

# E-ITN 30

## Popis

E-ITN 30 je moderní elektronický přístroj určený k poměrovému rozdělování nákladů na teplo u domů s centrálním vytápěním.

Indikátor topných nákladů E-ITN 30 je plně dvoučidlový – měřením teploty otopného tělesa i teploty místnosti zajišťuje přesné měření spotřební hodnoty otopného tělesa a zabraňuje měření v letním období, tzv. "letním odečtům".

## Odečet údajů

Díky integrovanému rádiovému vysílači není vyžadována při odečtech naměřených hodnot přítomnost uživatele bytu a zároveň nedochází ke vstupu cizích osob do bytu. Odečet naměřených dat může být prováděn pracovníkem rozúčtovací firmy s pomocí mobilní přijímací jednotky před domem. Pokud požadujete on-line informace každý den, může být odečet prováděn i systémem centrálních odečtů CRS 40 nainstalovaným v domě. Pokud používáte také vodoměry s rádiovými moduly E-RM 30, můžete je odečítat spolu s indikátory topných nákladů.

## Uživatelská kontrola

Každý uživatel si může kdykoliv zkontrolovat aktuální hodnotu v probíhajícím účtovacím období i archivní hodnotu za minulé účtovací období na LC displeji. Ten je pro lepší dostupnost umístěn na horní straně moderně designovaného přístroje.

## Ochrana proti ovlivnění

Indikátor topných nákladů E-ITN 30 je vybaven elektronickou plombou, která umožňuje rozeznat neautorizovanou manipulaci a zaznamená její přesné datum. Údaj o neautorizované manipulaci je vysílán v rádiovém signálu.

Při pokusu o tepelné ovlivnění se indikátor přepne do jednosnímačového režimu. Po ukončení ovlivňování indikátor začne měřit opět ve standardním režimu. Pomocí infračerveného rozhraní je možné z paměti přístroje přečíst spotřební hodnoty a teploty radiátoru za posledních 12 měsíců.

## Technické údaje

Metoda indikace	dvousnímačová metoda
Podmínky registrace	teplota snímače otopného tělesa $\geq 23\text{ }^{\circ}\text{C}$ rozdíl teploty okolí a střední teploty otopné vody $\geq 4\text{ }^{\circ}\text{C}$
Celk. vyhodnocovací součinitel	jednotková stupnice, $K = 1$
Kalendářní funkce	loňský náměr; měsíční náměry, min., prům. a max. teploty radiátoru, počty otopných dnů za posledních 12 měsíců
Zobrazení údajů	pětimístný LC displej + 2 speciální znaky
Odečet údajů	vizuálně, rádiové a infračervené rozhraní
Ochrana proti ovlivnění	při pokusu o ovlivnění se indikátor přepne do jednosnímačového režimu elektronická plomba - při demontáži zaznamenání data manipulace
Zálohování dat	každodenní zálohování naměřených údajů včetně reálného času
Kontrola funkce	automatická, z vnějšku aktivovatelná a kontrolovatelná
Rozměry	100 x 37 x 33 mm
Napájení	lithiová baterie 3,0 V
Životnost baterie	10 + 1 let



Materiál	ABS + PC / AI - F22
Krytí	IP 42
Shoda s legislativou	ČSN EN 834
Provozní frekvence	868 Mhz
Vysílací výkon	< 5 mW
Délka vysílání	8 ms
Dosah	až 250 m (bez vstupu do domu, s doplňkovou panelovou anténou) <i>Pozn.: Veškeré kovové konstrukční prvky jako armování, výtahy, rozvodny, atd. negativně ovlivňují dosah rádiového signálu</i>
Kódování dat	ano

## Použití

Doporučená oblast instalace je na jednotrubkových horizontálních nebo vertikálních otopných soustavách a dvoutrubkových otopných soustavách s nejnižší střední projektovanou teplotou teplotnosné látky větší nebo rovnou 35 °C a nejvyšší střední projektovanou teplotou teplotnosné látky menší nebo rovnou 90 °C.

## Kontakt

### APATOR METRA s.r.o.

Havlíčková 919/24  
787 64 Šumperk  
Česká republika

Tel.: +420 583 718 261  
Fax.: +420 583 718 150  
E-mail: [prodej@metra-su.cz](mailto:prodej@metra-su.cz)  
WWW: <http://www.metra-su.cz>

Váš distributor

# Elektronický pomerový rozdeľovač vykurovacích nákladov E-ITN 30.2x

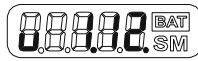
## Zobrazované údaje:

krátky stisk „▼“ - dlhý stisk „◄“

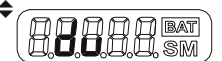
námer PRVN za  
aktuálne vykुर.obdobie



\* dátum začiatku  
zúčtovacieho obdobia



po uvoľnení tlačítka  
aktuálny mesiac



námer PRVN za  
minulé vykुर. obdobie



\* aktuálny dátum



1. mesiac späť



alfanumerický kód



\* aktuálny čas  
PRVN



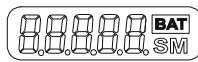
stav námeru PRVN  
k danému mesiacu



sériové číslo PRVN



posledný rok životnosti  
batérie



test PRVN

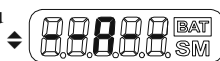
po uvoľnení tlačítka  
sa automaticky  
zobrazujú tieto polia



\* teplota senzora  
na vykुर. telesa  
\* teplota okolitého  
prostredia



mesačné stavy námeru  
PRVN  
(až 11 mesiacov späť)



režim neoprávneného  
otvorenia PRVN



\*Tieto údaje sú voliteľné funkcie a nemusia byť vždy zobrazované.

## Popis

PRVN je vybavený elektronickou plombou. Pri narušení sa na displeji zobrazí hlásenie o neoprávnenom vniknutí „oPEn“. PRVN je vybavený *infra rozhraním + rádio*.

### Alfanumerický kód

PRVN je vybavený softvérom pre generovanie 5-miestneho alfanumerického kódu. Alfanumerický kód je tvorený znakmi zobrazovanými na sedem-segmentovom displeji a je stanovený pre každú hodnotu námeru PRVN za minulé vykुर. obdobie. Uvedený kód je pre každý PRVN jedinečný, tzn. neexistuje ďalší PRVN, ktorý rovnakej hodnote námeru za minulé vykुर. obdobie prideli rovnaký alfanumerický kód. Navyše je alfanumerický kód rôzny aj pre rovnaký PRVN s rovnakou hodnotou za minulé vykुर. obdobie v ďalších rokoch.

### Mesačné stavy námerov PRVN

Mesačné stavy námerov PRVN je možné vyvolať až po 11. mesiac späť od aktuálneho dátumu. Pre zobrazenie mesačných stavov námerov musíme najskôr aktivovať podmenu. Aktiváciu prevedieme podobným spôsobom ako v úspornom režime:

Pri zobrazenej hodnote námeru za aktuálne vykुर. obdobie stlačíme tlačítkový spínač a držíme ho zopnutý, pokiaľ sa na displeji neobjaví nápis “- - A - -”, ktorý signalizuje

aktiváciu podmenu. Po uvoľnení tlačítka sa zobrazí označenie 1. položky podmenu “ du “ (mesačné stavy námerov).

Podmenu obsahuje celkom 2 položky:

du . . . mesačné stavy námerov

ti . . . test indikátora(PRVN)

Medzi jednotlivými položkami podmenu môžeme postupne prepínať krátkym stiskom tlačítka.

Na displeji ponecháme zobrazenú 1. položku “ du “, stlačíme tlačítko a držíme ho zopnuté, pokiaľ sa neobjaví nápis “- - A - -”, ktorý signalizuje aktiváciu zobrazenia mesačných stavov námerov PRVN.

Po uvoľnení tlačítka sa na displeji objaví aktuálny mesiac v tvare napr. “- 1” (- 1 označenie mesiaca). Po krátkom stlačení tlačítka sa zobrazí stav námeru PRVN od začiatku vykुर. obdobia - napr. “ 429”. Krátkymi stiskmi tlačítka je možné vyvolať postupne ďalšie hodnoty stavov mesačných námerov. Okrem aktuálneho mesiaca zobrazené údaje zodpovedajú stavu námeru PRVN na konci daného mesiaca. Po dosiahnutí 11. mesiaca späť, pokračuje zobrazovanie opäť od aktuálneho mesiaca.

Ukončenie zobrazení mesačných stavov námerov PRVN sa prevedie automaticky, pokiaľ v priebehu časového intervalu 12 sekúnd nedôjde k stlačeniu tlačítkového spínača. PRVN prejde späť na zobrazenie námeru za aktuálne vykुर. obdobie. Ukončenie zobrazení môžeme priviesť

tiež dlhým stiskom tlačítka. Tlačítkový spínač držíme zopnutý, pokiaľ sa na displeji neobjaví nápis “- - A - -”. Po uvoľnení tlačítka sa zobrazí opäť označenie 1. položky podmenu „du“ (mesačné stavy námerov).

### Test PRVN

Test PRVN slúži na kontrolu zobrazení všetkých segmentov displeja a na otestovanie obvodu A/D prevodníka pre meranie teplôt. Test PRVN môžeme vyvolať v úspornom režime, režime čakania na dátum štartu aj v pracovnom režime PRVN. Funkcie sa nachádzajú v podmenu, ktorého aktivácia bola popísaná vyššie.

Samotný test spustíme nasledujúcim postupom:

Pri zobrazenom nápis “ ti “ stlačíme tlačítko a držíme ho zopnuté, pokiaľ sa nezobrazí nápis “- - A - -” signalizujúci aktiváciu testu.

Test PRVN prebieha v troch fázach. V 1. fáze sa na displeji rozsvietia všetky jeho segmenty. Kontrola zobrazení všetkých segmentov displeja je dôležitá najmä pre bezchybný odpočet alfanumerického kódu. V 2. fáze sa zobrazí teplota senzora na vykुर. telesa napr. “35.4°C” a v 3. fáze teplota okolitého prostredia napr. “25.4°C<sub>SM</sub>”. Každý údaj je zobrazený po dobu 2 sekúnd a po ukončení testu sa PRVN automaticky prepne do hlavného menu aktuálneho režimu prevádzky PRVN.

Ak dôjde pri teste PRVN k chybe A/D prevodníka, PRVN sa prepne do chybového režimu a na displeji sa zobrazí nápis „Error“