

APQM-702/703

Analizzatori di qualità dell'energia



Analisi di rete in classe A con GSM e GPS integrati

APQM-702/703

Analizzatori di qualità dell'energia classe A

amperis

www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

 **Contact**

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

Misure in classe A secondo IEC 61000-4-30 fino a 1000 V, con controllo remoto e acquisizione dei transitori sull'APQM-703.

Descrizione del prodotto



L'analizzatore in classe A APQM-702

Misure affidabili in classe A

L'APQM-702 e l'APQM-703 misurano secondo la classe A della IEC 61000-4-30, con cinque ingressi di tensione — L1, L2, L3, N e PE — fino a 1000 V e un errore di $\pm 0,1\%$ di U_{nom} , quattro ingressi di corrente fino a 6 kA e frequenza misurata entro $\pm 0,01$ Hz. Registrano le armoniche fino alla 50ª più le interarmoniche, il fattore K, il THD, il flicker, lo squilibrio e i segnali di telecomando di rete, in reti da 64/110 V a 400/690 V, compresi i sistemi in corrente continua.

Controllo remoto e grande capacità di registrazione

La scheda da 8 GB, espandibile a 32 GB, raccoglie oltre 4500 parametri contemporaneamente con intervalli fino a 200 ms. Il modem GSM/GPRS integrato consente la configurazione remota e il trasferimento dei dati in tempo reale con qualsiasi SIM con IP statico, il ricevitore GPS sincronizza l'orologio e attiva l'allarme antifurto via SMS, e il ricevitore radio OR-1 funziona fino a 50 m. Alimentazione dalla rete in misura a 100...690 V AC, con batteria interna e riscaldatore per $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Caratteristiche principali

- Classe A secondo IEC 61000-4-30: $\pm 0,1\%$ U_{nom} e $\pm 0,01$ Hz.
- Cinque ingressi di tensione fino a 1000 V; correnti fino a 6 kA.
- Armoniche fino alla 50ª, interarmoniche, fattore K e flicker.
- Modem GSM/GPRS e GPS integrati con allarme antifurto via SMS.
- Memoria da 8 GB espandibile a 32 GB; intervalli da 200 ms.
- IP65, riscaldatore fino a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, LCD a colori da 3,5 pollici.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

Contact

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

Applicazioni e modelli

Applicazioni

- Analisi della qualità dell'energia in classe A per servizi energetici professionali.
- Diagnosi dei disturbi in impianti industriali e reti di distribuzione.
- Misure sui pali di bassa tensione e a valle di trasformatori di tensione.
- Verifica della conformità alla EN 50160 con report automatici.

Due modelli, una piattaforma

Entrambi gli analizzatori condividono la custodia IP65 da 200 × 180 × 77 mm e circa 1,6 kg. L'APQM-702 copre l'analisi completa in classe A; l'APQM-703 aggiunge un registratore di transitori di tensione con campo ± 8000 V e frequenza di campionamento massima di 10 MHz, e la variante APQM-702T misura anche la temperatura esterna.



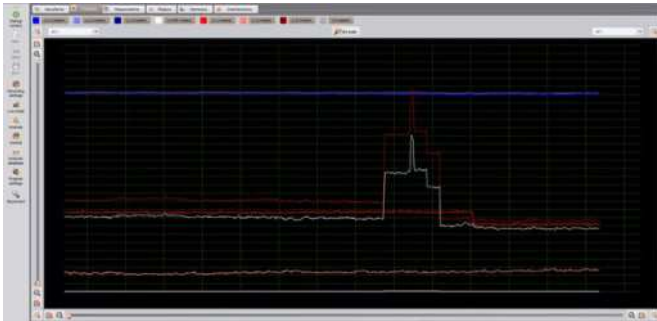
C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

Contact

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

Il software di analisi legge le registrazioni — in locale o tramite la rete mobile — e prepara il report.

Software e applicazioni



Andamenti temporali delle tensioni e correnti registrate con zoom su qualsiasi intervallo

The screenshot shows a software interface with a table of events. The table has columns for 'Event', 'Type', 'Status', 'Date', 'Time', 'Duration', 'Amplitude', 'Frequency', and 'Remarks'. The events are listed in a table with alternating yellow and white rows. Each event is linked to a waveform, which is shown as a small icon next to the event name.

Elenco eventi con buchi, sovratensioni e interruzioni, ciascuno collegato alla sua forma d'onda

Collegati all'analizzatore ovunque

Il software Amperis Analysis configura l'APQM-702 e l'APQM-703, segue la misura in tempo reale e scarica le registrazioni tramite USB, tramite il ricevitore radio OR-1 oppure, con il modem GSM integrato, da qualsiasi punto della rete con copertura mobile, su un computer Windows.

Analisi approfondita dell'alimentazione

Andamenti temporali, diagrammi fasoriali, armoniche e interarmoniche fino al 50° ordine, flicker e squilibrio vengono esaminati in grafici e tabelle interattivi. Buchi, sovratensioni e interruzioni compaiono in un elenco eventi con la forma d'onda di ciascun disturbo — compresi i transitori a ± 8000 V acquisiti dall'APQM-703 — e il report EN 50160 documenta la conformità dell'alimentazione.

Cosa offre il software

- Lettura remota tramite il modem GSM integrato.
- Anteprima in tempo reale di forme d'onda, fasori e armoniche.
- Elenco eventi con la forma d'onda di ogni disturbo.
- Report EN 50160 ed esportazione nei formati più diffusi.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

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

APQM-702/703 – SPECIFICHE TECNICHE

Classe di misura	Classe A secondo IEC 61000-4-30
Ingressi di tensione	5 (L1, L2, L3, N, PE); fino a 1000 V; $\pm 0,1\%$ Unom
Ingressi di corrente	4; fino a 6 kA secondo la pinza; $\pm 0,1\%$ Inom
Frequenza	40,00...70,00 Hz; precisione $\pm 0,01$ Hz
Armoniche	Fino alla 50 ^a più interarmoniche; fattore K; THD
Flicker e squilibrio	PST, PLT $\pm 5\%$; squilibrio $\pm 0,15\%$
Telecomando di rete	5,00...3000,00 Hz, fino al 15% di Unom
Transitori — solo APQM-703	± 8000 V; campionamento fino a 10 MHz
Registrazione	Oltre 4500 parametri; intervalli da 200 ms
Memoria	Scheda da 8 GB; espandibile a 32 GB
Comunicazione	GSM/GPRS integrato; USB; radio OR-1 fino a 50 m
GPS	Orologio sincronizzato GPS; allarme antifurto SMS
Display	LCD a colori 3,5", 320 × 240 pixel
Alimentazione	Dalla rete in misura 100...690 V AC; batteria
Ambiente	IP65; riscaldatore interno; -20...+55 °C
Categoria di misura	CAT IV 600 V / CAT III 760 V
Dimensioni e peso	200 × 180 × 77 mm; circa 1,6 kg



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

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

APQM-702/703 – DATI DI MISURA

Parametri misurati – IEC 61000-4-30 classe A

Parametro	Campo di misura	Risoluzione max	Precisione
Tensione alternata (TRMS)	0,0...1000,0 V o 0,0...760,0 V	4 cifre significative	$\pm 0,1\% U_{nom}$
Fattore di cresta – tensione	1,00...10,00 (fino a 1,65 a 690 V)	0,01	$\pm 5\%$
Fattore di cresta – corrente	1,00...10,00 (fino a 3,6 per I_{nom})	0,01	$\pm 5\%$
Corrente alternata (TRMS)	secondo la pinza*	4 cifre significative	$\pm 0,1\% I_{nom}$
Frequenza	40,00...70,00 Hz	0,01 Hz	$\pm 0,01$ Hz
Potenza attiva, reattiva, apparente e di distorsione	secondo la configurazione (trasduttori, pinze)	4 cifre significative	secondo la configurazione (trasduttori, pinze)
Energia attiva, reattiva e apparente	secondo la configurazione (trasduttori, pinze)	4 cifre significative	come l'errore di potenza
$\cos\phi$ e fattore di potenza (PF)	-1,00...1,00	0,01	$\pm 0,03$
$\tan\phi$	-10,00...10,00	0,01	dipende dagli errori di P e Q
Armoniche e interarmoniche di tensione	DC, ordini 1...50	come per la tensione (TRMS)	$\pm 0,05\% U_{nom}$ (v.m. < 1% U_{nom}); $\pm 5\%$ v.m. (v.m. $\geq 1\% U_{nom}$)
Armoniche e interarmoniche di corrente	DC, ordini 1...50	come per la corrente (TRMS)	$\pm 0,15\% I_{nom}$ (v.m. < 3% I_{nom}); $\pm 5\%$ v.m. (v.m. $\geq 3\% I_{nom}$)
THD di tensione e corrente	0,0...100,0% (rispetto al valore RMS)	0,1%	$\pm 5\%$
Potenza attiva e reattiva delle armoniche	secondo la configurazione (trasduttori, pinze)	dipende dai valori minimi di U e I	—
Angolo tra armoniche di tensione e corrente	-180,0...+180,0°	0,1°	$\pm(n \times 1^\circ)$
Fattore K	1,0...50,0	0,1	$\pm 10\%$
Flicker P_{ST} , P_{LT}	0,20...10,00	0,01	$\pm 5\%$
Fattore di squilibrio (U e I)	0,0...20,0%	0,1%	$\pm 0,15\%$ (errore assoluto)
Segnali di telecomando di rete	fino al 15% U_{nom} , 5,00...3000,00 Hz	4 cifre significative	$\pm 0,15\%$ (1...3% U_{nom}); $\pm 5\%$ (3...15% U_{nom}); non specificato sotto l'1% U_{nom}
Transitori di tensione (solo APQM-703)	± 8000 V	4 cifre significative	$\pm(5\% + 25$ V)

* Pinze F-1A1/F-2A1/F-3A1: 0...1500 A AC; F-1A/F-2A/F-3A: 0...3000 A AC; F-1A6/F-2A6/F-3A6: 0...6000 A AC; C-4A: 0...1000 A AC; C-5A: 0...1000 A AC/DC; C-6A: 0...10 A AC; C-7A: 0...100 A AC. La precisione di corrente non include l'errore della pinza. In funzione della versione dell'analizzatore. Tutti i parametri sono registrati in conformità alla classe A secondo IEC 61000-4-30; analisi dei dati e report secondo EN 50160. "v.m." – valore misurato.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

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