

Stručné pokyny k obsluze **RMA42**

Procesní převodník s řídicí jednotkou

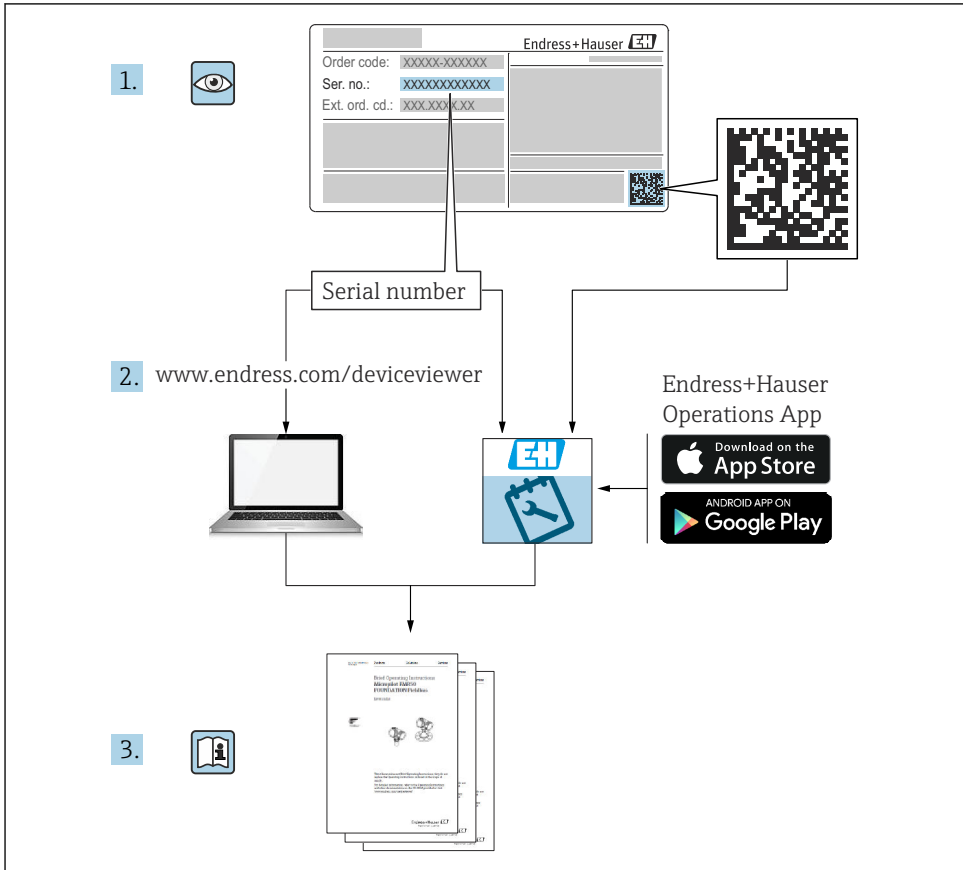


Tento Stručný návod k obsluze nenahrazuje
Návod k obsluze přístroje.

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	3
1.1	Použité symboly	3
2	Bezpečnostní instrukce	4
2.1	Požadavky na personál	4
2.2	Určené použití	5
2.3	Odpovědnost za výrobek	5
2.4	Bezpečnost na pracovišti	5
2.5	Bezpečnost provozu	5
2.6	Bezpečnost výrobku	5
3	Přejímka a identifikace výrobku	5
3.1	Vstupní přejímka	5
3.2	Identifikace výrobku	6
3.3	Skládování a přeprava	7
4	Montáž	7
4.1	Požadavky na instalaci	7
4.2	Rozměry	7
4.3	Instalace přístroje	8
4.4	Kontrola po provedení instalace	9
5	Elektrické připojení	9
5.1	Připojení přístroje	9
5.2	Kontrola po připojení	13
6	Možnosti ovládání	14
6.1	Ovládací prvky	14
6.2	Displej a indikátor stavu přístroje / LED	16
6.3	Použité symboly	18
6.4	Uvedení do provozu	19

1 O tomto dokumentu

1.1 Použité symboly

1.1.1 Bezpečnostní symboly

⚠ NEBEZPEČÍ Tento symbol vás upozorní na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.	⚠ VAROVÁNÍ Tento symbol vás upozorní na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, může to mít za následek vážné nebo smrtelné zranění.
⚠ UPOZORNĚNÍ Tento symbol vás upozorní na nebezpečnou situaci. Pokud se této situaci nevyhnete, bude to mít za následek menší nebo střední zranění.	ℹ OZNAMENÍ Tento symbol obsahuje informace o postupech a dalších skutečnostech, které nevedou ke zranění osob.

1.1.2 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

1.1.3 Elektrické symboly

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

1.1.4 Symboly v grafice

1, 2, 3, ...	Číslo položek	A, B, C, ...	Pohledy
--------------	---------------	--------------	---------

2 Bezpečnostní instrukce

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

Procesní převodník vyhodnocuje analogové procesní proměnné a zobrazuje je na své vícebarevné obrazovce. Procesy lze monitorovat a řídit pomocí výstupů přístroje a limitních relé. Tento přístroj je k tomuto účelu vybaven širokou paletou softwarových funkcí. Pomocí vestavěného zdroje pro proudové smyčky lze napájet dvou vodičové senzory.

- Přístroj představuje pomocný přístroj a nesmí se instalovat v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nesprávným nebo nezamýšleným použitím. Přístroj se nesmí žádným způsobem přebudovávat nebo upravovat.
- Přístroj je konstruován pro provoz v průmyslovém prostředí a smí se používat pouze v instalovaném stavu.

2.3 Odpovědnost za výrobek

Výrobce nepřijímá žádnou odpovědnost za škody vzniklé v důsledku použití v rozporu s určením a nedodržení pokynů v této příručce.

2.4 Bezpečnost na pracovišti

Pro práci na přístroji a s přístrojem:

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

2.5 Bezpečnost provozu

Poškození přístroje!

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

2.6 Bezpečnost výrobku

Tento nejmodernější přístroj byl vyroben a otestován s ohledem na nejmodernější provozní bezpečnostní normy a podle osvědčené technické praxe. Opustil továrnu ve stavu, ve kterém je bezpečný pro provoz.

Splňuje všeobecné bezpečnostní normy a příslušné zákonné požadavky. Splňuje také směrnice EU uvedené v prohlášení o shodě EU specifickém pro daný přístroj. Výrobce potvrzuje tuto skutečnost opatřením přístroje značkou CE.

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.

3.2 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.

3.2.1 Typový štítek

Máte správný přístroj?

Typový štítek vám poskytuje následující informace o zařízení:

- Označení přístroje, údaje o výrobci
 - 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.

3.2.2 Název a adresa výrobce

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

3.3 Skladování a přeprava

Mějte na vědomí následující body:

Povolená skladovací teplota je $-40 \dots 85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots 185 \text{ }^{\circ}\text{F}$); přístroj je možné skladovat při hraničních teplotách po omezenou dobu (maximálně 48 hodin).

 Přístroj před uskladněním a přepravou zabalte takovým způsobem, aby byl spolehlivě chráněn proti nárazu a vnějším vlivům. Nejlepší ochranu zajistí originální obal.

Během skladování se vyhněte následujícím vlivům prostředí:

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

4 Montáž

4.1 Požadavky na instalaci

OZNÁMENÍ

Vysoké teploty zkracují životnost displeje.

- ▶ Aby se zabránilo hromadění tepla, zajistěte dostatečné chlazení přístroje.
- ▶ Nepoužívejte přístroj v horním pásmu teplotního rozsahu po delší dobu.

Procesní převodník je navržen pro použití na liště DIN (IEC 60715 TH35). Připojení a výstupy jsou umístěné na horní a spodní straně přístroje. Vstupy jsou umístěné na horní straně, zatímco výstupy a přípojka napájení jsou umístěné na spodní straně přístroje. Kabely se připojují přes označené svorky.

Provozní teplotní rozsah:

Přístroje jiné než Ex/bez Ex: $-20 \dots 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots 140 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

Přístroje UL: $-20 \dots 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots 122 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

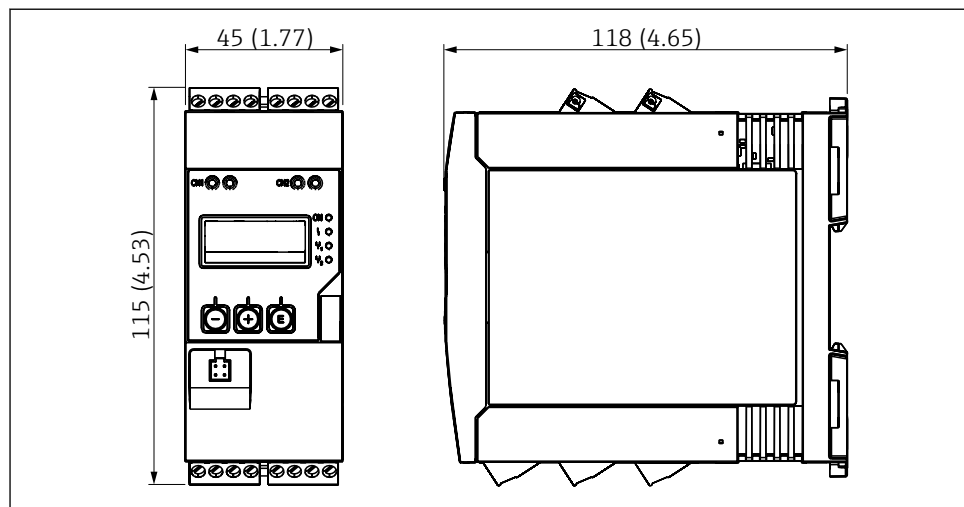
4.1.1 Orientace

Vertikální nebo horizontální.

4.2 Rozměry

Poznamenejte si šířku přístroje: 45 mm (1,77 in).

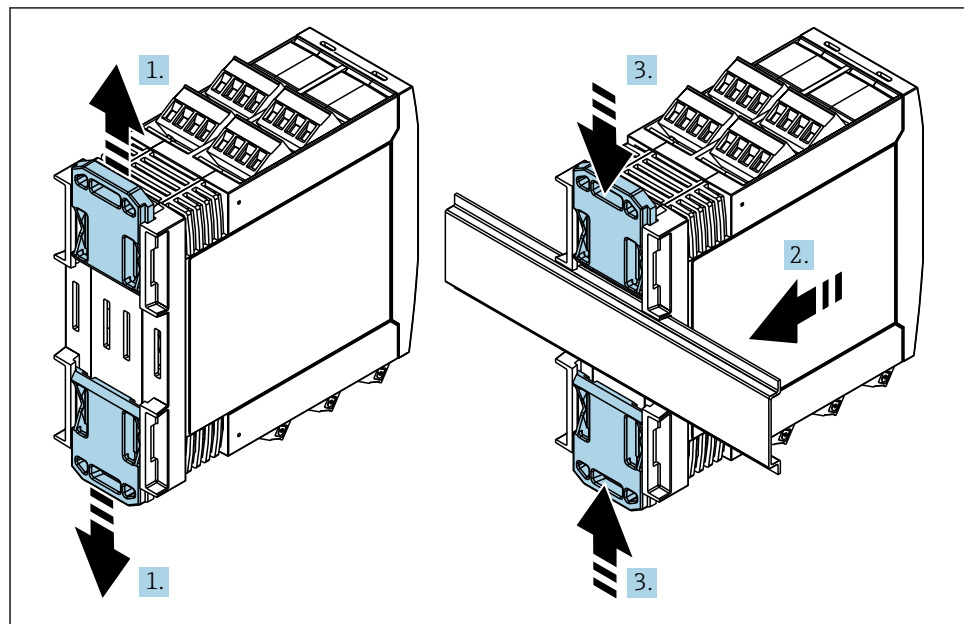
- Maximální hloubka vč. spony na lištu DIN 118 mm (4,65 in).
- Maximální výška vč. svorek 115 mm (4,53 in).
- Šířka pouzdra 45 mm (1,77 in).



A0011792

1 Rozměry procesního převodníku v mm (palcích)

4.3 Instalace přístroje



A0011766

1. Horní svorku lišty DIN posunujte nahoru a dolní svorku dolů, dokud neuslyšíte zaklapnutí.
2. Nasad'te přístroj na lištu DIN zepředu.
3. Obě svorky lišty DIN posunujte společně zpět, dokud neuslyšíte zaklapnutí.

Když bude potřeba provést demontáž přístroje, zatlačte na svorky lišty DIN směrem nahoru nebo dolů (viz 1.) a sundejte přístroj z lišty. Stačí také otevřít jen jednu svorku lišty DIN a potom přístroj naklonit a sundat jej z lišty.

4.4 Kontrola po provedení instalace

- Je svorka lišty DIN zaklapnutá?
- Je přístroj správně umístěn na liště DIN?
- Jsou všechny zásuvné svorkovnice spolehlivě připojené?
- Jsou dodrženy teplotní limity v místě montáže →  7?

5 Elektrické připojení

VAROVÁNÍ

Nebezpečí! Elektrické napětí

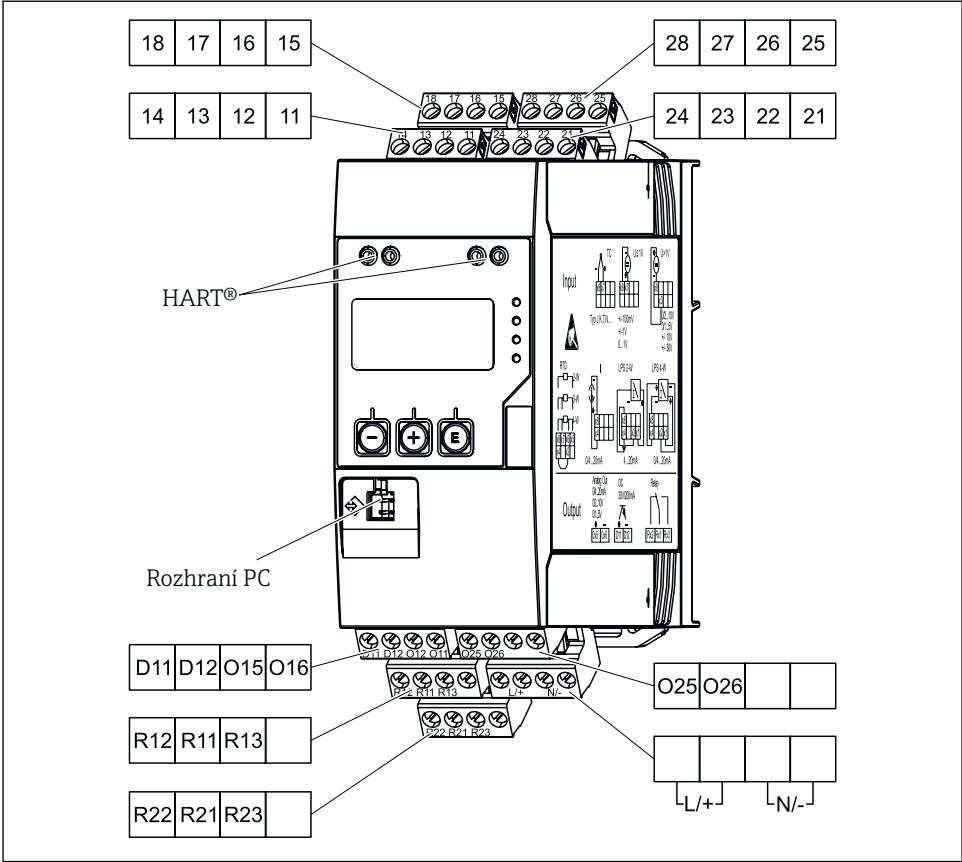
- ▶ Celé připojení přístroje musí proběhnout v době, kdy je přístroj bez napětí.
- ▶ Před uvedením přístroje do provozu se ujistěte, že napájecí napětí odpovídá specifikacím napětí na typovém štítku.
- ▶ Zajistěte vhodný vypínač nebo jistič do elektroinstalace budovy. Tento vypínač musí být umístěn v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



- Dodržujte označení svorek na boční straně přístroje.
- Současné připojení kombinace bezpečného malého napětí a napětí, které představuje riziko zasažení proudem, k relé je přípustné.

5.1 Připojení přístroje

Pro každý vstup je k dispozici napájení po smyčce (LPS). Napájení po smyčce je primárně určeno k napájení dvou vodičových senzorů a je galvanicky izolované od systému a výstupů.

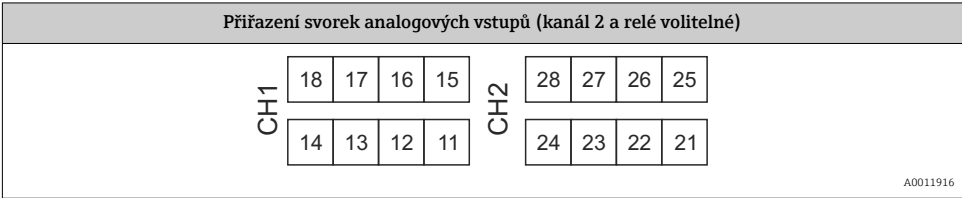


A0011800-CS

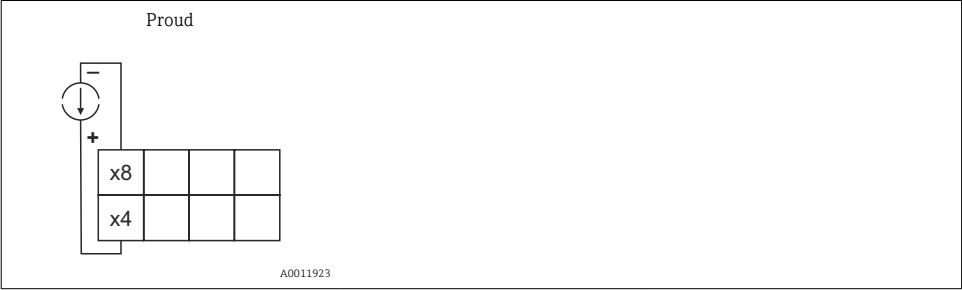
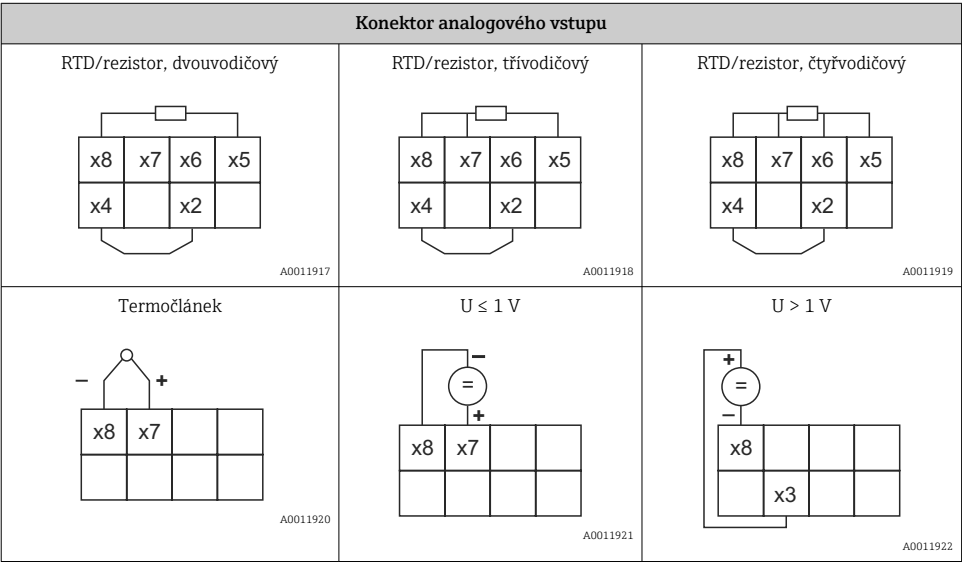
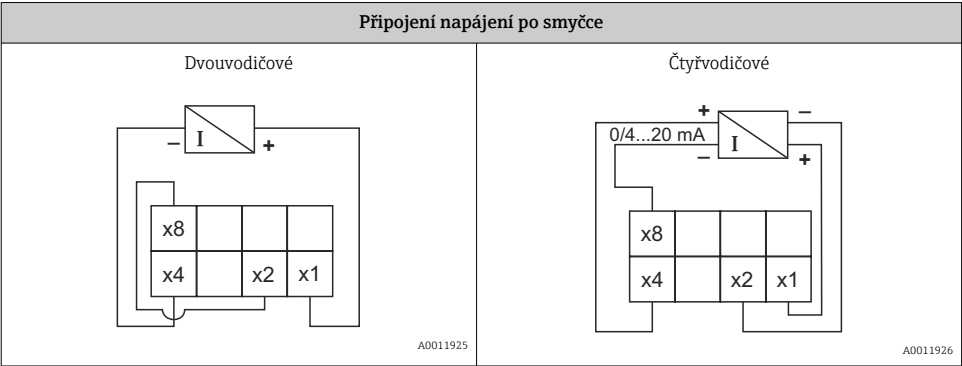
2 Přirazení svorek procesního převodníku (kanál 2 a relé volitelně)

i Pokud se očekávají vysokoenergetické přechodové jevy na dlouhých signálních kabelech, doporučuje se před přístroj nainstalovat vhodnou přepětovou ochranu.

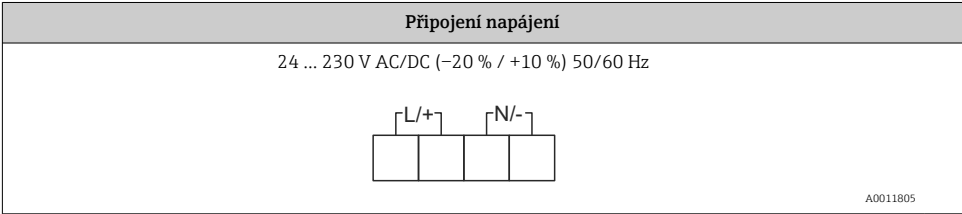
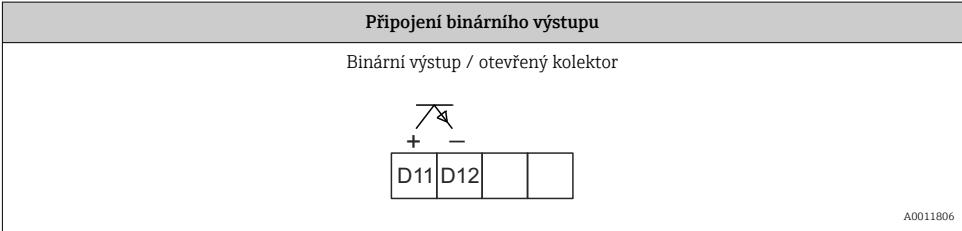
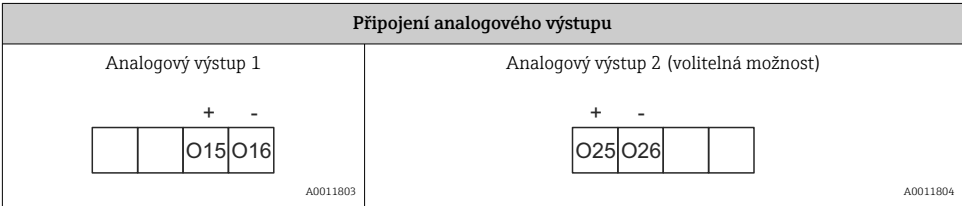
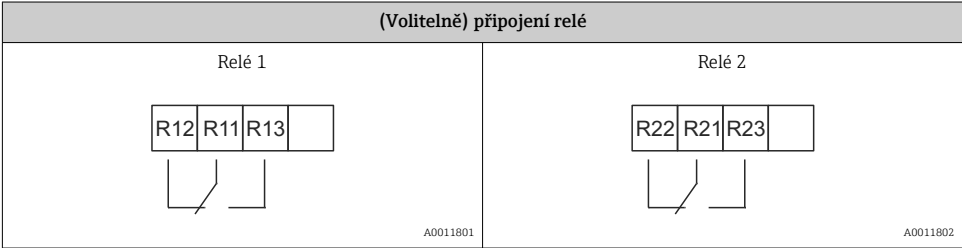
5.1.1 Přehled možných spojení na procesním indikátoru



A0011916



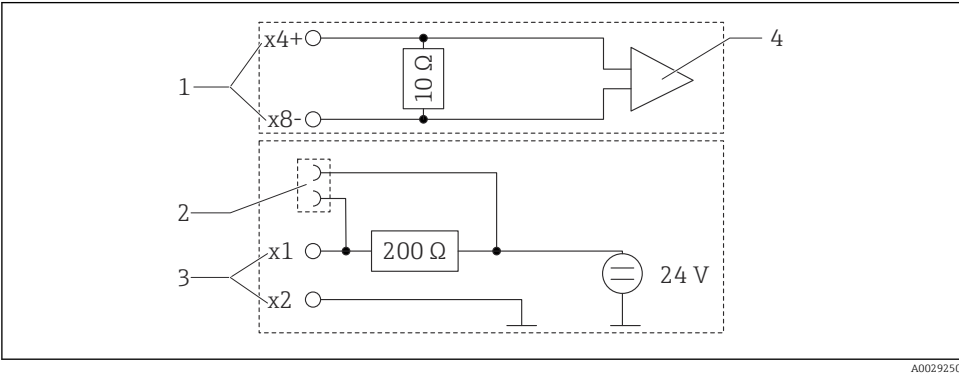
Ilustrovaná poloha kontaktů relé při výpadku napájení:



Rozhraní	
Rozhraní pro nastavení pomocí počítačového softwaru	
	
A0012418	
Připojovací zásuvky rozhraní HART®	
CH1 / CH2 	
A0012403	

 Svorky HART® jsou připojené k vnitřnímu rezistoru napájení po smyčce.

Není vytvořeno žádné interní připojení k proudovému vstupu. Pokud není použito napájení po smyčce přístroje, musí být v proudové smyčce 4 ... 20 mA použit externí odpor HART®.



 3 Vnitřní zapojení připojovacích zásuvek rozhraní HART®

- 1 Proudový vstup
- 2 Připojovací zásuvky rozhraní HART®
- 3 Napájení po smyčce
- 4 A/D převodník

5.2 Kontrola po připojení

Stav přístroje a specifikace	Poznámky
Jsou poškozeny kabely nebo přístroj?	Vizuální inspekce
Elektrické připojení	Poznámky
Souhlasí napájecí napětí se specifikacemi na výrobním štítku?	24 ... 230 V AC/DC (−20 % / +10 %) 50/60 Hz

Jsou všechny svorky pevně usazené ve správných pozicích? Je kódování jednotlivých svorek správné?	-
Jsou instalované kabely odlehčené?	-
Jsou napájecí a signální kabely správně připojené?	Viz schéma zapojení na skřini.

6 Možnosti ovládání

Díky jednoduché koncepci ovládání přístroje je možné uvést přístroj do provozu pro mnoho aplikací bez tištěného Návodu k obsluze.

Ovládací software FieldCare představuje rychlý a pohodlný způsob nastavení přístroje. Obsahuje stručné vysvětlující (nápovědné) texty, které poskytují doplňující informace k jednotlivým parametrům.

6.1 Ovládací prvky

6.1.1 Místní provoz na přístroji

Přístroj se ovládá pomocí tří tlačítek integrovaných v přední části přístroje



	■ Otevření konfigurační nabídky ■ Potvrzení zadání ■ Výběr parametru nebo dílčí nabídky nabízené v dané nabídce
	V rámci konfigurační nabídky: ■ Posouvání po krocích po jednotlivých parametrech/položkách nabídky / nabízených znacích ■ Změna hodnoty zvoleného parametru (zvýšení, nebo snížení) Mimo konfigurační nabídku: Zobrazení povolených a vypočítaných kanálů a rovněž min. a max. hodnot pro všechny aktivní kanály.

Položky nabídky nebo podnabídky můžete vždy opustit volbou možnosti „x Back“ (zpět) na konci nabídky.

Opusťte nastavení přímo bez uložení změn současným stisknutím kláves „-“ a „+“ po delší čas (> 3 s).

6.1.2 Konfigurace přes rozhraní a PC konfigurační software

UPOZORNĚNÍ

Nedefinované stavy a spínání výstupů a relé při konfiguraci pomocí konfiguračního softwaru

- Nekonfigurujte přístroj, když je proces spuštěn.

Chcete-li přístroj nakonfigurovat pomocí softwaru FieldCare Device Setup, připojte přístroj k počítači. K tomuto účelu potřebujete speciální adaptér rozhraní, např. Commubox FXA291.

Instalace komunikačního DTM v nástroji FieldCare

Než bude možné indikátor nakonfigurovat, musí být na vašem počítači nainstalována aplikace FieldCare Device Setup. Pokyny k instalaci naleznete v návodu k softwaru FieldCare.

Nainstalujte ovladače přístroje FieldCare podle následujících pokynů:

1. Nejprve nainstalujte ovladač přístroje „CDI DTMLibrary“ do složky FieldCare. Najdete jej v složce FieldCare v části „Endress+Hauser Device DTMs → Service / Specific → CDI“.
2. Katalog DTM v FieldCare musí být poté aktualizován. Přidejte nově nainstalované DTM do katalogu DTM.

Instalace ovladače Windows pro TXU10/FXA291

K instalaci ovladače v systému Windows jsou vyžadována práva správce. Postupujte následovně:

1. Připojte přístroj k počítači pomocí adaptéru rozhraní TXU10/FXA291.
 - ↳ Je detekován nový přístroj a otevře se průvodce instalací systému Windows.
2. V průvodci instalací nepovolte přístroji automaticky vyhledávat software. Pro tuto možnost zvolte „Nyní ne“ a klikněte na „Další“.
3. V dalším okně vyberte „Instalovat software ze seznamu nebo konkrétního umístění“ a klikněte na „Další“.
4. V dalším okně klikněte na „Procházet“ a vyberte adresář, kde je uložen ovladač pro adaptér TXU10/FXA291.
 - ↳ Ovladač se nainstaluje.
5. Klepnutím na „Dokončit“ instalaci dokončíte.
6. Je detekován další přístroj a spustí se průvodce instalací systému Windows. Opět zvolte možnost „Nyní ne“ a klikněte na „Další“.
7. V dalším okně vyberte „Instalovat software ze seznamu nebo konkrétního umístění“ a klikněte na „Další“.
8. V dalším okně klikněte na „Procházet“ a vyberte adresář, kde je uložen ovladač pro adaptér TXU10/FXA291.
 - ↳ Ovladač se nainstaluje.
9. Klepnutím na „Dokončit“ instalaci dokončíte.

Tím je instalace ovladače pro adaptér rozhraní dokončena. Port COM, který byl přiřazen, lze zobrazit ve správci zařízení Windows.

Připojení přístroje

Pro navázání spojení s FieldCare postupujte takto:

1. Nejprve upravte příkaz makro pro připojení. Za tímto účelem spusťte nový projekt a v okně, které se zobrazí, klikněte pravým tlačítkem myši na symbol pro „Služba (CDI) FXA291“ a vyberte „Upravit“.
2. V dalším okně vpravo od „Sériové rozhraní“ vyberte COM port, který byl přiřazen během instalace Windows ovladače pro adaptér TXU10/FXA291.
 - ↳ Příkaz makro se nyní nastaví. Vyberte „Dokončit“.
3. Spusťte makro „Služba (CDI) FXA291“ dvojitým kliknutím a následný dotaz potvrďte „Ano“.
 - ↳ Proveďte se vyhledání připojeného přístroje a otevře se vhodný DTM. Spustí se online konfigurace.

Pokračujte v konfigurování přístroje podle návodu k obsluze přístroje. Kompletní nabídku Nastavení, tj. všechny uvedené parametry, naleznete v „Nastavení přístroje FieldCare“.



Obecně je možné přepisovat parametry pomocí počítačového softwaru FieldCare a příslušného DTM přístroje, i když je aktivní ochrana proti přístupu.

Pokud se má ochrana proti přístupu pomocí kódu rozšířit také na software, tuto funkci je třeba aktivovat v rozšířených nastaveních přístroje.

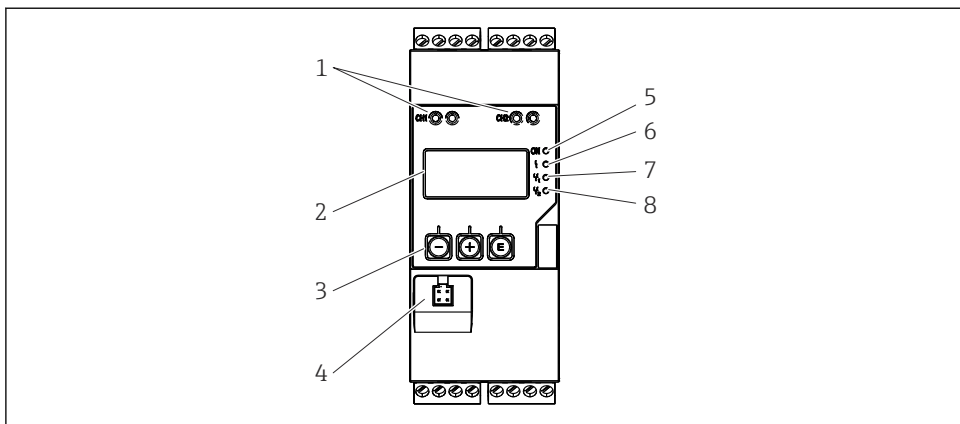
K tomu vyberte Menu → Nastavení / Expert → Systém → Ochrana proti přepnutí → německé WHG a potvrďte.

6.2 Displej a indikátor stavu přístroje / LED

Indikátor procesu poskytuje osvětlený LC displej, který je rozdělen na dvě části. Segmentová část zobrazuje hodnotu kanálu a další informace a alarmy.

V bodové části se v zobrazovacím režimu zobrazují dodatečné informace o kanálu, jako například označení, jednotka nebo sloupcový diagram. Během provozu se zde zobrazují provozní texty v angličtině.

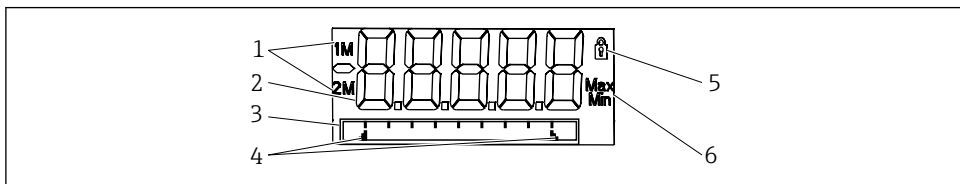
Parametry pro konfiguraci displeje jsou podrobně popsány v části „Konfigurace přístroje“ v Návodu k obsluze.



A0011767

4 Displej a ovládací prvky procesního převodníku

- 1 Připojovací zásuvky rozhraní HART®
- 2 Zobrazení na displeji
- 3 Ovládací klávesy
- 4 Zásuvka pro připojení PC rozhraní
- 5 Zelená LED; svítí = připojené napájení
- 6 Červená LED; svítí = porucha/alarm
- 7 Žlutá LED; svítí = k relé 1 přiváděno napájení
- 8 Žlutá LED; svítí = k relé 2 přiváděno napájení



A0011765

5 Displej procesního převodníku

- 1 Ukazatel kanálu: 1: analogový vstup 1; 2: analogový vstup 2; 1M: vypočítaná hodnota 1; 2M: vypočítaná hodnota 2
- 2 Zobrazení naměřené hodnoty
- 3 Bodový maticový displej pro TAG, sloupcový diagram, jednotka
- 4 Ukazatele limitních hodnot v sloupcovém diagramu
- 5 Ukazatel „Ovládání zamknuto“
- 6 Ukazatel minimální/maximální hodnoty

V případě chyby se přístroj automaticky přepne mezi zobrazením chyby a zobrazením kanálu, viz sekce „Vlastní diagnostika přístroje, ...“ a „Řešení problémů“ v Návodu k obsluze.

6.3 Použité symboly

6.3.1 Symbody na displeji

	Přístroj je zamknutý / zámek ovládání; nastavení přístroje je blokováno pro provádění změn parametrů, zobrazení lze měnit.
1	Kanál jedna (Analog in 1)
2	Kanál dva (Analog in 2)
1M	První vypočítaná hodnota (Calc value 1)
2M	Druhá vypočítaná hodnota (Calc value 2)
Max	Maximální hodnota / hodnota maximálního ukazatele zobrazeného kanálu
Min	Minimální hodnota / hodnota minimálního ukazatele zobrazeného kanálu

V případě chyby:

Na displeji se zobrazí: ----, naměřená hodnota se nezobrazuje

Podrozsah/přesah: - - - - -

 Chyby a název kanálu (TAG) jsou zobrazovány v bodové části.

6.3.2 Symboly v režimu úprav

Pro zadání přizpůsobeného textu jsou k dispozici následující znaky:

,0-9', ,a-z', ,A-Z', ,+ , -', ,*, ,/' , \', ,% ', ,° ', ,2', ,3', ,m', ,., ,,, ,; ', ,: ', ,! ', ,? ', ,_ ', ,#', ,\$', ," ', ,' ', ,(,)', ,~'

Pro číselná zadání jsou k dispozici číslice '0-9' a desetinná tečka.

Dále jsou v režimu úprav používány následující symboly:

	Symbol pro nastavení
	Symbol pro expertní nastavení
	Symbol pro diagnostiku
	Přijmout zadání. Pokud je zvolen tento symbol, zadání se aplikuje v pozici určené uživatelem a dojde k opuštění režimu úprav.
	Odmítnout zadání. Pokud je zvolen tento symbol, zadání se odmítne a dojde k opuštění režimu úprav. Zůstane předtím nastavený text.
	Posun o jednu pozici doleva. Pokud je zvolen tento symbol, kurzor se posune o jednu pozici doleva.

	Mazání směrem dozadu. Pokud je zvolen tento symbol, vymaže se znak nalevo od kurzoru.
	Smazat vše. Pokud je zvolen tento symbol, vymaže se celé zadání.

6.4 Uvedení do provozu

Podrobné informace o uvedení do provozu naleznete v návodu k obsluze.



71709482

www.addresses.endress.com
