

SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN  
Masa y magnitudes relacionadas

13/03/2025

ID	Magnitud	Servicio	Medio de trabajo	Campo de aplicación	Lugar	Mínima incertidumbre de medición (x)	Procedimiento	Norma	Comentario
1	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones absolutas	Neumático	0,5 kPa a 60 kPa	Laboratorio	$14 \text{ Pa} + 1,4\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
2	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones absolutas	Neumático	>0,06 MPa a 0,11 MPa	Laboratorio	14 Pa	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
3	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones absolutas	Neumático	> 0,11 Mpa a 5,1 MPa	Laboratorio	$14 \text{ Pa} + 1,4\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
4	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones absolutas	Hidráulico	0,2 MPa a 5,1 MPa	Laboratorio	$14 \text{ Pa} + 1,4\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
5	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones absolutas	Hidráulico	> 5,1 MPa a 100,1 MPa	Laboratorio	$125 \text{ Pa} + 1,5\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
6	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones absolutas	Neumático e hidráulico	> 2 MPa a 70 MPa	Laboratorio	$14 \text{ Pa} + 2,5 \text{ E}-4 * p_{FE}$	101		$p_{FE}$ = valor de presión relativa de fondo de escala del patrón (Pa)
7	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones absolutas	Neumático e hidráulico	>70 MPa a 251 MPa	Laboratorio	$14 \text{ Pa} + 1 \text{ E}-3 * p_{FE}$	101		$p_{FE}$ = valor de presión relativa de fondo de escala del patrón (Pa)
8	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Neumático	0,005 MPa a 0,2 MPa	Laboratorio	$0,3 \text{ Pa} + 1,4\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
9	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Neumático	> 0,2 MPa a 1 MPa	Laboratorio	$1,5 \text{ Pa} + 1,4\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
10	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Neumático	> 1 MPa a 5 MPa	Laboratorio	$15 \text{ Pa} + 1,4\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)
11	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Hidráulico	0,3 MPa a 5 MPa	Laboratorio	$20 \text{ Pa} + 1,4\text{E}-4 * p_r$	114 y 101		$p_r$ : presión relativa (Pa)

12	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Hidráulico	> 5 MPa a 40 MPa	Laboratorio	85 Pa + 1,4E-4* p <sub>r</sub>	114 y 101		pr: presión relativa (Pa)
13	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Hidráulico	> 40 MPa a 100 MPa	Laboratorio	120 Pa + 1,5E-4* p <sub>r</sub>	114 y 101		pr: presión relativa (Pa)
14	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Neumático e hidráulico	> 2 MPa a 70 MPa	Laboratorio	2,5 E-4*p <sub>F<sub>E</sub></sub>	101		p <sub>F<sub>E</sub></sub> = valor de presión relativa de fondo de escala del patrón (Pa)
15	Presión	Manómetros digitales con indicador, transductores sin indicador, manómetros mecánicos bourbon/fuelles en presiones relativas (positivas o negativas)	Neumático e hidráulico	> 70 MPa a 250 MPa	Laboratorio	1 E-3*p <sub>F<sub>E</sub></sub>	101		p <sub>F<sub>E</sub></sub> = valor de presión relativa de fondo de escala del patrón (Pa)
16	Presión	Calibración de balanzas de pesos muertos	Neumático	0,010 MPa a 0,2 MPa	Laboratorio	0,3 Pa + 1,4E-4* p <sub>r</sub>	111		pr: presión relativa (Pa)
17	Presión	Calibración de balanzas de pesos muertos	Neumático	> 0,2 MPa a 1 MPa	Laboratorio	1,5 Pa + 1,4E-4* p <sub>r</sub>	111		pr: presión relativa (Pa)
18	Presión	Calibración de balanzas de pesos muertos	Neumático	> 1 MPa a 5 MPa	Laboratorio	15 Pa + 1,4E-4* p <sub>r</sub>	111		pr: presión relativa (Pa)
19	Presión	Calibración de balanzas de pesos muertos	Hidráulico	0,3 MPa a 5 MPa	Laboratorio	20 Pa + 1,4E-4* p <sub>r</sub>	112		pr: presión relativa (Pa)
20	Presión	Calibración de balanzas de pesos muertos	Hidráulico	> 5 MPa a 40 MPa	Laboratorio	85 Pa + 1,4E-4* p <sub>r</sub>	112		pr: presión relativa (Pa)
21	Presión	Calibración de balanzas de pesos muertos	Hidráulico	> 40 MPa a 100 MPa	Laboratorio	120 Pa + 1,5E-4* p <sub>r</sub>	112		pr: presión relativa (Pa)

(x) 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 del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento k=2. Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.



Instituto Nacional  
de Tecnología Industrial

INTI

13/03/2025

ANEXO I  
WIKA Argentina S.A. – Laboratorio Nº 37  
SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN  
Termometría



Servicio  
Argentino de  
Calibración y  
Medición.

ID	Magnitud	Servicio	Subservicio	Medio de trabajo	Campo de aplicación	Lugar	Mínima incertidumbre de medición (x)	Procedimiento	Norma	Comentario
1	Temperatura	Sensor de temperatura con unidad de visualización	Sonda de ambiente	Baño líquido	-20 °C a 160 °C	Laboratorio	0,2°C	103, 104 y 109		
2	Temperatura	Sensor de temperatura con unidad de visualización	Sonda de ambiente	Bloque seco	160 °C a 200 °C	Laboratorio	0,3°C	103, 104 y 109		
3	Temperatura	Sensor de temperatura con unidad de visualización	Sonda de ambiente	Bloque seco	200 °C a 420 °C	Laboratorio	0,4°C	103, 104 y 109		
4	Temperatura	Sensor de temperatura con unidad de visualización	Sonda de ambiente	Bloque seco	420 °C a 600 °C	Laboratorio	1,4°C	103, 104 y 109		
5	Temperatura	Sensor de temperatura con unidad de visualización	Sonda de ambiente	Bloque seco	600 °C a 800 °C	Laboratorio	1,6°C	103, 104 y 109		
6	Temperatura	Sensor de temperatura con unidad de visualización	Sonda de ambiente	Bloque seco	800 °C a 1000 °C	Laboratorio	1,8°C	103, 104 y 109		Para sensores de resistencia el alcance máximo es 420°C.

(x) 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 del 95% y, a menos que se indique lo contrario, con un factor de cubrimiento  $k=2$ . Salvo que se especifique otra cosa, la incertidumbre de medición expresada en % se refiere a la incertidumbre relativa de la indicación del instrumento objeto de calibración o al valor de la medida materializada según corresponda.