

DM100 数据采集记录仪

UM01010101 V1.00 Date: 2017-03-07

简易操作手册

类别	内容
关键词	
摘要	





数据采集记录仪

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2017-03-07	创建文档
V1.01	2017-04-12	调整模块型号
V1.02	2017-06-19	更新 DP100 的界面图片
V1.03	2017-06-22	小龙添加安装模块、连接单元、输入输出接线章节
V1.04	2017-06-22	修正 modbus 服务器的示例 1 的描述错误
V1.05	2017-07-18	修改公司名称为"广州致远电子股份有限公司"



目 录	

1.	前言		
	1.1	关于	户本说明书1
	1.2	安全	≥须知1
2.	基本	操作	
	2.1	操作	F流程2
	2.2	安装	专模块2
	2.3	连接	接单元
	2.4	输入	、输出接线
		2.4.1	模拟输入模块 DM90XA 接线3
		2.4.2	数字模块接线4
	2.5	打チ	千电源4
	2.6	配置	【系统5
		2.6.1	设置 IP 地址
		2.6.2	设置时间日期
		2.6.3	板卡自动配置
	2.7	设置	3 2 参数
		2.7.1	设置测量输入7
		2.7.2	设置报警条件
		2.7.3	设置测量周期9
		2.7.4	设置记录条件9
		2.7.5	设置显示组11
	2.8	测量	12
		2.8.1	查看测量结果12
		2.8.2	开始/停止记录12
		2.8.3	浏览历史记录12
3.	Modb	ous 通信	操作15
	3.1	Mod	dbus 服务器15
		3.1.1	接线15
		3.1.2	设置 Modbus 服务器功能15
		3.1.3	客户端设备读写 DM100/DP100 的数据16
	3.2	Mod	dbus 客户端18
		3.2.1	接线18
		3.2.2	设置 Modbus 客户端19
		3.2.3	查看 Modbus 通信结果



1. 前言

1.1 关于本说明书

本说明书说明数据采集记录仪 DM100/DP100 的安装、接线方法,和基础操作。 本说明书对应以下型号的产品。

产品型号	说明
DM100	数据采集记录仪 (无显示屏)
DP100	数据采集记录仪(带显示屏)
DM90EX	扩展模块
DM90PS	电源模块
DM90XA-10-U2-3	通用型模拟量输入模块(不带热电偶功能)
DM90XA-10-U3-3	通用型模拟量输入模块(带热电偶功能)
DM90XA-10-C1-3	电流模拟量输入模块
DM90XA-10-T1-3	继电器扫描型模拟量输入模块(不带热电偶功能)
DM90XA-10-T2-3	继电器扫描型模拟量输入模块(带热电偶功能)
DM90XD-16-11-3	数字量输入模块
DM90YD-06-11-3	数字量输出模块
DM90WD-0806-01-3	数字量输入输出模块
DM90XP-15-N1-3	脉冲量输入模块

1.2 安全须知

- 在使用测试仪及其配件之前,请先完整阅读使用说明书;
- 请勿在高温、有爆炸性气体、蒸汽或者有大量灰尘的地方使用记录仪;
- 运输和保存本产品时,请确保记录仪处于关机状态;
- 如需测试本产品,请使用合格的测试设备或检测装置;
- 记录仪如果出现问题需要维修,请勿自行拆卸,请及时与本公司联系。



2. 基本操作

本产品的使用说明书可以从以下地址下载阅览。

URL:

最新版固件可以从以下地址下载安装。

URL:

2.1 操作流程



2.2 安装模块

一台主机 DM100(或扩展模块)最多可以连接 10 个采集模块。主机 DM100(或扩展 模块)与模块的安装如下图所示:





主机DP100与模块的安装

2.3 连接单元

一台主机只能扩展 6 台扩展模块,并且总的采集通道数不能超过 200 通道。 通道名称的命名规则如下图所示:

- 单元号码: DM100 固定为 0, 扩展模块根据连接的级数依次为 1~6。
- 排列号码:采集模块相对主机的位置,从左到右依次为0~9(一个主机或扩展单元 最多连接10个采集模块)。
- 通道号码:采集模块自身具有采集通道号,不同的采集模块其通道数及通道号码的 排列方式可能不一样。



主机与扩展模块的级联



2.4 输入输出接线

2.4.1 模拟输入模块 DM90XA 接线





2.4.2 数字模块接线



DM90XD-16-11-3

DM90YD-06-11-3

DM90WD-0806-01-3

DM90XD-16-11-3 模块的 COM1 与 COM2 隔离(隔离耐压 1500V AC 1min),所以输入 DI1~DI8 共一个地 COM1, DI9~DI16 共一个地 COM2。

DM90WD-0806-01-3 模块的 COM1 与 COM2 隔离(隔离耐压 1500V AC 1min),所以输 入 DI1~DI4 共一个地 COM1, DI5~DI8 共一个地 COM2。

2.5 打开电源

- 请确保本仪表的电源开关处于 OFF 状态。
- 将国标电源线的一端连接到 DM90PS(电源模块)前面或 DP100 背面的电源接口 上。
- 将电源线的另一端连接到市电插座上(请确认供给电源电压在电源线的最大额定电 压范围内,请使用带有接地保护的三孔电源插座)。
- 拨动电源开关到 ON 状态,即打开电源。



经过数秒的自检后, 仪表完成启动。其中,

DP100: 触摸屏上将显示运行画面。

DM100: 主机上的数码管将显示稳定,同时指示灯将显示系统的状态信息。



DM100的指示灯功能如下表所示。

指示灯名称	功能
	00: 表示记录仪正常运行
数码管	E0: 表示系统固件丢失
	E1: 表示内存储器读写失败
RDY	开机后常亮,表示记录仪正常运行
REC	当前记录状态
MATH	当前运算状态
ALM	当前报警状态
SD	外部 SD 卡插入后点亮,拔出后熄灭
FAIL	记录仪异常时点亮,异常消失后熄灭
SER	显示外置 485/422 串口通信状态

2.6 配置系统

2.6.1 设置 IP 地址

设备的 IP 地址默认为 192.168.9.99。如果不确定,可长按 USER 键 20s 将 IP 地址恢复为默认地址。

启动 web 浏览器,在地址栏 "http://"的后面输入本仪表的 IP 地址,按 Enter 键,即可访问设备。

通过以下步骤,可以修改 IP 地址。如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 → [网络设置] → [IP 设置]	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [网络设
		置] → [IP 设置]
2	设置 IP 地址、子网掩码等	设置 IP 地址、子网掩码等
3	点击 [保存]	点击 [保存]

IP设置

⇔备管理

数据 • 设置 🔶	🛗 保存 😂 刷新	
AI通道设置	= IP絶址	
Dı通過追要	自动获取护地址	Off On
₩ [设置]标	〒谷页	192. 168. 9. 99
		255. 255. 255. 0
运算通道设置	网关	0. 0. 0. 0
通信通道设置	- DNS设置	
a@0 .0	自动设置DNS	⊛ Off ○ On
-	DNS地址	8. 8. 8. 8
加不改五		
记录设置		
报表设置		
110+0125-00		
HINTER CELL		
事件设置		
网络设置		
伊德豐		
服务器设置		
Modbus 容户诺 基本设置		
Modbus客户满 服务器设置		
Modbus客户诸命令设置		

WEB界面

LCD界面



2.6.2 设置时间日期

数据 • 设置	🛗 保存 🤹 N 新		时间	司日期	R 🗷 🎽		07:54:35
101 运算通道设置	- 日期时间						
(C) 通信通道设置	当前日期	2017/03/07		记录设置		时间日期	
() n(0)0#	当前时间	17:01:17					
E MEGU	时区	(UTC+08:00)北京,重庆,香港特别行政区,乌鲁木齐,台北 💌	(ER)	据表设置	当前日期	2017/06/19	
🗊 显示设置			22	1040 KE			
🖂 记录设置			(1)	计时器设置	当前时间		
🖻 报表设置							
() 计时器设置			=	事件设置		JTC+08:00)北京,里庆,香港	特别行以し
》 事件设置							
- 			- ठ ⁸ ठ	网络设置			
@ 串口设置							
- ·				串口设置			
开境设置	1		C 0				
时间日期				糸统设置		*	
报警基本设置			ശ്ര	设备等理			
内部开关设置				以出自注			
图 设备管理							返回
		_					

WEB界面

LCD界面

通过以下步骤,可以修改时间日期。如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 →[系统环境设置]→[时间日期]	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [系统设
		置] → [时间日期]
2	设置日期和时间	设置日期和时间
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.6.3 板卡自动配置

板卡自动配置,是指识别实际连接的输入输出模块,并更新配置,使之与实际连接一致的操作。

以下情况需要重新配置板卡。

- 初次使用
- 更换板卡(更换成不同类型的板卡)
- 添加/移除板卡
- 更改系统构成(单元连接)





板卡自动配置步骤如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面	
1	进入设置页面:	进入设置页面:	
	[设置]标签页 →[设备管理]→[板卡配置]	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [设备管	
		理] → [板卡配置]	
2	点击 [自动配置]	点击 [自动配置]	

2.7 设置参数

以使用通道 X0001 测量温度、通道 X0002 测量流量,并记录通道的测量结果为例进行 说明。

2.7.1 设置测量输入

1. 设置温度测量输入

设定板卡(模块)0的通道1(X0001)的类型为TC(热电偶)、量程为T、范围为0~200℃、使用内部冷端补偿、断偶为正显示。



量程	2 🗷 🎽		07:59:34 2017/06/19
🔒 AI通道	量程	(X0001 ~ X0010)	
🖶 DI通道	起始通道		
🖶 DO通道	结束通道		•
戻 运算通道	类型		
🕥 通信通道	量程		
≫ 测导环案	泡围下限 🥆		
∧ 川里以且	范围上限		
₿ 显示设置	运算		
🗐 记录设置			
🗟 报表设置	- 保存 □	重置	返回

LCD界面

WEB界面

设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 → [AI 通道设置] →	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [AI 通道]
	[X0001-X0010] → [量程]	→ [X0001~X0010] → [量程(X0001~X0010)]
2	设置 X0001 通道,包括以下项目:	设置 [起始通道]、[结束通道] 为 X0001;
	设置 [类型] 为 TC;	设置 [类型] 为 TC;
	设置 [量程] 为T;	设置 [量程] 为 T;
	设置 [范围下限] 为 0.0;	设置 [范围下限] 为 0.0;
	设置 [范围上限] 为 200.0;	设置 [范围上限] 为 200.0;
	设置 [冷端补偿-模式] 为内部;	向上拖动画面;
	设置 [断偶] 为正显示	设置 [冷端补偿模式] 为内部;
		设置 [断偶] 为正显示
3	点击 [保存]	点击 [保存]



2. 设置流量测量输入

设定板卡(模块)0的通道1(X0001)的类型为GS,使用缩放功能。



量程	Ē		2 🗉 🖄	C B C C C C C C C C C C C C C C C C C C
₽	AI通道		量程((X0001 ~ X0010)
	DI通道		起始通道	
	DO通道		结束通道	X0002 🔻
	运算通道		类型	GS
	诵信诵道		量程	
			范围下限	
	测量设置		范围上限	
	显示设置		运算	
	记录设置			
Ē0	报表设置	•	保存	重置 返回

WEB界面



设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 → [AI 通道设置] →	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [AI 通道]
	[X0001-X0010] → [量程]	→ [X0001~X0010] → [量程(X0001~X0010)]
2	设置 X0002 通道,包括以下项目:	设置 [起始通道]、[结束通道] 为 X0002;
	设置 [类型] 为 GS;	设置 [类型] 为 GS;
	设置 [量程] 为1-5V;	设置 [量程] 为 1-5V;
	设置 [运算] 为线性缩放;	设置 [运算] 为线性缩放;
	设置 [小数点位置] 为1;	向上拖动画面;
	设置 [标尺下限] 为 0.0;	设置 [小数点位置] 为1;
	设置 [标尺上限] 为 100.0;	设置 [标尺下限] 为 0.0;
	设置 [单位] 为 m3/h	设置 [标尺上限] 为 100.0;
		设置 [单位] 为 m3/h
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.7.2 设置报警条件

以设置温度超过 30℃时发出报警信号为例进行说明。

数据 • 设置	🛗 保祥	💲 周期							报	警		🗹 🗷 🖄		
A 通道设置			报警电平1											
⊃ X0001-X0010	3.8	On/Off	类型	报管值	滞后	輸出共	- <u>80</u>	輸出导码	æ	AI诵道		报警	(X0001 ~ X0	010)
無程	X0001		上限・	30.0	0.5	Off	•	S001	_					
27.9%	X0002		上限 *	0.00	0.05	Off	Ŧ	S001		「日間法		記始通道		
200	X0003		上限 *	0.0000	0.0005	Off	*	S001		「「」」」」「」」」				
显示	X0004		上限 *	0.0000	0.0005	Off	Ŧ	S001	_			4+=121		
	X0005		上限 *	0.0000	0.0005	Off	Ŧ	S001		DO通道		结果通道		
	X0006		上限 *	0.0000	0.0005	Off	Ŧ	S001				4日期(中国)		
©	X0007		上限 *	0.0000	0.0005	Off	٣	S001		、一次首通道		报警电平1		
	X0008		上限 *	0.0000	0.0005	Off	٣	S001		」也并应但				
	X0009		上限 *	0.0000	0.0005	Off	٣	S001	6			奕型		
	X0010		上限 *	0.0000	0.0005	Off	*	S001		通信通道		収整估		
② 报表设置									~					
③ 计时器设置									24	》测量设直		滞后		
● 新井設置									6.0					
合 网络设置									68	显示设置		输出类型		
◎ 申口设置									E					
③ 系统环境设置										「比求设直			-	
② 设备管理									(E)	报表设置	-		直置	返回
			WEB界面									LCD界	面	



设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 → [AI 通道设置] →	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [AI 通道]
	[X0001-X0010] → [报警]	→ [X0001~X0010] → [报警(X0001~X0010)]
2	设置 X0001 通道的报警电平 1,包括以下项目:	设置 [起始通道]、[结束通道] 为 X0001;
	设置 [On/Off] 为 On;	设置 [报警电平 1] 为 On;
	设置 [类型] 为上限;	设置 [类型] 为上限;
	设置 [报警值] 为 30.0	设置 [报警值] 为 30.0
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.7.3 设置测量周期





WEB界面

设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 → [测量设置] → [基本设置]	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [测量设
		置] → [基本设置]
2	设置 [测量周期] 为 1s	设置 [测量周期] 为 1s
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.7.4 设置记录条件

比如,设置记录数据类型为事件数据,记录周期为 1s,记录模式为自由(总是记录数据),数据长度为 30min(一个记录文件包含 30min 的数据),记录通道 X0001~X0010 的测量数据,并且记录过程中自动导出文本格式的记录文件到外部存储器。



数据采集记录仪

1. 基本设置

数据・設置	🛗 保存 💲 刷新	
A A 通道设置	- 记录模式	
▶ 运算通道设置	记录数据类型	 □ 显示 □ 显示+事件 ● 事件
	□ 显示数据	
	保存周期	30min *
	□ 事件数据	
	记录周期	15 •
- ·	记录模式	● 目由 ○ 单次触发 ○ 循环触发
🖸 IGRAH 🗸	<u> 数据长</u> 度	30min •
基本设置		
通道设置		
數据保存设置		
② 报表设置		
E 事件设置		
🗄 网络设置		
系统环境设置		



WEB界面

LCD界面

设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 →[记录设置]→[基本设置]	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [记录设
		置]→[基本设置]
2	设置 [记录数据类型] 为事件数据	设置 [记录类型] 为事件数据
3	设置 [记录周期] 为 1s (不能比测量周期快)	设置 [记录周期] 为 1s (不能比测量周期快)
4	设置 [记录模式] 为自由	设置 [记录模式] 为自由
5	设置 [数据长度] 为 30min	设置 [数据长度] 为 30min
6	点击 [保存]	点击 [保存]

2. 通道设置

数据・设置	🛗 保存 😂 用新			
A A 建道设置 /	显示数据 事件数据	手动采样		
	已远辉漫道:10	剩余可远遭遭	E: 340	
C 通信通道设置 _	AI通道	✓ 全洗/反洗		
(1) NEQUE		✓ x0002	✓ X0003	
	运算通道	🔲 全选/反选	□ 清空	
	A001	A002	A003	A004
基本设置	🔲 A011	A012	A013	🔲 A014
通道设置	A021	A022	A023	A024
教授保存设置	A031	A032	A033	A034
(A) #841A	C A041	A042	A043	A044
	通信通道	🗌 全选/反选	請空	
	C001	C002	C003	C004
🗈 事件设置 💦	C011	C012	C013	C014
· 网络设置	C021	C022	C023	C024
© #□25	🔲 C031	C032	C033	C034
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	C041	C042	C043	C044
	C051	C052	C053	C054
	C061	C062	C063	C064

WEB界面

设置步骤示例如下表所示。



LCD界面

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 →[记录设置]→[通道设置]	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [记录设
		置] → [通道设置]
2	点击 [事件数据] 标签页	点击 [事件数据] 灰色方块
3	勾选通道 X0001~X0010	显示通道选择对话框后,选中通道X0001~X0010
4	点击 [保存]	点击 [确认]
5		点击 [保存]



3. 数据保存设置

数据 ・ 设置	🛗 保存 😂 刷新	
	- 外部存储器	
- 「「」 法营造资金管	目录名	
	自动保存	◎ Off ⑧ On
	显示/事件数据	◎ 二进制 ● 文本
(C) (M&C)	停电恢复	
	恢复记录	© Off ● On
基本设置		
2000		
5-9-0120AW		
KUSTOWIT GLIN		
③ 计时器设置		
● 事件设置		
一番 网络设置		
③ 设备管理		



WEB界面

LCD界面

设置步骤示例如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入设置页面:	进入设置页面:
	[设置]标签页 → [记录设置] → [数据保存设置]	MENU键 → [通用菜单] → [设置] → [记录设
		置]→[数据保存设置]
2	设置 [自动保存] 为 On	设置 [自动保存] 为 On
3	设置 [显示/事件数据] 为文本	设置 [显示/事件数据] 为文本
3	点击 [保存]	点击 [保存]

2.7.5 设置显示组

比如,设置组1(Group1)的通道为X0001~X0002。

数据 - 设置	🔡 保存	💲 818f			组记	受置	2 🗷 🎽	D 08:03:44 2017/06/19
AI通道设置	相号码			组设定	A	口语法		伯沿署
▶ 运算通道设置		On/Off	组名			DIIE		组议直
- 同 语信通道记录	1	1	Group1	X0001,X0002,X0003,X0004.	E.	DO通道	组号码	
	2		Group2	A011.A012.A013.A014	-	しつ過過		
	3		Group3	A021,A022,A023,A024		运算诵道	启用组	
🖯 क्रिसेंड	4		Group4	A031.A032.A033.A034		~77.52	40.47	
	5		Group5	A041.A042.A043.A044		通信通道	坦古	
任由心思	6		Group6	C001,C002			通道设置	0003,X0004,X0005,X0006,X0007,X000
INCE OCLU	7		Group7		\otimes	测量设置		
组成五	8		Group8		_			N
💮 记录设置	9		Group9			显示设置		
○ 报表设置	10		Group10		<u> </u>			
- '내려쪽진동	11		Group11			记录设直		
	12				rtto	把主流型		
▶ 事件设置	13		Group13		(<u>=</u> 9	报表设直		
一冊 网络设置	14		Group14		0	计时器设置		返回

WEB界面

设	设置步骤示例如下表所示。					
步骤	WEB 界面	LCD 界面				
1	进入设置页面:	进入设置页面:				
	[设置]标签页 →[显示设置]→[组设置]	MENU 键 → [通用菜单] → [设置] → [显示设				
		置]→[组设置]				
2	设置组1的 [On/Off] 为 On	设置组1的 [On/Off] 为 On				
3	点击 [通道设定] 按钮	点击 [通道设置] 灰色方块				
4	显示通道选择对话框后,选中通道X0001~X0010	显示通道选择对话框后,选中通道X0001~X0010				
5	点击 [确认]	点击 [确认]				
6	点击 [保存]	点击 [保存]				

产品用户手册

©2015 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Stock Co., Ltd.

LCD界面



2.8 测量/记录

2.8.1 查看测量结果

设置完成后,本仪表将自动开始测量,可以通过趋势图、数字图、柱状图等查看测量结果。





LCD界面

比如要显示趋势图,步骤如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入趋势图页面:	进入趋势图页面:
	[数据]标签页 → [趋势图]	MENU 键 → [画面变更] → [趋势图]
2	点击 [分组],可以选择显示组	点击最上方的状态栏,将弹出 [显示组] 下拉窗
		口,可以选择显示组

2.8.2 开始/停止记录



可以通过以下步骤开始/停止记录,如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	点击操作控制栏的 [记录] 按钮	MENU 键 → 点击[记录]按钮,,将弹出记录对
		话框
2	显示记录对话框后,点击 [开始记录],即可开	显示记录对话框后,点击 [开始记录],即可开
	始记录	始记录
3	开始记录后,重复步骤1,显示记录对话框后,	开始记录后,重复步骤1,显示记录对话框后,
	点击 [停止记录],即可停止记录	点击 [停止记录],即可停止记录

2.8.3 浏览历史记录

可以通过以下两种方式浏览历史数据。

```
产品用户手册
```



1. 通过趋势图浏览

• R38	22	な 和新 存储器: INT ・ 典型	· 事件數据 · 歸径:RECDAT		
		文件系 0	大小(B/ta):	御政日期の	操作
A.		20170219		2017/02/20 10:12:23	
				2017/02/20 10:12:22	
2107(2)		仔陌岙 剱	【掂尖尘	2017/02/20 10:12:21	
<u>_</u>		001005_20170308_175325.DEV	237792	2017/03/08 17:53:25	王敏 波道 暴出
W		000070_20170308_172825.DEV	368	2017/03/08 17:29:36	王監 滅返 長出
机铁圈		000004_20170305_174129.DEV	8045		TE NA Ba
		000003_20170302_155035.DEV	951	浏览 按钮	10 22 St
(D0)		000002_20170302_154248.DEV	963	C001203 1X 14	王章 流派 推進
DO設書	内部开关	000001_20170302_150935.DEV	112428	2017/03/02 15:09:35	下數 別丞 長出
199-11 199-12 199-12	8 0-5 8 0-5 8 0-7				



WEB界面

操作步骤如下表所示。

步骤	WEB 界面	LCD 界面
1	进入内存一览页面:	进入数据检索页面:
	[数据] 标签页 → [内存一览]	MENU 键 → [画面变更] → [趋势图] → MENU
		键 → [个别菜单] → [数据检索]
2	选择存储器为 [INT],数据类型为 [事件数据]	显示文件浏览对话框后,选择存储器为 [INT]
3	点击将要浏览的事件数据文件(*.DEV)对应的	在文件列表中选择要浏览的事件数据文件
	[浏览] 按钮	(*.DEV)
4	显示"是否使用趋势图浏览该文件"的确认对话	点击 [加载]
	框后,点击 [确认]	
5	显示通道选择对话框后,勾选要浏览的通道	显示通道选择对话框后,选择要浏览的通道
6	点击 [确认] 后,即以趋势图显示记录数据	点击 [确认] 后,即以趋势图显示记录数据
7	重新选择要浏览的通道:	重新选择要浏览的通道:
	点击趋势图上方的 [通道选择]	MENU键 → [个别菜单] → [选择通道]
8	退出历史浏览:	退出历史浏览:
	点击趋势图上方的 [退出趋势图] 或	MENU 键 → [个别菜单] → [退出] 或
	点击 [数据] 标签页的其他页面按钮	MENU 键 → [画面变更] → 其他页面

2. 通过 FTP 浏览

在计算机上打开 [Window 资源管理器] 或者 [我的电脑],在地址栏输入链接地址后,按回车键,即可查看历史记录文件。

比如本仪表的 IP 地址为 192.168.9.99,则链接地址为

原始记录文件(二进制格式): ftp://192.168.9.99/intmem/recdat/

导出记录文件(二进制格式/文本格式): ftp://192.168.9.99/sdmem/recdat/

数据采集记录仪

				1	
.14(F) 骗揭(E) 亘君(V) 组织 ▼	工具(I) 裕助(H)				1 - 6
☆ 收藏夹	名称	大小	类型 ^	修改日期	创建日期
	000001_19241026_080312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 8:51	2016/3/24 星
库	000002_19241026_082312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 9:11	2016/3/24 星
	000003_19241026_084312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 9:31	2016/3/24 星
■ 计管机	000004_19241026_090312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 9:51	2016/3/24 星
<u>柔</u> 天佐 (C.)	000005_19241026_092312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 10:11	2016/3/24 星
また/(L (C.)	000006_19241026_094312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 10:31	2016/3/24 星
→ 軟件 (D:)	000007_19241026_100312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 10:51	2016/3/24 星
🔐 文档 (E:)	000008_19241026_102312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 11:11	2016/3/24 星
📷 娱乐 (F:)	000009_19241026_104312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 11:31	2016/3/24 星
👝 办 <mark>公 (</mark> G:)	000010_19241026_110312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 11:51	2016/3/24 星
	000011_19241026_112312.DDS	29,696 KB	DDS 文件	2016/3/24 星期四 12:11	2016/3/24 星
📬 网络	000001_19241026_073547.DEV	8 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 8:07	2016/3/24 星
	000002_19241026_074247.DEV	13 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 8:16	2016/3/24 星
	000003_19241026_080312.DEV	22,583 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 9:01	2016/3/24 星
	000004_19241026_083313.DEV	22,583 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 9:31	2016/3/24 星
	000005_19241026_090313.DEV	22,583 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 10:01	2016/3/24 星
	000006_19241026_093313.DEV	22,583 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 10:31	2016/3/24 星
	000007_19241026_100313.DEV	22,583 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 11:01	2016/3/24 星
	000008_19241026_103313.DEV	22,583 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 11:31	2016/3/24 星
	000009_19241026_110313.DEV	22,583 KB	DEV 文件	2016/3/24 星期四 12:01	2016/3/24星
	•	III			



3. Modbus 通信操作

3.1 Modbus 服务器

3.1.1 接线

- 使用交换机/路由器,将 DM100/DP100、Modbus 客户端设备、计算机连接到同一 网络中。
- 同时允许连接的 Modbus 客户端数最多为 2 个。
- 启动计算机上的 web 浏览器,在地址栏 "http://"的后面输入 DM100/DP100 的 IP 地址,按 Enter 键,访问 DM100/DP100。



3.1.2 设置 Modbus 服务器功能

数据 • 设置 🔡	保存 💲 刷新		
	FTP服务器		
DI DI通道设置	Off/On	◯ Off ● On	
	端口号	21	
	登录限制	Anonymous User	
── 运算通道设置	用户名		
C 通信通道设置	密码		
	HTTP服务器	0	
	orr/on		
	间口亏 Modbus服务器	ου	
	Off/On		
◎ 报表设置	満口号	502 Modbus版字	「話」
③ 计时器设置			
L 事件设置			
🗄 网络设置 🗸			
IP设置			
服务器设置			
Modbus客户端 基本设置			
Modbus客户端 服务器设置			
◆ Modbus客户端命令设置			
部 系统环境设置			

按如下步骤可以启用 Modbus 服务器功能。

- 进入服务器设置页面: [设置] 标签页 → [网络设置] → [服务器设置];
- 设置 Modbus 服务器 [On/Off] 为 On;
- 设置 Modbus 服务器 [端口号] 为 502 (如无特别说明,可直接使用默认值)。

```
产品用户手册
```

©2015 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Stock Co., Ltd.



3.1.3 客户端设备读写 DM100/DP100 的数据

客户端设备可以向 DM100/DP100 发送命令,读取 DM100/DP100 内部寄存器的数据,或者向 DM100/DP100 内部寄存器写入数据。

DM100/DP100 内部寄存器的分配,可参阅使用说明书"10.5 寄存器分配(服务器/从站 共用)"。

下面以在计算机上运行 ModbusPoll 应用,使之作为客户端读写 DM100/DP100 的数据为例,进行说明。

由于使用说明书中寄存器地址的描述使用了基于 1 的地址,故设置使用 PLC Addresses(Base 1)。

- 1. 读取输入输出通道 X0001~X0010 的通道值(32 位浮点型)
- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口: [set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为读取输入寄存器(3x)
- 设置 [寄存器地址] 为 1001
- 设置 [寄存器数量] 为 20
- 点击 [OK] 后将每隔 1s (Scan Rate) 发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口查看读取结果

Read/Write	Definition			-		×
Slave ID:	1]				ОК
Function:	04 Read In	put Regis	ters ((3x) 🔻	•	Cancel
Address:	1001	Protoco	add	lress. E.g	. 3001	1 -> 10
Quantity:	20	•	-(客户	□端	命令设置
Scan Rate:	1000	[ms]				Apply
Disable Read/	Write Disabl e on error	ed			Rea	ad/Write Once
View Rows	◎ 20 ◎	50 🔘	100	⊚ Fit t	o Qua	ntity
Hide A	lias Columns ss in Cell		V	PLC Add Enron/D	resses aniel N	: (Base 1) 1ode

Tx = 828: Err = 0: ID = 1: F = 04: SR = 1000ms						
	Alias	3x1000	Alias	3x1010		
1		0		0		
2						
3		0	•—读	與结果		
4						
5		0		0		
6						
7		0		0		
8						
9		0		0		
10						

2. 向通信通道 C001 写入数据

- 进入 web 的通信通道量程设置页面: [设置] 标签页 → [通信通道设置] →
 [C001-C020] → [量程]
- 设置通道 C001 的 [小数点] 为 3,则通道 C001 的通道值将为寄存器值的 0.001 倍
- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口: [set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为写入多个保持寄存器(4x)
- 设置 [寄存器地址] 为 5001
- 设置 [寄存器数量] 为2
- 点击 [OK] 后将每隔 1s (Scan Rate) 发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口可修改寄存器值



Read/Write Definition	 数据 分担: Group2 ・ 通道: ◎ 号码 ◎ 名称 数字标签: ◎ 数字 ◎ 字符串
Slave ID: I OK Function: 16 Write Multiple Registers Cancel Address: 5001 Protocol address. E.g. 40011 -> 10 Quantity: 2 ▲ 名户端命令设置 Scan Rate: 1000 [ms] Disable Apply	1 1 </th
Read/Write Disabled Disable on error Read/Write Once	T× = 253: Err = 0: ID = 1: F = 16: SR = 1000ms
View	Alias 4x5000
Rows 10 20 50 100 Fit to Quantity	1 12 修改寄存器值 2
☐ Hide Alias Columns ✓ PLC Addresses (Base 1)	3
Address in Cell Enron/Daniel Mode	4
	5

- 3. 向手动类型的 DO 通道写入数据
- 进入 web 的通信通道设置页面: [设置] 标签页→ [DO 通道] → [X0109-X0114] →
 [量程]
- 设置 DO 通道 X0109 的 [类型] 为手动
- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口: [set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为写入多个保持寄存器(4x)
- 设置 [寄存器地址] 为 117
- 设置 [寄存器数量] 为2
- 点击 [OK] 后将每隔 1s(Scan Rate)发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口可修改寄存器值("0"表示 OFF;"非 0"表示 ON)

Read/Write Definition	 032 222 223 224 224
	X0109 X0110 X0111 X0112 X0113 X0114
Slave ID: II OK Function: 16 Write Multiple Registers Cancel Address: 117 Protocol address. E.g. 40011 -> 10 Quantity: 2 ● 客户端命令设置 Scan Rate: 1000 [ms] Apply	 ● 1 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0 ● 0
Disable Read/Write Disabled	Tx = 875: Err = 392: ID = 1: F = 16: SR = 1000ms
Disable on error Read/Write Once	
View	Alias 4x0110
Rows ● 10 ● 20 ● 50 ● 100 ● Fit to Quantity	7 12 修改寄存器值
	8
Hide Alias Columns PLC Addresses (Base 1)	9
Address in Cell Enron/Daniel Mode	10

- 4. 开始/停止记录
- 进入 ModbusPoll 的命令发送窗口: [Functions] → [06: Write Single Register...]
- 设置 [寄存器地址] 为 9001
- 设置 [寄存器值] 为1
- 点击 [Send] 发送一次命令



数据采集记录仪

Write Single Register								
Slave ID: Send								
Address:	9001	Cancel						
Value:	1	安白迣命公识署						
A广场叩マ坟直 Result Response ok Close dialog on ''Response ok''								
Use Function								

区 记录	● 区 で 第	报警	复位计时
记录状态	5		

- 5. 读取记录状态
- 进入 ModbusPoll 的命令设置窗口: [set up] → [Read/Write Definiton...]
- 设置 [功能代码] 为读输入寄存器(3x)
- 设置 [寄存器地址] 为 8001
- 设置 [寄存器数量] 为1
- 点击 [OK] 后将每隔 1s (Scan Rate) 发送一次命令
- 在 MBPoll 窗口查看读取结果

Read/Write Definition	
Slave ID: 1 OK	
Function: 04 Read Input Registers (3x) Cancel	记录 运算 报警 复位计时
Address: 8001 Protocol address. E.g. 30011 -> 10	43333 4333
Quantity: 1 ● 客户端命令设置	
Scan Rate: 1000 [ms] Apply Disable Read/Write Disabled	记录状态 Tx = 215: Err = 0: ID = 1: F = 04: SR = 1000ms
View Rows I 0 20 50 100 Fit to Quantity	Alias 3x8000 1 记录状态
Hide Alias Columns PLC Addresses (Base 1)	3
Address in Cell Enron/Daniel Mode	4
	5

3.2 Modbus 客户端

3.2.1 接线

- 使用交换机/路由器,将 DM100/DP100、Modbus 服务器设备、计算机连接到同一 网络中。
- 允许同时连接的服务器数最多为16个。
- 启动计算机上的 web 浏览器,在地址栏 "http://"的后面输入 DM100/DP100 的 IP 地址,,按 Enter 键,访问 DM100/DP100。



数据采集记录仪



3.2.2 设置 Modbus 客户端

1. 启用 Modbus 客户端功能

比如,以 1s 的周期发送所有设置的命令;如果命令发出后超过 1s,则认为通信超时;如果网络连接断开,则每 2min 尝试一次重新连接。设置如下:

- 进入 Modbus 客户端基本设置页面: [设置] 标签页 → [网络设置] → [Modbus 客户端 基本设置]
- 设置 Modbus 客户端功能 [On/Off] 为 On
- 设置 [采样间隔] 为 1s
- 设置 [通信超时] 为 1000ms
- 设置 [命令间隔] 为0
- 设置 [恢复动作 等待时间] 为 2min

数据 • 设置	💾 保存 🤹 刷新	
	- Modbus客户端功能	
C)通信通道设置	Off/On	⊙ Off
് തി. അംഗതം	- 通信	
	采样间隔	15 🔹
	通信超时(ms)	1000
🖾 记录设置	命令间隔(ms)	0
	□ 恢复动作	
	等待时间	2min 🔹
🕑 计时器设置	□ 连接	
L. 事件设置	连接超时(ms)	1000
品网络设置		
服务器设置		
Modbus客户端 基本设置		
Modbus客户端 服务器设置		
➔ Modbus客户端命令设置		
B 设备管理		

2. 设置待连接的服务器

比如,客户端要连接的服务器的 IP 地址为 192.168.9.90 和 192.168.9.91,则设置如下:

```
产品用户手册
```

数据采集记录仪

- 进入 Modbus 客户端 服务器设置页面: [设置] 标签页 → [网络设置] → [Modbus 客户端 服务器设置]
- 设置服务器 1: [On/Off] 为 On, [服务器] 为 192.168.9.90, [端口号] 为 502
- 设置服务器 2: [On/Off] 为 On, [服务器] 为 192.168.9.91, [端口号] 为 502
- 如无特别说明,端口号可直接使用默认值

● 设置	💾 保存 💲	刷新						
	服务器号码	On/Off		服	务器		端口号	
── 运算通道设置	1		192.	168.	9.	90	502	
	2	V	192.	168.	9.	91	502	
	3		0.	0.	0.	0	502	
	4		0.	0.	0.	0	502	
	5		0.	0.	0.	0	502	
	6		0.	0.	0.	0	502	
	7		0.	0.	0.	0	502	
	8		0.	0.	0.	0	502	
🕑 计时器设置	9		0.	0.	0.	0	502	
🔊 事件设置	10		0.	0.	0.	0	502	
	11		0.	0.	0.	0	502	
	12		0.	0.	0.	0	502	
IP设置	13		0.	0.	0.	0	502	
服务器设置	14		0.	0.	0.	0	502	
Modbus客户端 基本设置	15		0.	0.	0.	0	502	
Modbus客户端 服务器设置	16		0.	0.	0.	0	502	

🛨 Modbus客户端 命令设置

3. 设置命令

AI AI通道设置	客户端命令号码	类型	服务器	单元号码	数据类型	寄存器	通道类型	起始通道	结束通道
	1	读取 🔻	• 1	255	INT16 -	30001	通信通道 🔻	C001	C001
	2	读取 🔹	2	255	INT32_L 🔻	30003	通信通道 🛛 🔻	C002	C002
	⊿3	读取 🔻	• 2	255	INT16 •	30001	通信通道 🔻	C003	C004
〕测量设置	4	读取 🔻	• 2	255	FLOAT_L -	30005	通信通道 🔻	C005	C005
显示设置	5	写入 🔹	• 1	255	INT16 -	40001	输入输出通道 ▼	X0001	X000X
	6	写入 •	• 2	255	INT32_L -	40001	运算通道 ▼	A001	A001
	7	Off 🗣	• 1	255	INT16	1	通信通道 🔻	C001	C001
	⁴ 8	Off 🗣	• 1	255	INT16 🔻	1	通信通道 🔹	C001	C001
计时器设置	<u>ع</u> 9	Off 🚽	• 1	255	INT16	1	通信通道 🔻	C001	C001
〕事件设置	10	Off 🗣	• 1	255	INT16 -	1	通信通道 🔻	C001	C001
1 网络设置	11	Off 🗣	• 1	255	INT16	1	通信通道 🔹	C001	C001
	12	Off 🚽	• 1	255	INT16	1	通信通道 🔻	C001	C001
₽设置	13	Off 🗣	• 1	255	INT16 v	1	通信通道 🔻	C001	C001
服务器设置	14	Off 🚽	• 1	255	INT16	1	通信通道 🔻 👻	C001	C001
Modbus客户端 基本设置	15	Off 🗣	• 1	255	INT16 -	1	通信通道 🔻	C001	C001
Modbus客户端 服务器设置	16	Off 🚽	• 1	255	INT16	1	通信通道 🔻	C001	C001
	17	Off 🚽	• 1	255	INT16 -	1	通信通道 👻	C001	C001
● MOUDUS合广场 叩交反旦	18	Off 🗖	• 1	255	INT16 -	1	通信通道 🔹	C001	C001
001-020	19	Off 🚽	• 1	255	INT16	1	通信通道 🔹	C001	C001
021-040	20	Off 🗣	1	255	INT16 -	1	通信通道 🔻	C001	C001

命令示例:



数据采集记录仪

命令	说明	设定					
		类型	读取				
		服务器	1				
		数据类型	INT16				
1	将设备1的30001奇仔都内的审付	寄存器	30001				
	亏 16 位整数值读八通信通道 C001	通道类型	通信通道				
		起始通道	C001				
		结束通道	C001				
		类型	读取				
	火江友 2 約 20002 和 20004 安 方明	服务器	2				
	将	数据类型	INT32_L				
2	内的市付亏 32 位釜奴值(该值按低	寄存器	30003				
	信通道 C002	通道类型	通信通道				
	旧通道 C002	起始通道	C002				
		结束通道	C002				
		类型	读取				
		服务器	2				
	将设备 2 的 30001 和 30002 寄存器	数据类型	INT16				
3	内带符号的16位整数值读入通信通	寄存器	30001				
	道 C003 和 C004	通道类型	通信通道				
		起始通道	C003				
		结束通道	C004				
		类型	读取				
		服务器	2				
	内 32 位浮占刑值 (该值按任 16 位	数据类型	FLOAT_L				
4 到高 16 道 C005	到高16位的顺序分布) 读入诵信诵	寄存器	30005				
	道 C005	通道类型	通信通道				
		起始通道	C004				
		结束通道	C004				
		类型	写入				
		服务器	1				
	将输入输出通道 X0001 的测量值以	数据类型	INT16				
5	带符号 16 位整型的形式写入设备 1	寄存器	40001				
	的 40001 寄存器中	通道类型	输入输出通道				
		起始通道	X0001				
		结束通道	X0001				
		类型	写入				
		服务器	2				
	将运算通道 A001 的运算值按低 16	数据类型	INT32_L				
6	位、高16位的顺序写入设备2的	寄存器	40001				
	40001 和 40002 寄存器中	通道类型	运算通道				
		起始通道	A001				
		结束通道	A001				

产品用户手册

©2015 Guangzhou ZHIYUAN Electronics Stock Co., Ltd.



3.2.3 查看 Modbus 通信结果

通道设置通信通道的量程,可以修改读取到的寄存器值显示时的小数点位置和单位。 设置步骤如下:

- 进入通信通道量程设置页面: [设置] 标签页 → [通信通道设置] → [C001-C020] →
 [量程]
- 设置 [小数点]
- 设置 [单位]

数据● 设置	💾 保存	💲 刷新									
	(西)首	On /Off	小新店	共用工作	甘田に明	** /**	であった。唐	监视时钟			
DI DI 通道设置	地坦	onyon	小致黑	CEED INPR		≠1⊻	顶顶目	On/Off	计时器(s)	计时器满时的	值
	C001	✓	0 🔻	0	999999	mV	0	 Image: A start of the start of	10	预设值	•
	C002	•	1 •	0.0	99999.9		0.0		10	最终值	•
	C003		2 🔻	0.00	9999.99		0.00		10	预设值	•
C 通信通道设置	C004		3 🔻	0.000	999.999		0.000		10	最终值	•
C001-C020	C005		4 🔻	0.0000	99.9999		0.0000		10	预设值	•
	C006		0 •	0	100		0		30	最终值	v
量程	C007		0 •	0	100		0		30	最终值	۳
报警	C008		0 •	0	100		0		30	最终值	V
显示	C009		0 •	0	100		0		30	最终值	v
↔ C021-C040	C010		0 *	0	100		0		30	最终值	•
 C041 C060 	C011		• 0	0	100		0		30	最终值	۳
041-000	C012		0 *	0	100		0		30	最终值	•
↔ C061-C080	C013		0 v	0	100		0		30	最终值	۳
	C014		0 *	0	100		0		30	最终值	T
	C015		0 •	0	100		0		30	最终值	V
	C016		0 •	0	100		0		30	最终值	۳
	C017		• 0	0	100		0		30	最终值	۳
	C018		0 *	0	100		0		30	最终值	v
◎ 报表设置	C019		• 0	0	100		0		30	最终值	v
·····································	C020		0 •	0	100		0		30	最终值	T