

ECDI - ECDC - ECDIM - ECDCIM - EICD - EICDC - ECDHL

Vodivostní sondy



ECDI series



ECDC series



ECDIM series



ECDCIM series



EICDHPT series



EICDC series



ECDHL series

R2-07-18





Tyto instrukce obsahují bezpečnostní informace, jejichž ignorování může ohrozit život či vést ke zranění.

Přečtěte si pečlivě tyto instrukce před použitím a uchovejte je pro budoucí užití.

Informace a specifikace uvedené v této příručce mohou být nesprávné nebo mohou obsahovat chyby tisku. Specifikace mohou být změněny bez předchozího upozornění.

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Provoz, instalace nebo údržba přístroje jakýmkoli způsobem, který není obsažen v této příručce, by mohl způsobit smrt, vážné zranění nebo poškození zařízení.

SYMBOLY

V této příručce jsou používány následující bezpečnostní ikony:



Nebezpečí!

Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, bude mít za následek smrt nebo vážné zranění.



Varování!

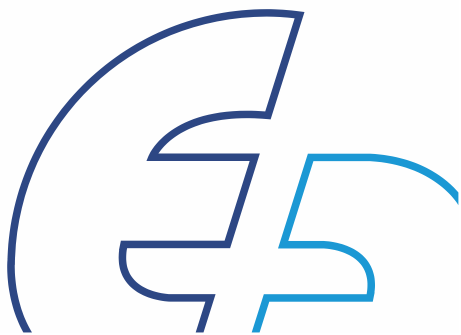
Označuje nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může způsobit smrt nebo vážné zranění.



Důležité! - Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může mít za následek nežádoucí výsledek nebo stav. Praxe, která nesouvisí se zraněním.



Křížový odkaz - Tento symbol označuje odkaz na konkrétní stránku nebo odstavec v příručce.



Účel užití a bezpečnost

Zařízení určená pro měření vodivosti ve vodě

Nepoužívejte v prostředí nebezpečí výbuchu (EX).

Nepoužívejte s hořlavými chemikáliemi.

Nepoužívejte s radioaktivními chemikáliemi.

Používejte sondu v souladu s daty a specifikacemi vytištěných na štítku.

Neupravujte a nepoužívejte způsobem, který není v souladu s ustanoveními návodu k obsluze.



Při používání tohoto výrobku s agresivními chemikáliemi dodržujte předpisy týkající se přepravy a skladování agresivních kapalin.



Při instalaci vždy dodržujte národní předpisy.



Výrobce nezodpovídá za žádné neoprávněné použití nebo nesprávné použití tohoto výrobku, které by mohlo způsobit zranění, poškození osob nebo materiálů.



Sondy musí být servisovány a opravovány pouze kvalifikovaným a oprávněným personálem.



Před každým použitím:

- vždy čtete chemický bezpečnostní list (MSDS);
- vždy noste ochranný oděv;
- před prací na výrobku vyprázdněte a propláchněte konce od kapaliny, který byl ve styku s nebezpečnými nebo neznámými chemikáliemi.



Vyhňte se broušení/třepání/pádům/tření.



Pracovní prostor

Vždy udržujte čisté pracovní prostředí.

Průvodce recyklací

Vždy recyklujte podle tohoto průvodce:

1. Pokud je jednotka nebo součásti přijata autorizovanou recyklační společností, dodržujte místní zákony a předpisy o recyklaci.
2. Pokud jednotka nebo součásti nejsou schváleny autorizovanou recyklační společností, vraťte je nejbližšímu zástupci.

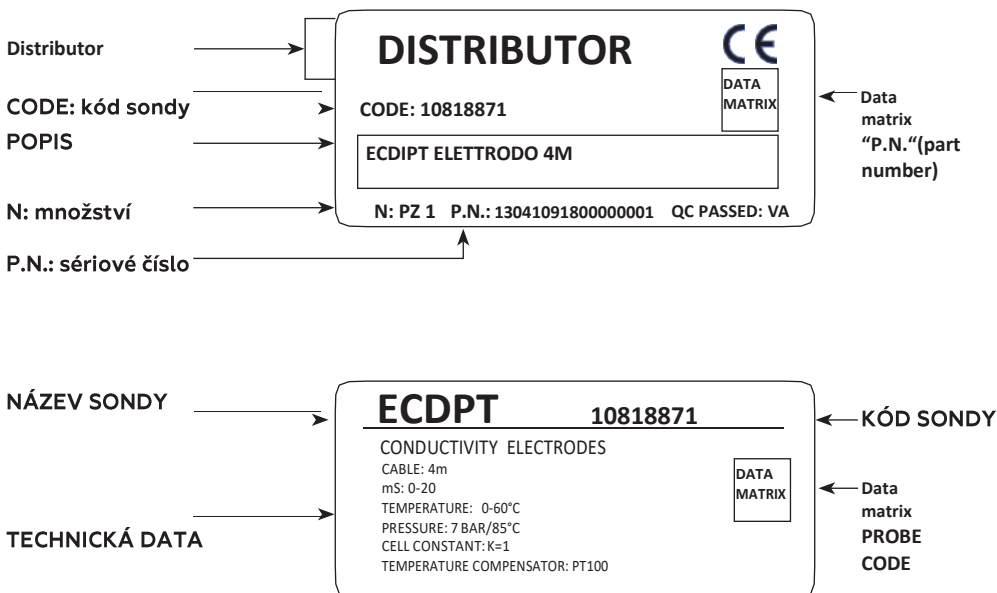
Odpad a emisní regulace

Dodržujte tyto bezpečnostní předpisy týkající se odpadu a emisí:

- Správně likvidujte veškerý odpad.
- Dávkovanou chemikálii likvidujte v souladu s platnými předpisy o ochraně životního prostředí.
- Odstraňte veškeré úniky v souladu s bezpečnostními a environmentálními postupy.
- Nahlaste všechny emise související s životním prostředím příslušným orgánům.

ŠTÍTEK

Příklady:



Náhradní díly

Pro objednání náhradních dílů nebo při jiné komunikaci vždy se odkazujte na název a sériové číslo, které jedinečně identifikuje sondu.



i Nevhodný transport nebo skladování může zapříčinit poškození.

K zabalení sondy použijte originální krabičku.

Dodržujte skladovací podmínky i pro přepravu.

I když jsou baleny, vždy chráňte přístroj před vlhkostí a působením chemikálií.

! Před návratem sondy k výrobci jej vyčistěte a opláchněte.

i NEVYHAZUJTE OBAL. POUŽÍVEJTE JEJ K VRÁCENÍ SONDY.

Teplota při transportu a skladování 10 - 50°C (32 - 122°F)

Vlhkost 95% relativní vlhkosti (nekondenzuje)



MODELY

ECDHL
Vodivostní sondy s platinovými elektrodami. Vysoká linearita

Obr. 1. ECDHL sonda



Technická charakteristika

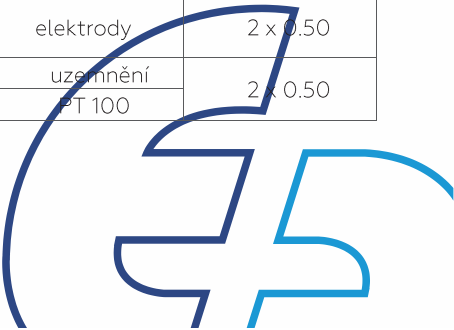
Rozsah:
ECDHL/01 0-200 μ S (K=0,1)
ECDHL/1 0,2-20 mS (K=1)
ECDHL/10 20-200 mS (K=10)

Teplota 0-70° C (32-158°F)
Teplota při transportu a skladování.... 10-50° C (32-122°F)
Max tlak 7 bar (101 PSI)
Délka kabelu 4,5 m
Materiál Epoxy tělo; platinová elektroda
Ochrana IP65

ECDHL bez kompenzace
ECDHLC Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDHLCPT Teplotní PT100 kompenzace

Kabely

KOMPENZACE	KABEL		Velikost drátů
/	červený	elektrody	2 x 0.50
	černý		
	uzemnění	uzemnění	
NTC 10K	červený	elektrody	2 x 0.50
	černý		
	uzemnění	uzemnění	2 x 0.50
	bílo-zelený	NTC 10K	
PT 100	červený	elektrody	2 x 0.50
	černý		
	uzemnění	uzemnění	2 x 0.50
	bílo-zelený	PT 100	



MODELÝ

ECDC

Vodivostní sondy s grafitovými elektrodami
Obr. 2. ECDC sondy

ECDC/1
ECDCC/1
ECDCCPT/1
ECDC/10
ECDCC/10
ECDCCPT/10

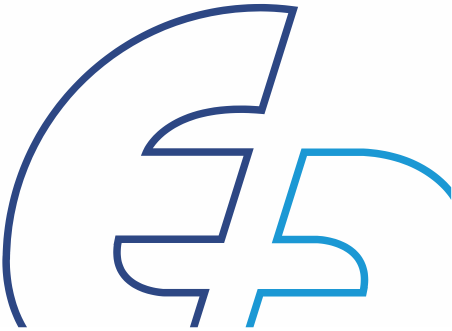


ECDCIM/1
ECDCCIM/1
ECDCCIMPT/1
ECDCIM/10
ECDCCIM/10
ECDCCIMPT/10



Technická charakteristika

Rozsah:	
ECDC/1	0-20 mS (K=1) - bez kompenzace
ECDCC/1	0-20 mS (K=1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDCCPT/1	0-20 mS (K=1) - Teplotní PT100 kompenzace
ECDC/10	0-200 mS (K=10) - bez kompenzace
ECDCC/10	0-200 mS (K=10) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDCCPT/10	0-200 mS (K=10) - Teplotní PT100 kompenzace
Immersion:	
ECDCIM/1	0-20 mS (K=1) - bez kompenzace
ECDCCIM/1	0-20 mS (K=1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDCCIMPT/1	0-20 mS (K=1) - Teplotní PT100 kompenzace
ECDCIM/10	0-200 mS (K=10) - bez kompenzace
ECDCCIM/10	0-200 mS (K=10) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDCCIMPT/10	0-200 mS (K=10) - Teplotní PT100 kompenzace
Teplota	0-60° C (32-158°F)
Teplota při transportu a skladování ...	10-50°C (32-122°F)
Max tlak	7 bar (101 PSI)
Délka kabelu	4 m
Materiál	PVDF tělo; grafitová elektroda
Připojení	R3/4" (G1/2" immersion version)
Ochrana	IP65



Kabely

KOMPENZACE	KABEL		Velikost drátů
/	červený	elektrody	4 x 0.14
	černý		
	uzemnění	uzemnění	

NTC 10K	červený	elektrody	4 x 0.14
	černý		
	bílý	NTC 10K	
	zelený		

PT 100	červený	elektrody	2 x 0.50
	černý		
	modrý	uzemnění	4 x 0.22
	zelený	PT 100	
	hnědý		
	žluto-bílý		



MODELÝ

ECDI

Vodivostní sondy s nerezovými elektrodami.

Obr. 3. ECDI



Technická charakteristika

Rozsah:	
ECDI/1	0-5 mS (K=1) - bez kompenzace
ECDI/01	0-200 µS (K=0,1) - bez kompenzace
ECDIC/1	0-5 mS (K=1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDIC/01	0-200 µS (K=0,1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDICPT/1	0-5 mS (K=1) - Teplotní PT100 kompenzace
ECDICPT/01	0-200 µS (K=0,1) - Teplotní PT100 kompenzace
Immersion:	
ECDIIM/1	0-5 mS (K=1) - bez kompenzace
ECDIIM/01	0-200 µS (K=0,1) - bez kompenzace
ECDICIM/1	0-5 mS (K=1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDICIM/01	0-200 µS (K=0,1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
ECDICPTIM/1	0-5 mS (K=1) - Teplotní PT100 kompenzace
ECDICPTIM/01	0-200 µS (K=0,1) - Teplotní PT100 kompenzace
Teplota	0-60°C (32-158°F)
Teplota při transportu a skladování ...	10-50°C (32-122°F)
Max tlak	7 bar (101 PSI)
Délka kabelu	4 m
Materiál	PVDF tělo; nerezová elektroda
Ochrana	IP65



Kabely

KOMPENZACE	KABEL		Velikost drátů
/	červený	elektrody	4 x 0.14
	černý		
	uzemnění	uzemnění	

NTC 10K	červený	elektrody	4 x 0.14
	černý		
	bílý	NTC 10K	
	zelený		

PT 100	červený	elektrody	2 x 0.50
	černý		
	modrý	uzemnění	4 x 0.22
	zelený	PT 100	
	hnědý		
	žluto- bílý		



MODELÝ

EICDC

Vodivostní nerezové sondy.

Obr. 4. EICDC



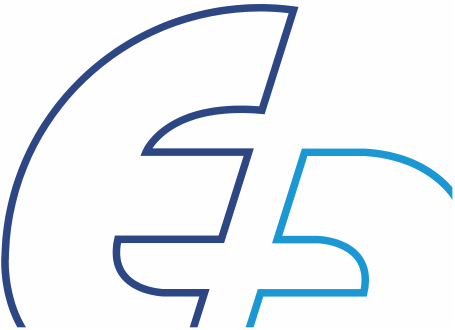
Technická
charakteristika

Rozsah:	
EICDC/1	0-20 mS (K=1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
EICDC/01	0-200 µS (K=0,1) - Teplotní NTC 10K kompenzace
EICDC/001	0-20 µS (K=0,01) - Teplotní NTC 10K kompenzace
EICDCPT/1	0-20 mS (K=1) - Teplotní PT100 kompenzace
EICDCPT/01	0-200 µS (K=0,1) - Teplotní PT100 kompenzace
EICDCPT/001	0-20 µS (K=0,01) - Teplotní PT100 kompenzace
EICDHPT/1	0-20 mS (K=1) - Teplotní PT100 kompenzace
EICDHPT/01	0-200 µS (K=0,1) - Teplotní PT100 kompenzace
EICDHPT/001	0-20 µS (K=0,01) - Teplotní PT100 kompenzace
Teplota	
0-130°C (EICDHPT: 0-200°C)	
Teplota při transportu a skladování ...	
10-50°C (32-122°F)	
Max tlak	
15 bar (218 PSI)	
Délka kabelu	
4 m	
Materiál	
nerezové tělo; nerezová elektroda	
Ochrana	
IP65	

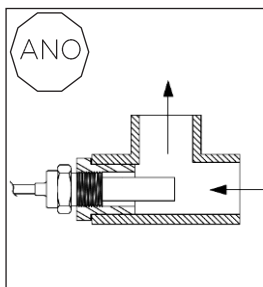


Kabely

KOMPENZACE	KABEL		Velikost drátů
NTC 10K	červený	elektrody	4 x 0.14
	černý		
	bílý	NTC 10K	
	zelený		
	modrý	štít	
PT 100	červený	elektrody	4 x 0.22
	černý		
	zelený	PT 100	
	hnědý		
	žluto-bílý		
	modrý	štít	

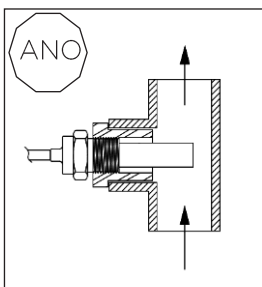


INSTALACE SONDY

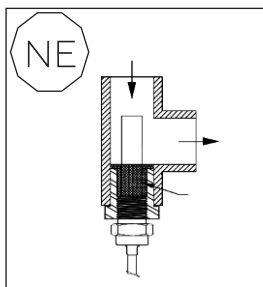


Sonda musí být instalována v takovém směru, že směr proudění je orientován ke konci sondy.

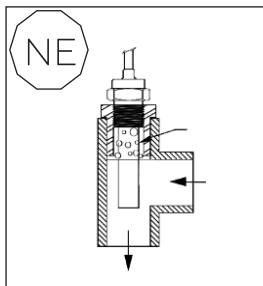
V této pozici se vyhneme vzduchovým bublinám a nečistotám, které mohou zkreslovat načítání hodnot.



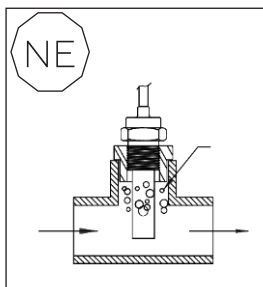
INCORRECT INSTALLATION



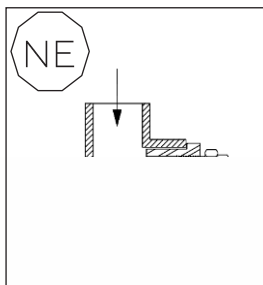
Tato instalace může zapříčinit ukládání nečistot a pevných částí.



Tato instalace může mít za následek hromadění vzduchových bublin okolo sondy



Tato instalace může mít za následek hromadění vzduchových bublin okolo sondy



Tato instalace může mít za následek hromadění vzduchových bublin okolo sondy nebo ukládání nečistot a pevných částí.



MONTÁŽ ECDHL



INSTALACE ECDHL

- Nainstalujte sondu do držáku tak jak je ukázáno na obrázku.

ECDHL / PEA



ECDHL / NPED



KALIBRACE

Kalibrujte sondu měsíčně nebo častěji, pokud aplikace vyžaduje vyšší přesnost. Snímač je třeba kalibrovat na přístroj, ke kterému je připojen. Kalibrace dvou bodů: 0 a hodnota blízka pracovnímu bodu.

PRO LEPŠÍ VÝSLEDKY:

- připojte sondu k přístroji;
- kalibrujte při teplotě obvyklé v závodě

0 Kalibrace

Omyjte a opláchněte sondu. Kalibrujte na vzduchu.

2-hý kalibrační bod

Použijte buffer s hodnotou blízkou k hodnotě pracovního bodu. Sondu ponořte kompletně do bufferu.

UPOZORNĚNÍ: Ujistěte se, že nejsou vzduchové bubliny uvnitř dutiny.

Proved'te kalibraci podle postupu popsaného v příručce přístroje.



ÚDRŽBA

Plán údržby

⚠ Aby bylo zajištěno splnění požadavků na úpravu pitné vody a zachování vylepšení vyhlášených výrobcem, toto zařízení musí být zkontrolováno nejméně jednou za měsíc.

⚠ OCHRANA

Používejte bezpečnostní zařízení podle předpisů společnosti.

Používejte toto bezpečnostní vybavení v pracovním prostoru během instalace, servisu a při manipulaci s chemikáliemi:

- ochranná maska
- ochranné rukavice
- ochranné brýle
- sluchátka nebo špunty
- další bezpečnostní zařízení, je-li to nutné

⚠ ODPOJENÍ NAPÁJENÍ

Před provedením jakýchkoli úkonů instalace nebo údržby vždy odpojte napájení. Špatné odpojení napájení způsobí vážné fyzické zranění.

⚠ Instalaci a údržbu by měl vykonávat **AUTORIZOVANÝ A KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL** pouze v souladu s místními předpisy.



Používejte originální náhradní díly.

Maintenance inspection

Rutinní údržba zahrnuje tříměsíční prohlídky:

Pokud je chemická látka abrazivní nebo korozivní, vhodně zkrátte intervaly inspekci.

Rutinní údržba a inspekce

Proveďte tyto úkoly vždy, když provádíte běžnou údržbu:

- Zkontrolujte integritu sondy
- Zkontrolujte elektrické vedení.
- Zkontrolujte, zda nedochází k poškození částí sondy
- Vyčistěte sondu.

Čištění sondy

Pravidelně čistěte sondu, abyste zajistili stabilní a přesné odečítání.

- Sondu jemně umyjte mycím prostředkem.
- Opláchněte tekoucí vodou.
- Nechte ponořenou do 5% roztoku kyseliny chlorovodíkové. Opláchněte vodou.



POZOR!

NEDRHNĚTE ELEKTRODU: ABRAZIVA POŠKOZUJÍ POVRCH A ZAPŘÍČINUJÍ NESPRÁVNÉ ČTENÍ.

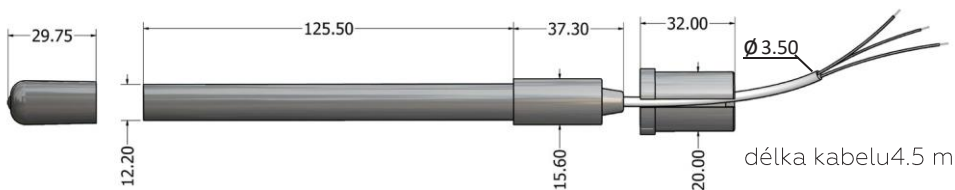


POZOR!

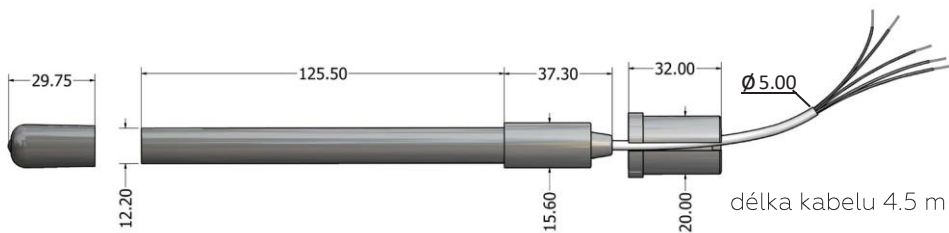
U ŘADY ECDHL PLATINOVÁ ELEKTRODA SE NEDOTÝKEJTE PLATINOVÉHO POVRCHU. SONDA BY BYLA POŠKOZENÁ



ECDHL/xx

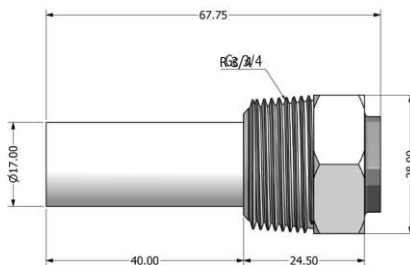


ECDHLC/xx

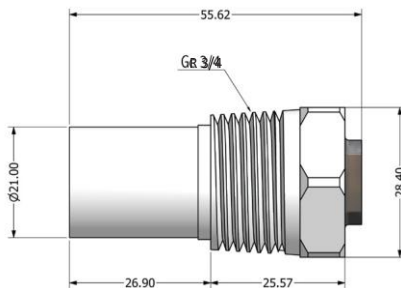


Rozměry

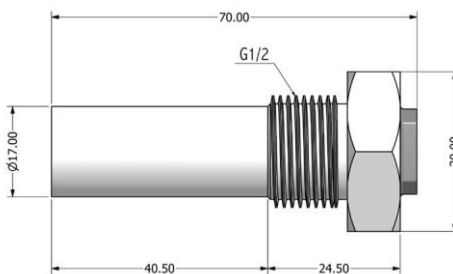
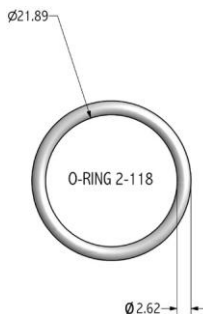
Obr. 6. rozměry ECDC (mm)



ECDC/K1
ECDCC/K1
ECDCCPT/K1



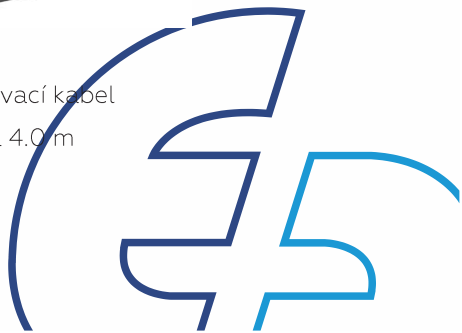
ECDC/K10
ECDCC/K10
ECDCCPT/K10



ECDCM/K1
ECDCCM/K1
ECDCCMPT/K1

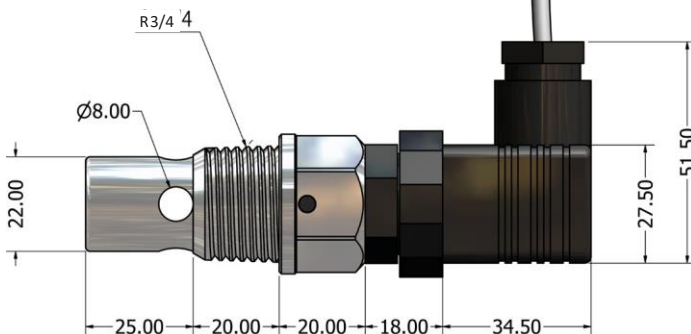


Propojovací kabel
Délka 4.0 m



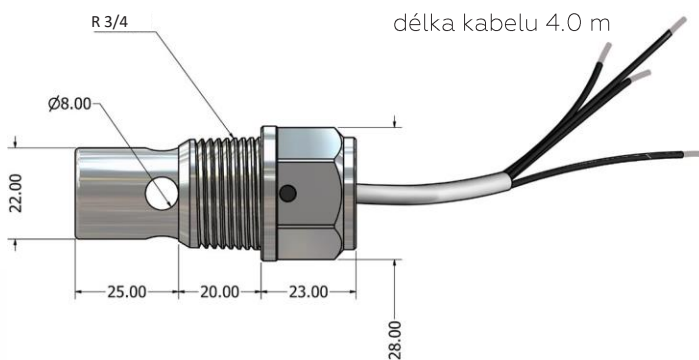
EICDC/xx

délka kabelu 4.0 m



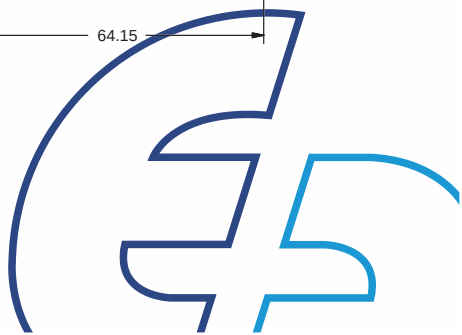
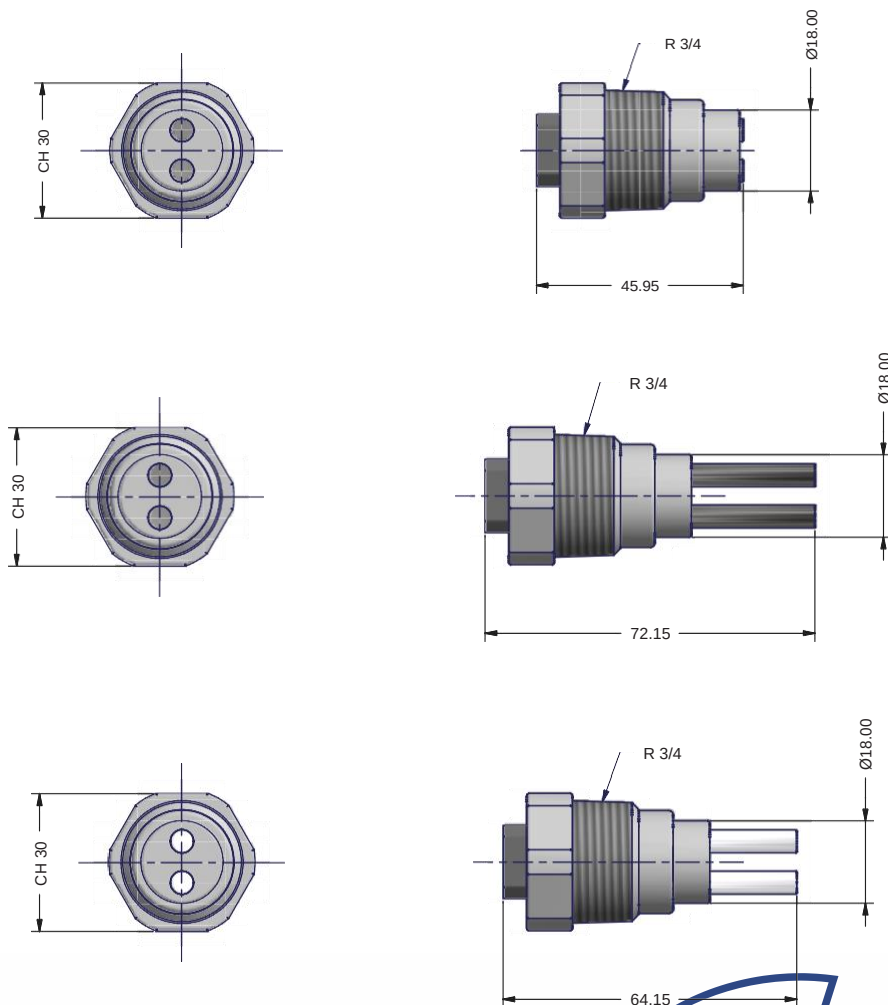
EICDHPT/xx

délka kabelu 4.0 m



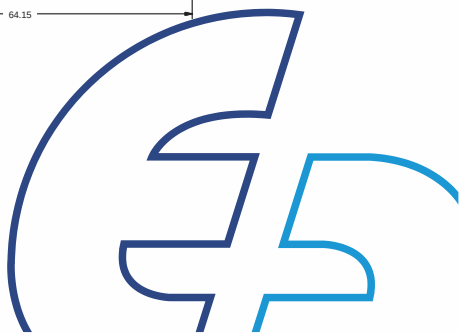
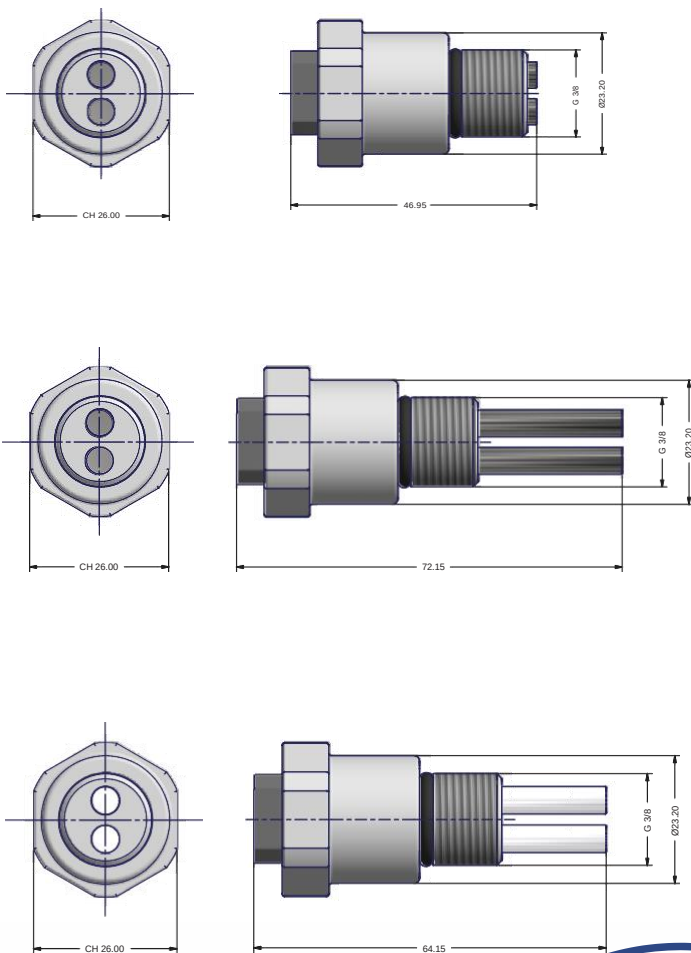
Rozměry

Obr. 8. rozměry ECDI - ECDIC . ECDICPT (mm)
3/4 K1 PVDF



Rozměry

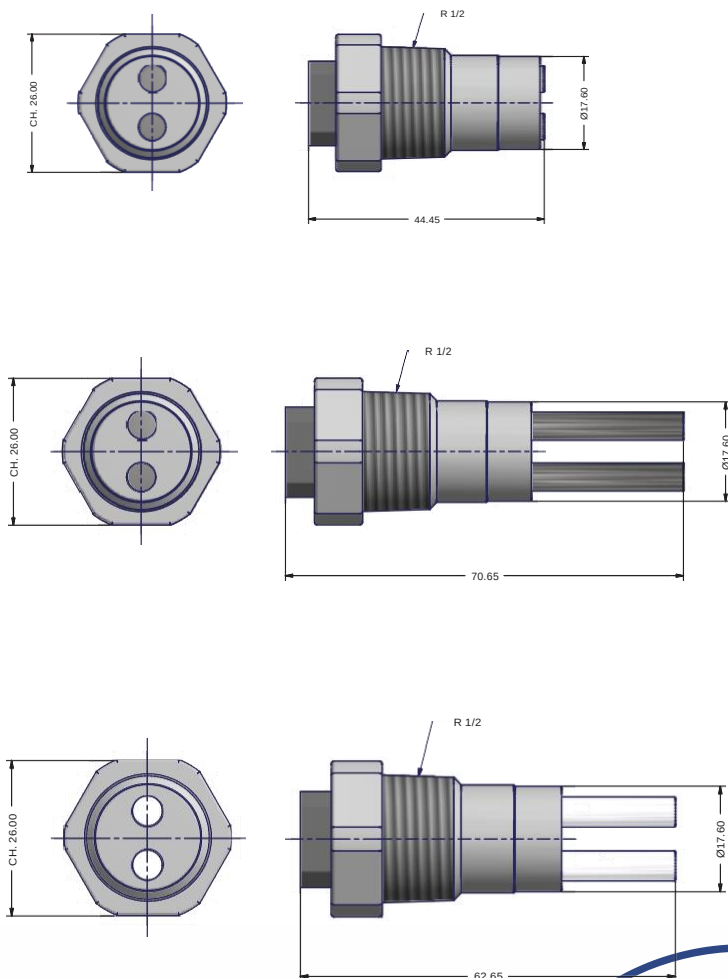
Obr. 9. rozměry ECDI - ECDIC . ECDICPT (mm)
3/8 K1 PVDF



Rozměry

Obr 10. rozměry ECDI - ECDIC . ECDICPT (mm)

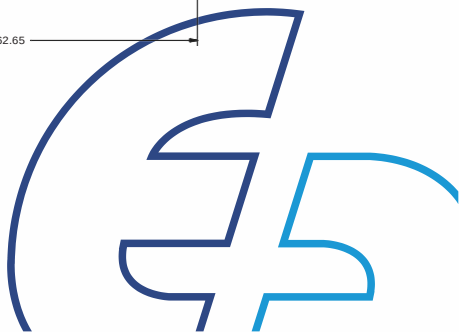
1/2 K1 PVDF



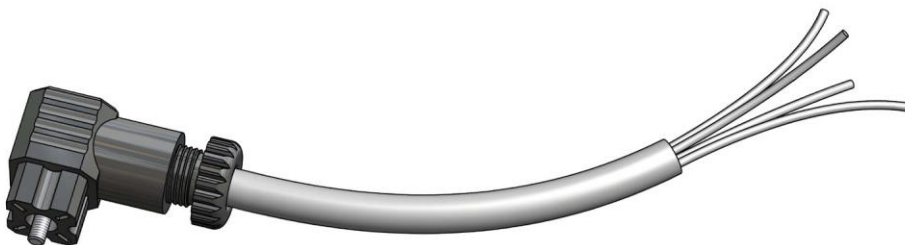
Envicomp s.r.o.

Hrněře 969, 584 01 Ledeč nad Sázavou | Česká republika

e: envicomp@envicomp.cz | www.envicomp.cz



PROPOJOVACÍ
KABEL



Propojovací kabel
délka 4.0 m



