



Stručné pokyny k obsluze RN42

Aktivní oddělovací bariéra, 1 kanál pro 4 až 20 mA, HART® transparentní s 24 až 230 V_{AC/DC} a aktivní/pasivní vstup a výstup, volitelně dostupné se SIL a Ex



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

Obecné bezpečnostní pokyny

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.

Určené použití

Aktivní bariéra se používá pro bezpečné oddělení standardních signálních obvodů 0/4 ... 20 mA. Pro provoz v zóně 2 je volitelně k dispozici jiskrově bezpečná verze. Zařízení je navrženo pro instalaci na DIN lištu podle IEC 60715.

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

Bezpečnost provozu

Nebezpečí zranění!

- ▶ Používejte výhradně přístroj, který je v dokonalém technickém stavu, nevykazuje žádné závady a funguje bezchybně.
- ▶ Obsluha je zodpovědná za provoz přístroje bez rušení.

Přejímka a identifikace výrobku

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.

Identifikace výrobku

Prostor s nebezpečím výbuchu

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

- ▶ Podle štítku ověřte, že objednaný přístroj smí být uveden do provozu pro uvažované použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Dodržujte specifikace v samostatně doplňující dokumentaci, jež tvoří nedílnou součást tohoto návodu.

Bezpečnost výrobku

Toto zařízení je navrženo v souladu se správnou technickou praxí, aby splňovalo nejnovější bezpečnostní požadavky, bylo řádně otestováno a opustilo továrnu ve stavu, ve kterém je bezpečný pro provoz.

Pokyny k instalaci

- Stupeň krytí IP 20 je určen pro čisté a suché prostředí.
- Nevystavujte zařízení mechanickému a/nebo tepelnému namáhání, které překračuje stanovené limity.
- Zařízení je určeno k instalaci do skříně nebo podobného krytu. Zařízení lze provozovat pouze jako nainstalované zařízení.
- Z důvodu ochrany před mechanickým nebo elektrickým poškozením musí být zařízení instalováno ve vhodném krytu s vhodným stupněm krytí podle IEC/EN 60529.
- Zařízení splňuje předpisy EMC pro průmyslový sektor.

Přístroj lze identifikovat následujícími způsoby:

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

Typový štítek

Máte správný přístroj?

Typový štítek vám poskytuje následující informace o zařízení:

- Označení přístroje, údaje o výrobcí
- Objednací kód
- Rozšířený objednávací kód

- Sériové číslo
 - Název označení (tagu) (volitelné)
 - Technické hodnoty, např. napájecí napětí, spotřeba proudu, okolní teplota, údaje specifické pro komunikaci (volitelné)
 - Stupeň krytí
 - Schválení se symboly
 - Odkaz na bezpečnostní pokyny (XA) (volitelné)
- Porovnejte údaje na typovém štítku s objednávkou.

Název a adresa výrobce

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

Instalace

Požadavky na instalaci

Rozměry

Šířka (B) × délka (L) × výška (H) (se svorkami): 17,5 mm (0,69 in) × 116 mm (4,57 in) × 107,5 mm (4,23 in)

Montážní poloha

Zařízení je navrženo pro instalaci na DIN lištu 35 mm (1,38 in) podle IEC 60715 (TH35).

OZNÁMENÍ

- Při použití v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba dodržovat limitní hodnoty certifikátů a schválení.

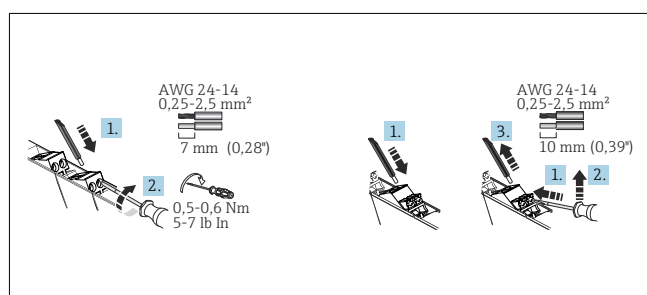
Důležité podmínky prostředí

Rozsah okolní teploty	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)	Teplota skladování	-40 ... 80 °C (-40 ... 176 °F)
Stupeň krytí	IP 20	Kategorie přepětí	II

Elektrické připojení

Požadavky na připojení

K vytvoření elektrického spojení se šroubovacími nebo zásuvnými svorkami je zapotřebí plochý šroubovák.



1 Elektrické připojení pomocí šroubových svorek (vlevo) a zásuvných svorek (vpravo)

UPOZORNĚNÍ

Zničení částí elektroniky

- Před instalací a připojením přístroje vypněte přívod proudu.

OZNÁMENÍ

Zničení nebo porucha částí elektroniky

- ESD – elektrostatický výboj. Chraňte svorky a zásuvky HART na přední straně před elektrostatickým výbojem.
- Pro komunikaci HART se doporučuje stíněný kabel. Dodržujte koncepci uzemnění provozovny.

i Jako připojovací kabely používejte pouze měděné kabely s minimální teplotní specifikací 75 °C (167 °F).

Skladování a přeprava

Skladovací teplota: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Maximální relativní vlhkost: < 95 %

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

Během skladování se vyhněte následujícím vlivům prostředí:

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

Stupeň znečištění	2	Vlhkost vzduchu	5 ... 95 %
Provozní nadmořská výška, verze pro prostředí s nebezpečím výbuchu	≤ 2 000 m (6 562 ft)	Provozní nadmořská výška, verze pro prostředí bez nebezpečí výbuchu	≤ 4 000 m (13 123 ft)
		Třída izolace	Třída II

Instalace zařízení na lištu DIN

Zařízení lze instalovat v libovolné poloze (vodorovně nebo svisle) na lištu DIN bez boční vůle způsobené sousedními zařízeními. K instalaci nejsou potřeba žádné nástroje. K upevnění zařízení se doporučuje použití koncových držáků (typ „WEW 35/1“ nebo podobných) na liště DIN.

i Při instalaci několika zařízení vedle sebe je důležité zajistit, aby nedošlo k překročení maximální teploty boční stěny jednotlivých zařízení, tj. teploty 80 °C (176 °F). Pokud to nelze zaručit, namontujte zařízení ve vzájemné vzdálenosti nebo zajistěte dostatečné chlazení.

Zvláštní pokyny pro připojení

- V instalaci budovy musí být v dosahu odpojovací zařízení a ochranné systémy pomocných obvodů s vhodnými hodnotami střídavého a stejnosměrného proudu.
- V blízkosti zařízení musí být umístěn vypínač / jistič napájení a musí být jasně označen jako odpojovací jednotka pro toto zařízení.
- Pro napájecí vedení musí být v dosahu obsluhy k dispozici vhodný jistič (jmenovitý proud ≤ 10 A; vypínací kapacita 6 kA; např. typ B).

Důležitá data pro připojení

Výkonnostní charakteristiky

Napájení¹⁾

Napájecí napětí	24 ... 230 V _{AC/DC} (-20 % / +10 %, 0/50/60 Hz)
Spotřeba energie	≤ 4,9 VA / 2,4 W (20 mA); ≤ 5 VA / 2,5 W (22 mA)
Ztráta napájení	≤ 2 W (20 mA); ≤ 2,1 W (22 mA)
Aktuální spotřeba v 24 V _{DC}	≤ 0,1 A (20 mA); ≤ 0,1 A (22 mA)
Aktuální spotřeba v 230 V _{AC}	≤ 0,02 A (20 mA); ≤ 0,02 A (22 mA)

1) Data platí pro následující provozní scénář: aktivní vstup / výstup aktivní / výstupní zátěž 0 Ω. Když je na výstup připojeno externí napětí, může dojít k zvýšení ztráty energie v zařízení. Ztrátu energie v zařízení lze snížit připojením externího výstupního zatížení.

Vstupní údaje

Rozsah vstupního signálu (podlimit/nadlimit)	0 ... 22 mA
Rozsah funkcí, vstupní signál	0/4 ... 20 mA
Napájecí napětí převodníku	≥ 16,5 V / (20 mA)

Výstupní údaje

Rozsah výstupního signálu (rozsah odlehčení/přetížení)	0 ... 22 mA
Rozsah funkcí, výstupní signál	0/4 ... 20 mA
Chování přenosu	1 : 1 na vstupní signál
Kroková odpověď (10 ... 90 %)	≤ 1 ms
Zatížení	≤ 500 Ω (pro aktivní režim)
Přenosné komunikační protokoly	HART

Přesné údaje

Přenosová chyba max. (0 ... 20,5 mA)	< 0,1 % / hodnoty celé stupnice (< 20 μA)
Teplotní koeficient	< 0,01 % / K

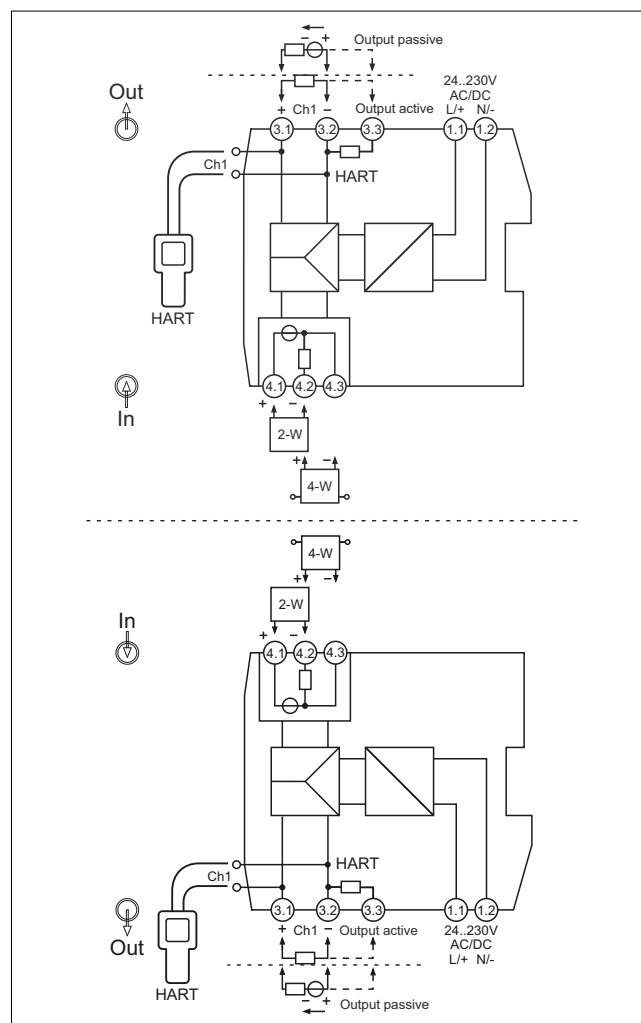
Galvanické oddělení

Napájení vůči vstupu/výstupu	Zkušební napětí: 3 000 V _{AC} 50 Hz, 1 min
Vstup vůči výstupu	Zkušební napětí: 1 500 V _{AC} 50 Hz, 1 min



Podrobné technické údaje najdete v Návodu k obsluze

Rychlý průvodce připojením



2 Obsazení svorek, nahoře: napájecí zdroj nahoře; dole: napájecí zdroj dole (volitelně)

Připojení pro provoz s aktivním výstupem:

1. Připojení + k 3.1.
 2. Připojení - k 3.2.
- ↳ Přepínání provozního režimu probíhá automaticky.

Připojení pro provoz s pasivním výstupem:

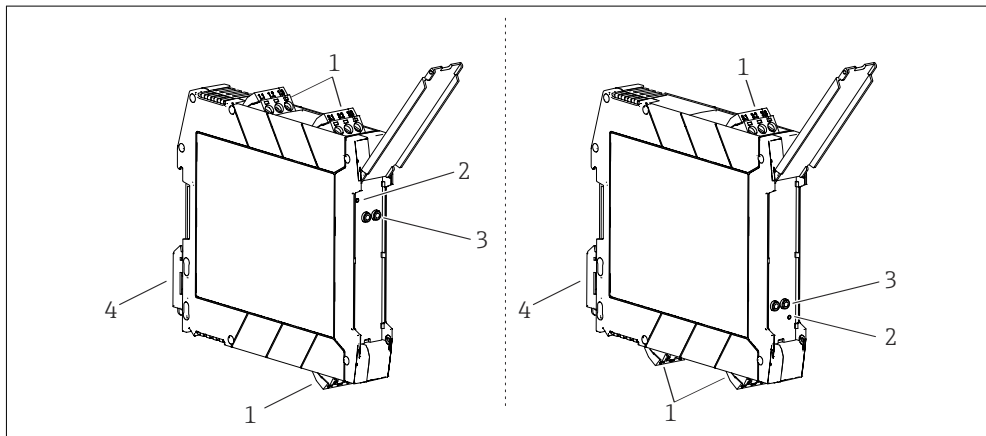
1. Připojení + k 3.2.
 2. Připojení - k 3.1.
- ↳ Přepínání provozního režimu probíhá automaticky.

i Komunikátory HART lze připojit k přípojovací svorkovnici HART. Dbejte na to, aby byla ve výstupním obvodu odpovídající externí zátěž (≥ 230 Ω). Pokud externí zátěž není dostatečná, lze pro využití přípojovacích svorkovnic HART do měřicí smyčky doplnit interní komunikační odpor 250 Ω prostřednictvím alternativního přiřazení svorek (svorka 3.3.).

Připojení napájení

Napájení se provádí přes svorky 1.1 a 1.2.

Zobrazovací a ovládací prvky



3 Displej a ovládací prvky, napájecí zdroj nahoře; vpravo: napájecí zdroj dole (volitelně)

- 1 Šroubovací nebo zásuvná svorka
- 2 Zelená LED „ZAP“, napájení
- 3 Připojovací zásuvky pro komunikaci HART (kanál 1)
- 4 Svorka na lištu DIN k montáži na lištu DIN

Místní ovládání

Nastavení hardwaru / konfigurace

Pro uvedení do provozu není na zařízení vyžadováno žádné ruční nastavení hardwaru.

Při připojování 2-/4vodičových převodníků je třeba věnovat pozornost odlišnému obsazení svorek. Na výstupní straně je detekován připojený systém a probíhá automatické přepínání mezi aktivním a pasivním režimem.

Údržba a čištění

Přístroj nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu.

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 koroďují 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.