

SHARK270

0.2/0.2S级插座式电能表
功能全面、高性价比



计量计费

- 0.2%电能计量精度
- 满足并优于ANSI C12.20 0.2级和IEC 62053-22 0.2S级标准的要求
- 分时计量、CT/PT补偿、变压器/线路损耗补偿、测试模式
- 实时SCADA通讯功能：Modbus RTU、Modbus TCP/IP、DNP 3.0、IEC 61850
- 4个通讯口
- 坚固的设计，带有先进的浪涌抑制电路

电能质量分析

- 电能质量分析，带有越限告警、THD监视和谐波记录
- 骤升骤降事件录波速率高达512采样点/周期
- 内置存储器保持数据用于将来下载
- 强大的日志和记录功能
- 以太网通讯提供数据推送至云端服务器功能
- IP白名单功能，增强安全性

概述

Shark®270是一个0.2/0.2S级插座式电能表，设计用于关键点计量应用和工商业计量应用。它在一个经济型的设计中集成了高端计量计费仪表的多种功能，显著地优于现有技术。

Shark®270是一个完全四象限、双向计量的电能表，也可以用于电网互联点的计量。它0.2%的计量精度满足并优于ANSI C12.20 0.2级和IEC 62053-22 0.2S级标准的全部要求。仪表具有先进的计量计费功能，使它不仅可以用于电能计量，还提供了全面的辅助功能，例如变压器/线路损耗补偿、CT/PT补偿、先进的测试模式、万年历分时计量(TOU)和强大的日志功能用于间隔电能存储等。

Shark®270仪表可在现场升级其功能。在启用后，仪表将可以提供强大的电能质量分析功能，包括0~40次实时谐波分析功能。另外，它还可以捕捉电压骤升和骤降的波形，进行不平衡分析(包括序分量)，等等。

Shark®270所有的数据可以使用EIG的软件进行下载和分析，或转换成标准的PQDIF®或COMTRADE®格式，使用第三方软件系统进行分析。

Shark®270还提供了业内最全面的通讯功能，包括领先的以太网通讯能力，它可以通过多种协议传送数据，包括

Modbus、DNP 3.0和IEC 61850，帮助用户解决各种计量难题。



从简单到复杂

- 0.2%电能和需量计量精度认证
- 满足并优于ANSI C12.20 0.2级和IEC 62053-22 0.2S级标准
- 24位模数转换器用于电能计量
- 万年历分时计量功能(TOU)
- 变压器/线路损耗补偿和CT/PT补偿
- 测试模式和电能预置
- 多功能测量，包括电压、电流、功率、频率、电能等
- 10组日志，包括6组历史日志用于数据趋势记录
- 多达128M快闪存储器用于日志和数据存储、分析
- 电能质量分析，包括THD、越限告警、序分量、电压和电流不平衡
- 录波采样速率最高可达512点/周期
- 多个标准的和可选的通讯口
- 可选的100M以太网口，支持嵌入WEB服务器
- 可选的IEC 61850协议服务器

精度

测量的参数	精度	显示范围
相电压	0.1%	自动标定
线电压	0.2%	自动标定
电流	0.1%	自动标定
+/- Watt	0.15%	0-9999W, kW, MW
+/-Wh	0.15%	5~8位, 可编程
+/-Var	0.2%	0-9999Var, kVar, MVar
+/-Varh	0.2%	5~8位可编程
VA	0.2%	0-9999VA, kVA, MVA
VAh	0.2%	5~8位可编程
PF	0.2%	+/- 0.5~1.0
频率	+/- 0.007Hz	45~65Hz
%THD	+/- 2.0%	1~99.99%

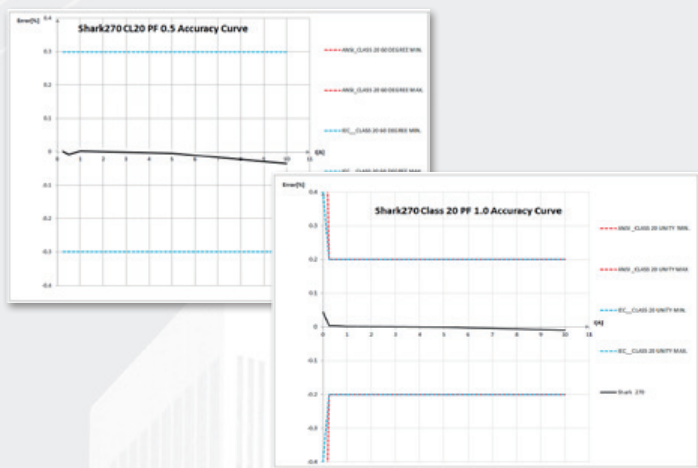
应用

- 主结算计量
- 工商业计量和分表计量
- 高级计量架构
- 用户电能质量分析
- 电网监测和变电站计量
- 配电网自动化

先进的电能计量技术

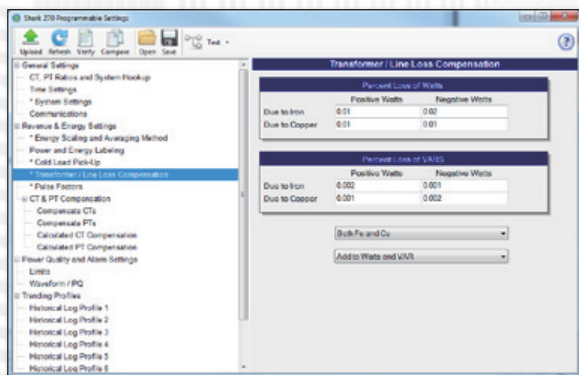
现代电网在电能计量领域面临着诸多的挑战，现场安装的电能表需要尽可能地精确，并且校验方便。出于降低成本的考虑，现代的电能表需要尽量地可靠，并且具有长使用寿命。Shark®270仪表采用先进的计量技术和出众的设计来提高精度和可靠性，以充分满足这些要求。

Shark®270是一个ANSI C12.20 0.2级电能表，同时也符合IEC 62053-22 0.2S级标准的要求，计量精度出厂控制值可达0.06%。Shark®270可以提供精确、可靠的测量功能，具有高度的稳定性，并且可以在长时间内保持其精度稳定。



变压器/线路损耗补偿

Shark®270可以补偿变压器和线路上所损耗的电能，这可以帮助电网正确地计量用户的用电量，即使仪表安装在变压器的二次侧。



CT/PT补偿

对于精度要求比较严格的应用场合，Shark®270可以补偿计量互感器的误差。Shark®270内置的CT/PT补偿功能允许电力供应商调整电能的计量以补偿这些误差，包括幅值和角度的多点补偿。

分时计量

Shark®270采用万年历分时计量(TOU)日历，只需设置一次。分时计量(TOU)功能允许用户设置多种费率以满足各种合同服务。它也允许用户定制TOU的各个电能参数，16个可用的TOU寄存器可以配置用于TOU内置的电能读数，或来自脉冲的任意存储的数据。

- 万年历TOU日历 – 只需设置一次，无限期使用
- 多达4个季度 – 每个季度可以自定义
- 灵活的计费周期/费率/节假日/时间表设置
- 分时计量(TOU)支持多达16个可配置的数据集(由38个数据通道组成)，包括每象限和每相的全部电能通道和读数
- 同时提供累积的和连续累积的需要

KYZ脉冲输入/输出

除了测试模式脉冲之外，仪表带有一个标准的KYZ脉冲输出，和多达8个可选的KYZ脉冲输出，可以发送电能脉冲到独立的记录仪、RTU或其它电能数据采集器。

仪表本身也可以接收多达8个可选的KYZ脉冲输入，用作一个记录仪。这些能量读数可以使用仪表内部的存储器定时记录，用于一段时间内的能量分析，这对计费、计划和/或能效分析非常有用。

测试模式和电能预置

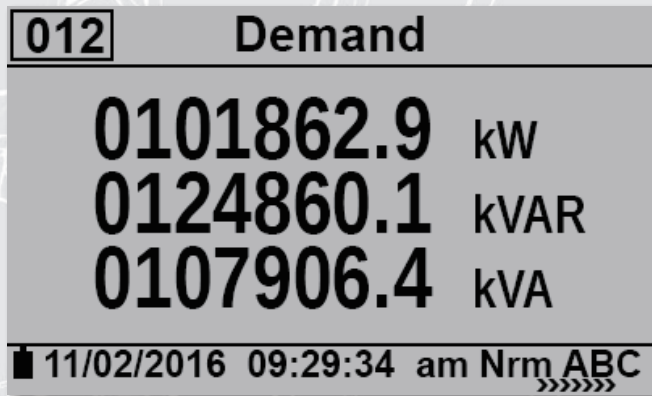
在仪表的前面板上带有2个测试脉冲，可以用于同时测试有功电能和无功电能读数，进行精度校验。在测试模式下仪表冻结并存储全部电能参数，允许用户测试和校验电能精度而不改变仪表的读数。仪表也可以接收预置电能数值，从而可以替换现有的已安装的仪表，而不会影响前面板的电能读数。



Shark®270提供了业内最先进的LCD显示器配置技术 - 画面设计器，允许用户为任意特定的应用创建完全定制的显示器画面。使用画面设计器可以创建用户的显示画面，提供仪表所能测量的任意信息。除了定制的画面之外，仪表出厂时也带有预编程的多组显示画面。

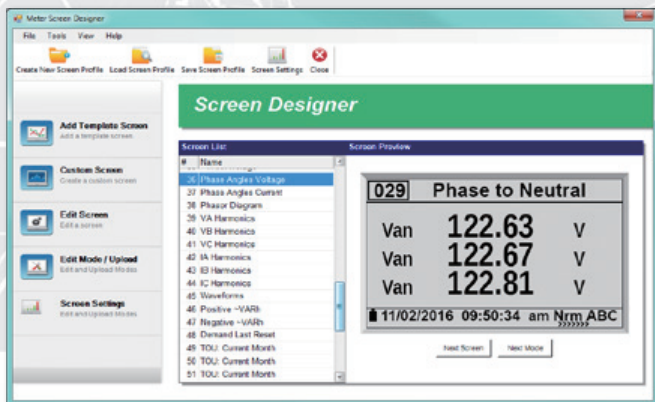
3组画面查看模式/250个画面位置

Shark®270的存储器具有250个位置用于定制和/或预编程的画面。这些位置可以分配给任意查看模式，在每个模式中可以使用任意位置编号。



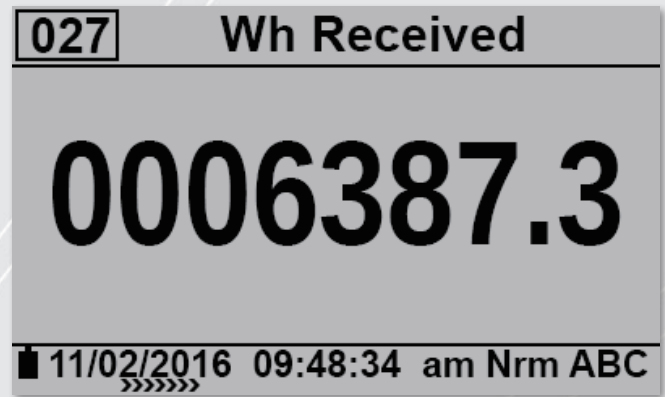
画面设计器可以创建所需的任意画面

- 定制画面显示仪表的任意读数
- 定制画面标签
- 定制画面编号和顺序
- 显示水、燃气和其它类型能源的用量
- 增加诊断信息
- 提供环境和变压器温度，或任意其它所需的关键运行数据
- 仪表用作一个集中器并显示全部用量



正常模式

- kWh，发出和接收
- kVAh，发出和接收
- kVarh，发出和接收
- 当月，上月
- 峰值滑动窗口需量
- 峰值固定窗口需量
- 当季，上季



分时计量(TOU)模式

- kWh和kW需量，发出和接收，总
- kVarh和kVar需量，发出和接收，每个寄存器
- kVAh，发出和接收，每个寄存器
- kVAh，发出和接收，总
- 任意其它所需的TOU读数

预置的诊断画面

提供了众多的诊断画面，用户可以从中任意选择，例如：

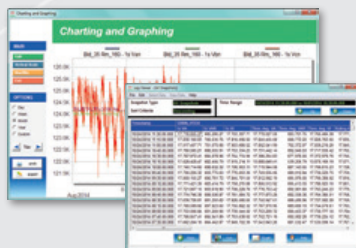
- 电压相角
- 谐波幅值
- 固件版本
- 仪表状态
- 矢量图
- 每相电流/有功功率/无功功率
- 段检查
- 仪表配置
- 多种诊断画面可选

数据趋势和分析

Shark®270带有多达128M存储器用于数据记录，可以用于历史趋势、越限告警、I/O变化和事件顺序等。采用先进的存储技术，可以编程仪表存储数年的历史趋势和波形数据。仪表带有一个实时时钟，在创建日志事件时，所有的数据都会附上时标。时钟的精度可达3ppm，并且具有非常稳定的温漂。

历史日志

- 6组可配置的历史日志
- 可独立编程的趋势设置
- 每组日志多达64个参数



历史趋势

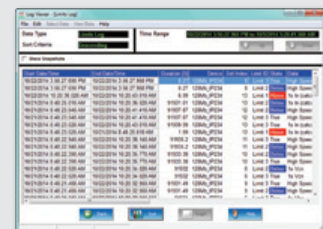
系统事件日志

为了保护关键的计费数据，仪表可以记录下列事件，并带有时标：

- 需量复位
- 系统启动
- 日志复位
- 关键数据修复
- 密码请求
- 电量复位
- 日志读取
- 可编程设置修改

I/O变化日志

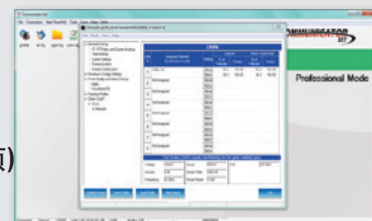
- 提供带时标的任意继电器输出变化日志
- 提供带时标的输入状态变化日志
- 可存储2048个事件



告警日志

越限告警日志

- 提供任意事件的幅值和持续时间
- 包括时标和告警值
- 可存储2048个事件
- 带有INP100S网卡时的E-mail告警功能



越限设置

越限告警和控制功能(V4选项)

越限事件：

- 任意测量的参数
- 多达16组限制
- 电压不平衡
- 电流不平衡
- 基于满量程设置的百分比

电能质量监测和分析

Shark®270可以高达512点/周期记录电压骤升、骤降或电流故障事件。仪表可以提供事件前和事件后记录功能，见下表。录波的速率是可编程的。V5选项提供了多达128M存储器。

仪表采用先进的DSP技术设计，电能质量事件采用基于1个周期刷新的RMS值触发。存储器在溢出之前可以存储数百个事件，仪表采用先进先出、循环缓冲的方式存储波形数据，以保证持续记录数据。

可选的录波功能：

	录波速率	事件前周期数	事件后周期数	每条事件最大周期数
V4	32	16	48	128
	64	8	24	64
	128	4	12	32
V5	256	2	6	16
	512	1	3	8

注：录波速率基于60Hz系统，对于50Hz系统，录波速率需乘以1.2。

波形显示

仪表提供了波形显示功能，可以查看电压和电流的实时波形。波形显示功能使Shark®270在电力系统中可以



实时波形显示

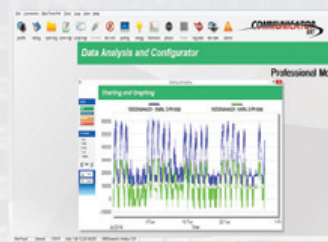
作为一个基本的示波器使用。

独立的CBEMA/ITIC日志图示

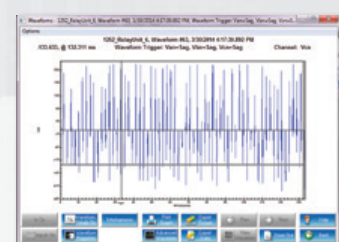
Shark®270在一个独立的CBEMA/ITIC日志中记录电压事件的幅值和持续时间，便于用户快速地查看全部的骤升、骤降事件及其持续时间，而无需下载波形数据。

实时谐波分析高达40次

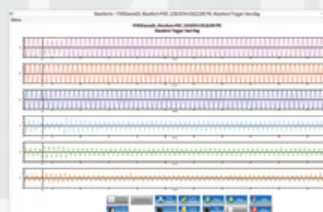
Shark®270提供了先进的谐波分析功能，可以提供每个电压和电流通道的40次实时谐波。对于存储的波形，谐波分析可以达到255次。



谐波频谱(40次)



波形缩放



6通道录波

标准的和可选的通讯功能

Shark®270带有一个标准的RS485串行口，支持Modbus RTU或DNP 3.0协议。可选的INP100S以太网卡支持Modbus TCP和DNP 3.0协议。可选的INP300S以太网卡支持Modbus TCP和IEC 61850协议。

Shark®270支持包括串行口、以太网口、红外光电口和USB口等全面的通讯选项。

通过以太网口和/或串行口，Shark®270可以方便地连接到EIG的抄表软件Energy Manager Ext，和/或绝大部分第三方软件系统。

ANSI光电口

- ANSI Type 2光电口用于PC读数 and 设置
- Modbus RTU/ASCII
- 波特率最高可达57.6kbps

RS485口

- Modbus RTU/ASCII
- DNP 3.0
- 波特率最高可达57.6kbps
- 使用RS485-USB电缆E159343可转换成USB口

现场可扩展的I/O和通讯功能

Shark®270提供了无与伦比的I/O扩展能力。采用2个通用的扩展槽，仪表可以方便地增加新的I/O卡，甚至在安装到现场以后。仪表可以自动识别新安装的I/O卡，每个仪表最多可以安装2个扩展卡*。进行电能计量时，不仅需要数据的测量，而且需要数据能够实时地通讯，以满足多种运行的需求。Shark®270可以使用多种开放的协议发送数据到各种不同的系统，这些协议包括Modbus RTU/ASCII/TCP、DNP 3.0和IEC 61850。仪表的通讯架构非常灵活，设计可以直接集成到绝大部分现有的基础设施系统中。

1. INP100S: 100M以太网卡

仪表可以提供100M以太网通讯功能。

- 内嵌Web服务器，支持智能手机
- 支持网络时间协议(NTP)网络时钟同步
- 12个并发Modbus TCP/IP连接
- 5个并发DNP TCP/IP连接
- 支持E-mail告警，和定时E-mail通知仪表状态/读数
- 提供增强的安全性，防止未经授权的修改
- 支持数据推送至云端服务器



2. INP300S: IEC 61850协议以太网卡

- 同时支持Modbus TCP/IP和IEC 61850协议
- 5个并发MMS客户端
- 多种逻辑节点，包括LLNO、LPHD、MMXU、MHAI、MMTR等
- 轮询运行模式(查询报告)
- 缓冲型和非缓冲型报告
- 可配置的CID文件
- 提供增强的安全性，防止未经授权的修改



3. 1mAOS: 4通道双向0~1mA输出

- 可指定为任意参数
- 精度为满量程的0.1%
- 最大负载阻抗10kΩ
- 范围 +/- 0~1mA
- 设计用于RTU和发电厂应用



4. 20mAOS: 4通道4~20mA输出

- 可指定为任意参数
- 精度为满量程的0.1%
- 在24Vdc下850Ω
- 使用回路供电，最高24Vdc
- 各种过程控制应用的理想方案



5. P01S: 4路脉冲输出/4路状态输入

- 可编程为任意电能参数和脉冲量
- A型，常开接点
- 也可以用作间隔脉冲的结束
- 持续负载电流120mA
- 状态输入 - 仅支持干节点状态检测
- 提供KYZ输出和脉冲输入计数



6. R01S: 2路继电器输出/2路状态输入

- 30Vac/30Vdc - 0.25A继电器，C型接点
- 基于用户设置的告警触发
- 启动延时和复位延时
- 状态输入 - 仅支持干节点状态检测
- 可用于控制、告警和状态监测(必需选择具有越限告警和控制功能的V4及以上固件)



*仅可以使用1个以太网卡(INP100S或INP300S)。

V-Switch™ 技术

Shark®270采用了EIG的V-Switch™专利技术。这个技术使用软件算法生成一个代码，来激活仪表内的高级功能。这个代码可以在现场直接应用，无需从安装位置取下仪表。

Shark®270的V1选项提供了基础的功能，包括高精度的电能计量和分时计量(TOU)，许多用户会发现对于基本的应用来说，这些功能已经足够。但是当应用变得复杂时，增加高级功能的需求变得非常简便，用户只需要联系EIG，购买所需要升级的任意仪表的V-Switch™代码即可。

带有负荷曲线记录功能的最低V-Switch™是V2选项。这个选项允许多达3组日志和超过3个月的存储。如果需要更多的日志和存储时间，也可以方便地升级仪表，以提供更多的功能和存储器分配。

V-Switch™技术对于节约经济资源是非常重要的，因为用户一开始可以批量地部署高性价比的方案，将来可以在需要的基础上进行升级。右图描述了Shark®270可用的V-Switch™选项。

功能	V1	V2	V3	V4	V5
多功能测量	✓	✓	✓	✓	✓
可编程显示器	✓	✓	✓	✓	✓
分时计量	✓	✓	✓	✓	✓
系统事件		✓	✓	✓	✓
输入状态变化		✓	✓	✓	✓
越限告警	✓	✓	✓	✓	✓
谐波分析			✓	✓	✓
2M存储器		✓			
4M存储器			✓		
10M存储器				✓	
128M存储器					✓
128点/周期录波				✓	
512点/周期录波					✓
CT/PT补偿	✓	✓	✓	✓	✓
TLC补偿	✓	✓	✓	✓	✓
IEC 61850协议			✓	✓	✓
DNP 3.0协议			✓	✓	✓
Modbus协议	✓	✓	✓	✓	✓

独特的浪涌抑制器模块，抑制破坏性的浪涌

Shark®270设计可以承受严酷的电气环境。电能表通常需要安装在易受瞬态、骤升、骤降和其它异常电气因素影响的远方位置，Shark®270独特的滤波器模块可以过滤这些事件，避免其伤害仪表内部的电子部件，并且仍然可以提供记录这些事件出现时的波形的能力。

仪表带有一个保护模块，由大容量金属氧化物压敏电阻(MOV)、气体放电管和大功率电阻组成，用于抑制仪表可能接受到的强大的浪涌。这些部件组成的这个专用电路可以确保来自浪涌的能量在到达仪表敏感的电子电路之前被充分地吸收掉。来自浪涌的热量可以在保护元件之间均衡地分配，以充分延长瞬态抑制装置的使用寿命和有效性。

另外，仪表通过保护模块所包含的附加的滤波电路，增强了对高频干扰信号的抗扰性。保护模块被设计成一个独立的硬件，专门用于处理异常信号，保护模块安放在一

个足够大的隔离区域中，与其它电路分开，以保证充分实现其功能。



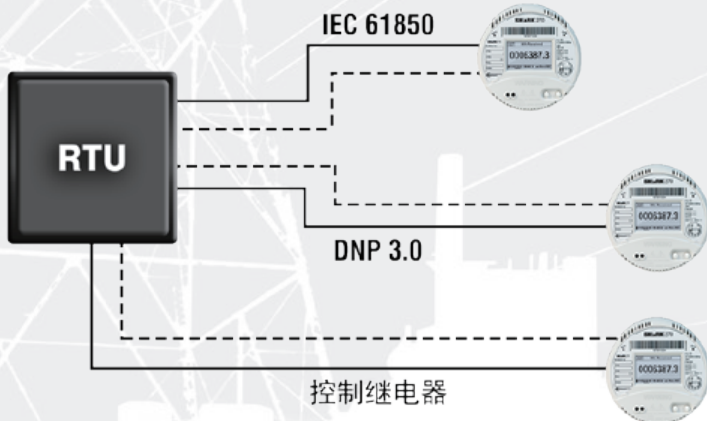
高精度测量，适用于电网和发电厂计量

Shark®270采用最新的DSP技术设计，提供了高精度的测量功能，可使用户获得电网连接点、发电厂、新能源等的可靠数据。对于能源计量、精确的成本分析和分配，仪表提供了一个多用途的、可靠的解决方案。



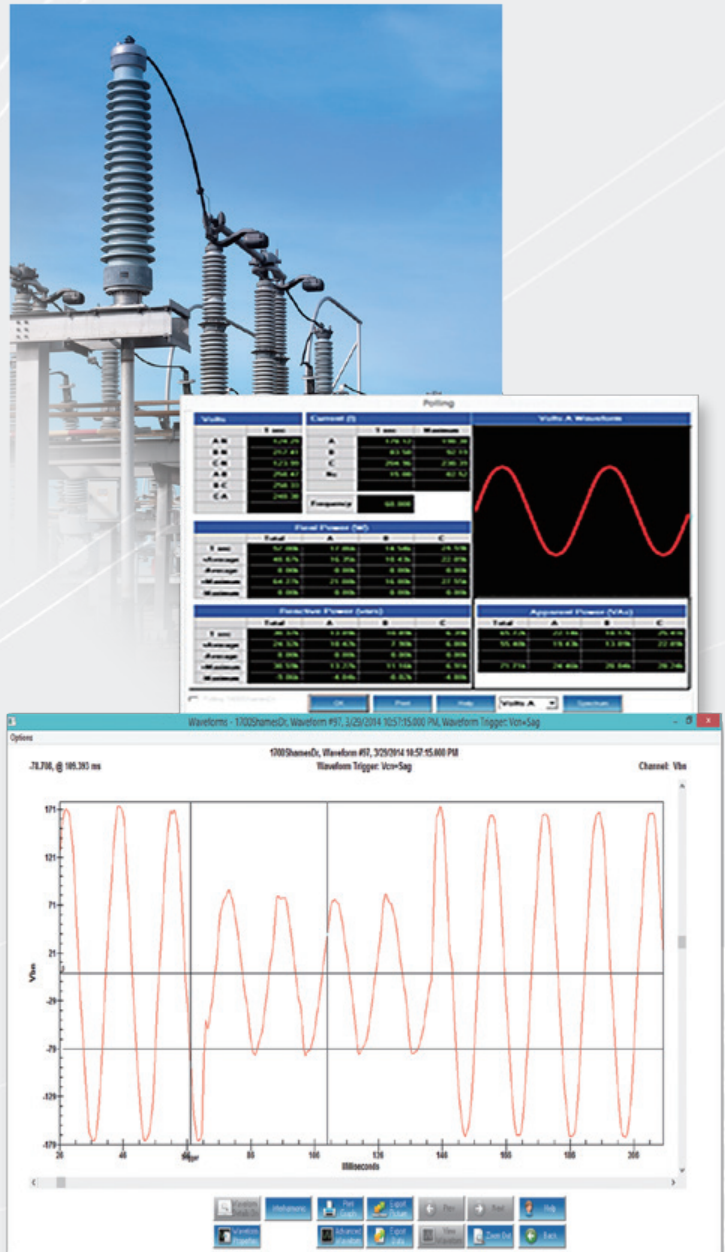
更好的通讯能力适用于先进的智能变电站应用

采用Shark®270，用户可以更经济地获得通常只有高端仪表才有的先进通讯能力。无论是DNP 3.0通讯还是IEC 61850智能变电站应用，仪表可以向多种软件系统发送数据，提供实时信息和存储的间隔数据。Shark®270可以与RTU通讯，从而通过一个统一的协议提供SCADA信息，从而接入其它软件系统，提供间隔数据或电能质量分析。



电能质量和故障分析

Shark®270的电能质量分析功能可以使用户不仅分析实时数据，还能够通过各种分析工具获得故障数据和电能质量信息。这些工具提供了方便的PQDIF和COMTRADE格式转换，仪表在标准化电力系统内的故障数据方面非常有用。仪表可以测量和记录关键的电能质量数据，例如谐波、功率因数和三相不平衡，以提供先进的分析功能，用于提高电力系统的可靠性。



波形缩放

现有机械式电能表的完美升级方案

Shark®270是现有的无通讯功能的机械式电能表，或陈旧电子式电能表的理想升级产品。只需使用新的Shark®270替代现有的电能表，基本的计量功能即可升级到通讯解决方案。使用标准的Shark®270，仪表可以提供一个RS485 Modbus通讯口。通过可选的以太网模块，仪表可以通过以太网通讯发送Modbus数据给绝大部分标准的能源管理和建筑自动化系统。



E-mail功能适用于云(Cloud)和物联网(Internet of Things)解决方案

Shark®270的以太网卡提供了许多先进的功能，对于工商业用户应用来说非常有用。除了通过Modbus TCP通讯之外，仪表可以配置在告警工况下自动发送E-mail。这些E-mail允许厂务经理随时了解较高的需量工况、告警和其它影响能源可靠性和成本的问题。

E-mail功能允许用户发送定时的数值通知，例如需量和用电量。这对于可以这种方式接收用电量和告警数据的能源看板和其云软件应用来说非常有用，它也是用户希望集成多种或全部电器或离散的设备的物联网应用的基础。

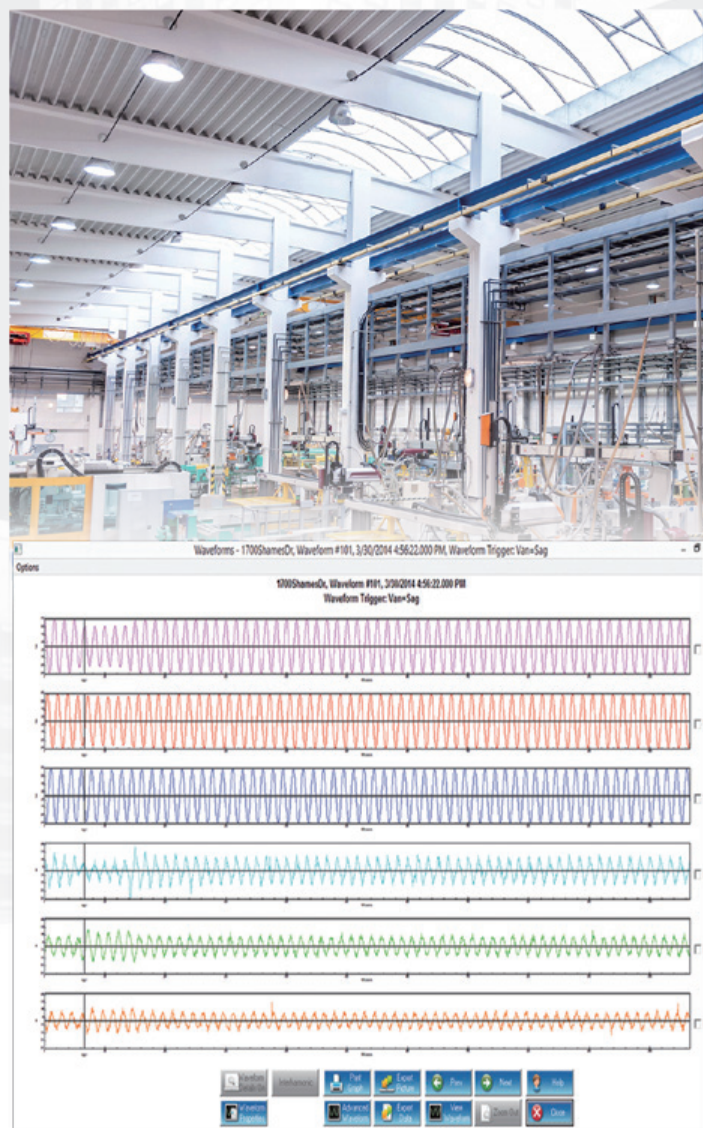
Shark®270也支持数据推送至使用JSON结构的云端服务器，例如Lucid BuildingOS®数据推送。Shark®270可以发送多达15个读数到云端，以支持基于云服务的建筑管理软件。



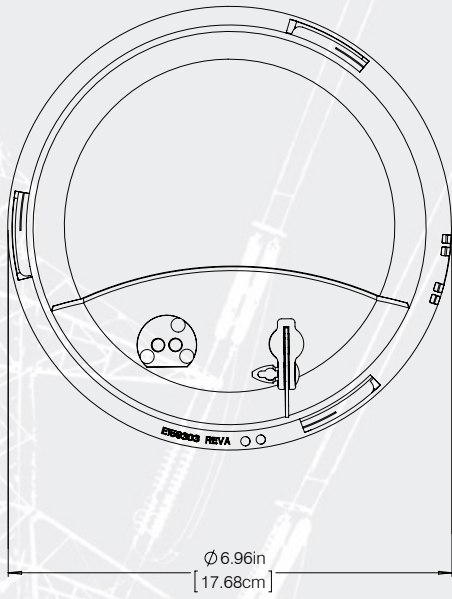
诊断进线的电能质量事件

采用Shark®270，厂务经理或工程师可以随时查看出现在进线计量点的电能质量事件，从而分析这些事件的原因，并采取补救措施。通过Shark®270捕捉的电能质量信息，用户可以查看出现了多少事件，以及遭遇了哪些类型的事件，从而可以确定这些事件是否会对他们所安装的敏感设备带来影响。

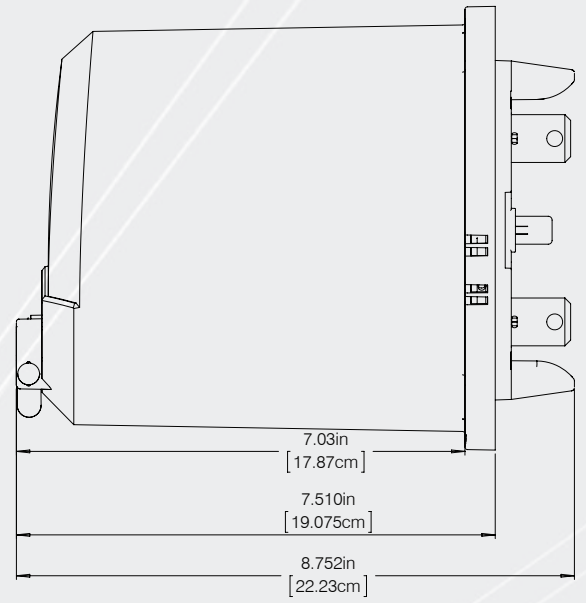
电能质量事件包括故障录波、电压骤升和骤降、谐波、三相不平衡、功率因数和其它多种指标。这些数据可以自动地收集并存储在远程数据库中，用于系统分析。



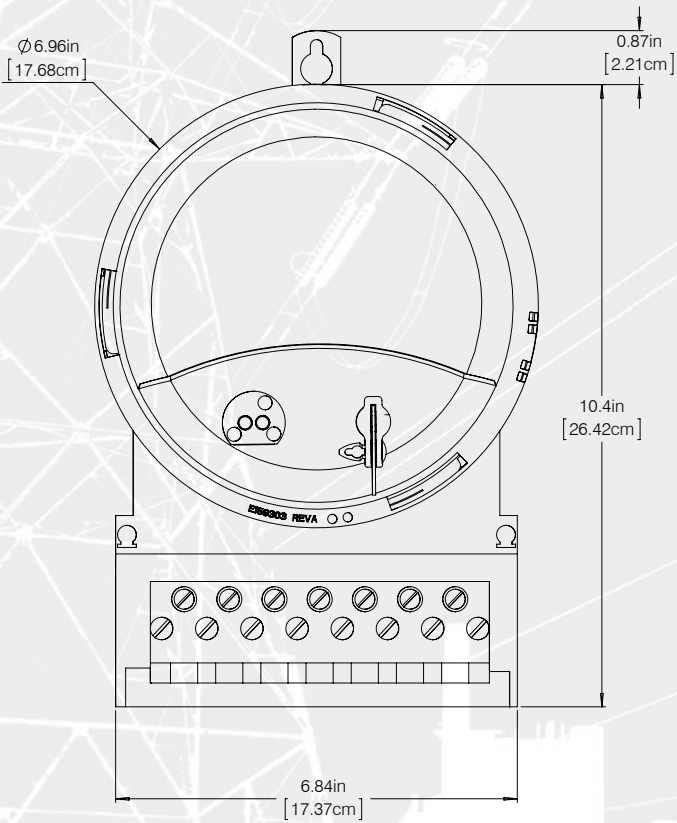
多周期故障事件



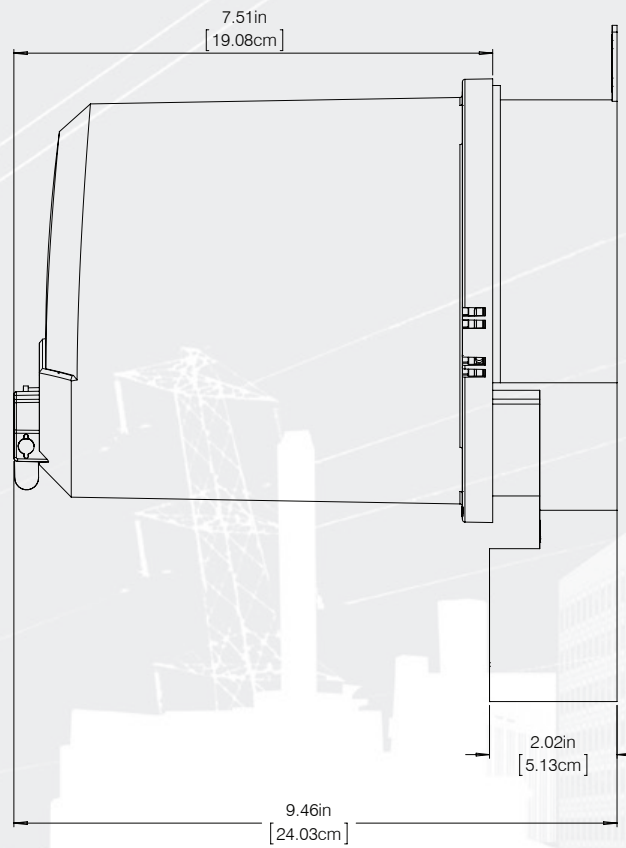
Shark® 270 S选项前视图



Shark® 270 S选项侧视图

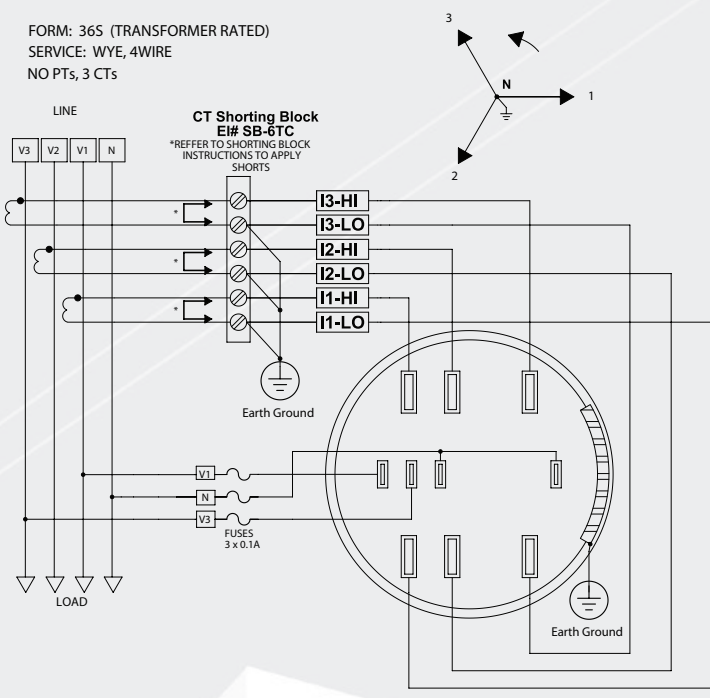


Shark® 270 A选项前视图

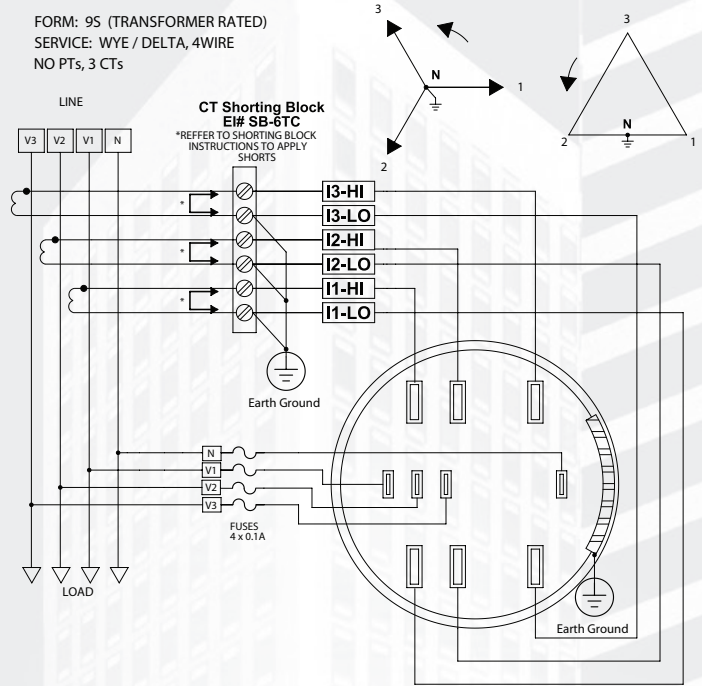


Shark® 270 A选项侧视图

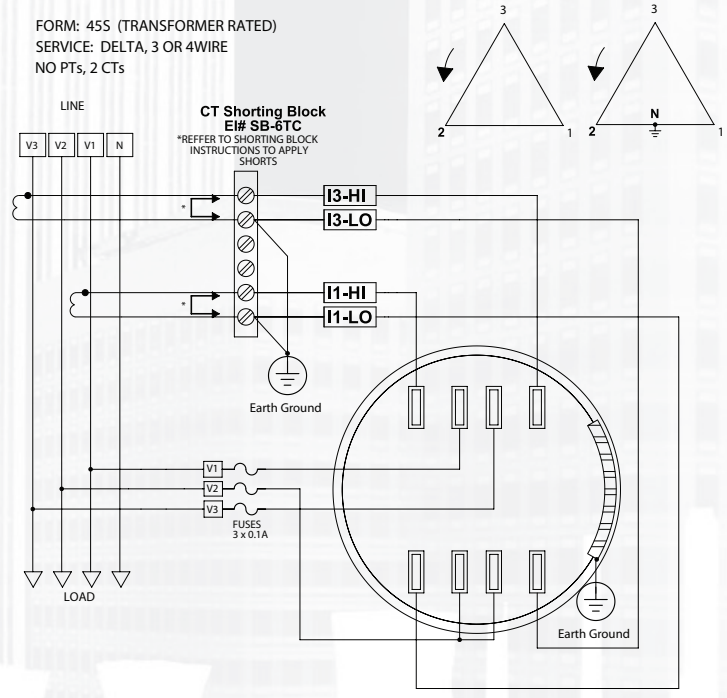
接线图



Form 36S结构, 星形, 4线



Form 9S结构, 星形/三角形, 4线



Form 45S结构, 三角形, 4线

技术规范

检测电流输入

- 通过互感器接入
- 根据结构类型2或3路电流输入 (Ia, Ib, Ic)
- Class 2 - 额定1A, 在2A输入下功耗0.0112VA/相
- Class 20 - 额定5A, 在20A输入下, 功耗0.0112VA/相
- 起动电流: Class 2 - 0.001A (1mA); Class 20 - 0.005A (5mA)
- 最大连续额定: Class 2 - 5A; Class 20 - 30A
- 过电流额定(额定电流倍数): 5x - 10秒; 15x - 3秒; 25x - 1秒
- 电流输入仅适用于所连接的外部CT

检测电压输入

- 任意电压输入之间的绝对最大额定: 采用外部电源供电("-SE"选项): 720Vac; 采用检测电压供电("-S"选项): 576Vac
- 电压直接连接时所支持的电压等级: Form 9S, 36S, 45S采用("-S")或("-SE")供电选项: 57.7/100V, 69/120V, 120/208V, 230/400V, 277/480V; Form 45S采用("-SE")供电选项: 347/600V; 对于更低或更高的电压等级需通过电压互感器接入
- 输入阻抗: 4MΩ/相
- 浪涌承受: 详见兼容标准部分

- 功耗: 采用外部电源供电: 在600Vac(4MΩ/相)下0.09 VA/相; 采用检测电压供电: 见电源额定

电源

- 输入电压范围绝对最大连续: 576Vac(检测电压供电, "-S"选项, 任意电压输入之间); 277Vac或400Vdc(外部电源供电, "-SE"选项)
- 绝对最小启动/关断电压(对于检测电压供电, "-S"选项, 60Hz下满载时), 所有的检测电压对称地通电:
 - 4线, 星形, Form 9S, 3xL-N: 45/35Vac
 - 4线, 星形, Form 36S, 2xL-N: 50/45Vac
 - 4线, 三角形, Form 9S, 3xL-N: 70(40)/52(30) Vac - 最高(最低)相
 - 3线, 三角形, Form 45S, 3xL-L: 65/55Vac
- 绝对最小启动/关断电压(对于外部电源供电, "-SE"选项, 满载时): 75/70V AC或DC
- 频率范围: 45~65Hz或DC
- 在120V最大功耗下穿越特性: ~33ms
- 功耗, 最大: 8 VA/4.5 W/相 - 采用3相供电; 安装有1个以太网卡时的典型功耗: 3.3 VA/1.7 W/相 - 在3相120Vac下

显示器

- 图形化背光TFT LCD可编程显示器
- 预置的画面, 和画面设计器用于完全定制的画面
- 尺寸: 2.7"
- 分辨率: 400 X 240像素

隔离

- 人体可触及的I/O端子和电源、电压和电流输入之间: 2500Vac
- 电源、电压和电流输入之间: 2500Vac
- 人体可触及的I/O端子之间: 500Vac
- 出厂时进行耐压测试检查隔离

存储器

- 多达128M快闪存储器

标准的通讯口

- ANSI Type 2光电口
- RS485串行口
- Modbus® RTU, Modbus ASCII和DNP 3.0协议
- 数据通讯速率最高可达57600 bps

可选的通讯口

- INP100S: 10/100M以太网, 带有全Web解决方案
- INP300S: IEC 61850协议服务器
- Modbus TCP/IP, DNP 3.0, IEC 61850

标准的KYZ/RS485技术规范

- RS485口
- RS485收发器, 满足并优于EIA/TIA-485标准

TIA-485标准

- 类型: 2线, 半双工
- 最小输入阻抗: 96kΩ
- 最大输出电流: ±60mA
- Wh脉冲
- KYZ输出接口, 和前面板红外LED光脉冲, Kh值可由用户自定义
- 脉冲宽度: 100ms, 固定
- 满量程频率: ~5Hz
- 接口类型: SPDT(NO-C-NC)
- 继电器类型: 固态
- 峰值开关电压: AC/DC 30 V
- 持续负载电流: 120mA
- 峰值负载电流: 350mA, 10ms
- 导通电阻, 最大: 35Ω
- 泄露电流: 最大1μA
- 隔离: AC 3750 V
- 复位状态: NC-C闭合, NO-C打开

时钟

- 内部时钟晶振-精度优于15秒/月
- 线路频率时钟同步-精度优于1秒/月
- 通过可选的网卡网络同步(SNTP协议)

环境(非直射条件下)

- 运行温度: -40~+70°C
- 显示器运行温度: -30~+60°C
- 湿度: 95% RH无凝露
- 储存温度: -40~+85°C
- 防水聚碳酸酯外壳, 防紫外线

内部电池(仅用于时间保持)

- 3V锂电池用于断电时保持时间-部件号#BATT21214
- 在仪表正确安装的情况下电池寿命自出厂之日起不低于10年

兼容标准

- ANSI C12.1电能表标准
- ANSI C12.18 Type 2光电口
- ANSI C12.20 0.2级精度等级
- CE (IEC 61000-6-2 & IEC 61000-6-4)
- FCC Class B辐射和传导发射
- IEC 61000-4-2静电放电
- IEC 61000-4-3辐射电磁抗扰度
- IEC 61000-4-4 EFT
- IEC 61000-6-4 EMC
- IEC 62052-11通用要求, 机械特性, 气候影响
- IEC 62053-22 0.2S级精度等级
- IEC/CISPR 14-1连续的电磁干扰
- IEEE C37.90.1浪涌承受
- IEEE C62.41浪涌抗扰度
- REACH兼容
- RoHS兼容

运输尺寸和重量

- 尺寸: 宽10" / 25.4cm × 深10" / 25.4cm × 高12" / 30.5cm
- 重量: 5.6lbs / 2.54kg

订货信息 - 要创建一个有效的订货型号, 必需选定每个选项

型号	Form结构	校准频率	电流等级	V-Switch™	电源	I/O扩展槽1*	I/O扩展槽2*
订货型号: _____	-	-	-	-	-	-	-
示例: Shark270	- 9S -	- 60 -	- 2 -	- V2 -	- S -	- INP100S -	- X
Shark270 插座式电能表	9S 36S 45S 9A	50 适用于50Hz 电力系统 60 适用于60Hz 电力系统	2 CT副边额定 1A, 最大2A 20 CT副边额定 5A, 最大20A	V1 多功能测量 和电能计量 V2 2M存储器 标准的数据日志 V3 4M存储器和 谐波分析 V4 10M存储器和最高 128点/周期录波 V5 128M存储器和最高 512点/周期录波	S 检测电压 供电 SE 外部电源 供电	X 无扩展卡 PO1S 4路脉冲/ 4路输入 RO1S 2路继电器/ 2路输入 1mAOS 4通道模拟量输 出0~1mA 20mAOS 4通道模拟量输 出4~20mA INP100S 100M以太网	X 无扩展卡 PO1S 4路脉冲/ 4路输入 RO1S 2路继电器/ 2路输入 1mAOS 4通道模拟量输 出0~1mA 20mAOS 4通道模拟量输 出4~20mA INP100S 100M以太网
其它辅件							
通讯转换器							
E159343 - RS485-USB转换器 Unicom 2500 - RS485-RS232转换器							
软件							
COMEXT4P - Communicator Ext 4.0 软件, 单机版							
用于Shark270的独立的I/O模块组件							
PO1S-KT - 4路脉冲/4路输入, 及电缆		RO1S-KT - 2路继电器/2路输入, 及电缆		1mAOS-KT - 4通道, +/-0~1mA, 模拟量输出, 及电缆		20mAOS-KT - 4通道, 4~20mA, 模拟量输出, 及电缆	
*INP100S-KT - 100M以太网及电缆		*INP300S-KT - IEC 61850协议以太网及电缆					
* 一个仪表只能使用一个以太网卡, INP100S-KT或INP300S-KT。							
* 一个仪表只能使用一个INP100S或INP300S以太网卡。							



Electro Industries/GaugeTech
The Leader in Power Monitoring and Smart Grid Solutions

EIG总部: 1800 Shames Drive, Westbury, New York 11590
EIG中国: 上海市闵行区中春路8923号(201101)

Phone: +1 516 334 0870
电话: 021-5108 7949

Fax: +1 516 338 4741
传真: 021-5168 7951

E-mail: sales@electroind.com
E-mail: sales@electroind.com.cn

Website: www.electroind.com
中文网站: www.electroind.com.cn