

DIPICELL, S.L. (Unipersonal)

Dirección/Address: C/ Subida al Mayorazgo, nº 28 Trasera, Nave 6; 38110 Santa Cruz de Tenerife

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Acreditación/Accreditation nº: **264/LC10.227**

Actividad/ Activity: **Calibraciones / Calibrations**

Fecha de entrada en vigor/ Coming into effect: 18/05/2020

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev. / Ed.1 fecha / date 18/05/2020)

Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación/ Facilities where the activities covered by this accreditation are carried out:

	Código / Code
C/ Subida al Mayorazgo, nº 28 Trasera, Nave 6; 38110 Santa Cruz de Tenerife	A
Calibraciones in situ	I

Calibraciones en las siguientes áreas/Calibrations in the following areas:

Electricidad CC y Baja Frecuencia (DC and Low Frequency Electricity)..... 1
Presión y Vacío (Pressure and Vacuum)..... 8

Electricidad CC y Baja Frecuencia (DC and Low Frequency Electricity)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
TENSIÓN C.C. D.C. Voltage				
1 mV ≤ U ≤ 200 mV	$1,1 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,14 \mu\text{V}$	Procedimiento interno	Calibradores	A
200 mV < U ≤ 2 V	$6,8 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,55 \mu\text{V}$	PNT18 basado en	Generadores	
2V < U ≤ 20 V	$6,8 \cdot 10^{-5} \cdot U + 5,5 \mu\text{V}$	CEM EL-010	Simuladores de temperatura para	
20 V < U ≤ 200 V	$4,9 \cdot 10^{-6} \cdot U + 55 \mu\text{V}$	Procedimiento interno	termopar (sin compensación de la	
200 V < U ≤ 1000 V	$7,6 \cdot 10^{-6} \cdot U + 0,69 \text{ mV}$	PNT 19 basado en EURAMET cg-11	unión fría)	

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information www.enac.es.

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

Código Validación Electrónica: 3J87v7Q78E7M5s51JQ

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
1 mV ≤ U ≤ 330 mV 330 mV < U ≤ 3,3 V 3,3 V < U ≤ 33 V 33 V < U ≤ 330 V 330 V < U ≤ 1000 V	8,3 · 10 ⁻⁵ · U + 4,2 μV 6,9 · 10 ⁻⁵ · U + 7,1 μV 6,9 · 10 ⁻⁵ · U + 71 μV 7,6 · 10 ⁻⁵ · U + 0,71 mV 7,6 · 10 ⁻⁵ · U + 2,5 mV	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Multímetros Medidores Indicadores de temperatura para termopar (sin compensación de la unión fría)	A
20 mV ≤ U ≤ 1V 1 V < U ≤ 24 V	9,7 · 10 ⁻⁵ · U + 5,7 μV 9,7 · 10 ⁻⁵ · U + 140 μV	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Multímetros Medidores Indicadores de temperatura para termopar (sin compensación de la unión fría)	I
TENSIÓN C.A.				
A.C. Voltage				
<u>10 mV ≤ U ≤ 200 mV</u> 40 Hz < f ≤ 100 Hz 0,1 kHz < f ≤ 2 kHz 2 kHz < f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 20 kHz <u>200 mV < U ≤ 2 V</u> 40 Hz < f ≤ 100 Hz 0,1 kHz < f ≤ 2 kHz 2 kHz < f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 30 kHz 30 kHz < f ≤ 100 kHz 100 kHz < f ≤ 300 kHz 300 kHz < f ≤ 1000 kHz <u>2 V < U ≤ 20 V</u> 40 Hz < f ≤ 0,1 kHz 0,1 kHz < f ≤ 2 kHz 2 kHz < f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 30 kHz 30 kHz < f ≤ 100 kHz 100 kHz < f ≤ 300 kHz 300 kHz < f ≤ 1000 kHz	2,1 · 10 ⁻⁴ · U + 5,5 μV 1,5 · 10 ⁻⁴ · U + 2,8 μV 1,9 · 10 ⁻⁴ · U + 5,5 μV 4,7 · 10 ⁻⁴ · U + 11 μV 1,6 · 10 ⁻⁴ · U + 28 μV 1,0 · 10 ⁻⁴ · U + 28 μV 1,5 · 10 ⁻⁴ · U + 28 μV 3,0 · 10 ⁻⁴ · U + 55 μV 7,9 · 10 ⁻⁴ · U + 280 μV 4,2 · 10 ⁻³ · U + 2,8 mV 1,4 · 10 ⁻² · U + 28 mV 1,3 · 10 ⁻⁴ · U + 0,28 mV 1,0 · 10 ⁻⁴ · U + 0,28 mV 1,5 · 10 ⁻⁴ · U + 0,28 mV 3,0 · 10 ⁻⁴ · U + 0,55 mV 7,9 · 10 ⁻⁴ · U + 2,8 mV 4,2 · 10 ⁻³ · U + 28 mV 1,4 · 10 ⁻² · U + 280 mV	Procedimiento interno PNT 18 basado en CEM EL-010 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Calibradores Generadores	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 3J87v7Q78E7M5s51JQ

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.

Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<u>20 V < U ≤ 200 V</u> 40 Hz < f ≤ 0,1 kHz 0,1 kHz < f ≤ 2 kHz 2 kHz < f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 30 kHz 30 kHz < f ≤ 100 kHz <u>200 V < U ≤ 1000 V</u> 40 Hz < f ≤ 1 kHz	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2,8 \text{ mV}$ $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2,8 \text{ mV}$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2,8 \text{ mV}$ $3,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 5,5 \text{ mV}$ $7,9 \cdot 10^{-4} \cdot U + 28 \text{ mV}$ $1,9 \cdot 10^{-4} \cdot U + 28 \text{ mV}$			
<u>10mV < U ≤ 33 mV</u> 45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 20 kHz <u>33 mV < U ≤ 330 mV</u> 45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz <u>330 mV < U ≤ 3,3 V</u> 45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz <u>3,3 V ≤ U ≤ 33 V</u> 45 Hz ≤ f ≤ 10 kHz 10 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz <u>33 V ≤ U ≤ 330 V</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1kHz 1kHz ≤ f ≤ 10 kHz <u>330 V ≤ U ≤ 1020 V</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot U + 28 \mu\text{V}$ $2,0 \cdot 10^{-2} \cdot U + 28 \mu\text{V}$ $5,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 28 \mu\text{V}$ $9,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 28 \mu\text{V}$ $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 55 \mu\text{V}$ $3,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 240 \mu\text{V}$ $4,6 \cdot 10^{-4} \cdot U + 84 \mu\text{V}$ $9,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 84 \mu\text{V}$ $2,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 84 \mu\text{V}$ $3,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 280 \mu\text{V}$ $5,4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,84 \text{ mV}$ $9,7 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,84 \text{ mV}$ $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,84 \text{ mV}$ $3,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,8 \text{ mV}$ $6,9 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,4 \text{ mV}$ $1,1 \cdot 10^{-3} \cdot U + 13 \text{ mV}$ $6,9 \cdot 10^{-4} \cdot U + 31 \text{ mV}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020	Multímetros Medidores	A

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
INTENSIDAD C.C. <i>D.C. Current</i>				
$2 \mu\text{A} \leq I \leq 2000 \mu\text{A}$ $2 \text{ mA} < I \leq 20 \text{ mA}$ $20 \text{ mA} < I \leq 200 \text{ mA}$ $0,2 \text{ A} < I \leq 2 \text{ A}$ $2 \text{ A} < I \leq 20 \text{ A}$	$1,7 \cdot 10^{-5} \cdot I + 5,5 \text{ nA}$ $1,9 \cdot 10^{-5} \cdot I + 55 \text{ nA}$ $6,7 \cdot 10^{-5} \cdot I + 1,1 \mu\text{A}$ $2,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 22 \mu\text{A}$ $5,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,55 \text{ mA}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en CEM EL-010 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Calibradores Generadores	A
$30 \mu\text{A} \leq I \leq 330 \mu\text{A}$ $330 \mu\text{A} < I \leq 3,3 \text{ mA}$ $3,3 \text{ mA} < I \leq 33 \text{ mA}$ $33 \text{ mA} < I \leq 330 \text{ mA}$ $330 \text{ mA} < I \leq 1,1 \text{ A}$ $1,1 \text{ A} < I \leq 3 \text{ A}$ $3 \text{ A} < I \leq 11 \text{ A}$ $11 \text{ A} < I < 20 \text{ A}$	$2,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 31 \text{ nA}$ $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,15 \mu\text{A}$ $2,1 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,4 \mu\text{A}$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 14 \mu\text{A}$ $8,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,15 \text{ mA}$ $5,3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,15 \text{ mA}$ $1,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,5 \text{ mA}$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,7 \text{ mA}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020 CEM EL-007 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Multímetros Medidores Pinzas amperimétricas	A
$20 \text{ A} \leq I \leq 1000 \text{ A}$	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I + 1,7 \text{ mA}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en CEM EL-007	Pinzas amperimétricas	A
$0,1 \text{ mA} < I \leq 25 \text{ mA}$ $25 \text{ mA} < I \leq 55 \text{ mA}$	$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,4 \mu\text{A}$ $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,1 \mu\text{A}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020	Multímetros Medidores	I
INTENSIDAD C.A. <i>A.C. Current</i>				
<u>$0,19 \text{ mA} < I \leq 2 \text{ mA}$</u> $40 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ <u>$2 \text{ mA} < I \leq 20 \text{ mA}$</u> $40 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ <u>$20 \text{ mA} < I \leq 0,2 \text{ A}$</u> $40 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ <u>$0,2 \text{ A} < I \leq 2 \text{ A}$</u> $40 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$ $2 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$4,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 280 \text{ nA}$ $4,2 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,8 \mu\text{A}$ $4,4 \cdot 10^{-4} \cdot I + 28 \mu\text{A}$ $8,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 280 \mu\text{A}$ $1,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 280 \mu\text{A}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en CEM EL-010	Calibradores Generadores	A

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
<u>2 A < I ≤ 20 A</u> 40 Hz ≤ f ≤ 2 kHz 2 kHz < f ≤ 5 kHz	$1,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,8 \text{ mA}$ $3,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,8 \text{ mA}$			
<u>190 μA < I ≤ 0,33 mA</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 10 kHz <u>0,33 mA < I ≤ 3,3 mA</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 10 kHz <u>3,3 mA < I ≤ 33 mA</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 10 kHz <u>33 mA < I ≤ 330 mA</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 10 kHz <u>330 mA < I ≤ 1,1 A</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 10 kHz <u>1,1 A < I ≤ 3 A</u> 45 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz <u>3 A < I ≤ 11 A</u> 45 Hz ≤ f ≤ 100 Hz 100 Hz < f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz <u>11 A < I ≤ 20 A</u> 45 Hz ≤ f ≤ 100 Hz 100 Hz < f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 5 kHz	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,14 \text{ μA}$ $2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,21 \text{ μA}$ $2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,28 \text{ μA}$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,21 \text{ μA}$ $2,8 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,28 \text{ μA}$ $6,9 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,42 \text{ μA}$ $5,5 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,8 \text{ μA}$ $1,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 2,8 \text{ μA}$ $2,8 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,2 \text{ μA}$ $6,7 \cdot 10^{-4} \cdot I + 28 \text{ μA}$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 69 \text{ μA}$ $2,8 \cdot 10^{-3} \cdot I + 140 \text{ μA}$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 140 \text{ μA}$ $8,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,4 \text{ mA}$ $3,5 \cdot 10^{-2} \cdot I + 6,9 \text{ mA}$ $1,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 200 \text{ μA}$ $8,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,4 \text{ mA}$ $2,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,1 \text{ mA}$ $2,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,1 \text{ mA}$ $4,2 \cdot 10^{-2} \cdot I + 3,1 \text{ mA}$ $1,7 \cdot 10^{-3} \cdot I + 7,1 \text{ mA}$ $2,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 7,1 \text{ mA}$ $4,2 \cdot 10^{-2} \cdot I + 7,1 \text{ mA}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020 CEM EL-007	Multímetros Medidores Pinzas amperimétricas	A
<u>20 A < I ≤ 200 A</u> 45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz <u>200 A < I ≤ 1000 A</u> 45 Hz ≤ f ≤ 65 Hz	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I + 7,1 \text{ mA}$ $2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I + 7,1 \text{ mA}$	Procedimiento interno PNT 18 basado en CEM EL-007	Pinzas amperimétricas	A

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
RESISTENCIA C.C. <i>D.C. Resistance</i>				
$0 \Omega \leq R \leq 2 \Omega$ $2 \Omega < R \leq 20 \Omega$ $20 \Omega < R \leq 200 \Omega$ $0,2 \text{ K}\Omega < R \leq 2 \text{ k}\Omega$ $2 \text{ k}\Omega < R \leq 20 \text{ k}\Omega$ $20 \text{ k}\Omega < R \leq 200 \text{ k}\Omega$ $0,2 \text{ M}\Omega < R \leq 2 \text{ M}\Omega$ $2 \text{ M}\Omega < R \leq 20 \text{ M}\Omega$ $20 \text{ M}\Omega < R \leq 200 \text{ M}\Omega$ $200 \text{ M}\Omega < R \leq 2 \text{ G}\Omega$ $2 \text{ G}\Omega < R \leq 20 \text{ G}\Omega$	$2,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 5,5 \mu\Omega$ $1,3 \cdot 10^{-5} \cdot R + 19 \mu\Omega$ $1,1 \cdot 10^{-5} \cdot R + 0,19 \text{ m}\Omega$ $1,1 \cdot 10^{-5} \cdot R + 1,9 \text{ m}\Omega$ $1,1 \cdot 10^{-5} \cdot R + 19 \text{ m}\Omega$ $1,1 \cdot 10^{-5} \cdot R + 190 \text{ m}\Omega$ $1,2 \cdot 10^{-5} \cdot R + 1,4 \Omega$ $2,4 \cdot 10^{-5} \cdot R + 14 \Omega$ $9,0 \cdot 10^{-5} \cdot R + 14 \text{ k}\Omega$ $2,5 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,4 \text{ M}\Omega$ $2,1 \cdot 10^{-3} \cdot R + 14 \text{ M}\Omega$	Procedimiento interno PNT 18 basado en CEM EL-025 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Calibradores Generadores Resistencias Simulador de temperatura de resistencia termométrica Décadas de Resistencia	A
$0 \Omega \leq R < 33 \Omega$ $33 \Omega \leq R < 330 \Omega$ $330 \Omega \leq R < 3,3 \text{ k}\Omega$ $3,3 \text{ k}\Omega \leq R < 33 \text{ k}\Omega$ $33 \text{ k}\Omega \leq R < 110 \text{ k}\Omega$ $110 \text{ k}\Omega \leq R < 330 \text{ k}\Omega$ $330 \text{ k}\Omega \leq R < 3,3 \text{ M}\Omega$ $3,3 \text{ M}\Omega \leq R < 11 \text{ M}\Omega$ $11 \text{ M}\Omega \leq R < 33 \text{ M}\Omega$ $33 \text{ M}\Omega \leq R < 330 \text{ M}\Omega$ $330 \text{ M}\Omega \leq R < 1,1 \text{ G}\Omega$	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,4 \text{ m}\Omega$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,4 \text{ m}\Omega$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 14 \text{ m}\Omega$ $1,2 \cdot 10^{-4} \cdot R + 140 \text{ m}\Omega$ $1,5 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,4 \Omega$ $1,7 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,4 \Omega$ $2,1 \cdot 10^{-4} \cdot R + 14 \Omega$ $8,3 \cdot 10^{-4} \cdot R + 140 \Omega$ $1,7 \cdot 10^{-3} \cdot R + 140 \Omega$ $6,9 \cdot 10^{-3} \cdot R + 1,4 \text{ k}\Omega$ $2,1 \cdot 10^{-2} \cdot R + 14 \text{ k}\Omega$	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Medidores Ohmímetros Multímetros Indicador de temperatura de resistencia termométrica	A
$0 \Omega \leq R < 100 \Omega$ $100 \Omega \leq R < 400 \Omega$ $400 \Omega \leq R < 4 \text{ k}\Omega$	28 mΩ $1,4 \cdot 10^{-4} \cdot R + 14 \text{ m}\Omega$ $2,1 \cdot 10^{-4} \cdot R + 31 \text{ m}\Omega$	Procedimiento interno PNT 18 basado en EURAMET cg-15 CEM EL-001 CEM EL-020 Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Medidores Ohmímetros Multímetros Indicadores y simuladores de temperatura de resistencia termométrica	I
FRECUENCIA <i>Frequency</i>				
$10 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ MHz}$	$1,4 \cdot 10^{-5} \cdot f + 3,14 \mu\text{Hz}$	Procedimiento interno PNT 18	Generadores Calibradores	A

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
10 Hz ≤ f ≤ 120 Hz 120 Hz < f ≤ 1,2 kHz 1,2 kHz < f ≤ 12 kHz 12 kHz < f ≤ 120 kHz 120 kHz < f ≤ 1,2 MHz 1,20 MHz < f ≤ 2,0 MHz	2,8 · 10 ⁻⁴ · f + 14 mHz 2,8 · 10 ⁻⁴ · f + 140 mHz 2,8 · 10 ⁻⁴ · f + 1,4 Hz 2,8 · 10 ⁻⁴ · f + 14 Hz 2,8 · 10 ⁻⁴ · f + 140 Hz 2,8 · 10 ⁻⁴ · f + 1,4 kHz	Procedimiento interno PNT 18	Medidores Indicadores	A
0,5 Hz ≤ f ≤ 5 Hz 5 Hz < f ≤ 50 Hz 50 Hz < f ≤ 500 Hz 500 Hz < f ≤ 5 kHz 5 kHz ≤ f ≤ 50 kHz	2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 31 μHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 0,31 mHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 3,1 mHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 31 mHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 0,31 Hz	Procedimiento interno PNT 18	Medidores Indicadores	I
0,5 Hz ≤ f ≤ 5 Hz 5 Hz < f ≤ 50 Hz 50 Hz < f ≤ 500 Hz 500 Hz < f ≤ 5 kHz 5 kHz ≤ f ≤ 50 kHz	2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 31 μHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 0,31 mHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 3,1 mHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 31 mHz 2,8 · 10 ⁻⁵ · f + 0,31 Hz	Procedimiento interno PNT 18	Calibradores Generadores	I
TEMPERATURA (Simulación eléctrica) <i>Temperatura (Electricalsimulation)</i>				
-40 °C a 250 °C 250 °C a 1760 °C	3,0 °C 2,7 °C	Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Simuladores e indicadores de temperatura para termopares de metal noble (con compensación de la unión fría)	A
-200 °C a 1370 °C	0,76 °C	Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Simuladores e indicadores de temperatura para termopares de metal común (con compensación de la unión fría)	A
-40 °C a 250 °C 250 °C a 1760 °C	3,0 °C 2,7 °C	Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Simuladores e indicadores de temperatura para termopares de metal noble (con compensación de la unión fría)	I

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
-200 °C a 1370 °C	0,76 °C	Procedimiento interno PNT 19 basado en EURAMET cg-11	Simuladores e indicadores de temperatura para termopares de metal común (con compensación de la unión fría)	I

Presión y Vacío (*Pressure and Vacuum*)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
Presión relativa hidráulica <i>Hdraulic gauge pressure</i>				
0 MPa ≤ p ≤ 10 MPa 10 MPa < p ≤ 70 MPa	4,8 · 10 ⁻⁴ · p + 14 hPa 6,1 · 10 ⁻⁶ · p + 200 hPa	Procedimiento interno PNT 07 basado en EURAMET cg-17	Manómetros Transmisores Presostatos	A
0 MPa ≤ p ≤ 10 MPa 10 MPa < p ≤ 70 MPa	4,8 · 10 ⁻⁴ · p + 14 hPa 6,1 · 10 ⁻⁶ · p + 200 hPa	Procedimiento interno PNT 07 basado en EURAMET cg-17	Manómetros Transmisores Presostatos	I
Presión relativa neumática <i>Pneumatic gauge pressure</i>				
-100 kPa ≤ p < 0 kPa 0 kPa ≤ p ≤ 10 kPa 10 kPa < p ≤ 200 kPa 0,2 MPa < p ≤ 1,4 MPa 1,4 MPa < p ≤ 14 MPa	5,6 · 10 ⁻⁴ · p + 27 Pa 2,9 · 10 ⁻³ · p + 1,9 Pa 5,6 · 10 ⁻⁴ · p + 27 Pa 1,5 · 10 ⁻⁴ · p + 40 Pa 1,8 · 10 ⁻⁴ · p + 4,1 hPa	Procedimiento interno PNT 07 basado en EURAMET cg-17	Manómetros Transmisores Columnas de Líquido Presostatos	A
-100 kPa ≤ p < 0 kPa 0 kPa ≤ p ≤ 10 kPa 10 kPa < p ≤ 200 kPa 0,2 MPa < p ≤ 2 MPa 2 MPa < p ≤ 10 MPa	5,6 · 10 ⁻⁴ · p + 27 Pa 2,9 · 10 ⁻³ · p + 1,9 Pa 5,6 · 10 ⁻⁴ · p + 27 Pa 4,8 · 10 ⁻⁴ · p + 2,6 hPa 4,8 · 10 ⁻⁴ · p + 14 hPa	Procedimiento interno PNT 07 basado en EURAMET cg-17	Manómetros Transmisores Columnas de Líquido Presostatos	I
Presión absoluta neumática <i>Pneumatic absolute pressure</i>				
0,5 kPa < p ≤ 1400 kPa 1,4 MPa < p ≤ 14 MPa	1,6 · 10 ⁻⁴ · p + 40 Pa 1,8 · 10 ⁻⁴ · p + 4,1 hPa	Procedimiento interno PNT 07 basado en EURAMET cg-17	Manómetros Transmisores Columnas de Líquido Presostatos	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at www.enac.es

Código Validación Electrónica: 3J87v7Q78E7M5s51JQ

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	INCERTIDUMBRE (*) <i>Uncertainty (*)</i>	NORMA/ PROCEDIMIENTO <i>Standard/ Procedure</i>	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	CÓDIGO <i>Code</i>
0,5 kPa ≤ p < 80 kPa 80 kPa ≤ p ≤ 120 kPa 120 kPa < p ≤ 300 kPa 300 kPa < p ≤ 2100 kPa	6,2 · 10 ⁻⁴ · p + 83 Pa 6,0 · 10 ⁻⁷ · p + 70 Pa 6,2 · 10 ⁻⁴ · p + 83 Pa 5,3 · 10 ⁻⁴ · p + 3 hPa	Procedimiento interno PNT 07 basado en EURAMET cg-17	Manómetros Transmisores Columnas de Líquido Presostatos	I

Nota: *p* es la presión medida

(*) Menor incertidumbre de medida que el laboratorio puede proporcionar a sus clientes, expresada como incertidumbre expandida para un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

(*) *The smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.*

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC

An In-house method is considered to be based on standardized methods when its validity and suitability for use have been demonstrated by reference to said standardized method and in no case implies that ENAC considers that both methods are equivalent. For more information, we recommend consulting Annex I to the CGA-ENAC-LEC.