## 微网能量管理控制器

## 技术指标

一、概述

微电网主要是利用储能和控制装置，实现分布式电源与本地负荷电力电量自平衡的微型供电网络，是新技术在配电网中的应用，是智能电网的组成部分。微网能量管理控制器作为微电网的信息中心和控制中心，它通过不同的通信介质和通信规约，对微电网内的各种发电设备、控制设备、监测设备的信息进行收集处理，将这些信息汇总处理后上传至微电网后台监控。同时，接受微电网接入控制主站发送的各种调度指令，根据调度指令自动生成相应的控制序列，从而完成对微电网内的各种设备进行自动控制。

**二、系统功能介绍**

1. 微电网协调控制器：微电网协调控制器是微电网监控系统的重要部分，完成微电网的运行控制和模式切换，同时集成HMI界面，还可以安装数据库。主要功能如下：

* 微电网并网运行控制
* 离网运行控制
* 并/离网模式切换
* 离/并网模式切换

1. 就地控制器：就地控制器主要针对负荷和微电网线路的测控保护设备、分布式电源、储能等系统具体包括负荷控制器、DG控制器、储能控制器，在微电网离网运行时，微电网就地控制器还将包括主电源控制器。
2. 变流器控制器：实现不少于8台变流器的实时控制。
3. 软件开发平台TwinCAT3；
4. 系统开放，支持各种通讯接口：CAN和E-bus等；
5. 支持电力规约IEC61850、104；
6. 支持Simulink；
7. 根据需要添加IO模块和通讯接口模块；
8. 现场安装调试及培训。

**三、控制器以及模块技术指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数量 | 技术指标 |
| 微电网运行控制器 | 1 | 处理器：因特尔酷睿i5处理器，主频2.7GHZ，双核处理器）  主内存：8GB DDR3 RAM  硬盘：320G（可扩充）  接口：2个网口，4个USB口，1个DVI接口，1个现场总线扩展接口（如RS232/485等）  防护等级：IP20  操作系统：Microsoft Windows 7 Ultimate 64 bit |
| 变流器控制器 | 2 | 处理器：因特尔酷睿i7处理器，双核  内置闪存：4-32GB（Cfast卡）  主内存：2GB DDR3 RAM  掉电保持：128KB NovRAM  接口：2个网口，4个USB口，1个DVI接口，1个现场总线扩展接口（如RS232/485等）  运行和储存温度：-25°C ... +60°C / -40°C ... +85°C  防护等级：IP20  操作系统：嵌入式Win7 32位或64位 |
| 就地控制器 | 2 | 处理器：ARM Cortex™-A8, 1 GHz 内置闪存：512MB可扩充，两个microSD卡槽  主内存：1GB DDR3 RAM  掉电保持：128KB NovRAM  接口：2个网口，4个USB口，1个DVI接口，1个现场总线扩展接口（如RS232/485等） |
| EtherCAT总线耦合器 | 标配 | 供电：24V DC  传输速度：100Mbaud  最大传输距离：100m  E-bus供电电流：2A |
| 数字量输入和输出模块 | 标配 | 通道数：8  接线方式：单线缆  通讯方式：EtherCAT |
| CANopen通讯主站模块 | 标配 | 现场总线：CANopen  通讯方式：EtherCAT  波特率：10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1,000 kbaud |
| 电力测量模块 | 标配 | 功能：测量交流三相电的电流（I1，I2，I3），电压，有效功率，无功功率，视在功率，能量，cosφ值，频率，谐波  测量精度：相对于满刻度值的0.5％（U/ I），1％计算值  测量电压：最大690V AC  测量电流：可调节100mA，1 A（默认），5 A |
| 其它配件 | 标配 | 电源、接线、电缆、评估板和机柜等 |