

Delta OHM

HD 8602

pH METRO
pH METER
pH METRE
pH METER



pH METRO HD 8602



L'HD 8602 è uno strumento combinato per misure di pH, mV e °C nel laboratorio, sul campo e negli impianti industriali. Lo strumento è provvisto di connettore BNC, per il collegamento di elettrodi di pH, elettrodi per la misura del potenziale di ossidoriduzione (ORP) oppure elettrodi a Ione specifico (ISE). Rispetto ad un cavo che non può essere staccato dallo strumento il connettore BNC offre il vantaggio che si possono utilizzare tutti gli elettrodi disponibili sul mercato ed in particolare elettrodi i quali per motivi di costo non hanno un connettore direttamente sull'elettrodo. Inoltre il BNC permette di staccare il cavo di misura del pH (ORP, ISE) permettendo così di misurare solamente la temperatura senza che il cavo di collegamento dell'elettrodo sia d'impaccio. La sonda per la misura della temperatura TP 870 viene collegata allo strumento mediante un connettore DIN a 8 poli. Nelle misure di pH questa sonda provvede a compensare automaticamente il coefficiente di temperatura dell'elettrodo. Se il sensore di temperatura non è collegato, il coefficiente di temperatura può essere compensato manualmente. Una tastiera meccanica protetta da una membrana di policarbonato permette di selezionare l'unità di misura desiderata (pH, mV o °C). Anche la regolazione dell'asimmetria (ρ), e della pendenza (Δ) nelle misure di pH vengono effettuate mediante tastiera. In fase di taratura (CAL), i simboli del display lampeggiano. Per tornare nello stato di misura è sufficiente premere una seconda volta il tasto CAL. I dati di taratura restano memorizzati anche con strumento spento. Premendo il tasto HOLD, la lettura sul display viene bloccata; premendo una seconda volta il tasto HOLD, si ritorna in funzionamento normale (aggiornamento continuo della lettura). Premendo il tasto ON/OFF lo strumento si accende oppure si spegne. Inoltre lo strumento si spegne automaticamente dopo circa 8 minuti se è nello stato di misura. Lo spegnimento automatico può essere disabilitato premendo HOLD+ON/OFF all'accensione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Campi di misura: pH: 0,00...14,00; mV: -1999.....+1999; °C: -50,0.....+200
 - Display LCD 12 mm, con unità di misura
 - Precisione strumento: - nella misura di pH $\pm 0,02$ pH più errore dell'elettrodo
- nella misura di mV $\pm 0,1\%$ della lettura +0,15% F.S.
- nella misura della temperatura $\pm 0,15^\circ\text{C}$ ($\pm 0,27^\circ\text{F}$) più errore della sonda collegata
 - Impedenza d'ingresso: $> 10^{12}$ Ohm
 - Corrente di polarizzazione: $< 10^{-12}$ A
 - Compensazione manuale della temperatura: -50.....+200°C
 - Compensazione automatica della temperatura limitata solamente dall'elettrodo
 - Temperatura di lavoro: -5...+50°C
 - Temperatura di magazzino: -20...+65°C
 - Alimentazione: batteria 9V, autonomia 80 ore con batteria allo zinco-carbone, 150 ore con batteria alcalina
 - Dimensioni strumento: 80 x 160 x 40 mm
 - Peso: 370 gr.
- Lo strumento viene fornito completo di valigetta, due soluzioni tampone, sonda di temperatura TP 870

pH-METRE HD 8602



Le HD 8602 est un instrument combiné pour des mesures de pH, mV et °C en laboratoire, sur le champ et aux installations industrielles. L'instrument est muni de connecteur BNC pour le branchement d'électrodes de pH, électrodes pour la mesure du potentiel d'oxydo-réduction (ORP) ou bien électrodes à ion spécifique (ISE). Par rapport à un câble qui ne peut être détaché de l'instrument, le connecteur BNC offre l'avantage de pouvoir utiliser toutes les électrodes disponibles sur le marché et en particulier des électrodes qui, pour des raisons de coût, ne possèdent pas de connecteur directement sur l'électrode. De plus, le BNC permet de détacher le câble de mesure du Ph (ORP, ISE), permettant ainsi de mesurer seulement la température sans que le câble de raccordement de l'électrode ne soit encombrant. La sonde pour la mesure de la température TP 870 est branchée à l'instrument à l'aide d'un connecteur DIN à 8 pôles. Pour les mesures de Ph, cette sonde prévoit la compensation automatique du coefficient de température de l'électrode. Si le sensore de température n'est pas branché, le coefficient de température peut être compensé manuellement. Un clavier mécanique protégé par une membrane en policarbonate permet de sélectionner l'unité de mesure désirée (pH, mV ou °C). Même le réglage de l'asymétrie (ρ) et de la pente de caractéristique (Δ) pour les mesures de pH, sont effectués à l'aide du clavier. En phase de tarage (CAL), les symboles de l'écran clignotent. Pour revenir au mode de mesure, il suffit d'appuyer une deuxième fois sur la touche CAL. Les données de tarage restent mémorisées même avec l'instrument éteint. En deuxième fois la touche HOLD, on revient au fonctionnement normal (ajournement continu de la lecture). En appuyant sur la touche ON/OFF, l'instrument s'allume ou s'éteint. De plus, l'instrument s'éteint automatiquement après environ 8 minutes s'il est au mode de mesure. L'extinction automatique au mode de mesure peut être évité en appuyant sur les touches HOLD+ON/OFF quand on allume l'instrument.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Champs de mesure: pH: 0,00...14,00; mV: -1999.....+1999; °C: -50,0.....+200
 - Ecran: LCD 12 mm, avec une unité de mesure
 - Précision de l'instrument: - dans la mesure de pH $\pm 0,02$ pH plus erreur de l'électrode
- dans la mesure de mV $\pm 0,1\%$ de la lecture +0,15% pleine échelle
- dans la mesure de la température $\pm 0,15^\circ\text{C}$ ($\pm 0,27^\circ\text{F}$) plus erreur de la sonde connectée
 - Impédance d'entrée: $> 10^{12}$ Ohm
 - Courant de polarisation: $< 10^{-12}$ A
 - Compensation manuelle de la température: -50.....+200°C
 - Compensation automatique de la température limitée seulement par l'électrode
 - Température de travail: -5...+50°C
 - Température d'emmagasinage: -20...+65°C
 - Alimentation: batterie 9V, autonomie 80 heures avec batterie au zinc-carbone, 150 heures avec batterie alcaline
 - Dimensions instrument: 80 x 160 x 40 mm
 - Poids: 370 gr.
- L'instrument est fourni avec une mallette, deux solutions tampon, une sonde de température TP 870

CE CONFORMITY

Safety	EN61000-4-2, EN61010-1 level 3
Electrostatic discharge	EN61000-4-2 level 3
Electric fast transients	EN61000-4-4 level 3
Voltage variations	EN61000-4-11
Electromagnetic interference susceptibility	IEC1000-4-3
Electromagnetic interference emission	EN55020 class B

pH METER HD 8602



The HD 8602 is a combined instrument for measuring pH, mV and °C in the laboratory, in the field and in industrial plants. The instrument is provided with a BNC connector for pH electrodes, electrodes for measuring redox potential (ORP) or specific ion electrodes (ISE). Compared to a cable that cannot be detached from the instrument, the BNC offers the advantage of being able to use all the electrodes available on the market and especially those types which for cost reasons do not have a connector directly on the electrode. Furthermore, with the BNC connector it is possible to disconnect the pH measuring cable (ORP, ISE), so that temperature can be measured alone without the electrode connecting cable getting in the way. The TP 870 temperature measuring probe is connected to the instrument by means of a 8-pole DIN connector. During pH measurements this probe automatically compensates the electrode temperature coefficient. If the temperature sensor is not connected, the temperature coefficient may be compensated manually. A mechanical push-button panel protected by a polycarbonate membrane offers the possibility of selecting the desired unit (pH, mV or °C). Adjustment of asymmetry (ρ) and (Δ) in pH measurements is also carried out on the push-button panel. During the calibration phase (CAL) the symbols on the display flash. To return to the measuring mode, push the CAL button again. The calibration data are memorized even when the instrument is turned off. When the HOLD button is pressed the reading on the display is blocked; when the HOLD button is pressed for the second time the instrument returns to normal operation (continuous updating of the reading). To turn the instrument on or off, press the ON/OFF button. The instrument will also turn itself off automatically after about 8 minutes if it is in the measuring mode. Automatic cut off in the measuring mode may be avoided by pressing HOLD+ON/OFF when you switch on the instrument.

TECHNICAL FEATURES

- Measuring ranges: pH: 0.00...14.00; mV: -1999.....+1999; °C: -50.0.....+200
 - Display: LCD 12 mm, with symbols pH, mV, °C, HOLD
 - Instrument precision: - in pH measurement ± 0.02 pH plus electrode error
- in mV measurement $\pm 0.1\%$ of the reading +0,15% F.S.
- in temperature measurement $\pm 0.15^\circ\text{C}$ ($\pm 0,27^\circ\text{F}$) plus error of the connected probe
 - Input impedance: $> 10^{12}$ Ohm
 - Bias current: $< 10^{-12}$ A
 - Manual temperature compensation: -50.....+200°C
 - Automatic temperature compensation: limited to the electrode only
 - Working temperature: -5...+50°C
 - Storage temperature: -20...+65°C
 - Power: 9V battery, 80 hours continuous operation with a zinc-carbon battery, 150 hours with an alkaline battery
 - Dimensions: 80 x 160 x 40 mm
 - Weight: 370 gr.
- The instrument is supplied complete with carrying case, two buffer solutions, one temperature probe TP 870

pH METER HD 8602



Das Meßgerät HD 8602 mißt pH, mV und °C im Laboratorium, im Feld und in industriellen Anlagen. Ein BNC-Stecker am Meßgerät ermöglicht den Anschluß von pH-Elektroden, Elektroden für Redoxspannung (ORP) und ionenspezifischen Elektroden (ISE). Die Elektroden können sowohl Einstabelektroden als auch solche mit separater Referenz sein. Der BNC Anschluß bietet den Vorteil, daß sämtliche marktüblichen Elektroden angeschlossen werden können, insbesondere jene, welche aus Kostengründen keine Steckverbindung direkt auf der Elektrode haben. Außerdem kann das Verbindungskabel zur pH Elektrode (ORP, ISE) mittels BNC gelöst werden, sodaß man es bei Temperaturmessungen nicht als lästiges Anhängsel mitführen muß (wie es bei fest angeschlossener Kabel unerlässlich ist). Die Sonde für Temperaturmessung TP 870 wird mittels eines acht-poligen DIN-Steckers an das Meßgerät angeschlossen. Bei pH-Messungen dient diese Sonde zur automatischen Temperaturkompensation der Elektrode. Bei nicht angeschlossener Temperaturfühler kann die Temperaturkompensation manuell vorgenommen werden. Die gewünschte Meßgröße (pH, mV oder °C) kann mittels Tastatur ausgewählt werden. Die Tastatur ist mechanisch mit taktilem Feedback und wird durch eine Polycarbonatfolie vor Staub, Spritzern usw. geschützt. Auch die Anpassung an den Elektrodennullpunkt (ρ) und an die Elektrodensteilheit (Δ) bei pH-Messungen wird mittels Tastatur vorgenommen. In der Kalibrierphase (CAL) blinken die Symbole der jeweiligen Meßgröße. Um von der Kalibrier- auf die Meßphase umzuschalten (und umgekehrt), wird die Taste CAL betätigt. Die Kalibrierdaten bleiben auch bei ausgeschaltetem Gerät gespeichert. Drückt man die Taste HOLD, so wird die Anzeige blockiert; drückt man die Taste HOLD ein zweites Mal, so wird wiederum der aktuelle Meßwert angezeigt. Mit der Taste ON/OFF wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Außerdem schaltet das Gerät nach etwa acht Minuten automatisch ab, sofern es sich in der Meßphase befindet. Sollte ein automatisches Abschalten unerwünscht sein, so genügt es, die Taste HOLD+ON/OFF zu drücken, indem man das Gerät einschaltet.

TECHNISCHE DATEN

- Meßbereiche: pH: 0,00...14,00; mV: -1999.....+1999; °C: -50,0.....+200
 - Display LCD 12 mm, mit Meßgröße
 - Genauigkeit: - pH Messung $\pm 0,02$ pH plus Elektrodenfehler
- mV Messung $\pm 0,1\%$ des Messwertes plus 0,15% des Endwertes
- Temperaturmessung $\pm 0,15^\circ\text{C}$ ($\pm 0,27^\circ\text{F}$) plus Fehler des angeschlossenen Temperaturfühlers
 - Eingangsimpedanz: $> 10^{12}$ Ohm
 - Eingangstrom: $< 10^{-12}$ A
 - Manuelle Temperaturkompensation: -50.....+200°C
 - Automatische Temperaturkompensation: nur von der Elektrode begrenzt
 - Arbeitstemperatur: -5...+50°C
 - Lagertemperatur: -20...+65°C
 - Stromversorgung: 9V-Batterie, 80 Stunden Autonomie mit Zink-Kohle-Batterie, 150 Stunden mit alkaliner Batterie
 - Abmessungen: Gerät 80 x 160 x 40 mm
 - Gewicht: 370 Gr.
- Das Gerät wird komplett mit Koffer, zwei Pufferlösungen und eine temperatursonde TP 870 geliefert.