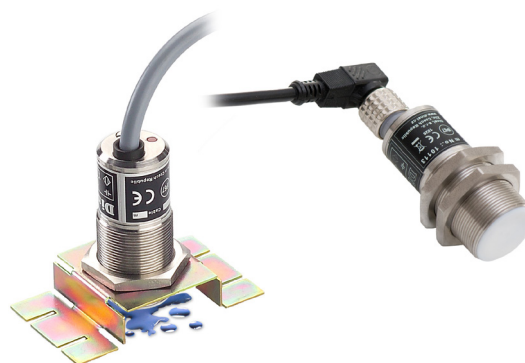


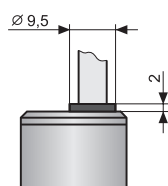
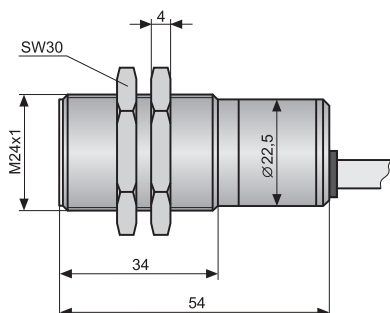
## KAPACITNÍ PŘIBLIŽOVACÍ SNÍMAČ CPS-24

- Pro detekci polohy, pohybu nebo přiblížení předmětů
- Plynulé nastavení citlivosti
- Výstupy NPN, PNP a NAMUR
- Možnost aplikace v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Pouzdro a matice z nerez oceli
- Optická indikace stavu

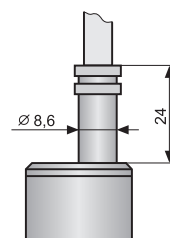


Kapacitní přibližovací snímač CPS-24 je určen k detekci přiblížení nebo k vyhodnocení pohybu pevných předmětů. Je možno jej použít k indikaci stavu hladiny v elektricky nevodivých (plastových, skleněných) nádržích a stavoznacích. Rovněž se hodí k indikaci úniku kapalin v záchytných vanách, betonových jámkách či přímo na podlaze. Stav snímače je opticky signalizován pomocí LED. Citlivost snímače lze nastavit trimrem umístěným pod krycím šroubkem. Jeho konstrukce a použité materiály (nerez, PTFE) umožňuje použití v agresivních a výbušných prostředích, stejně tak i v prostředích čistých (potravinářství, výroba léčiv, atd.).

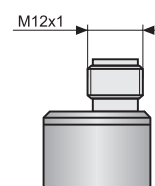
### VARIANTY KONSTRUKČNÍHO PŘEVODNÍ



**provedení „A“**  
(krátká kabelová vývodka)



**provedení „B“**  
(dlouhá kabelová vývodka)



**provedení „C“**  
(konektor)

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE		
Napájecí napětí		7 ... 36V DC *
Proudový odběr (rozepnuto / sepnuto)		3 / 6 mA *
Max. spínací proud (výstup NPN, PNP)		200 mA *
Elektrická pevnost (pouzdro - napájecí přírůdky)		500 V AC
Oddělovací kapacita		2,2 nF
Max. spínací frekvence		5 Hz
Citlivost – snímání vzdálenost		0 ... 10 mm (nastavitelná)
Hystereze		5 ... 15%
Rozsah pracovních teplot		-20 ... +70 °C
Krytí		IP67
Kabel (u variant s kabelovou vývodkou)	CPS-24N CPS-24Xi	PVC 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> PVC 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Hmotnost (včetně 2 m kabelu)		cca 0,3 kg

\* parametry platí pouze pro provedení „N“

ELEKTRICKÉ PARAMETRY – provedení Xi	
Napájecí napětí	8 ... 9V DC (max. 12V DC)
Proudový odběr (rozepnuto / sepnuto) – NAMUR	≤ 1 mA / ≥ 2,2 mA
Mezní hodnoty	U <sub>i</sub> = 12V DC; I <sub>i</sub> = 15 mA; P <sub>i</sub> = 45 mW; C <sub>i</sub> = 15 nF; L <sub>i</sub> = 10 μH

KLASIFIKACE PROSTOR (dle ČSN EN 60079-10, 14 a ČSN EN 50281-1-2)	
CPS-24N	základní provedení pro prostory bez nebezpečí výbuchu
CPS-24Xi	jiskrově bezpečné provedení pro prostory s nebezpečím výbuchu <b>II 1G Ex ia IIC T6 Ga</b> s Jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, celý snímač – zóna 0

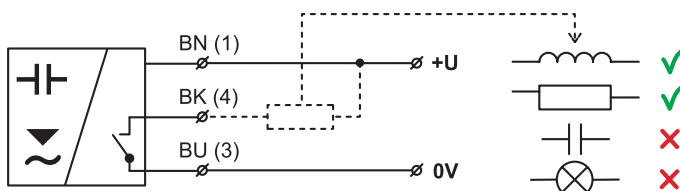
MATERIÁLOVÉ PŘÍPOJENÍ	
část snímače	materiál
pouzdro	nerez ocel W.Nr. 1.4301
čelní plocha	PTFE (teflon)
závěr	nerez ocel W.Nr. 1.4301
vývodka (provedení „A“)	plast POM
vývodka (provedení „B“)	nerez ocel W.Nr. 1.4301

DRUH VÝSTUPU	
výstup	provedení
NPN („NC“, „NO“)	N
PNP („PC“, „PO“)	N
NAMUR („RC“, „RO“)	Xi

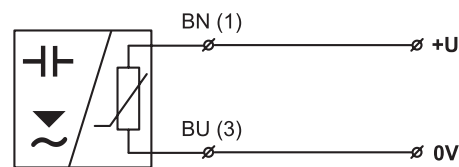
## ELEKTRICKÉ PŘÍPOJENÍ

Snímač s výstupem typu NPN nebo PNP lze zatěžovat pouze odporovou nebo induktivní zátěží. Kladný pól napájení (+U) se připojuje na hnědý vodič BN (1), záporný pól (0V) na modrý vodič BU (3) a zátěž (v případě typu výstupu NPN a PNP) na vodič černý BK (4). Zátěže kapacitní a s malým klidovým odporem (žárovka) vyhodnocuje snímač jako zkrat.

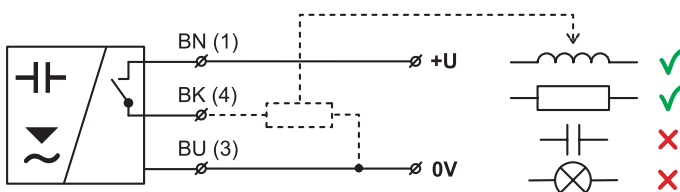
Pozn.: V případě silného okolního elektromagnetického rušení, souběhu vodičů se silovými rozvody, nebo při vedení na vzdálenosti větší než 30m, doporučujeme použití stíněného kabelu.



Obr. 1: zapojení snímače s výstupem typu NPN (varianta „N“)



Obr. 3: zapojení snímače s výstupem typu NAMUR (varianta „Xi“)



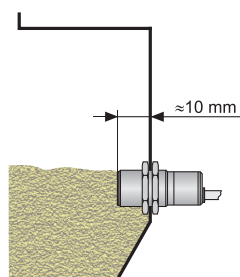
Obr. 2: zapojení snímače s výstupem typu PNP (varianta „N“)

### vysvětlivky:

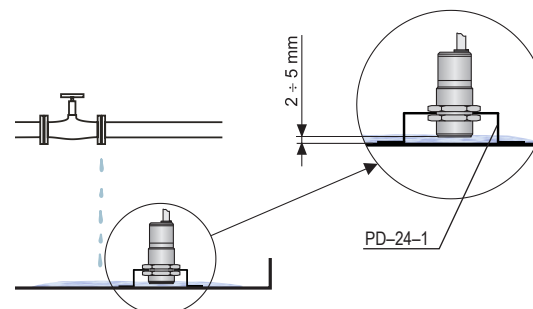
(\*) – čísla svorek konektoru      BN – hnědá  
BK – černá                              BU – modrá

## MONTÁŽ A DOPORUČENÍ

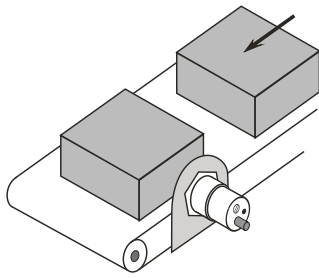
Snímání **sykklých materiálů** v kovových zásobnících. Polohu snímače vymezíme tak, aby jeho čelo bylo vzdáleno cca 10 mm od vnitřní stěny zásobníku.



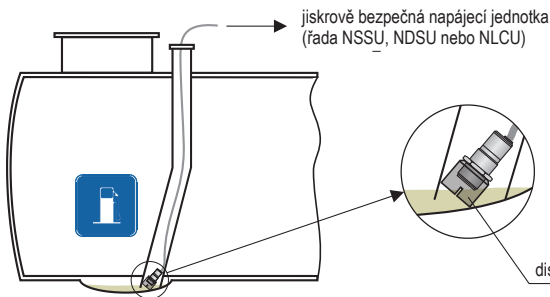
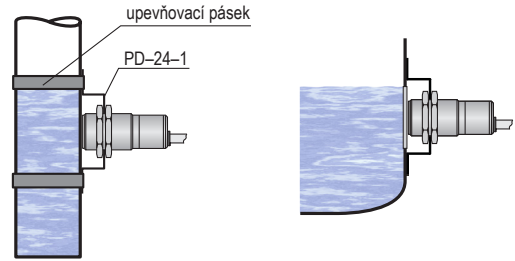
Použití snímače ke snímání úkapů v **záchytných vanách**. Pro vymezení potřebné vzdálenosti je vhodné použít plechový držák PD-24-1 (viz příslušenství).



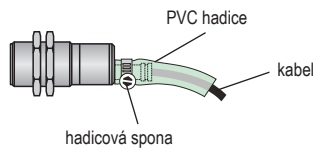
Snímání kusových předmětů na **dopravním pásu**. Vzdálenost snímače od pohybujících se předmětů se nastaví podle jejich velikosti, tvaru a materiálového složení (cca 1 až 8 mm).



Aplikace snímače na **stavoznaky a průhledítka**. Maximální tloušťka stěny je v obou případech do 10 mm. Skleněný nebo plastový stavoznak (trubka), musí mít vnější průměr min. 20 mm. Čelo snímače se musí dotýkat stěny.



Detekce přítomnosti kapaliny v **meziplášťovém prostoru** dvouplášťových nádrží. Do meziplášťového prostoru se snímač spustí na svém přívodním kabelu. Pro tuto aplikaci doporučujeme provedení „B“ s prodlouženou kabelovou vývodkou s možností instalace kabelové ochranné PVC hadice.



V případě umístění snímače ve svislé poloze ve venkovním prostředí, v meziplášťových prostorech nebo v případě zvýšeného mechanického namáhání kabelu doporučujeme na kabel u provedení „B“ instalovat **ochrannou PVC hadici**.

## SIGNALIZACE STAVŮ

	stav hladiny	typ výstupu	stav výstupu	kontrolka LED
snímání minimální hladiny		CPS-24N-_-NO CPS-24N-_-PO	SEPNUTO	 (svítí)
		CPS-24Xi-_-RO	VĚTŠÍ PROUD	
		CPS-24N-_-NO CPS-24N-_-PO	VYPNUTO	 (nesvítí)
		CPS-24Xi-_-RO	MENŠÍ PROUD	
snímání maximální hladiny		CPS-24N-_-NC CPS-24N-_-PC	SEPNUTO	 (svítí)
		CPS-24Xi-_-RC	VĚTŠÍ PROUD	
		CPS-24N-_-NC CPS-24N-_-PC	VYPNUTO	 (nesvítí)
		CPS-24Xi-_-RC	MENŠÍ PROUD	

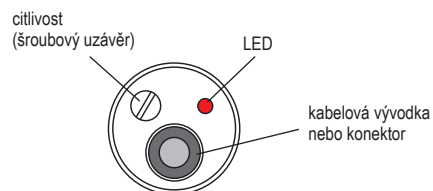
Z bezpečnostních důvodů doporučujeme pro snímání **minimální** hladiny použít variantu „NO“ „PO“ nebo „RO“ (snímač při zaplavení sepne). Porucha snímače nebo kabeláže se zde projeví shodně jako havarijní stav hladiny rozeplutím snímače.

Pro **maximální** hladinu doporučujeme variantu „NC“ „PC“ nebo „RC“ (snímač při zaplavení rozeplne).

Pro detekci **úniků a úkapů** kapalin doporučujeme variantu „NC“ „PC“ nebo „RC“. Jedná se rovněž o snímání max. hladiny i když poloha snímače je na nejnižším místě.

## NASTAVENÍ SNÍMAČE

Citlivost se nastavuje trimrem umístěným na zadní straně pouzdra pod šroubovým uzávěrem. Otáčením doprava (ve smyslu pohybu hodinových ručiček) se citlivost snímače snižuje, opačným směrem se citlivost zvyšuje. Na snímači je z výroby nastavena základní citlivost (snímací vzdálenost na kovové ploše) 8 mm. Skutečná citlivost (snímací vzdálenost) je závislá na dielektrických vlastnostech popř. vodivosti snímaného materiálu.



Obr. 4: pohled shora na snímač

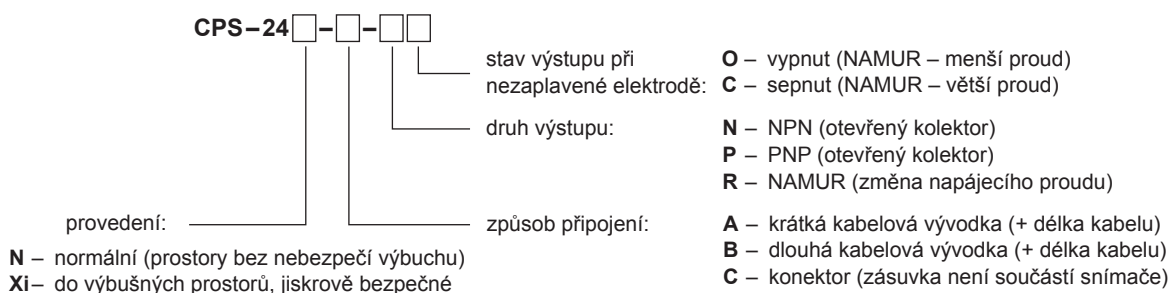
## DOPORUČENÉ OBLASTI POUŽITÍ

Detekce přiblížení nebo vyhodnocení pohybu pevných předmětů, indikace stavu hladiny v elektricky nevodivých (plastových, skleněných) nádržích a stavoznacích. Limitní snímání neabrazivních sypkých materiálů (obiloviny, zrniny, granuláty, písek apod.) v kovových zásobnících. Detekce přítomnosti kapalin v meziplášťovém prostoru dvouplášťových nádrží, detekce úniku kapalin v záchytných vanách, betonových jímkách či přímo na podlaze.

## NEVHODNÉ OBLASTI POUŽITÍ

Nedoporučujeme používat na **vodivé** kapaliny, které zanechávají **nepřerušovaný film** na vnitřní stěně stavoznaku a na kapaliny, ze kterých se vylučují el. vodivé částice usazující se na stěně stavoznaku (např.: silně mineralizované vody, chemicky upravené odpadní vody). Snímač také není určen pro měření hladiny na stavoznacích a na stěnách nádob s antistatickou úpravou (částečně elektricky vodivé).

## ZPŮSOB ZNAČENÍ



## PŘÍKLADY SPRÁVNÉHO OZNAČENÍ

CPS-24N-A-PC kabel 4 m

(N) provedení do normálních prostor; (A) krátká kabelová vývodka s kabelem délky 4 m; (PC) výstup typu PNP, při nezaplavené elektrodě sepnuto

CPS-24Xi-B-RO kabel 7 m

(Xi) provedení do výbušných prostor; (B) dlouhá kabelová vývodka s kabelem délky 7 m; (RO) výstup typu NAMUR, při nezaplavené elektrodě menší proud

CPS-24N-C-NO kabel 7 m

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

### standardní (v ceně jednotky)

- 2x nerezová upevňovací matice
- 1x nastavovací šroubovák (na každých 5 ks snímačů)

### volitelné (za příplatek)

- kabel nad standardní délku 2 m (provedení „A“ a „B“)
- připojovací konektor ELWIKA nebo ELKA (provedení „C“)
- plechový držák PD-24-1

## OCHRANA, BEZPEČNOST, KOMPATIBILITA A NEVÝBUŠNOST

Hladinový snímač je vybaven ochranou proti přepólování nebo krátkodobému přepětí napájecího napětí a proti proudovému přetížení nebo zkratu na výstupu.

Ochrana před nebezpečným dotykem je zajištěna malým bezpečným napětím dle ČSN 33 2000-4-41. Elektromagnetická kompatibilita (EMC) je zajištěna souladem s normami ČSN EN 55022/B, ČSN EN 61326-1, ČSN EN 61000-4-2 až 6.

Nevýbušnost provedení CPS-24Xi je ověřena FTZÚ - AO210 Ostrava - Radvanice, protokol č. FTZÚ 02 ATEX 0233X

CPS-24-dat-4.4