

Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond

METROLOGI
Dyregårdsvej 5B, 2740 Skovlunde
Tlf.: 77 33 95 00 · Fax: 77 33 95 01 · E-post: danak@danak.dk · www.dansk-metrologi.dk

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-3347

Udgave: 1

Dato: 2004-09-10

Gyldig til 2006-09-10

Systembetegnelse: TS ^{27.01}₁₄₉

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

TEMPERATURFØLERPAR



Producent	M.K. Juchheim G.m.b.H., Fulda, Tyskland
Ansøger	M.K. Juchheim G.m.b.H., Fulda, Tyskland
Art	Temperaturfølerpar med dyklommer
Type	2 eller 4-trådet DS/EN 1434 type DS eller PL-cable
Anvendelse	Måling af varmeenergi i henhold til DS/EN 1434

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

Side: 2 af 4
 Nr.: 08-3347
 Systembetegnelse TS ^{27.01}₁₄₉

1. LEGALE MÅLEDATA**1.1 Temperaturfølerpar**

Art Pt 100/500/1000, fast kabel
Tilslutning 2 eller 4-leder (se tabel nedenfor)
DS/EN 1434 typebetegnelse DS og PL-cable
Temperaturområde ($\Theta_{\min}-\Theta_{\max}$) 0-150°C *)
Differenstemperaturområde ($\Delta\Theta_{\min}-\Delta\Theta_{\max}$) 3-150K *)
Følerkappens yderdiameter 5 - 6 mm
Tolerance på yderdiameter -0,03/-0,08 mm
Følerkappens længde 45 - 400 mm
Kabellængder og -tværsnit Se tabel nedenfor
Målemodstand, type Se tabel nedenfor
Tryktrin følerkappe PN 16

Målemodstand	Tilslutning	Kabellængde max.	Kabel-tværsnit
Pt 100	2-leder	2,5 m	0,22 mm ²
Pt 100	2-leder	3,5 m	0,34 mm ²
Pt 100	4-leder	-	0,14 mm ²
Pt 500	2-leder	12,5 m	0,22 mm ²
Pt 500	4-leder	-	0,14 mm ²
Pt 1000	2-leder	25 m	0,22 mm ²
Pt 1000	4-leder	-	0,14 mm ²

*) Note: Maksimal temperatur og differenstemperatur kan være lavere end de her anførte, afhængigt af kablets isoleringsmateriale. Ændringen vil fremgå af mærkningen på typeskiltet.

1.2 Dyklommer

Dyklommefabrikat JUMO
Godkendte dyklommer Se tabel nedenfor
Dyklommedimensioner Se tabel nedenfor
Temperaturområde ($\Theta_{\min}-\Theta_{\max}$) Se tabel nedenfor
Differenstemperaturområde ($\Delta\Theta_{\min}-\Delta\Theta_{\max}$) Se tabel nedenfor
Tryktrin for dyklomme PN 25
Materiale Se tabel nedenfor
Gevinddiameter 9,5 - 21 mm
Nøglevidde 10 - 30 mm
Gevindlængde 7,5 - 15 mm til underside af sekskant
Sekskanthøjde 4 - 12 mm

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 4

Nr.: 08-3347

Systembetegnelse TS ^{27.01}₁₄₉

Materiale	Længde [mm]	Inderdiameter [mm]		Tolerance [mm]		Temperatur-område	Diff.temp-område
		alt 1	alt 2	alt 1	alt 2		
Rustfri	60-370	6,2	6,0	0/-0,2	H10	0-150°C	3-150K
Messing	40- <60	5 - 6		H11		0-150°C	5-150K
Messing	60-100	5 - 6		H11		0-150°C	3-150K
Messing	120 mm	5 - 6		H11		0-150°C	3-150K

Note: Tolerancerne mellem følerkappen og de tilhørende lommer er afpasset således, at tolerancen mellem føler og messinglommerne er i intervallet 0,03 - 0,16 mm. Tolerancen mellem føler og rustfrie lommer er i intervallet 0,03 - 0,28 mm.

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 DS/EN 1434 part 5.

2.1.1 Verifikationsprocedure

Verifikation kan foretages uden brug af dyklommer.

Såfremt verifikationen foretages i området 3-150°C, er alle dyklommer omfattet af denne.

Såfremt verifikationen foretages i området 5-150°C, omfatter denne kun kombinationen med messinglommer med længder 40 til 75 mm.

2.2 Påskrifter

2.2.1 Påskrifter på følerne

Typeskilt anbragt på følerkablet og indeholdende følgende

Fabrikantnavn eller logo

Art (Pt 100/Pt 500/Pt 1000)

Type, fremstillingsår og serienummer

Systembetegnelse og DS/EN 1434

Temperaturområde °C (Θ_{\min} - Θ_{\min}) for det samlede system bestående af føler og lomme

Differenstemperaturområde K (Θ_{\min} til Θ_{\min}) for det samlede system bestående af føler og lomme

Tekst "Dx", hvor "x" angiver følerkappens yderdiameter

2.2.2 Påskrifter på dyklommer

Dyklommerne skal mærkes med fabrikantnavn og inderdiameter.

2.3 Plombering

2.3.1 Verifikationsplombering

På følerkablet eller typeskiltet anbringes verifikationsmærkat udvisende årstal samt akkrediteringsnummer for verificerende laboratorium.

2.3.2 Installationsplombering

Den enkelte føler sikres mod demontering ved en trådplombe anbragt gennem hullet i dyklommens fastspændingsanordning for type PL og gennem hullet i forskruningen for type DS og rundt om røret på installationsstedet.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side:	4 af 4
Nr.:	08-3347
Systembetegnelse	TS ^{27.01} ₁₄₉

2.4 Særlige betingelser

Følerparret med tilhørende dyklommer forudsættes anvendt sammen med separat typegodkendte enheder til måling af varmeenergi iht. DS/EN 1434.

Følerparret må konfigureres efter verifikationen til enten en type DS eller PL. Der må kun benyttes en JUMO forskrunding og dyklommer jævnfør denne typegodkendelsesattest.

3. KONSTRUKTION

Følerparret består af 2 stk. fysisk identiske Pt 100, Pt 500 eller Pt 1000 følere med fast tilsluttet kabel. Følerkroppen er af rustfrit stål og er foroven mod kablet afsluttet af 2 eller 3 rulleteringer. Kablet kan være af plast- eller siliconetype med to eller fire ledere. Kablet er termineret med påkrympede stifter. Følerne kan være identificeret som frem- hhv. returløbsfølere med påskrift eller farvekode.

Benyttet som type DS

Føleren fastspændes med JUMO messingforskruning eller kunststof med gevinddimensioner M10x1 og nøglevidde 12 mm. Tætningen mod rørsystemet udgøres af en O-ring placeret under forskruningen. Forskruningen er forsynet med plomberingshul.

Benyttet som type PL

De tilhørende dyklommer er af enten messing eller rustfrit stål. Alle typer er forsynet med gevind samt fastspændingsanordning til føleren. Fastspændingen af selve lommen sker via en sekskant med nøglevidde 10 - 30 mm. Sekskanthøjden er maksimalt 12 mm. Længderne kan variere mellem 40 og 120 mm for messinglommerne og mellem 60 og 370 mm for de rustfrie typer. Visuelt adskiller messinglommen med længde 120 mm sig fra det øvrige sortiment ved, at yderdiametere er øget til 11 mm på den øverste del af hensyn til den mekaniske stabilitet. De rustfrie lommer findes i to varianter, den ene type har samme yderdiameter over hele længden, den anden type er forkrøppet 0,5 mm på den nederste del.

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr.

DELTA typeprøvningsrapport, projekt K286113 dateret 2000-05-17.

Landesamt für das Mass- und Eichwesen, rapport ENTF 1999-05 dateret 1999-09-14.

DELTA rapport, projekt 820100, dateret 27 August 2004.

Keld Palner Jacobsen