

## LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Zdjęcie produktu



Podobny do przedstawionego na ilustracji

### Innowacyjne złącze do szybkiego wykonywania połączeń - nieskomplikowane, bezpieczne i ekonomiczne:

zaciski płytki drukowanej ze złączem sprężynowym i technologią bezpośredniego łączenia PUSH IN. Kamień milowy w rozwoju technologii połączeń.

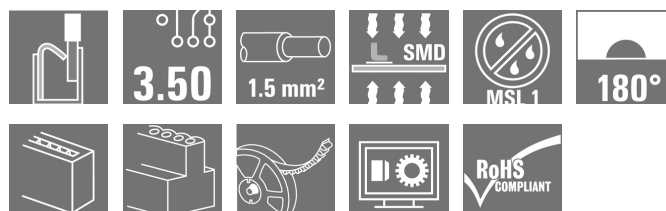
Zadziwiająco proste i po prostu zadziwiające stosowanie:

- bez narzędzi można przyłączać i odłączać przewody sztywne albo przewody z tulejkami żyłowymi.
- Automatyczna obróbka w fazie reflow lub parowej
- Potencjały oraz punkty zaciskowe wyraźnie oznaczone kolorowymi przyciskami

Światowa klasa w kategorii projektowania i obróbki, ogromna uniwersalność.

**Zacisk do płytek drukowanych do montażu w pełni zautomatyzowanego z zastosowaniem lutowania rozpliwowego (SMD), ze złączem przewodu typu PUSH IN. Wkładanie przewodów oraz przesuwanie suwaka z tej samej strony (OD GÓRY).**

- Wystarczy włożyć jednodrutowe & elastyczne przewody z końcówkami tulejkowymi i połączenie jest już gotowe.
- Podczas podłączania przewodów linkowych bez tulejek do otwarcia punktu zacisku stosuje się element zwalniający.
- Intuicyjna obsługa dzięki jednoznacznej różnicy między wejściami przewodów, a miejscami działania.



- Pakowane w taśmie na szpuli
- Odejście przewodu pod kątem 180°.

## Ogólne dane zamówieniowe

Wykonanie	Zacisk płytki drukowanej, 3.50 mm, Liczba biegunów: 11, 180°, czarny, PUSH IN, Zakres zaciskania, maks. : 1.5 mm², Tape
Nr zam.	<a href="#">1250460000</a>
Typ	LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL
GTIN (EAN)	4050118041163
Ilość	180 Szt.
parametry produktu	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 24 - AWG 16
opakowanie	Tape

Data sporządzenia 18 marca 2021 16:34:09 CET

## LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

## Wymiary i ciężary

Głębokość	10,5 mm	Głębokość (cale)	0,413 inch
Masa netto	8,089 g	Najmniejsza wysokość montażu	16,3 mm
Szerokość	39,2 mm	Szerokość (cale)	1,543 inch
Wysokość	16,3 mm	Wysokość (cale)	0,642 inch

## Temperatury

długostrwała temperatura użytkowa, maks.	120 °C
--	--------

## Parametry systemu

Rodzina produktów	OMNIMATE Signal - seria LSF	Metoda wykonywania złącza	PUSH IN
montaż na płytce drukowanej	Przyłącze lutowane SMD	Kierunek odejścia przewodu	180°
Raster w mm (P)	3,5 mm	Raster w calach(P)	0,138 inch
Liczba biegunów	11	liczba rzędów z biegunami	1
z możliwością połączenia szeregowego przez klienta	Nie	Współpłaszczyznowość:	100 µm
liczba kołków lutowanych na biegun	2	Długość odizolowania	8 mm
L1 in mm	35 mm	L1 w calach	1,38 inch
zabezpieczenie przed dotykiem wg DIN VDE 0470	IP 20	zabezpieczenie przed dotykiem wg DIN VDE 57 106	zabezpieczony przed dotknięciem palcami
Rezystancja skrośna	1,60 mΩ		

## Dane materiałowe

Materiał izolacyjny	LCP GF	Barwny	czarny
Tabela kolorów (podobny)	RAL 9011	grupa materiałów izolacyjnych	IIIa
Porównywalny wskaźnik śledzenia (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
Klasa palności wg UL 94	V-0	Materiał styków	Stop miedzi
Struktura warstwowa przyłącza lutowanego	4...6 µm Sn matowe	Temperatura magazynowania, min.	-40 °C
Temperatura magazynowania, max.	70 °C	Temperatura pracy, min.	-50 °C
Temperatura pracy, max.	120 °C	Zakres temperatur montaż, min.	-30 °C
Zakres temperatur montaż, max.	120 °C		

## Przewody pasujące do złącza

Zakres zaciskania, min.	0,13 mm <sup>2</sup>
Zakres zaciskania, maks.	1,5 mm <sup>2</sup>
przekrój przyłącza przewodu AWG, min.	AWG 28
przekrój przyłączeniowy przewodu AWG, AWG 14 maks.	
jednodrutowe, min. H05(07) V-U	0,2 mm <sup>2</sup>
jednodrutowe, maks. H05(07) V-U	1,5 mm <sup>2</sup>
cienkodrutowe, min. H05(07) V-K	0,2 mm <sup>2</sup>
cienkodrutowe, maks. H05(07) V-K	1,5 mm <sup>2</sup>
z AEH z kołnierzem DIN 46 228/4, min.	0,25 mm <sup>2</sup>
z AEH z kołnierzem DIN 46 228/4, maks.	0,75 mm <sup>2</sup>
z tulejką zaciskową, DIN 46228 pt 1, min.	0,25 mm <sup>2</sup>
z końcówką kablową wg DIN 46 228/1, maks.	1,5 mm <sup>2</sup>

## LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmuller.com

## Dane techniczne

Zaciskany przewód	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,25 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamionowy 10 mm
	Zalecana tulejka kablowa	<a href="#">H0.25/12 HBL</a>	
Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,34 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamionowy 10 mm
	Zalecana tulejka kablowa	<a href="#">H0.34/12 TK</a>	
Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,5 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamionowy 10 mm
	Zalecana tulejka kablowa	<a href="#">H0.5/14 OR</a>	
Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,75 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamionowy 10 mm
	Zalecana tulejka kablowa	<a href="#">H0.75/14T HBL</a>	
Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	1,5 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamionowy 7 mm
	Zalecana tulejka kablowa	<a href="#">H1.5/7</a>	
Tekst referencyjny	Długość tulejek należy dobrać zależnie od produktu i napięcia znamionowego., Zewnętrzna średnica kołnierza wykonanego z tworzywa sztucznego nie powinna być większa niż podziałka (P)		

## Dane znamionowe wg IEC

przetestowane zgodnie z normą	IEC 60664-1, IEC 61984	Prąd znamionowy, min. liczba biegunów (Tu=20°C)	17,5 A
Prąd znamionowy, maks. liczba biegunów (Tu=20°C)	16 A	Prąd znamionowy, min. liczba biegunów (Tu=40°C)	17,5 A
Prąd znamionowy, maks. liczba biegunów (Tu=40°C)	14 A	napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia II/2	320 V
napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/2	160 V	napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/3	160 V
znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia II/2	2,5 kV	znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/2	2,5 kV
znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/3	2,5 kV	odporność na zwarcia	3 x 1s z 80 A

## LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

## Dane znamionowe wg CSA

Instytut (CSA)



Nr certyfikatu (CSA)

200039-1664286

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa B / CSA)

300 V

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa D / CSA)

300 V

Prąd znamionowy (grupa użytkowa B / CSA)

10 A

Prąd znamionowy (grupa użytkowa D / CSA)

10 A

przekrój przyłącza przewodu AWG, min.

AWG 28

przekrój przyłącza przewodu AWG, maks.

AWG 14

Odniesienie do wartości znamionowych W specyfikacji podano wartości minimalne, szczegóły – patrz certyfikat.

## Dane znamionowe wg UL 1059

Instytut (cURus)



Nr certyfikatu (cURus)

E60693

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa B / UL 1059)

300 V

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa D / UL 1059)

300 V

Prąd znamionowy (grupa użytkowa B / UL 1059)

12 A

Prąd znamionowy (grupa użytkowa D / UL 1059)

10 A

przekrój przyłącza przewodu AWG, min.

AWG 24

przekrój przyłącza przewodu AWG, maks.

AWG 16

Odniesienie do wartości znamionowych W specyfikacji podano wartości minimalne, szczegóły – patrz certyfikat.

## Opakowanie

opakowanie

Tape

Długość VPE

60 mm

Szerokość VPE

330 mm

Wysokość VPE

330 mm

Głębokość taśmy (T2)

17,6 mm

Szerokość taśmy (W)

56 mm

Głębokość kieszeni taśmy (K0)

17,1 mm

Wysokość kieszeni taśmy (A0)

11,2 mm

Szerokość kieszeni taśmy (B0)

43,7 mm

Separacja kieszeni taśmy (P1)

20 mm

Separacja otworu taśmy (E)

1,75 mm

Separacja kieszeni taśmy (F)

26,2 mm

Średnica rolki taśmy  $\varnothing$  (A)

330 mm

Odporność powierzchni

 $R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$ Szerokość pola dla systemu Pick & Place ( $W_{PPP}$ )

7,5 mm

Długość pola dla systemu Pick & Place Pad ( $L_{PPP}$ )

8,5 mm

Średnica powierzchni pobierania ( $\varnothing D_{maks.}$ )

9 mm

## Klasyfikacje

ETIM 6.0

EC002643

ETIM 7.0

EC002643

ECLASS 9.0

27-44-04-01

ECLASS 9.1

27-44-04-01

ECLASS 10.0

27-44-04-01

ECLASS 11.0

27-46-01-01

## LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG  
Klingenbergstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

## Ważna informacja

Zgodność IPC	Zgodność: produkty są projektowane, wytwarzane oraz dostarczane zgodnie z uznanymi normami międzynarodowymi, właściwości produktów są zgodne z gwarantowanymi w karcie katalogowej lub ich jakość wykonania jest zgodna z wymogami klasy 2 wg IPC-A-610. Na życzenie mogą być ocenione dalsze wymagania dotyczące produktów.
Uwagi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na życzenie dostępne dodatkowe kolory przycisków</li> <li>• Siła załączająca suwaka maks. 40 N</li> <li>• Prąd znamionowy przy nominalnym przekroju i min. liczbie biegunów.</li> <li>• Końcówka tulejkowa z kołnierzem z tworzywa sztucznego według DIN 46228/4</li> <li>• Końcówka tulejkowa bez kołnierza z tworzywa sztucznego według DIN 46228/1</li> <li>• Symbol P na rysunkach oznacza raster</li> <li>• Dane pomiarowe odnoszą się do danego elementu Odcinki powietrzne i pełzające do innych elementów należy kształtować odpowiednio do obowiązujących w danym przypadku norm użytkowych.</li> <li>• Kształt zaciskowy „A” to tulejek kablowych z zalecaną zaciskarką PZ 6/5.</li> <li>• Długoterminowe składowanie produktu przy średniej temperaturze 50 °C i średniej wilgotności 70%, 36 miesięcy</li> </ul>

## Dopuszczenia

Dopuszczenia



ROHS	Zgodny
UL File Number Search	E60693

## Pobieranie

Dopuszczenie/Certyfikat/Deklaracja zgodności	<a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>
Dane projektowe	<a href="#">STEP</a>
Dane projektowe	<a href="#">EPLAN, WSCAD</a>

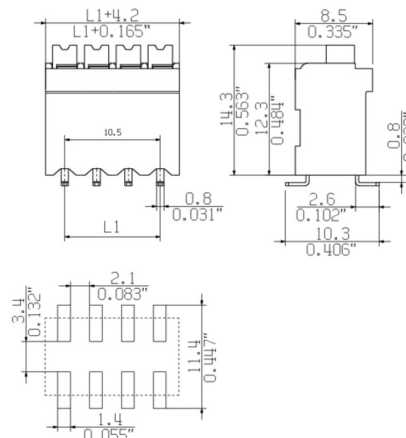
## LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

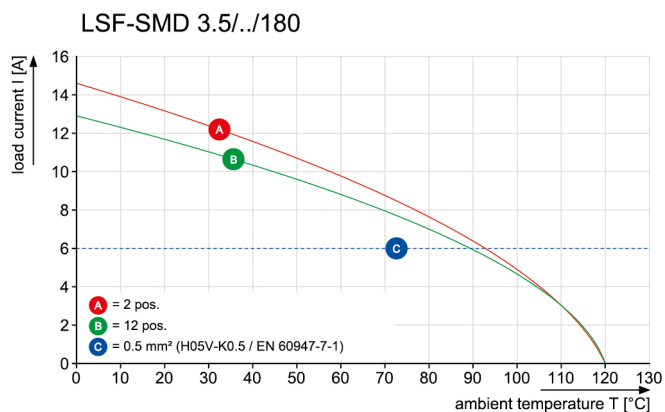
www.weidmueller.com

## Rysunki

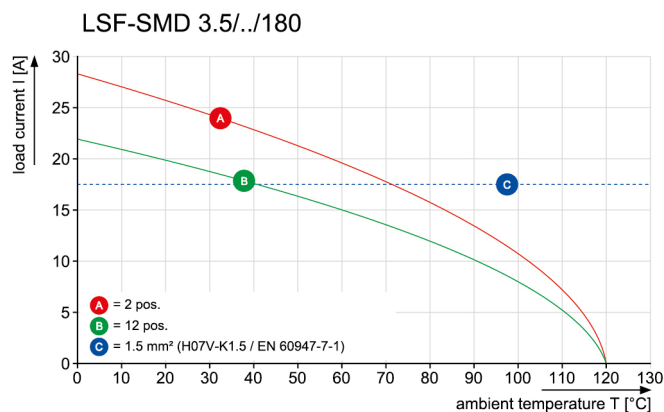
### Rysunek wymiarowany



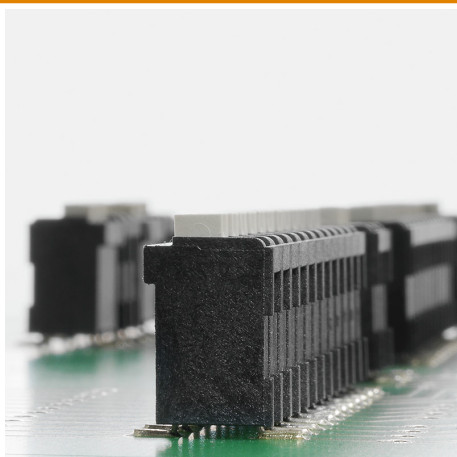
### Wykres



### Wykres

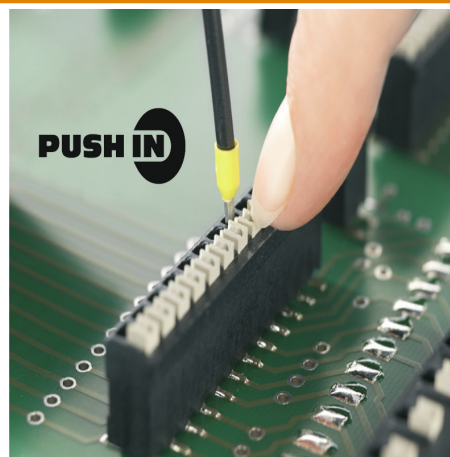


### Zalety produktu



Stable solder connection

### Zalety produktu



PUSH IN wire connection

**LSF-SMD 3.50/11/180 SN BK RL**

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 26  
 D-32758 Detmold  
 Germany

www.weidmueller.com

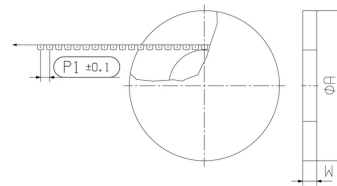
**Rysunki**

**Zaleta produktu**

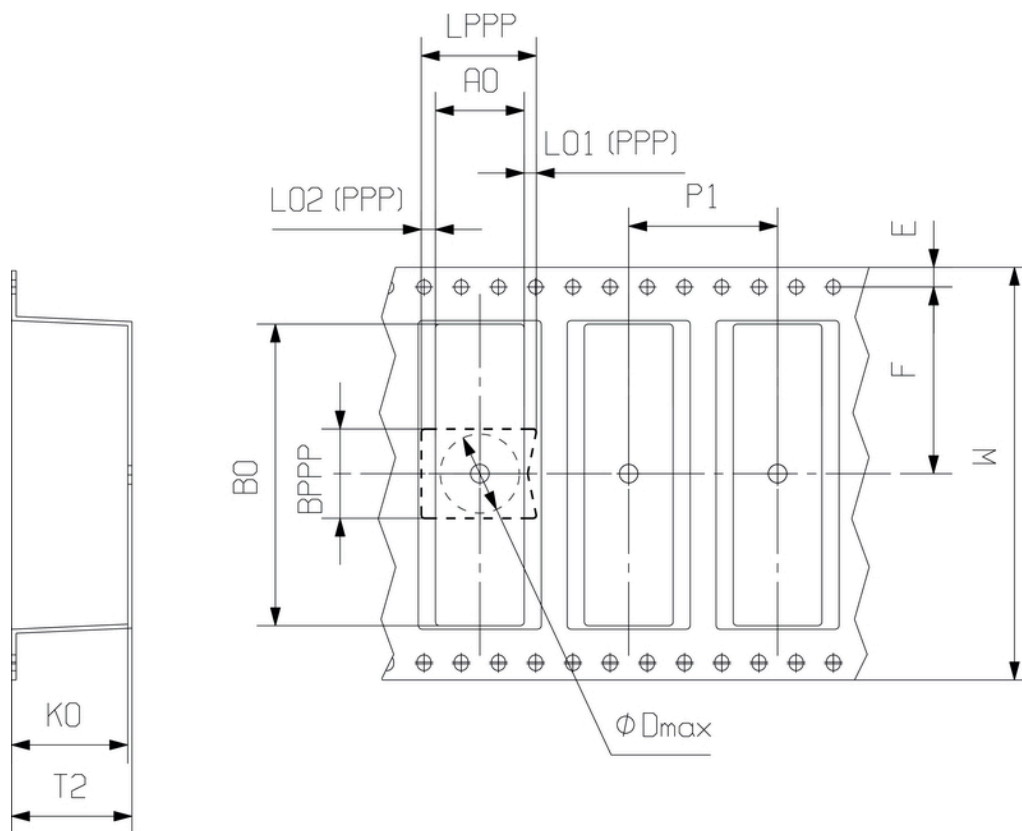


Packaged in tape-on-reel

**Rysunek wymiarowany**



**Rysunek wymiarowany**



DIRECTION OF UNREELING →

## Recommended reflow soldering profile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
 Klingenbergstraße 16  
 D-32758 Detmold  
 Germany  
 Fon: +49 5231 14-0  
 Fax: +49 5231 14-292083  
 www.weidmueller.com



### Reflow soldering profile

The perfect soldering profile for SMT Surface Mount Technology is one the most exiting question in SMT production. But there are more than one correct answer: The diagram of temperature-on-time is related to processing features of solder paste and to maximum load of components.

We have to consider the following parameters:

- Time for pre heating
- Maximum temperature
- Time above melting point
- Time for cooling
- Maximum heating rate
- Maximum cooling rate

We recommend a typical solder profile with associated process limits. With preheating components and board are prepared smoothly for the solder phase. Heating rate is typically  $\leq +3\text{K/s}$ . In parallel the solder paste is ‚activated‘. The time above melting point of 217°C the paste gets liquid and components and boards begin to connect. The maximum temperature of 245°C to 254°C should stay between 10 and 40 seconds. In the cooling phase at  $\geq -6\text{K/s}$  solder is cured. Board and components cool down while avoiding cold cracks.