



Not-Aus-Relais

Basisgerät nach EN 60204 - 1 und EN 954 - 1
Einkanalige Ansteuerung
Für Not - Aus - Anwendungen
2 Freigabestrompfade

SNO 2004	EN 60204 - 1	Für Stop - Kategorie	0
	EN 954 - 1	Sicherheits - Kategorie	3

1

SNO 2004-17



Zum Beispiel

- Schutz von Personen und Maschinen
- Ansteuern von Leistungsschützen
- In Verbindung mit SPS - Systemen
- Schutzmaßnahmen in Fertigungsstraßen

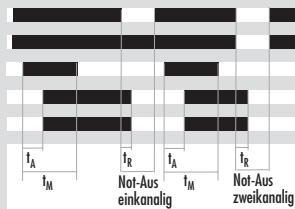
Funktion

Nach Anlegen der Versorgungsspannung (L1/L+) über den nicht betätigten Not-Aus-Taster an die Klemme A1 und den Neutral-/Mittelleiter (N/M) an die Klemme A2 wird mit dem Reset-Taster die Einschaltüberwachung aktiviert. Diese steuert die Relais K1 und K2 an, die nach der Ansprechzeit t_A über eigene Kontakte in Selbsthaltung gehen. Gleichzeitig deaktivieren die Relaiskontakte von K1 und K2 die Einschaltüberwachung. Nach dieser Einschaltphase sind die für den Ausgang bestimmten zwei Freigabestrompfade geschlossen (Klemmen 13/14 und 23/24). Die Anzeige erfolgt durch zwei LEDs, die den Sicherheitskanälen K1, K2 und der Versorgungsspannung zugeordnet sind. Wird der Not-Aus-Taster betätigt, werden die Stromzuführungen für die Relais K1 und K2 unterbrochen. Die Freigabestrompfade am Ausgang werden geöffnet.

Funktionsdiagramm

FD 0221-6 W1

SNO 2004-17



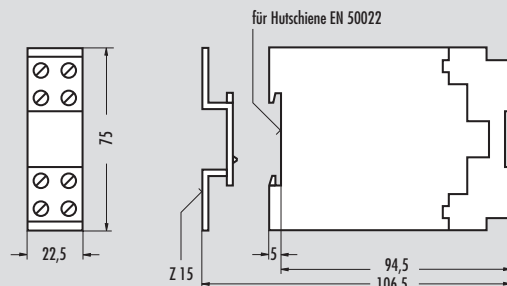
A1 Versorgungsspannung, LED SUPPLY
 A2 Versorgungsspannung
 Y2 Reset
 K1, K2, LED K1, K2
 13/14, 23/24
 t_A = Ansprechzeit
 t_R = Rückfallzeit bei Not-Aus
 t_M = Mindestschaltdauer

Hinweise

- Zur Vervielfältigung der Freigabestrompfade können Erweiterungsgeräte oder externe Schütze mit zwangsgeführten Kontakten eingesetzt werden.

Maßbild

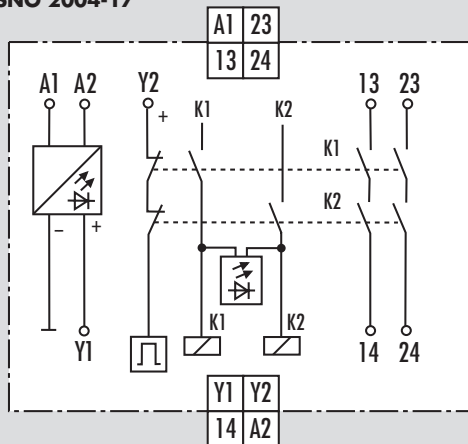
K 1-12



Anschlußschaltbild

KS 0344-1 W1

SNO 2004-17



Geräteübersicht

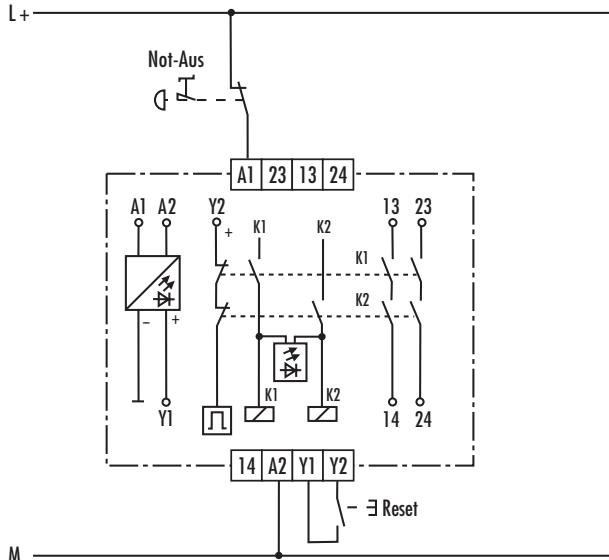
Typ	Nennspannung	Preis-Code
SNO 2004-17	24 V AC/DC 50 bis 60 Hz	1/34.1



Anwendungsbeispiel

A 1086

Einkanalige Not - Aus - Schaltung

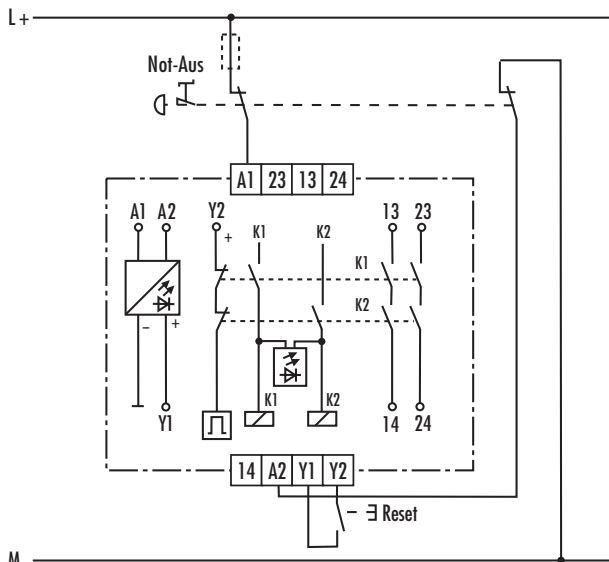


Die einkanalige Not - Aus - Schaltung erfüllt bereits die Forderungen der Stop - Kategorie 0 nach EN 60204 - 1 und der Sicherheits - Kategorie 2 nach EN 954 - 1. Der Not - Aus - Tasterkreis ist jedoch nicht redundant. Erdschlüsse im Tasterkreis werden erkannt.

Anwendungsbeispiel

A 1087

Zweikanalige Not - Aus - Schaltung (querschlußerkennend)

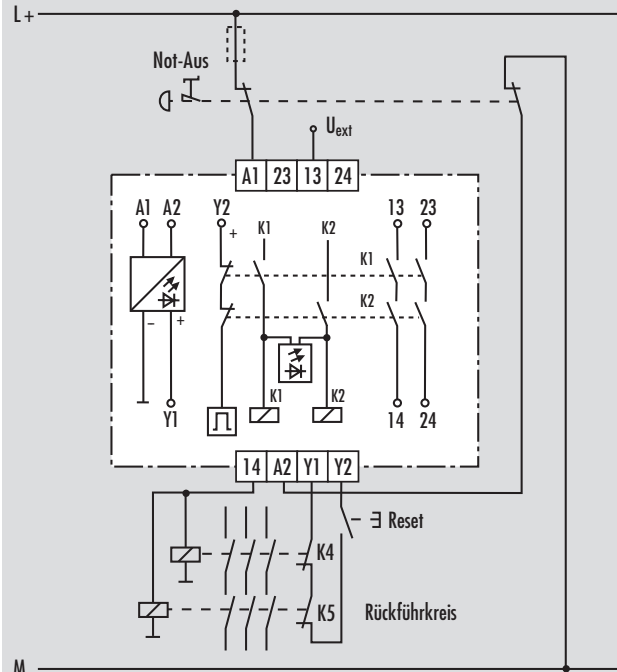


Die zweikanalige Not - Aus - Schaltung schaltet zuverlässig auch dann ab, wenn einer der beiden Kontakte des Not - Aus - Tasters nicht öffnet. Tritt ein Fehler auf (öffnet z.B. der an A1 angeschlossene Not - Aus - Kontakt nicht), wird die Sicherheitsschaltung durch den zweiten (redundanten) Kontakt an A2 aktiviert. Die Freigabestrompfade 13/14 und 23/24 öffnen. Bei einem Kurz- oder Erdschluß der zum Not - Aus - Taster führenden Leitungen bricht die an Y1 zur Verfügung stehende Spannung zusammen. Bei einem Schluß des zum Reset - Taster führenden Kabels wird die an Y1/ Y2 anliegende Spannung kurzgeschlossen. Die Relais K1, K2 schalten sofort in die Ruhelage zurück und die externe Sicherung löst aus. Dieses Beispiel erfüllt die Stop - Kategorie 0 nach EN 60204 - 1 und die Sicherheits - Kategorie 3 nach EN 954 - 1.

Anwendungsbeispiel

A 1088

Externe Kontakterweiterung



Reicht die Anzahl der Freigabestrompfade nicht aus, können zur Erweiterung zwei externe Schütze eingesetzt werden. Die Ansteuerung erfolgt über einen der Freigabestrompfade des SNO 2004 - 17. Die Funktion der externen Schütze wird durch eigene Öffner überwacht. Die Öffner werden in Reihe mit dem Reset - Taster geschaltet. Die Schütze K4 und K5 müssen zwangsgeführte Kontakte haben.

Hinweis

- Betrifft die Anwendungsbeispiele A 1087 und A 1088. Um ein Ausfallen der Steuerspannung L1/L+ im Falle eines Querschusses im Not - Aus - Tasterkreis oder eines Erdschlusses zu vermeiden, muß vor dem Not - Aus - Taster eine Sicherung geschaltet werden.





Technische Daten

Funktion nach EN 60204-1
Funktionsanzeige
Funktionsdiagramm

Versorgungskreis

Nennspannung U_N	V AC/DC
Bemessungsleistung bei 50 Hz und U_N (AC)	VA
Bemessungsleistung bei 50 Hz und U_N (AC)	W
Bemessungsleistung bei U_N (DC)	W
Restwelligkeit	V ^{ss}
Nennfrequenz	Hz ^{ss}
Betriebsspannungsbereich	

Steuerkreis nur zur Versorgung des Steuereingangs
galvanische Trennung zwischen A1, A2 und Y1

Leitungswiderstand (Steuereingang)	Ω
Nennausgangsspannung	V DC
Nennstrom	mA
Kurzschlußstrom I_K max.	mA
Sicherung	—
Ansprechzeit	s
Wiederbereitschaftszeit	s

Steuereingang Y2:

Nennstrom Eingang	Y2	mA	12
Ansprechzeit t_A	K1, K2	ms	20
Rückfallzeit t_R bei Not-Aus	K1, K2	ms	50
Mindesteinschaltdauer t_M für	Y2	ms	30

Ausgangskreis

Kontaktbestückung	
Kontaktart	
Kontaktwerkstoff	
Schaltinnenleistung U_n	V AC/DC
max. Dauerstrom I_n pro Strompfad	A
max. Summenstrom aller Strompfade	A
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1:1991	

Kurzschlußschutz max. Sicherungseinsatz Klasse gG	A
zulässige Schaltfrequenz	Schaltspiele/h
mechanische Lebensdauer	Schaltspiele

Allgemeine Daten

Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen nach DIN VDE 0110-1:04.97: Bemessungsstoßspannung	kV
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	
Bemessungsleistung	V AC
Prüfspannung U_{eff} 50 Hz nach DIN VDE 0110-1, Tabelle A.1	kV
Schutzart Gehäuse/Klemmen nach DIN VDE 0470 Teil 1:11.92	
Störaussendung	
Störfestigkeit	

Umgebungstemperatur, Arbeitsbereich	°C
Maßbild	
Anschlußschaltbild	
Gewicht	kg
Zubehör	
Zulassungen	

Allgemeine technische Angaben

SNO 2004-17

Not-Aus-Relais
2 LED, grün
FD 0221-6 W1

24
2,5
1,5
1,2
2,4
50 bis 60
0,8 bis 1,1 x U_N

nein
≤ 70
24
12
—
—
—
—
12
20
50
30

2 Freigabestrompfade (Schließer) zwangsgeführt Ag-Legierung, vergoldet 250/300
4
8
AC-15: U_e 230 V AC, I_e 4 A
DC-13: U_e 24 V DC, I_e 4 A *
* 360 Sch/h
4
3600
3×10^6

4
III
3 außen, 2 innen
300
2,21
IP 40/IP 20
EN 50081-1:03.93, -2:03.94
EN 50082-2:1995

- 25 bis + 55
K 1 - 12
KS 0344-1 W1
0,16
Adapter Z 15
BG, CSA, SAG, UL

Seite i/11