

Bijlage bij het accreditatiecertificaat BELAC nr. 002-CAL

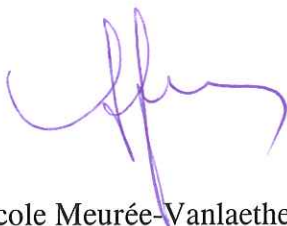
LABORELEC

Versie nr. 1

Uitgiftedatum : 2006-11-07

Geldigheidsdatum : 2011-06-01

In naam van het Accreditatiebureau,
De voorzitter,

A handwritten signature in purple ink, appearing to read 'Nicole Meurée-Vanlaethem'.

Nicole Meurée-Vanlaethem

BELAC

Secretariaat :

FEDERALE OVERHEIDSDIENST, ECONOMIE, K.M.O., MIDDENSTAND EN ENERGIE
Algemene Directie Kwaliteit en Veiligheid
Accreditatie

Simon Bolivarlaan 30 – 5de verdieping – BE-1000 Brussel
Tel: +32 2 277 54 34 Fax: +32 2 277 54 41

Web site : <http://Belac.fgov.be> - E-Mail: Belac@economie.fgov.be

Geaccrediteerde kalibratiemogelijkheden

KALIBRATIE VAN ELEKTRISCHE MEETTOESTELLEN

Omgevingstemperatuur : $(23 \pm 1,5) ^\circ\text{C}$

Relatieve vochtigheid : $(50 \pm 20) \%$

TABEL I

Meetgrootheid	Frequentie	Beste meetmogelijkheid uitgedrukt als uitgebreide meetonzekerheid ($k=2$)	Opmerkingen
SPANNING DC 1 mV tot 100 mV 100 mV tot 1 V 1 V tot 10 V 10 V tot 100 V 100 V tot 1 kV 1 kV tot 100 kV		$(10 + 200 \text{ mV/U}) \cdot 10^{-6}$ $8 \cdot 10^{-6}$ $10 \cdot 10^{-6}$ $14 \cdot 10^{-6}$ $40 \cdot 10^{-6}$ $2 \cdot 10^{-4}$	U = gemeten of gegenereerde spanning
SPANNING AC 1 mV tot 10 mV 10 mV tot 100 mV 100 mV tot 100 V 100 V tot 1 kV 1 kV tot $1,2 \cdot 150 \text{ kV}/\sqrt{3}$	50 Hz	$50 \cdot 10^{-4}$ $5 \cdot 10^{-4}$ $2 \cdot 10^{-4}$ $3 \cdot 10^{-4}$ $4 \cdot 10^{-4}$	gemeten of gegenereerde spanning
1 mV tot 10 mV 10 mV tot 100 mV 100 mV tot 100 V 100 V tot 250 V	50 Hz tot 1 kHz	$50 \cdot 10^{-4}$ $5 \cdot 10^{-4}$ $2 \cdot 10^{-4}$ $3 \cdot 10^{-4}$	
100 mV tot 250 V	1 kHz tot 10 kHz	$10 \cdot 10^{-4}$	

TABEL II

STROOM DC 1 μA tot 10 A		$1 \cdot 10^{-4}$ tot $3 \cdot 10^{-4}$	gemeten of gegenereerde stroom
STROOM AC 1 mA tot 10 A 10 A tot 6 000 A	50 Hz	$2 \cdot 10^{-4}$ tot $5 \cdot 10^{-4}$ $5 \cdot 10^{-4}$ tot $10 \cdot 10^{-4}$	gemeten of gegenereerde stroom
10 mA tot 10 A	50 Hz tot 2 kHz	$5 \cdot 10^{-4}$ tot $10 \cdot 10^{-4}$	

TABEL III

WEERSTAND DC 0,1 Ω tot 1 Ω 1 Ω tot 10 k Ω 10 k Ω tot 100 k Ω 100 k Ω tot 1 M Ω 1 M Ω tot 10 M Ω		2·10 ⁻⁵ 1·10 ⁻⁵ 2·10 ⁻⁵ 4·10 ⁻⁵ 10·10 ⁻⁵	gemeten weerstand
---	--	---	-------------------

TABEL IV

GELIJKSPANNINGS- VERHOUDING 1 tot 1 000		1·10 ⁻⁵ tot 2·10 ⁻⁴ op de verhouding	Maximum : 1 kV
---	--	---	----------------

TABEL V

WISSELSpannings- VERHOUDING 0,5 tot 1 000	50 Hz	4·10 ⁻⁴ op de verhouding 3·10 ⁻⁴ op de faze	50 V tot 1,2·150 kV/ $\sqrt{3}$
---	-------	--	---------------------------------

TABEL VI

WISSELSTROOMVER- HOUDING 0,1 tot 5 000	50 Hz	5·10 ⁻⁴ op de verhouding 5·10 ⁻⁴ op de faze	0,1 A tot 6 000 A
--	-------	--	-------------------

TABEL VII

ENKEL- EN DRIEFAZIG VERMOGEN EN ENERGIE 2 W (Wh) tot 100 kW (kWh)	50 Hz	1,0·10 ⁻⁴ tot 1,2·10 ⁻⁴ in actief 1,2·10 ⁻⁴ tot 1,4·10 ⁻⁴ in reactief	50 V tot 400 V – 0,1 A tot 150 A cos φ of sin φ = 1 tot 0,25
2 kW (kWh) tot 2,4 MW (MWh) (enkel enkelfazig)	50 Hz	1,2·10 ⁻⁴ tot 1,7·10 ⁻⁴ in actief 1,4·10 ⁻⁴ tot 1,8·10 ⁻⁴ in reactief	50 V tot 400 V – 150 A tot 6 kA cos φ of sin φ = 1 tot 0,25

TABEL VIII

ELEKTRISCHE VELDEN 1 V/m tot 35 kV/m	50 Hz	$2 \cdot 10^{-3}$	
MAGNETISCHE VELDEN 0,1 μ T tot 0,5 mT	DC	$2 \cdot 10^{-3}$	
0,1 μ T tot 0,5 mT	50 Hz	$2 \cdot 10^{-3}$	
0,1 μ T tot 0,05 mT	10 Hz tot 10 kHz	$2 \cdot 10^{-3}$	

ON SITE KALIBRATIE VAN ELEKTRISCHE MEETTOESTELLEN

Omgevingstemperatuur : (20 ± 2) °C of (23 ± 2) °C

Relatieve vochtigheid : (50 ± 20) %

TABEL IX

SPANNING AC 50 V tot 400 V	50 Hz	$3 \cdot 10^{-4}$	gemeten spanning
--------------------------------------	-------	-------------------	------------------

TABEL X

STROOM AC 0,1 A tot 150 A	50 Hz	$5 \cdot 10^{-4}$	gemeten stroom
-------------------------------------	-------	-------------------	----------------

TABEL XI

ENKEL- EN DRIEFAZIG VERMOGEN EN ENERGIE 5 W (Wh) tot 100 kW (kWh)	50 Hz	$2,0 \cdot 10^{-4}$ in actief $2,0 \cdot 10^{-4}$ in reactief	50 V tot 400 V – 0,1 A tot 150 A $\cos \varphi$ of $\sin \varphi = 1$ tot 0,25
---	-------	--	---

ON SITE KALIBRATIE VAN ELEKTRISCHE MEETTOESTELLEN

Omgevingstemperatuur : (23 ± 20) °C

Relatieve vochtigheid : (50 ± 40) %

TABEL XII

SPANNING AC 50 V tot $1,2 \cdot 150 \text{ kV}/\sqrt{3}$	50 Hz	$4 \cdot 10^{-4}$	gemeten spanning
--	-------	-------------------	------------------

TABEL XIII

STROOM AC 0,1 A tot 3 000 A	50 Hz	$6 \cdot 10^{-4}$	gemeten stroom
---------------------------------------	-------	-------------------	----------------

TABEL XIV

ENKEL- EN DRIEFAZIG VERMOGEN EN ENERGIE			
5 W (Wh) tot 100 kW (kWh)	50 Hz – 15 °C tot 35 °C	$2,0 \cdot 10^{-4}$ in actief $2,0 \cdot 10^{-4}$ in reactief	50 V tot 400 V – 0,1 A tot 150 A $\cos \varphi$ of $\sin \varphi = 1$ tot 0,25
100 kW (kWh) tot 2 MW (MWh)	50 Hz – 15 °C tot 35 °C	$2,5 \cdot 10^{-4}$ in actief $2,5 \cdot 10^{-4}$ in reactief	50 V tot 400 V – 150 A tot 3 kA $\cos \varphi$ of $\sin \varphi = 1$ tot 0,25
5 W (Wh) tot 100 kW (kWh)	50 Hz – 3 °C tot 15 °C of 35 °C tot 43 °C	$2,5 \cdot 10^{-4}$ in actief $2,5 \cdot 10^{-4}$ in reactief	50 V tot 400 V – 0,1 A tot 150 A $\cos \varphi$ of $\sin \varphi = 1$ tot 0,25
100 kW (kWh) tot 2 MW (MWh)	50 Hz – 3 °C tot 15 °C of 35 °C tot 43 °C	$3,0 \cdot 10^{-4}$ in actief $3,0 \cdot 10^{-4}$ in reactief	50 V tot 400 V – 150 A tot 3 kA $\cos \varphi$ of $\sin \varphi = 1$ tot 0,25

KALIBRATIE VAN FOTOMETRISCHE MEETTOESTELLEN

Omgevingstemperatuur : (25 ± 2) °C

TABEL XV

LICHTSTROOM 20 tot 150 000 lm		1,6 tot 2,2 %	onzekerheid afhankelijk van type van gemeten bron
LICHTSTERKTE 1 tot 2 000 cd		1 %	
VERLICHTING 1 tot 4 000 lux		1 %	
LUMINANTIE 5 tot 1 000 cd/m ²		1 %	