



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1992-4163-0121 *

Udgave: 1

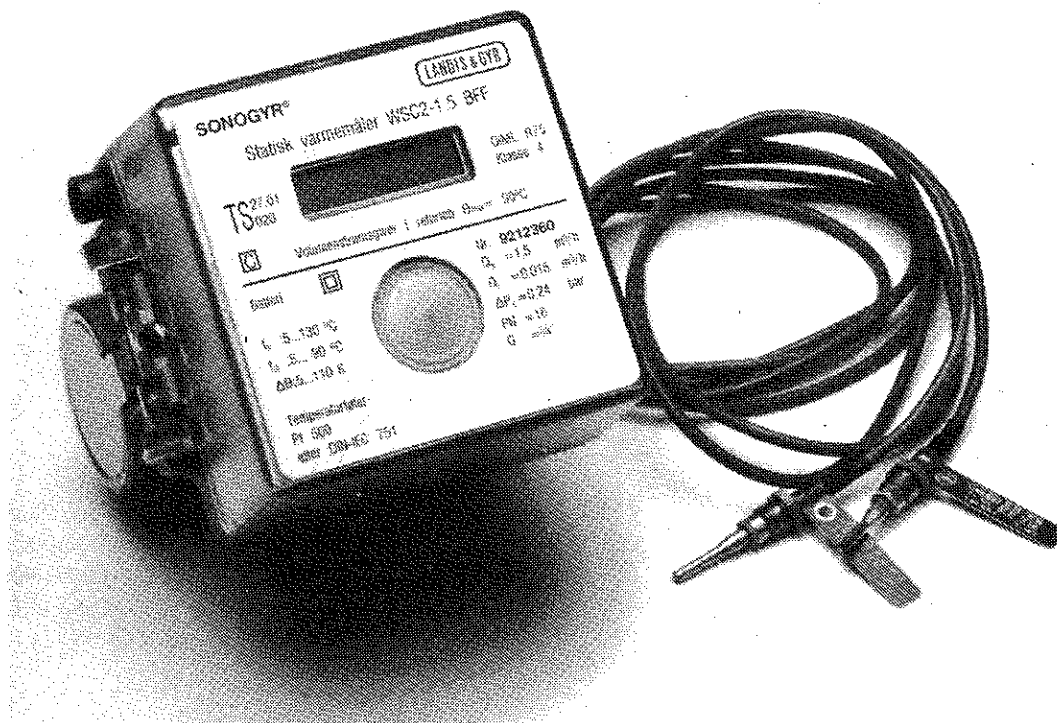
Dato: 1992-05-01

Gyldig til 1994-02-28

Systembetegnelse: TS 27.01
020

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

SONOBYR WSC2

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 500		
Volumenstrømsgiver		Placering enten i frem- eller returløb		
Max. vandtemperatur for volumenstrømsgiver	t_{max}	90 °C		
Max. volumenstrøm	Q_S	0,75	1,5	m ³ /h
Min. volumenstrøm	Q_i	0,015	0,015	m ³ /h
Tryktab ved Q_S	$\Delta P_{maks.}$	0,06	0,24	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 500

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 : Jumo, Mess- und Regeltechnik

Type : 90.294-F72 og 90.294-F75

Serienr. : (Følernes serienummer)

Pt 500

Alternativt

Fabrikat : C.L.A.L. (Dansk Hollandsk Ædelmetal A/S)

Type : 1805/PT500 C20

Serienr. : (Følernes serienummer)

Pt 500

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 skruerhoved og hul i dæksel.

Temperaturfølerne forsegles med trådplombe i plombetråd, som føres igennem skrue eller fane til nærmeste plombeul 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 500 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 visesi 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 eller lodret strømningsretning. Strømningsretningen fremgår af en retningspil på volumenstrømsgiveren. Minimumslængde af indløbs- og udløbsstykke for volumenstrømsgiveren er ikke påkrævet.

Temperaturfølerne er udstyret enten med forskelligfarvede mærker. Temperaturføler med rødt mærke monteres i fremløbet. Temperaturføler med blåt mærke monteres i returløbet. Følerne kan monteres enten direkte i vandstrømmen eller i følerlommer.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1992-4163-0121.

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

J. Kaavé