

# SHARK<sup>®</sup> 50B

## 多功能电力仪表

同时支持BACnet MS/TP和Modbus TCP/IP协议

适用于建筑管理  
和能源管理



Shark<sup>®</sup>50B  
电力仪表

### 主要特点

- 电压、电流、功率、电度等多功能测量
- 0.5级电能计量精度
- BACnet MS/TP串行通讯
- Modbus TCP/IP以太网通讯
- 高可靠性的工业级设计

### 应用领域

- LEED项目
- 智能建筑
- 商业能源管理
- HVAC能效监测
- 建筑管理系统

### 概述

Shark<sup>®</sup>50是一款业内领先的带有原生的BACnet MS/TP和Modbus TCP/IP协议的计费级电力仪表。它可以无缝地集成到现有的或新建的建筑管理系统中，使用户可以方便地采集整个建筑内的电压、电流、功率和电度等。

对于顺利实施一个高性价比的能源系统集成项目来说，使用一款仪表产品来满足各种测量应用是非常必要的。Shark<sup>®</sup>50B的高精度能源测量功能和灵活的通讯能力，可以完全满足这个需求。

Shark<sup>®</sup>50是设计用于绿色建筑、LEED认证项目、智能建筑和各种智能能源项目的理想设备。这个多功能电力仪表的双路通讯接口可以同时为能源管理和建筑控制系统提供所需的信息。

Shark<sup>®</sup>50B仪表采用先进的DSP技术、高速采样和24位模数转换来精确、可靠地测量和分析电力。

高精度能源计量，适用于建筑管理系统集成

## 支持BACnet的Shark®50B：绿色的选择

带有BACnet MS/TP的Shark®50B仪表支持建筑能源管理系统、LEED认证项目和其它绿色建筑应用。仪表可以使用户追踪能源消耗和电力状况，从而为用户提供所需的信息：需要精确地进行节能测量，或响应所出现的电力问题。

Shark®50B仪表的读数也可以通过Communicator Ext™软件来进行查看

和分析，Communicator Ext™软件允许用户远程设置仪表、查看实时读数等。

BACnet MS/TP

Web Server

Modbus TCP/IP

Serial

Ethernet

一个仪表，  
三种通讯方案

BACnet对象		
Uan	VARh净	+W, 3相, 平均需量
Ubn	kVARh净	+kW, 3相, 平均需量
Ucn	频率	+VAR, 3相, 平均需量
Uab	中性线	+kVAR, 3相, 平均需量
Ubc	电流	-W, 3相, 平均需量
Uca	Wh接收	-kW, 3相, 平均需量
Ia	kWh接收	-VAR, 3相, 平均需量
Ib	Wh发出	-kVAR, 3相, 平均需量
Ic	kWh发出	+VAR, 3相, 最大平均需量
W总	Wh净	+kVAR, 3相, 最大平均需量
kW总	kWh净	-W, 3相, 最大平均需量
VAR总	Wh总	-kW, 3相, 最大平均需量
kVAR总	kWh总	-VAR, 3相, 最大平均需量
VA总	+VARh	-kVAR, 3相, 最大平均需量
kVA总	+kVARh	+W, 3相, 最大平均需量
PF总	-VARh	+kW, 3相, 最大平均需量
VAh总	-kVARh	VA, 3相, 平均需量
kVAh总		kVA, 3相, 平均需量
VARh总		VA, 3相, 最大平均需量
kVARh总		

Shark®50B仪表BACnet MS/TP协议中的56个预定义对象

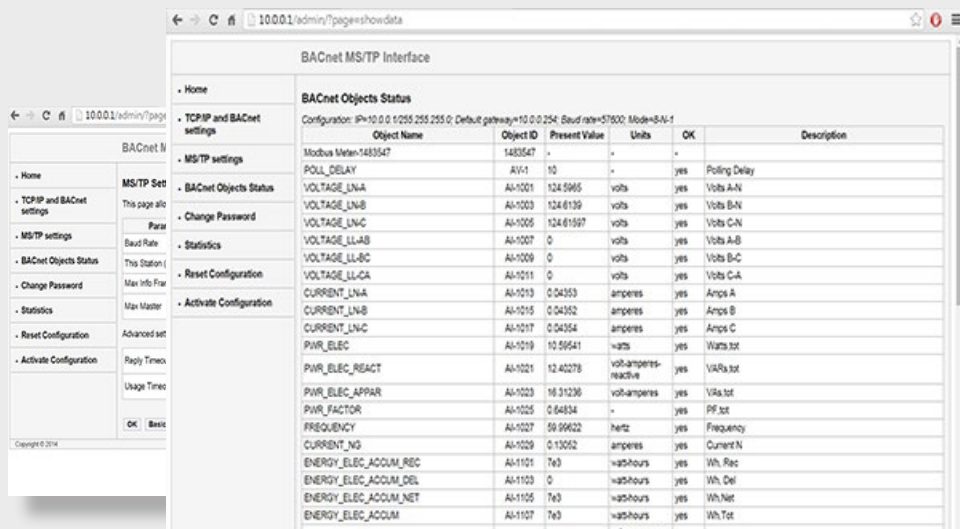
测量参数	精度 (读数的%)	显示范围
相电压	0.2%	0-9999 V或kV
线电压	0.4%	0-9999 V或kV
电流	0.2%	0-9999 A或kA
+/-有功功率	0.5%	0-9999 W, kW或MW
+/-有功电度	0.5%	5~8位可编程
+/-无功功率	1.0%	0-9999 Var, kVar或MVar
+/-无功电度	1.0%	5~8位可编程
视在功率	1.0%	0-9999 VA, kVA或MVA
视在电度	1.0%	5~8位可编程
功率因数	1.0%	+/- 0.5~1.0
频率	+/- 0.01 Hz	45~65 Hz
%负载量	1-120%	10段分辨率

注：典型值更为精确，适用于3元件星形接线和2元件三角形接线。对于2.5元件接线的精度指标，增大为满刻度值的0.1%或加1位。

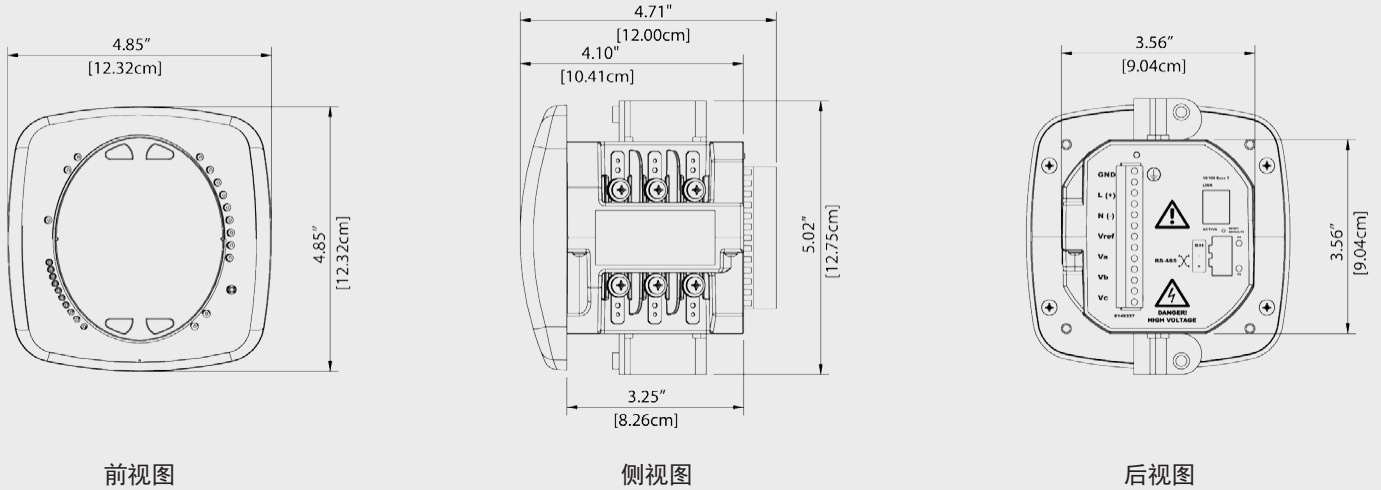
## 通过Web服务器来查看实时数据、配置仪表

Shark®50B仪表可在现场配置，使用简便。它的BACnet结构使其可以通过嵌入的Web服务器来配置。此外，Web服务器也可以用于查看实时数据。

使用Shark®50B仪表，用户可以同时获得串行MS/TP协议和Web仪表的收益。



尺寸图

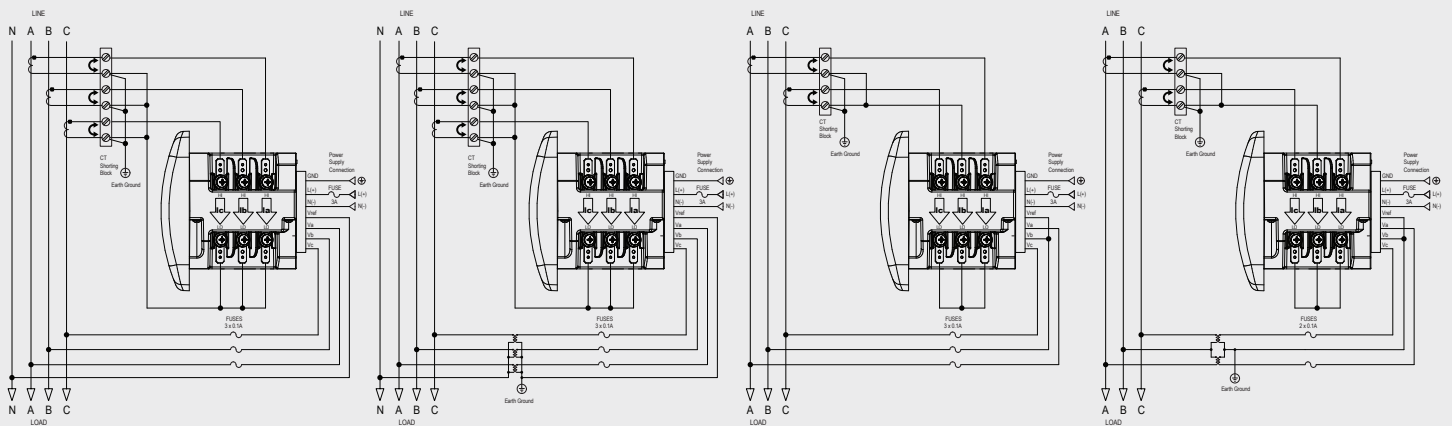


前视图

侧视图

后视图

接线图



3相4线星形，直接接入

3相4线星形，通过PT接入

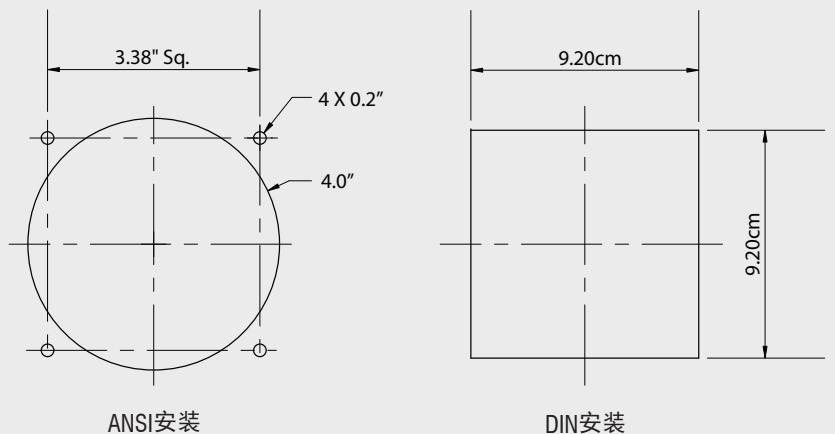
3相3线三角形，直接接入

3相3线三角形，通过PT接入

Shark® 50B 仪表ANSI和DIN安装方式

Shark® 50B 仪表可以直接安装到一个 ANSI C39.1 (直径4" / 102mm) 的圆孔或一个 IEC 92mm DIN 的方孔中，它可以很好地适应新的安装或现有的面板开孔。对于新的安装，可以直接采用 DIN 或 ANSI 标准开孔；对于改造项目，只需取下旧的仪表，换上 Shark® 50B 仪表即可。Shark® 50B 仪表采用标准的电压和电流输入，因此 CT 和 PT 接线无需改动。

- 非常适用于开关柜面板仪表的直接改造
- 占用很小的面板空间
- 安装深度仅需 4.25" / 108mm



ANSI 安装

DIN 安装

## 技术规范

### 电压输入

- 最大416Vac L-N和最大721Vac L-L
- 通用电压输入
- 输入电压承受能力 - 符合IEEE C37.90.1(浪涌承受能力)
- 可编程电压范围为任意PT变比
- 支持: 3元件星形, 2.5元件星形, 2元件三角形, 4线三角形接线
- 功耗: 0.0144VA/相(在120V输入下)
- 输入导线规格: 最大AWG 12 / 2.5mm<sup>2</sup>

- 500A, 1秒
- 可编程电流范围为任意CT变比
- 功耗: 在11A输入下, 最大0.005VA/相
- 起动电流: 额定值的0.1%
- 输入导线规格最大0.177" / 4.5mm<sup>2</sup>
- 连续电流承受能力: 对于螺钉端子接线或传入接线20A

### 隔离电压

- 所有的输入和输出之间隔离电压为2500Vac

### 环境规范

- 储存温度: -20~+70°C
- 运行温度: -20~+70°C
- 湿度: 最大95% RH, 无凝露
- 前面板防护等级: NEMA12 / IP52(防水), 带有安装密封垫

### 测量方法

- RMS(真有效值)

- 所有通道同时采样, 采样速率 400+点/周期 见方

### 刷新速率

- 所有参数均为1秒刷新

### 电源

- 90~265Vac
- 仅接受交流电源

### 通讯格式

- BACnet串行MS/TP (RS485)
- 10/100 BaseT Ethernet Modbus TCP/IP

### 尺寸和运输

- 重量: 2 lbs / 0.91kg
- 仪表尺寸: 高×宽×深 4.85"×4.85"×4.25" / 123.2×123.2×108.0mm
- 可适应92mm DIN方孔或ANSI C39.1 4" / 102mm圆孔
- 运输包装尺寸: 6" / 152.4mm

### 仪表精度

- 见第2页

### 标准

- IEC 62053-22 (0.5S级精度)
- ANSI C12.20 (0.5级精度)
- ANSI/IEEE C37.90.1 浪涌承受
- ANSI C62.41 脉冲群
- EN61000-6-2 - 工业环境抗扰度: 2005
- EN61000-6-4 - 工业环境辐射标准: 2007
- EN61326-1 - 电磁兼容性要求: 2006
- UL 61010-1和CSA C22.2 No.61010-1认证, UL文件号: E250818
- REACH兼容
- RoHS兼容

### 电流输入

- Class 10: 0~10A, 额定5A, 最大10A
- 故障电流承受能力(在23°C, 三相平衡的星形或三角形负荷下): 100A, 10秒 300A, 3秒

## 订货信息

型号	安装件
选项: -	-
示例: <b>Shark 50B</b>	<b>DIN</b>
<b>Shark 50B</b> (仪表/变送器)	<b>X</b> ANSI安装件
	<b>DIN</b> DIN安装支架

## 辅件

### 实铁芯电流互感器\*

- EI-2DARL-101:** ANSI额定100/5A实铁芯CT, 窗口尺寸1.0" / 25.4mm
- EI-2DARL-201:** ANSI额定200/5A实铁芯CT, 窗口尺寸1.0" / 25.4mm
- EI-5ARL-401:** ANSI额定400/5A实铁芯CT, 窗口尺寸1.5" / 38.1mm

### 分裂铁芯电流互感器\*

- EI-1SP-100-00:** 100/5A分裂铁芯CT, 窗口尺寸0.84"×2.00" / 21.3×50.8mm
- EI-1SP-200-00:** 200/5A分裂铁芯CT, 窗口尺寸0.84"×2.00" / 21.3×50.8mm
- EI-WC4-400-RA05:** 400/5A分裂铁芯CT, 窗口尺寸1.3"×1.7" / 33.0×43.2mm

### 短路端子排和熔断器

- EI-SB-6TC:** CT短路端子排, 用于不停电快速安装
- EI-CP:** 电压和电源保护熔断器组
- 认证文件**  
校准证书, 订货号# **CCal** - 提供带有NIST可溯源的测试数据的第三方校准证书。

\*注: 对于星形系统, 需要使用3只CT; 对于三角形系统, 至少需要使用2只CT。



**Electro Industries/GaugeTech**

EIG总部: 1800 Shames Drive, Westbury, New York 11590 Phone: +1 516 334 0870 Fax: +1 516 338 4741 E-mail: sales@electroind.com Website: www.electroind.com  
EIG中国: 上海市闵行区中春路8923号(201101) 电话: 021-5108 7949 传真: 021-5168 7951 E-mail: sales@electroind.com.cn 中文网站: www.electroind.com.cn