

Shark 100

Equipo de panel para facturación, clase 0,2 %



Más de 400 muestras por ciclo y convertidor de 24 bits en un equipo que encaja en taladros ANSI y DIN

Shark 100

Analizador de redes eléctricas multifunción

amperis

www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, España

 Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Equipo de panel con calidad de facturación que mide tensión, corriente, potencia, energía, frecuencia y demanda máxima.

Visión general



Equipo con la base de bornes y las entradas de corriente pasantes



Vistas frontal, de perfil y posterior con los mandos principales

La precisión primero

El muestreo supera las 400 muestras por ciclo con convertidor de 24 bits, lo que sitúa las lecturas en la clase de precisión 0,2 de ANSI C12.20 y en la clase 0,2S de IEC 62053-22. Un indicador LED rojo muestra tres líneas de lectura con navegación sencilla, modo de barrido automático y una barra de porcentaje de carga que conserva la sensación de un equipo analógico.

Qué mide

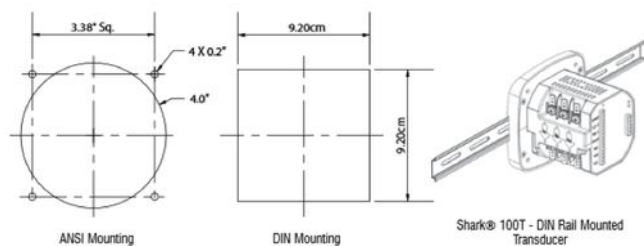
- Tensión entre fase y neutro y entre fases, corriente y frecuencia.
- Potencia activa, reactiva y aparente, factor de potencia y demanda máxima.
- Energía activa, reactiva y aparente, con 5 a 8 dígitos programables.
- Distorsión armónica total y alarmas por superación de límites con la clave V4.

Dónde se emplea

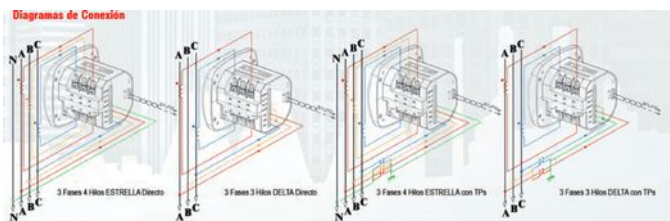
- Medida en distribuidoras, edificios, industria y campus, y submedida.
- Subestaciones y centrales de generación.
- Sustitución directa de analógicos de panel, reutilizando el cableado de TI y TT.

Entradas pensadas para instalaciones eléctricas exigentes, instalación sencilla y comunicación serie o Ethernet opcional.

Instalación, entradas y comunicaciones



Montaje ANSI y DIN, y la versión transductor en carril DIN



Diagramas de conexión para los montajes admitidos

Entradas de tensión de alto aislamiento

- Hasta 416 V entre fase y neutro y 721 V entre fases, entrada universal.
- Una misma unidad cumple especificación en redes de 69, 120, 230, 277 y 347 V.
- Programable a cualquier relación de TT; soporta IEEE C37.90.1.

Entradas de corriente a prueba de cortocircuito

- Paso directo del cable del TI: el conductor atraviesa el equipo sin terminación, de modo que el equipo no puede ser punto de fallo del circuito del TI y no añade carga al secundario.
- Barras pasantes: pletinas robustas con espárrago que permiten terminar los cables del TI en el propio equipo sin riesgo de abrir el TI ante una falta.

Fácil de instalar y de usar

- Programación desde el frontal o configuración desde un PC.
- Diagrama fasorial en el indicador para comprobar el estado del cableado.
- Entradas de tensión y corriente identificadas por color para evitar errores de conexión.

Comunicaciones y salida de pulsos

- Puerto serie RS485 opcional con Modbus y DNP3, de serie en la versión transductor.
- Puerto Ethernet 10/100BaseT opcional con Modbus TCP/IP.
- Pulso fijo de energía asignado a la energía positiva, incluido con las opciones de comunicación.
- Puerto óptico IrDA de serie en el frontal.

Tabla de precisión

Parámetro	Precisión	Rango de indicación
Tensión L-N	0,1 %	0-9999 V o kV, escalable
Tensión L-L	0,1 %	0-9999 V o kV, escalable
Corriente	0,1 %	0-9999 A o kA
Vatios (+/-)	0,2 %	0-9999 W, kW, MW
Vatios hora (+/-)	0,2 %	de 5 a 8 dígitos programables
VAr (+/-)	0,2 %	0-9999 VAr, kVAr, MVA
VAr hora (+/-)	0,2 %	de 5 a 8 dígitos programables
VA	0,2 %	0-9999 VA, kVA, MVA
VA hora	0,2 %	de 5 a 8 dígitos programables
Factor de potencia	0,2 %	+/- 0,5 a 1,0
Frecuencia	0,01 Hz	(45 a 65) Hz
THD	5,0 %	0 a 100 %
Barra de % de carga	1-120 %	resolución escalable de 10 dígitos

La precisión se da en porcentaje de la lectura; los resultados típicos son mejores. Válido para conexiones en estrella de 3 elementos y en triángulo de 2 elementos. En conexiones de 2,5 elementos añádase un 0,1 % del fondo de escala más un dígito a los valores anteriores.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, España



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Tecnología de claves V-Switch: funciones por clave

Cada clave incluye las funciones de las anteriores y se activa en campo sin desmontar el equipo.

Función	V1	V2	V3	V4
Medida de tensión y corriente	•	•	•	•
Potencia, factor de potencia y frecuencia		•	•	•
Contadores de energía y protocolo DNP3			•	•
Vigilancia de THD y alarmas por superación de límites				•

Especificaciones técnicas

Entradas de tensión	Entrada universal, (20-416) V entre fase y neutro y (0-721) V entre fases; programable a cualquier relación de TT; admite estrella de 3 elementos, estrella de 2,5 elementos, triángulo de 2 elementos y triángulo de 4 hilos; consumo 0,36 VA por fase a 600 V y 0,014 VA a 120 V; sección máxima AWG 12 / 2,5 mm ²
Entradas de corriente	Clase 10: (0,005 a 10) A con secundario de TI de 5 A nominales; clase 2: (0,001 a 2) A con secundario de 1 A nominal; programable a cualquier relación de TI; corriente de arranque 5 mA; consumo 0,005 VA por fase a 11 A; diámetro de cable pasante 0,177" / 4,5 mm
Soporte de corriente	100 A durante 10 s, 300 A durante 3 s y 500 A durante 1 s a 23 °C; 20 A permanentes en conexión por tornillo o pasante
Aislamiento	Todas las entradas y salidas con aislamiento galvánico de 2500 V
Método de medida	Valor eficaz, más de 400 muestras por ciclo en todos los canales a la vez, con medida de distorsión armónica total
Velocidad de actualización	Vatios, VAR y VA cada 6 ciclos; el resto de parámetros una vez por segundo
Alimentación	Opción D2: universal (90-265) V CA a 50/60 Hz o (100-370) V CC, 5 VA máximo. Opción D: (18-60) V CC
Comunicaciones	Puerto óptico IrDA de serie; RS485 opcional con Modbus RTU/ASCII y DNP3 (485P) o Ethernet 10/100BaseT con Modbus TCP/IP (INP10); ambas opciones incluyen el pulso de energía KYZ
Condiciones ambientales	Servicio y almacenamiento (-20 a +70) °C; humedad hasta 95 % HR sin condensación; frontal NEMA 12 resistente al agua; junta de montaje incluida
Protección	IP30 por delante y por detrás; montaje opcional en carril DIN



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, España



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Montaje, dimensiones y conformidad

Taladro de panel	Redondo ANSI C39.1 de 4" (punzón cuadrado de 3,38") o cuadrado DIN de 92 mm; un mismo equipo encaja en las dos normas
Dimensiones del equipo	Frontal 4,85" x 4,85" (12,32 x 12,32) cm; fondo 3,56" (9,04) cm; saliente posterior 4,10" (10,41) cm
Versión transductor	Transductor Shark 100T sin indicador, montado en carril DIN, con el puerto RS485 de serie
Indicación	Tres líneas de dígitos LED rojos, barrido automático, barra de porcentaje de carga y diagrama fasorial
Conformidad	Clase de precisión 0,2 ANSI C12.20; IEC 62053-22 0,2S; soporte de sobretensiones IEEE C37.90.1; frontal NEMA 12; marcado CE



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, España



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Información para pedidos

Todos los campos deben rellenarse para formar una referencia válida, en el orden indicado.

1. Modelo	Shark100 (equipo con indicador) o Shark100T (transductor sin indicador)
2. Frecuencia	60 = red de 60 Hz; 50 = red de 50 Hz
3. Entrada de corriente	10 = secundario de TI de 5 A nominales; 2 = secundario de 1 A nominal
4. Pack V-Switch	V1 tensión y corriente; V2 añade potencia, factor de potencia y frecuencia; V3 añade contadores de energía y DNP3; V4 añade THD y límites
5. Alimentación	D2 = (90-265) V CA a 50/60 Hz o (100-370) V CC; D = (18-60) V CC
6. Comunicaciones	X = ninguna; 485P = RS485 con pulso KYZ, de serie en el transductor; INP10 = Ethernet 10/100BaseT con pulso KYZ
7. Montaje	X = montaje ANSI; DIN = escuadras de montaje DIN

Accesorios, software y convertidores

COMPQA6P1Y	Software de configuración y supervisión para Windows, licencia de un equipo
EnergyPQA-1Year	Sistema de gestión energética con analítica, un año
9PINC	Cable RS232
CAB6490	Adaptador USB a IrDA
Unicom 2500	Convertidor RS485 a RS232
Unicom 2500-F	Convertidor RS485 o RS232 a fibra óptica
CCal	Certificado de calibración con datos de ensayo trazables a NIST

Ejemplo de referencia válida: Shark100-60-10-V1-D2-X-X.