

Datu lapa

SonoMeter 40

Enerģijas skaitītāji

Apraksts



Danfoss SonoMeter 40 ir tādu kompakto ultraskaņas enerģijas skaitītāju klāsts, kas paredzēti enerģijas patēriņa mērīšanai apkures un dzesēšanas sistēmās, lai mērījumus izmantotu norēķiniem. Skaitītāji ir paredzēti attālai mērījumu nolasišanai (AMR).

Enerģijas skaitītāji SonoMeter 40 sastāv no ultraskaņas plūsmas sensora, temperatūras sensoru Pt500 pāra un kalkulatora ar integrētām shēmām temperatūras mērīšanai, kā arī plūsmas un enerģijas aprēķināšanai.

Funkcijas

- Pieejamie plūsmas nominālie lielumi q_p 0,6, 1,5, 2,5, 3,5, 6,0, 10,0, 15,0, 25,0, 40,0 un 60 m³/h
- Triskārša komunikācija ar M-Bus, iebūvēts wMBus un 1 papildu komunikācijas moduļa slots
- Apvalki ar vītnes (no G^{3/4} līdz G2) vai atloku (no DN 20 līdz DN 100) savienojumiem
- MID apstiprinājums 2. klases ultraskaņas enerģijas skaitītājam ar dinamisko diapazonu 1:100 ($q_v:q_p$)
- MID papildu apstiprinājums 2. klases dinamiskajam diapazonam 1:250
- Temperatūras diapazons: 0–180 °C
- PN25 bāru nominālais spiediens standarta komplektācijai
- Kalkulators ar aizsardzības klasi IP65 standarta komplektācijai (IP68 pēc īpaša pieprasījuma)
- Plūsmas sensors ar aizsardzības klasi IP68 standarta komplektācijai
- Atgaitas vai turpgaitas cauruļu instalācija vertikālai vai horizontālai montāžai
- Akumulatora kalpošanas laiks vismaz 15+1 gads
- Mazs spiediena zudums, noturība pret netīrumiem
- Nav nepieciešami plūsmas izlīdzināšanas posmi pirms un pēc plūsmas sensora (DN 15–DN 50)
- Izmēriem no DN 65 līdz DN 100 ir nepieciešami plūsmas izlīdzināšanas posmi (5 x DN plūsmas sensora ieejai un 3 x DN — izejai)
- Attālā nolasišana, izmantojot M-Bus, radio OMS (868 MHz), RS 485 Modbus, BACnet, LoRA-WAN, impulsu izeju vai optisko interfeisu
- Divas impulsu ieejas vai izejas (vienmēr iekļautas, papildus pieejamas, izmantojot iepriekš uzstādītus kabeli)

Tehniskās specifikācijas

Pilnībā nokomplektēts enerģijas skaitītājs

Pielietojums	Apkurei vai divējādai izmantošanai (apvienota apkure un dzesēšana)	
Plūsma	Ūdens kvalitāte ar pH 7–9,5 VDI 2035, VdTÜV TCh 1466	
Mērīšanas cikls	Plūsma: 1 sek. Enerģija: 1 sek. Temperatūra: 10 sek.	
Apstiprinātais meteoroloģiskais intervāls	Atverama versija	Neatverama versija
	ΔΘ: 3–175 K	ΔΘ: 3–110 K
	Θ: 0–180 °C	Θ: 0–130 °C
Temp. ierobežojumi (enerģijas patēriņš)	ΔΘ: 0,2–180 K	ΔΘ: 0,2–110 K
	Θ: 0–180 °C	Θ: 0–130 °C
Apkārtējās vides darba temperatūra	C klase: 5–55 °C iekštelpu instalācija, kondensēšana, maksimālais mitrums 93%.	
Apkārtējās vides akumulācijas temperatūra	Temperatūra: no –25 līdz +35 °C, mitrums: maks. 60%.	
Mehāniskā vide	M1 klase	
Elektromagnētiskā vide	E2 klase	

Kalkulators

IP [EN60529]	65 (standarta komplektācija — korpus atverams) 68 (pēc īpaša pieprasījuma — korpus nav atverams)	
Strāvas padeve no akumulatoriem	Spriegums	3,6 V līdzstrāva
	Akumulatora tips un izmērs	2 litija akumulatori, izmērs AA
	Akumulatoru kalpošanas laiks	15+1 gads (tostarp arī AMR komunikācijai)
Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva (iekšējais modulis)	Spriegums	12–36 V maiņstrāva 12–42 V līdzstrāva Galvaniskā izolācija
	Enerģijas patēriņš	ne vairāk kā 20 mA
	Maiņstrāvas sprieguma frekvence	50/60 Hz
	Rezerves barošana	Iekšējais rezerves akumulators: 1 AA izmēra Kalpošanas ilgums nav mazāks par 15 gadiem (bez datu lasīšanas, izmantojot digitālo vai bezvadu interfeisu) — skaitītāja barošanas nodrošināšanai, kad tiek atslēgta ārējā strāvas padeve.
	Strāvas padeves kabelis	2 stiepleņu vara kabelis ar diametru 2 × 0,25 mm ²
Strāvas padeve no tīkla: 230 V, maiņstrāva (ārējais transformators)	Spriegums	230 V maiņstrāva +10–15% uz 24 V maiņstrāvas transformatoru, lai savienotu ar 24 maiņstrāvas/līdzstrāvas tīkla barošanas moduli.
	Enerģijas patēriņš	ne vairāk kā 5 mA
	Maiņstrāvas sprieguma frekvence	50/60 Hz
	Rezerves barošana	Iekšējais rezerves akumulators: 1 AA izmēra Kalpošanas ilgums nav mazāks par 15 gadiem (bez datu lasīšanas, izmantojot digitālo vai bezvadu interfeisu) — skaitītāja barošanas nodrošināšanai, kad tiek atslēgta ārējā strāvas padeve.
	Strāvas padeves kabelis	2 stiepleņu vara kabelis ar diametru 2 × 0,25 mm ²
Displejs	85x35 mm LCD displejs ar 8 cipariem (11,5 mm augstas galvenās rakstzīmes) Izvēlnes ceļvedis un informācijas panelis	
Displeja mērvienības	MWh – kWh – GJ – Gcal – °C – m ³ – m ³ /h	
Displeja vērtības	Enerģija – tilpums – plūsmas lielums – jauda – temperatūras vērtības	
Optiskais interfeiss	Vienmēr iekļauts	Atbilst standarta EN61107 (IEC1107) prasībām
Komunikācija	Jānorāda pasūtīt skaitītāju. Var izvēlēties abas opcijas.	1. Standarta EN13757-3 M-Bus, atbalsta 300, 2400, 4800, 9600 bodus. Komplektācijā iekļauts 1,5 m kabelis. 2. wM-Bus, 868 MHz (S1, T1 OMS)
Papildu komunikācija	Tiek piegādāta no rūpnīcas vai papildināta vēlāk. No saraksta var izvēlēties vienu opciju.	1. Vadu M-Bus 2. Modbus RTU 3. BACnet MS/TP 4. LoRaWAN

Tehnikās specifikācijas
(turpinājums)

Plūsmas sensors

Diametrs	DN 15	DN 20	DN 15	DN 20	DN 15	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Nominālā plūsma q_p (m ³ /h)	0,6		1,0		1,5		2,5	3,5		6		10	15	25	40	60
Maks. plūsma q_s (m ³ /h)	1,2		2		3		5	7		12		20	30	50	80	120
Minimālā plūsma (1:100) q_i (m ³ /h)	0,006		0,01		0,015		0,025	0,035		0,06		0,1	0,15	0,35	0,4	0,6
Noslēgšanas plūsma 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
Pārplūde q_{ss} (m ³ /h)	1,44		2,4		3,6		6	8,4		14,4		24	36	60	96	144
Spiediena kritums pie q_p (mbar)	70	9	113	25	171	58	72	198	94	90	100	180	120	200	180	180
K_{vs} vērtības	2,27	6,32	2,97	6,32	3,63	6,23	5,59	5,62	8,15	11,67	18,97	23,57	43,3	55,9	94,3	141,4
Savienojums	G $\frac{3}{4}$ B	G1B FL	G $\frac{3}{4}$ B	G1B FL	G $\frac{3}{4}$ B	G1B FL	G1B	G1B	FL	G1 $\frac{1}{4}$ B	FL	G1 $\frac{1}{4}$ B	FL	G2B	FL	FL
Kopējais garums (mm)	110	190	110	190	110	165	190	130	130	190	260	260	300	270	300	360
Plūsmas sensora materiāls	CW617N												CC770S			
Spiediens PN (bārs)	25 bārs															
IP [EN60529]	IP68															
Vielas temperatūra (°C)	Θq: 0,1–130 °C															
Kabeļa garums	1,2 m, 2,5 m vai 5 m															
Uzstādīšana	Jebkurā pozīcijā; DN 15–DN 50: nav nepieciešami plūsmas izlīdzināšanas posmi DN 65–DN 100: plūsmas izlīdzināšanas posmi ir nepieciešami (5 x DN ieejai un 3 x DN izejai)															

Temperatūras sensors

Tips	Pt500, 2 vadi, atbilst standarta EN1434, EN60751 prasībām
Izmērs/IP	DS tips: Ø5,2 mm/IP65 PL tips: Ø6 mm/IP67
Kabeļa garums	1,5 m, 3 m, 5 m vai 10 m
Precizitāte	B klase (EN60751)
Apstiprinātais temp. diapazons, EN60751	Θ: 0–150 °C
Temp. starpība EN60751	ΔΘ: 3–150 K
Spiediens	25 bārs
Uzstādīšana	bez līgzdām tikai izmēriem G $\frac{3}{4}$ un G1

Komunikācijas interfeisi
Optiskais interfeiss

Optiskais interfeiss ir integrēts kalkulatora priekšējā panelī. Tas ir paredzēts datu lasīšanai, izmantojot M-Bus protokolu, un skaitītāja parametrizācijai, izmantojot programmatūru SonoMeter 40 UserConfig un optisko galviņu OG-1-USB.

Optiskais interfeiss tiek aktivizēts, nospiežot vadības pogu, un automātiski tiek izslēgts 5 minūtes pēc pēdējās pogas nospiešanas vai pēc tam, kad tiek pabeigta datu pārraide, izmantojot interfeisu.

Vadu M-Bus interfeiss

- M-Bus protokols atbilstoši standarta EN13757-3 prasībām
- 2 vadi ar polaritātes virzienmaiņas aizsardzību
- Galvaniskā izolācija
- Saņemtā strāva: viena M-Bus slodze (1,52 mA)
- Primārā vai sekundārā adresēšana
- Primārā M-Bus adrese (iebūvētais M-Bus) ir sērijas numura pēdējie 2 cipari; ja tie ir "00", tad primārā adrese ir 100
- Primārā M-Bus adrese (papildu M-Bus modulis), adrese "2"
- Konfigurējams ātrums bodos 300/1200/2400/4800/9600, rūpnīcas noklusējuma iestatījums ir 2400 bodi.
- Akumulatoru kalpošanas laiks: vismaz 15+1 gads (2 AA elementi)
- Komunikācija par akumulatoru strāvas padevi ir ierobežota: ik pēc 15 min ar 2400 bodiem vai ātrāk, 70 enerģijas skaitītāji vienai kopnei
- Visātrākais lasīšanas intervāls strāvas padeves vietā no tīkla: nav ierobežojuma

- M-Bus noklusējuma telegrammā ir iekļauta šāda informācija:
 - datums un laiks;
 - kļūdas sākuma datums un laiks;
 - kļūdas kods;
 - akumulatoru darbības laiks;
 - darbības laiks bez kļūdām;
 - enerģija apkurei;
 - (enerģija dzesēšanai);
 - (1. tarifa enerģija);
 - (2. tarifa enerģija);
 - tilpums;
 - 1. impulsu ieeja;
 - 2. impulsu ieeja;
 - barošana;
 - plūsmas lielums;
 - 1. temperatūra;
 - 2. temperatūra;
 - temperatūras starpība;
 - sērijas numurs.

Komunikācijas interfeisi
(turpinājums)
Bezvadu M-Bus (OMS) interfeiss, 868,95 MHz

- Bezvadu M-Bus protokols, atbilst standarta EN13757-4 prasībām
- Saderīgs ar OMS (atvērtā mērījumu sistēma), saderīgs ar OMS 4.0.2
- T1 režīms (vienvirziena)
- Sūtīšanas intervāls ik pēc 90 sekundēm
(Piemērots nolasīšanai ar "walk by")
- Akumulatoru kalpošanas laiks: vismaz 15+1 gads (2 AA elementi)
- Bezvadu M-Bus noklusējuma telegrammā ir iekļauta šāda informācija:
 - enerģija apkurei;
 - laiks;
 - tilpums;
 - enerģija dzesēšanai;
 - 1. impulsu ieeja;
 - 2. impulsu ieeja;
 - barošana;
 - plūsma.

Bezvadu M-Bus telegrammas parametru saraksts un sūtīšanas biežums ir konfigurējami!

Modbus RTU, modulis RS485

Savienotāji	90 (neinvertējošais, +) un 91 (invertējošais, -)
Ātrums bodos	1200, 2400, 4800, 9600 (noklusējums), 38400, 56000, 57600, 115200 b/s
Datu formāts	8E1 (8 datu biti, pāra paritātes bits, 1 apturēšanas bits) — noklusējums 8O1 (8 datu biti, nepāra paritātes bits, 1 apturēšanas bits) 8N2 (8 datu biti, paritātes bita nav, 2 apturēšanas biti)
Pieslēgšana strāvai	No polaritātes neatkarīgs savienojums strāvas padevei — savienotāji 60 un 61 Spriegums: 12–24 V maiņstrāva/līdzstrāva Maksimālais enerģijas patēriņš: maks. 2 W Standarta barošanas stāva: 50 mA

BACnet MS/TP, modulis RS485

Protokols BACnet MS/TP un seriālais interfeiss komunikācijai ar ārējām ierīcēm.

Savienotāji	90 (neinvertējošais, +) un 91 (invertējošais, -)
Ātrums bodos	9600, 19200, 38400 (noklusējums), 57600, 76800, 115200 b/s
Datu formāts	8E1 (8 datu biti, pāra paritātes bits, 1 apturēšanas bits)
Pieslēgšana strāvai	No polaritātes neatkarīgs savienojums strāvas padevei — savienotāji 60 un 61 Spriegums: 12–24 V maiņstrāva/līdzstrāva Maksimālais enerģijas patēriņš: maks. 2 W Standarta barošanas stāva: 50 mA

LoRaWAN, modulis 868

Pārraides scenāriji:

- apkure — enerģija, tilpums un 4 vēsturiskās vērtības;
- apkure un dzesēšana — apkures enerģija, dzesēšanas enerģija, tilpums un 2 vēsturiskās vērtības.

Impulsu ieejas

Impulsu ieeju skaits	2 vai nav (jānorāda pasūtīt)
Norādītās mērvienības	m ³
Impulsu vērtība	programmējama
Ieeju impulsu veidi	IB atbilstoši standarta LST EN1434-2 prasībām
Maksimālā pieļaujamā frekvence	3 Hz
Maksimālais pieļaujamais spriegums	3,6 V
Augsta līmeņa uzturēšanas nosacījums	3,6 V caur 3,3 MΩ rezistoru

Versijām ar neatveramu korpusu (IP68), pasūtīt ar impulsu ieejām, skaitītājā tiek uzstādīts pastāvīgi pievienots 1,5 m kabelis, lai nodrošinātu savienojumu ar impulsu ieejām.

Impulsu izejas

Impulsa izeju skaits	2 vai nav (jānorāda pasūtīt)
Klase	OB darba režīmā (OD pārbaudes režīmā)
Tips	atvērtais kolektors
Pieļaujamā strāva	līdz 20 mA
Spriegums	līdz 24 V
Impulsa ilgums	125 ms darba režīmā (1,2 ms pārbaudes režīmā)

Komunikācijas interfeisi
(turpinājums)

Impulsu vērtība darba režīmā

- kad izeja ir konfigurēta enerģijai, tās impulsu vērtību var atlasīt sarakstā

Enerģijas mērījumu vienības	Enerģijas impulsu iespējamās vērtības*
"kWh" vai "MWh"	0,00001; 0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1000; 10000 MWh/impulss
"Gigadžouli"	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1000; 10000 GJ/impulss
"Gigakalorijas"	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1000 Gcal/impulss

* vērtību saraksta garums ir atkarīgs no pastāvīga plūsmas lieluma un LCD enerģijas vērtības komata pozīcijas

- kad izeja ir konfigurēta ūdens daudzumam, tās impulsu vērtību var atlasīt sarakstā:
0,001; 0,01; 0,1; 1; 10 m³/impulss

Versijām ar neatveramu korpusu (IP68), pasūtot skaitītāju ar impulsu izejām, skaitītājā tiek uzstādīts pastāvīgi pievienots 1,5 m kabelis, lai nodrošinātu savienojumu ar impulsu izejām.

Datu reģistrētājs

Enerģijas skaitītāja atmiņā ir ierakstītas šādas tālāk norādītās parametru vērtības stundā, dienā un mēnesī (var konfigurēt, izmantojot programmatūru SonoMeter 40 UserConfig):

- 1..... Integrēta apkures enerģija
- 2..... Integrēta dzesēšanas enerģija
- 3..... Integrēta 1. tarifa enerģija
- 4..... Integrēta 2. tarifa enerģija
- 5..... Integrēts šķidrums tilpums
- 6..... Integrēta impulsu vērtība 1. impulsu ieejā
- 7..... Integrēta impulsu vērtība 2. impulsu ieejā
- 8..... Termiskās jaudas maksimālā vērtība sildīšanai un datums
- 9..... Termiskās jaudas maksimālā vērtība dzesēšanai un datums
- 10..... Plūsmas lieluma maksimālā vērtība un datums
- 11..... Siltumu nesošā šķidrums plūsmas temperatūras maksimālā vērtība un datums
- 12..... Siltumu nesošā šķidrums atgaitas temperatūras maksimālā vērtība un datums
- 13..... Siltumu nesošā šķidrums plūsmas temperatūras minimālā vērtība un datums
- 14..... Siltumu nesošā šķidrums atgaitas temperatūras minimālā vērtība un datums
- 15..... Temperatūras starpības minimālā vērtība un datums
- 16..... Siltumu nesošā šķidrums plūsmas temperatūras vidējā vērtība
- 17..... Siltumu nesošā šķidrums atgaitas temperatūras vidējā vērtība
- 18..... Darbības laiks bez termiskās enerģijas aprēķina kļūdas
- 19..... Kopējais kļūdas kods
- 20..... Laiks, kad plūsmas lielums pārsniedza 1,2 q_s
- 21..... Laiks, kad plūsmas lielums bija mazāks par q_i

Datu reģistrētāja kapacitāte

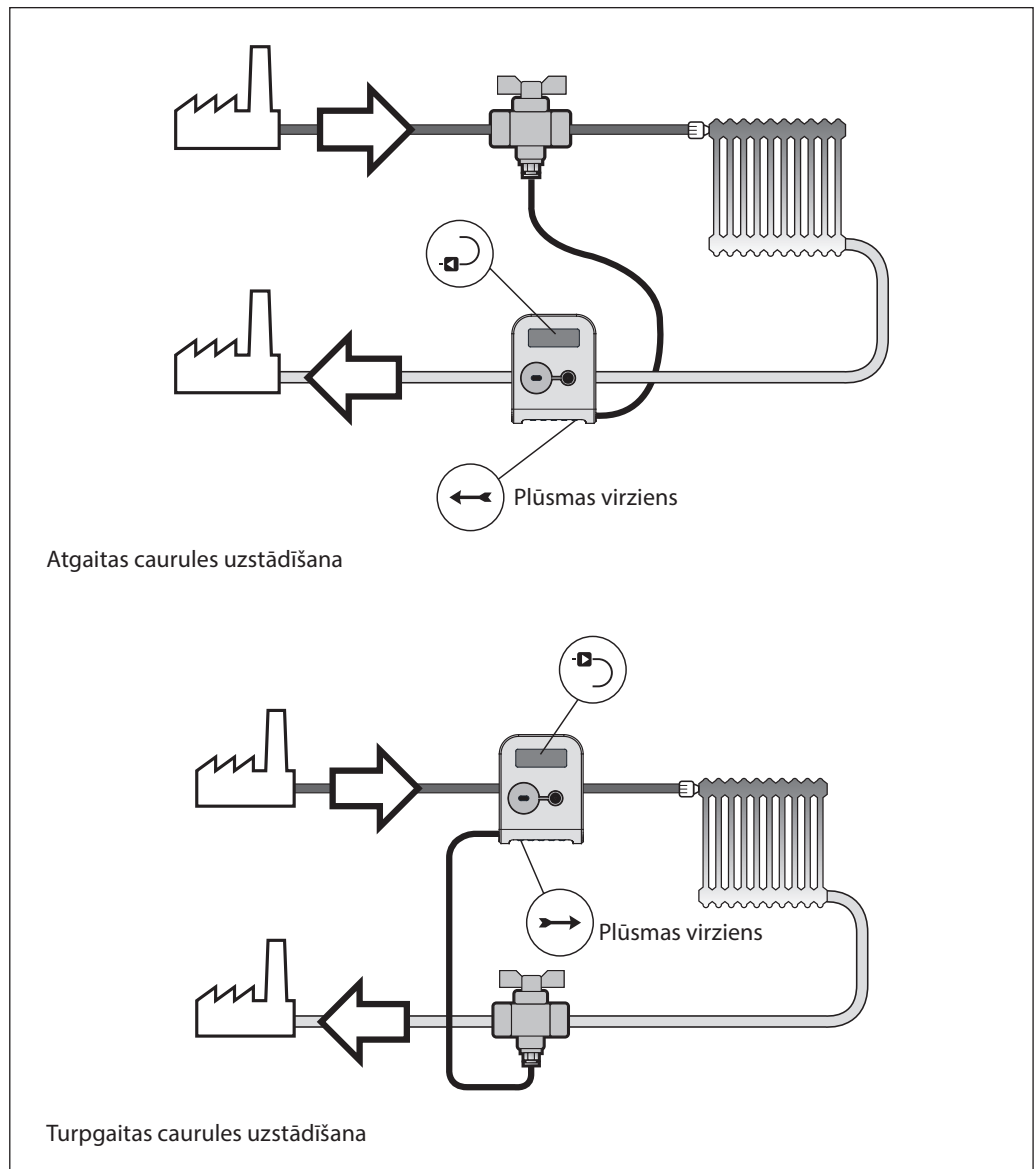
- Līdz 1480 h — stundu ierakstiem
- Līdz 1130 dienām — dienu ierakstiem
- Līdz 36 pēdējiem mēnešiem — mēnešu ierakstiem
- Izmērīto integrēto parametru glabāšanas laiks pat tad, ja ierīce tiek atvienota no barošanas: ne mazāk kā 15 gadi

Visus datus arhīvā var nolasīt, izmantojot attālās nolasišanas funkciju. Turklāt datu reģistrētāja ikmēneša parametru ierakstus var skatīt displejā.

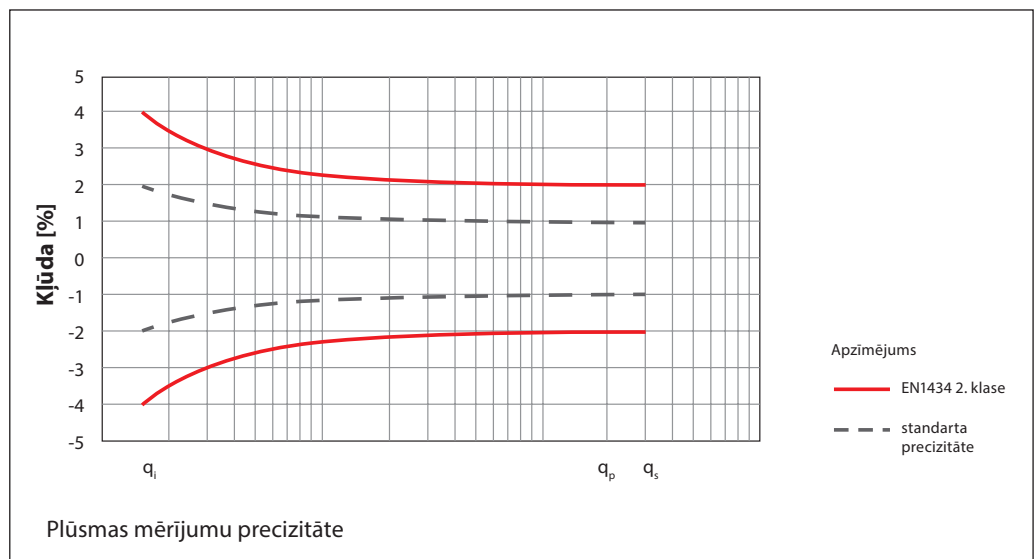
Divejādi izmantojamie skaitītājiKad ir aktivizēta dzesēšanas enerģijas tarifa funkcija, temperatūras negatīvas starpības gadījumā enerģija tiek uzkrāta papildu tarifa reģistrā Q_{**}. Šādā gadījumā enerģijas vērtības tiek aprēķinātas, izmantojot šādas formulas:

- ja plūsmas sensors ir turpgaitas līnijā
 - kad $\Theta_1 > \Theta_2$: $Q = V \cdot \rho_1 \cdot (h_{T1} - h_{T2})$, $Q_{**} = 0$
 - kad $\Theta_1 < \Theta_2$: $Q_{**} = V \cdot \rho_1 \cdot (h_{T2} - h_{T1})$, $Q = 0$
- ja plūsmas sensors ir atgaitas līnijā
 - kad $\Theta_1 > \Theta_2$: $Q = V \cdot \rho_2 \cdot (h_{T1} - h_{T2})$, $Q_{**} = 0$
 - kad $\Theta_1 < \Theta_2$: $Q_{**} = V \cdot \rho_2 \cdot (h_{T2} - h_{T1})$, $Q = 0$

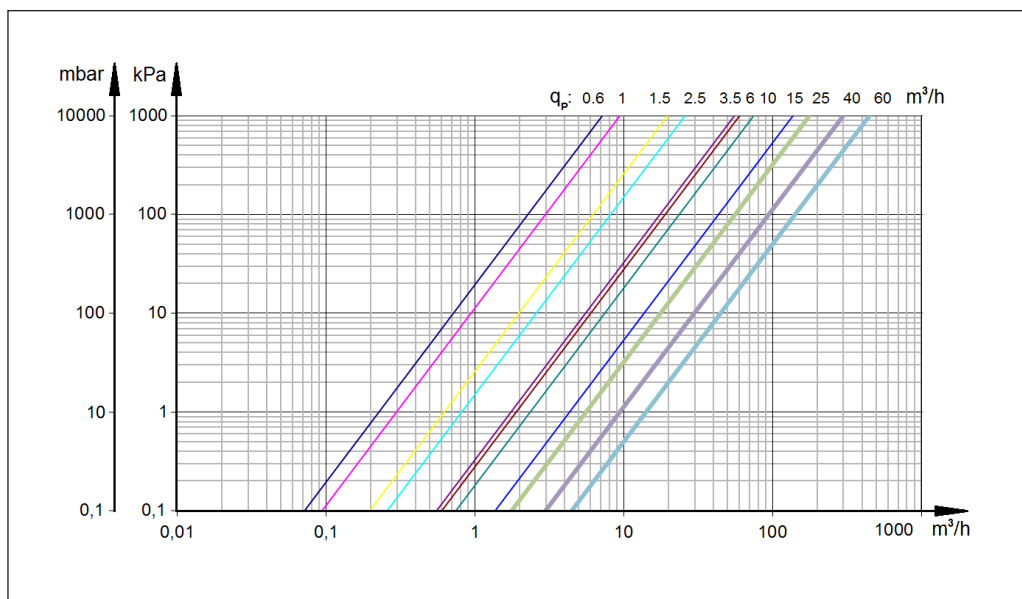
Pielietojuma rasējumi



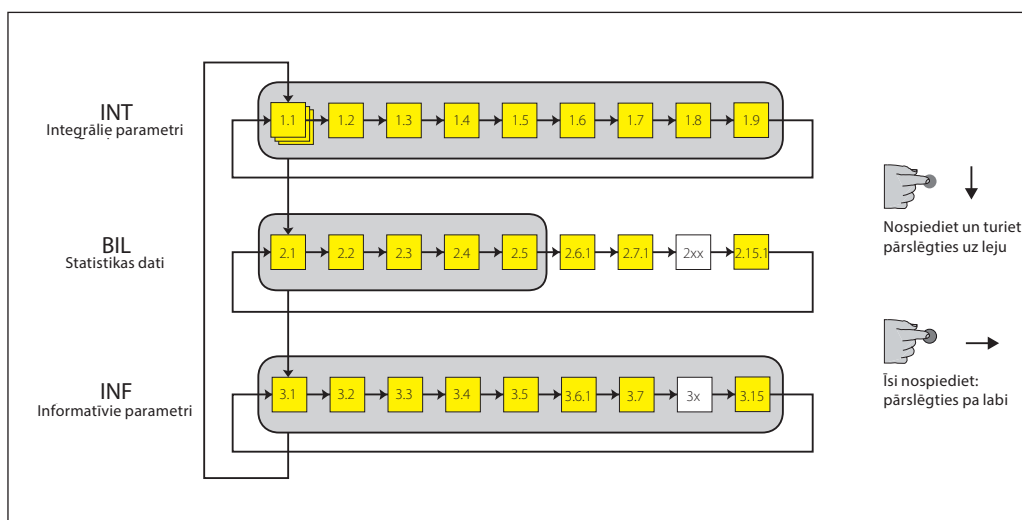
Precizitāte



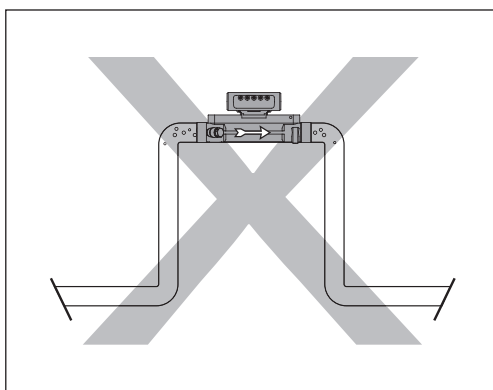
Spiediena zudums



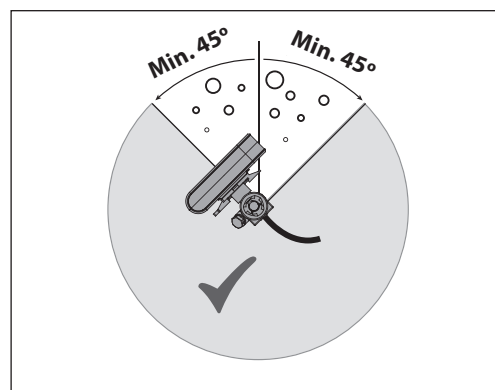
Izvēlnes struktūra



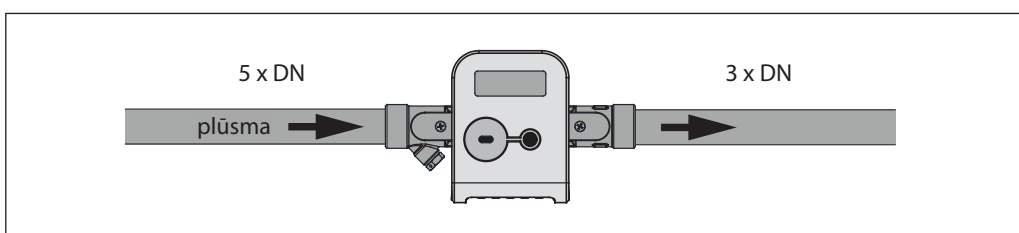
Uzstādīšana



Cauruļu novietojums:
ierobežojumu nav, taču izvairieties no izvietojuma, kas var izraisīt gaisa uzkrāšanos.



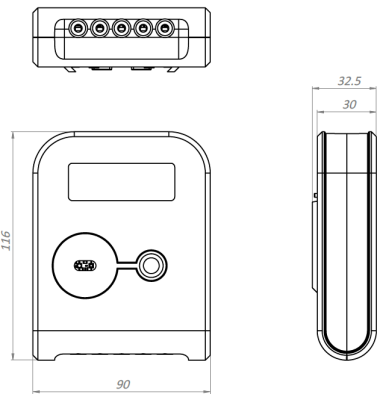
Rotācija caurules asi:
plūsmas sensoram jābūt 45–315° leņķī, lai izvairītos no gaisa uzkrāšanās tajā.



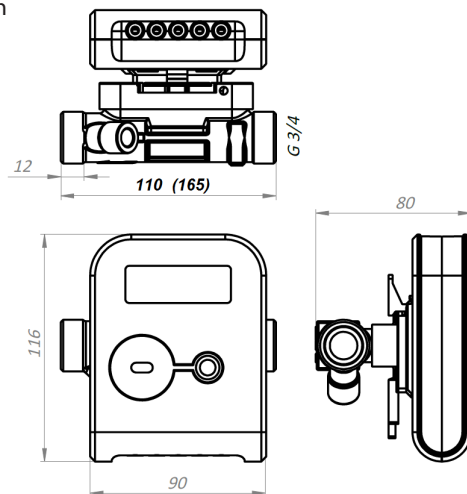
Nosacījumi ieejai/izejai (tikai izmēriem DN 65–DN 100)
Lai panāktu maksimālu precizitāti, ieejas un izejas plūsmai pirms un pēc plūsmas sensora jābūt taisnai: 5 x DN plūsmas sensora ieejai un 3 x DN izejai.

Izmēri

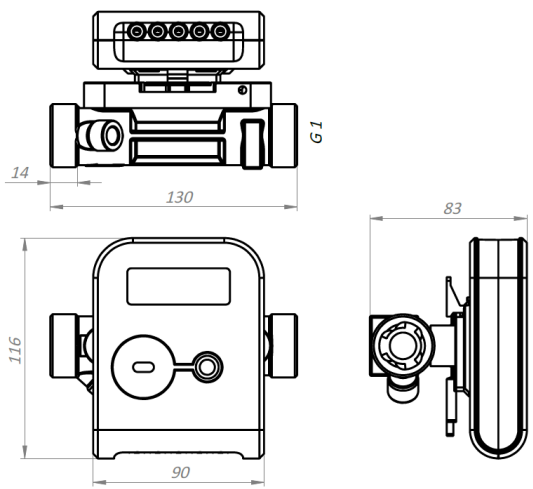
Kalkulators



Plūsmas sensora $q_p=0,6/1,0/1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=110 \text{ mm}$ ($L=165 \text{ mm}$)
 savienojuma tips: vītne $G\frac{3}{4}$ "



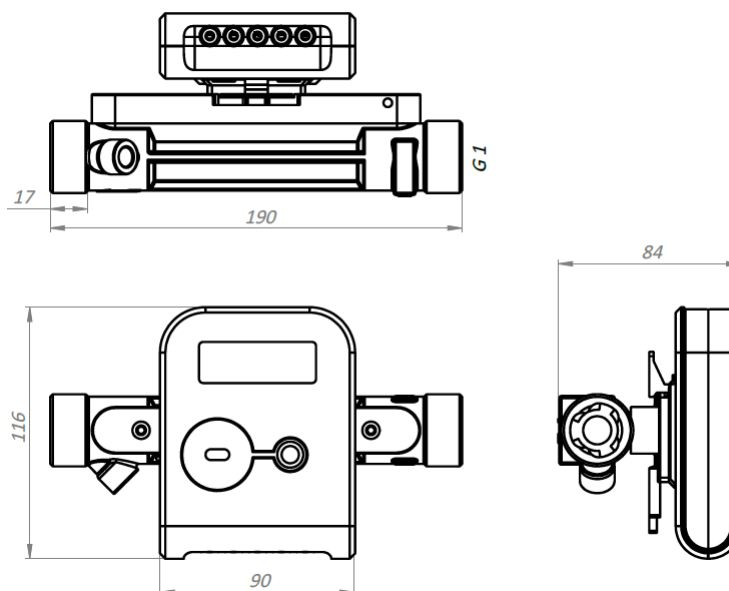
Plūsmas sensora $q_p=1,5/2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=130 \text{ mm}$
 savienojuma tips: vītne $G1$ "



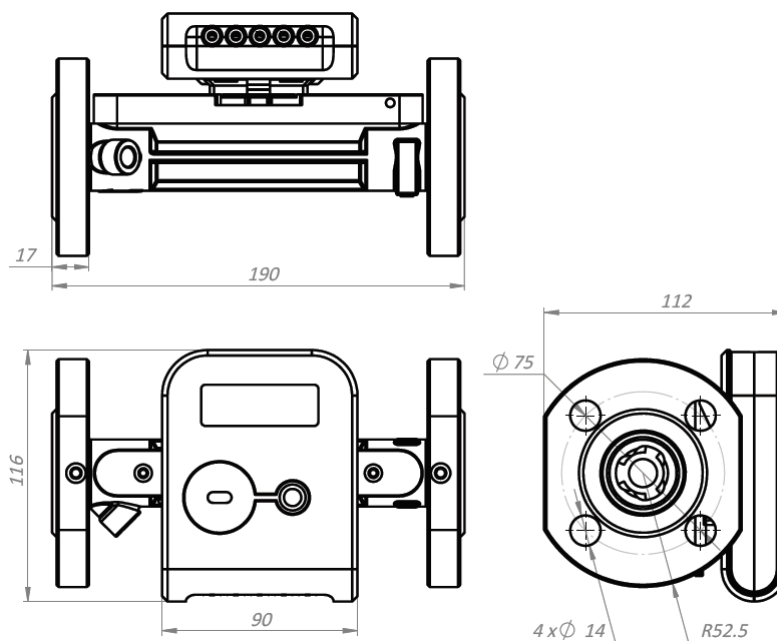
Izmēri
(turpinājums)

Plūsmas sensora $q_p = 0,6/1,0/1,5/2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=190 \text{ mm}$
 a) savienojuma tips: vītne G1"
 b) savienojuma tips: atloki DN20

a)



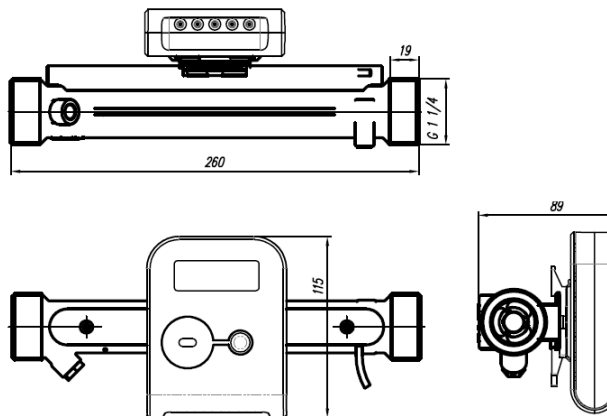
b)



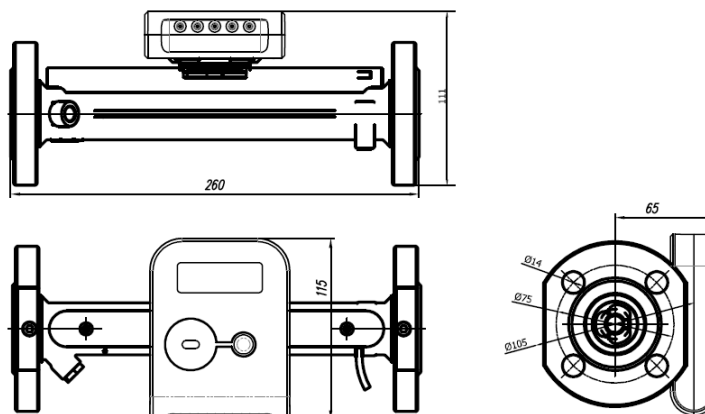
Izmēri
(turpinājums)

Plūsmas sensora $q_p=3,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=260 \text{ mm}$
 a) savienojuma tips: vītne G1¼"
 b) savienojuma tips: atloki DN25
 c) savienojuma tips: atloki DN32

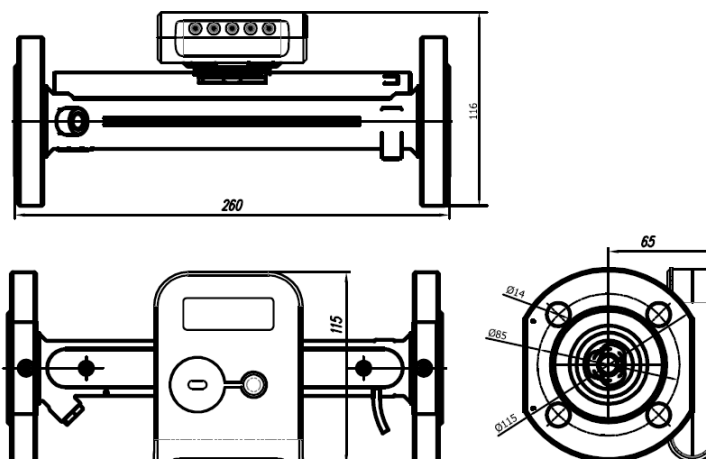
a)



b)

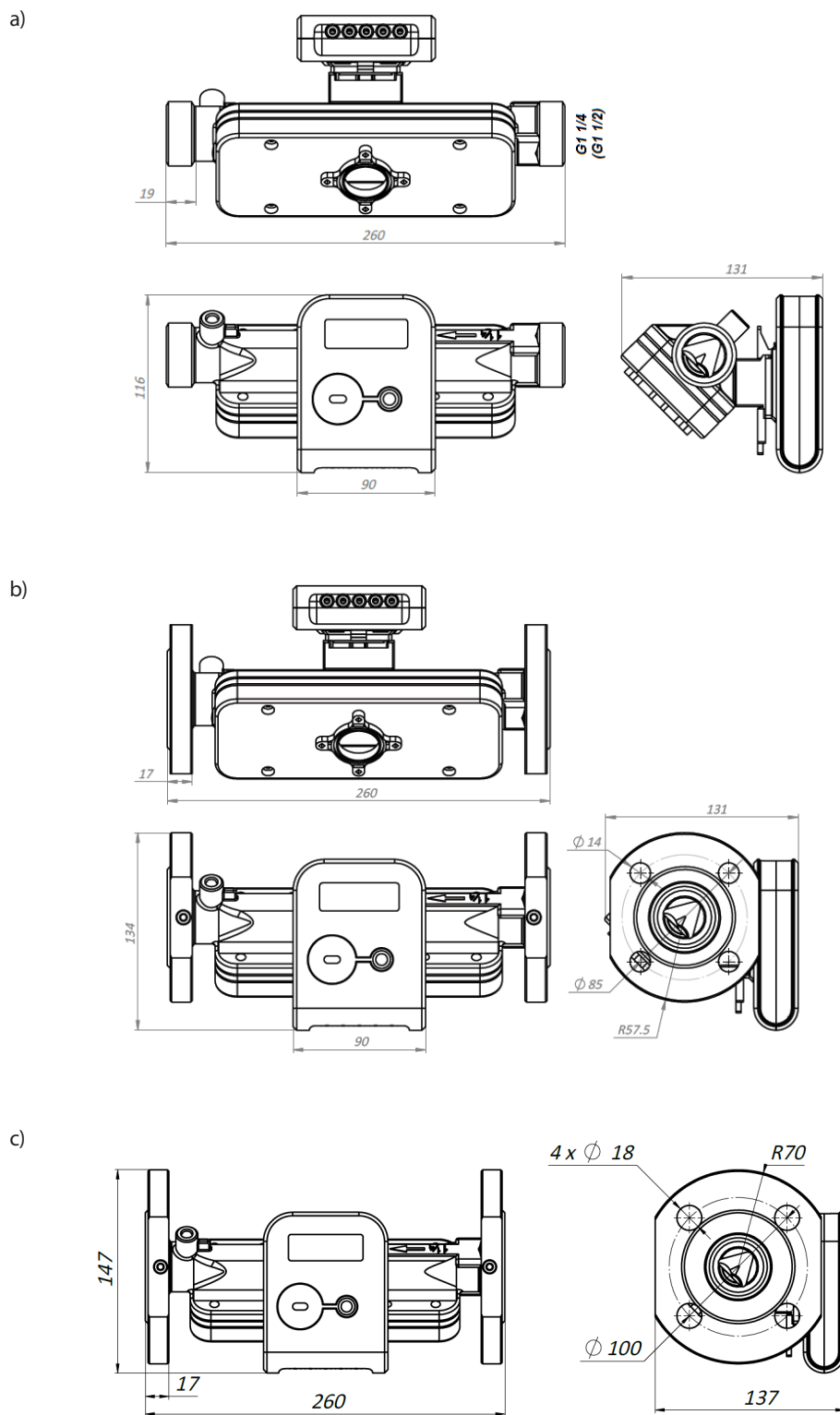


c)



Izmēri
(turpinājums)

Plūsmas sensora $q_p=6 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=260 \text{ mm}$
 a) savienojuma tips: vītne G1 1/4"
 b) savienojuma tips: atloki DN25
 c) savienojuma tips: atloki DN32



Izmēri
(turpinājums)

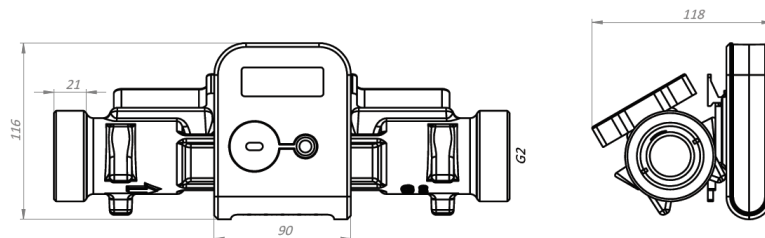
Plūsmas sensora $q_p=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$

$L=300 \text{ mm}$

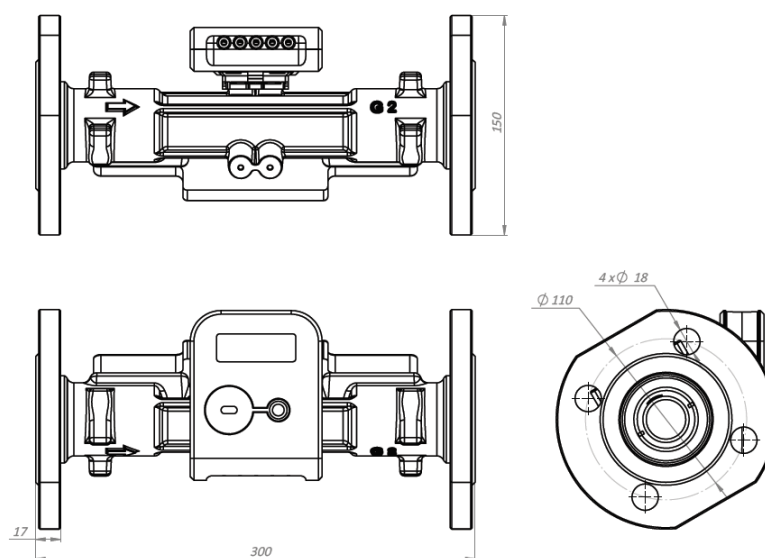
a) savienojuma tips: vītne G2"

b) savienojuma tips: atloki DN40

a)



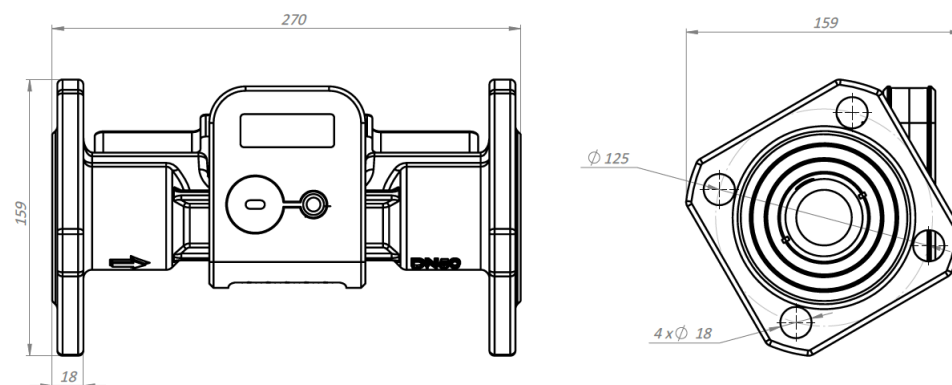
b)



Plūsmas sensora $q_p=15 \text{ m}^3/\text{h}$

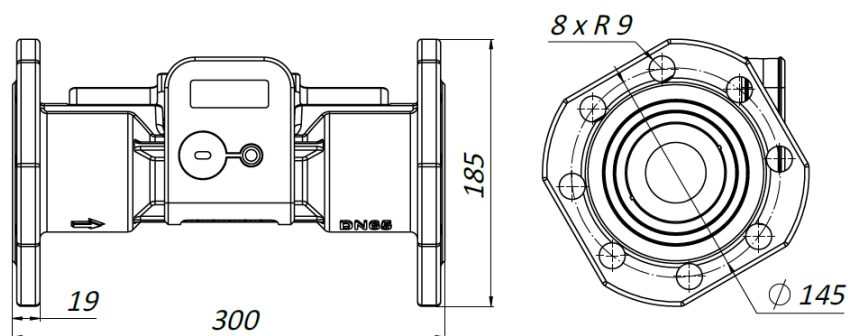
$L=270 \text{ mm}$

savienojuma tips: atloki DN50

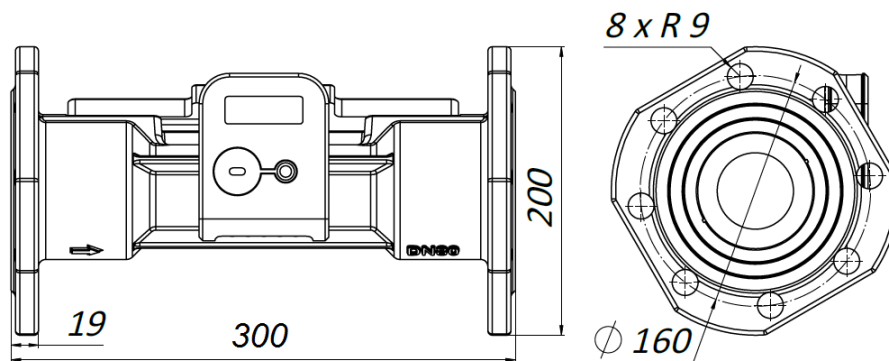


Izmēri
(turpinājums)

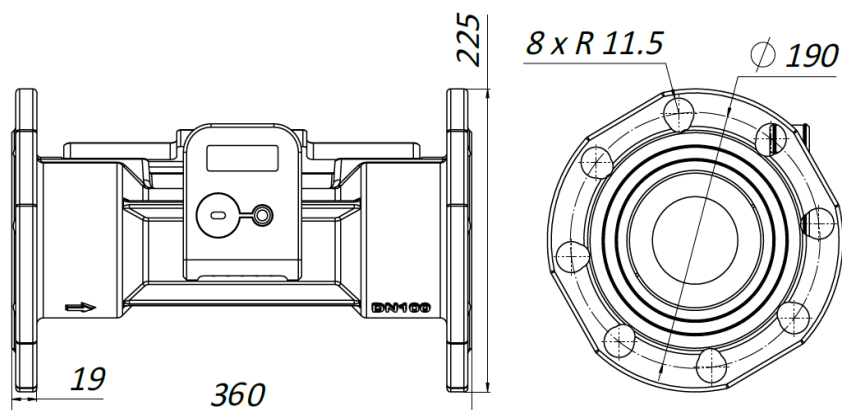
Plūsmas sensora $q_p=25 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=300 \text{ mm}$
 savienojuma tips: atloki DN65



Plūsmas sensora $q_p=40 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=300 \text{ mm}$
 savienojuma tips: atloki DN80



Plūsmas sensora $q_p=60 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=360 \text{ mm}$
 savienojuma tips: atloki DN100



Svars

Plūsmas sensora savienojuma tips (un garums)	Skaitītāja svars, maksimums (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
DN20 (190 mm)	2,5
G1¼"	3,2
DN25	5,6
DN32	6,0
G2"	3,7
DN40	6,8
DN50	8,5
DN65	13
DN80	15
DN100	18

Pasūtīšana
SonoMeter 40 — apkure

Nominālā plūsma, izmērs un savienojuma tips	Uzstādīšana	Kabeļa garums devēja kabelis	Kabeļa garuma temperatūras sensors	Pieslēgšana strāvai	Integrēta komunikācija	Moduļi	Enerģijas vienība	Koda Nr.
DN15, q _p 0,6 m ³ /h 110 mm, G¾"	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2000
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2001
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2026
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2027
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2052
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2053
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2084
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2085
DN15, q _p 1,5 m ³ /h 110 mm, G¾"	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2002
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2003
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2028
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2029
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2054
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2055
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2078
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2086
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2087
Turpgaita	1,2 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2118	
DN20, q _p 2,5 m ³ /h 130 mm, G1"	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2006
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2007
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2032
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2033
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2058
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2059
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2090
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2091
	Turpgaita	1,2 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2119
DN20, q _p 2,5 m ³ /h 190 mm, G1"	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2008
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2009
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2034
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2035
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2060
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2061
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2079
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2092
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2093

Nominālā plūsma, izmērs un savienojuma tips	Uzstādišana	Kabeļa garums devēja kabelis	Kabeļa garuma temperatūras sensors	Pieslēgšana strāvai	Integrēta komunikācija	Moduļi	Enerģijas vienība	Koda Nr.
DN25, q _p 3,5 m ³ /h 260 mm, G1¼"	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2010
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2011
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2036
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2037
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2062
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2063
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2080
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2094
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2095
DN25, q _p 6,0 m ³ /h 260 mm, G1¼"	Turpgaita	1,2 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2120
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2012
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2013
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2038
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2039
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2064
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2065
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2081
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2096
DN40, q _p 10 m ³ /h 300 mm, G2"	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2097
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2121
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2014
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2015
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2040
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2041
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2041
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2066
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2067
DN40, q _p 10 m ³ /h 300 mm, vītņots atloks	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2082
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2098
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2099
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2122
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2016
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2017
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2042
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2043
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2068
DN50, q _p 15 m ³ /h 270 mm, atloks	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2069
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2100
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2101
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2018
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2019
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2044
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	kWh	187F2045
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2070
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	kWh	187F2071
DN65, q _p 25 m ³ /h 300 mm, atloks	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2083
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2102
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2103
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2110
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2111
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2111
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2123
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2020
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2021
DN65, q _p 25 m ³ /h 300 mm, atloks	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	MWh	187F2046
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	MWh	187F2047
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2072
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	MWh	187F2073
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2104
	Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2105
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2112
	Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2113

Nominālā plūsma, izmērs un savienojuma tips	Uzstādīšana	Kabeļa garums devēja kabelis	Kabeļa garuma temperatūras sensors	Pieslēgšana strāvai	Integrēta komunikācija	Moduļi	Enerģijas vienība	Koda Nr.
DN80, q _p 40 m ³ /h 300 mm, atloks	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2022
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2023
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	MWh	187F2048
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	MWh	187F2049
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	MWh	187F2074
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	MWh	187F2075
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2106
	Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2107
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2114
DN100, q _p 60 m ³ /h 360 mm, atloks	Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2115
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2024
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	MWh	187F2025
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	MWh	187F2050
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	MWh	187F2051
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	MWh	187F2076
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	MWh	187F2077
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2108
	Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	Gigadžouli	187F2109
Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2116	
Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	kWh	187F2117	

Pasūtīšana
SonoMeter 40 — kombinētā apkure un dzesēšana

Nominālā plūsma, izmērs un savienojuma tips	Uzstādīšana	Kabeļa garums devēja kabelis	Kabeļa garuma temperatūras sensors	Pieslēgšana strāvai	Integrēta komunikācija	Moduļi	Enerģijas vienība	Koda Nr.
DN15, q _p 0,6 m ³ /h 110 mm, G ³ / ₄ "	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2600
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2601
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2626
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	-	187F2639
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	OMS	-	-	187F2652
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	Modbus	-	187F2665
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2678
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	BACnet	-	187F2691
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2704
DN15, q _p 1,5 m ³ /h 110 mm, G ³ / ₄ "	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2602
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2603
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2627
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	-	187F2640
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	OMS	-	-	187F2653
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	Modbus	-	187F2666
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2679
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	BACnet	-	187F2692
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2705
DN20, q _p 1,5 m ³ /h 130 mm, G1"	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2604
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2605
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2628
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	-	187F2641
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	OMS	-	-	187F2654
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	Modbus	-	187F2667
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2680
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	BACnet	-	187F2693
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2706
DN20, q _p 2,5 m ³ /h 130 mm, G1"	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2606
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2607
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2629
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	MBus	-	-	187F2642
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	OMS	-	-	187F2655
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	Modbus	-	187F2668
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2681
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230 V	-	BACnet	-	187F2694
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2707

Nominālā plūsma, izmērs un savienojuma tips	Uzstādīšana	Kabeļa garums devēja kabelis	Kabeļa garuma temperatūras sensors	Pieslēgšana strāvai	Integrēta komunikācija	Moduļi	Enerģijas vienība	Koda Nr.
DN20, q _p 2,5 m ³ /h 190 mm, G1"	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2608
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2609
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2630
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	-	187F2643
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2656
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2669
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2682
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2695
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2708
DN25, q _p 3,5 m ³ /h 260 mm, G1¼"	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2610
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2611
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2631
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	-	187F2644
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2657
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2670
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2683
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2696
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2709
DN25, q _p 6,0 m ³ /h 260 mm, G1¼"	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2612
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2613
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2632
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	-	187F2645
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2658
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2671
	Atgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2684
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2697
	Turpgaita	1,2 m	1,5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2710
DN40, q _p 10 m ³ /h 300 mm, G2"	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2614
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2615
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2633
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	-	187F2646
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2659
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2672
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2685
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2698
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2711
DN40, q _p 10 m ³ /h 300 mm, vitņots atloks	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2616
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2617
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2634
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	-	187F2647
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2660
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2673
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2686
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2699
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2712
DN50, q _p 15 m ³ /h 270 mm, atloks	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2618
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2619
	Atgaita	2,5 m	3 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2635
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	MBus	-	-	187F2648
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2661
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2674
	Atgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2687
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2700
	Turpgaita	2,5 m	3 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2713
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2717
	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	MBus	-	-	187F2718	

Nominālā plūsma, izmērs un savienojuma tips	Uzstādīšana	Kabeļa garums devēja kabelis	Kabeļa garuma temperatūras sensors	Pieslēgšana strāvai	Integrēta komunikācija	Moduļi	Energijas vienība	Koda Nr.
DN65, q_p 25 m ³ /h 300 mm, atloks	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2620
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2621
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2636
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	Mbus	-	-	187F2649
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2662
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2675
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2688
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2701
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2714
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2719
Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2720	
DN80, q_p 40 m ³ /h 300 mm, atloks	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2622
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2623
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2637
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	Mbus	-	-	187F2650
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2663
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2676
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2689
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2702
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2715
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2721
Turpgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2722	
DN100, q_p 60 m ³ /h 360 mm, atloks	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2624
	Turpgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2625
	Atgaita	5 m	5 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	OMS	-	-	187F2638
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	Mbus	-	-	187F2651
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	OMS	-	-	187F2664
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	Modbus	-	187F2677
	Atgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	Modbus	-	187F2690
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla, 230V	-	BACnet	-	187F2703
	Turpgaita	5 m	5 m	Strāvas padeve no tīkla: 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	-	BACnet	-	187F2716
	Atgaita	5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2723
		5 m	10 m	Akumulators: 3,6 V līdzstrāva (2 AA elementi)	Mbus	-	-	187F2724

Datu lapa

SonoMeter 40

Pasūtīšana
Piederumi

Izstrādājums	Apzīmējums	Daudzums	Koda Nr.
Optiskā galviņa	Optiskā galviņa OG-1-USB	1 gab.	187F3112
Pieslēgšana strāvai	Akumulators, 3,6 V līdzstrāva, (AA elements)	1 gab.	187F3113
	Tikla bloks, 230 V maiņstrāva (ārējais modulis)	1 gab.	187F3114
Temperatūras sensors, Ø 5,2 mm	Tikla bloks, 24 V maiņstrāva/līdzstrāva	1 gab.	-
	Pt 500/Ø 5,2 mm/1,5 m kabelis, MID	1 pāris	187F3125
	Pt 500/Ø 5,2 mm/3 m kabelis, MID	1 pāris	187F3127
	Pt500/Ø 5,2 mm/5 m kabelis, MID	1 pāris	187F3390
Temperatūras sensors, Ø 6,0 mm	Pt500/Ø 5,2 mm/10 m kabelis, MID	1 pāris	187F3391
	Pt500/Ø 6,0 mm/3 m kabelis, MID	1 pāris	187F3123
	Pt500/Ø 6,0 mm/5 m kabelis, MID	1 pāris	187F3124
Ø 5,2 mm temperatūras sensora lodvārsts Viena gabala iepakojums	Pt500/Ø 6,0 mm/10 m kabelis, MID	1 pāris	187F3389
	DN15 — ½ collas tiešajam sensoram	1 gab.	187F0593
	DN20 — ¾ collas tiešajam sensoram	1 gab.	187F0592
Ø 5,2 mm temperatūras sensora lodvārsts Vairāku gabalu iepakojums	DN25 — 1 colla tiešajam sensoram	1 gab.	187F0591
	DN32 — 5/4 collas tiešajam sensoram	1 gab.	187F3448
	DN15 — tiešajam sensoram, 12 gab.	12 gab.	087H0118
	DN20 — tiešajam sensoram, 12 gab.	12 gab.	087H0119
T veida savienojums	DN25 — tiešajam sensoram, 12 gab.	12 gab.	087H0120
	DN32 — tiešajam sensoram, 12 gab.	12 gab.	187F3449
	DN15: G½", G½", G½" PN25 130 °C	1 gab.	014U1959
	DN20: G¾", G½", G¾" PN25 130 °C	1 gab.	014U1960
Ø 5,2 mm temperatūras sensoru līgšanas	DN25: G1", G½", G1" PN25 130 °C	1 gab.	014U1961
	DN32: G1¼", G½", G1¼" PN25 130 °C	1 gab.	014U1963
	Ø 5,2 mm, misiņš, 35 mm garums	1 pāris	087G6053
	Ø 5,2 mm, misiņš, 52 mm garums	1 pāris	087G6054
	Ø 5,2 mm, misiņš, 85 mm garums	1 pāris	087G6055
	Ø 5,2 mm, misiņš, 120 mm garums	1 pāris	087G6056
	Ø 5,2 mm, nerūsējošais tērauds, 85 mm garums	1 pāris	087G6057
	Ø 5,2 mm, nerūsējošais tērauds, 120 mm garums	1 pāris	087G6058
Ø 6,0 mm temperatūras sensoru līgšanas	Ø 5,2 mm, nerūsējošais tērauds, 155 mm garums	1 pāris	087G6059
	Ø 5,2 mm, nerūsējošais tērauds, 210 mm garums	1 pāris	087G6060
	Ø 6,0 mm, misiņš, garums 40 mm	1 pāris	087G6061
	Ø 6,0 mm, misiņš, garums 85 mm	1 pāris	087G6062
	Ø 6,0 mm, misiņš, garums 120 mm	1 pāris	087G6063
	Ø 6,0 mm, nerūsējošais tērauds, 85 mm garums	1 pāris	087G6064
Montāžas uzgaļa savienojuma komplekts	Ø 6,0 mm, nerūsējošais tērauds, 120 mm garums	1 pāris	087G6065
	Ø 6,0 mm, nerūsējošais tērauds, 155 mm garums	1 pāris	087G6066
	Ø 6,0 mm, nerūsējošais tērauds, 210 mm garums	1 pāris	087G6067
	DN15 G¾"-R½" PN25 130 °C	1 pāris	087G6071
Adapteris Ø 5,2 mm temperatūras sensoram	DN20 G1"-R¾" PN25 130 °C	1 pāris	087G6072
	DN25 G1¼"-R1" PN25 130 °C	1 pāris	087G6073
	DN40, G2"-R1, ½", PN25, 130 °C	1 pāris	087G6074
	R½" uz M10x1 (1 gab.) — iekļauta vara blīve plakanajām blīvēm. PN25 130 °C	1 gab.	087G6075
Adapteris Ø 5,2 mm temperatūras sensoram	R½" uz M10x1 (32 gab.) — iekļauta vara blīve plakanajām blīvēm. PN25 130 °C	32 gab.	087G6076
	R½" uz M10x1 (1 gab.) — koniska vītne blīvēšanai ar pakulām. PN25 130 °C	1 gab.	014U1941
	R½" uz M10x1 (32 gab.) — koniska vītne blīvēšanai ar pakulām. PN25 130 °C	32 gab.	014U1935
Adapteris Ø 5,2 mm temperatūras sensoram	M10x1, plastmasas instalācijas komplekts	20 gab.	087G6077
	M10x1, misiņa instalācijas komplekts	20 gab.	087G6078

Danfoss SIA

Climate Solutions • danfoss.lv • +371 67 339 166 • klientuserviss.lv@danfoss.com

Jebkāda informācija, ieskaitot, bet neaprobežojoties ar informāciju par preču sortimentu, to pielietojumu vai izmantošanu, preču konstrukciju, svaru, izmēriem, apjomu vai jebkuriem citiem tehniskiem datiem preču rokasgrāmatās, katalogu aprakstos, reklāmās utt., kas ir atklāta rakstiski, mutiski, elektroniski, tiešsaistē vai lejupielādējot, tiek uzskatīta par informatīvu, un ir saistoša tikai tad, ja norādīts skaidrā atsaucē, kas ietverta cenas piedāvājumā vai pasūtījuma apstiprinājumā, un tikai tadā apmērā, kā norādīts. Danfoss nevar uzņemties nekādu atbildību par iespējamām kļūdām katalogos, brošūrās, videoklipos un citos materiālos.

Danfoss patur tiesības bez paziņojuma ieviest preču izmaiņas. Tas attiecas arī uz pasūtītājiem, bet nepieņēdātājiem pēcēm ar noteikumu, ka šādas izmaiņas var tikt veiktas, nemainot preces formu, piemērotību vai funkcijas.

Visas preču zīmes šajā materiālā ir Danfoss A/S vai Danfoss grupas uzņēmumu preču zīmes. Danfoss un Danfoss logotips ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības rezervētas.