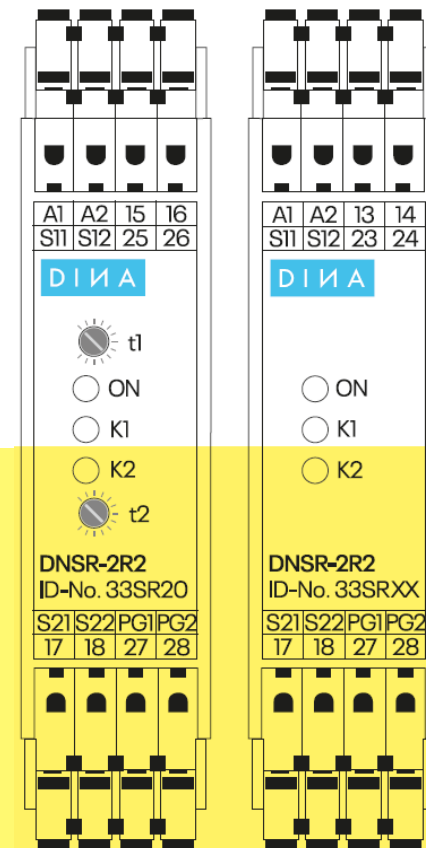


SAFEONE

DNSR-2R2 Zeitrelais

Original Betriebsanleitung



Sicherheitsschaltgerät zur rückfall- und
anzugsverzögerten Freigabe von Steuerstromkreisen

Diese Betriebsanleitung ist gültig für:

Bezeichnung	ID-No.
DNSR-2R2	33SR15-18
DNSR-2R2	33SR20

Stand: 24.09.2026



DINA Elektronik GmbH
Esslinger Str. 84
D-72649 Wolfschlugen

Phone +49 7022 95170
info@dina.de
www.dina.de

Inhaltsverzeichnis

1	Aufbau des Dokumentes	4	6	Diagnose- und Schaltzustandsanzeigen	10
1.1.	Konventionen	4	6.1.	LED-Anzeigen	10
1.1.1.	Hervorhebung von Hinweisen	4	7	Technische Daten	10
1.1.2.	Typographische Hervorhebungen von Absätzen	4	7.1.	Versorgung	10
1.1.3.	Typographische Hervorhebungen von Wörtern	4	7.2.	Digitale Eingänge	10
2	Sicherheit	4	7.3.	Spannungsausgänge	10
2.1.	Warnhinweise	4	7.4.	Kontaktausgänge	10
2.1.1.	Funktion der Warnhinweise	4	7.5.	Allgemeine Daten	10
2.1.2.	Gestaltung von Warnhinweisen	4	7.6.	Anschlussdaten	11
2.1.3.	Gefahrensymbole	4	7.7.	Umgebungsbedingungen	11
2.2.	Personalqualifikation	5	7.8.	Abmessungen	11
2.2.1.	Elektroniker	5	7.9.	Sicherheitstechnische Daten	11
2.2.2.	Elektrokonstrukteur	5	7.10.	Sicherheitstechnische Kenngrößen nach EN ISO 13849-1:2016-06	11
2.3.	Bestimmungsgemäße und bestimmungswidrige Verwendung	5	7.11.	Kontaktlebensdauer	11
3	Dokumentation	5	8	Ein- und Ausbau	12
3.1.	Sicherheitsbestimmungen	5	8.1.	Modul einbauen	12
3.1.1.	Nachrüstung und Umbau	6	8.1.1.	Übersicht	12
3.1.2.	Grundlegende Sicherheitsvorschriften	6	8.2.	Modul ausbauen	12
3.2.	Arbeiten an spannungsführenden Teilen	6			
4	EG-Konformitätserklärung	7			
5	Produktbeschreibung	7			
5.1.	Funktionsbeschreibung für 33SR15 bis 33SR18	7			
5.2.	Anschlussbelegung 33SR15 bis 33SR18	8			
5.3.	Funktionsbeschreibung für 33SR20	8			
5.4.	Anschlussbelegung 33SR20	9			
5.5.	Einstellen der Verzögerungszeiten	9			

1 Aufbau des Dokumentes

1.1. Konventionen

Informationen mit spezieller Bedeutung sind in dieser Dokumentation durch Symbole, Typographie oder Formulierungen hervorgehoben.

1.1.1. Hervorhebung von Hinweisen

Nachfolgende Symbole kennzeichnen Hinweise:

	Gefahrenart (z. B. WARNUNG): Dreieckige Symbole kennzeichnen den Gefahrengrad in Warnhinweisen.
	Gefahrenart (z. B. Stromschlag – gefährliche Spannung): Dreieckige Symbole kennzeichnen die Gefahrenart in Warnhinweisen.
	Hinweis: Zusatzinformationen, die das Verständnis verbessern.
	Tipp: Zusatzinformationen, die den Arbeitsablauf optimieren.

1.1.2. Typographische Hervorhebungen von Absätzen

Nachfolgende typographische Hervorhebungen kennzeichnen Absätze mit besonderer Funktion:

►	Kennzeichnet eine Anweisung.
◄	Kennzeichnet eine erwartete Reaktion.
▼	Kennzeichnet eine unerwartete Reaktion.
■	Kennzeichnet einen Aufzählungspunkt.

1.1.3. Typographische Hervorhebungen von Wörtern

Nachfolgende typographische Hervorhebungen kennzeichnen Wörter mit besonderer Funktion:

(1)	Kennzeichnet eine Positionsnummer in einer Abbildung.
→	Kennzeichnet einen Querverweis auf eine Seite, eine Abbildung oder ein Dokument.

2 Sicherheit

2.1. Warnhinweise

2.1.1. Funktion der Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Die Gefahren werden klassifiziert, benannt, beschrieben und um Hinweise zu deren Vermeidung ergänzt.

- Steht ein Warnhinweis vor einer Liste von Anweisungen, besteht die Gefahr während der gesamten Tätigkeit.
- Steht der Warnhinweis unmittelbar vor einer Anweisung, besteht die Gefahr beim nächsten Handlungsschritt.

2.1.2. Gestaltung von Warnhinweisen

Alle Warnhinweise sind durch ein Signalwort und ein Warnsymbol gekennzeichnet. Die Kombination von Signalwort und Warnsymbol bestimmt den Grad der Gefahr.

	GEFAHR Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.
	WARNUNG Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.
	VORSICHT Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Körperverletzungen führen kann.
	VORSICHT Für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden kann.
	VORSICHT Warnung vor einer Gefahr, die zu Umweltschäden führen kann.

2.1.3. Gefahrensymbole

	Hinweis Das Warnsymbol kann durch ein weiteres Gefahrensymbol unterstützt werden, welches die Gefahrenart symbolisiert, um die Aufmerksamkeit des Lesers zu lenken.
---	---

Gefahrensymbole werden durch dreieckige Symbole im Kontext von Warnhinweisen angezeigt. Folgende Gefahrensymbole werden in der bestehenden Dokumentation verwendet:

	Stromschlag – gefährliche Spannung!
---	-------------------------------------

2.2. Personalqualifikation

Die **DINA Elektronik GmbH** unterscheidet Fachpersonal mit unterschiedlicher Ausbildung für die Durchführung der Arbeiten am Produkt. Die jeweils erforderliche Mindestqualifikation wird bei jeder Arbeit angegeben und ist wie folgt festgelegt:

2.2.1. Elektroniker

Fachkraft, die die elektrische Anlage des Produkts installiert, wartet und repariert. Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen besitzt, sowie die einschlägigen Bestimmungen kennt und die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und somit mögliche Gefahren erkennen kann.



Hinweis

Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung, kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden.

→ **DIN VDE 1000-10** Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen.

2.2.2. Elektrokonstrukteur

Fachkraft, die die elektrische Anlage und das Produkt konstruiert. Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen besitzt, sowie die einschlägigen Bestimmungen kennt und die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und somit mögliche Gefahren erkennen kann.



Hinweis

Zur Beurteilung der fachlichen Ausbildung, kann auch eine mehrjährige Tätigkeit auf dem betreffenden Arbeitsgebiet herangezogen werden.

→ **DIN VDE 1000-10** Anforderungen an die im Bereich der Elektrotechnik tätigen Personen.

2.3. Bestimmungsgemäße und bestimmungswidrige Verwendung

Das Produkt wurde ausschließlich für den hier beschriebenen Verwendungszweck entwickelt. Die in dieser Betriebsanleitung gemachten Angaben sind strikt einzuhalten.

- Das DNSR-2R2 ist ein Schaltgerät zur zeitlichen rückfall- und anzugsverzögerten Freigabe von Steuerstromkreisen.
- Das Sicherheitsschaltgerät ist zum Einsatz an Maschinen und Anlagen zur Verhinderung von Gefahren vorgesehen.

Jeder andere oder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Wird das Produkt:

- nicht bestimmungsgemäß verwendet,
- falsch gewartet oder
- falsch bedient,

übernimmt der Hersteller für auftretende Schäden keine Verantwortung. Das Risiko trägt in diesem Fall allein der Benutzer.

3 Dokumentation

Betriebsanleitungen enthalten Anweisungen zum sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Umgang mit einem Produkt. Arbeiten Sie genau nach den Anweisungen dieser Betriebsanleitung, um Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produktes zu erhöhen. Sie müssen die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



- ▶ Lesen Sie vor der Inbetriebnahme unbedingt die mitgelieferte Online-Dokumentation.
 - Hardware Handbuch DNSR-2R2 Zeitrelais
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten. Diese finden Sie im Internet unter **www.dina.de/de/downloads**.
- ▶ Halten Sie die Betriebsanleitung stets am Einsatzort des Produktes bereit.

3.1. Sicherheitsbestimmungen

Nachfolgend aufgeführten Sicherheitsbestimmungen sind zwingend Folge zu leisten. Bei Nichteinhaltung dieser Sicherheitsbestimmungen oder unsachgemäßer Verwendung des Gerätes übernimmt die **DINA Elektronik GmbH** keinerlei Haftung für daraus entstehende Personen- oder Sachschäden.

- Das Produkt darf nur von einer Elektrofachkraft oder einer unterwiesenen und geschulten Person installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften hinsichtlich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut ist.



WARNING

Gefahr für Mensch und Material! Bei Nichteinhaltung von Vorschriften kann Tod, schwere Körperverletzung oder hoher Sachschaden die Folge sein.

- ▶ Beachten Sie die VDE, EN sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmaßnahmen.

- Bei Not-Halt Anwendungen muss entweder die integrierte Funktion für Wiedereinschaltsperrung verwendet werden oder der automatische Wiederanlauf der Maschine durch eine übergeordnete Steuerung verhindert werden.
- Das Gerät ist einzubauen unter Berücksichtigung der nach der DIN EN 50274, VDE 0660-514 geforderten Abständen.
- ▶ Halten Sie beim Transport, der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-1, 2-2 ein.
- ▶ Montieren Sie das Gerät in einem Schaltschrank mit einer Mindestschutzart von IP54. Staub und Feuchtigkeit können sonst zu Beeinträchtigungen der Funktionen führen. Der Einbau in einem Schaltschrank ist zwingend.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Schutzbeschaltung an Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten.
- ▶ Halten Sie die Angaben in den allgemeinen technischen Daten ein.



WARNUNG

Stromschlag – gefährliche Spannung! Während des Betriebes stehen Schaltgeräte unter gefährlicher Spannung.



- ▶ Entfernen Sie niemals Schutzabdeckungen vor elektrischen Schaltgeräten im Betrieb.

- ▶ Wechseln Sie das Gerät nach dem ersten Fehlerfall aus.



- ▶ Entsorgen Sie das Gerät entsprechend den national gültigen Umweltvorschriften.

3.1.1. Nachrüstung und Umbau

Durch eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung. Es können dadurch Gefahren entstehen, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führen.

3.1.2. Grundlegende Sicherheitsvorschriften

Nachfolgend aufgeführten Sicherheitsvorschriften sind zwingend Folge zu leisten. Bei Nichteinhaltung dieser Sicherheitsvorschriften oder unsachgemäßer Verwendung des Gerätes übernimmt die **DINA Elektronik GmbH** keinerlei Haftung für daraus entstehende Personen- oder Sachschäden.

- Das hier beschriebene Produkt wurde entwickelt, um als Teil eines Gesamtsystems sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen.
- Das Gesamtsystem wird durch Sensoren, Auswerte- und Meldeeinheiten sowie Konzepte für sichere Abschaltungen gebildet.
- Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen.

- Der Hersteller der Anlage ist verpflichtet, die Wirksamkeit des implementierten Sicherheitskonzepts innerhalb des Gesamtsystems zu prüfen und zu dokumentieren. Dieser Nachweis ist nach jeglicher Modifikation am Sicherheitskonzept bzw. an den Sicherheitsparametern erneut zu erbringen.
- Die Vorschriften des Herstellers der Anlage oder der Maschine über die Wartungsintervalle sind einzuhalten.
- Die **DINA Elektronik GmbH** ist nicht in der Lage, die Eigenschaften eines Gesamtsystems zu garantieren, das nicht von ihr konzipiert ist.
- Die **DINA Elektronik GmbH** übernimmt keinerlei Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden.
- Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen Lieferbedingungen der **DINA Elektronik GmbH** hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.
- Zur Vermeidung von EMV-Störgrößen müssen die physikalischen Umgebungs- und Betriebsbedingungen am Einbauort des Produkts dem Abschnitt EMV der DIN EN 60204-1 entsprechen.
- Beim Einsatz von kontaktbehafteten Ausgängen, muss die Sicherheitsfunktion einmal pro Monat bei Performance Level (e), einmal pro Jahr bei Performance Level (d), angefordert werden.

3.2. Arbeiten an spannungsführenden Teilen



WARNUNG

Stromschlag – gefährliche Spannung! Das Berühren stromführender Bauteile kann schwerste, unter Umständen tödliche Verletzungen, durch Stromschlag zur Folge haben.



- ▶ Gehen Sie niemals davon aus, dass ein Stromkreis spannungslos ist.
- ▶ Überprüfen Sie sicherheitshalber einen Stromkreis immer! Bauteile, an denen gearbeitet wird, dürfen nur dann unter Spannung stehen, wenn es ausdrücklich vorgeschrieben ist.
- ▶ Beachten Sie bei allen Arbeiten unbedingt die Unfallverhütungsvorschrift (z. B. VBG4 und VDE 105).
- ▶ Verwenden Sie nur geeignete und intakte Werkzeuge und Messgeräte.

4 EG-Konformitätserklärung

Original EG-Konformitätserklärung
(gemäß der Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II, 1A)
Original EC-Declaration of Conformity
(according to Directive 2006/42 / EC, Annex II, 1A)

DINA

DINA Elektronik GmbH
Esslinger Str. 84
72649 Wolfschlugen
Deutschland

Wir erklären, dass das folgendes Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht.
We declare, that the following product fulfils all the relevant provisions of Directive 2006/42/EC.

Produkt/ Product	Funktion/ Function
DNSR-2R2 Sicherheitsschaltgerät safety switching device ID-No. 33SR15, 33SR16, 33SR17, 33SR18, 33SR20	Zeitrelais time relay

Weitere EU-Richtlinien/ Further EC- directives

2014/30/EU EMV-Richtlinie/ EMC-Directive
2011/65/EU RoHS Richtlinie/ RoHS-Directive

Benannte Stelle/
Notified Body

DGUV Test
Prüf- und Zertifizierungsstelle,
Elektrotechnik
Fachbereich Energie Textil
Elektro Medienerzeugnisse
Gustav-Heinemann-Ufer 130
D-50968 Köln

EG Baumusterprüfbescheinigung/
EC Type-Examination certificate

Reg.-Nr./No.: ET 26034

(Kenn-Nr. 0340)

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen/
Authorized representative for the compilation of the technical documents.

DINA Elektronik GmbH
Esslinger Str. 84
72649 Wolfschlugen
Deutschland

Markus Henzler

Markus Henzler, Entwicklung

Wolfschlugen, 22.09.2026

5 Produktbeschreibung

Das **DNSR-2R2** ist ein Schaltgerät zur zeitlichen rückfall- und anzugsverzögerten Freigabe von Steuerstromkreisen.

Die Schaltgeräte verfügen über zwei getrennte Startkreise. Dafür stehen sichere digitale Eingänge und Kontaktausgänge zur Verfügung.

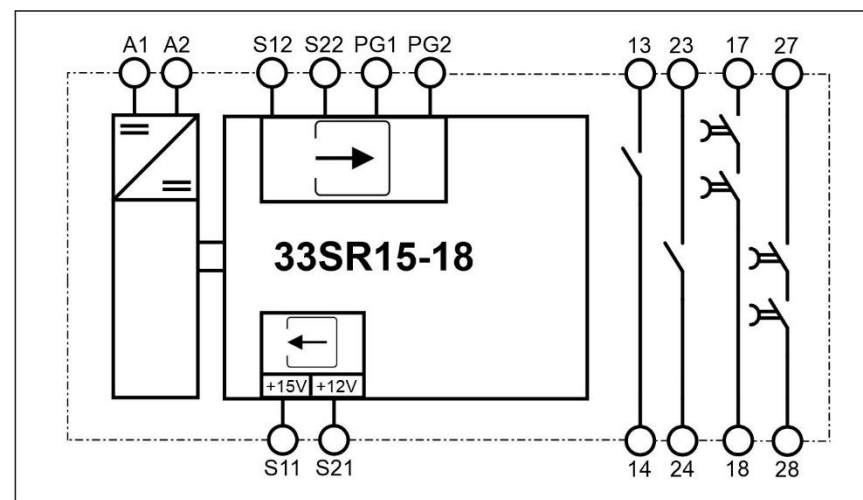
Die Betriebsbereitschaft und der Schaltzustand der Kontaktausgänge werden über LEDs angezeigt.

Die Geräte stehen mit unterschiedlichen Zeitverzögerungen zur Verfügung.

5.1.Funktionsbeschreibung für 33SR15 bis 33SR18

Die Schaltgeräte **DNSR-2R 33SR15 bis 33SR18** verfügen über zwei getrennte Startkreise mit jeweils einem rückfallverzögerten Kontakt zur Freigabe von Steuerstromkreisen.

- Die Eingänge werden über die interne Spannung 15V an S11 und 12V an S21 angesteuert.
- Die Starttaster müssen zwischen S11 und S12 (Startkreis 1) und zwischen S21 und S22 (Startkreis 2) angeschlossen werden.
- Über die Steuereingänge PG1 bzw. PG2 und die Relaiskontakte 13/14 bzw. 23/24 kann eine externe Steuerung in die Startkreise eingebunden werden.
- Die Geräte unterscheiden sich in den Verzögerungszeiten.



Eingänge



Ausgänge

► Startkreis 1 (S11-S12) schließen ◄ Freigabekontakt 17/18 schließt unverzögert.
► Startkreis 1 (S11-S12) öffnen ◄ Freigabekontakt 17/18 öffnet verzögert
► Startkreis 2 (S21-S22) schließen ◄ Freigabekontakt 27/28 schließt unverzögert
► Startkreis 2 (S21-S22) öffnen ◄ Freigabekontakt 27/28 öffnet verzögert.

Verzögerungszeiten				
	33SR15	33SR16	33SR17	33SR18
t1 (off delay) für 17/18	1,5s	1,5s	12s	12s
t2 (off delay) für 27/28	45s	100s	5s	5s



Hinweis: Die Verzögerungszeit ist retriggerbar.

5.2. Anschlussbelegung 33SR15 bis 33SR18

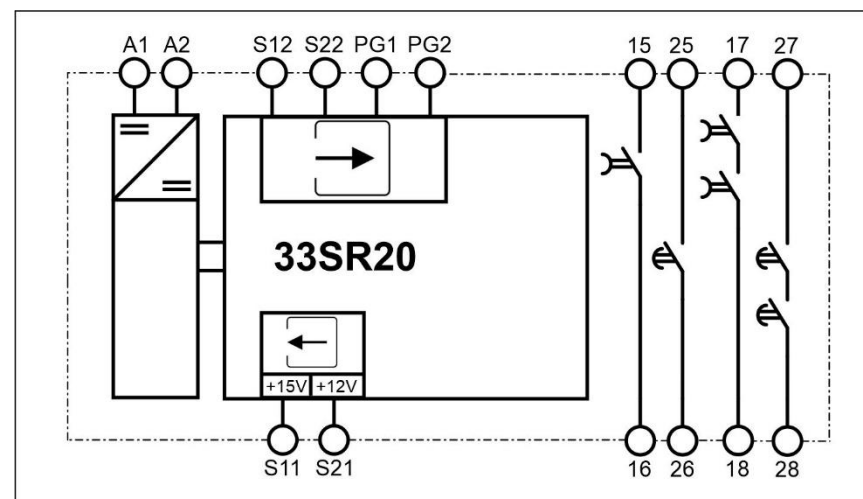
	A1	Betriebsspannung +24 V DC
	A2	Betriebsspannung 0 V
	S12	Eingang Startkreis 1
	S22	Eingang Startkreis 2
	S11	Ausgang Steuerspannung 15V
	S21	Ausgang Steuerspannung 12V
	PG1	Steuereingang für Startkontakt 13/14
	PG2	Steuereingang für Startkontakt 23/24
	13/14	Startkontakt (1 NO-Kontakt), steuerbar über PG1
	23/24	Startkontakt (1 NO-Kontakt), steuerbar über PG2
	17/18	Freigabekontakt (2 NO-Kontakte), rückfallverzögert (t1)
	27/28	Freigabekontakt2 (2 NO-Kontakte), rückfallverzögert (t2)

	LED ON	PWR on/off
	LED K1	Statusanzeige Relais 17/18
	LED K2	Statusanzeige Relais 27/28

5.3. Funktionsbeschreibung für 33SR20

Das Schaltgerät **DNSR-2R 33SR20** verfügt über zwei getrennte Startkreise mit einem rückfall- und einem anzugsverzögerten Kontakt zur Freigabe von Steuerstromkreisen.

- Die Eingänge werden über die interne Spannung 15V an S11 und 12V an S21 angesteuert.
- Die Starttaster müssen zwischen S11 und S12 (Startkreis 1) und zwischen S21 und S22 (Startkreis 2) angeschlossen werden.
- Die Diagnosekontakte 15/16 und 25/26 schließen ca. 3 Sekunden nach Anlegen der Betriebsspannung.
- Die Verzögerungszeiten können frontseitig über Potentiometer eingestellt werden.



Eingänge



Ausgänge

- ▶ **Startkreis 1 (S11-S12) schließen**
- ◀ Freigabekontakt 17/18 schließt unverzögert
- ◀ Diagnosekontakt 15/16 öffnet unverzögert

- ▶ **Startkreis 1 (S11-S12) öffnen**
- ◀ Freigabekontakt 17/18 öffnet verzögert
- ◀ Diagnosekontakt 15/16 schließt verzögert

- ▶ **Startkreis 2 (S21-S22) schließen**
- ◀ Freigabekontakt 27/28 schließt verzögert
- ◀ Diagnosekontakt 25/26 öffnet verzögert

- ▶ **Startkreis 2 (S21-S22) öffnen**
- ◀ Freigabekontakt 27/28 öffnet unverzögert
- ◀ Diagnosekontakt 25/26 schließt unverzögert

 Hinweis: Die Verzögerungszeit ist **nicht** retriggerbar.

5.4. Anschlussbelegung 33SR20

A1	A2	15	16
S11	S12	25	26
D I N A			
● t1			
○ ON			
○ K1			
○ K2			
● t2			
DNSR-2R2			
ID-No. 33SR20			
S21	S22	PG1	PG2
17	18	27	28

A1	Betriebsspannung +24 V DC
A2	Betriebsspannung 0 V
S12	Eingang Startkreis 1
S22	Eingang Startkreis 2
S11	Ausgang Steuerspannung 15V
S21	Ausgang Steuerspannung 12V
PG1, PG2	PG1 und PG2 gebrückt: Freigabe Zeiteinstellung für t1/t2
15/16	Diagnosekontakt (1 NO-Kontakt), anzugsverzögert (t1)
25/26	Diagnosekontakt (1 NO-Kontakt), rückfallverzögert (t2)
17/18	Freigabekontakt (2 NO-Kontakte), rückfallverzögert (t1)
27/28	Freigabekontakt (2 NO-Kontakte), anzugsverzögert (t2)
LED ON	PWR on/off
LED K1	Statusanzeige Relais 17/18
LED K2	Statusanzeige Relais 27/28



Hinweis:
Die Diagnosekontakte 15/16 und 25/26 schließen ca. 3 Sekunden nach dem Anlegen der Betriebsspannung.
Sind die Startkreise bereits geschlossen, so wird dies erkannt und die Diagnosekontakte werden wieder geöffnet.

5.5. Einstellen der Verzögerungszeiten

Die Verzögerungszeiten t1 und t2 werden über die frontseitigen Potentiometer eingestellt.

Folgende Zeiten können eingestellt werden:

Rückfallverzögerung t1	0,5s – 3s
Anzugsverzögerung t2	30s – 100s

- ▶ Die Eingänge S12 und S22 dürfen nicht beschaltet sein.
- ▶ Brücken Sie die Klemmen PG1 und PG2.
- ▶ Stellen Sie die Zeiten an den Potentiometern ein.
- ▶ Entfernen Sie die Brücke an PG1 und PG2.
- ◀ Die Einstellungen sind im Gerät dauerhaft gespeichert.



VORSICHT

Validieren Sie die Zeitverzögerungen nach jeder Einstellung!

6 Diagnose- und Schaltzustandsanzeigen

Das Modul verfügt über eine LED-Anzeige für

- Betriebsbereit
- Status der Freigabekontakte

6.1.LED-Anzeigen

Legende



LED ein



LED aus



LED blinkt

Kontaktieren Sie unseren support unter support@dina.de

LED	Zustand	Status
ON		Power off
		Power on
K1		Freigabestrompfad 17/18 geöffnet
		Freigabestrompfad 17/18 geschlossen
		1 x pro Sekunde: Verzögerungszeit t1 läuft ab 2 x pro Sekunde: Fehler
K2		Freigabestrompfad 27/28 geöffnet
		Freigabestrompfad 27/28 geschlossen
		1 x pro Sekunde: Verzögerungszeit t2 läuft ab 2 x pro Sekunde: Fehler

7 Technische Daten

7.1.Versorgung

Betriebsspannung U_B	24 V DC $\pm$ 10%
Stromaufnahme bei 24V	70 mA in Ruhestellung 90 mA in Wirkstellung
Leistungsaufnahme an A1/A2	1,7 W (Ruhestellung) 2,2 W (Wirkstellung)

7.2.Digitale Eingänge

Eingänge	S12	S22
Eingangsspannung	15 V DC $\pm$ 0.5V	12 V DC $\pm$ 0.5V

7.3.Spannungsausgänge

Ausgänge	S11	S21
Spannung	15 V DC $\pm$ 0.5V	12 V DC $\pm$ 0.5V

7.4.Kontaktausgänge

Ausgänge	17/18, 27/28	15/16, 25/26	13/14, 23/24
Kontaktmaterial	Ag Legierung		
Ausgangsführung			
Minimaler Schaltstrom	3 mA	3 mA	3 mA
Schaltvermögen nach IEC 60947-5-1	DC13: 1,5 A/30 V AC15: 1,5A/250V	DC13: 0,5 A/24 V	
Mechanische Lebensdauer	≥ 5 x10 ⁷ Schaltspiele		
Kontaktabsicherung	3 A gL/gG		
Ansprech-/Rückfallzeit (typisch)	10 ms / 10 ms		

7.5.Allgemeine Daten

Schutzart (Gehäuse und Klemmen)	IP 20
Schutzart (Einbauort)	min. IP 54

Luft- und Kriechstrecken zwischen den Stromkreisen	gemäß DIN EN 50178		
Bemessungsisolationsspannung	17/18, 27/28	15/16, 25/26	13/14, 23/24
	250V AC	30V AC	—
Bemessungsstoßspannung / Isolierung	4 kV	—	—
Verschmutzungsgrad	2		
Überspannungskategorie	III		
Gehäusematerial	Polyamid PA nicht verstärkt		

7.6. Anschlussdaten

Klemmen	Federkraftklemmen, steckbar
Leiterquerschnitt	0,25 -1,5mm ²
Leiterquerschnitt AWG	24...16
Leiterart	Flexibel mit Aderendhülse
Abisolierlänge	8 mm

7.7. Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis +85 °C
Höhe des Einsatzgebietes	< 2000m über NN
Schock	15g, alle 3 Achsen

7.8. Abmessungen

B x H x T	22,5 x 114 x 111 mm (0.886 x 4.488 x 4.370 in)
Größe der Normschiene	35,0 mm (1.378 in)
Gewicht	150 g

7.9. Sicherheitstechnische Daten

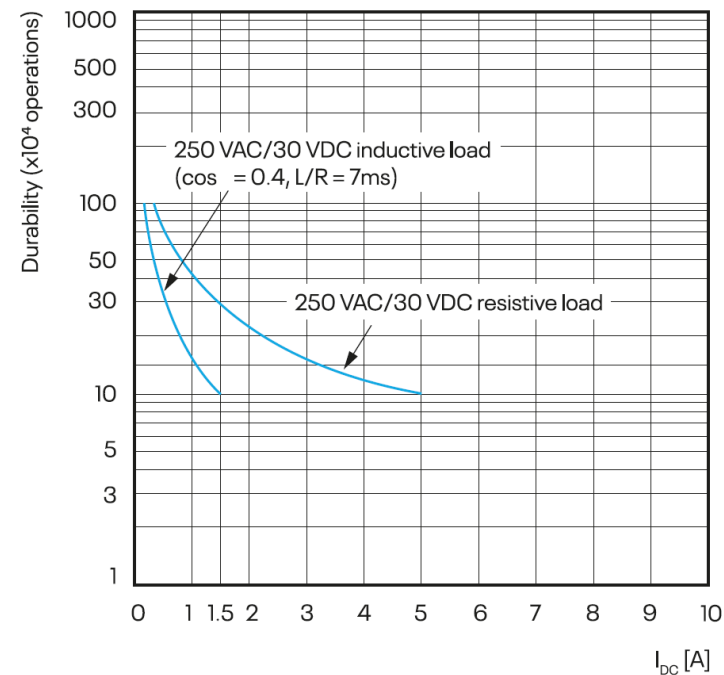
Stopp-Kategorie nach IEC 60204	1
--------------------------------	---

7.10. Sicherheitstechnische Kenngrößen nach EN ISO 13849-1:2016-06

Kategorie	3
Performance Level	d
MTTFd [a]	98
PFHd	1,14E-07
Gebrauchsdauer	20 Jahre

7.11. Kontaktlebensdauer

Elektrische Lebensdauer der Ausgangskontakte gemäß DIN EN 60947-5-1 / Anhang C.3



8 Ein- und Ausbau

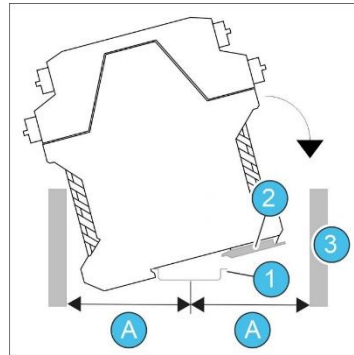
8.1. Modul einbauen

8.1.1. Übersicht

- (A) 70-75 mm (2.756-2.953 in)
(1) Hutschiene
(2) Schieber zur Verriegelung
(3) Kabelkanal

Vorgehensweise

- Haken Sie das Modul an der Hutschiene ein und drücken Sie es nach unten.
- ◄ Der Schieber zur Verriegelung (2) rastet unter der Hutschiene ein.



8.2. Modul ausbauen

Vorgehensweise

- Bewegen Sie mithilfe eines Schraubendrehers (1) den Schieber zur Verriegelung vom Modul weg.
- Bewegen Sie das Modul nach oben und nehmen Sie es von der Schiene heraus.

