PŘÍLOŽNÝ HLADINOVÝ SNÍMAČ FLD–32 „FLEXI WATCH“

- **K limitnímu snímání hladiny kapalin v nevodivých nádobách (přes nevodivou stěnu nádob či potrubí)**
- **Snímač je vybaven vysokofrekvenční technologií, což umožňuje spolehlivou funkci i v případech ulpívajícího elektricky vodivého média**
- **Miniaturní provedení v pružném pouzdru, možnost umístění na mírně zakřivené plochy**
- **Uchycení pomocí samolepicí vrstvy nebo speciálních upevňovacích pásků**
- **Konfigurace a nastavení pomocí "programovacího" vodiče nebo magnetického pera**
- **LED indikace stavu**

Příložný hladinový snímač FLD–32 „Flexi Watch“ je určen k indikaci přítomnosti kapalin (el. vodivých i nevodivých) ve skleněných nebo plastových nádobách. Citlivost a spínací režim lze velmi jednoduše nastavit pomocí „programovacího“ vodiče nebo magnetického pera, dle použitého typu snímače. Pouzdro snímače je vyrobeno z pružného polyuretanového materiálu a je opatřeno samolepicí vrstvou a otvory pro upevňovací pásky.

Základní technické údaje

Základní technické údaje		
Napájecí napětí		6 ... 30 V DC
Proudový odběr (klidový stav)		max. 0,6 mA
Spínaný proud (min / max)		3,3 / 40 mA
Zbytkové napětí v sepnutém stavu		max. 6 V
Maximální spínací frekvence		1 Hz
Rozsah pracovních teplot okolí		-20 ... +70°C
Průměr nádoby pro uchycení snímače		min. 300 mm
Maximální tloušťka stěny nádoby	el. vodivé kapaliny el. nevodivé kapaliny s ε_r < 10*	8 mm 3 mm
Krytí		IP 67
Materiál pouzdra		polyuretan
Typ připojovacího kabelu		PUR 3 x 0,14 mm^2
Hmotnost (včetně 2 m kabelu)		cca. 40 g
Hmotnost (bez kabelu)		10 g

*) ε_r viz tabulka relativních permitivit.

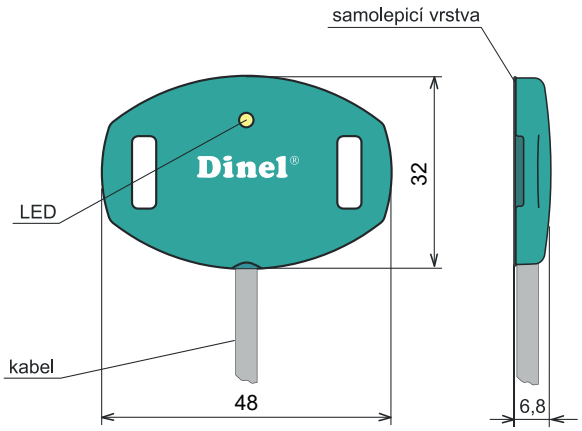
Doporučené oblasti použití

Detekce různých druhů kapalin – voda, nafta, olej, chladící kapaliny, vodní roztoky, některé druhy rozpouštědel. Vhodné pro plastové kontejnerové nádrže, plastové vany, bazény, kanystry atd.

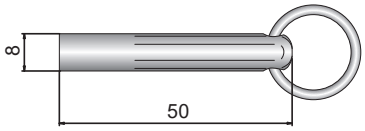
Nevhodné oblasti použití

Snímač není určen pro měření hladiny na stavoznacích a na stěnách nádob s antistatickou úpravou (částečně elektricky vodivé).

Rozměrové nákresy



magnetické pero MP–8



Instalace snímače

Snímač je možné upevnit pomocí samolepicí vrstvy nebo pomocí speciálních připevňovacích pásků. Jednotlivé snímače mohou být umístěny bezprostředně vedle sebe, aniž by byla ovlivněna jejich funkce.

UPEVNĚNÍ POMOCÍ SAMOLEPICÍ VRSTVY

Tento způsob lze použít pro rovné nebo mírně zakřivené povrchy s průměrem větším jak 300 mm.

1. Ze samolepicí vrstvy odstraníme jednu krycí fólii a nalepíme ji na spodní stranu snímače.
2. Místo určené pro umístění snímače očistíme a odmastíme.
3. Odstraníme druhou krycí fólii a mírným tlakem snímač přilepíme na požadované místo.

Při výměně nebo demontáži snímač opatrně ze stěny nádrže odlepíme. Pokud dojde ke znehodnocení původní samolepicí vrstvy, je nutné ji ze snímače sejmout a použít novou (dodává se jako příslušenství).

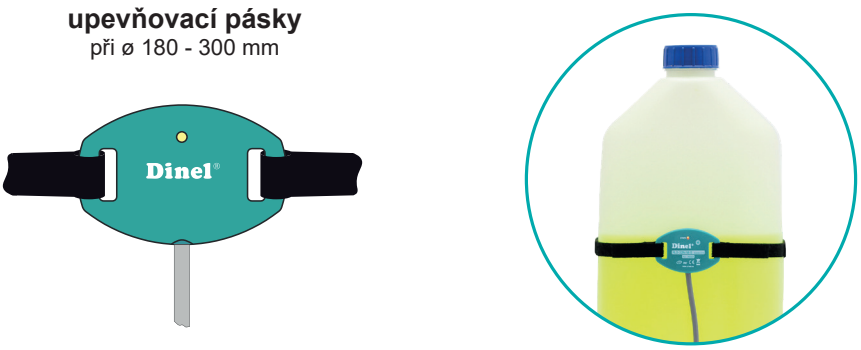
Upevnění FLD-32 pomocí samolepicí vrstvy

UPEVNĚNÍ POMOCÍ PŘIPEVŇOVACÍCH PÁSKŮ

Tento způsob se doporučuje použít pro zakřivené povrchy s průměrem 180 - 300 mm. Pro upevnění použijeme dva pásky (každý z nich má jeden konec upravený).

1. Upravený konec pásku provlečeme z vnitřní strany upevňovacím okem a přelepíme.
2. Stejným způsobem připevníme pásek i u druhého upevňovacího oka.
3. Snímač umístíme na požadované místo na nádrži, nainstalujeme pásky kolem nádrže, natáhneme a přelepíme.

Snímač musí být pevně uchycen jinak může docházet k nestabilní funkci snímače.



Upevnění FLD-32 pomocí připevňovacích pásků

NASTAVENÍ SNÍMAČE

Nastavení se provádí zeleným, tzv. **programovacím, vodičem u verze FLD-32N-W-S** nebo přiložením **magnetického pera MP-8 u verze FLD-32N-M-S** na citlivou plošku umístěnou na těle snímače. Těmito způsoby lze nastavit horní a dolní mez snímání hladiny, režimy SO (při poklesu hladiny rozepnuto) a SC (při poklesu hladiny sepnuto).

Nastavení pomocí programovacího vodiče pro verzi FLD-32N-W-S

režim SO: při poklesu hladiny rozepnuto - U prázdné nebo částečně zaplavené nádrže (hladina je pod spodním okrajem snímače), přiložíme na cca 2 sec. programovací vodič (P) ke svorce 0 V. Jakmile hladina dosáhne horní hrany snímače, popřípadě je nádrž zcela zaplavena, přiložíme vodič (P) po stejně dlouhou dobu (2 sec.) ke svorce +U.

režim SC: při poklesu hladiny sepnuto - U prázdné nebo částečně zaplavené nádrže (hladina je pod spodním okrajem snímače), přiložíme na cca 2 sec. programovací vodič (P) ke svorce +U. Jakmile hladina dosáhne horní hrany snímače, popřípadě je nádrž zcela zaplavena, přiložíme vodič (P) po stejně dlouhou dobu (2 sec.) ke svorce 0 V.

Pozn.: Vodič (P) se používá pouze pro programování snímače. V ostatních případech zůstává nezapojen.

Pro pohodlné nastavení snímače FLD-32N-W-S doporučujeme použít nástěnnou vyhodnocovací jednotku Dinel, typ SDSU--1222-W, která obsahuje nastavovací tlačítka, napájecí zdroj, optickou signalizaci stavu a reléový výstup.

Nastavení pomocí magnetického pera MP-8 pro verzi FLD-32N-M-S

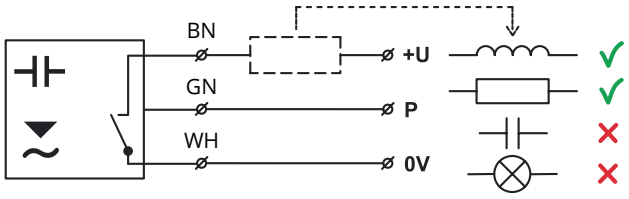
Nastavení se provádí přiložením magnetického pera MP-8 na citlivou plošku Ⓜ umístěnou na čelní straně snímače. Krátkým přiložením (max. 2 s) magnetického pera na plošku Ⓜ snímač rozepne, delším přiložením magnetického pera (min. 4 s) snímač sepne. Tímto způsobem se nastavuje citlivost na měřené médium a režimy spínání (SO, SC).

režim SO: při poklesu hladiny rozepnuto - U prázdné nebo částečně zaplavené nádrže (hladina je pod spodním okrajem snímače), přiložíme na cca max. 2 sec. magnetické pero na citlivou plošku Ⓜ (snímač rozepne). Jakmile se nádrž zaplní nad horní hranu snímače, přiložíme magnetické pero po dobu min. 4 sec. na citlivou plošku Ⓜ (snímač sepne).

režim SC: při poklesu hladiny sepnuto - U prázdné nebo částečně zaplavené nádrže (hladina je pod spodním okrajem snímače), přiložíme na min. 4 sec. magnetické pero na citlivou plošku Ⓜ (snímač sepne). Jakmile se nádrž zaplní nad horní hranu snímače, přiložíme magnetické pero po dobu max. 4 sec. na citlivou plošku Ⓜ (snímač rozepne).

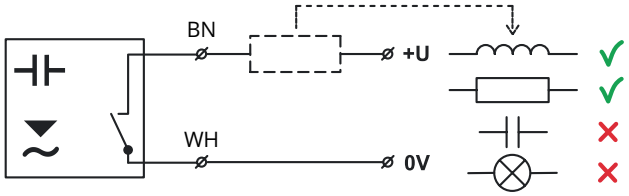
Elektrické připojení

Kladný pól napájení (+U) se připojí na hnědý vodič, záporný (0V) na bílý vodič. Výstup snímače je opatřen ochranou proti zkratu. Zátěže kapacitní a s nízkým klidovým odporem (žárovka), vyhodnocuje snímač jako zkrat.



připojení snímače s programovacím vodičem (verze W)

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



připojení snímače bez programovacího vodiče (verze M)

Označení žil kabelu:

BN - hnědá

GN - zelená

WH - bílá

Signalizace stavů

kontrolka	*funkce*
oranžová LED	**trvalý svit** – snímač je sepnutý **nesvítí** – snímač je rozepnutý **rychlé blikání *(interval 0,2 s)**** – chyba při nastavování ** **pomalé blikání *(interval 0,8 s)*** – zkrat na výstupu snímače

** Snímač s typem výstupu „S“ při každém bliknutí kontrolky LED sepne na dobu cca. 3 ms. Tato doba je dostatečně krátká na to, aby nedošlo k nežádoucímu sepnutí kontaktů připojeného relé. U binárních vstupů doporučujeme nastavit filtraci tak, aby nebyly detekovány pulsy kratší než 3 ms.*

*** Nastavení meze sepnutí (rozepnutí) na stejné hladině nebo chybné rozlišení mezi hladinou sepnutí a hladinou rozepnutí (nízká permitivita média).*

Způsob značení

VÝROBEK

FLD-32

PROVEDENÍ

N prostory bez nebezpečí výbuchu

ZPŮSOB NASTAVENÍ

M magnetickým perem

W programovacím vodičem

TYP VÝSTUPU

S elektronický spínač

KABEL

kabel délka kabelu v m (2 nebo 5 m)

FLD-32 N - W - S - KABEL 2 M	**MOŽNÁ VARIANTA VÝROBKU**

Příklady správného označení

FLD – 32N-M-S kabel 2 m FLD – 32N-W-S kabel 5 m

Příslušenství

standardní – v ceně snímače

- 2x oboustranně lepicí vrstva
- 1x magnetické pero MP-8 (v případě verze nastavitelné pomocí MP-8)

volitelné – za příplatek

- upevňovací pásek (1 balení - 2x 0,5 m)
- oboustranně lepicí vrstva

Ochrana, bezpečnost, kompatibilita

Snímač je vybaven ochranou proti přepólování napájecího napětí, napěťovým špičkám a proti proudovému přetížení.

Ochrana před nebezpečným dotykem je zajištěna napájením bezpečným napětím dle ČSN 33 2000-4-41.
Elektromagnetická kompatibilita je zajištěna souladem s normami ČSN EN 55022/B, ČSN EN 61326-1, ČSN EN 61000-4-2, -4-3, -4-4 a -4-6.

verze 07/2019