

Signet 2537 Schaufelrad-Durchflussmesser



3-2537.090 Rev. K 07/17

Bedienungsanweisungen



Beschreibung

Die Reihe von 2537 Schaufelrad-Durchflussmessern bietet niedrigen Durchfluss, niedrigen Stromverbrauch und eine hohe Auflösung mit verschiedenen Ausgangsoptionen wie z.B. Volumenimpuls, Impulsteiler, Durchflussschalter, Digital (S³L) oder 4 bis 20 mA. Diese Einheit kann über die integrierte Benutzeroberfläche direkt vor Ort konfiguriert werden.

- Das 4- bis 20-mA-Modell verfügt über einen blinden Stromschleifenausgang.
- Das Multi-Modell verfügt über den Digital- (S³L-) Ausgang zur Verwendung mit dem Signet 8900 Multiparameter-Controller oder Signet 9900 Transmitter.
- Das Impulsschalter-Modell verwendet ein einzelnes Relais (mechanisches oder Halbleiterrelais) und verfügt über drei wählbare Betriebsmodi:
 - Im Modus „Teiler“ wird die Schaufelradfrequenz für Geräte mit niedrigen Frequenzeingängen reduziert.
 - Im Modus „Totalisator“ wird ein Impuls pro festgelegtem Flüssigkeitsvolumen ausgegeben.
 - Der Modus „Durchflussschalter“ verwendet ein einzelnes Relais für Überschreitungs- oder Unterschreitungsalarmbetrieb.

Mithilfe einer kleinen LCD-Anzeige kann der 2537 ohne externes Gerät programmiert werden. Während des Normalbetriebs ist die Anzeige nicht sichtbar.

Inhalt

Garantieinformationen	2
Produktregistrierung	2
Sicherheitsinformationen	2
Chemikalienverträglichkeit	2
Spezifikationen	3
Position des Fittings	4
Sensormontageposition	4
Rohrfittinge	4
Abmessungen	5
Installation	5
Verdrahtung	5
Verdrahtung: Digitaler (S ³ L) Ausgang	6
Verdrahtung: 4- bis 20-mA-Ausgang	6
Durchflussschalterausgang (Ein/Aus)	7
Impulsausgang	7
Verdrahtung: Schwachstromkontaktrelais	7
Verdrahtung: Halbleiterrelais	7
Betrieb	8
Menüs	8
Ansichtsmodusfunktion	9
Menüdetails	9
Durchflusseinheiten	10
Einstellung von 4 und 20	10
K-Faktor	10
Einstellung des Kontrasts	10
Mittelwertbildungs- und Empfindlichkeitseinstellungen	11
Einstellung der Mittelwertbildung	11
Einstellung der Empfindlichkeit	11
Modus	12
P-Faktor	12
Einstellung des Relaisbetriebs	13
K-Faktoren	14-15
„H“-Abmessung	15
Wartung und Reinigung	15
Austauschen des Rotors	15
Bestellinformationen	16



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



Für Informationen zu früheren Versionen dieses Sensors:
Die Rev. C-Version des 2537 Handbuchs ist bei www.gfsignet.com unter **Resource Center** (Ressourcencenter) verfügbar. **Sensors and Instrumentation** (Sensoren und Geräte) wählen, auf **Archived Products** (Archivierte Produkte) klicken, **2537** auswählen, auf **Instruction Manuals** (Bedienungsanleitungen) klicken.

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 und klicken Sie auf das **Produktregistrierungsformular**.
- Falls diese Bedienungsanleitung im PDF-Format ist (digitale Kopie), [klicken Sie hier](#).

Sicherheitsinformationen

1. Vor der Installation bzw. 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 oder Gesichtsmaske tragen.
5. Die Produktbauweise nicht ändern.
6. Wenn dieses Gerät nicht gemäß Herstelleranweisungen verwendet wird, kann der Schutz des Geräts beeinträchtigt sein.
7. **Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung oder Installation in Gefahrenbereichen zugelassen.**

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

Chemikalienverträglichkeit

Produkte von Georg Fischer Signet werden in einer Vielzahl von benetzten Materialien für unterschiedliche Flüssigkeiten und Chemikalien hergestellt.

Alle Kunststoffmaterialien, einschließlich typischer Rohrtypen (PVC, PVDF, PP und PE), sind in Bezug auf das enthaltene Medium (z.B. Wasser oder flüchtige Substanzen, einschließlich bestimmter Säuren) mehr oder weniger durchlässig. Dieser Effekt ist nicht auf Porosität zurückzuführen, sondern ausschließlich auf Gasdiffusion durch den Kunststoff.

Wenn das Kunststoffmaterial gemäß den Anwendungsrichtlinien mit dem Medium kompatibel ist, beschädigt die Permeation den Kunststoff selbst nicht. Wenn der Kunststoff jedoch andere empfindliche Komponenten umschließt, wie das bei den Schaufelradensoren aus Kunststoff von GF Signet der Fall ist, können diese durch das Medium, das durch den Kunststoffkörper und Rotor diffundiert, angegriffen oder beschädigt werden.

Uns wurden Betriebsstörungen von PVDF-Schaukelradensoren berichtet, wenn diese in Anwendungen mit heißer Salpetersäure eingesetzt wurden. PVDF ist für starke Permeation von Salpetersäurebestandteilen bekannt, ohne dass es selbst beschädigt wird. In diesem Fall kann keine klare Richtlinie vorgegeben werden, da die Beschädigung des Sensors wesentlich von der Temperatur, vom Druck und von der Konzentration abhängt.

Der Einsatz der Sensoren in Anwendungen mit aggressiven Substanzen ist möglich. Auf besondere Anfrage hin kann GF Signet Sensoren mit einer anderen internen Harzverkapselung (Isolierverguss) liefern, die den schädigenden Effekt von Säure auf die Sensoren verzögert.

Bei allen Anfragen zu Sonderprodukten oder für Bestellungen senden Sie bitte eine E-Mail an signet-specialproduct@georgfischer.com.



WARNUNG

Paddlewheel Retaining Nuts:

Die Sicherungsmuttern der Schaufelradensoren sind nicht für den längeren Kontakt mit aggressiven Substanzen entwickelt. Starke Säuren, ätzende Stoffe und Lösungsmittel oder deren Dämpfe können zu einem Versagen der Sicherungsmutter, Auswurf des Sensors und Verlust der Prozessflüssigkeit mit möglicherweise schwerwiegenden Folgen, wie z. B. Schäden an Geräten und schweren Verletzungen führen. Sicherungsmuttern, die in Kontakt mit diesen Substanzen (z. B. aufgrund von Leckagen oder Verschütten) müssen ersetzt werden.



Schaukelrad-Wartung:

Schaukelrad-Durchflusssensoren sind Verschleißteile und können Wartung und Ersatz von mechanischen Teilen (Rotoren, Stift, O-Ringe, Lager, Halterungen usw.) erfordern. Die Häufigkeit der empfohlenen Wartung basiert auf Anwendungsspezifikationen, Eigenschaften der gemessenen Flüssigkeit und Installationsdetails. Diese können u. a. umfassen: Prozessdurchflussrate, Auftreten von Wasserschlag, Korrosivität und Abrasivität der Flüssigkeit, Sensorinstallation in Bezug auf andere Geräte.

GF Signet bietet individuelle Ersatzteile und Rotor austauschkits, die Anweisungen zum Austausch enthalten, so dass Kunden Wartungsarbeiten im Feld durchführen und Anwendungsausfallzeiten reduzieren können. Bitte verweisen Sie auf den Abschnitt zum Schaufelrad-Austausch (Seite 15) oder wenden Sie sich bei Fragen an Ihre örtliche GF-Vertretung.

Nur 515, 2536, 8510, 8512, 2537:

Zur Unterstützung unserer Kunden bietet die Reparaturabteilung von GF Signet Dienstleistungen an, um die Schaufelrad-Produkte aus Kunststoff werksspezifisch zu rezertifizieren. Kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder besuchen Sie www.gfsignet.com, um weitere Informationen zu erhalten.

Spezifikationen

Allgemein

Betriebsbereich	0,1 m/s bis 6 m/s
Rohrgrößenbereich	DN 15 bis DN 200 (½ Zoll bis 8 Zoll)
Min. Reynoldszahl.....	4500
Verdrahtungsanschlüsse	½ Zoll NPT-Gewinde; wasserdichte Kabeldurchführung für Kabel mit einem AD von 7 mm bis 10 mm.

Materials

Gehäuse.....	PBT, gelb
Innenabdeckung	Valox, schwarz

Benetztes Material

-P0, -P1

Sensorkörper.....	Glasfaserverstärktes PP
Dichtungsring	FKM
Achse.....	Titan
Rotor.....	PVDF, Black; optional ETFE mit oder ohne Carbonfaser verstärktem PTFE Hülse

-T0

Sensorkörper.....	PVDF, weiß
Dichtungsring	FKM
Achse.....	PVDF, weiß
Rotor.....	PVDF, weiß; optional ETFE mit oder ohne Carbonfaser verstärktem PTFE Hülse

Leistungs

Input Frequency Range	1 Hz bis 1000 Hz
System Response.....	100 ms Aktualisierungsrate nominal
Schauvelradfrequenz.....	49 Hz pro m/s nominal
Linearität.....	± 1 % des max. Bereichs bei 25 °C
Wiederholbarkeit	± 0,5 % des max. Bereichs bei 25 °C

Elektronik

Relaispezifikationen

Mechanischer SPDT-Kontakt	5 A bei 30 VDC, 5 A bei 250 VAC
Halbleiterrelais	100 mA bei 40 VDC, 70 mA bei 33 VAC

Stromversorgung

Multi:

Mit Schwachstrom- kontaktrelais	24 VDC nominal ± 10 %, geregelt, 30 mA max. Stromstärke
Mit Halbleiterrelais.....	5 bis 24 VDC nominal ± 10 %, geregelt 30 mA max. Stromstärke
Digital (S ³ L)	5,0 VDC min. bis 6,5 VDC max., 30 mA max. Stromstärke (1,5 mA nominal)
4 bis 20 mA	400 mV max. Krüsselspannung, 30 mA max. Stromstärke

Verpolschutz und

Kurzschlussfestigkeit.....	Bis zu 40 V, 1 Stunde
Überspannungsschutz	> 40 VDC over 1 Stunde

Ausgangs

Signalmittelung.....	Programmierbar 0 bis 100 Sekunden
Ansprechempfindlichkeit.....	Programmierbare Skala von 0 bis 9

Impulsteiler/ Gesamtimpulsausgang

Impulsteilereinstellung	1,0000 bis 99999
Maximale Impulsfrequenz ..	300 Hz
Maximale Impulsbreite	50 ms

Durchflussschalerausgang

Relaismodi	Niedrig, Hoch
Zeitverzögerung	0,0 bis 6400,0 Sekunden
Hysterese	In technischen Einheiten anpassbar

Digitaler (S³L) Ausgang

Typ.....	ASCII seriell, TTL 9600 bps
Maximale Kabellänge.....	Anwendungsabhängig (siehe Handbuch des 8900)

Stromausgang (passiv 4 bis 20 mA)

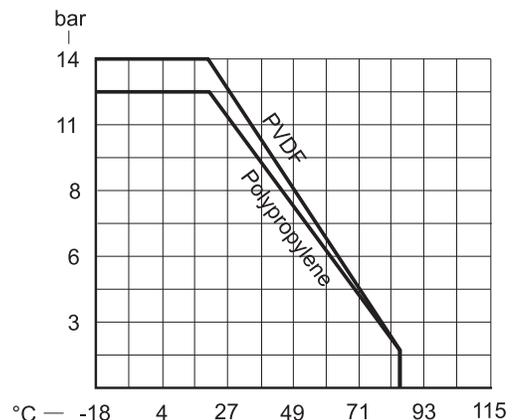
Schleifengenauigkeit.....	± 32 µA (bei 25 °C bei 24 VDC)
Schleifenauflösung.....	5 µA
Temperaturdrift.....	±1 µA pro °C max.
Netzunterdrückung.....	±1 µA pro V
Netzunterdrückung.....	305 m
Max. Schleifenimpedanz.....	600 Ω bei 24 VDC, 1 kΩ bei 32 VDC

Umweltbedingungen

Elektronikgehäuse Einstufung	NEMA 4X/IP65
Lagertemperatur	-10 °C bis 75 °C
Umgebungstemperatur	0 °C bis 65 °C
Relative Luftfeuchtigkeit.....	0 bis 90 %, nicht kondensierend
Höhenlage	2000 m
Verschmutzungsgrad	2

Druck/Temperatur-Nennwerte

Polypropylenkörper	12,5 bar max. bei 20° C, 1,7 bar max. bei 85° C
PVDF-Körper.....	14 bar max. bei 20° C, 1,7 bar max. bei 85° C



Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Dieses Produkt ist für den Einsatz in Industrierwasser- und Abwasseraufbereitungsanwendungen bestimmt, bei denen die chemische Zusammensetzung und die Flüssigkeitstemperaturen mit den hier aufgeführten Spezifikationen übereinstimmen.

Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung oder Installation in entzündbaren Flüssigkeiten zugelassen.

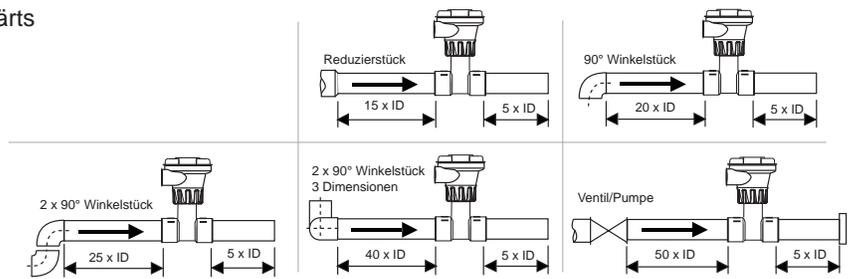
Normen und Zulassungen

- CE, UL
 - NSF (3-2537-xC-Px Nur Version)
 - China RoHS (Details unter gfsignet.com)
 - Herstellung gemäß ISO 9001 für Qualität, ISO 14001 für Umweltmanagement und OHSAS 18001 für Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit.
- FC** Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regeln. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen, und (2) Dieses Gerät muss jegliche empfangenen Interferenzen aufnehmen können, einschließlich Interferenzen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

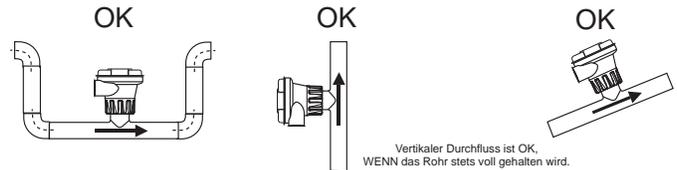
Position des Fittings

Empfohlene Sensormontage flussaufwärts/flussabwärts

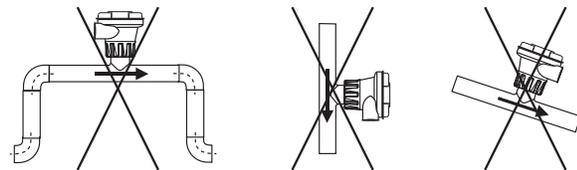
Eine Position mit ausreichend langer, gerader Rohrstrecke direkt flussaufwärts vom Sensor wählen.



Wenn der Sensor in einer Vertiefung installiert wird oder dort, wo der Durchfluss aufwärts gerichtet ist, wird der Sensor vor Kontakt mit Luftblasen geschützt, wenn das System in Betrieb ist.



Diese Konfigurationen werden nicht empfohlen, da es schwierig ist, das Rohr voll zu halten.



Sensormontageposition

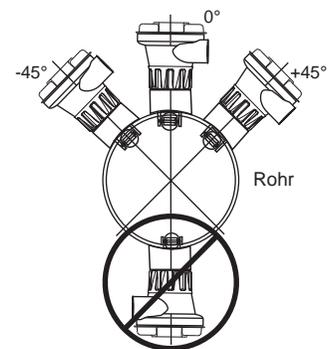
Horizontaler Rohrverlauf:

Für optimale Leistung den Sensor vertikal (0°) montieren. Maximal 45° montieren, wenn Luftblasen vorhanden sind (Rohr muss voll sein).

Nicht unten im Rohr montieren, wenn Sedimente vorhanden sind.

Vertikaler Rohrverlauf:

Der Sensor kann beliebig ausgerichtet montiert werden; ein abwärts gerichteter Durchfluss wird jedoch nicht empfohlen. Der aufwärts gerichtete Durchfluss wird bevorzugt, um ein volles Rohr zu gewährleisten.



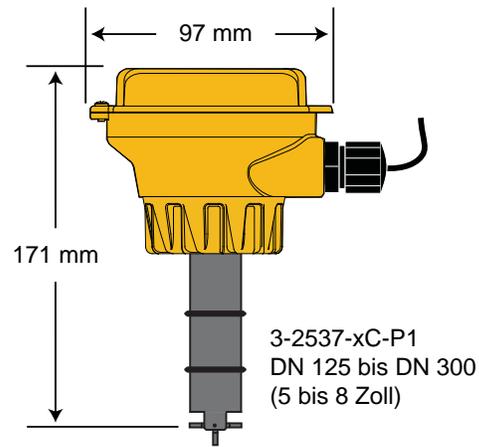
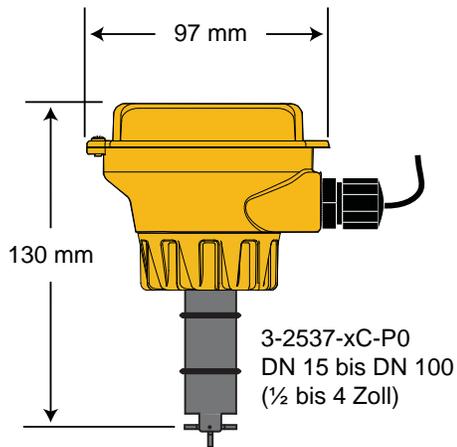
Rohrfittinge

Georg Fischer Signet bietet eine umfangreiche Auswahl an Installationsfittings an, die die Position des Schaufelrads relativ zu den Abmessungen des Rohrs regeln.

Typ	Beschreibung
Kunststoff-T-Stücke	<ul style="list-style-type: none"> Ausführungen: 0,5 - 2,0 Zoll MPVC oder CPVC
PVC-Klebeschellen	<ul style="list-style-type: none"> Nur in den Größen 10 Zoll und 12 Zoll erhältlich Eine 2,5 Zoll große Rohröffnung schneiden Mit Klebstoff anschweißen
PVC-Schellen	<ul style="list-style-type: none"> 2,0 bis 4,0 Zoll, eine 3,65 cm große Rohröffnung schneiden 6,0 bis 8,0 Zoll, eine 5,4 cm große Rohröffnung schneiden
Eisenschellen	<ul style="list-style-type: none"> 0,5 - 4,0 Zoll, eine 3,65 cm große Rohröffnung schneiden Größen als 4,0 Zoll, eine 5,4 cm große Rohröffnung schneiden Größen als 14,0 Zoll: Sonderbestellung
Metrischer Wafer-Fitting	<ul style="list-style-type: none"> Für Rohre von DN 65 bis 200 mm PP oder PVDF

Typ	Beschreibung
Gewinde-T-Stücke aus unlegiertem Stahl und Edelstahl	<ul style="list-style-type: none"> Ausführungen: 0,50 - 2,0 Zoll Wird auf Gewinderöhrenden montiert
Weld-O-Lets aus unlegiertem Stahl und Edelstahl zum Anschweißen	<ul style="list-style-type: none"> 2,0 Zoll - 4,0 Zoll, eine 3,65 cm große Rohröffnung schneiden Größen als 4,0 Zoll, eine 5,4 cm große Rohröffnung schneiden
T-Stücke und Schellen aus Glasfaser	<ul style="list-style-type: none"> 1,5 - 2 Zoll PVDF-Einsatz
Metrischer Installationsfitting	<ul style="list-style-type: none"> Für Rohre von DN 15 bis 50 mm PP oder PVDF

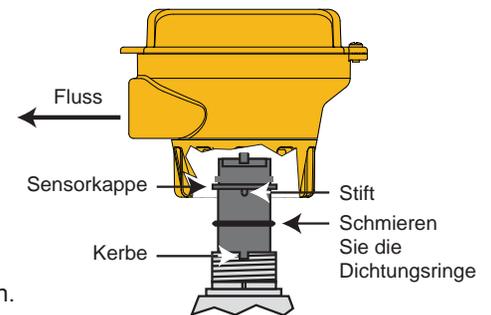
Abmessungen



Installation

Installationstipps für Kunststoffensoren

- Die Dichtungsringe des Sensors auf Einkerbungen und andere Beschädigungen untersuchen, die die Dichtung kompromittieren können.
- Der Dichtungsringe schmieren mit einem nicht auf Erdöl basierten, viskosen Schmiermittel einfetten, das mit dem System kompatibel ist.
- Den Sensor mit einer Hin- und Herbewegung/Drehbewegung in den Fitting einführen. Dabei sicherstellen, dass die Installationsrohransbrüche am gelben Gehäuse in Richtung Durchfluss weisen.
- Die Sensorkappe eine Gewindedrehung aufschrauben und den Sensor dann drehen, bis die Ausrichtungszunge in der Fittingkerbe sitzt. Die Sensorkappe handfest anziehen.



DIE GEWINDEMUTTER HANDFEST AUF DEN INSTALLATIONSFITTING DREHEN. KEINE WERKZEUGE VERWENDEN!



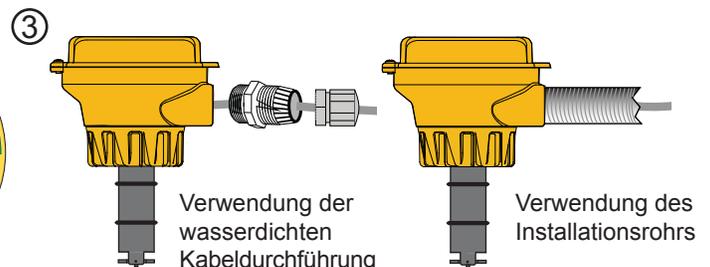
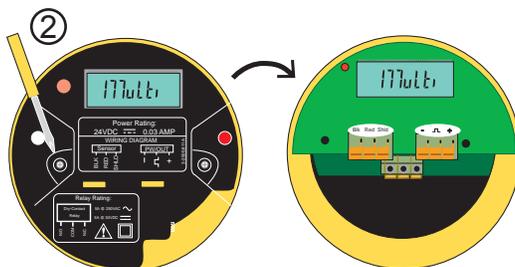
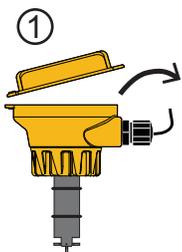
KEIN GEWINDEDICHTMITTEL ODER SCHMIERMITTEL AUF DEM FITTINGGEWINDE ODER DER SENSORKAPPE VERWENDEN.

Verdrahtung

Elektrische Anschlüsse an dieses Produkt sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

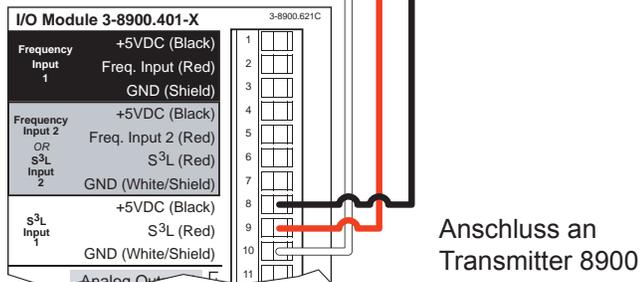
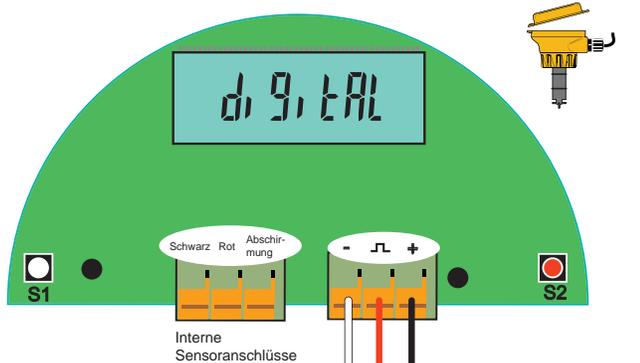
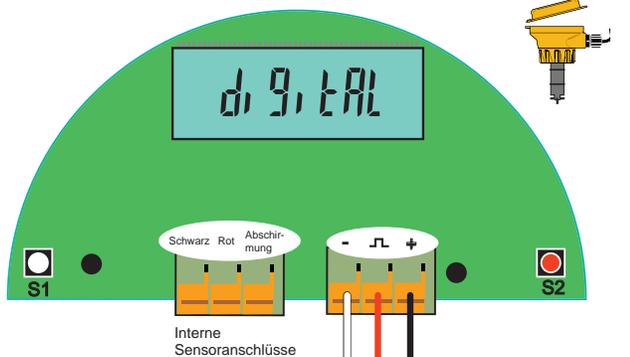
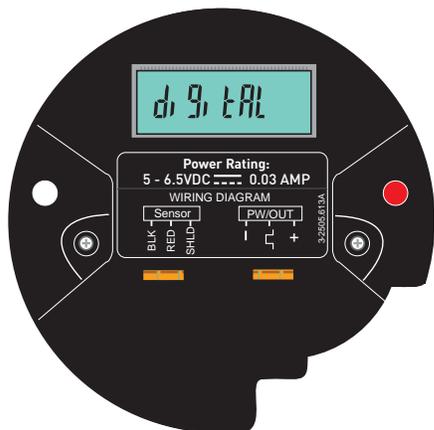
Zugriff auf die Verdrahtungsanschlüsse:

1. Die gelbe Kappe eine Vierteldrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.
2. Die beiden Befestigungsschrauben und dann die schwarze Abdeckung entfernen.
 - Alle Kabel vor dem Anschließen an den Verdrahtungsanschlüssen durch die Installationsrohransbrüche führen.
 - Die Verdrahtungsanschlüsse sind für Leiter mit den Drahtgrößen 16-22 AWG konzipiert.
 - Das Kabel muss einen Durchmesser von 7 mm bis 10 mm aufweisen, um eine ordnungsgemäße Abdichtung in der wasserdichten Kabeldurchführung zu gewährleisten.
3. Die Installationsrohransbrüche verfügen über 0,5 Zoll NPT-Gewinde. Nach dem Verlegen der Kabel den Ausbruch mit einer wasserdichten Kabeldurchführung (3-9000.392-1) oder mit Installationsrohr abdichten.
 - Für Installationsrohrinstallationen:
 - Das Installationsrohr mit 0,5 Zoll NPT-Gewinden direkt in den Installationsrohransbruch einschrauben.
 - Bei einem Installationsrohr mit ISO-Gewinden den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen schwarzen Gewintheadapter verwenden.
 - Um NEC-Anforderungen zu entsprechen, kein metallenes Installationsrohr in der Installation verwenden.



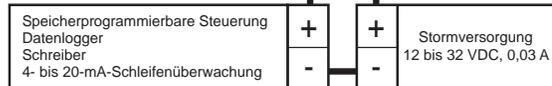
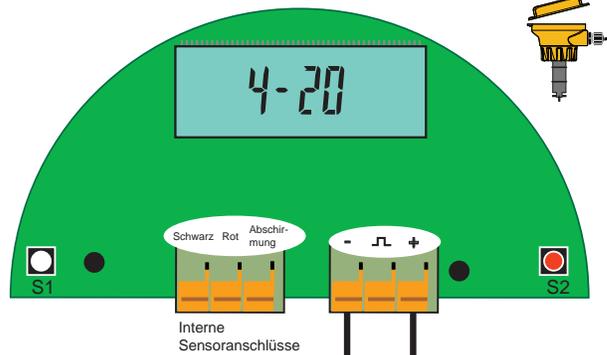
Verdrahtung: Digitaler (S³L) Ausgang

Der Digital- (S³L-) Ausgang ist mit dem 3-8900 Multiparameter-Controller und 3-9900 Transmitter kompatibel.



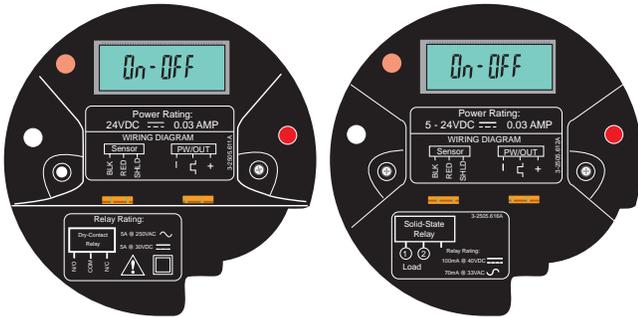
Verdrahtung: 4- bis 20-mA-Ausgang

- Der 4- bis 20-mA-Ausgang kann an einen Schreiber, eine SPS oder ein beliebiges Gerät, das ein 4- bis 20-mA-Signal erfordert, angeschlossen werden.
- Das 4- bis 20-mA-Modell erfordert eine externe Stromquelle von 12 bis 32 VDC.



Durchflussschalterausgang (Ein/Aus)

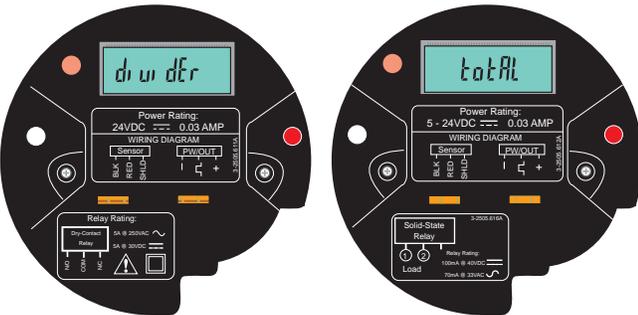
- Der Modus „Durchflussschalter“ bietet ein einzelnes Relais, das als ÜBERSCHREITUNGS- oder UNTERSCHREITUNGS-Sollwert programmierbar ist.
- Das Relais kann ein Schwachstromkontaktrelais oder Halbleiterrelais sein.



- Das **Schwachstromkontaktrelais** erfordert eine externe Stromquelle von 24 VDC \pm 10 %.
- Das **Halbleiterrelais** erfordert eine externe Stromquelle von 5 bis 24 VDC.

Impulsausgang

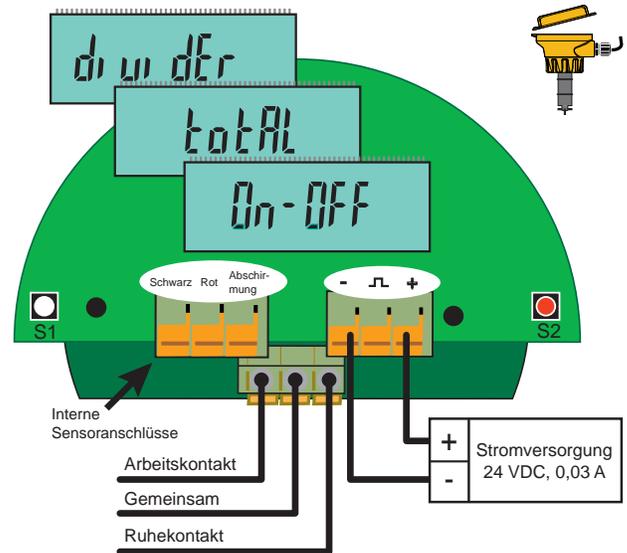
- Der „Multi“-Modus bietet ein einzelnes Relais, das als Durchflussschalter, Volumenimpulsausgang oder als einfacher Impulsteilerausgang programmiert werden kann.
- Das Relais kann ein Schwachstromkontaktrelais oder Halbleiterrelais sein.



- Das **Schwachstromkontaktrelais** erfordert eine externe Stromquelle von 24 VDC \pm 10 %.
- Das **Halbleiterrelais** erfordert eine externe Stromquelle von 5 bis 24 VDC.
- Das Halbleiterrelais erfordert einen Pull-up-Widerstand (10K Ohm werden empfohlen). Informationen zur Verdrahtung sind im Geräte-/SPS-Handbuch enthalten.

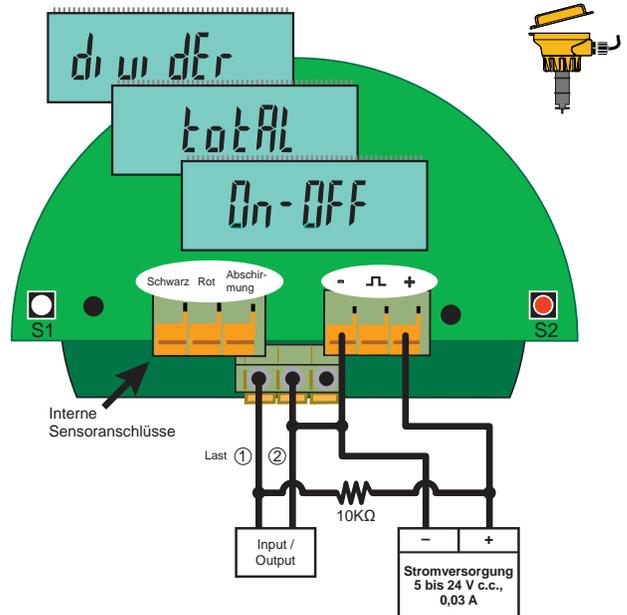
Verdrahtung: Schwachstromkontaktrelais

- Die Verdrahtungen für die Modi „Ein/Aus“ und „Impuls“ sind identisch.



Verdrahtung: Halbleiterrelais

- Die Verdrahtungen für die Modi „Ein/Aus“ und „Impuls“ sind identisch.



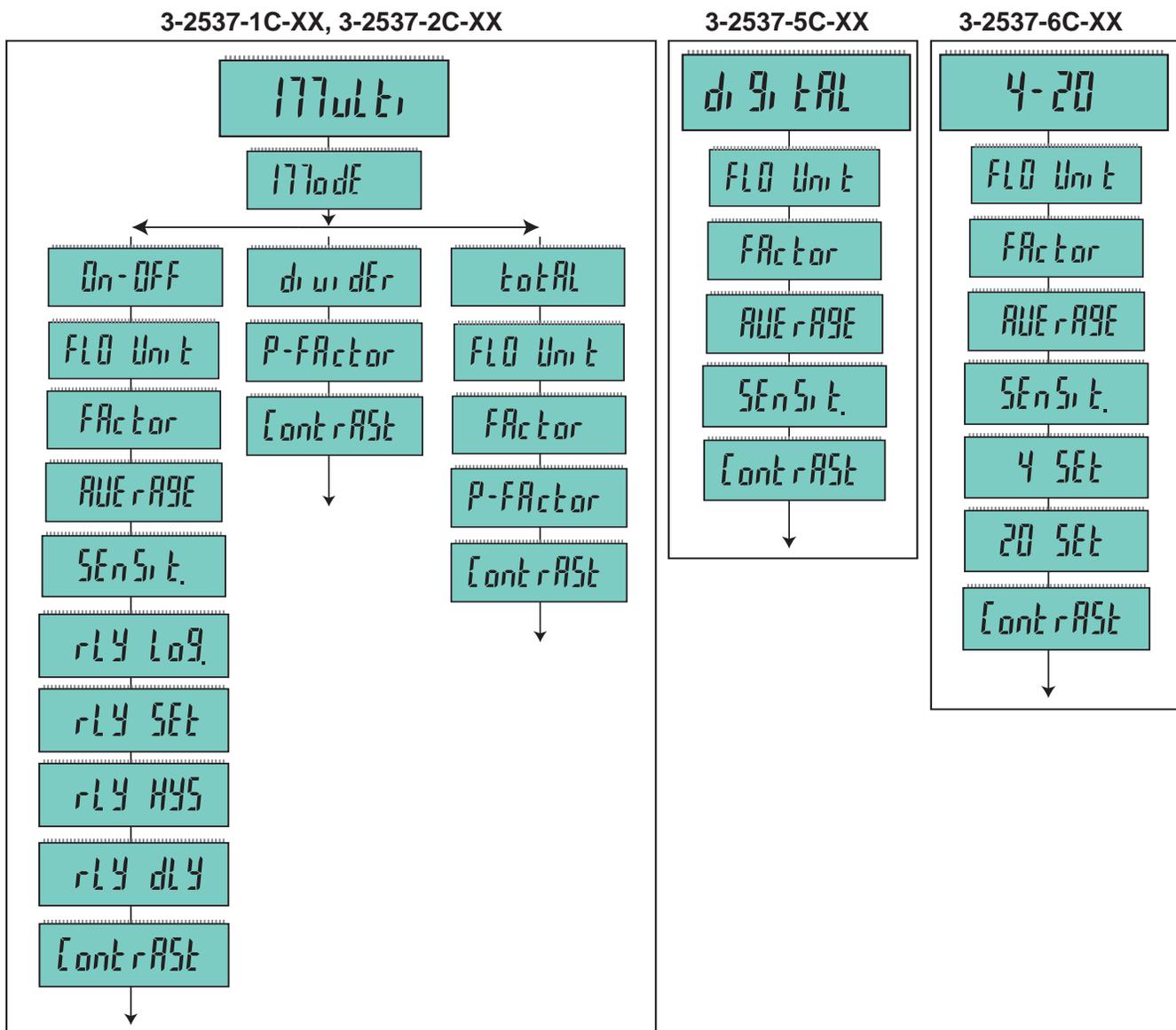
Betrieb

Der 2537 Durchflussmesser ist in drei verschiedenen Modellen erhältlich. Die Programmiermenüs unterscheiden sich wesentlich von einem Modell zum nächsten.

Diese Tabelle liegt im Inneren der gelben Abdeckung, um die Navigation der Menüs zu erleichtern.

Mode	Aktion		
View	→ Durchflussrate-anzeigen	→ Gehe zu MENU	Gehe zu VIEW
Menu	1X → Nächstes Menu	1X → Aktuellen Wert anzeigen	Vorheriger Modus
		→ Gehe zum Edit	Vorheriger Modus
		1X → Stelle nach rechts verschieben	Vorheriger Modus
Edit	1X → Wert inkrementieren	→ Gehe zum SAVE	Vorheriger Modus
SAVE	1X → Umschalten	1X → Änderung speichern	N. zutr

Menüs



Ansichtsmodusfunktion

- Alle Modelle zeigen den Modellnamen an: **Multi, Digital oder 4-20**.
- Wenn die weiße (S1) Taste 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird die Durchflussrate 10 Minuten lang eingeblendet, bevor der Modellname wieder angezeigt wird.
 - Wenn beim **Multi**-Modell das Multi-Menüelement auf „divider“ (Teiler) eingestellt ist, wird der geteilte Impulsausgang in Impulsen/Sekunde (p/s) angezeigt.

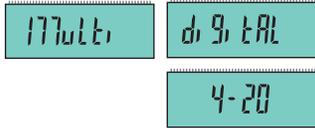
Menüdetails

Die Tabelle zeigt die Definition jeder Menüfunktion, die Einstellungsparameter und die Seite, die detaillierte Anweisungen enthält.

Menüfunktion	Definition	Weitere Einstellungsparameter	Informationen auf
Flow Unit (Durchflusseinheit)	Liter oder Gallonen pro Sekunde, Minute, Stunde oder Tag.	Siehe Liste auf Seite 10	Seite 10
K-Factor (K-Faktor)	IMPULSE pro VOLUMENEINHEIT einstellen.	0,0001 bis 999999	Seite 10
Average (Durchschnitt)	Glättet erratische Durchflussbedingungen.	0 bis 100 Sekunden	Seite 11
Sensitivity (Empfindlichkeit)	Übersteuert den Durchschnitt bei großen Ratenänderungen	0 bis 9	Seite 11
Mode (Modus)	Ausgangsmodus wählen.	Total (Totalisator), Divider (Teiler) oder On-Off (Ein-Aus)	Seite 12
P-Factor (Impulsfaktor)	Beim IMPULSTEILER wird die Eingangsfrequenz geteilt.	1,0000 bis 99999	Seite 12
P-Factor (Impulsfaktor)	Beim IMPULSTOTALISATOR wird der K-Faktor multipliziert.	1,0000 bis 99999	Seite 12
Relay Logic (Relaislogik)	Überschreitungsalarm (Hi) oder Unterschreitungsalarm (Lo) wählen.	Hi (Hoch) oder Lo (Niedrig)	Seite 13
Relay Set (Relaissollwert)	Relaissollwert einstellen.	0,0000 bis 99999	Seite 13
Relay Hysteresis (Relaishysterese)	Rate im Sollwert, um das Relais ABZUSCHALTEN.	0,0000 bis 99999	Seite 13
Relay Delay (Relaisverzögerung)	Zeitverzögerung, bevor das Relais ERREGT wird.	0000,0 bis 6400,0	Seite 13
4 Set (4-Einstellung)	FLUSSRATE einstellen, die von 4 mA repräsentiert wird.	0,0000 bis 99999	Seite 10
20 Set (20-Einstellung)	FLUSSRATE einstellen, die von 20 mA repräsentiert wird.	0,0000 bis 99999	Seite 10
Contrast (Kontrast)	Sichtbarkeit der LCD-Anzeige anpassen.	1 bis 3	Seite 10

Durchflusseinheiten

Diese Funktion ist nur bei diesen Versionen des 2537 verfügbar:



Volumeneinheiten für die Durchflussmessung wählen.

$\frac{L}{s}$	Liter/Sekunde	$\frac{g}{s}$	Gallonen/Sekunde
$\frac{L}{m}$	Liter/Minute (Werkseinstellung)	$\frac{g}{m}$	Gallonen/Minute
$\frac{L}{h}$	Liter/Stunde	$\frac{g}{h}$	Gallonen/Stunde
$\frac{L}{d}$	Liter/Tag	$\frac{g}{d}$	Gallonen/Tag

Beispiel: Die Durchflusseinheiten auf Gallonen/Minute einstellen.

- FLO Unit
- FLO Unit
- FLO Unit

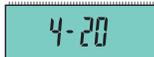
Die neue Einstellung speichern:

- SAVE ? n
- SAVE ? y
- Storing .

Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

Einstellung von 4 und 20

Diese Funktion ist nur bei diesen Versionen des 2537 verfügbar:



Diese beiden Funktionen dienen zur Einstellung des 4-20-mA-Ausgangssignals auf den erforderlichen Bereich.

Die Werkseinstellung ist 4-20 mA = 0 bis 10,000

Nur der 20-mA-Bereich ist hier abgebildet.

Beispiel: 20 mA = 500 GPM einstellen.

- FLO Unit
- 20 Set
- 10000
- 50000
- 50000
- 50000

Die neue Einstellung speichern:

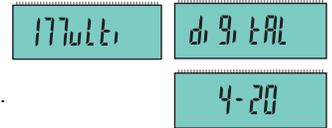
- SAVE ? n
- SAVE ? y
- Storing .

Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

K-Faktor

Der K-Faktor repräsentiert die Anzahl der Impulse, die vom Sensor für jede physikalische Einheit durchfließender Flüssigkeit erzeugt wird. Die Werkseinstellung beträgt 60,0000. Den K-Faktor in den Tabellen auf Seite 14 und 15 identifizieren.

Diese Funktion ist nur bei den obigen Versionen des 2537 verfügbar:



Beispiel:

Den K-Faktor auf 63,5 Impulse/Gallone einstellen.

- FLO Unit
- FAc tor
- 06 0000
- 06 0000
- 06 3000
- 06 3000
- 06 3500

Die neue Einstellung speichern:

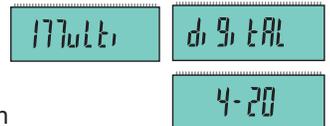
- SAVE ? n
- SAVE ? y
- Storing .

Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

Mindestwert: 0.0001
Höchstwert: 999999

Einstellung des Kontrasts

Diese Funktion ist nur bei diesen Versionen des 2537 verfügbar:



Bei allen Modellen des 2537 kann der KONTRAST angepasst werden.

Dieses Menüelement befindet sich immer am Ende des Menüs.

- Zum Zugriff auf die Einstellung das Menü aufrufen und scrollen, bis die Anzeige „ContrAST“ (Kontrast) angezeigt wird.
- Wiederholen bis... :

Es gibt 3 Anpassungsstufen. Die Werkseinstellung 3 ist die höchste Kontrasteinstellung.

Folgendes wählen:

1
ODER
2
ODER
3

Die neue Einstellung speichern:

- SAVE ? n
- SAVE ? y
- Storing .

Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

Mittelwertbildungs- und Empfindlichkeitseinstellungen

- Da ideale Durchflussbedingungen meistens nicht möglich sind, ist die auf dem Messgerät angezeigte Durchflussrate oft sehr erratisch, und alle mit der Durchflussrate verbundenen Steuerfunktionen (d.h. Relais, 4-20-mA-Schleifen usw.) sind ebenfalls erratisch.
- Die beste Lösung zu diesen Problemen ist, alle Rohrsystemfehler, die die Instabilität verursachen, zu korrigieren. Hierzu zählen längere gerade Rohrstrecken flussaufwärts, Reduzierung der Rohrgröße, um stets ein volles Rohr aufrechtzuerhalten, und andere Installationsänderungen. In vielen Situationen sind diese Maßnahmen jedoch einfach nicht durchführbar.
- Der 2537 Durchflussmesser bietet zwei Tools, um diese Fehler zu „umgehen“. Die Mittelwertbildungs- und Empfindlichkeitsfunktionen sollten vor der Durchführung von Änderungen bedacht werden.

Mittelwertbildungszeit in Sekunden (Werkseinstellung: 0 Sekunden)

- Die Zeit einstellen, die der Durchflussmesser als Mittelwertbildungsintervall verwenden wird. Der Bereich reicht von 0 (auf den Eingang wird keine Mittelwertbildung angewendet) bis 100 (Sekunden Mittelwertbildung, die auf den Eingang angewendet wird). Höhere Mittelwertbildungszeiten verwenden, um die Anzeige und Stromausgabe zu glätten, wenn der Durchfluss im Rohr erratisch ist.

Schnelle Ansprechempfindlichkeit (Werkseinstellung: 0)

- Den relativen Änderungsgrad in der Durchflussrate einstellen, der erforderlich ist, damit der 2537 die MITTELWERTBILDUNG übergehen und sofort zu einer neuen Durchflussrate springen kann. Die Skala reicht von 0 (am wenigsten empfindlich, Mittelwertbildung wird niemals deaktiviert) bis 9 (eine sehr geringe Änderung in der Durchflussrate deaktiviert die Mittelwertbildung).

Keine MITTELWERTBILDUNG, keine EMPFINDLICHKEIT

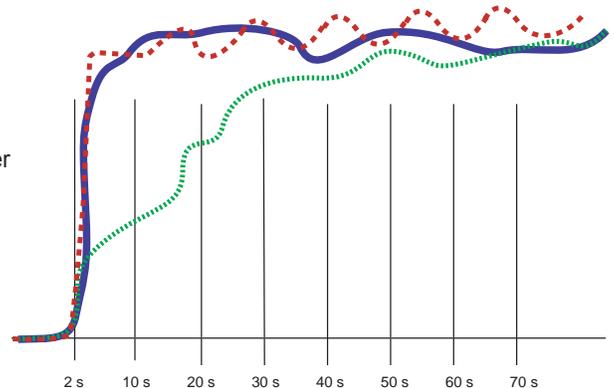
Bei einer Einstellung der MITTELWERTBILDUNG auf 0 (Null) und einer Einstellung der EMPFINDLICHKEIT auf 0, kann der 2537 auf jede instabile Schwankung im Durchfluss ansprechen. Die gestrichelte rote Linie repräsentiert die tatsächliche Messung des Durchflusssensors bei instabilen Durchflussbedingungen.

Nur MITTELWERTBILDUNG

Bei einer Einstellung der MITTELWERTBILDUNG auf 50 Sekunden und einer Einstellung der EMPFINDLICHKEIT unverändert auf 0 ist die Durchflussrate zwar stabilisiert, eine starke Änderung in der Durchflussrate wird jedoch 50 Sekunden oder länger nicht angezeigt (gepunktete grüne Linie).

MITTELWERTBILDUNG und EMPFINDLICHKEIT

Bei einer Einstellung der MITTELWERTBILDUNG auf 50 Sekunden und einer Einstellung der EMPFINDLICHKEIT auf 4 ODER 5 ist die Durchflussrate stabilisiert, aber eine plötzliche Schwankung im Durchfluss wird sehr schnell wiedergegeben (durchgehende blaue Linie).



HINWEIS: Die Funktion EMPFINDLICHKEIT hat keine Wirkung, wenn die Funktion MITTELWERTBILDUNG auf 0 (Sekunden) eingestellt ist.

Einstellung der Mittelwertbildung

Diese Funktion ist nur bei diesen Versionen des 2537 verfügbar.

di 9, tAL 4-20

Die Werkseinstellung beträgt 0 (Null).

AVERAGE

Mindestwert 000s

Höchstwert 100s

Beispiel:
Mittelwertbildung auf 50 Sekunden einstellen.

1. FLO Unit
2. AVERAGE
3. 000s
4. 000s
5. 050s

Die neue Einstellung speichern:

1. SAVE ? n
 2. SAVE ? y
 3. Storing.
- Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

Einstellung der Empfindlichkeit

Diese Funktion ist nur bei diesen Versionen des 2537 verfügbar.

di 9, tAL

Die Werkseinstellung beträgt 0 (Null).

On-OFF 4-20

Sensitive

Mindestwert 0

Höchstwert 9

Beispiel:
Empfindlichkeit auf 5 einstellen.

1. FLO Unit
2. Sensitive
3. *
4. *

Die neue Einstellung speichern:

1. SAVE ? n
 2. SAVE ? y
 3. Storing.
- Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

Modus

Diese Funktion ist nur bei diesen Versionen des 2537 verfügbar.

177uLb

Den Betrieb **DIVIDER** (TEILER) oder **TOTAL** (TOTALISATOR) wählen. Die Werkseinstellung ist TOTAL (TOTALISATOR).

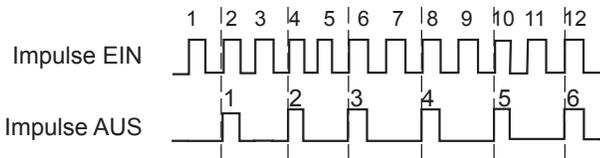
IMPULSTEILER-Ausgang = Eingangsimpulse ÷ (P-Faktor)

Mit DIVIDER (TEILER) kann ein Skalierungsfaktor (P-Faktor) von 1,0000 bis 99999 eingestellt werden.

Beispiel: Wenn der P-Faktor auf 2 eingestellt ist, gibt der 2537 jeweils einen Impuls pro 2 Impulse aus, die vom Sensor empfangen werden.

Mit dieser Auswahl kann die Ausgangsfrequenz zur Anpassung an die Fähigkeiten angeschlossener Geräte reduziert werden.

Wenn der IMPULSTEILER-Ausgang verwendet wird, müssen zugehörige Geräte die K-Faktoren in dieser Anleitung durch den P-Faktor teilen, um eine ordnungsgemäße Kalibrierung sicherzustellen.



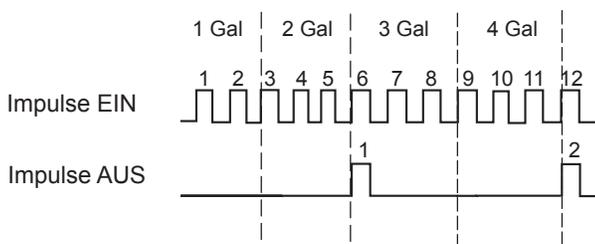
IMPULSTOTALISATOR-Ausgang = Eingangsimpulse ÷ (K-Faktor • P-Faktor)

TOTAL (TOTALISATOR) ist eine herkömmliche Pumpenimpulsgeberfunktion. Diese Auswahl ermöglicht die Eingabe eines K-Faktors zur Definition einer Volumeneinheit und dann die Einstellung eines P-Faktors zur Definition der Volumeneinheiten, die vorbeigeleitet werden müssen, um eine Impulsausgabe zu erzeugen.

Beispiel:

Den Totalisatorimpulsausgang so festlegen, dass jeweils eine Impulsausgabe pro 2 Gallonen, die am Sensor vorbeigeleitet werden, erzeugt wird, wenn der K-Faktor 3,0 ist.

1. K-Faktor = 3,0 (Impulseingaben/Gallone)
2. P-Faktor = 2 (Gallonenausgabe/Impuls)



1. 177uLb
2. total
3. divider
- On/Off

Die neue Einstellung speichern:

- SAVE ? n
 - SAVE ? y
 - Storing.
- Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

P-Faktor

Diese Funktion ist nur bei diesen Versionen des 2537 verfügbar.

177uLb
divider
total

Die Werkseinstellung beträgt 1,0000.

P-Factor
Mindestwert 10000
Höchstwert 99999

Im Modus IMPULSTEILER teilt der P-Faktor:

Der Impulsstrom vom Schaufelradsensor wird durch den P-Faktor geteilt. Die resultierende Frequenz ist der Ausgang durch ein Relais.

Im Modus IMPULSTOTALISATOR multipliziert der P-Faktor:

Der Impulsstrom vom Schaufelradsensor wird durch den K-Faktor MULTIPLIZIERT mit dem P-Faktor geteilt. Die resultierende Frequenz ist der Ausgang durch ein Relais.

1. P-Factor
2. 10000
3. 10000
4. 0000
5. 0200

Die neue Einstellung speichern:

- SAVE ? n
 - SAVE ? y
 - Storing.
- Zum nächsten Menüelement gehen Zum Normalbetrieb zurückkehren

Einstellung des Relaisbetriebs

Der Modus „Ein-Aus“ verfügt über ein Relais (SPDT oder Halbleiter), das als HI (Überschreitungsalarm) oder LO (Unterschreitungsalarm) programmiert werden kann.



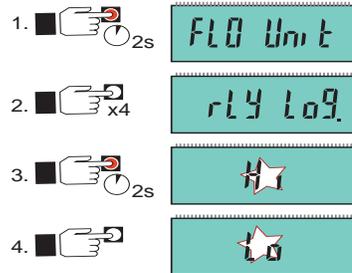
1. HI oder LO Relaisalarmlogik wählen.

Ein HI wird aktiviert, wenn die Durchflussrate ÜBER den Sollwert ansteigt.

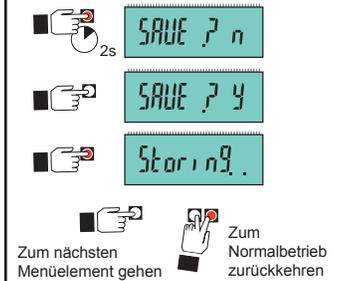
Ein LO wird aktiviert, wenn die Durchflussrate UNTER den Sollwert fällt.

Die Werkseinstellung ist der HI.

Beispiel: Die Relaislogik auf „LO“ ändern.

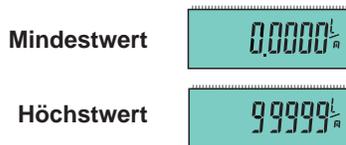


Die neue Einstellung speichern:

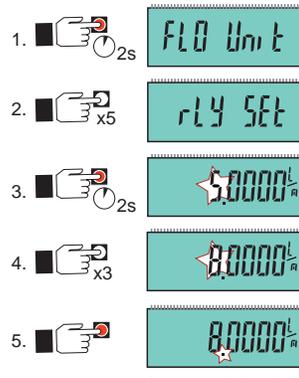


2. SOLLWERT programmieren.

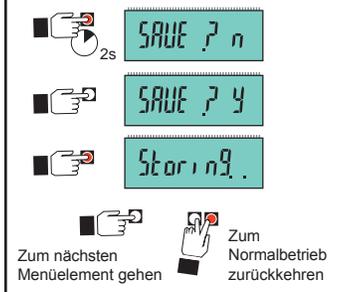
Der SOLLWERT ist die Durchflussrate, bei der das Relais erregt wird. Die Werkseinstellung beträgt 5,0000.



Beispiel: Sollwert auf 8,0000 ändern.

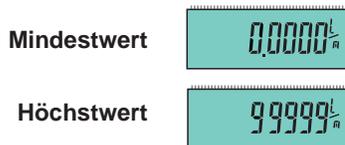


Die neue Einstellung speichern:

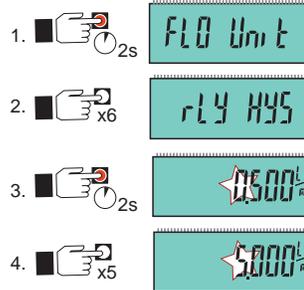


3. HYSTERESE programmieren.

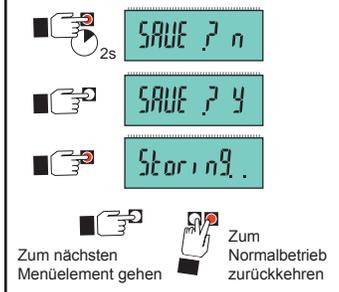
Die Hysterese hält ein Relais erregt, bis sich die Durchflussrate um diesen Betrag über den Sollwert bewegt. Die Werkseinstellung beträgt 0,5000.



Beispiel: Hysterese auf 5,0000 ändern.

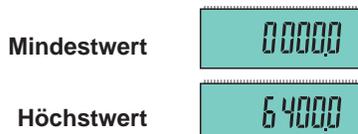


Die neue Einstellung speichern:

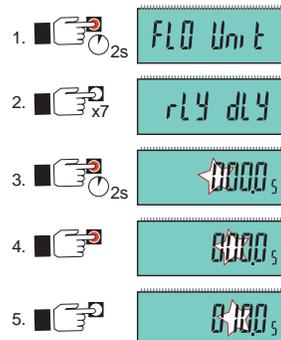


4. VERZÖGERUNG programmieren.

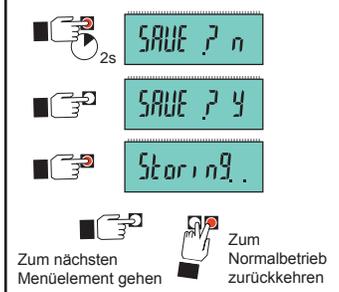
Wenn die Durchflussrate den Sollwert erreicht, wartet der 2537 diese Zeit (in Sekunden), bevor der Alarm ausgelöst wird. Die Werkseinstellung ist 0000,0 Sekunden.



Beispiel: Verzögerung auf 10,0 ändern.



Die neue Einstellung speichern:

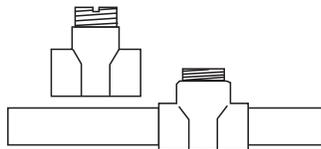


K-Faktoren

Wenn der IMPULSTEILER-Modus verwendet wird, müssen zugehörige Geräte die K-Faktoren durch den P-Faktor teilen.

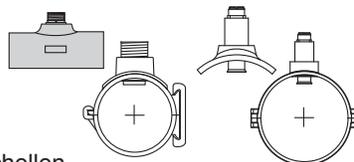
Der **K-Faktor** repräsentiert die Anzahl der Impulse, die vom Sensor für jede physikalische Einheit durchfließender Flüssigkeit erzeugt wird. K-Faktoren für Wasser sind nachstehend in US-Gallonen und Liter aufgeführt.

Beispielsweise erzeugt das 2537 Schaufelrad in einem SCH 80 PVC-Rohr mit einer Rohrgröße von 1 Zoll bei Verwendung des MPV8T010 PVC-Fittings 335,53 Impulse pro Gallone Wasser, das durch den Rotor fließt.



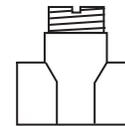
Gegossene T-Stücke

ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
GEGOSSENE SCH 80 T-STÜCKE FÜR SCH 80 PVC-ROHR			
1/2	MPV8T005F MPV8T005 MCPV8T005F	1027,1	271,37
3/4	MPV8T007F MPV8T007 MCPV8T007F	583,19	154,08
1	MPV8T010F MPV8T010 MCPV8T010F	335,53	88,65
1-1/4	MPV8T012F MPV8T012 MCPV8T012F	178,79	47,24
1-1/2	MPV8T015F MPV8T015 MCPV8T015F	121,42	32,08
2	MPV8T020F MPV8T020 MCPV8T020F	71,44	18,87
2-1/2	PV8T025	42,994	11,359
3	PV8T030	26,652	7,0414
4	PV8T040	15,006	3,9645



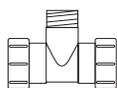
Schellen

ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
SCH 80 PVC-SCELLEN FÜR SCH 80 PVC-ROHR			
2	PV8S020	66.739	17.633
2-1/2	PV8S025	42.994	11.359
3	PV8S030	26.652	7.0414
4	PV8S040	15.006	3.9645
6	PV8S060	8.3246	2.1994
8	PV8S080	5.0164	1.3253
SCH 80 PVC-SCELLEN FÜR SCH 40 PVC-ROHR			
2	PV8S020	54.700	14.452
2-1/2	PV8S025	37.159	9.8175
3	PV8S030	23.697	6.2608
4	PV8S040	13.456	3.5552
6	PV8S060	7.4594	1.9708
8	PV8S080	4.5292	1.1966



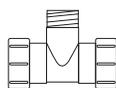
T-Stücke aus Metall

ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
KOHLENSTOFFSTAHL-T-STÜCKE AUF SCH 40-ROHR			
1/2	CS4T005	756,00	199,74
3/4	CS4T007	438,69	115,90
1	CS4T010	286,78	75,768
1-1/4	CS4T012	121,22	32,026
1-1/2	CS4T015	91,139	24,079
2	CS4T020	54,468	14,391
EDELSTAHL-T-STÜCKE AUF SCH 40-ROHR			
1/2	CR4T005	734,20	193,98
3/4	CR4T007	412,10	108,88
1	CR4T010	252,70	66,764
1-1/4	CR4T012	128,12	33,849
1-1/2	CR4T015	77,320	20,428
2	CR4T020	45,780	12,095
ALVANISIERTE EISEN-T-STÜCKE AUF SCH 40-ROHR			
1	IR4T010	213,01	56,277
1-1/4	IR4T012	127,75	33,751
1-1/2	IR4T015	94,401	24,941
2	IR4T020	59,420	15,699
BRONZE-T-STÜCKE AUF SCH 40-ROHR			
1	BR4T010	213,01	56,277
1-1/4	BR4T012	127,75	33,751
1-1/2	BR4T015	94,401	24,941
2	BR4T020	59,420	15,699
KUPFER-T-STÜCK-FITTINGE AUF KUPFER-ROHR SCH K			
1/2	CUKT005	917,84	242,50
3/4	CUKT007	428,27	113,15
1	CUKT010	256,43	67,749
1-1/4	CUKT012	176,44	46,615
1-1/2	CUKT015	115,69	30,565
2	CUKT020	63,385	16,746
KUPFER-T-STÜCK-FITTINGE AUF KUPFER-ROHR SCH L			
1/2	CUKT005	858,22	226,74
3/4	CUKT007	385,74	101,91
1	CUKT010	241,64	63,841
1-1/4	CUKT012	170,90	45,152
1-1/2	CUKT015	112,03	29,598
2	CUKT020	61,74	16,310



Verschraubungs-T-Stücke

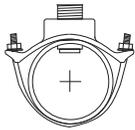
ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
PP-FITTINGE (DIN/ISO UND BS UND ANSI)			
DN15	PPMT005	952,87	251,75
DN20	PPMT007	563,10	148,77
DN25	PPMT010	291,60	77,042
DN32	PPMT012	169,22	44,709
DN40	PPMT015	103,90	27,450
DN50	PPMT020	60,789	16,060
DN65	PPMT025	41,498	10,964
DN80	PPMT030	26,786	7,0769
DN100	PPMT040	17,415	4,6011
DN125	PPMT050	10,168	2,6864
DN150	PPMT060	7,3119	1,9318
DN200	PPMT080	3,9946	1,0554



Verschraubungs-T-Stücke

ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
PVDF-FITTINGE (DIN/ISO UND BS UND ANSI)			
DN15	SFMT005	827,26	218,56
DN20	SFMT007	489,87	129,42
DN25	SFMT010	283,55	74,915
DN32	SFMT012	158,59	41,899
DN40	SFMT015	86,980	22,980
DN50	SFMT020	50,385	13,312
PVC-FITTINGE (DIN/ISO) - NUR EUROPA			
DN15	PVMT005	972,37	256,90
DN20	PVMT007	485,69	128,32
DN25	PVMT010	297,27	78,540
DN32	PVMT012	170,25	44,980
DN40	PVMT015	103,71	27,400
DN50	PVMT020	59,500	15,720
DN65	PVMT025	34,973	9,2400
DN80	PVMT030	24,981	6,6000
DN100	PVMT040	16,275	4,3000
DN150	PVMT060	8,1756	2,1600
DN200	PVMT080	4,0878	1,0800

K-Faktoren



Stahlschellen

ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
SCH 80-STAHLSCELLEN AUF SCH 80-ROHR			
2	IR8S020	64,720	17,099
2-1/2	IR8S025	42,480	11,223
3	IR8S030	26,420	6,980
4	IR8S040	14,700	3,884
5	IR8S050	12,180	3,218
6	IR8S060	8,4400	2,230
8	IR8S080	4,9000	1,295
SCH 80-STAHLSCELLEN AUF SCH 40-ROHR			
2	IR8S020	53,640	14,172
2-1/2	IR8S025	37,600	9,934
3	IR8S030	23,220	6,135
4	IR8S040	13,260	3,503
5	IR8S050	11,040	2,917
6	IR8S060	7,2400	1,913
8	IR8S080	4,4000	1,162



Wafer-Fittinge

ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
PP-WAFER-FITTINGE (DIN/ISO)			
DN65	PPMTE025 PPMTF025	41,498	10,964
DN80	PPMTE030 PPMTF030	26,786	7,0769
DN100	PPMTE040 PPMTF040	17,415	4,6011
DN125	PPMTE050 PPMTF050	10,168	2,6864
DN150	PPMTE060 PPMTF060	7,3119	1,9318
DN200	PPMTE080 PPMTF080	3,9946	1,0554
PVDF-WAFER-FITTINGE (DIN/ISO)			
DN65	SFMTF025	36,133	9,5465
DN80	SFMTF030	24,715	6,5297
DN100	SFMTF040	16,120	4,2589
DN125	SFMTF050	8,8624	2,3415
DN150	SFMTF060	6,4543	1,7052
DN200	SFMTF080	4,0720	1,0758



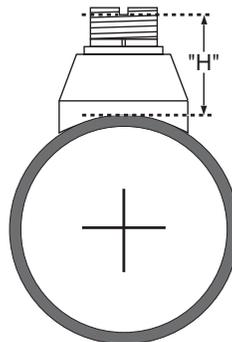
Weldolets und Brazolets (Anschweißstutzen)

ROHR-GRÖSSE (ZOLL)	FITTING	2537 SENSOR	
		US-GAL	LITER
EDELSTAHL-WELDOLETS AUF SCH 40-ROHR			
2-1/2	CR4W025	37,600	9,9339
3	CR4W030	24,340	6,4306
4	CR4W040	13,920	3,6777
5	CR4W050	10,860	2,8692
6	CR4W060	7,5200	1,9868
8	CR4W080	4,3400	1,1466
KOHLENSTOFFSTAHL-WELDOLETS AUF SCH 40-ROHR			
2-1/2	CS4W025	37,600	9,9339
3	CS4W030	24,340	6,4306
4	CS4W040	13,920	3,6777
5	CS4W050	10,860	2,8692
6	CS4W060	7,5200	1,9868
8	CS4W080	4,3400	1,1466
KUPFER/BRONZE-BRAZOULETS AUF SCH 40-ROHR			
2-1/2	BR4B025	37,600	9,934
3	BR4B030	24,340	6,431
4	BR4B040	13,920	3,678
5	BR4B050	10,860	2,869
6	BR4B060	7,5200	1,987
8	BR4B080	4,3400	1,147

„H“-Abmessung

Der Kunststoffeinsatz in Weldolet-Fittings MUSS während des Schweißens entfernt werden. Beim Wiedereinbau ist es wichtig, dass der Einsatz auf die richtige Höhe („H“-Abmessung) gewindet wird.

Anschweißstutzen (Weldolet)	„H“-Abmessung	
	Zoll	mm
Teile-Nr.		
CS4W020	2,38	60,45
CS4W025	2,33	59,18
CS4W030	2,32	58,92
CS4W040	2,30	58,42
CS4W050	3,09	78,48
CS4W060	2,96	75,18
CS4W080	2,73	69,34



Anschweißstutzen (Weldolet)	„H“-Abmessung	
	Zoll	mm
Teile-Nr.		
CR4W020	2,38	60,45
CR4W025	2,33	59,18
CR4W030	2,32	58,92
CR4W040	2,30	58,42
CR4W050	3,09	78,48
CR4W060	2,96	75,18
CR4W080	2,73	69,34

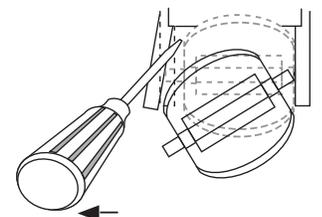
Wartung und Reinigung

Der 2537 erfordert sehr wenig Wartung.

- Wenn das Schaufelrad verschmutzt wird, kann es mit milden Reinigungsmitteln und einer kleinen Bürste gereinigt werden.
- Der Elektronikteil des 2537 erfordert keine Wartung oder Reinigung.

Austauschen des Rotors

1. Zum Entfernen des Rotors einen kleinen Schraubendreher zwischen dem Rotor und der Halterung des Sensors ansetzen.
2. Die Klinge des Schraubendrehers drehen und die Halterung ausreichend nach außen biegen, damit ein Ende des Rotors und der Achse entfernt werden kann. Die Halterung NICHT mehr als nötig biegen! Wenn die Halterung beschädigt wird, kann der Sensor nicht repariert werden.
3. Ein Ende der Achse in die Öffnung einführen und dann die entgegengesetzte Halterung zurückbiegen, um den neuen Rotor einzusetzen.



Bestellinformationen

Hersteller- Teile-Nr.	Code	Beschreibung
2537 System für Rohre der Größe DN 15 bis DN 100 (0.5 Zoll bis 4 Zoll): PP-Körper, schwarzem PVDF-Rotor, Titanstift, FKM-Dichtungsringen		
3-2537-1C-P0	159 001 291	Impuls-/Durchflussschalter, Schwachstromkontaktrelais, -P0, integrierte Montage
3-2537-2C-P0	159 001 292	Impuls-/Durchflussschalter, Halbleiterrelais, -P0, integrierte Montage
3-2537-5C-P0	159 001 295	Digital (S ³ L), integrierte Montage
3-2537-6C-P0	159 001 296	4 bis 20 mA, integrierte Montage
2537 System für Rohre der Größe DN 125 bis DN 200 (5 Zoll bis 8 Zoll): PP-Körper, schwarzem PVDF-Rotor, Titanstift, FKM-Dichtungsringen		
3-2537-1C-P1	159 001 303	Impuls-/Durchflussschalter, Schwachstromkontaktrelais, -P1, integrierte Montage
3-2537-2C-P1	159 001 304	Impuls-/Durchflussschalter, Halbleiterrelais, -P1, integrierte Montage
3-2537-5C-P1	159 001 307	Digital (S ³ L), integrierte Montage
3-2537-6C-P1	159 001 308	4 bis 20 mA, integrierte Montage
2537 System für Rohre der Größe DN 15 bis DN 100 (0.5 Zoll bis 4 Zoll): Weißem PVDF-Körper, Rotor und Stift, FKM-Dichtungsringen		
3-2537-1C-T0	159 001 315	Impuls-/Durchflussschalter, Schwachstromkontaktrelais, -T0, integrierte Montage
3-2537-2C-T0	159 001 316	Impuls-/Durchflussschalter, Halbleiterrelais, -T0, integrierte Montage
3-2537-5C-T0	159 001 319	Digital (S ³ L), integrierte Montage
3-2537-6C-T0	159 001 320	4 bis 20 mA, integrierte Montage

Zubehör

Hersteller- Teile-Nr.	Code	Beschreibung
3-2536.320-1	198 820 052	Rotor, PVDF (schwarz)
3-2536.320-2	159 000 272	Rotor, PVDF (weiß)
3-2536.320-3	159 000 273	Rotor, ETFE
3-2536.321	198 820 054	Rotor und Achse, PVDF (weiß)
3-2536.322-1	198 820 056	Rotor mit Hülse, PVDF (schwarz)
3-2536.322-2	198 820 057	Rotor mit Hülse, PVDF (weiß)
3-2536.322-3	198 820 058	Rotor mit Hülse, ETFE
M1546-1	198 801 182	Rotorachse, Titan
M1546-2	198 801 183	Rotorachse, Hastelloy-C
M1546-3	198 820 014	Rotorachse, Tantal
M1546-4	198 820 015	Rotorachse, Edelstahl
P51545	198 820 016	Rotorachse, Keramik
1220-0021	198 801 000	Dichtungsring, FKM
1224-0021	198 820 006	Dichtungsring, EPDM
1228-0021	198 820 007	Dichtungsring, FFKM
P31536	198 840 201	Sensorstopfen, PP
3-8050.390-1	159 001 702	Sicherungsmuttern, Ersatzkit, NPT, Valox®
3-8050.390-3	159 310 116	Sicherungsmuttern, Ersatzkit, NPT, PP
3-8050.390-4	159 310 117	Sicherungsmuttern, Ersatzkit, NPT, PVDF
3-9000.392-1	159 000 839	Wasserdichte Kabeldurchführung, NPT (1 Stück)
3-9000.392-2	159 000 841	Wasserdichte Kabeldurchführung, PG 13.5 (1 Stück)
7310-1024	159 873 004	24-VDC-Stromversorgung, 10 W, 0,42 A
7310-2024	159 873 005	24-VDC-Stromversorgung, 24 W, 1,0 A
7310-4024	159 873 006	24-VDC-Stromversorgung, 40 W, 1,7 A
7310-6024	159 873 007	24-VDC-Stromversorgung, 60 W, 2,5 A
7310-7024	159 873 008	24-VDC-Stromversorgung, 96 W, 4,0 A



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 • Oder telefonisch (in den USA): (800) 854-4090
Die neuesten Informationen sind auf unserer Website www.gfsignet.com zu finden.