

Stručné pokyny k obsluze RA33

Batch Controller

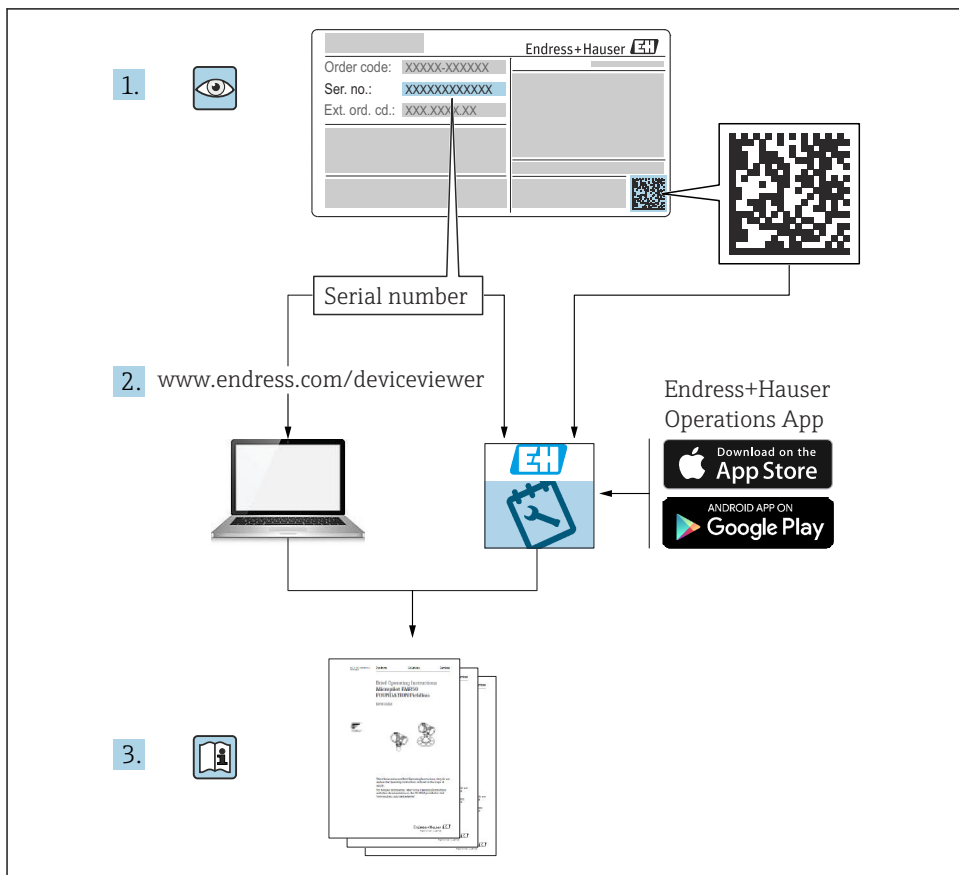


Toto je stručný návod k obsluze; nenahrazuje návod k obsluze týkající se daného přístroje.

Podrobné informace najdete v návodu k obsluze a další dokumentaci.

K dispozici pro všechna zařízení prostřednictvím následujících zdrojů:

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



A0023555

Obsah

1	O tomto dokumentu	3
1.1	Použité značky a symboly	3
2	Základní bezpečnostní pokyny	6
2.1	Požadavky na personál	6
2.2	Určené použití	6
2.3	Bezpečnost na pracovišti	6
2.4	Bezpečnost provozu	6
2.5	Bezpečnost výrobku	6
2.6	Zabezpečení IT	7
3	Vstupní přejímka a identifikace výrobku	7
3.1	Vstupní přejímka	7
3.2	Identifikace výrobku	7
3.3	Typový štítek	7
3.4	Název a adresa výrobce	8
3.5	Certifikáty a schválení	8
4	Montáž	8
4.1	Vstupní přejímka, přeprava, skladování	8
4.2	Rozměry	9
4.3	Montážní požadavky	10
4.4	Montáž	11
4.5	Kontrola po montáži	15
5	Elektrické připojení	16
5.1	Pokyny pro připojení	16
5.2	Rychlý průvodce zapojením vodičů	16
5.3	Připojení senzorů	19
5.4	Výstupy	23
5.5	Komunikace	23
5.6	Kontrola po připojení	25
6	Možnosti provozu	26
6.1	Všeobecné informace o provozu	26
6.2	Zobrazovací a ovládací prvky	26
6.3	Matice ovládání	29
7	Uvedení do provozu	30
7.1	Rychlé uvedení do provozu	30

1 O tomto dokumentu

1.1 Použité značky a symboly

1.1.1 Bezpečnostní symboly



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 nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ

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

ℹ OZNÁMENÍ

Tento symbol obsahuje informace o postupech a dalších skutečnostech, které nevedou ke zranění osob.

1.1.2 Elektrické symboly

Symbol	Význam
 A0011197	Stejnoseměrný proud Svorka, na kterou je přivedeno stejnosměrné napětí nebo přes kterou protéká stejnosměrný proud.
 A0011198	Střídavý proud Svorka, na kterou je přivedeno střídavé napětí nebo přes kterou protéká střídavý proud.
 A0017381	Stejnoseměrný proud a střídavý proud ▪ Svorka, na kterou je přivedeno střídavé napětí nebo stejnosměrné napětí. ▪ Svorka, přes kterou protéká střídavý proud nebo stejnosměrný proud.
 A0011200	Připojení uzemnění Uzemňovací svorka, která je z hlediska obsluhy uzemněna prostřednictvím uzemňovacího systému.
 A0011199	Ochranné připojení uzemnění Svorka, která musí být připojena k uzemnění před vytvořením jakýchkoli dalších spojení.
 A0011201	Ekvipotenciální spojení Spojení, které musí být připojeno k zemnicímu systému provozu: V závislosti na národních nebo podnikových předpisech to může být liniový nebo hvězdicový systém zemnění pro vyrovnání potenciálů.
 A0012751	ESV – elektrostatický výboj Chraňte svorky před elektrostatickým výbojem. Nedodržení může mít za následek zničení součástí elektroniky.

1.1.3 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 zakázány.		Tip Nabízí doplňující informace.
	Odkaz na dokumentaci		Odkaz na stránku

Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Odkaz na obrázek	1, 2, 3...	Řada kroků
	Výsledek kroku		Vizuální kontrola

1.1.4 **Symboły v obrázcích**

Symbol	Význam	Symbol	Význam
1, 2, 3, ...	Číslo pozic	1, 2, 3...	Řada kroků
A, B, C, ...	Pohledy	A-A, B-B, C-C, ...	Řezy
	Prostor s nebezpečím výbuchu		Bezpečný prostor (bez nebezpečí výbuchu)

2 Základní bezpečnostní pokyny

Bezpečný provoz zařízení je zaručen pouze v případě, že byl nastudován Návod k obsluze a byly dodrženy bezpečnostní pokyny, které obsahuje.

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 nenese žádnou odpovědnost za škody vzniklé nesprávným použitím nebo jiným použitím, než ke kterému je zařízení určeno. Zařízení není dovoleno jakýmkoli způsobem konvertovat nebo upravovat.
- Přístroj může být provozován pouze po instalaci.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Při práci na přístroji a s přístrojem:

- ▶ Používejte požadované osobní ochranné prostředky v souladu s vnitrostátními předpisy.

Při práci na přístroji a s přístrojem s mokřýma rukama:

- ▶ Z důvodu zvýšeného rizika úrazu elektrickým proudem používejte vhodné rukavice.

2.4 Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění.

- ▶ Zařízení obsluhujte, pouze pokud je v řádném technickém a bezporuchovém stavu.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za provoz zařízení bez rušení.

2.5 Bezpečnost výrobku

Tento měřicí přístroj byl navržen v souladu s osvědčeným technickým postupem tak, aby splňoval nejnovější bezpečnostní požadavky. Byl otestován a odeslán z výroby ve stavu, ve kterém je schopný bezpečně pracovat.

Splňuje všeobecné bezpečnostní normy a příslušné požadavky ze zákona. Vyhovuje všem nařízením EU, které jsou uvedeny v EU prohlášení o shodě pro konkrétní přístroj. Výrobce potvrzuje tuto skutečnost opatřením přístroje značkou CE.

2.6 Zabezpečení IT

Naše záruka platí pouze v případě, že se zařízení nainstaluje a používá tak, jak je popsáno v návodu k obsluze. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanizmy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

Sami provozovatelé musí zavést v souladu se svými standardy zabezpečení příslušná opatření k zabezpečení IT, která budou poskytovat dodatečnou ochranu pro dané zařízení a související přenos dat.

3 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

3.1 Vstupní přejímka

Při přejímání zařízení postupujte následovně:

1. Zkontrolujte, zda je obal neporušený.
2. Pokud je odhaleno poškození:
Nahlase veškerá poškození okamžitě výrobci.
3. Neinstalujte žádný poškozený materiál, nebo výrobce jinak nemůže zaručit shodu s bezpečnostními požadavky a nemůže převzít odpovědnost za případné vyplývající následky.
4. Porovnejte rozsah dodávky s obsahem vaší objednávky.
5. Odstraňte veškeré obalové materiály použité pro účely přepravy.

3.2 Identifikace výrobku

Zařízení lze identifikovat následujícími způsoby:

- Specifikace typového štítku
- Zadejte výrobní číslo z typového štítku do *W@M Device Viewer* www.endress.com/deviceviewer: Zobrazí se všechny údaje související se zařízením a přehled Technické dokumentace dodané se zařízením.

3.3 Typový štítek

 Typový štítek je umístěn na boční straně krytu.

Typový štítek vám poskytuje následující informace o zařízení:

- Identifikace výrobce
- Objednací kód
- Rozšířený objednávací kód
- Sériové číslo
- Verze firmwaru
- Okolní a procesní podmínky
- Vstupní a výstupní hodnoty
- Rozsah měření

- Aktivační kódy
 - Bezpečnostní a výstražné pokyny
 - Informace o certifikaci
 - Schválení pro objednanou verzi
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

3.4 Název a adresa výrobce

Název výrobce:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adresa výrobce:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
Odkaz na model/typ:	RA33

3.5 Certifikáty a schválení

3.5.1 Certifikáty a schválení



Certifikáty a schválení platné pro zařízení: viz údaje na typovém štítku



Údaje a dokumenty týkající se schválení: www.endress.com/deviceviewer → (zadejte sériové číslo)

4 Montáž

4.1 Vstupní přejímka, přeprava, skladování

Vyhovění přípustným podmínkám okolního prostředí a prostředí skladování je povinné. Přesné specifikace k tomuto bodu jsou uvedené v části „Technické informace“ Návodu k obsluze.

4.1.1 Vstupní přejímka

Při příjmu zboží zkontrolujte následující body:

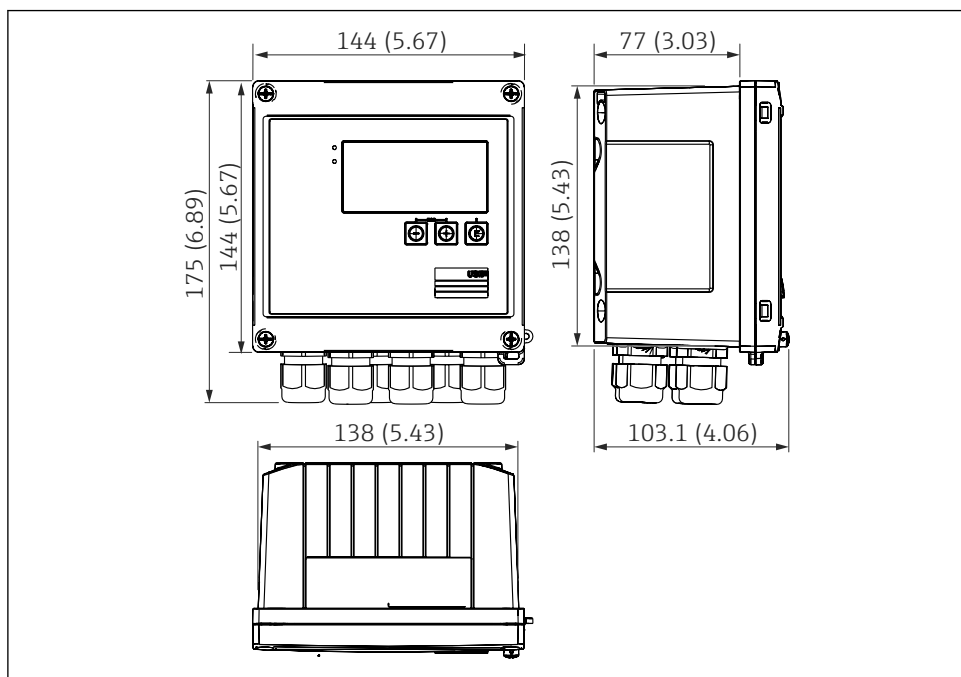
- Je obal nebo obsah poškozený?
- Je dodávka kompletní? Porovnejte rozsah dodávky s informacemi na svém objednacím formuláři.

4.1.2 Přeprava a skladování

Zapamatujte si následující doporučení:

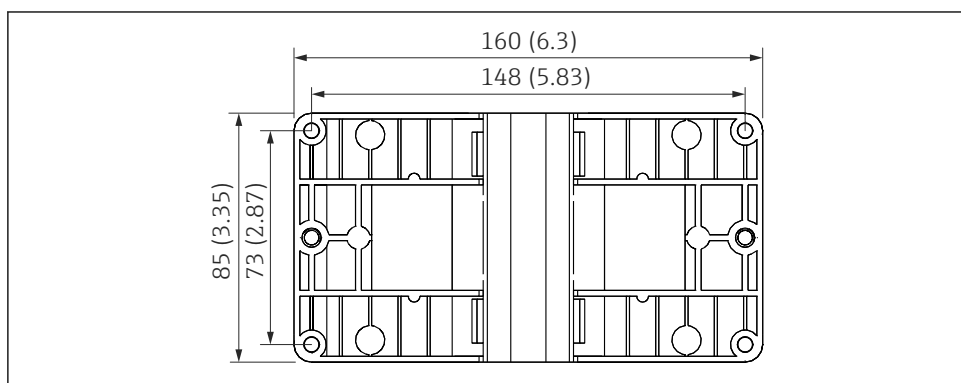
- Přístroj před uskladněním (a přepravou) zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn proti nárazu. Optimální ochranu zabezpečuje původní obal.
- Přípustná teplota skladování činí $-40 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots +185 \text{ }^{\circ}\text{F}$); je možné přístroj skladovat při hraničních teplotách po omezenou dobu (maximálně 48 hodin).

4.2 Rozměry



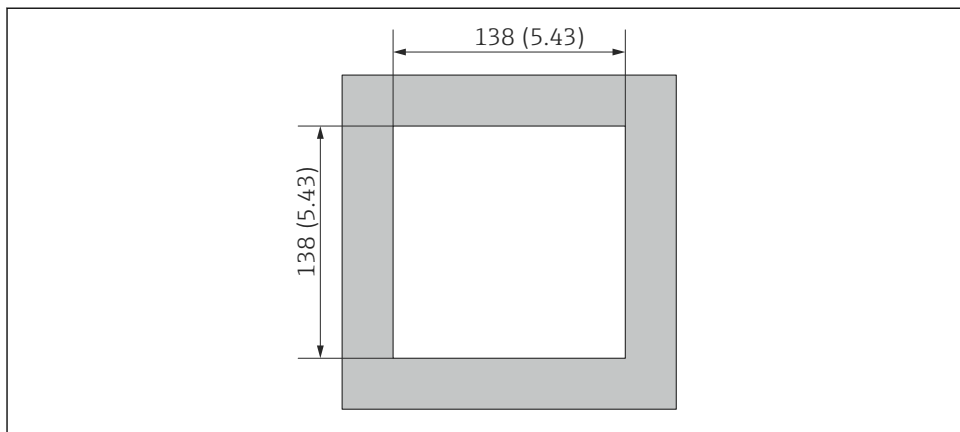
A0013438

1 Rozměry přístroje v mm (in)



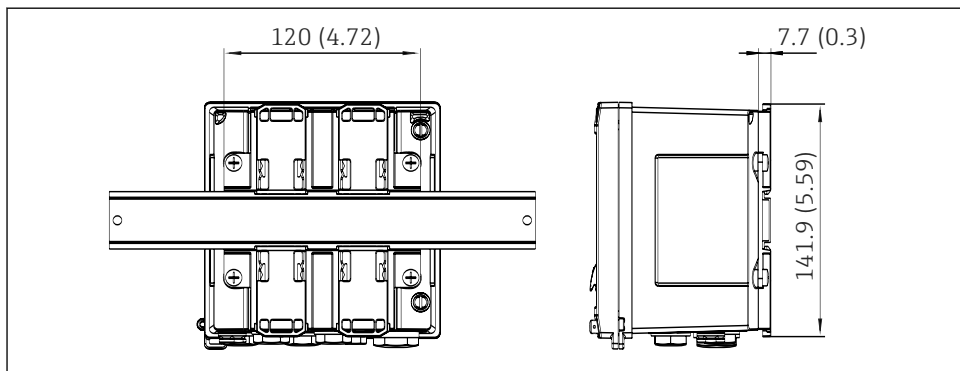
A0014169

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 Montážní požadavky

S odpovídajícím příslušenstvím je přístroj s pouzdem do provozu určený k montáži na zeď, instalaci do potrubí, montáž do panelu a instalaci na DIN lištu.

Orientace je určena čitelností displeje. Připojení a výstupy jsou přivedeny ze spodní části přístroje. Kabele jsou připojeny přes kódované svorky.

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

Více informací naleznete v odstavci „Technické údaje“.

OZNÁMENÍ

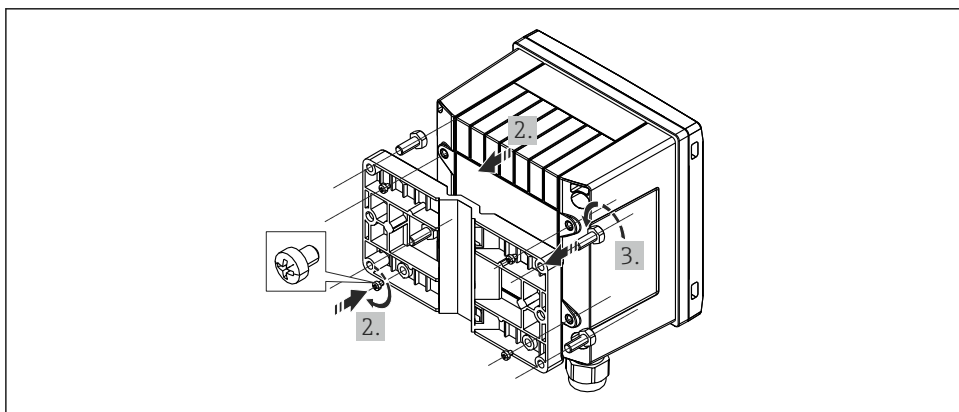
Přehřátí přístroje v důsledku nedostatečného chlazení

- Abyste zamezili nárůstu teploty, vždy zajistěte, aby byl přístroj dostatečně chlazen. Provoz přístroje v horním teplotním rozsahu snižuje provozní životnost displeje.

4.4 Montáž

4.4.1 Montáž na zed'

1. Použijte montážní desku jako šablonu pro vyvrtání otvorů, rozměry →  2,  9
2. Přístroj upevněte k montážní desce a přišroubujte zezadu 4 šrouby.
3. Montážní desku připevněte na stěnu pomocí 4 šroubů.



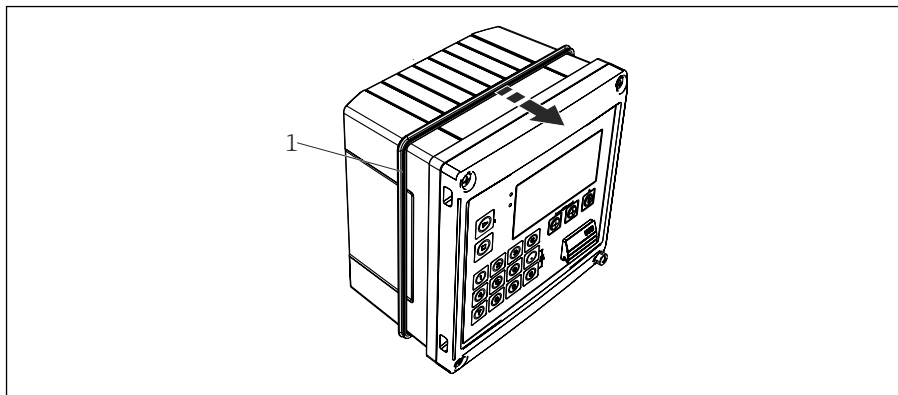
A0014170

 5 Montáž na zed'

4.4.2 Montáž do panelu

1. Proveďte výřez v panelu v požadované velikosti, rozměry →  3,  10

2.

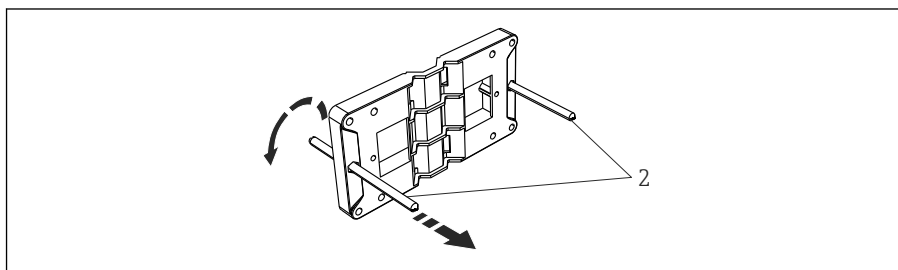


A0014283

6 Montáž do panelu

Na skříň nasad'te těsnění (položka 1).

3.

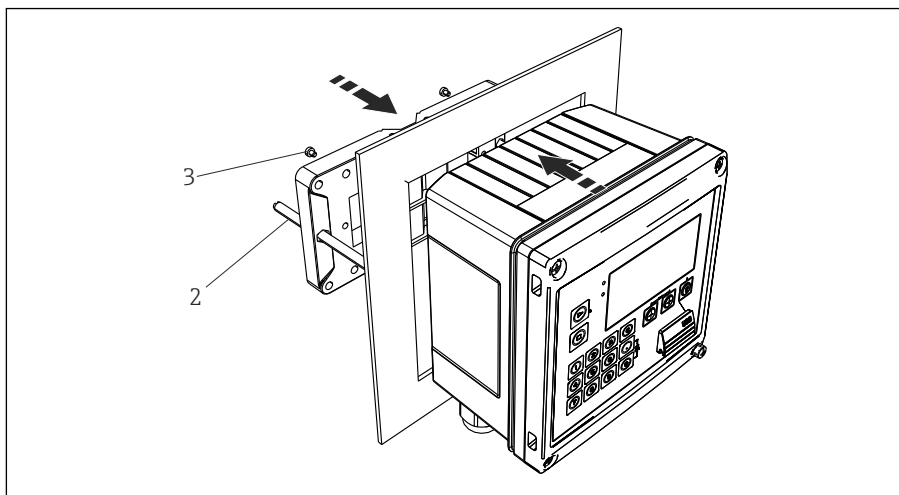


A0014173

7 Příprava montážní desky pro montáž do panelu

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

4.



A0014284

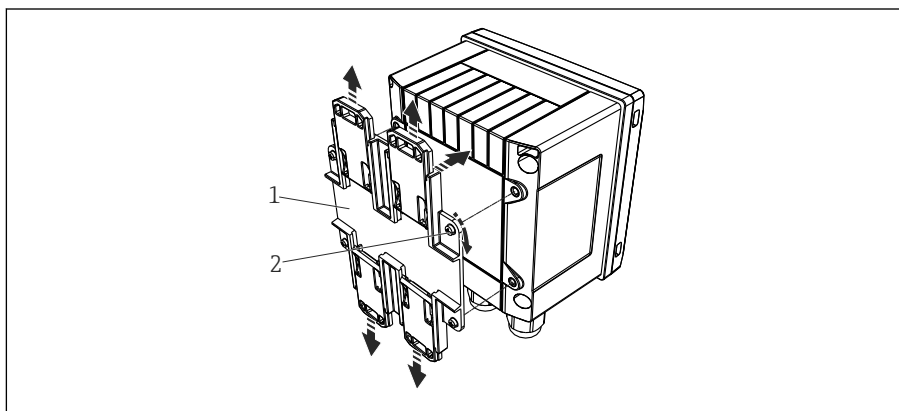
8 Montáž do panelu

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 utažením závitových tyčí.

4.4.3 Nosná lišta / lišta DIN (EN 50022)

1.

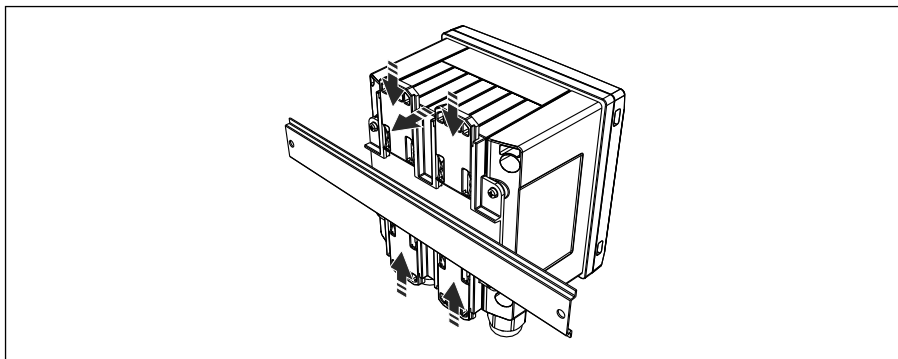


A0014176

9 Příprava pro montáž na lištu DIN

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

2.



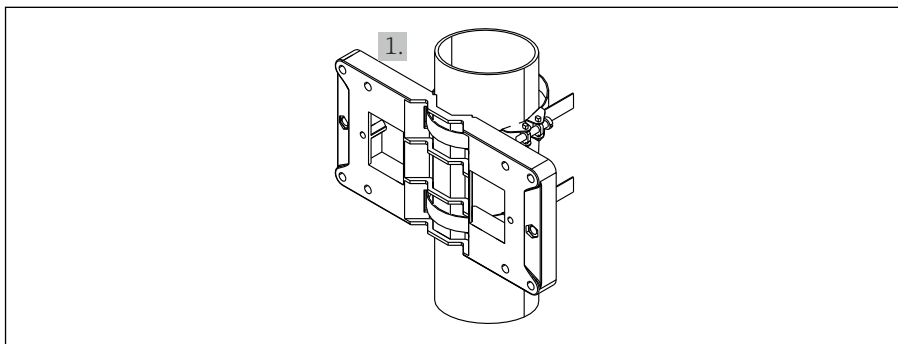
A0014177

10 Montáž na lištu DIN

Přístroj upevněte ze předu na lištu DIN a zavřete přichytky na liště DIN.

4.4.4 Instalace do potrubí

1.

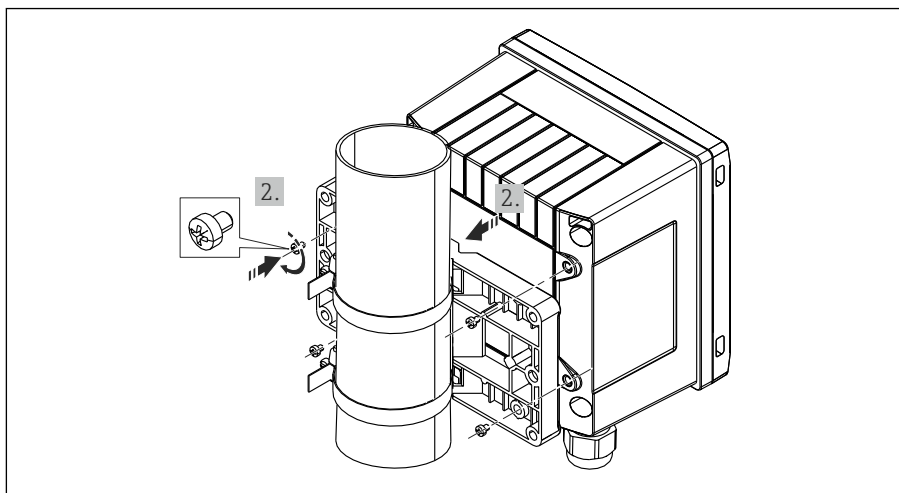


A0014178

11 Příprava pro montáž na trubku

Protáhněte ocelové pásky skrz montážní desku (rozměry → 2, 9) a upevněte je k trubce.

2.



A0014179

12 Instalace do potrubí

Přístroj upevněte k montážní desce a přišroubujte 4 dodanými šrouby.

4.5 Kontrola po montáži

Při instalaci šaržového kontroléru a odpovídajících teplotních senzorů dodržujte všeobecné pokyny k instalaci podle EN 1434 část 6.

5 Elektrické připojení

5.1 Pokyny pro připojení

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí! Elektrické napětí!

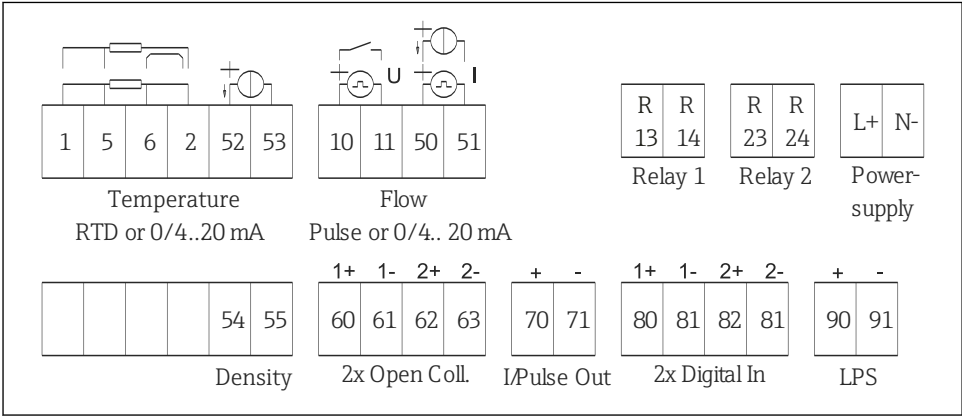
- Kompletní připojení zařízení musí proběhnout, když zařízení není pod napětím.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Věnujte pozornost poskytnutým dodatečným informacím

- Před uvedením do provozu se ujistěte, že napájecí napětí odpovídá specifikaci 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 požadován prvek nadproudové ochrany (jmenovitý proud ≤ 10 A).

5.2 Rychlý průvodce zapojením vodičů



A0014120

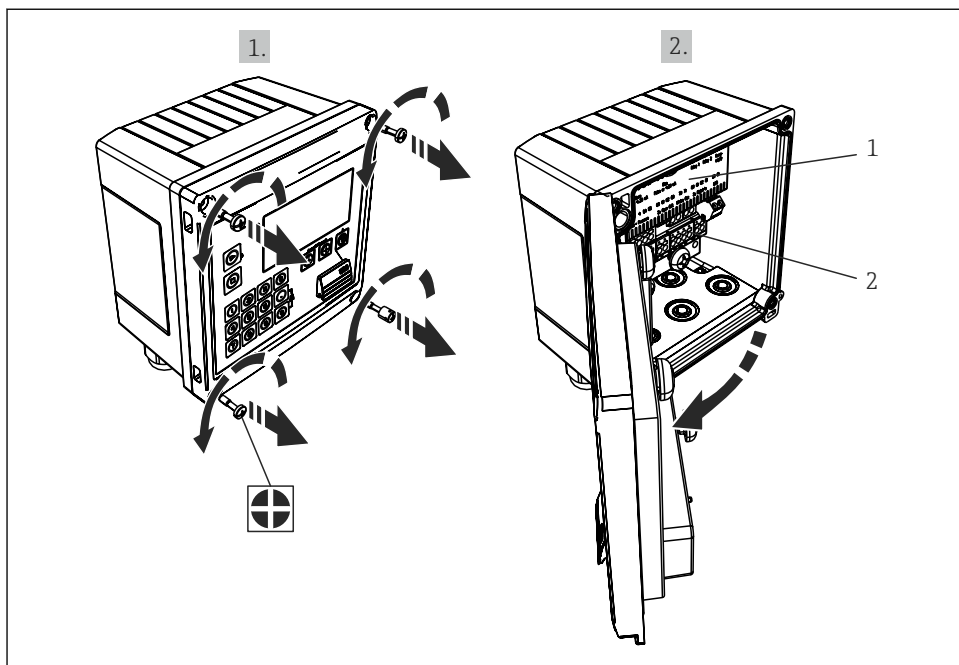
 13 Schéma zapojení přístroje

Přiřazení svorek

Svorka	Přiřazení svorek	Vstupy
1	+ RTD napájení	Teplota (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)	■ 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 spínací 1 (NO)	Řízení šarže: čerpadlo/ventil, porucha
14	Relé spínací 1 (NO)	
23	Relé spínací 2 (NO)	
24	Relé spínací 2 (NO)	
90	Napájení 24 V senzoru (LPS)	Napájení 24 V (například pro napájení senzorů)
91	Uzemnění napájení	
		Napájení
L/+	L pro AC + pro DC	
N/–	N pro AC – pro DC	

5.2.1 Otevření skříňky



A0014368

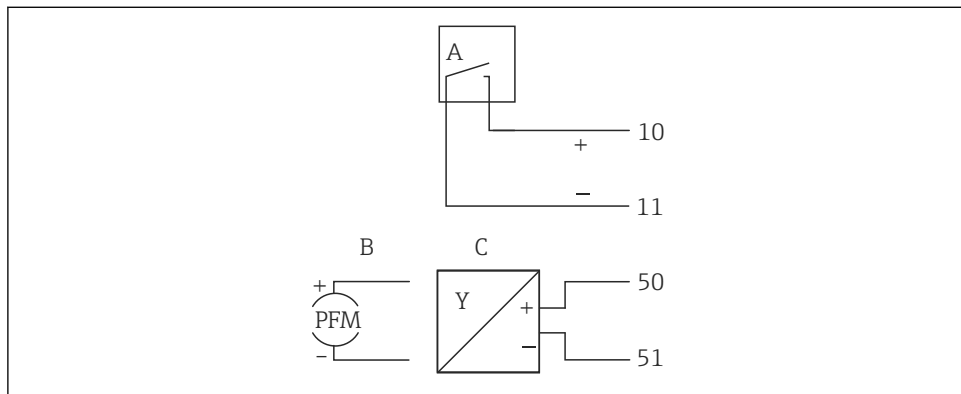
14 Otevření skříň přístroje

- 1 Označení přiřazení svorek
- 2 Svorky

5.3 Připojení senzorů

5.3.1 Průtok

Senzory průtoku s externím napájením

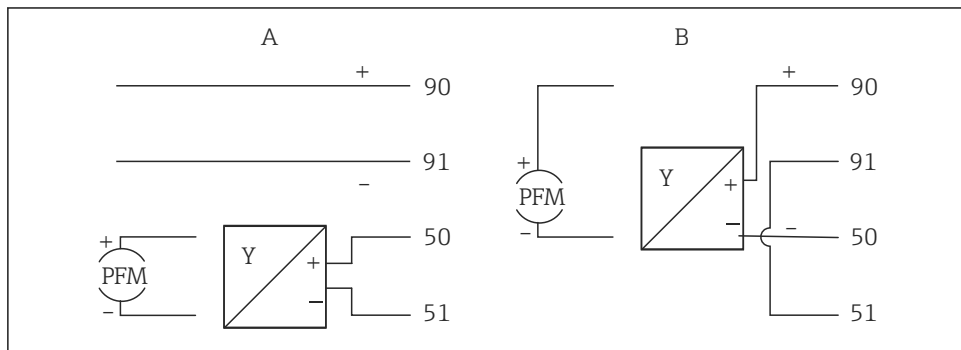


A0013521

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 až 20 mA

Senzory průtoku s napájením přes Batch Controller



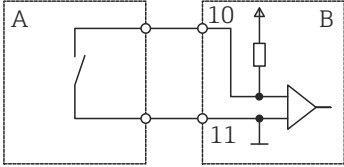
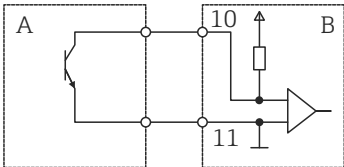
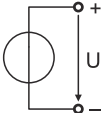
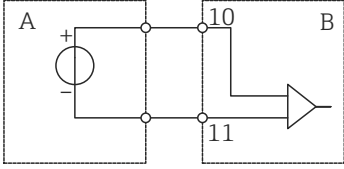
A0014180

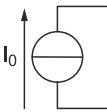
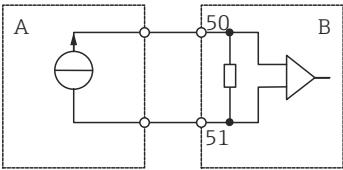
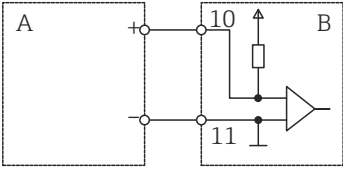
16 Připojení aktivních senzorů průtoku

- A Čtyřvodičový senzor
 B Dvojvodičový senzor

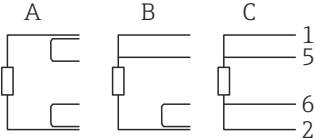
Nastavení pro senzory průtoku s pulzním výstupem

Vstup pro napětové pulzy a kontaktní senzory je rozdělen do různých typů podle EN 1434 a poskytuje napájení pro spínání kontaktů.

Pulzní výstup senzory průtoku	Nastavení na Rx33	Elektrické připojení	Poznámka
Mechanický kontakt  A0015360	ID pulzu / IE až do 25 Hz	 A0015354 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	 A0015355 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	 A0015356 A Senzor B Rx33	Práh přepínání je mezi 1 V a 2 V

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

5.3.2 Teplota

Připojení senzorů RTD	 A0047841 A = dvou vodičové připojení B = tří vodičové připojení C = čtyř vodičové připojení Svorky 1, 2, 5, 6: teplota
-----------------------	---

Připojení převodníku teploty	A + ————— 90 91 - ————— { 52 53 B + ————— 52 - ————— 53 A0047822 A = bez externího napájení převodníku, B = s externím napájením převodníku Svorky 90, 91: napájení převodníku Svorky 52, 53: teplotní vstup
---------------------------------	--

 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	A + ————— 90 91 - ————— { 54 55 B + ————— 54 - ————— 55 A0015152 A = bez externího napájení senzoru hustoty B = s externím napájením senzoru hustoty
---------------------------	--

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. Přiřazení svorek, →  16.

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 proveďte v následujících nabídkách **Nastavení** → **Pokročilé nastavení** nebo **Expert** → **Výstupy** →

Otevřený kolektor

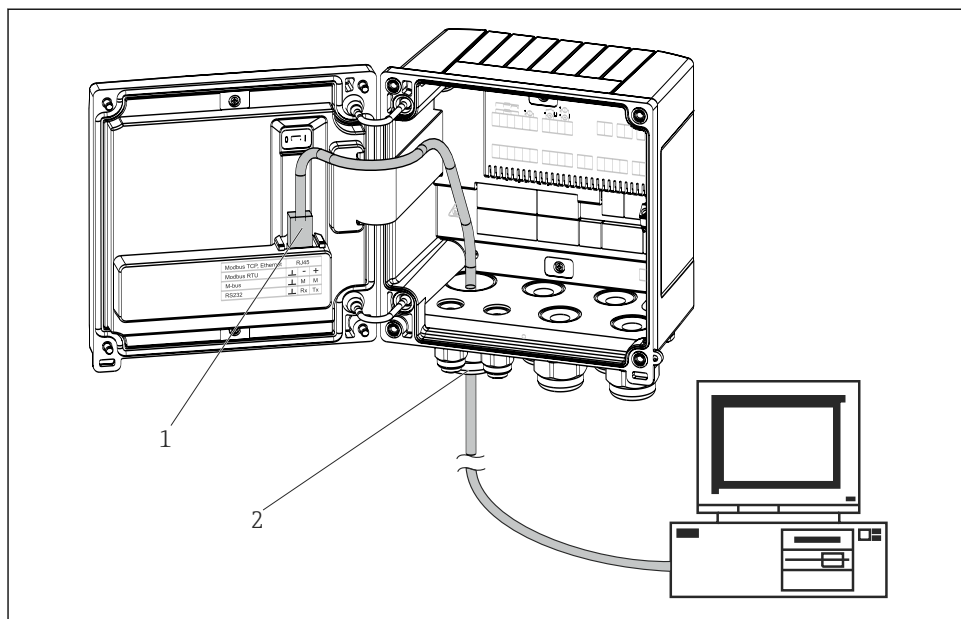
5.5 Komunikace

 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 přepínače nebo přímo k obchodnímu vybavení.

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



A0014600

📌 17 Připojení Ethernet TCP/IP, Modbus TCP

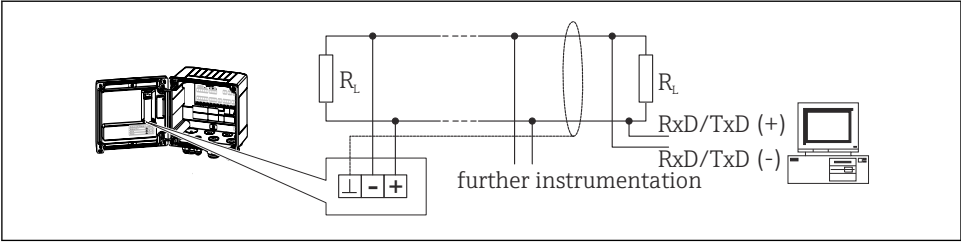
- 1 Ethernet, RJ45
- 2 Kabelová průchodka pro ethernetový kabel

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, 📄 24

5.5.3 Modbus RTU (volitelně)

Rozhraní Modbus RTU (RS-485) je galvanicky oddělené (zkušební napětí: 500 V) a slouží k připojení zařízení k nadřazeným systémům pro přenos všech naměřených hodnot a procesních hodnot. Je připojeno přes nástrčnou svorku se 3 piny v krytu skříně.

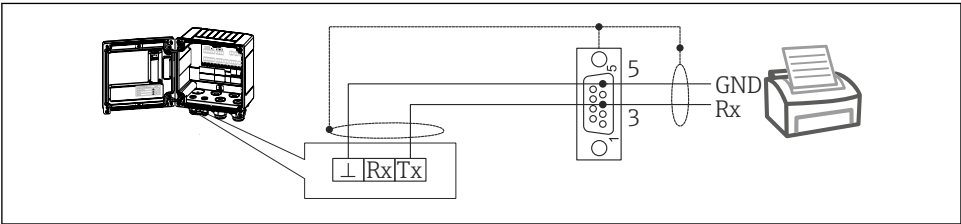


A0047099

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. Je připojeno přes nástrčnou svorku se 3 piny v krytu skříně.



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:

Stav zařízení a technické údaje	Poznámky
Je přístroj nebo kabel poškozený (vizuální prohlídka)?	-
Elektrické připojení	Poznámky
Souhlasí napájecí napětí se specifikacemi 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)
Mají namontované kabely dostatečné odlehčení tahu?	-
Jsou napájecí a signální kabely správně zapojené?	Viz schéma zapojení na skříní

6 Možnosti provozu

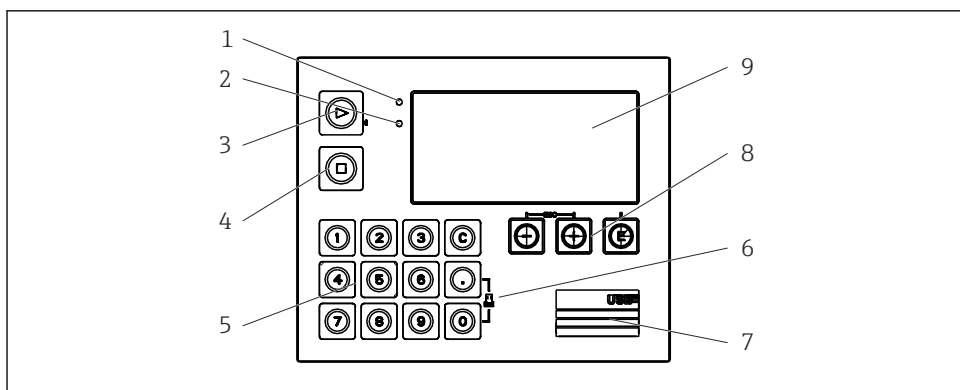
6.1 Všeobecné informace o provozu

Batch Controller lze konfigurovat pomocí ovládacích kláves nebo pomocí operačního softwaru „FieldCare“.

Obslužný software včetně propojovacího kabelu je k dispozici na přání, není tedy součástí základního rozsahu dodávky.

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

6.2 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 × 80 bodový displej



Zelená LED v případě napětí, červená LED v případě alarmu/chyby. Zelená LED svítí vždy, jakmile je zařízení napájeno.

Červená LED pomalu bliká (přibližně 0,5 Hz): Zařízení bylo nastaveno do režimu bootladeru.

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

Červená LED zůstane svítit: Chyba zařízení.

6.2.1 Ovládací prvky

3 ovládací klávesy „-“, „+“, „E“

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

Zadání/potvrzení funkce zadání: Stiskněte „E“

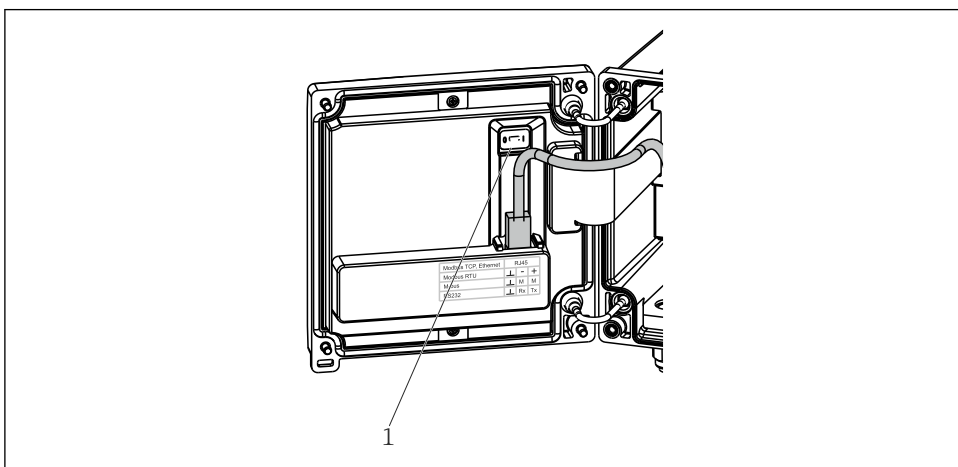
14 funkčních kláves

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.

Funkce C: Stiskněte „C“, když je dávka zastavena, abyste resetovali počítadla na displeji na jejich počáteční hodnoty.

Funkce tisku: Stiskněte „0“ a „.“ současně pro zahájení tisku posledního cyklu dávky. Pro využití této funkce je třeba zakoupit možnost „RS232 printer interface“.

Přepínač ochrany proti zápisu



A0015168

 21 Přepínač ochrany proti zápisu

1 Spínač ochrany proti zápisu na zadní straně krytu pouzdra

6.2.2 Přednastavená funkce počítadla

Hodnotu přednastaveného počítadla lze zadat kdykoli. Tuto hodnotu lze zadat buď v nabídce **Zobrazení**, nebo stisknutím jedné z kláves 0–9 nebo tečky. Nezáleží na tom, zda je při

zadávání hodnoty aktuálně aktivní proces dávkování. Nová přednastavená hodnota čítače se použije při spuštění dalšího procesu dávkování.



Pokud je přednastavené počítadlo součástí zobrazovací skupiny, je vždy zobrazena přednastavená hodnota čítače platná pro aktuální dávku. Pokud dojde ke změně hodnoty při zastavení procesu dávkování, nová hodnota se okamžitě zobrazí na displeji. Pokud se však hodnota změní během aktivní dávkovací operace, stará hodnota přednastaveného počítadla, která stále platí pro aktuální běh šarže, se zobrazuje, dokud není tato dávkovací operace dokončena. Nová hodnota, která je platná pro další dávkovací operaci, se zobrazí bezprostředně poté.

6.2.3 Zobrazení

1		2	
Group 1 Flow 0,0 m³/h Temp. 45,3 °C PSC 4,3 m³		Group 2 Flow 10,8 m³/h ΣV (i) 2,7 m³ PSC 4,3 m³	

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

6.2.4 Provozní software „FieldCare Device Setup“

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

Navazování spojení

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

Pokračujte v konfiguraci zařízení v souladu s tímto Návodem k obsluze pro zařízení. Kompletní nabídku Nastavení, tedy všechny parametry uvedené v tomto Návodu k obsluze, naleznete také v FieldCareDevice Setup.

OZNÁMENÍ

Nedefinované spínání výstupů a relé

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

6.3 Matice ovládání

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	▪ 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 zařízení do provozu. Pokročilé nastavení obsahuje všechny základní parametry pro konfiguraci funkce zařízení. ▪ Jednotky ▪ Typ 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 Parametry pro rychlé uvedení do provozu Pokročilé nastavení (nastavení, která nejsou nezbytná pro základní provoz zařízení) Speciální nastavení lze také konfigurovat prostřednictvím nabídky „Expert“.
Nabídka diagnostiky	Informace o zařízení a servisní funkce pro rychlou kontrolu zařízení. ▪ Diagnostická hlášení a seznam ▪ Záznamník událostí ▪ Informace o zařízení ▪ Simulace ▪ Měřené hodnoty, výstupy

Nabídka Expert	Nabídka Expert poskytuje přístup ke všem provozním polohám zařízení, včetně funkci jemného otáčení a servisních funkcí. ▪ Přejít přímo na parametr prostřednictvím přímého přístupu (pouze na zařízení) ▪ Servisní kód pro zobrazení servisních parametrů (pouze přes PC operační software) ▪ Systém (nastavení) ▪ Vstupy ▪ Výstupy ▪ Aplikace ▪ Diagnostika
-----------------------	---

7 Uvedení do provozu

Před uváděním přístroje do provozu se ujistěte, že byly provedeny všechny kontroly po připojení:

- Viz část Kontrola po montáži, →  15.
- Kontrolní seznam, sekce Kontrola po připojení, →  25.

Po přivedení provozního napětí se rozsvítí displej a zelená kontrolka LED. Zařízení je nyní funkční a lze jej konfigurovat pomocí tlačítek nebo parametrizačního softwaru FieldCare →  28.



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

7.1 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

Zařízení je nyní funkční a připravené k řízení šarží.

Funkce přístroje, např. záznam dat, tarifní funkce, sběrnicové připojení a škálování proudových vstupů pro průtok nebo teplotu, lze nakonfigurovat v nabídce **Pokročilá nastavení** nebo v nabídce **Expert**. Popisy těchto nabídek naleznete v Návodu k obsluze.



71560617

www.addresses.endress.com
