

Stručné pokyny k obsluze iTEMP TMT162

Převodník teploty do provozu
Komunikace HART®



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	Funkce dokumentu a způsob použití	3
1.2	Použité symboly	4
1.3	Registrované ochranné známky	5
2	Bezpečnostní instrukce	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 produktu	7
3	Příchozí přijetí a identifikace výrobku	7
3.1	Vstupní přejímka	7
3.2	Identifikace výrobku	7
3.3	Certifikáty a schválení	8
3.4	Skladování a přeprava	8
4	Instalace	8
4.1	Montážní požadavky	9
4.2	Montáž převodníku	9
4.3	Kontrola po montáži	11
5	Elektrické připojení	12
5.1	Požadavky na připojení	12
5.2	Připojení senzoru	12
5.3	Připojení měřicího přístroje	15
5.4	Zvláštní pokyny pro připojení	17
5.5	Zajištění stupně krytí	18
5.6	Kontrola po připojení	18
6	Možnosti provozu	19
6.1	Přehled možností provozu	19
6.2	Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj	22
7	Uvedení do provozu	22
7.1	Kontrola funkce	22
7.2	Zapínání přístroje	22
8	Údržba	23
8.1	Čištění	23

1 O tomto dokumentu

1.1 Funkce dokumentu a způsob použití

1.1.1 Úkol dokumentu

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

1.1.2 Bezpečnostní pokyny (XA)

Při použití v prostředích s nebezpečím výbuchu musí být splněny bezpečnostní požadavky platné v dané zemi. Pro měřicí systémy, které se používají v prostorech s nebezpečím výbuchu, je poskytována samostatná dokumentace pro prostředí s nebezpečím výbuchu. Tato dokumentace tvoří nedílnou součást tohoto návodu k obsluze. Je třeba přísně dodržovat instalační specifikace, připojovací údaje a bezpečnostní pokyny, které obsahuje! Přesvědčte se, že používáte správnou dokumentaci pro prostory s nebezpečím výbuchu pro správný přístroj se schválením pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu! Číslo dokumentace pro prostředí s nebezpečím výbuchu (XA...) je uvedeno na typovém štítku. Jsou-li dvě čísla (na dokumentaci pro prostředí s nebezpečím výbuchu a typovém štítku) totožná, můžete používat tuto dokumentaci pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

1.1.3 Funkční bezpečnost



Informace k použití schválených přístrojů v ochranných systémech podle IEC 61508 naleznete v příručce funkční bezpečnosti (FY01106T).

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 Elektrické symboly



Symbol	Význam	Symbol	Význam
	Stejnoseměrný proud		Střídavý proud
	Stejnoseměrný proud a střídavý proud		Zemnění Zemnicí svorka, která je s ohledem na bezpečnost pracovníka obsluhy připojena na zemnicí systém.

Symbol	Význam
	<p>Připojení ochranného pospojování (PE: ochranné uzemnění) Zemnicí svorky, které musí být připojeny k zemi před provedením jakéhokoliv dalšího připojení.</p> <p>Zemnicí svorky jsou umístěné uvnitř a vně přístroje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vnitřní zemnicí svorka: Ochranné pospojování je připojeno k napájecí síti. ▪ Vnější zemnicí svorka: Přístroj je připojen k provoznímu systému uzemnění.

1.2.3 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 zakázané.		Tip Nabízí doplňující informace.
	Odkaz na dokumentaci		Odkaz na stránku
	Odkaz na obrázek	1, 2, 3...	Řada kroků
	Výsledek kroku		Vizuální inspekce

1.2.4 Symboly v grafice

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

1.3 Registrované ochranné známky

HART®

Registrovaná obchodní značka FieldComm Group, Austin, Texas, USA

2 Bezpečnostní instrukce

2.1 Požadavky na personál

Provozní personál musí splňovat následující požadavky:

- ▶ Školení, kvalifikovaní odborníci: musí mít odpovídající kvalifikaci pro tuto konkrétní funkci a úkol.
- ▶ Jsou schválení vlastníkem/provozovatelem závodu.
- ▶ Jsou obeznámeni s mezinárodními/místními předpisy.
- ▶ Před začátkem práce si odborní pracovníci musí přečíst a pochopit pokyny v příručkách a doplňkové dokumentaci a pokyny na certifikátech (v závislosti na použití).
- ▶ Respektovat a dodržovat základní podmínky.

2.2 Určené použití

Přístroj představuje univerzální a uživatelsky konfigurovatelný převodník teploty do provozu s jedním vstupem nebo dvěma vstupy teplotního senzoru pro odporové teploměry (RTD), termoelektrické články (TC) a odporové a napěťové převodníky. Přístroj je určen pro instalaci v procesu.

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným nebo jiným než určeným použitím.

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Při práci na zařízení a se zařízením:

- ▶ Použijte požadované osobní ochranné prostředky podle národních předpisů.

2.4 Bezpečnost provozu

- Přístroj provozujte jen tehdy, pokud je v řádném technickém stavu, kdy nevykazuje chyby a nemá závady.
- Za bezporuchový provoz přístroje odpovídá provozovatel.

Zdroj napájení

- ▶ Přístroj musí být napájen pouze zdrojem stejnosměrného napětí až 11,5 ... 42 V_{DC} V podle NEC třídy 02 (nízké napětí/proud) s omezením zkratového výkonu na 8 A / 150 VA.

Nebezpečná oblast

Pro vyloučení nebezpečí pro osoby nebo přístroj, když je přístroj používán v prostředí s nebezpečím výbuchu (např. ochrana proti výbuchu nebo bezpečnostní přístroj):

- ▶ Podle technických údajů na typovém štítku zkontrolujte, zda je objednaný přístroj schválen pro zamýšlené použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Typový štítek je umístěn po straně pláště převodníku.
- ▶ Dodržujte specifikace v samostatné doplňkové dokumentaci, která je nedílnou součástí těchto pokynů.

Elektromagnetická kompatibilita

Měřicí systém splňuje všeobecné bezpečnostní požadavky podle EN 61010-1, požadavky EMC podle řady IEC/EN 61326 a doporučení NAMUR NE 21 a NE 89.

2.5 Bezpečnost produktu

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 zákonné požadavky. Splňuje také směrnice EU uvedené v prohlášení o shodě EU specifickém pro daný přístroj. Výrobce potvrzuje tuto skutečnost značkou CE na přístroji.

3 Příchozí přijetí 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 výrobní číslo z typového štítku do *Device Viewer* www.endress.com/deviceviewer: Zobrazí se všechny údaje související s přístrojem a přehled Technické dokumentace dodané 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 výrobcí
- Objednací kód
- Rozšířený objednací 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 Wetzler GmbH + Co. KG
Adresa výrobce:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang nebo www.endress.com

3.3 Certifikáty a schválení


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

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

3.4 Skladování a přeprava

Skladovací teplota	Bez displeje -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
	S displejem -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Maximální relativní vlhkost: < 95 % podle IEC 60068-2-30

 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



Pokud je senzor stabilní, přístroj lze upevnit přímo na senzor. Pro vzdálenou montáž na stěnu nebo stojanovou trubku jsou k dispozici dva montážní držáky. Podsvícený displej lze namontovat v čtyřech různých polohách.

4.1 Montážní požadavky

4.1.1 Místo instalace

Pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba dodržovat mezní hodnoty uvedené v certifikátech a schváleních (viz Bezpečnostní pokyny XA).

4.1.2 Důležité podmínky prostředí

Rozsah okolních teplot	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bez displeje: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) ▪ S displejem: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) <p>Pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu se prosím podívejte na Ex certifikát, který je nedílnou součástí dokumentace výrobku.</p> <p> Displej může reagovat pomalu při teplotách < -20 °C (-4 °F). Čitelnost displeje nelze zaručit při teplotách < -30 °C (-22 °F).</p>
Nadmořská výška	Až 2 000 m (6 560 ft) nad střední hladinou moře
Kategorie přepětí	II
Stupeň znečištění	2
Třída izolace	Třída III
Kondenzace	Povolena
Klimatická třída	Podle IEC 60654-1, třída C
Stupeň krytí	Pouzdro z tlakově litého hliníku nebo nerezové oceli: IP 67, NEMA 4X
Odolnost proti nárazům a vibracím	<p>Odolnost proti rázům podle KTA 3305 (část 5.8.4 Zkouška rázem)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Test IEC 60068-2-6 ▪ Fc: Vibrace (sinusové) <p>Odolnost proti vibracím:</p> <p>Odolnost proti vibracím podle DNVGL-CG-0339:2021 a DIN EN 60068-2-6:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 25 ... 100 Hz na 4 g ▪ 5 ... 25 Hz, 1,6 mm <p> Použití montážních držáků ve tvaru L může způsobit rezonanci (viz montážní držák na stěnu/trubku o průměru 2" v části Příslušenství). Upozornění: vibrace vznikající přímo na převodníku nesmí překročit specifikaci.</p>

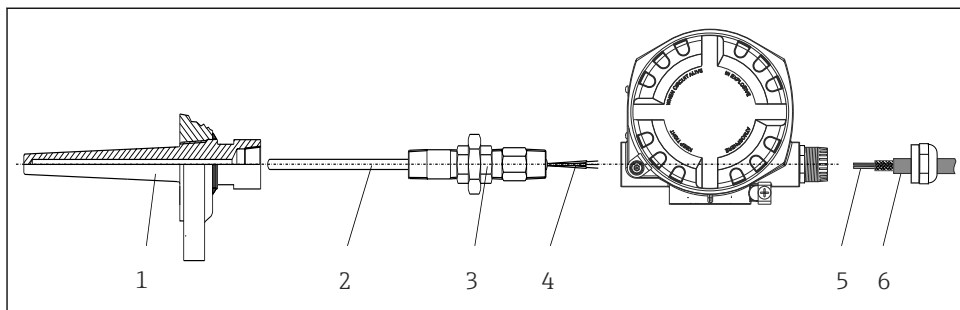
4.2 Montáž převodníku

OZNÁMENÍ

Upevňovací šrouby příliš neutahujte, mohlo by dojít k poškození převodníku do provozu.

- ▶ Maximální utahovací moment = 6 Nm (4,43 lbf ft)

4.2.1 Přímá montáž na senzor



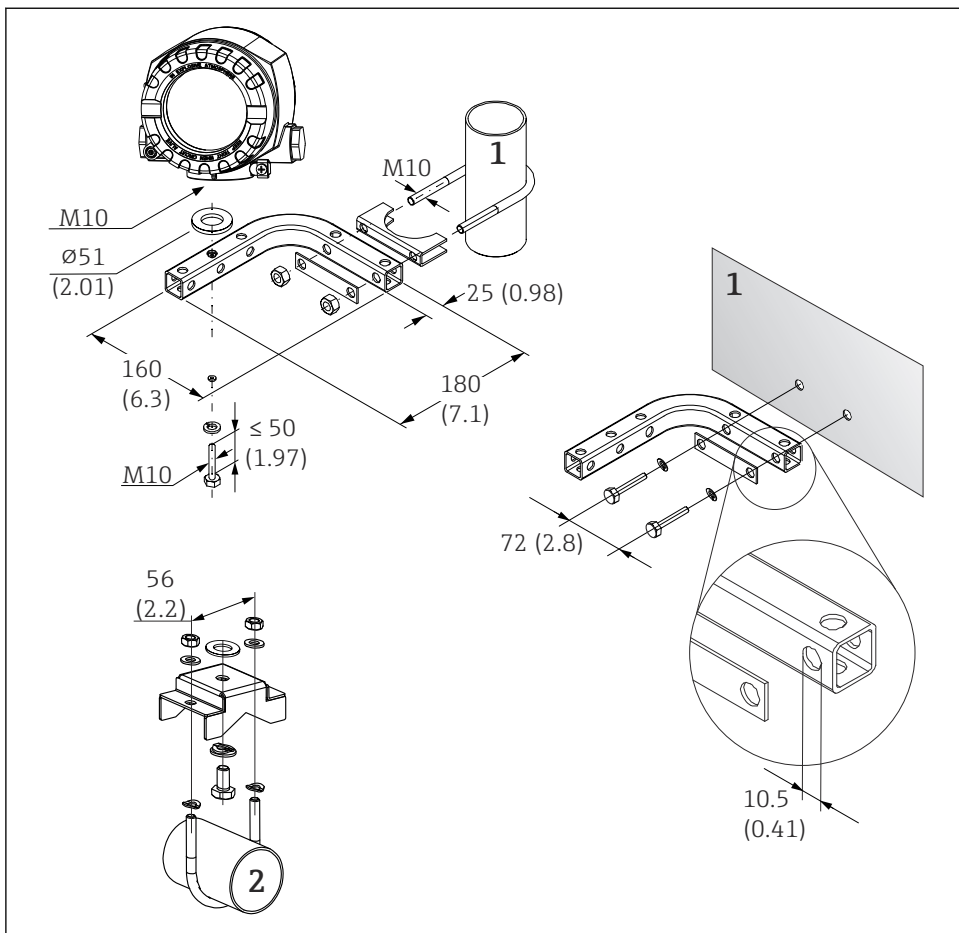
A0024817

1 Přímá montáž polního převodníku na senzor

- 1 Termojímka
- 2 Vložka
- 3 Trubicová vsuvka s krčkem a adaptér
- 4 Kabely senzoru
- 5 Kabely provozní sběrnice
- 6 Stíněný kabel provozní sběrnice

1. Namontujte a přišroubujte termojímku (1).
2. Zašroubujte do převodníku vložku s trubicovou vsuvkou s krčkem a adaptér (2). Utěsněte závit vsuvky a adaptéru silikonovou páskou.
3. Připojte kabely senzorů (4) k svorkám pro senzory, viz obsazení svorek.
4. Upevněte polní převodník s vložkou na termojímku (1).
5. Namontujte stíněný kabel provozní sběrnice nebo konektor provozní sběrnice (6) na druhou kabelovou vývodku.
6. Provedte kabely provozní sběrnice (5) kabelovou vývodkou v pouzdru sběrnicového převodníku do připojovacího modulu.
7. Utáhněte kabelovou vývodku podle popisu v části *Zajištění stupně krytí* → 18. Kabelová vývodka musí splňovat požadavky na ochranu proti výbuchu.

4.2.2 Oddělená montáž



A0027188

☑ 2 Montáž převodníku do provozu pomocí montážního držáku. Rozměry v mm (in)

- 1 Kombinovaný držák pro instalaci na stěnu/do potrubí 2", tvar L, materiál 304
 2 Držák pro instalaci do potrubí 2", tvar U, materiál 316L

4.3 Kontrola po montáži

Po instalaci přístroje proveďte následující kontroly:

Stav a specifikace přístroje	Poznámky
Je přístroj nepoškozený (vizuální kontrola)?	-
Odpovídají podmínky prostředí specifikacím přístroje (např. teplota prostředí, stupeň ochrany)?	→ 9

5 Elektrické připojení

5.1 Požadavky na připojení

⚠ UPOZORNĚNÍ

Mohlo by dojít k nevratnému poškození elektroniky

- ▶ Před instalací nebo připojením přístroje vypněte přívod proudu. Nedodržení může mít za následek zničení částí elektroniky.
- ▶ Při připojování přístrojů schválených pro prostředí s nebezpečím výbuchu věnujte zvláštní pozornost pokynům a schémátům zapojení v Dodatku tohoto Návodu k obsluze, který se týká použití v daném prostředí (Ex). V případě jakýchkoli dotazů kontaktujte příslušného dodavatele.





Pro připojení převodníku do provozu se šroubovacími svorkami potřebujete křížový šroubovák Phillips.

OZNÁMENÍ

Neutahujte šroubovací svorky nadměrně, protože byste mohli převodník poškodit.

- ▶ Maximální utahovací moment = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lbf ft).


Při zapojení přístroje postupujte následovně:

1. Odejměte sponu krytu.
2. Odšroubujte kryt pouzdra na připojovacím prostoru spolu s O-kroužkem . Připojovací prostor je naproti elektronickému modulu.
3. Otevřete kabelové vývodky přístroje.
4. Protáhněte příslušné připojovací kabely otvory kabelových vývodek.
5. Kabely zapojte v souladu s →  3,  13 a jak je popsáno v částech: „Připojení senzoru“ →  12 a „Připojení měřicího přístroje“ →  15.
6. Dokončete zapojení pevným utažením šroubů svorek. Znovu utáhněte kabelové vývodky. Viz informace uvedené v části „Zajištění stupně krytí“.
7. Vyčistěte závit v krytu pouzdra a základnu pouzdra a v případě potřeby je namažte. (Doporučený lubrikant: Klüber Syntheso Glep 1)
8. Víko pouzdra opět pevně přišroubujte a nasad'te zpět sponu krytu.

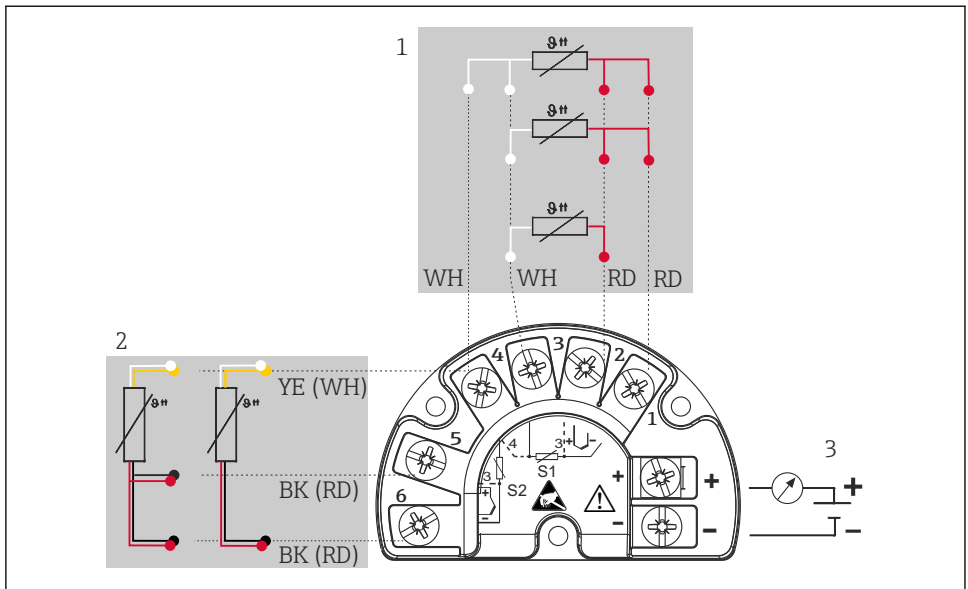
Pro zamezení chybám zapojení se vždy řiďte pokyny v části týkající se kontroly po připojení před uvedením přístroje do provozu!

5.2 Připojení senzoru

OZNÁMENÍ

- ▶  ESD – elektrostatický výboj Chraňte svorky před elektrostatickým výbojem. Nedodržení může mít za následek zničení nebo poruchu částí elektroniky.

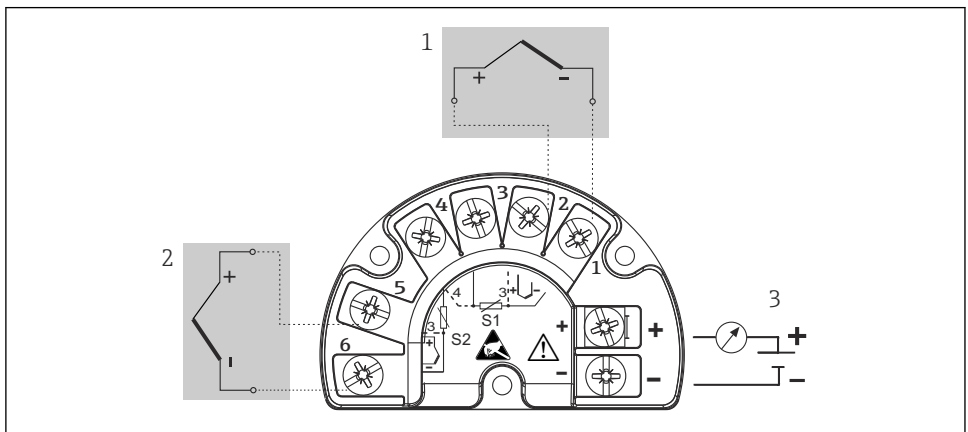
Přiřazení svorek



A0045944

3 Zapojení převodníku do provozu, RTD, duální sensorový vstup

- 1 Sensorový vstup 1, RTD : 2-, 3- a 4vodičový
- 2 Sensorový vstup 2, RTD: 2-, 3vodičový
- 3 Napájení převodníku do provozu a analogový výstup 4 ... 20 mA nebo připojení fieldbus



A0045949

4 Zapojení převodníku do provozu, TC, duální sensorový vstup

- 1 Sensorový vstup 1, TC
- 2 Sensorový vstup 2, TC
- 3 Napájení převodníku do provozu a analogový výstup 4 ... 20 mA nebo připojení fieldbus

OZNÁMENÍ

Při připojení dvou senzorů zajistěte, aby nevzniklo galvanické spojení mezi senzory (např. způsobené prvky senzorů, které nejsou izolované od termojímky). Výsledné vyrovnávací proudy výrazně narušují měření.

- Sensory musí být navzájem galvanicky izolované tím, že je každý senzor připojený k převodníku samostatně. Převodník poskytuje dostatečnou galvanickou izolaci (> 2 kV AC) mezi vstupem a výstupem.

Při přiřazení obou vstupů jsou možné tyto možnosti připojení:

		Vstup senzoru 1			
		RTD nebo odporový převodník, 2 vodiče	RTD nebo odporový převodník, 3 vodiče	RTD nebo odporový převodník, 4 vodiče	Termoelektrický článek (TC), napěťový převodník
Vstup senzoru 2	RTD nebo odporový převodník, 2 vodiče	☑	☑	-	☑
	RTD nebo odporový převodník, 3 vodiče	☑	☑	-	☑
	RTD nebo odporový převodník, 4 vodiče	-	-	-	-
	Termoelektrický článek (TC), napěťový převodník	☑	☑	☑	☑

5.3 Připojení měřicího přístroje

5.3.1 Kabelová vývodka nebo kabelový vstup

⚠ UPOZORNĚNÍ

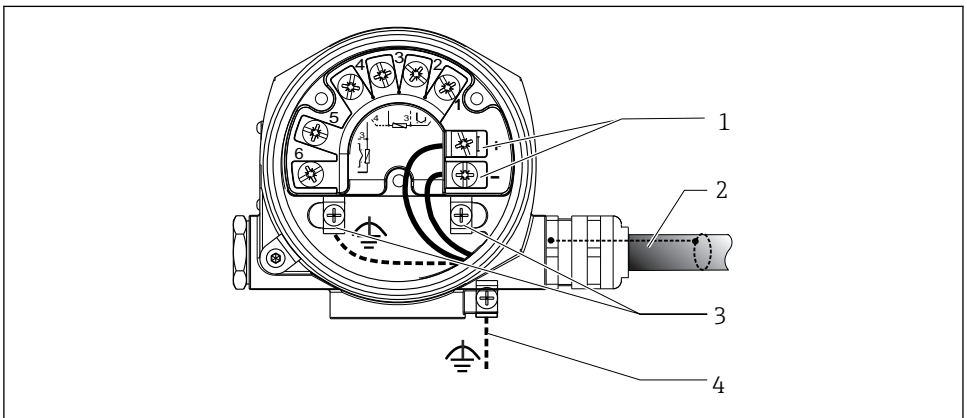
Nebezpečí poškození

- ▶ Před instalací nebo připojením přístroje vypněte přívod proudu. Nedodržení může mít za následek zničení částí elektroniky.
- ▶ Pokud přístroj nebyl uzemněn prostřednictvím instalace jeho pláště, doporučujeme ho uzemnit prostřednictvím jednoho z uzemňovacích šroubů. Dodržujte koncepci zemnění v daném provozu! Zachovejte co nejkratší délku stínění kabelu mezi odizolovaným kabelem provozní sběrnice a zemnicí svorkou! Pro účely zachování funkce může být nezbytné připojení funkčního uzemnění. Je povinné vyhovět vyhláškám o připojování elektrických zařízení v jednotlivých zemích.
- ▶ V systémech bez dodatečného vyrovnání potenciálu může uzemnění stínění kabelu fieldbus ve více než jednom bodě vést k výskytu vyrovnávacích proudů síťové frekvence, které mohou způsobit poškození kabelu nebo jeho stínění. V těchto případech se kabel provozní sběrnice musí uzemnit pouze na jedné straně, tj. nesmí být připojen k zemnicí svorce pláště přístroje. Stínění, jež není připojeno, musí být odizolováno!



- Svorky pro připojení fieldbus jsou vybaveny integrovanou ochranou proti přepólování.
- Průřez kabelu: max. 2,5 mm²
- Pro připojení je nutné použít stíněný kabel.

Řiďte se obecným postupem. → 12.



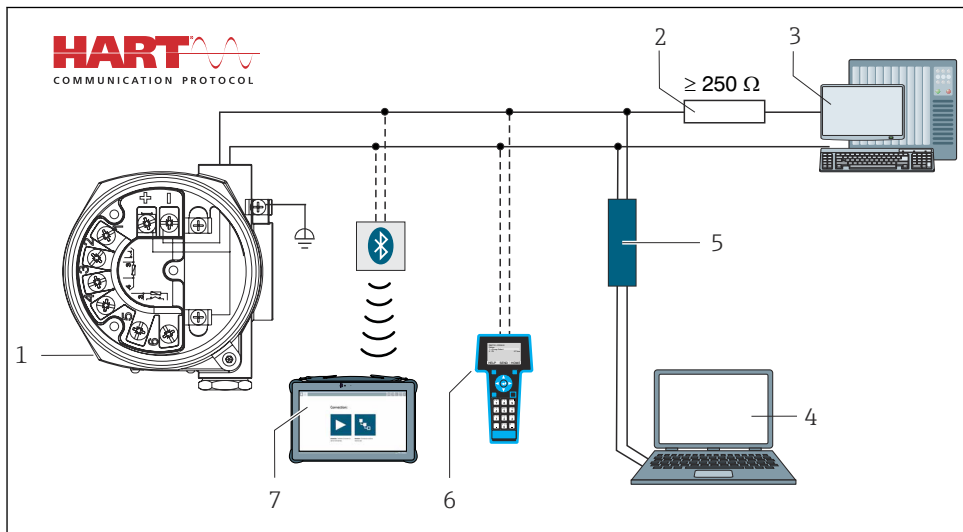
A0010823

5 Připojení přístroje ke kabelu provozní sběrnice

- 1 Svorky provozní sběrnice – komunikace a napájení provozní sběrnice
- 2 Stíněný kabel provozní sběrnice
- 3 Zemnicí svorky, interní
- 4 Zemnicí svorka (externí, relevantní pro oddělené provedení)

5.3.2 Připojení komunikačního rezistoru HART

i Pokud komunikační rezistor HART® není vestavěný do napájecího zdroje, je nezbytné začlenit komunikační rezistor o hodnotě 250Ω do dvou vodičového kabelu. Ohledně připojení viz rovněž dokumentaci publikovanou organizací FieldComm Group, zvláště HCF LIT 20: „HART, technický souhrn“.



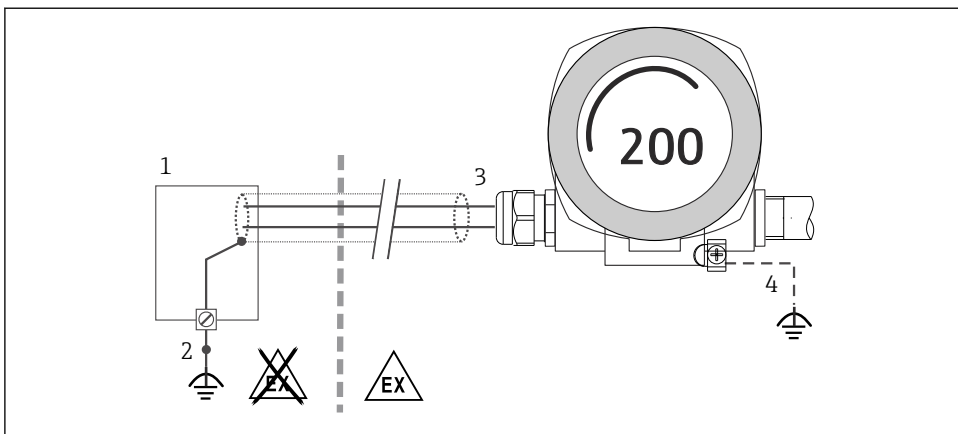
A003549

6 Připojení HART s jinými napájecími zdroji, které neobsahují vestavěný komunikační rezistor HART

- 1 Převodník teploty do provozu
- 2 Komunikační odpor HART
- 3 PLC / procesní řídicí systém
- 4 Konfigurační software, např. FieldCare, DeviceCare
- 5 Modem HART
- 6 Přenosný komunikátor HART
- 7 Nastavení prostřednictvím jednotky Field Xpert SMT70

5.3.3 Stínění a uzemnění

Během instalace se musí dodržet specifikace organizace FieldComm Group.



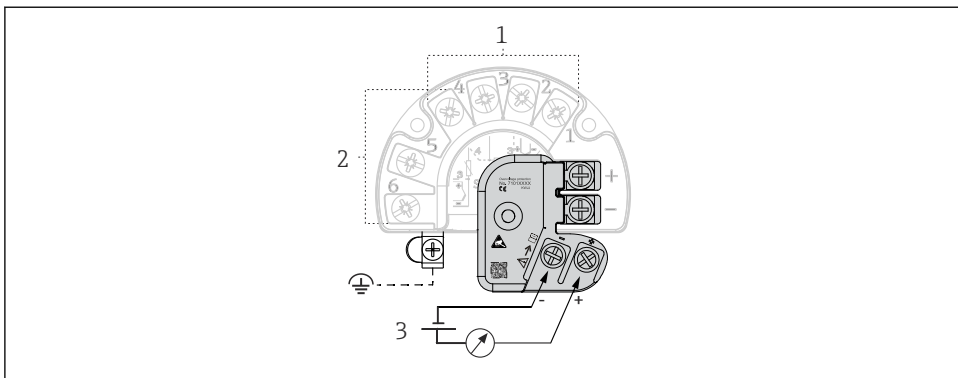
A0010984

7 Stínění a uzemnění signálního kabelu na jednom konci s komunikací HART

- 1 Napájecí jednotka
- 2 Uzemňovací bod pro stínění kabelu komunikace HART
- 3 Zemnění stínění kabelu na jednom konci
- 4 Volitelné uzemnění polního provedení, izolované od stínění kabelu

5.4 Zvláštní pokyny pro připojení

Pokud je přístroj vybaven modulem přepětové ochrany, sběrnice je připojena a napájení je přiváděno prostřednictvím šroubových svorek na modulu přepětové ochrany.







A0045614

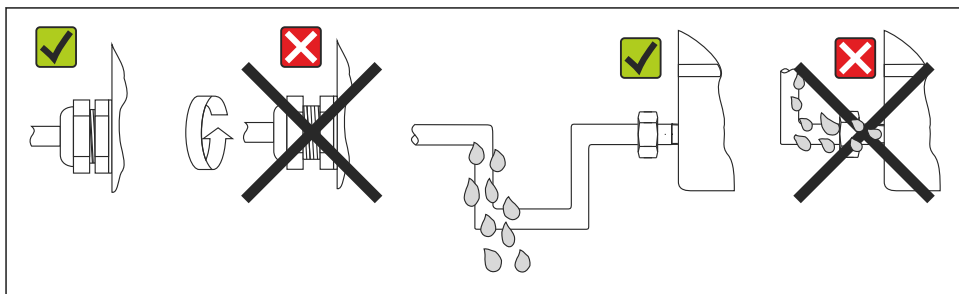
8 Elektrické připojení přepětové ochrany

- 1 Senzor 1
- 2 Senzor 2
- 3 Konektor sběrnice a napájení


5.5 Zajištění stupně krytí

Přístroj splňuje veškeré požadavky stupně krytí IP 66/67. Aby bylo zaručeno, že stupeň krytí IP 66/67 bude zachován i následně po instalaci do provozu nebo po servisních zásazích, je nezbytné dodržovat následující pokyny:





- Těsnění pláště musí být po vložení do drážky čisté a nepoškozené. Pokud je to nutné, musí se těsnění osušit, vyčistit nebo vyměnit.
- Všechny šrouby a šroubovací víčka musí být důkladně utažené.
- Použité propojovací kabely musí mít stanovený vnější průměr (např. M20 × 1,5, průměr kabelu 8 ... 12 mm).
- Pevně utáhněte kabelovou vývodku. →  9,  18
- Kabely musí před vstupem do kabelových vývodek dole tvořit smyčku („odkapávací smyčka“). To znamená, že případná nahromaděná vlhkost se nemůže dostat do vývodky. Nainstalujte přístroj tak, aby vývodky pro kabely nesměřovaly nahoru. →  9,  18
- Nepoužívané kabelové vývodky nahraďte zásepkami.
- Neodstraňujte izolační průchodku z kabelové vývodky.



A0024523

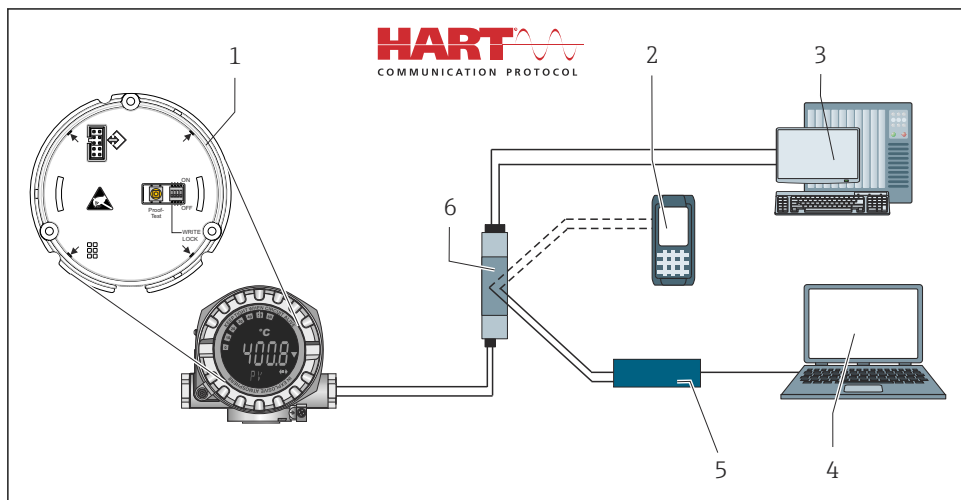
 9 Doporučení pro připojení k zachování stupně krytí IP 66/67

5.6 Kontrola po připojení

Stav a specifikace přístroje	Poznámky
Jsou přístroj a kabely nepoškozené (vizuální kontrola)?	--
Elektrické připojení	Poznámky
Souhlasí napájecí napětí s informacemi na typovém štítku?	Standardní režim a režim SIL: U = 11,5 ... 42 V _{DC}
Jsou namontované kabely odlehčené?	Vizuální inspekce
Jsou napájecí a signální kabely správně zapojené?	→  15
Jsou všechny šroubovací svorky dostatečně utažené?	→  12
Jsou všechny kabelové vstupy nainstalované, utažené a těsné?	→  18
Jsou všechny kryty nasazené a bezpečně utažené?	→  19

6 Možnosti provozu

6.1 Přehled možností provozu



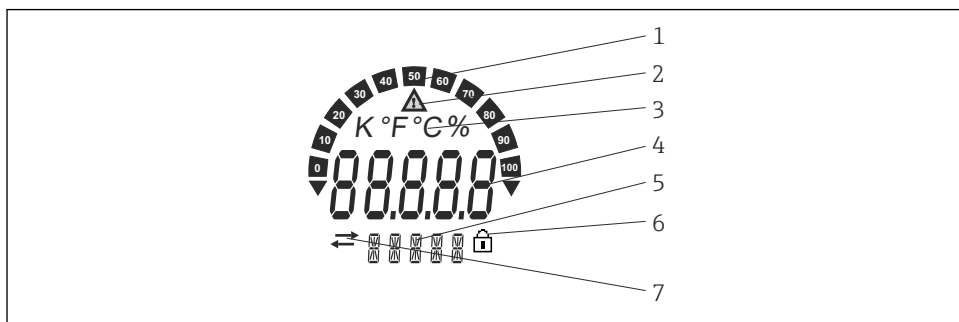
A0024548

10 Možnosti ovládání přístroje

- 1 Hardwarové nastavení pomocí DIP spínače a kontrolního tlačítka
- 2 Přenosný komunikátor HART
- 3 PLC / procesní řídicí systém
- 4 Konfigurační software, např. FieldCare, DeviceCare
- 5 Modem HART
- 6 Nastavení prostřednictvím jednotky Field Xpert SMT70
- 7 Napájecí zdroj a aktivní bariéra, např. RN22 od Endress+Hauser

6.1.1 Zobrazení měřených hodnot a ovládací prvky

Zobrazovací prvky




A0034101

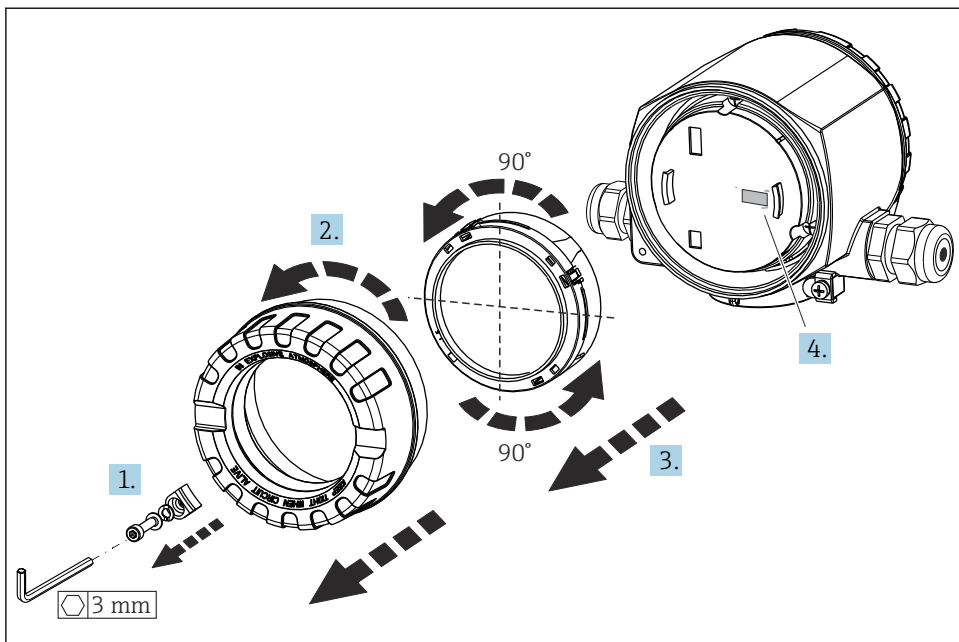
11 Displej LCD provozního převodníku (podsvícený, upevnitelný v krocích po 90°)

Č. položky	Funkce	Popis
1	Zobrazení sloupcového diagramu	V krocích po 10 % s ukazateli pro pokles pod rozsah a nárůst přes rozsah.
2	Symbol „Pozor“	Zobrazuje se v případě výskytu chyby nebo výstrahy.
3	Zobrazení jednotek K, °F, °C nebo %	Zobrazení jednotek pro zobrazenou vnitřní měřenou hodnotu.
4	Zobrazení měřené hodnoty, výška číslic 20,5 mm	Zobrazí aktuální naměřenou hodnotu. V případě chyby nebo výstrahy se zobrazí příslušné diagnostické informace. Další informace jsou uvedeny v příslušném návodu k obsluze přístroje.
5	Stavové a informační zobrazení	Udává, která hodnota se aktuálně na displeji zobrazuje. Pro každou hodnotu lze zadat text. V případě chyby nebo výstrahy se rovněž zobrazí vstup senzoru, který aktivoval danou chybu/výstrahu, pokud je to relevantní, např. SENS1
6	Symbol „Konfigurace zamčená“	Symbol „Konfigurace zamčená“ se objeví, je-li konfigurace zamčená prostřednictvím hardwaru nebo softwaru
7	Symbol „Komunikace“	Symbol komunikace se objeví, když je aktivní komunikace HART.

Místní nastavení

OZNÁMENÍ

- ▶  ESD – elektrostatický výboj Chraňte svorky před elektrostatickým výbojem. Nedodržení může mít za následek zničení nebo poruchu částí elektroniky.



A0011211

Postup nastavení DIP spínače nebo aktivace kontrolního testu:

- 1.** Odejměte clamp krytu.
- 2.** Odšroubujte kryt pouzdra společně s O-kroužkem.
- 3.** V případě potřeby vyjměte displej s držákem z elektronického modulu.
- 4.** Nakonfigurujte hardwarovou ochranu proti zápisu **WRITE LOCK** pomocí DIP spínače. Obecně platí následující: poloha ZAP = funkce aktivovaná, poloha VYP = funkce deaktivovaná. Pokud provádíte test uvedení do provozu SIL a zkušební test, proveďte restart přístroje pomocí tlačítka.

Po dokončení hardwarového nastavení nainstalujte kryt pláště zpět provedením kroků demontáže v opačném pořadí.

6.2 Přístup k menu obsluhy přes ovládací nástroj

Převodník a displej pro naměřené hodnoty se konfiguruji prostřednictvím protokolu HART nebo CDI (= společné datové rozhraní Endress+Hauser). K tomuto účelu jsou k dispozici následující ovládací nástroje:

Provozní nástroje

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	AMS Trex Device Communicator (Emerson Process Management)



Nastavení parametrů specifických pro přístroj je detailně popsána v Návodu k obsluze přístroje.

7 Uvedení do provozu


7.1 Kontrola funkce

Před uvedením měřicího místa do provozu se ujistěte, že byly provedeny všechny závěrečné kontroly:

- Seznam „Kontrola po montáži“
- „Kontrola po připojení“ kontrolní seznam

7.2 Zapínání přístroje

Po dokončení kontrol po připojení zapnete napájení. Převodník provede po zapnutí řadu vnitřních testovacích funkcí. Během tohoto procesu se na displeji budou postupně objevovat informace o přístroji.

Krok	Indikace
1	Text „Displej“ a verze firmwaru displeje
2	Logo firmy
3	Název přístroje (průběžný text)
4	Firmware, revize hardwaru, revize přístroje a adresa přístroje
5	Pro přístroje v režimu SIL: Zobrazí se SIL-CRC
6a	Aktuální naměřená hodnota nebo
6b	Aktuální stavová zpráva  Pokud postup zapnutí není úspěšný, zobrazí se příslušná diagnostická událost v závislosti na příčině. Podrobný seznam diagnostických událostí a příslušné pokyny pro řešení problémů jsou uvedeny v Návodu k obsluze.

Přístroj je funkceschopný přibližně po 30 sekundách! Normální měřicí režim začne po ukončení postupu zapnutí. Na displeji se zobrazují naměřené hodnoty a stavové hodnoty.

8 Údržba

Převodník teploty nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu.

8.1 Čištění

K čištění přístroje lze použít čistou, suchou utěrku.



71658910

www.addresses.endress.com
