

IQ41x 控制器

主要特点

- 采用 10/100 Mbps 以太网, TCP/IP 通讯协议
- 标配 XML Web 服务功能
- Web 网页功能
- 可选配 BACnet/IP 协议和 Trend LAN 电流环通讯
- 兼容以前 IQ 系统的通讯
- RS232、USB 本地端口便于现场调试
- 可选 Modbus、Mbus 通讯接口
- 可完全作为 IQ21x 控制器的替换产品
- 230 Vac, 或 24 Vac 工作电源可选
- DIN 导轨安装, 外形小巧



IQ41x 控制器

IQ41x 系列控制器是新一代的建筑能源管理系统控制器。它与 Trend 的 IQ 控制器完全兼容。作为分布式的控制器, 它可对多种空调设备实现监控, 例如: 地暖、自然通风、小型的空调机和空调末端。

IQ41x 采用以太网 TCP/IP 网络技术, 内置 XML Web 服务功能。同时, Trend LAN (电流环) 和 BACnet/IP 通讯都可选。在其小巧的外形下, 拥有先进的技术和强大的功能, 是其它控制器甚至比它更大外形的控制器所不具备的。

IQ41x 的输入输出点如下:

IQ411 - 输入点: 3 个通用 +2 个数字; 输出点: 6 个 24 Vac 固态数字输出。

IQ412 - 输入点: 3 个通用 +2 个数字; 输出点: 4 个 24 Vac 固态数字输出 +2 个模拟。

IQ41x 还可用于 Trend 的 IQ21x 系列的控制器替换。只需要几分钟时间, 就能完成一台已使用多年并即将到达使用年限的 IQ21x 的替换, 包括从安装到上载 / 下载程序的整个过程。

可选的 IQ 接口 (/INT 型号) 可提供基于 IP 和串口的 Modbus 和 M-Bus 通讯, 便于与第三方设备的集成。

产品描述	订货代码
IQ411 控制器, 230 Vac 供电	IQ411/230
IQ412 控制器, 230 Vac 供电	IQ412/230
IQ411 控制器, 带 Trend LAN, 230 Vac 供电	IQ411/LAN/230
IQ412 控制器, 带 Trend LAN, 230 Vac 供电	IQ412/LAN/230
IQ411 控制器, 带 BACnet/IP 协议, 230 Vac 供电	IQ411/BAC/230
IQ412 控制器, 带 BACnet/IP 协议, 230 Vac 供电	IQ412/BAC/230
IQ411 控制器, 带 Trend LAN, 带 BACnet/IP 协议, 230 Vac 供电	IQ411/LAN/BAC/230
IQ412 控制器, 带 Trend LAN, 带 BACnet/IP 协议, 230 Vac 供电	IQ412/LAN/BAC/230
IQ411 控制器, 带 IQ 接口, 230 Vac 供电	IQ411/INT/230
IQ412 控制器, 带 IQ 接口, 230 Vac 供电	IQ412/INT/230VAC
IQ411 控制器, 带 IQ 接口, Trend LAN, 230 Vac 供电	IQ411/INT/LAN/230
IQ412 控制器, 带 IQ 接口, Trend LAN, 230 Vac 供电	IQ412/INT/LAN/230
IQ411 控制器, 带 IQ 接口, BACnet/IP, 230 Vac 供电	IQ411/INT/BAC/230
IQ412 控制器, 带 IQ 接口, BACnet/IP, 230 Vac 供电	IQ412/INT/BAC/230
IQ411 控制器, 带 IQ 接口, Trend LAN, BACnet/IP, 230 Vac 供电	IQ411/INT/LAN/BAC/230
IQ412 控制器, 带 IQ 接口, Trend LAN, BACnet/IP, 230 Vac 供电	IQ412/INT/LAN/BAC/230
升级到具有 BACnet/IP 功能	IQ4/BAC/UP
升级到 IQ 接口	IQ4/INT/UP
用于替换 IQ21x 的安装底板, 每包 20 个	IQ41X ADAPTOR PLATE/20
Trend LAN 网络线延长套件, 替换 IQ21x 时用, 每包 20 个	IQ41X LAN EXTENDER/CABLE/20

备注: 可选 24Vac 工作电源, 订货型号 “230” 改为 “24VAC”, 其它不变。

例如: IQ412 控制器, 24VAC 供电, 其订货型号是 IQ412/24VAC

性能参数

电气

电源电压	
/230	230 Vac \pm 10%, 50 Hz, 最大 40 VA
/24VAC	24 Vac \pm 15%, 50/60 Hz
失电保护	程序和数据存储在闪存中; 时钟可保持 8 天
时钟精度	10 s/ 月
CPU	399 MHz
内存	64 M
闪存	32 M

网络

以太网	RJ45, 10BASE-T, 100BASE-T(IEEE 802.3)
RS232 端口	RJ11, EIA/TIA/232E, 最长 15 m, 9k6
USB 端口	USB2.0 Micro B 接口, 480 Mbits/s, 最长距离 5 m
Trend LAN	可选, 仅 /LAN 型控制器有, 通讯距离(每 2 个控制器之间)和波特率见下表

波特率	1k2	4k8	9k6	19k2	38k4
线规					
Trend TP/2/2/22/HF/200 (Belden 8723)	1000m	1000m	500 m	250 m	125 m

Modbus(RS485) 通过 RS485 或 RS232 端口

转换器	RS232/RS485 转换器需要外部电源
线缆	非屏蔽双绞线
距离	最长 60m
设备数量	最多 32 个

Modbus(IP)

设备数量	最多 32 个
------	---------

M-bus (RS485) 通过 RS485 或 RS232 端口

转换器	需要有 RS485(或 RS232) 转 M-Bus 的转换器
距离	由 M-Bus 转换器决定
设备数量	最多 250 个, 由 M-Bus 转换器决定

I/O 点

通用输入	IN1-3 号输入点, 可软件设置为电压 (0-10V), 电流 (0-20mA), 热敏电阻 (0-200k), 数字 (无源触点), 30 Hz 以下脉冲. 所有模拟量 12 bit 分辨率
数字输入	IN4-5 号输入点, 无源触点或 30 Hz 以下脉冲
模拟输出	OUT6-7 号输出点 (仅 IQ412), 11 bit 分辨率, 0-10V 输出
数字输出	OUT8-11 号 (IQ412) 或 OUT6-11 号 (IQ411) 输出点
IQ41x/24VAC	相当于 24Vac 可控硅输出, 4 或 6 个输出点, 共 500 mA
IQ41x/230	相当于 24Vac 可控硅输出, 4 或 6 个输出点, 共 300 mA
20VDC 输出	最大 90 mA, 20Vdc \pm 10%

物理

尺寸	最大 116 mm x 157.5 mm x 58.5 mm
材料	PCABS FR(外壳), 半透明 PC FR(翻盖)
重量	
/230	350 g
/24	300 g

环境

EMC	EN61326-1:2006
安全性	EN61010-1:2010
防护等级	
/230	当安装在 IP20 的机箱内时, IP20
/24	IP20
存储	-25 °C - +60 °C
运行	-25 °C - +55 °C
湿度	0-90 %RH, 不结露