



## TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1998-4163-1108

Udgave: 1

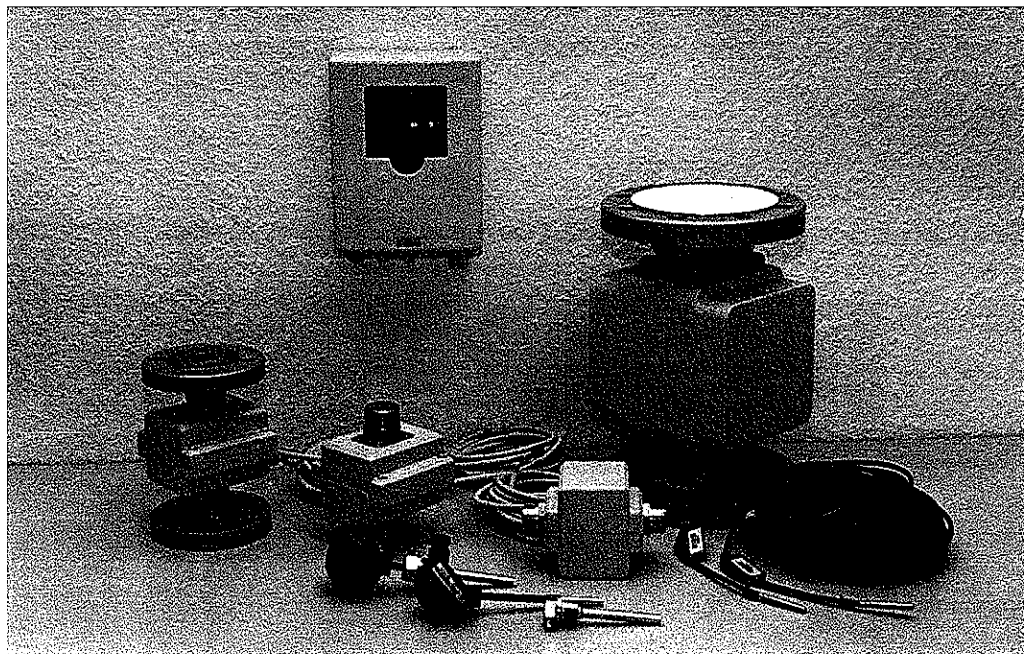
Dato: 1999-05-07

Gyldig til 2001-05-07

Systembetegnelse: TS <sup>27.01</sup><sub>078</sub>

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 OG VOLUMENSTRØMSMÅLER



<b>Producent</b>	Hydrometer G.m.b.H., Ansbach, Tyskland
<b>Ansøger</b>	Hydrometer G.m.b.H., Ansbach, Tyskland
<b>Art</b>	Varmeenergimålerunderpart
<b>Type</b>	SCYLAR II
<b>Anvendelse</b>	Måling af varmeenergi iht. EN 1434

#### 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.: 1998-4163-1108

Systembetegnelse TS <sup>27.01</sup>/<sub>078</sub>**1. LEGALE MÅLEDATA**

I henhold til MDIR 27.01-01 samt EN 1434.

**Max. tilladelig fejl** Som anført i EN 1434-1 § 9.2.2.1 & § 9.2.2.3, klasse 2**Energivisning** Wh, J eller multipla heraf**Vandtemperatur** 20 - 130°C (20 - 90°C for type 1,5)**Differenstemperatur** 3 - 110 K**Temperaturfølere** 2 stk. parrede Pt 100**Volumenstrømsgiver** Frem- eller returløbsmontage

Type	1,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40	60	80	120	
<b>Maksimum flow</b> $q_p$	1,5	2,5	3,5	6	10	15	25	40	60	80	120	m <sup>3</sup> /h
<b>Minimum flow</b> $q_i$	15	25	35	60	100	150	250	400	600	800	1200	l/h
<b>Tryktab ved</b> $q_p$	16	12	21	9	15	9	25	9	22	11	25	kPa
<b>Tryktrin</b> PN	16	16/25	16/25	16/25	16/25	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	25/40	
<b>Øvre flowgrænse</b> $q_s$	$q_s = 1,5 \cdot q_p$ for alle typer											

**Strømforsyning** 230 V, 50 Hz +10/-15%  
24 VAC +10/-15%**2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER****2.1 Verifikation**

I henhold til Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 262 af 14. april 1994 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed samt EN 1434, del 5.

**2.2 Påskrifter****Typeskilt** anbragt på regneenhedens overside og påtrykt følgende:

Fabrikant- eller produktnavn

Type, fremstillingsår og serienummer

Systembetegnelse og EN 1434

Volumenstrømsgiver montage i frem- eller returløb

Strømforsyningsdata

Verifikationen omfatter kun energiregistreringen

Temperaturgrænser  $\Theta_{\min} - \Theta_{\max}$ Differenstemperaturgrænser  $\Delta\Theta_{\min} - \Delta\Theta_{\max}$ 

Miljøklasse

**Typeskilt** anbragt på volumenstrømsgiveren og påtrykt følgende:

Fabrikant- eller produktnavn

Type, fremstillingsår og serienummer (identisk med regneenhedens)

Systembetegnelse og EN 1434

Flowgrænser  $q_i$ ,  $q_p$ ,  $q_s$ 

Maximum arbejdsstryk PN

Temperaturgrænser  $\Theta_{\min} - \Theta_{\max}$ 

Pil som angiver gennemstrømsretningen

Nøjagtighedsklasse

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 4

Nr.: 1998-4163-1108

Systembetegnelse TS <sup>27.01</sup><sub>078</sub>

## 2.3 Plombering

### 2.3.1 Verifikationsplombering

Typeskiltet, der er udformet som en voidlabel, bliver påført verifikations- og årsmærke som et led i førstegangsverifikationen. Ved reverifikation påklæbes nyt verifikations- og årsmærke således, at det gamle stadig kan læses.

Efter åbning af frontpladen er der adgang til det indre af beregningsenheden.

Beregningsenheden forsegles internt ved montering af en forseglingsmærkat hen over hullet i øverste venstre hjørne umiddelbart over batteriet. Oven over denne forseglingsmærkat anbringes en verifikationsmærkat. Såfremt det ved reverifikation har været nødvendigt at bryde denne forseglingsmærkat, anbringes på ny en forseglingsmærkat samt en verifikationsmærkat.

Forneden på beregningsenhedens indre plastskjold findes asymmetrisk anbragt en skrue forsænket i et hul ca. ø7. Over dette hul anbringes mærkater i lighed med ovenstående.

Volumenstrømsgiverne er sikret mod åbning, idet typeskiltet (også en voidlabel) er klæbet over giverhusets to halvparter. Dette typeskilt forsynes med verifikationsmærkat.

## 2.4 Særlige betingelser

Denne varmeenergimålerunderpart forudsættes anvendt sammen med 2 stk. parrede og særskilt godkendte termofølere af type Pt 100 til måling af varmeenergi.

## 3. KONSTRUKTION

Enheden består af en volumenstrømsgiver og en regneenhed. Regneenheden har et display, som viser registreret energi og gennemstrømmet volumen. Energien kan vises i Wh, J, Cal, MTBU eller multipla heraf. På frontpladen findes 2 tryktaster, som muliggør segmenttest, udlæsning af volumenstrøm (herunder maksimal- og minimalværdier) samt differensstemperaturer og absolutte temperaturer. Ydermere kan vises visse serviceinformationer, ligesom hurtigtællere til testformål kan kaldes frem. Når tryktasterne ikke har været berørt i 6 minutter, returneres automatisk til visning af energi og volumen. Evt. systemfejl vises i display. Regneenheden er programmeret med en differensstemperaturskæring på 0,5 K.

Måleren er udstyret med en optisk kommunikationsskilleflade tilgængelig centralt på forpladen. Her kan aflæses værdier svarende til displayvisningen.

På målerens printkort er det muligt at anbringe diverse kommunikationsmoduler, som bl.a. muliggør kommunikation med en PC. På printkortet findes endvidere udgang for en alarmfunktion. Brugeren kan programmere udgangen til i stedet at generere hurtigpulser til testformål. Der kan vælges mellem energi- og volumenpulser.

Volumenstrømsgiveren, som er en magnetisk-induktiv giver, kan monteres enten i frem- eller returløb. Den kan monteres med vandret eller lodret strømningsretning. Strømningsretningen fremgår af en pil på volumenstrømsgiveren. Lige rørstrækninger før og efter giveren er ikke påkrævet.

Volumenstrømsgiverne i målerserien er fremstillet af materialer, der muliggør kontinuert drift ved en max. vandtemperatur på 130°C, for type 1,5 dog max. 90°C.

Målernes maksimalt tilladelige arbejdsstryk er for messingtilslutninger PN 16 og for støbejernstilslutninger PN 25.

**TYPEGODKENDELSESATTEST**

Side: 4 af 4

Nr.: 1998-4163-1108

Systembetegnelse TS <sup>27.01</sup><sub>078</sub>**4. DOKUMENTATION**

Ansøgning nr. 1998-4163-1108.

Typeprøvningsrapport

DELTA Elektroniktest nr. DANAK-193785, DELTA-K286024-3 dateret 1998-03-26.

Inspektionsrapport

DELTA Elektroniktest nr. DELTA-K286056 dateret 1998-12-04.

Målerapport, tryktab

Dansk Teknologisk Institut dateret 1998-01-09.

Kalibreringscertifikater nr. 200-F-2041/2042/2043

Dansk Teknologisk Institut dateret 1997-12-19.

J. Kaavé