

NÁVOD K MONTÁŽI A K OBSLUZE



Měřič spotřeby el. energie Energy Control 3000 USB.

Sada 1

Obj. č.: 12 53 10

Obj. č.: 12 53 13

Obsah	Strana
Použití výrobku	2
Rozsah dodávky	2
Funkční popis výrobku	3
Přehled funkcí.....	3
Bezpečnostní pokyny.....	3
Pokyny pro práci s bateriemi a s bateriemi určenými k opakovanému nabíjení	3
Naměřené hodnoty a jejich zobrazení na displeji.....	3
A) Spotřeba (výkon).....	4
B) Energie/celkový objem	4
C) Náklady.....	4
Ovládací prvky a položky displeje.....	4
První kroky a uvedení přístroje do provozu	5
Instalace podstavce	5
Vložení baterií	5
Uvedení do provozu	5
Provoz přístroje	6
A) Funkce tlačítek.....	6
B) Výběr oblasti displeje.....	6
C) Výběr senzoru	6
D) Výběr hodnoty na displeji (Energie/náklady, Předpověď).....	7
E) Výběr hodnoty spotřeby (Průměrná/špičková spotřeba)	7
F) Výběr hodnoty na displeji (Spotřeba plynu/náklady, prognózy).....	8
G) Vymazání senzoru	9

H) Zvuková signalizace. Alarm překročení spotřeby.....	9
I) Konfigurace parametrů senzoru	10
J) Pozdější registrace nových senzorů	12
A) Nastavení času a data	12
B) Výstražné hlášení o stavu baterií. Výměna baterií.....	12
C) Obnovení továrního nastavení.....	12
D) Zobrazení příjmu na displeji	12
E) Připojení k osobnímu počítači a instalace ovladačů	12
F) Instalace softwaru.....	12
G) Funkce registrace dat	13
Poznámky k odstraňování závad.....	13
Dosah rádiových vln.....	13
Likvidace	14
A) Obecná informace	14
B) Likvidace použitých baterií a akumulátorů.....	14
Jak zacházet s výrobkem.....	14
Údržba a čištění výrobku	14
Prohlášení o shodě	14
Technické údaje.....	15

Použití výrobku

Energy Control 3000 USB je vytvořen pro příjem, zhodnocení a znázornění dat z energetických senzorů Energy Control 3000 a rovněž pro uložení příslušných dat a jejich export do vašeho počítače prostřednictvím rozhraní USB.

Tento výrobek je možno provozovat pouze v suchých místnostech, nesmí být vystaven působení kapalin nebo nadměrné vlhkosti. Žádná ze součástí výrobku nesmí být měněna nebo opravována.

Předepsaným zdrojem napětí pro tento výrobek jsou tři tužkové baterie typu AA.

Jiný způsob použití výrobku než výše popsany může poškodit výrobek. Navíc hrozí také jiný nebezpečí – například nebezpečí zkratu, požáru, úrazu elektrickým proudem a podobně. V tomto případě zaniká záruka výrobku.

Všechny názvy firem a označení výrobku zde uvedené jsou obchodními názvy příslušných vlastníků. Všechna práva jsou vyhrazena.

Rozsah dodávky

- Energy Control 3000 USB
- Základna
- Kabel USB
- CD s příslušnými ovladači/softwarem
- Návod k montáži a obsluze

Pokud jste zakoupili celou soupravu, obsahuje také další senzor a návod.

Funkční popis výrobku

Energy Control 3000 USB je součástí systémového kompletu Energy Control 3000, určeného pro záznam spotřeby energie, nákladů na energii a pro záznam spotřeby energie elektrických přístrojů a rovněž pro záznam spotřeby plynu. Pomocí rádiového řízení může tento přístroj přijímat data až ze dvanácti měřících senzorů typu ES-1 (zásuvkový senzor), ES-2 (senzor pro měření elektřiny), ES-3 (cylindrový senzor pro vodiče), ES-4 (senzor pro měření plynu) a ES-5 (senzor solárního napájení) a může přitom vypočítávat a zobrazit data pro každý senzor, který si uživatel vybere.

Přehled funkcí

- Zobrazení dat týkajících se aktuálního stavu spotřeby: Spotřeba energie, momentální spotřeba, nejvyšší spotřeba, množství spotřeby plynu.
- Zobrazení aktuálních nákladů a jejich prognóza do budoucnosti, pro různé časové úseky, hodnoty jsou odvozené od nastavitelných faktorů spotřeby.
- Automatické vytvoření spotřeby a prognóza nákladů pro různé časové úseky.
- Výpočet a zobrazení průměrné spotřeby.
- Přímé srovnání mezi různými body spotřeby.
- Spuštění alarmu v případě překročení nastaveného limitu spotřeby.
- Integrovaná paměť pro uložení naměřených dat, nahrávání dat až za 108 dní (tj. pro 1 senzor, 12 senzorů: 9 dní).

Bezpečnostní pokyny

! Neneseme odpovědnost za jakékoli havárie, poškození majetku nebo zdraví osob vyplývající ze špatného nakládání s přístrojem, z jeho nevhodného použití nebo z nedodržení pokynů uvedených v návodu. V tomto případě zaniká nárok na záruku!

Pozorně si přečtěte celý návod a teprve pak začněte s přístrojem pracovat, jinak riskujete nebezpečí.

- S přístrojem pracujte pouze ve vnitřních prostorech. Výrobek nesmí být vystaven působení kapalin a vlhkosti.
- Nevystavujte přístroj horku a slunečnímu záření. Přístroj by neměl být umístěn ani v prašném prostředí.
- Nenechávejte obalový materiál výrobku bez dohledu. V rukách dětí by se mohl stát nebezpečnou hračkou!
- Zacházejte s přístrojem opatrně, nenechte ho spadnout na zem, ani ho nevystavujte nárazům. Nárazy a pády (i z malé výšky) ho mohou poškodit!

Pokyny pro práci s bateriemi a s bateriemi určenými k opakovanému nabíjení

- Udržujte vaše baterie a akumulátory mimo dosah dětí.
- Při vkládání baterií nebo akumulátorů do výrobku, vždy dbejte na to, aby byla dodržena správná polarita (kladný pól = +, záporný pól = -).
- Nenechávejte baterie nebo akumulátory ležet bez dozoru. Je zde riziko, že děti nebo domácí zvířata tyto baterie požou. V těchto případech je nutné vyhledat lékařskou pomoc.
- Poškozené nebo vyteklé baterie mohou při kontaktu s pokožkou způsobit poleptání kyselinou. V těchto případech je vhodné používat ochranné rukavice.
- Ujistěte se, že vaše baterie nebo akumulátory nevytvářejí zkrat. Nevyhazujte je do ohně. Mohly by explodovat!
- Běžné baterie není možné znovu nabíjet. Mohly by explodovat! Nabíjejte pouze ty baterie, které jsou k nabíjení určeny.
- V případě, že přístroj po delší dobu nepoužíváte (je-li uložen), vložené baterie/akumulátory vyjměte. Staré baterie mohou vytéci a poškodit výrobek.
- Vždy vyměňujte celou sadu baterií/akumulátorů. Používejte vždy baterie/akumulátory téhož typu od téhož výrobce a ve stejném stavu nabití (nepoužívejte zároveň baterie nabité v kombinaci se zpola nabitými nebo úplně vybitými bateriemi).
- Nikdy nekombinujte běžné baterie z akumulátory.
- Vybité baterie nikdy nevyhazujte do běžného domácího odpadu. Přečtěte si prosím kapitolu Likvidace.

Obecně je možné pro napájení výrobku používat i akumulátory.

Baterie, které je možno dobíjet, mají ale nižší napětí (akumulátory = 1,2 V, běžné baterie 1,5 V) a nižší kapacitu, protože bude mít přístroj kratší provozní dobu a také oblast rádiového signálu může být menší.

To je důvod, proč pro napájení výrobku doporučujeme vysoce kvalitní alkalické baterie (například baterie Conrad – objednávací číslo 650117, objednávejte 3x).

Naměřené hodnoty a jejich zobrazení na displeji

Standardně přenášejí senzory systému Energy Control 3000 data pro výpočet spotřeby energie (nebo v případě plynových senzorů spotřeby plynu) a pro špičkovou spotřebu během posledního intervalu měření (5 minut).

Zobrazovací jednotka Energy Control 3000 USB zpracovává tato data a poskytuje následující údaje:

A) Spotřeba (výkon)

Výkon neboli spotřeba je udávána v kiloWattch (kW) nebo v Megawattch (MW) (pouze se senzory pro elektrickou energii).

Můžete zjistit následující údaje:

- Hodnota v posledním intervalu měření (aktuální hodnota)
- Špičková hodnota v posledním intervalu měření
- Průměrná hodnota za poslední hodinu, poslední den, poslední týden, měsíc a rok od posledního resetu (vymazání).
- Špičkové hodnoty za poslední hodinu, poslední den, poslední týden, měsíc a rok od posledního resetu (vymazání).

Integrovanou součástí výrobku je také alarm signalizující překročení spotřeby. Pokud tato spotřeba energie překročí specifickou hodnotu nastavenou uživatelem pro použití alarmu, přístroj začne vydávat zvukový výstražný signál.

B) Energie/celkový objem

Energie (W) je vyjádřena v jednotkách kilowatthodin (kW/h) nebo megawatthodin (MW/h) (pouze pro senzory určené k měření elektrické energie). U senzorů pro měření objemu (například senzory pro měření odběru plynu) se spotřebovaný objem (množství) vyjadřuje v metrech krychlových.

Můžete zjistit následující údaje:

- Hodnota v posledním intervalu měření (aktuální hodnota)
- Celková hodnota za poslední hodinu, poslední den, poslední týden, měsíc a rok od posledního resetu (vymazání).
- Předpověď spotřeby energie: Pokud nejsou k dispozici (kompletní) data pro požadovanou časovou periodu, je proveden výpočet založený na hodnotách, které jsou dosud dostupné. Tento výpočet je na displeji označen jako Forecast(Prognóza).

Příklad: Máte k dispozici data za 10 dní. Hodnota Energy consumption last week (Spotřeba energie za poslední týden) může být určena přesně, ale hodnota energy last month (Energie za poslední měsíc) musí být kalkulována za 30 dní (=1 měsíc) a jedná se proto o prognózu, která vychází pouze ze zmíněných dat za 10 dní.

C) Náklady

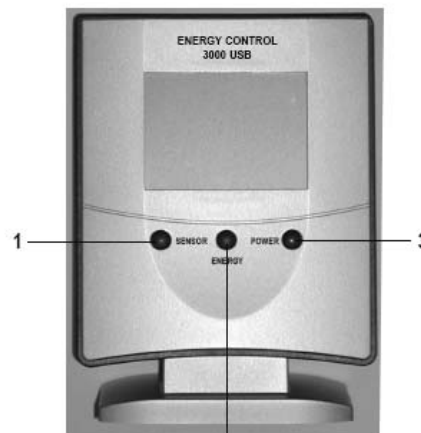
Tyto náklady na energii se zobrazí v Eurech nebo v kilo-Eurech.

Monitor energie určuje tuto hodnotu nákladů na základě zadaných faktorů určujících náklady a naměřených nebo předpovězených hodnot spotřeby.

Můžete zjistit následující údaje:

- Hodnota v posledním intervalu měření (aktuální hodnota)
- Celková hodnota za poslední hodinu, poslední den, poslední týden, měsíc a rok od posledního resetu (vymazání).
- Předpověď spotřeby energie: Podobně jako prognostický výpočet spotřeby energie: pokud nejsou k dispozici (kompletní) data pro požadovanou časovou periodu, je proveden výpočet založený na hodnotách, které jsou dosud dostupné. Tento výpočet je na displeji označen jako Forecast (Prognóza).

Ovládací prvky a položky displeje



1. Tlačítko T1 SENSOR (senzor)
2. Tlačítko T2 ENERGY (energie)
3. Tlačítko T3 POWER (výkon)
4. Naměřená hodnota
5. Jednotka
6. Odkaz na čas
7. Senzor
8. Paměťový displej
9. Oblast displeje A
10. Displej stavu
11. Oblast displeje B
12. Indikace stavu baterie



První kroky a uvedení přístroje do provozu

Instalace podstavce

Pokud nezamýšlíte instalovat zařízení na stěnu, je nutné nainstalovat speciální podstavec, který je součástí dodávky. To provedete tak, že vložíte dolní zuby podstavce do dvou otvorů pod přihrádkou pro baterie a sklopíte podstavec směrem k jednotce, dokud další dva výstupky zcela nezapadnou do jednotky displeje.

Vložení baterií

Pokud vyměňujete baterie, všechna existující data jsou vymazána.

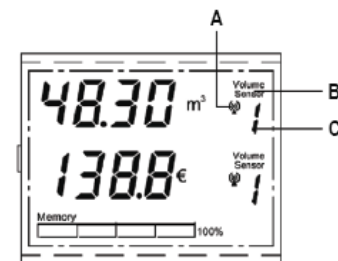
Konfigurace, které jste předtím nastavili jsou nicméně uloženy a zachovány pro další použití (nastavení senzorů). Chcete-li vymazat nebo popřípadě znovu aktivovat původní tovární nastavení těchto parametrů, prostudujte si, prosím, kapitulu Obnovení továrního nastavení, kterou naleznete v tomto návodu níže.

- Před prvním použitím jednotky displeje nejprve spusťte senzory systému Energy Control 3000 a řiďte se přitom jejich provozním manuálem. Uvidíte, že signál je vysílán, pokud svítí červené LED kontrolky stavu. Pokud je aktivováno více senzorů najednou, je důležité, aby vystupovaly jako samostatné jednotky a aby nebyly inicializované současně, neboť je zapotřebí, aby příjem probíhal střídavě a rozloženě, a aby každý senzor měl svoji unikátní adresu.
- Jakmile jsou senzory aktivovány a začnou pracovat, otevřete přihrádku pro baterie v zadní části Energy Control 3000 USB a vložte tři tužkové AA baterie. Ujistěte se přitom jejich správnou polaritou (za tímto účelem je na každé baterii označen jejich kladný a záporný pól příslušnými značkami + a -). V přihrádce pro baterie je naznačeno příslušné schéma nákresem.
- Zavřete přihrádku pro baterie.

Uvedení do provozu

Při uvádění zařízení do chodu postupujte následujícím způsobem:

- Poté, co vložíte do přihrádky baterie, na displeji se zobrazí všechny jeho dostupné segmenty (viz kapitola 8).
- Poté se na displeji asi na 3 sekundy objeví integrovaný firmware.
- Zobrazí se čas spolu s blikajícím symbolem cifry hodin. Pomocí tlačítka T3 nastavte aktuální čas.
- Pomocí tlačítka T2 přeskočte k číslici minut, která začne následně blikat. Pomocí tlačítka T3 nastavte aktuální čas v minutách.
- Pomocí tlačítka T2 přeskočte k nastavení roku, číslice začne následně blikat. Pomocí tlačítka T3 nastavte aktuální údaje.
- Pomocí tlačítka T2 přeskočte k nastavení měsíce, po stisknutí začne příslušná číslice blikat. Pomocí tlačítka T3 nastavte aktuální údaje.
- Pomocí tlačítka T2 přeskočte k nastavení dne, po stisknutí začne příslušná číslice blikat. Pomocí tlačítka T3 nastavte aktuální údaje.
- Nakonec opět stiskněte tlačítko T2. Na displeji se objeví hlášení Sync.
- Probíhá synchronizace. Nyní jsou automaticky zaznamenány a uloženy všechny senzory provozované v dosahu příjmu. Tento proces může trvat cca 12 minut. **Během této operace není možné s přístrojem pracovat.** Neboť senzory přenášejí data každých 5 minut, je ovšem i během této operace zaručen příjem všech dostupných senzorů.
- Poté, co je synchronizace zcela dokončena, objeví se základní konfigurace displeje:



- A. Displej příjmu
- B. Typ senzoru
- C. Adresa senzoru

Objeví se následující data:

Horní oblast displeje: Energie (kWh) nebo množství (objem, metry krychlové)

Spodní oblast displeje: Náklady (v Eurech) vypočítané na základě přednastavených faktorů spotřeby.

Při úvodní operaci uvedení přístroje do chodu se zobrazí data senzoru s nejnižší numerickou adresou (na ilustrativním obrázku je to senzor pro měření objemu plynu).

Provoz přístroje

A) Funkce tlačítek

Hlavní funkce

Tlačítko	Označení	Hlavní funkce
T1	SENSOR	Výběr senzoru
T2	ENERGY	Údaje o energii/objemu, náklady
T3	POWER	Údaje o spotřebě/špičkové spotřebě (mimo senzoru pro měření plynu)

Základní operace

Přístroj se ovládá stiskem tří základních tlačítek a to buď krátkým stiskem nebo stiskem dlouhým:

- Krátký stisk tlačítka: stiskněte tlačítko po dobu kratší než je jedna sekunda
 - Dlouhý stisk tlačítka: stiskněte tlačítko po dobu delší než 3 sekundy
- Pokud není po dobu cca 5 sekund stisknuto žádné tlačítko, zařízení se vrátí do základního modu znázornění displeje, ačkoli nastavení zvolené naposledy na relevantním displeji zůstává (neplatí pro konfigurační displeje).

B) Výběr oblasti displeje

Pokud se nacházíte v základním modu displeje, krátký stisk tlačítka může být použit pouze pro výběr v horní části displeje (oblast displeje A, viz kapitola 8).

Pro přepnutí do spodní oblasti displeje (oblast displeje B, viz kapitola 8) stiskněte nejprve některé tlačítko a držte ho tak dlouho, dokud displej ve spodní části nezačne blikat. Další dlouhý stisk tlačítka umožní přepnutí zpět do oblasti displeje A.

C) Výběr senzoru

1. Stiskněte krátce T1

- Senzory budou načítány od nejnižšího čísla do nejvyššího s každým dalším stiskem tohoto tlačítka.
- Adresa příslušného senzoru bude blikat, dokud nestisknete další tlačítko nebo dokud neuplyne 10 sekund bez stisknutí jakéhokoli tlačítka.
- Na displeji se zobrazí data příslušného senzoru.

Poznámka: Můžete volit pouze senzory, z nichž jste už nějaká data obdrželi. Adresy nedefinovaných senzorů jsou přeskočeny.

2. Stiskněte tlačítko T1 a držte ho

- Přepnete se z jedné oblasti displeje do druhé.
- Adresa senzoru bliká dokud není stisknuto další tlačítko nebo neuplyne 10 vteřin bez stisku jakéhokoli tlačítka.

- Stisknete krátce tlačítko T1, s každým dalším stiskem se pak přičte další senzor.

D) Výběr hodnoty na displeji (Energie/náklady, Předpověď)

- V oblasti displej, která je v danou chvíli aktivní (viz výše Výběr oblasti displeje) můžete vyvolat jednotlivá měření a hodnoty nákladů v následujícím pořadí a to krátkým stiskem tlačítka T2.

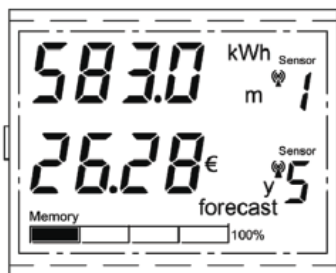
Posloupnost displeje pro energii a náklady

Číslo	Hodnota měření	Aktivní segment
1.	Energie – aktuální hodnota posledního intervalu	Hodnota + kWh
2.	Energie – celkem za poslední hodinu	Hodnota + kWh + h
3.	Energie – celkem za poslední den	Hodnota + kWh + d
4.	Energie – celkem za poslední týden	Hodnota + kWh + t
5.	Energie – celkem za poslední měsíc	Hodnota + kWh + m
6.	Energie – celkem za poslední rok	Hodnota + kWh + r
7.	Energie – celkem od posledního vymazání dat	Hodnota + kWh + Σ
8.	Náklady – aktuální hodnota posledního intervalu	Hodnota + Eur
9.	Náklady – celkem za poslední hodinu	Hodnota + Eur + h
10.	Náklady – celkem za poslední den	Hodnota + Eur + d
11.	Náklady – celkem za poslední týden	Hodnota + Eur + t
12.	Náklady – celkem za poslední měsíc	Hodnota + Eur + m
13.	Náklady – celkem za poslední rok	Hodnota + Eur + r
14.	Náklady – celkem od posledního vymazání dat	Hodnota + Eur + Σ

- Pokud je na displeji namísto symbolu kWh zobrazen symbol Eura, je zobrazena hodnota relevantních nákladů.
- Pokud je navíc zobrazen symbol forecast (prognóza), nejedná se o údaj podložený všemi daty za příslušné období, ale jedná se o předpověď na základě definovaných faktorů.
- Na displeji jsou zobrazena data, která byla vybrána jako poslední.
- Příslušná číslice bliká tak dlouho, dokud není stisknuto další tlačítko nebo dokud neuplyne 10 sekund, aniž by bylo jakékoli tlačítko stisknuto.

Příklad interpretace displeje:

Senzor (energie):



Oblast displeje A:
Spotřeba energie (583 kWh), tj. údaj ze Senzoru 1 za časové období jednoho měsíce (m). Znárodná hodnota je vypočítána na základě skutečně zaznamenaných dat (nejedná se o forecast – prognózu)

Oblast displeje B:
Předpověď nákladů (26,28 Euro a forecast) za časové období jednoho roku (y) pro senzor 5.

E) Výběr hodnoty spotřeby (Průměrná/špičková spotřeba)

- V oblasti displej, která je v danou chvíli aktivní (viz výše Výběr oblasti displeje) můžete vyvolat jednotlivá měření a hodnoty nákladů v následujícím

pořadí a to krátkým stiskem tlačítka T3.

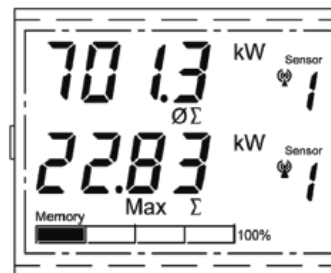
Posloupnost displeje pro hodnotu spotřeby a špičkové spotřeby

Číslo	Hodnota měření	Aktivní segment
1.	Spotřeba – průměrná hodnota posledního intervalu	Hodnota + kWh + ø

2.	Spotřeba – průměrná hodnota za poslední hodinu	Hodnota + kWh + ø + h
3.	Spotřeba – průměrná hodnota za poslední den	Hodnota + kWh + ø + d
4.	Spotřeba – průměrná hodnota za poslední týden	Hodnota + kWh + ø + t
5.	Spotřeba – průměrná hodnota za poslední měsíc	Hodnota + kWh + ø + m
6.	Spotřeba – průměrná hodnota za poslední rok	Hodnota + kWh + ø + r
7.	Spotřeba – průměrná hodnota od posledního vymazání dat	Hodnota + kWh + ø + Σ
8.	Špičková spotřeba – hodnota posledního intervalu	Hodnota + kW + Max
9.	Špičková spotřeba – hodnota za poslední hodinu	Hodnota + kW + Max + h
10.	Špičková spotřeba – hodnota za poslední den	Hodnota + kW + Max + d
11.	Špičková spotřeba – hodnota za poslední týden	Hodnota + kW + Max + t
12.	Špičková spotřeba – hodnota za poslední měsíc	Hodnota + kW + Max + m
13.	Špičková spotřeba – hodnota od posledního vymazání dat	Hodnota + kW + Max + Σ

- Pokud je na displeji namísto symbolu ø zobrazen symbol Max, jsou zobrazeny příslušné špičkové hodnoty za poslední časový úsek (hodnota roku je zde vynechána).
- Navíc se po třech sekundách po posledním stisku tlačítka zobrazí čas, kdy bylo této špičkové hodnoty dosaženo a to v pořadí čas – datum (bez udání roku). Poté se displej vrátí zpět k příslušné špičkové hodnotě.
- Na displeji jsou zobrazena data, která byla vybrána jako poslední.
- Příslušná číslice bliká tak dlouho, dokud není stisknuto další tlačítko nebo dokud neuplyne 10 sekund, aniž by bylo jakékoli tlačítko stisknuto.

Příklad interpretace údajů na displeji:



Oblast displeje A:
Průměrná spotřeba (701,3 kWh a ø), tj. údaj ze Senzoru 1 za časové období od posledního vymazání dat (resetu, symbol Σ) nebo od instalace systému. Znárodná hodnota je vypočítána na základě skutečně zaznamenaných dat (nejedná se o forecast – prognózu)

Oblast displeje B:
Špičková spotřeba (22,38 kW a Max) za časové období od posledního vymazání dat (resetu, symbol Σ) pro senzor 1.

F) Výběr hodnoty na displeji (Spotřeba plynu/náklady, prognózy)

- Pokud jste v aktivní oblasti displeje zvolili právě hodnotu objemu (například senzor spotřeby plynu, viz výběr oblasti displeje) můžete vyvolat jednotlivá měření a hodnoty nákladů v následujícím pořadí a to

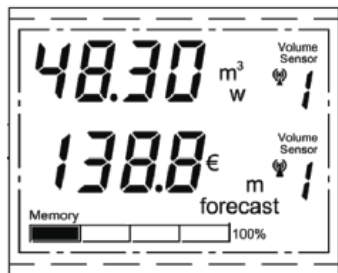
krátkým stiskem tlačítka T2.

Posloupnost displeje pro hodnotu objemu a nákladů

Číslo	Hodnota měření	Aktivní segment
1.	Objem – aktuální hodnota posledního intervalu	Hodnota + m³
2.	Objem – celkem za poslední hodinu	Hodnota + m³ + h
3.	Objem – celkem za poslední den	Hodnota + m³ + d
4.	Objem – celkem za poslední týden	Hodnota + m³ + t
5.	Objem – celkem za poslední měsíc	Hodnota + m³ + m
6.	Objem – celkem za poslední rok	Hodnota + m³ + r
7.	Objem – celkem od posledního vymazání dat	Hodnota + m³ + Σ
8.	Náklady – aktuální hodnota posledního intervalu	Hodnota + Eur
9.	Náklady – celkem za poslední hodinu	Hodnota + Eur + h

10.	Náklady – celkem za poslední den	Hodnota + Eur + d
11.	Náklady – celkem za poslední týden	Hodnota + Eur + t
12.	Náklady – celkem za poslední měsíc	Hodnota + Eur + m
13.	Náklady – celkem za poslední rok	Hodnota + Eur + r
14.	Náklady – celkem od posledního vymazání dat	Hodnota + Eur + Σ

- Pokud je na displeji namísto symbolu m³ zobrazen symbol Eura, je zobrazena hodnota relevantních nákladů.
- Pokud je navíc zobrazen symbol forecast (prognóza), nejedná se o údaj podložený všemi daty za příslušné období, ale jedná se o předpověď na základě definovaných faktorů.
- Na displeji jsou zobrazena data, která byla vybrána jako poslední.
- Příslušná číslice bliká tak dlouho, dokud není stisknuto další tlačítko nebo dokud neuplyne 10 sekund, aniž by bylo jakékoli tlačítko stisknuto.



G) Vymazání senzoru

Pokud s mobilním měřičem energie pracuje v průběhu kratší doby více uživatelů, je nutné, aby byla vždy vymazána data předchozího uživatele. To je jediný způsob, jak zajistit korektnost výpočtu průměrných hodnot a všech prognóz založených na správných datech.

Při ručním výmazu jednotlivých senzorů postupujte následujícím způsobem:

- Zvolte si příslušný senzor. Postupujte podle návodu v kapitole 10 Výběr senzoru (adresa senzoru bliká).
- Stiskněte současně tlačítka T2 a T3 po dobu 10 sekund.
- Objeví se symbol rES
- Stiskněte krátce tlačítko T1. Záznamy senzoru jsou vymazány a přístroj se vrátí do základního modu displeje. Pokud stisknete místo tlačítka T1 jiné tlačítko, nebo žádné tlačítko nestisknete po dobu 10 sekund, data nejsou vymazána a přístroj se vrátí do základního modu displeje.
- Po krátké signalizaci displeje a zobrazení čtyř čárek, je senzor vymazán. Chcete-li od senzoru opět obdržet data, je zapotřebí provést novou synchronizaci podle kapitoly 10. J).

POZNÁMKA: Senzor je vymazán automaticky pokud nenastal příjem dat po dobu více než 12 hodin (viz kapitolu 11.d) Právě tímto způsobem můžete senzor ručně vymazat – vyřadíte-li ho z provozu na více než 12 hodin.

H) Zvuková signalizace. Alarm překročení spotřeby.

Monitoring energie obsahuje funkci alarmu, který je aktivován v případě, že úroveň spotřeby specifikovaná pro právě aktivovaný senzor je překročena (oblast displeje A a B). Pokud je aktuální spotřeba (spotřeba v posledním měřeném intervalu) vyšší než limitní hodnota definovaná v Set consumption limit value (over consumption-alarm) PA (tj. Nastavení limitní hodnoty spotřeby a příslušného alarmu (viz kapitola 10. Bod i), je spuštěn alarm:

- V oblasti displeje A nebo B musí být zvolena (nebo znázorněna) naměřená hodnota relevantního senzoru.
- Pokud dojde k překročení spotřeby, rozezná se tento alarm 5 krát za sekundu. Je aktivován 3 sekundy poté, co byla naměřená hodnota nahrána.
- Další zvukový alarm je spuštěn nejdříve poté, co jsou nahrána data dalšího měření (typická doba je 5 minut).

I) Konfigurace parametrů senzoru

U každého senzoru, který tyto hodnoty podporuje, nebo tam, kde to má smysl, je možné nastavit faktor individuálních nákladů (CF), konstantu elektroměru (EC, otáčky disku elektroměru po kWh, hodnota je naznačena na vašem elektroměru), a stejně tak limitní hodnotu spotřeby (tedy hodnotu pro alarm překročení spotřeby, PA). Přístroj má přednastaveny tovární hodnoty těchto položek (viz relevantní kapitola), které je možno individuálně změnit, pokud se vaše vlastní hodnoty od těchto továrních liší.

- Toto nastavení relevantních hodnot je třeba provádět v horní části displeje A. Ve spodní části displeje B se ukazuje parametr, který je nastavován.
- Tyto parametry by měly být nastaveny hned po automatické synchronizaci.



Prosím pozor!

Nastavení parametru EC je možné pouze u senzorů ES-1. U ostatních typů senzorů je tento krok přeskočen. U senzoru ES-4 určeného pro monitorování spotřeby plynu lze nastavit pouze faktor nákladů.

Nastavení faktoru nákladů CF

Faktor nákladů je používán jako podklad pro výpočet nákladů za spotřebovanou jednotku (Náklady/kWh nebo náklady/metr krychlový). Pomocí tohoto parametru zařízení spočte náklady na spotřebu elektrické energie nebo plynu a zohledňuje přítomnou spotřebu každého senzoru zvlášť.

Faktor nákladů se udává buď v nákladech na kWh nebo v nákladech na metr krychlový (u senzorů pro měření plynu). Tyto hodnoty pak obvykle odpovídají částkám, které najdete ve svém účtu za elektřinu nebo za plyn.

Poznámka:

- Některé energetické společnosti mohou vyčíslovat hodnotu nikoli za metr krychlový plynu nýbrž za jednotku kWh energie.
- Tato konverze měřících jednotek s metry krychlových na kWh by se měla objevit na vašem vyúčtování. Tuto hodnotu můžete obvykle od příslušné energetické společnosti na požádání obdržet.
- Tento faktor konverze musíte vzít v úvahu, vkládáte-li faktor nákladů pro senzor měření plynu.

Při nastavení faktoru nákladů postupujte následujícím způsobem:

- Vyberte požadovaný senzor podle návodu podaného v kapitole 10 c).
- Stiskněte tlačítka T1 a T2, dokud se displej nepřepne do modu nastavení faktoru nákladů.



- U senzorů pro měření spotřeby elektřiny a u senzorů pro měření spotřeby plynu se tyto hodnoty udávají v Euro-centech.

Povolený rozsah hodnot:

Senzory pro měření spotřeby elektrického proudu: od 0.01 Euro-centů/kWh do 99.99 Euro-centů/kWh. Senzory pro měření spotřeby plynu: od 0.01 Euro-centů/kWh do 99.99 Euro-centů/kWh.

Přednastavené hodnoty:

Senzory pro měření spotřeby elektrického proudu: 0.1500 Euro/kWh
Senzory pro měření spotřeby plynu: 0.6300 Euro/metr krychlový

- Stiskněte krátce tlačítko T3. S každým stiskem tohoto tlačítka se hodnota faktoru nákladů zvyšuje. Pokud budete tlačítko T3 držet dlouze, počítadlo se bude pohybovat k požadované hodnotě rychleji.
- Poté, co nastavíte požadovanou hodnotu, počkejte, dokud se přístroj nevrátí do základního modu displeje.

Nastavení konstanty elektroměru EC

Konstanta elektroměru označuje počet otáček kotouče elektroměru za minutu při spotřebě energie 1 kWh. Tato hodnota může být u každého elektroměru různá a bývá uvedena na typovém štítku elektroměru.

Typická hodnota pro elektroměry používané v soukromé sféře je 150 ot/kWh nebo 96 otáček/kWh.

Tato hodnota musí být zadána správně, aby mohl systém správně vypočítat spotřebu energie a hodnoty spotřeby.

Pro nastavení tohoto parametru postupujte následujícím způsobem:

- Nastavte příslušný senzor podle návodu v kapitole 10 c).
- Stiskněte tlačítko T1 a T2, dokud se displej nepřepne do modu displeje nastavení faktoru nákladů (CF).
- Stiskněte krátce tlačítko T2. Displej se přepne do modu konstanty elektroměru EC.



Povolný rozsah hodnot:

1.0 Ot/kWh až do 6000 Ot/kWh

Po překročení hodnoty 999.9 Ot/kWh už se nezadávají desetinná místa

Přednastavené hodnoty:

150

- Stiskněte krátce tlačítko T3. Nyní s s každým stiskem tlačítka konstanta elektroměru zvyšuje. Pokud tlačítko podržíte dlouze, počítadlo poběží k požadované hodnotě rychleji.
- Po nastavení požadované hodnoty počkejte, až se přístroj vrátí zpátky do základního modu displeje.

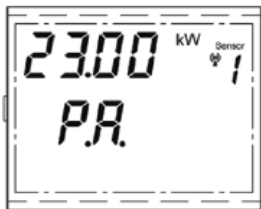
Nastavení limitu spotřeby (alarmu indikujícího překročení limitu spotřeby).

Tato hodnota limitu spotřeby může být nastavena pouze pro senzory určené k měření elektrické energie. Tato hodnota je limitní hodnotou. Pokud je překročena, je spuštěn alarm, který toto překročení signalizuje. (viz kapitolu 10. h)

Při nastavení parametrů postupujte následujícím způsobem:

- Nastavte příslušný senzor podle návodu v kapitole 10 c).
- Stiskněte tlačítko T1 a T2, dokud se displej nepřepne do modu displeje nastavení faktoru nákladů (CF).
- Stiskněte krátce tlačítko T2. Displej se přepne do modu konstanty elektroměru EC.

- Stiskněte znovu tlačítko T2. Displej se přepne do modu nastavení alarmu indikujícího překročení limitu spotřeby PA.



Povolný rozsah hodnot:

1 W až 4000 W pro ES-1 (posun po 1W krocích)

10 W až 40 kW pro ES-2 (posun po 10W krocích)

Přednastavené hodnoty:

2300 W pro ES-1

23 kW pro ES-2

- Stiskněte krátce tlačítko T3. Nyní s s každým stiskem tlačítka konstanta elektroměru zvyšuje. Pokud tlačítko podržíte dlouze, počítadlo poběží k požadované hodnotě rychleji.
- Po dosažení konečné hodnoty (40 kW/4000 W) se displej přepne do ---- To znamená, že alarm je deaktivován.
- Po nastavení požadované hodnoty počkejte, až se přístroj vrátí zpátky do základního modu displeje.
- Pro deaktivaci alarmu, nastavte zmíněnou hodnotu ----.

J) Pozdější registrace nových senzorů

Automatická registrace

Probíhá 1x denně (v noci), kdy dochází k automatické re-synchronizaci.

Všechny nové senzory, které začaly vysílat, jsou automaticky nahrány a uloženy.

Ruční registrace:

Stiskněte současně tlačítko T1, T2 a T3, dokud se na displeji neobjeví SyNC. Nyní je spuštěna re-synchronizace.

Pro všechny nové nalezené senzory je nutné provést konfiguraci podle návodu v kapitole 10. i).

Další funkce

A) Nastavení času a data

Čas a datum se nastavují během inicializace přístroje, tedy hned poté, co jsou do přístroje vloženy baterie. Není možné měnit později systémový čas přístroje.

B) Výstražné hlášení o stavu baterií. Výměna baterií.

- Pokud se objeví symbol nízkého stavu baterií ve spodní části displeje, baterie jsou vybité a musí být co nejdříve vyměněny.
- Aby se zabránilo ztrátě dat, musí být zařízení připojeno k počítači. Protože je pak přístroj napájen přes USB, bude pracovat normálně i při výměně baterií. Takto nedochází ani k přerušení příjmu dat ani k jejich ztrátě.
- Při výměně baterií se řiďte příslušnými pokyny v kapitole 9. Pročtěte si také kapitolu věnovanou likvidaci.

C) Obnovení továrního nastavení

- Vyjměte baterie z přístroje.
- Stiskněte tlačítko T2 a během vkládání baterií ho držte. Dbejte přitom na správnou polaritu baterií.
- Nyní jsou všechny uživatelé zadané hodnoty resetovány a nastaveny na původní tovární hodnoty. Špičkové hodnoty jsou rovněž vymazány.
- Přístroj začne pracovat tak, jak je popsáno v kapitole 9.c).
- Všechna uložená data jsou vymazána.

D) Zobrazení příjmu na displeji

- Pokud dochází ke správnému příjmu dat senzorů, objeví se na displeji trvale anténa.
- Pokud došlo k přerušení přenosu delšímu než 40 minut, tato anténa začne blikat. Data naposledy přijatá zůstanou zobrazena.
- Pokud došlo k přerušení spojení delšímu než 12 hodin, ikonka antény již není zobrazena a na hodnotě, která s tímto přerušením souvisí, se objeví - - - - .
- Pokud tato porucha příjmu vznikla pouze v důsledku nějaké funkční poruchy, tj. když senzor sám pracuje stále správně, data celkové spotřeby energie tohoto senzoru nejsou ztracena. Tato data se updatují s dalším korektním datovým přenosem.

E) Připojení k osobnímu počítači a instalace ovladačů

- Na zadní straně přístroje naleznete USB rozhraní pomocí něhož připojíte zařízení k vašemu osobnímu počítači. Pro propojení s USB portem vašeho počítače použijte standardní USB kabel se zástrčkou typu A a zástrčkou Mini-B 5, která je součástí dodávky.
- Když je zařízení poprvé připojeno k počítači, počítač automaticky zařízení rozpozná. Operační systém zobrazí například hlášení Nalezen nový hardware apod.
- Po připojení USB se automaticky zpusť průvodce po instalaci nového hardwaru. Při instalaci příslušných softwarových ovladačů se řiďte pokyny na obrazovce. Ovladače zařízení jsou k dispozici na CD, které je součástí dodávky.

F) Instalace softwaru

Aby mohl software fungovat, je třeba, aby byl na počítači nainstalován operační systém Windows XP/2000 nebo vyšší.

Při instalaci softwaru postupujte následujícím způsobem:

- Připojte zařízení prostřednictvím USB-portu k počítači a instalujte ovladač tak, jak je popsáno v kapitole 11. E)
- Vložte CD, které je součástí dodávky do příslušné diskové mechaniky vašeho počítače.
- Objeví se úvodní obrazovka popisující postup instalace.
- Krok za krokem sledujte tyto pokyny až do zdárné instalace softwaru.
- Pokud se instalační program neobjeví automaticky, spusťte program Setup.exe v hlavním adresáři CD.
- Poté, co je instalace ukončena, můžete spustit program Energy Professional pomocí ikony na ploše nebo pomocí relevantní položky programového menu.
- Popis programu naleznete v menu nápovědy.

G) Funkce registrace dat

- Všechny naměřené hodnoty přenesené od senzorů jsou uloženy v paměti Energy Control 3000 USB
- S každou hodnotou es také ukládá s ní spojený časový údaj.
- Velikost kapacity paměti je znázorněna na grafickém indikátoru paměti na spodním okraji displeje.

Memory



Vysvětlení hodnot indikátoru:

Žádné políčko není zaplněno	Úroveň naplnění paměti je 0% – 24%
Je zaplněno 1 políčko	Úroveň naplnění paměti je 25% - 49%
Jsou zaplněna 2 políčka	Úroveň naplnění paměti je 50% - 74%
Jsou zaplněna 3 políčka	Úroveň naplnění paměti je 75% - 89%
Jsou zaplněna 3 políčka, čtvrté bliká	Úroveň naplnění paměti je 90% - 99%
Jsou zaplněna 4 políčka	Paměť je zcela plná (100%)

- Provozní doba nahrávání závisí na počtu instalovaných senzorů. Pokud je používán pouze jeden senzor, mohou být nahrána data za 108 dní. Se dvěma senzory je možné zaznamenávat data po dobu 54 dní. Plný počet 12 senzorů pak zaplní paměť za 9 dní.
- Tato data mohou být kdykoli přečtena pomocí rozhraní USB (viz výše) a příslušného softwaru.
- Pokud data nejsou tímto způsobem načtena, jsou nejstarší data postupně přepisována novými daty.

Poznámky k odstraňování závad

Pravděpodobné překážky, které brání správnému zobrazení hodnot na displeji, mohou být tyto:

Zařízení nepřijímá data

- Odstup vysílače a přijímače je příliš velký.
- Zmenšíte vzdálenost mezi vysílačem a přijímačem.
- Mezi přijímačem se nacházejí silně izolující materiály (silné zdi, vyztužený beton ...)
- Najděte vhodnější pozici pro vysílač a přijímač. Viz. kapitola 14.

Vysílač je rušen jiným zdrojem signálu

- Odstraňte zdroj signálu, který způsobuje rušení vysílače (rádio, radiosluchátka aj.) nebo vyhledejte vhodnější pozici pro vysílač i přijímač.
- Často dochází k těmto rušivým interferencím jenom po určitou omezenou dobu (při provozu rádiového signálu) a lze je velmi snadno odstranit. Pokud ve vašem bezprostředním okolí někdo používá radiosluchátka, elektronickou chůvičku nebo podobná zařízení pracující na stejných vlnových délkách, bývají tyto přístroje zapínány jenom krátce.
- Většina těchto zařízení může být přepnuta na frekvence, které nebudou provoz našeho přístroje rušit. To je neefektivnější ochrana před interferencemi.

Dosah rádiových vln

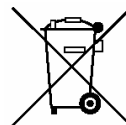
Dosah rádiových vln, tedy odstup mezi vysílačem a přijímačem je za ideálních podmínek menší než 100 metrů. Zdi a dokonce i vyztužený beton mohou být vlnami proniknuty, ačkoli to v závislosti na vlastnostech tohoto materiálu může znamenat snížení dosahu.

Snížení dosahu může být zapříčiněno těmito faktory:

- Vysoká frekvence rušivých vln všeho druhu
- Konstrukce budov či různé druhy vegetace.

- Blízkost vysílače nebo přijímače k vodivým předmětům (dokonce i lidské tělo nebo podlaha může být takovým vodičem) může tento dosah ovlivnit.
- Širokospektrální interferenční vlivy, například v oblasti měst mohou dosáhnout takové úrovně, která může snižovat hodnotu odstupu signál/šum v celém frekvenčním pásmu. Tento faktor rovněž snižuje dosah vysílače.
- Zařízení pracující na přílehlé provozní frekvenci mohou mít rovněž vliv na vysílač.
- Špatně izolované počítače nebo počítače s otevřenou skříní mohou vyzařovat směrem k vysílači a dosah rovněž snižovat.

Likvidace



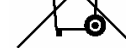
A) Obecná informace

Vysloužilá elektronika poskytuje cenné suroviny a nepatří do domácího odpadu. Uživatelé výrobků by měli v zájmu zachování, ochrany a zlepšení životního prostředí, ochrany lidského zdraví a zachování přírodních zdrojů vracet staré výrobky do zařízení k tomu určenému a řídit se přitom platnými předpisy a regulačními mechanismy.



B) Likvidace použitých baterií a akumulátorů

Uživatel je ze zákona vracet použité baterie a akumulátory. Vyhazovat baterie do běžného domovního odpadu je zakázáno!



Baterie/akumulátory, které obsahují nebezpečné látky, jsou rovněž označeny symbolem přeškrtnuté popelnice. Tento symbol znamená, že baterie není dovoleno vyhazovat do běžného domovního odpadu! Chemické symboly označující tyto nebezpečné baterie jsou pak tyto: Cd = Kadmium, Hg = Rtuť, Pb = olovo.

Použité baterie/akumulátory můžete bezplatně vracet na jakékoli sběrné místo v místě vašeho bydliště, nebo do obchodů, kde jste baterie nebo akumulátory zakoupili.

Takto vyhovíte své zákonné povinnosti a přispějete také k ochraně vašeho životního prostředí.

Jak zacházet s výrobkem

- Chraňte výrobek před vlhkostí, chladem, prachem a přímým slunečním světlem.
- Nikdy výrobek neotvírejte a nerozebírejte. Přístroj může být opravován pouze odborníkem. Pokud tato podmínka není dodržena, zaniká nárok na autorizaci výrobku a na jeho záruku.
- Umístěte výrobek mimo dosah dětí.
- Pokud není výrobek po delší dobu provozován, je z něj nutné vyjmout baterie. Poškozené nebo vyteklé baterie mohou poškodit přístroj.

Údržba a čištění výrobku

Tento výrobek nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Neměli byste ho nikdy otevírat ani odnímat žádné jeho části.

K jeho čištění použijte suchý, čistý a měkký hadřík.

Nikdy nevyvíjejte mechanický tlak na displej. Nejenže přitom riskujete jeho poškrábání, ale můžete ho také poškodit.

Prach je možno odstranit pomocí čistého a jemného štětce nebo pomocí vysavače.

Prohlášení o shodě

Výrobce tímto prohlašuje, že tento výrobek vyhovuje základním požadavkům a jiným relevantním směrnici směrnice 1999/EC.

Toto prohlášení o shodě je možno najít na webových stránkách www.conrad.com.

Technické údaje

Počet oblastí displeje:	2
Počet externích senzorů:	Maximálně 12
Senzory ES-2:	4
Senzory ES-4:	4
Senzory ES-1, ES-3, ES-5:	4
Interval přenosu senzorů:	5 minut
Frekvence příjmu:	868,35 Mhz
Dosah (volné pole):	Až do 100 m. viz kapitulu 13
Alarm při překročení limitu spotřeby:	Může být aktivován pro každý senzor zvlášť.
Rozsah hodnot pro alarm překročení limitu spotřeby:	1 – 4000 W (ES-1) nebo 10 W – 40 kW (ES-2)
Faktor nákladů:	Může být nastaven pro každý senzor zvlášť
Faktor nákladů – rozsah hodnot:	0,0001 Euro/kWh do 0,9999 Euro/kWh
Konstanta elektroměru:	Může být nastavena zvlášť pro ES-2
Konstanta elektroměru – rozsah hodnot:	1,0 ot/kWh do 6000 Ot./kWh
Napájení:	3 x tužková baterie/AA
Teplota okolního prostředí:	0 °C až 50 °C
Velikost displeje:	56 x 40,5 mm
Způsob instalace:	Volně stojící přístroj nebo instalace na zeď
Velikost pláště:	104 x 145 x 55 mm (s podstavcem) 104 x 128 x 1,30 (bez podstavce)

FKtechnics**CONRAD**
partner

Tento návod k použití je publikace firmy Conrad Electronic.
Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku!
Změny vyhrazeny!

01/2007