

## LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO

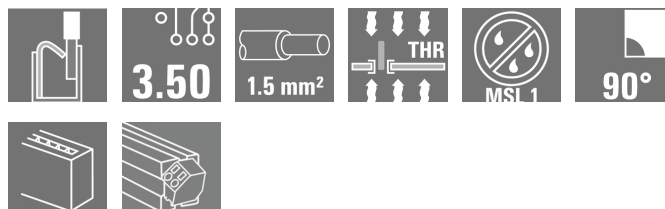
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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



### Vaše zvláštní výhody

- Nákladově efektivní alternativa přípojek RJ45 a M12
- Datový přenos splňující Ethernet, např. pro aplikace PROFINET (Kat. 5, až 100 Mbps)
- Osvědčené připojení vodičů PUSH IN
- Vhodné pro pájecí proces THT (LMF) a THR (LSF-SMT)
- Vhodné pro datový přenos podle ISO / IEC 11801-1; DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) a ANSI/TIA-568-B.2-10
- Široká řada aplikací pro všechna zařízení IIoT

### Všeobecné objednací údaje

Verze	Svorka PCB, 3.50 mm, Počet pólů: 4, 90°, Pájecí kolík, délka (l): 3.5 mm, pocínované, černá, Připojení PUSH IN s akčním členem, Upínací rozsah, max.: 1.5 mm², Tube
Objednací číslo	<a href="#">2639520000</a>
Typ	LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO
GTIN (EAN)	4050118657289
Množství	30 ks
Údaje výrobku	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
Balení	Tube

Datum vytvoření 8. května 2024 11:47:25 CEST

Stav katalogu 04.05.2024 / Vyhrazujeme si právo na technické změny.

## LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technické údaje

## Rozměry a hmotnosti

Hloubka	14,75 mm	Hloubka (v palcích)	0,581 inch
Výška	12 mm	Výška (v palcích)	0,472 inch
Nejvyšší nebo nejnižší verze	8,5 mm	Čistá hmotnost	3,433 g

## Teploty

Trvalá provozní teplota, max.	120 °C
-------------------------------	--------

## Balení

Balení	Tube	Délka VPE	557 mm
Šířka VPE	21 mm	Výška VPE	15 mm

## Typové testy

Test: Trvanlivost značení	Test	označení původu, identifikace typu, rozteč, trvanlivost
	Vyhodnocení	k dispozici
	Test	označení schválení UL
	Vyhodnocení	na štítku obalu
Test: průřez připojitelný svorkami	Standard	DIN EN 60999-1, část 7 a 9.1 / 12.00, DIN EN 60947-1, oddíl 8.2.4.5.1 / 12.02
	Typ vodiče	Typ vodiče a průřez vo- pevný 0,14 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- splétaný 0,14 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- pevný 1,5 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- splétaný 1,5 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 24/1 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 24/19 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 16/1 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 16/19 díče
	Vyhodnocení	vyhovělo

## LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technické údaje

Test poškození a náhodného uvolnění vodičů	Standard	DIN EN 60999-1, oddíl 9.4 / 12.00
	Požadavek	0,2 kg
	Typ vodiče	Typ vodiče a průřez vo- AWG 24/1 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 24/19 díče
	Vyhodnocení	vyhovělo
	Požadavek	0,3 kg
	Typ vodiče	Typ vodiče a průřez vo- splétaný 0,25 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- pevný 0,5 mm <sup>2</sup> díče
	Vyhodnocení	vyhovělo
	Požadavek	0,4 kg
	Typ vodiče	Typ vodiče a průřez vo- pevný 1,5 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- splétaný 1,5 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 16/1 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 16/19 díče
	Vyhodnocení	vyhovělo
Test vytažení	Standard	DIN EN 60999-1, oddíl 9.5 / 12.00
	Požadavek	≥10 N
	Typ vodiče	Typ vodiče a průřez vo- AWG 24/1 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 24/19 díče
	Vyhodnocení	vyhovělo
	Požadavek	≥20 N
	Typ vodiče	Typ vodiče a průřez vo- splétaný 0,25 mm <sup>2</sup> díče
		Typ vodiče a průřez vo- H05V-U0,5 díče
	Vyhodnocení	vyhovělo
	Požadavek	≥40 N
	Typ vodiče	Typ vodiče a průřez vo- H07V-U1,5 díče
		Typ vodiče a průřez vo- H07V-K1,5 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 16/1 díče
		Typ vodiče a průřez vo- AWG 16/19 díče
	Vyhodnocení	vyhovělo

## Specifikace systému

Boční ukončení, charakteristické	zavřená strana
Kategorie	Cat. 5
Kategorie výkonu	Cat. 5
Montáž na PCB desku	Připojení pájením přetavením průchozím otvorem
Počet pájených kolíků na pól	2
Počet pólů	4
Proces pájení	Pájení přetavením, Manuální pájení, Pájení vlnou
Průměr otvoru pájecího oka (D)	1,1 mm
Pájecí kolík, délka (l)	3,5 mm
Rozměry pájecích pinů	0,35 x 0,8 mm

Datum vytvoření 8. května 2024 11:47:25 CEST

Stav katalogu 04.05.2024 / Vyhrazujeme si právo na technické změny.

## LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technické údaje

Rozměry pájecích pinů = d tolerance	Spodní tolerance s označením (ukazuje minimum)	-0,1
	Horní tolerance s označením (ukazuje maximum)	0
	Tolerance, jednotka	mm
Rozteč v mm (P)	3,5 mm	
Rozteč v palcích (P)	0,138 "	
Skupina produktů	OMNIMATE Signal - řada LSF	
Stupeň krytí	IP20	
Tolerance délky pájecích pinů	Spodní tolerance s označením (ukazuje minimum)	-0,3
	Horní tolerance s označením (ukazuje maximum)	0
	Tolerance, jednotka	mm
Tolerance délky pájecích pinů	0 / -0,3 mm	
Tolerance průměru otvoru pájecího oka + 0,1 mm (D)		

## Elektrické vlastnosti

Objemový odpor	1,60 mΩ
----------------	---------

## Údaje o materiálu

Izolační materiál	LCP GF	Barevný	černá
Barevný graf (podobné)	RAL 9011	Skupina izolačního materiálu	IIIa
Komparativní index sledování (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
Klasifikace hořlavosti UL 94	V-0	Materiál kontaktu	Slitina
Povrch kontaktu	pocínované	Struktura vrstev pájeného připojení	4...6 μm Sn matný povrch
Skladovací teplota, min.	-40 °C	Skladovací teplota, max.	70 °C
Provozní teplota, min.	-50 °C	Provozní teplota, max.	120 °C
Teplotní rozsah, instalace, min.	-30 °C	Teplotní rozsah, instalace, max.	120 °C

## Vodiče vhodné k připojení

Upínací rozsah, min.	0,13 mm <sup>2</sup>
Upínací rozsah, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Průřez propojení AWG, min.	AWG 28
Průřez propojení AWG, max.	AWG 14
Pevné, min. H05(07) V-U	0,2 mm <sup>2</sup>
Pevné, max. H05(07) V-U	1,5 mm <sup>2</sup>
Pružné, min. H05(07) V-K	0,2 mm <sup>2</sup>
Pružné, max. H05(07) V-K	1,5 mm <sup>2</sup>
dutinkou s plastovým límcem, , DIN 46228 pt 4, min.	0,25 mm <sup>2</sup>
dutinkou s plastovým límcem, DIN 46228 pt 4, max.	0,75 mm <sup>2</sup>
s vodičem a dutinkou, DIN 46228 pt 1, min.	0,25 mm <sup>2</sup>
s vodičem a dutinkou, DIN 46228 pt 1, max.	1,5 mm <sup>2</sup>

## LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Technické údaje

Upínatelný vodič	Průřez připojení vodiče	Typ	zapojeno tenkým vodičem
		jmen.	0,25 mm <sup>2</sup>
	vodičová koncovka	Délka odizolování	jmen. 10 mm
		Doporučená dutinka na konci vodiče	<a href="#">H0.25/12 HBL</a>
	Průřez připojení vodiče	Typ	zapojeno tenkým vodičem
		jmen.	0,34 mm <sup>2</sup>
	vodičová koncovka	Délka odizolování	jmen. 10 mm
		Doporučená dutinka na konci vodiče	<a href="#">H0.34/12 TK</a>
	Průřez připojení vodiče	Typ	zapojeno tenkým vodičem
		jmen.	0,5 mm <sup>2</sup>
	vodičová koncovka	Délka odizolování	jmen. 10 mm
		Doporučená dutinka na konci vodiče	<a href="#">H0.5/14 OR</a>
Referenční text	Délka koncovek se vybírá v závislosti na produktu a jmenovitém napětí. Vnější průměr plastové objímky by neměl být větší než rozteč (P)	Průřez připojení vodiče	Typ
			zapojeno tenkým vodičem
		vodičová koncovka	jmen.
			0,75 mm <sup>2</sup>

## Jmenovité údaje podle IEC

testováno podle normy	IEC 60664-1, IEC 61984	Jmenovitý proud, min. počet pólů (Tu=20 °C)	17,5 A
Jmenovitý proud, max. počet pólů (Tu=20 °C)	16 A	Jmenovitý proud, min. počet pólů (Tu=40 °C)	17,5 A
Jmenovitý proud, max. počet pólů (Tu=40 °C)	14 A	Jmenovité napětí pro třídu přepětí / stupeň znečištění II/2	320 V
Jmenovité napětí pro třídu přepětí / stupeň znečištění III/2	160 V	Jmenovité napětí pro třídu přepětí / stupeň znečištění III/3	160 V
Jmenovité impulzní napětí pro třídu přepětí / stupeň znečištění II/2	2,5 kV	Jmenovité impulzní napětí pro třídu přepětí / stupeň znečištění III/2	2,5 kV
Jmenovité impulzní napětí pro třídu přepětí / stupeň znečištění III/3	2,5 kV	Krátkodobý odpor proti zkratovému proudu	3 x 1 s s 80 A

## Jmenovité údaje podle CSA

Jmenovité napětí (aplikační skupina B / CSA)	300 V	Jmenovité napětí (aplikační skupina D / CSA)	300 V
Jmenovitý proud (aplikační skupina B / CSA)	10 A	Jmenovitý proud (aplikační skupina D / CSA)	10 A
Průřez vodiče AWG, min.	AWG 28	Průřez vodiče AWG, max.	AWG 14

## LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO

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

www.weidmueller.com

## Technické údaje

## Jmenovité údaje podle UL 1059

Institut (cURus)



Č. osvědčení (cURus)

E60693

Jmenovité napětí (aplikační skupina B / UL 1059)

300 V

Jmenovité napětí (aplikační skupina D / UL 1059)

300 V

Jmenovitý proud (aplikační skupina B / UL 1059)

12 A

Jmenovitý proud (aplikační skupina D / UL 1059)

10 A

Průřez vodiče, AWG, min.

AWG 28

Průřez vodiče, AWG, max.

AWG 14

Odkaz na hodnoty pro schválení

Specifikace jsou maximální hodnoty, podrobnosti viz příslušná certifikace.

## Klasifikace

ETIM 6.0

EC002643

ETIM 7.0

EC002643

ETIM 8.0

EC002643

ETIM 9.0

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

ECLASS 12.0

27-46-01-01

ECLASS 13.0

27-46-01-01

## Důležitá poznámka

IPC shoda

Shoda: Produkty jsou vyvíjeny, vyráběny a dodávány v souladu s mezinárodními uznávanými standardy a normami a splňují zajištěné vlastnosti uvedené v datovém listu, respektive splňují dekorativní vlastnosti v souladu s IPC-A-610 „Třída 2“. Další nároky na produkty je možné vyhodnotit na požádání.

Poznámky

- Další barvy tlačítek na vyžádání
- Provozní síla posuvného prvku max. 40 N
- Jmenovitý proud související se jmenovitým průřezem a min. počtem pólů.
- Dutinka s plastovým límcem podle normy DIN 46228/4
- Dutinka bez plastového límce podle normy DIN 46228/1
- P na nákresu = rozteč
- Jmenovité údaje se vztahují pouze k samotné komponentě. Vzdálenosti odstupů a povrchových svodů mezi jednotlivými komponentami musí být navrženy v souladu s normou příslušné aplikace.
- Doporučují se krimpované dutinky tvaru "A" s využitím krimpovacího nástroje PZ 6/5.
- Dlouhodobé uložení produktu s průměrnou teplotou 50 °C a průměrnou vlhkostí 70 %, 36 měsíců

## Osvědčení

Schválení



UL File Number Search

Web UL

Č. osvědčení (cURus)

E60693

Datum vytvoření 8. května 2024 11:47:25 CEST

Stav katalogu 04.05.2024 / Vyhrazujeme si právo na technické změny.

**LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO****Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)**Technické údaje****Soubory ke stažení**

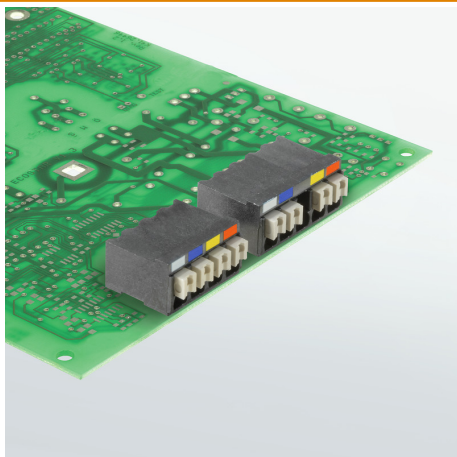
Technické údaje	<a href="#">CAD data – STEP</a>
Oznámení o změně produktu	<a href="#">Capacity expansion of LSF-SMT stamping tools</a> <a href="#">Kapazitätserweiterung der Stanzwerkzeuge LSF-SMT</a>
Katalogy	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

## LSF-SMT 3.50/05/90PN 3.5SN BK TU SO

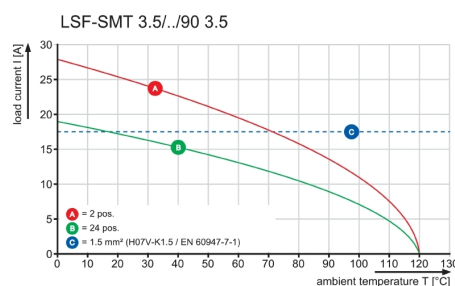
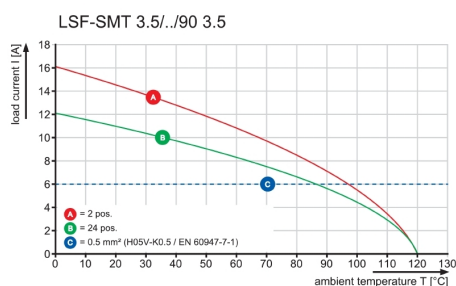
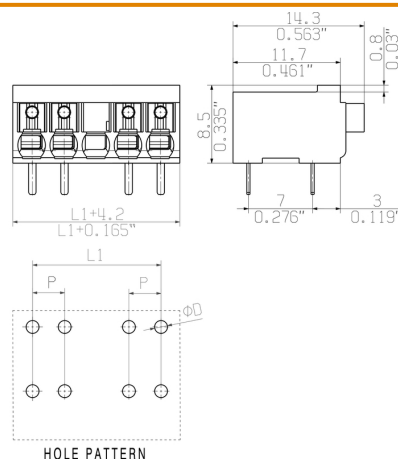
**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany

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

## Nákresy



## Rozměrový výkres





## 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.