

Sicherheitsschaltgerät



C6700
DIN EN / IEC 60947-5-1

Betriebsanleitung

Bestell-Nr.: 2CDC 113 023 M9701

Deutsch

Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Geräts muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.



GEFAHR

Gefährliche Spannung.
Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.
Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.

VORSICHT

Eine sichere Gerätefunktion ist nur mit zertifizierten Komponenten gewährleistet.

Unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen müssen die Geräte in Schaltschränke der Schutzart IP32, IP43 oder IP54 eingebaut werden.

Wichtiger Hinweis

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. Die ABB AG, ihre Niederlassungen und Beteiligungsgesellschaften (im Folgenden "ABB") sind nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch ABB konzipiert wurde, zu garantieren.

ABB übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen ABB-Lieferbedingungen hinausgehenden, Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Anwendungsbereiche

Das Sicherheitsschaltgerät C6700 können Sie in NOT-HALT-Einrichtungen nach DIN EN / IEC 60947-5-5 und in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN / IEC 60204-1 verwenden, z. B. bei beweglichen Verdeckungen und Schutztüren. Je nach äußerer Beschaltung ist max. Performance Level PL d / Kat. 3 nach DIN EN ISO 13849-1 bzw. SIL 2 nach DIN EN / IEC 62061 zu erreichen. Der Anwender muss eine Bewertung des Gesamtsystems durchführen.

Funktionsbeschreibung und Anschlusshinweise

Das Sicherheitsschaltgerät C6700 besitzt zwei elektronische Ausgänge. Drei LEDs zeigen den Betriebszustand und die Funktion an.

Während des Betriebes werden alle internen Schaltungsteile zyklisch auf Fehler überwacht.

Schließen Sie den NOT-HALT-Taster bzw. den Positionsschalter an die Klemmen Y11, Y12 und Y21, Y22 an. Der EIN-Taster wird in Reihe mit den Öffnerkontakten der externen Aktoren (Rückführkreis) an die Klemmen Y33, Y34 angeschlossen.

Das Sicherheitsschaltgerät C6700 und die angesteuerten Schütze K1 und K2 benötigen das gleiche Massepotenzial.

Der Performance Level d nach DIN EN ISO 13849-1 bzw. SIL 2 nach DIN EN / IEC 62061 wird nur in Verbindung mit 2 externen Aktoren mit zwangsföhrten Rückführkontakten erreicht.



Verwenden Sie als Stromversorgung ein Netzteil nach IEC 60536 Schutzklasse III (SELV oder PELV)!

Klemmenbelegung	Betriebsspannung	A1 A2	L+ M
	Sensoren	Y11, Y12 Y21, Y22 Y20 Y33, Y34	Kanal 1 NOT-HALT bzw. Positionsschalter Kanal 2 NOT-HALT bzw. Positionsschalter Umschalter einkanalig EIN-Taster, Rückführkreis
Ausgänge		14, 24	elektronische Ausgänge

Leitungslängen bei 2 x 1,5 mm² max. 2000 m (Gesamtleitungslänge für Sensorik)

Bilder Bild I: Maßbild (Maße in mm)
Bild Ia: Klemmenbezeichnung
Bild II: Montage/Anschluss
Bild IIIa: Sicherheitsdaten
Bild IIIb: Applikationsdaten
Bild IV: Innenbeschaltung: ① Netzteil, ② Steuerlogik, ③ Ausgang 1, ④ Ausgang 2
Bild V: Zweikanaliger Autostart für Schutztürüberwachung
Bild VI: NOT-HALT **2-kanalig** mit überwachten Start
Bild VII: NOT-HALT **1-kanalig** mit überwachten Start
Bild VIII: 1-kanaliger Autostart für Schutztürüberwachung

Betriebszustände

LEDs			Betrieb			
POWER	RUN	FAULT	Netz	NOT-HALT	EIN	Ausgänge
			ein	nicht betätigt	wurde betätigt	ein
				betätigt	nicht betätigt	aus
				nicht betätigt	nicht betätigt	aus
			Fehler			
			• Defekt in Elektronik • Querschuss in NOT-HALT-Kreisen			aus
			Versorgungsspannung fehlt			

Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur T _u	-25 bis +60 °C / -40 bis +80 °C
Betrieb / Lagerung	
Schutzart nach DIN EN / IEC 60529	IP40, IP20 an den Klemmen
Bemessungsisolationsspannung U _i	50 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}	500 V
Bemessungssteuerspeisespannung U _s	24 V DC
Bemessungsleistung	1,5 W
Arbeitsbereich	0,9 bis 1,15 x U _s
Schockfestigkeit Halbsinus nach DIN EN / IEC 60068	8 g / 10 ms
Gewicht	150 g
Wiederbereitschaftszeit bei NOT-HALT	min. 20 ms
Rückfallzeit bei NOT-HALT	< 30 ms
Ansprechzeit überwachter Start	< 125 ms
Ansprechzeit Autostart	< 250 ms
Rückfallzeit bei Netzausfall	< 25 ms
Kurzschlusschutz	keine Absicherung erforderlich!

Gebrauchskategorie nach DIN EN / IEC 60947-5-1	Bemessungsbetriebsspannung U _e (V)	Bemessungsbetriebsstrom I _e je Ausgang (A) 60 °C
DC-13	24	0,5

Weitere Daten und Bestellnummern für Zubehör siehe Katalog.

Safety Relay

C6700

DIN EN / IEC 60947-5-1

Operating Instructions

Order No.: 2CDC 113 023 M9701

English

Read and understand these instructions before installing, operating, or maintaining the equipment.



DANGER

Hazardous voltage.
Will cause death or serious injury.
Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device.

CAUTION

Reliable functioning of the equipment is only ensured with certified components.

The safety switching device must be installed in switchgear cubicles complying with degree of protection IP32, IP43 or IP54, depending on the prevailing environmental conditions.

IMPORTANT NOTICE

The products described herein are designed to be components of a customized machinery safety-oriented control system. A complete safety-oriented system may include safety sensors, evaluators, actuators and signaling components. It is the responsibility of each company to conduct its own evaluation of the effectiveness of the safety system by trained individuals. ABB AG, its subsidiaries and affiliates (collectively "ABB") are not in a position to evaluate all of the characteristics of a given system or product or machine not designed by ABB. ABB accepts no liability for any recommendation that may be implied or stated herein. The warranty contained in the contract of sale by ABB is the sole warranty of ABB. Any statements contained herein do not create new warranties or modify existing ones.

Application

The C6700 safety relay can be used in EMERGENCY STOP devices according to DIN EN / IEC 60947-5-5 and in safety circuits according to DIN EN / IEC 60204-1, e.g. for moving covers and protective doors. Max. Performance Level PL d / Cat. 3 according to DIN EN ISO 13849-1 or SIL 2 according to DIN EN / IEC 62061 can be achieved, depending on the external circuit elements. The user must carry out an evaluation of the overall systems.

Functional description and instructions for connection

The C6700 safety relay has two solid-state outputs. Three LEDs indicate the operating state and the function.
During operation, all internal circuit elements are cyclically monitored for faults. Connect the EMERGENCY STOP button and the position switch to terminals Y11, Y12 or Y21, Y22. Connect the ON button in series with the NC contacts of the external actuators (feedback circuit) to terminals Y33, Y34.
The C6700 safety relay and the activated contactors K1 and K2 must have the same frame potential.
Performance Level PL d according to DIN EN ISO 13849-1 and / or SIL 2 according to DIN EN / IEC 62061 can only be achieved in combination with 2 external actuators with positively-driven feedback contacts.



Use a power pack to IEC 60536 safety class III (SELV or PELV) for power supply!

Terminal assignments	Operating voltage	A1 A2	L+ M
	Sensors	Y11, Y12 Y21, Y22	Channel 1 EMERGENCY STOP or position switch Channel 2 EMERGENCY STOP or position switch
		Y20 Y33, Y34	Changeover contact, single-channel ON button, feedback circuit
	Outputs	14, 24	Solid-state outputs

Cable lengths for 2 x 1.5 mm² max. 2000 m (total cable length for sensors)

Figures Fig. I: Dimension drawings (dimensions in mm)
Fig. Ia: Terminal designation
Fig. II: Installation/Connection
Fig. IIIa: Safety data
Fig. IIIb: Application data
Fig. IV: Internal circuit: ① power pack, ② control logic, ③ Output 1, ④ Output 2
Fig. V: Two-channel autostart for protective door monitoring,
Fig. VI: EMERGENCY STOP, **two-channel**, with monitored start
Fig. VII: EMERGENCY STOP, **single-channel**, with monitored start
Fig. VIII: Single-channel autostart for protective door monitoring, category 2/SIL1*

Operating states

LEDs			Operation		
POWER	RUN	FAULT	PS	EMERGENCY STOP	Outputs
			ON	not activated	was activated on
				activated	not activated off
				not activated	not activated off
			Faults		
			• Defect in electronics • Crossover in EMERGENCY STOP circuit		
			No supply voltage		

Technical data

Permissible ambient temperature T _u	–25 to +60 °C / –40 to +80 °C
Operation / storage	
Degree of protection to DIN EN / IEC 60529	IP40, IP20 at terminals
Rated insulation voltage U _i	50 V
Rated impulse withstand voltage U _{imp}	500 V
Rated control supply voltage U _s	24 V DC
Rated power	1.5 W
Operating range	0.9 to 1.15 x U _s
Shock resistance (half-sine) as per DIN EN / IEC 60068	8 g / 10 ms
Weight	150 g
Recovery time after EMERGENCY STOP	min. 20 ms
Release time after EMERGENCY STOP	< 30 ms
Pickup time, monitored start	< 125 ms
Pickup time, autostart	< 250 ms
Release time after power failure	< 25 ms
Short-circuit protection	no fusing necessary!

Utilization category as per DIN EN / IEC 60947-5-1 (V)	Rated operational voltage U _e	Rated operational current I _e per output (A)
DC-13	24	0.5

For further data and accessories see Catalog.

Relais de sécurité

C6700

DIN EN / CEI 60947-5-1

Instructions de service

N° de référence: 2CDC 113 023 M9701

Français

Ne pas installer, utiliser ou intervenir sur cet équipement avant d'avoir lu et assimilé les présentes instructions et notamment les conseils de sécurité et mises en garde qui y figurent.

DANGER



Tension électrique.
Danger de mort ou risque de blessures graves.
Mettre hors tension avant d'intervenir sur l'appareil.

PRUDENCE

La sécurité de fonctionnement de l'appareil n'est garantie qu'avec des composants certifiés.

En considération des conditions d'environnement, les appareils doivent être montés en armoire offrant la protection IP32, IP43 ou IP54.

Remarque importante

Les produits décrits dans cette notice ont été développés pour assurer des fonctions de sécurité en tant qu'éléments d'une installation complète ou d'une machine. Un système de sécurité complet comporte en règle générale des capteurs, des unités de traitement, des appareils de signalisation et des concepts de mise en sécurité. Il incombe au concepteur/constructeur de l'installation ou de la machine d'assurer le fonctionnement correct de l'ensemble. ABB AG, ses succursales et ses participations (désignées ci-après par "ABB") ne sont pas en mesure de garantir toutes les propriétés d'une installation complète ou d'une machine qui n'a pas été conçue par ABB.

ABB dégage toute responsabilité pour les recommandations données dans la description ci-dessous ou qui peuvent en être déduites. La description ci-dessous ne peut pas être invoquée pour faire valoir des revendications au titre de la garantie ou de la responsabilité, qui dépasseraient les clauses des conditions générales de livraison de ABB.

Domaines d'utilisation

Le relais de sécurité C6700 peut être utilisé dans les dispositifs d'ARRET D'URGENCE conformes à la norme DIN EN / CEI 60947-5-5 et dans les circuits de sécurité selon DIN EN / CEI 60204-1, par ex. pour des recouvrements mobiles et des portes de sécurité. Suivant la circuiterie externe, on peut réaliser le max. Performance Level PL d / Cat. 3 selon DIN EN ISO 13849-1 ou SIL 2 selon DIN EN / CEI 61508. L'utilisateur doit effectuer une analyse de l'ensemble du système.

Principe de fonctionnement et remarques concernant le raccordement

Le relais de sécurité C6700 comporte deux sorties électroniques. Trois DEL signalent l'état de fonctionnement et les défauts.

En cours de service, tous les circuits internes font l'objet d'un contrôle cyclique visant la détection de défauts.

Raccorder le bouton d'ARRET D'URGENCE ou l'interrupteur de position aux bornes Y11, Y12 et Y21, Y22. Le bouton MARCHE est branché en série avec les contacts NF des actionneurs externes (boucle de retour) aux bornes Y33, Y34. Le relais de sécurité C6700 et les contacteurs commandés K1 et K2 doivent utiliser le même potentiel de masse.

Le niveau de performance PL d selon DIN EN ISO 13849-1 ou le niveau de sécurité intégrée SIL 2 conformément à DIN EN CEI 62061 ne peut être atteint qu'en association avec 2 actionneurs externes avec contacts de rétroaction liés.



Utilisez pour l'alimentation un bloc secteur conforme à CEI 60536 classe de protection III (TBTS ou TBTP) !

Affectation des bornes

Tension d'emploi	A1 A2	L+ M
Capteurs	Y11, Y12 Y21, Y22 Y20 Y33, Y34	canal 1 - bouton AU ou interr. de position canal 2 - bouton AU ou interr. de position inverseur, 1 canal bouton MARCHE, boucle de retour
Sorties	14, 24	sorties électroniques

Longueur de câbles

pour 2 x 1,5 mm ²	max. 2000 m (longueur de câble totale pour capteurs)
------------------------------	--

- Figures**
- Fig. I : Encombrements (cotes en mm)
 - Fig. Ia : Repérage des bornes
 - Fig. II : Montage/Raccordement
 - Fig. IIIa : Données de sécurité
 - Fig. IIIb : Données d'application
 - Fig. IV : Montage interne : ① bloc secteur, ② logique de commande, ③ Sortie 1, ④ Sortie 2
 - Fig. V : Auto-démarrage bicanal pour surveillance porte de sécurité
 - Fig. VI : ARRET D'URGENCE **bicanal** avec démarrage surveillé
 - Fig. VII : ARRET D'URGENCE **monocanal** avec démarrage surveillé
 - Fig. VIII : Auto-démarrage monocanal pour surveillance porte de sécurité, catégorie 2/SIL1*

Etats de fonctionnement

LED			Service			
POWER	RUN	FAULT	Réseau	ARRET D'URGENCE	MARCHE	Sorties
			appliqué	libéré	a été actionné	actives
				actionné	libéré	non actives
				libéré	libéré	non actives
			Défauts			
			• Défaut dans électronique • Court-circuit dans circuit AU			non actives
			Tension d'alimentation manque			

Caractéristiques techniques

Température ambiante admissible T _u en fonctionnement / au stockage	-25 à +60 °C / -40 à +80 °C
Degré de protection selon DIN EN / CEI 60529	IP40, IP20 aux bornes
Tension assignée d'isolement U _i	50 V
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp}	500 V
Tension assignée d'alimentation de commande U _s	24 V DC
Puissance assignée	1,5 W
Plage de fonctionnement	0,9 à 1,15 x U _s
Tenue aux chocs 1/2 sinus selon DIN EN / CEI 60068	8 g / 10 ms
Poids	150 g
Temps de récupération sur ARRET D'URGENCE	min. 20 ms
Durée de retombée sur ARRET D'URGENCE	< 30 ms
Temps de réponse Démarrage surveillé	< 125 ms
Temps de réponse Auto-démarrage	< 250 ms
Temps de relâchement en cas de coupure secteur	< 25 ms
Protection contre les courts-circuits	pas de protection nécessaire

Catégorie d'emploi selon DIN EN / CEI 60947-5-1	Tension assignée d'emploi U _e (V)	Courant assigné d'emploi I _e par sortie (A)
DC-13	24	0,5

Pour de plus amples informations et pour les accessoires, voir Catalogue.

Módulo de seguridad

C6700

DIN EN / IEC 60947-5-1

Instructivo

Referencia: 2CDC 113 023 M9701

Español

Leer y comprender este instructivo antes de la instalación, operación o mantenimiento del equipo.



PELIGRO

Tensión peligrosa.
Puede causar la muerte o lesiones graves.
Desconectar la alimentación eléctrica antes de trabajar en el equipo.

PRECAUCIÓN

El funcionamiento seguro del aparato sólo está garantizado con componentes certificados.

De acuerdo a las condiciones ambientales los aparatos deben montarse dentro de armarios eléctricos que ofrezcan grado de protección IP32, IP43 ó IP54.

Nota importante

Los productos aquí descritos han sido desarrollados para ejecutar funciones de seguridad formando parte de una instalación completa o máquina. Un sistema completo de seguridad incluye por regla general sensores, unidades de evaluación, aparatos de señalización y filosofías que aseguran desconexiones seguras. Por ello es responsabilidad del fabricante de una instalación o máquina asegurar el funcionamiento correcto del conjunto.

La ABB AG, sus filiales y sociedades participadas (en lo sucesivo "ABB") no están en condiciones de garantizar las propiedades de una instalación completa o máquina que no haya sido concebida por ABB.

ABB tampoco se hace responsable de recomendaciones que emanen implícita o explícitamente de la descripción siguiente. De la descripción siguiente no es posible reclamar ningún tipo de prestaciones de garantía o responsabilidad civil que excedan en las enunciadas en las Condiciones Generales de Suministro de ABB.

Aplicaciones

El módulo de seguridad de C6700 puede utilizarse en dispositivos de PARO DE EMERGENCIA según DIN EN / IEC 60947-5-5 y en circuitos de seguridad según DIN EN / IEC 60204-1, p. ej. en caso de tapas y puertas de protección móviles. Dependiendo del circuito externo es posible alcanzar hasta el máx. Performance Level PL d / Cat. 3 según DIN EN ISO 13849-1 ó SIL 2 según DIN EN / IEC 62061. El usuario debe realizar una evaluación global del sistema.

Descripción funcional e indicaciones de conexión

El módulo de seguridad C6700 tiene dos salidas electrónicas. Tres LEDs señalizan el estado operativo y la función.

Durante el funcionamiento se supervisan cíclicamente todos circuitos internos para detectar posibles fallos.

Conectar el pulsador de PARO DE EMERGENCIA o el interruptor de posición en los bornes Y11, Y12 y Y21, Y22. El pulsador ON se conecta en serie con los contactos normalmente cerrados de los actuadores externos (circuito de retorno) en los bornes Y33, Y34.

El módulo de seguridad C6700 y los contactores K1 y K2 por él mandados precisan el mismo potencial de masa.

El nivel de potencia d según la norma DIN EN ISO 13849-1 ó bien SIL 2 conforme DIN EN / IEC 62061 únicamente se puede alcanzar en combinación con dos actuadores externos con contactos de retorno forzado.



Utilice como alimentación una fuente según IEC 60536, clase de protección III (SELV ó PELV)!

Ocupación de bornes	Tensión de servicio	A1 A2	L+ M
Sensores	Y11, Y12 Y21, Y22 Y20	Canal 1 P. EMERG. o interruptor de posición Canal 2 P. EMERG. o interruptor de posición Conmutador, un canal	
Salidas	Y33, Y34 14, 24	Pulsador ON, circuito de retorno Salidas electrónicas	

Long. de cable para 2 x 1,5 mm² máx. 2000 m (longitud total para sensores)

- Figuras**
- Fig. I: Croquis acotados (dimensiones en mm)
 - Fig. Ia: Designación de bornes
 - Fig. II: Montaje/Conexión
 - Fig. IIIa: Datos de seguridad
 - Fig. IIIb: Datos de aplicación
 - Fig. IV: Conexión interno: ① Alimentación, ② Lógica de mando, ③ Salida 1, ④ Salida 2
 - Fig. V: Autoarranque, dos canales, para supervisión de puerta de protección
 - Fig. VI: PARO DE EMERGENCIA, dos canales, con arranque vigilado
 - Fig. VII: PARO DE EMERGENCIA, un canal, con arranque arranque vigilado
 - Fig. VIII: Autoarranque, un canal, con supervisión de puerta de protección

Estados operativos

LEDs			Operación			
POWER	RUN	FAULT	Red	PARO EMERGENCIA	ON	Salidas
●	●	●	ON	no accionado	ha sido accionado	activada
●	●	●		accionado	no accionado	desactiv.
●	●	●		no accionado	no accionado	desactiv.
Fallo						
●	●	●	Defecto en la parte electrónica Corto en circuito de PARO EMERGENCIA			desactiv.
●	●	●	Falta tensión de alimentación			

Datos técnicos

Temperatura ambiente admisible T _u	
Operación / Almacenamiento	-25 a +60 °C / -40 a +80 °C
Categoría de protección según DIN EN / IEC 60529	IP40, IP20 en los bornes
Tensión asignada de aislamiento U _i	50 V
Tensión de choque asignada U _{imp}	500 V
Tensión asignada de alimentación de mando U _p	24 V DC
Potencia asignada	1,5 W
Campo de trabajo	0,9 a 1,15 x U _s
Resist. a choques onda semisenoidal según DIN EN / IEC 60068	8 g / 10 ms
Peso	150 g
Tiempo de disponibilidad tras PARO DE EMERGENCIA	min. 20 ms
Tiempo de caída tras PARO DE EMERGENCIA	< 30 ms
Tiempo de respuesta con arranque vigilado	< 125 ms
Tiempo de respuesta con autoarranque	< 250 ms
Tiempo de caída en caso de fallo de red	< 25 ms
Protección contra cortocircuito	no requiere protección expresa

Categoría de aplicación según, DIN EN / IEC 60947-1	Tensión asignada de servicio U _e (V)	Intensidad asig. de servicio I _e por salida (A)
DC-13	24	0,5

Para más datos y el N° de referencia para accesorios, v. Catálogo.

Dispositivo de sicurezza

C6700

DIN EN / IEC 60947-5-1

Istruzioni operative

N° di ordinaz.: 2CDC 113 023 M9701

Italiano

Leggere con attenzione queste istruzioni prima di installare, utilizzare o eseguire manutenzione su questa apparecchiatura.



PERICOLO

Tensione pericolosa.
Può provocare morte o lesioni gravi.
Scollegare l'alimentazione prima di eseguire interventi sull'apparecchiatura.

CAUTELA

Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura è garantito soltanto con componenti certificati.

In base alle condizioni ambientali, tutti gli apparecchi vanno installati in armadi di comando con grado di protezione IP32, IP43 o IP54.

Avviso importante

I prodotti qui descritti sono stati concepiti per svolgere funzioni rilevanti per la sicurezza in interi impianti. Un sistema di sicurezza completo prevede normalmente sensori, dispositivi di segnalazione, apparecchiature e unità di valutazione e dispositivi per disinserzioni sicure. È compito del costruttore di macchine garantire il funzionamento sicuro dell'impianto o della macchina. La ABB AG, le sue filiali e consociate (qui di seguito "ABB") non sono in grado di garantire tutte le caratteristiche di un impianto o una macchina non ideati da ABB.

ABB declina ogni responsabilità per raccomandazioni contenute nella presente descrizione. Non è possibile in base alla presente documentazione, rivendicare diritti di garanzia e/o responsabilità che vadano oltre quanto contenuto nelle condizioni generali di vendita e fornitura.

Campo d'impiego

I dispositivi di sicurezza C6700 possono essere impiegati in dispositivi di emergenza sec. DIN EN / IEC 60947-5-5 e in circuiti elettrici di sicurezza sec. DIN EN / IEC 60204-1, ad. es. in coperture mobili o porte di protezione. A seconda del circuito esterno è necessario raggiungere massimo il Performance Level PL d / Cat. 3 sec. DIN EN ISO 13849-1 oppure SIL 2 sec. DIN EN / IEC 62061. L'utente deve eseguire una valutazione dell'intero sistema.

Descrizione del funzionamento e indicazioni per il collegamento

I dispositivi di sicurezza C6700 sono dotati di due uscite elettroniche. Tre LED visualizzano lo stato di funzionamento e la funzione.

Durante il funzionamento vengono sorvegliati ciclicamente tutti i componenti interni del circuito alla ricerca di errori.

Collegare l'interruttore dell'arresto di emergenza o l'interruttore di posizione ai morsetti Y11, Y12 e Y21, Y22. Il pulsante ON viene collegato in serie con i contatti di riposo degli attuatori esterni (circuito di retroazione) ai morsetti Y33, Y34. I dispositivi di sicurezza C6700 e i contattori attivati K1 e K2 necessitano dello stesso potenziale di massa.

Il Performance Level d a norma DIN EN ISO 13849-1 oppure SIL 2 a norma DIN EN / IEC 62061 si raggiunge solo in abbinamento a 2 attuatori esterni con contatti di retroazione ad azionamento forzato.



Utilizzare un alimentatore sec. IEC 60536 classe di protezione III (SELV o PELV)!

Collegamento dei morsetti	Tensione di esercizio		L+ M
	A1	A2	
Sensori	Y11, Y12	Canale 1 arresto di emergenza o interruttore di posizione	
	Y21, Y22	Canale 2 arresto di emergenza o interruttore di posizione	
	Y20	Commutatore a un canale	
	Y33, Y34	Tasto ON, circuito retroazione	
Uscite	14, 24	Uscite elettroniche	
Lunghezza conduttori	con 2 x 1,5 mm ²		max. 2000 m (lunghezza totale per sensori)

- Figure**
- Fig. I: Dimensioni (in mm)
 - Fig. Ia: Denominazione dei morsetti
 - Fig. II: Montaggio/Collegamenti
 - Fig. IIIa: Dati di sicurezza
 - Fig. IIIb: Dati applicazione
 - Fig. IV: Circuito interno : ① Parte di rete, ② Logica di comando, ③ Uscita 1, ④ Uscita 2
 - Fig. V: Avvio autom. a due canali per sorveglianza porta di protezione
 - Fig. VI: Arresto d'emergenza **a due canali** con avvio sorvegliato,
 - Fig. VII: Arresto d'emergenza **a un canale** con avvio sorvegliato
 - Fig. VIII: Avvio autom. a un canale per sorveglianza porta di

Stati d'esercizio

LED			Funzionamento			
POWER	RUN	FAULT	Rete	Emerg.	ON	Uscite
			ON	non azionato	è stato azionato	ON
				azionato	non azionato	OFF
				non azionato	non azionato	OFF
			Errore			
			• Difetto nell'elettronica • Cortocircuito nel circuito di emergenza			OFF
			Manca tensione di alimentazione			

Dati tecnici

Temperatura ambiente ammissibile T _u di funzionamento / magazzino	-25 ... +60 °C / -40 ... +80 °C
Grado di protezione secondo DIN EN / IEC 60529	IP40, IP20 ai morsetti
Tensione nominale d'isolamento U _i	50 V
Tensione nominale di tenuta ad impulso U _{imp}	500 V
Tensione nominale di comando U _s	24 V DC
Potenza nominale	1,5 W
Campo di lavoro	0,9 ... 1,15 x U _s
Resistenza agli urti secondo DIN EN / IEC 60068	8 g / 10 ms
Peso	150 g
Tempo di riarmo in caso di EMERGENZA	min. 20 ms
Tempo di diseccitazione in caso di EMERGENZA	< 30 ms
Tempo di risposta avvio sorvegliato	< 125 ms
Tempo di risposta avvio automatico	< 250 ms
Tempo di sgancio in caso di caduta di rete	< 25 ms
Protezione da cortocircuito	nessuna protezione richiesta

Categoria di utilizzazione sec. DIN EN / IEC 60947-5-1	Tensione nominale d'impiego U _e (V)	Corrente nominale d'impiego I _e per uscita (A) 60 °C
DC-13	24	0,5

Per altri dati e per le sigle di ordinazione degli accessori vedere il catalogo.

Chaveador de segurança

C6700

DIN EN / IEC 60947-5-1

Instruções de Serviço

Nº de enc.: 2CDC 113 023 M9701

Português

Ler e compreender estas instruções antes da instalação, operação ou manutenção do equipamento.



PERIGO

Tensão perigosa.
Perigo de morte ou ferimentos graves.
Desligue a alimentação elétrica e proteja contra o religamento, antes de iniciar o trabalho no equipamento.

CUIDADO

O funcionamento seguro do aparelho apenas pode ser garantido se forem utilizados os componentes certificados.

Tendo em consideração as condições de ambiente, é necessário instalar os dispositivos em quadros de distribuição do grau de proteção IP32, IP43 ou IP54.

Indicação importante

Os produtos aqui descritos foram concebidos para assumir como uma parte de uma unidade total ou de uma máquina, funções relacionadas com a segurança. Por norma, um sistema completo orientado para a segurança, contém sensores, unidades de interpretação, aparelhos sinalizadores e conceitos para circuitos de desconexão seguros. A responsabilidade pela garantia de um correto funcionamento geral recai sobre o fabricante de uma unidade ou máquina. A ABB AG, suas filiais e sociedades de participação financeira (seguidamente designadas "ABB") não estão em condições de garantir todas as características de uma unidade completa ou máquina, não concebida pela ABB. A ABB não assume a responsabilidade por recomendações implicadas ou fornecidas pela seguinte descrição. Com base na descrição que se segue não podem ser interpretados novos direitos de garantia, qualidade de garantia ou indenizações, que vão para além das condições gerais de fornecimento da ABB.

Áreas de aplicação

O chaveador de segurança C6700 pode ser aplicado em instalações de PARAGEM DE EMERGÊNCIA segundo DIN EN / IEC 60947-5-5 e em circuitos de corrente de segurança segundo DIN EN / IEC 60204-1, p.ex. em coberturas móveis e portas de proteção. Dependendo da conexão exterior deve ser atingida a máx. Performance Level PL d / Cat. 3 segundo DIN EN ISO 13849-1 e/ou SIL 2 segundo DIN EN / IEC 62061. O usuário deve realizar uma avaliação do sistema geral.

Descrição do funcionamento e indicações de conexão

O chaveador de segurança C6700 possui duas saídas eletrônicas. Três LEDs indicam o estado de operação e sua função. Durante a operação são controladas ciclicamente todas as peças de conexão internas.

Conecte a tecla PARAGEM DE EMERGÊNCIA e/ou o interruptor de posição aos bornes Y11, Y12 e Y21, Y22. A tecla LIGAR é conectada em série junto com os contatos abertos dos atuadores externos (circuito de retrocesso) aos bornes Y33, Y34.

O chaveador de segurança C6700 e os contatores K1 e K2, aos quais são direcionados, precisam do mesmo potencial de massa.

O nível de performance d conforme a DIN EN ISO 13849-1 ou SIL 2 conforme DIN EN / IEC 62061 somente é atingido em ligação com 2 atuadores externos com contatos de retorno forçados.



Para a alimentação de corrente use uma fonte de alimentação segundo IEC 60536 grau de proteção III (SELV ou PELV)!

Ocupação dos bornes	Tensão de operação	A1 A2	L/+ N/-
Sensores	Y11, Y12	canal 1 PARAGEM DE EMERGÊNCIA e/ou interruptor de posição	
	Y21, Y22	canal 2 PARAGEM DE EMERGÊNCIA e/ou interruptor de posição	
	Y20	comutador de um canal	
	Y33, Y34	tecla LIGAR, circuito de retrocesso	
Saídas	14, 24	saídas eletrônicas	

Comprimento de em 2 x 1,5 mm² fiação máx. 2000 m (comprimento total do condutor para sensores)

- Figuras**
- Fig I: esquema de medidas (medidas em mm)
 - Fig Ia: denominação dos bornes
 - Fig II: montagem/conexão
 - Fig. IIIa: Dados de segurança
 - Fig. IIIb: Dados de aplicação
 - Fig IV: Ligação interna: ① fonte de aliment., ② lógica de com., ③ Canal 1, ④ Canal 2
 - Fig V: iniciador automático de dois canais para a supervisão de porta de proteção
 - Fig VI: PARAGEM DE EMERGÊNCIA de **dois canais** com início supervisionado
 - Fig VII: PARAGEM DE EMERG. de **um canal** com início supervisionado
 - Fig VIII: iniciador automático de um canal para a supervisão de porta de proteção

Operação

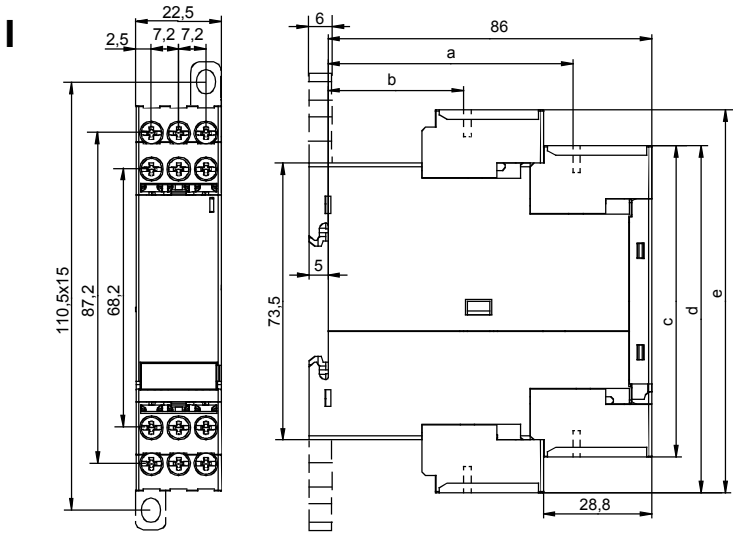
LEDs			Operação			
POWER	RUN	FAULT	Rede	PARAG. EMERG.	LIGAR	Saídas
			ligado	não atuado	foi acionado	ligado
				atuado	não atuado	desligado
				não atuado	não atuado	desligado
			Erro			
			- defeito na eletrônica - contato transversal nos circuitos de PARAGEM DE EMERG.			
			falta de tensão de alimentação			

Dados técnicos

Temperatura ambiente permitida T _u	-25 até +60 °C/-40 até +80 °C
Operação / Armazenamento	
Grau de proteção conforme DIN EN/ IEC 60529	IP40, IP20 nos bornes
Tensão de isolamento medida U _i	50 V
Resistência à tensão de carga medida U _{imp}	500 V
Tensão de alimentação medida U _s	24 V DC
Potência medida	1,5 W
Faixa de trabalho	0,9 até 1,15 x U _s
Resistência a choques semi senoidais conforme a norma DIN EN / IEC 60068	8 g / 10 ms
Peso	150 g
Tempo de recuperação	min. 20 ms
Tempo de livram. em PARAG EMERG.	<30 ms
Tempo de acionamento início supervisionado	<125 ms
Tempo de acionamento início automático	<250 ms
Tempo de livramento em disfunção da rede	<25 ms
Proteção contra curto-circuito	proteção por fusível não necessária!

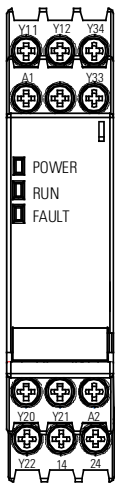
Categoria de uso, segundo DIN EN / IEC 60947-5-1	Medida de tensão de operação U _e (V)	Medida de corrente de operação I _e dependendo saída (A) 60 °C
DC-13	24	0,5

Para mais informações e núm. de encomenda, consulte o catálogo.



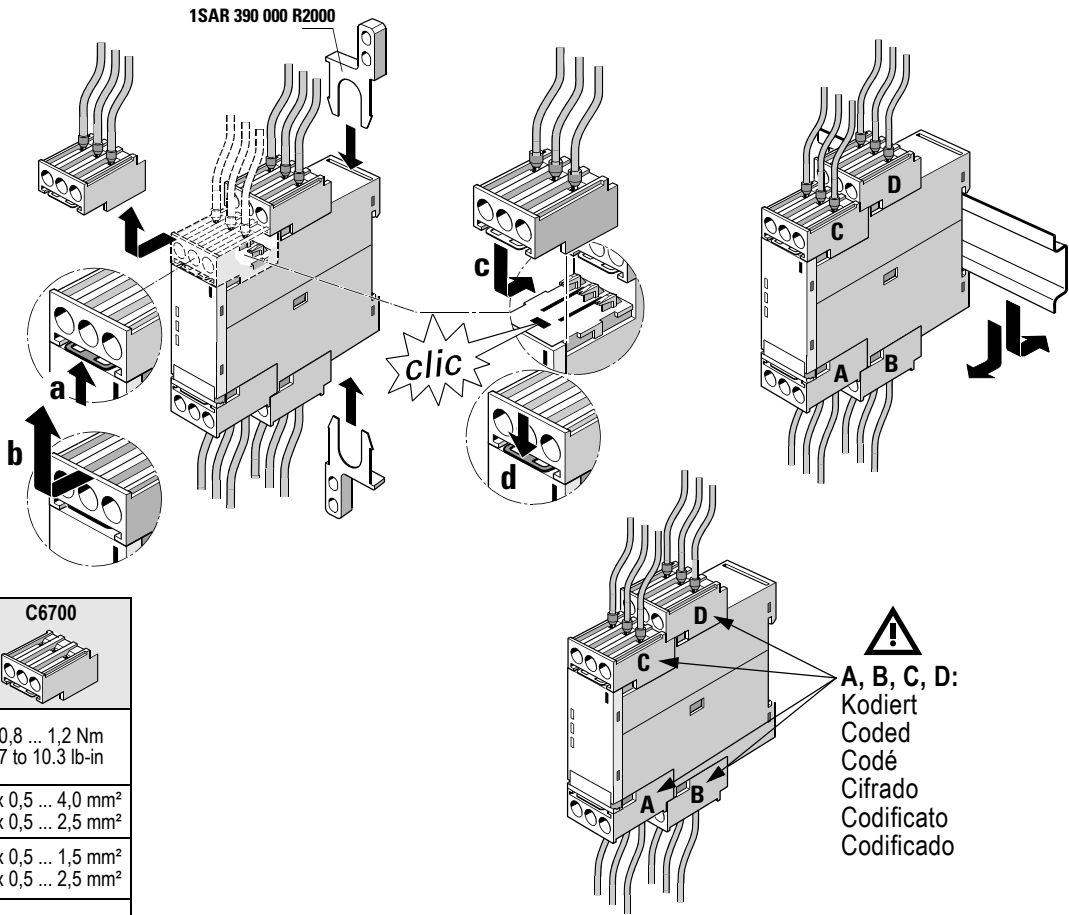
	a	b	c	d	e
C6700	65	36	82,6	92,2	101,6

Ia



II

- !**
1. U = 0 V
2. a, b, c, d



	C6700
 Ø 5 ... 6 mm / PZ2	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 lb-in
 10	1 x 0,5 ... 4,0 mm ² 2 x 0,5 ... 2,5 mm ²
 10	2 x 0,5 ... 1,5 mm ² 1 x 0,5 ... 2,5 mm ²
 10	—
AWG	2 x 20 to 14

!
A, B, C, D:
Kodiert
Coded
Codé
Cifrado
Codificato
Codificado

IIIa

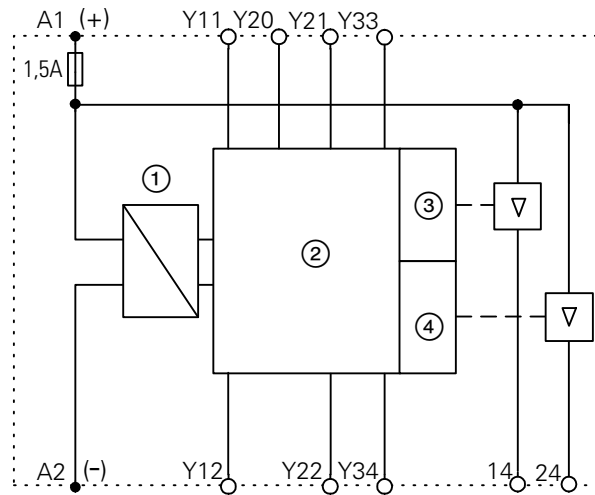
	C6700
PFH _D (DIN EN / IEC 61508)	1,1 x 10 ⁻⁸
PFD (DIN EN / IEC 61508)	-
T ₁ (DIN EN / IEC 61508)	20
SIL ¹⁾	2
PL ¹⁾	d
Kat. ¹⁾ (DIN EN ISO 13849)	3
HFT (DIN EN / IEC 61508)	1
n _{OP} (DIN EN ISO 13849)	1
d _{OP} (DIN EN ISO 13849)	365
h _{OP} (DIN EN ISO 13849)	24

IIIb

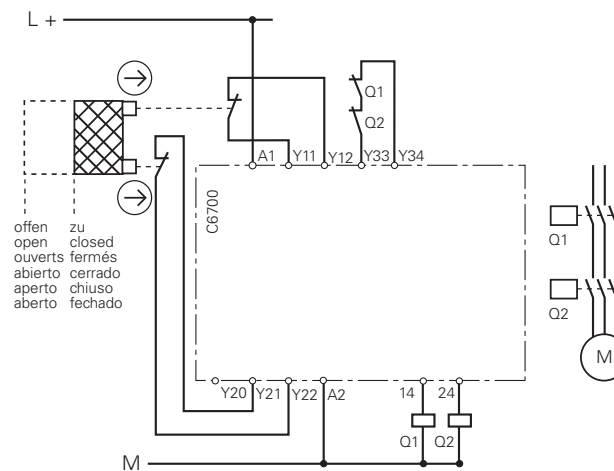
	1-kanalig ²⁾	2-kanalig ³⁾
SIL (DIN EN / IEC 61508)	1	2
PL (DIN EN ISO 13849)	c	d
Kat. (DIN EN ISO 13849)	1	3

DE	¹⁾ max. erreichbare Werte	²⁾ 1-kanalig	³⁾ 2-kanalig
EN	¹⁾ max. achievable values	²⁾ single-channel	³⁾ two-channel
FR	¹⁾ valeurs max. pouvant être atteintes	²⁾ monocanal	³⁾ bicanal
ES	¹⁾ valores máximos que se pueden alcanzar	²⁾ 1 canal	³⁾ 2 canales
IT	¹⁾ valori max. raggiungibili	²⁾ un canale	³⁾ due canali
PT	¹⁾ valores máximos atingíveis	²⁾ um canal	³⁾ dois canais

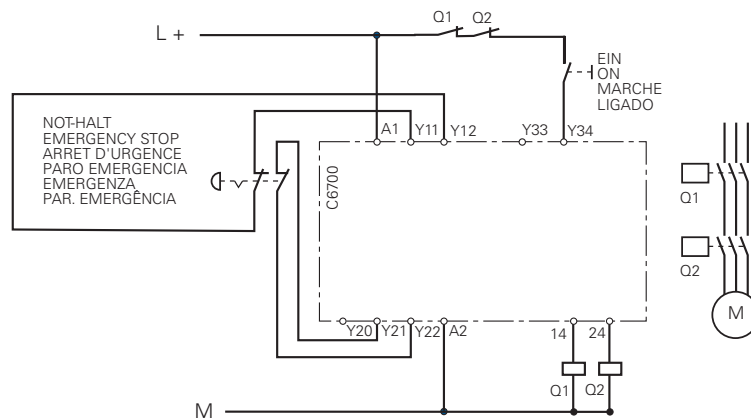
IV



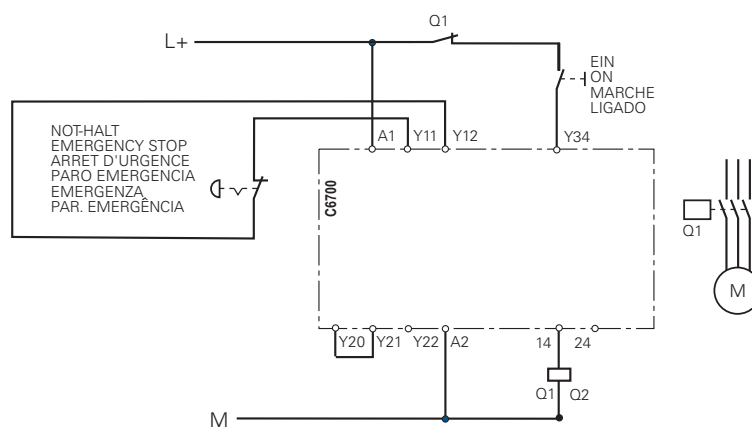
V



VI



VII



VIII

