

EMM600 系列数字式智能电力监控仪表



天津市双源津瑞科技有限公司

天津市双源继电器技术有限公司

告警: 为防止火灾或触电事故, 仅可由有资格的人员才能进行操作。

一.概述

新一款 EMM600 系列电力智能监控仪表是用于中低压系统的智能化装置, 它集数据采集和控制功能于一体, 支持 MODBUS 通讯协议的标准 RS485 接口, 组网更加方便。质优, 具有极高的性价比。

二.性能特点

- 1.屏幕大、高清晰的液晶显示屏, 数据显示清晰直观。一键导航, 按键操作简单方便。
- 2.带人体感应功能, 可自动点亮液晶背光, 方便读数。
- 3.系统接线方便灵活, 接线方式有三相三线制、三相四线制。
- 4.安装采用自锁面板式安装结构, 无需螺丝固定即可安装。小巧的外形和简洁的安装方式, 拆装非常方便。

三.功能配置

测量项目	600A/1	600A/T-1	600B/1	600B/T-1	610/1	610/T-1	620/1	620/T-1
线电压 相电压	•	•	•	•			•	•
电 流	•	•	•	•	•	•		
有功功率 总功率	•	•	•	•				
无功功率 总功率	•	•	•	•				
视在功率 总视在功率	•	•	•	•				
功率因数 总功率因数	•	•	•	•				
频 率	•	•	•	•				
总有功电度 总无功电度	•	•	•	•				
2 路输入		•		•				
2 路输出		可选		可选				
谐波总量			•	•				
RS485 MODBUS 协议		•		•		•		•
有人经过 启动背光	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选

注: 1.当选用 2 路输出功能时型号为 600A/T-1k(600B/T-1k)

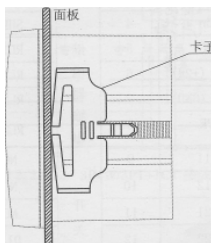
2.当选用启动背光功能时在型号后加“(R)”, 如: 600A/T-1k(R), 600A/T-1(R)

四.安装、接线

外形与安装尺寸

- 1.外形尺寸 : 96 × 96 × 65(mm)
- 2.开孔尺寸: 90.5 × 90.5(mm)
- 3.安装方式 :

- 1)采用面板式安装，固定在开关柜面板
- 2)考虑到接线长度，面板后要有 100 毫米的深度用于容纳。实际安装 中，一般至少留有 130 × 130 × 100(mm)空间，以便于 安装和接线。
- 3)安装时，应先将仪表两边的安装卡松开取下，将仪表面板前方推 放入安装孔内，然后从后方沿装置的沟槽将安装卡安上并使之挤紧面板，此时装置将牢固地固定在面板上。(见图)



安装注意事项

- 1.本产品内部无用户可调元器件，安装时请勿拆开.
- 2.不要带电作业.
- 3.运行时应满足环境温度在 $-20 \sim 70$ ，湿度在 $0 \sim 95\%$ ，大气压在 $70\text{kPa} \sim 106\text{kPa}$ 之间。避免将装置置于强干扰源、辐射源、热源附近及粉尘多的地方.

通讯连接（以 RS485 接口为例）

仪表采用支持 MODBUS 通讯，协议的标准 RS485 接口。

接线注意事项

- 1.接入仪表的导线截面面积应满足：电流为 2.5 mm^2 ，电压为 1.5 mm^2 .
- 2.通讯线必须采用屏蔽双绞线。通讯线的 RS485+,RS485-不能接反(A25 或 A26 为正，B27 或 B28 为负)
- 3.当通讯连接采用线形连接方式时，应在位于通讯电缆起点和终点处的 RS485+与 RS485-端子之间分别接入 $100 \sim 120$ 欧姆的线路匹配电阻。
- 4 波特率为 9600 时，电缆长度 <1200 米.

五.操作说明

屏幕显示及按键操作:

仪表面板如右图：由一块液晶屏、一键导航、一块人体感应探头组成，显示直观，操作简捷。下面是液晶屏的画面和相关解释列表.

仪表操作通过一键导航完成.

（注：没有组合键功能）如图：



主视图

该按钮分四个部分，每部分的定义如下：

显示模式

左键：仪表参数查看翻页按键；可查看 PT 变比、CT 变比、地址、波特率、版本号.

右键：测量量显示翻页按键，显示电压、电流、功率因数、功率、频率等测量数据.

上键：返回到最初界面.

下键：切换有功电度和无功电度.

设置模式

左键：切换设置界面，确认设置.

右键：移位功能，设置退出按键.

上键：加 1 修改（注意：不能按住连续加数）。

下键：确认选择及取消按键。

显示运行截面介绍（以 600A 为例）

显示一次侧线电压 U_{ab} , U_{bc} , U_{ca} 和频率。

$U_{abH} = 100V$,

$U_{bcH} = 100V$,

$U_{caH} = 100V$,

$F=49.98\text{ Hz}$



显示一次侧三相电流 I_a , I_b , I_c 和频率。

$I_{aH} = 19A$,

$I_{bH} = 19A$,

$I_{cH} = 19A$,

$F=49.98\text{ Hz}$



显示二次侧相电压 U_a , U_b , U_c 和频率。

$U_a = 57.7V$,

$U_b = 57.8V$,

$U_c = 57.8V$,

$F=49.98\text{ Hz}$



显示二次侧线电压 U_{ab} , U_{bc} , U_{ca} 和频率。

$U_{ab} = 100.1V$,

$U_{bc} = 100.1V$,

$U_{ca} = 100.1V$,

$F=49.98\text{ Hz}$



显示二次侧三相电流 I_a , I_b , I_c 和频率。

$I_a = 1A$,

$I_b = 1A$,

$I_c = 1A$,

$F = 49.99\text{ Hz}$



显示三相总功率

总有功功率 = 0.364 kW,

总无功功率 = 0.213 kVar,

总视在功率 = 0.422 kVA



显示 A 相功率

A 相有功功率 = 0.121 kW,

A 相无功功率 = 0.07 kVar,

A 视在功率 = 0.14 kVA



显示 B 相功率

B 相有功功率 = 0.120 kW,

B 相无功功率 = 0.071 kVar,

B 视在功率 = 0.14 kVA



显示 C 相功率

C 相有功功率 = 0.121 kW,

C 相无功功率 = 0.071 kVar,

C 视在功率 = 0.141 kVA



显示工作参数

在显示方式下，按左键可以进入工作参数界面。

PT 变比显示屏幕左上角显示“PAR”字样表示参数 (Parameter)，屏幕上方显示“PT”字样表示电压变比。如图，PT 二次侧额定值为 220V，PT 一次侧额定值为 0.22KV。

注：出厂默认值，PT 一次侧额定值为 0.22KV，PT 二次侧额定值为 220V。



CT 变比设置屏幕左上角显示“PAR”字样表示参数 (Parameter)，屏幕上方显示“CT”字样表示电流变比。二次侧额定值为 5A，CT 一次侧额定值为 100A。
注：出厂默认值，CT 一次侧额定值为 100A，CT 二次侧额定值为 5A。



通讯参数

屏幕左上角显示"PAR"字样表示参数(parameter),
屏幕上方显示"com"字样,表示通讯,通讯地址号为 01,波特率为 9.6K。
注意： 出厂默认值，波特率为 9.6K。



软、硬件版本号

屏幕左上方显示"VER"字样表示版本号,
"H 2.0"表示硬件版本号为 2.0 版；"S 1.0"表示软件版本号为 1.0 版。



显示累计量电度

在运行测量数据显示方式下按下键，累计量显示区(最下排小 )将显示总有功电度量，
总无功电度量。每按一次下键该显示区域就翻动一屏，测量数据显示区域(四排大 )内容

显示有功绝对值电度量 1.4 kWh。



显示无功绝对值电度量 0.8 kVarh。



参数设置

在显示模式下，按住左键 6 秒后，放开左键会进入将进入参数设置模式，屏幕左上角显示"SET"字样



各屏参数设置

参数设置模式的起始界面为密码确认。每次进入参数设置模式都先提示输入密码，密码显示为"0000"，如图所示。密码共 4 位，范围为 0000~9999，出厂的默认值为 0000。按右键移位、按上键加 1、按下键确认。只有确认密码后才能进行参数设置，否则停留在本页。



当进入参数设置屏后，如当前页参数设置完成，按下键上方会提示是否存储当前设定参数，"Y"代表 YES，即存储设定参数，"N"代表 NO，即不存储参数。按左键是 YES，右键是退出设置界面，按下键是取消。

注：无论在哪一屏参数设置页，如果在 5 分钟内没有按键，屏幕将自动返回到单键显示模式。

参数设置

PT 设置

本页用来设置 PT 的一次侧额定电压值和二次侧额定电压值。屏幕最上方显示“PT”字样，二次侧额定值的范围为 100V ~ 400V，Pt 一次侧额定值的范围为 220V ~ 40000V。



CT 设置

本页用来设置 CT 的一次侧额定电流值和二次侧额定电流值。屏幕最上方显示“CT”字样 表示当前页为 CT 设置页。CT 的二次侧额定电流可为 1A 或 5A，CT 的一次侧额定电流的范围为 10A ~ 5000



注：一次侧额定电流值不能小于二次侧额定电流值。

通讯参数设置页

本界面用来设置通讯地址、波特率。屏幕最上方显示“COM”字样,表示当前页为通讯参数设置页。通讯地址的范围为 1~ 254；波特率共有 1.2K、2.4K、4.8K、9.6K、19.2K 五种可供选择



有功电量基数

本页用来设置有功电量基数。屏幕上方显示“ENJS”字样，表示当前页为有功电量基数设置页。

功电量基数:1.4kWh



无功电量基数

本页用来设置无功电量基数。屏幕上方显示“ENJS”字样,表示当前页为无功电量基数设置页。

无功电量基数:0.1kVarh



无功/无功电量基数清零

本页用来设置无功电量基数。屏幕上方显示“CLR”字样,表示当前页为无功/无功电量基数清零设置页。

无功/无功电量基数清零



六.运输与贮藏

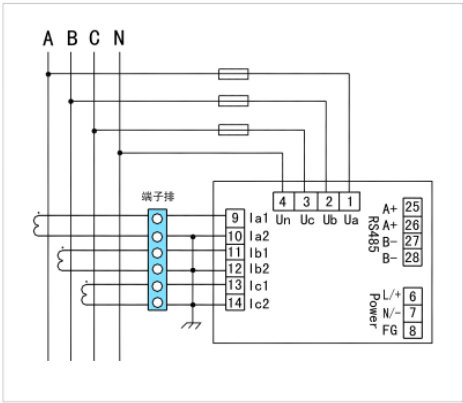
本产品运输时，需在包装条件下进行，运输和拆封过程中不应受到剧烈振动和冲击。
存放仪表应在原包装内，保存地点应环境清洁，环境温度不超过- 30 ~+80 ，相对湿度不超过± 95%(不结露)，空气中不含腐蚀性气体和霉菌。

七.端子定义

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ua	Ub	Uc	Un	Nc	L/+	N/-	FG	Ia*	Ia	Ib*	Ib	Ic*	Ic	Nc	Nc
电压输入				电源				电流输入							
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28				
O ₁	O ₁	O ₂	O ₂	COM	IN1	IN2	GND	A	A	B	B				
继电器输出				开关量输入			通讯								

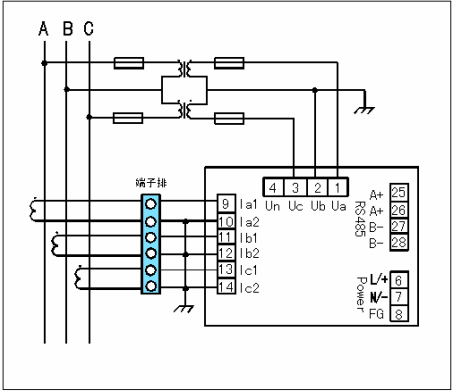
八.典型接线

典型接线 1：



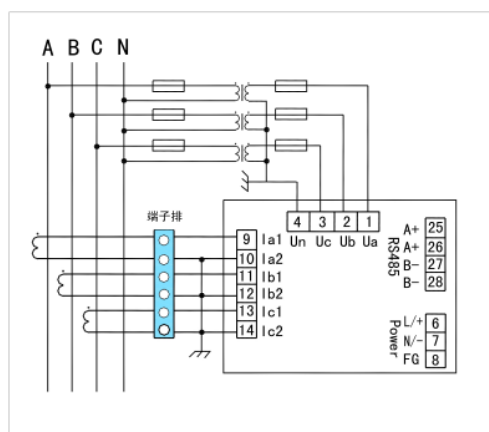
三相四线制

典型接线 2:

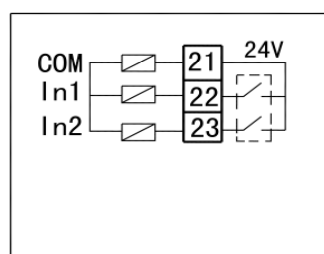


三相三线制

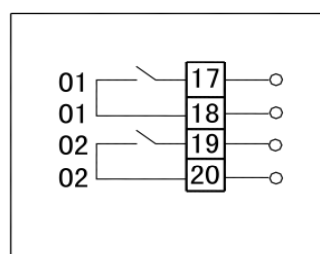
典型接线 3:



三相四线制



开入量



开出量

九.附录

工作电源： 交流电源 100V ~ 265V AC / DC；

功 耗： <5W；

防护等级： 面板 IP54，壳体 IP20；

监测技术指标：

采集部分精度： (U, I)0.5 级；

PT 额定输入： 二次侧 220V 或标准 100V(输入连续过载到 1.25 倍额定值)；

一次侧 100V ~ 35000V；

CT 额定输入： 5A(连续过载到 2 倍额定值)，订货时注明需求类型。

CT 额定标准输入： 5A，连续过载 2 倍；1A，连续过载 2 倍；

本公司保留对手册所描述的产品进行修改的权利，恕不另行通知。

订货前请垂询本公司或代理商，以获悉本公司的最新版本

地 址：天津市华苑产业区榕苑路 15 号 5-A-101

服务热线：022-26831111

传 真：022-23858926

电 话：022-23858598 23858563

邮 编：300384

http: www.tjsyjdq.com

E-mail: tjsyjdq@163.com