

Betriebsanleitung

Bestell-Nr.: 2CDC 113 019 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 mit ausreichender Schutzart 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 C574 können Sie in NOT-HALT-Einrichtungen nach DIN EN / IEC 60947-5-5 verwenden, in Sicherheitsstromkreisen nach DIN EN / IEC 60204-1, z. B. zur Überwachung von Schutzgittern oder in Schaltungen, bei denen gesteuertes Stillsetzen, STOP-Kategorie 1 erforderlich ist. Je nach äußerer Beschaltung können Sie mit diesem Gerät für unverzögerte Freigabekreise max. Performance Level PL e / Kat. 4 / SIL 3 und für zeitverzögerte Freigabekreise max. Performance Level PL d / Kat. 3 / SIL 2 nach DIN EN ISO 13849-1 / DIN EN / IEC 62061 erreichen. Der Anwender muss eine Bewertung des Gesamtsystems durchführen.

Funktionsbeschreibung und Anschlusshinweise

Das Sicherheitsschaltgerät C574 besitzt zwei zeitverzögerte und zwei unverzögerte Freigabekreise als Schließerkreise und einen unverzögerten Meldekreis als Öffnerkreis. Fünf LEDs zeigen den Betriebszustand und die Funktionen an. Beim Entriegeln der NOT-HALT-Taster bzw. der Grenztaster und beim Schließen des EIN-Kreises Y33, Y34 werden die redundanten Sicherheitsrelais, die Elektronik und die angesteuerten Motorschütze auf korrekte Funktion überprüft. Beim C574 (überwachter Start) wird der EIN-Kreis Y33, Y34 auf Kurzschluss überprüft, d. h. es wird als Fehler erkannt, wenn Y33, Y34 geschlossen ist, bevor der NOT-HALT-Taster geschlossen wird.

Klemmenbelegung	Betriebsspannung	A1 A2	L / + N / -
Die PE-Klemme ist nur anzuschließen, wenn Erdschlussüberwachung gewünscht wird.	PE		
Ausgänge		13, 14 23, 24 31, 32 47, 48 57, 58	Freigabekreis 1, unverzögert Freigabekreis 2, unverzögert Meldekreis, unverzögert Freigabekreis 1, zeitverzögert (t) Freigabekreis 2, zeitverzögert (t)



Anschlusshinweise
Bild VIII beachten!

Funktion	Überwachter Start	Überwachter Start / Autostart	Autostart
1-kanalig	EIN-Taster an Y33, Y34	Brücke von Y11 auf Y12 Brücke von Y21 auf Y22 NOT-HALT-Kreis an Y10, Y11	Rückführkreis oder Brücke an Y33, Y34
2-kanalig		Brücke von Y10 auf Y11 NOT-HALT-Kreise an Y11, Y12 und Y21, Y22	

Leitungslängen bei 2 x 1,5 mm² max. 1000 m (Gesamtlänge für Sensorik)

Bilder:

- Bild I: Maßbild (Maße in mm)
Bild II: Montage / Cage Clamp
Bild IIIa: Sicherheitsdaten
Bild IIIb: Applikationsdaten
Bild IV: Innenbeschaltung: ① Netzteil, ② PTC-Sicherung, ③ Steuerlogik, ④ Channel 1, ⑤ Channel 2, ⑥ Channel 1 (t), ⑦ Channel 2 (t)

C574, Überwachter Start für NOT-HALT

- Bild V: 1-kanalig
Bild VI: 2-kanalig

C574, Autostart für Schutztürüberwachung

- Bild VII: 1-kanalig
Bild VIII: 2-kanalig

Betrieb

LEDs					Betrieb			
POWER	Ch1	Ch2	Ch1 (t)	Ch2 (t)	Netz	NOT-HALT	EIN	Freigabekreis (FK)
					ein	nicht betätigt	wurde betätigt	geschlossen
						betätigt Verzögerungszeit abgelaufen	nicht betätigt	offen
						nicht betätigt	nicht bet.	offen
						betätigt Verzögerungszeit läuft	nicht betätigt	FK 1 u. 2 offen, FK 1 (t) u. FK 2 (t) geschlossen
					Fehler			
					• Relais verschweißt • Motorschutz verschweißt • Defekt in Elektronik • Kurzschluss EIN-Kreis			offen
					Querver- bzw. Erdschluss in NOT-HALT-Kreis (Mindestfehlerstrom I _{Kmin} = 0,5 A; PTC-Sicherung spricht an) bzw. Versorgungsspannung fehlt.			

Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur T _u	-25 bis +60 °C / -40 bis +80 °C
Betrieb / Lagerung	IP20
Schutzart nach DIN EN / IEC 60529	300 V
Bemessungsisolationsspannung U _i	4 kV
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U _{imp}	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
Bemessungssteuerspeisespannung U _s	3 W / 4 VA
Bemessungsleistung	0,85 bis 1,1 x U _s
Arbeitsbereich AC / DC	8 g / 10 ms
Schockfestigkeit	0,580 kg
Gewicht	Neustart erst nach Zeitablauf möglich!
Wiederbereitstellungszeit bei NOT-HALT	0,05 bis 3 s oder 0,5 bis 30 s einstellbar
Rückfallzeit bei NOT-HALT	max. 80 ms
Ansprechzeit	



Gebrauchskategorie nach DIN EN / IEC 60947-5-1	Bemessungs-betriebsspannung U _b (V)	Bemessungsbetriebsstrom I _b bei Belastung der unverzögerten / zeitverzögerten Freigabekreise (A)	
		60 °C	70 °C
AC-15	230	5 / 3	4 / 3
DC-13	24	5 / 2	4 / 2
	115	0,2 / 0,2	0,2 / 0,2
	230	0,1 / 0,1	0,1 / 0,1
Dauerstrom I _{th}		5 / 5	4 / 4

Kurzschlusschutz	Sicherungsseinsätze	DIАЗED
für Freigabekreis	Betriebsklasse	gL(gG) 6 A / flink 10 A
und Meldekreis	Betriebsklasse	gL(gG) 6 A / flink 6 A
für Freigabekreis und Meldekreis	Bitte beachten Sie unbedingt die zugehörige Benutzerinformation! (Bestell-Nr.: C98130-A7524-A1-05-7419)	



Halten Sie die vorgeschriebene Absicherung unbedingt ein, nur so ist ein sicheres Abschalten im Fehlerfall gewährleistet.

Weitere Daten und Bestellnummern für Zubehör siehe Katalog.

Safety Relay

C574
DIN EN / IEC 60947-5-1

Operating Instructions

Order No.: 2CDC 113 019 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 devices must be installed in switchgear cabinets with an adequate degree of protection which takes the ambient conditions into account.

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 machine 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

You can use the safety relay C574 in EMERGENCY STOP devices as per DIN EN / IEC 60947-5-5, in safety circuits as per and/or DIN EN / IEC 60 204-1, such as for monitoring safety guards, or in circuits with controlled standstill requirement (STOP Category 1). Depending on the external wiring max. Performance Level PL e / Cat. 4 / SIL 3 can be achieved with this device for instantaneous enabling circuits and max. Performance Level PL d / Cat. 3 / SIL 2 for time-delayed enabling circuits (according to DIN EN ISO 13849-1 / DIN EN / IEC 62061). Der Anwender muss eine Bewertung des Gesamtsystems durchführen.

Functions and connections

The C574 safety relay possess two delayed and two instantaneous release circuits as NO circuits and one instantaneous signal circuit as NC circuit. Five LEDs indicate the operating status and the functions.

The internal redundant safety relays, the electronics and the operated motor contactors are tested for proper functioning when the EMERGENCY STOP button or the limit switch button is unlatched, and when ON circuit Y33, Y34 is closed.

On the C574 (monitored start), the ON circuit Y33, Y34 is checked for short-circuit. This means that a fault is detected when Y33, Y34 is closed before the EMERGENCY STOP button is closed.

Terminal assignments

Operating voltage	A1	L / +
	A2	N / -
The PE terminal should only be connected if ground fault monitoring is required.	PE	

 Follow connection notes given in Fig. VIII!

Output	13, 14	Release circuit 1, instantaneous
	23, 24	Release circuit 2, instantaneous
	31, 32	Signal circuit, instantaneous
	47, 48	Release circuit 1, delayed (t)
	57, 58	Release circuit 2, delayed (t)

Function	Monitored start	Monitored start / Autostart	Autostart
1-channel	ON pushbutton at Y33, Y34	Jumper from Y11 to Y12 Jumper from Y21 to Y22 EMERGENCY OFF circuit at Y10, Y11	Feedback circuit or Jumper to Y33, Y34.
2-channel		Jumper from Y10 to Y11 EMERGENCY OFF circuits at Y11, Y12 and Y21, Y22	

Cable lengths for 2 x 1.5 mm² max. 1000 m (total length for sensors)

Figures

Fig. I: Dimension drawings (dimensions in mm)

Fig. II: Installation / Cage Clamp

Fig. IIIa: Safety data

Fig. IIIb: Application data

Fig. IV: Internal circuit: ① power pack, ② PTC fuse, ③ control logi, ④ Channel 1, ⑤ Channel 2, ⑥ Channel 1 (t), ⑦ Channel 2 (t)

C574, Monitored start for EMERGENCY STOP

Fig. V: single-channel
Fig. VI: two-channel
C574, Autostart for Guard door monitoring

Fig. VII: single-channel
Fig. VIII: two-channel

Operation

LEDs					Operation		
POWER	Ch1	Ch2	Ch1 (t)	Ch2 (t)	PS	EMERGENCY STOP	Release circuits
					ON	not activated	was activated
						activated, delay time elapsed	not activated
						not activated	not activated
						activated, delay time elapsed	not activated
							FK 1 & 2 open, FK 1 (t) & FK 2 (t) closed

Faults					
					open
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					
					

Technical data

Permissible ambient temperature T_u
Operation / storage –25 to +60 °C / –40 to +80 °C
Degree of protection to DIN EN / IEC 60529 IP20
Rated insulation voltage U_i 300 V
Rated impulse withstand voltage U_{imp} 4 kV
Rated control supply voltage U_s 24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
Rated power 3 W / 4 VA
AC / DC operating range 0.85 to 1.1 x U_s
Shock resistance 8 g / 10 ms
Weight 0.580 kg
Recovery time after EMERGENCY STOP  **Restart only possible after this time elapses!**
Release time after EMERGENCY STOP 0.05 to 3 s or 0.5 to 30 s adjustable
Response time max. 80 ms

Utilization category as per DIN EN / IEC 60947-5-1	Rated operational voltage U_e (V)	Rated operational current I_e on loading of instantaneous / delayed release circuits (A)	
		60 °C	70 °C
AC-15	230	5 / 3	4 / 3
DC-13	24	5 / 2	4 / 2
	115	0.2 / 0.2	0.2 / 0.2
	230	0.1 / 0.1	0.1 / 0.1
Continuous current I_{th}		5 / 5	4 / 4

Short-circuit protection Fuse links DIAZED

for release circuit and signal circuit Duty class gL (gG) 6 A / quick response 10 A
Duty class gL (gG) 6 A / quick response 6 A

for enabling circuits and signaling circuits Please adhere to the respective user information! (Order No.: C98130-A7524-A1-05-7419)



Be sure to fit the specified fuses. Otherwise safe interruption in the event of a fault cannot be guaranteed.

For further data and accessories see Catalog.

Relais de sécurité

C574

DIN EN / CEI 60947-5-1

Instructions de service

N° de référence: 2CDC 113 019 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

Le fonctionnement sûr de l'appareil n'est garanti qu'avec des composants certifiés.

Il est nécessaire de monter les appareils dans des armoires électriques avec un degré de protection suffisant selon les conditions ambiantes.

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 C574 peuvent être utilisés dans les dispositifs d'ARRET D'URGENCE selon DIN EN / CEI 60947-5-5 et dans les circuits de sécurité selon DIN EN / CEI 60204-1, par exemple pour la surveillance de grillages protecteurs ou dans les montages exigeant une mise à l'arrêt contrôlée conforme à la catégorie STOP 1. En fonction du circuit externe, cet appareil permet d'atteindre pour des circuits de validation instantanés un niveau de performance max. PL e / Cat. 4 / SIL 3 et pour des circuits de validation temporisés un niveau de performance max. PL d / Cat. 3 / SIL 2 selon DIN EN ISO 13849-1 / DIN EN / CEI 62061. Der Anwender muss eine Bewertung des Gesamtsystems durchführen.

Principe de fonctionnement et remarques concernant le raccordement

Le relais de sécurité C574 comportent quatre circuits de validation normalement ouverts (deux temporisés et deux instantanés), ainsi qu'un circuit de signalisation instantané normalement fermé. L'état de fonctionnement et les fonctions sont signalés par cinq LED. Au déverrouillage des boutons d'ARRET D'URGENCE ou des interrupteurs de fin de course et lors de la fermeture du circuit MARCHE Y33, Y34, les relais de sécurité redondants, l'électronique et les contacteurs moteurs commandés subissent un test fonctionnel. Sur le C574 (démarrage surveillé), le circuit MARCHE Y33, Y34 fait l'objet d'un contrôle de court-circuit. C'est-à-dire qu'il y a défaut si Y33, Y34 est fermé avec la fermeture du contact du bouton d'ARRET D'URGENCE.

Affectation des bornes

Tension d'emploi	A1	L / +
	A2	N / -
Ne raccorder la borne PE que si une surveillance de la mise à la terre est désirée.	PE	

Tenir compte des indications pour le raccordement Fig. VIII!

Sorties

13, 14	circuit de validation 1, instantané
23, 24	circuit de validation 2, instantané
31, 32	circuit de signalisation, instantané
47, 48	circuit de validation 1, temporisé (t)
57, 58	circuit de validation 2, temporisé (t)

Fonction	Démarrage surveillé	Démarrage surveillé / Démarrage automatique	Démarrage automatique
monocanal	bouton MARCHE sur Y33, Y34	cavalier de Y11 à Y12 cavalier de Y21 à Y22 circuit ARRET D'URGENCE sur Y10, Y11	Circuit de retour ou cavalier à Y33, Y34.
bicanal		cavalier de Y 10 à Y11 circuit ARRET D'URGENCE sur Y11, Y12 et Y21, Y22	

Longueur de câbles pour 2 x 1,5 mm² max. 1000 m (longueur de câble totale pour capteurs)

Figures

Fig. I : Encombrements (cotes en mm)

Fig. II : Montage / borne à cage

Fig. IIIa : Données de sécurité

Fig. IIIb : Données d'application

Fig. IV : Montage interne : ① bloc secteur, ② fusible de CTP, ③ logique de commande, ④ canal 1, ⑤ canal 2, ⑥ canal 1 (t), ⑦ canal 2 (t)

C574, Démarrage surveillé pour ARRET D'URGENCE

Fig. V : monocanal

Fig. VI : bicanal

C574, Démarrage automatique pour surv. de porte de sécurité

Fig. VII : monocanal

Fig. VIII : bicanal

Service

LED					Service			
POWER	Ch1	Ch2	Ch1 (t)	Ch2 (t)	Réseau	ARRET D'URGENCE	MARCHE	Circuits de valid.
					appliqué	libéré	a été actionné	fermés
						actionné, temporisation écoulee	libéré	ouverts
						libéré	libéré	ouverts
						actionné, temporisation en cours	libéré	CV 1 et 2 ouv., CV 1 (t) et CV 2(t) fermés
					Défauts			
						• Relais collé • Contacteur mot. collé • Défaut dans électronique • Court-circ. dans MARCHE		
						Les courts-circuits et défauts à la terre dans le circuit AU (courant de défaut mini I _{Kmin} = 0,5 A ; fusible CTP actionné) ou tension d'alimentation manque.		ouverts

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	IP20
Tension assignée d'isolement U _i	300 V
Tension assignée de tenue aux chocs U _{imp}	4 kV
Tension assignée d'alimentation de commande U _s	24 V cc, 24 V ca, 115 V ca, 230 V ca
Puissance assignée	3 W / 4 VA
Plage de fonctionnement CA / CC	0,85 à 1,1 x U _s
Tenue aux chocs	8 g / 10 ms
Poids	0,580 kg
Temps de récupération sur ARRET D'URGENCE	Redémarrage possible qu'après écoulement de la temporisation.
Durée de retombée sur ARRET D'URGENCE	0,05 à 3 s ou 0,5 à 30 s réglable
Temps de réponse	max. 80 ms

Catégorie d'emploi selon DIN EN / CEI 60947-5-1	Tension assignée d'emploi U _e (V)	Courant assigné d'emploi I _e avec circuits de validation instantanés / temporisés chargés (A)	
		60 °C	70 °C
AC-15	230	5 / 3	4 / 3
DC-13	24	5 / 2	4 / 2
	115	0,2 / 0,2	0,2 / 0,2
	230	0,1 / 0,1	0,1 / 0,1
Courant de service continu I _{th}		5 / 5	4 / 4

Protection contre les courts-circuits Cartouches fusibles DIAZED

du circuit de validation et du circuit de signalisation Classe de service gL(gG) 6 A / rapide 10 A

pour des circuits de validation et de signalisation Il est impératif de respecter les informations utilisateur correspondantes !
(N° de référence : C98130-A7524-A1-05-7419)



La coupure sûre en cas de défaut n'est garantie que lorsque la protection contre les courts-circuits est réalisée de la manière prescrite.

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

Módulo de seguridad

C574

DIN EN / IEC 60947-5-1

Instructivo

Referencia: 2CDC 113 019 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.

Los equipos se deben montar en armarios eléctricos con protección adecuada, según las condiciones ambiente en el lugar de uso.

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 res-ponsabilidad 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 enuncia-das en las Condiciones Generales de Suministro de ABB.

Aplicaciones

Le módulo de seguridad C574 pueden usarse como dispositivos de PARO DE EMERGEN-CIA según DIN EN 418 y en circuitos de seguridad según EN 60 204-1 (11.98), p. ej. para supervisar rejillas de protección o en circuitos que requieren paro controlado, con categoría de STOP 1.

Según las conexiones externas realizadas, este aparato permite alcanzar para circuitos de habilitación instantáneos categoría de seguridad 4 y para circuitos de habilitación retarda-dos categoría de seguridad 3 según DIN EN ISO 13849-1 (02.2007)..

Descripción funcional e indicaciones de conexión

Le módulo de seguridad C574 disponen de dos circuitos de habilitación retardados y dos circuitos de habilitación instantáneos tipo normalmente abiertos y un circuito de señalizaci-on instantáneo tipo normalmente cerrado. Cinco LEDs señalizan el estado y las funciones. Al desenclavar el pulsador de PARO DE EMERGENCIA o el final de carrera y al cerrar el circuito CON Y33, Y34 se comprueba el correcto funcionamiento de los relés de seguridad redundantes, de la electrónica y de los contactores de motor mandados. En el C574 (start vigilado) se verifica si no hay cortocircuito en el circuito ON Y33, Y34. Esto significa que se señala como fallo cuando Y33, Y34 está cerrado antes del pulsador PARO DE EMERGENCIA.

Ocupación de bornes	Tensión de servicio	A1 A2	L / + N / -
El borne PE sólo debe conectarse si se desea control o vigilancia de defectos a tierra.	PE		
Salidas		13, 14 23, 24 31, 32 47, 48 57, 58	Circ. habilitación 1, instantáneo Circ. habilitación 2, instantáneo Circ. señalización, instantáneo Circ. habilitación 1, retardado(t) Circ. habilitación 2, retardado (t)



¡respetar las indicaciones de conexión en Fig. VIII!

Función	Start vigilado	Start vigilado / Autostart	Autostart
1 canal	Pulsador CON en Y33, Y34	Puente de Y11 a Y12 Puente de Y21 a Y22 Circuito PARO DE EMERGENCIA en Y10, Y11	Circuito de retorno o Puente a Y33, Y34.
2 canales		Puente de Y10 a Y11 Circuito PARO DE EMERGENCIA en Y11, Y12 y Y21, Y22	

Long. de cable para 2 x 1,5 mm² máx. 1000 m (longitud total para sensores y alimentación)

Figuras

- Fig. I: Croquis acotados (dimensiones en mm)
Fig. II: Montaje / Cage Clamp
Fig. IIIa: Datos de seguridad
Fig. IIIb: Datos de aplicación
Fig. IV: Conexionado interno: ① Alimentación, ② Fusible, ③ Lógica de mando,
④ Canal 1, ⑤ Canal 2, ⑥ Canal 1 (t), ⑦ Canal 2 (t)
C574, Start vigilado para PARO DE EMERGENCIA

Fig. V: 1 canal
Fig. VI: 2 canales

C574, Autostart para Vigilancia puerta de protección

Fig. VII: 1 canal
Fig. VIII: 2 canales

Operación

LEDs					Operación			
POWER	Ch1	Ch2	Ch1 (t)	Ch2 (t)	Red	PARO EMERGENCIA	ON	Circuitos de habil.
					ON	no accionado	ha sido accionado	cerrados
						accionado Retardo transcurrido	no accionado	abiertos
						no accionado	no accionado	abiertos
						accionado Retardo en curso	no accionado	FK 1 y 2 abiertos, FK 1 (t) y FK 2 (t) cerrados
Fallo								
					• Relé soldado • Contactador del motor soldado • Defecto en la parte electrónica • Cortocircuito en el circuito ON			abiertos
								
								
								

Datos técnicos

Temperatura ambiente admisible T _u	-25 a +60 °C / -40 a +80 °C		
Operación / Almacenamiento			
Categoría de protección según DIN EN / IEC 60529	IP20		
Tensión asignada de aislamiento U _i	300 V		
Tensión de choque asignada U _{imp}	4 kV		
Tensión asignada de alimentación de mando U _p	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC		
Potencia asignada	3 W / 4 VA		
Campo de trabajo AC / DC	0,85 a 1,1 x U _p		
Resist. a choques	8 g / 10 ms		
Peso	0,580 kg		
Tiempo de disponibilidad tras PARO DE EMERGENCIA			
Tiempo de caída tras PARO DE EMERGENCIA	¡El rearmque sólo es posible tras transcurrir este tiempo!		
Tiempo de respuesta	0,05 a 3 s o 0,5 a 30 s ajustable máx. 80 ms		
Categoría de aplicación según DIN EN / IEC 60947-5-1	Tensión asignada de servicio U_e (V)	Intensidad asig. de servicio I_e en caso de carga de los circuitos de habilitación instantáneos / retardados (A)	
AC-15	230	5 / 3	4 / 3
DC-13	24	5 / 2	4 / 2
	115	0,2 / 0,2	0,2 / 0,2
	230	0,1 / 0,1	0,1 / 0,1
Int. permanente I _{th}		5 / 5	4 / 4

Protección contra cortos en circuito de habilitación y circuito de señalización para circuitos de habilitación y circuitos de señalización

Cartuchos fusibles DIAZED
Clase de servicio gL(gG) 6 A / rápido 10 A
Clase de servicio gL(gG) 6 A / rápido 6 A
Es indispensable observar la información de usuario correspondiente!
(Referencia:C98130-A7524-A1-05-7419)



Respetar imprescindiblemente la protección prescrita; sólo así está garantizada la desconexión segura en caso de defecto.

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

Dispositivo de sicurezza

C574

DIN EN / IEC 60947-5-1

Istruzioni operative

N° di ordinaz.: 2CDC 113 019 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 considerazione delle condizioni ambientali i dispositivi devono essere montati in centraline con sufficiente grado di protezione.

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 disinserizioni 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 C574 possono essere utilizzati nei dispositivi d'emergenza secondo DIN EN / IEC 60947-5-5 e nei circuiti di sicurezza secondo DIN EN / IEC 60204-1, ad es. per sorveglianze di griglie di protezione o nei comandi dove è necessario un arresto comandato, categoria di STOP 1.

A seconda del cablaggio esterno è possibile raggiungere con questo apparecchio, per circuiti di abilitazione non ritardati, al massimo il Performance Level PL e / Cat. 4 / SIL 3 e per circuiti di abilitazione ritardati al massimo il Performance Level PL d / Cat. 3 / SIL 2 a norma DIN EN ISO 13849-1 / 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 C574 possiedono due circuiti di sgancio ritardati e due circuiti non ritardati come circuiti in chiusura ed uno non ritardato di segnalazione in apertura. Cinque LED mostrano lo stato di esercizio e le funzioni.

Sbloccando il pulsante di OFF D'EMERGENZA o il finecorsa e chiudendo il circuito di ON Y33, Y34 si controlla il corretto funzionamento dei relè di sicurezza ridondanti, dell'elettronica e dei contattori che pilotano i motori.

Con il C574 (start controllato) viene verificato su cortocircuito lo schema di chiusura Y33, Y34 cioè viene riconosciuto come errore se Y33, Y34 è chiuso prima che venga chiuso il pulsante di OFF D'EMERGENZA.

Collegamento dei morsetti

Tensione di esercizio A1 L / +
A2 N / -
PE PE

Il morsetto PE viene collegato solo se si desidera la sorveglianza di un corto circuito verso terra.



Attenersi alle note di collegamento Fig. VIII.

Uscita	13, 14	Circuito di sgancio 1, non ritardato
	23, 24	Circuito di sgancio 2, non ritardato
	31, 32	Circuito di segnalazione, non ritardato
	47, 48	Circuito di sgancio 1, ritardato (t)
	57, 58	Circuito di sgancio 2, ritardato (t)

Funzione	Start controllato	Start controllato / Start automatico	Start automatico
a 1 canale	Tasto di chiusura su Y33, 34	Ponticello da Y11 a Y12 Ponticello da Y21 a Y22 Circuito di EMERGENZA su Y10, Y11	Circuito retroazione o ponticello a Y33, Y34.
a 2 canali		Ponticello da Y11 a Y12 Circuiti di EMERGENZA su Y11, Y12 e Y21, Y22	

Lunghezza conduttori con 2 x 1,5 mm² max. 1000 m (lunghezza totale per sensori e alimentazione)

Figure

- Fig. I: Dimensioni (in mm)
Fig. II: Montaggio / Cage Clamp
Fig. IIIa: Dati di sicurezza
Fig. IIIb: Dati applicazione
Fig. IV: Circuito interno : ① Alimentatore, ② Protezione PTC, ③ Logica di comando, ④ Canale 1, ⑤ Canale 2, ⑥ Canale 1 (t), ⑦ Canale 2 (t)

C574, Start controllato per emergenza

Fig. V: un canale
Fig. VI: due canali

C574, Start automatico per Controllo portella di protezione

Fig. VII: un canale
Fig. VIII: due canali

Funzionamento

LEDs					Funzionamento		
POWER	Ch1	Ch2	Ch1(t)	Ch2(t)	Rete	OFF D'EMERGENZA.	Circuito di sgancio (FK)
☀	☀	☀	☀	☀	ON	non azionato	chiuso
☀	●	●	●	●		è stato azionato	aperto
☀	●	●	●	●		azionato Tempo di ritardo trascorso	aperto
☀	●	●	●	●		non azionato	aperto
☀	●	●	●	●		azionato Tempo di ritardo in scorre	FK 1 e 2 aperti, FK 1 (t) e FK 2 (t) chiuso
					Errore		
☀	☀	☀	☀	☀		• Relè incollato	aperto
☀	☀	☀	☀	☀		• Contattore motore incollato	
☀	☀	☀	☀	☀		• Difetto nell'elettronica	
☀	●	●	●	●		• Cortocircuito nel circuito di chiusura	
●	●	●	●	●		Guasto tra fasi o verso terra nel circuito di EMERGENZA (corrente di guasto minima $I_{Kmin} = 0,5 A$; la protezione PTC interviene) risp. manca la 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	IP20
Tensione nominale d'isolamento U_i	300 V
Tensione nominale di tenuta ad impulso U_{imp}	4 kV
Tensione nominale di alimentazione di comando U_s	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
Potenza nominale	3 W / 4 VA
Campo di lavoro in AC / DC	0,85 ... 1,1 x U_s
Resistenza agli urti	8 g / 10 ms
Peso	0,580 kg
Tempo di riarmo in caso di EMERGENZA	Nuovo avvio possibile dopo che il tempo è trascorso!
Tempo di commutazione in caso di EMERGENZA	0,05 ... 3 s o 0,5 ... 30 s regolabile
Tempo di risposta	max. 80 ms

Categoria di utilizzazione sec. DIN EN / IEC 60947-5-1	Tensione nominale d'impiego U_e (V)	Corrente nominale d'impiego I_e con carico dei circuiti di sgancio non ritardati / ritardati (A)	
AC-15	230	5 / 3	4 / 3
DC-13	24	5 / 2	4 / 2
	115	0,2 / 0,2	0,2 / 0,2
	230	0,1 / 0,1	0,1 / 0,1
Corrente permanente I_{th}		5 / 5	4 / 4

Protezione da corto-circuito per circuito di sgancio e circuito di segnalazione	Fusibili	DIAZED
per circuiti di abilitazione e circuiti di segnalazione	Classe d'esercizio	gL(gG) 6 A / veloce 10 A
	Classe d'esercizio	gL(gG) 6 A / veloce 6 A
	Attenersi assolutamente alle relative informazioni per l'utente! (No. di ordinaz.: C98130-A7524-A1-05-7419)	



Rispettare assolutamente le protezioni prescritte in modo che sia garantito un disinserimento sicuro in caso di guasto.

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

Chaveador de segurança

C574

DIN EN / IEC 60947-5-1

Instruções de Serviço

Nº de enc.: 2CDC 113 019 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.

Os aparelhos devem ser instalados no armário elétrico com um grau de proteção suficiente, considerando as condições ambientais.

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 indemnizações, que vão para além das condições gerais de fornecimento da ABB.

Âmbitos de aplicação

O chaveador de segurança C574 podem ser aplicados em dispositivos de parada de emergência, segundo DIN EN / IEC 60947-5-5 e em circuitos de correntes de segurança, segundo DIN EN / IEC 60204-1, p. ex. para a monitorização de grades protetoras ou em chaves nas quais é requerido um repouso controlado, categoria STOP 1. Conforme a conexão externa, com este equipamento você pode atingir para circuitos de liberação com retardo, um nível de performance máximo PL e / Cat. 4 / SIL 3 e para circuitos de liberação com retardo, um nível de performance máximo PL d / Cat. 3 / SIL 2 conforme a DIN EN ISO 13849-1 / DIN EN / IEC 62061. O usuário deve realizar uma avaliação do sistema geral.

Descrição de funcionamento e indicações de ligação

O chaveador de segurança C574 estão equipadas com dois circuitos de desbloqueio retardados e dois circuitos de desbloqueio não retardados em forma de circuitos de bloqueio e ainda com um circuito de sinalização não retardado que executa funções de circuito de abertura. Cinco LEDs indicam o estado operativo e as funções. Ao desbloquear as teclas de parada de emergência resp., as teclas de limite de carga e ao fechar o circuito LIGAR Y33, Y34 é verificado o funcionamento adequado dos relés de segurança redundantes, do sistema eletrônico e dos contadores do motor controlados. No C574 (partida monitorizada) o circuito de LIGAR Y33, Y34 é controlado quanto a um curto-circuito, ou seja, será identificado como erro se Y33, Y34 estiver fechado antes de a tecla de parada de emergência for fechada.

Ocupação dos bornes

Tensão de serviço	A1	L / +
	A2	N / -

O borne PE deve só deve ser conectado se PE desejar monitorizar a ligação à terra.



Observe as indicações de conexão na **Figura VIII!**

Saídas	13, 14	Circ. desbl. 1, não retardado
	23, 24	Circ. desbl. 2, não retardado
	31, 32	Circ. sinal., não retardado
	47, 48	Circ. desbl. 1, retardado (t)
	57, 58	Circ. desbl. 2, retardado (t)

Função	Arranque controlado	Arranque / arranque automático controlado	Arranque automático
com 1 canal	Botão LIGAR em Y33, Y34	Ponte de Y11 para Y12 Ponte de Y21 para Y22 Circuito de PARAGEM DE EMERG. em Y10, Y11	Circuito de retorno ou ponte em Y33, Y34.
com 2 canais		Ponte de Y10 para Y11 Circ. de PARAGEM DE EMERG. em Y11, Y12 e Y21, Y22	

Comprimento de fiação em 2 x 1,5 mm² máx. 1000 m (comprimento total para os componentes sensoriais)

Figuras

- Fig. I: desenho cotado (dimensões em mm)
Fig. II: Montagem / Cage Clamp
Fig. IIIa: Dados de segurança
Fig. IIIb: Dados de aplicação
Fig. IV: Chaveamento interno: ① elemento de rede, ② fusível PTC, ③ lógica de controle, ④ Canal 1, ⑤ Canal 2, ⑥ Canal 1 (t), ⑦ Canal 2 (t)

C574, Partida monitorada para parada de emerg.

Fig. V: um canal
Fig. VI: dois canais

C574, Ligamento automático para monitoramento da porta de proteção um

Fig. VII: canal
Fig. VIII: dois canais

Estados de serviço

LEDs					Serviço			
POWER	Ch1	Ch2	Ch1 (t)	Ch2 (t)	Red e	PAR. de EMERG.	LIGAR	Circ. desbloq. (FK)
					Ligar	não acionado	foi acionado	fechado
						acionado tempo de retardo expirou	não acion.	aberto
						não acionado	nã acion.	aberto
						acionado tempo de retardo em curso	não acion.	FK 1 e 2 aberto, FK 1 (t) e FK 2 (t) fechado
					Erro			
					- Relé soldado - Contador do motor soldado - Avaria eletrônica - Curto-circuito no circuito LIGAR			aberto
					Ligação em cruz, ligação à terra no circuito Par. de Emerg. (corrente de erros mínimo $I_{Kmin} = 0,5 A$; fusível PTC responde) resp., falta tensão de alimentação.			

Caraterísticas técnicas

Temperatura ambiente permissível T_u	-25 até +60 °C / -40 até +80 °C
Serviço / Armazenamento	IP20
Tipo de proteção conforme a norma DIN EN / IEC 60529	
Tensão de isolamento admissível U_i	300 V
Resistência à sobretensão admissível U_{imp}	4 kV
Tensão de entrada de comando admissível U_{imp}	24 V DC, 24 V AC, 115 V AC, 230 V AC
Potência atribuída	3 W / 4 VA
Área de trabalho DC / AC	0,85 até 1,1 x U_s
Resistência a choques	8 g / 10 ms
Peso	0,580 kg
Tempo de recuperação em PAR. EMERG.	Reinicialização apenas possível após passagem do tempo!
Tempo de livramento numa PAR. de EMERG.	0,05 até 3 s ou 0,5 até 30 s ajustável
Tempo de reação	máx. 80 ms

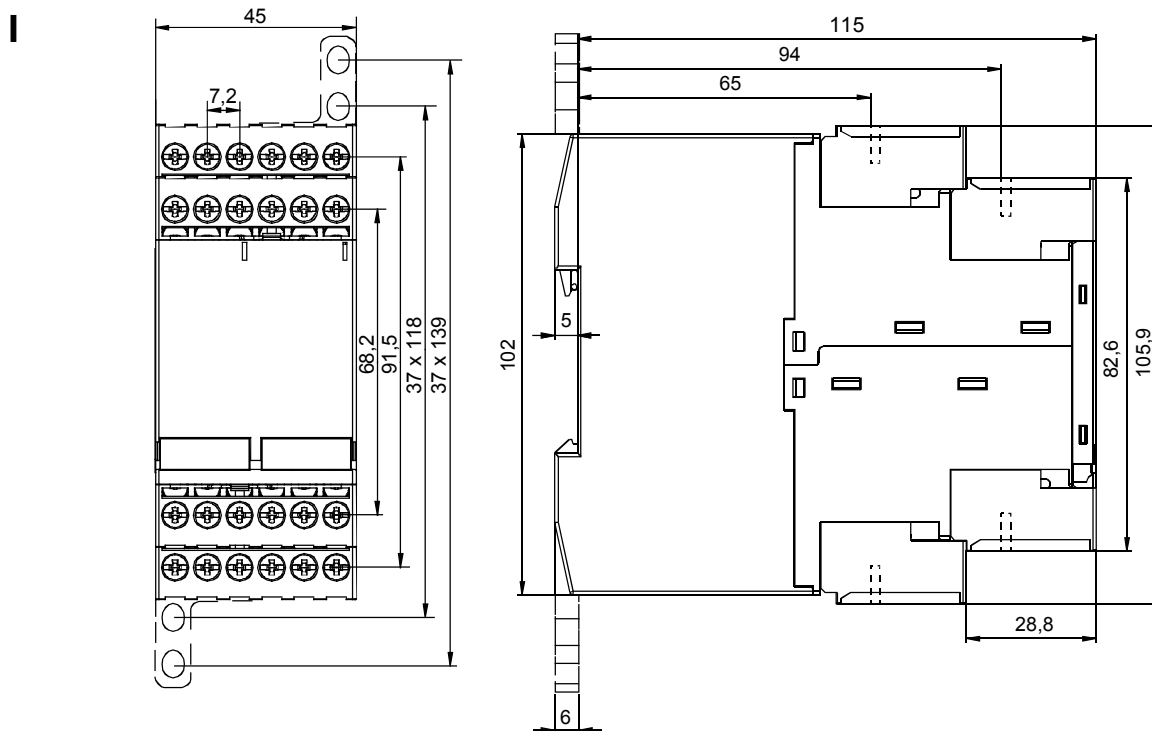
Categoria de utilização conforme DIN EN / IEC 60947-5-1	Tensão de serviço admissível U_e / (V)	Corrente de serviço admissível I_e / (A) em caso de carga sobre todos os circuitos de validação	
		60 °C	70 °C
AC-15	230	5 / 3	4 / 3
DC-13	24	5 / 2	4 / 2
	115	0,2 / 0,2	0,2 / 0,2
	230	0,1 / 0,1	0,1 / 0,1
Corrente permanente I_{th}		5 / 5	4 / 4

Proteção contra curto-circuito Fusíveis DIAZED
para circuito de autorização Classe de serviço gL(gG) 6 A/rápido 10 A
e circuito de sinalização Classe de serviço gL(gG) 6 A/rápido 6 A
para circuitos de liberação e circuitos de sinalização É imprescindível observar a informação de usuário pertinente! (Nº de enc.: C98130-A7524-A1-05-7419)



Cumpra necessariamente a proteção por fusível. Só assim é possível garantir uma desconexão em segurança em caso de avaria.

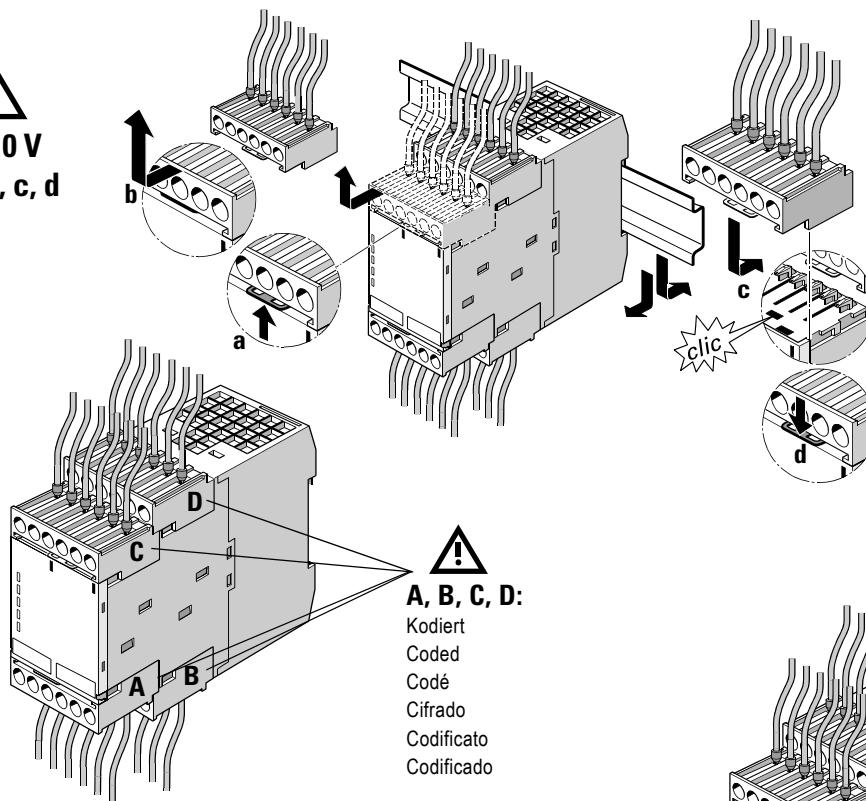
Para mais informações e números de encomenda, consulte o catálogo.



II



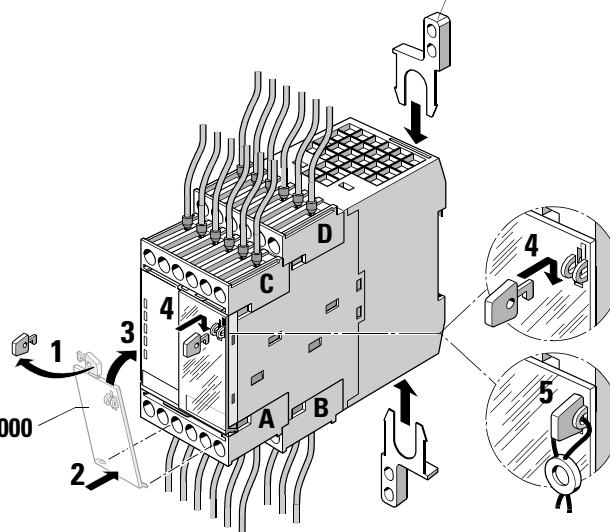
1. $U = 0\text{ V}$
2. a, b, c, d



	C574
	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10.3 lbf·in
 Ø 5 ... 6 mm / PZ2	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 14 to 20

1SAR 390 000 R1000

1SAR 390 000 R2000



IIIa

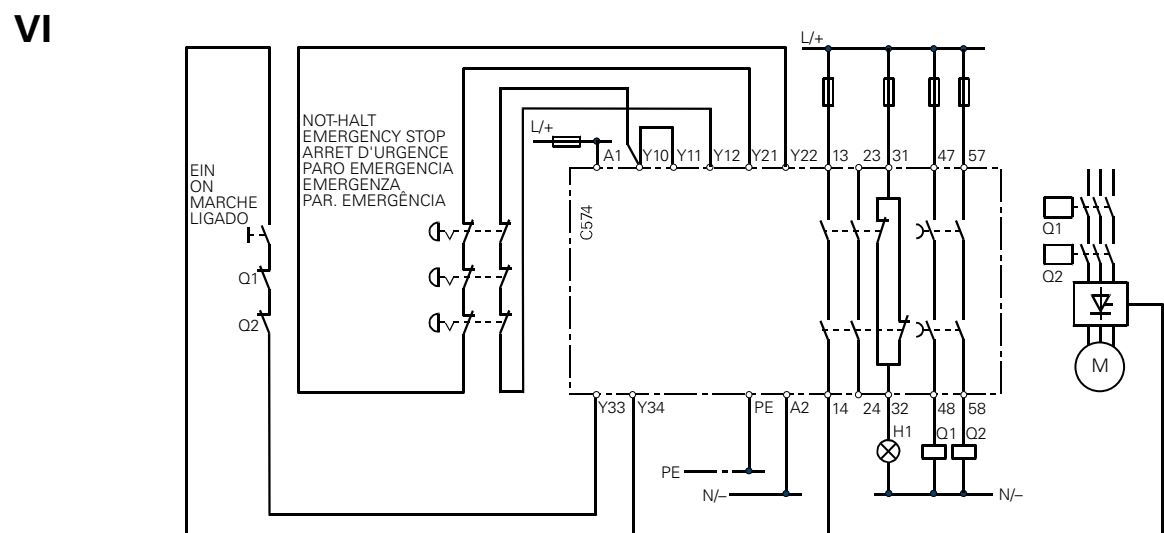
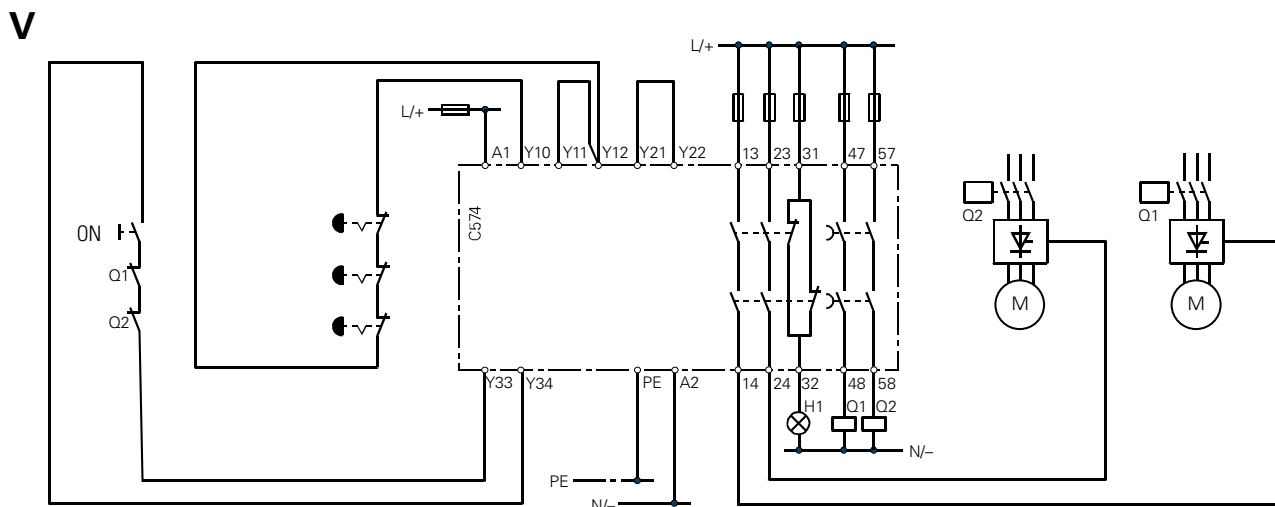
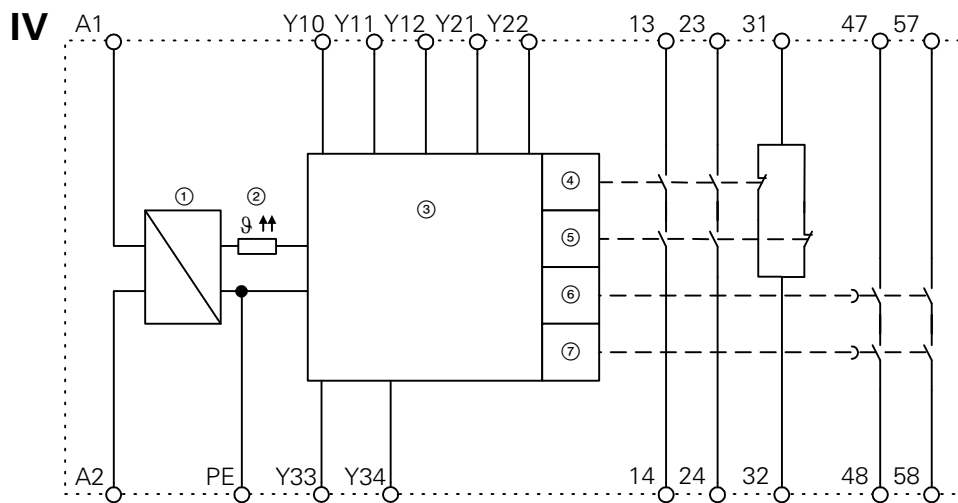
	C574
PFF _D (DIN EN / IEC 61508)	2,7 x 10 ⁻⁹
PFD (DIN EN / IEC 61508)	2,4 x 10 ⁻⁶
T ₁ (DIN EN / IEC 61508)	20
SIL ¹⁾	3 ⁴⁾ / 2 ⁵⁾
PL ¹⁾	e ⁴⁾ / d ⁵⁾
Kat. ¹⁾ (DIN EN ISO 13849)	4 ⁴⁾ / 3 ⁵⁾
SFF (DIN EN / IEC 61508)	> 99
DC (DIN EN ISO 13849)	> 99
HFT (DIN EN / IEC 61508)	1
n _{OP} (DIN EN ISO 13849)	1
d _{OP} (DIN EN ISO 13849)	365
h _{OP} (DIN EN ISO 13849)	24

B10_D	unverzögerter Freigabekreis ⁴⁾		verzögerter Freigabekreis ⁵⁾	
	AC 15 230V	DC 13 24V	AC 15 230V	DC 13 24V
I _N	40.000	90.000	150.000	50.000
0,5 I _N	150.000	200.000	200.000	250.000
0,25 I _N	300.000	300.000	700.000	2.000.000

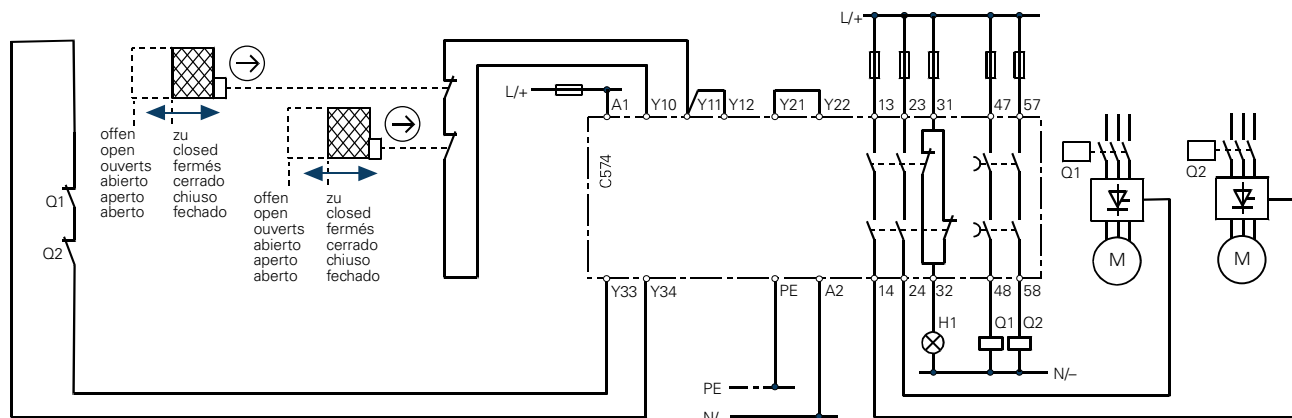
IIIb

	1-kanalig ²⁾	2-kanalig ³⁾
SIL (DIN EN / IEC 61508)	1	3 ⁴⁾ / 2 ⁵⁾
PL (DIN EN ISO 13849)	c	e ⁴⁾ / d ⁵⁾
Kat. (DIN EN ISO 13849)	1	4 ⁴⁾ / 3 ⁵⁾

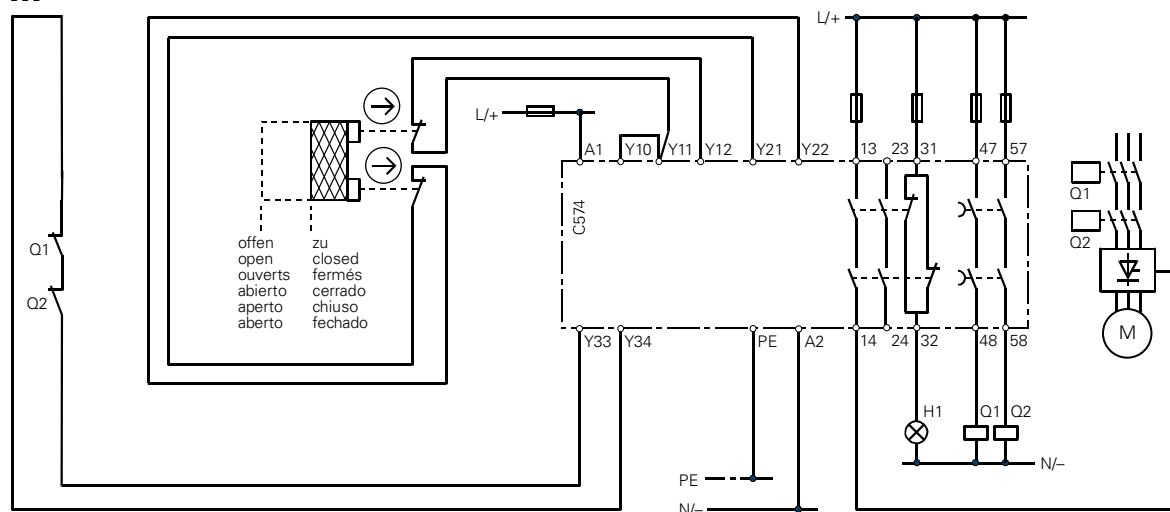
DE	¹⁾ max. erreichbare Werte	²⁾ 1-kanalig	³⁾ 2-kanalig	⁴⁾ unverzögerte Freigabekreise	⁵⁾ verzögerte Freigabekreise
EN	¹⁾ max. achievable values	²⁾ single-channel	³⁾ two-channel	⁴⁾ instantaneous enabling Circuits	⁵⁾ delayed enabling Circuits
FR	¹⁾ valeurs max. pouvant être atteintes	²⁾ monocal	³⁾ bicanal	⁴⁾ Circuits de validation instantanés	⁵⁾ Circuits de validation temporisés
ES	¹⁾ valores máximos que se pueden alcanzar	²⁾ 1 canal	³⁾ 2 canales	⁴⁾ Circuitos de habilitación instantáneos	⁵⁾ Circuitos de habilitación con retardo
IT	¹⁾ valori max. raggiungibili	²⁾ un canale	³⁾ due canali	⁴⁾ Circuiti di abilitazione non ritardati	⁵⁾ Circuiti di abilitazione ritardati
PT	¹⁾ valores máximos atingíveis	²⁾ um canal	³⁾ dois canais	⁴⁾ Circuitos de liberação sem retardo	⁵⁾ Circuitos de liberação com retardo



VII



VIII



IX

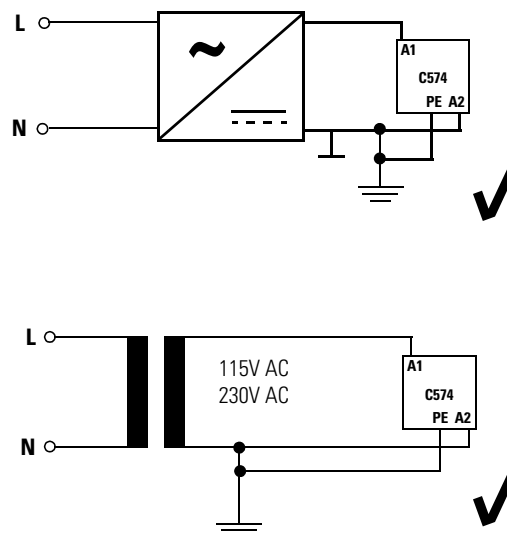
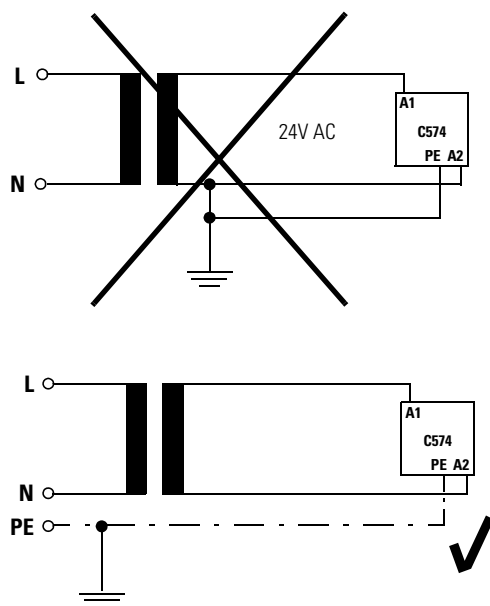


ABB STÖTZ-KONTAKT GmbH
Postfach 10 16 80
D-69006 Heidelberg