



SAFEMASTER
Dreistufiger
Zustimmungstaster
RE 6909

DE
EN
FR

Original



E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Deutschland
Telefon +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

0278644

Inhaltsverzeichnis

Symbol- und Hinweiserklärung.....	3
Allgemeine Hinweise	3
Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Sicherheitshinweise	3
Sicherheitshinweise	4
Produktbeschreibung.....	5
Sicherheitsfunktion	5
Zulassungen und Kennzeichen	5
Aufbau und Wirkungsweise	6
Technische Daten	7
Standardtype	8
Varianten	8
Wartung und Instandsetzung.....	8
Anwendungsbeispiel.....	9
Anwendungsbeispiel.....	10
Belegungsvariante RE6909/00000/1Axx/00.....	31
Belegungsvariante RE6909/20000/1Cxx/00.....	32
Belegungsvariante RE6909/20C0D/1Dxx/00	33
Belegungsvariante RE6909/200DD/1Dxx/00	34
Abmessungen.....	35
EG-Konformitätserklärung	36



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



Anleitung aufbewahren für späteres Nachschlagen



Installation nur durch Elektrofachkraft!



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

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 Garantien-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Zustimmtaster sind handbetätigte Einrichtungen, die in Verbindung mit einer Anlaufsteuerung benutzt werden und eine Maschinenfunktion zulassen, wenn sie kontinuierlich betätigt werden.

Sie werden unmittelbar im Gefahrenbereich einer Maschine und/oder um eine Maschine herum eingesetzt, in dem eine Person einer Gefährdung ausgesetzt sein kann. Das ist z.B. bei Wartungs-, Einrichtungs-, Reparaturarbeiten oder anderen Arbeiten der Fall. Eine Maschine, die für mehrere Steuerungs- oder Betriebsarten mit unterschiedlichen Schutzmaßnahmen entwickelt und konstruiert ist, muss gemäß der Maschinenrichtlinie Anhang 1 bzw. EN 60204-1 mit einem abschließbaren Betriebsartenwahlschalter ausgestattet sein, welcher in jeder Position verriegelt werden kann (z.B. Schlüsselschalter). Mit der Zustimmungseinrichtung kann die Person bei gefahrenbringenden Situationen Gegenmaßnahmen einleiten. Beim Loslassen oder beim Durchdrücken des Zustimmtasters wird der Gefahrenbereich gesichert und die Antriebe oder die Anlage gehen in sicheren Zustand.

Der vorliegende Zustimmtaster dient als Zustimmungseinrichtung gemäß EN 60204-1 und entspricht den Anforderungen für Zustimmschalter mit drei Stellungen aus EN 60947-5-8.

Sicherheitshinweise



Gefahr durch unsachgemäße Verwendung!

- Der Zustimmtaster darf nur für die in dem mitgeltenden Datenblatt/Betriebsanleitung vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Alle Vorgaben, Sicherheitshinweise und Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Der Zustimmtaster einschließlich Not-Halt ist mit der Maschinensteuerung derart zu verknüpfen, dass die Anforderungen an Stromkreise die der Sicherheit dienen, gemäß EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 10218-1, EN ISO 11161 und EN 60204-1 erfüllt werden.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen. Alle geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften, wie z.B. Richtlinien der Berufsgenossenschaften und sicherheitstechnische Anforderungen des VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854, EN 60204, EN ISO 12100, EN ISO 13849, EN ISO 13850, EN 62061, DIN VDE 0106 Teil 100) sind einzuhalten.
- Der Hersteller einer Maschine oder Anlage ist für die korrekte und sichere Gesamtfunktion verantwortlich. Beachten Sie, dass für das Komplettsystem stets eine Validierung nach EN ISO 13849-2 vorzunehmen ist.
- Es dürfen ausschließlich Auswertegeräte mit Querschussüberwachung eingesetzt werden.
- Im Gesamtkonzept der Steuerung ist im Sicherheitskreis mindestens ein Schaltglied mit Zwangsöffnung zu verwenden.
- Bei Hintereinanderschaltung von Not-Halt-Geräten kann sich der Performance Level nach EN ISO 13849-1 auf Grund verringerter Fehlererkennung reduzieren.
- Mit dem Zustimmtaster allein dürfen keine Befehle für gefahrbringende Zustände eingeleitet werden.
- Der Zustimmtaster darf nicht als Ersatz für andere Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden.
- Anbauteile, z.B. Taster, Schlüsselschalter usw. dürfen nicht für sicherheitsrelevante Funktionen verwendet werden.
- Sorgen Sie für eine sichere Kabelführung bzw. Verlegung. Das Anschlusskabel darf keinen überhöhten Beanspruchungen durch Zug, Druck, Abrieb, Verdrehen oder Knicken ausgesetzt werden. Das Anschlusskabel darf nicht in Kontakt mit heißen Oberflächen oder in deren unmittelbare Nähe gelangen.
- Der Anwender hat die Restrisiken zu beurteilen und zu dokumentieren.



Gefahr durch elektrischen Schlag! Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

- Stellen Sie sicher, dass Anlage und Zustimmtaster während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.
- Der Zustimmtaster 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.



Gefahr durch Manipulation!

- Die Sicherheitsfunktion vom Zustimmtaster darf nicht umgangen, manipuliert oder auf andere Weise unwirksam gemacht werden.
- Das Zustimmungssignal darf nicht vorgetäuscht werden, weder elektrisch noch mechanisch.
- Der Zustimmtaster muss gegen Überlastung durch den Bediener geschützt werden.
- Der Anwender hat die Anforderungen der EN 60204-1 bezüglich Maßnahmen gegen Umgehung zu berücksichtigen.



Gefahr durch Fehlbedienung!

- Zustimmtaster dürfen nur von autorisierten Personen bedient werden, die Gefahrenzustände rechtzeitig erkennen und sofort Gegenmaßnahmen einleiten können.
- Jede Person, die sich im Gefahrenbereich aufhält, muss einen eigenen Zustimmtaster mit sich führen.



Achtung!

- Überprüfen Sie die Sicherheitsfunktion nach jeder Inbetriebnahme, Austausch von Komponenten, nach längeren Stillstandszeiten und nach jedem Fehler.
- Bei Funktionsstörungen oder Beschädigung muss der Zustimmungstaster ausgetauscht werden. Die Instandsetzung des Geräts darf nur durch den Hersteller erfolgen.
- Die Ausrüstung muss je nach Betriebsintensität geprüft, gepflegt und ausgetauscht werden.
- Die Ausrüstung muss regelmäßig durch ein geschultes Personal geprüft und gepflegt werden. Beachten Sie hierfür die geltenden Vorschriften. Die Überprüfung umfasst das komplette Teilsystem und nicht nur einzelne Komponenten, zumindest alle Funktionalitäten, die tatsächlich an der Sicherheitsfunktion beteiligt sind.
- Verschmutzungen sind regelmäßig zu entfernen. Verwenden Sie hierzu ein feuchtes Tuch. Vermeiden Sie den Kontakt mit scheuernden Reinigungsmitteln oder anderen aggressiven Chemikalien.
- Setzen Sie das Gerät keinem starken Wasserstrahl oder Hochdruck-/Dampfstrahl aus. Vermeiden Sie zeitweiliges oder dauerhaftes Untertauchen. Die IP Schutzklasse gilt für Wasser, vermeiden Sie Kontakt zu anderen Flüssigkeiten.
- Der Zustimmungstaster darf nicht zerlegt oder modifiziert werden.

Auf diese Sicherheitsheitsvorschriften haben Sie als Errichter der Maschine /Anlage ebenfalls deutlich in der zugehörigen Betriebsanleitung hinzuweisen.



Ihre Vorteile

- Sicheres Arbeiten in Gefahrenbereichen
- Ergonomisches Design ermöglicht ermüdungsfreies Arbeiten
- Vielseitig erweiterbar und einsetzbar
- Sicher beim Einrichtbetrieb
- Sicherheit bei der Wartung von Maschinen und Anlagen

Merkmale

- Modularer Aufbau
- Zustimmungstaster
- Not-Halt Taster (optional)
- Bedieneinheit
- Zusätzliche Funktionstasten z. B. für Steuerungsfunktionen erweiterbar (optional)
- Universelle Anbringung von Haltern mittels M4 und / oder UNC #4-40 Gewinde

Produktbeschreibung

Der Zustimmungstaster dient als Zustimmungseinrichtung gemäß EN 60204-1 und entspricht den Anforderungen für Zustimmungseinrichtung mit drei Stellungen aus EN 60947-5-8.

Der Zustimmungstaster verfügt über zwei Schließer-Kontakte, die die Sicherheitsfunktion steuern. Bei betätigtem Zustimmungstaster werden beide Kontakte geschlossen und die Anlage wird freigegeben. Wird der Zustimmungstaster durchgedrückt bzw. losgelassen, wird die Sicherheitsfunktion ausgelöst und beide Kontakte öffnen sich.

Es dürfen ausschließlich Auswertegeräte mit Querschlossüberwachung eingesetzt werden.

Sicherheitsfunktion

Der Zustimmungstaster erfüllt folgende Sicherheitsfunktion:

- Bei nicht gedrücktem Zustimmungstaster (Stellung 1) sind die Kontakte offen.
- Bei vollständig durchgedrücktem Zustimmungstaster (Stellung 3) sind die Kontakte offen.

Der Zustimmungstaster kann optional mit weiteren Zusatzfunktionen ausgestattet werden, z. B. Taster, LEDs, etc.

Diese dürfen nicht für Sicherheitsfunktionen verwendet werden.

Zulassungen und Kennzeichen



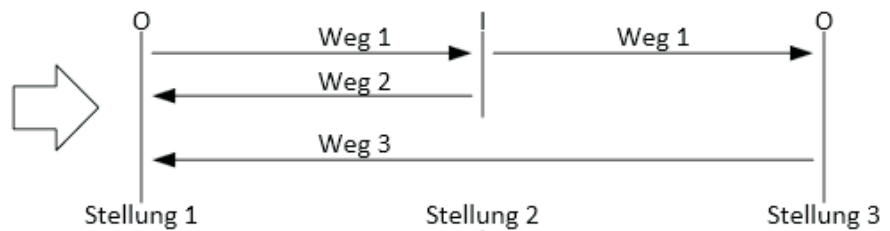
Aufbau und Wirkungsweise

Funktion des Zustimmungstasters:

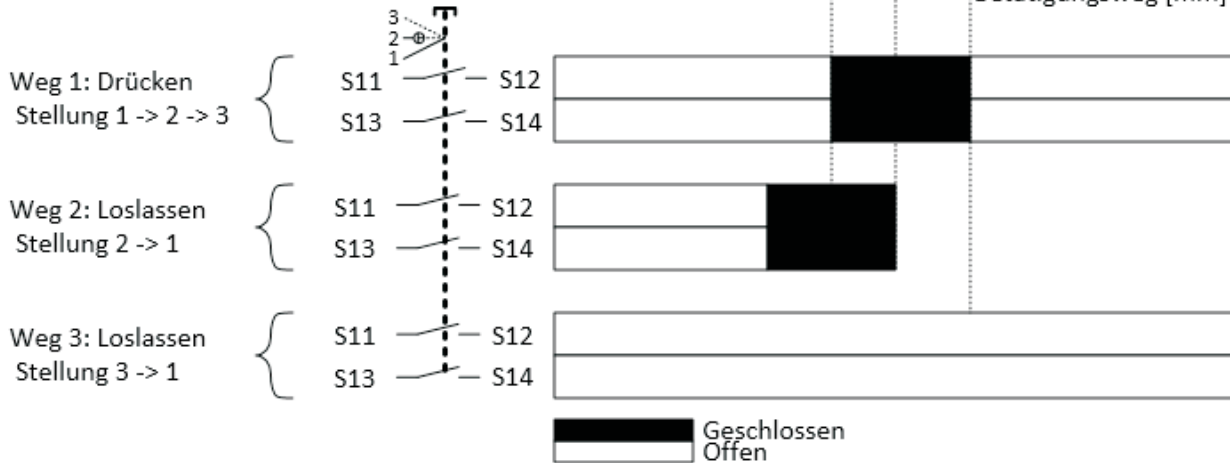
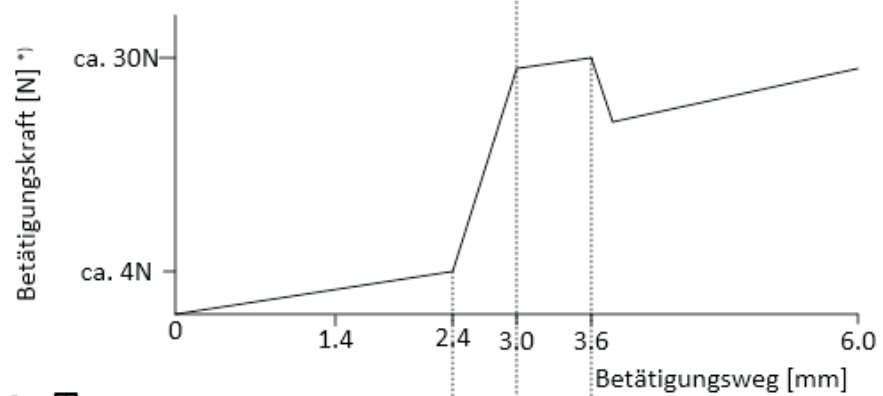
- Stellung 1: Unbetätigt
 - Zustimmungstaster nicht gedrückt
 - Sicherheitsfunktion
 - Kontakte offen
- Stellung 2: Zustimmung
 - Zustimmungstaster bis Mittelstellung gedrückt
 - Zustimmung- oder Freigabefunktion
 - Kontakte geschlossen,
- Stellung 3: Panik
 - Zustimmungstaster durchgedrückt
 - Sicherheitsfunktion
 - Kontakte offen

Durch Loslassen oder Durchdrücken des Zustimmungstasters wird die Freigabesteuerung aufgehoben. Der Wiederanlaufschutz verhindert die Freigabefunktion beim Durchlaufen von Stellung 3 in Stellung 1.

Schaltfunktion



Schaltwegdiagramm



*) Die Betätigungskraft mit Schutzkappe ist abhängig von der Umgebungstemperatur

M12131

Technische Daten

Allgemeine Daten

Vorschriften:	EN 60947-5-1 EN 60947-5-5 EN 60947-5-8
Temperaturbereich	
Betrieb:	- 25 ... + 55 °C (kein Vereisen)
Lagerung:	- 40 ... + 80 °C (kein Vereisen)
Rel. Luftfeuchtigkeit:	45 ... 85 % (keine Kondensation)
Betriebshöhe:	≤ 2000 m
Verschmutzungsgrad:	3 (im Gehäuseinneren 2)
Schutzart:	IP 65
Elektrische Schutzklasse:	II
Bemessungsspannung:	50 V
Überspannungskategorie:	III
Bemessungsisolations- spannung:	50 V
Bemessungsstoßspannung:	1500 V
Schwingfestigkeit:	Amplitude, konstant 0,35 mm Frequenz 10 ... 59,5 Hz Beschleunigung, konstant 5 g Frequenz 59,5 ... 150 Hz
Schockfestigkeit:	
Beschleunigung:	30 g
Impulsdauer:	11 ms
Material:	PA66-GF

Kontakt Daten: Dreistufiger Zustimmtaster

Nennspannung	DC 10 ... 30 V
Ohmsche Last (DC-12):	1 A
Induktive Last (DC-13):	0,7 A
Impuls Spannungsfestigkeit:	2,5 kV
Bedingter Kurzschlussstrom:	50 A
Bemessungswert der Kurzschlusschutzeinrichtung:	10 A
Elektrische Lebensdauer:	10 ⁵ Schaltspiele bei Nennlast
B_{100d}:	10 ⁵ (EN ISO 13849 Anhang C Tabelle C.1)
Mechanische Lebensdauer:	Stellung 1→2→1: 10 ⁶ Schaltspiele Stellung 1→2→3→1: 10 ⁵ Schaltspiele
Zulässige Schalthäufigkeit:	1200 Schaltspiele / h
Kraft für Zwangsöffnung:	60 N min.
Weg für Zwangsöffnung:	4,7 mm
Betätigungskraft:	200 N max.
Material Griffabdeckung:	NBR/PVC, silikonfrei

Kontakt Daten: Not-Halt

Nennspannung:	DC 10 ... 35 V
Ohmsche Last (DC-12):	2,5 A
Induktive Last (DC-13):	2 A
Bedingter Kurzschlussstrom:	500 A
Bemessungswert der Kurzschlusschutzeinrichtung:	6 A
Elektrische Lebensdauer:	5 x 10 ⁵ Schaltspiele bei Nennlast
B_{100d}:	2,5 x 10 ⁵
Mechanische Lebensdauer:	5 x 10 ⁵ Schaltspiele
Öffnerkontakt:	Zwangsöffnend gemäß EN 60947-5-1, Anhang K
Prellzeit:	< 10 ms

Kontakt Daten: Schlüsselschalter

Nennspannung:	DC 10 ... 30 V
Ohmsche Last (DC-12):	3 A
Induktive Last (DC-13):	1 A
Isolationswiderstand:	100 MΩ (500 V DC)
Elektrische Lebensdauer:	10 ⁵ Schaltspiele
Mechanische Lebensdauer:	2,5 x 10 ⁵ Schaltspiele
Stoßfestigkeit	
Mechanische:	500 m/s ²
Fehlfunktion:	150 m/s ² max.
Betätigungskraft:	10 Nm max.
Zulässige Schalthäufigkeit:	600 Schaltspiele / h
Betätigungshub:	90°
Kodierungsstufe:	Gering

Technische Daten

Kontakt Daten: Taster

Nennspannung:	DC 10 ... 48 V
Ohmsche Last (DC):	0,1 A
Kontaktwiderstand:	50 mΩ
Isolationswiderstand:	1 GΩ (500 V DC)
Stoßspannungsfestigkeit:	1 kV
Elektrische Lebensdauer:	5 x 10 ⁵ Schaltspiele bei Nennlast
Mechanische Lebensdauer:	10 ⁵ Schaltspiele
Betätigungskraft:	4 N ± 3 N
Betätigungshub:	1,7 mm

Anschluss Daten: LED

Nennspannung:	DC 10 ... 26 V
Sperrspannung:	5 V
Nennstrom:	20 mA
Isolationswiderstand:	4 GΩ (500 V DC)
Elektrische Lebensdauer:	10 ⁵ h
Farbe, Lichtstärke:	Weiß, ≈ 1200 mcd (DC 24 V) (weitere auf Anfrage)

Kabel Daten

Leiter:	Kupfer blank, nach VDE 0295 6 x 0,25 mm ² 12 x 0,25 mm ² 18 x 0,25 mm ²
Aderisolierung:	Semocore
Aderfarbe:	Nach DIN 47100
Aderanordnung:	Konzentrisch in Lagen verseilt, mit Spezialschlaglängen verseilt Kupfer blank umlegt, Bedeckung ca. 90 %
Abschirmung:	PUR 11YM1
Außenmantelfarbe:	Schwarz, glänzend
Temperaturbereich:	- 30 ... + 80 °C
Prüfspannung:	
Ader / Ader:	1200 V
Ader / Schirm	1000 V
Leiterwiderstand:	Gemäß VDE 0295 Klasse 5 bzw. 6
Isolationswiderstand:	> 20 MΩ x km
Ölbeständigkeit:	Nach DIN VDE 0472 Teil 803 Prüfmeth. B

Standardtype

RE6909/00000/1A05/00

Artikelnummer: 0068910

- Zustimmungstaster
- Vorderer Taster (z. B. für Startfunktion, Tippbetrieb, etc.)
- 5 m langes Kabel mit 6 x 0,25 mm² Kupferadern

Varianten

RE6909/20000/1C05/00

Artikelnummer: 0068911

- Zustimmungstaster
- Not-Halt
- Vorderer Taster (z. B. für Startfunktion, Tippbetrieb, etc.)
- 5 m langes Kabel mit 12 x 0,25 mm² Kupferadern

RE6909/20C0D/1D05/00 (auf Anfrage)

Artikelnummer: 0068912

- Zustimmungstaster
- Not-Halt
- Vorderer Taster (z. B. für Startfunktion, Tippbetrieb, etc.)
- Schlüsselschalter
- 2 potentialfreie Taster
- 5 m langes Kabel mit 18 x 0,25 mm² Kupferadern

RE6909/200DD/1D05/00

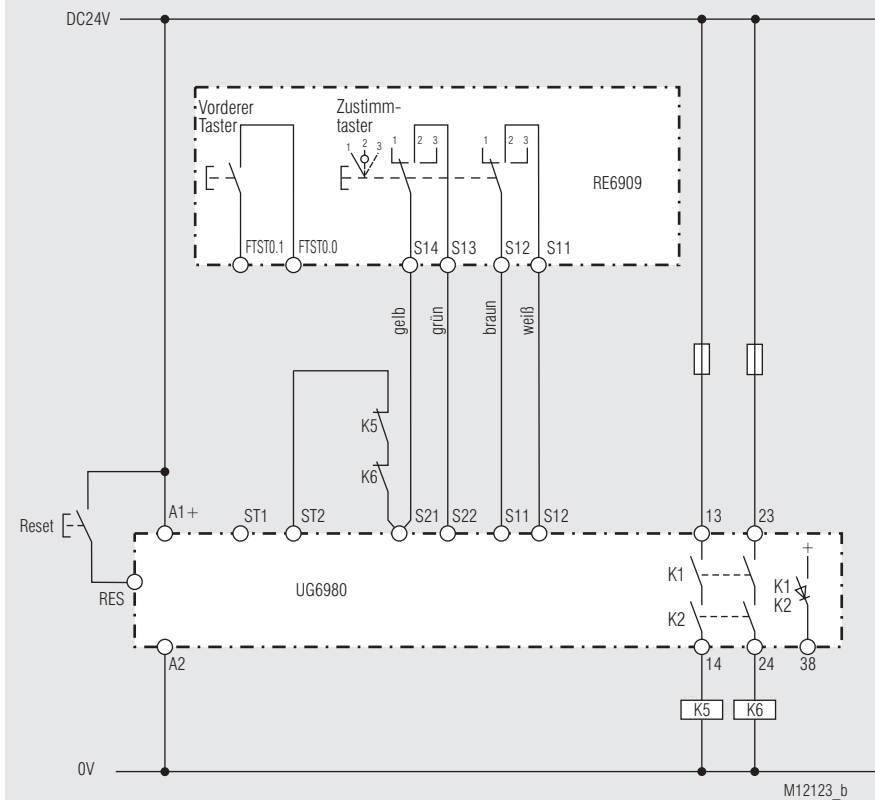
Artikelnummer: 0068913

- Zustimmungstaster
- Not-Halt
- Vorderer Taster (z. B. für Startfunktion, Tippbetrieb, etc.)
- 4 potentialfreie Taster
- 5 m langes Kabel mit 18 x 0,25 mm² Kupferadern

Weitere Varianten auf Anfrage

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.



Das multifunktionale Sicherheitsmodul UG 6980 wird über den Wahlschalter konfiguriert und muss in seiner Konfiguration Querschlüsse in den Zuleitungen des Zustimmtasters erkennen.

Betriebsartenwahlschalter des multifunktionalen Sicherheitsmoduls UG 6980:
Potentiometer "Fkt." = 1 (Sicherheitsfunktion = Not-Aus)

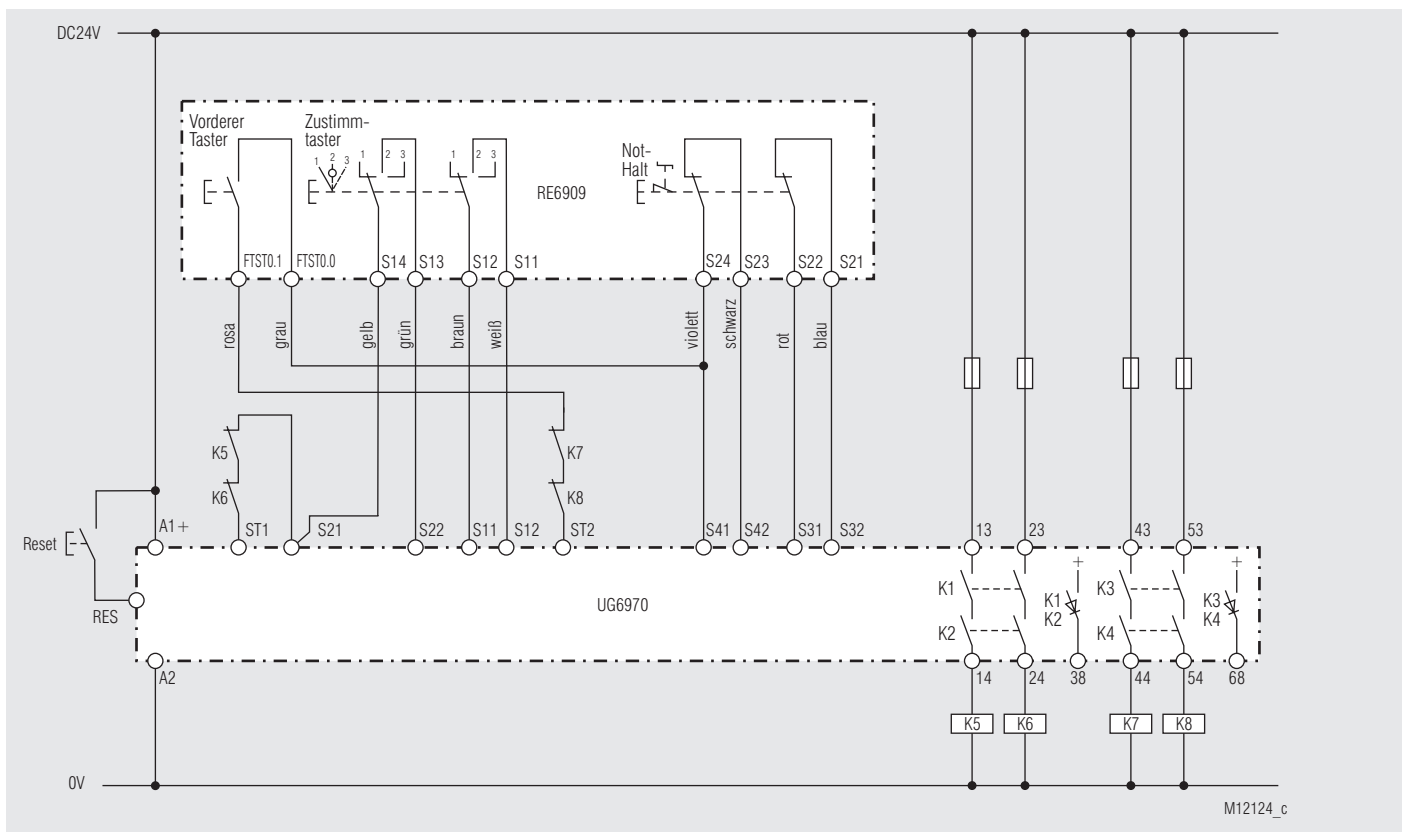
Wird der Zustimmtaster in Mittelstellung gedrückt, schließt sich der Sicherheitskreis K1-K2. Beim Durchdrücken oder beim Loslassen des Zustimmtasters wird der Sicherheitskreis K1-K2 geöffnet.

Für Anwendungen bis Kategorie 4 geeignet.

Hinweis: Der daraus resultierende Performance Level muss für das komplette System berechnet werden.

Achtung: Gemäß EN 60664-1 reduzieren sich aufgrund der sicheren elektrischen Trennung und der Überspannungskategorie III die maximal zulässigen Spannungen an den Kontakten K1 und K2 des UG 6980.
Für eine Kontakterweiterung können externe Schütze verwendet werden. Die Funktion der externen Schütze muss durch Einschleifen der Öffnerkontakte in den Einschaltkreis (Klemmen S21-ST2) überwacht werden.

Achtung: Kontakte K1-K2 schließen bei dieser Konfiguration automatisch sobald der Zustimmtaster in Mittelstellung gedrückt wird.
Gemäß EN 60204-1 darf nach dem Stillsetzen im Notfall kein automatischer Start erfolgen.



Das multifunktionale Sicherheitsmodul UG 6970 wird über die Wahlschalter konfiguriert und muss in seiner Konfiguration Querschlüsse in den Zuleitungen des Zustimmungstasters bzw. Not-Halt erkennen. In der vorliegenden Abbildung werden die zwei getrennten Sicherheitskreise des UG 6970 mittels Zustimmungstaster und Not-Halt gesteuert.

Betriebsartenwahlschalter des multifunktionalen Sicherheitsmoduls UG 6970:

Potentiometer "Start" = 3 (Fkt. 1 = AUTO; Fkt. 2 = Hand)

Potentiometer "Fkt.1" = 1 (Sicherheitsfunktion = Not-Aus)

Potentiometer "Fkt.2" = 1 (Sicherheitsfunktion = Not-Aus)

Wird der Zustimmungstaster in Mittelstellung gedrückt, schließt sich der Sicherheitskreis K1-K2. Beim Durchdrücken oder beim Loslassen des Zustimmungstasters wird der Sicherheitskreis K1-K2 geöffnet.

Wird der Vorderer Taster bei deaktiviertem Not-Halt betätigt, schließt sich der Sicherheitskreis K3-K4. Bei Betätigung des Not-Halt wird der Sicherheitskreis K3-K4 geöffnet.

Für Anwendungen bis Kategorie 4 geeignet.

Hinweis: Der daraus resultierende Performance Level muss für das komplette System berechnet werden.

Achtung: Gemäß EN 60664-1 reduzieren sich aufgrund der sicheren elektrischen Trennung und der Überspannungskategorie III die maximal zulässigen Spannungen an den Kontakten K1 bis K4 des UG 6970.

Für eine Kontakterweiterung können externe Schütze verwendet werden. Die Funktion der externen Schütze muss durch Einschleifen der Öffnerkontakte in den Einschaltkreis (Fkt1: Klemmen S21-ST1, Fkt2: Klemmen S41-ST2) überwacht werden.

Achtung: Kontakte K1-K2 schließen bei dieser Konfiguration automatisch sobald der Zustimmungstaster in Mittelstellung gedrückt wird.

Gemäß EN 60204-1 darf nach dem Stillsetzen im Notfall kein automatischer Start erfolgen.

Achtung: Kontakte K3-K4 schließen bei dieser Konfiguration erst, wenn der Not-Halt zurückgesetzt und dann der vordere Taster betätigt wird.

Weitere Belegungsvarianten siehe Anhang



**SAFEMASTER
Three-Stage
Enabling Switch
RE 6909**

**Translation
of the original instructions**



E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Germany
Phone: +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Contents

Symbol and Notes Statement.....	13
General Notes	13
Designated Use	13
Safety Notes	13
Safety Notes	14
Product Description	15
Safety Function.....	15
Approvals and Markings	15
Functions.....	16
Technical Data	17
Standard Type.....	18
Variants.....	18
Maintenance and repairs	18
Application Example	19
Application Example	20
Assignment Variant RE6909/00000/1Axx/00	31
Assignment Variant RE6909/20000/1Cxx/00.....	32
Assignment Variant RE6909/20C0D/1Dxx/00	33
Assignment Variant RE6909/200DD/1Dxx/00	34
Dimensions.....	35
CE-Declaration of Conformity	36



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



Keep instructions for future reference



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.

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

Enabling switches are manually operated control devices that are used in conjunction with a start-up control and allow a machine function when continuously actuated.

They are used directly in the hazardous area of a machine and/or around a machine where a person may be exposed to a hazard.

This is the case, for example, during maintenance, setup or repair work. A machine that is designed and constructed for several control or operating modes with different protective measures must, according to the Machinery Directive Annex 1 or EN 60204-1, be equipped with an lockable operating mode selector switch that can be locked in any position (e.g. key switch). With the enabling device the person can take counter-measures in case of dangerous situations. When the enabling switch is released or pushed through the hazardous area is protected and the drives or the installation go to the safe state.

The present enabling switch serves as enabling device acc. EN 60204-1 and meets the requirements for enabling devices with three positions as determined in EN 60947-5-8.

Safety Notes



Danger due to improper use!

- The enabling switch may only be used for the applications specified in the applicable data sheet/operating instructions. All specifications, safety instructions and ambient conditions must be observed.
- The enabling switch including emergency stop must be linked to the machine control system in such a way that the requirements for circuits serving safety purposes are met in accordance with EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 10218-1, EN ISO 11161 and EN 60204-1.
- Observe the VDE and local regulations regarding protective measures. All applicable safety and accident prevention regulations, such as guidelines employers' liability insurance associations and safety-related requirements of the VDI (EN ISO 10218-1, VDI 2854, EN 60204, EN ISO 12100, EN ISO 13849, EN ISO 13850, EN 62061, DIN VDE 0106 part 100) must be observed.
- The manufacturer of the machine or system is responsible for the correct and safe overall function. Note that a validation in accordance with EN ISO 13849-2 must always be performed for the complete system.
- Only control units with cross-circuit monitoring must be used.
- In the overall concept of the control system, at least one switching element with forced opening must be used in the safety circuit.
- When emergency stop devices are connected in series, the Performance Level according to EN ISO 13849-1 may be decreased to due reduced fault detection.
- The enabling switch alone must not be used to initiate commands for dangerous conditions.
- The enabling switch must not be used as a substitute for other safety measures.
- Components, such as push-buttons, key switches, etc. must not be used for safety-related functions.
- Ensure that the cables are securely routed or laid. The connection cable must not be subjected to excessive stresses due to tension, pressure, abrasion, twisting or kinking. The connection cable must not come into contact with hot surfaces or in their immediate proximity.
- The operator must evaluate and document the remaining risks.



Risk of electrocution!

Danger to life or risk of serious injuries.

- Disconnect the system and enabling switch from the power supply and ensure they remain disconnected during electrical installation.
- The enabling switch may only be installed and put into operation by competent persons who are familiar with this technical documentation and the valid regulations concerning work safety and accident prevention.



Danger by manipulation!

- The safety function of enabling switches must not be bypassed, manipulated or made ineffective in any other way.
- The enabling signal must not be simulated, neither electrically nor mechanically.
- The enabling switch must be protected against outwitting by the operator.
- The user must take into account the requirements of EN 60204-1 regarding actions against circumvention.



Danger by operating error!

- Enabling switches may only be operated by authorized persons who are able to recognize hazardous conditions in time and take immediate counter-measures.
- Each person working in the hazardous area must carry an enabling switch of their own.



Attention!

- Check the safety function after each putting into operation, each exchange of components, longer standstills and each fault.
- In case of malfunctions or damaging the enabling switch must be replaced. The device may only be repaired by the manufacturer.
- The equipment must be checked, maintained and replaced depending on the intensity of operation.
- The equipment must be regularly checked and maintained by a trained staff. Observe the applicable regulations for this purpose. The check includes the complete subsystem and not only individual components, at least all functionalities that are actually involved in the safety function.
- Dirt must be removed regularly. Use a wet cloth for this purpose. Avoid contact with abrasive cleaning products or other aggressive chemicals.
- Do not expose the device to strong water jets or high-pressure/stream jets. Avoid temporary or permanent immersion. The IP protection class applies to water, avoid contact with other liquids.
- Do not disassemble or modify the enabling switch.

You, as the installer of the machine or plant, must make clear reference to these safety instructions in the relevant operating manual.

SAFEMASTER Three-Stage Enabling Switch RE 6909



Your Advantages

- Safe working in hazardous areas
- Ergonomic design and fatigue-free working
- Expandable and applicable in many ways
- Safe during set-up-mode
- Safety during maintenance of machines and installations

Features

- Modular set-up
- Enabling switch
- E-Stop button (optional)
- Operating unit
- Additional function keys, expandable e.g. for control functions (optional)
- Universal attachment of holders via M4 and/or UNC #4-40 thread

Product Description

The enabling switch serves as an enabling device acc. EN 60204-1 and meets the requirements for enabling devices with three positions as determined in EN 60947-5-8.

The enabling switch features two normally open contacts controlling the safety function. When the enabling switch is activated both contacts are closed and the plant is released. If the enabling switch is pushed through resp. released the safety function is triggered and both contacts open up.

Only evaluation units with cross-circuit monitoring may be used.

Approvals and Markings



Safety Function

The enabling switch fulfills the following safety function:

- If the enabling switch is not pressed (position 1) the contacts are open.
- If the enabling switch is fully pushed through (position 3) the contacts are open.

Optionally, the enabling switch can be equipped with further functions, e.g. buttons, LEDs, etc.

These must not be used for safety functions.

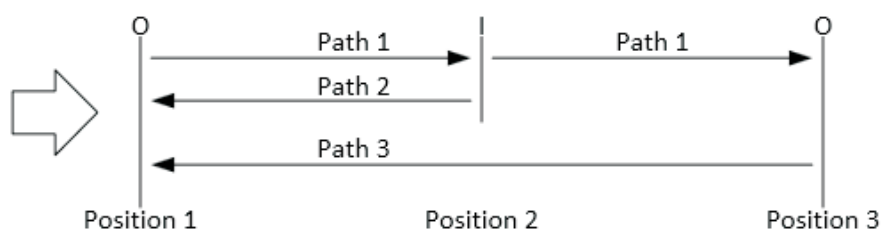
Functions

Function of enabling switch:

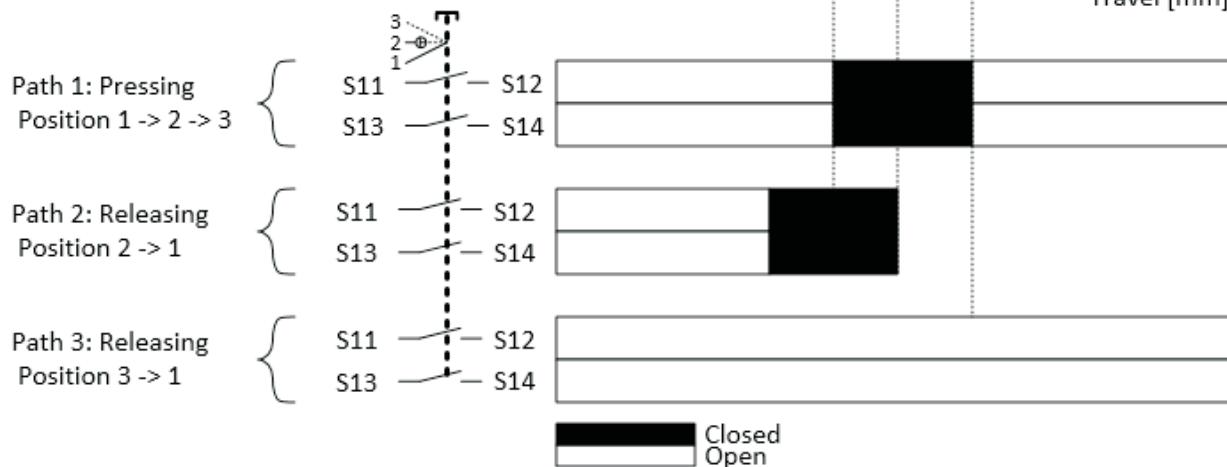
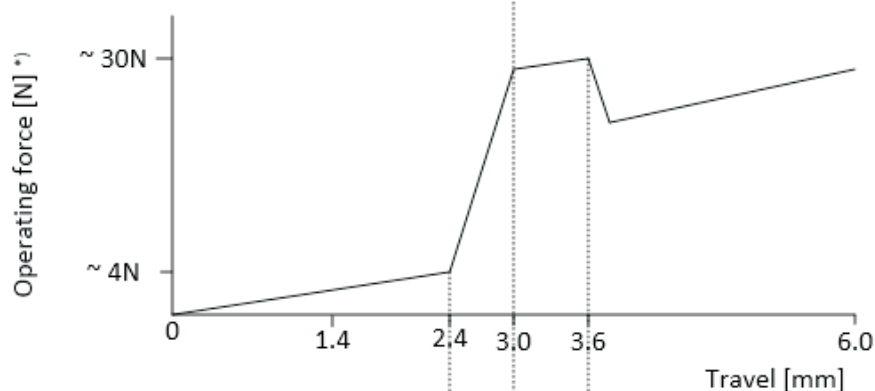
- Position 1: Not actuated
 - Enabling switch not pressed
 - Safety function
 - Contacts open
- Position 2: Enable
 - Enabling switch pressed to middle position
 - Enable or release function
 - Contacts closed,
- Position 3: Panic
 - Enabling switch pushed through
 - Safety function
 - Contacts open

By releasing or pushing through the enabling switch the release control is overridden. The restart protection prevents the release function during transition from position 3 to position 1.

Switching function



Switching path diagram



^{*)}The operating force will change by using rubber boot and depends on the operating temperature.

M12122

Technical Data

General Data

Regulations:	EN 60947-5-1 EN 60947-5-5 EN 60947-5-8
Temperature range	
Operation:	- 25 ... + 55 °C (no icing)
Storage:	- 40 ... + 80 °C (no icing)
Relative air humidity:	45 ... 85 % (no condensation)
Altitude:	≤ 2000 m
Pollution degree:	3 (inside housing 2)
Degree of protection:	IP 65

Electrical

shock protection class:	II
Rated voltage:	50 V
Overvoltage category:	III
Rated insulation voltage:	50 V
Rated impulse voltage:	1500 V
Vibration resistance:	Amplitude, constant 0.35 mm Frequency 10 ... 59.5 Hz Acceleration, constant 5 g Frequency 59.5 ... 150 Hz

Shock resistance:

Acceleration:	30 g
Impulse length:	11 ms
Material:	PA66-GF

Contact details: Three-stage enabling switch

Nominal voltage:	DC 10 ... 30 V
Resistive load (DC-12):	1 A
Inductive load (DC-13):	0.7 A
Impulse dielectric strength:	2.5 kV
Conditional	
short-circuit current:	50 A
Short-Circuit protective device:	10 A
Electrical life:	10 ⁵ switching cycles at nominal load
B_{10d}:	10 ⁵ (EN ISO 13849 appendix C Table C.1)
Mechanical life:	Pos. 1→2→1: 10 ⁶ switching cycles Pos. 1→2→3→1: 10 ⁵ switching cycles
Switching capacity:	1200 switching cycles / h
Force for positive opening:	60 N min.
Path for positive opening:	4.7 mm
Actuation power:	200 N max.
Material handle cover:	NBR/PVC, silicone-free

Contact details: E-Stop

Nominal voltage:	DC 10 ... 35 V
Resistive load (DC-12):	2.5 A
Inductive load (DC-13):	2 A
Short-circuit current:	500 A
Short-circuit protective device:	6 A
Electrical life:	5 x 10 ⁵ switching cycles at nominal load
B_{10d}:	2.5 x 10 ⁵
Mechanical life:	5 x 10 ⁵ switching cycles
NO contact:	Forced opening acc. to EN 60947-5-1, Appendix K
Bouncing time:	< 10 ms

Contact details: Key Switch

Nominal voltage:	DC 10 ... 30 V
Resistive load (DC-12):	3 A
Inductive load (DC-13):	1 A
Insulation resistance:	100 MΩ (500 V DC)
Electrical life:	10 ⁵ switching cycles at nominal load
Mechanical life:	2,5 x 10 ⁵ switching cycles
Shock resistance	
Mechanical:	500 m/s ²
Malfunction:	150 m/s ² max.
Operating force:	10 Nm max.
Switching capacity:	600 cycles/h
Actuation stroke:	90°
Coding level:	Low

Technical Data

Contact details: Button

Nominal voltage:	DC 10 ... 48 V
Resistive load (DC):	0.1 A
Contact resistance:	50 mΩ
Insulation resistance	1 GΩ (500 V DC)
Insulation class:	1 kV
Electrical life:	5 x 10 ⁵ switching cycles at nominal load
Mechanical life	10 ⁶ switching cycles
Actuation power:	4 N ± 3 N
Actuation stroke:	1.7 mm

Connection details: LED

Nominal voltage:	DC 10 ... 26 V
Cut-off voltage:	5 V
Nominal current:	20 mA
Insulation resistance:	4 GΩ (500 V DC)
Electrical life:	10 ⁵ h
Color, luminous intensity:	White, ≈ 1200 mcd (DC 24 V) (others on request)

Cable details

Conductor:	Copper, acc. to VDE 0295 6 x 0.25 mm ² 12 x 0.25 mm ² 18 x 0.25 mm ²
Core insulation:	Semocore
Core colour:	Acc. to DIN 47100
Core arrangement:	Concentrically wrapped in layers, wrapped with special lay lengths Copper wrapped, cover appr. 90%
Shielding:	PUR 11YM1
Outer sheath colour:	Black, shining
Temperature range:	- 30 ... + 80 °C
Test voltage	
Core / core:	1200 V
Core / shield:	1000 V
Conductor resistance:	Acc. to VDE 0295 Class 5 or 6
Insulation resistance:	> 20 MΩ x km
Resistance to oil:	Acc. to DIN VDE 0472 part 803 test type B

Standard Type

RE6909/00000/1A05/00

Article number: 0068910

- Enabling switch
- Front button (e. g. for start function, jog mode, etc.)
- 5 m cable with 6 x 0.25 mm² copper wires

Variants

RE6909/20000/1C05/00

Article number: 0068911

- Enabling switch
- E-Stop
- Front button (e. g. for start function, jog mode, etc.)
- 5 m cable with 12 x 0.25 mm² copper wires

RE6909/20C0D/1D05/00 (on demand)

Article number: 0068912

- Enabling switch
- E-Stop
- Front button (e. g. for start function, jog mode, etc.)
- Key switch
- 2 potential-free push-buttons
- 5 m cable with 18 x 0.25 mm² copper wires

RE6909/200DD/1D05/00

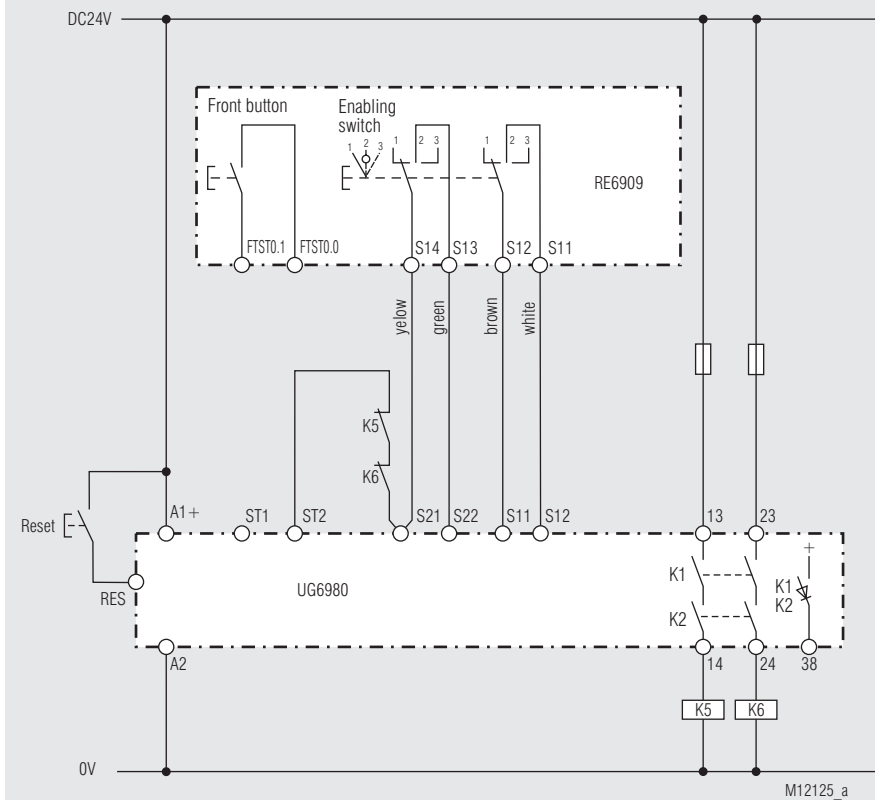
Article number: 0068913

- Enabling switch
- E-Stop
- Front button (e. g. for start function, jog mode, etc.)
- 4 potential-free push-buttons
- 5 m cable with 18 x 0.25 mm² copper wires

Further variants on request

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.



The multifunctional safety module UG 6980 is configured via a selector switch and must detect cross-faults in the supply line of the enabling switch in its configuration.

Operating potentiometer of the multifunctional safety module UG 6980:
Potentiometer "Fkt." = 1 (Safety function = Emergency stop)

If the enabling switch is pressed into middle position, the safety circuit K1-K2 closes. If the enabling switch is either pushed through or released the safety function the safety circuit K1-K2 is opened.

Suitable for applications up to category 4.

Note: The resulting performance level must be calculated for the complete system.

Attention: According to EN 60664-1, the maximum permissible voltages at the contacts K1 and K2 of the UG 6980 are reduced due to the safe electrical separation and overvoltage category III.
External contactors can be used for contact reinforcement. The function of the external contactors must be monitored by looping the NC contacts into the start circuit (terminals S21-ST2)

Attention: Contacts K1-K2 close automatically in this configuration as soon as the enabling switch is pressed in the center position.
According to EN 60204-1, no automatic start may be made after shutdown in an emergency.



SAFEMASTER
Poignée de validation
3 positions
RE 6909

**Traduction
de la notice originale**



E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Bregstraße 18 • 78120 Furtwangen • Allemagne
Téléphone +49 7723 654-0 • Fax +49 7723 654356
dold-relays@dold.com • www.dold.com

Tables des matières

Explication des symboles et remarques	23
Remarques	23
Usage approprié	23
Consignes de sécurité	23
Consignes de sécurité	24
Description du produit	25
Fonction sécurité	25
Homologations et sigles	25
Fonction	26
Caractéristiques techniques	27
Version standard	28
Variante	28
Entretien et remise en état	28
Exemples d'applications	29
Exemples d'applications	30
Variante affectation RE6909/00000/1Axx/00	31
Variante affectation RE6909/20000/1Cxx/00	32
Variante affectation RE6909/20C0D/1Dxx/00	33
Variante affectation RE6909/200DD/1Dxx/00	34
Dimensions	35
Déclaration de conformité européenne	36



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



Stockage le instructions pour référence future



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.

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

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



AVERTISSEMENT

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



PRUDENCE

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



Info

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

Les poignées de validation sont des dispositifs à commande manuelle qui sont utilisés en conjonction avec une commande de démarrage et permettent une fonction de la machine lorsqu'ils sont actionnés en permanence. Elles sont utilisées directement dans la zone dangereuse d'une machine et/ou autour d'une machine, lorsqu'une personne peut être exposée à un danger C'est le cas, par exemple, lors de travaux d'entretien, de réglage ou de réparation. Une machine développée et conçue pour plusieurs modes de commande ou de fonctionnement avec des mesures de protection différentes doit, conformément à la directive machines, annexe 1 ou selon la norme EN 60204-1, être équipée d'un sélecteur de mode de fonctionnement verrouillable pouvant être verrouillé dans n'importe quelle position (par exemple, un interrupteur à clé). Ledit dispositif de validation lui permettra de prendre les mesures qui s'imposent en cas de situation dangereuse.

La zone de protection est sécurisée et les entraînements et l'installation sont mis en sécurité, lors du relâchement ou de l'appui en position finale de la poignée de validation.

La présente poignée de validation est conforme en tant que dispositif de validation selon EN 60204-1 et répond aux exigences des normes pour dispositifs de validation à 3 positions EN 60947-5-8.

Consignes de sécurité



Danger dû à une mauvaise utilisation!

- La poignée de validation ne doit être utilisée que pour les applications spécifiées dans la fiche technique. Toutes les instructions, conseils de sécurité et conditions ambiantes spécifiées doivent être respectées.
- La poignée de validation ainsi que l'arrêt d'urgence doivent être connectés de façon à ce que toutes les directives s'appliquent aux installations selon EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 10218-1, EN ISO 11161 et EN 60204-1 soient respectées.
- Veillez considérer et appliquer la VDE- ainsi que toutes les directives locales, spécifiquement lorsqu'il s'agit de mesures de protection. toutes les directives sécuritaires et de protection contre les accidents, comme par exemple celles des organismes de contrôle et des directives comme les (EN ISO 10218-1, VDI 2854, EN 60204, EN ISO 12100, EN ISO 13849, EN ISO 13850, EN 62061, DIN VDE 0106 partie 100).
- Le fabricant de la machine ou de l'installation est responsable de la fonction globale et sécuritaire de la machine. Attention, le système complet doit être validé selon EN ISO 13849-2.
- Seuls les modules de sécurité avec surveillance de court-circuits transversaux doivent être utilisés.
- Il faut utiliser minimum un organe de commutation avec ouverture forcée dans le concept global de votre commande.
- Lors de la mise en série de modules de sécurité, il peut y avoir dégradation du Performance Level selon: EN ISO 13849-1 en raison de la réduction de la détection de défauts.
- Des ordres de commande d'actions dangereuses ne doivent pas être donnés uniquement avec la poignée de validation.
- La poignée de validation ne doit pas être utilisée comme remplacement d'autres organes de sécurité.
- Les organes de commande comme par ex. boutons, interrupteurs à clés etc. ne doivent pas être utilisés pour des fonctions de sécurité pertinentes pour la sécurité.
- Veillez à une installation sécuritaire du câble de liaison. Le câble de liaison ne doit être exposé à une pression, abrasion, traction, torsion ou coincement. et ne doit pas être en contact ou dans la région de surfaces chaudes.
- L'utilisateur doit évaluer et documenter les risques résiduels.



Risque d'électrocution !

Danger de mort ou risque de blessure grave.

- Assurez-vous que l'installation et le poignée de validation est et reste en l'état hors tension pendant l'installation électrique.
- L'installation et l'utilisation de la poignée de validation sont strictement réservées aux personnes formées à cet effet et ayant connaissance des instructions de sécurité sur le lieu de travail et des directives relatives à la prévention des accidents.



Risque de manipulation !

- Il est strictement interdit de contourner la fonction sécurité de la poignée de validation et de manipuler ou d'inhiber la fonction sécurité de quelque façon que ce soit.
- La simulation du signal de validation, que ce soit de manière électrique ou mécanique, est strictement interdite.
- La poignée de validation doit être protégée contre toute tentative de leurrage de la part de l'opérateur.
- L'utilisateur doit prendre en compte les exigences de la norme EN 60204-1 concernant les actions contre tout contournement.



Toute erreur de manipulation entraîne des risques!

- Son utilisation est strictement réservée aux personnes autorisées et capables d'identifier immédiatement toute situation à risque et d'y remédier dans l'instantané.
- Toute personne se situant dans une zone à risque doit être munie de sa poignée de validation personnelle

Attention!

- Vérifiez la fonction de sécurité suite à toute utilisation, changement de composants, erreur de fonctionnement et après un temps d'arrêt prolongé.
- La poignée de validation doit être remplacée suite à tout dysfonctionnement ou dégradation de cette dernière. Les réparations de l'appareil sont strictement réservées au fabricant.
- L'équipement doit être vérifié, réparé ou échangé le cas échéant régulièrement en fonction de l'intensité de l'utilisation.
- L'équipement doit être contrôlé régulièrement par une personne habilitée. Veuillez tenir compte des directives correspondantes. le contrôle concerne toute la partie de l'installation, non seulement les composants individuels. Cad au minimum toutes les fonctionnalités qui concernent la fonction de sécurité.
- Les salissures doivent être nettoyées régulièrement avec un chiffon humide. Veuillez éviter le contact de matières chimiques ou de nettoyage agressives.
- La poignée ne doit pas être nettoyée avec une haute pression d'eau. Evitez l'immersion de la poignée. la classe de protection IP est valable pour de l'eau, évitez tout contact avec d'autres liquides.
- La poignée ne doit pas être démontée ou modifiée.

Vous avez également, en tant qu'installateur ou constructeur de la machine, l'obligation de mentionner ces consignes de sécurité dans vos propres notices d'emploi et d'utilisation.

SAFEMASTER

Poignée de validation 3 positions
RE 6909



0278644



Vos avantages

- Travailler en toute sécurité dans les zones à risque
- Design ergonomique et travail sans fatigue
- Evolutif et utilisable dans de nombreuses applications
- Mode réglage en toute sécurité
- Sécurité lors de la maintenance des machines et des installations

Propriétés

- Structure modulaire
- Poignée de validation
- Bouton d'arrêt d'urgence (en option)
- Unité de commande
- Boutons de fonctions supplémentaires, par exemple extension pour une fonction de commande (en option)
- Montage universel de supports de fixation avec filetage M4 et/ou UNC #4-40

Description du produit

La poignée de validation sert de dispositif de validation selon EN 60204-1 et répond aux exigences des dispositifs de validation à trois positions en conformité à la norme EN 60947-5-8.

La poignée de validation est équipée de deux contacts à fermeture qui commandent la fonction sécurité. En actionnant le bouton, les deux contacts se ferment pour la mise en service. En appuyant à fond ou en relâchant le bouton, la fonction sécurité se déclenche pour ouvrir les deux contacts.

Seuls les appareils d'évaluation avec surveillance des circuits transversaux peuvent être utilisés.

Fonction sécurité

La poignée de validation répond aux fonctions de sécurité suivantes:

- Lorsque le bouton n'est pas enfoncée (position 1), les contacts sont ouverts.
- Lorsque le bouton est complètement enfoncée (position 3), les contacts sont ouverts.

En option, possibilité d'équiper la poignée de validation de fonctions supplémentaires, telle que boutons, LEDs, etc.

Ils ne doivent pas être utilisés pour les fonctions de sécurité.

Homologations et sigles



Fonction

Fonction de la poignée de validation:

- Position 1: non actionné
 - Le bouton n'a pas été actionné
 - Fonction de sécurité
 - Les contacts sont ouverts
- Position 2: actionné
 - Le bouton est en position médiane
 - Fonction d'actionnement ou de validation
 - Les contacts sont fermés
- Position 3: panique
 - Le bouton est enfoncé à fond
 - Fonction de sécurité
 - Les contacts sont ouverts

Le fait de relâcher ou d'appuyer à fond sur le bouton annule la commande de validation. La protection anti-redémarrage bloque la fonction de validation lors du passage de la position 3 en position 1.

Fonction de commutation

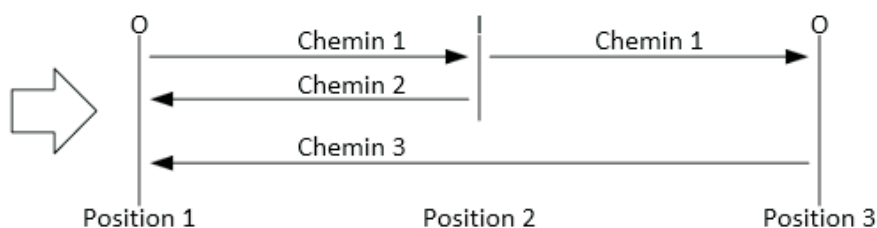
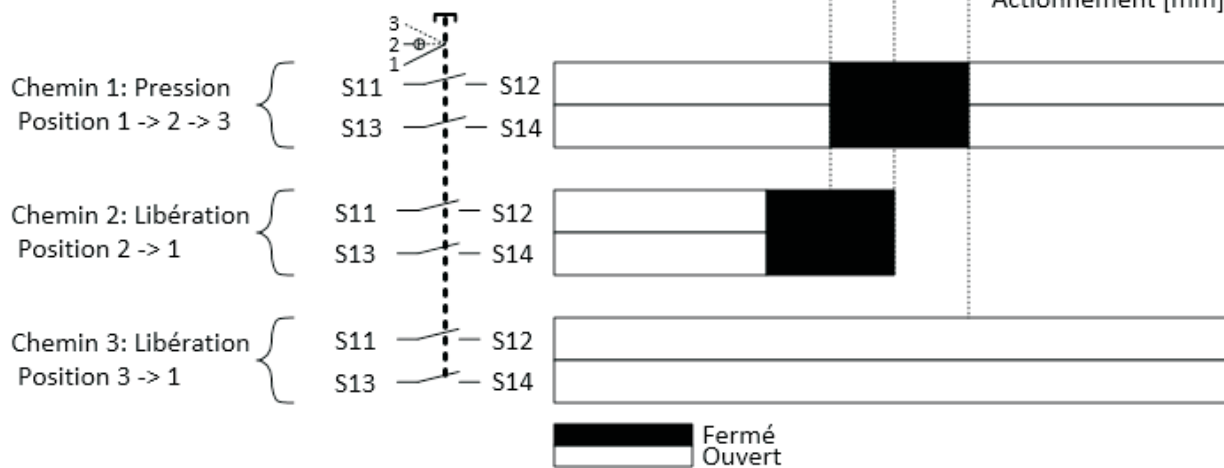
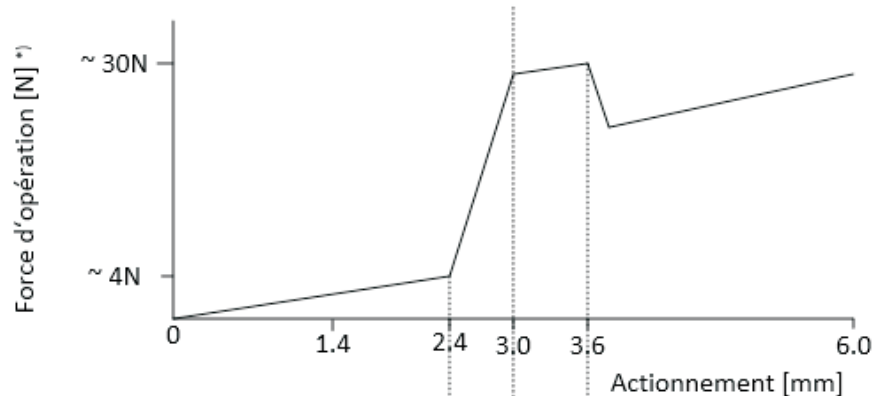


Diagramme du chemin de commutation



^{*)} La force de pression avec capuchon de protection dépend de la température ambiante

M12133

Caractéristiques techniques	
Caractéristiques générales	
Règlements:	EN 60947-5-1 EN 60947-5-5 EN 60947-5-8
Plage de température	
Opération:	- 25 ... + 55 °C (pas de risque de gel)
Stockage:	- 40 ... + 80 °C (pas de risque de gel)
Humidité ambiante relative:	45 ... 85 % (pas de condensation)
Altitude:	≤ 2000 m
Degré de contamination:	3 (à l'intérieur du boîtier 2)
Degré de protection:	IP 65
Classe de protection électrique:	Classe II
Tension nominale:	50 V
Catégorie de surtension:	III
Tension nominale d'isolement:	50 V
Tension d'impulsion nominale:	1500 V
Résistance aux vibrations:	Amplitude, constante 0,35 mm Fréquence 10 ... 59,5 Hz Accélération, constante 5 g Fréquence 59,5 ... 150 Hz
Résistance aux chocs:	
Accélération:	30 g
Durée de l'impulsion:	11 ms
Matériau:	PA66-GF

Données des contacts: Poignée de validation à trois positions

Tension nominale	DC 10 ... 30 V
Charge ohmique (DC-12):	1 A
Charge inductive (DC-13):	0,7 A
Impulsion rigidité diélectrique:	2,5 kV
Courant de court-circuit conditionnel:	50 A
Valeur nominale du dispositif de protection contre les courts-circuits:	10 A
Longévité électrique:	10 ⁵ manoeuvres à charge nominale
B_{100d}:	10 ⁵ (EN ISO 13849 Annexe C Table C.1)
Longévité mécanique:	Pos. 1→2→1: 10 ⁶ manoeuvres Pos. 1→2→3→1: 10 ⁵ manoeuvres
Cadence de manoeuvres:	1200 manoeuvres / h
Force à l'ouverture forcée:	60 N min.
Course pour l'ouverture forcée:	4,7 mm
Force de manoeuvre:	200 N max.
Matériau du couvercle de la poignée:	NBR/PVC, sans silicone

Données des contacts: Bouton d'arrêt d'urgence

Tension nominale:	DC 10 ... 35 V
Charge ohmique (DC-12):	2,5 A
Charge inductive (DC-13):	2 A
Courant de court-circuit conditionnel:	500 A
Valeur nominale du dispositif de protection contre le court-circuit:	6 A
Longévité électrique:	5 x 10 ⁵ manoeuvres à charge nominale
B_{100d}:	2,5 x 10 ⁵
Longévité mécanique:	5 x 10 ⁵ manoeuvres
Contact NF:	Ouverture forcée selon EN 60947-5-1, Annexes K
Temps de rebondissement:	< 10 ms

Données des contacts: Sélecteur à clé

Tension nominale:	DC 10 ... 30 V
Charge ohmique (DC-12):	3 A
Charge inductive (DC-13):	1 A
Résistance d'isolement:	100 MΩ (500 V DC)
Longévité électrique:	10 ⁵ manoeuvres à charge nominale
Longévité mécanique:	2,5 x 10 ⁵ manoeuvres
Résistance aux chocs	
Mécanique:	500 m/s ²
Dysfonctionnement:	150 m/s ² max.
Force d'actionnement:	10 Nm max.
Cadence de manoeuvres:	600 manoeuvres/h
Course d'actionnement:	90°
Niveau de codage:	Faible

Caractéristiques techniques	
Données des contacts: Bouton start	
Tension nominale	DC 10 ... 48 V
Charge ohmique (DC):	0,1 A
Résistance des contacts:	50 mΩ
Résistance d'isolement:	1 GΩ (500 V DC)
Tenue en tension de pointe:	1 kV
Longévité électrique:	5 x 10 ⁵ manoeuvres à charge nominale
Longévité mécanique:	10 ⁶ manoeuvres
Force d'actionnement:	4 N ± 3 N
Course d'actionnement:	1,7 mm
Données de visualisation: DEL	
Tension nominale:	DC 10 ... 26 V
Tension de blocage:	5 V
Courant nominale:	20 mA
Résistance d'isolement:	4 GΩ (500 V DC)
Longévité électrique:	10 ⁵ h
Couleur, intensité lumineuse:	Blanc, ≈ 1200 mcd (DC 24 V) (autres sur demande)
Données du câble	
Conducteur:	Cuivre, selon VDE 0295 6 x 0,25 mm ² 12 x 0,25 mm ² 18 x 0,25 mm ²
Isolation fil électrique:	Semocore
Couleur fil électrique:	Selon DIN 47100
Agencem. des fils électriques:	Concentrique toronnées en couches, toronnées avec des pas de câblage spécifiques
Protection:	Enveloppe en Copper bare, surface protégée environ 90 %
Enveloppe extérieure:	PUR 11YM1
Couleur de l'env. extérieure:	Noire, brillante
Plage de température:	- 30 ... + 80 °C
Tension de test	
Fil / Fil:	1200 V
Fil / Protection:	1000 V
Résistance conducteur:	Selon VDE 0295 classe 5 ou 6
Résistance d'isolement:	> 20 MOhm x km
Résistance à l'huile:	Selon DIN VDE 0472 part 803 mode de contrôle B

Version standard

RE6909/00000/1A05/00

Référence: 0068910

- Poignée de validation
- Bouton frontal (par ex., pour la fonction démarrage, le mode jogging, etc.)
- Câble d'une longueur de 5 m avec des fils en cuivre dim. 6 x 0,25 mm²

Variantes

RE6909/20000/1C05/00

Référence: 0068911

- Poignée de validation
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Bouton frontal (par ex., pour la fonction démarrage, le mode jogging, etc.)
- Câble d'une longueur de 5 m avec des fils en cuivre dim. 12 x 0,25 mm²

RE6909/20C0D/1D05/00 (sur demande)

Référence: 0068912

- Poignée de validation
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Bouton frontal (par ex., pour la fonction démarrage, le mode jogging, etc.)
- Interrupteur à clé
- Deux boutons poussoirs libres de potentiel
- Câble d'une longueur de 5 m avec des fils en cuivre dim. 18 x 0,25 mm²

RE6909/200DD/1D05/00

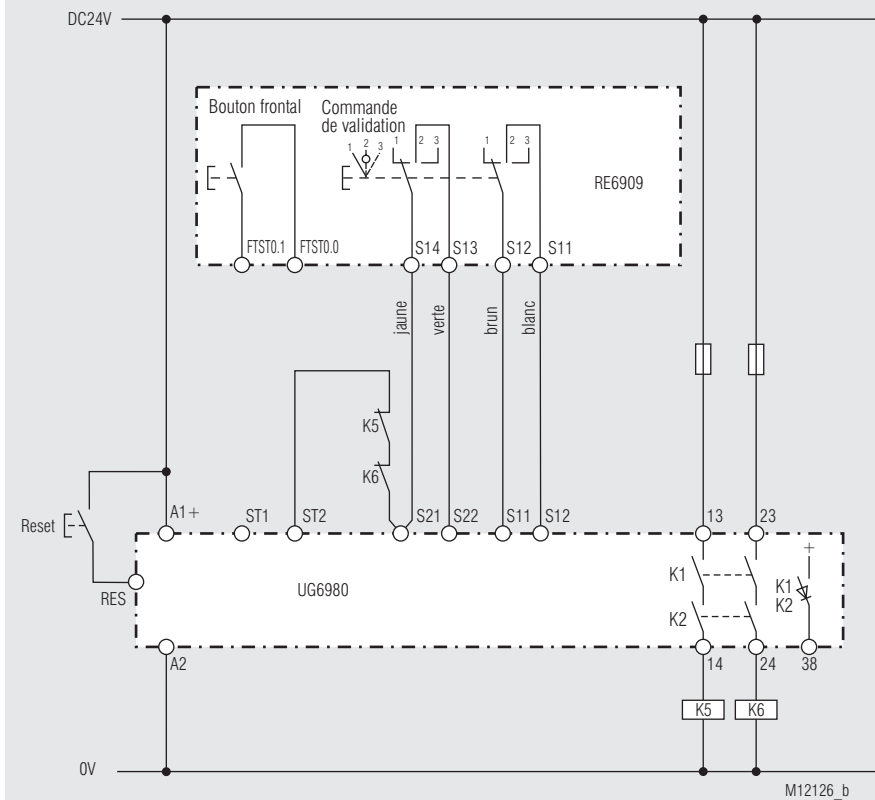
Référence: 0068913

- Poignée de validation
- Bouton d'arrêt d'urgence
- Bouton frontal (par ex., pour la fonction démarrage, le mode jogging, etc.)
- Quatre boutons poussoirs libres de potentiel
- Câble d'une longueur de 5 m avec des fils en cuivre dim. 18 x 0,25 mm²

Autres variantes sur demande

Entretien et remise en état

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



Le module de sécurité multifonctions UG 6980 est configuré via le selecteur et doit détecter les défauts de courts-circuits transverseaux dans les lignes d'alimentation de la poignée de validation dans sa configuration.

Sélecteur de mode de fonctionnement du module de sécurité multifonctions UG 6980:
Potentiomètre "Fkt." = 1 (Fonction de sécurité = Arrêt d'urgence)

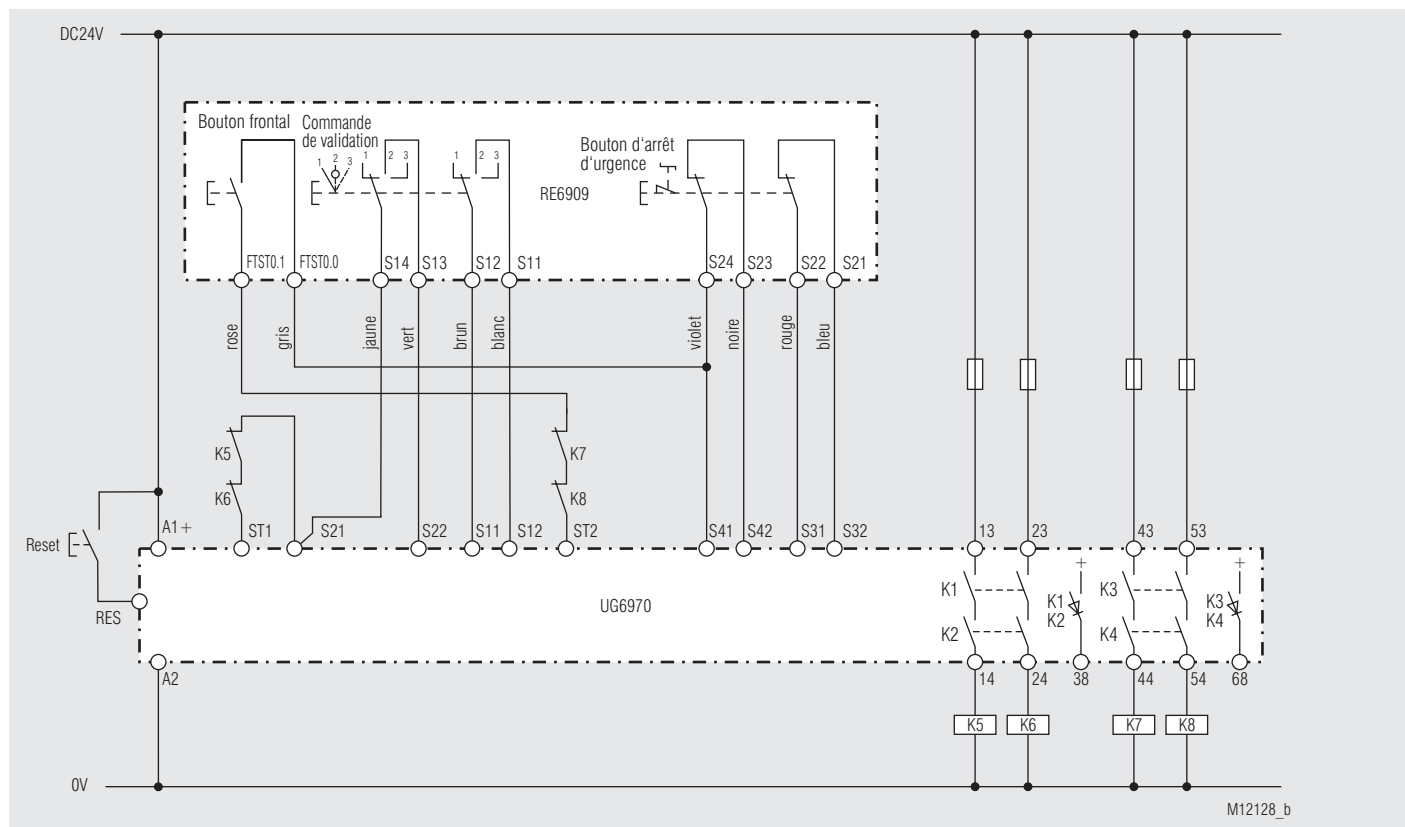
Les contacts de sortie de sécurité K1-K2 s'enclenchent lorsque le bouton de la poignée est appuyé en position médiane et se déclenchent lorsque le bouton est relâché ou poussé à fond.

Application adaptée jusqu' au Catégorie 4.

Remarque: Le niveau de performance résultant doit être calculé pour le système complet.

Attention: Conformément à la norme EN 60664-1, les tensions maximales admissibles au niveau des contacts K1 et K2 de l'UG 6980 sont réduites en raison de la séparation électrique sécuritaire requise et de la catégorie de surtension III.
Un renforcement de contacts est possible par l'utilisation de contacteurs. La surveillance de la retombée des contacts de ces contacteurs peut être effectuée en insérant les NC dans les boucles S21-ST1.

Attention: Dans cette configuration, les contacts K1-K2 se ferment automatiquement dès que la poignée de validation est actionnée en position centrale.
Selon EN 60204-1, aucun démarrage automatique ne peut avoir lieu après un arrêt d'urgence.



Le module de sécurité multifonctions UG 6970 est configuré via les commutateurs de sélection et doit détecter les défauts de courts-circuits transverseaux dans les lignes d'alimentation de la poignée de validation ou de l'arrêt d'urgence dans sa configuration. Dans cette illustration, les deux circuits de sécurité séparés de l'UG 6970 sont commandés par la poignée de validation et l'arrêt d'urgence.

Sélecteur de mode de fonctionnement du module de sécurité multifonctions UG 6970

Potentiomètre "Start" = 3 (Fkt.1 = AUTO; Fkt. 2 = Manuel)

Potentiomètre "Fkt.1" = 1 (Fonction de sécurité = Arrêt d'urgence)

Potentiomètre "Fkt.2" = 1 (Fonction de sécurité = Arrêt d'urgence)

Les contacts de sortie de sécurité K1-K2 s'enclenchent lorsque le bouton de la poignée est appuyé en position médiane et se déclenchent lorsque le bouton est relâché ou poussé à fond.

Si le BP ATU de face avant est enclenché, les contacts de sécurité K3-K4 s'enclenchent et se déclenchent lorsque le bouton ATU est déclenché (Appuyé)

Application adaptée jusqu' au catégorie 4.

Remarque: Le niveau de performance résultant doit être calculé pour le système complet.

Attention: Conformément à la norme EN 60664-1, les tensions maximales admissibles au niveau des contacts K1 jusqu'à K4 de l'UG 6970 sont réduites en raison de la séparation électrique sécuritaire requise et de la catégorie de surtension III.

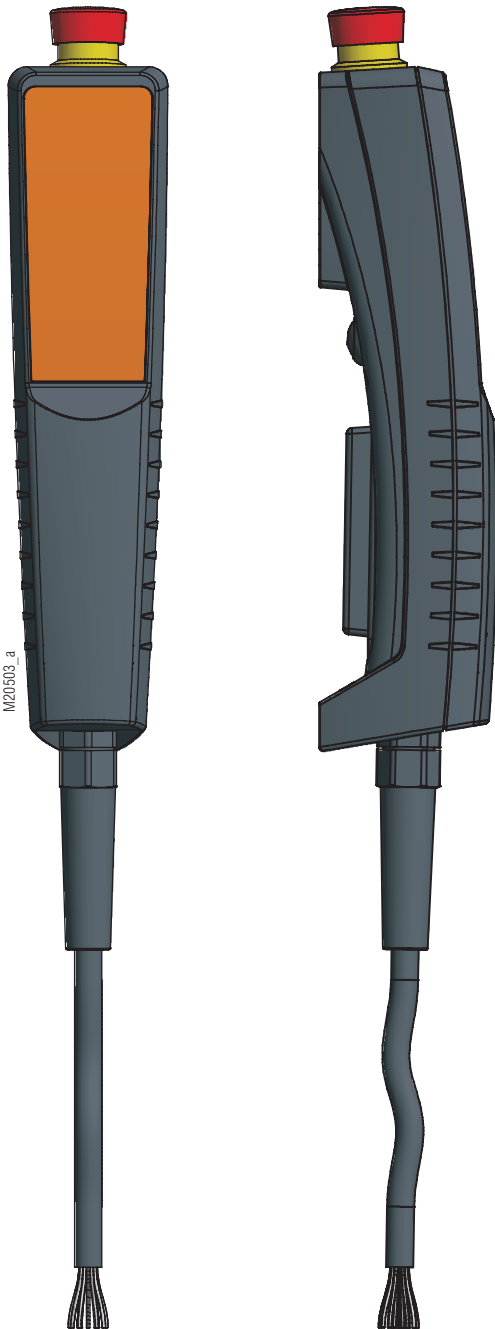
Un renforcement de contacts est possible par l'utilisation de contacteurs. La surveillance de la retombée des contacts de ces contacteurs peut être effectuée en insérant les NC dans les boucles S21-ST1 (Fkt.1) et S41-ST2 (Fkt.2).

Attention: Dans cette configuration, les contacts K1-K2 se ferment automatiquement dès que la poignée de validation est actionnée en position centrale. Selon EN 60204-1, aucun démarrage automatique ne peut avoir lieu après un arrêt d'urgence.

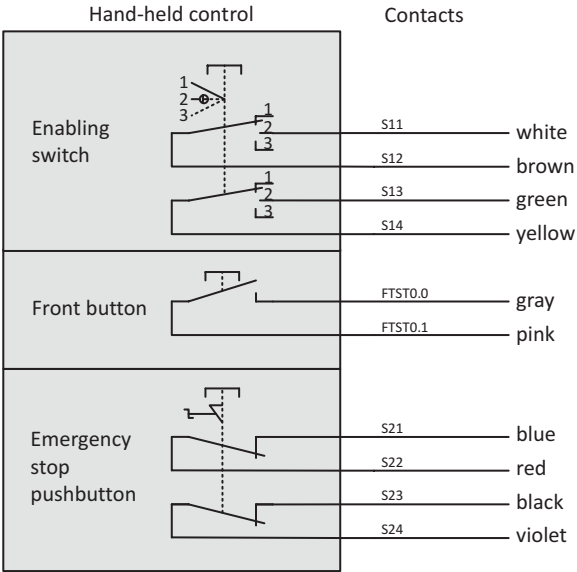
Attention: Dans cette configuration, les contacts K3-K4 ne se ferment pas tant que l'arrêt d'urgence n'est pas réarmé et que le bouton ATU de face avant n'est pas actionné.

Autres affectations voir annexe

DE	Belegungsvariante RE6909/20000/1Cxx/00 • Zustimmtaster • Not-Halt • Vorderer Taster • Kabel mit 12 x 0,25 mm² Kupferadern
EN	Assignment Variant RE6909/20000/1Cxx/00 • Enabling switch • E-Stop • Front button • Cable with 12 x 0.25 mm² copper wire
FR	Variante affectation RE6909/20000/1Cxx/00 • Poignée de validation • Arrêt d'urgence • Bouton frontal • Câble avec des fils en cuivre dimensionnés 12 x 0,25 mm²

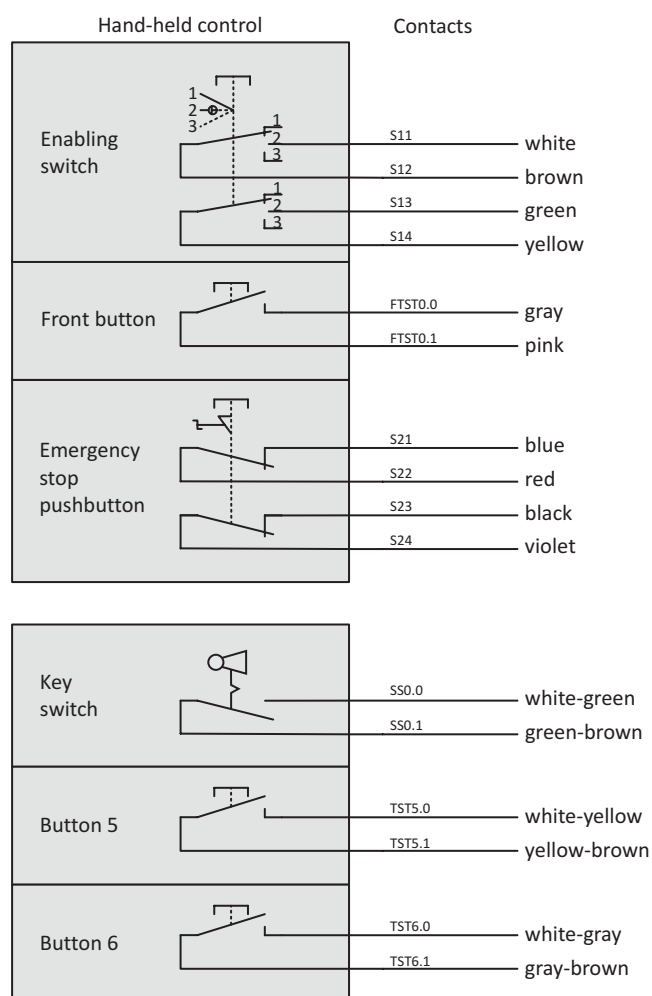
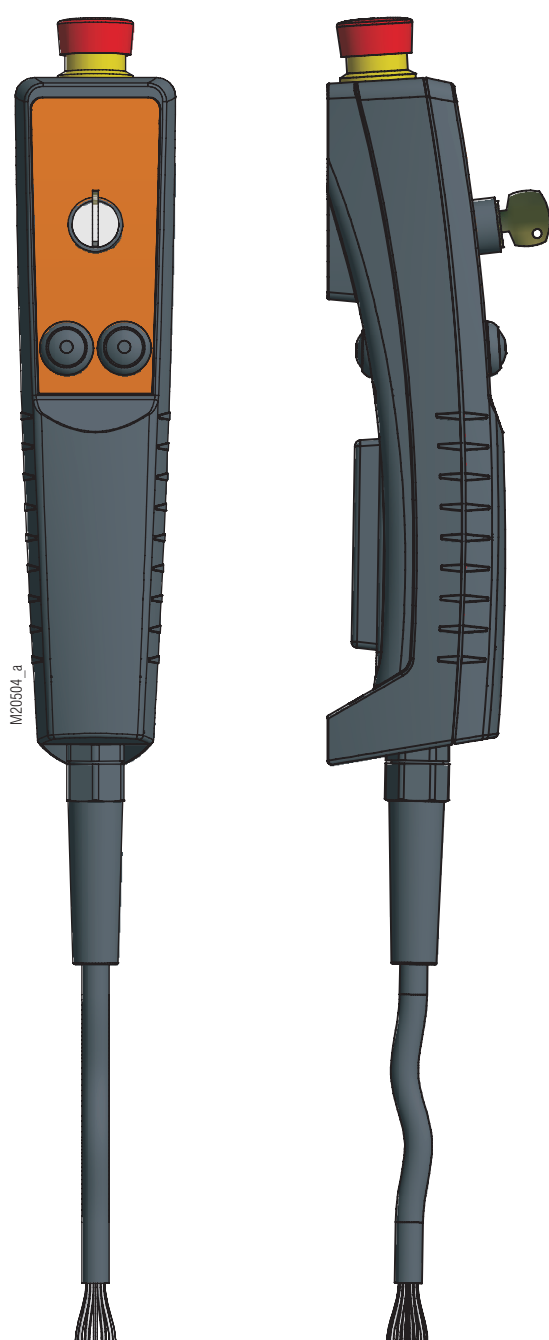


M12151_a



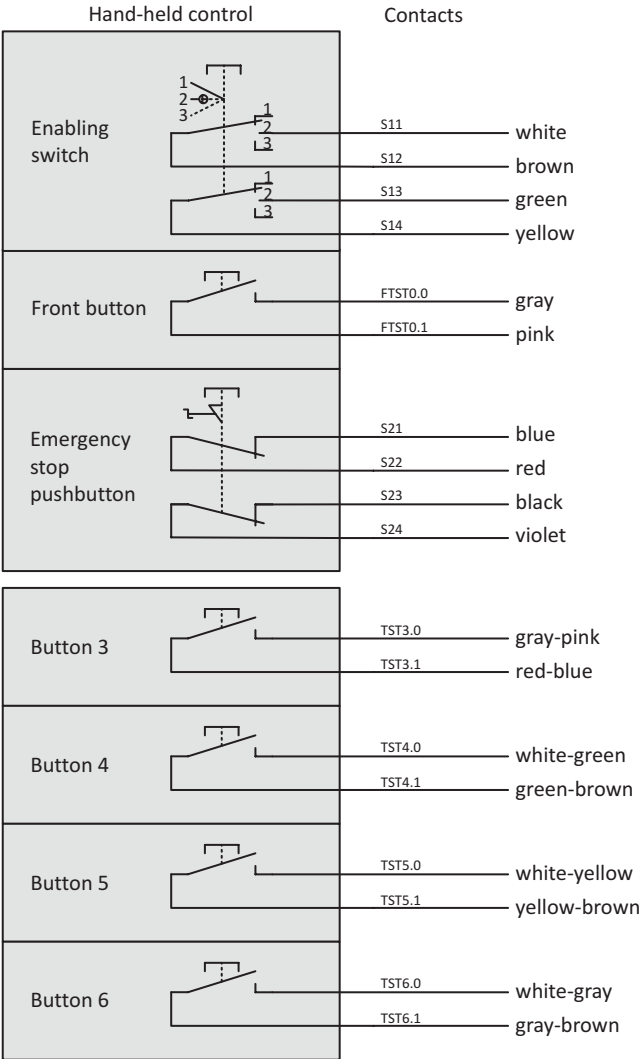
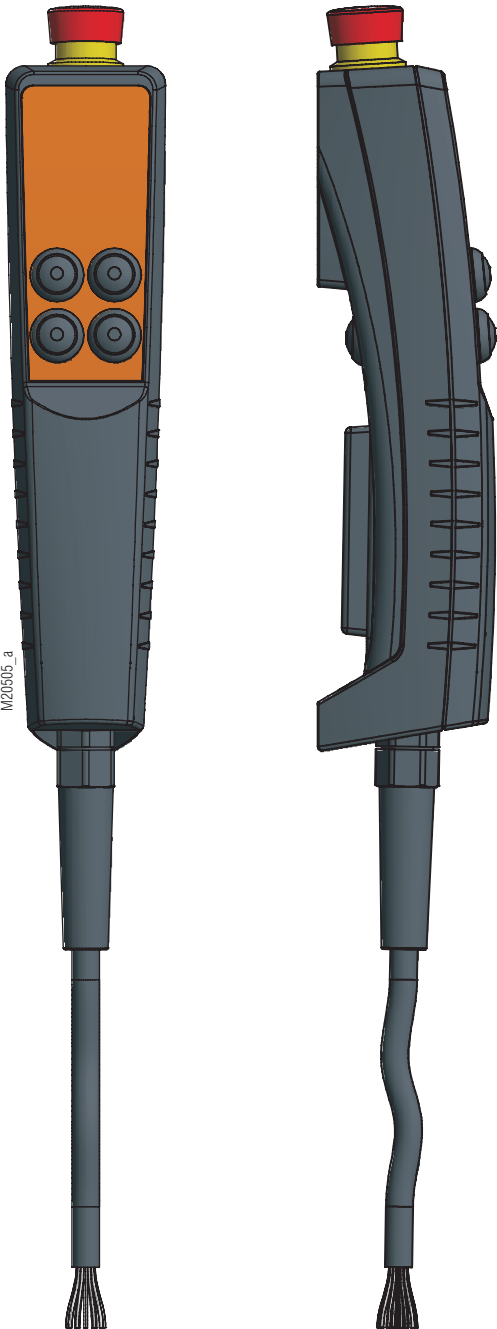
M12151_b

DE	Belegungsvariante RE6909/20C0D/1Dxx/00 • Zustimmtaster • Not-Halt • Vorderer Taster • Schlüsselschalter auf Bedienfeld • Zwei potentialfreie Taster auf Bedienfeld • Kabel mit 18 x 0,25 mm² Kupferadern
EN	Assignment Variant RE6909/20C0D/1Dxx/00 • Enabling switch • E-Stop • Front button • Key switch on control panel • Two potential buttons on control panel • Cable with 18 x 0.25 mm² copper wire
FR	Variante affectation RE6909/20C0D/1Dxx/00 • Poignée de validation • Arrêt d'urgence • Bouton frontal • Commutateur à clé sur le panneau de commande • Deux boutons poussoirs libres de potentiel sur le panneau de commande • Câble avec des fils en cuivre dimensionnés 18 x 0,25 mm²



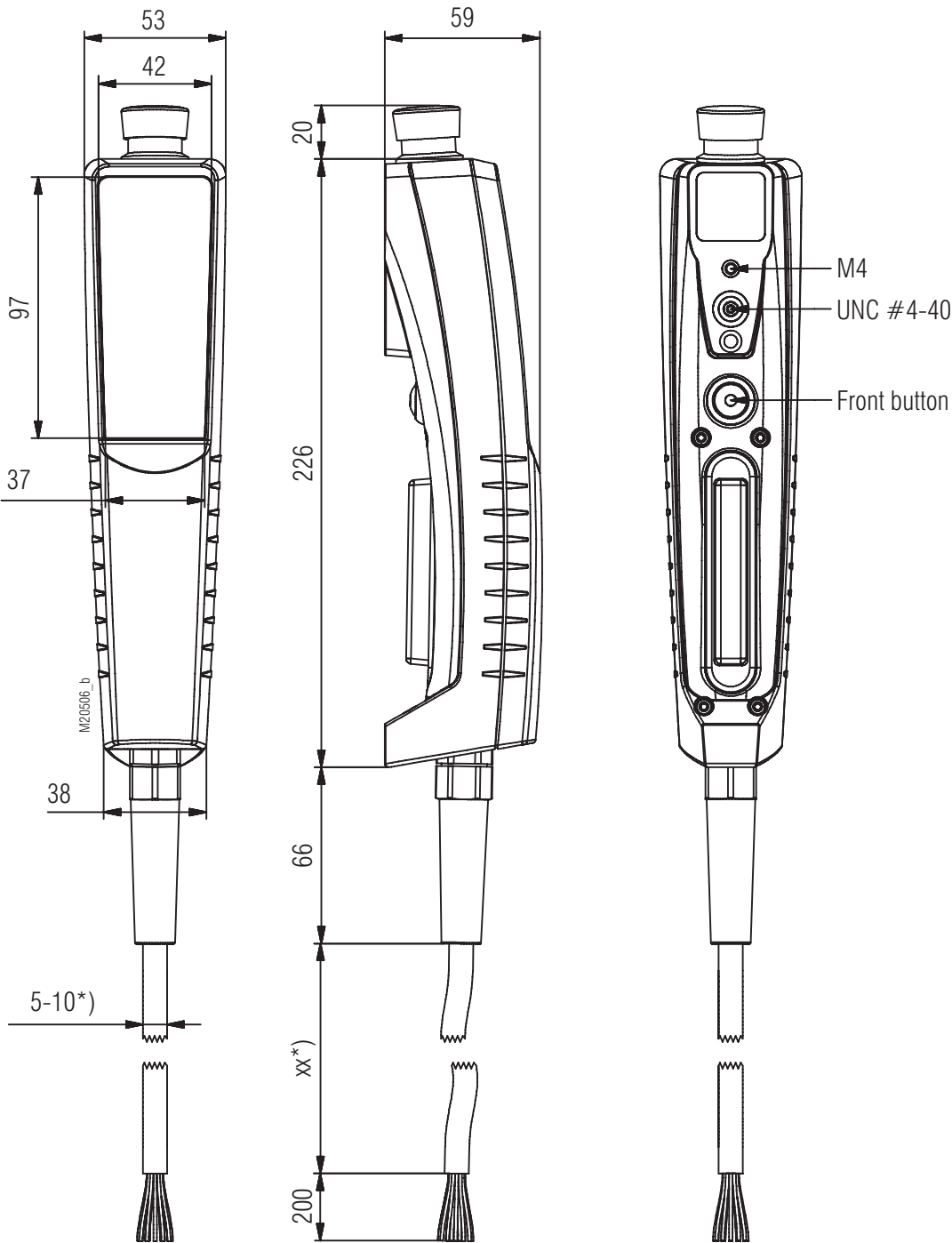
M12157_c

DE	Belegungsvariante RE6909/200DD/1Dxx/00 • Zustimmtaster • Not-Halt • Vorderer Taster • Vier potentialfreie Taster auf Bedienfeld • Kabel mit 18 x 0,25 mm² Kupferadern
EN	Assignment Variant RE6909/200DD/1Dxx/00 • Enabling switch • E-Stop • Front button • Four potential-free buttons on control panel • Cable with 18 x 0.25 mm² copper wire
FR	Variante affectation RE6909/200DD/1Dxx/00 • Poignée de validation • Arrêt d'urgence • Bouton frontal • Quatre boutons poussoirs libres de potentiel sur le panneau de commande • Câble avec des fils en cuivre dimensionnés 18 x 0,25 mm²



M12154_d

DE	Abmessungen
EN	Dimensions
FR	Dimensions



DE	XX*) Kabellänge / Durchmesser je nach Ausführung
EN	XX*) Cable length / diameter depending on version
FR	XX*) Longueur / diamètre du câble selon la version

DE	Weitere Belegungsvarianten und Abmessungen sind den variantenspezifisch erstellten Unterlagen zu entnehmen.
EN	Further occupancy variants and dimensions can be found in the documents prepared for each variant.
FR	D'autres variantes d'affectation et dimensions peuvent être trouvées dans les documents préparés pour chaque variante.

DE	EG-Konformitätserklärung
EN	CE-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité européenne

EG - Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration de conformité européenne



DOLD

Hersteller: E. Dold & Söhne GmbH & Co. KG
Manufacturer: / Fabricant:
Anschrift: Bregstraße 18
Address: / Adresse: 78120 Furtwangen
Germany

Produktbezeichnung: Dreistufiger Zustimmungstaster **RE6909/abbbb/cdee/ff** mit: a = 0, 2
Product description: Three-Stage Enabling Switch with: b = 0, C, D, E, F, G
Désignation du produit: Poignée de validation 3 positions avec: c = 1, 2
d = A, B, C, D
ee = 01 - 99
ff = 00 - 99

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

Prüfgrundsätze: EN 60947-5-8:2006
Basis of Testing: EN 60947-5-5:1997/A2:2017 wenn / if / si a = 2
Lignes de contrôle: EN 60947-5-1:2017 wenn / if / si a = 2

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

Stefan Cavcic, Entwicklungsleiter

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Signature of authorized person:
Signature autorisée :

Christian Dold, Produktmanagement

Ort, Datum : Furtwangen, 11.10.2021
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.