

Stručné pokyny k obsluze **Liquistation CSF28**

Automatický vzorkovač pro kapalná média



Tyto pokyny představují stručný návod k obsluze; nejsou náhradou k návodu k obsluze náležícího k zařízení.

Podrobné informace lze vyhledat v návodu k obsluze a v další dokumentaci:

- www.endress.com
- Smartphone/tablet: Endress+Hauser Operations App



A0040778

Obsah

1	O tomto dokumentu	4
1.1	Výstrahy	4
1.2	Použité symboly	4
1.3	Symboly na přístroji	4
1.4	Dokumentace	5
2	Základní bezpečnostní pokyny	6
2.1	Požadavky na personál	6
2.2	Určené použití	6
2.3	Bezpečnost na pracovišti	6
2.4	Bezpečnost provozu	7
2.5	Bezpečnost výrobku	8
3	Popis výrobku	9
3.1	Provedení výrobku	9
4	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	11
4.1	Vstupní přejímka	11
4.2	Identifikace výrobku	11
4.3	Skladování a přeprava	12
4.4	Rozsah dodávky	12
5	Montáž	13
5.1	Požadavky na montáž	13
5.2	Nastavení přístroje	16
5.3	Kontrola po instalaci	19
6	Elektrické připojení	20
6.1	Připojení průtokoměru	21
6.2	Připojení převodníku signálu k relé alarmu	24
6.3	Připojení komunikace	25
6.4	Připojení napájení	27
6.5	Speciální pokyny pro připojení	30
6.6	Zajištění stupně krytí	30
6.7	Kontrola po připojení	32
7	Možnosti provozu	33
7.1	Přehled možností obsluhy	33
7.2	Struktura a funkce menu obsluhy	33
7.3	Přístup do ovládacího menu přes místní displej	35
8	Systémová integrace	38
8.1	Integrace vzorkovače do systému	38
9	Uvedení do provozu	40
9.1	Kontrola funkce	40
9.2	Nastavení provozního jazyka	40
9.3	Nastavení měřicího přístroje	40

1 O tomto dokumentu

1.1 Výstrahy

Struktura bezpečnostního symbolu	Význam
 NEBEZPEČÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, dojde k těžkým zraněním nebo ke smrti.
 VAROVÁNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte nebezpečné situaci, může dojít k těžkým zraněním nebo ke smrti.
 UPOZORNĚNÍ Příčina (/následky) Příp. následky nerespektování ► Preventivní opatření	Tento pokyn upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se vystavíte této situaci, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.
 OZNÁMENÍ Příčina/situace Příp. následky nerespektování ► Opatření/pokyn	Tento symbol upozorňuje na situace, které mohou vést k věcným škodám.

1.2 Použité symboly

	Dodatečné informace, tipy
	Povolena
	Doporučený
	Zakázané nebo nedoporučené
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek určitého kroku

1.3 Symboly na přístroji

	Odkaz na dokumentaci k zařízení
	Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. V souladu s příslušnými podmínkami tyto výrobky zasílejte zpět výrobci k řádné likvidaci.

1.4 Dokumentace

Následující návody doplňují tyto Stručné návody k obsluze a jsou k dispozici na produktových stránkách na internetu:

- Návod k obsluze Liquistation CSF28, BA02242C
 - Popis přístroje
 - Uvedení do provozu
 - Provoz
 - Popis softwaru (s výjimkou menu senzorů, ta jsou popsána ve zvláštním manuálu, viz níže)
 - Diagnostika, vyhledávání a odstraňování závad podle druhu zařízení
 - Údržba
 - Opravy a náhradní díly
 - Příslušenství
 - Technické údaje
- Předpisy pro komunikaci přes a webový server
Webový server (volitelná možnost), SD01190C
- Zvláštní dokumentace: Aplikační příručka pro vzorkovač SD01068C
- Dokumentace o dalších přístrojích v platformě Liquiline:
 - Liquiline CM44xR (přístroj s montáží na DIN lištu)
 - Liquistation CSFxx (vzorkovač)
 - Liquiport CSP44 (vzorek)

2 Základní bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky na personál

- Montáž, uvedení do provozu, obsluhu a údržbu měřicího systému smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál.
- Odborný personál musí mít pro uvedené činnosti oprávnění od vlastníka/provozovatele závodu.
- Elektrické připojení smí být prováděno pouze pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací.
- Odborný personál si musí přečíst a pochopit tento návod k obsluze a dodržovat pokyny v něm uvedené.
- Poruchy měřicího systému smí odstraňovat pouze oprávněný a náležitě kvalifikovaný personál.



Opravy, které nejsou popsány v příloženém návodu k obsluze, smí provádět pouze výrobce nebo servisní organizace.

2.2 Určené použití

Liquistation CSF28 je stacionární vzorkovač pro kapalná média. Vzorky se odebírají nespojitě vakuovým nebo peristaltickým čerpadlem nebo a jsou potom rozděleny do vzorkovacích nádob a ochlazeny.

Vzorkovač je určen pro použití v následujících aplikacích:

- Komunální a průmyslové čistírny odpadních vod
- Laboratoře a vodohospodářská zařízení
- Monitorování kapalných médií v průmyslových procesech

Používání přístroje pro jiné účely než je uvedeno, představuje nebezpečí pro osoby i pro celý měřicí systém, a proto takové používání není dovoleno. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným nebo jiným než určeným použitím.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Jako uživatel jste odpovědný za dodržování následujících bezpečnostních předpisů:

- instalačních předpisů
- místních norem a předpisů

Elektromagnetická kompatibilita

- Tento výrobek byl zkoušen z hlediska elektromagnetické kompatibility v souladu s relevantními mezinárodními normami pro průmyslové aplikace.
- Uvedená elektromagnetická kompatibilita se vztahuje pouze na takové produkty, které byly zapojeny v souladu s pokyny v tomto návodu k obsluze.

2.4 Bezpečnost provozu

Před uvedením celého místa měření do provozu:

1. Ověřte správnost všech připojení.
2. Přesvědčte se, zda elektrické kabely a hadicové spojky nejsou poškozené.
3. Nepoužívejte poškozené produkty a zajistěte ochranu proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.
4. Poškozené produkty označte jako vadné.

Během provozu:

- Pokud poruchy nelze odstranit:

Produkty musí být vyřazeny z provozu a musí se zajistit ochrana proti jejich neúmyslnému uvedení do provozu.

2.5 Bezpečnost výrobku

2.5.1 Nejmodernější technologie

Výrobek byl zkonstruovaný a ověřený podle nejnovějších bezpečnostních pravidel a byl expedovaný z výrobního závodu ve stavu bezpečném pro jeho provozování. Přitom byly zohledňované příslušné vyhlášky a mezinárodní normy.

Zařízení připojená ke vzorníku musí splňovat příslušné bezpečnostní normy.

2.5.2 IT bezpečnost

Poskytujeme záruku pouze tehdy, když je přístroj instalován a používán tak, jak je popsáno v návodu k obsluze. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

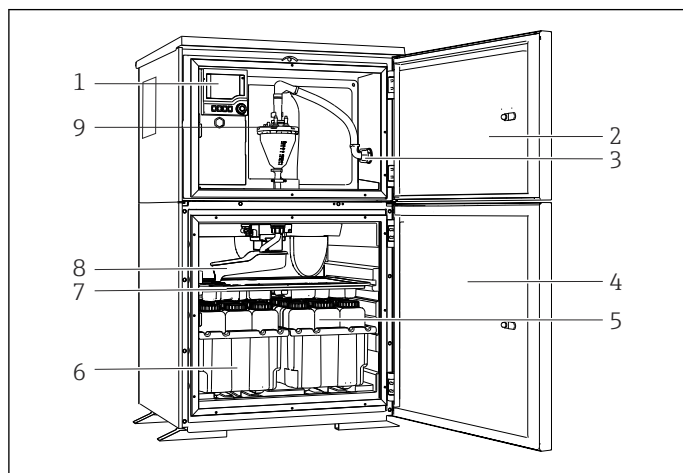
Bezpečnost opatření IT podle norem bezpečnosti obsluhy, které zaručují dodatečnou ochranu pro zařízení a přenos dat, musí provést obsluha osobně.

3 Popis výrobku

3.1 Provedení výrobku

V závislosti na verzi kompletní vzorkovací jednotka pro otevřené kanály zahrnuje tyto součásti:

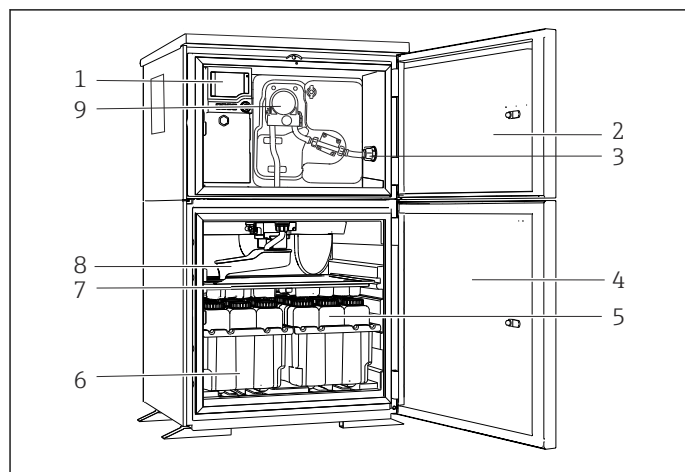
- Kontrolér s displejem, tlačítky a multifunkčním ovladačem
- Vakuové nebo peristaltické čerpadlo pro odběr vzorků
- Vzorkovací lahve z PE nebo pro ukládání vzorků
- Regulátor teploty vzorkovací komory pro bezpečné skladování vzorků
- Sací potrubí se sací hlavou



A0048605

- 1 Kontrolér
- 2 Dvířka dávkovacího oddílu
- 3 Připojení sacího potrubí
- 4 Dvířka vzorkovací komory
- 5 Lahve na vzorky, např. 2× 12 lahví, PE, 1 litr
- 6 Zásobníky na lahve (v závislosti na vybraných lahvích se vzorky)
- 7 Rozdělovací deska (v závislosti na vybraných lahvích se vzorky)
- 8 Rozdělovací rameno
- 9 Vakuový systém, např. dávkovací systém s konduktivním senzorem vzorku

 1 Příklad verze systému Liquistation s vakuovým čerpadlem



A0048606

 2 Příklad verze systému Liquistation s peristaltickým čerpadlem

4 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

4.1 Vstupní přejímka

1. Zkontrolujte, zda není poškozený obal.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obalu.
Uchovejte prosím poškozený obal, dokud nebude daný problém dořešen.
2. Ověřte, že není poškozený obsah balení.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky.
Uchovejte prosím poškozené zboží, dokud nebude daný problém dořešen.
3. Zkontrolujte, zda je rozsah dodávky kompletní a zda nic nechybí.
 - ↳ Porovnejte přepravní dokumenty s vaší objednávkou.
4. Pro uskladnění a přepravu výrobek zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn před nárazy a vlhkostí.
 - ↳ Optimální ochranu zajišťují materiály původního balení.
Dbejte na dodržení přípustných podmínek okolního prostředí.

Pokud máte jakékoliv dotazy, kontaktujte prosím svého dodavatele nebo nejbližší prodejní centrum.

4.2 Identifikace výrobku

Typové štítky se nacházejí:

- Na vnitřní straně dveří
- na obalu (samolepicí štítek, formát na výšku)
- Na horní části pouzdra

4.2.1 Typový štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
 - Objednací kód
 - Rozšířený objednací kód
 - Sériové číslo
 - Verze firmwaru
 - Okolní a procesní podmínky
 - Vstupní a výstupní hodnoty
 - Aktivační kódy
 - Bezpečnostní a výstražné pokyny
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

4.2.2 Identifikace výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/CSF28

Vysvětlení objednačního kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- Na typovém štítku
- V dokladech o dodání

Kde najdete informace o výrobku

1. Přejděte na www.endress.com.
2. Vyhledávání na stránce (symbol lupy): Zadejte platné sériové číslo.
3. Hledat (lupa).
 - ↳ Struktura produktu se zobrazí ve vyskakovacím okně.
4. Klikněte na přehled produktů.
 - ↳ Otevře se nové okno. Zde vyplníte informace týkající se vašeho zařízení, včetně dokumentace k produktu.

4.2.3 Adresa výrobce

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
D-70839 Gerlingen

4.3 Skladování a přeprava

OZNÁMENÍ

Poškození vzorkovače

Při nesprávné přepravě může dojít k poškození nebo odtržení stříšky.

- Vzorkovač přepravujte pomocí zvedacího vozíku nebo vysokozdvížného vozíku. Nezvedejte vzorkovač za stříšku. Zvedněte jej uprostřed mezi horní a spodní částí.

4.4 Rozsah dodávky

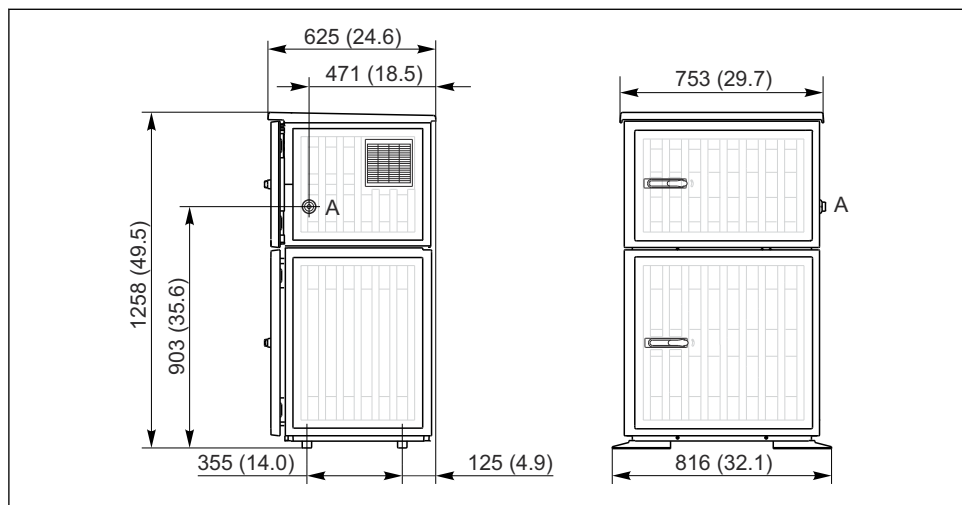
Rozsah dodávky zahrnuje:

- 1 Liquistation CSF28 s:
Objednaná konfigurace lahví
 - Sada příslušenství
Pro vakuové nebo peristaltické čerpadlo pro odběr vzorků:
Hadicový adaptér pro sací potrubí s různými úhly (rovný, 90°), inbusový šroub (pouze u verze s vakuovým čerpadlem)
 - 1 tištěný Stručný návod k obsluze v objednaném jazyce
 - Možné doplňky
- V případě jakýchkoli dotazů:
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

5 Montáž

5.1 Požadavky na montáž

5.1.1 Rozměry



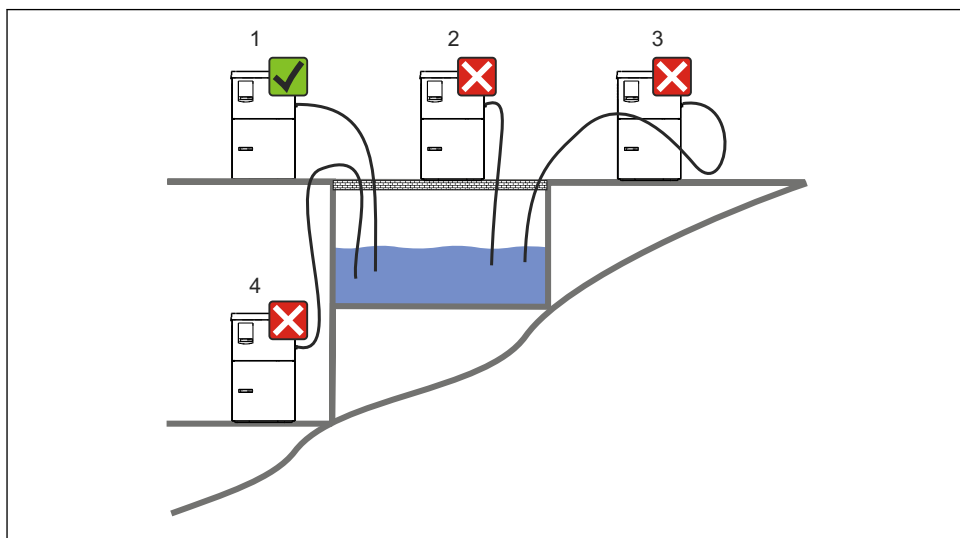
A0014539

3 Rozměry Liquistation, plastové provedení. Jednotka měření mm (in)

A Připojení sacího potrubí

5.1.2 Místo montáže

Pro verze se vzorkovacím čerpadlem



A0024411

4 Montážní podmínky pro Liquistation

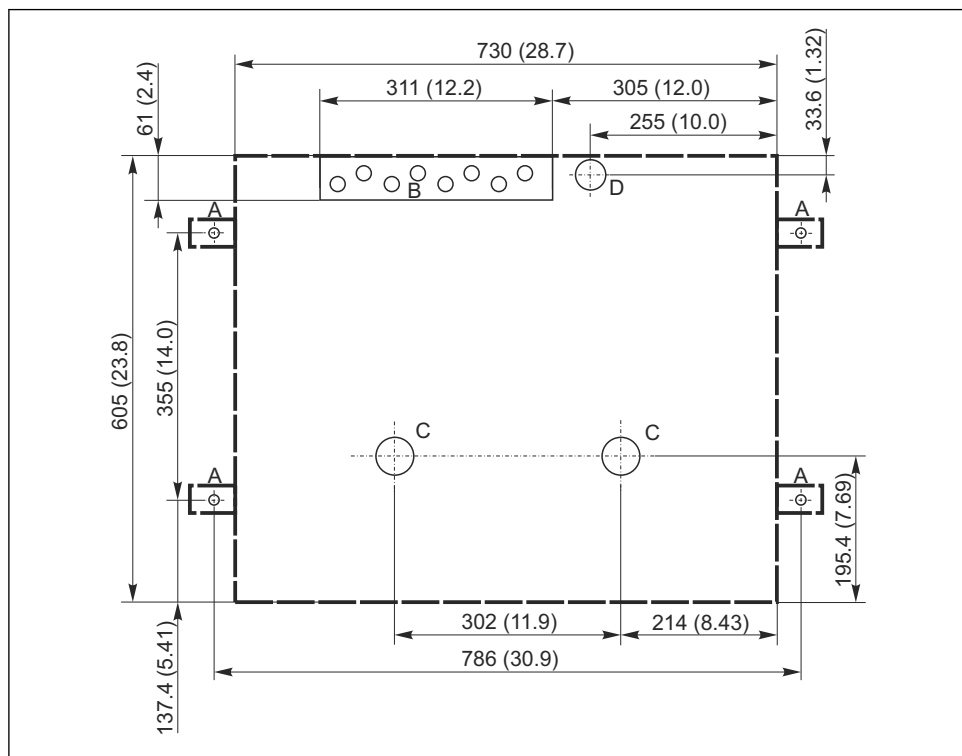
Montážní podmínky
Ved'te sací potrubí se spádem dolů k místu odběru vzorků.
Nikdy nemontujte vzorkovač na místo, kde je vystaven agresivním plynům.
Zabraňte sifonovému efektu v sacím vedení.
Nikdy neved'te sací potrubí směrem vzhůru k místu odběru vzorků.

Při montáži zařízení dbejte na následující:

- Instalujte zařízení na rovné ploše.
- Připojte zařízení bezpečně k povrchu v upevňovacích bodech.
- Chraňte zařízení před dodatečným ohřevem (např. topnými tělesy nebo přímým slunečním zářením).
- Chraňte zařízení před mechanickými vibracemi.
- Chraňte zařízení před silnými magnetickými poli.
- Zajistěte, aby mohl vzduch u bočních panelů skříně volně cirkulovat. Neinstalujte zařízení přímo na stěnu. Ponechte alespoň 150 mm (5,9 in) od stěny vlevo a vpravo.
- Nestavte zařízení přímo nad vstupním kanálem čistírny odpadních vod.

5.1.3 Mechanické připojení

Schéma základny



A0024406

5 Schéma základny. Jednotka měření mm (in)

- A Šrouby (4 × M10)
- B Vstup kabelu
- C Odtok pro kondenzát a přeplnění > DN 50
- D Přívod vzorkovaného média zespodu > DN 80
- Rozměry jednotky Liquistation

5.1.4 Připojení pro odběr vzorku a pro verzi s čerpadlem vzorku

- Maximální sací výška:
 - Vakuové čerpadlo: standardní 6 m (20 ft)
 - Peristaltické čerpadlo: standardně 8 m (26 ft)
- Maximální délka hadice: 30 m (98 ft)
- Průměr hadicové přípojky
 - Vakuové čerpadlo: 10 mm (3/8 in) nebo 13 mm (1/2 in)
 - Peristaltické čerpadlo: vnitřní průměr 10 mm (3/8 in)
- Vstupní rychlost:
 - > 0,6 m/s (> 1,9 ft/s) pro 10 mm (3/8 in) ID, podle Ö 5893, US EPA
 - > 0,5 m/s (> 1,6 ft/s) pro ≤ 13 mm (1/2") ID, podle EN 25667, ISO 5667

Při montáži zařízení dbejte na následující:

- Sací potrubí vždy pokládejte tak, aby se svažovalo od místa odběru vzorků k vzorkovači směrem nahoru.
- Vzorkovač musí být umístěn nad místem odběru vzorků.
- Zabraňte sifonovému efektu v sacím vedení.

Požadavky pro místo odběru vzorků:

- Nepřipojujte sací vedení k tlakovým systémům.
- Použijte sací filtr, který zabraňuje přístupu hrubých a abrazivních pevných částic a částic, které mohou ucpat vedení.
- Ponořte sací vedení ve směru průtoku.
- Odeberte vzorek v reprezentativním místě (turbulentní tok, ne přímo v dolní části kanálu).

Vhodné příslušenství pro odběr vzorků

Sací filtr:

Zabraňuje přístupu hrubých pevných částic a částic, které mohou ucpat vedení.

5.2 Nastavení přístroje

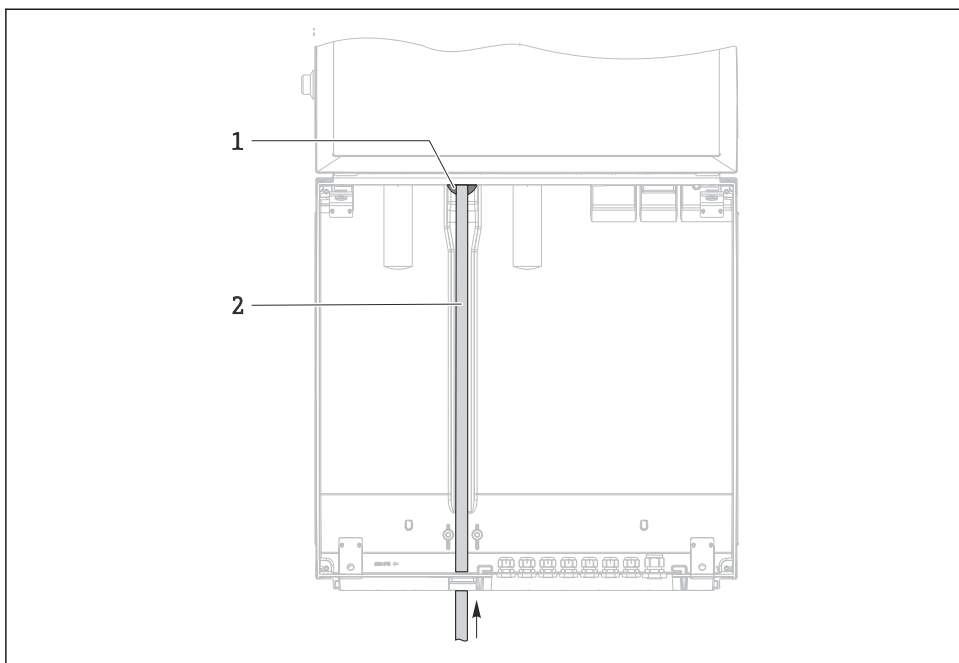
5.2.1 Připojení sacího potrubí na straně

1. Při nastavování zařízení vezměte v úvahu podmínky instalace.
2. Instalujte sací vedení od místa odběru vzorků k přístroji.
3. Nasaďte hadicový adaptér na hadici.
4. Zajistěte hadicový adaptér pomocí páskové objímky se šnekovým soukolím.
5. Našroubujte sací vedení na hadicovou přípojku přístroje.

5.2.2 Připojení sacího potrubí zespoda

Pokud je sací potrubí připojeno zespodu, je sací potrubí vedeno nahoru za zadní panel oddílu vzorků.

1. Předtím sejměte zadní panel dávkovacího oddílu a oddílu pro vzorky.
2. Odeberte vypouštěcí zátku z hadicové průchodky na zadní straně základny přístroje.
3. Vedte sací potrubí směrem nahoru a otvorem směrem dopředu, jak je znázorněno na obrázku.

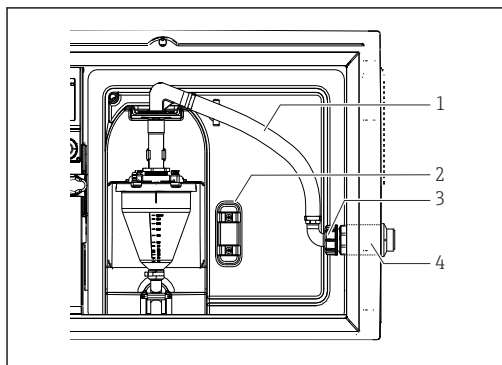


A0013704

6 Přívod vzorkovaného média zespodu

- 1 Vývodka pro sací potrubí
- 2 Sací potrubí

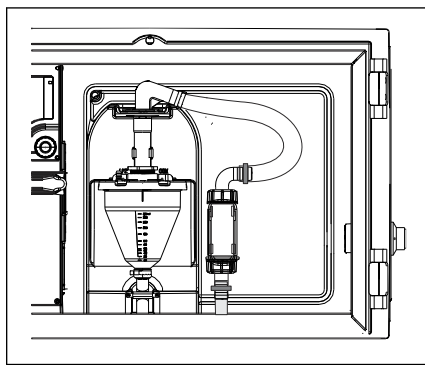
Připojení sacího potrubí u verze s vakuovým čerpadlem



A0013707

7 Připojení sacího potrubí ze strany (při dodání)

- 1 Hadice
- 2 Upevňovací spona pro hadicovou průchodku
- 3 Převlečná matice se závitem
- 4 Hadicová průchodka



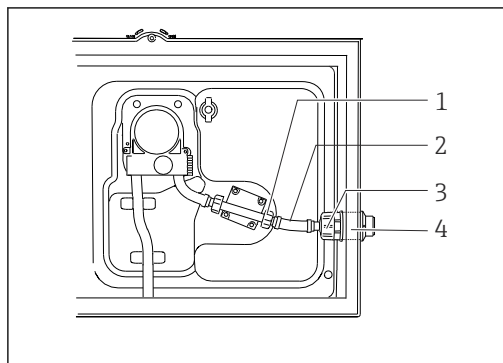
A0013708

8 Sací potrubí připojené zespodu

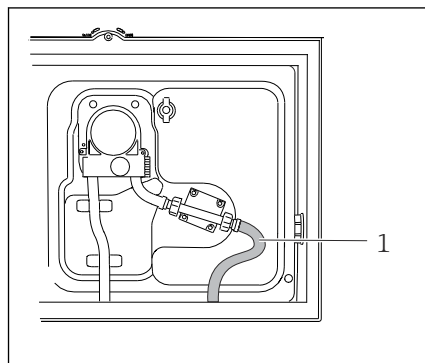
Úprava sacího potrubí z bočního připojení na připojení zespodu

1. Odšroubujte převlečnou matici se závitem (pol. 3).
2. Odšroubujte hadicovou průchodku (pol. 4) z bočního panelu.
3. Nasadte hadicovou průchodku do upevňovací svorky (položka 2) podle obrázku.
4. Pevně našroubujte hadici shora.
5. Připevněte adaptér hadice dodaný se sacím potrubím a našroubujte jej do hadicové průchodky zespodu.
6. Zasuňte dodané zásepky.

Připojení sacího potrubí u verze s peristaltickým čerpadlem



A0013705



A0013706

9 Připojení sacího potrubí ze strany (při dodání)

10 Sací potrubí připojené zespodu

- 1 Malá převlečná matice se závitem
- 2 Hadice
- 3 Převlečná matice se závitem
- 4 Hadicová průchodka

Úprava sacího potrubí z bočního připojení na připojení zespodu

1. Odšroubujte převlečnou matici se závitem (položka 3) a hadicovou průchodku (položka 4) z bočního panelu.
2. Odšroubujte malou převlečnou matici se závitem (položka 1) a odeberte hadici.
3. Nasad'te hadicový adaptér na hadici.
4. Zajistěte hadicový adaptér pomocí páskové objímky se šnekovým soukolím.
5. Připojte sací potrubí zespodu, viz ilustrační schéma.
6. Zasuňte dodané záslepky.

5.3 Kontrola po instalaci

1. Ověřte, že je sací vedení bezpečně připojeno k zařízení.
2. Vizuálně zkontrolujte, zda je sací vedení instalováno správně od místa odběru vzorků k zařízení.
3. Ověřte, že je distribuční rameno správně zapojeno.
4. Po nastavení a před zapnutím nechejte vzorkovač alespoň 12 hodin v klidu. Jinak můžete poškodit klimatický řídicí modul.

6 Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

Zařízení pod napětím!

Neodborné připojení může způsobit zranění nebo smrt!

- ▶ Elektrické zapojení smí provádět pouze pracovník s elektrotechnickou kvalifikací.
- ▶ Odborný elektrotechnik je povinen si přečíst tento návod k obsluze, musí mu porozumět a musí dodržovat všechny pokyny, které jsou v něm uvedené.
- ▶ **Před** zahájením prací spojených s připojováním se ujistěte, že žádný z kabelů není pod napětím.

OZNÁMENÍ

Zařízení nemá vypínač

- ▶ Zákazník musí zajistit pojistku s maximální hodnotou 10 A. Dodržujte místní montážní předpisy.
- ▶ Musí se jednat o vypínač nebo o jistič a je nutné ho označit jako jistič pro toto zařízení.
- ▶ Ochranné uzemnění musí být provedeno před všemi ostatními připojeními. Jestliže je ochranné zemnění odpojeno, může to být zdrojem rizika.
- ▶ V blízkosti přístroje musí být umístěn jistič.

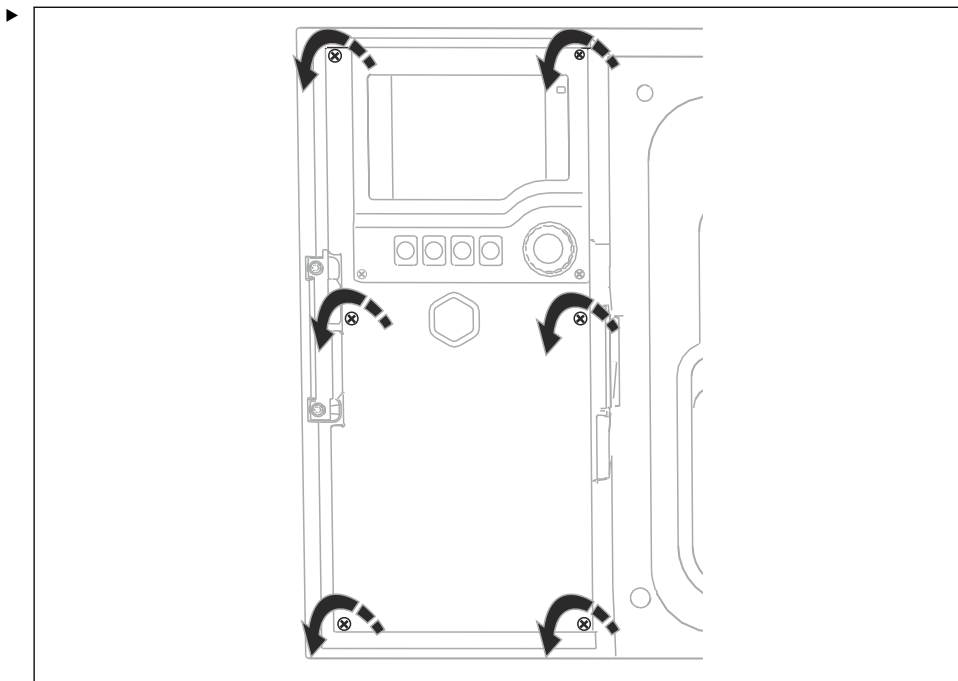
OZNÁMENÍ

Zařízení nemá vypínač

- ▶ Síťový vypínač lze objednat přes modifikaci TSP.
- ▶ Při práci s napájecím kabelem musí být interně k dispozici pojistka s maximálním jmenovitým proudem 10 A. Pojistku lze namontovat pod zadní kryt.
- ▶ Ochranné uzemnění musí být provedeno před všemi ostatními připojeními. Jestliže je ochranné zemnění odpojeno, může to být zdrojem rizika.

6.1 Připojení průtokoměru

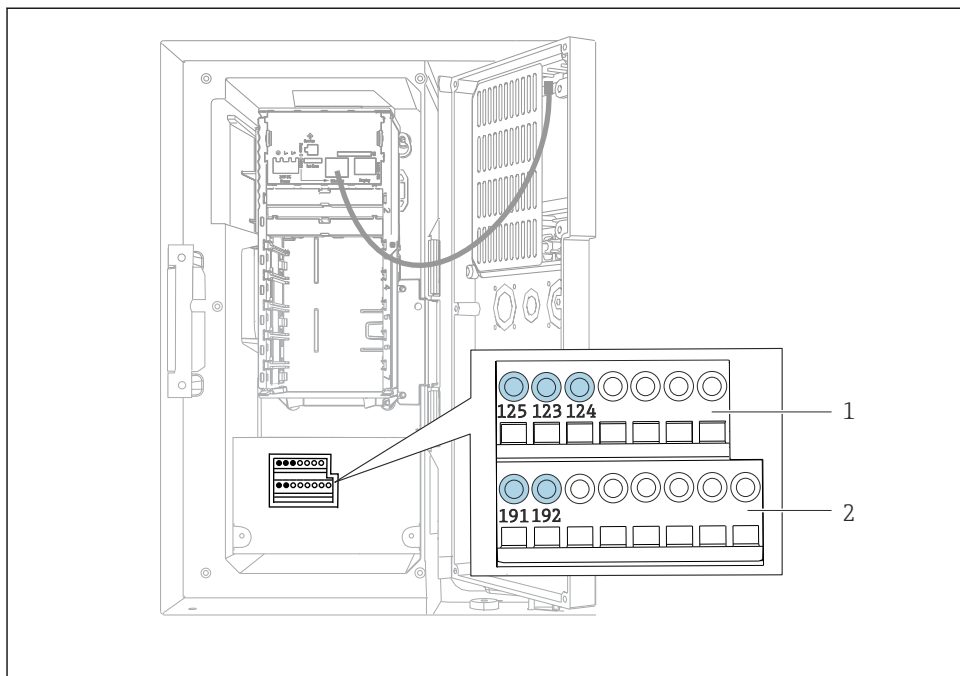
6.1.1 Zapojení proudového a binárního vstupu



A0012843

Chcete-li otevřít kryt displeje, povolte 6 šroubů krytu pomocí křížového šroubováku.

↳ Vstupy se nacházejí ve spodní části krytu:

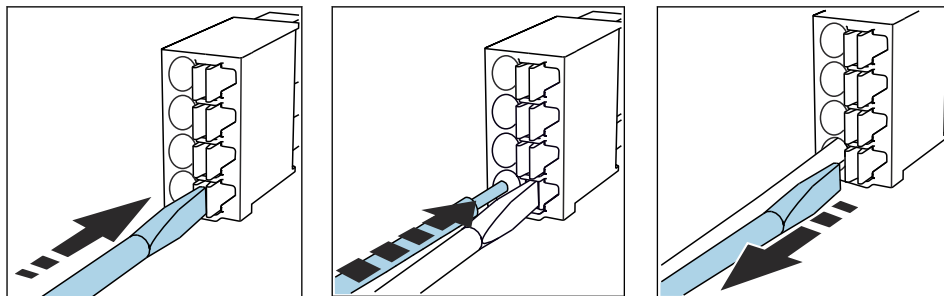


A0048603

11 Vnitřek krytu kontroléru

- 1 Proudový vstup
- 2 Binární vstup

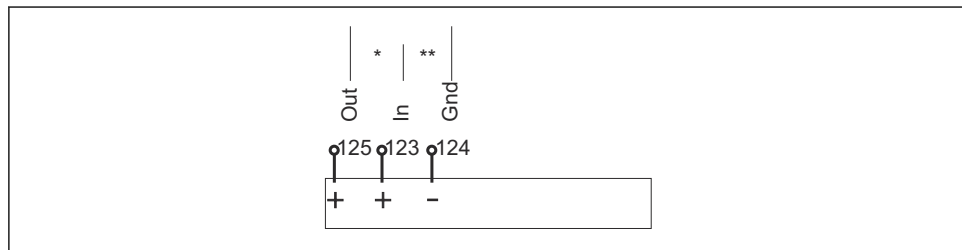
Připojení zásuvných svorek



- Zatlačte šroubovákem na svorku (svorka se otevře).
- Kabel zasuňte až na doraz.
- Šroubovák vyjměte (svorka se zavře).

6.1.2 aktuální vstup

► Připojte proudový vstup následovně:



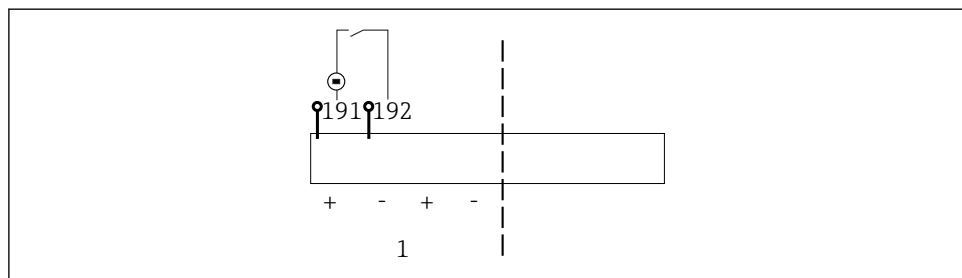
A0048621

12 Přřazení analogového vstupu

- * Proudový vstup pro pasivní zařízení (např. průtokoměr), svorky pro vstup a výstup (Out + In) (125/123)
- ** Proudový vstup pro aktivní zařízení (např. průtokoměr), svorky pro vstup a uzemnění (Gnd + In) (123/124)

6.1.3 Binární vstup

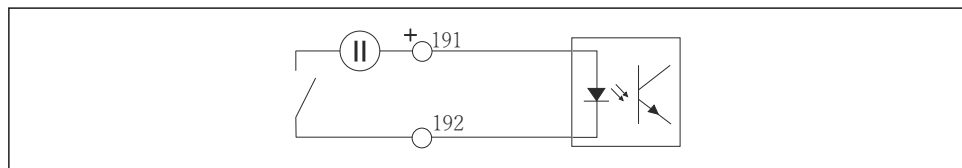
► Připojte binární vstup následovně:



A0048620

13 Přřazení binárního vstupu

1 Binární vstup 1 (191/192)



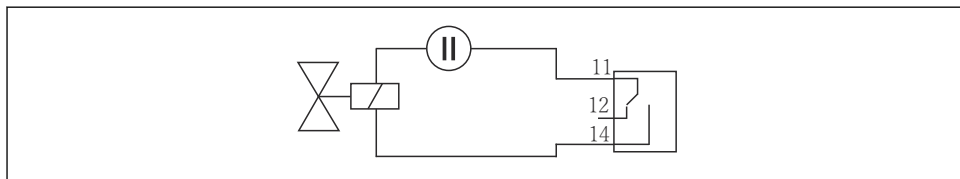
A0013404

14 Binární vstup s externím zdrojem napětí

- Při připojování k internímu zdroji napětí použijte terminál na zadní straně dávkovacího oddílu. Připojení se nachází na spodní řadě svorek (zcela vlevo, + a -), ()

6.2 Připojení převodníku signálu k relé alarmu

Vzorkovač umožňuje připojení převodníků signálu, jako jsou LED světla. K tomuto účelu je na zadní straně vzorkovače umístěn binární výstup spojený s relé.

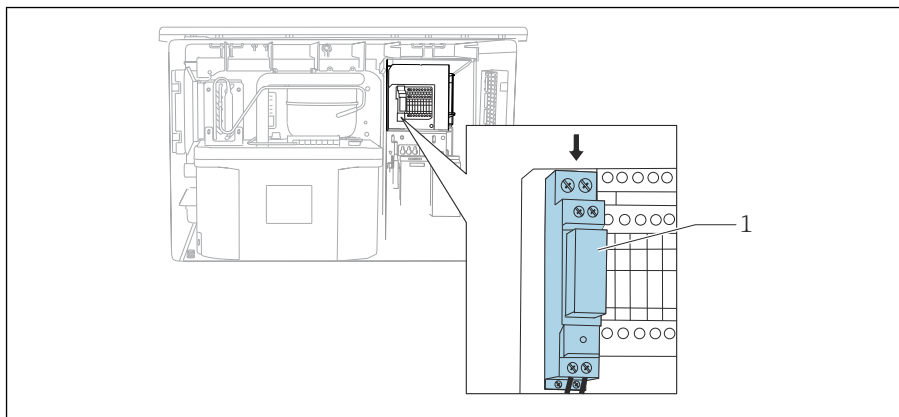


A0016348

 15 Příklad připojení pro binární výstup s relé

1. Odšroubujte kryt na zadním panelu.

2.



A0048684

 16 Zapojení binárního výstupu

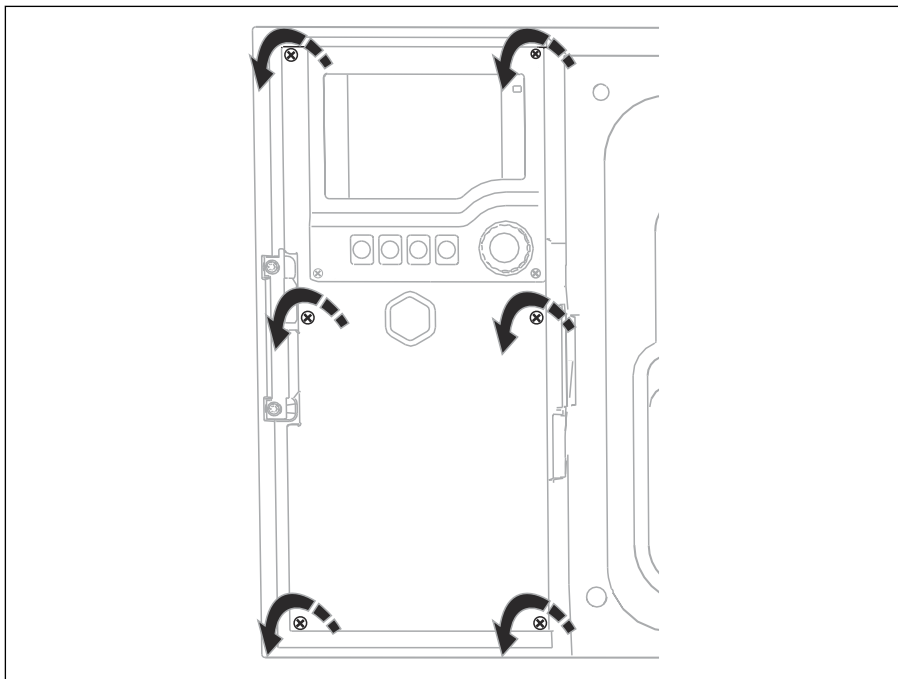
1 Relé (spojené s binárním výstupem)

Zapojte převodník signálu do relé nahoře.

6.3 Připojení komunikace

Komunikace je připojena v krytu kontroléru:

1.

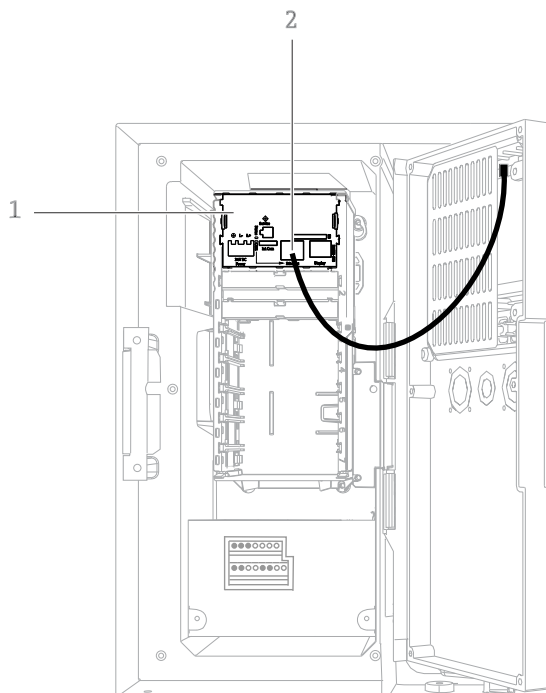


A0012843

Chcete-li otevřít kryt displeje, povolte 6 šroubů krytu pomocí křížového šroubováku.

➡ Nyní můžete vidět základní modul SYS (1) v krytu.

2.



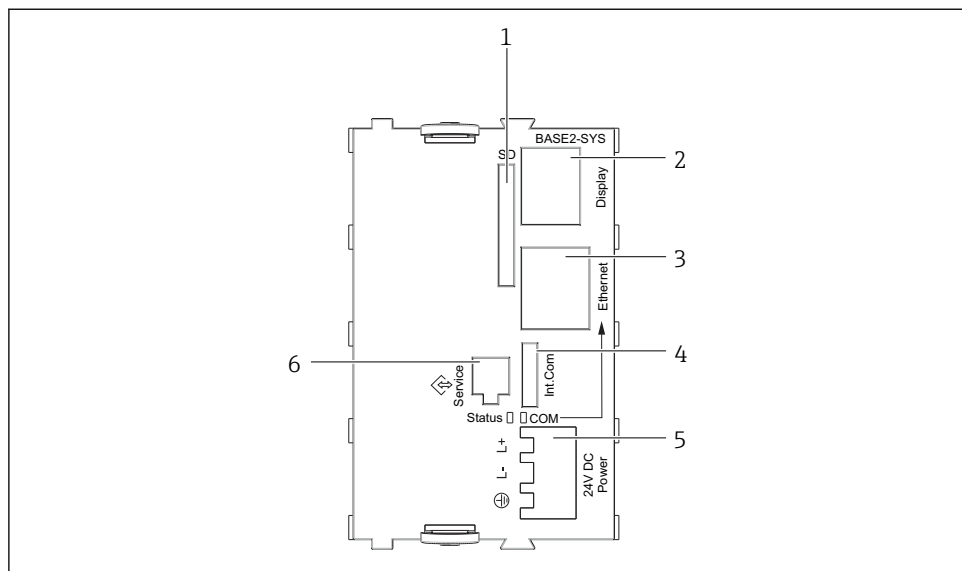
A0048616

Komunikaci s webovým serverem připojte k rozhraní Ethernet (2) v základním modulu SYS (1).



Připojení k servisnímu rozhraní je rovněž umístěno na základním modulu SYS.

6.3.1 Popis základního modulu SYS



A0042245

17 Základní modul SYS (BASE2-SYS)

- 1 Zdiřka SD karty
- 2 Zásuvné místo pro kabel displeje¹⁾
- 3 Rozhraní Ethernet
- 4 Připojovací kabel ke kontroléru vzorkovače¹⁾
- 5 Připojení napěti¹⁾
- 6 Servisní rozhraní¹⁾

¹⁾Vnitřní připojení přístroje, neodpojujte konektor.

6.4 Připojení napájení

6.4.1 Instalace kabelu

► Instalujte kabely, aby byly chráněny za zadním panelem zařízení.

- Pro kabelové vstupy jsou k dispozici kabelové průchodky (až 8 podle příslušné verze).
- Délka kabelu od základny ke svorkovému připojení je přibližně 1,7 m (5,6 ft).
- U stativů analyzátoru je délka kabelu přibližně 1,8 m (5,9 ft) od základny.

6.4.2 Typy kabelů

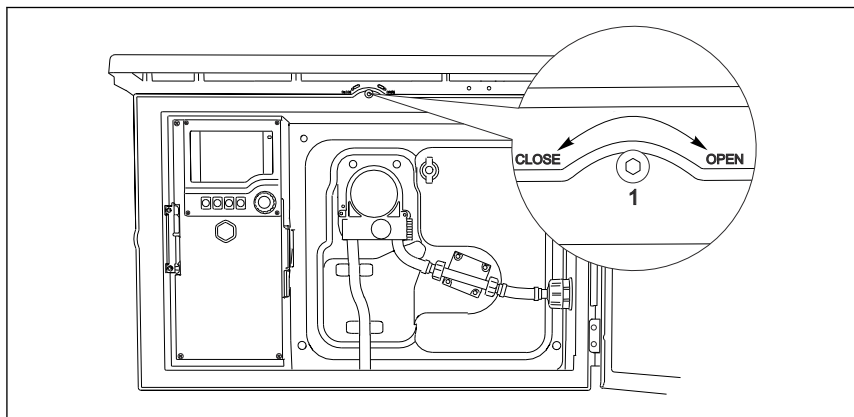
- Napájení: např. NYY-J; třívodičový; min. 2,5 mm²
- Analogové, signálové a přenosové kabely: např. LiYY 10 × 0,34 mm²

Svorkové připojení je chráněno pod přídatným krytem v horní zadní části přístroje.

- Před uvedením do provozu proto sejměte zadní panel zařízení pro připojení napájení.

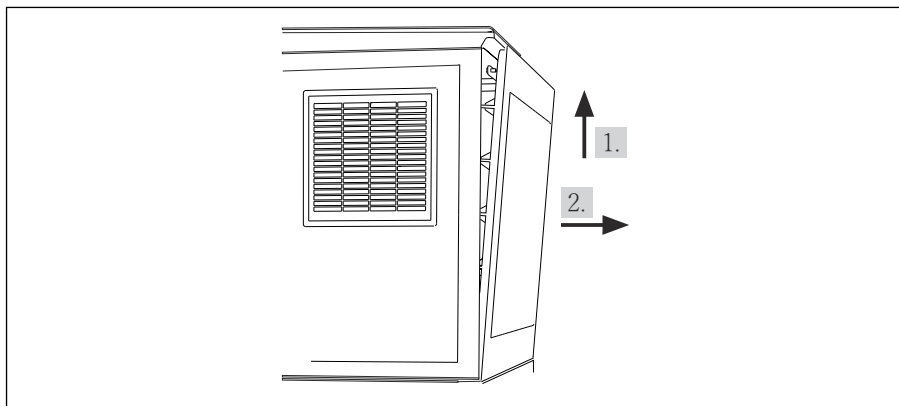
6.4.3 Sejmutí zadního panelu dávkovacího oddílu

1. Otevřete dvířka dávkovacího oddílu.
2. Pomocí 5mm (0,17 in) imbusového klíče uvolněte zadní panel otočením zámku ve směru hodinových ručiček.



A0012803

3.



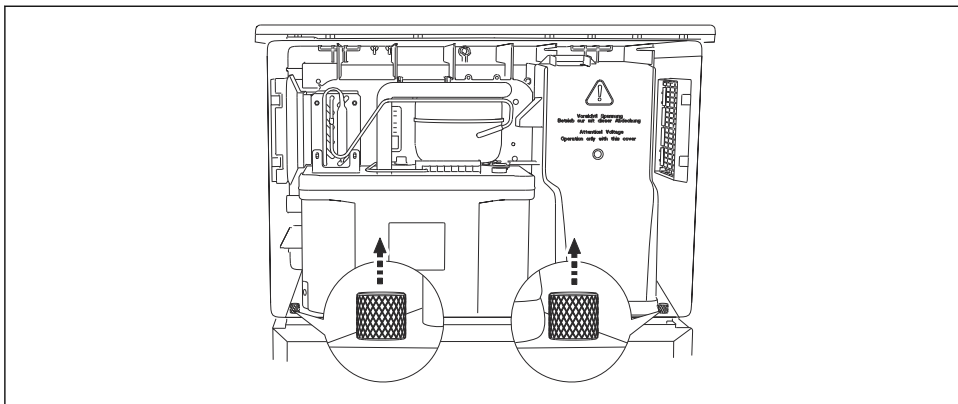
A0012826

18

Zvedněte horní zadní panel a vytáhněte jej směrem dozadu.

4. Sejměte zadní panel.

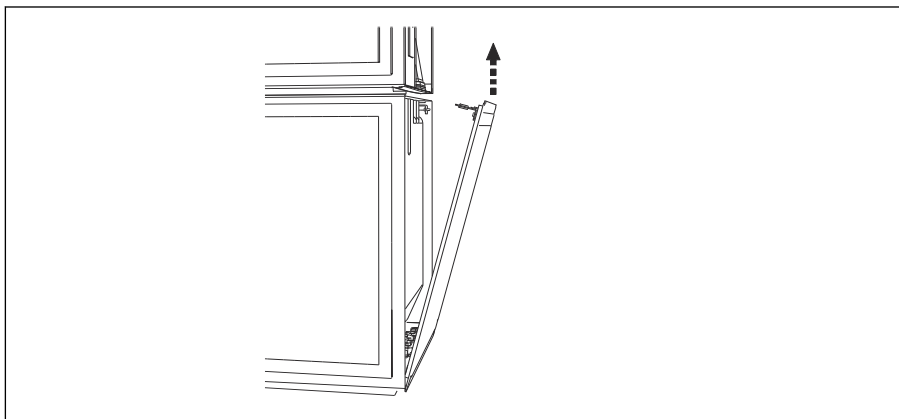
6.4.4 Sejmutí zadního panelu vzorkovacího oddílu



A0012825

1. Odšroubujte šroub na zadní straně dávkovacího oddílu.

2.



A0012824

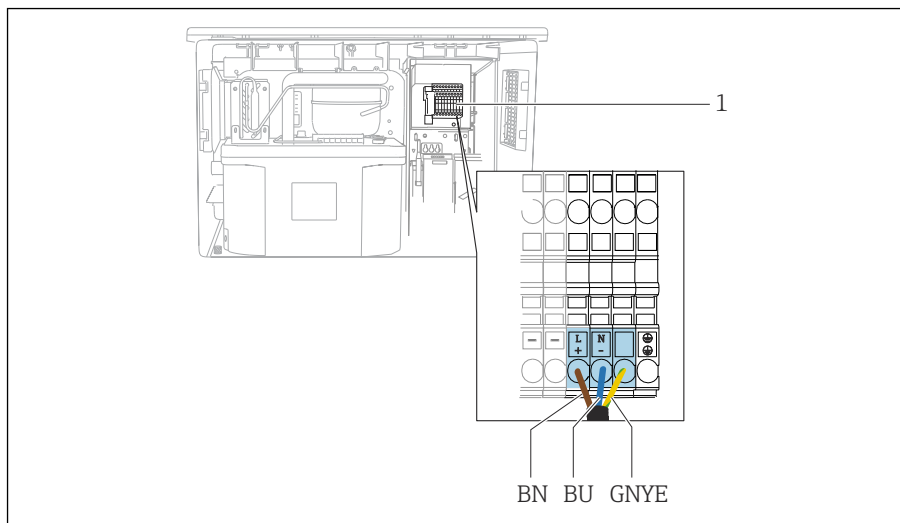
Odšroubujte šroub na zadním panelu.

6.4.5 Přirazení svorek

Napětí je přiváděno na zásuvné svorky na zadní straně vzorkovače.

1. Odstraňte ochranný kryt modulu elektroniky.

2.



A0048602

19 Přiřazení svorek

1 Přiřazení zásuvných svorek s 100 až 120 V / 200 až 240 V střídavý proud $\pm 10\%$

BN Hnědý kabel

BU Modrý kabel

GN Y Zemnicí kabel

E

Napájecí napětí zapojte na dodané svorky.

6.5 Speciální pokyny pro připojení

6.5.1 Přiřazení svorek pro vstupní/výstupní signály

Vstupní signály

- 1 analogový signál 0/4 až 20 mA
- 1 binární signál spojený s relé alarmu

Výstupní signály

2 binární signály > šířka nebo hrana impulzu 1 s

Pro připojení výstupních a vstupních signálů musí být kontrolér otevřen.

6.6 Zajištění stupně krytí

Na dodaném zařízení je možno provádět pouze ta mechanická a elektrická připojení, která jsou popsána v tomto návodu, jsou nezbytná pro vykonávání požadované aplikace a jsou v souladu s určeným způsobem použití.

- Tyto práce provádějte pozorně a svědomitě.

Jednotlivé typy ochrany platné pro tento výrobek (krytí (IP), elektrická bezpečnost, odolnost vůči elektromagnetickému rušení) nemohou být zaručeny, pokud například :

- kryty nejsou nainstalované;
- používají se jiné než k zařízení dodané napájecí jednotky;
- nejsou dostatečně utaženy kabelové vývodky (pro danou úroveň krytí IP musí být utaženy momentem 2 Nm (1,5 lbf ft));
- používají se nevhodné průměry kabelů pro dané kabelové vývodky;
- moduly nejsou dostatečně upevněny;
- displej není dostatečně upevněn (tím by vzniklo riziko, že se kvůli špatnému utěsnění dostane dovnitř vlhkost);
- volné nebo nedostatečně utažené kabely / kabelové koncovky;
- v zařízení jsou ponechané neizolované žíly kabelů.

6.7 Kontrola po připojení

VAROVÁNÍ

Chyba připojení

Bezpečnost osob a měřicího místa je ohrožena! Výrobce nepřebírá odpovědnost za chyby způsobené nedodržením tohoto návodu k obsluze.

- ▶ Přístroj uveďte do provozu pouze v případě, že jste na **všechny** otázky odpověděli **ano**.

Stav a specifikace přístroje

- ▶ Nejsou žádné kabely nebo přístroj viditelně poškozeny?

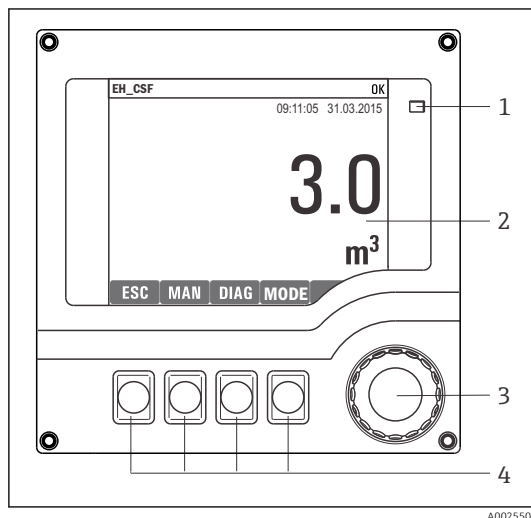
Elektrické připojení

- ▶ Jsou instalované kabely odlehčeny na tah?
- ▶ Jsou všechny kabely vedeny bez smyček a překřížení?
- ▶ Jsou signální kabely zapojeny správně podle schématu zapojení?
- ▶ Jsou všechny zásuvné svorkovnice spolehlivě připojené?
- ▶ Jsou všechny vodiče pevně uchycené v kabelových svorkách?

7 Možnosti provozu

7.1 Přehled možností obsluhy

7.1.1 Displej a ovládací prvky

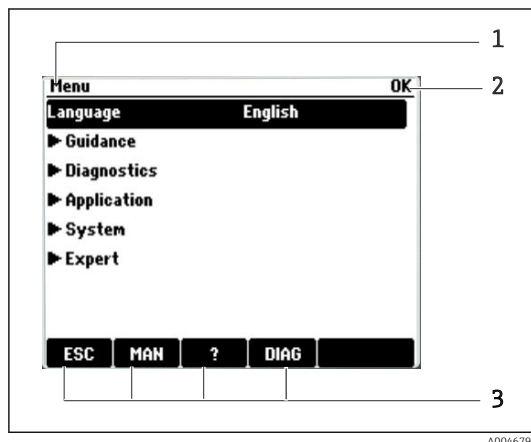


- 1 LED
- 2 Displej (v případě alarmu se objeví červené pozadí)
- 3 Multifunkční ovladač (funkce krokování / procházení a stisknutí / přidržení)
- 4 Funkční tlačítka (funkce závisí na aktuální nabídce)

20 Přehled ovládání

7.2 Struktura a funkce menu obsluhy

7.2.1 Displej



- 1 Cesta v menu a/nebo označení přístroje
- 2 Ukazatel stavu
- 3 Přiřazení funkčních kláves, např.:
ESC: ukončení nebo přerušování procesu odběru vzorků
MAN: manuální vzorek
?: nápověda, pokud je k dispozici
DIAG: odkaz na menu diagnostiky
(Pokud je program aktivní: MODE: zastavení programu)

7.2.2 Možnosti konfigurace

Pouze zobrazení

- Hodnoty můžete pouze číst, ale nikoli je měnit.
- Typické hodnoty pouze pro čtení jsou: data senzorů a systémové informace

Seznam možných voleb

- Obdržíte seznam možností. V několika případech se rovněž objevují ve formě rámečků s možnostmi hromadné volby.
- Obvykle zvolíte pouze jednu možnost; v ojedinělých případech zvolíte jednu nebo více možností.

Číselné hodnoty

- Měníte proměnnou.
- Na displeji se zobrazí maximální a minimální hodnoty pro danou proměnnou.
- Nastavte hodnotu v tomto rozmezí.

Akce

- Akce můžete spustit pomocí příslušné funkce.
- Že je dotyčná položka akcí, zjistíte, pokud jí předchází následující symbol: ▷
- Příklady typických akcí zahrnují:
 - mazání zaznamenaných dat
 - ukládání či načítání konfigurace
- Příklady typických akcí zahrnují:
 - spouštění vzorkovacího programu
 - spouštění ručního odběru vzorků
 - ukládání či načítání konfigurace
-

Uživatелеm definovaný text

- Přidělujete individuální označení.
- Zadejte text. pomocí znaků v editoru (velká a malá písmena, čísla a speciální znaky).
- Pomocí funkčních kláves můžete:
 - zrušit svá zadání bez uložení údajů (X)
 - smazat znak před kurzorem (✕)
 - posunout kurzor o jednu pozici zpět (←)
 - ukončit zadávání a uložit změny (✓)

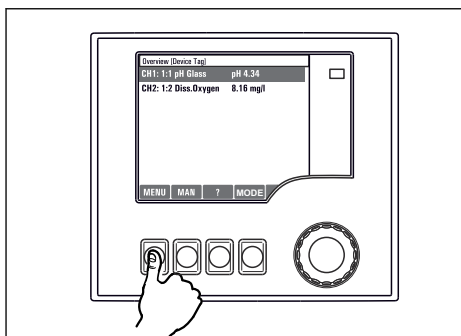
7.3 Přístup do ovládacího menu přes místní displej

7.3.1 Provozní koncept

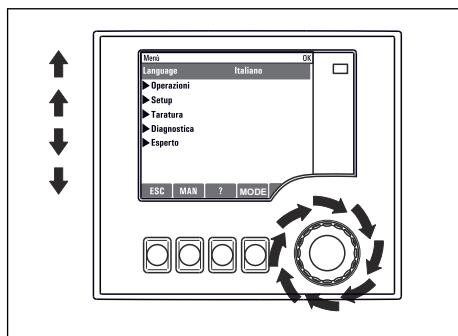
Zařízení obsluhuje:

- Stisknutí funkčního tlačítka: přímá volba nabídky
- Otáčení navigátorem: pohyb kurzoru v nabídce
- Stisknutí navigátoru: spuštění funkce
- Otočení navigátoru: vyberte hodnotu (např. ze seznamu)
- Stisknutí navigátoru: přijměte novou hodnotu

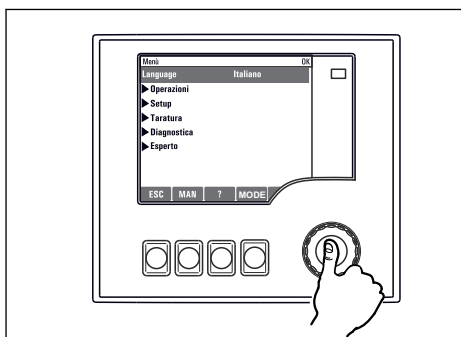
Příklad:



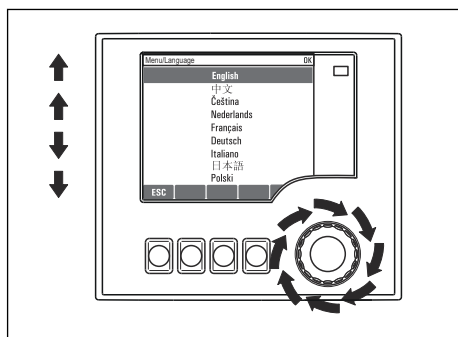
Stisknutí funkčního tlačítka: přímá volba nabídky



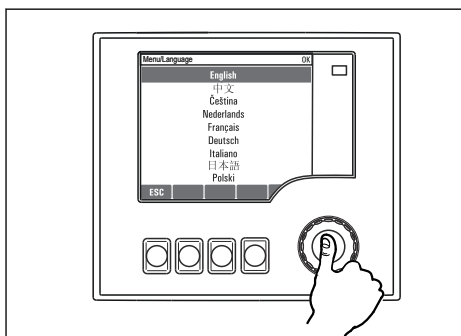
Otočení navigátoru: pohyb kurzoru v nabídce



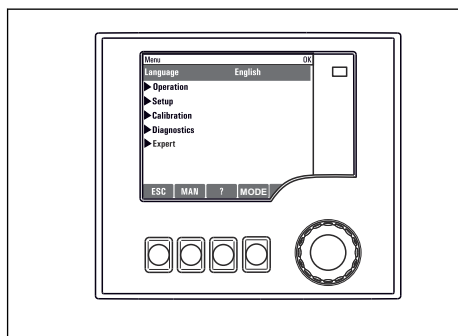
Stisknutí navigátoru: spuštění funkce



Otočení navigátoru: vyberte hodnotu (např. ze seznamu)



Stisknutí navigátoru: přijmete novou hodnotu



↳ Výsledek: nové nastavení je přijato

7.3.2 Zamykání a odemykání ovládacích tlačítek

Zamykání ovládacích tlačítek

- ▶ Stiskněte navigátor déle než 2 sekundy
 - ↳ Zobrazí se kontextová nabídka pro zamykání ovládacích tlačítek.

Máte možnost tlačítka uzamknout se zabezpečením pomocí hesla nebo bez něj. „S heslem“ znamená, že tlačítka můžete opět odemknout pouze zadáním správného hesla. Zde nastavte heslo: **Menu/Změna hesla pro zámek klávesnice**

- ▶ Vyberte, zda se mají tlačítka uzamykat s heslem, nebo bez hesla.
 - ↳ Tlačítka se zamknou. Nelze provádět další zadání. Na panelu programových tlačítek uvidíte symbol .

 Při dodání zařízení z výroby je heslo nastaveno na 0000. **Nezapomeňte si případné nové heslo poznamenat**, nebo jinak nebudete sami schopni klávesnici opět odemknout.

Odemykání ovládacích tlačítek

1. Stiskněte navigátor déle než 2 sekundy
 - ↳ Zobrazí se kontextová nabídka pro odemykání ovládacích tlačítek.
2. Vyberte **Odemknutí tlačítek**.
 - ↳ Pokud jste nezvolili možnost zamknutí kláves s heslem, tlačítka se odemknou okamžitě. V opačném případě jste vyzváni k zadání hesla.
3. Pouze pokud je klávesnice zabezpečena pomocí hesla: Zadejte správné heslo.
 - ↳ Tlačítka se odemknou. Nyní je opět možný přístup k celému provozu v daném místě. Symbol  již není na displeji viditelný.

8 Systémová integrace

8.1 Integrace vzorkovače do systému

8.1.1 Webový server

Připojení k webovému serveru

- Připojte komunikační kabel počítače do portu pro Ethernet základního modulu SYS v pouzdře kontroléru.

Navázání datového spojení

Potřebujete aktivační kód pro webový server.

Abyste zajistili, že váš přístroj má platnou IP adresu, musíte v nastavení Ethernetu deaktivovat parametr **DHCP**.

- Vypněte **DHCP** v nabídce **Systém/Web.server/Ethernet settings**.

 V téže nabídce můžete IP adresu přiřadit ručně (pro připojení bod k bodu).

Nastavení IP adresy v systému Microsoft Windows 10

IP adresu a masku podsítě přístroje lze zobrazit v nabídce **Diagnostika/Systémové informace/Ethernet**

1. Spustíte počítač.
2. Nejprve nastavte ručně IP adresu v nabídce připojení k síti operačního systému.
3. Otevřete Centrum sítí a sdílení.
 - ↳ Kromě vaší standardní sítě byste měli vidět další ethernetové připojení (např. jako „neidentifikovaná síť“).
4. Vyberte odkaz na toto připojení přes Ethernet.
5. V automaticky otevřeném okně klepněte na tlačítko „Vlastnosti“.
6. Dvakrát klepněte na „Protokol IP verze 4 (TCP/IPv4)“.
7. Vyberte „Použít následující IP adresu“.
8. Zadejte požadovanou IP adresu. Tato adresa musí patřit do stejné podsítě jako IP adresa přístroje, např.:
 - ↳ IP adresa pro Liquistation: 192.168.1.212 (jak bylo nakonfigurováno dříve)
 - IP adresa počítače: 192.168.1.213.

Provoz Liquistation prostřednictvím webového prohlížeče

1. Spustíte internetový prohlížeč.
2. Používáte-li k připojení k internetu proxy server:
 - Vypněte proxy server (nastavení „Připojení / nastavení místní sítě“).

3. Zadejte do adresního řádku IP adresu svého přístroje (192.168.1.212, jak je uvedeno v příkladu).
 - ↳ Systému chvíli trvá navázání spojení a poté se spustí webový server CM44. Systém po vás může požadovat zadání hesla. Tovární nastavení u uživatelského jména je „admin“ a u hesla „admin“.
4. Pro stažení záznamníků zadejte následující adresy:
 - ↳ 192.168.1.212/logbooks_csv.fhtml (pro záznamníky ve formátu CSV)

Struktura nabídky webového serveru odpovídá provozu na místě.

- Klepnutím na název nabídky nebo funkci odpovídá klepnutí na navigaci.
- Nastavení můžete provést pohodlně z klávesnice počítače.

 Místo internetového prohlížeče můžete pro konfiguraci přes Ethernet použít také FieldCare. K tomu je zapotřebí ethernetový DTM tvořící nedílnou součást knihovny „Endress+Hauser Interface Device DTM Library“.

8.1.2 Servisní rozhraní

Připojení servisního rozhraní

Zařízení můžete připojit k počítači přes servisní rozhraní a nakonfigurovat jej pomocí „FieldCare“. Kromě toho lze konfigurace rovněž ukládat, přenášet a dokumentovat.

1. Připojte servisní konektor k rozhraní na základním modulu SYS v pouzdře kontroléru.
2. Připojte servisní konektor k Commubox.
3. Připojte Commubox přes konektor USB k počítači, na kterém je nainstalován nástroj FieldCare.

Navázání datového spojení

1. Spustíte FieldCare.
2. Navažte spojení s Commubox. K tomu účelu vyberte ComDTM „CDI komunikace FXA291“.
3. Následně zvolte DTM „Liquiline CM44x“ a spustíte nastavení.

Nyní můžete zahájit on-line konfiguraci přes DTM.

Online konfigurace soutěží s provozem na místě, tj. každá z těchto dvou možností blokuje tu druhou. Na obou stranách lze odebrat přístup z druhé strany.

Provoz

- Struktura nabídky DTM odpovídá provozu na místě. Funkce softwarových tlačítek Liquiline se nacházejí v hlavním okně na levé straně.
- Klepnutím na název nabídky nebo funkci odpovídá klepnutí na navigaci.
- Nastavení můžete provést z klávesnice počítače.
- Přes FieldCare můžete ukládat záznamníky, vytvářet zálohy nastavení a přenášet nastavení na jiná zařízení.
- Můžete si rovněž vytisknout konfigurace a uložit je jako PDF.

9 Uvedení do provozu

9.1 Kontrola funkce

VAROVÁNÍ

Nesprávné připojení, nesprávné napájecí napětí

Nebezpečí ohrožení osob a chybné funkce zařízení!

- ▶ Zkontrolujte, zda všechna připojení byla provedena správně podle schématu zapojení.
- ▶ Ujistěte se, že napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku.



Ukládání zobrazení formou snímku obrazovky

Prostřednictvím místního displeje můžete kdykoli pořídít snímky obrazovky a uložit je na SD kartu.

1. Vložte SD kartu do slotu pro SD kartu v základním modulu.
2. Stiskněte tlačítko multifunkčního ovladače na dobu alespoň 3 sekund.
3. V kontextovém menu vyberte položku „Snímek obrazovky“.
 - ↳ Aktuální obrazovka se uloží jako bitmapový soubor na SD kartu do složky „Snímky obrazovky“.

9.2 Nastavení provozního jazyka

Nastavení jazyka pomocí nabídky

Průvodce uvedením do provozu se spustí při prvním spuštění zařízení. Zde si můžete vybrat jazyk. Alternativně lze jazyk nastavit také v nabídce:

1. Zapněte napájení.
 - ↳ Vyčkejte na dokončení inicializace.
2. Nastavte jazyk v horní položce nabídky.
 - ↳ Přístroj nyní můžete obsluhovat ve vámi zvoleném jazyce.



Průvodce uvedením do provozu se spustí při každém restartu zařízení, dokud uživatel jednou neprovede všechny kroky procesu uvádění do provozu v průvodci.

9.3 Nastavení měřicího přístroje

9.3.1 Startovací obrazovka

Na úvodní obrazovce najdete následující položky nabídky a funkční tlačítka:

- Výběr odběrového programu
- Upravit program %OV¹⁾
- Spuštění programu %OV¹⁾
- MENU

1) "%OV" zde znamená kontextově závislý text, který je automaticky generován softwarem a je použit místo %OV.

- MAN
- MEAS
- DIAG

9.3.2 Spuštění průvodce uvedením do provozu

První uvedení do provozu provádí průvodce uvedením do provozu.

Průvodce uvedením do provozu se spustí, jakmile je zařízení připojeno k elektrické síti. Na začátku se provádí opakovaně, dokud uživatel plně nedokončí všechny kroky procesu uvádění do provozu v průvodci.

V průvodci lze provést následující nastavení:

- Výběr jazyka pro počáteční spuštění
 - Datum a čas
 - Teploty vzorků
 - Rozdělení lahví
 - Informace o průtokoměru
Průtokoměr je přítomen: pokud ano, nastavení pro průtokový vstup (analogový/binární)
 - Objem vzorku (pouze pro vakuové zařízení)
 - Kalibrace vzorkovacího objemu pro peristaltická čerpadla
 - Kalibrace rozdělovacího ramena
 - Přepněte na průvodce programem
 - Vytvořte záložní kopii
- V nabídce **Guidance** spusťte **Commissioning wizard** a postupujte podle pokynů.
- ↳ Nastavením vás nyní provede průvodce.

9.3.3 Spuštění průvodce programem

Vytvoření vzorkovacího programu

Pro konfiguraci jednoho nebo více vzorkovacích programů (max. 3) je k dispozici průvodce programem.

Některá nastavení lze provést pro všechny typy programů:

- Režim vzorkování
- Objem vzorkování (pro peristaltické čerpadlo)
- Interval vzorkování (pro vzorkování s časovým a průtokovým tempem)
- Změna časů pro výměnu lahví
- Synchronizace lahví
- Podmínky zastavení

V závislosti na režimu lze také provést následující nastavení:

- Pulz (binární vstup)
 - Proudový vstup
- V nabídce **Guidance** spusťte **Program wizard** a postupujte podle pokynů.
- ↳ Nastavením vás nyní provede průvodce.

 Během uvádění do provozu můžete přímo vyvolat a spustit průvodce programem.

9.3.4 Nastavení displeje

Obrazovku lze přizpůsobit pracovnímu prostředí pomocí následujících nastavení:

- Kontrast
- Podsvícení
 - Automaticky
Pokud nedojde ke stisku žádného tlačítka, podsvícení se po krátké době automaticky vypne. K jeho opětovnému zapnutí dojde okamžitě při stisku tlačítka multifunkčního ovladače.
 - Zap.
K automatickému vypínání podsvícení nedochází.
- Spořič obrazovky
- Rotace obrazovky
Pokud je zvoleno **Automaticky**, jednobanálový displej měřené hodnoty se každou sekundu přepne z jednoho kanálu na druhý.
- Změňte nastavení obrazovky v nabídce **Systém/ Zobrazení**.



71590376

www.addresses.endress.com
