



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1997-4163-1013

Udgave: 1

Dato: 1997-07-01

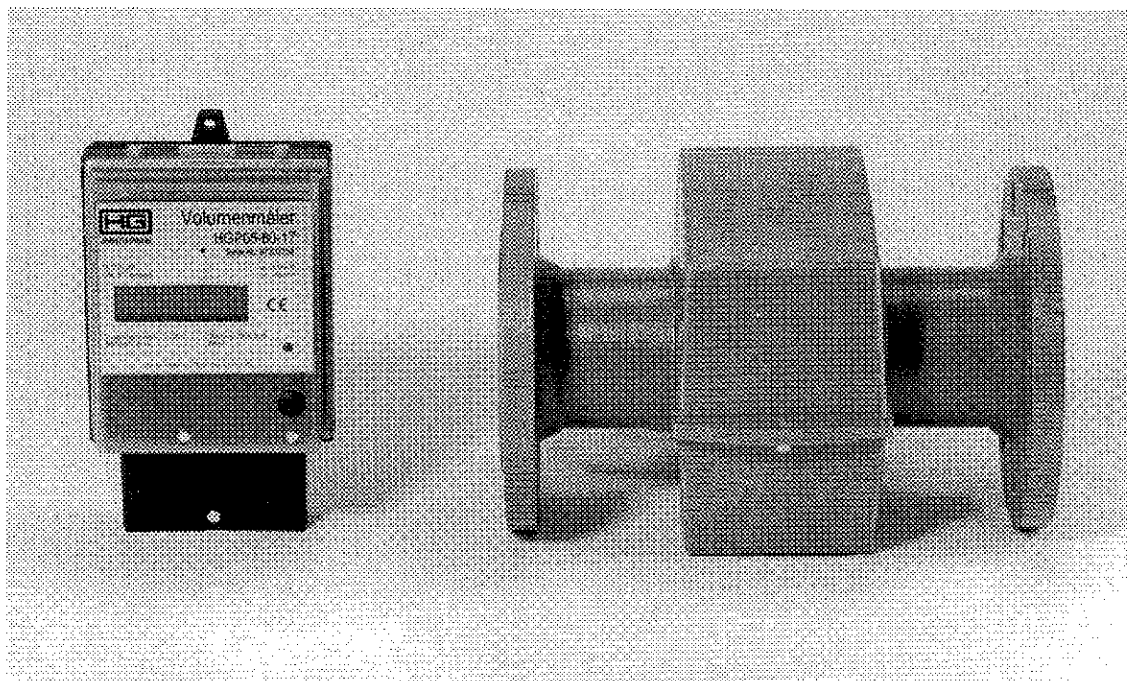
Gyldig til 1999-05-14

Systembetegnelse:

TS 27.01
075

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



Producent	HG International A/S.
Ansøger	HG International A/S, Rugmarken 6, 3520 Farum.
Art	Elektromagnetisk induktiv volumenflowmåler.
Type	HGP i dimensionerne G2B, DN40, 50, 65, 80, 100, 125 og 150 med (-17 standard), (-27 speciel) eller uden (-07) display.
Anvendelse	Som volumendel til varmeenergimåler til måling af fjernvarme i h.t. OIML R 75.

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 R 75.

Nøjagtighedsklasse	4						
Max. tilladelig fejl	± 3 %						
	HGPx	HGPx	HGPx	HGPx	HGPx	HGPx	HGPx
	-39/40	-50	-65	-80	-100	-125	-150
qvmax m³/h *)	15	20	35	65	75	130	200
	20	35	65	90	130	250	400
	35	65	90	150	250	400	600
qvmin m³/h	0,04	0,08	0,14	0,25	0,30	0,52	0,80

*) Maximum flow kan frit vælges inden for forholdet 1/250 mellem minimum og maximum flow

Volumenvisning	m³ (kun udgave med display)
Pulsudgang [1/puls]	1; 2,5; 10; 25; 100; 250; 1000 åben collector 40 ms, max. 20 mA, max. 28 V.
Væsketemperatur	T _{max} = 90 °C (kortvarigt 120 °C)
Væsketryk, max.	P _{max} = 16 bar abs.
Ledningsevne	≥ 10 µS/cm
Strømforsyning	230 VAC eller 24 VAC
Omgivelsestemperatur	+ 5 °C til + 55 °C
Verifikationsstolerance	± 3 % i h.t. OIML R 75 og MDIR 27.01-01

2. MÅLERBETEGNELSER

HGP x - xx - xx x

X, M, RS

option: 07, 17, 27

tilslutning: 39, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 mm

15, 20, 35, 65, 75, 90, 130, 150, 200, 250, 400, 600 m³/h

option 07: volumenmåler uden display

option 17: volumenmåler med standard display

option 27: volumenmåler med special display

3. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

3.1 Verifikation

I henhold til Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 262 af 14. april 1994 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøje med samt måleteknisk direktiv MDIR 27.01-01 udgave 4.

Målesystemet skal verificeres inden ibrugtagning (1. gangs verifikation). Endvidere reverifikation såfremt den legale plombering er brudt eller defekt, samt efter indgreb, der kan have betydning for udmålingernes nøjagtighed.

Verifikationen foretages som følger:

1. Det checkes at målesystemet opfylder krav som beskrevet i denne attest.
2. Målesystemet kalibreres med vand (temperatur mellem 20 og 50 °C) med målepunkter for flow i h.t. MDIR 27.01-01 "Varmeenergimålere for fjernvarme".
Testpulsudgangen kan anvendes til dette formål.
Verifikationstolerance $\pm 3\%$.
3. Når kravene under pkt. 1 og 2 er opfyldt, plomberes målesystemet (se under plombering).

3.2 Påskrifter**Type-/ verifikationsskilt på flowelektronik:**

- Fabrikat, type, årstal (evt. som første cifre i serienr.).
- Serienummer.
- Systembetegnelse.
- Klasse 4, volumenmåler, OIML R 75.
- T_{max} og P_{max} , i h.t. de legale måledata.
- Spændingsforsyning angives.

Type-/ verifikationsskilt på flowsensor:

- Fabrikat, type, årstal (evt. som første cifre i serienr.).
- Serienummer (identisk med flowelektronik).
- T_{max} og P_{max} , i h.t. de legale måledata.
- q_{vmax} og q_{vmin} ifølge de legale måledata.
- Gennemstrømsretning markeres.

3.3 Plombering**Verifikationsplombering:**

- a) Programmeringsstik på volumenmålingsprint plomberes med "voidlabel", hvorpå er angivet:
 - serienummer (samme som flowsensor),
 - pulsudgang (liter/puls) til displayenhed (type -17 + -27),
 - årstal og akkrediteringsnummer.
- b) (kun type -17 + -27): displayenheden plomberes i kabinettets låg med plombetråd og plombe således at adgang til justering og omprogrammering forhindres.

- c) Alternativt til a) og b) kan kabinettets hoveddæksel plomberes v.h.a. plombetråd og plombe således at hoveddækslet ikke kan afmonteres uden at bryde plomberingen.

Verifikationsplomberingen kan således udføres som a) kombineret med b) eller som c) alene; det er tillige tilladt at anvende alle 3 i forening.

Typeskiltet på flowsensoren forsynes med verifikationsmærke, angivende årstal og akkrediteringsnummer.

Typeskiltet på kabinettet til flowelektronikken forsynes ligeledes med verifikationsmærke; dette placeres under hoveddækslets glas.

Installationsplombering:

Dækslet over klemrækkerne til strømforsyning og signaler på flowelektronikken plomberes med plombetråd og plombe. Plombetråden føres gennem hul i monteringskrue og gennem hul i dækslet og låses med plombe.

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

4. KONSTRUKTION

4.1 Opbygning og virkemåde

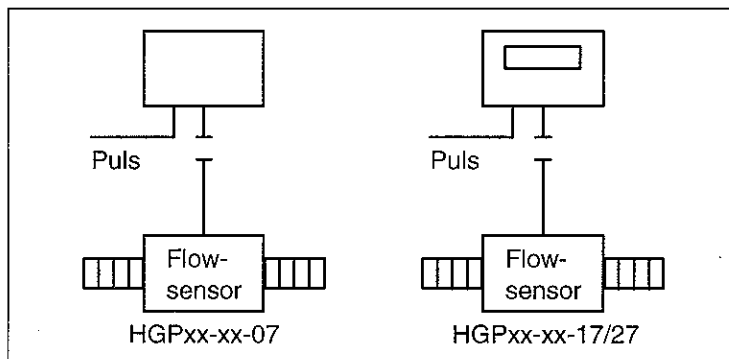
Volumenmåleren består af en flowelektronik og en flowsensor:

1) Flowsensor

Type HGPxx-xx i forskellige størrelser inden for flowområdet 15 - 600 m³/h med forskellige tilslutningsmuligheder (se under målerbetegnelser).

2) Flowelektronik

Kan være type -07, -17 eller -27 type -07 angiver at måleren er uden display og type -17 angiver at måleren er forsynet med standard display og -27 angiver at måleren er forsynet med speciel display.



4.1.1 Flowsensor

Flowsensoren er af den magnetisk induktiv type med et vekslende magnetfelt. Selve målekammeret, hvoromkring magnetfeltet virker og den flowproportionale spænding aftastes, er cylindrisk.

4.1.2 Flowelektronik

Flowelektronikken består af et bundprint med strømforsyning og microprocessor baseret flowprint. Gennem sokkel og fladkabel tilsluttes displayenhed ved type -17 eller -27.

Flowelektronikken modtager signalet fra flowsensoren og konverterer det til en puls, hvis længde er proportional med flowhastigheden gennem flowsensoren. Denne puls (vindue) bruges til at generere hurtigpulser til brug ved kalibrering samt udgangspulserne til beregningsenheden.

Som displayenhed i type -17 eller -27 anvendes SVM beregningsenhed type RV_40, hvor temperaturmåling og energiberegning er fravalgt, således at alene akkumuleret volumen og aktuel flowhastighed vises i displayet.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1997-4163-1013

Systembetegnelse: TS 27.01
075

4.2 Installation

Flowsensoren kan monteres vilkårligt, dog skal installationen sikre at måleren under drift altid er væskefyldt.

Der stilles ingen krav til lige ind- og udløb ved målerinstallation.

Der henvises iøvrigt til fabrikantens installations vejledning.

5. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1997-4163-1013.

Typeprøvningsrapport "Typeprøvning af målere til fjernvarme i h.t. OIML R 75".

FORCE Instituttet, sag nr. TVFMKX7010 dateret 1997-05-14.

J. Kaavé

Erhvervsfremme Styrelsen.