

# HYDROCLIMA

ROZDĚLOVAČ TOPNÝCH NÁKLADŮ



HYDROCLIMA RFM

Dálkově odečítaný rozdělovač topných nákladů



HYDROCLIMA OPTO

Opticky odečítaný rozdělovač topných nákladů

V posledních letech se velice často diskutuje na téma „úspora energií“ a „ochrana životního prostředí“. Využívání fosilních paliv pro vytápění domovů představuje jeden z hlavních přispěvatelů ke znečištění ovzduší. Přibližné rozdělování topných nákladů nepodporuje efektivní využívání systémů pro vytápění. Proto, aby docházelo ke spravedlivému rozdělení nákladů na vytápění a dosáhlo se skutečných úspor, aniž by se museli uživatelé vzdát tepelné pohody, představila společnost B METERS nový rozdělovač topných nákladů HYDROCLIMA.



## Komfort a úspora energie

Rozdělovače topných nákladů jsou elektronická zařízení pro detekci spotřeby tepla s ohledem na předem stanovenou dobu chodu zařízení a spotřebu tepelné energie jednotlivých radiátorů. Bylo ověřeno, že měřením tepla v systému vytápění může vést k průměrné 25% úspoře nákladů na vytápění v systémech centrálního vytápění budov. Snižuje se tedy ekologická zátěž a je možné nastavit si tepelý komfort v každé místnosti bytu a platit pouze za reálně spotřebované teplo. Použití systému HYDROCLIMA od společnosti B METERS nevyžaduje žádné změny ve stávajícím topném systému.

HYDROCLIMA rozdělovač topných nákladů měří jak teplotu povrchu topného tělesa, tak teplotu v místnosti pomocí vysoce přesných senzorů. Pracuje s teplotami v rozmezí od 35°C až do 90°C.

Snadná instalace a konfigurace se širokou škálou dostupných a zaznamenaných údajů v kombinaci s možností dálkových odečtů (HYDROCLIMA-RFM) řadí rozdělovač topných nákladů B METERS k nejnávštěvnějším na trhu.

RTN jsou navrženy tak aby splňovaly všechny požadavky normy EN 834 a poskytovaly veškeré informace potřebné pro výpočet nákladů na vytápění dle mezinárodních norem.

Instalace RTN umožňuje majitelům :

- regulovat teplotu v každé místnosti dle jejich požadavků
- nezávisle měřit celkovou spotřebu v jednotlivých pokojích
- optimalizace spotřeby dle životního stylu
- platit za skutečnou spotřebu, ne dle podlahové plochy bytu



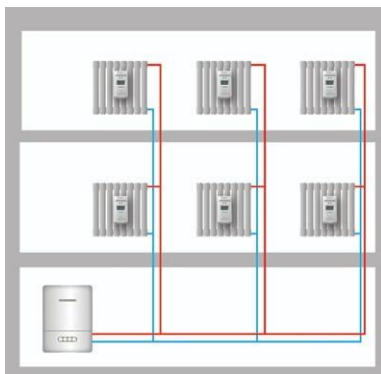
# Rozdělovač topných nákladů **HYDROCLIMA**



## Funkce

- Počítání jednotek spotřeby radiátorů
- Záznam jednotek měsíční spotřeby (předchozích 12-24 měsíců)
- Záznam průměrné pokojové teploty (teplotní komfort) měsíčně (12-24 předchozích měsíců) pro celé zúčtovací období
- Záznam teplotních statistik sestavený v současném i minulém zúčtovacím období
- 21°C-28°C, 28°C-35°C, >35°C teplota radiátoru
- <16°C teplota pokoje

## Použití



RTN HYDROCLIMA lze instalovat do systémů ústředního vytápění, kde se náklady na vytápění rozdělí v poměru ke skutečné spotřebě uživatelů. To znamená přechod od rozdělování nákladů na základě podlahové plochy k rozdělení na základě skutečné spotřeby tepelné energie. RTN lze nainstalovat do jakéhokoliv typu centrálního systému vytápění s radiátory.

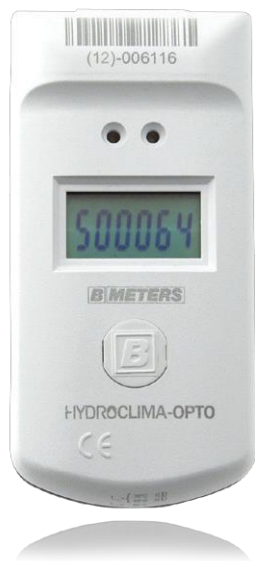
Typickou aplikací je systém vytápění se stoupačkami. Nicméně RTN lze také použít v systémech vytápění, kde není možné nainstalovat jiné přímé měřicí systémy.

## Instalace



Upevňovací materiál je určen k instalaci RTN k různým druhům radiátorů. Jsou vyrobeny tak, aby se zabránilo manipulaci a poškození RTN. Šrouby nelze manipulovat zezadu radiátoru, ale pouze zepředu, kde jsou kryty plombou. Při montáži na deskové radiátory se používá průmyslové lepidlo nebo technikou navaření přímo na radiátor pomocí dvou trnů, přičemž jeden slouží jako šroub a druhý jako xační bod.

# Rozdělovač topných nákladů HYDROCLIMA–OPTO



- 2 teplotní čidla
- Záznam tepelné pohody
- Min/max záznam teploty
- Teplotní statistiky:
  - Přední čidlo (teplotní komfort)
    - počet hodnot pod 16°C
  - Zadní čidlo (radiátor):
    - počet hodnot 21°C - 28°C
    - počet hodnot 28°C - 35°C
    - počet hodnot větších než 35°C
- Spotřeba/teplota
  - průměrná 24 měsíců zpětně



**Infračervené rozhraní  
OPTO–USB optická hlava**  
OPTO-USB optická hlava, připojená do PC umožňuje konfigurovat RTN, číst jeho hodnoty a zobrazit všechny nahrané parametry.

**DataBox**  
DataBox je kompaktní zařízení určené pro stahování a uchování dat z více než 1000 RTN. Poté lze data jednoduše stáhnout do PC.

Všechny RTN HYDROCLIMA jsou vybaveny optickým rozhraním pro snadné čtení údajů a tím šetří čas při sběru potřebných dat. HYDROCLIMA-OPTO uchovává data potřebná pro úplnou analýzu provozních podmínek po celé zúčtovací období. To zahrnuje teplotní statistiky měřené přes 4 různé teplotní rozsahy, které mohou být použity k identifikaci zneužívání systému a manipulace.

## Technické parametry

Verze	HYDROCLIMA–OPTO, 2 čidla, EN834, EN60950-1, EMC compliant
Displej	LCD, 6 digitální
Rozměry	90 x 44 x 24 mm
Životnost baterie	> 10 let
Startovací teplota načítání	21°C $\Delta t$ 5K, 38°C (volitelně, letní mód)
Čtení	optické
Pracovní teplota	35°C - 90°C
Typ centrálního vytápění	dvou/jedno trubkové
Max. výkon radiátoru	12,500 W
Přesnost měření	1%
Alarm manipulace	ano, datum
Konfigurace	pomocí optického portu
Konfigurační parametry	datum aktivace, parametry zúčtovacího období (výpočet vypnutých měsíců, letní měsíce, záznam komfortu zap./vyp.)

Stupeň ochrany

IP 42

## Mód zobrazení:

Automatické zobrazení (každých 10 sec.) jednotek spotřebovaných během zúčtovacího období a celkovou spotřebu za minulé období umožňuje uživateli porovnat současnou spotřebu z předchozí.

### Data zobrazená ve standardním režimu



Spotřeba v aktuálním zúčtovacím období



Celková spotřeba za minulé období



Kontrolní kód slouží k ověřování přenášených dat při auto-odečtech



Test displeje, všechny segmenty se zobrazují



Spotřeba v aktuálním zúčtovacím období



Celková spotřeba za minulé období

### Osvětlení optického portu

Osvětlení optického portu na 2 vteřiny aktivuje podrobnější zobrazení



Průměrná teplota okolí v aktuálním zúčtovacím období



Průměrná teplota okolí v předchozím zúčtovacím období



Počáteční datum zúčtovacího období



Konečné datum zúčtovacího období



Výrobní číslo RTN (bez roku výroby)



Kontrolní kód slouží k ověřování přenášených dat při auto-odečtech

## Dostupné údaje:

Typ čtení	pomocí optického rozhraní
Výrobní číslo RTN	ano
Spotřeba energie	pro aktuální zúčtovací období a 9 předchozích období
Měsíční spotřeba energie	aktuální a předchozí zúčtovací období (12-24 měsíců)
Teplota tepelné pohody (okolí)	teplota radiátoru a okolí v současném i celém předchozím období
Teplota tepelné pohody (okolí) měsíčně	aktuální a předchozí zúčtovací období (12-24 měsíců)
Max/min teplota	přední nebo zadní senzor RTN
Aktuální datum a čas	ano
Datum počátku výpočtu	pro aktuální a předchozí zúčtovací období
Chybové hlášky	ano
Záznam data otevření krytu zařízení	ano
Status zařízení (informace o alarmech)	kryt otevřený, teplota překročena, baterie vybitá, měření teploty, systémová porucha
Statistika počtu měření teplot	záznam rozsahu měření předního snímače: <16°C záznam rozsahu měření zadního snímače: 21°C-28°C, 28°C-35°C e >35°C

# Rozdělovač topných nákladů HYDROCLIMA-RFM



- 2 teplotní čidla
- Záznam teplotního komfortu
- RF přenos dat (M-BUS EN 13757-4 protokol)
- Min/max teplota - záznam
- Teplotní statistiky:
  - Přední čidlo (teplotní komfort)
    - počet hodnot pod 16°C
  - Zadní čidlo (radiátor):
    - počet hodnot 21°C - 28°C
    - počet hodnot 28°C - 35°C
    - počet hodnot větších než 35°C
- Jednotky spotřeby a průměrná teplota je zaznamenána až 24 měsíců zpětně



**Příslušenství pro dálkový odečet dat**

## RFM-RX2 přijímač

RFM-RX2 přijímač přijímá signál z poměrových měřičů tepla a používá se při pochůzkovém odečtu dat.

## Micro-Zesilovač RFM-RPT

Zesilovač rozšiřuje dosah RF signálu, aby bylo možné číst data z poměrových měřičů tepla umístěných ve větších vzdálenostech.

## GPRS RFM-C1 koncentrátor RFM-C1

koncentrátor shromažďuje data z poměrových měřičů tepla a zasílá je na emailovou adresu pomocí sítě GPRS, tím eliminuje potřebu být v blízkosti při odečtu dat z poměrových měřičů tepla (pevný odečet dat).

HYDROCLIMA-RFM je vybavena jak RF modulem pro dálkový přenos dat, tak optickým portem. Hlavní výhodou je, že není nutné vstupovat do bytu při odečtu dat z poměrových měřičů tepla. Poměrový měřič tepla přenáší zaznamenané informace dvěma způsoby (primární pro denní/týdenní/měsíční hodnoty a rozšířené, na konci zúčtovacího období) přenosový interval může být nastaven dle potřeby.

## Technická data

Verze	HYDROCLIMA-RFM, 2 čidla, EN834, EN60950-1, EN 13757-4
Displej	LCD, 6 digitální
Rozměry	90 x 44 x 24 mm
Životnost baterie	> 10 let
Startovací teplota načítání	21°C $\Delta t$ 5K, 38°C (volitelně, letní mód)
Metoda čtení dat	M-BUS EN13757-4 radio bezdrátově (optické čtení stále k dispozici)
Pracovní teplota	35°C - 90°C
Typ centrálního vytápění	dvou/jedno trubkové
Max. výkon radiátoru	12,500 W
Přesnost měření	1%
Alarm manipulace	ano, datum
Konfigurace	pomocí optického portu
Stupeň ochrany	IP 42

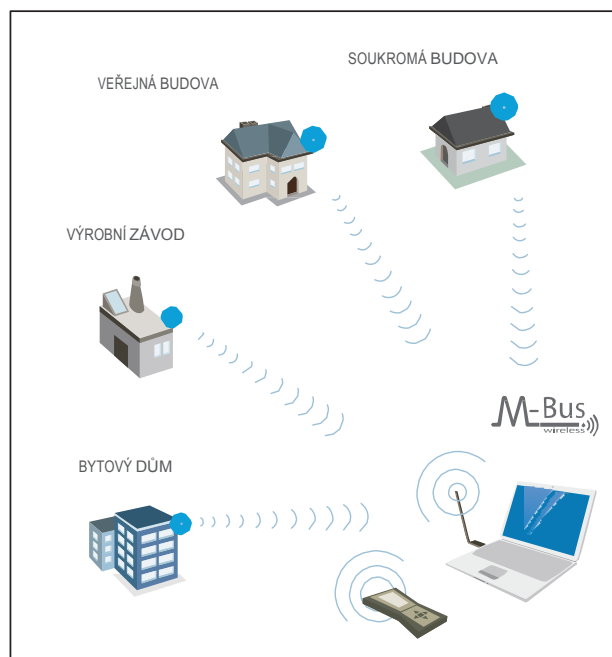
## Dálkový odečet dat (RF):

Data z RTN mohou být přenášena dvěma způsoby:

- primární režim: používán pro častý přenos základních dat během zúčtovacího období
- rozšířený režim: používán pro přenos rozšířených informací na konci zúčtovacího období

U obou režimů lze nastavit jak často budou data přenášena: můžete nastavit konkrétní den, měsíc a hodinu, kdy chcete aby Vaše data byly zaslány. U rozšířeného režimu lze nastavit dodatečné informace, které mají být zaslány poměrovým měřičem tepla.

- Měsíční spotřeba za dané období (12 měsíců)
- Měsíční průměrná teplota okolí za dané zúčtovací období (12 měsíců)



HYDROLINK M-bus systém dálkového odečtu dat, založen na RF přenosu pomocí bezdrátového M-BUS protokolu PN-EN13757

**HYDROLINK KOMPATIBILNÍ:** RF přenos dat používá stejný systém vyvinutý společností B METERS pro dálkové odečty dat z vodoměrů. Přijímač a příslušenství je tedy stejné a zaměnitelné a může být použito pro poměrové měřiče tepla HYDROCLIMA.

## Dostupná data při čtení:

Typ čtení Typ radiového přenosu - komunikace	Radio primární režim	Radio rozšířený režim	Optické rozhraní
Výrobní číslo RTN	ano	ano	ano
Spotřeba energie v zúčtovacím období	—	v předchozím zúčtovacím období	pro aktuální zúčtovací období a 9 předchozích
Spotřeba energie měsíčně	poslední 3 měsíce	předchozí zúčtovací období (12 měsíců)*	aktuální a předchozí zúčtovací období (12 – 24 měsíců)
Teplota termálního komfortu (okolí) měsíčně	poslední 3 měsíce	za předchozí měřenou dobu (12 měsíců)*	za aktuální a předchozí zúčtovací období (12 – 24 měsíců)
Další průměrné hodnoty teplot	průměrná teplota okolí od začátku zúčtovacího období	průměrná teplota okolí v předchozím zúčtovacím období	teplota radiátoru a okolí za všechny aktuální a předchozí zúčtovací období
Max/min teplota	—	—	na předním nebo zadním čidle
Aktuální datum a čas	ano	ano	ano
Datum startu zařízení	—	vpředchozím zúčtovacím období	v aktuálním a předchozím zúčtovacím období
Celkový počet hodnot pro celé zúčtovací období	—	za předchozí zúčtovací období	za aktuální a předchozí zúčtovací období s jedno / dvou čidlovou metodou
Chybová hlášení	ano	ano	ano
Datum prvního otevření zařízení	ano	ano	ano
Záznam o počtu měření teplot	z předního čidla ze zadního čidla	pod 16°C	záznam z předního nebo zadního čidla rozsah: <16°C radiátor: 21°C - 28°C 28°C - 35°C více než 35°C
Stav zařízení (informace o alarmu)	otevření zařízení, překročení teploty, výpadek napájení systémová chyba měření teploty, chyba vysílače RF		

\* Volitelný parameter - snižuje životnost baterie



iso 9001:2008  
cert. n. 1736



v 2.0 25-06-12

**B METERS**