

**GESMIN S.R.L.**

Dirección : Jr. Antonio Cabo N° 596, Urb. El Trebol, I Etapa, Los Olivos, Lima - Lima  
 Código de Registro LC-018  
 Acreditado con la Norma NTP-ISO/IEC 17025:2017  
 Expediente N° 068-2023-DA-E  
 Vigencia de la Acreditación: Del 2024-02-06 al 2028-02-05  
 Fecha de Actualización: 2024-02-08

**Disciplina/Magnitud : Potenciometría**

N.º	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición		Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios				
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	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
1	Potenciometría	Medidores de pH digitales	Comparación directa con materiales de referencia	PC-020 Segunda Edición, Junio 2021, INACAL-DM	4	4	pH	Temperatura y Humedad	18 °C a 28 °C 45 NHR a 85 NHR	0,012	pH	2,00	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de pH (Terminado digital) (50 a 150°C de resolución 0,001°C)	CONTROL COMPANY / INACAL	Ensayo de aptitud (intercomparación)	
2	Potenciometría	Medidores de pH digitales	Comparación directa con materiales de referencia	PC-020 Segunda Edición, Junio 2021, INACAL-DM	7	7	pH	Temperatura y Humedad	18 °C a 28 °C 45 NHR a 85 NHR	0,013	pH	2,00	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de pH (Terminado digital) (50 a 150°C de resolución 0,001°C)	CONTROL COMPANY / INACAL	Ensayo de aptitud (intercomparación)	
3	Potenciometría	Medidores de pH digitales	Comparación directa con materiales de referencia	PC-020 Segunda Edición, Junio 2021, INACAL-DM	10	10	pH	Temperatura y Humedad	18 °C a 28 °C 45 NHR a 85 NHR	0,013	pH	2,00	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de pH (Terminado digital) (50 a 150°C de resolución 0,001°C)	CONTROL COMPANY / INACAL	Ensayo de aptitud (intercomparación)	

**Disciplina/Magnitud : Conductometría**

N.º	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición		Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios				
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	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
1	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Primera Edición, Septiembre 2014	5	5	µS/cm	Temperatura de trabajo durante la Calibración	Temperatura de trabajo de 29°C con un baño termostático caracterizado	0,36	µS/cm	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de Conductividad / Termómetro digital (50 a 150°C de resolución 0,001°C)	CONTROL COMPANY / INACAL	Ensayo de aptitud (intercomparación)	
2	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Primera Edición, Septiembre 2014	10	10	µS/cm	Temperatura de trabajo durante la Calibración	Temperatura de trabajo de 29°C con un baño termostático caracterizado	0,40	µS/cm	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de Conductividad / Termómetro digital (50 a 150°C de resolución 0,001°C)	CONTROL COMPANY / INACAL	Ensayo de aptitud (intercomparación)	
3	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Primera Edición, Septiembre 2014	100	100	µS/cm	Temperatura de trabajo durante la Calibración	Temperatura de trabajo de 29°C con un baño termostático caracterizado	2,4	µS/cm	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de Conductividad / Termómetro digital (50 a 150°C de resolución 0,001°C)	CONTROL COMPANY / INACAL	Ensayo de aptitud (intercomparación)	
4	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Primera Edición, Septiembre 2014	1413	1413	µS/cm	Temperatura de trabajo durante la Calibración	Temperatura de trabajo de 29°C con un baño termostático caracterizado	6	µS/cm	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de Conductividad / Termómetro digital (50 a 150°C de resolución 0,001°C)	CONTROL COMPANY / INACAL	Ensayo de aptitud (intercomparación)	
5	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Primera Edición, Septiembre 2014	1	1	µS/cm	Temperatura y Humedad relativa	25 °C ± 0,1 °C 65 Nhr a 20 Nhr	0,31	µS/cm	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de conductividad electrónica / Termómetro digital (10 a 50°C de resolución 0,01°C)	CONTROL COMPANY / INACAL-DM	Informe Final de la Evaluación de Desempeño OIML-085 Calibración de Medidor de Conductividad Electrónica (CE)	Resultados Satisfactorios
6	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Primera Edición, Septiembre 2014	10 000	10 000	µS/cm	Temperatura y Humedad relativa	25 °C ± 0,1 °C 65 Nhr a 20 Nhr	0,047	µS/cm	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de conductividad electrónica / Termómetro digital (10 a 50°C de resolución 0,01°C)	CONTROL COMPANY / INACAL-DM	Informe Final de la Evaluación de Desempeño OIML-085 Calibración de Medidor de Conductividad Electrónica (CE)	Resultados Satisfactorios
7	Conductometría	Conductímetro	Comparación directa con materiales de referencia	PC-022, Primera Edición, Septiembre 2014	100 000	100 000	µS/cm	Temperatura y Humedad relativa	25 °C ± 0,1 °C 65 Nhr a 20 Nhr	0,43	µS/cm	2	95%	No	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	Material de Referencia Certificado de conductividad electrónica / Termómetro digital (10 a 50°C de resolución 0,01°C)	CONTROL COMPANY / INACAL-DM	Informe Final de la Evaluación de Desempeño OIML-085 Calibración de Medidor de Conductividad Electrónica (CE)	Resultados Satisfactorios

La descripción de los procedimientos se presenta en la digital del presente documento

**Disciplina/Magnitud : Humedad**

N.º	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios			
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	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
1	Humedad Relativa	Higrómetros	Comparación directa	PC-026: 2019 Procedimiento para la Calibración de Higrómetros y Termómetros Ambientales	20	90	%hr	Temperatura, Humedad relativa	23 °C ± 5 °C 55 %hr ± 25 %hr	$U(hr) = -0,0003 (hr)^2 + 0,0508 (hr) + 0,4034$ ó (1,2 %hr ± 2,5 %hr)	%hr	2	95%	No	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Higrómetro Digital	VAGALA	Pruebas de competencias por comparación. Interlaboratorio. 11-10-1972 Medición con Termohigrómetro Digital	Resultados Satisfactorios

**Disciplina/Magnitud : Temperatura**

N.º	Calibración o Servicio de Medición				Intervalo de Medición o Alcance de Medición			Condiciones de Medición/Variables Independientes		Incertidumbre Expandida				Incertidumbre Expandida del Laboratorio				Incertidumbre Expandida del Instrumento/Artefacto a calibrar				Patrón de Referencia usado en la calibración		Lista de las Comparaciones que apoyan este servicio de calibración/medición	Comentarios				
	Subdisciplina	Instrumento de medición o Artefacto	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	
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 %hr ± 25 %hr	$U(t) = 2E-18 t + 0,07$ ó (0-0,07 °C)	°C	2	95%	No	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Termómetro Digital	INACAL/DM	Pruebas de competencias por comparación. Interlaboratorio. 15-10-1972 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	23 °C ± 5 °C 50 %hr ± 25 %hr	$U(t) = -4E-19 t + 0,06$ ó (0-0,06 °C)	°C	2	95%	No	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Termómetro Digital	INACAL/DM	Pruebas de Competencias por Comparación. Interlaboratorio. 15-10-2007 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	23 °C ± 5 °C 50 %hr ± 25 %hr	$U(t) = -1E-05 t^2 + 0,0011 t + 0,053$ ó ( 0,00 °C ± 0,08 °C)	°C	2	95%	No	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Termómetro Digital	INACAL/DM	Pruebas de Competencias por Comparación. Interlaboratorio. 11-10-2007 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	23 °C ± 5 °C 50 %hr ± 25 %hr	$U(t) = 0,0004 t + 0,0557$ ó (0,09 °C ± 0,12 °C)	°C	2	95%	No	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Termómetro Digital	INACAL/DM	Ensayo de aptitud (intercomparación)	Resultados Satisfactorios