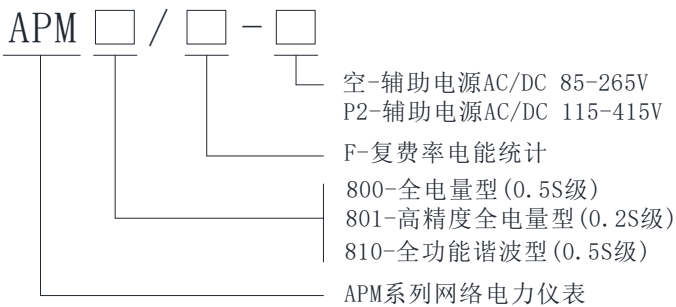


APM 系列网络电力仪表

概述

安科瑞电气 APM 系列网络电力仪表是按 IEC 标准设计，与国际先进技术同步的网络电力仪表。具有全电量测量，电能统计，电能质量分析及网络通讯等功能，主要用于对电网供电质量的综合监控。该系列仪表采用了模块化设计，配合功能丰富的外部 DI/DO 模块、AI/AO 模块、SD 扩展卡事件记录（SOE）模块、网络通讯模块，可以灵活实现电气回路全电量测量及开关状态监控，双 RS485 和以太网接口配合可实现 RS485 主站数据抄送，省去数据交换机。PROFIBUS-DP 接口可以实现高速数据传输及组网功能。

产品型号



产品特点

- 该系列仪表采用 IEC 标准设计（IEC60068-2、IEC 61000-4、IEC 61557-12、IEC 62053-22 等）。
- 集基本电参量测量、电能统计、需量统计、极值记录、报警记录、SOE 事件记录等多种功能于一体。
- 电能质量分析，实时分析不平衡度及各相电压，电流的总谐波含量，奇偶次谐波含量，分次（2-63 次）谐波含量。
- 第一路 RS485 接口支持 Modbus-RTU 协议及 DL/T 645（2007）规约，可扩展第二路 RS485 接口作为 Modbus 主站，配合以太网接口，可用作简易型串口服务器。
- 可扩展以太网接口，支持 Modbus-TCP、HTTP、DHCP 协议，实现以太网组网。
- 可扩展 Profibus 接口，支持 profibus 协议满足高速通信需求。
- 可扩展 SD 卡存储模块，最大可支持 32G，支持报警记录和事件记录扩展存储，支持定时记录电参量和电能数据，便于运维分析。
- 防护等级 IP52。
- 通过电磁兼容试验（严酷等级 4 级）。

功能说明

功能		APM800	APM801	APM810
测量参数	全电量测量	√	√	√
	四象限电能	√	√	√
脉冲输出	有功无功电能脉冲输出	√	√	√
需量	三相电流、有功功率、无功功率、视在功率实时需量及最大需量（包含时间戳）	√	√	√
极值统计	电流、线电压、相电压、有功功率、无功功率、视在功率、功率因素、频率、电流总谐波、电压总谐波的本月极值和上月极值（包含时间戳）	√	√	√

电能质量	电流、线电压、相电压不平衡度		√	√	√
	电压电流总（奇、偶）谐波含量		×	×	√
	电压电流分次谐波（2-63次）谐波含量①		×	×	√
报警记录	共 66 种报警类型，每种类型可记录最近 16 条报警记录，支持 SD 卡扩展记录		√	√	√
事件记录	可记录最近 16 条事件记录，支持 SD 卡扩展记录		√	√	√
通讯	Modbus 协议		√	√	√
	DL/T 645(2007) 规约（支持冻结功能）		√	√	√
开关量	2 路开关量输入+2 路继电器输入（2DI+2DO）		√	√	√
扩展功能	F	复费率电能统计（总复费率电能及近 12 月复费率电能）	√	√	√
	MD82	8 路开关量输入+2 路转换触点继电器输出（8DI+2DO）	√	√	√
	MLOG	MicroSD 卡存储（报警记录，事件记录，电参量和电能定时记录等）	√	√	√
	MA84	8 路模拟量输入(0.5 级)+4 路模拟量输出(0.5 级)（8AI+4AO）	√	√	√
	MCM	1 路 RS485/Modbus-RTU，支持主站模式或从站模式	√	√	√
	MCP	1 路 Profibus-DP	√	√	√
	MCE	1 路以太网，支持 Modbus-TCP、http、DHCP 协议	√	√	√

注 1：谐波测量 2~42 次在频率 45~65Hz 范围，精度为 1%，谐波测量 43~63 次在频率 50Hz，精度为 2%

技术参数

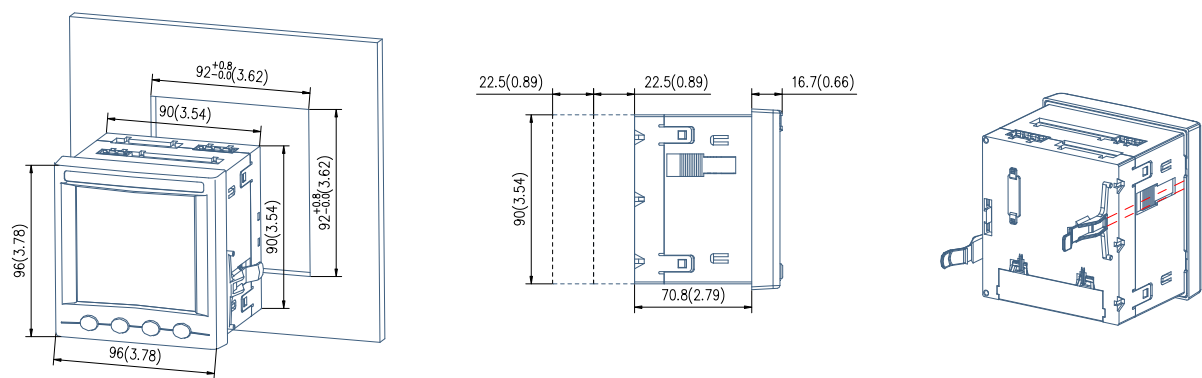
技术参数	指标	
信号	网络	三相三线、三相四线，详见接线图；
	频率	45~65Hz；
	电压	额定值：AC 100V、110V、400V、690V；
		过负荷：1.2 倍额定值（连续）；2 倍额定值/1 秒；
		功耗：< 0.5VA（每路）；
	电流	额定值：AC 1A、5A，支持 4 平方线接入；
		过负荷：1.2 倍额定值（连续）；10 倍额定值/1 秒；
		功耗：< 0.5VA（每路）；
测量精度	电压电流功率	0.5s 级/0.2s 级 (APM800、APM810/APM801)
	有功电能	0.5s 级/0.2s 级 (APM800、APM810/APM801)
	无功电能	2 级
	谐波	1 级 (APM810)
开关量输入	干接点输入，内置电源；	
继电器输出	触点类型：主体常开触点，模块转换触点； 触点容量：AC 250V/3A DC 30V/3A；	
电能脉冲输出	输出方式：集电极开路的光耦脉冲；	
模拟量输出	DC 0mA~20mA、4mA~20mA、0V~5V、1V~5V 输出，精度等级 0.5%，负载电阻	

		≤500 Ω；
模拟量输入		DC 0mA~20mA、4mA~20mA、0V~5V、1V~5V 输入，精度等级 0.5%；
存储卡		最大支持 32G 容量的 MicroSD（TF）卡；
通讯		RS485 接口/Modbus-RTU 协议和 DLT645 规约； RS232 接口/Profibus-DP 协议； RJ45 接口（以太网）/Modbus-TCP、http、DHCP 等多种协议；
电源		工作范围：AC 85V~265V/DC 100V~350V 或者 AC 100~415V/DC 125V~500V； 功耗：主体功耗≤15VA；
安全性	工频耐压	外壳与辅助电源、各输入、输出端子组之间的工频耐压为 AC 4kV/1min； 辅助电源与各输入端子、各输出端子组之间的工频耐压为 AC 2kV/1min； 电压输入与其他输入输出端子组之间的工频耐压为 AC 2kV/1min； 电流输入与其他输入输出端子组之间的工频耐压为 AC 2kV/1min； 继电器输出与其他输入输出端子组之间的工频耐压为 AC 2kV/1min； 开关量输入、通讯、模拟量输出、脉冲输出各端子组之间的工频耐压为 AC 1kV/1min；
	绝缘电阻	输入、输出端对机壳>100M Ω；
电磁兼容		符合 IEC 61000 标准（4 级）；
防护等级		显示面板 IP52；
环境		工作温度：-20℃~+65℃； 储存温度：-20℃~+70℃； 相对湿度：≤95% 不结露； 海拔高度：≤2500m；

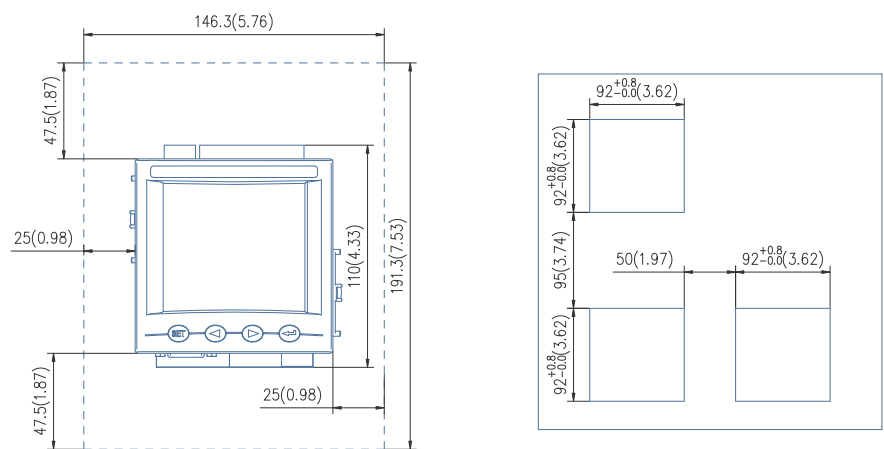
外形尺寸及安装

类型	参数	
主体 高*宽*深	96*96*64mm	
模块 高*宽*深	90*90*22.5mm	
安装方式	嵌入式安装	
显示屏类型	液晶	
端子类型	固定或插拔式	
电压及其他连接导线截面	0.2~2.5 mm ²	
电流连接导线截面	4mm ²	

仪表及盘面开孔尺寸（单位：mm（in））

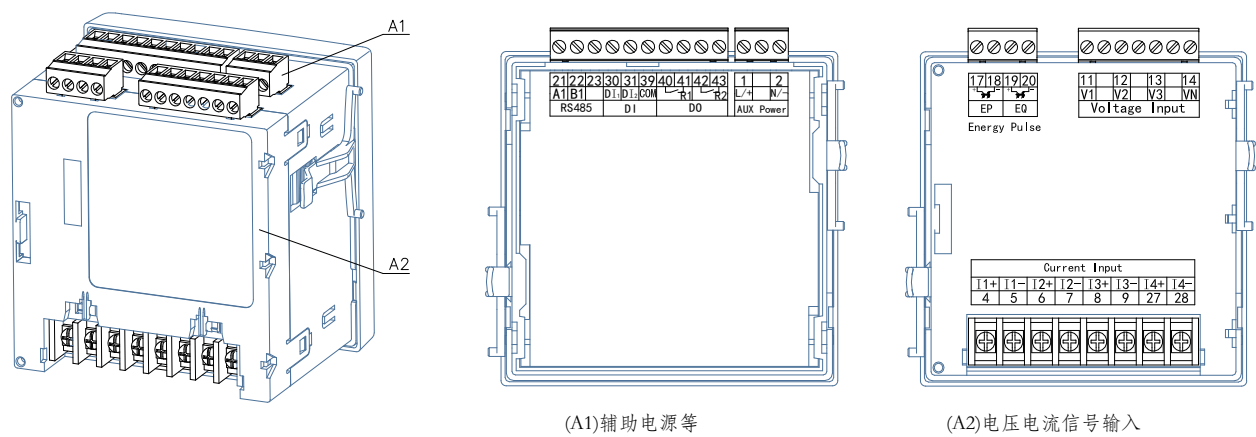


多个仪表安装（单位：mm（in））

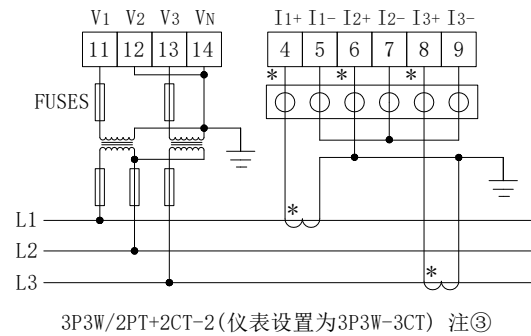
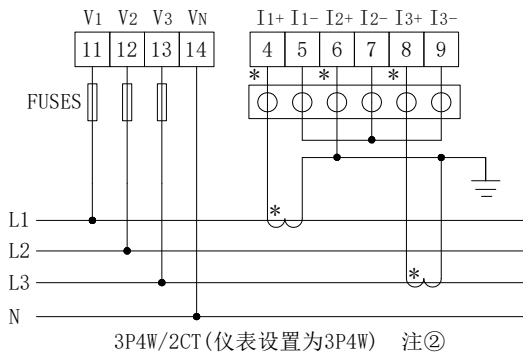
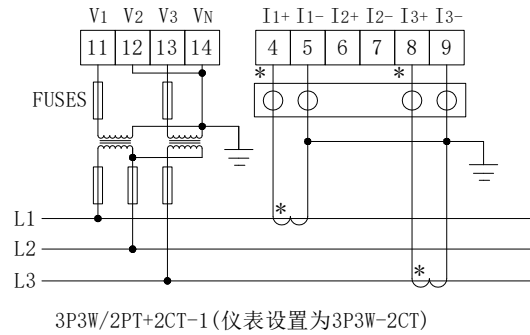
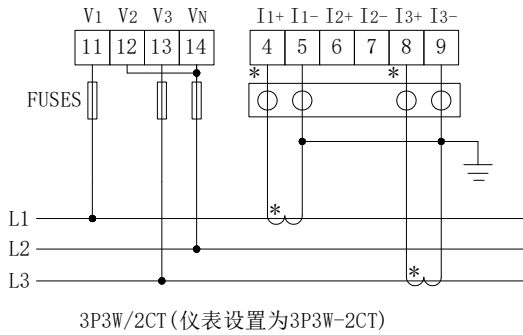
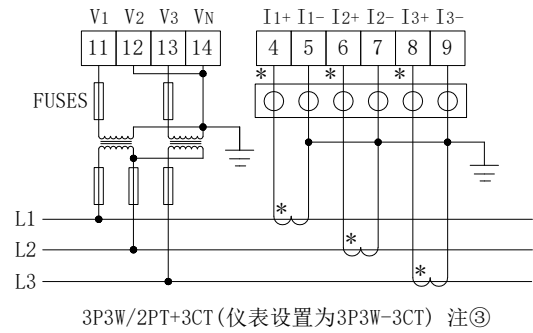
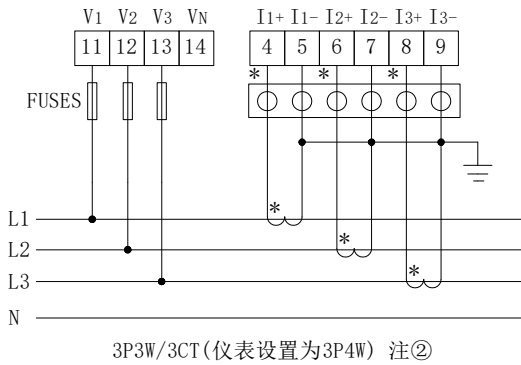
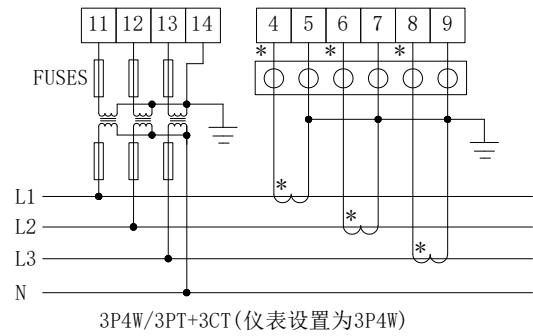
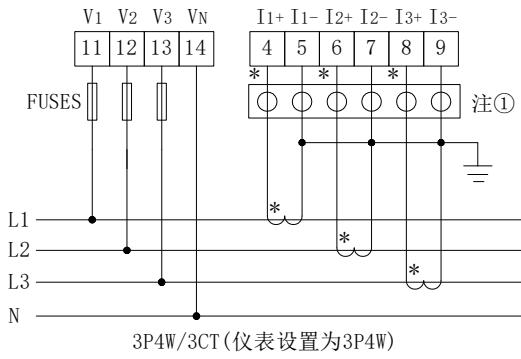


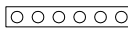
接线图

接线端子示意图：



信号输入接线方式:



注①:  为用于CT二次侧短接的试验端子。

注②: 仅适用于三相平衡负载

注③: B相电流仅显示, 不参与其他电量运算