



# Kalibreringscertifikat

udstedt af et akkrediteret laboratorium

Certifikat nummer  
782479

Certifikat dato  
2017-12-11

Side (af)  
1 (4)

Kalibreret af  
Pernille Nissen

Godkendt af  
Ole M. Pagh

**KUNDE:** **SAXE HANSEN A/S**  
WALGERHOLM 17  
3500 VÆRLØSE

**KALIBRERINGSOBJEKT:** **TEMPERATUR PROBE, K**  
Serienr.: -

ID nr.: HSH39  
METECH nr.: 401019  
(MIO nr.)

**YDELSE:** Akkrediteret Kalibrering

**KALIBRERINGENS OMFANG:** Exova METECH kalibreringsinstruktion PMM6229.  
MPE som specificeret af kunden.

**STATUS:** Der er ikke foretaget justering eller reparation.

**KALIBRERINGSRESULTAT:** **For nogle af de målte størrelser kan det ikke afgøres, om de ligger inden for tolerancen med en dæknings sandsynlighed på 95%.**

**KALIBRERINGSDATO:** 2017-12-07

(åååå-mm-dd)

**MODTAGELSESDATO:** 2017-12-05

(åååå-mm-dd)

**KALIBRERINGSSTED:** Termometrilaboratoriet, Lab. 568, 2630 Taastrup

**OMGIVELSESFORHOLD:** Temperatur: (23 ± 3) °C, Luftfugtighed: (40 ± 30) %rh

**SPORBARHED:**

Kalibrering er foretaget med referenceudstyr, som er direkte eller indirekte sporbart til laboratoriets referencenormaler. Laboratoriets referencenormaler er sporbare til nationale eller internationale normaler.

Måleprocedurer og måleudstyr anvendt under kalibreringen er valgt så det så vidt muligt sikres at måleusikkerheden er mindre end en tredjedel af tolerancen og således at målingerne er sporbare til Det Internationale Enhedssystem (SI-systemet) hvor det er muligt. Måleusikkerheden er bestemt i overensstemmelse med EA-publikation EA-4/02. Ved bedømmelse af overensstemmelse med specifikationer er måleusikkerheden taget i betragtning. Enhver angivelse af overensstemmelse med specifikationer er kun gældende for de målte værdier. Overensstemmelse med specifikationer er bedømt ud fra retningslinjerne i ILAC-publikation ILAC-G8:03/2009. Laboratoriet er akkrediteret af Den Danske Akkrediteringsfond – DANAK i henhold til dansk lovgivning. De akkrediterede laboratorieaktiviteter opfylder kravene i ISO/IEC 17025. DANAK er medunderskriver af EA's og ILAC's multilaterale aftaler om gensidig anerkendelse af akkrediterede kalibreringscertifikater og prøvningsrapporter.

Certifikatet må ikke gengives i uddrag uden forudgående skriftlig accept fra det udstedende laboratorium.

Exova METECH A/S, Herringvej 30, DK-7470 Karup  
Tlf: +45 96 62 50 00, Fax: +45 96 62 50 50, E-mail: service@exovametech.dk



CVR-nr. / VAT No: DK 21 49 79 32

# Kalibreringscertifikat

udstedt af et akkrediteret laboratorium

Certifikat nummer

782479

Side (af)

2 (4)



## Referenceudstyr

Præcisionsmodstand, Vishay VHS 102  
Pt100 Føler, Ametek STS-100 B 500

## ID nr.

D5063  
D5016A

## Næste kal.

2018-05-17  
2018-10-26

## Øvrigt udstyr

SUPER-DAQ, Fluke 1586A  
4 L. Termobeholder, Isotherm 29B  
Kalibreringsbad (Vand), Heto Holten KB-22

## ID nr.

D5669  
D5000  
D5210

## Måleusikkerhed:

Den rapporterede ekspanderede usikkerhed er angivet som standardusikkerheden multipliceret med dækningsfaktoren  $k = 2$ , som for en normalfordeling svarer til en dækningssandsynlighed på ca. 95%. Standardusikkerheden er fastlagt i overensstemmelse med EA-4/02.

## Overensstemmelsesvurdering:

Såfremt der er angivet specifikation for det enkelte måleresultat, vil der være anført en note. Noterne angiver hvorledes de enkelte resultater er i overensstemmelse med specifikation.

Bemærk at overensstemmelsesvurderingen gælder for en dækningssandsynlighed på ca. 95%.

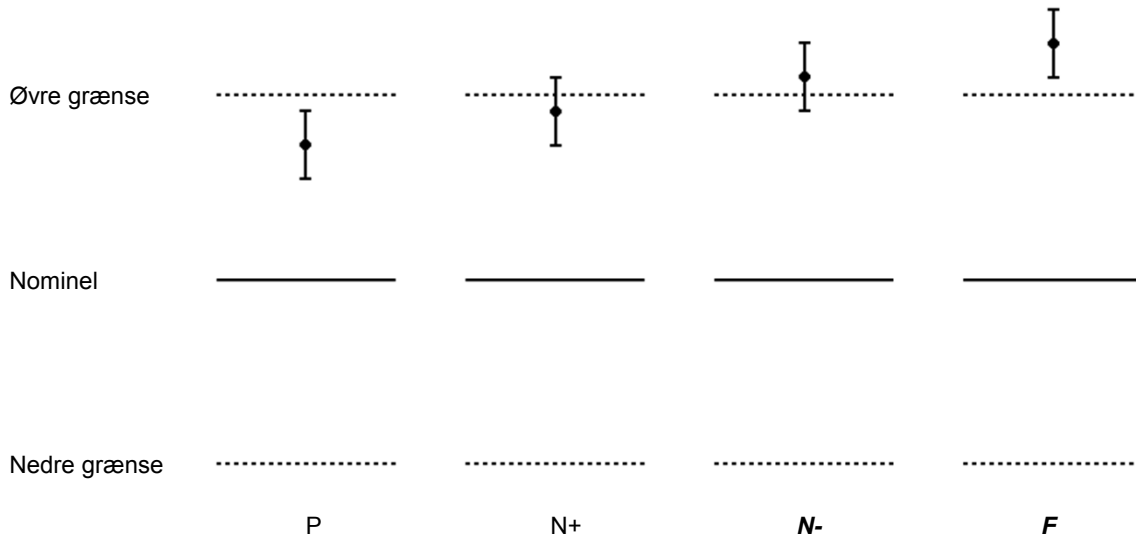
**P** Pass: Resultatet udvidet med den ekspanderede usikkerhed ligger inden for den angivne specifikation.

**N+** Resultatet ligger inden for den angivne specifikation, men resultatet udvidet med den ekspanderede usikkerhed kan ligge uden for den angivne specifikation.

**N-** Resultatet ligger uden for den angivne specifikation, men resultatet udvidet med den ekspanderede usikkerhed kan ligge inden for den angivne specifikation.

**F** Fail: Resultatet udvidet med den ekspanderede usikkerhed ligger uden for den angivne specifikation.

**NE** Forholdet mellem usikkerhed og specifikation (TUR) er ikke tilstrækkeligt til at foretage en overensstemmelsesvurdering (Not Evaluated).



## Ord/forkortelser der kan være brugt i certifikatet/rapporten:

NA:	<u>N</u> ot <u>A</u> vailable	ppm:	<u>p</u> arts <u>p</u> er <u>m</u> illion
UUT:	<u>U</u> nit <u>U</u> nder <u>T</u> est	TUR:	<u>T</u> est <u>U</u> ncertainty <u>R</u> atio
DUT:	<u>D</u> evice <u>U</u> nder <u>T</u> est	NCR:	<u>N</u> o <u>C</u> alibration <u>R</u> equired

# Kalibreringscertifikat

udstedt af et akkrediteret laboratorium

Certifikat nummer  
782479

Side (af)  
4 (4)



## Måleresultater:

Målt værdi ved 0 °C er foretaget i et isbad. De øvrige målinger er foretaget som sammenligningsmålinger i bad(e) eller tørblok kalibrator, dvs. sammenligning af kalibreringsobjekt mod referencetermometer.

Alle målinger er foretaget med "immersion depth" > 100 mm.

## Temperatur:

ID-nr. termometer	Reference Temperatur	Målt Temperatur	Afvigelse	Usikkerhed	MPE [±]	
HSH F07. T2	0,000 °C	0,4 °C	0,400 ±	0,060 °C	0,42 °C	N+
(K 401018)	20,001 °C	20,2 °C	0,199 ±	0,060 °C	0,42 °C	P
	39,992 °C	39,8 °C	-0,192 ±	0,061 °C	0,42 °C	P

Den angivne referencetemperatur er givet i henhold til den Internationale Temperaturskala af 1990 (ITS-90).

Bemærk at probe(r) og udlæseenhed er kalibreret som et samlet system og ikke umiddelbart kan anvendes hver for sig uden fornyet kalibrering.

MPE: Maximum Permissible Error.

Slut på dokument