



**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

**6. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1995-4163-766**

Nr.: 2001-7053-1663

Udgave: 1

Dato: 2001-08-02

Gyldig til 2005-11-20

Systembetegnelse: TS ^{27.01}₀₆₂

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

**BEREGNINGSENHED
TIL
VARMEENERGIMÅLER**

| | |
|-------------------|--|
| Producent | Kamstrup A/S, Danmark |
| Ansøger | Kamstrup A/S, Danmark |
| Art | Beregningsenhed til varmeenergimåler |
| Type | MULTICAL III |
| Anvendelse | Beregningsenhed til måling af varmeenergi iht. DS 2340 |

Regneværket 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.

**6. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1995-4163-766**

| | |
|------------------|------------------------------------|
| Side: | 2 af 4 |
| Nr.: | 2001-7053-1663 |
| Systembetegnelse | TS ^{27.01} ₀₆₂ |

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. | Kabel- modstand |
|----------------|---------------------|--------------------|
| 66-00-0A0-xxx | 1,5 m | <0,12 Ω |
| 66-00-0B0-xxx | 3,0 m | <0,24 Ω |
| 66-00-0C0-xxx | 5,0 m | <0,4 Ω |
| 66-00-0D0-xxx | 10 m | <0,8 Ω |
| 66-00-0E0-xxx* | 20 m | <1,6 Ω |

*) Kun såfremt regneværket bærer betegnelsen 66-C (se 1.tillæg)

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 | Inder- diameter | 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 identiske med de ved systembetegnelse TS27.01/111 godkendte.

**6. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1995-4163-766**

Side: 3 af 4

Nr.: 2001-7053-1663

Systembetegnelse TS ^{27.01}₀₆₂

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 yderdiameter | 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 |
| Kabellængder | Se tabel nedenfor |
| Maksimal effektafsættelse | <0,1 mW _{RMS} |
| Tryktrin | PN 16 |

| 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.

**6. TILLÆG TIL
TYPEGODKENDELSESATTEST
Nr. 1995-4163-766**

Side: 4 af 4

Nr.: 2001-7053-1663

Systembetegnelse TS ^{27.01}₀₆₂

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. 2001-7053-1663.

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