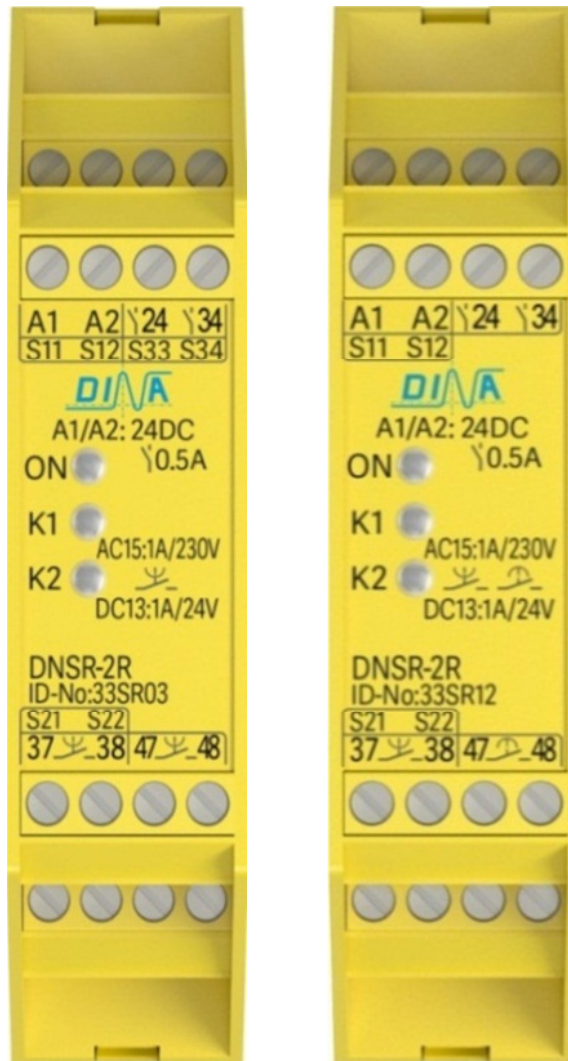


# DNSR-2R

## Original Betriebsanleitung Original Instruction Manual





wir sind sicherheit.  
we are safety

Inhaltsverzeichnis	Seite	Contents	Page
Eigenschaften	2	Features	2
Bestimmungsgemäße Verwendung	2	Intended purpose	2
Sicherheitsbestimmungen	3	Safety regulations	3
Wichtiger Hinweis und Validierung	3	Important notes and validation	3
Verwendung 33SR02 / 33SR03	4	Usage 33SR02 / 33SR03	4
Funktionsart 1	4	Functional mode 1	4
Funktionsart 2	4	Functional mode 2	4
Funktionsart 3	4	Functional mode 3	4
Funktionsart 4	5	Functional mode 4	5
Anzeige und Anmerkung	5	Display and remark	5
Funktion: ID-No.: 33SR10, 33SR11, 33SR12	5	Function: ID-No.: 33SR10, 33SR11, 33SR12	5
Technische Daten	6	Technical data	7
Kontaktlebensdauer	7	Contact life	7
Abmessungen	7	Dimension	7
Zertifikat	8	Certificate	8

**Eigenschaften**

**Features**

 <p>3 unverzögerte Kontakte 1 Kontakt rückfallverzögert Betriebsart 1/ PLd</p> <p>◀33SR02</p> <p>3 undelayed contacts 1 off delayed contact Functional mode 1/ PLd</p> <p>2 unverzögerte Kontakte 2 Kontakte rückfallverzögert Betriebsart 3/ PLd</p> <p>33SR03 ▶</p> <p>2 undelayed contacts 2 off delayed contact Function mode 3/ PLd</p>	 <p>2 Diagnose Kontakte 1 Kontakt rückfallverzögert PLc 1 Kontakt anzugverzögert PLc Funktionsart 4A</p> <p>◀33SR10/ 33SR12▶</p> <p>2 diagnostics contacts 1 contact off delayed PLc 1 contact on delayed PLc Function mode 4A</p> <p>2 Diagnose Kontakt 2 Kontakte rückfallverzögert PLc Funktionsart 4A</p> <p>33SR11 ▶</p> <p>2 undelayed contacts 2 off delayed contact PLc Function mode 4A</p>
--	--

**Bestimmungsgemäße Verwendung**

Prüfgrundlage:

- EN 55011: 2009+A1: 2010, EN 61326-1: 2006-05 (Klasse B): Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen
- DIN EN 60947-5-1: Niederspannungsschaltgeräte-Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente; Elektromechanische Steuergeräte
- ISO EN 13849-1: Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Teil 1, Funktionsart 1, 2 und 3: Kategorie 3, PLd, Funktionsart 4, 4A: Kategorie 1, PLc
- DIN EN ISO 13849-2: Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Teil 2: Validierung
- GS-ET-20: Zusatzanforderungen für die Prüfung und Zertifizierung von Sicherheitsschaltgeräten"

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Dirar Najib, Geschäftsführer  
Esslinger Str. 84, 72649 Wolfschlugen  
Wolfschlugen, 12.08.2016

**Intended purpose**

Testing based on:

- EN 55011: 2009+A1: 2010, EN 61326-1: 2006-05 (class B): electrical measuring, control, rule and laboratorial equipment-EMC-requirements
- DIN EN 60947-5-1: Low-voltage switch gear and control gear; part 5.1: control circuit devises and switching elements - electromechanical control circuit devices
- DIN EN ISO 13849-1: Safety-related parts of control systems; Part 1: General principles for design  
functional mode 1, 2 and 3: category 3, PLd, function mode 4 and 4A: category 1, PLc
- DIN EN ISO 13849-2: Safety-related parts of control systems; Part 2: Validation
- GS-ET-20: supplementary requirements for testing and certification of safety switchgear

Authorized person for the compilation of the technical documentations: Dirar Najib, CEO  
Esslinger Str. 84, D 72649 Wolfschlugen  
Wolfschlugen, 2016-08-12

Zertifikat und EU Konformitätserklärung  
Siehe [www.dina.de](http://www.dina.de)

Certificate and declaration of conformity  
See [www.dina.de](http://www.dina.de)



Prüf- und Zertifizierungsstelle  
 Elektrotechnik  
 Europäisch notifizierte Stelle  
 Kenn-Nr.: 0340

ET 16095 vom 04.07.2016

ET 16095 from 2016-07-04



File E227037

Gerät ist nicht zugelassen  
 als Sicherheitsgerät nach  
 UL 508

Device is not evaluated  
 as safety device under  
 UL 508

**Zertifizierungsdaten**

**Certificate data**

Funktionsart	Function mode	1, 2,3	MTTFd	98 Jahre	Years	SFF≥ 93%	CCF	75 Punkte	points	PFHd	4,3 x 10 <sup>-8</sup>	PLd
Funktionsart	Function mode	4, 4A	MTTFd	98 Jahre	Years	0%						PLc

**Sicherheitsbestimmungen**

- Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft oder unterwiesenen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich der Schutzmaßnahmen.
- Halten Sie beim Transport, der Lagerung und im Betrieb die Bedingungen nach EN 60068-2-6, 04/95 ein.
- Werden die Vorschriften nicht beachtet, kann Tod, schwere Körperverletzungen oder hoher Sachschaden die Folge sein.
- Bei Not-Halt Anwendungen muss der automatische Wiederanlauf der Maschine verhindert werden.
- Durch eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung. Es können dadurch Gefahren entstehen, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank; Staub und Feuchtigkeit können sonst zu Beeinträchtigungen der Funktionen führen. Der Einbau in einem Schaltschrank ist zwingend.
- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.
- Das Gerät ist unter Berücksichtigung der nach DIN EN 50274, VDE 0660-514 geforderten Abstände einzubauen.
- Während des Betriebes stehen Schaltgeräte unter gefährlicher Spannung. Schutzabdeckungen dürfen nicht entfernt werden.
- Wechseln Sie das Gerät aus nach dem ersten Fehlerfall und entsorgen Sie es sachgerecht nach Ablauf der Lebensdauer!
- Bewahren Sie diese Produktinformation auf!

**Wichtiger Hinweis und Validierung**

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/Maschine ist verpflichtet, die Wirksamkeit des implementierten Sicherheitskonzepts innerhalb des Gesamtsystems zu prüfen und zu dokumentieren. Dieser Nachweis ist nach jeglicher Modifikation am Sicherheitskonzept bzw. Sicherheitsparametern erneut zu erbringen. DINA Elektronik GmbH ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften eines Gesamtsystems, das nicht durch DINA konzipiert wurde, zu garantieren. DINA Elektronik GmbH übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Auf Grund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen Lieferbedingungen der DINA Elektronik GmbH hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

**Safety regulations**

- The unit may only be installed and operated by those who are qualified electrical engineers or have received sufficient training and are familiar with both these instructions and the current regulations for safety at work and accident prevention.
- Follow VDE, EN as well as local regulations especially as regards preventative measures!
- Transport, storage and operating conditions should all conform to EN 60068-2-1, 2-2.
- Ignoring the safety regulations can lead to DEATH, serious injury or cause considerable damage!
- In emergency stop applications must ensure that the machine cannot start up again automatically!
- Any guarantee is void following unauthorised modifications. This can lead to death, serious injury or cause considerable damage!
- The unit should be mounted in a cabinet with a protection class of IP54. Otherwise dampness and dust could lead to functional impairment. The installation in a control cabinet is imperative.
- Adequate fuse protection must be provided on all output contacts especially with capacitive and inductive loads.
- The unit must be installed following the specification of DIN EN 50274, VDE 0660-514 regarding the required distances.
- During operation, parts of the electronic switchgear carry high voltage. The protective covers must not be removed.
- The device must be replaced after the first malfunction and properly disposed after reaches the end of it service life.
- Keep the operating instructions!

**Important notes and validation**

This installation instruction includes the necessary information needed for correct installation. More detailed information is available on the attached CD. The described product has been developed as a part of a safety system. The system includes sensors, evaluation units, control units and a concept for safe switch-off. The manufacturer is in charge of ensuring the correct functionality of the entire system. The manufacturer is in charge of checking and proving the effectiveness of the safety concept. Any modification at the safety parameters or the safety concept itself requires re-proving the effectiveness of the safety concept. DINA Elektronik GmbH cannot guarantee properties of systems that not have been established in their own responsibility.

DINA Elektronik GmbH also does not accept liability for any recommendations derived from the following description. Claims that go beyond the rights cited in the warranty are excluded.

## Verwendung 33SR02 / 33SR03

- Das Not-Halt Relais DNSR-2R ist vorgesehen zur Stilllegung von Bearbeitungsmaschinen beim Auftreten von Gefahren. Die Kontakte sind als NO ausgeführt.
- Die Kontakte 14, 24 und 24, 34 sind potentialgebunden an 24V DC, andere sind potenzialfrei.
- Sie sind so zu verwenden, dass die vorgesehene Not-Halt Funktion ausgeführt wird.
- DNSR-2R kann in Sicherheitskreisen nach VDE 0113 Teil 1 eingesetzt werden.
- Abhängig von der DNSR-2R Version ist maximal Kategorie 3 / PLd nach DIN EN ISO 13849-1 zu erreichen.
- DNSR-2R ist in einem 22.5mm Kunststoffgehäuse zum Einbau auf einer 35mm Norm Hutschiene vorgesehen.
- Ein Anschlussplan ist seitlich auf dem Gerät.

### Funktionsart 1

- Diese Funktion ist ein einkanaliger Not-Halt Kreis mit einem Start (S12) und Quitt Kreis (S34).
- Beide Kreise werden über geräteinterne Spannung 15V an S11 und S33 angesteuert.
- Die 15V werden über die Taster für Not-Halt und Quitt zu S12 und S34 geschaltet.
- Nach dem Abschalten von S34  $\neg$  schließen alle Kontakte.
- Bei Unterbrechung der 15V von S12 schalten die Kontakte 24 und 34 sowie der Kontakt 13-14 sofort ab. Der Kontakt 47-48 ist rückfallverzögert.
- Die Rückfallzeit ist intern eingestellt.
- Ein- und Ausgänge werden auf Plausibilität geprüft.

### Funktionsart 2

- 2 Start (S12, S22) und 2 Quitt Kreise (S34, S44) sind verfügbar.
- Die Kreise werden über geräteinterne Spannung 15V an S11 und S33 bzw. 12V an S21 und S43 angesteuert.
- Die 15V werden zu S12 und S34 die 12V zu S22 und S44 über den Not-Halt und Quitt Taster geführt.
- Nach dem Abschalten von S34 und S44  $\neg$  schließen die Kontakte sofort.
- Wird S12 oder S12 und S22 vom Potential getrennt, schalten die Kontakte 14 und 24 sofort ab.
- 37-38 und 47-48 sind rückfallverzögert ab.
- Die Rückfallzeit wird intern eingestellt.
- Ein- und Ausgänge werden auf Plausibilität geprüft.

### Funktionsart 3

- Zwei Start (S12, S22) und 1 Quitt Kreis (S34) sind verfügbar.
- Die Kreise werden über geräteinterne Spannung 15V an S11 und S33 bzw. 12V an S21 angesteuert.
- Die 15V werden zu S12 und S34 die 12V zu S22 über den Not-Halt und Quitt Taster geschaltet.
- Nach dem Abschalten von S34  $\neg$  schließen die Kontakte sofort.
- Wird S12 oder S12 und S22 vom Potential getrennt, schalten die Kontakte 14 und 24 sofort ab.
- Die Kontakte 37-38, 47-48 sind rückfallverzögert.
- Die Rückfallzeit wird intern eingestellt.
- Ein- und Ausgänge werden auf Plausibilität geprüft.

Die Funktionsarten 1, 2 und 3 erreichen die Sicherheitskategorie 3, PLd nach DIN EN ISO 13849-1.

## Usage 33SR02 / 33SR03

- The emergency stop relay DNSR-2R is designated for the shutdown of machining centre in the event of danger. All contacts are NO.
- The contacts 14, 24 and 24, 34 are potential closed to 24V DC the others are potential free.
- They are used to cause the designated emergency stop function.
- DNSR-2R can be used in safety circuits according to VDE 0113 part 1.
- Depending of the version of DNSR-2R maximal category 3 / PLd according to DIN EN ISO 13849-1 can be reached.
- DNSR-2R is mounted in a 22.5 mm plastic housing to be installed on a 35mm standard rail.
- A connection plan is on the side of the unit.

### Functional mode 1

- This function is one channel emergency stop circuit with a start (S12) and quit circuit (S34).
- Both circuits are controlled with the unit internal voltage 15V at S11 and S33.
- The 15V is switched on to S12 and S34 with the button of the emergency stop and quit.
- After the switching off of S34  $\neg$  the contacts are immediately closed.
- After the switching off of S12 the contacts 24, 34 and 13-14 open immediately. The contact 47-48 is off delayed.
- The time delay is adjusted internal.
- The In- and outputs are checked for plausibility.

### Functional mode 2

- Two start (S12, S22) and 2 quit circuits (S34, S44) are available.
- The circuits are controlled with the unit internal voltage 15V at S11 and S33, 12V at S21 and S43.
- The 15V is switched on to S12 and S34 the 12V to S22 and S44 via the emergency stop and quit button.
- After the switching off of S34 and S44  $\neg$  the contacts are immediately closed.
- After the switching off of S12 or S12 and S22 the contacts 14 and 24 open immediately.
- The contacts 37-38 and 47-48 are off delayed.
- The time is adjusted internal.
- The In- and outputs are checked for plausibility.

### Functional mode 3

- Two start circuits (S12, S22) and one quit (S34) are available.
- The circuits are controlled with the unit internal voltage 15V at S11 and S33 respectively 12V at S33.
- The 15V is switched on to S12 and S34 the 12V to S22 with the button of the emergency stop and quit.
- After the switching off of S34  $\neg$  the contacts are immediately closed.
- After the switching off of S12 or S12 and S22 the contacts 14 and 24 open immediately.
- The contacts 37-38 and 47-48 are off delayed.
- The time is adjusted internal.
- The In- and outputs are checked for plausibility.

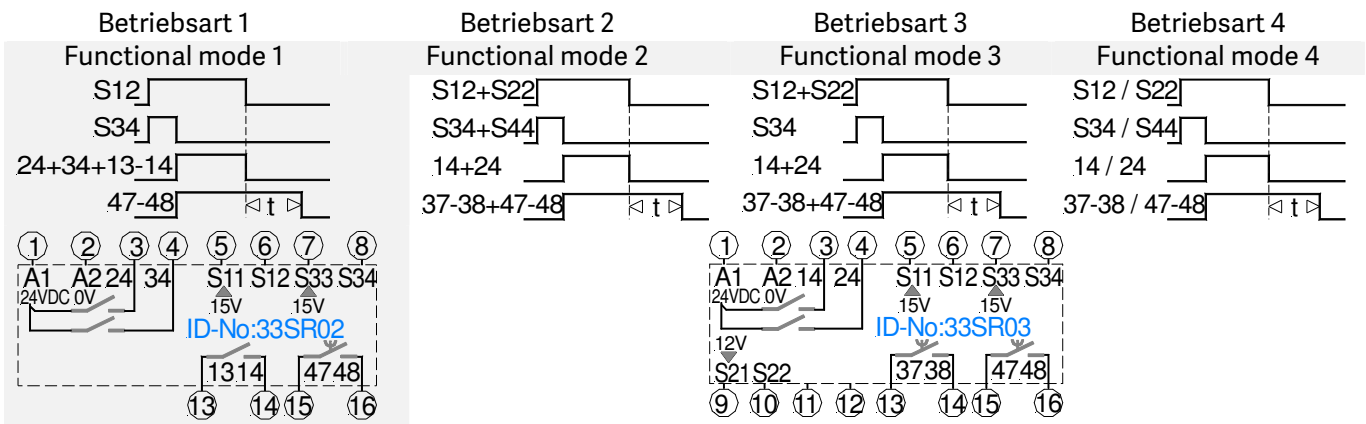
The function modes enable the safety category 1, PLc according to DIN EN ISO 13849-1.

**Funktionsart 4**

- Diese Funktion hat 2 getrennte Steuerkreise jeweils mit einem Start S12 und Quitt S34 kreis bzw. S22, S44.
- Die Kreise werden über geräteinterne Spannung 15V an S11 und S33 bzw. 12V an S21 und S43 angesteuert.
- Die 15V werden zu S12 und S34 die 12V zu S22 und S44 über den Not-Halt und Quitt Taster geschaltet.
- Nach dem Abschalten von S34  $\neg$  schließen die Kontakte 14 und 37-38 sofort. 14 öffnet sofort und 37-38 rückfallverzögert, wenn S12 potentialfrei wird.
- Nach dem Abschalten von S44  $\neg$  schließen die Kontakte 24 und 47-48. 24 öffnet sofort und 47-48 rückfallverzögert, wenn S22 potentialfrei wird.
- Die Rückfallzeit wird intern eingestellt.
- Ein- und Ausgänge werden auf Plausibilität geprüft.
- Diese Funktionsart erreicht Sicherheitskategorie 1, PLc nach DIN EN ISO 13849-1.

**Functional mode 4**

- This function has 2 separate control circuits each with one start S12, S22 and one quit S34, S44 circuit.
- The circuits are controlled with internal voltage 15V at S11 and S33, 12V at S21 and S43.
- The 15V is switched on to S12 and S34, 12V to S22 and S44 via the emergency stop and quit button.
- After the switching off of S34  $\neg$  the contacts 14 and 37-38 are immediately closed. After the switching off of S12 the contact 14 open immediately. The contact 37-38 is off delayed. After the switching off of S44  $\neg$  the contacts 24 and 47-48 are immediately closed.
- After the switching off of S22 the contact 24 open immediately. The contact 47-48 will switch off delayed.
- The time is adjusted internal.
- The In- and outputs are checked for plausibility
- This function mode enables the safety category 1, PLc according to DIN EN ISO 13849-1.



**Anzeige und Anmerkung**

- Betriebsspannung eingeschaltet: LED ON leuchtet.
- Nur Start Kreis 1 ist unterbrochen: LED K1 blinkt
- Nur Start Kreis 2 ist unterbrochen: LED K2 blinkt
- Für die Quittierung müssen beide Start Kreise unterbrochen werden.
- Beide Kreise müssen innerhalb 1s aktiv oder offen sein
- Beide LED K1, K2 leuchten bei richtiger Ansteuerung und geschlossenen Kontakten.

**Display and remark**

- Power supply ON: LED ON illuminates
- Only Start circuit 1 is switching off: LED K1 is flashing
- Only Start circuit 2 is switching off: LED K2 is flashing
- To quit the emergency stop circuit both start circuits have to be switched off.
- Both circuits have to be during 1s active or open.
- Both LED illuminate with proper input signal and closed contacts.

**Funktion: ID-No.: 33SR10, 33SR11, 33SR12**

- Diese Betriebsart hat 2 getrennte Steuerkreise.
- Jeder Kreis verfügt über einen Startkreis S12 bzw. S22.
- Die Kreise werden über geräteinterne Spannung 15V an S11 bzw. 12V an S21 angesteuert.
- Die Potentiale werden über die Steuertasten zu S12 und S22 geschaltet.

**Function: ID-No.: 33SR10, 33SR11, 33SR12**

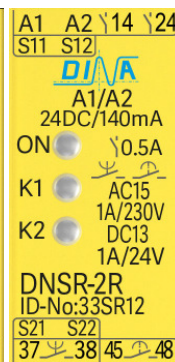
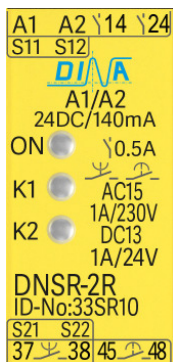
- This function has 2 separate control circuits.
- Each with one start circuit S12 respectively S22.
- The circuits are controlled with the unit internal voltage 15V at S11 respectively 12V at S21.
- The 15V is switched on to S12, the 12V to S22 with the control button.

**ID-No. 33SR10:**

37/38 und 45/48 (1.5s) Verzögerungszeit

**ID-No. 33SR12:**

- 37/28: 1.5s, 45/48: 50s Verzögerungszeit. intern eingestellt.
- Wird S12 gegen 15V geschaltet schließt der Kontakt 37-38.
- 37-38 öffnet rückfallverzögert, wenn S12 potentialfrei wird.
- Wird S22 gegen 12V geschaltet schließt der Kontakt 45-48 anzugsverzögert.
- 45-48 öffnet sofort, wenn S22 potentialfrei wird.



**ID-No. 33SR10:**

37/38 und 45/48 (1.5s) delay time

**ID-No. 33SR12:**

- 37/28 (1.5s), 45/48 (50s) delay time. The delay time is adjusted internal.
- After the switching on of S12 to 15V the contact 37-38 closed.
- After the switching off of S12 of 15V the contact 37-38 opens delayed.
- After the switching on of S22 to 12V the contact 45-48 closes ON delayed.
- After the switching off of S12 the contact 45-48 opens directly.

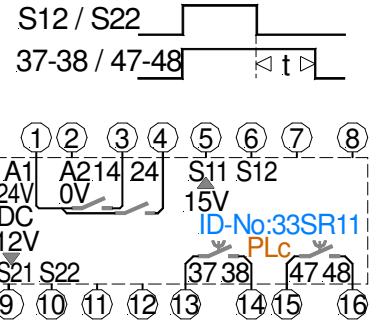
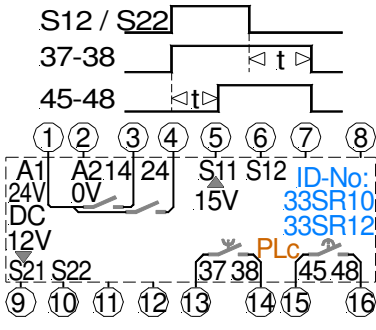
**ID-No. 33SR11:**

- 37/38 und 47/48 (15s) Rückfallzeit.  
Die Verzögerungszeit wird intern eingestellt.
- Wird S12 gegen 15V geschaltet schließen die Kontakt 37-38 sofort.
- 37-38 öffnet rückfallverzögert, wenn S12 potentialfrei wird.
- Wird S22 gegen 12V geschaltet schließt der Kontakt 47-48 sofort.
- 47-48 öffnet rückfallverzögert, wenn S22 potentialfrei wird.



**ID-No. 33SR11:**

- 37/38 and 47/48 (15s) off delayed time.  
The off delay time is adjusted internal.
- After the switching on of S12 to 15V the contact 37-38 closes directly.
- After the switching off of S12 of 15V the contact 37-38 opens off delayed.
- After the switching on S22 to 12V the contact 47-48 closes directly.
- After the switching off S12 of 12V the contacts 47-48 opens off delayed.



Die Ausgangskontakte 14 und 24 sind Diagnose Kontakte für interne Fehler bzw. externe Ansteuerung mit einem ungeeignetem Potential.

The output contact 14 and 24 are diagnostics contacts for internal failure respectively an external control with inappropriate potential.

**LED Anzeige:**

- ON: Betriebsspannung.
- K1: Kontakt 14 und 37-38
- K2: Kontakt 24 und 45-48 bzw. 24 und 47-48

**LED Display**

- ON: Power supply
- K1: contact 14 and 37-38
- K2: contact 24 and 45-48 respectively 24 and 47-48

**Technische Daten**

**Allgemeine technische Daten**

Betriebsspannung	24VDC +/- 10%
Stromaufnahme	ca. 40mA in Ruhestellung, ca. 70mA in Wirkstellung
Sicherung	Intern PTC Sicherung 200mA
Betriebstemperatur	-10°C bis +60°C
Lagertemperatur	-40°C bis +80°C
Rüttelfestigkeit	Sinus 10–50 Hz, 0,35mm, 10 Zyklen, 1 Oktave /min
Maximaler Anschlussquerschnitt	1,5mm <sup>2</sup> mit Aderendhülse
Anzugsmoment bei Schraubklemme	05-06 Nm
Anschlussdraht	60/75°C Kupfer
Gehäusematerial	Polyamid PA unverstärkt
Schutzart	Für Schaltschrankeinbau ≥ IP 54, Klemmen IP20
Bemessungsisolationsspannung	250V AC, nicht für die Kontakte 14, 24
Stoßspannungsfestigkeit	4KV, nicht für die Kontakte 14, 24 und 34
Verschmutzungsgrad 2 Umgebung	
<b>Technische Daten der Eingänge</b>	
S12, S34	15V ± 0.5V intern an S11, S33 Prüfung gegen fremde Spannung
S22, S44	12V ± 0.5V intern an S21, S43 Prüfung gegen fremde Spannung
<b>Technische Daten der Kontaktausgänge</b>	
Potentialgebundene Kontakte 14, 24 und 34 (NO)	minimal: 3mA, maximal: 0,5A aus Geräte Betriebsspannung
Potentialfreie Kontakte	Minimal: 10mA, maximal: 6A, Kontaktabsicherung 5A träge
Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-4-1	AC1: 230V / 6A, DC1: 24V / 6A, 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
Nach IEC/EN 60947-5-1	AC15: 230V/ 3A, 7x10 <sup>4</sup> Schaltspiele, DC13: 24V/ 4A, 4x10 <sup>4</sup> Schaltspiele
Mechanische Lebensdauer	> 20 x 10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Kontaktwerkstoff	AgNi10
Maximale Schaltspiele	360 Zyklen/h bei max. Schaltstrom AC15+ DC13
Ansprechzeit, Rückfallzeit	Typisch 10ms, Typisch 6ms

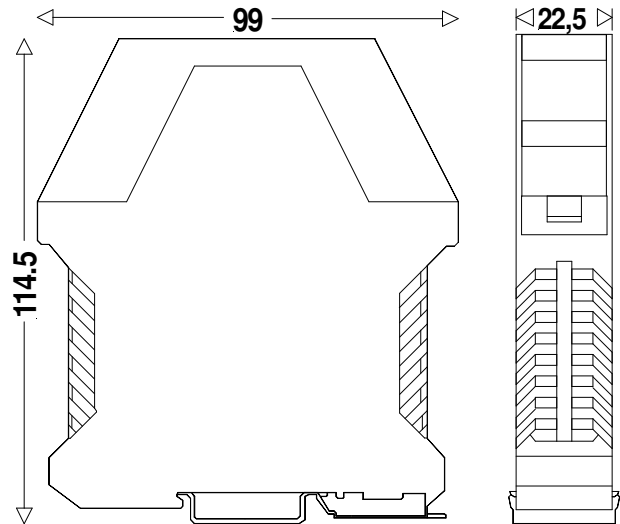
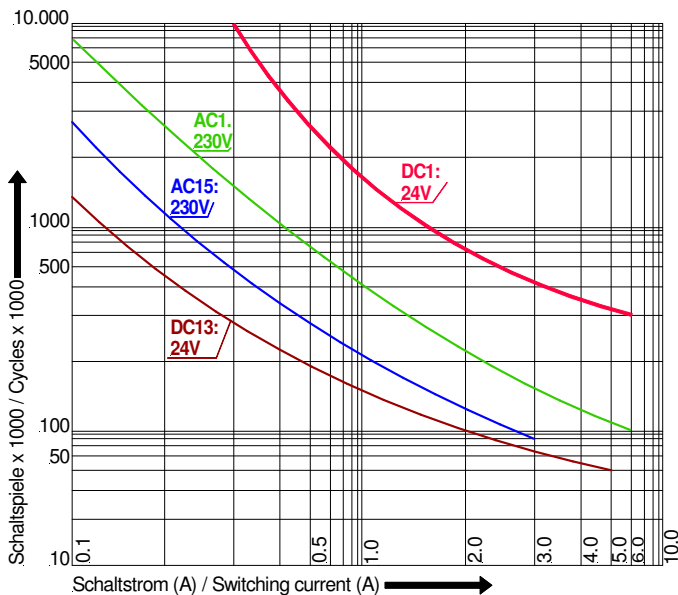
<b>Technical data</b>	<b>General technical data</b>
Power supply	24VDC +/- 10%
Current drain	ca. 40mA relay off, ca. 70mA relay on
Fuse	Internal PTC fuse 200mA
Operating temperature	-10°C to +60°C /
Storage temperature	40°C to +80°C
Vibration resistance	Sin 10 – 50 Hz, 0,35mm, 10 cycles, 1 Octave /min
Maximal cable cross section	1,5 mm <sup>2</sup> with wire end sleeve
Tightening torque with screw terminal	0,5-06 Nm
Connection wire	60/75°C copper
Housing material	Polyamide PA non-reinforced
Protection class	Installation in a closed cabinet with ≥ IP54, terminals: IP20
Rated Isolation voltage	250V AC not for the contacts 14, 24, 34
Impulse withstand voltage pollution degree 2 environment	4KV, not for the contacts 14, 24, 34
<b>Technical data of inputs</b>	
S12, S34	15V ± 0.5V, internal at S11, S33 test against other voltage
S22, S44	12V ± 0.5V, internal at S21, S43 test against other voltage
<b>Technical data of the contact outputs</b>	
Contacts closed to power supply, 14, 24 and 34 (NO)	Minimal: 3mA, maximal: 0,5A from the power supply of the unit
Potential free contacts	Minimal: 10mA, maximal: 6A, contact fuse 5A slow
Switch current according to IEC/EN 60947-4-1	AC1: 230V / 6A, DC1: 24V / 6A, 10 <sup>5</sup> cycles
According to IEC/EN 60947-5-1	AC15: 230V/ 3A, 7x10 <sup>4</sup> cycles, DC13: 24V/ 4A, 4x10 <sup>4</sup> cycles
Mechanical life	> 20 x 10 <sup>6</sup> cycles
Contact material	AgNi10
Maximal cycles	360 cycles/h with maximal switching current AC15+ DC13
Reaction time / Drop out time	Typical 10ms / Typical 6ms

**Kontaktlebensdauer**

**Contact life**

**Abmessungen**

**Dimension**





Wir sind Sicherheit  
We are safety.

DINA Elektronik GmbH  
Esslinger Str. 84  
D72649 Wolfschlugen  
Phone +49 7022 95170  
Fax +49 7022 9517-710  
[info@dina.de](mailto:info@dina.de)  
[www.dina.de](http://www.dina.de)