

## Fisa tehnica

### flowIQ® 3100

- De mare precizie
- Constructie perfect etansa
- Retea mobila sau fixa
- Raza mare de transmisie
- Durata mare de viata
- Comunicatie Wireless M-Bus incorporata
- Montaj simplu



## Cuprins

---

Date tehnice conform Aprobarilor de Model	4
Materiale	4
Date tehnice	5
Gama de contoare	6
Indicatiile contorului	7
Display-ul si codurile info	8
Masurarea temperaturilor	9
Valorile de consum	10
Registrii optionali in jurnalul de date	10
Wireless M-Bus – Comunicatie radio	11
Registre de date	13
Caderea de presiune	14
Specificarea comenzii	15
Configuratia contorului	16
Dimensiuni de gabarit	17
Dimensiuni	20
Accesorii	20

## Contor ultrasonic - pentru masurarea consumului de apa rece din blocuri, spatii comerciale si industriale, case individuale

---

### Precizia de masurare

Masurarea ultrasonica a debitului garanteaza precizia rezultatelor si durata mare de viata a contorului. Toate masuratorile, citirile, calculele, cat si comunicatia de date, sunt controlate de un circuit electronic avansat, special conceput. Contorul nu contine piese in miscare, ceea ce face ca flowIQ® 3100 sa fie rezistent la uzura si la impuritatile din apa.

### Constructie perfect etansa

flowIQ® 3100 are o constructie etansa, vacuumata, ce impiedica umiditatea sa ajunga la partea electronica, evitandu-se astfel aparitia condensului intre geam si ecran.

Clasa de protectie este IP68, ceea ce permite montarea lui chiar si in camine exterioare, inundabile.

Contorul a fost testat si aprobat in conformitate cu MID si OIML R49.

### Retea mobila sau fixa

flowIQ® 3100 este prevazut cu cea mai noua tehnologie de transmisie radio pentru a raspunde cerintelor pietii, privind contorizarea inteligenta, atat in retele mobile cat si fixe. Pachetele de date se pot transmite la intervale de 16 sau 96 de secunde.

### Raza mare de transmisie

Contorul este prevazut cu o antena cu raza lunga de transmisie care trimite in retea semnale radio puternice, cu o codificare inteligenta. Contorul poate fi citit si de la distanta, dintr-un autovehicul aflat in miscare, solutie denumita si 'drive-by'.

### Durata mare de viata

O baterie interna cu durata de viata de pana la 16 ani alimenteaza contorul si garanteaza intreaga durata de viata a acestuia, indiferent de modul de citire ales.

### Comunicatie Wireless M-Bus incorporata

flowIQ® 3100 are incorporat un modul Wireless M-bus pentru comunicatia de date pe frecventa libera de 868 MHz.

Datele de consum pot fi citite si direct de pe display, cu ajutorul unui cap optic sau de la distanta, prin Wireless M-Bus.

### Montajul

Contorul are carcasa partii electronice din material plastic tip PPS, montata pe tubul de masura din bronz sau otel inoxidabil, astfel incat pozitia de montaj poate fi atat orizontala cat si verticala.

Combinatia unica intre precizia de varf, durata lunga de viata si comunicatia radio la distanta prin Wireless M-bus, reduce considerabil costurile de exploatare ale Companiei de Utilitati.

In plus, monitorizarea pierderilor de apa ajuta atat compania de utilitati cat si consumatorul, sa detecteze orice spartura din sistem, micșorand astfel costurile neprevazute ale clientilor.

### Descriere generala

flowIQ® 3100 este un contor destinat masurarii consumului de apa rece menajera.

Contorul utilizeaza principiul ultrasonic si are la baza experienta firmei Kamstrup A/S, care se ocupa inca din 1991 de dezvoltarea si producerea contoarelor statice ultrasonice.

flowIQ® 3100 a fost supus unor teste elaborate, conform OIML R49, acordandu-se o atentie deosebita asigurarii stabilitatii pe termen lung si preciziei de masura. Unul dintre avantajele contorului de apa rece este faptul ca nu are piese in miscare, este imun la particulele din apa si de aceea are o durata mare de viata.

Carcasa este construita ca o camera vidata dintr-un material compozit, turnat, montata pe un tub de masura de bronz sau otel inoxidabil. Astfel, partea electronica este complet protejata impotriva patrunderii apei, atat din conducte cat si din mediul inconjurator. Contorul este special destinat pentru statiile de pompare si caminele de distributie, precum si pentru caminele frecvent inundate.

flowIQ® 3100 este, de asemenea, recomandat pentru masurarea consumului de apa in blocuri mari de locuinte si cladiri cu destinatie comerciala. Contorul se poate integra perfect si intr-o retea de contoare tip MULTICAL® 21.

Volumul de apa ce strabate contorul se masoara utilizand tehnica ultrasonica bidirectionala, ce are la baza metoda de masurare a timpului de tranzit – metoda stabila si precisa pe termen lung. Cei doi senzori ultrasonici emit semnale in directia curgerii fluidului si in sens opus lui, semnalul emis in sensul de curgere ajungand primul la senzorul opus. Diferenta de timp dintre cele doua semnale poate fi convertita in viteza de curgere si apoi in volum.

flowIQ® 3100 afiseaza consumul de apa cumulat in metri cubi (m<sup>3</sup>) cu 5 digiti si pana la 3 zecimale, adica pana la rezolutia de 1 litru. Display-ul a fost special conceput pentru o buna vi-

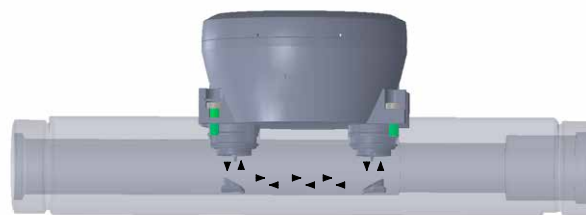
zualizare, cu un contrast puternic si rezistent la diferente mari de temperatura. In plus, fata de afisarea volumului de apa consumat, pe ecran apare si o indicatie grafica a debitului instantaneu, precum si codurile info.

Toate registrele sunt salvate zilnic in memoria EEPROM pe o perioada de 460 zile, iar datele lunare sunt salvate pe o perioada de 36 de luni.

flowIQ® 3100 este disponibil cu o interfata de comunicatie de date de tip Wireless M-Bus, 868MHz, tip C1 si T1 OMS.

Contorul este echipat cu o interfata optica ce face posibila citirea datelor de consum si a jurnalelor de date, cu ajutorul unui cap optic, si care impreuna cu o conexiune seriala la un PC, ajuta la eventuala configurare a contorului de apa.

Contorul poate si trebuie sa fie deschis numai de personal autorizat al Kamstrup A/S. In cazul in care contorul a fost deschis si sigiliile rupte, el nu mai este acceptat in scopuri de facturare, iar garantia producatorului nu mai este valabila.



Principiul ultrasonic

### Caracteristici pe scurt

- testat conform OIML
- contor ultrasonic
- precis si sigur
- fara piese in miscare, fara uzura
- debit de pornire redus
- sigilat ermetic
- ecran mare si luminos
- info coduri multiple
- stabil pe termen lung
- durata mare de viata
- alimentat de la o baterie de litiu
- adecvat instalarii in camine inundabile

## Date tehnice conform Aprobarilor de Model

---

### Clasificari conform MID

Aprobarea de Model	DK-0200-MI001-017
Clasa de mediu mecanic	M1
Clasa de mediu electromagnetic	E1 si E2
Conditii de mediu climatic	5...55 °C, umiditate si condens (la int. in spatii tehnice, iar la ext.in camine)

### Aprobari conform OIML R 49

Clasa de precizie	2
Clasa de mediu	B si C, conform OIML R49 (locatii interioare si exterioare)
Temp. fluidului vehiculat	0,1...30 °C [T30] sau 0,1...50 °C [T50] umiditate si condens (la interior in spatii tehnice, iar la exterior in camine)

### Gamae debite

Q3 =	1,6 2,5 4,0 6,3 10 16 25 m <sup>3</sup> /h
------	--

## Materiale

---

### Subansambluri aflate in contact cu apa

Carcasa, pe filet	Bronz fara zinc (CW11L) – o calitate de bronz ecologic, cu continut scazut de plumb.
Carcasa, pe flanse	Otel inoxidabil 1.4408
Garnituri	EPDM
Tubul de masura	PPS 40 % GF
Reflectorii	otel inoxidabil, W.no. 1.4306, 1.4401 AISI316

### Subansambluri exterioare

Carcasa	Polifenilen sulfura PPS cu 40 % fibra de sticla
Cadran	Sticla
Inel superior (sigiliu)	Policarbonat (vopsit albastru)

## Date tehnice

### Date electrice

Baterie cu durata de viata 16 ani 3,65 VDC, 1C litiu

Date EMC clasa E1 si E2 conform MID

### Date mecanice

Clasa metrologica 2

Clasa de mediu B sau C, conform OIML R49 (locatii interioare si exterioare)

Temp. mediului ambiant 2...55 °C

Clasa de protectie IP68

Temp. fluidului de lucru 0,1...30 °C (T30) sau 0,1...50 °C (T50)

Temp. de depozitare -25...60 °C (debitmetru fara apa)

Presiunea nominala

- racorduri filetate PN16

- racorduri cu flanse PN16

### Precizia de masurare

MPE (eroarea maxima admisibila)

MPE conform OIML R49

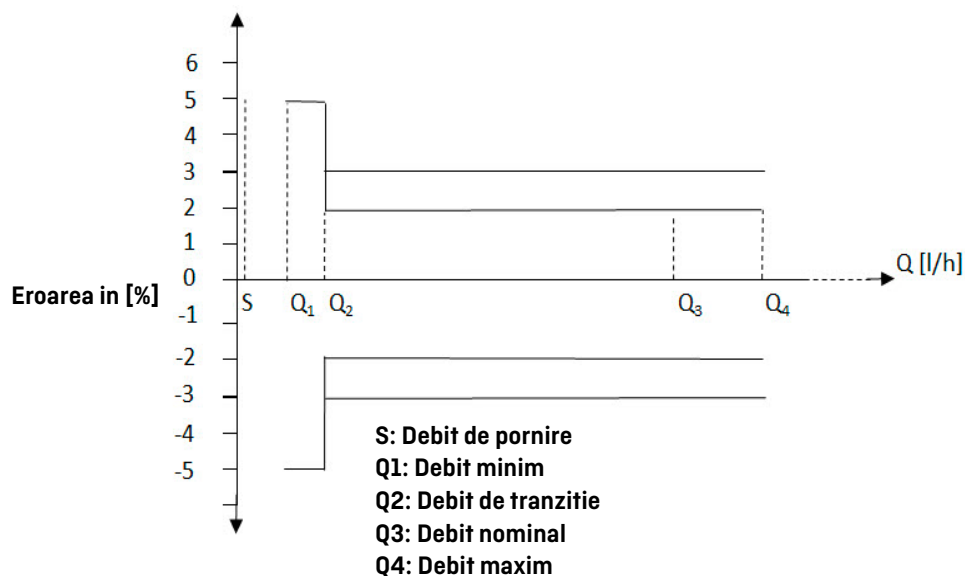
Intervalul de temperatura 0,1...30 °C

± 5 % in domeniul  $Q_1 \leq Q < Q_2$

± 2 % in domeniul  $Q_2 \leq Q \leq Q_4$

La 30 °C <  $t$  < 50 °C

± 3 % in domeniul  $Q_2 \leq Q \leq Q_4$



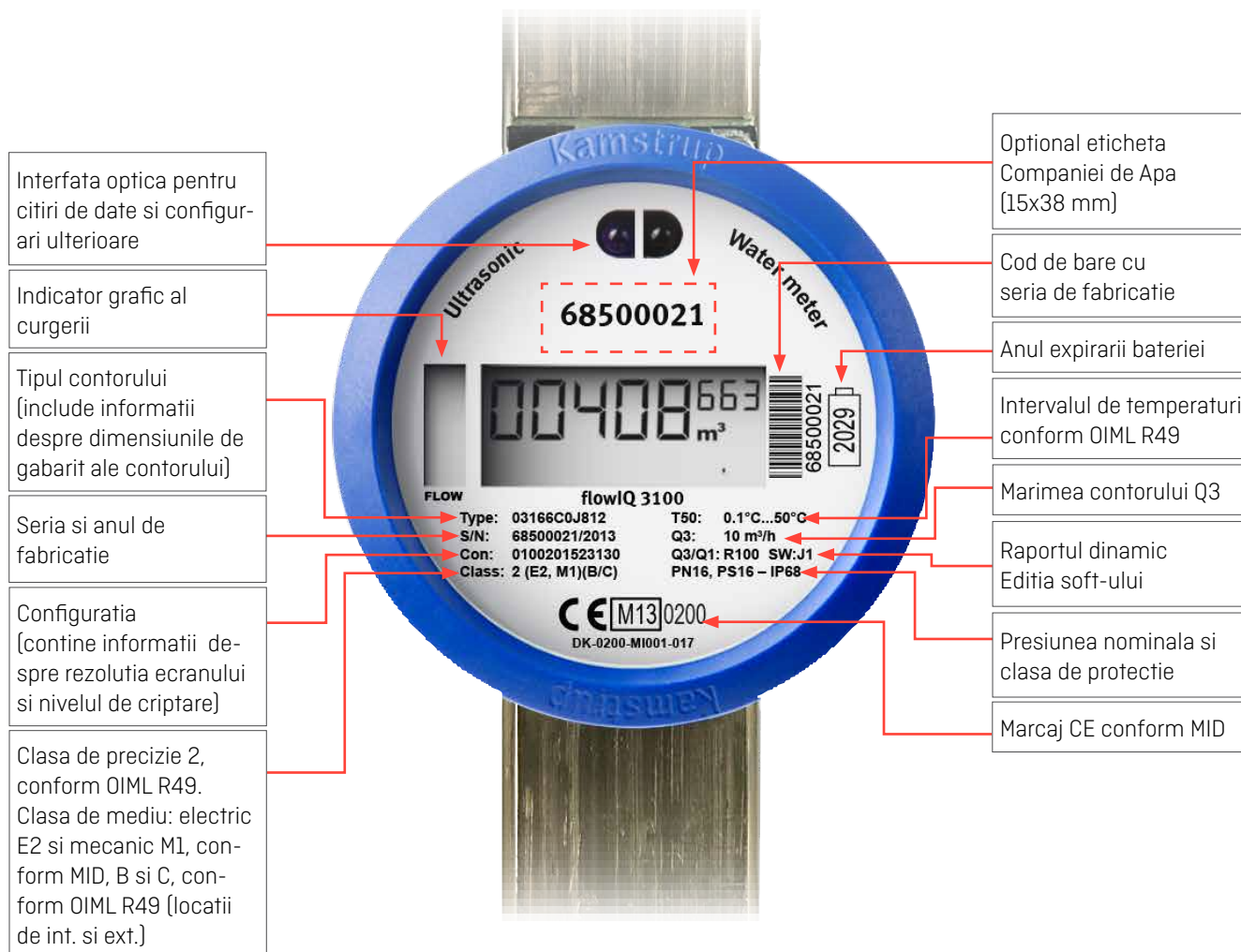
## Gama de contoare

flowIQ® 3100 este disponibil in 4 tipodimensiuni ce combina diverse lungimi ale aparatului cu un anumit debit maxim Q3.

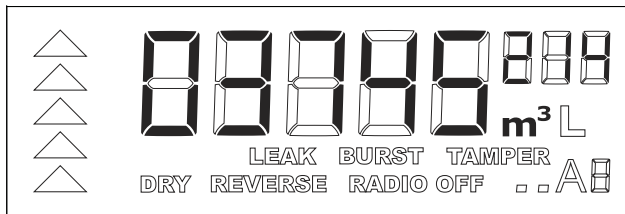
Cod produs	Debit nom. Q3 [m³/h]	Debit min. Q1 [l/h]	Debit max. Q4 [m³/h]	Gama dinamica Q3/Q1	Debit min. de taiere [l/h]	Debit max. de taiere [m³/h]	Caderea de presiune Δp la Q3 [bar]	Racorduri	Lungime [mm]	Supapa de retinere	Masurarea temperaturii apei
031-46-COA-8XX	1,6	16	2	100	2,0	4,6	0,25	G¾B (R½)	110	Nu	Da
031-46-COB-8XX	2,5	25	3,1	100	2,0	4,6	0,04	G¾B (R½)	110	Nu	Da
031-46-COC-8XX	2,5	25	3,1	100	2,0	4,6	0,04	G1B (R¾)	190	Da	Da
031-46-COG-8XX	4,0	40	5,0	100	3,2	9	0,095	G5/4B (R1)	260	Da	Nu
031-46-COH-8XX	6,3	63	7,9	100	5,1	18	0,21	G5/4B (R1)	260	Da	Nu
031-46-COJ-8XX	10,0	100	12,5	100	8	36	0,13	G2B (R1½)	300	Da	Nu
031-46-COL-8XX	16,0	160	20,0	100	13	36	0,19	DN50	270	Nu	Nu
031-46-COM-8XX	25,0	250	31,25	100	20	72	0,06	DN65	300	Nu	Nu

## Indicatiile contorului

Caracteristicile tehnice ale contorului sunt gravate cu laserul.



## Display-ul si codurile info



Indicatiile contorului flowIQ® 3100 pot fi citite pe un display mare, special proiectat, cu lizibilitate foarte buna. Cele cinci cifre mari indica numarul de metri cubi, iar cele trei cifre mai mici indica zecimalele.

Litera L (in dreapta fata de m<sup>3</sup>) va fi mereu neiluminata, atunci cand contorul functioneaza si este vizibila numai in timpul testelor si al verificarilor din fabrica.

Sagetile din partea stanga a a ecranului indica debitul de apa care trece prin contor. Daca nu exista nici un debit, sagetile nu se vor misca.

Codurile info de pe display au urmatoarele semnificatii si functii.

Codul info clipeste pe display	Legenda
LEAK (pierderi)	Contorul a inregistrat o circulatie continua a apei, fara o pauza de cel putin o ora, in ultimele 24 de ore. Acesta poate indica faptul ca un robinet sau un rezervor de toaleta este defect.
BURST (sparturi)	Consumul de apa a fost foarte mare intr-o perioada de o jumatate de ora, ceea ce indica o spartura in conducta.
TAMPER (fraudare)	Incercare de fraudare! Contorul nu mai poate fi acceptat pentru facturare.
DRY (uscat)	Prin contor nu trece apa. In acest caz nu exista indicatii de masurare.
REVERSE (inversare)	Apa curge in sens invers prin contor.
RADIO OFF (radio inchis)	Contorul este programat pt. transport. Transmisia radio porneste atunci cand primul litru de apa strabate contorul.
■■	Doua patratele clipind alternativ indica stare de functionare a contorului.
'A' urmat de un numar	Indica numarul de ajustari si verificari metrologice efectuate dupa iesirea din fabrica. Daca nu s-a facut nicio ajustare, atat 'A' cat si urmatorul digit sunt inactive.

Codurile info 'LEAK', 'BURST', 'DRY' si 'REVERSE' dispar in mod automat, atunci cand conditiile care le activeaza nu mai exista. 'LEAK' dispare atunci cand apa a stagnat pentru o ora; 'BURST' dispare atunci cand consumul revine la normal; 'REVERSE' dispare atunci cand apa curge in sensul corect; 'DRY' dispare atunci cand prin contor incepe iar sa curga apa.



## Masurarea temperaturilor

---

### Monitorizarea temperaturii

flowIQ® 3100 masoara tempera apei \*) si a mediului ambiant. Masuratorile pot fi utilizate pentru a monitoriza retea si pentru a obtine informatii despre calitatea apei. Ambele temperaturi sunt inregistrate in jurnale zilnice si lunare.

Valorile minime, medii si maxime sunt inregistrate zilnic, timp de 460 zile.

Valoarea minima a primei zile din fiecare luna, valoarea maxima si cea medie sunt salvate in registru, timp de 36 de luni.

Temperaturile sunt masurate in °C si pot fi citite cu capul optic si transmise prin Wireless M-Bus. Combinatiile posibile ale temperaturilor in pachetul de date transmise prin radio sunt descrise in capitolul 'Date optionale in registrul de date'.

### Masurarea temperaturii mediului ambiant

Monitorizarea temperaturii mediului ambiant al instalatiei poate fi utilizata la avertizarea in cazul inghetului sau al unui nivel de temperatura prea ridicat. Temperaturile masurate in corpul contorului corespund cu cele ale mediului ambiant unde este montat acesta. Temperatura este masurata la fiecare minut. Calculul valorilor minime si maxime are la baza media temperaturilor calculata pe o perioada de 2 minute. Temperatura medie este o valoare medie ponderată în timp.

### Masurarea temperaturii apei\*)

Masurarea temperaturii apei poate fi utilizata pentru a obtine informatii privind calitatea apei care ajung la consumator. Ambele temperaturi sunt consemnate in registre zilnice si lunare. Temperatura apei este masurata in mod indirect utilizand semnalul ultrasonic, la fiecare 32 secunde. Valorile minime si maxime sunt calculate la fiecare 2 minute pe baza mediei de la ultima integrare. Pentru masurarea temperaturii apei, contorul trebuie sa fie plin. Daca nu trece apa prin contor, va fi activat un cod info care indica lipsa apei in contor. In perioadele cu un consum redus de apa, temperatura apei se apropie de temperatura mediului ambiant. Pentru a avea o informatie corecta privind temperatura medie a apei, aceasta valoare va fi exprimata ca o medie ponderata cu volumul. In perioadele fara debit de apa, temperatura medie ponderata nu poate fi calculata, iar codul info este activat.

\*) Atentie! Valorile temperaturilor in flowIQ® 3100 NU sunt disponibile pentru toate dimensiunile, ceea ce inseamna ca masurarea temperaturii apei este posibila NUMAI pentru dimensiuni mici - 1,6 si 2,5 m<sup>3</sup>.

## Valorile de consum

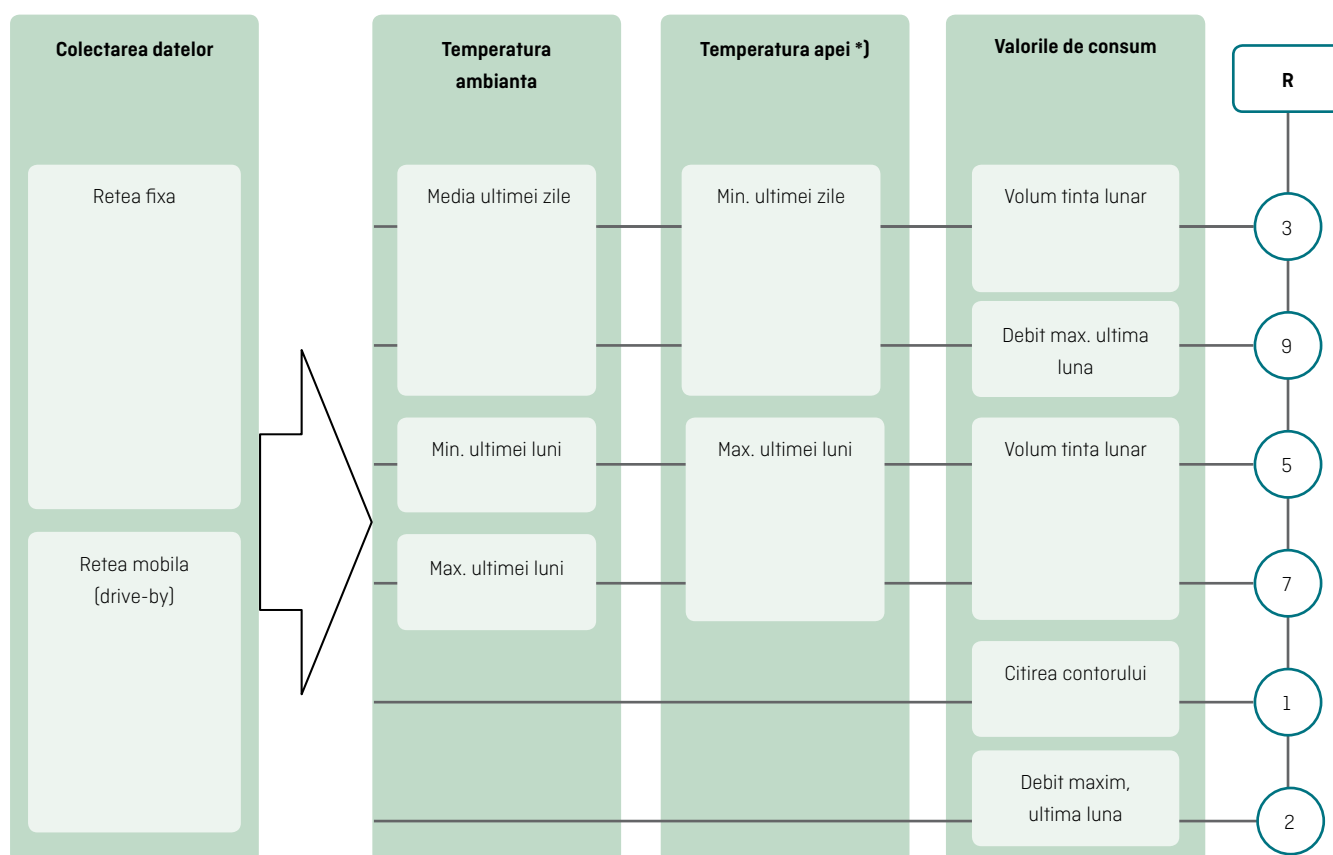
In afara de citirea curenta a cantitatii totale de apa utilizata, contorul salveaza si alte date de consum.

Urmatoarele valori sunt salvate:

- Volumul tinta – de ex. valoarea volumului la sfarsitul fiecarei luni
- Volumul maxim – zilnic
- Volumul maxim – lunar
- Valori selectate ale temperaturii apei \*) si mediului inconjurator.

## Registrii optionali in jurnalul de date

Unele date trimise prin radio, Wireless M-Bus, sunt optionale. Astfel, se poate selecta un anumit pachet de date, al carui continut este ilustrat mai jos. Alegerea pachetului se face prin selectia lui 'R', atunci cand se comanda contorul, asa cum este indicat in desenul ce urmeaza:



\*) masurata numai in contoarele cu debitele de 1,6 si 2,5 m<sup>3</sup>/h

## Wireless M-Bus – Comunicatie radio

flowIQ® 3100 transmite datele de consum prin Wireless M-Bus incorporat, ceea ce permite un acces rapid si usor la datele din contor. Prin conectarea unui Wireless M-Bus Reader la o antena de pe masina, contorul poate fi citit prin intermediul unei retele mobile. Contorul are inglobata o antena cu raza mare de transmisie. Prin intermediul comunicatiei radio la 16 sau 96 de secunde, se pot transmite diverse pachete de date, in functie de selectia clientului. Cele doua optiuni sunt 'Retea fixa' si 'Retea mobila'.

Atunci cand se transmit date la 16 secunde, pachetele sunt scurte si comprimate pentru a obtine o durata mare de viata a bateriei. La 96 de secunde se transmite un pachet de date mai lung si mai inteligent, continand si un cod de autoreparare – durata mare de viata a bateriei este de asemenea garantata, datorita intervalului de transmitere mai mare. Se transmit urmatoarele indicatii:

- Citirea curenta a contorului
- Registrul optional, in functie de combinatia aleasa: Volumul tinta - lunar/debit max./temperatura apei si a mediului ambiant
- Lista codurilor info active
- Lista info codurilor care au fost active in ultimele 30 de zile.

Lista codurilor care au fost active contine si durata de timp in care au fost activate.

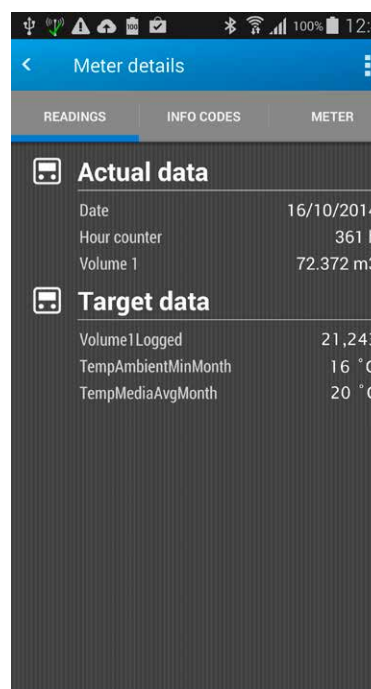
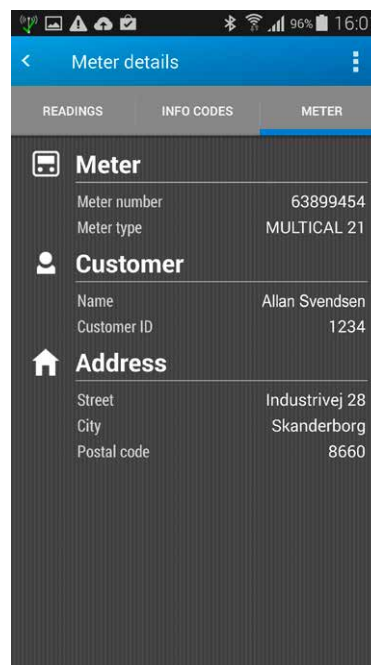
Interfata Wireless M-Bus este conform standardului EN 13757 2013, ceea ce face ca flowIQ® 3100 sa poata fi configurat criptat sau nu.

Criptarea se face utilizând AES pe 128 de biți.

Criptarea ajuta la protectia datelor personale impotriva interventiilor neautorizate si faciliteaza importul datelor de consum in programele de citire. Kamstrup A/S recomanda criptarea datelor.

flowIQ® 3100 poate fi citit utilizand o aplicatie pentru citirea mobila - 'READY' – ideala pentru echipele de angajati ai furnizorului, ce pot parcurge pe jos sau cu masina diverse trasee, citind rutele de clienti.

In partea dreapta, se regasesc instantanee de pe smartphone-urile cititorilor.



## Wireless M-Bus – Comunicatie radio

Mai jos, o imagine a programului de pe PC – Ready Manager.

The screenshot displays the 'Readings' tab of the Ready Manager software. The window title is '63899454 – Joe Watson, High Street'. The main area contains a table with two columns: 'Reading time' and 'Volume 1'. The first row is highlighted in blue and shows a reading of 72.372 m3 at 3:52:52 PM on 16-10-2014. Below this, there are seven more rows, each with a yellow warning triangle icon and a reading of 72.372 m3 at various times on 13-10-2014 and 14-10-2014. At the bottom of the window, there are three summary sections: 'Data for current reading', 'Historical data', and 'Info codes active at reading time'. The 'Data for current reading' section shows 'Volume 1' as 72.372 m3 and 'Hour counter' as 364 h. The 'Historical data' section shows 'Volume1Logged' as 72.372 m3, 'TempMediaAvgMonth' as 16 °C, and 'TempAmbientMinMonth' as 20 °C. The 'Info codes active at reading time' section shows 'Dry' and a message: 'Dry has been recorded for 7 - 14 days within the last 30 days'. A 'Close' button is located in the bottom right corner.

Reading time	Volume 1
16-10-2014 3:52:52 PM	72.372 m3
16-10-2014 3:07:10 PM	72.372 m3
16-10-2014 2:42:43 PM	72.372 m3
15-10-2014 2:05:27 PM	72.372 m3
14-10-2014 1:48:53 PM	72.372 m3
14-10-2014 1:17:05 PM	72.372 m3
13-10-2014 5:41:36 PM	72.372 m3

Data for current reading	Historical data	Info codes active at reading time
Volume 1 . . . . . 72.372 m3	Volume1Logged . . . . . 72.372 m3	Dry
Hour counter . . . . . 364 h	TempMediaAvgMonth . . . . . 16 °C	Historical info codes
	TempAmbientMinMonth . . . . . 20 °C	Dry has been recorded for 7 - 14 days within the last 30 days

## Registre de date

flowIQ® 3100 are o memorie permanenta (EEPROM) unde sunt salvate jurnalele de date.

Contorul include urmatoarele tipuri de jurnale de date:

Intervalul de salvare al datelor	Perioada de salvare a jurnalelor de date	Valori inregistrate
Jurnal lunar	36 luni	Consultati tabelul de mai jos
Jurnal zilnic	460 zile	Consultati tabelul de mai jos
Jurnal de info coduri	50 evenimente	Info cod, consumul curent si data

Se pot citi volumul , info codurile si datele din contor la o data fixa, pentru fiecare dintre ultimele 36 de luni, precum si posibilele info coduri pentru fiecare dintre ultimele 460 de zile. Jurnalele pot fi citite numai prin intermediul capului optic de citire.

Urmatoarele registre sunt cuprinse in jurnal: jurnalul lunar este reactualizat in prima zi a lunii, iar jurnalul zilnic la miezul noptii.

Tipul registrului	Descriere	Jurnal lunar 36 de luni	Jurnal zilnic 460 de zile
Data (AA.LL.ZZ)	Perioada de inregistrare, an, luna si zi	•	•
Volumul	Valoare curenta (legal)	•	•
Nr. de ore de functionare	Nr. orelor de functionare cumulate	•	•
Info	Cod info	•	•
Curgere inversa	Volumul masurat in timpul curgerii inverse	•	–
Data debitului max.	Data debitului maxim dintr-o perioada	•	–
Debitul maxim	Valoarea debitului maxim dintr-o perioada	•	•
Data debitului minim	Data debitului minim dintr-o perioada	•	–
Debitul minim	Valoarea debitului minim dintr-o perioada	•	•
*)Temperatura minima a apei	Temperatura apei – minima	•	•
*)Temperatura maxima a apei	Temperatura apei – maxima	•	•
*) Temperatura medie a apei	Temperatura medie ponderata (volum) a apei	•	•
Temperatura minima ambienta	Temperatura apei – minima	•	•
Temperatura maxima ambienta	Temperatura apei – maxima	•	•
Temperatura medie ambienta	Temperatura medie ponderata (in timp) a apei	•	•

\*) se aplica numai contoarelor cu debitul de 1,6 si 2,5 m<sup>3</sup>/h.

La fiecare modificare a info codului, data si info codul sunt inregistrate. Astfel, se pot citi ultimele 50 de modificari ale info codului, precum si data la care au avut loc. Citirea este posibila numai prin intermediul capului optic.

## Caderea de presiune

Conform OIML R49, caderea maxima de presiune nu trebuie sa depaseasa 0,63 bar (0,063 MPa) in domeniul Q1 ÷ Q3.

Caderea de presiune intr-un contor creste cu patratul debitului, conform formulei:

$$Q = k_v \times \sqrt{\Delta p}$$

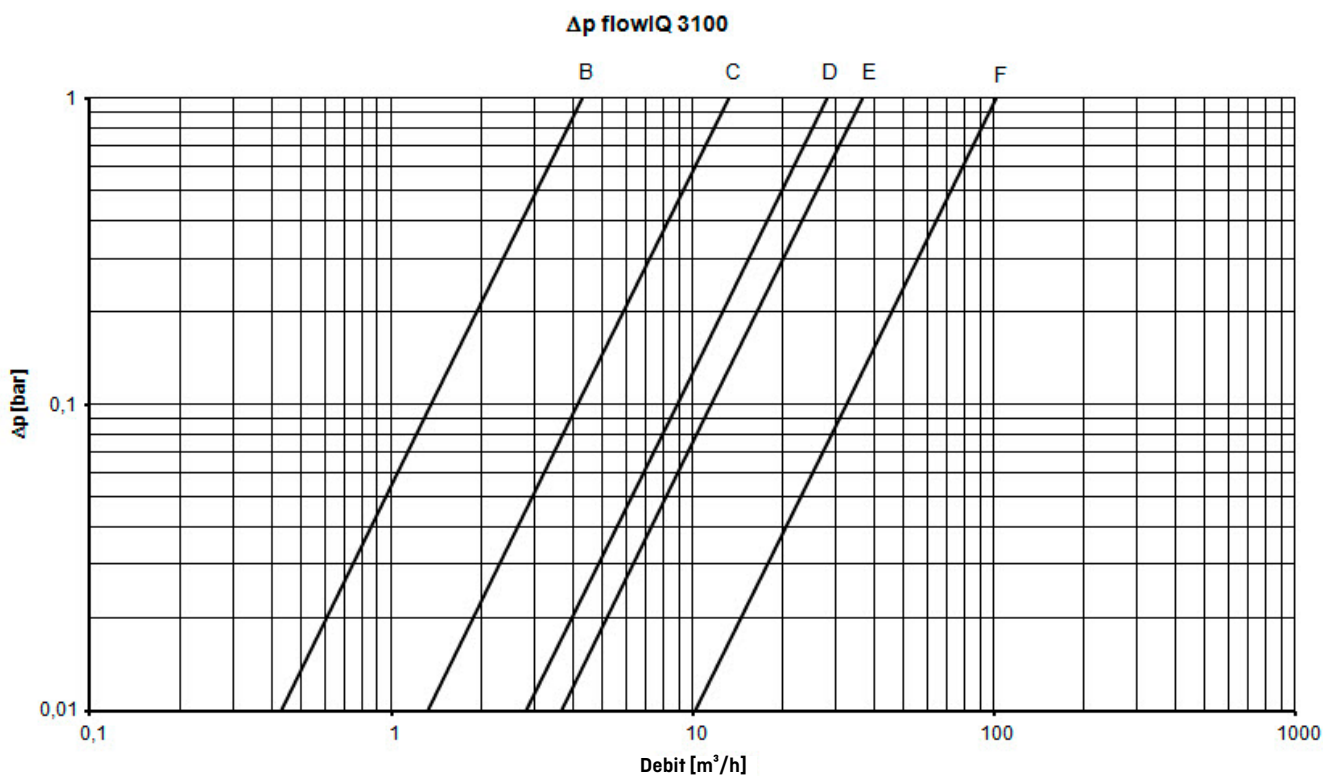
unde:

Q = debitul volumic [m³/h]

k<sub>v</sub> = debitul volumic la presiunea de 1 bar

Δp = caderea de presiune [bar]

Grafic	Q3 [m³/h]	DN [mm]	k <sub>v</sub>	Q la 0,63 bar [m³/h]
B	1,6 & 2,5	DN15 & DN20	6	4,8
C	4,0 & 6,3	DN25	13	10
D	10,0	DN40	28	22
E	16,0	DN50	37	29
F	25,0	DN65	102	81



## Specificarea comenzii

Comanda se incepe prin specificarea tipului de contor flowIQ® 3100. Acest cod de comanda contine informatii despre dimensiunea contorului, gabarit, durata de viata a bateriei si codul de tara.

Unele caracteristici incluse in codul contorului nu pot fi schimbate.

Apoi se alege configuratia contorului, care determina cerintele specifice ale consumatorului, cum ar fi: numarul de zecimale afisate pe ecran, etc. Configuratia este finalizata dupa programarea acestuia.

La final sunt selectate accesoriile necesare, daca este cazul: piesa de prelungire, clapeta de retinere, filtrul si piulita cu garnituri.

Accesoriile sunt livrate separat si urmeaza a fi montate de catre instalator.

<b>flowIQ® 3100</b>	<b>Tip 031</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>0</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Comunicatie de date</b>									
Wireless M-Bus, 868 MHz, tip C1, versiunea 2									46
Wireless M-Bus, 868 MHz, tip T1 OMS, versiunea 2									47
*) numai pentru anumite tari									
<b>Alimentare cu en. Electrica</b>									
Baterie cu durata de viata 16 ani									C
<b>Dimensiuni</b>									
<b>Q3 [m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>Racorduri</b>	<b>Lungime [mm]</b>	<b>Gama dinamica</b>						
1,6	G¾B (R½)	110	100						A
2,5	G¾B (R½)	110	100						B
2,5	G1B (R¾)	190	100						C
4	G5/4B (R1)	260	100						G
6,3	G5/4B (R1)	260	100						H
10	G2B(R1½)	300	100						J
16	DN50	270	100						L
25	DN50	300	100						M
<b>Tipul contorului</b>									
Contor de apa rece									8
Cod de tara [eticheta in lb. romana]									XX

Codul de tara este folosit la:

- Limba si aprobarea de pe eticheta
- Clasa de temperatura a contorului de apa (T30 sau T50)

## Configuratia contorului

	KK	LLL	MMM	N	P	R	S	T
<b>Data tinta (fixa)</b>	01							
<b>Perioada medie utilizata pt. calculul valorilor maxime</b>								
2 minute		002						
<b>Eticheta clientului 2005-MMM</b>			MMM					
<b>Limitele alarmei ptr. pierderile de apa</b>								
OFF				0				
Curgere continua > 0,5 % din Q3 pe ora				1				
Curgere continua > 1,0 % din Q3 pe ora				2				
Curgere continua > 2,0 % din Q3 pe ora				3				
Curgere continua > 0,25 % din Q3 pe ora				4				
Curgere continua > 0,1 % din Q3 pe ora				5				
<b>Limitele alarmei in cazul spaturilor</b>								
OFF					0			
Debit > 5 % din Q3 pentru 30 min					1			
Debit > 10 % din Q3 pentru 30 min					2			
Debit > 20 % din Q3 pentru 30 min					3			
<b>Registru optional in jurnalul de date</b> <sup>*)</sup> Recomandat pentru reseaua mobila <sup>**)</sup> Recomandat pentru reseaua fixa								
Data tinta de citire a contorului						1		
Debitul maxim din ultima luna						2		
Debit maxim lunar/Temp. min. a apei – zilnic/Temp.medie ponderata in timp – zilnic **						3		
Debitul tinta lunar/Temp. min. a apei – lunar/Temp.min. in contor - in ultima luna*						5		
Debitul tinta lunar/Temp. min. a apei – lunar/Temp. max. in contor - in ultima luna*						7		
Debitul maxim zilnic/ Temp. minima a apei – lunar/Temp. medie ponderata in timp - zilnic**						9		
<i>Masurarea temperaturii apei se aplica numai contoarelor cu debitul 1,6 si 2,5 m³/h</i>								
<b>Nr. de zecimale afisate</b>								
00001 m³							0	
00000,1 m³							1	
00000,01 m³							2	
00000,001 m³							3	
<b>Nivelul de criptare</b>								
Fara criptare								0
Criptarea companiei de utilitati (disponibila numai in anumite tari)								2
Criptare cu cheie de decriptare transmisa separate								3

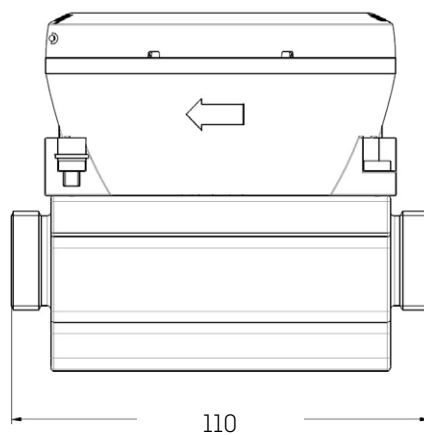
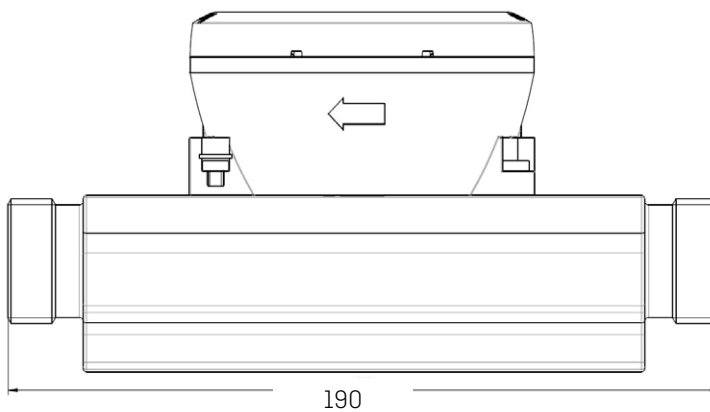
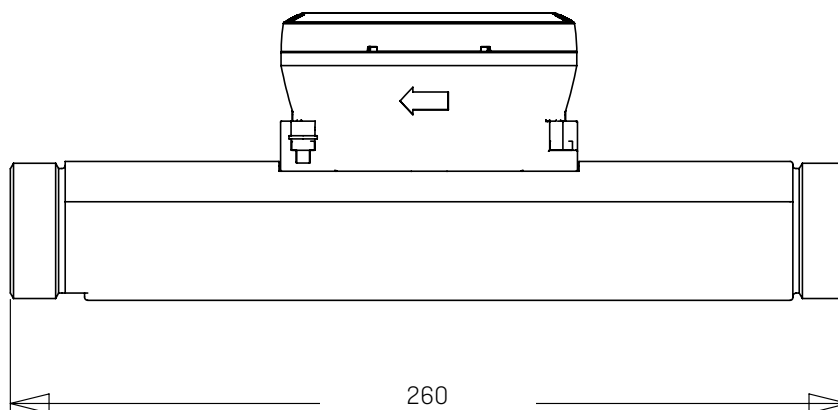
**Cu exceptia cazului in care se precizeaza altceva, Kamstrup livreaza contorul cu urmatoarea configuratie:**

01	002	000	1	3	5	3	3
----	-----	-----	---	---	---	---	---



## Dimensiuni de gabarit

---

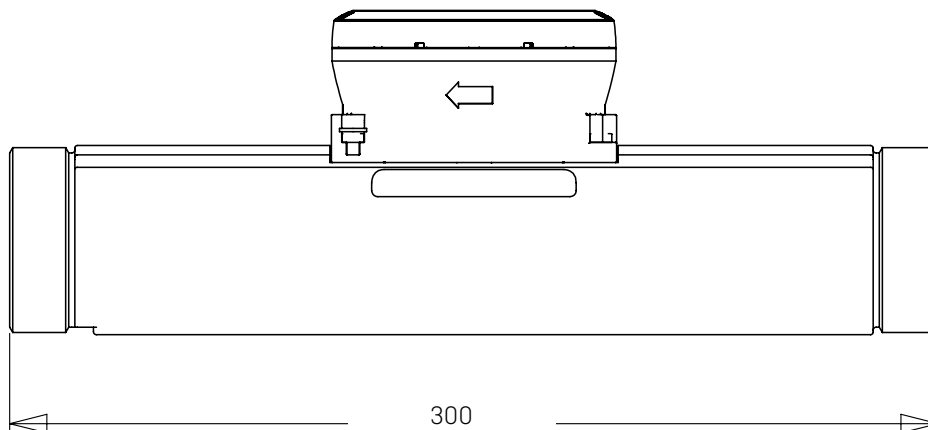
**Tip:**A Q3 1,6 m<sup>3</sup>/h - G¾B (R½) x 110 mmB Q3 2,5 m<sup>3</sup>/h - G¾B (R½) x 110 mm**Tip:**C Q3 2,5 m<sup>3</sup>/h - G1B (R¾) x 190 mm**Tip:**G Q3 4 m<sup>3</sup>/h - G5/4B x 260 mmH Q3 6,3 m<sup>3</sup>/h - G5/4B x 260 mm

## Dimensiuni de gabarit

---

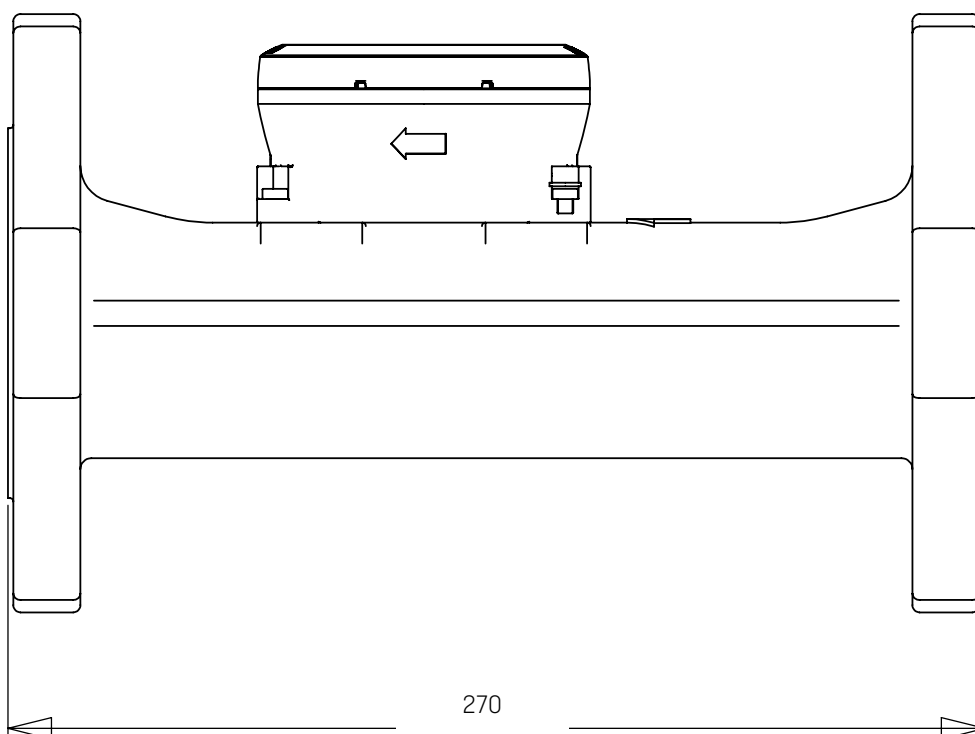
**Tip:**

J Q3 10 m<sup>3</sup>/h - 2B x 300 mm



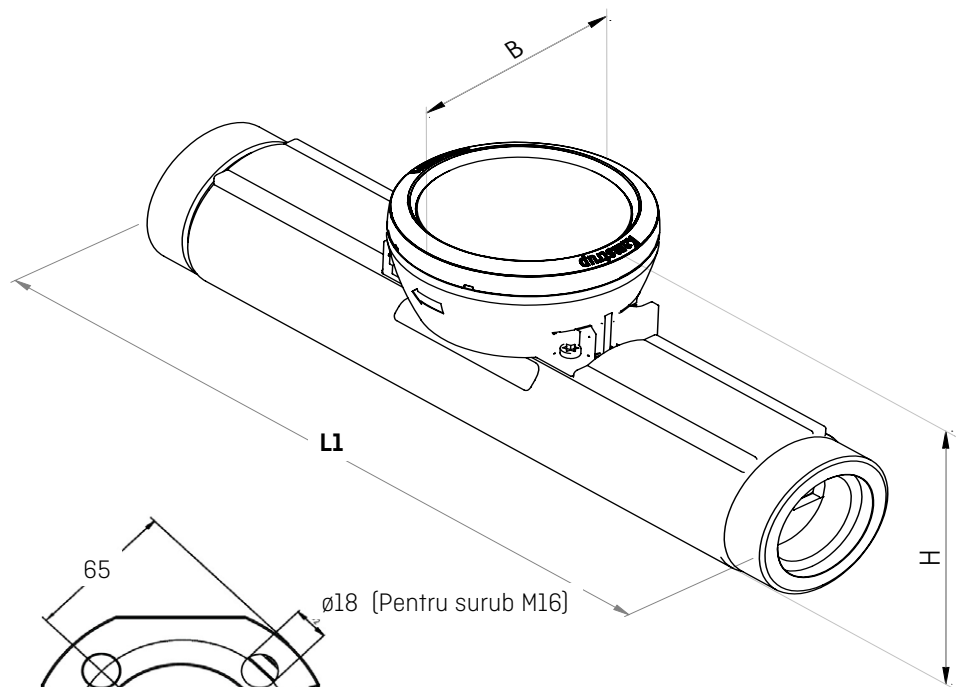
**Tip:**

L Q3 16 m<sup>3</sup>/h - DN50 x 270 mm

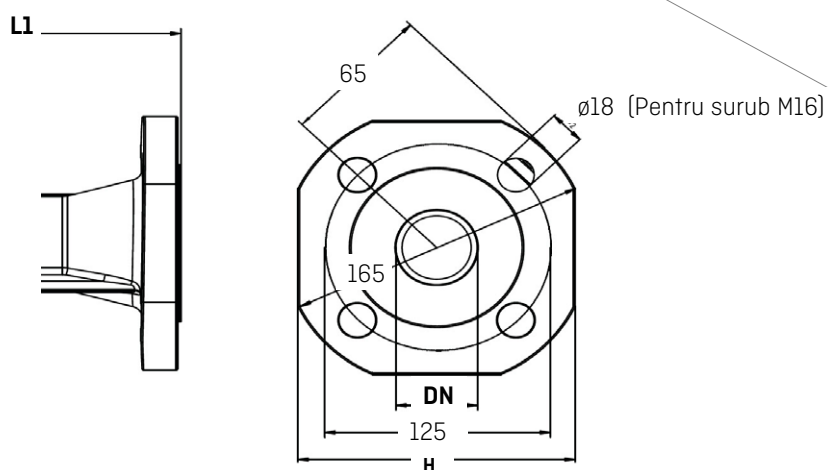


## Dimensiuni de gabarit

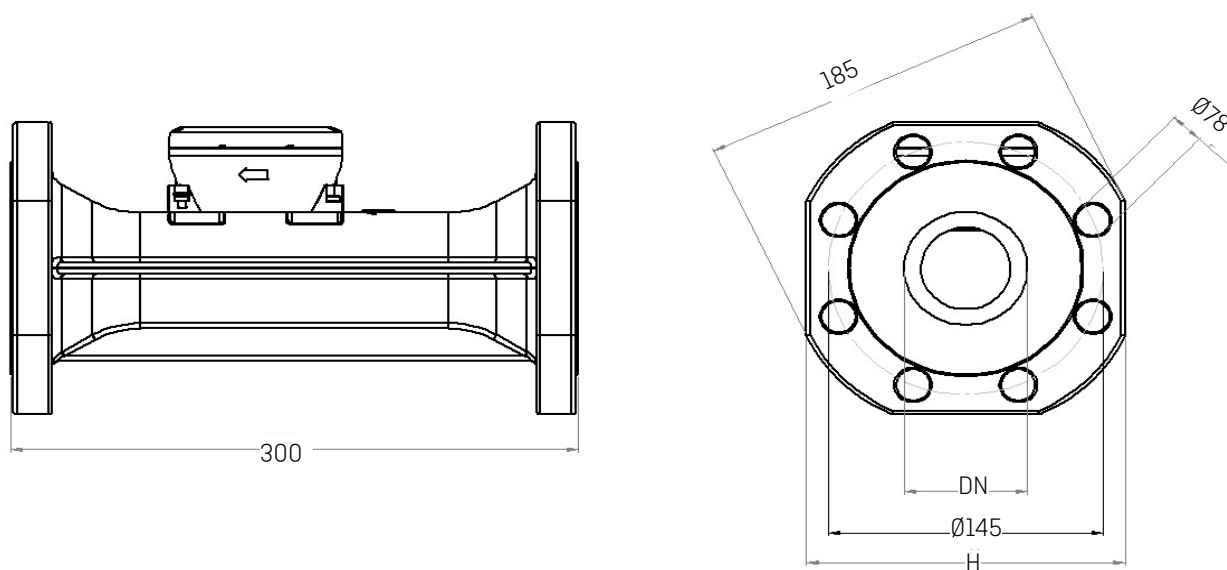
### Racord filetata



### Contor cu flanse, tip L



### Contor cu flanse, tip M



## Dimensiuni

Q3 [m³/h]	Contor filetat	L1 [mm]	H [mm]	B [mm]	Greutate [kg]	Tip contor
1,6	G¼B (R½)	110	97	91,6	1,05	A
2,5	G¼B (R½)	110	97	91,6	1,05	B
2,5	G1B (R¾)	190	97	91,6	1,8	C
4,0	G5/4B	260	89,5	91,6	2,5	G
6,3	G5/4B	260	89,5	91,6	4,7	H
10,0	G2B	300	104,5	91,6	4,7	J
16,0	DN50	270	165	165	8,5	L
25,0	DN65	300	185	185	12,0	M

## Accesorii

Va rugam sa consultati 'Accesorii pentru contoarele de apa' 5810-1270\_GB.