

## Uživatelský návod

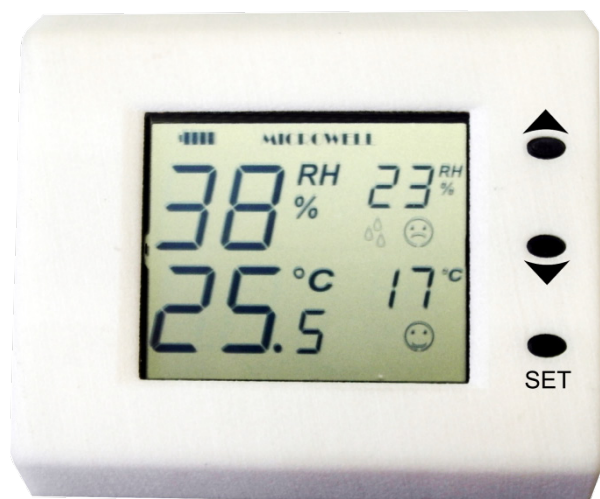
### RHT-RX, RHT-TX | Bezdrátová regulace odvlhčování a vytápění

Řídicí jednotka je rozdělena na dvě části, základnu a ovladač. V bezdrátovém ovladači je umístěn senzor vlhkosti a teploty, radiový (dále jen RF) vysílač, ovládací prvky a displej. Základna obsahuje RF přijímač pro příjem informací od ovladače, mikroprocesor a dvě přepínací relé.

#### Technická data

Parametr	Hodnota	
Napájení ovladače	2x článek 1,5V AA	
Životnost baterií	cca 12 měsíců s doporučeným typem	
Dosah	cca 100 m v otevřeném prostoru	
Nosný kmitočet	868	MHz
Rozsah požadované RH	15 % ~ 85%	RH
Rozsah požadované T	5 ~ 40	°C
Základna - napájení	230	VAC
Spínací kontakty relé	250/5	VAC/A
Rozsah pracovních teplot	0 ~ 40	°C
Rozsah skladovacích teplot	-20 ~ 50	°C
Rozměry ovladače	90x80x31,5	mm
Rozměry základny	81x81x38	mm

NL-RC-RHT-ANT	Bezdrátová regulace odvlhčování a vytápění - anténa
NL-RC-RHT-RX	Bezdrátová regulace odvlhčování a vytápění - přijímač
NL-RC-RHT-TX	Bezdrátová regulace odvlhčování a vytápění - vysílač



#### Bezdrátová komunikace

RF komunikace probíhá v pásmu 868 MHz, kde je dán důraz na zvýšení spolehlivosti a dosahu ovladače. V pásmu 868 MHz je celkově nižší úroveň rušení oproti pásmu 433 MHz, pro přijímač a vysílač jsou použity

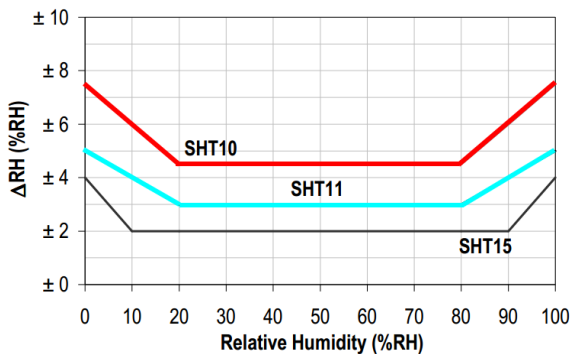
**Uživatelský návod**

**RHT-RX, RHT-TX | Bezdrátová regulace odvlhčování a vytápění**

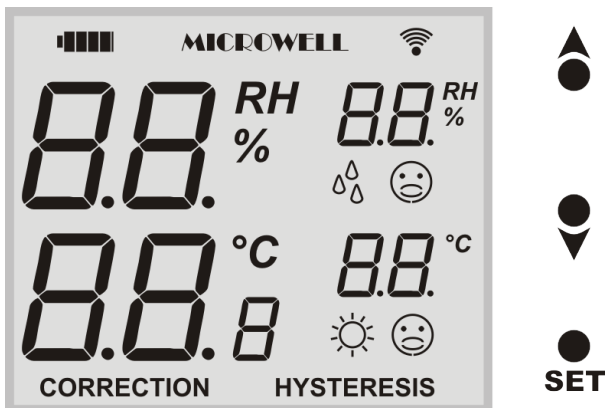
plně přizpůsobené antény a pro přenos dat je použita FSK modulace, která dále zvyšuje spolehlivost komunikace. Rádiová komunikace je zabezpečena cyklickými kontrolními součty.

**Senzor RH**

Pro měření vlhkosti je použit přesnější senzor odpovídající dle níže uvedeného grafu typu SHT11.



**Displej vysílače (ovladače)**



**Zobrazované údaje na vysílači (ovladači)**

- měřená vlhkost



- měřená teplota



- požadovaná vlhkost



- požadovaná teplota



- indikace odvlhčování



- indikace topení



- indikace dosažení požadované vlhkosti nebo vlhkosti nižší



- indikace dosažení požadované teploty, nebo teploty vyšší



- indikace nedosažení požadované vlhkosti



- indikace nedosažení požadované teploty



- indikace vysílání



- indikace stavu baterie



- bargraf, při úplně vybité baterii a ještě dostatečné energii pro zobrazení bliká celý symbol baterie

- náběh ovladače a měření – místo zobrazovaného údaje jsou pomlčky,
- pomlčky mohou být zobrazeny rovněž i ve stavu vybité baterie, kdy již není dostatečná energie pro měřící senzor

**Popis ovládání – uživatelský režim**

Po stlačení tlačítka **SET** se rozblíká displej v pozici žádaná vlhkost.

Tlačítka **▼** a **▲** se následně mění žádaná hodnota vlhkosti v rozsahu 15%RH až 85%RH.

Po opětovném stlačení tlačítka **SET** se rozblíká displej v pozici žádaná teplota.

Tlačítka **▼** a **▲** se následně mění žádaná hodnota teploty v rozsahu 5°C až 40°C.

Po dalším stlačení tlačítka **SET** se rozblíká displej

## Uživatelský návod

### RHT-RX, RHT-TX | Bezdrátová regulace odvlhčování a vytápění

v pozici žádaná vlhkost a zároveň se rozsvítí nápis **HYSTERESIS**.

Tlačítka ▼ a ▲ se následně mění žádaná hodnota hystereze<sup>(\*)</sup> vlhkosti v rozmezí od 1%RH do 9%RH.

Po dalším stlačení tlačítka **SET** se rozblíká displej v pozici žádaná teplota a zároveň se rozsvítí nápis **HYSTERESIS**.

Tlačítka ▼ a ▲ se následně mění žádaná hodnota hystereze teploty v rozmezí od 0,5°C až 5°C.

Po opětovném stlačení tlačítka **SET** se rozblíká displej v pozici naměřená vlhkost a zároveň rozsvítí nadpis **CORRECTION**.

Tlačítka ▼ a ▲ se následně mění žádaná hodnota korekce zobrazování měřené vlhkosti v rozmezí od -9%RH až do 9%RH.

Po opětovném stlačení tlačítka **SET** se rozblíká displej v pozici žádaná teplota a zároveň rozsvítí nadpis **CORRECTION**.

Tlačítka ▼ a ▲ se následně mění žádaná hodnota korekce zobrazování měřené teploty v rozmezí od -9,9°C do +9,9°C.

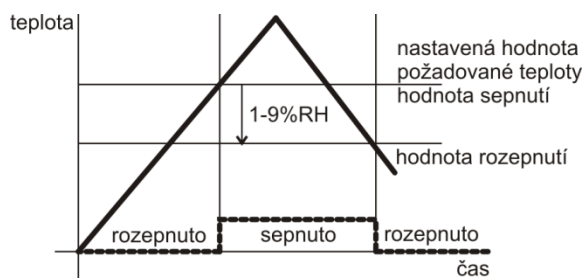
Po dalším stlačení tlačítka **SET** se nastavování ukončí a displej začne svítit v základním pracovním režimu.

Po opětovném stlačení tlačítka **SET** se rozblíká displej a opět se dostaneme do nastavovacího režimu.

Není-li stisknuté žádné tlačítko po dobu cca 30-ti sekund, regulátor uloží nastavovanou hodnotu a vrátí se do základní obrazovky.

(\*) **Hystereze** = závislost výstupní veličiny systému nejen na proměnné vstupní veličině, ale i na předchozím stavu systému. Používá se k zamezení rychlého spínání relé kolem požadované hodnoty.

Relé pak spíná a rozspíná dle následujícího grafu:



#### Párování vysílače (ovladače) a přijímače (základny)

Jeden přijímač:

- Na přijímači stlačíme párovací tlačítko (viz. obr. Základna) - rozblíká se na něm všechny 3 LED diody. Přijímač je připraven pro párování

s vysílačem.

- Na vysílači současně stiskneme tlačítka ▼ a ▲ dokud se na displeji ovladače nezobrazí nápis **PA** (Párování/Pairing) – v tu chvíli tlačítka pustíme.
- Jestliže párování proběhlo úspěšně, LED na přijímači přestanou blikat. Zůstanou-li LED blikat, nedošlo ke správnému spárování a celý postup opakujeme od začátku.

Více přijímačů:

- Na všech přijímačích, které chceme spárovat, stlačíme párovací tlačítko (viz. obr. Základna) - rozblíká se na nich všechny 3 LED diody. Přijímače jsou připraveny pro párování s vysílačem.
- Na vysílači současně stiskneme tlačítka ▼ a ▲ dokud se na displeji ovladače nezobrazí nápis **PA** (Párování/Pairing) – v tu chvíli tlačítka pustíme.
- Jestliže párování proběhlo úspěšně, LED na všech přijímačích přestanou blikat. Zůstanou-li LED na některém přijímači blikat, nedošlo ke správnému spárování a celý postup je nutno opakovat na **všech** přijímačích od začátku.

#### Základna - přijímač

Indikace:

- zelená LED **odvlhčování** svítí, je-li sepnuto relé ovládající odvlhčování
- zelená LED **topení** svítí, je-li sepnuto relé ovládající topení
- žlutá LED **chod**, za normálního provozu periodicky bliká, při příjmu ovládací zprávy trvale svítí

-popis ovládání viz popis párování u ovladače

Obr. Základna:

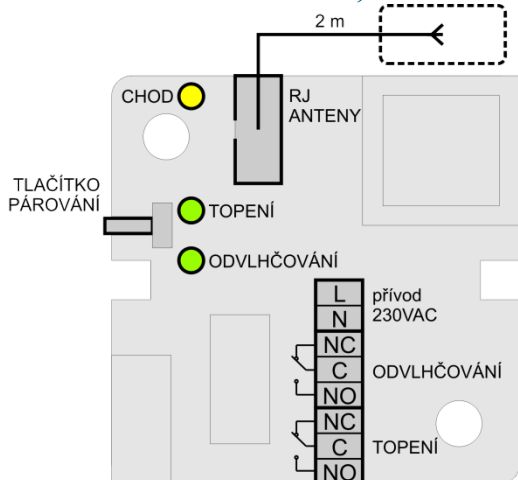
**Uživatelský návod**

**RHT-RX, RHT-TX | Bezdrátová regulace odvlhčování a vytápění**

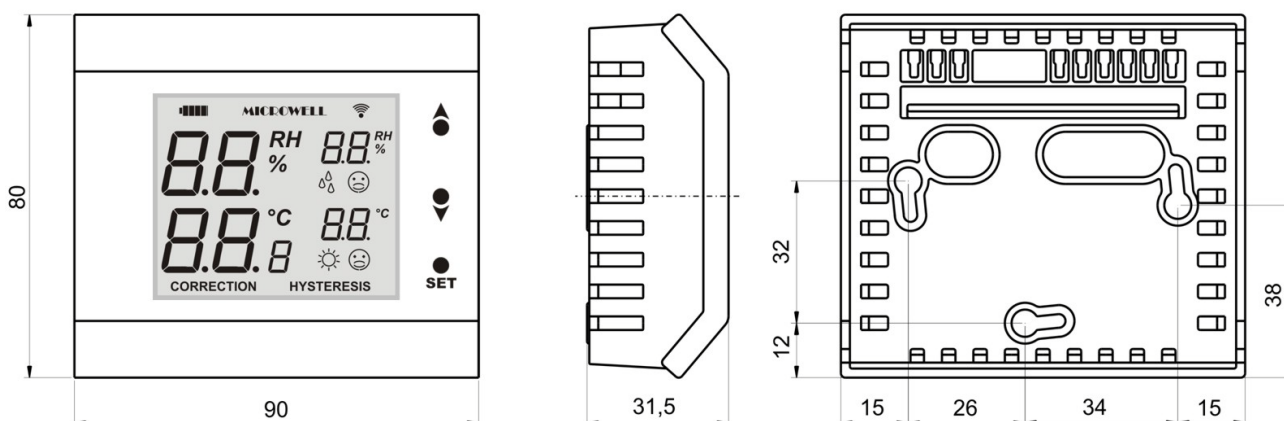
Výrobek po skončení životnosti zlikvidujete v souladu se zákonem o odpadech a směrnicemi EU.

**UPOZORNĚNÍ:**

Je třeba vyvarovat se prudkých mechanických nárazů čidla.



**Nákres vysílače (ovladače)**



*Výrobce si vyhrazuje právo technických změn za účelem zlepšení výrobku, jeho vlastností a funkcí, bez předchozího upozornění.*

**Způsob použití**

Výrobek je určen pro vnitřní použití.

**Způsob montáže**

Doporučený způsob montáže na zeď je ve výškové úrovni vypínačů, z důvodu nejlepšího pozorovacího úhlu displeje.

**Doporučený typ baterií ovladače**

Výrobce doporučuje používat alkalické baterie renomovaných značek.

**Skončení životnosti výrobku**