

# 边缘数据管理器

BEATs100 (Building Edge Advanced Technologies 100)

## 霍尼韦尔边缘数据管理器 BEATs100 实现了楼宇自控系统在智慧建筑边缘侧的数据采集、处理与安全保障

霍尼韦尔 BEATs100 边缘数据管理器具有双核高性能处理器，且配备有 1GB RAM 和 4GB Flash 存储，以满足智慧建筑各领域边缘计算的大数据量要求，支持秒级处理多达 1500 点海量数据；每条现场总线端口独立隔离，保障数据物理通道的可靠性；基于 Linux 操作系统，内置霍尼韦尔网络安全软件和加密芯片，保障用户数据安全。

为了确保数据传输的准确性和实时性，BEATs100 支持 BACnet 广播管理设备 (BACnet Broadcast Management Device - BBMD) 功能。BEATs100 的 BACnet 数据管理能力将 BACnet IP 网络与 BACnet MS/TP 网络、Modbus RTU 网络完成互联并保障安全通讯，从而监测和控制智能建筑中的暖通空调、能源管理、照明、电力、给排水及其它兼容的设备和系统。

霍尼韦尔 BEATs100 具备两个以太网接口，在以太网架构上支持：环形拓扑结构，总线型拓扑结构，星型拓扑结构，最大化满足用户需求，最大化利用以太网资源，降低系统部署成本。BEATs100 支持 RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)，即快速生成树协议，在网络结构发生变化时，能更快的收敛网络，保障数据的实时性。

霍尼韦尔 BEATs100 具备三个 RS485 全隔离通讯端口，最大隔离电压 2500V (rms for 1 min)，支持 BACnet MS/TP 协议或 Modbus RTU 协议 (用户自定义)。三通道 RS485 接口分别采用独立的隔离技术，端口间通讯互不影响，保障数据传输的可靠性和安全性。

## 应用领域

霍尼韦尔 BEATs100 作为 VAV 变风量控制系统组网、联网型风机盘管组网、能源管理系统数据采集等应用的理想选择，广泛适用于各种智慧建筑应用场合，如商业综合体、办公楼、数据中心、公共设施、高端制造、工业行业、医疗行业、交通行业、酒店和度假村等，帮助用户进行智慧建筑的数据管理。

## 产品特性

- 遵从 BACnet 标准, BACnet Router 设备, 具有 BBMD 功能
- 双核高性能处理器:  
Arm Cortex-A9 主频: 800 MHz;  
Arm Cortex-M4 主频: 227MHz
- 操作系统: LINUX / RTOS
- 系统实时时钟
- 随机存取存储器 (RAM): 1 GB
- 闪存: 4 GB
- 两个以太网口, 支持 BACnet IP 协议
- 三通道全隔离 RS485 接口, 支持 BACnet MS/TP 协议或者 Modbus RTU 协议 (客户自定义)
- BACnet MS/TP 通讯速率支持: 9.6, 19.2, 38.4, 76.8, 115.2 Kbps
- Modbus RTU 通讯速率支持: 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 Kbps
- 三对 LED 指示灯用于指示 RS485 通道的通讯状态
- 独立的 LED 呼吸灯便于用户快速掌握数据管理器的运行状态
- 符合 UL60730 标准: 自动动作类型 1, 操作型控制



**Honeywell**

## 外观和端子

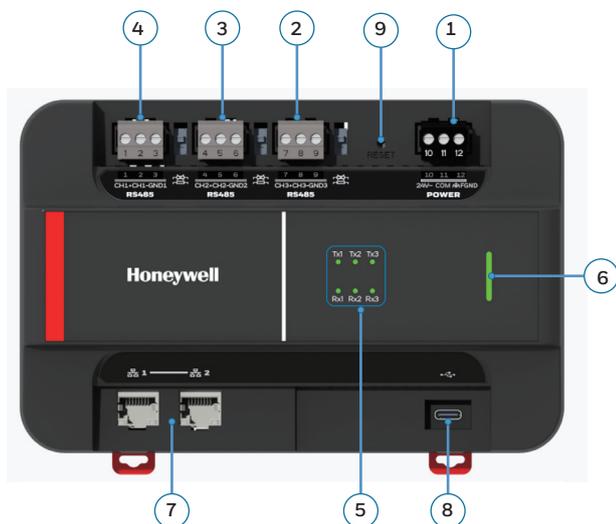


表 1.

图例	类型	标识	说明
1	电源端口	FGND	电源功能性接地
		COM	电源公共端
		24V~	电源 (24V AC/DC)
2	RS485 端口 3	CH3+	RS485 端口 3 (+)
		CH3-	RS485 端口 3 (-)
		GND3	RS485 端口 3 接地
3	RS485 端口 2	CH2+	RS485 端口 2 (+)
		CH2-	RS485 端口 2 (-)
		GND2	RS485 端口 2 接地
4	RS485 端口 1	CH1+	RS485 端口 1 (+)
		CH1-	RS485 端口 1 (-)
		GND1	RS485 端口 1 接地
5	LED 指示灯	Tx1	RS485 端口 1 到端口 3 的数据发送和接收指示
		Rx1	
		Tx2	
		Rx2	
		Tx3	
6		柱状 LED	运行状态呼吸灯
7	以太网端口	以太网标识 1	RJ45 类型接口
		以太网标识 2	10/100 BASE-T/TX
8	USB 端口	USB 标识	USB TYPE-C 开发者调试端口
9	重置按钮	RESET	长按 10 秒恢复出厂默认设置

## 数据状态指示灯

BEATS100 有三对发送 (Tx) 和接收 (Rx) LED 指示灯, 用于显示数据在 RS485 通信上的发送和接收状态。

表 2. 数据状态指示灯的状态信息

LED 指示灯状态	描述
Tx/Rx 熄灭	对应的 RS485 通道无通讯
Tx 闪烁	对应的 RS485 通道正在发送数据
Rx 闪烁	对应的 RS485 通道正在接收数据

## LED 呼吸灯

表 3. LED 呼吸灯的状态信息

LED 呼吸灯状态	描述
熄灭	设备未通电或故障
绿色常亮	设备工作正常
绿色闪烁	配置文件下载中
红绿黄交替渐变	设备启动中
黄色常亮	设备配置错误

## 以太网端口

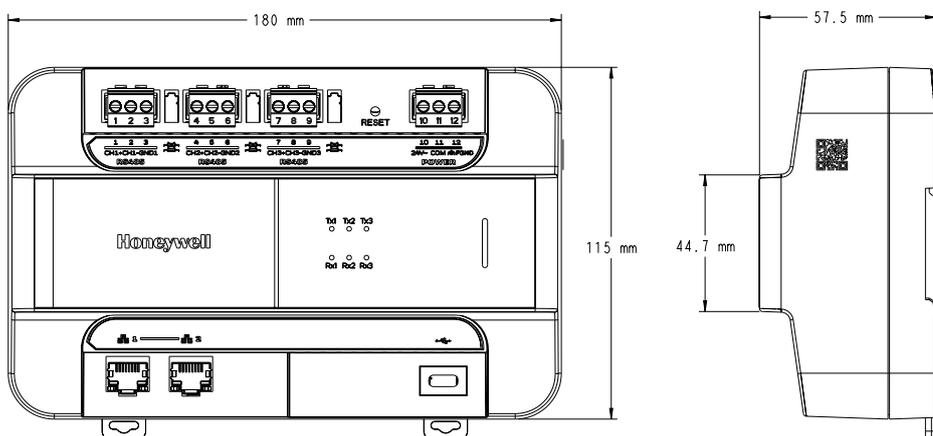
两个 RJ45 类型以太网端口, 通讯速率 10/100 Mbps 自适应, 默认 IP 地址: 192.168.1.97, 支持星型和总线型, 和环形冗余链路连接。

建议使用超五类非屏蔽双绞线连接。

# 技术参数

产品型号	BEATs100			
硬件参数				
中央处理器	双核高性能处理器 : Arm Cortex-A9 主频 : 800 MHz; Arm Cortex-M4 主频 : 227MHz			
操作系统	LINUX / RTOS			
随机存取存储器 (RAM)	DDR3L: 1 GB			
闪存	EMMC : 4 GB			
实时时钟精度	± 2.63 分钟 / 年 (± 0.43 秒 / 天)			
实时时钟掉电保持时间	72 小时			
系统数据				
工作电压 (AC)	19 到 29 V AC (50 / 60 Hz)			
工作电压 (DC)	19 到 29 V DC			
过压保护	最大过压保护 29 VAC 或者 40 VDC, 端子具备短路保护			
功耗	4 W / 11 VA @ 24 VAC; 4 W / 4 VA @ 24 VDC;			
标准				
防护等级	IP20			
电子产品试验规程	IEC68			
认证及标准	cUL60730-1 UL60730-1 EN60730-1 CE RoHS 2.0 IEEE 802.3			
电源适配器	电源适配器必须是符合 IEC 61558-2-6 的安全隔离电源适配器 ; 在美国和加拿大 , 必须使用 NEC 2 类电源适配器			
工作环境				
环境工作温度	0 到 50°C (32 到 122 °F)			
环境工作湿度	5 到 95% 相对湿度 (无凝结)			
仓储温度	-28.9 到 +70 °C (-20 到 158 °F)			
仓储湿度	5 到 95% 相对湿度 (无凝结)			
协议与支持				
协议名与支持细节	每通道最大设备数	RS485-1	RS485-2	RS485-3
BACnet MS/TP	64 ( 负载 > 24kΩ)	YES	YES	YES
Modbus RTU	31 ( 负载 > 12kΩ)	YES	YES	YES
Ethernet	10/100 Mbps, RJ45			
BACnet MS/TP 速率支持	9.6, 19.2, 38.4, 76.8, 115.2 Kbps			
Modbus RTU 速率支持	4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2 Kbps			

## 尺寸图 (单位: MM)



## 订购信息

订购型号	产品描述
BEATs100	<p>霍尼韦尔 BEATs100 边缘数据管理器基于双核高性能中央处理器; 具有 1 GB RAM 和 4GB Flash, 秒级处理多达 1500 点数据量; 具有三个 RS485 全隔离通讯端口, 最大隔离电压 2500 V (rms for 1 min), 支持 BACnet MS/TP 协议或者 Modbus RTU 协议 (用户自定义)。三路 RS485 分别采用独立的隔离技术, 端口间通讯互不影响, 有利保障数据传输的可靠性和安全性。</p> <p>基于 Linux 操作系统, 内置霍尼韦尔网络安全软件和加密芯片, 保障用户数据安全。支持 BACnet 广播管理设备 (BACnet Broadcast Management Device, BBMD) 功能。具备双以太网接口, 以太网支持: 环形冗余, 总线型和星型拓扑结构。BEATs100 还支持 RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol), 即快速生成树协议, 在网络结构发生变化时, 能更快的收敛网络, 保障数据的实时性。</p>



霍尼韦尔智能建筑科技集团  
中国楼宇自控事业部

官方网站: [www.honeywell.com.cn](http://www.honeywell.com.cn)  
服务热线: 400-842-8487

HBT-GC-BMS-BEATs100-2021-CN01  
©2021 Honeywell International Inc.

THE  
FUTURE  
IS  
WHAT  
WE  
MAKE IT

**Honeywell**