



TBEN-L-PLC可通过其各种各样的主接口和设备接口构成Ethernet与CANopen之间的桥梁

坚固可靠且才华横溢的智能语言学家

TBEN-L-PLC IP69K紧凑型PLC是一种协议转换器，可转换CANopen或SAE J1939与各种以太网和现场总线协议

分布式I/O解决方案本身并不是新鲜事物，但是随着现代自动化和机器概念越来越多地采用模块化设计，它变得越来越受关注。趋势是从控制柜转向现场安装。通过使用IP67防护等级的坚固I/O技术，用户能够直接

在现场将传感器电缆连接到附近的I/O分配器，这可以将信号传输到控制柜，作为被动多极电缆连接或者主动现场总线设备。相比于点到点布线，这可以显著节省用户的连接技术和布线成本。当机器在客户现场装

在移动设备领域，紧凑型PLC通过其坚固、完全密封的外壳，高达IP69K的防护等级和扩展的温度范围，可确保最优使用



配时，这还可以节省时间。通常只需要使用现场总线或者以太网系统布设一根通讯电缆和一根电源电缆，就可以将I/O级与控制器连接，而不是连接多根独立电缆到控制柜。因此，外围设备与远程I/O技术的布线连接可以提前在机器制造商处完成。

高性能

图尔克将分布化从控制柜进一步带到现场。Mülheim自动化专家的TBEN-L-PLC Codesys-3控制器是一种可现场直接使用的紧凑型IP67控制器。当作为主站使用时，除了CANopen和SAE J1939，以及工业以太网协议Profinet、EtherNet/IP和Modbus TCP外，还支持Modbus RTU。RS232和RS485串行接口还可在Codesys中根据要求使用。block I/O控制器还提供8个通用I/O通道，用于直接连接传感器和执行器。

TBEN-PLC还可以作为从站（例如独立设备）在CANopen和Modbus RTU网络以及支持的三种工业以太网网络中运行，这使得它可被用作协议转换器。例如，控制器可以作为连接CANopen网络的机器模块的CANopen管理器，并将该模块与使用Profinet运行的系统连接。作为工业生产数字化进程的一部分，这使得现有机器概念能够适应紧密联网、高度灵活生产的挑战。图尔克为现有机器和工厂如何从工业4.0发展所带来的更高效率、更好的透明度中获益的问题提供了一个答案。

TBEN-L-PLC作为CANopen的协议转换器

这对于希望将工厂和机械连接到更高级别的ERP或MES系统，以及希望将其机器连接到工业以太网的工厂运营商来说尤其有益。使用兼容以太网的组件一直联网到最低级别的自动化在经济上是不可取的，并且在自动化方面也很少需要。通过TBEN-L-PLC，使用CANopen频繁通讯的现有阀组或者驱动器也可用于工业以太网网络。随后，紧凑型PLC在Profinet网络中作为一个Profinet从机，并作为CANopen管理器将该通讯转换到CAN网络中的CANopen设备。

快速阅读

自动化领域中的原有惯例目前正在被动摇。向数字化网络、高度灵活和透明工业生产的变化（最近几年被称为工业4.0）正在给设计者和电气规划者提出新的任务。机械工程设计和电气工程设计中的惯例之一是设计控制柜，用于保护敏感电气和电子设备（例如控制器、电源单元或者I/O解决方案）不受机器恶劣环境条件的影响。通过坚固可靠的IP67/IP69K I/O解决方案，图尔克还提供了智能备选方案。

图尔克提供倾角传感器、旋转编码器（如下图中的QR24）和带CAN接口的角度传感器



由于CANopen被广泛应用于驱动工程和气动领域，因此该协议转换器选项在这里尤其有用。大多数情况下，使用带工业以太网接口的驱动技术和气动装置进行全新安装的技术效益，大多不足以弥补以太网网络所涉及的成本。许多组件都没有可用的以太网接口。

用于移动设备的控制器

除了协议转换器功能，紧凑型TBEN-L-PLC还能够实现整个机器的独立控制。这些可以是传统机器或者机器模块，以及移动设备。得益于其坚固可靠且完全密封的外壳，TBEN-L-PLC特别适用于移动设备领域。它具有良好的抗振动和抗冲击性能，符合IP65/67/69K防护等级。对于移动设备领域，从-40到+70 °C的扩展温度范围，以及全螺纹插入式连接是非常重要的特性。移动设备领域大多数程序员都使用CODESYS的事实使得它非常适用于该领域。

随着越来越多的数据与以太网连接，使用TBEN-L-PLC作为协议转换器在这里也非常有帮助。特别是当用户希望使用过去已成功验证的带CAN接口的外围设备，然而还没有相对应的带以太网接口的设备时。

带CAN接口的图尔克传感器常被用于移动设备领域。图尔克在该领域提供带CAN总线的B1N（单轴）和B2N（双轴）倾角传感器。来自各种不同领域的客户正在购买带CAN接口的QR24旋转编码器和较小的QR14角度传感器。两种传感器都是完全密封的，并且采用非接触测量原理检测旋转运动。

除了piconet（微微网）的Block模块和BL compact产品系列，BL20和BL67模块化I/O系统也可选用CANopen网关。模块化系统提供了卓越的性能，特别是其灵活性。例如，图尔克的BL ident RFID系统也可以通过BL20或者BL67 CAN网关连接到CANopen。

作者 | Markus Ingenerf, 工厂产品经理自动化系统
更多信息 | www.turck.com/plc
网页代码 | more11770e