

SERIE PEL 110

Apparatuur voor gelijktijdige registratie
van vermogen en energies

Recorders voor een efficiënt verbruik!

- Registraties over meerdere maanden mogelijk
- Ontleding van de energieverliezen
- Installatie zonder onderbreking van de netvoeding
- Android-app met diagnose van motoren



Energie

Industrie

Motor



Measure up



Bespaar geld, beheers uw energieverbruik

De apparatuur voor gelijktijdige registratie van vermogen en energie van de serie PEL 110 is uitermate geschikt om uw energie-efficiëntie te optimaliseren, de kosten te drukken en de prestaties van uw elektrische systemen te verbeteren.

DE SERIE PEL 110

PEL 112



3 spanningsingangen, 3 stroomingangen. Compact en met een magneet, zonder display, bestendig tegen negatieve temperaturen en geschikt voor een gebruik in een koelcel (-20°C).

PEL 113



3 spanningsingangen, 3 stroomingangen. Met digitale viervoudige display met achtergrondverlichting.

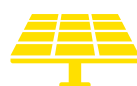
PEL 115



4 spanningsingangen, 4 stroomingangen. Met heavy duty werkplaatsbehuizing IP67.

DE MARKTEN

De PEL vermogensrecorders kunnen overal eenvoudig aangesloten worden, voor de elektriciteitsproducent tot de consument.



Hernieuwbare energiebronnen
zonne-, wind-, hydraulische, thermische en thermodynamische energie



Procesindustrieën
metaal-, glas-, papier-, chemische, voedingsmiddelenindustrie...



De bouw: nieuwbouw en renovatie
woningbouw, voorzieningen...



Openbare diensten/vervoer
toezicht op de verbruiksposten (verlichting, openbare weg, snelwegen, tunnels, spoorwegen...)



Datacenter
toezicht op en analyse van het verbruik



DE TOEPASSINGEN



ENERGIE-AUDITS

- Op eigen initiatief (ISO 50001...) of verplicht, met als doelstelling het verminderen van het energieverbruik: gebouwen, infrastructuur, voorzieningen...
- Het opzetten van meetcampagnes voor energie voor een complete diagnose van de elektriciteitsinstallatie
- Identificatie van de oorzaken van overmatig verbruik van de voorzieningen of een te hoge rekening



PREVENTIEF EN VOORSPELEND ONDERHOUD

- Toezicht op industriële voorzieningen
- Analyse van het verbruik van de HVAC-systemen
- Afmetingen van een refaseringskast
- Herverdeling van de belasting op het elektriciteitsnet
- +Diagnose Motor: Meting van de toerentallen, het rendement en het koppel van een motor zonder mechanische sensor

GEbruik BUITEN OP EEN ELEKTRICITEITSMAST

De PEL 115 is ingebouwd in een waterdichte, robuuste body met beschermingsindex IP67.



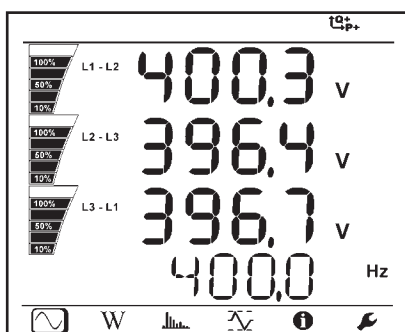
PEL115

Het oververbruik van datacenters onder controle dankzij de serie PEL110

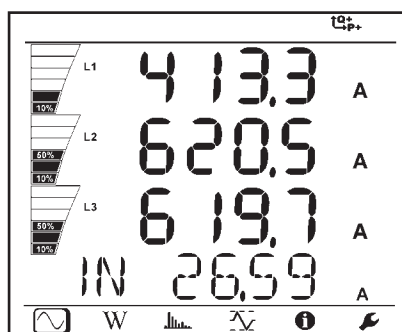
Het permanent te beheren enorme datavolume veroorzaakt een grote belasting op de servers en de koelsystemen.

Toezicht op het verbruik is een belangrijke succesfactor om pech en oververbruik te voorkomen. De kosten worden beheerst en de bedrijfszekerheid van het datacenter verbeterd.

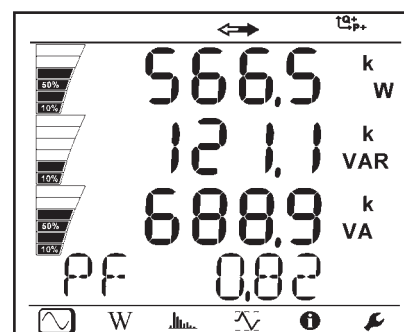
METINGEN & FUNCTIONALITEITEN



Spanning



Stroom



Vermogen/PF

- RMS en DC met 128 monsters/cyclus gelijktijdig op iedere fase
- AC- en/of DC-spanning tot 1000 V
- Stroomwaarden tot 10 kA AC, 5 kA DC (afhankelijk van de stroomsensor).
- Actief, blind- (N.D.Qf) en schijnbaar vermogen
- Werklastenergie
- Actieve grondgolfvermogens (Pf), actieve vermogens in evenwicht (P+) en actieve vermogens in onbalans (Punb)
- Metingen en typering op een motor
- Automatische voeding door de fase
- Breed meetgebied door het gebruik van de spannings- en stroomverhoudingen
- Ontleding van de energieverliezen
- De fasegegevens: $\cos \varphi$ $\tan \varphi$ vermogensfactor PF
- Piekfactor
- Berekening van de THD voor stroom en spanning
- DC-metingen, 50 Hz, 60 Hz en 400 Hz (Marine...)
- Registratie van de metingen en berekeningsresultaten op de SD-kaart
- Automatische herkenning van het type aangesloten sensors

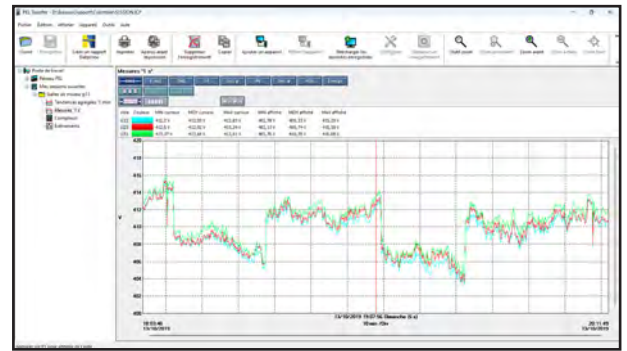
Software PEL Transfer

Met deze applicatiesoftware kan men de PEL 110 apparatuur configureren en de energiebronnen verwerken.

Een op de campagnes van vermogensmetingen uitgevoerd wiskundig algoritme ontleedt automatisch alle energiebronnen en benadrukt daarbij de gedetecteerde verliezen.

De gebruiker beschikt over alle elementen om zijn ingrepen naar prioriteit in te delen.

Rapporten betreffende het energieverbruik kunnen eenvoudig gegenereerd worden.



In real time of op een ander tijdstip toezicht houden op uw elektriciteitsverbruik

Applicatie Android

Bekijk via de Android-app de aansluiting van uw PEL op het elektriciteitsnet



- **Nuttige energie**
- **Actieve energie van onbalans**
- **Actieve energie harmonische**
- **Niet-actieve energie**
- **Blindlastenergie**
- **Vervormende energie**
- **Schijnbare energie**



NETCOMMUNICATIE

De PEL's beschikken over talrijke communicatiemiddelen, met draadverbinding of draadloos. Met de gratis software-interface PEL Transfer kunnen de gegevens op de PC in real time in de gaten gehouden worden

Ethernet

Wanneer dat mogelijk is, kan de PEL apparatuur aangesloten worden op een draadverbinding van het type Ethernet. De software PEL Transfer neemt dan alle hierop aangesloten apparaten onder zijn hoede. De Ethernetverbinding kan samen met draadloze verbindingen gebruikt worden.

WiFi

De PEL apparatuur omvat 2 wifi werkwijzen. Het kan via een server worden aangesloten op het computersysteem van de onderneming. Het kan ook rechtstreeks door een PC of een smartphone geadresseerd worden.

IRD DataView® Synch

U beschikt over een beveiligde server om uw gegevens overal ter wereld te kunnen raadplegen.

USB

Via een USB-verbinding kunt u de gegevens configureren of downloaden, maar vooral ook in elke situatie de bediening van een apparaat overnemen.



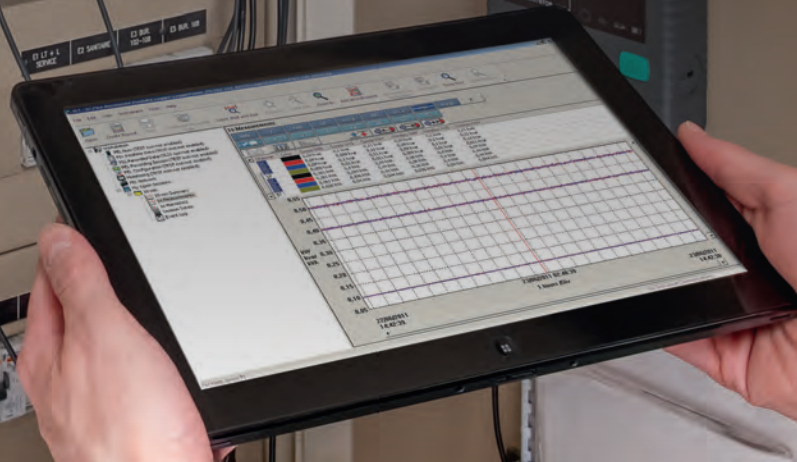
Bedraad of via wifi is het mogelijk de op hetzelfde netwerk aangesloten gegevens van meerdere PEL apparaten te volgen of terug te halen



Software PEL Transfer



Met PEL Transfer verkrijgt u rechtstreeks het bedrag van uw elektriciteitsverbruik in euro's (8 verschillende tarieven).



Stroomsensors compatibel met de PEL recorders



Model	MN93	MN93A	MINI94	MA194-250 MA194-350 MA194-1000	PAC93	A193-450	A193-800	C193	E94	J93	MA196*	A196-610*
Referenties	P01120425B	P01120434B	P01106194	P01120593 P01120592 P01120594	P01120079B	P01120526B	P01120531B	P01120323B	P01120044	P01120110	P01120568	P01120554
Meetgebied	500 mA TOT 200 Aac	0,005 Aac TOT 5 Aac 0,2 Aac TOT 100 Aac	50 mA TOT 200 Aac	200mA TOT 10 kAac	1A TOT 1000 Aac 1A TOT 1300 Aac	200 mA TOT 10 kAac	200 mA TOT 10 kAac	1 A TOT 1000 Aac	100 mA TOT 10 Aac/DC 100 mA TOT 100 Aac/DC	50A TOT 3500 Aac 50A TOT 5000 Aac	200 mA TOT 10 kAac	100 mA TOT 10 kAac
omklemmings-Ø/ lengte	Ø 20	Ø 20	Ø 16	Ø 70/250 Ø 100/350 Ø 300/1000	1 x Ø 39 2 x Ø 25	Ø 140 / 450	Ø 250 / 800	Ø 52	Ø 11,8	Ø 72	Ø 100 / 350	Ø 190 / 610
IEC 61010	600 V CAT III / 300 V CAT IV		IEC 61010 600 V CAT III / 300 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 / 300 V CAT IV	1000 V CAT III / 600 V CAT IV

*PEL115

Andere accessoires

Tang MiniFlex MA196-350, IP67.....	P01120568
Set snoeren (x 5) BB196, IP67.....	P01295479
Netsnoer.....	P01295174
Netadapter PEL.....	P01102204B
Setsnoeren/tangen (x4).....	P01295476
Set pennen/ringen.....	P01102080
Adapter 5 A.....	P01101959
Software DataView®.....	P01102095
Tas nr. 23.....	P01298078
Bevestigingssetmast.....	P01102146



Referentie : P01102204B

De netadapter voor automatische voeding van de PEL is ideaal voor lang durende campagnes: u hoeft niet meer om te kijken naar de batterijen!



TECHNISCHE KENMERKEN

Modellen	PEL 112	PEL 113	PEL 115
Display	Geen	Met viervoudige digitale display	
Soorten installatie	Eenfase, splitfase, driefasen met of zonder nulleider en talrijke andere specifieke configuraties		
Aantal wegen	3 Spanningsingangen, 3 Stroomingangen (berekende stroom nulleider)		4 Spanningsingangen, 4 Stroomingangen
Metingen			
Netfrequentie	DC, 50Hz, 60Hz en 400Hz		
Spanning (meetgebieden)	10,00-1000 Vac/100,00-1000 VDC		
Stroom (zie vorige pagina)	van 5 mAac tot 10 kAac/50 mAdc tot 5 kAdc		
Berekende metingen			
Verhouding	Tot 650.000V/tot 25.000A		
Vermogen	10 W tot 10 GW/10 var tot 10 Gvar/10 VA tot 10 GVA		
Energie	Tot 4 EWh/4 EVAh/4 Evarh (E = 10 18)		
Fase	cos ϕ , tan Φ , PF		
Harmonischen	THD		
Aanvullende functies			
Fasevolgorde	Ja		
Min/Max	Ja		
Alarm	Ja		
Bevestiging	Magneet		Haak (Opt.)
Registratie			
Geen verwerving/Samenvoeging	5 meting/s - van 1 min tot 60 min		
Geheugen	SD-kaart, 8 Gb (SD-HC-kaart tot 32 Gb)		
Communicatie	USB, Ethernet, Wifi (Access point en Hotspot), IRD Server DataView® Synch		
Voeding	110V - 250V (+10%, -15%) @ 50-60Hz & 400Hz		Stroomvoorziening door de fase - 1000V AC/DC
Beveiliging	IEC 61010 600 V CAT IV en 1 000 V CAT III		IEC 61010 1000 V CAT IV
Mechanische specificaties			
Afmetingen	256 x 125 x 37 mm zonder sensor		245 x 270 x 180 mm zonder sensor
Gewicht	900 g	950 g	< 3400 g
Body	IP54		IP67
Bedrijfstemperaturen	-20°C tot +50°C	0°C tot 50°C	-20°C tot +50°C

LEVERINGSTOESTANDEN:

EEN PEL 112 OF EEN PEL 113 GELEVERD MET:

1 transporttas, 4 spanningssnoeren, 4 krokodilklemmen, 1 set pennen-ringen, 1 SD-kaart, 1 adapter SD-kaart naar USB, 1 USB-snoer, software PC PEL TRANSFER & op de website te downloaden gebruikshandleiding, 1 snelstartgids.

EEN PEL 115 MET:

1 tas voor de accessoires, 5 spanningssnoeren IP67, 5 vergrendelbare krokodilklemmen, 1 set pennen-ringen, 1 SD-kaart, 1 adapter SD-kaart naar USB, 1 USB-snoer, software PC PEL TRANSFER & op de website te downloaden gebruikshandleiding, 1 snelstartgids

REFERENTIES OM TE BESTELLEN:

PEL 112 zonder stroomsensors**P01157156**
 PEL 113 zonder stroomsensors**P01157157**
 PEL 113 met stroomsensors MA194-350 en adapter.....**P01300003**
 PEL 115 zonder stroomsensors**P01157169**

