

面向CNC机床的协议转换器 FBR-100 Modbus TCP Activation



通过制造现场的PLC及HMI等对机械进行监视

概要

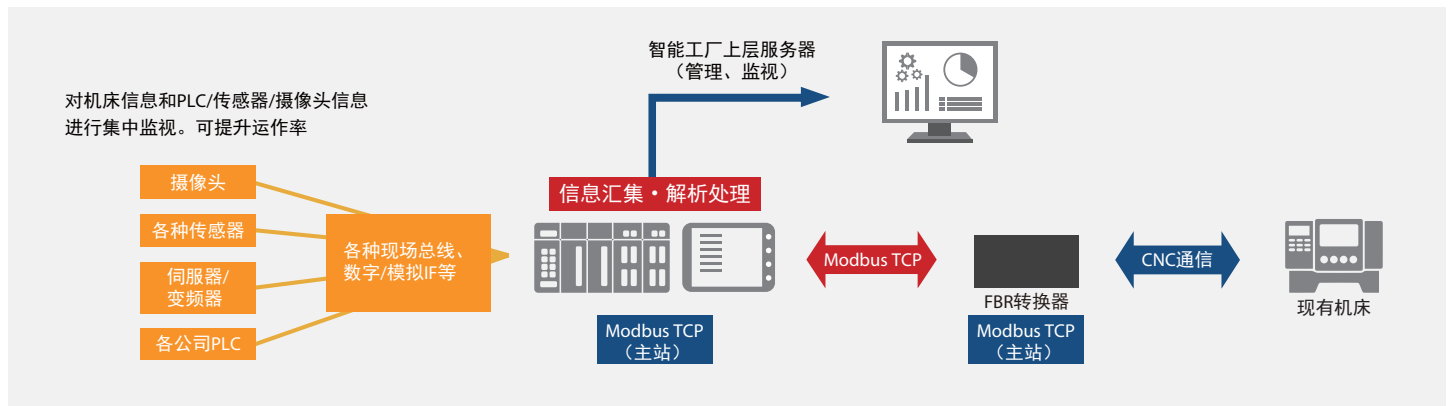
本产品是使面向CNC机床的协议转换器FBR-100支持Modbus TCP通信的选项程序。通过运用本Activation，就能通过在工厂现场中使用的PLC及HMI等支持Modbus TCP的装置，对CNC机床的运作信息进行收集。

通过本产品，工厂用户就可以使用已经熟悉的FA控制、显示装置，实现制造现场的IoT。

特点

● 构成简单，仅需连接CNC机床和FBR-100

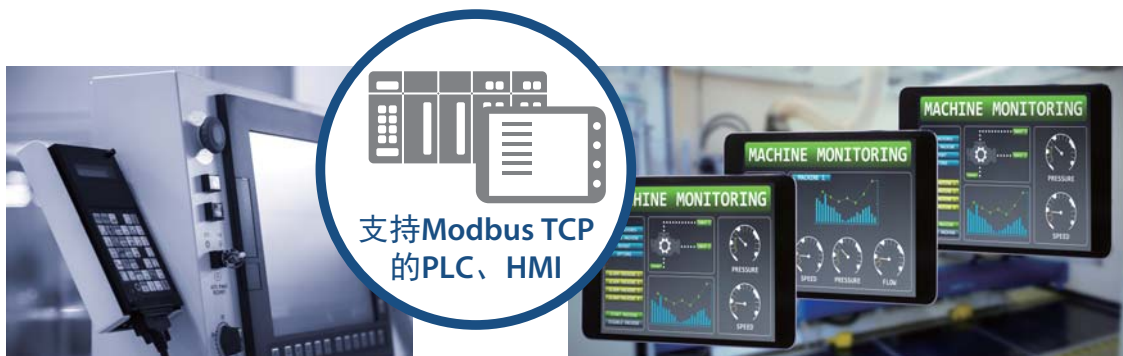
FBR转换器的Modbus TCP功能将以从站方式工作，它需要与Modbus TCP主站装置配合使用。连接在CNC机床上的FBR转换器将会收集其运作信息，并通过Modbus TCP通信转发到主站装置。它不仅能通过防止短暂停机来提升机械的运作效率，而且还能与连接在支持IoT较为先进的PLC及HMI等上的传感器、伺服、变频器等的信息配合，对机械进行监视，助力预防保养并提升加工品质。



● 使用 FBR-100和Modbus TCP的优点

- 通过后期附加，支持已有的CNC机床
- 通过设置在制造现场的PLC及HMI等，对CNC机床实施直接监视
- 运用简单，无需专用PC服务器或IT系统等，可按制造生产线为单位轻松引进

在制造『现场』 → 连接 → 可视化 → 分析 → 改善·预防



产品规格

型号	FBR-100
有线LAN接口	RJ-45接口x2 (MAC地址x2) 10BASE-T / 100BASE-TX / 1000BASE-T (自适应)
设备接口	D-Sub9公头x1端口 (RS-232C/422A/485切换)*1 数字输入: 3bit (用于输入信号塔等外部设备信息)
开关	PUSH开关x1 (用于初始化) DIP开关4bit (用于设备设置)
LED灯	2色x4个
工作环境条件	工作温度: -20~+50℃ *2 工作湿度: 20~90%RH(无凝露)
存储环境条件	保存温度: -20~+55℃ 保存湿度: 20~90%RH(无凝露)
电源	电源: AC适配器(另售)电源和DC12~24V 功耗: 24V/0.15A、12V/0.28A
外形尺寸	230x105x36mm
重量	440g
同梱物	产品、保修卡、设置向导、简单符合性说明、GPL开源说明
法规认证	[EMC] 日本: VCCI Class-A 美国: FCC Part15 Subpart B Class-A 加拿大: ICES-003 Issue 7 Class-A 欧洲: EN55032 Class-A, EN55035 [RoHS] 符合欧盟 RoHS指令
系统	CPU: NXP公司 i.MX6 SoloX RAM: 256MB 内部存储: 板载eMMC 2GB(SLC: 1.2GB可供用户使用)
形态	树脂
防尘·防水	符合IP53标准 (使用附带的保护帽和接插件、壁挂式安装)
抗震性	正弦波 1.0G (XY方向) 10~500Hz
防静电·噪音	防静电: 接触放电±4kV 空气放电±8kV 防噪声: 电源线±2kV 信号线±1kV
耐腐蚀性性能	40±2℃ / 80±5%RH / 15ppm(硫化氢气体) / 96H
对应硬件	支持CNC设备: 发那科公司及兄弟工业公司生产的CNC设备 *4 对应信号灯: 派特莱公司AirGRID® *5

- *1: 使用RS-485通讯则需要另外增加通信程序。
- *2: 在无线LAN通信中不连续进行大容量通信(数十Mbps)的情况下,最大可在55℃的温度环境下工作。
- *3: FBR-100除了记载的地区之外,还可以在中国·越南·印度尼西亚·印度·新加坡·马来西亚·泰国·墨西哥使用。
在不支持AC适配器的地区只能使用DC电源(2024年4月)。
- *4: 有关兼容的CNC设备,请参阅我们的产品手册。
- *5: 使用数字接口时,可使用各公司的信号塔。

可选产品 (单独销售)

产品	品名	构成	标准价格
电源适配器	WB-18D12RU-ECAA	一套适用于日本/美国/欧洲/中国的电源适配器和电源线	开放价格
天线	防尘·防水天线	IP67规格部品x1根、2.9m电缆x1根	开放价格
许可证	兄弟工业CNC设备用激活码 *6	用于启用兄弟工业CNC设备的连接功能的激活码	开放价格
许可证	村田机械机床用激活码 *6	用于监视村田机械机床的专用系统的激活码	开放价格
许可证	芝浦机械TOSNUC用激活码 *6	用于启用芝浦机械TOSNUC的连接功能的激活码	开放价格
许可证	OPC UA通信用激活码 *6	用于启用OPC UA通信功能的激活码	开放价格
许可证	Modbus TCP通讯激活码 *6	用于启用Modbus TCP通讯功能的激活码	开放价格

*6: 每台本产品都需要。

Modbus TCP通信功能

Modbus TCP通信规格	工作模式	Modbus TCP从站
	连接数 (Modbus TCP主站)	可同时连接1台主站
支持指令	最大读取大小	125字/通信 (依据Modbus规格)
	支持指令	仅限Function代码 0x04(输入寄存器值的读取)
CNC装置信息收集规格	通信方式	Ethernet/LAN 支持 RS-232C/DPRNT 不支持
	支持CNC装置	以下发那科公司生产的CNC装置 30i-MODEL A, 30i-MODEL B 31i-MODEL A, 31i-MODEL B 31i-MODEL A5, 31i-MODEL B5 32i-MODEL A, 32i-MODEL B 35i-MODEL B 0i-M/T MODEL F, 0i-M/T MODEL D 其他 16i/18i/21i的支持LAN的型号 *7
	支持CNC装置数	最多1台
	收集运作信息	NC数据 支持 *7 宏变量 支持 PMC数据 支持
已完成连接确认的Modbus TCP主站装置 *8		基恩士公司: KV-8000系列 施耐德电气公司: SP5000/GP4000/ST6000/LT4000M/PS6000系列

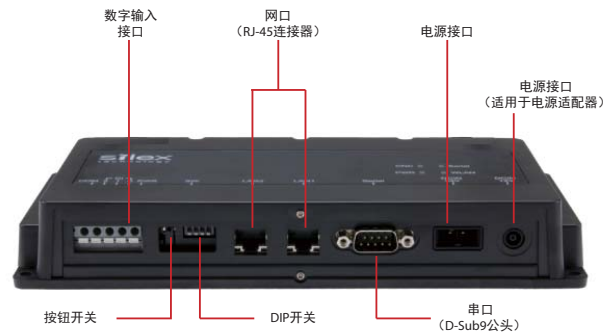
- *7: 可获取的CNC装置的信息类别及内容与30i/31i/32i/35i/0i系列可能存在部分差异。
- *8: 截止到2023年5月。

FBR-100激活码的比较

主要功能	标准	兄弟工业CNC设备用	村田机械机床用	芝浦机械TOSNUC用	OPC UA通信用	Modbus TCP通信用
支持设备	发那科公司	兄弟工业	村田机械机床及专用系统	TOSNUC	发那科公司	发那科公司
RS-232C/DPRNT	○ *9	×	×	×	×	×
派特莱公司AirGRID协作	○	×	×	×	×	×
上层系统的通信	MTConnect	MTConnect	MTConnect	MTConnect	OPC UA	Modbus TCP

*9: RS-232C/PPRNT规格与三菱电机公司CNC装置M600/700/800系列兼容。

外部接口



关于产品的问题
请联系我们的客户支持中心。

【官方网址】 <http://www.silex.com.cn/contact/contact.aspx>

- 所记载的公司名称或产品名称为各所属公司的商标或注册商标。
- 可能会因为改良,而在没有预先通告的情况下对规格进行变更。本资料所载规格为截止至2024年4月的规格。

silex technology 北京希来科网络技术有限公司
www.silex.com.cn
 北京市朝阳区劲松三区甲302号华腾大厦8层
 营业电话: 010-64403957
 技术电话: 010-64403958

咨询:

