

Datový list

SonoMeter 40

Měřiče spotřeby energie

Popis



Danfoss SonoMeter 40 je řada ultrazvukových, kompaktních měřičů spotřeby energie určených k měření spotřeby energie pro vytápění a chlazení pro účely fakturace. Tyto měřiče jsou určeny k dálkovému odečtu (AMR).

Měřiče spotřeby energie SonoMeter 40 se skládají z ultrazvukového snímače průtoku, páru teplotních snímačů Pt500 a kalkulatoru s integrovanými obvody pro měření teploty, výpočet průtoku a výpočet spotřeby energie.

Vlastnosti

- K dispozici se jmenovitým průtokem q_p 0,6, 1,5, 2,5, 3,5, 6,0, 10,0, 15,0, 25,0, 40,0 a 60 m³/h
- Trojitá komunikace se sběrnici M-Bus, integrovanou sběrnici wMBus + 1 slot pro přídatný komunikační modul
- Pouzdra se závitovým připojením (G $\frac{3}{4}$ na G2) nebo přírubou (DN 20 až DN 100)
- Schválení MID pro ultrazvukový měřič spotřeby energie s dynamickým rozsahem 1:100 (q_v : q_p) ve třídě 2
- Volitelný dynamický rozsah s MID certifikací 1:250 ve třídě 2
- Teplotní rozsah: 0 až 180 °C
- Jmenovitý tlak standardně PN 25 bar
- Kalkulátor se standardní třídou ochrany IP65 (IP68 na zvláštní objednávku)
- Standardně snímač průtoku s třídou ochrany IP68
- Instalace na vratném nebo přívodním potrubí, vertikální nebo horizontální montáž
- Životnost baterií alespoň 15 let +1 rok
- Malé tlakové ztráty, odolné vůči nečistotám
- Před ani za snímačem průtoku nejsou zapotřebí žádné klidové sekce (DN 15–50)
- Pro DN 65 až DN 100 jsou zapotřebí klidové sekce (5× DN na vstupu a 3× DN na výstupu snímače průtoku)
- Dálkový odečet prostřednictvím M-Bus, rádiového systému OMS 868 MHz, RS 485 Modbus, BACnet, LoRA-WAN, pulzního výstupu nebo optického rozhraní
- Dva impulzní vstupy nebo výstupy (zahrnutý vždy, volitelně s předinstalovaným kabelem)

Technické specifikace
Kompletní měřič spotřeby energie

Použití	Vytápění nebo bifunkční (kombinované vytápění a chlazení)
Médium	Kvalita vody s pH 7 až 9,5 podle VDI 2035, VdTÜV TCH 1466
Měřicí cyklus	Průtok: 1 s Spotřeba energie: 1 s Teplota: 10 s
Schválené okolní podmínky	$\Delta\Theta$: 3 až 175 K
	Θ : 0 až 180 °C
	Θ_q : 0,1 až 130 °C
Limity teploty (účtování)	$\Delta\Theta$: 0,2 až 180 K
	Θ : 0 až 180 °C
Provozní teplota	Třída C: 5–55 °C vnitřní instalace, kondenzace, max. vlhkost 93 %.
Teplota skladování	teplota: -25 až +35 °C, vlhkost: max. 60 %.
Vibrace	Třída M1
EMC	Třída E2

Kalkulátor

IP [ČSN EN 60529]	65 (68 na základě speciální objednávky)	
Bateriové napájení	Napětí	3,6 V DC
	Typ a velikost baterie	2x lithiová baterie typu AA
	Životnost baterie	15 let + 1 rok (včetně komunikace AMR)
Síťové napájení 24 V AC/DC (interní modul)	Napětí	12 V – 36 V AC 12 V – 42 V DC Galvanicky izolovaný
	Spotřeba energie	ne více než 20 mA
	Frekvence střídavého proudu	50/60 Hz
	Záložní napájení	Interní záložní baterie: 1 ks typu AA Životnost nejméně 15 let (bez odečtu dat prostřednictvím digitálního nebo bezdrátového rozhraní) – pro napájení měřiče, když je vypnuté externí napájení.
Napájecí kabel	2vodičový měděný kabel o průměru 2 x 0,25 mm ²	
Síťové napájení 230 V AC (externí transformátor)	Napětí	230 V AC +10 % -15 % k transformátoru 24 V AC pro připojení k modulu síťového napájení 24 V AC/DC.
	Spotřeba energie	ne více než 5 mA
	Frekvence střídavého proudu	50/60 Hz
	Záložní napájení	Interní záložní baterie: 1 ks typu AA Životnost nejméně 15 let (bez odečtu dat prostřednictvím digitálního nebo bezdrátového rozhraní) – pro napájení měřiče, když je vypnuté externí napájení.
Napájecí kabel	2vodičový měděný kabel o průměru 2 x 0,25 mm ²	
Displej	LCD displej (85 x 35 mm) s 8 číslicemi (výška hlavních znaků 11,5 mm) Průvodce menu a informační panel	
Jednotky na displeji	MWh – kWh – GJ – Gcal – °C – m ³ – m ³ /h	
Hodnoty na displeji	Energie – objem – průtok – výkon – teploty	
Optické rozhraní	Vždy zahrnuto	V souladu s normou ČSN EN 61107 (IEC1107)
Komunikace	Udává se při objednávání měřiče. Je možné vybrat obě možnosti.	1. Sběrnice M-Bus podle normy ČSN EN 13757-3, podporuje přenosovou rychlost 300, 2 400, 4 800, 9 600 baudů. Dodává se s 1,5m kabelem. 2. Sběrnice wM-Bus 868 MHz (S1, T1 OMS)
Doplňková komunikace	Dodává se z výroby nebo později jako upgrade. Vybrat lze jen jednu možnost ze seznamu.	1. Drátové rozhraní M-Bus 2. Modbus RTU 3. BACnet MS/TP 4. LoRaWAN

Technické specifikace
(pokračování)

Snímač průtoku

Průměr	DN 15	DN 20	DN 15	DN 20	DN 15	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100			
Jmenovitý průtok q_p (m ³ /h)	0,6		1,0		1,5		2,5	3,5	6	10	15	25	40	60			
Max. průtok q_s (m ³ /h)	1,2		2		3		5	7	12	20	30	50	80	120			
Minimální průtok (1:100) q_l (m ³ /h)	0,006		0,01		0,015		0,025	0,035	0,06	0,1	0,15	0,25	0,4	0,6			
Vypínací průtok q_c (m ³ /h)	0,003		0,005		0,003	0,005	0,005	0,007	0,012	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12			
Přeplnění q_{ss} (m ³ /h)	1,44		2,4		3,6		6	8,4	14,4	24	36	60	96	144			
Pokles tlaku při q_p (mbar)	70	9	113	25	171	58	72	94	198	90	100	180	120	200	180	180	
Hodnoty K_{vs}	2,27	6,32	2,97	6,32	3,63	6,23	5,59	8,15	5,62	11,67	18,97	23,57	43,3	55,9	94,3	141,4	
Připojení	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	FL	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	FL	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	FL	G1B	G1 $\frac{1}{4}$ B	G1 $\frac{1}{4}$ B	G2B	FL	FL	FL	
Celková délka (mm)	110	190	110	190	110	165	190	130	190	130	260	260	300	270	300	300	360
Materiál snímače průtoku	CW617N												CC770S				
Tlak PN (bar)	25 barů																
IP [ČSN EN 60529]	IP68																
Teplota média (°C)	Θ_q : 0,1 až 130 °C																
Délka kabelu	1,2 m, 2,5 m nebo 5 m																
Montáž	Libovolná poloha; DN 15 až DN 50: Nejsou zapotřebí žádné klidové sekce Pro DN 65 až DN 100 jsou zapotřebí klidové sekce (5x DN na vstupu a 3x DN na výstupu)																

Teplotní čidlo

Typ	Pt500, 2vodičové, podle normy ČSN EN 1434, ČSN EN 60751
Velikost/IP	Ø5,2 mm/IP65 Ø6 mm/IP67
Délka kabelu	1,5 m, 3 m, 5 m nebo 10 m
Přesnost	Třída B (ČSN EN 60751)
Schválený teplotní rozsah podle normy ČSN EN 60751	Θ : 0–150 °C
Rozdíl teplot podle normy ČSN EN 60751	$\Delta\Theta$: 3 až 150 K
Tlak	25 barů
Montáž	bez jímek pouze pro velikosti G $\frac{3}{4}$ a G1

Komunikační rozhraní
Optické rozhraní

Optické rozhraní je integrováno do předního panelu kalkulátoru. Je navrženo pro odečet dat prostřednictvím protokolu M-bus a nastavení parametrů měřiče pomocí softwaru SonoMeter 40 UserConfig a optické hlavy OG-1-USB.

Optické rozhraní se aktivuje stisknutím ovládacího tlačítka a automaticky se vypne 5 minut po posledním stisknutí tlačítka nebo po dokončení přenosu dat prostřednictvím rozhraní.

Drátové rozhraní M-Bus

- Standardně protokol M-Bus podle normy ČSN EN 13757-3
- 2vodičový kabel s ochranou proti obrácení polarity
- Galvanické oddělení
- Odběr proudu: zatížení jednoho modulu M-Bus (1,52 mA)
- Podporována primární nebo sekundární adresa
- Primární adresa M-Bus (integrovaná sběrnice M-Bus) – poslední 2 číslice sériového čísla; pokud jsou tyto číslice „00“, primární adresa je 100
- Primární adresa M-Bus (doplňkový modul M-Bus) – Adresa „2“
- Konfigurovatelná přenosová rychlost 300/1 200/2 400/4 800/9 600, výchozí rychlost 2 400 baudů
- Životnost baterií min. 15 let +1 rok (2 baterie typu AA)
- Komunikace při napájení z baterií je omezena na každých 15 minut při přenosové rychlosti 2 400 baudů nebo vyšší, a na 70 měřičů spotřeby energie na sběrnici

- Nejkratší interval odečtu při síťovém napájení: bez omezení
- Výchozí telegram M-Bus obsahuje následující informace:
 - Datum a čas
 - Datum a čas spuštění chyby
 - Chybový kód
 - Doba provozu na baterie
 - Pracovní doba bez chyb
 - Energie pro vytápění
 - (Energie pro chlazení)
 - (Spotřeba energie při tarifu 1)
 - (Spotřeba energie při tarifu 2)
 - Objem
 - Impulzní vstup 1
 - Impulzní vstup 2
 - Výkon
 - Průtok
 - Teplota 1
 - Teplota 2
 - Teplotní rozdíl
 - Sériové číslo

Komunikační rozhraní
(pokračování)
Bezdrátové rozhraní M-Bus (OMS), 868,95 MHz

- Bezdrátový protokol M-Bus podle normy ČSN EN 13757-4
- Kompatibilní s OMS (open metering system), kompatibilní s verzí OMS 4.0.2
- Režim T1 (jednosměrný)
- Interval odesílání každých 90 sekund (vhodné pro odečty „při průchodu“)
- Životnost baterií min. 15 let +1 rok (2 baterie typu AA)
- Výchozí bezdrátový telegram M-Bus obsahuje následující informace:
 - Energie pro vytápění
 - Čas
 - Objem
 - Energie pro chlazení
 - Impulzní vstup 1
 - Impulzní vstup 2
 - Výkon
 - Průtok

Seznam parametrů bezdrátového telegramu M-Bus a frekvenci odesílání lze nakonfigurovat!

Modbus RTU, modul RS485

Konektory	90 (neinvertující, +) a 91 (invertující, -)
Přenosová rychlost	1 200, 2 400, 4 800, 9 600 (výchozí), 38 400, 56 000, 57 600, 115 200 b/s
Formát dat	8E1 (8 datových bitů, sudý paritní bit, 1 stop bit) – výchozí 8O1 (8 datových bitů, lichý paritní bit, 1 stop bit) 8N2 (8 datových bitů, bez paritního bitu, 2 stop bity)
Napájení	Připojení zdroje napájení nezávislé na polaritě – konektory 60 a 61 Napětí 12–24 V AC/DC Maximální spotřeba energie 2 W max. Obvyklý napájecí proud 50 mA

BACnet MS/TP, modul RS485

Protokol BACnet MS/TP a sériové rozhraní pro komunikaci s externími zařízeními.

Konektory	90 (neinvertující, +) a 91 (invertující, -)
Přenosová rychlost	9 600, 19 200, 38 400 (výchozí), 57 600, 76 800, 115 200 b/s
Formát dat	8E1 (8 datových bitů, sudý paritní bit, 1 stop bit)
Napájení	Připojení zdroje napájení nezávislé na polaritě – konektory 60 a 61 Napětí 12–24 V AC/DC Maximální spotřeba energie 2 W max. Obvyklý napájecí proud 50 mA

LoRaWAN, modul 868

Scénáře vysílání:

- Vytápění: Energie a objem + 4 historické hodnoty.
- Vytápění a chlazení: Energie pro vytápění, energie pro chlazení + objem + 2 historické hodnoty.

Impulzní vstupy

Počet pulzních vstupů	2 nebo žádný (bude specifikováno při objednávání)
Indikované jednotky	m ³
Hodnota impulzu	programovatelná
Typy vstupních impulzů	IB podle LST EN 1434-2
Maximální povolená frekvence	3 Hz
Maximální povolené napětí	3,6 V
Podmínka udržení vysoké úrovně signálu	3,6 V přes odpor 3,3 MΩ

U verzí s neotevíratelným krytem (IP68) je při objednání měřiče s impulzními vstupy v měřiči osazen trvale připojený kabel o délce 1,5 m pro připojení impulzních vstupů.

Impulzní výstupy

Počet pulzních výstupů	2 nebo žádný (bude specifikováno při objednávání)
Třída	OB v provozním režimu (OD v testovacím režimu)
Typ	otevřený kolektor
Přípustný proud	až 20 mA
Napětí	až 24 V
Doba trvání impulzu	125 ms v provozním režimu (1,2 ms v testovacím režimu)

Komunikační rozhraní
(pokračování)

Hodnota impulzu v provozním režimu:

– když je výstup nakonfigurován na energii, hodnotu impulzů lze vybrat ze seznamu

Jednotky měření energie	Možné hodnoty impulzu energie *
kWh nebo MWh	0,00001; 0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1 000; 10 000 MWh/impulz
GJ	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1 000; 10 000 GJ/impulz
Gcal	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1 000 Gcal/impulz

* délka seznamu hodnot závisí na trvalém průtoku a poloze čárky LCD hodnoty energie

– pokud je výstup nakonfigurován pro množství vody, hodnotu impulzů lze zvolit ze seznamu:
0,001 (v níž $q_p = (0,6 \dots 6) \text{ m}^3/\text{h}$); 0,01; 0,1; 1; 10 m^3/impulz

U verzí s neotevratelným krytem (IP68) je při objednání měřiče s impulzními výstupy v měřiči osazen trvale připojený kabel o délce 1,5 m pro připojení impulzních výstupů.

Záznamník dat

Do paměti měřiče spotřeby energie se zaznamenávají následující hodinové, denní a měsíční hodnoty parametrů (lze nakonfigurovat pomocí softwaru SonoMeter 40 UserConfig):

- 1..... Celková energie vytápění
- 2..... Celková energie chlazení
- 3..... Celková spotřeba energie při tarifu 1
- 4..... Celková spotřeba energie při tarifu 2
- 5..... Celkový objem kapaliny
- 6..... Celková hodnota impulzu na impulzním vstupu 1
- 7..... Celková hodnota impulzu na impulzním vstupu 2
- 8..... Maximální hodnota tepelného výkonu pro vytápění a datum
- 9..... Maximální hodnota tepelného výkonu pro chlazení a datum
- 10..... Maximální hodnota průtoku a datum
- 11..... Maximální hodnota teploty teplotnosného média v přívodním potrubí a datum
- 12..... Maximální hodnota teploty teplotnosného média ve vratném potrubí a datum
- 13..... Minimální hodnota teploty teplotnosného média v přívodním potrubí a datum
- 14..... Minimální hodnota teploty teplotnosného média ve vratném potrubí a datum
- 15..... Minimální hodnota rozdílu teplot a datum
- 16..... Průměrná hodnota teploty teplotnosného média v přívodním potrubí
- 17..... Průměrná hodnota teploty teplotnosného média ve vratném potrubí
- 18..... Doba bezchybného provozu pro výpočet tepelné energie
- 19..... Celkový počet chyb
- 20..... Doba, kdy byl průtok vyšší než hodnota $1,2 q_s$
- 21..... Doba, kdy byl průtok nižší než hodnota q_i

Kapacita záznamníku dat

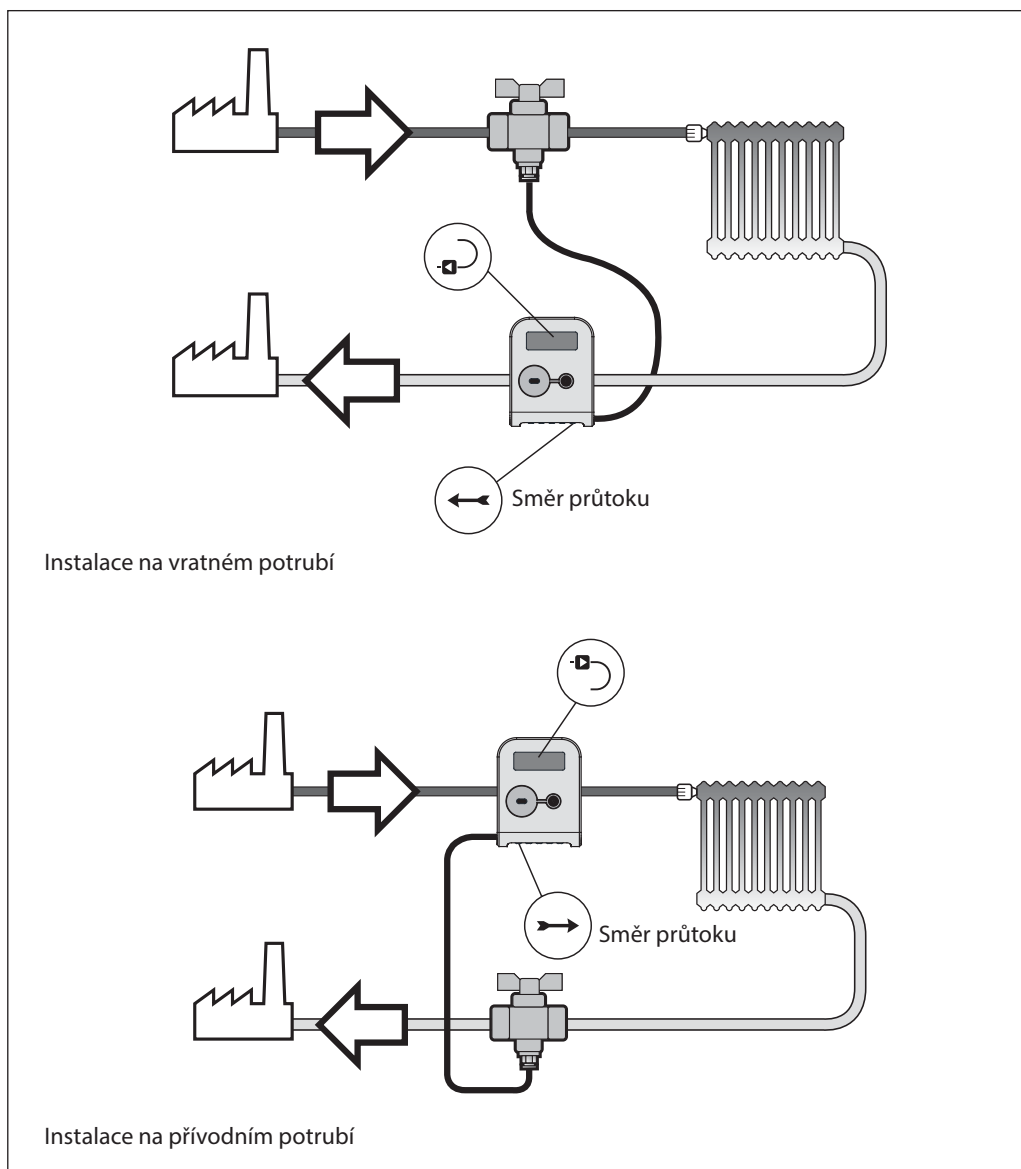
- až 1 480 hodin – pro hodinové záznamy
- až 1 130 dnů – pro denní záznamy
- až 36 posledních měsíců – pro měsíční záznamy
- Doba uložení naměřených celkových parametrů i v případě odpojení zařízení od zdroje napájení: minimálně 15 let

Všechna data z archivu lze přečíst pomocí dálkového odečtu. Kromě toho lze záznamy měsíčních parametrů záznamníku dat zobrazit na displeji.

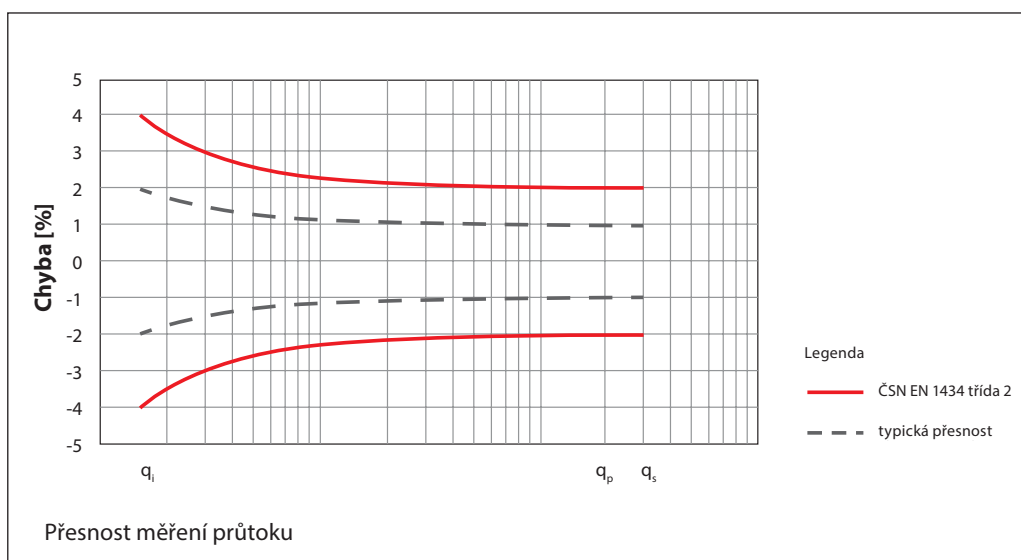
Dvojfunkční měřičeKdyž je aktivována funkce tarifu energie chlazení, v případě záporného rozdílu teplot se energie akumuluje v registru dalšího tarifu Q_{**} . V tomto případě se hodnoty energie vypočítají podle následujících vzorců:

- když je snímač průtoku v přívodním potrubí
jestliže $\Theta_1 > \Theta_2$: $Q = V \cdot \rho_1 \cdot (h_{T1} - h_{T2})$, $Q_{**} = 0$
jestliže $\Theta_1 < \Theta_2$: $Q_{**} = V \cdot \rho_1 \cdot (h_{T2} - h_{T1})$, $Q = 0$
- když je snímač průtoku ve vratném potrubí
jestliže $\Theta_1 > \Theta_2$: $Q = V \cdot \rho_2 \cdot (h_{T1} - h_{T2})$, $Q_{**} = 0$
jestliže $\Theta_1 < \Theta_2$: $Q_{**} = V \cdot \rho_2 \cdot (h_{T2} - h_{T1})$, $Q = 0$

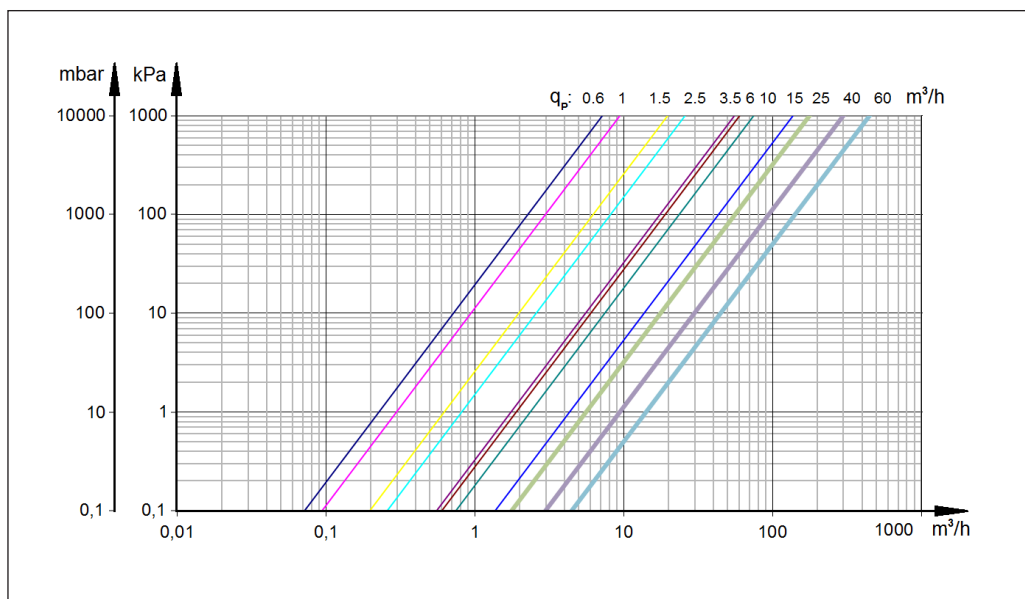
Nákresy použití



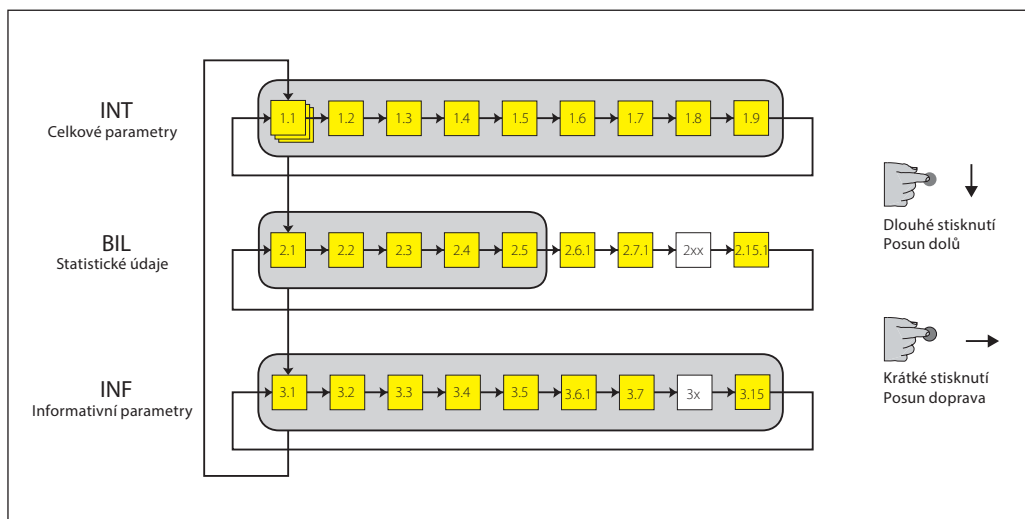
Přesnost



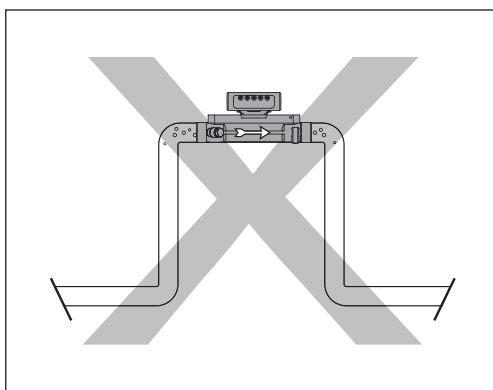
Tlaková ztráta



Struktura menu

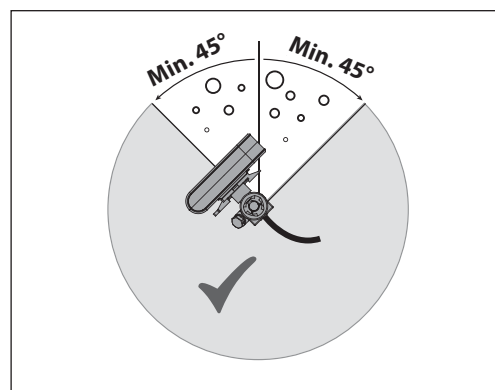


Montáž



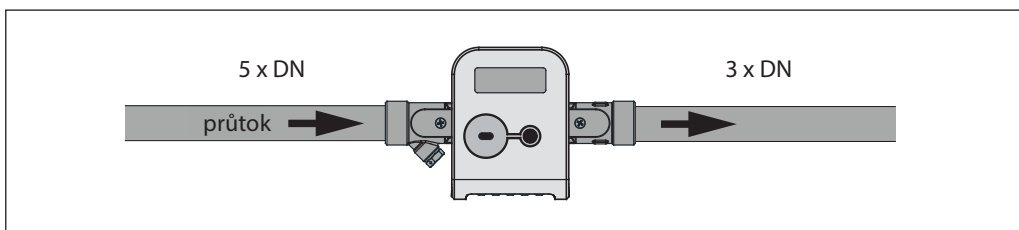
Instalace snímače průtoku:

Nejsou stanovena žádná omezení, ale vyhněte se takové poloze, v níž by mohlo dojít k hromadění vzduchu.



Natočení v ose trubky:

Snímač průtoku musí být otočený v rozmezí od 45 do 315°, aby nedocházelo k hromadění vzduchu ve snímači.

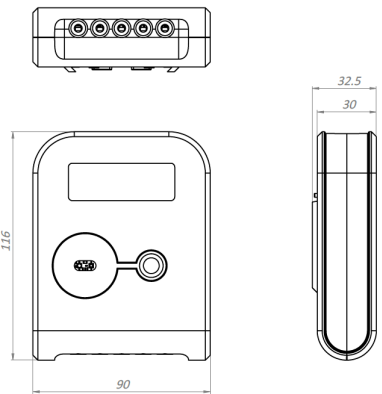


Podmínky na vstupu/výstupu (pouze pro DN 65–100)

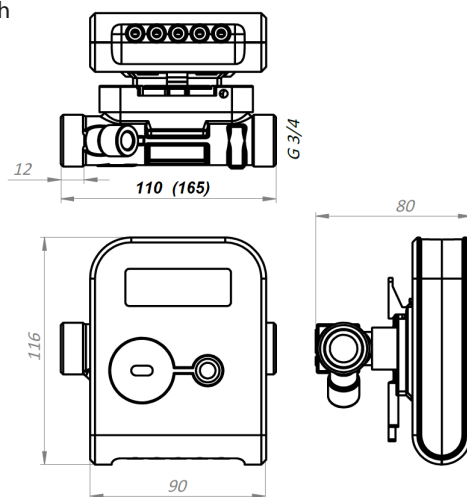
Za účelem maximalizace přesnosti je nezbytná podmínka přímého vstupního a výstupního průtoku před a za snímačem průtoku: 5× DN na vstupu a 3× DN na výstupu snímače průtoku.

Rozměry

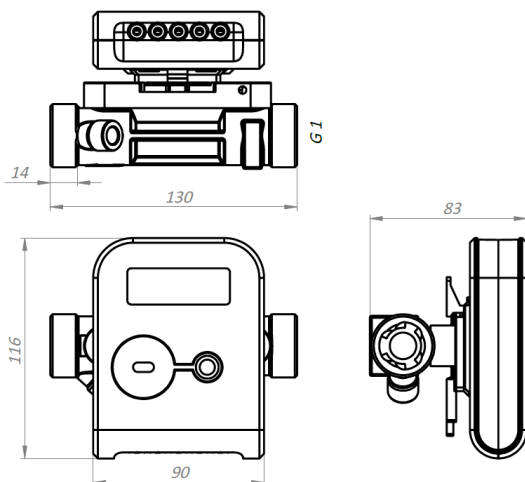
Kalkulátor



Snímač průtoku $q_p = 0,6/1,0/1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 110 \text{ mm}$ ($L = 165 \text{ mm}$)
 typ připojení: závit $G\frac{3}{4}$ "



Snímač průtoku $q_p = 1,5/2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 130 \text{ mm}$
 typ připojení: závit $G1$ "

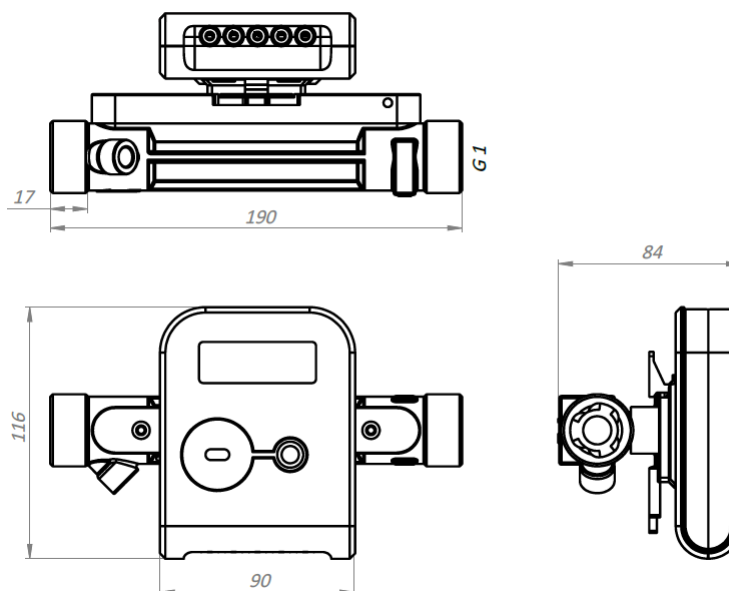


Rozměry
(pokračování)

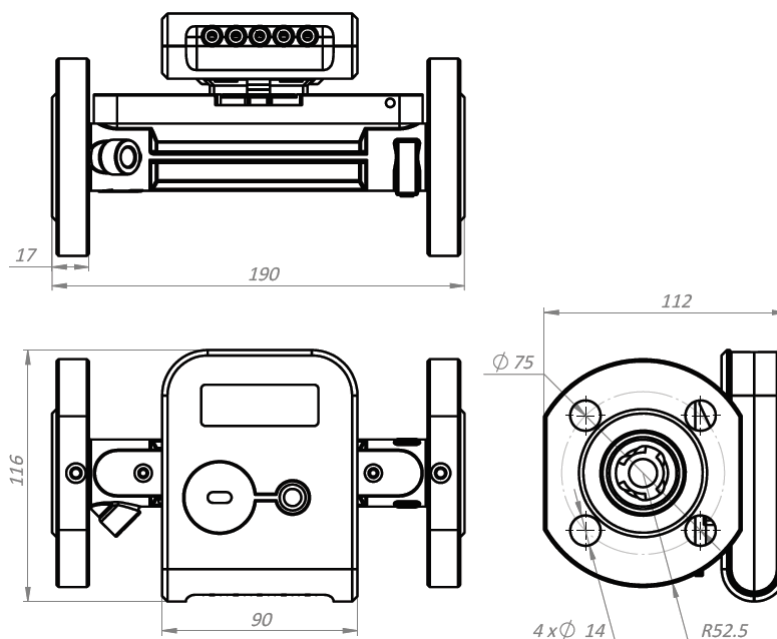
Snímač průtoku $q_p = 0,6/1,0/1,5/2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 190 \text{ mm}$

- a) typ připojení: závit G1"
- b) typ připojení: příruby DN 20

a)



b)



Rozměry
 (pokračování)

 Snímač průtoku $q_p = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$

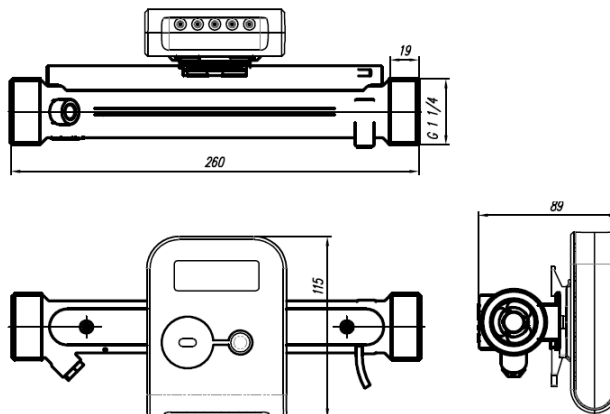
L = 260 mm

a) typ připojení: závit G1¼"

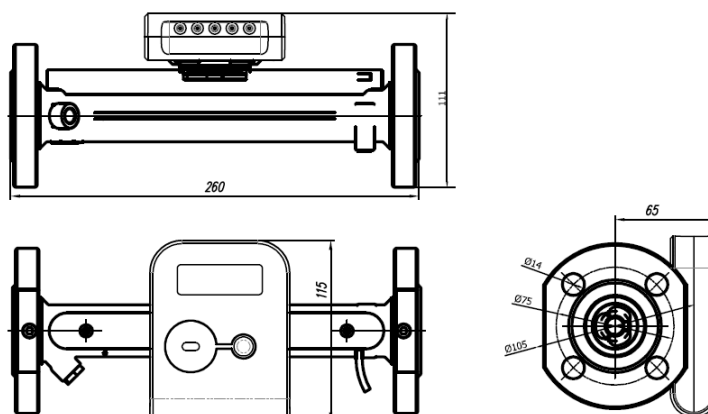
b) typ připojení: příruby DN 25

c) typ připojení: příruby DN 32

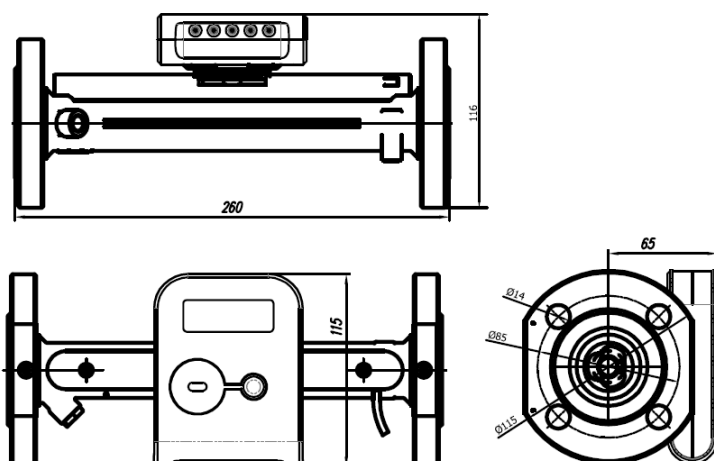
a)



b)



c)



Rozměry

(pokračování)

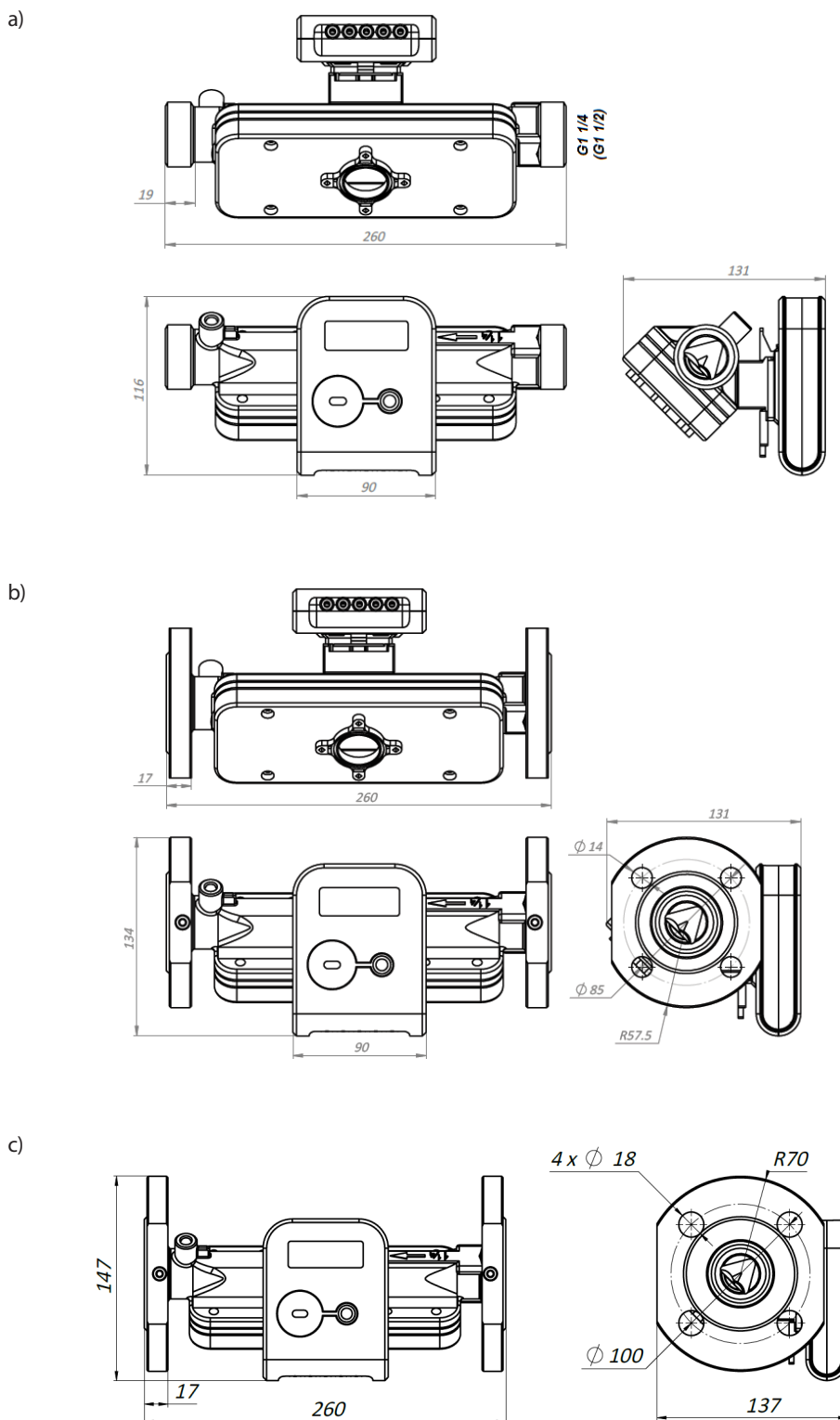
Snímač průtoku $q_p = 6 \text{ m}^3/\text{h}$

$L = 260 \text{ mm}$

a) typ připojení: závit G1 1/4"

b) typ připojení: příruby DN 25

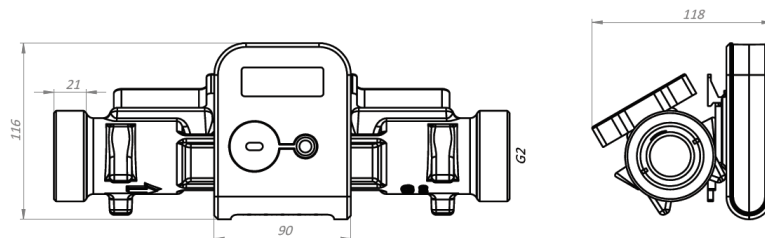
c) typ připojení: příruby DN 32



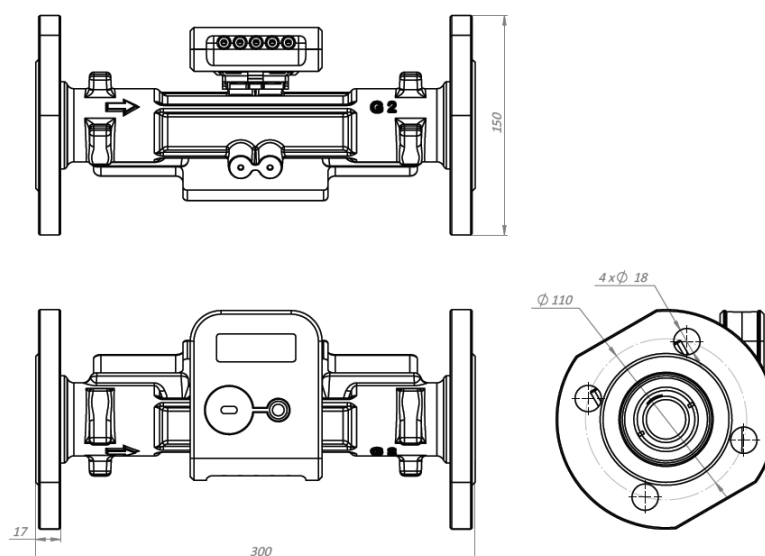
Rozměry
(pokračování)

Snímač průtoku $q_p = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 300 \text{ mm}$
 a) typ připojení: závit G2"
 b) typ připojení: příruba DN 40

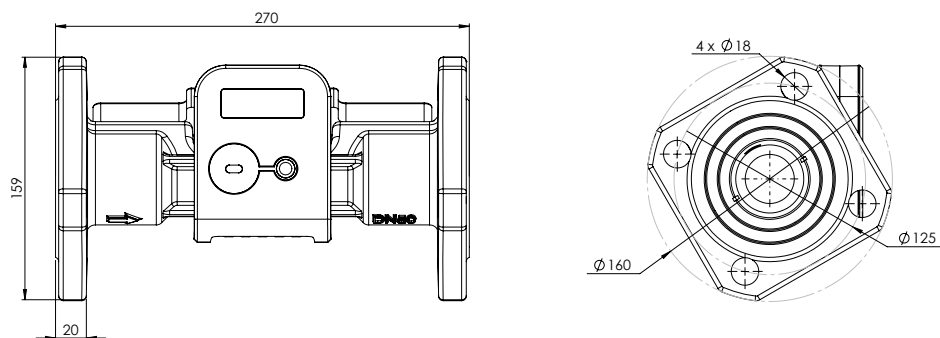
a)



b)

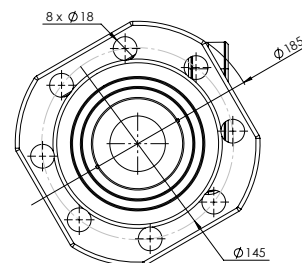
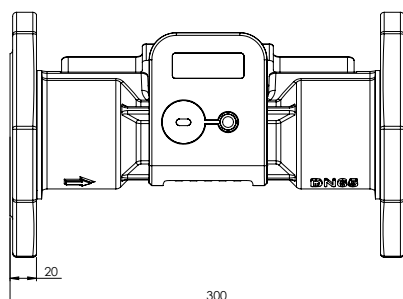


Snímač průtoku $q_p = 15 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 270 \text{ mm}$
 typ připojení: příruba DN 50

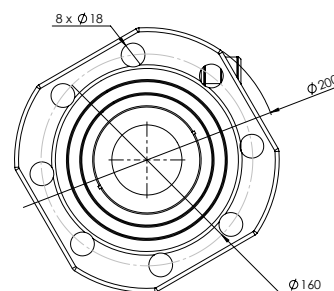
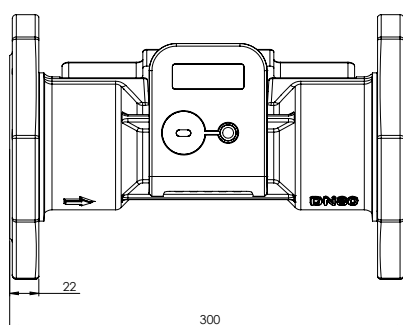


Rozměry
(pokračování)

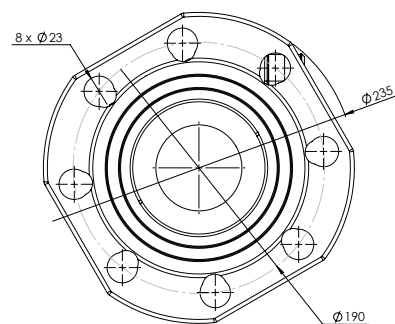
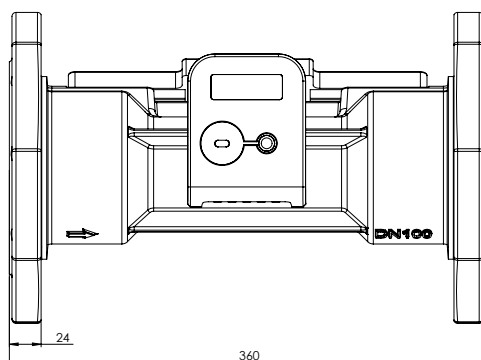
Snímač průtoku $q_p = 25 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 300 \text{ mm}$
 typ připojení: příruby DN 65



Snímač průtoku $q_p = 40 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 300 \text{ mm}$
 typ připojení: příruby DN 80



Snímač průtoku $q_p = 60 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L = 360 \text{ mm}$
 typ připojení: příruby DN 100



Hmotnost

Typ připojení (a délka) snímače průtoku	Hmotnost měřiče, maximální (kg)
G¾" (110 mm)	0,7
G¾" (165 mm)	0,8
G1" (110 mm)	0,7
G1" (130 mm)	0,8
G1" (190 mm)	0,9
DN 20 (190 mm)	2,5
G1¼"	3,2
DN 25	5,6
DN 32	6,0
G2"	3,7
DN 40	6,8
DN 50	8,5
DN 65	13
DN 80	15
DN 100	18

Objednávání
SonoMeter40 – Vytápění

Jmenovitý průtok, rozměr a typ připojení	Instalace	Délka kabelu převodníku	Délka kabelu teplotního čidla	Napájení	Komunikace integrovaná	Moduly	Jednotka energie	Obj. č.
DN 15 q _p 0,6 m ³ /h G¾ 110 mm	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2000
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2001
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2026
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2027
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2052
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2053
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2084
Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2085	
DN 15 q _p 1,5 m ³ /h G¾ 110 mm	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2002
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2003
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2028
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2029
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2054
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2055
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2078
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2086
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2087
Přívodní potrubí	1,2 m	3m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2118	
DN 20 q _p 1,5 m ³ /h G1 130 mm	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2004
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2005
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2030
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2031
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2056
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2057
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2088
Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2089	
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 130 mm	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2006
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2007
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2032
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2033
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2058
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2059
	Zpátečka	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2090
	Přívodní potrubí	1,2 m	1,5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2091
Přívodní potrubí	1,2 m	3m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2119	

Jmenovitý průtok, rozměr a typ připojení	Instalace	Délka kabelu převodníku	Délka kabelu teplotního čidla	Napájení	Komunikace integrovaná	Moduly	Jednotka energie	Obj. č.
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 190 mm	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2008
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2009
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2034
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2035
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2060
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2061
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2079
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2092
DN 25 q _p 3,5 m ³ /h G1¼ 260 mm	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2010
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2011
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2036
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2037
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2062
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2063
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2080
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2094
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2095
	Přívodní potrubí	1,2 m	3m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2120
DN 25 q _p 6,0 m ³ /h G1¼ 260 mm	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2012
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2013
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2038
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2039
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2064
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2065
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2081
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2096
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2097
	Přívodní potrubí	1,2 m	3m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2121
DN 25 q _p 6,0 m ³ /h příruba se závitem 260 mm	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2162
DN 40 q _p 10 m ³ /h G2 300 mm	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2014
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2015
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2040
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2041
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2066
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2067
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2082
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2098
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2099
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2122
DN 40 q _p 10 m ³ /h příruba se závitem 300 mm	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2016
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2017
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2042
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2043
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2068
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2069
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2100
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2101
DN 50 q _p 15 m ³ /h příruba 270 mm	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2018
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2019
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2044
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2045
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2070
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2071
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2083
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2102
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2103
	Zpátečka	5 m	5m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2110
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2111
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2123

Datový list
SonoMeter 40

Jmenovitý průtok, rozměr a typ připojení	Instalace	Délka kabelu převodníku	Délka kabelu teplotního čidla	Napájení	Komunikace integrovaná	Moduly	Jednotka energie	Obj. č.
DN 65 q _p 25 m ³ /h příruba 300 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2020
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2021
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	MWh	187F2046
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	MWh	187F2047
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2072
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2073
	Zpátečka	5 m	10m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2104
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2105
DN 80 q _p 40 m ³ /h příruba 300 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2022
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2023
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	MWh	187F2048
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	MWh	187F2049
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2074
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2075
	Zpátečka	5 m	10m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2106
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2107
DN 100 q _p 60 m ³ /h příruba 360 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2024
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2025
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	MWh	187F2050
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	MWh	187F2051
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2076
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2077
	Zpátečka	5 m	10m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2108
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	GJ	187F2109
DN 100 q _p 60 m ³ /h příruba 360 mm	Zpátečka	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2114
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2115
	Zpátečka	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2116
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2117

Objednávání
SonoMeter40 – Kombinované vytápění a chlazení

Jmenovitý průtok, rozměr a typ připojení	Instalace	Délka kabelu převodníku	Délka kabelu teplotního čidla	Napájení	Komunikace integrovaná	Moduly	Jednotka energie	Obj. č.
DN 15 q _p 0,6 m ³ /h G _{3/4} 110 mm	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2600
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2601
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2626
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2639
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus+OMS	–	kWh	187F2652
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2665
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2678
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2691
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2704
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2725
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2738
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2751
DN 15 q _p 1,5 m ³ /h G _{3/4} 110 mm	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2602
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2603
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2627
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2640
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus+OMS	–	kWh	187F2653
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2666
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2679
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2692
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2705
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2726
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2739
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2752

Jmenovitý průtok, rozměr a typ připojení	Instalace	Délka kabelu převodníku	Délka kabelu teplotního čidla	Napájení	Komunikace integrovaná	Moduly	Jednotka energie	Obj. č.
DN 20 q _p 15 m ³ /h G1 130 mm	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2604
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2605
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus+OMS	–	kWh	187F2628
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus	–	kWh	187F2641
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus+OMS	–	kWh	187F2654
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2667
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2680
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2693
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2706
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2727
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2740
Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2753	
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 130 mm	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2606
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2607
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus+OMS	–	kWh	187F2629
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus	–	kWh	187F2642
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus+OMS	–	kWh	187F2655
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2668
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2681
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2694
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2707
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2728
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2741
Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2754	
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 190 mm	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2608
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2609
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus+OMS	–	kWh	187F2630
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus	–	kWh	187F2643
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus+OMS	–	kWh	187F2656
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2669
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2682
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2695
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2708
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2729
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2742
Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2755	
DN 25 qp 3,5 m ³ /h G1¼ 260 mm	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2610
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2611
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus+OMS	–	kWh	187F2631
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus	–	kWh	187F2644
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus+OMS	–	kWh	187F2657
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2670
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2683
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2696
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2709
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2730
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2743
Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2756	
DN 25 q _p 6,0 m ³ /h G1¼ 260 mm	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2612
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2613
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus+OMS	–	kWh	187F2632
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus	–	kWh	187F2645
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus+OMS	–	kWh	187F2658
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2671
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2684
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2697
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2710
	Přívodní potrubí	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2731
	Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2744
Zpátečka	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2757	

Datový list
SonoMeter 40

Jmenovitý průtok, rozměr a typ připojení	Instalace	Délka kabelu převodníku	Délka kabelu teplotního čidla	Napájení	Komunikace integrovaná	Moduly	Jednotka energie	Obj. č.
DN 40 q _p 10 m ³ /h G2 300 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2614
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2615
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2633
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2646
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus+OMS	–	kWh	187F2659
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2672
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2685
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2698
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2711
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2732
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2745
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2758
DN 40 q _p 10 m ³ /h příruba se závitem 300 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2616
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2617
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2634
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2647
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus+OMS	–	kWh	187F2660
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2673
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2686
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2699
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2712
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2733
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2746
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2759
DN 50 q _p 15 m ³ /h příruba 270 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2618
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2619
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	kWh	187F2635
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	kWh	187F2648
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus+OMS	–	kWh	187F2661
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	kWh	187F2674
	Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2687
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2700
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2713
	Zpátečka	5 m	5m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2717
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2718
	Přívodní potrubí	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2734
Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	kWh	187F2747	
Zpátečka	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2760	
DN 65 q _p 25 m ³ /h příruba 300 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2620
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	MWh	187F2621
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus+OMS	–	MWh	187F2636
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus	–	MWh	187F2649
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	MBus+OMS	–	MWh	187F2662
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	MWh	187F2675
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2688
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	MWh	187F2701
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2714
	Zpátečka	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2719
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	MBus	–	kWh	187F2720
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2735
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	MWh	187F2748
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2761

Jmenovitý průtok, rozměr a typ připojení	Instalace	Délka kabelu převodníku	Délka kabelu teplotního čidla	Napájení	Komunikace integrovaná	Moduly	Jednotka energie	Obj. č.
DN 80 q _p 40 m ³ /h přiruba 300 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	MWh	187F2622
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	MWh	187F2623
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus+OMS	–	MWh	187F2637
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus	–	MWh	187F2650
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus+OMS	–	MWh	187F2663
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	MWh	187F2676
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2689
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	MWh	187F2702
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2715
	Zpátečka	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2721
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2722
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2736
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	MWh	187F2749
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2762
DN 100 q _p 60 m ³ /h přiruba 360 mm	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	MWh	187F2624
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	MWh	187F2625
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus+OMS	–	MWh	187F2638
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus	–	MWh	187F2651
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	Mbus+OMS	–	MWh	187F2664
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	Modbus	MWh	187F2677
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2690
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	MWh	187F2703
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2716
	Zpátečka	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2723
	Přívodní potrubí	5 m	10m / Ø6mm	Baterie 3,6 V DC (2 baterie typu AA)	Mbus	–	kWh	187F2724
	Přívodní potrubí	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2737
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 230 V	–	BACnet	MWh	187F2750
	Zpátečka	5 m	5m / Ø5.2mm	Síťové napájení 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2763

Objednávání
 Příslušenství

Výrobek	Označení	Počet	Obj. č.
Optická hlava	Optická hlava OG-1-USB	1 kus	187F3112
Napájení	Sono40, baterie 3,6 V DC (typ A)	1 kus	187F2970
	Sono40, síťové napájení 24 V AC/DC + 230 V AC	1 kus	187F2971
Komunikační moduly	Sono40, modul M-Bus	1 kus	187F2972
	Sono40, modul Modbus RTU	1 kus	187F2973
	Sono40, modul BACnet MSTP	1 kus	187F2974
Teplotní čidlo Ø5,2 mm	Pt 500 / Ø5,2 mm / kabel 1,5 m, MID	1 pár	187F3125
	Pt 500 / Ø5,2 mm / kabel 3 m, MID	1 pár	187F3127
	Pt500 / Ø5,2 mm / kabel 5 m, MID	1 pár	187F3390
	Pt500 / Ø5,2 mm / kabel 10 m, MID	1 pár	187F3391
Teplotní čidlo Ø6,0 mm	Pt500 / Ø6,0 mm / kabel 3 m, MID	1 pár	187F3123
	Pt500 / Ø6,0 mm / kabel 5 m, MID	1 pár	187F3124
	Pt500 / Ø6,0 mm / kabel 10 m, MID	1 pár	187F3389
Kulový kohout pro teplotní čidlo Ø5,2 mm jedno balení	DN 15 – ½" pro přímé čidlo	1 kus	187F0593
	DN 20 – ¾" pro přímé čidlo	1 kus	187F0592
	DN 25 – 1" pro přímé čidlo	1 kus	187F0591
	DN 32 – ¾" pro přímé čidlo	1 kus	187F3448
Kulový kohout pro teplotní čidlo Ø5,2 mm vícenásobné balení	DN 15 – pro přímé čidlo, 12 ks	12 ks	087H0118
	DN 20 – pro přímé čidlo, 12 ks	12 ks	087H0119
	DN 25 – pro přímé čidlo, 12 ks	12 ks	087H0120
	DN 32 – pro přímé čidlo, 12 ks	12 ks	187F3449
T-kus	DN 15: G½", G½", G½" PN 25 130 °C	1 kus	014U1959
	DN 20: G¾", G½", G¾" PN 25 130 °C	1 kus	014U1960
	DN 25: G1", G½", G1" PN 25 130 °C	1 kus	014U1961
	DN 32: G1¼", G½", G1¼" PN 25 130 °C	1 kus	014U1943
Jímky pro teplotní čidla Ø5,2 mm	Ø5,2 mm, mosaz, délka 35 mm	1 pár	087G6053
	Ø5,2 mm, mosaz, délka 52 mm	1 pár	087G6054
	Ø5,2 mm, mosaz, délka 85 mm	1 pár	087G6055
	Ø5,2 mm, mosaz, délka 120 mm	1 pár	087G6056
	Ø5,2 mm, nerezová ocel, délka 85 mm	1 pár	087G6057
	Ø5,2 mm, nerezová ocel, délka 120 mm	1 pár	087G6058
	Ø5,2 mm, nerezová ocel, délka 155 mm	1 pár	087G6059
Ø5,2 mm, nerezová ocel, délka 210 mm	1 pár	087G6060	
Jímky pro teplotní čidla Ø6,0 mm	Ø6,0 mm, mosaz, délka 40 mm	1 pár	087G6061
	Ø6,0 mm, mosaz, délka 85 mm	1 pár	087G6062
	Ø6,0 mm, mosaz, délka 120 mm	1 pár	087G6063
	Ø6,0 mm, nerezová ocel, délka 85 mm	1 pár	087G6064
	Ø6,0 mm, nerezová ocel, délka 120 mm	1 pár	087G6065
	Ø6,0 mm, nerezová ocel, délka 155 mm	1 pár	087G6066
	Ø6,0 mm, nerezová ocel, délka 210 mm	1 pár	087G6067
Koncovka – sada	DN 15 G¾" – R½" PN 25 130 °C	1 pár	087G6071
	DN 20 G1" – R¾" PN 25 130 °C	1 pár	087G6072
	DN 25 G1¼" – R1" PN 25 130 °C	1 pár	087G6073
	DN 40 G2" – R1½" PN 25 130 °C	1 pár	087G6074
Adaptér pro teplotní čidlo Ø5,2 mm	R½" – M10×1 (1 ks) – včetně měděného těsnicího kroužku pro ploché těsnění. PN 25 130 °C	1 ks	087G6075
	R½" – M10×1 (32 ks) – včetně měděného těsnicího kroužku pro ploché těsnění. PN 25 130 °C	32 ks	087G6076
	R½" – M10×1 (1 ks) – kónický závit pro utěsnění pomocí konopí. PN 25 130 °C	1 ks	014U1941
	R½" – M10×1 (32 ks) – kónický závit pro utěsnění pomocí konopí. PN 25 130 °C	32 ks	014U1935
Adaptér pro teplotní čidlo Ø5,2 mm	M10×1 plastová instalační sada	20 ks	087G6077
	M10×1 mosazná montážní sada	20 ks	087G6078

**Danfoss s.r.o.**

Climate Solutions • danfoss.cz • +420 22 888 76 66 • zakaznickyservis@danfoss.com

Veškeré informace, mimo jiné informace o výběru produktu, jeho použití, designu, hmotnosti, rozměrech, kapacitě nebo jakýchkoli jiných technických údajích v příručkách k produktům, popisech v katalozích, reklamách atd., bez ohledu na to, zda byly poskytnuty písemně, ústně, elektronicky, online nebo prostřednictvím stahování, budou považovány za informativní a jsou závazné pouze za podmínky a v rozsahu, v němž na ně byl uveden výslovný odkaz v nabídce nebo v potvrzení objednávky. Danfoss nepřijímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách, videích a dalších materiálech.

Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění. To platí také pro objednané, avšak nedodané výrobky za předpokladu, že takové změny lze provádět bez změn podoby, vhodnosti nebo funkce výrobku.

Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem společnosti Danfoss A/S nebo společností skupiny Danfoss. Název Danfoss a logo Danfoss jsou ochranné známky společnosti Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.