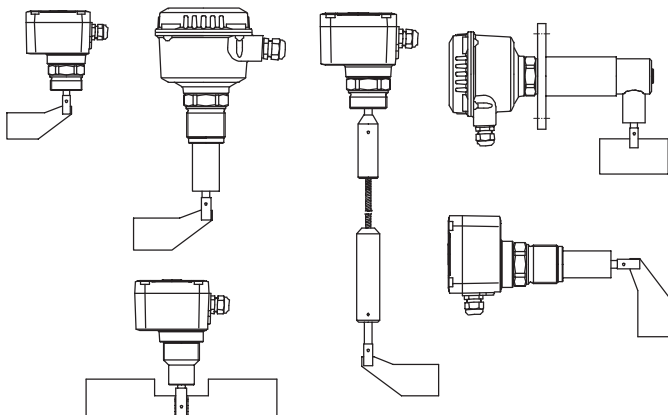


Série **RN 3000**  
**RN 4000**  
**RN 6000**



Provozní manuál

UWT GmbH

Westendstraße 5  
D-87488 Betzigau

Tel.: +49 (0)831 57123-0

Fax: +49 (0)831 76879

Internet: [www.uwtgroup.com](http://www.uwtgroup.com)

E-Mail: [info@uwtgroup.com](mailto:info@uwtgroup.com)

|                                     |       |                                                                                |
|-------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Tento návod k<br>obsluze platí pro: | Typy  | RN 3001 / 3002 / 3003 / 3004 / 3005<br>RN 4001<br>RN 6001 / 6002 / 6003 / 6004 |
|                                     | Atest | CE /TR-CU<br>ATEX 1/2D / IEC-Ex t IIIC                                         |

|                               |        |    |
|-------------------------------|--------|----|
| Bezpečnostní/výstražné pokyny | Strana | 4  |
| Použití                       | Strana | 4  |
| Technická data                | Strana | 5  |
| Použití                       | Strana | 19 |
| Montáž                        | Strana | 26 |
| Elektrické připojení          | Strana | 29 |
| Spínání                       | Strana | 34 |
| Nastavení                     | Strana | 38 |
| Údržba                        | Strana | 38 |
| ATEX / IEC-Ex - Pokyny        | Strana | 39 |

## **Bezpečnostní/výstražné pokyny**

---

Instalaci, údržbu a uvedení do provozu smějí provádět pouze kvalifikovaní odborní pracovníci.

Elektrická přípojka musí splňovat požadavky platných předpisů nebo VDE 0100.

Přístroj smí být otevřen pouze po odpojení od napájení

Všechny připojovací kabely musejí být vybaveny izolací pro provozní střídavé napětí 250 A. Přístroj musí odolávat působení teploty nejméně 90°C (194°F).

Při nesprávném použití přístroje není zaručena dostatečná bezpečnost.

## **Použití**

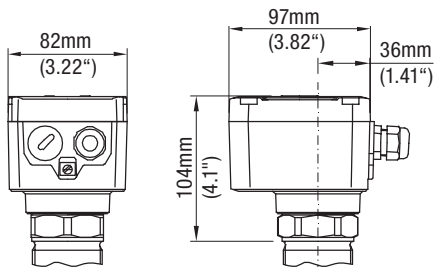
---

Mezní spínač hladiny pro měření míry zaplnění sypkým materiálem.

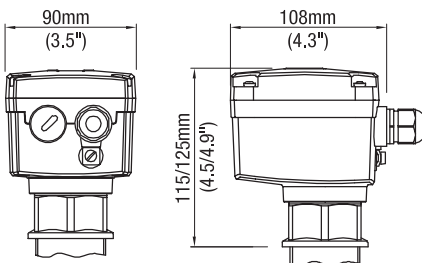
Tento spínač lze použít jako detektor zaplnění, signalizace při naplňování nebo signalizace při vyprazdňování.

## Kryt

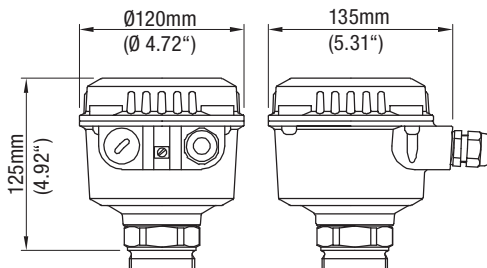
### RN 3000



### RN 4000

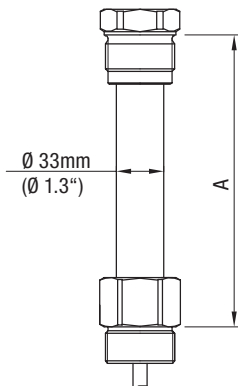


### RN 6000



RN 3001  
RN 3002  
RN 3004

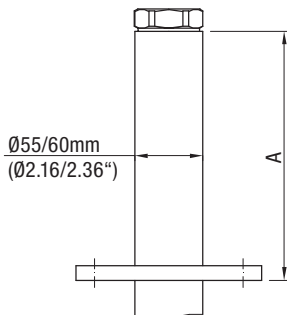
RN 6001  
RN 6002  
RN 6004



| Rozměr A | A = 0mm<br>(0") | A = 200mm<br>(7.87")     | A = 300mm<br>(11.8") | A = 400mm<br>(15.7") |
|----------|-----------------|--------------------------|----------------------|----------------------|
|          | 80°C<br>(176°F) | 150/250°C<br>(302/482°F) | 350°C<br>(662°F)     | 600°C<br>(1112°F)    |

**RN 3003**

**RN 6003**



| Rozměr A | <b>A = 10mm<br/>(0.39")</b> | <b>A = 75mm<br/>(2.95")</b> | <b>A = 210mm<br/>(8.26")</b>    |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|          | 80°C<br>(176°F)             | 80°C<br>(176°F)             | 150/250°C<br>(302/482°F)        |
|          | 0,8bar (11.6psi)            | 5/10bar<br>(73/145psi)      | 0,8/5/10bar<br>(11.6/73/145psi) |

## Prodloužení

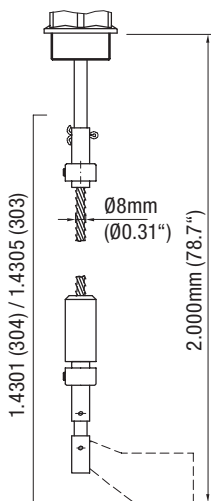
RN 3001  
RN 4001  
RN 6001

Materiál podle pořadí

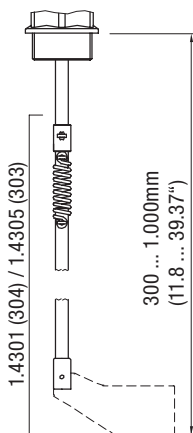
Ø10mm  
(Ø0.39")

Materiál podle pořadí

L = 70mm ... 1500mm (2.75" ... 59")



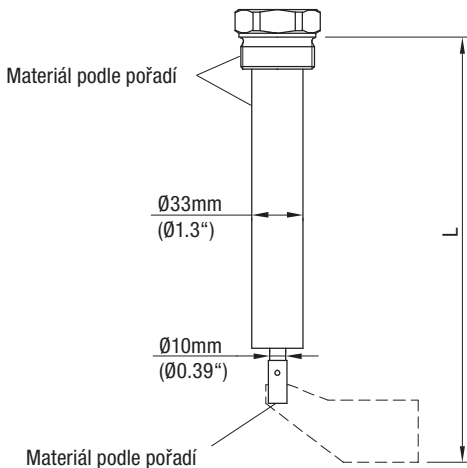
Prodloužení lana



Kývný hřídel

**RN 3002**

**RN 6002**

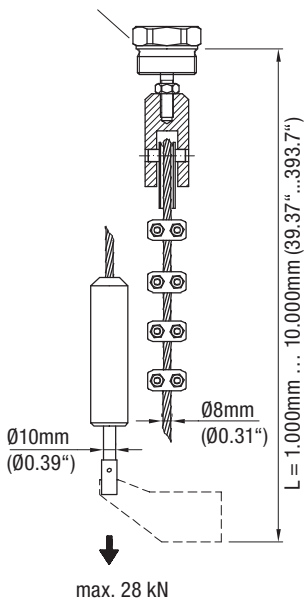
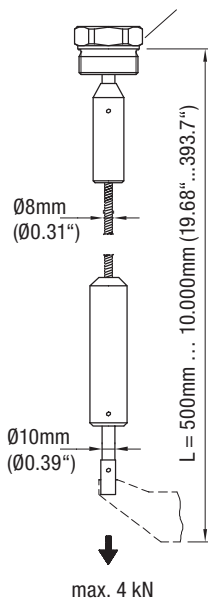


$L = 250\text{mm} \dots 4000\text{mm}$  ( $9.84'' \dots 158''$ )

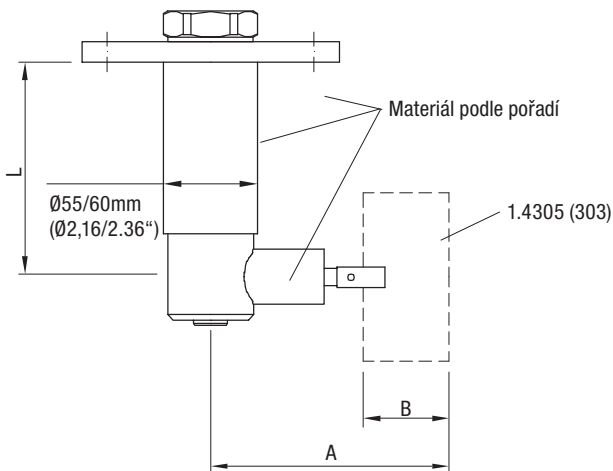
RN 3002-Lano

RN 6002-Lano

Materiál podle pořadí



**RN 3003**  
**RN 6003**

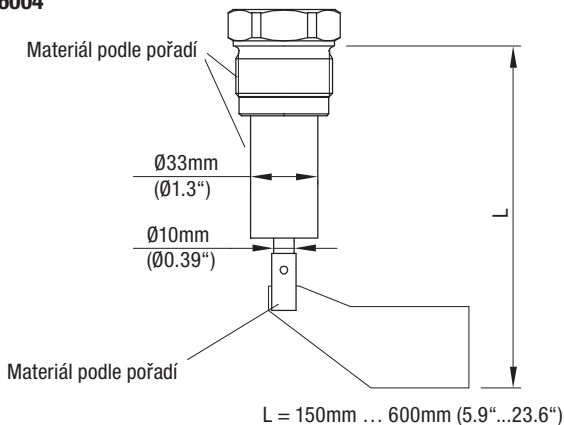


L = 125mm ... 300mm (4.92" ... 11.81")

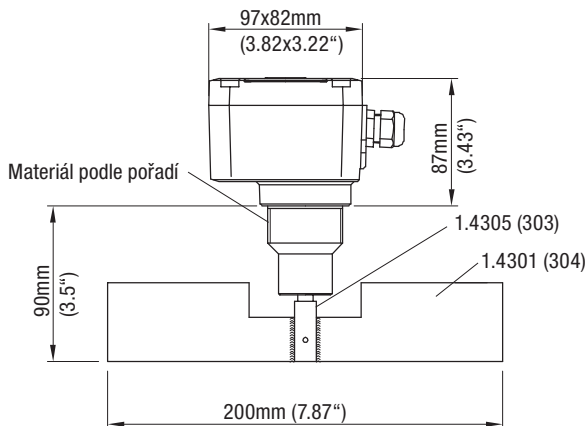
| A             | B            |
|---------------|--------------|
| 139mm (5.47") | 50mm (1.97") |
| 187mm (7.28") | 98mm (3.9")  |

**RN 3004**

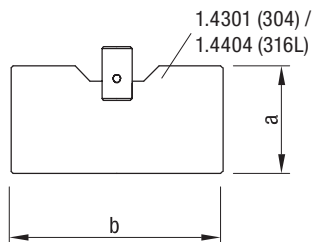
**RN 6004**



**RN 3005**

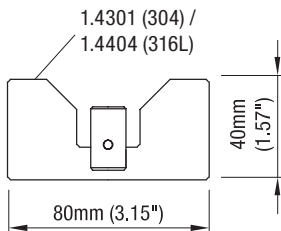


## Pravouhlá lopatka

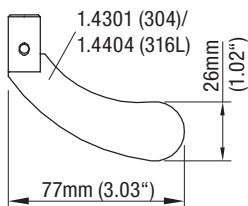
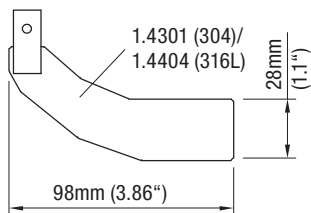
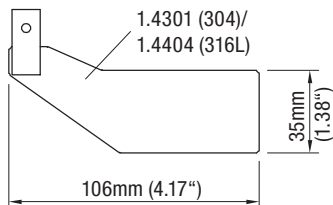
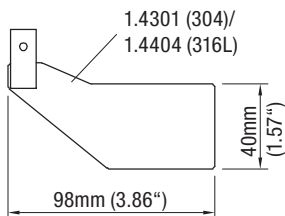


| A            | B             |
|--------------|---------------|
| 50mm (1.97") | 98mm (3.86")  |
| 50mm (1.97") | 150mm (5.9")  |
| 50mm (1.97") | 250mm (9.84") |
| 98mm (3.86") | 98mm (3.86")  |
| 98mm (3.86") | 150mm (5.9")  |
| 98mm (3.86") | 250mm (9.84") |

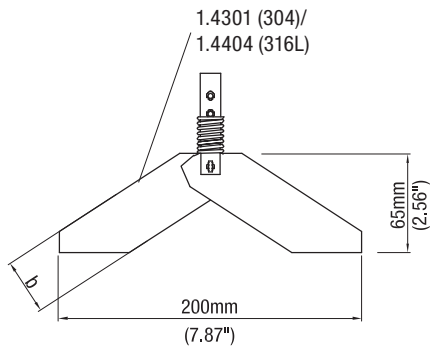
## Zúžené



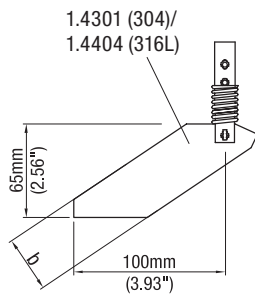
## Hrdlová lopatka



### Sklopná lopatka

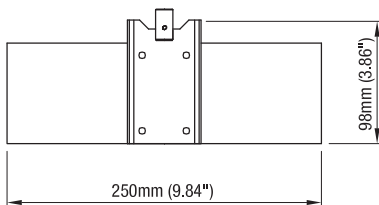


### Jednostranná sklopná lopatka



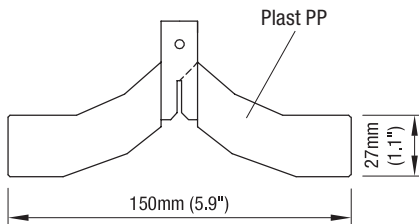
b=28mm (1.1") / 37mm (1.46")

### Pryžová lopatka



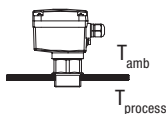
---

### Univerzální lopatka

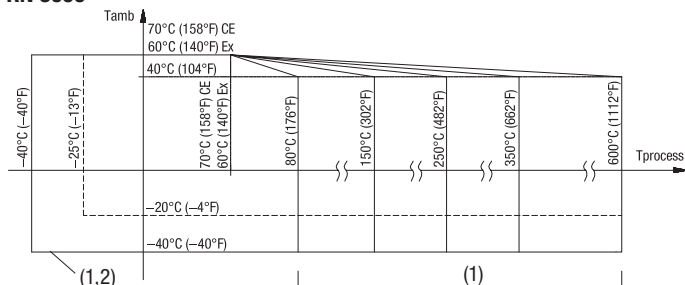




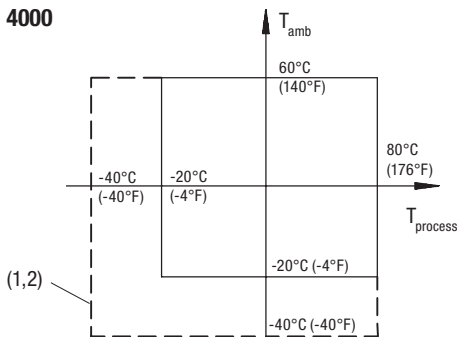
°C



## RN 3000

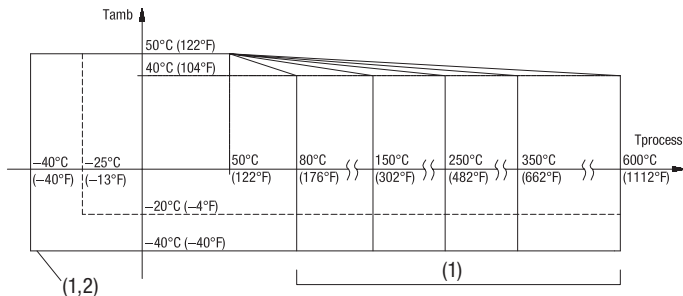


## RN 4000

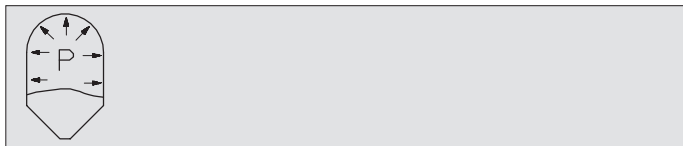


- (1) vyz typový štítek  
(2) with internal heating

# RN 6000



- (1) vyz typový štítek  
(2) with internal heating



## RN 3000 / RN 6000

min. -0,9bar (-13.1psi)  
(1) max. 0,8 / 5 / 10bar (11.6 / 73 / 145psi)

## RN 4000

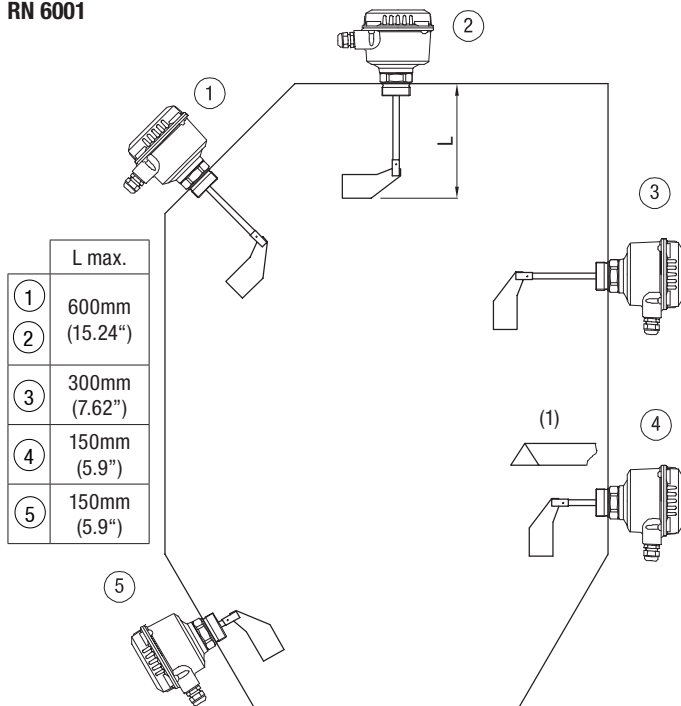
min. -0,9bar (-13.1psi)  
max. 0,8bar (11.6psi)

- (1) vyz typový štítek

**RN 3001**

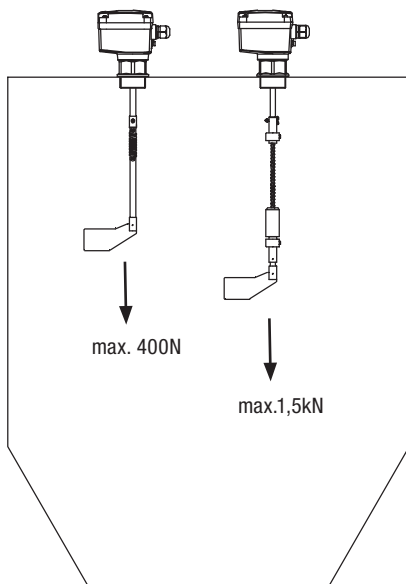
**RN 4001**

**RN 6001**



(1) Ocelový úhelník při působení větších mechanických sil

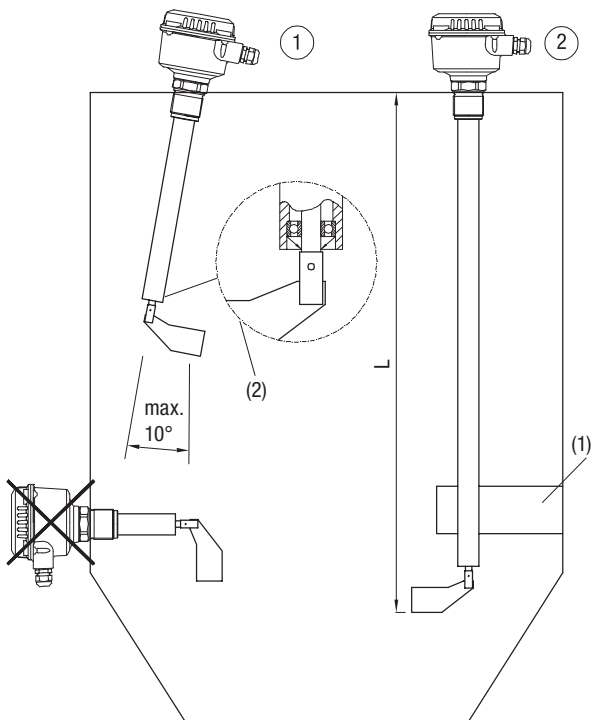
**RN 3001**  
**RN 4001**  
**RN 6001**



Kyvný hřídel

Prodloužení lana

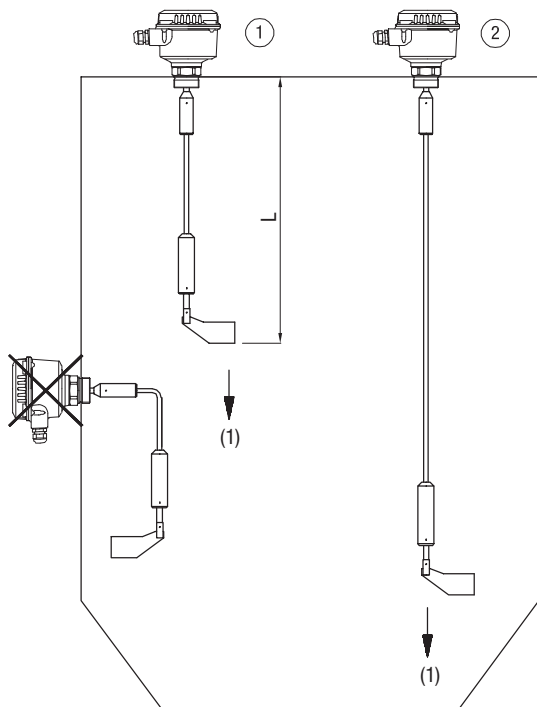
**RN 3002**  
**RN 6002**



|   | L max.           |
|---|------------------|
| ① | 3.000mm (118.1") |
| ② | 4000mm (158")    |

- (1) Podpěra  
(2) Šikmá montáž s volitelným doplňkem č. 32 - uložení na konci trubky

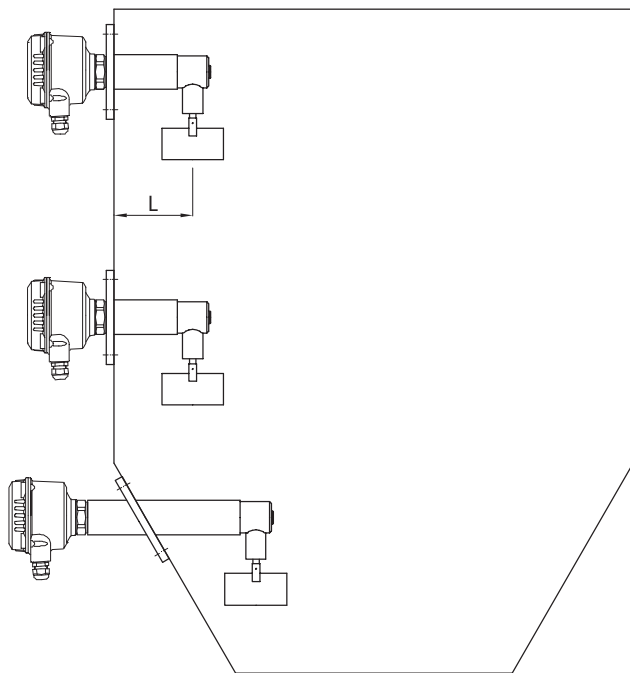
**RN 3002-Lano**  
**RN 6002-Lano**



|   | L                    |
|---|----------------------|
| ① | min. 500mm (19.68")  |
| ② | max. 10.000mm (394") |

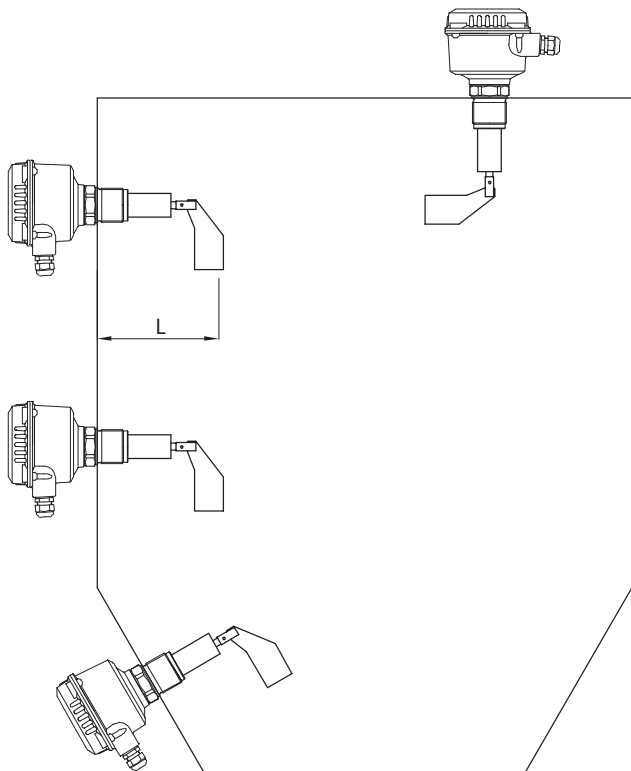
(1) max. síla v tahu viz typový štítek

**RN 3003**  
**RN 6003**



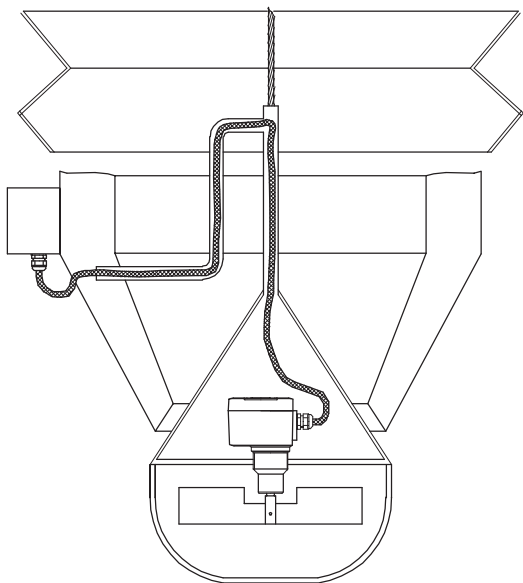
|                |
|----------------|
| L max.         |
| 300mm (11.81") |

**RN 3004**  
**RN 6004**



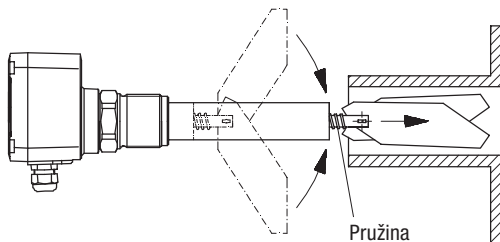
L max.

300mm (11.81")



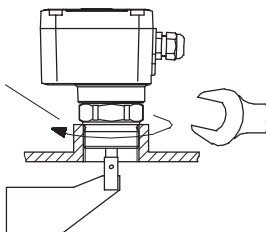
**Nakladač**

## Příklad: Zavedení sklopné lopatky do dlouhého montážního hrdla

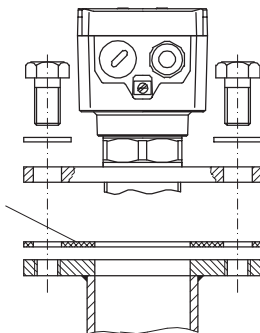


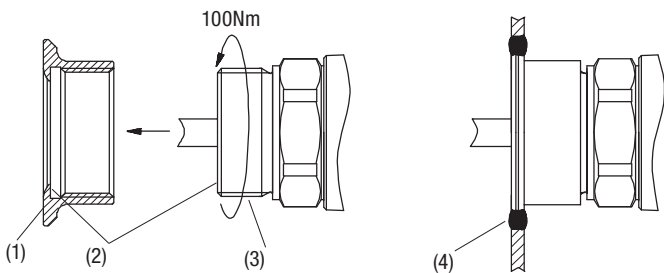
## Upevnění/utěsnění

Teflonový pás  
nebo ploché  
těsnění



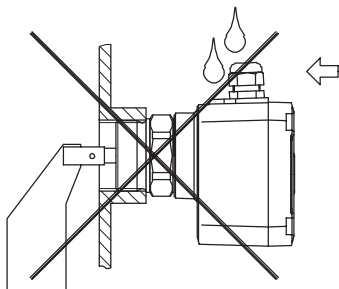
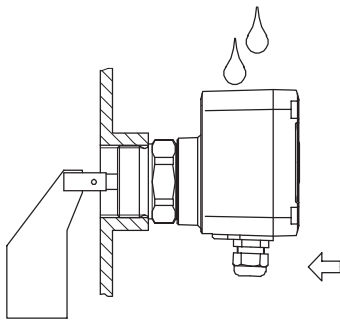
Těsnění





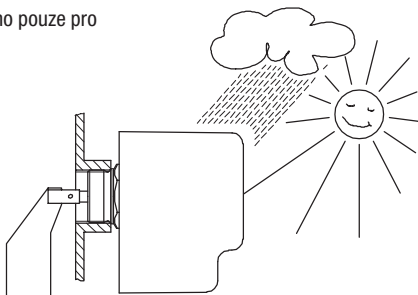
- (1) Předepsaný certifikovaný svařovací nátrubek
- (2) Podložka kov-kov bez trhlin
- (3) Těsnici podložka
- (4) Svar (respektujte hygienické předpisy)

Typ ochrany IP 66



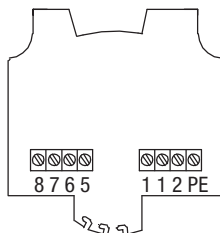
**Volitelně: Kryt na ochranu před povětrností**

pro Ex schváleno pouze pro  
zónu 22

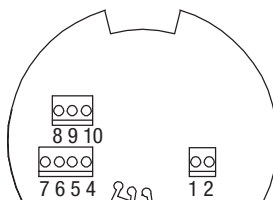


**RN 3000**

**RN 4000**



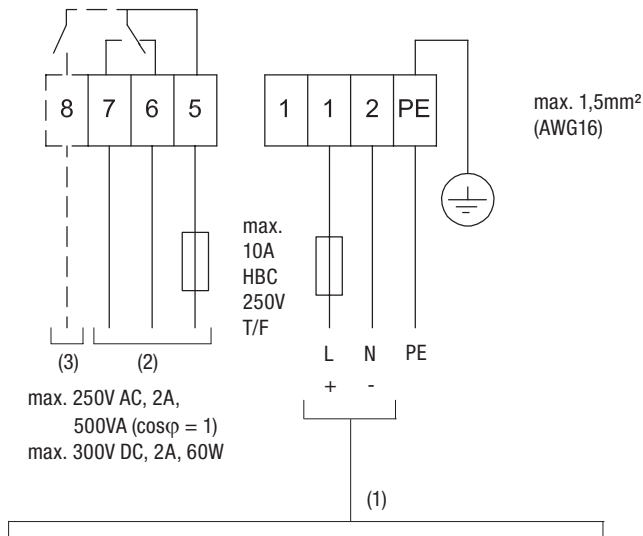
**RN 6000**



Spojovací svorky vždy podle verze

## Verze

- AC
- DC
- Universal voltage

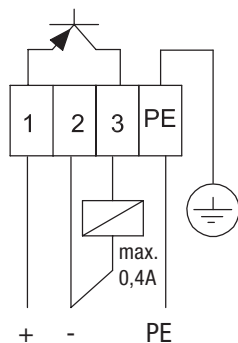


Verze <sup>(4)</sup>

|                   |                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------|
| AC                | 24/48/115/230V ±10% <sup>(5)</sup> , 50/60Hz max. 4VA |
| DC                | 24V DC ±15% <sup>(5)</sup> , max. 2,5W                |
| Universal voltage | 24V DC ±15% <sup>(5)</sup> , max. 4W                  |
|                   | 22...230V ±10% <sup>(5)</sup> , 50/60Hz, max. 10VA    |

- (1) Napájení
- (2) Výstup signálu
- (3) Výstup alarmu
- (4) vyz typový štítek
- (5) včetně 10% z EN 61010

**Verze**  
**- PNP**

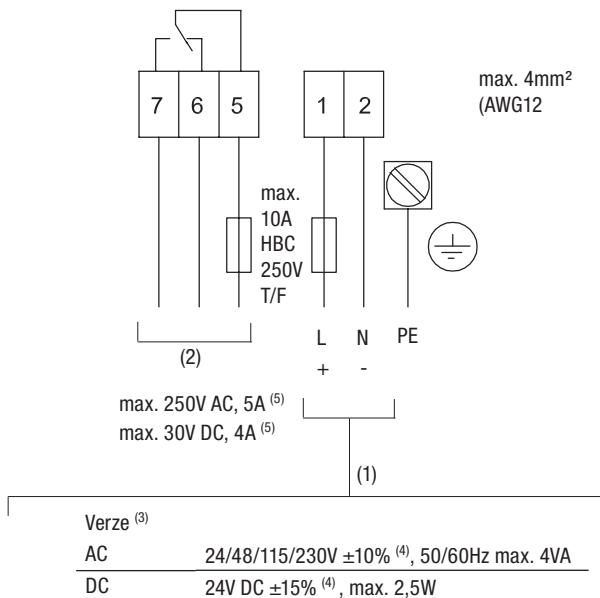


24V DC  $\pm 15\%$  <sup>(1)</sup>  
max. 0,6A

(1) včetně 10% z EN 61010

## Verze

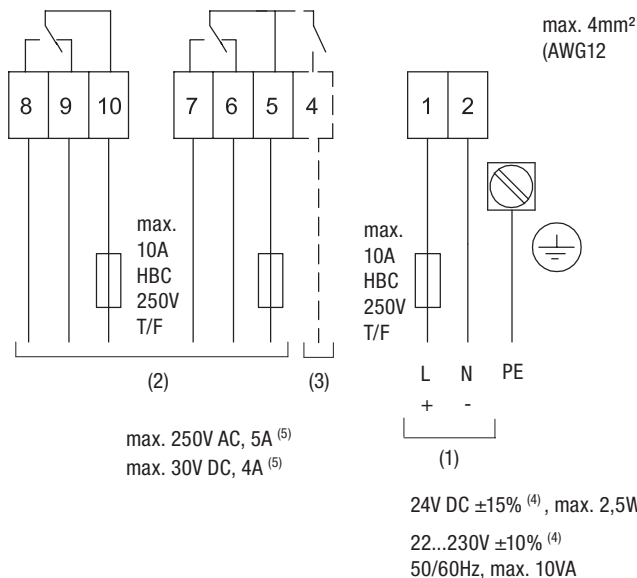
- AC
- DC



- (1) Napájení
- (2) Výstup signálu
- (3) Výstup alarmu
- (4) vyz typový štítek
- (5) včetně 10% z EN 61010

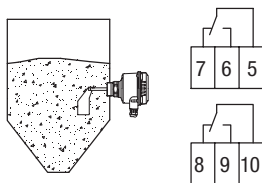
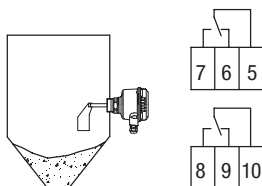
## Verze

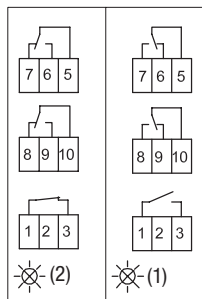
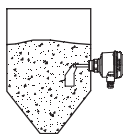
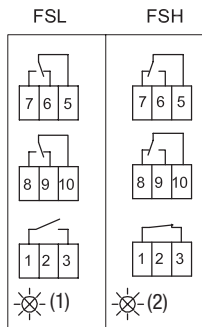
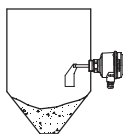
### - Universal voltage



- (1) Napájení
- (2) Výstup signálu
- (3) Výstup alarmu
- (4) vyz typový štítek
- (5) včetně 10% z EN 61010

## Výstup signálu bez FSL/FSH

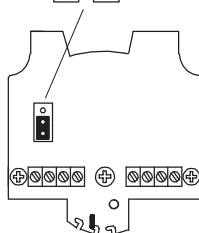




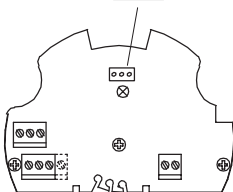
- (1) žlutá  
(2) zelené

RN 3000/4000:

FSL FSH

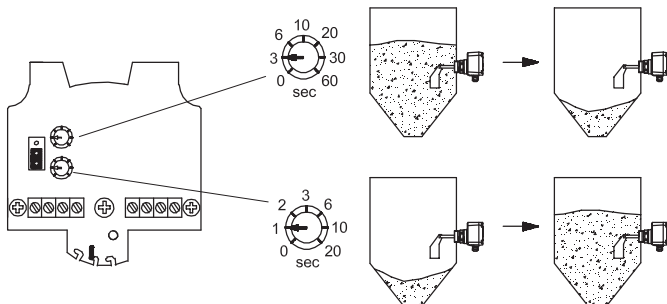


RN 6000:

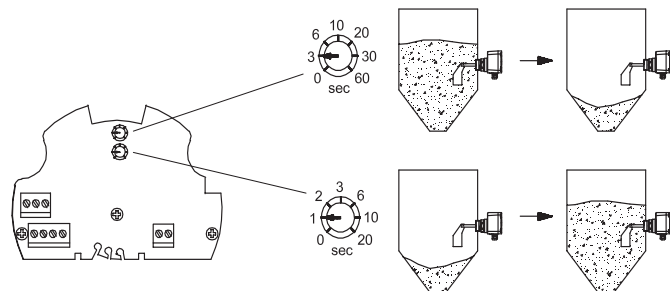


**RN 3000**

**RN 4000**



**RN 6000**



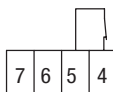
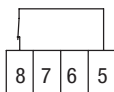
## Výstup výstrahy

Verze s monitorováním činnosti

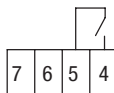
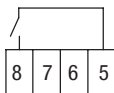
Bez závad

RN 3000/4000:

RN 6000:



Závad



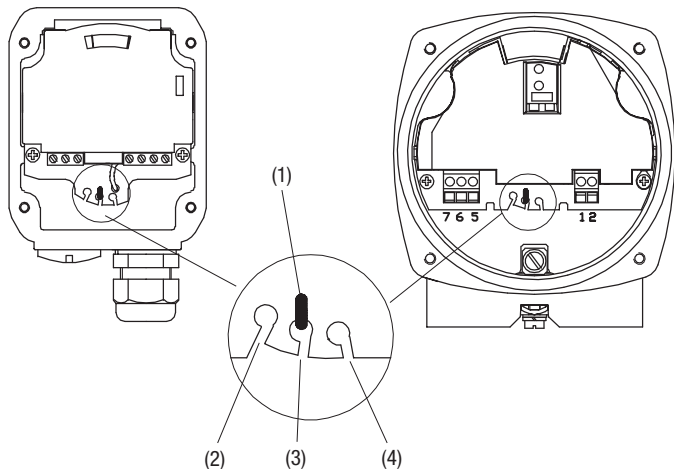
červené

# Nastavení

## Nastavení pružiny

**RN 3000  
RN 4000**

**RN 6000**



- (1) Pružina
- (2) lehké: lehká plniva
- (3) střední: univerzální
- (4) těžké: výrazně ulpívající plniva

## Údržba

Běžně není zapotřebí

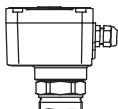
### Povolený relativní tlak



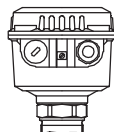
-0,2...+0,1bar  
(-2.9...+1.45psi)

### Meze zóny

**RN 3000**  
**RN 4000**



**RN 6000**



(1) **2D**

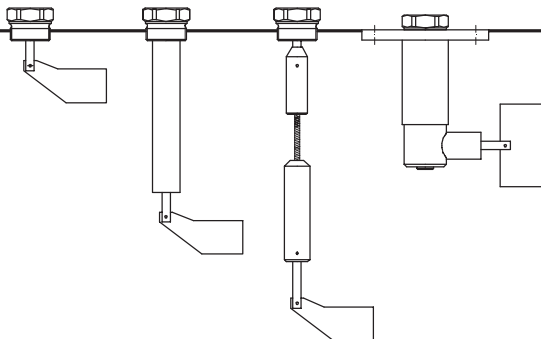
(2) **Db**

(3) **21**

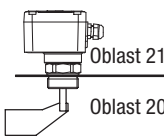
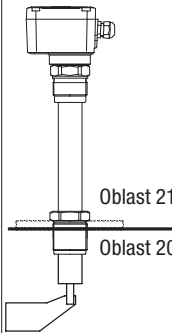
(1) **1D**

(2) **Da**

(3) **20**

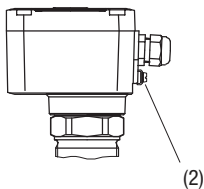
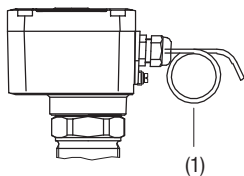




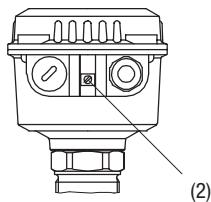
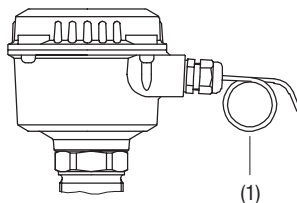
| Oblast 21                     | Oblast 20     |                                               |  |
|-------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 30°C (86°F)                   | 50°C (122°F)  | 90°C (194°F)<br>120°C (248°F) <sup>(1)</sup>  |                                                                                   |
| 40°C (104°F)                  | 60°C (140°F)  | 100°C (212°F)<br>120°C (248°F) <sup>(1)</sup> |                                                                                   |
| 50°C (122°F)                  | 70°C (158°F)  | 110°C (230°F)<br>120°C (248°F) <sup>(1)</sup> |                                                                                   |
| 50°C (122°F)/<br>60°C (140°F) | 80°C (176°F)  | 120°C (248°F)                                 |                                                                                   |
| 50°C (122°F)/<br>60°C (140°F) | 90°C (194°F)  | 120°C (248°F)                                 |  |
|                               | 100°C (212°F) | 120°C (248°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 110°C (230°F) | 120°C (248°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 120°C (248°F) | 120°C (248°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 130°C (266°F) | 130°C (266°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 140°C (284°F) | 140°C (284°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 150°C (302°F) | 150°C (302°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 160°C (320°F) | 160°C (320°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 170°C (338°F) | 170°C (338°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 180°C (356°F) | 180°C (356°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 190°C (374°F) | 190°C (374°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 200°C (392°F) | 200°C (392°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 210°C (410°F) | 210°C (410°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 220°C (428°F) | 220°C (428°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 230°C (446°F) | 230°C (446°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 240°C (464°F) | 240°C (464°F)                                 |                                                                                   |
|                               | 250°C (482°F) | 250°C (482°F)                                 |                                                                                   |

(1) Při použití elektroniky „Univerzální napětí“.

**RN 3000  
RN 4000**



**RN 6000**



- (1) Instalujte mechanické odlehčení v tahu
- (2) Připojte k centrálnímu uzemnění

Při instalaci a připojování musíte respektovat příslušné předpisy platné v ze mi použití.

Do chodu uvádějte pouze uzavřený přístroj.

Přístroj smí být otevírán pouze po úplném odpojení od napájení.

Před otevřením odstraňte veškerý usazený prach a zamezte jeho zviření.

Montáž se musí provést tím způsobem, aby se zamezilo v závislosti od nárazových procesů a tření vzniku jisker mezi hliníkovým tělesem a ocelí.

Při procesních teplotách nad 230°C se musí dodávaná těsnění přírub a těsnění posuvného nátrubku pravidelně kontrolovat na předpisový stav.

Kabelová šroubení:

Instalace se musí provést podle směrnic země, ve které se bude přístroj instalovat.

Nepoužité kabelové rozvody se musí uzavřít slepými zátkami určenými k tomuto účelu.

Pokud je to možné, musíte používat díly dodávané výrobcem přístroje.

Pro výrobcem dodávané kabelové šroubení musí být naplánované odlehčení tahu.

Průměr spojovacích kabelů se musí hodit k spojovací oblasti kabelových šroubení.

Když použijete jiné díly než díly dodávané výrobcem, musíte zabezpečit následující: Díly musí mít certifikát, který je vhodný k certifikaci hlásiče stavu náplně (certifikát a druh ochrany).

Provozní teplota musí odpovídat minimální okolní teplotě hlásiče stavu náplně, jakož i maximální okolní teplotě hlásiče stavu náplně zvýšené o 10 K.

Díly se musí montovat podle návodu k obsluze od výrobce.