

LM2N 3.50/20/90 3.2SN OR BX

Weidmüller Interfaces GmbH & Co. KG

Postfach 3030

32760 Detmold

Tel. +49 5231 14-0

Fax. +49 5231 14-2083

info@weidmueller.com

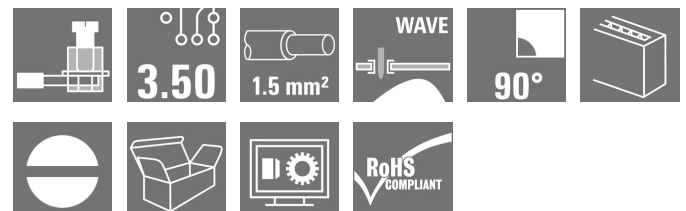
www.weidmueller.com

Illustrazione del prodotto



Come da figura

Morsetto per circuito stampato piccolo e compatto o a più piani con il collaudato collegamento a staffa di serraggio nel passo 3,5 mm. Adatto per sezioni del cavo fino a 1,5 mm².



Dati generali per l'ordinazione

Versione	Morsetti per circuito stampato, 3.50 mm, Numero di poli: 20, 90°, Lunghezza spina a saldare (l): 3.2 mm, stagnato, arancione, Collegamento a vite, Campo di sezioni, max. : 2.08 mm ² , Box
Nr.Cat.	1703780000
Tipo	LM2N 3.50/20/90 3.2SN OR BX
GTIN (EAN)	4008190910853
CPZ	50 Pezzo
Parametri prodotto	IEC: 320 V / 13 A / 0.5 - 1.5 mm ² UL: 300 V / 10 A / AWG 28 - AWG 14
Imballaggio	Box

LM2N 3.50/20/90 3.2SN OR BX

Weidmüller Interfaces GmbH & Co. KG

Postfach 3030

32760 Detmold

Tel. +49 5231 14-0

Fax. +49 5231 14-2083

info@weidmuller.com

www.weidmuller.com

Dati tecnici

Dimensioni e pesi

Profondità	16,75 mm	Profondità (pollici)	0,659 inch
Posizione verticale	27,3 mm	Altezza (pollici)	1,075 inch
Altezza minima	24,1 mm	Larghezza	37,35 mm
Larghezza (pollici)	1,47 inch	Peso netto	15,06 g

Temperature

Temperatura d'esercizio , min.	-50 °C	Temperatura d'esercizio , max.	100 °C
--------------------------------	--------	--------------------------------	--------

Parametri del sistema

Famiglia prodotti	OMNIMATE Signal - Serie LM	Tecnica di collegamento cavi	Collegamento a vite
Montaggio su circuito stampato	Collegamento a saldare THT	Direzione d'uscita del conduttore	90°
Passo in mm (P)	3,5 mm	Passo in pollici (P)	0,138 inch
Numero di poli	20	Numero di serie di poli	2
assemblabile da parte del cliente	Sì	quantità di file	2
Numero massimo di poli ordinabili per fila	24	Lunghezza spina a saldare (l)	3,2 mm
Dimensioni del codolo a saldare	1,0 x 0,6 mm	Diametro foro di equipaggiamento (D)	1,3 mm
Tolleranza diametro di equipaggiamento (D)	+ 0,1 mm	Numero di codoli a saldare per polo	1
Lama cacciavite	0,4 x 2,5	Lama cacciavite norma	DIN 5264
Coppia di serraggio, min.	0,2 Nm	Coppia di serraggio, max.	0,2 Nm
Vite di serraggio	M 2	Lunghezza di spellatura	5 mm
L1 in mm	31,5 mm	L1 in pollici	1,24 inch
Protezione da contatto accidentale secondo DIN VDE 0470	IP 20	Protezione da contatto accidentale DIN VDE 57 106	sicurezza per le dita
Grado di protezione	IP20	Resistenza di passaggio	3,60 mΩ

Dati del materiale

Materiale isolante	PA	Colori	arancione
Tabella dei colori (simile)	RAL 2000	Gruppo materiali isolanti	I
Comparative Tracking Index (CTI)	≥ 600	Classe d'infiammabilità UL 94	V-2
Materiale dei contatti	Lega di rame	Superficie dei contatti	stagnato
Rivestimento	1-3 µm Ni, 4-6 µm SN	Tipo di stagnatura	opaco
Struttura a strati del collegamento a saldare	1.5...3 µm Ni / 4...6 µm Sn opaco	Temperatura di magazzinaggio, min.	-40 °C
Temperatura di magazzinaggio, max.	70 °C	Temperatura d'esercizio , min.	-50 °C
Temperatura d'esercizio , max.	100 °C	Campo della temperatura di montaggio, min.	-25 °C
Campo della temperatura di montaggio, max.	100 °C		

Conduttori adatti al collegamento

Campo di sezioni, min.	0,08 mm ²
Campo di sezioni, max.	2,08 mm ²
Sezione di collegamento cavo AWG, min.	AWG 28
Sezione di collegamento cavo AWG, max.	AWG 14
rigido, min. H05(07) V-U	0,5 mm ²
rigido, max. H05(07) V-U	1,5 mm ²

Data di creazione 8 marzo 2023 16.32.19 CET

LM2N 3.50/20/90 3.2SN OR BX
Weidmüller Interfaces GmbH & Co. KG

Postfach 3030

32760 Detmold

Tel. +49 5231 14-0

Fax. +49 5231 14-2083

info@weidmueller.com
www.weidmueller.com
Dati tecnici

Flessibile, min. H05(07) V-K	0,5 mm ²	
Flessibile, max. H05(07) V-K	1,5 mm ²	
con terminale AEH con collare DIN 46 228/4, min.	0,5 mm ²	
con terminale AEH con collare DIN 46 228/4, max.	0,75 mm ²	

 Calibro a tampone secondo EN 60999 a 2,4 mm x 1,5 mm
 x b; ø


Conduttore innestabile	Sezione trasversale per il collegamento del conduttore	Tipo	con cablaggio di precisione
		nominale	0,75 mm ²
	terminale	Lunghezza di spellatura	nominale
		Terminale consigliato	H0.75/12 W

Testo di riferimento La lunghezza dei terminali deve essere scelta a seconda del prodotto e della tensione nominale., Il diametro esterno del collare isolante non dovrebbe essere più largo del passo (P)

Dati di dimensionamento secondo IEC

Testato secondo lo standard	IEC 60664-1, IEC 61984	Corrente di dimensionamento, numero minimo di poli (Tu=20 °C)	13 A
Corrente di dimensionamento, numero massimo di poli (Tu=20 °C)	12 A	Corrente di dimensionamento, numero minimo di poli (Tu=40 °C)	11 A
Corrente di dimensionamento, numero massimo di poli (Tu = 40°C)	10 A	Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura II/2	320 V
Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura III/2	160 V	Tensione nominale con classe di sovratensione/grado di lordura III/3	160 V
Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura II/2	2,5 kV	Tensione di dimensionamento con classe di sovratensione/grado di lordura III/2	2,5 kV
Sovratensione nominale con classe di sovratensione/grado di lordura III/3	2,5 kV	Portata transitoria	3 x 1s mit 72 A

Dati di dimensionamento secondo CSA

Istituto (CSA)		N° certificato (CSA)	154685-1202192
Tensione nominale (Gruppo B / CSA)	300 V	Tensione nominale (Gruppo D / CSA)	300 V
Corrente nominale (Gruppo B / CSA)	10 A	Corrente nominale (Gruppo D / CSA)	10 A
Sezione di collegamento cavo AWG, min.	AWG 28	Sezione di collegamento cavo AWG, max.	AWG 14
Riferimento ai valori di omologazione	Le specifiche indicano i valori massimi, per i dettagli fare riferimento al certificato di conformità.		

LM2N 3.50/20/90 3.2SN OR BX
Weidmüller Interfaces GmbH & Co. KG


Postfach 3030

32760 Detmold

Tel. +49 5231 14-0

Fax. +49 5231 14-2083

info@weidmueller.com
www.weidmueller.com
Dati tecnici
Dati di dimensionamento sec. UL 1059

Istituto (UR)		N° certificato (UR)	E60693
Tensione nominale (Gruppo B / UL 1059)	300 V	Tensione nominale (Gruppo D / UL 1059)	300 V
Corrente nominale (Gruppo B / UL 1059)	10 A	Corrente nominale (Gruppo D / UL 1059)	10 A
Sezione di collegamento cavo AWG, min.	AWG 28	Sezione di collegamento cavo AWG, max.	AWG 14
Riferimento ai valori di omologazione	Le specifiche indicano i valori massimi, per i dettagli fare riferimento al certificato di conformità.		

Imballaggio

Imballaggio	Box	Lunghezza VPE	194 mm
Larghezza VPE	135 mm	Altezza VPE	37 mm

Classificazioni

ETIM 6.0	EC002643	ETIM 7.0	EC002643
ETIM 8.0	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

Nota importante

Conformità IPC	Conformità: i prodotti sono sviluppati, prodotti e forniti secondo standard e normative internazionali riconosciuti, sono conformi alle caratteristiche indicate nel foglio dati e soddisfano le caratteristiche decorative in accordo con IPC-A-610 "Classe 2". Ulteriori richieste relative al prodotto potranno essere valutate su richiesta.
Note	<ul style="list-style-type: none"> • Altre varianti su richiesta • Corrente nominale relativa alla sezione nominale e al numero min. di poli • Diametro esterno max. del conduttore: 2,9 mm • Terminali con collare isolante DIN 46228/4 • P su disegno = passo • I dati di dimensionamento si riferiscono ai singoli componenti. Per le distanze in aria e superficiali rispetto agli altri componenti, fare riferimento alle relative norme in funzione dell'applicazione. • Stoccaggio a lungo termine del prodotto con una temperatura media di 50 °C e una umidità media del 70%, 36 mesi

Omologazioni

Omologazioni	
ROHS	Conforme
UL File Number Search	Sito web UL
N° certificato (UR)	E60693

LM2N 3.50/20/90 3.2SN OR BX**Weidmüller Interfaces GmbH & Co. KG**

Postfach 3030

32760 Detmold

Tel. +49 5231 14-0

Fax. +49 5231 14-2083

info@weidmueller.comwww.weidmueller.com**Dati tecnici****Download**Omologazione/Certificato/Documento
di conformità[Declaration of the Manufacturer](#)

Dati ingegneristici

[CAD data – STEP](#)

Dati ingegneristici

[WSCAD](#)

Cataloghi

[Catalogues in PDF-format](#)

Brochure

[FL DRIVES EN](#)[FL ANALO.SIGN.CONV. EN](#)[MB DEVICE MANUF. EN](#)[FL DRIVES DE](#)[FL BUILDING SAFETY EN](#)[FL APPL LED LIGHTING EN](#)[FLIndustr.CONTROLS EN](#)[FL MACHINE SAFETY EN](#)[FL HEATING ELECTR EN](#)[FL APPL INVERTER EN](#)[FL_BASE_STATION_EN](#)[FL ELEVATOR EN](#)[FL POWER SUPPLY EN](#)[FL 72H SAMPLE SER EN](#)[PO OMNIMATE EN](#)[PO OMNIMATE EN](#)

LM2N 3.50/20/90 3.2SN OR BX

Weidmüller Interfaces GmbH & Co. KG

Postfach 3030

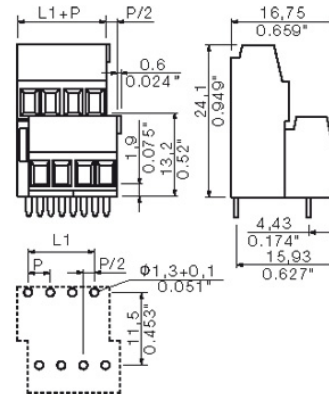
32760 Detmold

Tel. +49 5231 14-0

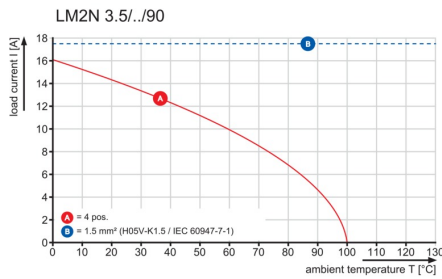
Fax. +49 5231 14-2083

Disegni

Dimensional drawing info@weidmueller.com



Graph



Technical Data

Rev.

Material data

Insulation material type	PA 66
Insulation material colours	orange/black
Insulation material flammability class	UL94 V - 2
Insulation resistance	MOhm 10 ³
Contact base material	Cu-alloy
Contact plating	tin-plated

System characteristic values

Pitch P	mm/inch	3.5/0.138
Number of rows		2
Dielectric strength (r.m.s withstand voltage)	kV	>1.5
Through resistance (typical)	mOhm	2.2
Operating temperature range	°C	-55°...+100° 1)
Degree of protection acc. to VDE 0106		finger safe
Degree of protection acc. to DIN EN 60529		IP20
Conductor connection method		clamping yoke
Screw size		M2
Screw torque max. acc. to EN 60999	Nm	0.2
Screw driver type		SDI 0.4x2.5
Solder pin length L	mm/inch	3.2/0.126
PCB hole diameter D (wave soldering)	mm/inch	1.3+0.1/0.051+0.004 2)
PCB hole diameter D (reflow soldering)	mm/inch	n.a. 3)
Resistance to soldering heat acc. to DIN IEC 60512-6	°C/sec	260/10 4)
Resistance to soldering heat acc. to EN 61760-1	°C/sec	n.a. 5)
Solderability classification acc. to EN 61760-1		n.a.
Solder connection type		wave soldering
Solder pin diameter d (max.)	mm/inch	1.22/0.048

Application notes

Coding possibility	yes/no	no
Joinable without loss of pitch	yes/no	no
Manual assembly of modules	yes/no	yes
Max. number of poles	n	48

Conductor

Clamping range	mm ²	0.08...1.5
"e" solid H05(07) V-U	mm ²	0.08...1.5
"f" flexible H05(07) V-K	mm ²	0.08...1.5
"f" with ferrule acc. to DIN 46228/1	mm ²	n.a.
... with plastic collar acc. to DIN 46228/4	mm ²	n.a.
Conductor insulation stripping length	mm/inch	5/0.197
Conductor insulation diameter max.	mm/inch	n.a.
Two wire clamping range	mm ²	0.5
Gauge to EN 60999 (a x b ; Ø)	mm	2.4x1.5

IEC 664-1 / VDE0110 (4.97) rated data

Rated cross section acc. to EN 60999	mm ²	1.5
Rated current @ 20°C ambient	A	10 6)
Rated current @ 40°C ambient	A	8.5 6)

Overvoltage category / Pollution degree

Rated voltage	V	160	160	320
Rated impulse voltage	kV	2.5	2.5	2.5

UL 1059 rated data

 File No.: E60693

Rated voltage	B	C	D
	300	---	300
Rated current	10	---	10
AWG wire range (field wiring / factory wiring)	28...14		

CSA C22.2 rated data

 File No.: LR12400

Rated voltage	B	C	D
	300	---	300
Rated current	10	---	10
AWG wire range (field wiring / factory wiring)	28...14		

Packaging

carton

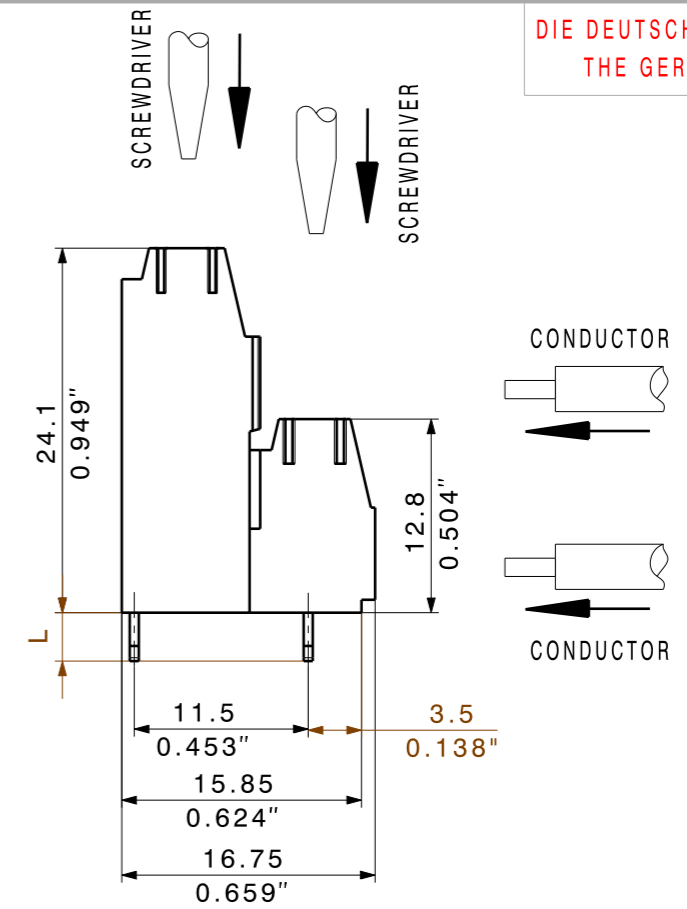
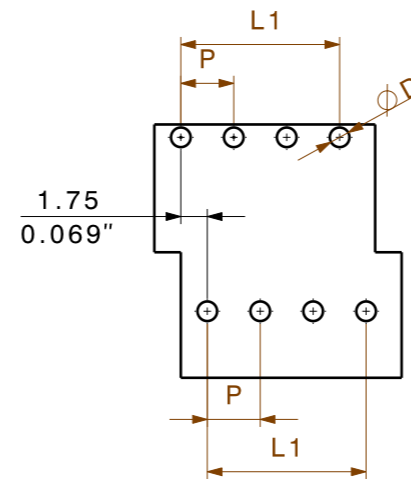
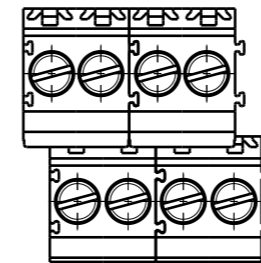
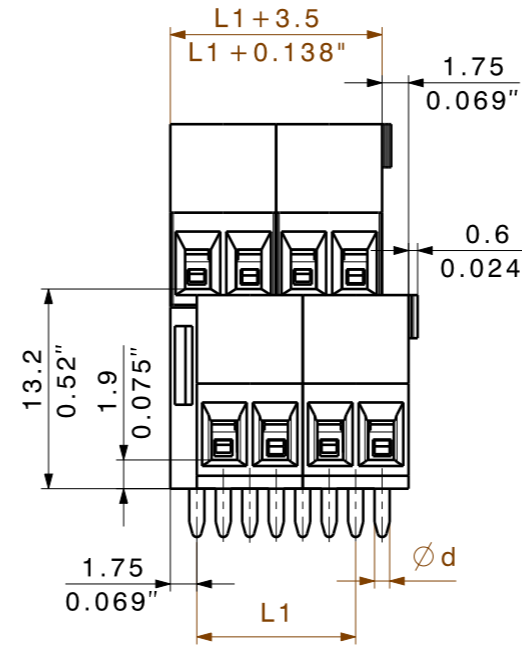
Downloads

www.weidmueller.de

- 1) Sum of ambient temperature and temperature rise
- 2) Recommendation for manual assembly
- 3) Recommendation for automatic assembly
- 4) Recommendation for wave soldering
- 5) Recommendation for reflow soldering
- 6) Referred to rated cross section and 12 pole number

n.a. = not applicable



Subject to technical changes



DIE DEUTSCHE VERSION IST VERBINDLICH
THE GERMAN VERSION IS BINDING

48	80,50	3,169
46	77,00	3,031
44	73,50	2,894
42	70,00	2,756
40	66,50	2,618
38	63,00	2,480
36	59,50	2,343
34	56,00	2,205
32	52,50	2,067
30	49,00	1,929
28	45,50	1,791
26	42,00	1,654
24	38,50	1,516
22	35,00	1,378
20	31,50	1,240
18	28,00	1,102
16	24,50	0,965
14	21,00	0,827
12	17,50	0,689
10	14,00	0,551
8	10,50	0,413
6	7,00	0,276
4	3,50	0,138
n	L1 [mm]	L1 [inch]

SHOWN LM2N3.5/8/90

 METRIC TOLERANCES X. = ±0.3 X.X = ±0.1 X.XX = ±0.05	43264/5 17.06.09 HELIS_MA 00	CAT.NO.: C 23209 08	
	MODIFICATION		DRAWING NO. SHEET 02 OF 03 SHEETS ISSUE NO.
	DATE: 23.09.2008 NAME: HELIS_MA	LM2N 3.5/././90 LEITERPLATTENANSCHLUSSKLEMME PCB TERMINAL	
SCALE: 5/1 SUPERSEDES:	CHECKED: 18.06.2009 HECKERT_M	APPROVED: HECKERT_M	PRODUCT FILE: LM1N 3.5 1111

For the mounting of PCBs, it should be noted that the rated data stated here relates only to the PCB components alone.
The necessary creepage and clearance paths must be observed in connection with the respective applicant in accordance to IEC 664 / VDE 0110.
The current-carrying capacity and pitch tolerance is to be determined according to DIN IEC 326 part 3 very fine.

Weidmüller PCB components are tested to the DIN EN 61984 standard, and are valid for its field of application. Provided that the components are used to the intended purpose, all requirements with respect to the occurring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress will be satisfied.

WEIDMÜLLER INTERFACE GmbH & Co. KG
 WEITERGABE SOWIE Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
 ZUWIDERHANDLUNGEN VERPFLICHTEN ZU SCHADENSERSATZ. ALLE RECHTE FUER DEN FALL DER PATENT-, GEBRAUCHSMUSTER- ODER GESCHMACKSMUSTERREINTRAGUNG VORBEHALTEN.
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION AND UTILIZATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPLICIT AUTHORIZATION IS PROHIBITED.
 OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR THE PAYMENT OF DAMAGES. WEIDMÜLLER EXCLUSIVELY RESERVES THE RIGHT TO FILE FOR PATENTS, UTILITY MODELS OR DESIGNS.

Recommended wave soldering profiles

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
 Klängenbergstraße 16
 D-32758 Detmold
 Germany
 Fon: +49 5231 14-0
 Fax: +49 5231 14-292083
 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.