Stručné pokyny k obsluze **iTEMP TMT142B**

Převodník teploty





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





Obsah

1 1.1 1.2 1.3 1.4	O tomto dokumentu	3 3 4 4 4
2 2.1 2.2 2.3	Základní bezpečnostní pokyny Požadavky pro personál Určený způsob použití Bezpečnost provozu	5 . 5 . 5 5
3 3.1 3.2 3.3 3.4	Vstupní přejímka a identifikace výrobku Vstupní přejímka . Identifikace výrobku Rozsah dodávky . Certifikáty a schválení	6 6 7 . 8
4 4.1 4.2 4.3	Instalace . Montážní požadavky . Montáž převodníku . Kontrola po provedené instalaci .	8 8 8 8 10
5 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6	Elektrické připojení	11 12 13 15 16 16
6 6.1 6.2 6.3	Možnosti obsluhy Přehled možnosti obsluhy Nastavení převodníku Přístup k menu obsluhy přes aplikaci SmartBlue	17 17 18 18
7 7.1	Uvedení do provozu Zapnutí převodníku	19 19

1 O tomto dokumentu

1.1 Bezpečnostní pokyny (XA)

Při použití v prostorech s nebezpečím výbuchu je třeba dodržovat vnitrostátní předpisy. 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 správné zařízení 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.

1.2 Symboly

1.2.1 Bezpečnostní symboly

A NEBEZPEČÍ

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

A VAROVÁNÍ

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

A UPOZORNĚNÍ

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

OZNÁMENÍ

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

1.3 Značky nástrojů

Symbol	Význam
A0011219	Křížový šroubovák
A0011221	Klíč na inbusové šrouby
Ŕ	Klíč otevřený plochý
A0011222	

1.4 Registrovaná ochranná známka

HART®

Registrovaná obchodní značka FieldComm Group, Austin, Texas, USA

Bluetooth®

Loga a slovní označení *Bluetooth®* jsou registrovanými obchodními značkami, jejich vlastníkem je společnost Bluetooth SIG, Inc. Jakékoli použití těchto značek společností Endress+Hauser je v souladu s licencí. Další obchodní značky a jména jsou značkami a jmény jejích příslušných vlastníků.

2 Základní bezpečnostní pokyny

2.1 Požadavky pro personál

Pracovníci provádějící instalaci, uvádění do provozu, diagnostiku a údržbu musí splňovat následující:

- Vyškolení a kvalifikovaní odborníci musí mít pro tuto konkrétní funkci a úkol odpovídající vzdělání.
- ► Personál musí mít pověření vlastníka/provozovatele závodu.
- ▶ Být seznámen s národními předpisy.
- Před zahájením práce si zaměstnanci musí přečíst pokyny uvedené v návodu k použití, doplňkové dokumentaci i na certifikátech (podle aplikace) a porozumět jim.
- Zaměstnanci musí dodržovat pokyny a obecné zásady.

Pracovníci obsluhy musí splňovat následující podmínky:

- Zaměstnanci musí být vlastníkem/provozovatelem závodu poučeni a oprávněni podle požadavků pro daný úkol.
- Zaměstnanci musí dodržovat pokyny v tomto návodu.

2.2 Určený způsob použití

Přístroj přestavuje univerzální a uživatelsky konfigurovatelný převodník teploty s jedním vstupem senzoru pro odporový teploměr (RTD), termoelektrické články (TC), odporové a napěťové převodníky. Přístroj je určen pro instalaci volně v terénu.

Pokud se přístroj používá jiným způsobem, než specifikuje jeho výrobce, může dojít k snížení stupně ochrany poskytované přístrojem.

Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným nebo nepovoleným používáním.

2.3 Bezpečnost provozu

- Používejte výhradně přístroj, který je v dokonalém technickém stavu, nevykazuje žádné závady a funguje bezchybně.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za to, že provoz nebude ovlivněn rušivými vlivy.

Prostor s nebezpečím výbuchu

Pro vyloučení nebezpečí pro osoby či zařízení, když je zařízení používáno v prostorech s nebezpečím výbuchu (např. ochrana proti výbuchu nebo bezpečnostní zařízení):

- Na základě technických údajů na typovém štítku zkontrolujte, zda je povoleno používání zařízení v prostorech s nebezpečím výbuchu. Typový štítek je umístěn po straně pláště převodníku.
- Dodržujte specifikace v samostatné doplňující dokumentaci, jež tvoří nedílnou součást tohoto návodu.

Elektromagnetická kompatibilita

Měřicí systém splňuje všeobecné bezpečnostní požadavky a požadavky z hlediska elektromagnetické kompatibility podle norem řady IEC/EN 61326 a doporučení NAMUR NE 21.

OZNÁMENÍ

 Přístroj může být napájen pouze z napájecího zdroje s obvodem s omezeným napětím v souladu s UL/EN/IEC 61010-1, část 9.4, a s požadavky podle tabulky 18.

3 Vstupní přejímka a identifikace výrobku

3.1 Vstupní přejímka

1. Převodník teploty opatrně vybalte. Je obal nebo obsah poškozený?

- Poškozené součásti se nesmí instalovat, neboť výrobce jinak nemůže zaručit shodu s původními bezpečnostními požadavky nebo odolnost materiálů, a proto nemůže převzít odpovědnost za případně vyplývající poškození.
- 2. Je dodávka kompletní, nebo něco z jejího rozsahu chybí? Zkontrolujte rozsah dodávky v porovnání se svou objednávkou.
- 3. Souhlasí údaje na štítku s objednacími informacemi na dodacím listu?
- 4. Je dodána technická dokumentace a všechny ostatní nezbytné dokumenty? Pokud je to relevantní: Jsou dodány bezpečnostní pokyny (např. XA) pro prostředí s nebezpečím výbuchu?

Pokud některá z podmínek nebude splněna, obraťte se na prodejní centrum Endress +Hauser.

3.2 Identifikace výrobku

Pro ověření identifikace přístroje jsou k dispozici následující možnosti:

- Specifikace výrobních štítků
- Rozšířený objednací kód s rozepsáním funkcí přístroje na dodacím listu
- Zadejte výrobní číslo z typového štítku do *prohlížeče zařízení W@M* (www.endress.com/deviceviewer): Zobrazí se všechny údaje týkající se přístroje a přehled technické dokumentace poskytované 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

Správné zařízení?

1 - Endress + Hauser [3]	1:	Typový štítek převodníku (příklad):
	1.1:	Název přístroje a identifikátor výrobce
	1.2:	Objednací kód, rozšířený objednací kód a výrobní číslo
	1.3:	Napájení, výstup, odebíraný proud, revize přístroje, verze firmwaru a hardwaru, stupeň krytí
	1.4:	Schválení pro rádiová zařízení (Bluetooth®), volitelně – v závislosti na nastavení
	1.5:	2 řádky pro název TAG
	1.6:	Schválení se symboly a 2D maticový kód
	2:	Rozšířený typový štítek upevněný na krytu přístroje:
2	2.1:	Schválení pro prostředí s nebezpečím výbuchu nebo schválení pro rádiová zařízení (Bluetooth®), volitelně – v závislosti na nastavení
	2.2:	Schválení pro rádiová zařízení (Bluetooth®), volitelně – v závislosti na nastavení
	2.3:	2 řádky pro název TAG

Porovnejte a zkontrolujte údaje na typovém štítku zařízení s požadavky měřicího bodu:

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
Adresa výrobního závodu:	Viz typový štítek

3.3 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky zařízení zahrnuje:

- převodník teploty
- očko pro instalaci do potrubí, volitelně
- záslepku
- výtisk vícejazyčného stručného návodu k obsluze
- Další dokumentace pro přístroje, které jsou vhodné k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, např. bezpečnostní pokyny (XA...), kontrolní nebo montážní výkresy (ZD...).

3.4 Certifikáty a schválení

3.4.1 Označení CE/EAC, prohlášení o shodě

Zařízení splňuje zákonné požadavky směrnic EU/EEU. Výrobce potvrzuje, že zařízení je v souladu s příslušnými směrnicemi na základě použití označení CE/EAC.

3.4.2 Certifikace o protokolu HART®

Převodník teploty je registrován organizací HART[®] FieldComm Group. Přístroj splňuje požadavky dané specifikacemi komunikačního protokolu HART[®].

4 Instalace

4.1 Montážní požadavky

4.1.1 Montážní poloha

Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba dodržovat limitní hodnoty certifikátů a schválení, viz schválení Ex pro prostředí s nebezpečím výbuchu.

4.1.2 Důležité podmínky prostředí

- Okolní teplota:
 - Bez displeje: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
 - S displejem: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
 - S modulem přepěťové ochrany: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Třída umístění na základě klimatických podmínek podle IEC 60654-1: třída Dx
- Vlhkost: přípustná maximální 0 ... 95 %
- Stupeň ochrany IP 66/67, typ 4X
- Nadmořská výška do 4000 m (13123 ft)
- Kategorie přepětí: 2
- Stupeň znečištění: 2

Displej může reagovat pomalu při teplotách < −20 °C (−4 °F). Čitelnost displeje nelze zaručit při teplotách < −30 °C (−22 °F).

4.2 Montáž převodníku

4.2.1 Přímá montáž na senzor

Pokud je senzor stabilní, přístroj lze upevnit přímo na senzor. Pokud se má senzor instalovat v pravém úhlu ke kabelové vývodce, zaměňte mezi sebou záslepku a kabelovou vývodku.



- 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. Proveďte kabely senzoru (4) kabelovou vývodkou v pouzdru sběrnicového převodníku do připojovacího modulu.
- 4. Upevněte polní převodník s vložkou na termojímku (1).
- 5. Namontujte stíněný kabel provozní sběrnice nebo konektor provozní sběrnice (6) na protilehlou kabelovou vývodku.
- 6. Proveďte kabely provozní sběrnice (5) kabelovou vývodkou v pouzdru sběrnicového převodníku do připojovacího modulu.
- Utáhněte kabelovou vývodku podle popisu v části Zajištění stupně ochrany. Kabelová vývodka musí splňovat požadavky na ochranu proti výbuchu. →

 ¹⁶

4.2.2 Oddělená montáž

OZNÁMENÍ

Pro předejití případnému poškození neutahujte montážní šrouby 2" očka pro instalaci do potrubí příliš silně.

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



Instalace polního převodníku přímou montáží na stěnu nebo pomocí 2" očka pro instalaci do potrubí (316L), viz část Příslušenství. Rozměry v mm (palcích)

4.3 Kontrola po provedené instalaci

Po instalaci přístroje proveď te následující kontroly:

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

5 Elektrické připojení

5.1 Podmínky připojení

A UPOZORNĚNÍ

Mohlo by dojít k nevratnému poškození elektroniky

- Před instalací nebo připojením zařízení 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 schématům zapojení v dodatku tohoto návodu k obsluze, který se týká použití v předmětném prostředí (Ex). V případě jakýchkoli dotazů kontaktujte příslušného dodavatele.
- ▶ Neobsazujte připojení displeje. Nesprávné připojení může zničit elektroniku.

OZNÁMENÍ

Neutahujte šroubovací svorky nadměrně, protože byste mohli převodník poškodit.

Maximální utahovací moment = 1 Nm (³/₄ lbf ft).



Všeobecný postup pro zapojování svorek:

- 1. Uvolněte clamp krytu.
- 2. Odšroubujte kryt pouzdra společně s O-kroužkem.
- 3. Odejměte modul displeje z elektronické jednotky.
- 4. Uvolněte dva upevňovací šrouby modulu s elektronikou a poté vyjměte jednotku ze skříně.
- 5. Otevřete boční kabelové vývodky přístroje.
- 6. Protáhněte příslušné připojovací kabely otvory kabelové vývodky.

7. Zapojte senzory kabelu a provozní sběrnici / napájení podle specifikací uvedených v částech ,Připojení senzoru' a ,Připojení měřicího přístroje'. → 🗎 12, → 🗎 13

Dokončete zapojení pevným utažením šroubů svorek. Znovu utáhněte kabelové vývodky a sestavte zpět přístroj provedením kroků v opačném pořadí. Viz informace uvedené v části "Zajištění stupně ochrany". Našroubujte zpět kryt pouzdra, upevněte clamp krytu a utáhněte ho.

5.2 Připojení senzoru

OZNÁMENÍ

 ESD – elektrostatický výboj. Chraňte svorky proti elektrostatickým výbojům. Nedodržení může mít za následek zničení nebo poruchu částí elektroniky.

Přiřazení svorek



Rychlý průvodce zapojením vodičů

V případě měření pomocí termočlánku (TC) může být připojen dvouvodičový odporový senzor Pt100 pro měření teploty referenční diafragmy. Tento se připojuje k svorkám 1 a 3. Používaná referenční diafragma se volí v položce nabídky: Aplikace → Senzor → Referenční diafragma



5.3 Připojení měřicího přístroje

5.3.1 Kabelové vývodky nebo vstupy

A UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození

- 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.
- Je-li stínění kabelu provozní sběrnice uzemněno ve více než jednom bodě v systémech bez dodatečného ochranného pospojování, mohou se objevovat proudy vyrovnávající frekvenci sítě, které mohou poškodit kabel nebo 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!

Specifikace kabelu

- Normální kabel zařízení postačí, pouze pokud se používá analogový signál.
- Pro komunikaci HART[®] se doporučuje stíněný kabel. Dodržujte koncepci zemnění v daném závodě.
- Svorky pro připojení provozní sběrnice jsou opatřeny ochranou proti přepólování.
- Průřez kabelu: max. 2,5 mm²

Řiď te se obecným postupem. $\rightarrow \square 11$



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

5.3.2 Připojení komunikačního rezistoru HART®

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



- 5 Připojení HART[®] s jinými napájecími zdroji, které neobsahují vestavěný komunikační rezistor HART[®]
- 1 Nastavení prostřednictvím jednotky Field Xpert SMT70
- 2 Přenosný komunikátor HART®
- 3 Komunikační rezistor HART®

5.3.3 Stínění a zemnění

Během instalace se musí dodržet specifikace organizace FieldComm Group.



A001098

- 6 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 zařízení v terénu, izolované od stínění kabelu

5.4 Speciální pokyny pro připojení

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



- Elektrické připojení přepěťové ochrany
- 1 Připojení senzoru

5.5 Zajištění stupně ochrany

Měřicí systém splňuje veškeré požadavky ochrany IP 67. Aby bylo zaručeno, že stupeň ochrany IP 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.
- Kabely používané pro připojení musí mít specifikovaný průměr (např. M20 × 1,5, průměr kabelu 8 ... 12 mm).
- 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 kabelové vývodky nesměřovaly nahoru. → 🖻 8, 🖺 16
- Nepoužívané kabelové vývodky nahraďte záslepkami.
- Neodstraňujte izolační průchodku z kabelové vývodky.



B Doporučení pro připojení k zachování stupně ochrany IP 67

5.6 Kontrola po připojení

Stav a specifikace zařízení	Poznámky
Jsou zařízení a kabel nepoškozené (vizuální kontrola)?	
Elektrické připojení	Poznámky
Souhlasí napájecí napětí s informacemi na typovém štítku?	U = 11 36 V _{DC}
Nejsou kabely mechanicky příliš namáhané?	Vizuální kontrola
Jsou napájecí a signální kabely správně zapojené?	→ 🗎 11
Jsou všechny šroubovací svorky dostatečně utažené?	
Jsou všechny kabelové vývodky namontované, pevně utažené a utěsněné?	
Je kryt pláště řádně nainstalovaný a pevně dotažený?	

6 Možnosti obsluhy

6.1 Přehled možností obsluhy

6.1.1 Zobrazení měřených hodnot a ovládací prvky

Místní ovládání



Postup nastavení spínače DIP:

- 1. Odejměte clamp krytu.
- 2. Odšroubujte kryt pouzdra společně s O-kroužkem.
- 3. V případě potřeby odejměte displej s upevňovací sadou z modulu elektroniky.
- 4. Nastavte funkci Bluetooth[®] podle potřeby pomocí přepínače DIP. Obecně platí následující: poloha ZAP = funkce aktivovaná, poloha VYP = funkce deaktivovaná.
- 5. Nastavte hardwarovou ochranu proti zápisu podle potřeby pomocí přepínače DIP. Obecně platí následující: přepínač nastaven na symbol uzavřeného zámku = funkce aktivovaná, přepínač nastaven na symbol otevřeného zámku = funkce deaktivovaná.

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

6.2 Nastavení převodníku

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

Ovládací nástroje

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager	Field Communicator TREX, 475
(Emerson Process Management)	(Emerson Process Management)



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

6.3 Přístup k menu obsluhy přes aplikaci SmartBlue

Bezdrátová technologie Bluetooth®

Přenos signálu přes bezdrátovou technologii Bluetooth® používá kryptografickou techniku otestovanou Fraunhoferovým institutem

Bez použití aplikace SmartBlue, DeviceCare nebo FieldXpert SMT70 není přístroj přes bezdrátovou technologii Bluetooth® viditelný

Je navázáno pouze jedno připojení typu "point-to-point" mezi měřicím přístrojem a chytrým telefonem nebo tabletem

Rozhraní bezdrátové technologie Bluetooth® lze deaktivovat v aplikaci SmartBlue, FieldCare a DeviceCare nebo pomocí přepínače DIP

SmartBlue je k dispozici ke stažení pro zařízení Android na Google Play Store a pro zařízení iOS na iTunes Store: *Endress+Hauser SmartBlue*

Přímý přístup k aplikaci pomocí QR kódu:



A0037924

Stažení aplikace SmartBlue:

- 1. Instalace a spuštění aplikace SmartBlue.
 - Živý přehled (Live List) zobrazuje všechna dostupná zařízení.
- 2. Vyberte zařízení ze živého přehledu.
 - └ Otevře se dialog pro přihlášení.

Přihlášení:

- 3. Zadejte uživatelské jméno: admin
- 4. Zadejte počáteční heslo: výrobní číslo zařízení.
- 5. Potvrzení zadání.
 - └ → Otevřou se informace o přístroji.



Pro usnadnění identifikace přístroje v terénu displej přístroje bliká po dobu 60 sekund, pokud došlo k úspěšnému vytvoření připojení.

Procházení různými položkami informací o zařízení: Posuňte prstem po displeji směrem ke straně displeje.

7 Uvedení do provozu

7.1 Zapnutí převodníku

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

Přístroj je funkceschopný přibližně po 7 sekundách. Normální měřicí režim začne po ukončení postupu zapnutí. Na displeji se zobrazují naměřené hodnoty a stavové hodnoty.



71489382

www.addresses.endress.com

