

NLII-RH+T-IQRF | Kombinované čidlo RH/T s IQRF

Prostorové čidlo NLII-RH slouží pro sledování kvality vzduchu v interiéru budov a pro řízení výkonu ventilačních (HVAC) systémů dle aktuální úrovně znečištění vzduchu. Čidlo měří relativní vlhkost vzduchu (RH) a teplotu vzduchu (T). Je vhodné pro domácnosti, koupelny sklady, ateliéry apod.

- › měří relativní vlhkost a teplotu
- › 2x analogový napěťový/proudový výstup
- › možnost komunikace v IQRF síti
- › nevyžaduje údržbu během provozu
- › dlouhodobá životnost a stabilita



Typ senzoru / obj. kód	Výstup RH ¹⁾	Výstup T	SIM slot	IQRF modul
NLII-RH+T-IQRF	*	*	*	-
NLII-RH+T-IQRF+	*	*	*	*

¹⁾ Zkratovací propojkou je možno zvolit požadovaný typ analogového výstupu.

Popis

Čidlo RH je elektronické čidlo relativní vlhkosti s kapacitním polymerním senzorem.

Čidlo má vestavěné dva samostatné analogové výstupy - jeden pro aktuální teplotu T a druhý pro aktuální relativní vlhkost vzduchu. Na základě aktuální kvality vzduchu čidlo může efektivně řídit ventilační a rekuperační jednotky.

Pomocí tří LED indikátorů lze snadno zjistit okamžitou kvalitu vzduchu.

Úroveň eco indikuje dobrou úroveň kvality vzduchu nutnou pro dosažení pocitu dobré pohody a současně optimalizovanou spotřebu energie, potřebnou na vytápění či klimatizaci vnitřních prostor.

Pro podrobné informace o IQRF použijte dokument NLII-IQRF-Komunikace.

Technická data

Parametr	Hodnota	
Rozsah napájecího napětí	14 V – 40 V DC 18 V – 30 V AC	
Průměrná spotřeba	0,2	W
Krytí	IP20	
RH měřicí rozsah	0 – 100 %	RH
RH přesnost	20 – 80 % ± 3 %	RH
RH přesnost	0 – 100 % ± 6 %	RH
T měřicí rozsah	0 – 40	°C
T přesnost měření	± 0,4	°C
Pracovní teplota	0 až +50	°C
Pracovní vlhkost nekondenzující	0 – 90 %	RH
Skladovací teplota	-20 až +60	°C
Očekávaná	min. 10	let
Rozměry	90x80x31	mm

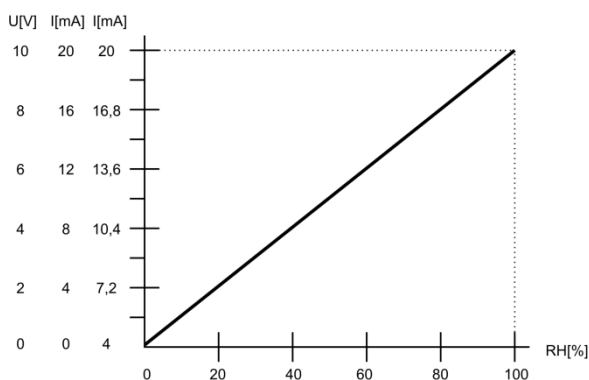


NLII-RH+T-IQRF | Kombinované čidlo RH/T s IQRF

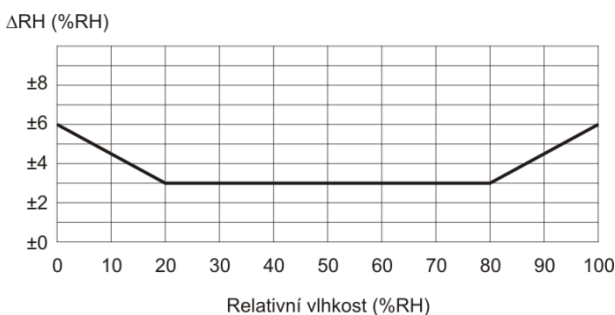
Autokalibrační funkce čidla RH

Vestavěná autokalibrační funkce kompenzuje dlouhodobé stárnutí klíčových komponentů čidla. Tato funkce je aktivní pouze při trvalém napájení čidla. Kalibrace během provozu není nutná.

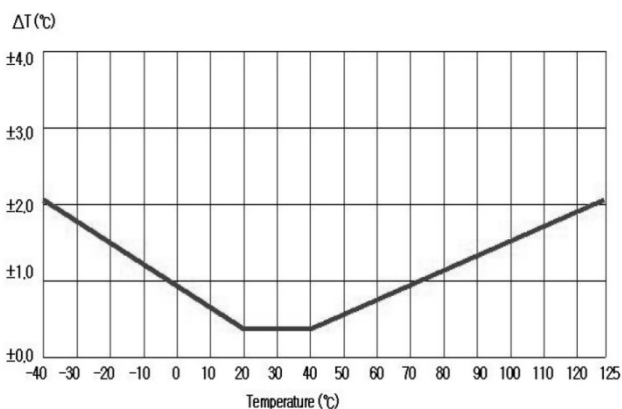
Závislost zvolené analogové výstupní hodnoty na koncentraci RH



Typická přesnost měření RH při 25°C



Typická přesnost měření T



Popis LED signalizace



Svítí bílá LED:

Méně než 40 % RH nebo teplota nižší než 18 °C. (podle veličiny navolené pro indikaci)

- nízká úroveň relativní vlhkosti. Příliš suchý vzduch pocitově člověk vnímá jako chladnější oproti stejně teplému vzduchu s vyšší relativní vlhkostí - nebezpečí vysoušení sliznic - respirační potíže
- nízká úroveň teploty a její větší kolísání není ekonomicky rentabilní



Svítí zelená LED:

Více nebo rovno 40 % RH nebo teplota 18 °C a méně nebo rovno než 60 % RH nebo 22 °C. (podle veličiny navolené pro indikaci)

- optimální relativní vlhkost vzduchu pro pobyt člověka
- optimální teplota vzduchu jak z hlediska tepelné pohody a zdraví, tak z hlediska energetické náročnosti



Svítí žlutá LED:

Více než 60 % RH nebo více než 22 °C. (podle veličiny navolené pro indikaci)

- příliš vysoká vlhkost vzduchu - nebezpečí růstu plísní a s tím souvisejících zdravotních komplikací
- vyšší teplota T - vysoká teplota může způsobovat únavu, nesoustředěnost, bolesti hlavy a pocit horka

Náběh čidla po zapnutí

Všechny tři diody probliknou současně do té doby, než jsou k dispozici první naměřené hodnoty. Ne však déle než 10 sekund.

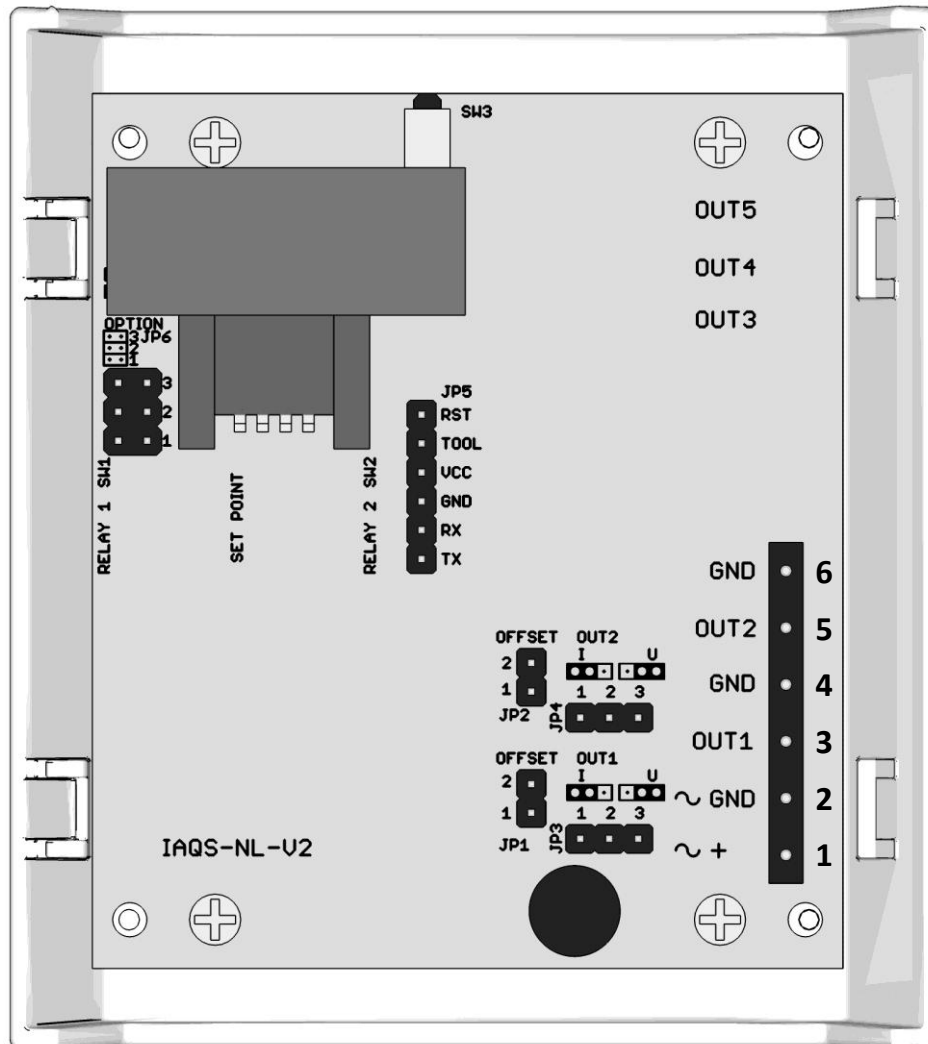
Indikace poruchy čidla

Trvale svítí všechny tři diody současně



NLII-RH+T-IQRF | Kombinované čidlo RH/T s IQRF

Zobrazení desky elektroniky s ovládacími prvky a svorkami



Popis svorek

- 1. ~ + napájení AC nebo DC (+) plus pól
- 2. ~ GND napájení AC nebo DC (-) minus pól, GND
- 3. OUT1 analogový výstup čidla T 0-10 V nebo 0-20 mA nebo 4-20 mA
- 4. GND výstup čidla T
- 5. OUT2 analogový výstup čidla RH 0-10 V nebo 0-20 mA nebo 4-20 mA
- 6. GND výstup čidla RH

Zkratovací spojky na desce elektroniky

- JP1 – offset proudového výstupu RH
- JP2 – offset proudového výstupu T
- JP3 – napěťový/proudový výstup T
- JP4 – napěťový/proudový výstup RH
- JP6 – volba LED signalizace



NLII-RH+T-IQRF | Kombinované čidlo RH/T s IQRF

Zkratovací spojky na desce elektroniky

Značka	Popis	Nastavení	Význam
JP1	Offset proudového výstupu RH - posun klidového proudu z 0 mA na 4 mA	2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	proudový výstup RH 0-20 mA
		2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	proudový výstup RH 4-20 mA
JP2	Offset proudového výstupu CO₂ - posun klidového proudu z 0 mA na 4 mA	2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	proudový výstup CO ₂ 0-20 mA
		2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	proudový výstup CO ₂ 4-20 mA
JP3	Napěťový/proudový výstup CO₂ - volba typu analogového výstupu - pokud je zvolen napěťový výstup CO ₂ , JP2 nesmí být zkratován	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	napěťový výstup CO ₂
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	proudový výstup CO ₂
JP4	Napěťový/proudový výstup RH - volba typu analogového výstupu - pokud je zvolen napěťový výstup RH, JP1 nesmí být zkratován	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	napěťový výstup RH
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	proudový výstup RH
JP6 - 1	Povolení LED indikace	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	LED indikace povolena
		1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	LED indikace zakázána

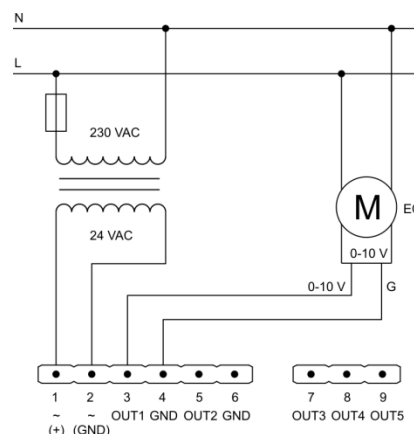
Výrobní nastavení

LED indikace: RH
Analogový výstup T: napěťový výstup
Analogový výstup RH: napěťový výstup

UPOZORNĚNÍ:

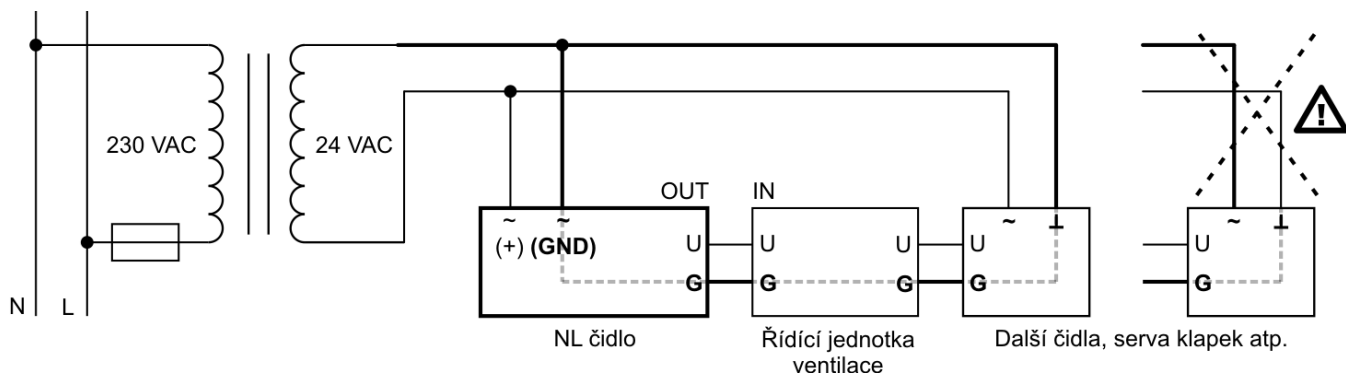
Náběh čidla: plně funkční po 1 min od zapnutí napájení. Garantované přesnosti senzor dosáhne po 4 dnech nepřerušného napájení. Je třeba vyvarovat se prudkým mechanickým nárazům čidla.

Příklad zapojení čidla RH pro řízení EC motoru signálem 0-10 V



NLII-RH+T-IQRF | Kombinované čidlo RH/T s IQRF

V případě připojení dalších zařízení na stejný zdroj AC napájení jako čidlo NL je nezbytné dodržet zapojení GND všech analogových vstupů a výstupů, stejně tak napájecích vodičů!



Sestava čidla



Barva krabičky

Přední část: bílá – RAL9016
Základna: šedá – RAL7035

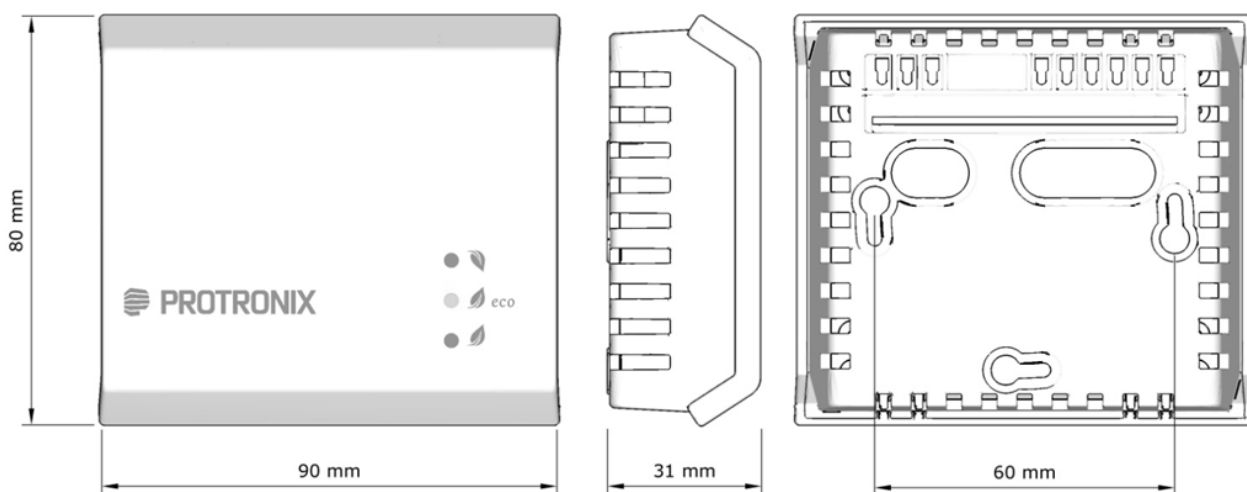
Způsob použití

Výrobek je určen pro vnitřní použití.

Skončení životnosti výrobku

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

Rozměry



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

