

Datenblatt

SonoMeter 40

Energiezähler

Beschreibung



Bei der Produktreihe Danfoss SonoMeter 40 handelt es sich um kompakte Ultraschall-Energiezähler, die dazu dienen, den Energieverbrauch für die Abrechnung von Heiz- und Kühlanwendungen zu messen. Die Zähler sind für die Zähler-Fernablesung (automatische Messwertablesung, AMR) vorgesehen.

Die Energiezähler SonoMeter 40 bestehen aus einem Ultraschall-Durchflusssensor, zwei Pt500-Temperaturfühlern und einem Rechenwerk mit integrierten Kreisläufen für Temperaturmessung, Durchfluss- und Energieberechnung.

Eigenschaften

- Erhältlich mit den Nennvolumenströmen q_p 0,6, 1,5, 2,5, 3,5, 6,0, 10,0, 15,0, 25,0, 40,0 und 60 m³/h
- Dreifachkommunikation mit M-Bus, wMBus Onboard und einem zusätzlichen Steckplatz für ein Kommunikationsmodul
- Gehäuse mit Gewinde- (G $\frac{3}{4}$ " bis G2") oder Flanschanschlüssen (DN 20 bis DN 100)
- MID-Zulassung für Ultraschall-Energiezähler mit einem Dynamikbereich von 1:100 (q_i : q_p) in Klasse 2
- Optionaler, MID-zugelassener Dynamikbereich von 1:250 in Klasse 2
- Temperaturbereich: 0–180 °C
- Nenndruck PN25 (bar) als Standard
- Rechenwerk in Schutzart IP65 als Standard (IP68 auf spezielle Anfrage)
- Durchflusssensor mit Schutzart IP68 als Standard
- Installation in Vor- oder Rücklaufleitung, senkrechte oder waagerechte Montage
- Batterielebensdauer mindestens 15+1 Jahre
- Geringer Druckverlust, schmutzunempfindlich
- Keine Beruhigungsstrecken vor oder nach dem Durchflusssensor notwendig (DN 15 bis DN 50)
- Für DN 65 bis DN 100 sind Beruhigungsstrecken erforderlich (5 × DN am Eintritt und 3 × DN am Austritt des Durchflusssensors)
- Fernablesung über M-Bus, drahtloses OMS 868 MHz, RS-485 Modbus, BACnet, LoRa-WAN, Impulsausgang oder optische Schnittstelle
- Zwei Impulseingänge oder -ausgänge (immer enthalten, optional mit vorinstalliertem Kabel)

Technische Spezifikationen
Kompletter Energiezähler

Anwendung	Heizen oder bifunktional (Heizen und Kühlen kombiniert)
Fördermedium	Wasserqualität mit pH-Wert 7 bis 9,5 VDI 2035, VdTÜV TCh 1466
Messzyklus	Durchfluss: 1 Sek. Energie: 1 Sek. Temperatur: 10 Sek.
Zulässiger metrologischer Bereich	$\Delta\Theta$: 3–175 K
	Θ : 0–180 °C
	Θ_q : 0,1–130 °C
Temperaturgrenzen (Energieberechnung)	$\Delta\Theta$: 0,2–180 K
	Θ : 0–180 °C
Umgebungsbetriebstemperatur	Klasse C: 5–55 °C Innenrauminstallation, kondensierend, Luftfeuchtigkeit max. 93 %.
Lagertemperatur	Temperatur: -25 bis +35 °C, Luftfeuchtigkeit: max. 60 %.
Mechanische Umgebung	Klasse M1
Elektromagnetische Umgebung	Klasse E2

Rechenwerk

IP [EN60529]	65 (68 auf Anfrage)	
Batterieversorgung	Spannung	3,6 V DC
	Typ und Größe der Batterie	2 x Lithiumbatterie, Größe AA
	Batterielebensdauer	15+1 Jahre (einschließlich AMR-Kommunikation)
Netzversorgung 24 V AC/DC (internes Modul)	Spannung	12 V–36 V AC 12 V–42 V DC Galvanisch getrennt
	Leistungsaufnahme	maximal 20 mA
	Wechselspannungsfrequenz	50/60 Hz
	Backup-Versorgung	Interne Backup-Batterie: 1 x Größe AA Lebensdauer mindestens 15 Jahre (ohne Datenauslesung über digitale oder drahtlose Schnittstelle) – zum Betrieb des Zählers bei Ausfall der externen Stromversorgung.
	Netzkabel	2-adriges Kupferkabel, Durchmesser 2 x 0,25 mm ²
Netzversorgung 230 V AC (externer Transformator)	Spannung	230 V AC +10 % -15 % zu 24 V AC-Transformator zum Anschluss an das Versorgungsspannungsmodul 24 V AC/DC.
	Leistungsaufnahme	maximal 5 mA
	Wechselspannungsfrequenz	50/60 Hz
	Backup-Versorgung	Interne Backup-Batterie: 1 x Größe AA Lebensdauer mindestens 15 Jahre (ohne Datenauslesung über digitale oder drahtlose Schnittstelle) – zum Betrieb des Zählers bei Ausfall der externen Stromversorgung.
	Netzkabel	2-adriges Kupferkabel, Durchmesser 2 x 0,25 mm ²
Display	85 x 35 mm LCD-Anzeige mit 8 Ziffern (11,5 mm hohe Hauptzeichen) Menüführung und Infobereich	
Anzeigeeinheiten	MWh – kWh – GJ – Gcal – °C – m ³ – m ³ /h	
Anzeigewerte	Energie – Volumen – Volumenstrom – Leistung – Temperatur	
Optische Schnittstelle	Immer enthalten	Gemäß EN 61107 (IEC 1107)
Kommunikation	Bei Bestellung des Zählers anzugeben. Beide Optionen können ausgewählt werden.	1. M-Bus gem. EN 13757-3, unterstützt 300, 2400, 4800 und 9600 Baud. Lieferung mit 1,5 m Kabel. 2. wM-Bus 868 MHz (S1, T1 OMS)
Zusätzliche Kommunikation	Ab Werk eingebaut oder spätere Erweiterung. Eine Option aus der Liste ist möglich.	1. Verdrahteter M-Bus 2. Modbus RTU 3. BACnet MS/TP 4. LoRaWAN

Technische Spezifikationen

(Fortsetzung)

Durchflusssensor

Durchmesser	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							
Nenndurchfluss q_p (m ³ /h)	0,6		1,0		1,5		2,5	3,5	6	10	15	25	40	60							
Max. Durchfluss q_s (m ³ /h)	1,2		2		3		5	7	12	20	30	50	80	120							
Min. Durchfluss (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							
Anlaufdurchfluss 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							
Überlastdurchfluss q_{ss} (m ³ /h)	1,44		2,4		3,6		6	8,4	14,4	24	36	60	96	144							
Druckabfall bei q_p (mBar)	70	9	113	25	171	58	72	94	198	90	100	180	120	200	180	180					
K_{vs} -Werte	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					
Anschluss	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	FL	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	FL	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	FL	G1B	G1B	FL	G1B	G1 $\frac{1}{2}$ B	G1 $\frac{1}{2}$ B	G2B	FL	FL	FL	FL	FL
Gesamtlänge (mm)	110	190	110	190	110	165	190	130	190	130	260	260	300	270	300	300	300	360			
Material des Durchflusssensors	CW617N												CC770S								
Druck PN (bar)	25 bar																				
IP [EN60529]	IP68																				
Medientemperatur (°C)	Θ_q : 0,1–130 °C																				
Kabellänge	1,2 m, 2,5 m oder 5 m																				
Montage	Beliebig Position; DN 15 bis DN 50: Keine Beruhigungsstrecke erforderlich Für DN 65 bis DN 100 sind Beruhigungsstrecken erforderlich (5 × DN am Eintritt und 3 × DN am Austritt)																				

Temperaturfühler

Typ	Pt500, 2-adrig, gemäß EN 1434, EN 60751
Größe/IP	Ø5,2 mm/IP65 Ø6 mm/IP67
Kabellänge	1,5 m, 3 m, 5 m oder 10 m
Genauigkeit	Klasse B (EN 60751)
Zulässiger Temperaturbereich EN 60751	Θ : 0–150 °C
Differenztemp. EN 60751	$\Delta\Theta$: 3–150 K
Nenndruck	25 bar
Montage	ohne Tauchhülsen, nur für Größen G $\frac{3}{4}$ und G1

Kommunikations-schnittstellen
Optische Schnittstelle

Die optische Schnittstelle ist in die Frontplatte des Rechenwerks integriert. Sie ist für das Auslesen von Daten über M-Bus-Protokoll und die Parametrierung des Zählers mithilfe der SonoMeter 40 UserConfig-Software und des optischen Kopfes OG-1-USB vorgesehen.

Die optische Schnittstelle wird durch Drücken der Steuertaste aktiviert und schaltet sich fünf Minuten nach dem letzten Tastendruck oder nach Abschluss der Datenübertragung über die Schnittstelle automatisch aus.

Verdrahtete M-Bus-Schnittstelle

- M-Bus-Protokoll gemäß Norm EN 13757-3
- 2-drahtig mit Verpolungsschutz
- Galvanische Trennung
- Stromaufnahme: eine M-Bus-Standardlast (1,52 mA)
- Primär- oder Sekundäradressierung unterstützt
- Primäre M-Bus-Adresse (M-Bus integriert), die letzten zwei Stellen der Seriennummer; wobei „00“ der Primäradresse 100 entspricht
- Primäre M-Bus Adresse (zusätzliches M-Bus-Modul), Adresse „2“
- Konfigurierbare Baudrate 300/1200/2400/4800/9600, mit 2400 Baudrate als Werkseinstellung
- Batterielebensdauer mind. 15+1 Jahre (2 x AA-Zelle)
- Die Kommunikation mit Batterieversorgung ist bei einer Baudrate von 2400 oder mehr auf 15 Min. begrenzt (70 Energiezähler am Bus)
- Schnellstes Ausleseintervall mit Netzversorgung: unbegrenzt

- Das standardmäßige M-Bus-Telegramm enthält folgende Informationen:
 - Datum und Uhrzeit
 - Datum und Uhrzeit des Fehlerbeginns
 - Fehlercode
 - Batteriebetriebsdauer
 - Fehlerfreie Betriebszeit
 - Energie zum Heizen
 - (Energie zum Kühlen)
 - (Energie Tarif 1)
 - (Energie Tarif 2)
 - Volumen
 - Impulseingang 1
 - Impulseingang 2
 - Leistung
 - Volumenstrom
 - Temperatur 1
 - Temperatur 2
 - Temperaturdifferenz
 - Seriennummer

Kommunikations-schnittstellen
(Fortsetzung)
Drahtlose M-Bus-Schnittstelle (OMS), 868,95 MHz

- Drahtloses M-Bus-Protokoll gemäß Norm EN 13757-4
- OMS-kompatibel (OMS = Open Metering System), konform zu OMS 4.0.2
- T1-Modus (unidirektional)
- Sendeintervall alle 90 Sekunden
(geeignet für „Walk-by-Ablesungen“)
- Batterielebensdauer mind. 15+1 Jahre (2 x AA-Zelle)
- Das standardmäßige drahtlose M-Bus-Telegramm enthält folgende Informationen:
 - Energie zum Heizen
 - Zeit
 - Volumen
 - Energie zum Kühlen
 - Impulseingang 1
 - Impulseingang 2
 - Leistung
 - Durchfluss

Die Parameterliste des drahtlosen M-Bus-Telegramms und die Sendefrequenz sind konfigurierbar!

Modbus RTU, RS485-Modul

Anschlüsse	90 (nicht invertiert, +) und 91 (invertiert, -)
Baudrate	1.200, 2.400, 4.800, 9.600 (Standard), 38.400, 56.000, 57.600 und 115.200 bps
Datenformat	8E1 (8 Datenbits, gerades Paritätsbit, 1 Stoppbit) – Standard 8O1 (8 Datenbits, ungerades Paritätsbit, 1 Stoppbit) 8N2 (8 Datenbits, kein Paritätsbit, 2 Stoppbits)
Spannungsversorgung	Polaritätsunabhängiger Anschluss für Spannungsversorgung – Klemmen 60 und 61 Spannung 12–24 V AC/DC Maximaler Energieverbrauch: 2 W Typische Stromaufnahme 50 mA

BACnet MS/TP, RS485-Modul

BACnet MS/TP-Protokoll und eine serielle Schnittstelle zur Kommunikation mit externen Geräten.

Anschlüsse	90 (nicht invertiert, +) und 91 (invertiert, -)
Baudrate	9.600, 19.200, 38.400 (Standard), 57.600, 76.800 und 115.200 bps
Datenformat	8E1 (8 Datenbits, gerades Paritätsbit, 1 Stoppbit)
Spannungsversorgung	Polaritätsunabhängiger Anschluss für Spannungsversorgung – Klemmen 60 und 61 Spannung 12–24 V AC/DC Maximaler Energieverbrauch: 2 W Typische Stromaufnahme 50 mA

LoRaWAN, Modul 868

Datenübertragungsszenarien:

- Heizen: Energie und Volumen + 4 historische Werte.
- Heizen und Kühlen: Heizenergie, Kühlenergie + Volumen + 2 historische Werte.

Impulseingänge

Anzahl der Impulseingänge	2 oder keine (bei Bestellung anzugeben)
Angezeigte Einheiten	m ³
Impulswert	programmierbar
Eingangsimpulstypen	IB gemäß LST EN 1434-2
Maximal zulässige Frequenz	3 Hz
Maximal zulässige Spannung	3,6 V
Bedingung zur Beibehaltung des Hochpegels	3,6 V über einen 3,3 MΩ Widerstand

Bei Ausführungen mit nicht offenbarem Gehäuse (IP68) wird bei einer Bestellung des Zählers mit Impulseingängen ein fest angeschlossenes 1,5-m-Kabel zum Anschluss der Impulseingänge am Zähler angebracht.

Impulsausgänge

Anzahl der Impulsausgänge	2 oder keine (bei Bestellung anzugeben)
Klasse	OB im Betriebsmodus (OD im Testmodus)
Typ	offener Kollektor
Zulässige Stromstärke	max. 20 mA
Spannung	max. 24 V
Impulsdauer	125 ms im Betriebsmodus (1,2 ms im Testmodus)

**Kommunikations-
schnittstellen**
(Fortsetzung)

Impulswert im Betriebsmodus:

- wenn der Ausgang für Energie konfiguriert ist, kann die Impulswertigkeit aus folgender Liste ausgewählt werden

Energieeinheiten	Mögliche Werte für den Energieimpuls*
„kWh“ oder „MWh“	0,00001; 0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1000; 10000 MWh/Impuls
„GJ“	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1000; 10000 GJ/Impuls
„Gcal“	0,0001; 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10; 100; 1000 Gcal/Impuls

*Die Länge der Werte hängt vom Nenndurchfluss und von der Kommastelle des Energiewerts am LCD ab

- Wenn der Ausgang zur Wassermengenzählung konfiguriert ist, kann der Wert seiner Impulse aus folgender Liste ausgewählt werden: 0,001; 0,01; 0,1; 1; 10 m³/Impuls

Bei Ausführungen mit nicht offenbarem Gehäuse (IP68) wird bei einer Bestellung des Zählers mit Impulsausgängen ein fest angeschlossenes 1,5-m-Kabel zum Anschluss der Impulsausgänge am Zähler angebracht.

Datenlogger

Die folgenden stündlichen, täglichen und monatlichen Parameterwerte werden im Speicher des Energiezählers erfasst (sie können mithilfe der SonoMeter 40 UserConfig-Software konfiguriert werden):

- 1..... Integrierte Heizenergie
- 2..... Integrierte Kühlenergie
- 3..... Integrierte Energie Tarif 1
- 4..... Integrierte Energie Tarif 2
- 5..... Integriertes Flüssigkeitsvolumen
- 6..... Integrierter Impulswert in Impulseingang 1
- 7..... Integrierter Impulswert in Impulseingang 2
- 8..... Maximaler Wert thermische Energie für Heizung und Datum
- 9..... Maximaler Wert thermische Energie für Kühlung und Datum
- 10..... Maximaler Wert Volumenstrom und Datum
- 11..... Maximaler Wert Vorlauftemperatur von Wärmeträgerflüssigkeit und Datum
- 12..... Maximaler Wert Rücklauftemperatur von Wärmeträgerflüssigkeit und Datum
- 13..... Mindestwert Vorlauftemperatur von Wärmeträgerflüssigkeit und Datum
- 14..... Mindestwert Rücklauftemperatur von Wärmeträgerflüssigkeit und Datum
- 15..... Mindestwert Temperaturdifferenz und Datum
- 16..... Durchschnittswert Vorlauftemperatur von Wärmeträgerflüssigkeit
- 17..... Durchschnittswert Rücklauftemperatur von Wärmeträgerflüssigkeit
- 18..... Betriebszeit ohne Fehler bei Berechnung der thermischen Energie
- 19..... Fehlercode gesamt
- 20..... Zeit, in der Volumenstrom über 1,2 q_s lag
- 21..... Zeit, in der Volumenstrom unter q_i lag

Speicherkapazität Datenlogger

- bis zu 1480 h – für stündliche Aufzeichnungen
- bis zu 1130 Tage – für tägliche Aufzeichnungen
- bis zu 36 Monate – für monatliche Aufzeichnungen
- Speicherzeit gemessener integrierter Parameter, auch bei unterbrochener Spannungsversorgung zum Gerät: mind. 15 Jahre

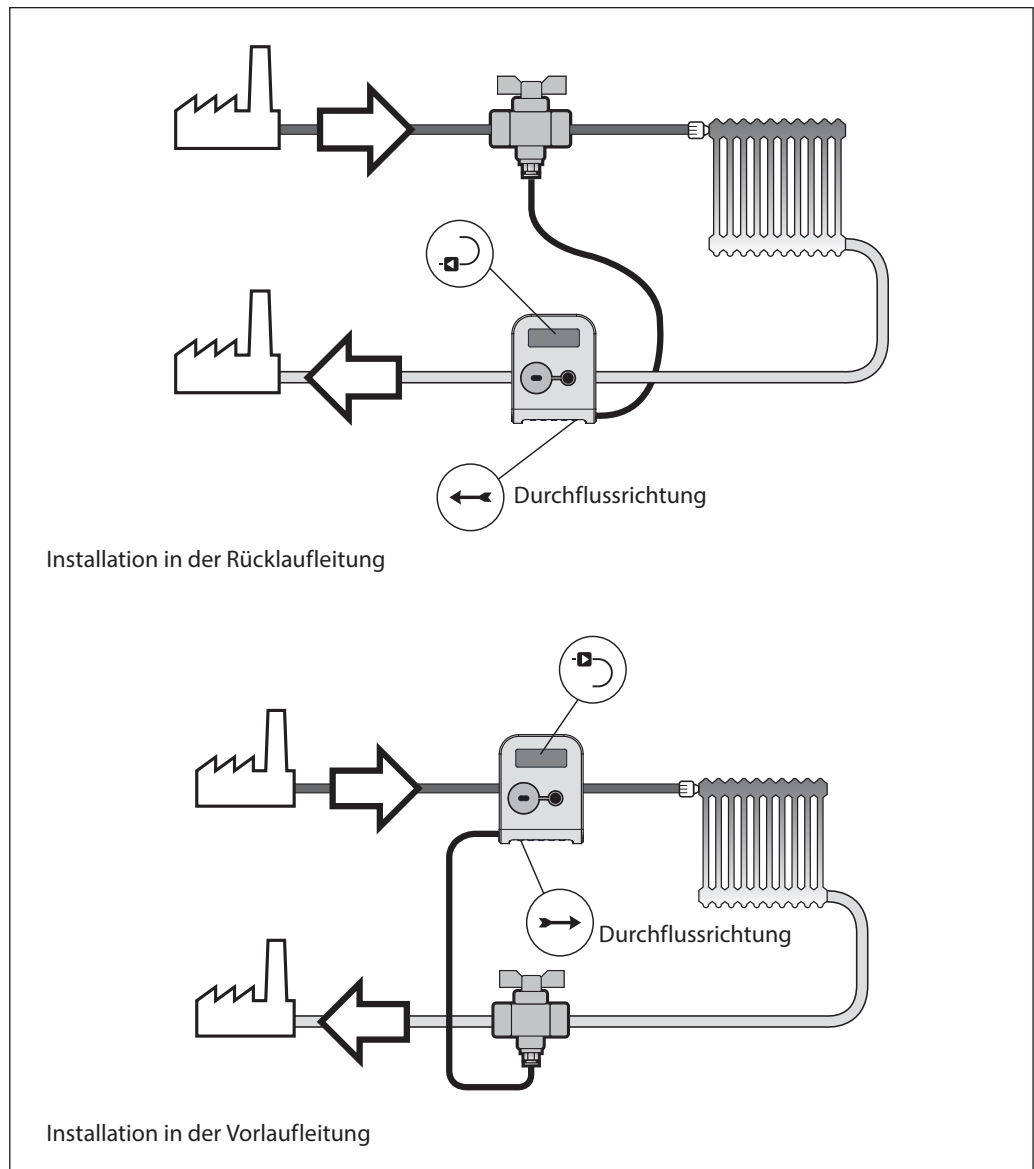
Alle Daten aus dem Archiv können per Fernablesung ausgelesen werden. Außerdem können die Datenlogger-Aufzeichnungen der monatlichen Parameter auf dem Display angezeigt werden.

Bifunktionale Zähler

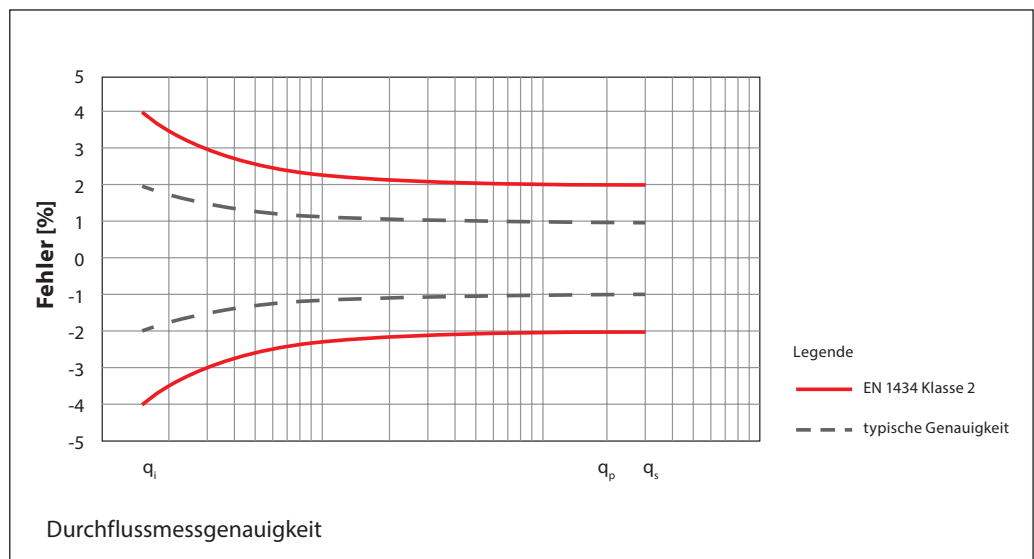
Bei aktivierter Kühlenergetariffunktion wird der Energieverbrauch im Falle einer negativen Temperaturdifferenz im Zusatztarifregister Q_{*} akkumuliert. Die Energiewerte werden dann anhand der folgenden Formeln berechnet:

- mit Durchflusssensor in Vorlaufleitung
 - wenn $\Theta_1 > \Theta_2$: $Q = V \cdot \rho_1 \cdot (h_{T1} - h_{T2})$, $Q^* = 0$
 - wenn $\Theta_1 < \Theta_2$: $Q^* = V \cdot \rho_1 \cdot (h_{T2} - h_{T1})$, $Q = 0$
- mit Durchflusssensor in Rücklaufleitung
 - wenn $\Theta_1 > \Theta_2$: $Q = V \cdot \rho_2 \cdot (h_{T1} - h_{T2})$, $Q^* = 0$
 - wenn $\Theta_1 < \Theta_2$: $Q^* = V \cdot \rho_2 \cdot (h_{T2} - h_{T1})$, $Q = 0$

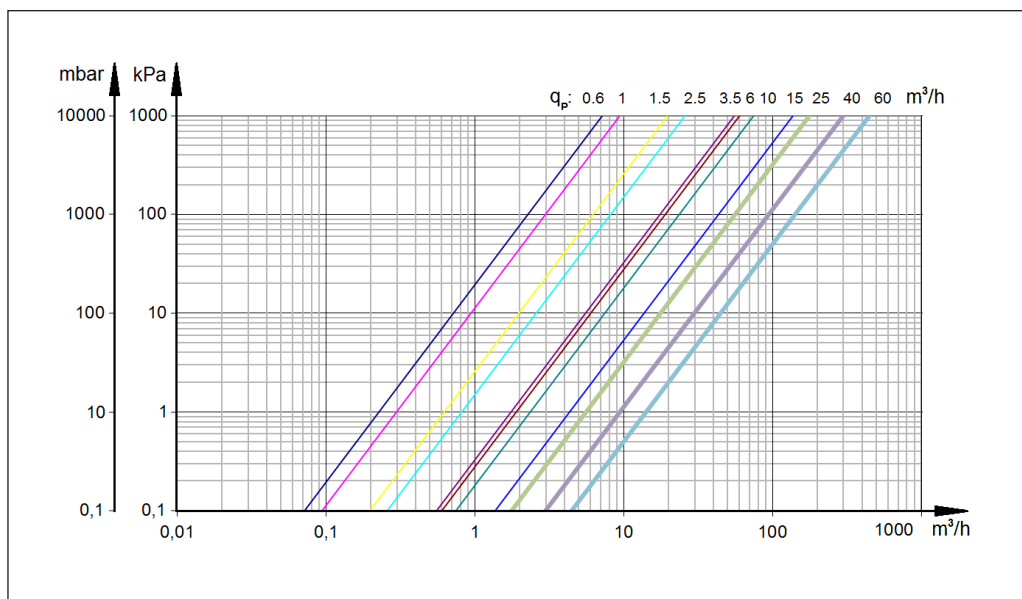
Anwendungszeichnungen



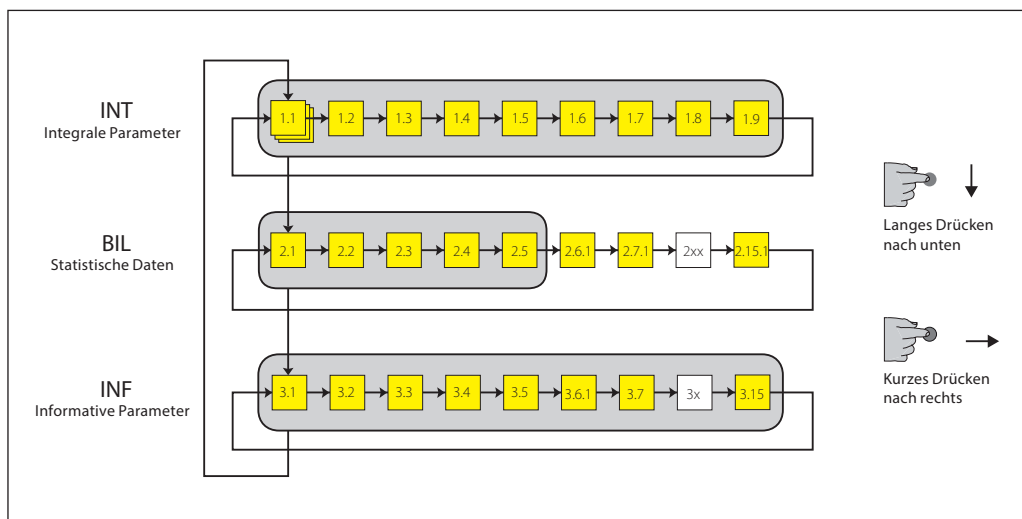
Genauigkeit



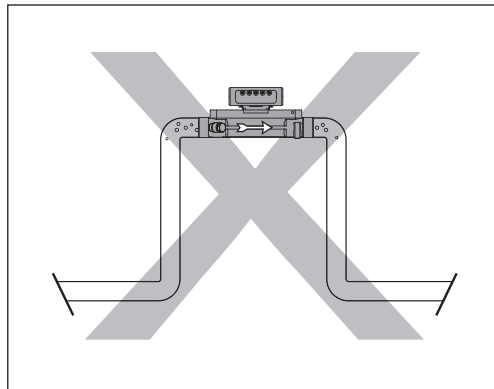
Druckverlust



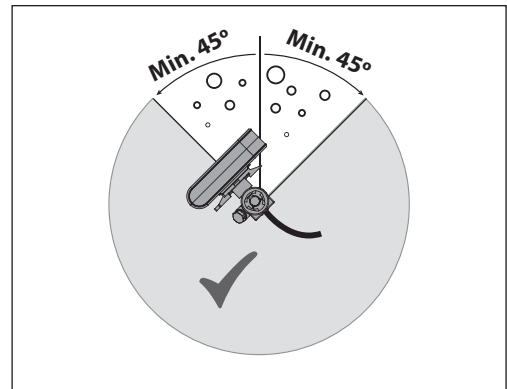
Menüstruktur



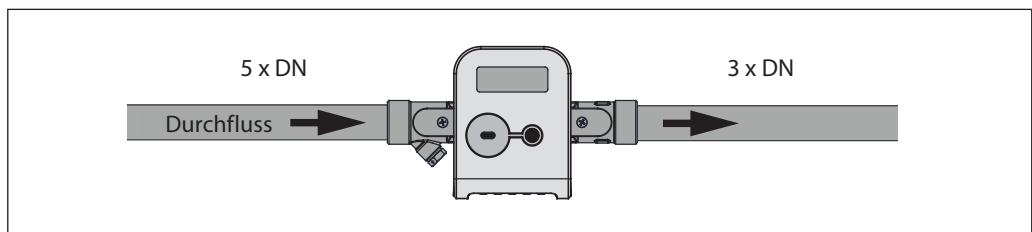
Montage



Rohrposition:
Keine Einschränkungen. Vermeiden Sie aber Positionen, in denen sich Luft ansammeln kann.



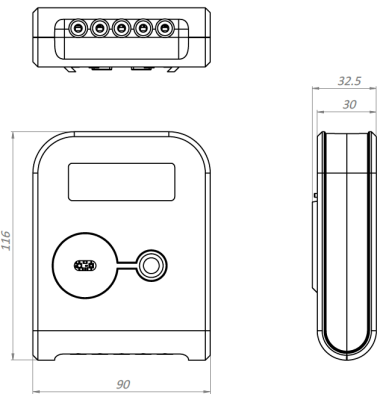
Drehwinkel in Bezug auf die Rohrachse:
Der Durchflusssensor sollte in einem Winkel von 45 bis 315° angebracht werden, um Luftansammlungen im Durchflusssensor zu vermeiden.



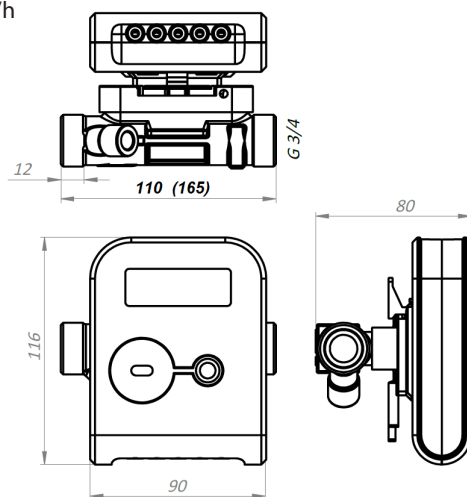
Einlass-/Auslassbedingungen (nur für DN 65 bis DN 100)
Um die Genauigkeit zu optimieren, ist es notwendig, dass der Durchfluss vor und nach dem Ein- bzw. Austritt vollkommen gerade verläuft: 5 x DN am Eintritt und 3 x DN am Austritt des Durchflusssensors.

Abmessungen

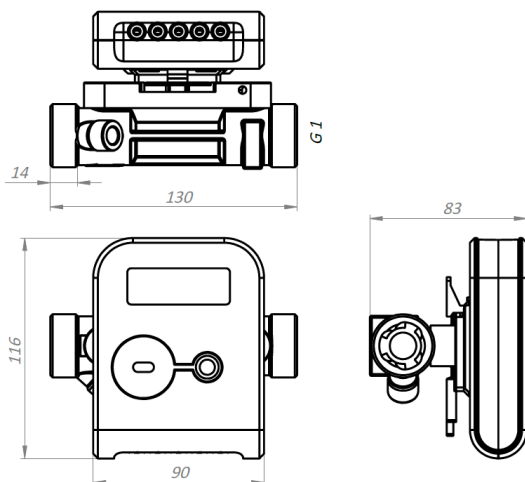
Rechenwerk



Durchflusssensor $q_p=0,6/1,0/1,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=110 \text{ mm}$ ($L=165 \text{ mm}$)
 Anschlusstyp: Gewinde $G\frac{3}{4}$ "



Durchflusssensor $q_p=1,5/2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=130 \text{ mm}$
 Anschlusstyp: Gewinde $G1$ "

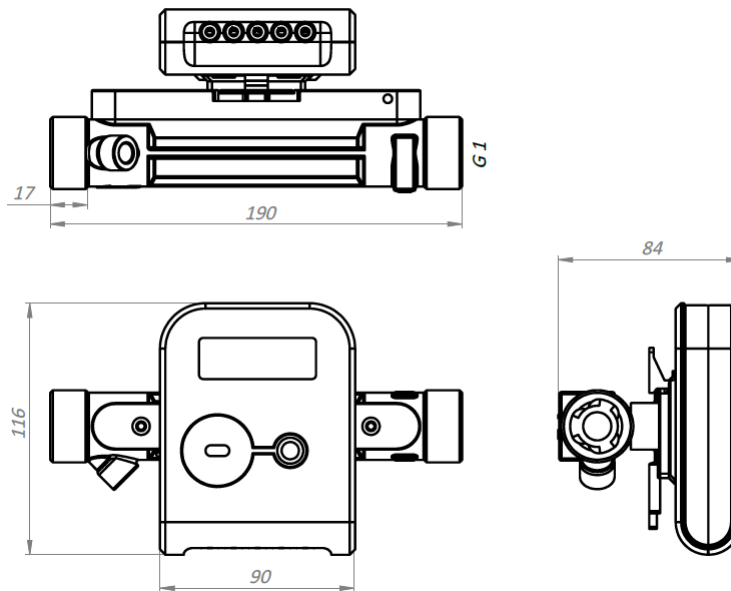


Abmessungen
(Fortsetzung)

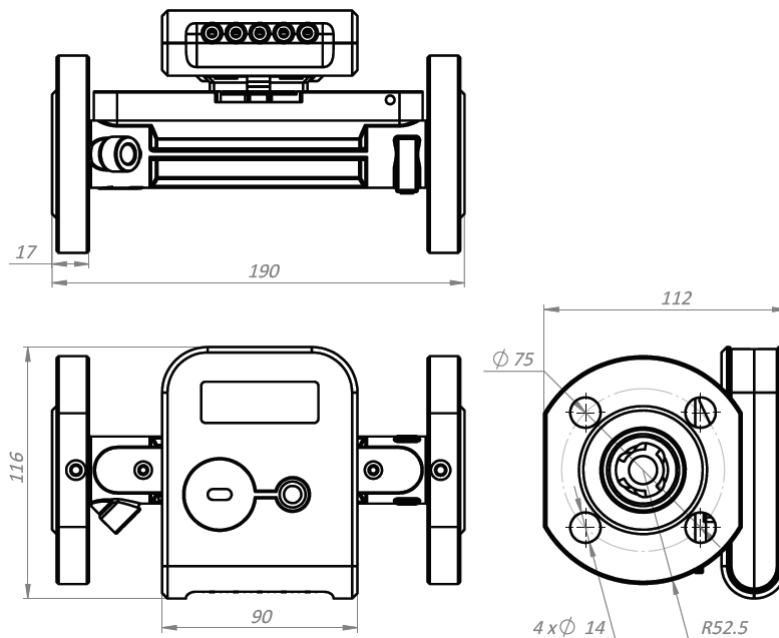
Durchflusssensor $q_p=0,6/1,0/1,5/2,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=190 \text{ mm}$

- a) Anschlusstyp: Gewinde G1"
- b) Anschlusstyp: Flansche DN 20

a)



b)



Abmessungen
(Fortsetzung)

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

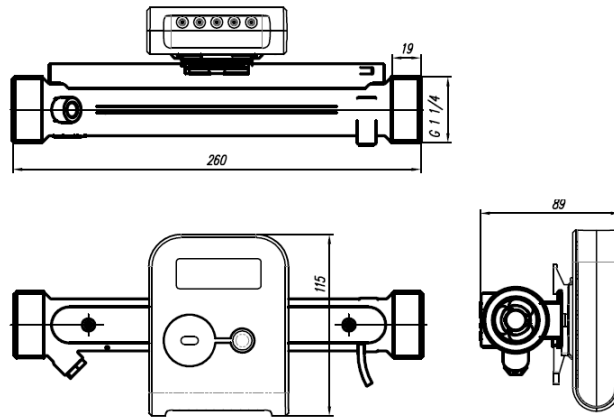
L=260 mm

a) Anschlusstyp: Gewinde G1¼"

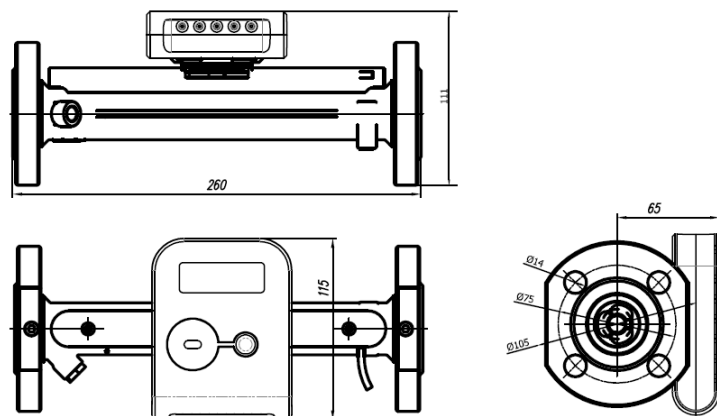
b) Anschlusstyp: Flansche DN 25

c) Anschlusstyp: Flansche DN 32

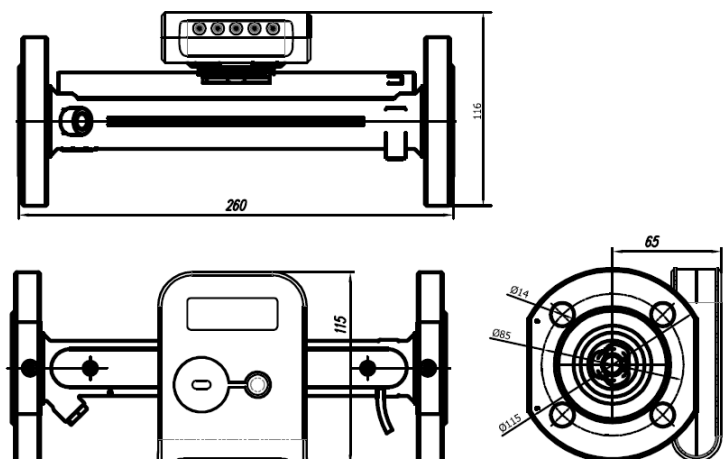
a)



b)

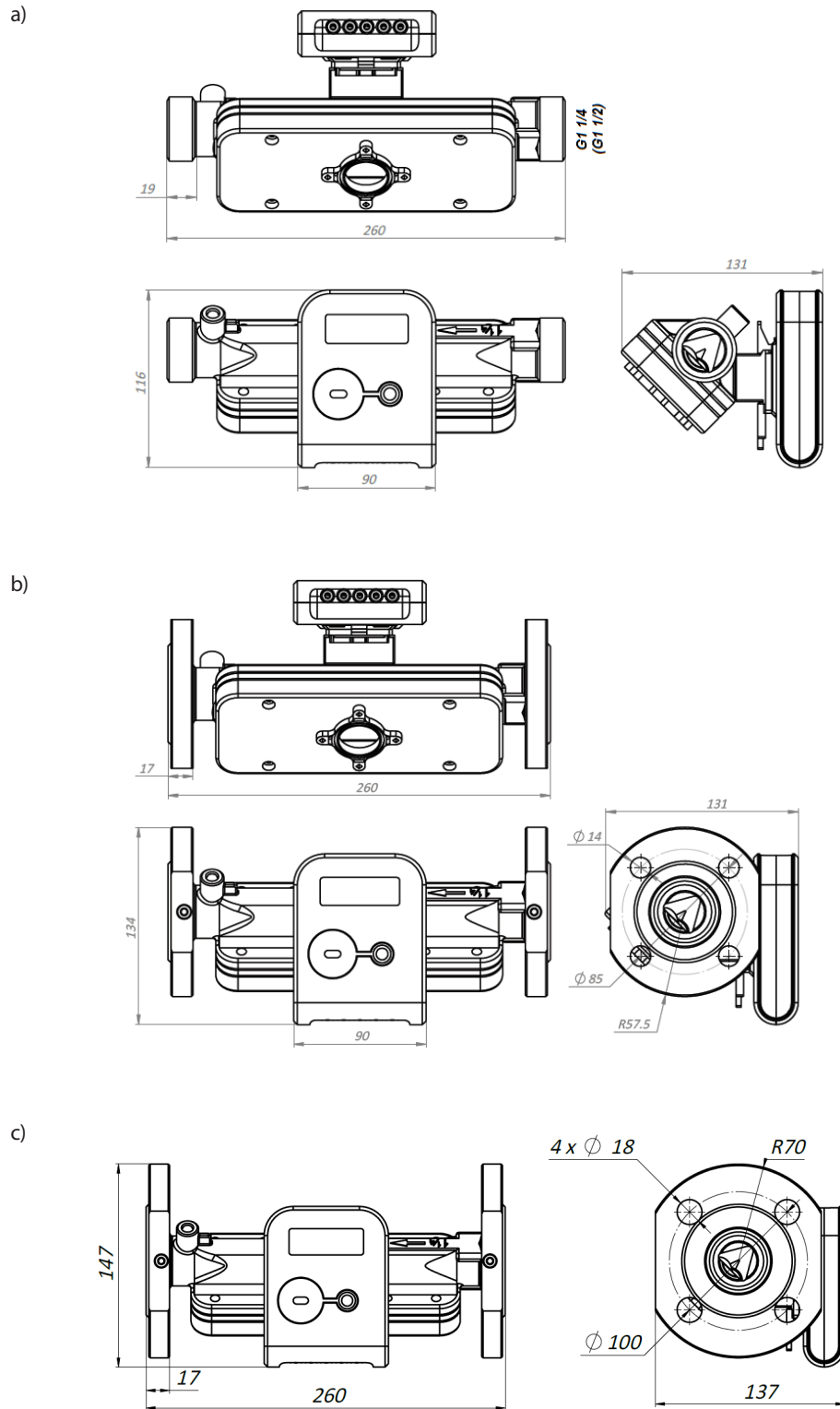


c)



Abmessungen
(Fortsetzung)

Durchflusssensor $q_p=6 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=260 \text{ mm}$
 a) Anschlusstyp: Gewinde $G1\frac{1}{4}$ "
 b) Anschlusstyp: Flansche DN 25
 c) Anschlusstyp: Flansche DN 32



Abmessungen
(Fortsetzung)

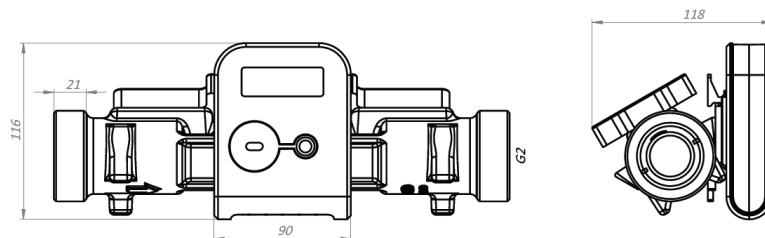
Durchflusssensor $q_p=10,0 \text{ m}^3/\text{h}$

L=300 mm

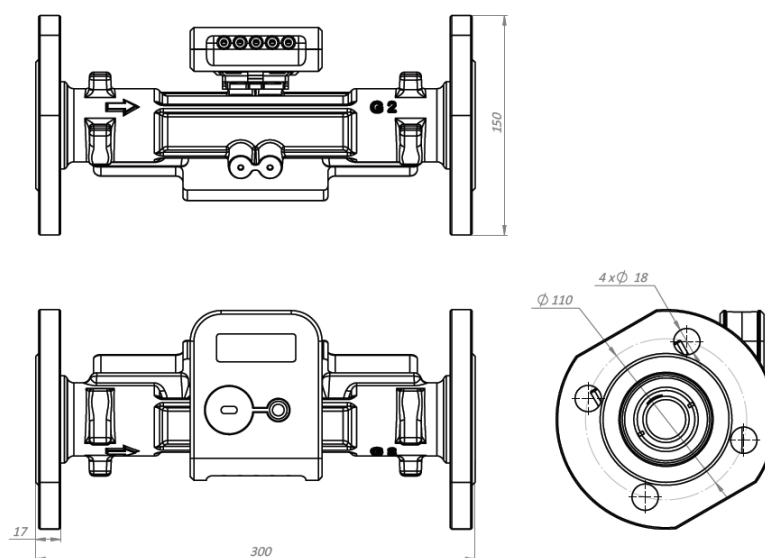
a) Anschlusstyp: Gewinde G2"

b) Anschlusstyp: Flansche DN 40

a)



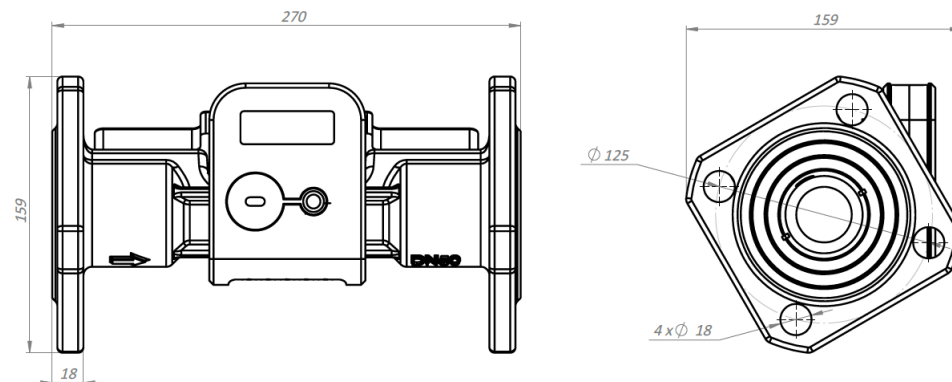
b)



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

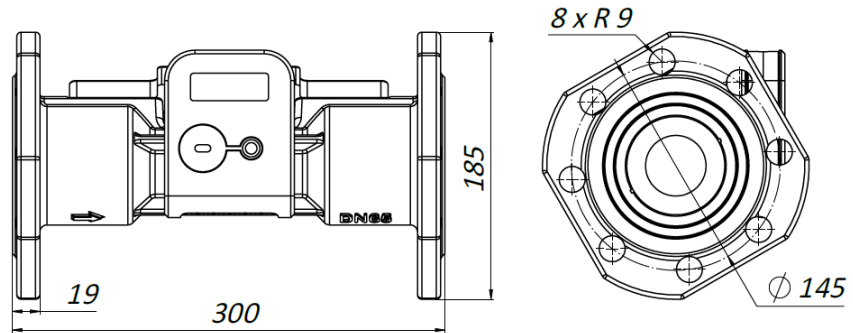
L=270 mm

Anschlusstyp: Flansche DN 50

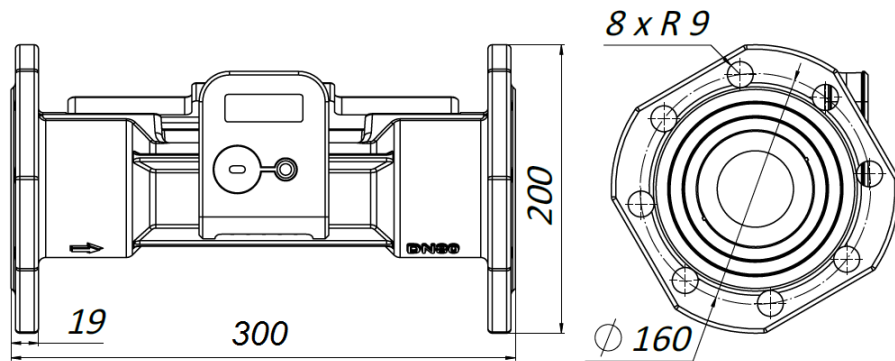


Abmessungen
(Fortsetzung)

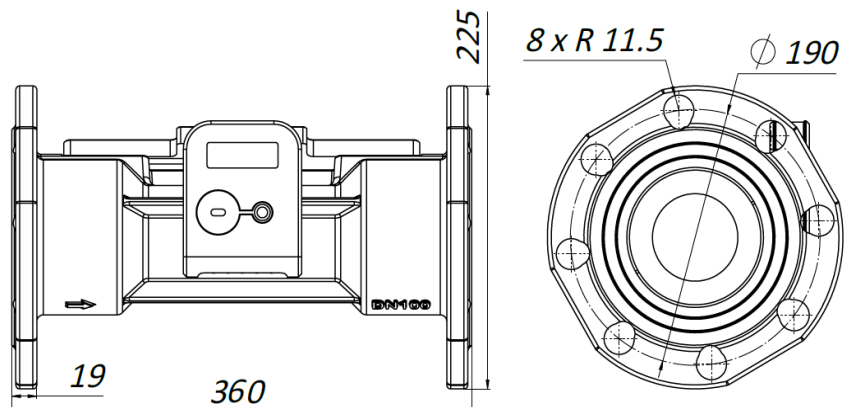
Durchflusssensor $q_p=25 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=300 \text{ mm}$
 Anslusstyp: Flansche DN 65



Durchflusssensor $q_p=40 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=300 \text{ mm}$
 Anslusstyp: Flansche DN 80



Durchflusssensor $q_p=60 \text{ m}^3/\text{h}$
 $L=360 \text{ mm}$
 Anslusstyp: Flansche DN 100



Gewicht

Anschlussstyp (und Länge) des Durchflusssensors	Maximalgewicht des Zählers (kg)
G $\frac{3}{4}$ " (110 mm)	0,7
G $\frac{3}{4}$ " (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
G1 $\frac{1}{4}$ "	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

Bestellung
SonoMeter 40 – Heizung

Neendurchfluss, Größe und Anschlussstyp	Installation	Kabellänge Durchflusssensor	Kabellänge Temperaturfühler	Spannungsversorgung	Kommunikation integriert	Module	Energieeinheit	Bestell-Nr.
DN 15 q _p 0,6 m ³ /h G $\frac{3}{4}$ 110 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2000
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2001
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2026
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2027
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2052
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2053
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2084
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2085
DN 15 q _p 1,5 m ³ /h G $\frac{3}{4}$ 110 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2002
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2003
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2028
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2029
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2054
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2055
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2078
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2086
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2087
	Vorlauf	1,2 m	3m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2118
DN 20 q _p 1,5 m ³ /h G1 130 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2004
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2005
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2030
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2031
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2056
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2057
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2088
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2089
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 130 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2006
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2007
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2032
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2033
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2058
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2059
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2090
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2091
	Vorlauf	1,2 m	3m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2119

Nenndurchfluss, Größe und Anschlussstyp	Installation	Kabellänge Durchflusssensor	Kabellänge Temperaturfühler	Spannungsversorgung	Kommunikation integriert	Module	Energieeinheit	Bestell-Nr.
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 190 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2008
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2009
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2034
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2035
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2060
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2061
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2079
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2092
DN 25 q _p 3,5 m ³ /h G1¼ 260 mm	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2010
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2011
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2036
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2037
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2062
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2063
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2080
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2094
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2095
	Vorlauf	1,2 m	3m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2120
DN 25 q _p 6,0 m ³ /h G1¼ 260 mm	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2012
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2013
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2038
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2039
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2064
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2065
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2081
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2096
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2097
Vorlauf	1,2 m	3m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2121	
DN 25 q _p 6,0 m ³ /h Schraubflansch 260 mm	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2162
DN 40 q _p 10 m ³ /h G2 300 mm	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2014
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2015
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2040
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2041
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2066
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2067
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2082
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2098
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2099
Vorlauf	2,5 m	3m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2122	
DN 40 q _p 10 m ³ /h Schraubflansch 300 mm	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2016
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2017
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2042
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2043
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2068
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2069
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2100
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2101
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2018
DN 50 q _p 15 m ³ /h Flansch 270 mm	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2018
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2019
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2044
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2045
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2070
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2071
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2083
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2102
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2103
	Rücklauf	5 m	5m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2110
	Vorlauf	5 m	5m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2111
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2123

Nenndurchfluss, Größe und Anschlussstyp	Installation	Kabellänge Durchflusssensor	Kabellänge Temperaturfühler	Spannungsversorgung	Kommunikation integriert	Module	Energieeinheit	Bestell-Nr.
DN 65 q _p 25 m ³ /h Flansch 300 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2020
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2021
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2046
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2047
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2072
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2073
	Rücklauf	5 m	10m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2104
	Vorlauf	5 m	10m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2105
	Rücklauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2112
Vorlauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2113	
DN 80 q _p 40 m ³ /h Flansch 300 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2022
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2023
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2048
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2049
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2074
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2075
	Rücklauf	5 m	10m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2106
	Vorlauf	5 m	10m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2107
	Rücklauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2114
Vorlauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2115	
DN 100 q _p 60 m ³ /h Flansch 360 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2024
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2025
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2050
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2051
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2076
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2077
	Rücklauf	5 m	10m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2108
	Vorlauf	5 m	10m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	GJ	187F2109
	Rücklauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2116
Vorlauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2117	

Bestellung
SonoMeter 40 – Kombiniertes Heizen und Kühlen

Nenndurchfluss, Größe und Anschlussstyp	Installation	Kabellänge Durchflusssensor	Kabellänge Temperaturfühler	Spannungsversorgung	Kommunikation integriert	Module	Energieeinheit	Bestell-Nr.
DN 15 q _p 0,6 m ³ /h G _{3/4} 110 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2600
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2601
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2626
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2639
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2652
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2665
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2678
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2691
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2704
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2725
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2738
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2751
	DN 15 q _p 1,5 m ³ /h G _{3/4} 110 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh
Vorlauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2603
Rücklauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2627
Rücklauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2640
Rücklauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2653
Rücklauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2666
Rücklauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2679
Vorlauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2692
Vorlauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2705
Vorlauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2726
Rücklauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2739
Rücklauf		1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2752

Nenndurchfluss, Größe und Anschlussstyp	Installation	Kabellänge Durchflusssensor	Kabellänge Temperaturfühler	Spannungsversorgung	Kommunikation integriert	Module	Energieeinheit	Bestell-Nr.
DN 20 q _p 15 m ³ /h G1 130 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2604
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2605
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2628
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2641
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2654
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2667
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2680
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2693
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2706
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2727
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2740
Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2753	
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 130 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2606
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2607
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2629
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2642
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2655
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2668
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2681
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2694
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2707
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2728
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2741
Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2754	
DN 20 q _p 2,5 m ³ /h G1 190 mm	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2608
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2609
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2630
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2643
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2656
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2669
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2682
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2695
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2708
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2729
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2742
Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2755	
DN 25 q _p 3,5 m ³ /h G1¼ 260 mm	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2610
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2611
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2631
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2644
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2657
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2670
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2683
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2696
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2709
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2730
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2743
Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2756	
DN 25 q _p 6,0 m ³ /h G1¼ 260 mm	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2612
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2613
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2632
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2645
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2658
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2671
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2684
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2697
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2710
	Vorlauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2731
	Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2744
Rücklauf	1,2 m	1.5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2757	

Datenblatt
SonoMeter 40

Nenndurchfluss, Größe und Anschlussstyp	Installation	Kabellänge Durchflusssensor	Kabellänge Temperaturfühler	Spannungsversorgung	Kommunikation integriert	Module	Energieeinheit	Bestell-Nr.
DN 40 q _p 10 m ³ /h G2 300 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2614
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2615
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2633
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2646
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2659
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2672
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2685
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2698
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2711
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2732
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2745
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2758
DN 40 q _p 10 m ³ /h Schraubflansch 300 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2616
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2617
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2634
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2647
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2660
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2673
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2686
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2699
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2712
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2733
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2746
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2759
DN 50 q _p 15 m ³ /h Flansch 270 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2618
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2619
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	kWh	187F2635
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	kWh	187F2648
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	kWh	187F2661
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	kWh	187F2674
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2687
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2700
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2713
	Rücklauf	5 m	5m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2717
	Vorlauf	5 m	5m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2718
	Vorlauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	kWh	187F2734
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	kWh	187F2747
	Rücklauf	2,5 m	3m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	kWh	187F2760
DN 65 q _p 25 m ³ /h Flansch 300 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2620
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2621
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2636
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2649
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	MWh	187F2662
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	MWh	187F2675
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2688
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	MWh	187F2701
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2714
	Rücklauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2719
	Vorlauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2720
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2735
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	MWh	187F2748
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2761

Nenndurchfluss, Größe und Anschlussstyp	Installation	Kabellänge Durchflusssensor	Kabellänge Temperaturfühler	Spannungsversorgung	Kommunikation integriert	Module	Energieeinheit	Bestell-Nr.
DN 80 q _p 40 m ³ /h Flansch 300 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2622
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2623
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2637
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2650
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	MWh	187F2663
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	MWh	187F2676
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2689
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	MWh	187F2702
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2715
	Rücklauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2721
	Vorlauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2722
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2736
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	MWh	187F2749
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2762
DN 100 q _p 60 m ³ /h Flansch 360 mm	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2624
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	MWh	187F2625
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus + OMS	–	MWh	187F2638
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus	–	MWh	187F2651
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	MBus + OMS	–	MWh	187F2664
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	Modbus	MWh	187F2677
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2690
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	MWh	187F2703
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2716
	Rücklauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2723
	Vorlauf	5 m	10m / Ø6mm	Batterie 3,6 V DC (2 AA-Zellen)	MBus	–	kWh	187F2724
	Vorlauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	Modbus	MWh	187F2737
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 230 V	–	BACnet	MWh	187F2750
	Rücklauf	5 m	5m / Ø5.2mm	Netzversorgung 24 V AC/DC	–	BACnet	MWh	187F2763

**Bestellung
Zubehör**

Produkt	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr.
Optischer Lesekopf	Optischer Lesekopf OG-1-USB	1 Stk	187F3112
Spannungsversorgung	Sono40 Batterie 3,6 V DC, A-Zelle	1 Stk	187F2970
	Sono40 Netzgerät 24 V AC/DC + 230 V AC	1 Stk	187F2971
Kommunikationsmodule	Sono40 M-Bus-Modul	1 Stk	187F2972
	Sono40 Modbus-RTU-Modul	1 Stk	187F2973
	Sono40 BACnet-MSTP-Modul	1 Stk	187F2974
Temperaturfühler Ø5,2 mm	Pt 500/Ø5,2 mm/1,5 m Kabel, MID	1 Paar	187F3125
	Pt 500/Ø5,2 mm/3 m Kabel, MID	1 Paar	187F3127
	Pt 500/Ø5,2 mm/5 m Kabel, MID	1 Paar	187F3390
	Pt 500/Ø5,2 mm/10 m Kabel, MID	1 Paar	187F3391
Temperaturfühler Ø6,0 mm	Pt 500/Ø6,0 mm/3 m Kabel, MID	1 Paar	187F3123
	Pt 500/Ø6,0 mm/5 m Kabel, MID	1 Paar	187F3124
	Pt 500/Ø6,0 mm/10 m Kabel, MID	1 Paar	187F3389
Kugelhahn für Temperaturfühler Ø5,2 mm Einzelpack	DN 15 – ½" für Direktfühler	1 Stk	187F0593
	DN 20 – ¾" für Direktfühler	1 Stk	187F0592
	DN 25 – 1" für Direktfühler	1 Stk	187F0591
	DN 32 – ¾" für Direktfühler	1 Stk	187F3448
Kugelhahn für Temperaturfühler Ø5,2 mm Multipack	DN 15 – für Direktfühler, 12 Stk	12 Stk	087H0118
	DN 20 – für Direktfühler, 12 Stk	12 Stk	087H0119
	DN 25 – für Direktfühler, 12 Stk	12 Stk	087H0120
	DN 32 – für Direktfühler, 12 Stk	12 Stk	187F3449
T-Stück	DN 15: G½", G½", G½" PN25 130 °C	1 Stk	014U1959
	DN 20: G¾", G½", G¾" PN25 130 °C	1 Stk	014U1960
	DN 25: G1", G½", G1" PN25 130 °C	1 Stk	014U1961
	DN 32: G1¼", G½", G1¼" PN25 130 °C	1 Stk	014U1943
Tauchhülsen für Temperaturfühler Ø5,2 mm	Ø5,2 mm, Messing, Länge: 35 mm	1 Paar	087G6053
	Ø5,2 mm, Messing, Länge: 52 mm	1 Paar	087G6054
	Ø5,2 mm, Messing, Länge: 85 mm	1 Paar	087G6055
	Ø5,2 mm, Messing, Länge: 120 mm	1 Paar	087G6056
	Ø5,2 mm, Edelstahl, Länge: 85 mm	1 Paar	087G6057
	Ø5,2 mm, Edelstahl, Länge: 120 mm	1 Paar	087G6058
	Ø5,2 mm, Edelstahl, Länge: 155 mm	1 Paar	087G6059
Tauchhülsen für Temperaturfühler Ø6,0 mm	Ø6,0 mm, Messing, Länge: 40 mm	1 Paar	087G6061
	Ø6,0 mm, Messing, Länge: 85 mm	1 Paar	087G6062
	Ø6,0 mm, Messing, Länge: 120 mm	1 Paar	087G6063
	Ø6,0 mm, Edelstahl, Länge: 85 mm	1 Paar	087G6064
	Ø6,0 mm, Edelstahl, Länge: 120 mm	1 Paar	087G6065
	Ø6,0 mm, Edelstahl, Länge: 155 mm	1 Paar	087G6066
	Ø6,0 mm, Edelstahl, Länge: 210 mm	1 Paar	087G6067
Anschraubenden	DN 15 G¾"-R½" PN 25 130 °C	1 Paar	087G6071
	DN 20 G1"-R¾" PN25 130 °C	1 Paar	087G6072
	DN 25 G1¼"-R1" PN 25 130 °C	1 Paar	087G6073
	DN 40 G2"-R1½" PN 25 130 °C	1 Paar	087G6074
Adapter für Temperaturfühler Ø5,2 mm	R½" auf M10 x 1 (1 Stk) – inkl. Kupferdichtung zur flachdichtenden Verbindung. PN25 130 °C	1 Stk	087G6075
	R½" auf M10 x 1 (32 Stk) – inkl. Kupferdichtung zur flachdichtenden Verbindung. PN25 130 °C	32 Stk	087G6076
	R½" auf M10x1 (1 Stk.) – konisches Gewinde zum Dichten mit Hanf. PN25 130 °C	1 Stk	014U1941
	R½" auf M10 x 1 (32 Stk) – konisches Gewinde zum Dichten mit Hanf. PN25 130 °C	32 Stk	014U1935
Adapter für Temperaturfühler Ø5,2 mm	Kunststoff-Einbausatz M10 x 1	20 Stk	087G6077
	Messing-Einbausatz M10 x 1	20 Stk	087G6078



Danfoss GmbH, Deutschland: Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de
Danfoss Ges.m.b.H., Österreich: Climate Solutions • danfoss.at • +43 720548000 • cs@danfoss.at
Danfoss AG, Schweiz: Climate Solutions • danfoss.ch • +41 615100019 • cs@danfoss.ch

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substantielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.