

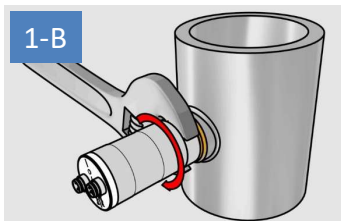
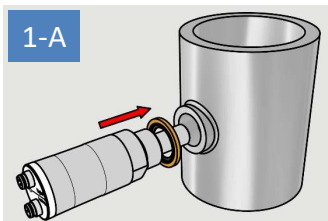
## SONODEW M – Rychlý přehled

### Pokyny k výběru správného měřicího místa pro snímače SONODEW M

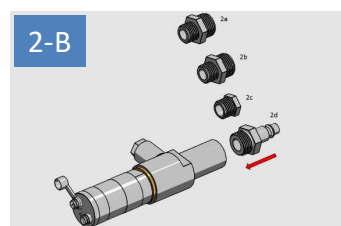
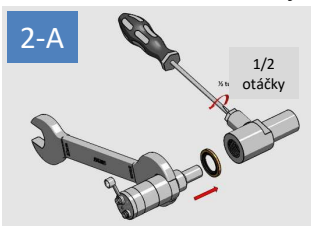
Je důležité vybrat měřicí místo tak, aby měřený plyn v něm představoval skutečný stav. Změny teploty neovlivňují měření rosného bodu, ale změny tlaku budou mít zásadní vliv na měření. Všechny netěsnosti systému musí být odstraněny, aby vlhkost okolí neovlivnila měření.

### Postup instalace snímačů řady SONODEW M

#### 1. Instalace bez vzorkovací komůrky



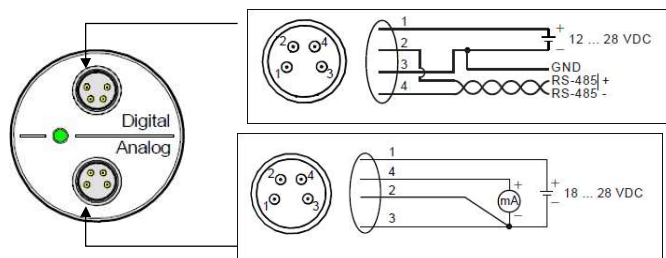
#### 2. Instalace do vzorkovací komůrky



### Elektrické připojení

SONODEW M je vybaven analogovým výstupem 4..20 mA a datovým (digitálním) výstupem RS485. Elektrické signály jsou k dispozici na dvou M8 konektorech (1x Analog, 1x Digital). Můžete použít libovolný z konektorů, ale **nepoužívejte více než jedno připojení napájecího napětí ke snímači.**

Rozsah napájecího napětí je 18...28 VDC. Pokud se měří při tlaku > 20 bar A nebo teplotě < 0 °C, pak musí být napájecí napětí v rozsahu 24...28 VDC.



#### Přiřazení pinů na konektoru

Pin	Analogový konektor	Digitální konektor	Barva vodiče
1	VDC zdroj +	VDC zdroj +	Hnědá
2	Ch-	RS-485 D0-	Bílá
3	GND	GND	Modrá
4	Ch+	RS-485 D1+	Černá

### Datové (digitální) rozhraní RS 485 - Modbus

SONODEW M má komunikační rozhraní RS 485 – Modbus RTU pro čtení naměřených dat. Pro komunikaci v síti RS485 má každý snímač vlastní adresu, tu lze volit v rozsahu 0...255. Z výroby má snímač default adresu 240.

#### Nastavení komunikačních parametrů

Popis	Hodnota	Tučně uvedené hodnoty jsou standardně nastaveny při dodání (pokud není uvedeno jinak).
Komunikační rychlost	9600, <b>19200</b>	
Parita	Odd, Even, <b>None</b>	
Počet data bitů	8	<b>Datový formát</b>
Počet stop bitů	1, <b>2</b>	- funkční kód 0x03 pro čtení (Holding registr)
Modbus adresa	0...255, <b>240</b>	- funkční kód 0x10 pro zápis (Holding registr)
		- 32-bit Plovoucí čárka (floating point) Little endian [CDAB]
		- 16-bit signed Integer Little endian [CDAB]

#### Mapa registrů – registry měřených dat

adresa Dec	adresa HEX	Jméno registru	Popis registru	Jednotka	Datový typ	Čtení / Zápis
0	0x0000 0x0001	Relativní vlhkost	RH	%RH	32-bit Plovoucí čárka	čtení
6	0x0006 0x0007	Teplota rosného bodu	Td / f	°C	32-bit Plovoucí čárka	čtení
10	0x000A 0x000B	Teplota rosného bodu při 1 atm	TD / fa	°C	32-bit Plovoucí čárka	čtení
20	0x0014 0x0015	Koncentrace vodních par	ppm	ppm	32-bit Plovoucí čárka	čtení
256	0x0100	Relativní vlhkost	RH * 100	%RH	16-bit Integer	čtení
259	0x0103	Teplota rosného bodu	Td / f * 100	°C	16-bit Integer	čtení
261	0x0105	Teplota rosného bodu při 1 atm	TD / fa *100	°C	16-bit Integer	čtení
266	0x010A	Koncentrace vodních par	ppm	ppm	16-bit Integer	čtení

#### Mapa registrů – základní konfigurační registry

adresa Dec	adresa HEX	Jméno registru	Jednotka / rozsah	Datový typ	Čtení / Zápis
768	0x02FF	Tlak, default hodnota při startu	bar (absolutní) 0.001...50	32-bit Plovoucí čárka	čtení/zápis
770	0x0301	Tlak	bar (absolutní) 0.001...50	32-bit Plovoucí čárka	čtení/zápis
1536	0x05FF	Adresa	0...255	16-bit Integer	čtení/zápis
1537	0x0600	Baud rate	5 = 9600 6 = 19200	16-bit Integer	čtení/zápis
1538	0x0601	Parita, data, stop bity	0 = N, 8, 1 1 = N, 8, 2 2 = E, 8, 1 3 = E, 8, 2 4 = O, 8, 1 5 = O, 8, 2	16-bit Integer	čtení/zápis
1539	0x0602	Response delay	0..1020	16-bit Integer	čtení/zápis
1541	0x0604	Restart device	Při zápisu do registru: 1 = Restart snímače	16-bit Integer	čtení/zápis
7680	0x1DFF	Obnovení nastavení	1 = Restore factory settings	16-bit integer	čtení/zápis

#### Příklad syntaxe příkazů:

v konfiguraci parametrů zadány následující hodnoty:

- adresa: 9; kom.rychlost: 19,2 kB; parita: žádná; stop bit: 1

#### Čtení hodnoty teploty rosného bodu – datový formát 32-bit floating point

modpoll -a 9 -r 7 -t4:float -b 19200 -p none COM3

>>odpověď (příklad): 11.6

Teplota rosného bodu = 11,6 °C

#### Čtení hodnoty teploty rosného bodu – datový formát 16-bit Integer

modpoll -a 9 -r 260 -t4 -b 19200 -p none COM3

>> odpověď (příklad): 730

vydělíte 100 (násobící konstanta): Teplota rosného bodu = 7,3 °C