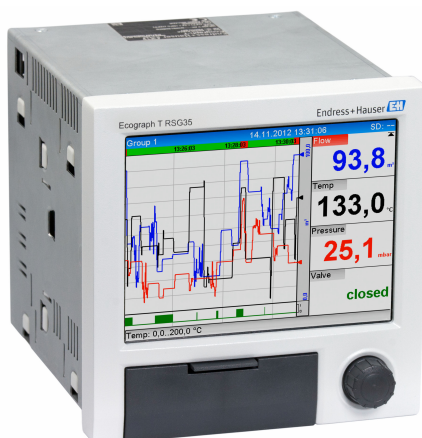


Stručné pokyny k obsluze Ecograph T RSG35

Záznamník dat



Tento stručný návod
k obsluze není určen jako
náhrada za Návod k obsluze!
Pro více informací o výrobku
viz:

- [www.endress.com/
deviceviewer](http://www.endress.com/deviceviewer)
- smartphon/tablet: aplikace
Endress+Hauser
Operations



Obsah

1	O tomto dokumentu	3
1.1	Úkol dokumentu	3
1.2	Použité symboly	3
2	Obecné bezpečnostní pokyny	4
2.1	Požadavky na personál	4
2.2	Určené použití	5
2.3	Bezpečnost na pracovišti	5
2.4	Bezpečnost provozu	5
2.5	Bezpečnost výrobku	5
2.6	Bezpečnostní informace pro stolní verzi (volitelně)	5
2.7	Zabezpečení IT	5
3	Popis výrobku	6
3.1	Provedení výrobku	6
4	Přejímka a identifikace výrobku	6
4.1	Vstupní přejímka	6
4.2	Skladování a přeprava	7
5	Instalace	7
5.1	Požadavky na instalaci	7
5.2	Instalace měřicího přístroje	8
5.3	Kontrola po provedení instalace	10
6	Elektrické připojení	10
6.1	Požadavky na připojení	10
6.2	Zvláštní pokyny pro připojení	11
6.3	Připojení přístroje	12
6.4	Kontrola po připojení	19
7	Možnosti ovládání	19
7.1	Přehled možností obsluhy	19
7.2	Zobrazení měřených hodnot a ovládací prvky	20
7.3	Přístup k menu obsluhy přes místní displej	22
7.4	Přístup do přístroje přes ovládací nástroje	22
8	Systémová integrace	22
8.1	Integrace měřicího přístroje do systému	22
9	Uvedení do provozu	23
9.1	Kontrola funkce	23
9.2	Zapnutí měřicího přístroje	23
9.3	Konfigurace provozního jazyka	23
9.4	Konfigurování měřicího přístroje (menu Nastavení)	24
9.5	Ochrana přístupu a koncepce zabezpečení	27
9.6	Nastavení webového serveru HTTPS	28
10	Údržba	29
10.1	Čištění	30

1 O tomto dokumentu

1.1 Úkol dokumentu

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

1.2 Použité symboly

1.2.1 Bezpečnostní symboly

NEBEZPEČÍ

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

VAROVÁNÍ

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

UPOZORNĚNÍ

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

OZNÁMENÍ

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

1.2.2 Elektrické symboly

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.
	Ochranné zemnění (PE) Zemnicí svorky, které musí být připojeny k zemi před provedením jakéhokoli dalšího připojení. Zemnicí svorky jsou umístěné uvnitř a vně přístroje: ▪ Vnitřní zemnicí svorka: Ochranné uzemnění je připojeno k síťovému napájení. ▪ 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		Řada kroků
	Výsledek určitého kroku		Vizuální inspekce

1.2.4 Symboly v zobrazení

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

2 Obecné bezpečnostní pokyny

Spolehlivý a bezpečný provoz přístroje je zaručen, pouze když si uživatel přečte tento Návod k obsluze a bude dodržovat 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



Přístroj je konstruován pro instalaci do panelu a smí se používat pouze v instalovaném stavu.

Tento přístroj je určen k elektronickému snímání, zobrazení, záznamu, analýze, dálkovému přenosu a archivaci analogových a binárních vstupních signálů v prostředí bez nebezpečí výbuchu.

2.2.1 Odpovědnost za výrobek

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

2.3 Bezpečnost na pracovišti

Pro práci na přístroji a s přístrojem:

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

2.4 Bezpečnost provozu

Poškození přístroje!

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

2.5 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.

2.6 Bezpečnostní informace pro stolní verzi (volitelně)

- Elektrickou zástrčku je třeba připojovat pouze do zásuvky s uzemněním.
- Ochranný účinek nesmí být přerušen prodlužovacím kabelem bez ochranného vodiče.
- Reléové výstupy: $U(\text{max}) = 30 V_{\text{eff}}(\text{AC}) / 60 \text{ V}(\text{DC})$

2.7 Zabezpečení IT

Výrobce poskytuje záruku pouze tehdy, když je přístroj instalován a používán tak, jak je popsáno v návodu k obsluze. Přístroj je vybaven zabezpečovacími mechanismy na ochranu před neúmyslnými změnami jeho nastavení.

Provozovatel musí sám implementovat opatření pro zabezpečení IT v souladu se standardy zabezpečení, která jsou navržena k zajištění dodatečné ochrany přístroje a přenosu dat.

3 Popis výrobku

3.1 Provedení výrobku

Přístroj se nejlépe hodí na elektronické snímání, zobrazení, záznam, analýzu, dálkový přenos a archivaci analogových a digitálních vstupních signálů.

Přístroj je navržen pro použití v panelu nebo ve skřínce. Provoz je možný volitelně v pouzdru pro stolní instalaci nebo v pouzdru pro instalaci do volného prostoru.

4 Přejímka a identifikace výrobku

4.1 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.

4.1.1 Identifikace výrobku

Pro identifikaci přístroje jsou k dispozici následující možnosti:

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

Typový štítek

Máte správný přístroj?

Typový štítek vám poskytuje následující informace o zařízení:

- Označení přístroje, údaje o výrobcí
- Kód objednávky
- Rozšířený objednávací kód
- Sériové číslo

- Název označení (tagu) (volitelné)
 - Technické hodnoty, jako je napájecí napětí, spotřeba proudu, okolní teplota, komunikační data (volitelné)
 - Stupeň krytí
 - Certifikáty se symboly
 - Odkaz na bezpečnostní pokyny (XA) (volitelné)
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

Název a adresa výrobce

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

4.2 Skladování a přeprava

Mějte na vědomí následující body:

Přípustná teplota skladování je $-20 \dots +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4 \dots +140 \text{ }^{\circ}\text{F}$)

 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

5 Instalace

5.1 Požadavky na instalaci

OZNÁMENÍ

Přehřívání v důsledku vývinu tepla v přístroji

- Abyste zabránili hromadění tepla, vždy zajistěte dostatečné chlazení přístroje.

Přístroj je navržen pro použití v panelu v prostředí bez nebezpečí výbuchu.

- Rozsah okolní teploty: $-10 \dots +50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($14 \dots 122 \text{ }^{\circ}\text{F}$)
- Třída umístění na základě klimatických podmínek podle IEC 60654-1: třída B2
- Stupeň krytí vpředu: IP 65 (kryt NEMA typ 4x)
- Stupeň krytí na zadní straně: IP 20

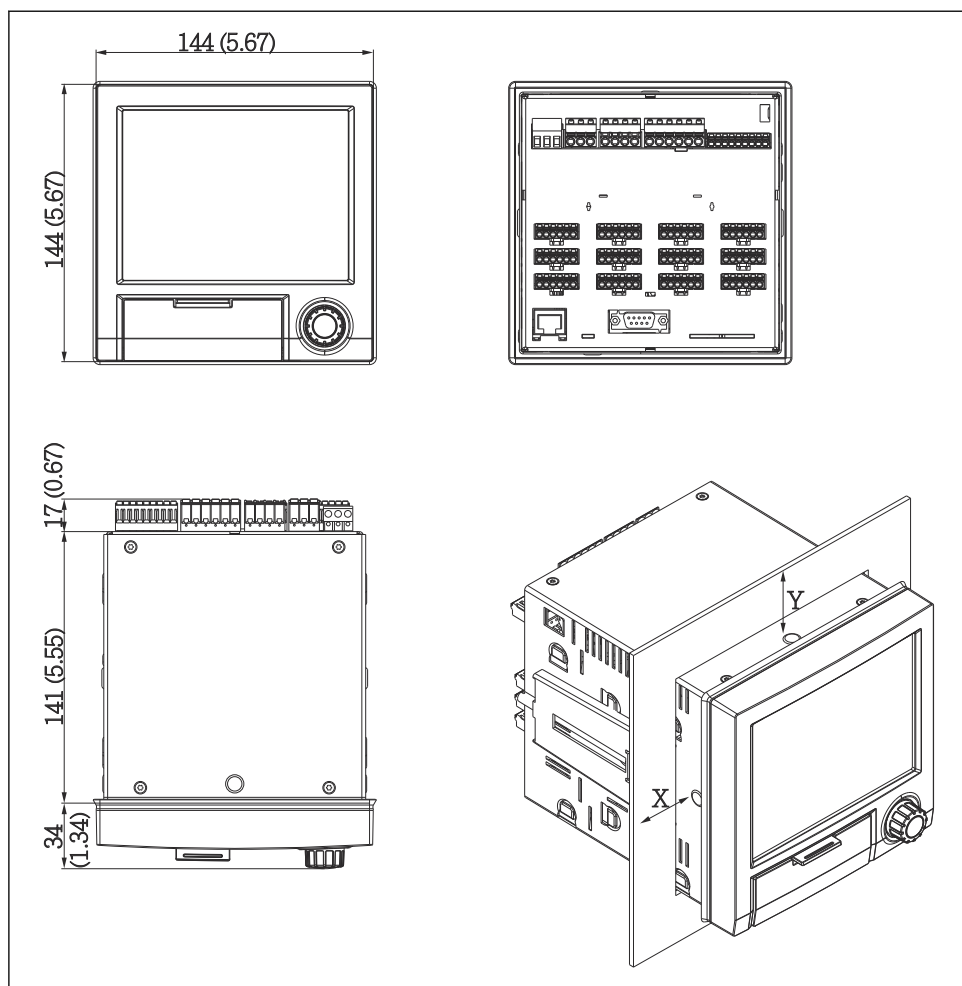
5.1.1 Instalační rozměry

- Instalační hloubka: přibl. 158 mm (6,22 in) pro přístroj vč. svorek a upevňovacích spon
- Výřez v panelu: 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in) × 138 ... 139 mm (5,43 ... 5,47 in)
- Tloušťka panelu: 2 ... 40 mm (0,08 ... 1,58 in)
- Zorný úhel: od středové osy displeje, 75° doleva a doprava, 65° nahoru a dolů
- Musí se dodržet minimální vzdálenost 15 mm (0,59 in) mezi přístroji, pokud se přístroje instalují v uspořádání ve směru Y (svisle jeden nad druhým). Musí se dodržet minimální vzdálenost 10 mm (0,39 in) mezi přístroji, pokud se přístroje instalují v uspořádání ve směru X (vodorovně jeden vedle druhého).
- Zajištění podle DIN 43 834

5.2 Instalace měřicího přístroje



Montážní nástroj: Pro instalaci do panelu je potřeba šroubovák.



A0019301

1 Montáž do panelu a rozměry v mm (palcích)

1. Zasuňte přístroj zředu do výřezu v panelu. Aby se nehromadilo teplo, zachovejte od stěn a ostatních přístrojů odstup $> 15 \text{ mm}$ ($> 0,59 \text{ in}$).
2. Držte přístroj v rovině a zavěste do otvorů přípevňovací držáky (D) (1× vlevo, 1× vpravo).
3. Rovnoměrně utahujte šrouby na přípevňovacím držáku pomocí šroubováku tak, aby bylo zajištěno bezpečné utěsnění k panelu (utahovací moment 100 Ncm).

5.3 Kontrola po provedení instalace

- Je těsnicí kroužek nepoškozený?
- Vede těsnění kolem celého okraje skříně?
- Jsou závitové tyče řádně utažené?
- Je přístroj pevně uchycený ve středu výřezu v panelu?

6 Elektrické připojení

6.1 Požadavky na připojení

VAROVÁNÍ

Nebezpečí! Elektrické napětí

- Celé připojení přístroje musí proběhnout v době, kdy je přístroj bez napětí.
- Současné připojení kombinace bezpečného malého napětí a napětí, které představuje riziko zasažení proudem, k relé je **nepřípustné**.
- Kromě relé a napájecího napětí smějí být připojeny pouze energeticky omezené obvody v souladu s IEC/EN 61010-1.

Nebezpečí, pokud je přerušeno spojení s ochranným uzemněním

- Ochranné uzemnění musí být provedeno před všemi ostatními připojeními.

OZNÁMENÍ

Tepelné namáhání kabelu

- Použijte kabely, které jsou vhodné pro teploty 5 °C (9 °F) nad okolní teplotou.

Nesprávné napájecí napětí může poškodit přístroj nebo způsobit jeho nesprávné funkce

- Před uvedením přístroje do provozu se ujistěte, že napájecí napětí odpovídá specifikacím napětí na typovém štítku.

Kontrola nouzového vypnutí přístroje

- Zajistěte vhodný vypínač nebo jistič do elektroinstalace budovy. Tento spínač musí být umístěn v blízkosti přístroje a označen jako jistič.

Ochrana přístroje proti přetížení

- Pro napájecí kabel je vyžadována ochrana proti přetížení (jmenovitý proud = 10 A).

Nesprávné zapojení může být příčinou zničení přístroje

- Dodržujte označení svorek na zadní straně přístroje.

Energeticky bohaté přechodové jevy v případě dlouhých signálních kabelů

- Zapojte vhodný systém přepětové ochrany sériově před proudem (HAW562).

6.2 Zvláštní pokyny pro připojení

6.2.1 Specifikace kabelu

Specifikace kabelů, pružinové svorky

Všechna připojení na zadní straně přístroje jsou navržena jako zásuvné šroubové nebo pružinové svorkovnice s ochranou proti přepólování. Pružinové svorky se odemknou pomocí plochého šroubováku (velikost 0).

Při připojování mějte na vědomí následující:

- průřez vodiče, výstup pomocného napětí, binární V/V a analogové V/V: max. 1,5 mm² (14 AWG) (pružinové svorky)
- průřez vodiče, síťové: max. 2,5 mm² (13 AWG) (šroubové svorky)
- průřez vodiče, relé: max. 2,5 mm² (13 AWG) (pružinové svorky)
- délka odizolování: 10 mm (0,39 in)



Při připojování ohebných kabelů k pružinovým svorkám nejsou zapotřebí žádné návlečky.

Stínění a zemnění

Optimální elektromagnetická kompatibilita (EMC) může být zaručena pouze tehdy, pokud jsou systémové komponenty a kabely – jak senzorové, tak komunikační kabely – stíněny a stínění tvoří co nejúplnější krytí. Pro kabely senzorů delší než 30 m (100 ft) musí být použit stíněný kabel. Ideální je 90% pokrytí stíněním. Při vedení komunikačních kabelů a kabelů senzorů se ujistěte, že se nekříží. Připojte stínění k referenčnímu uzemnění co nejčastěji, aby byla zajištěna optimální ochrana EMC pro různé komunikační protokoly a připojené senzory.

Pro dodržování příslušných požadavků lze použít tři různé typy stínění:

- stínění na obou koncích
- Stínění na jednom konci na straně napájení s kapacitním zakončením na straně přístroje
- stínění na jednom konci na napájecí straně

Nejlepších výsledků se dosahuje v instalacích se stíněním na jednom konci na straně napájení (bez kapacitního zakončení na přístroji). Je třeba provést vhodná interní opatření pro vedení přístroje, aby byl možný neomezený provoz při přítomnosti elektromagnetického rušení. Tato opatření byla u tohoto přístroje zohledněna. Provoz v případě poruchových proměnných podle NAMUR NE 21 je tak zaručen.

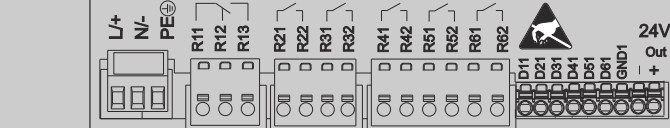
Během instalace dodržujte národní požadavky na instalaci a příslušné směrnice. V situacích, kdy jsou mezi jednotlivými zemnicími body velké rozdíly potenciálu, je k referenční zemi připojen přímo pouze jeden bod stínění.



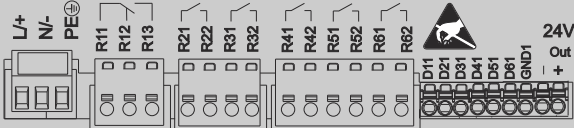
Je-li stínění kabelu uzemněno ve více než jednom bodě v systémech bez potenciálového vyrovnání, mohou se objevovat proudy vyrovnávající frekvenci sítě. Ty mohou poškodit signální kabel a výrazně ovlivnit přenos signálu. V takových případech by mělo být stínění signálního kabelu uzemněno pouze na jedné straně a nesmí být připojeno k uzemňovací svorce pouzdra. Nepřipojené stínění musí být izolováno.

6.3 Připojení přístroje

6.3.1 Napájecí napětí

Typ napájecího zdroje	Svorka		
			
100 ... 230 V _{AC}	L+	N-	PE
	Fáze L	Nulový vodič N	Uzemnění
24 V AC/DC	L+	N-	PE
	Fáze L nebo +	Nulový vodič N nebo -	Uzemnění

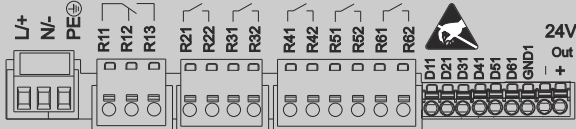
6.3.2 Relé

Typ	Svorka (max. 250 V, 3 A)				
					
Poplachové relé 1	R11	R12	R13		
	Přepínací kontakt	Normálně sepnutý kontakt (NC) ¹⁾	Normálně rozepnutý kontakt (NO) ²⁾		
Relé 2 až 6				Rx1	Rx2
				Spínací kontakt	Normálně rozepnutý kontakt (NO ²⁾)

1) NC = normally closed (rozpínací)

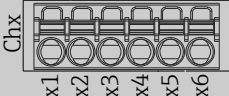
2) NO = normally open (spínací)

6.3.3 Binární vstupy, výstup pomocného napětí

Typ	Svorka			
				
Binární vstupy 1 až 6	D11 až D61	GND1		
	Binární vstup 1 až 6 (+)	Uzemnění (-) pro binární vstupy 1 až 6		
Výstupní pomocné napětí, nestabilizované, max. 250 mA			24 V výstup -	24 V výstup +
			- zemnění	+ 24 V (±15 %)

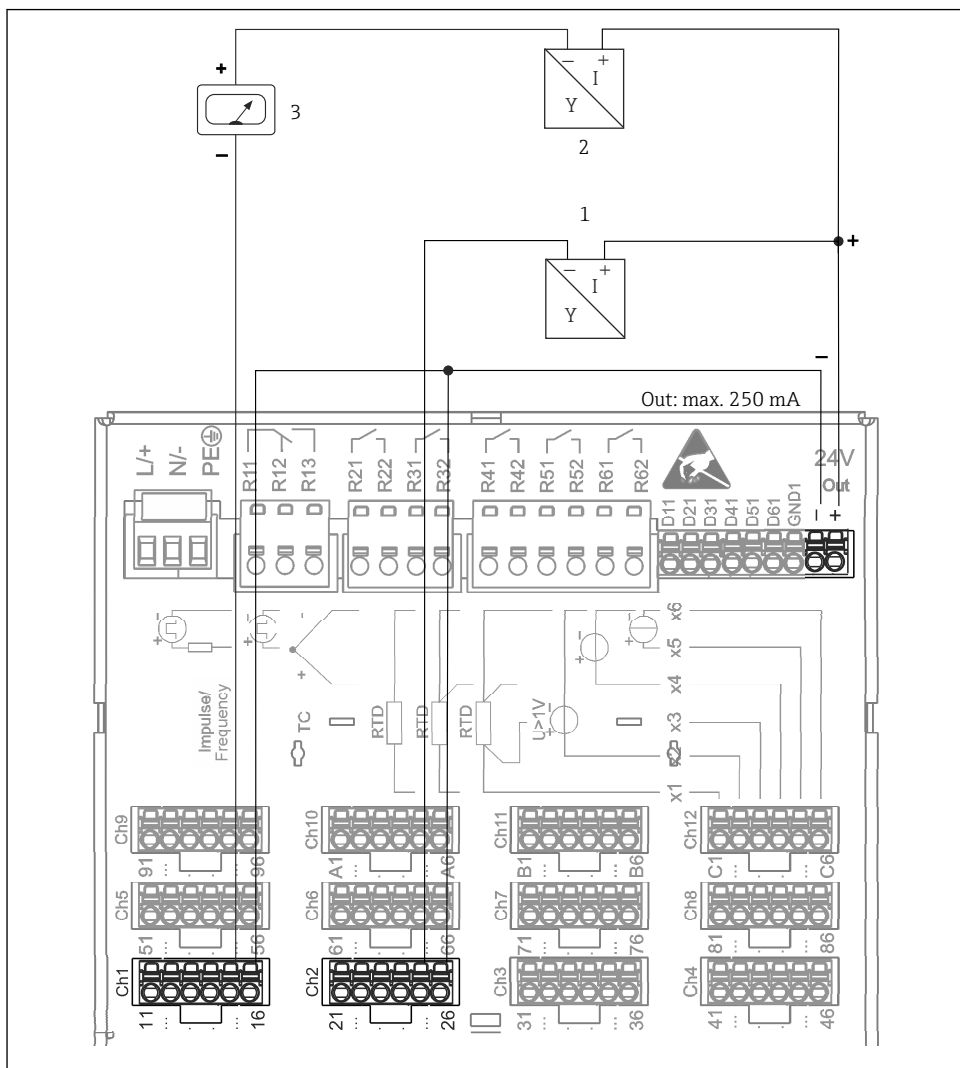
6.3.4 Analogové vstupy

První číslice (x) dvouciferného čísla svorky odpovídá přiřazenému kanálu:

Typ	Svorka					
						
	x1	x2	x3	x4	x5	x6
Proudový/pulzní/frekvenční vstup ¹⁾					(+)	(-)
Napětí > 1 V		(+)				(-)
Napětí ≤ 1 V				(+)		(-)
Odporový teploměr RTD (2vodičový)	(A)					(B)
Odporový teploměr RTD (3vodičový)	(A)			b (sense)		(B)
Odporový teploměr RTD (4vodičový)	(A)		a (sense)	b (sense)		(B)
Termočláanky TC				(+)		(-)

1) Pokud se univerzální vstup používá jako frekvenční nebo pulzní vstup a napětí je > 2,5 V, musí být v sériovém zapojení se zdrojem napětí použit sériový rezistor. Příklad: sériový rezistor 1,2 kΩ na 24 V

6.3.5 Příklad zapojení: výstup pomocného napětí jako napájení převodníku pro 2vodičové senzory

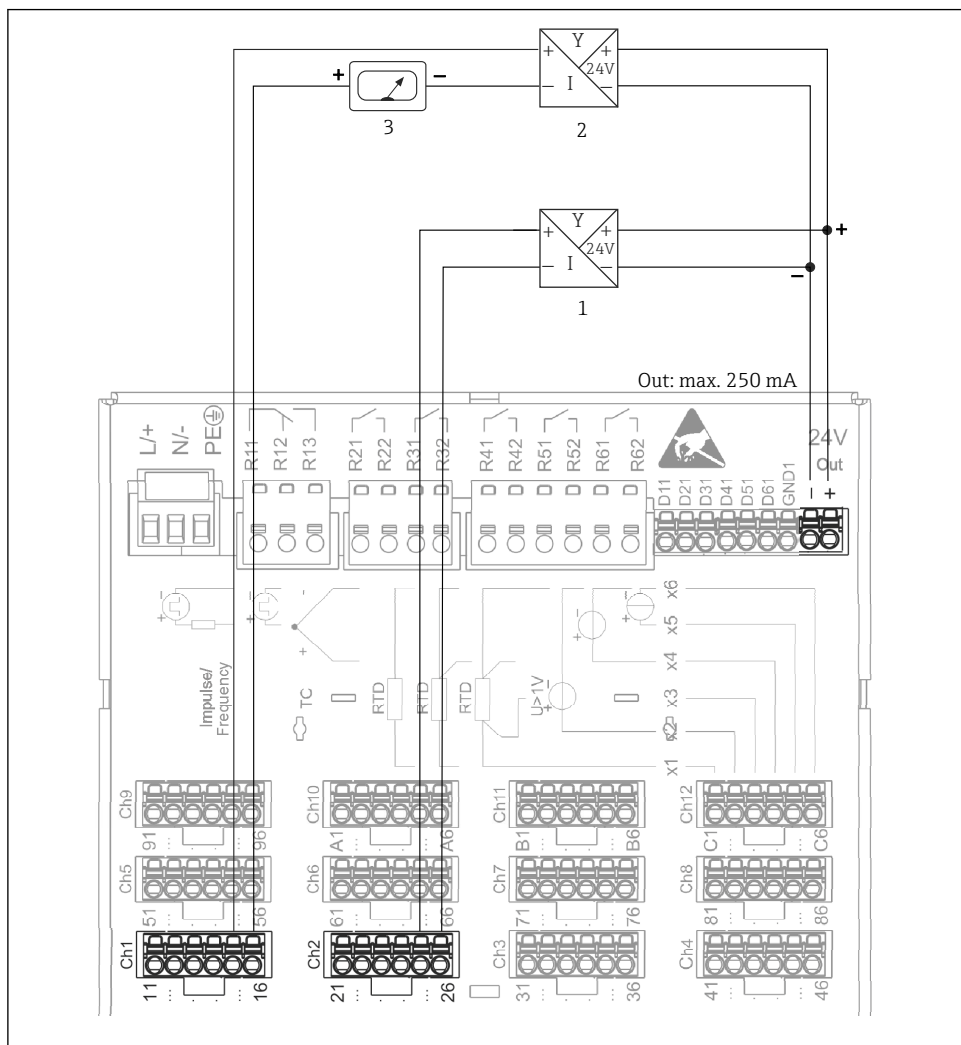


A0020259

- 2 Připojení pomocného napětového výstupu při použití jako napájení převodníku pro 2vodičové senzory v rozsahu měření proudu. (Při připojení kanálu CH3-12 viz přiřazení svorek CH1-2.)

- 1 Senzor 1 (např. Cerabar od společnosti Endress+Hauser)
- 2 Senzor 2
- 3 Externí indikátor (volitelný) (např. RIA16 od Endress+Hauser)

6.3.6 Příklad zapojení: výstup pomocného napětí jako napájení převodníku pro 4vodičové senzory



A0020260

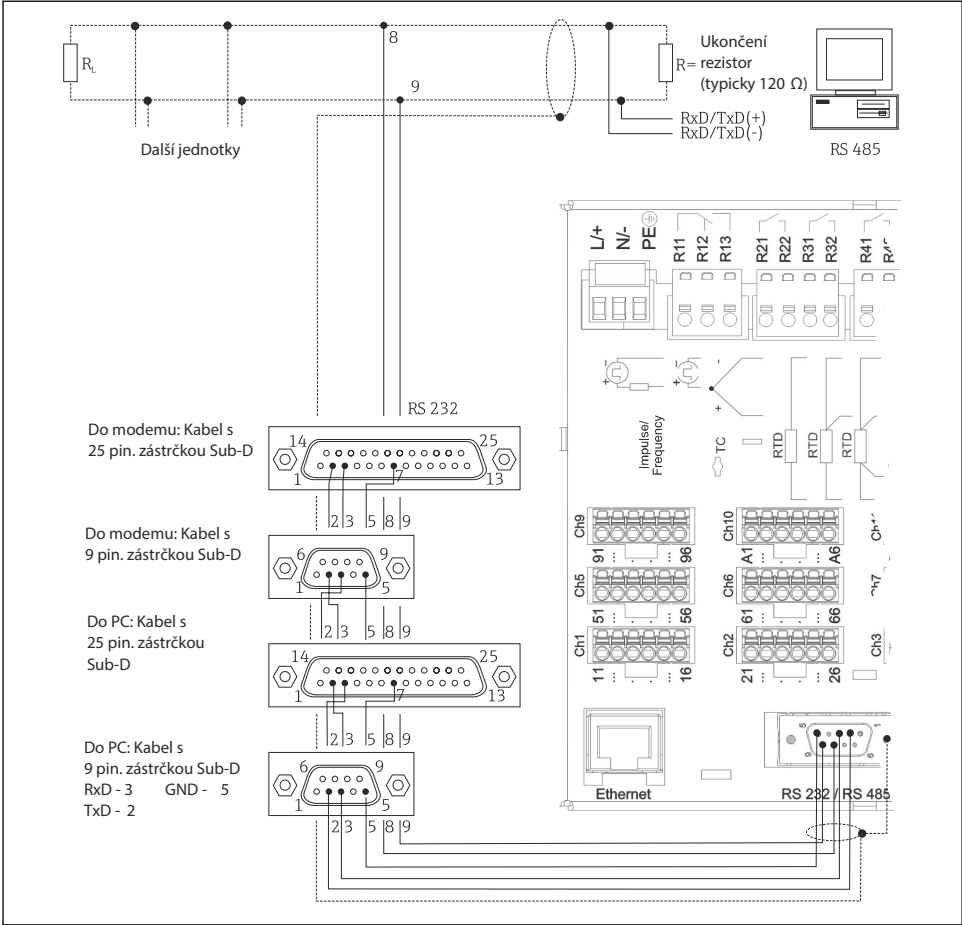
3 Připojení pomocného napětového výstupu při použití jako napájení převodníku pro 4vodičové senzory v rozsahu měření proudu. (Při připojení kanálu CH3-12 viz přiřazení svorek CH1-2.)

- 1 Senzor 1 (např. Thermophant T TTR31 od společnosti Endress+Hauser)
- 2 Senzor 2
- 3 Externí indikátor (volitelný) (např. RIA16 od Endress+Hauser)

6.3.7 Doplněk: Rozhraní RS232/RS485 (zadní strana přístroje)

 Pro sériová rozhraní použijte stíněné signální kabely.

K dispozici je kombinované připojení RS232/RS485 ve stíněné zdířce SUB D9 na zadní straně přístroje. To lze použít k přenosu dat a k připojení modemu. Pro komunikaci s modemem doporučujeme průmyslový modem s funkcí watchdog.



A0019305-CS

Typ	Kolik zásuvky SUB-D9								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Přířazení RS232		TxD (výstup dat)	RxD (vstup dat)		GND				

Typ	Kolík zásuvky SUB-D9						
Přiřazení RS485				GND		RxD/TxD –	RxD/TxD +
Neobsazená připojení je třeba nechat prázdná. Maximální délka kabelu: RS232: 2 m (6,6 ft) RS485: 1 000 m (3 280 ft)							

 Současně lze použít pouze jedno rozhraní (RS232 nebo RS485).

6.3.8 Připojení Ethernet (zadní strana přístroje)

Ethernetové rozhraní lze použít k integraci přístroje přes hub nebo switch do počítačové sítě (TCP / IP Ethernet). K tomuto propojení lze použít standardní patch kabel (např. CAT5E). Pomocí DHCP je možné přístroj plně integrovat do stávající sítě bez nutnosti dodatečné konfigurace. K přístroji lze přistupovat z každého PC v síti.

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

Význam kontrollek

Pod zásuvkou připojení Ethernetu (na zadní straně přístroje) jsou dvě svítivé diody, které indikují stav rozhraní Ethernet.

- Žlutá kontrolka: signál spojení; svítí, když je přístroj připojený k síti. Pokud tato LED nesvítí, komunikace není možná.
- Zelená kontrolka: Tx/Rx; nepravidelně poblikává, když přístroj vysílá nebo přijímá data.

6.3.9 Doplněk: Ethernet Modbus TCP slave

Rozhraní Modbus TCP se používá k připojení nadřazených systémů SCADA (Modbus master) kvůli přenosu všech měřených hodnot a procesních hodnot. Přes Modbus lze přenášet a v přístroji ukládat až 12 analogových vstupů a 6 digitálních vstupů. Rozhraní Modbus TCP je fyzicky totožné s rozhraním Ethernet.

6.3.10 Doplněk: Modbus RTU slave

Rozhraní Modbus RTU (RS485) je galvanicky oddělené a slouží k připojení k nadřazeným systémům pro přenos všech naměřených a procesních hodnot. Přes Modbus lze přenášet a v přístroji ukládat až 12 analogových vstupů a 6 digitálních vstupů. Připojení je přes kombinované rozhraní RS232/RS485.

 Modbus TCP a Modbus RTU nelze použít současně.

6.3.11 Připojení na přední straně přístroje

Připojení USB typu A (hostitel)

Port USB 2.0 je k dispozici přes stíněnou zdířku USB A na přední straně přístroje. K tomuto rozhraní lze připojit USB flash disk jako paměťové médium. Lze připojit i externí klávesnici nebo rozbočovač USB.

Připojení USB typu B (funkce)

Port USB 2.0 je k dispozici přes stíněnou zdířku USB B na přední straně přístroje. Toto lze použít k připojení přístroje k notebooku pro komunikaci.



USB-2.0 je kompatibilní s USB-1.1 a USB-3.0, tj. komunikace je možná.

Informace o zařízeních USB

Požadavky ohledně externího rozbočovače USB

Zařízení USB jsou detekována funkcí „plug-and-play“. Jestliže je připojeno více zařízení stejného typu, bude k dispozici pouze to USB zařízení, které bylo připojeno jako první. Nastavení pro zařízení USB se provádí v menu. Lze připojit maximálně 8 externích USB zařízení (včetně USB rozbočovače), pokud nepřekročí maximální zatížení 500 mA. Pokud dojde k přetížení, zařízení USB budou automaticky vypnuta.

Požadavky ohledně USB flash disku

Není zaručeno, že USB flash disky od všech výrobců budou fungovat bezchybně. Pro zajištění spolehlivého záznamu dat se doporučuje používat SD kartu průmyslové kvality.



USB flash disk musí být naformátován na systém FAT/FAT32. Formát NTFS není čitelný. Systém podporuje pouze USB flash disky s max. 32 GB.



Nepřipojujte USB flash disk k přístroji přes USB rozbočovač. Interference z jiných zařízení USB mohou způsobit ztrátu dat.

Požadavky ohledně externí klávesnice USB

Systém podporuje pouze klávesnice, které lze adresovat s využitím obecných ovladačů (klávesnice třídy HID – Human Interface Device). Speciální tlačítka nejsou podporována (např. tlačítko Windows). Uživatelé mohou zadávat pouze znaky, které jsou k dispozici ve vstupní znakové sadě přístroje. Všechny nepodporované znaky budou odmítnuty. Není možné připojit bezdrátovou klávesnici. Jsou podporována následující rozvržení klávesnice: DE, CH, FR, USA, USA International, UK, IT. Viz nastavení pod položkou „Nastavení -> Pokročilé nastavení -> Systém -> Rozvržení klávesnice“.

Požadavky ohledně karty SD

Podporovány jsou SD karty průmyslové kvality s max. kapacitou 32 GB.



Používejte pouze SD karty průmyslové kvality popisované v kapitole „Příslušenství“ v návodu k obsluze. Tyto byly testovány výrobcem a je zaručeno, že v přístroji budou fungovat správně.



SD karta musí být naformátována na systém FAT/FAT32. Formát NTFS není čitelný.

6.4 Kontrola po připojení

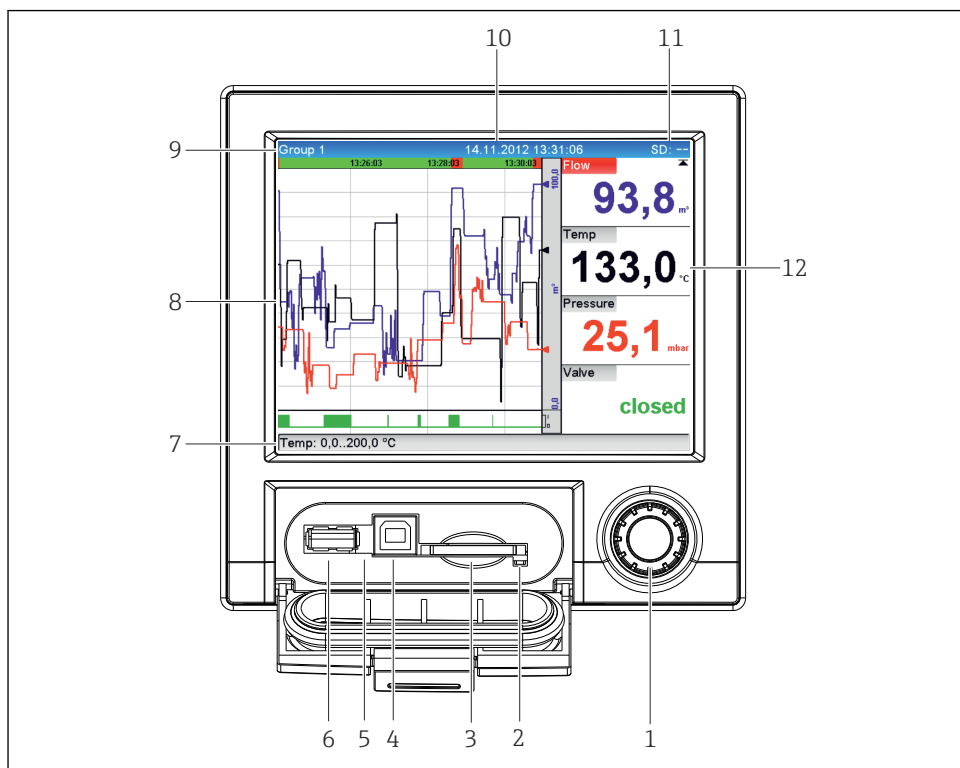
Stav přístroje a specifikace	Poznámky
Jsou poškozeny kabely nebo přístroj?	Vizuální inspekce
Elektrické připojení	Poznámky
Souhlasí napájecí napětí s informacemi na typovém štítku?	-
Jsou všechny svorky pevně usazené ve správných pozicích?	-
Jsou instalované kabely odlehčené?	-
Jsou napájecí a signální kabely správně připojené?	Viz schéma zapojení a zadní stranu přístroje.

7 Možnosti ovládání

7.1 Přehled možností obsluhy

Přístroj může být ovládán přímo na místě pomocí navigátoru a klávesnicí/myši přes USB nebo přes rozhraní (sériové, USB, Ethernet) a pomocí ovládacích nástrojů (webový server); konfigurační software FieldCare/DeviceCare).

7.2 Zobrazení měřených hodnot a ovládací prvky



A0047011

4 Přední strana přístroje s otevřenými dvířky

Číslo položky	Funkce ovládání (režim zobrazení = zobrazení měřených hodnot) (režim nastavení = obsluha v menu Nastavení)
1	„Navigátor“: otočný knoflík / tlačítko pro obsluhu s přídatnou funkcí stisknutí/podržení. V režimu zobrazení: Otáčením knoflíku se přepínají jednotlivé skupiny signálů. Stisknutím knoflíku se zobrazí hlavní menu. V režimu nastavení nebo menu výběru: Otáčením knoflíku proti směru hodinových ručiček se lišta nebo kurzor posunuje nahoru či doleva, mění se parametr. Otáčením po směru hodinových ručiček se lišta nebo kurzor posunuje dolů či po směru hodinových ručiček, mění se parametr. Krátké stisknutí (< 2 s) = výběr označené funkce, zahájení změny parametru (tlačítko ENTER).  Přístup k on-line nápovědě: Podržení stisknutého knoflíku Navigátor (> 3 s) se zobrazí informace o vybrané funkci. K okamžitému opuštění menu podržte stisknutý knoflík Navigátor (> 3 s) na položce „Zpět“. Přístroj se přepne do režimu zobrazení.
2	Kontrolka LED u otvoru pro SD. Oranžová LED svítí, když přístroj přistupuje k SD kartě. Nevyjímejte SD kartu, když tato kontrolka svítí! Riziko ztráty dat!
3	Otvor pro SD kartu
4	Zásuvka USB-B „Funkce“, např. pro připojení k PC nebo notebooku
5	Svítící zelená kontrolka: přivedeno napájení
6	Zásuvka USB-A „host“, např. pro USB flash disk nebo externí klávesnici
7	V režimu zobrazení: mění se stavový displej (např. nastavení velikosti zvětšení) analogových nebo binárních vstupů v barvě odpovídající kanálu. V režimu nastavení: Lze zde zobrazit různé informace v závislosti na typu zobrazení.
8	V režimu zobrazení: okno pro zobrazení měřených hodnot (např. zobrazení křivek). V režimu nastavení: zobrazí se provozní menu
9	V režimu zobrazení: název aktuální skupiny, typ analýzy V režimu nastavení: název aktuální položky (název dialogu)
10	V režimu zobrazení: zobrazení aktuálního data/času V režimu nastavení: --
11	V režimu zobrazení: mění se zobrazení indikující podíl zaplněné paměti na SD kartě nebo USB flash disku. Střídavě se zobrazením informací o paměti se také zobrazují stavové symboly (viz následující tabulku). V režimu nastavení: Je zobrazen aktuální kód přímého přístupu k ovládání
12	V režimu zobrazení: Zobrazují se aktuálně naměřené hodnoty a v případě chyby/alarmu se zobrazuje stav. V případě čítačů je zobrazen typ čítače jako symbol (viz následující tabulku).  Má-li bod měření stav mezní hodnoty, odpovídající identifikátor kanálu je zvýrazněn červeně (rychlá detekce překročení mezních hodnot). Během překročení mezních hodnot a provozu přístroje pokračuje snímání měřených hodnot bez přerušení.

7.3 Přístup k menu obsluhy přes místní displej

Pomocí navigátoru (otočný knoflík / tlačítko s přidanou funkcí stisknutí/podržení) lze všechna nastavení provést přímo na místě na přístroji.

7.4 Přístup do přístroje přes ovládací nástroje

Konfiguraci přístroje a získávání měřených hodnot lze dosáhnout také přes rozhraní. K tomuto účelu jsou k dispozici tyto nástroje:

Ovládací nástroj	Funkce	Přístup přes
Analytický software Field Data Manager (FDM), podpora databáze SQL	- Export uložených dat (naměřené hodnoty, analýzy, záznamník událostí) - Vizualizace a zpracování uložených dat (měřené hodnoty, analýzy, záznamník událostí) - Bezpečná archivace exportovaných dat v SQL databázi	RS232/RS485, USB, Ethernet
Webový server (integrovaný do přístroje; přístup přes prohlížeč)	- Zobrazuje aktuální a historická data a křivky naměřených hodnot přes webový prohlížeč - Snadná konfigurace bez dodatečně instalovaného softwaru - Vzdálený přístup k přístroji a diagnostické informace	Ethernet, nebo Ethernet přes USB
OPC server (volitelně)	Lze poskytnout následující okamžité hodnoty: - analogové kanály - digitální kanály - matematika - totalizér	RS232/RS485, USB, Ethernet
Konfigurační software FieldCare/ DeviceCare	- Nastavování přístrojů - Načítání a ukládání konfigurací přístroje (načítání/stahování) - Dokumentace měřicího místa	USB, Ethernet



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

Stáhněte si potřebné ovladače na adrese: www.endress.com/download

8 Systémová integrace

8.1 Integrace měřicího přístroje do systému



Podrobné informace o systémové integraci do provozní sběrnice naleznete v pokynech k obsluze přístroje.

8.1.1 Všeobecné informace

Přístroj má (volitelně) rozhraní fieldbus k exportování procesních hodnot. Měřené hodnoty a stavy lze přenášet do přístroje přes rozhraní fieldbus.

Poznámka: Čítače nelze přenášet.

V závislosti na systému sběrnice jsou zobrazeny alarmy a chyby, ke kterým dochází během přenosu dat (např. stavový byte).

Procesní hodnoty jsou přenášeny ve stejných jednotkách, které se používají k zobrazení hodnot na přístroji.

9 Uvedení do provozu

9.1 Kontrola funkce

Před uvedením do provozu vykonajte následující kontroly:

- seznam bodů „Kontrola po montáži“ →  10.
- seznam bodů „Kontrola po připojení“ →  19.

9.2 Zapnutí měřicího přístroje

Po připojení provozního napětí se rozsvítí zelená LED a přístroj je připraven k použití.

Pokud uvádíte přístroj do provozu poprvé, naprogramujte nastavení v souladu s popisem v následujících kapitolách v Návodu k obsluze.

Jestliže uvádíte do provozu přístroj, který je již zkonfigurován nebo přednastaven, přístroj okamžitě zahájí měření podle toho, jak je to definováno v nastaveních. Na displeji se zobrazí hodnoty aktuálně aktivovaných kanálů.

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

9.3 Konfigurace provozního jazyka

Tovární nastavení: angličtina nebo objednaný místní jazyk

Vyvolání hlavního menu, konfigurace jazyka obsluhy:

1. Stiskněte navigátor.
2. Na displeji se objeví hlavní menu s možností „Jazyk“.
3. Změna nastaveného jazyka: Stiskněte navigační tlačítko, otáčením navigačního tlačítka vyberte požadovaný jazyk a stisknutím navigačního tlačítka změnu potvrďte.
4. Pro opuštění hlavního menu stiskněte „Zpět“ nebo „ESC“.

Jazyk obsluhy byl změněn.

 Funkce  „Zpět“ se nachází na konci každého menu/podmenu.

Krátkým stiskem tlačítka „Zpět“ přejdete o jednu úroveň výše ve struktuře menu.

K okamžitému opuštění menu a návratu k zobrazení měřené hodnoty podržte stisknuté tlačítko „Zpět“ (> 3 s). Provedené změny jsou potvrzeny a uloženy.

9.4 Konfigurování měřicího přístroje (menu Nastavení)

Přístup k nastavení je aktivován v okamžiku, kdy přístroj opouští výrobní závod, ale může být uzamčen několika způsoby, např. zadáním čtyřciferného přístupového kódu nebo pomocí ochrany hesla podle úrovně oprávnění.

V případě zamčení přístupu je možné základní nastavení kontrolovat, ale nikoliv změnit. Přístroj lze rovněž uvést do provozu a ovládat prostřednictvím počítače.

Možnosti konfigurace přístroje:

- Nastavení přímo na přístroji (pouze přístroj pro montáž do panelu)
- Nastavení přes SD kartu nebo USB flash disk přenosem uložených parametrů
- Nastavení přes webový server pomocí Ethernetu nebo funkce Ethernet přes USB
- Nastavení přes konfigurační software FieldCare/DeviceCare



Informace o konfiguraci pomocí konfiguračního softwaru FieldCare/DeviceCare

- Konfigurace off-line: Většina parametrů je k dispozici (v závislosti na konfiguraci přístroje).
- Online konfigurace: K dispozici jsou pouze parametry označené jako „Online konfigurace“.

9.4.1 Krok za krokem: až do první měřené hodnoty

Postup a potřebná nastavení:

1. Zkontrolujte datum/čas v hlavním menu v části „**Nastavení**“ a v případě potřeby je nastavte.
2. Nastavení pro rozhraní a komunikaci se provádějí v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilá nastavení -> Komunikace**“.
3. Vytváření univerzálních nebo binárních vstupů v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilá nastavení -> Vstupy -> Univerzální vstupy / binární vstupy**“. Přidání vstupu: zvolte „**Univerzální vstup x**“ nebo „**Digitální vstup x**“, který má zjišťovat vstupní signál. Poté vyberte a nakonfigurujte nově vytvořený vstup.
4. Aktivace relé nebo analogových výstupů (volitelně) v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilá nastavení -> Výstupy**“.
5. Přiřazení aktivovaných vstupů ke skupině v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilá nastavení -> Aplikace -> Skupiny signálů -> Skupina x**“.
6. Pro opuštění menu stiskněte „Zpět“ nebo „ESC“. Provedené změny jsou potvrzeny a uloženy.

Přístroj je v režimu zobrazení měřených hodnot a zobrazuje tyto hodnoty.

9.4.2 Krok za krokem: nastavení nebo smazání mezních hodnot

Postup nastavení mezních hodnot:

1. Otevřete mezní hodnoty v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilá nastavení -> Aplikace -> Meze**“.
2. Přidání mezní hodnoty: Zvolte „**Ano**“.
3. Zvolte a nakonfigurujte „**Mezní hodnota x**“.

4. Pro opuštění menu stiskněte „Zpět“ nebo „ESC“. Provedené změny jsou potvrzeny a uloženy.

Přístroj je v režimu zobrazení měřených hodnot a zobrazuje tyto hodnoty.

Postup smazání mezních hodnot:

1. Otevřete mezní hodnoty v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilá nastavení -> Aplikace -> Meze**“.
2. Smazání mezní hodnoty: Zvolte „**Ano**“.
3. Ze seznamu zvolte mezní hodnotu, kterou chcete smazat.
4. Pro opuštění menu stiskněte „Zpět“ nebo „ESC“. Provedené změny jsou potvrzeny a uloženy.

Přístroj je v režimu zobrazení měřených hodnot a zobrazuje tyto hodnoty.

9.4.3 Nastavení přístroje

Do hlavního menu se během provozu dostanete stiskem navigátoru. Otáčením navigátoru procházíte dostupné nabídky. Když je zobrazena požadovaná nabídka, otevřete ji stiskem navigátoru.

V menu „**Nastavení**“ a v podmenu „**Pokročilé nastavení**“ najdete **nejdůležitější** nastavení pro přístroj:

Parametr		Možná nastavení	Popis
Změna data/času		Časové pásmo UTC dd.mm.rrrr hh:mm:ss	Změňte datum a čas.
Pokročilá nastavení			Pokročilá nastavení přístroje, např. nastavení systému, vstupy, výstupy, komunikace, aplikace
	Systém		Základní nastavení, která jsou nutná k provozu přístroje (např. datum, čas, zabezpečení, správa paměti, zprávy)
	Vstupy		Nastavení pro analogové a binární vstupy.
	Výstupy		Nastavení nutná pouze tehdy, když se mají používat výstupy (např. reléové nebo analogové výstupy).
	Komunikace		Nastavení nutná tehdy, když se na přístroji má používat rozhraní USB, RS232, RS485 nebo Ethernet (ovládání z PC, export sériových dat, provoz modemu atd.).  Lze provozovat různá rozhraní paralelně (USB, RS232/RS485, Ethernet). Současné použití rozhraní RS232 a RS485 však není možné.
	Aplikace		Nastavení specifická pro různé aplikace (např. nastavení skupin, mezní hodnoty).



Podrobný přehled všech provozních parametrů naleznete v dodatku návodu k obsluze.

9.4.4 Nastavení přes SD kartu nebo USB flash disk

Stávající konfiguraci přístroje („Setup data“ *.DEH) z jiného systému Ecograph T RSG35 nebo z FieldCare/DeviceCare lze nahrát přímo do přístroje.

Import nového nastavení přímo na přístroji: Funkce používaná k načtení dat nastavení je v hlavním menu pod položkou „Ovládání -> SD karta/USB flash disk -> Načtení nastavení -> Výběr adresáře -> Další“.

9.4.5 Nastavení přes webový server

Chcete-li přístroj konfigurovat přes webový server, připojte přístroj k počítači přes síť Ethernet (nebo Ethernet přes USB).

Dodržujte informace a komunikační nastavení pro Ethernet a webový server v návodu k obsluze.



Ke konfigurování přístroje přes webový server musíte mít přístupová práva Administrátor nebo Servis. Správa ID a hesla se provádí v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilá nastavení -> Komunikace -> Ethernet -> Konfigurační webový server -> Ověření**“.

Výchozí hodnota ID: admin; Heslo: admin

Poznámka: Během uvádění do provozu změňte heslo.

Navázání spojení a nastavení

Postup navázání spojení:

1. Připojte počítač k přístroji přes Ethernet (nebo Ethernet přes USB).
2. Spustíte prohlížeč na počítači; zadejte IP adresu: http://<IP adresa> pro otevření webového serveru pro přístroj. Poznámka: Úvodní nuly v IP adrese se nesmějí zadávat (např. zadejte 192.168.1.11, a nikoliv 192.168.001.011).
3. Zadejte ID a heslo a každý údaj potvrďte kliknutím na „OK“ (viz rovněž část „Webový server“ v návodu k obsluze)
4. Webový server zobrazuje okamžité hodnoty na přístroji. Na hlavním panelu webového serveru klikněte na „**Menu -> Nastavení -> Rozšířené nastavení**“.
5. Spustíte konfiguraci parametrů.

Postup zřízení přímého spojení přes Ethernet (dvoubodové spojení):

1. Nakonfiguruje PC (závisí na operačním systému): např. IP adresa: 192.168.1.1; maska podsítě: 255.255.255.0; brána: 192.168.1.1
2. Vypnete DHCP na přístroji.
3. Definujete komunikační nastavení na přístroji: např. IP adresa: 192.168.1.2; maska podsítě: 255.255.255.0; brána: 192.168.1.1
4. Spustíte prohlížeč na počítači; zadejte IP adresu: http://<IP adresa> pro otevření webového serveru pro přístroj. Poznámka: Úvodní nuly v IP adrese se nesmějí zadávat (např. zadejte 192.168.1.11, a nikoliv 192.168.001.011).
5. Zadejte ID a heslo a každý údaj potvrďte kliknutím na „OK“.

6. Webový server zobrazuje okamžité hodnoty na přístroji. Na hlavním panelu webového serveru klikněte na „**Menu -> Nastavení -> Rozšířené nastavení**“.

7. Spustíte konfiguraci parametrů.



Křížený kabel není nutný.

Pokračujte v konfigurování přístroje podle návodu k obsluze přístroje. Kompletní menu Nastavení, tj. seznam všech parametrů z návodu k obsluze, je také ve webovém serveru. Po konfiguraci potvrďte nastavení pomocí „**Uložit nastavení**“.

OZNÁMENÍ

Nedefinované spínání výstupů a relé

- Při konfiguraci pomocí webového serveru může přístroj přijmout nedefinované stavy. To může být příčinou nedefinovaného spínání výstupů a relé.

9.4.6 Nastavení přes konfigurační software FieldCare/DeviceCare

Chcete-li nakonfigurovat přístroj pomocí konfiguračního softwaru, připojte přístroj k počítači přes Ethernet nebo WLAN.



Stáhnout na: www.endress.com/download

Navázání spojení a nastavení

Pokračujte v konfigurování přístroje podle návodu k obsluze přístroje.

Kompletní menu Nastavení, tj. seznam všech parametrů z návodu k obsluze, je také v konfiguračním softwaru.

OZNÁMENÍ

Nedefinované spínání výstupů a relé

- Během konfigurování pomocí konfiguračního softwaru se přístroj může dostat do nedefinovaných stavů! To může být příčinou nedefinovaného spínání výstupů a relé.

9.5 Ochrana přístupu a koncepce zabezpečení

K zajištění ochrany nastavení před neoprávněným přístupem po uvedení do provozu je k dispozici mnoho možností, které zaručí ochranu proti přístupu k nastavením a zadáním uživatele. Lze nastavit pravidla přístupu a oprávnění a ochránit je hesly.



Uživatel přístroje nese odpovědnost za ochranu přístupu a koncepci zabezpečení. Vedle uvedených funkcí přístroje se musí rovněž a především zavést uživatelská pravidla a postupy (např. přidělení hesel, sdílení hesel, fyzické zábrany přístupu).

K dispozici jsou následující volitelné možnosti ochrany a funkce:

- ochrana prostřednictvím řídicího vstupu
- ochrana přes přístupový kód
- ochrana prostřednictvím uživatelských funkcí

Aby bylo možné změnit některý parametr, je třeba nejprve zadat správný kód nebo přístroj odemknout pomocí řídicího vstupu.

Zámek nastavení přes řídicí vstup: Nastavení pro řídicí vstup jsou v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilé nastavení -> Vstupy -> Binární vstupy -> Digitální vstup X -> Funkce: Řídicí vstup; Akce: Zamknout nastavení**“.



Preferuje se zamknout nastavení s použitím řídicího vstupu.

Nastavení přístupového kódu: Nastavení pro přístupový kód jsou v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilé nastavení -> Systém -> Zabezpečení -> Prostředek ochrany -> Přístupový kód**“. Tovární nastavení: „otevřený přístup“, tj. lze kdykoli změnit.



Kód si poznamenejte a uložte na bezpečném místě.

Nastavení uživatelských funkcí: Nastavení uživatelských funkcí (operátor, administrátor a servis) je k dispozici v hlavním menu pod položkou „**Nastavení -> Pokročilé nastavení -> Systém -> Zabezpečení -> Prostředek ochrany -> Uživatelské funkce**“. Tovární nastavení: „otevřený přístup“, tj. lze kdykoli změnit.



Během uvádění do provozu změňte hesla.

Kód si poznamenejte a uložte na bezpečném místě.

9.6 Nastavení webového serveru HTTPS

Pro provoz webového serveru HTTPS musí být na přístroji nainstalován certifikát X.509 a vhodný soukromý klíč. Z bezpečnostních důvodů je instalace možná pouze přes USB flash disk.



Certifikát, který je v přístroji předinstalován při dodání z továrny, by se neměl používat.



Serverové certifikáty nelze nainstalovat pomocí funkce „USB flash disk / import SSL certifikátů“!

Požadavky

Soukromý klíč:

- soubor X.509 PEM (kódování Base64)
- klíč RSA s max. 2 048 bity
- nemusí být chráněn heslem

Certifikát:

- Soubor X.509 (formát PEM kódovaný v Base64 nebo binární formát DER)
- Vyžaduje se V3 včetně rozšíření
- Podepsáno certifikační autoritou (CA) či dílčími certifikačními autoritami (doporučeno) nebo podepsáno svým držitelem

Certifikát a soukromý klíč lze vytvořit nebo převést například pomocí openssl (<https://www.openssl.org>). Pro vytvoření odpovídajících dat kontaktujte administrátora IT.



Tip: Více informací k tomuto tématu naleznete v našich návodech <https://www.youtube.com/endresshauser>.

Instalace:

1. Zkopírujte soukromý klíč na USB flash disk do kořenového adresáře. Název souboru: **key.pem**.

2. Zkopírujte certifikát na USB flash disk do kořenového adresáře. Název souboru: **cert.pem** nebo **cert.der**.
3. Připojte USB flash disk k přístroji. Soukromý klíč a certifikát se nainstalují automaticky. Instalace je zaznamenána v záznamníku událostí.
4. Odeberte USB flash disk pomocí funkce **„Bezpečné odebrání“**.

**Poznámky:**

- Restartujte přístroj, aby prohlížeč používal nový certifikát.
- Po instalaci smažte soukromý klíč z USB flash disku.
- Uchovávejte soukromý klíč na bezpečném místě.
- Používejte soukromý klíč a certifikát pouze pro jeden přístroj.
- Aby se zabránilo neoprávněnému použití, je možné deaktivovat port USB A na přístroji. Tímto způsobem útočník nemůže nahradit certifikát ani soukromý klíč ("Denial of Service"). Nainstalujte obvodový ochranný kryt, abyste zabránili přístupu k přístroji.

Kontrola certifikátů

Zkontrolujte certifikát pomocí **„Hlavní nabídka -> Diagnostika -> Informace o přístroji -> SSL certifikáty“**. Vyberte pod certifikátem bod **„Certifikát serveru“**.



Certifikát včas vyměňte, než vyprší jeho platnost. Přístroj zobrazí diagnostickou zprávu 14 dní před vypršením platnosti certifikátu.

Odinstalace certifikátů a soukromého klíče

Zkontrolujte certifikát pomocí **„Hlavní nabídka -> Diagnostika -> Informace o přístroji -> SSL certifikáty“**. Vyberte pod certifikátem bod **„Certifikát serveru“**. Smažte certifikát.



V tomto případě se předinstalovaný certifikát znovu použije.

Používání certifikátů s vlastním podpisem

Certifikáty s vlastním podpisem musí být uloženy v paměti certifikátů počítače v sekci **„Trusted Root Certification Authorities“**, aby prohlížeč nezobrazoval varování.

Alternativně lze výjimku uložit do prohlížeče.

10 Údržba

Přístroj nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu.

10.1 Čištění

10.1.1 Čištění povrchů, které nejsou v kontaktu s médii

- Doporučení: Použijte hadřík, který nepouští vlákna, buď suchý, nebo mírně navlhčený vodou.
- Nepoužívejte žádné ostré předměty nebo agresivní čisticí prostředky, které rozrušují povrchy (např. displeje, kryt) a těsnění.
- Nepoužívejte vysokotlakou páru.
- Respektujte stupeň krytí zařízení.



Použitý čisticí prostředek musí být kompatibilní s materiály konfigurace přístroje. Nepoužívejte čisticí prostředky s koncentrovanými minerálními kyselinami, zásadami nebo organickými rozpouštědly.



71764301

www.addresses.endress.com
