

SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

製品イメージ



高耐熱性オス型ヘッダー、ピッチ 3.50 mm。

- 差し込み接続方向は、PCB に対して平行 (90°)、直線 180°、または傾斜角付き (135°) です
- #ハウジングのバリエーション：サイドクローズ (G)、ねじフランジ (F)、はんだフランジ (LF)、スナップオンはんだフランジ (RF)
- SMT プロセスに最適化
- 総合的なピン長 3.2 mm は、すべてのはんだ付け手法に対応しています
- リフローはんだ付け手法に最適なピン長 1.5 mm
- 箱入り (BX) またはテープオンリール (RL) 梱包
- オス型ヘッダへのコーディング取付可

一般注文データ

バージョン	プリント基板用プラグインコネクタ、オス型ヘッダー、フランジ、THT/THRはんだ接続、3.50 mm、極数: 2, 180°, ソルダーピン長 (l): 1.5 mm, 錫メッキ, 黒色, 箱
注文番号	1760962001
種別	SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX
GTIN (EAN)	4032248131532
数量	132 Stück
製品データ	IEC: 320 V / 15 A UL: 300 V / 10 A
パッケージ	箱

SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

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

www.weidmueller.com

技術データ

寸法と重量

深さ	7.5 mm	奥行き (インチ)	0.295 inch
高さ	12.6 mm	高さ (インチ)	0.496 inch
下位バージョンの高さ	11.1 mm	幅	14 mm
幅 (インチ)	0.551 inch	正味重量	1.015 g

システム仕様

製品ファミリー	OMNIMATE信号 - シリーズBL/SL 3.50		
接続方式	基板接続		
PCB の取り付け	THT/THRはんだ接続		
ピッチ (mm) (P)	3.5 mm		
ピッチ (インチ) (P)	0.138 "		
外向きエルボ	180°		
極数	2		
極当たりソルダーピン数	1		
ソルダーピン長 (l)	1.5 mm		
ソルダーピン長 公差	0 / -0.3 mm		
はんだピン寸法	d = 1.2 mm, 八角形		
はんだピンの寸法= d公差	0 / -0.03 mm		
ソルダーアイレット穴直径 (D)	1.4 mm		
ソルダーアイレット穴直径公差 (D)	+0.1 mm		
はんだパッドの外径	2.3 mm		
テンプレート開口径	2.1 mm		
L1 (mm)	3.5 mm		
L1 (インチ)	0.138 "		
行数	1		
ピンモデルシリーズ数量	1		
DIN VDE 57 106に適合したタッチセーフ保護	フィンガーセーフプラグ抜き/バックオブハンドセーフのプラグ抜き		
DIN VDE 0470に適合したタッチセーフ保護	IP20接続/IP10接続解除		
保護度合い	IP10		
体積抵抗	≤5 mΩ		
コーディング可能	はい		
プラグイン回数	25		
差し込み力 / 極、最大	6 N		
引張強度 / 極、最大	6 N		
締付けトルク	トルクタイプ	取付けねじ, PCB	
	使用状況の情報	締付けトルク	最小 : 0.1 Nm
			最大 : 0.15 Nm
		推奨ねじ	部品番号 PTSC KA 2.2X4.5 WN1412

材料データ

絶縁材	LCP GF	色	黒色
カラーチャート (類似)	RAL 9011	絶縁材グループ	IIIa
比較追跡指数 (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
UL 94 可燃性等級	V-0	接点材質	銅合金
接触表面	錫メッキ	はんだ接続の層構造	2...3 μm Ni / 5...7 μm Sn
プラグ接点の層構造	2...3 μm Ni / 5...7 μm Sn	保管温度、最小	-40 °C
保管温度、最大	70 °C	動作温度、最小	-50 °C
動作温度、最大	100 °C	温度範囲、設置、最小	-30 °C
温度範囲、設置、最大	100 °C		

作成日 2024/09/04 1:59:07 CEST

SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

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

www.weidmueller.com

技術データ


IEC規格に準拠した公称データ

標準に準拠して検査済	IEC 60664-1, IEC 61984	定格電流、最小極数 (Tu=20°C)	15 A
定格電流、最大極数 (Tu=20°C)	12 A	定格電流、最小極数 (Tu=40°C)	13 A
定格電流、最大極数 (Tu=40°C)	10 A	サージ電圧等級の定格電圧/汚染度 II/2	320 V
サージ電圧等級の定格電圧/汚染度 III/2	160 V	サージ電圧等級の定格電圧 / 汚染度 III/3	160 V
サージ電圧等級の定格インパルス電圧/汚染度 II/2	2.5 kV	サージ電圧等級の定格インパルス電圧/汚染度 III/2	2.5 kV
サージ電圧等級の定格インパルス電圧/汚染度 III/3	2.5 kV	短時間耐電流抵抗	3 x 1sで100 A

CSAに準拠した公称データ

試験制度 (CSA)		証明書番号 (CSA)	200039-1176845
定格電圧 (グループ B/CSA 使用)	300 V	定格電圧 (グループ D/CSA 使用)	300 V
定格電流 (グループ B/CSA 使用)	10 A	定格電流 (グループ D/CSA 使用)	10 A
認可値の参照	仕様は最大値です - 詳細については承認証明書を参照してください。		

UL 1059に準拠した公称データ

試験制度 (UR)		証明書番号 (UR)	E60693
定格電圧 (グループ B / UL 1059 使用)	300 V	定格電圧 (グループ D / UL 1059 使用)	300 V
定格電流 (グループ B / UL 1059 使用)	10 A	定格電流 (グループ D / UL 1059 使用)	10 A
承認値への参照	仕様は最大値です - 詳細については承認証明書を参照してください。		

梱包

パッケージ	箱	VPE 長	341 mm
VPE幅	134 mm	VPEの高さ	22 mm

分類

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
ECLASS 14.0	27-46-02-01		

環境製品コンプライアンス

REACH SVHC	/
RoHS 対応状況	準拠 (免除なし)

作成日 2024/09/04 1:59:07 CEST

SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

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

www.weidmueller.com

技術データ

重要なメモ

IPC準拠	適合性：製品の開発、製造、および出荷は、国際的に認められた基準と基準に従って行なわれ、データシートに記載された保証された特性を遵守します。IPC-A-610「クラス2」に準拠して装飾的な特性を満たします。製品に関するさらなる請求は、要求に応じて評価できます。
注意事項	<ul style="list-style-type: none">• 要求に応じて金メッキの接触面• 定格断面積および最小値に関連する定格電流極数。• はんだアイレットの直径 $D = 1.4 + 0.1 \text{ mm}$• はんだアイレット直径 $D = 1.5 + 0.1 \text{ mm}$、9極から• 図面上の $P =$ ピッチ• 公称データは、コンポーネント自体のみを指します。他のコンポーネントとのクリアランスおよび沿面距離は、関連する適用規格に従って設計する必要があります。• オスコネクタのねじフランジ付き (...F) の機械的サポートを追加する場合は、締めねじ付きのケーブルグラウンドを追加することをお勧めします（金属薄板ねじ ISO 1481-ST 2.2x4.5 C または ISO 7049-ST 2.2x4.5 C - 「アクセサリ」を参照）。はんだ付け前のケーブルグラウンドのみ使用できます。• OMNIMATE コネクタは IEC 61984 に準拠した切断容量 (COC) のないコネクタです。指定された使用中、活性化中や負荷がかかっているときにコネクタを抜き差しすることはできません• 平均温度 50 °C、最大湿度 70%、36ヶ月の長期保存が可能

承認

認可



ROHS	適合
UL File Number Search	UL ウェブサイト
証明書番号 (UR)	E60693

SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

技術データ

ダウンロード

承認/証明書/適合証明書	Declaration of the Manufacturer
エンジニアリングデータ	CAD data – STEP
製品変更通知	PCN_2015_208_PL30X_SC-SMT_SL_SMT_3.xx_5.xx_neue_Tapeverpackung_Step_4_DE PCN_2015_208_PL30X_SC-SMT_SL_SMT_3.xx_5.xx_new_Tape_Packaging_Step_4_EN
カタログ	Catalogues in PDF-format
ブローシャー	FL DRIVES EN MB SMT EN FL DRIVES DE MB DEVICE MANUF. EN 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
ホワイトペーパーの表面取り付け技術	Download Whitepaper

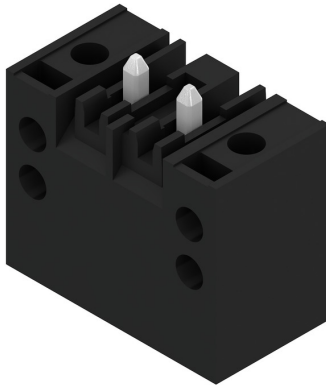
SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

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

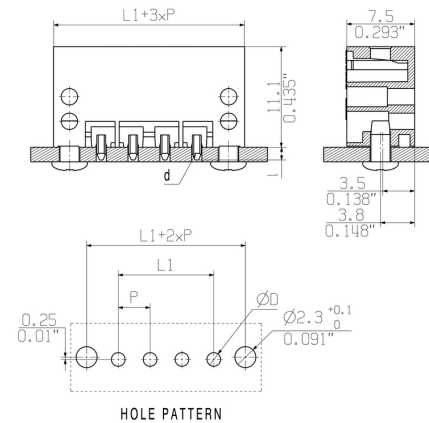
www.weidmueller.com

図面

製品イメージ



寸法図



SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

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

www.weidmueller.com

アクセサリ

追加アクセサリ



最適なソリューションを作成する際に、タスクが小さすぎることはありません。

接続はプロセス全体の一部を構成します。多くの場合、小さな詳細情報は、電位がテスト、グループ化、または絶縁されたアプリケーションで最適なソリューションの鍵となります。

システムとは、小さいながらも有用な詳細情報を持たないシステムではありません：

- テストプラグ – 診断ソケットからの信頼性の高いピックアップを確認
- 渡り配線コネクタ – 接続箇所での直接安定した電位分配器を確保
- 区画分割エレメント – 多数のオス型コネクタを、複数の個別ソケットコネクタチャネルに分割
- ロックおよびクリップ – オプションの、オスコネクタとメスコネクタ対応の耐振動クリップのオン接続または取り付け

製造プロセスおよびアプリケーションとの連携 - 多数のアクセサリ = 少ない作業負荷

一般注文データ

種別	BL/SL 3.50 VR BK BX	バージョン		製品データ		パッケージ	
注文番号	1669300000		プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, ラッチ, 黒色, 極数: 0			箱	
GTIN (EAN)	4008190428471						
数量	100 Stück						
種別	PTSC KA 2.2X4.5 WN1412	バージョン		製品データ		パッケージ	
注文番号	1610740000		プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, 取付けねじ, 極数: 1				
GTIN (EAN)	4008190039523						
数量	100 Stück						
種別	BL/SL 3.50 VR OR BX	バージョン		製品データ		パッケージ	
注文番号	1669310000		プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, ラッチ, 橙色, 極数: 0			箱	
GTIN (EAN)	4008190428488						
数量	100 Stück						

SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

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

www.weidmueller.com

アクセサリ

LED ライトガイド



有効性：LED と表側パネルの間のリンク。
投光インジケータにより、特別形状を必要とせずにスイッチング状態をモニタリングできます。光学プラスチックは、コネクタまたは前面プレートに曲げた周囲の標準 LED から光を誘導します。
光ファイバーエレメントは、関連する 90 屈曲オス型コネクタ (90 取り出し方向) の背面で簡易にクリップ留めされています。入射光ビームの高さが異なるバージョンでは、設計や高さが異なる LED で最大の光効率が得られます。

既存のソリューションと比較した場合の利点：

- ・フロントパネル裏にLED回路を挿入する必要なし。
- ・「長い脚」のLEDは不要
- ・光ファイバーケーブル屈曲による最大の光効率
- ・出射光束が円形であるため、フロントプレートの穴あけ加工が容易。
- ・空間距離と沿面距離を適切に保つことが容易。
- ・少ない極数用に分割することが可能。

結果：製造工程の簡略化、コスト削減、設計の簡略化

一般注文データ

種別	SL 3.5 FLA 2.3/1.75/8	バージョン	製品データ	パッケージ
注文番号	1597640000	プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, 投光照明表示, 透明,		箱
GTIN (EAN)	4008190011321	極数: 1		
数量	25 Stück			
種別	SL 3.5 FLA 4.0/1.75/8	バージョン	製品データ	パッケージ
注文番号	1597650000	プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, 投光照明表示, 透明,		箱
GTIN (EAN)	4008190027773	極数: 1		
数量	50 Stück			
種別	SL 3.5 FLA 1.5/1.75/8	バージョン	製品データ	パッケージ
注文番号	1597630000	プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, 投光照明表示, 透明,		箱
GTIN (EAN)	4008190148386	極数: 1		
数量	50 Stück			
種別	SL 3.5 FLA 1.5/8	バージョン	製品データ	パッケージ
注文番号	1597510000	プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, 投光照明表示, 透明,		箱
GTIN (EAN)	4008190127541	極数: 1		
数量	50 Stück			
種別	SL 3.5 FLA 2.3/8	バージョン	製品データ	パッケージ
注文番号	1597520000	プリント基板用プラグインコネクタ, アクセサリ, 投光照明表示, 透明,		箱
GTIN (EAN)	4008190120566	極数: 1		
数量	50 Stück			

SL-SMT 3.50/02/180F 1.5SN BK BX

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

www.weidmueller.com

アクセサリ

コーディングパーツ



続すべきものだけを接続：適切な場所に適切な接続を提供します。

コーディングエレメントとロックングデバイスは、製造工程と運用中の接続エレメントを明確に割り当てます。コーディングエレメントとロックングデバイスは、ケーブルの組立前または組立中に取付できます。ワイドミュラーでは、オンライン上でコンフィギュレータを使用し、事前に仕様を設定することができます。プリント基板への誤った組立てや、接続部品の誤挿入を防止します。

利点は、製造時のトラブルシューティングを無くし、ユーザーによる操作ミスを防ぐことができます。

一般注文データ

種別	BL SL 3.5 KO OR	バージョン	製品データ	パッケージ
注文番号	1693430000	プリント基板用プラグインコネクタ、アクセサリ、コーディングパーツ、		箱
GTIN (EAN)	4008190867447	橙色, 極数: 1		
数量	100 Stück			
種別	BL SL 3.5 KO SW	バージョン	製品データ	パッケージ
注文番号	1610100000	プリント基板用プラグインコネクタ、アクセサリ、コーディングパーツ、		箱
GTIN (EAN)	4008190187637	黒色, 極数: 1		
数量	100 Stück			

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.

© Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

A
B
C
D
E
F

A
B
C
D
E
F



HOLE PATTERN



shown: SL-SMT 3.5 04 180F
1:1



pin length l	tolerance
1,5	0,0 -0,3
2,6	0,0 -0,3
3,2	0,0 -0,3
4,5	0,0 -0,3

24	80,50	3,169	+/- 0.2
23	77,00	3,031	
22	73,50	2,894	
21	70,00	2,756	
20	66,50	2,618	+/- 0.15
19	63,00	2,480	
18	59,50	2,343	
17	56,00	2,205	
16	52,50	2,067	+/- 0.1
15	49,00	1,929	
14	45,50	1,791	
13	42,00	1,654	
12	38,50	1,516	+/- 0.1
11	35,00	1,378	
10	31,50	1,240	
9	28,00	1,102	
8	24,50	0,965	+/- 0.1
7	21,00	0,827	
6	17,50	0,689	
5	14,00	0,551	
4	10,50	0,413	+/- 0.1
3	7,00	0,276	
2	3,50	0,138	
n	L1 [mm]	L1 [Inch]	tolerance

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 with 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: SL-SMT 3.50/04/180F



General Tolerances: <input type="checkbox"/> WN700144-W.. <input type="checkbox"/> WN 212010 <input checked="" type="checkbox"/> ISO 2768:1989-mk Tolerances ISO 8015	
Changes: EC00010819	
Mat. No. (SAP) 1753002001	
Drawings Assembly	
Drawn Helis, Maria	
Responsible Amann, Alexander	
Approved Lang, Thomas	
11.03.2024	
Weidmüller	
SL-SMT 3.50/./180... MALE HEADER STIFTLEISTE	
34146 Drawing no. 13 Scale: 4:1 Sheet 4 / 6	

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

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.