



Not-Aus-Relais

Universal Basis-/Erweiterungsgerät nach EN 60204-1 und EN 954-1
Ein- oder zweikanalige Ansteuerung
2 Freigabestrompfade, 1 Meldestrompfade
Mit/ohne Rückfallverzögerungszeit
Mit/ohne Reset - Taster - Überwachung und Zeitpufferung

SNV 2021 -	EN 60204-1	Für Stop - Kategorie	0/1
SNV 2024	EN 954-1	Sicherheits - Kategorie	3

SNV 2021-17

SNV 2022-17

SNV 2023-17

SNV 2024-17



Zum Beispiel

- ▶ Modulares Gerätesystem welches je nach Verwendungszweck die Zusammenstellung anwendungsoptimierter Not - Aus - Kreise ermöglicht.
- ▶ Schutz von Personen und Maschinen
- ▶ Überwachung von Schiebeschutzgittern
- ▶ Beenden von Bremsvorgängen durch Rückfallverzögerungszeit

Funktion

Die Universal - Geräte SNV 2021 - 17, SNV 2022 - 17, SNV 2023 - 17 und SNV 2024 - 17 können als Basisgeräte oder als Erweiterungsgeräte eingesetzt werden.

Nach Anlegen der Versorgungsspannung an die Klemmen A1/A2 und nicht betätigtem Not - Aus - Taster wird mit dem Reset - Taster die Kontroll - Logik aktiviert. Diese steuert die Relais K1 und K2 an, die nach der Ansprechzeit t_A , in Selbsthaltung gehen. Nach dieser Einschaltphase sind die für den Ausgang bestimmten zwei Freigabestrompfade geschlossen (Klemmen 17/18, 27/28) und der Rückmeldepfad (Öffner) betätigt (Klemmen X1/X2). Die Anzeige erfolgt durch drei LEDs, die den Sicherheitskanälen, der Versorgungsspannung und dem Not - Aus - Eingang zugeordnet sind.

Wird der Not - Aus - Taster betätigt, werden die Stromzuführungen für die Relais K1 und K2 unterbrochen. Die Freigabestrompfade 17/18, 27/28 werden nach Ablauf der eingestellten Rückfallverzögerungszeit t_{R1} geöffnet, bzw. der Rückmeldepfad X1/X2 geschlossen.

Die Rückfallverzögerungszeit des SNV 2021 und des SNV 2022 ist mit zwei und die des SNV 2023 und SNV 2024 mit einem Einstellbereich lieferbar. Diese können in je 12 Stufen von 0 bis 3 s bzw. 0 bis 30 s mit einem Drehschalter eingestellt werden.

Der Aufbau einer Not - Aus - Schaltung der Stop - Kategorie 0 ist möglich, wenn der Drehschalter auf 0 s gestellt wird. Rückfallverzögerungszeiten > 0 s entsprechen der Stop - Kategorie 1.

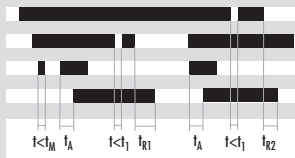
Die Unterschiede des SNV 2021, SNV 2022, SNV 2023 und SNV 2024 sind aus der folgenden Tabelle ersichtlich:

	Rückfallverzögerungszeit		Reset - Taster - Überwachung	Zeit - pufferung
	Einstellbereich 0 bis 3 s	Einstellbereich 0 bis 30 s		
SNV 2021-17	X	X		
SNV 2022-17	X	X	X	
SNV 2023-17	X			X
SNV 2024-17	X		X	X

Funktionsdiagramm

FD 0372-1 W1

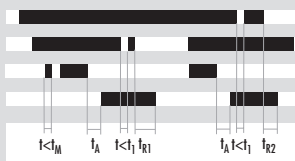
SNV 2021-17



A1/A2 Versorgungsspannung, LED SUPPLY
 Y1 Not-Aus, LED Y1
 Y13 Reset
 17/18, 27/28, LED K1, K2
 t_A = Ansprechzeit
 t_{R1} = Rückfallzeit (0 bis 30 s) wählbar
 t_{R2} = Rückfallzeit
 t_M = Mindesteinschaltdauer

FD 0372-2 W1

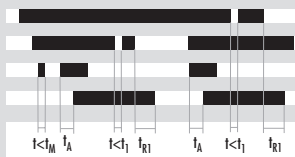
SNV 2022-17



A1/A2 Versorgungsspannung, LED SUPPLY
 Y1 Not-Aus, LED Y1
 Y13 Reset
 17/18, 27/28, LED K1, K2
 t_A = Ansprechzeit
 t_{R1} = Rückfallzeit (0 bis 30 s) wählbar
 t_{R2} = Rückfallzeit
 t_M = Mindesteinschaltdauer

FD 0372-3 W1

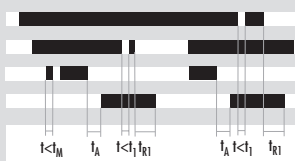
SNV 2023-17



A1/A2 Versorgungsspannung, LED SUPPLY
 Y1 Not-Aus, LED Y1
 Y13 Reset
 17/18, 27/28, LED K1, K2
 t_A = Ansprechzeit
 t_{R1} = Rückfallzeit (0 bis 3 s) wählbar
 t_{R2} = Rückfallzeit
 t_M = Mindesteinschaltdauer

FD 0372-4 W1

SNV 2024-17



A1/A2 Versorgungsspannung, LED SUPPLY
 Y1 Not-Aus, LED Y1
 Y13 Reset
 17/18, 27/28, LED K1, K2
 t_A = Ansprechzeit
 t_{R1} = Rückfallzeit (0 bis 3 s) wählbar
 t_{R2} = Rückfallzeit
 t_M = Mindesteinschaltdauer

Reset - Taster - Überwachung

Bei der Reset - Taster - Überwachung erfolgt die Freigabe des Gerätes nur bei der abfallenden Flanke der Reset - Taste. Das heißt, daß mit dieser Funktion nur ein statischer Betrieb des Gerätes möglich ist. Zum Starten muß immer die Reset - Taste betätigt werden. Ein automatischer Start durch Überbrücken des Reset - Tasters ist nicht durchführbar.

Geräte ohne Reset - Taster - Überwachung eignen sich für den dynamischen Betrieb (automatischer Start). Der Reset - Taster kann überbrückt werden. Diese Funktion kommt im Bereich der Schutztür - Anwendung mit taktmäßigem Zugriff zum Tragen.

Zeitpufferung

Bei Geräten mit Zeitpufferung wird bewirkt, daß bei Ausfall der Versorgungsspannung (A1/A2) die Versorgungsspannung der Relais K1 und K2 solange aufrechterhalten bleibt, bis die eingestellte Rückfallverzögerungszeit t_{R1} abgelaufen ist. Erst nach deren Ablauf schalten die Relais K1 und K2 in ihre Ruhelage. Geräte mit Zeitpufferung sind nur mit dem Einstellbereich 0 bis 3 s lieferbar.

Bei Geräten ohne Zeitpufferung bewirkt der Ausfall der Versorgungsspannung (A1/A2) das Abschalten der Relais K1 und K2 mit der Rückfallverzögerungszeit t_{R2} . Die Relais K1 und K2 schalten in ihre Ruhelage.

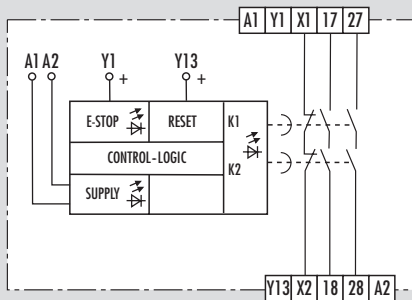


SNV 2021-17 | SNV 2022-17 | SNV 2023-17 | SNV 2024-17

Anschlußschaltbild

KS 0346-1 W1

SNV 2021-17, SNV 2022-17, SNV 2023-17, SNV 2024-17

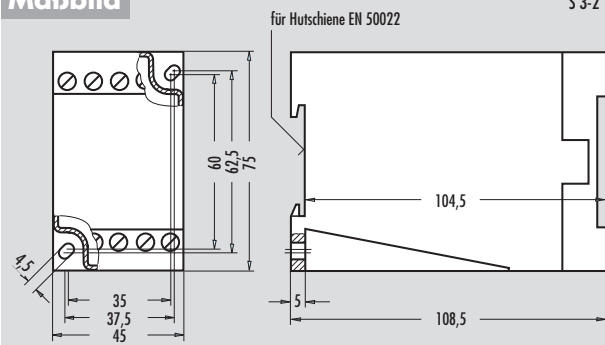


Hinweise

- ▶ Bei den Geräten SNV 2021-17 und SNV 2022-17 ist aufgrund der benötigten Versorgungsspannung für die Rückfallzeit t_{R1} nur einkanaliger Not-Aus möglich!
- ▶ Eine vorzeitige Löschung der vorgewählten Rückfallzeit t_{R1} ist durch Unterbrechung von A1 möglich (nur bei SNV 2021-17 und SNV 2022-17).
- ▶ Bei den Geräten SNV 2023-17 und SNV 2024-17 muß bei der Installation des Not-Aus-Tasters im Versorgungsspannungskreis darauf geachtet werden, daß das sofortige Abschalten der Freigabestrompfade 17/18 und 27/28 nur gewährleistet ist, wenn die Rückfallverzögerungszeit (Zeitpufferung) = 0 eingestellt wird.

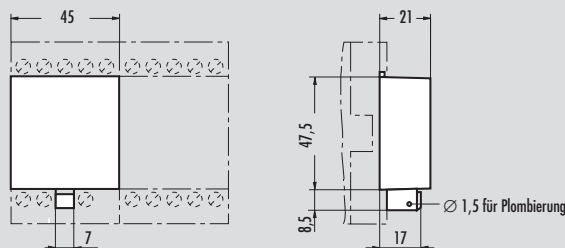
Maßbild

S 3-2



Zubehör

Abdeckung Z 29



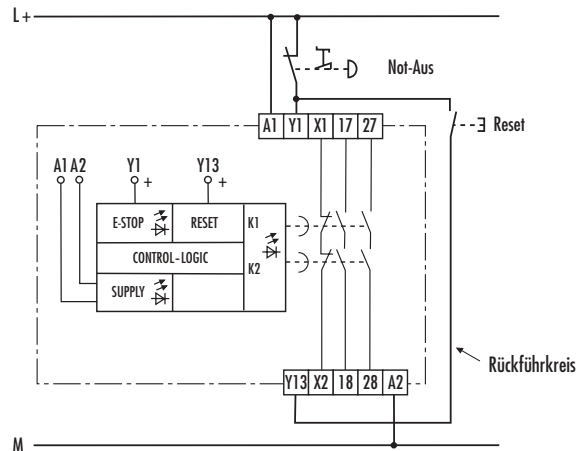
Geräteübersicht

Typ	Endbereich	Nennspannung	Preis-Code
SNV 2021-17	3 s	24 V AC/DC 50 bis 60 Hz	1/52.1
SNV 2022-17			
SNV 2021-17	30 s	24 V AC/DC 50 bis 60 Hz	1/52.2
SNV 2022-17			
SNV 2023-17	3 s	24 V AC/DC 50 bis 60 Hz	1/52.2
SNV 2024-17			

Anwendungsbeispiel

A 1109

Basisgerät, einkanalige Not - Aus - Schaltung

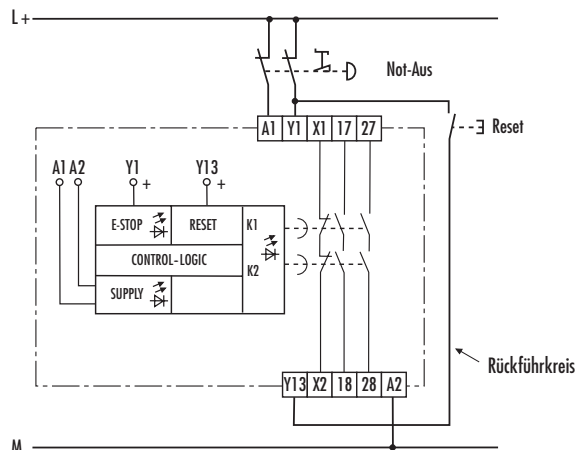


Die einkanalige Not-Aus-Schaltung erfüllt bereits die Forderungen nach EN 60204-1. Der Not-Aus-Tasterkreis ist jedoch nicht redundant. Durch den Anschluß des Reset-Tasters an die Klemme Y13 (ohne Reset-Taster-Überwachung) erfolgt die Freigabe beim Betätigen des Tasters.

Anwendungsbeispiel

A 1110

Basisgerät, zweikanalige Not - Aus - Schaltung



Die zweikanalige Not-Aus-Schaltung schaltet auch dann aus, 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 Y1 aktiviert. Die Freigabestrompfade 17/18, 27/28 schalten rückfallverzögert in die Ausgangsstellung zurück.

Achtung!

Durch Öffnen des Not-Aus-Kontaktes an A1 wird bei den Geräten SNV 2021-17 und SNV 2022-17 die Rückfallverzögerung gelöscht!

Der Reset-Taster wird überwacht (nur bei SNV 2022-17 und SNV 2024-17). Die Freigabe erfolgt erst nach Loslassen des Tasters. Ist er bereits vor Anlegen der Spannung an Y1 und Y13 geschlossen (auch bei Leitungsschluß über dem Reset-Taster), lassen sich die Freigabestrompfade nicht durchschalten. Ein Leitungsschluß über dem Reset-Taster, der nach Aktivierung des Relais aufgetreten ist, wird mittels zyklischem Selbsttest beim erneuten Einschaltvorgang erkannt und ein Durchschalten der Freigabestrompfade verhindert.



SNV 2021-17

SNV 2022-17

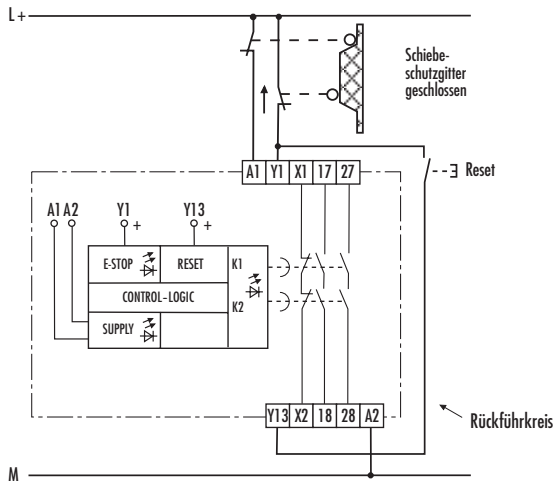
SNV 2023-17

SNV 2024-17

Anwendungsbeispiel

A 1111

Basisgerät, zweikanalige Schutzgitter - Überwachung



Die Stellung des Schiebeschutzgitters wird über Kanal 1 (A1) und Kanal 2 (Y1) überwacht. Das SNV 202x-17 wird über den Reset-Taster aktiviert. Öffnet das Schiebeschutzgitter, schaltet das Not-Aus-Relais wieder in die Ruhelage (Freigabestrompfade 17/18, 27/28 geöffnet). Wird das Schutzgitter wieder geschlossen, kann das Not-Aus-Relais über den Reset-Taster erneut aktiviert werden.

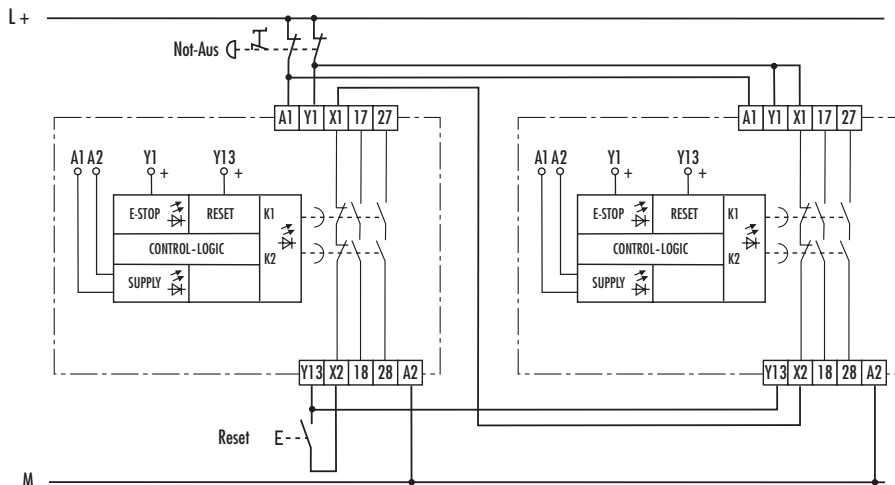
Achtung:
Durch Öffnen des Not-Aus-Kontaktes an A1 wird bei den Geräten SNV 2021-17 und SNV 2022-17 die Rückfallverzögerung gelöscht!



Anwendungsbeispiel

A 1112

Einsatz als Basis- und Erweiterungsgerät



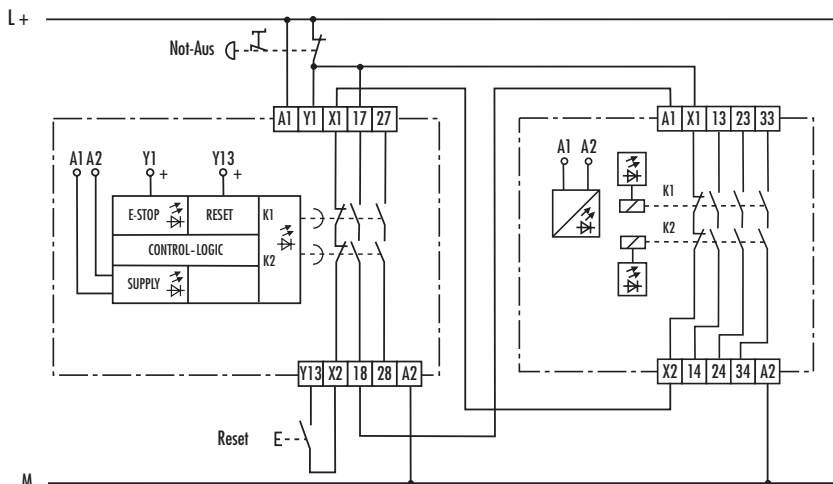
Zwei SNV 2023-17 als zweikanalig angesteuertes Basisgerät und als Erweiterungsgerät. Dieser modulare Aufbau lässt sich bis zu n-Geräten kaskadieren. Für den Not-Aus-Fall können für beide Geräte unterschiedliche Rückfallverzögerungszeiten eingestellt werden. Der Reset aller Geräte erfolgt über einen Taster. Ein erneuter Start nach Not-Aus kann erst erfolgen, wenn alle Relais ihre Ruhelage wieder eingenommen haben.

Achtung:
Durch Öffnen des Not-Aus-Kontaktes an A1 wird bei den Geräten SNV 2021-17 und SNV 2022-17 die Rückfallverzögerung gelöscht!

Anwendungsbeispiel

A 1113

Basisgerät mit Erweiterungsgerät SNO 3004-xx



Ein SNV 202x-17 als einkanlig angesteuertes Basisgerät (z.B. Stop-Kategorie 1) mit einem Erweiterungsgerät SNO 3004-xx (Stop-Kategorie 0). Dieser modulare Aufbau lässt sich bis zu n-Geräten kaskadieren. Der Reset aller Geräte erfolgt über einen Taster. Ein erneuter Start nach Not-Aus kann erst erfolgen, wenn alle Relais ihre Ruhelage wieder eingenommen haben.



Technische Daten

Funktion nach EN 60204-1
 Funktionsanzeige
 Funktionsdiagramm

Versorgungskreis

Nennspannung U_N	V DC
Bemessungsleistung bei U_N	W
Einschaltstrom (SNV 2023-17, SNV 2024-17)	mA/ms
Restwelligkeit	V_{ss}
Betriebsspannungsbereich	
Sicherung	
Kurzschlußstrom I_K max.	mA
Ansprechzeit (PTC)	s
Wiederbereitschaftszeit	s

Steuerkreis

galvanische Trennung zwischen A1, A2 und Y1, Y13	
Leitungswiderstand (Steuereingänge)	Ω
Nennstrom Y1, Y13	mA
Ansprechzeit t_A	ms
Rückfallzeit t_{R1} bei Not-Aus wählbar	s

Zeitpufferung t_{R1} bei Not-Aus nur bei SNV 2023-17 und SNV 2024-17	s
Rückfallzeit t_{R2} bei Not-Aus und Endbereich $t_{R1} = 0$ s	ms
Mindestausschaltdauer t_1	ms
Mindesteinschaltdauer t_M	ms

Ausgangskreis

Kontaktbestückung:	
Kontaktart	
Kontaktwerkstoff	
Schaltspannung U_n	V AC/DC
max. Dauerstrom I_n pro Strompfad	A
max. Dauerstrom I_n Rückmeldepfad	A
max. Summenstrom aller Strompfade	A
Gebrauchskategorie nach EN 60947-5-1:1991	
Kurzschlußschutz max. Sicherungseinsatz Klasse gG	A
zulässige Schalthäufigkeit	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	
SNV 2021, SNV 2022	°C
SNV 2023, SNV 2024	°C
Maßbild	
Anschlußschaltbild	
Gewicht	kg
Zubehör	
Zulassungen	

SNV 2021-17 SNV 2022-17

SNV 2023-17 SNV 2024-17

Not- Aus- Relais
 3 LED, grün
 FD 0372-x W1

24

1,3
450/200
2,4
0,8 bis 1,1 x U_N
PTC-Widerstand
4000
3
2

nein
≤ 200
5
100
2 Einstellbereiche
1. Einstellbereich 3 s Endbereich in je 12 Stufen einstellbar: 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.6, 0.8, 1, 1.5, 2, 2.5, 3 ± 10 %
2. Einstellbereich 30 s Endbereich in je 12 Stufen einstellbar: 0, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 15, 20, 25, 30 ± 10 %
Einstellbereich 0 bis 3 s in 12 Stufen einstellbar: 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.6, 0.8, 1, 1.5, 2, 2.5, 3 ± 10 %
20
2
150

2 Freigabestrompfade (Schließer)
1 Rückmeldepfad (Öffner)
zwangsgeführt
Ag-Legierung, vergoldet
230/230
6
2
12
AC-15: U_e 230 V AC, I_e 4 A
DC-13: U_e 24 V DC, I_e 3 A
6
3600
30×10^6

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
- 10 bis + 55
S 3-2
KS 0346-1 W1
0,24
Abdeckung Z 29
BG, CSA, UL

Seite i/11