



SAFEMASTER
Zweihand-Sicherheitsrelais
BD 5980N

- DE
- EN
- FR
- IT

Original

0266372



E. DOLD & SÖHNE KG
 Postfach 1251 • 78114 Furtwangen • Deutschland
 Telefon +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356
 dold-relays@dold.com • www.dold.com

Inhaltsverzeichnis

Symbol- und Hinweiserklärung.....	3
Allgemeine Hinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Sicherheitshinweise.....	3
Produktbeschreibung.....	5
Funktionsdiagramm	5
Blockschaltbild.....	5
Zulassungen und Kennzeichen	5
Anwendungen.....	5
Schaltbilder.....	5
Anschlussklemmen.....	5
Technische Daten	6
Standardtype	6
Varianten	6
Vorgehen bei Störungen.....	6
Wartung und Instandsetzung.....	6
Kennlinien.....	7
Anwendungsbeispiele.....	7
Beschriftung und Anschlüsse	33
Maßbild (Maße in mm)	33
Sicherheitstechnische Kenndaten	34
EG-Konformitätserklärung	35



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



Installation nur durch Elektrofachkraft!



Nicht im Hausmüll entsorgen!
Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den national gültigen Vorgaben und Bestimmungen zu entsorgen.



Aufbewahren für späteres Nachschlagen!

Um Ihnen das Verständnis und das Wiederfinden bestimmter Textstellen und Hinweise in der Betriebsanleitung zu erleichtern, haben wir wichtige Hinweise und Informationen mit Symbolen gekennzeichnet.

Symbol- und Hinweiserklärung



GEFAHR:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



WARNUNG:
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT:
Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



INFO:
Bezeichnet Informationen, die Ihnen bei der optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein sollen.



ACHTUNG:
Warnt vor Handlungen, die einen Schaden oder eine Fehlfunktion des Gerätes, der Geräteumgebung oder der Hard-/Software zur Folge haben können.

Allgemeine Hinweise

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. DOLD ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch DOLD konzipiert wurde, zu garantieren. Das Gesamtkonzept der Steuerung, in die das Gerät eingebunden ist, ist vom Benutzer zu validieren. DOLD 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 DOLD-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das BD 5980N dient dem sicherheitsgerichteten Freigeben und Unterbrechen eines Sicherheitsstromkreises. Es kann zum Schutz von Personen und Maschinen in Anwendungen mit Zweihandschaltern bei Pressen der Metallbearbeitung sowie bei anderen Arbeitsmaschinen mit gefährlichen Schließbewegungen gemäß EN 574 Kategorie III A verwendet werden. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Beachtung dieser Anleitung sind keine Restrisiken bekannt. Bei Nichtbeachtung kann es zu Personen- und Sachschäden kommen.

Sicherheitshinweise



Gefahr durch elektrischen Schlag! Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

- Stellen Sie sicher, dass Anlage und Gerät während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.
- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Der Berührungsschutz der angeschlossenen Elemente und die Isolation der Zuleitungen sind für die höchste am Gerät anliegende Spannung auszulegen.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.



Brandgefahr oder andere thermische Gefahren! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Insbesondere muss die Stromgrenzkurve beachtet werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.



Funktionsfehler! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank mit IP 54 oder besser; Staub und Feuchtigkeit können sonst zur Beeinträchtigung der Funktion führen.



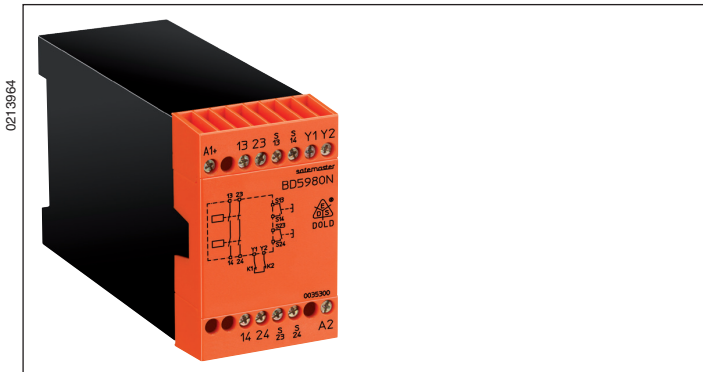
Installationsfehler! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.



Achtung!

- Die Sicherheitsfunktion muss bei Inbetriebnahme des Gerätes ausgelöst werden.
- **AUTOMATISCHER START !**
Gemäß IEC/EN 60 204-1 Punkt 9.2.5.4.2 darf nach dem Stillsetzen im Notfall kein automatischer Start erfolgen. Deshalb muss in den Betriebsarten mit automatischem Start, eine übergeordnete Steuerung einen automatischen Start nach einem Not-Aus verhindern.
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.



Merkmale

- **Entspricht**
 - Performance Level (PL) c und Kategorie 1 nach EN ISO 13849-1
 - SIL-Anspruchsgrenze (SIL CL) 1 nach IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 1 nach IEC/EN 61508
 - Sicherheitsniveau Typ III-A gemäß EN 574
- Leiteranschluss: auch 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen DIN 46 228-1/-2/-3/-4 oder 2 x 2,5 mm² Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3
- Wahlweise als 2-Spannungsausführung
- 45 mm Baubreite

Produktbeschreibung

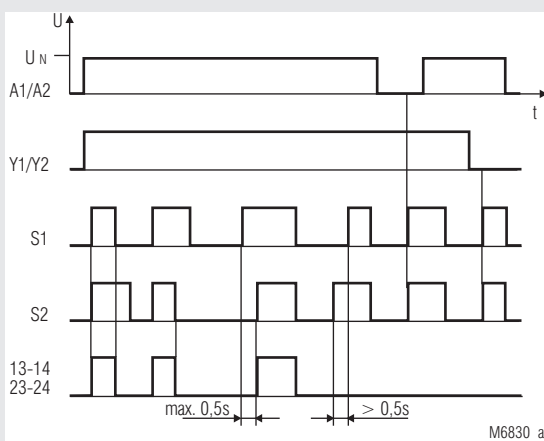
Das BD 5980N dient dem sicherheitsgerichteten Freigeben und Unterbrechen eines Sicherheitsstromkreises. Es kann zum Schutz von Personen und Maschinen in Anwendungen mit Zweihandschaltern bei Pressen der Metallbearbeitung, sowie bei anderen Arbeitsmaschinen mit gefährlichen Schließbewegungen gemäß EN 574 Kategorie III A verwendet werden.

Zulassungen und Kennzeichen



*) siehe Varianten

Funktionsdiagramm

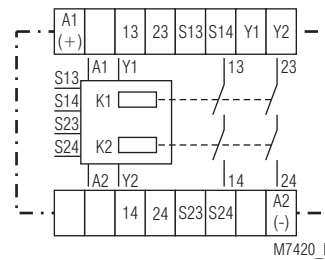


M6830_a

Anwendungen

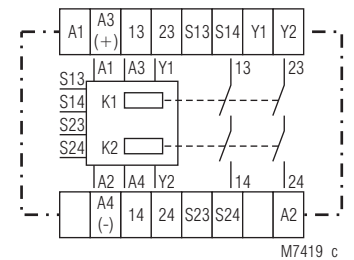
Einsatz in Steuerungen von Arbeitsmaschinen mit gefährlichen Schließbewegungen für die Gleichzeitigkeitsüberwachung gemäß EN 574 Kategorie III A.

Schaltbilder



M7420_b

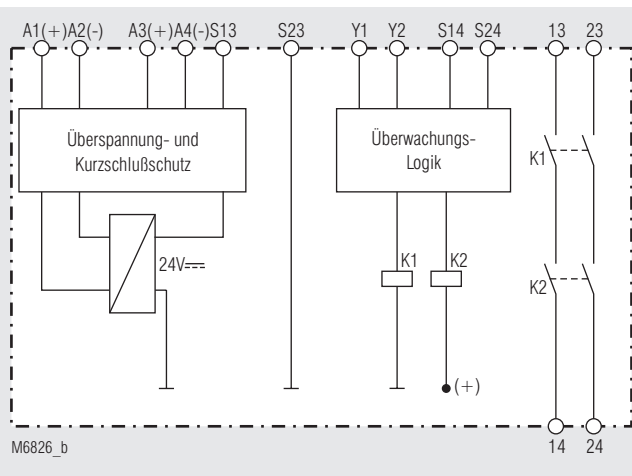
BD 5980N.02



M7419_c

BD 5980N.02/024

Blockschaltbild



M6826_b

Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1 (+)	+ / L
A2 (-)	- / N
S14, S24, Y2	Steuereingänge
S13, S23, Y1	Steuerausgänge
13, 14, 23, 24	Schließer zwangsgeführt für Freigabekreis

Technische Daten

Eingang

Nennspannung U_N

BD 5980N.02: DC 24 V,
AC 24, 42, 48, 110, 115, 120, 230, 240 V

BD 5980N.02/024: DC 24 V¹⁾ + AC 24 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 42 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 110 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 127 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 230 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 240 V²⁾

¹⁾ DC 24 V an Klemmen A3-A4

²⁾ AC an Klemmen A1-A2

Spannungsbereich:

bei 10 % Restwelligkeit:

bei 48 % Restwelligkeit:

Nennverbrauch:

AC 0,8 ... 1,1 U_N
DC 0,9 ... 1,2 U_N
DC 0,8 ... 1,1 U_N
AC 24 V ... 230 V 4,0 VA
DC 24 V 2,5 W

Nennfrequenz:

50 / 60 Hz

Verzögerungszeit für die

Gleichzeitigkeitsforderung:

0,5 s

Steuerkontakte:

2 x 1 Schließer

Strom über Steuerkontakte:

35 mA bei 24 V

Die Steuerleitungen dürfen eine Länge von 30 m nicht überschreiten und müssen getrennt von Leitungskabeln verlegt werden. intern mit PTC

Absicherung des Gerätes:

Ausgang

Kontaktbestückung

BD 5980N.02: 2 Schließer

Ansprech-/Rückfallzeit: typ. 30 ms / typ. 30 ms

Kontaktart: Relais zwangsgeführt

Ausgangs-nennspannung: AC 250 V

DC: siehe Lichtbogengrenzkurve
siehe Dauerstromgrenzkurve

Thermischer Strom I_{th} :

Schaltvermögen

nach AC 15: 3 A / AC 230V IEC/EN 60 947-5-1

in Anlehnung an AC 15: 6 A / AC 230V bei 0,25 Hz

nach DC 13: 2 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1

in Anlehnung an DC 13: 6 A / DC 24 V bei 0,1 Hz

Elektrische Lebensdauer

bei AC 230 V, 6 A, $\cos \varphi = 1$: > 5 x 10⁵ Schaltspiele

Zulässige Schalthäufigkeit: max. 1200 Schaltspiele / h

Kurzschlussfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 6 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1

max. Sicherungsautomat: C 10 A

Mechanische Lebensdauer: 10 x 10⁶ Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart: Dauerbetrieb

Temperaturbereich

Betrieb: - 15 ... + 55 °C

Lagerung: - 25 ... + 85 °C

Betriebshöhe: < 2.000 m

Luft- und Kriechstrecken

Bemessungsstoßspannung / IEC 60 664-1

Verschmutzungsgrad: 4 kV / 2 IEC 60 664-1

EMV: IEC/EN 62 061

Funkentstörung: Grenzwert Klasse B EN 55 011

Schutzart

Gehäuse: IP 40 IEC/EN 60 529

Klemmenplatte: IP 20 IEC/EN 60 529

Gehäuse: Thermoplast mit V0-Verhalten

nach UL Subjekt 94

Rüttelfestigkeit:

Amplitude 0,35 mm

Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

15 / 55 / 04 IEC/EN 60 068-1

EN 50 005

Klimafestigkeit:

Klemmenbezeichnung:

Leiterbefestigung: Plus-Minus-Klemmschrauben M3,5

Kastenklemmen mit Drahtschutz

Schnellbefestigung:

Hutschiene IEC/EN 60 715

Nettogewicht:

410 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe: 45 x 74 x 121 mm

Standardtype

BD 5980N.02 DC 24 V

Artikelnummer: 0035300

• Ausgang: 2 Schließer

• Nennspannung U_N : DC 24 V

• Gleichzeitigkeitsüberwachung: 0,5 s

• Baubreite: 45 mm

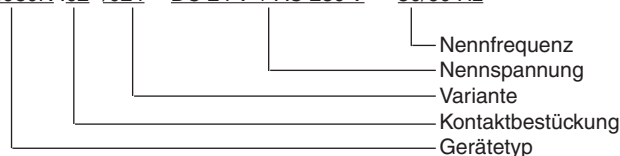
Varianten

BD 5980N.02/61: mit UL-Zulassung (Canada/USA)

BD 5980N.02/024: Zweispannungsausführung

Bestellbeispiel für Varianten

BD 5980N .02 /024 DC 24 V + AC 230 V 50/60 Hz



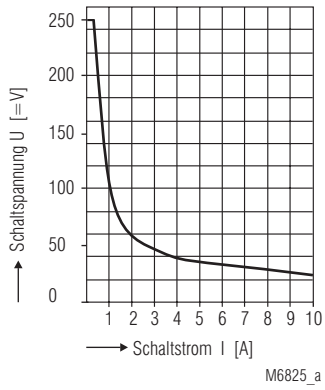
Vorgehen bei Störungen

Fehler	mögliche Ursache
Gerät kann nicht gestartet werden	- Versorgungsspannung nicht angeschlossen - Ein Sicherheitsrelais ist verschweißt (Gerät austauschen) - Rückführkreis Y1-Y2 nicht geschlossen - die 2 Taster wurden nicht innerhalb von ≤ 0,5 s betätigt

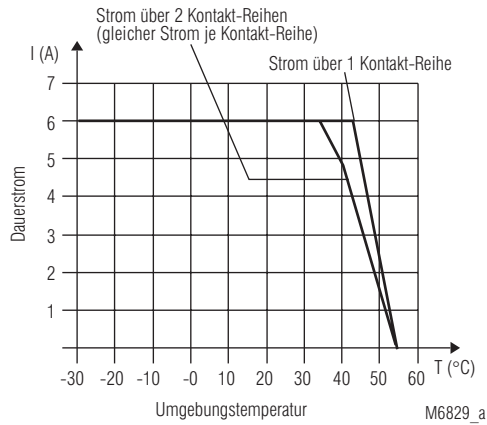
Wartung und Instandsetzung

- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

Kennlinien

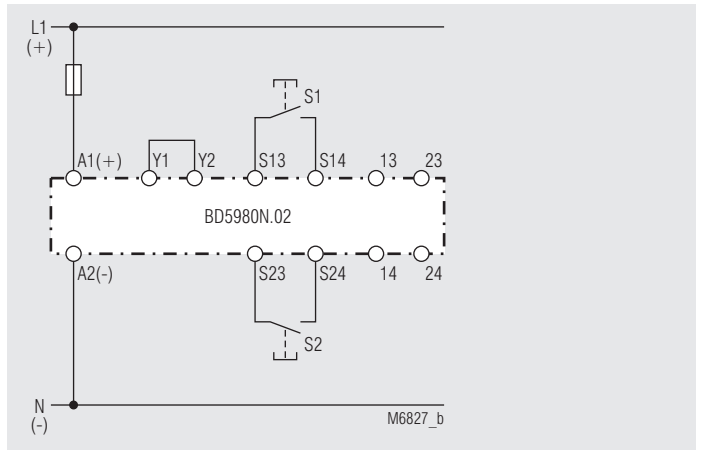


Lichtbogen-Grenzcurve bei ohmscher Last

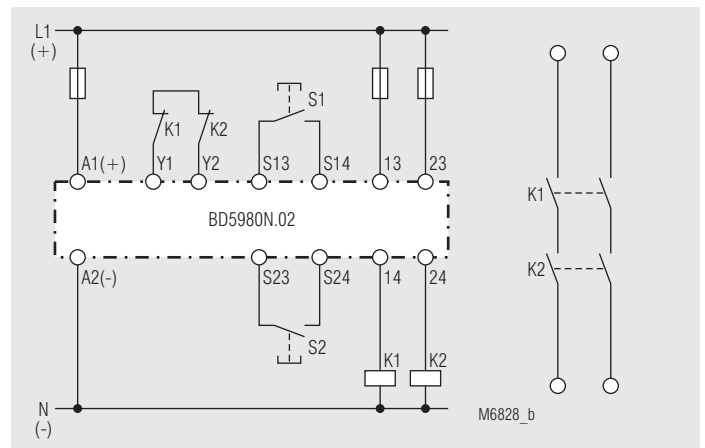


Dauerstromgrenzkurven in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur.

Anwendungsbeispiele



Zweihandschaltung
Geeignet bis SIL1, Performance Level c, Kat. 1



Zweihandschaltung mit Kontaktverstärkung über externe zwangsgeführte Schütze.
Geeignet bis SIL1, Performance Level c, Kat. 1



**SAFEMASTER
Two-Hand Safety Relay
BD 5980N**

**Translation
of the original instructions**

0266372



E. DOLD & SÖHNE KG
 P.O. Box 1251 • D-78114 Furtwangen • Germany
 Tel: +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356
 dold-relays@dold.com • www.dold.com

Contents

Symbol and Notes Statement.....	11
General Notes	11
Designated Use	11
Safety Notes	11
Product Description	13
Function Diagram	13
Block Diagram	13
Approvals and Markings	13
Application.....	13
Circuit Diagrams	13
Connection Terminals	13
Technical Data	14
Standard Type.....	14
Varianten	14
Troubleshooting	14
Maintenance and repairs	14
Characteristics.....	15
Application Examples	15
Labeling and connections.....	33
Dimensions (dimensions in mm)	33
Safety Related Data	34
CE-Declaration of Conformity.....	35



Before installing, operating or maintaining this device, these instructions must be carefully read and understood.



The installation must only be done by a qualified electrician!



Do not dispose of household garbage!
The device must be disposed of in compliance with nationally applicable rules and requirements.



Storage for future reference!

To help you understand and find specific text passages and notes in the operating instructions, we have important information and information marked with symbols.

Symbol and Notes Statement



DANGER:
Indicates that death or severe personal injury will result if proper precautions are not taken.



WARNING:
Indicates that death or severe personal injury can result if proper precautions are not taken.



CAUTION:
Indicates that a minor personal injury can result if proper precautions are not taken.



INFO:
Referred information to help you make best use of the product.



ATTENTION:
Warns against actions that can cause damage or malfunction of the device, the device environment or the hardware / software result.

General Notes

The product hereby described was developed to perform safety functions as a part of a whole installation or machine. A complete safety system normally includes sensors, evaluation units, signals and logical modules for safe disconnections. The manufacturer of the installation or machine is responsible for ensuring proper functioning of the whole system. DOLD cannot guarantee all the specifications of an installation or machine that was not designed by DOLD. The total concept of the control system into which the device is integrated must be validated by the user. DOLD also takes over no liability for recommendations which are given or implied in the following description. The following description implies no modification of the general DOLD terms of delivery, warranty or liability claims.

Designated Use

The BD 5980N enables and disables a safety circuit in a safe way. It is used to protect people and machines in applications with 2-hand buttons on presses for metal products as well as for other production machinery with dangerous closing movements according to EN 574 Kategorie III A. When used in accordance with its intended purpose and following these operating instructions, this device presents no known residual risks. Nonobservance may lead to personal injuries and damages to property.

Safety Notes



Risk of electrocution! **Danger to life or risk of serious injuries.**

- Disconnect the system and device from the power supply and ensure they remain disconnected during electrical installation.
- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- The contact protection of the elements connected and the insulation of the supply cables must be designed in accordance with the requirements in the operating instructions / data sheet.
- Note the VDE and local regulations, particularly those related to protective measures.



Risk of fire or other thermal hazards! **Danger to life, risk of serious injuries or property damage.**

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed. In particular, the current limit curve must be heeded.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.



Functional error! **Danger to life, risk of serious injuries or property damage.**

- The device may only be used for the applications described in the mutually applicable operating instructions / data sheet. The notes in the respective documentation must be heeded. The permissible ambient conditions must be observed.
- The device may only be installed and put into operation by experts who are familiar with this technical documentation and the applicable health and safety and accident prevention regulations.
- The unit should be panel mounted in an enclosure rated at IP 54 or superior. Dust and dampness may lead to malfunction.



Installation fault! **Danger to life, risk of serious injuries or property damage.**

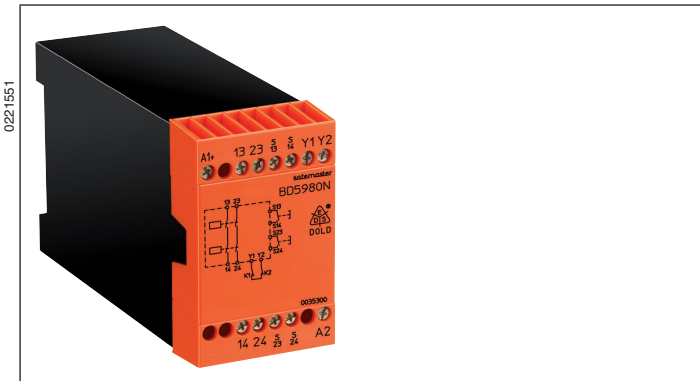
- Make sure of sufficient protection circuitry at all output contacts for capacitive and inductive loads.



Attention!

- The safety function must be triggered during commissioning.
- **AUTOMATIC START !**
According to IEC/EN 60 204-1 part 9.2.5.4.2 and 10.8.3 it is not allowed to restart automatically after emergency stop. Therefore the machine control has to disable the automatic start after emergency stop.
- Opening the device or implementing unauthorized changes voids any warranty

SAFEMASTER Two-Hand Safety Relay BD 5980N



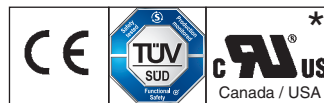
Features

- According to
 - Performance Level (PL) c and category 1 to EN ISO 13849-1
 - SIL Claimed Level (SIL CL) 1 to IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 1 to IEC/EN 61508
 - Safety niveau Typ III-A according to EN 574
- Wire connection: also 2 x 1.5 mm² stranded ferruled (isolated), DIN 46 228/-1/-2/-3/-4 or 2 x 2.5 mm² stranded ferruled DIN 46 228-1/-2/-3
- Optionally dual-voltage version
- Width 45 mm

Product Description

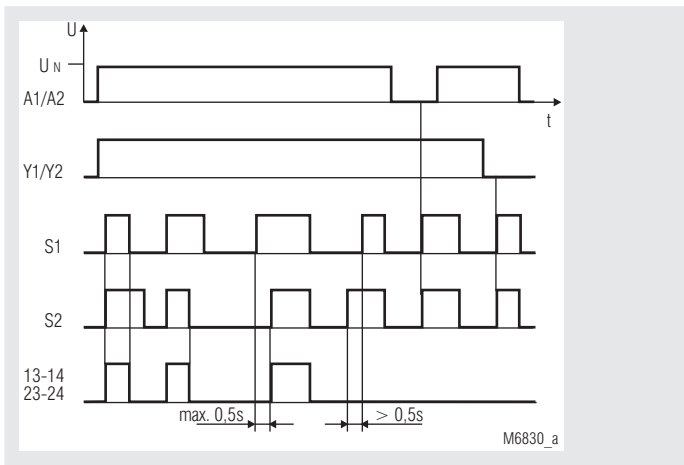
The BD 5980N enables and disables a safety circuit in a safe way. It is used to protect people and machines in applications with 2-hand buttons on presses for metal products as well as for other production machinery with dangerous closing movements according to EN 574 Kategorie III A.

Approvals and Markings



*) see variants

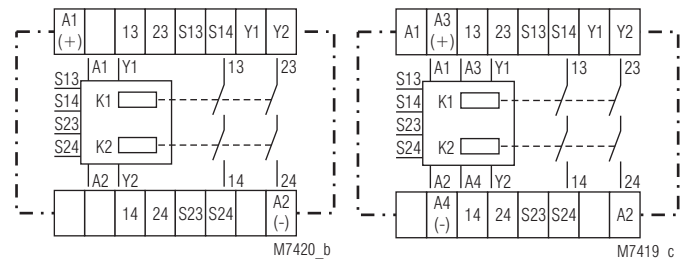
Function Diagram



Application

Designed for use in press controls in metalworking as well as in other working machines with dangerous closing movements.

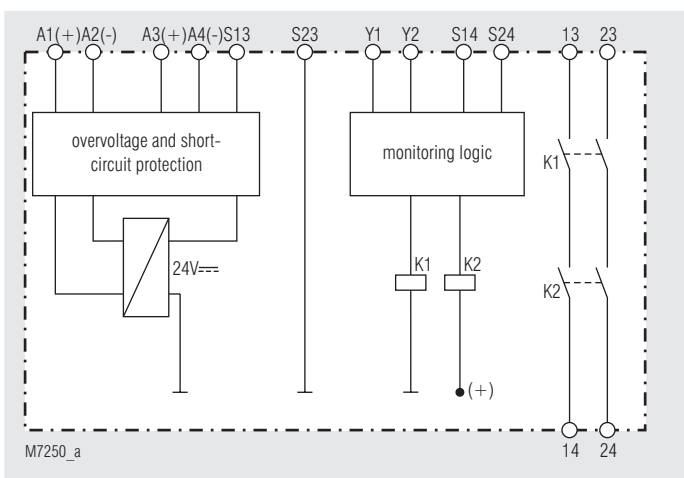
Circuit Diagrams



BD 5980N.02

BD 5980N.02/024

Block Diagram



Connection Terminals

Terminal designation	Signal description
A1 (+)	+ / L
A2 (-)	- / N
S14, S24, Y2	Inputs
S13, S23, Y1	Outputs
13, 14, 23, 24	Forcibly guided NO contacts for release circuit

Technical Data

Input

Nominal voltage U_N

BD 5980N.02:	DC 24 V, AC 24, 42, 48, 110, 115, 120, 230, 240 V
BD 5980N.02/024:	DC 24 V ⁽¹⁾ + AC 24 V ⁽²⁾ DC 24 V ⁽¹⁾ + AC 42 V ⁽²⁾ DC 24 V ⁽¹⁾ + AC 110 V ⁽²⁾ DC 24 V ⁽¹⁾ + AC 127 V ⁽²⁾ DC 24 V ⁽¹⁾ + AC 230 V ⁽²⁾ DC 24 V ⁽¹⁾ + AC 240 V ⁽²⁾
	¹⁾ DC 24 V at terminals A3-A4
	²⁾ AC at terminals A1-A2

Voltage range:

at 10 % residual ripple:

at 48 % residual ripple:

Nominal consumption: AC 24 V ... 230 V 4.0 VA

DC 24 V 2.5 W

Nominal frequency: 50 / 60 Hz

Delay time for simultaneity demand:

0.5 s

Control contacts: 2 x 1 NO contacts

Current via control contacts: 35 mA at 24 V

The control lines must not exceed a length of 30 m and must be routed separately from line cables internal with PTC

Device fuse protection:

Output

Contacts

BD 5980N.02: 2 NO contacts

Operate / release time: typ. 30 ms / typ. 30 ms

Contact type: Relay, forcibly guided

Nominal output voltage: AC 250 V

DC: see arc limit curve

see continuous current limit curve

Thermal current I_{th} :

Switching capacity to AC 15: 3 A / AC 230V IEC/EN 60 947-5-1

to AC 15: 6 A / AC 230V at 0.25 Hz

to DC 13: 2 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1

to DC 13: 6 A / DC 24 V at 0.1 Hz

Electrical life

at AC 230 V, 6 A $\cos \varphi = 1$: $> 5 \times 10^5$ switching cycles

Permissible operating frequency: max. 1200 switching cycles / h

Short circuit strength

max. fuse rating: 6 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1

max. line circuit breaker: C 10 A

Mechanical life: 10×10^6 switching cycles

General Data

Operating mode: Continuous operation

Temperatur range

Operation: - 15 ... + 55 °C

Storage: - 25 ... + 85 °C

Altitude: < 2.000 m

Clearance and creepage distances

rated impuls voltage / pollution degree: 4 kV / 2 IEC 60 664-1

EMC: IEC/EN 62 061

Interference suppression: Limit value class B EN 55 011

Degree of protection:

Housing: IP 40 IEC/EN 60 529

Terminal plate: IP 20 IEC/EN 60 529

Housing: Thermoplastic with V0 behaviour according to UL subject 94

Vibration resistance: Amplitude 0,35 mm, IEC/EN 60 068-2-6 frequency 10 ... 55 Hz

Climate resistance: 15 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1

Terminal designation: EN 50 005

Wire fixing: Plus-minus terminal screws M3.5, box terminal with wire protection

Mounting: DIN rail IEC/EN 60 715

Weight: 410 g

Dimensions

Width x height x depth: 45 x 74 x 121 mm

Standard Type

BD 5980N.02 DC 24 V

Article number: 0035300

• Nominal voltage U_N : DC 24 V

• Simultaneity: 0,5 s

• Output: 2 NO contacts

• Width: 45 mm

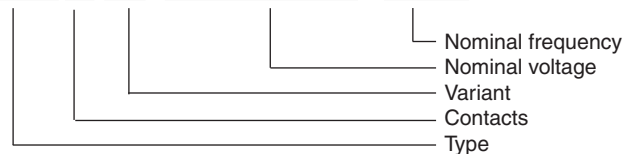
Varianten

BD 5980N.02/61: with UL approval (Canada/USA)

BD 5980N.02/024: dual voltage version

Ordering example for variants

BD 5980N .02 /024 DC 24 V + AC 230 V 50/60 Hz



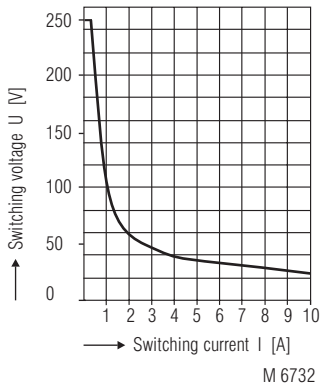
Troubleshooting

Failure	Potential cause
Device cannot be activated	<ul style="list-style-type: none"> - Power supply not connected - A safety relay is welded (replace device) - Feedback circuit Y1-Y2 not closed - The 2-Hand-buttons have not been operated simultaneously within $\leq 0,5$s

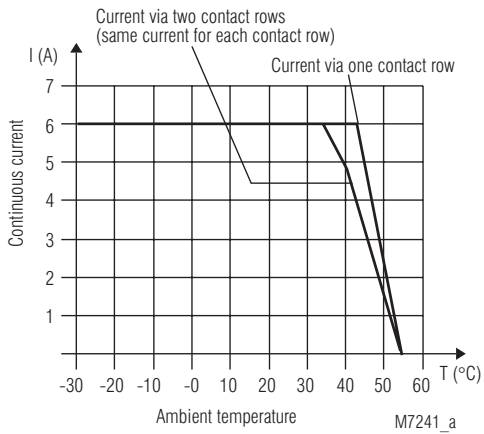
Maintenance and repairs

- The device contains no parts that require maintenance.
- In case of failure, do not open the device but send it to manufacturer for repair.

Characteristics

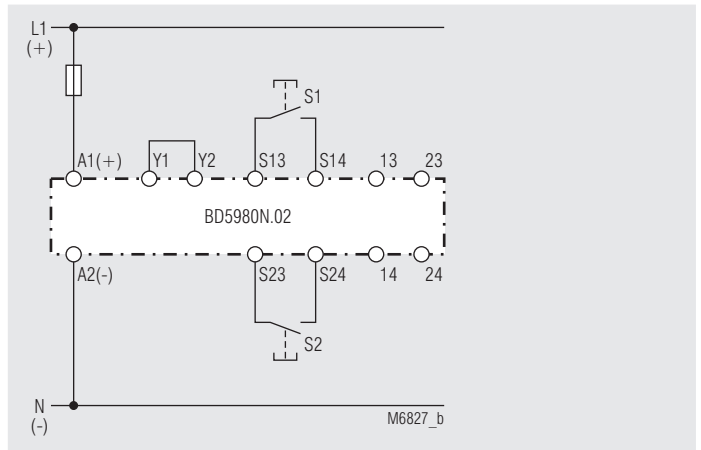


Arc limit curve with resistive load



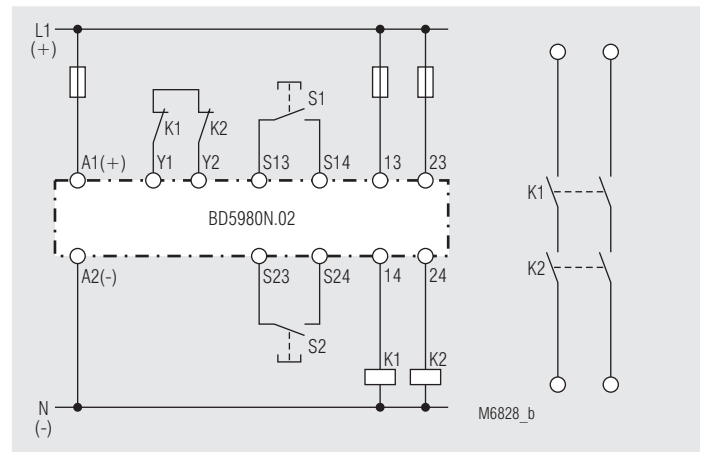
Continuous current limit curve as a function of ambient temperature

Application Examples



Two-hand control

Suited up to SIL1, Performance Level c, Cat. 1



Two-hand control with contact reinforcement via external forcibly guided contactors.

Suited up to SIL1, Performance Level c, Cat. 1



**SAFEMASTER
Bimanuelle IIIA
BD 5980N**

**Traduction
de la notice originale**

0266372

DOLD 

E. DOLD & SÖHNE KG
B.P. 1251 • 78114 Furtwangen • Allemagne
Tél. +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Tables des matières

Explication des symboles et remarques	19
Remarques	19
Usage approprié	19
Consignes de sécurité	19
Description du produit	21
Diagramme de fonctionnement.....	21
Schéma-bloc.....	21
Homologations et sigles	21
Utilisation	21
Schémas.....	21
Borniers	21
Caractéristiques techniques	22
Version standard.....	22
Exemple de commande.....	22
Diagnostics des défauts	22
Entretien et remise en état	22
Courbes caractéristiques.....	23
Exemples de raccordement.....	23
Marquage et raccordements.....	33
Dimensions (dimensions en mm)	33
Données techniques sécuritaires	34
Déclaration de conformité européenne	35



Avant l'installation, la mise en service ou l'entretien de cet appareil, on doit avoir lu et compris ce manuel d'utilisation.



L'installation ne doit être effectuée que par un electricien qualifié



Ne pas jeter aux ordures ménagères!
L'appareil doit être éliminé conformément aux prescriptions et directives nationales en vigueur.



Stockage pour référence future!

Pour vous aider à comprendre et trouver des passages et des notes de texte spécifiques dans les instructions d'utilisation, nous avons marquées les informations importantes avec des symboles.

Explication des symboles et remarques



DANGER:
Indique que la mort ou des blessures graves vont survenir en cas de non respect des précautions demandées.



AVERTISSEMENT:
Indique que la mort ou des blessures graves peuvent survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



PRUDENCE:
Signifie qu'une blessures légère peut survenir si les précautions appropriées ne sont pas prises.



INFO:
Concerne les informations qui vous sont mises à disposition pour le meilleur usage du produit.



ATTENTION:
Met en garde contre les actions qui peuvent causer des dommages au matériel Software ou hardware suite à un mauvais fonctionnement de l'appareil ou de l'environnement de l'appareil.

Remarques

Le produit décrit ici a été développé pour remplir les fonctions de sécurité en tant qu'élément d'une installation globale ou d'une machine. Un système de sécurité complet inclut habituellement des détecteurs ainsi que des modules d'évaluation, de signalisation et de logique aptes à déclencher des coupures de courant sûres. La responsabilité d'assurer la fiabilité de l'ensemble de la fonction incombe au fabricant de l'installation ou de la machine. DOLD n'est pas en mesure de garantir toutes les caractéristiques d'une installation ou d'une machine dont la conception lui échappe. C'est à l'utilisateur de valider la conception globale du système auquel ce relais est connecté. DOLD ne prend en charge aucune responsabilité quant aux recommandations qui sont données ou impliquées par la description suivante. Sur la base du présent manuel d'utilisation, on ne pourra déduire aucune modification concernant les conditions générales de livraison de DOLD, les exigences de garantie ou de responsabilité.

Usage approprié

Le BD 5980N permet d'autoriser l'enclenchement sécuritaire d'un circuit électrique. Peut être utilisé pour la protection de personnes ou d'installations avec des BP deux mains pour des presses par ex. pou pour d'autres machines dangereuses qui possèdent un système de fermeture pouvant être dangereux selon EN 574 catégorie III A.
En cas d'emploi approprié et d'observation de ces instructions, on ne connaît aucun risque résiduel. Dans le cas contraire, on encourt des dommages corporels et matériels.

Consignes de sécurité



Risque d'électrocution !
Danger de mort ou risque de blessure grave.

- Assurez-vous que l'installation et l'appareil est et rese en l'état hors tension pendant l'installation électrique.
- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- La protection de contact des éléments raccordés et l'isolation des câbles d'alimentation doivent être conçus conformément aux prescriptions du mode d'emploi/ fiche technique.
- Respecter les prescriptions de la VDE et les prescriptions locales, et tout particulièrement les mesures de sécurité.



Risques d'incendie et autres risques thermiques !
Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi/la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées. Respectez tout particulièrement la courbe des seuils de courant.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.



Erreur de fonctionnement !
Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- L'appareil peut uniquement être utilisé dans les cas d'application prévus dans le mode d'emploi / la fiche technique. Les instructions de la documentation correspondante doivent être respectées. Les conditions ambiantes autorisées doivent être respectées.
- L'appareil peut uniquement être installé et mis en service par un personnel dûment qualifié et familier avec la présente documentation technique et avec les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité du travail et à la préservation de l'environnement.
- Le relais doit être monté en armoire ayant un indice de protection au moins IP 54; la poussière et l'humidité pouvant entraîner des dysfonctionnements.



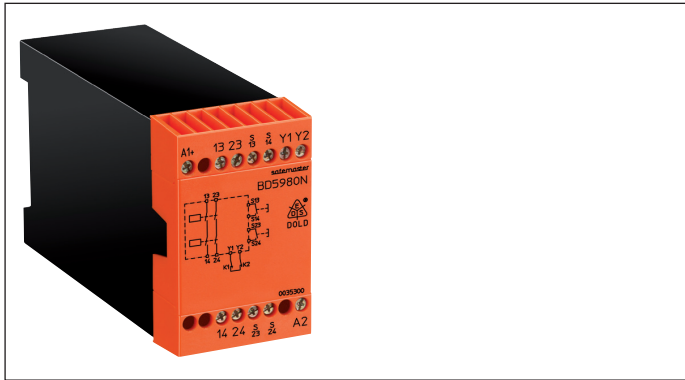
Erreur d'installation !
Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- Veillez à protéger suffisamment les contacts de sortie de charges capacitatives et inductives.



Attention!

- La fonction de sécurité doit être activée lors de la mise en service.
- **ATTENTION - Démarrage Automatique !**
Selon IEC/EN 60 204-1 Art. 9.2.5.4.2 il est interdit d'effectuer un redémarrage automatique après un Arrêt d'urgence. Lorsqu'un démarrage automatique est toutefois demandé, il est nécessaire de assurer qu'une commande prioritaire effectuée le blocage après une action d'arrêt d'urgence.
- L'ouverture de l'appareil ou des transformations non autorisées annulent la garantie.

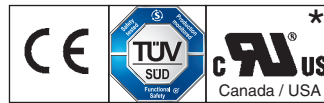


- **Propriétés satisfait aux exigences:**
 - Performance Level (PL) c et Catégorie 1 selon EN ISO 13849-1
 - Valeur limite SIL demandée (SIL CL) 1 selon IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 1 selon IEC/EN 61508
 - Niveau de sécurité type III-A selon EN 574
- Connectique: également 2 x 1,5 mm² multibrins avec embout et colerette plastique, DIN 46 228-1/-2/-3/-4 ou 2 x 2,5 mm² multibrins avec embout DIN 46 228-1/-2/-3
- Option exécution bitension
- Largeur utile 45 mm

Description du produit

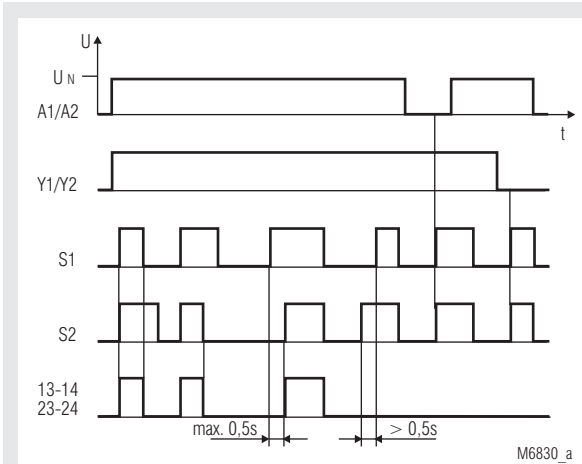
Le BD 5980N permet d'autoriser l'enclenchement sécuritaire d'un circuit électrique. Peut être utilisé pour la protection de personnes ou d'installations avec des BP deux mains pour des presses par ex. pou pour d'autres machines dangereuses qui possèdent un système de fermeture pouvant être dangereux.

Homologations et sigles



*) voir variante

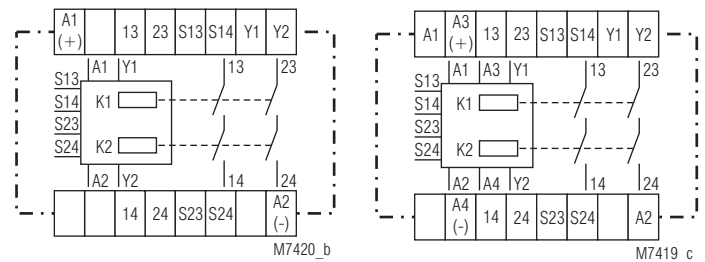
Diagramme de fonctionnement



Utilisation

Commandes de machines comportant des mouvements de fermeture dangereux avec contrôle de simultanéité selon EN 574 catégorie III A.

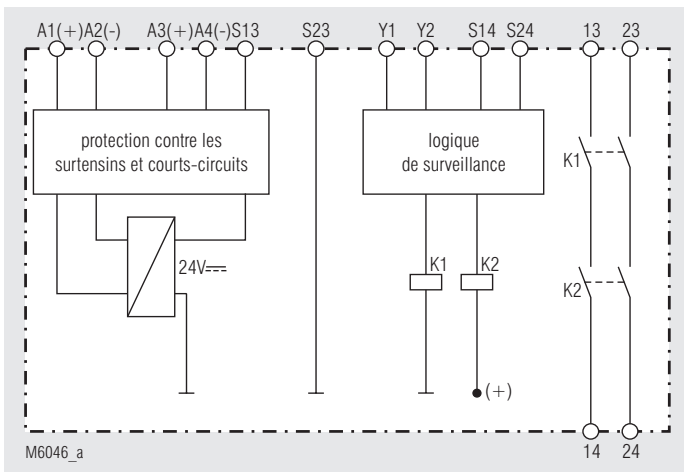
Schémas



BD 5980N.02

BD 5980N.02/024

Schéma-bloc



Borniers

Repérage des bornes	Description du Signal
A1 (+)	+ / L
A2 (-)	- / N
S14, S24, Y2	Entrées de commande
S13, S23, Y1	Entrées de commande
13, 14, 23, 24	Contacts NO liés pour circuit de déclenchement

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension assignée U_N

BD 5980N.02:	24 V DC, 24, 42, 48, 110, 115, 120, 230, 240 V AC
BD 5980N.02/024:	24 V DC ¹⁾ + 24 V AC ²⁾ 24 V DC ¹⁾ + 42 V AC ²⁾ 24 V DC ¹⁾ + 110 V AC ²⁾ 24 V DC ¹⁾ + 127 V AC ²⁾ 24 V DC ¹⁾ + 230 V AC ²⁾ 24 V DC ¹⁾ + 240 V AC ²⁾

¹⁾ 24 V DC aux bornes A3-A4

²⁾ AC aux bornes A1-A2

Plage de tensions

à 10 % d'ondulation résid.:

à 48 % d'ondulation résid.:

Consommation nominale: 24 V ... 230 V AC 4,0 VA
24 V DC 2,5 W

Fréquence assignée:

Temporisation nécessaire pour la condition de simultanéité: 0,5 s

Contacts de commande: 2 x 1 contact NO

Courant passant par les contacts de commande: 35 mA pour 24 V

Les câbles de commande doivent avoir une longueur de 30 m et être posés séparément des câbles d'alimentation. interne par PTC

Protection du module:

Sortie

Garnissage en contacts

BD 5980N.02: 2 contacts NO

Tps de réponse/retombée: réf. 30 ms / réf. 30 ms

Nature des contacts: relais liés

Tension assignée de sortie: AC 250 V

DC: voir courbe limite d'arc

Courant thermique I_{th} : voir courbe limite de courant permanent

Pouvoir de coupure

en AC 15: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

en AC 15: 6 A / AC 230 V à 0,25 Hz

en DC 13: 2 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1

en DC 13: 6 A / DC 24 V à 0,1 Hz

Longévité électrique

en AC 230 V, 6 A $\cos \varphi = 1$: $> 5 \times 10^5$ manoeuvres

Cadence admissible: max. 1200 manoeuvres / h

Tenue aux courts-circuits,

calibre max. de fusible: 6 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1

disjoncteur max.: C 10 A

Longévité mécanique: 10×10^6 manoeuvres

Caractéristiques générales

Type nominal de service: service permanent

Plage de températures:

Opération: - 15 ... + 55 °C

Stockage: - 25 ... + 85 °C

Altitude: < 2.000 m

Distances dans l'air

et lignes de fuite

Catégorie de surtension /

degré de contamination: 4 kV / 2 IEC 60 664-1

CEM IEC/EN 62 061

Antiparasitage: seuil classe B EN 55 011

Degré de protection

boîtier: IP 40 IEC/EN 60 529

bornes: IP 20 IEC/EN 60 529

Boîtier: thermoplastique à comportement VO

selon UL Subject 94

Résistance aux vibrations: amplitude 0,35 mm

fréquence 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

Résistance climatique: 15 / 55 / 04 IEC/EN 60 068-1

Repérage des bornes: EN 50 005

Fixation des conducteurs: vis de serrage cruciformes M3,5

borne en caisson avec prot. conduct.

Fixation instantanée: sur rail IEC/EN 60 715

Poids net: 410 g

Dimensions

Largeur x hauteur x profondeur

45 x 74 x 121 mm

Version standard

BD 5980N.02 24 V DC

Référence: 0035300

• Sortie: 2 contacts NO

• Tension assignée U_N : 24 V DC

• Contrôle de simultanéité: 0,5 s

• Largeur utile: 45 mm

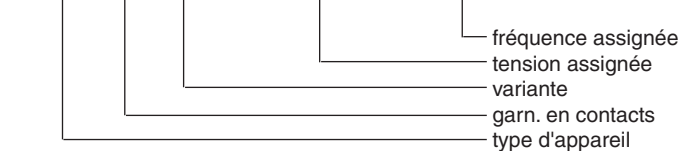
Exemple de commande

BD 5980N.02/61 : avec agrément UL (Canada/USA)

BD 5980N.02/024 : exécution bitension

Exemple de commande des variantes

BD 5980N .02 /024 24 V DC + 230 V AC 50/60 Hz



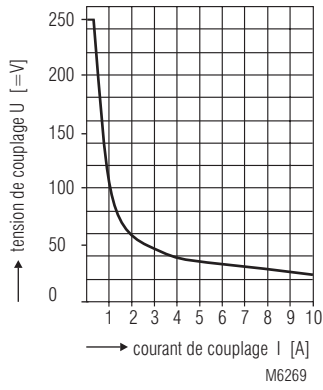
Diagnostique des défauts

Défaut	Cause possible
L'appareil ne peut être mis en marche	- L'alimentation n'est pas connectée - Les contacts du relais sont soudés (remplacer l'appareil) - Circuit de retour Y1-Y2 non fermé - Le deux B.P. n'ont pas été actionnés simultanément sous $\leq 0,5$ s

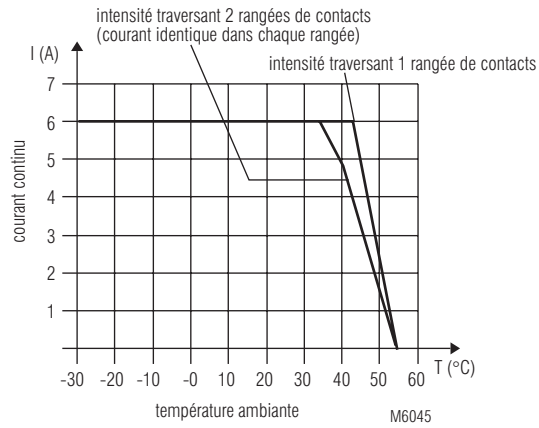
Entretien et remise en état

- Cet appareil ne contient pas de composants nécessitant un entretien.
- En cas de dysfonctionnement, ne pas ouvrir l'appareil, mais le renvoyer au fabricant.

Courbes caractéristiques

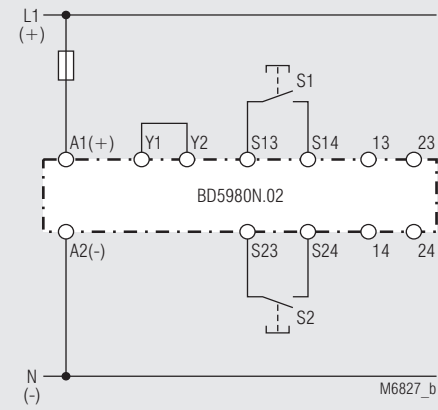


Courbe limite d'arc avec charge ohmique



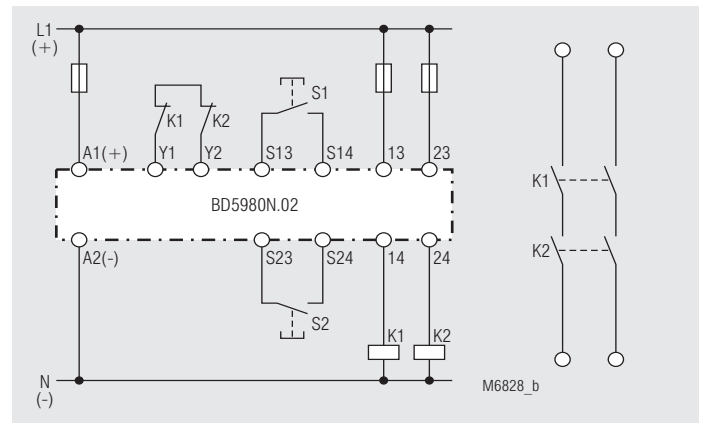
Courbes limites de courant continu en fonction de la température ambiante

Exemples de raccordement



Commande à deux mains

Convient jusqu'à SIL1, Performance Level c, Cat. 1



Commande à deux mains avec amplification des contacts par contacteurs externes liés.

Convient jusqu'à SIL1, Performance Level c, Cat. 1



SAFEMASTER
Relè di sicurezza a due mani
BD 5980N

Traduzione
delle istruzioni originali

0266372



E. DOLD & SÖHNE KG
 Postfach 1251 • 78114 Furtwangen • Deutschland
 Telefon +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356
 dold-relays@dold.com • www.dold.com

Contenuto

Simboli e Annotazioni	27
Note generali	27
Destinazione d'uso	27
Avvertenze di sicurezza.....	27
Descrizione del prodotto.....	29
Diagramma funzionale.....	29
Schema a blocchi	29
Approvazioni e marchi	29
Applicazione	29
Schemi circuitali.....	29
Connessione morsetti.....	29
Caratteristiche tecniche.....	30
Tipo standard.....	30
Varianti.....	30
Procedere quando i disturbi.....	30
Manutenzione e riparazione	30
Curva caratteristiche.....	31
Esempi applicativi.....	31
Marcatura e collegamenti	33
Dimensioni (dimensione in mm)	33
I dati di sicurezza.....	34
Dichiarazione di conformità CE	35



Prima di installare, attivare o mantenere questo dispositivo, seguire attentamente le istruzioni, lette e comprese.



L'installazione deve essere eseguita da tecnici!



Non gettare in contenitori domestici!
Il dispositivo deve essere smaltito in conformità alle leggi e agli ordinamenti locali.



Archiviare per future necessità!

Per aiutarti a capire e trovare passi e note specifiche nelle istruzioni operative, abbiamo evidenziato le informazioni importanti con simboli.

Simboli e Annotazioni



PERICOLO:
Indica che morte o grave danno personale avviene senza le necessarie precauzioni.



AVVERTENZA:
Indica che morte o grave danno personale può risultare senza le necessarie precauzioni.



PRUDENZA:
Indica che un lieve danno personale può risultare senza le necessarie precauzioni.



INFO:
Informazioni d'aiuto per un migliore uso del prodotto.



ATTENZIONE:
Avviso contro azioni che possono causare danni o malfunzionamenti del dispositivo, dell'ambiente o dell'hardware / software.

Note generali

Il prodotto qui descritto è stato sviluppato per eseguire funzioni di sicurezza come parte di una intera installazione o macchina. Un sistema di sicurezza completo normalmente include sensori, unità di misura, segnali e moduli logici per la sconnessione in sicurezza. Il costruttore dell'installazione o della macchina è responsabile nell'assicurare il corretto funzionamento dell'intero sistema. DOLD non può garantire tutte le specifiche di un'installazione o macchina che non è stata progettata da DOLD. Il concetto totale del sistema di controllo in cui il dispositivo è inserito deve essere convalidato dall'utilizzatore. DOLD è anche sollevata dalla responsabilità delle raccomandazioni date o implicite nelle seguenti descrizioni. La seguente descrizione non implica la modifica delle condizioni generali di DOLD per consegna, garanzia e responsabilità.

Destinazione d'uso

Il BD 5980N abilita e disabilita un circuito di sicurezza in modo sicuro. Sono utilizzati per proteggere persone e macchine in applicazioni con pulsanti a due mani su presse per la lavorazione del metallo, così come per altri macchinari di produzione che abbiano dei movimenti di chiusura pericolosi conformi a EN 574 categoria III A. Quando usato in accordo con gli scopi previsti e seguendo queste istruzioni operative, questo dispositivo non presenta rischi residui conosciuti. La non osservanza delle norme per il suo utilizzo può causare lesioni personali e danneggiamenti della proprietà.

Avvertenze di sicurezza



Pericolo di scossa elettrica! Pericolo di morte o pericolo di lesioni gravi.

- Accertare che l'impianto e l'apparecchio siano e rimangano in condizioni prive di tensione durante l'installazione elettrica.
- L'apparecchio può essere impiegato solo per i casi di impiego previsti dal manuale di utilizzazione / dal datasheet equipollente. Le avvertenze nelle documentazioni pertinenti devono essere rispettate. Le condizioni ambientali ammesse devono essere rispettate.
- La protezione contro il contatto accidentale degli elementi collegati e l'isolamento della linea di alimentazione devono essere dimensionati nel rispetto delle disposizioni nel manuale di utilizzazione / datasheet.
- Rispettare le norme VDE e locali vigenti, soprattutto rispetto alle misure di protezione.



Pericolo d'incendio o altri pericoli termici! Pericolo di morte, pericolo di lesioni o danni materiali gravi.

- L'apparecchio può essere impiegato solo per i casi di impiego previsti dal manuale di utilizzazione / dal datasheet equipollente. Le avvertenze nelle documentazioni pertinenti devono essere rispettate. Le condizioni ambientali ammesse devono essere rispettate. Deve essere rispettata soprattutto la curva limite di corrente.
- L'apparecchio può essere installato e messo in funzione solo da persone specializzate, a conoscenza di questa documentazione tecnica e delle norme vigenti sulla sicurezza sul lavoro e sulla prevenzione degli infortuni.



Errore di funzionamento! Pericolo di morte, pericolo di lesioni o danni materiali gravi.

- L'apparecchio può essere impiegato solo per i casi di impiego previsti dal manuale di utilizzazione / dal datasheet equipollente. Le avvertenze nelle documentazioni pertinenti devono essere rispettate. Le condizioni ambientali ammesse devono essere rispettate.
- L'apparecchio può essere installato e messo in funzione solo da persone specializzate, a conoscenza di questa documentazione tecnica e delle norme vigenti sulla sicurezza sul lavoro e sulla prevenzione degli infortuni.
- Montare l'apparecchio in un armadio dei comandi con grado di protezione IP54 o migliore; in caso contrario la polvere e l'umidità potranno ostacolare il funzionamento.



Errore di installazione! Pericolo di morte, pericolo di lesioni o danni materiali gravi.

- Assicurare un cablaggio di protezione sufficiente su tutti i contatti di uscita in presenza di carichi capacitivi e induttivi.

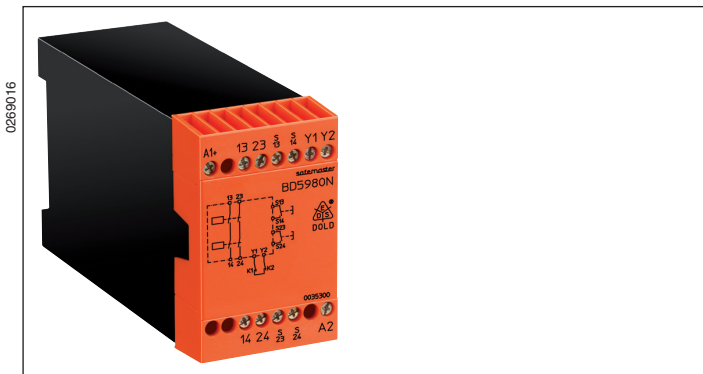


Attenzione!

- La funzione di sicurezza deve essere avviata durante il comando.
- **ATTENZIONE – START AUTOMATICO!**
Secondo IEC/EN 60204-1 part. 9.2.5.4.2 non è permessa una ripartenza automatica alla lo stop d'emergenza. Quindi il controllo macchina deve disabilitare la ripartenza automatica alla lo Stop d'Emergenza.
- Aprire il dispositivo o eseguire cambi non autorizzati fa decadere ogni garanzia.

SAFEMASTER

Relè di sicurezza a due mani
BD 5980N



- **Conformi a**
 - Performance Level (PL) c categoria 1 secondo EN ISO 13849-1
 - SIL Claimed Level (SIL CL) 1 secondo IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 1 secondo IEC/EN 61508 e IEC/EN 61511
 - Livello di sicurezza tipo III-A secondo EN 574
- Connessioni: anche 2 x 1,5 mm² filo flessibile e capicorda isolato DIN 46228-1/-2/-3/-4, oppure 2 x 2,5 mm² filo flessibile e capicorda nudi DIN 46228-1/-2/-3
- Opzione in versione a doppia tensione
- Larghezza: 45 mm

Descrizione del prodotto

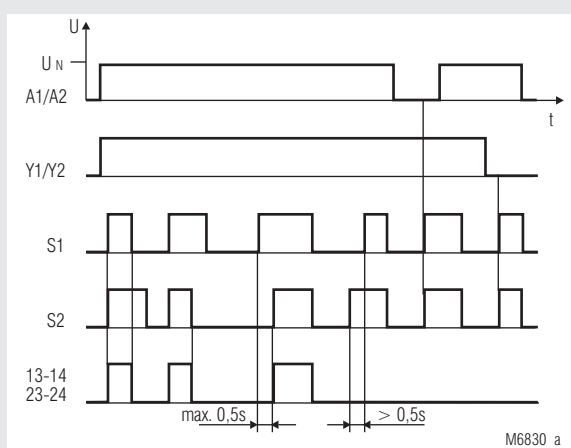
IL BD 5980N abilitano e disabilitano un circuito di sicurezza in modo sicuro. Sono utilizzati per proteggere persone e macchine in applicazioni con pulsanti a due mani su presse per la lavorazione del metallo, così come per altri macchinari di produzione che abbiano dei movimenti di chiusura pericolosi.

Approvazioni e marchi



*) vedi varianti

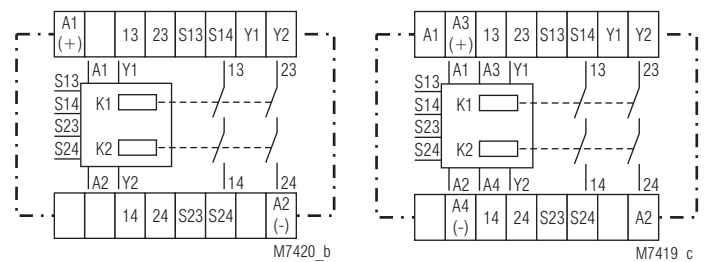
Diagramma funzionale



Applicazione

Progettato per uso in controllo presse metallo ed anche in altre macchine di lavoro con movimenti pericolosi conformi a EN 574 categoria III A

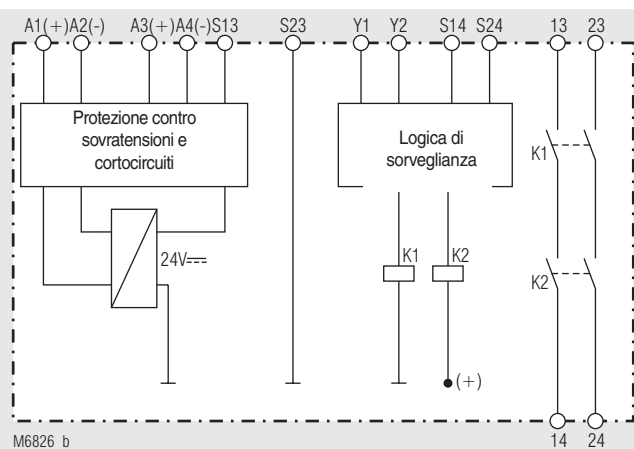
Schema circuitali



BD 5980N.02

BD 5980N.02/024

Schema a blocchi



Connessione morsetti

Designazione morsetti	Designazione segnali
A1 (+)	+ / L
A2 (-)	- / N
S14, S24, Y2	Ingresso di controllo
S13, S23, Y1	Uscita di controllo
13, 14, 23, 24	Positivamente guidato per circuito di abilitazione

Caratteristiche tecniche

Ingresso

Tensione nominale U_N

BD 5980N.02:

DC 24 V,
AC 24, 42, 110, 230, 240 V
DC 24 V¹⁾ + AC 24 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 42 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 110 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 230 V²⁾
DC 24 V¹⁾ + AC 240 V²⁾

BD 5980N.02/024:

¹⁾ DC 24 V ai morsetti A3-A4
²⁾ AC ai morsetti A1-A2

Range di tensione:

con 10 % del ripple residuo:

AC 0,8 ... 1,1 U_N

con 48 % del ripple residuo:

DC 0,9 ... 1,2 U_N

DC 0,8 ... 1,1 U_N

Consumo nominale:

AC 24 V ... 230 V 4,0 VA

DC 24 V 2,5 W

Frequenza nominale:

50 / 60 Hz

Ritardo per simultaneità:

0,5 s

Controllo contatti:

2 x 1 contatti NO

Corrente da controllo contatti:

35 mA con 24 V

Le linee in controllo non devono essere remaggiori a 30 m. e separate dalle linee di cablaggio interna con PTC

Protezione:

Uscita

Configurazione contatti

BD 5980N.02:

2 contatti NO

Tempo d'intervento/caduta:

tip. 30 ms / tip. 30 ms

Tipo di contatto:

Relé, guidato positivamente

Tensione d'uscita nominale:

AC 250 V / DC: vedere curva arco limite

Corrente termica I_{th} :

Vedere curva limite della corrente permanente

Corrente commutabile

secondo AC 15:

3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

secondo AC 15:

6 A / AC 230V a 0,25 Hz

secondo DC 13:

2 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1

secondo DC 13:

6 A / DC 24 V a 0,1 Hz

Durata elettrica:

secondo AC 230 V, 6 A, $\cos \varphi = 1$: $> 5 \times 10^5$ cicli di commutazione

Frequenza di commutazione

ammisibile: max 1200 cicli di commutazione / ora

Resistenza al corto-circuito

max fusibile:

6 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1

Interruttore di linea:

C10 A

Durata meccanica:

10×10^6 cicli di commutazione

Dati generali

Tipo d'esercizio nominale:

Esercizio continuo

Range di temperatura:

- 15 ... + 55 °C

Altitudine di esercizio:

< 2.000 m

Distanze tra aria e linee di fuga

Categoria di sovratensione/

grado di contaminazione:

4 kV / 2 (isolamento di base) IEC 60664-1

EMC

IEC/EN 62 061

Soppressione interferenze:

Valore limite classe B EN 55011

Grado di protezione:

Contenitore:

IP 40 IEC/EN 60529

Morsetti:

IP 20 IEC/EN 60529

Contenitore:

Termoplastico V0 secondo UL 94

Resistenza alle vibrazioni:

Ampiezza 0,35 mm

Frequenza 10...55Hz, IEC/EN 60068-2-6

15 / 055 / 04 IEC/EN 60068-1

EN 50005

Resistenza climatica:

Siglatura dei morsetti:

EN 50005

Collegamento conduttore:

1 x 4 mm² filo rigido oppure

1 x 2,5 mm² filo flessibile con capicorda

isolato oppure

2 x 1,5 mm² filo flessibile con capicorda

isolato DIN 46 228-1/-2/-3/-4 oppure

2 x 2,5 mm² filo flessibile con capicorda

nudi DIN 46 228-1/-2/-3

Fissaggio conduttore:

Viti per morsetti M3,5

Terminali con protezione del conduttore

su guida DIN IEC/EN 60715

Montaggio rapido:

Peso netto:

410 g

Dimensioni

Larghezza x Altezza x Profondità

45 x 74 x 121 mm

Tipo standard

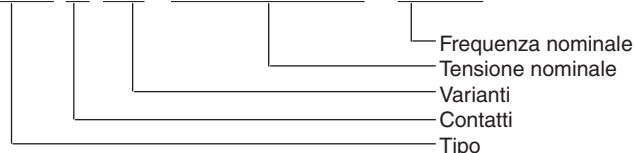
- BD 5980N.02 DC 24 V
- Numero articolo: 0035300
- Uscita: 2 contatti NO
- Tensione nominale U_N : DC 24 V
- Simultaneità: 0,5 s
- Larghezza: 45 mm

Varianti

- BD 5980N.02/61: Con approvazione UL (Canada/USA)
BD 5980N.02/024: Versione a doppia tensione

Esempi d'ordinazione per varianti

BD 5980N .02 /024 DC 24 V + AC 230 V 50/60 Hz



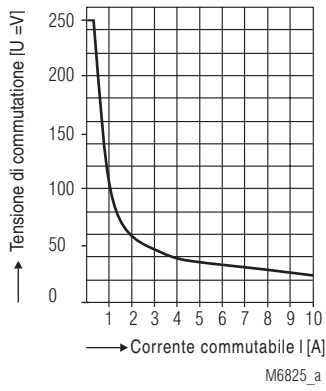
Procedere quando i disturbi

Errore	Possibile causa
Il dispositivo non può essere avviato	- Non è collegata l'alimentazione - Il relé di sicurezza incollato (sostituire il dispositivo) - Circuito di feedback Y1-Y2 non chiuso - 2 pulsanti non sono stati operati contemporaneamente a $\leq 0,5s$

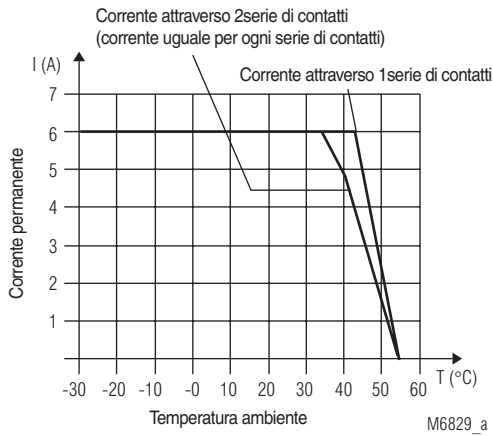
Manutenzione e riparazione

- Il dispositivo non contiene componenti che abbiano bisogno di manutenzione
- In caso di guasto, non aprire il dispositivo, ma inviarlo al produttore per la riparazione.

Curva caratteristiche

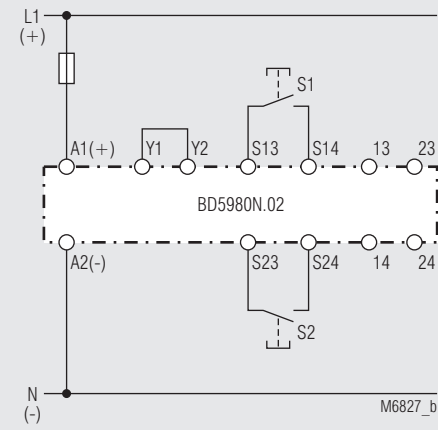


Curva limite dell'arco a carico ohmico



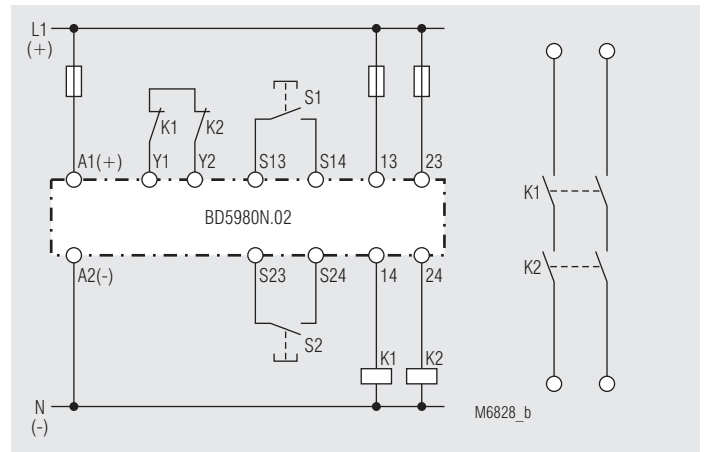
Curve limite della corrente permanente in funzione della temperatura ambiente.

Esempi applicativi



Controllo a due mani

Adatto fino a SIL1, Performance Level c, categoria 1

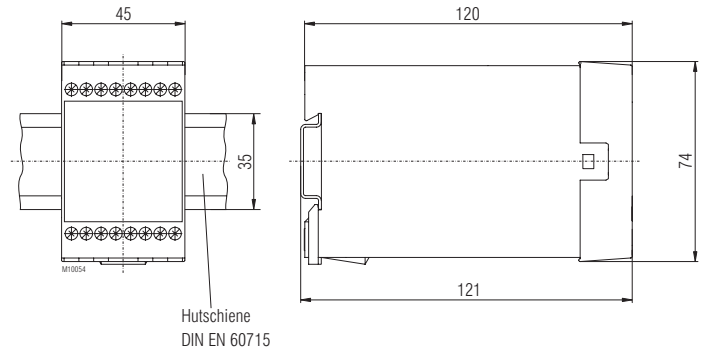
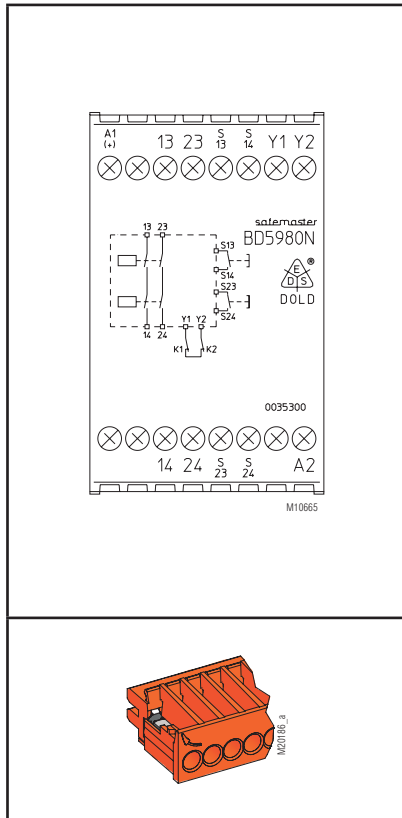


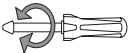
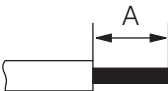
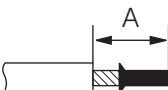
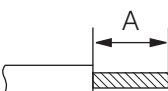
Controllo a due mani con amplificazione dei contatti mediante contattori esterni ad azionamento forzato.

Adatto fino a SIL1, Performance Level c, categoria 1

DE	Beschriftung und Anschlüsse
EN	Labeling and connections
FR	Marquage et raccordements
IT	Marcatura e collegamenti

DE	Maßbild (Maße in mm)
EN	Dimensions (dimensions in mm)
FR	Dimensions (dimensions en mm)
IT	Dimensioni (dimensione in mm)



	<p>ø 4 mm / PZ 1 0,8 Nm 7 LB. IN</p>
	<p>A = 10 mm 1 x 0,5 ... 4 mm² 1 x AWG 20 to 12 2 x 0,5 ... 1,5 mm² 2 x AWG 20 to 16</p>
	<p>A = 10 mm 1 x 0,5 ... 2,5 mm² 1 x AWG 20 to 14 2 x 0,5 ... 1,5 mm² 2 x AWG 20 to 16</p>
	<p>A = 10 mm 1 x 0,5 ... 4 mm² 1 x AWG 20 to 12 2 x 0,5 ... 1,5 mm² 2 x AWG 20 to 16</p>

DE	Sicherheitstechnische Kenndaten
EN	Safety Related Data
FR	Données techniques sécuritaires
IT	I dati di sicurezza

EN ISO 13849-1:		
Kategorie / Category:	1	
PL:	c	
MTTF _d :	342,9	a (year)
DC _{avg} :	4,9	%
d _{op} :	365	d/a (days/year)
h _{op} :	24	h/d (hours/day)
t _{cycle} :	3600	s/cycle
	≥ 1	/h (hour)

IEC/EN 62061 IEC/EN 61508		
SIL CL:	1	IEC/EN 62061
SIL:	1	IEC/EN 61508
HFT ¹⁾ :	0	
DC:	4,9	%
PFH _D :	8,02E-08	h ⁻¹
¹⁾ HFT = Hardware-Fehlertoleranz Hardware failure tolerance Tolérance défauts Hardware Tolleranza ai guasti hardware		

Anforderung seitens der Sicherheitsfunktion an das Gerät		Intervall für zyklische Überprüfung der Sicherheitsfunktion
Demand to our device based on the evaluated necessary safety level of the application.		Intervall for cyclic test of the safety function
Consigne résultant de la fonction sécuritaire de l'appareil		Interval du contrôle cyclique de la fonction sécuritaire
Richiesta al nostro dispositivo basato sul livello di sicurezza necessary valutata dell'applicazione		Intervall per test ciclico della funzione di sicurezza
nach; acc. to; selon; conformi a EN ISO 13849-1	PL e with Cat. 3 or Cat. 4	einmal pro Monat once per month mensuel una volta al mese
	PL d with Cat. 3	einmal pro Jahr once per year annuel una volta al mese
nach; acc. to; selon; conformi a IEC/EN 62061, IEC/EN 61508	SIL CL 3, SIL 3 with HFT = 1	einmal pro Monat once per month mensuel una volta al mese
	SIL CL 2, SIL 2 with HFT = 1	einmal pro Jahr once per year annuel una volta al mese



DE	Die angeführten Kenndaten gelten für die Standardtype. Sicherheitstechnische Kenndaten für andere Geräteausführungen erhalten Sie auf Anfrage. Die sicherheitstechnischen Kenndaten der kompletten Anlage müssen vom Anwender bestimmt werden.
EN	The values stated above are valid for the standard type. Safety data for other variants are available on request. The safety relevant data of the complete system has to be determined by the manufacturer of the system.
FR	Les valeurs données sont valables pour les produits standards. Les valeurs techniques sécuritaires pour d'autres produits spéciaux sont disponibles sur simple demande. Les données techniques sécuritaires de l'installation complète doivent être définies par l'utilisateur.
IT	I rating sopra si applicano al tipo standard. Dati di sicurezza per gli altri modelli sono disponibili su richiesta. I dati caratteristici relativi alla sicurezza per l'intero sistema deve essere determinato dall'utente.

DE	EG-Konformitätserklärung
EN	CE-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité européenne
IT	Dichiarazione di conformità CE

EG-Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne



Hersteller: E. Dold & Söhne KG
 Manufacturer: 78120 Furtwangen
 Fabricant: Bregstr. 18
 Germany

Produktbezeichnung: **SAFEMASTER Zweihand Sicherheitsrelais** **BD5980N.02** **BD5980N.02/204**
 Product description: Two-hand safety relay
 Désignation du produit: Relais de sécurité bimanuelle

Optional/optionnel : **/60.../69**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:
 The indicated product is in conformance with the regulations of the following european directives:
 Le produit désigné est conforme aux instructions des directives européennes:

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG EU-Abl. L157/24, 09.06.2006
 Machinery directive:/ Directives Machines:

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU EU-Abl. L96/79, 29.03.2014
 EMC-Directive:/ Directives-CEM:

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU EU-Abl. L174/88, 01.07.2011
 RoHS-Directive / Directives-RoHS:

Prüfgrundlagen: EN ISO 13849-1:2015 EN 574:1996 + A1:2008
 Basis of Testing: EN 62061:2005 + A2:2015 EN 61508 Parts1-2,4:2010
 Lignes de contrôle: EN 61000-6-1:2007 EN 61000-6-2:2005
 EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 EN 61000-6-4:2007 + A1:2011

Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten Maschinen-Richtlinie wurde bescheinigt durch:

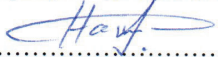
Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above machines directive has been certified by:
 La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives machine susmentionnées a été certifiée par :

TÜV SÜD Product Service GmbH
 Zertifizierstellen
 Ridlerstraße 65
 80339 München

Nummer der benannten Stelle : 0123
 Number of certification office:/ Numéro de l'organisme notifié

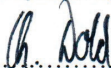
Nummer der Bescheinigung: Z10 16 05 40066 014 Ausstelldatum: 23.05.2016
 Certification number: / Numéro de certificat Date of issue: / Date de délivrance

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:
 For the compilation of technical documents is authorized:/ Pour la composition des documents techniques est autorisé



 Gamal Hagar - Entwicklungsleiter / R&D Manager
 Firma E. Dold & Söhne KG, Bregstr. 18
 78120 Furtwangen

Rechtsverbindliche Unterschrift:
 Signature of authorized person: / Signature du PDG:



 ppa.....
 Christian Dold - Produktmanagement -

Ort, Datum: Furtwangen, 06.11.2018
 Place, Date: / Lieu, date:

Diese Original - Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.
 This original declaration confirms the conformity of the mentioned directives but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.
 Cette déclaration originale certifie la conformité des directives nommées mais ne comprend aucune garantie des caractéristiques du produit. Les directives de sécurité de la documentation du produit sont à considérer.

