

## Signet 2818-2823 Leitfähigkeits - Sensoren



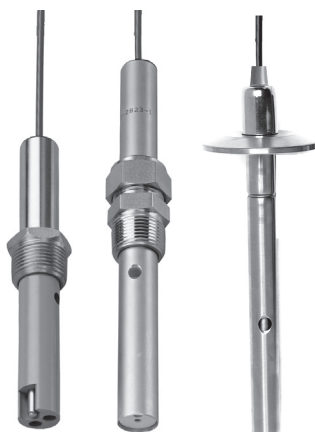
3-2820.090-1 Rev. P 11/15

### Bedienungsanweisungen

2818 2819 2820 2821



2822 2823 Sanitary



- [English](#)
- [Deutsch](#)
- [Français](#)
- [Español](#)



### Beschreibung

Signet 2818-2823 Leit-/Widerstandsfähigkeitselektroden sind für vielseitige Installationen und genaue Messungen über einen sehr großen dynamischen Bereich konzipiert. Die Elektroden sind mit einem kontrollierten Oberflächenfinish gefertigt, um Genauigkeit und Wiederholbarkeit zu gewährleisten. Die Standardelektrode ist aus 316SS hergestellt; es sind jedoch andere Materialien erhältlich, um maximale Chemikalienverträglichkeit zu bieten (Titan, Monel und Hastelloy-C). Umkehrbare Gewinde oder Sanitär-Flansche ermöglichen maximale Vielseitigkeit bei der Installation.

Sanitär-Flansche sind in Edelstahl oder Titan mit einem Oberflächenrauheitswert von weniger als RA 25 erhältlich. Ein optionales NIST-Nachweisprotokoll (zur Erfüllung der USP-Anforderungen) ist auf Anfrage erhältlich. Der mit der patentrechtlich geschützten Messschaltung von GF Signet gekoppelte, in der Elektrode befindliche Widerstandstemperatursensor aus Platin (PT1000) ermöglicht eine optimale Temperaturerkennung.

### Funktionen

- Standardmäßige Prozessverbindungen
  - 3/4-Zoll NPT PP
  - 3/4-Zoll NPT Edelstahl bei 10 und 20 Zelle
  - Tri-Clamp 1 - 1 1/2 Zoll, 2 Zoll
  - Opt. 1/2-Zoll NPT 316-Edelstahl
- Standardelektrode aus 316-Edelstahl oder Titan
- Weitere Elektrodenmaterialien erhältlich
  - Hastelloy-C
  - Monel
  - Titan
- In-Line- oder tauchfeste Installation
- NIST-rückführbare, zertifizierte Zellen
- ±1 % erfüllen USP-Anforderungen

### Inhalt

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Garantieinformationen .....     | 2 |
| Produktregistrierung .....      | 2 |
| Sicherheitsinformationen .....  | 2 |
| Abmessungen.....                | 2 |
| Technische Daten.....           | 3 |
| Verdrahtung .....               | 3 |
| Empfohlene Einbaulage .....     | 3 |
| Installation im Rohr.....       | 4 |
| 2822 Installation im Tank ..... | 4 |
| 2823 Installation im Tank ..... | 4 |
| Wartung .....                   | 4 |

## Garantieinformationen

Sie erhalten die aktuellste Garantieerklärung bei Ihrer örtlichen Georg Fischer Geschäftsstelle.

Alle zurückgesandten Garantiereparaturen und Reparaturen außerhalb der Garantiedauer müssen ein vollständig ausgefülltes Serviceformular einschließen, und die Produkte müssen an Ihre örtliche GF Geschäftsstelle oder an Ihren Händler zurückgegeben werden. Produkte, die ohne ein Serviceformular zurückgesendet werden, werden möglicherweise nicht unter Garantiebedingungen ersetzt oder repariert.

Signet Produkte mit begrenzter Lagerbeständigkeit (z. B. pH-, ORP-, Chloreelektroden, Kalibrierlösungen wie z. B. pH-Puffer, Trübungsstandards oder andere Lösungen) fallen grundsätzlich unter Garantie, nicht jedoch Beschädigung aufgrund von Prozess- oder Anwendungsfehlern (z. B. hohe Temperatur, chemische Vergiftung, Austrocknung) oder Misshandlung (z. B. gebrochenes Glas, beschädigte Membran, Minustemperaturen und/oder extreme Temperaturen).

## Produktregistrierung

Vielen Dank für den Kauf der Signet Produktreihe von Georg Fischer Messprodukten.

Wenn Sie Ihr(e) Produkt(e) registrieren möchten, kann die Registrierung jetzt anhand der folgenden Methoden online erfolgen:

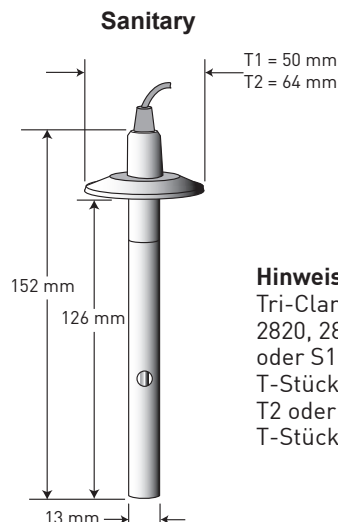
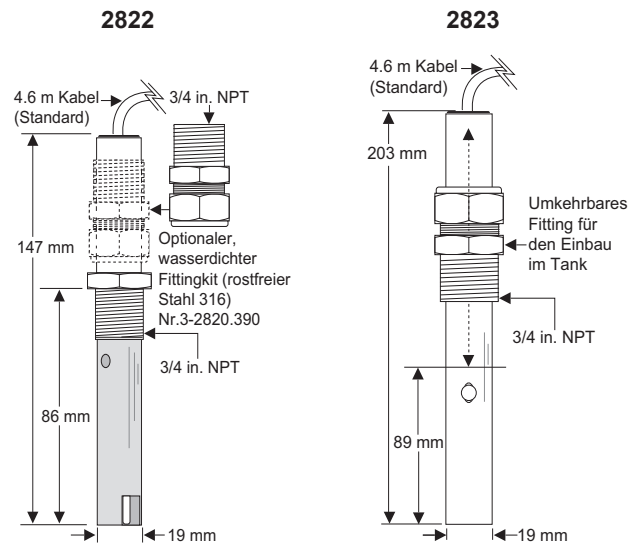
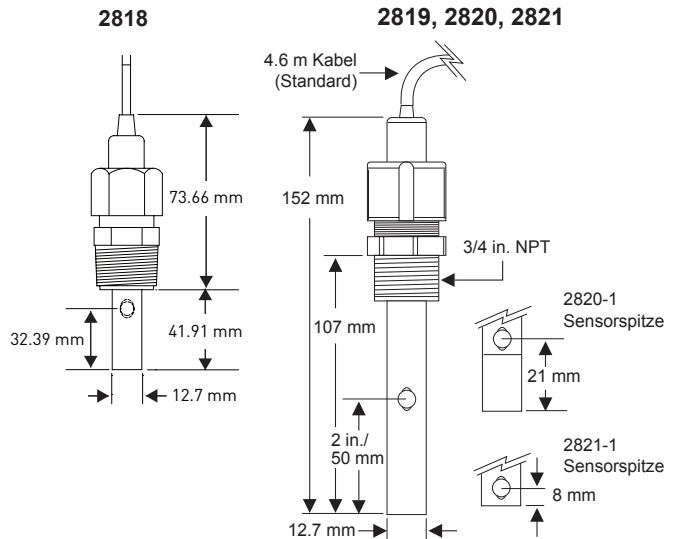
- Besuchen Sie unsere Website [www.gfsignet.com](http://www.gfsignet.com) und klicken Sie auf das Produktregistrierungsformular.
- Falls diese Bedienungsanleitung im PDF-Format ist (digitale Kopie), [klicken Sie hier](#)

## Sicherheitsinformationen

1. Nicht von unter Druck gesetzten Leitungen abnehmen.
2. Die maximalen Temperatur-/Druckwerte nicht überschreiten.
3. Bei der Installation/Wartung Schutzbrille oder Gesichtsmaske tragen.
4. Die Produktbauweise nicht ändern.
5. Stromversorgung vom meßgerät abtrennen/abschalten bevor der Sensor angeschlossen wird.
6. Eine Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften kann schwere Verletzungen zur Folge haben!

|  |                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Warnung / Vorsicht / Gefahr</b><br>Weist auf eine mögliche Gefahr hin. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen.                                            |
|  | <b>Persönliche Schutzausrüstung (PSA)</b><br>Stets die geeignetste PSA während der Installation und Wartung von Signet Produkten verwenden.                                                                     |
|  | <b>Warnung: System steht unter Druck</b><br>Sensor kann unter Druck stehen. System vor der Installation oder dem Ausbau entlüften. Andernfalls können Sachschäden und/oder schwere Verletzungen die Folge sein. |
|  | <b>Nur handfest anziehen</b><br>Ein zu starkes Anziehen kann Produktgewinde permanent beschädigen und zu einem Versagen der Sicherungsmutter führen.                                                            |
|  | <b>Keine Werkzeuge verwenden</b><br>Die Verwendung von Werkzeugen kann das Produkt irreparabel beschädigen und die Produktgarantie möglicherweise nichtig machen.                                               |
|  | <b>Hinweis / Technische Hinweise</b><br>Hebt zusätzliche Informationen oder Einzelheiten des Verfahrens hervor.                                                                                                 |

## Abmessungen



### Hinweis

Tri-Clamp ist nur für 2819, 2820, 2821 erhältlich. T1 oder S1 ist für 1- bis 1,5-Zoll T-Stücke oder Flansche. T2 oder S2 ist für 2-Zoll T-Stücke oder Flansche.

## Technische Daten

### General

Zellkonstante:

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 2818 | 0.01 cm <sup>-1</sup> |
| 2819 | 0.01 cm <sup>-1</sup> |
| 2820 | 0.1 cm <sup>-1</sup>  |
| 2821 | 1.0 cm <sup>-1</sup>  |
| 2822 | 10.0 cm <sup>-1</sup> |
| 2823 | 20.0 cm <sup>-1</sup> |

Bereich:

|      |                                             |
|------|---------------------------------------------|
| 2818 | 0.055 bis 100 µS (10 kΩ bis 18.2 MΩ)        |
| 2819 | 0.055 bis 100 µS (10 kΩ bis 18.2 MΩ)        |
| 2820 | 1 bis 1000 µS (1 kΩ bis 1 MΩ)               |
| 2821 | 10 bis 10 000 µS (5 bis 5 000 ppm)          |
| 2822 | 100 bis 200 000 µS<br>(50 bis 100 000 ppm)  |
| 2823 | 200 bis 400 000 µS<br>(100 bis 200 000 ppm) |

Zellkonstantengenauigkeit.....±2 % des Messwerts  
(zertifizierte Zellen ±1 %)

Temperaturkompensation.....PT1000

Kabellänge

|               |                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------|
| Standard      | 4,6 m                                              |
| Maximum       | 30 m                                               |
| 2818 & 2819-1 | 7,6 m max. bei 8850 & 8860.<br>Keine Kabelsplices. |

Sanitärinstallationsfitting-Größe...25,4 und 38,1 mm

Benetztes Material

O-Rings.....EPR (EPDM)

Elektroden.....316-Edelstahl (1,4408 DIN 17440)  
oder Titan

Sanitärinstallationsfitting.....316-Edelstahl oder Titan

2822 Körper.....CPVC

Isolator

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 2818/2819/2820/2821 | PTFE  |
| 2823                | PEEK® |

Prozessverbindung.....¾-Zoll NPT-Gewinde;  
316-Edelstahl fitting &  
Optionaler 316 SS-Eintauchadapter-  
Fitting (3-2820.390)

### Versandgewicht

|                          |        |
|--------------------------|--------|
| 2818/2819/2820/2821/2822 | 0,4 kg |
| 2823                     | 0,3 kg |

### Umweltbedingungen

Temperaturgenauigkeit.....0,3 °C

### Maximalen Druck/Temperatur-Nennwerte

die Ausrüstung 2818/2819/2820/2821:

|                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| Standard Polypropylen     | 6,9 bar @ 100 °C  |
| (3-2820.392) ½ NPT 316 SS | 13,8 bar @ 120 °C |
| Sanitäranschluss          | 6,9 bar @ 120 °C  |

28226,9 bar @ 95 °C

28236,9 bar @ 150 °C

### Normen und Zulassungen

• RoHS-konform

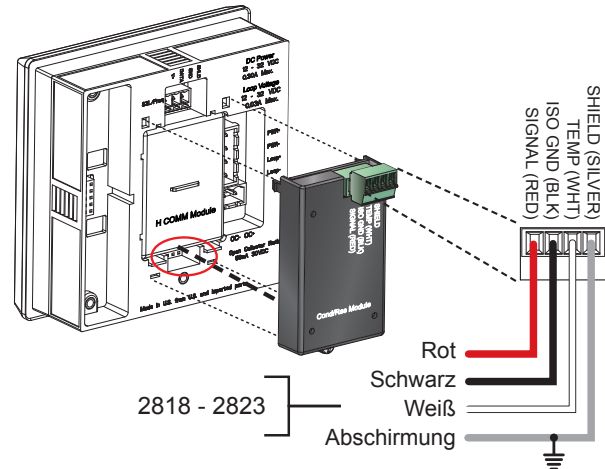
 Chinese RoHS (mehr Informationen finden sie dazu auf [www.signet.com](http://www.signet.com))

 Weitere benetzte Materialien (wie Titan, Hastelloy-C und Monel) sind als Sonderbestellung erhältlich.  
Kabelverlängerungen bis zu 30 m sind als Sonderbestellung erhältlich.

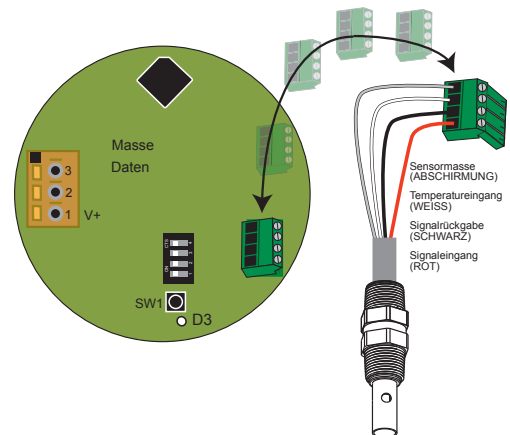
Bei Verwendung von ProcessPro 8850 oder 8860:  
Bei Widerstandsfähigkeitsmessungen über 10 MΩ und/  
oder unter 20° C beträgt die maximale Kabellänge 7,6 m.

## Verdrahtung

### 3-9900.092 Direkt-Leit-/Widerstandsfähigkeitsmodul

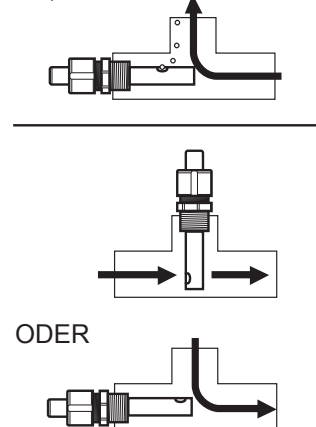


### 2850 Leit-/Widerstandsfähigkeitssensor-Elektronik

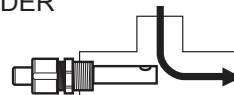


## Empfohlene Einbaulage

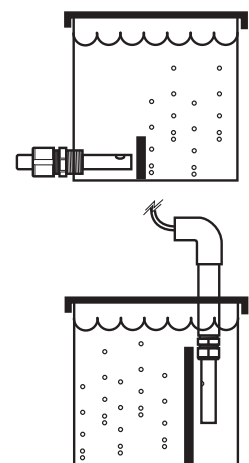
**Im Rohr**  
\*Erforderliche  
Installationsposition  
für 0,01 Zelle



ODER



**Im Tank**



Vorsicht: Vermeiden Sie Luftblasen und  
Fremdkörperablagerungen im Sensor.

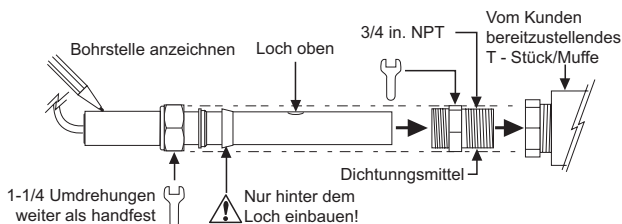
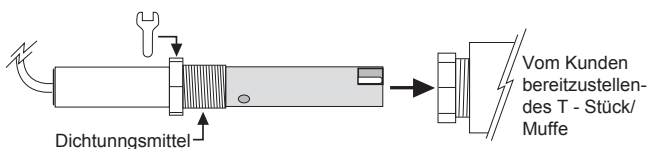
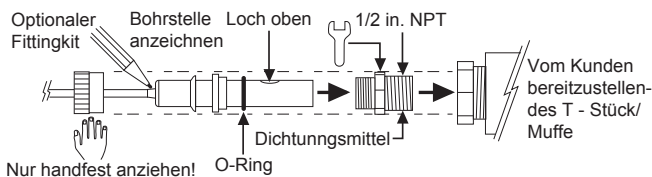
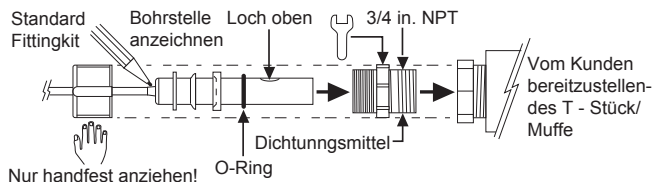
## In-Line Installation im Rohr



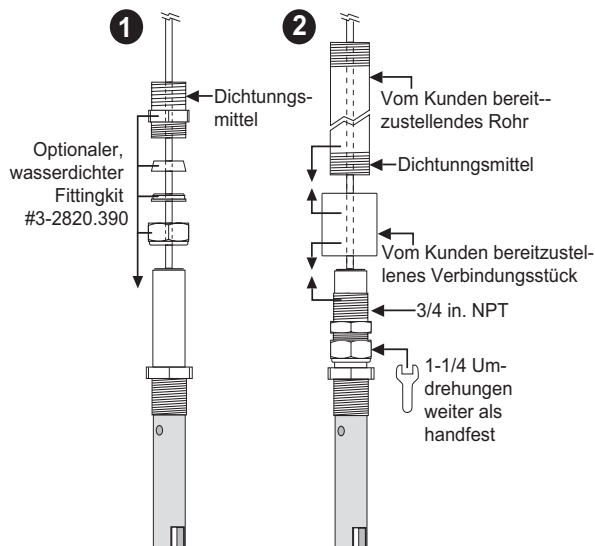
### Tipp für die Installation:

Sensorkörper markieren, um die Position der Lüftungsöffnung anzuzeigen. Während der Installation die Markierung der Lüftungsöffnung so ausrichten, dass sie nach oben oder gegen den Prozessdurchfluss zeigt, um den Einschluss von Luftblasen zu verhindern.

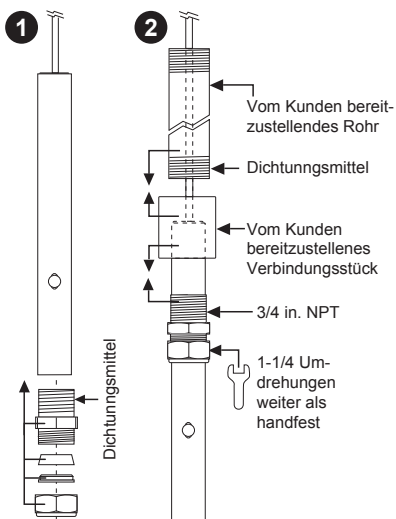
### 2818/2819/2820/2821



## 2822 Installation im Tank



## 2823 Installation im Tank

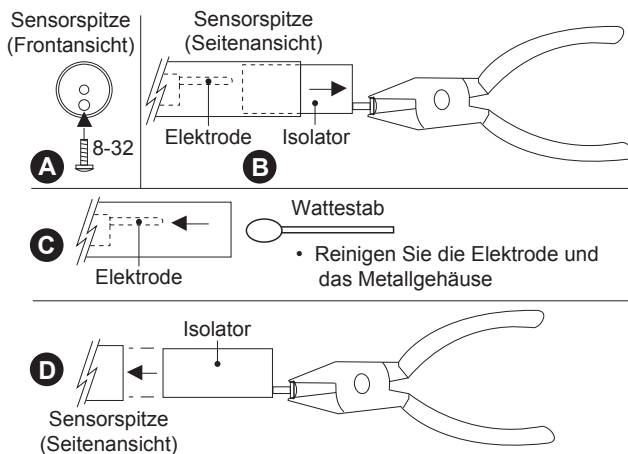


- Wasserdichtes 3/4-Zoll-Rohr oben am Sensor befestigen.
- Es darf sich keine Feuchtigkeit am Kabelende des Sensor ansammeln.
- Ein zusätzlicher Schutz gegen Kondenswasserbildung an der hinteren Dichtung des Sensors kann durch Auffüllen der unteren 75 mm to 100 mm des Leitungs- bzw. Verlängerungsrohres mit einem flexiblen Dichtungsmittel wie z.B. Silikon erzielt werden.

## Wartung

- Jegliche Ablagerungen an den Elektroden führen zu abweichenden Werten.
- Reinigen Sie die Oberfläche mit einem milden Reinigungsmittel und einer weichen Bürste oder einem Wattestab.

### Ausbau der 2823-1 Sensorspitze:



Georg Fischer Signet LLC, 3401 Aero Jet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 U.S.A. • Tel. (626) 571-2770 • Fax (626) 573-2057  
For Worldwide Sales and Service, visit our website: [www.gfsignet.com](http://www.gfsignet.com) • Or call (in the U.S.): (800) 854-4090  
For the most up-to-date information, please refer to our website at [www.gfsignet.com](http://www.gfsignet.com)