

ANEXO TÉCNICO
ACREDITACIÓN Nº 206/LC10.151
SCHEDULE OF ACCREDITATION

Entidad/ Entity: MACCORMACK CALIBRACION, S.L.

Dirección/Address: C/ Estanislao Gómez, 23; 28042 Madrid (MADRID)

Norma de referencia/Standards: UNE-EN ISO/IEC 17025: 2005

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

Concentración de gases (<i>Gas Concentration</i>)	1
Dimensional (<i>Dimensional</i>)	2
Electricidad CC y Baja Frecuencia (<i>DC and Low Frequency Electricity</i>)	3
Fuerza y Par (<i>Force and Torque</i>).....	8
Masa (<i>Mass</i>).....	9
Óptica (<i>Optics</i>)	9
Presión y Vacío (<i>Pressure and Vacuum</i>)	10

Concentración de gases (*Gas Concentration*)

Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)
Category 0 (Permanent laboratory calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
MONÓXIDO DE CARBONO [CO] <i>Carbon monoxide concentration [CO]</i>		
$0,17 \leq C \leq 5,8 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0,019 \cdot C + 0,0033 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
DIÓXIDO DE CARBONO [CO₂] <i>Carbon dioxide concentration [CO₂]</i>		
$5,1 \leq C \leq 17,3 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0,019 \cdot C + 0,045 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
OXÍGENO [O₂] <i>Oxygen [O₂]</i>		
$0,17 \leq C \leq 24,0 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0,018 \cdot C + 0,021 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
Concentración de Propano expresado como equivalente n-hexano C₆H₁₄ <i>Hydrocarbons concentration (expressed as C₆H₁₄)</i>		
$42,5 \cdot 10^{-6} \leq C \leq 1150 \cdot 10^{-6}$ mol/mol	$0,019 \cdot C + 1,78 \cdot 10^{-6}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
Realización normalizada aire-combustible (λ) <i>Lambda (λ)</i>		
$1 \pm 0,03$	0,001	Analizadores de gases de escape

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

Categoría I (Calibraciones "in situ")

Category I ("on site" calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
MONÓXIDO DE CARBONO [CO] <i>Carbon monoxide concentration [CO]</i>		
$0,17 \leq C \leq 5,8 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0,019 \cdot C + 0,0033 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
DIÓXIDO DE CARBONO [CO₂] <i>Carbon dioxide concentration [CO₂]</i>		
$5,1 \leq C \leq 17,3 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0,019 \cdot C + 0,045 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
OXÍGENO [O₂] <i>Oxygen [O₂]</i>		
$0,17 \leq C \leq 24,0 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	$0,018 \cdot C + 0,021 \cdot 10^{-2}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
Concentración de Propano expresado como equivalente n-hexano C₆H₁₄ <i>Hydrocarbons concentration (expressed as C₆H₁₄)</i>		
$42,5 \cdot 10^{-6} \leq C \leq 1150 \cdot 10^{-6}$ mol/mol	$0,019 \cdot C + 1,78 \cdot 10^{-6}$ mol/mol	Analizadores de gases de escape
Realización normalizada aire-combustible (λ) <i>Lambda (λ)</i>		
$1 \pm 0,03$	0,001	Analizadores de gases de escape

Dimensional (Dimensional)

Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)

Category 0 (Permanent laboratory calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
LONGITUD <i>Length</i>		
$L \leq 500$ mm	E	Pies de rey
$L \leq 500$ mm	Máx { $(0,006 \cdot L + 0,76) \mu\text{m}$ } E L = mm	Micrómetros exteriores E ≤ 0,010 mm
$L \leq 500$ mm	E	Micrómetros exteriores E > 0,010 mm
$L \leq 50$ mm	E	Comparadores E ≥ 0,010

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

ANGULO <i>Angle</i>		
-10° a 10° (-18% a 18%) (-176 cm/10 m a 176 cm/10 m)	0,11° (Equivalente a 0,20%) (Equivalente a 1,97 cm/10 m)	Regloscopios

Categoría I (Calibraciones "in situ")

Category I ("on site" calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
LONGITUD <i>Length</i>		
L ≤ 300 mm	E	Pies de rey
L ≤ 300 mm	Máx {(0,01·L + 0,76) μm} E L = mm	Micrómetros exteriores E ≤ 0,010 mm
L ≤ 300 mm	E	Micrómetros exteriores E > 0,010 mm
L ≤ 25 mm	E	Comparadores E ≥ 0,010 (Con Banco de Calibración de Comparadores)
ANGULO <i>Angle</i>		
-10° a 10° (-18% a 18%) (-176 cm/10 m a 176 cm/10m)	0,11° (Equivalente a 0,20%) (Equivalente a 1,97 cm/10m)	Regloscopios

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

Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)

Category 0 (Permanent laboratory calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
TENSIÓN C.C. <i>D.C. Voltage</i>		

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
0,1 mV ≤ U < 330 mV 330 mV ≤ U < 3,3 V 3,3 V ≤ U < 33 V 33 V ≤ U < 330 V 330 V ≤ U ≤ 1020 V	$1,1 \cdot 10^{-4} \cdot U + 8,2 \mu\text{V}$ $6,7 \cdot 10^{-5} \cdot U + 65 \mu\text{V}$ $8,4 \cdot 10^{-5} \cdot U + 0,42 \text{ mV}$ $9,9 \cdot 10^{-5} \cdot U + 3,6 \text{ mV}$ $9,3 \cdot 10^{-5} \cdot U + 6,3 \text{ mV}$	Multímetros Voltímetros
TENSIÓN C.A. <i>A.C. Voltage</i>		
<u>2,2 mV ≤ U < 330 mV</u> 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz <u>330 mV ≤ U < 3,3 V</u> 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz <u>3,3 V ≤ U < 102 V</u> 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz <u>102 V ≤ U ≤ 1020 V</u> 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 69 \mu\text{V}$ $1,3 \cdot 10^{-3} \cdot U + 69 \mu\text{V}$ $8,0 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,32 \text{ mV}$ $8,8 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,15 \text{ mV}$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 2,6 \text{ mV}$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 3,2 \text{ mV}$ $1,4 \cdot 10^{-3} \cdot U + 35 \text{ mV}$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot U + 35 \text{ mV}$	Multímetros Voltímetros
INTENSIDAD C.C <i>D.C. Current</i>		
3 μA ≤ I < 330 μA 0,33 mA ≤ I < 3,3 mA 3,3 mA ≤ I < 33 mA 33 mA ≤ I < 330 mA 330 mA ≤ I < 3 A 3 A ≤ I < 20 A	$6,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 77 \text{ nA}$ $5,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 0,20 \mu\text{A}$ $4,0 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,6 \mu\text{A}$ $4,9 \cdot 10^{-4} \cdot I + 55 \mu\text{A}$ $1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,11 \text{ mA}$ $5,3 \cdot 10^{-3} \cdot I - 3,9 \text{ mA}$	Multímetros Amperímetros Pinzas amperimétricas
20 A ≤ I ≤ 1000 A	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I$	Pinzas amperimétricas

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>	
INTENSIDAD C.A. A.C. Current			
$100 \mu\text{A} \leq I < 330 \mu\text{A}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$2,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,59 \mu\text{A}$ $2,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,59 \mu\text{A}$	Multímetros Amperímetros Pinzas amperimétricas	
$0,33 \text{ mA} \leq I < 3,3 \text{ mA}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$1,8 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,91 \mu\text{A}$ $1,9 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,90 \mu\text{A}$		
$3,3 \text{ mA} \leq I < 33 \text{ mA}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$9,3 \cdot 10^{-4} \cdot I + 13 \mu\text{A}$ $1,6 \cdot 10^{-4} \cdot I + 12 \mu\text{A}$		
$33 \text{ mA} \leq I < 330 \text{ mA}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$1,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,19 \text{ mA}$ $2,1 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,18 \text{ mA}$		
$0,33 \text{ A} \leq I < 1,1 \text{ A}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,96 \text{ mA}$ $2,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,97 \text{ mA}$		
$1,1 \text{ A} \leq I < 3 \text{ A}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$1,4 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,2 \text{ mA}$ $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,3 \text{ mA}$		
$3 \text{ A} \leq I < 11 \text{ A}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$2,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 5,0 \text{ mA}$ $3,3 \cdot 10^{-3} \cdot I + 5,0 \text{ mA}$		
$11 \text{ A} \leq I < 20 \text{ A}$ 45 Hz ≤ f < 65 Hz 65 Hz ≤ f ≤ 1 kHz	$4,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 12 \text{ mA}$ $4,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 12 \text{ mA}$		
$20 \text{ A} \leq I \leq 1000 \text{ A}$ f = 50 Hz	$2,0 \cdot 10^{-2} \cdot I$		Pinzas amperimétricas

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
RESISTENCIA C.C. <i>D.C. Resistance</i>		
R = 1 Ω	$7,8 \cdot 10^{-3} \cdot R$	Multímetros Ohmetros
R = 1,9 Ω	$3,9 \cdot 10^{-3} \cdot R$	
R = 10 Ω	$1,2 \cdot 10^{-3} \cdot R$	
R = 19 Ω	$7,8 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 100 Ω	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 190 Ω	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 1 kΩ	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 1,9 kΩ	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 10 kΩ	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 19 kΩ	$2,3 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 100 kΩ	$3,0 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 190 kΩ	$3,3 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 1 MΩ	$3,2 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 1,9 MΩ	$3,1 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 10 MΩ	$7,8 \cdot 10^{-4} \cdot R$	
R = 19 MΩ	$1,3 \cdot 10^{-3} \cdot R$	
R = 100 MΩ	$3,9 \cdot 10^{-3} \cdot R$	
R = 190 MΩ	$7,8 \cdot 10^{-3} \cdot R$	

Categoría I (Calibraciones "in situ")

Category I ("on site" calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
TENSIÓN C.C. <i>D.C. Voltage</i>		
1 mV ≤ U < 104 mV	$5,4 \cdot 10^{-4} \cdot U + 32 \mu V$	Multímetros Voltímetros
0,104 V ≤ U < 1,04 V	$4,5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 79 \mu V$	
1,04 V ≤ U < 10,4 V	$4,6 \cdot 10^{-4} \cdot U + 0,77 mV$	
10,4 V ≤ U < 104 V	$4,9 \cdot 10^{-4} \cdot U + 7,7 mV$	
104 V ≤ U ≤ 1020 V	$4,8 \cdot 10^{-4} \cdot U + 77 mV$	

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
TENSIÓN C.A. <i>A.C. Voltage</i>		
$10 \text{ mV} \leq U < 104 \text{ mV}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 2 \text{ kHz}$ $2 \text{ kHz} \leq f \leq 20 \text{ kHz}$	$5,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 60 \text{ } \mu\text{V}$ $9,8 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,14 \text{ mV}$	Multímetros Voltímetros
$104 \text{ mV} \leq U < 1,04 \text{ V}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 2 \text{ kHz}$ $2 \text{ kHz} \leq f \leq 20 \text{ kHz}$	$8,0 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,75 \text{ mV}$ $1,8 \cdot 10^{-2} \cdot U + 1,6 \text{ mV}$	
$1,04 \text{ V} \leq U < 10,4 \text{ V}$ $10 \text{ Hz} \leq f < 2 \text{ kHz}$ $2 \text{ kHz} \leq f \leq 20 \text{ kHz}$	$5,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 9,3 \text{ mV}$ $9,2 \cdot 10^{-3} \cdot U + 28 \text{ mV}$	
$10,4 \text{ V} \leq U < 104 \text{ V}$ $40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$	$6,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 74 \text{ mV}$	
$104 \text{ V} \leq U \leq 1020 \text{ V}$ $40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$	$6,6 \cdot 10^{-3} \cdot U + 0,78 \text{ V}$	
INTENSIDAD C.C. <i>D.C. Current</i>		
$1 \text{ } \mu\text{A} \leq I < 104 \text{ } \mu\text{A}$ $0,104 \text{ mA} \leq I < 1,04 \text{ mA}$ $1,04 \text{ mA} \leq I < 10,4 \text{ mA}$ $10,4 \text{ mA} \leq I < 104 \text{ mA}$ $0,104 \text{ A} \leq I < 1,04 \text{ A}$ $1,04 \text{ A} \leq I < 10 \text{ A}$	$2,2 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,15 \text{ } \mu\text{A}$ $1,0 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,32 \text{ } \mu\text{A}$ $3,6 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,37 \text{ } \mu\text{A}$ $1,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 26 \text{ } \mu\text{A}$ $3,9 \cdot 10^{-3} \cdot I + 0,20 \text{ mA}$ $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 6,3 \text{ mA}$	Multímetros Amperímetros Pinzas amperimétricas
$10 \text{ A} \leq I \leq 500 \text{ A}$	$3,0 \cdot 10^{-2} \cdot I$	Pinzas amperimétricas
INTENSIDAD C.A. <i>A.C. Current</i>		
$0,1 \text{ mA} \leq I < 1,04 \text{ mA}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$7,5 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,5 \text{ } \mu\text{A}$	Multímetros Amperímetros Pinzas amperimétricas
$1,04 \text{ mA} \leq I < 10,4 \text{ mA}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$6,9 \cdot 10^{-3} \cdot I + 20 \text{ } \mu\text{A}$	
$10,4 \text{ mA} \leq I < 104 \text{ mA}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$1,6 \cdot 10^{-2} \cdot I + 0,14 \text{ mA}$	
$0,104 \text{ A} \leq I < 1,04 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$2,9 \cdot 10^{-2} \cdot I + 1,0 \text{ mA}$	
$1,04 \text{ A} \leq I < 10 \text{ A}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ kHz}$	$2,1 \cdot 10^{-2} \cdot I + 28 \text{ mA}$	

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
10 A $\leq I \leq$ 500 A $f = 50 \text{ Hz}$	$3,7 \cdot 10^{-2} \cdot I$	Pinzas amperimétricas
RESISTENCIA C.C. <i>D.C. Resistance</i>		
0,1 $\Omega \leq R <$ 10 Ω	$1,4 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,15 \Omega$	Multímetros Ohmetros
10 $\Omega \leq R <$ 100 Ω	$3,7 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,20 \Omega$	
0,1 k $\Omega \leq R <$ 1 k Ω	$2,0 \cdot 10^{-4} \cdot R + 0,70 \Omega$	
1 k $\Omega \leq R <$ 10 k Ω	$2,7 \cdot 10^{-4} \cdot R + 5,6 \Omega$	
10 k $\Omega \leq R <$ 100 k Ω	$2,7 \cdot 10^{-4} \cdot R + 55 \Omega$	
0,1 M $\Omega \leq R <$ 1 M Ω	$1,4 \cdot 10^{-3} \cdot R + 0,47 \text{ k}\Omega$	
1 M $\Omega \leq R \leq$ 10 M Ω	$1,5 \cdot 10^{-2} \cdot R + 4,9 \text{ k}\Omega$	

Fuerza y Par (*Force and Torque*)

Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)

Category 0 (Permanent laboratory calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
PAR DE TORSIÓN <i>Torque</i>		
1 Nm $\leq M \leq$ 100 Nm	$5 \cdot 10^{-4} \cdot M$	Instrumentos de Medida de Par
100 Nm $< M \leq$ 1500 Nm	$7 \cdot 10^{-4} \cdot M$	
1 Nm $\leq M \leq$ 1350 Nm	$2 \cdot 10^{-2} \cdot M$	Herramientas dinamométricas (en sentido dextrógiro y levógiro) de los tipos y clases que define la norma UNE-EN ISO 6789:2004

Categoría I (Calibraciones "in situ")

Category I ("on site" calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
FUERZA TANGENCIAL <i>Tangential Force</i>		
270 N $\leq F \leq$ 3000 N	$7,5 \cdot 10^{-3} \cdot F + 7 \text{ N}$	Frenómetros de motocicletas en régimen estático
270 N $\leq F \leq$ 5000 N	$7,5 \cdot 10^{-3} \cdot F + 7 \text{ N}$	Frenómetros de vehículos ligeros en régimen estático

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

PAR DE TORSIÓN <i>Torque</i>		
$1 \text{ Nm} \leq M \leq 1000 \text{ Nm}$	$2,2 \cdot 10^{-2} \cdot M$	Herramientas dinamométricas (en sentido dextrógiro) de los tipos y clases que define la norma UNE-EN ISO 6789:2004

Masa (*Mass*)

Categoría I (Calibraciones "in situ")

Category I ("on site" calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
MASA CONVENCIONAL <i>Conventional mass</i>		
$10 \text{ g} \leq m \leq 20 \text{ kg}$	$7,3 \cdot 10^{-6} m + 0,7 \text{ mg}$	Instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático (balanzas y básculas monoplato)

m = carga aplicada

Óptica (*Optics*)

Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)

Category 0 (Permanent laboratory calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
Transmitancia (N=Opacidad) <i>Transmittance</i>		
$20 \% \leq N \leq 70 \%$	0.81 %	Opacímetros
Coefficiente de absorción (k) <i>Absorption Coefficient (k)</i>		
$0.52 \text{ m}^{-1} \leq k \leq 3.42 \text{ m}^{-1}$	$0.027 \cdot k + 0.013 \text{ m}^{-1}$	Opacímetros

Categoría I (Calibraciones "in situ")

Category I ("on site" calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
Transmitancia (N=Opacidad) <i>Transmittance</i>		
$20 \% \leq N \leq 70 \%$	0.81 %	Opacímetros

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

Coefficiente de absorción (k) <i>Absortion Coefficient (k)</i>		
$0.52 \text{ m}^{-1} \leq k \leq 3.42 \text{ m}^{-1}$	$0.027 \cdot k + 0.013 \text{ m}^{-1}$	Opacímetros

Presión y Vacío (*Pressure and Vacuum*)

Categoría 0 (Calibraciones en el laboratorio permanente)

Category 0 (*Permanent laboratory calibrations*)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
PRESIÓN RELATIVA NEUMÁTICA <i>Pneumatic pressure: gauge</i>		
-90 kPa ≤ P ≤ 200 kPa 200 kPa < P ≤ 400 kPa 400 kPa < P ≤ 1 MPa 1 MPa < P ≤ 2 MPa 2 MPa < P ≤ 6 Mpa 6 MPa < P ≤ 10MPa 10 MPa < P ≤ 20MPa	0,50 kPa 1 kPa 2 kPa 4,2 kPa 16 kPa 20 kPa 35 kPa	Manómetros y presostatos
PRESIÓN RELATIVA HIDRÁULICA <i>Hydraulic pressure: gauge</i>		
100 kPa ≤ P ≤ 200 kPa 200 kPa < P ≤ 400 kPa 400 kPa < P ≤ 1 MPa 1 MPa < P ≤ 2 MPa 2 MPa < P ≤ 6 Mpa 6 MPa < P ≤ 10MPa 10 MPa < P ≤ 20MPa 20 MPa < P ≤ 60 MPa	0,50 kPa 1 kPa 2 kPa 4,2 kPa 16 kPa 20 kPa 35 kPa 110 kPa	Manómetros y presostatos

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es

Categoría I (Calibraciones “in situ”)

Category I (“on site” calibrations)

CAMPO DE MEDIDA <i>Range</i>	CMC(*)	INSTRUMENTOS A CALIBRAR <i>Instruments</i>
PRESIÓN RELATIVA NEUMÁTICA <i>Pneumatic pressure: gauge</i>		
-90 kPa ≤ P ≤ 200 kPa 200 kPa < P ≤ 400 kPa 400 kPa < P ≤ 1 MPa 1 MPa < P ≤ 2 MPa 2 MPa < P ≤ 6 Mpa 6 MPa < P ≤ 10MPa 10 MPa < P ≤ 20MPa	0,50 kPa 1 kPa 2 kPa 4,2 kPa 16 kPa 20 kPa 35 kPa	Manómetros y presostatos
PRESIÓN RELATIVA HIDRÁULICA <i>Hydraulic pressure: gauge</i>		
100 kPa ≤ P ≤ 200 kPa 200 kPa < P ≤ 400 kPa 400 kPa < P ≤ 1 MPa 1 MPa < P ≤ 2 MPa 2 MPa < P ≤ 6 Mpa 6 MPa < P ≤ 10MPa 10 MPa < P ≤ 20MPa 20 MPa < P ≤ 60 MPa	0,50 kPa 1 kPa 2 kPa 4,2 kPa 16 kPa 20 kPa 35 kPa 110 kPa	Manómetros y presostatos

(*)CMC: Capacidad de Medida y Calibración es la 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%.

(*) CMC: Calibration and Measurement Capability is the smallest uncertainty of measurement the laboratory can provide to its customers, expressed as the expanded uncertainty having a coverage probability of approximately 95%.

Esta revision corrige las erratas detectadas en el título del Anexo de la revision 7 de fecha 29/01/2016

The present technical annex is subject to possible modifications. The validity status of the accreditation can be confirmed in www.enac.es