

**GESMIN S.R.L.**

Dirección : Jr. Antonio Cabo N° 586, Urb. El Trebol, I Etapa, Los Olivos, Lima - Lima  
Código de Registro : LC-028  
Acreditado con la Norma : NTP-ISO/IEC 17025:2017  
Expediente : N° 088-2023-DA-E  
Vigencia de la Acreditación : Del 2024-02-06 al 2028-02-05  
Fecha de Actualización : 2024-11-25

Disciplina/Magnitud :		Potenciometría																													
Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Abanico de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes				Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artículo a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de los Comparadores con los que se han verificado la calibración/medición		Comentarios				
N°	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artículo	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es menor?	Expresión	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es menor?	Expresión	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es menor?	Patrón	Fuente de la Traslación	Comparador	Verificación	Comentarios		
1	Potenciometría	Medidor de pH digital	Comparación directa con material de referencia	PC-028 Regula (Edición Junio 2023) (NPLA) (DA-E)	4	4	pH	Temperatura y Humedad	18°C a 28°C de todo a 95 %	0.001	pH	2.00	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	Potenciometría	Medidor de pH digital	Comparación directa con material de referencia	PC-028 Regula (Edición Junio 2023) (NPLA) (DA-E)	7	7	pH	Temperatura y Humedad	18°C a 28°C de todo a 95 %	0.001	pH	2.00	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	Potenciometría	Medidor de pH digital	Comparación directa con material de referencia	PC-028 Regula (Edición Junio 2023) (NPLA) (DA-E)	10	10	pH	Temperatura y Humedad	18°C a 28°C de todo a 95 %	0.001	pH	2.00	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Disciplina/Magnitud :		Conductimetría																													
Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Abanico de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes				Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artículo a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de los Comparadores con los que se han verificado la calibración/medición		Comentarios				
N°	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artículo	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es menor?	Expresión	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es menor?	Expresión	Unidad	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿LA Incertidumbre Expandida es menor?	Patrón	Fuente de la Traslación	Comparador	Verificación	Comentarios		
1	Conductimetría	Conductímetro	Comparación directa con material de referencia	PC-022 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Conductividad Electrónica Conductímetros 7, 2da Edición, Junio 2023	1	1	µS/cm	Temperatura, Humedad relativa	Tr a 0.1 °C (generamiento, Tr=25 °C) 65 %hr a 20 %hr	0.63	µS/cm	2	Aproximadamente 95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
2	Conductimetría	Conductímetro	Comparación directa con material de referencia	PC-022 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Conductividad Electrónica Conductímetros 7, 2da Edición, Junio 2023	5	5	µS/cm	Temperatura, Humedad relativa	Tr a 0.1 °C (generamiento, Tr=25 °C) 65 %hr a 20 %hr	0.16	µS/cm	2	Aproximadamente 95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	Conductimetría	Conductímetro	Comparación directa con material de referencia	PC-022 Procedimiento para la Calibración de Medidores de Conductividad Electrónica Conductímetros 7, 2da Edición, Junio 2023	10	10	µS/cm	Temperatura, Humedad relativa	Tr a 0.1 °C (generamiento, Tr=25 °C) 65 %hr a 20 %hr	0.13	µS/cm	2	Aproximadamente 95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4	Conductimetria	Conductimetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Procedimiento para la Calibración de Medidores de Conductividad Eléctrica (Conductimetría) 7, 2da Edición, junio 2023	100	100	µS/cm	Temperatura, Humedad relativa	Tr = 0,1 °C (generamiento, Tr= 25 °C) 65 hbr a 20 hbr	1,0	µS/cm	3	Aproximadamente 95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de conductividad eléctrica / Termómetro digital (0 a 50°C de resolución 0,01°C)	CONTROL COMPANY / PARAMON SCIENTIFIC	Informe Final de la Ensayo de Apéndice 010124 "Calibración de Medidor de Conductividad Eléctrica"	Resultados Satisfactorios
5	Conductimetria	Conductimetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Procedimiento para la Calibración de Medidores de Conductividad Eléctrica (Conductimetría) 7, 2da Edición, junio 2023	1413	1413	µS/cm	Temperatura, Humedad relativa	Tr = 0,1 °C (generamiento, Tr= 25 °C) 65 hbr a 20 hbr	5,0	µS/cm	2	Aproximadamente 95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de conductividad eléctrica / Termómetro digital (0 a 50°C de resolución 0,01°C)	CONTROL COMPANY / PARAMON SCIENTIFIC	Informe Final de la Ensayo de Apéndice 010124 "Calibración de Medidor de Conductividad Eléctrica"	Resultados Satisfactorios	
6	Conductimetria	Conductimetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Procedimiento para la Calibración de Medidores de Conductividad Eléctrica (Conductimetría) 7, 2da Edición, junio 2023	10	10	mS/cm	Temperatura, Humedad relativa	Tr = 0,1 °C (generamiento, Tr= 25 °C) 65 hbr a 20 hbr	0,043	mS/cm	2	Aproximadamente 95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de conductividad eléctrica / Termómetro digital (0 a 50°C de resolución 0,01°C)	CONTROL COMPANY / PARAMON SCIENTIFIC	Informe Final de la Ensayo de Apéndice 010124 "Calibración de Medidor de Conductividad Eléctrica"	Resultados Satisfactorios	
7	Conductimetria	Conductimetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Procedimiento para la Calibración de Medidores de Conductividad Eléctrica (Conductimetría) 7, 2da Edición, junio 2023	100	100	mS/cm	Temperatura, Humedad relativa	Tr = 0,1 °C (generamiento, Tr= 25 °C) 65 hbr a 20 hbr	0,39	mS/cm	2	Aproximadamente 95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de conductividad eléctrica / Termómetro digital (0 a 50°C de resolución 0,01°C)	CONTROL COMPANY / PARAMON SCIENTIFIC	Informe Final de la Ensayo de Apéndice 010124 "Calibración de Medidor de Conductividad Eléctrica"	Resultados Satisfactorios	

Disciplina/Magnitud : Humedad																												
Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Mediciones o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Aparato a Calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que se han realizado en la medición	Comentarios		
N°	Subdisciplina	Instrumento de medición o Aparato	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad	Lista de las Comparaciones que se han realizado en la medición	Comentarios
1	Humedad Relativa	Higrómetros	Comparación directa	PC-026: 2019 Procedimiento para la Calibración de Higrómetros y Termómetros Ambientales	20	90	%	Temperatura, Humedad relativa	23 °C ± 5 °C 55 hbr ± 25 hbr	$U(x) = 0,0052 (h) + 1,3157$ $\pm (1,42 \text{ hbr} \pm 1,78 \text{ hbr})$	%	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Higrómetro Digital	INACAL/DM	Pruebas de competencia por comparaciones interlaboratorio de I.T.U-1472 Medición con Termohigrómetro digital	Resultados Satisfactorios

Disciplina/Magnitud : Temperatura																												
Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Mediciones o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida					Incertidumbre Expandida del Laboratorio					Incertidumbre Expandida del Instrumento/Aparato a Calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que se han realizado en la medición	Comentarios		
N°	Subdisciplina	Instrumento de medición o Aparato	Método de Calibración	Procedimiento de Calibración	Valor Mínimo	Valor Máximo	Unidades	Parámetro	Especificaciones	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Expresión	Unidades	Factor de Cobertura	Nivel de Confianza	¿La Incertidumbre Expandida es relativa?	Patrón	Fuente de la Trazabilidad	Lista de las Comparaciones que se han realizado en la medición	Comentarios
1	Temperatura	Termómetros ambientales	Comparación directa	PC-026: 2019 Procedimiento para la Calibración de Higrómetros y Termómetros Ambientales	10	40	°C	Temperatura, Humedad relativa	23 °C ± 5 °C 55 hbr ± 25 hbr	$U(t) = 25-18 t + 0,07$ $\pm (0,07 \text{ } ^\circ\text{C})$	°C	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Termómetro Digital	INACAL/DM	Pruebas de competencia por comparaciones interlaboratorio de I.T.U-1472 Medición con Termohigrómetro digital	Resultados Satisfactorios
2	Temperatura	Termómetros digitales	Comparación directa	PC-017: 2012 Procedimiento para la Calibración de Termómetros Digitales	-20	5	°C	Temperatura, Humedad relativa, Medio	23 °C ± 5 °C 50 hbr ± 25 hbr Baño Termostático de Alcohol	$U(t) = 48-19 t + 0,06$ $\pm (0,06 \text{ } ^\circ\text{C})$	°C	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Termómetro Digital	INACAL/DM	Pruebas de Competencia por Comparaciones interlaboratorio de I.T.U-700 Calibración de Termómetro Digital	Resultados Satisfactorios
3	Temperatura	Termómetros digitales	Comparación directa	PC-017: 2012 Procedimiento para la Calibración de Termómetros Digitales	5	80	°C	Temperatura, Humedad relativa, Medio	23 °C ± 5 °C 50 hbr ± 25 hbr Baño Termostático de Agua	$U(t) = -16,05 t^2 + 0,0011 t + 0,055$ $\pm (0,06 \text{ } ^\circ\text{C} \pm 0,08 \text{ } ^\circ\text{C})$	°C	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Termómetro Digital	INACAL/DM	Pruebas de Competencia por Comparaciones interlaboratorio de I.T.U-700 Calibración de Termómetro Digital	Resultados Satisfactorios
4	Temperatura	Termómetros digitales	Comparación directa	PC-017: 2012 Procedimiento para la Calibración de Termómetros Digitales	80	150	°C	Temperatura, Humedad relativa, Medio	23 °C ± 5 °C 50 hbr ± 25 hbr Baño Termostático de Agua	$U(t) = -0,0004 t + 0,0557$ $\pm (0,09 \text{ } ^\circ\text{C} \pm 0,12 \text{ } ^\circ\text{C})$	°C	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Termómetro Digital	INACAL/DM	Ensayo de aptitud (intercomparación)	Resultados Satisfactorios