

Hamilton Nordic AB
Kistagången 20 B
164 40 KISTA

Kalibrering av IR-pyrometer

Identifiering

Objekt	Optris D5MCSM2WLT15, s/n 8031853
Objektets tillstånd	Vid ankomsten var objektet utan synliga skador
Kalibreringsplats	Riksmätplatsen för temperatur, RISE, Borås
Kalibreringsdatum	2022-06-01

Mätförhållanden

Temperaturskala	ITS-90
Rumstemperatur	23 ± 2 °C

Mätmetoder och -rutiner

Jämförelse i svartkropp med en av riksmätplatsens pyrometernormaler enligt SP-Metod 2135. Pyrometern justerades ej under kalibreringen.

För avläsning av pyrometern användes programvaran CompactConnect Rev 1.10.8 Build 3.

Inställd emissivitet	1,000
Inställd transmission	1,000

Avstånd mellan pyrometers front och svartkroppens botten 10 cm.

Resultat

Resultat och mätosäkerhet redovisas i tabellform för de temperaturer kalibreringen omfattar. Resultaten avser enbart det objekt som är specificerat i detta dokument.

Den angivna utvidgade mätosäkerheten är produkten av standardmätosäkerheten och en täckningsfaktor $k = 2$, vilket för en normalfördelning svarar mot en täckningssannolikhet av ungefär 95 %. I standardmätosäkerheten ingår uppskattade osäkerhetsbidrag från alla faktorer som ansetts påverka mätningen. Standardmätosäkerheten har bestämts i enlighet med EAs publikation EA-4/02. Hänsyn har ej tagits till det kalibrerade objektets långtidsstabilitet.

RISE Research Institutes of Sweden AB

Postadress
Box 857
501 15 BORÅSBesöksadress
Brinellgatan 4
504 62 BoråsTfn / Fax / E-post
010-516 50 00
033-13 55 02
info@ri.seKonfidentialitetsnivå
K2 - Intern

Riksmätplats utses av regeringen enligt lagen (2011:791) och förordningen (2011:811) om teknisk kontroll. RISE AB tillämpar kvalitetssystem enligt SS-EN ISO/IEC 17025 under överinseende av SWEDAC. Detta dokument får endast återges i sin helhet om inte RISE AB i förväg skriftligen godkänt annat.

RMP
01

Resultattabell

Optris D5MCSM2WLT15, s/n 8031853

Temperatur [°C]	Indikering [°C]	Korrektion [°C]	Utvidgad mätosäkerhet [°C]
50,0	50,4	-0,4	±1,2
60,0	60,7	-0,7	±1,2
70,0	70,5	-0,5	±1,2

Kalibreringskonstanter

Offset = 0,5
Gain = 1,000

Spårbarhet

Mätresultaten är genom regelbunden kalibrering av använda normaler och utrustningar spårbara till riksmätplatserna för elektriska storheter och temperatur på RISE i Borås. Riksmätplatsen för temperatur realiserar ITS-90 från -189,3442 °C till 2600 °C. För att säkerställa internationell ekvivalens och acceptans av etablerad spårbarhet genomförs jämförelsemätningar mellan nationella laboratorier.

Utrustning

IR-pyrometer, Heitronics TRT II, s/n 2199
Svartkroppsstrålare, Fluke 4181, s/n A85084. Svartkroppen har en bländaröppning på 150 mm och är utformad med platt botten

RISE Research Institutes of Sweden AB Mätteknik - Temperatur och elektrisk primärmetrologi

Utfört av

Granskat av



Joachim Stadig



Magnus Holmsten

Verifikat

Transaktion 09222115557470649165

Dokument

105103-1127356-K02

Huvuddokument

2 sidor

Startades 2022-06-02 15:02:23 CEST (+0200) av Joachim Stadig (JS)

Färdigställt 2022-06-02 15:02:29 CEST (+0200)

Signerande parter

Joachim Stadig (JS)

RISE Research Institutes of Sweden AB

Org. nr 556464-6874

joachim.stadig@ri.se

Signerade 2022-06-02 15:02:24 CEST (+0200)

Magnus Holmsten (MH)

RISE Research Institutes of Sweden AB

Org. nr 556464-6874

magnus.holmsten@ri.se

Signerade 2022-06-02 15:02:29 CEST (+0200)

Detta verifikat är utfärdat av Scrive. Information i kursiv stil är säkert verifierad av Scrive. Se de dolda bilagorna för mer information/bevis om detta dokument. Använd en PDF-läsare som t ex Adobe Reader som kan visa dolda bilagor för att se bilagorna. Observera att om dokumentet skrivs ut kan inte integriteten i papperskopian bevisas enligt nedan och att en vanlig papperutskrift saknar innehållet i de dolda bilagorna. Den digitala signaturen (elektroniska förseglingen) säkerställer att integriteten av detta dokument, inklusive de dolda bilagorna, kan bevisas matematiskt och oberoende av Scrive. För er bekvämlighet tillhandahåller Scrive även en tjänst för att kontrollera dokumentets integritet automatiskt på: <https://scrive.com/verify>

