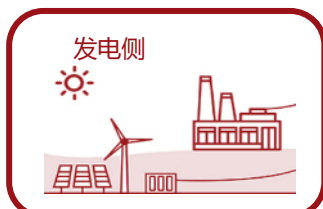
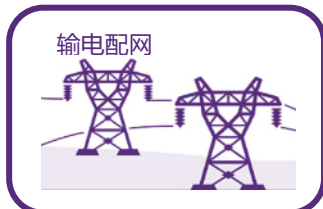
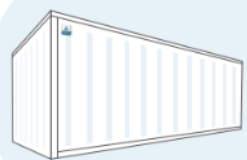


# 引领电池跨市场的互联互通，实现气候中和

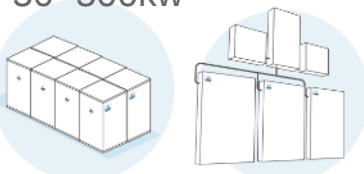
## 终端应用



大型储能站 >1MW



工厂/商业储能  
50~500kw

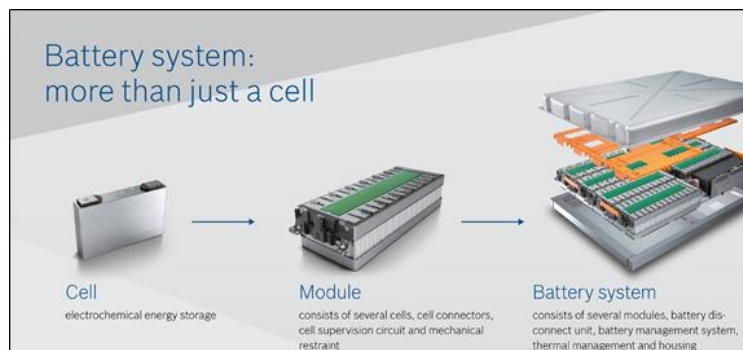


家用储能  
<10kw

移动电池包  
30~100kw



## 生态系统



测量电池的电压  
和温度

引导  
来自电池输入的  
模块控制器

转化模块作为  
一个系统

## 电路板应用

电池组电芯到系统  
(Cell to System)



Measure Voltage  
& Temperature at  
the cell

电池管理  
(BMS)



Steer Modules as  
a system

电驱/电池放电单  
元和电子元件  
(inverter, OBC  
BDU)



Steer the eMotor  
in Mobility

BESS  
固定  
储能

BESS  
Mobility  
移动储能

# 动力电池组的电池连接解决方案

ERNI

TE  
connectivity

## 低压信号连接

DYNAMIC MINI  
DYNAMIC D1000  
ERNI MaxiBridge  
ERNI MicroBridge

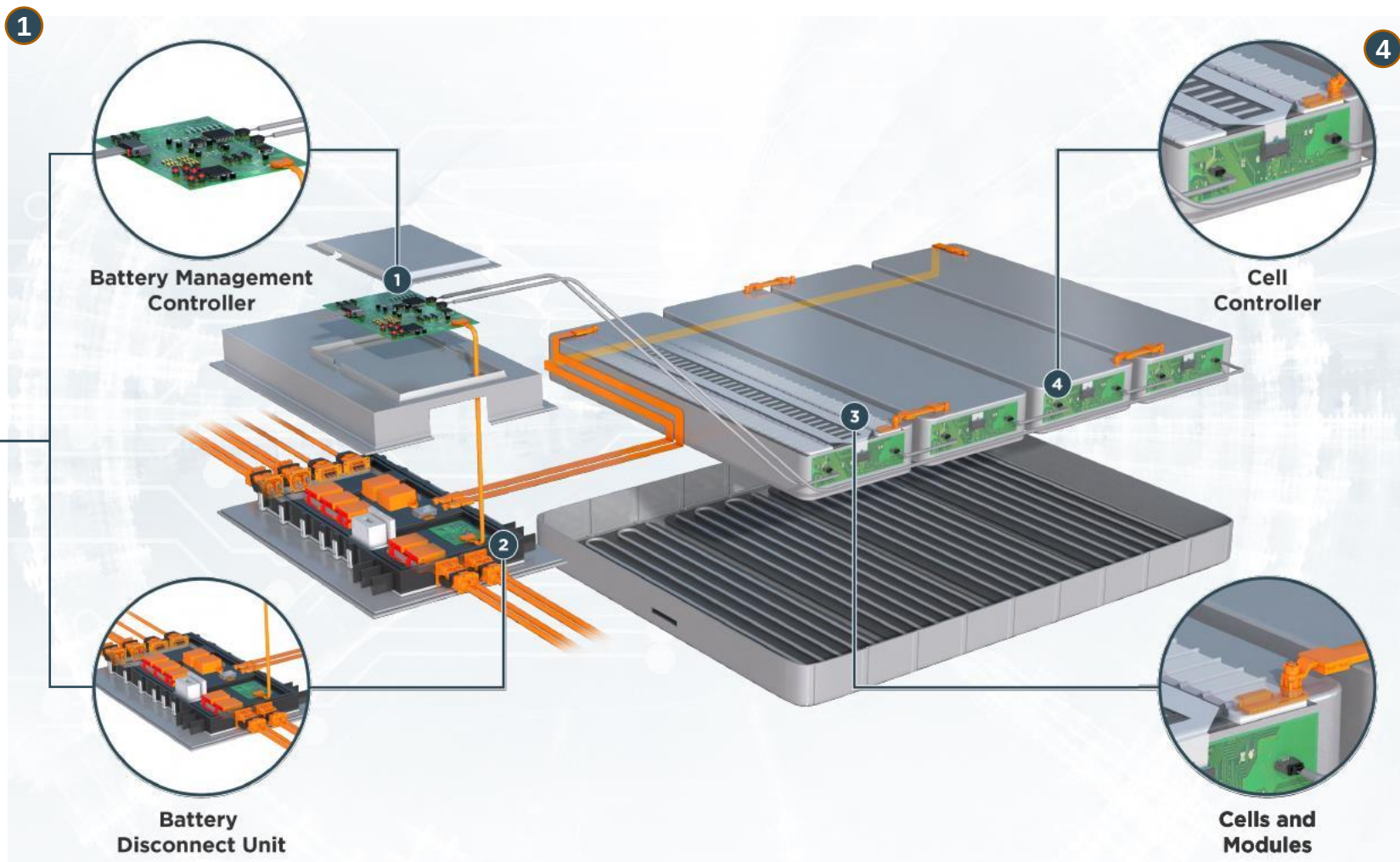
高引脚数和小型化，具有汽车级稳健性

## 高压信号连接 ②

600 – 1500V

DYNAMIC D3200  
ERNI VolTron 1000  
DYNAMIC New

引脚数多达 16 个引脚 1500V  
能力和 PCB 小型化，具有汽车级稳健性



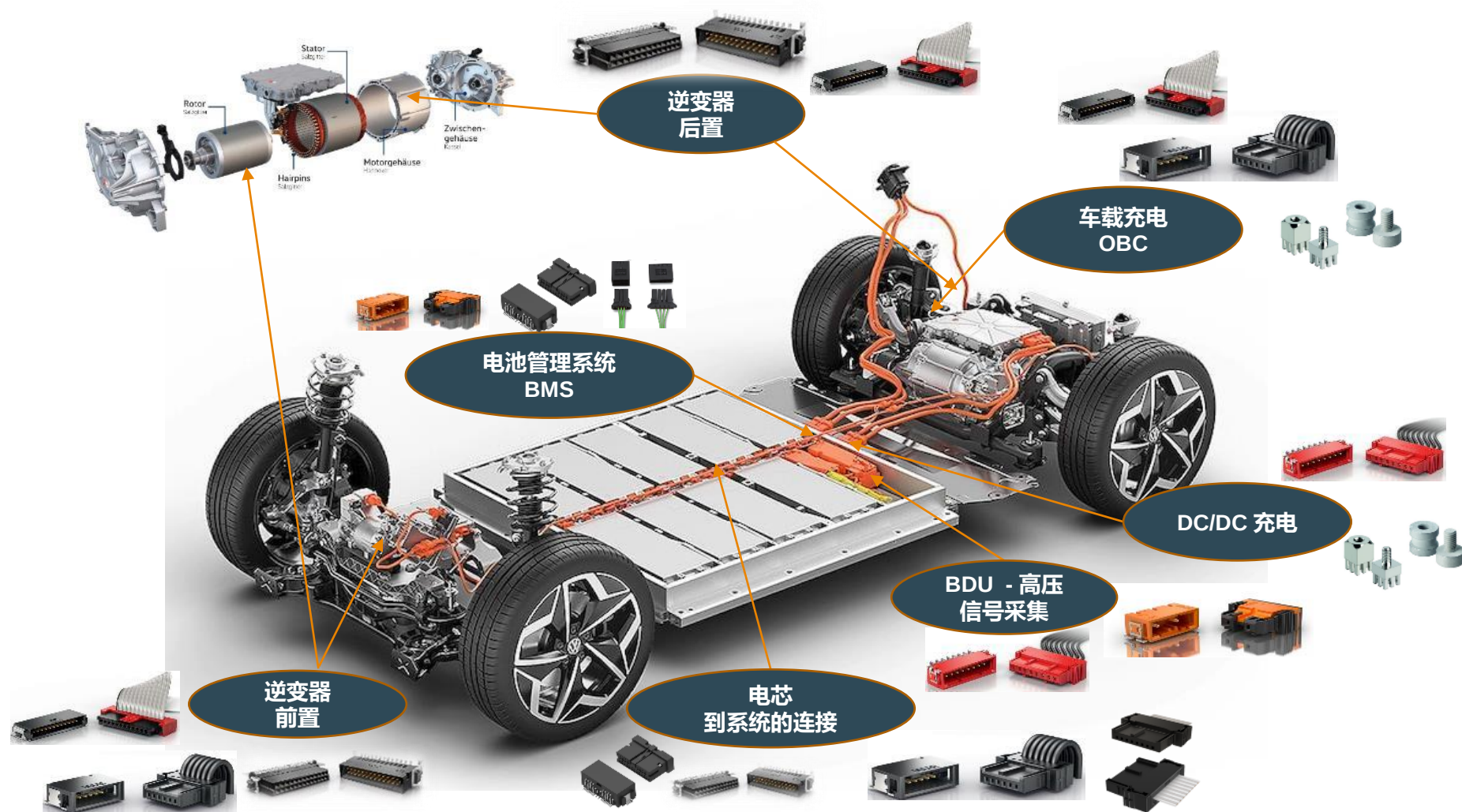
## 低压信号连接

DYNAMIC MINI  
DYNAMIC MINI F2B  
ERNI MicroBridge &  
MicroBridge Flexfoil  
ERNI SMC  
SYSTEM 50  
AMPFOIL ULTRA  
DYNAFOIL

引脚数最多可达 80 个引脚，  
通过线材、FFC 和 FPC 选项  
实现小型化 汽车级稳健性

## 高压大电流动力连接 HPC Connector

# 电动汽车传动系统的电池连接解决方案



# TE工业板载连接器: ERNI 以及 DYNAMIC 连接器产品家族

低压信号小型化 (0.5 – 2.0mm) 线到板 WtB / 线到线 WtW / FFC/FPC到板 FtB / 板到板 BtB

## 线到板 W2B 板到板 B2B

### 线到线 W2W

## FFC/FPC到板 F2B

|                                                                             |                                                                                 |                                                                                     |                                                                                   |                                                                             |                                                                                    |                                                                              |                                                                            |                                                                                       |                                                                                 |                                                                                       |                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>DYNAMIC MINI®</b></p> <p>1.80mm<br/>10 – 44 POS<br/>SMT<br/>Crimp</p> | <p><b>Dynamic Ultra®</b></p> <p>1.80mm<br/>2 / 6 / 10 POS<br/>SMT<br/>Crimp</p> | <p><b>AMPMODU 2MM</b></p> <p>2.00mm<br/>2 – 50 POS<br/>SMT / TH<br/>Crimp / IDC</p> | <p><b>ERNI SMC®</b></p> <p>1.27mm<br/>12 – 80 POS<br/>SMT / Press Fit<br/>IDC</p> | <p><b>ERNI MiniBridge®</b></p> <p>1.27mm<br/>2 – 12 POS<br/>SMT<br/>IDC</p> | <p><b>MicroMatch</b></p> <p>1.27mm<br/>2 – 24 POS<br/>SMT / TH<br/>Crimp / IDC</p> | <p><b>ERNI MicroBridge®</b></p> <p>1.27mm<br/>2 – 20 POS<br/>SMT<br/>IDC</p> | <p><b>SYSTEM 50</b></p> <p>1.27mm<br/>4 – 100 POS<br/>SMT / TH<br/>IDC</p> | <p><b>AMPFOIL ULTRA</b></p> <p>1.0mm<br/>24 – 40 POS<br/>SMT<br/>AuFinger FFC/FPC</p> | <p><b>DYNAMIC MINI F2B®</b></p> <p>1.80mm<br/>10 – 44 POS<br/>SMT<br/>Crimp</p> | <p><b>ERNI MicroBridge® FlexFoil</b></p> <p>1.27mm<br/>8 – 20 POS<br/>SMT<br/>IDC</p> | <p><b>DYNAFOIL NextGen FPC</b></p> <p>0.5 mm<br/>20 – 80 POS<br/>SMT<br/>Foil header</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

低压信号 (2.0 – 5.0mm) 线到板 WtB / 线到线 W2W

## 线到板 W2B

### 线到线 W2W

|                                                                                         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>DYNAMIC D 1000</b></p> <p>2.00 – 2.50mm<br/>2 – 40 POS<br/>SMT / TH<br/>Crimp</p> | <p><b>DYNAMIC D 2000</b></p> <p>2.00mm<br/>2 – 20 POS<br/>SMT / THT<br/>Crimp</p> | <p><b>AMPMODU MTE</b></p> <p>2.54mm<br/>2 – 50 POS<br/>SMT / TH<br/>Crimp / IDC</p> | <p><b>ERNI MaxiBridge®</b></p> <p>2.54mm<br/>2 – 20 POS<br/>SMT<br/>Crimp</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|

高压信号 >600V 线到板 WtB / 线到线 WtW

## 线到板 W2B

|                                                                             |                                                                           |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>DYNAMIC D 3200</b></p> <p>5.08 mm<br/>2 – 16 POS<br/>TH<br/>Crimp</p> | <p><b>DYNAMIC HV10+</b></p> <p>3.5mm<br/>6 – 16 POS<br/>SMT<br/>Crimp</p> | <p><b>ERNI Voltron1000V</b></p> <p>6.2mm<br/>2 – 6 POS<br/>SMT<br/>Crimp</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

动力连接 线到板 WtB / Busbar到PCB

|                                 |
|---------------------------------|
| <p><b>PowerTab Contacts</b></p> |
| <p><b>PowerElements®</b></p>    |



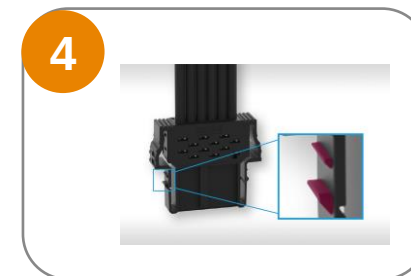
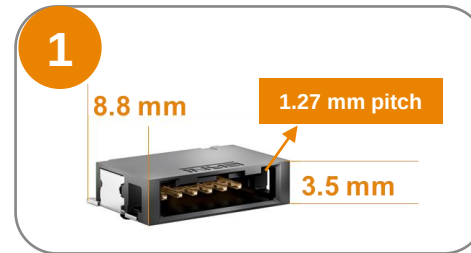
# MicroBridge – 小型化电路板连接器



## 主要技术特点

- 1) 1.27 mm间距的小型化设计
- 2) KOSHIRI安全防范
- 3) 弯角和直线两种出线方式
- 4) 连接器双重锁定结构
- 5) 可选CPA版本
- 6) 双重IDC端子及集成应力消除结构

- 高抗震抗冲击等级
- 更长的端子刮擦长度
- 镀金的端子双弹臂梁设计



|        |                     |
|--------|---------------------|
| 间距     | 1.27 mm             |
| 位数     | 2 – 16 pins (单排)    |
| 连接方式   | 板端SMT, 线端IDC        |
| 额定电流   | 20 °C温度下最大9A        |
| 额定工作温度 | -40 °C ~ 150 °C     |
| 符合汽车标准 | 基于LV214 和 USCAR-2标准 |
| 适用导向规格 | IDC 单股导线 0.35 mm²   |

## 主要应用领域

- 电池组
- 传动系统
- 车灯

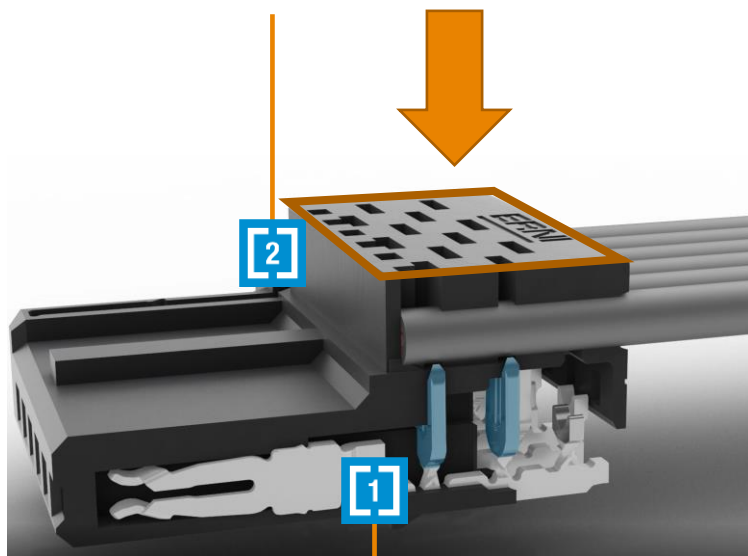


# MicroBridge – 小型化电路板连接器

6

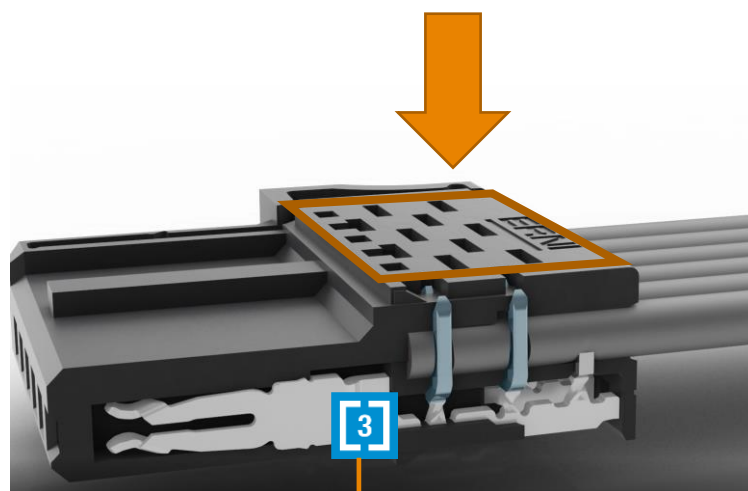
## 双重IDC端子及集成应力消除结构

自动化电缆装配过程

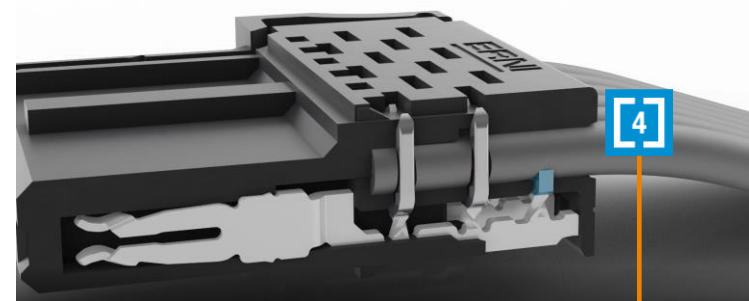


双重 IDC 端子连接  
气密性，满足 汽车应用 振  
动要求

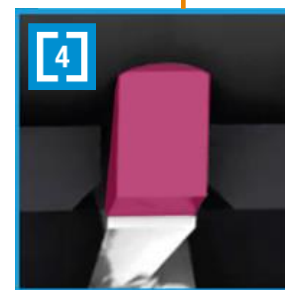
自动化电缆装配过程



IDC 触点和塑料外壳之间的相  
互作用，以“闭合”IDC 连接



应力消除结构可以减轻  
从电缆到 IDC 连接的机  
械运动



# MicroBridge – 小型化电路板连接器



|    |    | 板载连接器(公端)                                                                         |          |          |          |                                                                                   |          |      |          | 线端连接器(母端)                                                                          |          |                                                                                     |          |
|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|    |    | 水平/ 90°                                                                           |          |          |          | Vertical / 180°                                                                   |          |      |          | 90° 出线方向                                                                           |          | 180° 出线方向                                                                           |          |
|    |    |  |          |          |          |  |          |      |          |  |          |  |          |
|    |    | 标准型                                                                               |          | eCPA     |          | 标准型                                                                               |          | eCPA |          | 0.35mm <sup>2</sup>                                                                |          | 0.35mm <sup>2</sup>                                                                 |          |
| 位数 | 颜色 | 图纸编号                                                                              | 产品料号     | 图纸编号     | 产品料号     | 图纸编号                                                                              | 产品料号     | 图纸编号 | 产品料号     | 图纸编号                                                                               | 产品料号     | 图纸编号                                                                                | 产品料号     |
| 2  | 黑  | 504234-E                                                                          | 504235-E |          | -        | 504344-E                                                                          | 504345-E |      | -        | 524400-E                                                                           | 524401-E | 504777-E                                                                            | 504778-E |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504236-E |          | -        |                                                                                   | 504346-E |      | -        |                                                                                    | 524402-E |                                                                                     | 504779-E |
|    | 绿  |                                                                                   | 504237-E |          | -        |                                                                                   | 504347-E |      | -        |                                                                                    | 524403-E |                                                                                     | 504780-E |
|    | 红  |                                                                                   | 504238-E |          | -        |                                                                                   | 504348-E |      | -        |                                                                                    | 524404-E |                                                                                     | 504781-E |
| 4  | 黑  | 504254-E                                                                          | 504255-E | 515897-E | 515898-E | 504384-E                                                                          | 504385-E |      | 515949-E | 524420-E                                                                           | 524421-E | 504897-E                                                                            | 504898-E |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504256-E |          | 515899-E |                                                                                   | 504386-E |      |          |                                                                                    | 524422-E |                                                                                     | 504899-E |
|    | 绿  |                                                                                   | 504257-E |          | 515900-E |                                                                                   | 504387-E |      |          |                                                                                    | 524423-E |                                                                                     | 504900-E |
|    | 红  |                                                                                   | 504258-E |          | 515901-E |                                                                                   | 504388-E |      |          |                                                                                    | 524424-E |                                                                                     | 504901-E |
| 5  | 黑  | 504264-E                                                                          | 504265-E | 515088-E | 515089-E | 504404-E                                                                          | 504405-E |      | 515436-E | 524430-E                                                                           | 524431-E | 504957-E                                                                            | 504958-E |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504266-E |          | 515090-E |                                                                                   | 504406-E |      |          |                                                                                    | 524432-E |                                                                                     | 504959-E |
|    | 绿  |                                                                                   | 504267-E |          | 515091-E |                                                                                   | 504407-E |      |          |                                                                                    | 524433-E |                                                                                     | 504960-E |
|    | 红  |                                                                                   | 504268-E |          | 515092-E |                                                                                   | 504408-E |      |          |                                                                                    | 524434-E |                                                                                     | 504961-E |
| 6  | 黑  | 504274-E                                                                          | 504275-E | 514522-E | 514523-E | 504424-E                                                                          | 504425-E |      | 515109-E | 524440-E                                                                           | 524441-E | 505017-E                                                                            | 505018-E |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504276-E |          | 514524-E |                                                                                   | 504426-E |      |          |                                                                                    | 524442-E |                                                                                     | 505019-E |
|    | 绿  |                                                                                   | 504277-E |          | 514525-E |                                                                                   | 504427-E |      |          |                                                                                    | 524443-E |                                                                                     | 505020-E |
|    | 红  |                                                                                   | 504278-E |          | 514526-E |                                                                                   | 504428-E |      |          |                                                                                    | 524444-E |                                                                                     | 505021-E |
| 8  | 黑  | 504284-E                                                                          | 504285-E | 515093-E | 515094-E | 504444-E                                                                          | 504445-E |      | 515954-E | 524450-E                                                                           | 524451-E | 505077-E                                                                            | 505078-E |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504286-E |          | 515095-E |                                                                                   | 504446-E |      |          |                                                                                    | 524452-E |                                                                                     | 505079-E |
|    | 绿  |                                                                                   | 504287-E |          | 515096-E |                                                                                   | 504447-E |      |          |                                                                                    | 524453-E |                                                                                     | 505080-E |
|    | 红  |                                                                                   | 504288-E |          | 515097-E |                                                                                   | 504448-E |      |          |                                                                                    | 524454-E |                                                                                     | 505081-E |
| 9  | 黑  | 514888-E                                                                          | 514889-E | 515098-E | 515099-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          | 514982-E                                                                            | 514983-E |
|    | 蓝  |                                                                                   | 514890-E |          | 515100-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          |                                                                                     | 514984-E |
|    | 绿  |                                                                                   | 514891-E |          | 515101-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          |                                                                                     | 514985-E |
|    | 红  |                                                                                   | 514892-E |          | 515102-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          |                                                                                     | 514986-E |
| 10 | 黑  | 504294-E                                                                          | 504295-E | 515943-E | 515944-E |                                                                                   |          |      |          | 524470-E                                                                           | 524471-E |                                                                                     |          |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504296-E |          | 515945-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524472-E |                                                                                     |          |
|    | 绿  |                                                                                   | 504297-E |          | 515946-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524473-E |                                                                                     |          |
|    | 红  |                                                                                   | 504298-E |          | 515947-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524474-E |                                                                                     |          |
| 12 | 黑  | 504304-E                                                                          | 504305-E | 515806-E | 515807-E |                                                                                   |          |      |          | 524480-E                                                                           | 524481-E |                                                                                     |          |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504306-E |          | 515808-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524482-E |                                                                                     |          |
|    | 绿  |                                                                                   | 504307-E |          | 515809-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524483-E |                                                                                     |          |
|    | 红  |                                                                                   | 504308-E |          | 515810-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524484-E |                                                                                     |          |
| 14 | 黑  | 504314-E                                                                          | 504315-E | 514495-E | 514496-E |                                                                                   |          |      |          | 524490-E                                                                           | 524491-E |                                                                                     |          |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504316-E |          | 514497-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524492-E |                                                                                     |          |
|    | 绿  |                                                                                   | 504317-E |          | 514498-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524493-E |                                                                                     |          |
|    | 红  |                                                                                   | 504318-E |          | 514499-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    | 524494-E |                                                                                     |          |
| 16 | 黑  | 504324-E                                                                          | 504325-E | 515103-E | 515104-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          | 515317-E                                                                            | 505318-E |
|    | 蓝  |                                                                                   | 504326-E |          | 515105-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          |                                                                                     | 505319-E |
|    | 绿  |                                                                                   | 504327-E |          | 515106-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          |                                                                                     | 505320-E |
|    | 红  |                                                                                   | 504328-E |          | 515107-E |                                                                                   |          |      |          |                                                                                    |          |                                                                                     | 505321-E |

## 基本材质

|        |                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| 外壳     | PCB板载连接器（水平）：LCP UL94V-0<br>PCB板载连接器（垂直）：PPA UL94V-0<br>线端连接器：PPA UL94V-0 |
| 接触端子   | 铜合金                                                                       |
| 接触端子电镀 | 接触区域：镀金<br>焊接区域：镀锡                                                        |

## 性能参数

|               |                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| 额定电压          | 允许的工作电压取决于客户应用和适用或指定的安全要求                                          |
| 额定电流/位（2位）    | 9.0 A @ 20 °C<br>6.0 A @ 90 °C<br>5.1 A @ 105 °C<br>3.7 A @ 125 °C |
| 工作温度          | -40°C ~ +150°C                                                     |
| 震动 – 按LV214标准 | 10 – 1000 Hz 包括温度叠加 Severity level 2                               |
| 冲击 – 按LV214标准 | 30 g, 6 ms Severity level 2                                        |
| 插拔次数          | 100次                                                               |

# MicroBridge产品规格书和测试报告正式上线



TE

Digital Search & Delivery

galileo

0

FG098338

?

Help

Quick Links

Document Search

Part Search

Business Restriction

More Actions

Search By

Criteria

Search Value

Search

Mass Upload Parts

Part Revision

Find Limit

Part Number/Alias

Matches

504325-E

Latest

All

Specific

50

Recent Searches

Select Document Type

Document Revision

Set As Preferences

Reset To Preferences

Set As StartUp Page

Search returned 1 Part(s).

Select All

Clear All

Add To Cart

Enter text to filter search results

Reset

| Part Number | Part Descrip...       | Part Revision         | Part Discont... | Select                              | Document T...                                                        | Document N... | Document R... | Deliverables   | Created On            | Local Doc T... | Document D... | Document S... |
|-------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------|-----------------------|----------------|---------------|---------------|
| 504325-E    | MCBA 16 M * S C ( C ) |                       | Not Planned     | <input type="checkbox"/>            |                                                                      |               |               |                |                       |                |               |               |
|             | Customer Draw         | 504324-E              | C               | <input checked="" type="checkbox"/> | English (pdf)                                                        | 02-Mar-2023   | -             | ERNI-MicroBrid | Active                |                |               |               |
|             | Customer View         | CVM_504325-E          | 1               | <input checked="" type="checkbox"/> | English (2d_dxf)<br>English (3d_igs)<br>English (3d_stp)<br>3D (pdf) | 06-Feb-2023   | Model         | Customer View  | Active                |                |               |               |
|             | Data Sheet            | erni-microbridge_2207 |                 | <input checked="" type="checkbox"/> | Chinese (Simpl)<br>German (pdf)<br>English (pdf)                     | 06-Jul-2022   | -             | Datasheet - ER | Active                |                |               |               |
|             | Dimensional Re        | 504325_Dimen          | C               | <input checked="" type="checkbox"/> | English (pdf)                                                        | 1             | -Mar-2023     | -              | 504325_Dimen: Active  |                |               |               |
|             | Performance Te        | 501-2014-1a_A         | A               | <input checked="" type="checkbox"/> | English (pdf)                                                        | 0             | -Sep-2023     | -              | 501-2014-1a_A Active  |                |               |               |
|             | Performance Te        | 501-2016-11bc         | A               | <input checked="" type="checkbox"/> | English (pdf)                                                        | 2             | -Sep-2023     | -              | 501-2016-11bc Active  |                |               |               |
|             | Performance Te        | 501-2016-27gh         | A               | <input checked="" type="checkbox"/> | English (pdf)                                                        | 2             | -Sep-2023     | -              | 501-2016-27gh Active  |                |               |               |
|             | Specification Or      | 108-161172            | A               | <input checked="" type="checkbox"/> | English (pdf)                                                        | 1             | -Dec-2023     | -              | 108-161172 Mic Active |                |               |               |

Doclink系统

View Part

Basic Part Data

Product Category Data

Additional Part Data

Related Parts

Project Data

Who to Contact

Part History

Product Compliance

Foreign Trade

Agency Data

Costing Data

Customer/Competitor Parts

Plants

Inventory Location

Sales Organization

Suppliers

Complaints

504325-E

MCBA 16 M \* SMD 137 \* 176 \* GURT \* J 2 5

Production

Edit Part

Open in PDMLink

Source Application: DocLink

Showing 1 to 8 of 8 entries

| Document                  | Name                                     | Rev | Title                                                | Language |
|---------------------------|------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|----------|
| Specification Or Standard | 108-161172                               | A   | 108-161172 MicroBridge IDC SMT                       | English  |
| Performance Test Result   | 501-2014-1a_AE                           | C   | 501-2014-1a_AE                                       | English  |
| Performance Test Result   | 501-2016-11bc_AE                         | A   | 501-2016-11bc_AE                                     | English  |
| Performance Test Result   | 501-2016-27gh_AE                         | A   | 501-2016-27gh_AE                                     | English  |
| Customer Drawing          | 504324-E                                 | 1   | ERNI-MicroBridge Male Angeled SMT 16-pin             | English  |
| Dimensional Result        | 504325_Dimensional_Report                | A   | 504325_Dimensional_Report                            | English  |
| Customer View Model       | CVM_504325-E                             | 1   | Customer View Model                                  | 3D       |
| Data Sheet                | erni-microbridge-automotive-applications | C   | Datasheet - ERNI MicroBridge Automotive Applications | English  |

Show

10

entries

First

Previous

Next

Last

CPR系统

# Microbridge Flexfoil (FFC/FPC) 基于现有 Microbridge



## 现有 Microbridge 产品组合

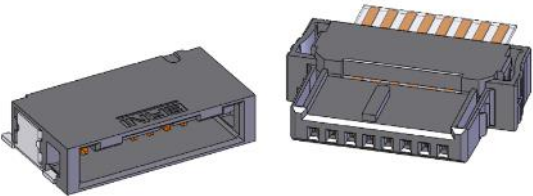
- 量产阶段
- 经测试符合VW75174
- 单股散线应用
- 1.27 mm 间距
- 2 – 16 位数

## Microbridge Flexfoil (FFC/FPC)

- 产品开发阶段
- 规划特征:
  - 经测试符合VW75174
  - FFC 和 FPC 应用
  - 1.27 mm 间距
  - 提供 8 个和 20 个引脚 (其他引脚数有待讨论)

# 特殊功能的选择

| 特征          | 母端连接器                                                          | 公端连接器             |
|-------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|
| 方向          | FFC /FPC水平出线方向                                                 | 水平 / 垂直           |
| 位数          | 6, 8, 12, 16, 20                                               | 现有产品 + 20 pin 新开发 |
| 适配产品        | FPC / FFC                                                      |                   |
| FPC/FFC绝缘材质 | PET, PEN, PI / Kapton                                          |                   |
| 导体厚度        | 35μm, 50μm, 70μm, 100μm<br>(while having same total thickness) |                   |
| 连接技术        | Pierce-crimp穿刺端接                                               | SMT               |
| 间距          | 1.27 mm                                                        |                   |
| 额定载流能力      | > 1A /pin @ 85°C                                               |                   |
| 额定电压        | 75V (Pollution degree 2)                                       |                   |
| 额定温度        | -40 ... + 150°C                                                |                   |
| 颜色          | 黑色                                                             | 黑色                |
| Koshiri 版本  | 兼容                                                             |                   |
| 汽车行业标准      | VW 75174 (LV214) & USCAR 2 + 21                                |                   |
| 线端压接        | 专用装配设备                                                         |                   |

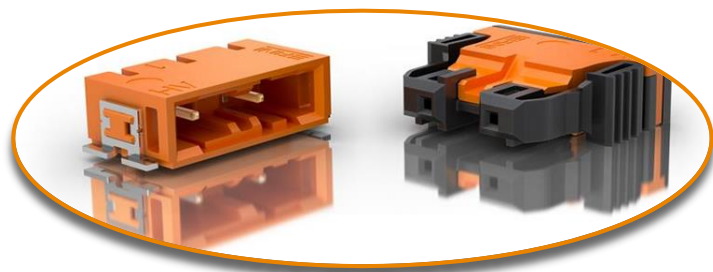


Single-row, Male 180° - Female 180°



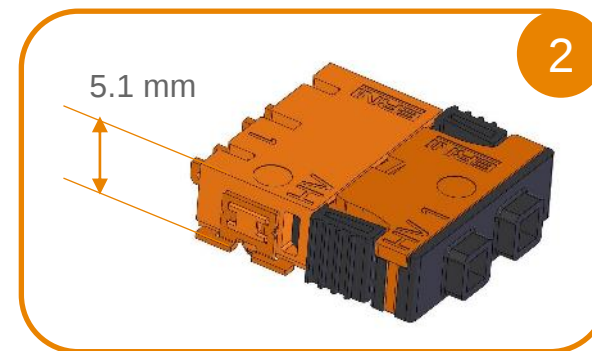
Single-row, Male 90° - Female 180°

# Voltron 1000 – 高压信号连接器



## 主要技术特点

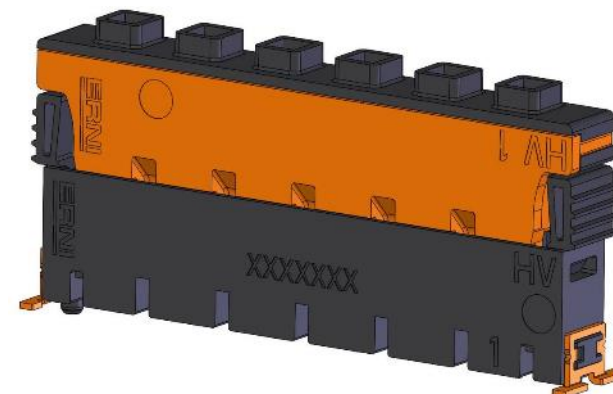
- 1) 6.2 mm间距的小型化设计, 无需在PCB做特殊处理
- 2) 扁平高度只有5.1mm
- 3) 选择CTI600的高性能塑壳材质
- 4) 两种颜色防呆
  - 高抗震抗冲击等级
  - 耐高温性
  - 沿用成熟端子双弹臂梁设计 - Maxibridge



|        |                                               |
|--------|-----------------------------------------------|
| 间距     | 6.2 mm                                        |
| 位数     | 2, 5, 6pins (单排)                              |
| 连接方式   | 板端SMT, 线端冷压                                   |
| 额定电流   | 20 °C温度下最大6A                                  |
| 额定工作温度 | -55 °C ~ 150 °C                               |
| 符合汽车标准 | LV214(VW75174)<br>LV215( VW80332)<br>USCAR 37 |
| 适用导向规格 | 单股导线AWG 22 或 0.35 mm <sup>2</sup>             |

## 主要应用领域

- 电池组
- 传动系统

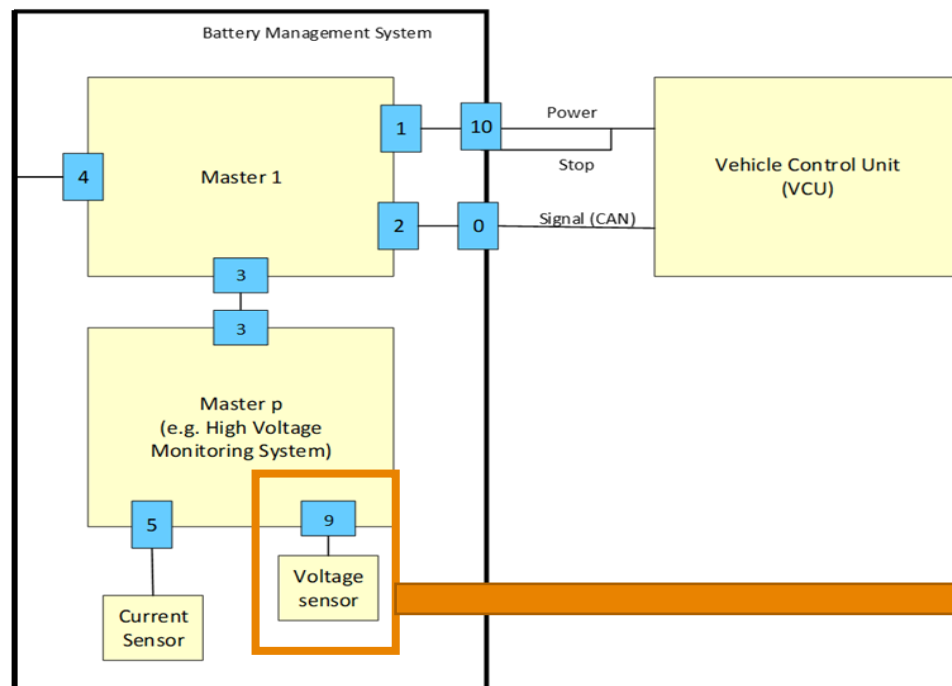


# Voltron 1000 – 高压信号连接器

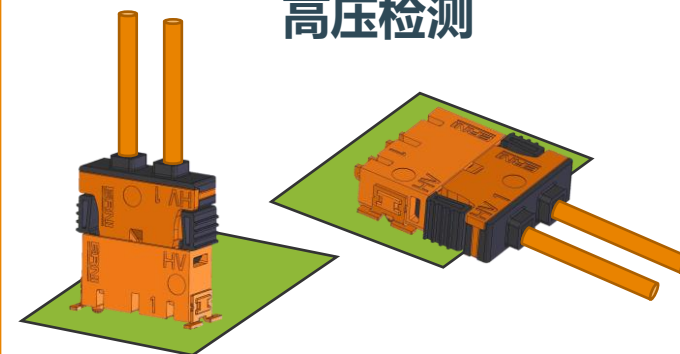
## 电池管理系统 (BMS)

### 应用推荐

任何需要在恒定状态下测量高压的应用



## 高压检测



- 高爬电距离和电气间隙, 可实现高压应用



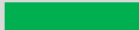
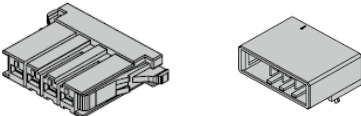
- 高绝缘耐压强度, 满足LV215



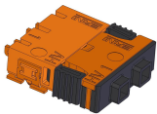
- 高FIT率 (ASIL), 确保应用内的功能安全

# 类似产品对比



| 特征                 | VolTron 1000 (间距 6.2mm)                                                                                                      | DYNAMIC D3200 (间距5.08mm)                                                                                                       | TE MQS HV (间距 6.45mm)                                                                                                         |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 可选型号               | 板端: 垂直 / 水平<br>线端: 插座壳体 冷压, 平行出线方向                                                                                           | 板端: 垂直 / 水平<br>线端: 插座壳体 冷压, 平行出线方向                                                                                             | 板端: 垂直 / 水平<br>线端: 插座壳体 冷压, 平行出线方向                                                                                            |
| 排数                 | 单排                                                                                                                           | 单排, 双排, 三排                                                                                                                     | 单排                                                                                                                            |
| 位数                 | 2, 5, 6                                                                                                                      | 单排: 2, 3, 4, 5, 6<br>双排: 8, 10, 12                                                                                             | 2, 6, 10                                                                                                                      |
| 连接器尺寸<br>PCB 高度和宽度 | 单排高度: 5.1mm      PCB 占板空间 <br>单排宽度: 12.2mm | 单排高度: 10.9mm      PCB 占板空间 <br>单排宽度: 22.1mm | 单排高度: 8.4mm      PCB 占板空间 <br>单排宽度: 27.7mm |
| PCB Layout         | 清晰布局空间/ PCB上无需开槽 /<br>定义安全隔离区域                                                                                               | 清晰布局空间/ PCB上无需开槽<br>未定义安全隔离区域                                                                                                  | 清晰布局空间/ 10位产品需要在PCB上开槽 /<br>定义安全隔离区域                                                                                          |
| 焊接及端接技术            | 板端: SMT表贴 (PCB上无需开孔)<br>线端: 冷压 (两体式)                                                                                         | 板端: 穿孔波峰焊 (有辅助加强定位焊脚)<br>线端: 冷压 (一体式)                                                                                          | 板端: 穿孔波峰焊 (有辅助加强定位焊脚)<br>线端: 冷压 (一体式)                                                                                         |
| 额定温度               | -55 °C~150 °C (镀金)                                                                                                           | -40°C to 105°C (镀锡)                                                                                                            | -55 °C~125 °C (镀锡)                                                                                                            |
| 额定电流               | up to 6 A                                                                                                                    | up to 15 A                                                                                                                     | up to 5 A                                                                                                                     |
| 额定电压               | 1000V DC                                                                                                                     | 800V DC                                                                                                                        | 1000V DC                                                                                                                      |
| 耐电压 (介电强度)         | 2.500V (LV215) 3700V (USCAR 37)                                                                                              | 2.200V                                                                                                                         | 3000V AC (USCAR 37)                                                                                                           |
| 适用线规               | AWG 20-22 (0.35mm <sup>2</sup> -0.50mm <sup>2</sup> ) 利用MaxiBridge 端子                                                        | AWG 14-28 (0.08mm <sup>2</sup> -2.2mm <sup>2</sup> )                                                                           | AWG 18-30                                                                                                                     |
| 包装方式 (板端)          | 卷盘                                                                                                                           | 管状                                                                                                                             | 管状                                                                                                                            |
| 参考图片               |                                          |                                           |                                          |
| 电镀/ 插拔次数           | 基材: 铜合金, 接触区域: 镀金, 压接区域: 镀锡<br>500 次                                                                                         | 基材: 铜合金, 接触区域: 镀金/镀锡, 压接区域: 镀锡<br>500 次 (镀金)<br>30次 (镀锡)                                                                       | 基材: 铜合金, 接触区域: 镀锡, 压接区域: 镀锡<br>30次                                                                                            |

# 类似产品对比 – Voltron/Maxibridge



## 优势评估

| 特征         | VolTron 1000               | MaxiBridge               | VolTron 1000 | MaxiBridge |
|------------|----------------------------|--------------------------|--------------|------------|
| 间距         | 6.2 mm                     | 2.54 mm                  |              |            |
| 端子电镀       | Ni/Pd/Au                   | Ni/Pd/Au                 | +            | +          |
| Fit rate   | 0,68 x 10 <sup>9</sup> h   | 0,68 x 10 <sup>9</sup> h | +            | +          |
| 海拔要求       | 5.000 m                    | -                        | +            |            |
| 机械强度       | 通过互锁弹片的机械应力                | 通过互锁弹片的机械应力              | +            | +          |
| 工作温度       | 最高150°C                    | 最高150°C                  | +            | +          |
| 额定电流       | 最高 6 A                     | 最高 12 A                  |              | +          |
| 额定电压 (DC)  | 1.000 V                    | 40 V                     | +            |            |
| Koshiri    | 支持                         | 支持 (特别pin位)              | +            |            |
| 介电强度 (耐电压) | 2.500 V (LV215)            | 1.000 V (IEC60512)       | +            |            |
| 编码防呆       | yes                        | yes                      | +            | +          |
| 塑壳材质       | V0 / CTI600                | V0 / CTI175M / 225F      | +            |            |
| 高压 (HV) 标记 | Yes                        | No                       | +            |            |
| 符合标准       | LV214<br>S2/LV215/USCAR-37 | LV214 S2                 | +            |            |

- CTI 塑壳材料对比:
  - VolTron: IEC60664-1 CTI600 class I accor.
  - MaxiBridge: IEC60664-1 CTI175 (M), CTI225 (F) class III accor.
- 相同工作电压下的爬电距离比较:
  - Voltron: 由于CTI600特性的爬电距离可以缩短
  - MaxiBridge: 由于采用CTI III级材料，需要更高的爬电距离
- 实现高压性能的比较:
  - VolTron: 根据高压要求测试1000V工作电压无需跳pin
  - MaxiBridge: 没有根据高压要求做过测试，对于高压应用要求可以采
- FIT rate 比较:
  - VolTron: ASILL Level C 0,68 x 10<sup>9</sup> h (gold plating) => Security according to
  - MaxiBridge: ASILL Level C 0,68 x 10<sup>9</sup> h (gold plating) => Security according to
- 插拔力:
  - VolTron: Per contact (xN) tested for 6 Pin (<50N)
  - MaxiBridge: Per contact (xN) tested for 6 Pin (<50N)
- 介电强度:
  - Voltron: 测试结果高达2.500 V DC 按照LV215
  - MaxiBridge: 测试结果高达1.000 V DC 按照IEC60512 test 4a (contact to contact)

# VolTron 1000 – 符合IEC 60664-1

PCB上无需做开槽或其他加工方式的最小间距的高压信号连接器

塑壳材质

> CTI 600

环境要求

> Pollution degree II

额定工作电压

max. 1.000 V DC

爬电距离  
Creepage distance

> 5,0 mm

Table 4 – Creepage distances to avoid failure due to tracking

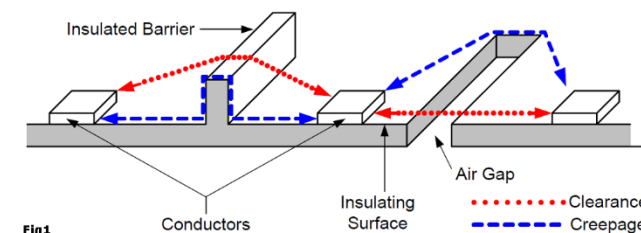
| Voltage<br>r.m.s. <sup>1)</sup> | Minimum creepage distances |                                  |                     |                    |                   |                    |                           |                           |                                  |
|---------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------|
|                                 | Printed wiring material    |                                  | Pollution degree 1  | Pollution degree 2 |                   |                    | Pollution degree 3        |                           |                                  |
|                                 | Pollution degree 1         | Pollution degree 2               |                     |                    |                   |                    |                           |                           |                                  |
| V                               | All material groups        | All material groups, except IIIb | All material groups | Material group I   | Material group II | Material group III | Material group I          | Material group II         | Material group III <sup>2)</sup> |
| mm                              | mm                         | mm                               | mm                  | mm                 | mm                | mm                 | mm                        | mm                        | mm                               |
| 10                              | 0,025                      | 0,040                            | 0,080               | 0,400              | 0,400             | 0,400              | 1,000                     | 1,000                     | 1,000                            |
| 12,5                            | 0,025                      | 0,040                            | 0,090               | 0,420              | 0,420             | 0,420              | 1,050                     | 1,050                     | 1,050                            |
| 16                              | 0,025                      | 0,040                            | 0,100               | 0,450              | 0,450             | 0,450              | 1,100                     | 1,100                     | 1,100                            |
| 20                              | 0,025                      | 0,040                            | 0,110               | 0,480              | 0,480             | 0,480              | 1,200                     | 1,200                     | 1,200                            |
| 25                              | 0,025                      | 0,040                            | 0,125               | 0,500              | 0,500             | 0,500              | 1,250                     | 1,250                     | 1,250                            |
| 32                              | 0,025                      | 0,040                            | 0,14                | 0,53               | 0,53              | 0,53               | 1,30                      | 1,30                      | 1,30                             |
| 40                              | 0,025                      | 0,040                            | 0,16                | 0,56               | 0,80              | 1,10               | 1,40                      | 1,60                      | 1,80                             |
| 50                              | 0,025                      | 0,040                            | 0,18                | 0,60               | 0,85              | 1,20               | 1,50                      | 1,70                      | 1,90                             |
| 63                              | 0,040                      | 0,063                            | 0,20                | 0,63               | 0,90              | 1,25               | 1,60                      | 1,80                      | 2,00                             |
| 80                              | 0,063                      | 0,100                            | 0,22                | 0,67               | 0,95              | 1,30               | 1,70                      | 1,90                      | 2,10                             |
| 100                             | 0,100                      | 0,160                            | 0,25                | 0,71               | 1,00              | 1,40               | 1,80                      | 2,00                      | 2,20                             |
| 125                             | 0,160                      | 0,250                            | 0,28                | 0,75               | 1,05              | 1,50               | 1,90                      | 2,10                      | 2,40                             |
| 160                             | 0,250                      | 0,400                            | 0,32                | 0,80               | 1,10              | 1,60               | 2,00                      | 2,20                      | 2,50                             |
| 200                             | 0,400                      | 0,630                            | 0,42                | 1,00               | 1,40              | 2,00               | 2,50                      | 2,80                      | 3,20                             |
| 250                             | 0,560                      | 1,000                            | 0,56                | 1,25               | 1,80              | 2,50               | 3,20                      | 3,60                      | 4,00                             |
| 320                             | 0,75                       | 1,60                             | 0,75                | 1,60               | 2,20              | 3,20               | 4,00                      | 4,50                      | 5,00                             |
| 400                             | 1,0                        | 2,0                              | 1,0                 | 2,0                | 2,8               | 4,0                | 5,0                       | 5,6                       | 6,3                              |
| 500                             | 1,3                        | 2,5                              | 1,3                 | 2,5                | 3,6               | 5,0                | 6,3                       | 7,1                       | 8,0 (7,9) <sup>4)</sup>          |
| 630                             | 1,8                        | 3,2                              | 1,8                 | 3,2                | 4,5               | 6,3                | 8,0 (7,9) <sup>4)</sup>   | 9,0 (8,4) <sup>4)</sup>   | 10,0 (9,0) <sup>4)</sup>         |
| 800                             | 2,4                        | 4,0                              | 2,4                 | 4,0                | 5,6               | 8,0                | 10,0 (9,0) <sup>4)</sup>  | 11,0 (9,6) <sup>4)</sup>  | 12,5 (10,2) <sup>4)</sup>        |
| 1 000                           | 3,2                        | 5,0                              | 3,2                 | 5,0                | 7,1               | 10,0               | 12,5 (10,2) <sup>4)</sup> | 14,0 (11,2) <sup>4)</sup> | 16,0 (12,8) <sup>4)</sup>        |
| 1 250                           |                            |                                  | 4,2                 | 6,3                | 9,0               | 12,5               | 16,0 (12,8) <sup>4)</sup> | 18,0 (14,4) <sup>4)</sup> | 20,0 (16,0) <sup>4)</sup>        |
| 1 600                           |                            |                                  | 5,6                 | 8,0                | 11,0              | 16,0               | 20,0 (16,0) <sup>4)</sup> | 22,0 (17,6) <sup>4)</sup> | 25,0 (20,0) <sup>4)</sup>        |
| 2 000                           |                            |                                  | 7,5                 | 10,0               | 14,0              | 20,0               | 25,0 (20,0) <sup>4)</sup> | 28,0 (22,4) <sup>4)</sup> | 32,0 (25,6) <sup>4)</sup>        |
| 2 500                           |                            |                                  | 10,0                | 12,5               | 18,0              | 25,0               | 32,0 (25,6) <sup>4)</sup> | 36,0 (28,8) <sup>4)</sup> | 40,0 (32,0) <sup>4)</sup>        |
| 3 200                           |                            |                                  | 12,5                | 16,0               | 22,0              | 32,0               | 40,0 (32,0) <sup>4)</sup> | 45,0 (36,0) <sup>4)</sup> | 50,0 (40,0) <sup>4)</sup>        |

安全工作电压的计算取决于以下几个因素:

## 零件绝缘材料

|                     |     |   |     |   |     |
|---------------------|-----|---|-----|---|-----|
| Material group I    | 600 | ≤ | CTI |   |     |
| Material group II   | 400 | ≤ | CTI | < | 600 |
| Material group IIIa | 175 | ≤ | CTI | < | 400 |
| Material group IIIb | 100 | ≤ | CTI | < | 175 |

## Creepage and clearance dimensions



## 最终用户使用环境

### Pollution degree

- ♦ **Pollution degree 1**
  - » No pollution or dry pollution, non-conductive,
- ♦ **Pollution degree 2**
  - » Normal, non-conductive, possibility of temporary conductivity due to condensation
- ♦ **Pollution degree 3**
  - » Conductive pollution area, or non-conductive pollution which could become conductive due to expected condensation

# Voltron 1000 – 高压信号连接器



| 板载连接器（公端） |        |             |          |              |          | <---->   |          | 线端连接器（母端） |          |
|-----------|--------|-------------|----------|--------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 位数        | 颜色     | 90°<br>水平方向 |          | 180°<br>垂直方向 |          |          |          | 线端塑壳      |          |
|           |        |             |          |              |          |          |          |           |          |
|           |        | 图纸编号        | 产品料号     | 图纸编号         | 产品料号     | 图纸编号     | 产品料号     | 图纸编号      | 产品料号     |
| 2         | Black  | 524228-E    | 524226-E | 524257-E     | 524255-E | 524193-E | 524191-E | 524193-E  | 524191-E |
|           | Orange |             | 524227-E |              | 524256-E |          | 524192-E |           | 524192-E |
| 5         | Black  | 524234-E    | 524232-E | 524263-E     | 524261-E | 524199-E | 524197-E | 524202-E  | 524200-E |
|           | Orange |             | 524233-E |              | 524262-E |          | 524198-E |           | 524201-E |
| 6         | Black  | 524237-E    | 524235-E | 524266-E     | 524264-E | 524202-E | 524200-E | 524202-E  | 524201-E |
|           | Orange |             | 524236-E |              | 524265-E |          | 524201-E |           | 524201-E |

灰底料号暂不支持样品申请

| 导线规格                    | 包装数量<br>(PCS) | 产品料号     |
|-------------------------|---------------|----------|
| AWG20/22                | 10,000/盘      | 464762-E |
| 0.35~0.5mm <sup>2</sup> | 500/盘         | 464763-E |

## 基本材质

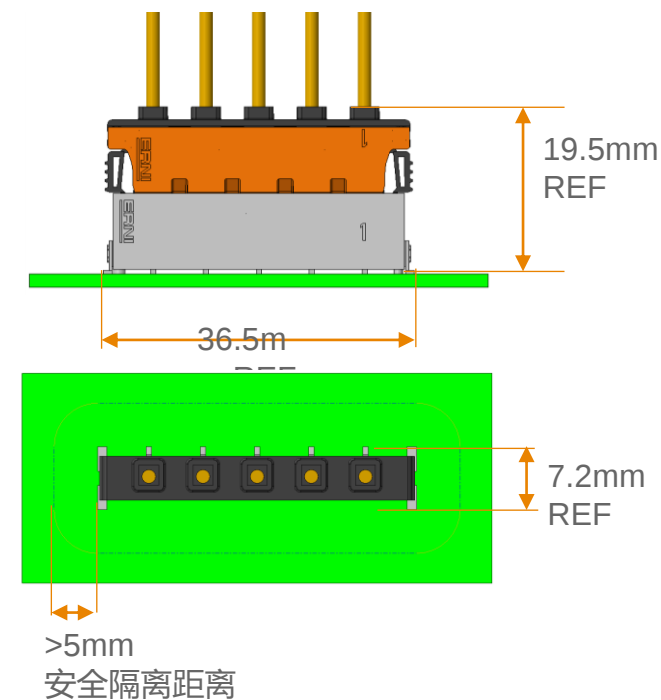
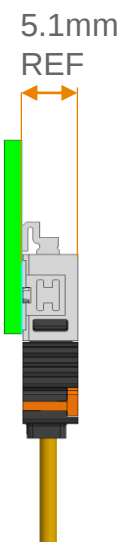
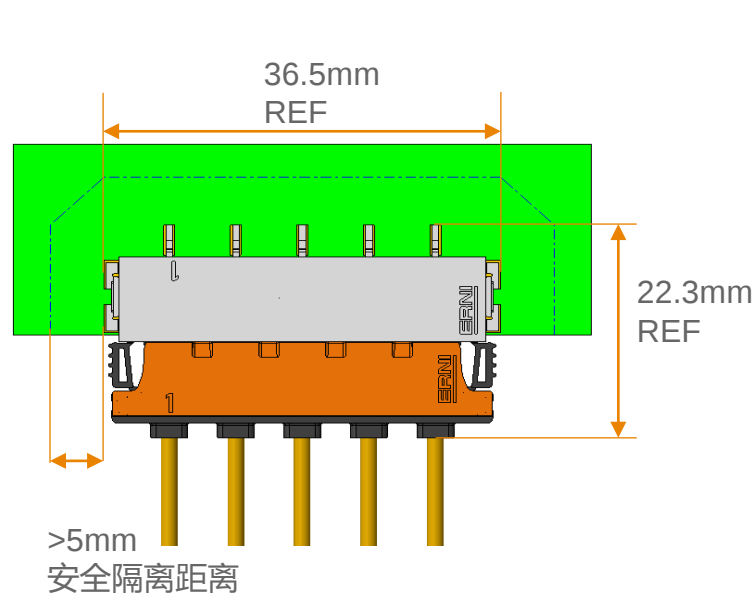
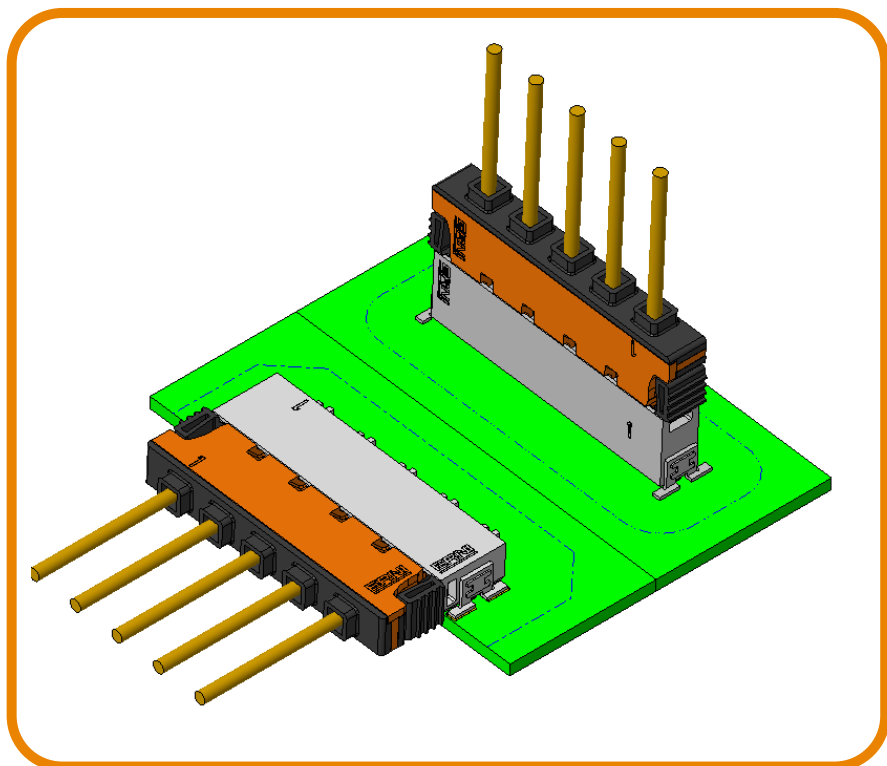
|        |                                                                  |
|--------|------------------------------------------------------------------|
| 外壳     | PCB板载连接器：PPA-HT UL94V-0无卤<br>线端连接器：PPA (橙色)无卤 / PA66 (黑色)UL94V-0 |
| 接触端子   | 铜合金                                                              |
| 接触端子电镀 | 接触区域：镀金<br>焊接区域：镀锡                                               |

## 性能参数

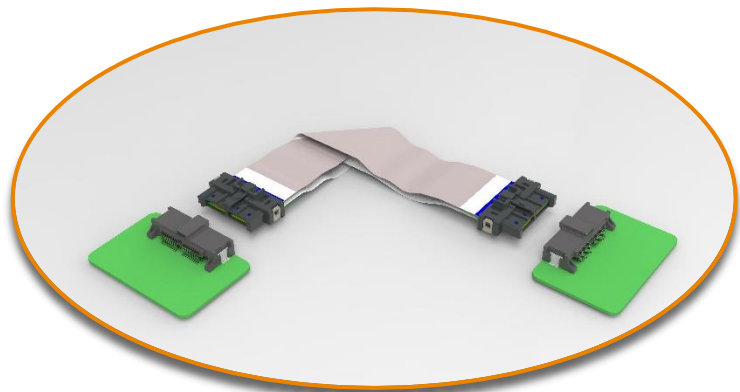
|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 额定电压  | 1000VDC                          |
| 介电强度  | 2500V (LV215)<br>3700V(USCAR 37) |
| 额定电流  | 最大6A （按0.35mm <sup>2</sup> 导线）   |
| 工作温度  | -55℃ ~ +150℃                     |
| 插拔次数  | 500次                             |
| 产品规格书 | 108-94917                        |

# Voltron 1000 – 高压信号连接器

## Voltron 1000 尺寸参考



# AMPFOIL ULTRA – 更方便的FFC/FPC连接器



## 主要技术特点

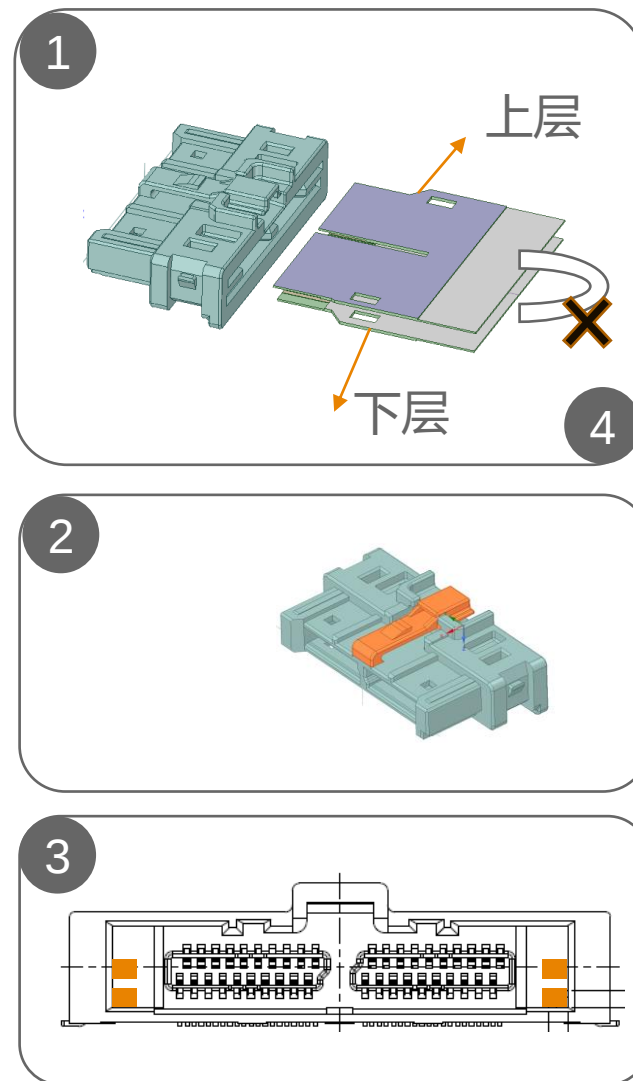
- 1) 适配双层FFC/FPC连接
- 2) 母端和公端灵活的互锁结构
- 3) 同pin位数产品4种防呆键位
- 4) 上下层 FFC/FPC可以防呆混插
- 5) 安装FFC/FPC时无需工具，对原材料无破坏

- 高抗震抗冲击等级
- 塑胶采用无卤材料
- IPxxB(防手指电触碰)

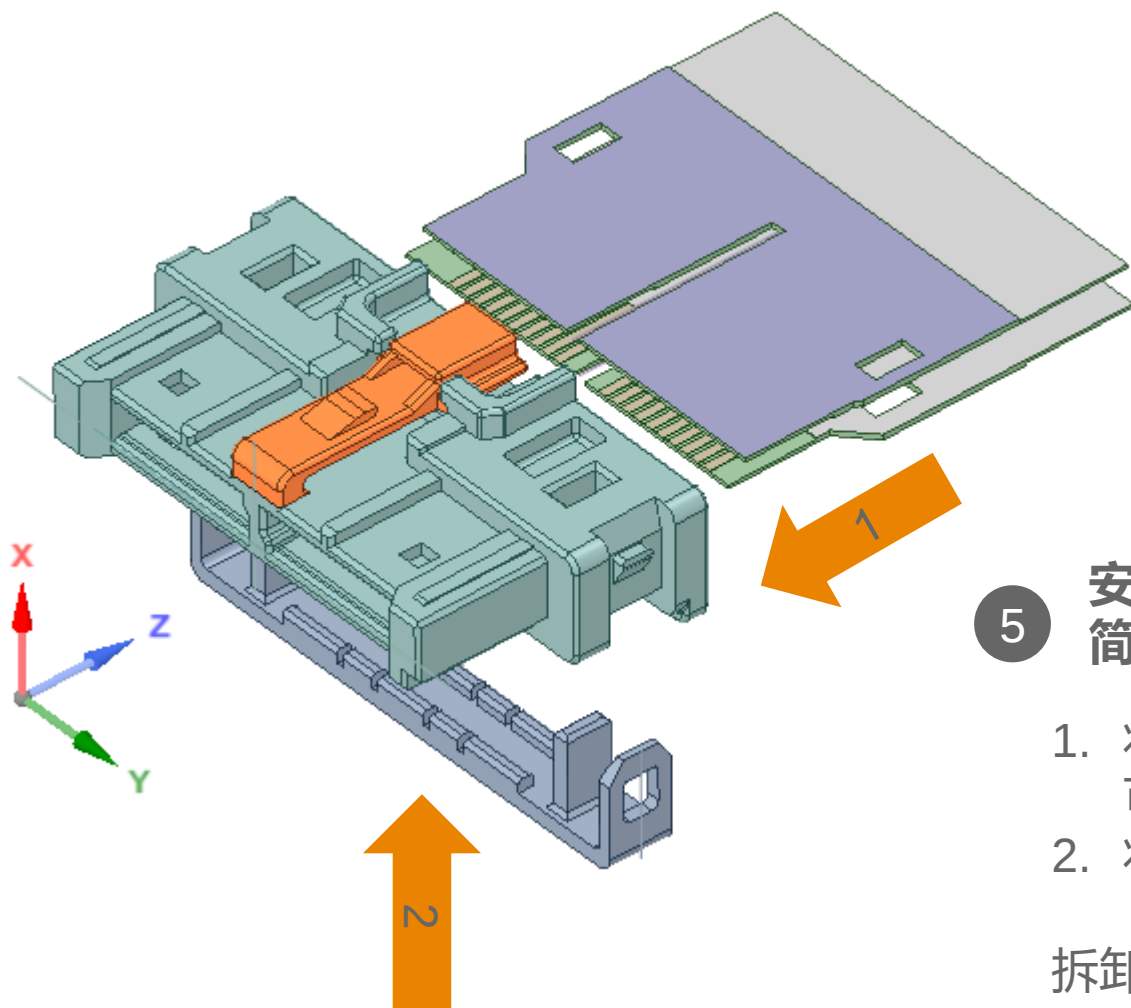
|         |                                        |
|---------|----------------------------------------|
| 间距      | FFC: 1.0 mm / PCB: 1.0 mm (双排错位 0.5mm) |
| 位数      | 24, 28, 32, 36, 40pins (双层FFC)         |
| 连接方式    | 板端SMT, 线端简单装配                          |
| 额定电流    | 1A                                     |
| 额定工作温度  | -40 °C ~ 125 °C                        |
| 符合汽车标准  | 基于LV214 和 USCAR-2标准 (认证中)              |
| 适用FFC规格 | FFC/FPC厚度: 0.3mm                       |

## 主要应用领域

- 电池组
- 传动系统
- 车灯

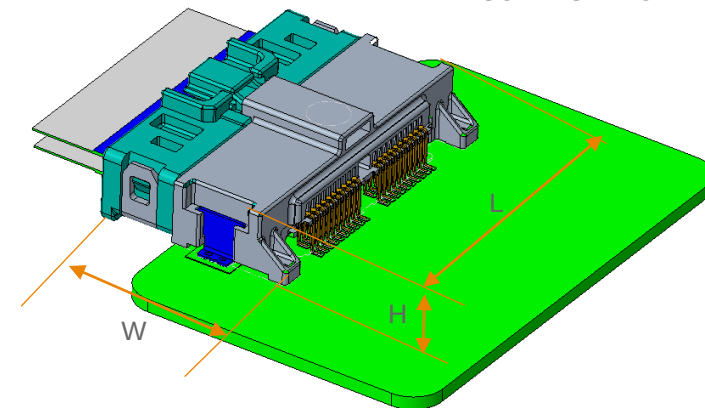


# AMPFOIL ULTRA – 更方便的FFC/FPC连接器



外形尺寸 – 40位

L x W x H = 50 x 25 x 10 mm



5

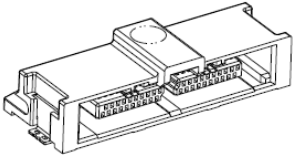
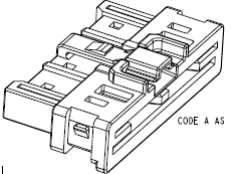
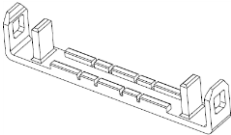
## 安装FFC/FPC时无需工具，对原材料无破坏 简单装配步骤

1. 将预处理后的FFC/FPC插入胶壳内。胶壳内槽的结构可以避免上层和下层插反以及自身插反。
2. 将卡位件穿过插过FFC/FPC的胶壳后完成组装。

拆卸方式按逆序步骤即可

# AMPFOIL ULTRA – 更方便的FFC/FPC连接器



| 位数 | 键 | 板载连接器                                                                             | 线端塑壳                                                                               | 线端卡位件                                                                               |
|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |   |  |  |  |
| 40 | A | APF-HDR-D40-HS-A                                                                  | APF-REC-D40-A                                                                      | APF-SPC-D40                                                                         |
|    | B | APF-HDR-D40-HS-B                                                                  | APF-REC-D40-B                                                                      |                                                                                     |
|    | C | APF-HDR-D40-HS-C                                                                  | APF-REC-D40-C                                                                      |                                                                                     |
|    | D | APF-HDR-D40-HS-D                                                                  | APF-REC-D40-D                                                                      |                                                                                     |
| 36 | A | APF-HDR-D36-HS-A                                                                  | APF-REC-D36-A                                                                      | APF-SPC-D36                                                                         |
|    | B | APF-HDR-D36-HS-B                                                                  | APF-REC-D36-B                                                                      |                                                                                     |
|    | C | APF-HDR-D36-HS-C                                                                  | APF-REC-D36-C                                                                      |                                                                                     |
|    | D | APF-HDR-D36-HS-D                                                                  | APF-REC-D36-D                                                                      |                                                                                     |
| 32 | A | APF-HDR-D32-HS-A                                                                  | APF-REC-D32-A                                                                      | APF-SPC-D32                                                                         |
|    | B | APF-HDR-D32-HS-B                                                                  | APF-REC-D32-B                                                                      |                                                                                     |
|    | C | APF-HDR-D32-HS-C                                                                  | APF-REC-D32-C                                                                      |                                                                                     |
|    | D | APF-HDR-D32-HS-D                                                                  | APF-REC-D32-D                                                                      |                                                                                     |
| 28 | A | APF-HDR-D28-HS-A                                                                  | APF-REC-D28-A                                                                      | APF-SPC-D28                                                                         |
|    | B | APF-HDR-D28-HS-B                                                                  | APF-REC-D28-B                                                                      |                                                                                     |
|    | C | APF-HDR-D28-HS-C                                                                  | APF-REC-D28-C                                                                      |                                                                                     |
|    | D | APF-HDR-D28-HS-D                                                                  | APF-REC-D28-D                                                                      |                                                                                     |
| 24 | A | APF-HDR-D24-HS-A                                                                  | APF-REC-D24-A                                                                      | APF-SPC-D24                                                                         |
|    | B | APF-HDR-D24-HS-B                                                                  | APF-REC-D24-B                                                                      |                                                                                     |
|    | C | APF-HDR-D24-HS-C                                                                  | APF-REC-D24-C                                                                      |                                                                                     |
|    | D | APF-HDR-D24-HS-D                                                                  | APF-REC-D24-D                                                                      |                                                                                     |

## 基本材质

|        |                                                   |
|--------|---------------------------------------------------|
| 外壳     | PCB板载连接器: LCP UL94V-0<br>线端塑壳, 线端卡位件: PBT UL94V-0 |
| 接触端子   | PCB板载连接器: 铜合金                                     |
| 接触端子电镀 | 镍底镀金                                              |

## 性能参数

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 额定电压 | 允许的工作电压取决于客户应用和适用或指定的安全要求 |
| 额定电流 | 1.0 A                     |
| 工作温度 | -40°C ~ +125°C            |
| 耐电压  | 500V DC                   |
| 插拔次数 | 10次                       |