

Obsah

Přehled řady CT	1/2
Schválení a značky	1/4
Řada CT-D	1/5
Výhody	1/6
Podrobnosti pro objednávku.....	1/7
Funkční diagramy	1/9
Aplikace hvězda-trojúhelník.....	1/11
Připojení svorkovnice	1/12
Technické údaje.....	1/13
Technické diagramy.....	1/15
Poznámky k zapojení vodičů.....	1/16
Rozměrové výkresy.....	1/16
Řada CT-E	1/17
Výhody	1/18
Podrobnosti pro objednávku.....	1/19
Funkční diagramy	1/22
Aplikace hvězda-trojúhelník.....	1/25
Připojení svorkovnice	1/27
Technické údaje.....	1/29
Technické diagramy	1/30
Poznámky k zapojení vodičů.....	1/30
Rozměrové výkresy.....	1/30
Řada CT-S	1/31
Výhody	1/32
Podrobnosti pro objednávku.....	1/33
Podrobnosti pro objednávku a rozměrové výkresy příslušenství	1/36
Funkční diagramy	1/37
Aplikace hvězda-trojúhelník.....	1/45
Připojení svorkovnice	1/46
Technické údaje.....	1/49
Technické diagramy	1/51
Poznámky k zapojení vodičů.....	1/52
Rozměrové výkresy.....	1/52

Elektronické časovače - řada CT

Přehled

1



Speciální vlastnosti a rozdíly mezi řadami CT-D, CT-E a CT-S

Elektronické modulární časovače řady CT-D

Vhodné pro instalaci do distribučních panelů

- Různá provedení :
 - 2 multifunkční časovače
 - 10 časovačů s jedinou funkcí
- Časovače vybaveny:
 - 1 nebo 2 přepínacími kontakty
 - řídicí vstupy: napětově vázané spínání, polarizované, schopnost spínat paralelní zátěže
- Šířka pouze 17,5 mm, což odpovídá jednomu šířkovému modulu na liště v distribučním panelu
- Světle šedé zapouzdření, barva RAL 7035; stejná barva jako u řady MDRC

Elektronické časovače řady CT-E, levná řada

Vynikající poměr cena-výkon, pro OEM uživatele

- Různá provedení:
 - 2 multifunkční časovače
 - 11 časovačů s jedinou funkcí
 - 2 spínací relé
- Časovače vybaveny:
 - polovodičovým výstupem pro bezkontaktní spínání (CT-MKE, CT-AKE a CT-EKE)
- Připojovací šrouby M3 (s křížovou hlavou 1), pro snadné a rychlé připojení

Elektronické časovače řady CT-S vysoké úrovně

Univerzální a cenově příznivé

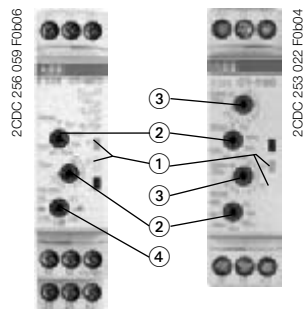
- Různá provedení:
 - 8 multifunkčních časovačů
 - 13 časovačů s jedinou funkcí
 - 8 spínacích relé
- Časovače vybaveny:
 - 1 nebo 2 přepínacími kontakty (c/o kontakty)
 - druhým c/o kontaktem, který možno navolit jako okamžitý spínací kontakt
 - řídicí vstup: beznapětový vstup nebo napětově vázané spínání
 - dálkové připojení potenciometru: při připojení externího potenciometru se deaktivuje interní potenciometr
- Průhledný kryt s možností zaplombování, jako ochrana proti neoprávněné změně časových a prahových hodnot
- Integrovaný značkovací štítek

Elektronické časovače - řada CT

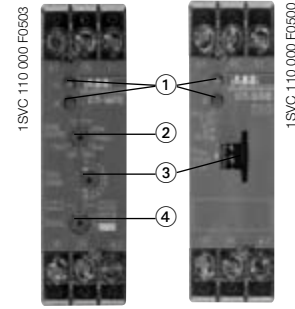
Přehled

- ① LED pro indikaci stavu
- ② Nastavení časového rozsahu
- ③ Jemné nastavení požadované časové prodlevy
- ④ Předvolba požadované časovací funkce
- ⑤ Nastavení 2. c/o kontaktu jako okamžitého kontaktu

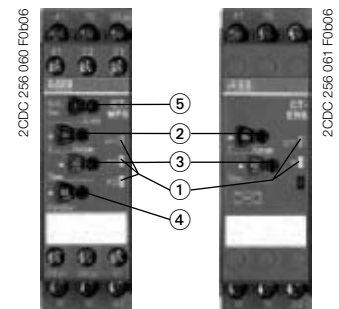
řada CT-D



řada CT-E



řada CT-S









Časovací funkce	řada CT-D		řada CT-E		řada CT-S	
	multifunkční	s jedinou funkcí	multifunkční	s jedinou funkcí	multifunkční	s jedinou funkcí
Zpožděný přitah; prodleva při přitahu	CT-MFD	CT-ERD	CT-MFE, CT-MKE	CT-ERE, CT-EKE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	CT-ERS
Zpožděný odpad; prodleva při odpadu	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
Zpožděný přitah i odpad					CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS	
Impulz. kontakt startující impulzem	CT-MFD	CT-VWD	CT-MFE, CT-MKE	CT-VWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
Impulz. kontakt startující mezerou	CT-MFD			CT-AWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	
Startující impulzem a mezerou					CT-MXS	
Blikač, startující impulzem	CT-MFD	CT-EBD	CT-MFE, CT-MKE		CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
Blikač startující mezerou	CT-MFD		CT-MFE, CT-MKE	CT-EBE	CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
Blikač startující impulzem i mezerou					CT-MVS	
Pulzní generátor startující impulzem i mezerou		CT-TGD			CT-MXS	
Tvarovač impulsu	CT-MFD		CT-MFE		CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS	
Přepínač hvězda-trojúhelník		CT-SDD, CT-SAD				CT-SDS
Přepínač hvězda-trojúhelník s impulzem					CT-MVS, 2x, CT-MFS, CT-MBS	
Přepínač hvězda-trojúhelník s dvojitou prodlevou při zapnutí				CT-YDE, CT-SDE		
Další funkce (závislé na typu)					CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
Spínací relé				CT-IRE		CT-IRS









Technické údaje (výťah)	řada CT-D	řada CT-E	řada CT-S
Časové rozsahy	7 (0,05 s - 100 h) CT-SDD, CT-SAD: 7 (0,05 s - 10 minut)	Multifunkční zařízení 8(0,05s-100h) Jednofunkční zařízení 5 rozsahů (0,05-1s, 0,1-10s, 0,3-30s, 3-300s, 0,3-300 min)	10 (0,05s-300h) CT-ARS,CT-SDS: 7(0,05s-10min)
Řídící napájecí napětí	Vicenasobné a široké rozsahy	Široké rozsahy Jednoduché a duální	Několikanásobné, široké i jednoduché
Typ a počet kontaktů	1 nebo 2 přepínací kontakty; CT-3DD, CT-SAD: 2 spínací kontakty	1c/o kontakt, CT-SDE - 1 n/o kontakt, 1 n/c kontakt CT-MKE, CT-EKE, CT-AKE-tyristor	1 neb 2 c/o kontakty CT-MVS21, CT-MFS, CT-MBS 2. kontakt volitelný jako mžikový CT-SDS: 2n/o kontakty
Řídící vstupy	Napětově vázané spínání, polarizované, možnost spínání paralelních zátěží	Napětově vázané spínání, polarizované, CT-MFE, CT-AHE, CT-AWE: s pomocným napětím	Napětově vázané spínání nepolarizované, schopnost spínání paralelní zátěže. CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS beznapětové spínání








Elektronické časovače - řada CT

Schválení a značky

1

		CT-D																	
		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						
Schválení																			
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Značky																			
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
	C-Tick	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						

		CT-E																	
		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				
Schválení																			
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
Značky																			
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■				

		CT-S																		
		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
Schválení																				
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□		■				
	GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
Značky																				
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■



Elektronické časovače

řada CT-D

1

Obsah

Výhody	1/6
Výběr a podrobnosti pro objednávku	1/7
Funkční diagramy	1/9
Přepínač hvězda-trojúhelník.....	1/11
Připojení svorkovnice	1/12
Technické údaje.....	1/13
Technické diagramy.....	1/15
Poznámky k zapojení	1/16
Rozměrové výkresy.....	1/16
Schválení a značky	1/4

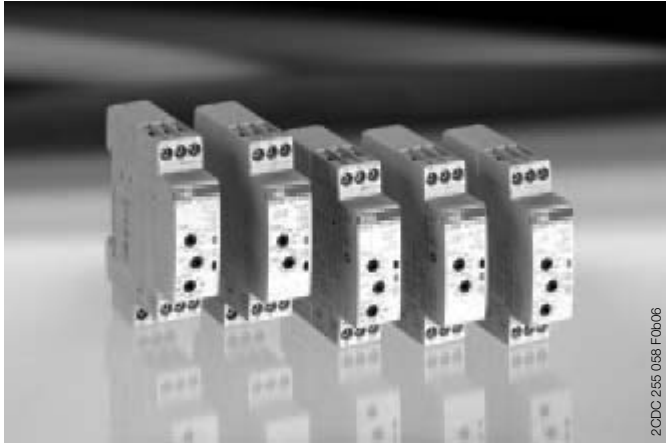
Elektronické časovače – řada CT-D

Výhody

1

Řada CT-D – modulární časovače

Ideální pro instalaci do distribučních panelů



2CDC 255 038 F0006

- Různá provedení:
 - 2 multifunkční časovače
 - 10 časovačů s jedinou funkcí
- Řídicí napětí:
 - širokorozsahové: 12-240 V AC/DC
 - vícerozsahové: 24-48V DC, 24-240 V DC
- 7 časových rozsahů, od 0,05 s do 100 hodin
- Šířka pouze 17,5 mm
- Světle šedé pouzdro v barevném odstínu RAL 7035
- Přístroj obsahuje:
 - 1 přepínací kontakt (250 V/6A) nebo 2 přepínací kontakty (250 V/5A)
 - Řídicí vstup: napětově vázané spínání, polarizované, možnost spínání paralelní zátěže

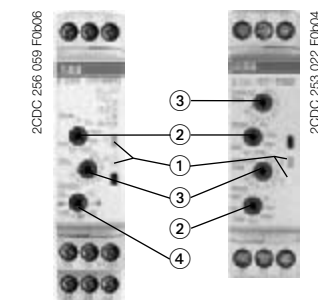
- Schválení/značky ¹⁾



¹⁾ podána přihláška

Ovládací prvky

- 1 Stavová LED pro indikaci
U – zelená:
[]
řídící napětí je přiloženo
[]
časování
R – žlutá LED:
[]
výstupní relé aktivováno
- 2 Nastavení časového rozsahu
- 3 Jemné nastavení časové prodlevy
- 4 Předvolba časovací funkce



multifunkční

s jedinou funkcí

Stupnice s přímým odečtem

Přímé nastavení časové prodlevy, bez dalších výpočtů, zajišťuje přesné nastavení časové prodlevy



2CDC 253 066 F0006



2CDC 253 132 F0006

LED stavové indikátory

Všechny aktuální provozní stavy jsou zobrazovány LED diodami na přední straně modulu. Tím se zjednodušuje uvádění do provozu a odstraňování závad.

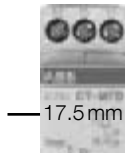
Připojovací svorky

Velký odstup svorek, umožňující připojení vodičů:

- 2x1,5 mm² (2x16 AWG), s koncovými návlačkami
- 2x2,5 mm² (2x14 AWG), bez koncových návlaček



2CDC 253 033 F0004



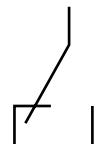
2CDC 253 021 F0004

Šířka 17,5 mm

Díky své šířce pouhých 17,5 mm se časovače CT-D ideálně hodí pro instalaci do distribučních panelů

Spínané proudy

Časovače řady CT-D mají zatěžovací proud až 6A u provedení s 1 přepínacím kontaktem a až 5 A se dvěma přepínacími kontakty



2CDC 252 048 F0006

Synonyma

Použitý výraz	alternativní výraz	použitý výraz	alternativní výraz
1 c/o kontakt (přepínací)	SPDT – Single Pole Double Throw	napětově vázaný	potenciálový
2 c/o kontakty (přepínací)	DPDT – Double Pole Double Throw	beznapětový	bezpotenciálový

Elektronické časovače – řada CT-D

Výběr a podrobnosti pro objednávku

1

2CDC 251 089 F0b06



CT-MFD.12

2CDC 251 088 F0b06



CT-MFD.21

2CDC 251 092 F0b06



CT-ERD.12

2CDC 251 091 F0b06



CT-ERD.22

2CDC 251 093 F0b06



CT-AHD.22

Typ	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Řídicí vstup	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
-----	----------------------------------	--------------	--------------------------------	--------------------	-----------	------------------------

Multifunkční časovače

CT-MFD: 7 funkcí ¹⁾, 7 časových rozsahů (0,05s – 100 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-MFD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 020 R0000	1		0.060 / 0.132
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

CT-MFD: 7 funkcí ¹⁾, 7 časových rozsahů (0,05s – 100 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

CT-MFD.21	12-240 V AC/DC	■	1SVR 500 020 R1100	1		0.065 / 0.143
-----------	----------------	---	--------------------	---	--	---------------

Časovače se zpožděným přitahem ☒

CT-ERD: 7 časových rozsahů (0,05 s – 100 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-ERD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 100 R0000	1		0.060 / 0.132
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

CT-ERD: 7 časových rozsahů (0,05 s – 100 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

CT-ERD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 100 R0100	1		0.065 / 0.143
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

Časovače se zpožděným odpadem ■■

CT-AHD: 7 časových rozsahů (0,05 s – 100 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-AHD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 110 R0000	1		0.060 / 0.132
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

CT-AHD: 7 časových rozsahů (0,05 s – 100 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

CT-AHD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 110 R0100	1		0.065 / 0.143
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

¹⁾ Funkce: ON delay, OFF delay s přidávaným napětím; Impulse ON, Impulse OFF s přidávaným napětím
blikač startující impulzem (ON); blikač startující mezerou (OFF); tvarovač impulzů

• Funkční schéma	1/9	• Schéma zapojení.....	1/12	• Technické údaje	1/13
• Technické diagramy	1/15	• Poznámky k zapojení.....	1/16	• Rozměrové výkresy	1/16

Elektronické časovače – řada CT-D

Výběr a podrobnosti pro objednávku

1



Typ	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Řídicí vstup	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/iber
-----	----------------------------------	--------------	--------------------------------	--------------------	-----------	-----------------------

Časovače impulsem ON $\neg \boxtimes$

CT-VWD: 7 funkcí, (0,05s – 100 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-VWD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 130 R0000	1		0.060 / 0.132
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

Blikač, startující impulzem ON $\neg \boxtimes$

CT-EBD: 7 časových rozsahů (0,05s – 100 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-EBD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 150 R0000	1		0.060 / 0.132
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	---------------

Pulzní generátory $\boxtimes \neg$

CT-TGD: 2x 7 časových rozsahů (0,05 s – 100 h), 2), 1 c/o kontakty, 2 LED diody

CT-TGD.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 160 R0000	1		0.060 / 0.132
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

CT-TGD: 2x7 časových rozsahů (0,05 s – 100 h), 2), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

CT-TGD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	1SVR 500 160 R0100	1		0.065 / 0.143
-----------	----------------------------	---	--------------------	---	--	---------------

Přepínače hvězda-trojúhelník \triangle

CT-SDD: 7 časových rozsahů (0,05 s – 10min.), doba přepnutí: pevná 50 ms, 2 n/o kontakty, 2 LED diody

CT-SDD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 211 R0100	1		0.065/0.143
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	-------------

CT-SAD: 7 časových rozsahů (0,05 s – 10min.), doba přepnutí: nastavitelná, 2 n/o kontakty, 2 LED diody

CT-SAD.22	24-48 V DC, 24-240 V AC		1SVR 500 210 R0000	1		0.065/0.143
-----------	----------------------------	--	--------------------	---	--	-------------

²⁾ Doba aktivace (ON) a deaktivace (OFF) jsou nezávisle nastavitelné: 2x7 časových rozsahů 0,05 x – 100 h

• Funkční schéma 1/9	• Schéma zapojení 1/12	• Technické údaje 1/13
• Technické diagramy 1/15	• Poznámky k zapojení 1/16	• Rozměrové výkresy 1/16

Elektronické časovače – řada CT-D

Funkční diagramy

1

Poznámky

legenda

- Řídicí napájecí napětí není přivedeno /výstupní kontakt je rozepnut
- Řídicí napájecí napětí je přivedeno /výstupní kontakt je zapnut
- A1-Y1/B1 řídicí vstup s napětově vázaným spouštěním

Označení koncových svorek na zařízení a v diagramech

První c/o kontakt je vždy označen **15-16/18**

Druhý c/o kontakt je označen **25-26/28**

Spínací kontakty (n/o kontakty) časovačů hvězda-trojúhelník jsou označeny **17-18** a **17-28**

Řídicí napětí je vždy přivedeno na svorky **A1-A2**

Funkce žluté indikační LED diody

Žlutá LED **R** se rozsvítí v okamžiku, kdy výstupní relé dostane napájení a vypíná v okamžiku ukončení napájení tohoto relé.

☒ Zpožděný přitah (ON delay; prodleva při zapnutí) CT-ERD, CT-MFD

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Časování začíná v okamžiku připojení řídicího napětí. Po uplynutí zvolené doby prodlevy se výstupní relé uvede do aktivního stavu a blikající zelená LED kontrolka začne trvale svítit.

Pokud přerušíme řídicí napětí během časování, přejde výstupní relé do neaktivního stavu a doba prodlevy se vynuluje (nastaví do výchozího stavu).

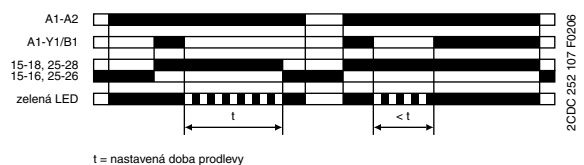
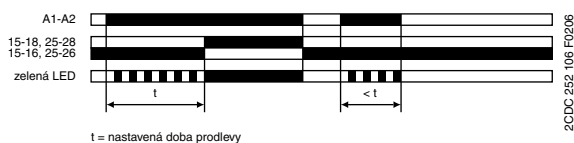
Řídicí vstup **A1-Y1/B1** časovače CT-MFD se při navolení této funkce deaktivuje.

■ Zpožděný odpad (OFF delay) s pomocným napětím (prodleva při vypnutí) CT-AHD, CT-MFD

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Při sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1**, dojde okamžitě k aktivaci výstupního relé. Po rozepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1**, začne odpočet doby prodlevy. Během časování bliká zelená LED kontrolka. Po uplynutí doby prodlevy přestane být výstupní relé aktivní a blikající zelená LED začne svítit trvale.

Pokud sepnou kontakty **A1-Y1/B1** před uplynutím doby prodlevy, vynuluje se tato doba prodlevy a výstupní relé nezmění svůj stav. Časování začne znovu při rozpojení řídicího vstupu **A1-Y1/B1**.

Při přerušení řídicího napájecího napětí přestane být výstupní relé aktivní a dojde k resetování (vynulování) časové prodlevy.



Elektronické časovače – řada CT-D

Funkční diagramy

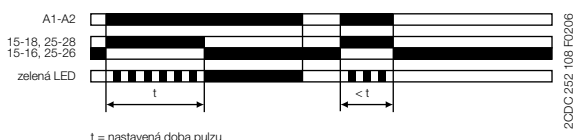
1

1 Impulz vytvořený při připojení napětí (Impulse ON; časový interval) CT-VWD, CT-MFD

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Výstupní relé se aktivuje ihned po přiložení řídicího napětí a deaktivuje v okamžiku skončení nastavené doby pulzu. Během časování bliká zelená LED dioda. Po skončení zvolené doby pulzu začne blikající zelená LED kontrolka svítit trvale.

Po přerušení řídicího napětí přestane být výstupní relé napájeno a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

Řídicí vstup **A1-Y1/B1** časovače CT-MFD se po navolení této funkce deaktivuje.

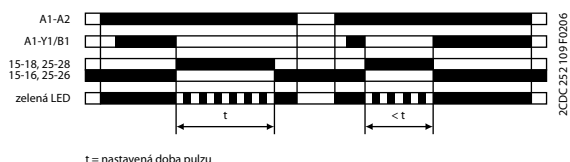


1 Impulz vytvořený při odpojení pomocného napětí (Impulse-OFF with auxiliary voltage) CT-MFD

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Po přiložení řídicího napětí aktivuje rozpojení vstupu **A1-Y1/B1** okamžitě výstupní relé a začíná časovací odpočet. Během časování bliká zelená LED dioda. Po skončení zvolené doby pulzu se deaktivuje výstupní relé a dosud blikající zelená LED dioda se trvale rozsvítí.

Při sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1** před uplynutím doby prodlevy ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

Pokud přerušíme řídicí napětí přestane být výstupní relé aktivní a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

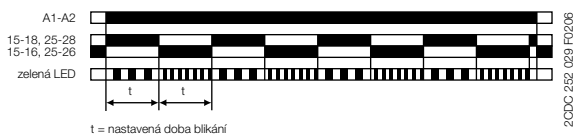


Blikač startující impulzem (u cyklování jsou obě doby stejné = střída je 50% a začíná impulzem) CT-EBD, CT-MFD

Po přiložení řídicího napětí začne cyklování blikače, přičemž napřed začíná impulz (ON) a pak následuje mezer (OFF). Doby impulzu a mezery jsou zobrazovány blikající zelenou LED diodou, která během doby mezery (OFF) bliká dvojnásobným kmitočtem.

Pokud přerušíme řídicí napětí, přestane být výstupní relé aktivní a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

Řídicí vstup **A1-Y1/B1** CT-MFD se po navolení této funkce dostane do neaktivního stavu.

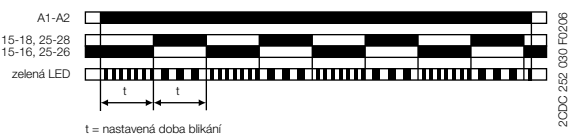


Blikač startující mezerou (u cyklování jsou obě doby stejné; cyklování začíná mezerou) CT-MFD

Po přiložení řídicího napětí se odstartuje časování, přičemž doby cyklování jsou stejné. Cyklus začíná napřed mezerou. Doba trvání impulzu & mezery je zobrazována blikající zelenou LED diodou, která v době mezery bliká dvojnásobným kmitočtem.

Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

Řídicí vstup **A1-Y1/B1** CT-MFD se po navolení této funkce dostane do neaktivního stavu.

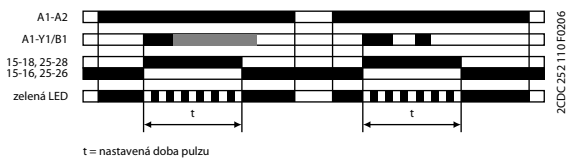


Elektronické časovače – řada CT-D

Funkční diagramy

Tvarovač pulzů (jediný impulz) CT-MFD

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno napájecí napětí **A1-A2**. Po sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1** se okamžitě aktivuje výstupní relé a začíná časový odpočet. Manipulace s řídicím vstupem **A1-Y1/B1** během doby prodlevy se neprojeví žádným efektem. Během doby časování bliká zelená LED dioda. Po skončení zvolené doby aktivace (ON) ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED dioda začne trvale svítit. Po skončení aktivací doby (ON) je možno tuto funkci znovu odstartovat sepnutím řídicího vstupu **A1-Y1/B1**. Po přerušení řídicího napětí **A1-A2** ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

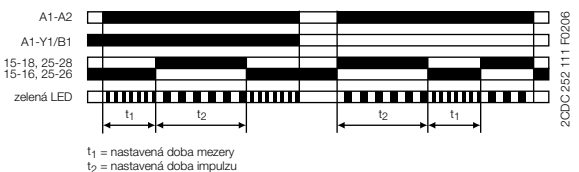


Pulzní generátor startující impulzem (ON) nebo mezerou (OFF). Doba pulzu a mezery může být rozdílná. CT-TGD

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno napájecí napětí. Po přiložení napájecího napětí při rozpojeném řídicím vstupu **A1-Y1/B1** začne časování, přičemž napřed začíná impulz. Po přiložení řídicího napětí při sepnutém řídicím vstupu **A1-Y1/B1** začne časování, přičemž napřed se objeví mezera. Doby impulzu (ON) a mezery (OFF) se zobrazují blikající zelenou LED diodou, která během doby mezery (OFF) bliká dvojnásobným kmitočtem.

Doby ON & OFF jsou nastavitelné nezávisle na sobě.

Při přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



Přepínač hvězda-trojúhelník (rozběh hvězda-trojúhelník) CT-SDD, CT-SAD

Pro aktivaci této časovací funkce je třeba mít trvale připojeno napájecí napětí. Po přiložení napájecího napětí na svorky **A1-A2** dostane napájení stykač pro zapojení do hvězdy, který je připojen na svorky **17-18** a začne ubíhat nastavená doba rozběhu t_1 . Během tohoto časování bliká zelená LED dioda. Po skončení doby rozběhu první výstupní kontakt odpojí napájení stykače „do hvězdy“. Nyní začne odpočet přechodné doby t_2 . Po skončení této přechodné doby přivede druhý výstupní kontakt napájení do stykače, který zapojuje zařízení do trojúhelníka a který je připojen na svorky **17-28**. Stykač pro zapojení do trojúhelníka zůstává aktivován po dobu přiložení řídicího napětí na jednotku.

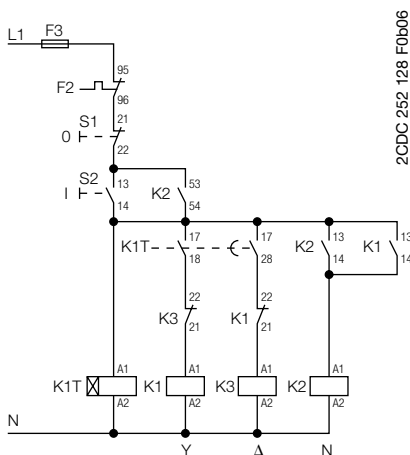
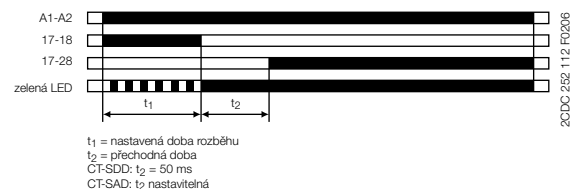


Schéma řídicího obvodu

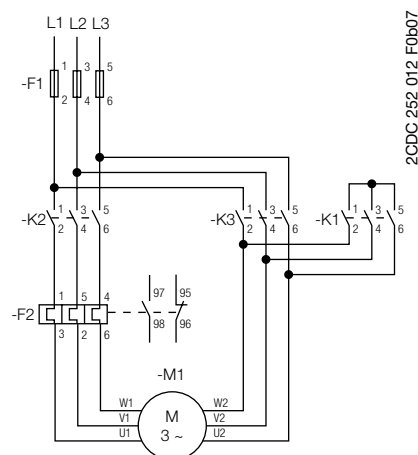


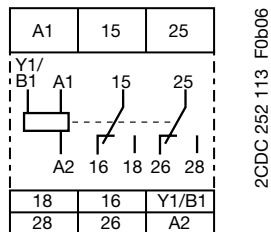
Schéma napájení

Elektronické časovače – řada CT-D

Připojení svorkovnice

1

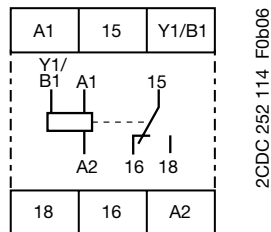
CT-MFD.21



A1-A2 Napájení:
12-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt
A1-Y1/B1 Řídicí vstup

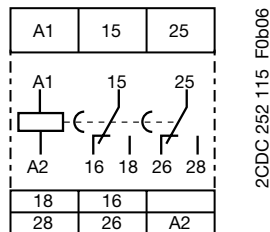
CT-MFD.12



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
A1-Y1/B1 Řídicí vstup

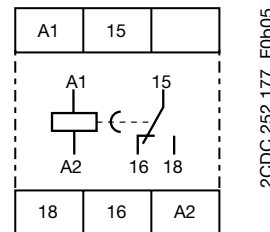
CT-ERD.22



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

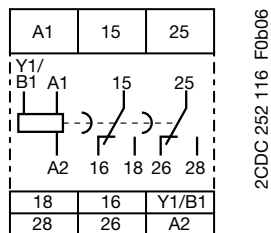
CT-ERD.12



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

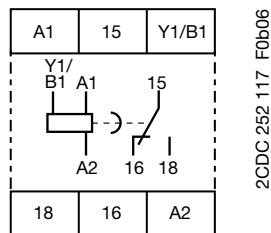
CT-AHD.22



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt
A1-Y1/B1 Řídicí vstup

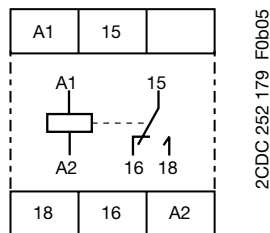
CT-AHD.12



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
A1-Y1/B1 Řídicí vstup

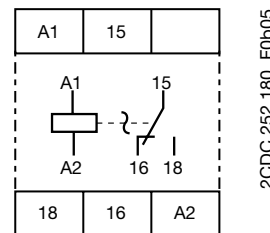
CT-VWD.12



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

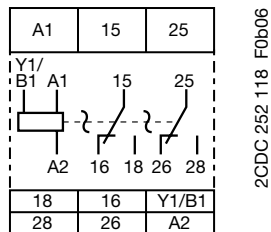
CT-EBD.12



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

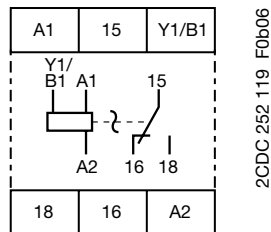
CT-TGD.22



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt
A1-Y1/B1 Řídicí vstup

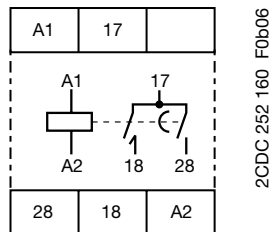
CT-TGD.12



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
A1-Y1/B1 Řídicí vstup

CT-SDD.22

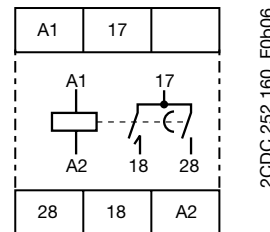


A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

17-18 1. n/o kontakt
(stykač pro zapojení do
hvězdy)

17-28 2. n/o kontakt
(stykač pro zapojení do
trojúhelníka)

CT-SAD.22



A1-A2 Napájení:
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

17-18 1. n/o kontakt
(stykač pro zapojení do
hvězdy)




17-28 2. n/o kontakt
(stykač pro zapojení do
trojúhelníka)

Elektronické časovače – řada CT-D

Technické údaje

1

Pokud není uvedeno jinak, platí údaje pro teplotu $T_a = 25^\circ\text{C}$ a při jmenovitých hodnotách přístroje

Typ		CT-D s 1 c/o kontaktem	CT-D se 2 c/o kontakty
Vstupní obvod – napájecí obvod			
Rated control supply voltage U_s	A1-A2	24-240 V AC / 24-48 V DC	
	A1-A2	-	12-240 V AC/DC (CT-MFD.21)
Tolerance jmenovitého ovládacího napětí		-15...+10%	
Jmenovitý kmitočet	AC/DC verze	DC nebo 50/60 Hz	
	AC verze	50/60 Hz	
Kmitočtový rozsah	AC/DC verze	DC nebo 47-63 Hz	
	AC verze	47-63 Hz	
Typický příkon	24 V DC	0,6 W	podle požadavku
	230 V AC	1,3 VA	podle požadavku
	115 V AC	1,3 VA	podle požadavku
Překlenovací doba při výpadku napájení		min. 20 ms	
Vstupní obvod – řídicí obvod			
Napětově vázané spouštění			
Řídicí vstup, řídicí funkce	A1-Y1/B1	externí odstartování časování	
Maximální délka kabelu k řídicímu vstupu		50m - 100 pF/m	
Minimální délka řídicího pulzu		30 ms	
Potenciál řídicího napětí		viz jmen. řídicí napětí	
Proudový odběr řídicího vstupu		max. 4 mA	
Paralelní připojení zátěže/polarizace		ano/ano	
Časovací obvod			
Časové rozsahy	7 čas. rozsahů 0,05s – 100h	1.) 0,05-1 s 4.) 0,5-10 min	2.) 0,5-10 s 5.) 5-100 min 6.) 0,5-10 h 7.) 5-100 h
	7 čas. rozsahů 0,05 s - 10 min (CT-SDD, CT-SAD)	1.) 0,05-1 s 4.) 1.5-30s	2.) 0,15-3s 5.) 5-100s 6.) 15-300s 7.) 0,5-10 min
Doba zotavení		< 50 ms	
Opakovací přesnost (konstantní parametry)		$\Delta t < \pm 0,5\%$	
Přesnost v tolerančním rámci jmen. říd. napětí		$\Delta t < 0,005\% / \Delta U$	
Přesnost v teplotním rozsahu		$\Delta t < 0,06\% / ^\circ\text{C}$	
Doba přepnutí z hvězdy do trojúhelníka	CT-SDD	pevná, 50 ms	
	CT-SAD	nastavitelná: 20-100 ms v krocích po 10 ms	
Časová tolerance při přechodu hvězda-trojúhelník		± 2 ms	
Zobrazení provozních stavů			
Řídicí napětí / časování	U: zelená LED	 : řídicí napětí přiloženo  : časování	
Stav relé	R: žlutá LED	 : výstupní relé 1 nebo 2 přitaženo	
Výstupní obvod			
Čísla kontaktů	15-16/18	relé, 1 c/o kontakt	-
	15-16/18; 25-26/28	-	relé, 2 c/o kontakty
	17-18; 17-28	relé, 2 n/o kontakty (CT-SDD, CT-SAD)	
Materiál kontaktů		bez kadmia, viz list technických údajů	
Jmenovité provozní napětí U_e		250 V	
Minimální spínané napětí / minimální spínaný proud		12 V / 100 mA	
Maximální spínané napětí / maximální spínaný proud		viz mezní zatěžovací křivky	
Jmenovitý provozní proud I_e (IEC 60947-5-1) pro kategorii	AC12 (odporový), při 230 V	6 A	5 A
	AC15 (induktivní), při 230 V	3 A	podle požadavku
	DC12 (odporový), při 24 V	6 A	5 A
	DC13 (induktivní), při 24 V	2 A	podle požadavku
Zatížitelnost/klasifikace AC (podle UL 508)	Kategorie užití (klasifikační kód řídicího obvodu)	B 300	B 300 ²⁾
	max. jmen. provozní napětí	300 V AC	
	max. trvalý tepelný proud při B 300	5A	5A ²⁾
	max. zap./vyp. zdánlivý výkon při B 300	3600/360 VA	3600/360 VA ²⁾
Mechanická životnost		30 x 10 ⁶ spínacích cyklů	
Elektrická životnost	Dle AC12,230V,4A	0,1 x 10 ⁶ spínacích cyklů	

Elektronické časovače – řada CT-D

Technické údaje

1

Pokud není uvedeno jinak, platí údaje pro teplotu $T_a = 25^\circ\text{C}$ a při jmenovitých hodnotách přístroje

Typ		CT-D s 1 c/o kontaktem	CT-D se 2 c/o kontakty
Zkratová odolnost, max. jmen. proudová hodnota pojistky (IEC/EN 60947-5-1)	kontakt (rozpínací) n/o kontakt (spínací)	6 A rychlá 10 A rychlá	
Všeobecné údaje			
Činitel vyžitosti		100%	
Rozměry (š x v x h)		17,5 mm x 70 mm x 58 mm	17,5 mm x 80 mm x 58 mm
Hmotnost		cca 60g	cca 65g
Upevnění , uchycení při montáži		lišta DIN (EN 60715) západkové uchycení bez nutnosti použití nástroje	
Montážní poloha		jakákoli	
Minimální vzdálenost k dalším jednotkám	v horizontálním/vertikálním směru	ne/ne	
Krytí	pouzdro/svorky	IP50/IP20	
Elektrické připojení			
Průřez vodičů min. / max.	lanko s drátem a návlačkou bez drátu a návlačky	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)	
		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)	
	tuhý vodič	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)	
Odizolovací vzdálenost		7 mm	
Utahovací moment svorek		0,5...0,8 Nm	
Údaje ekologického charakteru			
Rozsah teplot okolí	provozní	-25 ... +60 °C	
	skladovací	-40 ... +85 °C	
Vlhkost (cyklická) (IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 h cykly, 55 °C, 95 % relativní vlhkosti	
Vibrace (sinusové) (IEC/EN 60068-2-6)		4 m/s ² , 20 cyklů, 10...150...10 Hz	
Rázové namáhání (půlvlna) (IEC/EN 60068-2-27)		150 m/s ² , 11 ms	
Izolační údaje			
Jmenovité výdržné napětí atmosférického impulzu U_{imp} přiložené mezi všechny oddělené okruhy (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)		4 kV; 1.2/50 μs	
Kategorie znečištění (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)		2	
Kategorie přepětí (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)		III	
Jmenovité izolační napětí U_i	vstupní obvod/výstupní obvod	300 V	
	výstupní obvod 1/výstupní obvod 2	300 V	
Základní izolační hladina (IEC/EN 61140)	vstupní/výstupní obvod	300 V	
Fyzická izolace kvůli ochraně (VE 0106, část 101 a 101/A1; IEC/EN 61140)	vstupní/výstupní obvod	250 V	
Zkušební napětí mezi všemi izolovanými obvody (typová zkouška)		2,5 kV, 50 Hz, 1 s	
Normy			
Výrobní norma		IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 part 2021	
Směrnice pro nízká napětí		2006/95/EC	
Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu EMC		2004/108/EC	
Směrnice RoHS (nebezpečné látky)		2002/95/EC	
Elektromagnetická kompatibilita			
Odolnost vůči rušení		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	
elektrostatické výboje (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	úroveň 3 (6 kV / 8 kV)	
elektromagnetická pole (odolnost vůči VF vyzařovanému rušení)	IEC/EN 61000-4-3	úroveň 3 (10 V/m)	
rychlé přechodové složky (burst)	IEC/EN 61000-4-4	úroveň 3 (2 kV / 5 kHz)	
výkonové impulzy (surge)	IEC/EN 61000-4-5	úroveň 4 (2 kV L-L)	
VF vyzařovaná energie vedení	IEC/EN 61000-4-6	úroveň 3 (10 V)	
Vyzařované interferenční rušení		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4	
elektromagnetické pole (odolnost vůči HF záření)	IEC/CISPR 22, EN 55022	B	
HF vyzařovaná energie vedení	IEC/CISPR 22, EN 55022	B	

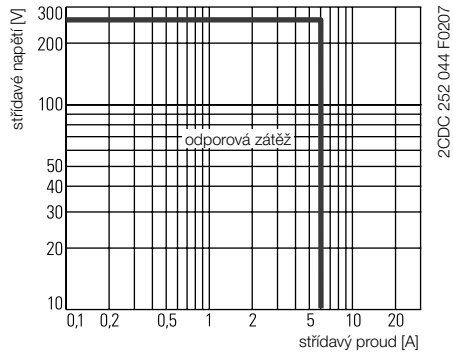
Elektronické časovače – řada CT-D

Technické diagramy

Technické diagramy

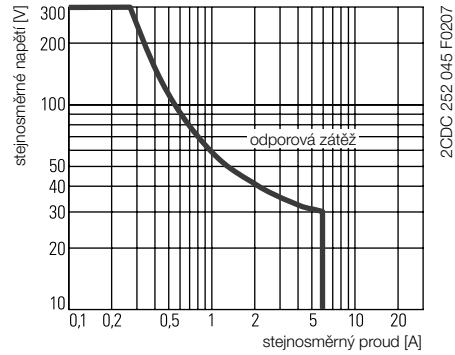
Mezní zatěžovací křivky

Zátěž AC (odporová)

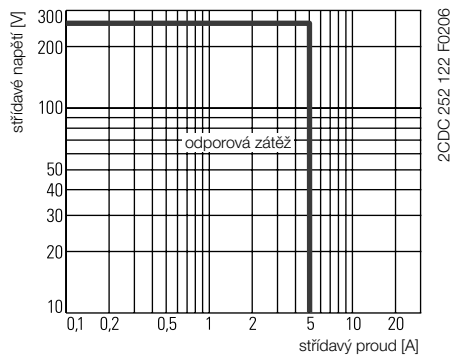


CT-D.1x

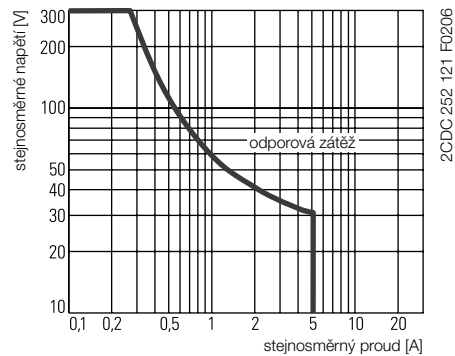
Zátěž DC (odporová)



CT-D.1x

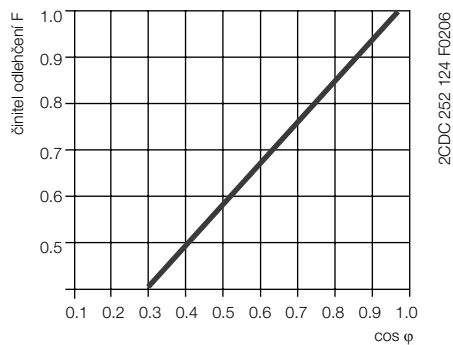


CT-D.2x

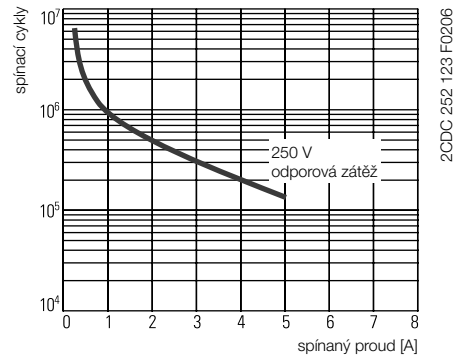


CT-D.2x

Činitel odlehčení F^x
pro induktivní střídavou (AC) zátěž



Životnost kontaktů



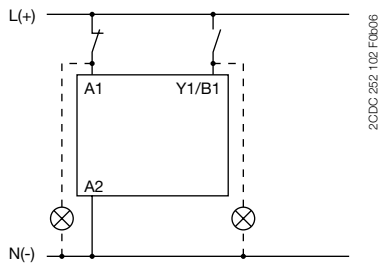
Elektronické časovače – řada CT-D

Poznámky k zapojení, rozměrové výkresy

1

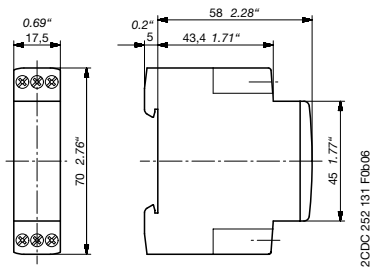
Poznámky k zapojení zařízení s řídicím vstupem

Paralelní zátěž je možno/povoleno připojit k řídicímu vstupu

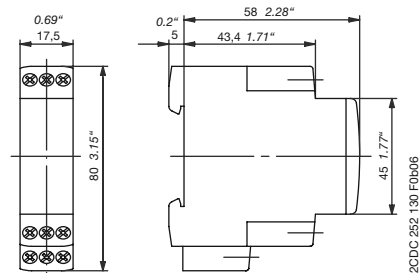


Rozměrové výkresy

rozměry v mm



CT-D s jedním c/o kontaktem



CT-D se dvěma c/o kontakty



Obsah

Výhody	1/18
Podrobnosti pro objednávku	1/19
Funkční diagramy	1/22
Aplikace hvězda-trojúhelník	1/25
Připojení svorkovnice	1/27
Technické údaje	1/28
Technické diagramy	1/30
Poznámky k zapojení vodičů	1/30
Rozměrové výkresy	1/30
Schválení a značky	1/4

Elektronické časovače – řada CT-E

Výhody

1

Řada CT-E – ekonomická řada

Vynikající poměr cena/výkon pro OEM uživatele



2CDC 265 011 F0605

- Různá provedení:
 - 2 multifunkční časovače
 - 56 časovačů s 1 funkcí
 - 4 spínací relé
- Řídicí napětí:
 - Jedno napětí: 110-130 V AC, 220-240 V AC
 - Dvojí napětí: 24 V DC/AC
 - Široký rozsah : 24-240V AC/DC (CT-MFE)
- Časové rozsahy
 - 5 časových rozsahů, od 0,05 s do 1 s, 0,1–10 s, 0,3–30 s, 3–300 s, 0,3–30 minut
 - 8 časových rozsahů: 0,05 s – 100 h (CT-MFE)
- Přístroj obsahuje:
 - 1 přepínací kontakt (250 V/4A) nebo polovodičový výstup pro vysokou četnost spínání
- Velké připojovací šrouby pro snadné a rychlé připojení vedle sebe nebo diagonálně umístěné připojovací svorky
- přepínací relé CT-IRE pro přidání spínacích kontaktů z každé strany nebo diagonálně umístěné připojovací svorky
- Schválení/značky (závisí na typu zařízení)



Stupnice s přímým odečtem

Přímé nastavení časové prodlevy, bez dalších výpočtů, zajišťuje přesné nastavení časové prodlevy.



1SVC 110 000 F0508



1SVC 110 000 F0500

LED stavové indikátory

Všechny aktuální provozní stavy jsou zobrazovány LED diodami na přední straně modulu. Tím se zjednodušuje uvádění do provozu a odstraňování závad.

Připojovací svorky M3 (na křížový šroubovák)

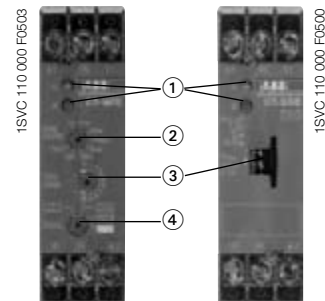
Snadné a rychlé utahování a povolování připojovacích svorek křížovým šroubovákem.



1SVC 110 000 F0506

Ovládací prvky

- ① Stavová LED –
U zelená:
[]
napájecí napětí je přiloženo
R2: červená LED:
[]
výstupní relé aktivováno
- ② Nastavení časového rozsahu
- ③ Jemné nastavení časové prodlevy
- ④ Předvolba časovací funkce



multifunkční

s jednou funkcí

Synonyma

použitý výraz	alternativní výraz	použitý výraz	alternativní výraz
1 c/o kontakt (přepínací)	SPDT – Single Pole Double Throw	napětově vázaný	potenciálový
2 c/o kontakty (přepínací)	DPDT – Double Pole Double Throw	beznapětový	bezpotenciálový

Elektronické časovače – řada CT-E

Výběr a podrobnosti pro objednávku

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	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Časový rozsah	Řídicí vstup	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
-----	----------------------------------	---------------	--------------	--------------------------------	--------------------	-----------	------------------------

Multifunkční časovače

CT-MFE: 6 funkcí¹⁾, 8 časových rozsahů (0,05s – 100 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-MFE	24-240 V AC/DC	0.05 s - 100 h	■	1SVR 550 029 R8100	1		0.08 / 0.18
--------	----------------	----------------	---	--------------------	---	--	-------------

Časovače se zpožděným přitahem ☒

CT-ERE:: 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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

Časovače se zpožděným odpadem ■■

CT-AHE: 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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: bez pomocného napětí, 1 c/o kontakt, 1 LED dioda

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		0.08 / 0.18
	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⁾ Funkce: ON delay, OFF delay s přidávaným napětím; Impulse ON, Impulse OFF s přidávaným napětím
blikač startující impulzem (ON); blikač startující mezerou (OFF); tvarovač impulzů

• Funkční schéma 1/22	• Schéma zapojení.....1/27	• Technická data..... 1/28
• Technické diagramy 1/30	• Poznámky k zapojení.....1/30	• Rozměrové výkresy 1/30

Elektronické časovače – řada CT-E

Výběr a podrobnosti pro objednávku

1



Typ	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Časový rozsah	Řídicí vstup	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
-----	----------------------------------	---------------	--------------	--------------------------------	--------------------	-----------	------------------------

Časovače startující impulzem 1□□

CT-VWE:: 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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

Časovače startující mezerou 1□■

CT-AWE: bez pomocného napětí, 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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: s pomocným napětím, 1 c/o kontakt, 2 LED

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

Blikač, startující mezerou 1□■

CT-EBE: se symetrickou střídou (stejná doba ON a OFF), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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		0.08 / 0.18

Přepínače hvězda-trojúhelník □□, Δ1□

CT-YDE: zpožděný přitah, zpožděný odpad bez pomocného napětí, 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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

• Funkční schéma 1/22	• Schéma zapojení 1/27	• Technická data 1/28
• Technické diagramy 1/30	• Poznámky k zapojení 1/30	• Rozměrové výkresy 1/30

Elektronické časovače – řada CT-E

Výběr a podrobnosti pro objednávku



Typ	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Časový rozsah	Řídicí vstup	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
-----	----------------------------------	---------------	--------------	--------------------------------	--------------------	-----------	------------------------

CT-SDE: se zpožděným přitahem, s pevnou dobou přechodu, 1 n/c kontakt, 1 n/o kontakt interní vodičové propojení, 2 LED diody

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

Spínací relé

CT-IRE: Sepne při přiložení napájecího napětí A1/A2 diagonálně, 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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: Sepne při přiložení napájecího napětí A1/A2 na horní straně, 1 c/o kontakt, 2 LED diody

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

Polovodičový výstup /bezkontaktní výstup

Multifunkční časovač

CT-MKE: 4 funkce¹⁾, polovodičový výstup, volba funkčních a časových rozsahů pomocí externích propojovacích můstků, 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
--------	----------------	-------------------	--	--------------------	---	--	-------------

Časovače se zpožděným přitahem

CT-EKE: polovodičový výstup, 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

Časovače se zpožděným odpadem

CT-AKE: polovodičový výstup, 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

Poznámka:

CT-...KE jsou polovodičové časovače s tyristorovým výstupem, pro dvoudrátové aplikace. Časovače jsou zapojeny přímo do série s řídicí cívkou stykačů nebo relé. Napětí by nemělo být přiváděno bez připojení zátěže, protože v zařízení není zařazen proudový omezovač.

¹⁾ Funkce: zpožděný přitah ON delay (AC/DC), zpožděný odpad OFFdelay ((pouze AC), blikáč startující mezerou (pouze AC).

• Funkční schéma	1/22	• Schéma zapojení.....	1/27	• Technická data.....	1/28
• Technické diagramy	1/30	• Poznámky k zapojení.....	1/30	• Rozměrové výkresy	1/30

Elektronické časovače – řada CT-E

Funkční diagramy

1

Poznámky

Legenda

- Řídicí napájecí napětí není přivedeno / výstupní kontakt je rozepnut
- Řídicí napájecí napětí je přivedeno / výstupní kontakt je zapnut
- A1-Y1/B1 Řídicí vstup s napětově vázaným spouštěním

Označení koncových svorek na zařízení a v diagramech

První c/o kontakt je vždy označen **15-16/18**

Spínací kontakty (n/o kontakty) časovačů jsou označeny **15-16** a **15-18**

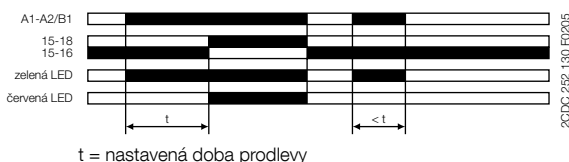
Řídicí napájecí napětí je vždy přivedeno na svorky **A1-A2/B1**.

Funkce červené LED diody

Červená LED dioda **R** se rozsvítí v okamžiku, kdy výstupní relé je přitaženo a vypíná v okamžiku ukončení odpadu tohoto relé.

☒ Zpožděný přitah (ON delay; prodleva při zapnutí) CT-ERE, CT-MFE

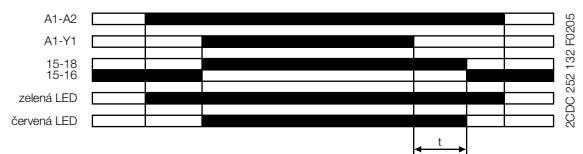
Časování začíná v okamžiku připojení napájecího napětí. Po uplynutí zvolené doby prodlevy se výstupní relé sepne. Pokud přerušíme řídicí napětí během časování výstupní relé odpadne a doba prodlevy se vynuluje (nastaví do výchozího stavu). Při přerušení napájecího napětí před uplynutím prodlevy se tato prodleva vynuluje. Výstupní relé se nevede do aktivního stavu. Řídicí vstup **A1-Y1/B1** časovače CT-MFE se při navolení této funkce deaktivuje.



2CDC 262 130 R0205

■ Zpožděný odpad (OFF delay) s pomocným napětím (prodleva při vypnutí) CT-AHE, CT-MFE

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno napájecí napětí. Časování je řízeno řídicím vstupem, připojeným ke svorkám **A1-Y1**. Pokud sepne řídicí kontakt výstupní relé sepne. Pokud rozpojíme řídicí vstup **A1-Y1** odstartuje odpočet zvolené doby prodlevy. Po jejím skončení výstupní relé odpadne. Pokud řídicí vstup **A1-Y1** sepne před uplynutím časové prodlevy, prodleva se vynuluje. Časování odstartuje znovu při dalším rozpojení řídicího vstupu.



t = nastavená doba prodlevy
Minimální délka řídicího impulsu: 20 ms

2CDC 262 132 R0205

Elektronické časovače – řada CT-E

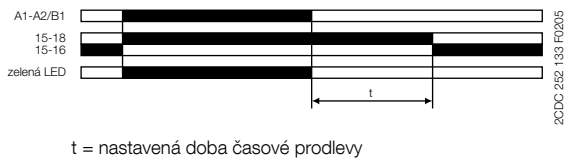
Funkční diagramy

■ Zpožděný odpad (OFF delay), bez pomocného napětí (skutečná prodleva při rozpojení) CT-ARE

Funkce OFF delay (zpožděný odpad), bez pomocného napětí, nevyžaduje pro časování řídicí napájecí napětí.

Po přivedení řídicího napájecího napětí se výstupní relé sepne. Pokud přerušíme řídicí napájecí napětí, odstartuje se odpočet prodlevy při odpadu. Po skončení tohoto odpočtu výstupní relé odpadne.

Pokud znovu přivedeme napájecí řídicí napětí, dříve než skončí doba prodlevy, vynuluje se tato prodleva a výstupní relé zůstane sepnuto. Aby správně přístroj fungoval, je třeba řídicí napětí přiložit po určitou minimální dobu (200 ms).

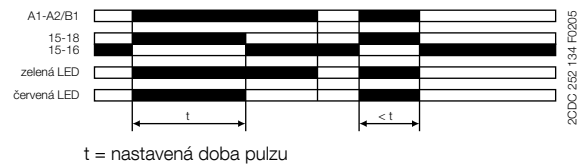


1 □ Impulz startovaný napájecím napětím (Impulse ON) – impulzní interval CT-VWE, CT-MFE

Výstupní relé sepne ihned po přiložení řídicího napájecího napětí a odpadá po skončení zvolené doby prodlevy.

Pokud přerušíme řídicí napájecí napětí před skončením doby prodlevy, výstupní relé ztratí napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

Řídicí vstup **A1-Y1** CT-MFE se při konfiguraci této funkce musí přemostit propojovacím můstkem.

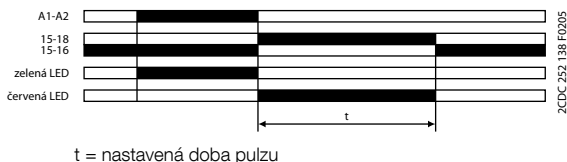


1 □ ■ Impulz startující mezerou (Impulse OFF - skutečný interval řízený tylovou hranou) CT-AWE

Funkce „impulse OFF“ bez pomocného napětí nevyžaduje pro časování přívod řídicího napájecího napětí.

Pokud přerušíme přívod řídicího napájecího napětí výstupní relé sepne (dostane napájení) a začne ubíhat doba zpožděného odpadu. Po skončení této doby prodlevy ztratí výstupní relé napájení.

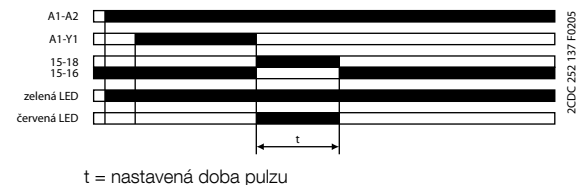
Pokud řídicí napětí přivedeme znovu, dříve než uběhne doba prodlevy, prodleva se vynuluje (resetuje) a výstupní relé ztratí napájení. Aby správně přístroj fungoval, je třeba řídicí napájecí napětí přiložit po určitou minimální dobu (200 ms).



1 □ ■ Impulz startující mezerou, s pomocným napětím (interval řízený tylovou hranou) CT-AWE

Pro správnou funkci vyžaduje tato funkce trvalé připojení napájecího řídicího napětí. Po rozpojení řídicího vstupu **A1-Y1** se výstupní relé okamžitě aktivuje (dostane napájení) a začne časování. Po uplynutí zvolené doby prodlevy ztratí výstupní relé napájení.

Po přerušení řídicího napětí nebo sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1**, před skončením časové prodlevy ztratí výstupní relé napájení a doba časové prodlevy se vynuluje (resetuje).



Elektronické časovače – řada CT-E

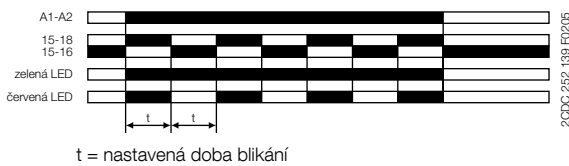
Funkční diagramy

1

Blikač startující impulzem (ON) (se symetrickým cyklem a impulzem jako prvním) CT-MFE

Při přiložení řídicího napájecího napětí se odstartuje časování tohoto časovače, který má symetrický cyklus (doba impulzu a mezery je stejná). Časování začíná impulzem. Při přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba časové prodlevy se vynuluje (resetuje).

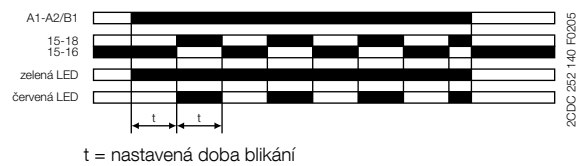
Řídicí vstup **A1-Y1** CT-MFE je po navolení této funkce deaktivován.



Blikač startující mezerou (OFF) (se symetrickým cyklem a mezerou jako prvním) CT-EBE, CT-MFE

Při přiložení řídicího napájecího napětí se odstartuje časování tohoto časovače, který má symetrický cyklus (doba impulzu a mezery je stejná). Časování začíná mezerou. Při přerušení napájecího řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba časové prodlevy se vynuluje (resetuje).

Řídicí vstup **A1-Y1** CT-MFE je po navolení této funkce deaktivován.

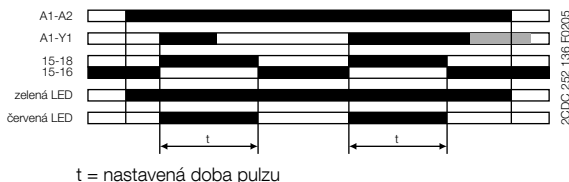


Tvarovač pulzů (jediný impulz) CT-MFE

Po sepnutí řídicího vstupu připojeného ke svorkám **A1-Y1** a při přiloženém řídicím napájecím napětí se aktivuje výstupní relé, po zvolenou dobu prodlevy (ON). Po uplynutí této prodlevy ztratí výstupní relé napájení. Změny řídicího vstupu **A1-Y1** během prodlevy nemá žádný efekt.

Po skončení prodlevy je možno tento interval prodlevy znovu odstartovat sepnutím řídicího vstupu **A1-Y1**.

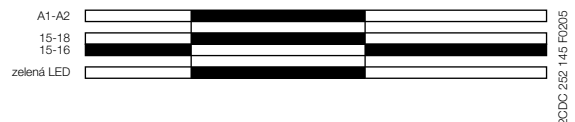
Pokud během časového odpočtu dojde k přerušení řídicího napětí, výstupní relé ztratí napájení a doba prodlevy (ON) se vynuluje (resetuje).



Spínací relé CT-IRE

Spínací relé je možno použít pro zvětšení počtu dostupných kontaktů, ke zvýšení přenosové kapacity kontaktů nebo jako rozhraní s možností spřažení/oddělení.

Po přiložení řídicího napětí dostane výstupní relé napájení. Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení.



Elektronické časovače – řada CT-E

Funkční diagramy

⚡ Přepínač hvězda-trojúhelník CT-YDE

Po přiložení řídicího napájecího napětí dostane napájení stykač (K1) pro připojení spotřebiče do hvězdy a začíná doba rozběhu.

Po skončení doby rozběhu odpojí kontakt 15-16 napájení od stykače (K1) a nyní začíná běžet pevně nastavená přechodná doba.

Po skončení této přechodné doby (transition time) se dostane napájecí napětí ke stykači (K3), na který je zapojen spotřebič do trojúhelníka, přes kontakt 15-16.

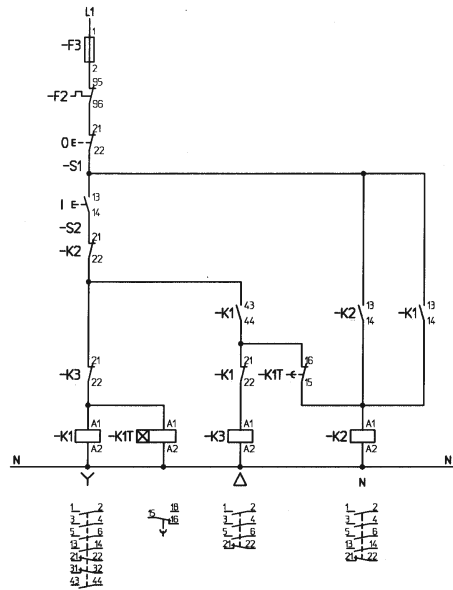
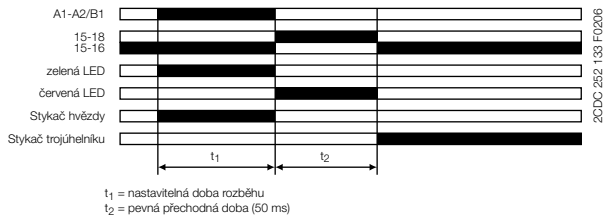


Schéma zapojení řídicího obvodu

⚡ Přepínač hvězda-trojúhelník CT-SDE

Po přiložení řídicího napětí dostane napájení stykač (K1) pro připojení spotřebiče do hvězdy a začíná doba rozběhu. Po skončení doby rozběhu odpojí kontakt 15-16 napájení od stykače (K1) a nyní začíná běžet pevně nastavená přechodná doba.

Po skončení této přechodné doby (transition time) se dostane napájecí napětí ke stykači (K3), na který je zapojen spotřebič do trojúhelníka, přes kontakt 15-16.

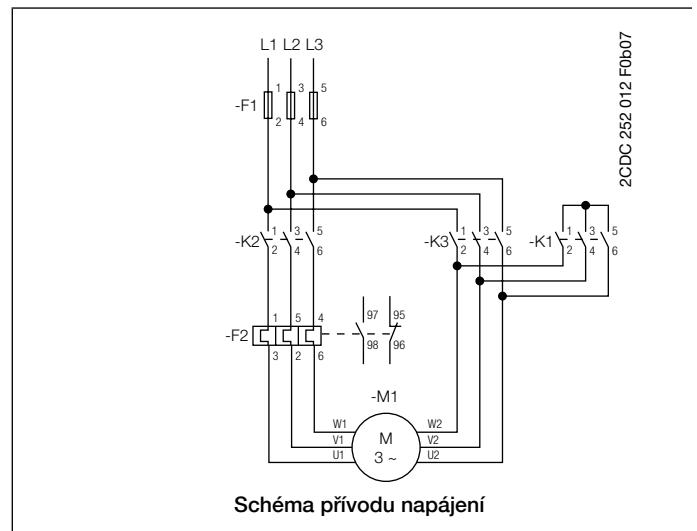
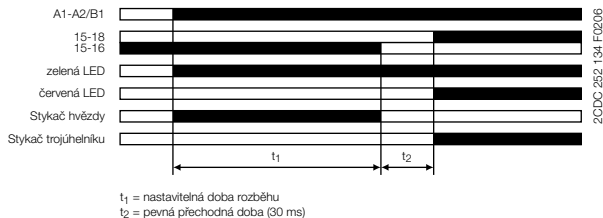


Schéma přívodu napájení

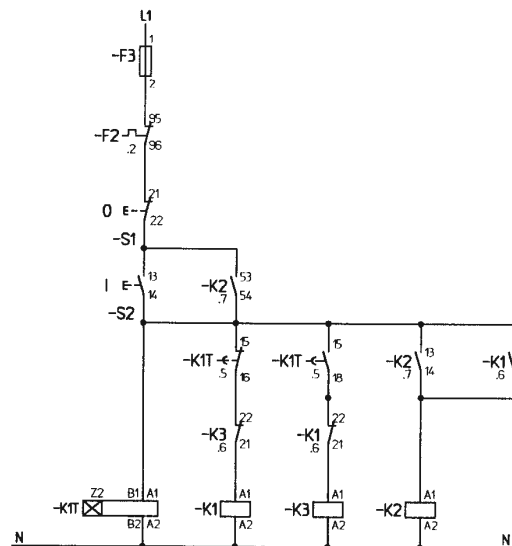


Schéma zapojení řídicího obvodu

Elektronické časovače – řada CT-E

Funkční diagramy

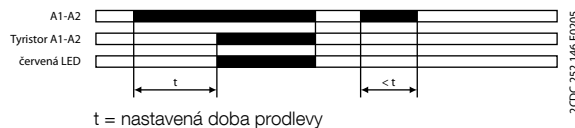
1

Multifunkční časovač CT-MKE

Funkce a časové rozsahy se programují jednoduše tak, že nasuneme do příslušných míst externí propojovací můstky.

☒ Zpožděný přitah (ON delay; prodleva při zapnutí)

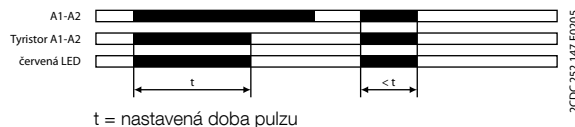
Bez externího připojení. Přístroj začne s odpočtem času v okamžiku přiložení napájecího řídicího napětí na svorku **A1**, přičemž zátěž je připojena do série s **A2**. Po skončení vybrané doby prodlevy dostane napájení zátěž připojená ke svorkám **A1-A2**. Při přerušení řídicího napětí skončí dodávka napájení do zátěže a dojde k vynulování (resetování) doby prodlevy. Při přerušení řídicího napětí před uplynutím doby prodlevy dojde k resetování této prodlevy a zátěž nedostane napájení.



2CDC 252 146 F0205

1. ☒ Impulzní kontakt startující impulzem (interval)

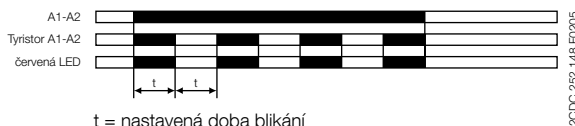
V tomto případě je třeba, aby byly připojeny externě vývody **X1-X4**. Zátěž dostane napájení a časování se odstartuje přiložením řídicího napětí na svorku **A1**. Po skončení zvolené doby prodlevy ztratí zátěž napájení. Při přerušení řídicího napětí před uplynutím doby prodlevy dojde ke ztrátě napájení do zátěže a vynulování doby prodlevy.



2CDC 252 147 F0205

☒ Blikač startující impulzem (ON)

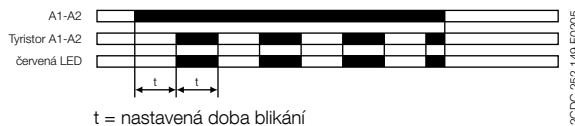
Je třeba mít externě připojené svorky **X1-X4** a **X2-X4**. Po přiložení řídicího napětí na svorku **A1** a připojení zátěže do série se svorkou **A2** dostane zátěž napájení a toto napájení ztratí po uplynutí zvolené doby ON & OFF. Doba ON a OFF je stejná. Cyklus startuje nejprve impulzem (ON; zátěž dostává napájení). Při přerušení řídicího napětí ztratí zátěž napájení a dojde k vynulování (resetování) uběhnuvší doby prodlevy.



2CDC 252 148 F0205

■ Blikač startující mezerou (OFF)

Je třeba mít externě připojené svorky **X2-X4**. Po přiložení řídicího napájecího napětí na svorku **A1** a připojení zátěže do série se svorkou **A2** dostane zátěž napájení po zvolené době a toto napájení ztratí po uplynutí zvolené doby ON & OFF. Doba ON a OFF je stejná. Cyklus startuje nejprve mezerou (OFF; zátěž dostává napájení). Při přerušení řídicího napětí ztratí zátěž napájení a dojde k vynulování (resetování) uběhnuvší doby prodlevy/reset.



2CDC 252 149 F0205

X_3 - X_4 propojeny můstkem: 0,1 – 10s

X_3 - X_4 rozpojeny: 3-300 s

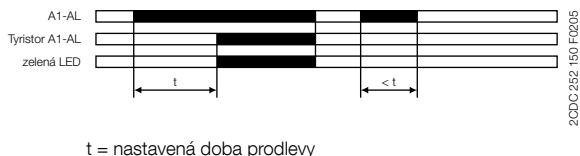
Programování časových rozsahů

☒ Zpožděný přitah (prodleva při zapnutí) CT-EKE

Časování začne v okamžiku přiložení řídicího napětí na svorku **A1**. Přitom zátěž musí být zapojena do série se svorkou **AL**. Po skončení zvolené doby prodlevy dostane zátěž napájení. Zelená LED kontrolka svítí po dobu dodávky napájení do zátěže.

Po přerušení řídicího napětí ztratí zátěž napájení a dosud uběhnutá doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

Při přerušení dodávky řídicího napětí před skončením doby prodlevy se tato prodleva resetuje. Zátěž ztratí napájení.



2CDC 252 150 F0205

■ Zpožděný odpad, s pomocným napětím (prodleva při přerušení), CT-AKE

Funkce „OFF delay“ (zpožděný odpad) s pomocným napětím vyžaduje trvalou dodávku řídicího napájecího napětí, které se připojuje ke svorce **A1**. Aby časování (časový odpočet) mohl probíhat, musí být zátěž připojena do série s **AL**.

Časování je řízeno řídicím vstupem, připojeným ke svorkám **Y2-A2**. Když řídicí vstup sepne, dostane zátěž napájení. Když řídicí vstup rozezne, odstartuje doba zvolené časové prodlevy (minimální délka řídicího pulzu je 20 ms). Zelená LED kontrolka svítí po dobu dodávky napájení do zátěže. Po skončení zvolené doby prodlevy ztratí zátěž napájení. Pokud řídicí vstup **Y2-A2** sepne před skončením ubíhající doby prodlevy, nastane vynulování (reset) této doby prodlevy a zátěž dostává i nadále napájení. Jakmile se řídicí vstup rozpojí, začne časování znovu od začátku.

Při přerušení řídicího napětí se doba prodlevy resetuje a zátěž ztratí napájení.



2CDC 252 151 F0205

Notice:

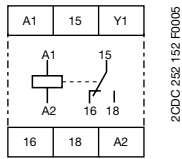
CT...KE jsou polovodičové časovače s tyristorovým výstupem, pro dvoudrátové aplikace. Časovače jsou zapojeny přímo do série s řídicí cívkou stykačů nebo relé. Napětí by nemělo být přiváděno bez připojené zátěže, protože v zařízení není zařazen proudový omezovač.

Elektronické časovače – řada CT-E

Připojení svorkovnice



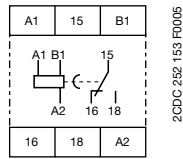
CT-MFE



A1-A2 Napájení:
24-240 V AC/DC

A1-Y1 Řídicí vstup
15-16/18 c/o kontakt

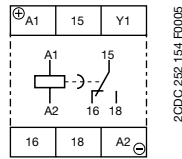
CT-ERE



A1-A2 Napájení:
220-240 V AC nebo
110-130 V AC

A1-B1 Napájení:
24 V AC/DC
15-16/18 c/o kontakt

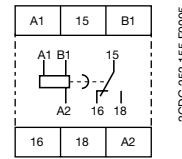
CT-AHE¹⁾



A1(+)-A2(-) Napájení:
24 V AC/DC nebo
110-240 V AC nebo
220-240 V AC

A1-Y1 Řídicí vstup
15-16/18 c/o kontakt

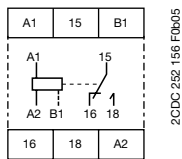
CT-ARE



A1-A2 Napájení:
220-240 V AC nebo
110-130 V AC

A1-B1 Napájení:
24 V AC/DC
15-16/18 c/o kontakt

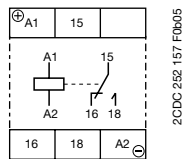
CT-VWE



A1-A2 Napájení:
220-240 V AC nebo
110-130 V AC

A1-B1 Napájení:
24 V AC/DC
15-16/18 c/o kontakt

CT-AWE

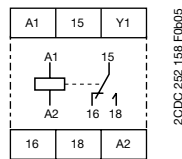


Zařízení bez pomocného napájení

A1(+)-A2(-) Napájení:
24 V AC/DC nebo
110-240 V AC nebo
220-240 V AC

15-16/18 c/o kontakt

CT-AWE¹⁾

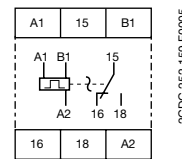


Zařízení bez pomocného napájení

A1-A2 Napájení:
24 V AC/DC nebo
110-240 V AC nebo
220-240 V AC

A1-Y1 Řídicí vstup
15-16/18 c/o kontakt

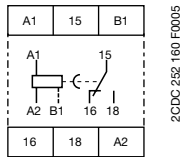
CT-EBE



A1-A2 Napájení:
220-240 V AC nebo
110-130 V AC

A1-B1 Napájení:
24 V AC/DC
15-16/18 c/o kontakt

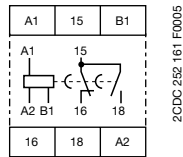
CT-YDE



A1-A2 Napájení:
220-240 V AC nebo
110-130 V AC

A1-B1 Napájení:
24 V AC/DC
15-16/18 c/o kontakt

CT-SDE

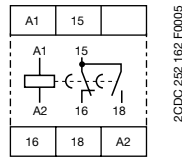


Zařízení:
1SVR 550 217 R4100

A1-A2 Napájení:
220-240 V AC

A1-B1 Napájení:
24 V AC/DC
15-16/18 c/o kontakt

CT-SDE

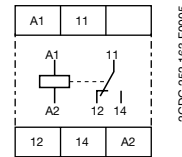


Zařízení:
1SVR 550 210 R4100, 1SVR 550 212 R4100

A1-A2 Napájení:
110-130 V AC nebo
380-415 V AC

15-16/18 c/o kontakt

CT-IRE

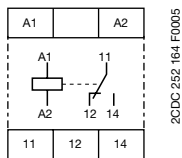


Napájecí svorky v diagonále

A1-A2 Napájení:
24 V AC/DC nebo
220-240 V AC/DC

11-12/14 c/o kontakt

CT-IRE

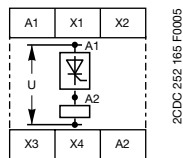


Napájecí svorky na jedné straně přístroje

A1-A2 Napájení:
24 V AC/DC nebo
220-240 V AC/DC

11-12/14 c/o kontakt

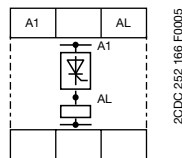
CT-MKE



A1-A2 Napájení:
24-240 V AC/DC

A1-A2 Tyristor
X1-X4 nastavení časové funkce
X2-X4 nastavení časové funkce
X3-X4 nastavení časového rozsahu
(podrobnosti viz funkční diagramy)

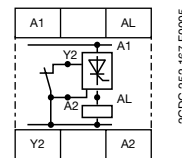
CT-EKE



A1-AL Napájení:
24-240 V AC/DC

A1-AL Tyristor

CT-AKE



A1-AL Napájení:
24-240 V AC

A1-AL Tyristor
Y2-A2 Řídicí vstup

• ¹⁾ Poznámky k zapojení34

Elektronické časovače – řada CT-E

Technické údaje

1

Pokud není uvedeno jinak, platí údaje pro teplotu $T_a = 25^\circ\text{C}$ a při jmenovitých hodnotách přístroje

Typ		CT-E (reléové)	CT-E (polovodičové)
Vstupní obvod – napájecí obvod			
Jmenovité řídicí napětí 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	-
Tolerance jmenovitého ovládacího napětí		-15...+10 %	
Jmenovitý kmitočet	AC/DC verze	DC nebo 50/60 Hz	
	AC verze	50/60 Hz	
Proud/příkon	24-240 V AC/DC, 24-240 V AC	cca 1,0 – 2,0 VA/W	
	110-130 V AC, 220-240 V AC	cca 2,0 VA	-
	380-415 V AC	cca 3,0 VA	-
	24 V AC/DC	cca 1,0 VA/W	-
Proudová spotřeba při časování		-	≤ 2 mA (24-60 V AC/DC) ≤ 8 mA (60-240 V AC/DC)
Vstupní obvod – řídicí obvod			
Napětově vázané spouštění			-
Řídicí vstup, řídicí funkce	A1-Y1	externí start časování	-
Minimální délka řídicího pulzu		20 ms	-
Potenciál řídicího napětí		viz U_s	-
Paralelní připojení zátěže/polarizace		ne/ne	-
Timing circuit			
Časové rozsahy	1 z 5 časových rozsahů na jednofunkční zařízení	0.05-1 s 0.1-10 s 0.3-30 s 3-300 s 0.3-30 min	
	8 časových rozsahů 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 čas. rozsahy 0,1-300s (CT-MKE)	-	1.) 0.1-10 s 2.) 3-300 s
Doba zotavení		<50 ms CT-ARE: <200 ms CT-AWE, CT-SDE: <400 ms CT-YDE: <500 ms	CT-MKE: <100 ms CT-AKE: <300 ms
Opakovací přesnost (konstantní parametry)		$\Delta t < 1 \%$	
Opakovací přesnost v tolerančním rámci řídicího. napětí		$\Delta t < 0,5 \%$ / % ΔU	
Opakovací přesnost v teplotním rozsahu		$\Delta t < 0,1 \%$ / $^\circ\text{C}$	
		CT-MFE: $\Delta t < 0,06 \%$ / $^\circ\text{C}$	-
Doba přepnutí z hvězdy do trojúhelníka	CT-YDE / CT-SDE	50 ms / 30 ms	-
Minimální doba využití (duty time)	CT-ARE	200 ms	-
Zobrazení provozních stavů			
Řídicí napětí / časování	U: zelená LED	<input type="checkbox"/> : řídicí napájecí napětí přiloženo	
Stav relé	R: červená LED	<input type="checkbox"/> : výstupní relé má napájení	
Výstupní obvod			
Způsob výstupu / čísla kontaktů	15-16/18	relé, 1 c/o kontakt	-
	A1-A2, A1-AL	-	tyristor
Materiál kontaktů		AgCdO	-
Jmenovité provozní napětí U_a (VDE 0110, IEC 60947-1)		250 V	
Maximální spínané napětí		250 V AC, 250 V DC	-
Jmenovitý provozní proud I_b (IEC 60947-5-1) pro kategorii	AC12 (rezistivní), při 230 V	4 A	-
	AC15 (induktivní), při 230 V	3 A	-
	DC12 (rezistivní), při 24 V	4 A	-
	DC13 (induktivní), při 24 V	2 A	-
Zatížitelnost/klasifikace AC (podle UL 508)	Kategorie užití (klasifikační kód řídicího obvodu)	B 300	-
	max. jmen. provozní napětí	300 V AC	-
	max. trvalý tepelný proud při B 300	5A	-
	max. zap./vyp. zdánlivý výkon při B 300	3600/360 VA	-
Mechanická životnost		30 x 10 ⁶ spínacích cyklů	-
Elektrická životnost	při AC12, 230 V, 4 A	0.1 x 10 ⁶ spínacích cyklů	-
Zkratová odolnost, max. jmen. proudová hodnota pojistky	n/c kontakt rozpínací	10 A rychlá, CT-ARE: 5 A	-
	n/o kontakt (spínací)	10 A rychlá, CT-ARE: 5 A	-
Minimální zatěžovací proud		-	CT-MKE: 20 mA CT-EKE, CT-AKE: 10 mA

Elektronické časovače – řada CT-E

Technické údaje

1

Pokud není uvedeno jinak, platí údaje pro teplotu $T_a = 25^\circ\text{C}$ a při jmenovitých hodnotách přístroje

Typ	CT-E (reléové)	CT-E (polovodičové)	
Maximální zatěžovací proud	-	CT-MKE: 0,8 A at $T_a = 20^\circ\text{C}$ CT-EKE, CT-AKE: 0,7 A	
Redukce zatěžovacího proudu / odlehčení	-	10 mA/ $^\circ\text{C}$	
Maximální rázový proud	-	CT-MKE: ≤ 20 A for $t \leq 20$ ms CT-EKE, CT-AKE: ≤ 15 A	
Napěťový úbytek v zapojeném stavu	-	≤ 3 V	
Délka kabelu mezi polovodičovým časovačem a připojenou zátěží, při 50 Hz a kapacitě kabelu 100 pF/m	při 24 V AC	220 m / 22 nF	
	při 42 V AC	100 m / 10 nF	
	při 60 V AC	65 m / 6,5 nF	
	při 110 V AC	50 m / 5 nF	
	při 240 V AC	22 m / 2,2 nF	
Všeobecné údaje			
Doba využití (duty time)	100 %		
Rozměry (š x v x s h)	22,5 x 78,5 x 78 mm		
Hmotnost	cca 80 g		
Montáž	na lištu Din (EN 60715)		
Montážní poloha	any		
Minimální vzdálenost k dalším jednotkám	horizontální/vertikální	ne/ne	
Krytí	pouzdro/svorky	IP50 / IP20	
Elektrické připojení			
Průřez vodičů min./max.	lanko	s drátem a návlačkou	2x0,75 mm ² /2x1,5 mm ² (2x18 AWG /2x16 AWG)
		bez drátu a návlačky	2x1 mm ² /2x1,5 mm ² (2x18 AWG /2x16 AWG)
	tuhý vodič		2x0,75 mm ² /2x1,5 mm ² (2x18 AWG /2x16 AWG)
Utahovací moment svorek	0,55...0,8 Nm		
Údaje ekologického charakteru			
Rozsah teplot okolí	provozní	-20...+60 °C	
	skladovací	-40...+85 °C	
Vlhkost (cyklická) (IEC/EN 60068-2-30)	24 h cykly, 55°C, 93% relativní vlhkosti, 96 h		
Provozní spolehlivost (IEC 68-2-6)	6 g		
Mechanická odolnost (IEC 68-2-6)	10 g		
Izolační údaje			
Jmenovité výdržné napětí atmosférického impulzu U_{mp} přiložené mezi všechny oddělené okruhy (VDE 0110, IEC/EN 60664)	4 kV; 1,2/50 μs		
Kategorie znečištění (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III/C		
Kategorie přepětí (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)	III/C		
Zkušební napětí mezi všemi izolovanými obvody (typová zkouška)	2,5 kV, 50 Hz, 1 s		
Jmenovité izolační napětí U_i mezi napájecím, řídicím a výstupním okruhem (VDE 0110, IEC 60947-1)	300 V (napájecí napětí do 240 V)		
	500 V (napájecí napětí do 440 V)		
Normy			
Výrobová norma	IEC61812-1, EN61812-1+A11, DIN VDE0435 Teil2021		
Směrnice pro nízká napětí	2006/95/EC		
Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu EMC	2004/108/EC		
Směrnice pro RoHS	2002/95/EC		
Elektromagnetická kompatibilita			
Odolnost vůči rušení	IEC/EN61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2		
elektrostatické výboje (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	úroveň 3 (6 kV/8 kV)	
elektromagnetická pole (odolnost vůči VF vyzařovanému rušení)	IEC/EN 61000-4-3	úroveň 3 (10 V/m)	
rychlé přechodové složky (burst)	IEC/EN 61000-4-4	úroveň 3 (2 kV/5 kHz)	
výkonové impulzy (surge)	IEC 1000-4-5, EN 61000-4-5	úroveň 4 (2 kV L-L)	
VF vyzařovaná energie vedení	IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	úroveň 3 (10 V)	
harmonické a meziharmonické	IEC/EN61000-6-3, IEC/EN61000-6-4	úroveň 3	
Interferenční emise	IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN61000-6-4		
ví energie vyzařovaná	IEC/CISPR22,EN55022	třída B	
ví rušení šířené vedením	IEC/CISPR22,EN55022	třída B	

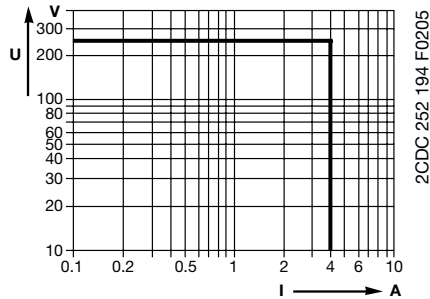
Elektronické časovače – řada CT-E

Technické diagramy, poznámky k vodičovému zapojení, rozměrové výkresy

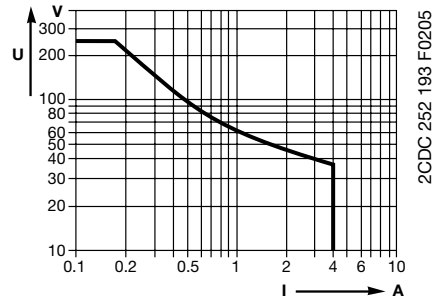
1

Technické diagramy

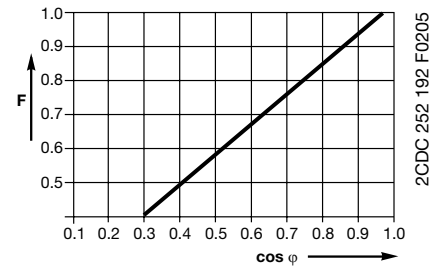
Mezní zatěžovací křivky
Zátěž AC (odporová)



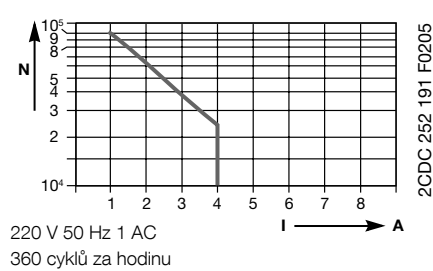
Zátěž DC (odporová)



Činitel odlehčení F
pro induktivní střídavou zátěž

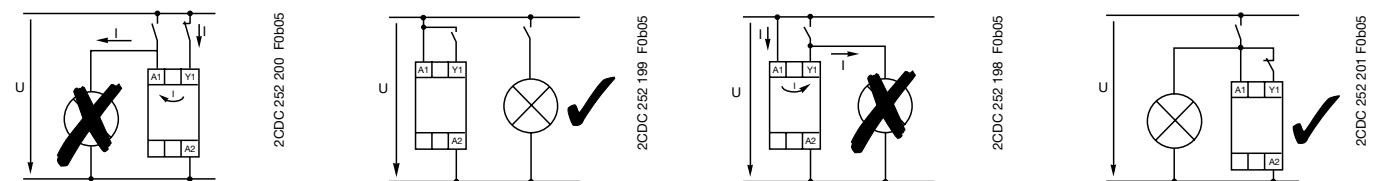


Životnost kontaktů



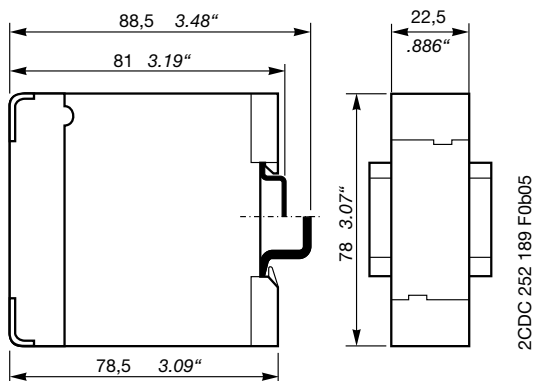
Poznámky k zapojení zařízení

pro zařízení s jedinou funkcí, s řídicím kontaktem (CT-AHE, CT-AWE s pomocným napětím)



Rozměrové výkresy

Rozměry v mm





Elektronické časovače

řada CT-S

1

Obsah

Výhody	1/32
Podrobnosti pro objednávku	1/33
Podrobnosti pro objednávku – příslušenství	1/36
Funkční diagramy	1/37
Přepínání hvězda – trojúhelník	1/45
Připojení svorkovnice	1/46
Technické údaje	1/49
Technické diagramy	1/51
Poznámky k zapojení vodičů	1/52
Rozměrové výkresy	1/52
Schválení a značky	1/4

Elektronické časovače – řada CT-S

Výhody

1

Řada CT-S – časovače vysoké kategorie

Univerzální a ekonomické



2CDC 255 057 F0006

- Různá provedení:
 - 8 multifunkčních časovačů
 - 13 časovačů s jedinou funkcí
 - 8 spínacích relé
- Řídicí napětí:
 - vícerozsahové: 24-48 V DC, 24-240 V AC
 - širokorozsahové: 24-240 V AC/DC
 - jednorozsahové: 380-440 V AC
- Přístroj obsahuje:
 - 1 nebo 2 přepínací kontakty (c/o kontakty)
 - 2. c/o kontakt je možno navolit jako okamžitý kontakt¹⁾
 - Připojení potenciometru dálkového ovládání¹⁾
 - řídicí vstup s beznapětovým nebo napětově vázaným spínáním, např. pro odstartování časového odpočtu, časování přestávky
- Kryt schopný zapečetění pro ochranu proti nepovolaným zásahům do nastavení času, či prahových hodnot
- Integrovaný označovač
- Povolení^{2)/} Známký

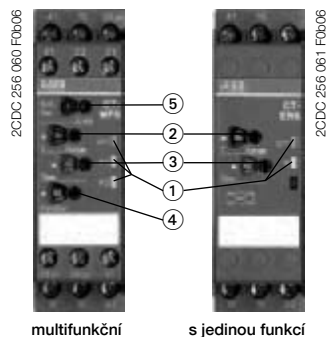


¹⁾ vybraná zařízení

²⁾ podána přihláška

Ovládací prvky

- ① Stavová LED pro indikaci U – zelená:
 - řídicí napětí je přiloženo
 - časování
 - R/R1/R2 – žlutá LED:
 - 1./2. výstupní relé aktivováno
- ② Nastavení časového rozsahu
- ③ Jemné nastavení časové prodlevy
- ④ Předvolba časovací funkce
- ⑤ Nastavení 2. c/o kontaktu jako okamžitého kontaktu



2CDC 256 060 F0006

2CDC 256 061 F0006

multifunkční

s jedinou funkcí

Synonyma

použitý výraz	alternativní výraz
1 c/o kontakt (přepínací)	SPDT – Single Pole Double Throw
2 c/o kontakty (přepínací)	DPDT – Double Pole Double Throw
ON delay (zpožděný přitah)	časovač s prodlevou při přitahu
Impulse ON	impulzní kontakt startující impulzem

Předvolba časového rozsahu a jemné nastavení

Přímé přiřazení předem zvoleného časového rozsahu ke stupnici potenciometru jemného nastavení, pomocí vícebarevných stupnic.



2CDC 253 062 F0006

Stavové LED indikátory



2CDC 253 063 F0006

Všechny aktuální provozní stavy jsou zobrazovány LED diodami na přední straně modulu. Tím se zjednodušuje uvádění do provozu a odstraňování závad.

Dvoukomorové klecové připojovací svorky

Dvoukomorové klecové připojovací svorky umožňující připojení vodičů do:

2x2,5 mm² (2x14 AWG), tuhé nebo splétané, s/ bez koncových návlaček. Distribuce potenciálu nevyžaduje přidavné koncové svorky.



15VC 110 000 F0507

Připojení dálkového potenciometru.

Řada CT-S nabízí možnost připojení dálkového potenciometru, pro jemné nastavení časové prodlevy. Je-li připojen tento potenciometr je deaktivován interní potenciometr na přední straně.

Integrovaný značkovací štítek

Integrované značkovací štítky umožňují rychlé a jednoduché označování výrobku. Není třeba mít žádné další značkovací štítky.



2CDC 253 064 F0006



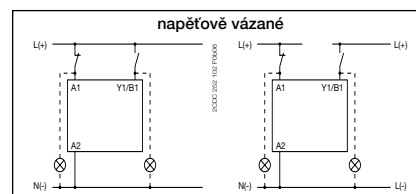
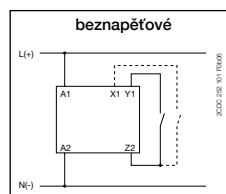
2CDC 253 065 F0006

Plombovatelný transparentní kryt

Ochrana proti neoprávněným změnám časových a prahových hodnot. Dodáván jako příslušenství.

Řídicí vstup s beznapětovým nebo napětově vázaným spínáním¹⁾

Nová řada CT-S nabízí dva typy zařízení: s beznapětovým a s napětově vázaným způsobem spínání. Řídicí vstupy zařízení s napětově vázaným spínáním mohou spínat paralelní zátěž a nejsou polarizovány. Je možno je napájet buď ze zdroje řídicího napětí, přiloženého ke svorce A1, nebo ze zdroje dalšího napětí, ze zdroje řídicího napětí.



¹⁾ zvolené zařízení

Elektronické časovače – řada CT-S

Výběr a podrobnosti pro objednávku

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	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Řídicí vstup	Potenciometr DO	2.c/o kontakt volitelný mžikový	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
-----	----------------------------------	--------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------	-----------	------------------------

Multifunkční časovače

CT-MVS: 11 funkcí¹⁾, 10 časových rozsahů (0,05s – 300 h), 2 c/o kontakty, 3 LED diody

CT-MVS.21	24-240 V AC/DC	■	1x	•	1SVR 630 020 R0200	1		0.137 / 0.302
-----------	----------------	---	----	---	--------------------	---	--	---------------

CT-MVS: 11 funkcí¹⁾, 10 časových rozsahů (0,05s – 300 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

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 / 0.296

CT-MVS: 10 funkcí²⁾, 10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-MVS.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■			1SVR 630 020 R3100	1		0.101 / 0.223
-----------	-------------------------	---	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-MXS: 5 funkcí³⁾, 2x10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

CT-MXS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	■	2x		1SVR 630 030 R3300	1		0.131 / 0.289
-----------	-------------------------	---	----	--	--------------------	---	--	---------------

CT-MFS: 10 funkcí⁴⁾, 10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 2 c/o kontakty, 3 LED

CT-MFS.21	24-240 V AC/DC	□/□	1x	•	1SVR 630 010 R0200	1		0.134 / 0.295
-----------	----------------	-----	----	---	--------------------	---	--	---------------

CT-MBS: 10 funkcí⁴⁾, 10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 2 c/o kontakty, 3 LED diody

CT-MBS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	□	1x	•	1SVR 630 010 R3200	1		0.129 / 0.284
-----------	-------------------------	---	----	---	--------------------	---	--	---------------

Impulzní generátor a blikáč

CT-WBS: 7 funkcí⁵⁾, 10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 2 c/o kontakty, 2 LED

CT-WBS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 040 R3300	1		0.115 / 0.254
-----------	-------------------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

- Řídicí vstup s napětově vázaným spínáním
- Řídicí vstup s beznapětovým spínáním

¹⁾ Funkce: ON delay, OFF delay s přidávným napětím; Impulse ON, Impulse OFF s přidávným napětím, symetrická prodleva ON a OFF, blikáč startující impulzem (ON) nebo mezerou (OFF); tvarovač impulzů; kumulativní prodleva ON; funkce ON/OFF (zap./vyp.).

²⁾ Funkce: ON delay, OFF delay s přidávným napětím; Impulse ON, Impulse OFF s přidávným napětím, symetrická prodleva ON a OFF, blikáč startující impulzem (ON) nebo mezerou (OFF); tvarovač impulzů; funkce ON/OFF (zap./vyp.).

³⁾ Funkce: asymetrická prodleva ON a OFF; Impulse ON/OFF, pulzní generátor začínající impulzem (ON) nebo mezerou (OFF), generátor jediného pulzu, funkce ON/OFF (vyp./zap.).

⁴⁾ Funkce: ON delay, OFF delay s pomocným napětím, Impulse ON, Impulse OFF s pomocným napětím, symetrická prodleva ON a OFF; blikáč startující impulzem, blikáč startující mezerou; přepínač hvězda-trojúhelník s impulzem; tvarovač impulzů; funkce ON/OFF (zap./vyp.).

⁵⁾ Funkce: Blikáč startující impulzem, blikáč startující mezerou, zpožděný přitah, zpožděný odpad, pevný impuls s nastavitelnou časovou prodlevou. Nastavitelný impuls s pevnou časovou prodlevou; funkce ON/OFF (zap./vyp.).

• Funkční schéma	1/36	• Funkční diagramy	1/37	• Schémata zapojení	1/46
• Technická data	1/49	• Technické diagramy	1/51	• Pozn. k zapojení, rozměr. výkresy	1/52

Elektronické časovače – řada CT-S

Výběr a podrobnosti pro objednávku

1

2CDC 251 057 F0007



CT-ERS.21

2CDC 251 059 F0007



CT-ERS.12

2CDC 251 062 F0007



CT-APS.22

2CDC 251 065 F0007



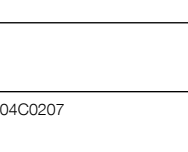
CT-AHS.22

2CDC 251 064 F0007



CT-VBS.17

2CDC 251 064 F0007



CT-SDS.23

Typ	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Řídicí vstup	Potenciometr DO	2.c/o kontakt volitelný mžikový	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
-----	----------------------------------	--------------	-----------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------	-----------	------------------------

Časovače se zpožděním na přitahu ☒

CT-ERS: 10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

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 časových rozsahů (0,05s – 300 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-ERS.12	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 100 R3100	1		0.097 / 0.214
-----------	-------------------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

Časovače se zpožděním na odpadu ■

CT-APS: 10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

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 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-APS.12	24-48 V DC, 24-240 V AC	■			1SVR 630 180 R3100	1		0.101 / 0.223
-----------	-------------------------	---	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-AHS: 10 časových rozsahů (0,05 s – 300 h), 2 c/o kontakty, 2 LED diody

CT-AHS.22	24-48 V DC, 24-240 V AC	□			1SVR 630 110 R3300	1		0.125 / 0.276
-----------	-------------------------	---	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-ARS: bez pomocného napětí, 7 časových rozsahů (0,05 s – 10 min), 1 c/o kontakt, 2 LEDs¹⁾

CT-ARS.11	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 120 R3100	1		0.119 / 0.262
-----------	-------------------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-ARS: bez pomocného napětí, 7 časových rozsahů (0,05 s – 10 min.), 2 c/o kontakty, 2 LED diody¹⁾

CT-ARS.21	24-48 V DC, 24-240 V AC				1SVR 630 120 R3300	1		0.137 / 0.302
-----------	-------------------------	--	--	--	--------------------	---	--	---------------

CT-VBS: pro DC cívky bez pomocného napětí

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

Časovače hvězda-trojúhelník ▲

CT-SDS: 7 časových rozsahů (0,05 s – 10 min.), přechodná doba 50 ms, 2 n/o kontakty, 3 LED diody.

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

1) k dispozici během 1. kvartálu 2007

■ Řídicí vstup s napětově vázaným spínáním

□ Řídicí vstup s beznapětovým spínáním

• Funkční schéma	1/36	• Funkční diagramy	1/37	• Schémata zapojení	1/46
• Technická data	1/49	• Technické diagramy	1/51	• Pozn. k zapojení, rozměr, výkresy	1/52

Elektronické časovače – řada CT-S

Výběr a podrobnosti pro objednávku

1

2CDC 251 073 F0607



CT-IRS.35

Typ	Jmenovité řídicí napájecí napětí	Kódové označení pro objednávku	Balící jednotka ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
-----	----------------------------------	--------------------------------	--------------------	-----------	------------------------

Spínací relé

CT-IRS: 1 c/o kontakt, 2 LED diody

CT-IRS.16	24 V AC/DC	1SVR 430 220 R9100	1		0.114 / 0.251
CT-IRS.14	110-240 V AC	1SVR 430 221 R7100	1		0.119 / 0.262

CT-IRS: 2 c/o kontakty, 1 LED dioda

CT-IRS.26	24 V AC/DC	1SVR 430 220 R9300	1		0.131 / 0.289
CT-IRS.24	110-240 V AC	1SVR 430 221 R7300	1		0.136 / 0.300

CT-IRS: 2 c/o kontakty, pozlacené, 1 LED dioda

CT-IRS.26G	24 V AC/DC	1SVR 430 230 R9300	1		0.141 / 0.311
CT-IRS.24G	110-240 V AC	1SVR 430 231 R7300	1		0.144 / 0.317

CT-IRS: 3 c/o kontakty, 1 LED dioda

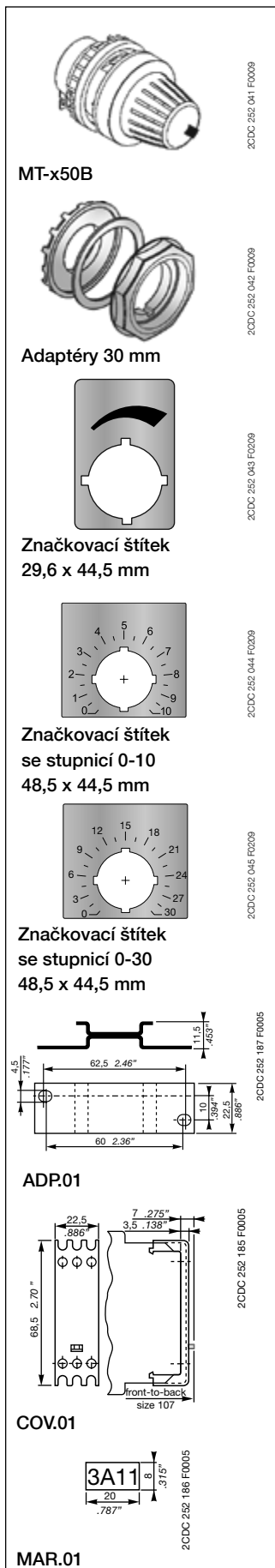
CT-IRS.36	24 V AC/DC	1SVR 430 220 R9400	1		0.149 / 0.328
CT-IRS.35	220-240 V AC	1SVR 430 221 R1400	1		0.153 / 0.337

• Funkční schéma 1/36	• Funkční diagramy1/37	• Schémata zapojení..... 1/46
• Technická data..... 1/49	• Technické diagramy.....1/51	• Pozn. k zapojení, rozměr. výkresy..... 1/52

Elektronické časovače – řada CT-S

Výběr a podrobnosti pro objednávku – příslušenství

1

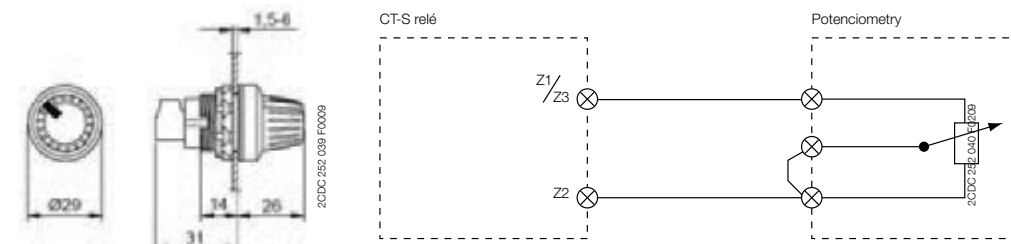


Příslušenství

Dálkově připojený potenciometr

50 k Ω \pm 20 % - 0,2 Ω , se stupnicí s přímým odečtem (stupnice s dílky dodána)

Typ	Materiál	Průměr v mm	Kódové označení pro objednávku	Balící jedn. ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
MT-150B	Plast, černý	22.5	1SFA 611 410 R1506	1		0.040
MT-250B	Plast, pochromovaný	22.5	1SFA 611 410 R2506	1		0.040
MT-350B	Kov, pochromovaný	22.5	1SFA 611 410 R3506	1		0.048



Pozn.: technické specifikace viz katalogový list

Pozn.: přívody potenciometru nejsou označeny.

Adaptér 30 mm pro připevnění potenciometru 22,5 mm do montážního otvoru 30,5 mm

Typ	Materiál	Kódové označení pro objednávku	Balící jedn. ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
KA1-8029	Plast, černý	1SFA 616 920 R8029	1		
KA1-8030	Kov, pochromovaný	1SFA 616 920 R8030	1		

Značkovací štítek

Typ	Legenda	Kódové označení pro objednávku	Balící jedn. ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
SK 615 562-87	viz vyobrazení	GJD6 155 620 R0087	1		0.002
SK 615 562-88	Scale 0 - 10	GJD6 155 620 R0088	1		0.002
MA16-1060	Scale 0 - 30	1SFA 611 940 R1060	1		0.002

Typ	Pro zařízení	Šířka v mm	Kódové označení pro objednávku	Balící jedn. ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
ADP.01	CT-S	22,5	1SVR 430 029 R0100	1		18.4/0.65

Adaptér pro šroubové upevnění

ADP.01	CT-S	22,5	1SVR 430 029 R0100	1		18.4/0.65
--------	------	------	--------------------	---	--	-----------

Plombovatelný transparentní (průhledný) kryt

COV.01	CT-S	22,5	1SVR 430 005 R0100	1		5.2/0.18
--------	------	------	--------------------	---	--	----------

Značkovací štítek

Typ	Pro zařízení	Pro zařízení	Kódové označení pro objednávku	Balící jedn. ks	Cena 1 ks	Hmotnost 1 ks kg/liber
MAR.01	CT-S	bez přepínače DIP	1SVR 366 017 R0100	10		0.19/0.007
MAR.02	CT-S	s přepínačem DIP	1SVR 430 043 R0000	10		0.13/0.005

Elektronické časovače – řada CT-S

Funkční diagramy

Poznámky

Legenda

- Řídicí napětí není přiloženo/výstupní kontakt je rozpojen
- Řídicí napětí je přiloženo /výstupní kontakt je sepnut

- A1-Y1/B1 Řídicí vstup s napětově vázaným spouštěním
- Y1-Z2 Řídicí vstup s beznapětovým spínáním
- X1-Z2 Řídicí vstup s beznapětovým spínáním

Dálkové připojení potenciometru

Když připojíme dálkový potenciometr k připojovacímu místu pro tento potenciometr (svorky **Z1-Z2**, **Z3-Z2**), deaktivuje se potenciometr umístěný na přední straně a nastavení času se provede přes tento externí potenciometr.

Druhý c/o (přepínací) kontakt volitelný jako kontakt s okamžitou odezvou

Když navolíme polohu Inst „I“, změní se funkce druhého přepínacího (c/o) kontaktu na kontakt s okamžitou odezvou. Tento kontakt pak funguje jako přepínací kontakty relé, tzn. při připojení nebo přerušení řídicího napětí se aktivuje nebo deaktivuje tento c/o kontakt. Po navolení kontaktu jako „okamžitého kontaktu“ (Inst.) se označení druhého c/o kontaktu změní z **25-26/28** na **21-22/24**.

Označení koncových svorek na zařízení a ve schématech

První c/o kontakt je vždy označen **15-16/18**.

Druhý c/o kontakt, pokud reaguje na časovou prodlevu, je označen **25-26/28**.

Pokud je tento druhý c/o kontakt navolen jako kontakt s okamžitou odezvou, změní se označení **25-26/28** na **21-22/24**.

Řídicí napětí je vždy přiváděno na svorky **A1-A2**.

Funkce žlutých LED diod

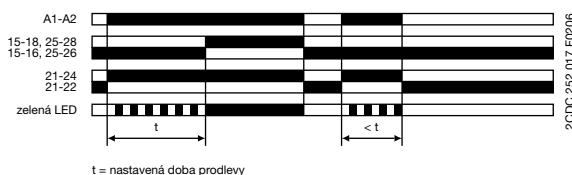
Na zařízeních nevybavených funkcí 2. kontaktu volitelného jako okamžitý přepínací kontakt (c/o kontakt) se žlutá LED dioda **R** rozsvítí v okamžiku, kdy výstupní relé dostane napájení a zhasí při ztrátě napájení výstupního relé.

Zařízením vybavených funkcí 2. kontaktu volitelného jako okamžitý přepínací kontakt jsou dvě žluté LED diody, označené **R1** a **R2**. LED dioda **R1** indikuje stav 1. c/o kontaktu (**15-16/18**) a LED dioda **R2** ukazuje stav 2. c/o kontaktu (**25-26/28**, příp. **21-22/24**). LED dioda **R1** nebo **R2** se rozsvítí jakmile příslušné výstupní relé dostane napájení a zhasí při ztrátě napájení tohoto výstupního relé.



Zpožděný přitah (ON delay; prodleva při zapnutí) CT-MVS, CT-ERS, CT-WBS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít připojeno řídicí napájecí napětí. Časování začíná v okamžiku připojení řídicího napájecího napětí. Během časování bliká zelená LED kontrolka. Po skončení zvolené doby prodlevy dostane výstupní relé napájení a blikající zelená LED se trvale rozsvítí. Pokud přerušíme řídicí napětí přejde výstupní relé do neaktivního stavu a časová prodleva se vynuluje (nastaví do výchozího stavu, resetuje).



t = nastavená doba prodlevy



Zpožděný přitah (ON delay; prodleva při zapnutí) CT-MFS, CT-MBS

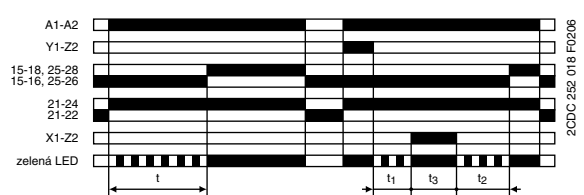
Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napájecí napětí. Pokud je řídicí vstup **Y1-Z2** rozpojen, začne časový odpočet (časování) v okamžiku přiložení řídicího napětí. Pokud je řídicí napětí již připojeno, pak rozpojením řídicího vstupu **Y1-Z2** také začne časování. Zelená LED kontrolka během časování bliká. Po skončení zvolené doby prodlevy výstupní relé sepne a blikající zelená LED začne trvale svítit. Pokud řídicí vstup **Y1-Z2** sepne před uplynutím časové prodlevy, dojde k vynulování prodlevy a výstupní relé zůstane bez napájení.

Pokud řídicí vstup **Y1-Z2** sepne před uplynutím časové prodlevy, dojde k vynulování prodlevy a výstupní relé zůstane bez napájení.

Přestávka / kumulovaný zpožděný přitah (CT-MFS):

Do časování je možno vložit přestávku a to sepnutím řídicího vstupu **X1-Z2**. Uplynuvší doba t_1 se uloží do paměti a po rozpojení řídicího vstupu **X1-Z2** znovu pokračuje od okamžiku, který je uložen v paměti. Tento postup je možno libovolněkrát opakovat.

Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).



t = nastavená doba prodlevy

$t_1 + t_2 = t$
 t_3 = časování přestávky

Elektronické časovače – řada CT-S

Funkční diagramy

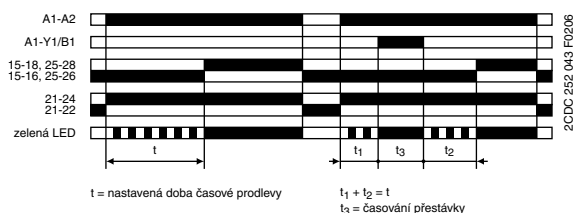
1

☒+ Kumulovaný zpožděný přitah (accumulative ON delay; kumulovaná prodleva při zapnutí) CT-MVS

Tato funkce vyžaduje pro časování trvalou přítomnost řídicího napětí. Časování začne v okamžiku přiložení řídicího napětí. Zelená LED během časování bliká. Po skončení zvolené doby prodlevy dostane výstupní relé napájení a blikající zelená LED dioda se trvale rozsvítí. Časování je možno přerušit sepnutím řídicího vstupu **A1-Y1/B1**. Uplynuvší doba t_1 je uložena do paměti a začne znovu ubíhat od okamžiku dalšího rozpojení **A1-Y1/B1**.

Tento proces je možno libovolněkrát opakovat.

Při přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



■ Zpožděný odpad (OFF delay) s pomocným napětím (prodleva při vypnutí) CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS

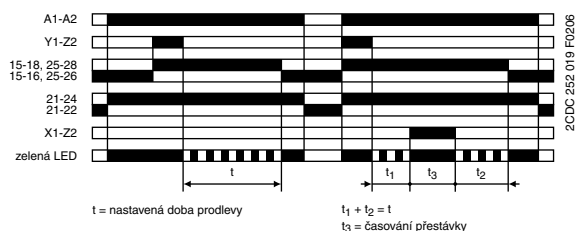
Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napájecí napětí. Pokud je řídicí vstup **Y1-Z2** sepnut, dojde okamžitě k aktivaci výstupního relé. Pokud je řídicí vstup **Y1-Z2** rozepnut, začne odpočet doby prodlevy. Během časování bliká zelená LED kontrolka. Po uplynutí doby prodlevy přestane být výstupní relé aktivní a blikající zelená LED začne svítit trvale.

Pokud sepneme řídicí vstup **Y1-Z2** před uplynutím doby prodlevy, vynuluje se tato doba prodlevy a výstupní relé nezmění svůj stav. Časování začne znovu při rozpojení řídicího vstupu **Y1-Z2**.

Přestávka / kumulovaný zpožděný odpad (CT-MFS):

Časování je možno prodloužit o přestávku a to sepnutím řídicího vstupu **X1-Z2**. Uplynuvší doba t_1 se uloží do paměti a po rozpojení řídicího vstupu **X1-Z2** znovu pokračuje od okamžiku, který je uložen v paměti. Tento postup je možno libovolněkrát opakovat.

Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).

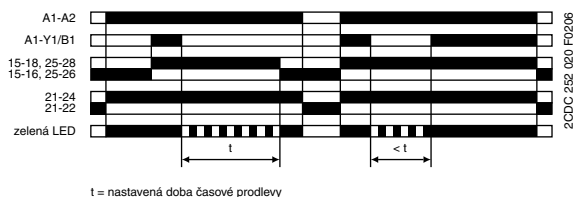


■ Zpožděný odpad (OFF delay) s pomocným napětím (prodleva při vypnutí) CT-MVS, CT-APS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Pokud je řídicí vstup **A1-Y1/B1** sepnut, dojde okamžitě k aktivaci výstupního relé. Pokud rozepne řídicí vstup **A1-Y1/B1**, začne odpočet doby prodlevy. Během časování bliká zelená LED kontrolka. Po uplynutí doby prodlevy přestane být výstupní relé aktivní a blikající zelená LED začne svítit trvale.

Pokud řídicí vstup **A1-Y1/B1** sepneme před uplynutím doby prodlevy, vynuluje se tato doba prodlevy a výstupní relé nezmění svůj stav. Časování začne znovu při rozpojení řídicího vstupu **A1-Y1/B1**.

Při přerušení řídicího napájecího napětí přestane být výstupní relé aktivní a dojde k resetování (vynulování) časové prodlevy.

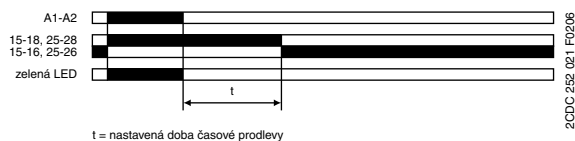


■ Zpožděný odpad (OFF delay), bez pomocného napětí (skutečná prodleva při rozpojení) CT-ARS

Funkce OFF delay (zpožděný odpad), bez pomocného napětí, nevyžaduje pro časování přívod řídicího napětí. Po delší době skladování bez napětí, v trvání několika měsíců, je třeba nechat přístroj „formátovat“. Tento proces trvá asi 5 minut.

Po přivedení řídicího napájecího napětí se okamžitě aktivuje výstupní relé. Přiložené řídicí napětí se zobrazuje svitem zelené LED. Při přerušení řídicího napětí začne odpočet prodlevy při zpožděném odpadu (OFF delay) a LED kontrolka zhasne. Při skončení časového odpočtu ztratí výstupní relé napájení.

Pro správnou funkci jednotky je třeba zajistit určitou minimální dobu pro aktivaci. Hned jak začne časový odpočet (časování), zhasne LED kontrolka.



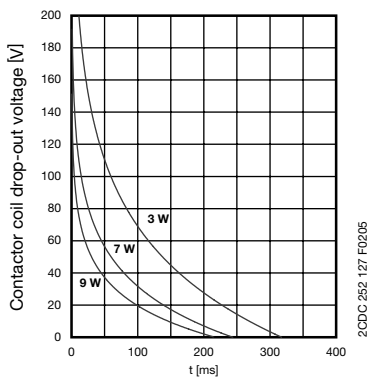
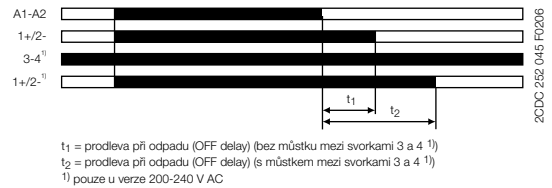
Elektronické časovače – řada CT-S

Funkční diagramy

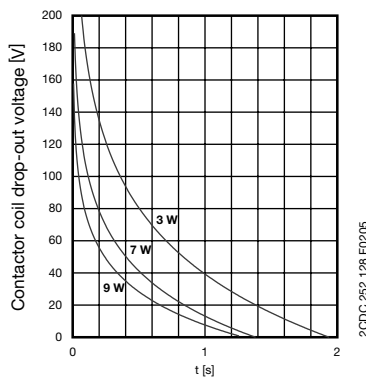
Zpožděný odpad (OFF delay) bez pomocného napětí pro ss cívky CT-VBS

Stejnoseměrný (DC) stykač, připojený k výstupu, dostane napájení v okamžiku přiložení řídicího napájecího napětí.

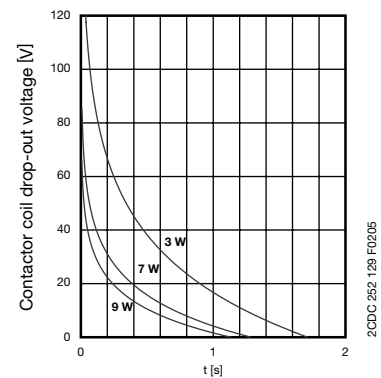
Po odpojení řídicího napájecího napětí je stykač ještě po krátkou dobu prodlevy (time delay) napájen. Tato prodleva závisí na napětí odpadu cívky a na příkonu cívky stykače.



Orientační hodnoty časové prodlevy verze 200-240 V AC, bez propojovacího můstku $\frac{3}{4}$



Orientační hodnoty časové prodlevy verze 200-240 V AC s propoj. můstkem



Orientační hodnoty časové prodlevy verze 110 – 127 V AC

Symetrický zpožděný přitah a odpad (symetrická prodleva při zapnutí a prodleva při vypnutí) CT-MFS, CT-MBS

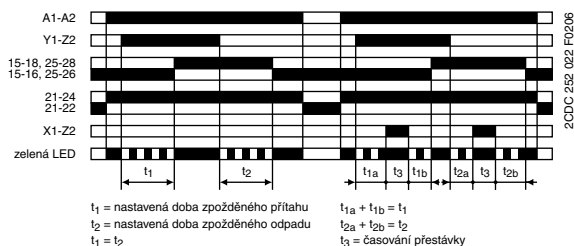
Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Pokud sepně řídicí vstup **Y1-Z2**, odstartuje odpočet prodlevy t_1 při zapnutí (ON delay). Při ukončení časování výstupní relé sepně. Při rozpojení **Y1-Z2** odstartuje odpočet prodlevy t_2 při rozepnutí (OFF delay). Obě časovací funkce jsou indikovány blikající zelenou LED kontrolkou. V okamžiku skončení prodlevy t_2 ztratí výstupní relé napájení.

Pokud řídicí vstupní kontakt **Y1-Z2** rozepne před skončením prodlevy t_1 , nastane vynulování této časové prodlevy (resetování) a výstupní relé zůstane bez napájení. Pokud řídicí vstup **Y1-Z2** sepně před skončením prodlevy t_2 , vynuluje se tento časový údaj a výstupní relé zůstává napájeno.

Přestávka / kumulovaná symetrická prodleva při přitahu a odpadu (CT-MFS):

Do časování je možno vložit přestávku a to sepnutím řídicího vstupu **X1-Z2**. Uplynuvší doba t_{1a} nebo t_{2a} se uloží do paměti a po rozpojení řídicího vstupu **X1-Z2** znovu pokračuje od okamžiku, který je uložen v paměti. Tento postup je možno libovolněkrát opakovat.

Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).

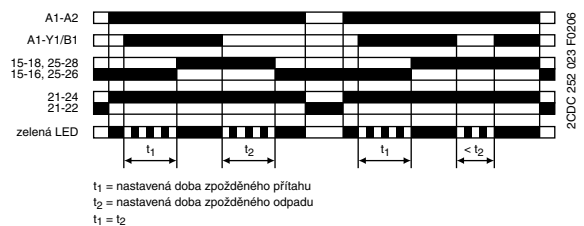


Symetrický zpožděný přitah a odpad (symetrická prodleva při zapnutí a prodleva při vypnutí) CT-MVS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Pokud sepně řídicí vstup **A1-Y1/B1**, odstartuje odpočet prodlevy t_1 při zapnutí (ON delay). Při ukončení časování dostane výstupní relé napájení. Při rozpojení řídicího vstupu **A1-Y1/B1** odstartuje odpočet prodlevy t_2 při rozepnutí (OFF delay). Obě časovací funkce jsou indikovány blikající zelenou LED kontrolkou. V okamžiku skončení prodlevy t_2 ztratí výstupní relé napájení.

Pokud řídicí vstupní kontakt **A1-Y1/B1** rozepne před skončením prodlevy t_1 , nastane vynulování této časové prodlevy (resetování) a výstupní relé zůstane bez napájení. Pokud řídicí vstup **A1-Y1/B1** sepně před skončením prodlevy t_2 , vynuluje se tento časový údaj a výstupní relé zůstává napájeno.

Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).



Elektronické časovače – řada CT-S

Funkční diagramy

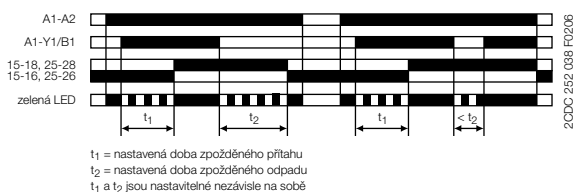
1

Asymetrický zpožděný příťah a odpad (asymetrická prodleva při zapnutí a vypnutí) CT-MXS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Pokud sepne řídicí vstup A1-Y1/B1, odstartuje odpočet prodlevy t_1 při zapnutí (ON delay). Při ukončení časování výstupní relé sepne. Při rozpojení řídicího vstupu A1-Y1/B1 odstartuje odpočet prodlevy t_2 při rozepnutí (OFF delay). Obě časovací funkce jsou indikovány blikající zelenou LED kontrolkou. Doba prodlevy při příťahu (ON delay) a při odpadu (OFF delay) je nezávisle na sobě nastavitelná.

Pokud řídicí vstupní kontakt A1-Y1/B1 rozezne před skončením prodlevy ($<t_1$) nastane vynulování této časové prodlevy (resetování) a výstupní relé zůstane bez napájení. Pokud řídicí vstup A1-Y1/B1 sepne přes skončením prodlevy ($<t_2$), vynuluje se tento časový údaj a výstupní relé zůstává sepnuto.

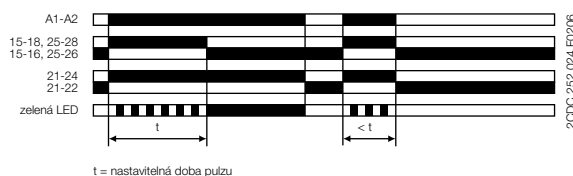
Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).



Impulzní kontakt startující impulzem (Impulse ON) (interval; pulz) CT-MVS, CT-WBS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Výstupní relé dostane napájení okamžitě po přiložení řídicího napětí a ztratí napájení po skončení nastavené doby pulzu. Zelená LED kontrolka během časování bliká. Po skončení zvolené doby pulzu přejde blikající zelená LED do trvalého svitu.

Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).



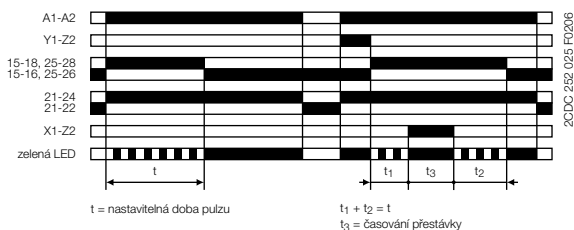
Impulz startující řídicím napájecím napětím (Impulse ON interval; pulz) CT-MFS, CT-MBS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napájecí napětí. Výstupní relé dostane napájení okamžitě po přiložení řídicího napětí a ztratí napájení po skončení nastavené doby pulzu. Pokud je řídicí vstup Y1-Z2 rozpojen, začne časový odpočet (časování) po přiložení řídicího napětí. Pokud je řídicí napětí již přiloženo, začne časový odpočet rozpojením řídicího vstupu Y1-Z2. Zelená LED během časování bliká. Po skončení zvolené doby pulzu ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED přejde do trvalého svitu.

Časování prodlevy / kumulativní pulz začínající impulzem (CT-MFS):

Časování je možno přerušit sepnutím řídicího vstupu X1-Z2. Uplynuvší doba t_1 je uložena do paměti a její odpočet pokračuje od této hodnoty v okamžiku dalšího rozpojení X1-Z2. Tento proces se může libovolněkrát opakovat.

Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).



Impulzní kontakt startující mezerou (Impulse OFF) (interval řízený týlovou hranou) CT-MFS, CT-MBS

Pro aktivaci této časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Při přiložení řídicího napětí a rozpojení řídicího vstupu Y1-Z2 dostane výstupní relé okamžitě napájení a začíná časový odpočet. Zelená LED kontrolka bliká během časování. Po skončení zvolené doby pulzu (pulse time) ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED přejde do trvalého svitu.

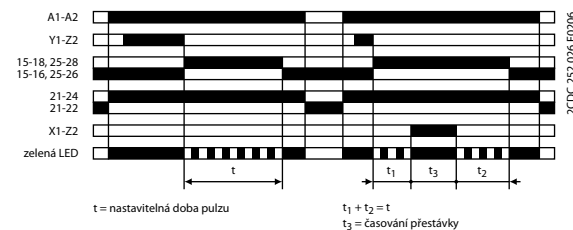
Při sepnutí řídicího vstupu Y1-Z2 před skončením doby pulzu ztratí výstupní relé napájení a doba pulzu se vynuluje.

Časování přestávky / kumulativní impulzní kontakt startující mezerou (CT-MFS):

Do časování je možno vložit přestávku a to sepnutím řídicího vstupu X1-Z2. Uplynuvší doba t_1 se uloží do paměti a její odpočet pokračuje od této hodnoty v okamžiku dalšího rozpojení X1-Z2.

Tento proces je možno libovolněkrát opakovat.

Při přerušení dodávky řídicího napětí ztratí napájení výstupní relé a časová prodleva se vynuluje (resetuje).



Elektronické časovače – řada CT-S

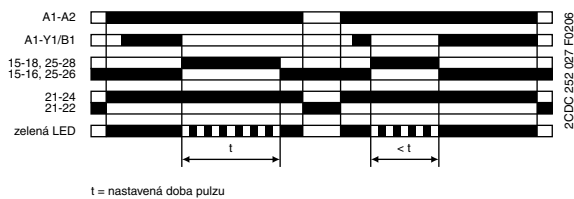
Funkční diagramy

Impulz startující s mezerou, s pomocným napětím (interval řízený týlovou hranou) CT-MVS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Pokud je připojeno řídicí napětí, dojde po rozpojení řídicího vstupu **A1-Y1/B1** k okamžité aktivaci výstupního relé a začíná odpočet časování. Zelená LED kontrolka během časování bliká. Po skončení zvolené doby pulzu (pulse time) ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED dioda se trvale rozsvítí.

Při sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1** před skončením doby pulzu ztratí výstupní relé napájení a uběhnuvší doba pulzu se vynuluje (resetuje).

Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).



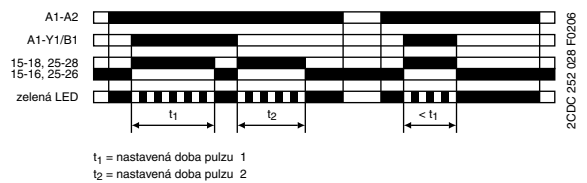
Impulz startující s impulzem (Impulse ON) a mezerou (Impulse OFF) (interval a interval řízený týlovou hranou) CT-MXS

Pro aktivaci této časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Pokud je přivedeno řídicí napětí, způsobí sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1** okamžitou aktivaci výstupního relé a začíná odpočet doby pulzu t_1 . Zelená LED dioda během časování bliká. Po skončení doby t_1 ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED přejde do trvalého svitu.

Po opětovném rozpojení řídicího vstupu **A1-Y1/B1** dostane výstupní relé okamžitě napájení a startuje doba pulzu t_2 . Během časování bliká zelená LED dioda. Po skončení doby t_2 ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED přejde do trvalého svitu. Doby t_1 a t_2 jsou nastavitelné nezávisle na sobě.

Pokud řídicí vstup **A1-Y1/B1** změní svůj stav před skončením doby pulzu, výstupní relé ztratí napájení a doba pulzu (pulse time) se vynuluje (resetuje). Pokud řídicí vstup **A1-Y1/B1** znovu změní svůj stav, znovu odstartuje přerušovaná doba pulzu.

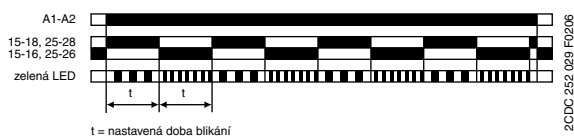
Při přerušení řídicího napájení ztratí výstupní relé napájení a prodleva se vynuluje (resetuje).



Blikač startující impulzem (u cyklování jsou obě doby stejné = střída je 50% a začíná impulzem) CT-WBS

Po přiložení řídicího napětí začne cyklování blikače, přičemž napřed začíná impulz (ON) a pak následuje mezer (OFF). Doby impulzu a mezery jsou zobrazovány blikající zelenou LED diodou, která během doby mezery (OFF) bliká dvojnásobným kmitočtem.

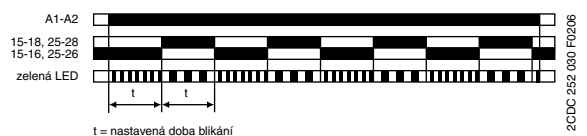
Pokud přerušíme řídicí napětí, přestane být výstupní relé aktivní (ztratí napájení) a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



Blikač startující mezerou (OFF time). U cyklování jsou obě doby stejné; cyklování začíná mezerou) CT-MFD

Po přiložení řídicího napětí se odstartuje časování, přičemž doby cyklování jsou stejné. Cyklus začíná napřed mezerou. Doba trvání impulzu & mezery je zobrazována blikající zelenou LED diodou, která v době mezery bliká dvojnásobným kmitočtem.

Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



Elektronické časovače – řada CT-S

Funkční diagramy

1

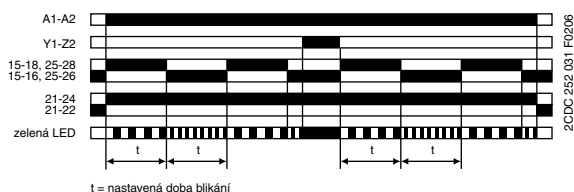


Blikač s vynulováním (resetem), startující impulzem (ON).
(Cyklování se stejnou dobou trvání, s resetem, napřed impuls)
CT-MFS, CT-MBS

Při připojení řídicího napětí začíná časování a to se symetrickou dobou impulsu (ON time) a mezery (OFF time). Cyklus začíná impulzem (ON time). Doby impulsu a mezery (ON&OFF times) jsou zobrazovány blikající zelenou LED kontrolkou, která během doby mezery (OFF time) bliká s dvojnásobnou četností.

Dobu prodlevy je možno vynulovat (resetovat) sepnutím řídicího vstupu **Y1-Z2**. Při rozpojení řídicího vstupu **Y1-Z2** znovu odstartuje cyklování časovače, se symetrickou dobou impulsu a mezery (ON a OFF times).

Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

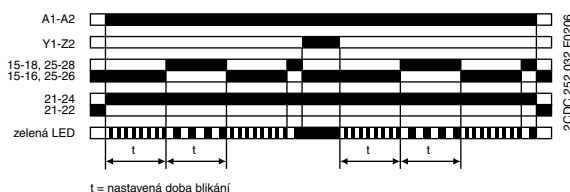


Blikač s vynulováním (resetem), startující mezerou (OFF).
(Cyklování se stejnou dobou trvání, s resetem, napřed mezeru)
CT-MFS, CT-MBS

Při připojení řídicího napětí začíná časování a to se symetrickou dobou impulsu (ON time) a mezery (OFF time). Cyklus začíná mezerou (OFF time). Doby impulsu a mezery (ON&OFF times) jsou zobrazovány blikající zelenou LED kontrolkou, která během doby mezery (OFF time) bliká s dvojnásobnou četností.

Dobu prodlevy je možno vynulovat (resetovat) sepnutím řídicího vstupu **Y1-Z2**. Při rozpojení řídicího vstupu **Y1-Z2** znovu odstartuje cyklování časovače, se symetrickou dobou impulsu a mezery (ON a OFF times).

Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

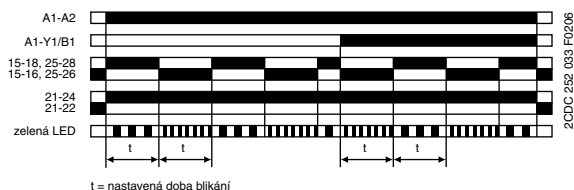


Blikač startující impulzem nebo mezerou (cyklování se stejnou dobou trvání = střída je 50% a začíná impulzem nebo mezerou)
CT-MVS

Po přiložení řídicího napětí začne symetrické cyklování blikače. Cyklus začíná impulzem (ON time).

Při přiloženém řídicím napětí a sepnutím řídicího vstupu **A1-Y1/B1** odstartuje cyklus tak, že napřed začne mezerou (OFF time). Doby impulsu a mezery jsou zobrazovány blikající zelenou LED kontrolkou, která v době mezery bliká dvojnásobnou četností.

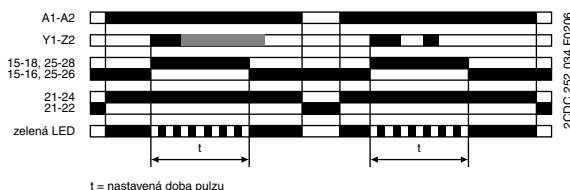
Pokud přerušíme řídicí napětí, přestane být výstupní relé aktivní (ztratí napájení) a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



Tvarovač pulzů (jediný impuls)
CT-MFS, CT-MBS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Po sepnutí řídicího vstupu **Y1-Z2** se okamžitě aktivuje výstupní relé a začíná časový odpočet. Manipulace s řídicím vstupem **Y1-Z2** během doby prodlevy se nijak neprojeví.

Během doby časování bliká zelená LED dioda. Po skončení zvolené doby impulsu (ON) ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED dioda začne trvale svítit. Po skončení aktivační doby (ON; doba impulsu) je možno tuto funkci znovu odstartovat sepnutím řídicího vstupu **Y1-Z2**. Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



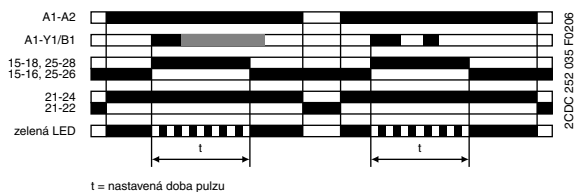
Elektronické časovače – řada CT-S

Funkční diagramy



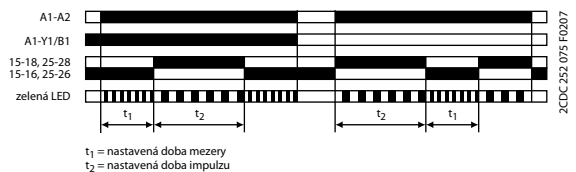
Tvarovač pulzů (jediný impulz) CT-MVS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Po sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1** se okamžitě aktivuje výstupní relé a začíná časový odpočet. Manipulace s řídicím kontaktem **A1-Y1/B1** během doby prodlevy se neprojeví žádným efektem. Během doby časování bliká zelená LED dioda. Po skončení zvolené doby impulzu (ON) ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED dioda začne trvale svítit. Po skončení aktivací doby (ON; doba impulzu) je možno tuto funkci znovu odstartovat sepnutím řídicího vstupu **A1-Y1/B1**. Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



Pulzní generátor startující impulzem (ON) nebo mezerou (OFF). Doby uvnitř cyklu nejsou stejné, napřed začíná impulz a pak následuje meze­ra. CT-MXS

Pro aktivaci této časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napájecí napětí. Po přiložení řídicího napájecího napětí při rozpojeném řídicím vstupu **A1-Y1/B1** začne časování, přičemž napřed začíná běžet doba t_2 impulzu. Po přiložení řídicího napětí při sepnutém řídicím vstupu **A1-Y1/B1** začne časování, přičemž napřed se objeví meze­ra. Doby impulzu (ON) a mezery (OFF) se zobrazují blikající zelenou LED diodou, která během doby mezery (OFF) bliká dvojnásobným kmitočtem. Doby ON & OFF jsou nastavitelné nezávisle na sobě. Při přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).

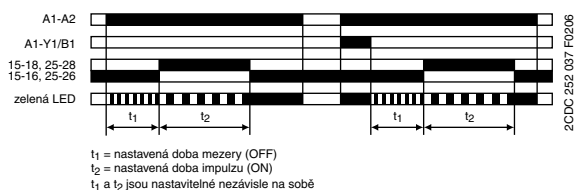


Generátor jediného pulzu startující mezerou (OFF time) (prodleva při zapnutí, s intervalovým výstupem) CT-MXS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Po přiložení řídicího napětí, nebo je-li již toto řídicí napětí přivedeno, dojde po rozpojení řídicího vstupu **A1-Y1/B1** a po skončení doby mezery t_1 k aktivaci výstupního relé. Po skončení následující doby aktivace (ON, t_2) ztratí výstupní relé napájení. Doby ON & OFF jsou zobrazovány blikající zelenou LED kontrolkou, která během doby OFF bliká s dvojnásobnou četností.

Doby ON a OFF jsou nastavitelné nezávisle na sobě.

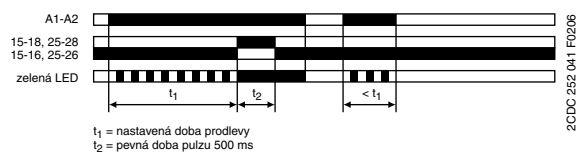
Při sepnutí řídicího vstupu **A1-Y1/B1** a při přiloženém řídicím napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje). Při odpojení řídicího napájecího napětí odpadne výstupní relé a čas prodlevy je resetován.



Pevný impulz s nastavitelnou dobou prodlevy (pulzní výstup s prodlevou) CT-WBS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Časová prodleva t_2 startuje při přiložení řídicího napájecího napětí. Během časování bliká zelená LED kontrolka. Po skončení doby t_1 se výstupní relé aktivuje na pevně nastavenou dobu impulzu $t_2 = 500$ ms a blikající zelená LED začne trvale svítit.

Při přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje). Výstupní relé nezmění svůj stav.



Elektronické časovače – řada CT-S

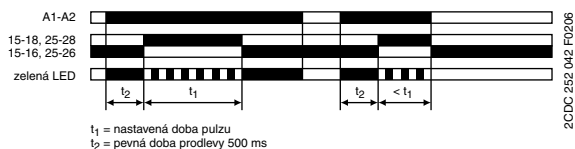
Funkční diagramy

1

Nastavitelný impuls s pevnou dobou prodlevy (interval s prodlevou) CT-WBS

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Po přiložení řídicího napětí začne ubíhat pevně nastavená doba prodlevy t_2 , v trvání 500 ms. Po skončení t_2 dostane napájení výstupní relé a odstartuje zvolená doba pulzu t_1 . Zelená LED kontrolka během časování bliká. Po skončení doby t_1 ztratí výstupní relé napájení a blikající zelená LED začne trvale svítit.

Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení a doba prodlevy se vynuluje (resetuje).



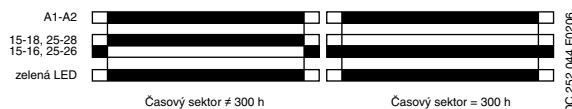
Funkce ON/OFF (zapnutí/vypnutí) CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS, CT-MXS, CT-WBS

Tato funkce se používá pro testovací účely během uvádění systému do provozu a během odstraňování závad.

Pokud zvolená maximální hodnota časového rozsahu je menší než 300 h, (potenciometr na přední straně je v poloze „Time sector“ \neq 300 h), způsobí přivedení řídicího napětí okamžitou aktivaci výstupního relé a zelená LED kontrolka se rozsvítí. Při přerušení dodávky řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení.

Pokud je zvolená max. hodnota časového rozsahu rovna 300 h (potenciometr na přední straně v poloze „Time sector“ = 300 h) a je přivedeno řídicí napětí, zelená LED svítí, avšak výstupní relé nepřejde do aktivního stavu.

Nastavení času a manipulace s řídicím vstupem nemá vliv na provoz.



Spínací relé CT-IRS

Spínací relé je možno použít pro zvětšení počtu dostupných kontaktů, ke zvýšení přenosové kapacity kontaktů nebo jako rozhraní s možností spřažení/oddělení.

Přibližně po 10 ms po přiložení řídicího napětí na svorky **A1-A2** dostane výstupní relé napájení. Po přerušení řídicího napětí ztratí výstupní relé napájení.



Elektronické časovače – řada CT-S

Funkční diagramy

Δ1∟ Přepínač hvězda-trojúhelník s impulzní funkcí (rozběh hvězda-trojúhelník, interval/prodleva při zapnutí) CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS.2x

Pro aktivaci časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Při přiložení řídicího napětí na svorky **A1-A2** dostane napájení stykač (se spotřebičem do hvězdy), připojený na svorky **15-18** a začne odpočítávání nastavené startovací doby t_1 . Zelená LED kontrolka bliká během časování. Po skončení doby rozběhu s přes první přepínací (c/o) kontakt přeruší napájení do stykače, který připojil spotřebič zapojený do hvězdy. Nyní začne ubíhat pevně nastavená přechodná doba (transition time) $t_2 = 50$ ms. Po skončení této doby dá druhý c/o kontakt napájení do stykače se zapojením do trojúhelníku a který je připojen na svorky **25-28**. Stykač „delta“ (se zapojením do trojúhelníku) zůstává napájen po dobu přítomnosti řídicího napětí na jednotce.

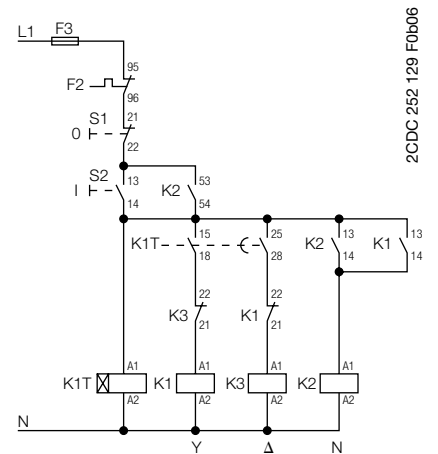
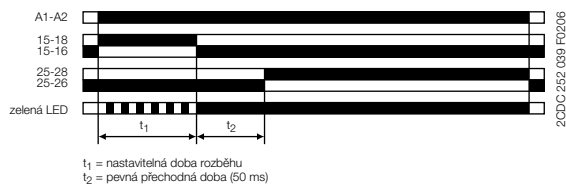


Schéma zapojení řídicího obvodu



Δ Přepínač hvězda-trojúhelník (rozběh hvězda-trojúhelník) CT-SDS

Pro aktivaci této časovací funkce je třeba mít trvale připojeno řídicí napětí. Po přiložení řídicího napětí na svorky **A1-A2** dostane napájení stykač pro zapojení do hvězdy, připojený na svorky **17-18** a začne ubíhat nastavená doba rozběhu t_1 . Během tohoto časování bliká zelená LED dioda. Po skončení doby rozběhu první výstupní kontakt odpojí napájení stykače „do hvězdy“. Nyní začne odpočet pevně nastavené přechodné doby $t_2 = 50$ ms. Po skončení této přechodné doby přivede druhý výstupní kontakt napájení do stykače, který zapojuje zařízení do trojúhelníka, a který je připojen na svorky **17-28**. Stykač pro zapojení do trojúhelníka zůstává aktivován po dobu přiložení řídicího napětí na jednotku.

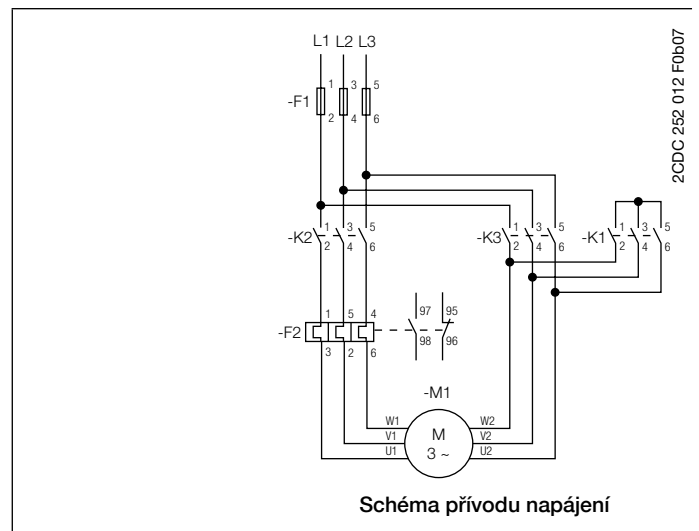


Schéma přívodu napájení

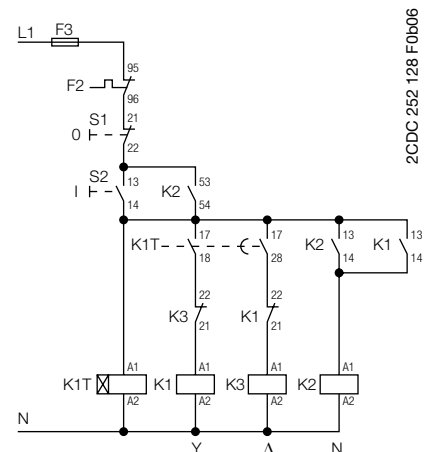
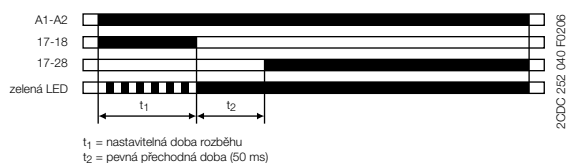


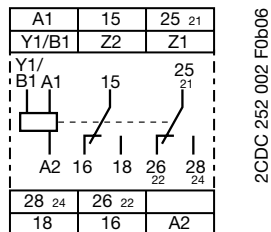
Schéma zapojení řídicího obvodu

Elektronické časovače – řada CT-S

Připojení svorkovnice

1

CT-MVS.21

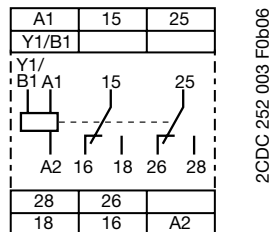


A1-A2 Napájení :
24-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt jako okamžitý kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup
Z1-Z2 připojení dálkového potenciometru

CT-MVS.22

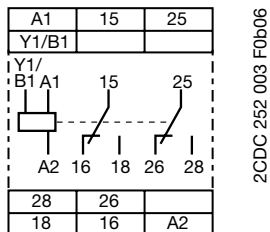


A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup

CT-MVS.23

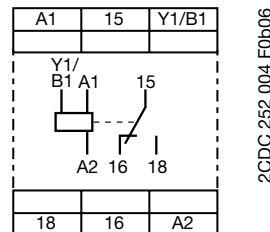


A1-A2 Napájení :
380-440 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup

CT-MVS.12

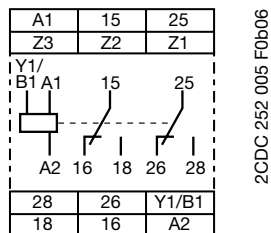


A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup

CT-MXS.22

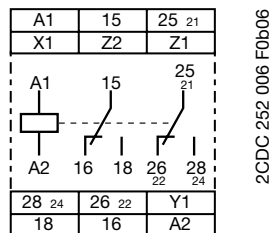


A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup
Z1-Z2 připojení dálkového potenciometru
Z3-Z2 připojení dálkového potenciometru

CT-MFS.21

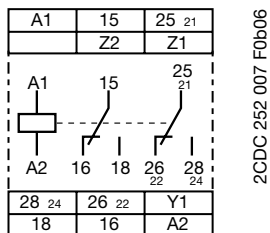


A1-A2 Napájení :
24-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt jako okamžitý kontakt

Y1-Z2 Řídicí vstup
X1-Z2 Řídicí vstup
Z1-Z2 připojení dálkového potenciometru

CT-MBS.22

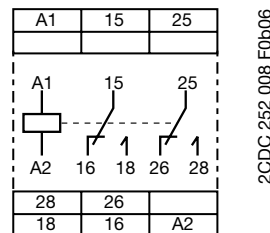


A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt jako okamžitý kontakt

Y1-Z2 Řídicí vstup
Z1-Z2 připojení dálkového potenciometru

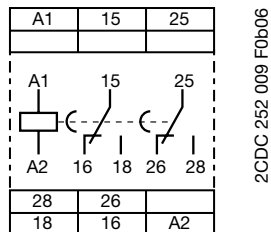
CT-WBS.22



A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

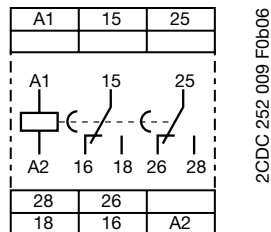
☒ CT-ERS.21



A1-A2 Napájení :
24-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

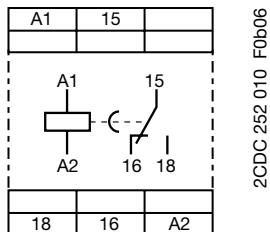
☒ CT-ERS.22



A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

☒ CT-ERS.12



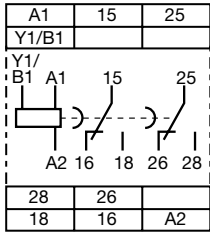
A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

Elektronické časovače – řada CT-S

Připojení svorkovnice

CT-APS.21



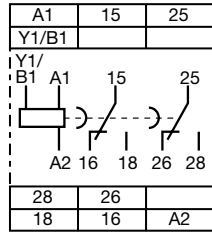
2CDC 252 011 F0b06

A1-A2 Napájení :
24-240 V AC/DC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup

CT-APS.22



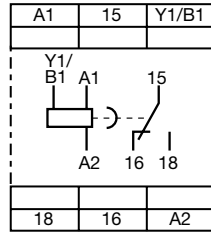
2CDC 252 011 F0b06

A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup

CT-APS.12



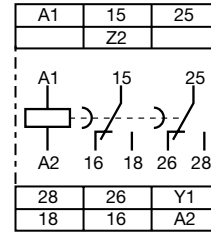
2CDC 252 012 F0b06

A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

A1-Y1/B1 Řídicí vstup

CT-AHS.22



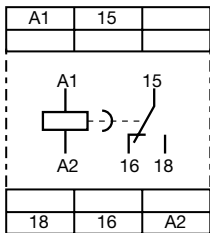
2CDC 252 013 F0b06

A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

Y1-Z2 Řídicí vstup

CT-ARS.11

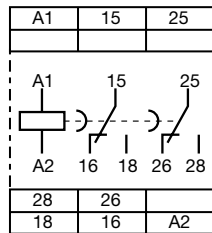


2CDC 252 014 F0b06

A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt

CT-ARS.21

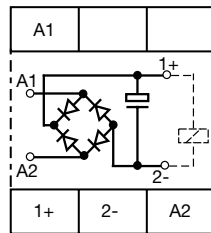


2CDC 252 015 F0b06

A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

15-16/18 1. c/o kontakt
25-26/28 2. c/o kontakt

CT-VBS.17

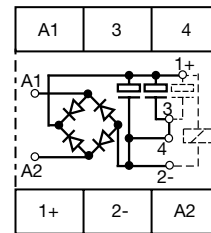


2CDC 252 107 F0b05

A1-A2 Napájení :
110-127 V AC

1+ - 2- cívka stykače

CT-VBS.18

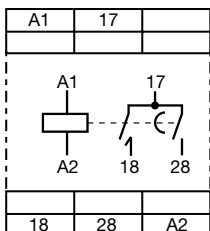


2CDC 252 108 F0b05

A1-A2 Napájení :
200-240 V AC

1+ - 2- cívka stykače
3-4 propojovací můstek pro nastavení časové prodlevy (viz diagram časové prodlevy)

CT-SDS.22

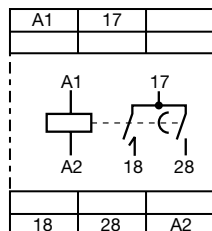


2CDC 252 016 F0b06

A1-A2 Napájení :
24-48 V DC nebo
24-240 V AC

17-18 1. n/o contact
17-28 2. n/o contact

CT-SDS.23



2CDC 252 016 F0b06

A1-A2 Napájení :
380-440 V AC

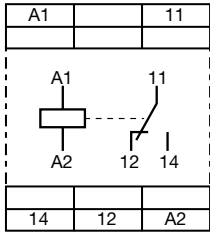
17-18 1. n/o contact
17-28 2. n/o contact

Elektronické časovače – řada CT-S

Připojení svorkovnice

1

□ CT-IRS.16

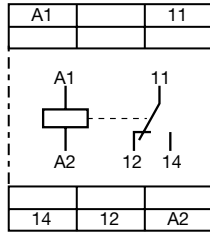


2CDC 252 123 F0b05

A1-A2 Napájení :
24 AC/DC

11-12/14 1. c/o kontakt

□ CT-IRS.14

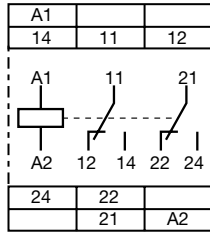


2CDC 252 123 F0b05

A1-A2 Napájení :
110-240 V AC

11-12/14 1. c/o kontakt

□ CT-IRS.26

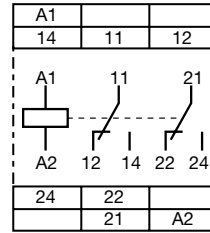


2CDC 252 124 F0b05

A1-A2 Napájení :
24 AC/DC

11-12/14 1. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt

□ CT-IRS.24

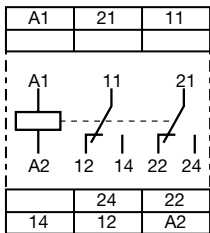


2CDC 252 124 F0b05

A1-A2 Napájení :
110-240 V AC

11-12/14 1. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt

□ CT-IRS.26G (pozlacené kontakty)

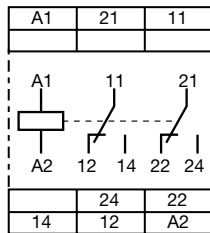


2CDC 252 125 F0b05

A1-A2 Napájení :
24 AC/DC

11-12/14 1. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt

□ CT-IRS.24G (pozlacené kontakty)

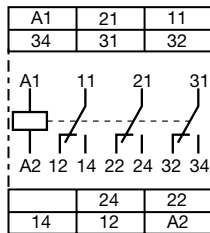


2CDC 252 125 F0b05

A1-A2 Napájení :
110-240 V AC

11-12/14 1. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt

□ CT-IRS.36

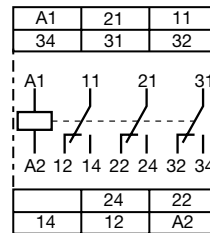


2CDC 252 035 F0b08

A1-A2 Napájení :
24 V AC/DC

11-12/14 1. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt
31-32/34 3. c/o kontakt

□ CT-IRS.35



2CDC 252 035 F0b08

A1-A2 Napájení :
220-240 V AC

11-12/14 1. c/o kontakt
21-22/24 2. c/o kontakt
31-32/34 3. c/o kontakt

Elektronické časovače – řada CT-S

Technické údaje

1

Pokud není uvedeno jinak, platí údaje pro teplotu $T_a = 25^\circ\text{C}$ a při jmenovitých hodnotách přístroje

Typ	CT-S		
Vstupní obvod – napájecí obvod			
Jmenovité řídicí (napájecí) napětí 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	24V AC/DC	
	CT-xxx.x7	100-127 V AC nebo 110 V DC	
	CT-xxx.x8	200-240 V DC	
Tolerance jmenovitého řídicího napětí U_s		-15 ... +10 %	
Jmenovitý kmitočet		DC nebo 50/60 Hz	
Jmenovitý rozsah střídavého kmitočtu		50/60 Hz	
Typická proudová spotřeba / příkon	24 V DC	9-28 mA (závisí na zařízení) / viz katalog. údaj	
	230 V AC	11-60 mA (závisí na zařízení) / viz katalog. údaj	
	400 V AC	3-5 mA (závisí na zařízení) / viz katalog. údaj	
Překlenovací doba při výpadku napájení	24 V DC	min. 15 ms	
	230/400 V AC	min. 20 ms	
Vstupní obvod – řídicí obvod			
Způsob spouštění	CT-MVS, CT-MXS, CT-APS	napětově vázané	
Řídicí vstup, řídicí funkce	A1-Y1/B1	CT-MVS, CT-MXS, CT-APS	externí odstartování procesu odpočítávání času
Paralelní zátěž/ polarizovaná			ano/ne
Maximální délka kabelu k řídicímu vstupu			50 m – 100 pF/m
Minimální délka řídicího pulzu			20 ms
Potenciál řídicího napětí			viz jmen. řídicí napájecí napětí
Proudový odběr řídicího vstupu	24 V DC	1,2 mA	
	230 V AC	8 mA	
	400 V AC	6 mA	
Způsob spínání	CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS	Beznapětově spouštění	
Řídicí vstup, řídicí funkce	Y1-Z2	CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS	externí spouštění časového odpočtu
	X1-Z2	CT-MFS	časování přestávky / kumulativní funkce
Maximální spínaný proud v řídicím obvodu			1 mA
Maximální délka kabelu k řídicímu vstupu			50m – 100 pF/m
Minimální délka řídicího pulzu			20 ms
Napětí naprázdno na řídicích vstupech			10-40 V DC
Potenciometr dálkového ovládání			
Připojení dálkového potenciometru, odporové hodnoty	Z1-Z2	CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS.21, CT-MXS	50 k Ω
	Z3-Z2	CT-MXS	50 k Ω
Maximální délka kabelu k dálkovému potenciometru			2x25 m, stíněný, s kapacitou 100 pF/m
Připojení stínění			Z2
Časovací obvod			
Časové rozsahy	10 časových rozsahů 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
	7 časových rozsahů 0,05 s – 10min. (CT-SDS, CT-ARS)	1.) 0.05-1 s 4.) 1.5-30 s	3.) 0.5-10 s 6.) 15-300 s 9.) 1.5-30 h
Doba zotavení	24-240 V AC/DC	< 50 ms	
	24-48 V DC, 24-240 V AC	< 80 ms	
	380-440 V AC	< 60 ms	
Opakovací přesnost (konstantní parametry)		$\Delta t < \pm 0.2 \%$	
Přesnost v tolerančním rámci jmen. říd. napětí		$\Delta t < 0.004 \%$ / V	
Přesnost v teplotním rozsahu		$\Delta t < 0.03 \%$ / $^\circ\text{C}$	
Přechodná doba pro přepnutí z hvězdy do trojúhelníka	CT-SDS, CT-MBS, CT-MFS, CT-MVS.2x	pevná 50 ms	
Tolerance přechodné doby pro přepnutí z hvězdy do trojúhelníka	CT-SDS, CT-MBS, CT-MFS, CT-MVS.2x	± 2 ms	
Minimální doba aktivace	CT-ARS	100 ms	
Formátovací doba ¹⁾	CT-ARS	5 min	







¹⁾ před prvním uvedením do provozu a po přerušení provozu na dobu delší než 6 měsíců

Elektronické časovače – řada CT-S

Technické údaje

1

Pokud není uvedeno jinak, platí údaje pro teplotu $T_a = 25^\circ\text{C}$ a při jmenovitých hodnotách přístroje

Zobrazení provozních stavů		
Řídicí napájecí napětí / časování	U/T: zelená LED	 : řídicí napětí přiloženo  : časování
Řídicí napájecí napětí	U: zelená LED	 : řídicí napětí připojeno
Stav relé	R1: žlutá LED R2: žlutá LED R: žlutá LED	 : aktivováno výstupní relé 1  : aktivováno výstupní relé 2  : aktivováno výstupní relé
Výstupní obvod		
Druh výstupu	15-16/18 15-16/18; 25-26/28 15-16/18; 25(21)-26(22)/28(24) 17-18; 17-28	relé, 1 c/o kontakt relé, 2 c/o kontakty relé, 2 c/o kontakty, 2. c/o kontakt volitelný jako okamžitý kontakt relé, 2 n/o kontakty (CT-SDS)
Materiál kontaktů		bez kadmia, na požádání
Jmenovité provozní napětí U_n	IEC/EN 60947-1	250 V
Minimální spínané napětí / minimální spínaný proud		12 V / 10 mA (CT-IRS.2xG: 10 mV / 10 μ A)
Maximální spínané napětí / maximální spínaný proud		viz mezní zatěžovací křivky (CT-IRS.2xG: 10 V/200 mA)
Jmenovitý provozní proud I_n (IEC 60947-5-1) pro kategorii	AC12 (odporový) při 230 V AC15 (induktivní) při 230 V DC12 (odporový) při 24 V DC13 (induktivní) při 24 V	4 A 3 A 4 A 2 A (CT-ARS; 1.5 A)
Zatížitelnost/klasifikace AC (podle UL 508)	Kategorie užití (klasifikační kód řídicího obvodu) max. jmen. provozní napětí max. trvalý tepelný proud při B 300 max. zapínaný/vypínaný zdánlivý výkon při B 300	B300 300 V AC 5 A 3600/360 VA
Mechanická životnost		30 x 10 ⁶ spínacích cyklů
Elektrická životnost		0.1 x 10 ⁶ spínacích cyklů
Zkratová odolnost, max. jmen. proudová hodnota pojistky (IEC/EN 60947-5-1)	n/c kontakt (rozpínací) n/o kontakt (spínací)	6 A rychlá 10 A rychlá
Všeobecné údaje		
Činitel vytiženosti (duty time)		100%
Rozměry (š x v x h)		22.5 x 78 x 100 mm (0.89 x 3.07 x 3.94 in)
Hmotnost		viz podrobnosti pro objednávku
Montáž		na lištu DIN (IEC/EN 60715), západkové uchycení bez nutnosti použití nástroje
Montážní poloha		jakákoli
Minimální vzdálenost k dalším jednotkám	v horizontálním/vertikálním směru	ne/ne
Krytí	pouzdro/svorky	IP50 / IP20
Elektrické připojení		
Průřez vodičů min./max.	lanko, s /bez drátu a návlačky tuhý vodič	2 x 0.75-2.5 mm ² (2 x 18-14 AWG) 2 x 0.5-4 mm ² (2 x 20-12 AWG)
Odizolovací vzdálenost		7 mm (0.28 in)
Utahovací moment svorek		0.6-0.8 Nm
Údaje vnějšího prostředí		
Rozsah teplot okolí	provozní/skladovací	-25...+60 °C / -40...+85 °C
Rozšířený rozsah provozních teplot pro CT-MVS.21, CT-MFS.21, CT-ERS.21, CT-APS.21	provozní/skladovací	-40...+60 °C / -40...+85 °C
Vlhké teplo (cyklické) (IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 h cykly, 55 °C, 95 % Rel. vlhkosti
Vibrace (sinusové) (IEC/EN 60068-2-6)	pro provoz celková odolnost	40 m/s ² , 10...58/60...150 Hz 60 m/s ² , 10-58/60-150 Hz, 20 cyklů
Vibrace (seismické) (IEC/EN 60068-2-6)	pro provoz	20 m/s ²
Rázové namáhání (půlvlna) (IEC/EN 60068-2-27)	pro provoz celková odolnost	100 m/s ² , 11 ms, 3 rázy/v urč. směru 300 m/s ² , 11 ms, 3 rázy/v urč. směru
Izolační údaje		
Jmenovité výdržné napětí atmosférického impulzu U_{imp} , přiložené mezi všechny oddělené okruhy (VDE 0110, IEC/EN 60664-1)		4 kV; 1.2/50 μ s
Kategorie znečištění (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)		3
Kategorie přepětí (IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508)		III
Jmenovité izolační napětí U_i	vstupní obvod/výstupní obvod výstupní obvod 1/výstupní obvod 2	500 V 300 V

Elektronické časovače – řada CT-S

Technické údaje, technické diagramy

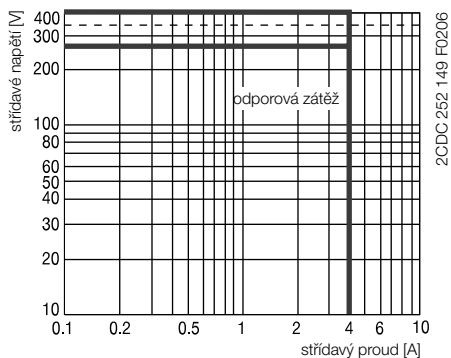
Pokud není uvedeno jinak, platí údaje pro teplotu $T_a = 25^\circ\text{C}$ a při jmenovitých hodnotách přístroje

Izolační údaje		
Základní izolační hladina (IEC/EN 61140)	vstupní/výstupní obvod	500 V
Fyzická izolace kvůli ochraně (VE 0106, část 101 a 101/A1; IEC/EN 61140)	vstupní/výstupní obvod	250 V
Zkušební napětí mezi všemi izolovanými obvody	typová zkouška	2.5 kV, 50 Hz, 1 min
	kusová zkouška	2.0 kV, 50Hz, 1 s
Normy		
Výrobní norma		IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 část 2021
Směrnice pro nízká napětí		2006/95/EC
Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu EMC		2004/108/EC
Směrnice RoHS (nebezpečné látky)		2002/95/EC
Elektromagnetická kompatibilita		
Odolnost vůči rušení		IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-1
elektrostatické výboje (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	úroveň 3 6 kV / 8 kV
elektromagnetická pole (odolnost vůči VF vyzařovanému rušení)	IEC/EN 61000-4-3	úroveň 3 10 V/m (10 GHz) 3 V/m (2 GHz) 1 V/m (2.7 GHz)
rychlé přechodové složky (burst)	IEC/EN 61000-4-4	úroveň 3 2 kV / 5 kHz
výkonové impulzy (surge)	IEC/EN 61000-4-5	úroveň 4 2 kV A1-A2
rušení šířené vedením a indukované VF poli	IEC/EN 61000-4-6	úroveň 3 10 V
harmonics and interharmonics	IEC/EN 61000-4-13	úroveň 3
Vyzařované interferenční rušení		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
elmagn. pole (odolnost vůči VF záření)	IEC/CISPR 22, EN 55022	třída B
VF vyzařovaná energie vedení	IEC/CISPR 22, EN 55022	třída B

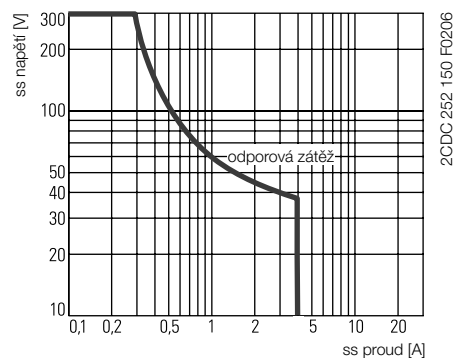
Technické diagramy

Mezní zatěžovací křivky

Zátěž AC (odporová)

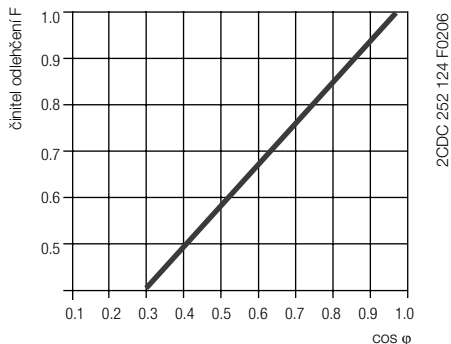


Zátěž DC (odporová)

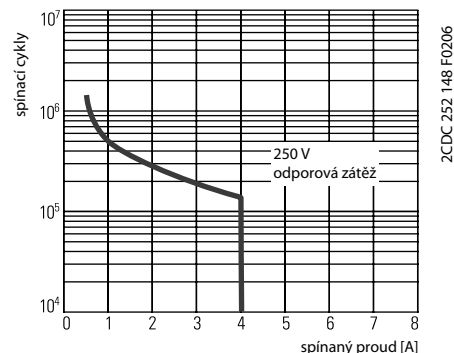


Činitel odlehčení F

pro induktivní střídavou zátěž



Životnost kontaktů



• Schválení a značky 1/4

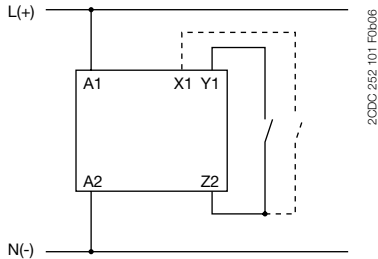
Elektronické časovače – řada CT-S

Pokyny k zapojení, rozměrové výkresy

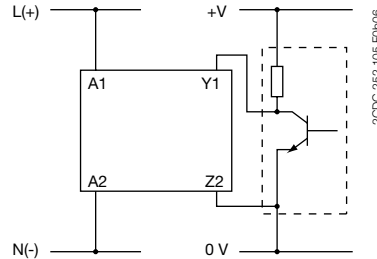
1

Poznámky k zapojení

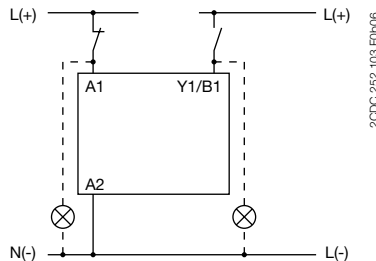
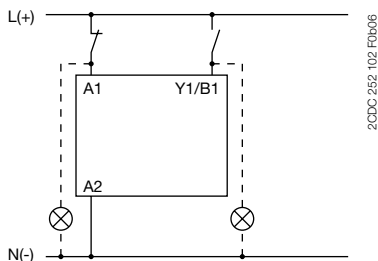
Řídicí vstupy (beznapěťové spouštění)



Aktivace řídicích vstupů (beznapěťových) bezkontaktním spínačem (3-vodičově)

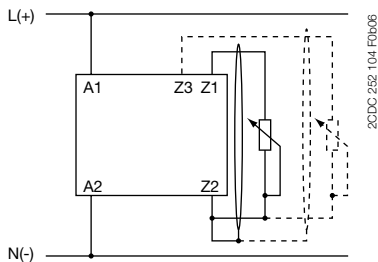


Řídicí vstupy (napěťově vázané spouštění)



Řídicí vstup **Y1/B1** je spínán elektrickým potenciálem proti **A2**. Je také možné použít řídicí napájecí napětí ze svorky **A1** nebo jakékoli jiné napětí v rozsahu jmenovitého řídicího (napájecího) napětí.

Dálkový potenciometr, potenciometr dálkového ovládání



Rozměrový náčrtek

Rozměry v mm

