

## ANEXO I-1

TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA PRESION			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
Medidores de presión diferencial	Hasta 200 Pa	0,7 Pa	PEC 08
	200 Pa a 1000 Pa	2 Pa	
	1000 Pa a 6000 Pa	15 Pa	
	6000 Pa a 10000 Pa	20 Pa	
Manómetros de presión absoluta	700 hPa a 1100 hPa A	0,7 hPa A	

(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  $k=2$ .

Buenos Aires, 10 de julio de 2019

**ANEXO I-2<sub>1</sub>**

**TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA TEMPERATURA</b>			
<b>SERVICIOS Calibración/Medición de:</b>	<b>Campos de medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Calibración de termómetros con sensores RTD, sonda de inmersión en baño térmico	-50 °C a 50 °C	0,08 °C	PEC 01
	50 °C a 160 °C	0,09 °C	
Calibración de termómetros con sensores de termocupla, sonda de inmersión en baño térmico	-50°C a 160 °C	0,14 °C	
Calibración de termómetros con sensores RTD, sonda de inmersión en bloque seco	30 °C a 100 °C	0,13 °C	
	100 °C a 300 °C	0,22 °C	
	300 °C a 450 °C	3,0 °C	
Calibración de termómetros con sensores de termocupla, sonda de inmersión en bloque seco	30 °C a 300 °C	0,24 °C	
	300 °C a 450 °C	3,0 °C	
Calibración de termómetros con sonda de ambiente en baño térmico	-20 °C a 50 °C	0,08 °C	
	50 °C a 70 °C	0,09 °C	
Calibración de termómetros con sonda de ambiente en cámara de 5 litros.	5 °C a 50 °C	0,38 °C	
Calibración de termómetros con sonda de inmersión en baño de hielo seco	Un punto cercano a -78 °C	0,3 °C	PEC 18

(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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Para instrumentos analógicos se adiciona 0,2 °C a la CMC declarada

Buenos Aires, 8 de septiembre de 2022

## ANEXO I-2<sub>2</sub>

### TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA TEMPERATURA			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
Sensores de temperatura (internos o en sonda) de termohigrómetros en baño térmico	-20 °C a 70 °C	0,13 °C	PEC 04
Sensores de temperatura (internos o en sonda) de termohigrómetros en cámara de 5 litros	5 °C a 50 °C	0,38 °C	
Sensores de temperatura (internos o en sonda) de termohigrómetros en cámara climática	0 °C a 70 °C	0,4 °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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Buenos Aires, 8 de septiembre de 2022

## ANEXO I-2<sub>3</sub>

### TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA TEMPERATURA			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
Sensores internos de dataloggers de temperatura o temperatura y humedad en baño térmico	-35 °C a 70 °C	0,13 °C	PEC 05
Sensores internos de dataloggers de temperatura o temperatura y humedad en cámara de 5 litros	5 °C a 50 °C	0,38 °C	
Sensores internos de dataloggers de temperatura o temperatura y humedad en cámara climática	0 °C a 70 °C	0,4 °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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Para instrumentos analógicos se adiciona 0,2 °C a la CMC declarada

Buenos Aires, 8 de septiembre de 2022

## ANEXO I-2<sub>4</sub>

### TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA TEMPERATURA			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
<b>En campo</b> de termómetros con sensores RTD, sonda de inmersión en baño térmico	-35 °C a 100 °C	0,2 °C	PEC 01P
	100 °C a 160 °C	0,3 °C	
<b>En campo</b> de termómetros con sensores de termocupla, sonda de inmersión en baño térmico	-35 °C a 100 °C	0,2 °C	
	100 °C a 160 °C	0,3 °C	
<b>En campo</b> de termómetros con sensores RTD, sonda de inmersión en bloque seco	30 °C a 100 °C	0,13 °C	
	100 °C a 300 °C	0,22 °C	
	300 °C a 450 °C	3,0 °C	
<b>En campo</b> de termómetros con sensores de termocupla, sonda de inmersión en bloque seco	30 °C a 300 °C	0,6 °C	
	300 °C a 450 °C	3,0 °C	
<b>En campo</b> de termómetros con sonda de ambiente en baño térmico	-20 °C a 70 °C	0,2 °C	
<b>En campo</b> de termómetros con sonda de ambiente en cámara de 5 litros.	5 °C a 50 °C	0,5 °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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Para instrumentos analógicos se adiciona 0,2 °C a la CMC declarada

Buenos Aires, 9 de marzo de 2021

## ANEXO I-2<sub>5</sub>

### TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA TEMPERATURA			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
<b>En campo</b> de sensores de temperatura (internos o en sonda) de termohigrómetros en baño térmico	-20 °C a 70 °C	0,2 °C	PEC 04P
<b>En campo</b> de sensores de temperatura (internos o en sonda) de termohigrómetros en cámara de 5 litros	5 °C a 50 °C	0,5 °C	
<b>En campo</b> de sensores internos de dataloggers de temperatura o temperatura y humedad en baño térmico	-35 °C a 70 °C	0,2 °C	PEC 05P
<b>En campo</b> de sensores internos de dataloggers de temperatura o temperatura y humedad en cámara de 5 litros	5 °C a 50 °C	0,5 °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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Para instrumentos analógicos se adiciona 0,2 °C a la CMC declarada

Buenos Aires, 6 de marzo de 2019

## ANEXO I-2<sub>6</sub>

### TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA TEMPERATURA			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
<b>En campo.</b> Mapeo de temperatura y/o humedad de áreas cerradas destinadas al almacenamiento de corto o largo plazo de productos sensibles a la temperatura y/o humedad. Volumen mínimo de ensayo 1 m <sup>3</sup>	0 °C a 40 °C	0,2 °C	PEE 01
Cálculos de mínimos, máximos, puntos fríos y calientes, homogeneidad, estabilidad, MKT	10 % Hr a 90 % Hr	3,0 % Hr	

(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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Buenos Aires, 6 de marzo de 2019

## ANEXO I-2<sub>7</sub>

### TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA TEMPERATURA			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
Salidas analógicas de transmisores, en el laboratorio o en campo	de 0 a 20 mA DC	0,03 mA	PEC 09
Salidas analógicas de transmisores, en el laboratorio o en campo	de 0 a 10 V DC	0,02 V	

(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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Buenos Aires, 8 de septiembre de 2022



**ANEXO I-3<sub>1</sub>**

**TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48**

**SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

<b>AREA HUMEDAD</b>			
<b>SERVICIOS Calibración/Medición de:</b>	<b>Campos de medida</b>	<b>Mínima Incertidumbre de Medición (x)</b>	<b>Procedimientos</b>
Sensores de humedad de termohigrómetros con sensores internos o sondas en cámaras de 5 litros, a 25 °C	5 % Hr a 11 % Hr	1,50 % Hr	PEC 04
	11 % Hr a 50 % Hr	1,65 % Hr	
	50 % Hr a 75 % Hr	1,88 % Hr	
	75 % Hr a 95 % Hr	2,55 % Hr	
Sensores de humedad de termohigrómetros con sensores internos o sondas en cámaras climática, a 25 °C	15 % Hr a 50 % Hr	2,6 % Hr	
	50 % Hr a 75 % Hr	2,9 % Hr	
	75 % Hr a 90 % Hr	3,2 % Hr	
Sensores de humedad de dataloggers con sensores internos o sondas en cámaras de 5 litros, a 25 °C	5 % Hr a 11 % Hr	1,50 % Hr	
	11 % Hr a 50 % Hr	1,65 % Hr	
	50 % Hr a 75 % Hr	1,88 % Hr	
	75 % Hr a 95 % Hr	2,55 % Hr	
Sensores de humedad de dataloggers con sensores internos o sondas en cámaras climática, a 25 °C	15 % Hr a 50 % Hr	2,6 % Hr	
	50 % Hr a 75 % Hr	2,9 % Hr	
	75 % Hr a 90 % Hr	3,2 % Hr	

(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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Buenos Aires, 9 de marzo de 2021

## ANEXO I-3<sub>2</sub>

### TESTO ARGENTINA SA – Laboratorio N° 48

#### SERVICIOS, CAMPO DE MEDIDA E INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

AREA HUMEDAD			
SERVICIOS Calibración/Medición de:	Campos de medida	Mínima Incertidumbre de Medición (x)	Procedimientos
<b>En campo</b> de sensores de humedad de termohigrómetros con sensores internos o sondas en cámaras de 5 litros, a 25 °C	5 % Hr a 50 % Hr	1,6 % Hr	PEC 04P
	50 % Hr a 75 % Hr	2,2 % Hr	
	75 % Hr a 95 % Hr	2,5 % Hr	
<b>En campo</b> de sensores de humedad de dataloggers con sensores internos o sondas en cámaras de 5 litros, a 25 °C	5 % Hr a 50 % Hr	1,6 % Hr	PEC 06P
	50 % Hr a 75 % Hr	2,2% Hr	
	75 % Hr a 95 % Hr	2,5 % Hr	

(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 ó al valor de la medida materializada según corresponda.

Buenos Aires, 6 de marzo de 2019