# Leitfähigkeitsmessgerät, ELEMENT Design

- Perfekt für Reinstwasser und leicht konzentrierte Lösungen
- Kompaktes Messgerät zum direkten Anschluss an die Kontrollebene (SPS) über analoges 4...20 mA-Signal oder digitale IO-Link oder Bürkert-Systembus (büS)/CANopen-Kommunikation
- Parametrierung und Kalibrierung sowie Übertragung von Parametrierdaten dank des abnehmbaren Display-/Konfigurationsmoduls
- Simulation von Prozesswerten für Diagnose
- Universeller Prozessanschluss, drei verschiedene Zellkonstanten zur Abdeckung vielerlei Applikationen wie beispielsweise Umkehrosmose

Im Datenblatt beschriebene Produktvarianten können von der Produktdarstellung und -beschreibung abweichen.

## Kombinierbar mit

**Typ 8611** ▸
eCONTROL – Universalregler

**Typ 8619** ▸
multiCELL – Multikanal-/Multifunktions-Transmitter/-Controller

**Typ 8693** ▸
Digitaler elektropneumatischer Prozessregler für den integrierten Anbau an Prozessregelventile

**Typ 8802** ▸
ELEMENT Continuous Regelventilsysteme – Übersicht

**Typ S022** ▸
Insertion Adapter/Fitting für ELEMENT Analyse-Messgeräte

**Typ BUPLUS** ▸
Service, Wartung und Inbetriebnahme

## Typ-Beschreibung

Das Bürkert-Leitfähigkeitsmessgerät Typ 8222 ist für die Messung der Leitfähigkeit von Flüssigkeiten geeignet.

Das Sensorelement besteht aus einer Zelle mit zwei Elektroden und einem Pt1000-Temperaturfühler. Der Sensor selbst ist mit drei verschiedenen Zellkonstanten C erhältlich. Diese bestehen bei den Sensoren mit der Konstante C von 0,01 oder 0,1 $cm^{-1}$ aus Edelstahl und bei den Sensoren mit der Konstante C von 1,0 $cm^{-1}$ aus Grafit. Durch die Konstruktion des Messgerätes vereinfacht Bürkert so Installations- und Wartungsarbeiten.

Das Gerät Typ 8222 ist in zwei Varianten erhältlich.
Die erste, die sogenannte ELEMENT Standard, ist entweder mit drei einstellbaren Ausgängen (zwei Digitalausgänge und ein Analogausgang) oder mit vier einstellbaren Ausgängen (zwei Digitalausgänge und zwei Analogausgänge) angeboten und kann mit einem Display ausgestattet werden. Das Display wird lediglich zur Inbetriebnahme, Konfiguration (z. B. Messbereich, Einheiten, Kalibrierung, Grenzwerte) und für Prozesswertanzeige benötigt.
Die zweite Variante, die sogenannte ELEMENT neutrino, ist ein 2-Leiter-Gerät, ohne Display, ausgestattet entweder mit einem 4...20 mA-Stromausgang oder mit einem digitalen Kommunikationsmodus über IO-Link oder büS (Bürkert-Systembus auf Basis von CANopen).

Beide Varianten sind mit einer G 1½-Überwurfmutter zum Einbau in einen Adapter mit G 1½-Außengewinde-Sensoranschluss erhältlich, der an den Prozess angeschlossen ist. Die Variante ELEMENT neutrino wird auch mit einem G ¾-Außengewinde zum Einschrauben in einen Adapter mit G ¾-Innengewinde-Sensoranschluss angeboten.

Das Gerät Typ 8222 wandelt das Messsignal um und berechnet die Ausgangssignale. Bei der ELEMENT-Standardvariante werden diese Signale über eine oder zwei M12-Steckverbindungen bereitgestellt, während sie bei der ELEMENT-neutrino-Variante über eine M12-Steckverbindung oder auf einer Klemmleiste über eine Kabelverschraubung bereitgestellt werden. Das Gerät zeigt bei der ELEMENT-Standardvariante verschiedene Werte in unterschiedlichen Maßeinheiten an (falls ein Display montiert ist).

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026


© Christian Bürkert GmbH & Co. KG, Änderungen vorbehalten

**Produkt-Webseite besuchen** ▸

## Inhaltsverzeichnis


**1. Allgemeine technische Daten 4**

1.1. Über das Gerät ... 4
1.2. Alle Varianten ... 4
1.3. ELEMENT-Standardvariante ... 6
1.4. ELEMENT-neutrino-Variante ... 8

**2. Zulassungen und Konformitäten 10**

2.1. Allgemeine Hinweise ... 10
2.2. Konformität ... 10
2.3. Normen ... 10
2.4. Druckgeräterichtlinie ... 10
Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung ... 10
Gerät für Nutzung im Behälter ... 10
2.5. Nordamerika (USA/Kanada) ... 10
2.6. Lebensmittel und Getränke/Hygiene ... 11

**3. Werkstoffe 11**

3.1. Bürkert resistApp ... 11
3.2. Werkstoffangaben ... 11
ELEMENT-Standardvariante ... 11
ELEMENT-neutrino-Variante ... 12

**4. Abmessungen 13**

4.1. ELEMENT-Standardvariante ... 13
4.2. ELEMENT-neutrino-Variante ... 14
Mit einem G 1½-Überwurfmutter ... 14
Mit einem G ¾-Außengewindeanschluss ... 14

**5. Leistungsbeschreibungen 15**

5.1. Druck-Temperatur-Diagramm ... 15
ELEMENT-Standard- und ELEMENT-neutrino-Variante ... 15
ELEMENT-Standard- und ELEMENT-neutrino-Variante eingebaut in einen Typ S022 Adapter ... 15

**6. Produktinstallation 16**

6.1. Installationshinweise ... 16

**7. Produktbetrieb 17**

7.1. Messprinzip ... 17

**8. Produktmerkmale und -aufbau 18**

8.1. Produktaufbau ... 18

**9. Produktzubehör 19**

**10. Vernetzung und Kombination mit anderen Bürkert-Produkten 19**

**11. Bestellinformationen 20**

11.1. Bürkert eShop ... 20
11.2. Empfehlung bezüglich der Produktauswahl ... 20
11.3. Bürkert-Produktfilter ... 20
11.4. Bestelltabelle ... 21
ELEMENT-Standardvariante ... 21


DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

ELEMENT-neutrino-Variante mit einem 4...20 mA-Ausgang....22
ELEMENT-neutrino-Variante mit digitaler Kommunikation....23
11.5. Bestelltabelle Zubehör....24

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 1. Allgemeine technische Daten

## 1.1. Über das Gerät

Das Leitfähigkeitsmessgerät besteht aus einem mit drei C-Zellkonstanten erhältlichen Sensor, der mit einem Stift am Transmitter befestigt ist. Das Gerät ist in einer ELEMENT-Standardvariante oder in einer ELEMENT-neutrino-Variante erhältlich. Der Prozessanschluss erfolgt bei beiden Varianten über eine G 1½-Überwurfmutter aus PVC oder PVDF bzw. bei der ELEMENT-neutrino-Variante über ein G ¾-Gewinde.

Die ELEMENT-Standardvariante ist mit bis zu zwei 4...20 mA-Analogausgängen oder mit bis zu zwei Transistorausgängen erhältlich.
Die ELEMENT-neutrino-Variante ist mit einem 4...20 mA-Analogausgang oder mit digitaler Kommunikation erhältlich.

Das Gerät mit digitaler Kommunikation verfügt über eine Statusanzeige auf dem Deckel und ist entweder mit einem Metallgehäuse (Metallvariante) oder einem Kunststoffgehäuse (Vollkunststoffvariante) ausgestattet. Die Vollkunststoffvariante ist für korrosive Umgebungsbedingungen vorgesehen, wie sie im Elektronik- und Halbleiterindustriesektor vorkommen.
Die Metallvariante ist mit digitaler IO-Link-Kommunikation und büS-Kommunikation (Bürkert-Systembus, CANopen-basiert) ausgestattet, während die Vollkunststoffvariante ausschließlich über digitale IO-Link-Kommunikation verfügt (büS steht nur für Servicetätigkeiten wie Konfiguration oder Kalibrierung zur Verfügung).

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

## 1.2. Alle Varianten

**Hinweis:**

- Die folgenden Daten gelten für alle oben genannten Varianten.
- Wenn das Gerät in einer feuchten Umgebung oder im Freien installiert wird, beträgt die maximal zulässige Spannung **35 V DC** anstatt 36 V DC.

| | |
|---|---|
| **Produkteigenschaften** | |
| **Werkstoff** | |
| Stellen Sie sicher, dass die Werkstoffe des Geräts mit dem Fluid kompatibel sind, welches Sie benutzen.<br>Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „3.1. Bürkert resistApp“ auf Seite 11. | |
| Weitere Informationen zu den Werkstoffen entnehmen Sie dem Kapitel „3.2. Werkstoffangaben“ auf Seite 11. | |
| **Medienberührende Teile** | |
| Sondenhalter | PVDF, Edelstahl 1.4571 (316Ti) |
| Elektrode | Für Zellkonstante:<br>• C = 0,01 $cm^{-1}$: Edelstahl 1.4571 (316Ti)<br>• C= 0,1 $cm^{-1}$: Edelstahl 1.4571 (316Ti)<br>• C = 1 $cm^{-1}$: Graphit |
| Kompatibilität | Mit jeder Rohrleitung, die mit Bürkert-Adapter Typ S022 montiert ist.<br>Siehe **Datenblatt Typ S022** ▶ für weitere Informationen. |
| Rohrdurchmesser | DN 32...DN 110 (DN 06...DN 25 unter bestimmten Bedingungen, d. h. bei Verwendung von Reduzierstücken) |
| Abmessungen | Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „4. Abmessungen“ auf Seite 13. |
| Sonde | Mit Zellkonstante:<br>• C = 0,01 $cm^{-1}$<br>• C= 0,1 $cm^{-1}$<br>• C = 1 $cm^{-1}$ |
| Temperatursensor | Pt1000 integriert in Sondenhalter |
| **Messbereich** | |
| Leitfähigkeitsmessung | 0,05 µS/cm...10 mS/cm |
| Temperaturmessung | - 20...+ 100 °C |
| **Leistungsdaten** | |
| **Leitfähigkeitsmessung** | |
| Messabweichung | ± 3 % vom Messwert |
| Messbereichsauflösung | 1 nS/cm |
| **Temperaturmessung** | |
| Messabweichung | ± 1 °C |
| 4...20 mA-Ausgangsunsicherheit | ± 1 % vom Strombereich |

| | |
|---|---|
| **Elektrische Daten** | |
| Spannungsversorgung (nicht mitgeliefert) | Beschränkte Spannungsversorgung gemäß Norm UL/EN 62368-1 oder energiebeschränkter Stromkreis gemäß Absatz 9.4 der Norm UL/EN 61010-1 |
| DC-Verpolungsschutz | Ja |
| Überspannungsschutz | Ja |
| **Mediendaten** | |
| Flüssigkeitstemperatur | Gerät mit<br>• G 1½-PVC-Überwurfmutter: 0...+ 50 °C<br>• G 1½-PVDF-Überwurfmutter (auf Anfrage für ELEMENT-neutrino-Variante): - 20...+ 100 °C eingeschränkt durch verwendete Adapter<br>Beschränkung mit S022-Adapter bestehend aus:<br>– PVC: 0...+ 50 °C<br>– PP: 0...+ 80 °C<br>– Metall: - 20...+ 100 °C |
| Flüssigkeitsdruck [1.)] | Max. PN 16<br>Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „5.1. Druck-Temperatur-Diagramm“ auf Seite 15 (abhängig von ausgewählter Sonde). |
| **Produktanschlüsse** | |
| Prozessanschluss | G 1½-Innengewinde zur Verwendung mit Adapter Typ S022<br>Siehe **Datenblatt Typ S022** ▶ für weitere Informationen. |
| **Zulassungen und Konformitäten** | |
| **Richtlinien** | |
| CE-Richtlinie | Weitere Informationen zur CE-Richtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.3. Normen“ auf Seite 10. |
| Druckgeräterichtlinie | Gemäß Artikel 4, Absatz 1 der 2014/68/EU-Richtlinie<br>Weitere Informationen zur Druckgeräterichtlinie entnehmen Sie dem Kapitel „2.4. Druckgeräterichtlinie“ auf Seite 10. |
| Nordamerika (USA/Kanada) | UL Recognized für die USA und Kanada |
| **Umgebung und Installation** | |
| Umgebungstemperatur | Betrieb und Lagerung: - 10...+ 60 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | ≤ 85 %, nicht kondensierend |
| Höhe über Meeresspiegel | Max. 2000 m |
| Betriebsbedingung | Dauerbetrieb |
| Gerätemobilität | Fest eingebaut |
| Einsatzbereich | Im Innen- und Außenbereich<br>Das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, UV-Strahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen. |
| Einbaukategorie | Kategorie I gemäß UL/EN 61010-1 |
| Verschmutzungsgrad | Grad 2 gemäß UL/EN 61010-1 |

1.) Nicht durch UL bewertet

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

## 1.3. ELEMENT-Standardvariante

| | |
|---|---|
| **Produkteigenschaften** | |
| **Werkstoff** | |
| Weitere Informationen zu den Werkstoffen entnehmen Sie dem Kapitel „3.2. Werkstoffangaben“ auf Seite 11. | |
| **Nicht medienberührende Teile** | |
| Deckel | Polycarbonat (PC), durchsichtig (undurchsichtig auf Anfrage) |
| Gehäuse | Edelstahl 1.4404 (316L), PPS |
| Schraube | Edelstahl 1.4401 (316 (A4)) |
| Erdungsklemme und -schraube | Edelstahl 1.4301 (304 (A2)) |
| Überwurfmutter | PVC oder PVDF |
| Display-/Konfigurationsmodul | PC |
| Menütasten | PBT |
| Dichtung | EPDM, Silikon |
| Steckverbindungshalter | PPS CF30 |
| Steckverbinder | Vernickeltes Messing |
| Temperaturkompensation | • Keine oder<br>• Gemäß einer vordefinierten Kurve<br>– Linear oder<br>– NaCl oder<br>– Ultra-Reinstwasser oder<br>• Gemäß einer speziell für Ihren Prozess festgelegten Kurve |
| Konzentration | Umrechnung der Leitfähigkeit der in der Konzentration gelösten Elektrolyte (Total dissolved solids, TDS) mit Hilfe eines vom Benutzer einstellbaren Faktors |
| **Produktzubehör** | |
| Display-/Konfigurationsmodul | 128 × 64 graue Punktmatrix mit Hintergrundbeleuchtung |
| **Leistungsdaten** | |
| **Leitfähigkeitsmessung** | |
| Minimale Skalierung | 2 % des Messbereichsende (d. h. für den Sensor mit C = 0,1: Bereich von 100...104 µS entspricht 4...20 mA-Stromausgang) |
| **Temperaturmessung** | |
| Messbereichsauflösung | 0,1 °C |
| Minimale Skalierung | 10 °C (d. h. + 10...+ 20 °C entspricht 4...20 mA-Stromausgang) |
| **Elektrische Daten** | |
| Betriebsspannung | • Variante 3 Transmitterausgänge (2-Leiter): 14...36 V DC, gefiltert und geregelt<br>• Variante 4 Transmitterausgänge (3-Leiter): 12...36 V DC, gefiltert und geregelt<br>Anschluss an die Spannungsversorgungseinheit: permanent, durch externe Schutzkleinspannung (SELV) und durch begrenzte Stromquelle (LPS) |
| Stromaufnahme | Mit Sensor<br>• ≤ 1 A (mit Transistorlast)<br>• Variante 3 Transmitterausgänge (2-Leiter): ≤ 25 mA (bei 14 V DC ohne Transistorlast; mit Stromkreis)<br>• Variante 4 Transmitterausgänge (3-Leiter): ≤ 5 mA (bei 12 V DC ohne Transistorlast und ohne Stromkreis) |

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

| | |
|---|---|
| **Ausgang** | |
| Digitalausgang | Transistor:<br>• Beide NPN (Senke) oder beide PNP (Quelle) einstellbar, offener Kollektor<br>• Max. 700 mA<br>• 0,5 A max. pro Transistor, wenn beide Transistorausgänge verkabelt sind<br>• NPN-Ausgang: 1...36 V DC<br>• PNP-Ausgang: Betriebsspannung<br>• Geschützt gegen Überspannung, Verpolung und Kurzschluss |
| Analogausgang | Strom:<br>• 4...20 mA Senke oder Quelle einstellbar (wie Transistormodus)<br>• Ansprechzeit (10 %...90 %): 150 ms (Standard)<br>• 1 Stromausgang (Variante 3 Transmitterausgänge (2-Leiter))<br>Max. Schleifenimpedanz: 1100 Ω bei 36 V DC, 610 Ω bei 24 V DC, 180 Ω bei 14 V DC<br>• 2 Stromausgänge (Variante 4 Transmitterausgänge (3-Leiter))<br>Max. Schleifenimpedanz: 1100 Ω bei 36 V DC, 610 Ω bei 24 V DC, 100 Ω bei 12 V DC |
| Stromzuleitungskabel | Die M12-Buchse und/oder der M12-Stecker sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden, siehe Kapitel „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24.<br>Verwenden Sie für diese Steckverbinder ein abgeschirmtes Kabel mit:<br>• Durchmesser: 3...6,5 mm<br>• Querschnitt der Ader: max. 0,75 mm² |
| **Produktanschlüsse** | |
| Elektrischer Anschluss | • Variante 3 Transmitterausgänge (2-Leiter): 1 × 5-poliger M12-Stecker<br>• Variante 4 Transmitterausgänge (3-Leiter): 1 × 5-poliger M12-Stecker und 1 × 5-polige M12-Buchse |
| **Zulassungen und Konformitäten** | |
| Lebensmittel und Getränke/ Hygiene | FDA-Konformitätserklärung |
| **Umgebung und Installation** | |
| Schutzart [1.] gemäß IEC/EN 60529 | IP65 und IP67 unter folgenden gleichzeitig auftretenden Bedingungen erfüllt:<br>• Gerät verkabelt<br>• Deckel festgeschraubt<br>• M12-Steckverbinder eingesteckt und festgezogen |

1.) Nicht durch UL bewertet

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

## 1.4. ELEMENT-neutrino-Variante

| Produkteigenschaften | |
|---|---|
| **Werkstoff** | |
| Weitere Informationen zu den Werkstoffen entnehmen Sie dem Kapitel „3.2. Werkstoffangaben“ auf Seite 11. | |
| **Nicht medienberührende Teile** | |
| Deckel | PPS |
| Lichtleiter | Digitale Kommunikationsvariante: PC, PMMA und NBR88 |
| Gehäuse | • Analogausgangsvariante: Edelstahl 1.4404 (316L), PPS<br>• Digitale Kommunikationsvariante:<br>– Edelstahl 1.4404 (316L), PPS (Metallvariante)<br>– PPS (Vollkunststoffvariante) |
| Erdungsklemme | Vernickeltes Messing (nur Metallvariante) |
| Überwurfmutter | PVC (PVDF auf Anfrage) |
| Dichtung | EPDM |
| Steckverbinder oder Kabelverschraubung | • Analogausgangsvariante: PA66<br>• Digitale Kommunikationsvariante:<br>– Vernickeltes Messing (Metallvariante)<br>– PA66 (Vollkunststoffvariante) |
| Kabelverschraubung | Analogausgangsvariante: PA66 |
| Temperaturkompensation | • Keine oder<br>• Gemäß einer vordefinierten Kurve<br>– Linear (nur bei digitaler Kommunikationsvariante oder<br>– NaCl oder<br>– Ultra-Reinstwasser (nur mit C = 0,01) |
| **Elektrische Daten** | |
| Betriebsspannung | 12...36 V DC, gefiltert und geregelt<br>Anschluss an die Spannungsversorgungseinheit: permanent, durch externe Schutzkleinspannung (SELV) und durch begrenzte Stromquelle (LPS) |
| Stromaufnahme | • Analogausgangsvariante: ≤ 25 mA (mit Sensor)<br>• Digitale Kommunikationsvariante: ≤ 50 mA (mit Sensor) |
| **Eingang/Ausgang** | |
| Digitaler Eingang/Ausgang | Digitale Kommunikationsvariante: über die Kommunikationsschnittstelle<br>• Bürkert-Systembus (büS)/CANopen<br>• IO-Link |
| Analogausgang | Analogausgangsvariante:<br>• Strom von 4...20 mA<br>• Ansprechzeit (10 %...90 %): 5 s (Standard)<br>• Max. Schleifenimpedanz: 1100 Ω bei 36 V DC, 610 Ω bei 24 V DC, 100 Ω bei 12 V DC |

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

| | |
|---|---|
| Stromzuleitungskabel | • Für Steckverbinder:<br>Die M12-Buchse ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden, siehe Kapitel „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24.<br>Verwenden Sie für diesen Steckverbinder gemäß dem Ausgang des Geräts:<br>– ein abgeschirmtes Kabel mit:<br>– Durchmesser: 3...6,5 mm<br>– Querschnitt der Ader: max. 0,75 mm²<br>– ein CANopen-Standardkabel für Bürkert-Systembus (büS)/CANopen-Kommunikation, max. 50 m Länge<br>– ein standardisiertes Industriekabel (ungeschirmtes 3- oder 4-Leiter-Kabel) für die IO-Link-Kommunikation, max. 20 m Länge<br>• Für Klemmleiste über eine Kabelverschraubung (Messdaten gemäß CEI 664-1/VDE 0110 (4.97)) verwenden Sie eines der folgenden Kabel:<br>– Massiv H05(07) V-U: 0,25...1,5 mm²<br>– Flexibel H05(07) V-K: 0,25...1,5 mm²<br>– Flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffkragen : 0,25...1,5 mm²<br>– Flexibel mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen: 0,25...0,75 mm²<br>– Durchmesser: 4...8 mm |
| **Mediendaten** | |
| Flüssigkeitstemperatur | • Gerät mit G ¾-Außengewinde-Anschluss: - 20...+ 100 °C eingeschränkt durch verwendete Adapter<br>• Beschränkung mit S022-Adapter bestehend aus PVC: 0...+ 50 °C |
| **Produktanschlüsse** | |
| Prozessanschluss | G ¾-Außengewinde zur Verwendung mit Adapter Typ S022<br>Siehe **Datenblatt Typ S022** ▶ für weitere Informationen. |
| Elektrischer Anschluss | • 1 × 5-poliger positionierbarer M12-Stecker oder<br>• Klemmleiste durch 1 × Kabelverschraubung M16 × 1,5 |
| **Datenübertragung** | |
| **Digitale Kommunikation: büS** | |
| Externe Kommunikation | Über büS (Bürkert-Systembus, CANopen-basiert) |
| **Digitale Kommunikation: IO-Link** | |
| Kommunikationsschnittstelle | IO-Link device V1.1.2 |
| SIO-Modus | Nein |
| Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate) | COM 3 (230,4 kBd) |
| Typ des Ports | Port Class A (Typ A) |
| Zykluszeit | Min. 5 ms |
| Prozessdatenbreite | 48 Eingangsbits, 8 Ausgangsbits |
| IO-Link-Datenspeicherung | Ja |
| Blockparametrierung | Nein |
| IO-Gerätebeschreibung (IODD) | Die Gerätebeschreibung ist in der Bedienungsanleitung verfügbar. Die Bedienungsanleitung ist auf unserer Website unter der Rubrik „Bedienungsanleitung“ **Typ 8222** ▶ zu finden. Alternativ siehe „Device Description Files“ unter der Rubrik „Software“ **Typ 8222** ▶ oder unter **https://ioddfinder.io-link.com** |
| **Umgebung und Installation** | |
| Schutzart | • IP65 [1.] und IP67 [1.] (gemäß IEC/EN 60529)<br>• NEMA 4X und NEMA 6P (gemäß NEMA250) (mit auf dem Fitting installiertem Gerät)<br>• UL50E<br>unter folgenden gleichzeitig auftretenden Bedingungen erfüllt:<br>• Gerät verkabelt<br>• Deckel festgeschraubt<br>• Gerätesteckdose oder Kabelverschraubung aufgesetzt und festgezogen<br>• Unbenutzte Kabelverschraubungen mit Blindstopfen verschlossen |

1.) Nicht durch UL bewertet

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 2. Zulassungen und Konformitäten

## 2.1. Allgemeine Hinweise

- Die im Folgenden genannten Zulassungen bzw. Konformitäten müssen bei Anfragen zwingend genannt werden. Nur so kann sichergestellt werden, dass das Produkt alle vorgeschriebenen Eigenschaften erfüllt.
- Nicht alle bestellbaren Gerätevarianten können mit den genannten Zulassungen bzw. Konformitäten geliefert werden.

## 2.2. Konformität

Das Produkt ist konform zu den EU-Richtlinien entsprechend der EU-Konformitätserklärung.

## 2.3. Normen

Die angewandten Normen, mit denen die Konformität mit den EU-Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EU-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EU-Konformitätserklärung nachzulesen.

## 2.4. Druckgeräterichtlinie

Das Gerät ist unter folgenden Bedingungen mit dem Artikel 4, Absatz 1 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU konform:

**Gerät für Nutzung in einer Rohrleitung**

**Hinweis:**

- Die Angaben in der Tabelle gelten unabhängig von der chemischen Verträglichkeit des Werkstoffes und der Flüssigkeit.
- PS = maximal zulässiger Druck (in bar), DN = Nennweite der Rohrleitung

| Art der Flüssigkeit | Bedingungen |
|---|---|
| Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.i | DN ≤ 25 |
| Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.i | DN ≤ 32 oder PS*DN ≤ 1000 |
| Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.ii | DN ≤ 25 oder PS*DN ≤ 2000 |
| Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.ii | DN ≤ 200 oder PS ≤ 10 oder PS*DN ≤ 5000 |

**Gerät für Nutzung im Behälter**

**Hinweis:**

- Die Angaben in der Tabelle sind unabhängig von der chemischen Verträglichkeit des Werkstoffs und der Flüssigkeit.
- PS = maximal zulässiger Druck (in bar), V = Behältervolumen

| Art der Flüssigkeit | Bedingungen |
|---|---|
| Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.a.i | V > 1 L und PS*V ≤ 25 bar.L oder PS ≤ 200 bar |
| Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.a.i | V > 1 L und PS*V ≤ 50 bar.L oder PS ≤ 1000 bar |
| Flüssigkeitsgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.a.ii | V > 1 L und PS*V ≤ 200 bar.L oder PS ≤ 500 bar |
| Flüssigkeitsgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.a.ii | PS > 10 bar und PS*V ≤ 10000 bar.L oder PS ≤ 1000 bar |

## 2.5. Nordamerika (USA/Kanada)

| Zulassung | Beschreibung |
|---|---|
| c UL us | **Optional: UL Recognized für die USA und Kanada**<br>Die Produkte sind UL Recognized für die USA und Kanada gemäß:<br>• UL 61010-1<br>• CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 |

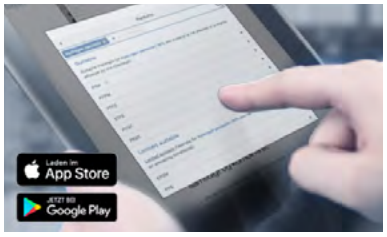
DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

### 2.6. Lebensmittel und Getränke/Hygiene

| Konformität | Beschreibung |
|---|---|
| **FDA** | **FDA – Code of Federal Regulations**<br>Die Geräte sind konform zum Code of Federal Regulations, veröffentlicht durch die FDA (Food and Drug Administration, USA) gemäß Herstellererklärung. |

## 3. Werkstoffe

### 3.1. Bürkert resistApp



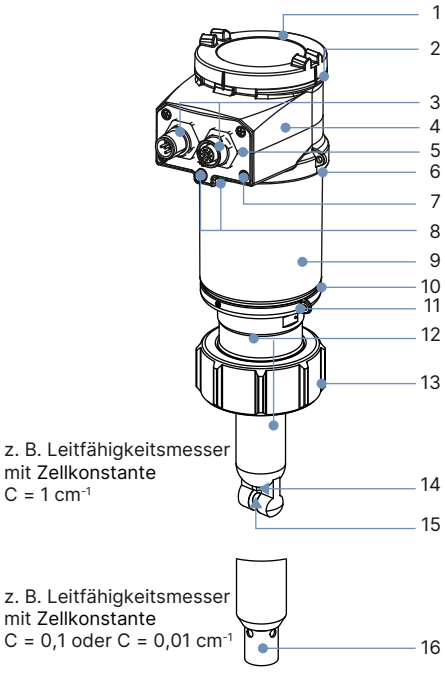

**Bürkert resistApp – Beständigkeitstabelle**

Sie möchten die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Werkstoffe in Ihrem individuellen Anwendungsfall sicherstellen? Verifizieren Sie Ihre Kombination aus Medien und Werkstoffen auf unserer Website oder in unserer resistApp.

**Jetzt chemische Beständigkeit prüfen**

### 3.2. Werkstoffangaben

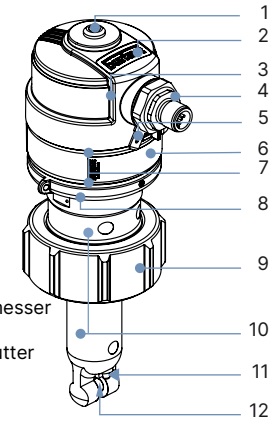
**ELEMENT-Standardvariante**



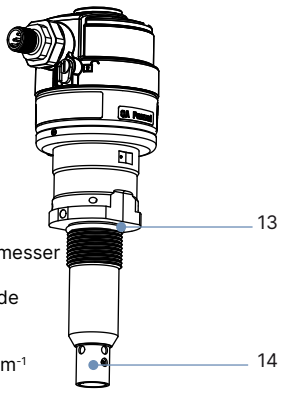

| Nr. | Element | Werkstoff |
|---|---|---|
| **1** | Deckel | PC |
| **2** | Dichtung | Silikon |
| **3** | M12-Gerätestecker und -Gerätebuchse | Vernickeltes Messing |
| **4** | Gehäuse (Oberteil) | PPS |
| **5** | Steckverbindungshalter | PPS CF30 |
| **6** | Dichtung | EPDM |
| **7** | Schrauben | Edelstahl 1.4301 (304 (A2)) |
| **8** | Erdungsklemme und Schraube | Edelstahl 1.4401 (316 (A4)) |
| **9** | Gehäuse | Edelstahl 1.4404 (316L) |
| **10** | Dichtung | EPDM |
| **11** | Gehäuse (Unterteil) | PPS |
| **12** | Sondenhalter | PVDF |
| **13** | Überwurfmutter | PVC oder PVDF |
| **14** | Pt-Temperaturfühler (C= 1 $cm^{-1}$) | Edelstahl 1.4571 (316Ti) |
| **15** | Elektrode (C= 1 $cm^{-1}$) | Graphit |
| **16** | Pt-Temperaturfühler, Elektrode (C = 0,1 oder 0,01 $cm^{-1}$) | Edelstahl 1.4571 (316Ti) |

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

**ELEMENT-neutrino-Variante**




z. B. Leitfähigkeitsmesser
mit
G 1½"-Anschlussmutter
und Zellkonstante
C = 1 $cm^{-1}$




z. B. Leitfähigkeitsmesser
mit
G ¾"-Außengewinde
-Anschluss
und Zellkonstante
C = 0,1 oder 0,01 $cm^{-1}$

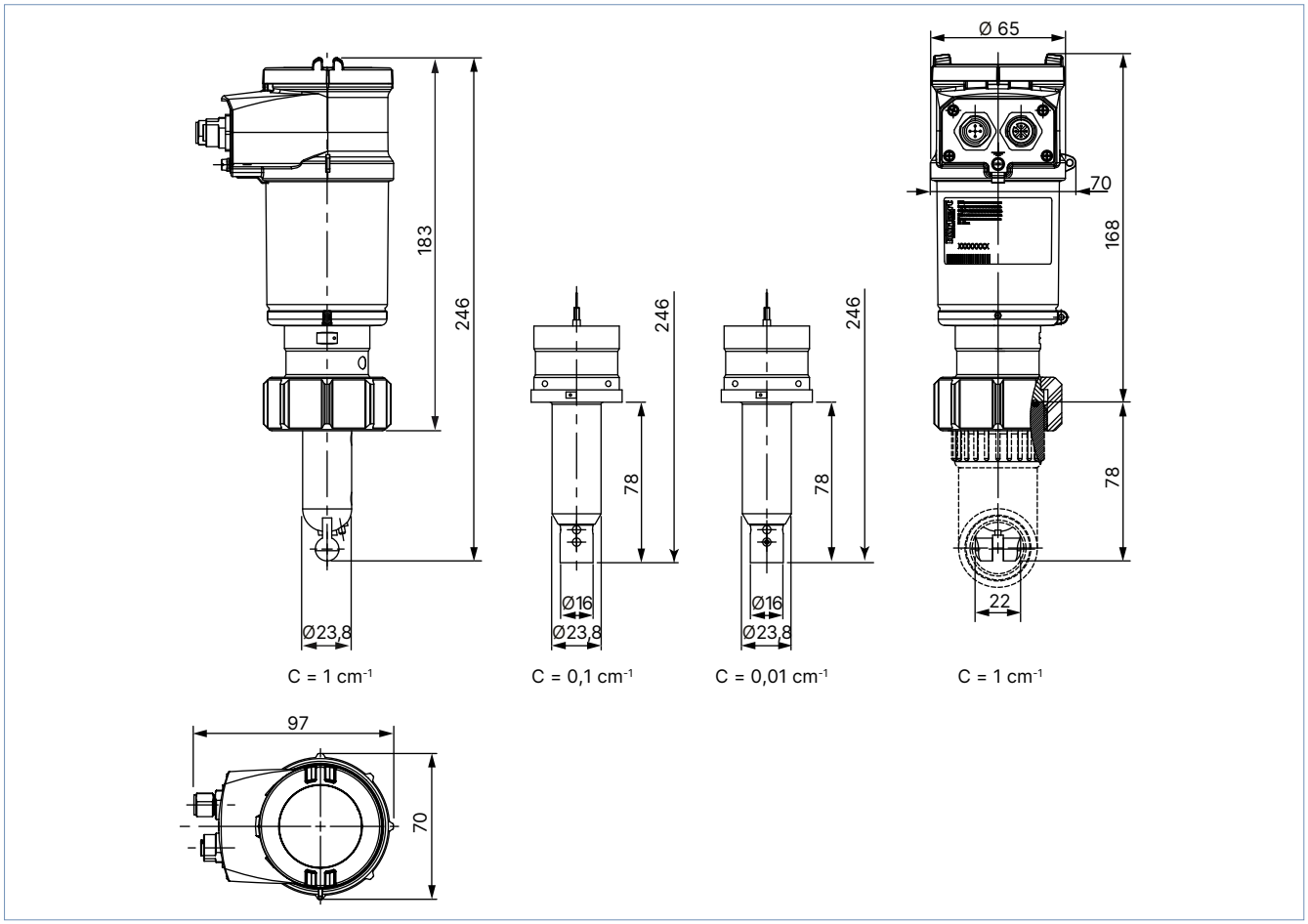
| Nr. | Element | Werkstoff |
|---|---|---|
| **1** | Lichtleiter | PC, PMMA und NBR88 (nur digitale Kommunikationsvariante) |
| **2** | Deckel | PPS |
| **3** | Dichtung | EPDM |
| **4** | M12-Gerätestecker | • PA66 (4...20 mA-Ausgangsvariante und digitale Kommunikation Vollkunststoffvariante)<br>• Vernickeltes Messing (digitale Kommunikation Metallvariante) |
| | oder Kabelverschraubung | PA66 (nur 4...20 mA-Ausgangsvariante) |
| **5** | Erdungsklemme | Vernickeltes Messing (nur digitale Kommunikation Metallvariante) |
| **6** | Gehäuse | • PPS (digitale Kommunikation Vollkunststoffvariante)<br>• Edelstahl 1.4404 (316L) und PPS (4...20 mA-Ausgangsvariante und digitale Kommunikation Metallvariante) |
| **7** | Dichtung | EPDM |
| **8** | Gehäuse (Unterteil) | PPS |
| **9** | Überwurfmutter | PVC (oder PVDF auf Anfrage) |
| **10** | Sondenhalter | PVDF |
| **11** | Pt-Temperaturfühler (C= 1 $cm^{-1}$) | Edelstahl 1.4571 (316Ti) |
| **12** | Elektrode (C= 1 $cm^{-1}$) | Graphit |
| **13** | Dichtung | EPDM |
| **14** | Pt-Temperaturfühler, Elektrode (C = 0,1 oder 0,01 $cm^{-1}$) | Edelstahl 1.4571 (316Ti) |

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 4. Abmessungen

## 4.1. ELEMENT-Standardvariante

**Hinweis:**
Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben

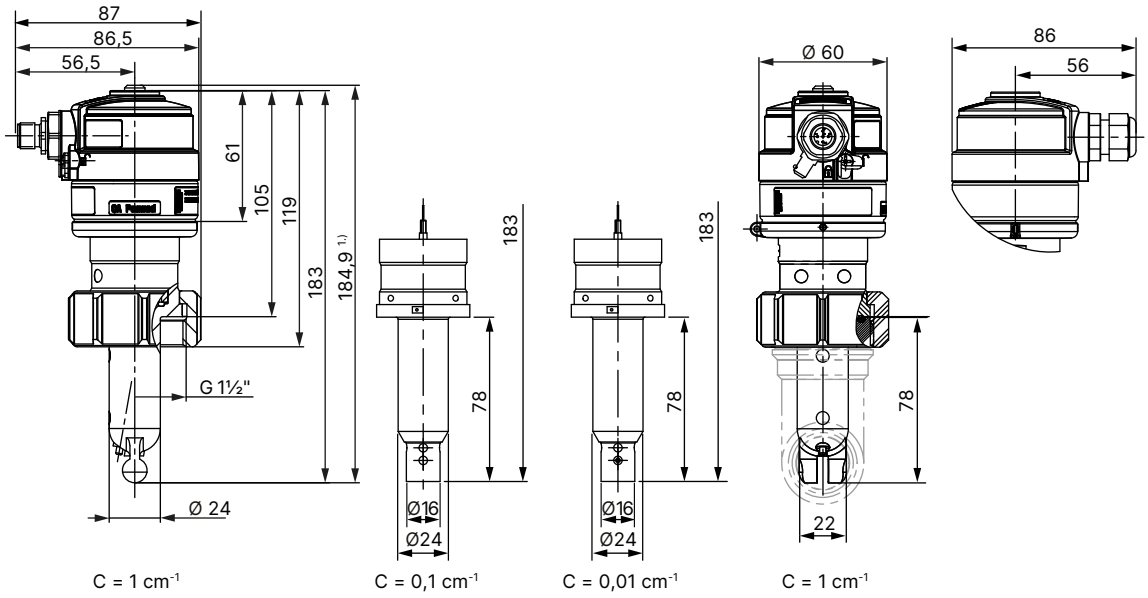



DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

## 4.2. ELEMENT-neutrino-Variante

### Mit einem G 1½-Überwurfmutter

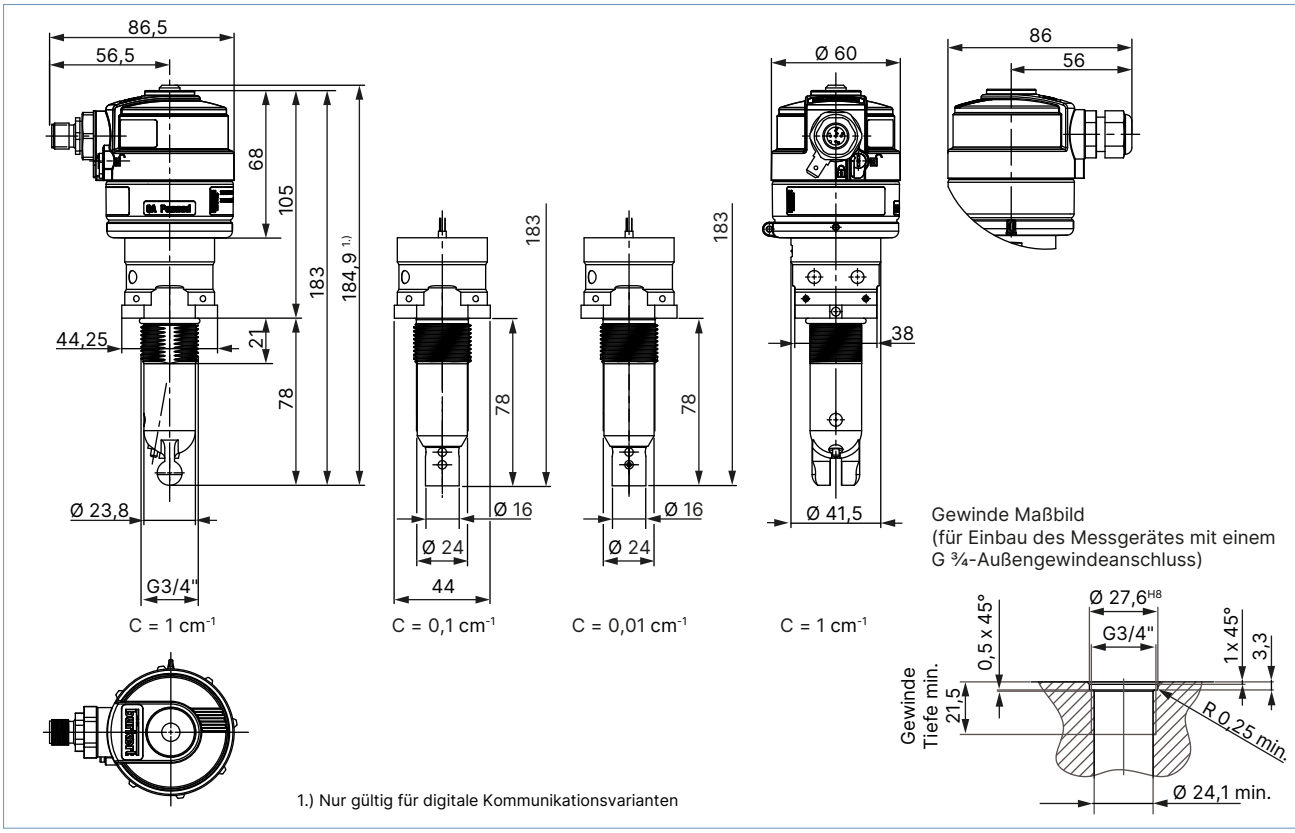
**Hinweis:**
Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben




1.) Nur gültig für digitale Kommunikationsvarianten

### Mit einem G ¾-Außengewindeanschluss

**Hinweis:**
Angaben in mm, sofern nicht anders angegeben



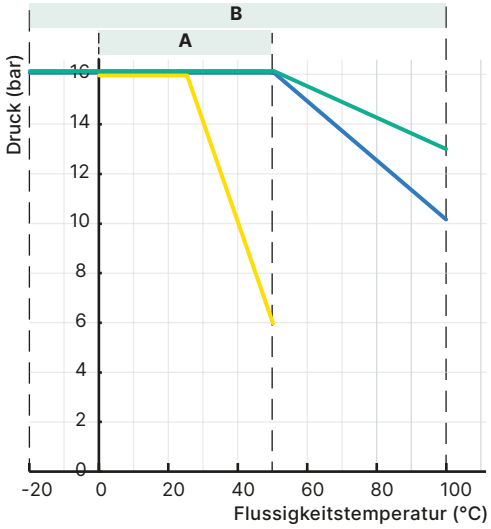

1.) Nur gültig für digitale Kommunikationsvarianten

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 5. Leistungsbeschreibungen

## 5.1. Druck-Temperatur-Diagramm

### ELEMENT-Standard- und ELEMENT-neutrino-Variante

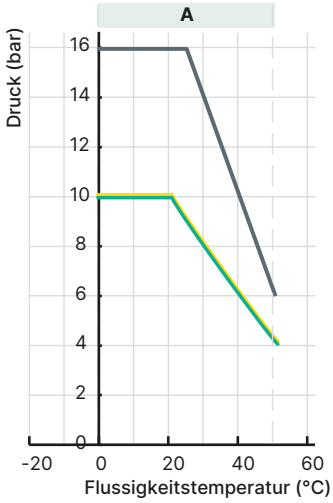


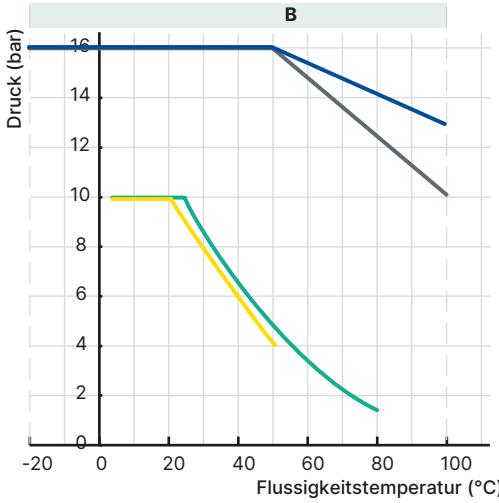

Verwendungsbereich des Typs 8222 ELEMENT-Standardvariant oder ELEMENT-neutrino-Variant
A: Gerät mit PVC-Überwurfmutter
B: Gerät mit
- PVDF-Überwurfmutter (auf Anfrage für ELEMENT-neutrino-Variant) oder
- einem G ¾-Außengewindeanschluss (nur für ELEMENT-neutrino-Variant)

Die Messungen wurden bei einer Umgebungstemperatur von + 60 °C durchgeführt

**PVDF** (C = 0,01 und C = 0,1)
**PVDF** (C = 1)
**PVC**

### ELEMENT-Standard- und ELEMENT-neutrino-Variante eingebaut in einen Typ S022 Adapter

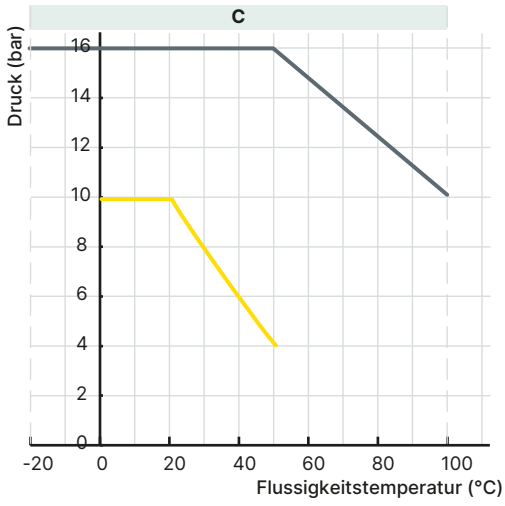



Anwendungsbereich des Typs 8222 ELEMENT Standardvariante und ELEMENT-neutrino-Variante mit Typ S022-Adapter,
A: Gerät mit PVC-Überwurfmutter
**PVC** **PP** **Metall**

B: Gerät mit PVDF-Überwurfmutter (auf Anfrage für ELEMENT-neutrino-Variante)
**PVC** **PP** **Metall** (C = 1)
**Metall** (C = 0,01 und C = 0,1)

C: Gerät mit einem G ¾-Außengewindeanschluss (nur für ELEMENT-neutrino-Variante)
**PVC** **PP** **Metall**




DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 6. Produktinstallation

## 6.1. Installationshinweise

Das ELEMENT-Leitfähigkeitsmessgerät Typ 8222, in Standard- oder neutrino-Variante, kann in jeden Adapter/Fitting mit einem G 1½-Außengewinde für Sensor installiert werden, indem einfach die G 1½-Überwurfmutter festgezogen wird. Das ELEMENT-neutrino-Messgerät mit G ¾-Außengewinde kann in jeden beliebigen Adapter mit G ¾-Innengewinde installiert werden (weitere Informationen zum Gewinde-Maßbild entnehmen Sie dem Kapitel **„Mit einem G ¾-Außengewindeanschluss“ auf Seite 14**).
Wählen Sie den geeigneten Adapter unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen des Messgeräts und des Werkstoffs des Adapters (Temperatur und Druck), und installieren Sie diesen in einer Rohrleitung.
Für die Anwendung im Behälter oder direkt in einer Rohrleitung (DN 100 oder DN 110) wird ein Adapter mit einer G 1½-Außengewinde- oder mit einer G ¾-Innengewinde-Sensorverbindung (gemäß Messgerätevariante) benötigt.

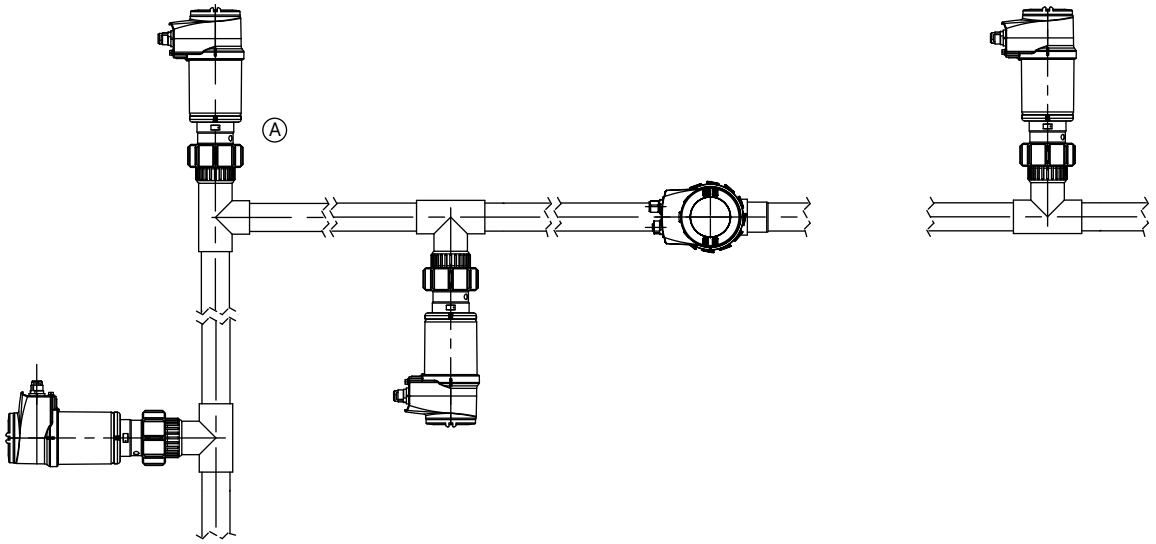
Der Einsatz unserer Analysemesskammer Typ S022 stellt eine Alternative dar. Sie wurde speziell für die Installation des ELEMENT-Leitfähigkeitsmessgeräts in allen Rohrleitungssystemen konzipiert, entweder direkt im Hauptstrom oder im Nebenstrom (Bypass).

Siehe **Datenblatt Typ S022** ▶ für weitere Informationen.

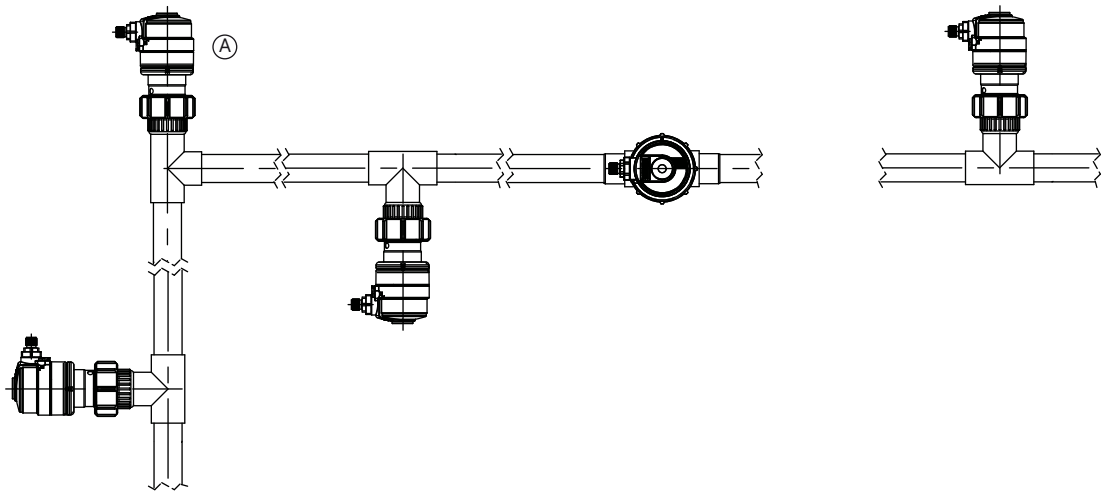
Installieren Sie die Einheit sorgfältig im Fitting. Das Messgerät kann in jeder Einbaulage eingebaut werden **(bevorzugen Sie die Montageart „A“ für den Einbau des Sensors** Typ 8222 **C = 0,1 oder C = 0,01 cm**$^{-1}$).

Um zuverlässig messen zu können, müssen Luftblasen vermieden werden und **die Einbaulage muss das permanente und völlige Eintauchen des Sensors in die Flüssigkeit garantieren**.

ELEMENT-Standardvariante




ELEMENT-neutrino-Variante




Das Gerät muss vor ständiger Wärmestrahlung wie zum Beispiel vor direkter Sonneneinstrahlung und anderen Umwelteinflüssen geschützt werden.

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 7. Produktbetrieb

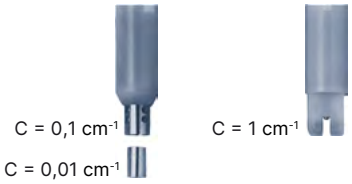
## 7.1. Messprinzip

Die Leitfähigkeit wird durch die Fähigkeit einer Lösung definiert, elektrischen Strom zu leiten. Die Ladungsträger sind Ionen (z. B. gelöste Salze oder Säuren).

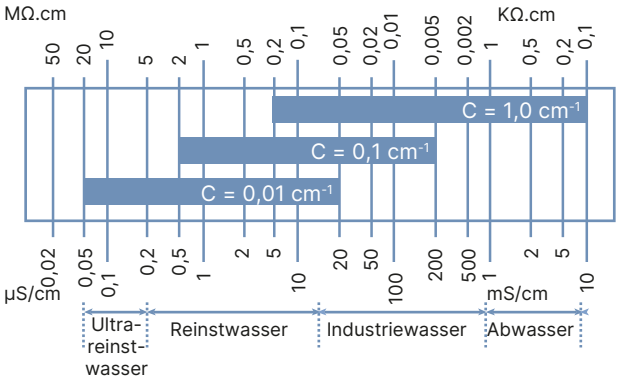
Im Fall dieses Geräts besteht die Messzelle aus zwei metallischen Elektroden, die in einem festen Abstand zueinander angeordnet sind und deren Fläche bekannt ist. Der gemessene Strom ist eine direkte Funktion der Anzahl an Ionen, welche in der Lösung enthalten sind. Die Leitfähigkeit wird über das Ohmsche Gesetz berechnet.

Es existieren unzählige Typen von Leitfähigkeitssonden, deren Messbereiche stark von der Anordnung der Elektroden abhängt. Für die Kompensation der Geometrie der Leitfähigkeitszelle auf den Messwert dient die sogenannte Zellkonstante: Leitfähigkeit [S/cm] = Messwert [S] x Zellkonstante [1/cm].

Der Leitfähigkeitssensor kann mit 3 Messzellen mit unterschiedlichen Zellkonstanten ausgerüstet werden: C = 0,01; 0,1 und 1,0 $cm^{-1}$.




Der Sensor wird unter Berücksichtigung des Messbereichs und des Mediums anhand der untenstehenden Tabelle ausgewählt.




Das Messgerät ist entweder ein 2-Leiter-Gerät (3 Ausgängetransmitter ELEMENT-Standardvariante oder ELEMENT-neutrino-Variante) oder ein 3-Leiter-Gerät (4 Ausgängetransmitter ELEMENT-Standardvariante). Es benötigt eine Spannung von 14 V DC (bei der 3-Ausgangstransmitter-ELEMENT-Standardvariante) bzw. 12 V DC (bei der 4-Ausgangstransmitter-ELEMENT-Standardvariante oder ELEMENT-neutrino-Variante) bis 36 V DC und liefert ein 4...20 mA Standard-Ausgangssignal, das proportional zur Leitfähigkeit und/oder zur Temperatur der Flüssigkeit ist.

Der Messbereich, mit dem der 4...20 mA-Ausgang übereinstimmen muss, ist für
- die ELEMENT-Standardvariante über ein Display-/Konfigurationsmodul und
- die ELEMENT-neutrino-Variante über einen Drehschalter

wählbar. Auf Anfrage kann dieser Messbereich auch kundenspezifisch angepasst werden (wenden Sie sich an Ihre nächste Bürkert-Vertriebsniederlassung).

Der elektrische Anschluss erfolgt über eine oder zwei M12-Steckerverbindungen bei der ELEMENT-Standardvariante oder über eine frei positionierbaren M12-Steckerverbindung oder eine Klemmleiste durch Kabelverschraubung bei der ELEMENT-neutrino-Variante.

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 8. Produktmerkmale und -aufbau

## 8.1. Produktaufbau

**Hinweis:**
Das Gerät Typ 8222 kann mit Hilfe des Adapters/Fittings Typ S022 mit Sensoranschluss mit

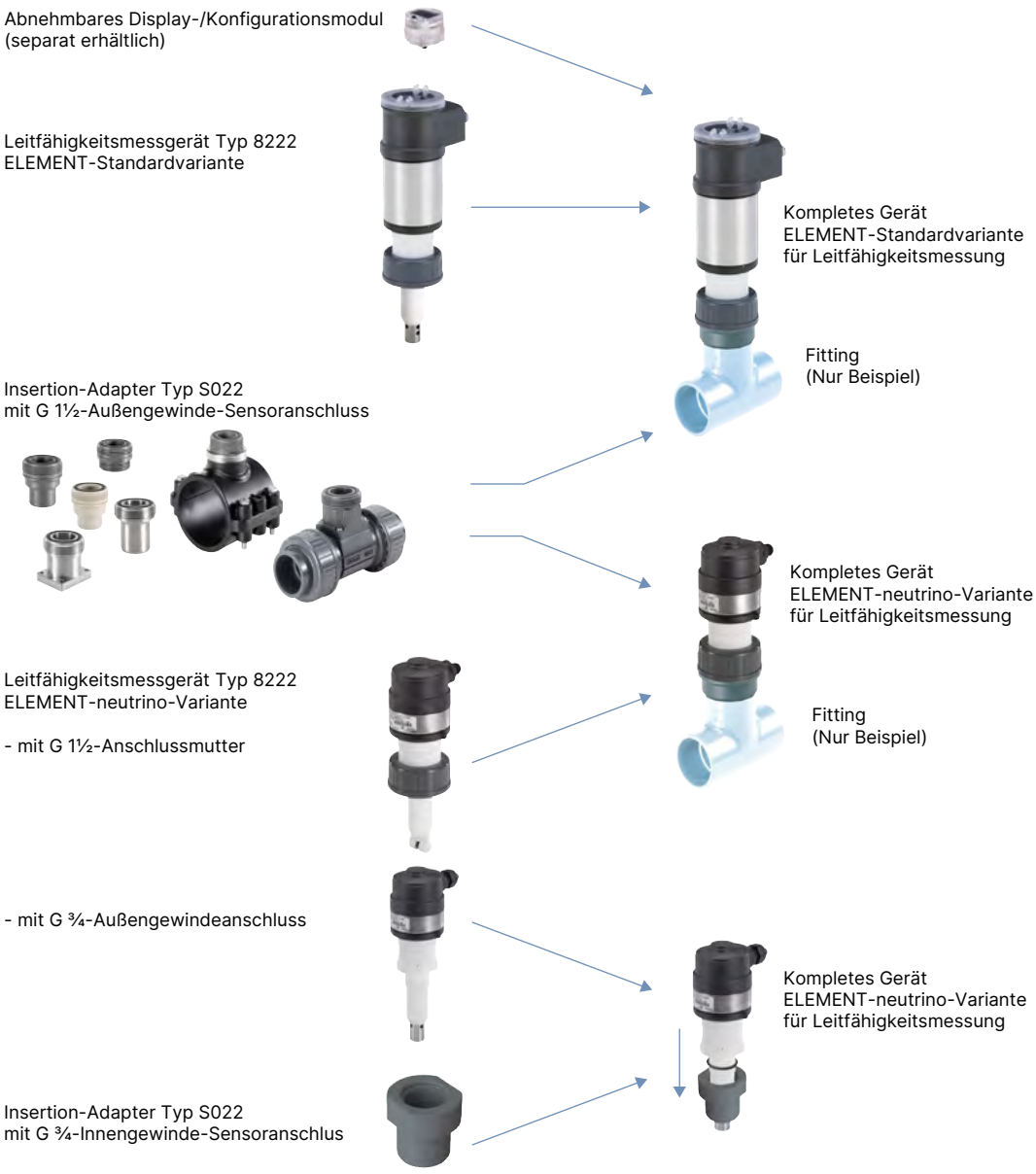
- G 1½-Außengewinde-Sensoranschluss für ELEMENT-Standard- und ELEMENT-neutrino-Variante oder
- G ¾-Innengewinde-Sensoranschluss nur für ELEMENT-neutrino-Variante

in Rohrsysteme oder Behälter eingebaut werden.

Siehe **Datenblatt Typ S022** ▶ für weitere Informationen.

Das Leitfähigkeitsmessgerät besteht aus einem Sensor, der mit drei verschiedenen Zellkonstanten C erhältlich ist. Der Sensor ist aufgesteckt und angeheftet an ein Gehäuse mit Deckel, in dem sich das Elektronikmodul befindet. Der Sensorhalter besteht aus einer Zelle mit zwei Elektroden und einem Pt1000-Temperatursensor.

Ein abnehmbares Display-/Konfigurationsmodul vervollständigt die ELEMENT-Standardvariante des Messgeräts. Das Leitfähigkeitsmessgerät kann unabhängig von diesem Modul arbeiten, ist jedoch notwendig, um das Messgerät zu konfigurieren (d. h. Daten parametrieren, Standardparameter zurückstellen, Angaben eingeben, die im Lesebetrieb ausgegeben werden sollen, Zugriffscode, Stromausgangsverhalten...) sowie zur kontinuierlichen Visualisierung der gemessenen und verarbeiteten Daten.

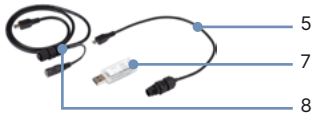



DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

## 9. Produktzubehör

**Hinweis:**
Um ein Gerät mit digitaler Kommunikation zu konfigurieren, verwenden Sie das USB-büS-Interface-Set Typ 8923 und die Software Bürkert Communicator Typ 8920.

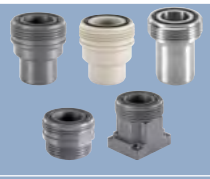
Siehe „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24 für Bestellinformationen und **Software-Anleitung Typ 8920** ▶ für weitere Informationen.

| Zubehör | Nr. | Beschreibung |
|---|---|---|
| **USB-büS-Interface-Set 1**<br> <br> | **1** | Quick-Start |
| | **2** | Netzteil: 100...240 V AC/24 V DC 1 A und Netzteiladapter für weltweite Nutzung |
| | **3** | büS-Abschlusswiderstand auf büS-Y-Verteiler |
| | **4** | 5-poliger M12-Stecker verdrahtet auf offene Litzen, Kabellänge: 0,2 m |
| | **5** | büS-Anschlusskabel mit 5-poligem M12-Stecker, Micro-USB-B-Stecker, Kabellänge: 0,3 m |
| | **6** | büS-Adapter mit 5-poligem M12-Stecker, A-codiert auf 5-poligen M12-Stecker, A-codiert |
| | **7** | büS-Stick (USB-zu-büS/CANopen-Adapter) |
| | **8** | büS-Anschlusskabel mit 5-poliger M12-Buchse, mini-USB-Stecker und Rundbuchse für Spannungsversorgung, Kabellänge: 0,7 m |
| | **9** | Magnetschlüssel |
| **USB-büS-Interface-Set 2**<br>  <br> | | Die Software Bürkert Communicator kann über unsere Website unter der Rubrik „Software“ des **Typs 8920** ▶ heruntergeladen werden. |

## 10. Vernetzung und Kombination mit anderen Bürkert-Produkten

**Beispiel:**

**Typ 8222**

|  | | | |
|---|---|---|---|
| **Typ S022** ▶<br>Insertion Adapter/Fitting für ELEMENT Analyse-Messgeräte | **Typ 8802** ▶<br>ELEMENT Continuous-Regelventilsystem | **Typ 8611** ▶<br>eCONTROL - Universalregler | **Typ 8619** ▶<br>multiCELL - Transmitter/Controller |

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

# 11. Bestellinformationen

## 11.1. Bürkert eShop

**Bürkert eShop – Bequem bestellt und schnell geliefert**

Sie möchten Ihr gewünschtes Bürkert-Produkt oder -Ersatzteil schnell finden und direkt bestellen? Unser Onlineshop ist rund um die Uhr für Sie erreichbar. Melden Sie sich gleich an und nutzen Sie die Vorteile.

Jetzt online einkaufen

## 11.2. Empfehlung bezüglich der Produktauswahl

**Hinweis:**
Achten Sie bei der ausschließlichen Bestellung von Geräten ohne Display-/Konfigurationsmodul darauf, dass Sie mindestens zur Parametrierung des Geräts ein Display-/Konfigurationsmodul haben. Andernfalls müssen Sie eines mitbestellen (siehe Kapitel „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24).

Eine komplettes Leitfähigkeitsmessgerät besteht aus einem Leitfähigkeitsmessgerät Typ 8222 (ELEMENT-Standardvariante oder ELEMENT-neutrino-Variante), einem abnehmbaren Display-/Konfigurationsmodul (nur für ELEMENT-Standardvariante) und einem Bürkert-Insertion Adapter Typ S022 mit einem G 1½-Außengewinde (für ELEMENT-Standardvariante oder ELEMENT-neutrino-Variante) oder G ¾-Innengewinde-Sensoranschluss (nur für ELEMENT-neutrino-Variante).

Siehe **Datenblatt Typ S022** ▶ für weitere Informationen.

Um ein vollständiges Gerät zu erhalten, müssen zwei oder drei verschiedene Komponenten bestellt werden. Dazu sind folgende Angaben erforderlich:

- **Artikel-Nr.** des gewünschten Leitfähigkeitsmessgerät Typ 8222 in der ELEMENT-Standardvariante ohne Display-/Konfigurationsmodul oder in der ELEMENT-neutrino-Variante (siehe Kapitel „11.4. Bestelltabelle“ auf Seite 21)
- **Artikel-Nr.** des abnehmbaren Display-/Konfigurationsmoduls, falls benötigt (siehe Kapitel „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24)
- **Artikel-Nr.** des ausgewählten Insertion Adapters Typ S022 mit G 1½-Außengewinde-Messgerätanschluss (für ELEMENT-Standardvariante oder ELEMENT-neutrino-Variante mit Überwurfmutter) oder G ¾-Innengewinde-Sensoranschluss (nur für ELEMENT-neutrino-Variante zu schrauben). Siehe **Datenblatt Typ S022** ▶.

## 11.3. Bürkert-Produktfilter

**Bürkert-Produktfilter – Schnell zum passenden Produkt**

Sie möchten anhand Ihrer technischen Anforderungen einfach und bequem selektieren? Nutzen Sie den Bürkert-Produktfilter und finden Sie unseren passenden Artikel für Ihre Anwendung.

Jetzt Produkte filtern

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

## 11.4. Bestelltabelle

**ELEMENT-Standardvariante**

**Hinweis:**

- Alle Einstellungen sowie der Digitalausgang müssen konfiguriert werden mit dem Display-/Konfigurationsmodul (muss separat bestellt werden).
- Die folgenden Artikel-Nr. verfügen standardmäßig über einen durchsichtigen Deckel und einen integrierten Pt1000.

| Betriebs-spannung | Sonde | Ausgang | Überwurf-mutter Werkstoff | UL-Zulassung | Elektrischer Anschluss [1.)] | Artikel-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14...36 V DC | C = 0,01 $cm^{-1}$ | 3 Ausgänge: 2 x Transistoren NPN/PNP + 1 × 4...20 mA (2-Leiter) | PVC | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 559618 |
| | | | | UL Recognized | | 562394 |
| | | | PVDF | – | | 559620 |
| | | | | UL Recognized | | 562396 |
| | C = 0,1 $cm^{-1}$ | | PVC | – | | 559614 |
| | | | | UL Recognized | | 559624 |
| | | | PVDF | – | | 559616 |
| | | | | UL Recognized | | 559626 |
| | C = 1,0 $cm^{-1}$ | | PVC | – | | 559610 |
| | | | | UL Recognized | | 559638 |
| | | | PVDF | – | | 559612 |
| | | | | UL Recognized | | 559622 |
| 12...36 V DC | C = 0,01 $cm^{-1}$ | 4 Ausgänge: 2 x Transistoren NPN/PNP + 2 × 4...20 mA (3-Leiter) | PVC | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker und 1 × 5-polige M12-Buchse | 559619 |
| | | | | UL Recognized | | 562395 |
| | | | PVDF | – | | 559621 |
| | | | | UL Recognized | | 562397 |
| | C = 0,1 $cm^{-1}$ | | PVC | – | | 559615 |
| | | | | UL Recognized | | 559625 |
| | | | PVDF | – | | 559617 |
| | | | | UL Recognized | | 559627 |
| | C = 1,0 $cm^{-1}$ | | PVC | – | | 559611 |
| | | | | UL Recognized | | 559639 |
| | | | PVDF | – | | 559613 |
| | | | | UL Recognized | | 559623 |

1.) Muss separat bestellt werden (siehe Kapitel „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24): M12-Stecker/-Buchse (nur Buchse für die Variante mit 1 × 4...20 mA-Ausgang, 1 Stecker + 1 Buchse für die Variante mit 2 × 4...20 mA-Ausgängen des Geräts)

### Weitere Varianten auf Anfrage

**Zusätzlich**

- Vorparametrierte Geräte mit Konfigurationen: 2 oder 4 Ausgänge, Filter, Temperaturkompensation, Grenzwerte, usw...
- Mit Display-/Konfigurationsmodul

**Zertifizierung und Kalibrierung**

Kalibrierzeugnis

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

**ELEMENT-neutrino-Variante mit einem 4...20 mA-Ausgang**

| Betriebs-spannung | Sonde | Ausgang | Überwurf-mutter Werkstoff | UL-Zulassung | Elektrischer Anschluss [1.)] | Artikel-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Variante mit G 1½-Überwurfmutter | | | | | | |
| 12...36 V DC | C = 0,01 cm$^{-1}$ | 1 × 4...20 mA (2-Leiter) | PVC | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 561661 |
| | | | | UL Recognized | | 562545 |
| | | | PVDF | – | | 562503 |
| | | | | UL Recognized | | Auf Anfrage |
| | | | PVC | – | Kabelverschraubung | 561662 |
| | | | | UL Recognized | | 562546 |
| | | | PVDF | – | | 562652 |
| | | | | UL Recognized | | 567396 |
| | C = 0,1 cm$^{-1}$ | | PVC | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 561663 |
| | | | | UL Recognized | | 562547 |
| | | | PVDF | – | | 562478 |
| | | | | UL Recognized | | Auf Anfrage |
| | | | PVC | – | Kabelverschraubung | 561664 |
| | | | | UL Recognized | | 562548 |
| | | | PVDF | – | | 562479 |
| | | | | UL Recognized | | 567357 |
| | C = 1,0 cm$^{-1}$ | | PVC | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 561665 |
| | | | | UL Recognized | | 562549 |
| | | | PVDF | – | | 562271 |
| | | | | UL Recognized | | Auf Anfrage |
| | | | PVC | – | Kabelverschraubung | 561666 |
| | | | | UL Recognized | | 562550 |
| | | | PVDF | – | | 562653 |
| | | | | UL Recognized | | 568024 |
| Variante mit G ¾-Außengewinde | | | | | | |
| 12...36 V DC | C = 0,01 cm$^{-1}$ | 1 × 4...20 mA (2-Leiter) | – | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 561667 |
| | | | | UL Recognized | | 562551 |
| | | | | – | Kabelverschraubung | 561668 |
| | | | | UL Recognized | | 562552 |
| | C = 0,1 cm$^{-1}$ | | | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 561669 |
| | | | | UL Recognized | | 562553 |
| | | | | – | Kabelverschraubung | 561670 |
| | | | | UL Recognized | | 562554 |
| | C = 1,0 cm$^{-1}$ | | | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 561671 |
| | | | | UL Recognized | | 562555 |
| | | | | – | Kabelverschraubung | 561672 |
| | | | | UL Recognized | | 562556 |

1.) Muss separat bestellt werden (siehe Kapitel „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24): M12-Buchse

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

**ELEMENT-neutrino-Variante mit digitaler Kommunikation**

**Hinweis:**
Das Kommunikationsprotokoll wird vom Gerät automatisch ausgewählt, je nachdem, welcher Master es steuert.

| Betriebs-spannung | Sonde | Ausgang | Überwurf-mutter Werkstoff | UL-Zulassung | Elektrischer Anschluss [1.)] | Artikel-Nr. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Metallvariante G 1½-Überwurfmutter | | | | | | |
| 12...36 V DC | C = 0,01 cm$^{-1}$ | Digitale IO-Link- und büS/ CANopen-Kommunikation | PVC | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 574248 |
| | | | | UL Recognized | | 574249 |
| | | | PVDF | – | | 574254 |
| | | | | UL Recognized | | – |
| | C = 0,1 cm$^{-1}$ | | PVC | – | | 574250 |
| | | | | UL Recognized | | 574251 |
| | | | PVDF | – | | 574255 |
| | | | | UL Recognized | | – |
| | C = 1,0 cm$^{-1}$ | | PVC | – | | 574252 |
| | | | | UL Recognized | | 574253 |
| | | | PVDF | – | | 574256 |
| | | | | UL Recognized | | – |
| Metallvariante mit G ¾-Außengewinde | | | | | | |
| 12...36 V DC | C = 0,01 cm$^{-1}$ | Digitale IO-Link- und büS/ CANopen-Kommunikation | – | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 574257 |
| | | | | UL Recognized | | 574258 |
| | C = 0,1 cm$^{-1}$ | | | – | | 574259 |
| | | | | UL Recognized | | 574260 |
| | C = 1,0 cm$^{-1}$ | | | – | | 574261 |
| | | | | UL Recognized | | 574262 |
| Vollkunststoffvariante mit G 1½-Überwurfmutter | | | | | | |
| 12...36 V DC | C = 0,01 cm$^{-1}$ | Digitale IO-Link-Kommunikation | PVC | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 574263 |
| | | | | UL Recognized | | 574264 |
| | | | PVDF | – | | 574269 |
| | | | | UL Recognized | | – |
| | C = 0,1 cm$^{-1}$ | | PVC | – | | 574265 |
| | | | | UL Recognized | | 574266 |
| | | | PVDF | – | | 574270 |
| | | | | UL Recognized | | – |
| | C = 1,0 cm$^{-1}$ | | PVC | – | | 574267 |
| | | | | UL Recognized | | 574268 |
| | | | PVDF | – | | 574271 |
| | | | | UL Recognized | | – |
| Vollkunststoffvariante mit G ¾-Außengewinde | | | | | | |
| 12...36 V DC | C = 0,01 cm$^{-1}$ | Digitale IO-Link-Kommunikation | – | – | 1 × 5-poliger M12-Stecker | 574272 |
| | | | | UL Recognized | | 574273 |
| | C = 0,1 cm$^{-1}$ | | | – | | 574274 |
| | | | | UL Recognized | | 574275 |
| | C = 1,0 cm$^{-1}$ | | | – | | 574276 |
| | | | | UL Recognized | | 574277 |

1.) Muss separat bestellt werden (siehe Kapitel „11.5. Bestelltabelle Zubehör“ auf Seite 24): M12-Buchse

## 11.5. Bestelltabelle Zubehör

| Beschreibung | Artikel-Nr. |
|---|---|
| **Dichtungen** | |
| **Für ELEMENT-neutrino-Variante** | |
| EPDM-Dichtung für Messgerät mit G ¾-Außengewinde-Prozessanschluss [1.] | 561955 |
| EPDM-Dichtung zur Abdichtung zwischen Deckel und Gehäuse | 561752 |
| **Ersatzteil** | |
| **Für ELEMENT-Standardvariante** | |
| Undurchsichtiger Deckel mit Dichtung (1 x Schraubendeckel und 1 x EPDM-Dichtung + 1 x Bajonett-Verschlussdeckel und 1 x Silikon-Dichtung) | 560948 |
| Durchsichtiger Deckel mit Dichtung (1 x Schraubendeckel und 1 x EPDM-Dichtung + 1 x Bajonett-Verschlussdeckel und 1 x Silikondichtung) | 561843 |
| **Elektrischer Anschluss** | |
| **Für alle Varianten** | |
| M12-Buchse mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff, 5-polig, gerade, zum Verdrahten | 917116 |
| M12-Buchse mit angegossenem Kabel (abgeschirmt), 5-polig, gerade, Kabellänge: 2 m | 438680 |
| **Für ELEMENT-Standardvariante** | |
| M12-Stecker mit Gewinde-Klemmring aus Kunststoff, 5-polig, gerade, zum Verdrahten | 560946 |
| M12-Stecker mit angegossenem Kabel (abgeschirmt), 5-polig, gerade, Kabellänge: 2 m | 559177 |
| **Konfigurationszubehör** | |
| **Für ELEMENT-Standardvariante** | |
| Abnehmbares Display-/Konfigurationsmodul (mit Montageanleitung) | 559168 |
| **Für alle Varianten** | |
| Kalibrierlösung, 250 ml, Leitfähigkeitsstandardwert: 5 µS/cm, ± 1 % Genauigkeit | 440015 |
| Kalibrierlösung, 250 ml, Leitfähigkeitsstandardwert: 15 µS/cm, ± 1 % Genauigkeit | 440016 |
| Kalibrierlösung, 250 ml, Leitfähigkeitsstandardwert: 100 µS/cm, ± 1 % Genauigkeit | 440017 |
| Kalibrierlösung, 250 ml, Leitfähigkeitsstandardwert: 706 µS/cm, ± 2 % Genauigkeit | 440018 |
| Kalibrierlösung, 250 ml, Leitfähigkeitsstandardwert: 1413 µS/cm, ± 1 % Genauigkeit | 440019 |
| **Systemverbindung** | |
| **Typ ME43 Gateway/Schnittstelle** | |
| Gateway Industrial Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus TCP, EtherCAT®) | 307390 |
| Gateway PROFIBUS (PROFIBUS DPV1) | 307393 |
| **Typ ME61 Display** | |
| Display FieldConnect 3,5" (8,9 cm) | 368544 |
| **EDIP-Zubehör** | |
| **USB-büS-Interface-Set** | |
| USB-büS-Interface-Set 1 (Typ 8923)<br>Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „9. Produktzubehör“ auf Seite 19. | 772426 |
| USB-büS-Interface-Set 2 (Typ 8923)<br>Weitere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „9. Produktzubehör“ auf Seite 19. | 772551 |
| **Steckverbinder** | |
| büS-M12-Buchse [2.], 5-polig, gerade, A-codiert | 772416 |
| büS-M12-Stecker [2.], 5-polig, gerade, A-codiert | 772417 |
| büS-M12-Buchse [2.], 5-polig, abgewinkelt, A-codiert | 772418 |
| büS-M12-Stecker [2.], 5-polig, abgewinkelt, A-codiert | 772419 |
| büS-Y-Verteiler [3.] (M12-Buchse, 5-polig auf M12-Stecker und -Buchse, 5-polig) | 772420 |
| büS-Y-Verteiler [3.] mit Leistungsunterbrechung (M12-Buchse, 5-polig auf M12-Stecker und -Buchse, 5-polig) | 772421 |
| büS-Adapter [3.] (M12-Stecker, 5-polig, A-codiert auf M12-Stecker, 5-polig, A-codiert) | 772867 |
| büS-Abschlusswiderstand [3.] 120 Ω, M12-Stecker, 5-polig | 772424 |
| büS-Abschlusswiderstand [3.] 120 Ω, M12-Buchse, 5-polig | 772425 |

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026

| Beschreibung | | Artikel-Nr. |
|---|---|---|
| **Steckverbinder mit Kabel** | | |
| Adapterkabel mit M12-Buchse, 8-polig auf M12-Stecker, 5-polig | 0,5 m | 773286 |
| M12-Buchse [3.], 5-polig, abgewinkelt, mit angegossenem büS-Kabel, mit freien Kabelenden | 0,7 m | 772626 |
| M12-Buchse [3.], 5-polig, gerade, mit angegossenem büS-Kabel, mit freien Kabelenden | 1 m | 772409 |
| | 3 m | 772410 |
| | 5 m | 772411 |
| | 10 m | 772412 |
| M12-Stecker [3.], 5-polig, gerade und Micro-USB-Stecker, mit angegossenem büS-Kabel | 0,3 m | 773254 |
| M12-Buchse, 8-polig, gerade, mit angegossenem büS-Kabel, mit freien Kabelenden | 2 m | 919061 |
| **Erweiterungen** | | |
| M12-Buchse und -Stecker [3.], 5-polig, gerade, mit angegossenem büS-Kabel, abgeschirmt | 0,1 m | 772492 |
| | 0,2 m | 772402 |
| | 0,5 m | 772403 |
| | 1 m | 772404 |
| | 3 m | 772405 |
| | 5 m | 772406 |
| | 10 m | 772407 |
| | 20 m | 772408 |
| **Netzteile für Normschiene Typ 1573** | | |
| 100...240 V AC / 24 V DC, 1 A (Klasse 2 gemäß NEC-Standard) | | 772361 |
| 100...240 V AC / 24 V DC, 2 A (Klasse 2 gemäß NEC-Standard) | | 772362 |
| 100...240 V AC / 24 V DC, 3,8 A (Klasse 2 gemäß NEC-Standard) | | 772898 |
| 100...240 V AC / 24 V DC, 10 A | | 772698 |

**1.) Wichtig: Verwenden Sie nur diesen O-Ring, um die Dichtigkeit zwischen dem Messgerät mit G ¾-Außengewinde und dem Insertion-Adapter Typ S022 zu sichern.**

2.) Der Stecker ist auch für die IO-Link-Kommunikation geeignet.

3.) Das Zubehör ist nicht für die IO-Link-Kommunikation geeignet.

DTS 1000114218 DE Version: Z Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 22.06.2026