

# Kylmävesimittari (MID)

Sensus MeiStream

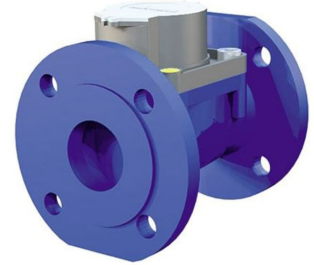
AT 7110A

<b>Nimelliskoot</b> DN 50 - 150	<b>PN</b> 16	<b>Lämpötila-alue</b> +1 - +50 °C	<b>Materiaali</b> Valurauta
------------------------------------	-----------------	--------------------------------------	--------------------------------

## Käyttökohteet

Kylmän käyttöveden tilavuusvirran mittaukseen tarkoitettu vesimittari. Soveltuu siirto- ja pumppauslinjoihin, kun vaaditaan pientä painehäviötä.

Mittari voidaan varustaa annostelua tai etäluentaa varten tarkoitetuilla pulssi- tai M-Bus-antureilla.



AT 7110A

## Laadunvarmistus ja hyväksynät

MID-hyväksytty, CE-merkitty

Virtaussuhde R (Q3/Q1) = 100 (myös muita saatavana)

## Osaluettelo

Osa	Materiaali
Pesä	Valurauta GG25
Mittauskammio	Muovi

## Mitat ja paino

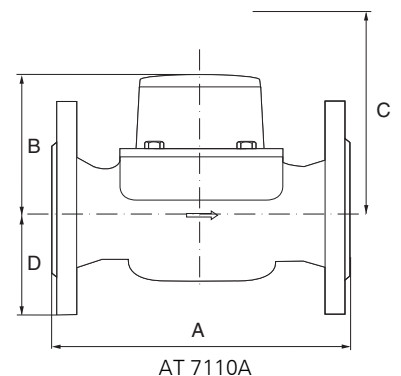
DN	50		65		80		100		150	
	lyhyt WP	pitkä WS	lyhyt WP	pitkä WS	lyhyt WP	pitkä WS	lyhyt WP	pitkä WS	lyhyt WP	pitkäWS
A	200	270	200	300	225	300	250	360	300	500
B	120	120	120	120	150	150	150	150	177	177
C	200	200	200	200	270	270	270	270	356	356
D	73	73	85	85	95	95	105	105	135	135
Paino	7,8	9,6	10,1	12,0	14,2	16,3	18,2	20,2	35,9	44,2

Mitat mm, paino kg

## Toiminta ja rakenne

Vesimittari on uudenlainen turbiinimittari, jossa vapaasti "kelluva" pallomainen turbiiniyksikkö pyörii vesivirrassa. Pyörivä liike johdetaan laskuriin magneettisen liitoksen avulla. AT 7110A korvaa vanhat Woltman WP ja Woltman WS mittarit, ja siksi sitä on saatavana eri runkopituuksilla (kts. mitta A ylläolevassa taulukossa). Laskuri on kuusi numeroinen ja hermeettisesti suljettu. Taulu on käännettävissä 360°, lukemisen helpottamiseksi. DN50-100: Rullanäytön kulutusyksikkö on m<sup>3</sup>. Mittarissa on myös kolme viisariosoitinta, jotka osoittavat kulutuksen litroina (1, 10 ja 100 l). DN150: Rullanäytön kulutusyksikkö on 10 m<sup>3</sup>. Mittarissa on myös kolme viisari-osoitinta, jotka osoittavat kulutuksen litroina (10, 100 ja 1000 l).

Mittarissa on lähtö yhdistetylle pulssi/M-Bus-anturille tyyppiä HRI, sekä optiselle pulssianturille. Riippuen anturityypistä ja mittarikoosta, on valittavissa useita eri pulssimääriä. M-Bus protokolla mahdollistaa tiedonkeruun esim. maksimi- ja minimivirtauksen, kuukausikulutuksen ym. Lisätietoja taulukoista Tekniset tiedot ja Pulssipituudet.

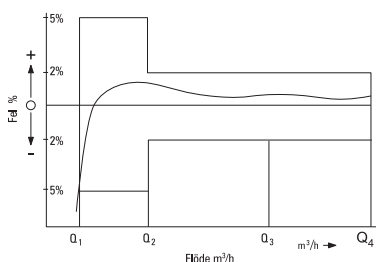


AT 7110A

## Suorituskykyarvot

DN	50	65	80	100	150
Q3 Jatkuva virtaus (m <sup>3</sup> /h)	40	63	100	160	400
Q5 Hetkellinen ylikuormitus (m <sup>3</sup> /h)	90	120	200	300	600
Q4 Jatkuva ylikuormitus, max, (m <sup>3</sup> /h)	50	78	125	200	500
Q2 Rajavirtaus, vaakaputki (m <sup>3</sup> /h)	0,4	0,63	0,51	0,81	1,6
Q2 Rajavirtaus, pystyputki (m <sup>3</sup> /h)	0,64	1,0	1,28	1,6	3,2
Q1 Minimivirtaus, vaakaputki (m <sup>3</sup> /h)	0,25	0,39	0,32	0,51	1,0
Q1 Minimivirtaus, pystyputki (m <sup>3</sup> /h)	0,4	0,63	0,8	1,0	2,0
Lähtövirtaus (m <sup>3</sup> /h)	0,05	0,07	0,10	0,11	0,3
Painehäviö Q3:lla (bar)	0,18	0,38	0,16	0,34	0,32

Yllä oleva taulukko kuvaa mittarin MID:n mukaisia metrologisia ominaisuuksia



## Suurin sallittu näyttövirhe

Virtausalue	Suurin sallittu virhenäyttö
Q1 - Q2	±5%
Q2 - Q4	±2%

## Mitoitus

Valitaan pienin mittari, joka läpäisee vaaditun jatkuvan virtauksen. Varmista, ettei painehäviö kasva liian suureksi. Hetkelliseksi ylikuormitukseksi lasketaan 1 tunti päivässä tai max. 200 tuntia vuodessa.

## Lisävarusteet ja vaihtoehdot

### Tarkkuusluokka:

Mittari on saatavana myös suuremmalla R-luvulla (suurempi mittaustarkkuus)

### Etäluentamoduli AT 7275MEI:

Yhdistetty M-Bus/Mini-Bus- ja pulssianturi

Suojausluokka: IP68

Pariston kestoikä: noin 12 vuotta

Kaapelin pituus: 3 metriä

Automaattinen tunnistus (300/2400 Bd)

Tiedonsiirtoprotokolla IEC870-5/EN1434-3 mukaan

- DN 50-100: AT 7275MEI-B1D10K1, 1 pulssi per 10 litraa

- DN 50-100: AT 7275MEI-B1D100K1, 1 pulssi per 100 litraa

- DN 150: AT 7275MEI-B1D100K2, 1 pulssi per 100 litraa

- DN 150: AT 7275MEI-B1D1000K2, 1 pulssi per 1000 litraa

Pulssin pituus on ohjelmoitavissa MiniCom-ohjelmalla käyttäen M-Bus väylää (esim. Micro-Master) taulukon mukaisille pituuksille.

### Pulssianturi AT7275PDY1, asetettu 1 pulssi per 1 litra:

Opto-OD (NAMUR) yhteensopiva EN 60947-5-6:

Max jännite: 48 V DC

Max virta: 0,2 A

Max. kytkentäteho: 4 W



AT 7275MEI

## Painehäviö

### Asennus

Mittari voidaan asentaa vapaavalintaiseen asentoon. Suositeltava suora putkiosuus ennen mittaria on vähintään 3 \* DN. Mittarin jälkeen ei suora putkiosuus ole tarpeellinen, mutta ei myöskään ole suotavaa supistaa putkea välittömästi mittarin jälkeen. Putkisto on huuhdeltava ennen mittarin asennusta. Vältä putkiston paineiskuja. Laippatiivisteet sisältyy toimitukseen.

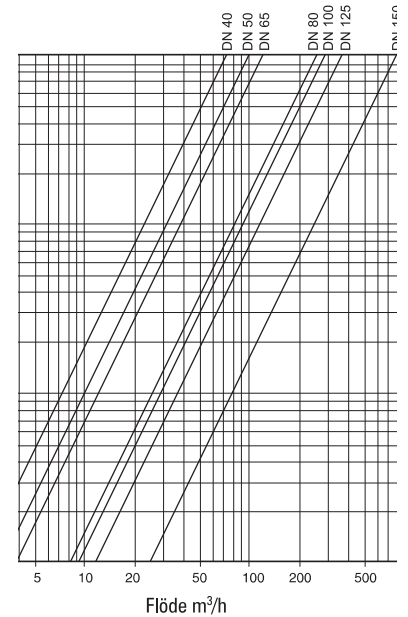
Etäluentamoduli HRI-Mei asennetaan laskijaan kiertämällä laskijaa ensin vastapäivään, kiinnitä moduli uraan, ja kierrä laskinta takaisin myötäpäivään. Signaalikaapelit kytketään viereisen kytkentäkaavion mukaan. Katso myös erilliset käyttöohjeet.

### Huolto ja varaosat

Tarkastuksen saa suorittaa valtuutettu mittarikorjaamo, jolla on kalibroidut tarkastuslaitteet. Tarkastuksen yhteydessä vaihdetaan tarvittaessa kuluneet osat. Varaosausohje löytyy erillisestä varaosaohjeesta.

### Merkinnät

Kylmävesimittari on maalattu siniseksi, ja siinä on harmaa muovikansi. Mittaritaulussa on merkintä SENSUS, kokoa vastaava Q3-arvo, valmistus-vuosi, CE-merkki ja yksilöllinen mittarinumero.



## Tilaukoodi

	AT nro	Koko (DN)	Pituus (mm)
Kylmävesimittari	AT 7110A-50-200	50	200 (ent.WP)
	AT 7110A-50-270	50	270 (ent.WS)
	AT 7110A-65-200	65	200 (ent.WP)
	AT 7110A-65-300	65	300 (ent.WS)
	AT 7110A-80-225	80	225 (ent.WP)
	AT 7110A-80-300	80	300 (ent.WS)
	AT 7110A-100-250	100	250 (ent.WP)
	AT 7110A-100-360	100	360 (ent.WS)
	AT 7110A-150-300	150	300 (ent.WP)
	AT 7110A-150-500	150	500 (ent.WS)
	DN 200, valitse AT 7109-200		
Pulssi-/M-Bus-anturi	AT 7275MEI-B1D10K1	50 - 100	10 l / pulssi
	AT 7275MEI-B1D100K1	50 - 100	100 l / pulssi
	AT 7275MEI-B1D100K2	150	100 l / pulssi
	AT 7275MEI-B1D100K2	150	1000 l / pulssi
Opto-OD-anturi	AT 7275PDY1 vahvistimella AT 7275-WE77	50 -100	