

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

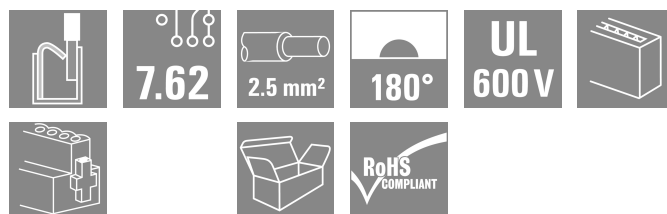
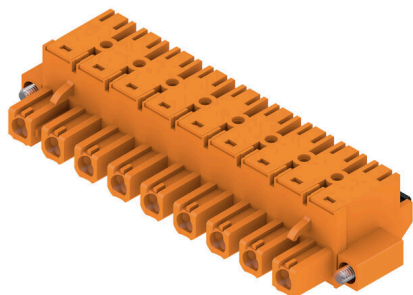
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

製品イメージ



2.5 mm²、7.62 ピッチのフィールド配線対応のプッシュイン接続技術採用の 180° メス側ヘッダー。

UL1059 600 V クラス C および IEC 61800-5-1 の要件を満たしています。

バリエーション：フランジなし、フランジあり、リリーススラッチ非搭載。

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、メス型プラグ、7.62 mm、極数: 9、180°、アクチュエータ付プッシュイン、クランプ範囲、最大: 2.5 mm ² 、箱
注文番号	1230290000
種別	BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX
GTIN (EAN)	4050118014082
数量	18 items
製品データ	IEC: 1000 V / 29 A / 0.5 - 2.5 mm ² UL: 600 V / 20 A / AWG 20 - AWG 12
パッケージ	箱
配送ステータス	この記事は今後ご利用いただけなくなります。
最終注文日	2026-03-05T00:00:00+01:00

作成日 04.07.2026 02:29:32 MEZ

カタログステータス / 図面

1

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

技術データ

承認

MAMID承認件数



ROHS

適合

UL File Number Search

[UL ウェブサイト](#)

証明書番号 (cURus)

E60693

寸法と重量

深さ	28.1 mm	奥行き (インチ)	1.1063 inch
高さ	15.1 mm	高さ (インチ)	0.5945 inch
幅	77.56 mm	幅 (インチ)	3.0535 inch
正味重量	16 g		

環境製品コンプライアンス

RoHS 対応状況	準拠 (免除なし)		
REACH SVHC	0.1wt%を超えるSVHCは含まれていません		
製品のカーボンフットプリント	クレードルからゲート	1,411 kg CO2 eq.	

システムパラメータ

製品ファミリー	OMNIMATE電源 - シリーズBL/SL 7.62HP	接続方式	フィールド接続
導体接続方法	アクチュエータ付プッシュイン	ピッチ (mm) (P)	7.62 mm
ピッチ (インチ) (P)	0.300 "	導体取り出し方向	180°
極数	9	L1 (mm)	60.96 mm
L1 (インチ)	2.400 "	行数	1
ピンモデルシリーズ数量	1	定格断面	2.5 mm ²
DIN VDE 57 106に適合したタッチセーフ保護	フィンガータッチセーフ	DIN VDE 0470に適合したタッチセーフ保護	IP 20
保護度合い	IP20	コーディング可能	はい
被覆剥き長さ	10 mm	ねじフランジ用締付トルク、最小	0.15 Nm
ねじフランジ最大締付トルク	0.25 Nm	スクリュードライバーク	0.6 x 3.5
プラグング回数	25	差し込み力/極、最大	8.5 N
引張強度/極、最大	6 N		

材料データ

絶縁材	PBT	色	橙色
操作要素の色	黒色	カラーチャート (類似)	RAL 2000
絶縁材グループ	IIIa	比較追跡指数 (CTI)	≥ 200
絶縁抵抗	≥ 108 Ω	Moisture Level (MSL)	
UL 94 可燃性等級	V-0	接点材質	銅合金
接触表面	錫メッキ	プラグ接点の層構造	4...8 μm Sn hot-dip tinned
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	-25 °C	温度範囲、設置、最大	100 °C

接続に適した導体

クランプ範囲、最小	0.08 mm ²
クランプ範囲、最大	2.5 mm ²
配線接続断面 AWG、最小	AWG 20

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

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

技術データ

www.weidmueller.com

導体接続断面積 AWG、最大.	AWG 12
固定式、最小 H05 (07) V-U	0.5 mm ²
固定式、最大 H05 (07) V-U	1.5 mm ²
フレキシブル、最小 H05 (07) V-K	0.5 mm ²
フレキシブル、最大 H05 (07) V-K	2.5 mm ²
w. プラスチックカラーフェルール、DIN 46228 pt 4、最小.	0.5 mm ²
プラスチックカラー付フェルール DIN 46228 pt 4、最大	2.5 mm ²
w. フェルール、DIN 46228 pt 1、最小.	0.5 mm ²
ワイヤエンドフェルール付 DIN 46228 pt 1、最大	2.5 mm ²
EN 60999 a x b; ø 準拠のプラグゲージ	2.8 mm x 2.0 mm

クランプ導体	導体接続断面	種別	配線の細線仕様
	フェルール端子	公称	0.5 mm ²
		被覆剥き長さ	公称 12 mm
		推奨フェルール端子	H0.5/16 OR
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
	フェルール端子	推奨フェルール端子	H0.5/10
		種別	配線の細線仕様
		公称	0.75 mm ²
		被覆剥き長さ	公称 12 mm
	フェルール端子	推奨フェルール端子	H0.75/16 W
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H0.75/10
		種別	配線の細線仕様
	フェルール端子	公称	1 mm ²
		被覆剥き長さ	公称 12 mm
		推奨フェルール端子	H1.0/16D R
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
	フェルール端子	推奨フェルール端子	H1.0/10
		種別	配線の細線仕様
		公称	1.5 mm ²
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
	フェルール端子	推奨フェルール端子	H1.5/10
		被覆剥き長さ	公称 12 mm
		推奨フェルール端子	H1.5/16 R
		種別	配線の細線仕様
	フェルール端子	公称	2.5 mm ²
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H2.5/10
		種別	配線の細線仕様

参照テキスト プラスチック製カラーの外径はピッチ (P) より大きくできません、フェルールの長さは、製品と定格電圧に応じて選択されます。

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)	29 A
定格電流、最大極数 (Tu=20°C)	24 A	定格電流、最小極数 (Tu=40°C)	23.8 A
定格電流、最大極数 (Tu=40°C)	23 A	サージ電圧等級の定格電圧/汚染度 II/2	1000 V
サージ電圧等級の定格電圧/汚染度 III/2	1000 V	サージ電圧等級の定格電圧 / 汚染度 III/3630 V	
サージ電圧等級の定格インパルス電圧/ 汚染度 II/2	6 kV	サージ電圧等級の定格インパルス電圧/ 汚染度 III/2	8 kV
サージ電圧等級の定格インパルス電圧/ 汚染度 III/3	6 kV	短時間耐電流抵抗	3 x 1sで180 A
沿面距離、最小	11.4 mm	クリアランス、最小	11.4 mm

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

技術データ

CSAに準拠した公称データ

定格電圧 (グループ B/CSA 使用)	600 V	定格電圧 (グループ C / CSA 使用)	600 V
定格電圧 (グループ D/CSA 使用)	600 V	定格電流 (グループ B/CSA 使用)	20 A
定格電流 (グループ C / CSA 使用)	20 A	定格電流 (グループ D/CSA 使用)	5 A
導体断面積、AGW、最小	AWG 20	導体断面積、AGW、最大	AWG 12

UL 1059に準拠した公称データ

設定 (cURus)	CURUS	証明書番号 (cURus)	E60693
定格電圧 (グループ B / UL 1059 使用)	600 V	定格電圧 (C/UL 1059 グループ使用)	600 V
定格電圧 (グループ D / UL 1059 使用)	600 V	定格電流 (グループ B / UL 1059 使用)	20 A
定格電圧 (使用グループ C/UL 1059)	20 A	定格電流 (グループ D / UL 1059 使用)	5 A
導体断面積、AGW、最小	AWG 20	導体断面積、AGW、最大	AWG 12
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	350.00 mm
VPE幅	135.00 mm	VPEの高さ	39.00 mm

テストの種類

試験：マーキングの耐久性	標準	DIN EN 61984セクション7.3.2 / 09.02 DIN EN 60068-2-70 / 07.96からのパターン取得	
	テスト	原産地表示、種類の識別、ピッチ、材料の種類、日付時計	
	評価	使用可能	
	テスト	耐久性	
	評価	合格した	
テスト：連結解除（互換性なし）	標準	DIN EN 61984セクション6.3および6.9.1 / 09.02, DIN EN 60512-13-5 / 11.08	
	テスト	コード要素で180°回転	
	評価	合格した	
	テスト	要素をコード要素無しで 180° 回転	
	評価	合格した	
テスト：クランプ可能な断面	標準	DIN EN 60999-1セクション7および9.1 / 12.00, DIN EN 60947-1セクション8.2.4.5.1 / 04.08	
	導体種類	導体の種類と導体断面	固定式0.5 mm ²
		導体の種類と導体断面	撚線0.5 mm ²
		導体の種類と導体断面	固定式2.5 mm ²
		導体の種類と導体断面	撚線2.5 mm ²
		導体の種類と導体断面	AWG 20/1
		導体の種類と導体断面	AWG 20/19
		導体の種類と導体断面	AWG 14/1
	導体の種類と導体断面	AWG 12/19	
	評価	合格した	
導体の損傷や偶発的な緩みをテストする	標準	DIN EN 60999-1セクション9.4 / 12.00	
	要件	0.3 kg	
	導体種類	導体の種類と導体断面	H05V-U0.5
		導体の種類と導体断面	H05V-K0.5
		導体の種類と導体断面	AWG 20/1
導体の種類と導体断面		AWG 20/19	
評価	合格した		
要件	0.7 kg		
導体種類	導体の種類と導体断面	H07V-U2.5	

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

技術データ

		導体の種類と導体断面 H07V-K2.5
		導体の種類と導体断面 AWG 14/1
	評価	合格した
	要件	0.9 kg
	導体種類	導体の種類と導体断面 AWG 12/19
引き抜き試験	評価	合格した
	標準	DIN EN 60999-1セクション9.5 / 12.00
	要件	≥20 N
	導体種類	導体の種類と導体断面 H05V-U0.5
		導体の種類と導体断面 H05V-K0.5
		導体の種類と導体断面 AWG 20/1
		導体の種類と導体断面 AWG 20/19
	評価	合格した
	要件	≥50 N
	導体種類	導体の種類と導体断面 H07V-U2.5
		導体の種類と導体断面 H07V-K2.5
		導体の種類と導体断面 AWG 14/1
評価	合格した	
要件	≥60 N	
導体種類	導体の種類と導体断面 AWG 12/19	
評価	合格した	

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"> • Additional variants on request • Gold-plated contact surfaces on request • Rated current related to rated cross-section & min. No. of poles. • Wire end ferrule without plastic collar to DIN 46228/1 • Wire end ferrule with plastic collar to DIN 46228/4 • P on drawing = pitch • Rated data refer only to the component itself. Clearance and creepage distances to other components are to be designed in accordance with the relevant application standards. • Crimping shape "A" for wire end ferrules with PZ 6/5 crimping tool recommended. • In accordance with IEC 61984, OMNIMATE-connectors are connectors without breaking capacity (COC). During designated use, connectors are not allowed to be engaged or disengaged when live or under load • Long term storage of the product with average temperature of 50 °C and maximum humidity 70%, 36 months

分類

ETIM 8.0	EC002638	ETIM 9.0	EC002638
ETIM 10.0	EC002638	ECLASS 14.0	27-46-02-02
ECLASS 15.0	27-46-02-02		

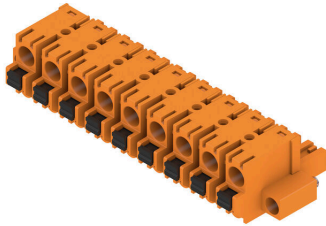
BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

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

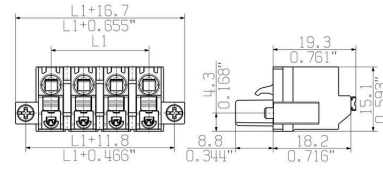
www.weidmueller.com

図面

製品イメージ

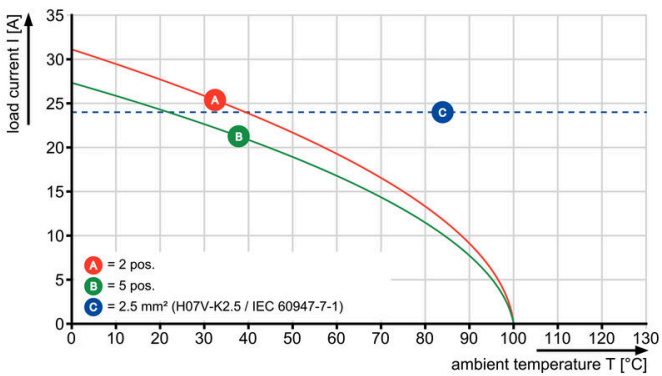


寸法図



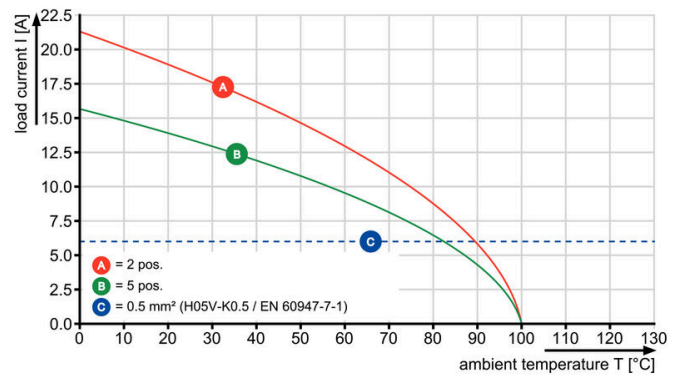
グラフ

BLF 7.62HP/./180 - SL 7.62HP/./90



グラフ

BLF 7.62HP/./180 - SL 7.62HP/./90



製品の利点



振動耐性接続

BLF 7.62HP/09/180F SN OR 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üミューラーでは、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	BLZ/SL KO OR BX	バージョン
注文番号	1573010000	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,
GTIN (EAN)	4008190048396	橙色, 極数: 1
数量	100 ST	
種別	BLZ/SL KO BK BX	バージョン
注文番号	1545710000	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,
GTIN (EAN)	4008190087142	黒色, 極数: 1
数量	50 ST	

スクリュードライバ (マイナス用)



丸刃の付いたマイナススクリュードライバ SD DIN 5265、ISO 2380/2、出力は DIN 5264, ISO 2380/1 準拠。クロームトップチップ、ソフトフィニッシュグリップ

一般注文データ

種別	SDS 0.6X3.5X100	バージョン
注文番号	9008330000	スクリュードライバ, スクリュードライバ
GTIN (EAN)	4032248056286	
数量	1 ST	
種別	SDIS 0.6X3.5X100	バージョン
注文番号	9008390000	スクリュードライバ, スクリュードライバ
GTIN (EAN)	4032248056354	
数量	1 ST	

アクセサリ

クリンプツール



プラスチックカラーを使用時と不使用時の、フェルール
対応クリンプツール

- ラチェットは精密なクリンプを保証します
- 操作が不正確な場合のオプション許可

一般注文データ

種別	PZ 6/5	バージョン
注文番号	9011460000	プレスツール, ワイヤ端フェルール用圧着ツール, 0.25mm ² , 6mm ² , ト
GTIN (EAN)	4008190165352	ラビーズインデントクリンプ
数量	1 ST	

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

対応

SL 7.62HP/180F



パワーオンボード - 100%の安全性、100%の集約性、100%の費用対効果。
UL-600V アプリケーションの低出力レンジにおけるコンパクトで効率的なソリューション
12 kVA までのアプリケーションに対応する高性能オス型ヘッダ :

- 400 V / 29 A (IEC)
 - 600 V / 20 A (UL)
 - 単一端子嵌合構造
- デバイスの認定取得を支援 :
- UL 508 / UL840に準拠した600Vの要求を満足します。
 - メス型ヘッダBLZ 7.62 HPとの組合せで、IEC68100-5-1のタッチセーフティに関する要求事項に適合しています。

多段式デバイスシリーズのスリム化提案。デバイスの認定を維持したまま、高容量・低性能領域での小型化・低価格化を実現!
オス型ヘッダー、180 取り出し方向、ネジフランジ付属

一般注文データ

種別	SL 7.62HP/09/180F 3.2 S...	バージョン
注文番号	1140940000	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, THRは
GTIN (EAN)	4032248923427	んだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 180°, ソルダーピン長 (l): 3.2 mm, 錫
数量	24 ST	メッキ, 黒色, 箱
種別	SL 7.62HP/09/180F 3.2 S...	バージョン
注文番号	1141050000	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, THRは
GTIN (EAN)	4032248923106	んだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 180°, ソルダーピン長 (l): 3.2 mm, 錫
数量	24 ST	メッキ, 橙色, 箱

SL 7.62HP/180LF



パワーオンボード - 100%の安全性、100%の集約性、100%の費用対効果。
UL-600V アプリケーションの低出力レンジにおけるコンパクトで効率的なソリューション
12 kVA までのアプリケーションに対応する高性能オス型ヘッダ :

- 400 V / 29 A (IEC)
 - 600 V / 20 A (UL)
 - 単一端子嵌合構造
- デバイスの認定取得を支援 :
- UL 508 / UL840に準拠した600Vの要求を満足します。
 - メス型ヘッダBLZ 7.62 HPとの組合せで、IEC68100-5-1のタッチセーフティに関する要求事項に適合しています。

多段式デバイスシリーズのスリム化提案。デバイスの認定を維持したまま、高容量・低性能領域での小型化・低価格化を実現!
オス型ヘッダー、180 取り出し方向、はんだフランジ付属

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

対応

一般注文データ

種別	SL 7.62HP/09/180LF 3.2 ...	バージョン
注文番号	1141160000	プリント基板用プラグインコネクタ, オス型ヘッダー, はんだフランジ,
GTIN (EAN)	4032248923830	THRはんだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 180°, ソルダピン長 (l): 3.2
数量	24 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, 箱
種別	SL 7.62HP/09/180LF 3.2 ...	バージョン
注文番号	1141270000	プリント基板用プラグインコネクタ, オス型ヘッダー, はんだフランジ,
GTIN (EAN)	4032248923984	THRはんだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 180°, ソルダピン長 (l): 3.2
数量	24 ST	mm, 錫メッキ, 橙色, 箱

SL 7.62HP/270LF



オンボード電源- 100%の安全性、100%の統合、100%の費用対効果:

12 kVA までの低電流範囲の UL-600V アプリケーション対応の小型で効率的なソリューション

- 400 V で 29 A (IEC)
- 300 V で 20 A (UL)
- 1 区域の接合プロファイル
- 接続範囲: 0.08 ~ 4mm² / AWG 28 ~ 12

装置認可能取得の支援:

- UL 508 / UL840 準拠で、600 V の要件を満たしています。
- IEC61810-5-1 準拠の、追加進展した接触安全性に関する要求事項に対応

多段階デバイスシリーズのスリム化により、装置の承認取得を喪失せずに、大容量の低パフォーマンス範囲でサイズを縮小し、コストを削減できます。

オス型ヘッダ、接続角度 270°、はんだフランジ付属

一般注文データ

種別	SL 7.62HP/09/270LF 3.2S...	バージョン
注文番号	1472440000	プリント基板用プラグインコネクタ, オス型ヘッダー, はんだフランジ,
GTIN (EAN)	4050118317589	THRはんだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 270°, ソルダピン長 (l): 3.2
数量	50 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, 箱
種別	SL 7.62HP/09/270LF 3.2S...	バージョン
注文番号	1472680000	プリント基板用プラグインコネクタ, オス型ヘッダー, はんだフランジ,
GTIN (EAN)	4050118317800	THRはんだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 270°, ソルダピン長 (l): 3.2
数量	50 ST	mm, 錫メッキ, 橙色, 箱

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 26

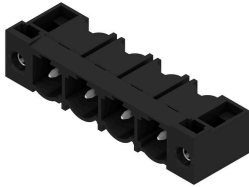
D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

対応

SL 7.62HP/90F



オンボード電源- 100%の安全性、100%の統合、100%の費用対効果：

12 kVA までの低電流範囲の UL-600V アプリケーション対応の小型で効率的なソリューション

- 400 V で 29 A (IEC)
- 300 V で 20 A (UL)
- 1 区域の接合プロファイル
- 接続範囲：0.08 ~ 4mm² / AWG 28 ~ 12

装置認可能取得の支援：

- UL 508 / UL840 準拠で、600 V の要件を満たしています。

- IEC68100-5-1 準拠の、追加進展した接触安全性に関する要求事項に対応

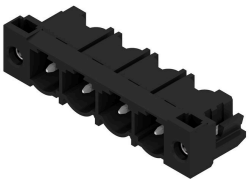
多段階デバイスシリーズのスリム化により、装置の承認取得を喪失せずに、大容量の低パフォーマンス範囲でサイズを縮小し、コストを削減できます。

オス型ヘッダー、90 取り出し方向 90、ネジフランジ付属

一般注文データ

種別	SL 7.62HP/09/90F 3.2 SN...	バージョン
注文番号	1124290000	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, THRは
GTIN (EAN)	4032248906420	んだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.2 mm, 錫
数量	24 ST	メッキ, 黒色, 箱
種別	SL 7.62HP/09/90F 3.2 SN...	バージョン
注文番号	1124370000	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, THRは
GTIN (EAN)	4032248906208	んだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.2 mm, 錫
数量	24 ST	メッキ, 橙色, 箱

SL 7.62HP/90LF



オンボード電源- 100%の安全性、100%の統合、100%の費用対効果：

12 kVA までの低電流範囲の UL-600V アプリケーション対応の小型で効率的なソリューション

- 400 V で 29 A (IEC)
- 300 V で 20 A (UL)
- 1 区域の接合プロファイル
- 接続範囲：0.08 ~ 4mm² / AWG 28 ~ 12

装置認可能取得の支援：

- UL 508 / UL840 準拠で、600 V の要件を満たしています。

- IEC68100-5-1 準拠の、追加進展した接触安全性に関する要求事項に対応

多段階デバイスシリーズのスリム化により、装置の承認取得を喪失せずに、大容量の低パフォーマンス範囲でサイズを縮小し、コストを削減できます。

オス型ヘッダー、はんだフランジ付属 90 取り出し方向

一般注文データ

種別	SL 7.62HP/09/90LF 3.2 S...	バージョン
注文番号	1095990000	プリント基板用プラグインコネクタ, オス型ヘッダー, はんだフランジ,
GTIN (EAN)	4032248957422	THRはんだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.2
数量	24 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, 箱

BLF 7.62HP/09/180F SN OR BX

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

www.weidmueller.com

対応

種別	SL 7.62HP/09/90LF 3.2 S...	バージョン
注文番号	1096100000	プリント基板用プラグインコネクタ, オス型ヘッダー, はんだフランジ,
GTIN (EAN)	4032248959907	THRはんだ付け接続, 7.62 mm, 極数: 9, 90°, ソルダーピン長 (!): 3.2
数量	24 ST	mm, 錫メッキ, 橙色, 箱