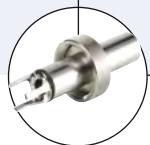


pH- und ORP-Sonden



- Für viele verschiedene Arten von Anlagen und Anwendungen
- Große Auswahl an Sonden für breites Sortiment an Haltern
- Für Rohrgrößen von DN15 bis DN200 verwendbar

Typ 8203 kombinierbar mit



Typ 8200

Sondenhalter



Typ 8200

Sondenhalter zur Verwendung mit Typ S020 Fitting



Typ 8619

multiCELL Transmitter/Controller



Typ 8202

ELEMENT pH/Redox-potential- Messgerät



Typ 8202

ELEMENT neutrino pH/Redox-potential- Messgerät

Das pH-Wert oder Redoxpotential Messgerät von Bürkert ist ein modular aufgebautes Gerät für die Messung:

- des pH-Wertes in sauberen oder schmutzigen oder Sulfide oder Proteine enthaltenden Flüssigkeiten
- oder des Redoxpotentials in sauberen oder schmutzigen oder Sulfide oder Proteine enthaltenden oder solchen Flüssigkeiten, die eine geringe Leitfähigkeiten, aufweisen.

Die Sonden vom Typ 8203 sind in verschiedenen Modellen verfügbar:

- für pH
 - Typ PLASTRODE pH 120 mm
 - Typ FLATRODE pH 120 mm
 - Typ LOGOTRODE pH 120 mm
 - Typ UNITRODE PLUS pH 120 mm
 - Typ CERATRODE pH 120 mm
 - Typ FERMTRODE VP pH 120 mm
- für Redoxpotential
 - Typ FLATRODE ORP 120 mm
 - Typ LOGOTRODE ORP 120 mm
 - Typ UNITRODE PLUS ORP 120 mm

Allgemeine Daten

Messbereich

Bürkert pH-Sonde
Bürkert Redoxpotential-Sonde

0... 14 pH
-2000 mV... +2000 mV

Mediumstemperatur

Die Temperaturgrenzen hängen auch von der eingesteckten Sonde ab (siehe auch das zugehörige Handbuch und technische Daten auf der nächsten Seite). Wenn die für den Halter und die eingesteckte Sonde angegebenen Temperaturbereiche unterschiedlich sind, dann gilt der jeweils eingeschränktere Bereich.

Mediumsdruck

Die Druckgrenzen hängen auch von der eingesteckten Sonde ab (siehe auch das zugehörige Handbuch und technische Daten auf der nächsten Seite). Wenn die für den Halter und die eingesteckte Sonde angegebenen Druckbereiche unterschiedlich sind, dann gilt der jeweils eingeschränktere Bereich.

Temperaturkompensation (Option für pH-Messung)

Automatisch (integrierter Pt100 oder Pt1000) oder manuelle Kompensation - Referenztemperatur 25 °C

Elektrischer Anschluss

Koaxial geschirmtes Kabel mit pH/Redoxpotentialstecker und 4-Leiterkabel für Pt1000/Erdungsstift

Elektrische Daten

Ausgang

Analogsignal, zum Anschluss an das ELEMENT- oder ELEMENT neutrino- pH/Redoxpotential- Messgerät Typ 8202 oder an den multiCELL Transmitter/Controller Typ 8619

Umgebung

Umgebungstemperatur

Die Temperaturgrenzen hängen auch von der eingesteckten Sonde ab.
Für weitere Einzelheiten stehen die jeweils zugehörigen Handbuch und technische Daten auf der nächsten Seite zur Verfügung

Spezifische technische Daten der pH-Wert-Sonden

Sonde	PLASTRODE pH 120	FLATRODE pH 120	LOGOTRODE pH 120
Medien	- kostengünstige Elektrode für Trinkwasser, Aquarium, Schwimmbad...	- verschmutzte Medien (Viskose Fluids, Fluids mit kleinen Feststoffen und geringen Anteilen, Farben, Kosmetika, Lebensmittel)	- saubere Medien (Trinkwasser, Kühlmedien, Aquarium, Schwimmbad...)
Messbereich	0... 14 pH	0... 14 pH	0... 14 pH
Mediumsdruck	0 - 6 bar	0 - 6 bar	0 - 6 bar
Mediumstemperatur	- 10 °C bis + 40 °C	0 °C bis + 80 °C	- 10 °C bis + 60 °C
Umgebungstemperatur Betrieb Lagerung	0 °C bis + 60 °C 4 °C bis + 30 °C	0 °C bis + 60 °C 4 °C bis + 30 °C	0 °C bis + 60 °C 4 °C bis + 30 °C
Min. Leitfähigkeit	50 µS/cm	50 µS/cm	2 µS/cm
Max. Druck bei max. Temperatur	6 bar	4 bar	6 bar
Diaphragma-Anzahl	1	1	1
Diaphragma	"single pore™"	Ringförmig und konzentrisch, aus High Density Polyethylen	"single pore™"
Referenzelektrolyt	Polymer	Acrylamide-Gel KNO ₃ /3,5M KCl-AgCl	Polymer
EHEDG	Nein	Nein	Nein
Temperatursensor	Nein	Nein	Nein
Elektrischer Stecker	S7/S8	S7/S8	S7/S8

	UNITRODE PLUS pH 120	CERATRODE pH 120	FERMTRODE pH 120
Medien	- verschmutzte Medien (Abwasser, Kühlmedien, Elektrochemie, Farben, Kosmetika...) - sulfid- und proteinhaltige Medien (Gerberei, Tierhaltung, Abwasser, Lebensmittel, Kosmetik, Biotechnologie)	- Anwendungen mit hohem Druck und hohen Durchflussraten	Biotechnologie, Pharma, Lebensmittelindustrie - Proteinhaltige Medien, Zellkulturen, einspritzbar - Anwendungen die Biokompatibilität oder Eignung für den Kontakt mit Lebensmitteln benötigen
Messbereich	0... 14 pH	0... 14 pH	0... 14 pH
Mediumsdruck	0 - 16 bar bei Mediumstemperatur < + 100 °C 0 - 10 bar bei Mediumstemperatur zwischen 100 °C und + 130 °C	0 - 16 bar bei Mediumstemperatur 25 °C 0 - 6 bar bei Mediumstemperatur 130 °C	0 - 6 bar
Mediumstemperatur	0 °C bis + 130 °C	0 °C bis + 130 °C	0 °C bis + 140 °C
Umgebungstemperatur Betrieb Lagerung	0 °C bis + 60 °C 4 °C bis + 30 °C	0 °C bis + 60 °C 4 °C bis + 30 °C	0 °C bis + 60 °C 4 °C bis + 30 °C
Min. Leitfähigkeit	2 µS/cm	50 µS/cm	100 µS/cm
Max. Druck bei max. Temperatur	10 bar	6 bar	6 bar
Diaphragma-Anzahl	2	3	1
Diaphragma	"single pore™"	HP Keramik	HP-COATRAMIC
Referenzelektrolyt	Polymer	Gel	Druckbeaufschlagtes FOODLYTE
EHEDG	Nein	Nein	Ja
Temperatursensor	Nein	Nein	Ja, Pt100
Elektrischer Stecker	S7/S8	S7/S8	VP 6,0 Multipin Stecker

Spezifische technische Daten der Redoxpotential-Sonden

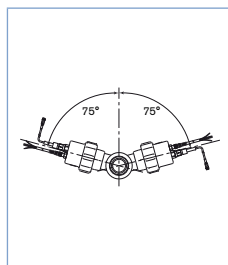
Sonde	FLATRODE ORP 120	LOGOTRODE ORP 120	UNITRODE PLUS ORP 120
Medien	- verschmutzte Medien (Viskose Fluids, Fluids mit kleinen Feststoffen und geringen Anteilen, Farben, Kosmetika, Lebensmittel)	- saubere Medien (Kühlmedien, Abwasser oder leicht verschmutzt) - mit niedriger Leitfähigkeit (destilliertes- oder Regenwasser... > 2 µS/cm)	- saubere Medien (Trinkwasser, Aquarium, Schwimmbad...) - verschmutzte Medien (Abwasser, Fluids zur Kühlung, Elektrochemie, Farben...) - mit niedriger Leitfähigkeit (destilliertes- oder Regenwasser... > 2 µS/cm) - mit Sulfide oder Protein enthaltend (Gerberei, Tierhaltung, Abwasser, Lebensmittel, Kosmetik, Biotechnologie...)
Messbereich	-2000... +2000 mV	-2000... +2000 mV	-2000... +2000 mV
Mediumsdruck	0 - 6 bar	0 - 6 bar	0 - 16 bar bei Mediumstemperatur < +100 °C 0 - 10 bar bei Mediumstemperatur zwischen 100 °C und +130 °C
Mediumstemperatur	0 °C bis +80 °C	-10 °C bis +60 °C	0 °C bis +130 °C
Umgebungs- temperatur Betrieb Lagerung	0 °C bis +60 °C 4 °C bis +30 °C	0 °C bis +60 °C 4 °C bis +30 °C	0 °C bis +60 °C 4 °C bis +30 °C
Min. Leitfähigkeit	50 µS/cm	2 µS/cm	2 µS/cm
Max. Druck bei max. Temperatur	4 bar	6 bar	10 bar
Diaphragma- Anzahl	1	1	2
Diaphragma	Ringförmig und konzentrisch, aus High Density Polyethylen	"single pore™"	"single pore™"
Referenz- elektrolyt	Acrylamide-Gel KNO ₃ /3,5M KCl-AgCl	Polymer	Polymer
EHEDG	Nein	Nein	Nein
Temperatursensor	Nein	Nein	Nein
Elektrischer Stecker	S7/S8	S7/S8	S7/S8

Funktionsprinzip

Die pH- oder Redoxpotential- Sonde ist aufgebaut mit einer Glasmembran, die eine in Abhängigkeit vom pH-Wert oder Redoxpotential variable Empfindlichkeit aufweist. Diese muss im gewählten Sondenhalter Typ 8200 eingeschraubt und zum Beispiel an einen Transmitter/Controller 8619 angeschlossen werden. Nur die Sonden mit einem elektrischen Anschlußstecker S7/S8 können auch in ein pH/Redoxpotential ELEMENT Messgerät 8202 (standard oder neutrino Ausführung) eingeschraubt werden. Die Sonde muss vor dem Einbau des kompletten Gerätes in die Leitung mit einer Bürkert Pufferlösung kalibriert werden.

- ▶ Wenn eine pH-Sonde in eine Lösung getaucht wird, bildet sich aufgrund der Wasserstoffionen (H+) ein Potenzialunterschied zwischen der Glasmembran und der Lösung. Dieser im Vergleich zu einer Bezugs- oder Referenzelektrode gemessene Potenzialunterschied ist direkt proportional zum pH-Wert (59,16 mV je pH-Einheit bei 25 °C). Die Kalibrierung eines pH-Messgerätes kann über 1-Punkt (Offset bei pH7) oder 2-Punkte (Offset bei pH 7 und Span bei pH 4 oder pH 10) erfolgen.
- ▶ Wenn eine Redoxpotential-Sonde in eine Lösung getaucht wird, kommt es zu einem Austausch von Ionen mit oxidierender oder reduzierender Wirkung in einem Elektrolyten. Die Spannung, die sich daraus ergibt, ist das Redoxpotential. Das Redoxpotential-Messgerät kann nur in 1-Punkt (Offset) kalibriert werden.

Leitungseinbau des Sensors

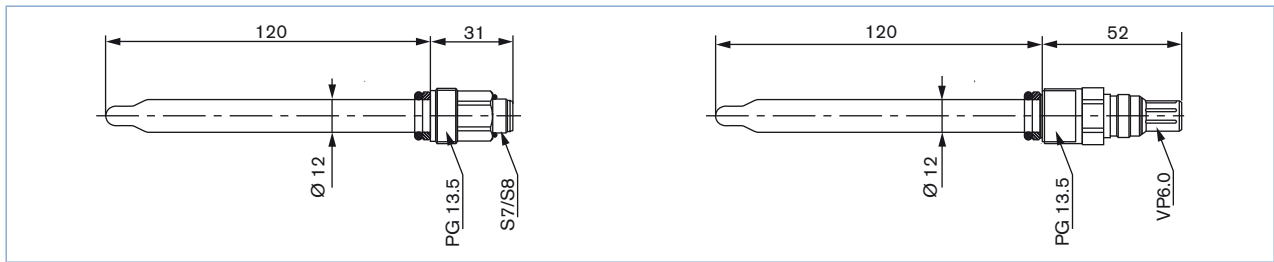


Das Gerät wird in einer beliebigen Position mit einem Winkel von max. 75° abweichend von der Senkrechten in eine horizontal verlaufende Rohrleitung eingebaut. Bitte wählen Sie zuerst den zum Gerätetyp, Werkstoff, Temperaturbereich und Druckbereich passenden Fitting aus. Nachdem das Gerät mit dem 8619 (pH/Redoxpotential) multiCELL Transmitter/Controller verbunden und das Gerät kalibriert ist, installieren Sie sorgfältig die komplette Einheit im Fitting.

Um zuverlässig messen zu können, müssen Luftblasen vermieden werden. **Stellen Sie sicher, dass die Sonde permanent und vollständig im Durchflussbereich sitzt und damit mit Flüssigkeit benetzt ist.**

Die Sonde muss ständig in die Messflüssigkeit eingetaucht sein, um sie vor dem Austrocknen zu schützen. Das Gerät muss vor ständiger Wärmeeinstrahlung und anderen Umwelteinflüssen geschützt werden, wie zum Beispiel vor direkter Sonneneinstrahlung.

Abmessungen [mm]



Bestell-Hinweis für kompletten pH/Redoxpotential-Sensor

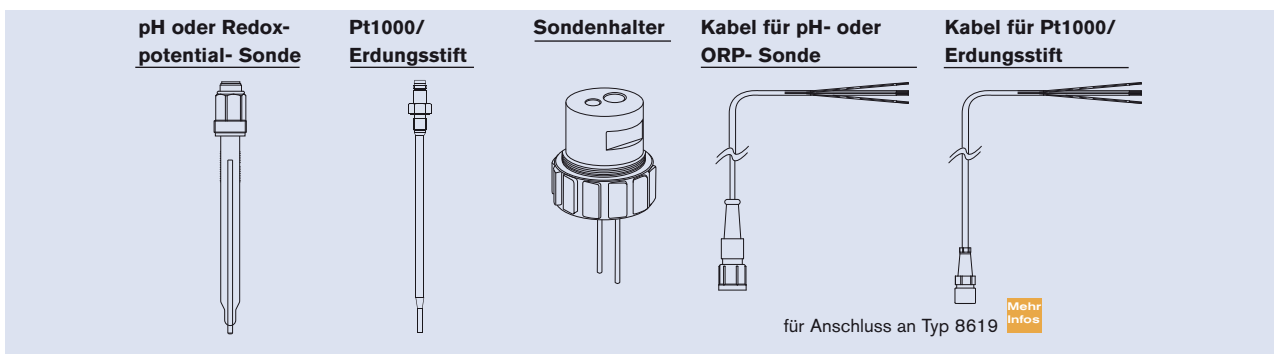
Eine komplette pH/Redoxpotential-Messstelle besteht aus einer pH oder Redoxpotential-Sonde Typ 8203, einem Pt1000/Erdungsstift (Option), einem Sondenhalter Typ 8200 mit Dichtung, einem abgeschirmten Kabel für pH-/Redox-Messung, einem abgeschirmten Kabel (Option) für Pt1000/Erdungsstift.

Zur Auswahl eines kompletten Gerätes sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschte Sondenhalters **Typ 8200** (siehe separate Datenblätter) [Mehr Infos](#)
- **Artikel-Nr.** der gewünschte pH oder Redoxpotential-Sonde **Typ 8203** (siehe Bestell-Tabelle, S. 5)
- **Artikel-Nr.** des Pt1000/Erdungsstiftes wenn nötig (siehe Bestell-Tabelle, S. 5)
- **Artikel-Nr.** des abgeschirmten Kabels für pH/Redox (siehe Bestell-Tabelle, S. 5)
- **Artikel-Nr.** des abgeschirmten Kabels für Pt1000/Erdungsstift wenn nötig (siehe Bestell-Tabelle, S. 5)

Klicken Sie bitte auf die Box "Mehr Infos"... Sie werden dann zu unserer Webseite für dieses Produkt weitergeleitet, wo Sie das Datenblatt herunterladen können.

→ Sie müssen die Komponenten separat bestellen.



Bestell-Hinweis für komplettes pH/Redoxpotential-Messgerät

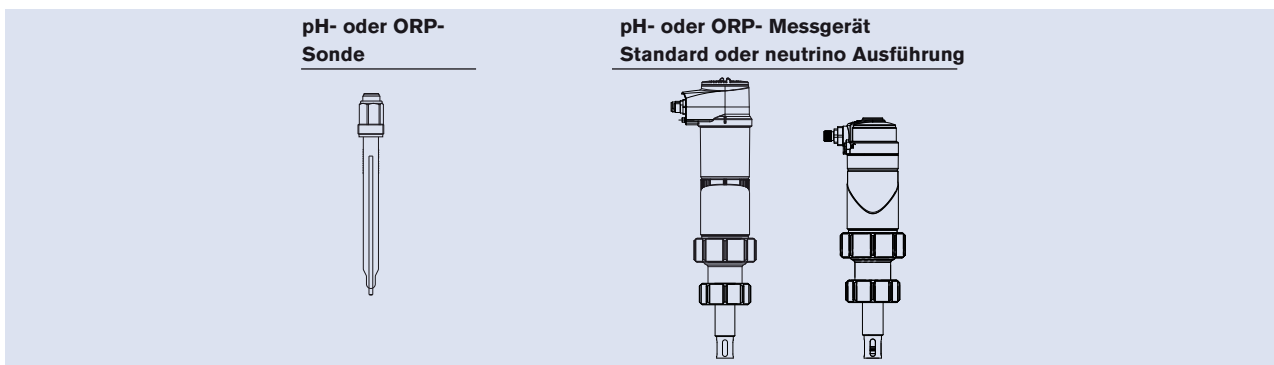
Ein komplettes pH-Wert/Redoxpotential-Messgerät besteht aus einer austauschbaren Standard- 120 mm pH- oder Redoxpotential-Sonde Typ 8203 und einem pH-Wert/Redoxpotential-Messgerät Typ 8202.

Zur Auswahl eines kompletten Gerätes sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** der gewünschten pH oder Redoxpotential-Sonde **Typ 8203** (siehe Bestell-Tabelle, S. 5)
- **Artikel-Nr.** des gewünschten pH-Wert/Redoxpotential-Messgerätes **Typ 8202** (siehe separate Datenblätter) [Mehr Infos](#)

Klicken Sie bitte auf die Box "Mehr Infos"... Sie werden dann zu unserer Webseite für dieses Produkt weitergeleitet, wo Sie das Datenblatt herunterladen können.

→ Sie müssen die Komponenten separat bestellen.



Bestell-Tabelle für Sonde

Sonde	Beschreibung	Artikel-Nr.
PLASTRODE pH 120 mm	pH-Sonde - 10... 40 °C, 0... 6 bar, pH 0... 14	560377
FLATRODE pH 120 mm	pH-Sonde 0... 80 °C, 0... 6 bar, pH 0... 14	561025
LOGOTRODE pH 120 mm	pH-Sonde - 10... 60 °C, 0... 6 bar, pH 0... 14	427114
UNITRODE PLUS pH 120 mm	pH-Sonde 0... 130 °C, 0... 16 bar, pH 0... 14	560376
CERATRODE pH 120 mm	pH-Sonde 0... 130 °C, 0... 16 bar, pH 0... 14	418319
FERMTRODE pH 120 mm	pH-Sonde 0... 140 °C, 0... 6 bar, pH 0... 14	561727

Sonde	Beschreibung	Artikel-Nr.
FLATRODE ORP 120 mm	ORP-Sonde 0... 80 °C, 0... 6 bar, -2000... +2000 mV	561027
LOGOTRODE ORP 120 mm	ORP-Sonde - 10... 60 °C, 0... 6 bar, -2000... +2000 mV	560379
UNITRODE PLUS ORP 120 mm	ORP-Sonde 0... 130 °C, 0... 16 bar, -2000... +2000 mV	560378

Sonde	Beschreibung	Artikel-Nr.
Temperatursensor	Pt1000/Erdungsstift - aus Edelstahl	427023
Temperatursensor	Pt1000/ Erdungsstift - aus Titan	560317

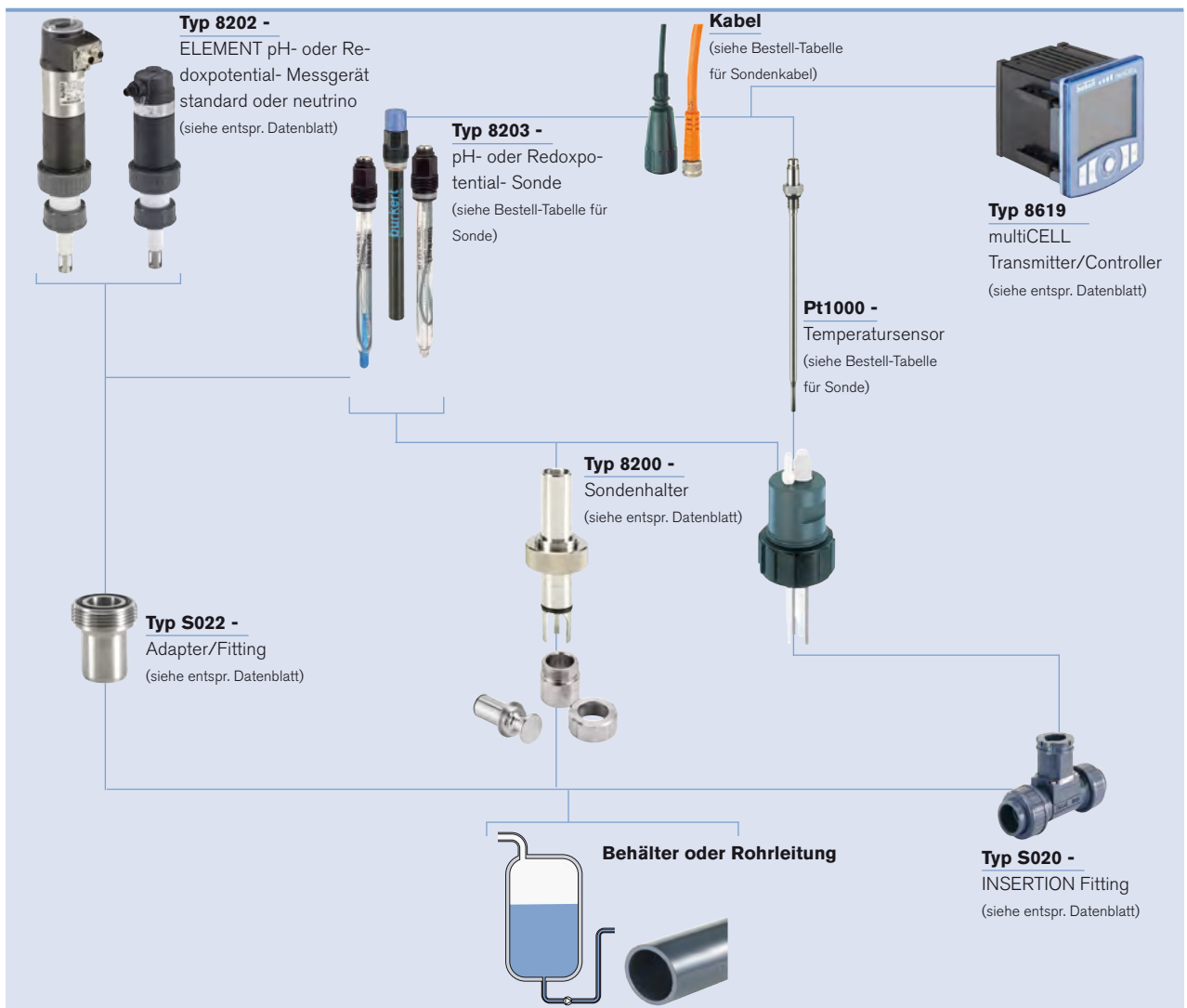
Bestell-Tabelle für Sonden- bzw. Sensorkabel

Beschreibung	Artikel-Nr.
pH/Redoxpotential Koaxialkabel mit Standard Sondenstecker - 3 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und pH/Redoxpotential Sonde, eingebaut in Typ 8200)	561904
pH/Redoxpotential Koaxialkabel mit Standard Sondenstecker - 5 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und pH/Redoxpotential Sonde, eingebaut in Typ 8200)	561905
pH/Redoxpotential Koaxialkabel mit Standard Sondenstecker - 10 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und pH/Redoxpotential Sonde, eingebaut in Typ 8200)	561906
pH/Redoxpotential Kabel mit VarioPin (VP 6,0) Sondensteckdose - 3 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und pH/Redoxpotential Sonde, eingebaut in Typ 8200)	554855
pH/Redoxpotential Kabel mit VarioPin (VP 6,0) Sondensteckdose - 5 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und pH/Redoxpotential Sonde, eingebaut in Typ 8200)	554856
pH/Redoxpotential Kabel mit VarioPin (VP 6,0) Sondensteckdose - 10 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und pH/Redoxpotential Sonde, eingebaut in Typ 8200)	554857
Pt1000/Erdungsstift 4-Leiterkabel mit M8-Stecker - 2 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und Pt1000/Erdungsstift, eingebaut in Typ 8200)	427110
Pt1000/Erdungsstift 4-Leiterkabel mit M8-Stecker - 3 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und Pt1000/Erdungsstift, eingebaut in Typ 8200)	561907
Pt1000/Erdungsstift 4-Leiterkabel mit M8-Stecker - 5 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und Pt1000/Erdungsstift, eingebaut in Typ 8200)	427113
Pt1000/Erdungsstift 4-Leiterkabel mit M8-Stecker - 10 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und Pt1000/Erdungsstift, eingebaut in Typ 8200)	554822
Pt1000/Erdungsstift 4-Leiterkabel mit Steckverbinder - 5 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und Pt1000/Erdungsstift, eingebaut in Rohrverlängerung Typ 8200)	562627
Pt1000/Erdungsstift 4-Leiterkabel mit Steckverbinder - 10 m (für Anschluss zwischen 8619 Transmitter und Pt1000/Erdungsstift, eingebaut in Rohrverlängerung Typ 8200)	562628

Bestell-Tabelle für Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.
Aufbewahrungslösung (KCl 3M), 500 ml	418557
Reinigungslösungs-Satz für Sonde, 3 x 500 ml	560949
Pufferlösung, 500 ml, pH = 4,01	418540
Pufferlösung, 500 ml, pH = 7	418541
Pufferlösung, 500 ml, pH = 10,01	418543
Pufferlösung, 500 ml, Redoxpotential = 475 mV	418555
Werkzeugnis für 2-Punkt-pH-Kalibrierung	550673
Werkzeugnis für 1-Punkt Redoxpotential-Kalibrierung	550674

Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Bürkert Geräten



Klicken Sie bitte hier, um die für Sie zuständige Bürkert Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden →

www.burkert.com

Bei speziellen Anforderungen,
beraten wir Sie gerne.

Änderungen vorbehalten.
© Christian Bürkert GmbH & Co. KG

1812/9_DE-de_00897088