



Organisme belge d'Accréditation
Belgische Accreditatieinstelling
Belgische Akkreditierungsstelle
Belgian Accreditation Body

Signatory to EA, ILAC and IAF
Multilateral Agreements

Accreditation Certificate No. 001-CAL

In compliance with the provisions of the Royal Decree of 31 January 2006 setting up BELAC, the Accreditation Board hereby declares, that the calibration laboratory

**LABORATOIRE BELGE DE THERMOMETRIE SA
PARC SCIENTIFIQUE DE LOUVAIN-LA-NEUVE
Rue du Bosquet, 7
1348 LOUVAIN-LA-NEUVE - Belgium**

has the competence to perform the calibrations as described in the annex which is an integral part of the present certificate, in accordance with the requirements of the standard NBN EN ISO/IEC 17025:2005. The present accreditation is the subject of regular surveillance in order to confirm the compliance with the accreditation conditions.

The Chair of the Accreditation Board BELAC,

Nicole MEURÉE-VANLAETHEM

Issue date : **2016-09-15**

Validity date : **2021-06-01**

Original version of this certificate is in French.



Annexe au certificat d'accréditation
Bijlage bij accreditatie-certificaat
Annex to the accreditation certificate
Beilage zur Akkreditierungszertifikat

001-CAL

EN ISO/IEC 17025:2005

Version/Versie/Version/Fassung	14
Date d'émission / Uitgiftedatum / Issue date / Ausgabedatum:	2019-02-22
Date limite de validité / Geldigheidsdatum / Validity date / Gültigkeitsdatum:	2021-06-01

Nicole Meurée-Vanlaethem

La Présidente du Bureau d'Accréditation

Voorzitster van het Accreditatiebureau

Chair of the Accreditation Board

Vorsitzende des Akkreditierungsbüro

**L'accréditation est délivrée à/ De accreditatie werd uitgereikt aan/
The accreditation is granted to/ Die akkreditierung wurde erteilt für:**

**LABORATOIRE BELGE DE THERMOMETRIE SA
LBT TESTING & CALIBRATION
PARC SCIENTIFIQUE DE LOUVAIN-LA-NEUVE
Rue du Bosquet, 7
1348 LOUVAIN-LA-NEUVE**

Secrétariat:

**Service public fédéral, Economie,
P.M.E., Classes moyennes et Energie**
Direction générale de la Qualité et de la Sécurité
Division Qualité et Innovation
Bd du Roi Albert II, 16 - 5^{ème} étage - B-1000 Bruxelles
Website: <http://economie.fgov.be>
Numéro d'entreprise: 0314.595.348

Accréditation BELAC Accreditation

Tél: +32 2 277 54 34
Fax: +32 2 277 54 41
Internet: <http://belac.fgov.be>
E-Mail: Belac@economie.fgov.be

Secretariaat:

**Federale Overheidsdienst, Economie,
K.M.O., Middenstand en Energie**
Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid
Afdeling Kwaliteit en Innovatie
Koning Albert II-laan 16 - 5^{de} verd. - B-1000 Brussel
Website: <http://economie.fgov.be>
Ondernemingsnummer: 0314.595.348

.be

Hygromètres en laboratoire											
Portée générale											
BELAC 6-017 code	Instruments	Etendue de mesure	CMC (Calibration and Measurement Capability) exprimée sous forme d'une incertitude élargie (95 %)						Remarques		
1.17.1	Hygromètres à point de rosée, à variation d'impédance et psychromètres	Température de rosée (gelée) de -60 °Cdp à +80 °Cdp	de -60 °Cdp à <-50 °Cdp	0,43 °Cdp							
		Humidité relative de 5 % HR à 95 % HR	De 0,3 % HR à 1,7 % HR (voir portée détaillée ci-dessous)	de -50 °Cdp à <0 °Cdp	0,17 °Cdp						
Portée détaillée											
Incertitude absolue calculée de l'humidité relative en fonction de la température et de l'humidité relative (95 %)											
	Humidité relative [%HR]										
T (°C)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
-20	0,3	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,4
0	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,3	1,3
10	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9
20	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7
30	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
40	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
50	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
60	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
> 60	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1
70	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9
80	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9

Hygromètres sur site											
Portée générale											
BELAC 6-017 code	Instruments	Etendue de mesure				CMC (Calibration and Measurement Capability) exprimée sous forme d'une incertitude élargie (95 %)			Remarques		
1.17.1	Hygromètres à point de rosée, à variation d'impédance et psychromètres	Température de rosée (gelée) de -30 °Cdp à +60 °Cdp				0,21 °Cdp			Température de -20 °C à +60 °C, par comparaison avec un étalon de référence dans un générateur d'humidité		
		Humidité relative de 5 % HR à 95 % HR				De 0,3 % HR à 2,1 % HR (voir portée détaillée tableau ci-dessous)					
Portée détaillée											
Incertitude absolue calculée de l'humidité relative en fonction de la température et de l'humidité relative (95 %)											
		Humidité relative [%HR]									
T (°C)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
-20	/	/	/	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,1
0	/	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2
10	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8
20	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,4
30	0,3	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,1	1,2	1,3	1,4
40	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2
50	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,1
60	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1
Etalonnage CO₂											
BELAC 6-017 code	Instruments	Etendue de mesure				CMC (Calibration and Measurement Capability) exprimée sous forme d'une incertitude élargie (95 %)			Remarques		
1.18.1	Etalonnage % CO ₂ en laboratoire	De 0 % CO ₂ à 20 % CO ₂				0,07 % CO ₂			Par comparaison avec des bouteilles de gaz accrédités ISO 17025		
	Etalonnage % CO ₂ sur site	De 0 % CO ₂ à 20 % CO ₂				0,25 % CO ₂			Par comparaison avec un étalon accrédité dans l'enceinte du client		

Hygrometers in laboratorium

Algemeenheden

BELAC 6-017 code	Instrumenten	Meetbereik	CMC (Calibration and Measurement Capability) uitgedrukt als uitgebreide onzekerheid (95 %)	Opmerkingen
1.17.1	Spiegeldauwpuntmeters, impedantie hygrometers en psychrometers.	Dauwpunttemperatuur (vorstpunt) van -60 °Cdp tot +80 °Cdp	van -60 °Cdp tot <-50 °Cdp 0,43 °Cdp van -50 °Cdp tot <0 °Cdp 0,17 °Cdp van 0 °Cdp tot <50 °Cdp 0,10 °Cdp van 50 °Cdp tot <60 °Cdp 0,12 °Cdp van 60 °Cdp tot 80 °Cdp 0,30 °Cdp	
		Relatieve vochtigheid van 5 %RV tot 95%RV	van 0,3 % RV tot 1,7 % RV (zie uitvoerig tabel hieronder)	Temperatuur van -20 °C tot +80 °C, door vergelijking met referentiestandaarden in een vochtigheidsgenerator

Details

Berekende absolute onzekerheid van de relatieve vochtigheid als functie van de temperatuur en relatieve vochtigheid (95 %)

T (°C)	Relatieve vochtigheid [%RV]										
	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
-20	0,3	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,4
0	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,3	1,3
10	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,7	0,8	0,9	0,9
20	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7
30	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7
40	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
50	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6
60	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
> 60	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	1
70	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9
80	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9

Hygrometers op Site											
Algemeenheden											
BELAC 6-017 code	Instrumenten	Meetbereik	CMC (Calibration and Measurement Capability) uitgedrukt als uitgebreide onzekerheid (95 %)						Opmerkingen		
1.17.1	Spiegeldauwpuntmeters, impedantie hygrometers en psychrometers.	Dauwpunt temperatuur (vorstpunt) : van -30 °Cdp tot +60 °Cdp	0,21 °Cdp								
		Relatieve vochtigheid van 5 % RV tot 95 %RV	Van 0,3 % RV tot 2,1 % RV (zie uitvoerig tabel hier onder)						Temperatuur van -20 °C tot +60 °C, door vergelijking met referentiestandaarden in een vochtigheid generator		
Details											
Berekende absolute onzekerheid van de relatieve vochtigheid als functie van de temperatuur en relatieve vochtigheid (95 %)											
		Relatieve vochtigheid [%RV]									
T (°C)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
-20	/	/	/	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,1
0	/	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2
10	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8
20	0,3	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,2	1,4	1,4
30	0,3	0,3	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,1	1,2	1,3	1,4
40	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,2
50	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,1
60	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1
Kalibratie van CO₂											
BELAC 6-017 code	Instrumenten	Meetbereik	CMC (Calibration and Measurement Capability) uitgedrukt als uitgebreide onzekerheid (95 %)						Opmerkingen		
1.18.1	Kalibratie % CO ₂ in laboratorium	Van 0 % CO ₂ tot 20 % CO ₂	0.07 % CO ₂						Door vergelijking met ISO17025 geaccrediteerde gassen.		
	Kalibratie % CO ₂ op site	Van 0 % CO ₂ tot 20 % CO ₂	0.25 % CO ₂						Door vergelijking met referentiestandaarden in de kast van de klant		