

**CT-AHS / CT-ARS  
CT-MBS / CT-MFS**

(D) Betriebs- und Montageanleitung

**Elektronische Zeitrelais, CT-S Reihe**

**Hinweis:** Diese Betriebs- und Montageanleitung enthält nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen der Produktreihe und kann auch nicht jeden Einsatzfall der Produkte berücksichtigen. Alle Angaben dienen ausschließlich der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Weiterführende Informationen und Daten erhalten Sie in den Katalogen und Datenblättern der Produkte, über die örtliche ABB-Niederlassung sowie auf der ABB Homepage unter <http://www.abb.com>. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. In Zweifelsfällen gilt der deutsche Text.



Nur von einer entsprechend qualifizierten Fachkraft zu installieren. Dabei landesspezifische Vorschriften (z.B. VDE, etc.) beachten. Vor der Installation diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig lesen und beachten. Die Geräte sind wartungsfreie Einbaugeräte.

(GB) Operating and installation instructions

**Electronic time relays, CT-S range**

**Note:** These operating and installation 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 assured characteristics with legal force. 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 <http://www.abb.com>. Subject to change without prior notice. The German text applies in cases of doubt.



The device must be installed by qualified persons only and in accordance with the specific national regulations (e.g., VDE, etc.). Before installing this unit, read these operating and installation instructions carefully and completely. The devices are maintenance-free chassis-mounted units.

(F) Instructions de service et de montage

**Relais électronique temporisés, gamme CT-S**

**Note:** Ces instructions de service et de montage ne contiennent pas toutes les informations relatives à tous les types de cette gamme de produits et ne peuvent pas non plus tenir compte de tous les cas d'application. Toutes les indications ne sont données qu'à titre de description du produit et ne constituent aucunes obligations légales. Pour de plus amples informations, veuillez-vous référer aux catalogues et aux fiches techniques des produits, à votre agence ABB ou à notre site <http://www.abb.com>. Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.



L'installation de ces produits doit être réalisée uniquement par une personne compétente et en conformité avec les prescriptions nationales (p.e. VDE, etc.). Avant l'installation de cet appareil veuillez lire l'intégralité de ces instructions. Ces produits sont des appareils encliquetables qui ne nécessitent pas d'entretien.

(E) Instrucciones de servicio y de montaje

**Temporizadores electrónicos, serie CT-S**

**Nota:** Estas instrucciones no contienen todas las informaciones detalladas relativas a todos los tipos del producto ni pueden considerar todos los casos de operación. Todas las indicaciones son a título descriptivo del producto y no constituyen obligaciones legales. Para más información, consulte los catálogos, las hojas de características, la sucursal local de ABB o la Web <http://www.abb.com>. Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso. En caso de duda, prevalece el texto alemán.



La instalación debe llevarse a cabo sólo por personal especializado. Es necesario respetar las normas específicas del país (p.ej. VDE, etc.). Antes de la instalación lea completamente estas instrucciones. Estos aparatos son equipos para su montaje en conjuntos y son de libre mantenimiento.

(I) Istruzioni per l'uso ed il montaggio

**Relè temporizzatori elettronici, serie CT-S**

**Nota:** Le presenti istruzioni per l'uso ed il montaggio non contengono tutte le informazioni dettagliate su tutta la gamma di prodotti e non possono trattare tutti i casi applicativi. Tutte le indicazioni servono esclusivamente a descrivere il prodotto e non sono da interpretare come caratteristiche garantite con valore di legge. Per ulteriori informazioni consultare i cataloghi ed i data sheet dei prodotti, o la nostra homepage <http://www.abb.com>, oppure rivolgersi alla locale filiale ABB. Ci riserviamo di eventuali modifiche tecniche. In caso di differenze o problemi è valido il testo tedesco.



Installazione solo a cura di personale specializzato. Bisogna osservare le specifiche norme nazionali p.e. VDE, etc.). Prima dell'installazione leggere attentamente le seguenti istruzioni. Questi prodotti sono apparecchi ad incasso, che non hanno bisogno di manutenzione.

(CN) 操作与安装指南

电子时间继电器CT-S系列

**注意:** 本操作指南不包含技术数据和全部产品应用说明, 所有数据只是具有对产品特性进行说明的作用, 因此不具备法律效应。详细说明请参阅技术样本或联络ABB当地办事处或浏览ABB网站 (<http://www.abb.com>)。如有更改, 恕不通知。并以德文为标准。



器件必须由专业人员按照国际专业规章安装 (如VDE)。安装前, 请先详细阅读本安装指南。产品底盘不含任何需要安装的部分, 请不要打开底盘。此产品为免维护底板安装器件。

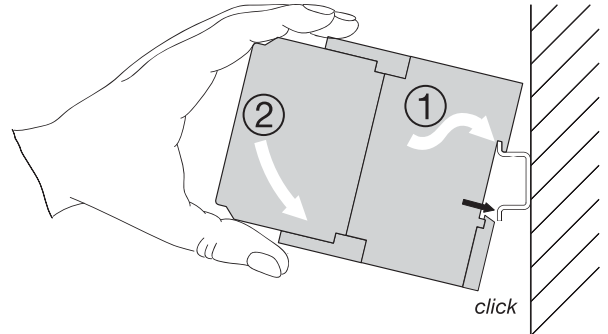
(RU) Инструкция по установке и эксплуатации  
**Электронное реле времени, серия CT-S**

**Примечание:** Настоящая инструкция по установке и эксплуатации не претендует на полноту содержащейся здесь информации по всем типам серии настоящего изделия и даже не рассматривает все возможности применения настоящего изделия. Вся информация служит исключительно для его описания и не должна рассматриваться в качестве гарантированных характеристик, имеющих юридическую силу. Дополнительную информацию и данные можно получить из каталогов и Листов данных на настоящее изделие в местном представительстве компании ABB, а также на сайте компании ABB по адресу: <http://www.abb.com>. Возможны изменения без предварительного уведомления. При возникновении сомнений текст на немецком языке имеет приоритет.



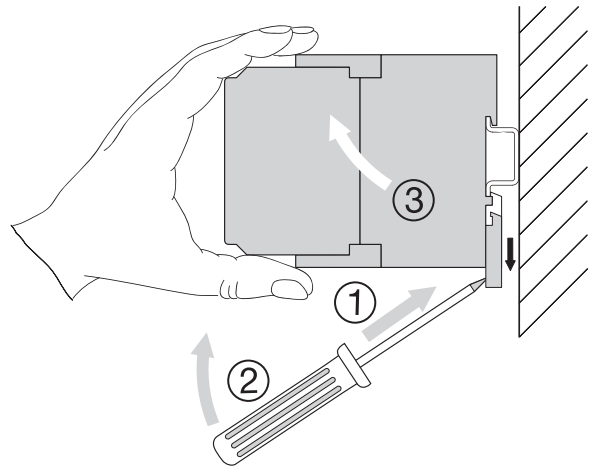
Устройство подлежит установке только квалифицированным персоналом в соответствии с национальными требованиями (например, VDE и т.д.). Перед началом установки данного изделия полностью и внимательно прочитайте инструкцию по установке. Устройство устанавливается на шасси и не требует обслуживания.

- (D) Produkt anbringen
- (GB) Fix product
- (F) Monter le produit
- (E) Fijar el producto
- (I) Montare il prodotto
- (CN) 产品安装
- (RU) Установка устройства



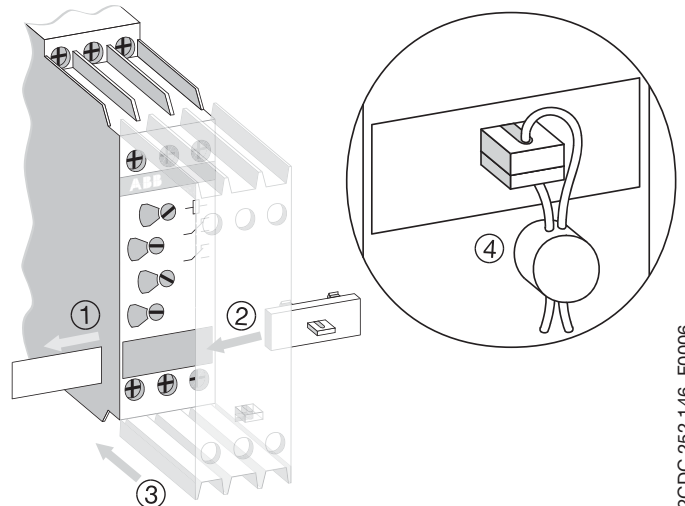
2CDC 252 281 F0005

- (D) Produkt entfernen
- (GB) Remove product
- (F) Démontér le produit
- (E) Desmontar el producto
- (I) Rimuovere il prodotto
- (CN) 产品卸装
- (RU) Демонтаж устройства

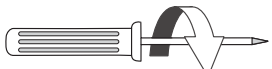
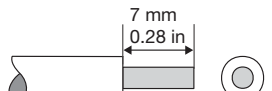
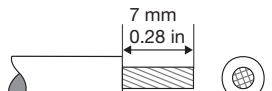
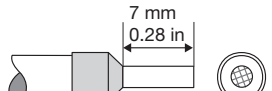


2CDC 252 282 F0005

- (D) Plombierbare Klarsichtabdeckung anbringen
- (GB) Fix sealable transparent cover
- (F) Fixation du capot transparent condamnable
- (E) Fijar cubierta transparente sellable
- (I) Fissare la copertura trasparente sigillabile
- (CN) 透明密封盖的安装
- (RU) Установка опечатываемой прозрачной крышки

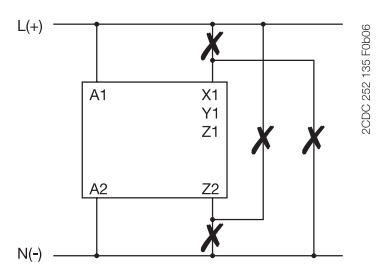
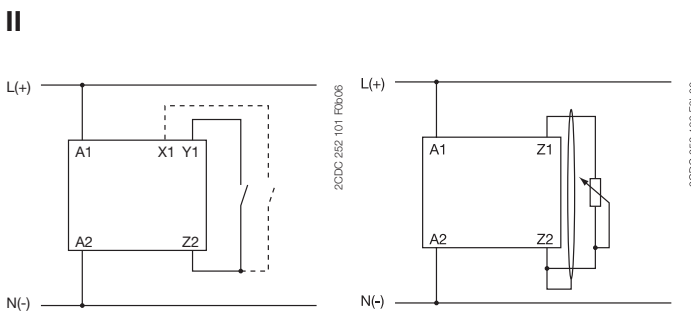
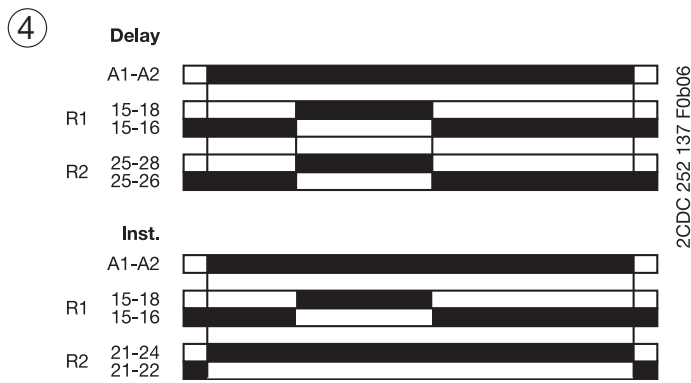
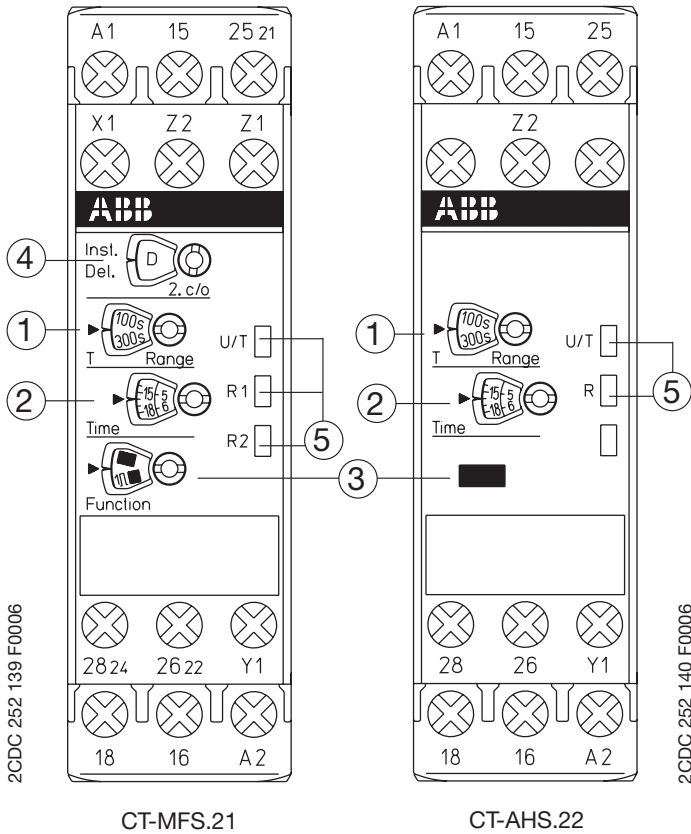


2CDC 252 146 F0006

 Ø 4.5 mm / 0.177 in / PH 1	0.6...0.8 Nm 5.31...7.08 lb.in
 7 mm / 0.28 in	2 x 0.5...4 mm <sup>2</sup> 2 x 20...12 AWG
 7 mm / 0.28 in	2 x 0.75...2.5 mm <sup>2</sup> 2 x 18...14 AWG
 7 mm / 0.28 in	2 x 0.75...2.5 mm <sup>2</sup> 2 x 18...14 AWG

2CDC 252 047 F0b09

## I Examples:



## I Frontansicht mit Bedienelementen

Deutsch

① Einstellung des Zeitbereiches durch Wahl des Endwertes:

Bereich	Endwert	
0,15 - 3 s	>> 3 s	gelbe Skala
1,5 - 30 s	>> 30 s	
15 - 300 s	>> 300 s	
1,5 - 30 min	>> 30 min	
15 - 300 min	>> 300 min	
1,5 - 30 h	>> 30 h	
15 - 300 h	>> 300 h	
0,05 - 1 s	>> 1 s	weiße Skala
0,5 - 10 s	>> 10 s	
5 - 100 s	>> 100 s	
0,5 - 10 min	>> 10 min	

② Absolutskala zur Einstellung des Zeitwertes innerhalb des gewählten Bereiches

③ Funktion / Auswahl der Funktion bei CT-MFS und CT-MBS Funktionen siehe III

④ Umschalten des 2. Wechslers als Sofortkontakt Stellung Inst. „I“: Sofortkontakt

⑤ Betriebszustandsanzeige mit LEDs

U/T: LED grün - Anzeige Speisespannung und Zeitablauf  
 Speisespannung liegt an  
 Verzögerungszeit läuft (nicht bei CT-ARS)

R: LED gelb - Anzeige der Schaltstellung des Ausgangsrelais  
 angezogen

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

## II Elektrischer Anschluss



Bemessungsspeisespannung und Schaltbild dem seitlichen Typenschild am Gerät entnehmen.

A1-A2

Speisespannung  $U_s$

Y1-Z2

Steuereingang für Zeitstart

X1-Z2

Steuereingang für Zeitstopp-/ Additiv-Funktion (siehe Diagramm unter V)

Z1-Z2

Fernpotentiometeranschluss zur Zeitfeineinstellung. Bei Anschluss eines externen Potentiometers wird das interne, frontseitige Potentiometer automatisch abgeschaltet.

15-16/18

1. Wechsler

25-26/28

2. Wechsler

21-22/24

2. Wechsler, als Sofortkontakt geschaltet

## CT-ARS:

Vor erster Inbetriebnahme und nach 6-monatiger spannungsloser Lagerung des Gerätes ist eine Formatierungszeit von ca. 5 Minuten erforderlich!





Nur nach erstmaligem Anlegen der Speisespannung nehmen die Ausgangskontakte ihre logisch richtige Schaltstellung ein.

## I Front view with operating controls

English

- ① Adjustment of the time range by selecting the max. value:

Range	Max. value	
0.15 - 3 s	>> 3 s	yellow
1.5 - 30 s	>> 30 s	dial
15 - 300 s	>> 300 s	
1.5 - 30 min	>> 30 min	
15 - 300 min	>> 300 min	
1.5 - 30 h	>> 30 h	
15 - 300 h	>> 300 h	
0.05 - 1 s	>> 1 s	white
0.5 - 10 s	>> 10 s	dial
5 - 100 s	>> 100 s	
0.5 - 10 min	>> 10 min	

- ② Direct reading scale to set the time value within the chosen range
- ③ Function /  
Selection of the function on CT-MFS and CT-MBS  
Functions: see III
- ④ Setting of the 2nd c/o contact as an instantaneous contact  
Position Inst. "I": Instantaneous contact
- ⑤ Indication of operational states with LEDs  
U/T: green LED - Status indication of control supply voltage and timing  
 Control supply voltage applied  
 Time delay is running (not on CT-ARS)
- R: yellow LED - Status indication of output relay energized  

- R1/R2: yellow LED - Status indication of output relays 1 and 2  
 energized

## II 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 $U_s$
Y1-Z2	Control input to start timing
X1-Z2	Control input to pause timing / accumulative function (see diagram under V)
Z1-Z2	Remote potentiometer connection for the fine adjustment of the time delay. When an external potentiometer is connected, the internal, front-face potentiometer is disabled.
15-16/18	1st c/o contact
25-26/28	2nd c/o contact
21-22/24	2nd c/o contact, set as instantaneous contact

### CT-ARS:

Prior to first commissioning and after a storage time of more than 6 months without any voltage, a formatting time of about 5 minutes is necessary!





Only after applying the control supply voltage for the first time will the output contacts take their correct switching position.

## I Face avant et dispositifs de commande

Français

- ① Réglage de la plage de temporisation par sélection de la valeur maximale:

Plage	Valeur maximale	
0,15 - 3 s	>> 3 s	échelle
1,5 - 30 s	>> 30 s	jaune
15 - 300 s	>> 300 s	
1,5 - 30 min	>> 30 min	
15 - 300 min	>> 300 min	
1,5 - 30 h	>> 30 h	
15 - 300 h	>> 300 h	
0,05 - 1 s	>> 1 s	échelle
0,5 - 10 s	>> 10 s	blanche
5 - 100 s	>> 100 s	
0,5 - 10 min	>> 10 min	

- ② Valeur absolue pour le réglage de la temporisation à l'intérieur de la plage choisie.
- ③ Fonction /  
Sélection de la fonction pour CT-MFS et CT-MBS  
Pour les fonctions, voir III
- ④ Sélection du 2ème inverseur comme contact instantané.  
Position Inst. "I": Contact instantané
- ⑤ Indication de fonctionnement par LED  
U/T: LED verte - Indication de la tension d'alimentation de commande et temporisation  
 Tension d'alimentation de commande appliquée  
 Temporisation en cours (pas sur CT-ARS)
- R: LED jaune - Indication de l'état du relais de sortie  
 activé
- R1/R2: LED jaune - Indication de l'état des relais de sortie 1 et 2  
 activé

## II 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 $U_s$
Y1-Z2	Entrée de commande pour le démarrage de la temporisation
X1-Z2	Entrée de commande pour l'arrêt de la temporisation / fonction cumulative (voir diagramme V)
Z1-Z2	Raccordement pour potentiomètre déporté pour le réglage fin de la temporisation. Quand un potentiomètre externe est raccordé, le potentiomètre interne, sur la face avant, est automatiquement désactivé
15-16/18	1er inverseur
25-26/28	2ème inverseur
21-22/24	2ème inverseur, configuré comme contact instantané





### CT-ARS:

Avant la première mise en service et après 6 mois de stockage hors tension, un temps de formatage d'environ 5 minutes est nécessaire! Lors de l'application de la tension d'alimentation de commande pour la première fois uniquement, les contacts de sortie prendront leur position de commutation logiquement correcte.

## I Vistas frontales con elementos de mando Español

- ① Ajuste del margen de tiempo para selección del valor fondo escala:

Margen	Fondo escala	
0,15 - 3 s	>> 3 s	escala
1,5 - 30 s	>> 30 s	amarilla
15 - 300 s	>> 300 s	
1,5 - 30 min	>> 30 min	
15 - 300 min	>> 300 min	
1,5 - 30 h	>> 30 h	
15 - 300 h	>> 300 h	
0,05 - 1 s	>> 1 s	escala
0,5 - 10 s	>> 10 s	blanca
5 - 100 s	>> 100 s	
0,5 - 10 min	>> 10 min	

- ② Escala absoluta para el ajuste del valor de temporización dentro de margen seleccionado
- ③ Función / Selección de la función para CT-MFS y CT-MBS  
Funciones: vease III
- ④ Conversión del 2do contacto conmutado como instantáneo.  
Posición Inst. "I": Contacto instantáneo
- ⑤ Indicador de servicio con LEDs
- U/T: LED verde - Indicación tensión de alimentación y temporización
-  Tensión de alimentación aplicada
-  Temporización en curso (no en el CT-ARS)
- R: LED amarillo - Indicación del estado del relé de salida
-  energizado
- R1/R2: LED amarillo - Indicación del estado de los relés de salida 1 y 2
-  energizado

## II Conexión eléctrica



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

A1-A2	Tensión de alimentación $U_S$
Y1-Z2	Entrada de mando para el inicio de la temporización
X1-Z2	Entrada de mando para detener la temporización / función acumulativa (vease diagrama V)
Z1-Z2	Conexión del potenciómetro remoto para el ajuste fino del tiempo de retardo. Cuando un potenciómetro externo se conecta, el potenciómetro interno del frontal se desactiva.
15-16/18	1er. contacto conmutado
25-26/28	2do. contacto conmutado
21-22/24	2do. contacto conmutado, configurado como contacto instantáneo





### CT-ARS:

Antes de iniciar la primera operación tras después de un periodo de almacenado de 6 meses sin aplicarle ninguna tensión, es necesario un tiempo de formateo de alrededor de 5 minutos!  
Sólo después de haber aplicado la tensión de alimentación por primera vez, los contactos de salida se situarán en su posición lógica de conmutación correcta.

## I Vista frontale con gli elementi di comando Italiano

- ① Impostazione del campo di temporizzazione mediante selezione del valore massimo del campo

Campo	Valore massimo	
0,15 - 3 s	>> 3 s	scala
1,5 - 30 s	>> 30 s	gialla
15 - 300 s	>> 300 s	
1,5 - 30 min	>> 30 min	
15 - 300 min	>> 300 min	
1,5 - 30 h	>> 30 h	
15 - 300 h	>> 300 h	
0,05 - 1 s	>> 1 s	scala
0,5 - 10 s	>> 10 s	bianca
5 - 100 s	>> 100 s	
0,5 - 10 min	>> 10 min	

- ② Scala a lettura diretta per l'impostazione del tempo all'interno del campo selezionato
- ③ Funzione / Selezione della funzione per CT-MFS e CT-MBS  
Funzioni: vedi III
- ④ Interruttore per configurare il 2° contatto di scambio come contatto istantaneo.  
Posizione Inst. "I": Contatto istantaneo
- ⑤ LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
- U/T: LED verde - Indicazione tensione d'alimentazione e stato della temporizzazione
-  Tensione d'alimentazione applicata
-  Temporizzazione in corso (non per CT-ARS)
- R: LED gialla - Indicazione dello stato del relé d'uscita
-  eccitato
- R1/R2: LED gialla - Indicazione dello stato dei relé d'uscita 1 e 2
-  eccitato

## II Collegamento elettrico



Per la tensione nominale d'alimentazione e per lo schema elettrico, vedi la targhetta laterale del relé.

A1-A2	Tensione d'alimentazione $U_S$
Y1-Z2	Ingresso di comando per lo start della temporizzazione
X1-Z2	Ingresso di comando per l'arresto della temporizzazione / funzione accumulativa (vedi diagramma V)
Z1-Z2	Connessione per il potenziometro a distanza per la regolazione di precisione del tempo. Il potenziometro interno, sul lato frontale, si disattiva automaticamente al collegamento del potenziometro esterno.
15-16/18	1° contatto di scambio
25-26/28	2° contatto di scambio
21-22/24	2° contatto di scambio, configurato come contatto istantaneo

### CT-ARS:

E' necessario un tempo di formattazione di circa 5 minuti alla prima messa in funzione del dispositivo oppure dopo 6 mesi di magazzino senza alimentazione!  
Solo dopo aver applicato la tensione d'alimentazione per la prima volta, i contatti di uscita prenderanno la loro posizione di commutazione logicamente corretta.

## I 前面板操作

## ① 调节时间范围最大值：

范围	最大值	
0.15 - 3 s	>> 3 s	黄色刻度
1.5 - 30 s	>> 30 s	
15 - 300 s	>> 300 s	
1.5 - 30 min	>> 30 min	
15 - 300 min	>> 300 min	
1.5 - 30 h	>> 30 h	
15 - 300 h	>> 300 h	
0.05 - 1 s	>> 1 s	白色刻度
0.5 - 10 s	>> 10 s	
5 - 100 s	>> 100 s	
0.5 - 10 min	>> 10 min	



## ② 在选择的时间内，直读刻度盘设定时间值


## ③ 功能 /


CT-MFS 和 CT-MBS 功能选择  
功能：参看 III

④ 设定第二触点作为瞬动触点位置  
“I” 即为瞬动触点

## ⑤ LEDs 状态指示

U/T: 绿色 LED - 指示供电电压和及时状态  
 供电电压上电  
 延时计时中  
 (不适用于CT-ARS)

R: 黄色 LED - 指示输出继电器延迟  
 动作

R1/R2: 黄色 LED - 指示输出继电器延迟1/2  
 动作

## II 电气连接



相关的供电电压和接线回路，请参看时间继电器侧面的标签

A1-A2	U <sub>s</sub> 供电电压
Y1-Z2	计时开始控制输入
X1-Z2	暂停计时功能控制输入 (参看功能图)
Z1-Z2	远程电位计连接，调节延迟时间。当外接远程电位计后，继电器前面板定时电位计失效
15-16/18	第一输出触点
25-26/28	第二输出触点
21-22/24	第二触点设置为瞬动触点

## CT-ARS:

在首次使用之前或是存储六个月不上电之后，需要5分钟的上电时间进行初始化！



在首次供电电压通电之后，输出触点才会动作到正确位置。


## I Вид спереди на элементы управления


## ① Регулировка временного диапазона путем установки макс. значения:

Диапазон	Макс. значение	
0.15 - 3 с	>> 3 с	желтая шкала
1.5 - 30 с	>> 30 с	
15 - 300 с	>> 300 с	
1.5 - 30 мин	>> 30 мин	
15 - 300 мин	>> 300 мин	
1.5 - 30 ч	>> 30 ч	
15 - 300 ч	>> 300 ч	
0.05 - 1 с	>> 1 с	белая шкала
0.5 - 10 с	>> 10 с	
5 - 100 с	>> 100 с	
0.5 - 10 мин	>> 10 мин	

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

③ Функция /  
Выбор функции на CT-MFS и CT-MBS  
Функции: см. главу III④ Установка 2-го п.к. как быстродействующего  
Положение “I”: быстродействующий контакт⑤ Дисплей состояния со светодиодами  
U/T: зеленый СИД - Индикация состояния напряжения питания и отсчета времени  
 Подано напряжение питания  
 Идет отсчет времени срабатывания реле

R: желтый СИД - Индикация состояния выходного реле  
 активировано

R1/R2: желтый СИД - Индикация состояния выходного реле 1/2  
 активировано

## II Электрическое подключение



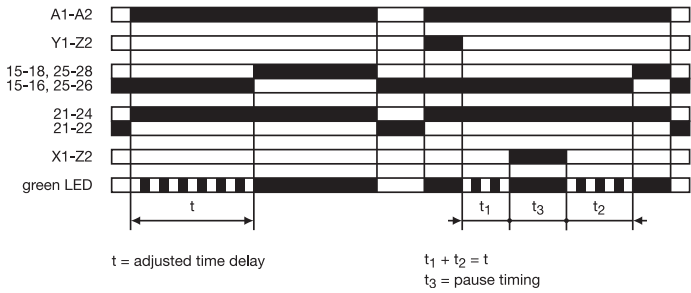
Номинальное напряжение питания и схему соединений см. на этикетке на боку прибора

A1-A2	Напряжение питания U <sub>s</sub>
Y1-Z2	Управляющий вход для отсчета времени
X1-Z2	Управляющий вход для остановки отсчета/функции суммирования времени выдержки (см. схему в гл. 4)
Z1-Z2	Подсоединение выносного потенциометра для тонкой настройки времени задержки. При подключении внешнего потенциометра встроенный потенциометр на лицевой панели автоматически отключается.
15-16/18	1-ый п.к.
25-26/28	2-ой п.к.
(21)-(22)/(24)	2-ой п.к. настраивается как быстродействующий контакт

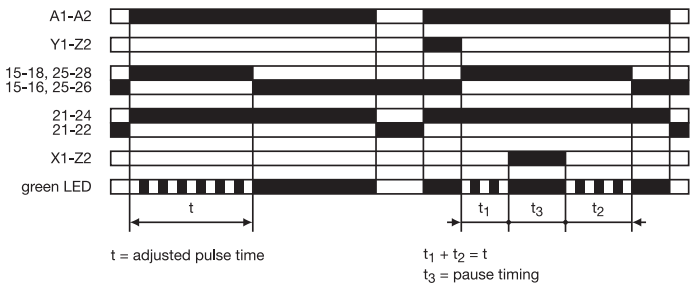
CT-ARS: При первоначальном включении и после хранения прибора в течение 6 месяцев необходимо на 5 мин. подать напряжение питания на реле!

### III Function diagrams

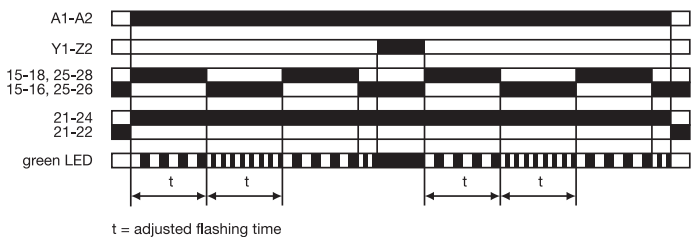
1



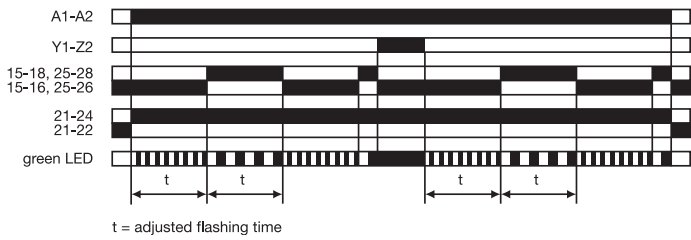
2



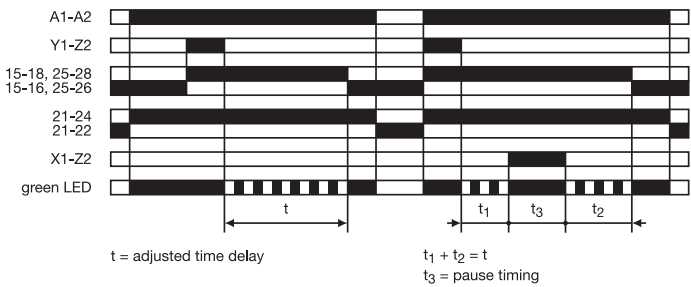
3



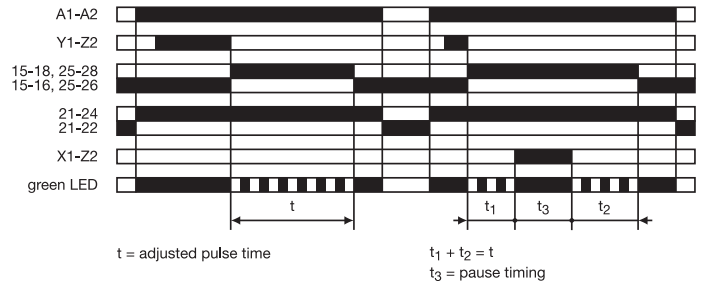
4



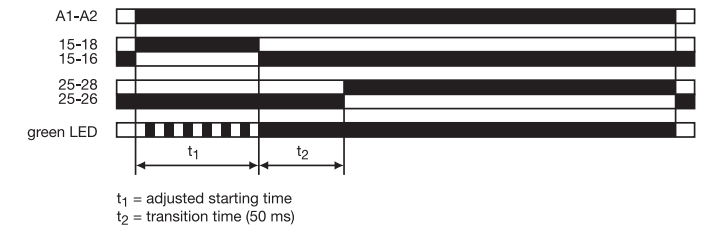
5



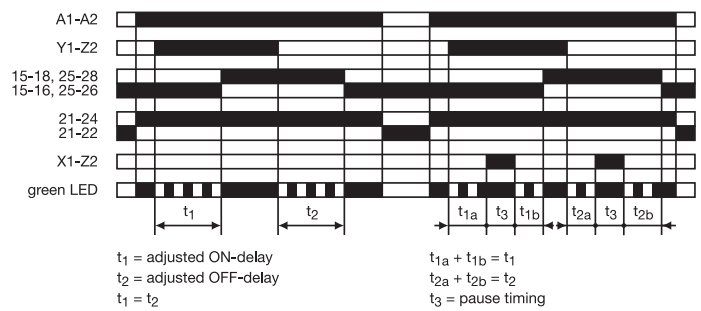
6



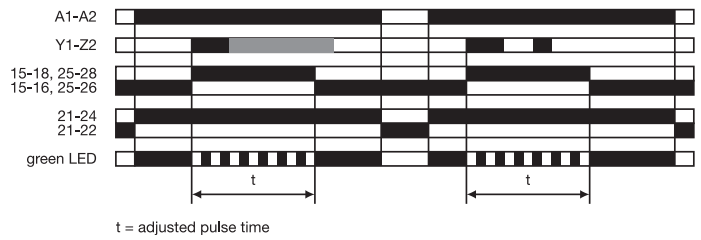
7



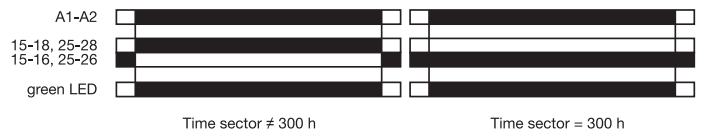
8



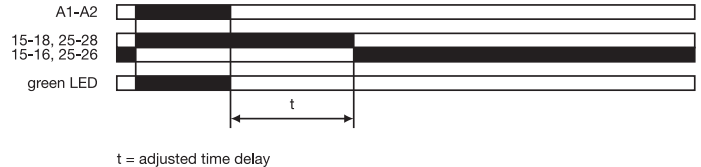
9



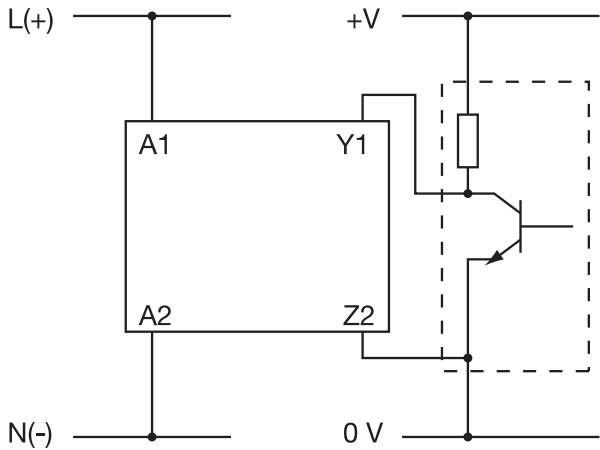
10



11

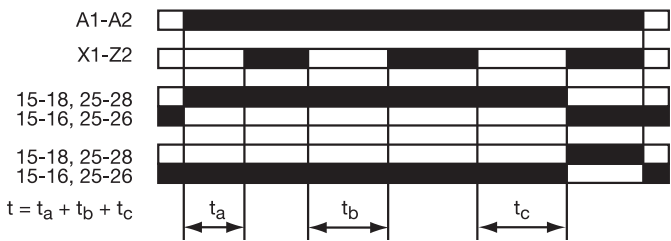


IV



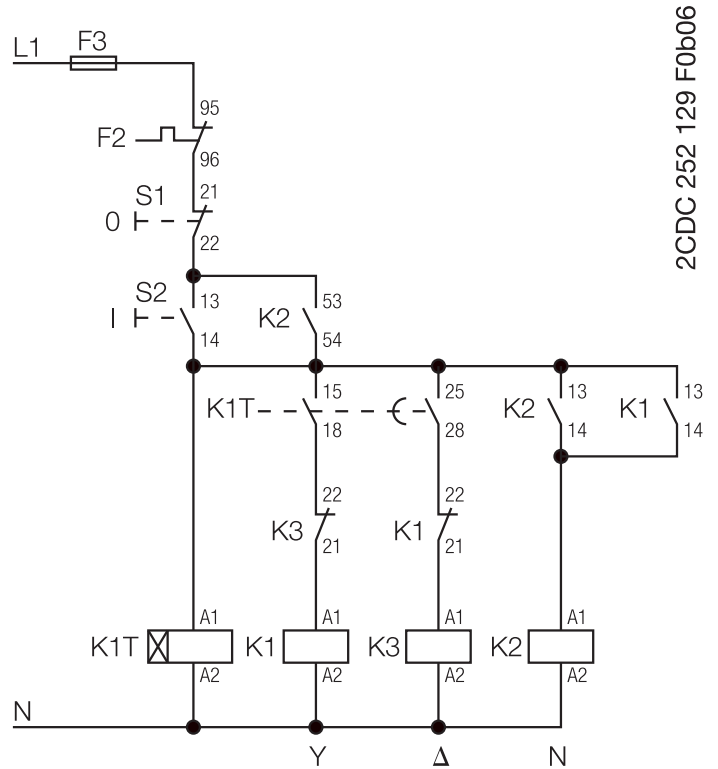
2CDC 252 105 F0b06

V



2CDC 252 138 F0b06

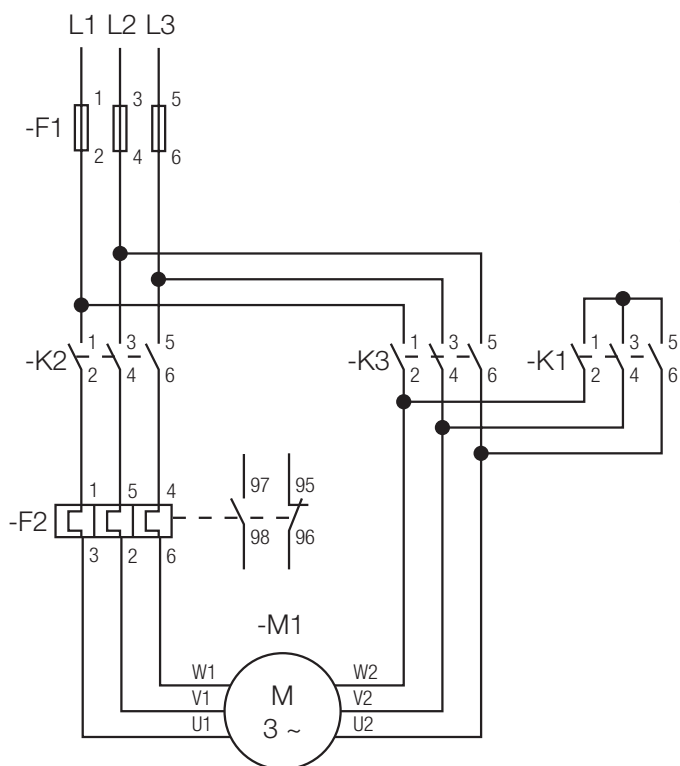
- (D) Stern-Dreieck-Umschaltung
- (GB) Star-delta change-over
- (F) Commutation étoile-triangle
- (E) Arranque estrella-triángulo
- (I) Commutazione stella-triangolo
- (CN) 星三角转换
- (RU) Переключение со звезды на треугольник



2CDC 252 129 F0b06

- (D) Steuerschaltbild
- (GB) Control circuit diagram
- (F) Schéma du circuit de commande
- (E) Circuito de mando
- (I) Schema del circuito di comando
- (CN) 控制回路图
- (RU) Схема управления

2CDC 253 009 F0012



- (D) Leistungsschaltbild
- (GB) Power circuit diagram
- (F) Schéma du circuit de puissance
- (E) Circuito de potencia
- (I) Schema del circuito principale
- (CN) 供电回路图
- (RU) Схема электропитания

### III Funktionen

#### CT-MBS und CT-MFS

- 1 Ansprechverzögerung  
t eingestellte Verzögerungszeit
- 2 Einschaltwischer  
t eingestellte Wischzeit
- 3 Blinker, impulsbeginnend mit Reset  
t eingestellte Blinkzeit
- 4 Blinker, pausebeginnend mit Reset  
t eingestellte Blinkzeit
- 5 Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung  
t eingestellte Verzögerungszeit
- 6 Ausschaltwischer mit Hilfsspannung  
t eingestellte Wischzeit
- 7 Stern-Dreieck-Umschaltung mit Wischfunktion  
t1 eingestellte Hochlaufzeit  
t2 Umschlagzeit, fest 50 ms
- 8 Ansprech- und Rückfallverzögerung, symmetrisch  
t1 eingestellte Ansprechverzögerungszeit  
t2 eingestellte Rückfallverzögerungszeit
- 9 Impulsformer  
t eingestellte Impulszeit
- 10 ON/OFF-Funktion  
ON-Funktion: Zeitbereich ≠ 300 h  
OFF-Funktion: Zeitbereich = 300 h

#### CT-AHS

- 5 Rückfallverzögerung mit Hilfsspannung  
t eingestellte Verzögerungszeit

#### CT-ARS

- 11 Rückfallverzögerung ohne Hilfsspannung  
t eingestellte Verzögerungszeit

### IV Ansteuerung der Steuereingänge mit 3-Draht NPN-Näherungsschalter

Die Steuerspeisespannung des Relais muss von der Initiator-Versorgungsspannung galvanisch getrennt sein.  
(+V/0V) = Versorgungsspannung des Initiators)

### V Zeitstopp- /Additiv-Funktion

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

#### Legende:











- t3 Zeitstopp
- LED grüne LED blinkt während Zeitablauf (nicht bei CT-ARS)
- A1-A2 Steuerspeisespannung  $U_s$
- Y1-Z2 Steuereingang (potentialfreie Ansteuerung)
- 15-16/18 1. Wechsler
- 25-26/28 2. Wechsler
- 21-22/24 2. Wechsler, als Sofortkontakt geschaltet
- Steuerspeisespannung liegt nicht an / Ausgangskontakt geöffnet
- Steuerspeisespannung liegt an / Ausgangskontakt geschlossen

Weitere Details zu den Funktionen und den technischen Daten entnehmen Sie bitte dem Katalog.


### III Functions

English


#### CT-MBS and CT-MFS

- 1  ON-delay  
t adjusted time delay
- 2  Impulse-ON  
t adjusted pulse time
- 3  Flasher with reset, starting with ON  
t adjusted flashing time
- 4  Flasher with reset, starting with OFF  
t adjusted flashing time
- 5  OFF-delay with auxiliary voltage  
t adjusted time delay
- 6  Impulse-OFF with auxiliary voltage  
t adjusted pulse time
- 7  Star-delta change-over with impulse function  
t1 adjusted starting time  
t2 fixed transition time of 50 ms
- 8  ON-delay and OFF-delay, symmetrical  
t1 adjusted ON-delay  
t2 adjusted OFF-delay
- 9  Pulse former  
t adjusted pulse time
- 10  ON/OFF-Function  
ON-Function: Time sector  $\neq$  300 h  
OFF-Function: Time sector = 300 h

#### CT-AHS

- 5  OFF-delay with auxiliary voltage  
t adjusted time delay

#### CT-ARS

- 11  OFF-delay without auxiliary voltage  
t adjusted time delay



### IV Triggering of the control inputs with 3 wire NPN proximity switch

Control supply voltage of timer and power supply of the proximity switch should be electrically isolated.  
(+V/0V = power supply of proximity switch)

### V Pause timing / Accumulative function

Timing can be paused by closing control input X1-Z2. The elapsed time is stored and continues from this value when the control input is re-opened. This can be repeated as often as required.

#### Legend:











t3	Pause timing
LED	Green LED flashes whilst timing (not on CT-ARS)
A1-A2	Control supply voltage $U_s$
Y1-Z2	Control input (volt-free triggering)
15-16/18	1st c/o contact
25-26/28	2nd c/o contact
21-22/24	2nd c/o contact, set as instantaneous contact
	Control supply voltage not applied / output contact open
	Control supply voltage applied / output contact closed

 For further details on functions and technical data, please see our catalog.


### III Fonctions

Français


#### CT-MBS et CT-MFS

- 1  Temporisation au travail  
t temporisation affichée
- 2  Contact de passage à l'activation  
t temps d'impulsion affichée
- 3  Clignotant démarrant par marche, avec reset  
t temps de clignotement affichée
- 4  Clignotant démarrant par arrêt, avec reset  
t temps de clignotement affichée
- 5  Temporisation au repos avec tension auxiliaire  
t temporisation affichée
- 6  Contact de passage à la désactivation avec tension auxiliaire  
t temps d'impulsion affichée
- 7  Commutation étoile-triangle avec contact de passage  
t1 temps de démarrage affichée  
t2 temps de commutation fixe 50 ms
- 8  Temporisation au travail et repos, symétrique  
t1 temporisation au travail affichée  
t2 temporisation au repos affichée
- 9  Formateur d'impulsion  
t temps d'impulsion affichée
- 10  Fonction ON/OFF  
Fonction ON: Plage de temporisation  $\neq$  300 h  
Fonction OFF: Plage de temporisation = 300 h

#### CT-AHS

- 5  Temporisation au repos avec tension auxiliaire  
t temporisation affichée

#### CT-ARS

- 11  Temporisation au repos sans tension auxiliaire  
t temporisation affichée



### IV Excitation des entrées de commande avec commutateur capacitif à 3 fils NPN


L'alimentation du relais doit être séparée galvaniquement de l'alimentation du commutateur capacitif.  
(+V/0V = tension d'alimentation du commutateur capacitif)

### V Arrêt de temporisation / Fonction cumulative

La temporisation peut être arrêtée par fermeture de l'entrée de commande X1-Z2. Le temps écoulé jusqu'alors est mémorisé. La temporisation reprend de la valeur mémorisée quand l'entrée de commande est de nouveau ouverte. Cette fonction peut être répétée aussi souvent que désirée.

#### Légende:











t3	Arrêt de temporisation
LED	La LED verte clignote pendant la temporisation (pas sur CT-ARS)
A1-A2	Tension d'alimentation de commande $U_s$
Y1-Z2	Entrée de commande (activation libre de potentiel)
15-16/18	1er inverseur
25-26/28	2ème inverseur
21-22/24	2ème inverseur, configuré comme contact instantané
	Tension d'alimentation de commande non appliquée / contact de sortie ouvert
	Tension d'alimentation de commande appliquée / contact de sortie fermé

 Pour de plus amples détails sur les fonctions et les données techniques, consultez s'il vous plaît, notre catalogue.

### III Funciones

Español

#### CT-MBS y CT-MFS

- 1  Retardo a la conexión  
t tiempo de retardo ajustado
- 2  Pulso a la conexión  
t tiempo de pulso ajustado
- 3  Intermitencia con reset, inicio en ON  
t tiempo de intermitencia ajustado
- 4  Intermitencia con reset, inicio en OFF  
t tiempo de intermitencia ajustado
- 5  Retardo a la desconexión con tensión auxiliar  
t tiempo de retardo ajustado
- 6  Pulso a la desconexión con tensión auxiliar  
t tiempo de pulso ajustado
- 7  Arranque estrella-triángulo por impulso  
t1 tiempo de activación inicial  
t2 tiempo de cambio fijo de 50 ms
- 8  Retardo a la conexión y a la desconexión, simétrico  
t1 retardo a la conexión ajustado  
t2 retardo a la desconexión ajustado
- 9  Pulso inicial  
t tiempo de pulso ajustado
- 10  Función ON/OFF  
Función ON: Margen de temporización ≠ 300 h  
Función OFF: Margen de temporización = 300 h

#### CT-AHS

- 5  Retardo a la desconexión con tensión auxiliar  
t tiempo de retardo ajustado

#### CT-ARS

- 11  Retardo a la desconexión sin tensión auxiliar  
t tiempo de retardo ajustado



### IV Disparo de los entradas de mando por detector de proximidad a 3 hilos

La tensión de alimentación del temporizador deberá estar separada galvánicamente de la alimentación del detector. (+V/0V = tensión de alimentación del detector)

### V Paro de la temporización / Función acumulativa

La temporización puede detenerse cerrando la entrada de mando X1-Z2. El tiempo transcurrido se almacena y continúa desde este valor cuando la entrada de mando es re-abierta. Esta operación puede repetirse tan a menudo como se requiera.

#### Leyenda:











- t3 Paro de la temporización  
LED El LED verde parpadea durante la temporización (no en el CT-ARS)
- A1-A2 Tensión de alimentación  $U_s$   
Y1-Z2 Entrada de mando (disparo libre de potencial)
- 15-16/18 1er. contacto conmutado  
25-26/28 2do. contacto conmutado  
21-22/24 2do. contacto conmutado, configurado como contacto instantáneo
-  Tensión de alimentación no aplicada / contacto de salida abierto  
 Tensión de alimentación aplicada / contacto de salida cerrado

 Para más información en funciones y datos técnicos, por favor consulte nuestro catálogo.


### III Funzioni

Italiano


#### CT-MBS e CT-MFS

- 1  Ritardo all'eccitazione  
t tempo di ritardo impostato
- 2  Impulso all'eccitazione  
t tempo d'impulso impostato
- 3  Lampeggiatore con reset, inizio con ON  
t tempo di lampeggiamento impostato
- 4  Lampeggiatore con reset, inizio con OFF  
t tempo di lampeggiamento impostato
- 5  Ritardo alla diseccitazione con tensione ausiliaria  
t tempo di ritardo impostato
- 6  Impulso alla diseccitazione con tensione ausiliaria  
t tempo d'impulso impostato
- 7  Commutazione stella-triangolo con impulso  
t1 tempo d'avviamento impostato  
t2 tempo di commutazione fisso 50 ms
- 8  Ritardo all'eccitazione ed alla diseccitazione, simmetrico  
t1 ritardo all'eccitazione impostato  
t2 ritardo alla diseccitazione impostato
- 9  Generatore d'impulso  
t tempo d'impulso impostato
- 10  Funzione ON/OFF  
Funzione ON: Campo di temporizzazione ≠ 300 h  
Funzione OFF: Campo di temporizzazione = 300 h

#### CT-AHS

- 5  Ritardo alla diseccitazione con tensione ausiliaria  
t tempo di ritardo impostato

#### CT-ARS

- 11  Ritardo alla diseccitazione senza tensione ausiliaria  
t tempo di ritardo impostato



### IV Pilotaggio degli ingressi di comando con sensore di prossimità NPN a 3 fili


La tensione d'alimentazione del relè deve essere separata galvanicamente dalla tensione d'alimentazione del sensore. (+V/0V = tensione d'alimentazione del sensore)

### V Arresto temporizzazione / Funzione accumulativa











La chiusura dell'ingresso di comando X1-Z2 consente l'arresto della temporizzazione. Il tempo trascorso viene memorizzato. Con l'apertura dell'ingresso di comando la temporizzazione continua dal valore memorizzato. Questa funzione può essere ripetuta per il numero di volte necessario.

#### Leggenda:


- t3 Arresto temporizzazione  
LED Il LED verde lampeggia durante il trascorrere del tempo (non per CT-ARS)
- A1-A2 Tensione d'alimentazione  $U_s$   
Y1-Z2 Ingresso di comando (pilotaggio a potenziale zero)
- 15-16/18 1° contatto di scambio  
25-26/28 2° contatto di scambio  
21-22/24 2° contatto di scambio, configurato come contatto istantaneo
-  Tensione d'alimentazione non applicata / contatto d'uscita aperto  
 Tensione d'alimentazione applicata / contatto d'uscita chiuso

 Per ulteriori informazioni su dettagli tecnici e funzionalità dei prodotti Vi preghiamo di consultare il nostro catalogo tecnico.


**CT-MBS 和 CT-MFS**

- 1  ON-通电延时  
t 延迟时间调节
- 2  通电脉冲延时  
t 脉冲时间调节
- 3  通电闪烁, 以亮态ON开始  
t 闪烁时间调节
- 4  通电闪烁, 以暗态OFF开始  
t 闪烁时间调节
- 5  OFF-断电延时, 需辅助电源  
t 延迟时间调节
- 6  断电脉冲延时, 需辅助电源  
t 延迟时间调节
- 7  星-三角转换  
t1 起动时间调节  
t2 固定转换时间50ms
- 8  通/断电延时, 延时时间相等  
t1 通电延时时间调节  
t2 断电延时时间调节
- 9  脉冲发生器  
t 延迟时间调节
- 10  ON/OFF 测试功能  
ON-功能 - 时间刻度  $\neq$  300 小时  
OFF-功能 - 时间刻度 = 300 小时

**CT-AHS**

- 5  通/断电延时, 需辅助电源  
t 延迟时间调节

**CT-ARS**

- 11  断电延时, 不需辅助电源  
t 延迟时间调节



**IV 3 线 NPN 接近开关作为触发输入控制时**

时间继电器供电电压和接近开关的供电电压必须电气隔离。  
(+V/OV = 接近开关的供电电压)

**V 计时暂停/计时累积功能**


闭合控制输入X1-Z2, 计时可以被中断, 已经延迟的时间会被存储, 当控制输入重新打开时, 延迟时间会从已存储的时间开始继续延时。如果需要, 此功能可以重复。

图示:


- t3 计时暂停  
LED 计时中绿色LED闪烁 (不适用于CT-ARS)  
A1-A2 供电电压  $U_s$   
Y1-Z2 控制输入 (干接点)  
15-16/18 第一触点  
25-26/28 第二触点  
21-22/24 第二触点设置为瞬动触点  
 供电电压未上电/输出触点断开  
 供电电压上电/输出触点闭合

 更多功能信息及技术资料, 请参看样本


**CT-MBS 和 CT-MFS**

- 1  Задержка при срабатывании (ВКЛ.)  
t регулируемое время задержки
- 2  Импульс при срабатывании (ВКЛ.)  
t регулируемое время импульса
- 3  Мигание с началом импульса  
с возможностью сброса  
t регулируемое время мигания
- 4  Мигание с началом паузы  
с возможностью сброса  
t регулируемое время мигания
- 5  Выдержка при отпуске (ВЫКЛ.)  
со вспомогательным напряжением  
t регулируемое время выдержки
- 6  Импульс при отпуске (ВЫКЛ.)  
со вспомогательным напряжением  
t регулируемое время импульса
- 7  Переключение со звезды на треугольник с импульсной функцией  
t1 регулируемое время пуска  
t2 фиксир. время переключения  
50 мс
- 8  Симметричная выдержка при срабатывании (ВКЛ.) и отпуске (ВЫКЛ.)  
t1 регулируемая выдержка при срабат.  
t2 регулируемая выдержка при отпуске.
- 9  Формирователь импульсов,  
t регулируемое время импульса
- 10  Функция ВКЛ./ВЫКЛ.  
Функция ВКЛ. - врем. сектор  $\neq$  300 ч  
Функция ВЫКЛ. - врем. сектор = 300 ч

**CT-AHS**

- 5  Выдержка при отпуске (ВЫКЛ.)  
со вспомогательным напряжением  
t регулируемое время выдержки

**CT-APS**

- 11  Выдержка при отпуске (ВЫКЛ.)  
со вспомогательным напряжением  
t регулируемое время выдержки



**IV Переключение входов управления при помощи 3-проводного бесконтактного переключателя**

Входы управляющего напряжения реле и электропитания бесконтактного переключателя должны быть электрически изолированы. (+V/OV = электропитание бесконтактного переключателя)

**V Пауза отсчета времени/функция суммирования времени выдержки**

Отсчет может быть временно остановлен при замыкании входа управления X1-Z2. Отсчитанное время запоминается и отсчет будет продолжен с этого значения при размыкании входа управления. Это может повторяться любое количество раз.

**Обозначения:**

- t3 Отсчет времени паузы  
СИД Зеленый СИД мигает при отсчете врем.  
A1-A2 Напряжение питания  
Y1-Z2 Управляющий вход с запуском временных функций
- 15-16/18 1-ый п.к.  
25-26/28 2-ой п.к.  
21-22/24 2-ой п.к. настраивается как быстродействующий контакт
-  Напряжение питания отсутствует/выходной контакт разомкнут  
 Напряжение питания подано/выходной контакт замкнут

 Дополнительную информацию о функциях и технических параметрах изделий см. в нашем каталоге.