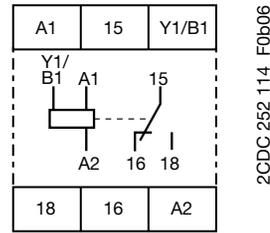
CT-MFD.21



A1-A2 Versorgung:
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler
A1-Y1/B1 Steuereingang

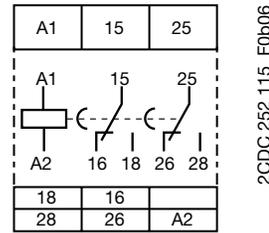
CT-MFD.12



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
A1-Y1/B1 Steuereingang

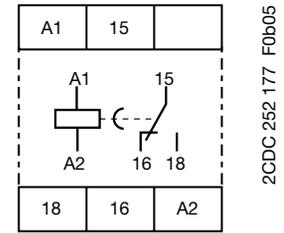
CT-ERD.22



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler

CT-ERD.12

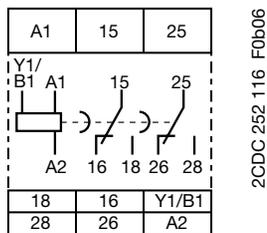


A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler

5

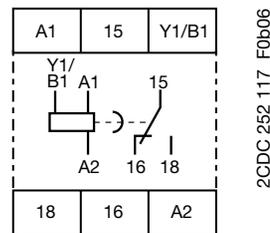
CT-AHD.22



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler
A1-Y1/B1 Steuereingang

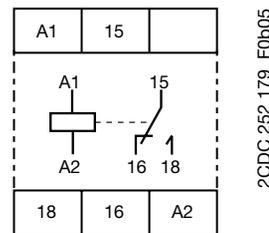
CT-AHD.12



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
A1-Y1/B1 Steuereingang

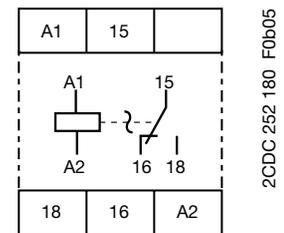
CT-VWD.12



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler

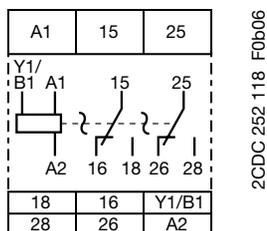
CT-EBD.12



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler

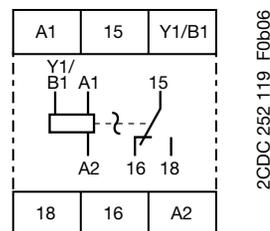
CT-TGD.22



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler
A1-Y1/B1 Steuereingang

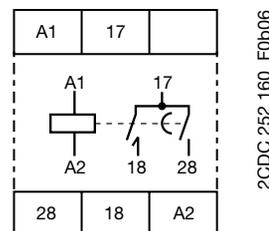
CT-TGD.12



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
A1-Y1/B1 Steuereingang

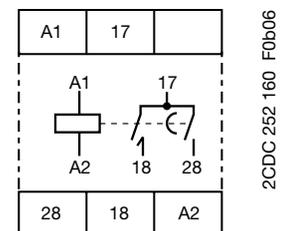
CT-SDD.22



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

17-18 1. Schließer
(Anschluss Sternschütz)
17-28 2. Schließer
(Anschluss Dreieckschütz)

CT-SAD.22



A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

17-18 1. Schließer
(Anschluss Sternschütz)
17-28 2. Schließer
(Anschluss Dreieckschütz)

Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Technische Daten

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

Typ		CT-D mit 1 Wechsler	CT-D mit 2 Wechslern
Eingangskreis - Versorgungskreis			
Bemessungssteuerspeisespannung U_s	A1-A2	24-240 V AC / 24-48 V DC	
	A1-A2	-	12-240 V AC/DC (CT-MFD.21)
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_s		-15...+10 %	
Bemessungsfrequenz	AC/DC Varianten	DC oder 50/60 Hz	
	AC Varianten	50/60 Hz	
Frequenzbereich	AC/DC Varianten	DC oder 47-63 Hz	
	AC Varianten	47-63 Hz	
Typische Leistungsaufnahme	24 V DC	0,6 W	auf Anfrage
	230 V AC	1,3 VA	auf Anfrage
	115 V AC	1,3 VA	auf Anfrage
Netzausfallüberbrückungszeit		min. 20 ms	min. 30 ms
Eingangskreis - Steuerkreis			
Art der Ansteuerung		Potentialbehaltete Ansteuerung	
Steuereingang, Steuerfunktion	A1-Y1/B1	externer Zeitstart	
Parallel belastbar / polarisiert		ja / ja	
Maximale Leitungslänge an den Steuereingängen		50 m - 100 pF/m	
Minimale Steuerimpulslänge /-dauer		30 ms	
Steuerspannungspotential		siehe Bemessungssteuerspeisespannung	
Stromaufnahme des Steuereinganges		max. 4 mA	auf Anfrage
Zeitkreis			
Zeitbereiche	7 Zeitbereiche 0,05 s - 100 h	1.) 0,05-1 s 4.) 0,5-10 min	2.) 0,5-10 s 5.) 5-100 min 7.) 5-100 h
	4 Zeitbereiche 0,05 s - 10 min (CT-SDD, CT-SAD)	1.) 0,05-1 s	2.) 0,5-10 s 4.) 0,5-10 min
Wiederbereitschaftszeit		< 50 ms	
Genauigkeit innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz		$\Delta t < 0,005\ % / V$	
Genauigkeit innerhalb des Temperaturbereichs		$\Delta t < 0,06\ % / \text{°C}$	
Stern-Dreieck-Umschlagszeit	CT-SDD	fest 50 ms	
	CT-SAD	einstellbar: 20 -100 ms in Schritten von 10 ms	
Toleranz der Stern-Dreieck-Umschlagzeit	CT-SDD, ST-SAD	$\pm 3\ ms$	
Betriebszustandsanzeigen			
Steuerspeisespannung / Zeitablauf	U: LED grün	 : Steuerspeisespannung liegt an	 : Zeitablauf
Relaiszustand	R: LED gelb	 : Ausgangsrelais 1 bzw. 2 angezogen	
Ausgangskreis			
Ausführung des Ausganges	15-16/18	Relais, 1 Wechsler	-
	15-16/18; 25-26/28	-	Relais, 2 Wechsler
	17-18; 17-28	Relais, 2 Schließer (CT-SDD, CT-SAD)	
Kontaktmaterial		Cd-frei, siehe Datenblatt	
Bemessungsbetriebsspannung U_e		250 V	
Minimale Schaltspannung / minimaler Schaltstrom		12 V / 100 mA	
Maximale Schaltspannung / maximaler Schaltstrom		siehe Lastgrenzkurve	
Bemessungsbetriebsstrom I_e (IEC 60947-5-1) für Gebrauchskategorie	AC12 (ohmsch) bei 230 V	6 A	5 A
	AC15 (induktiv) bei 230 V	3 A	3 A ¹⁾
	DC12 (ohmsch) bei 24 V	6 A	5 A
	DC13 (induktiv) bei 24 V	2 A	3 A ¹⁾
Mechanische Lebensdauer		30 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Elektrische Lebensdauer	bei AC12, 230 V, 4 A	0,1 x 10 ⁶ Schaltspiele	
Kurzschlussfestigkeit / maximale Schmelzsicherung (IEC/EN 60947-5-1)	Öffner	6 A flink	
	Schließer	10 A flink	

¹⁾ CT-MFD.2x auf Anfrage

Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Technische Daten

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

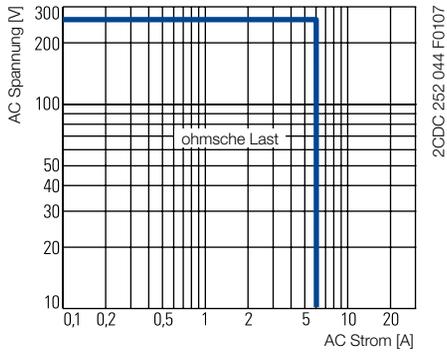
Typ			CT-D mit 1 Wechsler	CT-D mit 2 Wechslern
Allgemeine Daten				
Einschaltdauer ED			100%	
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter)			$\Delta t < \pm 0,5\%$	
Gehäuseabmessungen (B x H x T)			17,5 mm x 70 mm x 58 mm (0.69 x 2.76 x 2.28 inch)	17,5 mm x 80 mm x 58 mm (0.69 x 3.15 x 2.28 inches)
Gewicht			siehe Bestelldaten	
Montage			DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos	
Einbaulage			beliebig	
Mindestabstand zu benachbarten Geräten	horizontal / vertikal		keiner / keiner	
Schutzart	Gehäuse / Klemmen		IP50 / IP20	
Elektrischer Anschluss				
Anschlussquerschnitte	feindrähtig	mit Aderendhülse	2 x 0,5-1,5 mm ² (2 x 20-16 AWG) 1 x 0,5-2,5 mm ² (1 x 20-14 AWG)	
		ohne Aderendhülse	2 x 0,5-1,5 mm ² (2 x 20-16 AWG) 1 x 0,5-2,5 mm ² (1 x 20-14 AWG)	
	starr		2 x 0,5-1,5 mm ² (2 x 20-16 AWG) 1 x 0,5-4 mm ² (1 x 20-12 AWG)	
Abisolierlänge			7 mm (0,28 inches)	
Anzugsdrehmoment			0,5-0,8 Nm	
Umweltdaten				
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb		-20 ... +60 °C	
	Lagerung		-40 ... +85 °C	
Feuchte Wärme (zyklisch) (IEC/EN 60068-2-30)			6 x 24 h Zyklus, 55 °C, 95 % RH	
Schwingen (sinusförmig) (IEC/EN 60068-2-6)			40 m/s ² , 20 Zyklen, 10....150...10 Hz	
Schock (halbsinus) (IEC/EN 60068-2-27)			100 m/s ² , 11 ms	
Isolationsdaten				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} zwischen allen isolierten Kreisen (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)			4 kV; 1,2/50 μ s	
Verschmutzungsgrad (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)			3	
Überspannungskategorie (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)			III	
Bemessungsisolationsspannung U_i	Eingangskreis / Ausgangskreis		300 V	
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2		300 V	
Basisisolierung (IEC/EN 61140)	Eingangskreis / Ausgangskreis		300 V	
Sichere Trennung (VDE 0106 Teil 101 und Teil 101/A1; IEC/EN 61140)	Eingangskreis / Ausgangskreis		250 V	
Stehwechselspannungsprüfung (Prüfspannung, Stückprüfung) zwischen allen isolierten Kreisen			2,5 kV, 50 Hz, 1 s	
Normen / Richtlinien				
Produktnorm			IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 Teil 2021	
Niederspannungsrichtlinie			2006/95/EG	
EMV-Richtlinie			2004/108/EG	
RoHS-Richtlinie			2002/95/EG	
Elektromagnetische Verträglichkeit				
Störfestigkeit			IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	
elektrostatische Entladung (ESD)	IEC/EN 61000-4-2		Level 3 (6 kV / 8 kV)	
elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlungsfestigkeit)	IEC/EN 61000-4-3		Level 3 (10 V/m)	
schnelle Transienten (Burst)	IEC/EN 61000-4-4		Level 3 (2 kV / 5 kHz)	
energiereiche Impulse (Surge)	IEC/EN 61000-4-5		Level 4 (2 kV L-L)	
leitungsgebundene HF	IEC/EN 61000-4-6		Level 3 (10 V)	
Störaussendung			IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	
elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlungsfestigkeit)	IEC/CISPR 22, EN 55022		Klasse B	
leitungsgebundene HF	IEC/CISPR 22, EN 55022		Klasse B	

Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Technische Diagramme

Technische Diagramme

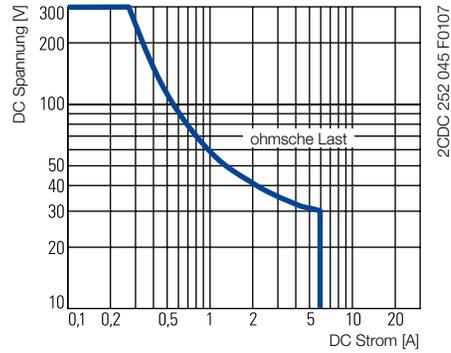
Lastgrenzkurven

AC-Last (ohmsch)

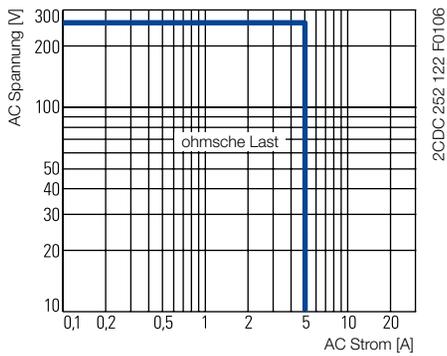


CT-D.1x

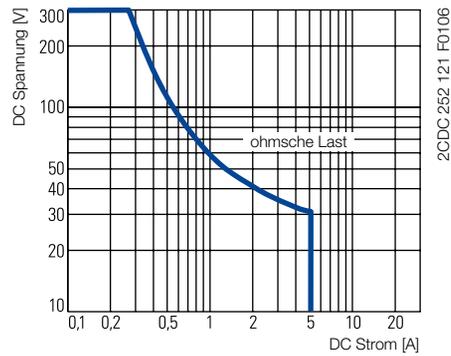
DC-Last (ohmsch)



CT-D.1x

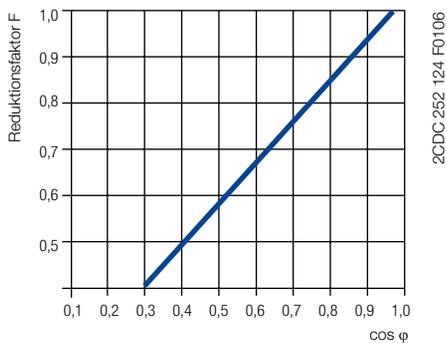


CT-D.2x

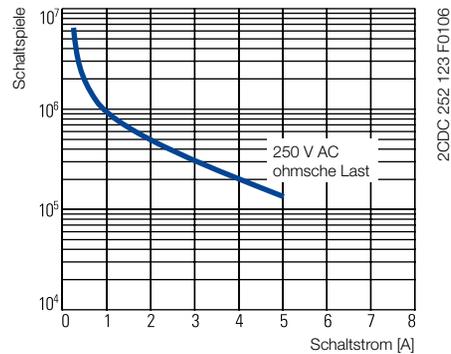


CT-D.2x

Reduktionsfaktor F
bei induktiver AC-Belastung



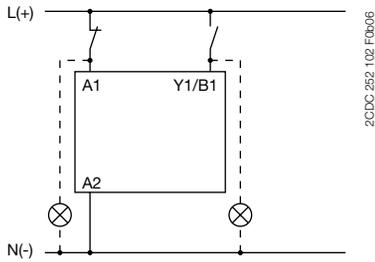
Kontaktlebensdauer



Elektronische Zeitrelais CT-D Reihe Verdrahtungshinweise, Maßbilder

Verdrahtungshinweise für Geräte mit Steuereingang

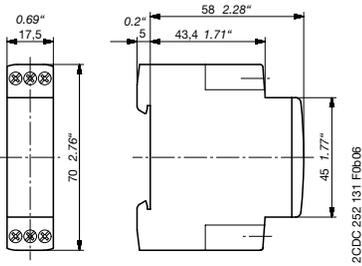
Last parallel zum Steuereingang möglich



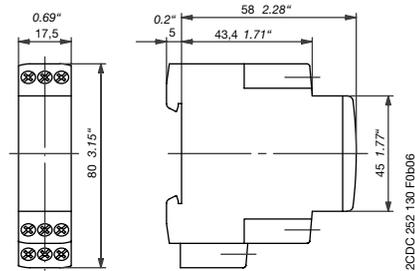
Maßbilder

Abmessungen in mm

5



CT-D Geräte mit 1 Wechsler oder 2 Schließern



CT-D Geräte mit 2 Wechslern



Elektronische Zeitrelais

CT-E Reihe

Inhaltsverzeichnis

Nutzen und Vorteile	5/	22
Bestelldaten	5/	23
Funktionsdiagramme	5/	26
Anschlussbilder	5/	31
Technische Daten	5/	32
Technische Diagramme	5/	34
Verdrahtungshinweise	5/	34
Maßbild	5/	34

Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Nutzen und Vorteile

CT-E Reihe - die Economy Reihe

Preisgünstige Zeitrelais für den Serienanwender



2CDC 255 011 F0005

- Variantenvielfalt
 - 2 Multifunktionszeitrelais
 - 56 Singlefunktionszeitrelais
 - 4 Schaltrelais
- Speisespannungen:
 - Singlebereich: 110-130 V AC, 220-240 V AC
 - Duobereich: 24 V AC/DC
 - Weitbereich: 24-240 V AC/DC (CT-MFE)
- Zeitbereiche:
 - 5 Singlezeitbereiche: 0,05-1 s, 0,1-10 s, 0,3-30 s, 3-300 s, 0,3-30 min
 - 8 Zeitbereiche: 0,05 s - 100 h (CT-MFE)
- Gerätevarianten mit:
 - 1 Wechsler (250 V / 4 A) oder kontaktlos (Thyristor 0,8 A) für hohe Schaltfrequenzen
- Große Anschlussschrauben in M3 (Pozidrive 1) für einfaches und schnelles Anschließen
- Schaltrelais CT-IRE zur Kontaktvervielfältigung mit nebeneinander oder diagonal angeordneten Versorgungsspannungsanschlüssen
- Zulassungen / Kennzeichnungen (geräteabhängig)



Bedienelemente

① LEDs zur Statusindikation

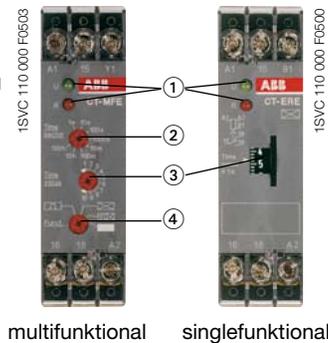
U - LED grün:
 ┌──┐
 │
 └──┘
 Steuerspeisespannung liegt an

R - LED rot:
 ┌──┐
 │
 └──┘
 Ausgangsrelais erregt

② Zeitbereichseinstellung

③ Feineinstellung des Zeitwertes

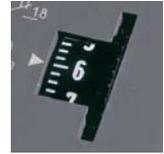
④ Vorwahl der Zeitfunktion



multifunktional singlefunktional

Absolutskalen

Direkte Einstellung der Verzögerungszeit ohne umständliche Rechenoperationen sorgen für maximalen Bedienkomfort.



1SVC 110 000 F0508



1SVC 110 000 F0500

LEDs zur Statusindikation

Frontseitige LEDs informieren über alle aktuellen Statuszustände und vereinfachen damit Inbetriebnahme und Störungssuche.

Anschlussschrauben in M3 (Pozidrive 1)

Einfaches und schnelles Anziehen und Lösen der Anschlussschrauben mit Pozidrive, Schlitz- oder Kreuzschlitzschraubendreher.



1SVC 110 000 F0506

Elektronische Zeitrelais

CT-E Reihe

Bestelldaten

1SVR 550 029 R8100



CT-MFE

1SVR 550 107 R4100



CT-ERE

1SVR 550 111 R1100



CT-AHE

1SVR 550 127 R4100



CT-ARE

Typ	Bemessungs- steuerspeise- spannung	Zeit- bereich	Steuereingang	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--	------------------	---------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Multifunktionszeitrelais

CT-MFE: 6 Funktionen¹⁾, 8 Zeitbereiche (0,05 s - 100 h), 1 We, 2 LEDs

CT-MFE	24-240 V AC/DC	0,05 s - 100 h	■	1SVR 550 029 R8100	1		0,08 / 0.18
--------	----------------	-------------------	---	--------------------	---	--	-------------

Ansprechverzögerte Zeitrelais ☒

CT-ERE: 1 We, 2 LEDs

CT-ERE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 107 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s	■	1SVR 550 107 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s	■	1SVR 550 107 R2100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 min	■	1SVR 550 107 R5100	1		0,08 / 0.18
	110-130 V AC	0,1-10 s	■	1SVR 550 100 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s	■	1SVR 550 100 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s	■	1SVR 550 100 R2100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 min	■	1SVR 550 100 R5100	1		0,08 / 0.18

Rückfallverzögerte Zeitrelais ■

CT-AHE: 1 We, 2 LEDs

CT-AHE	24 V AC/DC	0,1-10 s	■	1SVR 550 118 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s	■	1SVR 550 118 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s	■	1SVR 550 118 R2100	1		0,08 / 0.18
	110-130 V AC	0,1-10 s	■	1SVR 550 110 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s	■	1SVR 550 110 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s	■	1SVR 550 110 R2100	1		0,08 / 0.18
	220-240 V AC	0,1-10 s	■	1SVR 550 111 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s	■	1SVR 550 111 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s	■	1SVR 550 111 R2100	1		0,08 / 0.18

CT-ARE: ohne Hilfsspannung, 1 We, 1 LED

CT-ARE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 127 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s			1SVR 550 127 R4100	1	
	110-130 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 120 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s		1SVR 550 120 R4100	1		0,08 / 0.18

¹⁾ Funktionen: ansprechverzögert, rückfallverzögert mit Hilfsspannung, einschaltwischend, Blinker impulsbeginnend, Blinker pausebeginnend, Impulsformer

• Funktionsdiagramme 5/26	• Anschlussdiagramme 5/31	• Technische Daten 5/32
• Technische Diagramme 5/34	• Verdrahtungshinweise 5/34	• Maßbild 5/34

Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Bestelldaten

5

1SVR 550 137 F1100



CT-VWE

2CDC 251 125 F0b04



CT-AWE

1SVR 550 167 F1100



CT-EBE

1SVR 550 207 F4100



CT-YDE

Typ	Bemessungs- steuerspeise- spannung	Zeit- bereich	Steuereingang	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--	------------------	---------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Einschaltwischende Zeitrelais 1□⊠

CT-VWE: 1 We, 2 LEDs

CT-VWE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 137 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s		1SVR 550 137 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s		1SVR 550 137 R2100	1		0,08 / 0.18
	110-130 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 130 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s		1SVR 550 130 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s		1SVR 550 130 R2100	1		0,08 / 0.18

Ausschaltwischende Zeitrelais 1□■

CT-AWE: ohne Hilfsspannung, 1 We, 2 LEDs

CT-AWE	24 V AC/DC	0,05-1 s		1SVR 550 158 R3100	1		0,08 / 0.18	
	110-130 V AC				1SVR 550 150 R3100	1		0,08 / 0.18
	220-240 V AC				1SVR 550 151 R3100	1		0,08 / 0.18

CT-AWE: mit Hilfsspannung, 1 We, 2 LEDs

CT-AWE	24 V AC/DC	0,1-10 s	■	1SVR 550 148 R1100	1		0,08 / 0.18	
		0,3-30 s		■	1SVR 550 148 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s		■	1SVR 550 148 R2100	1		0,08 / 0.18
	110-130 V AC	0,1-10 s		■	1SVR 550 140 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s		■	1SVR 550 140 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s		■	1SVR 550 140 R2100	1		0,08 / 0.18
	220-240 V AC	0,1-10 s		■	1SVR 550 141 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s		■	1SVR 550 141 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s		■	1SVR 550 141 R2100	1		0,08 / 0.18

Blinker, pausebeginnend 1□■

CT-EBE: mit symmetrischem Pause-Impuls-Verhältnis, 1 We, 2 LEDs

CT-EBE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 167 R1100	1		0,08 / 0.18
	110-130 V AC				1SVR 550 160 R1100	1	

Stern-Dreieck-Zeitrelais ⊠⊠, Δ1□

CT-YDE: ansprechverzögert, rückfallverzögert ohne Hilfsspannung, 1 We, 2 LEDs

CT-YDE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 207 R1100	1		0,08 / 0.18	
		0,3-30 s			1SVR 550 207 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s			1SVR 550 207 R2100	1		0,08 / 0.18
	110-130 V AC	0,1-10 s			1SVR 550 200 R1100	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s			1SVR 550 200 R4100	1		0,08 / 0.18
		3-300 s			1SVR 550 200 R2100	1		0,08 / 0.18

- Funktionsdiagramme 5/26
- Anschlussdiagramme 5/31
- Technische Daten 5/32
- Technische Diagramme 5/34
- Verdrahtungshinweise 5/34
- Maßbild 5/34

Elektronische Zeitrelais

CT-E Reihe

Bestelldaten

2CDC 251 059 F0b03



CT-SDE

2CDC 251 128 F0b04



CT-IRE

1SVR 550 019 F0000



CT-MKE

1SVR 550 509 F2000



CT-EKE

1SVR 550 519 F1000



CT-AKE

Typ	Bemessungs- steuerspeise- spannung	Zeit- bereich	Steuereingang	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--	------------------	---------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

CT-SDE: ansprechverzögert mit definierter Umschaltpause, 1 Öffner, 1 Schließer, intern vorverdrahtet, 2 LEDs

CT-SDE	24 V AC/DC, 220-240 V AC	0,3-30 s		1SVR 550 217 R4100	1		0,08 / 0.18
	110-130 V AC			1SVR 550 210 R4100	1		0,08 / 0.18
	380-415 V AC			1SVR 550 212 R4100	1		0,08 / 0.18

Schaltrelais

CT-IRE: ausschaltwischend, A1/A2 diagonal, 1 We, 2 LEDs

CT-IRE	24 V AC/DC			1SVR 550 228 R9100	1		0,08 / 0.18
	220-240 V AC/DC			1SVR 550 221 R9100	1		0,08 / 0.18

CT-IRE: ausschaltwischend, A1/A2 oben, 1 We, 2 LEDs

CT-IRE	24 V AC/DC			1SVR 550 238 R9100	1		0,08 / 0.18
	220-240 V AC/DC			1SVR 550 231 R9100	1		0,08 / 0.18

Halbleiterausgang / kontaktlos

Multifunktionszeitrelais

CT-MKE: 4 Funktionen¹⁾, Funktions- und Zeitbereichsauswahl mittels externer Brücken, 1 LED

CT-MKE	24-240 V AC/DC	0,1-10 s, 3-300 s		1SVR 550 019 R0000	1		0,08 / 0.18
--------	----------------	----------------------	--	--------------------	---	--	-------------

Ansprechverzögertes Zeitrelais

CT-EKE: kontaktlos, 1 LED

CT-EKE	24-240 V AC/DC	0,1-10 s		1SVR 550 509 R1000	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s		1SVR 550 509 R4000	1		0,08 / 0.18
		3-300 s		1SVR 550 509 R2000	1		0,08 / 0.18

Rückfallverzögertes Zeitrelais

CT-AKE: kontaktlos, 1 LED

CT-AKE	24-240 V AC	0,1-10 s		1SVR 550 519 R1000	1		0,08 / 0.18
		0,3-30 s		1SVR 550 519 R4000	1		0,08 / 0.18
		3-300 s		1SVR 550 519 R2000	1		0,08 / 0.18

Hinweis:

Die Zeitrelais CT-...KE sind kontaktlose und vielseitig einsetzbare Zeitrelais mit Thyristorausgang für 2-Drahttechnik. Sie werden direkt in Reihe zur Steuerspule von Schützen oder Relais geschaltet. Die Spannung darf nicht ohne nachgeschaltete Last an das Gerät angelegt werden, da keine Strombegrenzung besteht.

¹⁾ Funktionen: ansprechverzögert AC/DC, einschaltwischend nur AC, Blinker impulsbeginnend nur AC, Blinker pausebeginnend nur AC

• Funktionsdiagramme	5/26	• Anschlussdiagramme	5/31	• Technische Daten	5/32
• Technische Diagramme	5/34	• Verdrahtungshinweise	5/34	• Maßbild	5/34

Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Funktionsdigramme

Hinweise

Legende zu den Funktionsdiagrammen:

- Steuerspeisespannung liegt nicht an / Ausgangskontakt geöffnet
 - Steuerspeisespannung liegt an / Ausgangskontakt geschlossen
- A1-Y1 Steuereingang mit potentialbehafteter Ansteuerung

Klemmenbezeichnungen am Gerät und in den Diagrammen

Der Wechsler wird immer mit **15-16/18** gekennzeichnet.
Die Schließer bei den Stern-Dreieck Zeitrelais werden mit **15-16** und **15-18** bezeichnet.
Die Steuerspeisespannung wird immer an den Klemmen **A1-A2/B1** angeschlossen.

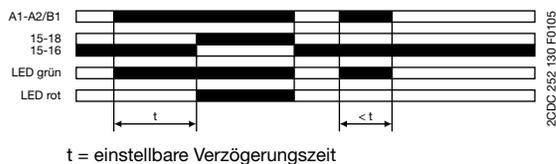
Funktion der roten LED

Die rote LED **R** leuchtet, sobald das Ausgangsrelais anzieht und erlischt mit Abfallen des Ausgangsrelais.

5

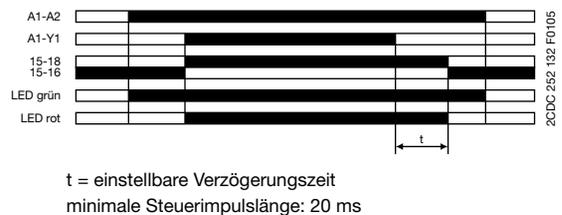
⊠ Ansprechverzögerung CT-ERE, CT-MFE

Der Zeitablauf wird durch Anlegen der Steuerspeisespannung gestartet. Nach Ablauf der eingestellten Zeit zieht das Ausgangsrelais an. Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück und die Zeitstufe wird gelöscht. Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Zeit unterbrochen, wird die Zeitstufe gelöscht. Das Ausgangsrelais zieht nicht an.
Der Steuereingang **A1-Y1** des CT-MFE ist bei dieser Zeitfunktion ohne Funktion.



■ Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung CT-AHE, CT-MFE

Die Funktion Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung. Wird der Steuereingang **A1-Y1** geschlossen zieht das Ausgangsrelais an, wird er geöffnet, beginnt die eingestellte Zeit abzulaufen. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Ausgangsrelais ab. Wird der Steuereingang **A1-Y1** während des Zeitablaufs geschlossen, erfolgt eine Löschung der Zeitstufe. Beim Öffnen des Steuereingangs beginnt der Zeitablauf von neuem.

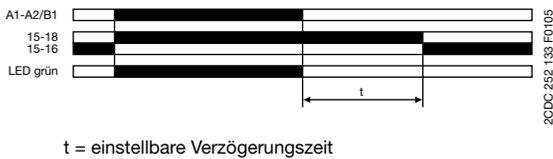


Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Funktionsdigramme

Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung CT-ARE

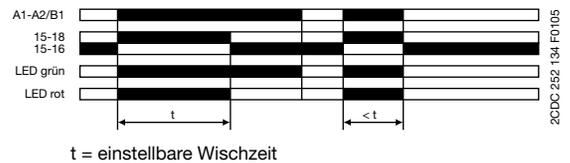
Die Funktion Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung benötigt für den Zeitablauf keine dauernd anliegende Steuerspeisespannung. Beim Anlegen der Steuerspeisespannung zieht das Ausgangsrelais an. Durch das Abschalten der Steuerspeisespannung wird die Rückfallverzögerungszeit gestartet. Ist die Rückfallverzögerungszeit abgelaufen, fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück. Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Zeit wieder angelegt, so erfolgt eine Löschung der Zeitstufe. Das Ausgangsrelais bleibt angezogen.

Für die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes ist die Einhaltung der Mindesteinschaltdauer von 200 ms unbedingt erforderlich.



Einschaltwischer CT-VWE, CT-MFE

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und fällt nach Ablauf der eingestellten Wischzeit wieder ab. Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Wischzeit unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais direkt in seine Ruhestellung zurück und die Zeitstufe wird gelöscht. Der Steuereingang **A1-Y1** des CT-MFE muss bei dieser Zeitfunktion gebrückt werden.

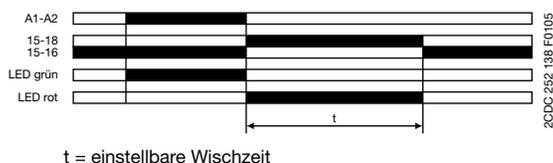


5

Ausschaltwischer ohne Hilfsspannung CT-AWE

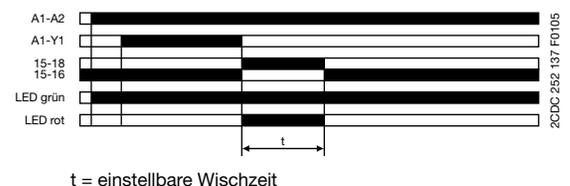
Die Funktion Ausschaltwischer ohne Hilfsspannung benötigt für den Zeitablauf keine dauernd anliegende Steuerspeisespannung. Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen zieht das Ausgangsrelais an und die eingestellte Wischzeit beginnt abzulaufen. Nach Ablauf der Wischzeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück. Wird die Steuerspeisespannung während des Zeitablaufs wieder zugeschaltet, so fällt das Ausgangsrelais direkt ab und es erfolgt eine Löschung der Zeitstufe.

Für die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes ist die Einhaltung der Mindesteinschaltdauer von 200 ms unbedingt erforderlich.



Ausschaltwischer mit Hilfsspannung CT-AWE

Die Funktion Ausschaltwischer benötigt eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung. Durch Öffnen des Steuereingangs **A1-Y1** zieht das Ausgangsrelais sofort an und der Zeitablauf wird gestartet. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit fällt das Ausgangsrelais wieder ab. Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Wischzeit unterbrochen bzw. der Steuerkontakt in dieser Zeit geschlossen, fällt das Ausgangsrelais direkt in seine Ruhestellung zurück und die Zeitstufe wird gelöscht.



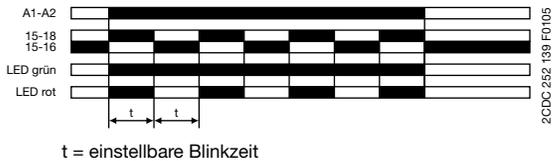
Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Funktionsdiagramme

Blinker, impulsbeginnend **CT-MFE**

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischen Impuls-/ Pausenzeiten zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Impulsphase.

Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, so fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück und die Zeitstufe wird gelöscht.

Der Steuereingang **A1-Y1** des CT-MFE ist bei dieser Zeitfunktion ohne Funktion.

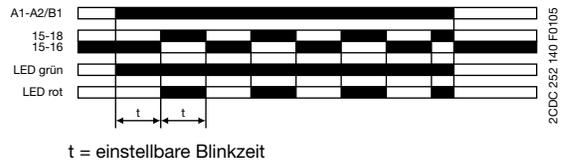


Blinker, pausebeginnend **CT-EBE, CT-MFE**

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischen Pausen-/ Impulszeiten zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Pausenphase.

Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, so fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück und die Zeitstufe wird gelöscht.

Der Steuereingang **A1-Y1** des CT-MFE ist bei dieser Zeitfunktion ohne Funktion.

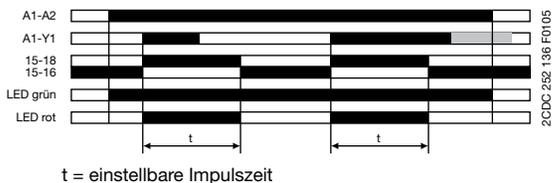


Impulsformer **CT-MFE**

Wird der Steuereingang **A1-Y1** bei anliegender Steuerspeisespannung geschlossen, so zieht das Ausgangsrelais für die eingestellte Impulszeit an, unabhängig davon ob der Steuereingang **A1-Y1** wieder geöffnet wird oder geschlossen bleibt.

Nach Ablauf des Impulses kann durch erneutes Schließen des Steuereingangs **A1-Y1** ein nächster definierter Impuls der eingestellten Zeit erzeugt werden.

Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Zeit unterbrochen, fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück und die Zeitstufe wird gelöscht.



Schaltrelais **CT-IRE**

Das Schaltrelais dient zur Kontaktvervielfältigung, Kontaktverstärkung oder als Koppel-/ Entkoppelbaustein.

Wird die Steuerspeisespannung angelegt, so zieht das Ausgangsrelais direkt an.

Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, so fällt das Ausgangsrelais wieder in seine Ruhestellung zurück.



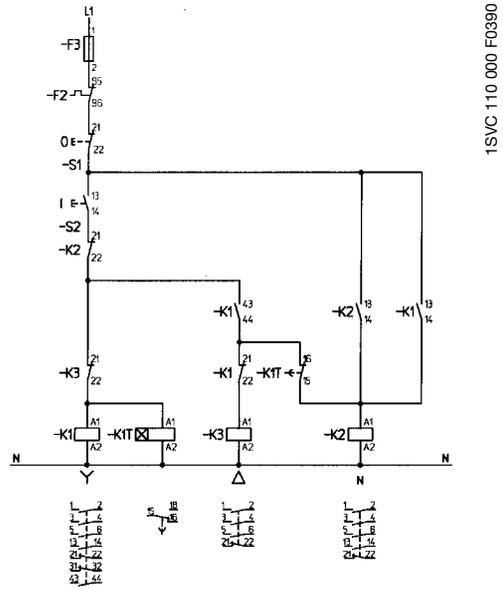
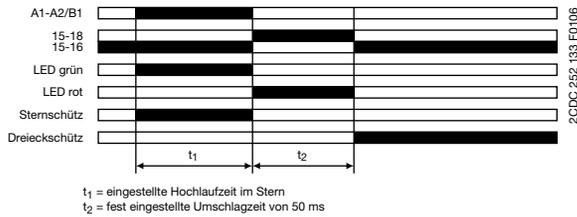
Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Funktionsdigramme

☒ Stern-Dreieck-Umschaltung CT-YDE

Beim Anlegen der Speisespannung ziehen das Sternschütz (K1) und das Netzschütz (K2) an und die eingestellte Hochlaufzeit t_1 beginnt abzulaufen.

Nach Ablauf von t_1 öffnet der Kontakt 15-16 des Zeitrelais und das Sternschütz (K1) fällt ab. Gleichzeitig beginnt die fest eingestellte Umschlagzeit t_2 abzulaufen.

Nach Ablauf von t_2 schließt der Zeitrelaiskontakt 15-16 wieder und schaltet damit das Dreieckschütz (K3) ein.



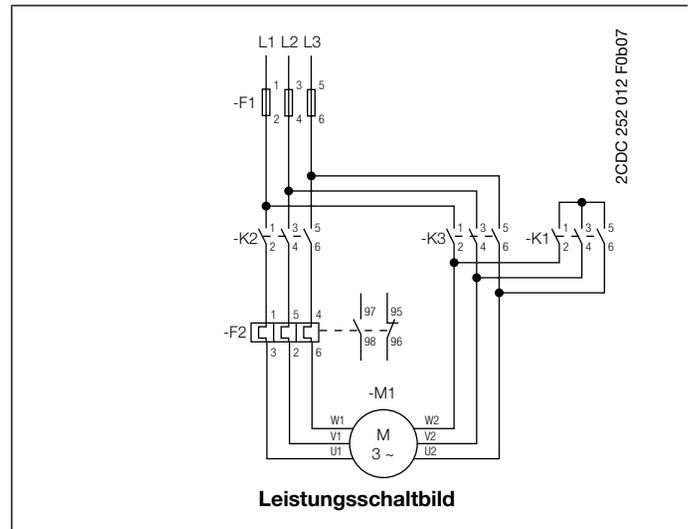
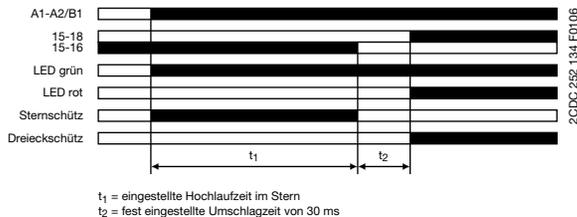
Steuerschaltbild

☒ Stern-Dreieck-Umschaltung CT-SDE

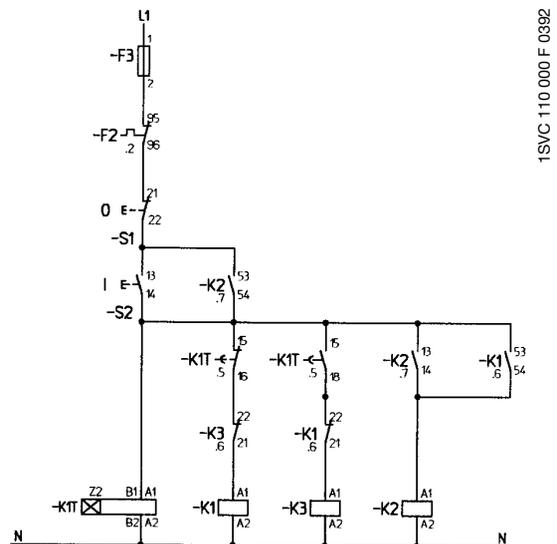
Beim Anlegen der Speisespannung ziehen das Sternschütz (K1) und das Netzschütz (K2) an und die eingestellte Hochlaufzeit t_1 beginnt abzulaufen.

Nach Ablauf von t_1 öffnet der Kontakt 15-16 des Zeitrelais und das Sternschütz (K1) fällt ab. Gleichzeitig beginnt die fest eingestellte Umschlagzeit t_2 abzulaufen.

Nach Ablauf von t_2 schließt der Zeitrelaiskontakt 15-18 und schaltet damit das Dreieckschütz (K3) ein.



Leistungsschaltbild



Steuerschaltbild

Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Funktionsdiagramme

Multifunktionszeitrelais CT-MKE

Die Funktionen und Zeitbereiche werden auf einfache Art mittels externer Drahtbrücken programmiert. Die grüne LED leuchtet, wenn der Ausgang **A1-A2** durchgeschaltet ist.

☒ Ansprechverzögerung

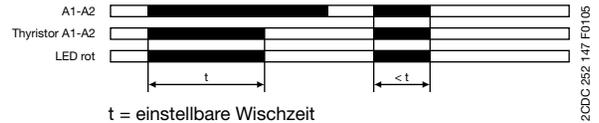
Ohne externe Verbindung. Der Zeitablauf wird durch Anlegen der Steuerspeisespannung an die Klemme **A1** und die an **A2** in Reihe geschaltete Last gestartet. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet der Ausgang **A1-A2** durch. Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, sperrt der Ausgang und die Zeitstufe wird gelöscht. Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit unterbrochen, wird die Zeitstufe gelöscht. Der Ausgang schaltet jedoch nicht durch.



2CDC 252 146 F0105

1☒ Einschaltwischer

Externe Verbindung **X1-X4**. Bei Anlegen der Steuerspeisespannung an die Klemme **A1** und an **A2** in Reihe geschalteter Last, schaltet der Ausgang sofort durch und die Verzögerungszeit wird gestartet. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit sperrt der Ausgang. Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit unterbrochen, schaltet der Ausgang direkt ab und die Zeitstufe wird gelöscht.



2CDC 252 147 F0105

☐☒ Blinker, impulsbeginnend

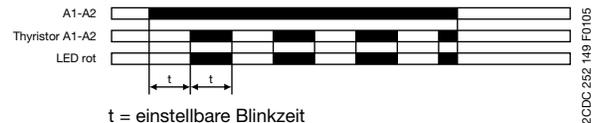
Externe Verbindung **X1-X4** und **X2-X4**. Bei Anlegen der Steuerspeisespannung an die Klemme **A1** und an **A2** in Reihe geschalteter Last, schaltet der Ausgang im eingestellten Impuls-Pausenverhältnis ein und aus. Die Impuls- und Pausenzeiten sind dabei gleich lang. Der Start erfolgt mit einer Impulsphase (Ausgang durchgeschaltet). Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, sperrt der Ausgang und die Zeitstufe wird gelöscht.



2CDC 252 148 F0105

☐☐☐ Blinker, pausenbeginnend

Externe Verbindung **X2-X4**. Bei Anlegen der Steuerspeisespannung an die Klemmen **A1** und an **A2** in Reihe geschalteter Last, schaltet der Ausgang im eingestellten Impuls-Pausenverhältnis ein und aus. Die Impuls- und Pausenzeiten sind dabei gleich lang. Der Start erfolgt mit einer Pausenphase (Ausgang gesperrt). Wird die Versorgungsspannung unterbrochen, sperrt der Ausgang und die Zeitstufe wird gelöscht.



2CDC 252 149 F0105

Programmierung der Zeitbereiche

X_3 - X_4 gebrückt: 0,1-10 s

X_3 - X_4 offen: 3-300 s

☒ Ansprechverzögerung CT-EKE

Der Zeitablauf wird durch Anlegen der Steuerspeisespannung an die Klemme **A1** und die an **AL** in Reihe geschaltete Last gestartet. Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit schaltet der Ausgang **A1-AL** durch. Die grüne LED leuchtet solange der Ausgang durchgeschaltet ist.

Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, sperrt der Ausgang und die Zeitstufe wird gelöscht.

Wird die Steuerspeisespannung vor Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit unterbrochen, wird die Zeitstufe gelöscht. Der Ausgang schaltet jedoch nicht durch.



2CDC 252 150 F0105

☐ Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung CT-AKE

Die Funktion Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung an der Klemme **A1** und an **AL** in Reihe geschaltete Last.

Wird der Steuereingang **Y2-A2** geschlossen, schaltet der Ausgang **A1-AL** durch, wird er geöffnet, beginnt die eingestellte Verzögerungszeit abzulaufen (Steuerimpulslänge min. 20 ms). Die grüne LED leuchtet solange der Ausgang durchgeschaltet ist.

Nach Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit sperrt der Ausgang. Wird der Steuereingang **Y2-A2** während des Zeitablaufs geschlossen, erfolgt eine Löschung der Zeitstufe. Der Ausgang bleibt durchgeschaltet. Beim Öffnen des Steuereingangs beginnt der Zeitablauf von neuem. Wird die Steuerspeisespannung unterbrochen, sperrt der Ausgang und die Zeitstufe wird gelöscht.



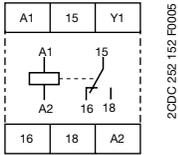
2CDC 252 151 F0105

Hinweis:

Die Zeitrelais CT-...KE sind kontaktlose und vielseitig einsetzbare Zeitrelais mit Thyristorausgang für 2-Drahttechnik. Sie werden direkt in Reihe zur Steuerspule von Schützen oder Relais geschaltet. Die Spannung darf nicht ohne nachgeschaltete Last an das Gerät angelegt werden, da keine Strombegrenzung besteht.

Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Anschlussbilder

CT-MFE

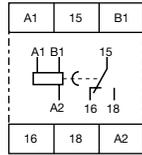


2CDC 252 152 F0005

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

A1-Y1 Steuereingang
15-16/18 Wechsler

CT-ERE

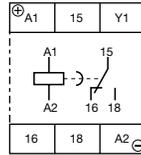


2CDC 252 153 F0005

A1-A2 Versorgung:
20-240 V AC bzw.
110-130 V AC

A1-B1 Versorgung:
24 V AC/DC
15-16/18 Wechsler

CT-AHE ¹⁾

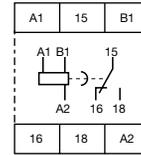


2CDC 252 154 F0005

A1(+)-A2(-) Versorgung:
24 V AC/DC oder
110-240 V AC oder
220-240 V AC

A1-Y1 Steuereingang
15-16/18 Wechsler

CT-ARE

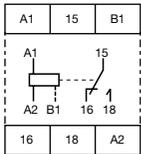


2CDC 252 155 F0005

A1-A2 Versorgung:
220-240 V AC bzw.
110-130 V AC

A1-B1 Versorgung:
24 V AC/DC
15-16/18 Wechsler

CT-VVE

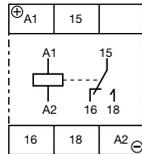


2CDC 252 156 F0005

A1-A2 Versorgung:
220-240 V AC bzw.
110-130 V AC

A1-B1 Versorgung:
24 V AC/DC
15-16/18 Wechsler

CT-AWE



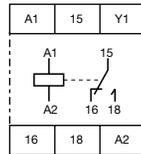
2CDC 252 157 F0005

Geräte: ohne Hilfsspannung

A1(+)-A2(-) Versorgung:
24 V AC/DC oder
110-240 V AC oder
220-240 V AC

15-16/18 Wechsler

CT-AWE ¹⁾



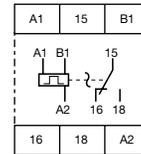
2CDC 252 158 F0005

Geräte: mit Hilfsspannung

A1-A2 Versorgung:
24 V AC/DC oder
110-240 V AC oder
220-240 V AC

A1-Y1 Steuereingang
15-16/18 Wechsler

CT-EBE

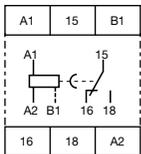


2CDC 252 159 F0005

A1-A2 Versorgung:
220-240 V AC bzw.
110-130 V AC

A1-B1 Versorgung:
24 V AC/DC
15-16/18 Wechsler

CT-YDE

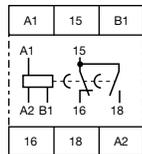


2CDC 252 160 F0005

A1-A2 Versorgung:
220-240 V AC bzw.
110-130 V AC

A1-B1 Versorgung:
24 V AC/DC
15-16/18 Wechsler

CT-SDE



2CDC 252 161 F0005

Geräte:

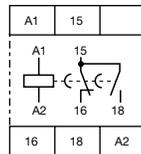
1SVR 550 217 R4100

A1-A2 Versorgung:
220-240 V AC

A1-B1 Versorgung:
24 V AC/DC

15-16/18 Wechsler

CT-SDE



2CDC 252 162 F0005

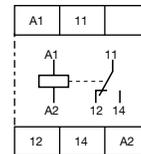
Geräte:

1SVR 550 210 R4100, 1SVR 550 212 R4100

A1-A2 Versorgung:
110-130 V AC bzw.
380-415 V AC

15-16/18 Wechsler

CT-IRE



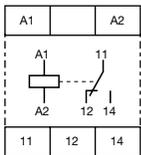
2CDC 252 163 F0005

Versorgungsanschlüsse
diagonal angeordnet

A1-A2 Versorgung:
24 V AC/DC bzw.
220-240 V AC/DC

11-12/14 Wechsler

CT-IRE



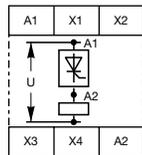
2CDC 252 164 F0005

Versorgungsanschlüsse
auf einer Geräteseite

A1-A2 Versorgung:
24 V AC/DC bzw.
220-240 V AC/DC

11-12/14 Wechsler

CT-MKE



2CDC 252 165 F0005

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

A1-A2 Thyristor

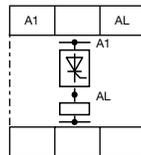
X1-X4 Zeitfunktionsauswahl

X2-X4 Zeitfunktionsauswahl

X3-X4 Zeitbereichsauswahl

(Details siehe Funktionsdiagramme)

CT-EKE

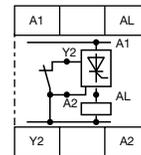


2CDC 252 166 F0005

A1-AL Versorgung:
24-240 V AC/DC

A1-AL Thyristor

CT-AKE



2CDC 252 167 F0005

A1-AL Versorgung:
24-240 V AC

A1-AL Thyristor

Y2-A2 Steuereingang

¹⁾ Verdrahtungshinweise5/34

Elektronische Zeitrelais

CT-E Reihe

Technische Daten

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

Typ		CT-E (Relais)	CT-E (Halbleiter)
Eingangskreis - Versorgungskreis			
Bemessungssteuerspeisespannung U_s	A1-A2, A1-AL	24-240 V AC/DC	
	A1-A2, A1-AL	24-240 V AC	
	A1-A2	110-130 V AC	-
	A1-A2	220-240 V AC	-
	A1-A2	380-415 V AC	-
	A1-B1	24 V AC/DC	-
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_s		-15...+10 %	
Bemessungsfrequenz	AC/DC Varianten	DC oder 50/60 Hz	
	AC Varianten	50/60 Hz	
Strom-/ Leistungsaufnahme	24-240 V AC/DC, 24-240 V AC	ca. 1,0-2,0 VA/W	
	110-130 V AC, 220-240 V AC	ca. 2,0 VA	-
	380-415 V AC	ca. 3,0 VA	-
	24 V AC/DC	ca. 1,0 VA/W	-
Stromaufnahme während der Verzögerungszeit		-	$\leq 2\text{ mA}$ (24-60 V AC/DC) $\leq 8\text{ mA}$ (60-240 V AC/DC)
Eingangskreis - Steuerkreis			
Art der Ansteuerung		potentialbehaftete Ansteuerung	-
Steuereingang, Steuerfunktion	A1-Y1	externer Zeitstart	-
Parallel belastbar / polarisiert		nein / ja ¹⁾	-
Minimale Steuerimpulslänge		20 ms	-
Steuerspannungspotential		siehe U_s	-
Zeitkreis			
Zeitbereiche	pro Singlefunktionsgerät je 1 von 5 Zeitbereichen	0,05-1 s 0,1-10 s 0,3-30 s	3-300 s 0,3-30 min
	8 Zeitbereiche 0,05 s - 100 h (CT-MFE)	1.) 0,05-1 s 2.) 0,5-10 s 3.) 5-100 s 4.) 50-1000 s 5.) 0,5-10 min 6.) 5-100 min 7.) 0,5-10 h 8.) 5-100 h	-
	2 Zeitbereiche 0,1-300 s (CT-MKE)	-	1.) 0,1-10 s 2.) 3-300 s
Wiederbereitschaftszeit		<50 ms CT-ARE: <200 ms CT-AWE, CT-SDE: <400 ms CT-YDE: <500 ms	CT-MKE: <100 ms CT-AKE: <300 ms
Wiederholgenauigkeit innerhalb der Steuerspeisespannungstoleranz		$\Delta t < 0,5\% / V$	
Wiederholgenauigkeit innerhalb des Temperaturbereichs		$\Delta t < 0,1\% / ^\circ\text{C}$	
		CT-MFE: $\Delta t < 0,06\% / ^\circ\text{C}$	-
Stern-Dreieck-Umschlagzeit	CT-YDE / CT-SDE	50 ms / 30 ms	-
Mindesteinschaltdauer	CT-ARE	200 ms	-
Betriebszustandsanzeigen			
Steuerspeisespannung	U: LED grün	 : Steuerspeisespannung liegt an	
Relaiszustand	R: LED rot	 : Ausgangsrelais angezogen	
Ausgangskreis			
Ausführung des Ausgangs	15-16/18	Relais, 1 Wechsler	-
	A1-A2, A1-AL	-	Thyristor
Kontaktmaterial		AgCdO	-
Bemessungsbetriebsspannung U_a (VDE 0110, IEC 60947-1)		250 V	
Maximale Schaltspannung		250 V AC, 250 V DC	240 V
Bemessungsbetriebsstrom I_a (IEC 60947-5-1) für Gebrauchskategorie	AC12 (ohmsch) bei 230 V	4 A	-
	AC15 (induktiv) bei 230 V	3 A	-
	DC12 (ohmsch) bei 24 V	4 A	-
	DC13 (induktiv) bei 24 V	2 A	-
Mechanische Lebensdauer		30 x 10 ⁶ Schaltspiele	-
Elektrische Lebensdauer	bei AC12, 230 V, 4 A	0,1 x 10 ⁶ Schaltspiele	-
Kurzschlussfestigkeit, maximale Schmelzsicherung	Öffner	10 A flink, CT-ARE: 5 A	-
	Schließer	10 A flink, CT-ARE: 5 A	-

¹⁾ CT-MFE: ja / nein

Elektronische Zeitrelais CT-E Reihe Technische Daten

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

Typ			CT-E (Relais)	CT-E (Halbleiter)
Minimaler Laststrom			-	CT-MKE: 20 mA CT-EKE, CT-AKE: 10 mA
Maximaler Laststrom			-	CT-MKE: 0,8 A bei $T_u = 20\text{ °C}$ CT-EKE, CT-AKE: 0,7 A
Laststromreduktion / Derating			-	10 mA/°C
Maximaler Stoßstrom			-	CT-MKE: $\leq 20\text{ A}$ für $t \leq 20\text{ ms}$ CT-EKE, CT-AKE: $\leq 15\text{ A}$
Spannungsabfall im durchgesteuerten Zustand			-	$\leq 3\text{ V}$
Leitungslängen zwischen Zeitrelais und nachgeschaltetem Schaltglied bei 50 Hz und einer Kabelkapazität von 100 pF/m :	bei 24 V AC		-	220 m / 22 nF
	bei 42 V AC		-	100 m / 10 nF
	bei 60 V AC		-	65 m / 6,5 nF
	bei 110 V AC		-	50 m / 5 nF
	bei 240 V AC		-	22 m / 2,2 nF
Allgemeine Daten				
Einschaltdauer ED		100 %		
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter)		$\Delta t < 1\text{ %}$		
Gehäuseabmessungen (B x H x T)		22,5 mm x 78,5 mm x 78 mm (0.886 inch x 3.09 inch x 3.07 inch)		
Gewicht		ca. 80 g (0.176 lb)		
Montage		DIN-Schiene (EN 60715)		
Einbaulage		beliebig		
Mindestabstand zu benachbarten Geräten		horizontal / vertikal	keinen / keinen	
Schutzart		Gehäuse / Klemmen	IP50 / IP20	
Elektrischer Anschluss				
Anschlussquerschnitte	feindrätig	mit Aderendhülse	2 x 0,75 mm ² / 2 x 1,5 mm ² (2 x 18 AWG / 2 x 16 AWG)	
		ohne Aderendhülse	2 x 1 mm ² / 2 x 1,5 mm ² (2 x 18 AWG / 2 x 16 AWG)	
	starr	2 x 0,75 mm ² / 2 x 1,5 mm ² (2 x 18 AWG / 2 x 16 AWG)		
Anzugsdrehmoment		0,55-0,8 Nm		
Umweltdaten				
Umgebungstemperaturbereich		Betrieb	-20...+60 °C	
		Lagerung	-40...+85 °C	
Feuchte Wärme (IEC 68-2-30)		24 h Zyklus, 55 °C, 93 % rel., 96 h		
Betriebssicherheit (IEC 68-2-6)		6 g		
Mechanische Festigkeit (IEC 68-2-6)		10 g		
Isolationsdaten				
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} zwischen allen isolierten Kreisen (VDE 0110, IEC 664)		4 kV; 1,2/50 μ s		
Verschmutzungsgrad (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)		III/C		
Überspannungskategorie (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)		III/C		
Prüfspannung zwischen allen isolierten Kreisen (Stückprüfung)		2,5 kV, 50 Hz, 1 s		
Bemessungsisolationsspannung U_i zwischen Versorgungs-, Mess- und Ausgangskreis (VDE 0110, IEC 60947-1)		300 V (bei Versorgung bis 240 V)		
		500 V (bei Versorgung bis 440 V)		
Normen / Richtlinien				
Produktnorm		IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 Teil 2021		
Niederspannungsrichtlinie		2006/95/EG		
EMV-Richtlinie		2004/108/EG		
Elektromagnetische Verträglichkeit				
Störfestigkeit		IEC/EN 61000-6-2		
elektrostatische Entladung (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)		
elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlungsfestigkeit)	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)		
schnelle Transienten (Burst)	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 5 kHz)		
energiereiche Impulse (Surge)	IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)		
HF-Leitungsgeführt	IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)		
Störaussendung		IEC/EN 61000-6-4		

Elektronische Zeitrelais

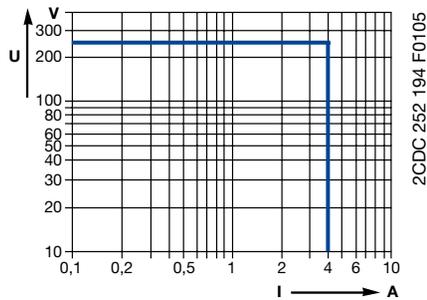
CT-E Reihe

Technische Diagramme, Verdrahtungshinweise, Maßbild

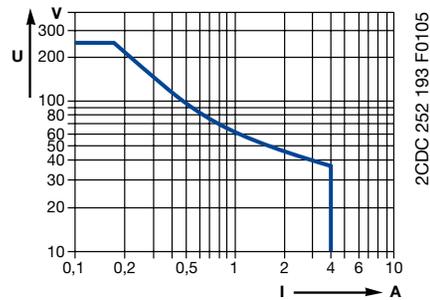
Technische Diagramme

Lastgrenzkurven

AC-Last (ohmsch)

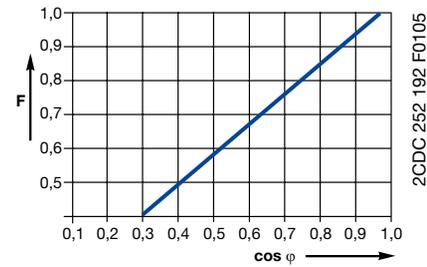


DC-Last (ohmsch)

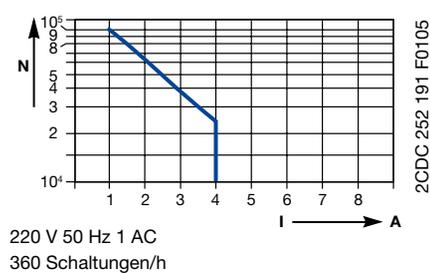


Reduktionsfaktor F

bei induktiver AC-Belastung



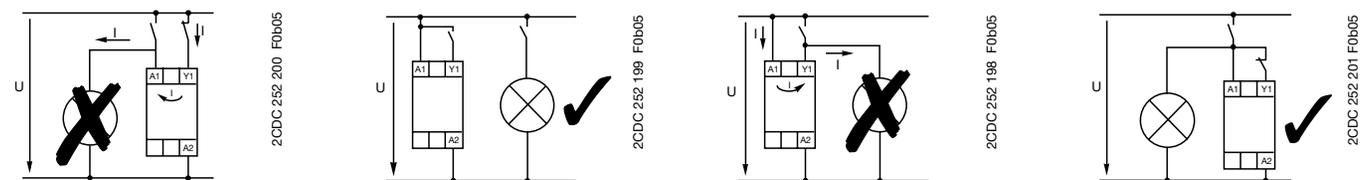
Kontaktlebensdauer



5

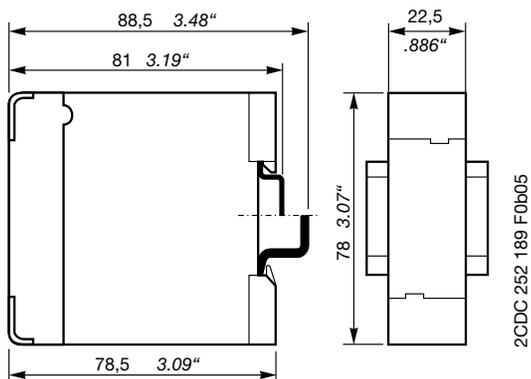
Verdrahtungshinweise

für Singlefunktionsgeräte mit Steuerkontakt (CT-AHE, CT-AWE mit Hilfsspannung)



Maßbild

Abmessungen in mm





Elektronische Zeitrelais

CT-S Reihe

Inhaltsverzeichnis

Nutzen und Vorteile	5/	36
Bestelldaten.....	5/	37
Bestelldaten - Zubehör.....	5/	40
Umschlüsselungstabelle CT-S 1SVR 430 ... → 1SVR 630	5/	41
Funktionsdiagramme.....	5/	42
Anschlussbilder	5/	51
Technische Daten	5/	54
Technische Diagramme.....	5/	56
Verdrahtungshinweise	5/	57
Maßbild.....	5/	57

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Nutzen und Vorteile

CT-S Reihe - die S-Klasse unter den Zeitrelais

universell und wirtschaftlich



2CDC 255 057 F0006

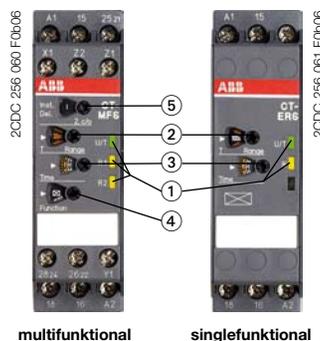
- Variantenvielfalt:
 - 8 Multifunktionszeitrelais
 - 13 singlefunktionale Zeitrelais
 - 8 Schaltrelais
- Steuerspeisespannungen:
 - Multibereich: 24-48 V DC, 24-240 V AC
 - Weitbereich: 24-240 V AC/DC
 - Singlebereich: 380-440 V AC
- Gerätevarianten mit:
 - 1 oder 2 Wechsler
 - 2. Wechsler umschaltbar als Sofortkontakt ¹⁾
 - Fernpotentiometeranschluss ¹⁾
 - Steuereingang mit potentialfreier oder potentialbehalteter Ansteuerung z.B. für Funktionsstart, Zeitstopp
- Plombierbare Klarsichtabdeckung (optionales Zubehörteil) bietet Schutz vor unbefugtem Zugriff
- Integriertes Beschriftungsschild
- Zulassungen / Kennzeichnungen (teilweise in Vorbereitung)



¹⁾ ausgewählte Geräte

Bedienelemente

- ① LEDs zur Statusindikation
U/T - LED grün:
 Steuerspeisespannung liegt an
 Zeitablauf
 R / R1 / R2 - LED gelb:
 1. / 2. Ausgangsrelais erregt
- ② Zeitbereichseinstellung
- ③ Feineinstellung des Zeitwerts
- ④ Vorwahl der Zeitfunktion
- ⑤ Umschalten des 2. Wechslers als Sofortkontakt



2CDC 255 060 F0006

2CDC 255 061 F0006

Zeitbereichsvorwahl und Feineinstellung

Direkte Zuordnung des vorgewählten Zeitbereichs zur Absolutskala des Feineinstellpotentiometers durch farbige Skalenbedruckung.



2CDC 253 062 F0006



2CDC 253 063 F0006

LEDs zur Statusindikation

Frontseitige LEDs informieren über alle aktuellen Statuszustände und vereinfachen damit Inbetriebnahme und Störungssuche.

Doppel-Kammer-Kasten-Anschlussklemmen

Anschluss von ein oder zwei Leitern, starr oder flexibel, mit oder ohne Aderendhülse, mit Querschnitten bis zu 2 x 2,5 mm². So entfallen bei Potentialweitschleifung zusätzliche Klemmstellen.



2CDC 253 010 F0003



1SVC 110 000 F0507

Fernpotentiometeranschluss ¹⁾

Die CT-S Reihe bietet die Möglichkeit die Zeitfeineinstellung mittels Fernpotentiometer zu realisieren. Bei Anschluss eines externen Potentiometers wird das interne frontseitige Poti automatisch abgeschaltet.

Integriertes Beschriftungsschild

Einfache und schnelle Gerätekenzeichnung ohne umständliches Verwenden von zusätzlichen Beschriftungsaufklebern.



2CDC 253 064 F0006



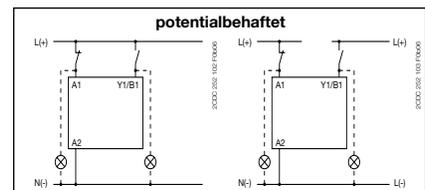
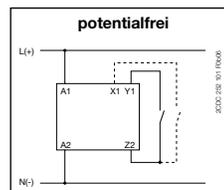
2CDC 253 065 F0006

Plombierbare Klarsichtabdeckung

Schutz vor unbefugtem Ändern der eingestellten Zeitwerte (Zubehör optional).

Steuereingang mit potentialfreier oder potentialbehalteter Ansteuerung ¹⁾

Die neue CT-S Reihe bietet zwei Gerätegruppen: eine mit potentialfreier und eine mit potentialbehalteter Ansteuerung. Die Steuereingänge der Geräte mit potentialbehalteter Ansteuerung sind parallel belastbar und nicht polarisiert. Sie können wahlweise mit der an A1 anliegenden Steuerspeisespannung oder mit einer anderen Spannung aus dem Bemessungssteuerspeisespannungsbereich versorgt werden.



¹⁾ ausgewählte Geräte

Elektronische Zeitrelais

CT-S Reihe

Bestelldaten

2CDC 251 049 F0b07



CT-MVS.21

2CDC 251 052 F0b07



CT-MXS.22

2CDC 251 053 F0b07



CT-MFS.21

2CDC 251 054 F0b07



CT-MBS.22

2CDC 251 055 F0b07



CT-WBS.22

Typ	Bemessungs- steuerspeise- spannung	Steuereingang	Fernpotentiometer- anschluss	2. Wechsler umschalt- bar als Sofortkontakt	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--	---------------	---------------------------------	--	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Multifunktionszeitrelais

CT-MVS: 11 Funktionen ¹⁾, 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 3 LEDs

CT-MVS.21	24-240 V AC/DC	■	1x	•	1SVR 630 020 R0200	1		0,137 / 0,302
-----------	----------------	---	----	---	--------------------	---	--	---------------

CT-MVS: 11 Funktionen ¹⁾, 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 2 LEDs

CT-MVS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■			1SVR 630 020 R3300	1		0,131 / 0,289
CT-MVS.23	380-440 V AC	■			1SVR 630 021 R2300	1		0,135 / 0,298

CT-MVS: 10 Funktionen ²⁾, 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 1 We, 2 LEDs

CT-MVS.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■			1SVR 630 020 R3100	1		0,101 / 0,223
-----------	----------------------------	---	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-MXS: 5 Funktionen ³⁾, 2 x 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 2 LEDs

CT-MXS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	2x		1SVR 630 030 R3300	1		0,131 / 0,289
-----------	----------------------------	---	----	--	--------------------	---	--	---------------

CT-MFS: 10 Funktionen ⁴⁾, 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 3 LEDs

CT-MFS.21	24-240 V AC/DC	□/□	1x	•	1SVR 630 010 R0200	1		0,134 / 0,295
-----------	----------------	-----	----	---	--------------------	---	--	---------------

CT-MBS: 10 Funktionen ⁴⁾, 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 3 LEDs

CT-MBS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	□	1x	•	1SVR 630 010 R3200	1		0,129 / 0,284
-----------	----------------------------	---	----	---	--------------------	---	--	---------------

Wisch- und Blinkzeitrelais

CT-WBS: 7 Funktionen ⁵⁾, 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 2 LEDs

CT-WBS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 040 R3300	1		0,115 / 0,254
-----------	----------------------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

- Steuereingang mit potentialbehafteter Ansteuerung
- Steuereingang mit potentialfreier Ansteuerung

¹⁾ Funktionen: ansprechverzögert, rückfallverzögert mit Hilfsspannung, einschaltwischend, ausschaltwischend mit Hilfsspannung, symmetrisch ansprech- und rückfallverzögert, Blinker impuls- oder pausebeginnend, Stern-Dreieck-Umschaltung mit Wischfunktion, Impulsformer, Additive Ansprechverzögerung, ON/OFF-Funktion

²⁾ Funktionen: ansprechverzögert, rückfallverzögert mit Hilfsspannung, einschaltwischend, ausschaltwischend mit Hilfsspannung, symmetrisch ansprech- und rückfallverzögert, Blinker impuls- oder pausebeginnend, Impulsformer, Additive Ansprechverzögerung, ON/OFF-Funktion

³⁾ Funktionen: asymmetrisch ansprech- und rückfallverzögert, ein- und ausschaltwischend, Taktgeber impuls- oder pausebeginnend, Einzeltaktgeber pausebeginnend, ON/OFF-Funktion

⁴⁾ Funktionen: ansprechverzögert, rückfallverzögert mit Hilfsspannung, einschaltwischend, ausschaltwischend mit Hilfsspannung, symmetrisch ansprech- und rückfallverzögert, Blinker impulsbeginnend, Blinker pausebeginnend, Stern-Dreieck-Umschaltung mit Wischfunktion, Impulsformer, ON/OFF-Funktion

⁵⁾ Funktionen: Blinker impulsbeginnend, Blinker pausebeginnend, einschaltwischend, ansprechverzögert, verzögerter fester Impuls, einstellbarer Impuls fest verzögert, ON/OFF-Funktion

• Zubehör	5/40	• Funktionsdiagramme.....	5/42	• Anschlussdiagramme	5/51
• Technische Daten	5/54	• Technische Diagramme	5/56	• Verdrahtungshinweise / Maßbild.....	5/57

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Bestelldaten

5

2CDC 251 057 F0007



CT-ERS.21

2CDC 251 059 F0007



CT-ERS.12

2CDC 251 062 F0007



CT-APS.12

2CDC 251 065 F0007



CT-AHS.22

2CDC 251 064 F0007



CT-VBS.17

2CDC 251 064 F0007



CT-SDS.23

Typ	Bemessungs- steuerspeise- spannung	Steuereingang	Fernpotentiometer- anschluss	2. Wechsler umschalt- bar als Sofortkontakt	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--	---------------	---------------------------------	--	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Ansprechverzögerte Zeitrelais ☒

CT-ERS: 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 2 LEDs

CT-ERS.21	24-240 V AC/DC				1SVR 630 100 R0300	1		0,121 / 0,267
CT-ERS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 100 R3300	1		0,113 / 0,249

CT-ERS: 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 1 We, 2 LEDs

CT-ERS.12	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 100 R3100	1		0,097 / 0,214
-----------	----------------------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

Rückfallverzögerte Zeitrelais ■

CT-APS: 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 2 LEDs

CT-APS.21	24-240 V AC/DC	■			1SVR 630 180 R0300	1		0,136 / 0,306
CT-APS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■			1SVR 630 180 R3300	1		0,128 / 0,282

CT-APS: 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 1 We, 2 LEDs

CT-APS.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■			1SVR 630 180 R3100	1		0,101 / 0,223
-----------	----------------------------	---	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-AHS: 10 Zeitbereiche (0,05 s- 300 h), 2 We, 2 LEDs

CT-AHS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	□			1SVR 630 110 R3300	1		0,125 / 0,276
-----------	----------------------------	---	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-ARS: ohne Hilfsspannung, 7 Zeitbereiche (0,05 s- 10 min), 1 We, 2 LEDs

CT-ARS.11	24-240 V AC/DC				1SVR 630 120 R3100	1		0,119 / 0,262
-----------	----------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-ARS: ohne Hilfsspannung, 7 Zeitbereiche (0,05 s- 10 min), 2 We, 2 LEDs

CT-ARS.21	24-240 V AC/DC				1SVR 630 120 R3300	1		0,137 / 0,302
-----------	----------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-VBS: ohne Hilfsspannung, für DC-Schützspulen

CT-VBS.17	100-127 V AC				1SVR 430 261 R6000	1		0,123 / 0,271
CT-VBS.18	200-240 V AC				1SVR 430 261 R5000	1		0,118 / 0,260

Stern-Dreieck-Zeitrelais ▲

CT-SDS: 7 Zeitbereiche (0,05 s- 10 min), 50 ms Umschlagzeit, 2 S, 3 LEDs

CT-SDS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 210 R3300	1		0,105 / 0,231
CT-SDS.23	380-440 V AC				1SVR 630 211 R2300	1		0,111 / 0,245

- Steuereingang mit potentialbehafteter Ansteuerung
- Steuereingang mit potentialfreier Ansteuerung

• Zubehör	5/40	• Funktionsdiagramme.....	5/42	• Anschlussdiagramme	5/51
• Technische Daten	5/54	• Technische Diagramme	5/56	• Verdrahtungshinweise / Maßbild....	5/57

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Bestelldaten

2CDC 251 073 F0607



CT-IRS.35

Typ	Bemessungssteuer- speisespannung	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	-------------------------------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Schaltrelais

CT-IRS: 1 We, 2 LEDs

CT-IRS.16	24 V AC/DC	1SVR 430 220 R9100	1		0,121 / 0,267
CT-IRS.14	110-240 V AC	1SVR 430 221 R7100	1		0,126 / 0,278

CT-IRS: 2 We, 1 LED

CT-IRS.26	24 V AC/DC	1SVR 430 220 R9300	1		0,135 / 0,298
CT-IRS.24	110-240 V AC	1SVR 430 221 R7300	1		0,141 / 0,311

CT-IRS: 2 We mit Goldkontakten, 1 LED

CT-IRS.26G	24 V AC/DC	1SVR 430 230 R9300	1		0,147 / 0,324
CT-IRS.24G	110-240 V AC	1SVR 430 231 R7300	1		0,150 / 0,331

CT-IRS: 3 We, 1 LED

CT-IRS.36	24 V AC/DC	1SVR 430 220 R9400	1		0,159 / 0,351
CT-IRS.35	220-240 V AC	1SVR 430 221 R1400	1		0,161 / 0,355

5

• Zubehör	5/40	• Funktionsdiagramme.....	5/42	• Anschlussdiagramme	5/51
• Technische Daten	5/54	• Technische Diagramme	5/56	• Verdrahtungshinweise / Maßbild.....	5/57

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Bestelldaten - Zubehör

1SVC 110 000 F0507



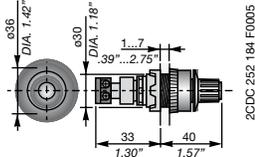
CT-POT.02

Typ	Einbau- durchmesser in mm	Schurtart	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	---------------------------------	-----------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

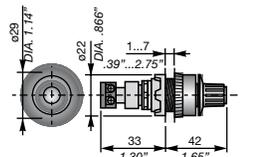
Fernpotentiometer

50 kΩ ±20 % - 0,2 Ω mit Absolutskala (1er Skala wird beigelegt)

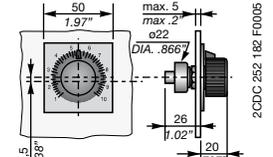
CT-POT.01	30,5	IP 65	1SVR 700 800 R1000	1		0,04 / 0,09
CT-POT.02	22,5	IP 65	1SVR 701 800 R1000	1		0,04 / 0,09
CT-POT.03	10,5	IP 40	1SVR 214 017 R0900	1		0,04 / 0,09



CT-POT.01



CT-POT.02

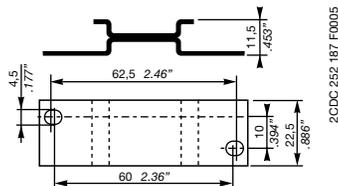


CT-POT.03

Typ	Baubreite in mm	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--------------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Adapter für Schraubbefestigung

ADP.01	22,5	1SVR 430 029 R0100	1		0,02 / 0,05
--------	------	--------------------	---	--	-------------

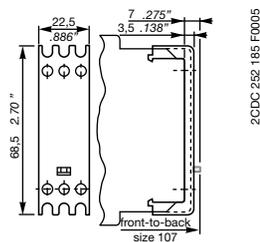


ADP.01

Typ	Baubreite in mm	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--------------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Plombierbare Klarsichtabdeckung

COV.01	22,5	1SVR 430 005 R0100	1		0,02 / 0,05
--------	------	--------------------	---	--	-------------



COV.01

Typ	Baubreite in mm	Bestell-Nummer	Verp.- Einheit Stück	Preis 1 Stück €	Gewicht 1 Stück kg / lb
-----	--------------------	----------------	----------------------------	-----------------------	-------------------------------

Beschriftungsschild

MAR.01	22,5	1SVR 366 017 R0100	1		0,02 / 0,05
--------	------	--------------------	---	--	-------------



MAR.01

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe

Umschlüsselungstabelle CT-S 1SVR 430 ... → 1SVR 630 ...

Typ alt	Bestell-Nummer alt	Typ neu / alternativ	Bestell-Nummer neu / alternativ
---------	--------------------	-------------------------	------------------------------------

Multifunktionszeitrelais

CT-MFS	1SVR 430 010 R0200	CT-MFS.21 CT-MVS.21	1SVR 630 010 R0200 1SVR 630 020 R0200
CT-MVS	1SVR 430 023 R0200	CT-MVS.22	1SVR 630 020 R3300
CT-MBS	1SVR 430 010 R1200	CT-MBS.22 CT-MVS.22	1SVR 630 010 R3200 1SVR 630 020 R3300
CT-MBS	1SVR 430 012 R0200	CT-MBS.22 CT-MVS.22	1SVR 630 010 R3200 1SVR 630 020 R3300
CT-MBS	1SVR 430 011 R2200	CT-MVS.23	1SVR 630 021 R2300
CT-MBS	1SVR 430 010 R1100	CT-MBS.22 CT-MFS.21	1SVR 630 010 R3200 1SVR 630 010 R0200
CT-MBS	1SVR 430 013 R0100	CT-MBS.22 CT-MFS.21	1SVR 630 010 R3200 1SVR 630 010 R0200
CT-MBS	1SVR 430 011 R2100	CT-MVS.23	1SVR 630 021 R2300

Ansprechverzögerte Zeitrelais

CT-ERS	1SVR 430 100 R1100	CT-ERS.12	1SVR 630 100 R3100
CT-ERS	1SVR 430 102 R0100	CT-ERS.12	1SVR 630 100 R3100
CT-ERS	1SVR 430 101 R2100	CT-MVS.23	1SVR 630 021 R2300
CT-ERS	1SVR 430 103 R0100	CT-ERS.12 CT-ERS.21	1SVR 630 100 R3100 1SVR 630 100 R0300
CT-ERS	1SVR 430 100 R1200	CT-ERS.21	1SVR 630 100 R0300
CT-ERS	1SVR 430 103 R0200	CT-ERS.22	1SVR 630 100 R3300
CT-ERS	1SVR 430 101 R2200	CT-MVS.23	1SVR 630 021 R2300

Rückfallverzögerte Zeitrelais

CT-AHS	1SVR 430 113 R0100	CT-AHS.22	1SVR 630 110 R3300
CT-AHS	1SVR 430 113 R0200	CT-AHS.22	1SVR 630 110 R3300
CT-APS	1SVR 430 183 R0300	CT-APS.22	1SVR 630 180 R3300
CT-ARS	1SVR 430 120 R0100	CT-ARS.11	1SVR 630 120 R3100
CT-ARS	1SVR 430 120 R0300	CT-ARS.21	1SVR 630 120 R3300
CT-VBS	1SVR 430 261 R6000	CT-VBS.17	1SVR 430 261 R6000
CT-VBS	1SVR 430 261 R5000	CT-VBS.18	1SVR 430 261 R5000

Ansprech- und rückfallverzögerte Zeitrelais

CT-EAS	1SVR 430 173 R0100	CT-MXS.22 CT-MFS.21	1SVR 630 030 R3300 1SVR 630 010 R0200
CT-EAS	1SVR 430 173 R0200	CT-MXS.22 CT-MBS.22	1SVR 630 030 R3300 1SVR 630 010 R3200
CT-EVS	1SVR 430 193 R0100	CT-MXS.22	1SVR 630 030 R3300

Einschaltwischende Zeitrelais

CT-VWS	1SVR 430 132 R0100	CT-WBS.22	1SVR 630 040 R3300
CT-VWS	1SVR 430 133 R0200	CT-WBS.22	1SVR 630 040 R3300

Ausschaltwischende Zeitrelais

CT-AWS	1SVR 430 143 R0100	CT-MVS.12	1SVR 630 020 R3100
CT-AWS	1SVR 430 143 R0200	CT-MVS.22	1SVR 630 020 R3300

Typ alt	Bestell-Nummer alt	Typ neu / alternativ	Bestell-Nummer neu / alternativ
---------	--------------------	-------------------------	------------------------------------

Blinker

CT-EBS	1SVR 430 152 R0100	CT-WBS.22	1SVR 630 040 R3300
CT-EBS	1SVR 430 153 R0200	CT-WBS.22	1SVR 630 040 R3300

Taktgeber

CT-TGS	1SVR 430 163 R0100	CT-MXS.22	1SVR 630 030 R3300
CT-PGS	1SVR 430 253 R0100	CT-MXS.22	1SVR 630 030 R3300

Stern-Dreieck-Umschaltung

CT-YDAV	1SVR 430 203 R0200	CT-SDS.22 CT-MBS.22	1SVR 630 210 R3300 1SVR 630 010 R3200
CT-YDAV	1SVR 430 201 R2300	CT-SDS.23 CT-MVS.23	1SVR 630 211 R2300 1SVR 630 021 R2300
CT-YDEW	1SVR 430 213 R0200	CT-SDS.22 CT-MBS.22	1SVR 630 210 R3300 1SVR 630 010 R3200

Schaltrelais

CT-IRS	1SVR 430 220 R9100	CT-IRS.16	1SVR 430 220 R9100
CT-IRS	1SVR 430 220 R8100	kein Ersatz	-
CT-IRS	1SVR 430 221 R7100	CT-IRS.14	1SVR 430 221 R7100
CT-IRS	1SVR 430 220 R9300	CT-IRS.26	1SVR 430 220 R9300
CT-IRS	1SVR 430 220 R8300	kein Ersatz	-
CT-IRS	1SVR 430 221 R7300	CT-IRS.24	1SVR 430 221 R7300
CT-IRS	1SVR 430 230 R9300	CT-IRS.26G	1SVR 430 230 R9300
CT-IRS	1SVR 430 231 R7300	CT-IRS.24G	1SVR 430 231 R7300
CT-IRS	1SVR 430 220 R9400	CT-IRS.36	1SVR 430 220 R9400
CT-IRS	1SVR 430 220 R8400	kein Ersatz	-
CT-IRS	1SVR 430 221 R1400	CT-IRS.35	1SVR 430 221 R1400

5

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Funktionsdiagramme

Hinweise

Legende zu den Funktionsdiagrammen:

- Steuerspeisespannung liegt nicht an / Ausgangskontakt geöffnet
- Steuerspeisespannung liegt an / Ausgangskontakt geschlossen

- A1-Y1/B1 Steuereingang mit potentialbehalteter Ansteuerung
- Y1-Z2 Steuereingang mit potentialfreier Ansteuerung
- X1-Z2 Steuereingang mit potentialfreier Ansteuerung

Fernpotentiometeranschluss:

Durch den Anschluss eines externen Potentiometers an den Fernpotentiometeranschluss (Klemmen **Z1-Z2** bzw. **Z3-Z2**), wird das interne frontseitige Potentiometer automatisch abgeschaltet und die Zeiteinstellung kann über das externe Potentiometer vorgenommen werden.

2. Wechsler als wählbarer Sofortkontakt:

Wird die Schaltposition Inst. „I“ gewählt, ändert sich die Funktionsweise des 2. Wechsler hin zu einem Sofortkontakt. Er verhält sich dann wie der Wechsler eines Schaltrelais, d.h. mit Anlegen oder Unterbrechung der Steuerspeisespannung zieht der Wechsler an bzw. fällt ab. Die Bezeichnung des 2. Wechslers ändert sich bei der Wahl als Sofortkontakt von **25-26/28** zu **21-22/24**.

Klemmenbezeichnungen am Gerät und in den Diagrammen:

Der 1. Wechsler wird immer mit **15-16/18** gekennzeichnet. Der 2. Wechsler wird, wenn nicht als Sofortkontakt gewählt, als **25-26/28** gekennzeichnet. Wird der 2. Wechsler als Sofortkontakt gewählt, dann wird die Kennzeichnung **25-26/28** durch **21-22/24** ersetzt.

Die Steuerspeisespannung wird immer an den Klemmen **A1-A2** angeschlossen.

Funktion der gelben LED:

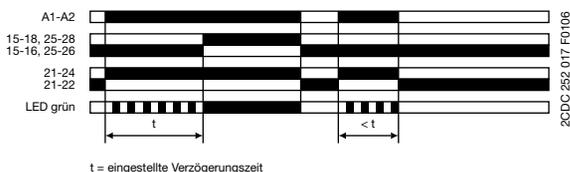
Geräte ohne die Funktion „2. Wechsler als wählbarer Sofortkontakt“: Die gelbe LED **R** leuchtet, sobald das Ausgangsrelais anzieht und erlischt mit Abfallen des Ausgangsrelais.

Geräte mit der Funktion „2. Wechsler als wählbarer Sofortkontakt“: Diese Geräte haben zwei gelbe LEDs, die mit **R1** und **R2** gekennzeichnet sind. LED **R1** zeigt den Status des 1. Wechslers (**15-16/18**) und LED **R2** den Status des 2. Wechslers (**25-26/28** bzw. **21-22/24**). Die LED **R1** bzw. **R2** leuchtet sobald das zugehörige Ausgangsrelais anzieht und erlischt mit Abfallen des zugehörigen Ausgangsrelais.

5

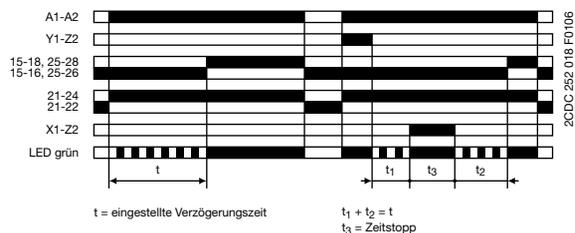
☒ Ansprechverzögerung CT-MVS, CT-ERS, CT-WBS

Die Funktion Ansprechverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung. Durch Anlegen der Steuerspeisespannung wird der Zeitablauf gestartet. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit zieht das Ausgangsrelais an und die grüne LED geht in Dauerlicht über. Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



☒ Ansprechverzögerung CT-MFS, CT-MBS

Die Funktion Ansprechverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung. Der Zeitablauf wird bei offenem Steuereingang **Y1-Z2** durch Anlegen der Steuerspeisespannung bzw. bei anliegender Steuerspeisespannung durch Öffnen des Steuereinganges **Y1-Z2** gestartet. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit zieht das Ausgangsrelais an und die grüne LED geht in Dauerlicht über. Wird der Steuereingang **Y1-Z2** vor Ablauf der Verzögerungszeit geschlossen, wird die Verzögerungszeit zurückgesetzt und das Ausgangsrelais bleibt abgefallen. Zeitstopp / Additive Ansprechverzögerung bei CT-MFS: Durch Schließen des Steuereinganges **X1-Z2** kann der Zeitablauf gestoppt werden. Der bis dahin erreichte Zeitablauf t_1 wird gespeichert. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **X1-Z2** läuft die Zeit vom gespeicherten Wert t_1 aus weiter. Diese Funktion kann beliebig oft wiederholt werden. Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Funktionsdiagramme



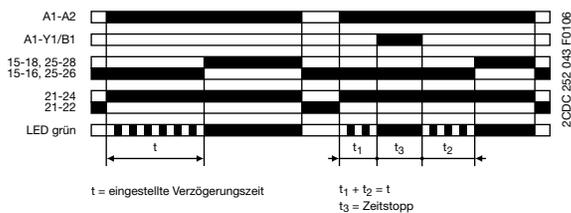
Additive Ansprechverzögerung CT-MVS

Die Funktion Additive Ansprechverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Durch Anlegen der Steuerspeisespannung wird der Zeitablauf gestartet. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit zieht das Ausgangsrelais an und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Durch Schließen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** kann der Zeitablauf gestoppt werden. Der bis dahin erreichte Zeitablauf t_1 wird gespeichert. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** läuft die Zeit vom gespeicherten Wert t_1 aus weiter. Diese Funktion kann beliebig oft wiederholt werden.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS

Die Funktion Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

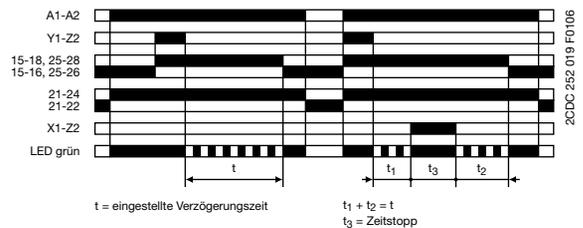
Wird der Steuereingang **Y1-Z2** geschlossen, zieht das Ausgangsrelais unverzögert an. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **Y1-Z2** wird der Zeitablauf gestartet. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Wird der Steuereingang **Y1-Z2** während des Zeitablaufs geschlossen, so wird die Zeitstufe gelöscht und das Ausgangsrelais behält seinen aktuellen Zustand bei. Mit dem nächsten Öffnen des Steuereinganges **Y1-Z2** beginnt der Zeitablauf von neuem.

Zeitstopp / Additive Rückfallverzögerung bei CT-MFS:

Durch Schließen des Steuereinganges **X1-Z2** kann der Zeitablauf gestoppt werden. Der bis dahin erreichte Zeitablauf t_1 wird gespeichert. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **X1-Z2** läuft die Zeit vom gespeicherten Wert t_1 aus weiter. Diese Funktion kann beliebig oft wiederholt werden.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



5



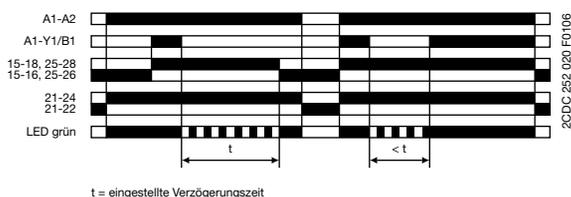
Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung CT-MVS, CT-APS

Die Funktion Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** geschlossen, zieht das Ausgangsrelais unverzögert an. Durch Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** wird der Zeitablauf gestartet. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** während des Zeitablaufs geschlossen, so wird die Zeitstufe gelöscht und das Ausgangsrelais behält seinen aktuellen Zustand bei. Mit dem nächsten Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** beginnt der Zeitablauf von neuem.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



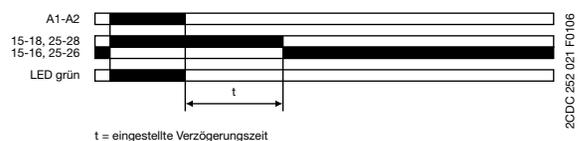
Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung CT-ARS

Die Funktion Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung benötigt für den Zeitablauf keine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Nach mehrmonatiger spannungsloser Lagerung des Gerätes ist eine Formierungszeit von ca. 5 Minuten erforderlich. Hierzu muss das Gerät an Steuerspeisespannung angelegt werden.

Beim Anlegen der Steuerspeisespannung zieht das Ausgangsrelais unverzögert an. Das Anlegen der Steuerspeisespannung wird durch Leuchten der grünen LED angezeigt. Durch Abschalten der Steuerspeisespannung wird die Rückfallverzögerungszeit gestartet. Sobald die Zeit abläuft, erlischt die LED.

Ist die Rückfallverzögerungszeit abgelaufen, fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurück. Für die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes ist die Einhaltung der Mindesteinschaltdauer unbedingt erforderlich.

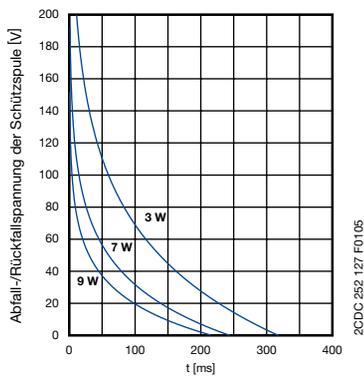
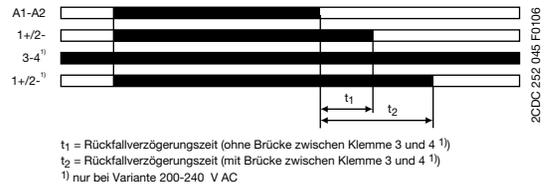


Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Funktionsdiagramme

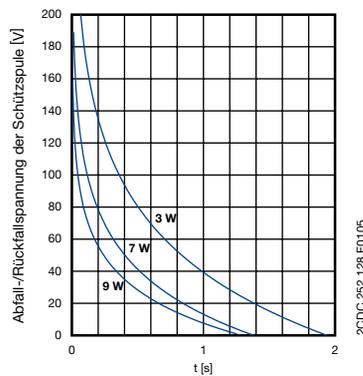
Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung für DC-Schützspulen CT-VBS

Beim Anlegen der Steuerspeisespannung zieht die am Ausgang angeschlossene DC-Schützspule an.

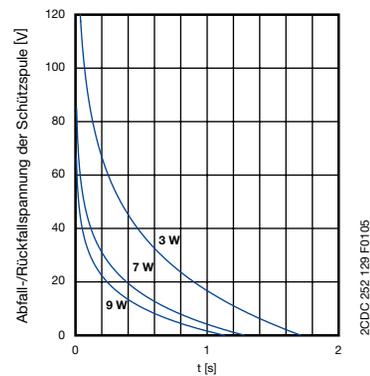
Nach dem Abschalten der Steuerspeisespannung bleibt die angeschlossene DC-Schützspule noch für eine gewisse Zeit angezogen. Diese Rückfallzeit hängt von der Spulenleistung und der Spulenrückfallspannung ab.



Zeitverzögerungsrichtwerte
200-240 V AC Variante ohne Brücke 3-4



Zeitverzögerungsrichtwerte
200-240 V AC Variante mit Brücke 3-4



Zeitverzögerungsrichtwerte
110-127 V AC Variante

5

Ansprech- und Rückfallverzögerung, symmetrisch CT-MFS, CT-MBS

Die Funktion Ansprech- und Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

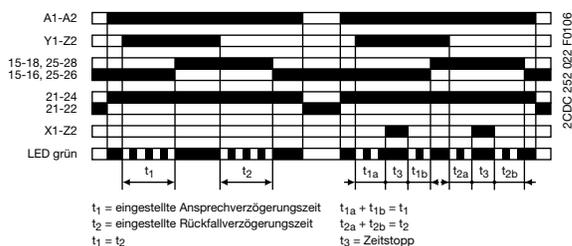
Die Ansprechverzögerungszeit t_1 wird durch Schließen des Steuereinganges **Y1-Z2** gestartet. Nach Ablauf von t_1 zieht das Ausgangsrelais an. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **Y1-Z2** wird die Rückfallverzögerungszeit t_2 gestartet. Der Ablauf von t_1 bzw. t_2 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_2 fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück.

Wird der Steuereingang **Y1-Z2** vor Ablauf von t_1 geöffnet, wird die Zeitstufe zurückgesetzt und das Ausgangsrelais bleibt abgefallen.

Wird der Steuereingang **Y1-Z2** vor Ablauf von t_2 geschlossen, wird die Zeitstufe zurückgesetzt und das Ausgangsrelais bleibt angezogen.

Zeitstopp / Additive symm. Ansprech- und Rückfallverzögerung bei CT-MFS: Durch Schließen des Steuereinganges **X1-Z2** kann der Zeitablauf gestoppt werden. Die bis dahin erreichte Zeit t_{1a} bzw. t_{2a} wird gespeichert. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **X1-Z2** läuft die Zeit vom gespeicherten Wert t_{1a} bzw. t_{2a} aus weiter. Diese Funktion kann beliebig oft wiederholt werden.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Ansprech- und Rückfallverzögerung, symmetrisch CT-MVS

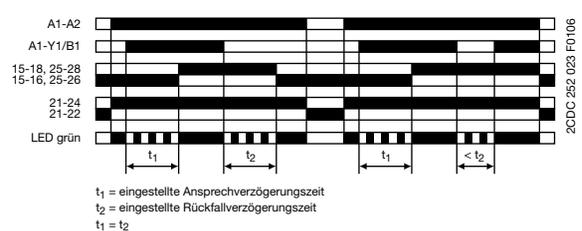
Die Funktion Ansprech- und Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Die Ansprechverzögerungszeit t_1 wird durch Schließen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** gestartet. Nach Ablauf von t_1 zieht das Ausgangsrelais an. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** wird die Rückfallverzögerungszeit t_2 gestartet. Der Ablauf von t_1 bzw. t_2 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_2 fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück.

Wird der Steuereingang **Y1-Z2** vor Ablauf von t_1 geöffnet, wird die Zeitstufe zurückgesetzt und das Ausgangsrelais bleibt abgefallen.

Wird der Steuereingang **Y1-Z2** vor Ablauf von t_2 geschlossen, wird die Zeitstufe zurückgesetzt und das Ausgangsrelais bleibt angezogen.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



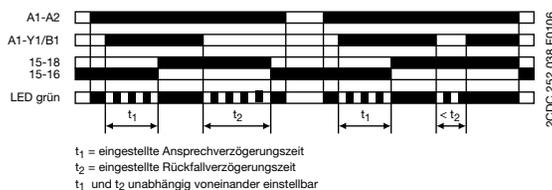
Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Funktionsdiagramme

⊠ Ansprech- und Rückfallverzögerung, asymmetrisch CT-MXS

Die Funktion Ansprech- und Rückfallverzögerung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Die Ansprechverzögerungszeit t_1 wird durch Schließen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** gestartet. Nach Ablauf von t_1 zieht das Ausgangsrelais an. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** wird die Rückfallverzögerungszeit t_2 gestartet. Nach Ablauf von t_2 fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück. Der Ablauf von t_1 bzw. t_2 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. t_1 und t_2 sind unabhängig voneinander einstellbar.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** vor Ablauf von t_1 geöffnet, wird die Zeitstufe zurückgesetzt und das Ausgangsrelais bleibt abgefallen. Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** vor Ablauf von t_2 geschlossen, wird die Zeitstufe zurückgesetzt und das Ausgangsrelais bleibt angezogen. Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.

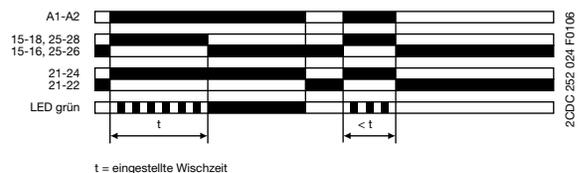


1⊠ Einschaltwischer CT-MVS, CT-WBS

Die Funktion Einschaltwischer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und fällt nach Ablauf der eingestellten Wischzeit wieder in seine Ruhestellung zurück. Der Ablauf der eingestellten Zeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Zeit geht die grüne LED in Dauerlicht über.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



1⊠ Einschaltwischer CT-MFS, CT-MBS

Die Funktion Einschaltwischer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und fällt nach Ablauf der eingestellten Wischzeit wieder ab. Der Zeitablauf wird bei offenem Steuereingang **Y1-Z2** durch Anlegen der Steuerspeisespannung bzw. bei anliegender Steuerspeisespannung durch Öffnen des Steuereinganges **Y1-Z2** gestartet. Der Ablauf der eingestellten Wischzeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit fällt das Ausgangsrelais ab und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

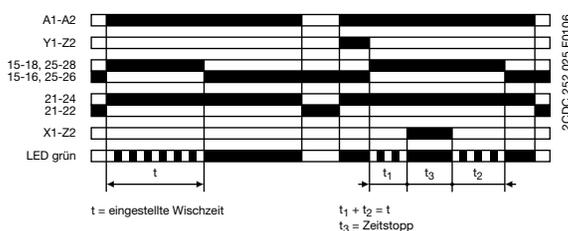
Wird der Steuereingang **Y1-Z2** vor Ablauf der Wischzeit geschlossen, wird die Wischzeit zurückgesetzt und das Ausgangsrelais fällt ab.

Zeitstopp / Additiver Einschaltwischer bei CT-MFS:

Durch Schließen des Steuereinganges **X1-Z2** kann der Zeitablauf gestoppt werden. Der bis dahin erreichte Zeitablauf t_1 wird gespeichert. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **X1-Z2** läuft die Zeit vom gespeicherten Wert t_1 aus weiter.

Diese Funktion kann beliebig oft wiederholt werden.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



1⊠ Ausschaltwischer mit Hilfsspannung CT-MFS, CT-MBS

Die Funktion Ausschaltwischer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird bei anliegender Steuerspeisespannung der Steuereingang **Y1-Z2** geöffnet, so zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und der Zeitablauf wird gestartet. Der Ablauf der eingestellten Wischzeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit fällt das Ausgangsrelais ab und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Wird der Steuereingang **Y1-Z2** vor Ablauf der Wischzeit geschlossen, wird die Wischzeit zurückgesetzt und das Ausgangsrelais fällt ab.

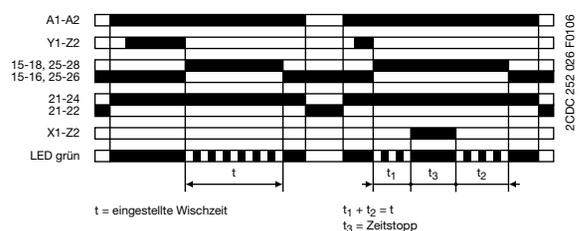
Zeitstopp / Additiver Ausschaltwischer bei CT-MFS:

Durch Schließen des Steuereinganges **X1-Z2** kann der Zeitablauf gestoppt werden. Der bis dahin erreichte Zeitablauf t_1 wird gespeichert.

Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **X1-Z2** läuft die Zeit vom gespeicherten Wert t_1 aus weiter.

Diese Funktion kann beliebig oft wiederholt werden.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Funktionsdiagramme

5

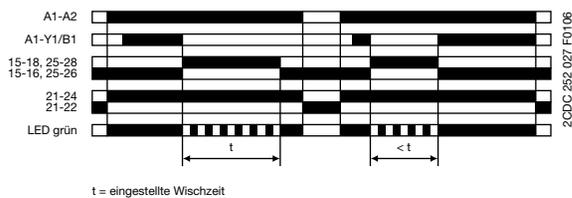
Ausschaltwischer mit Hilfsspannung CT-MVS

Die Funktion Ausschaltwischer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird bei anliegender Steuerspeisespannung der Steuereingang **A1-Y1/B1** geöffnet, zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und der Zeitablauf wird gestartet. Der Ablauf der eingestellten Wischzeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf der eingestellten Wischzeit fällt das Ausgangsrelais ab und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** vor Ablauf der Wischzeit geschlossen, wird die Wischzeit zurückgesetzt und das Ausgangsrelais fällt ab.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Ein- und Ausschaltwischer CT-MXS

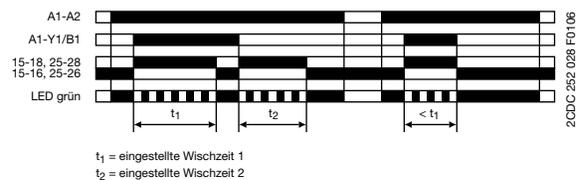
Die Funktion Ein- und Ausschaltwischer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird bei anliegender Steuerspeisespannung der Steuereingang **A1-Y1/B1** geschlossen, zieht das Ausgangsrelais unverzögert an und der Ablauf der Wischzeit t_1 wird gestartet. Der Ablauf von t_1 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_1 fällt Relais in seine Ruhestellung zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über. Wird nun der Steuereingang wieder geöffnet, so zieht das Ausgangsrelais sofort an und der Ablauf der Wischzeit t_2 wird gestartet. Der Ablauf von t_2 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_2 fällt das Relais wieder in seine Ruhestellung zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über.

Die Wischzeiten t_1 und t_2 sind unabhängig voneinander einstellbar.

Wird der Zustand des Steuereinganges **A1-Y1/B1** vor Ablauf der Wischzeit geändert, wird die Wischzeit zurückgesetzt und das Ausgangsrelais fällt ab. Eine weitere Zustandsänderung des Steuereinganges **A1-Y1/B1** bewirkt, dass die zuvor abgebrochene Wischfunktion von neuem gestartet wird.

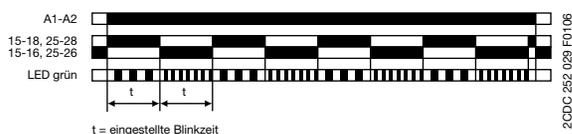
Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Blinker, impulsbeginnend CT-WBS

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischem Impuls-Pauseverhältnis zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Impulsphase. Der Impuls-Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.

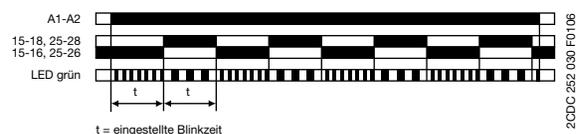
Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Blinker, pausebeginnend CT-WBS

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischem Pause-Impulsverhältnis zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Pausenphase. Der Impuls-Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Funktionsdiagramme

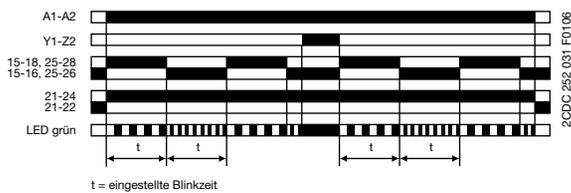


Blinker, impulsbeginnend mit Reset CT-MFS, CT-MBS

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischem Impuls-Pauseverhältnis zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Impulsphase. Der Impuls-Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.

Durch Schließen des Steuereinganges **Y1-Z2** kann die Zeitstufe gelöscht werden. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **Y1-Z2** beginnt das Ausgangsrelais wieder mit symmetrischem Impuls-Pausenverhältnis zu schalten.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.

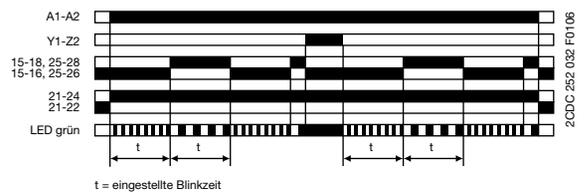


Blinker, pausebeginnend mit Reset CT-MFS, CT-MBS

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischem Pause-Impulsverhältnis zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Pausenphase. Der Impuls-Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.

Durch Schließen des Steuereinganges **Y1-Z2** kann die Zeitstufe gelöscht werden. Durch anschließendes Öffnen des Steuereinganges **Y1-Z2** beginnt das Ausgangsrelais wieder mit symmetrischem Pause-Impulsverhältnis zu schalten.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



5

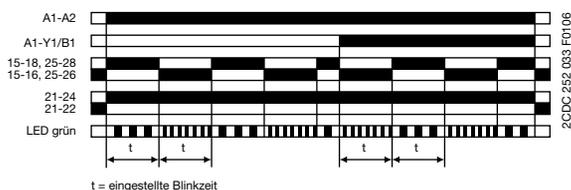


Blinker, impuls- oder pausebeginnend CT-MVS

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt das Ausgangsrelais mit symmetrischem Impuls-Pauseverhältnis zu schalten. Der Zyklus beginnt mit einer Impulsphase.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** bei anliegender Steuerspeisespannung geschlossen beginnt der Zyklus mit einer Pausenphase. Der Impuls-Pausentakt wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.

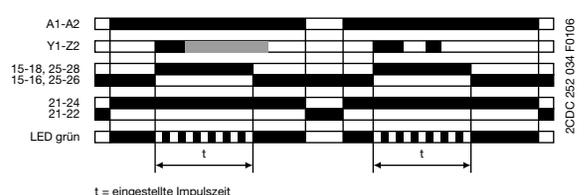


Impulsformer CT-MFS, CT-MBS

Die Funktion Impulsformer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird der Steuereingang **Y1-Z2** geschlossen, zieht das Ausgangsrelais unverzüglich an und die eingestellte Zeit läuft ab, unabhängig davon ob der Steuereingang **Y1-Z2** wieder geöffnet wird oder geschlossen bleibt. Der Zeitablauf wird durch Blinken der grünen LED signalisiert. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über. Durch erneutes Schließen des Steuereinganges **Y1-Z2** wird ein weiterer Impuls erzeugt.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhestellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



Elektronische Zeitrelais

CT-S Reihe

Funktionsdiagramme

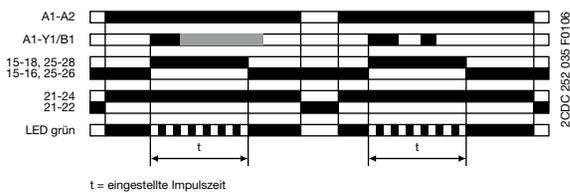
5

Impulsformer CT-MVS

Die Funktion Impulsformer benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** geschlossen, zieht das Ausgangsrelais unverzüglich an und die eingestellte Zeit läuft ab, unabhängig davon ob der Steuereingang **A1-Y1/B1** wieder geöffnet wird, oder geschlossen bleibt. Der Zeitablauf wird durch Blinken der grünen LED signalisiert. Nach Ablauf der eingestellten Zeit fällt das Ausgangsrelais in seine Ruhstellung zurück und die grüne LED geht in Dauerlicht über. Durch erneutes Schließen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** wird ein weiterer Impuls erzeugt.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhstellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



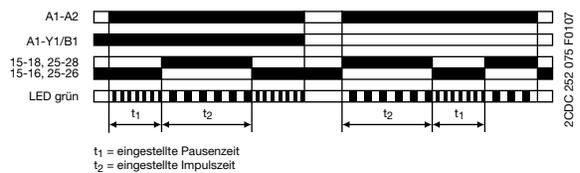
Taktgeber, impuls- oder pausebeginnend CT-MXS

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 Ruhstellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.



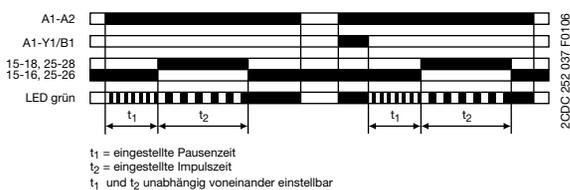
Einzeltaktgeber, pausebeginnend CT-MXS

Die Funktion Impulsgeber benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Bei Anlegen der Steuerspeisespannung bzw. bei anliegender Steuerspeisespannung und Öffnen des Steuereinganges **A1-Y1/B1** zieht das Ausgangsrelais nach Ablauf der Pausenzeit t_1 an. Nach Ablauf der anschließenden Impulszeit t_2 fällt das Relais wieder ab. Der Ablauf der Pausen- und Impulszeit wird durch Blinken der grünen LED angezeigt, wobei die doppelte Blinkfrequenz die Pausenzeit signalisiert. Die Impuls- und Pausenzeiten sind unabhängig voneinander einstellbar.

Wird der Steuereingang **A1-Y1/B1** nach Anlegen der Steuerspeisespannung geschlossen, so wird die Verzögerungszeit zurückgesetzt und das Ausgangsrelais fällt ab.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhstellung zurückfällt und die Zeitstufe gelöscht wird.

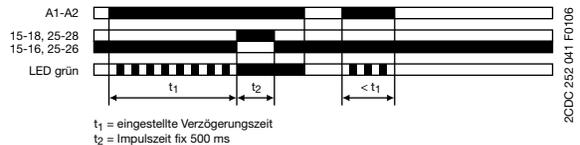


Verzögerter fester Impuls CT-WBS

Die Funktion verzögerter fester Impuls benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Durch Anlegen der Steuerspeisespannung wird die eingestellte Verzögerungszeit t_1 gestartet. Der Ablauf von t_1 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_1 geht die grüne LED in Dauerlicht über und das Ausgangsrelais zieht für die feste Impulszeit t_2 von 500 ms an.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass die Zeitstufe gelöscht wird. Das Ausgangsrelais behält seinen aktuellen Zustand bei.



Elektronische Zeitrelais

CT-S Reihe

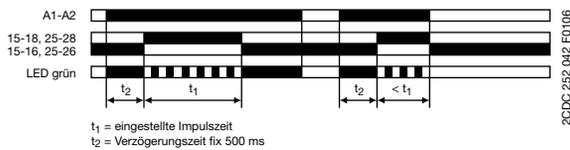
Funktionsdiagramme

Einstellbarer Impuls, fest verzögert CT-WBS

Die Funktion einstellbarer Impuls benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

Durch Anlegen der Steuerspeisespannung läuft eine feste Verzögerungszeit t_2 von 500 ms ab. Anschließend zieht das Ausgangsrelais an und die eingestellte Impulszeit t_1 wird gestartet. Der Ablauf von t_1 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_1 geht die LED in Dauerlicht über und das Ausgangsrelais fällt ab.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass die Zeitstufe gelöscht wird. Das Ausgangsrelais behält seinen aktuellen Zustand bei.

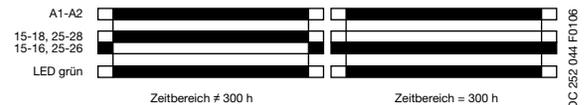


ON/OFF-Funktion (Testfunktion) CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS, CT-MXS, CT-WBS

Diese Funktion dient zu Testzwecken bei der Inbetriebnahme und der Fehlersuche.

Ist der eingestellte Zeitbereichswert kleiner 300 h (frontseitiges Potentiometer „Time sector“ \neq 300 h) zieht das Relais bei Anlegen der Steuerspeisespannung unmittelbar an und die grüne LED beginnt zu leuchten. Bei Unterbrechung der Steuerspeisespannung fällt das Relais in seine Ruhelage zurück.

Mit Wahl des Zeitbereichswertes 300 h (frontseitiges Potentiometer „Time sector“ = 300 h) und Anlegen der Steuerspeisespannung beginnt die grüne LED zu leuchten. Das Relais zieht jedoch nicht an. Einstellungen des Zeitwertes und die Beschaltung der Steuereingänge haben keinen Einfluss auf die Funktionsweise.



5

Schaltrelais CT-IRS

Das Schaltrelais dient zur Kontaktvervielfältigung, Kontaktverstärkung oder als Koppel-/ Entkoppelbaustein.

Wird die Steuerspeisespannung angelegt, so zieht das Ausgangsrelais nach ca. 10 ms an.

Eine Unterbrechung der Steuerspeisespannung bewirkt, dass das Ausgangsrelais in seine Ruhelage zurückfällt.



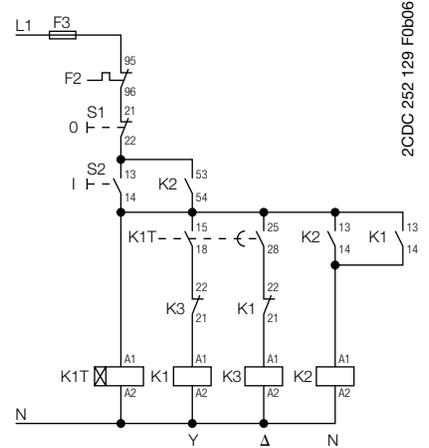
Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Funktionsdiagramme

Δ1∟ Stern-Dreieck-Umschaltung mit Wischfunktion CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS.2x

Die Funktion Stern-Dreieck-Umschaltung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

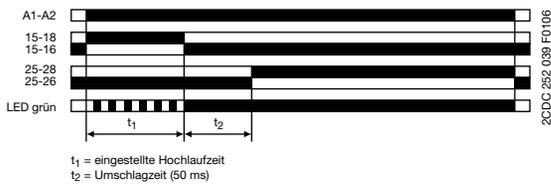
Wird die Steuerspeisespannung angelegt, zieht das an die Klemmen **15-18** anzuschließende Sternschütz an und die eingestellte Hochlaufzeit t_1 beginnt abzulaufen. Der Ablauf von t_1 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_1 schaltet der erste Wechsler um und das Sternschütz fällt ab.

Jetzt beginnt die fest eingestellte Umschlagzeit t_2 von 50 ms abzulaufen. Nach Ablauf von t_2 schließt der zweite Wechsler und das an die Klemmen **25-28** anzuschließende Dreieckschütz zieht an. Das Dreieckschütz bleibt so lange angezogen, wie die Steuerspeisespannung am Gerät anliegt.



Steuerschaltbild

2CDC 252 129 F0b06



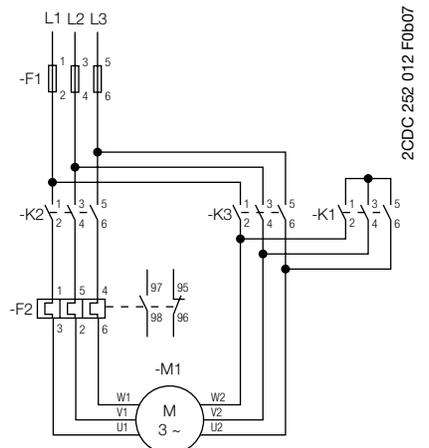
2CDC 252 039 F0 06

Δ Stern-Dreieck-Umschaltung CT-SDS

Die Funktion Stern-Dreieck-Umschaltung benötigt für den Zeitablauf eine dauernd anliegende Steuerspeisespannung.

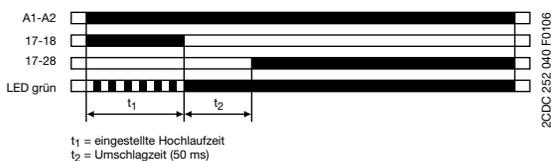
Wird die Steuerspeisespannung angelegt, zieht das an die Klemmen **17-18** anzuschließende Sternschütz an und die eingestellte Hochlaufzeit t_1 beginnt abzulaufen. Der Ablauf von t_1 wird durch Blinken der grünen LED angezeigt. Nach Ablauf von t_1 schaltet der erste Ausgangskontakt um und das Sternschütz fällt ab.

Jetzt beginnt die fest eingestellte Umschlagzeit t_2 von 50 ms abzulaufen. Nach Ablauf von t_2 schließt der zweite Ausgangskontakt und das an die Klemmen **17-28** anzuschließende Dreieckschütz zieht an. Das Dreieckschütz bleibt so lange angezogen, wie die Steuerspeisespannung am Gerät anliegt.

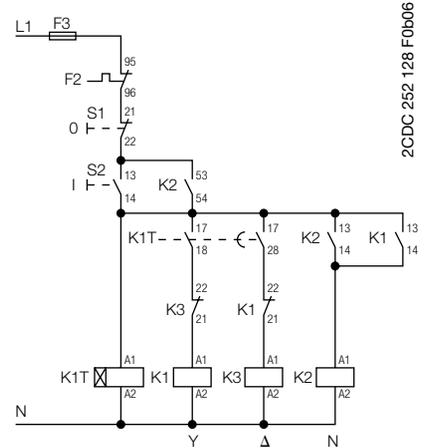


Leistungsschaltbild

2CDC 252 012 F0b07



2CDC 252 040 F0 06

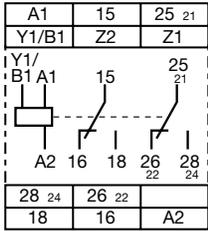


Steuerschaltbild

2CDC 252 128 F0b06

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Anschlussbilder

CT-MVS.21



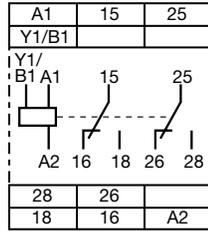
2CDC 252 002 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler
- 21-22/24 2. Wechsler als Sofortkontakt

A1-Y1/B1 Steuereingang
Z1-Z2 Fernpotentiometeranschluss

CT-MVS.22



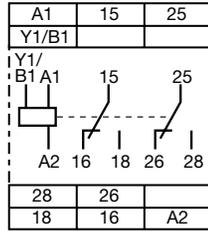
2CDC 252 003 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler

A1-Y1/B1 Steuereingang

CT-MVS.23



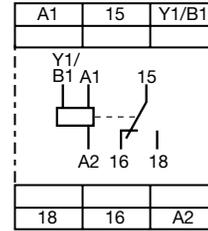
2CDC 252 003 F0b06

A1-A2 Versorgung:
380-440 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler

A1-Y1/B1 Steuereingang

CT-MVS.12



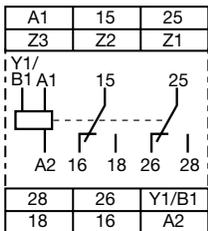
2CDC 252 004 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler

A1-Y1/B1 Steuereingang

CT-MXS.22



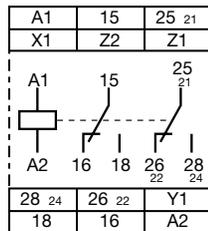
2CDC 252 005 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler

A1-Y1/B1 Steuereingang
Z1-Z2 Fernpotentiometeranschluss
Z3-Z2 Fernpotentiometeranschluss

CT-MFS.21



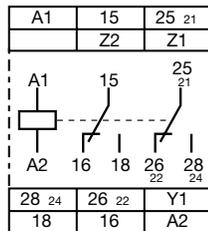
2CDC 252 006 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler
- 21-22/24 2. Wechsler als Sofortkontakt

Y1-Z2 Steuereingang
X1-Z2 Steuereingang
Z1-Z2 Fernpotentiometeranschluss

CT-MBS.22



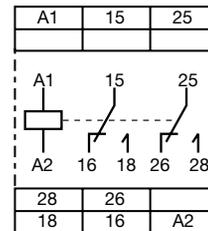
2CDC 252 007 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler
- 21-22/24 2. Wechsler als Sofortkontakt

Y1-Z2 Steuereingang
Z1-Z2 Fernpotentiometeranschluss

CT-WBS.22

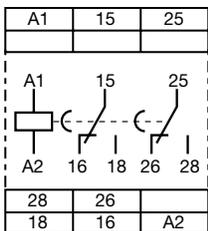


2CDC 252 008 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler

CT-ERS.21

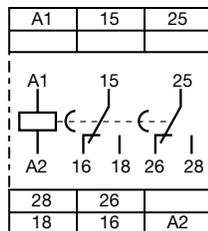


2CDC 252 009 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler

CT-ERS.22

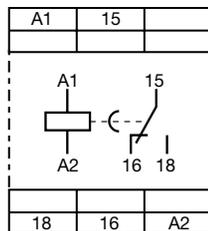


2CDC 252 009 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler

CT-ERS.12



2CDC 252 010 F0b06

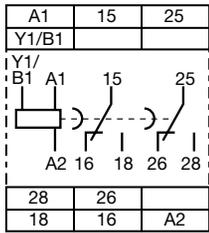
A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

- 15-16/18 1. Wechsler



Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Anschlussbilder

CT-APS.21



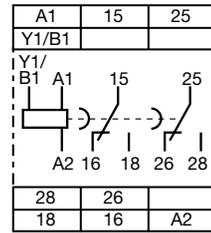
2CDC 252 011 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler

A1-Y1/B1 Steuereingang

CT-APS.22



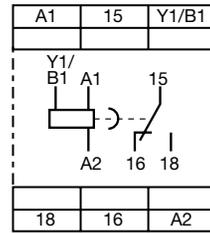
2CDC 252 011 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler

A1-Y1/B1 Steuereingang

CT-APS.12



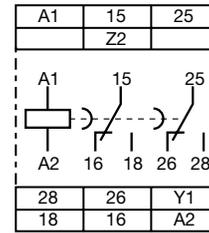
2CDC 252 012 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler

A1-Y1/B1 Steuereingang

CT-AHS.22



2CDC 252 013 F0b06

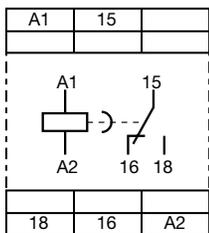
A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler

Y1-Z2 Steuereingang

5

CT-ARS.11

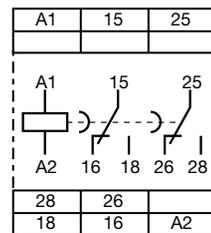


2CDC 252 014 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

15-16/18 1. Wechsler

CT-ARS.21

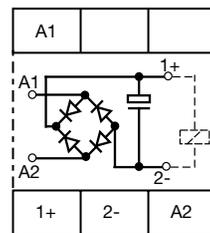


2CDC 252 015 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-240 V AC/DC

15-16/18 1. Wechsler
25-26/28 2. Wechsler

CT-VBS.17

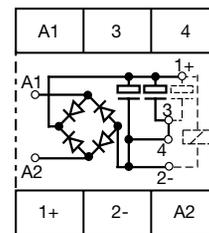


2CDC 252 107 F0b05

A1-A2 Versorgung:
110-127 V AC

1+ - 2- Schützspule

CT-VBS.18

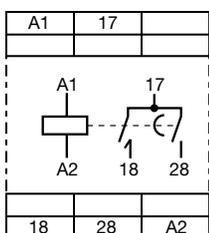


2CDC 252 108 F0b05

A1-A2 Versorgung:
200-240 V AC

1+ - 2- Schützspule
3-4 Brücke zur Bestimmung
der Verzögerungszeit
(siehe Verzögerungszeit-
diagramme)

CT-SDS.22

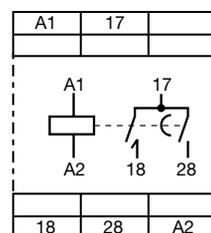


2CDC 252 016 F0b06

A1-A2 Versorgung:
24-48 V DC oder
24-240 V AC

17-18 1. Schließer
17-28 2. Schließer

CT-SDS.23



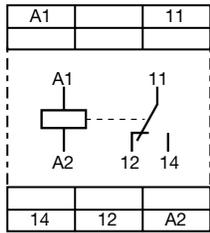
2CDC 252 016 F0b06

A1-A2 Versorgung:
380-440 V AC

17-18 1. Schließer
17-28 2. Schließer

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Anschlussbilder

CT-IRS.16

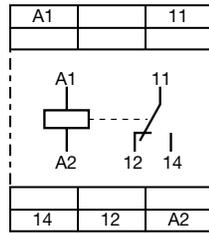


2CDC 252 123 F0b05

A1-A2 Versorgung:
24 AC/DC

11-12/14 1. Wechsler

CT-IRS.14

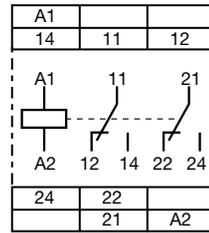


2CDC 252 123 F0b05

A1-A2 Versorgung:
110-240 V AC

11-12/14 1. Wechsler

CT-IRS.26

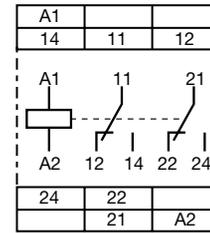


2CDC 252 124 F0b05

A1-A2 Versorgung:
24 AC/DC

11-12/14 1. Wechsler
21-22/24 2. Wechsler

CT-IRS.24

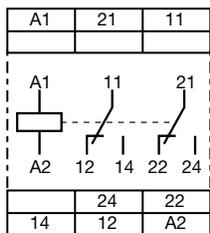


2CDC 252 124 F0b05

A1-A2 Versorgung:
110-240 V AC

11-12/14 1. Wechsler
21-22/24 2. Wechsler

CT-IRS.26G (Goldkontakte)

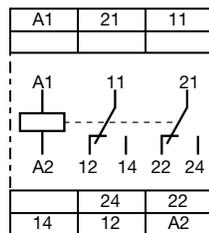


2CDC 252 125 F0b05

A1-A2 Versorgung:
24 AC/DC

11-12/14 1. Wechsler
21-22/24 2. Wechsler

CT-IRS.24G (Goldkontakte)

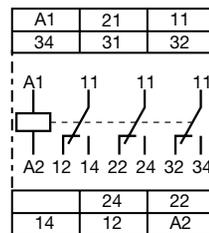


2CDC 252 125 F0b05

A1-A2 Versorgung:
110-240 V AC

11-12/14 1. Wechsler
21-22/24 2. Wechsler

CT-IRS.36

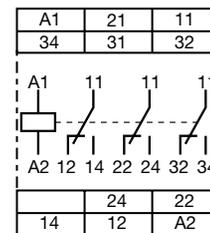


2CDC 252 126 F0b05

A1-A2 Versorgung:
24 V AC/DC

11-12/14 1. Wechsler
21-22/24 2. Wechsler
31-32/34 3. Wechsler

CT-IRS.35



2CDC 252 126 F0b05

A1-A2 Versorgung:
220-240 V AC

11-12/14 1. Wechsler
21-22/24 2. Wechsler
31-32/34 3. Wechsler

Elektronische Zeitrelais

CT-S Reihe

Technische Daten

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

Typ		CT-S		
Eingangskreis - Versorgungskreis		A1-A2		
Bemessungssteuerspeisespannung U_s	CT-xxx.x1	24-240 V AC/DC		
	CT-xxx.x2	24-48 V DC, 24-240 V AC		
	CT-xxx.x3	380-440 V AC		
	CT-xxx.x4	110-240 V AC		
	CT-xxx.x5	220-240 V AC		
	CT-xxx.x6	24 V AC/DC		
	CT-xxx.x7	100-127 V AC		
	CT-xxx.x8	200-240 V DC		
Toleranz der Bemessungssteuerspeisespannung U_s		-15...+10 %		
Bemessungsfrequenz		DC bzw. 50/60 Hz		
Frequenzbereich AC		47-63 Hz		
Typische Strom-/Leistungsaufnahme	24 V DC	9-28 mA (geräteabhängig, siehe Datenblatt)		
	230 V AC	11-60 mA (geräteabhängig, siehe Datenblatt)		
	115 V AC	6-10 mA (geräteabhängig, siehe Datenblatt)		
Netzausfallüberbrückungszeit		min. 20 ms		
Eingangskreis - Steuerkreis				
Art der Ansteuerung		CT-MVS, CT-MXS, CT-APS	potentialbehaftete Ansteuerung	
Steuereingang, Steuerfunktion	A1-Y1/B1	CT-MVS, CT-MXS, CT-APS	externer Zeitstart	
Parallel belastbar / polarisiert		ja / nein		
Maximale Leitungslänge an den Steuereingängen		50 m - 100 pF / m		
Minimale Steuerimpulslänge		20 ms		
Steuerspannungspotential		siehe Bemessungssteuerspeisespannung		
Stromaufnahme des Steuereinganges	24 V DC	1,2 mA		
	230 V AC	8 mA		
	400 V AC	6 mA		
Art der Ansteuerung		CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS	potentialfreie Ansteuerung	
Steuereingang, Steuerfunktion	Y1-Z2	CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS	externer Zeitstart	
	X1-Z2	CT-MFS	Zeitstopp / Additiv-Funktion	
Maximaler Schaltstrom im Steuerkreis		1 mA		
Maximale Leitungslänge an den Steuereingängen		50 m - 100 pF / m		
Minimale Steuerimpulslänge		20 ms		
Leerlaufspannung an den Steuereingängen		10-40 V DC		
Fernpotentiometer				
Fernpotentiometeranschlüsse, Widerstandswert	Z1-Z2	CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS.21, CT-MXS	50 k Ω	
	Z3-Z2	CT-MXS	50 k Ω	
Maximale Leitungslänge am Fernpotentiometeranschluss		2 x 25 m, geschirmt mit 100 pF/m		
Anschluss der Schirmung		Z2		
Zeitkreis				
Zeitbereiche	10 Zeitbereiche 0,05 s - 300 h	1.) 0,05-1 s 4.) 1,5-30 s 7.) 1,5-30 min	2.) 0,15-3 s 5.) 5-100 s 8.) 15-300 min 10.) 15-300 h	3.) 0,5-10 s 6.) 15-300 s 9.) 1,5-30 h
	7 Zeitbereiche 0,05 s - 10 min (CT-SDS, CT-ARS)	1.) 0,05-1 s 4.) 1,5-30 s	2.) 0,15-3 s 5.) 5-100 s 7.) 0,5-10 min	3.) 0,5-10 s 6.) 15-300 s
Wiederbereitschaftszeit	24-240 V AC/DC	< 50 ms		
	24-48 V DC, 24-240 V AC	< 80 ms		
	380-440 V AC	< 60 ms		
Genauigkeit innerhalb der Bemessungssteuerspeisespannungstoleranz		$\Delta t < 0,004 \% / V$		
Genauigkeit innerhalb des Temperaturbereichs		$\Delta t < 0,03 \% / ^\circ\text{C}$		
Stern-Dreieck-Umschlagszeit		CT-SDS, CT-MBS, CT-MFS, CT-MVS.2x	fest, 50 ms	
Toleranz der Stern-Dreieck-Umschlagzeit		CT-SDS, CT-MBS, CT-MFS, CT-MVS.2x	± 2 ms	
Mindesteinschaltdauer		CT-ARS	100 ms	
Formatierungszeit		CT-ARS	5 min	

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Technische Daten

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

Betriebszustandsanzeigen		
Steuerspeisespannung / Zeitablauf	U/T: LED grün	 : Steuerspeisespannung liegt an  : Zeitablauf
Relaiszustand	R1: LED gelb R2: LED gelb R: LED gelb	 : Ausgangsrelais 1 angezogen  : Ausgangsrelais 2 angezogen  : Ausgangsrelais angezogen
Ausgangskreis		
Ausführung des Ausgangs	15-16/18	Relais, 1 Wechsler
	15-16/18; 25-26/28	Relais, 2 Wechsler
	15-16/18; 25(21)-26(22)/28(24)	Relais, 2 Wechsler, 2ter Wechsler als Sofortkontakt umschaltbar
	17-18; 17-28	Relais, 2 Schließer (CT-SDS)
Kontaktmaterial		Cd-frei, auf Anfrage
Bemessungsbetriebsspannung U_e		250 V
Minimale Schaltspannung / minimaler Schaltstrom		12 V / 10 mA
Maximale Schaltspannung / maximaler Schaltstrom		siehe Lastgrenzkurven
Bemessungsbetriebsstrom I_e (IEC/EN 60947-5-1) für Gebrauchskategorie	AC12 (ohmsch) bei 230 V	4 A
	AC15 (induktiv) bei 230 V	3 A
	DC12 (ohmsch) bei 24 V	4 A
	DC13 (induktiv) bei 24 V	2 A
Mechanische Lebensdauer		30×10^6 Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer	bei AC12, 230 V, 4 A	$0,1 \times 10^6$ Schaltspiele
Kurzschlussfestigkeit / maximale Schmelzsicherung (IEC/EN 60947-5-1)	Öffner	6 A flink
	Schließer	10 A flink
Allgemeine Daten		
Einschaltdauer ED		100%
Wiederholgenauigkeit (konstante Parameter)		$\Delta t < \pm 0,2\%$
Gehäuseabmessungen (B x H x T)		22,5 mm x 78 mm x 100 mm (0.89 inch x 3.07 inch x 3.94 inch)
Gewicht		siehe Bestelldaten
Montage		DIN-Schiene (EN 60715), Schnappbefestigung werkzeuglos
Einbaulage		beliebig
Mindestabstand zu benachbarten Geräten	horizontal / vertikal	keiner / keiner
Schutzart	Gehäuse / Klemmen	IP50 / IP20
Elektrischer Anschluss		
Anschlussquerschnitte	feindrähtig	mit Aderendhülle ohne Aderendhülle
	starr	
		$2 \times 0,75\text{ mm}^2 / 2 \times 2,5\text{ mm}^2$ (2x18 AWG / 2x14 AWG)
		$2 \times 0,5\text{ mm}^2 / 2 \times 4\text{ mm}^2$ (2x20 AWG / 2x12 AWG)
Abisolierlänge		7 mm (0.28 inch)
Anzugsdrehmoment		0,6-0,8 Nm
Umweltdaten		
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb	-25...+60 °C
	Lagerung	-40...+85 °C
Feuchte Wärme (zyklisch) (IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 h Zyklus, 55 °C, 95 % RH
Schwingen (sinusförmig) (IEC/EN 60068-2-6)		40 m/s ² , 20 Zyklen, 10...58/60...150 Hz
Schock (halbsinus) (IEC/EN 60068-2-27)		100 m/s ² , 11 ms, 3 Schocks, alle Raumrichtungen
Isolationsdaten		
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp} zwischen allen isolierten Kreisen (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)		4 kV; 1,2/50 μ s
Verschmutzungsgrad (IEC/EN 60664, VDE 0110, UL 508)		3
Überspannungskategorie (IEC/EN 60664, VDE 0110, UL 508)		III
Bemessungsisolationsspannung U_i	Eingangskreis / Ausgangskreis	500 V
	Ausgangskreis 1 / Ausgangskreis 2	300 V
Basisisolierung (IEC/EN 61140)	Eingangskreis / Ausgangskreis	500 V
Sichere Trennung (VDE 0106 Teil 101 und Teil 101/A1; IEC/EN 61140)	Eingangskreis / Ausgangskreis	250 V

Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe

Technische Daten, Technische Diagramme

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

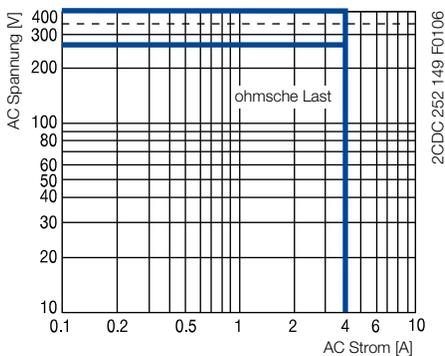
Isolationsdaten		
Stehwechselspannungsprüfung (Prüfspannung , Stückprüfung) zwischen allen isolierten Kreisen		2,0 kV, 50 Hz, 1 s
Normen / Richtlinien		
Produktnorm		IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 Teil 2021
Niederspannungsrichtlinie		2006/95/EG
EMV-Richtlinie		2004/108/EG
RoHS-Richtlinie		2002/95/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit		
Störfestigkeit		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
elektrostatische Entladung (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)
elektromagnetisches Feld (HF-Einstrahlungsfestigkeit)	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)
schnelle Transienten (Burst)	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 5 kHz)
energiereiche Impulse (Surge)	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV A1-A2)
leitungsgebundene HF	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)
Störaussendung		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
elektromagnetisches Feld	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B
leitungsgebundene HF	IEC/CISPR 22, EN 55022	Klasse B

5

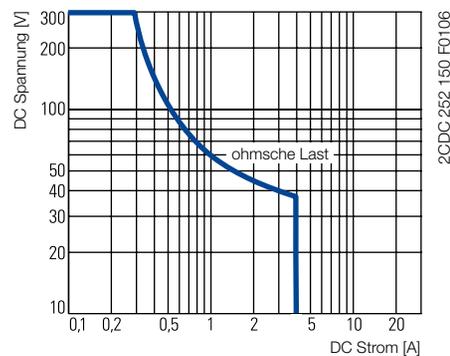
Technische Diagramme

Lastgrenzkurven

AC-Last (ohmsch)

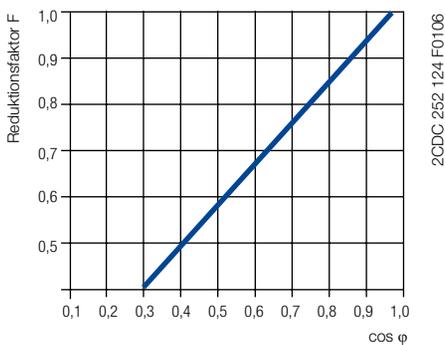


DC-Last (ohmsch)

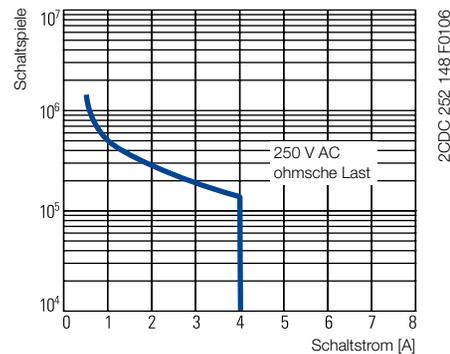


Reduktionsfaktor F

bei induktiver AC-Belastung



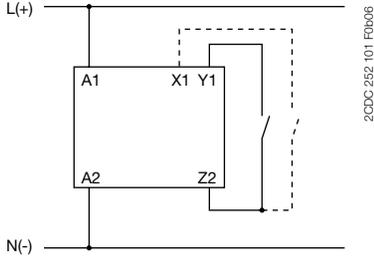
Kontaktlebensdauer



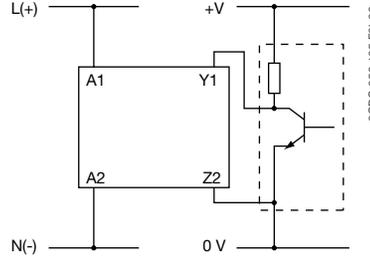
Elektronische Zeitrelais CT-S Reihe Verdrahtungshinweise, Maßbild

Verdrahtungshinweise

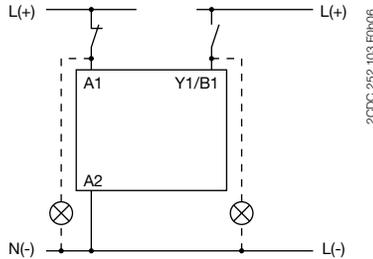
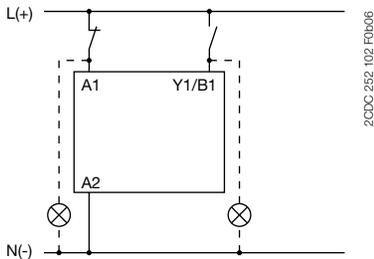
Steuereingänge (potentialfreie Ansteuerung)



Ansteuerung der Steuereingänge (potentialfrei) mit 3-Draht NPN-Näherungsinitiator

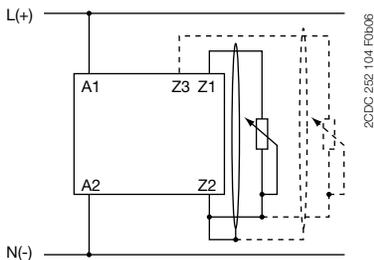


Steuereingänge (potentialbehaftete Ansteuerung)

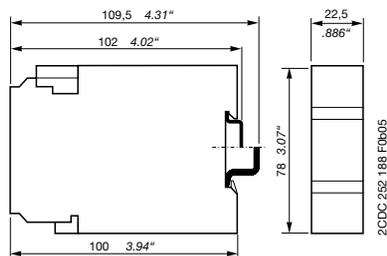


Der Steuereingang **Y1/B1** wird mit Potential gegenüber **A2** angesteuert. Dafür kann sowohl die Steuerspeisespannung von der Klemme **A1** als auch jede beliebige Spannung innerhalb des Bemessungssteuerspeisespannungsbereichs verwendet werden.

Fernpotentiometer



Maßbild



Abmessungen in mm



