

- Určeno ke spojitému měření výšky hladin kapalin a sypkých materiálů
- Široké spektrum použití, přímá montáž do zásobníků, sil, jímek apod.
- Varianty s lanovou elektrodou nebo s izolací pro agresivní nebo elektricky vodivá média
- Možnost lineárního měření i v nevodivých a různě tvarovaných nádobách
- Verze do výbušných prostor, vysokoteplotní provedení
- Proudový (4 ... 20 mA) nebo napěťový (0 ... 10 V) výstup



Kapacitní hladinoměry CLM® jsou určeny ke spojitému měření výšky hladiny kapalných a sypkých látek v nádržích, zásobnících, silech, apod. Skládají se z pouzdra s vyjímatelnou elektronikou a měřicí elektrody. Elektronický díl převádí velikost kapacity na proudový signál (4 ... 20 mA) nebo napěťový signál (0 ... 10 V). Lze nastavit citlivost, kompenzovat počáteční kapacitu a plynule měnit zesílení.

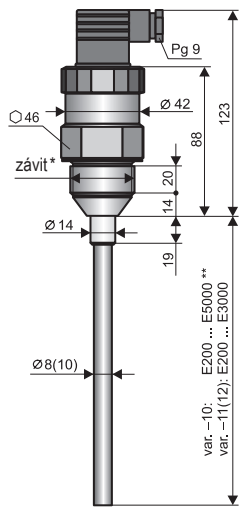
Hladinoměry jsou vyráběny v následujících provedeních: **N** – do prostorů bez nebezpečí výbuchu, **NT** – vysokoteplotní provedení do prostorů bez nebezpečí výbuchu, **Xi** – jiskrově bezpečné provedení do výbušných prostorů, **XiT** - vysokoteplotní provedení do výbušných prostor. CLM jsou nabízeny ve variantách s různými druhy procesního připojení (závitové, Triclamp).

VARIANTY SNÍMAČŮ

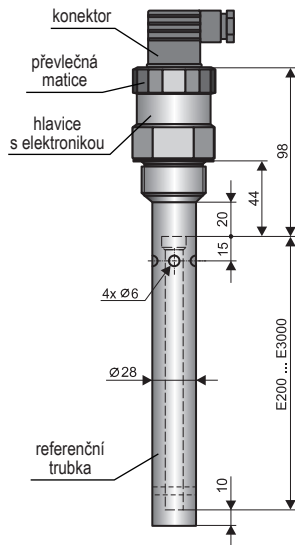
- **CLM-36_-10** **neizolovaná tyčová elektroda**, pro měření hladiny elektricky nevodivých kapalin (olej, nafta, benzín) a sypkých materiálů (mouka, písek, cement, plastové granuláty apod.). Délka elektrody od 0,2 m do 5 m (pro materiály s nízkou permitivitou $\epsilon_r < 10$ je minimální délka elektrody 0,5 m).
- **CLM-36_-11** **izolovaná tyčová elektroda (PFA)**, vhodné k měření hladiny vody a jiných elektricky vodivých kapalin. Vhodné i pro znečištěné kapaliny v kovových nádržích, betonových jímkách apod. Délka elektrody od 0,2 m do 3 m.
- **CLM-36_-12** **izolovaná tyčová elektroda (FEP)**, vhodné k měření hladiny vody a jiných elektricky vodivých kapalin. Vhodné i pro znečištěné kapaliny v kovových nádržích, betonových jímkách apod. Délka elektrody od 0,2 m do 3 m.
- **CLM-36_-20** **neizolovaná tyčová elektroda s referenční trubicí**, k měření hladiny neznečištěných a elektricky nevodivých kapalin (oleje, nafta, benzín). Délka elektrody od 0,2 m do 3 m.
- **CLM-36_-22** **izolovaná tyčová elektroda s referenční trubicí**, pro měření hladiny čistých elektricky vodivých kapalin (např. v plastových a skleněných nádržích) a při větších nárocích na přesnost měření. Izolace elektrody z materiálu FEP. Délka elektrody od 0,2 m do 3 m.
- **CLM-36_-30** **neizolovaná nerezová lanová elektroda a závaží**, pro měření hladiny sypkých materiálů (písek, mouka, cement apod.) Možnost zkrácení lana. Délka elektrody od 1 m do 20 m.
- **CLM-36_-31** **neizolovaná nerezová lanová elektroda a izolované dynamické kotvení**, k měření hladiny sypkých materiálů ve vyšších silech. Délka elektrody od 1 m do 20 m.
- **CLM-36_-32** **izolovanou lanová elektroda a závaží (izolace lana FEP, izolace závaží PTFE)**, určeno k měření hladiny elektricky vodivých i nevodivých kapalin. Délka elektrody od 1 m do 20 m.
- **CLM-36_-40** **dvě izolované tyčové elektrody (izolace elektrod FEP a hlavice PTFE)**, k měření hladiny agresivních kapalin. Provedení pouze do normálních prostor (bez nebezpečí výbuchu). Délky elektrod od 0,2 m do 2 m.

ROZMĚROVÉ NÁKRESY

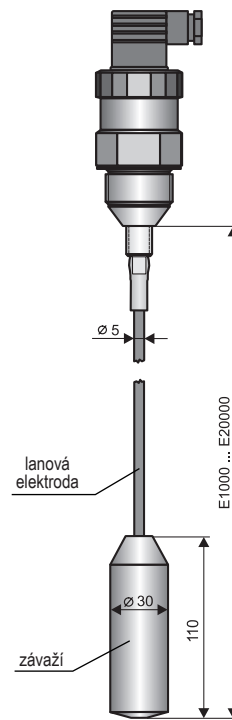
CLM-36_-10, 11, 12



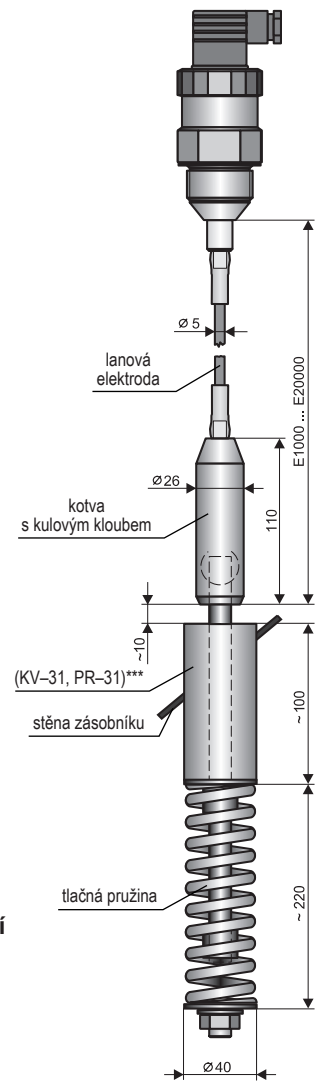
CLM-36_-20, 22



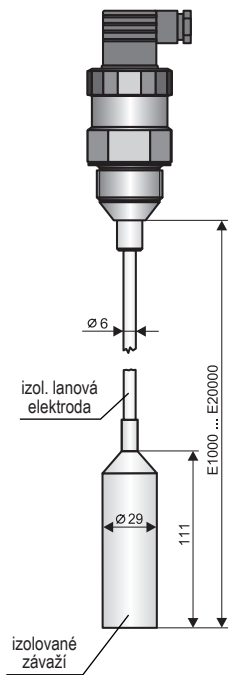
CLM-36_-30



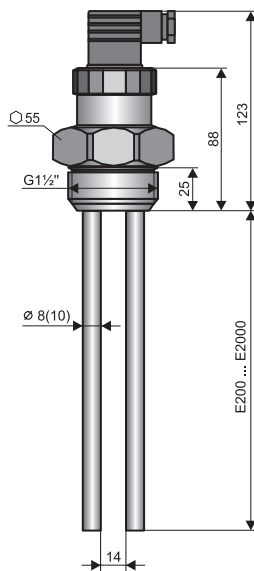
CLM-36_-31



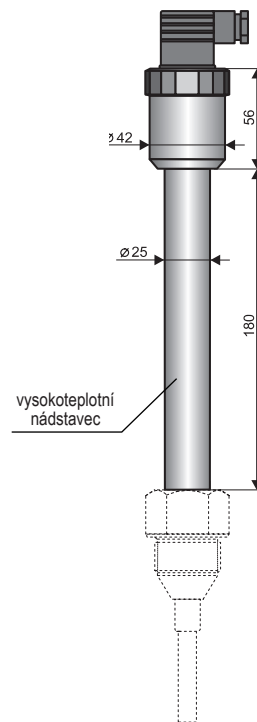
CLM-36_-32



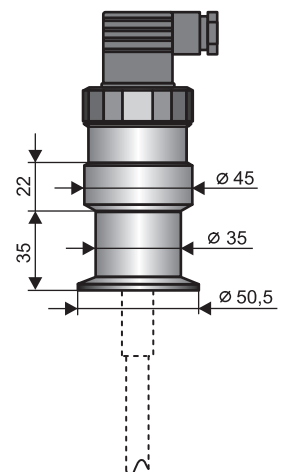
CLM-36_-40



vysokoteplotní provedení
CLM-36_T



bezzávitové provedení
Tri-clamp



* typy závitů: M36x2; G 1"

** pro materiály s nízkou permitivitou ($\epsilon_r < 10$) je minimální délka elektrody E500

*** kotvící váleček KV-31 nebo prachotěsná průchodka PR-31 (viz příslušenství)

TECHNICKÉ PARAMETRY

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE (provedení N, NT)

Napájecí napětí	CLM-36N(T)-__-__-I CLM-36N(T)-__-__-U	9 ... 36 V DC 16 ... 36 V DC
Výstup proudový Výstup napěťový		4 ... 20 mA 0 ... 10 V *
Spotřeba (napěťový výstup naprázdno) CLM-36N(T)-__-__-U		cca. 8mA
Rozsahy citlivosti		20 ; 30 ; 50 ; 100 ; 150 ; 300 ; 500 ; 1000 pF
Rozsah regulace počáteční kapacity		min. 1:2
Nelinearita		max. 1 %
Teplotní chyba		max. 0,05% / K
Napěťová chyba pro proudový a napěťový výstup		max. 0,3 μ A/V a 0,1 mV/V
Vstupní odpor / elektrická pevnost (elektroda – pouzdro)		1 M Ω / 250 V AC
Oddělovací kapacita / elektrická pevnost (pouzdro – napájecí přívody)		51 nF / 250 V AC
Krytí standard volitelně (konektor GAN-DADE 7A nebo GAN-DAEE 7A)		IP67 (hlavice), IP65 (konektor) IP67
Maximální zatěžovací odpor proudového výstupu (při U = 24 V)		R _{max} = 750 Ω
Minimální zatěžovací odpor napěťového výstupu		R _{min} > 1 k Ω
Maximální tahové zatížení lana elektrody		1400 kg
Doporučený kabel		PVC 2x0,75 mm ² (3x0,5 mm ²)
Hmotnost (bez elektrody)	provedení N, Xi provedení NT, XiT	cca 0,5 kg cca 1 kg

*) Na přání je možné vyrobit jiný typ výstupu (např. 0 - 5V)

ELEKTRICKÉ PARAMETRY (provedení Xi, XiT)

Napájecí napětí		9 ... 30 V DC
Mezní hodnoty		U _i = 30 V DC; I _i = 132 mA; P _i = 0,99 W; C _i = 370 nF; L _i = 0,9 mH
Vstupní odpor / elektrická pevnost (elektroda – pouzdro)		1 M Ω / 250 V AC
Oddělovací kapacita / elektrická pevnost (pouzdro – napájecí přívody)		26 nF / 500 V AC
Povolný rozsah teplot v prostoru zóna 0 (ČSN EN 50284)		-20 ... +60°C
Povolný rozsah tlaků v prostoru zóna 0 (ČSN EN 50284)		0,08 ... 0,11 MPa

MATERIÁLOVÉ PŘIHOVENÍ

část snímače	typová varianta	standardní materiál	materiál na přání
hlavice (pouzdro)	všechny, kromě CLM-36N-40	nerez W. Nr. 1.4301 (AISI 304)	nerez W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti) nerez W. Nr. 2.4858 (Incoloy 825)
	CLM-36N-40	PTFE	-
izolační průchodka	všechny, kromě CLM-36N-40	PTFE	-
elektroda	CLM-36_-10, 11, 12, 20, 22, 40 CLM-36_-30, 31, 32	nerez W.Nr. 1.4404 (AISI 316 L) nerez W.Nr. 1.4401 (AISI 316)	nerez W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti) -
	CLM-36_-12, 22, 32, 40 CLM-36_-11 CLM-36_-31	FEP PFA polyolefin (modifikovaný PE)	- - PTFE
izolace závaží	CLM-36_-32	PTFE	-
závaží / kotvicí mechanismus	CLM-36_-30, 31, 32	nerez W. Nr. 1.4301 (AISI 304)	-
referenční trubka	CLM-36_-20, 22	nerez W. Nr. 1.4301 (AISI 304)	nerez W. Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti)

PROCESNÍ PŘIHOVENÍ

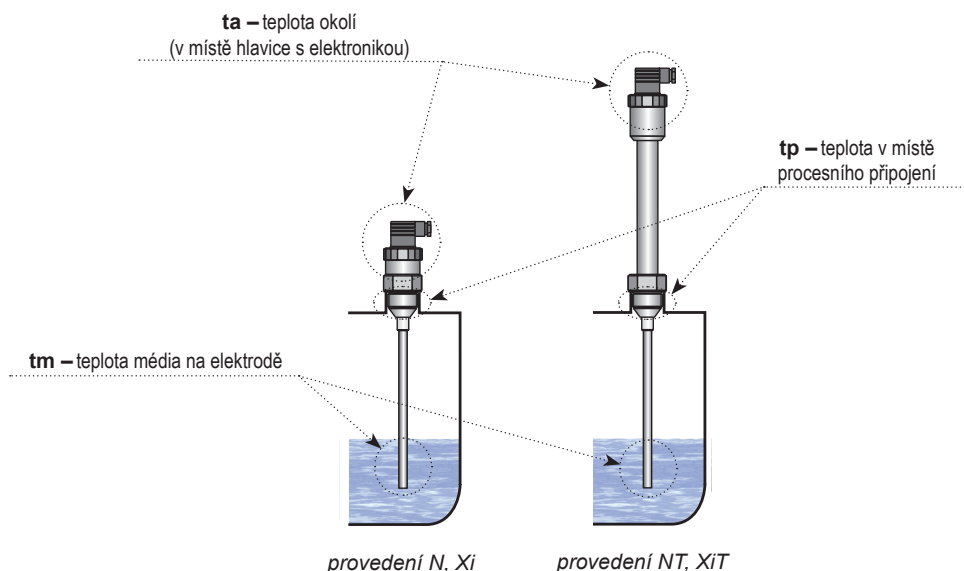
typ	rozměr	označení
Metrický závit	M36x2	M
Trubkový závit (mimo CLM-36-40)	G 1"	G
Trubkový závit (pouze CLM-36-40)	G 1½"	G
Tri-clamp (bezespárové připojení)	-	CI

KLASIFIKACE PROSTOR (ČSN EN 60079-0, ČSN EN 60079-10-1(2))

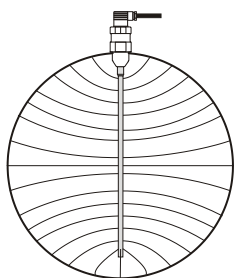
CLM-36N	Základní provedení pro použití v prostorech bez nebezpečí výbuchu.
CLM-36NT	Vysokoteplotní provedení pro použití v prostorech bez nebezpečí výbuchu.
CLM-36Xi (10, 20, 30, 31)	Jiskrově bezpečné provedení pro použití v nebezpečných prostorech (výbušné plynné atmosféry nebo výbušné atmosféry s prachem) Ⓜ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga; Ⓜ II 1 D Ex ia IIIC T83°C Da s jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, celý snímač zóna 0 a 20.
CLM-36Xi (11, 12, 22, 32)	Jiskrově bezpečné provedení pro použití v nebezpečných prostorech (výbušné plynné atmosféry) Ⓜ II 1 G Ex ia IIB T5 Ga s jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, celý snímač zóna 0.
CLM-36XiT (10, 20, 30, 31)	Jiskrově bezpečné vysokoteplotní provedení pro použití v nebezpečných prostorech (výbušné plynné atmosféry nebo výbušné atmosféry s prachem) Ⓜ II 1/2 G Ex ia IIB T5 Ga/Gb; Ⓜ II 1/2 D Ex ia IIIC T83°C Da/Db s jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, elektrodová část zóna 0 a 20, hlavice zóna 1 a 21.
CLM-36XiT (11, 12, 22, 32)	Jiskrově bezpečné vysokoteplotní provedení pro použití v nebezpečných prostorech (výbušné plynné atmosféry) Ⓜ II 1/2 G Ex ia IIB T5 Ga/Gb s jiskrově bezpečnou napájecí jednotkou, elektrodová část zóna 0, hlavice zóna 1.

TEPLTNÍ A TLAKOVÁ ODLNOST

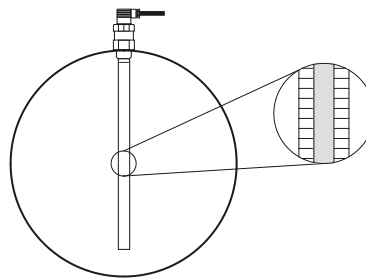
varianta provedení	teplota tp	teplota tm	teplota ta	maximální přetlak pro teplotu tp				
				do 30°C	do 85°C	do 130°C	do 160°C	do 200°C
CLM-36N-10, 20	-40°C ... +85°C	-40°C ... +300°C	-40°C ... +85°C	7 MPa	5 MPa	-	-	-
CLM-36N-11, 12, 22	-40°C ... +85°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C	4 MPa	2 MPa	-	-	-
CLM-36N-30	-40°C ... +85°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C	7 MPa	5 MPa	-	-	-
CLM-36N-31 (vč. PR-31)	-40°C ... +85°C	-40°C ... +130°C	-40°C ... +85°C	-	-	-	-	-
CLM-36N-31 (vč. KV-31)	-40°C ... +85°C	-40°C ... +250°C	-40°C ... +85°C	-	-	-	-	-
CLM-36N-32	-40°C ... +85°C	-40°C ... +130°C	-40°C ... +85°C	1 MPa	0,5 MPa	-	-	-
CLM-36N-40	-40°C ... +85°C	-40°C ... +100°C	-40°C ... +85°C	0,1 MPa	0,1 MPa	-	-	-
CLM-36Xi-10, 20	-40°C ... +75°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C	7 MPa	5 MPa	-	-	-
CLM-36Xi-11, 12, 22	-40°C ... +75°C	-40°C ... +120°C	-40°C ... +75°C	4 MPa	2 MPa	-	-	-
CLM-36Xi-30	-40°C ... +75°C	-40°C ... +105°C	-40°C ... +75°C	7 MPa	5 MPa	-	-	-
CLM-36Xi-31 (vč. PR-31)	-40°C ... +75°C	-40°C ... +105°C	-40°C ... +75°C	-	-	-	-	-
CLM-36Xi-31 (vč. KV-31)	-40°C ... +75°C	-40°C ... +105°C	-40°C ... +75°C	-	-	-	-	-
CLM-36Xi-32	-40°C ... +75°C	-40°C ... +105°C	-40°C ... +75°C	1 MPa	0,5 MPa	-	-	-
CLM-36NT-10, 20	-40°C ... +200°C	-40°C ... +300°C	-40°C ... +85°C	7 MPa	5 MPa	3 MPa	2 MPa	1 MPa
CLM-36NT-11, 12, 22	-40°C ... +200°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C	6 MPa	4 MPa	2 MPa	1,5 MPa	0,3 MPa
CLM-36NT-30	-40°C ... +130°C	-40°C ... +250°C	-40°C ... +85°C	7 MPa	5 MPa	3 MPa	-	-
CLM-36NT-31 (vč. PR-31)	-40°C ... +130°C	-40°C ... +130°C	-40°C ... +85°C	-	-	-	-	-
CLM-36NT-31 (vč. KV-31)	-40°C ... +130°C	-40°C ... +250°C	-40°C ... +85°C	-	-	-	-	-
CLM-36NT-32	-40°C ... +130°C	-40°C ... +130°C	-40°C ... +85°C	1 MPa	0,5 MPa	0,1 MPa	-	-
CLM-36XiT-10, 20	-40°C ... +200°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C	7 MPa	5 MPa	3 MPa	2 MPa	1 MPa
CLM-36XiT-11, 12, 22	-40°C ... +200°C	-40°C ... +120°C	-40°C ... +75°C	6 MPa	4 MPa	2 MPa	1,5 MPa	0,3 MPa
CLM-36XiT-30	-40°C ... +130°C	-40°C ... +250°C	-40°C ... +75°C	7 MPa	5 MPa	3 MPa	-	-
CLM-36XiT-31 (vč. PR-31)	-40°C ... +130°C	-40°C ... +130°C	-40°C ... +75°C	-	-	-	-	-
CLM-36XiT-31 (vč. KV-31)	-40°C ... +130°C	-40°C ... +250°C	-40°C ... +75°C	-	-	-	-	-
CLM-36XiT-32	-40°C ... +130°C	-40°C ... +130°C	-40°C ... +75°C	1 MPa	0,5 MPa	0,1 MPa	-	-



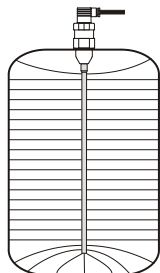
VLIV TVARU NÁDRŽE NA LINEARITU MĚŘENÍ



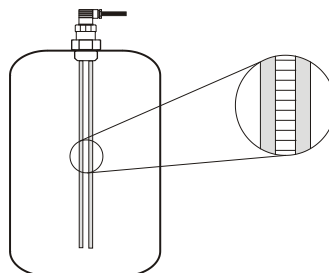
U zakřivených nádob (nejčastěji ležatý válec) je změna kapacity při měření elektricky nevodivých látek nelineární. Linearizace se provádí pomocí soustředné referenční trubky (CLM-36_-20, 22), nebo s referenční elektrodou (CLM-36_-40).



Linearizace se provádí pomocí soustředné referenční trubky (CLM-36_-20, 22), nebo s referenční elektrodou (CLM-36N-40).



U nádrže s rovnou stěnou a se sondou umístěnou souběžně s ní je změna kapacity lineární.



Pro snímače se dvěma elektrodami u nádrže s rovnou i zakřivenou stěnou je změna kapacity lineární (CLM-36_-40).

OBLASTI POUŽITÍ

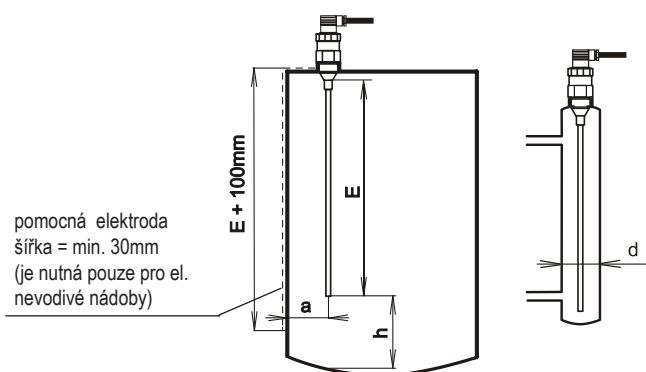
Kapacitní hladinoměry jsou vhodné pro kontinuální měření výšky hladiny nejrůznějších kapalin a sypkých materiálů. Hladinoměry jsou odolné vůči veškerým změnám v atmosféře nad hladinou (vakuum, přetlak, páry, prach).

POKYNY K INSTALACI

- Hladinoměry s izolovanou elektrodou jsou vybaveny ochrannou krytkou na konci elektrody, kterou je nutno před montáží sejmout.
- Hladinoměry se instalují ve svislé poloze do horního víka nádrže či zásobníku pomocí návarku, upevňovací matice, či příruby typu Triclamp. Při instalaci hladinoměru do kovové nádrže nebo zásobníku není nutno hlavici (pouzdro) zvlášť zemnit.
- V případě instalace v betonových jámkách (silech) je vhodné upevnit hladinoměr na pomocnou kovovou konstrukci (konzolu, víko apod.) a tu pak spojit s kovovým neustále ponořeným předmětem, popř. s ocelovými výztuhami v betonu (armováním).
- Při měření hladiny látek v plastových nebo skleněných nádobách hladinoměrem bez referenční trubky (elektrody) je nutno propojit zemnicí šroub na hlavici snímače s pomocnou elektrodou, která se vhodným způsobem upevní na vnější plášť nádoby nebo vnitřní stěnu. Materiál pomocné elektrody je třeba volit s přihlédnutím k pracovnímu prostředí popř. vlastnostem měřené látky.

CLM-36_-10, 11, 12

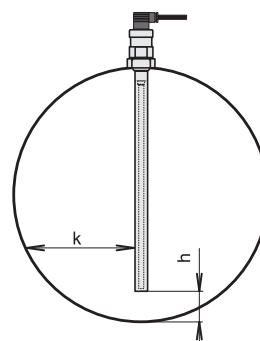
kovové a nekovové nádoby



- E – délka elektrody - volit tak, aby konec elektrody byl ponořen alespoň 20 mm pod nejnižší měřenou hladinou
- h – vzdálenost od dna: min. 50 mm
- a – vzdálenost od stěny: min. cca E/20
- d – průměr trubkové pomocné nádoby - min. 40 + E/20 (menší rozměry nutno projednat)

CLM-36_-20, 22

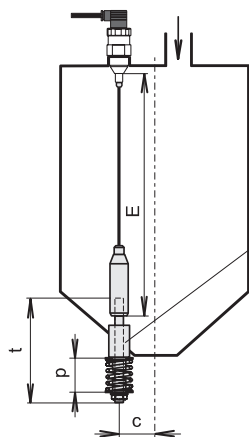
varianta s referenční trubkou



- h – vzdálenost ode dna - minimálně 50 mm s ohledem na možnost přítomnosti těžších frakcí (vody) v ropných produktech
- k – vzdálenost od stěny - libovolná

CLM-36_-31

lanová elektroda s kotvením



ocelový kotvící váleček (mat. 11375) nebo prachotěsnou průchodku navařit do pláště výsypky

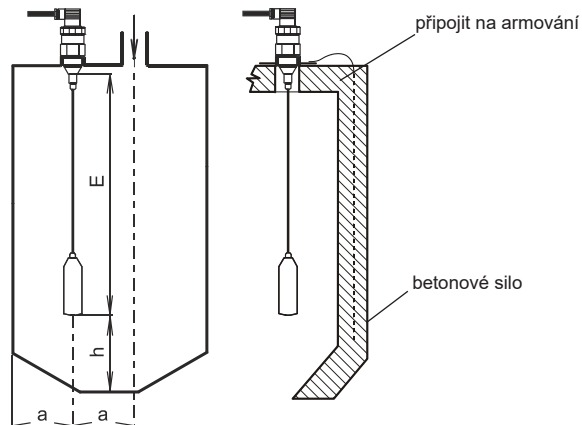
- E - délka elektrody [mm]
- t - délka vodící tyče - cca 500 mm
- p - délka tlačné pružiny - cca 200 mm
- c - vzdálenost od osy zásobníku (volit pokud možno minimální)

CLM-36_-30

kovové a betonové zásobníky

CLM-36_-32

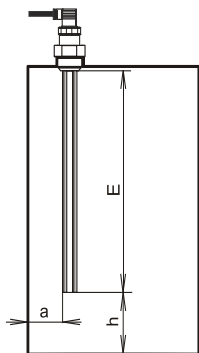
hluboké nádrže, jímky



- E - délka elektrody - volit tak, aby konec elektrody byl alespoň 20 mm pod nejnižší měřenou hladinou
- h - vzdálenost ode dna min. 100 mm
- a - vzdálenost od stěny min. E/20, jinak volit co největší (co nejdále od stěny), doprostřed mezi stěnu a svislou vpusť

CLM-36_-40-G

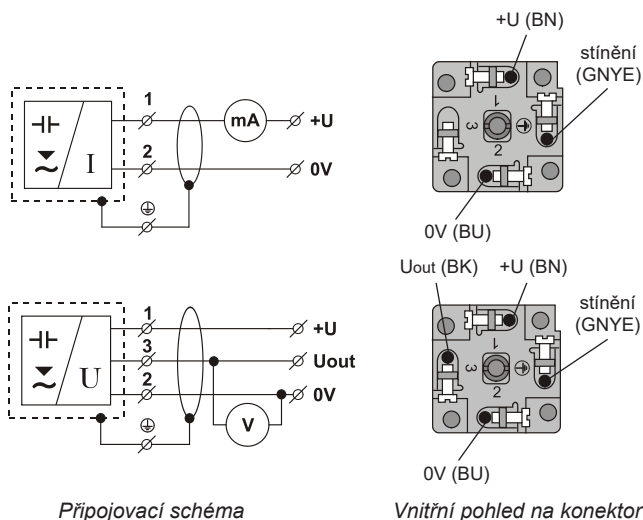
nekovové nádoby, agresivní kapaliny



- E - délka elektrod - konec elektrod ponořit alespoň 20 mm pod nejnižší měřenou hladinu).
- h - vzdálenost ode dna (min. 30 mm)
- a - vzdálenost od stěny (min. E/20)

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Hladinoměr se připojuje k vyhodnocovacímu zařízení vhodným kabelem o vnějším průměru 6 až 8 mm (doporučený průřez žil 0,5 až 0,75 mm²) prostřednictvím rozebíratelného konektoru s vnitřními šroubovými svorkami, který je součástí dodávky. Schéma připojení a vnitřní pohled na konektor jsou uvedeny na obrázcích. Jako nadstandardní příslušenství lze dodat nerozebíratelný konektor IP 67 s PVC kabelem délky 5 m.



Elektrické připojení je možno provádět pouze v beznapětovém stavu!

Zdroj napájecího napětí musí být řešen jako stabilizovaný zdroj malého bezpečného napětí s galvanickým oddělením. V případě použití spínaného zdroje je nutno, aby jeho konstrukce účinně potlačovala souhlasné rušení na sekundární straně (common mode interference). Pokud je spínaný zdroj vybaven ochrannou svorkou PE, je nutno ji bezpodmínečně uzemnit! Jiskrově bezpečná zařízení typu CLM-36Xi(XiT) musí být napájena z jiskrově bezpečného zdroje splňujícího výše uvedené požadavky.



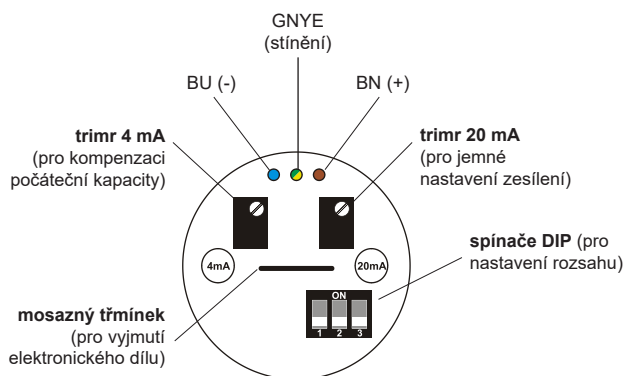
Vzhledem k možnému výskytu elektrostatického náboje na nevodivých částech snímače, je nutno všechny snímače určené do prostorů s nebezpečím výbuchu typu CLM-36Xi(XiT) uzemnit. To lze provést uzemněním el. vodivé nádrže, nebo el. vodivého víka nádrže a v případě el. nevodivé nádrže použitím a uzemněním pomocné deskové elektrody PDE-27.

Pokud je snímač umístěn ve venkovním prostředí ve vzdálenosti větší než 20 m od venkovního rozvaděče nebo od uzavřené budovy, je nutno elektrický přívod ke snímači doplnit vhodnou přepětovou ochranou.

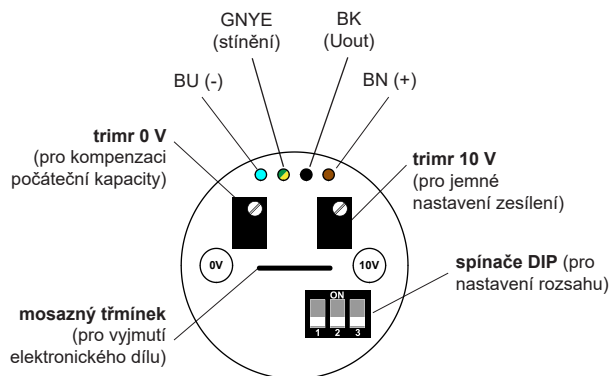
V případě silného okolního elektromagnetického rušení, souběhu přívodního kabelu se silovým vedením, nebo jeho délky větší než 30 m, doporučujeme použití stíněného kabelu a jeho stínění uzemnit na straně zdroje.

NASTAVENÍ

Provádí se pomocí DIP spínačů a dvou trimrů pro nastavení min. a max. hladiny. Tyto nastavovací prvky jsou umístěny pod převlečnou maticí hladinoměru. Podrobnější informace o nastavení hladinoměru jsou uvedeny v návodu na použití.



pohled shora na vnitřní elektronický díl hladinoměru s proudovým výstupem (varianta -I)



pohled shora na vnitřní elektronický díl hladinoměru s napětovým výstupem (varianta -U)

Vysvětlivky:

GNYE – zelenožlutá BK – černá
BN – hnědá BU – modrá

ZPŮSOB ZNAČENÍ

CLM-36 E — délka elektrody v mm

typ výstupu:

- I – proudový (4 ... 20 mA)
- U – napětový (0 ... 10 V)

procesní připojení:

- M – závit M36x2
- G – závit G 1" (G 1½" pro CLM-36_-40)
- CI – Tri-clamp

provedení elektrody:

- 10 – tyčová neizolovaná elektroda, délka 0,2 / 0,5 ... 5 m
- 11 – tyčová izolovaná elektroda (izolace PFA), délka 0,2 ... 3 m
- 12 – tyčová izolovaná elektroda (izolace FEP), délka 0,2 ... 3 m
- 20 – tyčová neizolovaná elektroda s referenční trubicí, délka 0,2 ... 3 m
- 22 – tyčová izolovaná elektroda s referenční trubicí (izolace FEP), délka 0,2 ... 3 m
- 30 – lanová neizolovaná závěsná elektroda, délka 1 ... 20 m
- 31 – závěsná neizolovaná elektroda s kotvením, délka 1 ... 20 m
- 32 – závěsná elektroda s izolovaným lanem (FEP) a izolovaným závažím (PTFE), délka 1 ... 20 m
- 40 – dvě tyčové izolované elektrody (izolace FEP), délka 0,2 ... 2 m

mechanické provedení:

- N – normální (bez nebezpečí výbuchu)
- NT – vysokoteplotní provedení
- Xi – do výbušných prostor (mimo CLM-36_-40)
- XiT – vysokoteplotní provedení do výbušných prostor (mimo CLM-36_-40)

PŘÍKLADY SPRÁVNÉHO OZNAČENÍ

CLM-36N-10-G-I E1000

(N) provedení do normálních prostor; (10) tyčová neizolovaná elektroda; (G) procesní připojení závitem G1"; (I) proudový výstup (4 ... 20 mA); (E1000) elektroda délky 1000 mm.

CLM-36XiT-30-G-I E9750

(XiT) vysokoteplotní prov. do výbušných prostor; (30) lanová neizolovaná závěsná elektroda; (G) procesní připojení závitem G1"; (I) proudový výstup (4 ... 20 mA); (E9750) elektroda délky 9750 mm.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

standardní – v ceně snímače

- 1x těsnění (bezazbestové), jiná těsnění na přání (PTFE, Al, apod.)
- 1x připojovací konektor
- 1x nastavovací šroubovák (na každých 5ks)
- distanční element pro elektrody delší než 50 cm (pro CLM-36N-40)

volitelné – za příplatek (viz katalogový list příslušenství)

- připojovací konektor s krytím IP67 (typ GAN-DADE 7A) s kabelem 5m (pro proudový výstup)
- připojovací konektor s krytím IP67 (typ GAN-DAEE 7A) s kabelem 5m (pro napěťový výstup)
- ocelový návarek ON-36x2
- nerezový návarek NN-36x2
- upevňovací matice UM-36x2 (nerez)
- kotvící váleček KV-31 (pouze CLM-36-31)
- prachotěsná průchodka PR-31 (pouze CLM-36-31)

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 55022/B, ČSN EN 61326-1, ČSN EN 61000-4-2 až -6.

Nevýbušnost provedení CLM-36Xi(XiT) je zajištěna souladem s normami ČSN EN 60079-0:2013+A11:2014, ČSN EN 60079-11:2012.

Nevýbušnost CLM-36Xi(XiT) je ověřena FTZÚ – AO 210 Ostrava – Radvanice: FTZÚ 02 ATEX 0235X.

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 CLM-36Xi(XiT)

Při použití snímače jako zařízení skupiny II a při použití schváleného napájecího zařízení, jehož výstupní parametry odpovídají požadovaným vstupním parametrům, je nutné, aby bylo s galvanickým oddělením.

Při použití v zóně 0 musí být přítomná výbušná atmosféra tvořená směsí vzduchu s plyny, párami nebo mlhami splňovat: $-40^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$; $0,08 \text{ Mpa} \leq p \leq 0,11 \text{ Mpa}$.

Provedení CLM-36Xi je možno umístit v zóně 0 nebo v zóně 20. U provedení CLM-36XiT je možno v zóně 0 a v zóně 20 umístit pouze elektrodovou část a hlavici s elektronikou pak v zóně 1 nebo zóně 21.

Teplota okolí: $T_{\text{amb}} = -40^{\circ}\text{C}$ až $+75^{\circ}\text{C}$

Teplota měřené látky dle variantního provedení: tyčová neizolovaná elektroda -40°C až $+200^{\circ}\text{C}$

tyčová izolovaná elektroda -40°C až $+120^{\circ}\text{C}$

lanová s izolovaným lanem -40°C až $+105^{\circ}\text{C}$

Maximální teplota elektrod je rovna teplotě měřené látky.

Maximální vstupní parametry: $U_i = 30 \text{ V}$; $I_i = 132 \text{ mA}$; $P_i = 0,99 \text{ W}$; $C_i = 370 \text{ nF}$; $L_i = 0,9 \text{ mH}$

verze 08/2017