



EDACI

EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIAL

Administración y Laboratorio: Cnel Lynch 2684
Planta 1: Cnel. Lynch 2827 B1754CRR
Prov.de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (54) 11 - 4441-0614 Líneas Rotativas
email: ventas@edaci.com

www.edaci.com

Página 1 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135561

Las mediciones involucradas en el presente certificado están vinculadas con los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente, las cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el sistema internacional de unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de EDACI.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento en los plazos que se considere necesarios.

INSTRUMENTO: Un medidor de pH y conductividad portátil.

FABRICANTE: Lutron

MODELO: WA-2015

RANGO: (0 a 14) pH; (0 a 200) mS

N° DE SERIE: AI.63164

IDENTIFICACIÓN: PHC 01

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED – pH – 01

METODO DE CALIBRACIÓN: El instrumento fue calibrado colocando el electrodo en un buffer patrón. Se realizaron seis mediciones por cada punto de calibración, a partir de las cuales se determinó la indicación de pH del instrumento.

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED – MC – 01

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: El instrumento fue calibrado generando diferentes valores de resistencia patrón. Se realizaron seis mediciones por cada punto de calibración, a partir de las cuales se determinó la indicación del instrumento

CALIBRACION REALIZADA EN: EDACI S.R.L.

FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO: 14 de mayo de 2024

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 21 de mayo de 2024

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 28 de mayo de 2024

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 4

CLIENTE: EDACI S. R. L.

DOMICILIO: Cnel. Lynch 2684

PAIS: Argentina

LOCALIDAD: San Justo

Cumple con Tolerancia

Firma

Fecha 20/05/24

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIALAdministración y Laboratorio: Cnel Lynch 2684
Planta 1: Cnel. Lynch 2827 B1754CRR
Prov.de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (54) 11 - 4441-0614 Líneas Rotativas
email: ventas@edaci.comwww.edaci.com

Página 2 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135561

Modo Conductímetro**Antes del Ajuste**

Valor de Referencia	Indicación del Instrumento	Incertidumbre
9,0 $\mu\text{S/cm}$	34,8 $\mu\text{S/cm}$	0,42 $\mu\text{S/cm}$
84,0 $\mu\text{S/cm}$	88,9 $\mu\text{S/cm}$	2,3 $\mu\text{S/cm}$
1,413 mS/cm	1,363 mS/cm	0,039 mS/cm
5,00 mS/cm	5,00 mS/cm	0,14 mS/cm
12,88 mS/cm	12,68 mS/cm	0,36 mS/cm
80,0 mS/cm	70,4 mS/cm	2,2 mS/cm
111,8 mS/cm	91,0 mS/cm	3,1 mS/cm

Después del Ajuste

Valor de Referencia	Indicación del Instrumento	Corrección de la Indicación	Temperatura de Referencia	Incertidumbre
9,0 $\mu\text{S/cm}$	8,8 $\mu\text{S/cm}$	0,2 $\mu\text{S/cm}$	20,0 °C	0,42 $\mu\text{S/cm}$
84,0 $\mu\text{S/cm}$	83,6 $\mu\text{S/cm}$	0,4 $\mu\text{S/cm}$	25,0 °C	2,3 $\mu\text{S/cm}$
1,413 mS/cm	1,416 mS/cm	- 0,003 mS/cm	24,9 °C	0,039 mS/cm
5,00 mS/cm	5,08 mS/cm	- 0,08 mS/cm	24,9 °C	0,14 mS/cm
12,88 mS/cm	12,87 mS/cm	0,01 mS/cm	25,1 °C	0,36 mS/cm
80,0 mS/cm	79,8 mS/cm	0,2 mS/cm	24,9 °C	2,2 mS/cm
105,9 mS/cm	103,9 mS/cm	2,0 mS/cm	22,2 °C	2,9 mS/cm

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIALAdministración y Laboratorio: Cnel Lynch 2684
Planta 1: Cnel Lynch 2827 B1754CRR
Prov.de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (54) 11 - 4441-0614 Líneas Rotativas
email: ventas@edaci.comwww.edaci.com

Página 3 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135561

Modo pH**Antes del Ajuste**

Indicación del Instrumento pH	Valor de Referencia pH	Incertidumbre pH
4,03	4,01	0,031
6,99	7,01	0,031
9,60	10,01	0,031

Después del Ajuste

Indicación del Instrumento pH	Valor de Referencia pH	Corrección de la Indicación pH	Incertidumbre pH
4,01	4,01	0,00	0,031
7,01	7,01	0,00	0,031
9,99	10,01	0,02	0,031

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 19,8 °C ± 1 °C

H.R.A.: 54 %HR ± 6 %HR

El pH se obtiene sumando algebraicamente la "Indicación del Instrumento" y la "Corrección de la Indicación". La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004.

El valor "Indicación del instrumento" es el resultante del promedio de seis lecturas para cada punto, registradas en la planilla de uso interno 7.2/2.

La trazabilidad puede ser visualizada desde nuestra página web www.edaci.com

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIALAdministración y Laboratorio: Cnel Lynch 2684
Planta 1: Cnel. Lynch 2827 B1754CRR
Prov.de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (54) 11 - 4441-0614 Líneas Rotativas
email: ventas@edaci.com

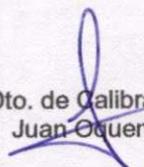
www.edaci.com

Página 4 de 4

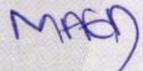
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135561

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
SOLUCIÓN BÚFFER pH 4	pH 4	Hanna Instruments	----	HI7004L Hanna Instrument DICIEMBRE 2022 LOTE 8450	60 MESES
SOLUCIÓN BÚFFER pH 7	pH 7	Hanna Instruments	----	HI7007L Hanna Instrument FEBRERO 2023 LOTE 8680	60 MESES
SOLUCIÓN BÚFFER pH 10	pH 10	Cicarelli	----	1570 Cicarelli OCTUBRE 2022 LOTE 65422	24 MESES
SOLUCIÓN CONDUCTIVIDAD	111,8 mS/cm	Hanna Instruments	----	HI7035L Hanna Instrument OCTUBRE 2021 LOTE 7069	60 MESES
SOLUCIÓN CONDUCTIVIDAD	12,88 mS/cm	Hanna Instruments	----	HI7030L Hanna Instrument MAYO 2020 LOTE 5341	60 MESES
SOLUCIÓN CONDUCTIVIDAD	1413 uS/cm	Hanna Instruments	----	HI7031L Hanna Instrument MAYO 2021LOTE 6410	60 MESES
SOLUCIÓN CONDUCTIVIDAD	5000 uS/cm	Hanna Instruments	----	HI7039L Hanna Instruments FEBRERO 2020 LOTE 5048	60 MESES
SOLUCIÓN CONDUCTIVIDAD	80 mS/cm	Hanna Instruments	----	HI7034 Hanna Instrument OCTUBRE 2021 LOTE 7066	60 MESES
SOLUCIÓN CONDUCTIVIDAD	84 µS/cm	Hanna Instruments	----	HI7033L Hanna Instrument ENERO 2023 LOTE 8548	36 MESES
SOLUCIÓN CONDUCTIVIDAD	10 µS/cm	Reagecon	----	51300169 Reagecon DICIEMBRE 2023 LOTE CS1023M5	6 MESES
TERMOHIGRÓMETRO	TH 48	TFA	7260	123144 EDACI ABRIL 2023	24 MESES



Dto. de Calibración
Juan Guendo



ING. Mariana Guzman
Jefa de Laboratorio