

PEL100 - Optimieren Sie Ihre Energieeffizienz

**Verbrauch optimieren,
Energiekosten managen,
Netzqualität überwachen!**



Ergonomisch und für alle Schalttafel- und Schranktypen geeignet – mit den PEL100 Recordern haben Sie Leistungsaufnahme und Energieverbrauch stets im Griff.

- Für Einphasen-, Zweiphasen- und Drehstrom-Elektroinstallationen
- Anschluss ohne Unterbrechung der Stromversorgung
- Oberschwingungsanalyse
- Bluetooth-, Ethernet- oder USB-Kommunikation
- Automatische Erkennung der angeschlossenen Stromwandler
- Datenspeicherung auf SD-Karte
- Echtzeit-Datenaustausch mit einem PC und Messdaten-Auswertung mit der PEL Transfer-Software

www.pel100.com

**Leistungs-
und Energie-
Recorder**


Meßtechnik GmbH
 TVW-App

Autorisierter Distributor



Verbessern Sie die Energieeffizienz Ihrer Gebäude für Kosteneinsparung und Nachhaltigkeit

Im Zuge der weltweiten Anstrengungen für den Schutz unserer Umwelt hat sich Europa zum Ziel gesetzt, den Verbrauch Treibhausgas-emittierender Energieträger bis 2020 um 20 % zu verringern. Heutzutage werden über 50 % der Gesamtenergie in der Industrie und durch Gebäude verbraucht. Eine Optimierung des Energieverbrauchs in diesen beiden Bereichen ist also notwendig um, die Klimaschutzziele zu erreichen.

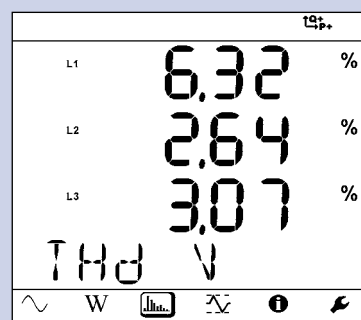
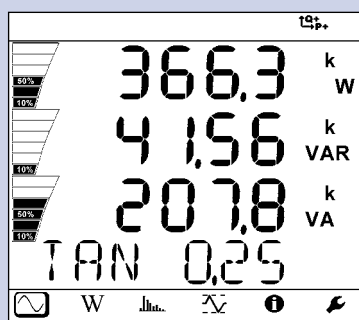
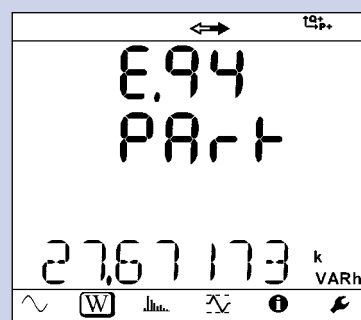
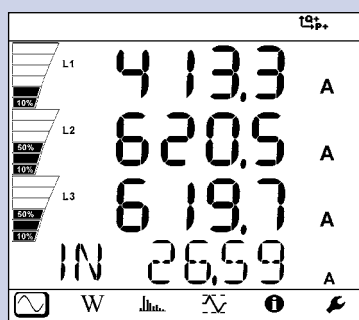
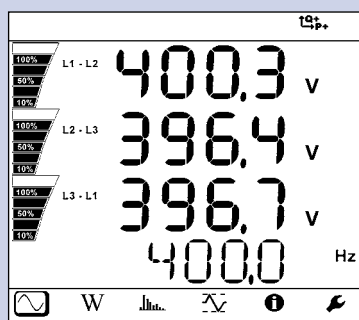
Die Recorder PEL102 und PEL103 zeichnen die Leistungsaufnahme und den Energieverbrauch von allen Arten von Elektroinstallationen auf. Die Messung erfolgt über drei Stromwandler und Spannungseingänge. Mit den Geräten lassen sich alle elektrischen

Parameter, die Messwerte, der Energie-Zählerstand und die Einstellungen für die Datenübertragung anzeigen. Der Benutzer erhält so alle Informationen, die er zur Verbesserung der Energie-Effizienz benötigt und kann seinen Stromverbrauch entsprechend überwachen.

Mit den PEL100-Recordern können Sie selbst in eng bestückten Verteilerschränken ganz einfach zusätzliche Zählstellen einfügen. Über ihre Magnethalterung lassen sich die Geräte problemlos an beliebigen Stellen im Verteilerschrank oder -kasten befestigen und nach Schließen der Tür erinnert nichts an den nachträglichen Einbau.

Funktionsumfang:

- Messung von Frequenz, Spannung und Strom RMS
- Schein-, Wirk- und Blindleistungsmessung in VA, W, var
- Schein-, Wirk- und Blindenergiemessung in VAh, Wh (erzeugt/verbraucht) und varh (4 Quadranten)
- Messung von $\cos \varphi$, $\tan \Phi$ und Leistungsfaktor (PF)
- Messung des Scheitelfaktors
- Berechnung des THD in Strom und Spannung
- Oberschwingungsanalyse in Strom und Spannung bis zur 50. Ordnung
- DC-Messungen, 50 Hz, 60 Hz und 400 Hz
- AC oder DC
- LC-Display
- Datenspeicherung auf SD-Karte
- Automatische Erkennung des angeschlossenen Stromwandlers
- Geeignet für praktisch alle Netzarten: einphasig, zweiphasig, Drehstrom mit oder ohne Neutralleiter...
- Datenübermittlung über: USB, Bluetooth, Ethernet
- Software für Datenübermittlung zum PC mit Echtzeit-Kommunikationsmöglichkeiten und Berichterstellung



TECHNISCHE DATEN:

Modelle	PEL102	PEL103
LC-Anzeige	ohne	Mit Dreifach-Digitalanzeige
Netzarten	Einphasig, zweiphasig, Drehstrom mit oder ohne Neutralleiter und noch weitere spezielle Anlagentypen	
Anzahl Kanäle	3 Eingänge für Spannung, 3 Eingänge für Strom (Berechneter Neutralleiterstrom)	
Messwerte		
Netzfrequenz	DC, 50 Hz, 60 Hz und 400 Hz	
Spannung (Messbereiche / höchste Genauigkeit)	10,00 -1000 V _{AC/DC} / ± 0,2 % + 0,5 V	
Strom (je nach Strom-Sensor) (Messbereiche / höchste Genauigkeit)	5 mA _{AC} bis 10 kA _{AC} / 50 mA _{DC} bis 1,4 kA _{DC} / ±0,5 %	
Berechnete Messwerte		
Verhältnisse	bis 650 000 V / bis 25 000 A	
Leistungen	10 W bis 10 GW / 10 var bis 10 Gvar / 10 VA bis 10 GVA	
Energie	bis 4 EWh / 4 EVAh / 4 Evarh (E = 10 ¹⁸)	
Phasenlage	cos φ, tan φ, PF	
Oberschwingungsanalyse	bis zur 50. Ordnung	
Zusätzliche Funktionen		
Phasenfolge der Außenleiter	Ja	
Min / Max	Ja	
Befestigung	Magnet, Halterung	
Aufzeichnung		
Abtastrate / Erfassungsintervall / Aggregation	128 Sample / Periode - 1 Messung pro Sekunde - 1 mn bis 60 mn	
Speichertyp	SD-Karte, 2 GB (SD-HC Karte, bis 32 GB)	
Kommunikation	Ethernet, Bluetooth und USB	
Stromversorgung	110 V - 250 V (+10 %, -15 %) @ 50-60 Hz & 400 Hz	
Elektrische Sicherheit	IEC 61010 600 V CAT IV - 1000 V CAT III	
Mechanische Daten		
Abmessungen	256 x 125 x 37 mm (ohne Stromwandler)	
Gewicht	900 g	950 g
Gehäuse	IP54, UL (beantragt)	



Modell	MN93	MN 93A	MA193-250	MA193-350	PAC93	A196-450 A193-450	A193-800	C193	E3N	J93/J193
Messumfang	500 mA bis 200 A _{AC}	0,005 A _{AC} bis 100 A _{AC}	200 mA bis 10 kA _{AC}	200 mA bis 10 kA _{AC}	1 A bis 1000 A _{AC} 1 A bis 1300 A _{DC}	200 mA bis 10 kA _{AC}	200 mA bis 10 kA _{AC}	1 A bis 1000 A _{AC}	50 mA bis 10 A _{AC/DC} 100 mA bis 100 A _{AC/DC}	50 A bis 3500 A _{AC} 50 A bis 5000 A _{DC}
Umschließungs- Ø / Länge	20 mm	20 mm	Ø 70 mm / 250 mm	Ø 70 mm / 350 mm	1 x Ø 39 mm 2 x Ø 25 mm	Ø 140 mm / 450 mm	Ø 250 mm / 800 mm	52 mm	11,8 mm	72 mm
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV		1000 V CAT III / 600 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV		600 V CAT IV	600 V CAT III / 300 V CAT IV	600 V CAT III / 1000 V CAT IV

LIEFERUMFANG:

Leistungs- und Energie-Recorder PEL102 oder PEL103 mit:
 4 Messleitungen (Banane/Banane gerade – Länge 3 m – schwarz),
 4 Krokodilklemmen (schwarz), 1 SD-Speicherkarte mit 2 GB,
 1 Satz Kennzeichnungsteile (für Kabelenden und Stromwandler),
 1 Netzanschlusskabel, 1 USB-Anschlusskabel (Typ A / Typ B),
 1 MultiFIX-Halterung, 1 Bedienungsanleitung (auf CD), 1 Transporttasche,
 1 Sicherheitsdatenblatt, 1 Software PEL Transfer für PC, 1 Kurzanleitung,
 1 Adapter SD-USB.

BESTELLANGABEN:

PEL102-Recorder (ohne Stromwandler) P01157152
 PEL103-Recorder (ohne Stromwandler) P01157153



ZUBEHÖR:

Software DataView®	P01102095
Transporttasche Nr. 23	P01298078
Set Messleitungen / Krokodilklemmen (x4)	P01295476
Satz Kennzeichnungsteile	P01102080
Adapter-Gehäuse 5 A	P01101959
Stromzange MN93	P01120425B
Stromzange MN93A	P01120434B
Stromzange C193	P01120323B
Stromzange PAC93	P01120079B
Flexibler Stromwandler AmpFlex® A193-450 mm	P01120526B
Flexibler Stromwandler AmpFlex® A193-800 mm	P01120531B
MiniFlex® MA193-250 mm	P01120580
MiniFlex® MA193-350 mm	P01120567
Stromzange E3N	P01120043A
Adapter für E3N	P01102081
Stromzange J93	P01120110
Stromzange J193	P01120111
Mehrzweck-Magnethalter für Multimeter	P01102100Z
Netzanschlusskabel	P01295174
PEL100-Netzadapter	P01102134

Autorisierter Distributor



TWW Meßtechnik GmbH
 Semmelweg 31
 32257 Bünde
 Fon: 05223 / 9277 - 0
 Fax: 05223 / 9277 - 40
 info@twwbuende.de
 www.twwbuende.de