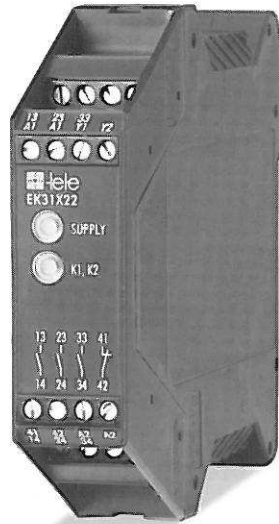


- Ø Basisgerät
- Ø nach EN 60204 - 1 und EN 954 - 1
- Ø einkanale Ansteuerung
- Ø für Not-Aus- und Schutztür-Anwendungen
- Ø 3 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfad
- Ø Nennspannung im Not-Aus-Tasterkreis: 24V DC



EK31X22

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

Zum Beispiel

- Ⓡ Schutz von Personen und Maschinen
- Ⓡ Für unmittelbares Abtrennen der Energiezufuhr-Stop-Kategorie 0
- Ⓡ Überwachung von Not-Aus-Anwendungen
- Ⓡ Überwachung von Schutzgittern
- Ⓡ Schutzmaßnahmen in Sicherheitsteilbereichen

Funktion

Nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Klemme A2 und über den nicht betätigten Not-Aus-Taster bzw. Schutztür-Kontakt an die Klemme A1 wird die Einschaltsperr wirksam. Das Betätigen des Reset-Tasters an den Klemmen Y1/Y2 aktiviert die Einschaltüberwachung. 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 3 Freigabestrompfade geschlossen (Geräteanschluß 13/14, 23/24, 33/34) und der Meldestrompfad geöffnet (Geräteanschluß 41/42). Die Anzeige erfolgt durch 2 LEDs, die den Sicherheitskanälen K1/ K2 und der Versorgungsspannung zugeordnet sind.

Wird der Not-Aus-Taster bzw. der Positionsschalter betätigt, werden die Stromzuführungen für die Relais K1 und K2 unterbrochen. Die Freigabestrompfade am Ausgang werden geöffnet und der Meldestrompfad wird geschlossen.

Je nach Anwendung (z.B. Schutzgitter) kann durch Brücken der Klemmen Y1/Y2 ein automatischer Start erzeugt werden.

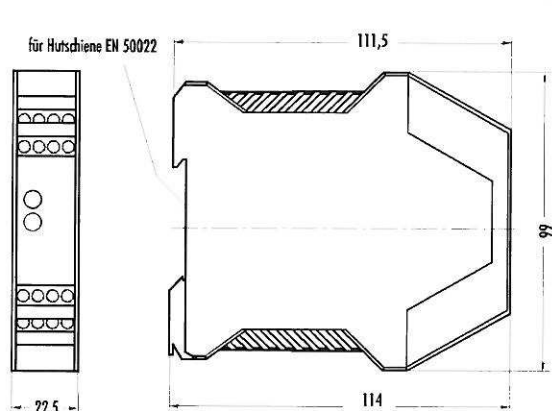
Hinweise

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

Die Sicherheits-Kategorie nach EN 954-1 hängt von der Außenbeschaltung, der Wahl der Befehlsgeber und deren örtlichen Anordnung an der Maschine ab.

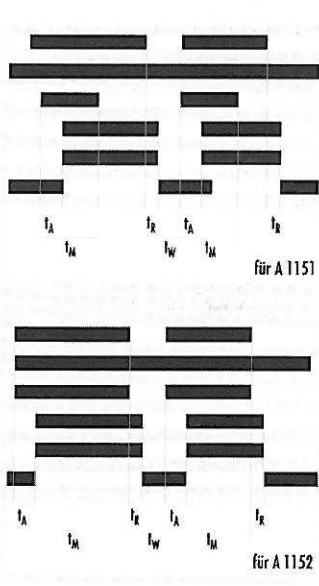
Die normativen Vorschriften zur Sicherheit an Maschinen müssen beachtet werden.

Maßbild



K 2-1

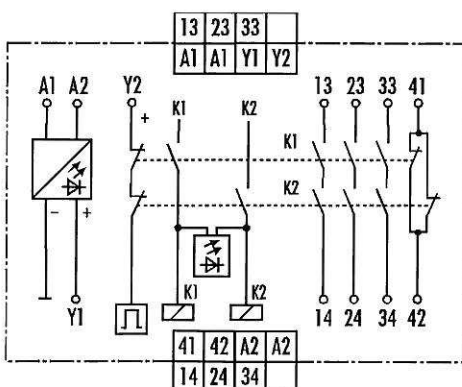
Funktionsdiagramm



FD 0221-15-1 W1
 A1 Versorgungsspannung, LED SUPPLY
 A2 Versorgungsspannung
 Y2 Reset
 K1, K2, LED K1/K2
 13/14, 23/24, 33/34
 41/42
 t_A = Ansprechzeit
 t_R = Rückfallzeit bei Not-Aus
 t_M = Mindesteinschaltdauer
 t_W = Wiederbereitschaftszeit

FD 0221-15-2 W1
 A1 Versorgungsspannung, LED SUPPLY
 A2 Versorgungsspannung
 Y2 Reset
 K1, K2, LED K1/K2
 13/14, 23/24, 33/34
 41/42
 t_A = Ansprechzeit
 t_R = Rückfallzeit bei Not-Aus
 t_M = Mindesteinschaltdauer
 t_W = Wiederbereitschaftszeit

Anschlußschaltbild

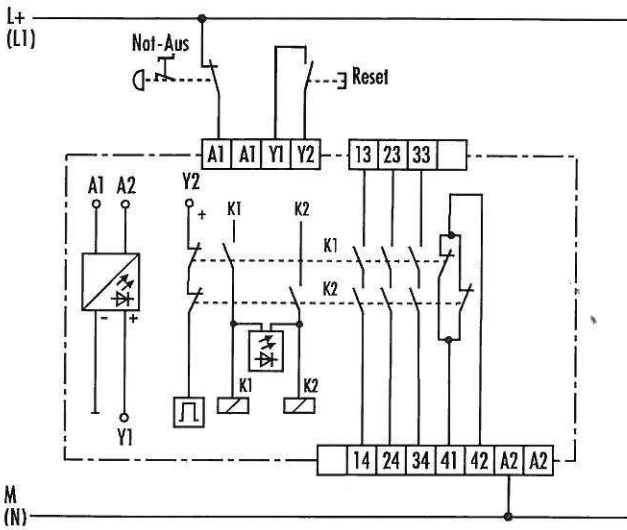


Tele-Haase, Manual Sicherheitsrelais, Stand 09/98, technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Zulassung

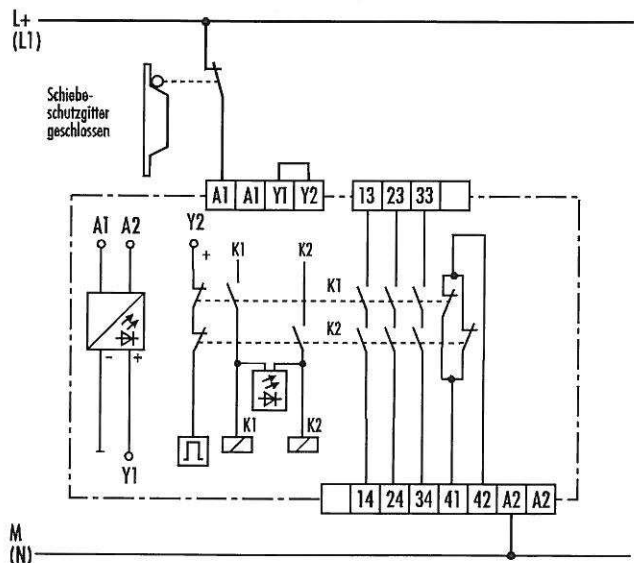


Anwendungsbeispiel
Einkanalige Not-Aus-Anwendung mit manuellem Start



Die einkanalige Not-Aus-Anwendung 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
Einkanalige Schiebeschutzgitter-Anwendung mit automatischem Start



Die einkanalige Schiebeschutzgitter-Anwendung erfüllt bereits die Forderungen der Stop-Kategorie 0 nach EN 60204 - 1 und der Sicherheits-Kategorie 2 nach EN 954 - 1. Der Schiebeschutzgitter-Kreis ist jedoch nicht redundant. Erdschlüsse im Schutztürkontakt werden erkannt.

Funktion nach EN 60204 - 1		Not-Aus-Relais	
Funktionsanzeige		2 LED, grün	
Funktionsdiagramm		FD 0221 - 15 - 1 und - 2 W1	
Versorgungskreis			
Nennspannung U_N	V AC	24	
Nennspannung U_N	V DC	24	
Bemessungsleistung bei 50 Hz und U_N (AC)•	VA		2,4
Bemessungsleistung bei 50 Hz und U_N (AC)	W		1,4
Bemessungsleistung bei U_N (DC)	W	1,3	
Restwelligkeit	V_{ss}	1,4	
Nennfrequenz	Hz	50 bis 60	
Betriebsspannungsbereich		0,85 bis $1,1 \times U_N$	
Steuerkreis nur zur Versorgung der Steuereingänge			
Leitungswiderstand in Y1/Y2 (bei U_N)		Ω	
Steuerausgang Y1 gegen A2:			
Nennausgangsspannung	V DC	22	
Nennstrom	mA	40	
Kurzschlußstrom I_k max.	mA	1400	
Sicherung		AC/DC: PTC-Widerstand	
Ansprechzeit	s	2	
Wiederbereitschaftszeit	s	3	
Steuereingang Y2:			
Nennstrom Eingang	mA	40	
Ansprechzeit t_A *	K1, K2	ms	50
Rückfallzeit t_R	K1, K2	ms	40
Mindesteinschaltdauer t_M für	Y2	ms	50
Wiederbereitschaftszeit t_W		ms	≤ 50
Ausgangskreis			
Kontaktbestückung		3 Freigabestrompfade (Schließer), 1 Meldestrompfad (Öffner)	
Kontaktart		zwangsgeführt	
Kontaktwerkstoff		Ag — Legierung, vergoldet	
Schalt-nennspannung U_n		V AC/DC	
Max. Dauerstrom I_n pro Strompfad		A	
Max. Summenstrom aller Strompfade		A	
Gebrauchskategorie nach EN 60947—5—1:1991		230/230	
		6	
		12	
		AC—15:Ue 230 V AC, Ie 6 A (3600 Sch/h)	
		DC—13:Ue 24 V DC, Ie 6 A (360 Sch/h)	
		DC—13:Ue 24 V DC, Ie 3 A (3600 Sch/h)	
Kurzschlußschutz max. Sicherungseinsatz Klasse gG		A	
Zulässige Schalthäufigkeit		Schaltspiele/h	
Mechanische Lebensdauer		Schaltspiele	
		6	
		3600	
		10×10^6	
Allgemeine Daten			
Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen nach DIN VDE 0110 - 1:04.97: Bemessungsstoßspannung		kV	
Überspannungskategorie		III	
Verschmutzungsgrad		3 außen, 2 innen	
Bemessungsspannung		V AC	
Prüfspannung U_{eff} 50 Hz DIN VDE 0110 - 1, Tab. A.1		kV	
Schutzart Gehäuse/Klemmen DIN VDE 0470 -Teil 1:11.92		IP 40/IP 20	
Störaussendung		EN 50081—1:03.93, —2:03.94	
Störfestigkeit		EN 50082—2:1995	
Umgebungstemperatur, Arbeitsbereich		°C	
		- 25 bis + 55	
Maßbild		K 2 - 1	
Anschlußschaltbild		KS 0221 - 15 W1	
Gewicht		kg	
		0,2	