



## TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1994-4163-0626

Udgave: 1

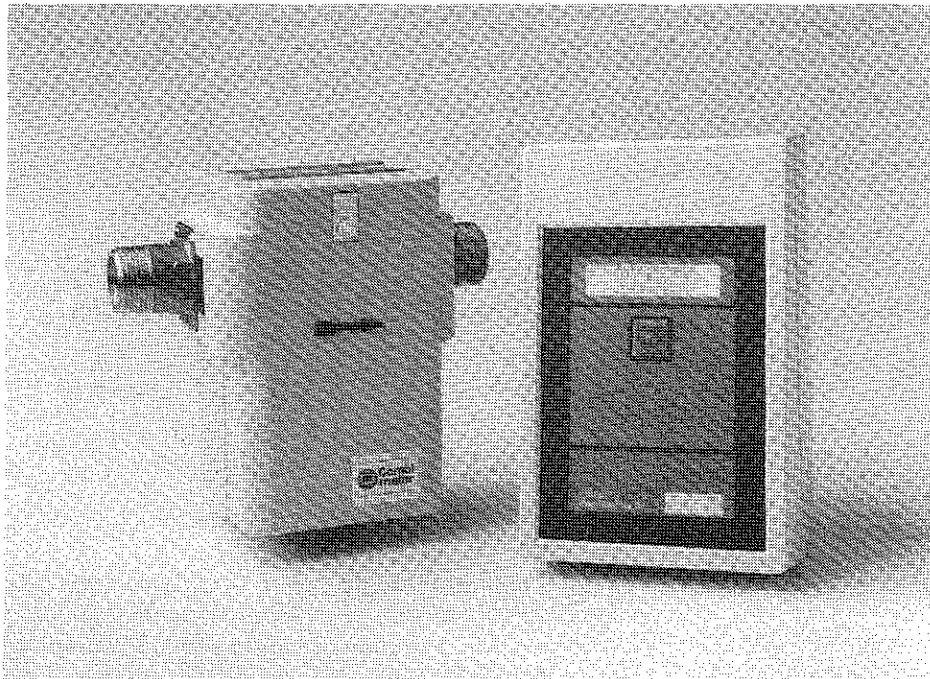
Dato: 1994-10-15

Gyldig til 1996-09-12

Systembetegnelse: TS <sup>27.01</sup><sub>055</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.

## VOLUMENMÅLER



<b>Producent</b>	Clorius International A/S.
<b>Ansøger</b>	Clorius International A/S, Ballerup.
<b>Art</b>	Volumenmåler.
<b>Type</b>	Combimeter FPe/VPe eller QF/QV med elektromekanisk rulletæller, Combimeter FPeD/VPeD eller QF/QV med elektronisk display eller QFC/QVC med elektronisk display og realtidsur.
<b>Anvendelse</b>	Måling af volumen i henhold til OIML R75.

**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 R75.

<b>Max. tilladelig fejl</b>		For målere med $Q_s > 3 \text{ m}^3/\text{h}$ : 3% fra $Q_i$ til $Q_s$					
		For målere med $Q_s \leq 3 \text{ m}^3/\text{h}$ : 3% fra 0,1 $Q_s$ til $Q_s$ 5% fra $Q_i$ til 0,1 $Q_s$					
<b>Volumenvisning</b>		$\text{m}^3$					
<b>Max. vandtemperatur</b>	<b>t max</b>	90°C					
<b>Type</b>		1,5	2,5	3	5	10	FP(e)(D)/VP(e)(D) QF(C)/QV(C)
		15		30	50	75	FP(e)(D)/VP(e)(D) QF(C)/QV(C)
<b>Max. volumenstrøm</b>	<b>Qs</b>	1,5	2,5	3	5	10	$\text{m}^3/\text{h}$
		15		30	50	75	$\text{m}^3/\text{h}$
<b>Min. volumenstrøm</b>	<b>Qi</b>	0,015	0,025	0,03	0,05	0,1	$\text{m}^3/\text{h}$
		0,15		0,3	0,5	0,75	$\text{m}^3/\text{h}$
<b>Tryktab ved Qs</b>	<b><math>\Delta P_{\text{maks.}}</math></b>	0,16	0,09	0,12	0,35	0,06	bar
		0,15		0,13	0,35	0,66	bar
<b>Tryktrin</b>	<b>Messingforskrninger</b>	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 25	
	<b>Støbejernsflanger</b>	PN 25		PN 25	PN 25	PN 25	
	<b>Ståflanger</b>			PN 16/25/40	PN 16/25/40	PN 25/40	
	<b>Ståflanger</b>	PN 25/40		PN 25/40	PN 25/40	PN 25/40	
<b>Strømforsyning</b>		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 3.

**Påskrifter**

**Verifikationsskilt**, som er anbragt på regneenhedens overside:  
 Fabrikat  
 Type  
 Serienr.  
 Systembetegnelse og OIML R75  
 Volumenstrømsgiver  $t_{\text{max}} = \dots \text{ } ^\circ\text{C}$   
 Strømforsyningsdata  
 Verifikationen omfatter kun volumenregistreringen.

**Typeskilt**, som er anbragt på volumenstrømsgiveren:

Fabrikat

Type

Serienr. (identisk med beregningsenhedens serienr.)

Systembetegnelse og OIML R75

$Q = Q_i \dots Q_s \text{ m}^3/\text{h}$

PN ..

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

Maksimal vandtemperatur  $t_{\text{max}} = \dots \text{ }^\circ\text{C}$

Pil som viser gennemstrømningsretningen (kun for volumenstrømsgiverne 1,5 - 2,5 - 3(k) og 5(k)).

### 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 1,5 - 2,5 - 3(k) og 5(k) sikres mod åbning med en voidlabel, der samtidig udgør typeskiltet, som klæbes over volumenstrømsgiverens to halvparter. De øvrige volumenstrømsgivere sikres mod åbning med fast plombe. Volumenstrømsgiverens typeskilt forsynes med verifikationsmærke.

#### Installationsplombering:

Regneenheden sikres mod åbning med fast plombe i bunden.

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

**3. KONSTRUKTION**

Volumenmåleren består af en regneenhed og en volumenstrømsgiver.

Målertyperne FPe/VPe og QF/QV er udstyret med 2 elektromekaniske rulletællere, som viser volumen og driftstimer. Endvidere er der impulsindikation for volumengennemstrømning og indikation af, om måleren er strømtilsluttet.

Målertyperne FPeD/VPeD og QF/QV og QFC/QVC, der i stedet for rulletællere har et display, som viser registreret volumen og driftstimer. Derudover er der en tryktaste, som muliggør segmenttest samt visning af volumenstrøm, maksimal og minimal volumenstrøm, og endelig visning af visse serviceinformationer. Når tryktasten ikke har været berørt i 6 minutter, returneres automatisk til visning af volumen. Evt. systemfejl vises i display.

Afhængig af displayenheden vil type FPeD/VPeD være forsynet med hurtig pulsudgang for test af volumen. For QF/QV og QFC/QVC er denne udgang standard.

Alle målertyper er udstyret med en optisk datakommunikationsskilleflade, som er tilgængelig igennem en rude i forpladen. Det er her igen muligt at aflæse måleværdier svarende til de viste værdier på enten rulletællere eller i display. Derudover er typerne FPeD/VPeD og QF/QV og QFC/QVC 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.

Målere med typebetegnelsen suppleret med C 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 m<sup>3</sup>/h til og med 75 m<sup>3</sup>/h er konstruerede til kontinuerlig drift ved en max. vandtemperatur på 130 °C.

**4. DOKUMENTATION**

Ansøgning nr. 1994-4163-0626.

Typeprøvningsrapport:

DELTA Elektroniktest, nr. 29076 af 1994-03-01.

J. Kaavé.