

ADS-RN1 | Čidlo radonu

Čidlo slouží pro monitorování koncentrace radonu v interiérech budov a následné řízení ventilace v závislosti na aktuálně zjištěné koncentraci.

- › analogový výstup 0 – 10V DC
- › dva nezávislé relé výstupy
- › optická indikace aktivního reléového výstupu
- › snadná montáž na zeď
- › dlouhá životnost a stabilita

Popis

Radon je plyn, který vzniká přirozeným rozpadem uranu v půdě a pak proniká do okolního vzduchu. Radon má poločas rozpadu zhruba čtyři dny – to znamená, že polovina jeho celkového množství v daném místě se rozpadne každé čtyři dny. Při rozpadu radon emituje škodlivé ionizující záření v podobě alfa částic a další produkty rozpadu s krátkou životností. Některé z nich jsou také radioaktivní a oproti radonu se snadno navážou na prach a další částice. Ty jsou pak přenášeny vzduchem, a tedy může dojít také k jejich vdechování. Proto je důležité radon detekovat a vhodným způsobem, jako je například řízeným odvětráváním, z místa výskytu odstraňovat. Dle vyhlášky by v obytném prostoru stávajících budov neměla být průměrná hodnota objemové aktivity radonu vyšší než 400 Bq/m^3 , u nových domů pak 200 Bq/m^3 .

Díky rychlé detekční schopnosti výskytu radonu je čidlo určeno pro spojitě řízení ventilace v reálném čase, kdy při zvýšeném výskytu radonu čidlo sepne nebo zvýší výkon větrací jednotky.

Čidlo má vestavěné dva nezávislé alarmové výstupy – bezpotenciálové kontakty relé, každý se samostatně nastavitelnou úrovní alarmové koncentrace radonu pro spínání řízené ventilace či odpovídající indikace. Překročení přednastavené koncentrace je indikováno i opticky pomocí příslušné LED.

Dále je čidlo vybaveno analogovým výstupem 0 - 10 V DC (volitelně 0 – 20 mA nebo 4 – 20 mA). Vysvětlení odborných zkratk a pojmů naleznete na našich internetových stránkách v sekci [Slovník](#).



Technická data

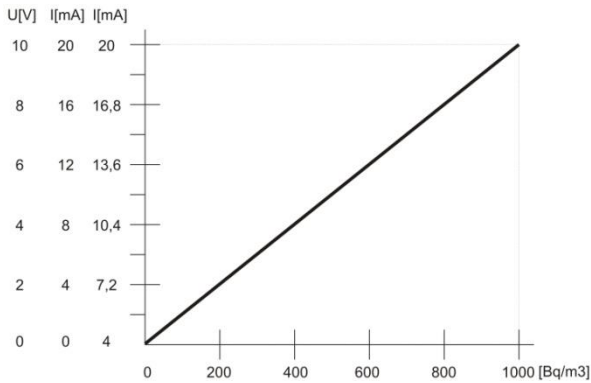
Parametr	Hodnota	Jednotka
Rozsah napájecího napětí	14 – 40	V DC
Příkon	14 – 30	V AC
	max. 1	W
Měřicí rozsah	0 – 1000 Bq/m^3 (0 – 27 pCi/l)	
Přesnost	$\pm 10\%$ při 370 Bq/m^3	
Interval měření	10	min
Analogový výstup 1	0-10 V DC / 0-20 mA / 4-20 mA	
Alarmový výstup 1- relé	spín. kontakt max. 30 VDC / 5A	
Alarmový výstup 2- relé	spín. kontakt max. 30 VDC / 5A	
Nastavitelná úroveň sepnutí ¹⁾	100 – 850	Bq/m^3
Pracovní teplota	-10 až +50	$^{\circ}\text{C}$
Pracovní vlhkost nekondenzující	0 až 90	% RH
Skladovací teplota	-20 až +60	$^{\circ}\text{C}$
Krytí	IP 20	
Rozměry	188x110x100	mm

¹⁾ Samostatně pro každý výstup.



ADS-RN1 | Čidlo radonu

Závislost zvolené analogové výstupní hodnoty na měřené koncentraci



Popis LED signalizace a spínání relé



POWER

- Svítí trvale, když je zařízení v chodu.
- Bliká, pokud je nutný servisní zásah.



ALARM 1

- Rozsvítí se, jakmile je překročena úroveň koncentrace alarmu 1.
- Zároveň sepne relé 1.



ALARM 2

- Rozsvítí se, jakmile je překročena úroveň koncentrace alarmu 2.
- Zároveň sepne relé 2.

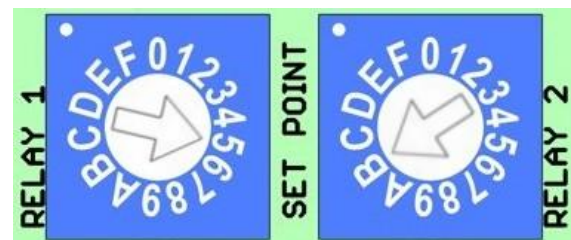
LED alarmu zhasne a odpovídající relé rozpojí, pokud měřená koncentrace podkročí nastavenou hodnotu daného alarmu minus 50 Bq/m³.

Nastavení alarmových úrovní

Požadovaná koncentrace

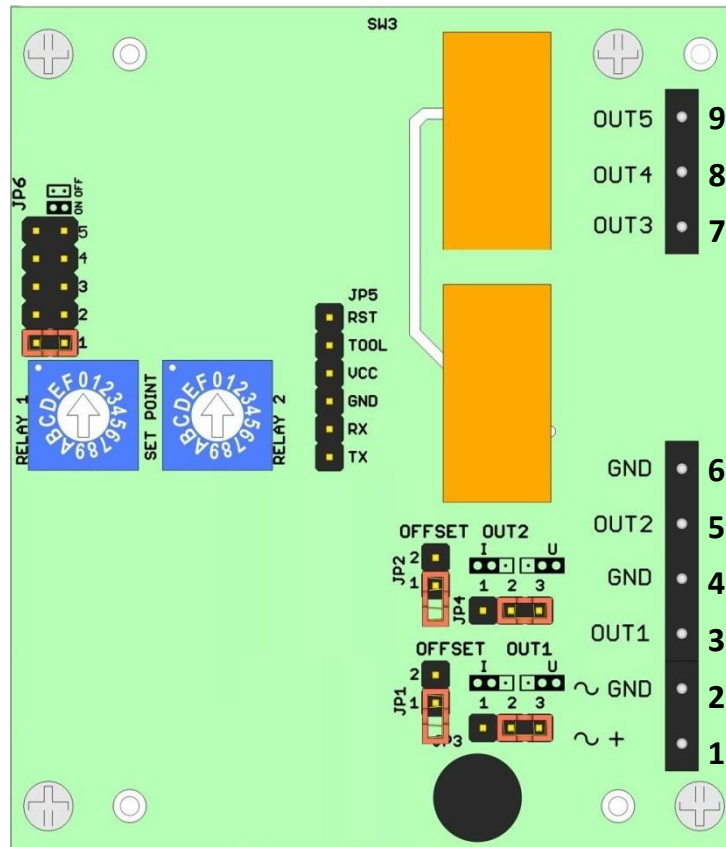
SET POINT	[Bq/m ³]
0	100
1	150
2	200
3	250
4	300
5	350
6	400
7	450
8	500
9	550
A	600
B	650
C	700
D	750
E	800
F	850

Příklad pro nastavení koncentrace 350 Bq/m³ pro alarm 1 a 650 Bq/m³ pro alarm 2.



ADS-RN1 | Čidlo radonu

Zobrazení připojovacích svorek a ovládacích prvků



Popis svorek

1. ~ + napájení AC nebo DC (+) plus pól
2. ~ GND napájení AC nebo DC (-) minus pól, GND
3. OUT1 analogový výstup 1, 0-10 V nebo 0-20 mA nebo 4-20 mA
4. GND GND výstupu čidla
5. OUT2 nevyužito
6. GND GND
7. OUT3 NO výstup relé 2, spínací kontakt
8. OUT4 C výstup relé, společný kontakt
9. OUT5 NO výstup relé 1, spínací kontakt

Nastavení alarmů pomocí voličů SET POINT

- RELAY 1** – hladina alarmu 1 - spíná relé 1
RELAY 2 – hladina alarmu 2 - spíná relé 2

Zkratovací spojky na desce elektroniky

- JP1** – offset proudového výstupu 1
JP2 – není určen pro uživatelské nastavení
JP3 – napěťový/proudový výstup 1
JP4 – není určen pro uživatelské nastavení
JP6 – relé při alarmu sepnuto/rozepnuto



ADS-RN1 | Čidlo radonu

Zkratovací spojky na desce elektroniky

Značka	Popis	Nastavení	Význam
JP1	Offset proudového výstupu 1 - posun klidového proudu z 0 mA na 4 mA	2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	proudový výstup 1, 0-20 mA
		2 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/>	proudový výstup 1, 4-20 mA
JP3	Napěťový/proudový výstup 1 - volba typu analogového výstupu - pokud je zvolen napěťový výstup 1, JP2 nesmí být zkratován	1 2 3 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	napěťový výstup 1
		1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	proudový výstup 1
JP6-1	Klidový stav relé - kontakty relé mohou být v klidovém stavu sepnuté či rozepnuté, takže při alarmu pak mohou spínat nebo naopak rozepínat, dle nastavení JP6-1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> 1	relé kontakty v klidu rozepnuté
		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1	relé kontakty v klidu sepnuté



ADS-RN1 | Čidlo radonu

UPOZORNĚNÍ:

Náběh čidla: plně funkční po 60 minutách od zapnutí napájení.
Je třeba se vyvarovat prudkým mechanickým nárazům čidla.

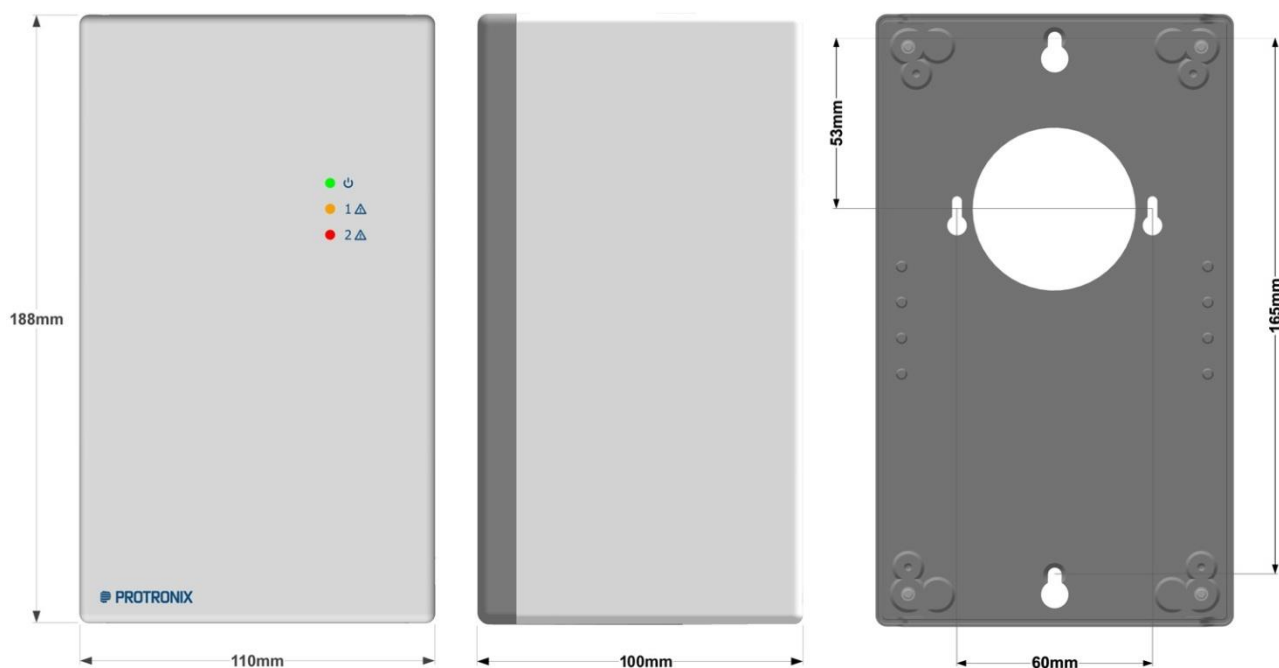
Způsob použití

Výrobek je určen pro vnitřní použití.

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.

