

Návod k obsluze měřicího přístroje **SEM 16+**

Stand by Energy-Monitor



ZÁSUVKA PRO PŘIPOJENÍ
MĚŘENÉHO SPOTŘEBIČE



Měřicí přístroj SEM 16+ slouží k orientačnímu měření spotřeby elektrické energie u spotřebičů s příkonem v rozsahu od 0,1 W do 3680 W.

Postup při měření spotřeby elektrické energie

- Zkontrolujte štítkovou hodnotu spotřebiče (max. příkon 3680 W).
- Zapojte přístroj do jednofázové zásuvky (230 V) bez měřeného jednofázového spotřebiče.
- Stiskněte několikrát tlačítko **FUNKCE** až k displeji kWh+čas.
- Před každým měřením vynulujte měřicí přístroj dlouhým stiskem tlačítka **START/STOP** po dobu cca 5 sekund.
- Pro přechod do režimu výběru délky automatického měření stiskněte současně tlačítka **START/STOP** a **NASTAVENÍ** po dobu min. 5 sekund. Zvolte délku měření pomocí **START/STOP** (1 = 1 den, 7 = 7 dní, 30 = 30 dní, 0 = dobu měření je možno manuálně spustit a ukončit). Nyní stiskněte a držte tlačítko **NASTAVENÍ**, zároveň stiskněte tlačítko **START/STOP** po dobu cca 5 sekund pro návrat do běžného režimu. Pomocí tlačítka **FUNKCE** pak přejděte do režimu kWh + čas.



Při zvolení 0 d můžete měřit libovolný časový úsek od 1 sekundy. Časomíru je v tomto případě nutné spustit i zastavit ručně krátkým stisknutím tlačítka **START/STOP**.



Při zvolení 1 d se měření automaticky ukončí po uplynutí 24 hodin od zapnutí.

Zapojení měřeného spotřebiče do měřicího přístroje

- Zvolili jste dobu měření 1, 7 nebo 30 dní. Po zapojení a zapnutí spotřebiče se automaticky spustí časomíra a vlastní měření spotřeby. Po uplynutí doby měření (**1, 7, 30 dní**) se časomíra, resp. měření samo zastaví. Následně můžete odečíst jednotlivé hodnoty pomocí tlačítka **FUNKCE**.
- Zvolili jste dobu měření **0 dní**. Zapojte měřený spotřebič do měřicího přístroje a tlačítkem **START/STOP** spustíte časomíru. Po odpovídající době měření opětovným stiskem tlačítka **START/STOP** časomíru zastavíte.
- Pro údaje o skutečných finančních nákladech za spotřebované kWh je možno v přístroji dále nastavit aktuální cenu za kWh v dané sazbě (více viz Výpočet ceny za spotřebovanou elektřinu).

Funkce tlačítek

START/STOP - dlouhý (cca 5 sekund) stisk vynuluje přístroj, krátký stisk spouští nebo pozastavuje časomíru.

NASTAVENÍ - při současném stisku s tlačítkem **START/STOP** umožňuje nastavit dobu měření. Při současném stisku s tlačítkem **FUNKCE** umožňuje nastavit cenu za kWh podle aktuálního tarifu zákazníka.

FUNKCE - slouží k procházení mezi všemi měřenými parametry.

*Příklad: Chcete změřit spotřebu fénu při vysoušení vlasů. Zapojte fén do měřicího přístroje. Dlouhým stiskem tlačítek **NASTAVENÍ** a **START/STOP** se dostanete do menu a tlačítkem **START/STOP** navolíte hodnotu 0. Nyní stiskněte a držte tlačítko **NASTAVENÍ**, zároveň stiskněte tlačítko **START/STOP** po dobu cca 5 sekund. Stiskněte 1x **FUNKCE**. Zapněte fén a stisknutím **START/STOP** spustíte časomíru. Po uplynutí doby, kterou jste chtěli změřit, stiskněte opět tlačítko **START/STOP** a měření se zastaví. Tlačítkem **FUNKCE** si postupně prolustujete všechny naměřené hodnoty a zjistíte spotřebu fénu během měřeného časového úseku.*

Výpočet ceny za spotřebovanou elektřinu

Pokud si na měřicím přístroji nastavíte cenu za kWh dle určitého tarifu, můžete při měření sledovat celkovou cenu na displeji, kterou za spotřebovanou energii zaplatíte.

Postup při nastavení tarifu pro výpočet ceny spotřebované elektřiny

Z menu se k nastavení tarifu dostanete dlouhým stiskem tlačítek **NASTAVENÍ** a **FUNKCE** po dobu cca 5 sekund současně. Na displeji se objeví čtyřmístné číslo s desetinnou tečkou. Tuto hodnotu můžete upravit tak, aby odpovídala Vámi vybranému tarifu (Kč/kWh).

- Blikající číslice lze posouvat pomocí tlačítka **NASTAVENÍ**.
- Opakovaným stiskem tlačítka **START/STOP** upravte hodnotu číslice.
- Stejným způsobem nastavte všechny číslice tak, aby hodnota na displeji odpovídala zvolenému tarifu Kč/kWh (např. 4,550).

Pro návrat do hlavního menu použijte dvakrát po sobě dlouhý stisk tlačítek **NASTAVENÍ** a **FUNKCE** současně. Pokud jste tímto způsobem nastavili cenu, můžete po skončení měření pomocí tlačítka **FUNKCE** zobrazit údaj o ceně spotřebované elektřiny.

Naměřené hodnoty

Pomocí tlačítka **FUNKCE** můžete po skončení měření listovat zjištěnými údaji:



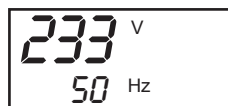
Spotřebovaná elektrická energie (kWh)
[3,456 kWh]
Celková doba měření (min sec) [53:07]
Například chladnička bude mít ON TIME (čas provozu) vždy menší než REC TIME (celkový čas měření), neboť neběží stále.



Cena za spotřebovanou elektrickou energii (Kč) [0,657 Kč]
Doba, po kterou přístroj odebíral elektrickou energii (min sec) [25:38]



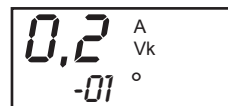
Údaj o CO₂ (kg)



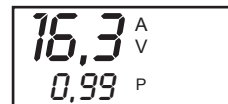
Aktuální napětí v zásuvce (V) a frekvence (Hz)



Hodnota proudu aktuálně protékajícího zařízením (A)



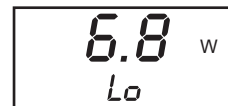
Jalový výkon (VAK) a úhel fázového posunu ve stupních



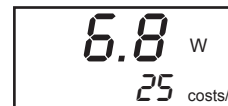
Zdánlivý výkon (VA) a účinník (P)



Nejvyšší naměřený příkon (W)



Nejnižší naměřený příkon (W)



Aktuální odběr elektrické energie (W)

Doporučení

Spotřebič by se měl při měření používat obvyklým způsobem, aby měl výsledek vypovídající hodnotu. Pro odhad měsíčních nebo ročních nákladů doporučujeme provádět měření alespoň několik dní. Čím je doba měření delší, tím přesnější výsledek obdržíte:

- napětí v síti se během dne mění, kolísá tedy i skutečná spotřeba některých přístrojů
- některé spotřebiče mají vyšší spotřebu určitou dobu po zapnutí v důsledku tzv. zahřívacího efektu

V případě použití rozdvojek a prodlužovacích šňůr zohledněte součet příkonu spotřebičů - max. 3680 W.

Spotřeba některých elektrických spotřebičů se mění také během roku, například chladnička spotřebuje více energie, je-li teplota okolního vzduchu vyšší. Při měření průměrné denní spotřeby ponechejte přístroj v zásuvce, i když spotřebič (např. televizor) není zapnutý, jen tak získáte skutečnou průměrnou spotřebu za den. Některé spotřebiče (např. lednice nebo topná tělesa) se periodicky zapínají a vypínají, proto je třeba provádět měření minimálně 24 hodin.

Spotřebiče jako mixér nebo vrtačka se používají jen zřídka.

V těchto případech bývá zbytečné měřit dlouhodobou průměrnou spotřebu, stačí zjistit celkovou spotřebu po dobu provozu.

Výhrady

- PRE neodpovídá za žádné škody vzniklé nepřesností měření ani za žádnou další škodu vzniklou v souvislosti s nesprávným použitím přístroje
- přístroj slouží pouze pro orientační měření a výsledky měření nemohou být použity ve sporech s dodavatelem energie nebo výrobcí spotřebičů

Na další stránce naleznete přehlednou tabulku domácích spotřebičů, do které si můžete všechny naměřené hodnoty zaznamenat.

Vytiskla Pražská energetika, a. s.
Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10
E-mail: pre@pre.cz
www.pre.cz

Aktualizace: srpen 2010

Centrum energetického poradenství PRE
Jungmannova 28 (Palác TeTa), Praha 1
Otevírací doba: Po-Pá od 10:00 do 18:00

Tel.: 267 055 555
E-mail: poradce@pre.cz
www.energetickyporadce.cz
www.facebook.com/energetickyporadce

Zaznamenejte si Vámi naměřené hodnoty pro další zpracování:

Domácí spotřebiče PROVOZ	Doporučená doba měření	Vaše naměřená spotřeba (kWh)
Kombinovaná chladnička	24 hodin	
Mraznička	24 hodin	
Pračka	1 cyklus	
Sušička	1 cyklus	
Myčka	1 cyklus	
Kávovar	příprava 1 l kávy	
Vysavač	30 minut	
Elektrická trouba (při 180 °C)	1 hodina/1pečení	
Fén	10 minut	
Televize	1 hodina	
Video	1 hodina	
DVD	1 hodina	
Satelitní set	1 hodina	
PC	1 hodina	
Monitor	1 hodina	
Notebook	1 hodina	
Tiskárna/Scanner	1 hodina	
Nabíječka mobilního telefonu	3 hodiny	

STAND BY	Doporučená doba měření	Vaše naměřená spotřeba (kWh)
Televize	1 hodina	
Video	1 hodina	
DVD	1 hodina	
Satelitní set	1 hodina	
Set-top-box	1 hodina	
PC	1 hodina	
Monitor	1 hodina	
Notebook	1 hodina	
PC repro	1 hodina	
Tiskárna/Scanner	1 hodina	
Nabíječka mobilního telefonu	1 hodina	
Nabíječka baterií	1 hodina	
Ozvučení domácího kina (5.1, 7.1 apod.)	1 hodina	