



OPTISYS TUR 1050 **Prospekt**

Kompaktní systém pro měření zákalu

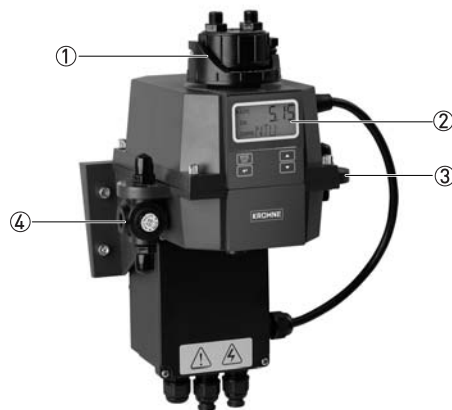
- Měření podle ISO 7027 / US EPA 180.1
- Jednoduchá kalibrace s opakovaně použitelnými kalibračními vzorky
- Minimální údržba díky automatickému čištění ultrazvukem

1	Vlastnosti výrobku	3
1.1	Moderní analyzátor pro měření zákalu	3
1.2	Doplňky a varianty	5
1.3	Měřicí princip	6
2	Technické údaje	7
2.1	Tabulka s technickými údaji	7
2.2	Rozměry a hmotnosti	9
3	Montáž	10
3.1	Poznámky k montáži	10
3.2	Předpokládané použití	10
3.3	Náležitosti potřebné pro přístroj	10
3.4	Postup montáže	10
3.4.1	Umístění sáčku s odvlhčovačem a indikátoru vlhkosti	10
3.4.2	Vhodné umístění a montáž	11
3.4.3	Připojení hadiček	13
3.4.4	Odvzdušnění	14
3.4.5	Vložení a upevnění ultrazvukové kyvety s držákem	15
4	Elektrické připojení	16
4.1	Bezpečnostní pokyny	16
4.2	Popis desky s plošnými spoji a vývodek	16
4.3	Jistič a parametry napájení	17
4.4	Parametry kabelu	17
4.5	Postup elektrického připojení	17
4.5.1	Připojení kabelů v propojovací skřínce se svorkami	18
4.5.2	Svorky pro připojení relé (výstup signalizace)	19
4.5.3	Výstup RS 485 nebo 4...20 mA	19
4.5.4	Připojení propojovacího kabelu	20
5	Informace pro objednání	21
5.1	Objednací číslo	21
6	Poznámky	22

1.1 Moderní analyzátor pro měření zákalu

Kompaktní analyzátor pro měření zákalu **OPTISYS TUR 1050** využívá pro zjišťování hodnot zákalu ve vzorku umístěném ve skleněné kyvetě metodu rozptylu světla pod úhlem 90°. To znamená, že měřicí optika není v přímém kontaktu s médiem a nevyžaduje tak častou údržbu.

Jelikož je možno měřicí kyvetu snadno a rychle nahradit kalibrační kyvetou se vzorkem se známou hodnotou zákalu, trvá recalibrace jen několik minut. Automatické čištění ultrazvukem odstraňuje usazeniny z kyvety a prodlužuje tak intervaly mezi manuálním čištěním.



- ① Ultrazvuková kyveta s držákem
- ② Displej a obslužná jednotka
- ③ Vypouštění vzorku
- ④ Přívod vzorku s regulátorem tlaku

Charakteristika

- Metoda rozptylu světla pod úhlem 90° podle ISO 7027 / US EPA 180.1
- Měřicí rozsah: 0...100 NTU/FNU nebo 0...1000 NTU/FNU
- Rychlá odezva díky malému měřenému objemu
- Jednoduchá kalibrace s opakovaně použitelnými kalibračními vzorky
- Automatické čištění ultrazvukem zabraňuje vytváření usazenin
- Kompaktní, nenáročný na prostor
- Integrovaná škrtková svorka usnadňuje údržbu
- Nastavení optimálního protitlaku integrovaným ventilem zabraňuje vytváření bublin
- Aktivní proudový výstup / 2 relé pro signalizaci
- Rozhraní RS 485 / Modbus

Průmyslová odvětví

- Úpravy pitné vody
- Zásobování vodou
- Zpracovatelský průmysl

Aplikace

- Sledování kvality pitné vody
- Monitorování filtrů
- Sledování znečištění

1.2 Doplnky a varianty

Provedení s denním nebo infračerveným světlem



OPTISYS TUR 1050 se dodává ve dvou různých variantách. Jedna z nich je vybavena zdrojem světla v blízkém infračerveném pásmu v souladu s ISO 7027, druhá alternativa pak zdrojem denního světla v souladu s předpisy US EPA.

Dále je rovněž k dispozici provedení s rozšířeným měřicím rozsahem do 1000 NTU/FNU.

Kalibrační sada



Kalibrační sada obsahuje tři kyvety s kapalinami s různými hodnotami zákalu (0,02, 10 a 100 / 1000 NTU/FNU). Pomocí tohoto doplňkového příslušenství můžete provést přesnou recalibraci během několika minut.

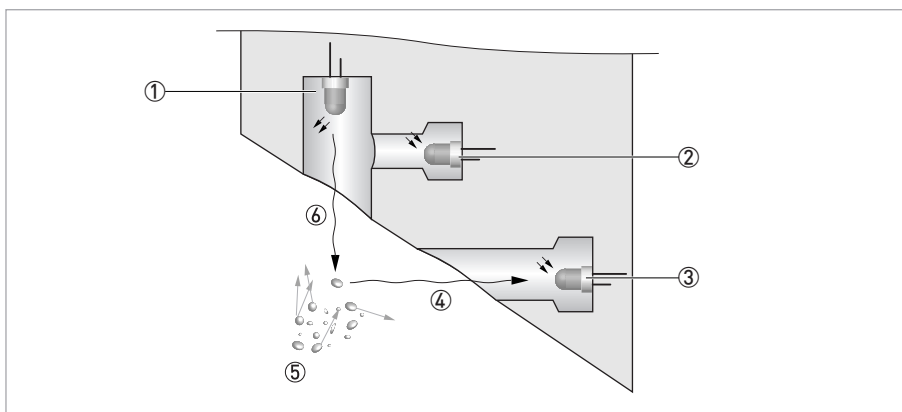
1.3 Měřicí princip

V souladu s definicí US EPA znamená zákal zamlžený vzhled vody způsobený přítomností suspendovaných a koloidních látek. Ve vodárenství se měření zákalu používá pro stanovení průzračnosti vody. Technicky je zákal optická vlastnost vody, která závisí na množství světla odraženého od suspendovaných částic a koloidních látek.

Podle ISO 7027 se hodnoty zákalu < 40 NTU měří metodou rozptýleného světla pod úhlem 90°. Zdroj světla a přijímač jsou umístěny tak, že vzájemně svírají úhel 90°. Světlo vysílané ze zdroje je se stejnou intenzitou nasměrováno do měřeného média i do referenčního přijímače. Světlo se odráží od obsažených částic a toto rozptýlené světlo je přijímáno detektorem umístěným pod úhlem 90°. Přístroj porovnává světlo z referenčního přijímače se světlem z přijímače rozptýleného světla a vypočítává hodnotu zákalu.

Jednotky pro měření zákalu jsou:

- NTU (Nephelometric Turbidity Unit, Nefelometrická jednotka zákalu)
- FNU (Formazin Nephelometric Unit, Formazinová jednotka zákalu)



Obrázek 1-1: Princip měření zákalu

- ① Zdroj světla
- ② Referenční snímač
- ③ Snímač
- ④ Paprsek rozptýleného světla
- ⑤ Částice
- ⑥ Vysílané denní světlo

2.1 Tabulka s technickými údaji

- *Následující údaje platí pro standardní aplikace. Jestliže potřebujete další podrobnosti týkající se Vaší speciální aplikace, kontaktujte, prosím, nejbližší pobočku naší firmy.*
- *Další dokumentaci (certifikáty, výpočtové programy, software, ...) a kompletní dokumentaci k přístroji je možno zdarma stáhnout z internetových stránek (Downloadcenter).*

Měřicí komplet

Měřicí princip	Metoda rozptylu světla pod úhlem 90°
Rozsah aplikací	Měření zákalu kapalin podle ISO 7027 a US EPA 180.1
Měřicí rozsah	0,02...100 NTU/FNU nebo 0,02...1000 NTU/FNU

Provedení

Měřicí komplet se skládá ze snímače a převodníku a je k dispozici pouze v kompaktním provedení	
Displej a uživatelské rozhraní	
Displej	Víceřádkový podsvícený displej z kapalných krystalů
Jazyk pro zobrazení a obsluhu	Angličtina
Další parametry	
Odezva	Min. 5 sekund, programovatelná
Výstrahy	Dvě programovatelná relé, 120...240 Vstř, 2A

Přesnost měření

Referenční podmínky	+1...+50°C / +33,8...+122°F
	Relativní vlhkost vzduchu 95%
	Nadmořská výška do 2000 m / 6600 ft
Chyba měření	< 40 NTU/FNU: ±2% z měřené hodnoty nebo ±0,02 NTU/FNU (větší z obou hodnot)
	> 40 NTU/FNU: ±5% z měřené hodnoty
Rozlišení	0,0001 NTU/FNU (do 10 NTU/FNU) programovatelné

Provozní podmínky

Poznámka: přístroj je určen pro provoz v budovách!	
Teplota	
Teplota média a okolního prostředí	+1...+50°C / +34...+122°F
Teplota při skladování	-20...+60°C / -4...+140°F
Tlak	
Provozní tlak	0,07...14 bar / 1...200 psi (zabudovaný regulátor nastaven na 1 bar / 15 psi)
Okolní tlak	Atmosférický, nadmořská výška do 2000 m / 6600 ft
Rychlost proudění	
Minimální	0,1 l/min / 0,026 gal/min
Maximální	1 l/min / 0,26 gal/min
Další podmínky	
Vlhkost	Displej a elektronická jednotka: relativní vlhkost do 95% (nekondenzující)
Krytí	Ochrana přístroje krytím splňuje požadavky IP 66 / NEMA 4X

Podmínky pro instalaci

Rozměry	Další podrobnosti viz <i>Rozměry a hmotnosti</i> na straně 9.
Hmotnost	Přepravní hmotnost: 2,5 kg / 5,5 lbs

Materiálové provedení

Krytí snímače	ABS
Části ve styku s měřeným médiem	Nylon, sklo, silikon, polypropylen, korozivzdorná ocel AISI 304

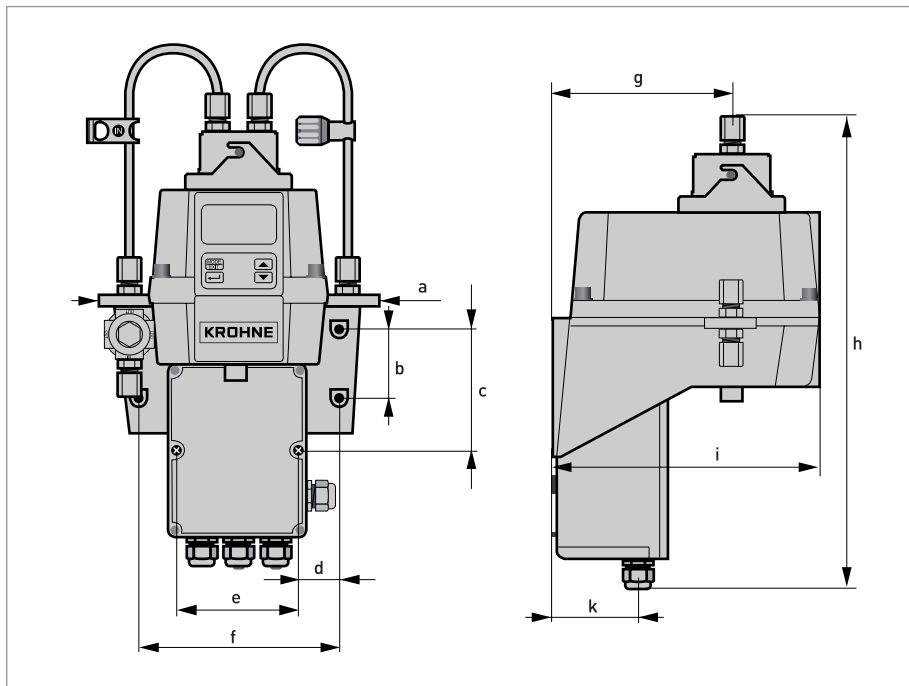
Elektrické připojení

Galvanické oddělení	Dvojitá izolace, stupeň znečištění 2, kategorie přepětí II (všechny vstupy a výstupy jsou galvanicky odděleny od sebe navzájem, od napájení a od země)
	Bezpotenciálový proudový výstup
Napájecí napětí	
Napájecí napětí	100...240 Vstř, 47...63 Hz
Příkon	80 VA
Výstupy	
Proudový výstup	1 x 4...20 mA, aktivní, napájecí zdroj 15 Vss, max. zátěž 600 Ω
Modbus	Obousměrný RS-485 Modbus RTU/ASCII
Relé	2 x relé 120...240 Vstř, programovatelné

Schválení a certifikáty

CE	Tento přístroj splňuje zákonné požadavky směrnic EU. Výrobce potvrzuje zdárné provedení zkoušek umístěním značky CE na výrobku.
ETL	Uvedený v seznamu UL 61010B-1 a certifikovaný podle CSA 22.2 No. 1010.1-92

2.2 Rozměry a hmotnosti



	Rozměry	
	[mm]	["]
a	208	8,19
b	51	2,0
c	90	3,54
d	30	1,18
e	87	3,43
f	148	5,83
g	131	5,16
h	347	13,66
i	197	7,76
k	62	2,44

Převážná hmotnost: 2,5 kg / 5,5lbs

3.1 Poznámky k montáži

Pečlivě zkontrolujte dodané zboží, zda nenese známky poškození nebo špatného zacházení. Případné poškození oznamte přepravci a nejbližší pobočce výrobce.

Zkontrolujte dodací (balicí) list, zda jste obdrželi kompletní dodávku dle vaší objednávky.

Zkontrolujte údaje na štítku přístroje, zda jsou v souladu s vaší objednávkou. Zkontrolujte zejména hodnotu napájecího napětí.

3.2 Předpokládané použití

OPTISYS TUR 1050 se dodává v provedení se zdrojem denního (WL) nebo infračerveného (IR) světla. Obě provedení slouží k přímému okamžitému měření zákalu vody. Pro přístroj jsou k dispozici dva následující měřicí rozsahy: 0,02...100 NTU/FNU nebo 0,02...1000 NTU/FNU

3.3 Náležitosti potřebné pro přístroj

Přístroj je konstruován pro velmi malý tlak měřeného média. Nicméně tlak na vstupu může být v poměrně velkém rozmezí díky integrovanému regulátoru tlaku:

- Rozsah tlaku na vstupu: 0,07...14 bar / 1...200 psi (zabudovaný regulátor nastavený na 1 bar / 15 psi)
- Maximální povolený průtok kyvetou: 0,1...1 l/min / 0,026...0.26 gal/min
- Maximální teplota média: +50°C / +122°F

3.4 Postup montáže

Montáž, kompletaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze personál s patřičnou kvalifikací. Vždy je nutno dodržovat místní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví.

Dodržujte následující pokyny a správný postup montáže uvedený dále.

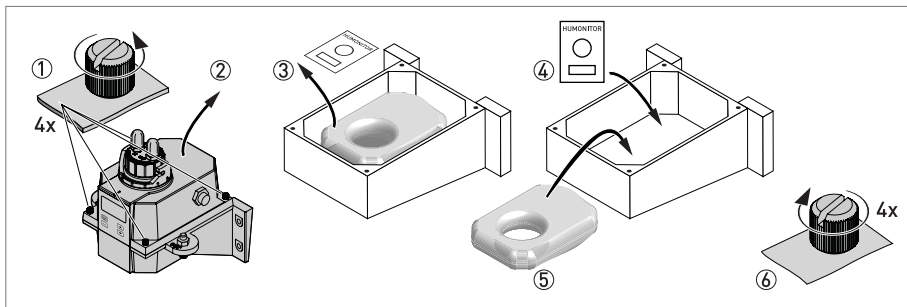
3.4.1 Umístění sáčku s odvlhčovačem a indikátoru vlhkosti

Pokud odvlhčovač chybí nebo je nasáklý, negativně to ovlivňuje funkci celého přístroje a může dojít i k poškození vnitřní elektroniky!

Pokud těsnění krytu není správně umístěno nebo je vadné, značně se snižuje životnost odvlhčovače. Proto dodržujte následující pokyny:

- *Nespouštějte přístroj bez odvlhčovače, nasáklý odvlhčovač vyměňte!*
- *Vyměňte starý odvlhčovač, jakmile se na displeji zobrazí hlášení "DESC".*
- *Při každé výměně odvlhčovače zkontrolujte těsnění krytu přístroje.*
- *Pokud těsnění krytu není správně umístěno nebo je vadné, posuňte je do správné polohy nebo vyměňte!*

Při vkládání nebo výměně sáčku s odvlhčovačem a indikátoru vlhkosti (kartička Humonitor®) nebo při prohlídce těsnění postupujte následovně:



Obrázek 3-1: Odvlhčovací sada (odvlhčovač a indikátor vlhkosti)

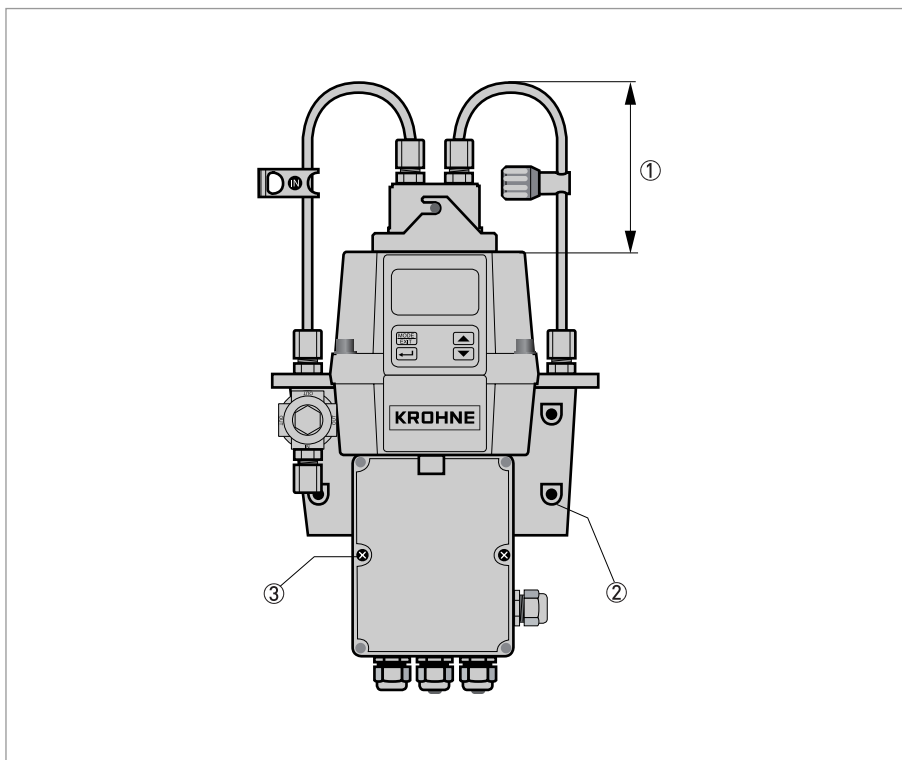
Odvlhčovač se po odstranění ochranného obalu postupně znehodnocuje. Proto obal otevřete až těsně před použitím, rychle sáček s odvlhčovačem umístěte dovnitř a zavřete kryt.

- Otočte zajišťovacím kroužkem proti směru hodinových ručiček a vytáhněte ultrazvukovou kyvetu s držákem (podrobnosti na straně 15).
- Odšroubujte rukou čtyři šrouby v rozích elektronické části přístroje označené jako ① na výše uvedeném obrázku (pokud jsou šrouby příliš dotaženy, použijte šroubovák na závrtné šrouby s drážkou).
- Sejměte horní polovinu elektronické části přístroje ②.
- Před prvním použitím odvlhčovače vytáhněte přepravní pojistku (plastová trubička s červeným proužkem vyčnívajícím ven) z horní části přístroje, přepravní pojistku můžete po vytažení vyhodit.
- Pokud vyměňujete odvlhčovač a indikátor, vytáhněte nejprve starý odvlhčovač a indikátor ③.
- Vytáhněte sáček s odvlhčovačem a indikátor z ochranného obalu.
- Položte indikátor vlhkosti na dno elektronické části přístroje a na něj položte sáček s odvlhčovačem ④ a ⑤.
- Zkontrolujte těsnění a v případě potřeby ho posuňte do správné polohy nebo vyměňte.
- Smontujte přístroj v opačném pořadí.
- Pokud šlo o výměnu odvlhčovací sady, pak pro urychlení rozpoznání nového odvlhčovače restartujte napájený přístroj odpojením propojovacího kabelu na dvě sekundy, pak kabel opět připojte.

3.4.2 Vhodné umístění a montáž

Nejvhodnější je umístění přístroje na zdi. Pokud to není možné, můžete přístroj připevnit na jakoukoliv vhodnou svislou plochu. V obou případech dodržujte následující pokyny:

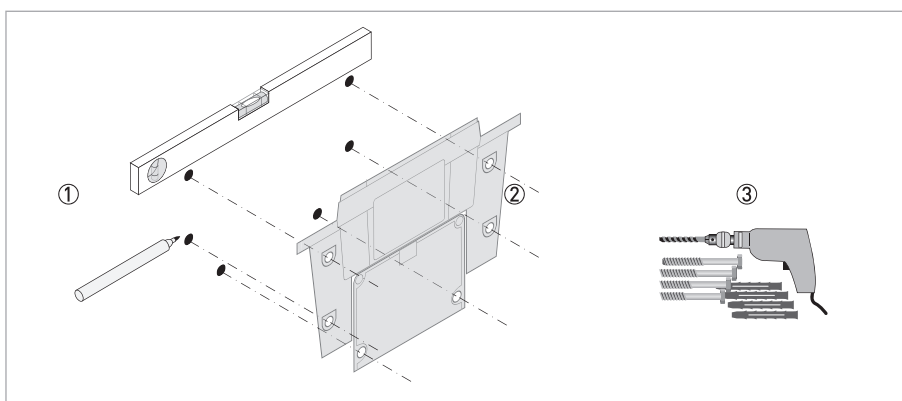
- Zvolte pro přístroj místo se snadným přístupem pro obsluhu a servis, které je co nejbližší odběrnému místu, aby byla zaručena rychlá odezva (maximální vzdálenost: 3 m / 10 ft).
- Nad přístrojem ponechejte alespoň 20 cm / 8" volného místa kvůli usnadnění servisu (např. při demontáži a čištění ultrazvukové kyvety), viz číslo ① na následujícím obrázku.
- Displej by měl být umístěn ve výšce očí.
- Rozměry přístroje jsou uvedeny v kapitole "Rozměry".
- Použijte šrouby M6 / 1/4" pro připevnění elektronické části přístroje ② a M4 / 3/16" pro připevnění skřínky se svorkami ③.



Vzhledem ke konstrukci přístroje se doporučuje, aby byla skříňka se svorkami zavěšena pod elektronickou částí přístroje s kyvetou. Proto nejprve připevněte skříňku se svorkami a pak nad ni teprve namontujte elektronickou část přístroje.

Postup montáže

- Pomocí vodováhy, tužky a pravítka si poznačte na zdi nebo jiné svislé ploše umístění všech šesti montážních otvorů.
- Vyvrtejte všech šest otvorů a vložte do nich šest hmoždinek.
- Nejprve pomocí šroubů M4 / 3/16" připevněte skříňku se svorkami.
- Přiložte elektronickou část přístroje nad skříňku se svorkami a připevněte šrouby M6 / 1/4".

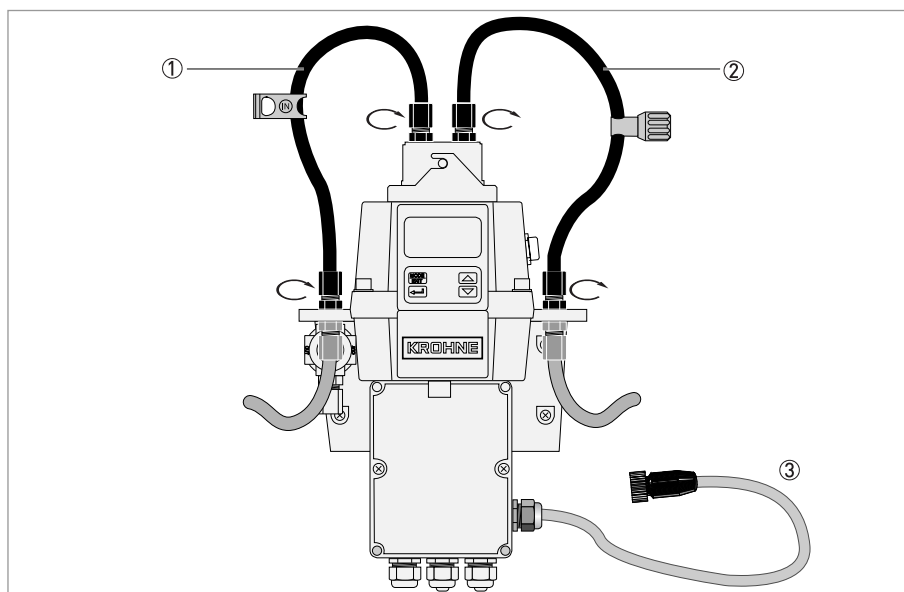


Obrázek 3-2: Postup montáže přístroje

3.4.3 Připojení hadiček

Součástí dodávky jsou dvě hadičky se šroubením (přívodní a vypouštěcí) pro propojení mezi navazujícími hadicemi a soupravou ultrazvukové kyvety s držákem. Na přívodní hadičce je škrticí svorka a na vypouštěcí hadičce protitlakový ventil. Připojte hadičky podle následujícího nákresu:

Nepřipojujte zatím propojovací kabel k horní části přístroje a dodržujte postup instalace uvedený v kapitole "Elektrické připojení"! Nejprve je nutno zajistit připojení vodičů ve svorkovnici a pak teprve připojit propojovací kabel, v opačném případě může dojít k poškození přístroje!



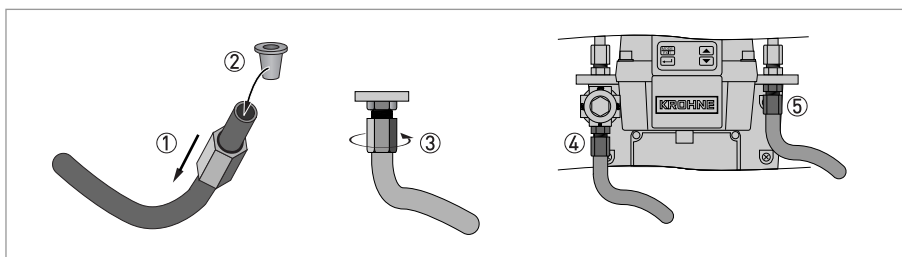
Obrázek 3-3: Připojení hadiček

- ① Přívodní hadička se škrticí svorkou
- ② Vypouštěcí hadička s protitlakovým ventilem
- ③ Propojovací kabel

Navazující hadice propojující přístroj s odběrným místem ani navazující hadice pro vypouštění nejsou součástí dodávky. Pro tyto účely použijte hadice s následujícími parametry:

- Vnitřní průměr: 4,75 mm / 3/16".
- Vnější průměr: 8 mm / 5/16".
- Použijte pružné hadice, pokud možno neprůhledné, zejména v případě, že na ně bude svítit slunce (zamezí se růstu řas).

Při montáži a připojování postupujte podle následujícího nákresu:



Obrázek 3-4: Postup montáže a připojení navazujících hadic

- Navlečte spojovací matici ① na hadici
- Vložte do hadice rozpínací kroužek ②
- Zašroubujte hadici do regulátoru tlaku ③
- Připojení přívodní hadice ④
- Připojení vypouštěcí hadice ⑤

Ujistěte se, že vypouštěcí hadice vede do vhodného odtoku, aby nedošlo k poškození přístroje vypouštěnou vodou.

3.4.4 Odvzdušnění

Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené vniknutím výparů, kapalin nebo jiných substancí, které mohou svou agresivitou poškodit přístroj, do průtočného systému přístroje. Před puštěním jakéhokoliv média do přístroje vždy nejprve zkontrolujte jeho materiálové provedení, zda odolává zamýšlenému použití!

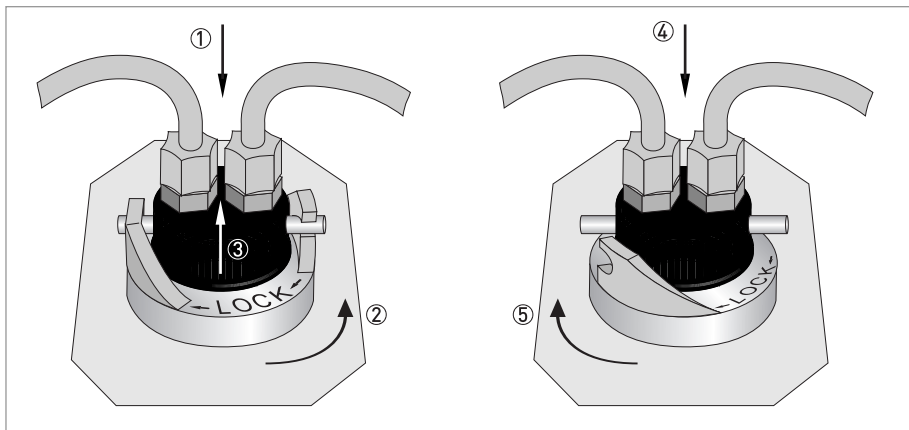
Odvzdušnění je umístěno na šroubení vypouštěcí hadice. Odvzdušnění umožňuje vyrovnání tlaku a tak snižuje nebezpečí tvorby bublinek vzduchu v kyvetě.

Při spouštění přístroje může dojít k slabému vytékání kapaliny z odvzdušňovacího otvoru. Po ustálení běžné provozní hodnoty průtoku vytékání přestane.

U některých systémů se zvýšeným tlakem může docházet k trvalému vytékání kapaliny z odvzdušňovacího otvoru. V tom případě použijte dodaný těsnicí šroub a zašroubujte ho do odvzdušňovacího otvoru.

3.4.5 Vložení a upevnění ultrazvukové kyvety s držákem

Nikdy nevkládejte do elektronické části přístroje soupravu kyvety s viditelnými stopami vlhkosti nebo kapičkami na vnějším povrchu, může dojít k poškození elektroniky přístroje nebo ultrazvukového senzoru! Před vložení vždy kyvetu pečlivě očistěte a osušte měkkým hadříkem. Odvlhčovací systém je schopen odstranit jen zbytkovou vlhkost, nikoliv kapičky vody!



Obrázek 3-5: Postup pro vkládání a upevnění soupravy ultrazvukové kyvety s držákem

Přístroj je schopen detekovat novou kyvetu jen v normálním provozním režimu ("AUTO"). Pokud přístroj po vložení nové kyvety funguje správně, bliká na displeji hlášení "AUTO".

4.1 Bezpečnostní pokyny

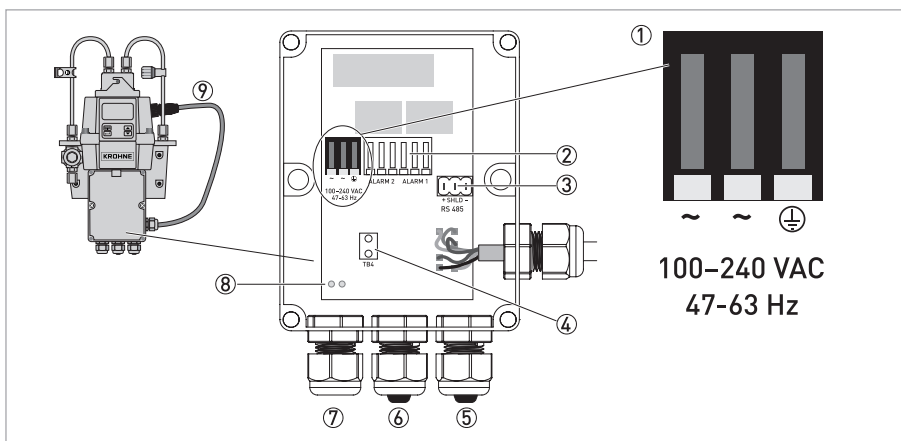
Veškeré práce na elektrickém připojení mohou být prováděny pouze při vypnutém napájení. Věnujte pozornost údajům o napájecím napětí na štítku přístroje!

Dodržujte národní předpisy pro elektrické instalace!

Bezpodmínečně dodržujte místní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví. Veškeré práce s elektrickými součástmi měřicích přístrojů mohou provádět pouze pracovníci s patřičnou kvalifikací.

Zkontrolujte údaje na štítku přístroje, zda jsou v souladu s vaší objednávkou. Zkontrolujte zejména hodnotu napájecího napětí.

4.2 Popis desky s plošnými spoji a vývodek



Obrázek 4-1: Popis desky s plošnými spoji a vývodek

- ① Svorky pro připojení napájení
- ② Relé pro signalizaci
- ③ Svorky pro připojení výstupu 4...20 mA/RS 485
- ④ Uchycení napájecího kabelu
- ⑤ Vývodka pro kabel výstupu 4...20 mA/RS 485
- ⑥ Vývodka pro kabel relé
- ⑦ Vývodka pro napájecí kabel
- ⑧ Otvory pro upevňovací pásek
- ⑨ Propojovací kabel

Veškeré elektrické připojení přístroje se provádí v propojovací skřínce se svorkami. Na ochranu přístroje před vlhkostí během přepravy jsou při expedici do vývodek pro kabely relé a výstupu 4...20 mA/RS 485 vloženy zátky.

4.3 Jistič a parametry napájení

Výrobce doporučuje umístit mezi napájecí zdroj a přístroj jistič. Vždy pomocí tohoto jističe odpojte přístroj od napájení dříve, než budete provádět montáž nebo servis, jinak hrozí vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Přístroj má spínaný zdroj vyžadující 100...240 Vstř a 47...63 Hz. Napájecí zdroj musí vyhovovat uvedené specifikaci, jinak může dojít k poškození nebo zničení přístroje!

Napájecí kabel není součástí dodávky přístroje.

4.4 Parametry kabelu

- Vývodka napájecího kabelu je vhodná pro průměr kabelu 5,8...10 mm / 0,23...0,39".
- Svorky jsou určeny pro vodiče s průřezem 14...28 AWG (0,32 až 1,63 mm).
- Odstraňte cca 6 mm / ¼" izolace.

4.5 Postup elektrického připojení

Montáž, kompletaci, uvedení do provozu a údržbu smí provádět pouze personál s patřičnou kvalifikací. Vždy je nutno dodržovat místní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví.

Vždy dodržujte následující pokyny, aby nedošlo k poškození nebo zničení přístroje:

- *Ujistěte se, že přístroj samotný a všechna ostatní zařízení, která mají být připojena k jeho výstupům, jsou před započítím práce odpojena od napájení!*
- *Při připojování věnujte pozornost označení na desce s plošnými spoji a dodržujte správnou polaritu!*

Elektrické připojení provádějte ve správném pořadí a podle následujících pokynů.

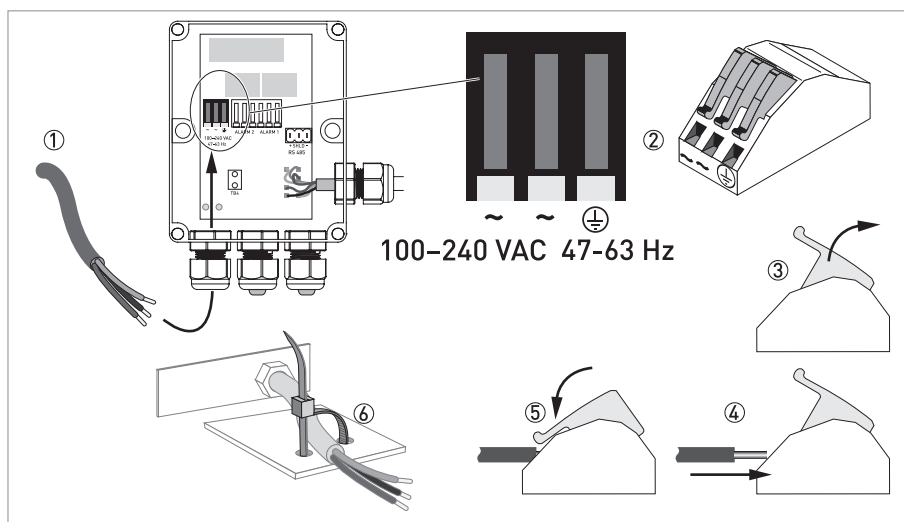
4.5.1 Připojení kabelů v propojovací skřínce se svorkami

Přístroj je napájen životu nebezpečným napětím! Elektrické připojení mohou provádět pouze pracovníci s patřičnou kvalifikací. Vždy dodržujte všechny příslušné národní normy a předpisy pro elektrické instalace a připojení.

Po otevření přístroje a provedení elektrického připojení již výrobce nenese žádnou odpovědnost za jeho vodotěsnost. Ujistěte se, že kryt přístroje a vývodky jsou po ukončení práce utěsněny. Pokud kabely nejsou ve vývodkách řádně dotaženy, není dosaženo potřebného stupně ochrany krytím a může rovněž dojít k úrazu elektrickým proudem.

Postup připojení

- Šroubovákem otevřete skříňku se svorkami.
- Z vývodek, kterými budete protahovat kabely, vytáhněte zátky.
- Z konců všech vodičů odstraňte 6 mm / 1/4" izolace.
- Připojte vodiče ke svorkám - podle následujícího obrázku.
- Ke snížení namáhání svorek napájení použijte upevňovací pásek.
- Zavřete skříňku se svorkami a ujistěte se, že je její kryt důkladně utěsněn.



Obrázek 4-2: Připojení kabelů v propojovací skřínce se svorkami

4.5.2 Svorky pro připojení relé (výstup signalizace)

Svorky označené "ALARM 1" a "ALARM 2" jsou mechanická relé se jmenovitými hodnotami 240 Vstř a 2 A. Zkratky na desce s plošnými spoji pod svorkami mají následující význam:

- NO: normálně rozepnuté
- NC: normálně sepnuté
- C: společný

Jelikož jsou relé nastavena jako bezpečná při poruše, normální stav je napájené zařízení a deaktivovaná signalizace (výstraha).

4.5.3 Výstup RS 485 nebo 4...20 mA

Pokud je aktivován výstup 4...20 mA, pak rozhraní RS 485 nebude funkční. Přepínání mezi výstupem 4...20 mA (analogovým) a RS 485 (digitálním) se provádí pomocí software.

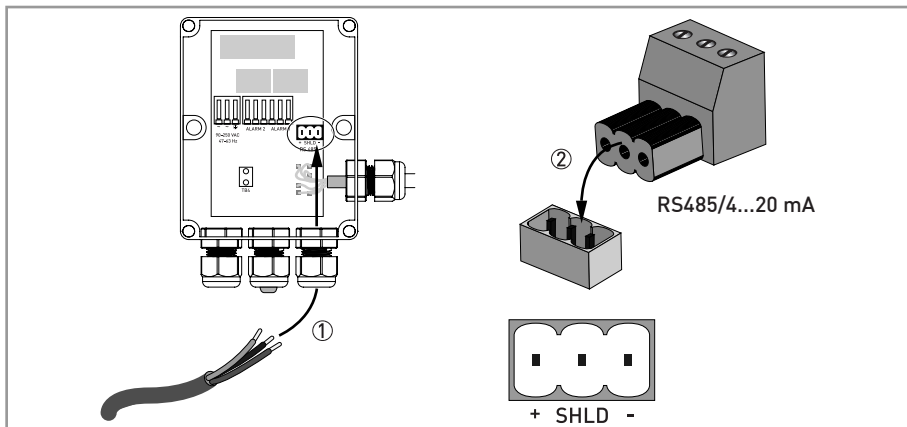
Bezpotenciálové výstupy jsou k dispozici jako varianta instalovaná ve výrobním závodě.

Proudový výstup 4...20 mA je napájen ze zdroje 15 Vss a může mít zátěž až 600 Ω . Je oddělen od napájení přístroje a od země.

Digitální (2vodičové) poloduplexní rozhraní RS 485 pracuje s diferenčními úrovněmi, které nejsou citlivé na elektrické rušení. Proto je možno používat délky kabelů až 900 m / 2950 ft. Bez ohledu na režim provozu (analogový nebo digitální) vždy dodržujte následující pokyny:

- Pro snadnější připojení vodičů vytáhněte svorky ze svorkovnice (označení je pod svorkami).
- Nepoužívejte pro napájecí a výstupní (4...20 mA nebo RS 485) kabely stejnou vývodku, může dojít k rušení signálu.
- Při používání rozhraní RS 485 opatřete poslední zařízení na každé sběrnici zakončovacím odporem 120 Ω , aby nedocházelo k odrazu signálu.

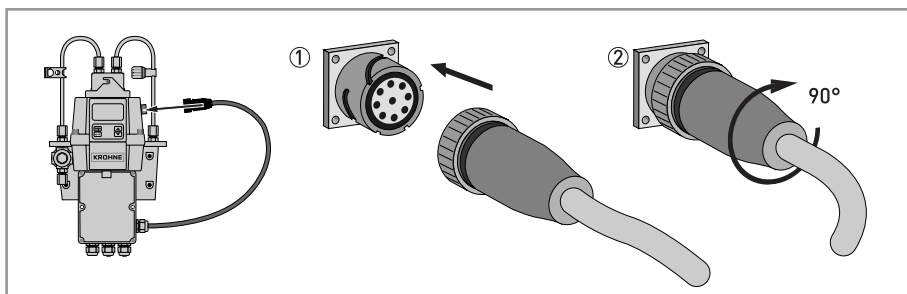
Elektrické připojení nezávisí na režimu výstupu (analogovém nebo digitálním) a je uvedeno na následujícím obrázku:



Obrázek 4-3: Připojení výstupu signálu

4.5.4 Připojení propojovacího kabelu

Propojovací kabel se připojuje k horní (elektronické) části přístroje vždy až jako poslední! Pokud připojíte propojovací kabel před připojením vodičů ve svorkovnici, může po připojení napájení dojít k poškození nebo zničení přístroje!



Obrázek 4-4: Propojovací kabel

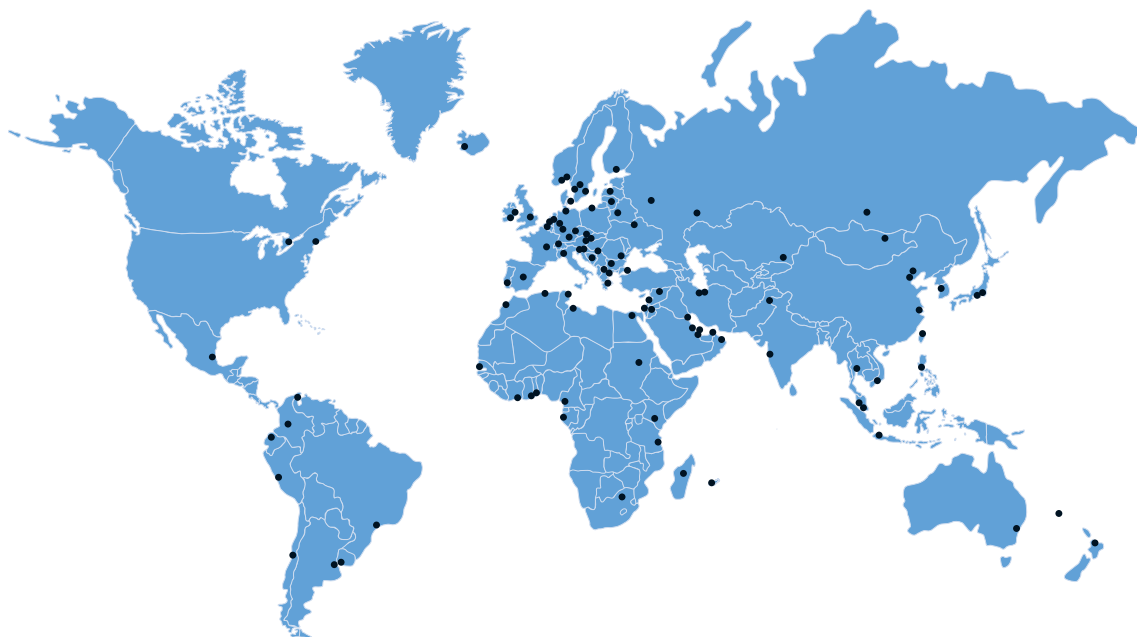
5.1 Objednací číslo

Znaky kódu označené šedě představují standardní hodnoty.

		Typ / Kryt (pouzdro) převodníku	
1		OPTISYS TUR 1050	
		Měřicí rozsah	
0		0...100 NTU/FNU	
1		0...1000 NTU/FNU	
		Vlastnosti	
1		EPA 180.1 denní světlo	
2		ISO 7027 infračervené světlo	
		Provozní podmínky	
1		0...+50°C / +32...+122°F, 0...14 bar / 0...203 psi	
		Výstupy signálu	
5		1 x 4...20 mA, RS 485	
		Relé	
2		2 x volně programovatelné	
		Jazyk pro obsluhu	
1		Standard	
		Napájecí napětí	
1		100...240 Vstř	
		Doplňky	
0		Bez	
		Dokumentace	
0		Bez	
1		Angličtina	
2		Němčina	
3		Francouzština	
VGA S	4	Objednací číslo	







KROHNE – Měřicí přístroje a systémy

- Průtok
- Výška hladiny
- Teplota
- Tlak
- Procesní analyzátory
- Služby

Centrála KROHNE Messtechnik GmbH
Ludwig-Krohne-Str. 5
47058 Duisburg (Německo)
Tel.: +49 203 301 0
Fax: +49 203 301 10389
info@krohne.com

Aktuální seznam všech kontaktních adres firmy KROHNE najdete na:
www.krohne.com

KROHNE