

DSTHM-2 | KOMBINOVANÉ POTRUBNÍ ČIDLO T A RH

Návod k montáži a obsluze



Obsah

BEZPEČNOST A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	3
POPIS PRODUKTU	4
KÓDY PRODUKTŮ	4
PŘEDPOKLÁDANÁ OBLAST POUŽITÍ	4
TECHNICKÉ ÚDAJE	4
NORMY	4
PROVOZNÍ SCHÉMATA	5
ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ	5
MONTÁŽNÍ NÁVOD V KROCÍCH	5
NÁVOD K OBSLUZE	8
OVĚŘENÍ INSTALACE	8
INFORMACE O PŘEPRAVĚ A SKLADOVÁNÍ	8
ZÁRUKA A OMEZENÍ	9
ÚDRŽBA	9

BEZPEČNOST A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



Před použitím výrobku si přečtěte všechny informace, katalogový list, mapu registrů Modbus, návod k montáži a obsluze a prostudujte schéma zapojení a připojení. V zájmu osobní bezpečnosti, bezpečnosti zařízení a optimálního fungování výrobku se před instalací, používáním nebo údržbou tohoto výrobku ujistěte, že jste zcela porozuměli tomuto obsahu.



Z bezpečnostních a licenčních důvodů (CE) je nepřipustná jakákoli neautorizovaná přestavba a/nebo úprava výrobku.



Výrobek by neměl být vystaven abnormálním podmínkám, jako jsou extrémní teploty, přímé sluneční světlo nebo vibrace. Dlouhodobé vystavení chemickým výparům ve vysoké koncentraci může ovlivnit vlastnosti výrobku. Dbejte na to, aby bylo pracovní prostředí co nejsušší; zabraňte kondenzaci vlhkosti.



Veškeré instalace musí být v souladu s místními zdravotními a bezpečnostními předpisy a místními elektrotechnickými normami a schválenými předpisy. Tento výrobek může instalovat pouze kvalifikovaný odborník nebo technik, který má odborné znalosti o výrobku a bezpečnostních opatřeních.



Vyvarujte se kontaktu s elektrickými prvky pod napětím. Před připojením, údržbou nebo opravou výrobku vždy odpojte napájení.



Vždy se ujistěte, že jste k výrobku připojili odpovídající napájení a použili odpovídající velikost a vlastnosti vodičů. Ujistěte se, že jsou všechny šrouby a matice řádně dotaženy a pojistky (pokud jsou použity) jsou řádně nainstalovány.



Je třeba zohlednit recyklaci zařízení a obalů a zlikvidovat je v souladu s místními a národními právními předpisy.



V případě dotazů, které nejsou zodpovězeny, se obraťte na technickou podporu nebo se poraďte s odborníkem.

POPIS PRODUKTU

Řada DSTHM-2 jsou kombinovaná čidla do potrubí, která měří teplotu a relativní vlhkost. Na základě naměřené teploty a relativní vlhkosti se vypočítá rosný bod. Jsou napájena Power over Modbus a všechny parametry jsou přístupné přes Modbus RTU.

KÓDY PRODUKTŮ

Kód výrobku	Napájení	Připojení
DSTHM-2	Power over Modbus, 24 V DC	RJ45

PŘEDPOKLÁDANÁ OBLAST POUŽITÍ

Sledování úrovně teploty a relativní vlhkosti v potrubí v aplikacích HVAC

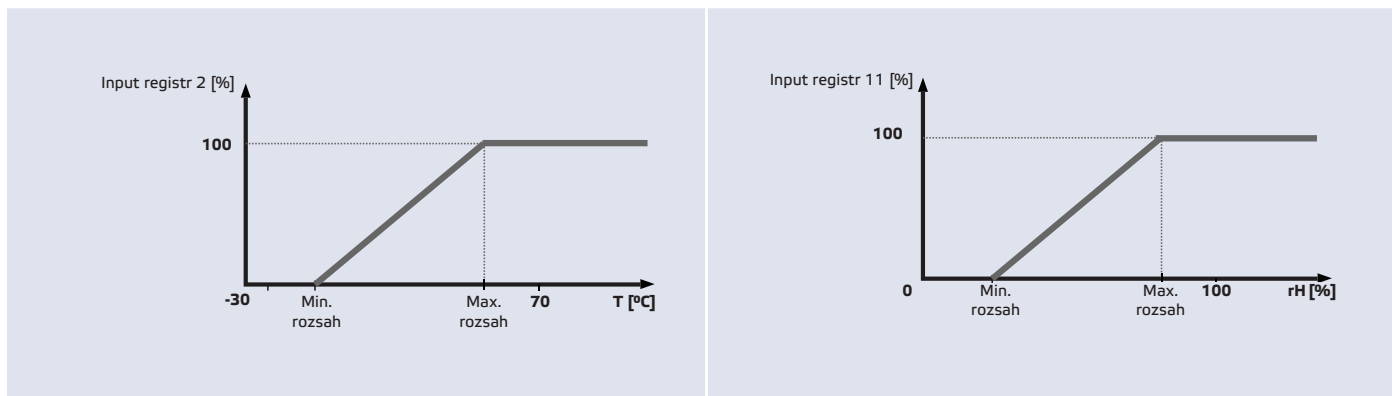
TECHNICKÉ ÚDAJE

- Volitelný rozsah teploty: -30–70 °C
- Volitelný rozsah relativní vlhkosti: 0–100 %
- Přesnost: $\pm 0,4$ °C (rozsah -30–70 °C); ± 3 % rH (rozsah 0–100 % rH)
- Maximální spotřeba energie: 0,36 W
- Jmenovitá spotřeba energie v normálním provozu: 0,27 W
- I_{max}: 15 mA
- Minimální požadovaná rychlost proudění vzduchu: 1 m/s
- Materiál krytu a sondy:
 - ASA, šedá (RAL9002)
- Stupeň krytí: kryt: IP54, sonda: IP20
- Obvyklý rozsah použití:
 - teplota: -30–70 °C
 - rel. vlhkost: 0–100 % rH, (nekondenzující)
- Teplota skladování: -10–60 °C

NORMY

- Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě: **CE**
 - EN 61326-1:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 1: Obecné požadavky
 - EN 61326-2-3:2013 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na EMC - Část 2-3: Konkrétní požadavky - Zkušební konfigurace, provozní podmínky a funkční kritéria pro vysílače/přijímače za podmínek integrovaného a/nebo vzdáleného signálu
- Směrnice 2012/19/EC o OEEZ
- Směrnice RoHs 2011/65/EC

PROVOZNÍ SCHÉMATA



ELEKTROINSTALACE A PŘIPOJENÍ

Zásuvka RJ45 (Power over Modbus)		
Pin 1	24 V DC	Napájecí napětí
Pin 2		
Pin 3	A	Komunikace Modbus RTU, signál A
Pin 4		
Pin 5	/B	Komunikace Modbus RTU, signál /B
Pin 6		
Pin 7	GND	Uzemnění, napájecí napětí
Pin 8		

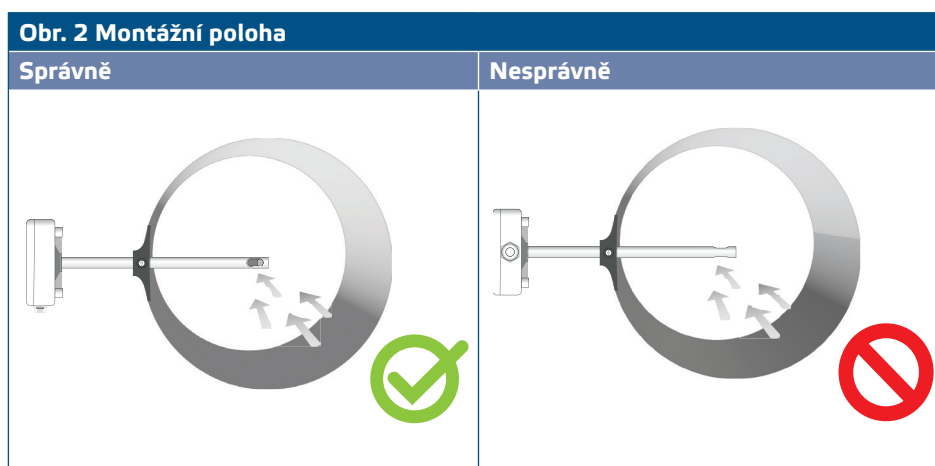
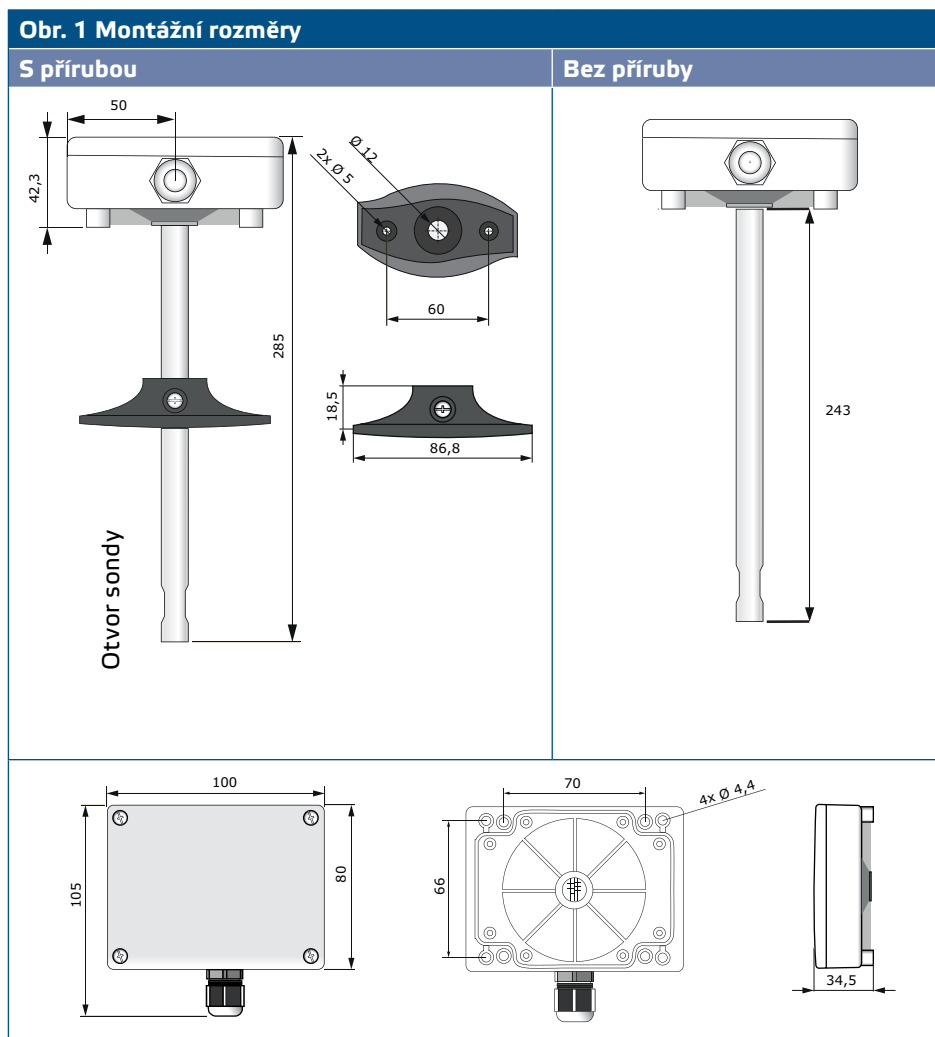
MONTÁŽNÍ NÁVOD V KROČÍCH

Před zahájením montáže zařízení si pozorně přečtete **“Bezpečnost a bezpečnostní opatření”**.

Postupujte podle následujících kroků:

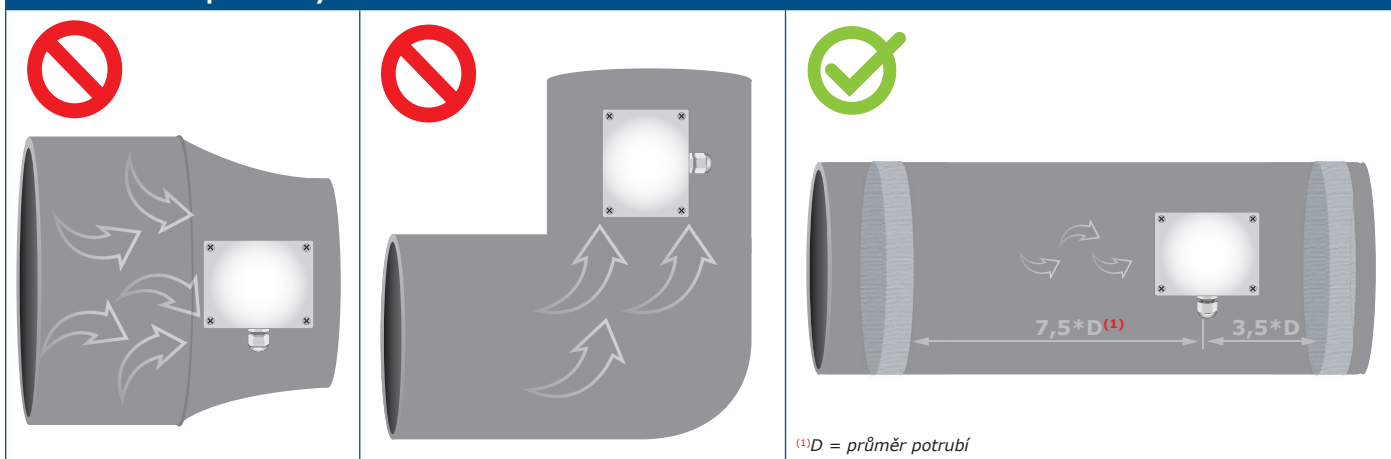
1. Při přípravě montáže mějte na paměti, že otvor sondy musí být umístěn ve středu potrubí. K instalaci čidla na kruhové potrubí vždy používejte přírubu. Čidlo je možné instalovat bez příruby na čtyřhranné potrubí (pokud je to nutné), viz

Obr. 1 a Obr. 2 níže.



2. Po výběru vhodného montážního místa postupujte podle následujících kroků:
 - 2.1 Do potrubí vyvrtěte vzduchotěsný otvor o $\text{Ø } 13 \text{ mm}$.
 - 2.2 Upevněte přírubu k vnějšímu povrchu potrubí pomocí samořezných šroubů dodaných s jednotkou. Pokud nemáte v úmyslu přírubu používat, vložte sondu a upevněte kryt na potrubí. Dbejte na směr proudění vzduchu (viz **Obr. 2 a Obr. 3**).

Obr. 3 Montážní požadavky



POZOR

Požadavky na instalaci: Jednotka nesmí být instalována v zónách s turbulentním vzduchem. Zajistěte dostatečně dlouhé usazovací zóny před a za místem odběru. Usazovací zóna se skládá z rovnhého úseku potrubí nebo potrubí bez překážek. Vyhněte se instalaci v blízkosti filtrů, chladicích výměníků, ventilátorů atd. Čidlo dosáhne optimálního výsledku, pokud je měření prováděno nejméně 7,5 násobku průměru potrubí ve směru proudění vzduchu a nejméně 3 násobku průměru potrubí proti směru proudění vzduchu od jakýchkoli zatáček nebo překážek proudění.

POZOR

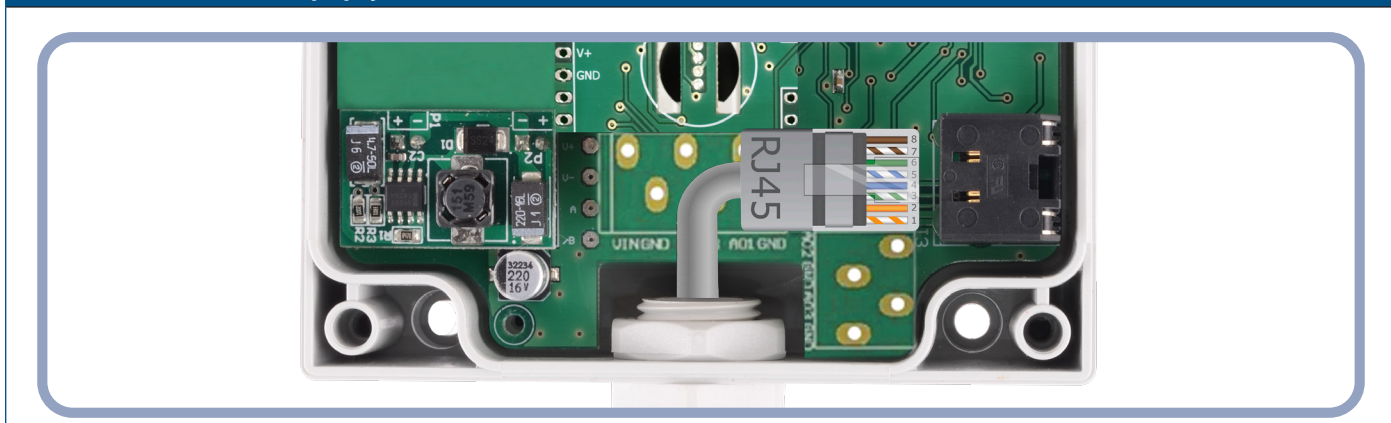
Instalace přístroje v blízkosti zařízení s vysokým vyzařováním EMI může vést k chybným měřením. V oblastech s vysokou úrovní elektromagnetického rušení použijte stíněnou kabeláž.

POZOR

Udržujte vzdálenost alespoň 15 cm mezi vedením čidla a napájecím vedením 230 V AC.

- 2.3 Namontujte sondu do požadované hloubky a v případě, že použijete přírubu, upevněte ji pomocí plastového bílého šroubu v pružné přírubě.
- 2.4 Odšroubujte kryt, abyste jej mohli sejmut, a vložte přípojovací kabely do kabelové průchodky.
- 2.5 Kabel RJ45 krimpujte a zapojte do zásuvky, viz **Obr. 4** a část "**Elektroinstalace a připojení**".

Obr. 4 Elektroinstalace a připojení



3. Zavřete kryt a zajistěte jej šrouby. Utáhněte kabelovou průchodku, aby bylo zachováno IP krytí pláště.
4. Zapněte napájení.

5. Přizpůsobte tovární nastavení požadováním pomocí softwaru 3SModbus nebo Sensistant (v případě potřeby). Výchozí tovární nastavení naleznete v *Mapě registrů Modbus*.

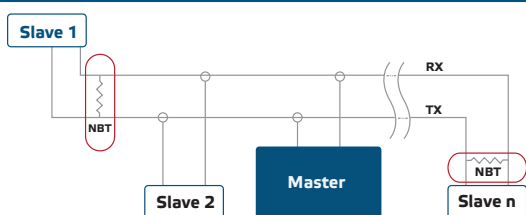
POZNÁMKA

Kompletní údaje o registrech Modbus naleznete v Mapě registrů Modbus tohoto výrobku, která je samostatným dokumentem připojeným ke kódu výrobku na webových stránkách a obsahuje seznam registrů. Výrobky s dřívějšími verzemi firmware nemusí být s tímto seznamem kompatibilní.

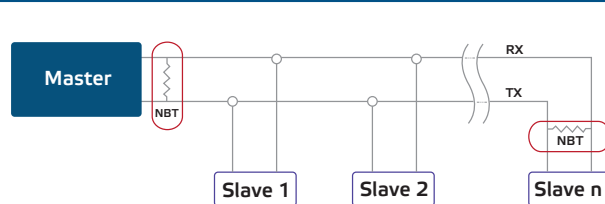
Volitelná nastavení

Aby byla zajištěna správná komunikace, musí být NBT aktivován pouze ve dvou zařízeních v síti Modbus RTU. V případě potřeby povolte odpor NBT prostřednictvím 3SModbus nebo Sensistant (*Holding registr 9*).

Příklad 1



Příklad 2



POZNÁMKA

V síti Modbus RTU je nutné aktivovat dva terminátory sběrnice (NBT).

POZOR

Nevystavujte přímému slunečnímu záření!

NÁVOD K OBSLUZE

POZNÁMKA

Podrobné informace a nastavení naleznete v Mapě registrů Modbus tohoto výrobku, která je uložena pod kódem výrobku na našich webových stránkách.

Postup kalibrace

Kalibrace čidla není nutná.

Všechny snímací prvky jsou kalibrovány a testovány v naší továrně.

Bootloader:

Díky funkci bootloADERu lze firmware jednotky aktualizovat prostřednictvím komunikace Modbus RTU. Pomocí aplikace 3SM boot (součást softwarové sady 3SM center) se automaticky aktivuje režim bootování a lze aktualizovat firmware.

POZNÁMKA

Ujistěte se, že během procesu "bootload" nedojde k přerušení napájení, jinak hrozí ztráta neuložených dat.

OVĚŘENÍ INSTALACE

Pokud vaše jednotka nefunguje podle očekávání, zkontrolujte připojení.

INFORMACE O PŘEPRAVĚ A SKLADOVÁNÍ

Vyhňte se nárazům a extrémním podmínkám; skladujte v originálním balení.

ZÁRUKA A OMEZENÍ

Dva roky od data dodání na výrobní vady. Jakékoli úpravy nebo změny výrobku po datu zveřejnění zbavují výrobce jakékoli odpovědnosti. Výrobce nenesе žádnou odpovědnost za případné překlepy nebo chyby v těchto údajích.

ÚDRŽBA

Za normálních podmínek je tento výrobek bezúdržbový. V případě znečištění čistěte suchým nebo vlhkým hadříkem. V případě silného znečištění vyčistěte neagresivním přípravkem. Za těchto okolností by mělo být zařízení odpojeno od napájení. Dbejte na to, aby se do zařízení nedostaly žádné kapaliny. Znovu jej připojte k napájení, až když je zcela suché.