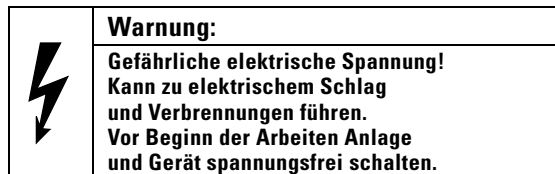


Betriebsanleitung

Bestell-Nr.: 3ZX1012-0TK28-1JA1

Deutsch



Unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen müssen die Geräte in Schaltschränke der Schutzart IP 32, IP 43 oder IP 54 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 Siemens AG, seine Niederlassungen und Beteiligungsgesellschaften (im Folgenden "Siemens") ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch Siemens konzipiert wurde, zu garantieren.

Siemens 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 Siemens-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Anwendungsbereiche

Die Sicherheitskombination 3TK2841 können Sie in NOT-AUS-Einrichtungen nach EN 418 und in Sicherheitsstromkreisen nach EN 60 204-1 (11.98) verwenden, z. B. bei beweglichen Verdeckungen und Schutzztönen bzw. bei berührungslos wirkenden Schutzvorrichtungen nach IEC 61496-1 (06.98), elektrischen Ausrichtungen von Feuerungsanlagen nach DIN VDE 0116 (10.98) und Feuerungsautomaten für Gasbrenner nach DIN EN 298 (02.94). Je nach äußerer Beschaltung ist Sicherheitskategorie 4 nach DIN EN 954-1 bzw. SIL 3 nach IEC 61508 zu erreichen.

Funktionsbeschreibung und Anschlusshinweise

Die elektronische Sicherheitskombination 3TK2841 besitzt zwei sichere elektronische Ausgänge. Drei LEDs zeigen den Betriebszustand und die Funktion an. Bei Inbetriebnahme durchläuft das Gerät einen Selbsttest, bei dem die interne Elektronik auf korrekte Funktion überprüft wird. Während des Betriebs werden alle internen Schaltungsteile zyklisch auf Fehler überwacht.

Schließen Sie den NOT-AUS Taster bzw. die Positionsschalter oder Lichtgitter an die Klemmen Y11, Y12 und Y21, Y22 an. Den EIN-Taster schließen Sie in Reihe mit den Öffnerkontakten der externen Aktoren an die Versorgungsspannung L+ (24 V DC) und an die Klemme Y34 an. Der Kaskadiereingang 1 ist entweder über einen sicheren Ausgang oder direkt an Versorgungsspannung L+ (24 V DC) zu legen.

Mit den sicheren Ausgängen 14, 24 können externe Aktoren oder Verbraucher geschaltet werden. Es ist darauf zu achten, dass die Aktoren oder Verbraucher und die elektronische Sicherheitskombination 3TK2841 das gleiche Massepotenzial besitzen. Das Parallelschalten der Ausgänge 14 und 24 zur Erhöhung des Laststromes ist nicht zulässig.

Bei Einsatz von elektronischen Sensoren (Lichtgitter-Überwachung, etc.) sowie im einkanalen Betrieb ist Y35 mit L+ (24 V DC) zu beschalten. Für den Auto-start-Betrieb ist Y32 direkt und Y34 über Öffnerkontakte der externen Aktoren an L+ (24 V DC) zu legen.



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

Klemmenbelegung	Betriebsspannung	A1 A2	L+ M
	Sensoren	Y11, 12 Y21, 22 Y35 Y32 Y34	Kanal 1 NOT-AUS bzw. Positionsschalter Kanal 2 NOT-AUS bzw. Positionsschalter mit / ohne Querschuss-Erkennung Umschalter Autostart EIN-Taster, Rückführkreis
	Eingang	1	Kaskadiereingang
	Ausgänge	14, 24	sichere elektronische Ausgänge

Leitungslängen	bei 2 x 1,5 mm ²	max. 2000m (Gesamtlänge für Sensorik)
-----------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Bilder

Bild I:	Maßbild (Maße in mm)
Bild Ia:	Klemmenbezeichnung
Bild II:	Montage
Bild IIa:	Anschluss
Bild III:	Innenbeschaltung: ① Netzteil, ② Sensorik, ③ Ausgang 1, ④ Ausgang 2
Bild IV:	Schutzrüüberwachung zweikanalig, Autostart; Kat. 4 nach EN 954-1
Bild V:	NOT-AUS einkanalig, überwachter Start; Kat. 2 nach EN 954-1
Bild VI:	NOT-AUS zweikanalig, überwachter Start mit zusätzlichem EIN-Taster; Kat. 4 nach EN 954-1
Bild VII:	Lichtgitterüberwachung zweikanalig, Autostart; Kat. 4 nach EN 954-1
Bild VIII:	NOT-AUS zweikanalig, überwachter Start mit zus. EIN-Taster und Schutzrüüberwachung zweikanalig, Autostart; Kat. 4 nach EN 954-1
Bild IX:	Trittmatte 2-kanalig, Autostart; Kategorie 3 nach EN 954-1

Betriebszustände

LEDs			Betrieb				
POWER	RUN	FAULT	Netz	NOT-AUS	EIN-Taster	Ausgänge	
			ein	nicht betätigt	betätigt	ein	
				betätigt ¹⁾	nicht betätigt	aus	
				nicht betätigt	nicht betätigt	aus	
		 Blinkt	bei Inbetriebnahme Selbsttest ca. 7 sec.				
			Fehler				
		 Blinkt	- Defekt in Elektronik - Änderung der Anschlussbelegung im Betrieb - Kurzschluss nach 24V ²⁾				aus
			Versorgungsspannung fehlt				

Technische Daten

Zulässige Umgebungstemperatur T_{u}

Betrieb/Lagerung	-25 ... +60 °C/-40 ... +80 °C
Schutzart nach EN 60 529	IP 40, IP 20 an den Klemmen
Bemessungsisolationsspannung	50 V
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	500 V
Bemessungssteuerspeisespannung	24 V DC
Bemessungsleistung	1,3 W
Arbeitsbereich	0,9 ... 1,15 x U _s
Schockfestigkeit	8 g/10 ms
Gewicht	150 g
Wiederbereitschaftszeit bei NOT-AUS	min. 200 ms
Wiederbereitschaftszeit Netzausfall	7 s
Rückfallzeit bei NOT-AUS	30 ms
Ansprechzeit	max. 40 ms
Kurzschlusschutz	keine Absicherung erforderlich
Dunkelzeit ³⁾	< 1 ms
Startsignal Y34	Puls (min. 200ms / max. 5s)

Gebrauchskategorie nach IEC 60947-5-1	Bemessungs- betriebsspannung	Bemessungsbetriebsstrom je Ausgang
DC-13	24 V	2,0 A

1) Sensorkreise geöffnet; Querschluss zwischen den Sensoren; Kurzschluss der Sensoren nach Masse

2) nur bei Beschaltungsvariante mit "Querschluss-Erkennung"

3) Testbedingtes Abschalten der sicheren Ausgänge, hinreichend träge Aktoren bleiben unbeeinflusst.

Weitere Daten und Bestellnummern für Zubehör siehe Katalog NS K.

Instructions

Order No.: 3ZX1012-0TK28-1JA1

English

	WARNING:
	HAZARDOUS VOLTAGE CAN CAUSE ELECTRICAL SHOCK AND BURNS. DISCONNECT POWER BEFORE PROCEEDING WITH ANY WORK ON THIS EQUIPMENT.

The switchgear must be installed in switchgear cubicles complying with degree of protection IP 32, IP 43 or IP 54, 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. Siemens AG, its subsidiaries and affiliates (collectively "Siemens") are not in a position to evaluate all of the characteristics of a given system or product or machine not designed by SIEMENS.

Siemens accepts no liability for any recommendation that may be implied or stated herein. The warranty contained in the contract of sale by Siemens is the sole warranty of Siemens. Any statements contained herein do not create new warranties or modify existing ones.

Application

The 3TK2841 safety combination can be used in EMERGENCY STOP devices according to EN 418 and in safety circuits according to EN 60 204-1 (11.98), e.g. in movable guards and protective doors or in non-contact protective devices in accordance with IEC 61496-1 (06.98), electrical equipment for furnaces in accordance with DIN VDE 0116 (10.98) and automatic firing systems for gas burners in accordance with DIN EN 298 (02.94). Depending on the external circuit elements, safety category 4 according to DIN EN 954-1 or SIL 3 according to IEC 61508 can be achieved.

Functional description and instructions for connection

The 3TK2841 safety combination has two reliable solid-state outputs. Three LEDs indicate the operating state and the function. When the device is put into operation it runs through a self-test to test the correct functioning of the internal electronics. All internal circuit components are monitored for faults cyclically during operation. Connect the EMERGENCY STOP button and/or the position switches or light arrays to terminals Y11, Y12 and Y21, Y22. Connect the ON button in series with the NC contacts of the external actuators to the supply voltage L+ (24 V DC) and to terminal Y34. Connect cascading input 1 either via a safe output or directly to the supply voltage L+ (24 V DC). External actuators or loads can be switched via safe outputs 14, 24. It must be ensured that the actuators or loads and the 3TK2841 electronic safety combination have the same frame potential. Paralleling outputs 14 and 24 to increase the load current is not permissible. If electronic sensors (light-array monitoring, etc.) are used, and in single-channel operation, Y35 must be connected to L+ (24 V DC). For autostart operation, Y32 must be connected directly to L+ (24 V DC) and Y34 must be connected to it via NC contacts of the external actuators.



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, 12	Channel 1 EMERGENCY STOP or position switch	
	Y21, 22	Channel 2 EMERGENCY STOP or position switch	
	Y35	With / without cross-circuit detection	
	Y32	Autostart changeover switch	
	Y34	ON button, feedback circuit	
Input	1	Cascading input	
Outputs	14, 24	Safe 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
 Fig. IIa: Connection
 Fig. III: Internal circuit: ① power pack, ② sensors, ③ Output 1, ④ Output 2
 Fig. IV: Protective-door monitoring, two-channel, autostart category 4 to EN 954-1
 Fig. V: EMERGENCY STOP, single-channel, monitored start category 2 to EN 954-1
 Fig. VI: EMERGENCY STOP, two-channel, monitored start with additional ON button category 4 to EN 954-1
 Fig. VII: Light-array monitoring, two-channel, autostart category 4 to EN 954-1
 Fig. VIII: EMERGENCY STOP, two-channel, monitored start with additional ON button and protective-door monitoring, autostart category 4 to EN 954-1
 Fig. IX: Safety mat, two-channel, autostart category 3 to EN 954-1

Operating states

LEDs			Operation			
POWER	RUN	FAULT	PS	EMERGENCY STOP	ON button	Outputs
			ON	not activated	activated	on
				activated ¹⁾	not activated	off
				not activated	not activated	off
			on startup self-test approx. 7 sec.			
			Faults			
			- Defect in electronics - Change in terminal assignment during operation - Short-circuit to 24V ²⁾			
			No supply voltage			

Technical data

Permissible ambient temperature T _u	-25 to +60 °C/-40 to +80 °C
Operation/storage	IP 40, IP 20 at terminals
Degree of protection to EN 60 529	50 V
Rated insulation voltage	500 V
Rated impulse withstand voltage	24 V DC
Rated control supply voltage	1.3 W
Rated power	0.9 to 1.15 x U _s
Operating range	8 g/10 ms
Shock resistance (half-sine) as per IEC 60068	150 g
Weight	min. 200 ms
Recovery time after EMERGENCY STOP	7 s
Recovery time after power failure	30 ms
Release time after EMERGENCY STOP	max. 40 ms
Pickup time	no fusing necessary!
Short-circuit protection	< 1 ms
Dark time ³⁾	pulse (min.200 ms / max. 5 s)
Start signal Y34	

Utilization category as per IEC 60947-5-1	Rated operational voltage	Rated operational current per output
DC-13	24 V	2.0 A

¹⁾ Sensor circuits open; Cross-circuit between the sensors; Short-circuit of sensors to frame

²⁾ only when using circuit variant with "cross-circuit detection"

³⁾ Safe outputs disconnected for test purposes; sufficiently slow actuators are not affected.

For further data and accessories see Catalog NS K.

Instructions de service

N° de référence : 3ZX1012-0TK28-1JA1

Français

	Attention !
	Tension dangereuse ! Risque d'électrocution et de brûlure. Isoler cet appareil du réseau avant d'y intervenir pour travaux.

En considération des conditions d'environnement, les appareils doivent être montés en armoire offrant la protection IP 32, IP 43 ou IP 54.

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. Siemens AG, ses succursales et ses participations (désignées ci-après par "Siemens") 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 Siemens.

Siemens 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 Siemens.

Domaines d'utilisation

Le bloc logique de sécurité 3TK2841 peut être utilisé dans les dispositifs d'ARRET D'URGENCE conformes à la norme EN 418 et dans les circuits de sécurité selon EN 60 204-1 (11.98), par ex. pour des capotages mobiles et des portes de sécurité, ou pour les dispositifs de protection électro-sensibles selon CEI 61496-1 (06.98), les équipements électriques pour brûleurs selon DIN VDE 0116 (10.98) et les systèmes de commande pour brûleurs à gaz selon DIN EN 298 (02.94). Suivant le montage, on peut répondre jusqu'à la catégorie de sécurité 4 selon EN 954-1 ou SIL 3 selon CEI 61508.

Principe de fonctionnement et remarques concernant le raccordement

Le bloc logique de sécurité 3TK2841 comporte deux sorties électroniques de sécurité. Trois LEDs signalent l'état de fonctionnement et les défauts. A la mise sous tension, l'appareil subit un autotest pour vérifier le bon fonctionnement de l'électronique interne. En service, tous les éléments internes du montage sont soumis à un test cyclique pour en vérifier le bon fonctionnement.

Raccorder le bouton d'ARRET D'URGENCE ou les interrupteurs de position ou le barrage immatériel aux bornes Y11, Y12 et Y21, Y22. Brancher le bouton Marche en série avec les contacts d'ouverture des actionneurs externes entre la source d'alimentation L+ (24 V CC) et la borne Y34. Brancher l'entrée de cascade 1 soit par l'intermédiaire d'une sortie de sécurité soit directement à la tension d'alimentation L+ (24 V CC).

Les sorties de sécurité 14, 24 peuvent commander des actionneurs ou consommateurs externes. Il faut s'assurer que les actionneurs ou consommateurs possèdent le même potentiel de masse que le bloc logique 3TK2841. Le couplage en parallèle des sorties 14 und 24 en vue d'augmenter le courant de charge n'est pas admis.

En présence de capteurs électroniques (barrages immatériels, etc.) et en mode monocal, appliquer L+ (24 V CC) sur Y35. En mode démarrage automatique, appliquer L+ (24 V CC) directement à Y32 et par l'intermédiaire des contacts d'ouverture des actionneurs externes à Y34.



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, 12 Y21, 22 Y35 Y32 Y34	canal 1 - bouton AU ou interr. de position canal 2 - bouton AU ou interr. de position avec / sans détection de court-circuit commutateur auto-démarrage bouton MARCHE, boucle de retour
Entrée		1	entrée de cascade
Sorties		14, 24	sorties 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
 Fig. IIa: Raccordement
 Fig. III: Montage interne : ① bloc secteur, ② Capteur, ③ Sortie 1, ④ Sortie 2
 Fig. IV: Surveill. porte de sécurité bicanal, auto-démarr. cat. 4 selon EN 954-1
 Fig. V: ARRET URG. monocal, démarr. contrôlé cat. 2 selon EN 954-1
 Fig. VI: ARRET URG. bicanal, démarr. contrôlé avec bouton Marche supplém. cat. 4 selon EN 954-1
 Fig. VII: Surveill. barrage immat. bicanal, auto-démarr. cat. 4 selon EN 954-1
 Fig. VIII: ARRET URG. bicanal, démarr. contrôlé avec bouton Marche supplém. et surveill. porte de sécurité bicanal, auto-démarr. cat. 4 selon EN 954-1
 Fig. IX: Tapis sensible bicanal, auto-démarr. cat. 3 selon EN 954-1

Etats de fonctionnement

LED			Service			
POWER	RUN	FAULT	Réseau	ARRET D'URGENCE	BP MARCHÉ	Sorties
			appliqué	libéré	actionné	actives
				actionné 1)	libéré	non actives
				libéré	libéré	non actives
		 clignote	à la mise sous tension, autotest 7 s env.			
			Défauts			
		 clignote	• Défaut dans électronique • Modification de l'affectation des bornes en service • Court-circuit avec 24V 2)			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 EN 60 529	IP 40, IP 20 aux bornes
Tension assignée d'isolement	50 V
Tension assignée de tenue aux chocs	500 V
Tension assignée d'alimentation de commande	24 V CC
Puissance assignée	1,3 W
Plage de fonctionnement	0,9 à 1,15 x U _s
Tenue aux chocs 1/2 sinus selon CEI 60068	8 g/10 ms
Poids	150 g
Temps de récupération sur ARRET D'URGENCE	min. 200 ms
Temps de récupération après coupure secteur	7 s
Durée de retombée sur ARRET D'URGENCE	30 ms
Temps de réponse	max. 40 ms
Protection contre les courts-circuits	pas de protection nécessaire
Temps mort ³⁾	< 1 ms
Impulsion de démarrage Y34	(200 ms mini / 5 s maxi)

Catégorie d'emploi selon CEI 60947-5-1	Tension assignée d'emploi	Courant assigné d'emploi par sortie
DC-13	24 V	2,0 A

¹⁾ circuits de capteurs ouverts; Court-circuit entre capteurs; Court-circuit entre capteurs et masse

²⁾ uniquement pour variante de montage avec "détection de court-circuit"

³⁾ Coupure des départs protégés, pour raison d'essai, les actionneurs suffisamment lents n'en sont pas affectés.

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

Combinación de seguridad

3TK2841

IEC 60 439-1 (1999)

Instrucciones de servicio

Nº de pedido: 3ZX1012-0TK28-1JA1

Español

	Precaución:
	¡Tensión peligrosa! Puede causar choque eléctrico y quemaduras. Desconectar la alimentación antes de efectuar trabajo alguno en este equipo.

De acuerdo a las condiciones ambientales los aparatos deben montarse dentro de armarios eléctricos que ofrezcan grado de protección IP 32, IP 43 ó IP 54.

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

Siemens 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 Siemens.

Aplicaciones

La combinación de seguridad 3TK2841 puede aplicarse en dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA según EN 418 y en circuitos de seguridad según EN 60 204-1 (11.98), p. ej. resguardos móviles y puertas de protección o en dispositivos de protección que actúan por proximidad según IEC 61496-1 (06.98), equipos eléctricos de sistemas de combustión según DIN VDE 0116 (10.98) y sistemas automáticos de control para quemadores de gas según DIN EN 298 (02.94). Dependiendo del circuito exterior es posible alcanzar categoría de seguridad 4 según DIN EN 954-1 ó SIL 3 según IEC 61508.

Descripción funcional e indicaciones de conexión

La combinación electrónica de seguridad 3TK2841 dispone de dos salidas electrónicas. Los tres LEDs señalizan el estado operativo y la función.

Al ponerlo en marcha el equipo ejecuta una rutina de autotest para verificar el correcto funcionamiento de los circuitos electrónicos internos. Durante el funcionamiento se supervisan cíclicamente todas las partes activas del circuito para detectar posibles fallos.

Conecte el pulsador PARADA EMERGENCIA o los interruptores de posición o la rejilla fotoeléctrica en los bornes Y11, Y12 y Y21, Y22. El pulsador CON/ON se conecta en serie con los contactos NC de los actuadores externos a la tensión de alimentación L+ (24 V DC) y al borne Y34. La entrada de conexión en cascada 1 debe conectarse a una salida segura o directamente a la tensión de alimentación L+ (24 V DC).

A través de las salidas seguras 14, 24 es posible conectar y desconectar actuadores externos o cargas. Es necesaria atender a que tanto los actuadores como las cargas así como la combinación electrónica de seguridad 3TK2841 tengan el mismo potencial de masa. No se permite conectar en paralelo las salidas 14 y 24 para incrementar la corriente de carga.

De utilizarse sensores electrónicos (vigilancia por rejilla fotoeléctrica, etc.) así como en régimen monocanal es necesario conectar Y35 con L+ (24 V DC). Para el modo de autoarranque es necesario conectar Y32 directamente a L+ (24 V DC) y Y34 a través de los contactos NC de los actuadores externos.



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, 12 Y21, 22 Y35 Y32 Y34	Canal 1 P. EMERG. o interruptor de posición Canal 2 P. EMERG. o interruptor de posición con/sin detección de cortes entre polos Conmutador autoarranque Pulsador ON, circuito de retorno	
Entradas	1	Entrada de conexión en cascada	
Salidas	14, 24	Salidas electrónicas seguras	

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

Fig. IIa: Conexión

Fig. III: Conexión interno: ① Alimentación, ② Sensores, ③ Salida 1, ④ Salida 2

Fig. IV: Vig. puerta de prot., 2 canales, autoarranque cat.4 seg. EN 954-1

Fig. V: PARADA EMERG., 1 canal, arranque vigilado cat. 2 seg. EN 954-1

Fig. VI: PARADA EMERG., 2 canales, arranque vigilado con pulsador ON adicional cat. 4 seg. EN 954-1

Fig. VII: Vig. rejilla fotoeléctrica, 2 canales, autoarranque cat 4 seg. EN 954-1

Fig. VIII: PARADA EMERG., 2 canales, arranque vigilado con pulsador ON adicional y vig. puerta de prot., autoarranque cat. 4 seg. EN 954-1

Fig. IX: Alfombra de seg., 2 canales, autoarranque cat. 3 seg. EN 954-1

Estados operativos

LEDs			Operación			
POWER	RUN	FAULT	Red	PARO EMERGENCIA	Pulsador ON	Salidas
			ON	no accionado	accionado	activada
				accionado ¹⁾	no accionado	desactiv.
				no accionado	no accionado	desactiv.
			en puesta en marcha, autotest durante aprox. 7 seg.			
			Fallo			
			- Defecto en la parte electrónica - Modificación de conexiones durante el funcionamiento - Cortocircuito a 24V ²⁾			
			Falta tensión de alimentación			

Datos técnicos

Temperatura ambiente admisible T _u	-25 a +60 °C/-40 a +80 °C
Operación/Almacenamiento	
Categoría de protección según EN 60 529	IP 40, IP 20 en los bornes
Tensión asignada de aislamiento	50 V
Tensión de choque asignada	500 V
Tensión asignada de alimentación de mando	24 V DC
Potencia asignada	1,3 W
Campo de trabajo	0,9 a 1,15 x U _s
Resist. a choques onda semisenoidal según IEC 60068	8 g/10 ms
Peso	150 g
Tiempo de disponibilidad tras PARO DE EMERGENCIA	min. 200 ms
Tiempo de disponibilidad tras fallo de red	7 s
Tiempo de caída tras PARO DE EMERGENCIA	30 ms
Tiempo de respuesta	máx. 40ms
Protección contra cortocircuito	no requiere protección expresa
Tiempo a oscuras ³⁾	< 1 ms
Señal de inicio Y34	(mín. 200 ms / máx. 5 s)

Categoría de aplicación según IEC 60947-5-1	Tensión asignada de servicio	Intensidad asig. de servicio por salida
DC-13	24 V	2,0 A

¹⁾ Circuitos de sensor abiertos; Corto entre sensores; Cortocircuito de sensores a masa

²⁾ sólo en la variante de conexión con "detección de cortes entre polos"

³⁾ Desconexión de salidas seguras condicionada por pruebase, no afecta a actuadores con inercia suficiente.

Para más datos y el Nº de referencia para accesorios, v. Catálogo NS K.

Istruzioni di servizio

N° di ordinaz.: 3ZX1012-0TK28-1JA1

Italiano

	Attenzione:
	Tensione elettrica pericolosa! Rischio di shock elettrico e ustioni. Prima di eseguire qualsiasi tipo di lavoro, assicurarsi che l'apparecchio e l'impianto siano scollegati.

In base alle condizioni ambientali, tutti gli apparecchi vanno installati in armadi di comando con grado di protezione IP 32, IP 43 o IP 54.

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 Siemens AG, le sue filiali e consociate (qui di seguito "Siemens") non sono in grado di garantire tutte le caratteristiche di un impianto o una macchina non ideati da Siemens.

Siemens 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

È possibile impiegare il sistema di sicurezza 3TK2841 in dispositivi di arresto d'emergenza secondo EN 418 e in circuiti di sicurezza elettrici secondo EN 60 204-1 (11.98), ad es. in coperture mobili e in porte di protezione e/o in dispositivi di protezione ad attivazione di prossimità secondo IEC 61496-1 (06.98), in equipaggiamenti elettrici di impianti di combustione secondo DIN VDE 0116 (10.98) e in dispositivi automatici di accensione per bruciatori a gas secondo DIN EN 298 (02.94). A seconda del circuito esterno deve essere raggiunta la categoria di sicurezza 4 secondo DIN EN 954-1 risp. SIL 3 secondo IEC 61508.

Descrizione del funzionamento e indicazioni per il collegamento

Il sistema elettronico di sicurezza 3TK2841 è dotato di due uscite elettroniche sicure. Tre LED visualizzano lo stato d'esercizio e la funzione in atto. Durante la messa in servizio l'apparecchio viene sottoposto anche ad un self-test, che controlla il corretto funzionamento dell'elettronica. Durante il funzionamento tutti i componenti di commutazione interni vengono sorvegliati ciclicamente riguardo eventuali errori. Collegare l'interruttore di arresto d'emergenza risp. l'interruttore di posizione o la griglia ottica ai morsetti Y11, Y12 e Y21, Y22. Collegare il tasto ON alla tensione di alimentazione L+ (24 V DC) e al morsetto Y34, in sequenza con i contatti di riposo degli attuatori esterni. L'ingresso in cascata 1 deve essere posizionato su un'uscita sicura oppure direttamente alla tensione di alimentazione L+ (24 V DC). Tramite le uscite sicure 14, 24 possono essere collegati attuatori esterni o utenze. In questo caso è necessario assicurarsi, che gli attuatori oppure le utenze e il sistema di sicurezza elettronica 3TK2841 possiedano lo stesso potenziale di massa. Non è ammesso il collegamento in parallelo delle uscite 14 e 24 al fine di incrementare la corrente di carico. Il morsetto Y35, in caso di impiego di sensori elettronici (sorveglianza griglia ottica ecc.) come anche nell'esercizio a un canale, deve essere connesso a L+ (24 V DC). Per il funzionamento ad avvio automatico è necessario effettuare un collegamento diretto del morsetto Y32 a L+ (24 V DC) e un collegamento del morsetto Y34 tramite i contatti di riposo degli attuatori esterni a L+ (24 V DC).



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, 12	Y21, 22	Canale 1 arresto di emergenza o interruttore di posizione
	Y35		Canale 2 arresto di emergenza o interruttore di posizione
	Y32		con / senza riconoscimento di cortocircuito
	Y34		Commutatore avvio automatico
Ingresso	1		Tasto ON, circuito retroazione
Uscite	14, 24		Ingresso in cascata sicure 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
 Fig. IIa: Collegamenti
 Fig. III: Circuito interno: ① Parte di rete, ② Sensori, ③ Uscita 1, ④ Uscita 2
 Fig. IV: Sorveglianza porta di protezione a due canali, avvio automatico categoria 4 sec. EN 954-1
 Fig. V: Arresto di emergenza a un canale, avvio sorvegliato, categoria 2 secondo EN 954-1
 Fig. VI: Arresto di emergenza a due canali, avvio sorvegliato con tasto ON aggiuntivo, categoria 4 secondo EN 954-1
 Fig. VII: Sorveglianza griglia ottica a due canali, avvio automatico, categoria 4 secondo EN 954-1
 Fig. VIII: Arresto di emergenza a due canali, avvio sorvegliato con tasto ON aggiuntivo e sorveglianza di protezione a due canali, avvio automatico categoria 4 secondo EN 954-1
 Fig. IX: Tappeto di sicurezza a due canali, avvio automatico categoria 3 secondo EN 954-1

Stati d'esercizio

LED			Funzionamento				
POWER	RUN	FAULT	Rete	Emerg.	Tasto ON	Uscite	
			ON	non azionato	azionato	ON	
				azionato ¹⁾	non azionato	OFF	
				non azionato	non azionato	OFF	
			con la messa in servizio self-test di ca. 7 sec.				
			Lampeggia				
Errore							
			• Difetto nell'elettronica • Modifica della configurazione connettore in esercizio. • Cortocircuito a 24V ²⁾				OFF
			Manca tensione di alimentazione				

Dati tecnici

Temperatura ambiente ammissibile T _u di funzionamento/magazzinaggio	-25 ... +60 °C/-40 ... +80 °C
Grado di protezione secondo EN 60 529	IP 40, IP 20 ai morsetti
Tensione nominale d'isolamento	50 V
Tensione nominale di tenuta ad impulso	500 V
Tensione nominale di comando	24 V DC
Potenza nominale	1,3 W
Campo di lavoro	0,9 ... 1,15 x U _s
Resistenza agli urti secondo IEC 60068	8 g/10 ms
Peso	150 g
Tempo di riarmo in caso di EMERGENZA	min. 200 ms
Tempo di ripristino in caso di caduta di rete	7 s
Tempo di diseccitazione in caso di EMERGENZA	30 ms
Tempo di risposta	max. 40 ms
Protezione da cortocircuito	nessuna protezione richiesta
Tempo di buio ³⁾	< 1 ms
Segnale d'avvio Y34	impulso (min. 200ms / max. 5 s)

Categoria di utilizzazione sec. IEC 60947-5-1	Tensione nominale d'impiego	Corrente nominale d'impiego per uscita
DC-13	24 V	2,0 A

¹⁾ Circuiti sensore aperti; Cortocircuito tra i sensori; Cortocircuito dei sensori per massa

²⁾ solo per la variante di cablaggio con "riconoscimento cortocircuito"

³⁾ Disinserzione delle uscite sicure a fini di test, gli attuatori sufficientemente lenti non vengono influenzati.

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

Varning:

Farlig spänning!
Kan vålla elektriska stötar och brännskador.
Slå ifrån strömmen innan något arbete utförs på denna utrustning.

Under hänsynstagande till omgivningsvillkoren måste instrumenten monteras i kopplingskåp med kapslingstypen IP 32, IP 43 eller IP 54.

Viktig information

De här beskrivna produkterna utvecklades, för att som del i en anläggning eller maskin överta säkerhetsinriktade funktioner. Ett komplett säkerhetsinriktat system innehåller som regel sensorer, utvärderingsenheter, signaldon och koncept för säkra frånkopplingar. Det tillhör tillverkarens ansvarsområde att garantera den korrekta totala funktionen hos en anläggning eller maskin. Siemens AG, dess dotterföretag och partnerfirmor (i det följande "Siemens") är inte i stånd att garantera alla egenskaper hos en anläggning eller maskin, som inte koncipierades av Siemens.

Siemens övertar heller inget ansvar för rekommendationer, som ges eller ingår i den följande beskrivningen. Till följd av den följande beskrivningen kan inga nya anspråk på garanti eller ansvar härledas utöver Siemens allmänna leveransvillkor.

Användningsområden

Säkerhetskombinationen 3TK2841 kan användas i NÖDSTOPP-anordningar enligt EN 418 och i säkerhetsströmkretsar enligt EN 60 204-1 (11.98), t.ex. vid rörliga kåpor och skyddsöppningar resp. vid beröringsfritt verkande skyddsanordningar enligt IEC 61496-1 (06.98), elektriska utrustningar för eldningsanläggningar enligt DIN VDE 0116 (10.98) och eldningsautomater för gasbrännare enligt DIN EN 298 (02.94). Allt efter yttre koppling kan säkerhetskategori 4 enligt DIN EN 954-1 resp. SIL 3 enligt IEC 61508 uppnås.

Funktionsbeskrivning och anslutningsanvisningar

Den elektroniska säkerhetskombinationen 3TK2841 har två säkra elektroniska utgångar. Tre lysdioder visar driftstillståndet och funktionen.

Vid idrifttagandet genomgår instrumentet en självtest, vid vilken den interna elektroniken kontrolleras med avseende på korrekt funktion. Under driften övervakas alla interna kopplingsdelar cykliskt med avseende på fel.

Anslut NÖDSTOPP-knappen resp. positionsbrytarna eller ljusgrindarna till klämmorna Y11, Y12 och Y21, Y22. TILL-knappen ansluts i serie med öppnarkontakterna för de externa aktörerna till försörjningsspänningen L+ (24 V DC) och till klämman Y34. Kaskadingången 1 skall antingen läggas över en säker utgång eller direkt till försörjningsspänningen L+ (24 V DC).

Med de säkra utgångarna 14, 24 kan externa aktörer eller förbrukare kopplas. Man skall ge akt på att aktörerna eller förbrukarna och den elektroniska säkerhetskombinationen 3TK2841 har samma godspotential. Parallellkoppling av utgångarna 14 och 24 för att höja belastningsströmmen är inte tillåtet.

Vid användning av elektroniska sensorer (ljusgrindsövervakning, etc.) samt i enkanalig drift skall Y35 kopplas med L+ (24 V DC). För Autostart-drift skall Y32 läggas direkt och Y34 via öppnarkontakter för de externa aktörerna till L+ (24 V DC).

Använd som strömförsörjning en nätdel enligt IEC 60536 kaplingsklass III (SELV eller PELV)!

Utgags-beläggning	Drifts-spänning	A1 A2	L+ M
	Sensorer	Y11, 12 Y21, 22 Y35 Y32 Y34	Kanal 1 NÖDSTOPP resp. Positionsbrytare Kanal 2 NÖDSTOPP resp. Positionsbrytare med / utan tvärslutningsidentifikation omkopplare Autostart TILL-knapp, returkretsar
	Ingång	1	Kaskadingång
	Utgångar	14, 24	Säkra Elektroniska utgångar

Ledningslängder för 2 x 1,5 mm² Max. 2000 m (total ledningslängd för sensorik)

- Figurer**
- Fig. I: Måttskisser (mått i mm)
- Fig. Ia: Uttagsbeteckningar
- Fig. II: Montering
- Fig. IIa: Anslutning
- Fig. III: Inre koppling: ① nät-del, ② sensorik, ③ utgång 1, ④ utgång 2
- Fig. IV: Skyddsöversvakning tvåkanalig, Autostart kat. 4 enligt EN 954-1
- Fig. V: NÖDSTOPP enkanalig, övervakad start kat. 2 enligt EN 954-1
- Fig. VI: NÖDSTOPP tvåkanalig, övervakad start med extra TILL-knapp kat. 4 enligt EN 954-1
- Fig. VII: Ljusgrindsövervakning tvåkanalig, Autostart kat. 4 enligt EN 954-1
- Fig. VIII: NÖDSTOPP tvåkanalig, övervakad start med extra TILL-knapp och skyddsöversvakning tvåkanalig, Autostart kat. 4 enligt EN 954-1
- Fig. IX: Trampmatta 2-kanalig, Autostart kategori 3 enligt EN 954-1

Driftstillstånd						
LEDs			Drift			
POWER	RUN	FAULT	Nät	NÖDSTOPP	TILL-knapp	Utgångar
			till	ej intryckt	intryckt	till
				intryckt ¹⁾	ej intryckt	från
				ej intryckt	ej intryckt	från
		 blinkar	vid idrifttagandet självtest ca 7 sek.			
Fel						
		 blinkar	• Defekt i elektroniken • Ändring av anslutningsbeläggningen i drift • Kortslutning till 24V ²⁾			från
			Försörjningsspänning saknas			

Tekniska data	
Tillåten omgivningstemperatur T _u	-25 ... +60 °C/-40 ... +80 °C
Drift/Lagring	IP 40, IP 20 vid uttagen
Kapslingsklass enl. EN 60 529	50 V
Märkisolationsspänning	500 V
Märkstötspänningshållfasthet	24 V DC
Manöverspänning	1,3 W
Märkeffekt	0,9 ... 1,15 x U _s
Arbetsområde	8 g/10 ms
Stötstabilitet halvsinus enligt IEC 60068	150 g
Vikt	min. 200 ms
Återberedskapstid vid NÖDSTOPP	7 s
Återberedskapstid vid strömbavbrott	30 ms
Återfallstid vid NÖDSTOPP	max. 40 ms
Reaktionstid	ingen säkring nödvändig
Kortslutningsskydd	< 1 ms
Mörktid ³⁾	puls (min. 200 ms / max. 5 s)
Startsignal Y34	

Brukskategori enl. IEC 60947-5-1	Märkdriftspänning	Märkdriftström per utgång
DC-13	24 V	2,0 A

- ¹⁾ Sensorikets öppnande; Tvärslutning mellan sensorerna; Kortslutning av sensorerna till gods
- ²⁾ endast för kopplingsvariant med "tvärslutningsidentifikation"
- ³⁾ Testbetingad avstängning av de säkra utgångarna, tillräckligt tröga aktörer förblir opåverkade.

Ytterligare data och beställningsnummer för tillbehör se katalog NS K.

Bedieningshandleiding

Bestelnr.: 3ZX1012-0TK28-1JA1

Nederlands

	Waarschuwing:
	Gevaarlijke elektrische spanning! Kan leiden tot een elektrische schok en verbrandingen. Vóór het begin van de werkzaamheden installatie en apparaat spanningsvrij schakelen.

Met in achtname van de omgevingsomstandigheden dienen de apparaten te worden ingebouwd in schakelkasten met beschermingsklasse IP 32, IP 43 of IP 54.

Belangrijke aanwijzing

De hier beschreven producten zijn ontwikkeld om als gedeelte van een complete installatie of machine functies over te nemen die zijn gericht op de veiligheid. Een compleet op de veiligheid gericht systeem bevat in de regel sensors, beoordelingseenheden, melders en concepten voor een veilige uitschakeling. Het valt onder de verantwoordelijkheid van de fabrikant van een installatie of machine ervoor te zorgen dat het geheel correct functioneert. Siemens AG, de verschillende filialen en holding company's (voortaan "Siemens"), is niet in staat om alle eigenschappen te garanderen van een complete installatie of machine die niet is ontwikkeld door Siemens.

Siemens kan ook niet aansprakelijk worden gesteld voor adviezen, die via de beschrijving hieronder worden gegeven of geïmpliceerd. Op grond van deze beschrijving kunnen geen nieuwe aanspraken op garantie, waarborg of aansprakelijkheid worden gemaakt die niet binnen de algemene leveringsvoorwaarden van Siemens vallen.

Toepassingsgebieden

De veiligheidscombinatie 3TK2841 kan in NOOD-UIT-voorzieningen volgens EN 418 worden gebruikt en ook in veiligheidsstroomcircuits volgens EN 60 204-1 (11.98), bijv. bij beweegbare afdekkingen en veiligheidsdeuren, bij bewegingsvrij werkende veiligheidsvoorzieningen volgens IEC 61496-1 (06.98), elektrische uitrustingen van stookinstallaties volgens DIN VDE 0116 (10.98) en ontstekingsautomaten voor gasbranders volgens DIN EN 298 (02.94). Afhankelijk van de externe bedrading kan veiligheids categorie 4 volgens DIN EN 954-1 resp. SIL 3 volgens IEC 61508 worden bereikt.

Functiebeschrijving en aansluitinstructies

De elektronische veiligheidscombinatie 3TK2841 beschikt over twee veilige elektronische uitgangen. Drie LED's geven de bedrijfstoestand en de functie aan. Bij inbedrijfname doorloopt het apparaat een zelftest, waarbij de interne elektronica op correct functioneren wordt gecontroleerd. Tijdens bedrijf worden alle interne schakelende onderdelen cyclisch bewaakt op defecten.

De NOOD-UIT-toets, resp de eindschakelaar of het lichtrooster kunnen worden aangesloten op de klemmen Y11, Y12 en Y21, Y22. De AAN-toets wordt in serie met de verbreekcontacten van de externe actuatoren op voedingsspanning L+ (24 V DC) en op klem Y34 aangesloten. De cascade-ingang 1 moet ofwel d.m.v. een veilige uitgang, ofwel direct op voedingsspanning L+ (24 V DC) worden aangesloten.

Met veilige uitgangen 14, 24 kunnen de externe actuatoren of verbruikers worden geschakeld. Er moet daarbij op worden gelet, dat de actuatoren of verbruikers en de elektronische veiligheidscombinatie 3TK2841 op hetzelfde massapotentiaal zijn aangesloten. Parallelschakelen van uitgangen 14 en 24 ter verhoging van de stroombelasting is niet toegestaan. Bij gebruik van elektronische sensoren (lichtroosterbewaking etc.) alsmede bij eenkanaalsbedrijf moet Y35 met L+ (24 V DC) worden bedraad. Voor autostartbedrijf moeten Y32 direct, en Y34 d.m.v. verbreekcontacten van de externe actuatoren op L+ (24 V DC) worden aangesloten.



Gebruik voor de stroomvoorziening een netvoeding volgens IEC 60536 beschermingsklasse III (SELV of PELV)!

Klemindeling	Bedrijfs- spanning	A1 A2	L+ M
Sensoren	Y11, 12 Y21, 22 Y35 Y32 Y34	Kanaal 1 NOOD-UIT resp. eindschakelaar Kanaal 2 NOOD-UIT resp. eindschakelaar met / zonder dwarssluitingdetectie omschakelaar autostart AAN-toets, retourcircuit	
Ingang	1	Cascade-ingang	
Uitgangen	14, 24	Bedrijfszekere Elektronische uitgangen	

Kabellengtes bij 2 x 1,5 mm² Max. 2000 m (totale lengte van de kabels voor sensoren)

Afbeeldingen

- Fig. I: Maatschetsen (maten in mm)
 Fig. Ia: Klemmenbenaming
 Fig. II: Montage
 Fig. IIa: Aansluiting
 Fig. III: Aansluiten binnenzijde: ① netvoeding, ② sensoriek, ③ Uitgang 1, ④ Uitgang 2
 Fig. IV: Veiligheidsdeurbewaking tweekanaals, autostart cat. 4 volgens EN 954-1
 Fig. V: NOOD-UIT eenkanaals, bewaakte start cat. 2 volgens EN 954-1
 Fig. VI: NOOD-UIT tweekanaals, bewaakte start met extra AAN-toets cat. 4 volgens EN 954-1
 Fig. VII: Lichtroosterbewaking tweekanaals, autostart cat. 4 volgens EN 954-1
 Fig. VIII: NOOD-UIT tweekanaals, bewaakte start met extra AAN-toets en veiligheidsdeurbewaking tweekanaals, autostart cat. 4 volgens EN 954-1
 Fig. IX: Contactmat 2kanaals, autostart categorie 3 volgens EN 954-1

Bedrijfstoestanden

LEDs			Bedrijf			
POWER	RUN	FAULT	Net	NOOD-UIT.	AAN-toets	Uitgangen
			aan	niet ingedrukt	ingedrukt	aan
				ingedrukt ¹⁾	niet ingedrukt	uit
				niet ingedrukt	niet ingedrukt	uit
			bij inbedrijfname zelftest ca. 7 sec.			
			Knippert			
			Fout			
			• Defect in elektronica • Verandering van de aansluit-indeling tijdens bedrijf • Kortsluiting na 24V ²⁾			uit
			Voedingsspanning ontbreekt			

Technische gegevens

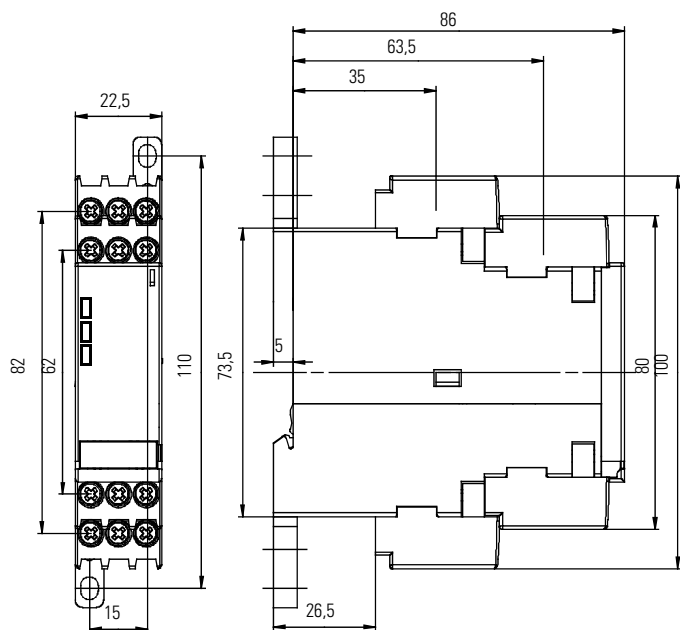
Toegelaten omgevingstemperatuur Tu	-25 ... +60 °C/-40 ... +80 °C
Bedrijf/Opslag	
Beschermingsklasse volgens EN 60 529	IP 40, IP 20 aan de klemmen
Toegekende isolatiespanning	50 V
Toegekende bestendigheid pulsspanningen	500 V
Nominale stuurvoedingsspanning	24 V DC
Toegekend vermogen	1,3 W
Operationeel bereik	0,9 ... 1,15 x U _s
Schokbestendigheid halfsinus volgens IEC 60068	8 g/10 ms
Gewicht	150 g
Hersteltijd bij NOOD-UIT	min. 200 ms
Hersteltijd netuitval	7 s
Afvaltijd bij NOOD-UIT	30 ms
Aanspreektijd	max. 40 ms
Kortsluitbeveiliging	geen beveiliging noodzakelijk
Donkertijd ³⁾	< 1 ms
Startsignaal Y34	Puls (min. 200 ms / max. 5 s)

Gebruikscategorie volgens IEC 60947-5-1	Toegekende bedrijfs- spanning	Toegekende bedrijfsstroom per uitgang
DC-13	24 V	2,0 A

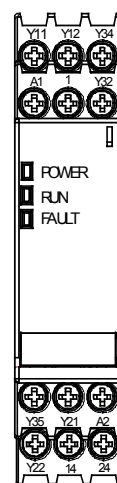
- Sensor circuits verbroken; Dwarssluiting tussen de sensoren; Kortsluiting van de sensoren naar massa
- alleen bij bedradingsvariant met "dwarssluitingdetectie"
- Voor testen noodzakelijk afschakelen van de veilige uitgang; voldoende traag reagerende actuatoren blijven onbeïnvloed.

Zie voor verdere gegevens en bestelnummers van toebehoren de Siemens NS K catalogus.

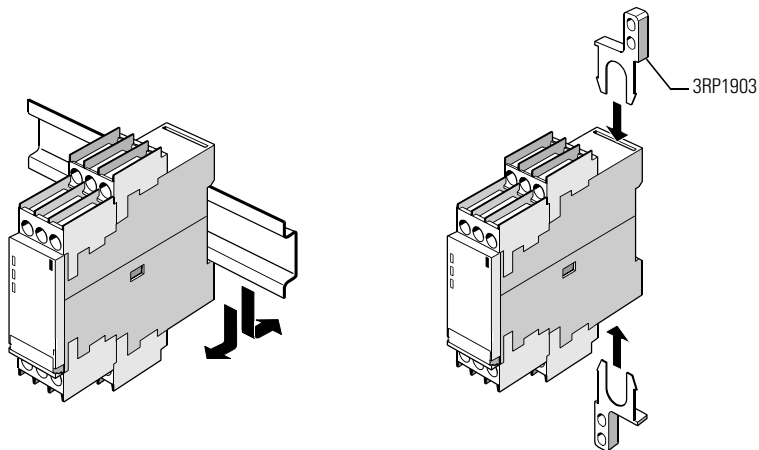
I



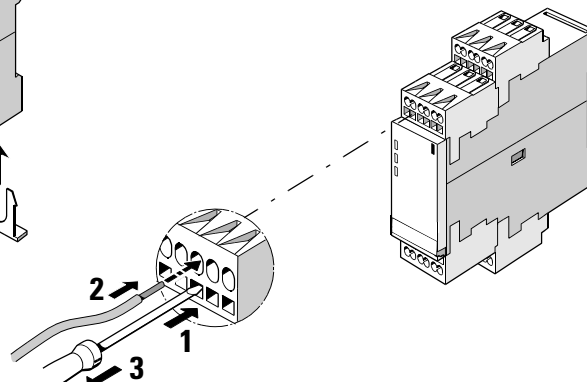
Ia

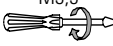


II

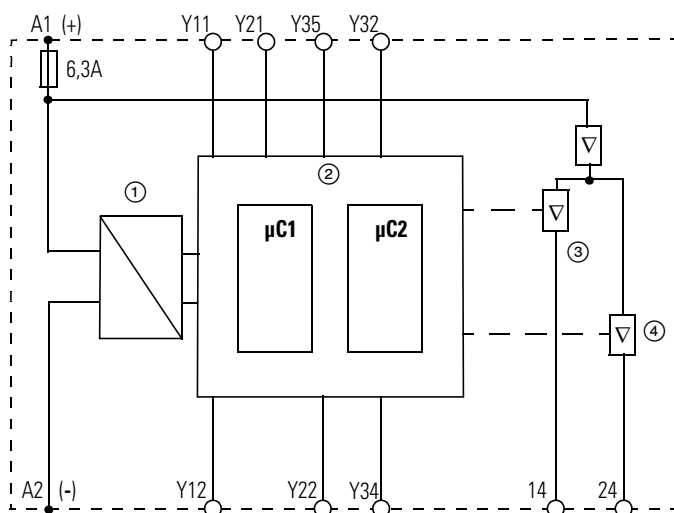


Ila

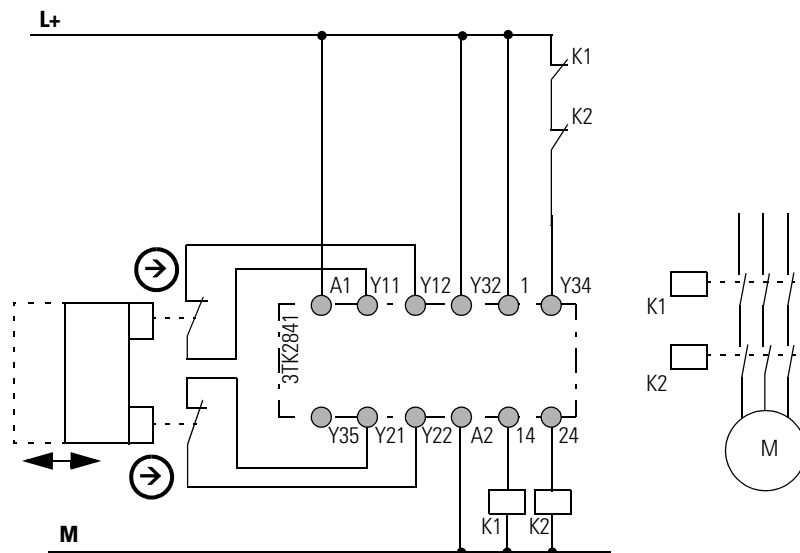


	3TK2841-1...	3TK2841-2...
 M3,5	0,8 ... 1,2 Nm 7 to 10,3 LB.IN	----
 10	1 x (0,5 ... 4,0) mm ² 2 x (0,5 ... 2,5) mm ²	2 x 0,25 ... 1,5 mm ²
 10	1 x (0,5 ... 2,5) mm ² 2 x (0,5 ... 1,5) mm ²	2 x 0,25 ... 1 mm ²
AWG	2 x 20 to 14	2 x 24 to 16

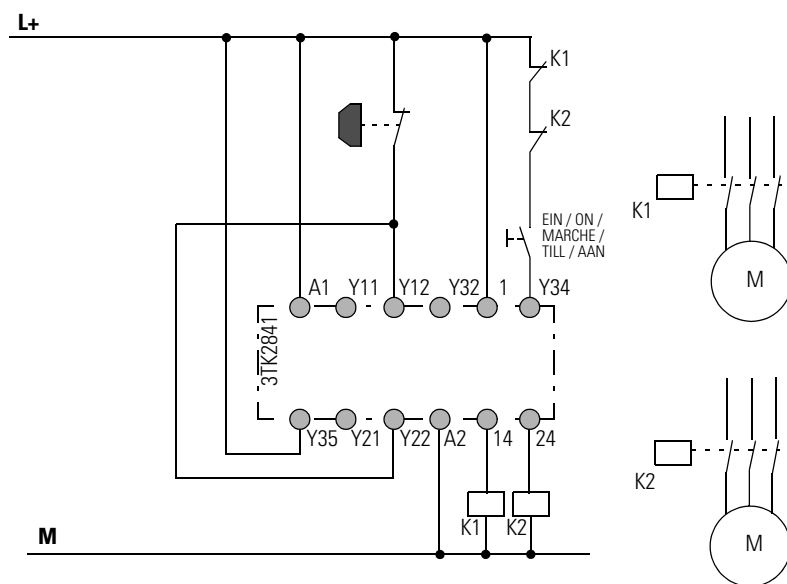
III



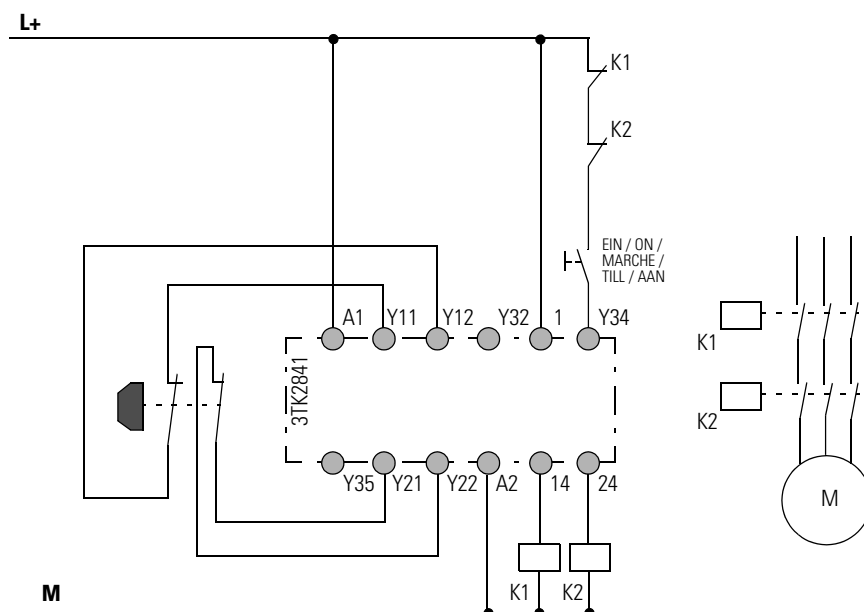
IV



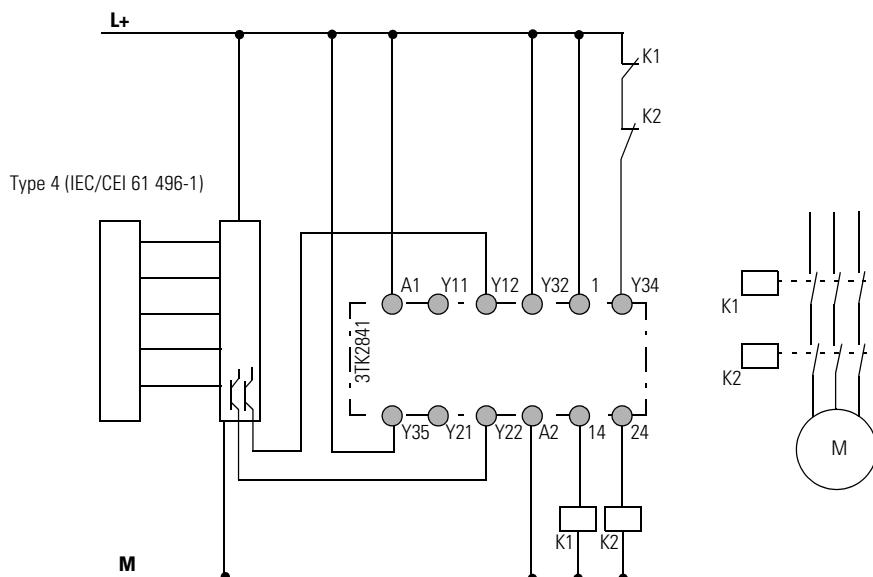
V



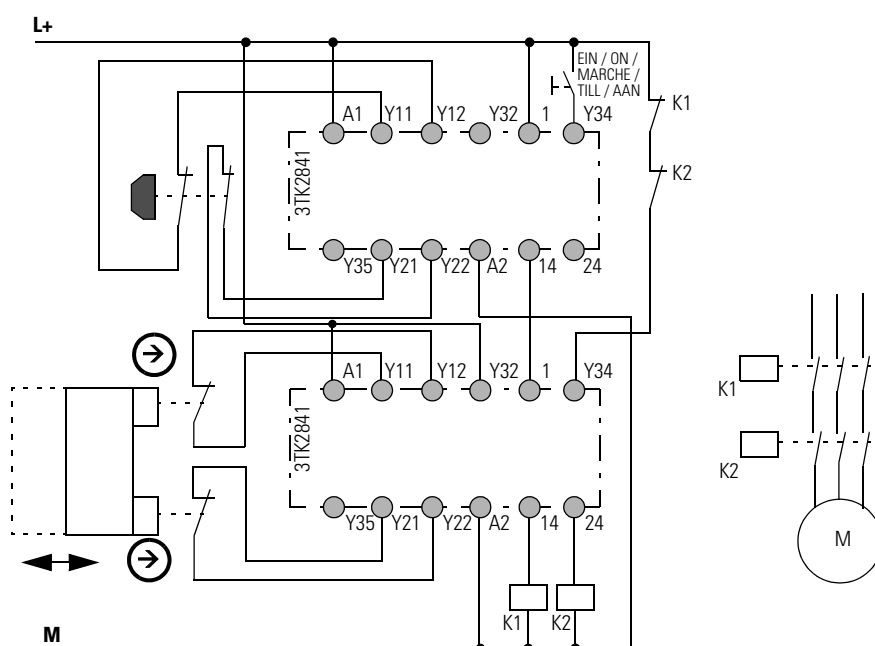
VI



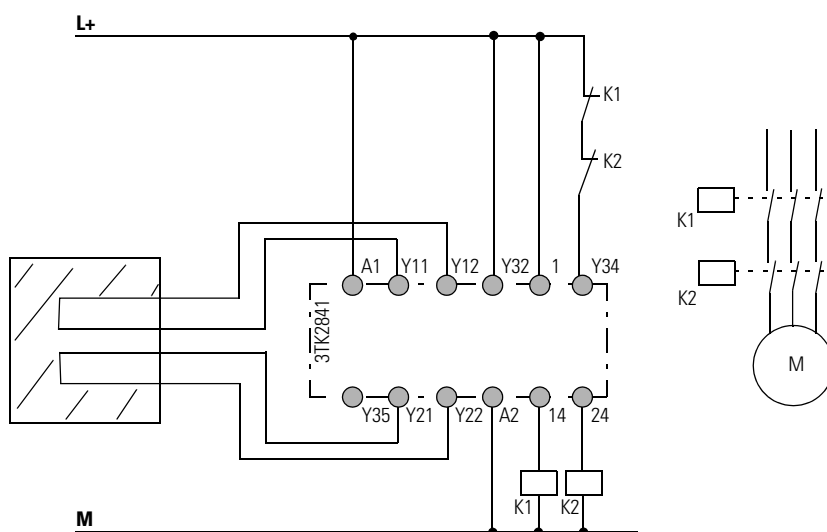
VII



VIII



IX



Technical Assistance: Telephone: +49 (0) 9131-7-43833 (8⁰⁰ - 17⁰⁰ CET)
 E-mail: nst.technical-assistance@siemens.com
 Internet: www.siemens.de/lowvoltage/technical-assistance

Technical Support: Telephone: +49 (0) 180 50 50 222

Fax: +49 (0) 9131-7-42899