

Návod k používání

Vrtulkový indikátor



Výrobek	název:	Vrtulkový indikátor
	typ:	RN 4000
Dodavatel	název:	AGRICO s.r.o.
	adresa:	Rybářská 671, 379 01 Třeboň
	IČO:	26032163
	DIČ:	CZ26032163



Obsah

1. Úvod	3
2. Funkce	4
3. Technická data	5
4. Bezpečnostní pokyny	6
5. Montáž	7
6. Nastavení síly pružiny	8
7. Prodloužení hřídele	9





1. Úvod

ROTONIVO RN 4000 je elektromechanický spínač určen pro použití jako:

- signalizace naplnění
- vyprázdnění
- potřeby doplnění

Sypké materiály jako:

- prachové a práškové hmoty
- granulát
- zrnité sypké hmoty

Hlavní oblast použití jednoduchá použití s nepatrnou mechanickou zátěží

Pro založení stavebnicového základu, se používá ROTONIVO jako:

- celé čidlo
- potřebné čidlo
- prázdné čidlo

na sledování stavu v :

- silech
- násypkách
- malých nádobách
- zásobnících
- vypouštěcích trubkách

ROTONIVO RN 4000 je:

- kompaktní
- silný
- jednoduchý
- bezpečný provoz

Použití ve všech průmyslových - odvětvích:

- chemie
- stavební
- dřevozpracující průmysl
- potravinářství

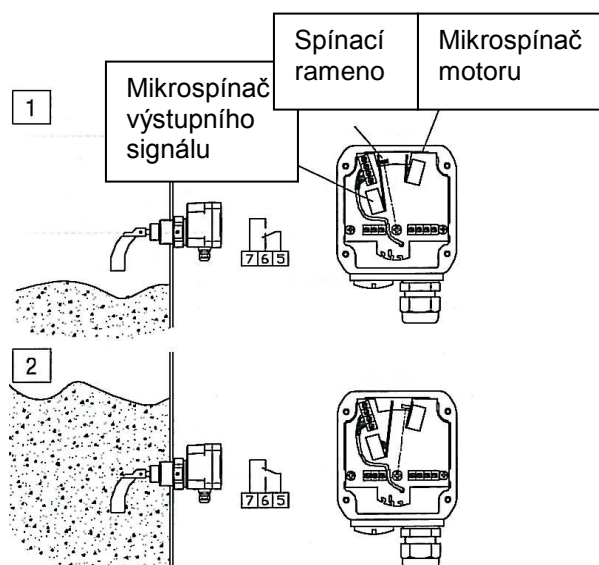


2. Funkce

U signalizačního zařízení ROTONIVO RN 4000 je otočně uložená vodoměrná vrtule poháněna synchronním převodovým motorem. Rotující křídlo zasahuje do nádrže (obr.1)

Když kontrolovaná náplň dosáhne vodoměrnou vrtuli, brání jí v jejím otočném pohybu. Vznikající reakční moment se využije pro zapnutí mikrospínače, který dává odpovídající elektrický výstupní signál. Volně ve své hnací hřídeli zavěšený synchronní převodový motor se vypne (obr.2).

Jestliže se vodoměrná vrtule opět uvolní např. poklesem náplně, pohybuje pružina motorem zpět do jeho klidové polohy. Mikrospínač uvolní jeho ovládání a výstupní signál se přepne. Motor se opět rozběhne (obr.1).



Registrace

Pro ROTONIVO 4001 je registrován dle ATEX pro využití v oblasti nebezpečí exploze, kategorie 1/3 D (část 20/21), na základě směrnice 94/9/EG

CE EMV EN 61326/A1
 Bezpečnost EN 61010-1

3. Technická data

Rozměry:

Detailní údaje o typu zařízení RN 4001 se získají v ceníku.

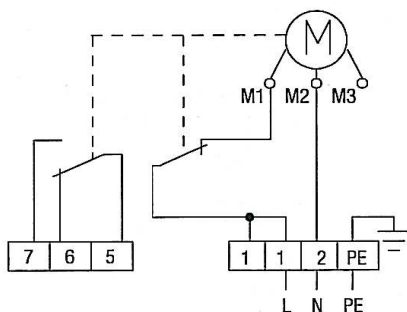
Mechanické a technická data:

Zapouzdření	výlisek plastu PA6 se skelným vláknem RAL 5012 modrý
Teplota	okolí -20°C až 60°C procesu -25°C až 80°C
Tlak procesu	-0,5 až 0,8 bar
Připojení	G 1½, G1, M32x1,5, M30x1,5, 1" NPT
Materiál připojení	plast PA6, hliník
Materiál vrtulky	ušlechtilá ocel nebo plast PA6 černý
Zpoždění odezvy	cca 1,3 s
Hmotnost media	od 100g/l, 3 stupně citlivosti

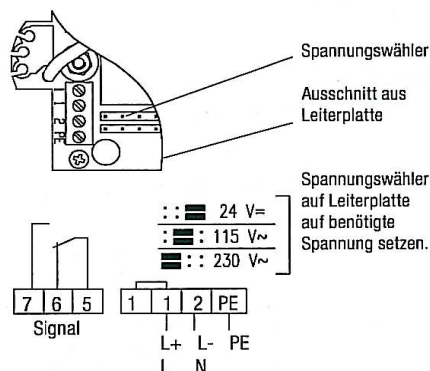
Elektrická data:

Napájení	110-120V, 220-240V, 48V, 24V, AC, 50 Hz, 24V DC 230VAC/115VAC/24VDC, ±15%, vícenásobné
Krytí	IP 66 dle EN 60529
Příkon	3 W
Výstup	přepínací relé 2A/250VAC, 2A/300VDC

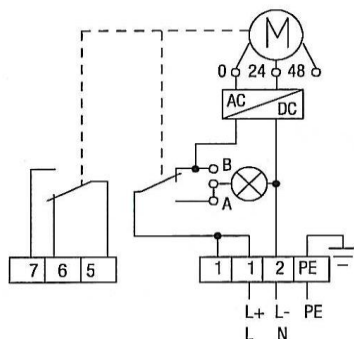
STŘÍDAVÉ NAPÁJENÍ



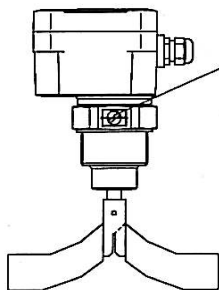
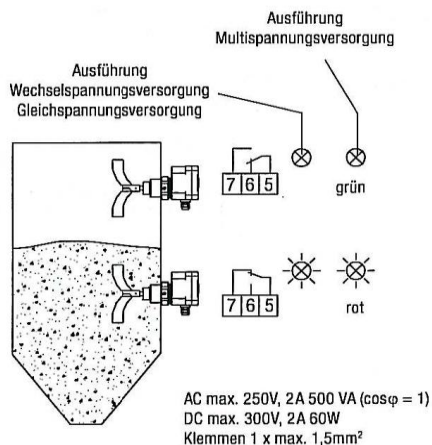
VÍCENÁSOBNÉ NAPÁJENÍ



STEJNOSMĚRNÉ NAPÁJENÍ



PRINCIP REGULACE



Bei Geräten für staubexplosionsgefährdete Bereiche (ATEX 1/3 D (Zone 20/22)) äußere Klemme mit Potentialausgleich der Gesamtanlage verbinden.

4. Bezpečnostní pokyny

Instalaci, údržbu a uvedení do provozu může provést pouze kvalifikovaný odborný personál. Pro přístroje ve výbušném prostředí ATEX 1/3 C (zóna 20/22) třeba dodržet požadavky EN 50281-1-2, např. s ohledem na usazeniny prachu a na teploty.

Před otevřením přístroje vypněte napájení. Napětí nebezpečné při dotyku!

Uvedení do provozu, jen když je přístroj zastavený.

Napájení elektrickým proudem třeba předřadit pojistku (max 4 A).

Síťový vypínač by měl být v blízkosti přístroje. Potřebný je FI ochranný spínač.

Porovnejte přípojné napětí s údajem na typovém štítku umístěném na přístroji. Pro elektrické připojení se musí dodržovat místní předpisy nebo VDE 0100. Při neodborném použití není zaručena ochrana přístroje.

Pro použití ve výbušných prostorech ATEX 1/3 D (zóna 20/22) se musejí dodržovat příslušné předpisy. Izolace výstup signálu – přípojné napětí: 3 kV ~.

Proti napěťovým špičkám při induktivních zátěžích třeba plánovat ochranu pro kontakty mikrospínače.

5. Montáž

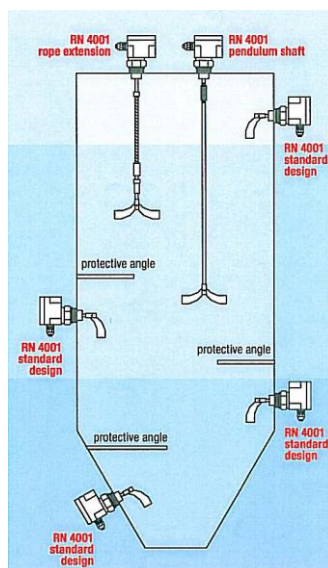
Přístroj se upevňuje na držák pomocí závitů, případně příruby. Přitom je podle typu přístroje možná montáž svisle, vodorovně nebo šikmo. Odpovídající možnosti použití jsou zobrazeny v ceníku.

Elektrické připojení se provede podle schématu připojení na svorce, příp. konektoru. Bezpodmínečně třeba dbát na pevné usazení vedení v kabelové průchodce. U provedení podle ATEX 1/3 D třeba na montážní straně plánovat odlehčení od tahu pro přípojné kabely.

Otočit kryt po montáži tak, aby kabelové průchodky (konektor) směřoval dolů (viz obrázek). To zaručí bezchybnou funkci přístroje a zabrání vnikání vlhkosti.

Při použití venku se doporučuje použití krytu chránícího proti vlivům povětrnosti. Chrání před mokrem, teplem, chladem a zabrání tvorbě kondenzátu uvnitř zařízení. Přizpůsobení přístroje v místě není potřebné.

Příklady umístění vrtulkového indikátoru



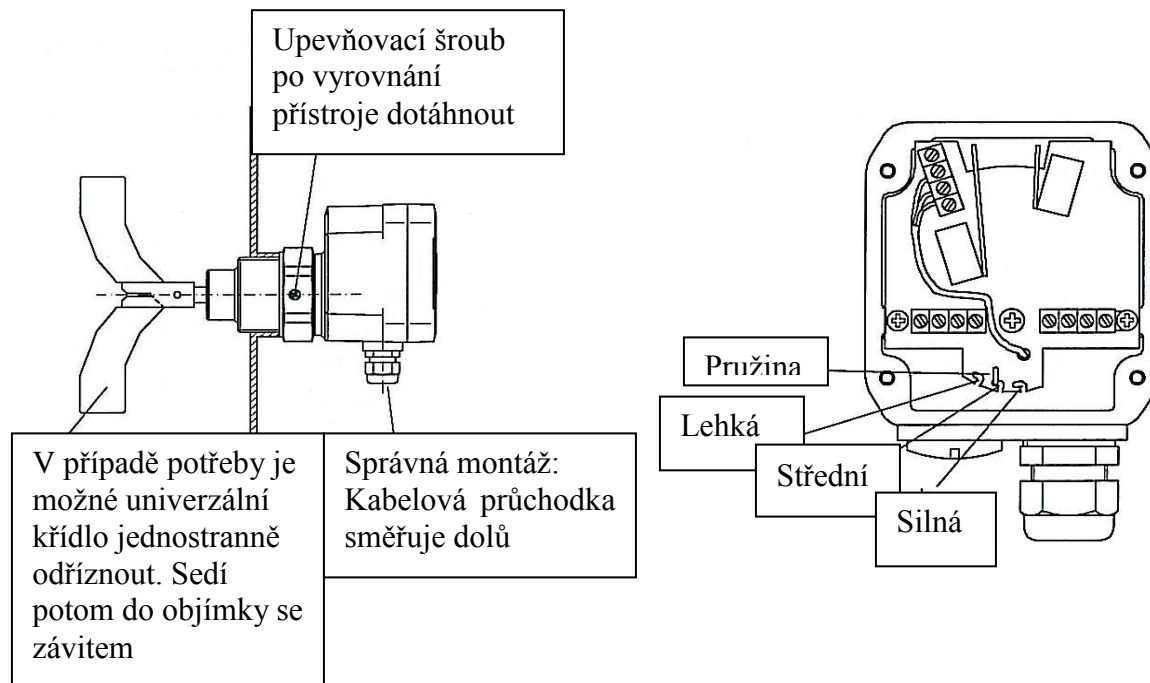
6. Nastavení síly pružiny

Vratná pružina se dá nastavit do 3 poloh. Přestavovat by se měla jen v případě potřeby.

- „Lehká“ pro lehké výplňové materiály
- „Střední“ vhodná pro téměř všechna použití
- „Silná“ pro silně ulpívající výplňové materiály

Nastavení ze závodu je „střední“.

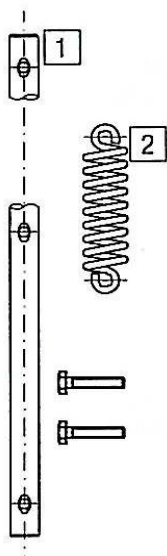
Pružina se dá přestavit pomocí malých kleští.



7. Prodloužení hřídele

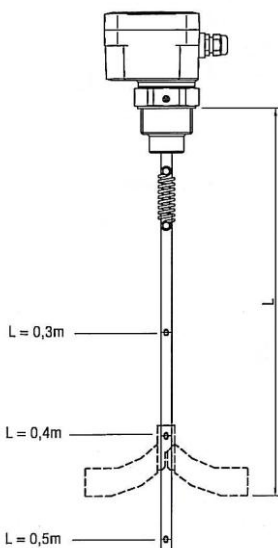
Pro RN 4000 se dodávají dvě různé prodloužení hřídele:

- Pro délky do 1 m je možné hřídel prodloužit montážní sadu „výkyvný hřídel“.
- Jako odolnější varianta je k dispozici montážní sada „prodloužení lana“. Zde je k dispozici délka hřídele 2 m, kterou lze libovolně zkrátit.



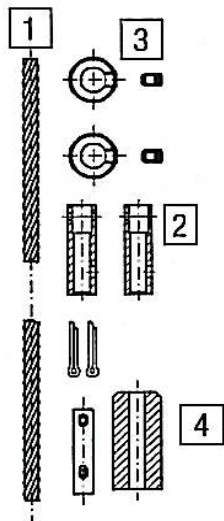
Montážní sada – výkyvná hřídel (pro hlídání maximální hladiny – jen pro svislou montáž, prodloužení maximálně do 1 m)

Montážní sada „výkyvná hřídel“ se skládá z prodlužovací trubky (1), která se upevňuje spirálovou pružinou (2) na hřídel RN 4001. Prodlužovací trubka je připravena pro upevnění měřicí vrtule ve 100 mm roztečích. Tímto způsobem je možné pomocí téže montážní soupravy volitelně dosáhnout různé měřené délky „L“. U médií s vysokou hustotou se doporučuje přesahující konec prodlužovací trubky oddělit. Montážní sada „výkyvný hřídel“ se může dodávat pro maximální měřené délky $L=0,5\text{m}$ a $L=1\text{m}$.

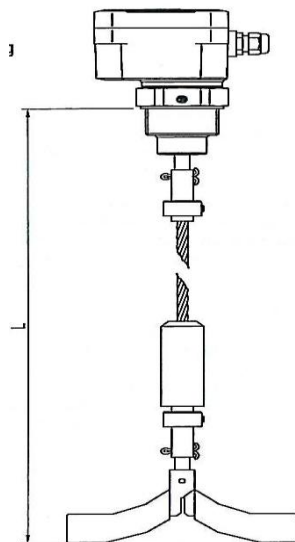


Například:

RN 4001 s výkyvnou hřídelí $L = 0,5\text{m}$,
 vodoměrná vrtule montovaná $L = 0,4\text{m}$


Montážní sada – prodloužení lanem (pro hlídání maximální hladiny – jen pro svislou montáž, prodloužení maximálně do 2 m)

U montážní sady „prodloužení lanem“ se hřídel zařízení RN 4001 prodlouží pomocí 8mm silného lana (1) z nerezové oceli. Lano se upevní pomocí připravených objímek lana (2), pomocí svěracího kroužku (3) na hřídel, příp. na vodoměrnou vrtuli. Na zúžení na dolním konci se navleče závaží lana (4). Montážní sada je k dostání pro měřenou délku $L = 2$ m. Zkrácením lana lze v případě potřeby realizovat i jiné délky.

 RN 4001
 s prodloužením lanem


Délka lana

