

Serie AP100 pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption

Robuste und langlebige
Sensoren für
Online-pH-Messung



Kompakte Universalpatronenbauweise

— vereinfachter Sensorwechsel, minimierte Ausfallzeiten

Abnehmbares Kabel optional

— schnelle und leichte Installation und Inbetriebnahme

'Benetzter' Sensor

— direkt einsetzbar

Niederohmige Kobaltglasausführung

— einzigartige Lösung für Kaltwasseranwendungsbereiche

Durchfluss-, Eintauch-, Einsatz- und untertauchbare Systeme

— für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche

Durchflusssystem mit kleiner Bohrung

— für Anwendungsbereiche mit geringem Probendurchfluss

Edelstahl-Durchflusssystem optional

— zur Verwendung bei schwach leitenden Proben

Wasserspülung optional

— minimiert Wartungsaufwand bei
verschmutzungsempfindlichen Glaselektroden

Austauschbares Diaphragma

— erhöht die Sensorlebensdauer und ermöglicht die Elektrolyt-
Regenerierung

Serie AP100

pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption

Die Patrone

Das Patronensensorsystem hat sich in unterschiedlichsten Anwendungsbereichen bewährt. Neue Funktionen wie die niederohmige Kobaltglasausführung und das Durchflusssystem mit kleiner Bohrung für geringen Probendurchfluss erhöhen die Leistung und erweitern die Anwendungsbereiche dieses vielseitig einsetzbaren und erprobten Systems.

Der Universalsensor aus glasverstärktem Polypropylen kann für Anwendungen in Durchfluss-, Eintauch- und Untertauchsystemen verwendet werden.

Durchflusssysteme – Diese können je nach Messprobe mit verschiedenen Prozessanschlüssen und in diversen Werkstoffen geliefert werden. Der Bajonettverschluss ermöglicht durch einfaches Drehen und Ausrasten ein schnelles und bequemes Entnehmen des Sensors zur Kalibrierung.

Rohradapter (7670/063) – Erhältlich zum direkten Einsetzen des Sensors in ein Rohr.

Eintauchsysteme – Erhältlich in Längen von 1, 2 und 3 m für den Einsatz in offenen Kanälen und Tanks.

Untertauchsysteme – Erhältlich mit integriertem vergossenem Verbindungskabel zum vollständigen Untertauchen des Sensors - geeignet für den Einsatz in Bohrlöchern oder bei Messproben mit starken Schwankungen. Es ist eine Vorrichtung für die Befestigung einer Haltekette am System vorgesehen. Es besteht eine große Auswahl an Standardkabeln.

Option Chemische Elektrodenreinigung – Verfügbar für Durchfluß- und Eintauchsysteme, zur Entfernung von Belägen. Die Wasserspülung hat sich in zahlreichen Anwendungen besonders bewährt.

Abnehmbare Kabel – Diese Option ermöglicht ein einfaches und leichtes Austauschen des Sensors. Durch den Einsatz von IP67-Steckverbindern ist sichergestellt, dass keine durch das Eindringen von Feuchtigkeit verursachten Probleme auftreten. Außerdem wird ein zuverlässiger Betrieb in den anspruchvollsten Anwendungsbereichen gewährleistet.

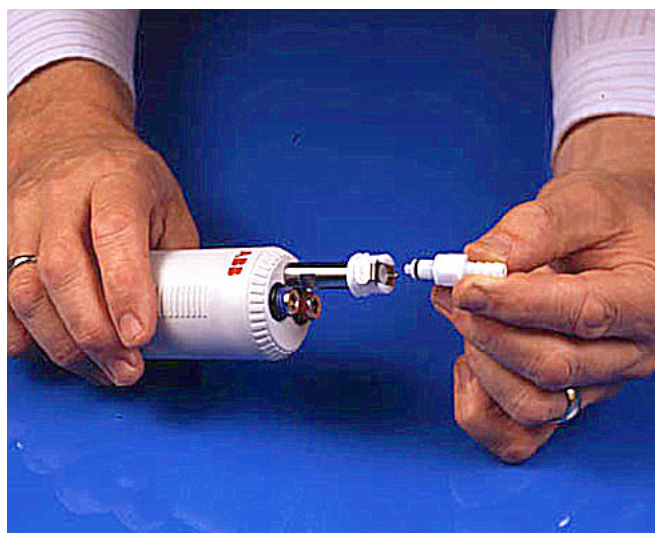
PTFE-Referenzdiaphragma – Schlüsselmerkmal zur Minimierung der Verstopfungsgefahr des Diaphragmas und zum Schutz vor Verunreinigung des Elektrolyts.

Direkt einsatzbereit – Eine benetzte Abdeckung stellt sicher, dass optimale Bedingungen des Sensors vorherrschen und dieser vor der Installation und der Inbetriebnahme nicht vorbehandelt werden muss.

Durchflusssysteme mit kleiner Bohrung – Ideal geeignet für Anwendungsbereiche mit geringem Probendurchfluss (zwischen 100 und 500 ml/Minute) für kontinuierliche Analysen. Diese Durchflusssysteme sind in rostfreiem Edelstahl und im Werkstoff Delrin erhältlich. Beide Werkstoffe werden häufig in Anwendungsbereichen mit schwach leitendem Wasser eingesetzt. Durch die geringe Größe und die kompakte Bauweise ergibt sich der Vorteil einer kleinen Tafelgröße bei Verwendung in Multiparameterlösungen mit hoher Kosteneffizienz.



Durchflusssystem mit Bajonettverschluss



Wasserspülanschluss mit Schnelllösekupplung

Serie AP100

pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption

Glas mit geringem Widerstand – Einzigartiges Glas, das insbesondere für Kaltwasserproben entwickelt wurde, wo herkömmliche Sensoren durch niedrige Proben Temperaturen (unter 10 °C bis 0 °C) träge reagieren. Dieser Sensor wird in großem Umfang in Trinkwasseraufbereitungsanlagen eingesetzt, in denen die Proben temperatur im Allgemeinen unter 10 °C liegt. Ein weiterer Vorteil von Glas mit geringem Widerstand besteht in der verbesserten Ansprechgeschwindigkeit bei schwach leitenden Proben (Leitfähigkeit unter 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und bis 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

Wasserspülsysteme – Diese Systeme haben sich besonders beim Einsatz in Trinkwasseraufbereitungsanlagen bewährt, wo Eisen- und Manganbeläge der Glaselektrode zu einem erhöhten Wartungsaufwand führen. Häufigkeit und Dauer der Reinigung werden über den Analysator der AX400 kontrolliert. Während des Reinigungszyklusses werden alle Analogausgänge und Alarme eingefroren, um Fehlalarme zu vermeiden.

Redox (ORP)-Sensoren – Erhältlich als Durchfluss-, Eintauch- und Untertauchausführung, mit Wasserspüloptionen für Durchfluss- und Eintauchsysteme. Sie werden vielfach in der Abwasserbehandlung und insbesondere bei der Galvanisierung, für die Behandlung von Zyanid- und Chromatabfällen eingesetzt.



Wasserspülanschluss



Wasserspülung

Serie AP100

pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption

Instandhaltungssatz für Referenzelektrode

Um eine maximale Lebensdauer des Sensors sicherzustellen, ist ein Instandhaltungssatz (Bestell-Nr. 7670/088) erhältlich. Dieser beinhaltet ein Ersatz-PTFE-Referenzdiaphragma, eine Flasche mit 3,5M KCl-Elektrolyt, eine Pipette, ein Werkzeug zum Anbringen/Entfernen von Diaphragmas sowie alle erforderlichen O-Ringe.

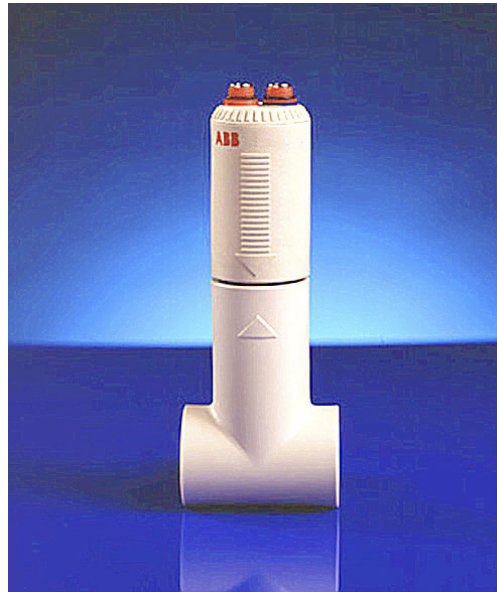
Viele Sensoren müssen ersetzt werden, da es zu durch die Probenart bedingten Verstopfungen des Diaphragmas kommt, oder weil die Elektrolytlösung verbraucht ist. Durch das Austauschen von Diaphragma und Elektrolytlösung werden die Lebensdauer des Sensors erhöht und die Betriebskosten gesenkt.



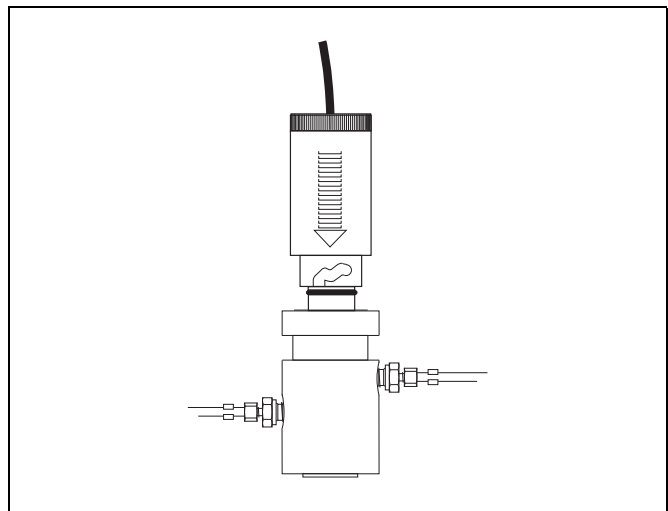
Instandhaltungssatz

Systeme

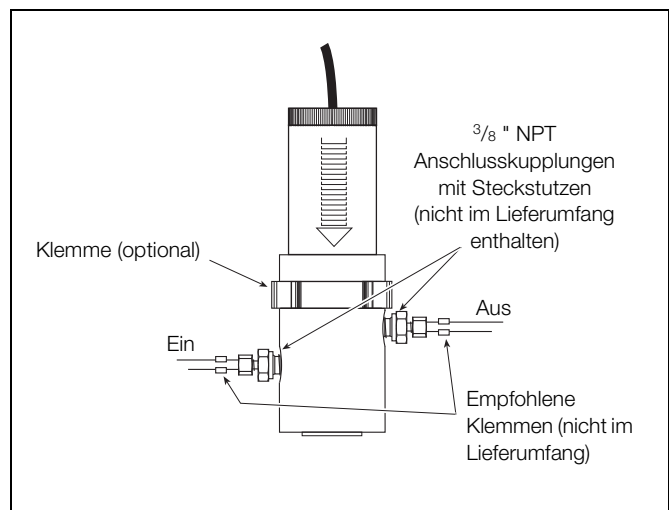
Durchflusssysteme



System mit Durchfluszzelle - Delrin



System mit Durchfluszzelle - rostfreier Edelstahl



Serie AP100
pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption

Eintauchsysteme



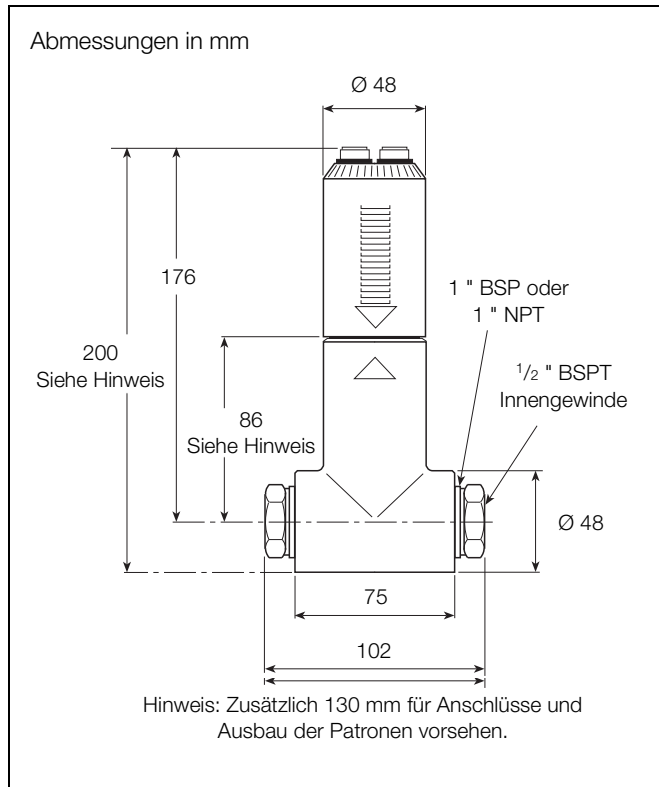
Untertauchbare Systeme



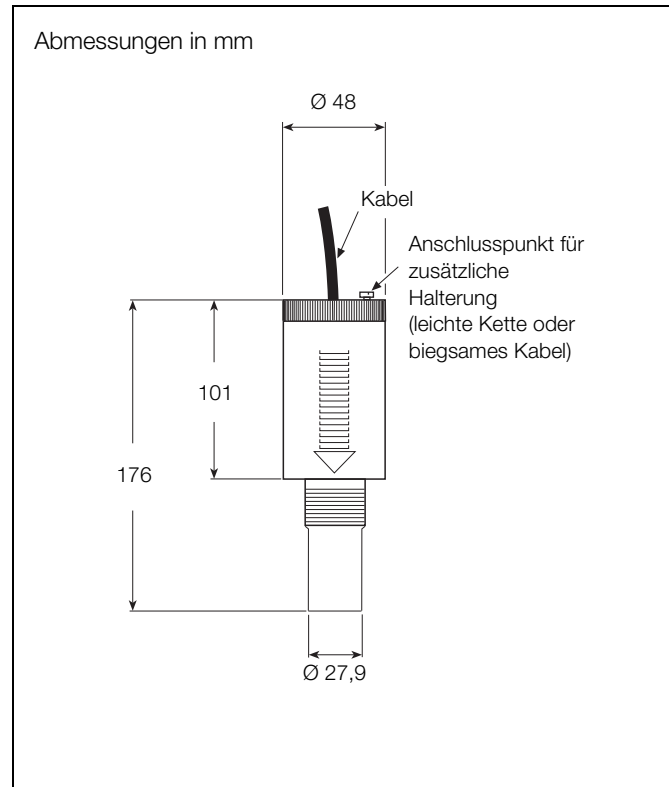
Patrone mit Rohradapter 7670-063



Gesamtabmessungen

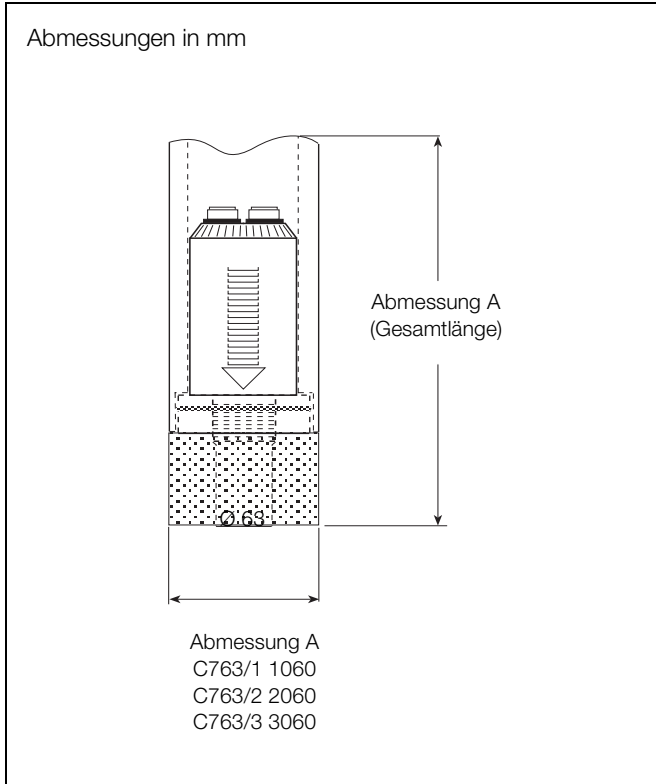


Durchflusssysteme (einschließlich Ausführungen mit Wasserspülung)

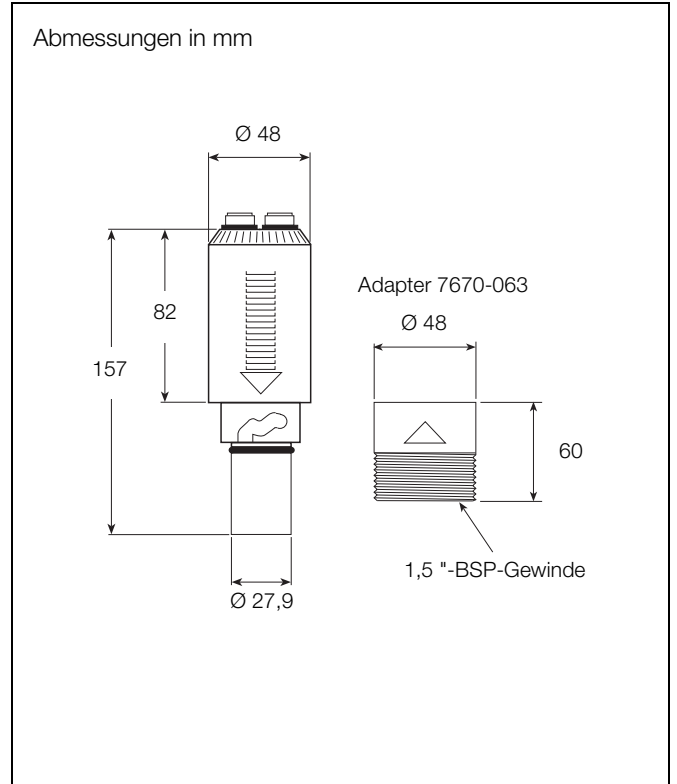


Untertauchbares System

Serie AP100
 pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption



Eintauchsysteme



Patrone mit Bajonettverschluss, mit Rohradapter 7670-063

Serie AP100

pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption

Technische Daten – Ausführung ohne Wasserspülung

Durchflusssysteme

pH-Bereich

0 bis 14 pH – Standardglas

0 bis 10 pH – Glas mit geringem Widerstand

Temperaturbereich

0 bis 100 °C – Standardglas

0 bis 70 °C – Glas mit geringem Widerstand

Druck

0 bis 6,9 bar bei 25 °C

Prozessanschlüsse

1/2 " oder 1 " BSP

1/2 " oder 1 " NPT

3/8 " NPT (Ausführung mit geringem Volumen)

O-Ring-Werkstoff

Viton

Temperaturkompensation

3-polig Pt100

Konstruktionswerkstoff

Glasverstärktes Polypropylen

Rostfreier Edelstahl oder Delrin (Ausführung mit geringem Volumen)

Rohradapter 7670-063

Konstruktionswerkstoff

Glasverstärktes Polypropylen

Temperaturbereich

0 bis 100 °C

Druck

0 bis 5,51 bar bei 25 °C

Prozessanschluss

1 1/2 " BSP

Eintauchsysteme

pH-Bereich

0 bis 14 pH – Standardglas

0 bis 10 pH – Glas mit geringem Widerstand

Temperaturbereich

0 bis 100 °C – Standardglas

0 bis 70 °C – Glas mit geringem Widerstand

Befestigungshalterung

Nicht im Lieferumfang enthalten

Eintauchlänge

1 m, 2 m oder 3 m

O-Ring-Werkstoff

Viton

Konstruktionswerkstoff

Glasverstärktes Polypropylen und Polypropylen (Eintauchrohr)

Temperaturkompensation

3-polig Pt100

Untertauchbare Systeme

pH-Bereich

2 bis 12 pH

Temperaturbereich

0 bis 50 °C

Eintauchlänge

Abhängig von Kabellänge:

Gelieferte Kabellänge mind. 10 m

Gelieferte Kabellänge max. 30 m

Temperaturkompensation

3-polig Pt100

Konstruktionswerkstoff

Glasverstärktes Polypropylen

Haltekette

Nicht im Lieferumfang enthalten

Serie AP100

pH/Redox (ORP) Cartridge-Elektrodensystem mit Wasserspüloption

Technische Daten – Ausführung mit Wasserspülung

Durchflusssysteme

pH-Bereich

0 bis 14 pH – Standardglas

0 bis 10 pH – Glas mit geringem Widerstand

Temperaturbereich

0 bis 100 °C – Standardglas

0 bis 70 °C – Glas mit geringem Widerstand

Druck (Durchfluss)

0 bis 4,13 bar bei 25 °C

Prozessanschlüsse

1/2 " oder 1 " BSP

1/2 " oder 1 " NPT

Eintauchsysteme

Eintauchlänge

1 m, 2 m oder 3 m

Konstruktionswerkstoff

Glasverstärktes Polypropylen und Polypropylen

pH-Bereich

0 bis 14 pH – Standardglas

0 bis 10 pH – Glas mit geringem Widerstand

Temperaturbereich

0 bis 80 °C – Standardglas

0 bis 70 °C – Glas mit geringem Widerstand

O-Ring-Werkstoff

Viton

Wasserzufuhr

Leitungswasser

Leitungsdruck

1 bis 4 bar

Hinweis. ABB liefert kein Magnetventil und empfiehlt, zwischen Ventil und Sensor einen Schlauch aus PVC mit Innendurchmesser 1/4 " für Eintauch- und Durchflusssysteme zu verwenden. Das Magnetventil muss so nah wie möglich am pH-System montiert werden, um den Druckverlust in der Versorgungsleitung zu minimieren.

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung

Ihr Ansprechpartner für
Beratung, Verkauf, Service



Kundert Ingenieure AG

Ifangstrasse 6, CH – 8952 Schlieren

Tel. +41 44 755 42 42, Fax +41 44 755 42 43

www.kundert-ing.ch automation@kundert-ing.ch

ABB Automation Products GmbH

Process Automation

Borsigstr. 2

63755

Alzenau

Deutschland

Tel: +49 800 1 11 44 11

Fax: +49 800 1 11 44 22

ABB Limited

Process Automation

Oldends Lane

Stonehouse

Gloucestershire GL10 3TA

UK

Tel: +44 1453 826 661

Fax: +44 1453 829 671

www.abb.com

Hinweis

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit, ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.

Copyright© 2010 ABB
Alle Rechte vorbehalten.

3KXA163101R1003

DS/AP100-DE Rev. J 12.2010