

Typ 8220

Leitfähigkeitssensor



Bedienungsanleitung

Technische Änderungen vorbehalten.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG 2014-2026

Technical documentation 2602/03_DEde_00273224_1263508747_9007200518228747 / Original EN

Inhaltsverzeichnis

1	Zu dieser Anleitung	4
1.1	Symbole	4
1.2	Begriffe und Abkürzungen	5
1.3	Hersteller	5
2	Sicherheit	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	6
3	Beschreibung	8
3.1	Vorgesehener Anwendungsbereich	8
3.2	Aufbau	8
3.3	Beschreibung des Typschilds	8
4	Technische Daten	9
4.1	Normen und Richtlinien	9
4.2	Einsatzbedingung	9
4.3	Einhaltung der Druckgeräterichtlinie	9
4.4	Werkstoffe	10
4.5	Abmessungen	10
4.6	Fluidische Daten, Messdaten	11
4.7	Sensordaten	12
5	Installation und Verdrahtung	13
5.1	Sicherheitshinweise	13
5.2	Installation in der Rohrleitung	14
5.3	Elektrische Verdrahtung	16
5.3.1	Sicherheitshinweise	16
5.3.2	Technische Daten der Kabel für die Buchsen Typ 2518 oder Typ 2509	16
5.3.3	Buchse montieren	16
5.3.4	Potentialausgleich der Installation gewährleisten	17
5.3.5	Gerät an den Transmitter anschließen	19
6	Inbetriebnahme	20
7	Wartung und Störungen	21
7.1	Sicherheitshinweise	21
7.2	Wartung des Geräts und des Leitfähigkeitssensors	21
8	Ersatzteile und Zubehör	22
9	Logistik	23
9.1	Transport und Lagerung	23
9.2	Rücksendung	23
9.3	Entsorgung	23

1 Zu dieser Anleitung

Die Anleitung ist ein wichtiger Teil des Produkts und leitet den Benutzer zur sicheren Installation und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser Anleitung sind verbindlich für die Verwendung des Produkts.

- ▶ Sicherheitskapitel vor der ersten Verwendung des Produkts vollständig lesen und beachten.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt zusätzlich die jeweiligen Abschnitte der Anleitung lesen und beachten.
- ▶ Anleitung zum Nachschlagen aufbewahren und an nachfolgende Benutzer weitergeben.
- ▶ Bei Fragen die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren.



Weitere produktbezogene Informationen unter [Produkte](#).

- ▶ Artikelnummer vom Typschild in die Suchleiste eingeben.

Die Abbildungen in dieser Anleitung können je nach Produktvariante abweichen.

1.1 Symbole



GEFAHR!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führt.



WARNUNG!

Warnt vor einer Gefahr, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen kann.



VORSICHT!

Warnt vor einer Gefahr, die zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen kann.

ACHTUNG!

Warnt vor Sachschäden am Produkt oder der Anlage.



Markiert wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



Verweist auf Informationen in dieser Anleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ Markiert einen auszuführenden Arbeitsschritt.

✓ Markiert ein Resultat.

Menü Markiert einen Software-Text.

1.2 Begriffe und Abkürzungen

Die Begriffe und Abkürzungen stehen in dieser Anleitung stellvertretend für folgende Definitionen.

Gerät	Leitfähigkeitssensor Typ 8220.
-------	--------------------------------

1.3 Hersteller

Bürkert Fluid Control Systems

Christian-Bürkert-Str. 13-17

74653 Ingelfingen

GERMANY

Die Kontaktadressen sind verfügbar unter [Kontakt](#).



Weitere Informationen oder zusätzliche Produkte benötigt?

- ▶ Das gesamte Produktportfolio in unserem [eShop](#) entdecken.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Der Leitfähigkeitssensor Typ 8220 darf nur zur Messung der Leitfähigkeit von Flüssigkeiten verwendet werden.

- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten Merkmale, Inbetriebnahme- und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Das Gerät vor magnetisch induktiven Störungen, UV-Strahlen und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.
- ▶ Das Gerät nur in einwandfreiem Zustand betreiben.
- ▶ Auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung des Geräts achten.
- ▶ Das Gerät nur gemäß der Bestimmung einsetzen.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- ▶ Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- ▶ ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten müssen alle am Gerät angeschlossenen Leitungen von der Spannungsversorgung getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage

- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten, Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen.

- ▶ Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung entleeren.

Verletzungsgefahr aufgrund der Art des Mediums

- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen bei der Verwendung gefährlicher Produkte beachten.
- ▶ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- ▶ Gerät nicht in einer Umgebung verwenden, die mit den Werkstoffen, aus denen es besteht, inkompatibel ist.

- ▶ Das Gerät nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder Verwendung als Trittstufe).
- ▶ Am Gerät keine internen oder externen Veränderungen vornehmen.
- ▶ Anlage gegen jegliches unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- ▶ Nach Unterbrechung der Spannungsversorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- ▶ Allgemeine Regeln der Technik einhalten.

Das Gerät kann durch das Medium beschädigt werden.

- ▶ Systematisch die chemische Verträglichkeit der Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht, und der Flüssigkeiten, die mit diesen in Berührung kommen können (zum Beispiel: Alkohole, starke oder konzentrierte Säuren, Aldehyde, Basen, Ester, aliphatische Verbindungen, Ketone, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidations- bzw. chlorhaltige Mittel) kontrollieren.

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente/Baugruppen

- ▶ Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich sind. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.
- ▶ Anforderungen nach EN 61340-5-1 beachten, um die Möglichkeit eines Schadens durch elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden.
- ▶ Elektronikkomponenten nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

3 Beschreibung

3.1 Vorgesehener Anwendungsbereich

Das Gerät ist für die Messung der Leitfähigkeit in Flüssigkeiten bestimmt.

Das Gerät muss an einen Transmitter (z. B. Typ 8619) angeschlossen werden.

3.2 Aufbau

Das Gerät besteht aus

1. einem Sensor für physikalische Größen, der aus folgenden Teilen besteht:
 - 2 Elektroden, die die Impedanz in Ohm messen;
 - einem Leitfähigkeitssensor, in dem ein Pt 1000-Temperaturfühler integriert ist;
2. einem 4-poligen Gerätestecker;
3. einer Überwurfmutter zur Befestigung des Geräts am Fitting Typ S020.

Das Gerät benötigt keine eigene Spannungsversorgung. Es wird durch den angeschlossenen Transmitter mit Strom versorgt.

3.3 Beschreibung des Typschilds

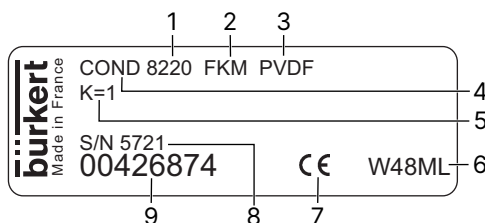


Abb. 1: Typschild des Geräts (Beispiel)

1 Typ	2 Dichtwerkstoff in Kontakt mit dem Medium
3 Werkstoff des Sensor-Gehäuses	4 Messgröße
5 Messzellenkonstante	6 Herstellcode
7 CE-Kennzeichnung	8 Seriennummer
9 Bestellnummer	

4 Technische Daten

4.1 Normen und Richtlinien

Dieses Produkt erfüllt die zum Zeitpunkt der Inverkehrbringung geltenden gesetzlichen Anforderungen und wurde gemäß den relevanten europäischen Richtlinien/Verordnungen und harmonisierten Normen entwickelt und geprüft. Die Konformität ist dokumentiert und bei Bedarf durch Nachweise belegt. Die EU-Konformitätserklärungen finden sich hinter dem jeweiligen Typen auf der Homepage country.burkert.com

4.2 Einsatzbedingung

Umgebungstemperatur	0...+60 °C
Luftfeuchtigkeit	≤ 80 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	0...+60 °C

4.3 Einhaltung der Druckgeräterichtlinie

- ▶ Sicherstellen, dass die Werkstoffe des Geräts mit dem Medium kompatibel sind.
- ▶ Sicherstellen, dass die Nennweite DN der Rohrleitung und der Nenndruck PN für das Gerät geeignet sind.

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

Verwendung in einer Rohrleitung (PS = maximal zulässiger Druck, DN = Nennweite der Rohrleitung)

Art des Fluids	Bedingungen
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 25
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Absatz 1.c.i	DN ≤ 32 oder PS x DN ≤ 1.000
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Paragraph 1.c.ii	DN ≤ 25 oder PS x DN ≤ 2.000
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Paragraph 1.c.ii	DN ≤ 200 oder PS ≤ 10 oder PS x DN ≤ 5.000

Verwendung in einem Behälter (PS = maximal zulässiger Druck)

Art des Fluids	Bedingungen
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Paragraph 1.a.i	PS ≤ 200
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Paragraph 1.a.i	PS ≤ 100
Fluidgruppe 1, Artikel 4, Paragraph 1.a.ii	PS ≤ 500
Fluidgruppe 2, Artikel 4, Paragraph 1.a.ii	PS ≤ 1.000

4.4 Werkstoffe

Element	Werkstoff
Gehäuse	PC
Schraube der Buchse Typ 2518	Edelstahl
Buchse Typ 2518	PA
Gehäuse des Messensors	PVDF
Pt 1000	Edelstahl 1.4571 (316 Ti)
Elektroden	
<ul style="list-style-type: none"> • Sensor K=1 oder K=10 • Sensor K=0,1 oder K=0,01 	<ul style="list-style-type: none"> • Graphit • Edelstahl 1.4571 (316 Ti)

4.5 Abmessungen

Siehe das zugehörige Datenblatt unter [Typ 8220](#)

4.6 Fluidische Daten, Messdaten

Rohrdurchmesser	DN15 bis DN200
Prozessanschluss	Analyse-Fitting Typ S020
Mediumsdruck	PN10 Der maximal zulässige Mediumsdruck kann durch die Mediumstemperatur und den Werkstoff des verwendeten Fittings S020 eingeschränkt sein (siehe folgende Abbildung)
Fluidtemperatur	Die maximal zulässige Mediumstemperatur kann durch den Mediumsdruck und den Werkstoff des verwendeten Fittings S020 eingeschränkt sein (siehe folgende Abbildung)
Messung der Leitfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> Messbereich <ul style="list-style-type: none"> • 0,05 µS/cm ... 200 mS/cm Messabweichung <ul style="list-style-type: none"> • typisch: ±3 % des Messwerts • max: ±5 % des Messwerts
Temperaturfühler	Pt 1000, im Sensor integriert
Messung der Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> Messbereich <ul style="list-style-type: none"> • -50 °C...+150 °C Messabweichung <ul style="list-style-type: none"> • ±1 °C

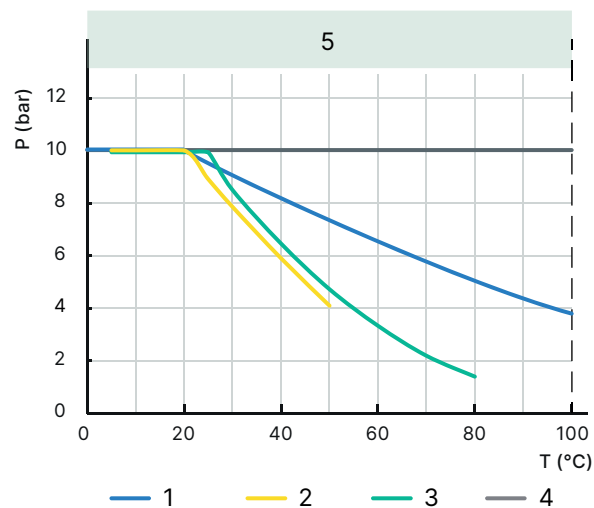


Abb. 2: Abhängigkeit zwischen Mediumsdruck und Mediumstemperatur,

1 PVDF	2 PVC
3 PP	4 Metall
5 Anwendungsbereich für das komplette Gerät (Fitting + Sensor)	

4.7 Sensordaten

Sensor K=0,01

- Messbereich • 0,05...20 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Art des Fluids • Reinstwasser, reines Wasser

Sensor K=0,1

- Messbereich • 0,5...200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- Art des Fluids • Reines Wasser, industrielles Wasser

Sensor K=1

- Messbereich • 0,005...10 mS/cm
- Art des Fluids • Industrielles Wasser, Abwasser

Sensor K=10

- Messbereich • 0,5...200 mS/cm
 - Art des Fluids • Abwasser, konzentrierte Lösung
-

5 Installation und Verdrahtung

5.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten müssen alle am Gerät angeschlossenen Leitungen von der Spannungsversorgung getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage

- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten, Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohe Mediumstemperaturen

- ▶ Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung entleeren.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art des Mediums

- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen bei der Verwendung gefährlicher Produkte beachten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation

- ▶ Fluidische und elektrische Installationen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Anforderungen nach NF C 15-100/IEC 60364 beachten.
- ▶ Installationshinweise des Fittings beachten.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- ▶ Nach jedem Eingriff am Gerät einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei Nichtbeachtung der Abhängigkeit zwischen Mediumsdruck und Mediumstemperatur

- ▶ Je nach Werkstoff des Fittings die entsprechende Abhängigkeit von Mediumsdruck und Mediumstemperatur berücksichtigen (siehe Abbildung in [Fluidische Daten, Messdaten \[▶ 11\]](#)).
- ▶ Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU berücksichtigen.



Das Gerät vor magnetisch induktiven Störungen, UV-Strahlen und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen schützen.

5.2 Installation in der Rohrleitung

Das Gerät kann mithilfe eines Fittings vom Typ S020 in einer Rohrleitung installiert werden (siehe die folgenden Abbildungen).

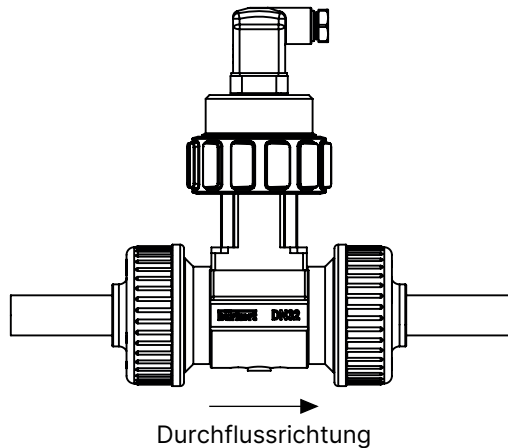


Abb. 3: Einbauposition des Geräts plus Fitting in der Rohrleitung

- ▶ Den Leitfähigkeitssensor auf einem horizontalen Rohr montieren und dabei den Gerätestecker nach oben richten.
- ▶ Das Gerät vorzugsweise stromaufwärts eines Turbulenz erzeugenden Instruments wie einem Ventil installieren.

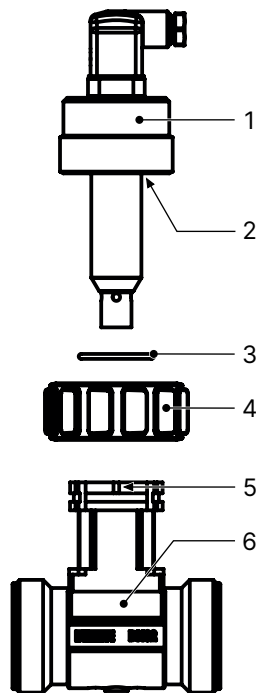


Abb. 4: Installation des 8220 auf dem Fitting S020

1 Gerät	2 Dichtung
3 Sprengring	4 Mutter
5 Nut	6 Fitting

- ▶ Das Fitting gemäß der entsprechenden Bedienungsanleitung und den vorherigen Abbildungen auf dem Rohr montieren.
- ▶ Prüfen, ob die Dichtung auf dem Gerät sitzt und nicht beschädigt ist. Dichtung gegebenenfalls ersetzen.
- ▶ Überwurfmutter auf das Fitting setzen.
- ▶ Sprengring in die Nut einsetzen.
- ▶ Die Öffnung des Kanals mit Zellkonstante $K=10$ in Richtung der Flüssigkeit drehen.
- ▶ Gerät vorsichtig in das Fitting einsetzen. Wenn die Montage korrekt ist, kann das Gerät nicht mehr um sich selbst gedreht werden.
- ▶ Mutter von Hand festschrauben, um das System zu fixieren.

5.3 Elektrische Verdrahtung

5.3.1 Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten müssen alle am Gerät angeschlossenen Leitungen von der Spannungsversorgung getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



Eine hochwertige (gefilterte und geregelte) Spannungsversorgung verwenden.
Kabel nicht in der Nähe von Hochspannungs- oder Hochfrequenzkabeln verlegen. Wenn eine benachbarte Verlegung unvermeidlich ist, einen Mindestabstand von 30 cm einhalten.

5.3.2 Technische Daten der Kabel für die Buchsen Typ 2518 oder Typ 2509

Technische Daten des Kabels	Empfohlener Wert
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	Abgeschirmt
Maximale Länge	10 m
Durchmesser	5...8 mm
Betriebstemperatur	Min. 80 °C
Anzahl der Adern	4
Querschnitt der Adern	0,25...1,5 mm ²

5.3.3 Buchse montieren

- ▶ Druckschraube lösen und den Druckring und die Dichtung entfernen.
- ▶ Klemmleiste von der Abdeckung entfernen.
- ▶ Kabel in die Druckschraube, durch den Druckring, durch die Dichtung und schließlich durch die Abdeckung einführen.
- ▶ Drähte auf der Klemmleiste verbinden.
- ▶ Klemmleiste wie gewünscht in 90°-Schritten ausrichten und dann wieder in die Abdeckung einsetzen, indem leicht am Kabel gezogen wird, um die Länge der Leitung im Gehäuse zu minimieren.
- ▶ Druckschraube festziehen (1,5...2 Nm).
- ▶ Dichtung zwischen der Buchse und den Gerätestecker einsetzen und dann die Buchse Typ 2518 in den Gerätestecker stecken.
- ▶ Zentralschraube festziehen (0,5...0,6 Nm), einsetzen und festziehen, um die Dichtheit und einen ordnungsgemäßen elektrischen Kontakt sicherzustellen.

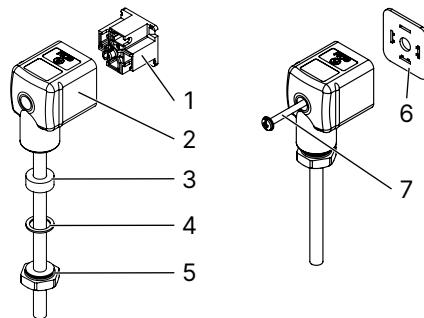


Abb. 5: Montage der Buchse Typ 2518 (mitgeliefert)

1 Klemmleiste	2 Abdeckung
3 Dichtung	4 Druckring
5 Druckschraube	6 Dichtung
7 Zentralschraube	

5.3.4 Potentialausgleich der Installation gewährleisten

Um den Potentialausgleich der Installation (Spannungsversorgung – Gerät – Medium) zu gewährleisten:

- ▶ Verschiedene Erdungspunkte der Installation aneinander anschließen, damit die zwischen zwei Erdungspunkten möglicherweise erzeugten Potentialdifferenzen beseitigt werden.
- ▶ Minuspol der Spannungsversorgung an die Erde anschließen, um die Auswirkungen von Gleichtaktströmen zu unterdrücken. Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF/50 V zwischen dem Minuspol der Spannungsversorgung und der Erde anschließen.
- ▶ Wenn das Gerät auf Kunststoffrohren installiert wird, alle die sich in der Nähe des Geräts befindenden metallischen Apparate, wie Ventile oder Pumpen, an den selben Erdungspunkt anschließen.
- ▶ Sind keine solche Apparate in der Nähe des Geräts eingebaut, stromauf und stromab des Geräts Erdungsringe in die Kunststoffrohre einführen und diese mit der Schutzerde verbinden.
- ▶ Erdungsringe müssen in Kontakt mit dem Medium sein.

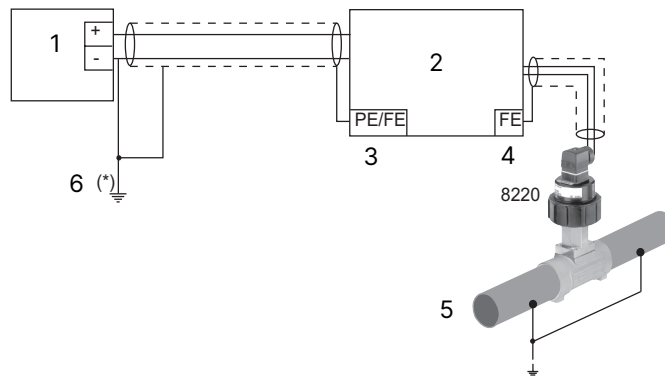


Abb. 6: Potentialausgleich bei Metallrohren

1 Spannungsversorgung	2 Transmitter
3 PE = Klemme der Schutzterde	4 FE = Klemme der Funktionserde
5 Metallrohr	6 Wenn die Verbindung mit der Erde nicht direkt vorgenommen werden kann, kann ein Kondensator mit 100 nF/50 V zwischen dem Minuspol der Spannungsversorgung und der Erde geschaltet werden.

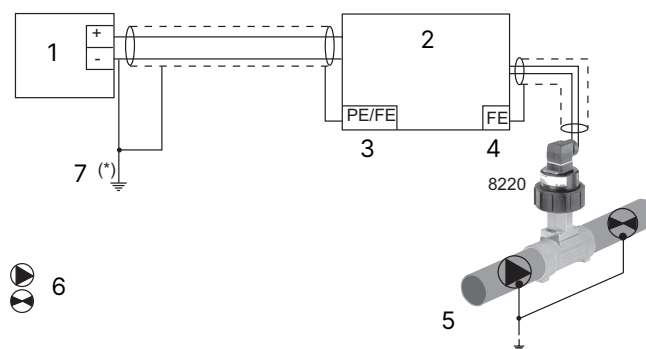


Abb. 7: Potentialausgleich bei Kunststoffrohren

1 Spannungsversorgung	2 Transmitter
3 PE = Klemme der Schutzterde	4 FE = Klemme der Funktionserde
5 Kunststoffrohre	6 Apparate wie Pumpen, Ventile ...
7 Wenn eine direkte Verbindung mit der Erde nicht möglich ist, kann ein Kondensator mit 100 nF/50 V zwischen dem Minuspol der Spannungsversorgung und der Erde geschaltet werden	

5.3.5 Gerät an den Transmitter anschließen

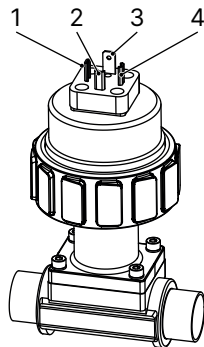


Abb. 8: Belegung des Gerätesteckers

1 Positive Leitfähigkeitselektrode	2 Negative Leitfähigkeitselektrode
3 Pt 1000	4 Pt 1000

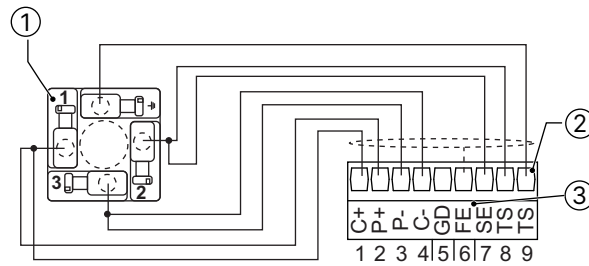


Abb. 9: Anschlussbeispiel des 8220 an den Transmitter 8619

1 Klemmleiste der Buchse Typ 2518	2 Leitfähigkeitsmodul des Transmitters Typ 8619
3 FE = Klemme der Funktionserde	

6 Inbetriebnahme

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Inbetriebnahme

Nicht sachgemäße Inbetriebnahme kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und dessen Umgebung führen.

- ▶ Die für die Inbetriebnahme zuständigen Personen müssen den Inhalt der Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
 - ▶ Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
 - ▶ Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.
-
- ▶ Vor der Inbetriebnahme muss die Zellkonstante im entsprechenden Menü des angeschlossenen Transmitters eingestellt werden. Siehe die Bedienungsanleitung des verwendeten Transmitters.

7 Wartung und Störungen

7.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten müssen alle am Gerät angeschlossenen Leitungen von der Spannungsversorgung getrennt und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden.
- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage

- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten, Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohe Mediumtemperaturen

- ▶ Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- ▶ Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung entleeren.

GEFAHR!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art des Mediums

- ▶ Geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen bei der Verwendung gefährlicher Produkte beachten.

WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Wartung

- ▶ Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden.
- ▶ Nach jedem Eingriff an der Anlage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.2 Wartung des Geräts und des Leitfähigkeitssensors



- Bei der Reinigung des Sensors die Oberfläche nicht zerkratzen.
- Den Sensor trocken lagern.

Das Gerät nur mit einem Tuch oder Lappen reinigen, der leicht mit Wasser oder mit einem Mittel befeuchtet ist, das sich mit den Werkstoffen des Geräts verträgt.

- ▶ Sauberkeit des Leitfähigkeitssensors regelmäßig prüfen und gegebenenfalls mit Wasser reinigen.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie Ihren Bürkert-Lieferanten.

8 Ersatzteile und Zubehör



VORSICHT!

Gefahr von Verletzungen und/oder Sachschäden durch die Verwendung ungeeigneter Teile
Falsches Zubehör und ungeeignete Ersatzteile können Verletzungen und Schäden am Gerät und dessen Umgebung verursachen.

► Nur Originalzubehör und Originalersatzteile von Bürkert verwenden.

Ersatzteile	Artikelnummer
Satz mit 1 grünen Dichtung aus FKM + 1 schwarzen Dichtung aus EPDM	552111
Sprengring	619205
Mutter	619204
Zubehör	Artikelnummer
4-polige Buchse mit Kabelverschraubung (Typ 2518)	572264
4-polige Buchse mit NPT1/2-Reduktion (Typ 2509)	162673

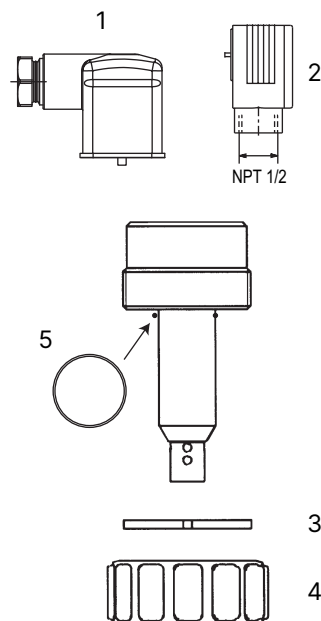


Abb. 10: Ansicht des Leitfähigkeitssensor Typ 8220

1 4-polige Buchse mit Kabelverschraubung (Typ 2518)	2 4-polige Buchse mit NPT1/2-Reduktion (Typ 2509)
3 Sprengring	4 Mutter
5 Satz mit 1 grünen Dichtung aus FKM + 1 schwarzen Dichtung aus EPDM	

9 Logistik

9.1 Transport und Lagerung

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in der Originalverpackung transportieren und lagern.
- ▶ UV-Strahlung und direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- ▶ Anschlüsse, wenn vorhanden, mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.
- ▶ Zulässige Lagertemperatur einhalten.

9.2 Rücksendung



Solange keine gültige Kontaminationserklärung vorliegt, werden an dem Gerät keine Arbeiten oder Untersuchungen vorgenommen.

- ▶ Um das Gerät an Bürkert zurückzusenden, die Bürkert Vertriebsniederlassung kontaktieren. Eine Rücksendenummer ist erforderlich.

9.3 Entsorgung

Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter country.burkert.com