

## SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

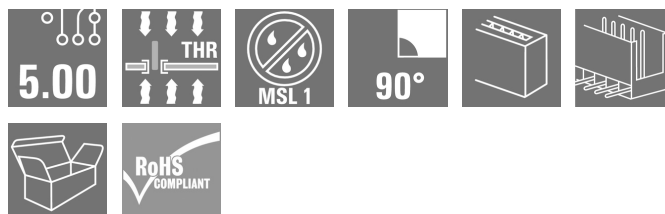
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Zdjęcie produktu



Złącze męskie odporne na wysokie temperatury, kąt 90°, otwarte. Pakowanie w pudełku lub w taśmie. Na taśmie, z kołkami lutowniczymi 1,5 mm, zoptymalizowane do montażu automatycznego. Kołek lutowniczy 3,2 mm przystosowany do lutowania rozpliwowego oraz na fali. Złącza męskie mają miejsce na umieszczanie etykiet i mogą być kodowane. HC = High Current (przystosowane do prądów o dużych natężeniach).

## Ogólne dane zamówieniowe

Wersja	Złącze wtykowe do druku, Listwa męska, otwarty z boku, Połączenie lutowane THT/THR, 5.00 mm, Liczba biegunów: 21, 90°, Długość kołka lutowniczego (l): 3.2 mm, cynowana, czarny, skrzynia
Nr zam.	<a href="#">1840080000</a>
Typ	SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX
GTIN (EAN)	4032248350827
Ilość	20 Szt.
parametry produktu	IEC: 400 V / 27.5 A UL: 300 V / 18.5 A
opakowanie	skrzynia

Data sporządzenia 24 sierpnia 2024 07:43:26 CEST

## SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

## Wymiary i masa

Głębokość	12 mm	Głębokość (cale)	0,472 inch
Wysokość	11,7 mm	Wysokość (cale)	0,461 inch
Najmniejsza wysokość montażu	8,5 mm	Szerokość	105 mm
Szerokość (cale)	4,134 inch	Masa netto	8,456 g

## Specyfikacje systemu

Rodzina produktów	OMNIMATE Signal - seria BL/SL 5.00	Rodzaj przyłącza	Przyłącze dla obwodu drukowanego
montaż na płytce drukowanej	Połączenie lutowane THT/THR	Raster w mm (P)	5 mm
Raster w calach (P)	0,197 "	kąt odejścia	90°
Liczba biegunów	21	liczba kołków lutowanych na biegun	1
Długość kołka lutowniczego (l)	3,2 mm	Tolerancja długości kołka lutowniczego	+0,1 / -0,2 mm
Wymiary kołka lutowniczego	d = 1,2 mm, ośmiokątny	Wymiary kołka lutowniczego = d tolerancja	0 / -0,03 mm
Średnica otworu oczka lutowniczego (D)	1,5 mm	Tolerancja średnicy otworu oczka lutowniczego (D)	+ 0,1 mm
L1 in mm	100 mm	L1 w calach	3,937 "
Liczba rzędów	1	liczba rzędów z biegunami	1
zabezpieczenie przed dotykiem wg DIN VDE 57 106	zabezpieczony przed dotknięciem palcami w stanie niewetkniętym/ dłonią w stanie wetkniętym	zabezpieczenie przed dotykiem wg DIN VDE 0470	IP 20 w stanie wetkniętym/ IP 10 w stanie niewetkniętym
Stopień ochrony	IP20	Rezystancja skrośna	≤5 mΩ
element kodowany	Tak	Siła wtykania/biegun, maks.	7 N
Siła ciągnięcia / biegun, maks.	5,5 N		

## Dane materiałowe

Materiał izolacyjny	LCP GF	Barwny	czarny
Tabela kolorów (podobny)	RAL 9011	grupa materiałów izolacyjnych	IIla
Porównywalny wskaźnik śledzenia (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
Klasa palności wg UL 94	V-0	Materiał styków	Stop Cu
Powierzchnia styku	cynowana	Struktura warstwowa przyłącza lutowanego	1...3 μm Ni / 2...4 μm Sn matowe
Struktura warstwowa wtyku	1...3 μm Ni / 2...4 μm Sn matowe	Temperatura magazynowania, min.	-40 °C
Temperatura magazynowania, max.	70 °C	Temperatura pracy, min.	-50 °C
Temperatura pracy, max.	100 °C	Zakres temperatur montaż, min.	-30 °C
Zakres temperatur montaż, max.	100 °C		

## Dane znamionowe wg IEC

przetestowane zgodnie z normą	IEC 60664-1, IEC 61984	Prąd znamionowy, min. liczba biegunów (Tu=20°C)	27,5 A
Prąd znamionowy, maks. liczba biegunów (Tu=20°C)	19 A	Prąd znamionowy, min. liczba biegunów (Tu=40°C)	24 A
Prąd znamionowy, maks. liczba biegunów (Tu=40°C)	16,5 A	napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia II/2	400 V
napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/2	320 V	napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/3	250 V
znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia II/2	4 kV	znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/2	4 kV
znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/3	4 kV		

## SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

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)

200039-1176845

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa B / CSA) 300 V

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa D / CSA) 300 V

Prąd znamionowy (grupa użytkowa B / CSA) 15 A

Prąd znamionowy (grupa użytkowa D / CSA) 15 A

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

## Dane znamionowe wg UL 1059

Instytut (UR)



Nr certyfikatu (UR)

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) 18,5 A

Prąd znamionowy (grupa użytkowa D / UL 1059) 10 A

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

## Opakowanie

opakowanie

skrzynia

Długość VPE

168 mm

Szerokość VPE

42 mm

Wysokość VPE

70 mm

## Klasyfikacje

ETIM 6.0

EC002637

ETIM 7.0

EC002637

ETIM 8.0

EC002637

ETIM 9.0

EC002637

ECLASS 9.0

27-44-04-02

ECLASS 9.1

27-44-04-02

ECLASS 10.0

27-44-04-02

ECLASS 11.0

27-46-02-01

ECLASS 12.0

27-46-02-01

ECLASS 13.0

27-46-02-01

ECLASS 14.0

27-46-02-01

## Zgodność produktu z wymogami środowiska naturalnego

REACH SVHC

/

Status zgodności z dyrektywą RoHS

Zgodne, bez wyłączenia

## SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

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 złożone powierzchnie zestyków</li> <li>• Prąd znamionowy przy nominalnym przekroju i min. liczbie biegunów.</li> <li>• Średnica oczka lutowniczego <math>D = 1,4 + 0,1 \text{ mm}</math></li> <li>• Średnica oczka lutowniczego <math>D = 1,5 + 0,1 \text{ mm}</math>, od 9 biegunów</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>• Zgodnie z normą IEC 61984, złącza OMNIMATE są złączami bez zdolności wyłączania (COC). Podczas stosowania zgodnie z przeznaczeniem złącza nie mogą być włączane ani wyłączane pod napięciem ani w obciążeniu</li> <li>• Długoterminowe składowanie produktu przy średniej temperaturze 50°C i maksymalnej wilgotności 70%, 36 miesięcy</li> </ul>

## Dopuszczenia

Dopuszczenia



ROHS	Zgodny
UL File Number Search	Witryna UL
Nr certyfikatu (UR)	E60693

## Pobieranie

Dopuszczenie/Certyfikat/Deklaracja zgodności	<a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>
Dane projektowe	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Katalogi	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>
Broszury	<a href="#">FL DRIVES EN</a> <a href="#">MB SMT EN</a> <a href="#">FL DRIVES DE</a> <a href="#">MB DEVICE MANUF. EN</a> <a href="#">FL BUILDING SAFETY EN</a> <a href="#">FL APPL LED LIGHTING EN</a> <a href="#">FL INDUSTR.CONTROLS EN</a> <a href="#">FL MACHINE SAFETY EN</a> <a href="#">FL HEATING ELECTR EN</a> <a href="#">FL APPL INVERTER EN</a> <a href="#">FL_BASE_STATION_EN</a> <a href="#">FL ELEVATOR EN</a> <a href="#">FL POWER SUPPLY EN</a> <a href="#">FL 72H SAMPLE SER EN</a> <a href="#">PO OMNIMATE EN</a> <a href="#">PO OMNIMATE EN</a>
Biała księga, technika montażu powierzchniowego	<a href="#">Download Whitepaper</a>

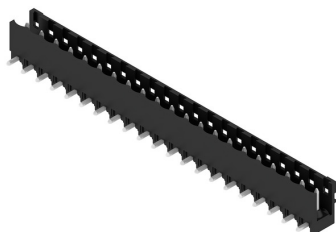
## SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

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

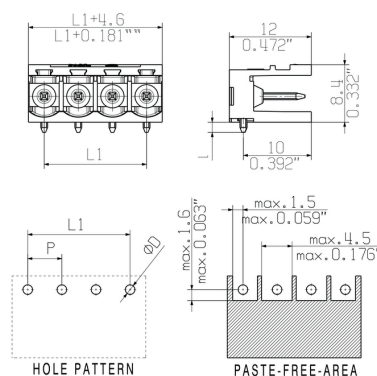
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Rysunki

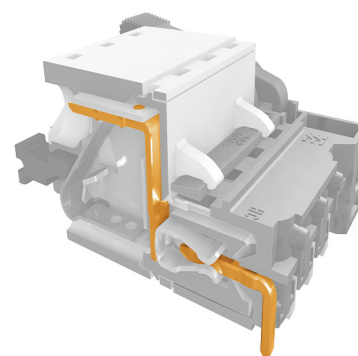
### Zdjęcie produktu



### Rysunek wymiarowany



### Zalety produktu



Safe power transmission  
Proven properties

## SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Akcesoria

## pozostałe akcesoria



## Do każdego zadania znajdzie się optymalne rozwiązanie.

Łączenie to nie wszystko - tam, gdzie trzeba sprawdzać, łączyć albo separować potencjały, rozwiązanie tkwi często w szczególe.

Nie da się zbudować systemu bez drobnych, ale pożytecznych detali:

- Wtyk probierczy - umożliwia bezpieczną kontrolę w gniazdach probierczych
- Łącznik poprzeczny - umożliwia rozdzielenie potencjału bezpośrednio na złączu bez narażania bezpieczeństwa zestyku
- Separatory - dzielą wielobiegunową listwę męską na kilka osobnych gniazd wtykowych listew żeńskich
- Ryglowania i haczyki zatraskowe - opcjonalne, odporne na wibracje zatrzaśnięcie, bądź zabezpieczenie listew żeńskich i męskich

Wspomagające proces produkcji i praktyczne - więcej akcesoriów = mniej nakładów

## Ogólne dane zamówieniowe

Typ	SL AT OR	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1598300000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, odłącznik przedziałowy, pomarańczowy, Liczba biegunów: 1		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190189266			
Ilość	100 Szt.			
Typ	SL AT SW	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1770240000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, odłącznik przedziałowy, czarny, Liczba biegunów: 1		skrzynia
GTIN (EAN)	4032248117710			
Ilość	100 Szt.			

## Elementy kodujące



## Łączy tylko to, co łączyć trzeba: właściwe złącze na właściwym miejscu.

Elementy kodujące i zabezpieczenia przed przekręceniem zapewniają jednoznaczne przyporządkowanie złączy w procesie produkcji i podczas obsługi

Elementy kodujące i chroniące przed przekręceniem są wsuwane przed uzbrojeniem lub w czasie konfekcjonowania kabla. Alternatywa oferowana przez Weidmüller: wystarczy przeprowadzić indywidualną konfigurację w internetowym konfiguratorze wariantów i otrzyma się kodowany element.

Błędne wyposażenie na płycie drukowanej oraz błędne wtykanie złączy staje się już niemożliwe.

Zaletą: nie trzeba szukać błędów podczas produkcji a użytkownikowi nie grożą błędy podczas montażu.

## Ogólne dane zamówieniowe

Typ	BLZ/SL KO BK BX	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1545710000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, Element kodujący, czarny, Liczba biegunów: 1		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190087142			
Ilość	50 Szt.			

## SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Akcesoria

Typ	BLZ/SL KO OR BX	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1573010000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, Element kodujący,		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190048396	pomarańczowy, Liczba biegunów: 1		
Ilość	100 Szt.			

## LED wskaźniki iluminacyjne

**Po prostu bardzo skuteczne: Ogniwo łączące między LED i panelem czołowym.**

Wskaźniki iluminacyjne umożliwiają proste nadzorowanie stanów łączenia bez specjalnych konstrukcji: optyczne tworzywo sztuczne przewodzi światło od popularnych LED łukiem do poziomego wtyku lub do płyty czołowej. Elementy światłowodowe zatrzymuje się w prosty sposób za przyporządkowanymi kątowymi listwami męskimi (kierunek odgańlenia 90°). Warianty o różnych wysokościach wejścia światła umożliwiają optymalne wykorzystanie światła do różnych form lub wysokości LED.

Zalety w porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami:

- niepotrzebna dodatkowa płytka LED za panelem czołowym
  - niepotrzebne "długonogie" LED, z osobnym mocowaniem
  - Łukowe przewodzenie światła daje optymalną wydajność świetlną
  - okrągły kształt wylotu światła dopasowany do prostych otworów w płytach czołowych
  - zachowanie powietrznych i powierzchniowych odstępów izolacyjnych
  - możliwość oddzielenia mniejszych liczb biegunów
- Rezultat: uproszczenie procesu produkcji, obniżenie kosztów i uproszczenie budowy

## Ogólne dane zamówieniowe

Typ	SL FLA 2,3/1	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1636670000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190409975	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	100 Szt.			
Typ	SL FLA 9.0/24	Wersja	parametry produktu	
Nr zam.	<a href="#">1595870000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		
GTIN (EAN)	4008190079796	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	10 Szt.			
Typ	SL FLA 2,3/24	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1636680000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190409968	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	10 Szt.			
Typ	SL FLA 1.5/24	Wersja	parametry produktu	
Nr zam.	<a href="#">1595850000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		
GTIN (EAN)	4008190092573	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	10 Szt.			

**SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)**Akcesoria**

Typ	SL FLA 3.8/24	Wersja	parametry produktu	
Nr zam.	<a href="#">1595860000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		
GTIN (EAN)	4008190140892	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	10 Szt.			
Typ	SL FLA 3.8/1	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1580110000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190050740	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	100 Szt.			
Typ	SL FLA 9.0/1	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1580120000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190031909	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	100 Szt.			
Typ	SL FLA 1.5/1	Wersja	parametry produktu	opakowanie
Nr zam.	<a href="#">1580100000</a>	Złącze wtykowe do druku, Akcesoria, wskaźnik iluminacyjny,		skrzynia
GTIN (EAN)	4008190152475	transparentny, Liczba biegunów: 1		
Ilość	100 Szt.			



### SL-SMT 5.00HC/21/90 3.2SN BK BX

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Rysunki

### Zaleta produktu



Compliant with existing standards

## Recommended wave soldering profiles

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

### Single Wave:



### Double Wave:



### Wave soldering profiles

Wired connection elements should be processed in accordance with the DIN EN 61760-1 standard. We have included two recommendations for practical wave soldering profiles, with which Weidmüller PCB terminals and connectors are qualified.

When choosing a suitable profile for your application, the following factors also need to be considered:

- PCB thickness
- Proportion of Cu in the layers
- Single/double-sided assembly
- Product range
- Heating and cooling rates

The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

We reserve the right to make technical changes.

## 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.