

TYPEGODKENDELSESATTEST	Nr.: 08-3503
	Udgave: 1
	Dato: 2005-11-20
Gyldig til 2007-11-20	Systembetegnelse: TS 27.21 026

Typegodkendelse udstedt i henhold til § 10 i Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 70 af 28. januar 1997 om kontrol af varmfordelingsmålere, der anvendes som grundlag for fordeling af forbrug af varme.

VARMEFORDELINGSMÅLER



Producent	Techem Service GmbH, Hauptstrasse 89, D-65760 Eschborn
Ansøger	Clorius Måler-service, Trindsøvej 7 ^B , 8000 Århus C.
Art	Varmfordelingsmåler med elektrisk energitilførsel
Type	FHKV data II
Anvendelse	Registrering af radiatorers varmeforbrug med henblik på fordeling af varmeudgifter. Typeprøvet i henhold til DS/EN 834:1995.

BEMÆRK ! Måleinstrumenter, som ikke er helt identisk med det i attesten fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 2 af 3

Nr.: 08-3503

Systembetegnelse: TS 27.21 026

1. LEGALE MÅLEDATA

Apparat	Kompakt-måler eller måler med fjernføler. Måleren kan aflæses i display, med håndsæt og findes også en version med fjernkommunikation til registrering af måervisning. (Fjernkommunikation og håndsæt er ikke en del af typegodkendelsen).
Målemetode	2 - føler- måling med ligelig indflydelse af luft og radiatorføler i den almindelige driftssituation
Basistilstand	Middel radiatorvandstemperatur, $t_m = 50^\circ\text{C}$. Reference-rumtemperatur, $t_L = 20^\circ\text{C}$. Placering i 75% højde af radiator eller efter Techems montageanvisning
Anvendelsesgrænser	$t_{\max} = 110^\circ\text{C}$ ved kompaktmåler. $t_{\max} = 130^\circ\text{C}$ ved måler med fjernføler. $t_{\min} = 35^\circ\text{C}$ ved Delta $t_{\text{stat}} = 3\text{K}$ t_{\min} referer til varmeanlæggets dimensioneringstilstand. Når $t_{m,a}$ = middeltemperaturen i anlægget i dimensioneringstilstanden skal $t_{\min} < t_{m,a} < t_{\max}$
Software-identifikation	ID nr 64 eller nr 69. Ved senere ændringer af den entydige softwarebetegnelse, skal fabrikant/forhandler kunne dokumentere disse.
Batteri	Panasonic BR2477A, 955 mAh eller tilsvarende med samme kapacitet. Kapacitet Batterikapaciteten inklusiv reserve og lagertid er mindst 12 år.

2. KONTROLBESTEMMELSER

- 2.1 Overensstemmelseserklæring** Erklæring om overensstemmelse med typegodkendelsen udføres af bemyndiget målerleverandør, der har et kvalitetsstyringssystem, som opfylder DS/ISO 9001:2000.
- Af voidlabel skal fremgå årstal for erklæringen og den bemyndigede målerleverandørs kendingsnummer.
- 2.2 Driftskontrol** Efter DS/EN 834 og fabrikantens forskrifter.
- 2.3 Påskrifter** Type, t_{\max} og t_{\min} samt CE-mærke er påtrykt apparatets hus. Serienr. er påtrykt foran på apparatets hus. TS-nr., verifikationsmærke og årsmærke er synlig på apparatets underside.
- 2.4 Plombering** Plombering af hus til kompaktmåler og fjernfølermåler foretages ved isætning af en plastplombe.
- Plombering af fjernføler foretages ved påsætning af en plastplombe.

3. KONSTRUKTION

- 3.1 Opbygning** Måleren består af to dele - et bagstykke og et forstykke. Bagstykket er en varmeleder, som monteres på radiatoren. Forstykket består af batteri, radiator- og rumfølere, elektronik, radiosender og display. Det hele er omkranset af et hus i kunststof. Øverst på forstykket er et vindue hvorigennem målerens data kan aflæses.
- For- og bagstykke er låst sammen ved hjælp af en skyder, der kan plomberes. Radiatorvarmen overføres via målerens bagstykke (varmeleder) til radiatortemperaturføleren, der sammen med rumtemperaturfølerens registreringsværdi registreres i målerens microcomputer. Måleperioden er to minutter. Displayet skifter mellem aktuel forbrugsværdi, forbrug ved sidste skæringsdag og radio ID.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 3

Nr.: 08-3503

Systembetegnelse: TS 27.21 026

Ud fra de data måleren er programmeret med, omsættes værdierne til enheder, som vises i målerens display ved en numerisk værdi. Måleren kodes inden montagen med en selv-aflæsningsdato, som svarer til regnskabsperiodens slutdato. Måleren aflæser nu selv antallet af enheder på denne dato. Værdien gemmes herefter i hukommelsen, og måleren starter fra 0 igen. Værdierne sendes via en radiosender en datamodtager, som typisk sidder i opgangen. Følgende data sendes til modtageren: Måler og radio identifikation, fabrikantidentifikation, soft-wareversion, status-information, f.eks. plombemanipulation, mediekode og eksponent, skærings-, start- og aktuel dato, aktuelt forbrug og forbrugshistorie for 12 måneder.

3.2 Installation

Montage af måleren foretages i overensstemmelse med DS/EN 834 efter ganske bestemte måler- og radiator-specifikke montage-metoder. Disse montage-metoder skal overholdes meget nøje for at sikre en reproducerbar varmeovergang mellem radiator og fordelingsmåler og dermed korrekt registrering af varmeforbrug.

3.3 Bemærkninger

Den under 1. nævnte radio-aflæsning er ikke en del af typegodkendelsen.

Den under 3.1 nævnte aflæsning ved håndsæt er ikke en del af typegodkendelsen.

3.4 Fordelings-nøjagtighed

Baseret på tillægsmålingerne jf. Teknologisk Instituts sag nr. 301063 og IKE rapport "Auswertung" er beregnet en systembetaget årsfordelingsnøjagtighed bedre end - 10 % til + 5 % under forudsætning af anvendelse i afregningsenhed med en årsforbrugsvariation på fra - 50 % til + 25 % af det gennemsnitlige årsforbrug. Forannævnte er testet / eftervist for radiatorer med overvejende vertikal strømning.

4. ÆNDRINGER

5. DOKUMENTATION

Sag. nr. 301063 Teknologisk Institut, Industri og Energi, og IKE rapportererne
Rapporterne fra IKE, Stuttgart: SD04 H006TE fra 21/4 2004, SS04 H008TE fra 26/7 2004
og SN05 C2 008TE fra 11/11 2005

Keld Palner Jacobsen