

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

Přijímač slouží pro příjem a zpracování naměřených dat z bezdrátových čidel kvality vzduchu. K přijímači lze napárat jedno nebo více bezdrátových čidel kvality vzduchu s bateriovým napájením.

Přijatá data jsou převáděna na dva nezávislé analogové výstupy (jeden pro CO<sub>2</sub> a druhý pro RH). Kompletní data jednotlivých měřených veličin od všech čidel jsou dostupná přes sériovou linku RS485 s protokolem Modbus. Přijímač má i dvojici relé s přepínacími kontakty s možností nezávislého nastavení spínací úrovně relé od každé veličiny otočným přepínačem. Sestava bezdrátových čidel se tedy skládá z minimálně jednoho nebo více bateriových bezdrátových čidel a přijímače.

- › bezdrátově přijímá naměřené hodnoty až z 10 napáraných 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

Přijímač ve spojení s bezdrátovými čidly slouží k ovládání ventilačních a rekuperačních jednotek. Na základě aktuální kvality vzduchu pak tedy přijímač efektivně řídí větrání.

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
RH hystereze relé	5	% RH
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.



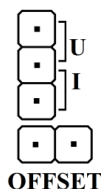
## NL-MRF-RX-CO2+RH | Přijímač k bezdrátovému čidlu CO<sub>2</sub>/RH

### Analogové výstupy přijímače

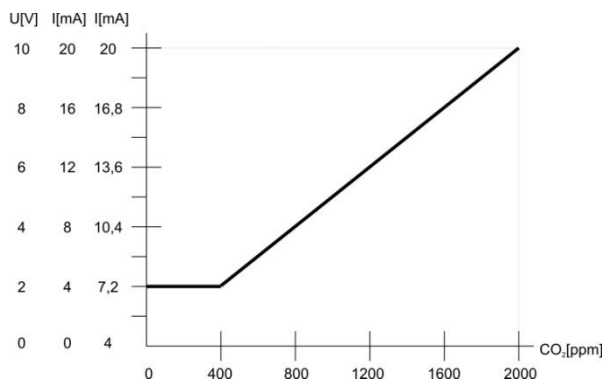
Přijímač obsahuje dva samostatné analogové výstupy. Oba tyto výstupy odpovídají vždy maximální hodnotě dané veličiny z aktuálně přijatých hodnot od všech spárovaných čidel.

### Volba typu analogového výstupu

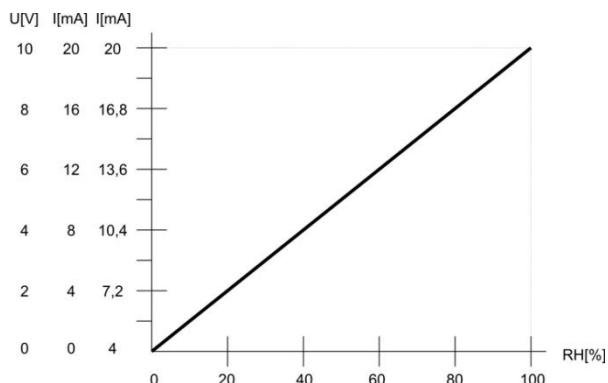
Propojka na pozici U - napěťový výstup 0 až 10 V.  
Propojka na pozici I - proudový výstup 0 až 20 mA.  
Propojka na pozici I a současně na OFFSET, je zvolen proudový výstup 4 až 20 mA.



### Výstup OUT1 - analogový signál CO<sub>2</sub>



### Výstup OUT2 - analogový signál RH



### Přepínací relé

Přijímač je osazen dvěma přepínacími relé. Jedno pro řízení větrání dle aktuální koncentrace CO<sub>2</sub> a druhé pro řízení dle aktuální relativní vlhkosti vzduchu. Relé spínají v okamžiku, kdy dojde k překročení nastavené spínací úrovně aktuálně přijatou hodnotou od kteréhokoliv spárovaného čidla a stejné měřené veličiny.

### Spínací úrovně relé

Pro požadovanou funkci relé je nutné nejprve nastavit spínací úroveň, při které budou relé spínat (pro každé relé samostatně). Spínací úrovně se tedy nastavují pomocí otočného přepínače pro každé relé zvlášť, označeného číslem odpovídajícího výstupu.

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







### Tabulka přiřazení spínacích hodnot dle voličů

volič	1 - CO <sub>2</sub> [ppm]	2 - RH [%]
0	500	vždy OFF
1	600	10%
2	700	20%
3	800	30%
4	900	35%
5	1000	40%
6	1100	45%
7	1200	50%
8	1300	55%
9	1400	60%
A	1500	65%
B	1600	70%
C	1700	75%
D	1800	80%
E	1900	85%
F	2000	90%

















































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

### LED signalizace

	RF	Rozsvítí se na dobu 10 sekund pokaždé, když přijímač obdrží platný telegram od některého z napárovaných čidel.
	INFO	Společně s LED POWER signalizuje stav, v jakém se přijímač nachází.
	POWER	Svítlí trvale, když je přijímač 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. Výstup 1 odpovídá CO <sub>2</sub> . Výstup 2 odpovídá RH. Odpovídající relé sepne při překročení přednastavené hodnoty.

### Popis signalizovaných režimů

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

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 nesvítí. 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 nejdélším očekávaném časovém intervalu.

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



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

### Režim párování


Příjímač uvedeme do režimu párování stiskem a podržením tlačítka  dokud příslušné LED nezačnou signalizovat režim párování (cca 10s), poté tlačítko ihned uvolníme.

Nyní můžeme vyvolat párování na čidle:


- Na čidle stiskneme a držíme stisknuté tlačítko čidla PAIR, dokud na čidle nedojde k signalizaci odeslání zprávy (cca 10s).
- Následně tlačítko uvolníme a párování je dokončeno.

Zda bylo čidlo spárováno zjistíme tím, že přijímač signalizuje přijetí párovací radiové zprávy kontrolkou RF a zároveň přijímač přejde a signalizuje standardní režim chodu (příjímač po úspěšném spárování se senzorem ukončí párovací režim automaticky). V režimu párování přijímač vzestupně přiřazuje pořadové číslo 1-10 jednotlivým čidlům tak, jak jsou čidla postupně přidávána.

### Zrušení režimu párování

Krátkým stiskem tlačítka  lze kdykoliv zrušit režim párování a přijímač přejde do normálního režimu.

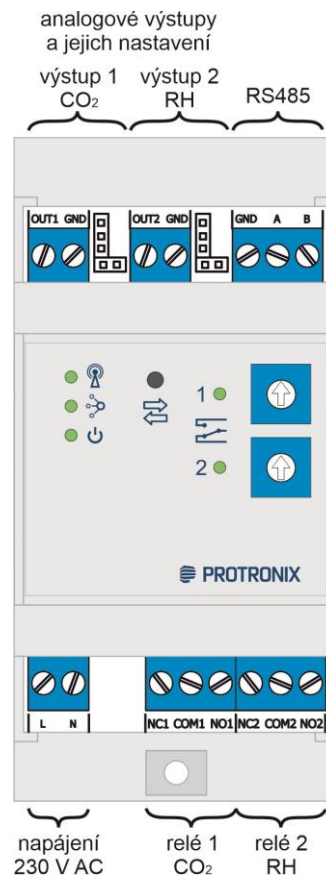
### Odpárování čidel (smazání všech napárovaných čidel)

V párovacím režimu stiskneme a držíme  tlačítko (cca 10s), dokud na přijímači nedojde ke zhasnutí všech LED. Pak tlačítko uvolníme. Tímto dojde ke smazání všech dosud napárovaných čidel v přijímači. Tedy potom je nutné zvolená čidla k přijímači znovu napárovat.

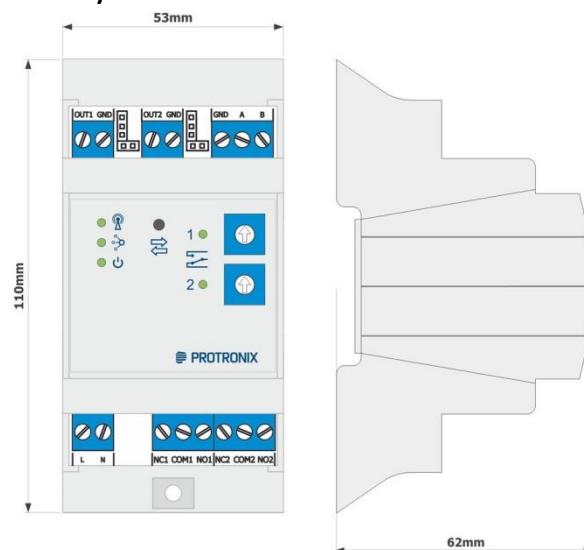
### Výchozí nastavení

Typ analogového výstupu 1 a 2: napěťový 0 - 10V  
Spínací úroveň relé 1: 1000 ppm CO<sub>2</sub>  
Spínací úroveň relé 2: 65% RH

### Popis svorek



### Rozměry



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

### Způsob použití

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

### Bezpečnostní upozornění

- Zapojení a zprovoznění výrobku musí provádět odborně způsobilá osoba dle postupů a informací uvedených v tomto návodu.
- Dodržujte dané skladovací a provozní podmínky výrobku. Nedodržení těchto podmínek může vést k poškození výrobku a případně až ke ztrátě záruky.
- Je třeba vyvarovat se prudkým mechanickým nárazům čidla.
- V případě závady se nesnažte výrobek opravit sami, místo toho kontaktujte dodavatele nebo přímo výrobce.

### Skončení životnosti výrobku

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

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

