

Stručné pokyny k obsluze **CA76NA**

Analyzátor sodíku



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	Použité symboly	4
1.2	Dokumentace	5
2	Obecné 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	7
2.6	IT bezpečnost	7
3	Přejímka a identifikace výrobku	7
3.1	Vstupní přejímka	7
3.2	Identifikace výrobku	8
3.3	Skladování a přeprava	9
4	Montáž	9
4.1	Požadavky na instalaci	9
4.2	Montáž analyzátoru na svislý povrch	11
4.3	Kontrola po provedení instalace	12
5	Elektrické připojení	12
5.1	Požadavky na připojení	12
5.2	Připojení analyzátoru	13
5.3	Zajištění stupně krytí	16
5.4	Kontrola po připojení	17
6	Možnosti ovládání	17
7	Uvedení do provozu	18
7.1	Předběžná opatření	18
7.2	Kontrola po instalaci a funkčnosti	28
7.3	Zapnutí měřicího přístroje	28
7.4	Konfigurace měřicího přístroje	29

1 O tomto dokumentu

1.1 Použité symboly

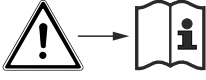
1.1.1 Bezpečnostní informace

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 k 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.

1.1.2 Použité symboly

	Dodatečné informace, tipy
	Povolený
	Doporučený
	Zakázáno či nedoporučeno
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek jednotlivého kroku

1.1.3 Použité symboly na přístroji

Symbol	Význam
	Varování: nebezpečné napětí
	Zákaz otevřeného plamene Oheň, otevřené zdroje vznícení a kouření jsou zakázány
	Jíst a pít je zakázáno
	Používejte ochranné brýle
	Noste ochranné rukavice
	Odkaz na dokumentaci k přístroji

1.2 Dokumentace

Následující pokyny jsou doplňkem tohoto Stručného návodu k obsluze a jsou k dispozici na stránkách výrobků na internetu:

Návod k obsluze přístroje CA76NA

- Popis přístroje
- Uvedení do provozu
- Obsluha
- Popis softwaru
- Diagnostika, vyhledávání a odstraňování závad podle druhu zařízení
- Údržba
- Opravy a náhradní díly
- Příslušenství
- Technické údaje

2 Obecné 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

Přístroj CA76NA je analyzátor určený pro kontinuální měření koncentrace sodíku ve vodných roztocích.

Analyzátor je určen pro použití v následujících aplikacích:

- Monitorování okruhu voda/pára v elektrárnách, zejména monitorování kondenzátoru
- Zajištění kvality demineralizačních systémů a odsolování mořské vody
- Zajištění kvality v okruhu ultračisté vody v průmyslu výroby polovodičů a elektronickém průmyslu

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 nepovoleným používáním.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Provozovatel je 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

VAROVÁNÍ

Kontakt chemikálií s očima a kůží a vdechování par

Poškození kůže, očí a dýchacích orgánů

- ▶ Při práci s chemikáliemi používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a laboratorní plášť.
- ▶ Vyvarujte se kontaktu pokožky s chemikáliemi.
- ▶ Nevdechujte páry.
- ▶ Ujistěte se, že prostor je dobře větráný.
- ▶ Dodržujte další pokyny uvedené v bezpečnostních listech použitých chemikálií.

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.

2.6 IT bezpečnost

Záruku poskytujeme pouze v případě, že je přístroj nainstalován a používán tak, jak je popsáno v Návodu k obsluze a v . Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

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

3 Přejímka a identifikace výrobku

3.1 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.

3.1.1 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje:

- 1 analyzátor
- 1 tištěný Stručný návod k obsluze v objednaném jazyce



Sodíková elektroda, pH elektroda, standardní roztok, pufovací pH roztoky a alkalizační činidlo nejsou součástí dodávky analyzátoru.

Před uvedením analyzátoru do provozu objednejte sodíkovou elektrodu, pH elektrodu, standardní roztok a pufovací pH roztok jako příslušenství – „startovací soupravu“.

Alkalizační činidlo zakupte zvlášť (doporučuje se: diisopropylamin (DIPA), > 99,0 % (GC), v láhvi vyrobené z robustního materiálu, např. skla.

- V případě jakýchkoli dotazů:

Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

3.2 Identifikace výrobku

3.2.1 Typový štítek

Typový štítek se nachází na panelu.

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
- Objednávací kód
- Výrobní číslo
- Rozšířený objednávací kód
- Vstupní a výstupní hodnoty
- Okolní teplota
- Bezpečnostní a výstražné pokyny
- Schválení pro objednanou verzi

- Porovnejte údaje na typovém štítku s vaší objednávkou.

3.2.2 Identifikování výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/ca76na

Vysvětlení objednávacího kódu

Kód pro objednání a výrobní číslo vašeho přístroje se nachází:

- na typovém štítku
- v dokladech o dodání

Získání informací 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 výrobků.
 - ↳ Otevře se nové okno. Zde najdete informace týkající se vašeho přístroje, včetně dokumentace k výrobku.

3.3 Skladování a přeprava

1. Měřicí přístroj skladujte na suchém místě, kde bude chráněn před vlhkostí.
2. Při teplotách kolem bodu mrazu nebo nižších se ujistěte, že v přístroji není voda.
3. Alkalizační činidlo a elektrody skladujte při teplotách nad +5 °C (41 °F).
4. Dodržujte povolené teploty skladování .

4 Montáž

UPOZORNĚNÍ

Při nesprávné montáži nebo demontáži analyzátoru hrozí rozdrčení nebo zachycení

- ▶ K montáži a demontáži analyzátoru jsou potřeba dva lidé.
- ▶ Používejte vhodné ochranné rukavice pro ochranu před mechanickými riziky.
- ▶ Při montáži dodržujte minimální předepsané vzdálenosti.
- ▶ Při montáži používejte dodané rozpěry.

4.1 Požadavky na instalaci

4.1.1 Možnosti montážních poloh

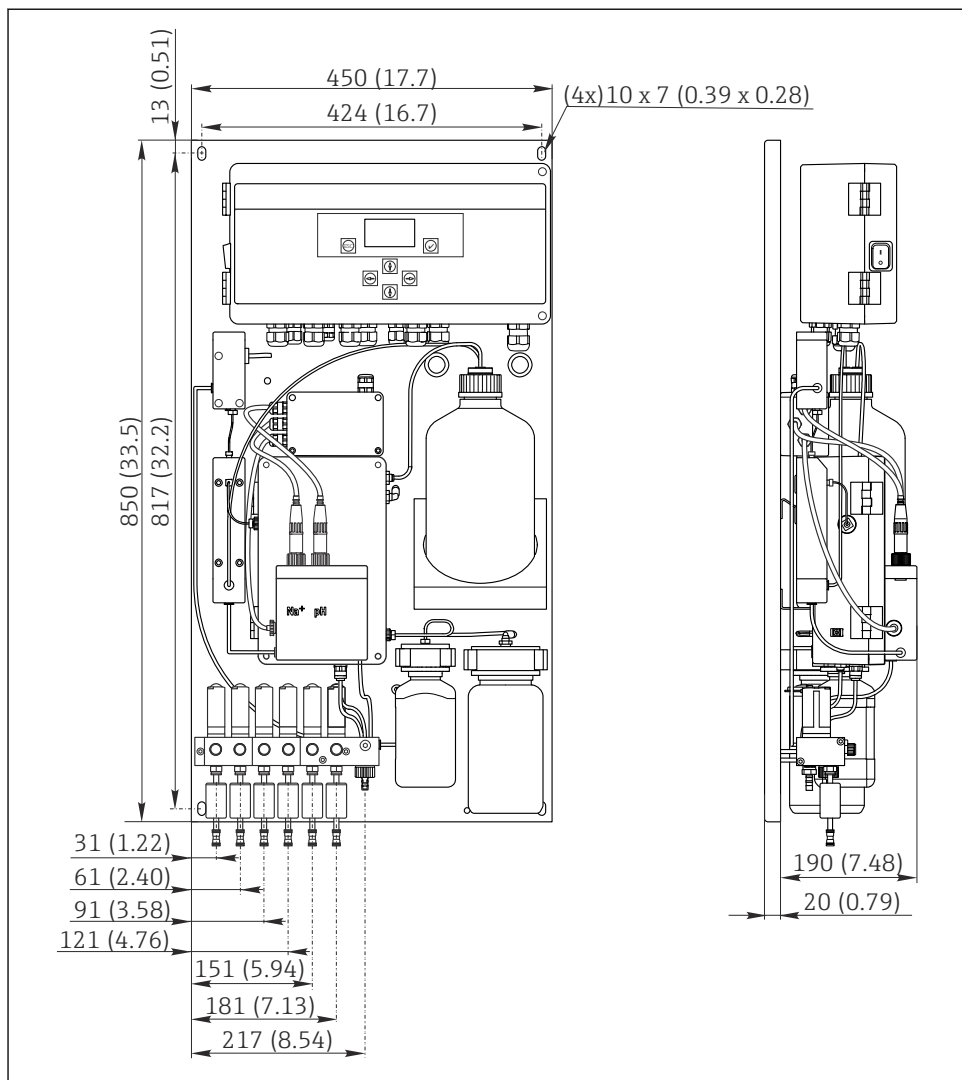
Montáž na svislý povrch:

- Zed'
- Montážní deska

4.1.2 Rozměry

Montážní materiály potřebné k zajištění přístroje ke stěně (šrouby, hmoždinky) nejsou součástí dodávky.

- ▶ Zajistěte montážní materiály na místě.



A0047739

1 Analyzátor CA76NA. Jednotka měření mm (in)

4.1.3 Místo montáže

Mějte prosím na vědomí následující:

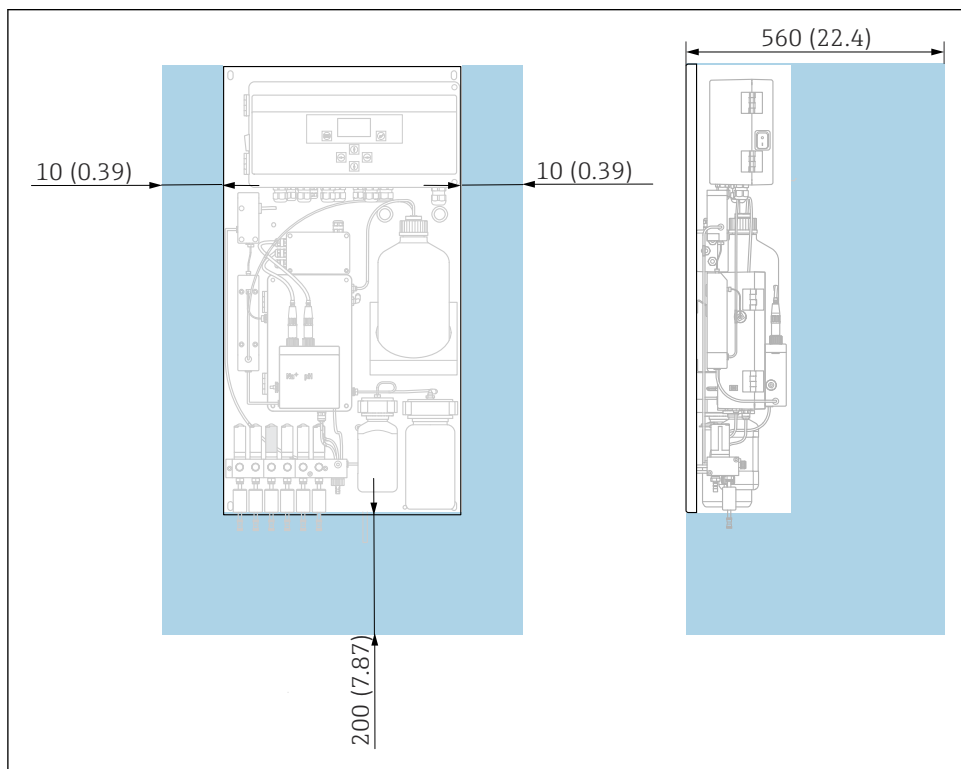
1. Chraňte zařízení před mechanickými vibracemi.
2. Chraňte přístroj před expozicí chemickým látkám.

3. Nevystavujte přístroj velmi prašnému prostředí.
4. Přístroj nainstalujte v suchém prostředí.
5. Ujistěte se, že zeď má dostatečnou nosnost a je zcela kolmá.
6. Ujistěte se, že přístroj je vyrovnaný ve vodorovném směru a je namontován na svislém povrchu (montážní deska nebo zeď).
7. Chraňte zařízení před dodatečným ohřevem (např. před topnými tělesy nebo přímým slunečním zářením).

Dodržte následující požadavky na nejmenší přípustné vzdálenosti:

- alespoň 10 mm (0.39 in) po stranách analyzátoru
- alespoň 550 mm (21.7 in) před analyzátozem
- alespoň 200 mm (7.87 in) pod analyzátozem, protože kabely a vedení vody jsou připojeny zespodu

4.2 Montáž analyzátoru na svislý povrch



A0049178

2 Analyzátor CA76NA, prostorové požadavky v mm (in)

- Při montáži dodržujte požadované vzdálenosti.

4.3 Kontrola po provedení instalace

Po montáži zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky bezpečné.

5 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.

5.1 Požadavky na připojení

1. Přívodní a ovládací kabely ved'te odděleně od nízkonapětových kabelů.
2. K připojení ovládacích kabelů pro analogové signály použijte stíněné kabely.
3. V místě instalace připojte stínění na jednom konci nebo na obou koncích, v souladu s koncepcí stínění ve výrobním závodě a v závislosti na typu použitého kabelu.
4. Potlačte indukční zátěž, jako například relé s diodou se zpětným během nebo RC člen.
5. Při připojování proudového výstupu věnujte pozornost polaritě a maximálnímu zatížení (500 Ω).
6. Pokud jsou použity plovoucí reléové výstupy, zajistěte pro tato relé v místě instalace odpovídající záložní pojistku.
7. Dodržujte hodnoty pro maximální kontaktní zatížení .

OZNÁMENÍ

Přístroj je vhodný pouze pro pevnou instalaci.

- V místě instalace musí být v blízkosti napájecího zdroje vhodné ochranné zařízení zajišťující odpojení všech pólů dle normy IEC 60947-1 a IEC 60947-3.
- Toto odpojovací zařízení nesmí odpojit ochranný vodič.

5.2 Připojení analyzátoru

VAROVÁNÍ

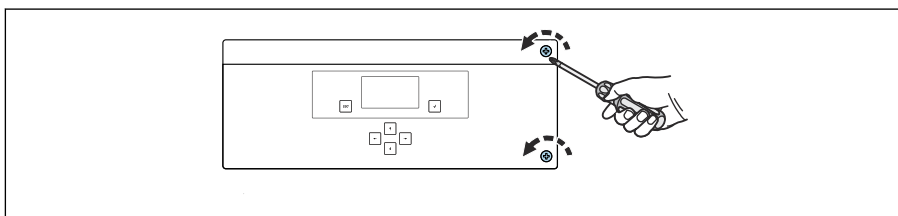
Nedodržení pokynů pro ochranné uzemnění může mít za následek úraz nebo smrtelný úraz

- ▶ Při instalaci analyzátoru dodržte pokyny týkající se ochranného uzemnění.
- ▶ Přístroj je klasifikován jako zařízení třídy 1: pro připojení do elektrické sítě použijte samostatné ochranné uzemnění.
- ▶ Je zakázáno odpojovat ochranné uzemnění

5.2.1 Otevření krytu elektronické jednotky

Otevření krytu elektronické jednotky

1.



A0033421

3 Kryt elektronické jednotky, upevňovací šrouby

Upevňovací šrouby na krytu uvolněte šroubovákem s hlavou PH2 Phillips.

2. Otevřete kryt jednotky elektroniky vlevo.

5.2.2 Připojení analogových výstupů, binárních výstupů a napájení

Připojení výstupů signálů

Naměřená hodnota konkrétního kanálu je k dispozici jako proudový signál na analogové nebo digitální výstupní kartě. Analyzátor může mít až 6 proudových výstupů v závislosti na konkrétní verzi.

1. Kabele protáhněte kabelovými vstupy na spodní straně elektronické jednotky. Umístění a rozměry kabelových vstupů .
2. Kabele protáhněte kabelovými průchodkami do elektronické jednotky.
3. Připojte výstupy podle schématu zapojení terminálu .

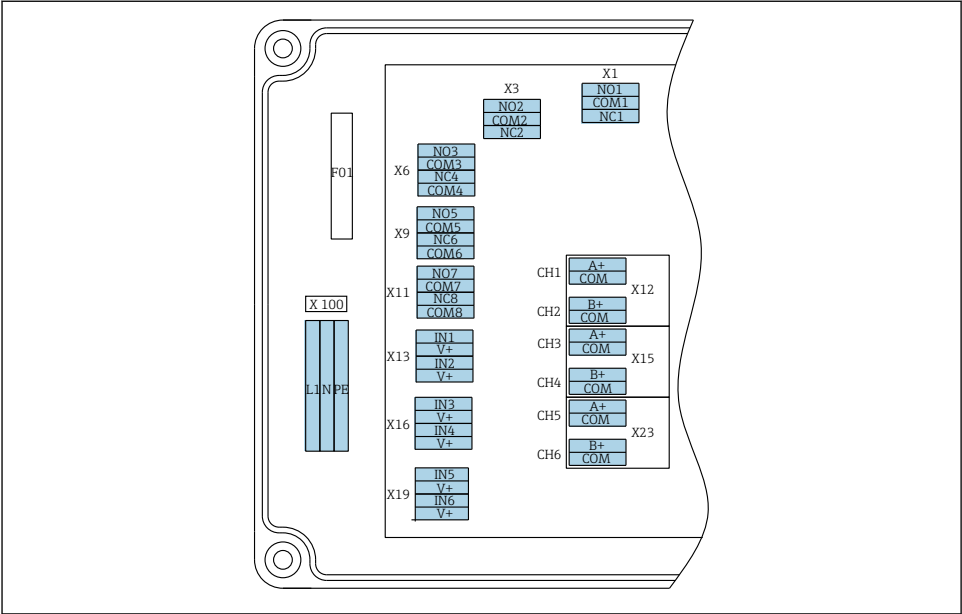
Připojení napájecího zdroje



Analyzátor je vybaven pojistkou, T 1,25 A, pro 215 až 240 V AC. Jestliže bude analyzátor provozován při 100 až 130 V AC, tuto pojistku vyměňte za T 2,5 A, která je součástí dodávky. Pojistka se nachází v krytu elektronické jednotky.

1. Kabele protáhněte kabelovými vstupy na zadní straně elektronické jednotky. Umístění a rozměry kabelových vstupů .
2. Připojte 3jádrovým kabelem k řadě svorek X100 (L1/N/PE) v elektronické jednotce podle schématu zapojení svorek .

Schéma terminálu bez sběrnice PROFIBUS



A0033459

L1	N	PE	NO1	COM1	NC1	NO2	COM2	NC2	A	COM	B	COM	A	COM	B	COM	A	COM	B	COM
									+		+		+		+		+		+	
X100 Zdroj napájení 100 až 240 V AC, 50/60 Hz			X1 relé 1 Alarm			X3 relé 2 WARNING (výstraha)			X12A 4 až 20 mA kanál 1		X12B 4 až 20 mA kanál 2		X15A 4 až 20 mA kanál 3		X15B 4 až 20 mA kanál 4		X23A 4 až 20 mA kanál 5		X23B 4 až 20 mA kanál 6	

Napětí sítě

Napájecí jednotka s více rozsahy pro 100 až 240 V AC



Analyzátor je vybaven pojistkou, T 1,25 A, pro 215 až 240 V AC. Jestliže bude analyzátor provozován při 100 až 130 V AC, tuto pojistku vyměňte za T 2,5 A, která je součástí dodávky. Pojistka se nachází v krytu elektronické jednotky.

Analogové výstupy

- X12: proudový výstup, kanály 1 + 2
- X15: proudový výstup, kanály 3 + 4
- X23: proudový výstup, kanály 5 + 6

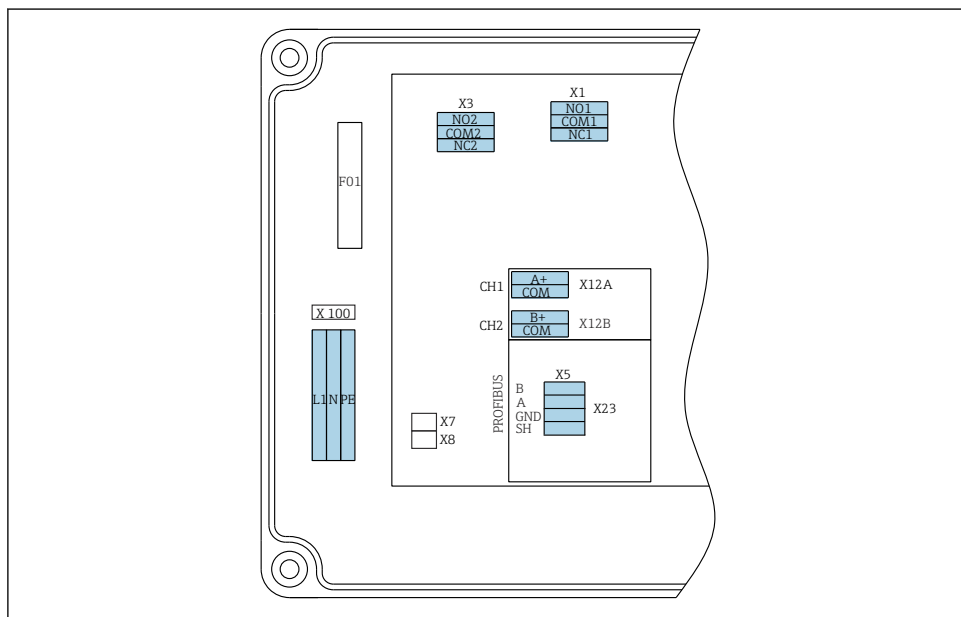
Řídící vstup (externí kontakt)

- X13: proudový vstup, kanály 1 + 2
- X16: proudový vstup, kanály 3 + 4
- X19: proudový vstup, kanály 5 + 6

Binární výstupy

- X1: relé 1, alarm
 - Otevřený kontakt při chybě: COM-NO
 - Zavřený kontakt při chybě: COM-NC
- X3: relé 2, výstraha
 - Otevřený kontakt při chybě: COM-NC
 - Zavřený kontakt při chybě: COM-NO
- X6: stav, kanály 1 + 2
- X9: stav, kanály 3 + 4
- X11: stav, kanály 5 + 6

Schéma terminálu se sběrnici PROFIBUS



A0041292

L1	N	PE	NO1	CO M1	NC1	NO2	CO M2	NC2	A+	CO M	B+	CO M	B	A	GND	SH
X100 Napájení 100 až 240 V AC, 50/60 Hz			X1 Relé 1 Alarm			X3 Relé 2 výstraha			X12A 4 až 20 mA Kanal 1		X12B 4 až 20 mA Kanal 2		Kabel PROFIBUS (vnitřní)			

Napětí sítě

Napájecí jednotka s více rozsahy pro 100 až 240 V AC

Analogové výstupy

X12: proudový výstup, kanál 1 + 2

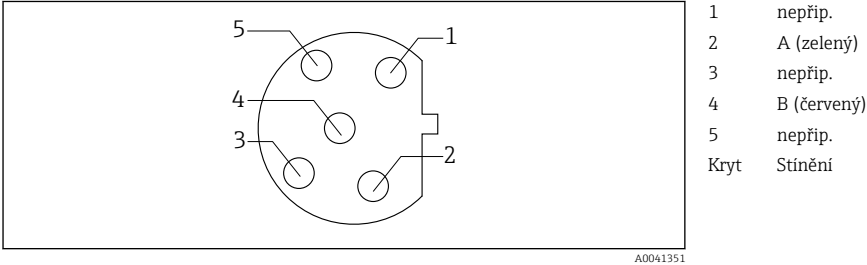
Digitální výstupy

- X1: relé 1, alarmy
 - Otevřený kontakt při chybě: COM-NO
 - Zavřený kontakt při chybě: COM-NC
- X3: relé 2, výstrahy
 - Otevřený kontakt při chybě: COM-NC
 - Zavřený kontakt při chybě: COM-NO

Jestliže přístroj CA76NA je posledním zařízením na segmentu sběrnice, na kartě rozhraní PROFIBUS musí být zřízeny dvě propojky na X7 a X8, aby bylo možné použít zakončovací odpory. Pokud analyzátor není posledním zařízením na segmentu sběrnice, propojky od X7 a X8 na kartě rozhraní PROFIBUS musí být odstraněny.

Zásuvka M12

Sběrnice PROFIBUS je připojena do externí zásuvky M12.



 4 Přirazení 5 pinů, kódování b

5.3 Zajištění stupně krytí

Na dodaném přístroji 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 schválené pro tento výrobek (krytí (IP), elektrická bezpečnost, odolnost vůči elektromagnetickému rušení EMC), nelze zaručit, jestliže, například:

- Kryty nejsou nainstalované.
- Jsou použity jiné napájecí jednotky než dodané s přístrojem.
- Kabelové průchodky nejsou dostatečně utažené (pro stvrzenou úroveň krytí (IP) musejí být utaženy momentem 2 Nm).
- Kabely / konce kabelů jsou volné nebo nedostatečně zajištěné.
- V přístroji jsou ponechané neizolované žíly kabelů.

5.4 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**.

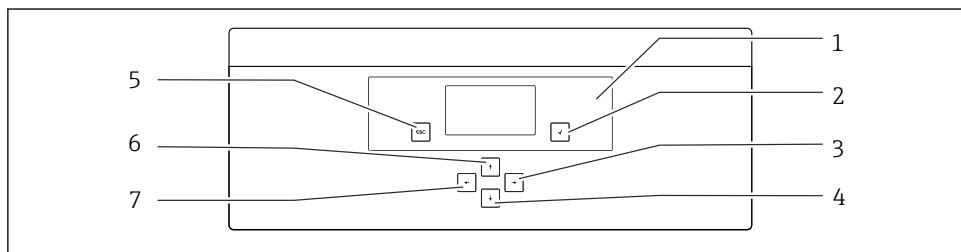
Stav a specifikace přístroje

- ▶ 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?

6 Možnosti ovládání



A0033387

5 Ovládací prvky elektronické jednotky

- | | |
|--|--|
| 1 Zobrazení | 5 Tlačítko  |
| 2 Tlačítko  | 6 Tlačítko  |
| 3 Tlačítko  | 7 Tlačítko  |
| 4 Tlačítko  | |

Každá hlavní nabídka obsahuje podnabídky. V nabídkách se můžete pohybovat pomocí 6 navigačních tlačítek na ovládacím panelu.

Funkce tlačítek na ovládacím panelu:

Tlačítko

Zobrazení měřených hodnot	Hlavní nabídka
Hlavní nabídka	Podnabídka
Podnabídka	Vstupní nabídka
Vstupní nabídka	Vstupní režim
Vstupní režim	Vstupní nabídka, vstupní hodnota je akceptována

Tlačítko

Vstupní režim	Vstupní nabídka, vstupní hodnota není akceptována
Vstupní nabídka	Podnabídka
Podnabídka	Hlavní nabídka
Hlavní nabídka	Zobrazení měřených hodnot
Stiskněte a přidržte tlačítko  po dobu 4 s Zobrazení měřených hodnot	

Tlačítka ,

Zobrazení měřených hodnot	Zobrazení měřené hodnoty (kanál): podrobný přehled stavu a měřených hodnot/přehled proudových výstupů
Nabídka	Vyberte položku nabídky
Vstupní nabídka	Vyberte vstupní pole
Vstupní režim	Vyberte znak/seznam

Tlačítka ,

Zobrazení měřených hodnot	Změna kanálu
Nabídka	Není přiřazena žádná funkce
Vstupní nabídka	Výběr pole (pokud je více sloupců)
Vstupní režim	Volba pozice

7 Uvedení do provozu

7.1 Předběžná opatření



Vzhledem k nezbytným kalibracím si naplánujte na uvedení přístroje do provozu přibližně 8 hodin.

Pro uvedení do provozu musejí být splněny následující předpoklady:

- Analyzátor je namontován v souladu s návodem pro instalaci .
- Potrubní vedení pro kapaliny je instalováno v souladu s popisem .
- Elektrody jsou zasunuty v souladu s popisem .

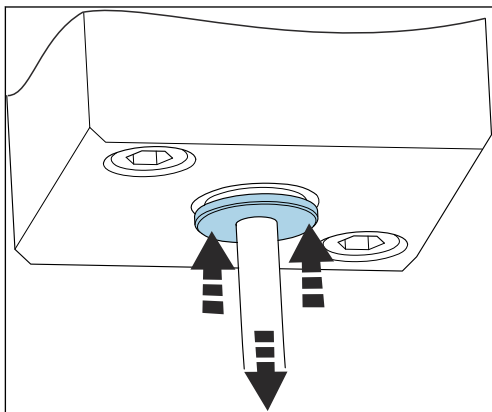
- Láhve s čínidlem jsou připojeny v souladu s popisem .
- Elektrické připojení je provedeno v souladu s popisem .
- Dodávka elektrické energie a dodávka médií jsou zajištěny.

Násuvné vývodky

Všechna hydraulická spojení s hadicemi jsou z konstrukčního hlediska vybavena „násuvnými vývodkami“. Hadice musí být řezány čistě a rovně a nesmí mít žádné poškození na povrchu.

1. Zasuňte hadici až na doraz.

2.



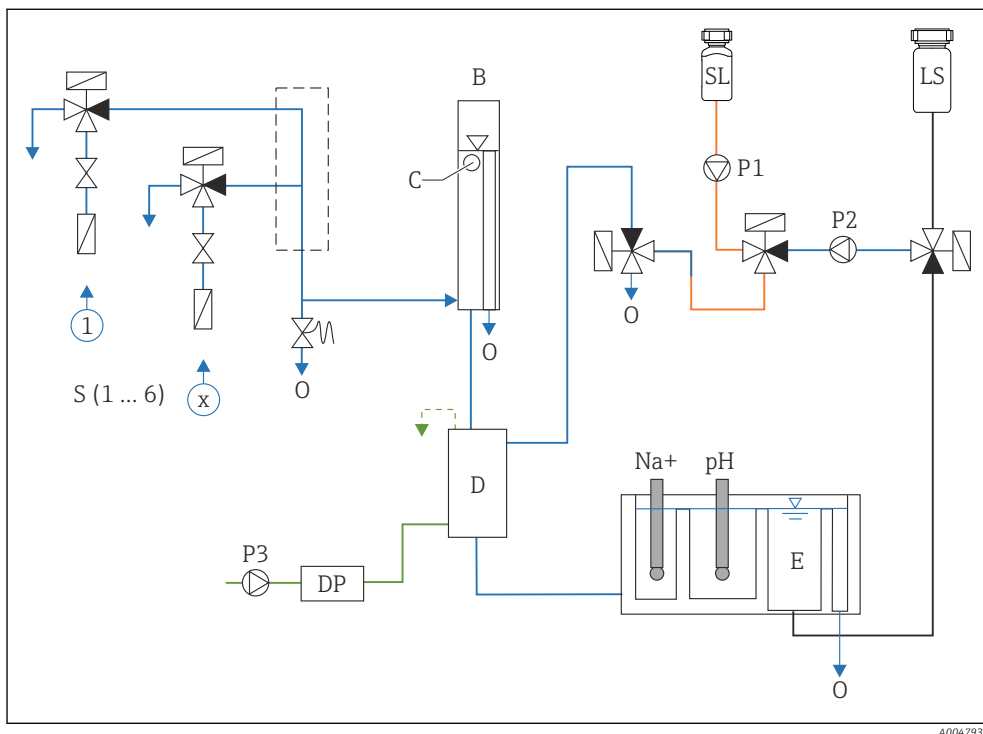
Hadice lze vyjmout, pouze pokud nejsou pod tlakem:

Zatlačte kroužek s hadicí a přidržte jej na místě, poté hadici vyjměte.

Pokud se hadice často odstraňuje, objeví se na hadici v oblasti kolem přídržných svorek zářezy. Je důležité, aby prvních 5 mm hadice bylo hladkých.

7.1.1 Připojení potrubních vedení pro kapaliny

Schéma průtoku



 6 Řídicí jednotka kapaliny s měřicí jednotkou a zásobní nádobou

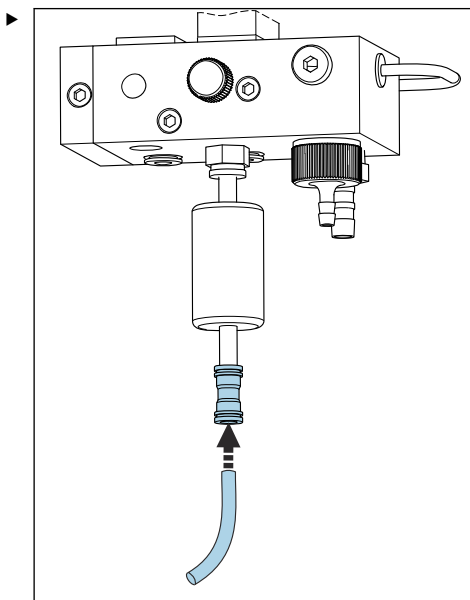
<i>S</i>	<i>Vstup vzorku, 1 až 6</i>	<i>O</i>	<i>Výstup</i>
<i>B</i>	<i>Přepadová nádoba pro konstantní primární tlak</i>	<i>SI</i>	<i>Standardní roztok</i>
<i>C</i>	<i>Monitor úrovně přetečení</i>	<i>LS</i>	<i>Laboratorní vzorek</i>
<i>D</i>	<i>Nádoba na alkalizační činidlo</i>	<i>P1</i>	<i>Dávkovací čerpadlo</i>
<i>DP</i>	<i>Diisopropylamin (DIPA)</i>	<i>P2</i>	<i>Obvodové čerpadlo</i>
<i>E</i>	<i>Zásobovací nádoba</i>	<i>P3</i>	<i>Čerpadlo alkalizačního činidla</i>

Připojení bodů dodávky médií

Analyzátor může mít až 6 bodů dodávky médií v závislosti na konkrétní verzi přístroje.

Specifikace hadice (není součástí dodávky):

- Externí filtrační flexibilní hadice z PE nebo PTFE s definovaným vnějším průměrem 6 mm (0.24 in)
- Délka min. 200 mm (7,87")



Připojte vzorkovou hadičku na vzorky pomocí rychlospojky.

- ↳ Aplikovaný tlak je omezen na cca 1 bar (14,5 psi) instalovaným přepouštěcím ventilem.

Připojení bodů výstupu médií

Na přístroji jsou tři body výstupu vzorků:

- Jednotlivé výstupní body kanálu jednotky pro úpravu vzorku, až 6 kusů hadic s rozměry 6×4 mm
- Výstup přeplňování, hadice o rozměrech 8×6 mm
- Hlavní výstup, hadice o rozměrech 11×8 mm

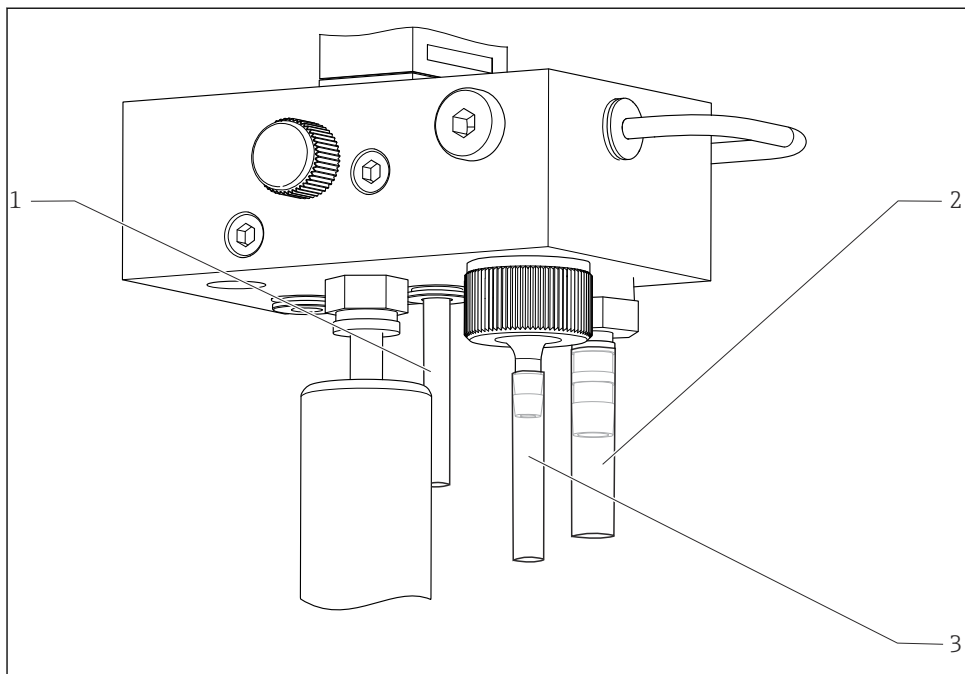
Médium vypouštěné z jednotky pro úpravu vzorků a přepadová nádoba mohou být přímo zavedeny do okruhu elektrárny. Protože se používá alkalizační činidlo, je voda vypouštěná z hlavního výstupu znečištěna těmito reakčními látkami. Vypouštění odpadních vod do kanalizace, popř. likvidace vypouštěných vod se řídí koncepcí nakládání s odpadními vodami vlastníka/provozovatele.



Média musejí mít možnost volně odtékat; hadice nesměrujte nahoru ani je neohýbejte.

Abyste zamezili hromadění zpětného toku, použijte odtokové hadice s maximální délkou 1 m (3.28 in).

- ▶ Hadice ved'te s konstantním sklonem dolů, aby voda mohla snadno odtékat.



A0049111

- 1 Kanálový výstup
- 2 Hlavní výstup
- 3 Přetokový ventil

7.1.2 Instalace elektrod

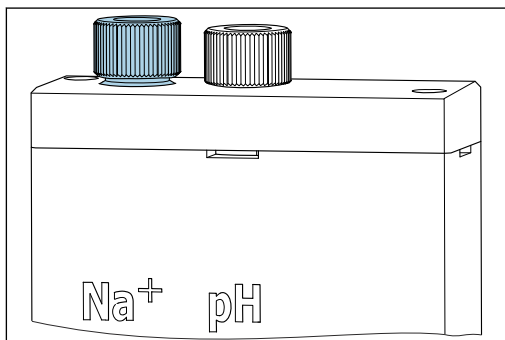
Příprava elektrod

1. Analyzátor je vypnutý nebo je provozní režim **OFF**.
Naplníte měřicí jednotku do poloviny deionizovanou vodou, aby elektrody po instalaci nevyschly.
2. Vyjměte elektrody z obalu. Sodíková elektroda je na hřídeli označena „Na“. Elektroda pH nemá žádné označení.
3. Odstraňte spodní těsnici uzávěr z nádoby s fyziologickým roztokem. Pokud jsou na elektrodě krystaly soli, pečlivě je opláchněte deionizovanou vodou.

Elektrody jsou nyní připraveny k instalaci.

Instalace elektrod

1.



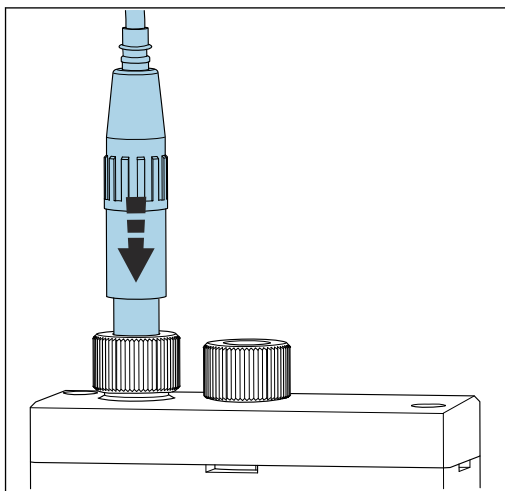
Povolte šroubový spoj na měřicí jednotce.

2. Přichyťte zástrčku kabelu označenou „Na+“ na sodíkovou elektrodu.
3. Přichyťte zástrčku kabelu označenou „pH“ na pH elektrodu.
4. Zástrčky mají pravosměrný závit. Utáhněte zástrčku rukou.

5. OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození elektrod během montáže a demontáže

- ▶ Při vkládání elektrod do komor a vyjímání elektrod z komor průtočné buňky buďte opatrní.
- ▶ Nedotýkejte se skleněných žárovek elektrod.
- ▶ Elektrody jsou velmi křehké. Při manipulaci s elektrodami buďte velmi opatrní.
- ▶ Ve skleněných žárovkách se vyvarujte vzduchových bublin. Pokud jsou přítomny vzduchové bubliny, držte elektrodu ve svislé poloze a jemně ji třeptejte, aby se bubliny odstranily.
- ▶ Nedovolte, aby skleněné žárovky elektrod vyschly. Po demontáži opatřete elektrody ochrannými krytkami.
- ▶ Chraňte kabelové spoje a zástrčky před korozí a vlhkostí.



Opatrně zasuněte elektrodu co nejdále do levé komory (sodík) nebo pravé komory (pH).

6. Utáhněte šroubový spoj rukou.

7.1.3 Připojení láhvi s čínidlem

⚠ VAROVÁNÍ

Kontakt chemikálií s očima a kůží a vdechování par

Poškození kůže, očí a dýchacích orgánů

- ▶ Při práci s chemikáliemi používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a laboratorní plášť.
- ▶ Vyvarujte se kontaktu pokožky s chemikáliemi.
- ▶ Nevdechujte páry.
- ▶ Ujistěte se, že prostor je dobře větraný.
- ▶ Dodržujte další pokyny uvedené v bezpečnostních listech použitých chemikálií.

⚠ UPOZORNĚNÍ**Nebezpečí požáru**

- ▶ Zajistěte, aby se v blízkosti nevyskytovaly žádné zdroje vznícení, např. horké povrchy
- ▶ Nekuřte

OZNÁMENÍ**Unikající chemikálie mohou přístroj kontaminovat**

Nesprávné měření

- ▶ Dbejte na to, aby při výměně hadic nedošlo ke kontaminaci konců hadic chemickými látkami.
- ▶ Hadice i jejich konce zcela vyprázdněte.
- ▶ Nedotýkejte se hadic, když probíhá výměna standardního roztoku.
- ▶ Ujistěte se, že prostor je dobře větraný.

Připojení láhve s alkalizačním činidlem**Láhve s alkalizačním činidlem se závitem GL45**

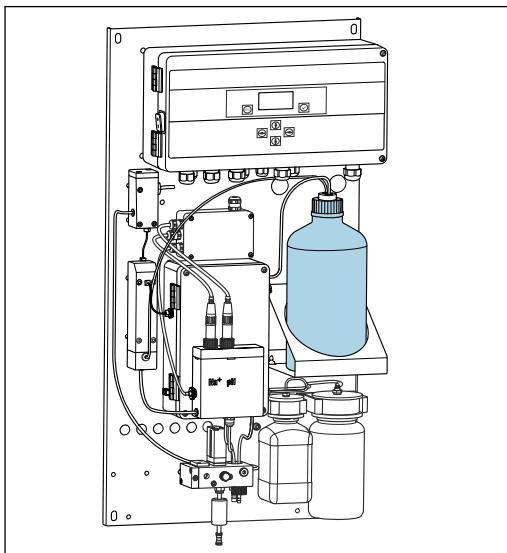
Pro připojení k analyzátoru není potřeba žádný adaptér, připojení láhve včetně matice závitového adaptéru a těsnění jsou připraveny k použití

Láhve s alkalizačním činidlem se závitem S40

Pro připojení k analyzátoru je dodávána jiná spojka, kterou lze doobjednat jako příslušenství k analyzátoru

- ▶ Pro alkalizační reagentie používejte láhve vyrobené z pevného materiálu, např. ze skla.

U analyzátoru je prostor pro láhev o objemu 2,5 litru (0,66 fl.oz). Jako ochranné opatření je dodávána prázdná láhev.



 7 *Láhev na alkalizační reagentie*

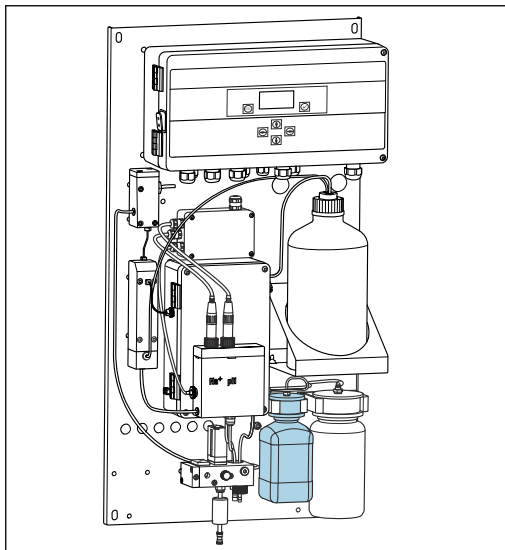
1. Odšroubujte prázdnou láhev a vyjměte ji z držáku.
2. Vložte novou láhev do držáku.
3. Otevřete víčko láhve.
4. Při použití láhve se závitem S40: Vyměňte spojku, připojení láhve včetně těsnění zůstane stejné.
5. Našroubujte spoj láhve s převlečnou maticí na novou láhev.

Připojení láhve se standardním roztokem

Standardní roztok je v době dodávky přístroje připraven k použití.

1. Otevřete láhev.

2. Našroubujte láhev do příslušné hlavice. Přitom dávejte pozor, abyste se nedotkli hadic.

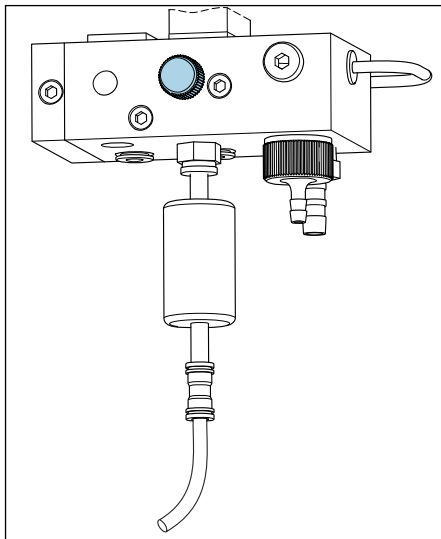


 8 Připojená láhev pro standardní roztok sodíku, vč. hlavice

7.1.4 Nastavení průtoku vzorku

Regulačním ventilem se nastavuje objem vzorku tak, aby vzorek při přepadu odtékal rovnoměrně.

1.



 9 Regulační ventil

Na regulačním ventilu nastavte průtok vzorku na 5 až 10 l/h (1,32 až 2,64 gal/h).

2. Vyčkejte, dokud vzorek nevytéká přes přepad rovnoměrně.

3. Opakujte postup pro všechny dostupné kanály.

7.2 Kontrola po instalaci a funkčnosti

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.
- ▶ Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda je pro konkrétní rozsah napětí nainstalována správná pojistka.



Analýzátor je vybaven pojistkou, T 1,25 A, pro 215 až 240 V AC. Jestliže bude analyzátor provozován při 100 až 130 V AC, tuto pojistku vyměňte za T 2,5 A, která je součástí dodávky. Pojistka se nachází v krytu elektronické jednotky.

7.3 Zapnutí měřicího přístroje

- ▶ Zapněte analyzátor síťovým vypínačem.

7.4 Konfigurace měřicího přístroje

Po zapnutí analyzátoru je nutné provést následující kroky:

1. Počkejte po dobu záběhu 4 hodiny.
2. Kalibrace elektrod
3. Nastavte základní parametry
4. Opakujte kalibraci elektrod (nejméně po 12 hodinách)

7.4.1 Kalibrování elektrod

1. Zkalibrujte elektrodu pH .
2. Zkalibrujte sodíkovou elektrodu .

Při první kalibraci po uvedení do provozu se může někdy vyskytnout chyba kalibrace. Je to způsobeno nečistotami, s kterými přístroj přišel do kontaktu během přepravy, montáže a uvedení do provozu.

3. Opakujte kalibraci elektrod poté, co byl analyzátor v provozu nejméně po 12 hodinách. Po přepravě a instalaci na místě je nutné celý systém vyčistit.

7.4.2 Nastavení základních parametrů

1. Po zkalibrování elektrod přepněte do automatického režimu:
2. V nabídce **Maintenance** vyberte podnabídku **Operating Mode** a potvrďte ☒.
3. Zadejte heslo nastavené od výrobce 1111, anebo nové heslo, které bylo přiděleno, a potvrďte ☒.
4. Klávesou vyberte funkci **Mode** a potvrďte pomocí ☒.
5. Vyberte možnost **AUTOMATIC** a potvrďte pomocí ☒.
6. Přejděte do nabídky **Parameters**.
7. Zadejte heslo nastavené od výrobce 2222, anebo nové heslo, které bylo přiděleno.
8. Nastavte vyžadované základní parametry v nabídce **Parameters**.



71729196

www.addresses.endress.com
