



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1992-4163-0247

Udgave: 1

Dato: 1995-03-01

Gyldig til 1996-10-31

Systembetegnelse: TS 27.01
033

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

BEREGNINGSENHED TIL VARMEENERGIMÅLER



Producent	Flonidan Gas Division A/S, Horsens.
Ansøger	Flonidan Gas Division A/S, Horsens.
Art	Beregningsenhed til varmeenergimåler.
Type	THERMIFLO.
Anvendelse	Beregningsenhed af varmeenergimåling 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.

1. LEGALE MÅLEDATA

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

Nøjagtighedsklasse	Diff. temp. °C	Max. tilladelig fejl %
	$\Delta\theta < 10$	± 3
	$10 \leq \Delta\theta < 20$	± 2
	$20 \leq \Delta\theta$	± 1
Energivisning	MWh eller GJ	
Temperaturområde θ	20 - 120 °C	
Temperaturdiff. område $\Delta\theta$	5 - 100 K	
Temperaturfølere	2 stk. Pt 100	
Volumenstrømsgiver	Frem- eller returløb	
Pulstal	Programmérbar	
Maksimum pulsfrekvens	3 Hz	
Minimum pulslængde	10 ms	
Pulsgiver	< 10 k Ω indre modstand ved signal. Ved åben collector: < 0,4 V spændingsfald ved signal og 4,7 M Ω pull-up modstand.	
Spændingsforsyning	3,6 V batteri, ER20 i.h.t. IEC 86-1, Primary batteries	

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.

Påskrifter

Skalapladen på beregningsenheden:
 Fabrikat
 Type

Verifikationsskilt på siden af beregningsenheden:
 Beregningsenhed nr. ...
 Systembetegnelse og DS 2340
 Klasse 4
 $\theta = \dots$ °C
 $\Delta\theta = \dots$ K
 Pt 100

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i returløbet:
 Volumenstrømsgiver i returløb

Hvis volumenstrømsgiveren er placeret i fremløbet:
 Volumenstrømsgiver i fremløb

Puls/liter
 Batteri

Verifikationen omfatter kun energiregistreringen.

Plombering**Verifikationsplombering:**

Verifikationskiltet sikres med forseglingsmærkat. Verifikationsmærkat, som indeholder verifikationsmærke og årsmærke anbringes på overdelen af beregningsenheden.

Beregningsenheden forsegles eksternt på følgende måde:

- Over- og underdel forsegles til hinanden enten med trådplomber i to modstående sider eller med en forseglingsmærkat hen over samlingen i den ene side.
- Beskyttelsesdækslet over udgangssticket i beregningsenhedens overdel forsegles enten med fabrikant-stikplombe eller med trådplombe. Forsegling etableres uanset, om der sidder en ledning i udgangssticket eller ej.

Forseglingsmærkater og trådplomber skal være forsynet med verifikationsmærke.

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

Særlige betingelser

Beregningsenheden forudsættes anvendt sammen med en typegodkendt volumenmåler, volumenmålerunderpart eller volumenstrømsgiver med henblik på måling af varmeenergi i nøjagtighedsklasse 4.

Der skal være afstemt samvirke mellem de sammensatte enheder med hensyn til pulstal, puls/pause forhold, impedansforhold m.v. Ved sammensætning skal signalkabelforbindelsen være forseglet med trådplombe.

3. KONSTRUKTION

Beregningsenheden består af en regneenhed og 2 stk. Pt 100 temperaturfølere.

Beregningsenheden er forsynet med et display, som viser den registrerede varmeenergi i MWh eller GJ. Derudover er der en tryktaste, som muliggør segmenttest samt visning af gennemstrømmet volumen i m³, volumenstrøm i m³/h, fremløbstemperatur, returtemperatur, varmeeffekt i kW, differensstemperatur og driftstid. Når tryktasten ikke har været berørt i 45 sekunder, returneres automatisk til visning af varmeenergi. Evt. systemfejl, herunder evt. forveksling af temperaturfølere, vises i display.

Beregningsenheden er udstyret med et udgangsstik, som skal være forseglet. Indgangssignalet tilføres via et signalkabel.

Temperaturfølerne (Pt 100 efter DIN IEC 751), som har en længde af 5 cm overvåges af beregningsenheden for korrekt placering i frem- eller returløb.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1992-4163-0247.

Typeprøvningsrapport:
ElektronikCentralen, nr. 29019 af november 1992.

J. Kaavé