

Soluciones



ÍNDICE	Página
Introducción	F6
Soluciones técnicas de calibración	F9
Soluciones de calibración de alta precisión	F11
Soluciones tampón de pH	F13
Soluciones de calibración de conductividad	F21
Soluciones de calibración de TDS	F28
Soluciones ORP, salinidad y fluoruros	F29
Soluciones de limpieza electrodos	F30

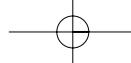
Soluciones tampón de pH

pH	Hanna		Hanna	
	Tampones técnicos (±0.01 pH)	Tampones de alta precisión (±0.002 pH)	Tampones estándar (± 0,01 pH)	Tampones estándar en botellas FDA (± 0,02 pH)
1.00	HI 5001 (pág. F9) HI 50001* (pág. F10)	HI 6001* (pág. F11) HI 60001* (pág. F12)		
1.68	HI 5016 (pág. F9) HI 50016* (pág. F10)	HI 6016* (pág. F11) HI 60016* (pág. F12)	HI 7001* (pág. F13)	
2.00	HI 5002* (pág. F9) HI 50002* (pág. F10)	HI 6002* (pág. F11) HI 60002* (pág. F12)		
3.00	HI 5003* (pág. F10) HI 50003* (pág. F10)	HI 6003* (pág. F11) HI 60003* (pág. F12)		
3.79	HI 5037 (pág. F9) HI 50037 (pág. F10)	HI 6037* (pág. F11) HI 60037* (pág. F12)		
4.01	HI 5004* (pág. F9) HI 50004* (pág. F10)	HI 6004* (pág. F12) HI 60004* (pág. F12)	HI 7004* (pág. F14) HI 70004* (pág. F14)	HI 8004* (pág. F14)
4.63	HI 5046* (pág. F9) HI 50046* (pág. F10)	HI 6046* (pág. F11) HI 60046* (pág. F12)		
5.00	HI 5005* (pág. F9) HI 50005* (pág. F10)	HI 6005* (pág. F11) HI 60005* (pág. F12)		
6.00	HI 5006* (pág. F9) HI 50006* (pág. F10)	HI 6006* (pág. F11) HI 60006* (pág. F12)		
6.86	HI 5068 (pág. F9) HI 50068* (pág. F10)	HI 6068* (pág. F11) HI 60068* (pág. F12)	HI 7006* (pág. F15) HI 70006* (pág. F15)	HI 8006* (pág. F15)
7.01	HI 5007* (pág. F9) HI 50007* (pág. F10)	HI 6007* (pág. F11) HI 60007* (pág. F12)	HI 7007* (pág. F16) HI 70007* (pág. F17)	HI 8007* (pág. F16)
7.41	HI 5074* (pág. F9) HI 50074* (pág. F10)	HI 6074* (pág. F11) HI 60074* (pág. F12)		
8.00	HI 5008* (pág. F9) HI 50008* (pág. F10)	HI 6008* (pág. F11) HI 60008* (pág. F12)		
9.00	HI 5009* (pág. F9) HI 50009* (pág. F10)	HI 6009* (pág. F11) HI 60009* (pág. F12)		
9.18	HI 5091 (pág. F9) HI 50091* (pág. F10)	HI 6091* (pág. F11) HI 60091* (pág. F12)	HI 7009* (pág. F18) HI 70009* (pág. F18)	HI 8009* (pág. F18)
10.01	HI 5010* (pág. F9) HI 50010* (pág. F10)	HI 6010* (pág. F11) HI 60010* (pág. F12)	HI 7010* (pág. F19) HI 70010* (pág. F19)	HI 8010* (pág. F19)
11.00	HI 5011 (pág. F9) HI 50011* (pág. F10)	HI 6011* (pág. F11) HI 60011* (pág. F12)		
12.00	HI 5012 (pág. F9) HI 50012* (pág. F10)	HI 6012 (pág. F11) HI 60012* (pág. F12)		
12.45	HI 5124 (pág. F9) HI 50124* (pág. F10)	HI 6124* (pág. F11) HI 60124* (pág. F12)		
13.00	HI 5013 (pág. F9) HI 50013* (pág. F10)	HI 6013* (pág. F11) HI 60013* (pág. F12)		



Certificate of Analysis		HANNA instruments
<small>Method of standardization: This quality product is standardized using a meter and a specially designed multi-reference probe. All Standard Buffers are prepared from primary standard certified salts and deionized water for analytical use (ISO/IEC 17025), using balances periodically checked with certified weights and Class A glassware, in a temperature-controlled environment checked with certified thermometers. This Standard Buffer and reported pH values are traceable to NIST Reference Materials.</small>		
Product name: pH 4.010 Buffer Standard	Mean value: 4.014 ± 0.002	
Product code: H16004	Best use before: January 2016	
Lot number: 16	D. Vianello	
Ref. No: 10031	Chemist	

notas: * Disponibles en diferentes formatos, confecciones y/o suministros
** Nuevo



Soluciones tampón de pH certificadas

						
pH	Tampones técnicos (±0.01 pH)	Tamp. de alta precisión (±0.002 pH)	Tampones Estándar (± 0.01 pH)	Tampones en sobres (± 0.01pH / ± 0.002)	Tampones en botellas FDA (± 0.02 pH)	Pág.
1.00	HI 5001	HI 6001*	—	HI 50001* / HI 60001*	—	F9-12
1.68	HI 5016	HI 6016*	—	HI 50016* / HI 60016*	—	F7-14, F14
2.00	HI 5002*	HI 6002*	—	HI 50002* / HI 60002*	—	F9-12
3.00	HI 5003*	HI 6003*	—	HI 50003* / HI 60003*	—	F9-12
3.79	HI 5037	HI 6037*	—	HI 50037* / HI 60037*	—	F9-12
4.01	HI 5004*	HI 6004*	HI 7004L/C	HI 50004* / HI 60004* / HI 70004C	HI 8004L/C	F9-12, F14
4.63	HI 5046*	HI 6046*	—	HI 50046* / HI 60046*	—	F9-12
5.00	HI 5005*	HI 6005*	—	HI 50005* / HI 60005*	—	F9-12
6.00	HI 5006*	HI 6006*	—	HI 50006* / HI 60006*	—	F9-12
6.86	HI 5068	HI 6068*	HI 7006L/C	HI 50068* / HI 60068* / HI 70006C	HI 8006L/C	F9-12, F15
7.01	HI 5007*	HI 6007*	HI 7007L/C	HI 50007* / HI 60007* / HI 70007C	HI 8007L/C	F9-12, F16
7.41	HI 5074*	HI 6074*	—	HI 50074* / HI 60074*	—	F9-12
8.00	HI 5008*	HI 6008*	—	HI 50008* / HI 60008*	—	F9-12
9.00	HI 5009*	HI 6009*	—	HI 50009* / HI 60009*	—	F9-12
9.18	HI 5091	HI 6091*	HI 7009L/C	HI 50091* / HI 60091* / HI 70009C	HI 8009L/C	F9-12, F18
10.01	HI 5010*	HI 6010*	HI 7010L/C	HI 50010* / HI 60010* / HI 70010C	HI 8010L/C	F9-12, F19
11.00	HI 5011	HI 6011*	—	HI 50011* / HI 60011*	—	F9-12
12.00	HI 5012	HI 6012*	—	HI 50012* / HI 60012*	—	F9-12
12.45	HI 5124	HI 6124*	—	HI 50124* / HI 60124*	—	F9-12
13.00	HI 5013	HI 6013*	—	HI 50013* / HI 60013*	—	F9-12

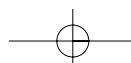
Soluciones de calibración para conductividad

µS/cm	Soluciones certificadas	Soluciones estándar en botella	Soluciones estándar en sobres	Soluciones estándar en botella FDA	Pág.
84	HI 6033** ; HI 70033C	HI 6033; HI 7033*	HI 70033P; HI 70033C	HI 8033L	F22
1413	HI 6031** ; HI 7031L/C HI 70031C; HI 77100C	HI 6031; HI 7031*	HI 70031P; HI 70031C HI 77100P; HI 77100C	HI 8031L	F23
5000	HI 70039C	HI 7039*	HI 70039P; HI 70039C	HI 8039L	F24
12000	HI 70030C	HI 7030*	HI 70030P; HI 70030C	HI 8030L	F25
80000	—	HI 7034*	—	HI 8034L	F26
117000	—	HI 7035*	—	HI 8035L	F27

Soluciones de calibración para TDS (Total Dissolved Solids)

ppm	Soluciones certificadas	Soluciones estándar en botella	Soluciones estándar en sobres	Soluciones estándar en botella FDA	Pág.
800	HI 70080C	—	HI 70080P; HI 70080C	—	F28
1302	HI 6032** ; HI 70032C	HI 6032; HI 7032*	HI 70032P; HI 70032C	—	F28
1500	HI 70442C	HI 70442*	HI 70442P; HI 70442C	—	F28
6400	HI 70038C	—	HI 70038P; HI 70038C	—	F28
12410	—	HI 7036*	—	—	F28

notas: * Disponibles en diferentes formatos, confecciones y/o tipo de suministro
** Nuevo



Soluciones estándar para la turbidez

EBC Botella de 30 ml		FTU Botella de 30 ml		NTU Botella de 30 ml		Pág.
0	HI 93124-0	0	HI 93703-0	0	HI 93102-0	F29
2.5	HI 93124-1	10	HI 93703-10	20	HI 93102-20	F29
125	HI 93124-2	500	HI 93703-05			F29

Soluciones estándar para la salinidad

NaCl Botella* estándar		Botella FDA	Na⁺ Botella* estándar		Botella FDA	ISA Botella* estándar	Pág.
0.3 g/L	HI 7085	HI 8085	0.23 g/L	HI 7087	HI 8087	HI 7090	F29
3.0 g/L	HI 7083	HI 8083	2.3 g/L	HI 7080	HI 8080		F29
3.83 g/L	HI 7088	HI 8088	23 g/L	HI 7086	HI 8086		F29
30 g/L	HI 7081	HI 8081					F29
58.3 g/L	HI 7084	HI 8084					F29
125 g/L	HI 7089	HI 8089					F29
100%	HI 7037	—					F29

Soluciones estándar de fluoruros

F⁻ Botella* estándar		TISAB Botella* estándar		Pág.
1 g/L	HI 70701		HI 7023	F29
10 mg/L	HI 70702			F29
100 mg/L	HI 70703			F29

Soluciones estándar y pre-tratamiento ORP

mV Botella* estándar		Pre-tratamiento Botella* estándar		Pág.
300/375	HI 7020	Reductor	HI 7091	F30
240	HI 7021	Oxidante	HI 7092	F30
470	HI 7022			F30

Soluciones de pre-tratamiento muestras

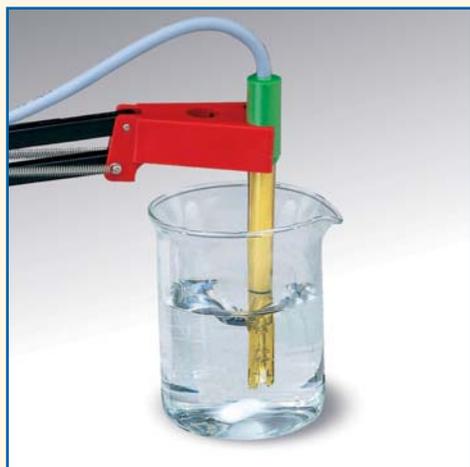
Pre-tratamiento Botella* estándar		Pág.
Suave	HI 7051	F30
Muestras sólidas o semi-sólidas	HI 70960**	F30

Soluciones para el mantenimiento de los electrodos

Relleno		Botella FDA	Almacenamiento Botella* estándar		Botella* FDA	Pág.
3.5M KCl + AgCl	HI 7070; HI 7071L	HI 8071L		HI 70300	HI 80300	F30
3.5M KCl	HI 7082	HI 8082				F30
1M KNO₃	HI 7072L	HI 8072L				F30
1M KCl + AgCl	—	HI 8093				F30

notas: * Disponibles en diferentes formatos, confecciones y/o tipo de suministro
** Nuevo





Soluciones para la limpieza de los electrodos

Aplicaciones

	Soluciones en botellas* estándar	Soluciones en sobres	Soluciones en botella* FDA	Pág.
Arte gráfico	HI 70681		—	F30-32
Carnes	HI 70630; HI 70631; HI 70632	HI 700630	—	F30-32
Injuague	—	HI 70000	—	F30-32
Enología	HI 70635; HI 70636	HI 700635; HI 700636	—	F30-32
Industria cerámica	HI 70640; HI 70641; HI 70642	HI 700640; HI 700641; HI 700642	—	F30-32
Industria cosmética	HI 70620; HI 70621	HI 700620; HI 700621	—	F30-32
Industria papelera	HI 70680	HI 700680	—	F30-32
Material inorgánico	HI 7074	—	HI 8074	F30-32
NIel	HI 70662	—	—	F30
Productos eléctricos	HI 7077	—	HI 8077	F30-32
Productos proteicos	HI 7073	—	HI 8073	F30-32
Sector agrícola	HI 70663; HI 70664	HI 700661; HI 700663; HI 700664	—	F30-32
Sector industrial	HI 70670; HI 70671	HI 700670; HI 700671	—	F30-32
Tratamiento aguas	HI 70671; HI 7077	HI 700671	HI 8077	F30-32
Usos generales	HI 7061	—	HI 8061	F30-32

notas: * Disponibles en diferentes formatos, confecciones y/o tipo de suministro
** Nuevo

Soluciones de limpieza específicas

- **Máxima eficiencia de los sensores**
- **Higiene elevada**



Una solución para cada exigencia!

Soluciones para la calibración y la limpieza de electrodos y sondas

El empleo de soluciones de calibración y limpieza es fundamental para un uso correcto de los electrodos, a fin de obtener siempre la máxima repetición y precisión de las medidas. De hecho, a menudo las medidas no son correctas a causa de un mal mantenimiento de los sensores.

La vasta gama de soluciones **HANNA instruments**, garantiza una correcta calibración y limpieza de electrodos y sondas, ya que están producidas con instrumentos calibrados tomando como referencia los estándares NIST de elevada precisión. Además, la gama de soluciones tampón y de limpieza se ha ampliado con 3 nuevas líneas: la serie **HI 50xx**, soluciones tampón técnicas que permiten calibrar el medidor de pH desde 1.00 a 13.00 pH; las soluciones con resolución de alta precisión, **HI 60xx**, disponibles para pH y conductividad, soluciones específicas de limpieza disponibles en botellas de dos volúmenes: 230 y 500 ml y en sobres de 20 ml c/u.

Soluciones listas para su uso

Las soluciones tampón elaboradas en cápsulas, tabletas y polvos, se llaman "frescas" porque están preparadas en el mismo momento de su uso. Por lo general, éstas son consideradas erróneamente de gran precisión. En realidad, la calidad de las soluciones tampón depende de diferentes factores que intervienen en las fases de producción: la calidad y cantidad de productos químicos y del agua destilada utilizados para la composición, la temperatura y la instrumentación usada para la preparación.

Las soluciones tampón **HANNA instruments** están preparadas con productos químicos rigurosamente controlados, en un ambiente aséptico y con instrumentos de referencia de alta tecnología. Los principales valores estándar de las soluciones tampón **HANNA instruments** se suministran en botellas o sobres sellados y acompañados con el certificado de análisis. Además, las soluciones **HANNA instruments** a menudo son más convenientes que las soluciones llamadas "frescas". En las páginas siguientes, se presenta la gama completa de soluciones de calibración con los diferentes tipos de confecciones disponibles para cada exigencia y que garantizan medidas siempre precisas.





Una gama completa

La gama completa de soluciones **HANNA instruments®** comprende:

- Soluciones tampón de pH;
- Soluciones estándar de calibración para conductividad, TDS, turbidez, Sodio y Cloruro de Sodio, Fluoruros;
- Soluciones estándar de control ORP;
- Soluciones electrolíticas para electrodos de pH;
- Soluciones de limpieza general y específica para electrodos;
- Soluciones de mantenimiento electrodos;
- Soluciones de tratamiento de muestras.

Las soluciones están disponibles en diferentes formatos para satisfacer todas las exigencias del cliente, desde sobres de 20 ml hasta botellas de 3.78 ml (1 galón) para los grandes consumos de los laboratorios de análisis.

Cada solución **HANNA instruments®** reproduce el número de lote y la fecha de vencimiento en la etiqueta. En este modo, aseguramos la máxima seguridad y rastreo.

Soluciones certificadas

Para los usuarios que lo requieran, están disponibles soluciones estándar acompañadas con certificados de análisis realizados a través de la comparación con los estándares NIST, excluyendo en este modo, cualquier error en la determinación del valor real de pH. Por lo tanto, usando las soluciones certificadas **HANNA instruments®**, se obtiene un sucesivo factor de precisión. Los certificados reproducen la fecha de producción, el número de lote, la precisión y la fecha de vencimiento. Todas las soluciones de la serie **HI 50xx** y **HI 60xx** se suministran con certificado de análisis.

Las soluciones **HI 70xx** acompañadas con el certificado, se reconocen fácilmente por la letra "C" colocada en la parte final del código.

Tabla de las temperaturas de referencia

Todas las soluciones de calibración muestran en la etiqueta una tabla que indica la relación entre los valores de pH o conductividad y la temperatura. Esto permite el ahorro de tiempo y sobre todo, permite evitar errores de calibración, en particular, en las medidas in situ.

Botellas conformes con las normas FDA

Para estar seguros de la precisión de sus instrumentos con el pasar del tiempo, soliciten las soluciones **HANNA instruments®** en botellas conformes con las normas FDA (Food & Drug Administration USA). Se trata de botellas opacas y perfectamente selladas, que mantienen invariable el valor de las soluciones, incluso bajo el efecto de la luz.

Tarjetas de seguridad

Las hojas de seguridad de cada solución presente en este catálogo, se encuentran en el sitio www.hannainst.com.

Nuova serie de soluciones

Para satisfacer todas las exigencias de las diferentes aplicaciones, han sido creadas nuevas categorías de soluciones:

Serie HI 50xx, soluciones técnicas: permiten la calibración en cualquier unidad del pH entre pH 1.00 y pH 13.00.

Serie HI 60xx, soluciones de alta precisión: permiten la correcta calibración de los medidores de pH que ejecutan lecturas de alta precisión.

Serie HI 706xx, soluciones de limpieza: un instrumento indispensable para el uso duradero del electrodo. Desarrolladas especialmente para garantizar la correcta lectura en los más variados sectores de uso, aseguran la longevidad del electrodo y la precisión de la medida.



Soluciones en sobres monodosis listas para su uso

Soluciones a medida de sus necesidades!

Saque el máximo partido de sus instrumentos con las soluciones monodosis de mantenimiento y calibración **HANNA instruments**. Ustedes tienen a su disposición, una amplia gama de soluciones para pH, conductividad, TDS y limpieza, en prácticos sobres de 20ml.

Cada sobre contiene la cantidad suficiente de solución para la calibración, lista para su uso, sellada y protegida contra la luz.

Por consiguiente, calibrar su medidor con un sobre **HANNA instruments**, es como usar una botella de solución recién abierta.

Prácticas, seguras y listas para su uso

Los sobres monodosis de soluciones están listos para su uso y están disponibles en convenientes confecciones de 10, 25 ó 500 piezas.

Cada uno de los sobres esta perfectamente sellado, lo que asegura la máxima duración y calidad de las soluciones.

Soluciones certificadas en sobres monodosis

Ahora disponemos también de sobres de soluciones **HANNA instruments** acompañados con certificado de análisis. Como en las botellas de soluciones, el certificado indica la fecha de producción, el número de lote, la precisión y la fecha de vencimiento.

Kits combinados

Para una mayor utilidad, las soluciones **HANNA instruments** están también disponibles en kits combinados, adecuados para instrumentos multi-parámetro o para la calibración en dos puntos.



Soluciones técnicas de calibración

Medidas precisas

Antes de utilizar un medidor de pH con el respectivo electrodo y con el fin de obtener una medida correcta, es necesario calibrar el sistema en al menos dos puntos diferentes de pH, próximos al valor de la muestra a examinar.

HANNA instruments® ofrece una gama completa de soluciones tampón de pH para satisfacer todas sus exigencias de calibración, la que se ha ampliado con 2 nuevas líneas: la serie HI 50xx, soluciones tampón técnicas (ilustradas en estas páginas) y soluciones con resolución de alta precisión, HI 60xx.

Soluciones técnicas (± 0.01 pH) para cada punto del rango de pH

Un rango completo de soluciones tampón ofrece una mayor precisión en las medidas de pH en campos específicos de aplicación, como por ejemplo en el control del pH de mostos y vino. Esta nueva gama está compuesta por 13 soluciones que parten de un valor de pH 1.00 hasta pH 13.00, con una precisión de ± 0.01 pH, cubriendo en este modo, cada punto del rango pH. Estas soluciones han sido formuladas para todas las aplicaciones que necesitan controles del pH particularmente precisos y están suministradas con un certificado de análisis, realizado a través de la comparación con los estándares NIST. Además, están disponibles botellas de soluciones con la coloración que corresponde a un determinado valor estándar de calibración, como HI 5004-R (rojo), HI 5007-G (verde) o HI 5010-V (violeta).



Para determinar la calidad del vino es necesario un control preciso del pH.



Soluciones tampón técnicas (precisión ± 0.01 pH)

Valor pH a 25°C	Código	Botella	Valor pH a 25°C	Código	Botella
1.00	HI 5001	1 x 500 ml	7.01	HI 5007-12	12 x 500 ml
1.68	HI 5016	1 x 500 ml	7.01	HI 5007-36	36 x 500 ml
2.00	HI 5002	1 x 500 ml	7.01	HI 5007-G	1 x 500 ml
2.00	HI 5002-01	1 x 1 litro	7.01	HI 5007-G08	1x1 galón (3.78 l)
2.00	HI 5002-36	36 x 500 ml	7.01	HI 5007-G36	36 x 500 ml
3.00	HI 5003	1 x 1 litro	7.41	HI 5074	1 x 500 ml
3.00	HI 5003-36	36 x 500 ml	7.41	HI 5074-01	1 x 1 litro
3.79	HI 5037	1 x 500 ml	8.00	HI 5008	1 x 500 ml
4.01	HI 5004	1 x 500 ml	8.00	HI 5008-01	1 x 1 litro
4.01	HI 5004-01	1 x 1 litro	8.00	HI 5008-36	36 x 500 ml
4.01	HI 5004-12	12 x 500 ml	9.00	HI 5009	1 x 500 ml
4.01	HI 5004-36	36 x 500 ml	9.00	HI 5009-01	1 x 1 litro
4.01	HI 5004-R	1 x 500 ml	9.00	HI 5009-36	36 x 500 ml
4.01	HI 5004-R08	1x1 galón (3.78 l)	9.18	HI 5091	1 x 500 ml
4.01	HI 5004-R36	36 x 500 ml	10.01	HI 5010	1 x 500 ml
4.63	HI 5046	1 x 500 ml	10.01	HI 5010-01	1 x 1 litro
4.63	HI 5046-01	1 x 1 litro	10.01	HI 5010-12	12 x 500 ml
5.00	HI 5005	1 x 500 ml	10.01	HI 5010-36	36 x 500 ml
5.00	HI 5005-01	1 x 1 litro	10.01	HI 5010-V	1 x 500 ml
6.00	HI 5006	1 x 500 ml	10.01	HI 5010-V08	1x1 galón (3.78 l)
6.00	HI 5006-01	1 x 1 litro	10.01	HI 5010-V36	36 x 500 ml
6.00	HI 5006-36	36 x 500 ml	11.00	HI 5011	1 x 500 ml
6.86	HI 5068	1 x 500 ml	12.00	HI 5012	1 x 500 ml
7.01	HI 5007	1 x 500 ml	12.45	HI 5124	1 x 500 ml
7.01	HI 5007-01	1 x 1 litro	13.00	HI 5013	1 x 500 ml

Kits combinados de soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección
HI 54710	4.01, 7.01, 10.01	500 ml	3 botellas
HI 54710-10	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300	500 ml	4 botellas
HI 54710-11	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061	500 ml	5 botellas
HI 54710-12	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7071L	500 ml	6 botellas
HI 54710-13	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7072L	500 ml	6 botellas



Soluciones técnicas de calibración



Para responder mejor a las exigencias diarias de los controles in situ, las soluciones técnicas también se suministran en prácticos sobres monodosis.

Los sobres de la solución de calibración se venden en cajas de 10 ó 25 piezas, que le permiten tener una pequeña provisión siempre a su disposición.

Soluciones tampón técnicas (precisión ± 0.01 pH) en sobres

Valor pH a 25°C	Código	Sobres	Valor pH a 25°C	Código	Sobres
1.00	HI 50001-01	10 x 20 ml	7.01	HI 50007-01	10 x 20 ml
1.00	HI 50001-02	25 x 20 ml	7.01	HI 50007-02	25 x 20 ml
1.68	HI 50016-01	10 x 20 ml	7.41	HI 50074-01	10 x 20 ml
1.68	HI 50016-02	25 x 20 ml	7.41	HI 50074-02	25 x 20 ml
2.00	HI 50002-01	10 x 20 ml	8.00	HI 50008-01	10 x 20 ml
2.00	HI 50002-02	25 x 20 ml	8.00	HI 50008-02	25 x 20 ml
3.00	HI 50003-01	10 x 20 ml	9.00	HI 50009-01	10 x 20 ml
3.00	HI 50003-02	25 x 20 ml	9.00	HI 50009-02	25 x 20 ml
3.79	HI 50037-01	10 x 20 ml	9.18	HI 50091-01	10 x 20 ml
3.79	HI 50037-02	25 x 20 ml	9.18	HI 50091-02	25 x 20 ml
4.01	HI 50004-01	10 x 20 ml	10.01	HI 50010-01	10 x 20 ml
4.01	HI 50004-02	25 x 20 ml	10.01	HI 50010-02	25 x 20 ml
4.63	HI 50046-01	10 x 20 ml	11.00	HI 50011-01	10 x 20 ml
4.63	HI 50046-02	25 x 20 ml	11.00	HI 50011-02	25 x 20 ml
5.00	HI 50005-01	10 x 20 ml	12.00	HI 50012-01	10 x 20 ml
5.00	HI 50005-02	25 x 20 ml	12.00	HI 50012-02	25 x 20 ml
6.00	HI 50006-01	10 x 20 ml	12.45	HI 50124-01	10 x 20 ml
6.00	HI 50006-02	25 x 20 ml	12.45	HI 50124-02	25 x 20 ml
6.86	HI 50068-01	10 x 20 ml	13.00	HI 50013-01	10 x 20 ml
6.86	HI 50068-02	25 x 20 ml	13.00	HI 50013-02	25 x 20 ml

Soluciones de calibración de alta precisión

HANNA instruments® es la primera empresa europea productora de soluciones de calibración.

La nueva línea de tampones de alta precisión (± 0.002 pH), HI 60xx, ha sido realizada para responder a las exigencias, siempre mayores, de exactitud en la medida del pH.

Cada botella de la nueva serie HI 60xx está acompañada con el certificado de análisis, realizado a través de la comparación con los estándares NIST.

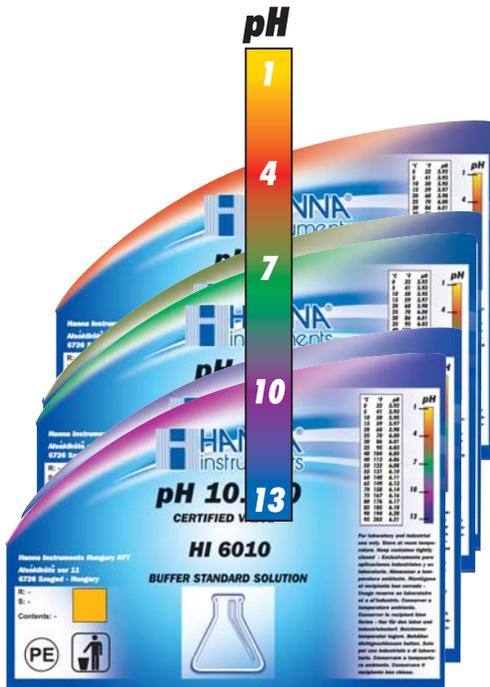


La coloración de las etiquetas corresponde a un determinado valor estándar de pH, garantizando así, un reconocimiento fácil y seguro del tampón a usar.

pH 4: rojo

pH 7: verde

pH 10: violeta



Soluciones tampón de alta precisión (precisión ± 0.002 pH)

Valor pH a 25°C	Código	Botella	Valor pH a 25°C	Código	Botella
1.000	HI 6001	1 x 500 ml	7.010	HI 6007	1 x 500 ml
1.000	HI 6001-01	1 x 1 litro	7.010	HI 6007-01	1 x 1 litro
1.679	HI 6016	1 x 500 ml	7.413	HI 6074	1 x 500 ml
1.679	HI 6016-01	1 x 1 litro	7.413	HI 6074-01	1 x 1 litro
2.000	HI 6002	1 x 500 ml	8.000	HI 6008	1 x 500 ml
2.000	HI 6002-01	1 x 1 litro	8.000	HI 6008-01	1 x 1 litro
3.000	HI 6003	1 x 500 ml	9.000	HI 6009	1 x 500 ml
3.000	HI 6003-01	1 x 1 litro	9.000	HI 6009-01	1 x 1 litro
3.788	HI 6037	1 x 500 ml	9.177	HI 6091	1 x 500 ml
3.788	HI 6037-01	1 x 1 litro	9.177	HI 6091-01	1 x 1 litro
4.010	HI 6004	1 x 500 ml	10.010	HI 6010	1 x 500 ml
4.010	HI 6004-01	1 x 1 litro	10.010	HI 6010-01	1 x 1 litro
4.630	HI 6046	1 x 500 ml	11.000	HI 6011	1 x 500 ml
4.630	HI 6046-01	1 x 1 litro	11.000	HI 6011-01	1 x 1 litro
5.000	HI 6005	1 x 500 ml	12.000	HI 6012	1 x 500 ml
5.000	HI 6005-01	1 x 1 litro	12.000	HI 6012-01	1 x 1 litro
6.000	HI 6006	1 x 500 ml	12.450	HI 6124	1 x 500 ml
6.000	HI 6006-01	1 x 1 litro	12.450	HI 6124-01	1 x 1 litro
6.862	HI 6068	1 x 500 ml	13.000	HI 6013	1 x 500 ml
6.862	HI 6068-01	1 x 1 litro	13.000	HI 6013-01	1 x 1 litro



Soluciones de calibración de alta precisión

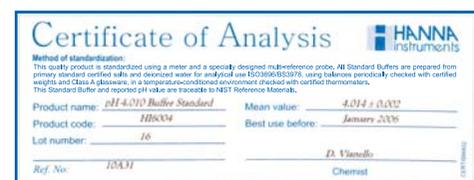


Esta nueva serie de soluciones, con precisión ± 0.002 pH, también está disponible en prácticos sobres. Permite una elevada precisión de la calibración incluso en controles de campo. De hecho, las soluciones en sobres monodosis son seguras, fáciles de transportar y permanecen con calidad.

Soluciones de alta precisión (precisión ± 0.002 pH) en sobres

Valor pH a 25°C	Código	Sobres	Valor pH a 25°C	Código	Sobres
1.000	HI 60001-01	10 x 20 ml	7.010	HI 60007-01	10 x 20 ml
1.000	HI 60001-02	25 x 20 ml	7.010	HI 60007-02	25 x 20 ml
1.679	HI 60016-01	10 x 20 ml	7.413	HI 60074-01	10 x 20 ml
1.679	HI 60016-02	25 x 20 ml	7.413	HI 60074-02	25 x 20 ml
2.000	HI 60002-01	10 x 20 ml	8.000	HI 60008-01	10 x 20 ml
2.000	HI 60002-02	25 x 20 ml	8.000	HI 60008-02	25 x 20 ml
3.000	HI 60003-01	10 x 20 ml	9.000	HI 60009-01	10 x 20 ml
3.000	HI 60003-02	25 x 20 ml	9.000	HI 60009-02	25 x 20 ml
3.788	HI 60037-01	10 x 20 ml	9.177	HI 60091-01	10 x 20 ml
3.788	HI 60037-02	25 x 20 ml	9.177	HI 60091-02	25 x 20 ml
4.010	HI 60004-01	10 x 20 ml	10.010	HI 60010-01	10 x 20 ml
4.010	HI 60004-02	25 x 20 ml	10.010	HI 60010-02	25 x 20 ml
4.430	HI 60046-01	10 x 20 ml	11.000	HI 60011-01	10 x 20 ml
4.430	HI 60046-02	25 x 20 ml	11.000	HI 60011-02	25 x 20 ml
5.000	HI 60005-01	10 x 20 ml	12.000	HI 60012-01	10 x 20 ml
5.000	HI 60005-02	25 x 20 ml	12.000	HI 60012-02	25 x 20 ml
6.000	HI 60006-01	10 x 20 ml	12.450	HI 60124-01	10 x 20 ml
6.000	HI 60006-02	25 x 20 ml	12.450	HI 60124-02	25 x 20 ml
6.862	HI 60068-01	10 x 20 ml	13.000	HI 60013-01	10 x 20 ml
6.862	HI 60068-02	25 x 20 ml	13.000	HI 60013-02	25 x 20 ml

Soluciones estándar de alta precisión en sobres, con certificado de análisis



Soluciones tampón a pH 1.68

Esta serie de soluciones permite efectuar medidas precisas de muestras altamente ácidas, tales como las soluciones galvánicas, realizando monitorizaciones de productos químico-farmacéuticos, de soluciones fisiológicas o bacterias, etc.

Las soluciones tampón pH 1.68 dan la posibilidad de calibrar su medidor de pH en un intervalo más reducido y muy cercano a su valor de uso.

Usted puede escoger el formato de la botella que mejor responda a sus exigencias. En el caso que fuera necesario el uso de una solución certificada, Usted podrá solicitar las soluciones con resolución de alta precisión o el tampón técnico.



Solución estándar de alta precisión HI 6016

- Con certificado de análisis
- Solución estándar a pH 1.679
- Precisión de $\pm 0,002$ pH



Soluciones en botella y en sobres

Código	Valor pH	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 50016-01	1.68	20 ml	10 sobres	•
HI 50016-02	1.68	20 ml	25 sobres	•
HI 5016	1.68	500 ml	1 botella	•
HI 60016-01	1.679	20 ml	10 sobres	•
HI 60016-02	1.679	20 ml	25 sobres	•
HI 6016	1.679	500 ml	1 botella	•
HI 6016-01	1.679	1 litro	1 botella	•
HI 7001L	1.68	500 ml	1 botella	•
HI 7001M	1.68	230 ml	1 botella	•





Soluciones tampón a pH 4.01

Nuestras soluciones tampón se producen siguiendo precisas fórmulas y se estandarizan con un medidor de pH calibrado según los estándares NIST. Los sobres de 20 ml son monodosis, mientras que para aplicaciones intensivas, ustedes pueden elegir entre las confecciones de 230 ml, 500 ml, 1 litro o 1 galón (3.78 lt).

Todas las soluciones pH 4 reproducen el número de lote, la fecha de vencimiento y la tabla de comparación entre pH y temperatura.

HI 5004, HI 6004, HI 70004C, HI 7004L/C y HI 8004L/C se suministran con el certificado de análisis.

El uso de dicho tampón para la calibración de sistemas de lectura, es muy común en el control de aguas, en las instalaciones de depuración, en los sectores alimenticios y en todas aquellas aplicaciones con un pH incógnito ligeramente ácido.

Trazabilidad en relación con los estándares NIST

Las soluciones tampón pH 4 están conformes con los estándares NIST.

Soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Botella	Certificado FDA de análisis
HI 5004	4.01	500 ml	1 botella		•
HI 5004-01	4.01	1 litro	1 botella		•
HI 5004-12	4.01	500 ml	12 botellas		•
HI 5004-36	4.01	500 ml	36 botellas		•
HI 5004-R	4.01 rojo	500 ml	1 botella		•
HI 5004-R08	4.01 rojo	1 galón (3.78 l)	1 botella		•
HI 5004-R36	4.01 rojo	500 ml	36 botellas		•
HI 6004	4.010	500 ml	1 botella		•
HI 6004-01	4.010	1 litro	1 botella		•
HI 7004/1G	4.01	1 galón (3.78 l)	1 botella		•
HI 7004/1L	4.01	1 litro	1 botella		•
HI 7004L	4.01	500 ml	1 botella		•
HI 7004L/C	4.01	500 ml	1 botella		•
HI 7004M	4.01	230 ml	1 botella		•
HI 8004/1L	4.01	1 litro	1 botella		•
HI 8004L	4.01	500 ml	1 botella		•
HI 8004L/C	4.01	500 ml	1 botella		•

Kits combinados de soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección
HI 54710	4.01, 7.01, 10.01	500 ml	3 botellas
HI 54710-10	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300	500 ml	4 botellas
HI 54710-11	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061	500 ml	5 botellas
HI 54710-12	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7071L	500 ml	6 botellas
HI 54710-13	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7072L	500 ml	6 botellas

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 50004-01	4.01	20 ml	10 sobres	•
HI 50004-02	4.01	20 ml	25 sobres	•
HI 60004-01	4.010	20 ml	10 sobres	•
HI 60004-02	4.010	20 ml	25 sobres	•
HI 70004C	4.01	20 ml	25 sobres	•
HI 70004P	4.01	20 ml	25 sobres	•
HI 7004P/5	4.01	20 ml	500 sobres	•
HI 77400C	4.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•
HI 77400P	4.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•

Solución estándar de alta precisión HI 6004

- Con certificado de análisis
- Solución estándar a pH 4.010
- Precisión de $\pm 0,002$ pH



Soluciones tampón a pH 6.86

El uso del pH 6.86 para calibrar el punto cero de los medidores de pH no era una cosa común hasta hace poco tiempo. De hecho, este tampón ofrecía una mayor precisión, pero era conocido por ser poco estable.

La introducción de los microprocesadores en los medidores de pH, capaces de reconocer los tampones en modo automático, ha eliminado los potenciómetros de calibración y los destornilladores. Sin embargo, en muchos casos, el microprocesador no era capaz de distinguir entre pH 6.86 y 7.01. De consecuencia, el primero fue abandonado a favor del segundo. HANNA instruments® ha retomado este importante tampón en sus modernos medidores de pH, ofreciendo instrumentos microprocesados portátiles y de sobremesa que pueden ser calibrados tanto a pH 6.86 como a pH 7.01. La gama HANNA instruments® de las soluciones tampón a pH 6.86 ha sido ampliada y la estabilidad ha sido aumentada hasta alcanzar la del pH 7.



Solución estándar de alta precisión HI 6068

- Disponible en 500 y 1000 ml
- Solución estándar a pH 6.862



Trazabilidad en relación con los estándares NIST

La solución tampón pH 6.86 está estandarizada con un medidor de pH calibrado con soluciones tampón NIST. El tampón está certificado según los estándares NIST.

Soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 5068	6.86	500 ml	1 botella		•
HI 6068	6.862	500 ml	1 botella		•
HI 6068-01	6.862	1 litro	1 botella		•
HI 7006/1G	6.86	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7006/1L	6.86	1 litro	1 botella		
HI 7006L	6.86	500 ml	1 botella		
HI 7006L/C	6.86	500 ml	1 botella		•
HI 7006M	6.86	230 ml	1 botella		
HI 8006/1L	6.86	1 litro	1 botella	•	
HI 8006L	6.86	500 ml	1 botella	•	
HI 8006L/C	6.86	500 ml	1 botella	•	•

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 50068-01	6.86	20 ml	10 sobres	•
HI 50068-02	6.86	20 ml	25 sobres	•
HI 60068-01	6.862	20 ml	10 sobres	•
HI 60068-02	6.862	20 ml	25 sobres	•
HI 70006C	6.86	20 ml	25 sobres	•
HI 70006P	6.86	20 ml	25 sobres	

Soluciones tampón a pH 7.01



Confecciones aprobadas por la FDA

Para la máxima fiabilidad, ustedes pueden elegir las soluciones HANNA instruments® en botellas conformes con las normas FDA ("Food & Drug Administration", equivalente al Ministerio de la Salud de los Estados Unidos de América), que las protegen contra la luz.

Soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 5007	7.01	500 ml	1 botella		•
HI 5007-01	7.01	1 litro	1 botella		•
HI 5007-12	7.01	500 ml	12 botellas		•
HI 5007-36	7.01	500 ml	36 botellas		•
HI 5007-G	7.01 verde	500 ml	1 botella		•
HI 5007-G08	7.01 verde	1 galón (3.78 l)	1 botella		•
HI 5007-G36	7.01 verde	500 ml	36 botellas		•
HI 6007	7.010	500 ml	1 botella		•
HI 6007-01	7.010	1 litro	1 botella		•
HI 7007/1G	7.01	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7007/1L	7.01	1 litro	1 botella		
HI 7007L	7.01	500 ml	1 botella		
HI 7007L/C	7.01	500 ml	1 botella		•
HI 7007M	7.01	230 ml	1 botella		
HI 8007/1L	7.01	1 litro	1 botella	•	
HI 8007L	7.01	500 ml	1 botella	•	
HI 8007L/C	7.01	500 ml	1 botella	•	•

Kits combinados de soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección
HI 54710	4.01, 7.01, 10.01	500 ml	3 botellas
HI 54710-10	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300	500 ml	4 botellas
HI 54710-11	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061	500 ml	5 botellas
HI 54710-12	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7071L	500 ml	6 botellas
HI 54710-13	4.01, 7.01, 10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7072L	500 ml	6 botellas

El pH 7.01 es la solución tampón más usada. Por lo tanto, hemos preparado una amplia gama de formatos para las exigencias de cada aplicación.

Tenemos a disposición las soluciones en sobres de 20 ml. En el caso que fueran necesarias capacidades superiores a la ya indicada, en la gama HANNA instruments® encontrará lo que estaba buscando.

Las soluciones tampón de pH HANNA instruments® han sido estandarizadas con las soluciones de referencia NIST.



Solución estándar de alta precisión HI 6007

- Con certificado de análisis
- Solución estándar a pH 7.010
- Precisión de $\pm 0,002$ pH



Soluciones tampón a pH 7.01

Para los estándares de pH más usados en la calibración, HANNA instruments® ofrece también una amplia gama de soluciones tampón en sobres, a fin de garantizar la calidad y uso práctico en las aplicaciones de campo.

Las soluciones HI 50007, HI 60007, HI 70007C, HI 77700C, HI 7007L/C y HI 8007L/C se suministran con certificados de análisis.



pH 7.01: verde

HI 5007-G

HI 5007-G08

HI 5007-G36

La coloración verde de la etiqueta y de la solución corresponde al valor de calibración pH 7, garantizando así un reconocimiento fácil y seguro del tampón a usar.



Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 50007-01	7.01	20 ml	10 sobres	•
HI 50007-02	7.01	20 ml	25 sobres	•
HI 60007-01	7.010	20 ml	10 sobres	•
HI 60007-02	7.010	20 ml	25 sobres	•
HI 70007C	7.01	20 ml	25 sobres	•
HI 70007P	7.01	20 ml	25 sobres	•
HI 7007P/5	7.01	20 ml	500 sobres	•
HI 770710C	10.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•
HI 770710P	10.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•
HI 77100C	1413 µS/cm y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77100P	1413 µS/cm y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77200C*	1500 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77200P*	1500 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77300C	1382 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77300P	1382 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77400C	4.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•
HI 77400P	4.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•
HI 77700C	7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•
HI 77700P	7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•

* Relación de conversión 4-4-2: 0.65 ppm = 1 µS/cm (aprox.)

Soluciones tampón a pH 9.18



Si Usted realiza medidas en ambientes alcalinos, ahora tiene la posibilidad de elegir las soluciones tampón pH 9.18, además de aquéllas a pH 10. Esto permite una mayor versatilidad, en modo especial con los medidores de pH microprocesados HANNA instruments®, que pueden ser calibrados tanto a pH 9.18 como a pH 10. Todas las soluciones pH 9.18 muestran en cada botella el número de lote, la fecha de vencimiento y la tabla de comparación pH/temperatura.

Las soluciones HI 5091, HI 6091, HI 70009C, HI 7009L/C y HI 8009L/C se suministran con certificado de análisis.

Trazabilidad en relación con los estándares NIST

Las soluciones tampón HANNA instruments® han sido preparadas en laboratorios controlados, usando productos químicos de elevada pureza y medidores de pH calibrados con estándares NIST.

Soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 5091	9.18	500 ml	1 botella		•
HI 6091	9.177	500 ml	1 botella		•
HI 6091-01	9.177	1 litro	1 botella		•
HI 7009/1G	9.18	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7009/1L	9.18	1 litro	1 botella		
HI 7009L	9.18	500 ml	1 botella		
HI 7009L/C	9.18	500 ml	1 botella		•
HI 7009M	9.18	230 ml	1 botella		
HI 8009/L	9.18	500 ml	1 botella	•	
HI 8009/1L	9.18	1 litro	1 botella	•	
HI 8009L/C	9.18	500 ml	1 botella	•	•

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 50091-01	9.18	20 ml	10 sobres	•
HI 50091-02	9.18	20 ml	25 sobres	•
HI 60091-01	9.177	20 ml	10 sobres	•
HI 60091-02	9.177	20 ml	25 sobres	•
HI 70009C	9.18	20 ml	25 sobres	•
HI 70009P	9.18	20 ml	25 sobres	



Solución estándar de alta precisión HI 6009

- Solución estándar a pH 9.177
- Precisión de $\pm 0,002$ pH



Soluciones tampón a pH 10.01

Las soluciones pH 10.01 son usadas comúnmente en la calibración de aparatos para el análisis de muestras básicas.

Las soluciones tampón pH 10 está disponibles en diferentes formatos: Usted puede escoger el que mejor responde a sus exigencias.

HI 5010, HI 6010, HI 70010C, HI 7010L/C y HI 8010L/C se suministran con certificado de análisis.

Los botellas opacos de la serie HI 8010, conformes con las normas FDA (Food and Drug Administration), impiden que la luz deteriore las soluciones.

pH 10.01: Violeta

HI 5010-V

HI 5010-V08

HI 5010-V36

La coloración violeta de la etiqueta y de la solución corresponde al valor de calibración pH 10, garantizando en este modo un reconocimiento rápido y seguro de la muestra a usar.



Trazabilidad con relación al estándar NIST

Los componentes de los tampones pH 10 están preparados atentamente con productos de alta calidad. Están uniformados con los estándares NIST.

Soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 5010	10.01	500 ml	1 botella		•
HI 5010-01	10.01	1 litro	1 botella		•
HI 5010-12	10.01	500 ml	12 botellas		•
HI 5010-36	10.01	500 ml	36 botellas		•
HI 5010-V	10.01 violeta	500 ml	1 botella		•
HI 5010-V08	10.01 violeta	1 galón (3.78 l)	1 botella		•
HI 5010-V36	10.01 violeta	500 ml	36 botellas		•
HI 6010	10.010	500 ml	1 botella		•
HI 6010-01	10.010	1 litro	1 botella		•
HI 7010/1G	10.01	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7010/1L	10.01	1 litro	1 botella		
HI 7010L	10.01	500 ml	1 botella		
HI 7010L/C	10.01	500 ml	1 botella		•
HI 7010M	10.01	230 ml	1 botella		
HI 8010/1L	10.01	1 litro	1 botella	•	
HI 8010L	10.01	500 ml	1 botella	•	
HI 8010L/C	10.01	500 ml	1 botella	•	•

Kits combinados de soluciones en botella

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección
HI 54710	4.01,7.01,10.01	500 ml	3 botellas
HI 54710-10	4.01,7.01,10.01, HI 70300	500 ml	4 botellas
HI 54710-11	4.01,7.01,10.01, HI 70300, HI 7061	500 ml	5 botellas
HI 54710-12	4.01,7.01,10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7071L	500 ml	6 botellas
HI 54710-13	4.01,7.01,10.01, HI 70300, HI 7061, HI 7072L	500 ml	6 botellas

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor pH a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 50010-01	10.01	20 ml	10 sobres	•
HI 50010-02	10.01	20 ml	25 sobres	•
HI 60010-01	10.010	20 ml	10 sobres	•
HI 60010-02	10.010	20 ml	25 sobres	•
HI 70010C	10.01	20 ml	25 sobres	•
HI 70010P	10.01	20 ml	25 sobres	
HI 70010P/5	10.01	20 ml	500 sobres	
HI 770710C	10.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	•
HI 770710P	10.01 y 7.01	20 ml	10 sobres (5 c/u)	

Soluciones de calibración para la conductividad



Soluciones de calibración para la conductividad

Soluciones para cada necesidad

La calibración del sistema de medida instrumento/sensor asegura lecturas correctas y repetibles.

Por lo tanto, el uso de soluciones de calibración estándar es fundamental para garantizar la máxima precisión de los sistemas de medida.

La amplia gama de soluciones de calibración para la conductividad HANNA instruments® ha sido realizada para garantizar la máxima precisión de los medidores y las sondas de conductividad.

Precisión garantizada

Es posible calibrar el medidor de conductividad en pocos minutos, directamente en el laboratorio o in situ.

HANNA instruments® ofrece una amplia gama de soluciones de conductividad en diferentes formatos y valores. Cada etiqueta muestra el número de lote de producción, fecha de vencimiento y tabla de comparación conductividad/temperatura.

Soluciones certificadas y botellas conformes con la FDA

Para las empresas certificadas y para las exigencias de máxima precisión, las soluciones CE (conductividad) están disponibles tanto en sobres con certificado de análisis como en botellas opacas de materiales conformes con las normas FDA. Las soluciones de la serie HI 60xx son nuevas, presentan una mayor precisión y ofrecen una mayor fiabilidad en la medida.



Soluciones en botella

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 6031	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		•
HI 6033	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		•
HI 7030L	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		
HI 7030M	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	230 ml	1 botella		
HI 7030/1G	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7031L	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		
HI 7031L/C	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		•
HI 7031M	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	230 ml	1 botella		
HI 7031/1G	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7033L	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		
HI 7033M	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	230 ml	1 botella		
HI 7034L	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		
HI 7034M	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	230 ml	1 botella		
HI 7035L	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		
HI 7035M	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$	230 ml	1 botella		
HI 7039L	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella		
HI 7039M	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	230 ml	1 botella		
HI 8030L	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella	•	
HI 8031L	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella	•	
HI 8033L	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella	•	
HI 8034L	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella	•	
HI 8035L	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella	•	
HI 8039L	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml	1 botella	•	

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 70030C	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	•
HI 70030P	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	
HI 70031C	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	•
HI 70031P	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	
HI 70033C	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	•
HI 70033P	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	
HI 70039C	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	•
HI 70039P	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20 ml	25 sobres	
HI 77100C	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77100P	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	

Soluciones de calibración a 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$



La solución de conductividad a 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ permite la calibración de instrumentos con rango de conductividad hasta de 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$, empleados por ejemplo en la medida de muestras de agua pura o destilada.

Utilizando las confecciones en sobres monodosis de 20 ml c/u, existe siempre la seguridad de la frescura de la solución y por lo tanto, de una buena calibración.

Soluciones en botella

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 6033	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		•
HI 7033L	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		
HI 7033M	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	230 ml	1 botella		
HI 8033L	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella	•	

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 70033C	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	•
HI 70033P	84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	

HI 6033: Solución estándar de alta precisión

- Solución estándar a 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C



Soluciones de calibración a 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$

La solución a 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ es la más indicada para usos genéricos.

Dicha solución también está disponible en kits combinados con el tampón a pH 7 para la calibración de instrumentos multi-parámétricos. Están disponibles, como en los casos anteriores, botellas de diferentes formatos y sobres monodosis listos para su uso.

La solución de calibración HI 8031L está contenida en una botella conforme con las normas FDA (Food & Drug Administration) que impide la alteración del reactivo debido a la radiación luminosa.

Gracias a esta amplia gama, que también comprende soluciones acompañadas con certificado de análisis, es posible calibrar, con mucha precisión, medidores de conductividad o instrumentos multi-parámetro utilizados en diferentes sectores, desde el agro-alimentario al industrial.



HI 6033: Solución estándar de alta precisión

- Solución estándar a 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C



Soluciones en botella

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 6031	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		•
HI 7031/1G	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7031L	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		
HI 7031L/C	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		•
HI 7031M	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	230 ml	1 botella		
HI 8031L	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella	•	

Soluciones en sobres listos para su uso

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 70031C	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	•
HI 70031P	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	
HI 77100C	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77100P	1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	

Soluciones de calibración a 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$



Para asegurar una mayor precisión de las lecturas en ambientes donde se requiere un rango de conductividad comprendido entre 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y 10000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, HANNA instruments® ha creado una solución de calibración a 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Esta solución es muy usada en agricultura para la monitorización y la preparación de todas las soluciones nutritivas, a fin de obtener un cultivo adecuado.

Soluciones en botella

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 7039L	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		
HI 7039M	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	230 ml	1 botella		
HI 8039L	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella	•	

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 70039C	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	•
HI 70039P	5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Ref. No:11B41	Date 06/04/04
Product Name	Conductivity Solution 5000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ @ 25°C
Product Code	HI 70039C
Lot Number	799
Manufacture Date	11/02/04
Mean Value mS/cm	4.98 +/- 0.02
Best Use Before	February 2007

This quality product is standardised using a conductivity meter calibrated with standard solutions of Potassium Chloride NIST 2202 S.R.M. in deionized water for analytical use ISO3696/BS3978. Balances and thermometers used are checked with certified reference materials.
The uncertainty interval represents the expanded uncertainty U with a coverage factor of 2 and represents the 95% level of confidence.

The Chemist
Davide Vianello

Hanna Instruments Italia s.r.l.
Viale delle Industrie, 12/A
35010 Villafranca Padovana, Italy

Soluciones de calibración a 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$

La solución a 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ es otro estándar de calibración muy difundido para el funcionamiento correcto de los medidores de conductividad con un rango superior a 10 mS/cm.

Esta solución se utiliza principalmente en aplicaciones industriales y está disponible en diferentes formatos para satisfacer mejor las exigencias del cliente.



CERTIFICATE OF ANALYSIS	
Ref. No: 05C41	Date 05/04/04
Product Name	Conductivity Solution 12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ @ 25°C
Product Code	HI 70030C
Lot Number	849
Manufacture Date	05/03/04
Mean Value mS/cm	12.87 +/- 0.05
Best Use Before	March 2007
<p>This quality product is standardised using a conductivity meter calibrated with standard solutions of Potassium Chloride NIST 2202 S.R.M. in deionized water for analytical use ISO1696/BS3978. Balances and thermometers used are checked with certified reference materials. The uncertainty interval represents the expanded uncertainty U with a coverage factor of 2 and represents the 95% level of confidence.</p>	
<p>The Chemist Davide Vianello</p>	
<p>Hanna Instruments Italia s.r.l. Viale della Industria, 12/A 35010 Villafraanca Padovana, Italy</p>	

Soluciones en botella

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 7030/1G	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	1 galón (3.78 l)	1 botella		
HI 7030L	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		
HI 7030M	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	230 ml	1 botella		
HI 8030L	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella	•	

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 70030C	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	•
HI 70030P	12880 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	20 ml	25 sobres	

Soluciones de calibración a 80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$



La solución de calibración a 80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ es necesaria para calibrar en modo oportuno la instrumentación utilizada en la medida de muestras de alta conductividad, tales como aguas residuales muy sucias, soluciones con presencia de suspensiones, baños galvánicos empobrecidos.

Están disponibles 3 diferentes formatos, así como el HI 8034L en la botella especial aprobado por la FDA.

En este modo, dicha solución de calibración puede ser usada en el sector agro-alimentario.

Soluciones en botella

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 7034L	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		
HI 7034M	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	230 ml	1 botella		
HI 8034L	80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella	•	

HANNA
instruments

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Ref. No: 23G44	Date 23/07/04
Product Name	Conductivity Solution 80000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ @ 25°C
Product Code	HI 7034L
Lot Number	1159
Manufacture Date	23/07/04
Mean Value mS/cm	80.4 +/- 0.2
Best Use Before	July 2009

This quality product is standardised using a conductivity meter calibrated with standard solutions of Potassium Chloride NIST 2202 S.R.M. in deionized water for analytical use ISO3696/BS3978. Balances and thermometers used are checked with certified reference materials.
The uncertainty interval represents the expanded uncertainty U with a coverage factor of 2 and represents the 95% level of confidence.

The Chemist
Dario Stanillo

Hanna Instruments Italia s.r.l.
Viale della Industria, 12/A
35010 Villorba Padova, Italy

Soluciones de calibración a 111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$

Esta solución de calibración es adecuada para la calibración de los instrumentos que se usan con muestras de conductividad superiores a 100 mS/cm, En efecto, la solución a 111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ permite calibrar instrumentos para la medida en condiciones de altas concentraciones salinas.

Las aplicaciones más frecuentes para la calibración con este tipo de soluciones son aquellas para los sistemas de separación de límites de fase (separación del producto y del agua), la monitorización de las instalaciones de lavado de botellas, el control de las bebidas, el control de las bases o ácidos en la electro-deposición y en algunos procesos galvánicos.



Soluciones en botella

Código	Valor CE a 25°C	Volumen	Confección	Botella FDA	Certificado de análisis
HI 7035L	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella		
HI 7035M	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	230 ml	1 botella		
HI 8035L	111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)	500 ml	1 botella	•	



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Ref. No: 23G43 Date 23/07/04
 Product Name Conductivity Solution
 111800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ @ 25°C
 Product Code HI 7035L
 Lot Number 1158
 Manufacture Date 23/07/04
 Mean Value mS/cm 111.8 +/- 0.4
 Best Use Before July 2009

This quality product is standardised using a conductivity meter calibrated with standard solutions of Potassium Chloride NIST 2202 S.R.M. in deionized water for analytical use ISO3696/BS3978. Balances and thermometers used are checked with certified reference materials. The uncertainty interval represents the expanded uncertainty U with a coverage factor of 2 and represents the 95% level of confidence.

The Chemist
 Davide Vianello

Hanna Instruments, Italia s.r.l.
 Viale delle Industrie, 12/A
 35010 Villafranca Padovana, Italy

Soluciones de calibración TDS

Trazabilidad NIST

Las soluciones de TDS están producidas con cloruro de potasio de primera calidad en diferentes concentraciones. Están estandarizadas con un medidor de conductividad calibrado con cloruro de potasio NIST.

Soluciones en botella

Código	Valor TDS a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 6032	1382 ppm (mg/L)	500 ml	1 botella	•
HI 7032L	1382 ppm (mg/L)	500 ml	1 botella	
HI 7032M	1382 ppm (mg/L)	230 ml	1 botella	
HI 7036L	12.41 ppt (g/L)	500 ml	1 botella	
HI 7036M	12.41 ppt (g/L)	230 ml	1 botella	
HI 70442L*	1500 ppm (mg/L)	500 ml	1 botella	
HI 70442M*	1500 ppm (mg/L)	230 ml	1 botella	

Soluciones en sobres listas para su uso

Código	Valor TDS a 25°C	Volumen	Confección	Certificado de análisis
HI 70032C	1382 ppm (mg/L)	20 ml	25 sobres	•
HI 70032P	1382 ppm (mg/L)	20 ml	25 sobres	
HI 70032P/5	1382 ppm (mg/L)	20 ml	500 sobres	
HI 70038C	6.44 ppt (g/L)	20 ml	25 sobres	•
HI 70038P	6.44 ppt (g/L)	20 ml	25 sobres	
HI 70080C	800 ppm (mg/L)	20 ml	25 sobres	•
HI 70080P	800 ppm (mg/L)	20 ml	25 sobres	
HI 70442C*	1500 ppm (mg/L)	20 ml	25 sobres	•
HI 70442P*	1500 ppm (mg/L)	20 ml	25 sobres	
HI 77200C*	1500 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77200P*	1500 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	
HI 77300C	1382 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	•
HI 77300P	1382 ppm (mg/L) y pH 7.01	20 ml	20 sobres (10 c/u)	

* Relación de conversión 4-4-2: 0.65 ppm = 1 µS/cm (aprox.).

Soluciones de TDS

HANNA instruments® es uno de los pocos productores que ofrece soluciones para calibración en laboratorios e in situ, en confecciones que van desde 20 ml hasta 500 ml.

Estas confecciones protegen las soluciones de calibración TDS contra el aire y la luz.

Hojas de seguridad

Las hojas técnicas de seguridad de cualquier solución presente en este catálogo, están disponibles en el portal de la web HANNA instruments® o a pedido del cliente.

Fecha de vencimiento

Todas las soluciones de calibración HANNA instruments® muestran en la etiqueta el número de lote de producción y la fecha de vencimiento.



Solución estándar HI 6032

- Solución estándar a 1382 ppm, de gran precisión
- Con certificado de análisis



Soluciones estándar para turbidez, salinidad y fluoruros

Soluciones estándar para la turbidez

Las soluciones de calibración suministradas para los turbidímetros de HANNA instruments®, están producidas según los estándares AMCO-AEPA-1 a 0 FTU, 10 FTU, 20 FTU y 500 FTU. Además, son mejores que los estándares a base de formacina, ya que son más estables, no tóxicos, reutilizables y de larga duración.

Soluciones salinas estándar

Las soluciones estándar de sodio y cloruro de sodio permiten realizar una calibración cuidadosa de los medidores de salinidad de bolsillo (pNa y SALINTEST) o portátiles, como HI 931101 e instrumentos de sobremesa.

Las soluciones están disponibles en botellas de 230 ó 500 ml, o sino en botellas conformes con las normas de la FDA (Food and Drug Administration). Estos últimos se identifican con los códigos HI 80XX.

Soluciones estándar de fluoruros

Las soluciones estándar permiten calibrar todos los instrumentos que miden fluoruros, utilizando sensores ión-específicos.

Las aplicaciones más comunes incluyen el análisis de aguas provenientes de fuentes ubicadas en la proximidad de rocas volcánicas, o en la industria cosmética, farmacéutica, del vidrio y del acero.

Soluciones estándar de la turbidez

Código	descripción	Botella
HI 93102-0	Solución calibración AMCO-AEPA-1 a 0 NTU	botella de 30 ml
HI 93102-20	Solución calibración AMCO-AEPA-1 a 20 NTU	botella de 30 ml
HI 93124-0	Estándar de calibración a 0 EBC	botella de 30 ml
HI 93124-1	Estándar de calibración a 2.5 EBC	botella de 30 ml
HI 93124-2	Estándar de calibración a 125 EBC	botella de 30 ml
HI 93703-0	Solución calibración AMCO-AEPA-1 a 0 FTU	botella de 30 ml
HI 93703-05	Solución calibración AMCO-AEPA-1 a 500 FTU	botella de 30 ml
HI 93703-10	Solución calibración AMCO-AEPA-1 a 10 FTU	botella de 30 ml

Soluciones estándar de Sodio (Na⁺)

Código	descripción	Botella
HI 7080L	solución a 2.3 g/L Na ⁺	500 ml
HI 7080M	solución a 2.3 g/L Na ⁺	230 ml
HI 7086L	solución a 23 g/L Na ⁺	500 ml
HI 7086M	solución a 23 g/L Na ⁺	230 ml
HI 7087L	solución a 0.23 g/L Na ⁺	500 ml
HI 7087M	solución a 0.23 g/L Na ⁺	230 ml
HI 8080L	solución a 2.3 g/L Na ⁺	FDA de 500 ml
HI 8080M	solución a 2.3 g/L Na ⁺	FDA de 230 ml
HI 8086L	solución a 23 g/L Na ⁺	FDA de 500 ml
HI 8086M	solución a 23 g/L Na ⁺	FDA de 230 ml
HI 8087L	solución a 0.23 g/L Na ⁺	FDA de 500 ml
HI 8087M	solución a 0.23 g/L Na ⁺	FDA de 230 ml

Soluciones estándar de Cloruro de Sodio (NaCl)

Código	descripción	Botella
HI 7037L	solución de calibración para lecturas en porcentaje (100% NaCl)	500 ml
HI 7037M	solución de calibración para lecturas en porcentaje (100% NaCl)	230 ml
HI 7081L	solución a 30 g/L NaCl	500 ml
HI 7081M	solución a 30 g/L NaCl	230 ml
HI 7083L	solución a 3.0 g/L NaCl	500 ml
HI 7083M	solución a 3.0 g/L NaCl	230 ml
HI 7084L	solución a 58.4 g/L NaCl	500 ml
HI 7084M	solución a 58.4 g/L NaCl	230 ml
HI 7085L	solución a 0.3 g/L NaCl	500 ml
HI 7085M	solución a 0.3 g/L NaCl	230 ml
HI 7088L	solución a 5.84 g/L NaCl	500 ml
HI 7088M	solución a 5.84 g/L NaCl	230 ml
HI 7089L	solución a 125 g/L NaCl	500 ml
HI 7089M	solución a 125 g/L NaCl	230 ml
HI 7090L	solución ISA	500 ml
HI 7090M	solución ISA	230 ml
HI 8084L	solución a 58.4 g/L NaCl	FDA de 500 ml
HI 8084M	solución a 58.4 g/L NaCl	FDA de 230 ml
HI 8088L	solución a 5.84 g/L NaCl	FDA de 500 ml
HI 8088M	solución a 5.84 g/L NaCl	FDA de 230 ml
HI 8089L	solución a 125 g/L NaCl	FDA de 500 ml
HI 8089M	solución a 125 g/L NaCl	FDA de 230 ml
HI 8095L	solución a 146 g/L NaCl	FDA de 500 ml
HI 8095M	solución a 146 g/L NaCl	FDA de 230 ml

Soluciones estándar de fluoruros

Código	descripción	Botella
HI 7023/1L	solución TISAB	1 litro
HI 7023L	solución TISAB	500 ml
HI 70701/1L	solución a 1 g/L F ⁻	1 litro
HI 70701L	solución a 1 g/L F ⁻	500 ml
HI 70701M	solución a 1 g/L F ⁻	230 ml
HI 70702/1L	solución a 10 mg/L F ⁻	1 litro
HI 70702L	solución a 10 mg/L F ⁻	500 ml
HI 70702M	solución a 10 mg/L F ⁻	230 ml
HI 70703/1L	solución a 100 mg/L F ⁻	1 litro
HI 70703L	solución a 100 mg/L F ⁻	500 ml
HI 70703M	solución a 100 mg/L F ⁻	230 ml

SOLUCIONES ORP, DE RELLENO, ALMACENAMIENTO Y LIMPIEZA DE ELECTRODOS Y SONDAS

Soluciones de control y de pre-tratamiento ORP

Código	Descripción	Botella
HI 7020L	solución de control ORP a 200/275 mV (a 20°C)	500 ml
HI 7020M	solución de control ORP a 200/275 mV (a 20°C)	230 ml
HI 7021L	solución de control ORP a 240 mV (a 20°C)	500 ml
HI 7021M	solución de control ORP a 240 mV (a 20°C)	230 ml
HI 7022L	solución de control ORP a 470 mV (a 20°C)	500 ml
HI 7022M	solución de control ORP a 470 mV (a 20°C)	230 ml
HI 7091L	solución de pre-tratamiento reductor	500 ml
HI 7091M	solución de pre-tratamiento reductor	230 ml
HI 7092L	solución de pre-tratamiento oxidante	500 ml
HI 7092M	solución de pre-tratamiento oxidante	230 ml

Soluciones para el relleno de los electrodos

Código	Descripción	Botella
HI 7071	solución electrolítica 3.5M KCl + AgCl	4 botellas de 30 ml
HI 7071L	solución electrolítica 3.5M KCl + AgCl	500 ml
HI 7072	solución electrolítica 1M KNO ₃	4 botellas de 30 ml
HI 7072L	solución electrolítica 1M KNO ₃	500 ml
HI 7082	solución electrolítica 3.5M KCl	4 botellas de 30 ml
HI 8071	solución electrolítica 3.5M KCl + AgCl	4 botellas FDA de 30 ml
HI 8072	solución electrolítica 1M KNO ₃	4 botellas FDA de 30 ml
HI 8082	solución electrolítica 3.5M KCl	4 botellas FDA de 30 ml
HI 8093	solución electrolítica 1M KCl + AgCl	4 botellas FDA de 30 ml

Soluciones para el almacenamiento de los electrodos

Código	Descripción	Botella
HI 70300L	solución de almacenamiento electrodos	500 ml
HI 70300M	solución de almacenamiento electrodos	230 ml
HI 80300L	solución de almacenamiento electrodos	FDA de 500 ml
HI 80300M	solución de almacenamiento electrodos	FDA de 230 ml

Soluciones para el pre-tratamiento

Código	Descripción	Botella
HI 7051M	preparación de muestras de suelo	230 ml
HI 7051L	preparación de muestras de suelo	500 ml
HI 70960	preparación de muestras de sólidos o semi-sólidos	30 ml

Soluciones genéricas para la limpieza de los electrodos

Código	Descripción	Volumen
HI 70000P	limpieza	25 sobres de 20 ml c/u
HI 7061L	usos generales	botella de 500 ml
HI 7061M	usos generales	botella de 230 ml
HI 7073L	sustancias proteicas	botella de 500 ml
HI 7073M	sustancias proteicas	botella de 230 ml
HI 7074L	sustancias inorgánicas	botella de 500 ml
HI 7074M	sustancias inorgánicas	botella de 230 ml
HI 7077L	sustancias aceitosas y grasas	botella de 500 ml
HI 7077M	sustancias aceitosas y grasas	botella de 230 ml
HI 8061L	usos generales	botella FDA de 500 ml
HI 8061M	usos generales	botella FDA de 230 ml
HI 8073L	sustancias proteicas	botella FDA de 500 ml
HI 8073M	sustancias proteicas	botella FDA de 230 ml
HI 8077L	sustancias aceitosas y grasas	botella FDA de 500 ml
HI 8077M	sustancias aceitosas y grasas	botella FDA de 230 ml

Soluciones estándar de ORP

Las soluciones estándar ORP permiten verificar la precisión de lectura de los electrodos ORP. Sumergiendo el electrodo, por ejemplo, en la solución ORP HI 7020 se puede constatar su precisión: el valor visualizado debe estar comprendido entre 200 y 275 mV (a una temperatura de 20°C). Si la lectura no entra en los valores indicados, es necesario ejecutar la limpieza de los electrodos y el pre-tratamiento oxidante (HI 7092) o reductor (HI 7091).

Relleno con solución electrolítica:

En lo que respecta los electrodos rellenables, es necesario verificar el nivel de solución electrolítica antes de proceder con la medida.

Se procede al control teniendo el electrodo en la posición vertical: si el nivel del electrolito ha disminuido, es necesario agregar la solución para asegurar un correcto funcionamiento. Este simple mantenimiento garantiza que los electrodos rellenables sean siempre eficientes y precisos.

Una subsiguiente seguridad de la integridad del producto, es la gama de botellas opacas de 230 ó ml 500 ml, aprobadas por la FDA.

Limpieza general y limpieza específica

Para mantener la eficiencia del electrodo, se recomienda su lavado y limpieza al terminar la medida, sumergiéndolo en la solución específica por 5 minutos aproximadamente.

HANNA instruments® ofrece una amplia gama de soluciones de limpieza general y específica (vea la tabla de la izquierda y las páginas siguientes) para eliminar todas las impurezas y residuos dejados por las muestras medidas y en este modo, conservar el electrodo siempre listo para su uso. Están disponibles sobres de 20 ml o botellas de 230 ml ó 500 ml aprobadas por la FDA

Almacenamiento del electrodo pH

Para reducir al mínimo las obturaciones y asegurar tiempos de respuesta veloces, la cubeta de vidrio y la unión del electrodo deben estar mantenidas siempre húmedas. Conserve el electrodo con algunas gotas de solución HI 70300 o tampón a pH 7 en el interior de la funda protectora.



NUOVAS SOLUCIONES DE LIMPIEZA ESPECÍFICAS

Limpieza específica para aplicaciones específicas:

Muchas aplicaciones ensucian el electrodo durante su uso, comprometiendo su eficiencia. Ya que esta suciedad no se remueve con el uso normal, se requieren soluciones particulares de limpieza.

HANNA instruments® ha realizado una nueva línea de soluciones de limpieza específica para eliminar todas las impurezas y residuos que permanecen en la superficie del electrodo durante la inmersión en muestras particulares, tales como vinos, mostos, aceites, terreno, soluciones industriales, grasas, productos caseosos. Esta nueva línea garantiza la máxima eficiencia y precisión de los sensores usados para aplicaciones específicas.

La línea está disponible en botellas, de 230 ml ó 500 ml, o sino en sobres de 20 ml, en confecciones de 25 piezas. Este último formato es una solución muy práctica e ideal para quien debe realizar medidas in situ, ya que une la facilidad de transporte a la calidad del producto.



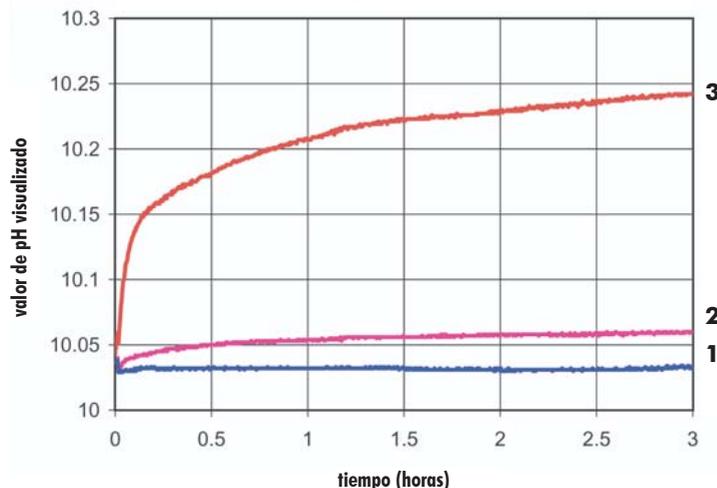
Soluciones de limpieza línea

- **Soluciones específicas para limpiar y mantener la eficacia y eficiencia de los sensores**

Soluciones específicas de limpieza para electrodos, en botella

Código	descripción	Botella
HI 70620L	solución de limpieza para la industria cosmética (desinfección)	500 ml
HI 70620M	solución de limpieza para la industria cosmética (desinfección)	230 ml
HI 70621L	solución de limpieza para la industria cosmética (grasas)	500 ml
HI 70621M	solución de limpieza para la industria cosmética (grasas)	230 ml
HI 70630L	solución de limpieza ácida para la industria alimenticia (carnes)	500 ml
HI 70630M	solución de limpieza ácida para la industria alimenticia (carnes)	230 ml
HI 70631L	solución de limpieza alcalina para la industria alimenticia (carnes)	500 ml
HI 70631M	solución de limpieza alcalina para la industria alimenticia (carnes)	230 ml
HI 70632L	solución de limpieza y desinfección (sangre)	500 ml
HI 70632M	solución de limpieza y desinfección (sangre)	230 ml
HI 70635L	solución de limpieza para el sector enológico (depósitos de vino)	500 ml
HI 70635M	solución de limpieza para el sector enológico (depósitos de vino)	230 ml
HI 70636L	solución de limpieza para el sector enológico (manchas de vino)	500 ml
HI 70636M	solución de limpieza para el sector enológico (manchas de vino)	230 ml
HI 70640L	solución de limpieza para el sector alimentario (depósitos de leche)	500 ml
HI 70640M	solución de limpieza para el sector alimentario (depósitos de leche)	230 ml
HI 70641L	solución de limpieza y desinfección para el sector alimentario (depósitos de leche)	500 ml
HI 70641M	solución de limpieza y desinfección para el sector alimentario (depósitos de leche)	230 ml
HI 70642L	solución de limpieza para el sector alimentario (depósitos de queso)	500 ml
HI 70642M	solución de limpieza para el sector alimentario (depósitos de queso)	230 ml
HI 70663L	solución de limpieza para depósitos de suelo	500 ml
HI 70663M	solución de limpieza para depósitos de suelo	230 ml
HI 70664L	solución de limpieza para depósitos de humus	500 ml
HI 70664M	solución de limpieza para depósitos de humus	230 ml
HI 70670L	solución de limpieza para procesos industriales (depósitos de sal)	500 ml
HI 70670M	solución de limpieza para procesos industriales (depósitos de sal)	230 ml
HI 70671L	solución de limpieza y desinfección para procesos industriales (algas, hongos y bacterias)	500 ml
HI 70671M	solución de limpieza y desinfección para procesos industriales (algas, hongos y bacterias)	230 ml
HI 70680L	solución de limpieza para depósitos de celulosa	500 ml
HI 70680M	solución de limpieza para depósitos de celulosa	230 ml
HI 70681L	solución de limpieza para tinta	500 ml
HI 70681M	solución de limpieza para tinta	230 ml

Diferencias entre lecturas efectuadas por electrodos con distintas condiciones de limpieza



El electrodo n° 1 ha sido limpiado en modo correcto antes de la calibración.

En cambio, los electrodos n° 2 y 3, no ha sufrido el mismo tratamiento.

Soluciones específicas de limpieza de los electrodos, en sobres

Código	descripción	Sobres
HI 700620P	solución de limpieza para industria la cosmética (desinfección)	25 x 20 ml
HI 700621P	solución de limpieza para la industria cosmética (grasas)	25 x 20 ml
HI 700630P	solución de limpieza para la industria alimenticia (carnes)	25 x 20 ml
HI 700635P	solución de limpieza para el sector enológico (depósitos de vino)	25 x 20 ml
HI 700636P	solución de limpieza para el sector enológico (manchas de vino)	25 x 20 ml
HI 700640P	solución de limpieza para el sector alimentario (depósitos de leche)	25 x 20 ml
HI 700641P	solución de limpieza y desinfección para el sector alimentario (depósitos de leche)	25 x 20 ml
HI 700642P	solución de limpieza para el sector alimentario (depósitos de queso)	25 x 20 ml
HI 700661P	solución de limpieza para aplicaciones agrícolas	25 x 20 ml
HI 700663P	solución de limpieza para depósitos de suelo	25 x 20 ml
HI 700664P	solución de limpieza para depósitos de humus	25 x 20 ml
HI 700670P	solución de limpieza para procesos industriales (depósitos de sale)	25 x 20 ml
HI 700671P	solución de limpieza y desinfección para procesos industriales (algas, hongos y bacterias)	25 x 20 ml
HI 700680P	solución de limpieza para tinta	25 x 20 ml

Linea **Cleaning**
en sobres



- En prácticos sobres monodosis listos para su uso
- Ideales para las medidas de campo



Soluciones para la medida del oxígeno disuelto

Código	descripción
HI 7040M	solución a 0 oxígeno (230 ml)
HI 7040L	solución a 0 oxígeno (500 ml)
HI 7041S	solución electrolítica para sondas polarográficas (30 ml)

