

## LL2N 5.00/12/90 3.2SN OR BX

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

### Produktbild

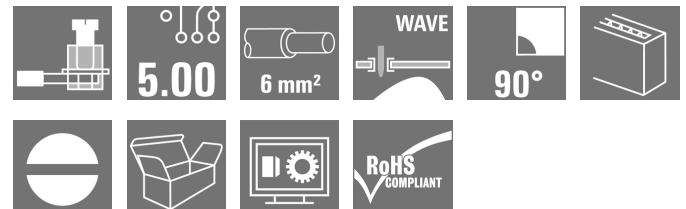


Abbildung ähnlich

Mehreihige Leiterplattenklemmen mit bewährtem Zugbügelanschluss im Raster 5,00 mm und 5,08 mm. Leiterabgangsrichtung in 90°-Ausführung. Für Leiterquerschnitte bis 6,0 mm<sup>2</sup> geeignet.

### Allgemeine Bestelldaten

|                    |                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ausführung         | Leiterplattenklemme, 5.00 mm, Polzahl: 12, 90°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt, orange, Zugbügelanschluss, Klemmbereich, max. : 6 mm <sup>2</sup> , Box |
| Best.-Nr.          | <a href="#">1977280000</a>                                                                                                                                   |
| Typ                | LL2N 5.00/12/90 3.2SN OR BX                                                                                                                                  |
| GTIN (EAN)         | 4032248672769                                                                                                                                                |
| VPE                | 50 Stück                                                                                                                                                     |
| Produkt-Kennzahlen | IEC: 500 V / 32.5 A / 0.5 - 6 mm <sup>2</sup><br>UL: 300 V / 20 A / AWG 26 - AWG 12                                                                          |
| Verpackung         | Box                                                                                                                                                          |

Erstellungs-Datum 4. April 2021 10:20:28 MESZ

## LL2N 5.00/12/90 3.2SN OR BX

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

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Abmessungen und Gewichte

|                      |          |               |            |
|----------------------|----------|---------------|------------|
| Breite               | 28,19 mm | Breite (inch) | 1,11 inch  |
| Höhe                 | 34,32 mm | Höhe (inch)   | 1,351 inch |
| Höhe niedrigstbauend | 31,12 mm | Nettogewicht  | 21,45 g    |
| Tiefe                | 21,99 mm | Tiefe (inch)  | 0,866 inch |

### Systemkennwerte

|                                          |                            |                                  |                   |
|------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Produktfamilie                           | OMNIMATE Signal - Serie LL | Leiteranschlusstechnik           | Zugbügelanschluss |
| Eigenschaft, Klemmstelle                 | WireReady                  | Montage auf der Leiterplatte     | THT-Lötanschluss  |
| Leiterabgangsrichtung                    | 90°                        | Raster in mm (P)                 | 5 mm              |
| Raster in Zoll (P)                       | 0,197 inch                 | Polzahl                          | 12                |
| Polreihenanzahl                          | 2                          | Kundenseitig anreihbar           | Ja                |
| maximal anreihbare Pole je Reihe         | 24                         | Lötstiftlänge (l)                | 3,2 mm            |
| Lötstift-Abmessungen                     | 0,75 x 0,9 mm              | Bestückungsloch-Durchmesser (D)  | 1,3 mm            |
| Bestückungsloch-Durchmesser Toleranz (D) | + 0,1 mm                   | Anzahl Lötstifte pro Pol         | 1                 |
| Schraubendreherklinge                    | 0,6 x 3,5                  | Schraubendreherklinge Norm       | DIN 5264          |
| Anzugsdrehmoment, min.                   | 0,5 Nm                     | Anzugsdrehmoment, max.           | 0,6 Nm            |
| Klemmschraube                            | M 3                        | Abisolierlänge                   | 6 mm              |
| L1 in mm                                 | 32,5 mm                    | L1 in Zoll                       | 1,28 inch         |
| Berührungsschutz nach DIN VDE 0470       | IP 20                      | Berührungsschutz nach DIN VDE 57 | 106               |
|                                          |                            |                                  | fingersicher      |

### Werkstoffdaten

|                                 |                                |                                 |          |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------|
| Isolierstoff                    | Wemid (PA)                     | Farbe                           | orange   |
| Farbtabelle (ähnlich)           | RAL 2000                       | Isolierstoffgruppe              | I        |
| Kriechstromfestigkeit (CTI)     | ≥ 600                          | Brennbarkeitsklasse nach UL 94  | V-0      |
| Kontaktmaterial                 | Cu-Leg                         | Kontaktoberfläche               | verzinnt |
| Beschichtung                    | 4-6 µm SN                      | Verzinnungsart                  | matt     |
| Schichtaufbau - Lötanschluss    | 2...4 µm Ni / 4...6 µm Sn matt | Lagertemperatur, min.           | -40 °C   |
| Lagertemperatur, max.           | 70 °C                          | Betriebstemperatur, min.        | -50 °C   |
| Betriebstemperatur, max.        | 120 °C                         | Temperaturbereich Montage, min. | -25 °C   |
| Temperaturbereich Montage, max. | 120 °C                         |                                 |          |

### Anschließbare Leiter

|                                          |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| Klemmbereich, min.                       | 0,08 mm <sup>2</sup>    |
| Klemmbereich, max.                       | 6 mm <sup>2</sup>       |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, min.     | AWG 26                  |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, max.     | AWG 12                  |
| eindrähtig, min. H05(07) V-U             | 0,5 mm <sup>2</sup>     |
| eindrähtig, max. H05(07) V-U             | 6 mm <sup>2</sup>       |
| feindrähtig, min. H05(07) V-K            | 0,5 mm <sup>2</sup>     |
| feindrähtig, max. H05(07) V-K            | 4 mm <sup>2</sup>       |
| mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, min.    | 0,5 mm <sup>2</sup>     |
| mit AEH mit Kragen DIN 46 228/4, max.    | 2,5 mm <sup>2</sup>     |
| mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, min. | 0,5 mm <sup>2</sup>     |
| mit Aderendhülse nach DIN 46 228/1, max. | 2,5 mm <sup>2</sup>     |
| Lehrdorn nach EN 60999 a x b; ø          | 2,8 mm x 2,4 mm; 3,0 mm |

Erstellungs-Datum 4. April 2021 10:20:28 MESZ

## LL2N 5.00/12/90 3.2SN OR BX

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

www.weidmueller.com

## Technische Daten

|                  |                            |                         |                            |
|------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Klemmbare Leiter | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                 |
|                  |                            | nominal                 | 0,5 mm <sup>2</sup>        |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 8 mm               |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0.5/12 OR</a> |
|                  |                            | Abisolierlänge          | nominal 6 mm               |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0.5/6</a>     |
|                  | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                 |
|                  |                            | nominal                 | 0,75 mm <sup>2</sup>       |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 8 mm               |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0.75/12 W</a> |
|                  |                            | Abisolierlänge          | nominal 6 mm               |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H0.75/6</a>    |
|                  | Leiteranschlussquerschnitt | Typ                     | feindrätig                 |
|                  |                            | nominal                 | 1 mm <sup>2</sup>          |
|                  | Aderendhülse               | Abisolierlänge          | nominal 8 mm               |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H1.0/12 GE</a> |
|                  |                            | Abisolierlänge          | nominal 6 mm               |
|                  |                            | Empfohlene Aderendhülse | <a href="#">H1.0/6</a>     |

**Hinweistext** Die Länge der Aderendhülse ist in Abhängigkeit vom Produkt und von der jeweiligen Bemessungsspannung auszuwählen., Der Außendurchmesser des Kunststoffkragens sollte nicht größer als das Raster (P) sein.

## Bemessungsdaten nach IEC

|                                                                     |                        |                                                                     |                  |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|
| geprüft nach Norm                                                   | IEC 60664-1, IEC 61984 | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=20°C)                             | 32,5 A           |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C)                             | 26 A                   | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=40°C)                             | 27,5 A           |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=40°C)                             | 22 A                   | Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad II/2      | 500 V            |
| Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/2     | 320 V                  | Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/3     | 250 V            |
| Bemessungsstoßspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad II/2  | 4 kV                   | Bemessungsstoßspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/2 | 4 kV             |
| Bemessungsstoßspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad III/3 | 4 kV                   | Kurzzeitstromfestigkeit                                             | 3 x 1s mit 120 A |

## Nennenden nach CSA

|                                      |                                                                                     |                                      |                |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Institut (CSA)                       |  | Zertifikat-Nr. (CSA)                 | 200039-1202191 |
| Nennspannung (Use group B / CSA)     | 300 V                                                                               | Nennspannung (Use group D / CSA)     | 300 V          |
| Nennstrom (Use group B / CSA)        | 20 A                                                                                | Nennstrom (Use group D / CSA)        | 10 A           |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, min. | AWG 26                                                                              | Leiteranschlussquerschnitt AWG, max. | AWG 12         |
| Hinweis zu den Zulassungswerten      | Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.                     |                                      |                |

Erstellungs-Datum 4. April 2021 10:20:28 MESZ

## LL2N 5.00/12/90 3.2SN OR BX

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

www.weidmueller.com

## Technische Daten

### Nennenden nach UL 1059

|                                      |                                                                                   |                                      |        |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Institut (UR)                        |  | Zertifikat-Nr. (UR)                  | E60693 |
| Nennspannung (Use group B / UL 1059) | 300 V                                                                             | Nennspannung (Use group D / UL 1059) | 300 V  |
| Nennstrom (Use group B / UL 1059)    | 20 A                                                                              | Nennstrom (Use group D / UL 1059)    | 10 A   |
| Leiteranschlussquerschnitt AWG, min. | AWG 26                                                                            | Leiteranschlussquerschnitt AWG, max. | AWG 12 |
| Hinweis zu den Zulassungswerten      | Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat.                   |                                      |        |

### Verpackungen

|            |        |           |        |
|------------|--------|-----------|--------|
| Verpackung | Box    | VPE Länge | 45 mm  |
| VPE Breite | 120 mm | VPE Höhe  | 325 mm |

### Klassifikationen

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 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 |

### Wichtiger Hinweis

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IPC-Konformität | Konformität: Die Produkte werden nach international anerkannten Standards und Normen entwickelt, gefertigt und ausgeliefert und entsprechen den zugesicherten Eigenschaften im Datenblatt bzw. erfüllen dekorative Eigenschaften in Anlehnung der IPC-A-610 „Class2“. Darüber hinaus gehende Ansprüche an die Produkte können auf Anfrage bewertet werden.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hinweise        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungsstrom bezogen auf Bemessungsquerschnitt und min. Polzahl</li> <li>• AEH ohne Kunststoffkragen nach DIN 46228/1</li> <li>• AEH mit Kunststoffkragen nach DIN 46228/4</li> <li>• Zeichnungsangabe P = Raster</li> <li>• Bemessungsdaten sind bezogen auf das jeweilige Bauteil. Luft- und Kriechstrecken zu anderen Bauteilen sind entsprechend der jeweils relevanten Anwendungsnormen zu gestalten.</li> <li>• Langzeitlagerung des Produkts mit einer durchschnittlichen Temperatur von 50 °C und einer durchschnittlichen Luftfeuchtigkeit von 70%, 36 Monate</li> </ul> |

### Zulassungen

|                       |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Zulassungen           |  |
| ROHS                  | Konform                                                                             |
| UL File Number Search | E60693                                                                              |

## LL2N 5.00/12/90 3.2SN OR BX

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

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

## Technische Daten

### Downloads

|                                                  |                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Zulassung / Zertifikat /<br>Konformitätsdokument | <a href="#">Declaration of the Manufacturer</a> |
| Engineering-Daten                                | <a href="#">STEP</a>                            |
| Engineering-Daten                                | <a href="#">EPLAN, WSCAD</a>                    |

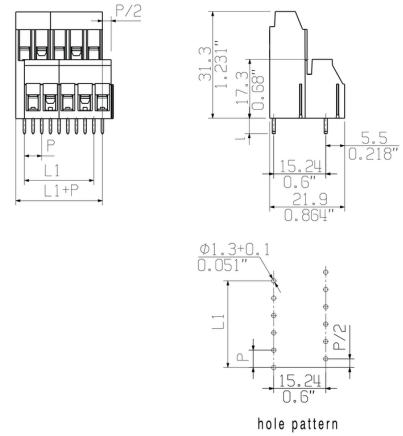
## LL2N 5.00/12/90 3.2SN OR BX

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

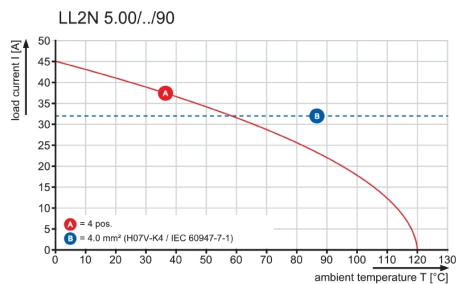
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Zeichnungen

### Maßbild



### Diagramm



## Empfohlene Wellen-Lötprofile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**

Klingenbergstraße 16

D-32758 Detmold

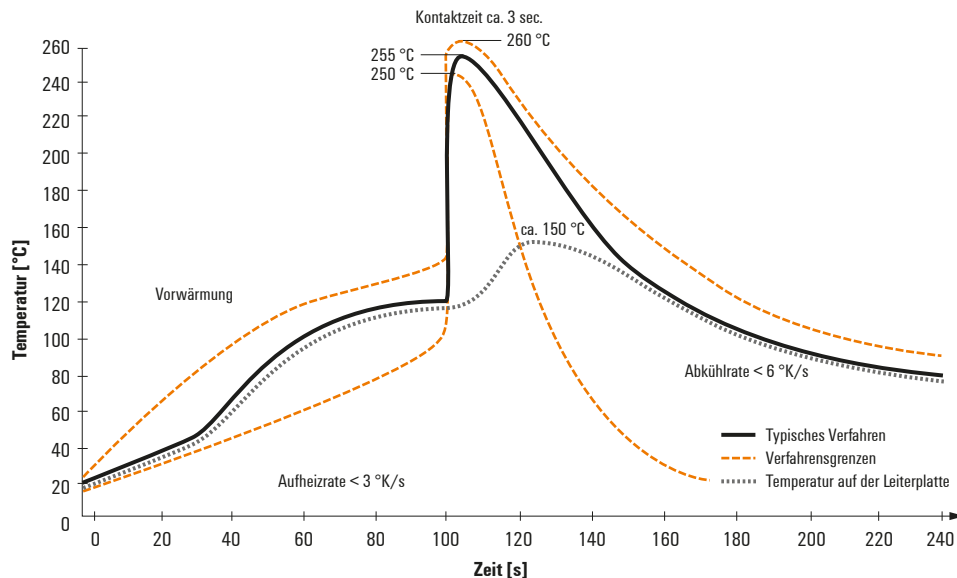
Germany

Fon: +49 5231 14-0

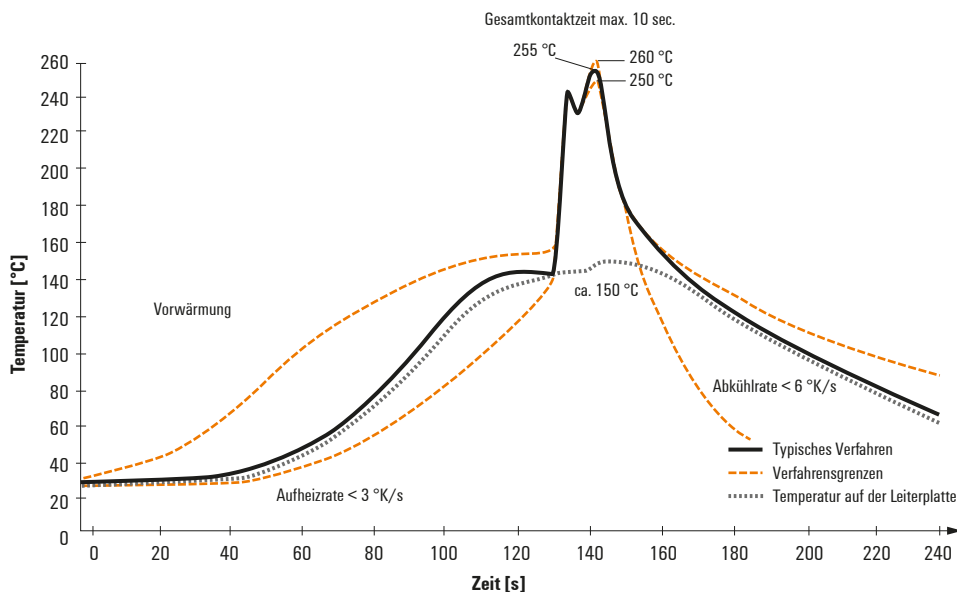
Fax: +49 5231 14-292083

www.weidmueller.com

### Einzelwelle:



### Doppelwelle:



### Wellen-Lötprofile

Bedrahtete Anschlüsselemente sind in Anlehnung an die Norm DIN EN 61760-1 zu verarbeiten. Anbei zwei Empfehlungen für praxisbezogene Wellenlötprofile, mit denen Leiterplattenanschlussklemmen und Steckverbinder von Weidmüller qualifiziert sind.

Bei der Wahl eines passenden Profils für Ihre Anwendung sind unter anderem folgende Faktoren zu beachten:

- Stärke der Leiterplatte
- Cu-Anteile in den Lagen
- Ein-/Beidseitige Bestückung
- Produktspektrum
- Aufheiz- und Abkühlrate

Die Einzel- und Doppelwelle zeigt jeweils den empfohlenen Verarbeitungsbereich inkl. der maximalen Löttemperatur von 260 °C. In der Praxis liegt die maximale Löttemperatur sehr häufig weit unter dem o.g. Maximalprofil.