

Pokyny k obsluze

Analyzátor TOC CA79

Stanovení celkového organického uhlíku (TOC) v rozsahu stopových koncentrací
Výkonný kompaktní přístroj







Obsah








1	O tomto dokumentu	4	10	Diagnostika a řešení závad	43
1.1	Výstrahy	4	10.1	Výměna hadicového systému	43
1.2	Symboly	4	10.2	Historie firmwaru	44
1.3	Symboly na přístroji	4	11	Údržba	45
1.4	Dokumentace	4	11.1	Plán údržby	45
2	Obecné bezpečnostní pokyny	5	11.2	Úkoly údržby	45
2.1	Požadavky na personál	5	11.3	Vyřazení z provozu	48
2.2	Určené použití	5	12	Opravy	49
2.3	Bezpečnost na pracovišti	5	12.1	Náhradní díly	49
2.4	Bezpečnost provozu	5	12.2	Vrácení	49
2.5	Bezpečnost produktu	6	12.3	Likvidace	49
3	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	7	13	Příslušenství	50
3.1	Vstupní přejímka	7	14	Technická data	51
3.2	Identifikace výrobku	7	14.1	Vstup	51
3.3	Rozsah dodávky	8	14.2	Výstup	51
4	Popis výrobku	9	14.3	Proudové výstupy, aktivní	51
4.1	Provedení výrobku	9	14.4	Zdroj napájení	52
4.2	Schéma procesu	10	14.5	Výkonové charakteristiky	52
4.3	Přiřazení zásuvky	10	14.6	Životní prostředí	52
5	Montáž	12	14.7	Proces	53
5.1	Požadavky na montáž	12	14.8	Mechanická konstrukce	53
5.2	Montáž analyzátoru	13	Rejstřík	54	
5.3	Kontrola po montáži	15			
6	Elektrické připojení	16			
6.1	Pokyny pro připojení	16			
6.2	Připojení analyzátoru	16			
6.3	Zajištění stupně krytí	16			
6.4	Kontrola po připojení	16			
7	Možnosti ovládání	17			
7.1	Přehled možností obsluhy	17			
7.2	Struktura a funkce v nabídce obsluhy	17			
7.3	Přístup do ovládací nabídky přes místní displej	18			
8	Uvedení do provozu	19			
8.1	Kontrola funkcí	19			
8.2	Postup přihlášení	19			
8.3	Konfigurace měřicího přístroje	19			
9	Obsluha	42			

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 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.

1.2 Symboly


	Dodatečné informace, tipy
	Povoleno nebo doporučeno
	Zakázáno či nedoporučeno
	Odkaz na dokumentaci k přístroji
	Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek
	Výsledek určitého kroku

1.3 Symboly na přístroji

	Odkaz na dokumentaci k zařízení
---	---------------------------------

1.4 Dokumentace


Doplňující manuály k tomuto návodu k obsluze je možno najít na internetu na stránkách o výrobcích:

 Technické informace Analyzátor TOC CA79, TI01623C

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

Analyzátor je určen ke stanovení celkového organického uhlíku v aplikacích s ultračistou vodou, které splňují následující podmínky:

- Vodivost < 2 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Rozsah pH: neutrální

Používání zařízení pro jiný účel než pro uvedený představuje nebezpečí pro osoby i pro celý měřicí systém, a proto takové používání není dovoleno.

Výrobce není zodpovědný za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

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 produktu

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.

2.5.2 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 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

3.1 Vstupní přejímka

1. Zkontrolujte, zda není poškozený obal.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obalu.
Uschovejte prosím poškozený obal, dokud nebude daný problém dořešen.
2. Ověřte, že není poškozený obsah balení.
 - ↳ Informujte dodavatele o jakémkoli poškození obsahu dodávky.
Uschovejte 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.

3.2 Identifikace výrobku

3.2.1 Štítek

Na typovém štítku jsou uvedeny následující informace o vašem přístroji:

- Identifikace výrobce
 - Objednávací kód (provedení přístroje)
 - Sériové číslo
 - Rozšířený objednávací kód
 - Zdroj napájení
 - Stupeň krytí
 - (Přípustné) okolní podmínky
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

3.2.2 Identifikace výrobku

Internetové stránky s informacemi o výrobku

www.endress.com/ca79

Vysvětlení objednávacího 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.

3.2.3 Adresa výrobce

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

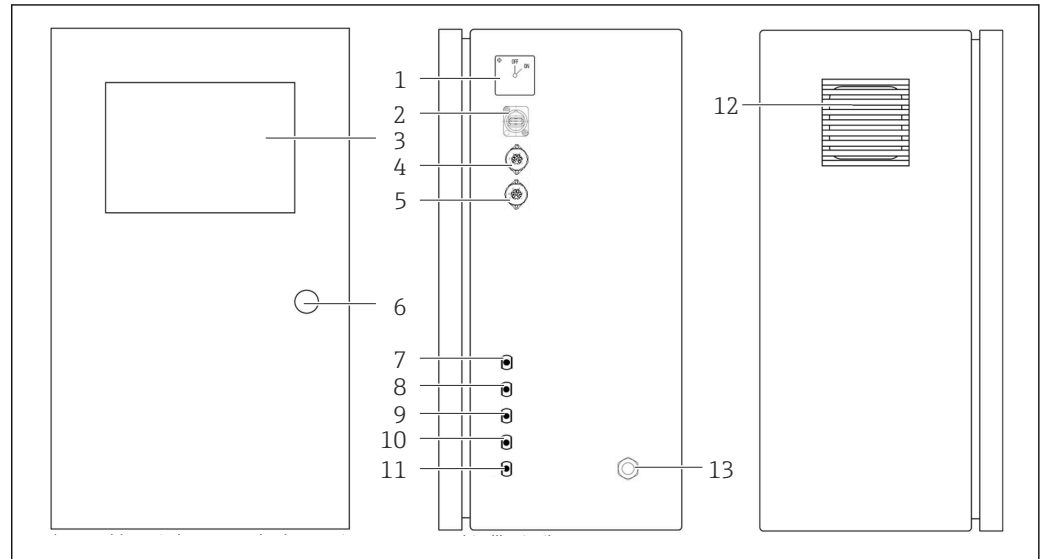
3.3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zahrnuje:

- 1 analyzátor s objednanou konfigurací
 - 1 instalační sada
 - 1 certifikát o kalibraci
 - 1 certifikát o testu vhodnosti systému (SST)
 - 1× Návod k obsluze
- ▶ V případě jakýchkoli dotazů:
Kontaktujte svého dodavatele nebo místní prodejní centrum.

4 Popis výrobku

4.1 Provedení výrobku

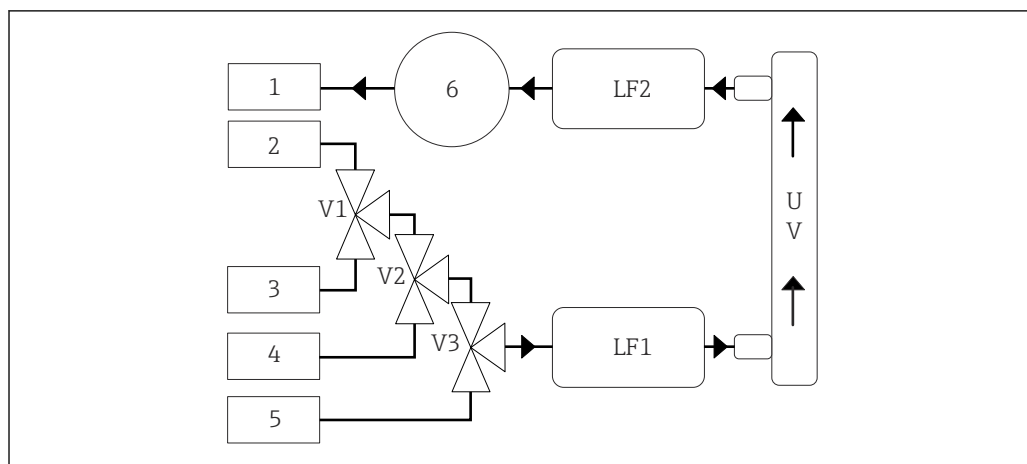


A0046933

1 Konstrukce produktu

- 1 Hlavní vypínač
- 2 Port USB
- 3 Displej
- 4 Analogový výstup 1
- 5 Analogový výstup 2
- 6 Zámek krytu
- 7 Přítok tekutiny, vzorek, UNF ¼-28 (možnost objednávky)
- 8 Přítok tekutiny: 1, UNF ¼-28
- 9 Přítok tekutiny 2, UNF 2¼-28 (možnost objednávky)
- 10 Přítok tekutiny 3, UNF ¼-28 (možnost objednávky)
- 11 Odtok tekutiny, odpad, UNF ¼-28
- 12 Skříň ventilátoru s filtrační vložkou
- 13 Kabelová průchodka pro napájení

4.2 Schéma procesu



A0046935

2 Schéma procesu

1 Odpad

2 Vzorek

3 Vstup 1

4 Vstup 2

5 Vstup 3

6 Čerpadlo

V1- Ventil 1, ventil 2 (možnost objednávky) a ventil 3 (možnost objednávky)

V3

LF1- Senzory vodivosti a teploty

LF2

UV UV lampa (12 V DC)

4.3 Přiřazení zásuvky

4.3.1 Přiřazení zásuvky (systém s přípojovací zásuvkou)

Zásuvka	Kontakt	Popis
	1: 4 (0) - 20 mA (GND)	TOC (0 k nastavení limitu)
	2: 4 (0) - 20 mA (+)	
	3: 4 (0) - 20 mA (GND)	Δ vodivosti (0 k nastavení limitu))
	4: 4 (0) - 20 mA (+)	
5: Relé	Skupinové chybové hlášení nebo překročení limitní hodnoty v závislosti na vybrané možnosti	
6: Relé		

Pin 1/2: Poskytuje analogový signál mezi 4 a 20 mA pro naměřenou hodnotu TOC mezi 0 a limitem (lze nakonfigurovat v **Settings** nabídce, tabulka **Options 1**).

Pin 3/4: Poskytuje analogový signál mezi 4 a 20 mA pro hodnotu Δ vodivosti mezi 0 a limitem v $\mu\text{S}/\text{cm}$ (lze nakonfigurovat v nabídce **Settings, Service 1** tabulka ¹⁾).

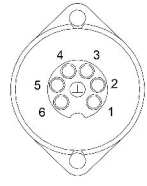
Pin 5/6: Funguje jako NO kontakt, pokud je překročena nastavená hodnota TOC či mezní hodnota vodivosti ve volbě „analogový výstup“, nebo jako NC kontakt ve volbě se skupinovým chybovým hlášením v případě výpadku napájení, reakce senzoru netěsnosti, lampy či tlaku, a pokud je jeden ze dvou senzorů vodivosti mimo rozsah.

Naměřená hodnota se aktualizuje každou minutu. Během kalibrace nebo SST se zobrazuje poslední hodnota, dokud není zahájeno nové měření.

1) vyžadováno servisní heslo

4.3.2 Přiřazení zásuvky (systém se dvěma připojovacími svorkovnicemi)

Výstup 1

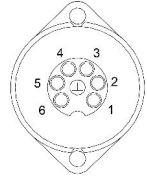
Zásuvka	Kontakt	Popis
 A0046897	1: 4 (0) – 20 mA (GND) 2: 4 (0) – 20 mA (+)	TOC (0 k nastavení limitu)
	3: 4 (0) – 20 mA (GND) 4: 4 (0) – 20 mA (+)	Δ vodivost (0 k nastavení limitu))
	5: Relé 6: Relé	Skupinové chybové hlášení nebo překročení limitní hodnoty v závislosti na vybrané možnosti

Pin 1/2: Poskytuje analogový signál mezi 4 a 20 mA pro naměřenou hodnotu TOC na vstupu SAMPLE mezi 0 a limitem (lze nakonfigurovat v **Settings** nabídce, tabulka **Options 1**).

Pin 3/4: Poskytuje analogový signál mezi 4 a 20 mA pro Δ vodivost mezi 0 a limitem v $\mu\text{S}/\text{cm}$ (lze nakonfigurovat v **Settings** nabídce, tabulka **Service 1**).

Pin 5/6: Funguje jako NO kontakt, pokud je překročena nastavená hodnota TOC či mezní hodnota vodivosti ve volbě „analogový výstup“, nebo jako NC kontakt ve volbě se skupinovým chybovým hlášením v případě výpadku napájení, reakce senzoru netěsnosti, lampy či tlaku, a pokud je jeden ze dvou senzorů vodivosti mimo rozsah.

Výstup 2

Zásuvka	Kontakt	Popis
 A0046897	1: 4 (0) – 20 mA (GND) 2: 4 (0) – 20 mA (+)	TOC 2 (0 k nastavení limitu)
	3: 4 (0) – 20 mA (GND) 4: 4 (0) – 20 mA (+)	TOC 3 (0 k nastavení limitu)
	5: Ovladač (GND) 6: Ovladač (+)	Vstup/spouštění ovladače pro 24 V DC

Kolík 1/2: Poskytuje analogový signál mezi 4 a 20 mA pro naměřenou hodnotu TOC na VSTUPU 2 mezi 0 a limitem (lze nakonfigurovat v **Settings** nabídce, tabulka **Options 1**).

Kolík 3/4: Poskytuje analogový signál mezi 4 a 20 mA pro naměřenou hodnotu TOC na VSTUPU 3 mezi 0 a limitem (lze nakonfigurovat v **Settings** nabídce, tabulka **Options 1**).

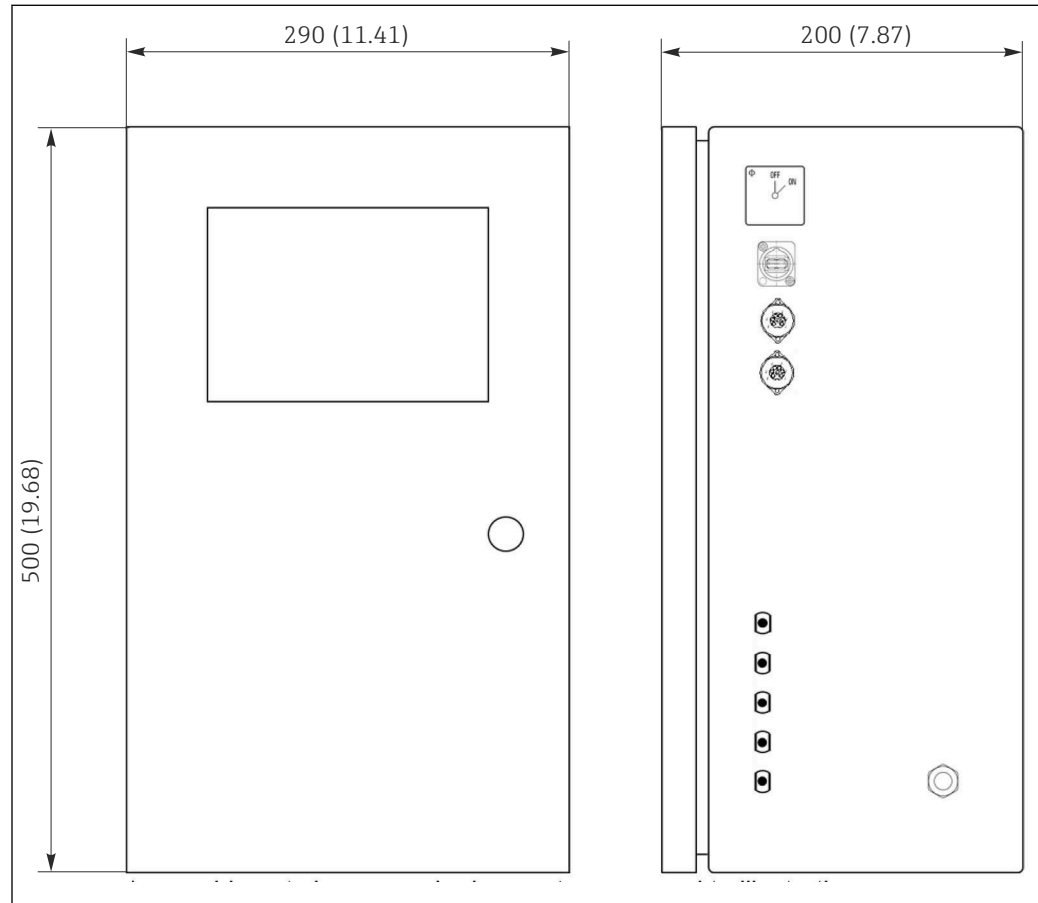
Kolík 5/6: Vstup/spouštění externího ovladače, měření je aktivní při přivedení napětí a zastaví se, pokud je napětí 0 V.

Naměřená hodnota se aktualizuje každou minutu. Během kalibrace nebo SST se zobrazuje poslední hodnota, dokud není zahájeno nové měření.

5 Montáž

5.1 Požadavky na montáž

5.1.1 Rozměry



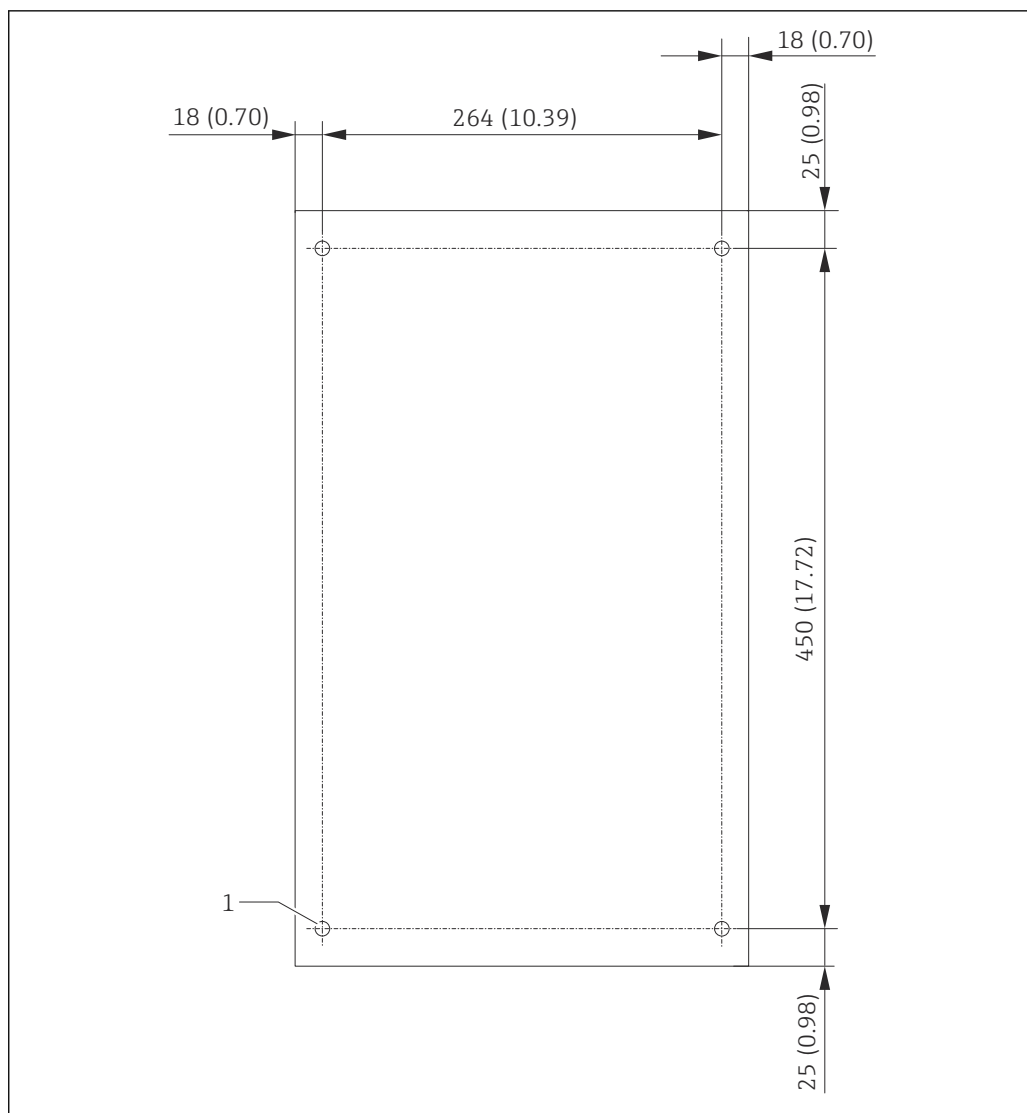
A0046932

3 Rozměry v mm (in)

5.1.2 Možnosti montáže

Analyzátor je určen pro montáž na stůl a montáž na stěnu.

- i** Následující obrázek znázorňuje umístění nýtovacích matic na zadní straně pouzdra. Lze je použít k upevnění montážního rámu. Montážní rám pro montáž na stěnu není součástí dodávky.



4 Zadní strana pouzdra

1 Nýtovací matice

5.2 Montáž analyzátoru

VAROVÁNÍ

Zařízení pod napětím!

Nebezpečí úrazu zásahem elektrického proudu!

- ▶ Nepřipojujte analyzátor k elektrické síti, dokud nejsou dokončeny instalační práce a nejsou připojena média.
- ▶ Postupujte podle pokynů v části „Elektrické připojení“.

5.2.1 Postup montáže

Montáž na stůl

1. Umístěte analyzátor na rovný povrch bez vibrací.
2. Otevřete přední dvířka krytu a zkontrolujte vnitřní strukturu, zda nejsou žádné známky poškození.
3. Zkontrolujte všechny vestavěné kapalinové spoje. Hadice nesmí být ohnuté nebo poškozené.

4. Zkontrolujte všechny kapalinové spojky, abyste se ujistili, že jsou bezpečně nasazeny (utáhněte rukou).
5. Po vizuálních kontrolách je čas namontovat vedení pro přívod vzorků a odpadní vedení systému TOC. Je důležité držet hadice co nejkratší a při zkracování je řezat řezačkou hadic rovně do pravého úhlu.

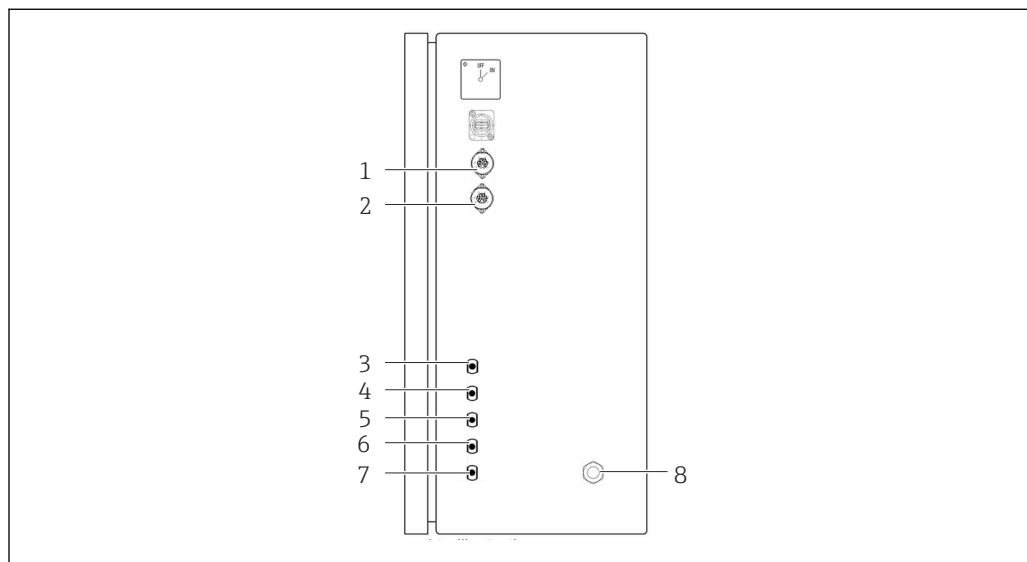
Montáž na stěnu

1. Otevřete přední dvířka krytu a zkontrolujte vnitřní strukturu, zda nejeví známky poškození.
2. Zkontrolujte všechny vestavěné kapalinové spoje. Hadice nesmí být ohnuté nebo poškozené.
3. Zkontrolujte všechny kapalinové spojky, abyste se ujistili, že jsou bezpečně nasazeny (utáhněte rukou).
4. Po vizuálních kontrolách je čas namontovat vedení pro přívod vzorků a odpadní vedení systému TOC. Je důležité držet hadice co nejkratší a při zkracování je řezat řezačkou hadic rovně do pravého úhlu.
5. Namontujte kryt na montážní rám.
6. Namontujte na stěnu montážní rámeček.

Elektrické připojení

1. Připojte signálové výstupy → 10.
2. Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky (240 V, 50/60 Hz nebo volitelně 100 V, 50/60 Hz).

5.2.2 Připojení médií



5 Analyzátor, pravý boční panel

- | | | |
|----------------------|--------------------------------|--------------------|
| 1 Analogový výstup 1 | 4 Vstup 1 | 7 Odpad |
| 2 Analogový výstup 2 | 5 Vstup 2 (možnost objednávky) | 8 Připojení napětí |
| 3 Vzorek | 6 Vstup 3 (možnost objednávky) | |

Odtok vzorku z analyzátoru

Vzorek se vypustí (vzorek odpadu) hadicí.

- Hadici ved'te tak, aby se nemohl vytvořit protitlak.

5.3 Kontrola po montáži

1. Zkontrolujte, jestli všechna připojení jsou bezpečná a bez netěsností.
2. Zkontrolujte, jestli všechny hadice jsou v perfektním stavu.
 - ↳ Vyměňte poškozené hadice.

6 Elektrické připojení

6.1 Pokyny pro připojení

VAROVÁNÍ

Zařízení pod napětím!

Nebezpečí úrazu zásahem elektrického proudu! Síťový filtr, přepětový modul a hlavní vypínač jsou připojeny k napájecímu zdroji, i když je hlavní vypínač vypnutý!

- ▶ Odpojte přístroj od napájecího zdroje (vytáhněte zástrčku ze zásuvky).
- ▶ Před připojením se nejdříve ujistěte, že napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku.
- ▶ Zajistěte, aby analyzátor byl dostatečně uzemněn prostřednictvím síťového připojení.
- ▶ Před vytvořením elektrického připojení si ověřte, že nainstalovaný elektrický kabel odpovídá místním bezpečnostním předpisům.

6.2 Připojení analyzátoru

- ▶ Zasuňte síťovou zástrčku do zásuvky (240 V, 50/60 Hz nebo volitelně 100 V, 50/60 Hz).

6.3 Zajištění stupně krytí

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

- ▶ Tyto práce provádějte pozorně a svědomitě.

Jinak již nelze zaručit jednotlivé typy ochrany (stupeň krytí [IP], elektrická bezpečnost, odolnost vůči elektromagnetickému rušení) dojednané pro tento produkt, na příklad z důvodu nepřítomnosti krytů nebo volných či nedostatečně zajištěných kabelů (koncovek).

6.4 Kontrola po připojení

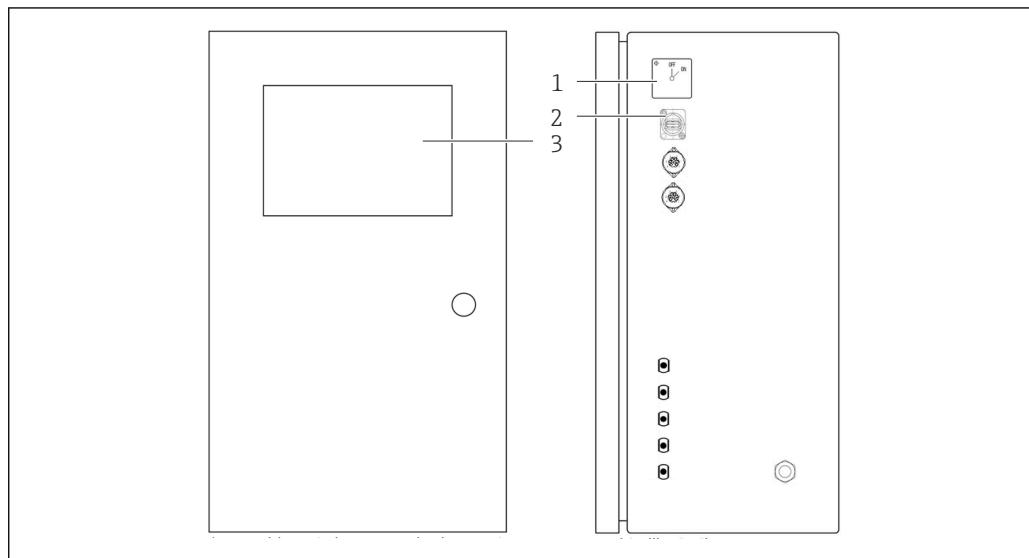
Po dokončení elektrického připojení vykonajte následující kontroly:

Stav a specifikace zařízení	Poznámky
Nejsou kabely viditelně poškozeny?	Vizuální kontrola

Elektrické připojení	Poznámky
Souhlasí napájecí napětí na připojeném převodníku s údaji na štítku?	240 V AC, 50/60 Hz 100 V AC, 50/60 Hz
Jsou proudové výstupy stíněné a připojené?	
Jsou připojené kabely vybavené odlehčením tahu?	
Jsou typy kabelů řádně izolované mezi sebou?	Napájecí kabel a signálové kabely ved'te po celé trase odděleně. Ideální jsou oddělené kabelové kanály.
Je kabel vedený správně, bez smyček a překřížení?	
Jsou napájecí a signálové kabely připojené správně a v souladu se schématem zapojení?	

7 Možnosti ovládání

7.1 Přehled možností obsluhy



A0047049

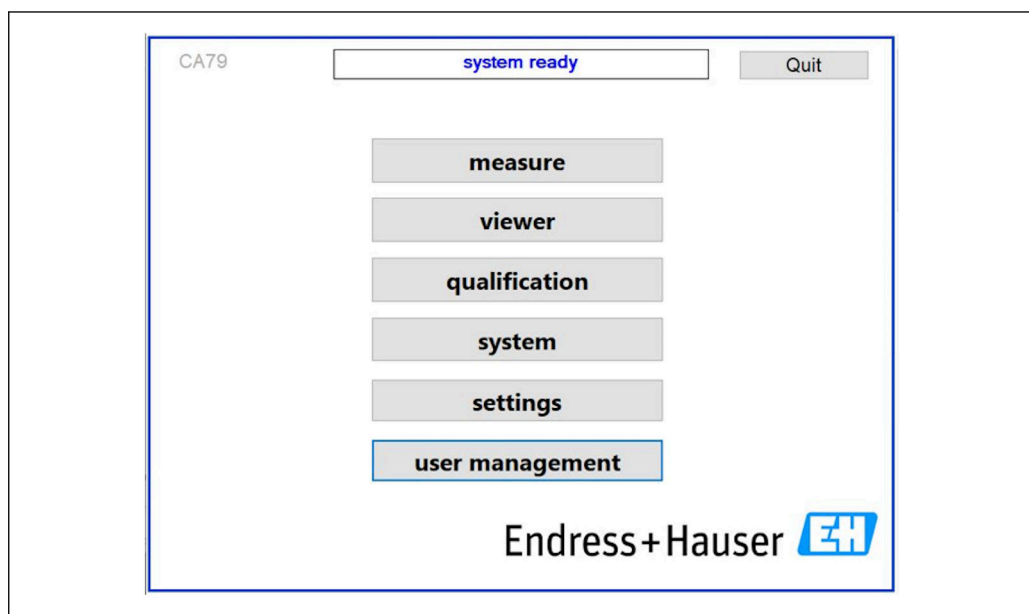
6 Ovládací prvky

- 1 Hlavní vypínač
- 2 Port USB
- 3 Dotykový monitor

7.2 Struktura a funkce v nabídce obsluhy

Analyzátor má následující nabídky:

- Measure online
- Viewer (Historie)
- Qualification (Kalibrace, test vhodnosti systému [SST])
- System (Služby)
- Settings (Pokročilá nastavení a služby)
- User management



A0046942

7.3 Přístup do ovládací nabídky přes místní displej

Klávesa	Funkce
Measure	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte klávesu. ↳ Spustí se měření TOC.
Viewer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte klávesu. ↳ Otevře se nabídka Viewer. Prostřednictvím tohoto menu lze zobrazit všechny naměřené hodnoty TOC.
Qualification	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte klávesu. ↳ Otevře se nabídka Qualification. Pomocí této nabídky lze vybrat funkce.
System	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte klávesu. ↳ Otevře se nabídka System. V tomto menu lze provádět funkční kontroly nejdůležitějších součástí.
Settings	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte klávesu. ↳ Otevře se nabídka Settings. V tomto menu lze konfigurovat parametry zařízení.
User management	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stiskněte klávesu. ↳ Otevře se nabídka User management. V tomto menu lze provést uživatelská nastavení.

8 Uvedení do provozu

8.1 Kontrola funkcí

Použití nesprávných hadic nebo nesprávné připojení hadic způsobuje únik kapaliny a může dojít k poškození!

- ▶ Zkontrolujte, jestli jsou všechny přípojky provedeny správně a jsou v pořádku.
- ▶ Zejména zkontrolujte všechny hadicové spoje, abyste se ujistili, že jsou bezpečné a kapalina nemůže uniknout.

Nesprávné napájení poškodí přístroj!

- ▶ Ujistěte se, že napájecí napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku.

8.2 Postup přihlášení


Pro přihlášení je nutný účet a heslo.


1. Zadejte ID uživatele **install**.
2. Stiskněte klávesu **Login**.
3. Zadejte heslo **default**.
4. Stiskněte klávesu **Login**.
 - ↳ V opačném případě jste vyzváni k zadání hesla.
5. Zadejte nové heslo a potvrďte.

Další informace o správě uživatelů: →  36

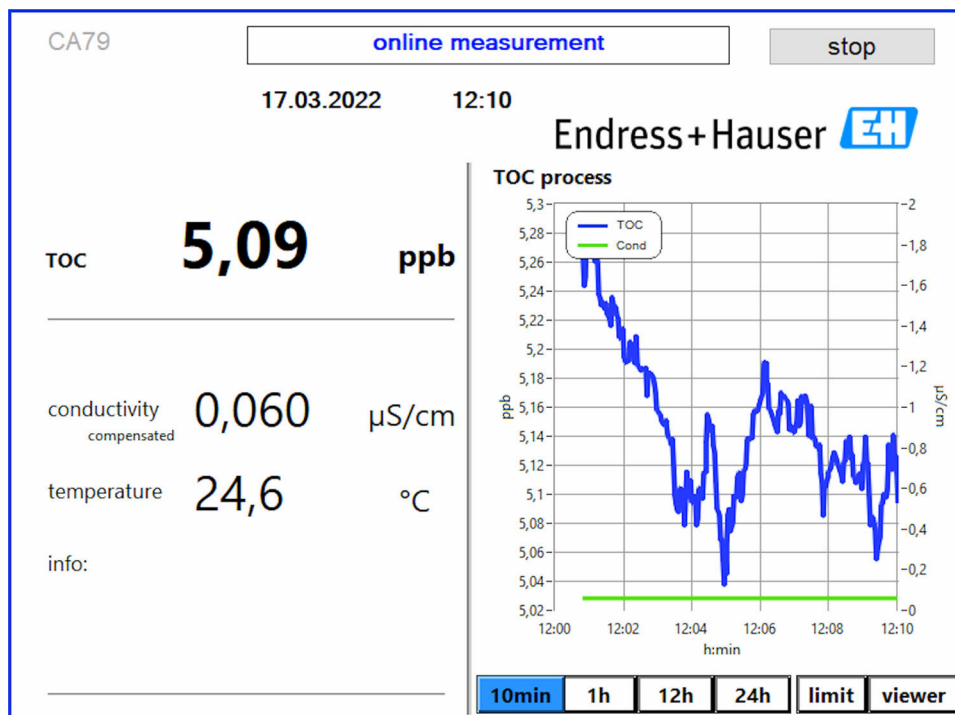
8.3 Konfigurace měřicího přístroje

8.3.1 Provádění měření

 Před prvním uvedením do provozu je třeba provést proces proplachování (měření) po dobu nejméně 30 minut. V případě přítomnosti větších nečistot a znečištění musí oplachování (měření) pokračovat, dokud se nebudou trvale zobrazovat stejné hodnoty.

1. V hlavní nabídce stiskněte klávesu **Measure**.
 - ↳ Otevře se vyskakovací okno.
2. Stiskněte klávesu **Yes**.
 - ↳ Program začíná propláchnutím systému za účelem přípravy na měření TOC.
3. Změňte časové intervaly:
Vyberte časové intervaly stisknutím příslušného tlačítka pod tabulkou.
4. Zobrazte historii:
V hlavní nabídce stiskněte klávesu **Viewer**.
 - ↳ Otevře se nabídka **Viewer** a zobrazí se historie →  22. Tím se měření nepřerušuje.
5. Přerušit měření:
Opusťte nabídku **Measure**.

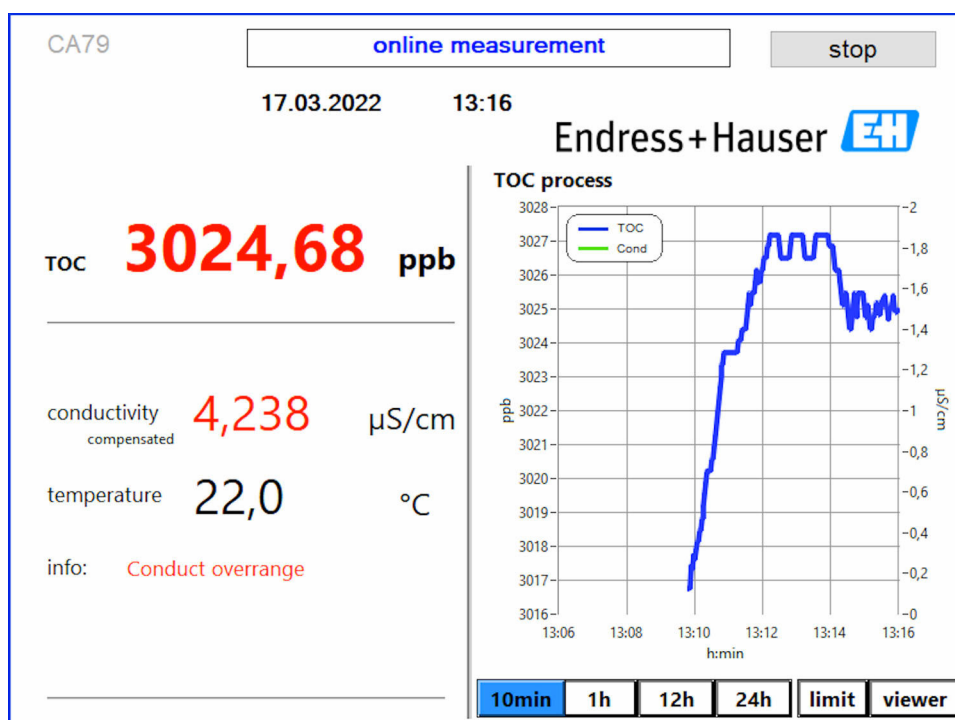
Jakmile je proces proplachování dokončen, automaticky se spustí měření. Hodnoty TOC, vodivosti a teploty se zobrazují na displeji. Naměřené hodnoty jsou zobrazeny v tabulce na pravé straně. Pokud hodnota TOC nebo vodivosti překročí nakonfigurovanou mezní hodnotu, hodnota se zobrazí červeně. Kromě toho je prostřednictvím analogového výstupu (volitelně) vydáváno varování. Limit může být v grafu zobrazen jako červená čára.



A0050163

Výstrahy

Pokud hodnota TOC a/nebo vodivosti je vyšší než nakonfigurovaná mezní hodnota, hodnota se zobrazí červeně. Kromě toho je prostřednictvím digitálního výstupu (volitelně) vydáváno varování. Limit může být v grafu zobrazen jako červená čára.

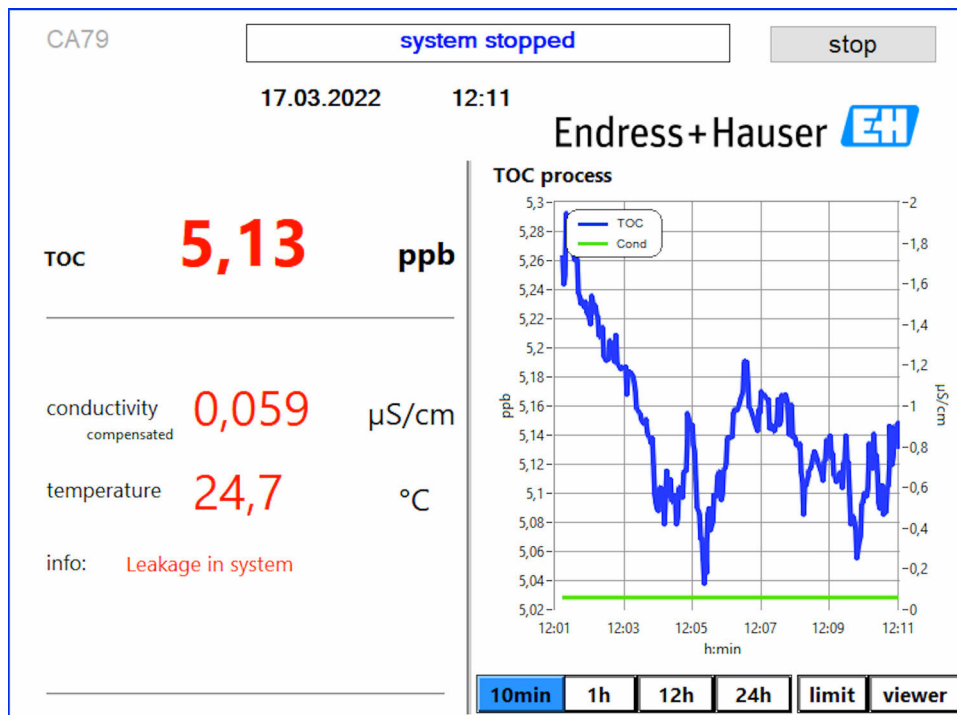


A0050164

7 Měření nad limitem rozsahu

Netěsnost v systému

Pokud je v systému netěsnost, analyzátor automaticky zastaví měření a uzavře ventil 1. Jakmile je netěsnost nalezena a odstraněna, analyzátor začne měřit znovu (pouze pokud **Continue after error** je povolena v nabídce **Settings ,Options 2** tabulka → 29. Senzor netěsnosti v systému musí být předem důkladně vysušen. Senzor úniku je umístěn na základně zařízení na pravé straně.



A0050165

8 Netěsnost v systému

Intenzita UV záření je příliš nízká

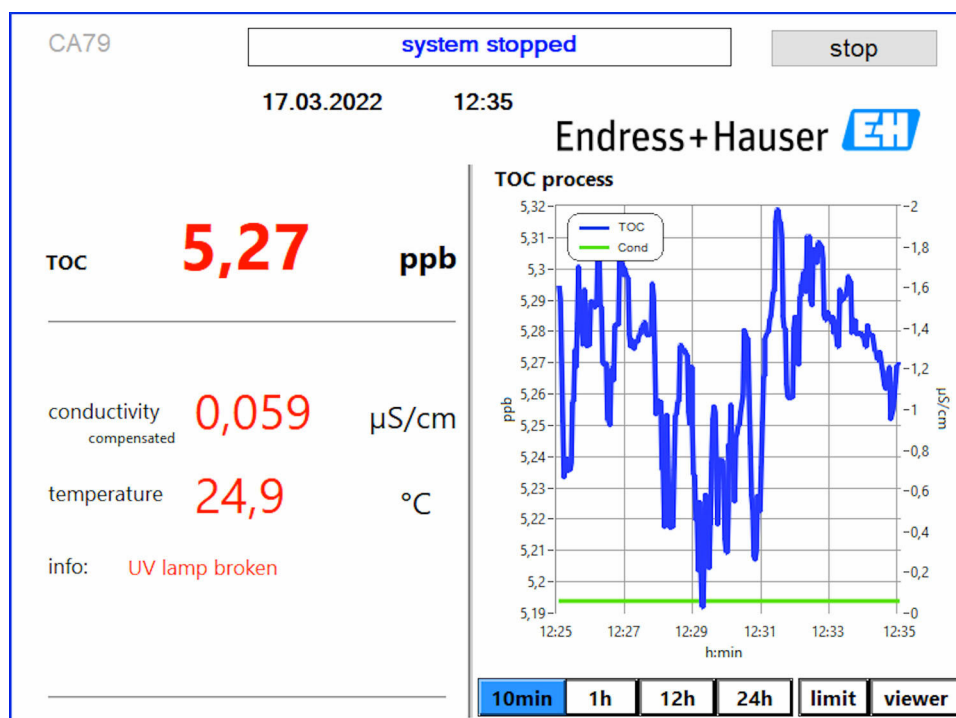
Pokud je intenzita UV lampy příliš nízká nebo je UV lampa vadná, analyzátor automaticky zastaví měření a **UV lamp broken**. V tomto případě je potřeba nový UV reaktor.

VAROVÁNÍ

Zdroj záření s krátkovlnným UV zářením!

Nesprávná manipulace může způsobit poškození očí a pokožky!

- ▶ Před pracemi na reaktoru vždy zařízení vyřadte z provozu a odpojte od napájení!
- ▶ Vždy vyměňujte reaktor jako kompletní armaturu!
- ▶ Poškozené reaktory vyřadte z provozu!
- ▶ Nikdy neotevírejte reaktor za účelem výměny jednotlivých součástí!
- ▶ Ujistěte se, že izolace na koncích reaktoru je neporušená (nepoškozené teplem smrštitelné bužírky)!



A0050166

9 Chybová zpráva UV senzoru

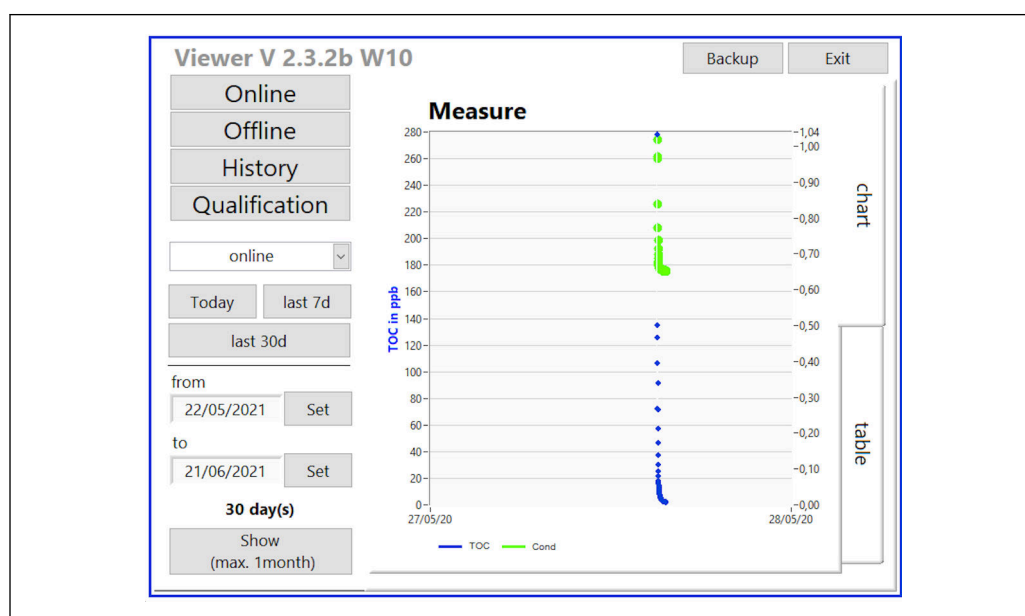
Chyba při vzorkování

Toto varovné hlášení se může objevit pouze u možnosti objednávky **Vzorek detekčního vstupního tlaku**. Pokud se zobrazí tato zpráva, senzor detekoval sepnutý vstup.

- Zkontrolujte, zda je do přístroje správně dodáno médium.

8.3.2 Viewer

Tato nabídka umožňuje zobrazit všechny naměřené hodnoty TOC. Údaje se vybírají a zobrazují výběrem data.



A0046962

10 Nabídka prohlížeče

Data můžete vybrat následovně:

1. Proveďte požadovaný předvýběr (např.: **Online**).
2. Vyberte datum zájmu pod **Selected date**.
3. Vyberte soubor pod **Selected data file**.
 - ↳ Vybrané informace jsou zobrazeny v tabulce na pravé straně. Uživatel může použít **Chart** nebo **Table** pro přepínání mezi zobrazením informací v grafu nebo tabulce.

Soubor historie je průběžný seznam, který funguje jako záznamník a obsahuje všechny informace o přihlášeních, chybách a výsledcích kalibrace / výsledcích testu o připravenosti systému (úspěšné/neúspěšné).

Kromě toho můžete data exportovat a tisknout prostřednictvím této nabídky (pokud je pod WINDOWS® nainstalována tiskárna).

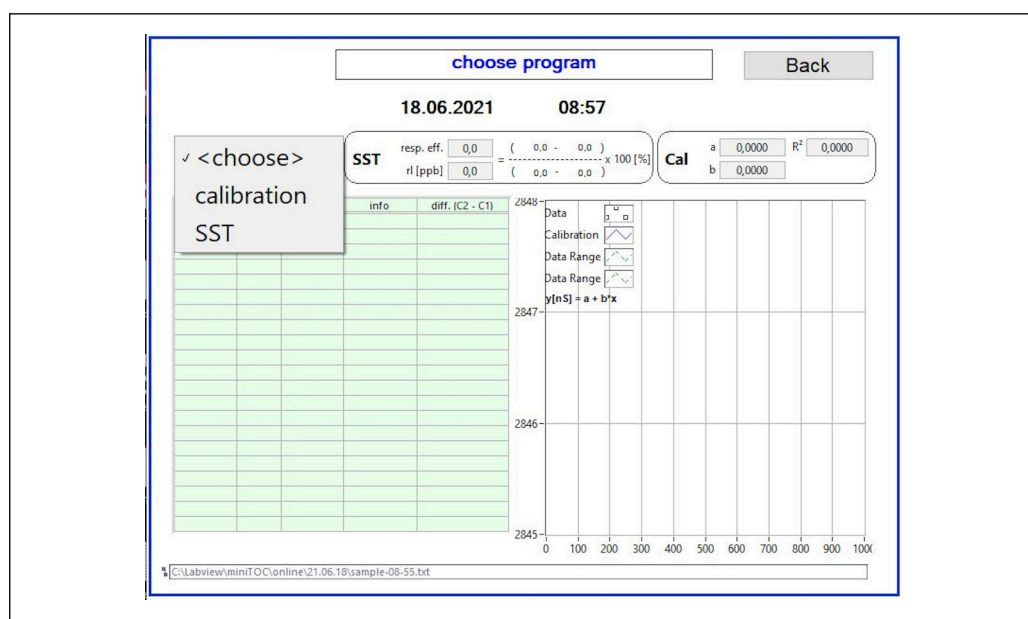
8.3.3 Qualification

Prostřednictvím této nabídky můžete vybrat následující dvě funkce:

- Calibration
- SST (test připravenosti systému)

Výběr se provádí přes rozbalovací nabídku.

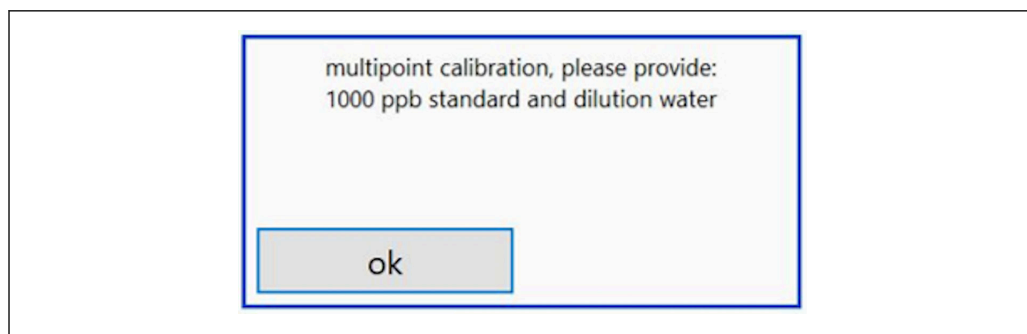
Různá upozornění a výzvy vás provedou jednotlivými funkcemi.



11 Qualification nabídka

Kalibrace a justace

Pro provedení kalibrace musí být měření zastaveno. Systém požádá uživatele o poskytnutí roztoku. Koncentrace roztoku je specifikována v nabídce **Settings** → 29.



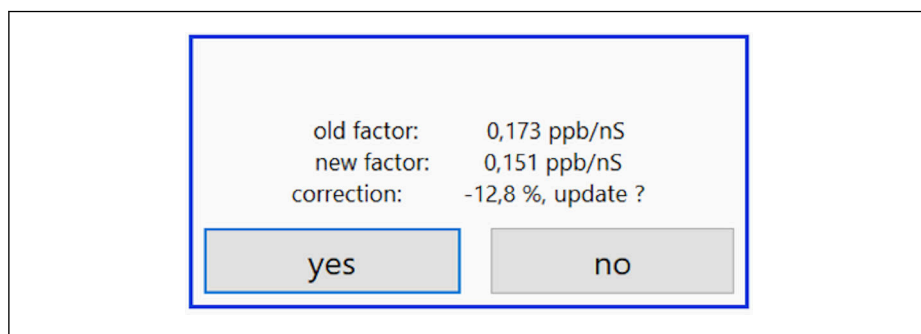
A0046947

12 Zpráva „Poskytnout roztok“

i Aby bylo dosaženo vhodné provozní teploty, je nutné systém zapnout hodinu před zahájením kalibrace. Kalibrační roztoky musí být předem zahřáté alespoň na pokojovou teplotu. Pokud se na začátku měření zobrazí teploty nižší než 18 °C, je třeba měření zastavit, dokud roztoky nedosáhnou alespoň pokojové teploty. Optimální teplotní rozsah je mezi 20 a 25 °C jako počáteční teplota pro kalibraci.

Provedení kalibrace na zařízení s možností objednávky „Test připravenosti systému, ručně“

1. Ke VSTUPU 1 připojte kalibrační roztok s požadovanou koncentrací sacharózy.
 - ↳ Kalibrace se provádí poloautomaticky se všemi nakonfigurovanými parametry z **Settings** → 29 menu.
Po opakovaných měřeních roztoku sacharózy se systém zastaví a objeví se vyskakovací okno se žádostí o připojení vodného roztoku ke VSTUPU 1.
2. Připojte vodný roztok ke VSTUPU 1.
3. Zavřete vyskakovací okno stisknutím klávesy **OK**.
 - ↳ Zobrazí se vyskakovací okno s výsledky kalibrace.



A0046949

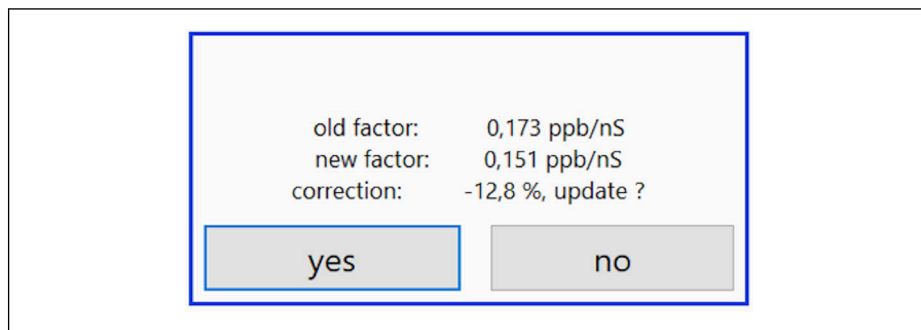
13 Vyskakovací okno kalibračního faktoru

4. Stisknutím klávesy **Yes** potvrďte výsledek.
 - ↳ Pokud se uživatel rozhodne nepoužít nový kalibrační faktor, bude se nadále používat starý kalibrační faktor.
Kalibrační faktor by měl být v rozsahu 0,11–0,21 ppb/nS. Jakékoli odchylky by měly být pod 2 %.

Provedení kalibrace na zařízení s možností objednávky „Test připravenosti systému, automaticky“

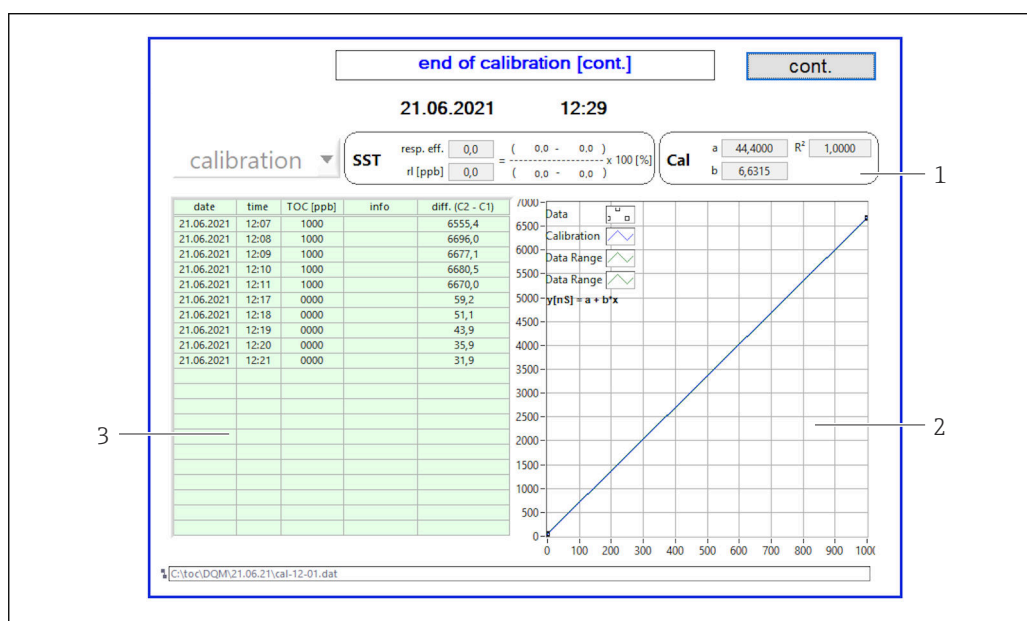
1. Ke VSTUPU 2 (černé připojení) připojte kalibrační roztok s požadovanou koncentrací sacharózy.

2. Připojte vodný roztok ke VSTUPU 3 (modré připojení).
 - ↳ Kalibrace se provádí automaticky se všemi nakonfigurovanými parametry z **Setting** → 29 menu.
 - Po zopakování všech měření se systém zastaví.
 - Zobrazí se vyskakovací okno s výsledky kalibrace.



14 Vyskakovací okno kalibračního faktoru

3. Stisknutím klávesy **Yes** potvrďte výsledek.
 - ↳ Pokud se uživatel rozhodne nepoužít nový kalibrační faktor, bude se nadále používat starý kalibrační faktor.



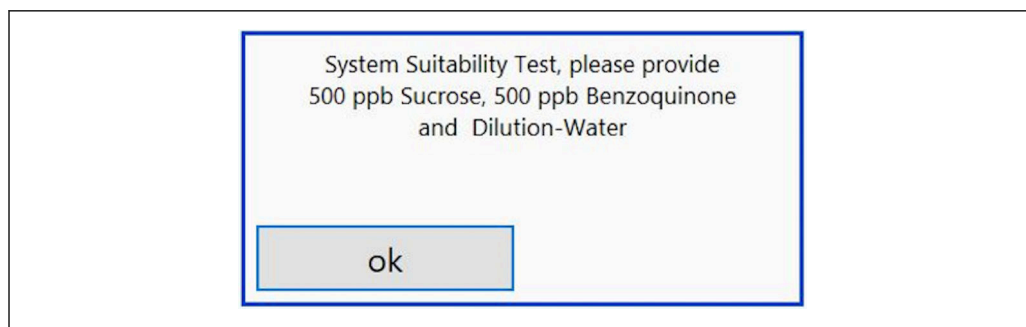
15 Kalibrační křivka

- 1 Faktory a R²
- 2 Kalibrační křivka
- 3 Seznam naměřených hodnot

Sérii měření se doporučuje opakovat třikrát. Standardní používané objemy jsou 500 ml a postačují pro několik měření. Výsledky měření by měly být v rámci této série měření konstantní a měly by být blízko sebe.

Test připravenosti systému (SST)

Měření musí být zastaveno kvůli testu připravenosti systému (SST).



A0046957

16 Zpráva „Poskytněte roztok SST“

i Aby bylo dosaženo vhodné provozní teploty, je nutné systém zapnout hodinu před zahájením testu připravenosti systému. Testovací roztoky musí být předem zahřáté alespoň na pokojovou teplotu. Pokud se na začátku měření zobrazí teploty nižší než 18 °C, je třeba měření zastavit, dokud testovací roztoky nedosáhnou alespoň pokojové teploty. Optimální teplotní rozsah je mezi 20 a 25 °C jako počáteční teplota pro měření SST.

Provedení testu SST na zařízení s možností objednávky „Test připravenosti systému, ručně“

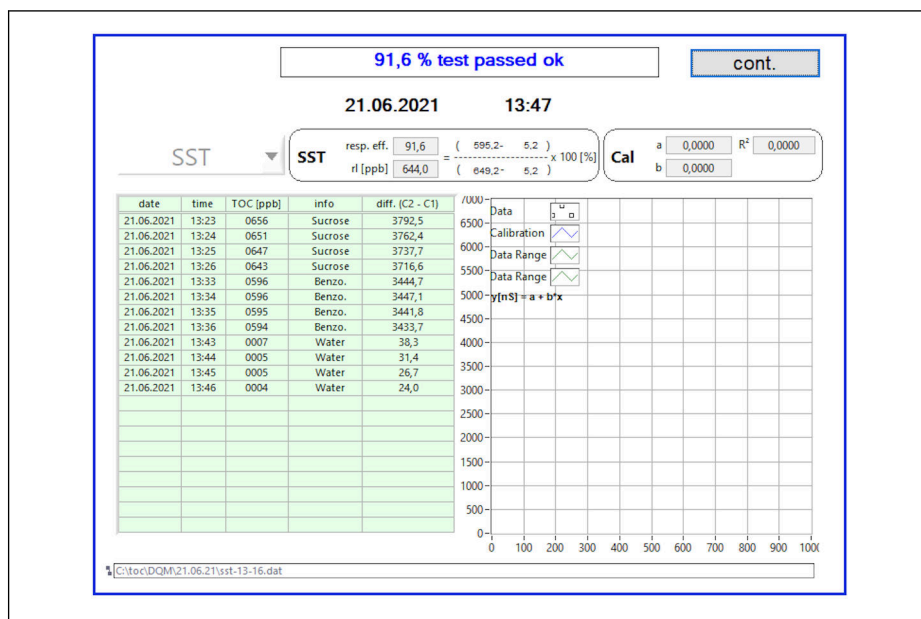
1. Ke VSTUPU 1 připojte roztok SST s požadovanou koncentrací sacharózy.
 - ↳ SST se provádí poloautomaticky se všemi nakonfigurovanými parametry z **Settings** → 29 menu.
 - Po opakovaných měřeních se systém zastaví a objeví se vyskakovací okno se žádostí o připojení vodného roztoku ke VSTUPU 1.
2. Připojte roztok benzochinonu ke VSTUPU 1.
3. Zavřete vyskakovací okno stisknutím klávesy **OK**.
 - ↳ Proces se musí opakovat pro vodný roztok.

Provedení testu SST na zařízení s možností objednávky „Test připravenosti systému, automaticky“

1. Ke VSTUPU 1 (červené připojení) připojte roztok SST s požadovanou koncentrací benzochinonu.
2. Připojte roztok sacharózy ke VSTUPU 2 (černé připojení).
3. Připojte vodu ke VSTUPU 3 (modré připojení).
 - ↳ SST se provádí automaticky.
 - Po zopakování všech měření se systém zastaví.
 - Zobrazí se výsledek SST a musí být potvrzen uživatelem.

4. Stisknutím klávesy **Yes** potvrďte výsledek.

- ↳ Vyskakovací okno zobrazuje výsledek testu vhodnosti systému (úspěšný/ neúspěšný).



17 Zobrazení výsledku testu

Pokud test SST nebyl úspěšný (selhal), je třeba zkontrolovat kalibraci nebo roztoky SST a test SST zopakovat.

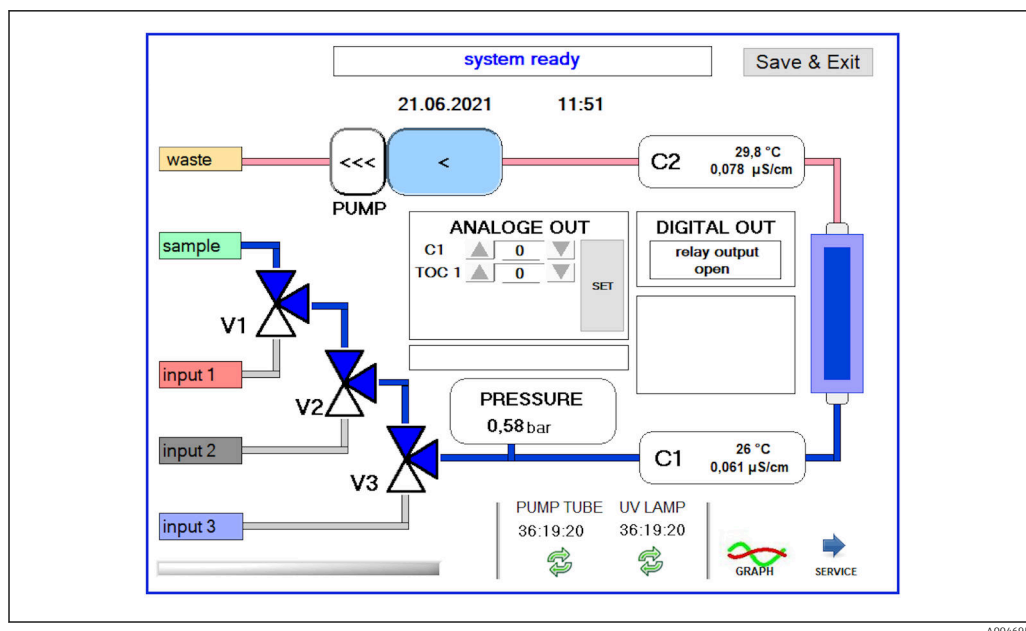
- i** Sérii měření se doporučuje opakovat třikrát. Standardní používané objemy jsou 500 ml a postačují pro několik měření. Výsledky měření by měly být v rámci této série měření konstantní a měly by být blízko sebe.

8.3.4 Systém

V tomto menu lze provádět funkční kontroly následujících součástí:

- Spuštění čerpadla (normální < nebo rychlé <<)
- Přepínání ventilů
- Zapnutí UV reaktoru
- UV senzor (detekce intenzity UV lampy)
- Kontrola signálů senzorů (C1/C2)
- Kontrola statického tlaku (volba)²⁾
- Senzor netěsnosti
- Vynulování provozních hodin (čerpadla)
- Vynulování provozních hodin (UV lampa)
- Kontrola analogových výstupů
- Kontrola digitálních výstupů

2) Pokud je nainstalováno a povoleno v nabídce Settings, jinak se zobrazí prázdné pole.



18 System nabídka

Pro změnu stavu čerpadla, ventilů (V1, V2, V3) a UV lampy musí uživatel stisknout odpovídající symbol.

Po stisknutí klávesy **Graph** se zobrazí graf s následujícími hodnotami → 27 :

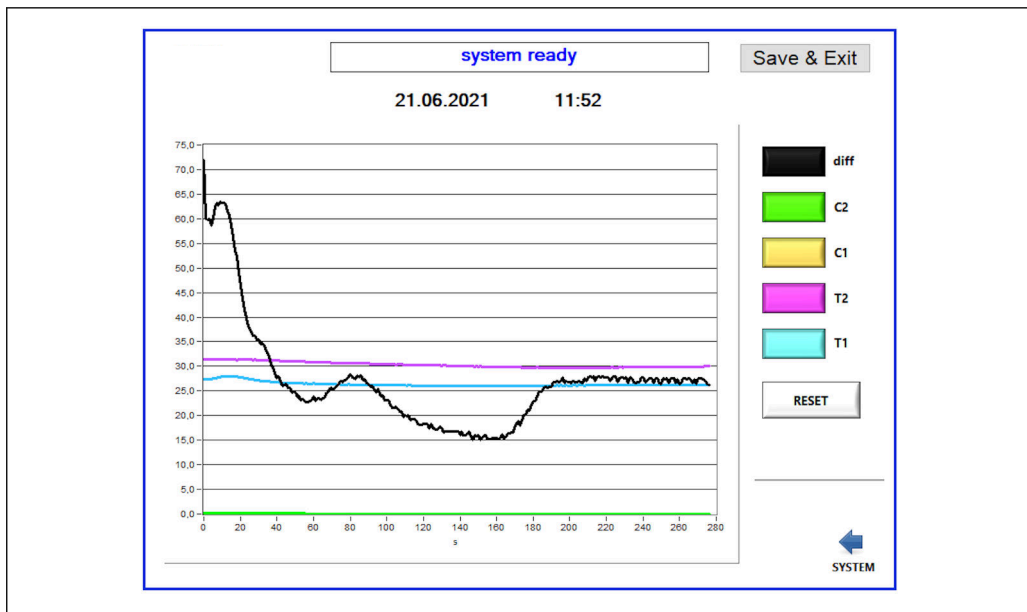
- Naměřené hodnoty C1 a C2
- Rozdíl mezi C1 a C2
- Teploty T1 a T2

Přístup do servisní oblasti je přes klávesu **Service**. Tato oblast je chráněna heslem (servisní heslo pouze pro servisní techniky).

Přejděte do hlavní nabídky

1. Stiskněte klávesu **Save & Exit**.
 - ↳ Objeví se vyskakovací okno.
2. Stiskněte odpovídající klávesu ve vyskakovacím okně.
3. Pokud byla vyměněna hadice čerpadla nebo UV reaktor:
 - Stiskněte klávesu **Yes**.
 - ↳ Provozní hodiny jsou nyní vynulovány.

Po zavření nabídky se zobrazí vyskakovací okno. Než analyzátor uloží všechna nastavení, trvá to několik sekund.



A0046960

19 Schéma

i Křivku diagramu každé hodnoty lze zapnout nebo vypnout pomocí jednotlivých barevných tlačítek.

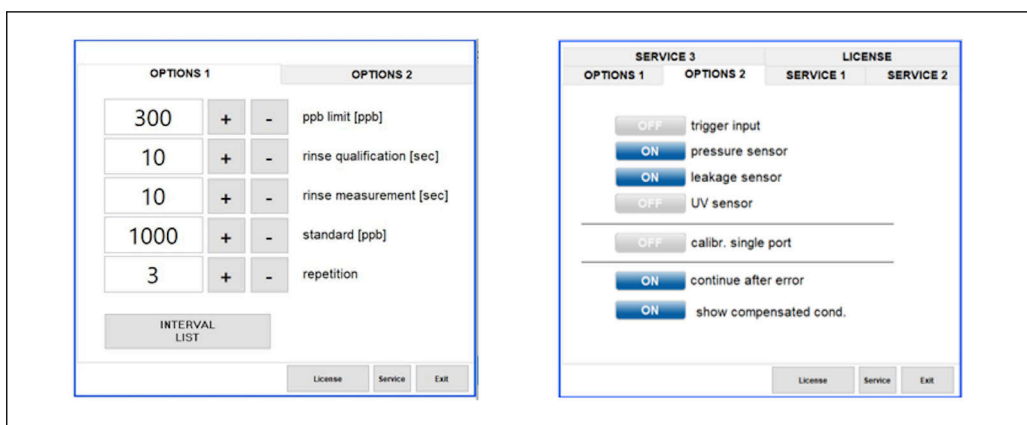
Stisknutím klávesy **Reset** vynulujete všechny křivky diagramu.

8.3.5 Settings

V tomto menu lze konfigurovat parametry zařízení.

Licence: Povolit možnosti licencování. Pouze pro prodejce / prodejní partnery.


Služba: Povoluje další možnosti pro oprávněné zaměstnance (Služba 1–3).



A0046963

20 Settings nabídka

Následující nastavení lze změnit na kartě **Options 1**:

Nastavení	Popis
ppb limit (ppb)	Tento limit udává maximální hodnotu, při které se přepne výstupní signál pro hodnotu limitu detekce. Zde je také uvedena maximální hodnota pro škálování výstupů 4–20 mA. Zobrazená hodnota tedy odpovídá 20 mA.
Rinse qualification (sec)	Tato hodnota udává dobu proplachování (v sekundách), během níž je vzorek zaveden během kalibrace nebo testu SST (doporučená hodnota: 300 sekund).
Rinse measurement (sec)	Tato hodnota udává dobu proplachování (v sekundách), během níž je vzorek zaveden při začátku měření (doporučená hodnota: 300 sekund).
Standard (ppb)	Tuto hodnotu lze použít k definování hodnoty TOC, která se má použít jako výchozí hodnota pro kalibraci (doporučená hodnota: 1 000 ppb).
Repetition	Tato hodnota udává počet opakování, která se mají provést během kalibrace nebo SST (doporučená hodnota: 5 opakování).
Interval List	Editor intervalového režimu lze otevřít pomocí této klávesy (volba) →  33

Na kartě **Options 2** je možné povolit nebo zakázat následující hardwarové části:

Nastavení	Popis
Trigger input [ON/OFF]	Touto volbou je povolen spouštěcí vstup. Spouštěcí vstup zajišťuje, že systém lze spustit a zastavit externím kontaktem. Analyzátor zůstává aktivní, dokud je kontakt sepnut (možnost objednávky).
Pressure sensor	Analyzátor může monitorovat tlak zvoleného vstupu pomocí tlakového senzoru. Pokud je detekováno vakuum, měření se zastaví. Pokud je následně zjištěn dostatečný tlak vzorku, lze měření obnovit (se zapnutou funkcí Continue after error). Použité limitní hodnoty lze konfigurovat v záložce Service 1 (k dispozici pro možnost objednávky „Vzorek detekčního vstupního tlaku“).
Leakage sensor	Pomocí této možnosti se zapíná a vypíná senzor netěsnosti.
UV sensor	Pomocí této možnosti se zapíná a vypíná senzor instalovaný v UV reaktoru.
Calibr. single port	Pokud je použit standardní analyzátor nebo pokud nejsou k dispozici odpovídající porty pro kalibraci a SST z důvodu nastaveného intervalového režimu, lze tuto volbu použít k vynucení kvalifikace pouze na jednom portu (vstup 1). Zpracování kvalifikace je pak postupné a na žádost provozovatele.
Continue after error	Pokud během měření dojde k chybě, aktivní měření se přeruší. Jakmile je chyba odstraněna (např. vakuum v měřící lince), může měření pomocí této možnosti automaticky pokračovat. Zařízení se předtím znovu opláchně.
Show compensated cond.	Hodnotu vodivosti v zobrazení měření lze změnit z teplotně kompenzovaných hodnot na nekompenzované hodnoty.

V tabulce **Service 1** lze nastavit následující parametry:

Nastavení	Popis
Temperature-Offset C1 [°C]	Tato hodnota udává offset pro teplotní senzor C1.
Temperature-Offset C2 [°C]	Tato hodnota udává offset pro teplotní senzor C2.
Temperature limit [°C]	Tato hodnota udává teplotní limit; pokud je tento limit překročen, je generováno varování.
Fast pump speed	Tato hodnota udává rychlost, jakou se proplach provádí.

Nastavení	Popis
Record pause (puse x2 = delaytime)	Tato hodnota udává intervaly pro záznam naměřených hodnot do záznamníku. 1 hodnota odpovídá 2 sekundám.
Max. limit conductivity [μ S]	Tato hodnota udává vodivostní limit; pokud je tento limit překročen, je generováno varování.
Accuracy TOC value	Tato hodnota udává počet desetinných míst použitých k zobrazení hodnoty TOC.
Underpressure limit [bar]	Tato hodnota je vyžadována pro volbu senzor tlaku . Označuje vstupní tlak, při kterém by se měla zobrazit chyba.
Underpressure restart [bar]	Tato hodnota je vyžadována pro volbu senzor tlaku . Udává tlak, při kterém by mělo být měření znovu zahájeno po vypnutí vakua.

V tabulce **Service 2** lze nastavit následující parametry:

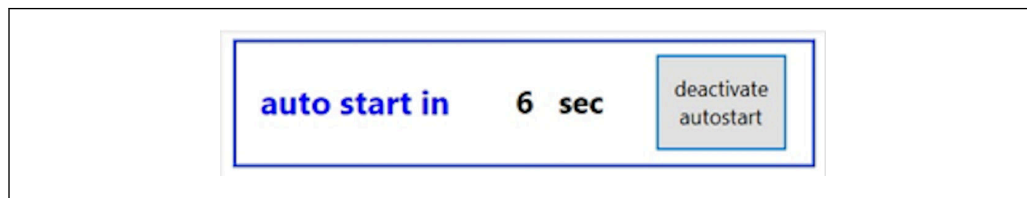
Nastavení	Popis
Use analog output [ON / OFF]	Zde lze zapnout nebo vypnout analogový výstup.
4 Channels(analog output)	Pokud má systém možnost Interval a 4 analogové výstupy, lze zde aktivovat analogové výstupy pro TOC 2 a TOC 3 pro dodatečné připojení.
0-20 mA (analog output)	Pokud systém obsahuje možnost 0–20 mA , je třeba ji nakonfigurovat zde. Jinak mohou při změně měřítka hodnot TOC vzniknout nesprávné analogové signály. Informace o funkcích systému jsou uvedeny v závěrečné zkušební zprávě.
Idle analog output value (only with 0-20 mA option)	S volbou 0–20 mA může systém přijmout jakoukoli hodnotu, pokud neprobíhá žádné měření. Doporučená hodnota je 3,7 mA podle Namur NE 43.
Hold the last analog output value	Pokud se hodnoty měří v intervalovém režimu, lze tuto volbu použít k určení, že analogové výstupní signály mají vždy zůstat na poslední naměřené hodnotě, když se změní měřicí vstupy, i pokud není aktuálně aktivní žádné měření.

V tabulce **Service 3** lze nastavit následující parametry:

Nastavení	Popis
UV-Limit	Tato hodnota udává maximální dobu před vygenerováním varování, pokud provozní doba UV lampy překročí tento limit.
Pump limit	Tato hodnota udává maximální dobu před vygenerováním varování, pokud provozní doba hadice čerpadla překročí tento limit.
Valves	Tato hodnota udává počet ventilů, kterými je analyzátor vybaven. Tato hodnota zde musí být správně nastavena. V opačném případě může dojít k poruchám při výběru vstupů v režimu kalibrace a intervalu.
Universal digital output	Pokud je analyzátor vybaven univerzálním digitálním výstupem, lze tuto volbu použít ke konfiguraci systémových událostí, které mohou způsobit sepnutí výstupu. Chyba – Výstup se zavře během měření a otevře v pohotovostním režimu nebo v případě chyby Limit – Výstup se změní, pokud je překročena limitní hodnota pro TOC nebo vodivost Chyba + limit – Výstup se zavře během měření a otevře v pohotovostním režimu či v případě chyby, nebo když je překročena mezní hodnota TOC či vodivosti.
Automatic report	Na konci dne (o půlnoci) vygeneruje automatický tisk na tiskárně, která je v systému nainstalována jako standardní tiskárna.

8.3.6 Automatické spuštění

Pokud je systém během měření přerušen (například kvůli výpadku proudu), zobrazí se okno **Autostart** při restartu systému. Pokud uživatel nezastaví autostart stisknutím tlačítka **Deactivate autostart**, přerušené měření se restartuje.



A0046966

21 Autostart okno

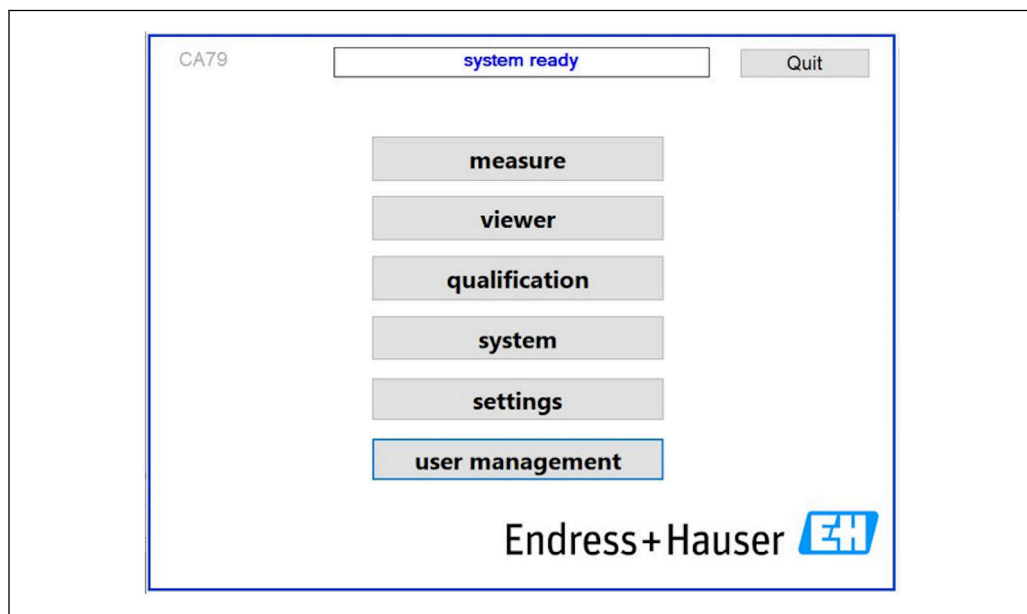
Deaktivace/aktivace autostartu

1. Otevřete nabídku **Settings**.
2. Vyberte tabulku **Options 2**.
3. Aktivujte/deaktivujte automatický start pomocí nastavení **Continue after error** → 29.

i Ve spojení se spouštěčem systém zahájí měření pouze tehdy, je-li přítomen odpovídající vstupní signál.

8.3.7 Postup vypnutí

1. Otevřete hlavní nabídku.



A0046942

22 Hlavní nabídka

2. Stiskněte klávesu **Quit**.
 - ↳ Zobrazí se okno pro autorizaci. Pro postup vypnutí je nutné provést následující kroky (možné pouze se servisním ID).
3. Zadejte heslo definované uživatelem.

4. Stiskněte OK v přihlašovacím okně.

i Stisknutí znaku Enter na připojené klávesnici nebo přesunutí myši na další řádek způsobí chybu přihlášení.

Po zavření různých stránek se zobrazí vyskakovací okno. Počkejte cca 30 sekund, abyste zajistili uložení všech dat.

Jakmile zavřete softwarový program a vypnete systém Windows, můžete zařízení vypnout síťovým vypínačem.

8.3.8 Ukládání naměřených dat

Naměřená data by měla být v pravidelných intervalech zálohována. K zálohování je potřeba USB hub s minimálně 4 porty, myš, klávesnice a USB klíčenka s minimálně 8 GB místa.

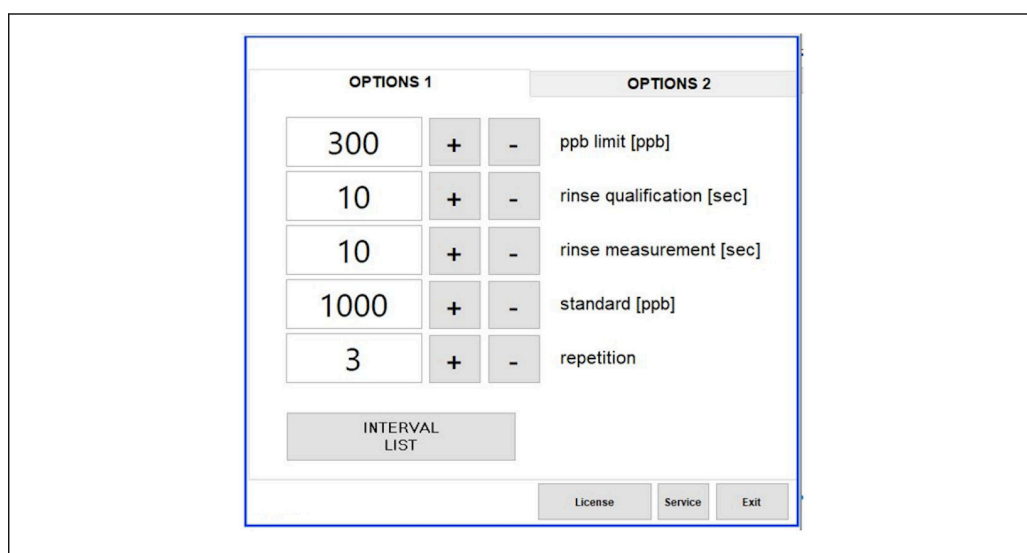
1. Úplně vypněte systém .
 - ↳ Zobrazí se hlavní nabídka.
2. Otevřete nabídku **Viewer**.
3. Stisknutím klávesy **Online** vyberte online data.
4. Vyberte tabulku **Table**.
5. Stiskněte klávesu **Export csv**.
 - ↳ Otevře se správce souborů.
6. Zkopírujte složku, kterou chcete uložit, a uložte ji na připojenou jednotku USB.

8.3.9 Dostupné možnosti

Editor intervalového režimu (možnost objednávky)

V tomto editoru lze vytvořit sekvenci až 8 kombinací portových vstupů mezi vzorkem, vstupem 2 a vstupem 3.

Editor intervalů lze otevřít pomocí klávesy **Interval list (Settings -> karta Options 1)** .



23 Settings nabídka, Options 1 tabulka

A0046973

i Pokud je vybrána možnost **Calibr. single port**, lze vstup 1 použít pro kalibraci nebo SST, aniž by bylo nutné odpojovat kabely .

1. Stisknutím klávesy **Interval list** otevřete editor intervalů.
 - ↳ Pořadí intervalů lze upravit v editoru po stisknutí klávesy **Interval list**.

	Port	Time		
STEP 1	Sample	60	+	-
STEP 2	NA	1	+	-
STEP 3	NA	1	+	-
STEP 4	NA	1	+	-
STEP 5	NA	1	+	-
STEP 6	NA	1	+	-
STEP 7	NA	1	+	-
STEP 8	NA	1	+	-

OK

A0046974

24 Editor

i Čas je doba měření s dobou máchání v minutách.

Pokud je pro port v kroku vybráno **NA** nebo pokud je seznam zcela plný, sekvence začíná znovu krokem 1 v režimu měření tak, aby vzorky byly průběžně sledovány.

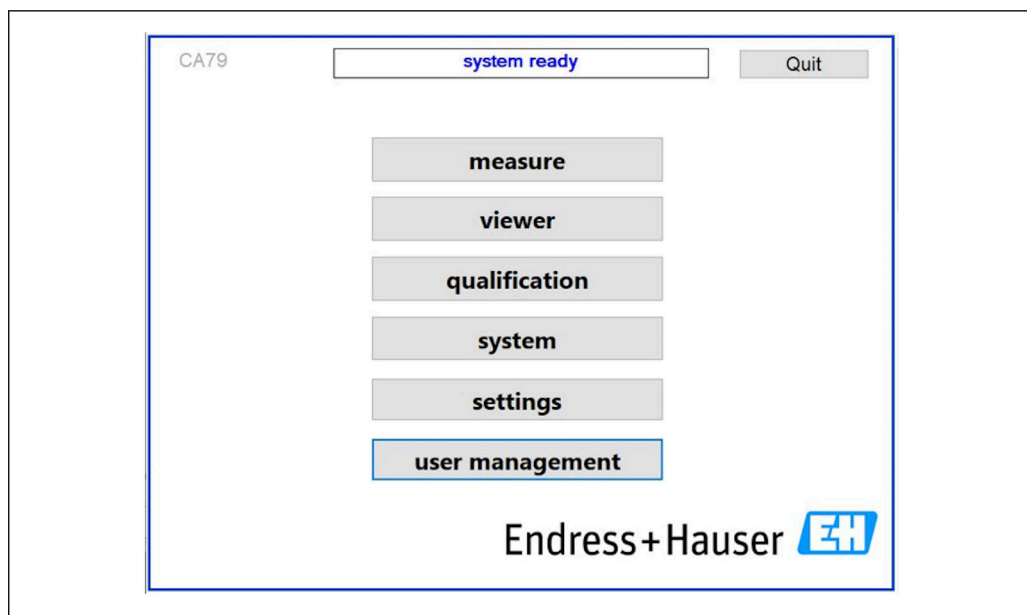
System po každém kroku vytvoří nový datový soubor. Tím se liší od průběžného režimu bez intervalu, kdy se nový soubor vytvoří nejpozději po 24 hodinách, pokud nebyl proces měření přerušen.

První řádek musí obsahovat vzorek a čas.

Software přizpůsobený CFR 21 část 11

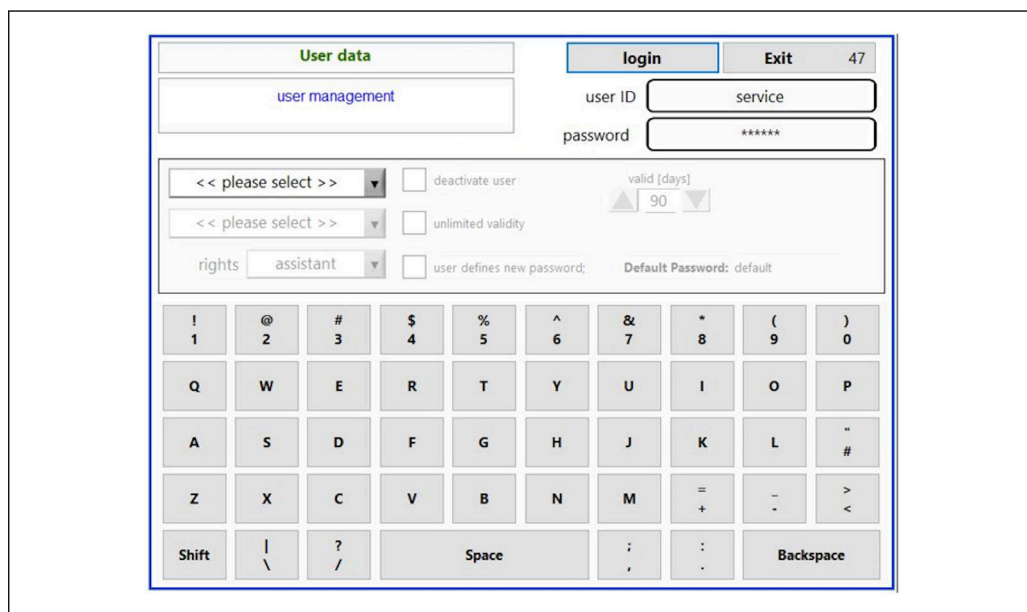
CFR 21 část 11 je součástí hlavy 21 Kodexu federálních předpisů, který stanoví pravidla amerického Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) týkající se elektronických záznamů a elektronických podpisů (ERES). Část 11, jak je obecně známá, definuje kritéria, podle kterých jsou elektronické záznamy a elektronické podpisy považovány za důvěryhodné, spolehlivé a rovnocenné s papírovými záznamy (hlava 21 CFR část 11 oddíl 11.1 (a)).

Byla zavedena nová funkce správy uživatelů pro přizpůsobení softwaru analyzátoru pro část 11. V softwarovém programu, který je založen na CRF 21 část 11, **User management**.



A0046942

25 Hlavní menu se správou uživatelů



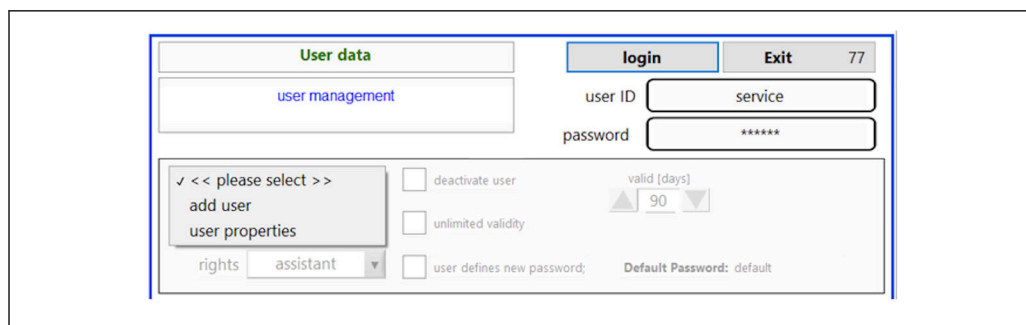
A0046975

26 User management nabídka

Pro přihlášení je nutný administrátorský účet a heslo.

Při prvním uvedení do provozu se otevře nabídka s účtem **Instalovat**. Po otevření nabídky je uživatel požádán, aby nahradil výchozí heslo novým heslem.

1. Zadejte ID uživatele **install**.
2. Stiskněte klávesu **Login**.
3. Zadejte heslo **default**.
4. Stiskněte klávesu **Login**.
 - ↳ Uživatel je požádán o zadání nového hesla.
5. Zadejte nové heslo a potvrďte.
6. Z rozbalovací nabídky vyberte, zda má být přidán nový uživatel (**Add user**), nebo zda mají být vlastnosti uživatele změněny (**User properties**).

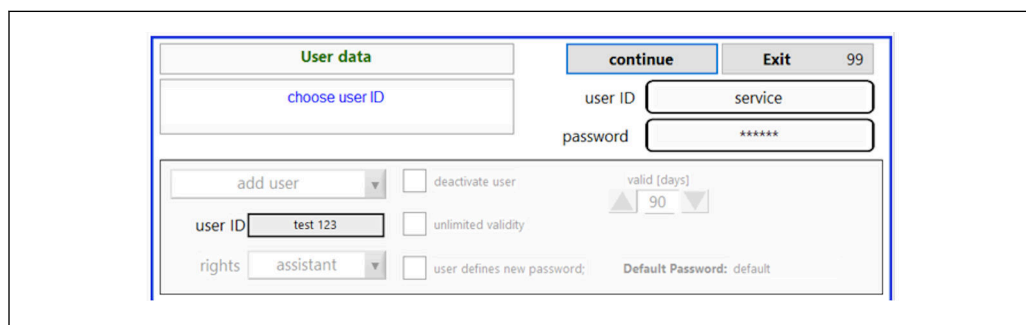


A0046976

27 Rozbalovací nabídka

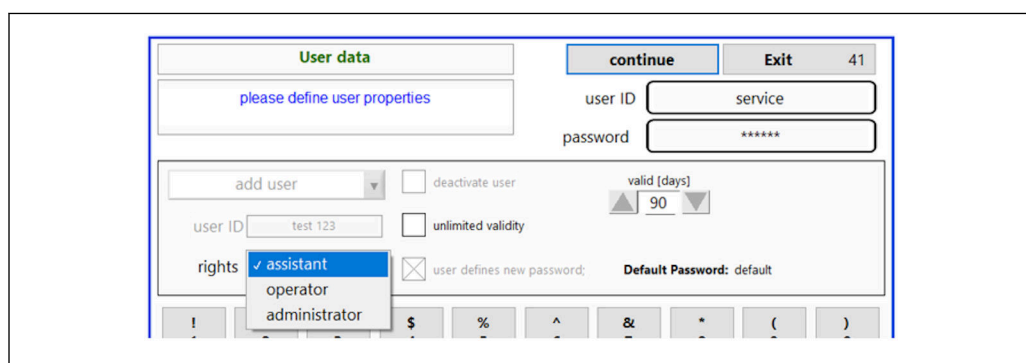
Přidání nového uživatele

1. V rozbalovací nabídce vyberte položku **Add user**.
 - ↳ Uživatel může vytvářet nové uživatele pouze na stejné úrovni oprávnění (tj. asistent může vytvořit pouze asistenta).
2. Zadejte ID uživatele do políčka **User ID**.



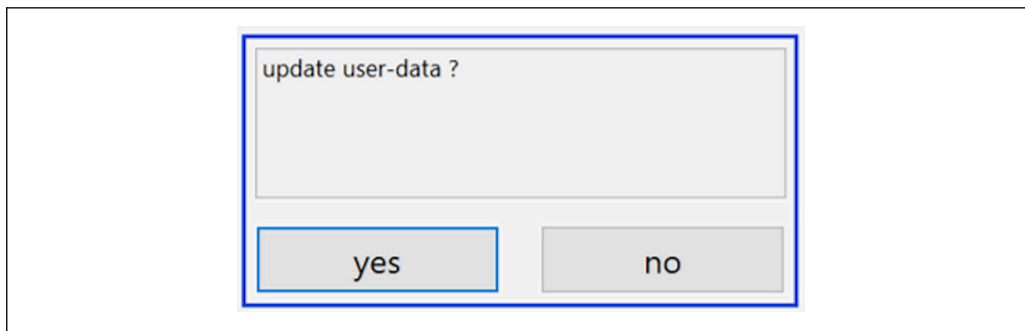
A0046977

3. Vyberte odpovídající práva z rozevíracího seznamu **Rights**.



A0046978

4. Zadejte, zda má být uživatel deaktivován, jak dlouho je heslo platné a zda má být definováno nové heslo.
 - ↳ Výchozí heslo je vždy nastaveno jako výchozí.
5. Stiskněte klávesu **Continue**.
 - ↳ Otevře se další obrazovka s výzvou. Zde uživatel potvrdí, zda mají být uživatelská data aktualizována.

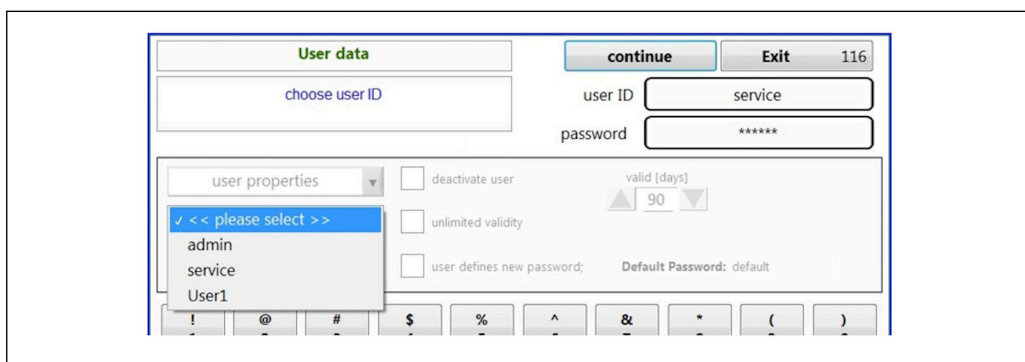


A0046979

6. Stiskněte klávesu **Yes**.

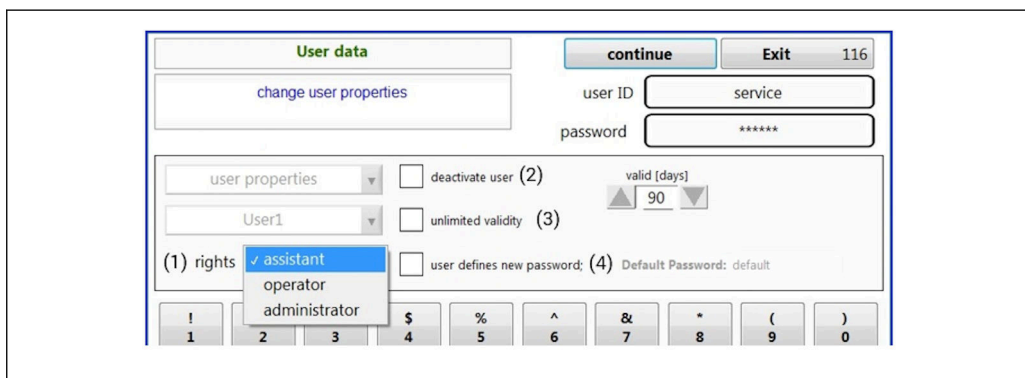
Změna uživatelských vlastností

1. V hlavní nabídce stiskněte klávesu **User management**.
2. Z rozevřacího seznamu vyberte uživatele, jehož vlastnosti uživatele chcete změnit.



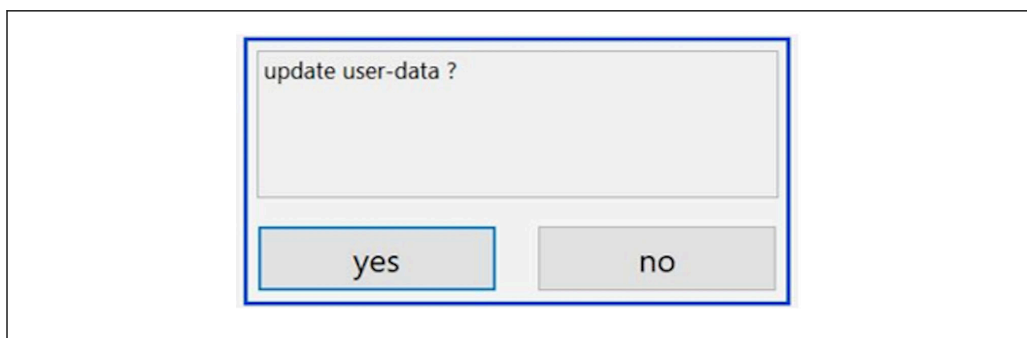
A0046980

3. Změňte vlastnosti uživatele podle potřeby (práva (1), deaktivace (2), platnost hesla (3) nebo resetování hesla (4)).



A0046981

- Stisknutím klávesy **Yes** potvrďte změnu.

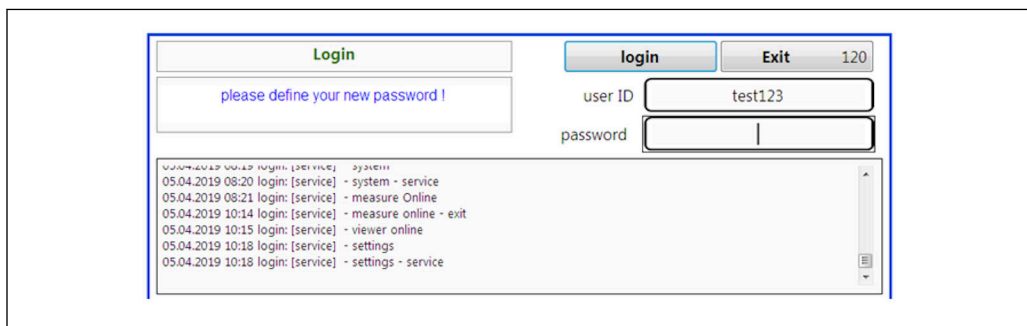


A0046982

Definování nového hesla

Uživatel se poprvé přihlásí s výchozími přístupovými právy. Po přihlášení je uživatel požádán o zadání nového hesla. V nabídce **Rights** může správce definovat minimální počet znaků pro ID a heslo jako jeden z základní nastavení → 39.

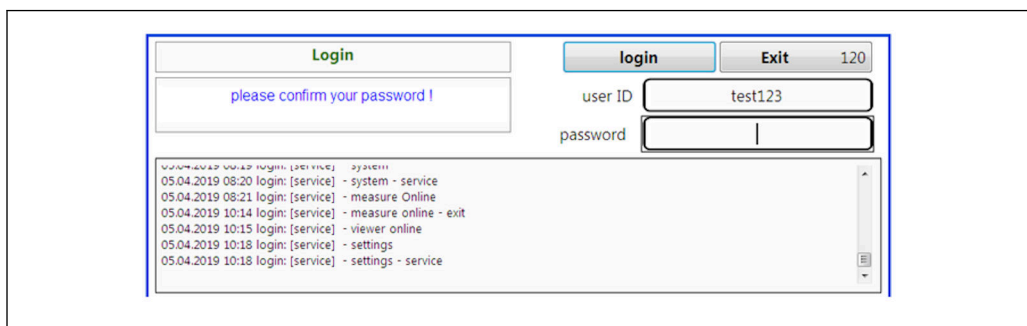
1. Zadejte ID uživatele **install**.
2. Stiskněte klávesu **Login**.
3. Zadejte heslo **default**.
4. Stiskněte klávesu **Login**.
 - ↳ Uživatel je požádán o zadání nového hesla.
5. Zadejte nové heslo do políčka **Password**.



A0046983

28 Definování nového hesla

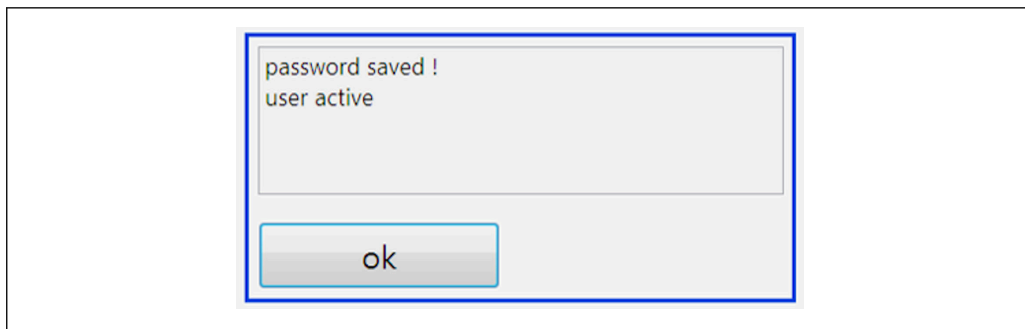
6. Zadejte nové heslo znovu do políčka **Password**.



A0046984

29 Potvrzení hesla

7. Stisknutím klávesy **OK** potvrďte heslo.

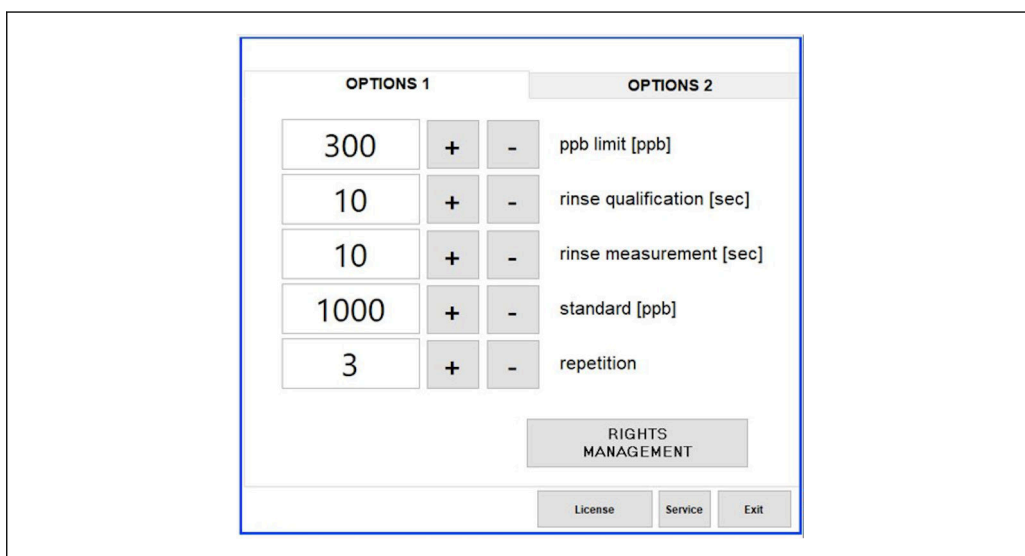


A0046985

Administrace práv

Chcete-li definovat různá práva skupin uživatelů a provést další základní nastavení v rámci správy práv, je třeba provést následující kroky.

1. Otevřete nabídku **Settings**.
2. Stiskněte klávesu **Rights management**.
 - ↳ Aby bylo možné změnit všechna práva ve funkci správy práv, musí se uživatel přihlásit jako administrátor (operátoři mohou měnit práva pouze asistentům).

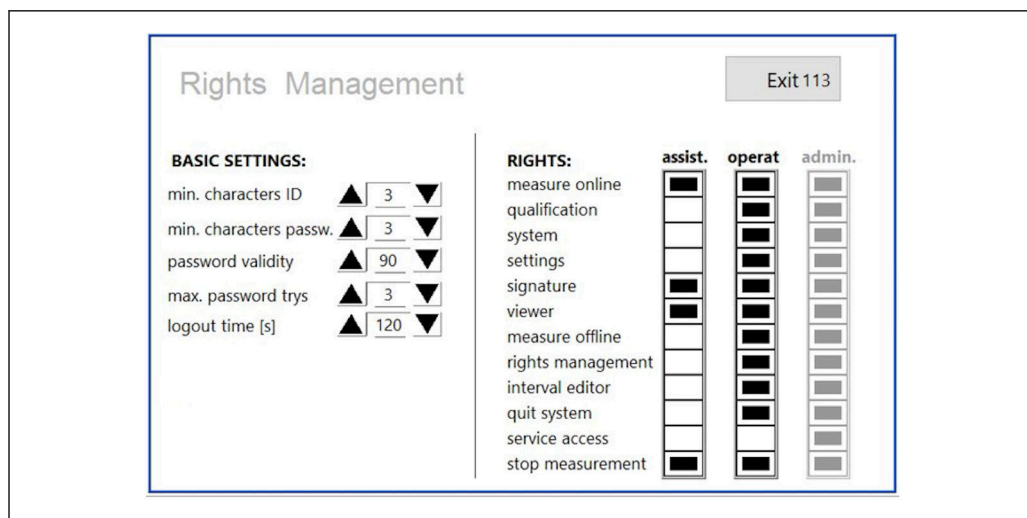


A0046986

30 Settings nabídka, Options 1 tabulka

Kromě přidělování různých práv může administrátor provést také řadu základních nastavení:

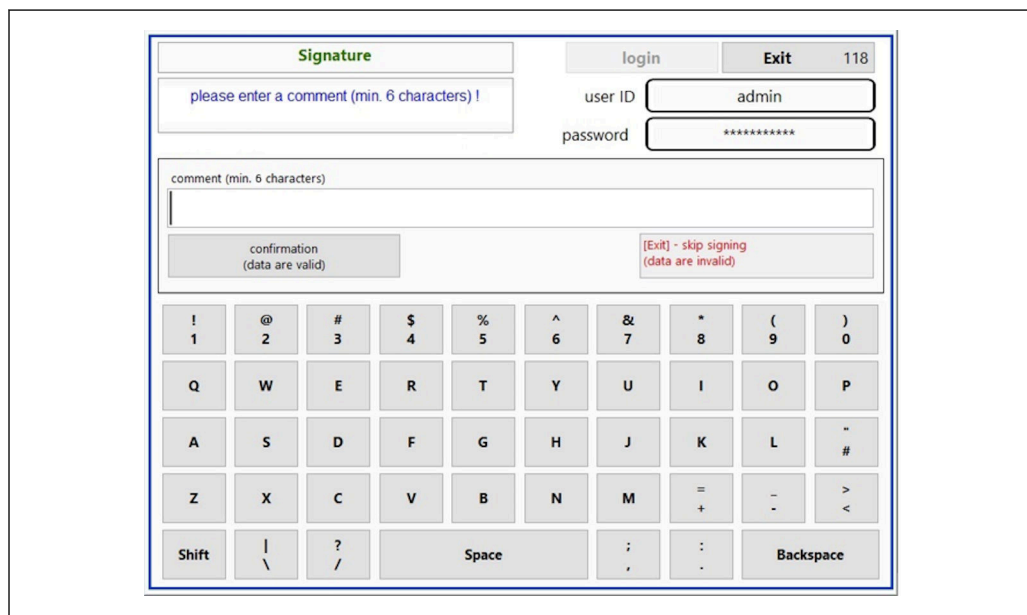
- Minimální počet znaků pro ID (**min. characters ID**)
- Minimální počet znaků pro heslo (**min. characters passw.**)
- Platnost hesla
- Maximální počet pokusů o zadání hesla (**max. password tries**)
- Doba odhlášení v sekundách



A0046987

31 Rights management nabídka

Uživatel a práva přiřazená uživateli zajišťují, že každou akci na analyzátoru lze zaznamenat a sledovat. Tato data lze zobrazit v auditní stopě a nelze je upravovat ani s nimi manipulovat. Uživatel musí zadat komentář do dialogového okna pro každé měření nebo změnu parametru.

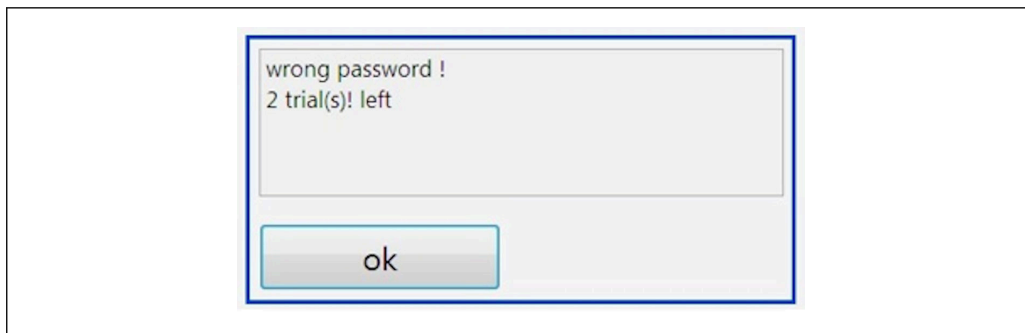


A0046988

32 Funkce komentáře

Nesprávné heslo nebo neoprávněný uživatel

Pokud během přihlašování zadáte nesprávné heslo, zobrazí se následující okno:

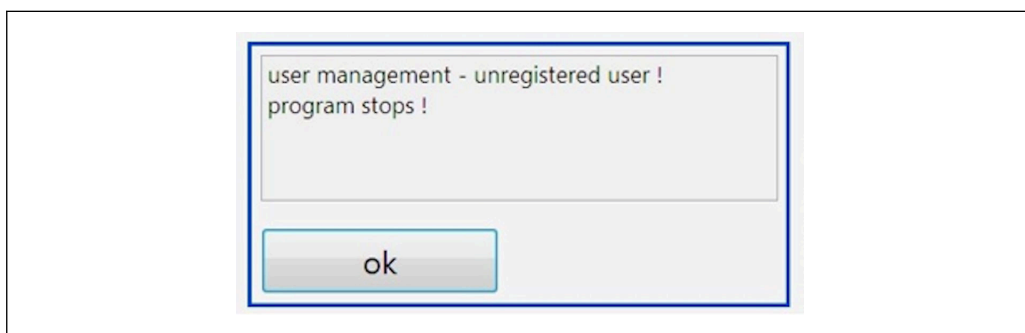


A0046989

33 Obrazovka zobrazující „nesprávné heslo“

V tomto okně se zobrazuje počet zbývajících pokusů o přihlášení. Uživatel je zablokován po třech neúspěšných pokusech o zadání hesla. Správce může resetovat heslo → 37.

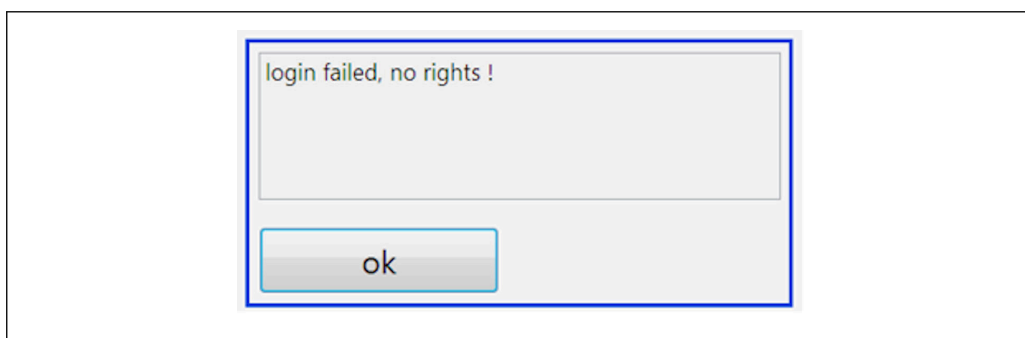
Přístup neoprávněného uživatele je označen následovně:



A0046990

34 Obrazovka zobrazující „neoprávněný uživatel“

Pokud se uživatel pokusí přihlásit bez dostatečných přístupových práv, zobrazí se následující zpráva.



A0046991

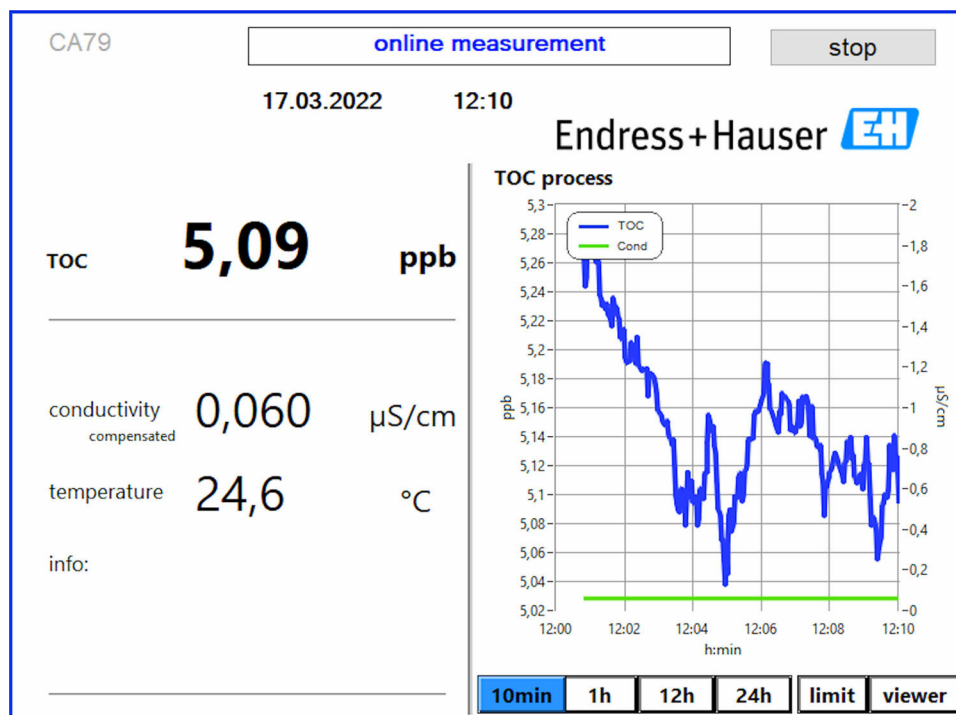
35 Obrazovka zobrazující „žádná práva“

9 Obsluha

Odečítání naměřených hodnot

Na obrazovce měření analyzátoru se zobrazují následující naměřené hodnoty:

- TOC v ppb
- Vodivost (displej lze volitelně skrýt)
- Teplota
- Zatěžovací křivka: TOC, vodivost



A0050163

10 Diagnostika a řešení závad

10.1 Výměna hadicového systému

i Aby bylo zajištěno správné usazení hadicového šroubení, je vhodné zkrátit hadice na požadovanou délku pomocí speciální rezačky hadic, aby byl zajištěn rovný povrch řezu a aby se zabránilo deformaci konců hadic.

Postup výměny hadicového systému je popsán níže. Použité hadice jsou vyrobeny z FEP, a proto nejsou ovlivněny vodnými médii v rozsahu čisté a ultračisté vody a nepřispívají znatelně k TOC v systému.

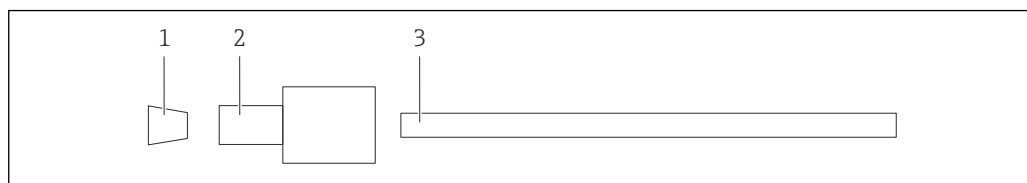
Tyto hadicové systémy může být nutné vyměnit, pokud do systému vniklo velké množství nečistot nebo byl systém používán s nevhodnými médii. Kromě toho je nutné vyměnit části hadicového systému (podseky hadic), pokud v systému došlo k netěsnostem. Takové netěsnosti mohou být způsobeny například působením nevhodného provozního tlaku.

Jako armatury se zde používají šroubení UNF, které se používají i v chromatografii. Tato šroubení se skládají z vhodné návlečky a vhodné šroubové spojky (dále označované jako objímka) vyrobené z PEEK.

Návlečky podléhají trvalé mechanické deformaci během instalace a musí být vyměněny s každou novou hadicí. Zásuvka může být znovu použita, pokud není poškozena.

K výměně podseky hadic jsou potřeba následující materiály:

- 2 × návlečky (vhodné pro 1/8" hadici, žlutý barevný kód)
- 2 × 1/4–28 šroubení UNF
- 1 × 1/8" FEP hadice přiměřené délky
- Řezačka hadic pro kapiláry

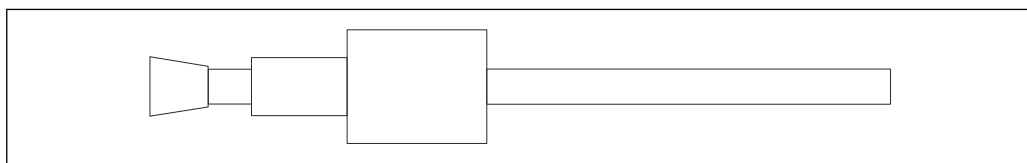


A0047336

36 Podseky hadice

- 1 Návlečka
- 2 Šroubové připojení (zásuvka)
- 3 Hadice

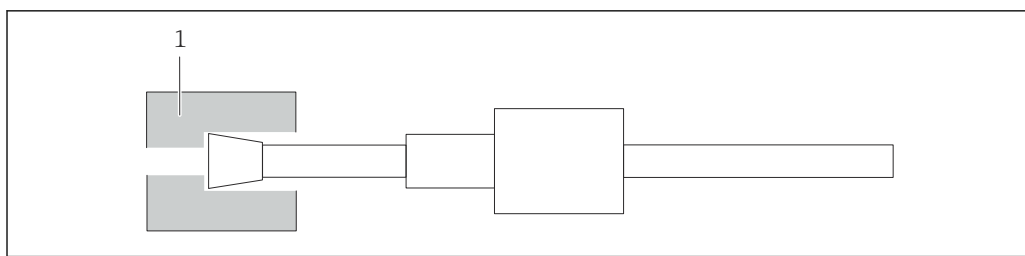
1. Otočte šroubení na podseky hadic proti směru hodinových ručiček, abyste je uvolnili.
2. Vyjměte část hadice z pouzdra a určete celkovou délku hadice.
 - ↳ Délka se měří od návlečky k návlečce.
3. Po určení správné délky zkratke novou hadicí na požadovanou délku a odřízněte oba konce rovně v pravém úhlu pomocí rezačky hadice.
4. Nasadte první návlečku na jeden konec hadice a nasuňte objímku přes hadici.



A0047337

37 Nasazení návlečky a hadice na místo

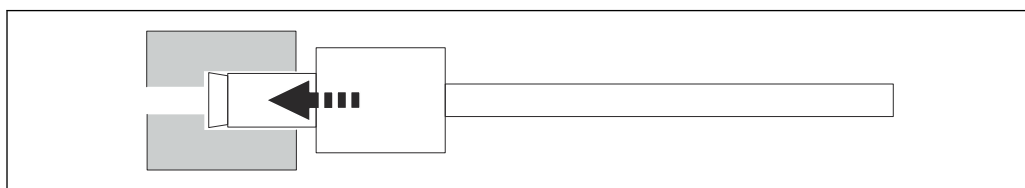
5. Poté vložte šroubení (která byla připravena podle výše uvedeného popisu) do spojky (1).



A0047338

38 Vývodka

6. Našroubujte zásuvku do vývodky a utáhněte ji rukou



A0047339

39 Zašroubování zásuvky

10.2 Historie firmwaru

Datum	Provedení	Změny	Kompatibilita se starší verzí
1. 5. 2022	1.217b	Aktualizována obrazová značka Endress+Hauser	Ano
22. 11. 2021	1.209	Firmware se spuštěním přístroje	Ano



11 Údržba

Nesprávná údržba může mít za následek chybový provoz a představuje bezpečnostní riziko!

- ▶ Veškeré procesy údržby, které jsou popsány v této části, musejí být prováděny řádně kvalifikovaným technikem.
- ▶ Před každou prací údržby: Specializovaní pracovníci musejí být komplexně seznámeni s celým procesem a perfektně rozumět všem krokům, které jsou součástí práce.

11.1 Plán údržby

Pravidelná údržba zaručuje výkonný provoz analyzátoru.

Interval	Údržba
Před každou kalibrací	▶ Vyměňte kalibrační roztok
Každých 6 měsíců	▶ Vyměňte hadici čerpadla
Každých 6 měsíců	▶ Vyměňte UV reaktor
Každých 24–36 měsíců	▶ Vyměňte předřadník za UV reaktor  Musí se provádět pouze servisní organizací pověřenou společností Endress+Hauser!
Každých 36–48 měsíců	▶ Vyměňte hlavu čerpadla  Musí se provádět pouze servisní organizací pověřenou společností Endress+Hauser!

Intervaly údržby velmi závisí na dané aplikaci. Intervaly údržby je proto nutné přizpůsobit konkrétním potřebám. Je však důležité zajistit, aby tyto úkony údržby byly vždy prováděny pravidelně!

11.2 Úkoly údržby

VAROVÁNÍ

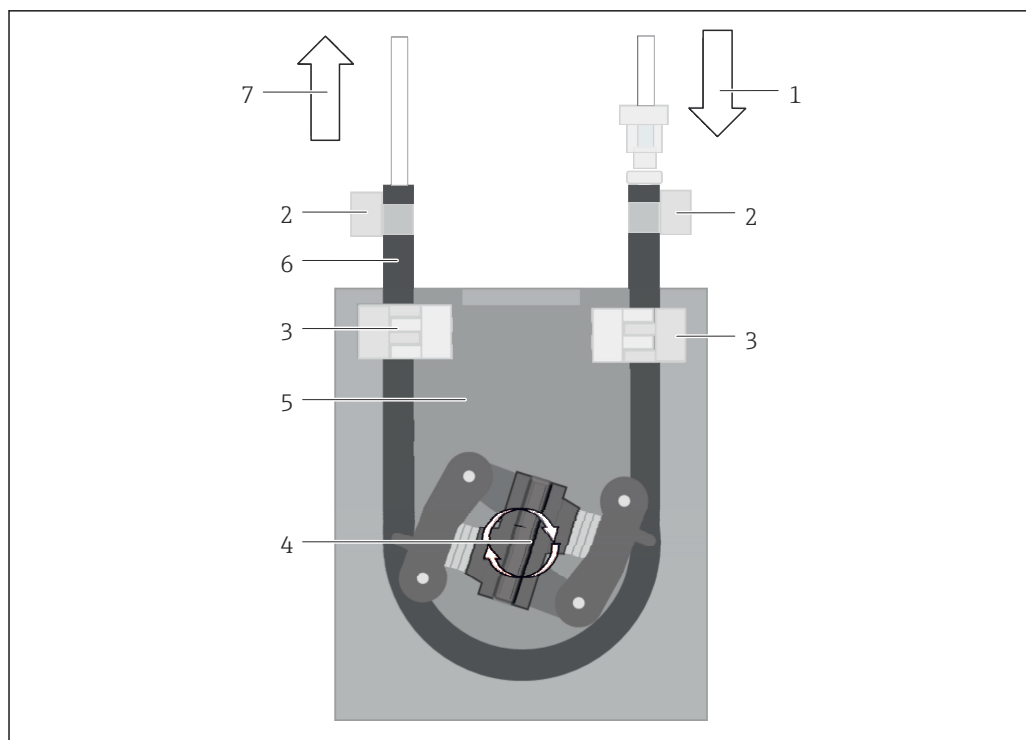
Zařízení pod napětím!

Neodborné připojení může způsobit zranění nebo smrt!

- ▶ PŘED zahájením údržby se ujistěte, že na žádném kabelu není žádné napětí.
- ▶ Odpojte přístroj od napájecího zdroje, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

11.2.1 Peristaltické čerpadlo

Hadici peristaltického čerpadla vyměňujte každých 6 měsíců. Software zařízení zobrazí připomínku.



A0047335

40 Peristaltické čerpadlo

- 1 Hadicový systém
- 2 Vstup čerpadla
- 3 Adaptér Luer
- 4 Páskové objímky
- 5 Hadicové uzávěry čerpadla
- 6 Hlava čerpadla
- 7 Kryt čerpadla
- 8 Hadice čerpadla
- 9 Výstup čerpadla

Při výměně hadice čerpadla proved'te následující kroky:

1. Zcela zastavte průtok vzorkování.
2. Vypněte systém → 32.
3. Vypněte zařízení síťovým vypínačem.
4. Odpojte síťovou zástrčku zařízení.
5. Otevřete zařízení.
6. Otevřete upevňovací prvky hadice (5) uvnitř krytu čerpadla (7) a vyjměte hadici čerpadla (8) z upevňovacích prvků hadice.
7. Otevřete páskové objímky (4) na koncích hadic a vyjměte hadici (1).
8. Otočte hlavu čerpadla (6) a současně vytáhněte starou hadici čerpadla z tělesa čerpadla (7) na jednom konci.
9. Vložte novou hadici čerpadla otáčením hlavy čerpadla (6) a zajistěte ji na krytu.
10. Umístěte hadici čerpadla (8) do středu krytu čerpadla (7) a uzavřete upevňovací prvky hadice (5).
11. Nasad'te hadici (1) a adaptér Luer (3) na novou hadici čerpadla a zajistěte je na místě pomocí páskových objímek (4).
12. V nabídce **System** nastavte provozní hodiny čerpadla na nulu.

11.2.2 Reaktor s UV lampou

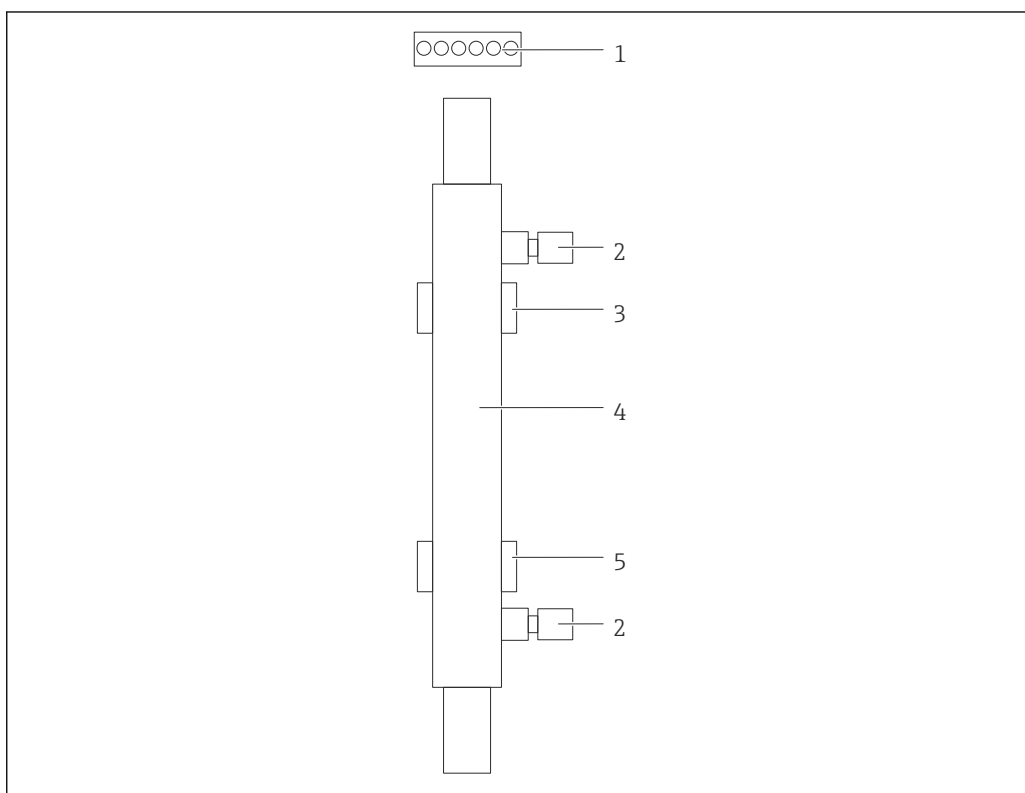
VAROVÁNÍ

Zdroj záření s krátkovlnným UV zářením!

Nesprávná manipulace může způsobit poškození očí a pokožky!

- ▶ Před pracemi na reaktoru vždy zařízení vyřadte z provozu a odpojte od napájení!
- ▶ Vždy vyměňujte reaktor jako kompletní armaturu!
- ▶ Poškozené reaktory vyřadte z provozu!
- ▶ Nikdy neotevírejte reaktor za účelem výměny jednotlivých součástí!
- ▶ Nikdy neprovozujte reaktor, když je rozebraný nebo v nestíněném stavu!
- ▶ Ujistěte se, že izolace na koncích reaktoru je neporušená (nepoškozené teplem smrštitelné bužírky)!
- ▶ Rozbité nebo vadné UV lampy likvidujte jako nebezpečný odpad, protože obsahují rtuť.

UV lampa v reaktoru slouží výhradně jako zdroj energie pro oxidaci. Intenzita záření lampy se po mnoha provozních hodinách snižuje, dokud se senzor nespustí, a na displeji se zobrazí příslušné informace. Jakmile se senzor vypne, může být měřicí bod ještě krátkou dobu v provozu. Protože je intenzita výrazně nižší, měl by být systém překalibrován. Reaktor vyměňte nejpozději po 12 měsících.



A0047340

41 Reaktor

- 1 Připojovací zástrčka
- 2 Připojení tekutiny
- 3 Horní držák
- 4 Reaktor
- 5 Spodní držák

K výměně reaktoru jsou nutné následující kroky:

1. Zcela zastavte průtok vzorkování.
2. Vypněte systém → 32.
3. Odpojte přípojky tekutiny (2) do reaktoru a z reaktoru (4).
 - ↳ Zde může unikat malé množství vody (zbytková kapalina v reaktoru).

4. Uvolněte připojovací zástrčku (1) k elektronickému předřadníku.
 5. Vyměňte reaktor z držáků kovového krytu. Za tímto účelem musí být reaktor nejprve vyjmut z horního držáku (3) a poté ze spodního držáku (5).
 - ↳ Ujistěte se, že se nedotýkáte skleněných konců starého ani nového reaktoru.
 6. Vložte nový reaktor do systému. Zde je nutné reaktor nejprve vložit do spodního držáku a poté do horního držáku.
 - ↳ Při vkládání reaktoru je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození elektronických kabelů k zástrčce a aby byly zasunuty za reaktor do drážky k tomu určené.
 7. Obnovte elektronické připojení k elektronickému předřadníku a připojení tekutiny.
 8. Restartujte systém.
 - ↳ Režim systému kontroluje reaktor, aby se ujistil, že funguje správně bez jakýchkoliv chyb.
 9. Po dokončení kontroly vynulujte počítadlo provozní doby reaktoru.
 - ↳ Tím je instalace nového reaktoru dokončena.
- i** Po výměně reaktoru musí nový reaktor běžet v systémovém režimu alespoň 20 minut při normální rychlosti čerpadla a se zapnutou lampou. Tím se odstraní veškeré nečistoty a kontaminace. Kromě toho je také nezbytné zkalibrovat nový UV reaktor.

11.3 Vyřazení z provozu

⚠ UPOZORNĚNÍ

Činnosti během provozu analyzátoru

Nebezpečí zranění a infekce z média !

- ▶ Před povolením jakýchkoliv hadic se přesvědčte, že aktuálně neprobíhají žádné procesy, např. čerpání vzorku, a ani v nejbližší době nebudou zahájeny.
- ▶ Používejte ochranné oblečení, brýle a rukavice nebo proveďte vhodná opatření pro vlastní ochranu.
- ▶ Otřete případné úniky reagentie jednorázovou utěrkou a omyjte místa čistou vodou. Následně vyčištěné plochy osušte hadříkem.

OZNÁMENÍ

Provoz na více než 3 dny přerušen bez předchozího provedení „procedury vyřazení z provozu“

Může dojít k poškození přístroje!

- ▶ Vyřaďte analyzátor z provozu, jak je popsáno.

Chcete-li vyřadit z provozu, postupujte následovně:

1. Zcela zastavte průtok vzorkování.
2. Opláchněte analyzátor ultračistou vodou.
3. Zcela vyprázdněte hadice.
4. Utěsněte připojovací uzávěry zaslepovacími zátkami.
5. Nainstalujte záslepky na všechny vstupy a výstupy.

12 Opravy

12.1 Náhradní díly

Náhradní díly zařízení, které jsou aktuálně k dodání, najdete na webových stránkách:

www.endress.com/device-viewer

- ▶ Při objednávání náhradních dílů uvádějte sériové číslo zařízení.

12.2 Vrácení

Je-li třeba provést opravu či tovární kalibraci, nebo pokud byl objednáán či dodán špatný produkt, musí být produkt odeslán zpět. Jako společnost s osvědčením ISO a také s ohledem na právní předpisy musí společnost Endress+Hauser dodržovat určité postupy při manipulaci s vrácenými produkty, které byly v kontaktu s médiem.

Pro zajištění rychlého, bezpečného a profesionálního vracení zařízení:

- ▶ Informace ohledně postupu a podmínek vracení zařízení jsou uvedeny na stránkách www.endress.com/support/return-material.

12.3 Likvidace

12.3.1 Likvidace analyzátoru

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poranění při nesprávné likvidaci použitého standardního roztoku!

- ▶ Při likvidaci dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené na datových listech použitých chemikálií.
- ▶ Dodržujte místní předpisy v oblasti likvidace odpadů.



Pokud je vyžadováno směrnicí 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE), výrobek je označen zde uvedeným symbolem, aby mohlo být minimalizováno množství materiálu likvidovaného jako netříděný komunální odpad WEEE. Výrobky, které jsou označeny tímto symbolem, nepatří do netříděného komunálního odpadu. Místo toho je vraťte výrobci k likvidaci za příslušných podmínek.

13 Příslušenství

Níže je uvedeno nejdůležitější příslušenství, které je k dispozici k okamžiku vydání této dokumentace.

- ▶ V případě, že zde není nějaké příslušenství uvedeno, obraťte se na servisní nebo prodejní centrum.

Sada redukce tlaku CA78/79

Napájecí tlak: max. 10 bar (145 psi), nastavitelný výstupní tlak

Obj. č. 71543593

Sada výměníku tepla CA78/79

Teplota: lze použít až do maximální teploty 90 °C (194 °F)

Obj. č. 71543592

14 Technická data

14.1 Vstup

Měřená proměnná	TOC
Rozsah měření	0,5 ... 1 000 µg/l (ppb)
Vstupní signál	Vstup kontroléru 24 V (možnost objednávky) Vstup kontroléru zahájí měření. Funkce je dostupná pouze pro jednokanálová zařízení.

14.2 Výstup

Výstupní signál	Měřicí kanál 1 0/4 až 20 mA, galvanické oddělení Měřicí kanál 2 (volitelný) 0/4 až 20 mA, galvanické oddělení
Signál hlášení alarmu	1 port pro odpad UNF ¼-28
Zatížení	Max. 500 Ω
Chování přenosu	Nastavitelné, v rozsahu měření 4 ... 20 mA Pohotovostní režim: 3,8 mA

14.3 Proudové výstupy, aktivní

Rozsah	0 ... 20 mA; podle Namur NE 43
--------	--------------------------------

14.4 Zdroj napájení

Napájecí napětí 100/240 V AC, 47–63 Hz

Spotřeba energie Max. 60 W

Napájecí kabel 2 m, předinstalovaná síťová zástrčka typu E+F

14.5 Výkonové charakteristiky

Rozsah měření TOC (celkový organický uhlík)

Maximální naměřená chyba $\pm 0,5 \mu\text{g/l}$ (ppb) nebo 1 %, v každém případě platí větší hodnota

Limit detekce (LOD) $0,1 \mu\text{g/l}$ (ppb)

Doba odezvy t 90 50 s

Počet měřicích kanálů 1 až 3, v závislosti na verzi objednávky

Požadavky na vzorky $\sim 14 \text{ ml/min}$

UV reaktor UV reaktor s nepřetržitým sledováním funkce

Kalibrační interval Zařízení je při dodání zkalibrováno. Po výměně součástí, které jsou v kontaktu s procesem, jako je hadice čerpadla nebo UV reaktor, se doporučuje provést novou kalibraci.

Interval údržby

- Výměna kalibračního roztoku – před každou kalibrací
- Výměna hadice čerpadla – každých 6 měsíců
- Výměna hadice UV reaktoru – každých 6 měsíců
- Výměna předřadníku UV reaktoru – každých 24–36 měsíců
- Výměna hlavy čerpadla – každých 36–48 měsíců

Náročnost údržby 1 hodina za měsíc

14.6 Životní prostředí

Okolní teplota 10 až 45 °C (50 až 113 °F)

Skladovací teplota 2 ... 55 °C (35 ... 131 °F)


Relativní vlhkost 10 až 90 %, bez kondenzace

Stupeň krytí	IP 42 (standardní zařízení), IP 54 (možnost objednání)
Magneticko-indukční kompatibilita ³⁾	Rušivé emise a odolnost vůči rušení v souladu s EN 61326-1: 2013, třída A pro průmyslové použití
Elektrická bezpečnost	Podle EN/IEC 61010-1:2010, zařízení třídy 1 Nízké napětí: přepětí kategorie II Pro instalace do 3 000 m (9 800 ft) nad MSL
Stupeň znečištění	2

14.7 Proces

Teplota vzorku	< 50 °C (122 °F)
Procesní tlak	Max. 0,5 bar (7,25 psi); doporučeno 0,25 bar (3,62 psi)
Odtok vzorku	Bez tlaku
Kvalita vzorku	Bez přítomnosti částic
Maximální vodivost vzorku	2 µS/cm
Vzorová dodávka	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 port pro vzorek: 1 port pro test připravenosti systému, manuál ▪ Možnost objednávky 1: 1 port pro vzorek, 3 porty pro test připravenosti systému, automatické ▪ Možnost objednávky 2: 3 porty pro vzorek, 1 port pro test připravenosti systému, ruční

14.8 Mechanická konstrukce

Provedení, rozměry	→  12
Hmotnost	Cca. 14 kg (30,86 lb)
Materiály	Pouzdro z nerezové oceli
Specifikace hadice	Vzorková hadice 1/8 palce, vnější průměr 3,2 mm je součástí přípojovací sady. Vzdálenost od ostatních zařízení 50 cm. Nepřekračujte délku vedení vzorku 2 metry a výškový rozdíl 1 metr.

3) Pro provoz výrobku podle určení je nutná dostatečná kvalita sítě.

Rejstřík

A

Adresa výrobce	8
Analyzátor	
Montáž	13
Automatické spuštění	32

B

Bezpečnost	
IT	6
Bezpečnost na pracovišti	5
Bezpečnost produktu	6
Bezpečnost provozu	5
Bezpečnostní pokyny	5

D

Diagnostika	43
Doba odezvy	52
Dokumentace	4

E

Editor intervalového režimu	33
Elektrická bezpečnost	53
Elektrické připojení	16
Elektromagnetická kompatibilita	53

H

Hadicový systém	
Výměna	43
Historie firmwaru	44
Hmotnost	53

CH

Chování přenosu	51
Chyba měření	52

I

Identifikace výrobku	7
Internetové stránky s informacemi o výrobku	7
Interval údržby	52

K

Kalibrace a justace	23
Kalibrační interval	52
Kód objednávky	7
Konfigurace	19
Kontrola funkcí	19
Kontrola instalace	19
Kontrola po montáži	15
Kontrola po připojení	16
Kvalita vzorku	53

L

Likvidace	49
Likvidace analyzátoru	49

M

Materiály	53
---------------------	----

Maximální vodivost vzorku	53
Měřená proměnná	51
Měření	19
Montáž analyzátoru	13
Možnosti	33
Možnosti montáže	12
Možnosti ovládání	17

N

Náhradní díly	49
Napájecí kabel	52
Napájecí napětí	52
Náročnost údržby	52
Nejmodernější technologie	6

O

Obsluha	42
Odtok vzorku	53
Okolní teplota	52
Opravy	49

P

Plán údržby	45
Počet měřicích kanálů	52
Pokyny pro připojení	16
Popis výrobku	9
Postup montáže	13
Postup přihlášení	19
Požadavky na montáž	12
Požadavky na personál	5
Požadavky na vzorky	52
Proces	53
Procesní tlak	53
Proudové výstupy	
Aktivní	51
Provedení výrobku	9
Přehled možností obsluhy	17
Připojení médií	14
Připojování	16
Příslušenství	50
Přístup přes místní displej	18
Přízpusobení softwaru	34

Q

Qualification	23
-------------------------	----

R

Rozměry	12, 53
Rozsah	51
Rozsah dodávky	8
Rozsah měření	51, 52

Ř

Řešení závad	43
------------------------	----

S

Settings	29
--------------------	----

Schéma procesu	10
Signál hlášení alarmu	51
Skladovací teplota	52
Specifikace hadice	53
Spotřeba energie	52
Struktura a funkce v nabídce obsluhy	17
Stupeň krytí	16, 53
Stupeň znečištění	53
Symboly	4
System	27

Š

Štítek	7
------------------	---

T

Technická data	51
Teplota vzorku	53
Test připravenosti systému	25

U

Údržba	45
Ukládání naměřených dat	33
Úkoly údržby	45
Určené použití	5
Uvedení do provozu	19

V

Viewer	22
Vlhkost	52
Vrácení	49
Vstup	51
Vstupní přejímka	7
Vstupní signál	51
Vstupy signálů	51
Výkonové charakteristiky	52
Výměna hadice (peristaltické čerpadlo)	45
Výměna reaktoru	47
Vypínání	32
Výstrahy	4, 20
Výstup	51
Výstupní signál	51
Vzorová dodávka	53

Z

Zatížení	51
Zdroj napájení	52

Ž

Životní prostředí	52
-----------------------------	----



71583656

www.addresses.endress.com
