

## Rádiový systém Techem

### Rádiový systém Techem data III – odpočet bez vstupu do bytu.

#### Popis systému

Rádiový systém Techem data III slúži na zaznamenávanie, uchovávanie a bezdrôtový prenos údajov o spotrebe energií pre všetky prístroje potrebné na vyhotovenie rozpočítania podľa skutočnej spotreby.

Prístroje sa skladajú z inteligentných modulov s vlastným napájaním nezávislým od siete. Vysielače integrované v jednotlivých prístrojoch pracujú vo frekvenčnom pásme 868 MHz a vzhľadom na ich nepatrný vysielač výkon a minimálnu dĺžku trvania vysielania nie je dôvod na obavy pred elektromagnetickým pôsobením.

Prístroje rádiového systému data III zaznamenávajú spotrebu a ukladajú si ju do pamäte prístroja k termínom: stred mesiaca, koniec mesiaca a deň odpočtu. Cez integrovaný bezdrôtový vysielač vysielajú prístroje dátové telegramy s hodnotou spotreby ku dňu odpočtu spolu s hodnotami v polovici a na konci mesiaca aktuálneho zúčtovacieho obdobia. Tieto údaje sa pred prenosom zakódujú, aby sa zaručila bezpečnosť dát a ich ochrana proti manipulácii. Okrem toho sa pomocou metódy CRC (cyclic redundancy check) zabraňuje chybám pri prenose. Prijaté dátové telegramy s údajmi o spotrebe pracovník poverený vykonávaním odpočtov elektronicky prenesie zo svojho mobilného prijímača do počítača, z ktorého sú údaje o spotrebe za rozpočítavané zúčtovacie obdobie k dispozícii priamo spracovateľskému programu. Štruktúra dátového telegramu obsahuje históriu spotreby v polmesačných intervaloch. Vďaka tomu je možné získať medziodpočty späť až za 12 mesiacov.

#### Hlavné znaky

- komfortný, časovo úsporný a transparentný systém
- vysoká legislatívna bezpečnosť pri rozpočítaní nákladov na spotrebu
- maximálna kvalita rozpočítania vďaka vylúčeniu ľudského faktora pri odpočtoch; údaje sú automaticky prenášané do spracovateľského programu
- odpočtová služba bez dojednávania termínov, nie je potrebný vstup do bytu
- ochrana proti manipulácii zaplombovaním prístroja, softvérovo zabezpečené rozpoznanie manipulácie alebo demontáže, zakódovanie dát
- bezproblémová premontáž prístroja na pôvodný zadný diel elektronických pomerových rozdeľovačov Techem predchádzajúcich generácií
- medziodpočty na mieste sa nevykonávajú, pretože dátový telegram obsahuje všetky údaje o hodnotách uprostred a na konci mesiacov počas celého zúčtovacieho obdobia
- zníženie nákladov na správu, nie sú problémy s neprístupnými bytmi, odčítané hodnoty sú vždy včas k dispozícii pre vyhotovenie rozpočítania
- optimálna možnosť kontroly odčítaných hodnôt zo strany užívateľa, pretože odčítané hodnoty sú uložené jednak v pamäti pomerového rozdeľovača, ako aj na doklade o rozpočítaní (vyúčtovaní nákladov). Tam sú detailne uvedené s číslom prístroja a teda sú kedykoľvek kontrolovateľné



## Rádiový systém Techem data III

### Komponenty systému

Pomerový rozdeľovač s vysielačom data III, vodoměr s vysielačom data III, impulzné rozhranie data III, pomocou ktorého sa môžu do systému zapojiť merače tepla, vodomery, elektromery, plynomery, prenosný počítač a mobilný prijímač pre odpočet.

#### 1 | Pomerový rozdeľovač s vysielačom data III

Batériou napájaný elektronický 2-snímačový pomerový rozdeľovač nákladov s integrovaným bezdrôtovým vysielačom.

#### 2 | Vodomer s vysielačom data III

Kapsľový alebo bežný vodomer s vysielačim modulom sa môže použiť s bohatým príslušenstvom ako vodomer do potrubia, na stenu a ventilový vodomer. Vysielačim modul sa tiež môže nasunúť dodatočne na kapsľový vodomer vario S.

#### 3 | Impulzné bezdrôtové rozhranie data III

Prídavný modul umožňuje zapojiť do rádiového systému prístroje s impulzným výstupom ako merače tepla (napr. merač tepla Techem compact IV S), vodomery (napr. Techem MK-puls S II), elektromery a plynomery, ktoré neobsahujú vysielačim modul.

### Elektromagnetická kompatibilita

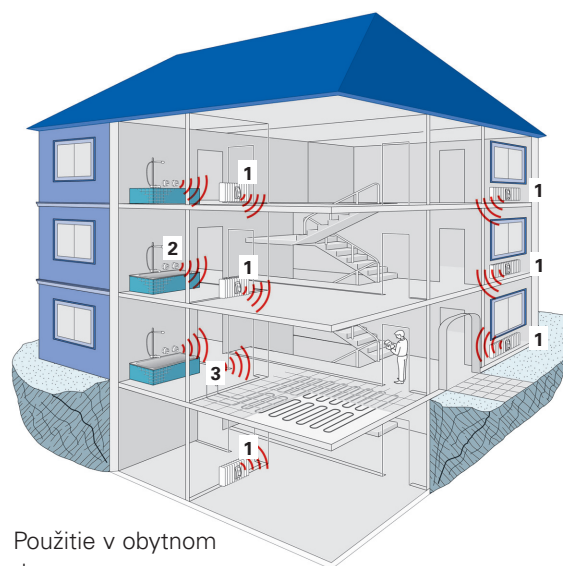
Skúmaním elektromagnetickej kompatibility rádiového systému data III poveril Techem Výskumné centrum pre elektromagneticкую kompatibilitu Technickej univerzity RWTH v Aachene (FEMU).

Základné merania vykonali: mobilný operátor T-Mobile Darmstadt a Skúšobné centrum Senton EMV.

### Výsledok:

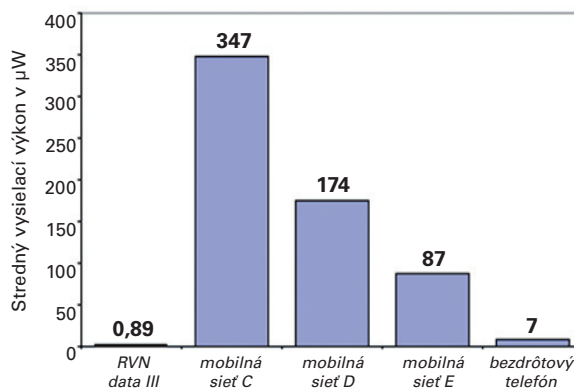
Podľa aktuálnych vedeckých poznatkov nie sú známe prejavy zhoršenia alebo poškodenia zdravia spôsobené vplyvom elektromagnetických vln rádiového systému Techem data III. Z pohľadu elektromagnetickej kompatibility a pri zohľadnení najnovších vedeckých poznatkov neexistujú žiadne dôvody, ktoré by bránili použitiu rádiového systému data III v obytných miestnostiach ako aj vo verejných a administratívnych priestoroch.

Pozorovania ukázali, že vysielačim energia vyžiarená počas jedného roka v priemernom byte vybavenom rádiovým systémom Techem data III zodpovedá asi takej vysielačim energii, ktorá sa vyžiari pri jednom 5–6 minútovom telefonickom rozhovore cez mobilný telefón.



Použitie v obytnom dome

### Stredný vysielačim výkon rôznych mobilných telefónov v porovnaní s rádiovým systémom Techem data III



(Predpoklad: stredné použitie v dĺžke trvania 1 min./deň)