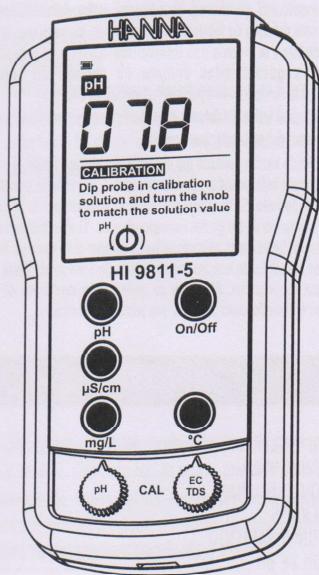


Manual de Instrucciones

HI 9811-5N
Medidores Portátiles
de pH/CE/TDS/°C



 **HANNA**
instruments

www.hannainst.es



Estos Instrumentos
Cumplen con las Directrices de CE

**Preparación del electrodo previa a la calibración o medida.**

- Extraiga el protector de almacenamiento del electrodo. No se alarme si encuentra depósitos de sal, esto es normal y desaparecerá al enjuagarlo con agua.
- Afloje o extraiga la rosca del orificio de llenado del electrolito durante la medida/calibración (para electrodos con electrolito rellenable).
- En caso de burbujas de aire en la zona de membrana o punto de unión, sacuda el electrodo como un termómetro de mercurio.

Mantenimiento/Almacenamiento de electrodos.

- Mantenga siempre la membrana y unión del electrodo "húmeda" almacenándola en solución de almacenamiento HANNA HI70300, NUNCA SE ALMACENARÁ EN AGUA DESTILADA O DESIONIZADA. En caso de membrana "seca" rehidrátelas sumergiéndolas en la misma solución de almacenamiento.

- Limpie el electrodo después de su uso utilizando la solución de limpieza HANNA idónea dependiendo de la aplicación o muestra, sin frotar la membrana del electrodo en ningún caso. La limpieza con agua destilada únicamente puede ser insuficiente en muchos casos.
- Mantenga el nivel de electrolito interno óptimo (2/3 de la altura), preferiblemente completamente lleno (para electrodos con electrolito rellenable).

Recomendaciones en calibración/medida

- Calibre el equipo diariamente. Las soluciones de calibración son de un solo uso. Tome una pequeña cantidad en un vaso limpio, utilícela y deséchela.
- Tanto el procedimiento de calibración como la medida debe de realizarse en las mismas condiciones y con una ligera agitación, la misma en los dos casos (sin crear burbujas por agitación)
- Tanto la membrana del electrodo como el punto de unión son críticos en la medida por lo que tampones/muestras deben de cubrirlos por completo sin burbujas de aire en los mismos.
- Entre medidas se recomienda una limpieza del electrodo para evitar contaminaciones cruzadas y para optimizar las medidas una homogenización del electrodo en la muestra a medir.
- Mantenga el electrodo en solución de almacenamiento mientras no se realice medición.

Electrode Quality Certificate

Electrode: HI1285-5 Parameter: pH/EC/TDS/Temperature SN: 0717036N Recommended for: HI9813-5

Description: Plastic body, pH/EC/TDS/temperature probe

Hanna Instruments certifies that this electrode has been produced, calibrated and tested to meet all applicable Hanna Instruments procedures, using standards and reference instruments, the accuracy of which is traceable to the National Institute of Standards (NIST) in the USA or to internationally acceptable national physical standards. The standards and reference instruments used in calibration and testing are supported by a calibration system which meets requirements of ISO 9001.

Standard Reference Materials: pH: 1851, 186g, 191d [NIST]
EC: SRM 999 [NIST]

External/Internal Reference Devices*: °C: NIST-031 [NIST Certified Thermometers Set]
KΩ/MΩ: SN#148047ADH [Megohmmeter]

Tests performed using reference devices:

pH (@ 25 °C):	Calibration point [pH]:	7.0	Passed
	Testing point [pH]:	4.0	
	Tolerance [pH]:	3.9 - 4.1	
	Reading [pH]:	4.1	Passed
pH response time (4.01 pH → 7.01 pH)**:	Standard time [s]:	< 1	Passed
	Tolerance [s]:	+1	
EC (@ 25 °C):	Offset (air) [mS/cm]:	0.00	
	Tolerance [mS/cm]:	+ 0.01	
	Reading [mS/cm]:	0.00	Passed
	Calibration point [mS/cm]:	1.41	Passed
	Testing point [mS/cm]:	2.76	
	Tolerance [mS/cm]:	2.66 - 2.86	
	Reading [mS/cm]:	2.75	Passed
EC response time (2.76 mS/cm → 1.41 mS/cm)**:	Standard time [s]:	< 5	Passed
	Tolerance [s]:	+ 1	
Temperature:	Ref. Temp (°C):	5.0	25.0
	Tolerance (°C):	± 0.5	± 0.5
	Readings (°C):	5.1	25.1
Glass impedance (@ 25 °C):	Tolerance (MΩ):	50 - 150	Passed
Reference impedance (@ 25 °C):	Maximum value [KΩ]:	10	Passed

*) All references are periodically checked and are used only if are inside certification interval; NP = not performed.

**) Evaluated for 90 % of step.

Quality control and testing criteria have been met.

Date: 2020.04.29

QC Inspector: Coman Andrei / Engineer

[Name / Title of Signatory]

Signature:

EQC_HI1285-5_rev.0.1_December 2018

Hanna Instruments Inc. 584 Park East Drive Woonsocket, RI 02895
www.hannainst.com

Instrument Quality Certificate

Instrument:
HI9811-5

SN:
05180128101

Description: Portable pH/EC/TDS/Temperature Meter

Hanna Instruments certifies that this instrument has been produced, calibrated and tested to meet all applicable Hanna Instruments procedures, using standards and reference instruments, the accuracy of which is traceable to the National Institute of Standards (NIST) in the USA or to internationally acceptable national physical standards. The standards and reference instruments used in calibration and testing are supported by a calibration system which meets requirements of ISO 9001.

The following tests have been performed according with the reference from the QC Procedure of the meter.

The results are listed below:

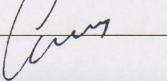
A. Functionality tests	Reference	Result
A.1. Switch On/Off test	3.	Passed
A.2. LCD test	3.	Passed
A.3. Keys and knob test	3.	Passed
A.4. Voltage and consumption test	3.	Passed
A.5. Probe connectivity test	4.	Passed
A.6. Calibration test (pH, EC)	4.	Passed
A.7. Measurements test (pH, EC, Temperature)	4.	Passed
B. Aesthetic Control	Reference	Result
B.1. Visual Inspection	1.	Passed
B.2. Labeling and Marking	2.	Passed

Calibration, functionality test, aesthetic control and packing have been met.

Date: 2020-04-29

QC Inspector: Cseke Ervin / Engineer

[Name / Title of Signatory]

Signature: 

IQC_HI9811X-Y_rev0.1_January 2019

Hanna Instruments Inc. 584 Park East Drive Woonsocket, RI 02895

www.hannainst.com