



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1997-4163-1046

Udgave: 1

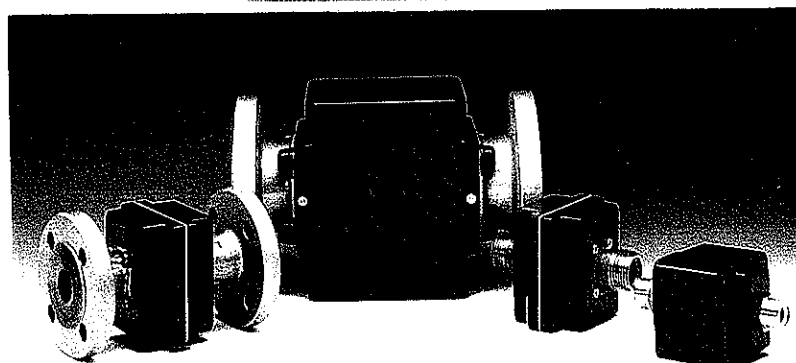
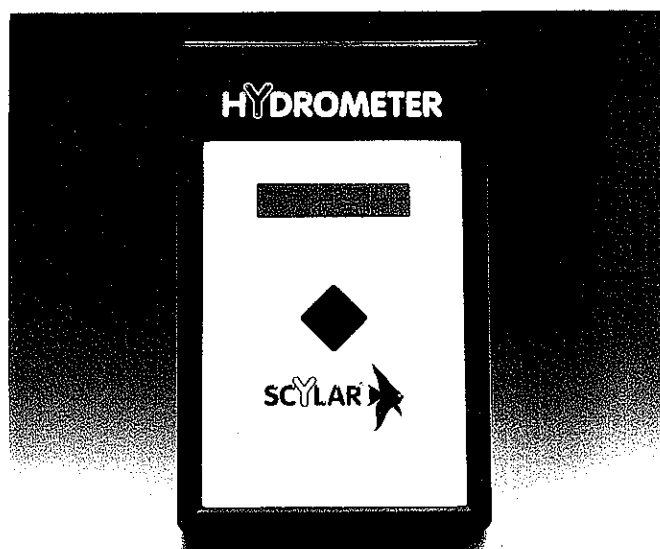
Dato: 1997-10-06

Gyldig til: 1999-10-05

Systembetegnelse: TS ^{27.01}₀₇₇

Typegodkendelse udstedt i henhold til §16 i Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 262 af 14. april 1994 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed.

VARMEENERGIMÅLER



Producent	Hydrometer G.m.b.H., Ansbach
Ansøger	Hydrometer G.m.b.H., Ansbach
Art	Varmeenergimåler
Type	SCYLAR W
Anvendelse	Måling af varmeenergi i henhold til DS 2340

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

Side: 2 af 4

Nr.: 1997-4163-1046

Systembetegnelse: TS ^{27.01}₀₇₇

1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til MDIR nr. 27.01-01 og DS 2340.

Nøjagtighedsklasse

4

Diff. temp.

°C

Max. tilladelig fejl

%

$\Delta\theta < 10$

±6

$10 \leq \Delta\theta < 20$

±5

$20 \leq \Delta\theta$

±4

Målere $\leq 3 \text{ m}^3/\text{h}$

Hvis volumenstrømmen er mindre end 10% af qv maks. skal Max. tilladelig fejl tillægges 2%.

Energivisning

kWh, MWh, MJ eller GJ

Temperaturområde θ

5 - 150°C

Temperaturdiff. område $\Delta\theta$

3 - 110 K

Temperaturfølere

2 stk. Pt 100

Volumenstrømsgiver

Placering enten i frem- eller returløb

Max. vandtemperatur for

volumenstrømsgiver θ maks.

90°C

Type

1,5 2,5 3 (k) 5 (k) 10 W

15 30 50 75 W

Max. volumenstrøm qv maks.

1,5 2,5 3 5 10 m^3/h

15 30 50 75 m^3/h

Min. volumenstrøm qv min.

0,015 0,025 0,03 0,05 0,1 m^3/h

0,15 0,3 0,5 0,75 m^3/h

Tryktab ved qv maks. ΔP maks.

0,16 0,09 0,12 0,35 0,06 bar

0,15 0,13 0,35 0,66

Tryktrin Messingforskrninger

PN 16 PN16 PN16 PN16 PN25

Støbejernsflanger

PN25 PN 25 PN25 PN25

Stålflanger

PN16/25/40 PN16/25/40 PN25/40

Stålflanger

PN25/40 PN25/40 PN25/40

Strømforsyning

230 V, 50 Hz eller 24 V +10/-15%, 50 Hz

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

Verifikation

I henhold til Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 262 af 14. april 1994 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed samt måleteknisk direktiv MDIR 27.01-01 udgave 4.

Varmeenergimåleren kan også verificeres på følgende måde:

Alternativ verifikationsprocedure:

Målerne kan verificeres ved vandtemperaturer gennem flowdelen på 20 - 30°C.

Følgende målepunkter kan anvendes under kalibrering:

I :	qv min	<	QI	<	1,1	qv min.	og	8 K	<	ΔT	<	10 K
II :	0,2 qv maks.	<	QII	<	0,3	qv maks.	og	28 K	<	ΔT	<	30 K
III :	0,7 qv maks.	<	QIII	<	0,75	qv maks.	og	38 K	<	ΔT	<	40 K

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 4

Nr.: 1997-4163-1046

Systembetegnelse: TS ^{27.01}₀₇₇

Påskrifter

Verifikationsskilt, som er anbragt på siden af beregningsenhedens overside:

Fabrikat

Type

Serienr.

Systembetegnelse og DS 2340

Klasse 4

Θ = ... °C

$\Delta\Theta$ = ... K

Pt 100

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i returløbet:

Montage i returløb, $\Theta_{maks.}$ = ... °C

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i fremløbet:

Montage i fremløb, $\Theta_{maks.}$ = ... °C

Strømforsyningsdata

Verifikationen omfatter kun energiregistreringen.

Typeskilt, som er anbragt på siden af volumenstrømsgiveren:

Fabrikat

Type

Serienr. (identisk med beregningsenhedens serienr.)

Systembetegnelse og DS 2340

Klasse 4

qv = qv min. --- qv maks. m³/h

PN ..

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

Maksimal vandtemperatur $\Theta_{maks.}$ = ... °C

Pil som viser gennemstrømningsretningen.

Temperaturfølerne udstyres med et typeskilt, som indeholder:

Fabrikat: Frode P., type 1710500 eller type 1814001 eller type 1813002

eller

Fabrikat: ICM, type ITH32-D32 eller type ITH33-D32

Serienr.

Pt 100

Plombering

Verifikationsplombering:

Verifikationsskiltet, der er udformet som en voidlabel, bliver påtrykt verifikationsmærke og årsmærke som et led i førstegangsverifikationen. Ved reverifikation påklæbes ny voidlabel med verifikationsmærke og år således, at det gamle mærke stadig kan læses.

Beregningsenheden forsegles internt ved montering af en plombeplade over elektronikken i bundstykket og anbringelse af en forseglingsmærkat over den skrue, der fastholder pladen.

Volumenstrømsgiverne sikres mod åbning med en voidlabel, der samtidig udgør typeskiltet, som klæbes over volumenstrømsgiverens to halvparter. Volumenstrømsgiverens typeskilt forsynes med verifikationsmærke.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 4 af 4

Nr.: 1997-4163-1046

Systembetegnelse: TS ^{27.01}₀₇₇

Installationsplombering:

Beregningsenheden sikres mod åbning med fast plombe i bunden.

Temperaturfølerne låses i følerlommerne med klemmebøsning og skrue og forsegles med trådpombe i plombetråd, som føres igennem hul i skruehoved og hul i følerlommeforskruning eller rundt om vandrøret.

Erhvervsfremme Styrelsen forbeholder sig ret til at kræve ændringer i plomberingen.

Særlige betingelser

Under verifikationen af varmeenergimåleren skal volumenstrømsgiveren være placeret som anført på verifikationsskiltet.

3. KONSTRUKTION

Varmeenergimåleren består af en beregningsenhed, en volumenstrømsgiver og 2 Pt 100 temperaturfølere.

Beregningsenheden har et display, som viser registreret varmeenergi og volumen. Derudover er der en tryktaste, som muliggør segmenttest samt visning af temperaturdifferens, driftstimer, øjeblikseffekt og øjeblikkelig vandgennemstrømning, fremløbstemperatur og returløbstemperatur, maksimal effekt og temperaturer ved maksimal effekt og maksimal vandgennemstrømning i måleperioden, og endelig visning af visse serviceinformationer. Når tryktasten ikke har været berørt i 6 minutter, returneres automatisk til visning af varmeenergi. Evt. systemfejl vises i display.

Beregningsenheden er udstyret med en hurtig pulsudgang samt en optisk datakommunikationsskilleflade, som er tilgængelig igennem en rude i forpladen. Det er herigennem muligt at aflæse måleværdier svarende til de viste værdier på display. Derudover er typen udstyret med mulighed for fjernaflæsning af måleværdier samt overvågning af funktion ved tilslutning af lyslederkabel.

Målere med typebetegnelsen suppleret med bogstavet (k) har målerør afkortet fra byggelængden 190 mm til en byggelængde på 130 mm.

Måleren er forsynet med selvstændig RAM for lagring af kundespecifikke data, realtidsur og backup ved strømsvigt.

Volumenstrømsgiveren, som er en magnetisk-induktiv giver, kan placeres enten i fremløbet eller i returløbet. Den kan monteres med vandret eller lodret strømningsretning. Strømningsretningen fremgår af en retningspil på volumenstrømsgiveren. Minimumslængde af indløbs- og udløbsstykke for volumenstrømsgiveren er ikke påkrævet. Volumenstrømsgiverne i måleserien er fremstillet af temperaturresistente materialer, og alle volumenstrømsgivere fra og med 2,5 m³/h er konstruerede til kontinuerlig drift ved en max. vandtemperatur på 140°C.

Følerne og følerlommer skal dimensioneres i henhold til DS 2340 (tabel 4).

4. DOKUMENTATION

Ansøgning 1997-4163-1046.

J. Kaavé