

## LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU

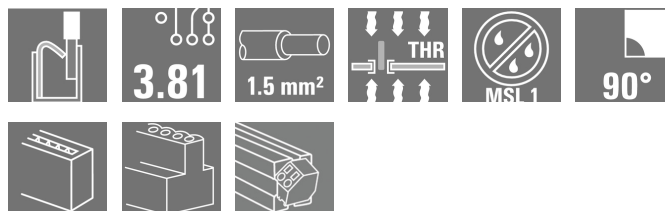
Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com



## Különleges előnyök

- A RJ45 és M12 csatlakozások költséghatékony alternatívája
- Ethernet-kompatibilis adatátvitel pl. PROFINET alkalmazásokhoz (Cat 5, max. 100 Mbps)
- A gyakorlatban bevált PUSH IN huzalcsatlakozás
- THT (LMF) és THR (LSF-SMT) forrasztási eljáráshoz használható
- ISO / IEC 11801-1; DIN EN 50173-1 (VDE 0800-173-1) és ANSI/TIA-568-B.2-10 szerinti adatátvitelre alkalmas
- Alkalmazások széles köre minden IIoT készülékhez

## Általános rendelési adatok

Verzió	Nyomatott áramköri panel csatlakozók, 3.81 mm, Pólusszám: 4, 90°, Forrasztótűske hossza (l): 3.5 mm, órozott, fekete, PUSH IN aktuátorral, Rögzítési tartomány, névleges csatlakozás, max.: 1.5 mm², Tube
Rendelési szám	<a href="#">2639530000</a>
Típus	LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU
GTIN (EAN)	4050118657296
Qty.	35 Stück
Termékadatok	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
Csomagolás	Tube

A létrehozás dátuma 2024. május 9. 15:44:33 CEST

A katalógus állapota 04.05.2024 / A műszaki módosítások jogát fenntartjuk.

## LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

## Méretetek és tömegek

Mélység	14,75 mm	Mélység (coll)	0,581 inch
Magasság	12 mm	Magasság (coll)	0,472 inch
Legalacsonyabb változat magassága	8,5 mm	Nettó tömeg	3,257 g

## Hőmérsékletek

Folyamatos üzemi hőmérséklet., max. 120 °C

## Electrical properties

Térfogati ellenállás 1,60 mΩ

## Anyagjellemzők

Szigetelőanyag	LCP GF	Szín	fekete
Színskála (hasonló)	RAL 9011	Szigetelőanyag csoport	IIIa
Küszóútképzési összehasonlítási szám (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
UL 94 éghetőségi osztály	V-0	Érintkező anyaga	Cu-ötvezet
Érintkező felület	ónozott	Forrasztott csatlakozás rétegszerkezete	4...6 µm Sn matt
Tárolási hőmérséklet, min.	-40 °C	Tárolási hőmérséklet, max.	70 °C
Üzemi hőmérséklet, min.	-50 °C	Üzemi hőmérséklet, max.	120 °C
Hőmérsékleti tartomány, telepítés, min.	-30 °C	Hőmérsékleti tartomány, telepítés, max.	120 °C

## Névleges adatok IEC szerint

szabvány szerint tesztelve	IEC 60664-1, IEC 61984	Névleges áram, min. pólusszám (Tu=20 °C)	17,5 A
Névleges áram, maximális pólusszám (Tu=20 °C)	16 A	Névleges áram, min. pólusszám (Tu=40°C)	17,5 A
Névleges áram, maximális pólusszám (Tu=40°C)	14 A	Névleges feszültség a II/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez	320 V
Névleges feszültség a III/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez	160 V	Névleges feszültség a III/3 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez	160 V
Névleges lökőfeszültség a II/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez	2,5 kV	Névleges lökőfeszültség a III/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez	2,5 kV
Névleges lökőfeszültség a III/3 túlfeszültség osztályhoz / szennyeződés mértékéhez	2,5 kV	Rövid idejű határáram ellenállás	3 x 1s mit 80 A

## Csomagolás

Csomagolás	Tube	VPE hosszúság	557 mm
VPE szélesség	20 mm	VPE magasság	15 mm

## Csatlakoztatható vezetékek

Rögzítési tartomány, névleges csatlakozás, min.	0,13 mm <sup>2</sup>
Rögzítési tartomány, névleges csatlakozás, max.	1,5 mm <sup>2</sup>
Vezeték csatlakozási keresztmetszet AWG, min.	AWG 28
Vezeték csatlakozási keresztmetszet AWG, max.	AWG 14
Tömör, min. H05(07) V-U	0,2 mm <sup>2</sup>

A létrehozás dátuma 2024. május 9. 15:44:33 CEST

A katalógus állapota 04.05.2024 / A műszaki módosítások jogát fenntartjuk.

## LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU

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

www.weidmüller.com

## Műszaki adatok


Tömör, max. H05(07) V-U	1,5 mm <sup>2</sup>		
Flexibilis, min. H05(07) V-K	0,2 mm <sup>2</sup>		
Flexibilis, max. H05(07) V-K	1,5 mm <sup>2</sup>		
műanyag galléros érvéghüvellyel, DIN 46228 pt 4, min.	0,25 mm <sup>2</sup>		
műanyag galléros érvéghüvellyel, DIN 46228 pt 4, max.	0,75 mm <sup>2</sup>		
érvéghüvellyel, DIN 46228 1. pont, min.	0,25 mm <sup>2</sup>		
érvéghüvellyel, DIN 46228 pt 1, max.	1,5 mm <sup>2</sup>		
Rögzíthető vezeték	Vezetékcsatlakozás keresztmetszete	Típus	finom huzalozás
		névleges	0,25 mm <sup>2</sup>
	érvéghüvely	Csupaszolási hossz	névleges 10 mm
		Ajánlott érvéghüvely	<a href="#">H0.25/12 HBL</a>
	Vezetékcsatlakozás keresztmetszete	Típus	finom huzalozás
		névleges	0,34 mm <sup>2</sup>
	érvéghüvely	Csupaszolási hossz	névleges 10 mm
		Ajánlott érvéghüvely	<a href="#">H0.34/12 TK</a>
	Vezetékcsatlakozás keresztmetszete	Típus	finom huzalozás
		névleges	0,5 mm <sup>2</sup>
	érvéghüvely	Csupaszolási hossz	névleges 10 mm
		Ajánlott érvéghüvely	<a href="#">H0.5/14 OR</a>
	Vezetékcsatlakozás keresztmetszete	Típus	finom huzalozás
		névleges	0,75 mm <sup>2</sup>
	érvéghüvely	Csupaszolási hossz	névleges 10 mm
		Ajánlott érvéghüvely	<a href="#">H0.75/14T HBL</a>

Hivatkozási szöveg Az érvéghüvelyek hosszát a terméknek és a névleges feszültségnek megfelelően kell megválasztani. A műanyag gallér külső átmérője nem lehet nagyobb az osztásnál (P)

## CSA névleges adatok

Névleges feszültség (B felhasználási csoport / CSA)	300 V	Névleges feszültség (D felhasználási csoport / CSA)	300 V
Névleges áram (B felhasználási csoport / CSA)	10 A	Névleges áram (D felhasználási csoport / CSA)	10 A
Vezeték keresztmetszet, AWG, min.	AWG 28	Vezeték keresztmetszet, AWG, max.	AWG 14

## UL 1059 névleges adatok

Intézet (cURus)		Tanúsítvány száma (cURus)	E60693
Névleges feszültség (B felhasználási csoport / UL 1059)	300 V	Névleges feszültség (D felhasználási csoport / UL 1059)	300 V
Névleges áram (B felhasználási csoport / UL 1059)	12 A	Névleges áram (D felhasználási csoport / UL 1059)	10 A
Vezeték keresztmetszet, AWG, min.	AWG 28	Vezeték keresztmetszet, AWG, max.	AWG 14
Hivatkozás a tanúsítási értékekre	A megadott adatok maximális értékek - lásd a tanúsítványt.		

## Típusvizsgálatok

Teszt: Jelölések tartóssága	Teszt	eredetjelölés, típusazonosítás, raszter, tartósság
	Kiértékelés	elérhető
	Teszt	UL tanúsítvány
	Kiértékelés	a csomagcímkén

## LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

Teszt: Rögzíthető keresztmetszet	Standard	DIN EN 60999-1 szabvány, 7 és 9.1 / 12.00 szakasz, DIN EN 60947-1 szabvány, 8.2.4.5.1 / 12.02 szakasz	
	Vezeték típusa	Vezető típusa és keresztmetszete	tömör, 0,14 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	sodrott 0,14 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	tömör, 1,5 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	sodrott 1,5 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 24/1
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 24/19
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 16/1
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 16/19
	Kiértékelés	átadva	
Vezetékek sérülésének és véletlen meglazulásának vizsgálata	Standard	DIN EN 60999-1 szabvány, 9.4 / 12.00 szakasz	
	Követelmény	0,2 kg	
	Vezeték típusa	Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 24/1
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 24/19
	Kiértékelés	átadva	
	Követelmény	0,3 kg	
	Vezeték típusa	Vezető típusa és keresztmetszete	sodrott 0,25 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	tömör, 0,5 mm <sup>2</sup>
	Kiértékelés	átadva	
	Követelmény	0,4 kg	
	Vezeték típusa	Vezető típusa és keresztmetszete	tömör, 1,5 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	sodrott 1,5 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 16/1
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 16/19
	Kiértékelés	átadva	

## LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU

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

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

Kihúzási vizsgálat	Standard	DIN EN 60999-1 szabvány, 9.5 / 12.00 szakasz	
	Követelmény	≥10 N	
	Vezeték típusa	Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 24/1
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 24/19
	Kiértékelés	átadva	
	Követelmény	≥20 N	
	Vezeték típusa	Vezető típusa és keresztmetszete	sodrott 0,25 mm <sup>2</sup>
		Vezető típusa és keresztmetszete	H05V-U0.5
	Kiértékelés	átadva	
	Követelmény	≥40 N	
	Vezeték típusa	Vezető típusa és keresztmetszete	H07V-U1.5
		Vezető típusa és keresztmetszete	H07V-K1.5
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 16/1
		Vezető típusa és keresztmetszete	AWG 16/19
	Kiértékelés	átadva	

## Rendszerspecifikációk

Felszerelés NYÁK-ra	THT/THR-forrasztott csatlakozással		
Forrasztási eljárás	Reflow forrasztás, Kézi forrasztás, Hullámforrasztás		
Forrasztószem furatátmérője (D)	1,1 mm		
Forrasztószem furatátmérőjének túrése (D)	+ 0,1 mm		
Forrasztótüske hossza (l)	3,5 mm		
Forrasztótüske méretei	0,35 x 0,8 mm		
Forrasztótüske méretei=d Tűrés	Alsó tűréshatár előtaggal (a minimumot mutatja -0,1 meg)		
	Felső tűréshatár előtaggal (a maximumot mutatja meg)	0	
	Tűrés, egység	mm	
Forrasztótüske túrése	0 / -0,3 mm		
Forrasztótüske túrése	Alsó tűréshatár előtaggal (a minimumot mutatja -0,3 meg)		
	Felső tűréshatár előtaggal (a maximumot mutatja meg)	0	
	Tűrés, egység	mm	
Forrasztótüskék száma pólusonként	2		
Kategória	Cat. 5		
Oldalsó kivezetés, jellemzők	Oldalt zárt		
Osztás, inch (P)	0,15 "		
Osztás, mm (P)	3,81 mm		
Pólusszám	4		
Teljesítménykategória	Cat. 5		
Termékcsalád	OMNIMATE Signal - sorozat LSF		
Védelmi osztály	IP20		

## LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU

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

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

## Besorolások

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

## Fontos megjegyzés

IPC megfelelés	A termékek fejlesztése, gyártása és szállítása a nemzetközileg elismert IPC-A-610 szabvány „megengedhető” kategóriája szerint történt. A termékekkel kapcsolatos további követelményeket kérésre kiértékeljük.
Megjegyzések	<ul style="list-style-type: none"><li>További nyomógomb színek külön kérésre</li><li>Csúszka működtetéséhez szükséges erő max. 40 N</li><li>A névleges áram a névleges keresztmetszettől és a minimális pólusszámtól függ.</li><li>Érvéghüvely műanyag gallérral DIN 46228/4</li><li>Érvéghüvely műanyag gallér nélkül, DIN 46228/1</li><li>P a rajzon = osztás</li><li>A névleges adatok kizárólag magától a komponenstől függenek. A más komponensek felé érvényes hézagokat és kúszóutakat a vonatkozó alkalmazási szabvány szerint kell tervezni.</li><li>Crimping shape "A" for wire end ferrules with PZ 6/5 crimping tool recommended.</li><li>A termék hosszú idejű tárolása 50 °C átlagos hőmérsékleten és maximum 70% páratartalommal, 36 hónap</li></ul>

## Tanúsítványok

Jóváhagyások



UL File Number Search	UL weboldal
Tanúsítvány száma (cURus)	E60693

## Letöltések

Product Change Notification	<a href="#">Capacity expansion of LSF-SMT stamping tools</a> <a href="#">Kapazitätserweiterung der Stanzwerkzeuge LSF-SMT</a>
Katalógusok	<a href="#">Catalogues in PDF-format</a>

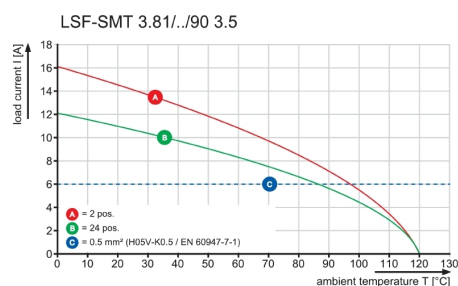
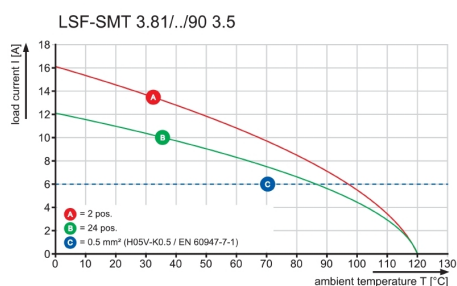
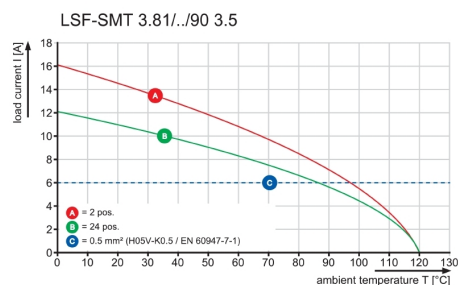
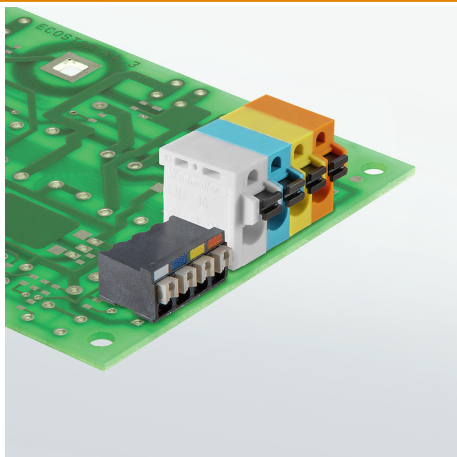
## LSF-SMT 3.81/04/90PN 3.5SN BK TU

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

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

## Rajzok

## Méretrajz



## 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.