S7-200 SMART 直通 LED 工业屏使用说明

一、前言

CLD-Smart 系列 LED 工业通讯屏专业为西门子公司的 S7-200 Smart 系列 PLC 配套设计而制造生产。 SIMATIC S7-200 SMART 是西门子公司为中国用户量身定制的高性价比 PLC 控制器, CPU 模块本体集成了 1 个 RJ45 以太网接口和 1 个 RS485 接口, CLD-Smart 系列 LED 工业通讯屏通过 Smart 200 的 CPU 模块 集成的通信接口与 S7-200 Smart 系列 PLC 直接通讯对接,为 SIMATIC S7-200 Smart 系列 PLC 实现信息 与数据 LED 大屏幕远程显示提供优质而快捷的解决方案,具有极高的性能价格比。

CLD-Smart 系列 LED 工业通讯屏目前有两款类型产品,其中一款产品是 CLD-Smart-MIP 系列,通过 SMART 200 CPU 模块本身集成的 RJ45 以太网口,支持 Modbus TCP 工业以太网协议,实现 LED 工业屏 与 Smart 200 PLC 之间的相互通讯;另外一款产品是 CLD-Smart-MB 系列,通过 SMART 200 CPU 模块本 身集成的 RS485 串口,支持 Modbus RTU 工业总线协议,实现 LED 工业屏与 Smart 200 PLC 之间的相互 通讯。

二、CLD-Smart 系列 LED 工业通讯接口与接线说明

2.1 CLD-Smart-MB 系列 LED 工业通讯屏接口与接线



2.2 CLD-Smart-MIP 系列 LED 工业通讯屏接口与接线



三、LED 屏显示界面组态通讯协议设置及其注意事项

CLD-Smart 系列 LED 工业通讯的显示界面组态采用驷骏精密的 CTR-LED-V2017H 版本组态软件,软件的具体操作指导请查阅《CTR-LED-V2017LED 屏组态系统用户手册》(H版本),这里主要介绍 LED 变量其通讯主站设备选择操作:

3.1 打开软件,组态好 LED 常量与 LED 变量之后,然后点击变量。



3.2 在变量汇总表页面,具体设置举例说明如下:

38	[0026] 38			们地们工伙田起汗为				
39	[0027] 39			SIEMENS Smart 200 Modbus				
40	[0028] 40	SIEMENS Smart 200 Modbus						
41	[0029] 41	131EMENO 374200						
42	[0024] 42	SIEMENS S7-1500	=					
43	[002B] 42	SIEMENS \$7-300						
40	[0020] 43	SIEMENS S7.400		—————————————————————————————————————				
44	[0020] 44							
45	[0020] 45			Ⅴ 区 蚁 佑 区 吠 射 地 址 的 目 地 址				
1.40	100011 40							
		MITSUBISHI FX Series	Ľ.					
	诵信主设备	SIEMENS S7-1200	-	映射地址首地址 100 🔺 (Hev) 0064 📿				
	\sim							
● 大姑馍丸 ○ 主始馍丸 守田交里衣								
AND THE ATTACK TO A THE AND A THE AND A THE ATTACK AND AN								
一 选择 从站模式								

3.3 完成通讯参数设置之后的 LED 变量表举例如下:

序号	本地地址(字)	映射地址(字)	类型格式		坐标及显示值
0	[0000] 0	[0064] VW100	单字整数	标签变量1	[101,16] Lab1
1	[0001] 1	[0065] VW101	单字整数	数值变量1	[29,0] 123
2	[0002] 2	[0066] VW102	8字节字符串	字符变量1	[117,0] ABC
3	[0003] 3				
4	[0004] 4				
5	[0005] 5				
6	[0006] 6	[006A] VW106	20字节字符串	字符变量2	[24,17] ABC
7	[0007] 7				
8	[0008] 8				
9	[0009] 9				
10	[000A] 10				
11	[OOOB] 11				
12	[000C] 12				
13	[000D] 13				
14	[000E] 14				
15	[000F] 15				
16	[0010] 16				
17	[0011] 17				

3.4 LED 变量通讯参数设置完成之后,点击确定返回:



四、PLC与 CLD-Smart 系列 LED 工业通讯屏通讯编程举例说明

4.1 CLD-Smart-MIP 系列 LED 工业通讯屏编程举例

Smart 200 系列 PLC 在与 CLD-Smart-MIP 系列 LED 工业通讯屏进行通信编程之前,必须为 Smart 200 系列 PLC 的编程软件 STEP7 MicroWIN SMART 安装 Modbus TCP 通讯的库文件 MB_Client_1.smartlib, 以确保 Smart 200 系列 PLC 支持 Modbus TCP 通讯的客户机功能, Modbus TCP 通讯的库文件 MB_Client_1.smartlib 的授权购买以及具体操作请咨询西门子公司技术支持。

4.1.1 主程序举例说明如下:

4) O Y 合 上传 - ♣ 下載 - 솖 插入 - ஜ 翻除 - 宛 詞 □ 合 合 凶 D 备 备 省 ビ マ ∸ → + - 〇 1 □ - 出 ピ / MAIN × ModbusTCP Data INT_0	ню I 🔏 😭
1	Always_On Modbus TCP EN	
2	Always_On Data EN	
3	K	
4	K	

4.1.2 Modbus TCP 子程序编程举例说明如下:



CLD-Smart-MIP 系列 LED 工业通讯屏出厂 IP 地址设置为 192.168.0.8, 用户可以自己修改 IP 地址设置, 具

体操作查阅《CTR-LED-V2017LED 屏组态系统用户手册》(H版本)。LED 工业通讯屏的固定端口号为8012,

不可修改。

而 Smart 200 系列 PLC 的本地端口号通常为 502.



VB100 为 VB 数据块与 LED 变量映射区的首地址。



按照 LED 显示变量表汇总的数据类型与长度,往 PLC 对应的映射地址写入数据后,LED 屏幕上 LED 变量即同步刷新。

4.2 CLD-Smart-MB 系列 LED 工业通讯屏编程举例

Smart 200 系列 PLC 本身集成了 Modbus RTU Master 功能块, PLC 用户编程时直接调用功能块指令就可以 CLD-Smart-MB 系列 LED 工业通讯屏作为 Smart 200 系列 PLC 的 Slave 从站, LED 工业通讯屏的 Modbus RTU 通讯参数在通讯组态设置时已经设置好,具体举例说明如下:

N 1					
着任主導手 JEPEN, Snex 2L, Modex 🔹	el et aux 300 - 100 💿 Hex 📖 🦿		中国資産は ○ 税保存 19200	• 网络伊瓦 • 数据》	3 f i d i
<i>网丛如</i> 裸式 C 电站电式		二 甲%重表		南 京第国	

通讯主设备: SIEMENS Smart 200 Modbus

PLC 映射区首地址: VW100

LED 工业屏从站地址:8

通讯波特率:19200

校验位:无

数据位固定:8位

停止位固定:1位

4.2.1 PLC 主程序举例说明如下:



4.2.2 Modbus RTU 通信子程序举例说明如下:





五、CLD-Smart 系列 LED 工业通讯通讯故障自诊断功能

一旦 Smart 200 系列 PLC 与 CLD-Smart 系列 LED 工业通讯屏之间出现通讯中断或者通讯故障,则所有

LED 显示变量显示一连串*号。

