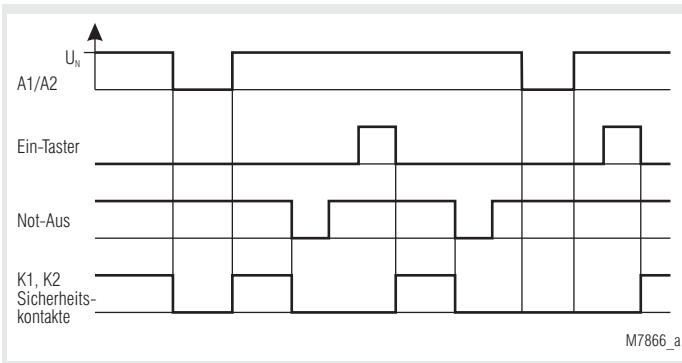




0235160

- entspricht
 - SIL-Anspruchsgrenze (SIL CL) 3 nach EN 62061
 - Performance Level (PL) e nach DIN EN ISO 13849-1
 - Kategorie 4 nach EN 954-1
- Speicherung der Not-Aus-Betätigung**
- automatische Ein-Funktion bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall, wenn Not-Aus nicht betätigt war**
- Aktivierung über Ein-Taster nach Not-Aus
- Ausgang: max. 3 Schließer, siehe Kontaktbestückung
- BH 5903.../00000 für 1 Not-Aus-Kreis, 2 kanalig
- B_ 5903.../00020 für 2 Not-Aus-Kreise, 1 kanalig
- Querschlußerkennung
- Leitungsschluß- und Drahtbrucherkennung an allen Eingängen
- LED-Anzeigen für Kanal 1 und 2, sowie für Fehlerdiagnosen
- mit abnehmbaren Klemmenblöcken
- 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
- BH 5903: 45 mm Baubreite
- BL 5903: 90 mm Baubreite

Funktionsdiagramm



Geräteanzeigen

- obere gelbe LEDs
run 1, run 2: leuchten mit Dauerlicht bei fehlerfreier Funktion, Fehlersignalisierung durch Blinkcodes
- untere grüne LEDs
K1, K2: leuchten bei bestromten Relais K1 und K2

Zulassungen und Kennzeichen



* siehe Varianten

Für das vorhandene BG Zertifikat wurde von DOLD keine Verlängerung beantragt. Es wurden seitdem keine wesentlichen Änderungen am Produkt vorgenommen.

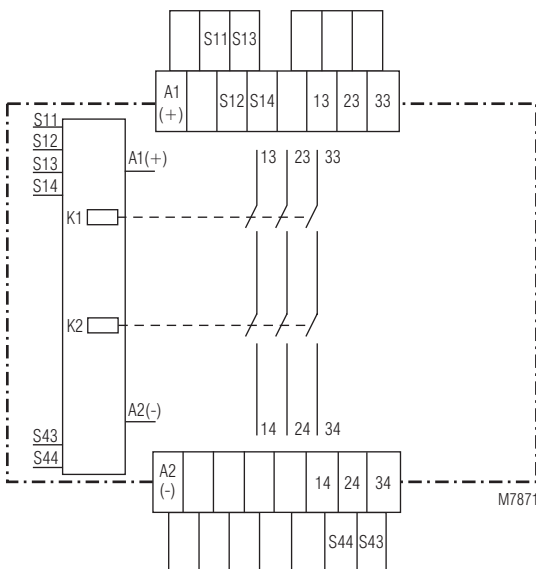
Anwendungen

- für Anlagen, die bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall automatisch wiederanlaufen sollen, z. B. in Kompressorsteuerungen, Wasser- und Abwassertechnik

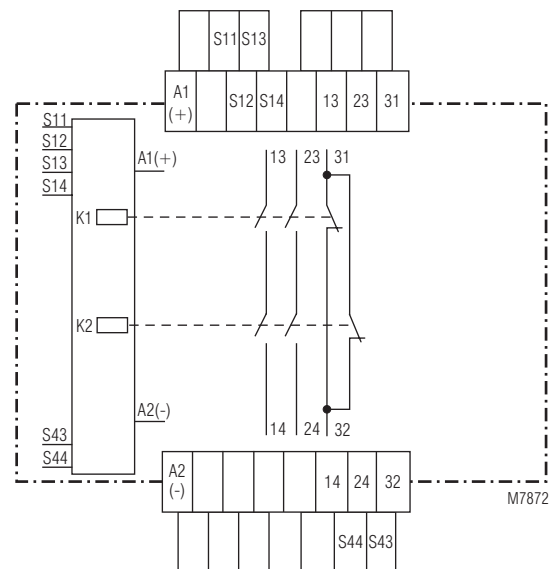
Hinweise

- Das BH 5903 hat eine Speicherung der Not-Aus-Betätigung. Das heißt, nach Betätigung der Not-Aus-Taste kann das Gerät generell nur über die Ein-Taste wieder aktiviert werden. Schaltet das Not-Aus-Modul nur wegen Netzausfall ab, erfolgt die Geräteaktivierung automatisch bei Spannungswiederkehr.**
- Das BH 5903 überwacht die Betätigungsdauer des Ein-Tasters. Beträgt die Betätigungsdauer mehr als 3 s erfolgt kein Start.
- Der Öffnerkontakt 31 - 32 (bei BH 5903.22) darf nur als Meldesignal verwendet werden.

Schaltbilder

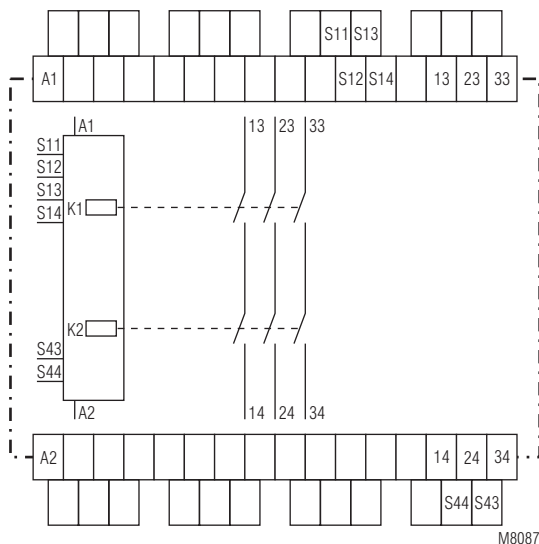


BH 5903.03



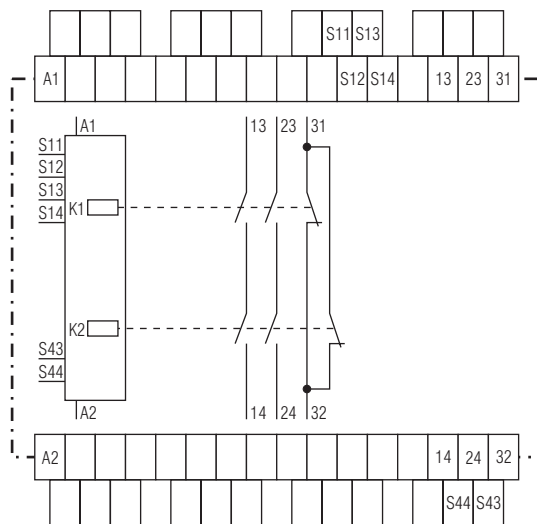
BH 5903.22

Schaltbilder



M8087

BL 5903.03



M8088

BL 5903.22

Technische Daten

Eingang

	BH 5903	BL 5903
Nennspannung U_N:	DC 24 V	AC 24, 110, 230 V
Spannungsbereich:	-	0,8 ... 1,1 U_N
bei max. 5 % Restwelligkeit:	0,85 ... 1,15 U_N	-
Nennverbrauch:	max. 170 mA	max. 7 VA
Nennfrequenz:	-	50 / 60 Hz
Steuerspannung über S11, S13, S43:	Impulse max. 23 V bei U_N	
Steuerstrom über S12, S14, S44:	je 4,5 mA bei U_N	
Mindestspannung an Klemmen S12, S14, S42:	DC 16 V	
Absicherung des Gerätes:	Intern mit PTC	

Ausgang

Kontaktbestückung

BH/BL 5903.03:	3 Schließer
BH/BL 5903.22:	2 Schließer, 1 Öffner (darf nur als Meldesignal verwendet werden)

Einschaltzeit typ. bei U_N :

Handstart:	max. 45 ms
Automatischer Anlauf:	max. 800 ms, wenn Spannungsausfall > ca. 150 ms max. 7 s, wenn Spannungsausfall < ca. 150 ms

Abschaltzeit typ. bei U_N :

bei Unterbrechung der Versorgungsspannung:	max. 18 ms
bei Unterbrechung in S12, S22:	15 ms
Kontaktart:	Relais, zwangsgeführt
Ausgangsnennspannung:	AC 250 V
	DC: siehe Lichtbogengrenzkurve
Schalten von Kleinlasten:	≥ 100 mV
Thermischer Strom I_{th}:	5 A

Schaltvermögen

nach AC 15		
Schließer:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13 bei 0,1 Hz:	8 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

Elektrische Lebensdauer

nach AC 15 bei 2 A, AC 230 V:	10^5 Schaltspiele	IEC/EN 60 947-5-1
-------------------------------	---------------------	-------------------

Zulässige Schalthäufigkeit: max. 1 200 Schaltspiele / h

Kurzschlußfestigkeit

max. Schmelzsicherung:	6 A gL	IEC/EN 60 947-5-1
Sicherungsautomat:	C 8 A	

Mechanische Lebensdauer: 10×10^6 Schaltspiele

Allgemeine Daten

Nennbetriebsart:	Dauerbetrieb
Temperaturbereich:	$\pm 0 \dots + 50$ °C
Luft- und Kriechstrecken	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1

Technische Daten

EMV

Statische Entladung (ESD):	8 kV (Kontaktentlad.)	IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen Versorgungsleitungen:	1 kV	IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V	IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B	EN 55 011

Schutzart:

Gehäuse:	IP 40	IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20	IEC/EN 60 529

Gehäuse:

Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subject 94

Rüttelfestigkeit:

Amplitude 0,35 mm
Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

Schockfestigkeit:

Beschleunigung:	10 g
Impulsdauer:	16 ms
Anzahl der Schocks:	1000 je Achse auf drei Achsen
Klimafestigkeit:	0 / 050 / 04 IEC/EN 60 068-1

Klemmenbezeichnung:

Leiteranschluß:

EN 50 005
1 x 4 mm² massiv oder
1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse und Kunststoffkragen oder
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

Leiterbefestigung:

unverlierbare Plus-Minus-Klemmschrauben M 3,5 Kastenklemmen mit selbstabhebendem Drahtschutz
Hutschiene IEC/EN 60 715

Schnellbefestigung:

Nettogewicht:	
BH 5903:	320 g
BL 5903:	850 g

Geräteabmessungen

Breite x Höhe x Tiefe:

BH 5903:	45 x 84 x 121 mm
BL 5903:	90 x 84 x 121 mm

Sicherheitstechnische Kenndaten

Wahrscheinlichkeit eines gefahrbringenden Ausfalls pro Stunde (PFH_D):

$6,58 \cdot 10^{-9}$ 1/h

Anteil ungefährlicher Ausfälle (SFF):

98,0 %

Intervall der Wiederholungsprüfung (T1):

20 Jahre



Die angeführten Kenndaten gelten für das BH 5903. Sicherheitstechnische Kenndaten für andere Geräteausführungen erhalten Sie auf Anfrage.

Standardtype

BL 5903.03/00000 AC 230 V

Artikelnummer:

0053510

- Ausgang: 3 Schließer
- für 1 Not-Aus-Taster, 2-kanalig
- Nennspannung U_N : AC 230 V
- Baubreite: 90 mm

Varianten

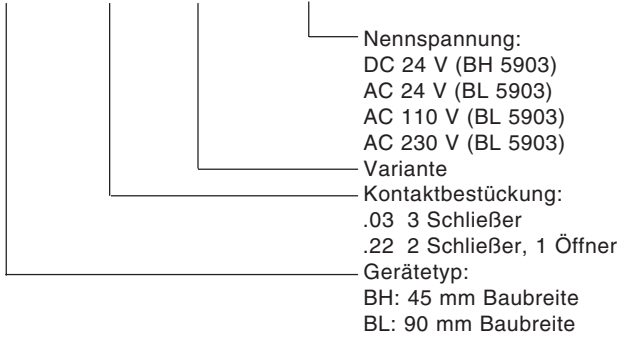
BH 5903._ _ /00000: für 2-kanaligen Anschluß von 1 Not-Aus-Tastern

B_ 5903._ _ /00020: für 1-kanaligen Anschluß von 2 Not-Aus-Tastern

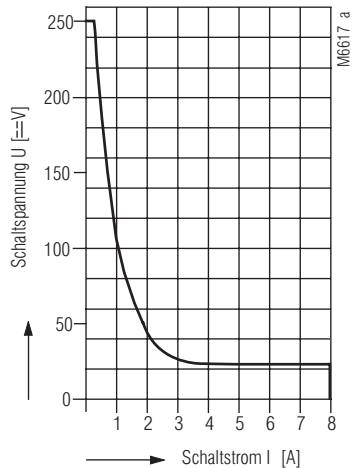
BH 5903._ _ /61: mit UL-Zulassung

Bestellbeispiel für Varianten

B_ 5903 . _ _ / _ _ _ _ _ V



Kennlinie



Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen unterhalb der Kurve, max. 1 Schaltspiel / s

Lichtbogengrenzkurve

Blinkcodes zur Fehlersignalisierung

Die Fehlercodes werden durch eine Blinkfolge der oberen gelben LEDs Run 1, Run 2 angezeigt. Blinkfrequenz: ca. 0,5 s ein, 0,05 s aus, Ende der Sequenz: ca. 1 s aus. Es kann vorkommen, daß beide Prozessoren unterschiedliche Fehlercodes anzeigen.

Wird ein Fehler angezeigt, sind immer die Relais K1 und K2 ausgeschaltet.

Beim BH 5903, BL 5903 gibt es zwei Arten von Fehlermeldungen:

1. Fehlertyp 1:

Diese Fehler sind gravierende Fehler, die kein weiteres Arbeiten des Moduls erlauben. Sie werden nur an der LED run 1 und / oder der LED run 2 des Moduls angezeigt. Das Modul kann nur durch Aus- und Wiedereinschalten wieder aktiviert werden.

2. Fehlertyp 2:

Bei dieser Fehlerart handelt es sich um Funktionsfehler im Zusammenhang mit der Sicherheitssteuerung. Das Modul kann durch Betätigen der Freigabetaste wieder entriegelt werden.

Blinkcodes zur Fehlersignalisierung

Fehlertyp 1

Nr. *)	Beschreibung	Maßnahmen und Hinweise
0	keine Kommunikation zwischen beiden Hardwareteilen möglich (LED ist konstant aus)	Wenn beide LEDs aus bleiben, ist das Gerät defekt. Das Gerät muß zur Reparatur.
6	Unterspannungserkennung bzw. Überspannungserkennung	1) Linke LED blinkt: Die Versorgungsspannung ist unter den zulässigen Spannungswert gesunken ($< 0,85 U_N$) 2) Rechte LED blinkt: Die Versorgungsspannung ist zu hoch ($> 1,15 U_N + 5 \% \text{ Restwertigkeit}$)
7	Eingangsfehler	Es ist ein Kurzschluß zwischen den Steuereingängen aufgetreten, oder die beiden Eingänge eines 2-kanaligen Sicherheitskreises weisen unterschiedliche Zustände auf.
8	Fehler an den Relaisausgängen	Ausgangsrelais defekt. 1) Möglicherweise ist ein zu hoher Strom geschaltet worden. Überprüfen Sie Ihre Verdrahtung. 2) Die Relaislebensdauer ist überschritten
9	interner Gerätefehler	Versuchen Sie den Ablauf festzustellen, der zu dieser Fehlermeldung führt und teilen Sie ihn dem Hersteller oder Verkäufer des Gerätes mit
10		
11		
12	interner Gerätefehler	
13		Das Gerät muß zur Reparatur
14		

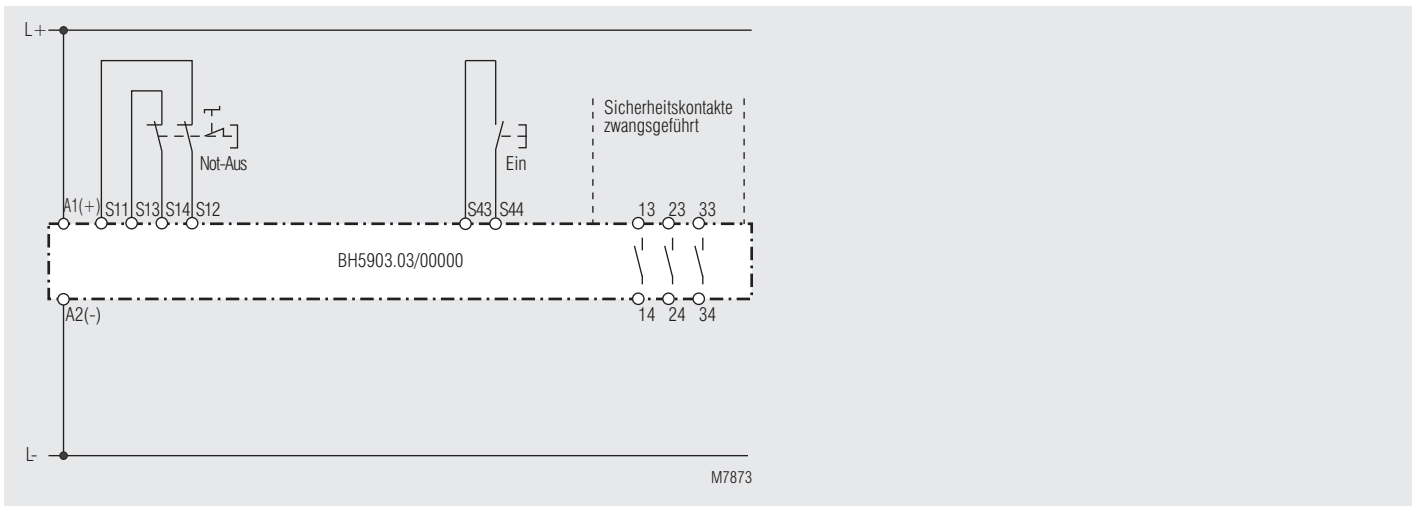
*) Nr.: Anzahl der aufeinanderfolgenden Blinkimpulse

Fehlertyp 2

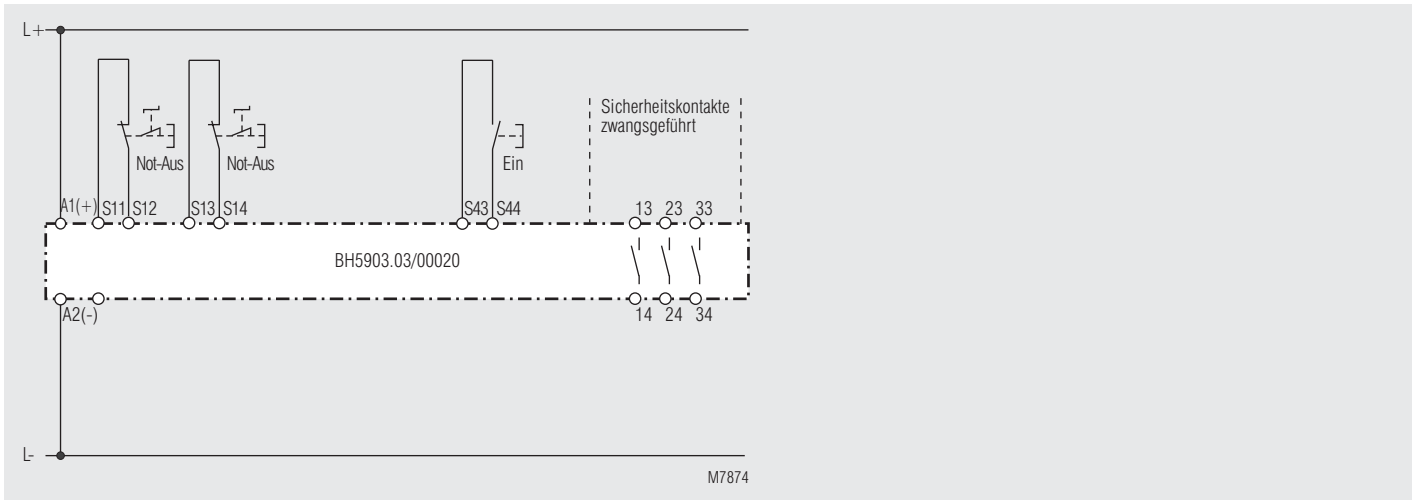
Nr. *)	Beschreibung	Maßnahmen und Hinweise
1	Not-Aus-Taster ist betätigt	
2	Fehler an der Start-Taste	1) Die Start-Taste darf nicht länger als 3 s gedrückt sein 2) Die Start-Taste darf nicht beim Einschalten des Gerätes und während der Anfangsphase gedrückt sein
4	Ausschaltfehler	Das Gerät hatte bereits vor dem Ausschalten einen Fehler angezeigt

*) Nr.: Anzahl der aufeinanderfolgenden Blinkimpulse

Anwendungsbeispiele



BH5903.03/00000 mit einem Not-Aus-Kreis (zweikanalig) und Hand-Start. Automatische Ein-Funktion bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall. Die automatische Ein-Funktion erfolgt nur, wenn vor dem Netzausfall der Not-Aus-Taster nicht betätigt war.



BH5903.03/00020 mit zwei Not-Aus-Kreisen (einkanalig) und Hand-Start. Automatische Ein-Funktion bei Spannungswiederkehr nach Netzausfall. Die automatische Ein-Funktion erfolgt nur, wenn vor dem Netzausfall der Not-Aus-Taster nicht betätigt war.