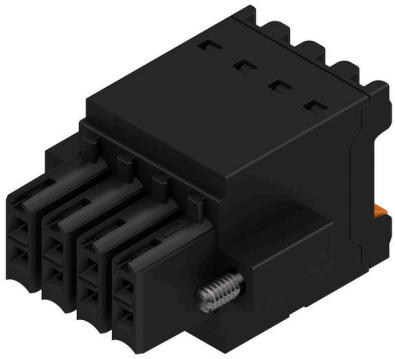
データシート

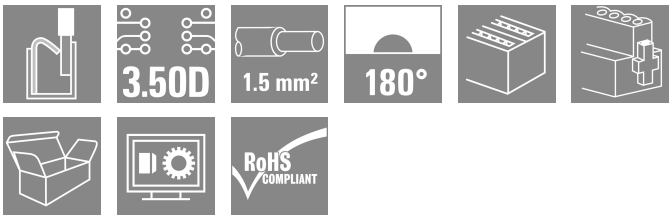
B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

製品イメージ





プッシュイン バネ接続メス側プラグ
- 組立済導体を挿入するだけ - 作業完了
- 次の理由で直感的に使用できます。
- 電線接続箇所と操作部の明確な分離
- 端子箇所を開く統合型の押しボタン
- 高さが低いための、高い部品密度
- オプション：ロックおよびリリースは、ワイドミュラーの
  リリースラッチ (LR) またはリリースレバー (LH) を使用する場合にツールを必要としません

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, 3.50 mm, 極数: 8, 180°, 押しボタン付PUSH IN, クランプ範囲、最大 : 1.5 mm², 箱
注文番号	1277880000
種別	B2CF 3.50/08/180F SN BK BX
GTIN (EAN)	4050118069037
数量	84 items
製品データ	IEC: 320 V / 13.4 A / 0.14 - 1.5 mm² UL: 300 V / 9.5 A / AWG 30 - AWG 16
パッケージ	箱

B2CF 3.50/08/180F SN BK 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	25.25 mm	奥行き（インチ）	0.9941 inch
高さ	15.2 mm	高さ（インチ）	0.5984 inch
幅	21 mm	幅（インチ）	0.8268 inch
正味重量	5.82 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	0.137 kg CO2eq.

システムパラメータ

製品ファミリー	OMNIMATE信号 – B2C/S2C 3.50 - 2列		
接続方式	フィールド接続		
導体接続方法	押しボタン付PUSH IN		
ピッチ (mm) (P)	3.50 mm		
ピッチ (インチ) (P)	0.138 "		
導体取り出し方向	180°		
極数	8		
L1 (mm)	10.50 mm		
L1 (インチ)	0.413 "		
行数	1		
ピンモデルシリーズ数量	2		
定格断面	15 mm²		
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	IP20接続		
保護度合い	IP20, 完全取付け時		
コーディング可能	はい		
被覆剥き長さ	10 mm		
スクリュードライバー刃	0.4 x 2.5		
スクリュードライバー刃の標準	DIN 5264		
プラギング回数	25		
差し込み力 / 極、最大.	5 N		
引張強度/極、最大.	5 N		
締付けトルク	トルクタイプ	ネジフランジ	
	使用状況の情報	締付けトルク	最小： 0.15 Nm
			最大. 0.2 Nm

材料データ

絶縁材	PA 66 GF 30	色	黒色
カラーチャート（類似）	RAL 9011	絶縁材グループ	II

B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

技術データ

比較追跡指数（CTI）	≥ 600	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	2...5 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	120 °C	温度範囲、設置、最小	-40 °C
温度範囲、設置、最大	120 °C		

接続に適した導体

クランプ範囲、最小	0.14 mm²		
クランプ範囲、最大	1.5 mm²		
配線接続断面 AWG、最小	AWG 30		
導体接続断面積 AWG、最大.	AWG 16		
固定式、最小 H05（07） V-U	0.14 mm²		
固定式、最大 H05（07） V-U	1.5 mm²		
フレキシブル、最小 H05（07） V-K	0.14 mm²		
フレキシブル、最大H05（07） V-K	1.5 mm²		
w. プラスチックカラーフェルール、DIN 46228 pt 4、最小.	0.14 mm²		
プラスチックカラー付フェルール DIN 46228 pt 4、最大	1 mm²		
w. フェルール、DIN 46228 pt 1、最小.	0.14 mm²		
ワイヤエンドフェルール付 DIN 46228 pt 1、最大	1.5 mm²		
クランプ導体	フェルール端子	被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H0,14/12 GR SV
	フェルール端子	被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H0,25/12 HBL SV
	フェルール端子	被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H0,34/12 TK SV
	フェルール端子	被覆剥き長さ	公称 12 mm
		推奨フェルール端子	H0,5/16 OR SV
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H0,5/10
	フェルール端子	被覆剥き長さ	公称 12 mm
		推奨フェルール端子	H0,75/16 W SV
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H0,75/10
	フェルール端子	被覆剥き長さ	公称 12 mm
		推奨フェルール端子	H1,0/16 GE SV
		被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H1,0/10
	フェルール端子	被覆剥き長さ	公称 10 mm
		推奨フェルール端子	H1,5/10
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）	13.4 A
定格電流、最大極数（Tu=20°C）	10 A	定格電流、最小極数 （Tu=40°C）	12 A
定格電流、最大極数 （Tu=40°C）	9 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80 A

B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

技術データ

CSAにに準拠した公称データ

試験制度（CSA）	CSA	証明書番号（CSA）	200039-1121690
定格電圧 (グループ B/CSA 使用)	300 V	定格電圧 (グループ C / CSA 使用)	50 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）	9.5 A
定格電流（グループ C / CSA 使用）	9.5 A	定格電流 (グループ D/CSA 使用)	9.5 A
導体断面積、AGW、最小	AWG 30	導体断面積、AWG、最大	AWG 16
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

設定（cURus）	CURUS	証明書番号（cURus）	E60693
定格電圧 (グループ B / UL 1059 使用)	300 V	定格電圧 (C/UL 1059 グループ使用)	50 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)	9.5 A
定格電圧（使用グループ C/UL 1059 ）	9.5 A	定格電流 (グループ D / UL 1059 使用)	9.5 A
導体断面積、AGW、最小	AWG 30	導体断面積、AWG、最大	AWG 16
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	349.00 mm
VPE幅	136.00 mm	VPEの高さ	32.00 mm

テストの種類

試験：マーキングの耐久性	標準	IEC 61984セクション6.2および7.3.2 / 10.11は、IEC 60068-2-70 / 12.95からのパターンを取ります
	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, 承認マーキングUL, 承認マーキングcULus
	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	IEC 61984セクション6.3および6.9.1 / 10.11, IEC 60512-13-5 / 02.06
	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	コード要素で180°回転
	評価	合格した
	テスト	目視検査
	評価	合格した
テスト：クランプ可能な断面	標準	IEC 60999-1セクション7および9.1 / 11.99, IEC 60947-1セクション8.2.4.5.1 / 03.11
	導体種類	導体の種類と導体断面 固定式0.14 mm²
		導体の種類と導体断面 撚線0.14 mm²
		導体の種類と導体断面 固定式1.5 mm²
		導体の種類と導体断面 撚線1.5 mm²
		導体の種類と導体断面 AWG 26/1
		導体の種類と導体断面 AWG 26/19
		導体の種類と導体断面 AWG 16/1
		導体の種類と導体断面 AWG 16/19
	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	IEC 60999-1セクション9.4 / 11.99
	要件	0.2 kg
	導体種類	導体の種類と導体断面 AWG 26/1

B2CF 3.50/08/180F SN BK 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 AWG 26/19
	評価	合格した
	要件	0.3 kg
	導体種類	導体の種類と導体断面 H05V-U0.75
		導体の種類と導体断面 H05V-K0.75
	評価	合格した
	要件	0.4 kg
	導体種類	導体の種類と導体断面 H07V-U1.5
		導体の種類と導体断面 H07V-K1.5
		導体の種類と導体断面 AWG 16/1
		導体の種類と導体断面 AWG 16/19
	評価	合格した
引き抜き試験	標準	IEC 60999-1セクション9.5 / 11.99
	要件	≥10 N
	導体種類	導体の種類と導体断面 AWG 26/1
		導体の種類と導体断面 AWG 26/19
	評価	合格した
	要件	≥20 N
	導体種類	導体の種類と導体断面 H05V-U0.75
		導体の種類と導体断面 H05V-K0.75
	評価	合格した
	要件	≥40 N
	導体種類	導体の種類と導体断面 H07V-U1.5
		導体の種類と導体断面 H07V-K1.5
		導体の種類と導体断面 AWG 16/1
		導体の種類と導体断面 AWG 16/19
	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	• Additional variants on request • Gold-plated contact surfaces on request • Rated current related to rated cross-section & min. No. of poles. • Crimp shape A for wire-end ferrules with crimping tools PZ 1,5 (order no. 9005990000) or PZ 6/5 (order no. 9011460000) for larger wire cross-sections recommended. • 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. • Max. outer diameter of the conductor 2.6 mm • 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		

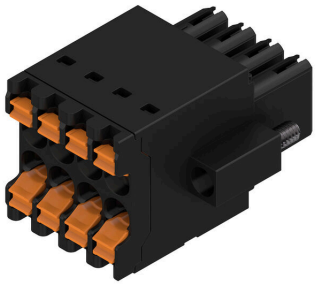
B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

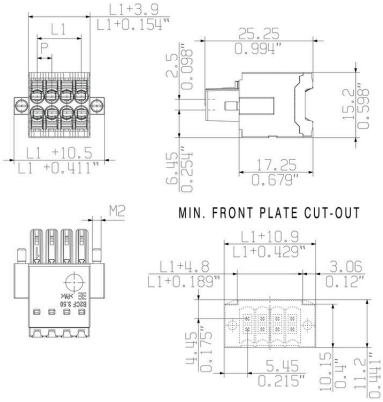
www.weidmueller.com

図面

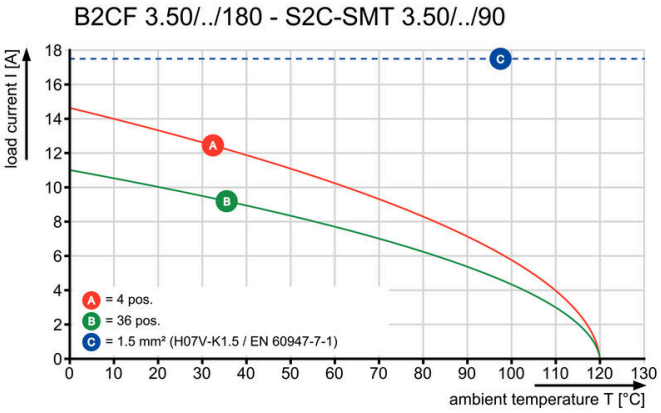
製品イメージ



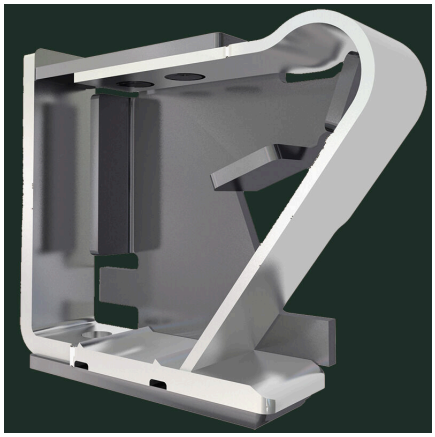
寸法図



グラフ

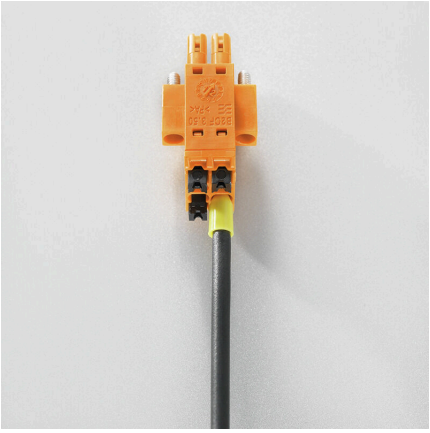


製品の利点



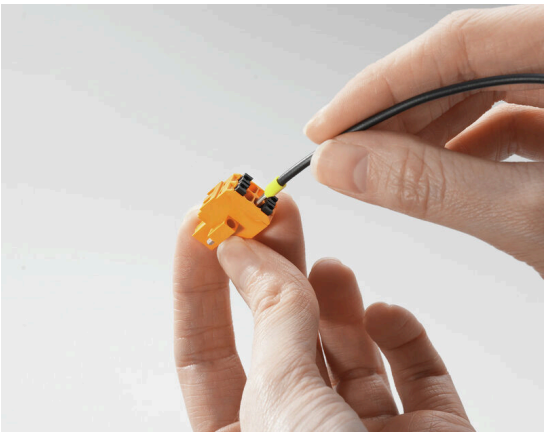
堅固なPUSH IN接続 安全性および耐久性

製品の利点



大型の接続断面積 1.5 mm まで容易に対応

製品の利点



すばやいPUSH IN接続 ツール不要でタッチセーフ

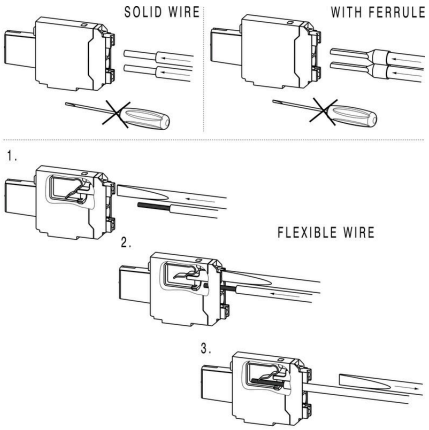
B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

図面

使用例



B2CF 3.50/08/180F SN 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キングデバイスは、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キングデバイスは、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	B2L/S2L 3.50 KO BK BX	バージョン
注文番号	1849740000	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)	4032248378203	黒色, 極数: 1
数量	100 ST	
種別	B2L/S2L 3.50 KO OR BX	バージョン
注文番号	1849730000	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)	4032248378197	橙色, 極数: 1
数量	100 ST	

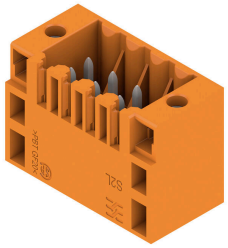
B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

対応

S2L 3.50/180F

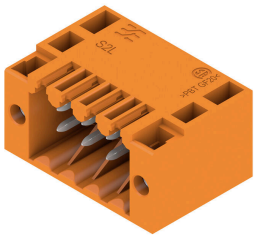


ストレート型2列ピンヘッダは、サイドクローズドタイプとフランジタイプを用意。フローはんだ工程に対応のピン長さ 3.5mm のオス型ヘッダは箱梱包で提供されます。プリント基板にネジで固定します。オス型ヘッダは、マーキングスペースがあり、識別表示が可能です。

一般注文データ

種別	S2L 3.50/08/180F 3.5AU ...	バージョン
注文番号	1756970000	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)	4032248042760	んだ付け接続, 3.50 mm, 極数: 8, 180°, ソルダーピン長 (l): 3.5 mm, 金
数量	84 ST	メッキ, 橙色, 箱
種別	S2L 3.50/08/180F 3.5SN ...	バージョン
注文番号	1729440000	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)	4032248036905	んだ付け接続, 3.50 mm, 極数: 8, 180°, ソルダーピン長 (l): 3.5 mm, 錫
数量	84 ST	メッキ, 橙色, 箱
種別	S2L 3.50/08/180F 3.5SN ...	バージョン
注文番号	1729600000	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)	4032248041008	んだ付け接続, 3.50 mm, 極数: 8, 180°, ソルダーピン長 (l): 3.5 mm, 錫
数量	84 ST	メッキ, 黒色, 箱

S2L 3.50/90F



アングル型2段ピンヘッダーは、サイドクローズ型とフランジ付きがあります3.2mmのはんだピン長は、フローはんだ付けに適しています。プリント基板にねじ止め固定されます。ピンヘッダは、マーキングスペースを提供し、コード化できます。

一般注文データ

種別	S2L 3.50/08/90F 3.5AU O...	バージョン
注文番号	1756010000	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)	4032248041800	んだ付け接続, 3.50 mm, 極数: 8, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.5 mm, 金
数量	84 ST	メッキ, 橙色, 箱
種別	S2L 3.50/08/90F 3.5SN B...	バージョン
注文番号	1728640000	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)	4032248040100	んだ付け接続, 3.50 mm, 極数: 8, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.5 mm, 錫
数量	84 ST	メッキ, 黒色, 箱
種別	S2L 3.50/08/90F 3.5SN O...	バージョン
注文番号	1728480000	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)	4032248036370	んだ付け接続, 3.50 mm, 極数: 8, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.5 mm, 錫
数量	84 ST	メッキ, 橙色, 箱

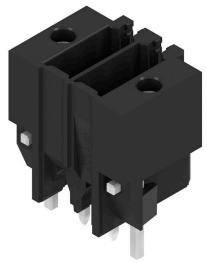
B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

対応

S2C-SMT 3.50/180LF Box

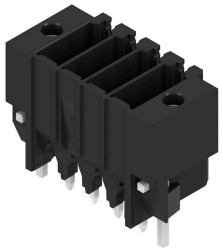


高耐熱性、ピンヘッダー。
- タッチセーフ
- B2CF 3.50 プッシュインメス側プラグに接続可能
- 差し込み方向は、回路基板に対して垂直または平行 (180° / 90°) です。
- バリエーション：サイドクローズ (G)、はんだフランジ (LF) 付属
- 箱梱包（BX）または静電気防止テープオンリール梱包（RL）
- リフローおよびフローはんだ付け用途に適合
- ピンの長さは 1.5 mm または 3.5 mm です。

一般注文データ

種別	S2C-SMT 3.50/08/180LF 3...	バージョン
注文番号	1290240000	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)	4050118083569	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 8, 180°, ソルダーピン長 (l): 3.5
数量	84 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, 箱

S2C-SMT 3.50/180LF Tape



高耐熱性、ピンヘッダー。
- タッチセーフ
- B2CF 3.50 プッシュインメス側プラグに接続可能
- 差し込み方向は、回路基板に対して垂直または平行 (180° / 90°) です。
- バリエーション：サイドクローズ (G)、はんだフランジ (LF) 付属
- 箱梱包（BX）または静電気防止テープオンリール梱包（RL）
- リフローおよびフローはんだ付け用途に適合
- ピンの長さは 1.5 mm または 3.5 mm です。

一般注文データ

種別	S2C-SMT 3.50/08/180LF 1...	バージョン
注文番号	1358650000	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)	4050118161380	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 8, 180°, ソルダーピン長 (l): 1.5
数量	175 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, Tape
種別	S2C-SMT 3.50/08/180LF 3...	バージョン
注文番号	1358550000	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)	4050118161281	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 8, 180°, ソルダーピン長 (l): 3.5
数量	175 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, Tape

B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

対応

S2C-SMT 3.50/90LF Box

高耐熱性、オス型ヘッダー。
- フィンガーセフティ
- メス側プラグ B2CF 3.50 PUSH INにプラグイン接続可能
- 差し込み方向は、回路基板に対して垂直または平行 (180° / 90°) です。
- バリエーション：サイドクローズ (G)、はんだフランジ (LF) 付属
- 箱梱包（BX）または静電気防止テープオンリール梱包（RL）
- リフローおよびウェーブはんだ加工に適合
- アプリケーションからご覧ください
- ピンの長さは 1.5 mm または 3.2 mm です

一般注文データ

種別	S2C-SMT 3.50/08/90LF 1....	バージョン
注文番号	1289850000	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)	4050118082395	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 8, 90°, ソルダーピン長 (l): 1.5
数量	84 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, 箱
種別	S2C-SMT 3.50/08/90LF 3....	バージョン
注文番号	1289470000	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)	4050118081671	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 8, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.2
数量	84 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, 箱

S2C-SMT 3.50/90LF Tape

高耐熱性、オス型ヘッダー。
- フィンガーセフティ
- メス側プラグ B2CF 3.50 PUSH INにプラグイン接続可能
- 差し込み方向は、回路基板に対して垂直または平行 (180° / 90°) です。
- バリエーション：サイドクローズ (G)、はんだフランジ (LF) 付属
- 箱梱包（BX）または静電気防止テープオンリール梱包（RL）
- リフローおよびウェーブはんだ加工に適合
- アプリケーションからご覧ください
- ピンの長さは 1.5 mm または 3.2 mm です

一般注文データ

種別	S2C-SMT 3.50/08/90LF 1....	バージョン
注文番号	1359110000	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)	4050118162073	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 8, 90°, ソルダーピン長 (l): 1.5
数量	235 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, Tape
種別	S2C-SMT 3.50/08/90LF 3....	バージョン
注文番号	1358930000	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)	4050118161946	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 8, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.2
数量	235 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, Tape

B2CF 3.50/08/180F SN BK BX

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

www.weidmueller.com

対応

S2CD-THR 3.50/90LF

部品密度の新基準：仮想ピッチ0.875mm — 1mm²あたりのI/O接続数対応
3.5mmピッチの標準的なIP20のセンサーインターフェース向けの唯一の4列2段オス型コネクタ
2連タイプのS2L - 基準を上回る性能を実現しました。
• 各幅 3.5 mm、4 点の I/O 接点に対応 (1 mm²)
• エンクロージャー形状を強制的に適応させ、最大限の安定性を確保
• はんだフランジによりネジ止め不要
より少なく、多くを達成 - アプリケーションの基本的な利点は以下のとおりです：
• プリント基板のスペースを 75 % 削減
• はんだフランジによる製造コスト削減
• はんだ付けポイントへの機械的負荷の低減。
• 例えば、フロントパネルの表示スペースの拡大など。
競争力の向上に対する「小さな」貢献：同じ設置面積でより多くの機能を実装する、あるいは同じ機能を持つよりコンパクトな装置を実現する。

一般注文データ

種別	S2CD-THR 3.50/16/90LF 3...	バージョン
注文番号	1357920000	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)	4050118160734	THT/THRはんだ接続, 3.50 mm, 極数: 16, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.2
数量	20 ST	mm, 錫メッキ, 黒色, 箱