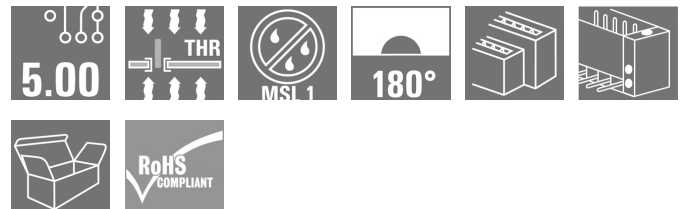


SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

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

www.weidmueller.com

Produktbild



Hochtemperaturfeste, doppelstöckige, seitlich versetzte, Stiftleiste mit Flansch bzw. Lötflansch. Lötstift 1,5 mm für Reflowlötanwendungen geeignet. Lötstift 3,2 mm für Reflow- und Wellenlötanwendungen geeignet. Die Stiftleisten bieten Platz für Beschriftungen und können kodiert werden.

Allgemeine Bestelldaten

| | |
|--------------------|--|
| Ausführung | Leiterplattensteckverbinder, Stiftleiste, Flansch, THT/THR-Lötanschluss, 5.00 mm, Polzahl: 24, 180°, Lötstiftlänge (l): 3.2 mm, verzinkt, schwarz, Box |
| Best.-Nr. | 1881370000 |
| Typ | SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX |
| GTIN (EAN) | 4032248482726 |
| VPE | 10 Stück |
| Produkt-Kennzahlen | IEC: 400 V / 15 A UL: 300 V / 10 A |
| Verpackung | Box |

Erstellungs-Datum 1. Mai 2024 07:31:56 MESZ

SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

Abmessungen und Gewichte

| | | | |
|----------------------|------------|--------------|------------|
| Tiefe | 23,43 mm | Tiefe (inch) | 0,922 inch |
| Höhe | 29,36 mm | Höhe (inch) | 1,156 inch |
| Höhe niedrigstbauend | 26,16 mm | Breite | 70 mm |
| Breite (inch) | 2,756 inch | Nettogewicht | 21,2 g |

Systemkennwerte

| | | | |
|--|---|------------------------------------|--|
| Produktfamilie | OMNIMATE Signal - Serie BL/SL 5.00 | | |
| Anschlussart | Platinenanschluss | | |
| Montage auf der Leiterplatte | THT/THR-Lötanschluss | | |
| Raster in mm (P) | 5 mm | | |
| Raster in Zoll (P) | 0,197 " | | |
| Abgangswinkel | 180° | | |
| Polzahl | 24 | | |
| Anzahl Lötstifte pro Pol | 1 | | |
| Lötstiftlänge (l) | 3,2 mm | | |
| Lötstiftlänge-Toleranz | +0,1 / -0,2 mm | | |
| Lötstift-Abmessungen | d = 1,2 mm, oktogonal | | |
| Lötstift-Abmessungen=d Toleranz | 0 / -0,03 mm | | |
| Bestückungsloch-Durchmesser (D) | 1,5 mm | | |
| Bestückungsloch-Durchmesser Toleranz (D) | + 0,1 mm | | |
| L1 in mm | 55 mm | | |
| L1 in Zoll | 2,165 " | | |
| Anzahl Reihen | 2 | | |
| Polreihenanzahl | 2 | | |
| Berührungsschutz nach DIN VDE 57 106 | fingers. ungest./ handrückens. gesteckt | | |
| Berührungsschutz nach DIN VDE 0470 | IP 20 gesteckt/ IP 10 ungesteckt | | |
| Schutzart | IP20 | | |
| Durchgangswiderstand | ≤5 mΩ | | |
| Kodierbar | Ja | | |
| Steckkraft/Pol, max. | 9 N | | |
| Ziehkraft/Pol, max. | 8 N | | |
| Anzugsdrehmoment | Drehmoment Typ | Befestigungsschraube, Leiterplatte | |
| | Nutzungsinformationen | Anzugsdrehmoment | min. 0,15 Nm |
| | | | max. 0,2 Nm |
| | | Empfohlene Schraube | Bestellnummer PTSC KA 2.2X4.5 WN1412 |

Werkstoffdaten

| | | | |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Isolierstoff | LCP GF | Farbe | schwarz |
| Farbtabelle (ähnlich) | RAL 9011 | Isolierstoffgruppe | IIIa |
| Kriechstromfestigkeit (CTI) | ≥ 175 | Moisture Level (MSL) | 1 |
| Brennbarkeitsklasse nach UL 94 | V-0 | Kontaktmaterial | Cu-leg |
| Kontaktoberfläche | verzinnt | Schichtaufbau - Lötanschluss | 1...3 µm Ni / 2...4 µm Sn matt |
| Schichtaufbau - Steckkontakt | 1...3 µm Ni / 2...4 µm Sn matt | Lagertemperatur, min. | -40 °C |
| Lagertemperatur, max. | 70 °C | Betriebstemperatur, min. | -50 °C |
| Betriebstemperatur, max. | 100 °C | Temperaturbereich Montage, min. | -25 °C |
| Temperaturbereich Montage, max. | 100 °C | | |

Erstellungs-Datum 1. Mai 2024 07:31:56 MESZ

Katalogstand 20.04.2024 / Technische Änderungen vorbehalten

SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten



Bemessungsdaten nach IEC

| | | | |
|---|------------------------|---|------------------|
| geprüft nach Norm | IEC 60664-1, IEC 61984 | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=20°C) | 15 A |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=20°C) | 10,5 A | Bemessungsstrom, min. Polzahl (Tu=40°C) | 13 A |
| Bemessungsstrom, max. Polzahl (Tu=40°C) | 9 A | Bemessungsspannung bei Überspannungsk./Verschmutzungsgrad II/2 | 400 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 | 1 x 1s mit 120 A |

Nenndaten nach CSA

| | | | |
|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------|
| Institut (CSA) |  | Zertifikat-Nr. (CSA) | 200039-1121690 |
| Nennspannung (Use group B / CSA) | 300 V | Nennspannung (Use group D / CSA) | 300 V |
| Nennstrom (Use group B / CSA) | 10 A | Nennstrom (Use group D / CSA) | 10 A |
| Hinweis zu den Zulassungswerten | Angaben sind Maximalwerte, Details siehe Zulassungs-Zertifikat. | | |

Nenndaten nach UL 1059

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

Verpackungen

| | | | |
|------------|--------|-----------|--------|
| Verpackung | Box | VPE Länge | 196 mm |
| VPE Breite | 138 mm | VPE Höhe | 37 mm |

Klassifikationen

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

SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Technische Daten

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"> • Bemessungsstrom bezogen auf Bemessungsquerschnitt und min. Polzahl • Reihenabstand siehe Lochbilder • Zeichnungsangabe P = Raster • Bemessungsdaten sind bezogen auf das jeweilige Bauteil. Luft- und Kriechstrecken zu anderen Bauteilen sind entsprechend der jeweils relevanten Anwendungsnormen zu gestalten. • OMNIMATE-Steckverbinder sind nach IEC 61984 Steckverbinder ohne Schaltleistung (COC). Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch dürfen sie weder spannungsführend noch unter Last gesteckt oder getrennt werden. • Langzeitlagerung des Produkts bei einer Durchschnittstemperatur von 50 °C und einer maximalen Luftfeuchtigkeit von 70 %, 36 Monate |

Zulassungen

Zulassungen



| | |
|------------------------|-------------|
| ROHS | Konform |
| UL File Number Search | UL Webseite |
| Zertifikat-Nr. (UR) | E60693 |
| Zertifikat-Nr. (cURus) | E60693 |

Downloads

| | |
|---|--|
| Zulassung / Zertifikat / Konformitätsdokument | Declaration of the Manufacturer |
| Engineering-Daten | CAD data – STEP |
| Kataloge | Catalogues in PDF-format |
| Broschüren | FL DRIVES EN MB DEVICE MANUF. EN FL DRIVES DE FL BUILDING SAFETY EN FL APPL LED LIGHTING EN FL INDUSTR.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 |
| Whitepaper surface mount technology | Download Whitepaper |

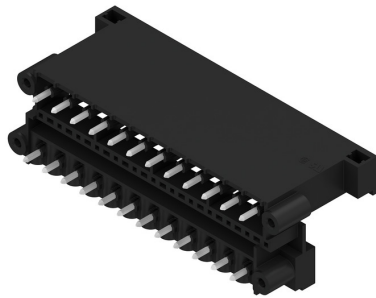
SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

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

www.weidmueller.com

Zeichnungen

Produktbild



Maßbild



Produktvorteil



Sichere Leistungsübertragung
Bewährte Eigenschaften

SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Zubehör

Kodierelemente

**Verbindet nur, was auch zusammengehört: Der richtige Anschluss an der richtigen Stelle.**

Kodierelemente und Verdrehsicherungen stellen eine eindeutige Zuordnung von Anschlusselementen im Herstellprozess und bei der Bedienung sicher. Die Kodier- und Verdrehschutzelemente werden vor der Bestückung oder während der Kabelkonfektionierung eingeschoben. Die Alternative bei Weidmüller: Einfach online im Variantenkonfigurator individuell konfigurieren und fertig vorkodiert erhalten.

Eine Fehlbestückung auf der Leiterplatte sowie ein Fehlstecken von Anschlusselementen ist nicht mehr möglich.

Der Vorteil: Keine Fehlersuche bei der Fertigung und keine Fehlbedienung durch den Anwender.

Allgemeine Bestelldaten

| Typ | BLZ/SL KO BK BX | Ausführung | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
|------------|----------------------------|--|--------------------|------------|
| Best.-Nr. | 1545710000 | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Kodierelement, schwarz, Polzahl: | | Box |
| GTIN (EAN) | 4008190087142 | 1 | | |
| VPE | 50 Stück | | | |
| Typ | BLZ/SL KO OR BX | Ausführung | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
| Best.-Nr. | 1573010000 | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Kodierelement, orange, Polzahl: | | Box |
| GTIN (EAN) | 4008190048396 | 1 | | |
| VPE | 100 Stück | | | |

SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

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

www.weidmueller.com

Zubehör**weiteres Zubehör****Keine Aufgabe ist zu klein für die optimale Lösung.**

Verbinden ist nicht alles - wo Potenziale geprüft, zusammengefasst oder auch getrennt werden müssen, steckt die Lösung oft im Detail.

Ein System ist kein System ohne die kleinen, aber nützlichen Details:

- Prüfstecker - ermöglicht den sicheren Abgriff an Prüfbuchsen
- Querverbinder - schafft eine kontaktsichere Potentialverteilung direkt am Anschluss
- Abteiltrennelemente - teilt eine hochpolige Stiftleiste in mehrere separate Buchsenleisten-Steckplätze auf
- Verriegelungen und Rasthaken - die optionale vibrationsbeständige Verrastung bzw. Sicherung für Buchsen- und Stiftleisten

Fertigungsbegleitend und Anwendungsgerecht - mehr Zubehör = weniger Aufwand

Allgemeine Bestelldaten

| Typ | SL AT SW | Ausführung | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
|------------|----------------------------|--|--------------------|------------|
| Best.-Nr. | 1770240000 | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Abteiltrennelement, schwarz, | | Box |
| GTIN (EAN) | 4032248117710 | Polzahl: 1 | | |
| VPE | 100 Stück | | | |
| Typ | SL AT OR | Ausführung | Produkt-Kennzahlen | Verpackung |
| Best.-Nr. | 1598300000 | Leiterplattensteckverbinder, Zubehör, Abteiltrennelement, orange, | | Box |
| GTIN (EAN) | 4008190189266 | Polzahl: 1 | | |
| VPE | 100 Stück | | | |

SLDV-THR 5.00/24/180F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

Zeichnungen

Produktvorteil



Konform zu bestehenden Normen

WEITERGABE SOWIE Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustererhaltung 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. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF A PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

Technical Data

Rev.

Material data

| | |
|--|----------------------|
| Insulation material type | LCP GF |
| Insulation material colours | black |
| Insulation material flammability class | UL94 V-0 |
| Insulation resistance | 10 ⁵ MOhm |
| Contact base material | CuSn |
| Contact plating (mating end) | tin plated |
| Contact plating (solder end) | tin plated |

System characteristic values

| | |
|---|-------------------------------|
| together with counterpart | BLZ 5.00 |
| Pitch P | 5.00/0.197 |
| Number of rows | 2 |
| Dielectric strength (r.m.s withstand voltage) | 4 kV |
| Mechanical operating cycles | 25 acc. to IEC 512 |
| Plug in force (max.) | n.a. N/pole |
| Pull out force (max.) | n.a. N/pole |
| Through resistance (typical) | <5 mOhm |
| Operating temperature range | -55...+100 °C |
| Degree of protection acc. to VDE 0106 (plugged/unplugged) | back of hands 7) |
| Degree of protection acc. to DIN EN 60529 (plugged/unplugged) | IP10 8) |
| Solder pin length L | 3.2/0.126 ; 1.5/0.059 mm/inch |
| PCB hole diameter D (wave soldering) | 1.4/0.055 mm/inch 2) |
| PCB hole diameter D (reflow soldering) | 1.5/0.059 mm/inch 3) |
| Resistance to soldering heat acc. to DIN IEC 60512-6 | 260/5 °C/sec 4) |
| Resistance to soldering heat acc. to EN 61760-1 | 290/30 °C/sec 5) |
| Solderability classification acc. to EN 61760-1 | class A |
| Solder connection type | through hole solder |
| Solder pin diameter d (max.) | 1.2/0.047 mm/inch |

Application notes

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

IEC 664-1 / VDE0110 (4.97) rated data

| | | |
|---|------------------|-------------|
| Rated cross section acc. to EN 60999 | mm ² | n.a. |
| Rated current @ 20°C ambient (together with BLZ 5.08) | A | 18.6 6) |
| Rated current @ 40°C ambient (together with BLZ 5.08) | A | 16.1 6) |
| Overvoltage category / Pollution degree | III/3 III/2 II/2 | |
| Rated voltage | V | 250 320 400 |
| Rated impulse voltage | kV | 4.0 4.0 4.0 |

UL 1059 rated data

| | | | |
|--|---|------|-----|
| File No.: E60693 | B | C | D |
| Rated voltage | V | 300 | 300 |
| Rated current | A | 10 | 10 |
| AWG wire range (field wiring / factory wiring) | | n.a. | |

CSA C22.2 rated data

| | | | |
|--|---|------|-----|
| File No.: 12400(1308147) | B | C | D |
| Rated voltage | V | 300 | 300 |
| Rated current | A | 10 | 10 |
| AWG wire range (field wiring / factory wiring) | | n.a. | |

Packaging

| |
|--------|
| carton |
|--------|

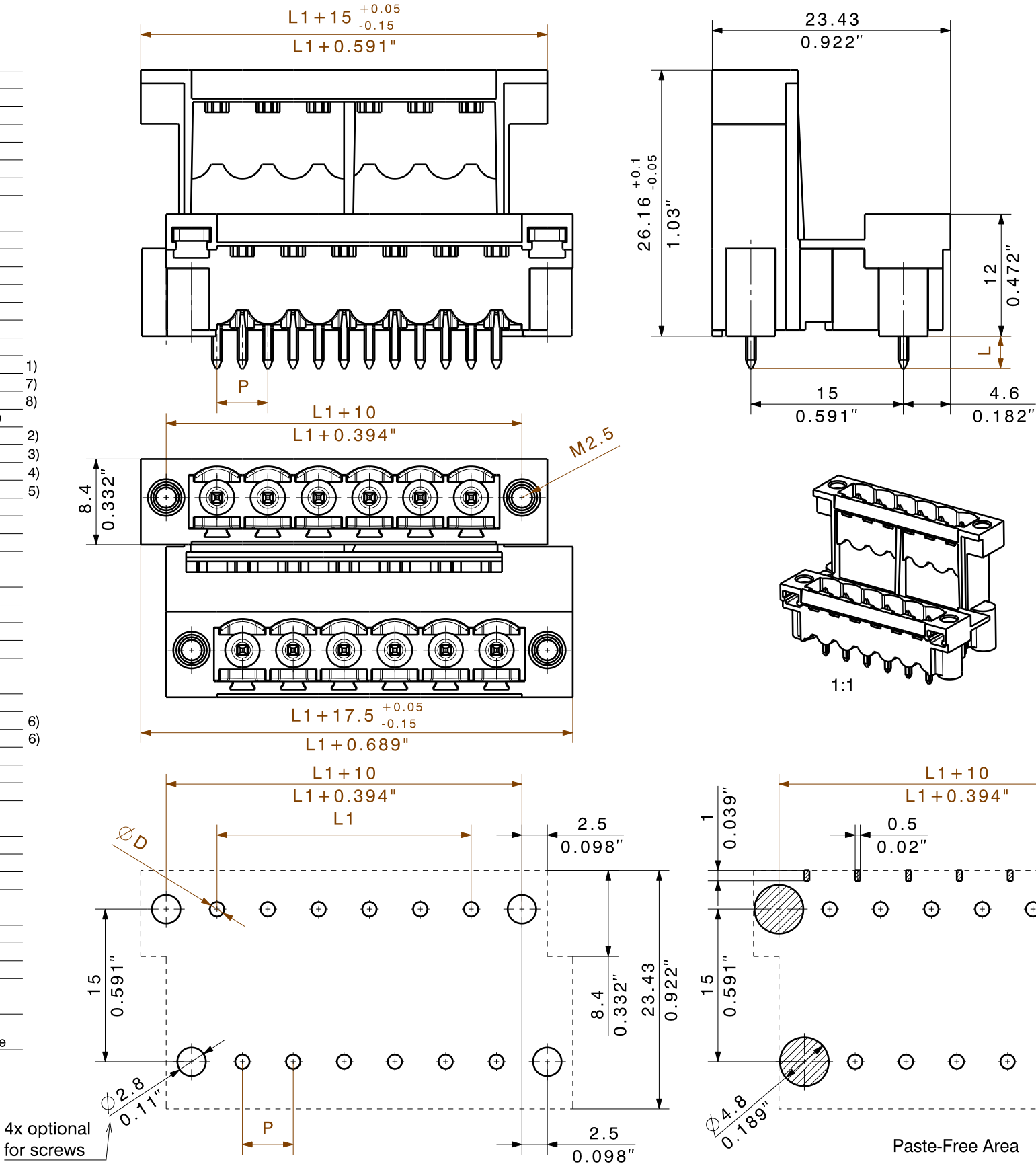
Downloads

| |
|--------------------|
| 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 minimum pole number
- 7) Fingersafe above PC-board, if plugged with BLZ
- 8) IP20 above PC-board, if plugged with BLZ

n.a. = not applicable

Subject to technical changes



DIE DEUTSCHE VERSION IST VERBINDLICH
THE GERMAN VERSION IS BINDING

| | | |
|----|---------|-----------|
| 48 | 115,00 | 4,53 |
| 46 | 110,00 | 4,33 |
| 44 | 105,00 | 4,13 |
| 42 | 100,00 | 3,94 |
| 40 | 95,00 | 3,74 |
| 38 | 90,00 | 3,54 |
| 36 | 85,00 | 3,35 |
| 34 | 80,00 | 3,15 |
| 32 | 75,00 | 2,95 |
| 30 | 70,00 | 2,76 |
| 28 | 65,00 | 2,56 |
| 26 | 60,00 | 2,36 |
| 24 | 55,00 | 2,17 |
| 22 | 50,00 | 1,97 |
| 20 | 45,00 | 1,77 |
| 18 | 40,00 | 1,57 |
| 16 | 35,00 | 1,38 |
| 14 | 30,00 | 1,18 |
| 12 | 25,00 | 0,98 |
| 10 | 20,00 | 0,79 |
| 8 | 15,00 | 0,59 |
| 6 | 10,00 | 0,39 |
| 4 | 5,00 | 0,20 |
| n | L1 [mm] | L1 [inch] |

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

Weidmüller connectors are tested to the DIN VDE 0627 standard, and are valid for its field of application. Provided that the connectors are used to the intended purpose, all requirements with respect to the occurring of electrical, mechanical, thermic and corrosive stress will be satisfied.

shown: SLDV-THR 5.00/12/180F

METRIC TOLERANCES

X. = ±0.3

X.X = ±0.1

X.XX = ±0.05

RoHS

37601/5

07.09.07 HERTEL_S

0

MODIFICATION

DATE

NAME

DRAWN

RESPONSIBLE

CHECKED

APPROVED

13.09.2007

HERTEL_S

CAT.NO.:.

C 36148 02

DRAWING NO.

SHEET 3

OF 6

SHEETS

SLDV-THR 5.00/./180 F

Stiftleiste

Pin header

PRODUCT FILE:SLDV-THR 5.08

None

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.

Empfohlenes Reflow-Lötprofil**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 Lötprofil**

Das ideale Temperaturprofil für die Surface Mount Technology (SMT) ist eine häufig gestellte Frage in der Produktionswelt. Eine eindeutige Antwort gibt es nicht. Der Temperatur-Zeit-Verlauf ist abhängig von den Verarbeitungseigenschaften der Lotpaste und den Belastungsgrenzen der Bauelemente.

Folgende Parameter sind zu berücksichtigen:

- Vorheizzeit
- Maximale Temperatur
- Zeit oberhalb des Pasten-Schmelzpunktes
- Abkühlzeit
- maximaler Aufheizgradient
- minimaler Abkühlgradient

Das von uns empfohlene Lötprofil beschreibt den typischen Verlauf sowie die Prozessgrenzen. In der Vorheizphase werden Platine und Bauelemente schonend vorgeheizt. Der Aufheizgradient beträgt $\leq +3$ K/s. Parallel dazu wird die Lotpaste „aktiviert“. In der Zeit oberhalb der Schmelztemperatur 217 °C wird das Lot flüssig, verbindet die Bauelemente mit den Anschlüssen auf der Platine. Dabei wird die maximale Temperatur von 245 °C bis 254 °C zwischen 10 und 40 Sekunden gehalten. In der Abkühlzeit bei ≥ -6 K/s härtet das Lot aus. Platine und Bauelemente werden nicht zu rasch abgekühlt, um Spannungsrisse zu vermeiden.