

# 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](mailto:danak@danak.dk) · [www.dansk-metrologi.dk](http://www.dansk-metrologi.dk)

|  |  |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
|--|--|-----------------------------|------------------|-------------------------------------|----------------|----------------------------|------------|------------------|-------------|-------------|-------------------|---------------------------------------|-----------------|---|------------------|------------------|---|---------------------|---------------|---|---------------------|----------------------|---|--------|-----------------------------------|---|----|-----------------------|---|-------|-------------------|---|-------|----------------------|---|--------|---------------------|---|---------|-----------------------------------|---|--------|-------------------------|---|-----------|----------------------------------|---|----------|-----------------|---|-------|--|--|
| <b>2. TILLÆG TIL<br/>TYPEGODKENDELSESATTEST<br/>Nr. 2000-7053-1456</b>   |  | Nr.: 2001-7053-1659         |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
|  |  | Udgave: 2 Erstatte udgave 1 |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
|  |  | Dato: 2005-01-01            |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| Gyldig til 2010-12-20  | Systembetegnelse: TS <sup>27.01</sup> / <sub>117</sub> |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <p>Typegodkendelse udstedt i henhold til §16 i Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1145 af 15. december 2003 om kontrol med måling af fjernvarme i afregningsøjemed.</p> <h2 style="text-align: center;">VARMEENERGIMÅLER</h2> <table><tr><td><b>Producent</b></td><td>Engelmann Feinwerktechnik, Tyskland</td></tr><tr><td><b>Ansøger</b></td><td>ista Danmark A/S, Ballerup</td></tr><tr><td><b>Art</b></td><td>Varmeenergimåler</td></tr><tr><td><b>Type</b></td><td>Sensonic II</td></tr><tr><td><b>Anvendelse</b></td><td>Måling af varmeenergi iht. DS/EN 1434</td></tr></table> <p>Måleren er herefter tillige godkendt i en variant, hvor de hidtidige dyklommelængder på 80 hhv. 150 mm totallængde er suppleret med en dyklommelængde på 50 mm totallængde.</p> <h3>1. LEGALE DATA</h3> <h4>1.1 Dyklomme</h4> <table><tr><td><b>Fabrikat</b></td><td>:</td><td>ista Danmark A/S</td></tr><tr><td><b>Materiale</b></td><td>:</td><td>Messing (forniklet)</td></tr><tr><td><b>Længde</b></td><td>:</td><td>50 mm (totallængde)</td></tr><tr><td><b>Inderdiameter</b></td><td>:</td><td>5,0 mm</td></tr><tr><td><b>Tolerance på inderdiameter</b></td><td>:</td><td>H9</td></tr><tr><td><b>Gevinddiameter</b></td><td>:</td><td>G ¼ B</td></tr><tr><td><b>Nøglevidde</b></td><td>:</td><td>17 mm</td></tr><tr><td><b>Sekskanthøjde</b></td><td>:</td><td>8,5 mm</td></tr><tr><td><b>Gevindlængde</b></td><td>:</td><td>10,5 mm</td></tr><tr><td><b>Gevind til følerbespænding</b></td><td>:</td><td>M 10x1</td></tr><tr><td><b>Temperaturområde</b></td><td>(<math>\Theta_{\min}</math>-<math>\Theta_{\max}</math>) :</td><td>0 - 110°C</td></tr><tr><td><b>Differenstemperaturområde</b></td><td>(<math>\Delta\Theta_{\min}</math>-<math>\Delta\Theta_{\max}</math>) :</td><td>5 - 110K</td></tr><tr><td><b>Tryktrin</b></td><td>:</td><td>PN 16</td></tr></table> |  |                             | <b>Producent</b> | Engelmann Feinwerktechnik, Tyskland | <b>Ansøger</b> | ista Danmark A/S, Ballerup | <b>Art</b> | Varmeenergimåler | <b>Type</b> | Sensonic II | <b>Anvendelse</b> | Måling af varmeenergi iht. DS/EN 1434 | <b>Fabrikat</b> | : | ista Danmark A/S | <b>Materiale</b> | : | Messing (forniklet) | <b>Længde</b> | : | 50 mm (totallængde) | <b>Inderdiameter</b> | : | 5,0 mm | <b>Tolerance på inderdiameter</b> | : | H9 | <b>Gevinddiameter</b> | : | G ¼ B | <b>Nøglevidde</b> | : | 17 mm | <b>Sekskanthøjde</b> | : | 8,5 mm | <b>Gevindlængde</b> | : | 10,5 mm | <b>Gevind til følerbespænding</b> | : | M 10x1 | <b>Temperaturområde</b> | ( $\Theta_{\min}$ - $\Theta_{\max}$ ) : | 0 - 110°C | <b>Differenstemperaturområde</b> | ( $\Delta\Theta_{\min}$ - $\Delta\Theta_{\max}$ ) : | 5 - 110K | <b>Tryktrin</b> | : | PN 16 |  |  |
| <b>Producent</b>   | Engelmann Feinwerktechnik, Tyskland                    |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Ansøger</b>   | ista Danmark A/S, Ballerup                             |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Art</b>   | Varmeenergimåler                                       |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Type</b>  | Sensonic II  |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Anvendelse</b>  | Måling af varmeenergi iht. DS/EN 1434                  |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Fabrikat</b>  | :  | ista Danmark A/S            |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Materiale</b>   | :  | Messing (forniklet)         |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Længde</b>  | :  | 50 mm (totallængde)         |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Inderdiameter</b>   | :  | 5,0 mm                      |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Tolerance på inderdiameter</b>  | :  | H9                          |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Gevinddiameter</b>  | :  | G ¼ B                       |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Nøglevidde</b>  | :  | 17 mm                       |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Sekskanthøjde</b>   | :  | 8,5 mm                      |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Gevindlængde</b>  | :  | 10,5 mm                     |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Gevind til følerbespænding</b>  | :  | M 10x1                      |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Temperaturområde</b>  | ( $\Theta_{\min}$ - $\Theta_{\max}$ ) :                | 0 - 110°C                   |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Differenstemperaturområde</b>   | ( $\Delta\Theta_{\min}$ - $\Delta\Theta_{\max}$ ) :    | 5 - 110K                    |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>Tryktrin</b>  | :  | PN 16                       |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |
| <b>BEMÆRK !</b> Dette tillæg forudsættes anvendt i forbindelse med den egentlige typegodkendelsesattest, som sammen med dette og eventuelle andre tillæg udgør en helhed.  |  |                             |                  |                                     |                |                            |            |                  |             |             |                   |                                       |                 |   |                  |                  |   |                     |               |   |                     |                      |   |        |                                   |   |    |                       |   |       |                   |   |       |                      |   |        |                     |   |         |                                   |   |        |                         |   |           |                                  |   |          |                 |   |       |  |  |

**2. TILLÆG TIL  
TYPEGODKENDELSESATTEST  
Nr. 2000-7053-1456**

Side: 2 af 2

Nr.: 2001-7053-1659

Systembetegnelse TS <sup>27.01</sup><sub>117</sub>

Note:

Den ovenfor anførte dyklomme er identisk med den, der er godkendt ved 1. tillæg til systembetegnelse TS 27.01/124

**2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER**

**2.1 Påskrifter på dyklomme**

Dyklommerne skal mærkes med fabrikantnavn eller logo samt nominel inderdiameter.

**3. KONSTRUKTION**

Dyklommen er fremstillet af forniklet messing. På siden af sekskanten er totallængden indpræget. Lommen er forsynet med ¼ ” lige røgevind til montage i rørsystemet. Pakningen mod rørsystemet udgøres af en kobberpakning, som samtidig udgør plombebefæstigelse. Lommens yderdiameter er nominelt 7 mm.

**4. DOKUMENTATION**

Ansøgning nr. 2001-7053-1659.

DELTA prøvningsrapport, projekt K286172 med tillæg dateret 2001-05-31.

Keld Palner Jacobsen