

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.: 2000-7053-1531

Udgave: 2 Erstatte udgave 1

Dato: 2005-01-01

Gyldig til 2010-12-19

Systembetegnelse: TS $\frac{27.01}{118}$

Typegodkendelse udstedt i henhold til §16 i Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1145 af 15. december 2003 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed.

BEREGNINGSENHED TIL VARMEENERGIMÅLER



Producent	Engelmann Feinwerktechnik, Tyskland
Ansøger	ista Danmark A/S, Ballerup
Art	Beregningsenhed til varmeenergimåler
Type	Sononic II calculator T1, T25, T250, Tx
Anvendelse	Beregningsenhed for varmeenergimåling iht. 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 3
	Nr.:	2000-7053-1531
	Systembetegnelse	TS ^{27.01} ₁₁₈

1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til DS/EN 1434.

Type	Beregningsenhed til varmeenergimåler
Miljøklasse	C
Max. tilladelig fejlvisning	Som anført i DS/EN 1434-1 § 9.2.2.1
Energivisning	kWh eller multipla heraf
Pulsværdi	1*-2,5-10-25*-100-250*-1000-2500 l/puls
Max. pulsfrekvens	4 Hz
Temperaturområde	$\Theta_{\min} - \Theta_{\max}$ 5 - 150°C
Differenstemperaturområde	$\Delta\Theta_{\min} - \Delta\Theta_{\max}$ 3 - 100K
Temperaturfølere, type	2 stk. parrede Pt 500 separat DS/EN 1434 godkendte
Temperaturfølere, tilslutning	2- eller 4-leder
Temperaturfølere, kabellængder	Max. 10 m
Flowsensor, placering	Frem- eller returløb
Strømforsyning	Batteri 3,0 V

Note: De med * markerede pulsværdier er faste fra fabrikken. De øvrige kan indprogrammeres og derefter ikke ændres.

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

2.1 Verifikation

I henhold til Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1145 af 15. december 2003 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed samt DS/EN 1434 del 5.

2.1.1 Verifikationsprocedure

Regneværket kan verificeres enten ved hjælp af NOWA-kommandoer via det optiske interface på forpladen, eller direkte ved aflæsning af displayet. Såfremt NOWA anvendes, kræves udstyr, som leveres af fabrikanten. I begge tilfælde simuleres temperaturfølerne med præcisionsmodstande ligesom signalet fra flowsensoren simuleres. Det påses her, at den maksimale pulsfrekvens ikke overstiger 4 Hz.

2.2 Påskrifter

Typeskilt udformet som en voidlabel anbragt på regneenhedens bunddel og påtrykt følgende:

Fabrikantbetegnelse

Type, fremstillingsår og serienummer

Systembetegnelse og DS/EN 1434

Flowsensor montage i frem- eller returløb

Miljøklasse

Temperaturgrænser ($\Theta_{\min} - \Theta_{\max}$)

Differenstemperaturgrænser ($\Delta\Theta_{\min} - \Delta\Theta_{\max}$)

Temperaturfølertype iht. EN 60751

Pulstal

Strømforsyningsdata

Såfremt teksten deles op, således at fabrikantbetegnelse og serienummer præges på regneenhedens forplade, skal systembetegnelsen tillige påtrykkes forpladen

TYPEGODKENDELSESATTEST	Side:	3 af 3
	Nr.:	2000-7053-1531
	Systembetegnelse	TS ^{27.01} ₁₁₈
<p>2.3 Plombering</p> <p>2.3.1 Verifikationsplombering</p> <p>En verifikationsmærkat udformet som en voidlabel påtrykt verifikationsår samt akkrediteringsnummer for verificerende laboratorium anbringes synligt på regneenhedens forplade.</p> <p>Regneenheden sikres mod åbning med forseglingsmærkater placeret over de runde huller på bagsiden af kabinettet. Mindst to modstående huller skal være dækket. Alternativt kan forseglingsmærkaterne placeres således, at de dækker samlingen mellem forpladen og bunddelen på to modstående sider.</p> <p>2.3.2 Installationsplombering</p> <p>Efter endt installation plomberes dækslet over klemrækken med en forseglingsmærkat placeret således, at hullet over fastspændingsskruen dækkes.</p> <p>2.4 Særlige betingelser</p> <p>Beregningsenheden forudsættes anvendt sammen med separat typegodkendt flowsensor hhv. temperaturfølere til måling af varmeenergi.</p> <p>Det skal sikres, at pulstallet for regneenhed og den tilsluttede flowsensor stemmer overens.</p> <p>3. KONSTRUKTION</p> <p>Regneenheden består af to printplader monteret i et plastkabinet. Det ene print indeholder hele regnedelen incl. display mens det andet print fungerer som forbindelse til en klemrække. Klemrækken muliggør tilslutning af flowsensor og temperaturfølere. Temperaturfølerne kan være af såvel 2- som 4-leder type. En plomberbar forplade dækker selve elektronikdelen. På forpladen findes en kapacitiv tast, som muliggør udlæsning af serviceinformationer bl.a. periodeforbrug, aktuel gennemstrømning, frem- og returtemperatur, pulsværdi og enhedens serienummer. Ligeledes findes et optisk interface, som kan anvendes til testformål.</p> <p>Regneenheden leveres i standardopsætning med faste pulsværdier på 1, 25 eller 250 l/puls. Disse er benævnt T1, T25 hhv. T250. Tx versionerne har mulighed for indprogrammering af andre pulsværdier som anført under denne attests pkt. 1 ”legale måledata”. Denne indprogrammering kan kun foretages een gang.</p> <p>Klemrækken er dækket af et dæksel fastspændt med en skrue.</p> <p>Hele enheden er beregnet til vægmontage vha. et adapterstykke.</p> <p>Enheden strømforsynes af et indbygget 3 V batteri. Kapaciteten af batteriet er oplyst at være således, at en udesidningstid på 10 år er mulig.</p> <p>4. DOKUMENTATION</p> <p>Ansøgning nr. 2000-7053-1531.</p> <p>DELTA rapport, projekt K286152, DANAK 195361, dateret 2000-12-20.</p> <p>PTB rapport 7.33-99022117, dateret 1999-04-28.</p> <p>PTB rapport 7.33-99081786, dateret 2000-02-14.</p> <p>Denne udgave omfatter tillige gyldighedsforlængelsen, der oprindeligt er givet i 1. tillæg af 8. november 2002.</p> <p>Keld Palner Jacobsen</p>		