

Stručné pokyny k obsluze RA33

Dávkový kontrolér s jedním proudovým/pulzním vstupem pro průtok, jedním RTD vstupem pro teplotu a jedním proudovým vstupem pro hustotu



Tento Stručný návod k obsluze nenahrazuje
Návod k obsluze přístroje.

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

K dispozici pro všechny verze přístroje:

- internetu: www.endress.com/deviceviewer
- smartphone/tablet: Aplikace Endress
+Hauser Operations



A0023555

Obsah

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | O tomto dokumentu | 4 |
| 1.1 | Úkol dokumentu | 4 |
| 1.2 | Použité symboly | 4 |
| 2 | Obecné bezpečnostní pokyny | 5 |
| 2.1 | Požadavky na personál | 5 |
| 2.2 | Určené použití | 5 |
| 2.3 | Bezpečnost na pracovišti | 5 |
| 2.4 | Bezpečnost provozu | 6 |
| 2.5 | Bezpečnost produktu | 6 |
| 3 | Přejímka a identifikace výrobku | 6 |
| 3.1 | Vstupní přejímka | 6 |
| 4 | Instalace | 7 |
| 4.1 | Podmínky instalace | 7 |
| 4.2 | Rozměry | 8 |
| 4.3 | Instalace přístroje | 10 |
| 4.4 | Kontrola po provedení instalace | 14 |
| 5 | Elektrické připojení | 14 |
| 5.1 | Požadavky na připojení | 14 |
| 5.2 | Připojení přístroje | 15 |
| 5.3 | Připojení senzorů | 18 |
| 5.4 | Výstupy | 21 |
| 5.5 | Komunikace | 21 |
| 5.6 | Kontrola po připojení | 23 |
| 6 | Možnosti ovládání | 24 |
| 6.1 | Přehled možností ovládání | 24 |
| 6.2 | Struktura a funkce v nabídce obsluhy | 24 |
| 6.3 | Zobrazovací a ovládací prvky | 26 |
| 6.4 | Přístup k ovládací nabídce přes „Nastavení přístroje FieldCare“ | 28 |
| 7 | Uvedení do provozu | 29 |
| 7.1 | Kontrola po provedení instalace | 29 |
| 7.2 | Zapínání přístroje | 29 |
| 7.3 | Rychlé uvedení do provozu | 29 |
| 8 | Údržba | 29 |
| 8.1 | Čištění | 29 |

1 O tomto dokumentu

1.1 Úkol dokumentu

Stručný návod k obsluze obsahuje všechny podstatné informace od příchozího převzetí až po první uvedení do provozu.

1.2 Použité symboly

1.2.1 Bezpečnostní symboly

NEBEZPEČÍ

Tento symbol upozorňuje na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

VAROVÁNÍ

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.











UPOZORNĚNÍ

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek menší nebo střední zranění.





OZNÁMENÍ

Tento symbol upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může dojít k poškození výrobku nebo něčeho v jeho blízkosti.




1.2.2 Symboly pro určité typy informací

| Symbol | Význam | Symbol | Význam |
|--|---|---|---|
|  | Povoleno Procedury, postupy a kroky, které jsou povolené. |  | Upřednostňované Procedury, postupy a kroky, které jsou upřednostňované. |
|  | Zakázáno Procedury, postupy a kroky, které jsou zakázané. |  | Tip Nabízí doplňující informace. |
|  | Odkaz na dokumentaci |  | Odkaz na stránku |
|  | Odkaz na obrázek |  | Řada kroků |
|  | Výsledek určitého kroku |  | Vizuální inspekce |

1.2.3 Elektrické symboly

| | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
|  | Stejnosměrný proud |  | Střídavý proud |
|  | Stejnosměrný proud a střídavý proud |  | Připojení uzemnění Uzemněná svorka, která je z hlediska obsluhy uzemněna prostřednictvím uzemňovacího systému. |

1.2.4 Symboly v zobrazení

| Symbol | Význam | Symbol | Význam |
|---|-------------------|---|--|
| 1, 2, 3,... | Čísla pozic |  | Řada kroků |
| A, B, C, ... | Pohledy | A-A, B-B, C-C, ... | Řezy |
|  | Nebezpečná oblast |  | Bezpečný prostor (bez nebezpečí výbuchu) |

2 Obecné bezpečnostní pokyny

Bezpečný a spolehlivý provoz přístroje je zaručen pouze tehdy, pokud byl nastudován návod k obsluze a dodrženy bezpečnostní pokyny v něm obsažené.

2.1 Požadavky na personál

Pracovníci musí splňovat následující požadavky pro jejich úkoly:

- ▶ Vyškolení a kvalifikovaní odborníci musí mít pro tuto konkrétní funkci a úkol odpovídající vzdělání.
- ▶ Musí mít pověření vlastníka/provozovatele závodu.
- ▶ Musí být obeznámeni s národními předpisy.
- ▶ Před zahájením práce si přečtete pokyny uvedené v návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a ujistěte se, že jim rozumíte.
- ▶ Řiďte se pokyny a dodržujte základní podmínky.

2.2 Určené použití

Dávkovací počítač je řídicí jednotka dávkování a pro měření jakéhokoli druhu kapaliny nebo minerálního oleje.

- Výrobce neručí za škody způsobené nesprávným nebo nezamýšleným použitím. Přístroj se nesmí žádným způsobem přebudovávat nebo upravovat.
- Přístroj může být provozován pouze po instalaci.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Pro práci na přístroji a s přístrojem:

- ▶ Používejte požadované osobní ochranné prostředky podle federálních/národních předpisů.

2.4 Bezpečnost provozu

Poškození přístroje!

- ▶ Příklad provozujte pouze v řádném technickém a bezporuchovém stavu.
- ▶ Za bezporuchový provoz přístroje odpovídá provozovatel.

2.5 Bezpečnost produktu

Tento produkt je navržen v souladu se správnou technickou praxí, aby splňoval nejmodernější bezpečnostní požadavky a byl testován a opustil továrnu ve stavu, ve kterém je bezpečný pro provoz.

3 Přejímka a identifikace výrobku

3.1 Vstupní přejímka

Po obdržení dodávky:

1. Zkontrolujte obal, zda není poškozený.
 - ↳ Nahlaste veškerá poškození okamžitě výrobcí.Neinstalujte poškozené součásti.
2. Zkontrolujte rozsah dodávky pomocí dodacího listu.
3. Porovnejte údaje na typovém štítku se specifikacemi objednávky na dodacím listu.
4. Zkontrolujte technickou dokumentaci a všechny další potřebné dokumenty, např. certifikáty, abyste se ujistili, že jsou úplné.



Pokud některá z podmínek není splněna, kontaktujte výrobce.

3.1.1 Identifikace výrobku

Přístroj lze identifikovat následujícími způsoby:

- Údaje na typovém štítku
- Zadejte sériové číslo z typového štítku v *Prohlížeči přístroje* (www.endress.com/deviceviewer): Zobrazí se všechna data týkající se přístroje a přehled technické dokumentace dodávané s přístrojem.
- Zadejte výrobní číslo z výrobního štítku do aplikace *Endress+Hauser Operations App* nebo naskenujte 2D maticový kód (QR kód) na výrobním štítku prostřednictvím aplikace *Endress+Hauser Operations App*: Zobrazí se veškeré informace o přístroji a přehled technické dokumentace náležející k přístroji.

Typový štítek

Máte správný přístroj?

Typový štítek vám poskytuje následující informace o zařízení:

- Označení přístroje, údaje o výrobcí
- Objednací kód
- Rozšířený objednávací kód
- Sériové číslo
- Název označení (tagu) (volitelné)
- Technické hodnoty, např. napájecí napětí, spotřeba proudu, okolní teplota, údaje specifické pro komunikaci (volitelné)
- Stupeň krytí
- Schválení se symboly
- Odkaz na bezpečnostní pokyny (XA) (volitelné)

► Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.


Název a adresa výrobce

| | |
|-----------------|--|
| Název výrobce: | Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG |
| Adresa výrobce: | Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang nebo www.endress.com |

3.1.2 Skladování a přeprava

Skladovací teplota: $-30 \dots +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-22 \dots +158 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

Maximální relativní vlhkost 80 % pro teploty do $31 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($87,8 \text{ }^{\circ}\text{F}$), lineárně klesající na 50 % relativní vlhkost při $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($104 \text{ }^{\circ}\text{F}$).

 Přístroj před uskladněním a přepravou zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn proti nárazu a vnějším vlivům. Optimální ochranu zabezpečuje původní obal.

Během skladování se vyhněte následujícím vlivům prostředí:

- přímé sluneční světlo
- blízkost předmětů s vysokou teplotou
- mechanické vibrace
- agresivní média


4 Instalace

4.1 Podmínky instalace

S vhodným příslušenstvím je přístroj se skříňí pro volné umístění v terénu vhodný pro montáž na stěnu, trubku, do panelu a na lištu DIN.

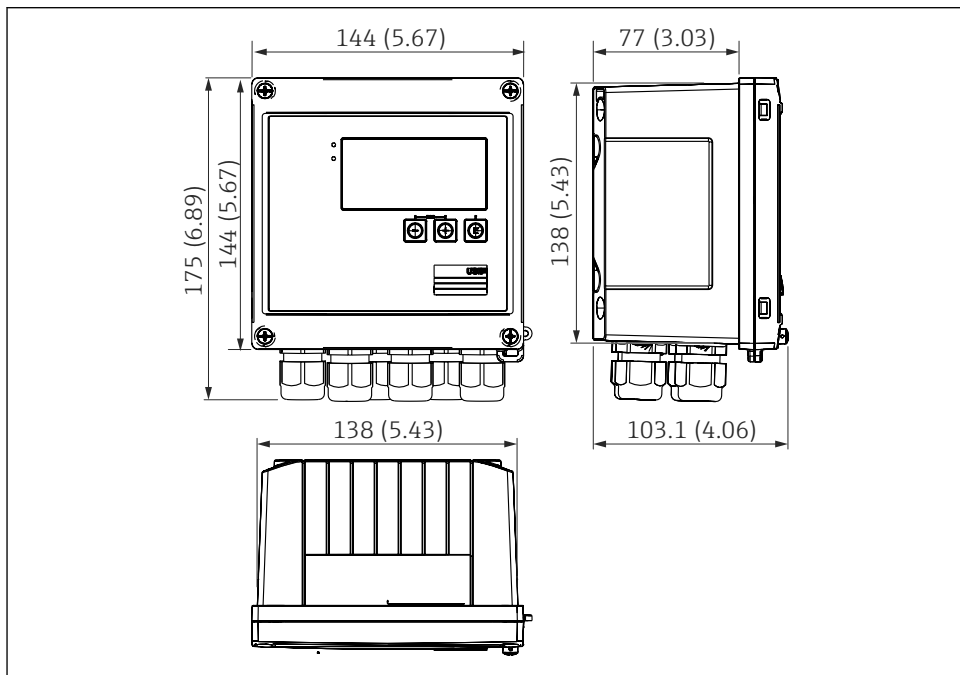
Orientace je určena čitelností displeje. Připojení a výstupy jsou přivedeny ze spodní části přístroje. Kabely se připojují přes svorky označené kódem.

Rozsah provozní teploty: $-20 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +140 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

 Další informace naleznete v části „Technické údaje“ v návodu k obsluze.

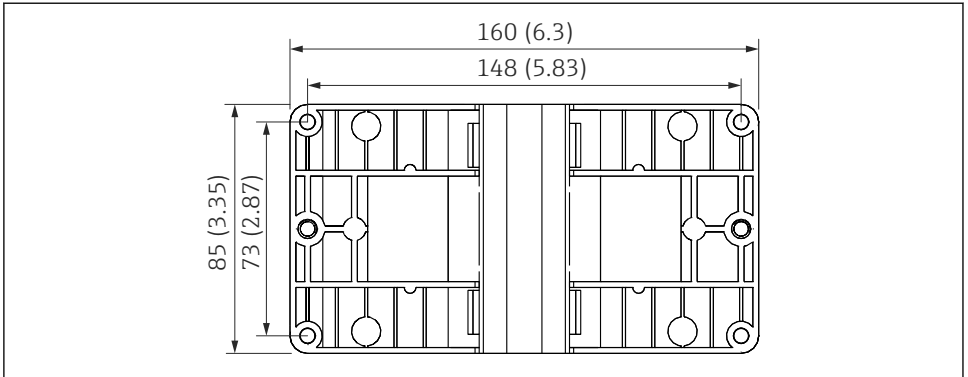
OZNÁMENÍ**Přehřátí přístroje v důsledku nedostatečného chlazení**

- Abyste zabránili hromadění tepla, vždy zajistěte dostatečné chlazení přístroje. Provoz přístroje v horním teplotním rozsahu snižuje provozní životnost displeje.

4.2 Rozměry

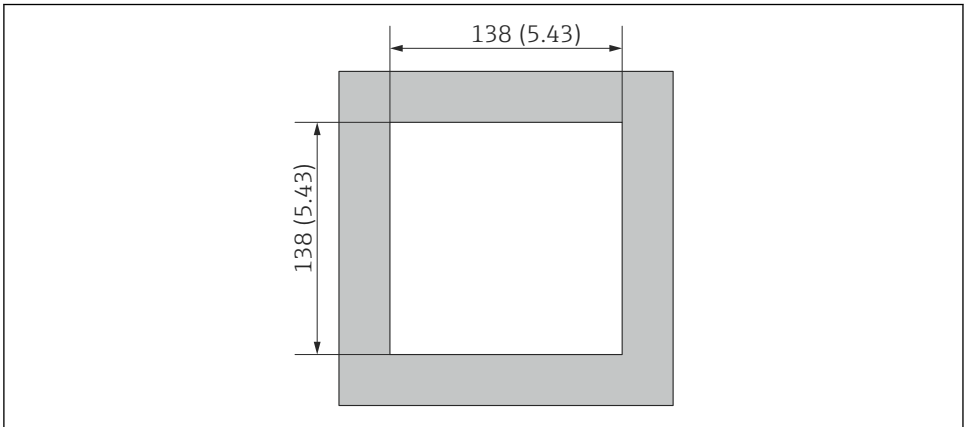
A0013438

1 Rozměry přístroje v mm (in)



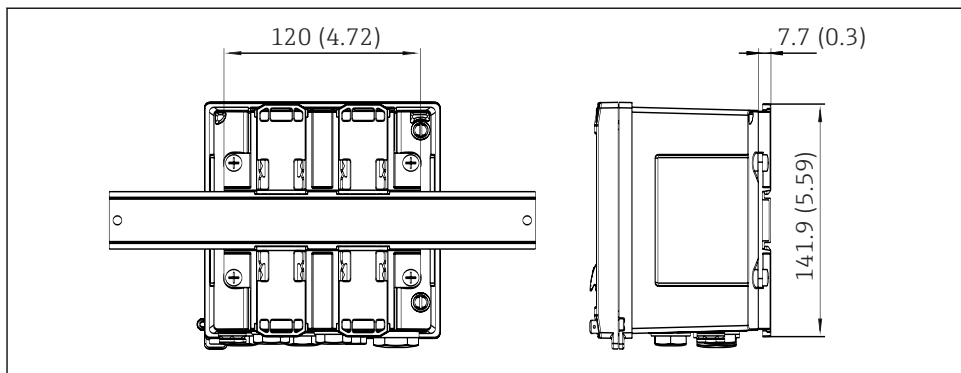
A0014169

2 Rozměry montážní desky na stěnu, trubku a do panelu v mm (in)



A0014171

3 Rozměry výřezu v panelu v mm (in)



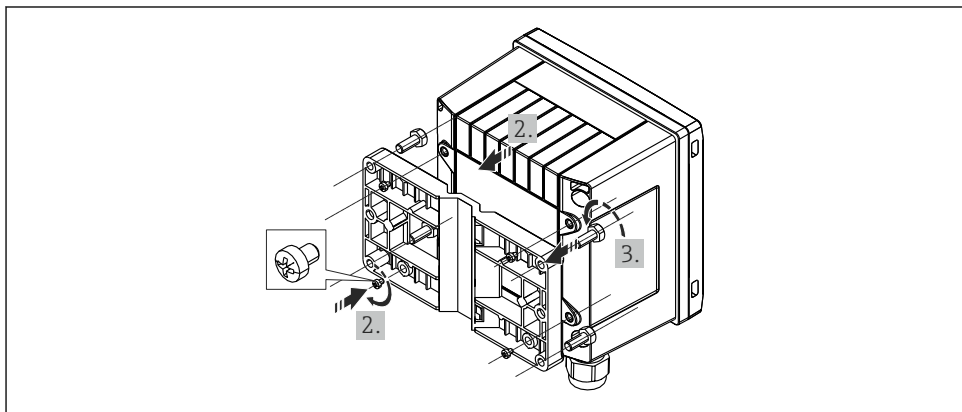
A0014610

▣ 4 Rozměry adaptéru na lištu DIN v mm (in)

4.3 Instalace přístroje

4.3.1 Instalace na stěnu

1. Jako šablonu pro vyvrtané otvory použijte montážní desku, rozměry → ▣ 2, 📄 9
2. Přístroj upevněte k montážní desce a přišroubujte zezadu 4 šrouby.
3. Montážní desku připevněte na stěnu pomocí 4 šroubů.



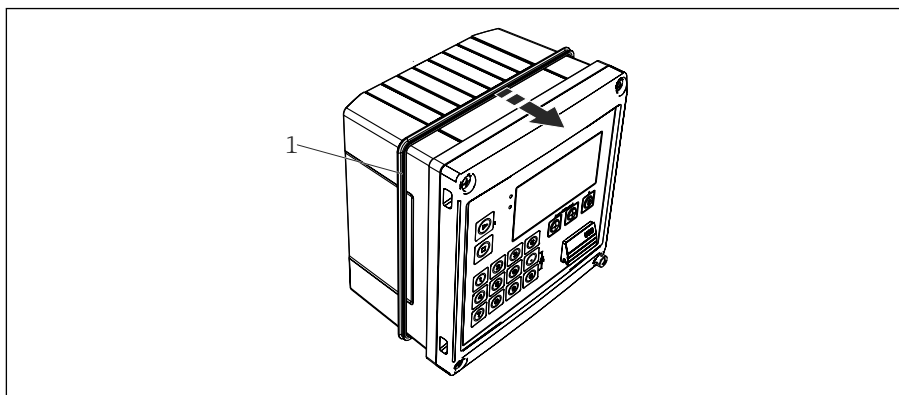
A0014170

▣ 5 Instalace na stěnu

4.3.2 Instalace do panelu

1. Výřez panelu zhotovte v požadované velikosti, rozměry → ▣ 3, 📄 9

2.

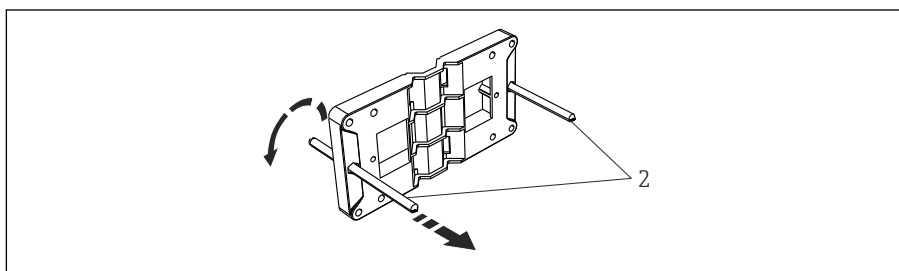


A0014283


 6 *Instalace do panelu*



Na skříň nasad'te těsnění (položka 1).

3.

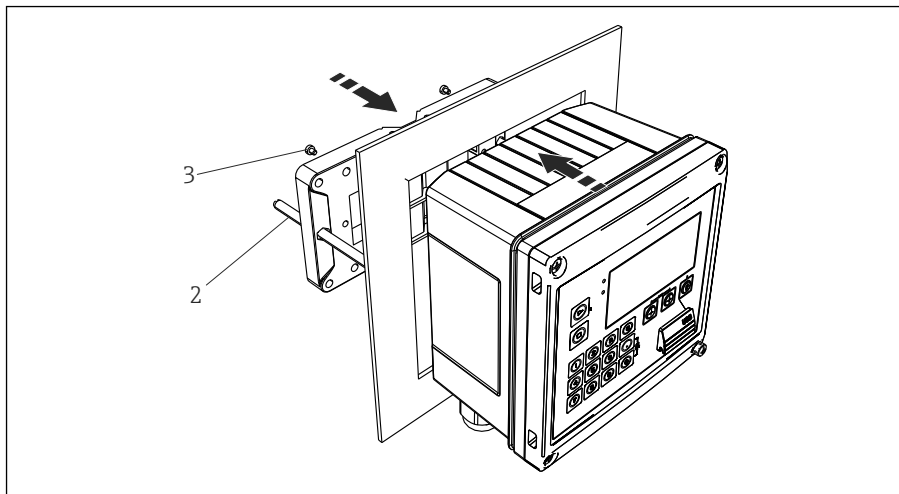


A0014173

 7 *Příprava montážní desky pro montáž do panelu*

Našroubujte závitové tyče (položka 2) do montážní desky (rozměry →  2,  9).

4.



A0014284

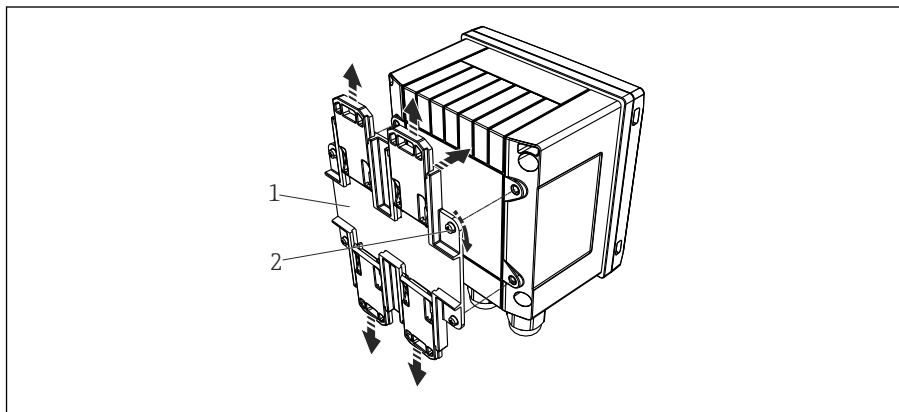
8 Instalace do panelu

Přístroj zatlačte do výřezu v panelu z přední strany a montážní desku upevněte k přístroji zezadu pomocí dodaných 4 šroubů (položka 3).

5. Přístroj připevněte utaháním závitových tyčí.

4.3.3 Nosná lišta / lišta DIN (podle EN 50 022)

1.

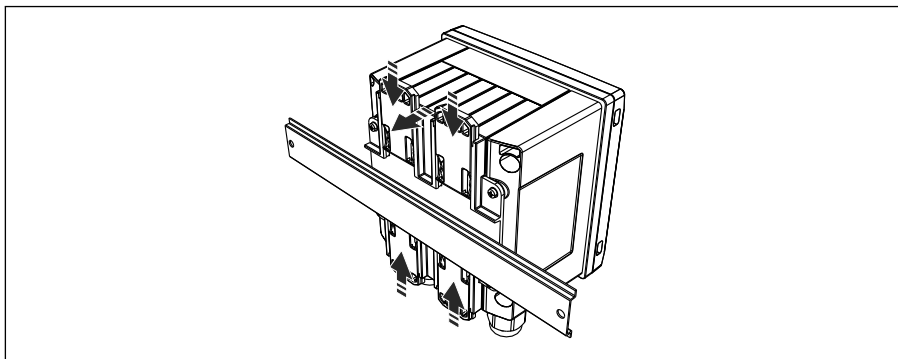


A0014176

9 Příprava pro instalaci na lištu DIN

Adaptér na lištu DIN (položka 1) upevněte k přístroji pomocí dodaných šroubů (položka 2) a rozevřete příchytky na lištu DIN.

2.



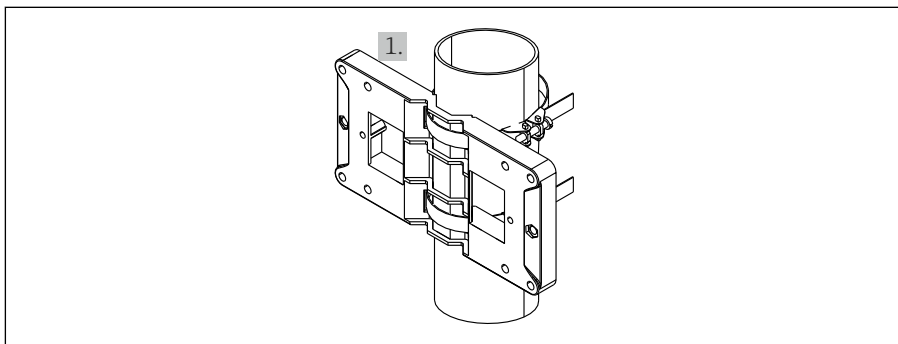
A0014177

10 Instalace na lištu DIN

Přístroj upevníte zepředu na lištu DIN a zavřete příchytky na liště DIN.

4.3.4 Instalace na trubku

1.

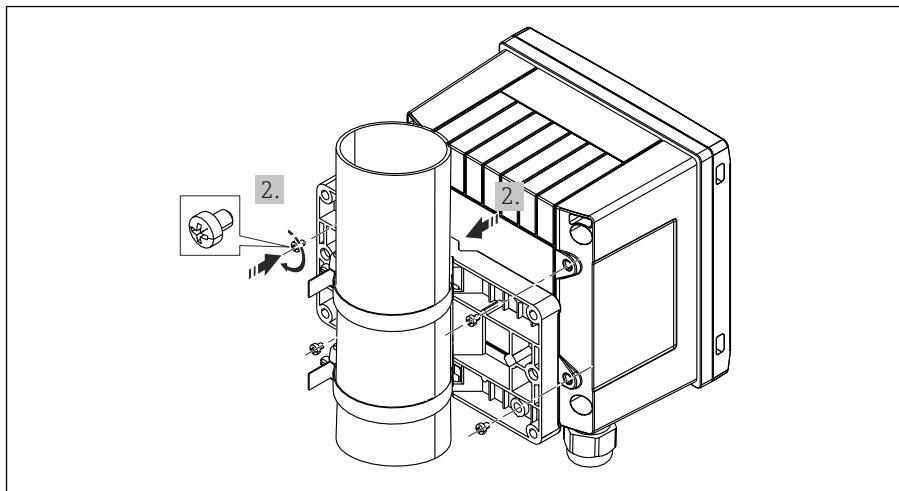


A0014178

11 Příprava pro instalaci na trubku

Protáhněte ocelové pásy montážní deskou (rozměry → 2, 9) a připevněte je k trubce.

2.



A0014179

12 Instalace na trubku

Přístroj upevněte k montážní desce a přišroubujte 4 dodanými šrouby.

4.4 Kontrola po provedení instalace

Po instalaci přístroje proveďte následující kontroly:

| Stav a specifikace přístroje | Poznámky |
|---|-----------------------------|
| Je přístroj nepoškozený? | Vizuální inspekce |
| Je těsnění nepoškozené? | Vizuální inspekce |
| Je přístroj pevně připevněn ke zdi nebo montážní desce? | - |
| Je kryt pouzdra pevně namontován? | - |
| Odpovídají okolní podmínky (např. okolní teplota, rozsah měření) specifikaci přístroje? | Viz část „Technické údaje“. |

Při instalaci dávkovacího počítače a souvisejících senzorů teploty dodržujte obecné pokyny k montáži podle normy EN 1434 část 6.

5 Elektrické připojení

5.1 Požadavky na připojení

VAROVÁNÍ

Nebezpečí! Elektrické napětí

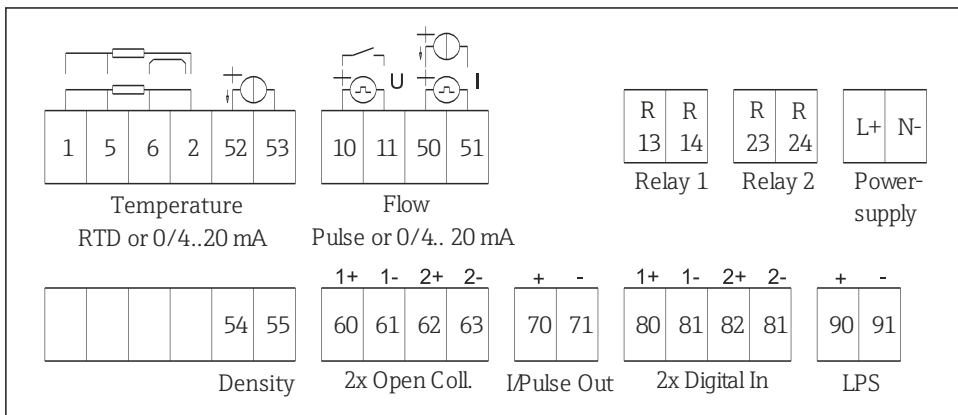
- Celé připojení přístroje musí proběhnout v době, kdy je přístroj bez napětí.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Věnujte pozornost poskytnutým dodatečným informacím

- ▶ Před uvedením přístroje do provozu se ujistěte, že napájecí napětí odpovídá specifikacím napětí na typovém štítku.
- ▶ Zajistěte vhodný vypínač nebo jistič do elektroinstalace budovy. Tento vypínač musí být umístěn v blízkosti přístroje (snadno v dosahu) a musí být označen jako jistič.
- ▶ Pro napájecí kabel je vyžadován nadproudový ochranný prvek (jmenovitý proud ≤ 10 A).

5.2 Připojení přístroje



A0014120

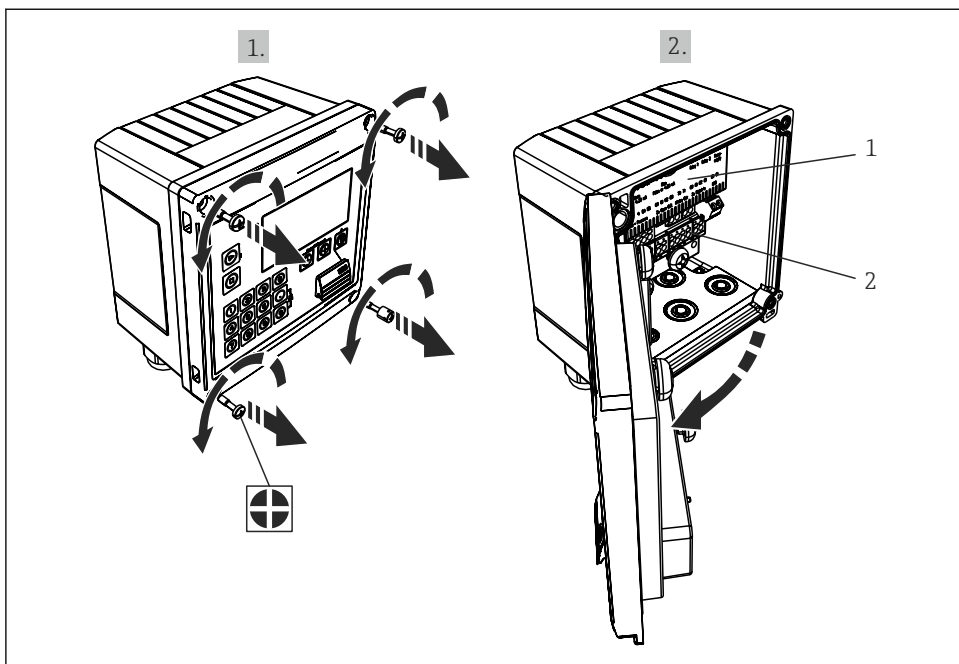
13 Schéma zapojení přístroje

Přiřazení svorek

| Svorka | Přiřazení svorek | Vstupy |
|--------|--|---|
| 1 | + RTD napájení | Teplota páry (volitelně RTD nebo proudový vstup) |
| 2 | - RTD napájení | |
| 5 | + RTD senzor | |
| 6 | - RTD senzor | |
| 52 | + 0/4 ... 20 mA vstup | |
| 53 | Uzemnění signálu pro vstup 0/4 ... 20 mA | |
| 54 | + 0/4 ... 20 mA vstup | Hustota (příkon proudu) |
| 55 | Uzemnění signálu pro vstup 0/4 ... 20 mA | |
| 10 | + pulzní vstup (napětí nebo kontakt) | Průtok (volitelně pulzní nebo proudový vstup) |
| 11 | - pulzní vstup (napětí nebo kontakt) | |
| 50 | + 0/4 ... 20 mA nebo aktuální pulz (PFM) | |

| | | |
|-----|---|--|
| 51 | Uzemnění signálu pro vstup proudu 0/4 ... 20 mA | |
| 80 | + binární vstup 1 (vstup spínače) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Synchronizace času ▪ Spustit šarži ▪ Zastavit šarži ▪ Resetovat šarži |
| 81 | - binární vstup (svorka 1) | |
| 82 | + binární vstup 2 (vstup spínače) | Synchronizace času |
| 81 | - binární vstup (svorka 2) | |
| | | Výstupy |
| 60 | + stavový/pulzní výstup 1 (otevřený kolektor) | Řízení šarže: čerpadlo/ventil, počítadlo objemu, signál ukončení šarže, porucha |
| 61 | - stavový/pulzní výstup 1 (otevřený kolektor) | |
| 62 | + stavový/pulzní výstup 2 (otevřený kolektor) | |
| 63 | - stavový/pulzní výstup 2 (otevřený kolektor) | |
| 70 | + 0/4 ... 20 mA/pulzní výstup | Proudové hodnoty (např. výkon) nebo hodnoty počítadel (např. energie) |
| 71 | - 0/4 ... 20 mA/pulzní výstup | |
| 13 | Relé 1 normálně otevřené (NO) | Řízení šarže: čerpadlo/ventil, porucha |
| 14 | Relé 1 normálně otevřené (NO) | |
| 23 | Relé 2 normálně otevřené (NO) | |
| 24 | Relé 2 normálně otevřené (NO) | |
| 90 | 24 V Napájení senzoru (LPS) | Napájení 24 V (například pro napájení senzorů) |
| 91 | Uzemnění napájení | |
| | | Napájecí zdroj |
| L/+ | L pro AC + pro DC | |
| N/- | N pro AC - pro DC | |

5.2.1 Otevřete hlavici



A0014368

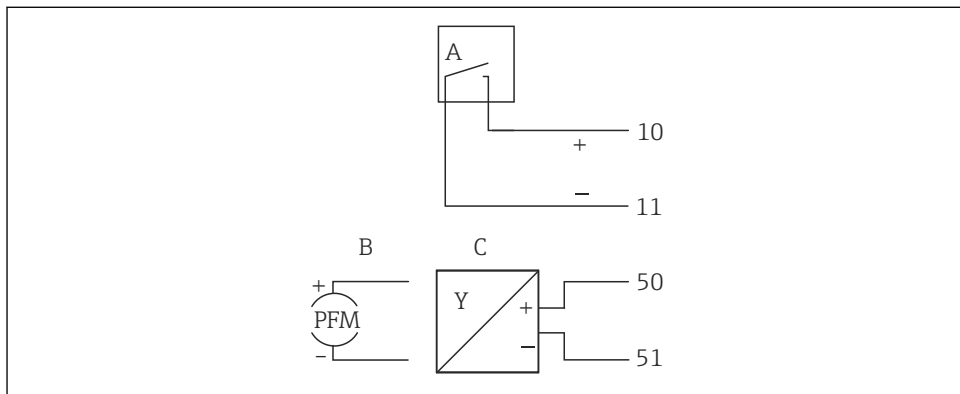
14 Otevření skříně přístroje

- 1 Označení přiřazení svorek
- 2 Svorky

5.3 Připojení senzorů

5.3.1 Průtok

Senzory průtoku s externím napájením

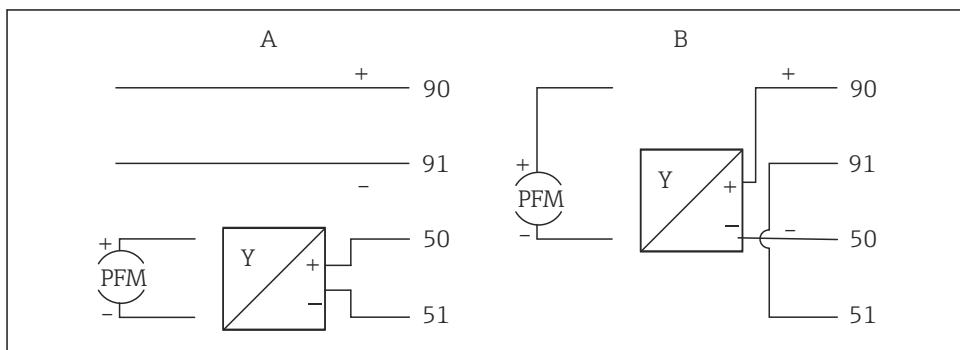


A0013521

15 Připojení senzory průtoku

- A Napěťové pulzy nebo kontaktní senzory včetně EN 1434 typu IB, IC, ID, IE
 B Proudové pulzy
 C Signál 0/4 ... 20 mA

Senzory průtoku s napájením přes Batch Controller




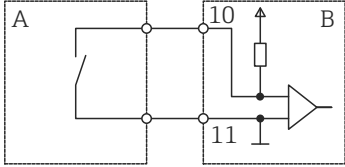

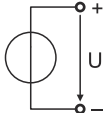
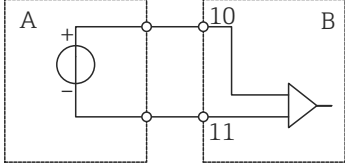
A0014180

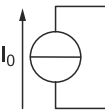
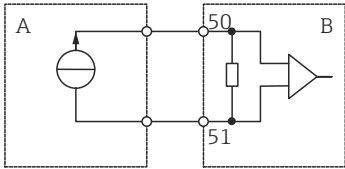
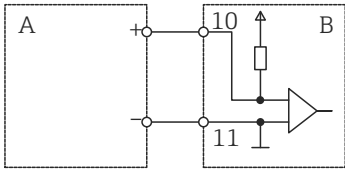
16 Připojení aktivních senzorů průtoku

- A Čtyřvodičový senzor
 B Dvojvodičový senzor

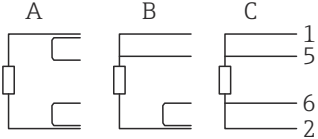
Nastavení pro senzory průtoku s pulzním výstupem

Vstup pro napěťové impulzy a kontaktní snímače je rozdělen do několika typů podle EN 1434 a poskytuje napájení pro spínací kontakty.

| Pulzní výstup senzory průtoku | Nastavení na Rx33 | Elektrické připojení | Poznámka |
|--|---|---|---|
| Mechanický kontakt  A0015360 | ID pulzu / IE až do 25 Hz |  A senzor B Rx33 | Alternativně je možné vybrat „pulz IB / IC + U“ až do 25 Hz. Aktuální průtok přes kontakt je pak nižší (cca 0,05 mA místo cca 9 mA). Výhoda: nižší spotřeba energie, nevýhoda: menší odolnost proti rušení. |
| Otevřený kolektor (NPN)  A0015361 | ID pulzu / IE až do 25 Hz nebo až do 12,5 kHz |  A senzor B Rx33 | Alternativně je možné vybrat „pulz IB / IC + U“. Aktuální průtok přes tranzistor je pak nižší (cca 0,05 mA místo cca 9 mA). Výhoda: nižší spotřeba energie, nevýhoda: menší odolnost proti rušení. |
| Činné napětí  A0015362 | pulz IB / IC + U |  A senzor B Rx33 | Práh přepínání je mezi 1 V a 2 V |

| Pulzní výstup senzory průtoku | Nastavení na Rx33 | Elektrické připojení | Poznámka |
|--|---|--|---|
| <p>Činný proud</p>  <p>A0015363</p> | pulz I |  <p>A0015357</p> <p>A senzor B Rx33</p> | Práh přepínání je mezi 8 mA a 13 mA |
| <p>Senzor Namur (podle EN 60947-5-6)</p> | ID pulzu / IE až do 25 Hz nebo až do 12,5 kHz |  <p>A0015359</p> <p>A senzor B Rx33</p> | Neprobíhá žádné sledování zkratu nebo přerušení vedení. |

5.3.2 Teplota

| | |
|------------------------------|--|
| <p>Připojení senzorů RTD</p> |  <p>A0047841</p> <p>A = dvou vodičové připojení B = třívodičové připojení C = čtyřvodičové připojení Svorky 1, 2, 5, 6: teplota</p> |
|------------------------------|--|

| | |
|------------------------------|--|
| Připojení převodníku teploty | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p> <p>+ ————— 90</p> <p> 91</p> <p>- ————— {</p> <p> 52</p> <p> 53</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p> <p>+ ————— 52</p> <p>- ————— 53</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0047822</p> <p>A = bez externího napájení převodníku, B = s externím napájením převodníku Svorky 90, 91: napájení převodníku Svorky 52, 53: teplotní vstup</p> |
|------------------------------|--|


i Aby byla zajištěna co nejvyšší úroveň přesnosti, doporučujeme používat čtyřvodičové připojení RTD, protože se tím kompenzují nepřesnosti měření způsobené montážní polohou senzorů nebo délkou vedení připojovacích kabelů.

5.3.3 Hustota

| | |
|---------------------------|--|
| Připojení senzorů hustoty | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>A</p> <p>+ ————— 90</p> <p> 91</p> <p>- ————— {</p> <p> 54</p> <p> 55</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>B</p> <p>+ ————— 54</p> <p>- ————— 55</p> </div> </div> <p style="text-align: right; font-size: small;">A0015152</p> <p>A = bez externího napájení senzoru hustoty B = s externím napájením senzoru hustoty</p> |
|---------------------------|--|

5.4 Výstupy

5.4.1 Analogový výstup (aktivní)

Tento výstup lze použít buď jako proudový výstup 0/4 ... 20 mA, nebo jako napěťový pulzní výstup. Výstup je galvanicky oddělen. Přřazení svorek, →  15.

5.4.2 Pulzní výstup (aktivní)

Úroveň napětí:

- 0 ... 2 V odpovídá nízké úrovni
- 15 ... 20 V odpovídá vysoké úrovni

Maximální výstupní proud: 22 mA

5.4.3 Výstup s otevřeným kolektorem

Tyto dva binární výstupy mohou být použity jako stavové nebo pulzní výstupy. Výběr provedte v následujících nabídkách **Nastavení** → **Pokročilé nastavení** nebo **Expert** → **Výstupy** → **Otevřený kolektor**

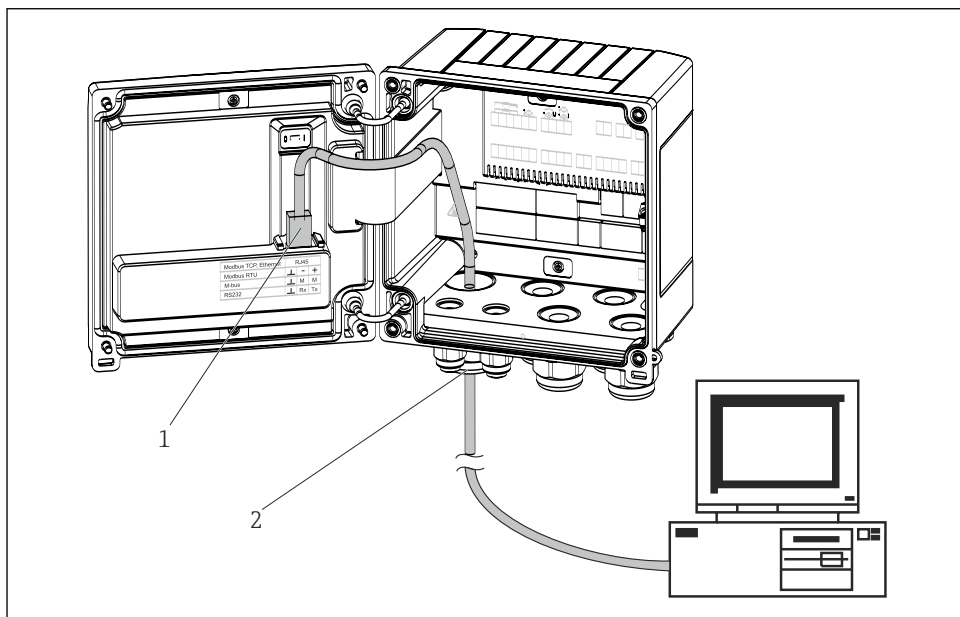
5.5 Komunikace

i Rozhraní USB je vždy aktivní a může být použito nezávisle na jiných rozhraních. Paralelní provoz několika volitelných rozhraní, např. průmyslová sběrnice a Ethernet, není možný.

5.5.1 Ethernet TCP/IP (volitelně)

Rozhraní Ethernet je galvanicky odděleno (zkušební napětí: 500 V). Pro připojení ethernetového rozhraní lze použít standardní patch kabel (např. CAT5E). K tomuto účelu je dostupná speciální kabelová průchodka, která umožňuje uživatelům vést předem konfekcionované kabely skříní. Přístroj lze přes rozhraní Ethernet připojit pomocí rozbočovače či prepínače nebo přímo k obchodnímu vybavení.

- Standard: 10/100 Base T/TX (IEEE 802.3)
- Zdířka: RJ-45
- Max. délka kabelu: 100 m



A0014600

17 Připojení Ethernet TCP/IP, Modbus TCP

- 1 Ethernet, RJ45
- 2 Kabelová průchodka pro ethernetový kabel

5.5.2 Modbus TCP (volitelně)

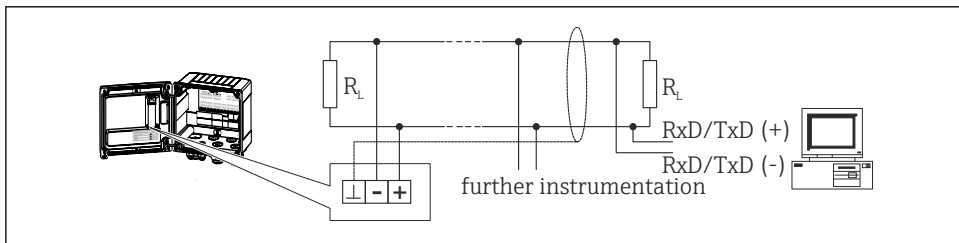
Rozhraní Modbus TCP se používá k připojení přístroje k systémům vyšších řádů za účelem přenosu všech naměřených a procesních hodnot. Rozhraní Modbus TCP je fyzicky totožné s rozhraním Ethernet → 17, 22

i Přístroj může být čten pouze masterem Modbusu.

i Podrobné informace o přiřazení registrů Modbus: www.endress.com

5.5.3 Modbus RTU (volitelně)

Rozhraní Modbus RTU (RS-485) je galvanicky oddělené (zkušební napětí: 500 V) a slouží k připojení přístroje k nadřazeným systémům pro přenos všech naměřených hodnot a procesních hodnot. Připojení se provádí přes třípólovou zásuvnou svorkovnici v krytu pouzdra.

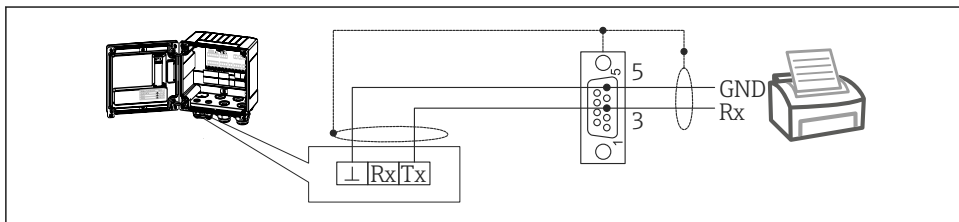


A0047099

18 Připojení Modbus RTU

5.5.4 Rozhraní tiskárny / RS232 (volitelně)

Rozhraní tiskárna/RS232 je galvanicky oddělené (zkušební napětí: 500 V) a slouží k připojení tiskárny. Připojení se provádí přes třípólovou zásuvnou svorkovnici v krytu pouzdra.



A0014602

19 Připojení tiskárny přes RS232

S Batch Controller byly testovány následující tiskárny:

Termická tiskárna GeBE MULDE Mini

5.6 Kontrola po připojení

Po dokončení elektroinstalace přístroje proveďte následující kontroly:

| Stavy a specifikace přístroje | Poznámky |
|--|----------|
| Je přístroj nebo kabel poškozený (vizuální prohlídka)? | - |
| Elektrické připojení | Poznámky |

| | |
|---|---|
| Souhlasí napájecí napětí s informacemi na typovém štítku? | 100 ... 230 V AC/DC ($\pm 10\%$) (50/60 Hz) 24 V DC (-50% / $+75\%$) 24 V AC ($\pm 50\%$) (50/60 Hz) |
| Jsou instalované kabely odlehčené? | - |
| Jsou napájecí a signálové kabely správně připojené? | Viz schéma zapojení na skříní |

6 Možnosti ovládání

6.1 Přehled možností ovládání

Přístroj lze konfigurovat pomocí ovládacích kláves nebo pomocí ovládacího softwaru „FieldCare“.

Ovládací software včetně propojovacího kabelu je k dispozici jako volitelné příslušenství.

Konfigurace parametrů je uzamčena, pokud je přístroj uzamčen přepínačem ochrany proti zápisu →  27 nebo uživatelským kódem.



Podrobnosti viz „Zabezpečení přístupu“ v kapitole „Uvedení do provozu“ v návodu k obsluze.

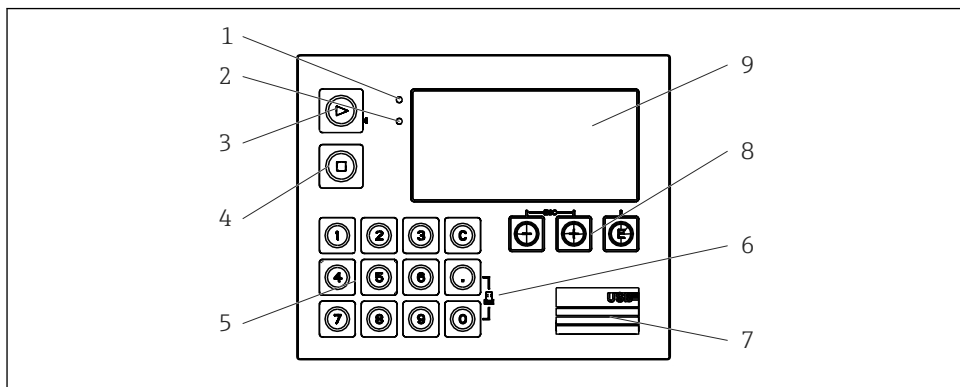
6.2 Struktura a funkce v nabídce obsluhy

Kompletní přehled operační matice vč. všech konfigurovatelných parametrů naleznete v Příloze Návodu k obsluze.

| | |
|----------------------------------|--|
| Jazyk | Výběrový seznam se všemi dostupnými operačními jazyky. Vyberte jazyk přístroje. |
| Nabídka Zobrazení/obsluha | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vyberte skupinu pro zobrazení (střídat se automaticky nebo pevná skupina zobrazení) ▪ Nakonfigurujte jas a kontrast displeje ▪ Zobrazte uložené analýzy a zprávy o šaržích ▪ Zadejte hodnotu pro přednastavené počítadlo ▪ Výběr receptu |
| Nabídka pro nastavení | V tomto nastavení lze konfigurovat parametry pro rychlé uvedení přístroje do provozu. Pokročilé nastavení obsahuje všechny základní parametry pro konfiguraci funkce přístroje. |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jednotky ▪ Druh signálu ▪ Hodnota pulzu, hodnota (pro typ signálu pulz), popř. ▪ Začátek měřicího rozsahu (pro aktuální typ signálu) ▪ Konec měřicího rozsahu (pro aktuální typ signálu) ▪ Jednotka ▪ Jednotka počítadla ▪ Datum a čas <p>Pokročilé nastavení (nastavení, která nejsou důležitá pro základní ovládání přístroje)</p> <p>Speciální nastavení lze také konfigurovat prostřednictvím nabídky „Expert“.</p> | <p>Parametry pro rychlé uvedení do provozu</p> |
| <p>Nabídka diagnostiky</p> | <p>Informace o přístroji a servisní funkce pro rychlou kontrolu přístroje.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagnostická hlášení a seznam ▪ Záznamník událostí ▪ Informace o přístroji ▪ Simulace ▪ Měřené hodnoty, výstupy | |
| <p>Nabídka Expert</p> | <p>Nabídka Expert poskytuje přístup ke všem provozním polohám přístroje, včetně funkcí jemného ladění a servisních funkcí.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Přejít přímo na parametr prostřednictvím přímého přístupu (pouze na přístroji) ▪ Servisní kód pro zobrazení servisních parametrů (pouze přes PC operační software) ▪ Systém (nastavení) ▪ Vstupy ▪ Výstupy ▪ Aplikace ▪ Diagnostika | |

6.3 Zobrazovací a ovládací prvky



A0014276

20 Displej a ovládací prvky přístroje

- 1 Zelená LED, „Provoz“
- 2 Červená LED, „Chybové hlášení“
- 3 Start (funkční klávesa)
- 4 Stop (funkční klávesa)
- 5 Numerická klávesnice (funkční klávesa)
- 6 Zahájit tisk (funkční klávesa)
- 7 USB připojení pro konfiguraci (rozhraní)
- 8 -, +, E (ovládací klávesy)
- 9 160- × 80bodový displej

i Zelená LED v případě napětí, červená LED v případě alarmu/chyby. Zelená LED svítí vždy, jakmile je přístroj napájen.

Červená LED pomalu bliká (přibližně 0,5 Hz): Přístroj byl nastaveno do režimu bootloderu.

Červená LED rychle bliká (přibližně 2 Hz): V normálním provozu: nutná údržba. Během aktualizace firmwaru: probíhá přenos dat.

Červená LED zůstane svítit: Chyba přístroje.

6.3.1 Ovládací prvky

3 ovládací klávesy „-“, „+“, „E“

Funkce Esc/Back: Stiskněte současně „-“ a „+“.

Zadání/potvrzení funkce zadání: Stiskněte „E“

14 funkčních kláves

Funkce start/stop: Stisknutím tlačítka „Start“ spustíte proces dávkování. Stiskněte „Stop“ pro pozastavení šarže, která právě běží. Znovu stiskněte „Stop“ pro zrušení dávky, stiskněte znovu „Start“ pro obnovení běhu dávky.

6.3.3 Zobrazení na displeji

| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------------------|---|------|-----------------------|-------|---------|-----|--------------------|--|---------|---|------|------------------------|--------|--------------------|-----|--------------------|
| <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Group 1</th> <th style="text-align: right;">■</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flow</td> <td style="text-align: right;">0,0 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Temp.</td> <td style="text-align: right;">45,3 °C</td> </tr> <tr> <td>PSC</td> <td style="text-align: right;">4,3 m³</td> </tr> </tbody> </table> | Group 1 | ■ | Flow | 0,0 m ³ /h | Temp. | 45,3 °C | PSC | 4,3 m ³ | <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Group 2</th> <th style="text-align: right;">▶</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flow</td> <td style="text-align: right;">10,8 m³/h</td> </tr> <tr> <td>ΣV (i)</td> <td style="text-align: right;">2,7 m³</td> </tr> <tr> <td>PSC</td> <td style="text-align: right;">4,3 m³</td> </tr> </tbody> </table> | Group 2 | ▶ | Flow | 10,8 m ³ /h | ΣV (i) | 2,7 m ³ | PSC | 4,3 m ³ |
| Group 1 | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flow | 0,0 m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temp. | 45,3 °C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PSC | 4,3 m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Group 2 | ▶ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flow | 10,8 m ³ /h | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ΣV (i) | 2,7 m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PSC | 4,3 m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | |

A0047513

22 Zobrazení Batch Controller (příklad)

- 1 Zobrazení skupiny 1, není aktivní žádná šarže. Průtok, teplota, přednastavené počítadlo
- 2 Zobrazení skupiny 2, šarže aktivní. Průtok, počítadlo objemu, přednastavené počítadlo

6.4 Přístup k ovládací nabídce přes „Nastavení přístroje FieldCare“

Chcete-li přístroj nakonfigurovat pomocí softwaru FieldCare Device Setup, připojte přístroj k počítači přes rozhraní USB.

Navázání spojení

1. Spustíte FieldCare.
2. Připojte přístroj k PC přes USB.
3. Vytvořte projekt v nabídce Soubor/Nový.
4. Vyberte Communication DTM (CDI Communication USB).
5. Přidat přístroj EngyCal RA33.
6. Klikněte na Připojit.
7. Spustíte konfiguraci parametrů.

Pokračujte v konfigurování přístroje podle návodu k obsluze přístroje. Kompletní nabídku Nastavení, tedy všechny parametry uvedené v tomto Návodu k obsluze, naleznete také v FieldCare Device Setup.

OZNÁMENÍ


Nedefinované spínání výstupů a relé

- ▶ Během konfigurace pomocí FieldCare může přístroj zaujmout nedefinované stavy! To může být příčinou nedefinovaného spínání výstupů a relé.

7 Uvedení do provozu

7.1 Kontrola po provedení instalace

Před uvedením přístroje do provozu proveďte následující kontroly:

- Viz část „Kontrola po instalaci“, →  14.
- Kontrola po připojení pomocí kontrolního seznamu v části „Kontrola po připojení“, →  23.

7.2 Zapínání přístroje

Po přivedení provozního napětí se rozsvítí displej a zelená kontrolka LED. Přístroj je nyní funkční a lze jej konfigurovat pomocí tlačítek nebo parametrizačního softwaru FieldCare .



Odstraňte ochrannou fólii z přístroje, neboť ta by jinak ovlivnila čitelnost displeje.

7.3 Rychlé uvedení do provozu

Pro rychlé uvedení do provozu „standardní“ aplikace Batch Controller je třeba zadat pouze několik provozních parametrů v nabídce **Setup**.

Předpoklady pro rychlé uvedení do provozu:

Senzor teploty RTD, čtyřvodičové přímé připojení

Nabídka/nastavení

- **Jednotky:** Vyberte typ jednotky (SI/US).
- **Typ signálu:** Vyberte typ signálu pro průtok (pulzní nebo proudový).
- **Jednotka:** Vyberte jednotku průtoku.
- **Počítadlo jednotek:** Definujte jednotku pro počítadlo průtoku, např. m³, kg.
- **Hodnota pulzu, hodnota:** Zadejte jednotku a hodnotu hodnoty pulzu pro převodník průtoku (pro typ pulzního signálu).
- **Začátek měřicího rozsahu a konec měřicího rozsahu** (pro aktuální typ signálu)
- **Datum/čas:** Nastavte datum a čas.

Přístroj je nyní funkční a připravený k řízení šarží.

Funkce přístroje – jako je záznam dat, tarifní funkce, integrace sběrnice a škálování proudových vstupů pro průtok nebo teplotu – se konfiguruji v nabídce **Pokročilé nastavení** nebo **Expertní nastavení**.



Další podrobnosti o uvedení do provozu naleznete v návodu k obsluze.

8 Údržba

Zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu.

8.1 Čištění

K čištění přístroje lze použít čistou, suchou utěrku.



71758423

www.addresses.endress.com
