

Hi-pHurity WATER SYSTEM

pH-Meßsystem/Redox-Potentialmesssystem für Reinstwasser

03/2010

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN (Kurzform)

Übersicht

Das HPW 7000 Hi-pHurity WATER SYSTEM ist eine Messvorrichtung zur pH-Wert Messung bzw. Redoxpotentialmessung im Reinstwasserbereich.

Das System besteht aus einer für diese besondere Anwendung speziell konstruierten Durchflußarmatur in poliertem Edelstahl, einer pH-Meßzelle, einer Referenzzelle, einem Temperaturfühler und einem Potentialausgleich. Durch die spezielle Geometrie der Durchflußarmatur wird eine optimale, tottraumarme Durchströmung erreicht. Die Durchflußarmatur kann werkzeuglos geöffnet werden. Auch die Elektroden können werkzeuglos demontiert werden. Die mechanische Position der Sonden in der Durchflußarmatur ist fixiert, so daß auch nach Elektrodenreinigung, Kalibrierung oder Elektrodenwechsel reproduzierbare Meßergebnisse erreicht werden. Die neu entwickelte flowing-Referenzelektrode ist KCL-überlagert.

Hintergrund

Die Messung des pH-Wertes in Reinstwasser stellt besondere Anforderungen an die verwendeten Meßsysteme. Online-Meßsysteme sind Labormessungen vorzuziehen, da selbst während des kurzen Transports der Probe von der Entnahmestelle zum Labor starke pH-Wert Verschiebungen auftreten können (z.B. durch Kohlendioxidaufnahme aus der Umgebungsluft). Bei der Online-Messung sind folgende Problemstellungen zu beachten:

Diaphragmawiderstand

Ausbreitungswiderstand

Diffusionspotential

Schirmung und Erdung

Schwache Pufferwirkung des Mediums



Abbildung 1—HPW7000 Panelausführung mit DirectLine Auswertegerät (links) bzw. mit UDA2182 (rechtes Bild)

Durchfluß ist erforderlich, da in einer stationären Meßprobe der Ausfluß des Bezugselektrolyten die Probe so stark verändert, daß kein stabiler Wert erreicht werden kann. Mit einer Durchflußmessung wird für den Abtransport gesorgt. Eine Erdung des Meßgefäßes ist notwendig, da statische Aufladungen die Messung stören können. Für die Messung ist der Effekt der Eigendissoziation der verwendeten Glasgeräte berücksichtigt werden. Durch das ionenfreie Meßmedium gehen Bestandteile des Glases in Lösung und können den Meßwert verfälschen. Aus diesem Grund ist die Verwendung von speziellen Messketten und Durchflußarmaturen zwingend erforderlich, da sie speziell für diesen Einsatz ausgelegt sind.

Vorteile:

- stabile und reproduzierbare Meßergebnisse
- unkomplizierte Montage/Demontage der Meßzellen für Reinigung und Kalibrierung
- kompakt, ideal bei beengten Einbauverhältnissen

Anwendungsgebiete:

- Halbleiterindustrie
- Reinstwasseranlagen
- Kraftwerke
- Pharmaindustrie

Beschreibung

- Meßsystem zur pH-Wertmessung bzw. Redoxpotentialmessung bei Medien mit kleinen Leitfähigkeiten < 10 µS
- Anschluß an den DL 421 pH-Meßumformer oder das UDA2182 Auswertegerät. (für Redoxpotential nur UDA2182)
- Kabellänge zwischen HPW 700 und pH-Auswertegerät bis zu 11 m
- pH-Bereich 0 ... 14 pH, empfohlen 4 ... 10pH
- Edelstahl-Durchflußarmatur zur werkzeuglosen Montage/Demontage der Meßsonden
- Konstruktionsmaterial der Durchflußarmatur: Edelstahl 316 LL, Oberflächenrauigkeit besser „150 grit“ poliert (entspricht Rauhtiefe Ra kleiner ca. 1,52 µm)
- Wahlweise mit Rytonabdeckung oder Edelstahlabdeckung für die Messonden (Edelstahlausführung empfohlen bei Anwendungen mit Erdungspotentialproblemen)
- Spezieller, tottraumarme Strömungsgeometrie für stabile Meßergebnisse
- Genauigkeit: +- 0,1 pH
- Stabilität/Drift: +- 0,1 pH/Woche
- Rauschen <0.1pH
- max. Mediumtemperatur 80°C
- Prozessanschlüsse ¼“ A, seitlich an der Durchflußarmatur
- Ausführung mit oder ohne Wandtafel (Panel)
- Mediumdurchfluß: 0,05 l/min bis 0,5l/min
- Mediumdruck: -250 mm WS (min) bis 25 mm WS (max)
- Verwendete pH-Messzelle: 31117390-501
- Verwendete Platin-Redox-Messzelle: P/N 50044238-501 oder 50044238-502
- Verwendete Referenzelektrode: 51198296-001

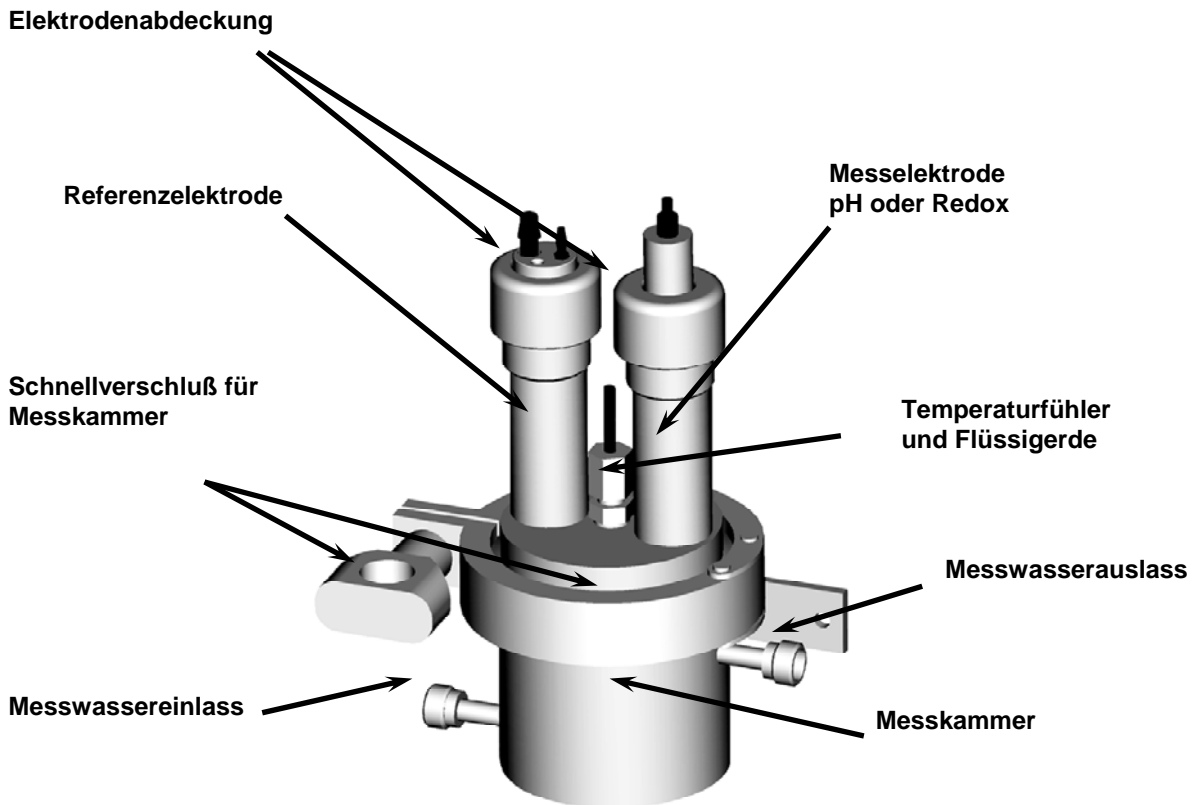


Abbildung 2—HPW7000 Aufbau der Messkammer

51-52-16-46 Issue 12

Model Selection Guide**Instructions**

Select the desired key number. The arrow to the right marks the selection available

Make one selection from Tables using the column below the proper arrow

A dot (.) denotes unrestricted availability.

Key Number I II III IV V

----- - -- - -- | -'--- - 000

KEY NUMBER	Description	Selection	Availability
	Hi-pHurity pH Measurement System	HPW7000	

TABLE I - Electrode System

Description	Selection	Availability
Glass Measuring, Flowing Reference, Temp/Counter with Stainless Steel Covers	01	
Glass Measuring, Flowing Reference, Temp/Counter with Ryton Covers (Note 1)	02	
Platinum ORP Measuring, Flowing Reference, Temp/Counter with Stainless Steel covers	03	

TABLE II - Electrode Cable Lengths

Description	Selection	Availability
20 Foot (6,10 meters) Cables	20	
36 Foot (10,97 meters) Cables	36	
1.5 Foot (0,46 meters) Cables for DL421	15D	c
36 Foot (10,97 meters) Cables for DL421	36D	c

TABLE III - Mounting Panel

Description	Selection	Availability
No Mounting Panel	00	
Mounting Panel Supplied	01	

TABLE IV - OPTIONS

Option	Description	Selection	Availability
Tagging	None	00__	
	Linen Customer I.D. Tag, Limit to 3 Lines, - 22 Spaces per Line	LT__	
	Stainless Steel Customer I.D. Tag, Limit to 3 Lines, - 22 Spaces per Line	SS__	
Certifications	None Calibration & Conformance	__00 __CC	

TABLE V - OPTIONS

Description	Selection	Availability
Factory Use Only	000	

Notes:

- The Ryton option applies to applications where there is no common mode interference due to ground loops. If ground loops exist then Stainless Steel covers must be used in order to assure the specified accuracy and stability.

RESTRICTIONS

Restriction Letter	Available Only With		Not Available With	
	Table	Selection	Table	Selection
c	I	01 and 02		

GARANTIE

Honeywell garantiert für Produkte eigener Herstellung, daß diese frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Nähere Garantieinformationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Verkaufsbüro. Wenn Produkte im Rahmen der Garantie und während der Garantiezeit an Honeywell zurückgesendet werden, nimmt Honeywell kostenlos eine Reparatur oder einen Austausch vor, wenn sich der Fehler bestätigt. Damit sind sämtliche Forderungen des Käufers im Fehler- oder Schadensfalle abgegolten. Diese Garantie tritt **anstelle aller andere ausdrücklichen oder stillschweigend angenommenen Garantien, einschließlich der der Marktfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck**. Änderungen der Spezifikationen ohne besondere Ankündigung vorbehalten. Die nachfolgenden Informationen wurden gewissenhaft und unter der Annahme ihrer Richtigkeit erstellt. Honeywell kann jedoch keine Verantwortung oder Haftung für diese Informationen und den aus deren Nutzung erwachsenden Konsequenzen übernehmen.

Auch wenn wir Applikationsunterstützung im direkten Gespräch, durch Produktliteratur und Honeywell's Website bieten, obliegt es dem Kunden, die Eignung eines Produkts für eine gegebene Applikation zu prüfen.

Honeywell

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr erfahren möchten, besuchen Sie bitte unsere Internet-Seite unter www.honeywell.de/hfs oder setzen Sie sich mit Ihrer lokalen Vertriebsbetreuung in Verbindung.

Automation & Control Solutions

Field Solutions
Honeywell GmbH
Strahlenbergerstr. 110 -112
63067 Offenbach

www.honeywell.de/hfs

Tel.: ++49 (0)69 806-4299

E-Mail: FieldSolutions@Honeywell.com

März 2010

© 2010 Honeywell International Inc.
