

ELECTRODOS DE pH NAHITA pH ELECTRODE

- ◆ The electrode must be used with a high input impedance (= 10¹²) pH-meter.
- ◆ Do not submerge the electrode for a long period of time in distilled water, protein solutions or hydrofluoric acid. The electrode must not come into contact with silicone organic grease.
- ◆ The electrode slope value decreases with use and that increases time response and decreases sensibility of the electrode. Dip the electrode in 4% hydrofluoric acid solution for 3-5 seconds; then, clean it with distilled water and submerge it in KCl for approximately 1 hour before using it again.
- ◆ If the electrode bulb is contaminated or the diaphragm blocked, sensibility of the electrode will be affected. Clean the electrode with and adequate detergent. Detergents to be used for electrode cleaning:

CONTAMINANT	DETERGENT
Inorganic substances	HCl < 1 M
Organic substances	Weak base
Grease and oil	Mild detergent or methanol
Resin	Alcohol, acetone, ether
Protein deposits	Acidified enzymatic solution (1% pepsin in HCl 0.1 M)
Dye	H ₂ O ₂ diluted bleaching agent

NOTE: WITH THE AIM OF AVOIDING A WRONG OPERATION OF THE EQUIPMENT, ACCIDENTS, ETC., READ THE INSTRUCTIONS MANUAL OF THE PH-METER.

1. APLICACIONES DEL INSTRUMENTO

Los electrodos de pH Nahita son electrodos combinados que presentan en un mismo cuerpo el electrodo de medida y el de referencia, y que se utilizan en la determinación del pH en numerosas aplicaciones dentro del ámbito de la industria química, farmacéutica, enseñanza, etc.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Características comunes

Conector BNC
Sistema de referencia Ag/AgCl
Rango de medida pH 0-14

Características específicas

CUERPO DE PLÁSTICO

MODELO	DIMENSIONES (ØxL)	TEMPERATURA	DIAFRAGMA TRABAJO	MEMBRANA CONTACTO	ELECTROLITO
218	12x165 mm	5-60 °C	Fibra	Esférica	Gel, no rellenable
219	12x165 mm	5-60 °C°	Fibra	Esférica	Líquido, rellenable
900	12x165 mm	5-60 °C	Anillo PTFE	Esférica	Gel, no rellenable
901	12x165 mm	5-60 °C	Anillo PTFE	Plana	Gel, no rellenable

CUERPO DE VIDRIO

MODELO	DIMENSIONES (ØxL)	TEMPERATURA	DIAFRAGMA TRABAJO	MEMBRANA CONTACTO	ELECTROLITO
651	12x148 mm	5-60 °C	Cerámico	Esférica	Líquido, rellenable
652	12x145 mm	5-60 °C	Cerámico	Esférica	Líquido, rellenable
953	12x160 mm	5-60 °C	Vidrio esm.	Esférica	Gel, no rellenable
955	12x160 mm	5-90 °C	Vidrio esm.	Esférica	Líquido, rellenable

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- ◆ Antes de proceder a la medición, tanto el electrodo como el pH-metro deben ser calibrados con una solución tampón estándar.
- ◆ El bulbo del electrodo no debe entrar en contacto con objetos o sustancias duras. Cualquier grieta o raya en la membrana de vidrio del bulbo inutilizará el electrodo.



- ◆ Una vez finalizado el trabajo, introduzca el bulbo del electrodo en el capuchón que debe contener una solución de KCl.

- ◆ Los electrodos rellenables presentan como electrolito de referencia una solución de KCl 3 M. Si el nivel de dicho electrolito esta más de 2.5 cm por debajo del orificio de llenado, el electrodo debe ser rellenado. Para ello retire el tapón que se encuentra en la parte superior y añada nueva solución de KCl 3 M.

- ◆ El conector del electrodo debe mantenerse siempre limpio y seco.

- ◆ El electrodo debe utilizarse con un pH-metro de elevada impedancia de entrada (= 10¹² Ω).

- ◆ No sumerja el electrodo durante mucho tiempo en agua destilada, soluciones proteicas o ácido fluorhídrico (HF). El electrodo no debe entrar en contacto con grasa orgánica de silicona.

- ◆ El valor de la pendiente del electrodo disminuye con el tiempo de uso aumentando el tiempo de respuesta y disminuyendo la sensibilidad. Sumerja el electrodo en una solución de HF (ácido fluorhídrico) al 4% durante 3-5 segundos; a continuación, aclárelo con agua destilada y sumérjalo en KCl durante aproximadamente 1 hora antes de emplearlo de nuevo.

- ◆ Si el bulbo del electrodo presenta depósitos o el diafragma está bloqueado, la sensibilidad del electrodo se verá afectada. Limpie el electrodo con un detergente adecuado.

Detergentes para usar en la limpieza del electrodo:

SUSTANCIA CONTAMINANTE	DETERGENTE
Sustancias inorgánicas	HCl < 1 M
Sustancias orgánicas	Base débil
Grasa y aceite	Detergente suave o metanol
Resina	Alcohol, acetona, éter
Depósito de proteínas	Solución enzimática acidificada (pepsina al 1% en HCl 0.1 M)
Sustancia colorante	Sustancia decolorante diluida en H ₂ O ₂

NOTA: CON EL FIN DE EVITAR UN MAL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO, ACCIDENTES, ETC., LEA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES DE SU PH-METRO.

1. APPLICATIONS

Nahita pH electrodes are combined electrodes characterized by including in the same body a reference and an indicator electrode, and are used for pH determination in several applications in chemistry pharmaceuticals, education, etc.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Features in common

BNC connector
 Reference system: Ag/AgCl
 pH measuring range: 0-14

Specific features

PLASTIC BODY

Model	Dimensions (ØxL)	Working temperature	Diaphragm	Membrane	Electrolyte
218	12x165 mm	5-60 °C	Fibre	Bulb	Gel, sealed
219	12x165 mm	5-60 °C ^o	Fibre	Bulb	Liquid, refillable
900	12x165 mm	5-60 °C	PTFE ring	Bulb	Gel, sealed
901	12x165 mm	5-60 °C	PTFE ring	Flat	Gel, sealed

GLASS BODY

Model	Dimensions (ØxL)	Working temperature	Diaphragm	Membrane	Electrolyte
651	12x148 mm	5-60 °C	Ceramic	Bulb	Liquid, refillable
652	12x145 mm	5-90 °C	Ceramic	Bulb	Liquid, refillable
953	12x160 mm	5-60 °C	Ground glass	Bulb	Gel, sealed
955	12x160 mm	5-90 °C	Ground glass	Bulb	Liquid, refillable

3. OPERATION AND MAINTENANCE

- ◆ Before measurement, both the electrode and the pH-meter must be calibrated with a standard buffer solution.
- ◆ The electrode bulb must not come into contact with hard objects or substances. Any scratches or cracks on the glass membrane will make the electrode useless.
- ◆ Once measurement has finished, put the bulb into the cap that should contain a KCl solution.
- ◆ Refillable electrodes present a 3 M KCl solution as a reference electrolyte. If the electrolyte level is 2.5 cm under the filling hole, the electrode must be refilled. Remove the small cap located at the upper part of the electrode and add new 3 M KCl solution.
- ◆ The connector must be kept always clean and dry.

