

## Wattmetro PCE-830-1

### wattmetro trifase / misuratore di energia / analizzatore di armoniche / memoria / interfaccia per PC e software

Il wattmetro PCE-830-1 (Power and Harmonics Analyzer) serve per la misura a una e tre fasi di grandezze elettriche in corrente alternata. Il wattmetro, oltre a rilevare le grandezze di misura "normali" come tensione, corrente, frequenza, potenza e energia, indica anche, secondo la normativa EN50160, i valori armonici, interarmonici e asimmetrici. Interferenze nella rete come interruzioni, furti, interarmonici temporali o transitori (a partire da 16  $\mu$ s) sono rilevate con i loro valori corrispondenti. Il display LCD del wattmetro, che è dotato di un buon contrasto e una matrice a punti retroilluminata, mostra fino a 35 parametri contemporaneamente. Si possono adattare fino a 3 pinze per corrente contemporaneamente. Nella modalità di registrazione dati, questo wattmetro può memorizzare fino a 17.470 valori di misura (3 fasi / 4 conduttori), nel caso più semplice fino a 52.400 valori di misura (1 fase / 2 conduttori), ripartiti tra 85 registrazioni. Tutto questo fa sì che il wattmetro PCE-830-1 possa essere utilizzato per analisi di lunga durata. I valori di misura ottenuti possono essere inviati al PC ed essere processati con il software di analisi corrispondente. Nella confezione troverà tutto ciò che è necessario per effettuare le misure e le analisi (incluso il software e il cavo dati). Il wattmetro viene inviato con certificato di fabbrica, opzionalmente può essere certificato in laboratorio secondo la normativa ISO.

- Analisi di rete trifase / 4 conduttori, 3 fasi / 3 conduttori, 1 fase / 2 conduttori, 1 fase / 3 conduttori
- Misura del valore effettivo reale (V 123 e I 123 )
- Misura della potenza attiva (W, KW, MW, GW)
- Misura della potenza apparente e reattiva (KVA, KVAR)
- Fattore di potenza (PF), angolo di fase ( $\Phi$ )
- Misura di energia e lavoro (Wh, KWh, KVARh, PFh)
- Misure di corrente da 0,1 mA a 3000 A, consente p.e. di analizzare la necessità di riserva di potenza di una fabbrica
- Ampio display LCD che mostra fino a 35 parametri simultaneamente (3P4W [=3 fasi / 4 conduttori])
- Condizioni CT (1 a 600) e PT (1 a 3000) programmabili
- Indicazione delle forme di onda di corrente e tensione sovrapposta
- Memoria da 512 KB con intervalli di registrazione programmabili (frequenza di campionamento da 2 a 3000 secondi, 17.470 valori usando il sistema trifase / 4 conduttori)
- Indicazione delle forme di onda, parametri di rendimento e distorsioni armoniche
- Ampio display LCD, matrice a punti illuminata
- Potenza media (AD in W, KW, MW)
- Potenza massima (MD in W, KW, MW) con il periodo programmabile
- Analisi delle distorsioni armoniche fino al 99° ordine di curvatura
- Indicazione nel display fino alla 50ª forma d'onda armonica
- Indicazione della forma d'onda con valore massimo (1024 valori di misura / periodi)
- Analisi delle distorsioni assolute (%THD-F)
- Diagramma di equilibrio grafico con parametri del sistema trifase
- Rileva fino a 28 transitori (tempo e cicli) con soglia programmabile (%)
- Relazione trifase per tensione o corrente asimmetrica (VUR)
- Fattore trifase di tensione o corrente asimmetrica (d0%, d2%)
- Interfaccia USB isolata otticamente
- Temporizzatore e calendario integrato per la registrazione dei dati
- Diametro massimo del cavo elettrico per la pinza amperometrica: PCE-6801 ca. 30mm, PCE-6802 ca. 55mm, PCE-3007 ca. 170mm

### Specifiche tecniche

| Valori di misura   | Range di misura / Risoluzione / Precisione  |
|--|---|
| Watt AC (50 o 60 Hz, PF 0,5 fino a 1)                      | 5,0 ... 999,9 W / 0,1 W / $\pm 1\%$ $\pm 0,8$ W<br>1,000 ... 9,999 kW / 0,001 kW / $\pm 1\%$ $\pm 8$ W<br>10,00 ... 99,99 kW / 0,01 kW / $\pm 1\%$ $\pm 80$ W<br>100,0 ... 999,9 kW / 0,1 kW / $\pm 1\%$ $\pm 0,8$ kW<br>1000 ... 9999 kW / 1 kW / $\pm 1\%$ $\pm 8$ kW |
| Corrente AC (50 o 60 Hz, selezione range automatica, TRMS) | 0,04 A ... 1A / 0,001A / $\pm 0,5\%$ $\pm 0,05$ A<br>0,4 A ... 10,0 A / 0,01 A / $\pm 0,5\%$ $\pm 0,05$ A<br>4 A ... 100,0 A / 0,1 A / $\pm 1,0\%$ $\pm 0,5$ A  |
| Tensione AC (50 o 60 Hz, TRMS)                             | 20,0 ... 500,0 V / 0,1 V / $\pm 0,5\%$ $\pm 5$ digit<br>(fase contro presa a terra)<br>20,0 ... 600,0 V / 0,1 V / $\pm 0,5\%$ $\pm 5$ digit<br>(fase contro fase)   |

|  |   |
|--|---|
| Distorsioni armoniche della tensione AC              | 1 ... 20° / 0,1 % / ±1,0 %<br>21 ... 49° / 0,1 % / 4 % del valore di misura ±2,0 %<br>50 ... 99° / 0,1 % / 6 % del valore di misura ±2,0 %  |
| Armoniche della corrente AC in %                     | 1 ... 20° / 0,1 % / ±0,2 % del valore di misura ±1,0 %<br>11 ... 20° / 0,1 % / ±2 % del valore di misura ±1,0 %<br>21 ... 50° (A) / 0,1 % / ±5 % del valore di misura ±1,0 %<br>21 ... 50° (mA) / 0,1 % / ±10 % del valore di misura ±1,0 %<br>51 ... 99° / 0,1 % / ±35 % del valore di misura ±1,0 % |
| Fattore di potenza (PF)                              | 0,00 ... 1,00 / 0,01 / ±0,04  |
| Angolo di sfasamento (Phi)                           | -180° ... 180° / 0,1° / ±1°   |
| Distorsione armonica totale                          | 0,0 ... 20,0 % / 0,1 % / ±1 %<br>20,0 ... 100 % / 0,1 % / ±3 % del valore di misura ±5 %<br>100 ... 999,9 % / 0,1 % / ±10 % del valore di misura ±10 %  |
| Misura massima in tensione e corrente AC             | 50Hz / 19µS / ±5 % ±30 digit<br>60Hz / 16µS / ±5 % ±30 digits   |
| Misura del valore più alto in tensione e corrente AC | 1,00 ... 99,99 / 0,01 / ±5 % ±30 digit  |
| Range frequenza in modo automatico                   | 45 ... 65 Hz / 0,1Hz / 0,1Hz  |
| Memoria  | 512 kB (non è memoria volatile) per un massimo di 52.420 valori di misura effettuando una misura di 1 fase/2 conduttori   |
| Interfaccia  | USB (isolato otticamente)   |
| Software e cavo dati                                 | Entrambi nella confezione, adatto per Windows 2000, XP, etc...  |
| Display  | Display retroilluminato, LCD con matrice a punti  |
| Alimentazione  | 8 x 1,5 V tipo AA (Mignon)  |
| Dimensioni   | 257 x 155 x 57 mm   |
| Peso   | 1160g   |
| Condizioni operative                                 | Max. 85 % di umidità relativa / -10 ... +50 °C  |
| Tipo di protezione / normative                       | IEC 61010, 600 V/CAT III  |

#### Set 1:

#### **PCE-830-1 + pinza amperometrica PCE-6801 (100A)**

- Rilevazione cavo elettrico: Diametro di 30mm
- Selezione range: manuale (1A, 10A, 100A)
- Dimensioni: 210 x 62 x 36 mm
- Peso: 200g

#### **Contenuto della spedizione**

- 1 x Wattmetro PCE-830-1,
- 3 x Pinze amperometriche PCE-6801,
- 4 x Morsetti isolati,
- 4 x Linee di verifica di sicurezza da 3m,
- 8 x Batterie,
- 1 x Alimentatore,
- 1 x Valigetta,
- 1 x Cavo USB per PC,
- 1 x Software (inglese),
- Istruzioni per l'uso