

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-3412

Udgave: 1

Dato: 2005-04-14

Gyldig til: 2007-04-14

Systembetegnelse: TS 22.36 005

Typegodkendelse udstedt i h.t. Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse om kontrol med vandmålere der anvendes til måling af forbrug af varmt og koldt vand.

KOLDTVANDSMÅLER



Producent	Siemens Flow Instruments A/S
Ansøger	Siemens Flow Instruments A/S, Nordborgvej 81, DK-6430 Nordborg
Art	Magnetisk induktiv flowmåler
Type	MAG5100W DN50-300 med MAG5000CT eller MAG6000CT
Anvendelse	Som koldtvandsmåler iht. OIML R 49

BEMÆRK ! Måleinstrumenter, som ikke er helt identiske med det i attesten fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest.

1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til OIML R 49-1 udgave 2003 og OIML R 49-2 udgave 2004.

Nøjagtighedsklasse 1 eller 2 (DN50 har bestået alle test som klasse 1 og 2, men er kun godkendt som klasse 2 i henhold til OIML R49-1, 3.2.1)

1.1 Typegodkendelses specifikation nr. 1

Class	1	1	1	1	1	1	1	1	1
"R" Q3/Q1	250	250	250	250	250	250	250	250	160
Q1 [m ³ /h]	0.250	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.40	10.0
Q2 [m ³ /h]	0.400	0.64	1.00	1.60	2.50	4.00	6.40	10.0	16.0
Q3 [m ³ /h]	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600
Q4 [m ³ /h]	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000	2000

1.2 Typegodkendelses specifikation nr. 2

Size	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Class	2	2	2	2	2	2	2	2	2
"R" Q3/Q1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	630
Q1 [m ³ /h]	0.063	0.10	0.16	0.25	0.40	0.63	1.0	1.6	2.5
Q2 [m ³ /h]	0.250	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.40	10.0
Q3 [m ³ /h]	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600
Q4 [m ³ /h]	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000	2000

1.3 Typegodkendelses specifikation nr. 3

Size	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Class	2	2	2	2	2	2	2	2	2
"R" Q3/Q1	400	400	400	400	400	400	400	400	250
Q1 [m ³ /h]	0.160	0.25	0.40	0.63	1.00	1.60	2.5	4.0	6.3
Q2 [m ³ /h]	0.250	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.40	10.0
Q3 [m ³ /h]	63	100	160	250	400	630	1000	1600	1600
Q4 [m ³ /h]	78.75	125	200	312.5	500	787.5	1250	2000	2000

1.4 Typegodkendelses specifikation nr. 4

Size	50	65	80	100	125	150	200	250	300
"R" Q3/Q1	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Q1 [m ³ /h]	0.250	0.40	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.30	10.0
Q2 [m ³ /h]	0.400	0.63	1.00	1.60	2.50	4.00	6.30	10.0	16.0
Q3 [m ³ /h]	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
Q4 [m ³ /h]	50.00	79	125	200.0	313	500.0	788	1250	2000

Verifikationstolerancer, klasse 1	$\pm 3\%$ i området $Q_1 \leq Q < Q_2$ $\pm 1\%$ i området $Q_2 \leq Q \leq Q_4$
Verifikationstolerancer, klasse 2	$\pm 5\%$ i området $Q_1 \leq Q < Q_2$ $\pm 2\%$ i området $Q_2 \leq Q \leq Q_4$
Volumenvisning	m^3
Væsketemperatur	0.1 - 30°C
Væsketryk, max.	PN = 16 bar
Strømforsyning	230 VAC eller 24 VAC

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

2.1 Verifikation

I henhold til OIML R49 del 1 udgave 2003 og OIML R49 del 2 udgave 2004.

2.1.1 Verifikationspunkter

Ved verifikation anvendes en vandtemperatur på $20 \pm 10^\circ\text{C}$.
Ved verifikation af målerne skal som minimum nedenstående verifikationspunkter vælges:

$$Q_1 \leq Q \leq 1.1Q_1$$

$$Q_2 \leq Q \leq 1.1Q_2$$

$$0.9Q_3 \leq Q \leq Q_3$$

2.2 Påskrifter

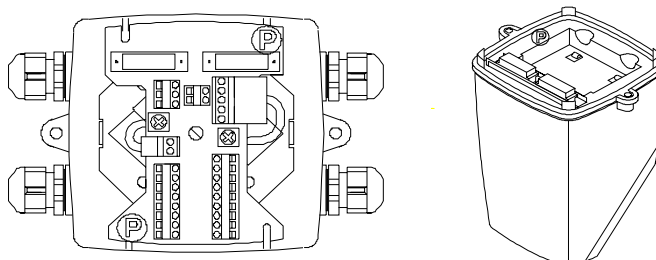
Type-/verifikationsskilt

- Fabrikat, type, årstal
- Serienummer
- Systembetegnelse
- Klasse 1 eller 2, jf. OIML R49
- Tmax og Pmax, iht. de legale måledata
- Omgivelsestemperaturen iht. de legale måledata
- Spændingsforsyning
- q_3 iht. de legale måledata og forholdet mellem Q_3/Q_1
- Gennemstrømsretning markeres
- Aflæsning i m^3
- H, for orienteringen af måleren.

2.3 Plombering

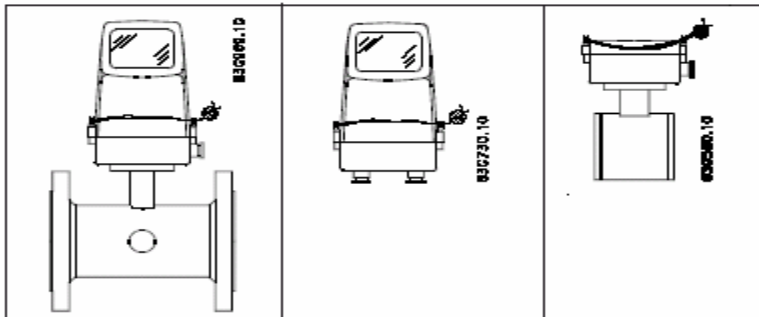
Indre plombering

Efter indkodning af data og kalibrering af måleren, fjernes hardware key. Dette låser menu og muligheden for at ændre i settings. Transmitteren og sensor plomberes mod uautoriseret adgang. Tilslutningsprint plomberes mod adgang til SENSORPROMs memory. © på tegning viser plombering.



2.3 Plombering, fortsat

Ydre plombering Den ydre plombering skal udføres som vist på tegning.



3. KONSTRUKTION

Konstruktionen består af en elektromagnetisk flow sensor, MAG5100W, og af en signal transmitter, MAG5000CT eller MAG6000CT.

Måleprincippet er, som for alle elektromagnetiske målere, at en DC spænding gennem en spole, resulterer i et magnetisk felt. Når en ledende væske passerer gennem magnetfeltet, induceres en spænding mellem måleelektroderne, sensorerne.

MAG5000CT og MAG6000CT signal konverter arbejder ved frekvensområde 3.125 – 12.5Hz afhængig af flow sensor størrelsen. Alle sensorer er forsynet med 125mA. Sensorerne giver et nominelt flow signal på 125 μ V pr. m/s.

Sensoren er forsynet med et stålør og stålflanger og det indre rør er beklædt med et kegleformet elektrisk isolerende lag, for at optimere flowprofilen. Mellem beklædningen og stålørret er spolen, som genererer det magnetiske felt.

3.2 Installation

Måleren kræver minimum 5 x indre diameter lige rørstrækning før sensoren og minimum 3 x indre diameter lige rørstrækning efter sensoren.

Målerøret må kun installeres horisontalt.

Transmitteren kan monteres direkte på sensor eller fjernt med op til 10 meters kabel. Kabel skal følge fabrikantens (Siemens) specifikationer.

MAG6000CT skal installeres som beskrevet i instruktionsvejledningen for en standard MAG6000.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 08-3412

Typeprøvningsrapport "Pattern Approval test report", FORCE Technology nr. VFMTY0401. Dato 2005-03-05.

Typeprøvningsrapport "Delta project. Nr. E820111-B". Dato 2004-10-04.