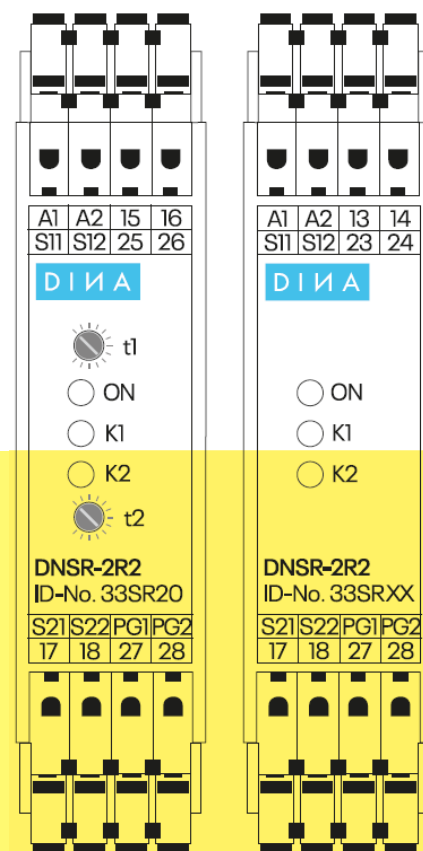


SAFEONE

Przełącznik czasowy DNSR-2R2

Tłumaczenie z oryginalnej instrukcji
eksploatacji w języku niemieckim



Wyłącznik bezpieczeństwa dla zatwierdzenia obwodów
sterujących z opóźnieniem opadania i dociągania

dina.de
ANR 51595

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

Ta instrukcja eksploatacji obowiązuje dla:

Oznaczenie	Nr ident.
DNSR-2R2	33SR15-18
DNSR-2R2	33SR20

Stan: 24.09.2026



DINA Elektronik GmbH
Esslinger Str. 84
D-72649 Wolfschlugen

Spis treści

1	Struktura dokumentu	4	6	Wskaźniki diagnostyki i stanu łączeniowego	10
1.1.	Konwencje	4	6.1.	Wskaźniki LED	10
1.1.1.	Wyróżnienie uwag	4	7	Dane techniczne	10
1.1.2.	Wyróżnienia typograficzne ustępów	4	7.1.	Zasilanie	10
1.1.3.	Wyróżnienia typograficzne słów	4	7.2.	Wejścia cyfrowe	10
2	Bezpieczeństwo	4	7.3.	Wyjścia napięcia	10
2.1.	Ostrzeżenia	4	7.4.	Wyjścia stykowe	10
2.1.1.	Funkcja ostrzeżeń	4	7.5.	Dane ogólne	10
2.1.2.	Forma ostrzeżeń	4	7.6.	Dane przyłączeniowe	11
2.1.3.	Symbole zagrożenia	4	7.7.	Warunki otoczenia	11
2.2.	Kwalifikacje pracowników	5	7.8.	Wymiary	11
2.2.1.	Elektrotechnik	5	7.9.	Dane związane z bezpieczeństwem technicznym	11
2.2.2.	Konstruktor elektryk	5	7.10.	Parametry bezpieczeństwa technicznego wg EN ISO 13849-1:2016-06	11
2.3.	Zastosowanie zgodnie i sprzecznie z przeznaczeniem	5	7.11.	Trwałość styków	11
3	Dokumentacja	5	8	Montaż i demontaż	12
3.1.	Zasady bezpieczeństwa	5	8.1.	Montaż modułu	12
3.1.1.	Rozszerzenie i modyfikacja	6	8.1.1.	Przegląd	12
3.1.2.	Podstawowe przepisy bezpieczeństwa	6	8.2.	Demontaż modułu	12
3.2.	Prace na elementach pod napięciem	6			
4	Deklaracja zgodności WE	7			
5	Opis produktu	7			
5.1.	Opis działania od 33SR15 do 33SR18	7			
5.2.	Przyporządkowanie złączy od 33SR15 do 33SR18	8			
5.3.	Opis działania dla 33SR20	8			
5.4.	Przyporządkowanie złączy 33SR20	9			
5.5.	Ustawienie czasów opóźnienia	9			

1 Struktura dokumentu

1.1. Konwencje

Informacje o szczególnym znaczeniu są w tej dokumentacji wyróżnione poprzez zastosowane ikony, typografię lub sformułowania.

1.1.1. Wyróżnienie uwag

Poniższe symbole oznaczają uwagi:

	Rodzaj zagrożenia (np. OSTRZEŻENIE): Trójkątne symbole oznaczają poziom zagrożenia w ostrzeżeniach.
	Rodzaj zagrożenia (np. porażenie prądem elektrycznym – niebezpieczne napięcie): Trójkątne symbole oznaczają rodzaj zagrożenia w ostrzeżeniach.
	Uwaga: Informacje dodatkowe, ułatwiające zrozumienie.
	Wskazówka: Informacje dodatkowe optymalizujące przebieg prac.

1.1.2. Wyróżnienia typograficzne ustępów

Poniższe wyróżnienia typograficzne oznaczają ustępy o szczególnej funkcji:

►	Oznacza polecenie.
►	Oznacza rozszerzoną reakcję.
▼	Oznacza nieoczekiwaną reakcję.
▼	Oznacza punkt wyliczenia.

1.1.3. Wyróżnienia typograficzne słów

Poniższe wyróżnienia typograficzne oznaczają słowa o szczególnej funkcji:

(1)	Oznacza numer pozycji na rysunku.
→	Oznacza odsyłacz do strony, rysunku lub dokumentu.

2 Bezpieczeństwo

2.1. Ostrzeżenia

2.1.1. Funkcja ostrzeżeń

Ostrzeżenia zwracają uwagę na zagrożenia w użytkowaniu produktu. Zagrożenia zostają sklasyfikowane, nazwane, opisane i uzupełnione o uwagi dotyczące ich unikania.

- Jeżeli ostrzeżenie umieszczone jest przed listą poleceń, zagrożenie dotyczy całej procedury.
- Jeżeli ostrzeżenie umieszczone jest bezpośrednio przed poleceniem, zagrożenie dotyczy kolejnego etapu czynności.

2.1.2. Forma ostrzeżeń

Wszystkie ostrzeżenia oznakowane są hasłem i symbolem ostrzegawczym. Połączenie hasła i symbolu ostrzegawczego określa poziom zagrożenia.



ZAGROŻENIE

Dotyczy bezpośredniego zagrożenia, którego skutkiem są poważne urazy lub śmierć.



OSTRZEŻENIE

Dotyczy bezpośredniego zagrożenia, którego skutkiem mogą być poważne urazy lub śmierć.



OSTROŻNIE

Dotyczy sytuacji potencjalnie niebezpiecznej, której skutkiem mogą być urazy.



OSTROŻNIE

Dotyczy sytuacji potencjalnie niebezpiecznej, w której może dojść do uszkodzenia produktu lub przedmiotu w jego otoczeniu.



OSTROŻNIE

Ostrzeżenie przed zagrożeniem, które może spowodować szkody w środowisku.

2.1.3. Symbole zagrożenia



Uwaga

Symbol ostrzegawczy może być wsparty dodatkowym symbolem zagrożenia, symbolizującym rodzaj zagrożenia, aby przyciągnąć uwagę czytelnika.

Symbole zagrożenia widoczne są jako trójkątne symbole w kontekście ostrzeżeń. W tej dokumentacji stosowane są następujące symbole zagrożenia:



Porażenie prądem – niebezpieczne napięcie!

2.2. Kwalifikacje pracowników

DINA Elektronik GmbH wyróżnia specjalistów o różnego rodzaju kompetencjach do wykonywania prac w produkcji. Wymagane kwalifikacje minimalne podawane są przy każdej pracy i określa się je w następujący sposób:

2.2.1. Elektrotechnik

Specjalista, przeprowadzający montaż, konserwację i naprawę instalacji elektrycznej produktu. Za specjalistę uważana jest osoba, która w oparciu o fachowe wykształcenie dysponuje kompetencjami i doświadczeniem, a także zna odpowiednie regulacje i jest w stanie ocenić powierzone jej prace, a tym samym zidentyfikować potencjalne zagrożenia.



Uwaga

W ocenie specjalistycznego wykształcenia może zostać uwzględniona również wieloletnia praca w danym obszarze roboczym.

→ Wymagania **DIN VDE 1000-10** w stosunku do osób pracujących w obszarze elektrotechniki.

2.2.2. Konstruktor elektryk

Specjalista wykonujący konstrukcję instalacji elektrycznej i produktu. Za specjalistę uważana jest osoba, która w oparciu o fachowe wykształcenie dysponuje kompetencjami i doświadczeniem, a także zna odpowiednie regulacje i jest w stanie ocenić powierzone jej prace, a tym samym zidentyfikować potencjalne zagrożenia.



Uwaga

W ocenie specjalistycznego wykształcenia może zostać uwzględniona również wieloletnia praca w danym obszarze roboczym.

→ Wymagania **DIN VDE 1000-10** w stosunku do osób pracujących w obszarze elektrotechniki.

2.3. Zastosowanie zgodnie i sprzecznie z przeznaczeniem

Produkt został zaprojektowany wyłącznie do opisanego tu przeznaczenia. Ściśle przestrzegać danych w tej instrukcji eksploatacji.

- DNSR-2R2 jest wyłącznikiem do zatwierdzania obwodów sterujących z opóźnieniem opadania i dociągania.
- Wyłącznik bezpieczeństwa jest przeznaczony do stosowania w maszynach i instalacjach dla zapobiegania zagrożeniom.

Jakiegokolwiek inne lub wykraczające poza ten zakres zastosowanie uznawane jest za niezgodne z przeznaczeniem.

Jeżeli produkt:

- używany jest niezgodnie z przeznaczeniem,
- poddawany jest nieprawidłowej konserwacji lub
- obsługiwany nieprawidłowo,

producent nie odpowiada za powstałe szkody. W takim przypadku ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

3 Dokumentacja

Instrukcje eksploatacji zawierają polecenia dla zapewnienia bezpiecznego, prawidłowego i ekonomicznego stosowania produktu. Przestrzegać dokładnie poleceń w tej instrukcji eksploatacji, aby uniknąć zagrożeń, ograniczyć koszty napraw i czasy przestoju i zwiększyć żywotność produktu. Instrukcję należy przeczytać ze zrozumieniem.



- ▶ Przed rozruchem konieczne przeczytać współbowiązującą dokumentację online.
 - Podręcznik sprzętowy DNSR-2R2, przełącznik czasowy
- ▶ Upewnić się, że prace wykonywane są zawsze w oparciu o aktualną dokumentację. Można ją znaleźć w internecie pod: **www.dina.de/de/downloads**.
- ▶ Instrukcję eksploatacji zawsze trzymać pod ręką w miejscu zastosowania produktu.

3.1. Zasady bezpieczeństwa

Bezwzględnie przestrzegać poniższych zasad bezpieczeństwa.

W przypadku nieprzestrzegania tych zasad bezpieczeństwa albo nieprawidłowego użytkowania urządzenia **DINA Elektronik GmbH** nie odpowiada za zaistniałe w wyniku tego szkody osobowe lub rzeczowe.

- Montaż i rozruch produktu zastrzeżone są dla specjalisty elektrotechnika albo poinstruowanej i przeszkolonej osoby, zaznajomionej z tą instrukcją eksploatacji oraz obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa pracy i BHP.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie dla ludzi i materiału! Nieprzestrzeganie przepisów może spowodować śmierć, poważne urazy lub znaczne szkody rzeczowe.

- ▶ Przestrzegać przepisów VDE, EN oraz przepisów lokalnych, zwłaszcza w zakresie środków ochrony.
- W przypadku zastosowań stop awaryjnych trzeba użyć zintegrowanej funkcji blokady ponownego włączenia albo zapobiec ponownemu uruchomieniu maszyny z poziomu nadrzędnego sterownika.

- Urządzenie należy montować w odstępach określonych w normach DIN EN 50274, VDE 0660-514.
- ▶ Podczas transportu, przechowywania i eksploatacji przestrzegać warunków wg normy EN 60068-2-1, 2-2.
- ▶ Zamontować urządzenie w szafie sterowniczej o minimalnym stopniu ochrony IP54. W przeciwnym razie pył i wilgoć mogą negatywnie wpłynąć na działanie. Wymagany jest montaż w szafie sterowniczej.
- ▶ Zadbaj o odpowiednie obwody ochronne na kontaktach wyjściowych przy obciążeniach pojemnościowych i indukcyjnych.
- ▶ Przestrzegać danych w ogólnych danych technicznych.



OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem – niebezpieczne napięcie! Podczas pracy łączniki są pod niebezpiecznym napięciem.

- ▶ Nigdy nie usuwać osłon łączników elektrycznych.



- ▶ Po pierwszym błędzie wymienić urządzenie.



- ▶ Zutylizować urządzenie zgodnie z krajowymi przepisami o ochronie środowiska.

3.1.1. Rozszerzenie i modyfikacja

Samodzielne modyfikacje powodują wygaśnięcie wszelkiej rękojmi. Mogą one spowodować zagrożenia, których skutkiem mogą być poważne urazy, a nawet śmierć.

3.1.2. Podstawowe przepisy bezpieczeństwa

Bezwzględnie przestrzegać poniższych przepisów bezpieczeństwa.

W przypadku nieprzestrzegania tych przepisów bezpieczeństwa albo nieprawidłowego użytkowania urządzenia **DINA Elektronik GmbH** nie odpowiada za zaistniałe w wyniku tego szkody osobowe lub rzeczowe.

- Opisany tu produkt został zaprojektowany do realizowania funkcji bezpieczeństwa w ramach całościowego systemu.
- Całościowy system tworzą czujniki, jednostki analityczne i sygnalizacyjne oraz koncepcje bezpiecznego wyłączenia.
- Zapewnienie prawidłowego działania całości należy do zakresu odpowiedzialności producenta instalacji lub maszyny.
- Producent instalacji lub maszyny jest zobowiązany sprawdzić skuteczność zastosowanej koncepcji bezpieczeństwa w ramach całego systemu i udokumentować ją. Tego typu potwierdzenie wymagane jest ponownie po wszelkich modyfikacjach koncepcji bezpieczeństwa lub parametrów bezpieczeństwa.

- Przestrzegać przepisów producenta instalacji lub maszyny w zakresie okresów konserwacji.
- **DINA Elektronik GmbH** nie jest w stanie zagwarantować właściwości całego systemu, którego nie zaprojektowała.
- **DINA Elektronik GmbH** nie odpowiada za zalecenia, niewynikające z poniższego opisu.
- Poniższy opis nie może być podstawą nowych roszczeń z tytułu gwarancji, rękojmi lub odpowiedzialności, wykraczających poza te sformułowane w ogólnych warunkach dostaw **DINA Elektronik GmbH**.
- Dla uniknięcia zakłóceń EMC fizyczne warunki otoczenia i eksploatacji w miejscu montażu produktu muszą być zgodne z częścią EMC w DIN EN 60204-1.
- W przypadku zastosowania wyjść kontaktowych funkcja bezpieczeństwa musi być sprawdzana raz w miesiącu dla Performance Level (e) i raz na rok dla Performance Level (d).

3.2. Prace na elementach pod napięciem



OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem – niebezpieczne napięcie! Dotknięcie elementów pod napięciem może skutkować najpoważniejszymi, w niektórych przypadkach śmiertelnymi urazami w wyniku porażenia prądem.



- ▶ Nigdy nie należy zakładać, że obwód nie jest pod napięciem.
- ▶ Dla bezpieczeństwa zawsze sprawdzać obwód elektryczny! Elementy, na których prowadzone są prace, mogą być pod napięciem wyłącznie w wyraźnie określonych przypadkach.
- ▶ Podczas wszystkich prac bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP (np. VBG4 oraz VDE 105).
- ▶ Stosować tylko odpowiednie i nieuszkodzone narzędzia i mierniki.

4 Deklaracja zgodności WE

Tłumaczenie z oryginalnej deklaracji zgodności WE w języku niemieckim
(zgodnie z dyrektywą nr 2006/42/WE, załącznik 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
Niemcy

Oświadczamy, że poniższy produkt spełnia wszystkie odnośne wymagania dyrektywy nr 2006/42/WE.
We declare, that the following product fulfils all the relevant provisions of Directive 2006/42/EC.

Produkt/ Product	Funkcja/ Function
DNSR-2R2 Wyłącznik bezpieczeństwa safety switching device Nr ident. 33SR15, 33SR16, 33SR17, 33SR18, 33SR20	Przełącznik czasowy time relay
Inne dyrektywy UE/ Further EC- directives	
2014/30/UE Dyrektywa EMC/ EMC-Directive 2011/65/UE Dyrektywa RoHS/ RoHS-Directive	
Jednostka certyfikowana/ Notified Body	Certyfikat badania typu WE/ EC Type-Examination certificate
DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle, [jednostka badawczo-certyfikująca] Elektrotechnik [elektrotechnika] Fachbereich Energie Textil [dział energii w przemyśle włókienniczym] Elektro Medienerzeugnisse [produkty elektryczne i obsługi mediów] Gustav-Heinemann-Ufer 130 D-50968 Köln (nr ident. 0340)	Nr rej./No.: ET 26034
Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej/ Authorized representative for the compilation of the technical documents.	
DINA Elektronik GmbH Esslinger Str. 84 72649 Wolfschlugen Niemcy	
 Markus Henzler, dział projektowy Wolfschlugen, 22.09.2026	

5 Opis produktu

DNSR-2R2 jest wyłącznikiem do zatwierdzania obwodów sterujących z opóźnieniem opadania i dociągania.

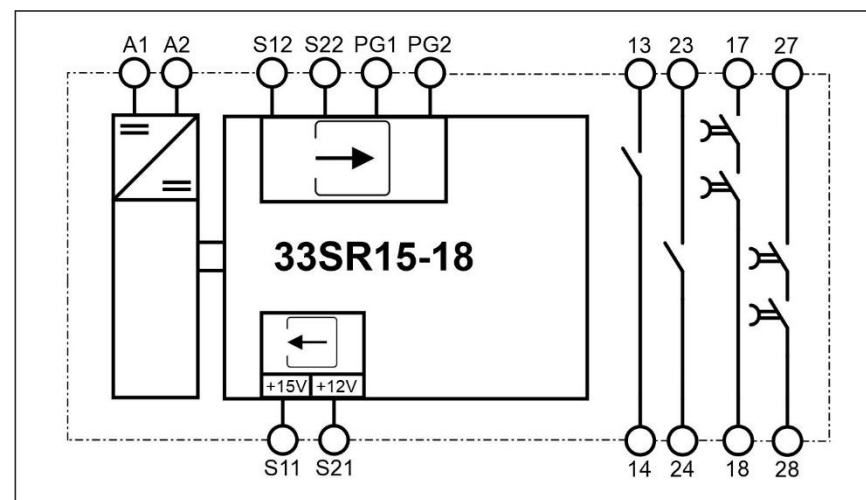
Wyłączniki wyposażone są w dwa osobne obwody startowe. Do realizacji tej funkcji wykorzystywane są bezpieczne wejścia cyfrowe i wyjścia stykowe. Gotowość do pracy i stan łączeniowy wyjść stykowych wyświetlane są za pomocą diod LED.

Urządzenia dostępne są z różnymi opóźnieniami czasu.

5.1.Opis działania od 33SR15 do 33SR18

Wyłączniki od **DNSR-2R 33SR15 do 33SR18** wyposażone są w dwa osobne obwody startowe wyposażone w styk do zatwierdzenia obwodu prądu sterującego z opóźnieniem opadania każdy.

- Wejściaysterowywane są wewnętrznym napięciem 15 V na S11 i 12 V na S21.
- Przyciski startowe muszą być podłączone pomiędzy S11 i S12 (obwód startowy 1) oraz pomiędzy S21 a S22 (obwód startowy 2).
- Poprzez wejścia sterujące PG1 i PG2 oraz styki przełącznikowe 13/14 lub 23/24 można do obwodów startowych włączyć zewnętrzny sterownik.
- Urządzenia różnią się czasem opóźnienia.



Wejścia



Wyjścia

► Obwód startowy 1 (S11-S12) zwarcie
◄ Styk zatwierdzenia 17/18 zwiiera się bez opóźnienia.
► Obwód startowy 1 (S11-S12) rozwarcie
◄ Styk zatwierdzenia 17/18 otwiera się z opóźnieniem.
► Obwód startowy 2 (S21-S22) zwarcie
◄ Styk zatwierdzenia 27/28 zwiiera się bez opóźnienia.
► Obwód startowy 2 (S21-S22) rozwarcie
◄ Styk zatwierdzenia 27/28 otwiera się z opóźnieniem.

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



Uwaga: Czas opóźnienia można wyzwolić ponownie.

5.2. Przyporządkowanie złączy od 33SR15 do 33SR18

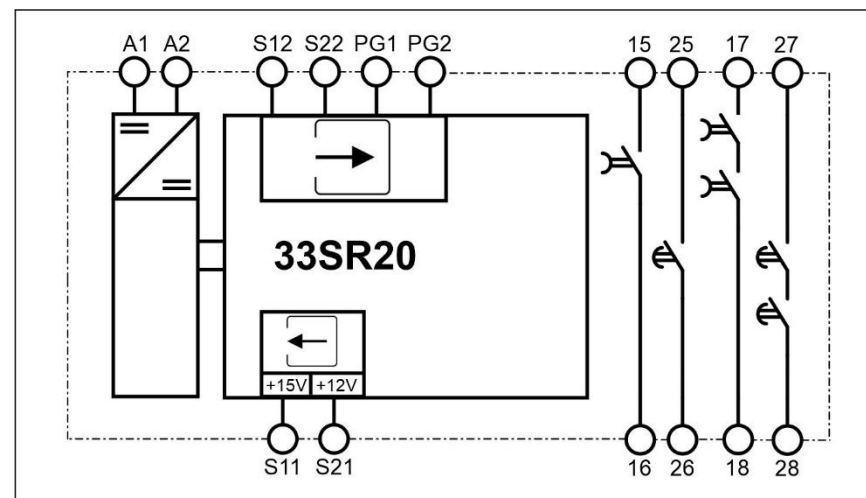
	A1	Napięcie robocze +24 V DC
	A2	Napięcie robocze 0 V
	S12	Wejście obwód startowy 1
	S22	Wejście obwód startowy 2
	S11	Wyjście napięcie sterujące 15 V
	S21	Wyjście napięcie sterujące 12 V
	PG1	Wejście sterujące dla styku startowego 13/14
	PG2	Wejście sterujące dla styku startowego 23/24
	13/14	Styk startowy (1 styk NO), wysteroiwany przez PG1
	23/24	Styk startowy (1 styk NO), wysteroiwany przez PG2
	17/18	Styk zatwierdzenia (2 styki NO), opóźnienie opadania (t1)

27/28	Styk zatwierdzenia 2 (2 styki NO), opóźnienie opadania (t2)
LED Wł.	MOC wł./wył.
LED K1	Wskaźnik stanu, przekaźnik 17/18
LED K2	Wskaźnik stanu, przekaźnik 27/28

5.3. Opis działania dla 33SR20

Wyłącznik **DNSR-2R 33SR20** wyposażony jest w dwa osobne obwody sterujące ze stykiem z opóźnieniem opadania i stykiem z opóźnieniem dociągania do zatwierdzania obwodów prądu sterującego.

- Wejścia wysteroiwywane są wewnętrznym napięciem 15 V na S11 i 12 V na S21.
- Przyciski startowe muszą być podłączone pomiędzy S11 i S12 (obwód startowy 1) oraz pomiędzy S21 a S22 (obwód startowy 2).
- Styki diagnostyczne 15/16 i 25/26 zwiierają się ok. 3 sekundy po przyłożeniu napięcia roboczego.
- Czasy opóźnienia można ustawić od frontu z użyciem potencjometru.



Wejścia

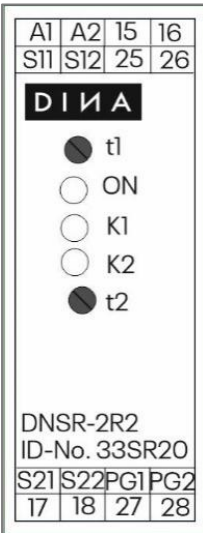


Wyjścia

▶ Obwód startowy 1 (S11-S12) zwarcie
◀ Styk zatwierdzenia 17/18 zwiera się bez opóźnienia.
◀ Styk diagnostyczny 15/16 otwiera się bez opóźnienia.
▶ Obwód startowy 1 (S11-S12) rozwarcie
◀ Styk zatwierdzenia 17/18 otwiera się z opóźnieniem.
◀ Styk diagnostyczny 15/16 zwiera się z opóźnieniem.
▶ Obwód startowy 2 (S21-S22) zwarcie
◀ Styk zatwierdzenia 27/28 zwiera się z opóźnieniem.
◀ Styk diagnostyczny 25/26 otwiera się z opóźnieniem.
▶ Obwód startowy 2 (S21-S22) rozwarcie
◀ Styk zatwierdzenia 27/28 otwiera się bez opóźnienia.
◀ Styk diagnostyczny 25/26 zwiera się bez opóźnienia.

 Uwaga: Czasu opóźnienia **nie można** wyzwolić ponownie.

5.4. Przyporządkowanie złączy 33SR20

	A1	Napięcie robocze +24 V DC
	A2	Napięcie robocze 0 V
	S12	Wejście obwód startowy 1
	S22	Wejście obwód startowy 2
	S11	Wyjście napięcie sterujące 15 V
	S21	Wyjście napięcie sterujące 12 V
	PG1, PG2	PG1 i PG2 zmostkowane: Zatwierdzenie ustawienia czasu dla t1/t2
	15/16	Styk diagnostyczny (1 styk NO), opóźnienie dociągania (t1)
	25/26	Styk diagnostyczny (1 styk NO), opóźnienie opadania (t2)
	17/18	Styk zatwierdzenia (2 styki NO), opóźnienie opadania (t1)
	27/28	Styk zatwierdzenia (2 styki NO), opóźnienie dociągania (t2)
	LED WŁ.	MOC wł./wyl.
	LED K1	Wskaźnik stanu, przekaźnik 17/18
	LED K2	Wskaźnik stanu, przekaźnik 27/28



Uwaga:
Styki diagnostyczne 15/16 i 25/26 zwierają się ok. 3 sekundy po przyłożeniu napięcia roboczego.
Jeżeli obwody startowe są już zwarte, jest to wykrywane, a styki diagnostyczne otwierają się ponownie.

5.5. Ustawienie czasów opóźnienia

Czasy opóźnienia t1 i t2 ustawia się na potencjometrach z przodu. Można ustawić następujące wartości czasu:

Opóźnienie opadania t1	0,5s – 3s
Opóźnienie dociągania t2	30s – 100s

- ▶ Wejść S12 i S22 nie wolno łączyć.
- ▶ Zmostkować zaciski PG1 i PG2.
- ▶ Ustawić czasy na potencjometrach.
- ▶ Zdjąć mostek na PG1 i PG2.
- ◀ Ustawienia zapisane są trwale w urządzeniu.



OSTROŻNIE

Potwierdzić ustawienie czasu po każdym ustawieniu!

6 Wskaźniki diagnostyki i stanu łączeniowego

Moduł wyposażony jest we wskaźnik LED wskazujący:

- gotowość do pracy
- status styków zatwierdzenia

6.1. Wskaźniki LED

Legenda



LED wł.



LED wył.



LED miga

Skontaktować się z naszym wsparciem technicznym pod adresem support@dina.de

LED	Stan	Status
WŁ.		Zasilanie wył.
		Zasilanie wł.
K1		Ścieżka prądowa zatwierdzenia 17/18 otwarta
		Ścieżka prądowa zatwierdzenia 17/18 zamknięta
		1 x na sekundę: czas opóźnienia t1 upływa 2 x na sekundę: błąd
K2		Ścieżka prądowa zatwierdzenia 27/28 otwarta
		Ścieżka prądowa zatwierdzenia 27/28 zamknięta
		1 x na sekundę: Czas opóźnienia t2 upływa 2 x na sekundę: błąd

7 Dane techniczne

7.1. Zasilanie

Napięcie robocze U_B	24 V DC $\pm$ 10%
Pobór prądu dla 24V	70 mA w położeniu spoczynkowym 90 mA w położeniu skutecznym
Pobór mocy na A1/A2	1,7 W (położenie spoczynkowe) 2,2 W (położenie skuteczne)

7.2. Wejścia cyfrowe

Wejścia	S12	S22
Napięcie wejściowe	15 V DC $\pm$ 0,5 V	12 V DC $\pm$ 0,5 V

7.3. Wyjścia napięcia

Wyjścia	S11	S21
Napięcie	15 V DC $\pm$ 0,5 V	12 V DC $\pm$ 0,5 V

7.4. Wyjścia stykowe

Wyjścia	17/18, 27/28	15/16, 25/26	13/14, 23/24
Materiał stykowy	Stop Ag		
Prowadzenie wyjścia			
Minimalny prąd łączeniowy	3 mA	3 mA	3 mA
Zdolność łączeniowa wg IEC 60947-5-1	DC13: 1,5 A/30 V AC15: 1,5A/250V	DC13: 0,5 A/24 V	
Trwałość mechaniczna	≥ 5 x10 ⁷ cykli łączeniowych		
Zabezpieczenie kontaktów	3 A gL/gG		
Czas zadziałania/opadania (typowy)	10 ms / 10 ms		

7.5. Dane ogólne

Stopień ochrony (obudowa i zaciski)	IP 20
Stopień ochrony (miejsce montażu)	min. IP 54

Odległości powietrzne i powierzchniowe pomiędzy obwodami elektrycznymi	zgodnie z DIN EN 50178		
Znamionowe napięcie izolacji	17/18, 27/28	15/16, 25/26	13/14, 23/24
	250 V AC	30 V AC	—
Znamionowe napięcie udarowe / izolacja	4 kV	—	—
Stopień zabrudzenia	2		
Kategoria przepięcia	III		
Materiał obudowy	Poliamid PA niewzmacniany		

7.6. Dane przyłączeniowe

Zaciski	Zaciski sprężynowe, wtykane
Przekrój przewodu	0,25 -1,5 mm ²
Przekrój przewodu AWG	24...16
Rodzaj przewodu	Elastyczny z końcówką kablową
Długość usuwania izolacji	8 mm

7.7. Warunki otoczenia

Temperatura robocza	od -10 °C do +60 °C
Temperatura przechowywania	od -40 °C do +85 °C
Wysokość miejsca zastosowania	< 2000 m n.p.m.
Wstrząs	15 g, wszystkie 3 osie

7.8. Wymiary

sz. x wys. x gł.	22,5 x 114 x 111 mm (0 886 x 4 488 x 4 370 in)
Rozmiar szyny standardowej	35,0 mm (1 378 in)
Masa	150 g

7.9. Dane związane z bezpieczeństwem technicznym

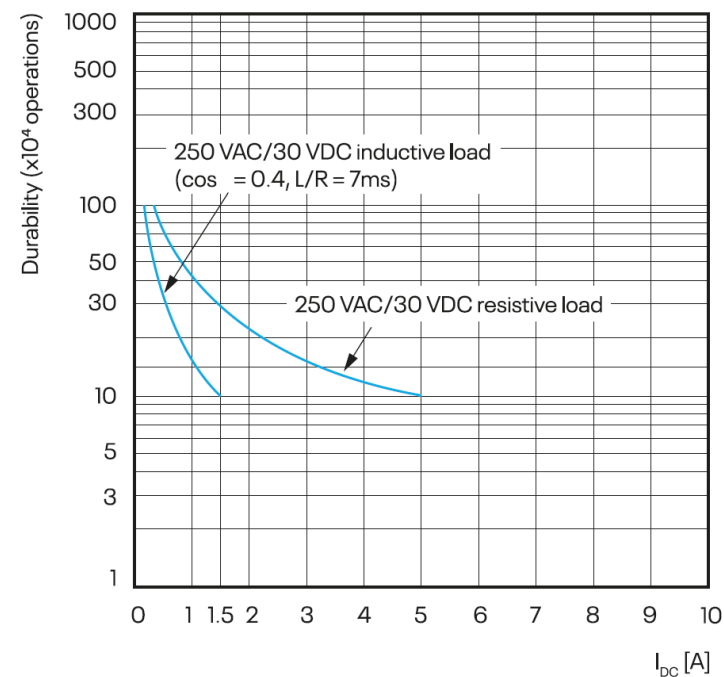
Kategoria zatrzymania wg IEC 60204	1
------------------------------------	---

7.10. Parametry bezpieczeństwa technicznego wg EN ISO 13849-1:2016-06

Kategoria	3
Performance Level	d
MTTFd [a]	98
PFHd	1,14E-07
Czas użytkowania	20 lat

7.11. Trwałość styków

Elektryczna trwałość kontaktów wyjściowych zgodnie z DIN EN 60947-5-1 / załącznik C.3



8 Montaż i demontaż

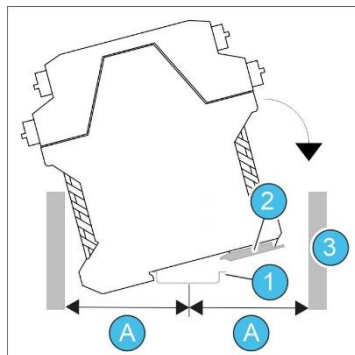
8.1. Montaż modułu

8.1.1. Przegląd

- (A) 70-75 mm (2,756-2,953 cala)
- (1) Szyna nośna
- (2) Suwak blokady
- (3) Kanał kablowy

Sposób postępowania

- Zahaczyć moduł na szynie nośnej i wcisnąć go w dół.
- ◄ Suwak blokady (2) zatrzaskuje się pod szyną nośną.



8.2. Demontaż modułu

Sposób postępowania

- Odsunąć wkrętakiem (1) suwak blokady od modułu.
- Przesunąć moduł do góry i zdjąć go z szyny.

