



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1992-4163-0120 *

Udgave: 1

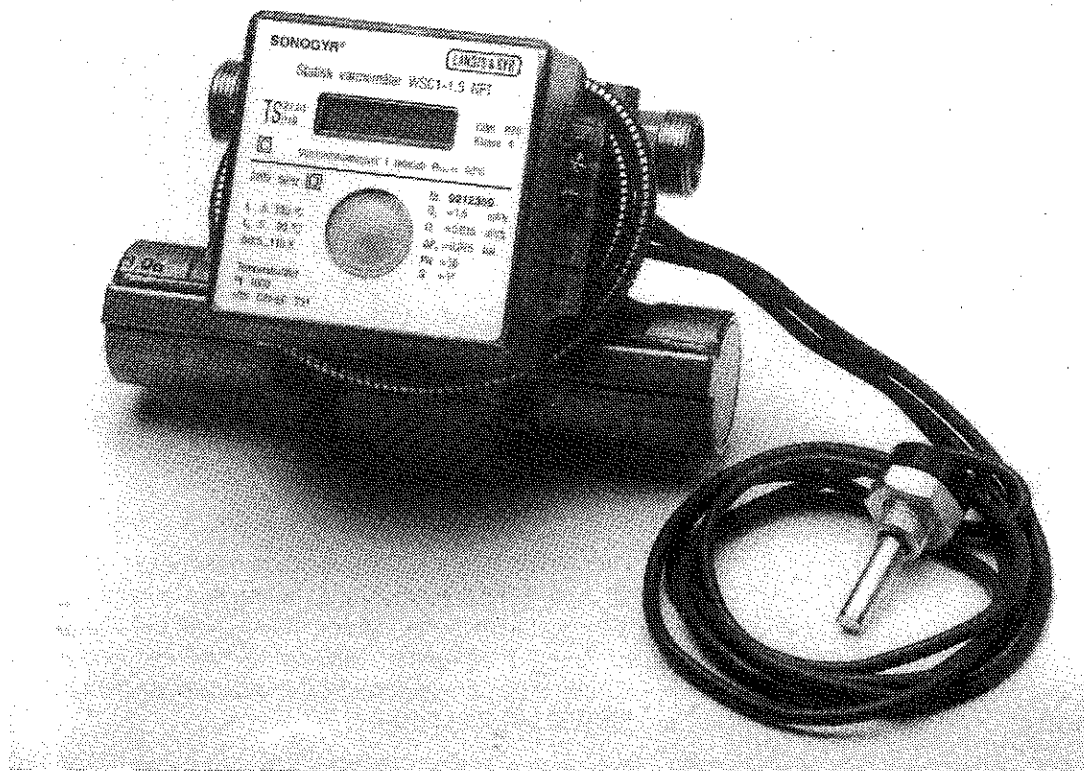
Dato: 1992-05-01

Gyldig til 1994-02-28

Systembetegnelse: TS 27.01
019

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

Varmeenærgimåler

Type

SONOBYR WSC1

Anvendelse

Måling af varmeenergi i.h.t. 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.

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		0,75 1,5 3,0 m³/h
Min. volumenstrøm Q_i		0,0075 0,015 0,06 m³/h
Tryktab ved Q_S $\Delta P_{maks.}$		0,07 0,075 0,09 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
 $t_f = 5\text{ °C} \dots 130\text{ °C}$
 $t_r = 5\text{ °C} \dots 90\text{ °C}$
 $\Delta\theta = 5 - 110\text{ K}$
Pt.1000

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i returløbet:

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

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i fremløbet:

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

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 : Landis & Gyr

Type : L & G PT 1000

Serienr. : (Følernes serienummer)

Pt 1000

Alternativt

Fabrikat : Frode Pedersen & Co.

Type : 1814021

Serienr. : (Følernes serienummer)

Pt 1000

Plombering

Verifikationsplombering:

Beregningsenhedens skalaplade 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.

Plomberne forsynes med verifikationsmærke.

Installationsplombering:

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

Temperaturfølerne forsegles med trådplombe i plombetråd, som føres igennem skrue eller fane til nærmeste plombebehul eller omkring vandrøret.

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

Særlige betingelser

Under verifikationen 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.

Beregningsenheden er forsynet med et display, som viser 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.

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. Minimumslængde af indløbs- og udløbsstykke for volumenstrømsgiveren er ikke påkrævet.

Temperaturfølerne er udstyret enten med forskellige mærker eller farver. Temperaturføler med rød farve eller V-mærke monteres i fremløbet. Temperaturføler med blå farve eller R-mærke monteres i returløbet. Følerne kan monteres enten direkte i vandstrømmen eller i følerlommer.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1992-4163-0120.

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

J. Kaavé