Element Metech A/S
Herningvej 30
DK-7470 Karup

T: +45 96 62 50 00
info.metech.dk@element.com
elementmetech.dk

KALIBRERINGSCERTIFIKAT

Udstedt af et akkrediteret kalibreringslaboratorium

Certifikat nummer	Certifikat dato	Side (af)
827482	2018-08-21	1 (4)

Kalibreret af
Ole M. Pagh

Digitally signed by:
Element Metech A/S (DK)
Reason: Prepared
Date: D:2018.08.21
08:53:52+01'00'
Signed by: Ole M. Pagh

Godkendt af
Pernille Nissen

Digitally signed by:
Element Metech A/S (DK)
Reason: Approved
Date: D:2018.08.21
08:54:18+01'00'
Signed by: Pernille Nissen

KUNDE:

SAXE HANSEN A/S
WALGERHOLM 17
3500 VÆRLØSE

KALIBRERINGSOBJEKT:

TEMPERATUR PROBE, JOFRA, STS-102-A-030
Serienr.: 650297-18
ID nr.: HSH46
METECH nr.: 434919
(MIO nr.:)

YDELSE: Akkrediteret Kalibrering

KALIBRERINGENS OMFANG: Element Metech kalibreringsinstruktion PMM6229.
MPE som specificeret af kunden.

STATUS: Der er ikke foretaget justering eller reparation.

KALIBRERINGSRESULTAT: **Alle de målte størrelser ligger inden for tolerancen med en dækningssandsynlighed på 95%.**

KALIBRERINGSDATO: 2018-08-20
(åااا-mm-dd)

MODTAGELSESDATO: 2018-08-14
(åااا-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.

Alt arbejde og enhver tjenesteydelse, som udføres af Element Metech A/S, er omfattet af og skal fortolkes i overensstemmelse med Element Metech A/S Standard Vilkår og Betingelser, som er tilgængelige på www.elementmetech.com/terms eller ved forespørgsel.

Registered office: Karup, CVR-nr. / VAT No: DK 21 49 79 32

DANAK
CAL Reg. nr. 333

Layout Edt. 4.38; XL8 Macro Edt. 7.00; BF Macro Edt. 1.82; Print 2018-08-21 08:53:44 Edt. 3
Test template: TES_PMM6229_002_135

Referenceudstyr	ID nr.	Næste kal.
Præcisionsmodstand, Vishay VHS 102	D5063	2019-05-18
Sekundær SPRT, Fluke 5626	D5650	2019-05-15
Pt100 Føler, Ametek STS-100 B 500	D5015A	2019-02-02
Præcisionsmodstand, Vishay -	D5065	2019-05-18

Øvrigt udstyr	ID nr.
SUPER-DAQ, Fluke 1586A	D5669
4 L. Termobeholder, Isotherm 29B	D5000
Kalibreringsbad (Vand), Heto Holten KB-22	D5207
Kalibreringsbad (Olie), Heto Holten KB-12	D5209
SUPER-DAQ, Fluke 1586A	D5675

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.

Bemærkninger:

Kalibreret isoleret fra væske i medfølgende dykrør.

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 overenstemmelsesvurderingen gælder for en dækningssandsynlighed på ca. 95%.

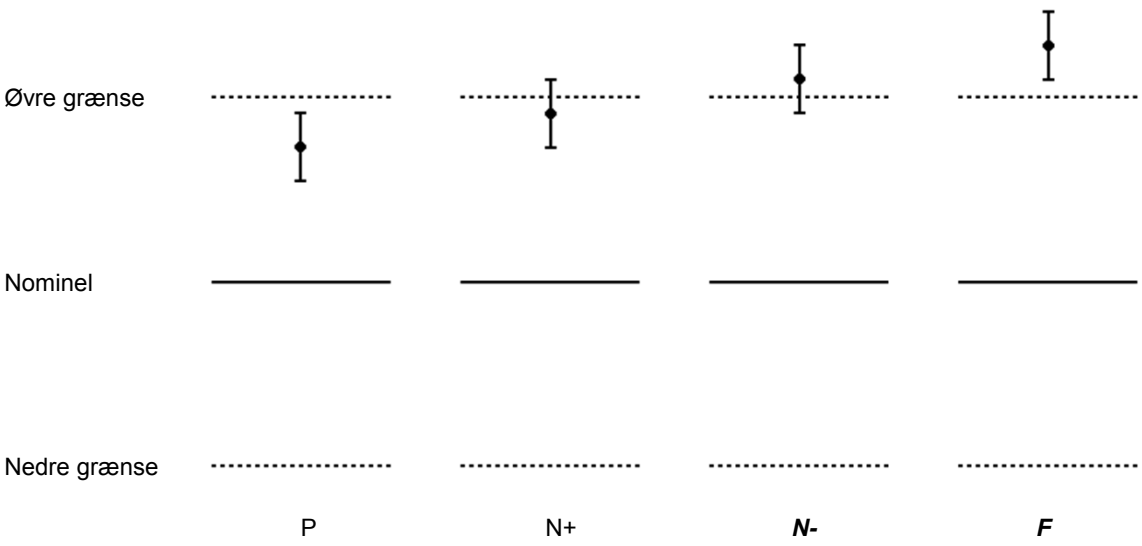
P Pass: Resultatet udvidet med den ekspanderede usikkerhed ligger inden for den angivne specifikation.

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:	Not Available	ppm:	parts per million
UUT:	Unit Under Test	TUR:	Test Uncertainty Ratio
DUT:	Device Under Test	NCR:	No Calibration Required
NT:	Not Tested	MPE:	Maximum Permissible Error
NS:	Not Specified		

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 [±]	
HSH45 (RTC-156 C)	0,0000 °C	0,00 °C	0,0000 ±	0,0092 °C	0,20 °C	P
(K 434918)	50,007 °C	50,02 °C	0,013 ±	0,010 °C	0,20 °C	P
	99,992 °C	100,00 °C	0,008 ±	0,017 °C	0,20 °C	P
	154,979 °C	155,00 °C	0,021 ±	0,017 °C	0,20 °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