

■ APM/3 Analizzatore della qualità dell'energia elettrica

APM/3 è uno strumento che grazie ad un microprocessore a 32 bit fornisce all'operatore una continua e completa analisi delle grandezze elettriche. L'inserzione diretta per tensioni fino a 830V (fase-fase) o per mezzo di trasformatori di corrente e tensione ne permette l'uso in ogni tipo d'installazione, (media e bassa tensione).

Principali prestazioni e funzionalità:

- Quattro variabili visualizzabili contemporaneamente
- Una pagina con quattro variabili, facilmente selezionabile tra quelle disponibili.
- Più di 26 pagine visualizzabili
- Più di 400 variabili visualizzabili
- Combinazione tra differenti variabili di sistema
- Combinazione tra variabili di sistema e di fase
- Indicazione dell'energia
- Fino a 48 misure di energia parziale (6 digits)
- Quattro misure di energia totale (9 digits)
- Gestione tariffe: singola, doppia o multipla
- Indicazione dell'energia attiva e reattiva con misurazione separata di quella assorbita e fornita.
- Memorizzazione dati su memoria EEPROM
- Visualizzazione per mezzo di istogrammi del contenuto armonico relativo a ciascuna fase per tensione e corrente
- Completa analisi delle armoniche fino alla cinquantesima
- Visualizzazione numerica in valore assoluto e percentuale della singola armonica
- Visualizzazione su quattro quadranti della fase dell'armonica con rivelazione della sorgente (generata o assorbita)
- Tutte le configurazioni selezionabili da tastiera frontale
- Password di protezione dei parametri configurabili
- Modalità di programmazione semplice ed intuitiva
- Menù di programmazione disponibili in funzione dei moduli impiegati:

Tipo di sistema, rapporto TA e TV, pagina visualizzazioni, valori minimi e massimi, tipo di potenza medio, visualizzatori d'energia, armoniche, orologio, uscite analogiche, uscite digitali, uscita seriale, filtro digitale.

■ APM/3 Electrical power quality analyser

APM/3 is an instrument which, thanks to a 32-bit μ -processor supplies the operator with a continuous and complete analysis of the mains power supply. The direct connection for voltages up to 830V (phase-phase) or through current and voltage transformers makes it possible to use the instrument in any type of installation, (medium and low voltage).

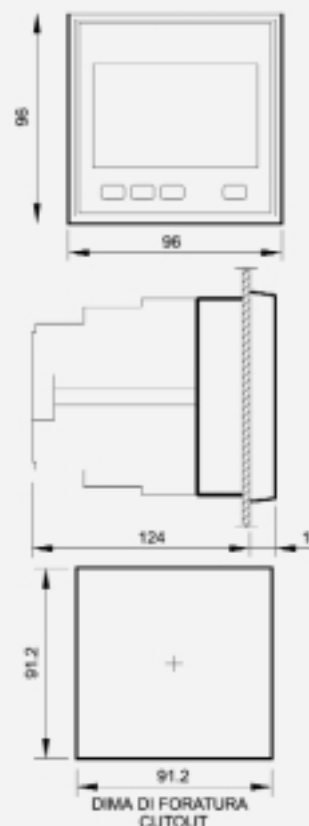
Main performances and functionalities:

- Four simultaneously displayable variables
- One page with four variable which are easy to select from those available
- More than 26 displayable pages
- More than 400 displayable variables
- Combination between different system variables
- Combination between system and phase variables
- Energy measurement function
- Up to 48 partial energy readings (6 digits)
- Four total energy readings (9 digits)
- Rate management: Single time, dual time and multi time
- Active and reactive energy readings with separate readings of absorbed and supplied energy
- EEPROM data storage
- Histogram display of the harmonic content relevant to each phase for current and voltage
- Complete harmonic analysis up to the 50th harmonic
- Numerical display as an absolute and percentage value of the single harmonic
- Four quadrant display of the harmonic phase with source detection (generated or absorbed)
- All of the configurations can be selected with the frontal keyboard
- Protective password of the configurable parameters
- Simple and intuitive programming mode
- Program menu available for the modules used:

Type of system, CT and VT ratio, display page, minimum and maximum values, medium power type, energy displays, harmonics, clock, analogue outputs, digital outputs, serial output, digital filter APM/3 is therefore the solution which allows you to continuously monitor the content of the voltage and current harmonics, along with the other electrical parameters.



Dimensioni - Dimensions



Principali caratteristiche tecniche (per un elenco dettagliato consultare il foglio tecnico specifico)

Alimentazione ausiliaria:

- 18...60Vca(50-60Hz) /cc ≤ 10VA (a richiesta)
- 90...260Vca/(50-60Hz) /cc (standard) ≤ 10VA

Sistema da controllare:

- monofase, trifase (equilibrato 3 o 4 conduttori)
- trifase (3 o 4 conduttori, squilibrato)

Ingresso di misura:

- 90/250/433Vca 1/5A (standard)
[max 300V (L-N)/520V (L-L) 6A]
- 110/400/690Vca 1/5A
[max 480V (L-N)/830V (L-L) 6A]

Classe di precisione 0,5%

SLOT 1 (ritrasmissione segnale)

Uscite analogiche a 1 canale:

- 20mAcc (standard)
- ± 5mAcc
- ± 10mAcc
- ± 20mAcc
- 10Vcc (standard)
- ± 1 Vcc
- ± 5 Vcc
- ± 10Vcc

Uscite analogiche a 2 canali:

- 20mAcc (standard)
- ± 5mAcc
- ± 10mAcc
- ± 20mAcc
- 10Vcc (standard)
- ± 1 Vcc
- ± 5 Vcc
- ± 10Vcc

SLOT 2 (ritrasmissione segnale)

Uscite analogiche a 2 canali:

- 20mAcc (standard)
- ± 10mAcc
- 10Vcc (standard)
- ± 5 Vcc
- ± 5mAcc
- ± 20mAcc
- ± 1 Vcc
- ± 10Vcc

- Uscita seriale, RS485 multidrop bidirezionale.

SLOT 3 (uscite allarme o impulsive)

- Singola uscita a relè (AC1-8Aca 250Vca)
- Doppia uscita a relè (AC1-8Aca 250Vca)
- Singola uscita a collettore aperto (30V/100mAcc)
- Doppia uscita a collettore aperto (30V/100mAcc)
- 3 ingressi digitali

SLOT 4 (uscite allarme o impulsive)

- Doppia uscita a relè (AC1-8Aca 250Vca)
- Doppia uscita a collettore aperto (30V/100mAcc)
- Quattro uscite a collettore aperto (30V/100mAcc)

OPZIONI

- Nessuna
- Seriale RS232 + RTC con questo modulo è possibile abilitare la memorizzazione automatica in caso di allarme (RS232 in alternativa a RS485)

Main technical characteristics (for a detailed description refer to the specifications)

Auxiliary power supply:

- 18...60Vca.c.(50-60Hz) /d.c. ≤ 10VA (on request)
- 90...260Vca.c./.(50-60Hz) /d.c. (standard) ≤ 10VA

System to monitor:

- single-phase, three-phase (balanced 3 or 4 conductors)
- three-phase (3 or 4 conductors, unbalanced)

Reading input:

- 90/250/433Vca.c. 1/5A (standard)
[max 300V (L-N)/520V (L-L) 6A]
- 110/400/690Vca.c. 1/5A
[max 480V (L-N)/830V (L-L) 6A]

Accuracy: 0,5%

SLOT 1 (retransmission signal)

1 channel analogue outputs:

- 20mAd.c. (standard)
- ± 5mAd.c.
- ± 10mAd.c.
- ± 20mAd.c.
- 10Vd.c. (standard)
- ± 1 Vd.c.
- ± 5 Vd.c.
- ± 10Vd.c.

2 channel analogue outputs:

- 20mAd.c. (standard)
- ± 5mAd.c.
- ± 10mAd.c.
- ± 20mAd.c.
- 10Vd.c. (standard)
- ± 1 Vd.c.
- ± 5 Vd.c.
- ± 10Vd.c.

SLOT 2 (retransmission signal)

2 channel analogue outputs:

- 20mAd.c. (standard)
- ± 10mAd.c.
- 10Vd.c. (standard)
- ± 5 Vd.c.
- ± 5mAd.c.
- ± 20mAd.c.
- ± 1 Vd.c.
- ± 10Vd.c.

- Serial outputs, RS485 multidrop bi-directional.

SLOT 3 (alarm or impulse outputs)

- Single relay output (AC1-8Aa.c. 250Va.c.)
- Dual relay output (AC1-8Aa.c. 250Va.c.)
- Single output with commutator open (30V/100mAd.c.)
- Dual output with commutator open (30V/100mAd.c.)
- 3 digital inputs

SLOT 4 (alarm or impulse outputs)

- Dual relay output (AC1-8Aa.c. 250Va.c.)
- Dual output with commutator open (30V/100mAd.c.)
- Four outputs with commutator open (30V/100mAd.c.)

OPTIONS

- None
- Serial RS232 + RTC with this module it is possible to enable the automatic storage in case of alarms (RS232 as an alternative to RS485)

Elenco variabili controllate e visualizzabili / List of the monitored and displayable variables

Main variables	System	Single phase	Medium	Minimum	Maximum	Alarm outputs	Analog. outp.	RS485 output	Impulse
V	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
V asymmetry						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hz	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Var	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
W	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
+kVArh	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-kVArh	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
+kW	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-kW	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
THD		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
THD even		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
THD odd		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sing. harmonic		<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	