

CM-WDS



(DE) Betriebs- und Montageanleitung

Zyklusüberwachungsrelais mit Watchdog-Funktion, CM 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 vertraglich vereinbarte Beschaffenheit 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 www.abb.com. Technische Änderungen jederzeit vorbehalten. In Zweifelsfällen gilt der deutsche Text.



Warnung! Gefährliche Spannung! Installation nur durch elektrotechnische Fachkraft. Landes-spezifische Vorschriften (z.B. VDE, etc.) beachten. Vor der Installation diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig lesen und beachten. An die nicht beschrifteten Klemmen darf kein Leiter angeschlossen werden.

(EN) Operating and installation instructions

Cycle monitoring relay with watchdog function, CM 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 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 German text applies in cases of doubt.



Warning! Hazardous voltage! Installation by person with electrotechnical expertise 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. Do not connect any conductor to terminals not labelled.

(FR) Instructions de montage et de mise en service

Contrôleur de cycle avec fonction chien de garde, gamme CM

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 aucune obligation contractuelle. Pour de plus amples informations, veuillez-vous référer aux catalogues et aux fiches techniques des produits, à votre agence ABB ou sur notre site www.abb.com. Sous réserve de modifications techniques. En cas de divergences, le texte allemand fait foi.

Avertissement! Tension électrique dangereuse! Installation uniquement par des personnes qualifiées en électrotechnique et en conformité avec les prescriptions nationales (p.e. VDE, etc.). Avant l'installation de cet appareil veuillez lire l'intégralité de ces instructions. Ne pas connecter de conducteur aux bornes non marquées.



(ES) Instrucciones de servicio y de montaje

Monitor cíclico con función watchdog, serie CM

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 ninguna obligación contractual. Para más información, consulte los catálogos, las hojas de características, la sucursal local de ABB o la Web www.abb.com. Sujeto a cambios técnicos sin previo aviso. En caso de duda, prevalece el texto alemán.

¡Advertencia! ¡Tensión peligrosa! La instalación deberá ser realizada únicamente por electricistas especializados. Es necesario respetar las normas específicas del país (p.ej. VDE, etc.). Antes de la instalación lea completamente estas instrucciones. No conectar ningún conductor a los bornes no marcados.



(IT) Istruzioni per l'uso ed il montaggio

Relè di controllo del ciclo con funzione watchdog, serie CM

Nota: Le presenti istruzioni per l'uso ed il montaggio non contengono tutte le informazioni di dettaglio sull'intera gamma di prodotti e non possono trattare tutti i casi applicativi. Tutte le indicazioni servono esclusivamente a descrivere il prodotto e non costituiscono alcuna obbligazione contrattuale. Per ulteriori informazioni consultare i cataloghi ed i data sheet dei prodotti, o la nostra homepage www.abb.com, oppure rivolgersi alla filiale locale di ABB. Ci riserviamo il diritto di effettuare eventuali modifiche tecniche. In caso di discrepanze o fraintendimenti fa fede il testo in lingua tedesca.

Avvertenza! Tensione pericolosa! Far installare solo da un elettricista specializzato. Bisogna osservare le specifiche norme nazionali p.e. VDE, etc.). Prima dell'installazione leggere attentamente le seguenti istruzioni. Non collegare nessun conduttore ai morsetti non marcati.

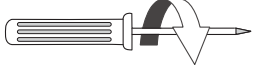
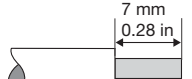
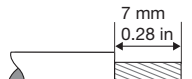
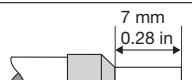


Technical data:

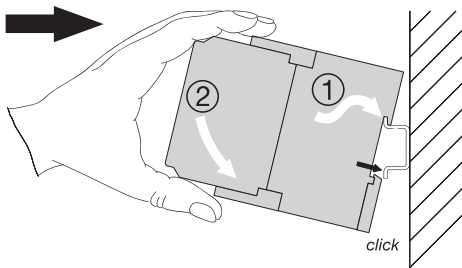
T_a: -20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

IP 20

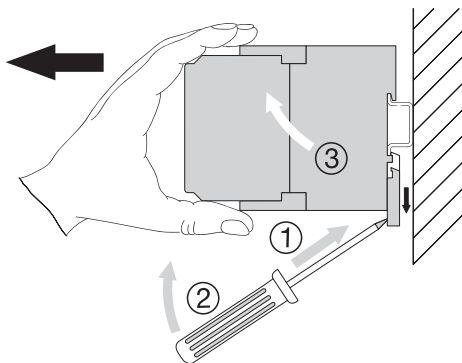
Pollution degree 3

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

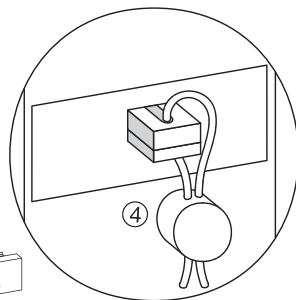
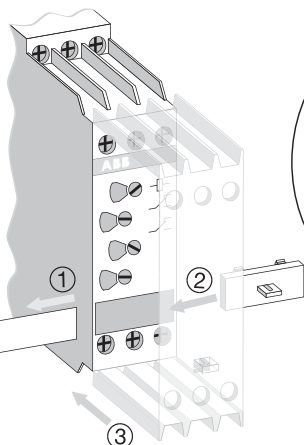
2CDC 252 047 F0b09



2CDC 252 281 F0005



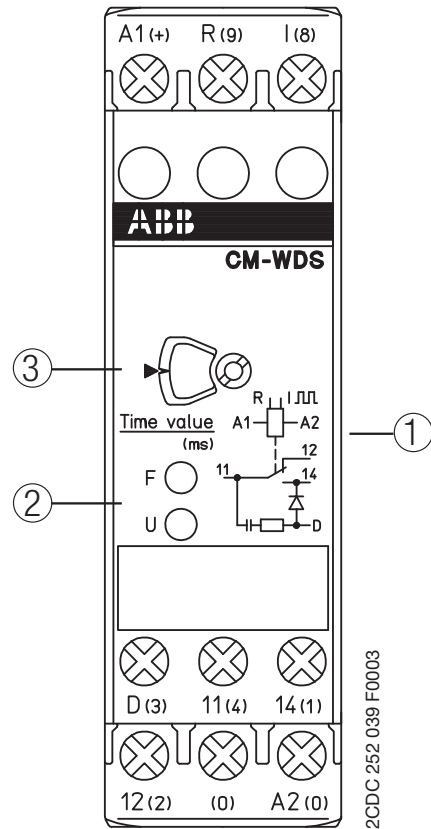
2CDC 252 282 F0005



COV.01 -
1SVR 430 005 R0100

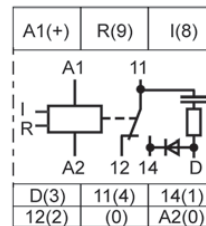
2CDC 252 146 F0006

I



2CDC 252 039 F0003

II Electrical connection



2CDC 252 061 F0003

Deutsch

I Frontansicht mit Bedienelementen

- ① Schaltbild
- ② Betriebszustandsanzeige mit LEDs
 - F: LED rot - Zyklusfehler, Relais abgefallen
 - U: LED grün - Steuerspeisespannung liegt an
- ③ Einstellung des unteren Grenzwertes der Zyklusüberwachungszeit (maximale Periodendauer am Eingang „I“)

II Elektrischer Anschluss



Bemessungsspeisespannung dem seitlichen Typenschild am Gerät entnehmen.

A1-A2	Steuerspeisespannung U _s
R (9)	Quittier-/Reseteingang
I (8)	Zyklustakteingang
11-12/14	Ausgangsrelais
D (3)	Ausgang mit Schutzbeschaltung (Freilaufdiode)

I Front view with operating controls

- ① Circuit diagram
- ② Indication of operational states with LEDs
 - F: red LED - cycle failure, relay de-energized
 - U: green LED - control supply voltage applied
- ③ Setting of the lower limit value of the cycle monitoring time (maximum cycle duration at input "I")

II Electrical connection



For the rated control supply voltage see label at the side of the unit.

A1-A2	Control supply voltage U_s
R (9)	Reset input
I (8)	Cycle pulse input
11-12/14	Output relay
D (3)	Protected output (free wheeling diode)

I Face avant et dispositifs de commande

- ① Schéma électrique
- ② Indication de fonctionnement par LED
 - F: LED rouge - défaut de cycle, relais au repos
 - U: LED verte - tension d'alimentation de commande appliquée
- ③ Réglage du temps minimum de la surveillance du temps de cycle (durée maximale du cycle en entrée « I »)

II Raccordement électrique



Pour la tension assignée d'alimentation de commande voir l'étiquette placée sur le côté du relais.

A1-A2	Tension d'alimentation de commande U_s
R (9)	Entrée reset
I (8)	Entrée cycle
11-12/14	Relais de sortie
D (3)	Sortie protégée (diode de roue libre)

I Vista frontal con elementos de mando

- ① Esquema contactos
- ② Indicador de servicio con LEDs
 - F: LED rojo - fallo de ciclo, relé en reposo
 - U: LED verde - tensión de alimentación aplicada
- ③ Ajuste del valor mínimo del tiempo de monitorización del ciclo (máxima duración del ciclo en la entrada "I")

II Conexión eléctrica



Véase la etiqueta lateral de características para la tensión nominal de alimentación.

A1-A2	Tensión de alimentación U_s
R (9)	Entrada reset
I (8)	Entrada ciclo
11-12/14	Relé de salida
D (3)	Salida protegida (circuito de protección con diodo)

I Vista frontale con gli elementi di comando

- ① Schema elettrico
- ② LED di visualizzazione dello stato di funzionamento
 - F: LED rosso - errore di ciclo, relè diseccitato
 - U: LED verde - tensione d'alimentazione applicata
- ③ Impostazione del valore limite inferiore del tempo di sorveglianza del ciclo (durata massima del ciclo all'ingresso "I")

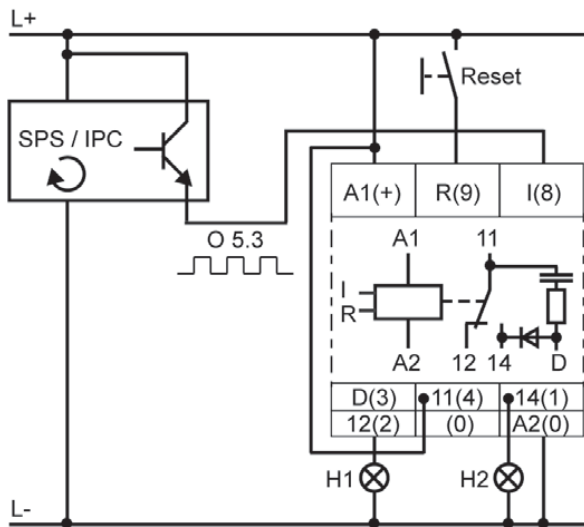
II Collegamento elettrico



Per la tensione nominale d'alimentazione vedi la targhetta laterale del relè.

A1-A2	Tensione d'alimentazione U_s
R (9)	Ingresso ripristino
I (8)	Ingresso di sorveglianza del ciclo
11-12/14	Relè di uscita
D (3)	Uscita protetta (diodo unidirezionale)

III Example of application



III Anwendungsbeispiel

H1 rot = Taktfehler
H2 grün = Takt o.k.

IV Funktionsdiagramm

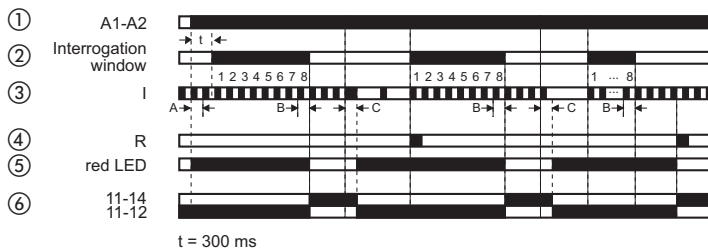
- ① Steuerspeisespannung
- ② Abfragefenster
- ③ Taktsignal der Steuerung
- ④ Reset
- ⑤ LED rot - Fehleranzeige
- ⑥ Arbeitskontakt

- A Zyklusüberwachungsfenster
B Zyklus ist korrekt, kein Zyklusfenster
C Zyklusfehler 1: Takt > Überwachungsfenster
Zyklusfehler 2: Takt bleibt aus

Arbeitsweise

Der Zykluswächter CM-WDS (Watchdog) dient zur Überwachung eines regelmäßig pulsierenden Taktes, z.B. eines Ausgangs einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) oder eines Industrie-PC's (IPC). Hierbei wird ein Ausgang der SPS / des Industrie-PC's regelmäßig (z.B. einmal pro Zyklus) gesetzt und wieder zurückgesetzt. Dieser Ausgang wird mit dem Überwachungseingang „I“ des CM-WDS verbunden. Das Ausgangsrelais des CM-WDS zieht an, wenn der Takt am Eingang „I“ regelmäßig pulsiert und mindestens 8 gleiche Takte vorhanden sind. Bleibt der Zyklustakt aus, so fällt das Ausgangsrelais in seine Ursprungslage zurück und der Zustand wird gespeichert. Das Gerät kann durch einen H-Impuls am Rücksetzeingang „R“ zurückgesetzt werden.

IV Function diagram



III Example of application

H1 red = Pulse error
H2 green = Pulse o.k.

III Function diagram

- ① Control supply voltage
 - ② Interrogation window
 - ③ Pulse signal of the controller
 - ④ Reset
 - ⑤ Red LED - error indication
 - ⑥ Make contact
- A Cycle monitoring window
B Cycle is correct, no cycle failure
C Cycle failure 1: pulse > monitoring window
Cycle failure 2: pulse stays out

Operating principle

The cycle monitor CM-WDS (Watchdog) is used to monitor a regularly repeated pulse, e.g. the output of a programmable logic controller (plc) or an industrial pc (ipc). The output of the plc/ipc is set and reset regularly (e.g., once each program cycle). This output is wired to the monitoring input "I" of the CM-WDS. The output relay energizes, if the pulse on input "I" pulses regularly and if there are minimum 8 pulses. If the pulse is not repeated or has a failure, the output relay de-energizes and this state is stored. The device can be reset with an H-impulse on the reset input "R".

III Example d'application

H1 rouge = Erreur d'impulsion
H2 verte = Impulsion correcte

III Diagramme de fonctionnement

- ① Tension d'alimentation de commande
 - ② Fenêtre d'interrogation
 - ③ Signal cycle de l'automate
 - ④ Reset
 - ⑤ LED rouge - signalisation des défauts
 - ⑥ Contact travail
- A Fenêtre de surveillance cycle
B Cycle correct, pas d'absence impulsion
C Erreur cycle 1: une impulsion incorrecte
Erreur cycle 2: impulsion en dehors de la fenêtre

Principe de fonctionnement

La surveillance d'un cycle (chien de garde) est destinée à contrôler la régularité des impulsions émises par un automate ou un PC industriel. La sortie cycle de l' API ou PC est l'apparition régulière d'une impulsion de durée déterminée à chaque cycle de programme. Cette sortie est à raccorder sur l'entrée « I » du module CM-WDS. Le relais de sortie est excité si les impulsions reçues sont régulières et qu'au moins 8 d'entre elles soient consécutivement apparues. Si une impulsion vient à manquer ou si le temps de cycle dépasse le temps réglé, le relais retombe. Cet état est mémorisé jusqu'à ce qu'une impulsion de reset soit appliquée sur l'entrée R.

III Ejemplo de aplicación

H1 rojo = Error de pulso
H2 verde = Pulso OK

III Diagrama de funcionamiento

- ① Tensión de alimentación de mando
- ② Ventana de interrogación
- ③ Señal por pulsos del controlador
- ④ Reset
- ⑤ LED rojo - indicación de error
- ⑥ Contacto de cierre

- A Ventana monitorización del ciclo
- B Ciclo correcto, no fallo de ciclo
- C Fallo ciclo 1: pulso > ventana monitorización
Fallo ciclo 2: pulso se mantiene fuera

Principio de funcionamiento

El monitor cíclico CM-WDS (Watchdog) se emplea para monitorizar un pulso regular repetitivo, por ejemplo, la salida de un controlador lógico programable (PLC) o un PC industrial (IPC). La salida del PLC/IPC se ajusta y se rearma regularmente (ej. Una vez cada ciclo de programa). Esta salida se conecta a la entrada de monitorización "I" del CM-WDS. El relé de salida se activa si el pulso en la entrada "I" es regular y si hay un mínimo de 8 pulsos. Si el pulso no se repite o si no es regular, el relé de salida se desactiva y el estado queda memorizado. Se puede resetear el dispositivo con un impulso-H en la entrada de reset "R".

III Esempio applicativo

H1 rosso = Errore di clock
H2 verde = Clock o.k.

III Diagramma di funzionamento

- ① Tensione di comando
- ② Finestra di interrogazione
- ③ Segnale di clock del comando
- ④ Ripristino
- ⑤ LED rosso - indicazione d'errore
- ⑥ Contatto di lavoro

- A Finestra di sorveglianza del ciclo
- B Il ciclo è corretto, nessun errore di ciclo
- C Errore di ciclo 1: clock > finestra di sorveglianza
Errore di ciclo 2: clock resta assente

Principio di funzionamento

Il relè di monitoraggio del ciclo CM-WDS (Watchdog) viene utilizzato per monitorare un impulso a ripetizione, es. uscita di un PLC (controllore a logica programmabile) o un PC industriale (ipc). L'uscita del plc/ipc è settata e resettata regolarmente (es. una volta per ciclo). Questa uscita viene collegata all'ingresso di monitoraggio "I" del CM-WDS. Il relè di uscita è eccitato se gli impulsi in ingresso "I" commutano regolarmente e se ci sono minimo 8 commutazioni. Se la commutazione non è ripetuta o è fallita, il relè di uscita si diseccita e questo stato viene memorizzato. Il dispositivo può essere resettato con un impulso alto all'ingresso di reset "R".