



## TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1994-4163-0621

Udgave: 1

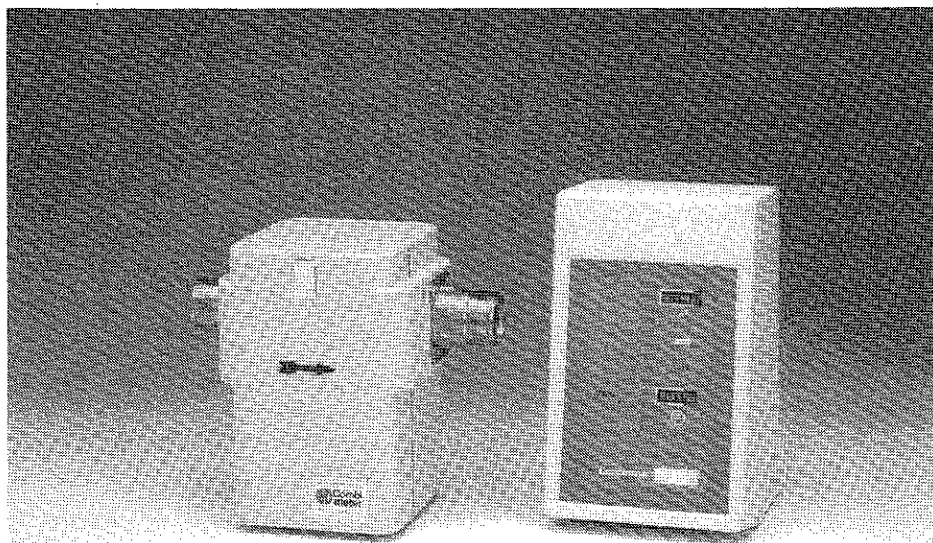
Dato: 1994-10-15

Gyldig til 1996-09-12

Systembetegnelse: TS 27.01  
050

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 FP/VP med elektromekanisk rulletæller, Combimeter FPD/VPD med elektronisk display.
<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.

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1994-4163-0621

Systembetegnelse: TS <sup>27.01</sup><sub>050</sub>

## 1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til MDIR nr. 27.01-01 og OIML R 75.

<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 $Q_i$ til $Q_s$ 5% fra $Q_i$ til 0,1 $Q_s$					
<b>Volumenvisning</b>		$\text{m}^3$					
<b>Max. vandtemperatur</b>	<b>t<sub>max</sub></b>	90 °C					
<b>Type</b>		1,5	2,5	3	5	10	FP(D)/VP(D)
		15		30	50	75	FP(D)/VP(D)
<b>Max. volumenstrøm</b>	<b>Q<sub>s</sub></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>Q<sub>i</sub></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 qv maks.</b>	<b>Δ P<sub>maks.</sub></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	*	
	<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

<b>Verifikation</b>	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.
<b>Påskrifter</b>	<p><b>Verifikationsskilt</b>, som er anbragt på regneenhedens overside:                      Fabrikat                      Type                      Serienr.                      Systembetegnelse og OIML R75                      Volumenstrømsgiver t<sub>max</sub> = ... °C                      Strømforsyningsdata                      Verifikationen omfatter kun volumenregistreringen.</p> <p><b>Typeskilt</b>, som er anbragt på volumenstrømsgiveren:                      Fabrikat                      Type                      Serienr. (identisk med beregningsenhedens serienr.)                      Systembetegnelse og OIML R75  <math>Q = Q_i \dots Q_s \text{ m}^3/\text{h}</math>                      PN ..  <math>\Delta P_{maks.} = \dots \text{ bar}</math>                      Maksimal vandtemperatur t<sub>max</sub> = ... °C                      Pil som viser gennemstrømningsretningen (kun for volumenstrømsgiverne 1,5 - 2,5 - 3(k) og 5(k)).</p>

**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 kan klæbes over volumenstrømsgiverens to halvparter. Volumenstrømsgiverens typeskilt forsynes med verifikationsmærke.

**Installationsplombering:**

Regneenheden sikres mod åbning med forseglingsmærkat i bunden.

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

**3. KONSTRUKTION**

Volumenmåleren består af en regneenhed og en volumenstrømsgiver.

Målertype FP/VP er udstyret med 2 elektromekaniske rulletællere, som viser volumen og driftstimer. Endvidere er der impulsindikation for volumengennemstrømning og indikation af, om måleren er strømtilsluttet.

Målertype FPD/VPD har i stedet for rulletællere 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.

Begge målertyper er udstyret med en optisk datakommunikationsskilleflade, som er tilgængelig igennem en rude i forpladen. Det er herigennem muligt at aflæse måleværdier svarende til de viste værdier på enten rulletællere eller i display. Derudover er type FPD/VPD 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.

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. 1994-4163-0621.

Typeprøvningsrapport:  
DELTA Elektroniktest (ElektronikCentralen),  
nr. 381320 af 14. januar 1991.  
SP, nr. 91 V 20165 B og C.

J. Kaavé.