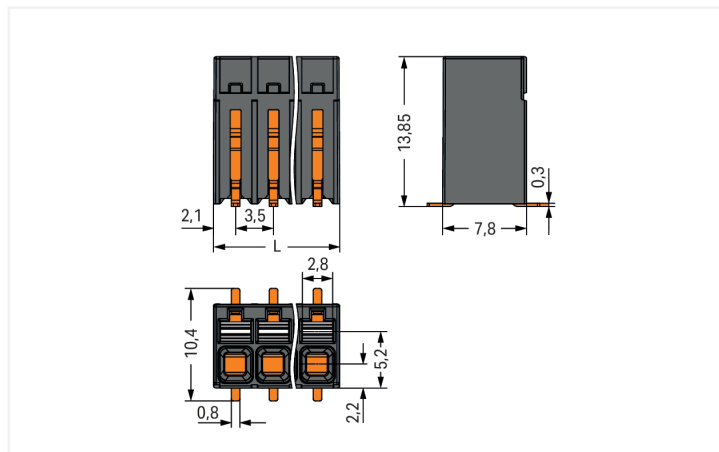


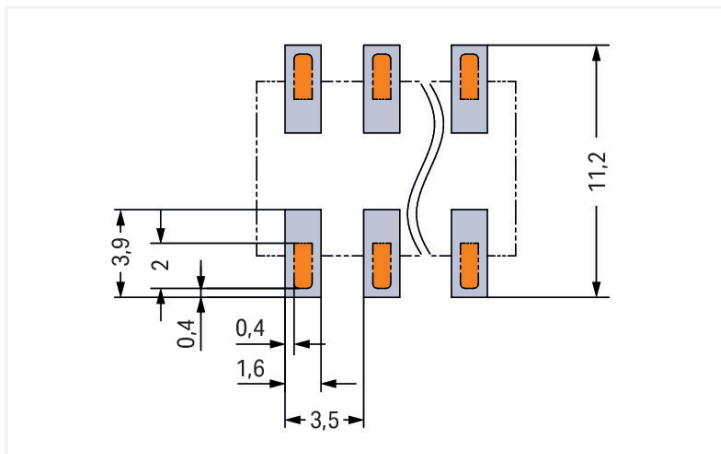


kolor: ■ czarny

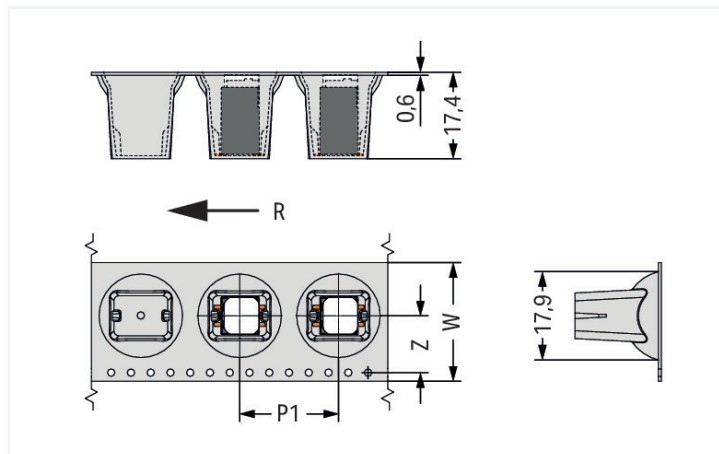


wymiary w mm

$L = (l. \text{bieg.} - 1) \times \text{raster} + 4,2 \text{ mm}$



wymiary w mm



wymiary w mm

W = szerokość taśmy

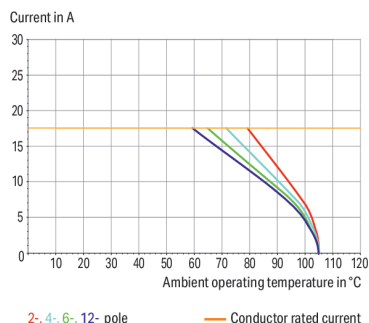
R = kierunek prowadzenia taśmy

l. bieg. 2: Z = 11,5 mm

l. bieg. 3 ... 5: Z = 12,4 mm

l. bieg. 6 ... 12: Z = 26,2 mm

Current-Carrying Capacity Curve  
Pin spacing: 3.5 mm / Conductor cross-section: 1.5 mm<sup>2</sup> "f-st"  
Based on: EN 60512-5-2 / Reduction factor: 1





Złącze do PCB seria 2086, czarny

Złącze do PCB o numerze katalogowym 2086-1106/700-000/997-607 pozwala czystą instalację elektryczną. Aby podłączyć przewody z tym złączem do PCB należy je odizolować na długość od 8 do 9 mm . W tym produkcie użyta została technika Push-in CAGE CLAMP®. Technologia połączeń Push-in CAGE CLAMP® to uniwersalne połączenie dla wszystkich typów przewodów z dodatkową zaletą bezpośredniego podłączania. Przewody jednodrutowe także jak linkowe z tulejkami można wkładać bezpośrednio do punktu zaciskowego bez użycia narzędzi. Wymiary: szerokość x wysokość x głębokość to (21,7 x 13,85 x 7,8) mm. W zależności od typu przewodu, złącze do PCB jest odpowiednie dla przewodów o przekrojach od 0.14 mm² do 1.5 mm². Do pokrycia powierzchni styków użyto cyny. Lutowanie zestawu złączki i złącza do PCB odbywa się w procesie SMD.

| Parametry elektryczne       |  |                |        |        |
|-----------------------------|--|----------------|--------|--------|
| parametry znamionowe wg     |  | IEC/EN 60664-1 |        |        |
| kategoria przepięć          |  | III            | III    | II     |
| stopień zanieczyszczenia    |  | 3              | 2      | 2      |
| napięcie znamionowe         |  | 160 V          | 160 V  | 320 V  |
| znamionowe napięcie udarowe |  | 2,5 kV         | 2,5 kV | 2,5 kV |
| prąd znamionowy             |  | 17,5 A         | 17,5 A | 17,5 A |

| dane aprobowane wg  |  | UL 1059 |   |       |
|---------------------|--|---------|---|-------|
| Use Group           |  | B       | C | D     |
| napięcie znamionowe |  | 300 V   | - | 300 V |
| prąd znamionowy     |  | 14 A    | - | 10 A  |

| dane aprobowane wg  |  | CSA   |   |       |
|---------------------|--|-------|---|-------|
| Use Group           |  | B     | C | D     |
| napięcie znamionowe |  | 300 V | - | 300 V |
| prąd znamionowy     |  | 14 A  | - | 14 A  |

| Parametry zacisków        |   |  |
|---------------------------|---|--|
| łączna liczba potencjałów | 6 |  |
| liczba typów zacisku      | 1 |  |
| liczba poziomów           | 1 |  |

| Typ połączenia 1                                     |                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| technika podłączania przewodu                        | Push-in CAGE CLAMP®              |
| sposób otwierania zacisku                            | przycisk                         |
| przewód jednodrutowy                                 | 0,14 ... 1,5 mm² / 28 ... 16 AWG |
| przewód linkowy                                      | 0,14 ... 1,5 mm² / 26 ... 14 AWG |
| przewód linkowy; z tulejką; z kołnierzem z tworzywa  | 0,25 ... 0,75 mm²                |
| przewód linkowy, z tulejką, bez kołnierza z tworzywa | 0,25 ... 1,5 mm²                 |
| długość odizolowania przewodu                        | 8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 in    |
| podejście przewodem do płytki drukowanej             | 90 °                             |
| liczba biegunów                                      | 6                                |

| Wymiary                |                     |
|------------------------|---------------------|
| raster                 | 3,5 mm / 0.138 in   |
| szerokość              | 21,7 mm / 0.854 in  |
| wysokość               | 13,85 mm / 0.545 in |
| głębokość              | 7,8 mm / 0.307 in   |
| średnica rolki z taśmą | 380 mm              |
| szerokość taśmy        | 56 mm               |



| połączenie z PCB                       |         |
|----------------------------------------|---------|
| połączenie z PCB                       | SMD     |
| układ pinów lutowniczych               | rzędowo |
| liczba pinów lutowniczych na potencjał | 2       |

| Dane materiałowe                    |                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------|
| specyfikacja danych materiałowych   | <a href="#">patrz tutaj</a>              |
| kolor                               | czarny                                   |
| grupa materiału izolacyjnego        | I                                        |
| materiał izolacyjny obudowy głównej | poliftalamid (PPA GF)                    |
| klasa palności wg. UL 94            | V0                                       |
| materiał sprężyny zaciskowej        | chromoniklowa stal sprężynowa (CrNi)     |
| materiał styku                      | miedź elektrolityczna (E <sub>Cu</sub> ) |
| powierzchnia styku                  | cynowana                                 |
| obciążenie ogniowe                  | 0,073 MJ                                 |
| masa                                | 4,5 g                                    |
| MSL zgodnie z J-STD 020D            | 1                                        |

| Warunki środowiskowe                                                      |                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| zakres temperatury pracy                                                  | -60 ... +105°C                                                     |
| temperatura montażu                                                       | -35 ... +60°C                                                      |
| długotrwała temperatura pracy                                             | -60 ... +105°C                                                     |
| Badania środowiskowe (warunki środowiskowe)                               |                                                                    |
| Specyfikacja badania                                                      | DIN EN 50155 (VDE 0115-200):2022-06                                |
| Zastosowania kolejowe - Pojazdy - Urządzenia elektroniczne                |                                                                    |
| Wykonanie badania                                                         | DIN EN 61373 (VDE 0115-0106):2011-04                               |
| Zastosowania kolejowe - wyposażenie taboru kolejowego                     |                                                                    |
| Badania odporności na wibracje i udary                                    |                                                                    |
| Spektrum/lokalizacja instalacji                                           | badanie trwałości kategoria 1, klasa A/B                           |
| Badania funkcjonalne z wibracjami losowymi                                | wynik badania zgodny z pkt. 8 normy.                               |
| Częstotliwość                                                             | f <sub>1</sub> = 5 Hz do f <sub>2</sub> = 150 Hz                   |
| Przyspieszenie                                                            | 0,101g (najwyższy poziom pomiarowy stosowany we wszystkich osiach) |
| Czas pomiaru na oś                                                        | 10 min.                                                            |
| Kierunki pomiaru                                                          | osie X, Y i Z                                                      |
| Monitorowanie zakłóceń styku/przerwania styku                             | wynik pomyślny                                                     |
| Pomiar spadku napięcia przed i za każdą osią                              | wynik pomyślny                                                     |
| Symulowanie trwałości przy podwyższonych poziomach wibracji losowych      | wynik badania zgodny z pkt. 9 normy.                               |
| Częstotliwość                                                             | f <sub>1</sub> = 5 Hz do f <sub>2</sub> = 150 Hz                   |
| Przyspieszenie                                                            | 0,572g (najwyższy poziom pomiarowy stosowany we wszystkich osiach) |
| Czas pomiaru na oś                                                        | 5 h                                                                |
| Kierunki pomiaru                                                          | osie X, Y i Z                                                      |
| Rozszerzony zakres badania: monitorowanie zakłóceń styku/przerwania styku | wynik pomyślny                                                     |
| Rozszerzony zakres badania: pomiar spadku napięcia przed i za każdą osią  | wynik pomyślny                                                     |
| Próba udarowa                                                             | wynik badania zgodny z pkt. 10 normy.                              |
| Forma udarowa                                                             | półokres                                                           |
| Przyspieszenie                                                            | 5g (najwyższy poziom pomiarowy stosowany we wszystkich osiach)     |
| Czas trwania udaru                                                        | 30 ms                                                              |
| Liczba uderzeń na oś                                                      | 3 poz. i 3 neg.                                                    |
| Kierunki pomiaru                                                          | osie X, Y i Z                                                      |



| Badania środowiskowe (warunki środowiskowe)                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Rozszerzony zakres badania: monitorowanie zakłóceń styku/przerwania styku        | wynik pomyślny |
| Rozszerzony zakres badania: pomiar spadku napięcia przed i za każdą ośią         | wynik pomyślny |
| Wibracje i naprężenia udarowe w urządzeniach eksploatacyjnych pojazdów szynowych | wynik pomyślny |

| Product classification |  |                      |
|------------------------|--|----------------------|
| UNSPSC                 |  | 39121409             |
| ETIM 9.0               |  | EC002643             |
| ETIM 8.0               |  | EC002643             |
| ECCN                   |  | NO US CLASSIFICATION |

| Zgodność z wymaganiami ochrony środowiska |                         |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| status zgodności z dyrektywą RoHS         | Compliant, No Exemption |

| Aprobaty/certyfikaty                                                                                                                                                                                                                                    |               |                        |                                                                                    |       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|
| General approvals                                                                                                                                                                                                                                       |               |                        | Declarations of conformity and manufacturer's declarations                         |       |                        |
|    |               |                        |  |       |                        |
| aprobata                                                                                                                                                                                                                                                | norma         | oznaczenie certyfikatu | aprobata                                                                           | norma | oznaczenie certyfikatu |
| CB<br>DEKRA Certification B.V.                                                                                                                                                                                                                          | IEC 60947-7-4 | NL-74022               | Railway<br>WAGO GmbH & Co. KG                                                      | -     | Z00004399.000          |
| CSA<br>CSA Group                                                                                                                                                                                                                                        | C22.2         | 80060692               |                                                                                    |       |                        |
| KEMA/KEUR<br>DEKRA Certification B.V.                                                                                                                                                                                                                   | EN 60947-7-4  | 71-119449              |                                                                                    |       |                        |
| UL<br>Underwriters Laboratories Inc.                                                                                                                                                                                                                    | UL 1059       | E45172                 |                                                                                    |       |                        |

| Do pobrania                                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Environmental Product Compliance                                                    |  |
| Compliance Search                                                                   |  |
|  |  |



Dokumentacja

| Dodatkowe informacje |            |                   |  |
|----------------------|------------|-------------------|--|
| Technical Section    | 03.04.2019 | pdf<br>2027.26 KB |  |

Dane CAD/CAE

| Dane CAD |  |
|----------|--|
|          |  |

1 powiązane produkty

1.1 opcjonalne akcesoria

1.1.1 narzędzia

1.1.1.1 przyrząd montażowy



**nr kat.: 210-719**  
przyrząd montażowy; klinga 2,5 x 0,4 mm;  
z izolowanym trzpieniem

1.1.2 pomiary kontrolne

1.1.2.1 akcesoria pomiarowe



**nr kat.: 859-500**  
końcówka pomiarowa WAGO; Ø 1 mm; 30  
V AC / 60 V DC; CAT0; 1 A; 10 mm niezol.;  
przewód do wlotowania maks. 0,5mm<sup>2</sup>



**nr kat.: 735-500**  
końcówka pomiarowa WAGO; Ø 1 mm; 30  
V AC / 60 V DC; CAT0; 1 A; 6 mm niezol.;  
przewód do wlotowania maks. 0,5mm<sup>2</sup>

1.1.3 tulejki przewodowe

1.1.3.1 tulejki przewodowe



**nr kat.: 216-301**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,25 mm<sup>2</sup>/  
AWG 24; z kołnierzem z tworzywa; cynow.  
galwanicznie; żółty



**nr kat.: 216-302**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,34 mm<sup>2</sup>/  
AWG 22; z kołnierzem z tworzywa; cynow.  
galwanicznie; jasny turkus



**nr kat.: 216-141**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,5 mm<sup>2</sup>/  
AWG 20; bez kołnierza z tworzywa;  
cynow. galwanicznie; miedź elektrolitycz-  
na; krępowanie gazoszczelne; zgodnie  
z DIN 46228, część 1/08.92



**nr kat.: 216-241**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,5 mm<sup>2</sup>/  
AWG 20; z kołnierzem z tworzywa; cynow.  
galwanicznie; miedź elektrolityczna; krę-  
powanie gazoszczelne; zgodnie z DIN  
46228, część 4/09.90; biały



**nr kat.: 216-201**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,5 mm<sup>2</sup>/  
AWG 20; z kołnierzem z tworzywa; cynow.  
galwanicznie; miedź elektrolityczna; zgod-  
nie z DIN 46228, część 4/09.90; biały



**nr kat.: 216-101**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,5 mm<sup>2</sup>/  
AWG 22; bez kołnierza z tworzywa;  
cynow. galwanicznie; srebrny



**nr kat.: 216-142**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,75 mm<sup>2</sup>/  
AWG 18; bez kołnierza z tworzywa;  
cynow. galwanicznie; miedź elektrolitycz-  
na; krępowanie gazoszczelne; zgodnie  
z DIN 46228, część 1/08.92



**nr kat.: 216-242**  
tulejka przewodowa; tulejka do 0,75 mm<sup>2</sup>/  
AWG 18; z kołnierzem z tworzywa; cynow.  
galwanicznie; miedź elektrolityczna; krę-  
powanie gazoszczelne; zgodnie z DIN  
46228, część 4/09.90; szary

### 1.1.3.1 tulejki przewodowe



#### nr kat.: 216-202

tulejka przewodowa; tulejka do 0,75 mm<sup>2</sup>/ AWG 18; z kołnierzem z tworzywa; cynow. galwanicznie; szary



#### nr kat.: 216-102

tulejka przewodowa; tulejka do 0,75 mm<sup>2</sup>/ AWG 20; bez kołnierza z tworzywa; cynow. galwanicznie; srebrny



#### nr kat.: 216-103

tulejka przewodowa; tulejka do 1 mm<sup>2</sup>/ AWG 18; bez kołnierza z tworzywa; cynow. galwanicznie



#### nr kat.: 216-143

tulejka przewodowa; tulejka do 1 mm<sup>2</sup>/ AWG 18; bez kołnierza z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 1/08.92



#### nr kat.: 216-144

tulejka przewodowa; tulejka do 1,5 mm<sup>2</sup>/ AWG 16; bez kołnierza z tworzywa; cynow. galwanicznie; miedź elektrolityczna; krępowanie gazoszczelne; zgodnie z DIN 46228, część 1/08.92; srebrny



#### nr kat.: 216-104

tulejka przewodowa; tulejka do 1,5 mm<sup>2</sup>/ AWG 16; bez kołnierza z tworzywa; cynow. galwanicznie; srebrny

## Wskazówki dotyczące obsługi

### podłączanie przewodów



montaż wtykowy przewodu jednodrutowego

### podłączanie przewodów



montaż i demontaż przewodu linkowego przy pomocy przycisku

### demontaż przewodów



demontaż przewodu przy pomocy przycisku

## kontrola



pomiar – końcówką pomiarową Ø 1 mm  
ręczny pomiar dotykowy

## oznaczanie



opis biegunów bezpośrednio na obudowie,  
pod kątem prostym względem kierunku  
podłączenia przewodów