# Erhvervsfremme Styrelsen Erhvervsministeriet

Tagensvej 137 · DK-2200 København N Telefon 35 86 86 86 · Telefax 35 86 86 87



# TYPEGODKENDELSESATTEST Nr.: 1996-4163-929 Udgave: 1 Dato: 1996-11-12 Gyldig til 1998-11-11 Systembetegnelse: TS 27.01 071

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

# **VOLUMENMÅLERUNDERPART**



Producent Ansøger

Art Type

Anvendelse

Raab Karcher Energieservice GmbH, Tyskland

Raab karcher Energi Service A/S, Danmark

Volumenmålerunderpart

VMT 0,6 eller 1,5 eller 2,5

Volumenstrømsgiver i henhold til OIML R75

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	λź
	Nr.:	1996-4163-929	
	Systembetegnelse:	TS 27.01	

## 1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til MDIR nr. 27.01-01 og OIML R75.

Max. tilladelig fejl		± 5% fra Qi t	il 0,1Qs			
		$\pm 3\%$ over 0,	1Qs			
Max. vandtemperatur t <sub>max</sub>		90 °C				
Pulstal		l liter / puls				
Temperaturområde	t	10-90 °C				
Type		VMT 0,6	VMT 1,5	VMT 2,5		
Max. volumenstrøm	Qs	0,6	1,5	2,5	$m^3 / h$	
Min. volumenstrøm	Qi	6	15	25	1 / h	
Tryktab ved Qs	$\Delta P_{maks.}$	0,24	0,23	0,22	bar	
Tryktrin	PN	16 bar				
Placering Strømforsyning		Enten i frem- eller returløb				
		230 V, 50 Hz eller 3 V lithium batteri,				
	for eksempel type CR17450SE					

#### 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 måleteknisk direktiv MDIR 27.01-01 udgave 4.

#### 2.2 Påskrifter

Typeskilt:

På oversiden af målerhuset er anbragt et selvklæbende typeskilt, som indeholder: Fabrikat, type, serienr., systembetegnelse, OIML R75, t = ...°C,  $\Delta \Theta = ...$ K, Qi = ,Qs = ,PN16 bar,  $\Delta P_{maks}$ , i l/puls, batteri.

Hvis målerunderparten er placeret i returløbet: Montage i returløb,  $t_{max}$  = 90 °C Hvis målerunderparten er placeret i fremløbet: Montage i fremløb,  $t_{max}$  = 90 °C

Målerunderparten er mærket med gennemstrømningsretning.

### 2.3 Plombering

#### 2.3.1 Verifikationsplombering

En verifikationsmærkat indeholdende verifikationsmærke og årsmærke anbringes på målerhuset.

Målerhusets dæksel er fastgjort med en låsering, som forsegles med en forseglingsmærkat. Volumenstrømsgiver og tilslutningsstykke forsegles med trådplombe i plombetråd. Den afproppede dyklomme forsegles med trådplombe i plombetråd.

Forseglingsmærkater og trådplomber skal være forsynet med verifikationsmærke.

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

# **TYPEGODKENDELSESATTEST**

Side:	3
Nr.:	1996-4163-929
Systembetegnelse:	TS 27.01

# 2.4 Særlige betingelser

Volumenmålerunderparten forudsættes anvendt sammen med en typegodkendt beregningsenhed med henblik på måling af varmeenergi i nøjagtighedsklasse 4 eller sammen med en regneenhed til måling af volumen i fjernvarmesystemer.

Der skal være afstemt samvirke mellem de sammensatte enheder med hensyn til pulstal (1 / puls).

#### 3. KONSTRUKTION

Volumenmålerunderparten er en flerstrålet vingehjulsmåler med induktiv pulsgiver, men uden volumenvisning. Pulsgivningen afgives via et påmonteret pulsgiverkabel.

Den verificerede volumenstrømsgiver monteres med en koaksialkobling i et specielt tilslutningsstykke i vandkredsen. Tilslutningsstykket indgår ikke som del af den verificerede måler. Målerunderparten kan monteres enten i frem- eller returløb og enten vandret eller lodret. Strømningsretningen fremgår af en pil på det i vandkredsen installerede tilslutningsstykke. Der kræves ingen lige rørstrækninger i ind- eller udløb.

I målerunderparten findes en afproppet og forseglet dyklomme beregnet til montering af en temperaturføler.

Volumenstrømsgiveren indeholder en batteriforsynet elektronikenhed for aftastning af vingehjulet og generering af volumenpulser.

#### 4. **DOKUMENTATION**

Ansøgning nr. 1995-4163-929.

Typeprøvningsrapport fra DELTA Elektroniktest nr. 29151-1.

J. Kaavé

