Leistungs - und Netzstöranalysator PCE-830

3 - Phasen Leistungsmesser, Energiemessgerät und Oberwellenanalysator mit Datenspeicher, PC-Schnittstelle und Software

Der Leistungs - und Netzstöranalysator PCE-830 (Power und Harmonics Analyzer) dient zur ein- bis dreiphasigen Messung elektrischer Größen im Wechselstromnetz. Nicht nur die "normalen" Messgrößen wie Spannung, Strom, Frequenz, Leistung und Energie werden ermittelt, auch die gemäß EN50160 geforderten Werte wie Oberschwingungen, Zwischenharmonische und Unsymmetrie werden angezeigt. Störungen im Netz wie Unterbrechungen, Einbrüche, temporäre oder transiente Überspannungen (ab 16uS Dauer) lassen sich mit ihren entsprechenden Werten ermitteln. Dabei stellt das sehr kontrastreiche, hintergrundbeleuchtete Punktmatrix LCD-Display bis zu 35 Parameter gleichzeitig dar. Bis zu 3 Stromzangen können gleichzeitig adaptiert werden. Im Datenlogger-Modus können bis zu 17470 Messwerte (3Phasen/4Leiter), im einfachsten Fall bis zu 52400 Messwerte (1Pha- se/2Leiter), auf 85 Datensätze verteilt gespeichert werden. Somit ist dieser Leistungs - und Netzstöranalysator PCE-830 optimal zur Langzeitanalyse einsetzbar. Die im Gerät gesammelten Messwerte können bei Belieben zu einem PC übertragen und mit der dazugehörigen Analysesoftware ausgewertet werden. Im Lieferumfang ist alles enthalten, was Sie zur Messung und Auswertung benötigen (auch Software und Datenkabel). Das Leistungsmessgerät wird werkskalibriert ausgeliefert, kann aber optional auch laborkalibriert und nach ISO zertifiziert werden (bei Erstbestellung oder auch bei einer Rekalibrierung, z.B. jährlich). Hier sehen Sie eine Übersicht der Leistungsmesser.

Preise

Die drei Kombinationsmöglichkeiten PCE-830 + PCE-6801 (Set1), PCE-830 + PCE6802 (Set2) oder PCE-830 + PCE-3007 (Set3)

PCE Deutschland GmbH | Im Langel 4 | 59872 Meschede
Tel.: 02903 976 99 50 | Fax: 02909 976 99 29 | email: info@pce-instruments.com
http://www.warensortiment.de/

- Analyse von 3Phasen/4Leiter-, 3Phasen/3Leiter-, 1Phase/2Leiter-, 1Phase/3Leiter- Netzen
- Echt-Effektivwertmessung (V 123 and I 123)
- Wirkleistungsmessung (W, KW, MW, GW)
- Schein.- und Blindleistungsmessung (KVA, KVAR)
- Leistungsfaktor (PF), Phasenwinkel (Φ)
- Arbeits-/Energiemessung (WH, KWH, KVARH, PFH)
- Strommessungen von 0.1mA bis 3000A, ermöglicht z.B. die Analyse des Reserveleistungsbedarfes einer Fabrik
- großes LCD-Display mit bis zu 35 Parametern in einer Bildschirmdarstellung (3P4W)
- programmierbare CT (1 to 600) and PT (1 to 3000) Verhältnisse
- Anzeige der überlagerten Spannungs- und Stromwellenformen
- 512 KB Speicher mit programmierbaren Aufzeichnungsintervallen (Samplingtime von 2 bis 3000 Sekunden, 17470 Records bei 3Phasen/4Leiter System)
- Ausgabe der Wellenformen, Leistungsparameter und der Harmonischen Verzerrungen
- sehr großes Punkt- Matrix LCD Display mit heller Hintergrundbeleuchtung
- Durchschnittsleistung (AD in W, KW, MW)
- Maximalleistung (MD in W, KW, MW) mit programmierbarer Periode
- Analyse der Harmonischen Verzerrungen bis 99ster Ordnung
- Anzeige bis 50 Harmonische in einen Display mit Wellenformen
- Anzeige der Wellenform mit Spitzenwerte (1024 Messwerte/Periode)
- Analyse der absoluten Verzerrungen (%THD-F)
- Graphisches Phasendiagramm mit 3 Phasen- Systemparametern
- erfasst bis zu 28 Transienten (Zeit + Zyklen) mit programmierbarer Schwelle (%)
- 3 Phasen Spannungs- oder Strom Unsymmetrie- Verhältnis (VUR)
- 3 Phasen Spannungs- oder Strom Unsymmetrie- Faktor (d0%, d2%)
- Optisch isolierte USB Schnittstelle
- Integrierter Timer und Kalender für die Datenaufzeichnung
- max. Stromleiteraufnahme für Strommesszange: PCE-6801 ca. 30mm, PCE-6802 ca. 55mm, PCE-3007 ca. 170mm

Technische Spezifikation

Messwert	Messbereiche / Auflösung / Genauigkeit
PCE-830 + PCE-6801 **AC Watt** (50 oder 60 Hz, PF 0,5 bis 1)	5,0 ... 999,9W / 0,1 W / ±1% ±0,8 Watt 1,000 ... 9,999kW / 0,001kW / ±1% ±8 W 10,00 ... 99,99kW / 0,01kW / ±1% ±80 W 100,0 ... 999,9kW / 0,1kW / ±1% ±0,8 kW 1000 ... 9999kW / 1kW / ±1% ±8 kW
PCE-830 + PCE-6802 **AC Watt** (50 oder 60 Hz, PF 0,5 bis 1)	5,0 ... 999,9W / 0,1 W / ±1% ±0,8 Watt 1,000 ... 9,999kW / 0,001kW / ±1% ±8 W 10,00 ... 99,99kW / 0,01kW / ±1% ±80 W 100,0 ... 999,9kW / 0,1kW / ±1% ±0,8 kW 1000 ... 9999kW / 1kW / ±1% ±8 kW 0,000 ... 9,999 MW / 0,001 MW / ±1% ±80 kW

PCE-830 + PCE-3007 **AC Watt** (50 oder 60 Hz, PF 0,5 bis 1)	10,0 ... 999,9W / 0,1 W / ±1% vom Messb. 1,000 ... 9,999kW / 0,001kW / ±1% vom Messb. 10,00 ... 99,99kW / 0,01kW / ±1% vom Messb. 100,0 ... 999,9kW / 0,1kW / ±1% vom Messb. 1000 ... 9999kW / 1kW / ±1% vom Messb.
PCE-830 + PCE-6801 **AC Strom** (50 oder 60 Hz, autom. Bereichswahl, TRMS)	0,04A ... 1A / 0,001A / ±0,5% ±0,05 A 0,4A ... 10,0A / 0,01A / ±0,5% ±0,05 A 4A ... 100,0A / 0,1A / ±1,0% ±0,5 A
PCE-830 + PCE-6802 **AC Strom** (50 oder 60 Hz, autom. Bereichswahl, TRMS)	10,00A / 0,01A / 4A ... 100,0A / 0,01A / ±0,5% ±0,5 A 40A ... 1000,0A / 0,1A / ±0,5% ±5 A
PCE-830 + PCE-3007 **AC Strom** (50 oder 60 Hz, autom. Bereichswahl, TRMS)	0 ... 300A / 0,1A / ±1,0% vom Messb. 300,0 ... 999,9A / 0,1A / ±1,0% vom Messb. 1000 ... 3000A / 1A / ±1,0% vom Messb.
AC Spannung (50 oder 60 Hz, TRMS)	20,0 ... 500,0V / 0,1V / ±0,5% ±5dgts (Phase gegen Nullleiter) 20,0 ... 600,0V / 0,1V / ±0,5% ±5dgts (Phase gegen Phase)
Harmonische Verzerrungen der AC Spannung	1 ... 20te / 0,1% / ±1,0% 21 ... 49te / 0,1% / 4% v.M.-Wert. ±2,0% 50 ... 99te / 0,1% / 6% v.M.-Wert. ±2,0%
PCE-830 + PCE-6801 **Harmonische** des AC Stroms in %	1 ... 20te / 0,1% / ±0,2% v.M.-Wert. ±1,0% 11 ... 20te / 0,1%% / ±2% v.M.-Wert. ±1,0% 21 ... 50te (A)/ 0,1% / ±5% v.M.-Wert. ±1,0% 21 ... 50te (mA)/ 0,1% / ±10% v.M.-Wert. ±1,0% 51 ... 99te / 0,1% / ±35% v.M.-Wert. ±1,0%
PCE-830 + PCE-6802 **Harmonische** des AC Stroms in %	1 ... 10te / 0,1% / ±2% 21 ... 49te / 0,1% / 4% v.M.-Wert. ±2,0% 50 ... 99te / 0,1% / 6% v.M.-Wert. ±2,0%
PCE-830 + PCE-3007 **Harmonische** des AC Stroms in %	1 ... 10te / 0,1% / ±2% 21 ... 49te / 0,1% / ±6% 50 ... 99te / 0,1% / ±10%
PCE-830 + PCE6801 / PCE-830 + PCE-6802 **Leistungsfaktor** (PF)	0,00 ... 1,00 / 0,01 / ±0,04
PCE-830 + PCE3007 **Leistungsfaktor** (PF)	0,000 ... 1,000 / 0,001 / ±0,04
PCE-830 + PCE6801 / PCE-830 + PCE-6802 **Phasenwinkel** (Phi)	-180° ... 180° / 0,1° / ±1°

PCE-830 + PCE3007 **Phasenwinkel** (Phi)	0° ... 180° / 0,1° / ±2°
PCE-830 + PCE-6801 **Totale harmonische Verzerrung**	0,0 ... 20,0% / 0,1% / ±1% 20,0 ... 100% / 0,1% / ±3% v.M.-Wert. ±5% 100 ... 999,9% / 0,1% / ±10% v.M.-Wert. ±10%
PCE-830 + PCE-6802 **Totale harmonische Verzerrung**	0,0 ... 20,0% / 0,1% / ±2% 20,0 ... 100% / 0,1% / ±6% v.M.-Wert. ±1% 100 ... 999,9% / 0,1% / ±10% v.M.-Wert. ±1%
PCE-830 + PCE-3007 **Totale harmonische Verzerrung**	0,0 ... 20,0% / 0,1% / ±2% 20,0 ... 100% / 0,1% / ±6% v.M.-Wert. ±1% 100 ... 999,9% / 0,1% / ±10% v.M.-Wert. ±1%
Spitzenwert Messung bei AC Spannung/Strom	50Hz / 19uS / ±5% ±30digits 60Hz / 16uS / ±5% ±30digits
Scheitelwertmessung bei AC Spannung/Strom	1,00 ... 99,99 / 0,01 / ±5% ±30digits
Frequenzbereich in Autom.- Modus	45 ... 65 Hz / 0,1Hz / 0,1Hz
Datenspeicher	512 kB (nicht flüchtiger Speicher) für bis zu 52420 Messwerte bei 1Phase/2Leiter Messung
Schnittstelle	USB (optisch isoliert)
Software und Datenkabel	beides im Lieferumfang, geeignet für Windows2000, XP, ME
Display	hintergrundbeleuchtetes, Punktmatrix- LCD-Display
Versorgung	8 x 1,5 V Typ AA (Mignon)
Abmessungen	257 x 155 x 57 mm
Gewicht	1160g
Umgebungsbedingungen	max. 85 % relative Feuchtigkeit / -10 ... +50 °C
Schutzart / Normung	IEC 61010, 600 V/CAT III

PCE Deutschland GmbH | Im Langel 4 | 59872 Meschede
Tel.: 02903 976 99 50 | Fax: 02909 976 99 29 | email: info@pce-instruments.com
http://www.warensortiment.de/

Set1:
PCE-830 + Strommesszange PCE-6801 (100A)

- Stromleiteraufnahme: 30mm Durchmesser
- Bereichswahl: manuell (1A, 10A, 100A)
- Abmessungen: 210 x 62 x 36 mm
- Gewicht: 200g

Set2:
PCE-830 + Strommesszange PCE-6802 (1000A)

- Stromleiteraufnahme: 55mm Durchmesser
- Bereichswahl: manuell (10A, 100A, 1000A)
- Abmessungen. 244 x 97 x 46 mm
- Gewicht: 600g

Set3:
PCE-830 + Flexible Stromesszange PCE-3007 (3000A)

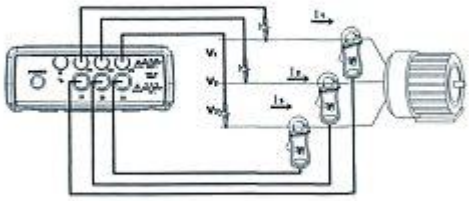
- Stromleiteraufnahme: 170mm Durchmesser
- Kleinster Biegeradius: 35mm
- Länge Messschlaufe: 610mm
- Durchmesser Messschlaufe: 14mm
- Abmessungen (Box): 130 x 80 x 43 mm
- Gewicht: 410g

PCE Deutschland GmbH | Im Langel 4 | 59872 Meschede
Tel.: 02903 976 99 50 | Fax: 02909 976 99 29 | email: info@pce-instruments.com
http://www.warensortiment.de/

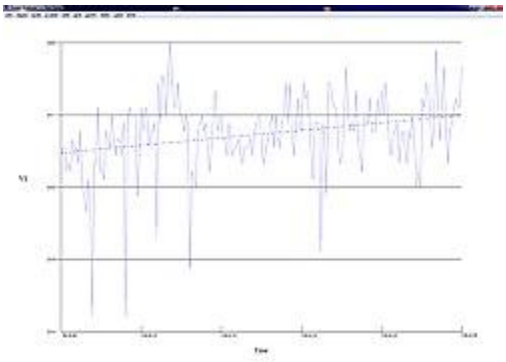
Schema einer Leistungsanalyse mit dem Netzstöranalysator PCE-830

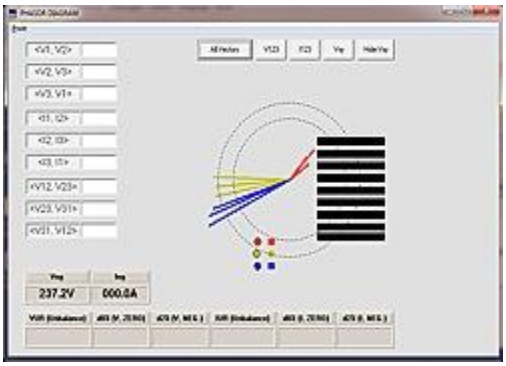
Anschluss der Strommesszangen des PCE-830:

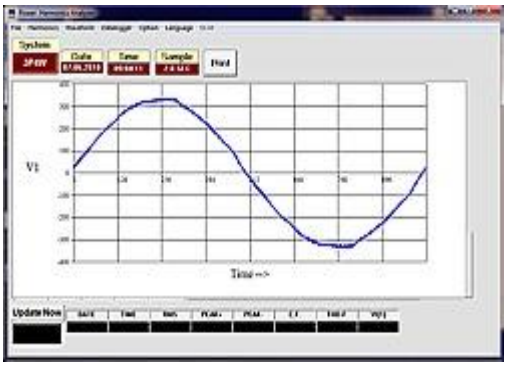
1. Schalten sie das Gerät ein.
2. Drücken sie die Taste “1ϕ3ϕ“ solange, bis "3P3W" für 3Phasen/3Leiter im Display angezeigt wird.
3. Verbinden Sie die 3 Prüfleitungen für die Spannungspfade mit L1, L2, L3 und dem Netzstöranalysator. Die Strommesszangen werden ebenfalls mit dem Gerät und der Schaltung, wie in der Zeichnung rechts verbunden.
4. Alle Parameter der Schaltung bzw. Messung können Sie im Display abgelesen werden.



Beispielbilder der Analysesoftware zum Netzstöranalysator PCE-830







PCE Deutschland GmbH | Im Langel 4 | 59872 Meschede
Tel.: 02903 976 99 50 | Fax: 02909 976 99 29 | email: info@pce-instruments.com
http://www.warensortiment.de/

Lieferumfang
1 x Leistungs- und Netzstöranalysator PCE-830, 3 x Stromzange je nach Set (PCE-6801, PCE-6802 oder PCE-3007), 4 x isolierte Abgreifklemme, 4 x Sicherheitsmessleitung je 3m lang, 8 x Batterie, 1 x Netzadapter, 1 x Tragetasche, 1 x USB PC- Kabel, 1 x Software (englischsprachig), Bedienungsanleitung

Abbildung des Lieferumfanges Set 2, bestehend aus PCE-830 + PCE6802

Optionales Zubehör

- Strommesszangen 3 x PCE-6801, 3 x PCE-6802 oder 3 x PCE-3007 separat (ohne PCE-830) zur Erweiterung eines vorhandenen Komplettset.

- Portabler Thermodrucker 300XP,
  zum schnellen Ausdruck der Displayinhalte, Text und Graphikdruck, Batterie und Netzteil-betrieb, einstellbarer kontinuierlicher Druck (alle 5, 3, 60, 300 Sekunden), zwei einstellbare Schriftgrößen.

- ISO Kalibrierzertifikat, für Betriebe, welche den Leistungsmesser in den betriebsinternen Prüfmittel-Pool aufnehmen wollen oder zur jährlichen Rekalibrierung.
  Die Zertifizierung nach ISO beinhaltet eine Laborkalibrierung inkl. Prüfschein mit allen Messwerten.

Hier sehen Sie weitere ähnliche Produkte zum Begriff: "Leistungsmesser":

- Leistungsmesser PCE-PA 6000
  (Wirk.-, Scheinleistungs.-, Leistungsfaktor.- und Energieverbrauchsmessgerät mit Software)

- Leistungsmesser GPM-60
  (Messinstrumente für bis zu zehn Messgrößen / 0,0 W ... 4 kW / 0,0 ... 600 V und 0,0 ... 15 A)-

- Drei - Phasen - Leistungsmesser PCE-360
  (1-Phasen- und 3-Phasen-Messinstrumente mit internem Datenlogger, Software, Datenkabel ...)

Achtung bei der Verwendung der Leistungsmesser / Sicherheitshinweise:

- Benutzen Sie den Leistungsmesser, die Zangen oder Kabel nicht, wenn sie bereits sichtbar beschädigt sind.
- Seien Sie besonders vorsichtig bei Messungen an blanken Leitern und Busleitungen.
- Um einen Schaden am Leistungsmesser zu vermeiden, führen Sie bitte nur Messungen in Bereichen aus, die gut in den spezifizierten Messbereichen liegen (möglichst nicht am Limit der Messbereiche. Beachten Sie immer die Warnhinweise (Hinweiszeichen).
- Setzen Sie den Leistungsmesser keinen extremen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung, extremer Luftfeuchtigkeit oder Nässe aussetzen.
- Starke Erschütterungen vermeiden. Setzen Sie den Leistungsmesser immer behutsam auf.
- Vor Aufnahme des Messbetriebes sollte der Leistungsmesser auf die Umgebungstemperatur stabilisiert sein (wichtig beim Transport von kalten in warme Räume und umgekehrt).
- Öffnen vom Leistungsmesser und Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Service-Technikern von PCE Instruments durchgeführt werden.
- Den Leistungsmesser nicht mit der Vorderseite auf die Werkbank oder Arbeitsfläche legen, um eine Beschädigung der Bedienelemente zu vermeiden.
- Betreiben Sie den Leistungsmesser nur innerhalb von Gebäuden oder außerhalb, dann aber nur bei trockenen Umgebungsbedingungen.
- Setzen Sie den Leistungsmesser bei Betrieb oder Lagerung nie direkter Sonnenbestrahlung, hohen Temperaturen, hoher Feuchte oder Kondensationsfeuchte aus.
- Der Leistungsmesser ist nicht staub- und spritzwassergeschützt (bitte besonders beachten).
- Setzen Sie den Leistungsmesser nie in der Umgebung korrosiver oder explosiver Gase ein.
- Benutzen Sie den Leistungsmesser nie mit nassen Händen.
- Benutzen Sie beim Betrieb immer Sicherheitskleidung (Spezialhandschuhe...)
- Bevor Sie die Testleitungen bzw. Zangen anschließen, schalten Sie das Messgerät immer aus.
- Um eine Beschädigung oder einen Kurzschluss zu vermeiden, machen Sie das Prüfobjekt vor Anschluss an den Leistungsmesser bzw. an die Zangen stromlos.
- Die Messeingänge sind nicht voneinander getrennt. Wenn Sie einen Teil anschließen, sind die anderen auch in Funktion.
- Entfernen Sie alle Messleitungen, die Sie nicht verwenden wollen, von der Anlage.
- Schließen Sie Testkabel zuerst an den Leistungsmesser und dann an den Prüfling an.
- Verlegen Sie die Testleitungen sorgfältig.