

## SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

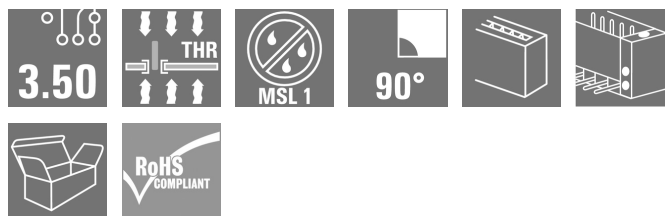
Klingenbergstraße 26

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: 23, 90°, ソルダーピン長 (l): 3.2 mm, 錫メッキ, 黒色, 箱 |
| 注文番号       | <a href="#">1842290000</a>  |
| 種別         | SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN BK BX  |
| GTIN (EAN) | 4032248353644   |
| 数量         | 18 Stück  |
| 製品データ      | IEC: 320 V / 15 A<br>UL: 300 V / 10 A   |
| パッケージ      | 箱   |

## SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN 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         | 11.1 mm    | 奥行き (インチ) | 0.437 inch |
| 高さ         | 10.7 mm    | 高さ (インチ)  | 0.421 inch |
| 下位バージョンの高さ | 7.5 mm     | 幅         | 87.5 mm    |
| 幅 (インチ)    | 3.445 inch | 正味重量      | 7.444 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                      | 90°                             |            |   |
| 極数                          | 23                              |            |   |
| 極当たりソルダーピン数                 | 1                               |            |   |
| ソルダーピン長 (l)                 | 3.2 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)                     | 77 mm                           |            |   |
| L1 (インチ)                    | 3.031 "                         |            |   |
| 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 <a href="#">PTSC KA 2.2X4.5 WN1412</a> |

## 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 2024/11/05 19:38:48 CET

## SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN 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  | 168 mm |
| VPE幅  | 42 mm | VPEの高さ | 70 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

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| RoHS 対応状況  | 準拠 (免除なし)             |
| REACH SVHC | No SVHC above 0.1 wt% |

作成日 2024/11/05 19:38:48 CET

## SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN 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"><li>• 要求に応じて金メッキの接触面</li><li>• 定格断面積および最小値に関連する定格電流極数。</li><li>• はんだアイレットの直径 <math>D = 1.4 + 0.1 \text{ mm}</math></li><li>• はんだアイレット直径 <math>D = 1.5 + 0.1 \text{ mm}</math>、9極から</li><li>• 図面上の <math>P =</math> ピッチ</li><li>• 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。</li><li>• 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。</li><li>• 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</li><li>• 平均温度 50 °C、最大湿度 70%、36ヶ月の長期保存が可能</li></ul> |

## 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 3.50/23/90F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

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

## 技術データ

## ダウンロード

|                   |   |
|-------------------|---|
| 承認/証明書/適合証明書      | <a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>   |
| エンジニアリングデータ       | <a href="#">CAD data – STEP</a>   |
| 製品変更通知            | <a href="#">PCN_2015_208_PL30X_SC-SMT_SL_SMT_3.xx_5.xx_neue_Tapeverpackung_Step_4_DE</a><br><a href="#">PCN_2015_208_PL30X_SC-SMT_SL_SMT_3.xx_5.xx_new_Tape_Packaging_Step_4_EN</a>   |
| カタログ              | <a href="#">Catalogues in PDF-format</a>  |
| ブローシャー            | <a href="#">FL DRIVES EN</a><br><a href="#">MB SMT EN</a><br><a href="#">FL DRIVES DE</a><br><a href="#">MB DEVICE MANUF. EN</a><br><a href="#">FL BUILDING SAFETY EN</a><br><a href="#">FL APPL LED LIGHTING EN</a><br><a href="#">FL INDUSTR.CONTROLS EN</a><br><a href="#">FL MACHINE SAFETY EN</a><br><a href="#">FL HEATING ELECTR EN</a><br><a href="#">FL APPL INVERTER EN</a><br><a href="#">FL_BASE_STATION_EN</a><br><a href="#">FL ELEVATOR EN</a><br><a href="#">FL POWER SUPPLY EN</a><br><a href="#">FL 72H SAMPLE SER EN</a><br><a href="#">PO OMNIMATE EN</a><br><a href="#">PO OMNIMATE EN</a> |
| ホワイトペーパーの表面取り付け技術 | <a href="#">Download Whitepaper</a>   |

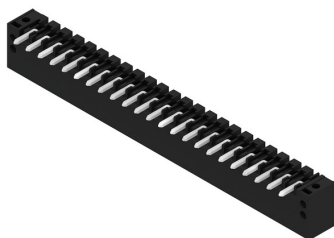
# SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN BK BX

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

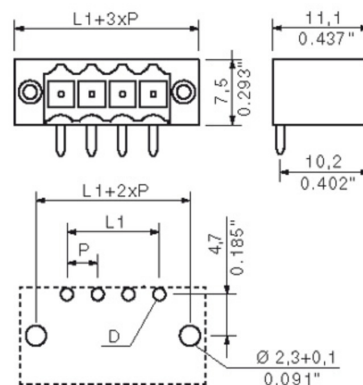
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## 図面

### 製品イメージ



### 寸法図



$L1 = 77.00 \text{ mm} \mid P = 3.50 \text{ mm}$

## SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN 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 1.5/8           | バージョン                                | 製品データ | パッケージ |
|------------|----------------------------|--------------------------------------|-------|-------|
| 注文番号       | <a href="#">1597510000</a> | 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       | <a href="#">1597520000</a> | 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                   |                                      |       |       |
| 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       | <a href="#">1597640000</a> | 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 4.0/8           | バージョン                                | 製品データ | パッケージ |
| 注文番号       | <a href="#">1597530000</a> | 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) | 4008190075699              | 極数: 1                                |       |       |
| 数量         | 50 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       | <a href="#">1597650000</a> | 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       | <a href="#">1597630000</a> | 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                   |                                      |       |       |

## SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN BK BX

Weidmüller Interface GmbH &amp; 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         | 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       | <a href="#">1693430000</a> | 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       | <a href="#">1610100000</a> | 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                  |                                   |       |       |

## 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       | <a href="#">1669300000</a> | 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                  |                                      |       |       |

作成日 2024/11/05 19:38:48 CET

## SL-SMT 3.50/23/90F 3.2SN BK BX

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

www.weidmueller.com

## アクセサリ

| 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       | <a href="#">1669310000</a> |       |  | 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                  |       |  |   |  |       |  |
| 種別         | PTSC KA 2.2X4.5 WN1412     | バージョン |  | 製品データ                                   |  |       |  |
| 注文番号       | <a href="#">1610740000</a> |       |  | 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                  |       |  |   |  |       |  |

## 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](http://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  $260\text{ °C}$ . 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.