



BEACON GLOBAL TECHNOLOGY

数据库通讯 产品选型手册



**A COMMITMENT TO
EXCELLENCE**
BEACON GLOBAL TECHNOLOGY



BT 系列数据库通讯模块-以太网

更充足的数据交换区:最大可支持 5,000 个字节的数据交换区, 保证现场所有设备信息可以被采集

更丰富的通讯能力:支持大部分常规工业以太网, 包括: EtherNet/IP, Siemens industrial EtherNet, Modbus TCP, PROFINET 等, 或者现场总线协议, 包括: Modbus RTU/ASCII, DF1, Generic ASCII, IEC 101, Profibus-DP (即将发布) 等。

更方便的数据采集:支持 MySQL, Microsoft SQL Server, MariaDB 数据库通讯协议, 可作为 2 个数据库协议 client, 每个 client 支持 256 条指令。支持采用 RESTFUL 框架方式和数据库所在服务器进行通信。

更弹性的网络结构:根据客户不同的要求, 最多可以同时两种不同工业以太网或者串行协议, 以及数据库通讯协议

更快速的故障恢复:支持工业 SD 卡插槽, 更换备件时可以快速恢复配置, 减少停机时间

1 简单介绍

Beacon Global Technology 的新型数据库通讯模块, 可以将多种工业协议 (OT) 转化为数据库协议 (IT) 进行通讯, 最大支持 5,000 个字节数据交换区。

模块可以提供两个以太网端口, 或者两个以太网端口加两个串行端口。可以支持的驱动包括: EtherNet/IP, Modbus TCP, 西门子 S7 以太网, PROFINET, IEC 60870-104 以太网等等。两种以太网可以选择设置在同一个网段或者不同网段。

网关同时提供多种串行接口方案可供选择, 可以支持的驱动包括 Modbus RTU/ASCII, Generic ASCII, DF1, IEC 60870-101, Profibus-DP (即将发布) 等。

数据库协议通过以太网方式和数据库完成数据双向交换, 可支持 MySQL, Microsoft SQL Server, MariaDB 数据库支持作为 2 个 client, 每个 client 指令总数最多可达 256 条。同时还可以通过 RESTFUL 框架结构和数据库所在服务器建立连接, 双向读写数据库信息。

网关可以直接通过网页进行配置和诊断, 无需安装任何特殊软件简单方便, 同时液晶显示屏可以提供基本的诊断信息。

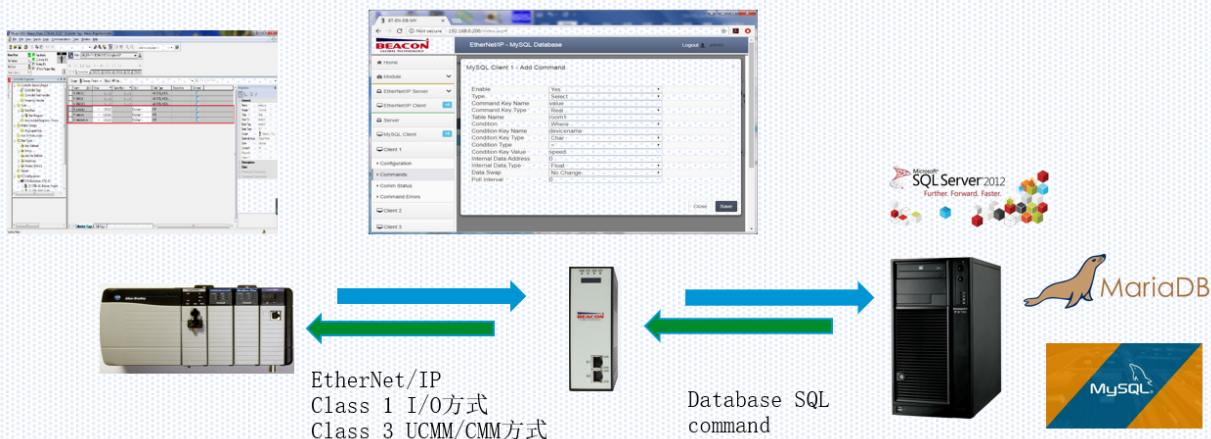
网关采用独立的 DIN 导轨安装, 还配备了 SD 卡插槽, 帮助实现快速备件更换。所有网关均配置宽输入电源范围 (10 - 36 VDC), 和扩展级温度范围 (-35° C 至 75° C)



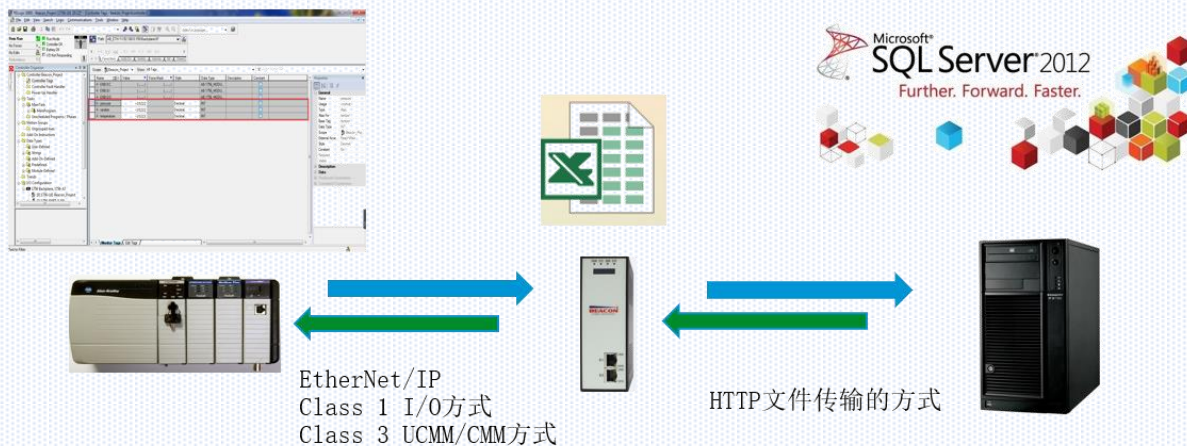
2 工作模式

1) SQL 指令方式和数据交换数据: 可支持的数据类型包括 MYSQL, MSSQL SERVER, MariaDB

可支持直接使用 SQL 指令读写数据库, 每个模块支持 2 个 SQL client 每个 client 可配置 256 条指令, 支持指令包括 select, update, insert, delete, 每条指令可针对 10 列数据进行操作



2) 可支持通过文本 CSV 交换方式读取和写入数据库, 可支持的数据类型包括 MSSQL SERVER
 模块可保存的来自数据库的 CSV 文件, PLC 或者仪表一侧可对该文件数据内容进行查询
 模块可保存的来自 PLC 或者仪表的数据, 生成 CSV 文件, 发送给数据库进行处理



3) 支持 RESTFUL 方式和服务器/数据库通讯

模块支持将 PLC 或者仪表数据, 采用 XML、Json 语言/方式封装, 采用 HTTP, (MQTT, OPC UA 即将发布) 的协议和服务器 (数据库) 进行通讯

用户定义服务器地址

使能数据封装方式

选择对应执行脚本方式 (比如 PHP 或者 Python)

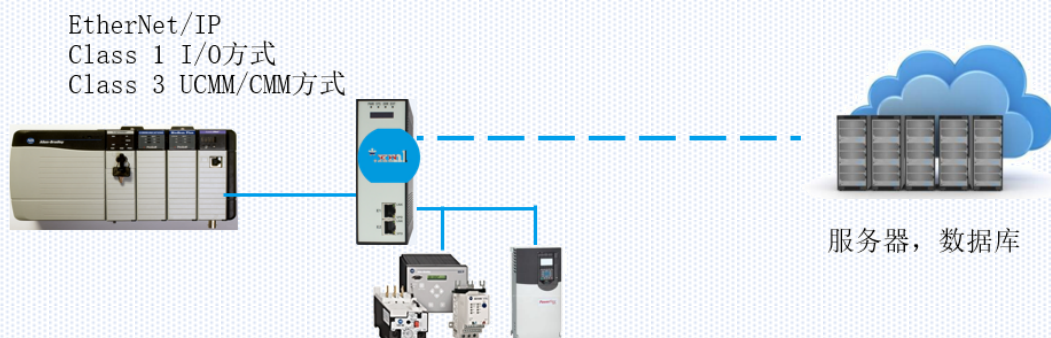
服务器接收到封装好的数据, 按照规定脚本方式进行解包 (BEACON 提供服务器脚本样例)

用户在服务器上配置的数据库几乎不受限制



4) 支持历史数据保存功能

如果现场出现网络中断的情况, 模块支持将 PLC 或者仪表数据在模块内部存储 (暂定 24 个小时, 或者更长时间) 待网络恢复之后, 上传至用户定义服务器地址



3 选型列表

BT-MY-XX-E	MySQL-工业协议	数据区	以太网接口	MySQL 主站数量	MySQL 每个主站指令	串行接口数量
BT-MY-EN-E	MYSQL-EtherNet/IP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-SE-E	MYSQL-Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-MT-E	MYSQL-Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-PNA-E	MYSQL-PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-104-E	MYSQL-IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-MB2-E	MYSQL-Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-AC2-E	MYSQL-ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-DF2-E	MYSQL-DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-ENMT-E	MYSQL-EtherNet/IP&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-ENSE-E	MYSQL-EtherNet/IP&Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-ENPNA-E	MYSQL-EtherNet/IP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-EN104-E	MYSQL-EtherNet/IP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-SEMT-E	MYSQL-Siemens S7 EtherNet&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-SE104-E	MYSQL-Siemens S7 EtherNet&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-MTPNA-E	MYSQL-Modbus TCP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-MT104-E	MYSQL-Modbus TCP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MY-ENMB2-E	MYSQL-EtherNet/IP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-SEMB2-E	MYSQL-Siemens S7 EtherNet&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-MTMB2-E	MYSQL-Modbus TCP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-PNAMB2-E	MYSQL-PROFINET&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-104MB2-E	MYSQL-IEC 60870-5-104&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-ENAC2-E	MYSQL-EtherNet/IP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-SEAC2-E	MYSQL-Siemens S7 EtherNet&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-MTAC2-E	MYSQL-Modbus TCP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-PNAAC2-E	MYSQL-PROFINET&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-104AC2-E	MYSQL-IEC 60870-5-104&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-ENDF2-E	MYSQL-EtherNet/IP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-SEDF2-E	MYSQL-Siemens S7 EtherNet&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-MTDF2-E	MYSQL-Modbus TCP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-PNADF2-E	MYSQL-PROFINET&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MY-104DF2-E	MYSQL-IEC 60870-5-104&DF1	2500 个字	2	2	256	2

BT-MS-XX-E	MSSQL SERVER -工业协议	数据区	以太网接口	MSSQL SERVER 主站数量	MSSQL SERVER 每个主站指令	串行接口数量
BT-MS-EN-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-SE-E	MSSQL SERVER-Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-MT-E	MSSQL SERVER-Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-PNA-E	MSSQL SERVER-PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA

BT-MS-104-E	MSSQL SERVER-IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-MB2-E	MSSQL SERVER-Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-AC2-E	MSSQL SERVER-ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-DF2-E	MSSQL SERVER-DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-ENMT-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-ENSE-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP&Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-ENPNA-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-EN104-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-SEMT-E	MSSQL SERVER-Siemens S7 EtherNet&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-SE104-E	MSSQL SERVER-Siemens S7 EtherNet&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-MTPNA-E	MSSQL SERVER-Modbus TCP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-MT104-E	MSSQL SERVER-Modbus TCP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MS-ENMB2-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-SEMB2-E	MSSQL SERVER-Siemens S7 EtherNet&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-MTMB2-E	MSSQL SERVER-Modbus TCP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-PNAMB2-E	MSSQL SERVER-PROFINET&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-104MB2-E	MSSQL SERVER-IEC 60870-5-104&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-ENAC2-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-SEAC2-E	MSSQL SERVER-Siemens S7 EtherNet&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-MTAC2-E	MSSQL SERVER-Modbus TCP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-PNAAC2-E	MSSQL SERVER-PROFINET&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-104AC2-E	MSSQL SERVER-IEC 60870-5-104&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-ENDF2-E	MSSQL SERVER-EtherNet/IP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-SEDF2-E	MSSQL SERVER-Siemens S7 EtherNet&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-MTDF2-E	MSSQL SERVER-Modbus TCP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-PNADF2-E	MSSQL SERVER-PROFINET&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MS-104DF2-E	MSSQL SERVER-IEC 60870-5-104&DF1	2500 个字	2	2	256	2

BT-MR-XX-E	MariaDB -工业协议	数据区	以太网接口	MariaDB主站数量	MariaDB 每个主站指令	串行接口数量
BT-MR-EN-E	MARIADB-EtherNet/IP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-SE-E	MARIADB-Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-MT-E	MARIADB-Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-PNA-E	MARIADB-PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-104-E	MARIADB-IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-MB2-E	MARIADB-Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-AC2-E	MARIADB-ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-DF2-E	MARIADB-DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-ENMT-E	MARIADB-EtherNet/IP&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-ENSE-E	MARIADB-EtherNet/IP&Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-ENPNA-E	MARIADB-EtherNet/IP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-EN104-E	MARIADB-EtherNet/IP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-SEMT-E	MARIADB-Siemens S7 EtherNet&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA

BT-MR-SE104-E	MARIADB-Siemens S7 EtherNet&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-MTPNA-E	MARIADB-Modbus TCP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-MT104-E	MARIADB-Modbus TCP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MR-ENMB2-E	MARIADB-EtherNet/IP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-SEMB2-E	MARIADB-Siemens S7 EtherNet&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-MTMB2-E	MARIADB-Modbus TCP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-PNAMB2-E	MARIADB-PROFINET&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-104MB2-E	MARIADB-IEC 60870-5-104&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-ENAC2-E	MARIADB-EtherNet/IP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-SEAC2-E	MARIADB-Siemens S7 EtherNet&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-MTAC2-E	MARIADB-Modbus TCP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-PNAAC2-E	MARIADB-PROFINET&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-104AC2-E	MARIADB-IEC 60870-5-104&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-ENDF2-E	MARIADB-EtherNet/IP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-SEDF2-E	MARIADB-Siemens S7 EtherNet&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-MTDF2-E	MARIADB-Modbus TCP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-PNADF2-E	MARIADB-PROFINET&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MR-104DF2-E	MARIADB-IEC 60870-5-104&DF1	2500 个字	2	2	256	2

BT-MM-XX-E	2 种数据库协议-工业协议	数据区	以太网接口	主站数量	每个主站指令	串行接口数量
BT-MM-EN-E	2 SQL database-EtherNet/IP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-SE-E	2 SQL database-Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-MT-E	2 SQL database-Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-PNA-E	2 SQL database-PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-104-E	2 SQL database-IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-MB2-E	2 SQL database-Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-AC2-E	2 SQL database-ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-DF2-E	2 SQL database-DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-ENMT-E	2 SQL database-EtherNet/IP&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-ENSE-E	2 SQL database-EtherNet/IP&Siemens S7 EtherNet	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-ENPNA-E	2 SQL database-EtherNet/IP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-EN104-E	2 SQL database-EtherNet/IP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-SEMT-E	2 SQL database-Siemens S7 EtherNet&Modbus TCP	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-SE104-E	2 SQL database-Siemens S7 EtherNet&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-MTPNA-E	2 SQL database-Modbus TCP&PROFINET	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-MT104-E	2 SQL database-Modbus TCP&IEC 60870-5-104	2500 个字	2	2	256	NA
BT-MM-ENMB2-E	2 SQL database-EtherNet/IP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-SEMB2-E	2 SQL database-Siemens S7 EtherNet&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-MTMB2-E	2 SQL database-Modbus TCP&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-PNAMB2-E	2 SQL database-PROFINET&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2

BT-MM-104MB2-E	2 SQL database-IEC 60870-5-104&Modbus RTU	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-ENAC2-E	2 SQL database-EtherNet/IP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-SEAC2-E	2 SQL database-Siemens S7 EtherNet&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-MTAC2-E	2 SQL database-Modbus TCP&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-PNAAC2-E	2 SQL database-PROFINET&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-104AC2-E	2 SQL database-IEC 60870-5-104&ASC II	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-ENDF2-E	2 SQL database-EtherNet/IP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-SEDF2-E	2 SQL database-Siemens S7 EtherNet&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-MTDF2-E	2 SQL database-Modbus TCP&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-PNADF2-E	2 SQL database-PROFINET&DF1	2500 个字	2	2	256	2
BT-MM-104DF2-E	2 SQL database-IEC 60870-5-104&DF1	2500 个字	2	2	256	2

4 工业协议简介

EtherNet/IP® 规约	
Class 1 服务器 I/O 连接数目	最大 20
每个 I/O 连接大小	248/248 个字
RPI 时间	每个连接 2ms -20 ms
Class 3 服务器数目	
可支持	5-15
支持 PLC 类型	PLC2、PLC5、SLC、ControlLogix、CompactLogix
支持消息类型	PCCC 和 CIP
Class 3 客户端数目	
根据不同型号 可支持	5-15
支持的 CIP 服务	0x4C - CIP 数据表读取
	0x4D - CIP 数据表写入
命令列表	每个客户端支持 32-128 条命令，每条均可针对命令类型、IP 地址、寄存器寻址和字/位计数进行配置，或者根据 EIP 参数代码进行配置
指令集	Class 3 显性报文读指令
	Class 3 显性报文写指令
	根据客户自定义服务指令
	PLC-2/PLC-3/PLC5 基本指令集
	PLC5 二进制指令集
	PLC5 ASCII 指令集
	SLC500 指令集

Modbus TCP 规格	
支持的 Modbus 功能代码	1: 读取线圈状态 2: 读取输入状态 3: 读取保持寄存器 4: 读取输入寄存器 5: 强制（写入）单个线圈 6: 预设（写入）单个保持寄存器 15: 强制（写入）多个线圈 16: 预设（写入）多个保持寄存器 22: 屏蔽写入保持寄存器（仅从站）

	23: 读取/写入保持寄存器（仅从站）
支持的客户端数量	5-15
支持的服务器数量	5-15
命令列表	每个客户端最大多达 32 条完全可配置的命令
状态数据	为每条命令单独报告错误代码
命令列表轮询	可单独启用或禁用每条命令；数据更改时仅允许写入

西门子 S7/S5 工业以太网规格	
支持 PLC 数据交换（读写）	Siemens S7-200、Siemens S7-300、Siemens S7-400、Siemens S7-1200
支持的寄存器类型	DB、输入、输出、标记、计数器、定时器
支持的客户端数量	5-15
命令列表	每个客户端最大多达 32 条完全可配置的命令

Modbus 串口规约	
命令列表	每个主站端口最多支持 64-128 条命令，每条均可针对功能代码、从站地址、寄存器寻址和字/位计数进行完全的配置。
支持 Modbus 功能代码	1: 读取线圈状态 2: 读取输入状态 3: 读取保持寄存器 4: 读取输入寄存器 5: 强制（写入）单个线圈 6: 预设（写入）单个保持寄存器 15: 强制（写入）多个线圈 16: 预设（写入）多个保持寄存器 22: 屏蔽写入保持寄存器（仅从站） 23: 读取/写入保持寄存器（仅从站）
软件可配置通信参数	波特率: 110 至 115.2 kbps 奇偶校验: 无、偶校验、奇校验 数据大小: 7 或 8 位 停止位: 1 或 2 RTS 开/关延时: 0 至 65535 ms Modbus 模式 RTU 模式（二进制），带 CRC-16ASCII 模式，带 LRC 错误校验
命令列表轮询	可配置的命令列表轮询，包括连续的和变化时的数据，由用户动态启用或自动启用。
状态数据	按各命令分组提供错误代码。此外，每个活动 Modbus 主站端口存有一个从站状态列表。
节点地址	1 至 247（可通过软件选择）
RS 接口选择	软件配置 RS232、RS422 和 RS485

ASCII 串口规约	
端口配置	每个端口都可以同时配置成发送端口以及接收端口
发送端缓存区间	每个发送最大字符串长度为 255 字节
接收端缓存区间	每个接收最大字符串长度为 255 字节
延时时间	每个发送字符之间的延迟时间为 0 到 65535 毫秒
可配置通信参数	波特率: 110 至 115.2 kbps
	奇偶校验: 无、偶校验、奇校验
	数据大小: 5 或 8 位



	停止位：1 或 2
	RTS 开/关时长：0 至 65535 ms
	最小反馈延时：0 至 65535 ms
	握手检测：RTS/CTS, DTR/DSR, XON/XOFF
ASCII 以太网规约	
支持客户端、服务器数量	可支持作为 5 个客户端，5 个服务器
发送端缓存区间	发送最大字符串长度为 1024 字节
接收端缓存区间	接收最大字符串长度为 1024 字节
延时时间	每个发送字符之间的延迟时间为 0 到 65535 毫秒
可配置通信参数	服务器端口号
	连接中断时间间隔
	数据结束类型
	作为服务器可监控：通讯使能状态，IP 地址，客户端端口号，错误代码
	作为客户端可监控：通讯使能状态，IP 地址，服务器端口号，报文相关参数

DF1 规约	
支持 DF1 主站功能	采用主站指令控制时，支持全双工模式，采用轮询方式时，支持半双工模式 单独指令内容包括：从站地址，内存区地址信息，字或者位进行数据交换
支持 DF1 主站数量	根据不同型号可选择 1-4 个
DF1 命令数量	每个主站端口最多支持 128 条命令
命令列表轮询	可单独启用或禁用每条命令；可采用连续进行方式，数据更改时仅允许写入
支持 DF1 从站功能	端口配置为从站模式时可以接受 DF1 主站设备的读写指令 DF1 做从站可以支持全双工，作为被轮询时支持半双工 每个从站端口可配置的内容包括： 数据报文的起始地址 数据报文的长度 数据报文对应内部数据区的地址
可配置串口通信参数	波特率：110 至 115.2 kbps 奇偶校验：无、偶校验、奇校验 数据大小：8 位 停止位：1 RTS 开/关延时：0 至 65535 ms CRC 和 BCC 方式 错误校验
DF1 节点地址	0 至 255（可通过软件选择）
RS 接口选择	软件配置 RS232、RS422 和 RS485

Profibus-DP 从站规约	
内部数据区	488 个字节
	输入：244 字节
	输出：244 字节
工作模式	支持 Profibus-DP V0 版本主站
	支持冻结模式
	支持同步模式
	支持通讯速度自动匹配配置
GSD 文件	可通过随机光盘或者 U 盘获取，可登陆官网产品页面下载



可配置通信参数	波特率：9.6 kbit/s - 12 Mbit/s
	节点地址：0-125
	支持高低位字节交换
	PROFIBUS 链接丢失状态查询
	通讯失败暂停时间参数
端口类型	一个标准 Profibus-DP DB-9F 接头
状态数据	为每条指令提供单独错误代码 为每一个工作的从站端口，提供状态数据列表

IEC-60870-5-101 串口规约	
主站规约	
命令列表	每个主站端口最多支持 1000 条命令
端口配置	可选 2 个端口作为主站，每个端口都可以发起最多 32 个会话，每个会话包含 5 个独立数据区
	支持接收带有时间标签的事件信息
	支持主站时间同步指令
传输模式	支持平衡式传输和非平衡式传输
支持监控数据类型	<ul style="list-style-type: none"> o 单点 o 双点 o 步进点 o 测量点 o 连续 32 位点 o 综合总点
可配置通信参数	波特率：最大 19.2 kbps
	奇偶校验：无，奇数，偶数
	数据大小：5 或者 8 位
	停止位：1 或 2
	RTS 开/关时长：0 至 65535 ms
从站规约	
端口配置	可选 2 个端口作为从站
可配置协议参数	数据连接地址长度 链路用户数据公用地址长度 信息对象地址长度 选择、操作暂停 时间扫描延时 采用平衡模式 长、短脉冲时间

IEC-60870-5-103 串口规约	
主站规约	
主站数量	可选 2 个端口作为主站
端口配置	每个主站都可以发起最多 16 个会话，每个会话包含 3 个独立数据区，对应不同的一般链路用户数据地址
支持主站指令类型	时间同步指令 总查询(总召唤)的启动指令

	一般命令 通用分类读写指令
可配置通信参数	波特率：最大 19.2 kbps
	奇偶校验：无，奇数，偶数
	数据大小： 5 或者 8 位
	停止位： 1 或 2
	RTS 开/关时长： 0 至 65535 ms
可配置协议参数	波特率
	奇偶校验
	RTS 启停
	最小延时
	接受暂停
	数据链接地址
	一般链路用户数据地址

IEC 60870-5-104 客户端规格	
客户端数量 BT-EN-104C-S	8
服务器数量 BT-EN-104S-S	8
支持信息类型	支持监视和控制指令，支持所有 Edition 2 传输请求
数据类型	Monitor Points:
	M_SP_NA
	M_DP_NA
	M_ST_NA
	M_BO_NA
	M_ME_NA, NB, NC
	M_IT_NA
	Control Points:
	C_SC_NA
	C_DC_NA
	C_BO_NA
	C_RC_NA
	C_SE_NA, NB, NC
	每种类型数据最大支持 100 个点
	最大 488 个字节数据区
事件类型报文	可以支持传输带有时间戳的报文信息
组态参数	t1 timeout set value t2 timeout set value t3 timeout set value k (maximum queue) w (latest ack threshold)

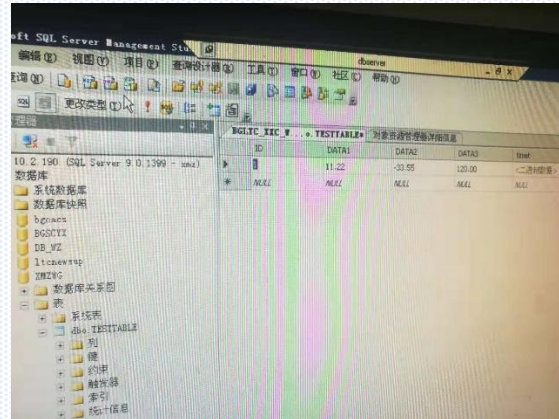
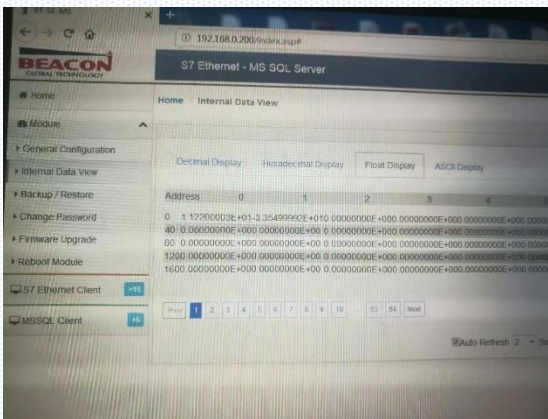
DNP 3.0 串口规约	
主站规约	
命令列表	每个主站端口最多支持 100 条命令




端口配置	可选 2 个端口作为主站，每个端口都可以连接最多 10 个从站设备
节点地址	0 to 65534(可通过软件选择)
内部数据区	二进制输入：0 to 100 个字 模拟量输入：0 to 100 个点 计数器：0 to 50 个点 二进制输出：0 to 100 个字 模拟量输出：0 to 100 个点
DNP 类型	DNP 3.0 Master - Level 2
命令列表轮询	可配置的命令列表轮询，包括连续的和变化时的数据，用户动态启用或自动启用
可配置通信参数	波特率：110 至 115.2 kbps 奇偶校验：无 数据大小：8 位 停止位：1 RTS 开/关时长：0 至 65535 ms 最小反馈延时：0 至 65535 ms
从站规约	
端口配置	可选 2 个端口作为从站
内部数据区	二进制输入：0 to 100 个字 模拟量输入：0 to 100 个点 计数器：0 to 50 个点 B 二进制输出：0 to 100 个字 模拟量输出：0 to 100 个点
支持事件类型	最大 50 个事件，包括：波尔量，16 位字，浮点数，双字
时间同步	支持和主站时间同步
报文类型	支持主动上报信息

DNP 以太网 规约	
客户端（主站）&服务器（从站）	同时支持
客户端数量	1
服务器数量	5
支持 DNP3 功能	DNP3 以太网客户端：最多支持 50 个 IED 设备， 最多支持 200 条指令 DNP3 以太网服务器：支持最多 5 个 TCP/IP 链接同时支持 UDP/IP 服务 最大 400 个点数据区
支持 DNP3 数据类型	DNP3 客户端数据区： 二进制输入：200 二进制输出：200 计数器：50 模拟量输入：最大 100（16 bit）或者最大 50（32 bit or Float） 模拟量输出：最大 100（16 bit）或者最大 50（32 bit or Float） DNP3 服务器数据区： 二进制输入：200 二进制输出：200 计数器：50 模拟量输入：最大 100（16 bit）或者最大 50(32 bit or Float) 模拟量输出：最大 100（16 bit）或者最大 50(32 bit or Float)

事件缓存区:
二进制输入: 200
模拟量 16 位: 100
模拟量 32 位: 50
浮点数: 50

5 现场应用



硬件规格	描述
电源	标称值 24 VDC
	直流电源允许范围 10~36VDC
	电源接口：5.08mm 间距 3 PIN 接线端子。3 个端子分别接电源正极、外壳地、电源负极。桥式整流防反接保护电路，正负任意连接均可正常供电。
电流负载	功耗：3W， 标称值 24 VDC @ 125mA
工作温度	-35° C 至 75° C
存储温度	-40° C 至 80° C
相对湿度	5% 至 95% RH，无冷凝
抗冲击性	IEC 60068-2-27; 15G @ 11ms， 3 轴（工作时）
	IEC 60068-2-27; 30G @ 18ms， 3 轴（不工作时）
抗振性	IEC 60068-2-6; 5G @ 10Hz 至 150Hz
尺寸	2.13x4.18x5.72 inch
(H x W x D)	54.2(Width) x 106.1(Depth) x 145.4(Height) mm
质量	600g
LED 指示灯	PWR 供电指示，绿色
	EXT 扩展状态指示 或 网络状态（NS）指示（仅 EtherNet/IP），红绿双色
	STS 状态提示 或 模块状态（MS）指示（仅 EtherNet/IP），红绿双色
	ERR 错误或故障提示，红色
OLED 显示信息	128x32 分辨率高亮度点阵 OLED 屏幕，阳光下可见。 显示内容：产品型号，固件版本号，IP 地址，网关状态，错误诊断信息
以太网端口	10/100Mbit 半双工 RJ45 连接器，50 Hz 到 60 Hz 时电气隔离 1500 Vrms 达 60 秒，遵循 IEC 60950:1991 第 5.3.2 节的规定
	以太网广播风暴弹性 = 不超过 5000 [ARP] 帧/秒，持续时间不超过 5 分钟
串行端口	注： 串行通信端口的数目取决于网关类型以及协议组合。
串行端口隔离	2500 Vrms 端口信号隔离，符合 UL 1577 高压隔离标准和 IEC60747-5-2 安全规范。 串行端口通信信号采用射频调制磁耦合技术的 Si8000 系列隔离芯片，提供高可靠的隔离数据路径。
每台设备均配备	60cm 长度 CAT6 六类双屏蔽以太网
相关认证	   

BEACON GLOBAL

TECHNOLOGY

USA | SHANGHAI | BEIJING | CHENGDU

美国 | 上海 | 北京 | 成都

总部地址位于美国加利福尼亚州

中国(上海)自由贸易试验区美盛路 117

号 3 幢 5 层 563 室

北京市朝阳区太阳宫中路万方景轩 6 号

楼 1 单元 2202 室

成都市天府新区华阳街道龙灯山路 299

号心怡德盛苑 22 栋



联系我们

4008-710-598

技术支持

support@beacongt.com

亚太区销售

asia@beacongt.com

北美区销售

usa@beacongt.com

BEACON
GLOBAL TECHNOLOGY

EtherNet/IP[™]
ODVA

www.beaconglobaltech.com

