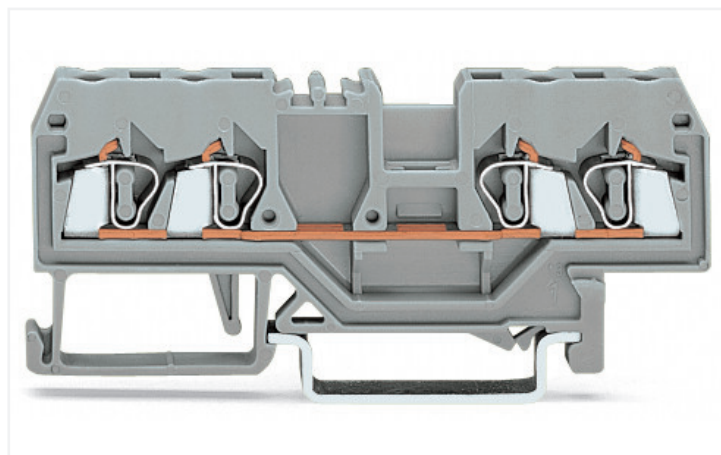
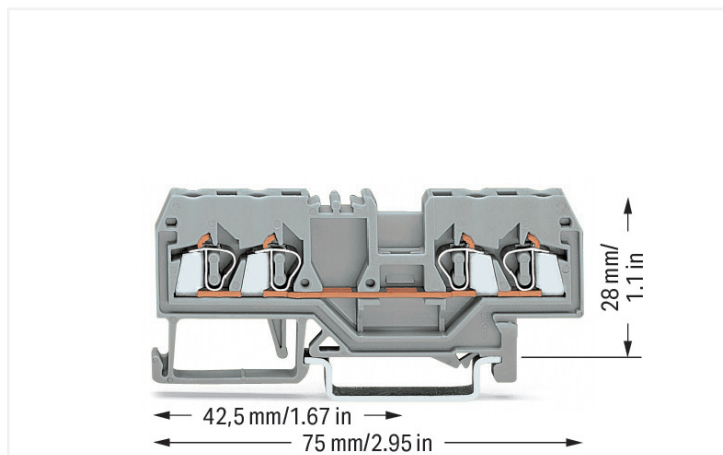


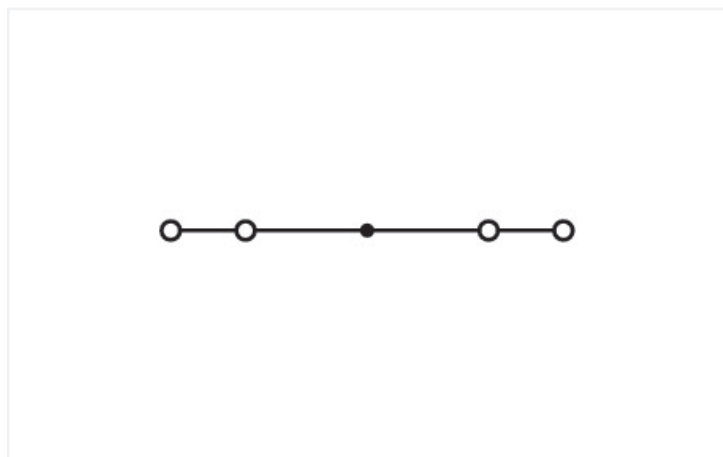
产品技术参数表 | 订货号: 280-833

4线普通接线端子; 2.5 mm<sup>2</sup>; 中心标记; 适于35 x 15 和 35 x 7.5导轨; CAGE CLAMP®; 2,50 mm<sup>2</sup>; 灰色

<https://www.wago.com/280-833>



颜色: ■ 灰色



图片近似

电气参数

| 额定电气参数依据的标准 | IEC/EN 60947-7-1 |     |    |
|-------------|------------------|-----|----|
| 过电压类别       | III              | III | II |
| 污染等级        | 3                | 2   | 2  |
| 额定电压        | 800 V            | -   | -  |
| 额定浪涌电压      | 8 kV             | -   | -  |
| 额定电流        | 20 A             | -   | -  |

| 认证        | UL 1059 |       |   |
|-----------|---------|-------|---|
| Use group | B       | C     | D |
| 额定电压      | -       | 600 V | - |
| 额定电流      | -       | 20 A  | - |

| 认证        | CSA 22.2 No 158 |       |   |
|-----------|-----------------|-------|---|
| Use group | B               | C     | D |
| 额定电压      | -               | 600 V | - |
| 额定电流      | -               | 24 A  | - |

| Power Loss            |           |
|-----------------------|-----------|
| 每极耗散功率(电位)            | 0.532 W   |
| 额定电流 $I_N$ , 用于指定耗散功率 | 20 A      |
| 特定电流相关耗散功率的电阻值        | 0.00133 Ω |

## 接线参数

|      |   |
|------|---|
| 接点   | 4 |
| 电位总数 | 1 |
| 层数   | 1 |

### 连接1

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 连接技术    | 笼式弹簧接线单元(CAGE CLAMP®) |
| 执行类型    | 操作工具                  |
| 可连接导线材料 | 铜<br>铝                |

可连接导线材料(说明)

**Terminating Aluminum Conductors**  
WAGO spring clamp terminal blocks are suitable for solid aluminum conductors up to 4 mm<sup>2</sup>/12 AWG if WAGO "Alu-Plus" Contact Paste [249-130](#) is used for termination.

"Alu-Plus" Contact Paste Advantages:

- Automatically destroys the oxide film during clamping.
- Prevents fresh oxidation at the clamping point.
- Prevents electrolytic corrosion between aluminum and copper conductors (in the same terminal block).
- Provides long-term protection against corrosion.

Using terminal blocks with CAGE CLAMP® Spring Pressure Connection Technology, **aluminum conductors must first be cleaned with a blade** and then immediately be inserted into the clamping units filled with "Alu-Plus" Contact Paste.

It is also possible to apply WAGO "Alu-Plus" **additionally** on the whole surface of the aluminum conductor before termination.

Please note that the nominal currents must be adapted to the reduced conductivity of the aluminum conductors::  
2.5 mm<sup>2</sup> = 16 A  
4 mm<sup>2</sup> = 22 A

|           |  |
|-----------|--|
| 单股导线      | 0.08 ... 2.5 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG |
| 细多股导线     | 0.08 ... 2.5 mm <sup>2</sup> / 28 ... 12 AWG |
| 说明(导线截面积) | 12 AWG: THHN, THWN                           |
| 剥线长度      | 8 ... 9 mm / 0.31 ... 0.35 inches            |
| 布线方向      | 正面接线   |

## 物理数据

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| 宽度           | 5 mm / 0.197 inches  |
| 高度           | 75 mm / 2.953 inches |
| 距DIN导轨上边缘的深度 | 28 mm / 1.102 inches |

## 机械参数

|      |           |
|------|-----------|
| 安装方式 | DIN-35型导轨 |
| 标记位  | 中央标记位     |

### 材料参数

|          |  |
|----------|--|
| 说明(材料数据) | <a href="#">Information on material specifications can be found here</a> |
| 颜色       | 灰色   |
| 绝缘材料组别   | I  |
| 绝缘材料     | 尼龙(PA 66)  |
| 阻燃等级UL94 | V0   |
| 火灾荷载     | 0.147 MJ   |
| 重量       | 9.2 g  |

### 环境要求

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 工作温度   | -35 ... +85 °C  |
| 持续工作温度 | -60 ... +105 °C |

### 商业数据

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| Product Group | 1 (Rail Mounted Terminal Blocks) |
| eCl@ss 10.0   | 27-14-11-20                      |
| eCl@ss 9.0    | 27-14-11-20                      |
| ETIM 8.0      | EC000897                         |
| ETIM 7.0      | EC000897                         |
| PU (SPU)      | 100 个                            |
| 包装类型          | 盒                                |
| 原产国           | DE                               |
| GTIN          | 4044918311328                    |
| 海关税号          | 85369010000                      |

### Environmental Product Compliance

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| RoHS Compliance Status | Compliant, No Exemption |
|------------------------|-------------------------|

### 认证 / 证书

#### 般認證



| 认证                                   | 其他认证信息   | 认证名称       |
|--------------------------------------|----------|------------|
| CCA<br>DEKRA Certification B.V.      | EN 60947 | 2157201.01 |
| CSA<br>DEKRA Certification B.V.      | C22.2    | 1536071    |
| UL<br>Underwriters Laboratories Inc. | UL 1059  | E45172     |

#### 符合性宣告和製造商宣告

| 认证   | 其他认证信息 | 认证名称 |
|--|--------|------|
| EU-Declaration of Conformity<br>WAGO GmbH & Co. KG | -      | -    |
| UK-Declaration of Conformity<br>WAGO GmbH & Co. KG | -      | -    |

船舶應用認證



| 认证  | 其他认证信息   | 认证名称             |
|---|----------|------------------|
| ABS<br>American Bureau of Ship-<br>ping               | EN 60947 | 20-HG1941090-PDA |
| BV<br>Bureau Veritas S.A.                             | EN 60947 | 07436/F0 BV      |
| DNV GL<br>Det Norske Veritas, Ger-<br>manischer Lloyd | -        | TAE00001V2       |
| LR<br>Lloyds Register                                 | EN 60947 | 91/20112 (E9)    |

下载

Environmental Product Compliance

| Compliance Search                           |   |
|---|---|
| Environmental Product<br>Compliance 280-833 | ↓ |

文档

| Additional Information |                  |   |
|------------------------|------------------|---|
| Technical Section      | pdf<br>927.53 KB | ↓ |

| Bid Text |            |                 |   |
|----------|------------|-----------------|---|
| 280-833  | 19.02.2019 | xml<br>3.19 KB  | ↓ |
| 280-833  | 28.02.2017 | doc<br>24.00 KB | ↓ |

CAD/CAE-Data

| CAD data             |   |
|----------------------|---|
| 2D/3D Models 280-833 | ↓ |

| CAE data                     |   |
|------------------------------|---|
| EPLAN Data Portal<br>280-833 | ↓ |
| WSCAD Universe<br>280-833    | ↓ |
| ZUKEN Portal 280-833         | ↓ |

## 1 相关产品

### 1.1 所需附件

#### 1.1.1 端板

##### 1.1.1.1 端板



**订货号: 280-315**  
端板和隔板; 厚度 2.5 mm; 橙色



**订货号: 280-314**  
端板和隔板; 厚度 2.5 mm; 灰色



**订货号: 280-335**  
隔板; 厚度 2 mm; 凸出型; 橙色



**订货号: 280-334**  
隔板; 厚度 2 mm; 凸出型; 灰色



**订货号: 284-346**  
高低盖板; 厚度 1 mm; 适用于4线279-831、280-833和281-652接线端子; 橙色



**订货号: 284-336**  
高低盖板; 厚度 1 mm; 适用于4线279-831、280-833和281-652接线端子; 灰色

### 1.2 可选配件

#### 1.2.1 DIN导轨

##### 1.2.1.1 安装用附件



**订货号: 210-114**  
钢质导轨; 35 x 15 mm; 厚度 1.5 mm; 长度 2 m; 不带孔; 类似于EN 60715; 银色



**订货号: 210-506**  
钢质导轨; 35 x 15 mm; 厚度 1.5 mm; 长度 2 m; 不带孔; 镀锌; 类似于EN 60715; 银色



**订货号: 210-197**  
钢质导轨; 35 x 15 mm; 厚度 1.5 mm; 长度 2 m; 带孔; 类似于EN 60715; 银色



**订货号: 210-508**  
钢质导轨; 35 x 15 mm; 厚度 1.5 mm; 长度 2 m; 带孔; 镀锌; 类似于EN 60715; 银色



**订货号: 210-118**  
钢质导轨; 35 x 15 mm; 厚度 2.3 mm; 长度 2 m; 不带孔; 符合 EN 60715标准; 银色



**订货号: 210-113**  
钢质导轨; 35 x 7.5 mm; 厚度 1 mm; 长度 2 m; 不带孔; 符合 EN 60715标准; 银色



**订货号: 210-505**  
钢质导轨; 35 x 7.5 mm; 厚度 1 mm; 长度 2 m; 不带孔; 镀锌; 符合 EN 60715标准; 银色



**订货号: 210-115**  
钢质导轨; 35 x 7.5 mm; 厚度 1 mm; 长度 2 m; 带孔; 符合 EN 60715标准; "孔宽18 mm; 银色



**订货号: 210-112**  
钢质导轨; 35 x 7.5 mm; 厚度 1 mm; 长度 2 m; 带孔; 符合 EN 60715标准; "孔宽25 mm; 银色



**订货号: 210-504**  
钢质导轨; 35 x 7.5 mm; 厚度 1 mm; 长度 2 m; 带孔; 镀锌; 符合 EN 60715标准; 银色



**订货号: 210-198**  
铜质导轨; 35 x 15 mm; 厚度 2.3 mm; 长度 2 m; 不带孔; 符合 EN 60715标准; 铜色



**订货号: 210-196**  
铝质导轨; 35 x 8.2 mm; 厚度 1.6 mm; 长度 2 m; 不带孔; 类似于EN 60715; 银色

#### 1.2.2 保护兼警告标志

##### 1.2.2.1 罩盖



**订货号: 280-415**  
保护兼警告标志; 适于5个接线端子; 有高压符号; 黑色; 黄色

### 1.2.3 冷压接头

#### 1.2.3.1 冷压接头



**订货号: 216-301**  
冷压接头; 套管, 适于0.25 mm<sup>2</sup> / AWG 24;  
绝缘; 电镀锡; 黄色



**订货号: 216-101**  
冷压接头; 套管, 适于0.5 mm<sup>2</sup> / AWG 22;  
不绝缘; 电镀锡; 银色



**订货号: 216-102**  
冷压接头; 套管, 适于0.75 mm<sup>2</sup> / AWG 20;  
不绝缘; 电镀锡; 银色



**订货号: 216-103**  
冷压接头; 套管, 适于1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; 不  
绝缘; 电镀锡



**订货号: 216-203**  
冷压接头; 套管, 适于1 mm<sup>2</sup> / AWG 18; 绝  
缘; 电镀锡; 红色



**订货号: 216-104**  
冷压接头; 套管, 适于1.5 mm<sup>2</sup> / AWG 16;  
不绝缘; 电镀锡; 银色



**订货号: 216-204**  
冷压接头; 套管, 适于1.5 mm<sup>2</sup> / AWG 16;  
绝缘; 电镀锡; 黑色



**订货号: 216-302**  
冷压接头; 标识套管, 适用截面积 0.34 mm<sup>2</sup>  
/ AWG 22; 绝缘; 电镀锡; 浅绿松石色



**订货号: 216-201**  
冷压接头; 标识套管, 适用截面积 0.5 mm<sup>2</sup> /  
AWG 20; 绝缘; 电镀锡; 白色



**订货号: 216-202**  
冷压接头; 标识套管, 适用截面积 0.75 mm<sup>2</sup>  
/ AWG 18; 绝缘; 电镀锡; 灰色

### 1.2.4 安装

#### 1.2.4.1 Cover



**订货号: 709-153**  
罩盖; 1类; 适合扣盖支架, 类型 1; 长度 1 m;  
透明

#### 1.2.4.2 Cover carrier



**订货号: 709-167**  
保护盖支架; 1类; 包括固定螺丝和滚花螺母;  
适合于 279 到 282 和 880 系列的轨道式接  
线端子; 适合 264 系列微型轨道式端子板; 适  
合 270 系列传感器和制动器端子板; 灰色

#### 1.2.4.3 安装用附件



**订货号: 249-116**  
终端挡块; 宽度 6 mm; 适于 35 x 15 和 35 x  
7.5 导轨; 灰色



**订货号: 209-106**  
轨装支架; 适用于安装到 DIN 35 型导轨上; 灰  
色

### 1.2.5 导线型跨接器

#### 1.2.5.1 跨接器



**订货号: 249-126**  
推入式跨接器; 0.75 mm<sup>2</sup>; 绝缘; 长度 110  
mm; 黑色



**订货号: 249-123**  
推入式跨接器; 0.75 mm<sup>2</sup>; 绝缘; 长度 180  
mm; 黑色



**订货号: 249-127**  
推入式跨接器; 0.75 mm<sup>2</sup>; 绝缘; 长度 250  
mm; 黑色



**订货号: 249-125**  
推入式跨接器; 绝缘; 长度 60 mm; 黑色

## 1.2.6 工具

### 1.2.6.1 操作工具



订货号: 210-720

操作工具; 刀口尺寸: 3.5 x 0.5 mm; 带有绝缘手柄; 多种颜色



订货号: 210-658

操作工具; 刀口尺寸: 3.5 x 0.5 mm; 带有绝缘手柄; 弯角; 短; 多种颜色



订货号: 210-657

操作工具; 刀口尺寸: 3.5 x 0.5 mm; 带有绝缘手柄; 短; 多种颜色

## 1.2.7 插头

### 1.2.7.1 带有LED的组件模块



订货号: 280-803/281-420

元件插头; 2极; 带有整流二极管和LED; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-421

元件插头; 2极; 带有整流二极管和LED; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-413

元件插头; 2极; 红色LED; 24 VDC; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-414

元件插头; 2极; 红色LED; 48 VDC; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-415

元件插头; 2极; 红色LED; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-416

元件插头; 2极; 红色LED; 宽度10 mm; 灰色

### 1.2.7.2 带有二极管的组件模块



订货号: 280-803/281-411

元件插头; 2极; 带有1个二极管 1N4007; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-420

元件插头; 2极; 带有整流二极管和LED; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-421

元件插头; 2极; 带有整流二极管和LED; 宽度10 mm; 灰色

### 1.2.7.3 插头式空外盒



订货号: 280-803

空插头; 宽度10 mm; 4类; 2极; 灰色

### 1.2.7.4 氖灯指示器模块



订货号: 280-803/281-417

元件插头; 2极; 宽度10 mm; 灰色



订货号: 280-803/281-418

元件插头; 2极; 宽度10 mm; 灰色

## 1.2.8 标记

### 1.2.8.1 双标记支架



订货号: 209-128

适配器; 灰色

### 1.2.8.2 标记



**订货号: 2009-115**

WMB-Inline; 适于Smart Printer; 每卷1500个标记; 5-5.2 mm可伸缩; 空白; 卡装式; 白色

**订货号: 793-501**

WMB标记卡; 详见卡片; not stretchable; 空白; 卡装式; 白色

**订货号: 793-5501**

WMB标记卡; 详见卡片; 用于接线端子厚度5-17.5 mm; 5-5.2 mm可伸缩; 空白; 卡装式; 白色

### 1.2.8.3 组标记支架



**订货号: 209-140**  
组标记支架; 灰色

**订货号: 209-141**  
组标记支架; 灰色

**订货号: 209-142**  
组标记支架; 灰色

**订货号: 249-105**  
组标记支架; 灰色

## 1.2.9 测试与测量

### 1.2.9.1 测试用附件



**订货号: 249-106**

B型测试插头模块; 模块化; 1,50 mm<sup>2</sup>; 灰色

**订货号: 249-107**

B型间隔模块; 模块化; 例如, 用于间隔已跨接的接线端子; 灰色

**订货号: 249-141**

L型测试插头模块; 模块化; 带有弹簧探针; 中间模块; 1,50 mm<sup>2</sup>; 灰色

**订货号: 249-142**

L型终端模块; 模块化; 带有固定探针; 终端模块; 1,50 mm<sup>2</sup>; 灰色



**订货号: 249-143**

L型间隔模块; 模块化; 例如, 用于间隔已跨接的接线端子; 灰色

**订货号: 281-407**

测试插头; 宽度6 mm; 额定电流24A; 适用于0.08 mm<sup>2</sup> - 2.5 mm<sup>2</sup>; 2,50 mm<sup>2</sup>; 灰色

**订货号: 280-418**

测试插头模块; 模块化; 适合导流条中有跨接器插孔的所有WAGO280和780系列轨装接线端子; 灰色

**订货号: 280-404**

测试插头适配器; 宽度5 mm; 适于测试插头(2.3 mm Ø); 适合1.5 mm<sup>2</sup> - 4 mm<sup>2</sup>的接线端子; 灰色



**订货号: 209-170**

测试插头适配器; 宽度8.3 mm; 适于测试插头4 mm Ø; 适合1.5 mm<sup>2</sup> - 10 mm<sup>2</sup>的接线端子; 灰色

**订货号: 280-419**

间隔模块; 模块化; 用于间隔已跨接的接线端子; 灰色

## 1.2.10 绝缘止动件

### 1.2.10.1 绝缘止动件



**订货号: 280-470**

绝缘挡块; 0.08 - 0.2 mm<sup>2</sup> "s" (0.14 mm<sup>2</sup> "f-st"); 5件/条; 白色

**订货号: 280-471**

绝缘挡块; 0.25 - 0.5 mm<sup>2</sup>; 5件/条; 浅灰色

**订货号: 280-472**

绝缘挡块; 0.75 - 1 mm<sup>2</sup>; 5件/条; 黑色

## 1.2.11 跨接器

### 1.2.11.1 跨接器



**订货号: 780-452**

交错跨接器; 从1到2; 绝缘; 灰色

**订货号: 780-453**

交错跨接器; 从1到3; 绝缘; 灰色

**订货号: 780-454**

交错跨接器; 从1到4; 绝缘; 灰色

**订货号: 780-455**

交错跨接器; 从1到5; 绝缘; 灰色



**订货号: 780-456**

交错跨接器; 从1到6; 绝缘; 灰色

**订货号: 780-457**

交错跨接器; 从1到7; 绝缘; 灰色

**订货号: 780-458**

交错跨接器; 从1到8; 绝缘; 灰色

**订货号: 709-110**

导线型跨接器; 2.5 mm<sup>2</sup>; 绝缘; 黑色



**订货号: 709-111**

导线型跨接器; 2.5 mm<sup>2</sup>; 绝缘; 黑色

**订货号: 709-112**

导线型跨接器; 2.5 mm<sup>2</sup>; 绝缘; 黑色

**订货号: 210-123**

导线型跨接器; 绝缘; 蓝色

**订货号: 210-103**

导线型跨接器; 绝缘; 黑色



### 1.2.11.1 跨接器



订货号: 280-490  
跨接器; 10插脚; 绝缘; 灰色



订货号: 280-482  
跨接器; 2插脚; 绝缘; 灰色



订货号: 280-492  
跨接器; 2插脚; 绝缘; 灰色



订货号: 280-483  
跨接器; 3插脚; 绝缘; 灰色



订货号: 280-484  
跨接器; 4插脚; 绝缘; 灰色



订货号: 280-485  
跨接器; 5插脚; 绝缘; 灰色



订货号: 280-402  
跨接器; 绝缘; 灰色



订货号: 280-409  
跨接器; 绝缘; 灰色



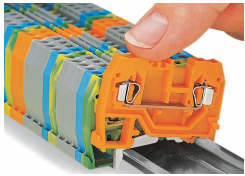
订货号: 280-422  
跨接器; 绝缘; 黄绿色



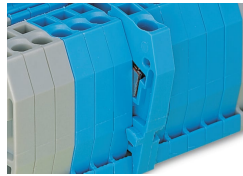
订货号: 284-414  
高低跨接器; 从284/282至281/280/279系列; 绝缘; 灰色

## 操作说明

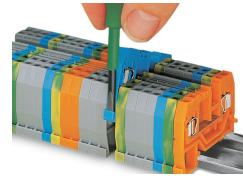
### 安装



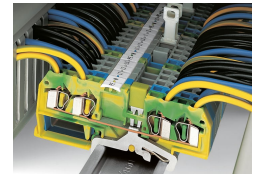
将接线端子安装在DIN导轨上。



快装楔可防止逆向安装。

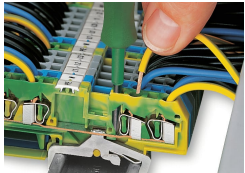


从组件上拆下接线端子。

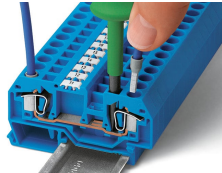


根据EN 60947-7-2 (VDE 0611, 第3部分) 标准, 钢制DIN导轨不适用于PEN (保护接地和中性线) 应用。

### 连接导线



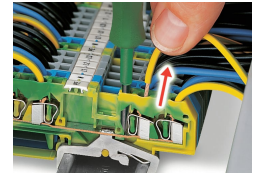
笼式弹簧连接技术 (CAGE CLAMP®)  
插入导线。



笼式弹簧连接技术 (CAGE CLAMP®)  
插入导线。  
当连接带冷压接头的导线时, 需要选用比实际导线标称截面积大一级的接线端子。

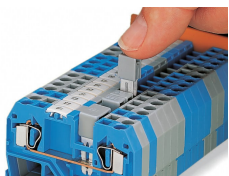


插入绝缘止动件。

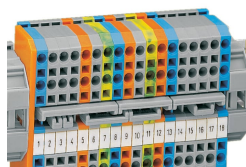


笼式弹簧连接技术 (CAGE CLAMP®)  
拆除单股导线。

图中为使用859系列3插脚梳状跨接器进行跨接操作



使用相邻跨接器进行跨接。  
将跨接器用力向下按压直至其完全压入!



交错跨接器适用于较复杂的接线操作。用力按压跨接器直至其完全压入!



**导线型跨接器**

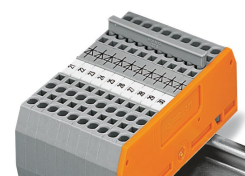
安装机器或控制系统时，通常需要在导轨上不相邻的两个接线端子之间建立附加连接。此类情况下，万可带防触电保护的导线型跨接器是理想解决方案。

这些跨接器兼容以下轨装式接线端子：

- 279系列 (1.5mm<sup>2</sup>/16AWG) ，
- 280/775/780系列 (2.5mm<sup>2</sup>/14AWG)
- 281/769/776/777/781和880系列 (4mm<sup>2</sup>/12AWG)

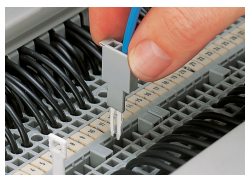
提供三种可选导线长度 (60、110和250mm) ，支持多达60个接线端子的跨接，具体取决于其宽度 (请参见右侧表格) 。

280/775/780和281/776/777/781系列接线端子支持两个跨接器，因此可使用跨接链。此外，280/769/775/780/880和281/776/777/781系列还支持将跨接器和相邻跨接器同时插入到同一个接线端子中。

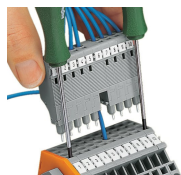


使用梳状跨接器进行跨接：  
将梳状跨接器向下按压直至其完全插入。

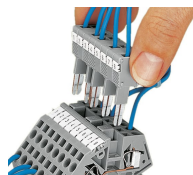
测试



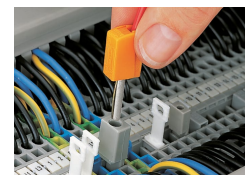
使用测试插头进行测试。  
图示为配有笼式弹簧 (CAGE CLAMP®) 接线单元的测试插头。



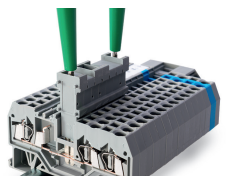
配有笼式弹簧 (CAGE CLAMP®) 接线单元的L型测试插头模块



配有笼式弹簧 (CAGE CLAMP®) 接线单元的B型测试插头模块

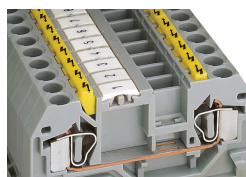


使用测试插头进行测试。  
图示为测试插头适配器 (209-170) 。



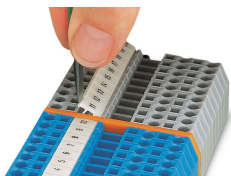
将测试插头模块直接插入导流条的跨接器插孔中。

罩盖

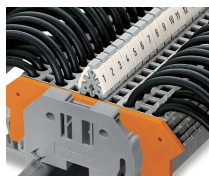


保护兼警告标志已插入到操作孔内

标记



使用WMB Multi标记系列进行标记。



带双层标记支架的接线端子标记系统  
(209-128) 带侧面标记的接线端子