



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1992-4163-0123 *

Udgave: 1

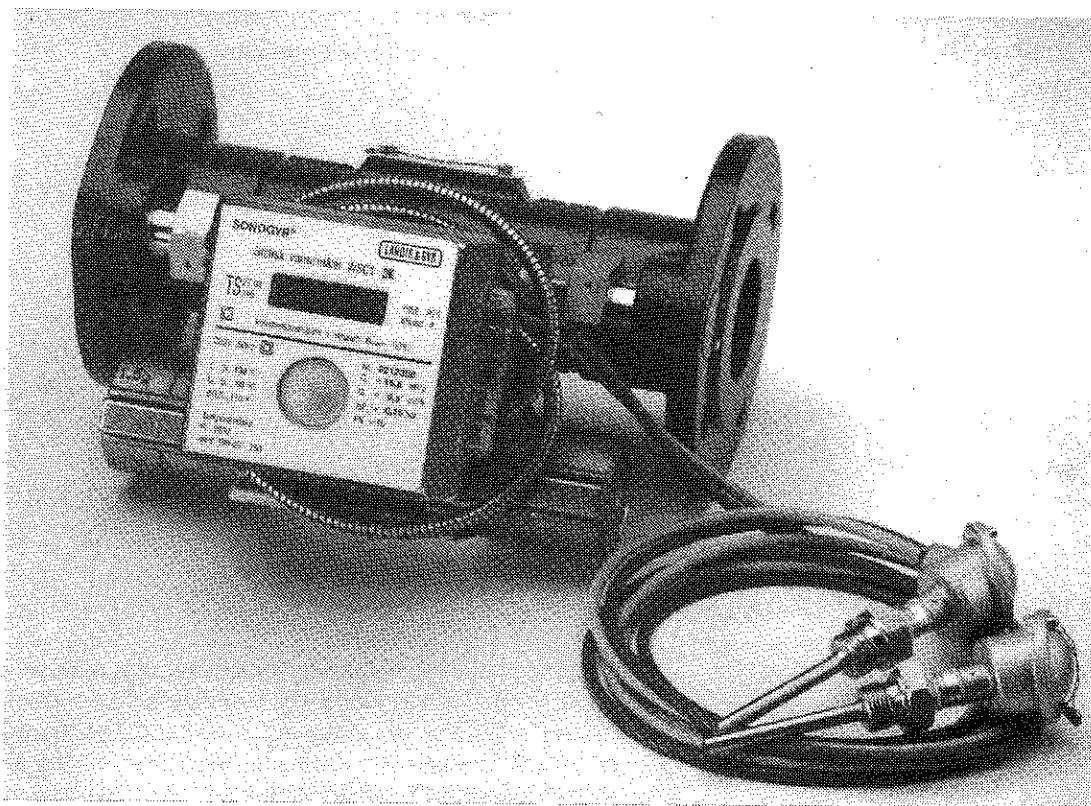
Dato: 1992-12-01

Gyldig til 1994-02-28

Systembetegnelse: TS 27.01
022

Typegodkendelse udstedt i henhold til §15 i Statens Metrologiråds bekendtgørelse nr. 749 af 7. november 1989 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed.

VARMEENERGIMÅLER



Producent

LANDIS & GYR, Tyskland

Ansøger

Landis & Gyr Måleteknik A/S, Vejle

Art

Varmeenergimåler

Type

SONOGRYR WSC1DK

Anvendelse

Måling af varmeenergi i henhold til OIML R 75.

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.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1992-4163-0123

Systembetegnelse: TS 27.01
022

1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til MDIR nr. 27.01-01 og OIML R 75.

Nøjagtighedsklasse

4

Diff. temp.
°C

Max. tilladelig fejl
%

$\Delta \Theta < 10$

± 6

$10 \leq \Delta \Theta < 20$

± 5

$20 \leq \Delta \Theta$

± 4

Hvis volumenstrømmen er mindre end 10% af Q_S , skal
Max. tilladelig fejl tillægges 2%.

Energivisning

kWh, MWh, MJ eller GJ

Temperaturområde t

5 - 130 °C

Temperaturdiff. område $\Delta \Theta$

5 - 110 K

Temperaturfølere

2 stk. Pt 1000

Volumenstrømsgiver

Placering enten i frem- eller returløb

Max. vandtemperatur for

volumenstrømsgiver t_{max}

90 °C

Max. volumenstrøm Q_S

15,0	20,0	30,0	
40,0	60,0	80,0	
100,0	120,0	150,0	m³/h

Min. volumenstrøm Q_i

0,3	0,4	0,6	
0,8	1,2	1,6	
2,0	2,4	3,0	m³/h

Tryktab ved Q_S ΔP_{maks}

0,25 bar

Tryktrin

PN 16

Strømforsyning

220 V, 50 Hz alternativt

Batteri ER20 i henhold til IEC 86-1, Primary batteries

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

Verifikation

I henhold til Statens Metrologiråds bekendtgørelse nr. 266 af 26. april 1990 om ændring af bekendtgørelse om kontrol ved måling af fjernvarme i afregningsøjemed, bekendtgørelse nr. 749 af 7. november 1989 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed samt måleteknisk direktiv MDIR 27.01-01 udgave 1.

Påskrifter

Skalapladen på beregningsenheden:

Fabrikat

Type

Serienr.

Systembetegnelse og OIML R 75

Klasse 4

$t_f = 5^\circ\text{C} \dots 130^\circ\text{C}$

$t_r = 5^\circ\text{C} \dots 90^\circ\text{C}$

$\Delta \Theta = 5 - 110 \text{ K}$

Pt 1000

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i returløbet:

Volumenstrømsgiver i returløb, $t_{\max} = 90^{\circ}\text{C}$

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i fremløbet:

Volumenstrømsgiver i fremløb, $t_{\max} = 90^{\circ}\text{C}$

Enten: 220 V, 50 Hz

Eller: Batteri

$Q_j = \dots \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_s = \dots \text{ m}^3/\text{h}$

PN ..

$\Delta P_{\text{maks.}} = \dots \text{ bar}$

Verifikationen omfatter kun energivisningen.

Volumenstrømsgiveren mærkes med gennemstrømningsretning.

Temperaturfølere udstyres med et typeskilt, som indeholder:

Fabrikat : Frode Pedersen & Co.

Type : BS nr. 1814021

Serienr.

Pt 1000

Alternativt

Fabrikat : C.L.A.L., Paris

Type : 1805/Pt 1000 C20

Serienr.

Pt 1000

Plombering

Verifikationsplombering:

Beregningsenhedens skalaplate forsynes med mærkat, som indeholder verifikationsmærke og årsmærke.

Beregningsenheden forsegles internt i elektronikdelen, der er placeret i dækslet, som følger:

- Forseglingsmærkat over skrue i midten af dækslet.
- Forseglingsmærkat over kalibreringshul i nederste venstre hjørne.
- Forseglingsmærkat over hul i stikforbindelse i højre side over fladkablet.

Volumenstrømsgiveren sikres mod åbning med forseglingsmærkat over skruer i begge ender af målerøret. Rørforskrutningerne på volumenstrømsgiveren forsegles med trådplombe.

Temperaturfølerens dæksel forsegles med trådplomber.

Plomberne forsynes med verifikationsmærke.

Installationsplombering:

Beregningsenhedens dæksel forsegles mod åbning med trådplombe, idet tråden føres igennem hul i skruehoved og hul i dæksel.

Temperaturfølerne forsegles med trådplombe i plombebråd, som føres igennem skrue eller fane til nærmeste plombe hul eller omkring vandrøret.

Industri- og Handelsstyrelsen forbeholder sig ret til at kræve ændringer i plomberingen.

Særlige betingelser

Under verifikation af varmeenergimåleren programmeres den til montering af volumenstrømsgiveren i frem- eller returløb. Påskriften på beregningsenhedens skalaplade skal være i overensstemmelse med programmeringen.

3. KONSTRUKTION

Varmeenergimåleren består af en beregningsenhed, en volumenstrømsgiver og 2 Pt 1000 temperaturfølere.

Elektronikenhed og volumenstrømsgiver kan være fast sammenbygget eller adskilt fra hinanden med et 1,2 m kabel.

Målertype WSC1DK er baseret på type WSC1 (0,75 eller 1,5 m³/h), som måler en delstrøm af den totale volumenstrøm. Størrelsen af delstrømmen er bestemt af forholdet mellem to blænder, hvoraf den ene er anbragt i hovedstrømmen og den anden i delstrømmen (WSC1-måleren).

Beregningsenheden er forsynet med et display, som viser den registrerede varmeenergi i kWh, MWh, MJ eller GJ. Derudover er der en tryktaste, som muliggør segmenttest samt visning af gennemstrømmet volumen i m³, volumenstrøm i m³/h, driftstimer, fremløbstemperatur, returtemperatur og differens-temperatur. Når tryktasten ikke har været berørt i 45 sekunder, returneres automatisk til visning af varmeenergi. Evt. systemfejl vises i display med et F.

Beregningsenheden har en intern tilslutningsmulighed for et 20 mA dataloop, som kan anvendes til fjernvisning eller impulsudgang for effekt eller volumenstrøm.

Volumenstrømsgiveren, som fungerer efter ultralydprincippet, kan placeres enten i fremløbet eller i returløbet. Den skal monteres med vandret strømningsretning. Strømningsretningen fremgår af en retningspil på volumenstrømsgiveren. Minimumslængden af indløbs- og udløbsstykke for volumenstrømsgiveren skal være 3 x D.

Temperaturfølerne er udstyret med forskelligfarvede mærker. Temperaturføler med rødt mærke monteres i fremløbet. Temperaturføler med blåt mærke monteres i returløbet. Temperaturfølerne placeres i hovedstrømmen.

Følerlommer skal dimensioneres i henhold til DS 2340 (tabel 4).

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1992-4163-0123.

Typeprøvningsrapport:
ElektronikCentralen, nr. 381520 af 8. maj 1991,
nr. 381620 af 10. maj 1991 og nr. 29032 af oktober 1992.

J. Kaavé