

## Signet 2839-1V bis 2842-1V PVDF Leitfähigkeitselektroden



3-2840.090-1 Rev. C 04/17

### Bedienungsanweisungen

#### Inhalt

2839: 0,01 cm<sup>-1</sup>    2840: 0,1 cm<sup>-1</sup>



2841: 1,0 cm<sup>-1</sup>  
2842: 10,0 cm<sup>-1</sup>



Garantieinformationen .....	2
Produktregistrierung .....	2
Sicherheitsinformationen .....	2
Spezifikationen .....	3
Dimensionen .....	3
Sensorauswahl .....	4
Kalibrierzertifikat .....	4
Installation .....	4
Inline-Installation .....	4
Tauchfeste Installation .....	5
Integrierte Installation .....	5
Sensorverdrahtung .....	6
ProcessPro verdrahtung .....	6
SmartPro verdrahtung .....	6
Wartung .....	7
2842 Isolator .....	7
Bestellinformationen .....	8



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



## 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-, Chlolektroden, 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. Vor der Installation bzw. vor dem Ausbau den Druck aus dem System ablassen und das System entlüften.
2. Vor dem Einsatz Chemikalienverträglichkeit bestätigen.
3. Die maximalen Temperatur-/Druckwerte nicht überschreiten.
4. Bei der Installation/Wartung Schutzbrille und Gesichtsmaske tragen.
5. Die Produktbauweise nicht ändern.
6. Bei der Verwendung von Chemikalien oder Lösungsmitteln mit Vorsicht vorgehen und die entsprechende Schutzausrüstung für Augen, Gesicht, Hände, Körper und Atmung tragen.

	<b>Vorsicht / Warnung / Gefahr</b> Weist auf eine mögliche Gefahr hin. Die Nichtbeachtung der Warnhinweise kann zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen.
	<b>Elektrostatische Entladung / Stromschlaggefahr</b> Warnt Benutzer vor potenziellen Schäden durch elektrostatische Entladung und/oder möglichen Verletzungen oder Tod durch Stromschlag.
	<b>Persönliche Schutzausrüstung (PSA)</b> Stets die geeignetste PSA während der Installation und Wartung von Signet Produkten verwenden.
	<b>Warnung: System steht unter Druck</b> 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> Ein zu starkes Anziehen kann Produktgewinde permanent beschädigen und zu einem Versagen der Sicherungsmutter führen.
	<b>Keine Werkzeuge verwenden</b> Die Verwendung von Werkzeugen kann das Produkt irreparabel beschädigen und die Produktgarantie möglicherweise nichtig machen.
	<b>Hinweis / Technische Hinweise</b> Hebt zusätzliche Informationen oder Einzelheiten des Verfahrens hervor.

## Spezifikationen

### General

#### Kompatible mit Signet Instrumenten

2850, 8850-3, 8860, 9900

#### Kabel

4,6 m/15 Fuß, 3-Leiter mit Abschirmung kann bis zu max. 30 m (100 Fuß) verlängert werden.

Für Widerstandsmessungen über 10 MΩ oder unter 20 °C, maximale Kabellänge beträgt 7,6 m (25 ft).

#### Prozessverbindung

-1V .....NPT-Gewinde, extern 3/4 Zoll

-1VD .....Rohrgewinde, ISO 7/1-R3/4

#### Benetztes Material

Prozeßverbindung .....PVDF

Isolatormaterial .....PVDF

Interner Dichtungsring

(2841, 2842) .....FKM

Elektroden .....316L-Edelstahl

#### Versandgewicht

2839 .....0,34 kg (0,74 lb)

2840, 2841, 2842 .....0,30 kg (0,66 lb)

#### Performance

Genauigkeit .....±2% de Zellenkonstante

Temperaturmessung .....PT1000

Ansprechzeit (T):

2839 .....5 s

2840 .....10 s

2841 .....20 s

2842 .....30 s

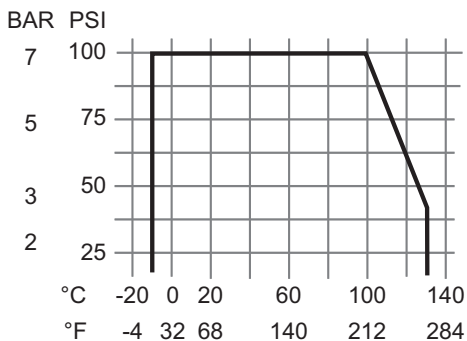
#### Betriebstemperatur/-druck

##### mit Gewindeüberdeckung gemäß ANSI B1.20.1

-10 °C bis 100 °C bei 6,9 bar

-10 °C bis 131 °C bei 2,76 bar

Lagertemperatur ..... -20 °C bis 131 °C



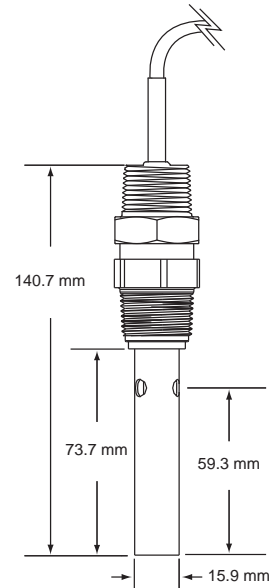
#### Normen und Zulassungen

- Herstellung gemäß ISO 9001 für Qualität, ISO 14001 für Umweltmanagement und OHSAS 18001 für Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit.
- RoHS-konform

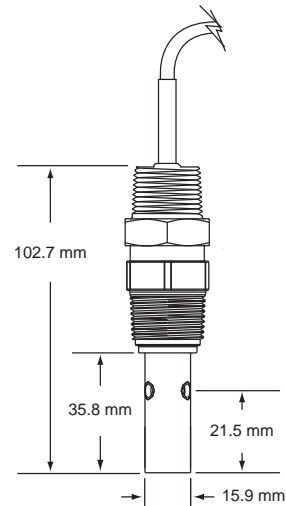
China RoHS (Details unter [gfsignet.com](http://gfsignet.com))

## Dimensionen

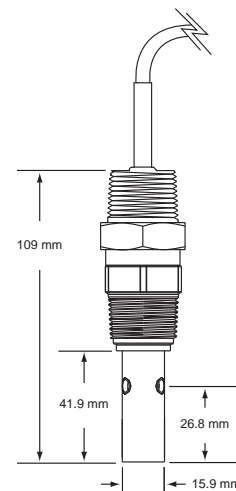
2839: 0,01 cm<sup>-1</sup>



2840: 0,1 cm<sup>-1</sup>



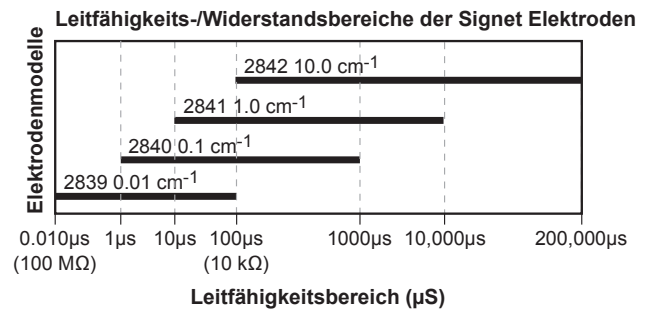
2841: 1,0 cm<sup>-1</sup>    2842: 10,0 cm<sup>-1</sup>



## Sensorauswahl

Der nominale Prozesswert sollte etwa in der Mitte des Sensorbereichs liegen. Angegebene Bereiche für SIGNET Instrumenten.

- 2839 (0,01 Zelle): 0,01 bis 100  $\mu\text{S}$  (10 k $\Omega$  bis 18 M $\Omega$ )
- 2840 (0,1 Zelle): 1 bis 1000  $\mu\text{S}$  (1 M $\Omega$  bis 1 k $\Omega$ )
- 2841 (1,0 Zelle): 10 bis 10.000  $\mu\text{S}$
- 2842 (10,0 Zelle): 100 bis 200.000  $\mu\text{S}$



## Kalibrierzertifikat

Der Sensor wurde ab Werk mit einem Kalibrierzertifikat ausgeliefert. Die Informationen über das Zertifikat (custom Zellkonstante und Temperatur-Offset) sollte in die Transmitter / Kontrolleur eingegeben werden. Siehe die einzelnen Produkt-Handbuch.

## Installation

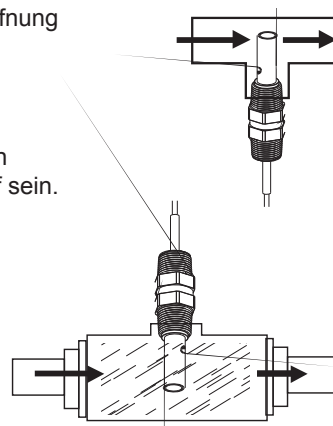
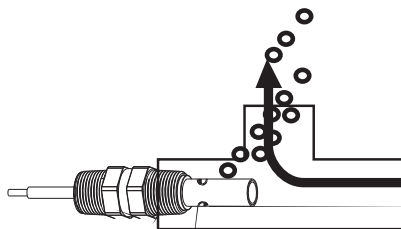
- Dichtungsmittel am Sensorgewinde auftragen oder PTFE-Band anbringen; die Unversehrtheit des Gewindes überprüfen. Sensoren mit beschädigtem Gewinde nicht installieren.
- Zum benetzten Material zählen 316L-Edelstahl, PVDF und FKM (FKM-Dichtungsring im 2841, 2842).
- Vor der Installation des Sensors Chemikalienverträglichkeit überprüfen.
- Ein 4,6 m (15 Fuß) langes Kabel ist im Lieferumfang des Sensors enthalten. Das Kabel kann bis zu max. 30 m (100 Fuß) verlängert werden.
- Für Widerstandsmessungen über 10 M $\Omega$  oder unter 20 °C, maximale Kabellänge beträgt 7,6 m (25 Fuß).
- Für der 2850 Leit-/Widerstandsfähigkeitssensor-Elektronik, maximale Kabellänge beträgt 4.6 m (15 Fuß).
- Für der 9900, maximale Kabellänge beträgt 30 m (100 Fuß).

## Inline-Installation

Wenn der Sensor vertikal in einem T-Stück befestigt wird, die Öffnung ordnungsgemäß im T-Stück positionieren.

Ein übergroßes T-Stück kann die Durchflussbedingungen in Rohrsystemen mit kleinem Durchmesser verbessern.

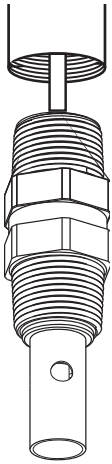
Für die Druckleistung gemäß der veröffentlichten Spezifikationen müssen mindestens 4 Gewindegänge (ANSI B1.20.1) im Eingriff sein.



Die bevorzugte Installation für Inline-Anwendungen leitet den Flüssigkeitsfluss direkt in den Sensor.

Diese Konfiguration setzt eingeschlossene Luftblasen frei und ermöglicht eine optimale, kontinuierliche Überwachung der Flüssigkeit.

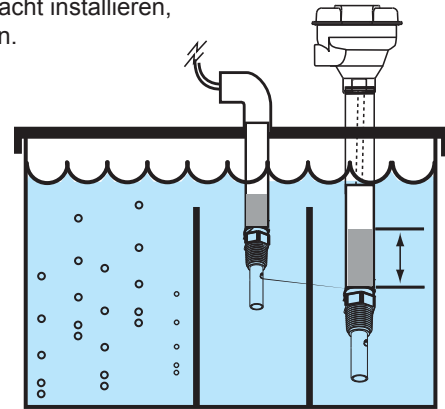
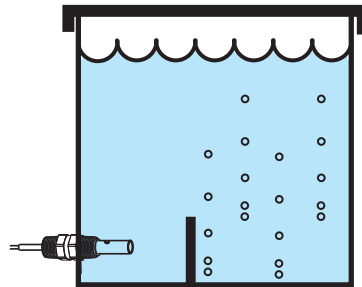
## Tauchfeste Installation



1. Das Kabel in das wasserdichte Installationsrohr einziehen.
2. Das Installationsrohr mit Dichtmittel auf den Sensor aufschrauben. Das Sensorkabel nicht verdrehen.
3. Das Kabel mit dem Installationsrohr oder der Kabelverschraubung sichern.
4. Ein zusätzlicher Schutz gegen Kondenswasserbildung an der hinteren Dichtung des Sensors kann durch Auffüllen der unteren 7 bis 10 Zentimeter des Leitungs- bzw. Verlängerungsrohres mit einem flexiblen Dichtungsmittel wie z.B. Silikon erzielt werden.

In belüfteten Tanks den Sensor in einem Meßschacht installieren, um eingeschlossene Luft im Sensor zu verhindern.

3/4-Zoll NPT oder  
ISO 7/1-R3/4

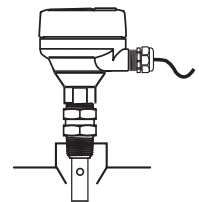
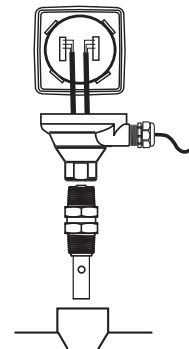
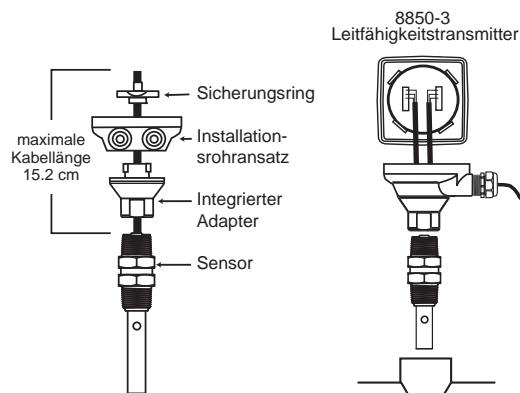
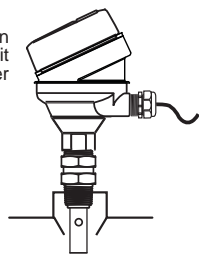


Füllen Sie  
mit 7 bis 10 cm  
Dichtungsmittel

## Integrierte Installation

- Erfordert 3-8052 Kit für integrierte Montage und flüssigkeitsdichte Anschlußstück-Kits. Siehe „Teile und Zubehör“.
- Das Sensorkabel auf ca. 15 cm (6 Zoll) kürzen.
- Den äußeren Kabelmantel 5 cm (2 Zoll) abisolieren.
- Die einzelnen Leiter abisolieren, bis jeweils 1 cm (3/8 Zoll) blanker Draht freiliegt.
- Für optimale Ergebnisse die einzelnen Leiter verzinnen oder Hülse aufpressen.

9900-1 Feldinstallation  
mit 8052 Integrierte Montagekit  
und 9900.396 Winkeladapter

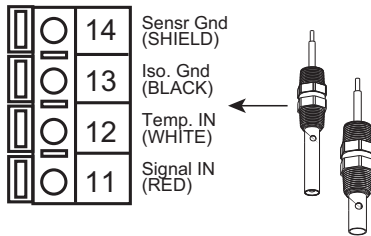


## Sensorverdrahtung

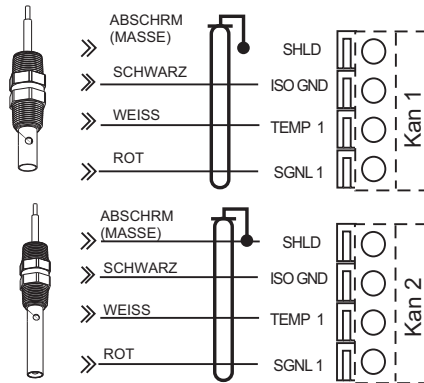
- Sensorkabel nicht in einem Installationsrohr mit Wechselstromleitungen verlegen. Elektrische Störungen können das Sensorsignal beeinflussen.
- Das Verlegen der Sensorkabel in geerdeten Installationsrohren aus Metall beugt elektrischen Störungen und mechanischen Schäden vor.
- Die Kabeleinführungen abdichten, um Feuchtigkeitsschäden zu verhindern.
- Für Widerstandsmessungen über 10 MΩ oder unter 20 °C, maximale Kabellänge beträgt 7,6 m (25 Fuß).

## ProcessPro verdrahtung

To 8850-3

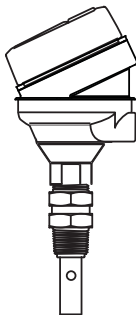


Zu 8860

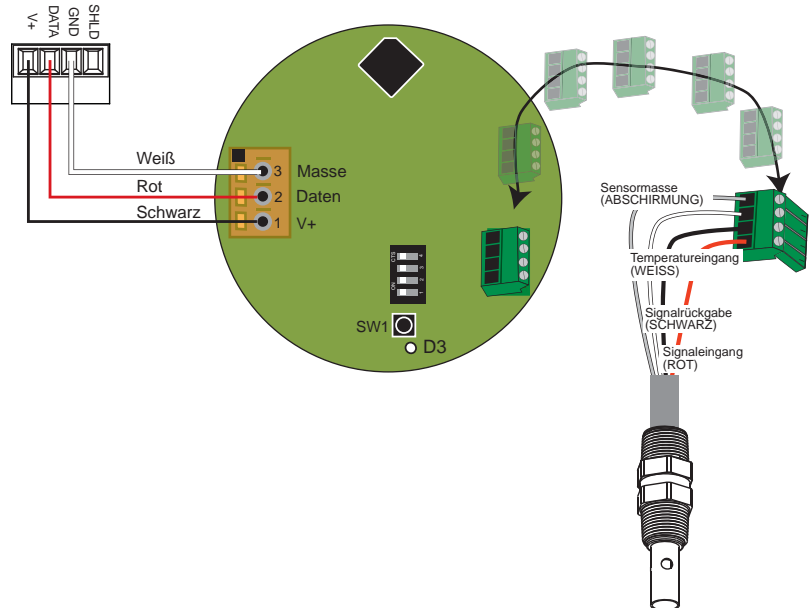


## SmartPro verdrahtung

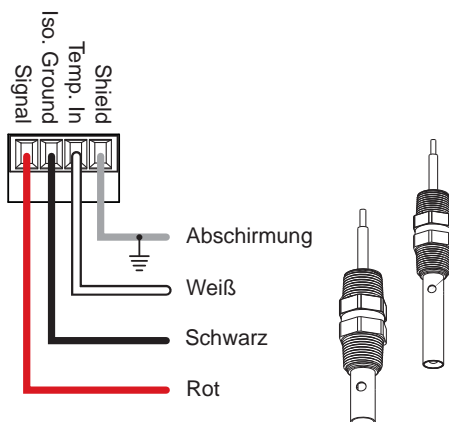
9900-1 Feldinstallation mit 8052 Integrierte Montagekit und 9900.396 Winkeladapter



9900 S<sup>3</sup>L-Eingang via 2850 Sensorelektronik



9900.394 Direkt-Leit-/Widerstandsfähigkeitsmodul Eingang



## Wartung

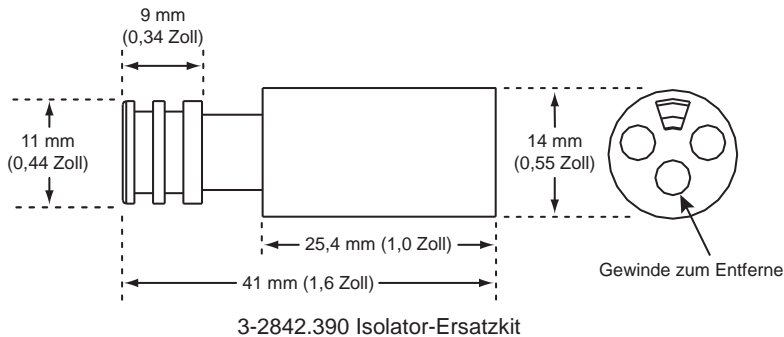
Sensoren der 284X-Serie benötigen bis auf regelmäßige Reinigung in Installationen, bei denen Schmutzstoffe vorhanden sind, kaum Wartung.

- Metalloberflächen sauber und frei von Beschichtungsrückständen halten.

## 2842 Isolator

### Ersatz-Isolator, 2842 Sensor

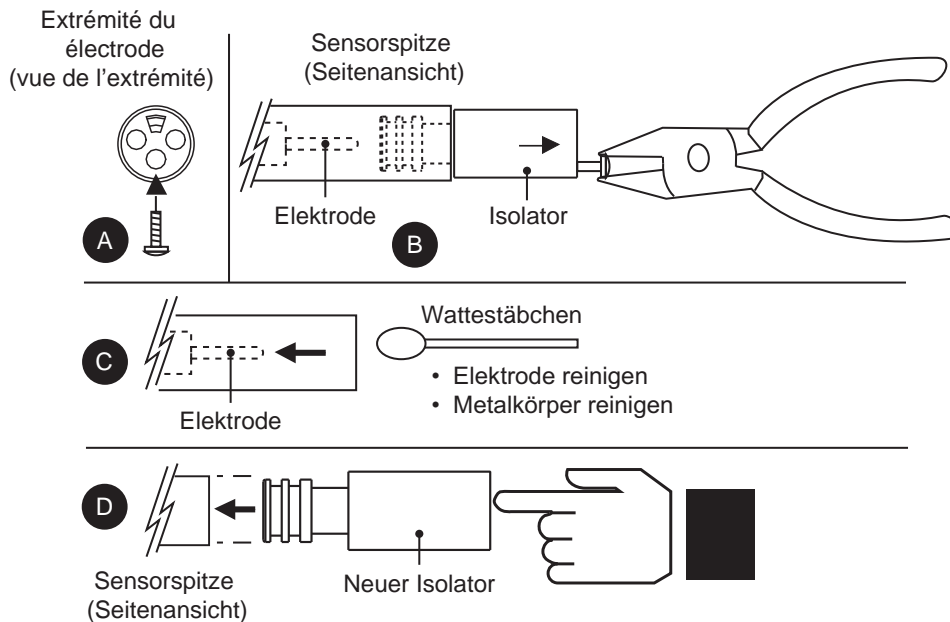
- 2842 Sensoren verfügen über einen abnehmbaren Isolator, um eine Reinigung des Innenhohlraums zu ermöglichen.
- Nachdem der Isolator ordnungsgemäß in seine Position eingeschnappt ist, kann er nicht ohne Beschädigung entfernt werden.
- Vor der Wartung das Isolator-Ersatzkit 3-2842.390 bestellen.



**Hinweis:**  
Bitte kontaktieren Sie den Hersteller zwecks Ersatzteilnummer und Kosten.

### Entfernen und Auswechseln des Isolators

- Gewinde der Schraube in den Isolator (8-32 Gewinde).
- Ziehen Sie die alte Isolierung entfernen.
- Reinigen Sie jede Beschichtung oder Ablagerungen im Inneren der Elektrode.
- Setzen Sie die neue Isolator und andrücken.



**PVDF Leitfähigkeitselektroden**

Hersteller- Teile Nr.	Code	Beschreibung
3-2839-1V	159 001 810	Zelle 0,01, 4,6 m Kabel, PVDF NPT-Gewinde
3-2839-1VD	159 001 811	Zelle 0,01, 4,6 m Kabel, PVDF ISO-Gewinde
3-2840-1V	159 001 812	Zelle 0,1, 4,6 m Kabel, PVDF NPT-Gewinde
3-2840-1VD	159 001 813	Zelle 0,1, 4,6 m Kabel, PVDF ISO-Gewinde
3-2841-1V	159 001 814	Zelle 1,0, 4,6 m Kabel, PVDF NPT-Gewinde
3-2841-1VD	159 001 815	Zelle 1,0, 4,6 m Kabel, PVDF ISO-Gewinde
3-2842-1V	159 001 816	Zelle 10,0, 4,6 m Kabel, PVDF NPT-Gewinde
3-2842-1VD	159 001 817	Zelle 10,0, 4,6 m Kabel, PVDF ISO-Gewinde

**2850 Leit-/Widerstandsfähigkeitssensor-Elektronik**

3-2850-51	159 001 398	2850 Sensorelektronik mit Digitalausgang (S <sup>3</sup> L) und 3/4-Zoll Adapter
3-2850-52	159 001 399	2850 Sensorelektronik mit 4- bis 20-mA-Ausgang und 3/4-Zoll Adapter
3-2850-61	159 001 400	2850 Sensorelektronik mit Digitalausgang (S <sup>3</sup> L) und Universaladapter
3-2850-62	159 001 401	2850 Sensorelektronik mit 4- bis 20-mA-Ausgang und Universaladapter
3-2850-63	159 001 402	2850 Sensorelektronik mit Doppeleingängen, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L) und Universaladapter
3-2850-51-39V	159 001 818	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 0,01, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-51-40V	159 001 819	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 0,1, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-51-41V	159 001 820	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 1,0, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-51-42V	159 001 821	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 10, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-51-39VD	159 001 822	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 0,01, PVDF ISO-Gewinde
3-2850-51-40VD	159 001 823	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 0,1, PVDF ISO-Gewinde
3-2850-51-41VD	159 001 824	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 1,0, PVDF ISO-Gewinde
3-2850-51-42VD	159 001 825	Integriertes 2850 System, Digitalausgängen (S <sup>3</sup> L), Zelle 10, PVDF ISO-Gewinde
3-2850-52-39V	159 001 826	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 0,01, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-52-40V	159 001 827	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 0,1, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-52-41V	159 001 828	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 1,0, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-52-42V	159 001 829	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 10, PVDF NPT-Gewinde
3-2850-52-39VD	159 001 830	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 0,01, PVDF ISO-Gewinde
3-2850-52-40VD	159 001 831	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 0,1, PVDF ISO-Gewinde
3-2850-52-41VD	159 001 832	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 1,0, PVDF ISO-Gewinde
3-2850-52-42VD	159 001 833	Integriertes 2850 System, 4- bis 20-mA-Ausgang, Zelle 10, PVDF ISO-Gewinde

**Teile und Zubehör**

3-8050-1	159 000 753	Universaladapter Montagekit
3-8052	159 000 188	3/4-Zoll Kit für integrierte Montage
3-9000.392-1	159 000 839	Flüssigkeitsdichtes Anschlussstück-Kit, 1 Satz, 1/2-Zoll NPT
3-9000.392-2	159 000 841	Flüssigkeitsdichtes Anschlussstück-Kit, 1 Satz, PG 13.5
3-9900.396	159 001 701	Winkeladapter
5523-0322	159 000 761	Sensorkabel (pro Fuß), 3 mit Abschirmung



Georg Fischer Signet LLC, 3401 Aero Jet Avenue, El Monte, CA 91731-2882, USA • Tel. +1 (626) 571-2770 • Fax +1 (626) 573-2057  
Für weltweiten Vertrieb und Service besuchen Sie unsere Website: [www.gfsignet.com](http://www.gfsignet.com) • Oder telefonisch (in den USA): (800) 854-4090  
Die neuesten Informationen sind auf unserer Website [www.gfsignet.com](http://www.gfsignet.com) zu finden.