



Erhvervsfremme
Styrelsen
Erhvervsministeriet

Dahlerups Pakhus
Langelinie Allé 17
2100 København Ø
Tlf. 35 46 60 00
Fax 35 46 60 01
E-post efs@efs.dk
www.efs.dk

**2. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1999-7053-1394**

Nr.: 2001-7053-1666

Udgave: 1

Dato: 2001-08-02

Gyldig til 2001-12-02

Systembetegnelse: TS ^{27,01}₀₉₇

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

VARMEENERGIMÅLER

Producent	Kamstrup A/S, Danmark
Ansøger	Kamstrup A/S, Danmark
Art	Beregningsenhed til varmeenergimåler
Type	MULTICAL@COMPACT
Anvendelse	Måling af varmeenergi iht. OIML R75

Varmeenergimåleren er herefter godkendt med temperaturfølerpar som nedenfor specificeret:

BEMÆRK !

Dette tillæg forudsættes anvendt i forbindelse med den egentlige typegodkendelsesattest, som sammen med dette og eventuelle andre tillæg udgør en helhed.

**2. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1999-7053-1394**

Side:	2 af 4
Nr.:	2001-7053-1666
Systembetegnelse	TS ^{27.01} ₀₉₇

1. LEGALE DATA

1.1 Temperaturfølerpar med dyklommer

1.1.1 Temperaturfølerpar

Art	2-trådet Pt 500, fast kabel, montage i dyklomme
DS/EN 1434 typebetegnelse	PL-cable
Temperaturområde ($\Theta_{\min}-\Theta_{\max}$)	10-150°C alt. 20-150°C
Differenstemperaturområde ($\Delta\Theta_{\min}-\Delta\Theta_{\max}$)	2-140K alt. 3-130K
Kabelmodstand	Se tabel nedenfor
Typenummer	Se tabel nedenfor
Følerkroppens yderdiameter	5,8 mm/+0,03/-0,05
Maksimal effektafsættelse	<0,1 mW _{RMS}
Kabellængde	Se tabel nedenfor

Typenummer	Kabellængde max.	Kabelmodstand
66-00-0A0-xxx	1,5 m	<0,12 Ω
66-00-0B0-xxx	3,0 m	<0,24 Ω

1.1.2 Dyklommer

Godkendte dyklommer	Se tabel nedenfor
Dyklommedimensioner	Se tabel nedenfor
Temperaturområde ($\Theta_{\min} - \Theta_{\max}$)	Se tabel nedenfor
Differenstemperaturområde ($\Delta\Theta_{\min}-\Delta\Theta_{\max}$)	3-150K for alle typer
Tryktrin for dyklomme	PN 25
Dyklommefabrikat	Kamstrup
Materiale	Rustfrit stål

Type	Længde	Inderdiameter	Temp. område
65-57-324	65 mm	5,86 mm +0,10/-0	0-150°C
65-57-327	90 mm	5,86 mm +0,10/-0	0-150°C
65-57-314	140 mm	6 mm +0,2/-0	0-150°C

Note: De ovenfor anførte temperaturfølerpar er bortset fra kabellængderne (her begrænset til max. 3 m) identiske med de ved systembetegnelse TS27.01/111 godkendte.

**2. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1999-7053-1394**

Side: 3 af 4

Nr.: 2001-7053-1666

Systembetegnelse TS ^{27.01}₀₉₇

1.2 Temperaturfølerpar til direkte montage

Art	2-trådet Pt 500, fast kabel, direkte indbygning
DS/EN 1434 typebetegnelse	DS
Temperaturområde (Θ_{\min} - Θ_{\max})	10-150°C alt. 20-150°C
Differenstemperaturområde ($\Delta\Theta_{\min}$ - $\Delta\Theta_{\max}$)	2-140K alt. 3-130K
Ledningsmodstand	Se tabel nedenfor
Følerens yerdiameter	4 mm
Diameter overholdt over	16 mm
Følerens længde	27,5 mm til pakring
Tryktrin	PN 16
Typenummeropbygning	66-00-0x0-yyy
	Se tabel nedenfor
	Landekode
	Se tabel nedenfor
Kabellængder	<0,1 mW _{RMS}
Maksimal effektafsættelse	PN 16
Tryktrin	

x	Kabellængde max.	Lednings- modstand
F	1,5 m	<0,24 Ω
G	3 m	<0,48 Ω

Note: De ovenfor anførte temperaturfølerpar er identiske med de ved systembetegnelse TS27.01/112 godkendte.

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 samt MDIR 07.01-03 udgave 1.

2.2 Verifikationsprocedure

Verifikation kan ske uden dyklommer. Verifikation kan ske som en separat enhed, som anført i MDIR 07.01-03 afsnit CIIb.

2.3 Påskrifter

2.3.1 Påskrifter på følerne

Såfremt følerne mærkes med temperaturområde og differenstemperaturområde, skal mærkningen stemme overens med mærkningen på regneværket.

2.4 Plombering

Såfremt følerne verificeres som en separat enhed anbringes en verifikationsmærkat på følerkablet eller typeskiltet. Verifikationsmærkaten indeholder årstal for verifikation samt akkrediteringsnummer for verificerende laboratorium.

2.5 Særlige betingelser

Ingen.

**2. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1999-7053-1394**

Side: 4 af 4

Nr.: 2001-7053-1666

Systembetegnelse TS ^{27.01}₀₉₇

3. KONSTRUKTION

Følerparret består af to fysisk identiske Pt 500 følere med fast tilsluttet kabel. Kablet er af siliconetype med to ledere. Kablet er termineret med klembøsninger. Følerne er mærket med rød og blå mærkning for hhv. frem- og returløb.

Føleren til direkte montering har en totallængde på 27,5 mm incl. flange til pakring og en nominal yderdiameter i bunden på 4 mm.

Føleren til montage i dyklomme har en følerkappe med en længde af 45 mm, og en yderdiameter på nominelt 5,8 mm. De til denne følertype hørende dyklommer er af rustfrit stål, forsynet med 1/2" konisk rørgvind. Længderne kan variere mellem 65 og 140 mm.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 2001-7053-1666.

DELTA typeprøvningsrapport DANAK-195040, projekt K286106-1, dateret 2000-06-06.

DELTA rapport, K286106-2 dateret 2000-06-06.

DELTA typeprøvningsrapport, DANAK-195317, projekt K286106-3 dateret 2000-11-28.

Keld Palner Jacobsen