

Basisgerät für Not-Aus und Schutztüranwendungen

- Basisgerät nach EN 60204-1 und EN ISO 13849-1
- Sofortschaltende Kontakte: PL e, Kategorie 4, SILCL 3, Stoppkategorie 0
- Zeitverzögerte Kontakte: PL d, Kategorie 3, SILCL 2
- Zur Überwachung von federkraftbetriebenen Verriegelungseinrichtungen mit Zuhaltung, Schutztür- und Not-Aus-Einrichtungen
- Einsatz nach EN 50156-1
- Ein - oder zweikanaliges Ansteuerung durch Kontakte oder Halbleiter
- Querschlusserkennung, Gleichzeitigkeitsüberwachung
- Reset - Taster - Überwachung
- 3 Freigabestrompfade (2 sofort schaltende, 1 zeitverzögert schaltend)

Geräteausführungen

SNV 4063KP	mit Schraubklemmen, fest
SNV 4063KP-A	mit Schraubklemmen, steckbar
SNV 4063KP-C	mit Federkraftklemmen, steckbar

Frontansicht

SUPPLY	LED grün, Betriebszustands-Anzeige Spannungsversorgung
K1, K2	LED grün, Betriebszustands-Anzeige für Relais K1, K2
K3, K4	LED grün, Betriebszustands-Anzeige für Relais K3, K4



Sicherheitsbestimmungen

Die Montage, Inbetriebnahme, Änderung und Nachrüstung darf nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden!
Schalten Sie das Gerät/ die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei! Bei Installations- und Anlagenfehlern kann bei nicht galvanisch getrennten Geräten auf dem Steuerkreis Netzpotential anliegen!
Beachten Sie für die Installation der Geräte die Sicherheitsvorschriften der Elektrotechnik und der Berufsgenossenschaft.
Durch Öffnen des Gehäuses oder sonstige Manipulation erlischt jegliche Gewährleistung.



Achtung!

Bei unsachgemäßen Gebrauch oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung darf das Gerät nicht mehr verwendet werden und es erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Nicht zulässige Einwirkungen können sein:
starke mechanische Belastung des Gerätes, wie sie z.B. beim Herunterfallen auftritt, Spannungen, Ströme, Temperaturen, Feuchtigkeit außerhalb der Spezifikation.
Bitte überprüfen Sie gemäß der geltenden Vorschriften bei Erstinbetriebnahme Ihrer Maschine/ Anlage immer alle Sicherheitsfunktionen und beachten Sie die vorgegebenen Prüfzyklen für Sicherheitseinrichtungen.



Achtung!

Führen Sie vor Beginn der Installation/ Montage oder Demontage folgende Sicherheitsmaßnahmen durch:

1. Schalten Sie das Gerät/ die Anlage vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei!
2. Sichern Sie die Maschine/ Anlage gegen Wiedereinschalten!
3. Stellen Sie die Spannungsfreiheit fest!
4. Erden Sie die Phasen und schließen Sie diese kurz!
5. Decken und schranken Sie benachbarte, unter Spannung stehende Teile ab!
6. Der Einbau der Geräte muss in einem Schaltschrank mit einer Schutzart von mindestens IP 54 erfolgen.



Achtung!

Eingeschränkter Berührungsschutz! Schutzart nach EN 60529.
Gehäuse/Klemmen: IP 40 / IP 20.
Fingersicher nach EN 50274.

Geräte- und Funktionsbeschreibung

Nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Klemmen A1/A2 ziehen die Relais K3 und K4 (Klemmen 37/38) mit der eingestellten Ansprechverzögerung an. Die Ansprechverzögerungszeit t_{A1} kann stufenlos von 0,15 bis 3 s bzw. 1,5 bis 30 s eingestellt werden, abhängig vom Gerätetyp. Die Freigabe des Gerätes erfolgt mit dem Reset - Taster. Es kann zwischen folgenden Betriebsarten gewählt werden:

Betriebsart mit Reset - Taster - Überwachung (Auswertung der fallenden Flanke, manueller Start)

Der Reset - Taster muss über die Klemme S33 an S34 angeschlossen werden. Zum Starten des Relais muss der Reset - Taster betätigt werden. Die Relais K3 und K4 (Klemmen 37/38) schalten in Ruhestellung. Mit der abfallenden Flanke des Resetsignals ist der Reset abgeschlossen und steuert die Relais K1 und K2 an, die nach der Ansprechzeit t_{A2} in Selbsthaltung gehen. Nach dieser Einschaltphase sind die für den Ausgang bestimmten 2 Freigabestrompfade geschlossen (Klemmen 13/14, 23/24). Mit einem Not - Aus - Befehl wird die Stromzuführung für die Relais K1 und K2 unterbrochen. Die Freigabestrompfade (Klemmen 13/14, 23/24) werden mit der Rückfallzeit t_R sofort geöffnet, und die Relais K3 und K4 ziehen nach der eingestellten Ansprechverzögerung t_{A1} , Klemmen 37/38, an. Die Anzeige erfolgt durch 3 LEDs, die den Relais K1/K2, K3/K4 und der Versorgungsspannung zugeordnet sind.

Betriebsart ohne Reset - Taster - Überwachung (Auswertung der steigenden Flanke, automatischer Start)

Für Überwachung von Verriegelungseinrichtungen mit Zuhaltung oder Schutztür - Anwendungen, bei denen ein automatischer Start realisiert werden soll, ist eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen S33/S35 notwendig. Das Gerät reagiert dann auf die ansteigende Flanke des Eingangs S12, da dieser intern mit S33 verbunden ist. Die Relais K3 und K4 (Klemmen 37/38) schalten in Ruhestellung. Mit der ansteigenden Flanke des Eingangs S12 wird das Relais K1 angesteuert und die Ansprechzeit t_{A2} gestartet. Nach Ablauf der Zeit werden die 2 Freigabestrompfade geschlossen (Klemmen 13/14, 23/24). Mit einem Stop - Befehl wird die Stromzuführung für die Relais K1 und K2 unterbrochen. Die Freigabestrompfade (Klemmen 13/14, 23/24) werden mit der Rückfallzeit t_R sofort geöffnet, und die Relais K3 und K4 ziehen nach der eingestellten Ansprechverzögerung t_{A1} , Klemmen 37/38, an.

Bei zweikanaliger Ansteuerung und querschlusserkennender Verdrahtung des Signalgeberkreises werden zusätzlich Fehler, wie Quer - oder Masseschluss, erkannt. Eine elektronische Sicherung schützt das Gerät vor Beschädigung. Nach Beseitigung der Störungsursache ist das Gerät nach ca. 3 s wieder betriebsbereit.

Gleichzeitigkeitsüberwachung

Je nach gefordertem Sicherheitsniveau bei der Schutztür - Anwendung, ist ein ein - oder zweikanaliger Einsatz von Sicherheits - Grenztastern notwendig. Das Gerät bietet bei zweikanaliger Ansteuerung außerdem wahlweise eine Gleichzeitigkeitsüberwachung der Grenztaster. Eine Synchronzeit $t_S \approx 0,5$ s setzt voraus, dass die Grenztaster so angeordnet werden, dass der Kanal 1, Klemmen S11/S12, vor dem Kanal 2, Klemmen S21/ S22 bzw. S11/S31, schließt. Schließt der Kanal 2 vor Kanal 1, so beträgt die Synchronzeit $t_S = \infty$.

Bitte beachten Sie auch die Informationen Ihrer Berufsgenossenschaft!

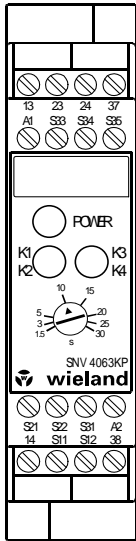
Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind Sicherheits-Schaltgeräte. Sie dürfen nur als Teil von Schutzeinrichtungen an Maschinen zum Zweck des Personen-, Material- und Maschinenschutzes eingesetzt werden.

Hinweise

- Der Performance Level (PL) sowie die Sicherheits-Kategorie nach EN ISO 13849-1 hängt von der Außenbeschaltung, dem Einsatzfall, der Wahl der Befehlsgeber und deren örtlicher Anordnung an der Maschine ab.
- Der Anwender muss eine Risikobeurteilung nach ISO 14121-1 durchführen.
- Auf dieser Basis muss eine Validierung der Gesamtanlage / -maschine nach den einschlägigen Normen durchgeführt werden.
- Der angegebene Performance Level (PL) wird nur erreicht, wenn je nach vorliegender Belastung des Gerätes (vergl. EN ISO 13849-1, Tab. C.1) und dem Anwendungsfall eine mittlere Anzahl von Schaltzyklen pro Jahr nicht überschritten wird (vergl. EN ISO 13849-1, C.2.4 und Tab. K.1). Mit einem angenommenen B_{10d} -Wert für maximale Last von 400.000 ergibt sich z.B. eine maximale Zyklusanzahl von $400.000 / 0,1 \times 30 = 133.333$ Schaltzyklen / Jahr.
- Das Betreiben des Gerätes außerhalb der Spezifikation kann zu Funktionsstörungen oder zur Zerstörung des Gerätes führen.
- Der Reset-Taster darf bei manuellen Start (S34) nicht länger als 3 s betätigt werden.
Grundsätzlich sind beim Betrieb des Gerätes die angegebenen Zeiten einzuhalten, ansonsten kann es zur Verriegelung des Gerätes kommen. Die Verriegelung kann durch ordnungsgemäßes Öffnen der Sicherheitseingänge aufgehoben werden.
- Zur Vervielfältigung der Freigabestrompfade können die Erweiterungsgeräte der Reihe SNE oder externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten eingesetzt werden.
- Der Steuerausgang S11 ist mit einem Kurzschlusschutz (PTC) ausgerüstet. Nach Beseitigung der Störungsursache ist das Gerät nach ca. 3 s wieder betriebsbereit.
- Der Steuerausgang S11/S33 dient ausschließlich dem Anschluss von Befehlsgebern laut Gebrauchsanweisung und nicht dem Anschluss externer Verbraucher, wie z.B. Lampen, Relais oder Schützen.
- Bevor der Reset-Taster aktiviert wird, muss der Sicherheitskreis geschlossen sein.
- Beim Anschluss von Magnetschaltern mit Reedkontakten oder Sensoren mit Halbleiter-Ausgängen muss der Eingangsspitzenstrom beachtet werden (siehe Technische Daten).
- Die sicherheitstechnischen Kennwerte gelten nur, wenn die Relais mindestens einmal im Jahr geschaltet werden.
- Die Zeitfunktion des Pfades 37/38 wirkt im Fehlerfall zeitverlängernd und kann unendlich werden.

Technische Daten		
Funktion		
Funktionsanzeige		3 LED, grün
Funktionsart / Einstellung		Zeit, stufenlos
Einstellbereiche		0,15 - 3 s / 1,5 - 30 s
Versorgungskreis		
Nennspannung U_N		DC 24 V
Bemessungsleistung DC		1,8 W
Betriebsspannungsbereich		0,85 - 1,1 x U_N
Galvanische Trennung zwischen Versorgung / Steuerkreise		Nein
Steuerkreise		
Nennausgangsspannung, S11 und S33 gegen S21		DC 22 V
Eingangsstrom / Spitzenstrom an S12 und S31/S22		25 mA / 100 mA
Eingangsstrom / Spitzenstrom an S34 und S35		40 mA / 100 mA
Ansprechzeit (manueller Start t_{A2} / automatischer Start t_{A3})		30 ms / 700 ms
Mindesteinschaltdauer t_M (manueller Start)		200 ms
Wiederbereitschaftszeit t_W		500 ms
Rückfallzeit t_R		25 ms
Einschaltverzögerungszeit t_{A1} (zeitverzögerte Kontakte)		0,15 s - 3 s \pm 16%
		1,5 s - 30 s \pm 16%
Synchronüberwachungszeit t_S		< 500 ms
Zulässige Testpulszeit t_{TP}		< 1 ms
Max. Leitungswiderstand, pro Kanal		$(5 + (1,176 \times U_B/U_N - 1) \times 100) \Omega$
Ausgangskreise		
Freigabestrompfade 13/14 und 23/24		Schließer
Freigabestrompfade 37/38		Schließer, rückfallverzögert
Kontaktart		zwangsgeführt
Kontaktwerkstoff		Ag-Legierung vergoldet
Schaltnennspannung U_n		AC 230 V
max. thermischer Dauerstrom I_n pro Freigabestrompfad		6 A
max. Summenstrom I^2 aller Freigabestrompfade		5 A ² bei +55°C (Diagramm "Summenstrom")
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1	sofortschaltende Kontakte	zeitverzögerte Kontakte
	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 4 A	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 3 A
	DC-13: U_e DC 24 V, I_e 2 A	DC-13: U_e DC 24 V, I_e 3 A
Kurzschlusschutz, Sicherung / Schutzschalter.		6 A gG, Schmelzintegral < 100 A ² s
Bedingter Kurzschlussstrom nach EN60947-5-1.		1000 A
Mechanische Lebensdauer		10 ⁷
Allgemeine Daten		
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen		EN 60664-1
Bemessungsspannung		300 V
Überspannungskategorie / Bemessungsstoßspannung		III / 4 kV (Basisisolierung)
Verschmutzungsgrad: innerhalb / außerhalb		2 / 3
Schutzart nach EN 60529 Gehäuse / Klemmen		IP 40 / IP 20
Betriebsumgebungs- und Lagertemperatur		-25 bis +55 °C / -25 bis +75 °C
Schwingen, sinusförmig nach EN 60068-2-6		10 - 55 Hz / 0,35 mm
Gewicht		0,2 kg
Normen		EN ISO 13849-1, EN 62061
Zulassungen		TÜV, cULus, CCC, EAC
Klemmen- und Anschlussdaten		
Eindrätzig oder feindrätzig	Schraubklemmen	Federkraftklemmen
	1 x 0,2 - 2,5 mm ² / 2 x 0,2 - 0,75 mm ²	2 x 0,2 - 1,5 mm ²
Abisolierlänge	max. 7 mm	
Feindrätzig mit Aderendhülse nach DIN 46228	1 x 0,25 - 2,5 mm ² / 2 x 0,25 - 0,5 mm ²	2 x 0,25 - 1,5 mm ² (Trapezverpressung)
Maximales Anzugsdrehmoment	0,5 bis 0,6 Nm	---



Base Device for Emergency Stop and Safety Gate Applications

- Basic device to EN 60204-1 and EN ISO 13849-1
- Immediately switching contacts: PL e, category 4, SILCL 3, stop category 0
- Delayed contacts: PL d, category 3, SILCL 2
- For monitoring of interlocking devices with tumbler (spring energy controlled), E-Stop and safety gate applications
- Usage according to EN 50156-1
- Single or two-channel control with contacts or semiconductors
- Cross monitoring, synchronous time monitoring
- Reset button monitoring
- 3 enabling current paths (2 non delayed, 1 off-delayed)

Device style	
SNV 4063KP	with screw-type terminals
SNV 4063KP-A	with screw-type terminals pluggable
SNV 4063KP-C	with spring-type terminals pluggable

Front View

SUPPLY	LED green status of power supply
K1, K2	LED green operating state relay K1, K2
K3, K4	LED green operating state relay K3, K4



Safety Instructions

Only trained professional electricians may install, startup, modify, and retrofit this equipment! Disconnect the device / system from all power sources prior to starting any work! If installation or system errors occur, line voltage may be present at the control circuit in devices without DC isolation! Observe all electrical safety regulations issued by the appropriate technical authorities or the trade association. The safety function can be lost if the device is not used for the intended purpose. Opening the housing or any other manipulation will void the warranty.



Caution!

If the device has been subjected to improper or incorrect use it must no longer be used, and the guarantee loses its validity. Impermissible conditions include: strong mechanical stress, for example through a fall, or voltages, currents, temperatures or humidity outside of the specifications. Before starting up your machine/plant for the first time, please be sure to check all the safety functions according to valid regulations, and observe the specified test cycles for safety equipment.



Caution!

Perform the following precautionary steps prior to installation, assembly, or disassembly:

1. Disconnect supply voltage to the equipment / system prior to starting any work!
2. Lockout/tag the equipment / system to prevent accidental activation!
3. Confirm that no voltage is present!
4. Ground the phases and short to ground!
5. Protect against adjacent live components using guards and barriers!
6. The devices must be installed in a cabinet with a protection class of at least IP 54.



Caution!

Limited contact protection! Protection type according to EN 60529. Housing/terminals: IP 40/ IP 20. Finger-proof acc. to EN 50274.

Device and Function Description

With the supply voltage applied to terminals A1/A2 the relays K3 and K4 are immediately energized (terminals 37/38) according to the pre selected on-delay time. The on-delay time t_{A1} can be adjusted from 0,15 through 3 s or 1,5 through 30 s according to the selected device. The activation of the device is done by the RESET switch. Two operation modes are available:

Operation mode with RESET switch monitoring (manual START, evaluation of the falling edge of the signal)

The RESET switch must be connected to terminal S34 via S33. The device starts by closing the RESET switch. The relays K3 and K4 (terminals 37/38) go to their off position. With the falling edge of the signal (RESET switch released) the RESET controls the K1 and K2 internal relays that after the on-delay time t_{A3} become self-locking. After this switch-on phase the two safety circuits at the output 13/14, 23/24 are closed. With the activation of the STOP command the current leads for the K1 and K2 relays are interrupted. The enabling current paths 13/14, 23/24 at the output are immediately opened (after their release time t_R) and the internal relays K3 and K4 are energized after the pre selected on-delay time (t_{A1}) has elapsed. The enabling current path 37/38 is closed.

Three LEDs display the status of the K1/K2, K3/K4 internal relays and the power supply.

Operation mode without RESET switch monitoring (automatic START, evaluation of the rising edge of the signal)

For monitoring of interlocking devices with tumbler and those applications with protective gates where an automatic RESET must be performed, it is necessary to jumper terminals S33 with S35. The device will react at the rising edge of the input signal at S12 which is internally connected to S33. The relays K3 and K4 (terminals 37/38) go to their off position. With the rising edge of the signal at S12 the relay K1 is energized and the on-delay time t_{A2} is started. In this case the two enabling current paths at the output (terminals 13/14, 23/24) are closed after the time t_{A2} has elapsed. With the activation of the STOP command the current leads for the K1 and K2 relays are interrupted. The enabling current paths 13/14, 23/24 at the output are immediately opened (after their release time t_R) and the internal relays K3 and K4 are energized after the pre selected on-delay time (t_{A1}) has elapsed. The enabling current path 37/38 is closed. With a two-channel connection and cross monitoring wiring of the transducer in the E-Stop circuit, it is possible to monitor the presence of a short circuit between the connected cables (cross monitoring) and ground faults. An internal electronic circuit protects the device relay from damages. After eliminating the fault the item will return into operation after about 3 s.

Synchronous check

The use of safety limit switches for single or dual channel circuit in the protective gate application depends from the required safety level. The device features a dual channel control and in addition a synchronous check of the limit switches on request. Precondition for a simultaneity check $t_s \approx 0,5$ s is the position of the limit switches. The limit switches must be positioned so that channel 1 (terminals S11/S12) has to close before channel 2 (terminals S21/S22 or S11/S31) does. If channel 2 closes before channel 1 the simultaneity time $t_s = \infty$.

Please observe instructions from safety authorities.

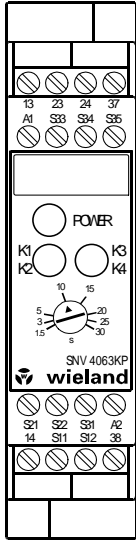
Proper Use

The devices are safety switching devices. They must only be used as components of safety equipment on machines intended to protect persons, material and plant.

Notes

- The Performance Level (PL) and safety category in accordance with EN ISO 13849-1 depends on the external wiring, the application case, the choice of control station and how this is physically arranged on the machine.
- The user must carry out a risk assessment in accordance with ISO 14121-1.
- The entire system/machine must undergo validation in accordance with the applicable standards on the basis of this.
- In order for the specified Performance Level (PL) to be achieved, an average annual number of switching cycles must not be exceeded (see EN ISO 13849-1, C.2.4 and Tab. K.1), taking into account the prevailing device load (see EN ISO 13849-1, Tab. C.1) and the application case. Assuming that the B_{od} value for the maximum load is 400,000, this results in a maximum cycle number of $400,000 / 0.1 \times 30 = 133,333$ switching cycles/year.
- Operating the device not within the specifications may lead to malfunctions or the destruction of the device.
- Operate the RESET button not longer than 3 s. The indicated times must be observed when the device is operated, otherwise the device could lock. Locking can be cancelled by opening the safety inputs properly.
- SNE expansion devices or external contactors with positively driven contacts can be used to duplicate the enabling current paths.
- The devices are equipped with overload protection (for short-circuit). After the malfunction has been dealt with, the device is operational again in approx. 3 s.
- Control outputs S11/S13 is exclusively for connecting control devices as defined in the operating instructions and not for connecting external consumers such as lamps, relays or contactors.
- Close the E-Stop circuit before operate the RESET button.
- If sensors with reed contacts or semiconductor outputs used pay attention to the peak current (see technical data section control circuits).
- The safety-related parameters are only valid if the relay is switched at least one a year.
- If an error occurs, the time function of the 37/38 path works in a time-lengthening fashion and can become infinite.

Technical Data		
Function		
Function indicator	3 LED, green	
Function type / setting	Time, continuous	
Adjustment ranges	0.15 - 3 s / 1.5 - 30 s	
Power circuit		
Rated voltage U_N	DC 24 V	
Rated power DC	1.8 W	
Operating voltage range	0.85 - 1.1 x U_N	
Galvanic isolation between supply / Control circuits	No	
Control circuits		
Rated output voltage, S11 and S33 against S21	DC 22 V	
Input current / peak current at S12 and S31/S22	25 mA / 100 mA	
Input current / peak current at S34 and S35	40 mA / 100 mA	
Response time (manual start t_{A2} / autom. start t_{A3})	30 ms / 700 ms	
Minimum activation time t_M (manual start)	200 ms	
Recovery time t_W	500 ms	
Release time t_R (immediately switching contacts)	25 ms	
On-delay time t_{A1} (delayed contacts)	0.15 s - 3 s $\pm 16\%$	
	1.5 s - 30 s $\pm 16\%$	
Synchronous time monitoring t_S	< 500 ms	
Permitted test pulse type t_{TP}	< 1 ms	
Max. line resistance per channel	$(5 + (1.176 \times U_B / U_N - 1) \times 100) \Omega$	
Output circuits		
Enabling current path 13/14 and 23/24	Normally open contact	
Enabling current path 37/38	Normally open contact, release-delayed	
Contact type	Forcibly actuated	
Contact material	Ag-alloy gold-plated	
Rating switching voltage U_n	AC 230 V	
Max. thermal permanent current I_n per enabling current path	6 A	
Max. total current I^2 all enabling current paths	5 A ² bei +55°C (diagram "Total Current")	
Utilisation category according to EN 60947-5-1	Immediately switching contacts	Delayed contacts
	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 4 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 2 A	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 3 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 3 A
Short circuit protection, fuse / circuit breaker.	6 A gG, fuse integral < 100 A ² s	
Conditional short-circuit current according to EN60947-5-1.	1000 A	
Mechanical service life	10 ⁷	
General Data		
Air gap and creepage paths between the circuits	EN 60664-1	
Rated voltage	300 V	
Overvoltage category / Rated surge voltage	III / 4 kV (Basic insulation)	
Pollution degree: inside / outside	2 / 3	
Protection class according to EN 60529 case/terminals	IP 40 / IP 20	
Ambient operating temperature and Storage temperature	-25 to +55 °C / -25 to +75 °C	
Oscillations, sinusoidal according to EN 60068-2-6	10 - 55 Hz / 0.35 mm	
Weight	0.2 kg	
Standards	EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 50156-1	
Certifications	TÜV, cULus, CCC, EAC	
Terminals and connection data		
Single-core or finely stranded	Screw terminals	Spring-loaded terminals
	1 x 0,2 - 2,5 mm ² / 2 x 0,2 - 0,75 mm ²	2 x 0,2 - 1,5 mm ²
Stripping length	max. 7 mm	
Finely stranded with wire-end ferrule according to DIN 46228	1 x 0,25 - 2,5 mm ² / 2 x 0,25 - 0,5 mm ²	2 x 0,25 - 1,5 mm ² (Trapezoid crimping)
Maximum tightening torque	0,5 to 0,6 Nm	---



Modèle de base pour applications Arrêt d'urgence et porte de protection

- Modèle de base conformément à EN 60204-1 et EN ISO 13849-1
- Contacts immédiats: PL e, catégorie 4, SILCL 3, catégorie d'arrêt 0
- Contacts temporisés: PL d, catégorie 3, SILCL 2
- Surveillance des installations d'inter verrouillage avec arrêt verrouillé par force du ressort, des applications avec arrêt d'urgence et capots mobiles de protection.
- Utilisation selon EN 50156-1
- Contrôle monocal ou à deux canaux par contacts ou semi-conducteur appropriée.
- Boucle de retour pour le contrôle des contacteurs externes
- Détection de courts-circuits
- 3 contacts de sécurité (2 NO instantanés, 1 NO temporisé à la retombée)

Versions des appareils

SNV 4063KP	avec bornes à vis, fixes
SNV 4063KP-A	avec bornes à vis, enfichables
SNV 4063KP-C	avec bornes à ressorts, enfichables

Vue de face

SUPPLY	LED verte, signalisation d'état de la tension d'alimentation
K1, K2	LED verte, signalisation d'état du relais K1, K2
K3, K4	LED verte, signalisation d'état du relais K3, K4



Avis de sécurité

Le montage, la mise en service, les modifications et le rééquipement ne doivent être effectués que par un électrotechnicien ! Débranchez l'appareil / le système avant de commencer les travaux ! Dans le cas d'une défaillance de l'installation ou du système, les appareils du circuit de commande sans isolation électrique peuvent être sous tension réseau ! Lors de l'installation des appareils, respectez les réglementations de sécurité pour usage électrique et de la caisse de prévoyance contre les accidents. L'ouverture du boîtier ou toute autre manipulation entraîne l'expiration de la garantie.



Attention !

En cas d'usage non approprié ou d'utilisation non conforme, l'appareil ne peut plus être utilisé et nous refusons tout recours à la garantie.

Des actions non autorisées peuvent être: forte charge mécanique de l'appareil, qui survient par ex. lorsqu'il tombe, ainsi que tensions, courants, températures et humidité en dehors des limites définies dans les spécifications. Lors de la première mise en service de la machine/de l'installation, veuillez contrôler toujours toutes les fonctions de sécurité conformément aux prescriptions en vigueur et respecter les cycles de contrôle prescrits pour les dispositifs de sécurité.



Attention !

Respectez les mesures de sécurité suivantes avant l'installation / le montage ou le démontage :

1. Débranchez l'appareil / le système avant de commencer les travaux !
2. Protégez la machine / le système contre les redémarrages intempestifs !
3. Assurez-vous que la machine est hors tension !
4. Reliez les phases à la terre et court-circuitez-les !
5. Couvrez et isolez les pièces voisines sous tension !
6. Le montage des appareils doit être effectué dans une armoire électrique avec une classe de protection min. IP 54.



Attention !

Protection partielle contre les contacts accidentels !
Classe de protection selon
EN 60529. Boîtier / bornes : IP 40/ IP 20.
Protection des doigts selon EN 50274.

Description de l'appareil a Description fonctionnelle

Après mise sous tension du module (A1/A2), arrêt d'urgence déverrouillé, la temporisation pré-réglée t_{A1} s'écoule, puis les relais K3 et K4 montent. Le contact 37/38 se ferme. La temporisation t_{A1} à l'excitation est réglable de 0,15 .. 3 s ou 1,5 .. 30 s suivant les modèles. Le module peut alors être réarmé. Le réarmement du module s'effectue en mode manuel ou automatique:

Utilisation avec surveillance du BP de validation (réarmement manuel sur front descendant)

Le BP de validation doit être câblé entre S34 et S33. L'appareil démarre en fermant le BP de validation. Les relais K3 et K4 retombent (37/38 s'ouvre). Au relâchement du BP de validation (front descendant) le réarmement déclenche la montée des relais K1 et K2 qui s'auto - maintiennent après le temps de montée t_{A3} . Après cette phase de mise en route, les deux contacts de sécurité 13/14 et 23/24 sont fermés. Sur commande d'arrêt de la machine (BP stop), K1 et K2 retombent instantanément après le temps (t_{A1}), 13/14 et 23/24 ouvrent et la temporisation de sécurité pré-réglée t_{A1} se déclenche. Un fois t_{A1} écoulée (temps d'arrêt des mouvements dangereux en général), les relais K3 et K4 montent. 3 LEDs signalent l'état des relais K1/K2, K3/K4 et la présence tension (SUPPLY).

Utilisation sans BP de validation (réarmement automatique sur front montant)

Dans la surveillance des installations d'inter verrouillage avec arrêt verrouillé et tous applications avec réarmement automatique, est nécessaire de ponter les bornes S33 et S35. Le module réagit sur front montant de l'entrée S12 (ex.: fermeture capot) qui est raccordée internement avec S33. Les relais K3 et K4 retombent (37/38 s'ouvre). Avec le front montant de l'entrée S12 le relais K1 est activé et le temps à l'appel t_{A2} se déclenche. Le module est réarmé. Après écoulement du temps t_{A2} les contacts de sécurité 13/14, 23/24 se ferment. Une impulsion sur le BP stop coupe l'alimentation de K1 et K2, les contacts de sécurité 13/14, 23/24 s'ouvrent (temps de réponse t_{A1}), puis K3 et K4 montent après la temporisation pré-réglée (le contact 37/38 est fermé). Un câblage du circuit de commande en 2 canaux permet de détecter les défauts de masse et les courts-circuits. Un fusible électronique protège alors l'appareil. Après élimination du défaut, le module est de nouveau prêt à fonctionner après environ 3 s.

Contrôle de dé synchronisme

En dépendance du degré de sécurité on peut utiliser des interrupteurs fine-cours à 1 ou deux canaux. Le relais permet de contrôler ou non le temps de dé synchronisme entre la fermeture des canaux. Si le canal 1 (S11/S12) ferme avant le canal 2 (S21/S22 ou S11/S33), le dé synchronisme maxi. autorisé est $t_s \approx 0,5$ s. Si le canal 2 se ferme avant le canal 1, il n'y a plus de contrôle de dé synchronisme $t_s = \infty$. Important: le contrôle du dé synchronisme augmente la sécurité du système et rend la fraude plus difficile.

Consultez votre organisme de contrôle technique !

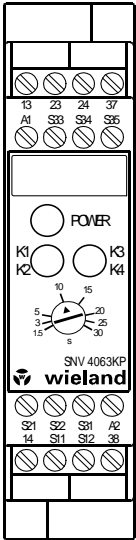
Usage conforme

Les appareils sont des relais de sécurité. Ils doivent uniquement être utilisés comme composants de dispositifs de protection sur les machines, en vue de protéger l'homme, le matériel et la machine

Notes

- Le niveau de performance et la catégorie de sécurité selon la norme EN ISO 13849-1 dépendent du câblage extérieur, du cas d'application, du choix de l'émetteur d'ordres et de l'agencement sur la machine sur place.
- L'utilisateur doit effectuer une évaluation du risque conformément à la norme ISO 14121-1.
- Il convient de réaliser sur cette base une validation de l'ensemble de l'installation / de la machine selon les normes applicables.
- Le niveau de performance indiqué ne pourra être atteint, selon la charge présente du module (cf. EN ISO 13849-1, tab. C.1) et le cas d'application, que si un nombre moyen de cycles de commutation par an n'est pas dépassé (cf. EN ISO 13849-1, C.2.4 et tab. K.1). Avec une valeur B_{10d} donnée pour une charge maximale de 400 000, on obtient par ex. un nombre maximal de cycles de 400 000 / 0,1 x 30 = 133 333 cycles de commutation / an.
- L'utilisation de l'appareil non conforme aux spécifications peut provoquer des dysfonctionnements ou la destruction de l'appareil.
- En principe, lors de l'utilisation de l'appareil, les temps indiqués doivent être respectés, leur non-respect pouvant mener au verrouillage de l'appareil. Le verrouillage peut être supprimé par l'ouverture correcte des entrées de sécurité.
- Pour la duplication des contacts de sortie, il est possible d'utiliser des blocs d'extension ou des contacteurs-disjoncteurs externes avec des contacts à guidage forcé.
- Les appareils sont dotés d'une protection contre les surcharges (en cas de court-circuit) Après l'élimination de la cause de la panne, l'appareil est de nouveau prêt à fonctionner après env. 3 secondes.
- Avant d'activer le poussoir de reset, la chaîne de l'arrêt d'urgence doit être fermée.
- La sortie S11/S33 est uniquement destinée au raccord d'émetteurs d'ordre conformément au mode d'emploi, et non au raccord de récepteurs externes, comme par exemple des lampes, relais ou des contacteurs-disjoncteurs.
- Lors de la connexion de commutateurs magnétiques avec les contacts reed ou de détecteurs avec les sorties de semi-conducteurs, faire attention au courant de pointe (voir Caractéristiques techniques Circuit de contrôle).
- Les valeurs caractéristiques de sécurité ne sont valables que si les relais sont commutés au minimum une fois par an.
- La fonction temporelle du chemin 37/38 a pour effet de rallonger le temps disponible, même jusqu'à l'infini.

Caractéristiques techniques		
Fonction		
Affichage des fonctions	3 LED, vert	
Type de fonctionnement / réglage	Temps, variable sans limite	
Plage de réglage	0,15 - 3 s / 1,5 - 30 s	
Circuit d'alimentation		
Tension nominale U_N	24 V CC	
Puissance assignée DC	1,8 W	
Plage de tension de service	0,85 - 1,1 x U_N	
Séparation galvanique entre l'alimentation électrique / les circuits de commande	Non	
Circuits de commande		
Tension de sortie nominale, S11 et S33 contre S21	22 V CC	
Courant d'entrée / courant de pointe sur S12 et S31/S22	25 mA / 100 mA	
Courant d'entrée / courant de pointe sur S34 et S35	40 mA / 100 mA	
Temps de réponse (démarrage manuel t_{A2} / démarrage automatique t_{A3})	30 ms / 700 ms	
Durée d'activation minimale t_M (démarrage manuel)	200 ms	
Temps de réexcitation t_W	500 ms	
Temps de retombée t_R (contacts immédiats)	25 ms	
Temps de temporisé à l'appel t_{A1} (Contacts temporisés)	0,15 s - 3 s \pm 16%	
	1,5 s - 30 s \pm 16%	
Surveillance de synchronisation t_S	< 500 ms	
Durée d'impulsion d'essai admissible t_{TP}	< 1 ms	
Résistance de ligne max. par canal	$\leq (5 + (1,176 \times U_B / U_N - 1) \times 100) \Omega$	
Circuits de sortie		
Trajets de courant de validation 13/14 et 23/24	Fermeture	
Trajets de courant de validation 37/38	Fermeture, temporisation au déclenchement	
Type de contact	à commande forcée	
Matériau du contact	Alliage Ag doré	
Tension nominale de commutation U_n	AC 230 V	
Courant thermique permanent max. I_n par trajet de courant de validation	6 A	
Courant cumulé max. I^2 de tous les trajets de courant de validation	5 A ² à +55°C (diagramme "courant cumulé")	
Catégorie d'utilisation selon EN 60947-5-1	Contacts immédiats	Contacts temporisés
	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 4 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 2 A	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 3 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 3 A
Protection contre les courts-circuits, Fusible / disjoncteur	6 A gG, joule intégral < 100 A ² s	
Catégorie d'utilisation selon la norme EN 60947-5-1	1000 A	
Durée de vie mécanique	10^7	
Données générales		
Entrefers et lignes de fuite entre les circuits électriques	EN 60664-1	
Tension assignée	300 V	
Catégorie de surtension / Tension de choc assignée	III / 4 kV (Isolation principale)	
Degré d'encrassement : intérieur / extérieur	2 / 3	
Type de protection selon la norme EN 60529 Boîtier / bornes	IP 40 / IP 20	
Température ambiante de service et température de stockage	-25 bis +55 °C / -25 bis +75 °C	
Oscillations sinusoïdales selon EN 60068-2-6	10 - 55 Hz / 0,35 mm	
Poids	0,2 kg	
Normes	EN ISO 13849-1, EN 62061	
Homologations	TUV, cULus, CCC, EAC	
Données relatives aux bornes et au raccordement		
Unifilaire ou à fils de faible diamètre	Bornes à vis	Bornes à ressort
	1 x 0,2 - 2,5 mm ² / 2 x 0,2 - 0,75 mm ²	2 x 0,2 - 1,5 mm ²
Longueur dénudée	max. 7 mm	
A fils fins avec embout conforme à la norme DIN 46228	1 x 0,25 - 2,5 mm ² / 2 x 0,25 - 0,5 mm ²	2 x 0,25 - 1,5 mm ² (sertissage trapézoïdal)
Couple de serrage maximal	0,5 bis 0,6 Nm	



Apparecchio base per applicazioni di arresto d'emergenza e porte di protezione

- Apparecchio base secondo EN 60204-1 e EN ISO 13849-1
- Contatti ad attivazione immediata: PL e, categoria 4, SILCL 3, categoria di arresto 0
- Contatti ad attivazione ritardata: PL d, categoria 3, SILCL 2
- Per il monitoraggio di dispositivi di blocco con meccanismo di ritenuta (a molla), applicazioni di arresto d'emergenza e porte di protezione
- Uso secondo EN 50156-1
- Comando a uno o due canali mediante contatti o semiconduttori
- Riconoscimento di cortocircuiti trasversali, controllo di simultaneità
- Controllo pulsante di reset
- 3 circuiti di abilitazione (2 non ritardati, 1 di ritardo)

Versioni

SNV 4063KP	con morsetti a vite, tipo fisso
SNV 4063KP-A	con morsetti a vite, tipo inseribile
SNV 4063KP-C	con morsetti a molla, tipo inseribile

Vista anteriore

SUPPLY	LED verde, indicatore stato operativo alimentazione di tensione
K1, K2	LED verde, indicatore stato operativo per relè K1, K2
K3, K4	LED verde, indicatore stato operativo per relè K3, K4



Disposizioni di sicurezza

Il montaggio, la messa in funzione, le modifiche e gli adattamenti devono essere eseguiti esclusivamente ad opera di un elettricista specializzato! Disinserire la tensione di alimentazione del dispositivo/dell'impianto prima dell'inizio dei lavori! In caso di errori di installazione e nell'impianto se gli apparecchi non sono isolati galvanicamente può essere presente potenziale di rete nel circuito di comando!

Per l'installazione degli apparecchi attenersi alle norme di sicurezza dell'elettrotecnica e dell'associazione professionale.

L'apertura dell'alloggiamento o qualsiasi altra manipolazione invalidano la garanzia.



Attenzione!

In caso di uso scorretto o per scopi diversi l'apparecchio non può più essere utilizzato e la garanzia non è più valida. Azioni non consentite possono essere:

forte sollecitazione meccanica dell'apparecchio, come ad es. in caso di caduta, tensioni, correnti, temperature, umidità al di fuori delle specifiche. In occasione della prima messa in funzione della macchina/dell'impianto verificare sempre tutte le funzioni di sicurezza in base alle prescrizioni vigenti e rispettare i cicli di verifica previsti per gli equipaggiamenti di sicurezza.



Attenzione!

Prima di iniziare l'installazione/il montaggio o lo smontaggio mettere in atto le seguenti misure di sicurezza:

1. Disinserire la tensione di alimentazione del dispositivo/dell'impianto prima dell'inizio dei lavori!
2. Assicurare la macchina/l'impianto contro la riattivazione accidentale!
3. Accertare l'assenza di tensione!
4. Collegare a terra le fasi e cortocircuitarle!
5. Coprire o sbarrare le parti adiacenti sotto tensione!
6. Gli apparecchi devono essere installati in un armadio elettrico con grado di protezione minimo pari a IP 54.



Attenzione!

Protezione da contatto limitata! Grado di protezione secondo EN 60529.

Alloggiamento/Morsetti: IP 40 / IP 20.

Sicurezza dita secondo EN 50274.

Descrizione dell'apparecchio e del funzionamento

Una volta applicata la tensione di alimentazione ai morsetti A1/A2, i relè K3 e K4 (morsetti 37/38) si attivano con il ritardo di risposta impostato. Il ritardo di risposta t_{A1} può essere impostato su un qualsiasi valore compreso tra 0,15 e 3 s o 1,5 e 30 s in base al tipo di apparecchio. L'abilitazione dell'apparecchio avviene con il pulsante di reset. È possibile scegliere tra le seguenti modalità di funzionamento:

Modalità con controllo del pulsante di reset (valutazione del fronte di discesa, avvio manuale)

Il pulsante di reset deve essere collegato a S34 attraverso il morsetto S33. Per avviare il relè è necessario attivare il pulsante di reset. I relè K3 e K4 (morsetti 37/38) passano in posizione di riposo. Con il fronte di discesa del segnale di reset, il reset è concluso e comanda i relè K1 e K2, che dopo il tempo di risposta t_{A3} passano in autoritenuta. Dopo questa fase di inserzione i due circuiti di abilitazione previsti per l'uscita sono chiusi (morsetti 13/14, 23/24). Con un comando di arresto d'emergenza l'alimentazione elettrica per i relè K1 e K2 viene interrotta. I circuiti di abilitazione (morsetti 13/14, 23/24) vengono aperti subito con il tempo di rilascio t_R e i relè K3 e K4 si attivano dopo il tempo di risposta impostato t_{A1} , morsetti 37/38. L'indicazione avviene mediante 3 LED che sono assegnati ai relè K1/K2, K3/K4 e alla tensione di alimentazione.

Modalità senza controllo del pulsante di reset (valutazione del fronte di salita, avvio automatico)

Per il monitoraggio di dispositivi di blocco con meccanismo di ritenuta o applicazioni destinate a porte di protezione in cui deve essere realizzato un avvio automatico, è necessario un ponticello a filo tra i morsetti S33/S35. In questo caso l'apparecchio reagisce al fronte di salita dell'ingresso S12, poiché questo è collegato internamente a S33. I relè K3 e K4 (morsetti 37/38) passano in posizione di riposo. Con il fronte di salita dell'ingresso S12 viene comandato il relè K1 e si avvia il tempo di risposta t_{A2} . Al termine di questo tempo i 2 circuiti di abilitazione vengono chiusi (morsetti 13/14, 23/24). Con un comando di arresto l'alimentazione elettrica per i relè K1 e K2 viene interrotta. I circuiti di abilitazione (morsetti 13/14, 23/24) vengono aperti subito con il tempo di rilascio t_R e i relè K3 e K4 si attivano dopo il tempo di risposta impostato t_{A1} , morsetti 37/38.

Con il comando a due canali e il cablaggio con riconoscimento di cortocircuiti trasversali per il circuito del dispositivo di controllo vengono inoltre rilevati errori come cortocircuiti trasversali o guasti a terra. Un fusibile elettronico protegge l'apparecchio da possibili danni. Dopo avere eliminato la causa del guasto, l'apparecchio è nuovamente pronto al funzionamento dopo circa 3 s.

Controllo di simultaneità

A seconda del livello di sicurezza richiesto dall'applicazione per porte di protezione, è necessaria un'installazione a uno o due canali di finecorsa di sicurezza. L'apparecchio con comando a due canali inoltre offre a scelta un controllo di simultaneità dei finecorsa. Un temposincrono $t_S \approx 0,5$ s presuppone che i finecorsa siano disposti in modo tale che il canale 1, morsetti S11/S12, si chiuda prima del canale 2, morsetti S21/S22 o S11/S31. Se il canale 2 si chiude prima del canale 1, il tempo sincro t_S è $= \infty$.

Osservare anche le informazioni fornite dalla propria associazione professionale!

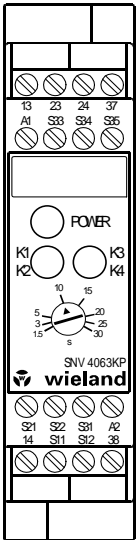
Utilizzo corretto

Gli apparecchi sono commutatori di sicurezza. I dispositivi devono essere utilizzati solo come parte degli equipaggiamenti di sicurezza delle macchine, allo scopo di proteggere le persone, i materiali e le macchine stesse.

Avvertenze

- Il Performance Level (PL) e la categoria di sicurezza secondo EN ISO 13849-1 dipendono dal collegamento esterno, dal caso di applicazione, dalla scelta dei dispositivi di comando e dalla loro disposizione fisica nella macchina.
- L'utilizzatore deve effettuare una valutazione dei rischi secondo ISO 14121-1.
- Sulla base di tale valutazione l'impianto/macchina deve essere validato nella sua interezza conformemente alle norme rilevanti.
- Il Performance Level (PL) indicato si raggiunge solo se in base alla sollecitazione dell'apparecchio presente (cfr. EN ISO 13849-1, tab. C.1) e al caso di applicazione non si supera un numero medio di cicli di commutazione all'anno (cfr. EN ISO 13849-1, C.2.4 e tab. K.1). Supponendo un valore B_{10d} per il carico massimo pari a 400.000 si ottiene ad es. un numero di cicli massimo di $400.000 / 0,1 \times 30 = 133.333$ cicli di commutazione / anno.
- L'utilizzo dell'apparecchio al di fuori delle specifiche può provocare anomalie di funzionamento o danni irreparabili all'apparecchio.
- In caso di avvio manuale (S34) il pulsante di reset non deve essere azionato per più di 3 s.
In linea di massima per il funzionamento dell'apparecchio devono essere rispettati i tempi indicati o in caso contrario l'apparecchio può bloccarsi. Il blocco può essere eliminato con l'apertura corretta degli ingressi di sicurezza.
- Per moltiplicare i circuiti di abilitazione è possibile utilizzare gli apparecchi di ampliamento della serie SNE oppure contattori esterni con contatti a conduzione forzata.
- Gli apparecchi sono dotati di una protezione contro i sovraccarichi (in caso di cortocircuito). Dopo avere eliminato la causa del guasto, l'apparecchio è nuovamente pronto al funzionamento dopo circa 3 s.
- L'uscita di comando S11/S33 viene utilizzata esclusivamente per il collegamento di dispositivi di comando secondo le indicazioni fornite nelle istruzioni per l'uso e non per il collegamento di utenze esterne, come ad es. lampade, relè o contattori.
- Prima di attivare il pulsante di reset, la catena di arresto d'emergenza deve essere chiusa.
- In caso di collegamento di interruttori magnetici con contatti Reed o sensori con uscite a semiconduttore è necessario rispettare la corrente di picco in ingresso (ved. Dati tecnici).
- I valori caratteristici, tecnici di sicurezza valgono solo se i relè vengono commutati almeno una volta all'anno.
- La funzione oraria del percorso 37/38 in caso di errore può prorogare il tempo e risultare infinita.

Dati tecnici		
Funzione		
Indicatore di funzione	3 LED, verde	
Tipo di funzionamento / impostazione	Tempo, uniforme	
Campi di regolazione	0,15 - 3 s / 1,5 - 30 s	
Circuito di alimentazione		
Tensione nominale U_N	CC 24 V	
Potenza nominale g DC	1,8 W	
Campo tensione di esercizio	0,85 - 1,1 x U_N	
Separazione galvanica tra alimentazione / circuiti di controllo	No	
Circuiti di comando		
Tensione di uscita nominale, S11 e S33 su S21	CC 22 V	
Corrente di ingresso / corrente di picco su S12 e S31/S22	25 mA / 100 mA	
Corrente di ingresso / corrente di picco su S34 e S35	40 mA / 100 mA	
Tempo di risposta (avvio manuale t_{A2} / avvio autom. t_{A3})	30 ms / 700 ms	
Durata di inserzione minima t_M (avvio manuale)	200 ms	
Tempo di ripristino t_W	500 ms	
Tempo di rilascio t_R (contatti ad attivazione immediata)	25 ms	
Ritardo di risposta t_{A1} (contatti ad attivazione ritardata)	0,15 s - 3 s $\pm 16\%$	
	1,5 s - 30 s $\pm 16\%$	
Monitoraggio tempo sincrono t_S	< 500 ms	
Tempo di impulso di test consentito t_{TP}	< 1 ms	
Resistenza linea max. per canale	$(5 + (1,176 \times U_B / U_N - 1) \times 100) \Omega$	
Circuiti di uscita		
Circuiti di abilitazione 13/14 e 23/24	Contatti di chiusura	
Circuiti di abilitazione 37/38	Contatti di chiusura, retriggerabili	
Tipo di contatto	a conduzione forzata	
Materiale contatti	Lega Ag placcata oro	
Tensione nominale di commutazione U_n	AC 230 V	
Corrente permanente max I_n per circuito di abilitazione	6 A	
Corrente cumulativa max. I^2 di tutti i circuiti di abilitazione	5 A ² bei +55°C (schema "Corrente cumulativa")	
Categoria d'uso secondo EN 60947-5-1	contatti ad attivazione immediata	contatti ad attivazione ritardata
	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 4 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 2 A	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 3 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 3 A
Protezione da cortocircuiti, Fusibile / Interruttore di protezione	6 A gG, integrale di Joule $I < 100 A^2s$	
Corrente di cortocircuito condizionata secondo EN60947-5-1.	1000 A	
Durata meccanica	10 ⁷	
Dati generali		
Distanze superficiali e di isolamento in aria tra i circuiti elettrici	EN 60664-1	
Tensione nominale	300 V	
Categoria di sovratensione / Tensione d'impulso nominale	III / 4 kV (Isolamento di base)	
Grado di contaminazione: interno / esterno	2 / 3	
Grado di protezione secondo EN 60529 alloggiamento / morsetti	IP 40 / IP 20	
Temperatura ambiente di esercizio / Temperatura di immagazzinaggio	-25 bis +55 °C / -25 bis +75 °C	
Vibrazioni sinusoidali secondo la norma EN 60068-2-6	10 - 55 Hz / 0,35 mm	
Peso	0,2 kg	
Norme	EN ISO 13849-1, EN 62061	
Omologazioni	TÜV, cULus, CCC, EAC	
Specifiche di collegamento e dei morsetti	Morsetti a vite	Morsetti a molla
A un filo o a filo sottile	1 x 0,2 - 2,5 mm ² / 2 x 0,2 - 0,75 mm ²	2 x 0,2 - 1,5 mm ²
Lunghezza di spelatura	max. 7 mm	
A filo sottile con manicotto terminale secondo DIN 46228	1 x 0,25 - 2,5 mm ² / 2 x 0,25 - 0,5 mm ²	2 x 0,25 - 1,5 mm ² (pinza trapezoidale)
Coppia di serraggio massima	0,5 bis 0,6 Nm	---



Módulo básico para aplicaciones de parada de emergencia y de puerta de protección

- Módulo básico conforme con las normas EN 60204-1 y EN ISO 13849-1
- Contactos instantáneos: PL e, categoría 4, SILCL 3, categoría de parada 0
- Contactos retardados: PL d, categoría 3, SILCL 2
- Para el control de dispositivos de bloqueo con fiador (accionado por resorte), aplicaciones de puerta de protección y de parada de emergencia
- Uso según EN 50156-1
- Control monocanal o bicanal mediante contactos o semiconductores
- Detección de cortocircuitos transversales, control de simultaneidad
- Control del pulsador de reinicio
- 3 líneas de contactos de habilitación (2 sin retardo, 1 con retardo a la desconexión)

Versiones de los módulos

SNV 4063KP	con bornes roscados, fijo
SNV 4063KP-A	con bornes roscados, enchufable
SNV 4063KP-C	con bornes a resorte, enchufable

Vista frontal

SUPPLY	LED verde, indicación del estado de servicio de la tensión de alimentación
K1, K2	LED verde, indicación del estado de servicio de los relés K1, K2
K3, K4	LED verde, indicación del estado de servicio de los relés K3, K4



Instrucciones de seguridad

¡Los trabajos de montaje, puesta en servicio, modificación y reequipamiento únicamente deben ser realizados por un técnico electricista!

¡Desconecte el aparato / la instalación de la red eléctrica antes de comenzar los trabajos! ¡En los aparatos no separados galvánicamente, si se producen fallos de montaje o de la instalación, el circuito de control puede estar bajo potencial de red!

Para la instalación de los aparatos, observe las instrucciones de seguridad electrotécnicas y de la mutua de accidentes de trabajo.

La apertura de la caja o cualquier otro tipo de manipulación es causa de extinción de la garantía.



¡Atención!

En caso de empleo incorrecto o no conforme a la finalidad prevista no se permite seguir utilizando el aparato y se extingue todo derecho de garantía. Son ejemplos de operaciones no permitidas: fuerte carga mecánica del aparato como, p. ej., en caso de caída, tensiones, corrientes, temperaturas, humedad más allá de las especificaciones.

Para la primera puesta en servicio compruebe siempre todas las funciones de seguridad de su instalación/máquina conforme a la normativa vigente y tenga en cuenta los ciclos de comprobación prescritos para las instalaciones de seguridad.



¡Atención!

Adopte las siguientes medidas de seguridad antes de empezar con los trabajos de instalación, montaje o desmontaje:

1. ¡Desconecte el aparato / la instalación de la red eléctrica antes de comenzar los trabajos!
2. ¡Asegure la máquina / instalación contra una reconexión de corriente!
3. ¡Garantice la ausencia de tensión!
4. ¡Ponga las fases a tierra y en cortocircuito!
5. ¡Cubra y aisle los elementos vecinos bajo tensión!
6. Los aparatos se deben instalar en un armario de distribución con una clase de protección IP 54 como mínimo.



¡Atención!

¡Protección contra contacto limitada! Clase de protección según EN 60529.

Caja/bornes: IP 40 / IP 20.

A prueba de contacto involuntario con los dedos según EN 50274.

Descripción del aparato y del funcionamiento

Tras haberse conectado la tensión de alimentación en los bornes A1/A2, los relés K3 y K4 (bornes 37/38) se activan con el retardo de reacción configurado. El tiempo de retardo de reacción t_{A1} se puede regular de forma continua de 0,15 a 3 s o de 1,5 a 30 s, en función del tipo de aparato. El aparato se habilita con el pulsador de reinicio. Se puede seleccionar entre los siguientes modos de funcionamiento:

Modo de funcionamiento con control de pulsador de reinicio (evaluación del flanco descendente, arranque manual)

El pulsador de reinicio debe estar conectado a S34 a través del borne S33. Para arrancar el relé se debe accionar el pulsador de reinicio. Los relés K3 y K4 (bornes 37/38) conmutan a la posición de reposo. Con el flanco descendente de la señal de reinicio se cierra el reinicio y controla los relés K1 y K2, que, tras el tiempo de reacción t_{A3} , pasan a la posición de autorretención. Después de esta fase de conexión, las dos líneas de contactos de habilitación (bornes 13/14 y 23/24) destinadas a la salida están cerradas. Con una orden de parada de emergencia, se interrumpe la alimentación de los relés K1 y K2. Las líneas de contactos de habilitación (bornes 13/14, 23/24) se abren inmediatamente tras el tiempo de desconexión t_R y los relés K3 y K4 (bornes 37/38) se activan tras el transcurso del retardo de reacción configurado t_{A1} . Tres LEDs indican el estado de los relés K1/K2, K3/K4 y de la tensión de alimentación.

Modo de funcionamiento sin control de pulsador de reinicio (evaluación del flanco ascendente, arranque automático)

Para el control de dispositivos de bloqueo con fiador o aplicaciones de puerta de protección, en las que se debe realizar un arranque automático, es necesario efectuar un puente entre los bornes S33/S35. El aparato reaccionará entonces al flanco ascendente de la entrada S12, ya que está conectado internamente con S33. Los relés K3 y K4 (bornes 37/38) conmutan a la posición de reposo. Con el flanco ascendente de la entrada S12, se acciona el relé K1 y se inicia el tiempo de reacción t_{A2} . Una vez transcurrido este tiempo, las dos líneas de contactos de habilitación (bornes 13/14 y 23/24) se cierran. Con una orden de parada, se interrumpe la alimentación de los relés K1 y K2. Las líneas de contactos de habilitación (bornes 13/14, 23/24) se abren inmediatamente tras el tiempo de desconexión t_R y los relés K3 y K4 (bornes 37/38) se activan tras el transcurso del retardo de reacción configurado t_{A1} .

En el modo de control bicanal y con un cableado de detección de cortocircuitos transversales del circuito del emisor de señales se detectan además fallos tales como cortocircuitos transversales o a tierra accidentales. Un fusible electrónico impide que el aparato sufra daños. Una vez eliminada la causa del fallo, el aparato vuelve a estar listo para el funcionamiento transcurridos aprox. 3 s.

Control de simultaneidad

En función del nivel de seguridad requerido en la aplicación de puerta de protección, será necesario utilizar interruptores de final de carrera de uno o dos canales. El aparato, además, en el modo de control bicanal, permite controlar la simultaneidad de los interruptores de final de carrera. El tiempo de sincronización $t_S \approx 0,5$ s presupone que los interruptores de final de carrera están dispuestos de tal manera que el canal 1, bornes S11/S12, se cierra antes que el canal 2, bornes S21/S22 o S11/S31. Si el canal 2 se cierra antes que el canal 1, el tiempo de sincronización es $t_S = \infty$.

¡Tenga en cuenta también la información proporcionada por su mutua de accidentes de trabajo!

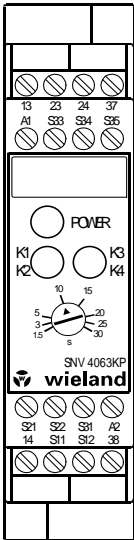
Finalidad prevista

Los aparatos son dispositivos de conmutación de seguridad y únicamente se pueden utilizar en máquinas como parte de un dispositivo de protección para la protección de personas, materiales y máquinas.

Advertencias

- El nivel de rendimiento (PL) y la categoría de seguridad según la norma EN ISO 13849-1 depende del cableado externo, del caso concreto de aplicación, de la selección del transmisor de mandos y de su ubicación en la máquina.
- El usuario debe efectuar una evaluación de riesgos de conformidad con la norma ISO 14121-1.
- Sobre esta base se debe realizar una validación de la instalación / máquina completa de acuerdo con las normas aplicables.
- El nivel de rendimiento (PL) indicado solamente se alcanzará si, en función de la carga actual del aparato (v. EN ISO 13849-1, tab. C.1) y el caso concreto de aplicación, no se supera una media de ciclos de conmutación por año (v. EN ISO 13849-1, C.2.4 y tab. K.1). Con un valor B_{10d} dado de 400.000 para la carga máxima se obtiene, p. ej., un número máximo de ciclos de $400.000 / 0,1 \times 30 = 133.333$ ciclos de conmutación/ año.
- La utilización del aparato más allá de las especificaciones puede conllevar fallos en el funcionamiento o daños irreparables en el aparato.
- El pulsador de reinicio no se debe accionar durante más de 3 s en caso de arranque manual (S34).
En general, durante el funcionamiento del aparato se deben respetar los tiempos indicados ya que, de lo contrario, se podría bloquear el aparato. El bloqueo se puede anular abriendo correctamente las entradas de seguridad.
- Para multiplicar las líneas de contactos de habilitación se pueden utilizar los módulos de ampliación de la serie SNE o contactores externos con contactos de accionamiento forzado.
- Los aparatos están equipados con una protección contra sobrecargas (en caso de cortocircuito). Una vez eliminada la causa del fallo, el aparato vuelve a estar listo para el funcionamiento transcurridos 3 s.
- La entrada de control S11/S33 se utiliza exclusivamente para conectar transmisores de mandos de la forma indicada en las instrucciones de uso y no para conectar consumidores externos como, p. ej., lámparas, relés o contactores.
- La cadena de parada de emergencia debe estar cerrada antes de accionar el pulsador de reinicio.
- En caso de conectar conmutadores magnéticos con contactos de láminas flexibles (reed) o sensores con salidas de semiconductor, se debe tener en cuenta la corriente cresta de entrada (véanse los datos técnicos).
- Los valores característicos de seguridad solo se aplican si los relés se conectan al menos una vez al año.
- En caso de error, la función de tiempo de la ruta 37/38 prolonga el tiempo y puede ser infinita.

Datos técnicos		
Funcionamiento		
Indicador de funcionamiento	3 LED, verde	
Tipo de función/ajuste	Tiempo, regulación continua	
Campos de ajuste	0,15 - 3 s / 1,5 - 30 s	
Circuito de alimentación		
Tensión nominal U_N	CC 24 V	
Potencia asignada DC	1,8 W	
Rango de tensión de servicio	0,85 - 1,1 x U_N	
Separación galvánica entre la alimentación y los circuitos de control	No	
Circuitos de control		
Tensión de salida nominal, S11 y S33 respecto a S21	CC 22 V	
Corriente de entrada/corriente de cresta en S12 y S31/S22	25 mA / 100 mA	
Corriente de entrada / corriente de cresta en S34 y S35	40 mA / 100 mA	
Tiempo de reacción (arranque manual t_{A2} / arranque autom. t_{A3})	30 ms / 700 ms	
Tiempo de activación mínimo t_M (arranque manual)	200 ms	
Tiempo de recuperación t_W	500 ms	
Tiempo de desconexión t_R (contactos instantáneos)	25 ms	
Tiempo de retardo de reacción t_{A1} (contactos retardados)	0,15 s - 3 s \pm 16%	
	1,5 s - 30 s \pm 16%	
Control del tiempo de sincronización t_S	< 500 ms	
Tiempo de impulso de prueba admisible t_{TP}	< 1 ms	
Resistencia de línea máx. por canal	$(5 + (1,176 \times U_B/U_N - 1) \times 100) \Omega$	
Circuitos de salida		
Líneas de contactos de habilitación 13/14 y 23/24	contacto de cierre	
Líneas de contactos de habilitación 37/38	contacto de cierre, con retardo a la desconexión	
Tipo de contactos	de accionamiento forzado	
Material de los contactos	Aleación de plata, dorados	
Tensión nominal de conmutación U_n	AC 230 V	
Corriente térmica constante máx I_n por línea de contactos de habilitación	6 A	
Intensidad residual máx. I^2 de todas las líneas de contactos de habilitación	5 A ² bei +55°C (diagrama "Intensidad residual")	
Categoría de empleo según EN 60947-5-1	contactos instantáneos	contactos retardados
	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 4 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 2 A	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 3 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 3 A
Protección contra cortocircuitos, fusible/disyuntor	6 A gG, integral de Joule < 100 A ² s	
Corriente de cortocircuito limitada según EN60947-5-1	1000 A	
Durabilidad mecánica	10 ⁷	
Datos generales		
Espacios de aire y líneas de fuga entre los circuitos eléctricos	EN 60664-1	
Tensión nominal	300 V	
Categoría de sobretensión / Tensión transitoria asignada	III / 4 kV (aislamiento básico)	
Grado de contaminación: interior/exterior	2 / 3	
Clase de protección según EN 60529 caja / bornes	IP 40 / IP 20	
Temperatura ambiente de servicio y temperatura de almacenamiento	-25 bis +55 °C / -25 bis +75 °C	
Bielas oscilantes, forma sinusoidal conforme EN 60068-2-6	10 - 55 Hz / 0,35 mm	
Peso	0,2 kg	
Normas	EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 50156-1	
Homologaciones	TÜV, cULus, CCC, EAC	
Datos relativos a los bornes y a la conexión		
Unifilar o de hilo fino	Bornes roscados	Bornes a resorte
	1 x 0,2 - 2,5 mm ² / 2 x 0,2 - 0,75 mm ²	2 x 0,2 - 1,5 mm ²
Longitud de pelado	max. 7 mm	
De hilo fino con virola de cable según DIN 46228	1 x 0,25 - 2,5 mm ² / 2 x 0,25 - 0,5 mm ²	2 x 0,25 - 1,5 mm ² (prensado trapecoidal)
Par de apriete máximo	0,5 bis 0,6 Nm	



Urządzenie bazowe do zastosowań w wyłączeniach awaryjnych i drzwiach zabezpieczających

- Urządzenie rozszerzające wg EN 60204-1 i EN ISO 13849-1
- Zestyki przełączne o działaniu natychmiastowym: PL e, kategoria 4, SILCL 3, kategoria zatrzymania 0
- Zestyki zwłoczne: PL d, kategoria 3, SILCL 2
- Do nadzoru urządzeń blokujących z zastawką (uruchamianą sprężynowo), drzwi ochronnych i wyłączników awaryjnych
- Zastosowanie wg EN 50156-1
- Sterowanie jedno - lub dwukanałowe poprzez zestyki lub półprzewodniki
- Rozpoznawanie krosowania, rozpoznawanie równoczesności
- Nadzór przycisku - reset
- 3 ścieżki prądów zwalniających (2 bez opóźnienia, 1 z opóźnieniem bezpiecznego unieruchomienia)

Wersje urządzenia

- SNV 4063KP z zaciskami śrubowymi, stałymi
- SNV 4063KP-A z zaciskami śrubowymi, wtykanymi
- SNV 4063KP-C z zaciskami sprężynowymi, wtykanymi

Widok z przodu

- SUPPLY Zielona dioda LED, wskaźnik stanu pracy zasilania napięciowego
- K1, K2 Zielona dioda LED jako wskaźnik stanu pracy przełącznika K1, K2
- K3, K4 Zielona dioda LED jako wskaźnik stanu pracy przełącznika K3, K4



Zasady bezpieczeństwa

Montaż, uruchomienie, zmiana i doposażenie mogą być realizowane wyłącznie przez elektryków!

Przed rozpoczęciem prac wyłączyć sprzęt/ urządzenie spod napięcia! W przypadkach błędów instalacyjnych i instalacji w galwanicznie połączonych urządzeniach należy podłączyć potencjał sieciowy do obwodu sterowania! Podczas instalowania urządzeń przestrzegać przepisów bezpieczeństwa w elektrotechnice i odpowiedniego stowarzyszenia zawodowego. Otwarcie obudowy lub inne manipulacje prowadzą do utraty gwarancji.



Uwaga!

W przypadku niewłaściwego użycia lub użycie niezgodnego z przeznaczeniem należy zaprzestać używania urządzenia i wygasają wszelkie roszczenia gwarancyjne. Możliwe są następujące niedozwolone skutki:

silne mechaniczne obciążenie urządzenia, jak np. w wypadku spadnięcia, naprężenia, prądy, temperatury, wilgotność poza granicami w specyfikacji.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami przy pierwszym uruchomieniu maszyny/ urządzenia zawsze trzeba sprawdzić wszystkie funkcje zabezpieczające i przestrzegać zalecone cykle kontroli urządzeń zabezpieczających.



Uwaga!

Przed rozpoczęciem podłączenia, montażu i demontażu należy przeprowadzić następujące czynności zabezpieczające:

1. Przed rozpoczęciem prac wyłączyć sprzęt/ urządzenie spod napięcia!
2. Zabezpieczyć maszynę/ urządzenie przed ponownym włączeniem!
3. Sprawdzić, czy odłączono napięcie!
4. Uziemić fazy i zewrzeć!
5. Ostonić i odgrodzić sąsiednie elementy znajdujące się pod napięciem!
6. Montaż urządzeń musi nastąpić w szafie sterowniczej o stopniu ochrony minimum IP 54.

Opis urządzenia i zasady działania

Po przyłożeniu napięcia zasilającego do zacisków A1/A2 następuje przyciągnięcie przełączników K3 i K4 (zaciski 37/38) z ustawionym czasem opóźnienia zadziałania. Czas opóźnienia zadziałania t_{A1} może być regulowany płynnie od 0,15 do 3 s wzgl. 1,5 do 30 s niezależnie od typu urządzenia. Zwolnienie urządzenia odbywa się przyciskiem reset. Istnieje możliwość wyboru pomiędzy następującymi trybami pracy:

tryb pracy z przyciskiem reset Nadzór (analiza spadającego zbocza, start ręczny)

Przycisk reset musi być podłączony poprzez zacisk S33 do S34. W celu uruchomienia przełącznika należy wcisnąć przycisk reset. Przełączniki K3 i K4 (zaciski 37/38) przełączają się do pozycji spoczynkowych. Wraz ze spadającym zboczem sygnału reset następuje zakończenie resetowania i przełączniki K1 i K2 są wysterowywane po czasie zadziałania t_{A3} do pozycji samopodtrzymania. Po tej fazie włączania 2 ścieżki prądów zwalniających (zaciski 13/14 i 23/24) przypisane do tego wyjścia są zamknięte. Poleceniem wyłączenia awaryjnego przerywamy doprowadzanie prądu do przełączników K1 i K2. Ścieżki prądów zwalniających (zaciski 13/14, 23/24) są natychmiast otwierane z czasem bezpiecznego unieruchomienia t_R , a przełączniki K3 i K4 dociągają po ustawionym opóźnieniu zadziałania t_{A1} zaciski 37/38. Wskazanie odbywa się poprzez 3 diody LED przyporządkowane przełącznikom K1/K2, K3/K4 i napięciu zasilającemu.

tryb pracy bez przycisku reset Nadzór (analiza narastającego zbocza, start automatyczny)

Do zastosowań w urządzeniach blokujących z zastawką lub w drzwiach ochronnych, w których ma być realizowany automatyczny start, konieczny jest druciany mostek pomiędzy zaciskami S33/S35. Urządzenie reaguje wtedy na narastające zbocze wejścia S12, ponieważ jest ono połączone wewnętrznie z S33. Przełączniki K3 i K4 (zaciski 37/38) przełączają się do pozycji spoczynkowych. Wraz z narastającym zboczem wejścia S12 sterowany jest przełącznik K1 i startuje się czas zadziałania t_{A2} . Po upływie tego czasu 2 ścieżki prądów zwalniających (zaciski 13/14 i 23/24) są zamknięte. Poleceniem zatrzymania przerywamy doprowadzanie prądu do przełączników K1 i K2. Ścieżki prądów zwalniających (zaciski 13/14, 23/24) są natychmiast otwierane z czasem bezpiecznego unieruchomienia t_R , a przełączniki K3 i K4 dociągają po ustawionym opóźnieniu zadziałania t_{A1} zaciski 37/38.

W przypadku sterowania dwukanałowego i okablowania z rozpoznawaniem krosowania obwodu nadajnika sygnału rozpoznawane są dodatkowo błędy krosowania i zwarcia do masy. Zabezpieczenie elektroniczne chroni urządzenie przed uszkodzeniem. Po usunięciu przyczyny usterki urządzenie jest znów gotowe do pracy po 3 sekundach.

Nadzór równoczesności

W zależności od żądanego poziomu bezpieczeństwa w zastosowaniach z drzwiami ochronnymi konieczne jest użycie jednokanałowe lub dwukanałowe granicznych przycisków zabezpieczających. Poza tym w sterowaniu dwukanałowym urządzenie oferuje do wyboru nadzór równoczesności przycisków granicznych. Czas synchronizacji t_S 0,5 s wymaga, aby przyciski graniczne były rozmieszczone w taki sposób, że kanał 1, zaciski S11/S12, zamyka się przed kanałem 2, zaciskami S21/S22.wzgl. S11/S31. Jeżeli kanał 2 zamyka się przed kanałem 1, czas synchronizacji wynosi $t_S = \infty$.

Prosimy przestrzegać także informacji stosownego stowarzyszenia zawodowego!



Uwaga!

Ograniczona ochrona przed dotknięciem!

Stopień ochrony wg EN 60529.

Obudowa/zaciski: IP 40 / IP 20.

Ochrona przed dostaniem się palca do wnętrza
wg EN 50274.

Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

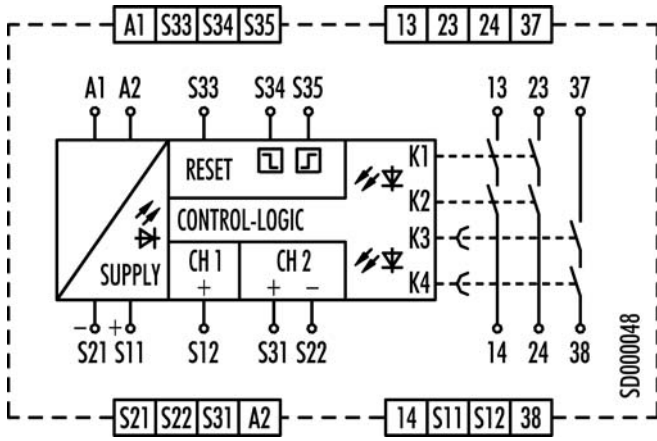
Urządzenia to przełączniki zabezpieczające. Mogą one być stosowane tylko jako element mechanizmów zabezpieczających przy maszynach w celu ochrony ludzi, materiału i maszyn.

Wskazówki

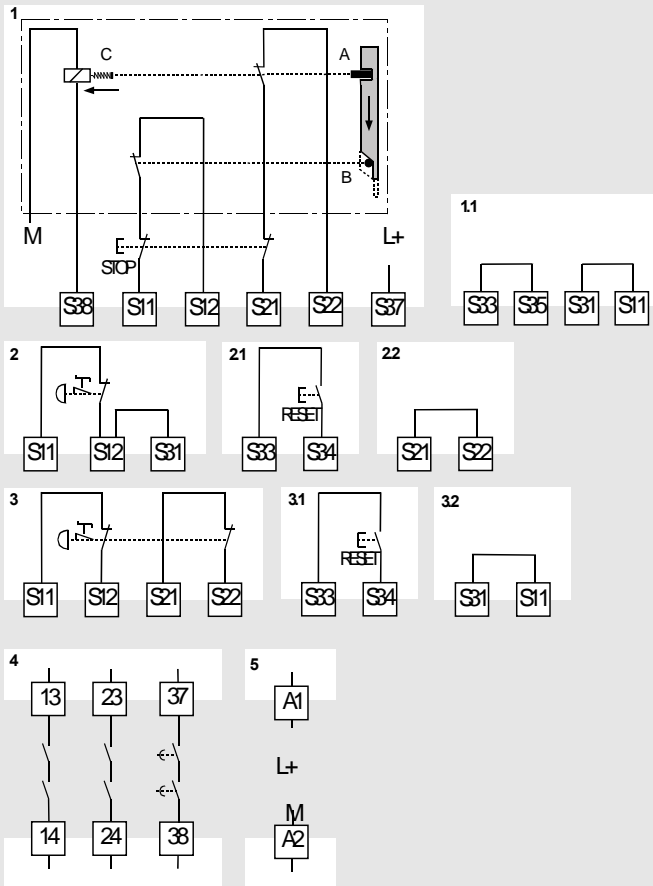
- Performance Level (PL) oraz kategoria-bezpieczeństwa EN ISO 13849-1 zależą od zewnętrznego przewodowania, zastosowania, doboru nadajników poleceń i ich lokalizacji w maszynie.
- Użytkownik musi przeprowadzić ocenę ryzyka wg ISO 14121-1.
- Na tej podstawie należy przeprowadzić walidację całej instalacji /maszyny według aktualnych norm.
- Podany Performance Level (PL) jest osiągany, jeśli w zależności od występującego obciążenia urządzenia (por. EN ISO 13849-1, tab. C.1) i przypadku zastosowania nie zostanie przekroczona średnia liczba cykli łączeniowych w roku (por. EN ISO 13849-1, C.2.4 i tab. K.1). Z przyjętą wartością B_{10d} dla maksymalnego obciążenia 400.000 wynika maksymalna ilość cykli $400.000 / 0,1 \times 30 = 133.333$ cykli łączeniowych / rok.
- Użytkowanie urządzenia niezgodnie ze specyfikacją może prowadzić do zakłóceń w działaniu lub uszkodzenia urządzenia.
- Przycisk reset podczas startu ręcznego (S34) nie może być przyciskany dłużej niż 3 s. Generalnie podczas eksploatacji urządzenia należy przestrzegać podanych czasów, w przeciwnym razie może dojść do zablokowania urządzenia. Blokowanie może zostać zlikwidowane poprzez poprawne otwarcie wejść zabezpieczających.
- Do powielania ścieżek prądów zwalniających można użyć urządzeń rozszerzeniowych serii SNE lub zewnętrznych styczników z wymuszonymi zestykami.
- Urządzenia wyposażone są w ochronę przeciążeniową (w przypadku zwarc). Po usunięciu przyczyny usterki urządzenie jest znów gotowe do pracy po 3 sekundach.
- Wejście sterowania S11/S33 służy wyłącznie do podłączania nadajników poleceń zgodnie z instrukcją użytkownika, a nie podłączaniu zewnętrznych odbiorników, jak np. lampy, przekaźniki lub styczniki.
- Przed aktywowaniem przycisku resetu należy zamknąć łańcuch wyłączenia awaryjnego.
- Podczas podłączania przełączników magnetycznych z zestykami kontaktronowymi lub sensorów z wyjściami półprzewodnikowymi należy zwracać uwagę na szczytowy prąd wejściowy (patrz dane techniczne).
- Parametry bezpieczeństwa technicznego obowiązują wyłącznie w przypadku, gdy przekaźniki są przełączane co najmniej jeden raz w roku.
- Funkcja czasowa ścieżki 37/38 w przypadku wystąpienia usterki powoduje wydłużenie czasu; możliwe jest wydłużenie w nieskończoność.

Dane techniczne		
Funkcja		
Wskaźnik funkcyjny	3 LED, zielony	
Sposób działania/ustawienie	czasowy, bezstopniowy	
Zakresy nastaw	0,15 - 3 s / 1,5 - 30 s	
Obwód zasilania		
Napięcie znamionowe U_N	DC 24 V	
Moc znamionowa DC	1,8 W	
Zakres napięcia eksploatacyjnego	0,85 - 1,1 x U_N	
Separacja galwaniczna pomiędzy zasilaniem a obwodami sterowniczymi	Nie	
Obwody sterowania		
Znamionowe napięcie wyjściowe S11 i S33 względem S21	DC 22 V	
Prąd wejściowy/prąd szczytowy na S12 i S31/S22	25 mA / 100 mA	
Prąd wejściowy / prąd szczytowy na S34 i S35	40 mA / 100 mA	
Czas zadziałania (start ręczny t_{A2} / start autom t_{A3})	30 ms / 700 ms	
Minimalny czas włączania t_M (start ręczny)	200 ms	
Czas ponownej gotowości t_W	500 ms	
Czas bezpiecznego unieruchomienia t_R (zestyki przełączne o działaniu natychmiastowym)	25 ms	
czas opóźnienia zadziałania t_{A1} (zestyki zwłoczne)	0,15 s - 3 s $\pm 16\%$ 1,5 s - 30 s $\pm 16\%$	
Kontrola czasu synchronizacji t_S	< 500 ms	
Dopuszczalny czas impulsu testowego t_{TP}	< 1 ms	
Maks. opór przewodu na kanał	$\leq (5 + (1,176 \times U_B / U_N - 1) \times 100) \Omega$	
Obwody wyjściowe		
Ścieżki prądów zwalniających 13/14 i 23/24	Zestyk zwierny	
Ścieżki prądów zwalniających 37/38	Zestyk zwierny, z opóźnieniem wyłączenia	
Rodzaj zestyku	wymuszony	
Materiał zestyków	Stop Ag połączony	
Znamionowe napięcie łączeniowe U_n	AC 230 V	
Maks. trwały prąd termiczny I_n na ścieżkę prądów zwalniających	6 A	
Maks. prąd sumaryczny I^2 wszystkich ścieżek prądów zwalniających	5 A ² przy +55°C (wykres „Prąd sumaryczny”)	
Kategoria użytkowa wg EN 60947-5-1	zestyki przełączne o działaniu natychmiastowym	zestyki zwłoczne
	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 4 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 2 A	AC-15: U_e AC 230 V, I_e 3 A DC-13: U_e DC 24 V, I_e 3 A
Ochrona przeciwzwarciowa, bezpiecznik/wyłącznik ochronny	6 A gG, całka Joule'a < 100 A ² s	
Warunkowy prąd zwarciovowy wg EN60947-5-1	1000 A	
Zywotność mechaniczna	10 ⁷	
Dane ogólne		
Odcinki prześwitu i upływności pomiędzy obwodami prądowymi	EN 60664-1	
Napięcie znamionowe	300 V	
Kategoria przepięć / Znamionowe napięcie udarowe	III / 4 kV (izolacja podstawowa)	
Stopień zanieczyszczenia: wewnątrz/na zewnątrz	2 / 3	
Stopień ochrony według EN 60529 obudowa/zaciski	IP 40 / IP 20	
Temperatura otoczenia podczas pracy / Temperatura składowania	-25 bis +55 °C / -25 bis +75 °C	
Organa sinusoidalne wg PN-EN 60068-2-6	10 - 55 Hz / 0,35 mm	
Masa	0,2 kg	
Normy	EN ISO 13849-1, EN 62061, EN 50156-1	
Homologacje	TUV, cULus, CCC, EAC	
Dane dotyczące zacisków i przyłączy	Zaciskami śrubowymi	Zaciskami sprężynowymi
Jednożyłowe lub drobnożyłowe	1 x 0,2 - 2,5 mm ² / 2 x 0,2 - 0,75 mm ²	2 x 0,2 - 1,5 mm ²
Długość odizolowania	max. 7 mm	
Drobnożyłowe z końcówkami tulejkowymi według EN 46228	1 x 0,25 - 2,5 mm ² / 2 x 0,25 - 0,5 mm ²	2 x 0,25 - 1,5 mm ² (zaprasowanie trapezowe)
Maksymalny moment dokręcania	0,5 bis 0,6 Nm	---

Anschlusschaltbild / Connection Diagram / Schéma de connexions

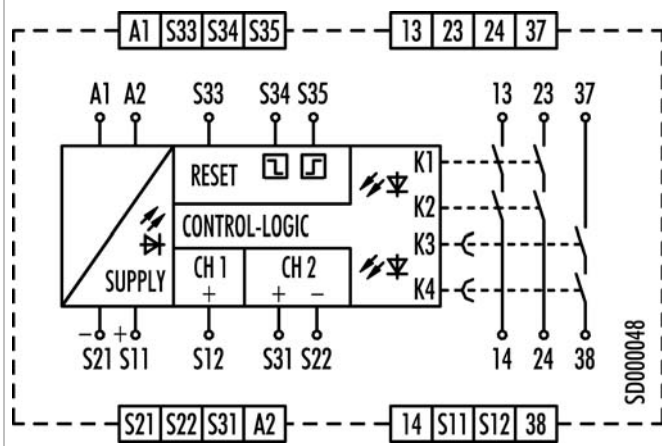


Installation

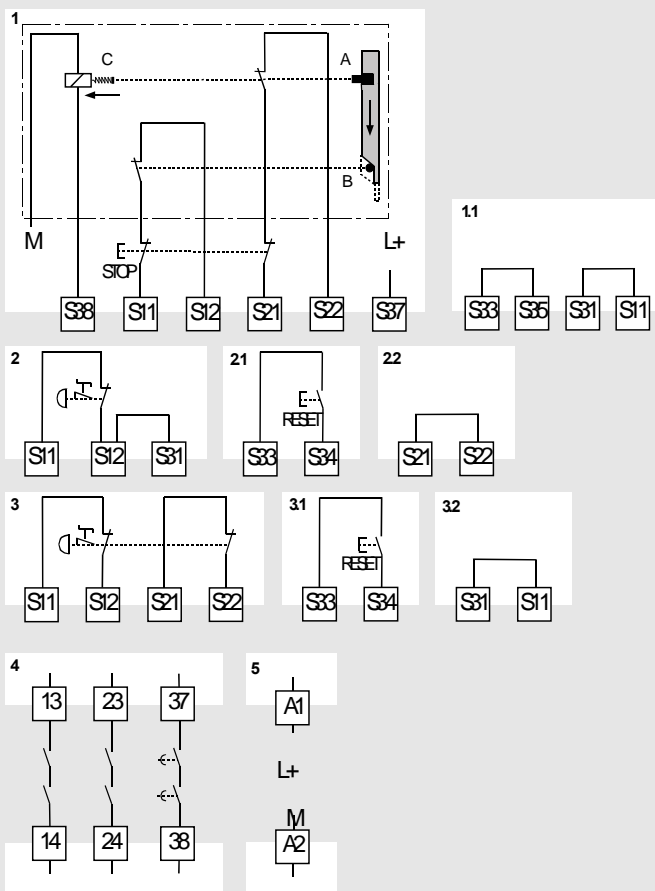


	Beachten Sie bei der Installation das Anschlusschaltbild.	Install the device according to the connection diagram	Installez l'appareil selon le schéma d'connexions
1	Schutztür-Verriegelungseinrichtung mit Zuhaltung und automatischem Start A Überwachungskreis Verriegelung B Sicherheitskreis C Zuhaltung, federkraftbetätigt	Safety gate with interlock and automatic start A monitoring circuit interlock B safety circuit C interlock, spring energy controlled	Porte de protection avec arrêt verrouillé, démarrage automatique A monitoring circuit interlock B safety circuit C interlock, spring energy controlled
1.1	Brücke	Jumper	Pont
2	Not-Aus, einkanalig mit manuellem Start	Emergency Stop, single channel with manual start	Arrêt d'urgence 1 canal avec manuel
2.1	RESET mit Reset-Taster-Überwachung S34	RESET with reset button monitoring S34	RESET avec surveillance du poussoir S34
2.2	Brücke	Jumper	Pont
3	Not-Aus, zweikanalig mit manuellem Start und Querschlusserkennung	Emergency Stop, dual channel with manual start and cross circuit monitoring	Arrêt d'urgence 2 canaux détection de courts-circuits avec démarrage manuel
3.1	RESET (mit Reset-Taster-Überwachung S34)	RESET with reset button monitoring S34	RESET (avec surveillance du poussoir S34)
3.2	Brücke	Jumper	Pont
4	2 Freigabestrompfade unverzögert 1 Freigabestrompfad ansprecherverzögert	2 NO enabling current paths non delayed 1 NO enabling current path on-delayed	2 NO contacts de sécurité instantanés 1 NO contact de sécurité temporisé à l'appel
5	Versorgungsspannung	Power supply	Tension d'alimentation

Schema di collegamento / Esquema de conexiones / Schemat przyłączy



Installazione / Instalación / Instalacja

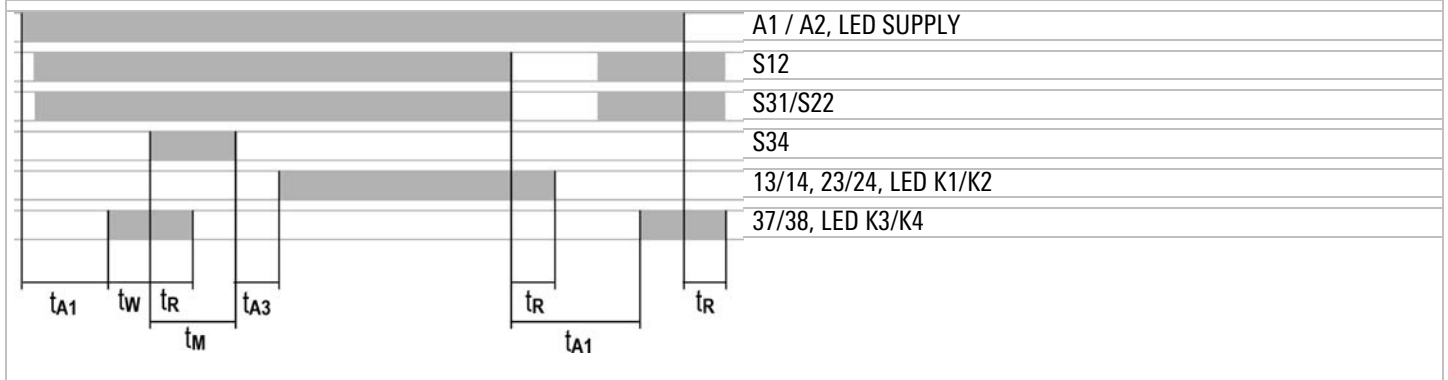


	Per l'installazione fare riferimento allo schema di collegamento.	Instale el aparato de acuerdo con el esquema de conexiones.	Podczas instalacji należy przestrzegać schematu przyłączy.
1	Dispositivo di blocco porta di protezione con meccanismo di ritenuta e avvio automatico A circuito di monitoraggio blocco B circuito di sicurezza C meccanismo di ritenuta, a molla	Dispositivo de bloqueo de la puerta de protección con fiador y arranque automático A Bloqueo circuito de supervisión B Circuito de seguridad C Fiador, accionado por resorte	Urządzenie blokujące drzwi ochronne z zastawką i automatycznym startem A Obwód nadzorujący blokowanie B Obwód zabezpieczający C Zastawka, uruchamiana sprężynowo
1.1	Ponte	Puente	Mostek
2	Arresto d'emergenza, a un canale con avvio manuale	Parada de emergencia, monocanal con arranque manual	Wyłącznik awaryjny jednocanalowy ze startem ręcznym
2.1	RESET (con controllo del pulsante di reset S34)	REINICIO (con control de pulsador de reinicio S34)	RESET (nadzór przycisku reset S34)
2.2	Ponte	Puente	Mostek
3	Arresto d'emergenza, a due canali con avvio manuale e riconoscimento di cortocircuiti trasversali	Parada de emergencia, bicanal con arranque manual y detección de cortocircuitos transversales	Wyłącznik awaryjny, dwukanalowy ze startem ręcznym i rozpoznananiem krosowania
3.1	RESET (con controllo del pulsante di reset S34)	REINICIO (con control de pulsador de reinicio S34)	RESET (nadzór przycisku reset S34)
3.2	Ponte	Puente	Mostek
4	2 circuiti di abilitazione non ritardati 1 circuito di abilitazione con ritardo di risposta	2 líneas de contactos de habilitación sin retardo 1 línea de contactos de habilitación con retardo de reacción	2 ścieżki prądów zwalniających bez opóźnienia 1 ścieżka prądów zwalniających z opóźnieniem zadziałania
5	Tensione di alimentazione	Tensión de alimentación	Napięcie zasilania

Funktionsdiagramm Not-Aus-Anwendung (Installation 2 und 3)

Function diagram Emergency Stop Application (Installation 2 and 3)

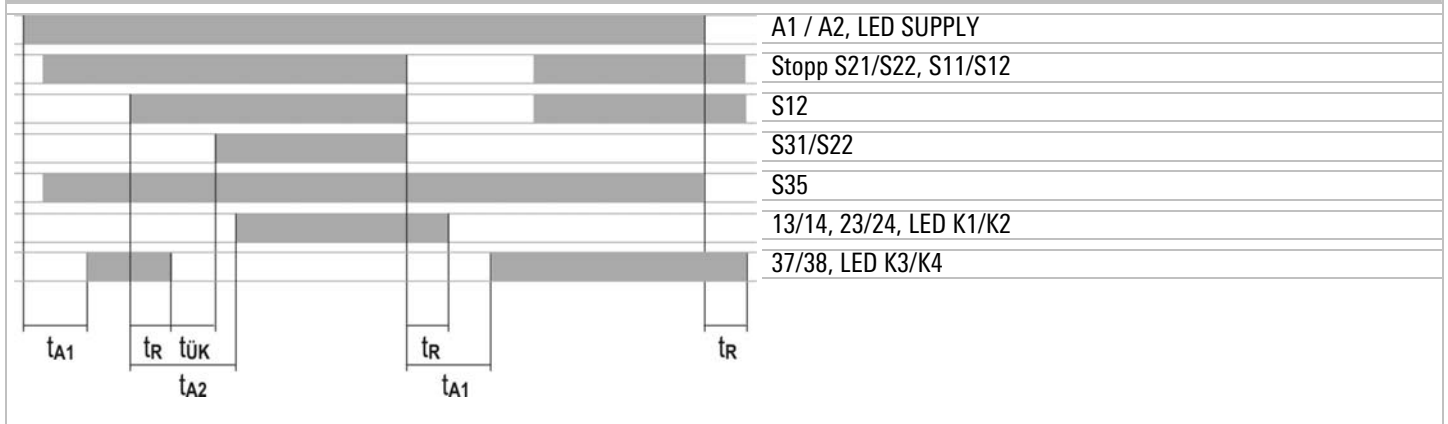
Diagramme fonctionnel applications arrêt déurgence (Installation 2, 3)



Funktionsdiagramm Schutztür-Anwendung (Installation 1)

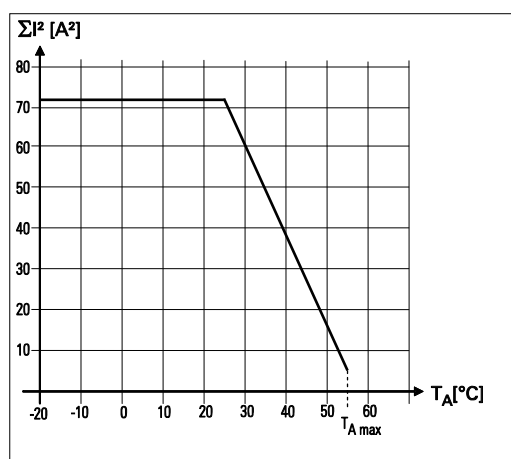
Function diagram Safety Gate Application (Installation 1)

Diagramme fonctionnel application porte de protection (Installation 1)

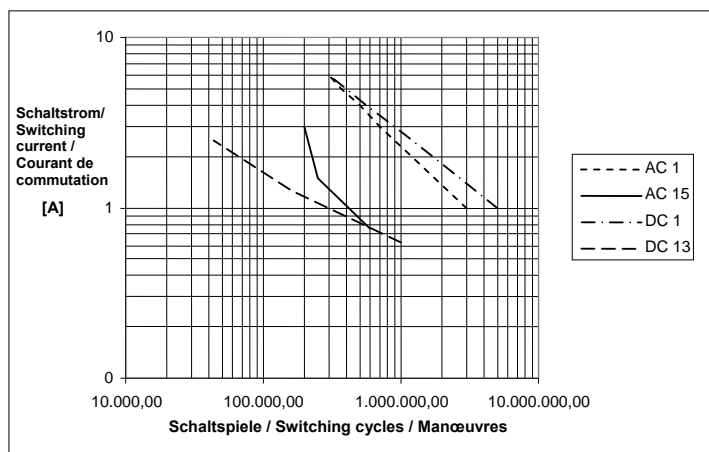


A1 / A2	Versorgungsspannung	Power Supply	Tension d'alimentation
S12	Kanal 1	Channel 1	Canal 1
S31/S22	Kanal 2	Channel 2	Canal 2
S34	Reset fallende Flanke	Reset falling edge	Reset front descendant
S35	Reset steigende Flanke	Reset rising edge	Reset front montant
t_{A1}	Einschaltverzögerungszeit	On-delay time	Temps de temporisé à l'appel
t_{A2}	Ansprechzeit	Response time	Temps de réponse
t_{A3}	Ansprechzeit	Response time	Temps de réponse
t_R	Rückfallzeit	Release time	Temps de relâchement
$t_{ÜK}$	Ansprechzeit der Verriegelung	Response time of interlock	Temps de réponse de verrouillage
t_M	Mindesteinschaltdauer	Min. ON time	Durée mini de maintien

Summenstrom / Total current / Courant cumulé



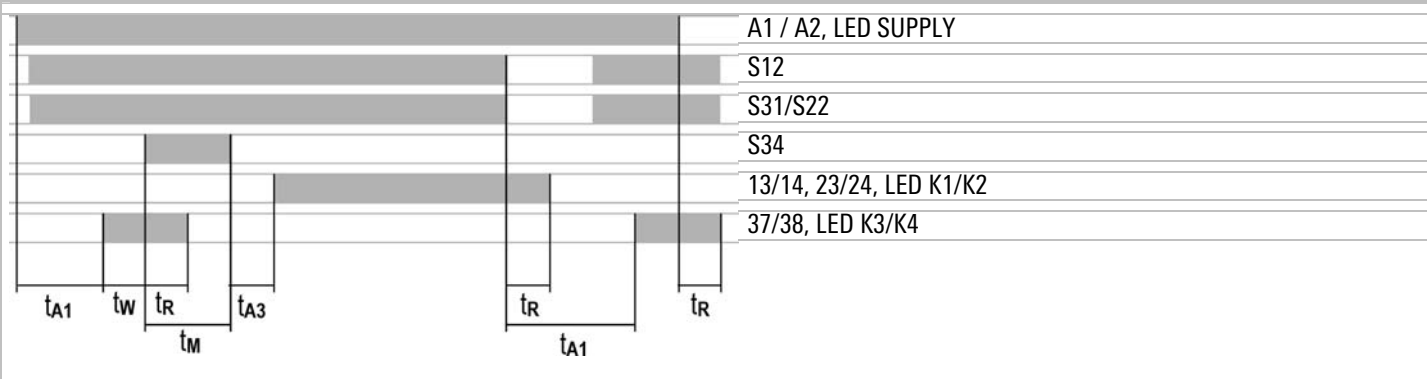
Lebensdauer / Service life / Durée de vie



Schema funzionale applicazione arresto d'emergenza (installazione 2 e 3)

Diagrama funcional de la aplicación de parada de emergencia (Instalación 2 y 3)

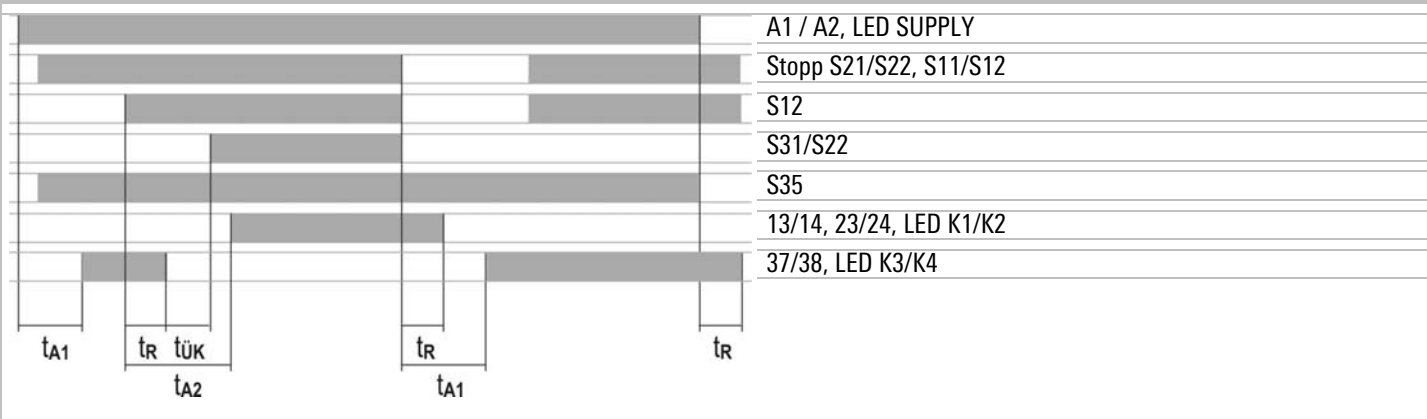
Schemat działania zastosowania wyłącznika awaryjnego (instalacja 2 i 3)



Schema funzionale applicazione porta di protezione (installazione 1)

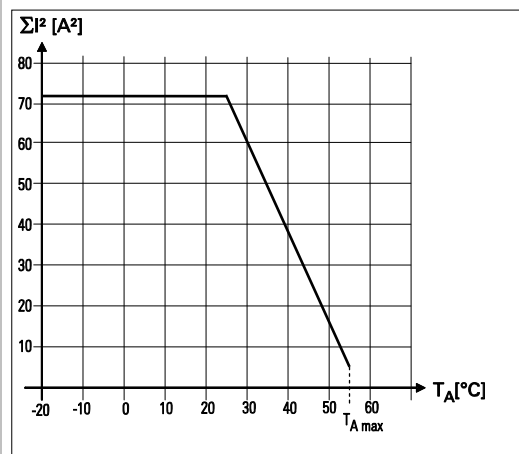
Diagrama funcional de la aplicación de puerta de protección (Instalación 1)

Schemat działania zastosowania drzwi chronnych (instalacja 1)

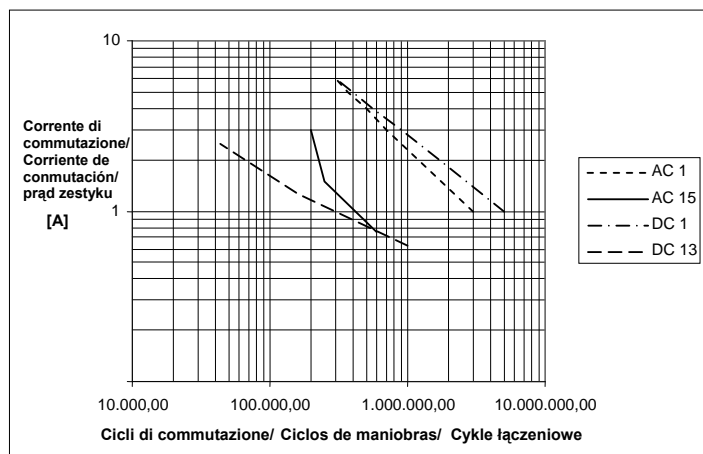


A1 / A2	Tensione di alimentazione	Tensión de alimentación	Napięcie zasilania
S12	Canale 1	Canal 1	Kanał 1
S31/S22	Canale 2	Canal 2	Kanał 2
S34	Reset fronte di discesa	Reinicio flanco descendente	Reset opadającym zboczem
S35	Reset fronte di salita	Reinicio flanco ascendente	Reset narastającym zboczem
t_{A1}	Ritardo di risposta	Tiempo de retardo de reacción	Czas opóźnienia zadziałania
t_{A2}	Tempo di risposta	Tiempo de reacción	Czas zadziałania
t_{A3}	Tempo di risposta	Tiempo de reacción	Czas zadziałania
t_R	Tempo di rilascio	Tiempo de desconexión	Czas reakcji
$t_{ÜK}$	Tempo in cui il circuito di monitoraggio del meccanismo di ritenuta si chiude	Tiempo que tarda en cerrarse el fiador	Czas, w którym obwód nadzorujący zamyka zastawkę
t_M	Durata di inserzione minima	Tiempo de activación mínimo	Minimalny czas włączania

Corrente cumulative / Intensidad residual / prąd sumaryczny



Durata / Vida útil / Żywotność przekaźników



Montage / Assembly / Montage

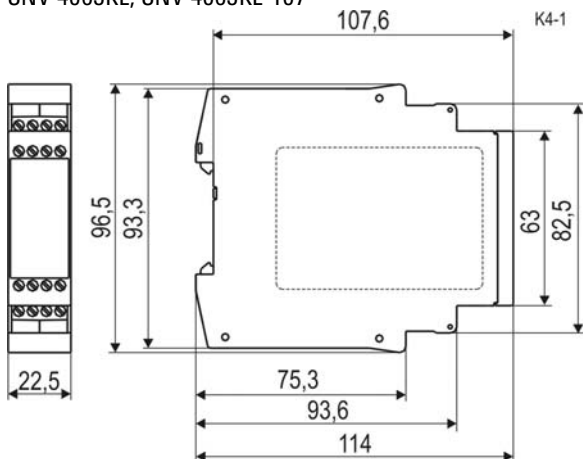
	1 Relais auf die Hutschiene einhängen.	1 Attach relay to DIN rail.	1 Posez le relais sur le rail DIN.
	2 Durch leichten Druck in Pfeilrichtung Relais auf die Hutschiene aufschnappen.	2 Press the relay carefully onto the DIN rail (in direction of arrow) until it locks into place.	2 Appuyez le relais légèrement contre le rail DIN (en direction de la flèche).

Demontage / Disassembly / Démontage

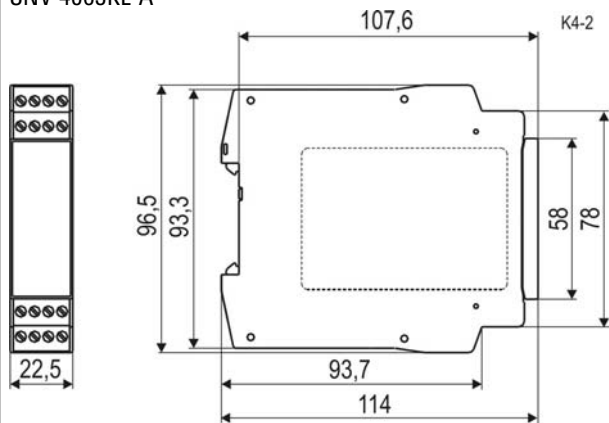
	3 Relais in Pfeilrichtung herunterdrücken.	3 Push relay down (in direction of arrow)	3 Appuyez sur le relais (en direction de la flèche).
	4 Im heruntergedrückten Zustand Relais in Pfeilrichtung aus der Verrastung lösen und von der Hutschiene nehmen.	4 Release relay and remove it from the DIN rail (see arrow)	4 Déverrouillez le relais et retirez-le du rail DIN (voir la flèche).

Abmessungen / Dimension Diagram / Dimensions

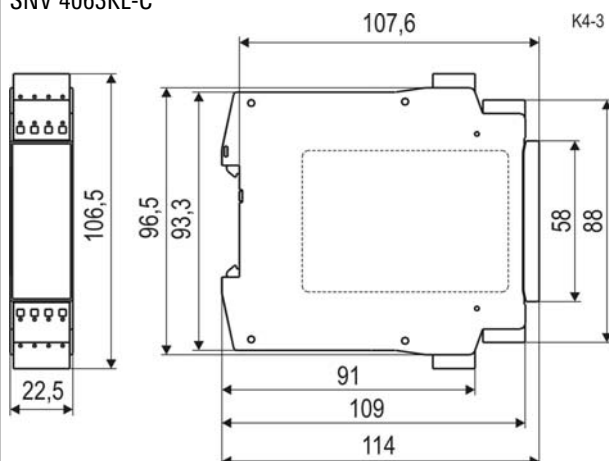
SNV 4063KL, SNV 4063KL-107



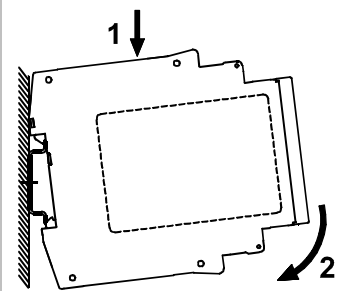
SNV 4063KL-A



SNV 4063KL-C



Montaggio / Montaje / Montaż



1
Fissare il relè alla barra DIN.

1
Coloque el relé en el carril DIN.

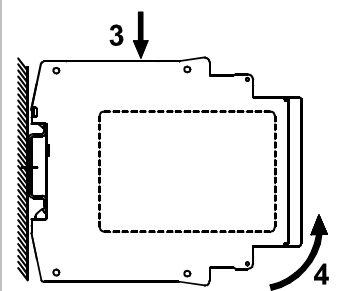
1
Wsunąćprzełącznik na szynę ochronną.

2
Esercitando una leggera pressione in direzione della freccia fare scattare il relè sulla barra DIN.

2
Encaje el relé en el carril DIN presionándolo ligeramente en el sentido de la flecha.

2
Doczepić przełącznik do szyny lekko naciskając na szynę w kierunku strzałki.

Smontaggio / Desmontaje / Demontaż



3
Spingere in basso il relè in direzione della freccia.

3
Empuje el relé hacia abajo en el sentido de la flecha.

3
Wcisnąć przełącznik w dół w kierunku strzałki.

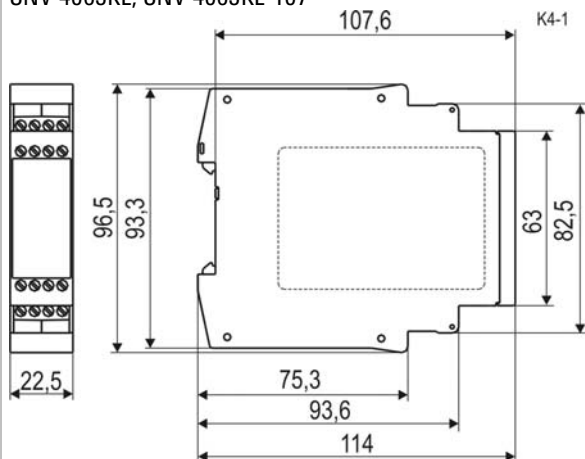
4
Tenendo il relè premuto verso il basso staccarlo dall'incastro in direzione della freccia e rimuoverlo dalla barra DIN.

4
Manteniéndolo apretado, desencaje el relé y sáquelo del carril DIN en el sentido de la flecha.

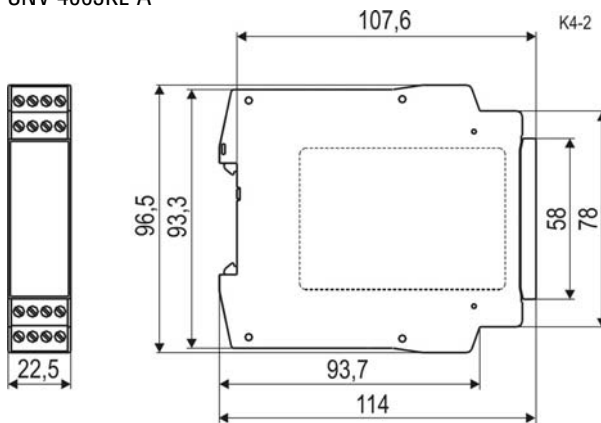
4
Wciskając przełącznik zwolnić go z zatrzasku w kierunku strzałki i ściągnąć z szyny ochronnej.

Dimensioni / Dimensiones / Wymiary

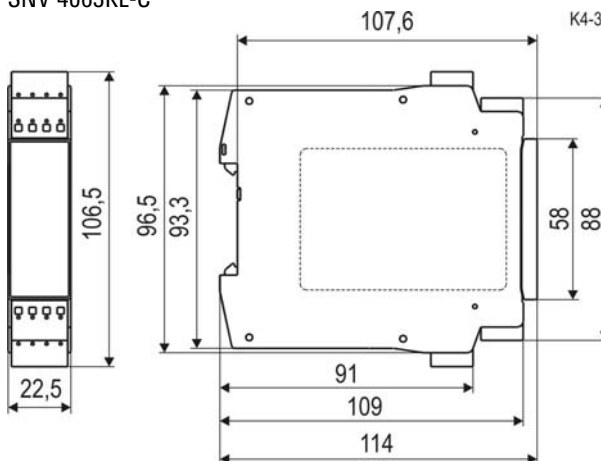
SNV 4063KL, SNV 4063KL-107



SNV 4063KL-A



SNV 4063KL-C





wieland

Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10 – 14
DE-96052 Bamberg

Phone +49 951 9324-0
Fax +49 951 9324-198
info@wieland-electric.com
www.**wieland**-electric.com