

# CLS-23

# Dinel<sup>®</sup>

## KAPACITNÍ HLADINOVÝ SNÍMAČ

Miniaturní kapacitní snímače pro detekci  
výšky hladiny různých druhů kapalin



- K limitnímu snímání hladiny elektricky vodivých i nevodivých kapalin
- Miniaturní provedení pro přímou montáž do nádrží, jímek, trubek
- Jednoduché nastavení pomocí magnetického pera
- SIL 1 dle normy ČSN EN 61508
- Možnost vysokoteplotního a nevýbušného provedení
- Výstupy typu S, PNP, NAMUR
- Optická indikace stavu pomocí LED\*

### TECHNICKÉ PARAMETRY

|  |                 |  |
|--|-----------------|--|
| Napájecí napětí  |                 | 6 ... 30 V DC  |
| Proudový odběr   | výstup P        | max. 0,6 / 7 mA<br>(rozepruto / sepruto)               |
|  | výstup S        | max. 0,6 mA (rozepruto)                                |
| Spínavý proud  | výstup P        | max. 100 mA  |
|  | výstup S        | 3,3 mA / 40 mA (min. / max.)                           |
| Úbytek napětí<br>v sepnutém stavu                            | výstup P        | 1,8 V  |
|  | výstup S        | 6,0 V  |
| Zpoždění výstupního signálu<br>vzhledem k aktivaci elektrody |                 | 0,1 s  |
| Krytí  |                 | IP68 (0,1 MPa)   |
| Stupeň integrity bezpečnosti                                 |                 | SIL 1  |
| Typ připojovacího<br>kabelu                                  | CLS-23          | PVC 2x 0,34 mm <sup>2</sup> (3x 0,34 mm <sup>2</sup> ) |
|  | CLS-23E         | silikonový 2x 0,5 mm <sup>2</sup>                      |
| Hmotnost<br>(kabel 2m,<br>elektroda 30mm)                    | CLS-23N (E, Xi) | cca 45 g   |
|  | CLS-23NT (XiT)  | cca 190 g  |
| Druh výstupu   | S / PNP         | N, E, NT,  |
|  | NAMUR           | Xi, XiT  |
| Procesní připojení   |                 | M18 x 1,5, M20 x 1,5<br>G3/8", G1/2", NPT 1/2 - 14     |

\* u provedení „E“ není LED indikace

# ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI A POUŽITÍ

**Kapacitní hladinové snímače CLS-23** jsou určeny k limitní detekci hladiny různých elektricky vodivých i nevodivých kapalin v jímkách, trubkách, nádržích apod. Citlivost snímače a logiku spínání lze velmi jednoduše nastavit přiložením magnetického pera na citlivou plošku snímače.

Procesní připojení je realizováno pomocí metrického závitu (M18x1,5; M20x1,5), trubkového závitu (G3/8"; G1/2") nebo tlakového závitu (NPT 1/2-14). Typy výstupů: tranzistor s otevřeným kolektorem (PNP), dvou vodičový elektronický proudový spínač (S) a NAMUR pro jiskrově bezpečné připojení.

Snímače jsou vyráběny v základních provedeních:

- N** – do prostorů bez nebezpečí výbuchu
- E** – se zvýšenou teplotní odolností
- NT** – vysokoteplotní provedení do prostorů bez nebezpečí výbuchu
- Xi** – jiskrově bezpečné provedení pro prostory s nebezpečím výbuchu
- XiT** – vysokoteplotní jiskrově bezpečné provedení pro prostory s nebezpečím výbuchu.

Kapacitní hladinové snímače CLS-23 splňují požadavky stupně integrity bezpečnosti podle řady norem ČSN EN 61508 úrovně SIL 1.

## VARIANTY

| kód       | typ snímače                                 | délka elektrody |
|-----------|---|-----------------|
| CLS-23-10 | neizolovaná válcová elektroda               | 30 mm           |
| CLS-23-11 | izolovaná (PP) válcová elektroda            | 30 mm           |
| CLS-23-12 | izolovaná (FEP) válcová elektroda           | 30 mm           |
| CLS-23-20 | částečně izolovaná tyčová elektroda         | 50 mm ... 1 m   |
| CLS-23-21 | izolovaná tyčová elektroda                  | 50 mm ... 1 m   |
| CLS-23-30 | neizolovaná tyčová demontovatelná elektroda | 50 mm ... 1 m   |

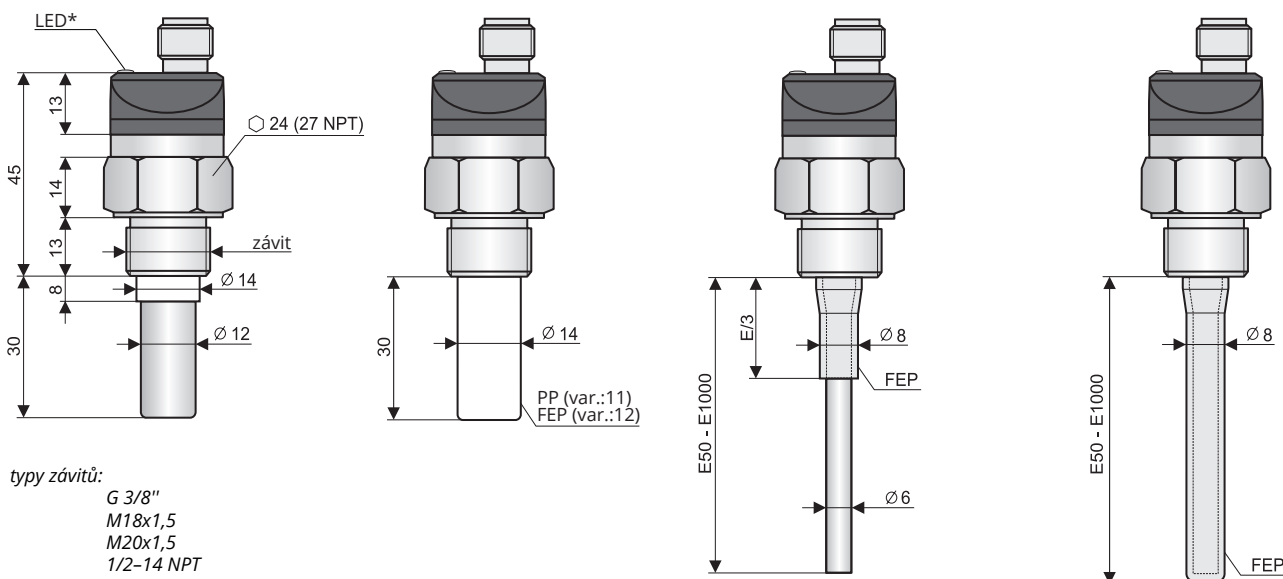
## ROZMĚRY

CLS-23\_-10

CLS-23\_-11(12)

CLS-23\_-20

CLS-23\_-21



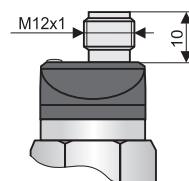
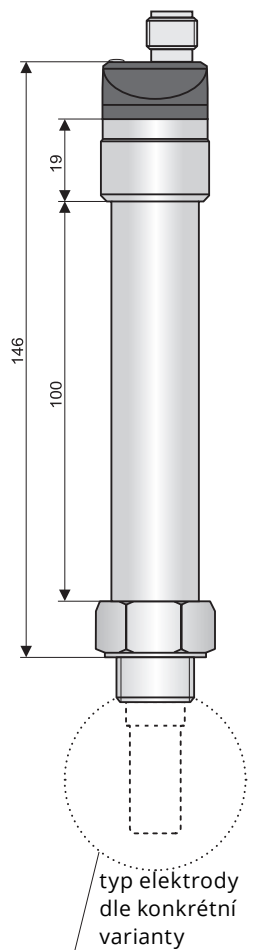
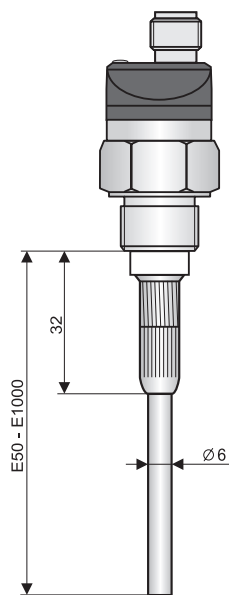
\* u provedení „E“ není LED indikace

Bližší informace naleznete v návodu ke CLS-23 na našem webu [www.dinel.cz](http://www.dinel.cz)

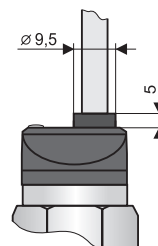
CLS-23\_-30

Vysokoteplotní provedení  
(CLS-23\_T-10;12;20;21;30)

Provedení „C“ s konektorem  
(mimo CLS-23E)



Provedení „A“  
s kabelovou průchodkou



# TECHNICKÉ SPECIFIKACE

## ELEKTRICKÉ PARAMETRY - provedení Xi, XiT

|  |  |
|--|--|
| Napájecí napětí                                  | 8 ... 9 V DC   |
| Proudový odběr (rozepnuto / sepnuto) - NAMUR     | ≤ 1 mA / ≥ 2,2 mA  |
| Mezní hodnoty                                    | U <sub>i</sub> = 12 V 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 |
| Oddělovací kapacita / elektrická pevnost         | 44 nF / 250 V AC   |
| Orientační hodnota LC parametrů použitého kabelu | typicky C < 150 pF/m<br>typicky L < 0,8 μH / m   |

## MATERIÁLOVÉ PŘEVODNÍ

| část snímače      | typová varianta    | materiál                           |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| pouzdro (závěr)   | všechny            | plast PP                           |
| hlavice           | všechny            | nerez ocel W.Nr. 1.4305 (AISI 303) |
| elektroda         | všechny            | nerez ocel W.Nr. 1.4305 (AISI 303) |
| izolace elektrody | CLS-23_-11         | plast PP                           |
| izolace elektrody | CLS-23_-12, 20, 21 | plast FEP                          |

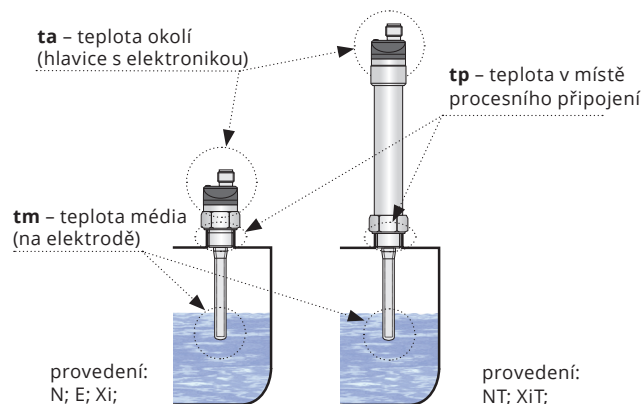
## MECHANICKÉ PŘEVODNÍ A KLASIFIKACE PROSTOR (dle ČSN EN 60079-10-1)

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| CLS-23N                              | Základní provedení pro použití v prostorech bez nebezpečí výbuchu.   |
| CLS-23E                              | Provedení se zvýšenou teplotní odolností pro prostory bez nebezpečí výbuchu.   |
| CLS-23NT                             | Vysokoteplotní provedení pro použití v prostorech bez nebezpečí výbuchu.   |
| CLS-23Xi(XiT)-10<br>CLS-23Xi(XiT)-30 | Jiskrově bezpečné (XiT - vysokoteplotní) provedení pro použití v nebezpečných prostorech (výbušné plynné atmosféry nebo výbušné atmosféry s prachem) Ⓜ II 1/2 G Ex ia IIC T6 Ga/Gb s jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, elektrodová část zóna 0, hlavice zóna 1. |
| CLS-23Xi-11, 12, 20, 21              | Jiskrově bezpečné provedení pro použití v nebezpečných prostorech (výbušné plynné atmosféry nebo výbušné atmosféry s prachem) Ⓜ II 1 G Ex ia IIB T6 Ga s jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, celý snímač zóna 0.  |
| CLS-23XiT-12, 20, 21                 | Jiskrově bezpečné vysokoteplotní provedení pro použití v nebezpečných prostorech (výbušné plynné atmosféry nebo výbušné atmosféry s prachem) Ⓜ II 1/2 G Ex ia IIB T6 Ga/Gb s jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, elektrodová část zóna 0, hlavice zóna 1.         |

## TEPLOTNÍ A TLAKOVÁ ODOLNOST - provedení Xi, XiT

| varianta provedení | teplota tp         | teplota tm           | teplota ta        | maximální přetlak pro teplotu tp |          |           |           |           |
|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                    |                    |                      |                   | do 30 °C                         | do 85 °C | do 105 °C | do 130 °C | do 150 °C |
| CLS-23Xi-10        | -25 °C ... +105 °C | -25 °C ... +105 °C   | -20 °C ... +75 °C | 8 MPa                            | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23XiT-10       | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +75 °C | 8 MPa                            | 6 MPa    | 5 MPa     | 4 MPa     | 3 MPa     |
| CLS-23Xi-11        | -10 °C ... +105 °C | -10 °C ... +105 °C   | -10 °C ... +75 °C | 7 MPa                            | 5 MPa    | 4 MPa     | -         | -         |
| CLS-23Xi-12        | -25 °C ... +105 °C | -25 °C ... +105 °C   | -20 °C ... +75 °C | 8 MPa                            | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23XiT-12       | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +75 °C | 8 MPa                            | 6 MPa    | 5 MPa     | 4 MPa     | 3 MPa     |
| CLS-23Xi-20        | -25 °C ... +105 °C | -30 °C ... +150 °C*  | -20 °C ... +75 °C | 3 MPa                            | 2,5 MPa  | 2 MPa     | -         | -         |
| CLS-23XiT-20       | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +75 °C | 3 MPa                            | 2,5 MPa  | 2 MPa     | 1,5 MPa   | 1 MPa     |
| CLS-23Xi-21        | -25 °C ... +105 °C | -30 °C ... +150 °C * | -20 °C ... +75 °C | 3 MPa                            | 2,5 MPa  | 2 MPa     | -         | -         |
| CLS-23XiT-21       | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +75 °C | 3 MPa                            | 2,5 MPa  | 2 MPa     | 1,5 MPa   | 1 MPa     |
| CLS-23Xi-30        | -25 °C ... +105 °C | -30 °C ... +150 °C * | -20 °C ... +75 °C | 8 MPa                            | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23XiT-30       | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +75 °C | 8 MPa                            | 6 MPa    | 5 MPa     | 4 MPa     | 3 MPa     |

\* platí pro svislou montáž



## TEPLOTNÍ A TLAKOVÁ ODOLNOST - provedení N, E, NT

| varianta provedení | teplota $t_p$      | teplota $t_m$        | teplota $t_a$      | maximální přetlak pro teplotu $t_p$ |          |           |           |           |
|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
|                    |                    |                      |                    | do 30 °C                            | do 85 °C | do 105 °C | do 130 °C | do 150 °C |
| CLS-23N-10         | -25 °C ... +105 °C | -25 °C ... +105 °C   | -20 °C ... +80 °C  | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23E-10         | -25 °C ... +120 °C | -25 °C ... +120 °C   | -25 °C ... +105 °C | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23NT-10        | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +80 °C  | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | 4 MPa     | 3 MPa     |
| CLS-23N-11         | -10 °C ... +105 °C | -10 °C ... +105 °C   | -10 °C ... +80 °C  | 7 MPa                               | 5 MPa    | 4 MPa     | -         | -         |
| CLS-23E-11         | -10 °C ... +105 °C | -10 °C ... +105 °C   | -10 °C ... +105 °C | 7 MPa                               | 5 MPa    | 4 MPa     | -         | -         |
| CLS-23N-12         | -25 °C ... +105 °C | -25 °C ... +105 °C   | -20 °C ... +80 °C  | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23E-12         | -25 °C ... +120 °C | -25 °C ... +120 °C   | -25 °C ... +105 °C | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23NT-12        | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +80 °C  | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | 4 MPa     | 3 MPa     |
| CLS-23N-20         | -25 °C ... +105 °C | -30 °C ... +150 °C * | -20 °C ... +80 °C  | 3 MPa                               | 2,5 MPa  | 2 MPa     | -         | -         |
| CLS-23E-20         | -25 °C ... +120 °C | -30 °C ... +150 °C * | -25 °C ... +105 °C | 3 MPa                               | 2,5 MPa  | 2 MPa     | -         | -         |
| CLS-23NT-20        | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +80 °C  | 3 MPa                               | 2,5 MPa  | 2 MPa     | 1,5 MPa   | 1 MPa     |
| CLS-23N-21         | -25 °C ... +105 °C | -30 °C ... +150 °C * | -20 °C ... +80 °C  | 3 MPa                               | 2,5 MPa  | 2 MPa     | -         | -         |
| CLS-23E-21         | -25 °C ... +120 °C | -30 °C ... +150 °C * | -25 °C ... +105 °C | 3 MPa                               | 2,5 MPa  | 2 MPa     | -         | -         |
| CLS-23NT-21        | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +80 °C  | 3 MPa                               | 2,5 MPa  | 2 MPa     | 1,5 MPa   | 1 MPa     |
| CLS-23N-30         | -25 °C ... +105 °C | -30 °C ... +150 °C * | -20 °C ... +80 °C  | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23E-30         | -25 °C ... +120 °C | -30 °C ... +150 °C * | -25 °C ... +105 °C | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | -         | -         |
| CLS-23NT-30        | -30 °C ... +150 °C | -30 °C ... +150 °C   | -20 °C ... +80 °C  | 8 MPa                               | 6 MPa    | 5 MPa     | 4 MPa     | 3 MPa     |

\* platí pro svislou montáž

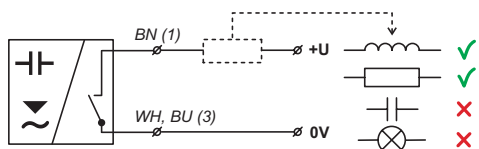
## ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

U varianty „A“ s kabelem se připojí jednotlivé barevné žíly připojovacího kabelu na příslušné svorky návazného zařízení (napájecí jednotky).

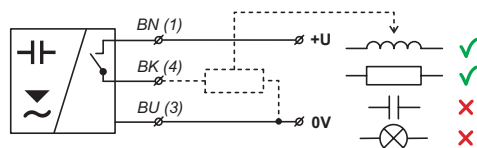
U varianty „C“ s konektorem může být dodána konektorová zásuvka se zalisovaným kabelem (délka 2 nebo 5 m), nebo rozebíratelná konektorová zásuvka bez kabelu (viz příslušenství), konektor není součástí snímače. V tomto případě kabel připojíme na vnitřní piny zásuvky dle obrázku níže.

Propojení snímače s návazným zařízením je provedeno vhodným kabelem (třížilový pro typ výstupu P a dvoužilový pro typ výstupu S, R). Délku kabeláže u varianty Xi a XiT je nutno volit s ohledem na maximální přípustné parametry (zejména indukčnost a kapacitu) vnějšího jiskrově bezpečného obvodu napájecích jednotek (NSSU, NDSU, NLCU).

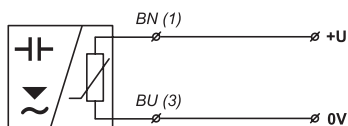
V případě použití rozebíratelné konektorové zásuvky je vnější průměr kabelu max. 6 mm.



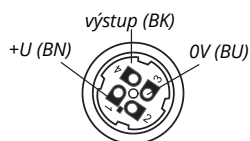
Zapojení snímače s výstupem typu „S“ (elektronický spínač)



Zapojení snímače s výstupem typu „P“ (PNP)



Zapojení snímače s výstupem typu „R“ (NAMUR)



Vnitřní pohled na konektor

### Typ CLS-23 \_ \_ \_ -S \_

Kladný pól napájení +U se připojí přes zátěž (např. relé) na hnědý vodič popř. pin konektoru č.1, záporný pól na vodič bílý (provedení „N“ a „NT“) nebo modrý (provedení „E“) popř. pin konektoru č.3.

### Typ CLS-23 \_ \_ \_ -P \_

Kladný pól napájení +U se připojí na hnědý vodič popř. pin konektoru č.1, záporný pól na vodič modrý popř. pin konektoru č.3. Zátěž se připojí na černý vodič popř. pin konektoru č.4.

### Typ CLS-23 \_ \_ \_ -R \_

Hnědý vodič popř. pin konektoru č.1 se připojí na kladný pól jiskrově bezpečné napájecí jednotky, modrý vodič popř. pin konektoru č.3 se připojí na záporný pól jiskrově bezpečné napájecí jednotky.

### Vysvětlivky:

(1...4) – čísla svorek u varianty s konektorem

**BN** – hnědá

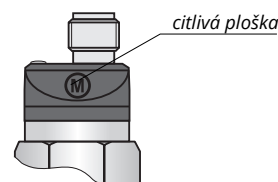
**WH** – bílá

**BK** – černá

**BU** – modrá

# NASTAVENÍ

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



**režim O** (při zaplavení sepne) U prázdné nebo částečně zaplněné nádrže (hladina pod spodním okrajem snímače), přiložíme na dobu 1 s magnetické pero na citlivou plošku (M) (snímač rozezne). Jakmile se nádrž zaplní nad horní hranu snímače, přiložíme magnetické pero na dobu 5 s na citlivou plošku (M) (snímač sepne).

**režim C** (při zaplavení rozezne) U prázdné nebo částečně zaplněné nádrže (hladina pod spodním okrajem snímače), přiložíme na dobu 5 s magnetické pero na citlivou plošku (M) (snímač sepne). Jakmile se nádrž zaplní nad horní hranu snímače, přiložíme magnetické pero na dobu 1 s na citlivou plošku (M) (snímač rozezne).

U instalací shora je při detekci **nevodivých** kapalin snímači **CLS-23\_-20; -30** a při detekci **vodivých i nevodivých** kapalin snímačem **CLS-23\_-21** nutné nastavit meze sepnutí i rozeznutí při elektrodě ponořené do média.

Meze sepnutí a rozeznutí jsou posunuty blíže ke stavu se zaplavenou elektrodou.

*Snímače řady CLS-23E se vyrábí bez signalizační kontrolky LED. Pro kontrolu správného nastavení je nutné připojit návazné vyhodnocovací zařízení nebo zátěž a z něho brát informaci o sepnutí / rozeznutí snímače.*







Snímače **CLS-23\_-10; -20; -30** jsou z výroby nastaveny na detekci minerálního oleje, **CLS - 23\_- 11; -12; -21** na detekci pitné vody. Spínání je nastaveno na režim „O“ (snímač při zaplavení sepne).

## SIGNALIZACE STAVŮ A PORUCH (POUZE U SNÍMAČŮ S KONTROLKOU LED)

V následující tabulce jsou uvedeny typy výstupů a příslušné stavy (sepnuť / vypnuť) při zaplavené nebo nezaplavené elektrodě. Signalizace stavu snímače je indikována oranžovou LED umístěnou na horní ploše snímače vedle konektoru (kabelu).

| kontrolka    | funkce  |
|--------------|---|
| oranžová LED | <b>trvalý svít</b> – snímač je sepnutý                            |
|              | <b>nesvítí</b> – snímač je rozeznutý                              |
|              | <b>rychlé blikání (interval 0,2 s)</b> – chyba při nastavování *  |
|              | <b>pomalé blikání (interval 0,8 s)</b> – zkrat na výstupu snímače |

\* Nastavení meze sepnutí (rozeznutí) na stejné hladině nebo nemožnost rozlišení mezi hladinou sepnutí a hladinou rozeznutí (nízká permitivita média).

| stav hladiny              | režim | typ snímače       | stav výstupu | kontrolka LED *  |
|---------------------------|-------|-------------------|--------------|--|
| snímání minimální hladiny | O     | CLS-23_--_--P_    | SEPNUTO      | <br>(svítí)   |
|                           |       | CLS-23_--_--S_    | VĚTŠÍ PROUD  |  |
|                           | O     | CLS-23Xi_--_--R_  | VYPNUTO      | <br>(nesvítí) |
|                           |       | CLS-23XiT_--_--R_ | MENŠÍ PROUD  |  |
| snímání maximální hladiny | C     | CLS-23_--_--P_    | SEPNUTO      | <br>(svítí)   |
|                           |       | CLS-23_--_--S_    | VĚTŠÍ PROUD  |  |
|                           | C     | CLS-23Xi_--_--R_  | VYPNUTO      | <br>(nesvítí) |
|                           |       | CLS-23XiT_--_--R_ | MENŠÍ PROUD  |  |

Snímač s typem výstupu „S“ a „R“ 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.

Jednotky Dinel NSSU, NDSU a NLCU s tranzistorovým spínačem („T“) tyto pulsy detekují a jsou přeneseny na výstup.

Z bezpečnostních důvodů doporučujeme pro snímání minimální hladiny nastavit režim „O“ (snímač při zaplavení sepne). Porucha snímače nebo kabeláže se zde projeví vhodně jako havarijní stav hladiny rozeznutím snímače. Analogicky pro maximální hladinu doporučujeme nastavit režim „C“ (snímač při zaplavení rozezne).

\* Kontrolka LED není u provedení „E“

# ZPŮSOB ZNAČENÍ A PŘÍKLAD ZNAČENÍ

## VÝROBEK

CLS-23

### MECHANICKÉ PROVEDENÍ

|            |   |
|------------|---|
| <b>N</b>   | normální prostory bez nebezpečí výbuchu                                 |
| <b>E</b>   | zvýšená teplotní odolnost, pro prostory bez nebezpečí výbuchu (bez LED) |
| <b>NT</b>  | vysokoteplotní provedení pro prostory bez nebezpečí výbuchu             |
| <b>Xi</b>  | jiskrově bezpečné provedení do výbušných prostor                        |
| <b>XiT</b> | jiskrově bezpečné vysokoteplotní provedení                              |

### TYP A PROVEDENÍ ELEKTRODY

|           |   |
|-----------|---|
| <b>10</b> | válcová, neizolovaná, délka 30 mm                                 |
| <b>11</b> | válcová, izolovaná (PP), délka 30 mm (pouze pro N a Xi)           |
| <b>12</b> | válcová, izolovaná (FEP), délka 30 mm                             |
| <b>20</b> | prutová, částečně izolovaná (FEP), délka 50 ... 1000 mm           |
| <b>21</b> | prutová, izolovaná (FEP), délka 50 ... 1000 mm (nelze s NT a XiT) |
| <b>30</b> | prutová, neizolovaná (demontovatelná), délka 50 ... 1000 mm       |

### ZPŮSOB PŘIHOJENÍ

|          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | kabelová průchodka (+ délka kabelu)      |
| <b>C</b> | konektor (zásuvka není součástí snímače) |

### DRUH VÝSTUPU

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| <b>P</b> | PNP (otevřený kolektor)          |
| <b>S</b> | dvouvodičový elektronický spínač |
| <b>R</b> | NAMUR (změna napájecího proudu)  |

### PROCESNÍ PŘIHOJENÍ

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| <b>G3/8</b> | trubkový závit G 3/8"    |
| <b>G1/2</b> | trubkový závit G 1/2"    |
| <b>M18</b>  | metrický závit M 18x1,5  |
| <b>M20</b>  | metrický závit M 20x1,5  |
| <b>NPT</b>  | tlakový závit NPT 1/2-14 |

### DÉLKA ELEKTRODY

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| <b>E</b>   | délka elektrody v mm (dle typu) |
| <b>E30</b> | pro typ elektrody 10,11,12      |

### DÉLKA KABELU

|          |   |
|----------|---|
| <b>K</b> | délka kabelu v metrech (pouze u připojení typu A) |
|----------|---|

CLS-23 N - 10 - A - S - NPT - E30 12

MOŽNÁ VARIANTA VÝROBKU

# OCHRANA, BEZPEČNOST, KOMPATIBILITA A NEVÝBUŠNOST

Hladinový snímač je vybaven ochranou proti poruchovému napětí na elektrodě, přepólování, krátkodobému přepětí a proudovému přetížení na výstupu.

Ochrana před nebezpečným dotykem je zajištěna malým bezpečným napětím dle ČSN 33 2000-4-41. EMC je zajištěna souladem s normami ČSN EN 55011 / B, ČSN EN 61326-1, ČSN EN 61000-4-2 (8 kV), -4-3 (10 V/m), -4-4 (2 kV), -4-5 (1 kV) a -4-6 (10 V).

Nevýbušnost provedení CLS-23Xi a XiT je zajištěna souladem s normami ČSN EN 60079-0:2013+a11:2014, ČSN EN 60079-0:2012.

Nevýbušnost provedení CLS-23Xi a XiT je ověřena FTZÚ - AO210 Ostrava - Radvanice, protokol č. FTZÚ 12 ATEX 0106X.

Na toto zařízení bylo vydáno prohlášení o shodě ve smyslu zákona 90/2016 Sb. a pozdějších změn. Dodané elektrické zařízení splňuje požadavky platných nařízení vlády na bezpečnost a elektromagnetickou kompatibilitu.

## **Zvláštní podmínky pro bezpečné použití varianty CLS-23Xi (XiT)**

Při použití snímače a při použití schváleného napájecího zařízení, jehož výstupní parametry odpovídají požadovaným vstupním parametrům, je nutné, aby napájecí zařízení bylo s galvanickým oddělením, anebo v případě použití napájecího zařízení bez galvanického oddělení (Zenerových bariér) je nutno provést vyrovnání potenciálů mezi snímačem a místem uzemnění bariér.

Provedení CLS-23Xi-11 (12, 20, 21) je možno umístit v zóně 0. U ostatních provedení je možno v zóně 0 umístit pouze elektrodovou část a hlavici s elektronikou pak v zóně 1.

Teplota okolí:  $T_{amb} = -20^{\circ}\text{C} \dots +75^{\circ}\text{C}$

Teplota měřené látky dle variantního provedení:





Xi typ 10, 12: (- 25°C až + 105°C)

Xi typ 11: (- 10°C až + 105°C)

Xi typ 20, 21, 30, XiT: (- 30°C až + 150°C)

Maximální teplota elektrod je rovna teplotě měřené látky.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

|   |              |           |   |
|---|--------------|-----------|---|
| 1x magnetické pero  | v ceně       | MP-8      |  |
| 1x bezazbestové těsnění   | v ceně       | Klingerit |  |
| kabel (nad standardní délku 2 m)  | za příplatek |           |   |
| nerozebíratelný konektor M12 (u provedení N, NT) s kabelem délky 2 nebo 5 m | za příplatek |           |   |
| rozebíratelný konektor M12 s průchodkou PG7 (u provedení N, NT)             | za příplatek |           |   |
| ocelové (ON) nebo nerezové (NN) návarky                                     | za příplatek |           |  |
| nerezová upevňovací matice UM-18x1,5  | za příplatek |           |  |
| jiné druhy těsnění (PTFE, Al, apod.)  | za příplatek |           |   |

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu specifikací a vzhledu produktu bez předchozího upozornění.

**Dinel, s.r.o.**  
U Tescomy 249, 760 01 Zlín  
tel.: +420 577 002 000  
e-mail: obchod@dinel.cz

[www.dinel.cz](http://www.dinel.cz)

verze:  
01/2024

