

Oltre 400 campioni per ciclo e un convertitore a 24 bit in uno strumento per fori
ANSI e DIN

Shark 100

Strumento da quadro fiscale, classe di precisione 0,2 %



Shark 100

Misuratore multifunzione di potenza ed energia

amp^{eris}

www.amperis.com



 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

 **Contact**

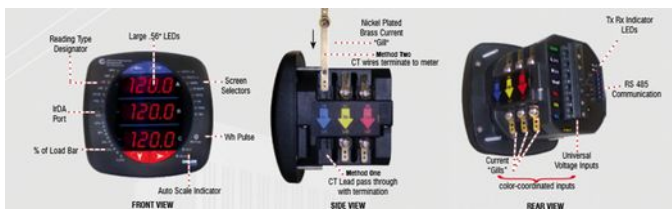
T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Strumento da quadro di livello fiscale che misura tensione, corrente, potenza, energia, frequenza e domanda massima.

Descrizione del prodotto



Strumento con base morsetti e ingressi di corrente passanti



Viste frontale, laterale e posteriore con i comandi principali

Prima di tutto la precisione

Il campionamento supera i 400 campioni per ciclo con un convertitore a 24 bit, il che colloca le letture nella classe di precisione 0,2 di ANSI C12.20 e nella classe 0,2S di IEC 62053-22. Un display a LED rossi ad alta luminosità mostra tre righe di letture con navigazione intuitiva, modo di scorrimento automatico e una barra della percentuale di carico che conserva la sensazione di uno strumento analogico.

Cosa misura

- Tensione fase-neutro e fase-fase, corrente e frequenza.
- Potenza attiva, reattiva e apparente, fattore di potenza e domanda massima.
- Energia attiva, reattiva e apparente, da 5 a 8 cifre programmabili.
- Distorsione armonica totale e allarmi di superamento dei limiti con la chiave V4.

Dove si utilizza

- Misura in aziende elettriche, edifici commerciali, industria e campus, e sottomisura.
- Sottostazioni e centrali di generazione.
- Sostituzione diretta di strumenti da quadro analogici, riutilizzando il cablaggio di TA e TV esistente.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



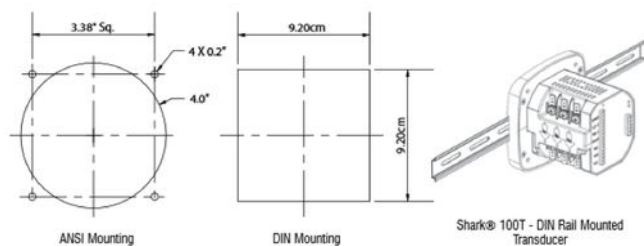
Contact

T [+34] 982 20 99 20

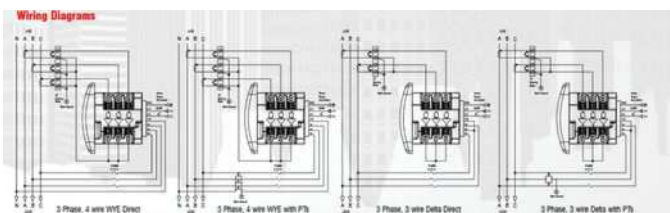
info@amperis.com | www.amperis.com

Ingressi progettati per reti elettriche gravose, installazione semplice e comunicazione seriale o Ethernet opzionale.

Installazione, ingressi e comunicazione



Montaggio ANSI e DIN e versione trasduttore su guida DIN



Schemi di collegamento per le connessioni supportate

Ingressi ad alta tensione di isolamento

- Fino a 416 V fase-neutro e 721 V fase-fase, ingresso universale.
- Una sola unità funziona secondo specifica su reti a 69, 120, 230, 277 e 347 V.
- Programmabile per qualsiasi rapporto di TV; tenuta secondo IEEE C37.90.1.

Ingressi di corrente a prova di cortocircuito

- Cavo del TA passante: il cavo attraversa lo strumento senza terminazione, per cui lo strumento non può diventare un punto di guasto nel circuito del TA e non aggiunge carico al secondario.
- Barre di corrente: robuste barre passanti con prigionieri permettono di terminare i cavi del TA sullo strumento senza rischio di TA aperto in caso di guasto.

Facile da installare e da usare

- Programmazione dal frontale o configurazione da PC.
- Il diagramma fasoriale sul display mostra lo stato del cablaggio.
- Ingressi di tensione e corrente con codice colore per ridurre gli errori di cablaggio.

Comunicazione e uscita impulsi

- Porta seriale RS485 opzionale con Modbus e DNP3, di serie nella versione trasduttore.
- Porta Ethernet 10/100BaseT opzionale con Modbus TCP/IP.
- Impulso di energia fisso associato all'energia positiva, fornito con le opzioni di comunicazione.
- Porta ottica IrDA di serie sul frontale.

Tabella di precisione

Parametro	Precisione	Campo visualizzato
Tensione L-N	0,1 %	0-9999 V o kV, scalabile
Tensione L-L	0,1 %	0-9999 V o kV, scalabile
Corrente	0,1 %	0-9999 A o kA
Watt (+/-)	0,2 %	0-9999 W, kW, MW
Wattora (+/-)	0,2 %	Da 5 a 8 cifre programmabili
VAR (+/-)	0,2 %	0-9999 VAR, kVAR, MVAR
VAR-ora (+/-)	0,2 %	Da 5 a 8 cifre programmabili
VA	0,2 %	0-9999 VA, kVA, MVA
VA-ora	0,2 %	Da 5 a 8 cifre programmabili
Fattore di potenza	0,2 %	+/- 0,5 a 1,0
Frequenza	0,01 Hz	(45 a 65) Hz
THD	5,0 %	Da 0 a 100 %
Barra % di carico	1-120 %	Risoluzione scalabile a 10 cifre

La precisione è espressa in percentuale della lettura; i risultati tipici sono migliori. Si applica alle connessioni a stella (WYE) a 3 elementi e a triangolo a 2 elementi. Per le connessioni a 2,5 elementi aggiungere ai valori indicati lo 0,1 % del fondo scala più una cifra.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Tecnologia a chiavi V-Switch - funzioni per chiave

Ogni chiave include le funzioni delle precedenti e si attiva sul campo senza mettere fuori servizio lo strumento.

Funzione	V1	V2	V3	V4
Misura di tensione e corrente	•	•	•	•
Potenza, fattore di potenza e frequenza		•	•	•
Contatori di energia e protocollo DNP3			•	•
Monitoraggio THD e allarmi di superamento limiti				•



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Specifiche tecniche

Ingressi di tensione	Ingresso universale, (20-416) V fase-neutro e (0-721) V fase-fase; programmabile per qualsiasi rapporto di TV; supporta stella (WYE) a 3 elementi, stella a 2,5 elementi, triangolo a 2 elementi e triangolo a 4 fili; carico 0,36 VA per fase a 600 V e 0,014 VA a 120 V; sezione cavo max AWG 12 / 2,5 mm ²
Ingressi di corrente	Classe 10: (0,005 a 10) A con secondario TA nominale 5 A; Classe 2: (0,001 a 2) A con secondario TA nominale 1 A; programmabile per qualsiasi rapporto di TA; corrente di avvio 5 mA; carico 0,005 VA per fase a 11 A; diametro cavo passante 0,177" / 4,5 mm
Tenuta in corrente	100 A per 10 s, 300 A per 3 s e 500 A per 1 s a 23 °C; 20 A continui su connessioni a vite o passanti
Isolamento	Tutti gli ingressi e le uscite isolati galvanicamente a 2500 V
Metodo di misura	RMS, oltre 400 campioni per ciclo su tutti i canali simultaneamente, con misura della distorsione armonica totale
Frequenza di aggiornamento	Watt, VAR e VA ogni 6 cicli; tutti gli altri parametri una volta al secondo
Alimentazione	Opzione D2: universale (90-265) V AC a 50/60 Hz o (100-370) V DC, max 5 VA. Opzione D: (18-60) V DC
Comunicazione	Porta ottica IrDA di serie; opzione RS485 con Modbus RTU/ASCII e DNP3 (485P) o Ethernet 10/100BaseT con Modbus TCP/IP (INP10); entrambe includono l'impulso di energia KYZ
Condizioni ambientali	Esercizio e stoccaggio (-20 a +70) °C; umidità fino al 95 % UR senza condensa; frontale NEMA 12 resistente all'acqua; guarnizione di montaggio inclusa
Protezione	IP30 frontale e posteriore; montaggio su guida DIN opzionale



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Montaggio, dimensioni e conformità

Foratura pannello	ANSI C39.1 tondo da 4 pollici (punzone quadro 3,38") o quadrato DIN 92 mm; uno strumento per entrambi gli standard
Dimensioni strumento	Frontale 4,85" x 4,85" (12,32 x 12,32) cm; profondità 3,56" (9,04) cm; sporgenza posteriore 4,10" (10,41) cm
Versione trasduttore	Trasduttore Shark 100T senza display, montaggio su guida DIN, con porta RS485 di serie
Display	Tre righe di cifre a LED rossi ad alta luminosità, scorrimento automatico, barra % di carico e diagramma fasoriale
Conformità	ANSI C12.20 classe di precisione 0,2; IEC 62053-22 0,2S; tenuta ai surge IEEE C37.90.1; frontale NEMA 12; marcatura CE



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Informazioni per l'ordine

Per formare un codice valido occorre compilare tutti i campi, nell'ordine indicato.

1. Modello	Shark100 (strumento con display) o Shark100T (trasduttore senza display)
2. Frequenza	60 = rete a 60 Hz; 50 = rete a 50 Hz
3. Ingresso di corrente	10 = secondario TA nominale 5 A; 2 = secondario TA nominale 1 A
4. Pacchetto V-Switch	V1 tensione e corrente; V2 aggiunge potenza, fattore di potenza e frequenza; V3 aggiunge contatori di energia e DNP3; V4 aggiunge THD e limiti
5. Alimentazione	D2 = (90-265) V AC a 50/60 Hz o (100-370) V DC; D = (18-60) V DC
6. Comunicazione	X = nessuna; 485P = RS485 con impulso KYZ, di serie sul trasduttore; INP10 = Ethernet 10/100BaseT con impulso KYZ
7. Montaggio	X = montaggio ANSI; DIN = staffe di montaggio DIN

Accessori, software e convertitori

COMPQA6P1Y	Software di configurazione e monitoraggio per Windows, licenza per un computer
EnergyPQA-1Year	Sistema di gestione dell'energia con analisi, un anno
9PINC	Cavo RS232
CAB6490	Adattatore da USB a IrDA
Unicom 2500	Convertitore da RS485 a RS232
Unicom 2500-F	Convertitore da RS485 o RS232 a fibra ottica
CCal	Certificato di taratura con dati di prova riferibili NIST

Esempio di codice valido: Shark100-60-10-V1-D2-X-X.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com