

## NL-MRF-RX-CO2+T | Příjímač k bezdrátovému čidlu CO<sub>2</sub>/T

Sestava bezdrátových čidel se skládá z minimálně jednoho bateriového bezdrátového čidla nebo i více kombinovaných čidel CO<sub>2</sub>, teploty a přijímače. V bateriových bezdrátových čidlech je umístěn senzor oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>), teploty (T) a radiový vysílač. Příjímač přijímá naměřená data od čidel a převádí je na dva analogové výstupy a dvojici relé s přepínacími kontakty a jsou k dispozici i přes komunikační rozhraní RS485 s protokolem Modbus.



- › bezdrátově přijímá naměřené hodnoty až z 10 napárovaných čidel MRF
- › 2x analogový napěťový/proudový výstup
- › 2x výstupní relé – přepínací kontakt
- › snadná instalace na DIN lištu
- › nevyžaduje údržbu během provozu
- › dlouhodobá životnost a stabilita

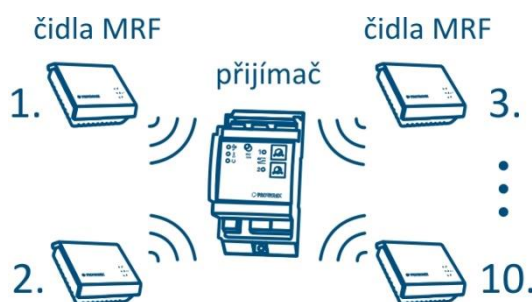
### Popis

Příjímač ve spojení s bezdrátovými čidly slouží k ovládání ventilačních a rekuperačních jednotek na základě aktuální kvality vzduchu. Naměřené údaje z čidel jsou radiově přenášeny do přijímače, který podle nich nezávisle řídí dva analogové výstupy, jeden pro CO<sub>2</sub> a druhý pro teplotu. Dále přijímač obsahuje dvě relé s přepínacím kontaktem. Otočnými přepínači lze jednoduše nastavit úroveň kvality vzduchu, při které relé sepnou. Naměřená data od jednotlivých čidel lze i vyčítat po sériové sběrnici RS485 s protokolem Modbus.

Na základě aktuální kvality vzduchu tak může přijímač efektivně řídit ventilační a rekuperační jednotky.

Typ přijímače je nutné zvolit dle použitých čidel kvality vzduchu – to znamená, že měřené veličiny obou párovaných výrobků si musí vzájemně odpovídat. Příjímač CO<sub>2</sub>/T je tedy možné spárovat pouze s čidly MRF CO<sub>2</sub>/T.

Vysvětlení odborných zkratk a pojmů naleznete na našich internetových stránkách v sekci [Slovník](#).



Pro podrobné informace o komunikačním protokolu použijte dokument [NL-MRF-RX-modbus-komunikace](#).

### Technické parametry

| Parametr                        | Hodnota            | Jednotka |
|---------------------------------|--------------------|----------|
| Napájení                        | 230                | V AC     |
| Příkon                          | max. 2             | W        |
| Napěťové výstupy <sup>1)</sup>  | 2x 0 - 10          | V DC     |
| Proudové výstupy <sup>1)</sup>  | 2x 0 - 20 / 4 - 20 | mA       |
| Max. spínací napětí             | 250                | V AC     |
| Max. spínací proud              | 16                 | A AC     |
| CO <sub>2</sub> hystereze relé  | 100                | ppm      |
| T hystereze relé                | 0,5                | °C       |
| Pracovní vlhkost nekondenzující | 0 – 95 %           | RH       |
| Pracovní teplota                | 0 až +50           | °C       |
| Skladovací teplota              | -20 až +60         | °C       |
| Očekávaná životnost             | min. 10            | let      |
| Rozměry                         | 110x62x53          | mm       |

<sup>1)</sup> Zkratovacími propojkami je možno zvolit požadovaný typ analogového výstupu.



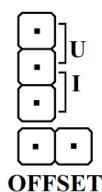
## NL-MRF-RX-CO2+T | Přijímač k bezdrátovému čidlu CO<sub>2</sub>/T

### Analogové výstupy přijímače

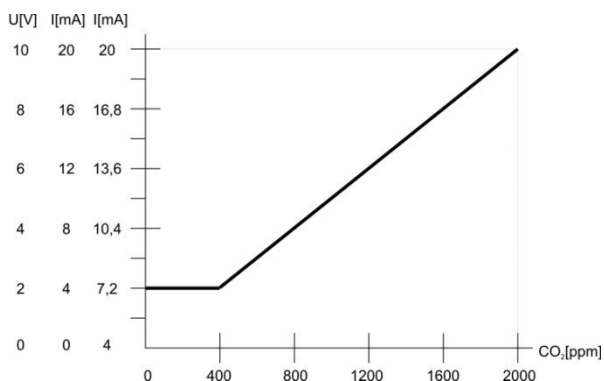
Přijímač obsahuje dva samostatné analogové výstupy. Jeden pro aktuální koncentraci CO<sub>2</sub> a druhý pro teplotu vzduchu. Oba tyto výstupy odpovídají maximální hodnotě dané veličiny z hodnot získaných od všech spárovaných čidel či ovladačů.

### Volba typu analogového výstupu

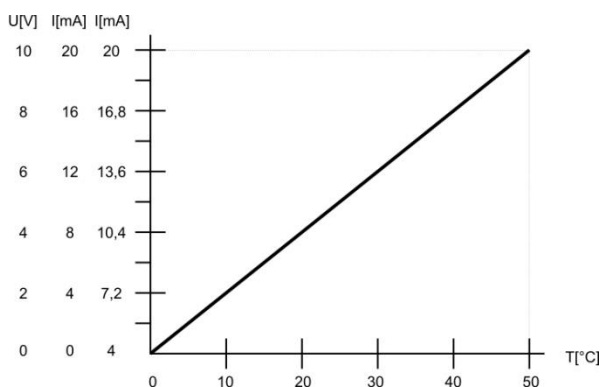
Propojka na pozici U - napěťový výstup 0 až 10 V.  
Propojka na pozici I - proudový výstup 0 až 20 mA.  
Propojka na pozici I a současně na OFFSET, je zvolen proudový výstup 4 až 20 mA.



### Závislost zvolené analogové hodnoty na CO<sub>2</sub>



### Závislost zvolené analogové hodnoty na T



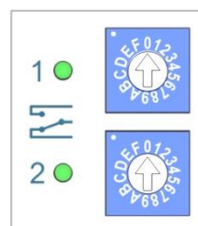
### Přepínací relé

Přijímač je osazen dvěma přepínacími relé. Jedno pro spínání větrání dle aktuálních hodnot koncentrace CO<sub>2</sub> a druhé pro spínání dle aktuálních hodnot teploty vzduchu. Obě relé spínají v okamžiku, kdy dojde k překročení nastavené spínací úrovně aktuálně přijatou hodnotou od kteréhokoliv spárovaného čidla a odpovídající měřené veličiny.

### Spínací úrovně relé

Pro spínání relé je nutné nastavit požadovanou úroveň, dle které budou relé spínat. Úrovně se nastavují na dvou otočných přepínačích označených číslem odpovídajícího výstupu.

Relé 1 spíná dle CO<sub>2</sub>. Relé 2 spíná dle T.



### Tabulka přiřazení spínacích hodnot dle voličů

| volič | 1 - CO <sub>2</sub> [ppm] | 2 - T [°C] |
|-------|---------------------------|------------|
| 0     | 500                       | 10         |
| 1     | 600                       | 11         |
| 2     | 700                       | 12         |
| 3     | 800                       | 13         |
| 4     | 900                       | 14         |
| 5     | 1000                      | 15         |
| 6     | 1100                      | 16         |
| 7     | 1200                      | 17         |
| 8     | 1300                      | 18         |
| 9     | 1400                      | 19         |
| A     | 1500                      | 20         |
| B     | 1600                      | 21         |
| C     | 1700                      | 22         |
| D     | 1800                      | 23         |
| E     | 1900                      | 24         |
| F     | 2000                      | 25         |



## NL-MRF-RX-CO2+T | Příjímač k bezdrátovému čidlu CO<sub>2</sub>/T

### LED signalizace

|  |       |  |
|--|-------|--|
|  | INFO  | Společně s LED POWER signalizuje stav, v jakém se přijímač nachází.  |
|  | RF    | Rozsvítí se na dobu 10 sekund pokaždé, když přijímač obdrží platný telegram od některého z napárovaných čidel.   |
|  | POWER | Svítlí trvale, když je výrobek v chodu. Navíc společně s LED INFO signalizuje stav, v jakém se přijímač nachází.   |
|  | RELÉ  | LED relé výstupů 1 a 2. Příslušná LED svítí, pokud je daný výstup sepnutý.<br>Výstup 1 odpovídá CO <sub>2</sub> .<br>Výstup 2 odpovídá teplotě.<br>Odpovídající relé sepne při překročení přednastavené hodnoty. |

### Popis signalizovaných režimů

| čas (s)                         |       | 0 | 1 | 2 | 3 | ... | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---------------------------------|-------|---|---|---|---|-----|----|----|----|----|
| Normální režim                  | POWER | ■ | ■ | ■ | ■ | ... | ■  | ■  | ■  | ■  |
|                                 | INFO  | ■ | ■ | ■ | ■ | ... | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Režim párování                  | POWER | ■ | ■ | ■ | ■ | ... | ■  | ■  | ■  | ■  |
|                                 | INFO  | ■ | ■ | ■ | ■ | ... | ■  | ■  | ■  | ■  |
| Žádné čidlo není napárováno     | POWER | ■ | ■ | ■ | ■ | ... | ■  | ■  | ■  | ■  |
|                                 | INFO  |   |   |   |   | ... |    |    |    |    |
| Čidlo číslo X má ztrátu spojení | POWER | ■ | ■ | ■ | ■ | ... | ■  | ■  | ■  | ■  |
|                                 | INFO  | ■ | ■ | ■ | ■ | ... | ■  | ■  | ■  | ■  |

Počet pulzů LED INFO odpovídá číslu čidla (v tomto příkladu čidlo č. 3), poté následuje prodleva a po ní opakování čísla čidla.

**Normální režim:** signalizuje, že přijímač je v provozu a vysílání všech napárovaných čidel je přijímáno.

**Režim párování:** slouží pro spárování bezdrátového čidla s přijímačem. Párování začne být indikováno, jakmile přijímač přivedete do režimu párování. Obě LED blikají, dokud nedojde k napárování čidla nebo dokud není režim párování zrušen.

**Žádné čidlo není napárováno:** LED POWER bliká, LED INFO nesisvítlí. Tento stav je indikován, pokud přijímač nemá napárováno žádné čidlo.

**Čidlo číslo X má ztrátu spojení:** Tento režim je indikován v následujících případech.


- Ve chvíli, kdy přijímač ztratil spojení s některým čidlem (například zásadní změnou pozice čidla či vyjmutím baterií z čidla či vybitými bateriemi v čidle).
- Po zapnutí napájení přijímače, k němuž jsou napárována čidla, tak je tento režim indikován do doby, než přijímač přijme data od všech čidel v nejdelším očekávaném časovém intervalu.

Během tohoto režimu LED INFO počtem bliknutí indikuje nejnižší pořadové číslo čidla, kterého se týká ztráta spojení.



## NL-MRF-RX-CO2+T | Přijímač k bezdrátovému čidlu CO<sub>2</sub>/T

### Režim párování


Základnu uvedeme do režimu párování stiskem tlačítka  po dobu minimálně 10s, příslušné LED začnou signalizovat režim párování.

Nyní můžeme vyvolat párování na čidle.

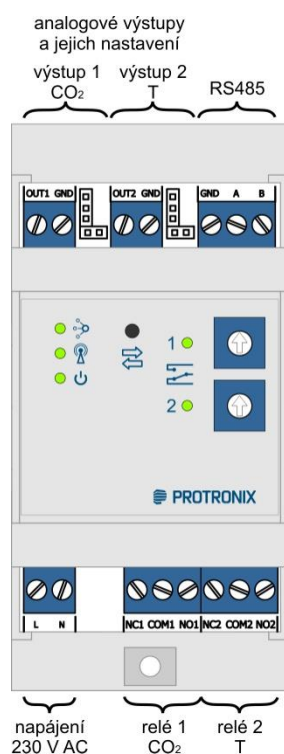
### Zrušení režimu párování

Krátkým tiskem tlačítka  se zruší režim párování a přijímač přejde do normálního režimu.

### Odpárování čidel (smazání všech napárovaných čidel)

V párovacím režimu stiskneme a držíme  tlačítko minimálně po dobu 10s, dokud na chvíli nezhasnou všechny diody. Pak tlačítko uvolníme. Poté je nutné vybraná čidla k přijímači znovu napárovat.

### Popis svorek



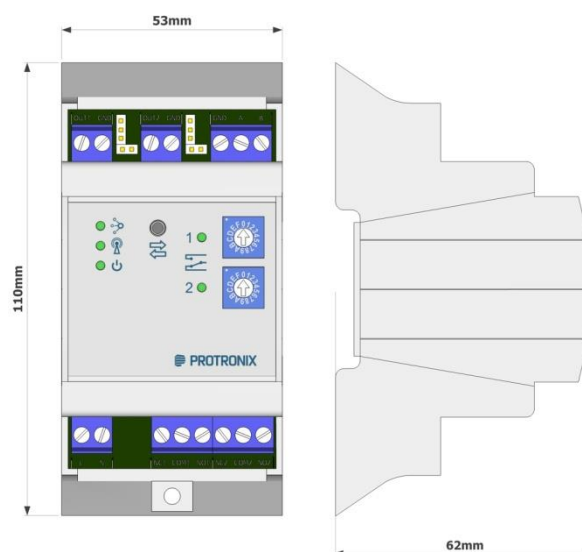
### Způsob použití

Výrobek je určen pro vnitřní použití. Doporučení pro [umístění čidla](#) v interiéru si můžete přečíst na našich webových stránkách.

### Skončení životnosti výrobku

Výrobek po skončení životnosti zlikvidujte v souladu se zákonem o odpadech a směrnici EU.

### Rozměry



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

