

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1997-4163-1000

Udgave: 2

Dato: 2003.09.10

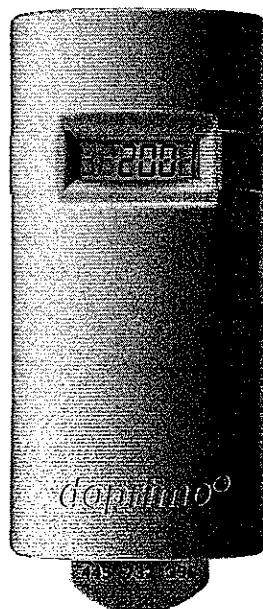
Gyldig til: 2004.08.31

Systembetegnelse:

TS 27.21
001

Typegodkendelse og kontrolbestemmelser 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 varme.

VARMEFORDELINGSMÅLER



- Producent** Viterra Energy Services GmbH, 45131 Essen, Tyskland.
- Ansøger** Viterra Energy Services A/S, DK-2750 Ballerup.
- Art** Varmefordelingsmåler med elektrisk energitilførsel.
- Type** Doprino I
- Anvendelse** Registrering af radiatorers varmeforbrug med henblik på fordeling af varme.
 Typeprøvet i henhold til DS/EN 834:1995.

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

Nr.: 1997-4163-1000

Systembetegnelse TS 27.21
001

1. LEGALE MÅLEDATA

Apparat	Kompakt-måler.
Målemetode	2-føler-måling (2F).
Basistilstand	Middel radiatorvandstemperatur, $t_m = 50^\circ\text{C}$. Reference-rumtemperatur, $t_L = 20^\circ\text{C}$. Placering i 75% højde af radiator.
Anvendelsesgrænser	$t_{\max} = 90^\circ\text{C}$. $t_{\min} = 40^\circ\text{C}$ ved 2-føler-måling under forudsætning af $\Delta T_{\text{start}} = 4\text{K}$ ellers $t_{\min} = 45^\circ\text{C}$
Batteri	Lithium, Sonnenschein Lithium GmbH: type SL-2360, 3,6 V nominelt eller Saft Akkumulator. und Batterien GmbH: type LS-14500, 3,5 V nominelt eller tilsvarende med samme kapacitet. Kapacitet: 10 år samt 1 års lagertid.

2. KONTROLBESTEMMELSER

- 2.1 Overensstemmelses-erklæring** Erklæring om overensstemmelse med typegodkendelsen udføres af bemyndiget målerleverandør, der har et kvalitetsstyringssystem, som opfylder DS/ISO 9002.
- Af plombering skal fremgå årstal for erklæringen og målerleverandørs kendingsnummer.
- 2.2 Driftskontrol** Efter DS/EN 834 og fabrikantens forskrifter.
- 2.3 Påskrifter** Type, TS-nr., t_{\max} og t_{\min} er påtrykt apparatet underside. Serienr. er påtrykt på apparatets tryknap.
- 2.4 Plombering** Plombering af fjernføler foretages ved påsætning af plombetape henover afdækningspladen til fastgørelsesskrue. Plombering af hus til kompaktmåler og fjernfølermåler foretages ved isætning af en plastplombe. Af plombelabel fremgår årstal for plombering og identifikation af bemyndiget målerleverandør.

3. KONSTRUKTION

- 3.1 Opbygning** Denne elektroniske varmefordelingsmåler Doprimo er en kompakttype, der anbringes på radiatoren.

Målertypen kan indgå i såvel enhedsskala- som produktskalasystemer.

Målertypen er i standardens (DS/EN834, afsnit 3) forstand måler med rumtemperaturføler. Softwaremæssigt kan målertypen indstilles til 2 forskellige beregningsmetoder, hvor varmeforbruget enten beregnes i forhold til en fast rumtemperatur på 20°C (1F) eller den aktuelle rumtemperatur (2F).

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1997-4163-1000

Systembetegnelse TS 27.21
: 001

Temperatursensorerne i måleren er af NTC-typen, og disse er individuelt kalibrerede med kalibreringsdata indkodet i måleren.

Den analoge til digitale konvertering udføres via en modstands-/frekvensomformer med høj opløsning. A/D-konverteren er uafhængig af temperaturvariationer, forskellige konstruktionselementer og skiftende driftsforhold, eftersom målekredsløbene løbende bliver kalibreret ved hjælp af en højpræcisionsmodstand. For hver 180 sekunder aktiveres målekredsløbene, og der foretages de nødvendige målinger, kontroller og beregninger efterfulgt af en eventuel opdatering af tællerstanden.

Måleren energiforsynes fra et 10-årigt lithiumbatteri med 1 års ekstra gangreserve.

Endvidere findes et 6 cifret højtemperatur-LCD-display. På displayet kan den aktuelle tællerstand aflæses, og ved hjælp af tryk på den kontakt, der er anbragt i bunden af måleren, kan tællerstand på sidste - og forrige skæringsdato aflæses. Endvidere kan man ved passende brug af trykknappen også aflæse tællerstand hver den 1. i måneden for de sidste 3 måneder samt fejlstatus.

Via en optisk kommunikationsport i bunden af måleren kan samtlige data, der indeholdes i måleren, aflæses med et særligt aflæsningsapparat.

3.2 Installation

Montage af måleren foretages i overensstemmelse med DS/EN 834 efter ganske bestemte måler- og radiatorspecifikke 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

Optisk aflæsningsudstyr er ikke omfattet af typegodkendelsen.

4. DOKUMENTATION Sag. nr. 270-73086/60,

Dansk Teknologisk Institut, DTI Energi

Keld Palner Jacobsen

