

Optimalizujte svoji energetickou účinnost pomocí přístrojů PEL

**Získejte kontrolu nad svojí spotřebou,
snižujte své výdaje za energii
a monitorujte svoji síť**



Díky své ergonomické konstrukci, která je vhodná pro všechny typy skříňových rozvaděčů, umožňují záznamníky řady PEL současné provádění všech měření výkonu a energie.

- Jednofázové a třífázové soustavy, včetně soustav s pomocnou fází
- Instalace bez odpojování napájení z elektrické sítě
- Analýza harmonických složek do 50. řádu
- Komunikace prostřednictvím rozhraní Bluetooth, Ethernet a USB
- Automatické rozpoznávání připojených snímačů
- Záznam na paměťovou kartu SD
- Komunikace s počítačem v reálném čase a provádění analýz pomocí softwaru PEL Transfer

www.pel100.com

**záznamníky kvality
elektrické sítě**



1000 V CAT III



Zvyšujte svoji energetickou účinnost, aby vaše budovy byly hospodárné a jejich provoz byl v souladu se zásadami trvalé udržitelnosti

V souvislosti s celosvětovou iniciativou týkající se ochrany životního prostředí si Evropa stanovila vlastní cíl, jímž je snížení spotřeby energie o 20 %. Podíl průmyslového a stavebního odvětví na celkové spotřebě elektrické energie dosahuje v dnešní době více než 50 %. Máme-li tedy splnit požadavky kladené na regulaci spotřeby energie, je naprosto nezbytné, abychom tuto spotřebu optimalizovali zejména v uvedených odvětvích.

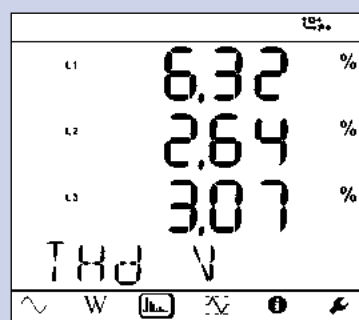
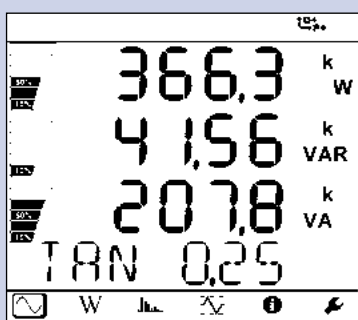
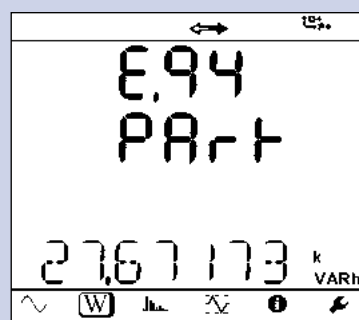
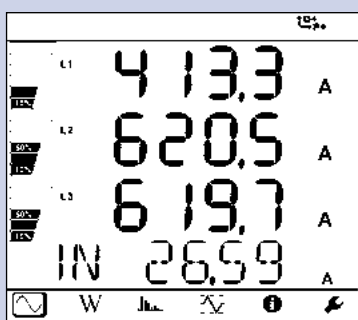
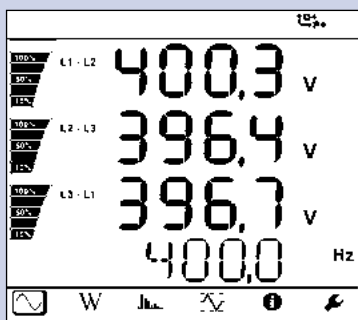
Přístroje PEL 102 a PEL 103 jsou záznamníky kvality elektrické sítě řady, které umožňují měření výkonu a energie ve všech elektrických soustavách. Měření se provádějí pomocí 3 snímačů proudu a napěťových vstupů. Jsou použitelné k zobrazování všech elektrických parametrů a využívají výhodnou kombinaci funkcí měřicího přístroje,

zapisovače odběru energie a komunikačního zařízení. Uživatelům umožňují provádění všech měření, která jsou nezbytná pro úspěšnou realizaci projektů zaměřených na zvyšování energetické účinnosti a pro sledování jejich energetického distribučního systému.

Řada záznamníků kvality elektrické energie PEL100 zjednodušuje přidávání odběrových a měřicích bodů v elektrických skříňových rozvaděcích, v nichž již většinu prostoru zaujímají jiná zařízení. Protože jsou vybaveny magnetickým držákem, lze je velmi snadno instalovat v jakémkoli skříňovém rozvaděči a nepředstavují žádnou překážku po zavření dvířek skříně.

Funkce:

- Efektivní frekvence, napětí a proud
- Hodnoty výkonu ve VA, W a var
- Hodnoty energie VAh, Wh (zdroj, zátěž) a varh (4 kvadranty), celková energie
- $\cos \phi$, $\tan \Phi$ a účinník (PF)
- Činitel amplitudy
- Celkové harmonické zkreslení vypočítávané z hodnot proudů a napětí
- Harmonické složky proudů a napětí až do 50. řádu
- Měření stejnosměrných proudů a střídavých proudů o frekvencích 50 Hz, 60 Hz a 400 Hz
- Měření efektivních hodnot střídavých proudů nebo současné měření střídavého + stejnosměrného proudu
- Zobrazování na obrazovce LCD
- Zaznamenávání výsledků měření a výpočtů na paměťovou kartu SD
- Automatické rozpoznávání typu připojeného snímače
- Velký počet typů sítí: s pomocnou fází, třífázové s nulovým vodičem nebo bez něho atd.
- Komunikace prostřednictvím rozhraní Bluetooth, Ethernet a USB
- Software pro přenos dat, komunikaci s počítačem v reálném čase a generování zpráv



OBLASTI POUŽITÍ

Monitorování a mapování spotřeby energie v místě odběru

Naše záznamníky PEL100 dokáží zajistit přehled o sebemenší spotřebě energie v továrně, dílně, budově, úřadu atd. Současně umožňují monitorování této spotřeby v reálném čase, společně s její historickou a porovnávací analýzou.



Prediktivní údržba

Jsou-li dlouhodobě nainstalovány ve skříňovém rozvaděči, provádějí záznamníky PEL100 soustavně monitorování hodnot činného, zdánlivého i jalového výkonu v příslušné elektrické síti. To znamená, že dokáží okamžitě zjistit jakýkoli stav spojený s překročením sjednané prahové hodnoty odebíraného výkonu. Pomocí softwaru DataView® pro automatické sestavování a tisk zpráv, rozvah, grafů a souhrnných přehledů mohou uživatelé rychle odstranit zjištěnou příčinu nadměrné spotřeby, která by jinak měla za následek vyšší vyúčtované částky za odběr energie.

Software PEL Transfer

Tento aplikační software umožňuje:

- Konfiguraci záznamníků PEL100
- Ověřování připojení před zahájením provádění záznamu
- Stahování měření, která jsou v záznamnících PEL100 uložena
- Zobrazování různých výsledků měření a analýz

Pomocí komplexního procesního softwaru DataView® můžete také vytvářet uživatelsky přizpůsobené zprávy.

Software DataView® je tedy možno používat ke snadnějšímu sestavování zpráv o spotřebě energie.

Vytváříte zprávy o spotřebě energie snadnějším způsobem

Každé překročení sjednané prahové hodnoty odběru elektrické energie by se totiž ve vyúčtování spotřeby určitě projeвило.

Vytváření sítí a centralizovaná správa spotřeby

Nainstalováním několika záznamníků PEL100 ve smíšené elektrické distribuční soustavě mohou například místní úřady zjednodušit svoji správu spotřeby energie tím, že budou mít pod kontrolou podíly jednotlivých dílčích sítí na celkové spotřebě:

- síť pouličního osvětlení
- síť pro osvětlení společných prostor
- síť využívaná komunálními službami
- smíšená jednofázová distribuční síť
- třífázová distribuční síť

Měření úspor

Záznamy pořizované pomocí elektrických měřicích přístrojů PEL100 jsou opatřeny časovými/ datovými razítky. Tím je umožněno velmi jednoduché zjišťování dosažených přínosů, které se uskutečňuje porovnáváním záznamů pořízených před úpravou a po úpravě soustavy.

Před provedením úprav je možno použít záznamy uložené v přístrojích PEL100 jako vztažné údaje. Poté můžete provést nezbytné práce spojené s údržbou nebo zdokonalením elektrické sítě nebo připojeného vybavení.



Správně umístěný záznamník PEL100 vám rychle umožní zaměřit se na místa, kde je takové práce třeba provést neprodleně. Následná fáze monitorování vám pak pomůže zjistit, zda jsou realizovaná řešení dostačující, a především přesně změřit jakékoli dosažené úspory. Monitorování pomocí záznamníků PEL100 poskytuje možnost porovnávání nově pořízených záznamů s referenčními údaji.



10 min Summary

RMS	F	THD	CF	cos ϕ	PF	Tan ϕ	PQS	Energy	€
	U	V	I	L1	L2	L3	I		

SPECIFIKACE:

Model	PEL102	PEL103
Displej	Bez displeje	S displejem
Typy soustav	Jednofázové, s pomocnou fází, třífázové s nulovým vodičem nebo bez něho a mnoho dalších specifických konfigurací	
Počet kanálů	3 napěťové vstupy / 3 proudové vstupy	
Měření		
Frekvence sítě	50 Hz, 60 Hz a 400 Hz	
Rozsah napětí (rozsahy měření / nejvyšší přesnost)	10,00 -1000 V _{AC/DC} / ± 0,2 % + 0,5 V	
Proud (v závislosti na snímači) (rozsahy měření / nejvyšší přesnost)	5 mA _{AC} až 10 kA _{AC} / 50 mA _{DC} až 1,4 kA _{DC} / ±0,5 %	
Měření s výpočty		
Poměry	Do 650 000 V / Do 25 000 A	
Výkon	10 W až 10 GW / 10 var až 10 Gvar / 10 VA až 10 GVA	
Energie	Do 4 EWh / 4 Evarh / 4 EVAh (E = 10 ¹⁸)	
Fáze	cos φ, tan φ, PF	
Harmonické složky	Do 50. řádu	
Přídavné funkce		
Sled fází	Ano	
Min. / max. hodnoty	Ano	
Montáž	Magnetický držák, háček	
Záznamy		
Vzorkování / rychlost pořizování dat / agregace	128 vzorků / perioda - 1 měření / s – od 1 min do 60 min	
Paměť	Karta SD, 2 GB (karta SD-HC do 32 GB)	
Komunikace	Ethernet, Bluetooth a USB	
Zdroj napájení	110 V - 250 V (+10 %, -15 %) při 50-60 Hz a 400 Hz	
Bezpečnost	IEC 61010 600 V CAT IV – 1 000 V CAT III	
Mechanické specifikace		
Rozměry	256 x 125 x 37 mm bez snímače	
Hmotnost	900 g	950 g
Pouzdro	IP54, UL (přihlášeno)	



Model	MN93	MN 93A	MA193-250	MA193-350	PAC93	A193-450	A193-800	C193	E3N	J93/J193
Měřicí rozsah	500 mA do 200 A _{AC}	0,005 A _{AC} do 100 A _{AC}	200 mA do 10 kA _{AC}	200 mA do 10 kA _{AC}	1 A až 1000 A _{AC} 1 A až 1300 A _{DC}	200 mA do 10 kA _{AC}	200 mA do 10 kA _{AC}	1 A do 1000 A _{AC}	50 mA až 10 A _{AC/DC} 100 mA až 100 A _{AC/DC}	50 A až 3500 A _{AC} 50 A až 5000 A _{DC}
Otvor kleští: Ø / délka	20 mm	20 mm	Ø 70 mm / 250 mm	Ø 100 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		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

OBSAH DODÁVKY:

Jeden záznamník kvality elektrické sítě PEL 102 nebo PEL 103:

4 měřicí vodiče (přímý banánek / přímý banánek – délka 3 m – černé), 4 krokosvorky (černé), 1 paměťová karta SD (2 GB), 1 sada kroužků a vložek (pro konce vodičů a snímačů proudu), 1 síťový kabel, 1 kabel USB (typ A/ typ B), 1 montážní systém MultiFIX, 1 návod k obsluze (na CD), 1 brašna, 1 list s bezpečnostními údaji, software PEL Transfer PC, 1 stručná úvodní příručka, 1 adaptér SD-USB.

REFERENČNÍ ÚDAJE PRO OBJEDNÁVÁNÍ:

Záznamník PEL102 bez proudových převodníků P01157152

Záznamník PEL103 s proudovými převodníky P01157153



PŘÍSLUŠENSTVÍ:

Software DataVIEW®	P01102095
Brašna č. 23	P01298078
Sada vodičů/krokosvorek	P01295476
Sada identifikačních kroužků/vložek	P01102080
Adaptér 5 A	P01101959
Proudové kleště MN93	P011204258
Proudové kleště MN93A	P011204348
Proudové kleště C193	P011203238
Proudové kleště PAC93	P011200798
Pružný převodník proudu AmpFlex® A193-450 mm	P011205268
Pružný převodník proudu AmpFlex® A193-800 mm	P011205318
Pružný převodník proudu MiniFlex® MA193-250 mm	P01120580
Pružný převodník proudu MiniFlex® MA193-350 mm	P01120567
Proudové kleště E3N	P011200434
Adaptér E3N	P01102081
Proudové kleště J93	P01120110
Proudové kleště J193	P01120111
MultiFIX	P011021002
Síťový napájecí kabel	P01295174
Síťový adaptér PEL100	P01102134

FRANCIE
Chauvin Arnoux
 190, rue Championnet
 75876 PARIS Cedex 18 - FR
 Tel.: +33 1 44 85 44 38
 Fax: +33 1 46 27 95 59
 export@chauvin-arnoux.fr
 www.chauvin-arnoux.com/cz

CHAUVIN
ARNOUX
 GROUP