

# Elektronický indikátor METRA COOP THERM E-ITN 30.xx s rádiovým přenosem dat

## Použití

Přístroj E-ITN 30.xx je určen pro rozdělování nákladů na vytápění místností s otopnými tělesy v budovách s jednotrubkovými nebo dvoutrubkovými horizontálními nebo vertikálními rozvody.

## Popis

Indikátor pracuje na principu měření dvěma teplotními snímači s možností zaznamenání a zobrazení údajů po jednotlivých měsících. Umožňuje přesné a spolehlivé měření s dlouhou dobou životnosti. Údaje jsou průběžně zobrazovány na 5-ti místném displeji, na kterém jsou také indikovány i případné poruchy. Naměřené hodnoty se u indikátoru 30.xx odečítají z displeje, přes IR rozhraní nebo rádiovou cestou. E-ITN 30.xx je zabezpečen proti neoprávněné manipulaci elektronickou plombou a zároveň mechanickou plombou se symbolikou CT.

## Technické parametry

- Teplotní rozsah (teplota otop. tělesa): 20 až 90°C
- Měřicí rozsah senzoru teploty: 0 až 110°C
- Provozní frekvence: 868MHz
- Vysílací výkon: < 5mW
- Šifrování vysílaných dat: Ano

## Způsob montáže

Uprostřed tělesa 75% stavební výšky, na článkové otopné těleso pomocí šroubu a příchytky, na deskové otop. těleso pomocí navařovacích šroubů a matic. Místo instalace je dáno montážním předpisem výrobce.

## Zobrazované informace (po stisku tlačítka)

- údaj indikátoru za aktuální období
- údaj indikátoru za minulé období
- kontrolní kód
- sériové číslo indikátoru (rozdělené do dvou částí)
- datum počátku období

## Teplota začátku registrace pro letní/zimní topné období

- teplotní rozdíl v letním období:  $t = 4 \text{ K}$
- teplotní rozdíl v zimním období:  $t = 3 \text{ K}$

## Datum začátku letního/zimního období

- 1.5./1.10.

## Datum začátku zúčtovacího období

- 1.12. (1.1.)

## Reálný čas

- včetně integrovaného kalendáře s korekcí na přestupné roky

## Napájení

- lithiová baterie 3V,

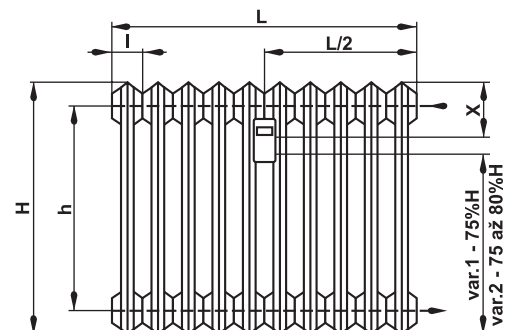
Údaj o životnosti baterie je uložen v paměti mikroprocesoru a poslední rok životnosti je indikován na displeji blikáním zvláštního symbolu „BAT“. Po uplynutí této doby zůstane údaj trvale zobrazen. Životnost baterie závisí na četnosti měření teplot. Při intervalu měření DtC = 2 min je provozní doba indikátoru 10 let + 1 rok.

## Hmotnost

- 66 g



## Umístění E-ITN 30.xx na otopném tělese



**Přístroj plně odpovídá ČSN EN 834  
a je certifikován v SZÚ Brno.**

# Elektronický rádiový modul pro bytové vodoměry Apator Powogaz E-RM 30

## Popis

Rádiový modul zajišťuje snímání dat ze speciálně upraveného vodoměru a jejich vysílání rádiovým signálem. Umožňuje tak odečty spotřeby vody bez nutnosti vstupu do bytu, v případě instalace indikátorů topných nákladů E-ITN 30 je možné vzdáleně odečítat i spotřebu tepla. Systém tak chrání Vaše soukromí a šetří Váš čas.

## Odečet údajů

Prutová anténa modulu E-RM 30 se vyznačuje velmi dobrou účinností. Díky tomu je možné bezproblémově odečítat data bez vstupu do bytu nebo domu, a to i v případě instalace vodoměrů ve stoupačkových šachtách mnohapatrových budov. 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 CAS 40 nainstalovaným v domě. Pokud používáte také rádiové indikátory topných nákladů E-ITN 30, můžete je odečítat spolu s rádiovými moduly.

## Uživatelská kontrola

Uživatelská kontrola množství spotřebované vody je možná na analogovém číselníku vodoměru.

## Ochrana proti ovlivnění

Na rozdíl od klasického vodoměru umí rádiový modul E-RM 30 rozlišit i směr toku vody - je tak možné odhalit případnou manipulaci s vodoměrem (jeho otočení). Rádiový modul je samozřejmě možné zajistit klasickou mechanickou plombou proti demontáži z vodoměru. Pro případ sejmutí je rádiový modul vybaven elektronickou plombou, která umožňuje rozeznat neautorizovanou manipulaci a zaznamená její přesné datum. Informace o sejmutí rádiového modulu z vodoměru je vysílána v rádiovém signálu.

Pomocí infračervené ho rozhraní je možné z paměti přístroje přečíst měsíční hodnoty dopředného i zpětného toku 12 měsíců zpět.

Vodoměry Apator Powogaz jsou nadstandardně chráněny proti účinkům magnetického pole.



Provozní teplota	5 až 50 °C
Kalendářní funkce	spotřeba za posledních 12 měsíců (v režimu normálního i zpětného toku)
Odečet údajů	rádiové a infračervené rozhraní
Ochrana proti ovlivnění	detekce zpětného toku např. při otočení vodoměru elektronická plomba - zaznamenání data manipulace při sejmutí modulu možnost mechanického zaplombování rádiového modulu k vodoměru detekce magnetického pole
Zálohování dat	každodenní zálohování naměřených údajů včetně reálného času
Kontrola funkce	automatická
Rozměry	70 x 43 x 69 mm
Napájení	lithiová baterie 3,0 V
Materiál	polykarbonát
Krytí	IP 64
Třída klimatického a mech. prostředí	B
Třída elektromagnetického prostředí	E1

# System centrálních odečtů E-ITN 30 a E-RM 30 CRS40

## Popis

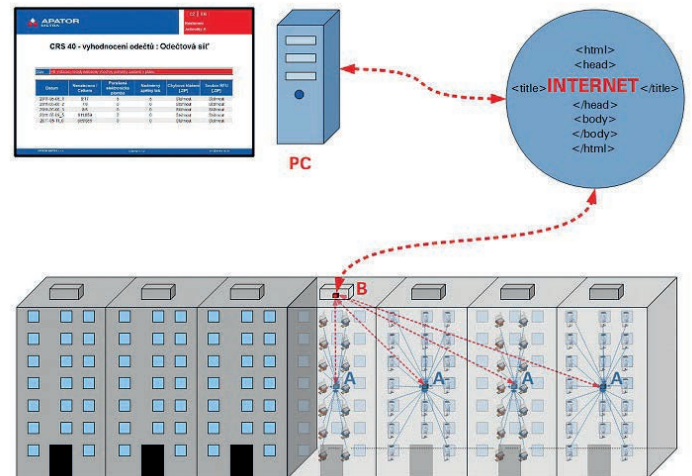
System centrálních odečtů CRS 40 slouží k bezkontaktnímu odečtu dat vysílaných rádiovými indikátory topných nákladů E-ITN 30 a rádiovými moduly pro vodoměry E- RM 30. System je bezdrátový a s výjimkou napájení z elektrické sítě 230 V (a případného připojení k Internetu) nevyžaduje při instalaci montáž žádných kabelů.

## Koncepce systému

System vyžaduje minimum aktivních uživatelských zásahů přes grafické rozhraní. Při běžném provozu sám zpracovává a ukládá data. V případě, když nastane problém o sobě dá vědět - pošle e-mail - a vy můžete vzniklou situaci bezodkladně řešit. Čas od času si také můžete data z odečtových sítí automaticky zazálohovat na Váš počítač.

## Složení systému

Odečtová síť se skládá z jedné řídicí jednotky B a několika sběrných jednotek A. Tyto jednotky jsou při instalaci automaticky nakonfigurovány do bezdrátové sítě. Každá sběrná jednotka A má přímý kontakt s řídicí jednotkou B nebo s jinou jednotkou A, která signál zaznamená a přepoší. Jednotka B vyhodnocuje komunikaci v celé odečtové síti, získaná data ukládá a zpracovává. Řídicí jednotka může být také připojena do sítě Internet. V tom případě je možné k uloženým informacím přistupovat z běžného webového prohlížeče, případně si nechat zasílat každodenně výsledky odečtů a případná hlášení o chybách.



Provozní teplota	5 až 40 °C
Provozní prostředí	určeno pro vnitřní prostory
Počet odečítaných jednotek (E -ITN 30 a E - RM 30)	cca. 350 jednotek i více
Počet jednotek A v jedné síti	max. 10 jednotek
Počet překrývajících se odečtových sítí	max. 15 sítí
Dálkový výstup (jednotka 8)	RJ45 (Ethernet)
Rozměry	255 x 205 x 68 mm
Napájení	jednotka A - 230 V / 5mA / 50Hz jednotka B - 230 V / 30 mA / 50 Hz
Krytí	IP 60

Podporované prohlížeče  
(pro práci s grafickým rozhraním)

Mozilla Firefox 7.0 a vyšší  
Internet explorer 8.0 a vyšší  
Google Chrome 15.0 a vyšší

## Výhody systému

Díky instalaci systému centrálních odečtů můžete mít informace o spotřebě tepla a vody každý den v roce. Jakoukoliv chybu nebo ovlivnění lze navíc velice rychle odhalit a sjednat rychlou a efektivní nápravu. Díky tomu dojde i ke snížení množství ovlivnění - obyvatelé rychle zjistí, že jejich neoprávněné zásahy jsou rychle zjištěny a nepřinášejí jim žádný užitek, pouze nutnost uhradit náklady na uvedení poškozených indikátorů a vodoměrů do bezvadného stavu.

Díky velkému množství zasílaných aktuálních dat průběžně informuje o spotřebě a umožňuje zpracování statistik i rozborů spotřeby. Tak se dá mnoho problémů spojených např. s nadměrnou spotřebou některých obyvatel řešit již v průběhu zúčtovacího období.

## Informace o spotřebě již v průběhu rozúčtovacího období

Nařízení Evropského parlamentu \* má za cíl zajistit uživatelům bytových jednotek informace o spotřebě tepla a vody v kratších časových intervalech, aby mohli na uvedenou spotřebu rychleji reagovat a popřípadě ji regulovat.

Informace musí být srozumitelné běžným uživatelům a zároveň i umožňovat srovnání spotřeb a nákladů za aktuální období s předchozími obdobími.

\*vstoupilo v platnost v posledním čtvrtletí roku 2012.



**Požadujete doplňující informace?  
Kontaktujte, prosím, naše pracovníky.**

### SEZNAM ČINNOSTÍ :

- Komplexní služby v oboru měření a regulace tepla, TV a SV
- Rozúčtování nákladů na otop (dle EN 834 a EN 835), TV a SV
- Projekční činnost
- Autorizované metrologické středisko K 32 (repase a úřední ověření vodoměrů)
- Energetické poradenství
- Výroba a montáž patních měřičů TV (patentově chráněno) č. patentu 281807
- Obchodní činnost (prodej měřicí a regulační techniky, topenářského a vodoinstalačního materiálu)
- Zpracování energetických auditů

### Adresa vedení společnosti:

sídlíště Vajgar 675/III  
377 04 Jindřichův Hradec

### Telefonní spojení:

Technické oddělení: 384 372 716  
Obchodní oddělení: 384 372 720  
Fax: 384 372 710  
E-mail: [info@cooptherm.cz](mailto:info@cooptherm.cz)  
[www.cooptherm.cz](http://www.cooptherm.cz)

### Detailovaná pracoviště:

Pelhřimov, K Silu 1154	565 324 479
Chomutov, Chelčického 97	474 651 003
Rožnov pod Rad., Kulturní 1785	571 649 464
České Budějovice, Bezdrevská 1	378 331 002