SAFETY INSTRUCTIONS

CT-D

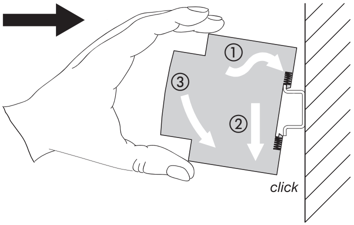
Time relays

Doc.no. 1SVC 500 010 M1000 G (11/23)

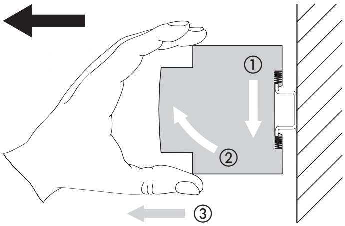
		it	Attenzione: Tensione pericolosa! Fare riferimento alle istruzioni per l'uso. Prima di intervenire su questo dispositivo, scollegare e isolare tutte le fonti di alimentazione. Attenzione! L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da un installatore qualificato.
ar	تحذير: جهد كهربائي خطر! راجع تعليمات التشغيل. افصل الكهرباء وقم بتأمينها قبل العمل في هذا الجهاز تنبيه! يجب عدم التركيب إلا من خلال شخص على دراية بمجال التقنية الكهربائية .	lt	Įspėjimas: Pavojinga įtampa! Žr. naudojimo instrukcijas. Atjunkite ir laikinai užblokuokite maitinimą prieš dirbdami su šiuo įrenginiu. Dėmesio! Įrengti gali tik asmuo, turintis elektrotechniko patirties.
bg	Предупреждение: Опасно напрежение! Вижте инструкциите за работа. Изключете и блокирайте захранването преди. да работите с устройството. Внимание! Да се монтира само от експерт електротехник.	lv	Brīdinājums: Bīstams spriegums! Skatiet darba norādījumus. Pirms sākat darbu ar šo ierīci, atvienojiet un bloķējiet strāvas padevi. Uzmanību! Uzstādīšanu drīkst veikt tikai persona ar zināšanām par elektrotehniku.
cs	Varování: Nebezpečné napětí! Viz návod k obsluze. Před zahájením prací na tomto zařízení odpojte a uzamkněte napájení. Pozor! Toto zařízení smí instalovat pouze osoba s elektrotechnickou odborností.	nl	Waarschuwing: Gevaarlijke spanning! Raadpleeg de installatie-instructies. Koppel dit apparaat los van de stroomvoorziening voordat u werkzaamheden uitvoert. Let op! Installatie mag alleen worden uitgevoerd door een monteur met elektrotechnische expertise.
da	Advarsel: Farlig elektrisk spænding! Se installationsinstruktioner. Frakobl enheden, og afbryd strømforsyningen, før du arbejder med denne enhed. Giv agt! Installation må kun foretages af personer med elektroteknisk ekspertise.	no	Advarsel: Farlig spenning! Se i bruksanvisningen. Koble fra og steng av strømmen før du arbeider på denne enheten. Forsiktig! Montering skal kun utføres av kvalifiserte personer med elektrokompetanse.
de	Warnung: Gefährliche Spannung! Siehe Installationsanleitung. Vor dem Arbeiten Gerät ausschalten und von der Spannungsversorgung trennen. Achtung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft.	pl	Ostrzeżenie: Niebezpieczne napięcie! Patrz: instrukcja instalacji. Przed rozpoczęciem wykonywania pracy z tym urządzeniem odłącz i zablokuj zasilanie. Uwaga! Montaż może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca doświadczenie elektrotechniczne.
el	Προειδοποίηση: Επικίνδυνη τάση! Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας. Αποσυνδέστε και απομονώστε την παροχή ισχύος προτού ξε κινήσετε τις εργασίες σε αυτήν τη συσκευή. Προσοχή! Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη.	pt	Aviso: Tensão perigosa! Consulte as instruções de instalação. Desconecte e desligue a energia elétrica antes de trabalhar nesse dispositivo. Atenção! A instalação deve ser feita apenas por uma pessoa com especialidade eletrotécnica.
en	Warning: Hazardous voltage! Refer to installation instructions. Disconnect and lock out power before working on this device. Attention! Installation should only be performed by electrically trained personnel.	ro	Avertisment: Tensiune electrică periculoasă! Consultați instrucțiunile de utilizare. Deconectați și închideți sursa de energie înainte de a lucra cu acest dispozitiv. Atenție! Instalarea trebuie realizată doar de către o persoană cu expertiză electrotehnică.
es	Advertencia: ¡Tensión peligrosa! Consulte las instrucciones de instalación. Antes de trabajar con este dispositivo, desconecte y bloquee la corriente. ¡Atención! La instalación debe ser realizada únicamente por un técnico electricista.	ru	Предупреждение: Опасное электрическое напряжение! Обратитесь к инструкциям по монтажу. Отключите электропитание и обеспечьте безопасность перед началом работ. Внимание! Монтаж должен выполняться только специалистом по электротехническим работам.
et	Hoiatus: Elektrilöögi oht! Lisateavet vaadake kasutusjuhendist. Enne selle seadmega töötamist ühendage lahti ja lukustage toide. Tähelepanu! Seadet tohib paigaldada ainult elektrotehnilise kogemusega isik.	sk	Výstraha: Nebezpečné napätie! Pozrite si návod na použitie. Pred začatím prác na tomto zariadení odpojte a zablokujte napájanie. Pozor! Inštaláciu smie vykonávať len osoba s odbornými znalosťami v oblasti elektrotechniky.
fi	Varoitus: Vaarallinen jännite! Katso asennusohje. atkaise virta ja estä virran kytkeminen lukituksella ennen töiden aloittamista. Huomio! Asennuksen saa suorittaa vain henkilö, jolla on kokemusta sähkötekniikasta.	sl	Opozorilo: Nevarna napetost! Glejte navodila za uporabo. Pred delom na tej napravi izklopite in zaklenite električno napajanje. Pozor! Namestitev sme izvesti samo elektrotehnični strokovnjak.
fr	Avertissement: Tension dangereuse! Consultez les consignes d'installation. Débranchez et verrouillez l'alimentation électrique avant d'entreprendre des travaux sur cet appareil. Attention! L'installation doit être effectuée uniquement par une personne ayant une expertise en électrotechnique.	sv	Varning: Livsfarlig spänning! Se i bruksanvisningen. Frånkoppla och blockera anläggning eller en anläggningsdel innan arbete utförs. Obs! Får endast installeras av behörig elektriker.
hr	Upozorenje: Opasan napon! Pogledajte upute za ugradnju. Odspojite i isključite struju prije rada na ovom uređaju. Pažnja! Ugradnja je dopuštena samo osobama stručnim u području elektrotehnike.	tr	Uyarı: Tehlikeli gerilim! Montaj talimatlarına bakın. Bu cihaz üzerinde çalışmadan önce elektriği kesin ve kilitleyin. Dikkat! Yalnızca elektroteknik uzmanlığa sahip kişiler tarafından kurulabilir.
hu	Figyelmeztetés: Veszélyes feszültség! Lásd a használati utasítást. Válassza le és zárja ki az áramellátást, mielőtt a berendezésen dolgozni kezd. Figyelem! Az üzembe helyezést csak elektrotechnikai szakértelemmel rendelkező személy végezheti el.	zh	警告：高压危险! 请参见操作手册。操作本设备前请断开并锁定电源。注意! 安装仅限专业电气人员。

CT-D
Time relays

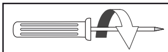
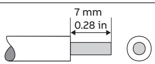
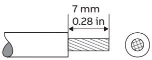
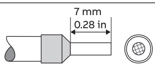
Note: These instructions cannot claim to contain all detailed information of all types of this product range and can even not consider every possible application of the products. All statements serve exclusively to describe the product and have not to be understood as contractually agreed characteristics. Further information and data is obtainable from the catalogues and data sheets of this product, from the local ABB sales organisations as well as on the ABB homepage www.abb.com. Subject to change without prior notice. The English text applies in cases of doubt.



2CDC 253 006 F0015



2CDC 253 007 F0015

 Ø 4.5 mm / 0.177 in / PZ 1	0.5...0.8 Nm 4.43...7.08 lb.in
	2 x 0.5...1.5 mm² / 20...16 AWG 1 x 0.5...4 mm² / 20...12 AWG
	2 x 0.5...1.5 mm² / 20...16 AWG 1 x 0.5...2.5 mm² / 20...14 AWG
	2 x 0.5...1.5 mm² / 20...16 AWG 1 x 0.5...2.5 mm² / 20...14 AWG

2CDC 252 049 F0009

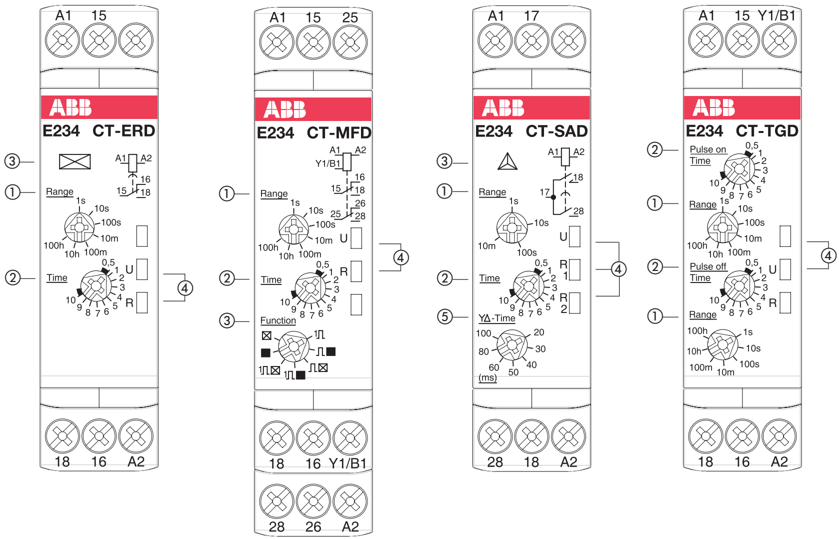
Technical data:

T_a: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)
U_i: 300 V
U_{imp}: 4 kV
EMC: IEC Level 3
IP 20
Pollution degree 3

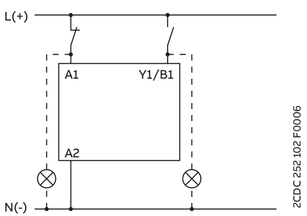
Additional information relating to cULus approval:

- Pollution degree 2
- Copper wire (Cu) 75 °C only, 0.8 Nm
- Individual CO contact: same polarity
- Minimum enclosure size: 12.5 by 7.5 by 7 cm

I Front views, examples



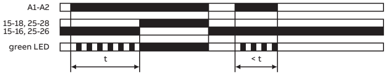
II Wiring notes for devices with control input



III Function diagrams

1

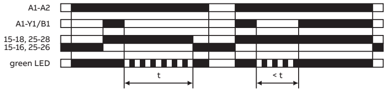
CT-ERD / CT-MFD



t = adjusted time delay

2

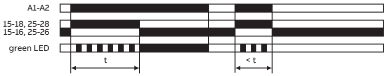
CT-AHD / CT-MFD



t = adjusted time delay

3

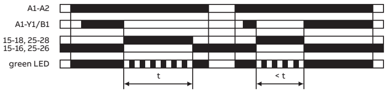
CT-MFD / CT-VWD



t = adjusted pulse time

4

CT-MFD



t = adjusted pulse time

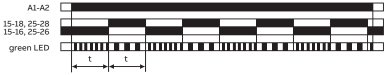
5

CT-EBD / CT-MFD

t = adjusted flashing time

6

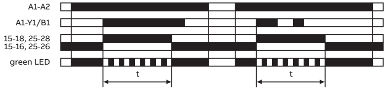
CT-MFD



t = adjusted flashing time

7

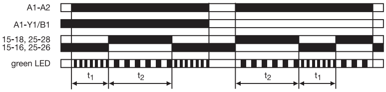
CT-MFD



t = adjusted pulse time

8

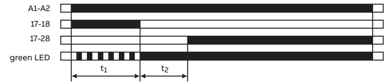
CT-TGD



t_1 = adjusted OFF time
t_2 = adjusted ON time

9

CT-SAD / CT-SDD

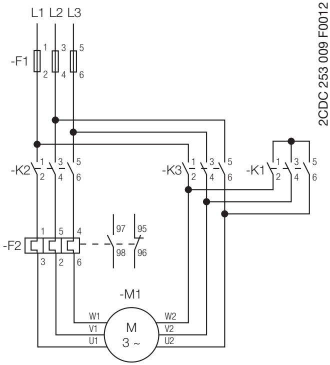


t_1 = adjusted starting time
t_2 = transition time
CT-SAD: t_2 adjustable
CT-SDD: t_2 = 50 ms

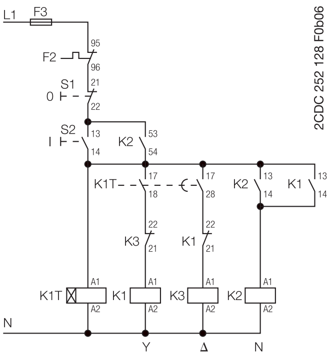
CT-SAD, CT-SDD

Stern-Dreieck-Umschaltung
Star-delta change-over
Commutation étoile-triangle
Arranque estrella-triángulo
Commutazione stella-triangolo
Переключение со звезды на треугольник
星三角转换

Leistungsschaltbild
Power circuit diagram
Schéma du circuit de puissance
Circuito de potencia
Schema del circuito principale
Схема электропитания
供电回路接线图



Steuerschaltbild
Control circuit diagram
Schéma du circuit de commande
Circuito de mando
Schema del circuito di comando
Схема управления
控制回路接线图



I Frontansicht mit Bedienelementen

① Einstellung des Zeitbereiches (je nach Gerät) durch Wahl des Endwertes des gewünschten Zeitbereiches:

Zeitbereich:		Skala:
0,05 - 1 s	=	1 s
0,5 - 10 s	=	10 s
5 - 100 s	=	100 s
0,5 - 10 min	=	10 m
5 - 100 min	=	100 m
0,5 - 10 h	=	10 h
5 - 100 h	=	100 h

② Absolutskala zur Einstellung des Zeitwertes innerhalb des gewählten Bereiches

Kalkulation des Zeitwertes:

„Range“		Wert auf der Skala „Time“
1 s	→	**x 0,1** = Zeitwert
10 s, 10 m, 10 h	→	**x 1** = Zeitwert
100 s, 100 m, 100 h	→	**x 10** = Zeitwert

Beispiel 1:
Einzustellender Zeitwert: 0,5 s
1 s auf der Skala „Range“ wählen
5 auf der Skala „Time“ wählen
5 **x 0,1** = 0,5 s

Beispiel 2:
Einzustellender Zeitwert: 80 s
100 s auf der Skala „Range“ wählen
8 auf der Skala „Time“ wählen
8 **x 10** = 80 s

③ Funktion bei CT-AHD, CT-EBD, CT-ERD, CT-VWD / Auswahl der Funktion bei CT-MFD
Funktionen: siehe III

④ Betriebszustandsanzeige mit LEDs

U: LED grün - Anzeige Steuerspeisespannung und Zeitablauf
Steuerspeisespannung liegt an
Verzögerungszeit läuft

R/R1/R2: LED gelb - Anzeige der Schaltstellung der Ausgangsrelais 1 und 2
angezogen

⑤ Einstellung der Umschlagzeit bei CT-SAD

II Verdrahtungshinweise für Geräte mit Steuereingang

Last parallel zum Steuereingang möglich / erlaubt

Elektrischer Anschluss

⚠ Bemessungssteuerspeisespannung und Schaltbild dem seitlichen Typenschild am Gerät entnehmen.

A1-A2	Steuerspeisespannung U_S
A1-Y1/B1	Steuereingang für Zeitstart (potentialbehaftete Ansteuerung)
15-16/18	1. Wechsler
25-26/28	2. Wechsler
17-18	1. Schließer
17-28	2. Schließer

III Funktionsdiagramme

CT-AHD
2 Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung
t eingestellte Verzögerungszeit

CT-EBD
5 Blinker, impulsbeginnend
t eingestellte Blinkzeit

CT-ERD
1 Ansprechverzögerung
t eingestellte Verzögerungszeit

CT-MFD
1 Ansprechverzögerung
t eingestellte Verzögerungszeit
2 Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung
t eingestellte Verzögerungszeit
3 Einschaltwischer
t eingestelle Wischzeit
4 Ausschaltwischer mit Hilfsspannung
t eingestelle Wischzeit
5 Blinker, impulsbeginnend
t eingestellte Blinkzeit
6 Blinker, pausebeginnend
t eingestellte Blinkzeit
7 Impulsformer
t eingestellte Impulszeit

CT-SAD / CT-SDD
9 Stern-Dreieck-Umschaltung
t1 eingestellte Hochlaufzeit
t2 Umschlagzeit
CT-SAD: t2 = einstellbar
CT-SDD: t2 = 50 ms

CT-TGD
8 Taktgeber, impuls- oder pausebeginnend
t1 eingestellte Pausenzeit
t2 eingestellte Impulszeit

CT-VWD
3 Einschaltwischer
t eingestelle Wischzeit

Legende

LED	grüne LED blinkt während Zeitablauf
A1-A2	Steuerspeisespannung U_S
A1-Y1/B1	Steuereingang (potentialbehaftete Ansteuerung)
15-16/18	1. Wechsler
25-26/28	2. Wechsler
17-18	1. Schließer
17-28	2. Schließer
☐	Steuerspeisespannung liegt nicht an / Ausgangskontakt geöffnet
■	Steuerspeisespannung liegt an / Ausgangskontakt geschlossen

I Front view with operating controls

① Adjustment of the time range (depending on the device) by selecting the max. value of the desired time range:

Time range:		Scale:
0.05 - 1 s	=	1 s
0.5 - 10 s	=	10 s
5 - 100 s	=	100 s
0.5 - 10 min	=	10 m
5 - 100 min	=	100 m
0.5 - 10 h	=	10 h
5 - 100 h	=	100 h

② Direct reading scale to set the time value within the chosen range

Calculation of the time value:

"Range"		Value on scale "Time"
1 s	→	**x 0.1**= Time value
10 s, 10 m, 10 h	→	**x 1** = Time value
100 s, 100 m, 100 h	→	**x 10** = Time value

Example 1:
Time value to set: 0.5 s
Select 1 s on scale "Range"
Select 5 on scale "Time"
5 **x 0.1** = 0.5 s

Example 2:
Time value to set: 80 s
Select 100 s on scale "Range"
Select 8 on scale "Time"
8 **x 10** = 80 s

③ Function on CT-AHD, CT-EBD, CT-ERD, CT-VWD /
Selection of the function on CT-MFD
Functions: see III

④ Indication of operational states with LEDs
U: green LED - Status indication of control supply voltage and timing
Control supply voltage applied
Time delay is running
R/R1/R2: yellow LED - Status indication of output relays 1 and 2
energized

⑤ Adjustment of the transition time on CT-SAD

II Wiring notes for devices with control input

A parallel load to the control input is possible / allowed

Electrical connection

⚠ For the rated control supply voltage and the circuit diagram, see label at the side of the unit.

A1-A2	Control supply voltage Us
A1-Y1/B1	Control input to start timing (voltage-related triggering)
15-16/18	1st c/o contact
25-26/28	2nd c/o contact
17-18	1st n/o contact
17-28	2nd n/o contact

III Function diagrams

CT-AHD
2 OFF-delay with auxiliary voltage
t adjusted time delay

CT-EBD
5 Flasher, starting with ON
t adjusted flashing time

CT-ERD
1 ON-delay
t adjusted time delay

CT-MFD
1 ON-delay
t adjusted time delay
2 OFF-delay with auxiliary voltage
t adjusted time delay
3 Impulse-ON
t adjusted pulse time
4 Impulse-OFF with auxiliary voltage
t adjusted pulse time
5 Flasher, starting with ON
t adjusted flashing time
6 Flasher, starting with OFF
t adjusted flashing time
7 Pulse former
t adjusted pulse time

CT-SAD / CT-SDD
9 Star-delta change-over
t1 adjusted starting time
t2 transition time
CT-SAD: t2 = adjustable
CT-SDD: t2 = 50 ms

CT-TGD
8 Pulse generator, starting with ON or OFF
t1 adjusted OFF time
t2 adjusted ON time

CT-VWD
3 Impulse-ON
t adjusted pulse time

Legend

LED	Green LED flashes whilst timing
A1-A2	Control supply voltage U_s
A1-Y1/B1	Control input (voltage-related triggering)
15-16/18	1st c/o contact
25-26/28	2nd c/o contact
17-18	1st n/o contact
17-28	2nd n/o contact
☐	Control supply voltage not applied / output contact open
■	Control supply voltage applied / output contact closed

I Face avant et dispositifs de commande

① Réglage de la plage de temporisation (selon l'appareil) par sélection de la valeur maximale de la plage de temporisation désirée:

Plage de temporisation:		Échelle:
0,05 - 1 s	=	1 s
0,5 - 10 s	=	10 s
5 - 100 s	=	100 s
0,5 - 10 min	=	10 m
5 - 100 min	=	100 m
0,5 - 10 h	=	10 h
5 - 100 h	=	100 h

② Valeur absolue pour le réglage de la temporisation à l'intérieur de la plage choisie.

Calcul de la temporisation:

"Range"		Valeur sur l'échelle "Time"	
1 s	→	**x 0,1**	= Temporisation
10 s, 10 m, 10 h	→	**x 1**	= Temporisation
100 s, 100 m, 100 h	→	**x 10**	= Temporisation

Exemple 1:
Temporisation à ajuster: 0,5 s
Sélectionner 1 s sur l'échelle "Range"
Sélectionner 5 sur l'échelle "Time"
5 **x 0,1** = 0,5 s

Exemple 2:
Temporisation à ajuster: 80 s
Sélectionner 100 s sur l'échelle "Range"
Sélectionner 8 sur l'échelle "Time"
8 **x 10** = 80 s

③ Fonction sur CT-AHD, CT-EBD, CT-ERD, CT-VWD /
Sélection de la fonction sur CT-MFD
Pour les fonctions, voir III

④ Indication de fonctionnement par LED

U: LED verte - Indication de la tension d'alimentation de commande et temporisation
Tension d'alimentation de commande appliquée
Temporisation en cours

R/R1/R2: LED jaune - Indication de l'état des relais de sortie 1 et 2
activé

⑤ Réglage du temps de commutation sur CT-SAD

II Instructions de câblage pour les appareils avec entrée de commande

Charge en parallèle sur l'entrée de commande possible

Raccordement électrique

⚠ Pour la tension assignée d'alimentation de commande et pour le schéma des connexions voir l'étiquette placée sur le côté du relais

A1-A2	Tension d'alimentation de commande U_S
A1-Y1/B1	Entrée de commande pour le démarrage de la temporisation (activation par tension)
15-16/18	1er inverseur
25-26/28	2ème inverseur
17-18	1er contact NO
17-28	2ème contact NO

III Diagrammes de fonctionnement

CT-AHD
2 Temporisation au repos avec tension auxiliaire
t temporisation affichée

CT-EBD
5 Clignotant démarrant par marche
t temps de clignotement affiché

CT-ERD
1 Temporisation au travail
t temporisation affichée

CT-MFD
1 Temporisation au travail
t temporisation affichée
2 Temporisation au repos avec tension auxiliaire
t temporisation affichée
3 Contact de passage à l'activation
t temps d'impulsion affiché
4 Contact de passage à la désactivation avec tension auxiliaire
t temps d'impulsion affiché
5 Clignotant démarrant par marche
t temps de clignotement affiché
6 Clignotant démarrant par arrêt
t temps de clignotement affiché
7 Formateur d'impulsion
t temps d'impulsion affiché

CT-SAD / CT-SDD
9 Commutation étoile-triangle
t1 temps de démarrage affiché
t2 temps de commutation
CT-SAD: t2 = affichable
CT-SDD: t2 = 50 ms

CT-TGD
8 Générateur d'impulsion, démarrant par marche ou par arrêt
t1 temps d'arrêt affiché
t2 temps de marche affiché

CT-VWD
3 Contact de passage à l'activation
t temps d'impulsion affiché

Légende

LED	La LED verte clignote pendant la temporisation
A1-A2	Tension d'alimentation de commande U_S
A1-Y1/B1	Entrée de commande (activation par tension)
15-16/18	1er inverseur
25-26/28	2ème inverseur
17-18	1er contact NO
17-28	2ème contact NO
☐	Tension d'alimentation de commande non appliquée /contact de sortie ouvert
■	Tension d'alimentation de commande appliquée / contact de sortie fermé

I Vista frontal con elementos de mando

① Ajuste del rango de tiempo (dependiendo del dispositivo) seleccionando el valor máximo del rango de tiempo deseado:

Rango de tiempo:		Escala:
0,05 - 1 s	=	1 s
0,5 - 10 s	=	10 s
5 - 100 s	=	100 s
0,5 - 10 min	=	10 m
5 - 100 min	=	100 m
0,5 - 10 h	=	10 h
5 - 100 h	=	100 h

② Escala absoluta para el ajuste del valor de tiempo dentro del rango seleccionado

Cálculo del valor de tiempo:

“Range”		Valor en la escala “Time”	
1 s	→	**x 0,1**	= Valor de tiempo
10 s, 10 m, 10 h	→	**x 1**	= Valor de tiempo
100 s, 100 m, 100 h	→	**x 10**	= Valor de tiempo

Ejemplo 1:
Valor de tiempo a ajustar: 0,5 s
Seleccione 1 s en la escala “Range”
Seleccione 5 en la escala “Time”
5 **x 0,1** = 0,5 s

Ejemplo 2:
Valor de tiempo a ajustar: 80 s
Seleccione 100 s en la escala “Range”
Seleccione 8 en la escala “Time”
8 **x 10** = 80 s

③ Función en CT-AHD, CT-EBD, CT-ERD, CT-VWD /
Selección de la función en CT-MFD
Funciones: vease III

④ Indicadores del estado de funcionamiento con LEDs

U: LED verde - Indicación tensión de alimentación de mando y temporización
- Tensión de alimentación de mando aplicada
- Temporización en curso

R/R1/R2: LED amarillo - Indicación del estado de los relés de salida 1 y 2
- energizado

⑤ Ajuste del tiempo de cambio en CT-SAD

II Instrucciones de cableado para aparatos con entrada de mando

Carga en paralelo en la entrada de mando posible

Conexión eléctrica

⚠ Véase la etiqueta lateral de características para la tensión nominal de mando y para el esquema contactos.

A1-A2	Tensión de alimentación de mando U_S
A1-Y1/B1	Entrada de mando para el inicio de la temporización (disparo con potencial)
15-16/18	1º contacto conmutado
25-26/28	2º contacto conmutado
17-18	1º contacto n/a
17-28	2º contacto n/a

III Diagramas de funcionamiento

CT-AHD
2 Retardo a la desconexión con tensión auxiliar
t tiempo de retardo ajustado

CT-EBD
5 Intermitencia, inicio en ON
t tiempo de intermitencia ajustado

CT-ERD
1 Retardo a la conexión
t tiempo de retardo ajustado

CT-MFD
1 Retardo a la conexión
t tiempo de retardo ajustado
2 Retardo a la desconexión con tensión auxiliar
t tiempo de retardo ajustado
3 Pulso a la conexión
t tiempo de pulso ajustado
4 Pulso a la desconexión con tension auxiliar
t tiempo de pulso ajustado
5 Intermitencia, inicio en ON
t tiempo de intermitencia ajustado
6 Intermitencia, inicio en OFF
t tiempo de intermitencia ajustado
7 Pulso inicial
t tiempo de pulso ajustado

CT-SAD / CT-SDD
9 Arranque estrella-triángulo
t1 tiempo de activación inicial ajustado
t2 tiempo de cambio
CT-SAD: t2 = ajustable
CT-SDD: t2 = 50 ms

CT-TGD
8 Generador de impulso, inicio en ON ó en OFF
t1 tiempo en OFF ajustado
t2 tiempo en ON ajustado

CT-VWD
3 Pulso a la conexión
t tiempo de pulso ajustado

Leyenda

LED	El LED verde parpadea durante la temporización
A1-A2	Tensión de alimentación de mando U_S
A1-Y1/B1	Entrada de mando (disparo con potencial)
15-16/18	1º contacto conmutado
25-26/28	2º contacto conmutado
17-18	1º contacto n/a
17-28	2º contacto n/a
▭	Tensión de alimentación de mando no aplicada / contacto de salida abierto
■	Tensión de alimentación de mando aplicada / contacto de salida cerrado

I Vista frontale con gli elementi di comando

① Impostazione del range di tempo (a seconda dell'apparecchio) mediante selezione del valore massimo del range di tempo desiderato:

Range di tempo:		Scala:
0,05 - 1 s	=	1 s
0,5 - 10 s	=	10 s
5 - 100 s	=	100 s
0,5 - 10 min	=	10 m
5 - 100 min	=	100 m
0,5 - 10 h	=	10 h
5 - 100 h	=	100 h

② Scala a lettura diretta per l'impostazione del valore di tempo all'interno del range di tempo selezionato

Calcolo del valore di tempo:

"Range"		Valore sulla scala "Time"	
1 s	→	**x 0,1**	= Valore di tempo
10 s, 10 m, 10 h	→	**x 1**	= Valore di tempo
100 s, 100 m, 100 h	→	**x 10**	= Valore di tempo

Esempio 1:
Valore di tempo da impostare: 0,5 s
Selezionare 1 s sulla scala "Range"
Selezionare 5 sulla scala "Time"
5 **x 0,1** = 0,5 s

Esempio 2:
Valore di tempo da impostare: 80 s
Selezionare 100 s sulla scala "Range"
Selezionare 8 sulla scala "Time"
8 **x 10** = 80 s

③ Funzione per CT-AHD, CT-EBD, CT-ERD, CT-VWD / Selezione della funzione per CT-MFD
Funzioni: vedi III

④ LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
U: LED verde - Indicazione tensione di comando e stato della temporizzazione
Tensione di comando applicata
Temporizzazione in corso
R/R1/R2: LED giallo - Indicazione dello stato dei relè d'uscita 1 e 2
eccitato

⑤ Impostazione del tempo di commutazione per CT-SAD

II Istruzioni di cablaggio per apparecchi con ingresso di comando

Possibilità di collegamento di un carico in parallelo al ingresso di comando

Collegamento elettrico

⚠ Per la tensione nominale di comando e per lo schema elettrico, vedi l'etichetta laterale del relè.

A1-A2	Tensione di comando U_s
A1-Y1/B1	Ingresso di comando per lo start della temporizzazione (pilotaggio con tensione di riferimento)
15-16/18	1º contatto di scambio
25-26/28	2º contatto di scambio
17-18	1º contatto N/A
17-28	2º contatto N/A

III Diagrammi di funzionamento

CT-AHD
2 Ritardo alla diseccitazione con tensione ausiliaria
t tempo di ritardo impostato

CT-EBD
5 Lampeggiatore, inizio con ON
t tempo di lampeggiamento impostato

CT-ERD
1 Ritardo all'eccitazione
t tempo di ritardo impostato

CT-MFD
1 Ritardo all'eccitazione
t tempo di ritardo impostato
2 Ritardo alla diseccitazione con tensione ausiliaria
t tempo di ritardo impostato
3 Impulso all'eccitazione
t tempo d'impulso impostato
4 Impulso alla diseccitazione con tensione ausiliaria
t tempo d'impulso impostato
5 Lampeggiatore, inizio con ON
t tempo di lampeggiamento impostato
6 Lampeggiatore, inizio con OFF
t tempo di lampeggiamento impostato
7 Generatore d'impulso
t tempo d'impulso impostato

CT-SAD / CT-SDD
9 Commutazione stella-triangolo
t1 tempo d'avviamento impostato
t2 tempo di commutazione
CT-SAD: t2 = impostabile
CT-SDD: t2 = 50 ms

CT-TGD
8 Generatore di impulsi, inizio con ON o OFF
t1 tempo OFF impostato
t2 tempo ON impostato

CT-VWD
3 Impulso all'eccitazione
t tempo d'impulso impostato

Leggenda

LED	Il LED verde lampeggia durante il trascorrere del tempo
A1-A2	Tensione di comando U_s
A1-Y1/B1	Ingresso di comando (pilotaggio con tensione di riferimento)
15-16/18	1º contatto di scambio
25-26/28	2º contatto di scambio
17-18	1º contatto N/A
17-28	2º contatto N/A
□	Tensione di comando non applicata / contatto d'uscita aperto
■	Tensione di comando applicata / contatto d'uscita chiuso

I Вид спереди на элементы управления

① Выбор временного диапазона путем установки макс. значения диапазона:

Диапазон времени:		шкала:
0,05 - 1 с	=	1 s
0,5 - 10 с	=	10 s
5 - 100 с	=	100 s
0,5 - 10 мин	=	10 m
5 - 100 мин		100 m
0,5 - 10 ч		10 h
5 - 100 ч		100 h

② Шкала в абсолютных значениях для установки точного значения времени в пределах выбранного диапазона

Определение значения времени:

„Range“		Значение на шкале „Time“
1 s	→	**x 0,1** = Значение времени
10 s, 10 m, 10 h	→	**x 1** = Значение времени
100 s, 100 m, 100 h	→	**x 10** = Значение времени

Пример 1:
Желаемое значение времени: 0,5 с
Выберите 1 s на шкале „Range“
Выберите 5 на шкале „Time“
5 **x 0,1** = 0,5 с

Пример 2:
Желаемое значение времени: 80 с
Выберите 100 s на шкале „Range“
Выберите 8 на шкале „Time“
8 **x 10** = 80 с

③ Функция на CT-AHD, CT-EBD, CT-ERD, CT-VWD /
Выбор функции на CT-MFD
Функции: см. главу III

④ Дисплей состояния со светодиодами
U: зеленый СИД - Индикация состояния напряжения питания и отсчета времени
Подано напряжение питания
Идет отсчет времени срабатывания реле
R/R1/R2: желтый СИД - Индикация состояния выходного реле 1/2
активировано

⑤ Настройка времени переключения на CT-SAD

II Обозначения клемм для устройств с управляющий входом

Возможно параллельное подключение нагрузки к управляющему входу

Электрическое подключение

⚠ Номинальное напряжение питания и схему соединений см. на этикетке на боку прибора

A1-A2	Напряжение питания U_s
A1-Y1/B1	Управляющий вход для отсчета времени (с запуском временных функций при подаче напряжения питания на вход управления)
15-16/18	1-ый п.к.
25-26/28	2-ой п.к.
17-18	1-ый нормально разомкнутый контакт
17-28	2-ой нормально разомкнутый контакт

III Функциональные схемы

CT-AHD
3 Выдержка при отпускании (ВЫКЛ.) со вспомогательным напряжением
t регулируемое время выдержки

CT-EBD
5 Мигание с началом импульса
t регулируемое время мигания

CT-ERD
1 Задержка при срабатывании (ВКЛ.)
t регулируемое время выдержки

CT-MFD
1 Задержка при срабатывании (ВКЛ.)
t регулируемое время задержки
2 Выдержка при отпускании (ВЫКЛ.) со вспомогательным напряжением
t регулируемое время выдержки
3 Импульс при срабатывании (ВКЛ.)
t регулируемое время импульса
4 Импульс при отпускании (ВЫКЛ.) со вспомогательным напряжением
t регулируемое время импульса
5 Мигание с началом импульса
t регулируемое время мигания
6 Мигание с началом паузы
t регулируемое время мигания
7 Формирователь импульсов
t регулируемое время импульса

CT-SAD / CT-SDD
9 Переключение звезда-треугольник
t1 регулируемое время пуска
t2 время переключения
CT-SAD: t2 = регулируемое
CT-SDD: t2 = 50 мс

CT-TGD
8 Генератор импульсов, начало отсчета со времени импульса или времени паузы
t1 регулируемое время паузы
t2 регулируемое время импульса

CT-VWD
3 Импульс при срабатывании (ВКЛ.)
t регулируемое время импульса

Обозначения

СИД	Зеленый СИД мигает при отсчете времени
A1-A2	Напряжение питания U_s
A1-Y1/B1	Управляющий вход (с запуском временных функций при подаче напряжения питания на вход управления)
15-16/18	1-ый п.к.
25-26/28	2-ой п.к.
17-18	1-ый нормально разомкнутый контакт
17-28	2-ой нормально разомкнутый контакт
▭	Напряжение питания отсутствует/ выходной контакт разомкнут
▬	Напряжение питания подано/ выходной контакт замкнут

I 前面板设置

① 通过选择需要时间范围的最大值来调节时间范围（与型号有关）：

时间范围:		刻度:
0,05 - 1 s	=	1 s
0,5 - 10 s	=	10 s
5 - 100 s	=	100 s
0,5 - 10 min	=	10 m
5 - 100 min	=	100 m
0,5 - 10 h	=	10 h
5 - 100 h	=	100 h

② 先选择时间范围，然后在时间刻度盘上设置相应的比例

时间值的计算:

“Range“		“Time”刻度对应的值
1 s	➜	**x 0,1** = 时间值
10 s, 10 m, 10 h	➜	**x 1** = 时间值
100 s, 100 m, 100 h	➜	**x 10** = 时间值

举例1:
如何设置时间为0,5 s
将“Range”的刻度设成1 s
将“Time”的刻度设成5
5 **x 0,1** = 0,5 s

举例2:
如何设置时间为80 s
将“Range”的刻度设成100 s
将“Time”的刻度设成8
8 **x 10** = 80 s

③ CT-AHD、CT-EBD、CT-ERD 和 CT-VWD的功能 / CT-MFD 的功能选择
功能：参见III

④ LED工作状态指示
U：绿色LED - 控制供电电压和计时的状态指示
控制供电上电
计时中
R/R1/R2: 黄色LED - 输出继电器1和2的状态指示
动作

⑤ CT-SAD的转换时间的调节

II 带控制输入的模块的接线说明

控制输入侧可并联1个负载

电气连接

⚠ 相关的额定控制供电电压和接线回路图，请参见模块侧面的标签。

A1-A2	控制供电电压U_s
A1-Y1/B1	控制输入，用于启动计时（有源触点）
15-16/18	第一对转换触点
25-26/28	第二对转换触点
17-18	第一个常开触点
17-28	第二个常开触点

III 功能图

CT-AHD

2 断电延时(需辅助电源)
t 延时时间可调

CT-EBD

5 通电闪烁，以ON开始（周次时间相等）
t 闪烁时间可调

CT-ERD

1 通电延时
t 延时时间可调

CT-MFD

1 通电延时
t 延时时间可调
2 断电延时(需辅助电源)
t 延时时间可调
3 通电脉冲延时
t 脉冲时间可调
4 断电脉冲延时(需辅助电源)
t 脉冲时间可调
5 通电闪烁，以ON开始（周次时间相等）
t 闪烁时间可调
6 通电闪烁，以OFF开始（周次时间相等）
t 闪烁时间可调
7 单脉冲发生器
t 脉冲时间可调

CT-SAD / CT-SDD

17 星三角转换
t1 开始时间可调
t2 转换时间
CT-SAD: t2 = 可调节
CT-SDD: t2 = 50 ms

CT-TGD

8 脉冲发生器，以ON或OFF开始
t1 OFF时间可调
t2 ON时间可调

CT-VWD

6 通电脉冲延时

说明

LED	绿色LED闪烁代表计时中
A1-A2	控制供电U_s
A1-Y1/B1	控制输入（有源触点）
15-16/18	第一对转换触点
25-26/28	第二对转换触点
17-18	第一个常开触点
17-28	第二个常开触点
□	控制供电未上电/输出触点打开
■	控制供电上电/输出触点闭合

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg
Germany

abb.com/lowvoltage

Further information:

Revision
G

Revision date
2023-11-15

Document number
1SVC500010M1000