

TYPEGODKENDELSESATTEST	Nr.: 1998-4163-1126
	Udgave: 5 Erstatter tidligere udgaver og tillæg
	Dato: 2005-10-07
Gyldig til 2008-12-01	Systembetegnelse: TS 27.21.009

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	Minol Messtechnik, D-70771 Leinfelden-Echterdingen, Tyskland.
Ansøger	MINOL A/S, Niels Olsens Vej 5, DK-3650 Ølstykke.
Art	Varmefordelingsmåler med elektrisk energitilførsel.
Type	Minometer M6 (2F).
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.: 1998-4163-1126

Systembetegnelse: **TS 27.21.009**

1. LEGALE MÅLEDATA

Apparat	Kompakt-måler eller måler med fjernføler. Måleren leveres i en udgave med radiokommunikation (ikke omfattet af typegodkendelsen).
Målemetode	2-føler-måling (2F).
Basistilstand	Middel radiatorvandstemperatur, $t_m = 55^\circ\text{C}$. Reference-rumtemperatur, $t_L = 20^\circ\text{C}$. Placering i 75% højde af radiator.
Anvendelsesgrænser	$t_{\max} = 110^\circ\text{C}$ ved kompaktmåler $t_{\max} = 130^\circ\text{C}$ ved måler med fjernføler $t_{\min} = 35^\circ\text{C}$ $\Delta t_{\text{start}} = 3\text{K}$ t_{\min} = varmeanlæggets designtemperatur ved udetemperaturen -12°C $t_{m,a} \geq t_{\min}$ $t_{m,a}$ = middeltemperaturen i anlægget i dimensioneringstilstanden
Batteri	Lithium, VARTA CR1/2AA, Kapacitet 1200 mAh eller tilsvarende med samme kapacitet. Kapacitet: 10 år samt 1 års lagertid.
Software-identifikation	004

2. KONTROLBESTEMMELSER

- 2.1 Overensstemmelses-erklæring** 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.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 3

Nr.: 1998-4163-1126

Systembetegnelse: **TS 27.21.009**

3. KONSTRUKTION

3.1 Opbygning

Den elektroniske varmfordelingsmåler Minometer M6 er en ny udførelse af Minometer M5+ og adskiller sig kun fra denne ved at huset er ændret. Måleren findes som standard i en kompaktudgave, der anbringes direkte på radiatoren, og i en splitudgave, hvor varmfølere placeret på radiatoren er forbundet til målerhuset med en ledning.

Begge målertyper kan indgå i såvel enheds- som produktskalasystemer. Målerne kan monteres på alle gængse radiatorer ved hjælp af et passende monteringsæt.

Målertypen er udført i henhold til DS/EN 834

Samtlige data i måleren kan aflæses med specielt aflæsningsudstyr via den optiske tovejs kommunikationsport placeret i målerens front eller via radiokommunikation.

På målerens front findes et 5 cifret LCD-display. Via dette display kan der som standard udlæses aktuel tællerstand, displaytest, tællerstand på selvaflæsningsdatoen, selvaflæsningsdato, de sidste 18 månederes tællerstand ved månedsafslutning, fejlkode samt identifikation af programmeret skalatype og følertype. Denne udlæsning foretages ved at påvirke målerens optiske kommunikationsport med en lyskilde

Målerne energiforsynes med et 10-års lithiumbatteri med 1 års gangreserve.

3.2 Installation

Montage af måleren foretages i overensstemmelse med DS/EN 834 efter ganske bestemte måler- og radiator-specifikke montagemetoder. Disse montagemetoder 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 radioaflæsning er ikke en del af typegodkendelsen.

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

3.4 Fordelingsnøjagtighed

Baseret på tillægsmålingerne jf. Teknologisk Instituts sag nr. 1092227 og sag nr. 1303287 er beregnet en årsfordelingsnøjagtighed bedre end – 10% til + 5% under forudsætning af anvendelse i en afregningsenhed med en årsforbrugsvariation på fra – 50 % til + 25 % af det gennemsnitlige årsforbrug. For nævnte er testet/effektiviseret for radiatorer med overvejende vertikal strømning.

4. Ændringer

Måleren er ændret i forhold til Minometer M5+ mht. navnet. Videre er kabinettet ændret.

5. DOKUMENTATION

Sags. nr. 1303287, fra Teknologisk Institut, Prøvningsrapporter: SE05H003MI (IKE), SE03H009MI (IKE), SS03F012MI (IKE) og SD98H005MI (IKE)

Keld Palner Jacobsen

4. tillæg til TYPEGODKENDELSESATTEST 1998-4163-1126	Nr.: 08-3773
	Udgave: 1
	Dato: 2009-10-15
Gyldig til: 2016-12-01	Systembetegnelse: TS 27.21 009

VARMEFORDELINGSMÅLER

GYLDIGHEDSFORLÆNGELSE

Producent	Minol Messtechnik, D-70771 Leinfelden-Echterdingen, Tyskland
Ansøger	MINOL A/S, Niels Olsens Vej 5, DK-3650 Ølstykke
Art	Varmefordelingsmåler med elektrisk energitilførsel
Type	Minometer M6 (2F)
Anvendelse	Registrering af radiatores varmeforbrug med henblik på fordeling af varmeudgifter

Keld Palner Jacobsen

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