VFBOX Profinet 网关说明手册

上海仰科信息科技有限公司

- 电话: 021-58207907
- 邮件: support@onker.cn
- 网址: http://www.onker.cn





版本历史

版本	作者	描述	日期
1.00.00		初稿	2017-02-02
1.01.00			2017-03-07

1 产品介绍

Profinet 网关可以把采集的数据传送给西门子的 PLC 或者 Wincc 软件。网关有多种硬件型号可供选择,满足不同场景的应用需求。产品外形如下,具体产品参数请参考硬件手册。



网关在应用现场通过接口和传感器、仪表、PLC等设备连接,使用协议实时采集终端设备的运行数据,并把采集到的数据转换成 profinet 协议发送给西门子 PLC 或者 Wincc 软件。



profinet 网关支持多种工业设备的通信协议,支持的通信协议(部分)如下。同时,网关还可以对 采集的数据建立表达式,进行数学、逻辑判断等操作。

驱动名称	协议标准	连接类型	备注
Modbus TCP	ModbusTCP 协议(国标 GB/T19582-2008)	以太网	
Modbus RTU	ModbusRTU 协议(国标 GB/T19582-2008)	串行口	
Modbus RTU over TCP	ModbusRTU 协议通过以太网传输	以太网	



Mitsubishi FX	MITSUBISHI(三菱)FX 系列 PLC 串行口通信协议	串行口	FX1N,FX2N,FX3U
Siemens S7 PPI	SIEMENS (西门子) PLC S7-200 PPI 串行口通信协议	串行口	S7-200,200SMART
Siemens S7 Ethernet	SIEMENS(西门子)S7 系列 PLC 以太网通信协议	以太网	S7-200,200SMART, 300,400,1200,1500
Omron FINS Serial	OMRON(欧姆龙)PLC 串行口通信协议 FINS	串行口	C,CV,CS,CJ,CP,NSJ
Omron FINS Ethernet	OMRON(欧姆龙)PLC 以太网通信协议 FINS	以太网	C,CV,CS,CJ,CP,NSJ
Mitsubishi Ethernet	MITSUBISHI(三菱)PLC 以太网通信协议(SLMP)	以太网	L,Q,Iq-R,Iq-F/FX5U
Allen-Bradley ControlLogix Ethernet	AB(罗克韦尔)Logix 5000 系列 PLC 以太网通信协议 (Ethernet/IP)	以太网	ControlLogix, CompactLogix, FlexLogix, SoftLogix
Allen-Bradley DF1	AB(罗克韦尔)PLC DF1 串行口通信协议	串行口	MicroLogix, PLC-5,SLC
Keyence KV Ethernet – MC 3E	Keyence(基恩士) KV 系列 PLC 以太网通讯协议(MC 3E 帧)	以太网	KV
DLT645-2007	电力系统中的多功能电能表通信协议 2007 版	串行口	
CJ/T 188-2018	户用计量仪表数据传输协议 2017 版(兼容 2004 版)	串行口	

网关支持的硬件设备接口如下:

设备类型	说明
VB301-1110	1个网口,1个串口,4G无线
VB301-1200	1个网口,2个串口
VB301-1400	1个网口,4个串口
VB301-2400	2个网口,4个串口



2 使用说明

以下介绍 profinet 网关采集一个温湿度传感器的数据上报 PLC 的使用过程。

所需工具和软件:

- ➢ VFBOX 网关(支持 profinet 协议)
- ▶ VFBOX Studio 软件(以下简称 VS 软件)
- ▶ 西门子 S7 PLC
- ▶ 温湿度传感器(或者其他测试设备)

2.1 操作步骤

1. 先设定网关通过 modbus 协议采集温湿度传感器的两个数据 "wendu", "shidu", 如下图所示。

沆	▼ # ×		温湿度传感器 >	×	Profinet 🗙	Mo	dbus Slave 🗙					
1 🔁 😁 🛍 🗙		8	🕢 🕒 🛍 🗎	X	¢							
👩 1200-modbus-hmi			标签名称		数据类型	初始值	采集设备	地址	读写控制	值取反	单位	最小服
□ (副) 采集设备		1	wendu 📥		Short		温湿度传感器	40001	读写	No		
		2	shi du		Short		温湿度传感器	40002	读写	No		
新建设备												
□☆●服务												
Modbus Slave												
Profinet												
•												

2. 点击导航菜单"服务"-"profinet",在右边的区域进行设置。



3. 按下图中的数字顺序,依次配置相关参数。设备完成后,点击4进行保存。

4 2 1			
General DB1 DB2 DB3	DB4		
	¥77	粉 据 米 田 「 構 読	4
加加 的数据关型 怀显有	110		<u>P</u>
Select Tag			x.
□ 标签名称	数据类型	地址/表达式	
▲ ■ 🧐 标签			
3 . ☑ 【溦 采集设备			
▲ 🗹 🛄 温湿度传感器		Í	
— 🗹 🍋 shi du	Short	40002	
- 🗹 🍋 wendu	Short	40001	
- 🗌 🔚 - 🗆 🔚 用户标签			
🖌 🖌 🖌 🖓 🖌 🖓 🖌			
- 🗌 🐖 SYS_Day	DWord	0	系统当前时间 - 日
- 🗌 🐖 SYS_Hour	DWord	0	系统当前时间 - 小时
- 🗌 🐖 SYS_Minute	DWord	0	系统当前时间 - 分钟
- 🗌 🐖 SYS_Month	DWord	0	系统当前时间 - 月
- 🗌 🐖 SYS_Second	DWord	0	系统当前时间 - 秒
- 🗌 🐖 SYS_Time	DWord	0	系统时间 — the time since OO:O
- 🗌 🐖 SYS_Year	DWord	0	系统当前时间 - 年
□ -□ -□ -□ -□ -□ -□ -□ -□ -□ -□ -□ -□	tus DWord		温湿度传感器 采集设备状态标签

 设置完成后,点击 VS 软件上的下载,把工程文件下载到 VFBOX 网关。然后把网关和终端设备、PLC 连接起来进行测试。

标签名称	当前值	状态	更新时间	数据类型	地址/表达式	描述
☐ 标签						
▲【副 采集设备						
▲ 🛄 温湿度传感器						
— 🐖 shidu 🧧	339	Good	2021-04-07 09:19:	Short	40002	
- 🥶 wendu	240	Good	2021-04-07 09:19:	Short	40001	
4 60 用户标签						
- 🔁 a01001	240.00	Good	2021-04-07 09:19:	Float		
L € a01002	339.00	Good	2021-04-07 09:19:	Float		
- 🦏 系统标签						
— 🔁 SYS_Day	7	Good	2021-04-07 09:19:	DWord	0	系统当前时间 - 日
- C SYS_Hour	9	Good	2021-04-07 09:19:	DWord	0	系统当前时间 - 小时
— 🔁 SYS_Minute	19	Good	2021-04-07 09:19:	DWord	0	系统当前时间 - 分钟
- C SYS_Month	4	Good	2021-04-07 09:19:	DWord	0	系统当前时间 - 月
- 🔁 SYS_Second	33	Good	2021-04-07 09:19:	DWord	0	系统当前时间 - 秒
— 💶 SYS_Time	1617758373	Good	2021-04-07 09:19:	DWord	0	系统时间 - the time since 00:00:00 VTC
— 🔁 SYS_Year	2021	Good	2021-04-07 09:19:	DWord	0	系统当前时间 - 年
└ 🔁 温湿度传感器_Status	0	Good	2021-04-07 09:19:	DWord		温湿度传感器 采集设备状态标签。0. 正常



