

<p align="center">TYPEGODKENDELSESATTEST</p>		Nr.: 08-3750
		Udgave: 1 (Erstatter 2. tillæg til 1997-4163-1000)
		Dato: 2008-03-04
Gyldig til: 2016-03-04		Systembetegnelse: TS 27.21 029
<p align="center">VARMEFORDDELINGSMÅLER</p> <p>Producent ista Deutschland GmbH, D-48417 Münster, Tyskland.</p> <p>Ansøger ista Danmark A/S, DK-2750 Ballerup.</p> <p>Art Varmefordelingsmåler med elektrisk energitilførsel.</p> <p>Type Doprimo I.</p> <p>Anvendelse Registrering af radiatorers varmekonsum med henblik på fordeling af varme.</p> <p align="center">Typeprøvet i henhold til DS/EN 834:1995.</p> <p>1. LEGALE MÅLEDATA</p> <p>Apparat Måler med fjernføler.</p> <p>Målemetode 1-føler-måling med startføler (1F).</p> <p>Basistilstand Middel radiatorvandstemperatur, $t_m = 50^\circ\text{C}$. Referencelufttemperatur, $t_L = 20^\circ\text{C}$. Placering i 75% højde af radiator.</p> <p>Anvendelsesgrænser $t_{\max} = 110^\circ\text{C}$ ved anvendelse af termisk frakobling eller med fjernføler $t_{\min} = 55^\circ\text{C}$, ved 1-føler-måling med startføler.</p> <p>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.</p> <p>2. KONTROLBESTEMMELSER</p> <p>2.1 Overensstemmelseserklæring Erklæring om overensstemmelse med typegodkendelsen udføres af bemyndiget målerleverandør, der har et kvalitetsstyringssystem, som opfylder DS/ISO 9002.</p> <p align="center">Af plombering skal fremgå årstal for erklæring og målerleverandørs kendingsnummer.</p> <p>2.2 Driftskontrol Efter DS/EN 834 og fabrikantens forskrifter.</p> <p>2.3 Påskrifter Type, TS-nr., t_{\max} og t_{\min}, er påtrykt apparatets underside. Serienr. er påtrykt på apparatets tryknap.</p> <p>BEMÆRK: Måleinstrumenter, som ikke er helt identiske med det fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest.</p>		

<p style="text-align: center;">TYPEGODKENDELSESATTEST</p>	<p>Nr.: 08-3750</p>
	<p>Systembetegnelse: TS 27.21 029</p>
<p>2.4 Plombering</p>	<p>Plombering af fjernføler foretages ved påsætning af plombetape henover afdækningsplade 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.</p>
<p>3. KONSTRUKTION</p>	
<p>3.1 Opbygning</p>	<p>Den elektroniske varmfordelingsmåler Doprimo findes bl.a. i en type med fjernføler, hvor radiatorføleren via en ledning er adskilt fra selve målerhuset.</p> <p>Målertypen kan indgå i såvel enhedsskala- som produktskalasystemer.</p> <p>Målertypen er i standardens (DS/EN834, afsnit 3) forstand måler med rumtemperaturføler. Softwaremæssigt kan målertype indstilles i beregningsmetode, hvor varmekonsumet beregnes i forhold til en fast rumtemperatur på 20°C. (1F).</p> <p>Temperatursensorerne i måleren er af NTC-typen, og disse er individuelt kalibrerede med kalibreringsdata indkodet i måleren.</p> <p>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.</p> <p>Måleren energiforsynes fra et 10-årigt lithiumbatteri med 1 års ekstra gangreserve.</p> <p>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.</p> <p>Via en optisk kommunikationsport i bunden af måleren kan samtlige data, der indeholdes i måleren, aflæses med et særligt aflæsningsapparat.</p>
<p>3.2 Installation</p>	<p>Montage af måleren foretages i overensstemmelse med DK/EN834 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 varmekonsum.</p>
<p>3.3 Bemærkninger</p>	<p>Den optiske aflæsningsmulighed er ikke en del af typegodkendelsen.</p>
<p>4. DOKUMENTATION</p>	<p>Sag. nr. 270-73086/60 Teknologisk Institut, Energi</p>
<p style="text-align: center;">Keld Palner Jacobsen</p>	