

TE Industrial AGV Solution

TE INDUSTRIAL

EVERY CONNECTION COUNTS



重点行业

							
运动伺服	自动化控制	工业机器人	照明	仓储自动化	半导体	传感器	新能源
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 直流电机 ▪ 伺服驱动 ▪ 交流电机 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PLC, SCADA ▪ Controllers ▪ I/O ▪ HMI ▪ IPc 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 六轴机器人 ▪ 协作机器人 ▪ SCARA ▪ 服务机器人 ▪ 分拣机器人 ▪ 移动机器人 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Street, Area & Outdoor ▪ Photocells & Sensors ▪ Horticulture ▪ Architectural ▪ Signage & Traffic 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 电动叉车 ▪ AGV ▪ AS/RS ▪ 传送带 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Production equipment ▪ Wafer processing ▪ Backend 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 位置、安全等传感器 ▪ 视觉 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BMS ▪ 太阳能逆变器 ▪ PCS ▪ 充电桩
   	   	   	 	   	   	   	   

TE 工业产品覆盖工业通讯所有方面

PCB板端

板端通讯和电流



系统类

运动控制和工业通讯



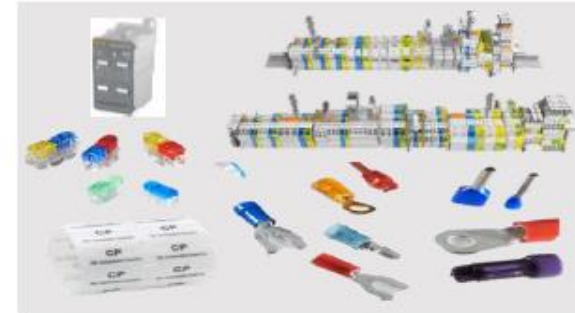
继电器&被动件

继电器类



低压电气

端子&分流器



产品系列



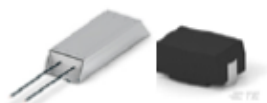
Industrial Communication



Motor Connectivity



Heavy Duty Connectors



Off-Board / PCB Power Resistors



Board Connectivity



Switches



EMI Filters



Sensors



Relays &
Safety Relays



Terminals &
Splices



Terminal
Blocks

应用



1 工业六轴机器人



2 协作机器人



3 AGV/AMR

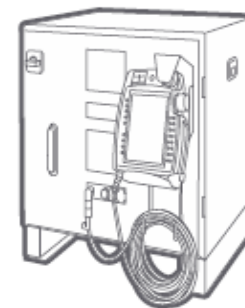
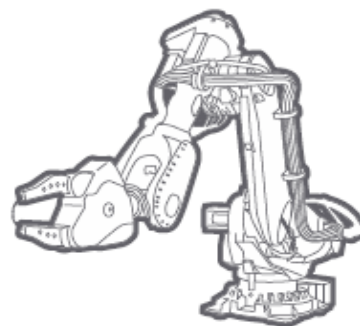


4 服务机器人



5 机器人抓手

机器人系统



移动机器人解决方案产品概览

市场要求

- 1 高速
- 2 高密度
- 3 高功率
- 4 高插拔次数
- 5 高锁定次数
- 6 便捷安装
- 7 模块化
- 8 小型化
- 9 Hybrid 功率信号数据集成
- 10 浮动对配
- 11 低温升
- 12 可持续

市场趋势

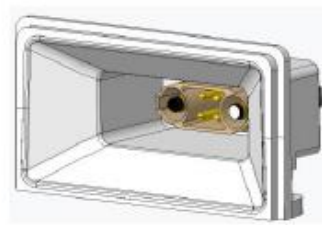
- 1、小型化
- 2、高稳定
- 3、高速率



快插接头



高插拔AGV充电插头



高插拔AGV充电插头



高插拔AGV换电插头



M8/M12



单对以太网(SPE)



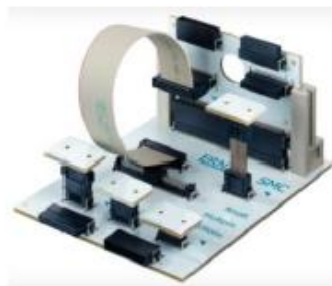
现场安装版Mini IO



Cat 5e/6a 360度全屏蔽模块



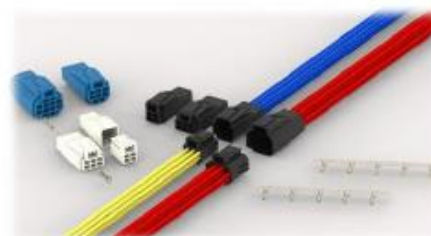
PCB板端和线端连接器



板对板高密度高速连接器

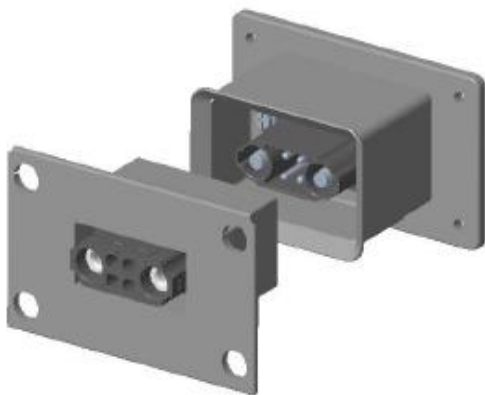


直流接触器



小型线对线连接器

高插拔充换电连接器解决方案

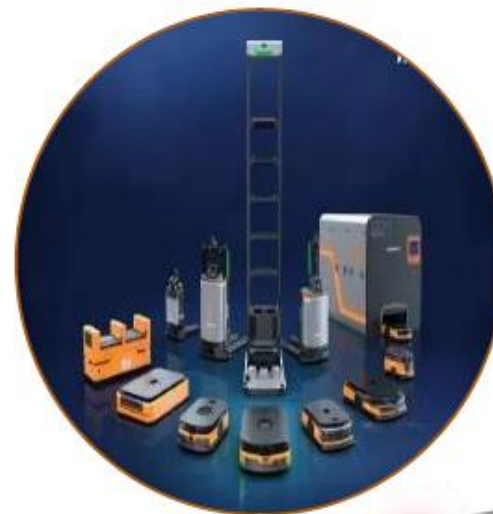


主要特征

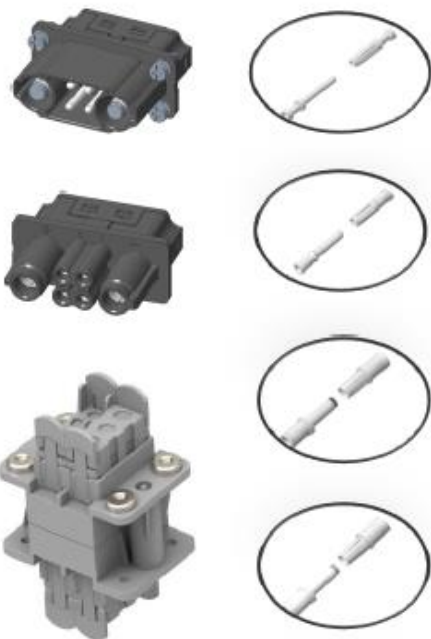
- ✓ Hybrid 混合插芯
 - ✓ Power 动力 80A, 250V, 2 Pins, 16mm²/AWG6
 - ✓ Signal 信号 10A, 60V, 4Pins, AWG26-AWG14
- ✓ 先接触后断开功能
- ✓ IP20 防手指触碰
- ✓ ±0.5mm 浮动设计

优势

- ✓ 高插拔性能 (3万、5万、10万, 完整的高插拔次数的产品目录)
- ✓ 紧凑的设计更好地支持车辆 更小,更轻,更强大以及更轻松的充电接口差异化设计
- ✓ 在整个生命周期内实现低温升,提升电源充电效率
- ✓ 客户充电端口可灵活设计
- ✓ UL1977, TUV, CE



高插拔充换电连接器解决方案



极高的插拔次数技术

- ✓ Contact material selection 端子选材
- ✓ Contact physical design 接触设计
- ✓ Machining process 加工过程
- ✓ Surface treatment 表面处理
- ✓ Floating design 浮动设计



30K ✓

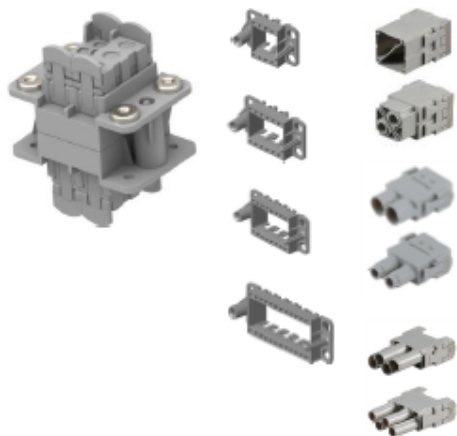
50K ✓

100K ✓

Low temperature rise in entire lifetime (<35 °C)
整个生命周期内温升低 (<35 °C)

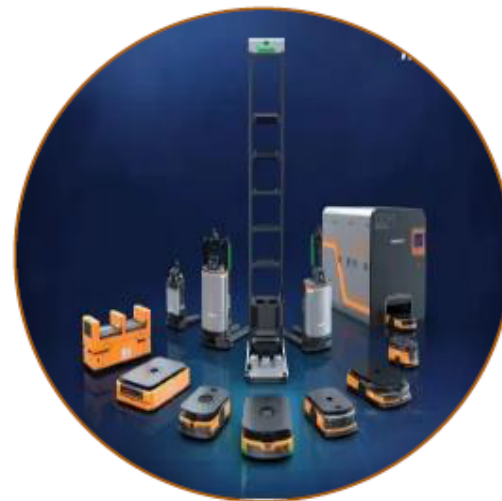


TE换电模块化解决方案



主要特征

- ✓ HMN modular option HMN 模块化的产品选项
- ✓ Pos. 1 – 48 端子位数 1- 48
- ✓ Current 电流: 5A -200A
- ✓ Voltage 电压: 250V – 1000V



优势

- ✓ 30 000 + High mating cycles lifetime 30 000 + 高插拔性能
- ✓ Multiple modular options for power and signal rating and position combinations for universal charging port interface
同一标准安装接口,可有多种电流,电压,端子位数选择
- ✓ Low temperature rise through whole lifetime to support increasing power charging efficiency 在整个生命周期内实现低温升,提升充电效率
- ✓ HDC docking frame system with pre-leading and $\pm 2\text{mm}$ tolerant to high mechanical misalignment mating
安装框架具有提前导引和 $\pm 2\text{mm}$ 浮动量的,包容配对位置误差
- ✓ UL1977, TUV, CE



AGV 换电解决方案-塑料浮动模块系统方案

选型指南



型号	针数量	电流	电压	插针类型	框架
HMN-001	1	200A	1000V	Machining contact	 2 position
HMN-D2	2	100A	1000V	Machining contact	
HMN-002	2	70A	1000V	Machining contact	
HMN-003	3	40A	690V	Machining contact	
HMN-004	4	40A	830V	Machining contact	 3 position
HMN-006	6	16A	500V	Machining contact	
HMN-006-P	6	16A	830V	Machining contact	
HMN-008	8	16A	400V	Machining contact	
HMN-012	12	10A	250V	Machining contact	 4 position
HMN-017	17	10A	160V	Machining contact	
HMN-20	20	16A	500V	Machining contact	
HMN-025	25	5A	50V	Machining contact	
HMN-HD1-48	48	2.2A	32V	HDC Dynamic	 6 position
HMN-HD1-24	24	3.7A	300V	HDC Dynamic	
HMN-HD3-10	10	11A	400V	HDC Dynamic	
HMN-HD4-6	6	16A	500V	HDC Dynamic	
HMN-HD5-3	3	40A	300V	HDC Dynamic	
HMN-HD1-32 (360° EMC 屏蔽)	32	2.2A	32V	HDC Dynamic	
HMN-HDW5/3-4/4	4 +4	40A / 11A	800V	HDC Dynamic	

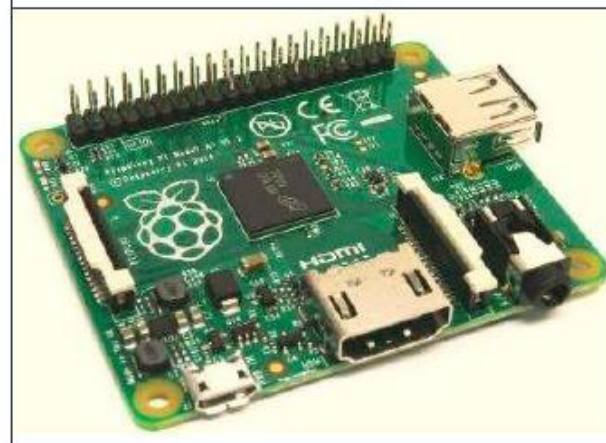
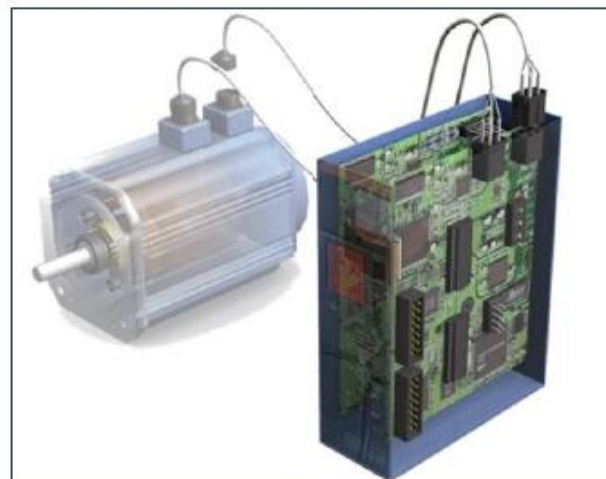
AGV/AMR-控制/驱动系统解决方案

产品使用环境和功能

对连接器的要求



控制系统



加速/减速

制动

转弯

高可靠性

结构紧凑

密度高

安全阻燃

产品丰富

信号传输产品选择多；电源连接选项也具有。（大电流）

AGV/AMR-PCB印刷电路板/信号连接解决方案

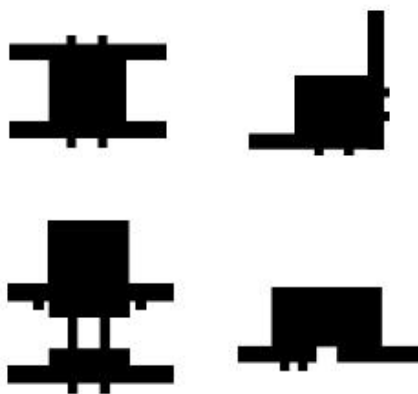


嵌入式电机控制器

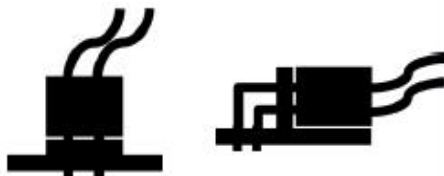


电机驱动器

板到板 典型配对方式



线到板 典型配对方式



AGV/AMR的连接要求

节省空间

抵抗震动

高温环境



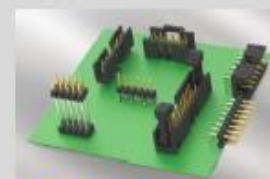
Micro Match

- 镀锡端子
- 抵抗摩擦腐蚀
- 小型化塑壳



Micro Stack

- 0.6 mm 针间距
- 80 位 / 个
- 30mm 堆叠高度



AMPMODU 2mm

- 比2.54mm同类产品节省 38% 空间
- 多种电镀规格的端子可选
- 可适用于高效自动化生产模式



AMPMODU MTE

- 线到板或线到线连接方式
- 单排塑壳设计以节省空间
- 灵活轻松的弹性锁定机构

D1000Slim小型线对线连接器 (2pin~24pin)

■ 主要特点

① 位数齐全



② 流线型设计



狭小空间可以容纳尽可能多的pin数

③ 防止误解锁

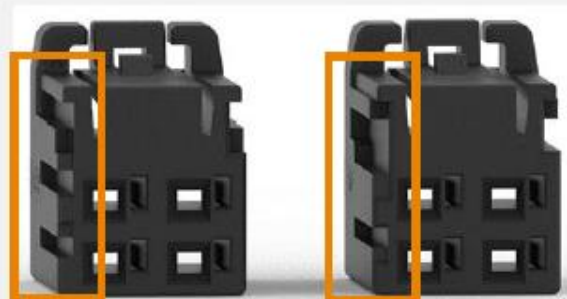


凹陷锁扣



Advantage

④ 防呆设计



X 键位

Y 键位

⑤ 高可靠性针



高可靠的两点接触

阶梯型的阵列设计

⑥ 可再利用的压接工具



可再利用Dynamic 1000 的工具

M8/M12 – THE CODINGS

A-coding: Actuator-sensor plug connections for DeviceNet, IO link and Profibus



B-coding: Fieldbus connections for Profibus and Interbus



D-coding: Industrial Ethernet, Profinet, Ethernet/IP and EtherCat



S-coding: Motor, Frequency-convertors, motor operated switches, PSUs for Power, 620 V, 12 A



T-coding: Fieldbus comp, passive distribution boxes, motors, PSUs for Power, 63 V, 12 A



X-coding: Cat6A, high-speed 10Gbit rugged industrial Ethernet applications IEC 61076-2-109



Size	Pins	Rated	Maximum Current per pin	Polution grade
M8	3	60V	4 A	3
M8	4	30V	4 A	3
M12	3	250V	4 A	3
M12	4	250V	4 A	3
M12	5	60V	4 A	3
M12	8	60V	2 A	3
M12	12	30V	2 A	3

Ambient temperature for M8:

-40 °C to 85 °C

Ambient temperature for M12:

-40 °C to 85 °C

Current rating:

4 and 5 pins: 4 A per pin

8 and 12 pins: 2 A per pin

IP rating: IP67/IP68



电流分流盒

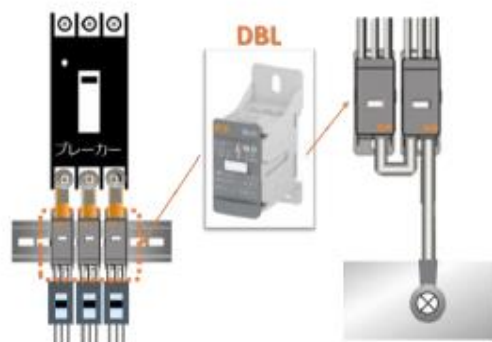


主要特性

- 分线端子更加小型化
- 减少接线时间

电气特性

- 额定电流: 80A~550A
- 额定电压: 1,000VAC / 1,500VDC (IEC)
1,000VAC/DC (UL)
- 通用电线: AWG#4~250Kcmil
- 安全规格: IEC, UL, CSA, EAC, SCCR
- SCCR试验: UL1059 & UL508A SCCR验证



直流接触器



电流:

50A/100A/150A/200A/250A/300A/350A

线圈电压: 12V/24V/48VDC

带辅助触点/不带辅助触点

最大切换电压: 1000VDC



Main Contact Data	
Continuous Carry Current	100A
Rated Switching Current	50A
Max. Switching Voltage	1000VDC
Contact Arrangement	1 Form X (SPST-NO-DM)
Contact Resistance	≤ 1mΩ (50A, after 1 minute)
Operate Time, max. (at 23°C)	30ms
Release Time, max. (at 23°C)	10ms
Mechanical Life	500,000 cycles

用于控制器内的板到板的连接器



特征

间距	1.27 毫米
针数	12, 16, 20, 26, 32, 40, 50, 68, 80 针
端接技术	表面贴, 个别构型采用压接技术
应用	数据传输率可达 3 Gbit/s
	单端子额定电流可达 1.7 A
	板对板连接: <ul style="list-style-type: none">- 堆叠 (夹层)- 垂直- 共面 线对板连接 (扁平电缆): <ul style="list-style-type: none">- 可插拔式- 固定式
连接器	公连接器, 垂直式和弯角式 母连接器, 垂直式和弯角式 板对板适配器 板上 IDC 连接器 电缆装配: <ul style="list-style-type: none">- 母连接器 IDC, 弯角式
特殊版本	可锁定的连接器 压接式公连接器 减少定位柱数量 / 无定位柱 先插先断式端子



**WHEN
TECHNOLOGY
CONNECTS,
SO DOES HUMANITY.**

EVERY CONNECTION COUNTS

