

El Organismo Uruguayo de Acreditación (OUA) otorga el presente certificado a

SYAR S.A.

Cerro Largo 920, Montevideo – Uruguay

Quien ha sido acreditado bajo los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025:2017 (equivalente a Norma UNIT-ISO/IEC 17025:2017). Esto constituye la expresión formal de su competencia técnica para actuar como Laboratorio de Calibración en el alcance establecido en el presente documento y en la página web de OUA. (www.organismouruguayodeacreditacion.org).

Ciclo de Acreditación **23.08.2024** al **23.08.2028**

El Laboratorio de Calibración queda identificado con la siguiente marca de acreditación:



DETALLE DEL ALCANCE:

Nº REVISIÓN:	1
FECHA DE REVISIÓN:	23/08/2024

MAGNITUD: Presión relativa				
EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR	RANGO	MÉTODO	INCERTIDUMBRE (Calibraciones en laboratorio)	INCERTIDUMBRE (Calibraciones en planta)
Manómetro (1) clase exactitud $\leq 0,25\%$ f.s.	(-1 a 1) bar (*)	PGC07-06 Calibración de manómetros, Rev. 19	(0,0013*fs + 0,0015) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)	(0,0014*fs + 0,0016) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)
Manómetro (1) clase exactitud $\leq 0,25\%$ f.s.	(6 a 100) bar		(0,0016*fs - 0,0012) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)	(0,0017*fs - 0,0026) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)
Manómetro (1) clase exactitud $\leq 0,25\%$ f.s.	(280 a 1000) bar		0,64 bar	0,64 bar
Manómetro (1) clase exactitud $\leq 0,5\%$ f.s.	(3 a 6) bar		0,017 bar	0,020 bar
Manómetro (1) clase exactitud $\leq 0,5\%$ f.s.	(140 a 280) bar		(0,0028*fs - 0,053) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)	(0,0025*fs - 0,037) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)
Manómetro (1) clase exactitud $\leq 1\%$ f.s.	(1,6 a 140) bar		(0,0048*fs + 7E-5) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)	(0,0048*fs + 0,0004) bar (fs: intervalo del instrumento en bar)

MAGNITUD: Presión			
EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR	RANGO	MÉTODO	INCERTIDUMBRE (Calibración en laboratorio y en planta)
Manómetros Diferenciales $\leq 0,4\%$ f.s.	(-1000 a 1000) Pa	PGC07-20 Rev. 06	0,6 Pa
Transmisores de presión con lectura 4 / 20 mA (0,1%)	(-1 a 1) bar	PGC07-13 Rev. 10	0,0048 bar
	(1 a 6) bar		(0,0011x + 0,0037) bar
	(6 a 100) bar		(0,001x + 0,0068) bar
	(100 a 1000) bar		(0,0006x + 0,0691) bar
Transmisores de presión con lectura local (0,1%)	(-1 a 1) bar		0,0048 bar
	(1 a 6) bar		(0,0011x + 0,0037) bar
	(6 a 100) bar		(0,0011x + 0,0048) bar
	(100 a 1000) bar		(0,0005x + 0,0756) bar

MAGNITUD: Temperatura			
EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR	RANGO	MÉTODO	INCERTIDUMBRE (Calibración en laboratorio)
Termómetro de contacto dd mín $\geq 0,1^{\circ}\text{C}$	(-30 a 150) $^{\circ}\text{C}$	PGC07-05 Calibración de termómetros Rev. 20	0,15 $^{\circ}\text{C}$
	(150 a 180) $^{\circ}\text{C}$		0,16 $^{\circ}\text{C}$
	(180 a 300) $^{\circ}\text{C}$		0,22 $^{\circ}\text{C}$
Termómetro de contacto dd mín $\geq 0,01^{\circ}\text{C}$	(-30 a 150) $^{\circ}\text{C}$		0,13 $^{\circ}\text{C}$
	(150 a 180) $^{\circ}\text{C}$		0,15 $^{\circ}\text{C}$
	(180 a 300) $^{\circ}\text{C}$		0,21 $^{\circ}\text{C}$
Termómetro Analógico / Digital con Termoresistencia $dv0,1^{\circ}\text{C}$	(-30 a 150) $^{\circ}\text{C}$		0,15 $^{\circ}\text{C}$
	(150 a 180) $^{\circ}\text{C}$		0,16 $^{\circ}\text{C}$
	(180 a 300) $^{\circ}\text{C}$		0,22 $^{\circ}\text{C}$
Termómetro Analógico / Digital con Termoresistencia $dv0,01^{\circ}\text{C}$	(-30 a 150) $^{\circ}\text{C}$		0,13 $^{\circ}\text{C}$
	(150 a 180) $^{\circ}\text{C}$		0,15 $^{\circ}\text{C}$
	(180 a 300) $^{\circ}\text{C}$		0,21 $^{\circ}\text{C}$
Termómetro Analógico / Digital con Termocupla $dv0,1^{\circ}\text{C}$	(-30 a 150) $^{\circ}\text{C}$		0,15 $^{\circ}\text{C}$
	(150 a 180) $^{\circ}\text{C}$		0,16 $^{\circ}\text{C}$
	(180 a 300) $^{\circ}\text{C}$		0,22 $^{\circ}\text{C}$
Termómetro Analógico / Digital con Termocupla $dv0,01^{\circ}\text{C}$	(-30 a 150) $^{\circ}\text{C}$	0,13 $^{\circ}\text{C}$	
	(150 a 180) $^{\circ}\text{C}$	0,15 $^{\circ}\text{C}$	
	(180 a 300) $^{\circ}\text{C}$	0,21 $^{\circ}\text{C}$	
Sensor de resistencia	(-30 a 300) $^{\circ}\text{C}$		0,20 $^{\circ}\text{C}$
Termómetros ambientales	(-20 a 0) $^{\circ}\text{C}$	PGC07-31 Rev. 02	0,90 $^{\circ}\text{C}$
	(0 a 70) $^{\circ}\text{C}$		0,55 $^{\circ}\text{C}$
Termómetros Infrarrojos	(-30 a 0) $^{\circ}\text{C}$	PGC07-28 Rev. 04	0,70 $^{\circ}\text{C}$
	(0 a 100) $^{\circ}\text{C}$		1,0 $^{\circ}\text{C}$
	(100 a 150) $^{\circ}\text{C}$		1,8 $^{\circ}\text{C}$
EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR	RANGO	MÉTODO	INCERTIDUMBRE (Calibración en laboratorio y planta)
Termocuplas	(-30 a 300) $^{\circ}\text{C}$	PGC07-05 Calibración de termómetros Rev. 20	0,40 $^{\circ}\text{C}$
Indicador para sensor termo resistivo	(-30 a 300) $^{\circ}\text{C}$	PGC07-17 Calibración por simulación eléctrica Rev. 11	0,30 $^{\circ}\text{C}$
Indicador para sensor tipo termopar	(-30 a 300) $^{\circ}\text{C}$		0,40 $^{\circ}\text{C}$

MAGNITUD: Humedad			
EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR	RANGO	MÉTODO	INCERTIDUMBRE (Calibración en laboratorio y en planta)
Higrómetros	(30 a 80) %HR a 20 $^{\circ}\text{C}$ +/- 3 $^{\circ}\text{C}$	PGC07-15 Rev. 12	3,7 %
Higrómetros con lectura 4 / 20 mA			

PRODUCTO / MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	RANGO	MÉTODO DE ENSAYO
Incubadoras, hornos, freezer, bloque seco y refrigeradores	Medición de temperatura	(-20 a 120) °C Incertidumbre 0,22°C (*) (120 a 200) °C Incertidumbre 0,50°C	ITGC07-01 Rev. 12 ITGC07-03 Rev. 11
Baños termostatzados		(-20 a 120) °C Incertidumbre 0,22°C	ITGC07-02 Rev. 12
Autoclaves	Medición de temperatura	(100 a 135) °C Incertidumbre: 0,27 °C	PGC07-27 Rev. 05