



Der GF 2581 FlowtraMag ist ein magnetisch-induktives Full-Bore-Durchflussmessgerät aus Kunststoff für In-Line-Messungen. Das PVC-Gehäuse mit Titanelektroden verfügt über keinerlei bewegliche Teile und ist zwei- bis dreimal leichter als herkömmliche auf dem Markt angebotene magnetisch-induktive Durchflussmessgeräte aus Metall. Er ist für die hochpräzise Durchflussmessung in Rohrleitungssysteme mit wenig Platz für Ein- und Auslaufstrecken konzipiert und dadurch eine ideale Lösung für industrielle Anwendungen, bei denen Leistungsfähigkeit und Einfachheit eine wichtige Rolle spielen.

Der FlowtraMag ist werkseitig mit einer Messgenauigkeit von $\pm 1\%$ des Messwertes kalibriert und zertifiziert. Er wird in korrosionsbeständigen Materialien angeboten, um die langfristige Zuverlässigkeit bei minimalen Wartungskosten zu gewährleisten. Die LEDs zeigen den aktuellen Systemzustand, wie Normalbetrieb, kein Durchfluss oder teilgefüllte Rohrleitung an.

Durchflussmesser mit drei verschiedenen Ausgängen; Frequenz oder Digital (S^3L) und Analog von 4 bis 20 mA, mit passiver oder aktiver Konfiguration, im Feld wählbar. Die Bluetooth®-fähige GF Config Tool App ermöglicht eine einfache Konfiguration und spontane Durchflussmessung mit iOS- und Android-Geräten.

Dieses vielseitige und einfach zu installierende Messgerät liefert präzise Durchflussmessungen in den Rohrleitungsgrößen DN25 (1 in.), DN40 (1.5 in.), DN50 (2 in.), DN80 (3 in.) and DN100 (4 in.). Der FlowtraMag ist optimiert für Messungen in Rohrleitungssysteme mit wenig Platz für Ein- und Auslaufstrecken – z.B. bei Abwasserleitungen und Wasseraufbereitung-Skids.

Features

- Keine beweglichen Teile
- Leichter im Vergleich zu herkömmlichen Magnetisch-induktiven Durchflussmessgeräte aus Metall
- Kurze Ein- und Auslaufstrecke, ideal für Abwasserleitungen und Wasseraufbereitung-Skids
- Werkskalibriert mit Zertifikat ($\pm 1\%$ Messgenauigkeit)
- Statusindikator für die Erkennung teilgefüllter Rohrleitungen
- Durchflussrichtung lässt sich mit dem Konfigurationstool 0252 oder der Bluetooth®-App GF Config Tool konfigurieren
- Gerät mit drei vor Ort wählbaren Ausgängen: Frequenz, Digital (S^3L) und Analog, von 4 bis 20 mA, in passiver und aktiver Konfiguration.
- Konfiguration kann während des Betriebs mit der Bluetooth®-App GF Config Tool angepasst werden
- Bluetooth® 4.2-fähig, ermöglicht die einfache Konfiguration mit unmittelbarer Durchflussmessung für iOS und Android



Anwendungen

- Chemische Anwendungen / Produktion
- Kühltürme
- Filtrationsysteme
- Wasser- und Abwasseraufbereitung
- Städtische und industrielle Wasserverteilung
- Pools und Schwimmbäder
- Prozesssteuerung, Wasser Prozessabläufe
- Umkehrosmose
- Abgasreinigungssysteme
- Metallrückgewinnung und Deponiesickerwasser
- Bergbau

Patentnummer: US 10.712.184 B1

Weitere US- und internationale Patente sind angemeldet

Hastelloy® ist eine eingetragene Marke von Haynes International.



Spezifikationen

Allgemein			
Nennweiten		DN25, DN40, DN50, DN80, DN100	1 Zoll, 1,5 Zoll, 2 Zoll, 3 Zoll, 4 Zoll
Durchflussbereich - Titan oder <i>Hastelloy C</i>		0,02 bis 10 m/s	0,07 bis 33 ft/s
DN25		0,53 LPM bis 266,35 LPM	0,14 bis 70,36 GPM
DN40		1,36 LPM bis 662,34 LPM	0,36 bis 174,97 GPM
DN50		2,23 LPM bis 1112,60 LPM	0,59 bis 293,92 GPM
DN80		5,11 LPM bis 2493,75 LPM	1,35 bis 658,78 GPM
DN100		8,72 LPM bis 4357,83 LPM	2,30 bis 1151,22 GPM
Minimale Leitfähigkeit		20 µS/cm – für Wasser basierte Medien	
Power Cable Wire		7,6 m (25 ft) zweiadrig, geschirmt	
Output Cable Wire		7,6 m (25 ft) fünfadrig, geschirmt	
Kabeladern können bis zu 305 m (1000 ft) verlängert werden, fester Spleiß oder Sonderbestellung			
Medienberührende Materialien			
Rohr		PVC	
Elektrode		Titan, Güteklasse 2 oder <i>Hastelloy C-276</i>	
O-ringe		FKM, EPDM	
Leistungsmerkmale			
Genauigkeit		±1 % vom Messwert ±0,01 m/s (0,033 ft/s), Referenzbedingung: 50 µS/cm , Wasser	
Wiederholbarkeit		±0,5 % des Messwerts bei 25 °C (77 °F)	
Schleimengenunterdrückung		0,02 m/s (0,07 ft/s) (einstellbar über die App GF Config Tool oder das 0252 Konfigurationstool)	
Elektrisch			
Gleichstrom (Nennleistung)		24 VDC, max 24 W (12 bis 32 VDC)	
Verpolungsschutz		bis zu 35 VDC	
Überspannungsschutz (maximale Nennleistung)		35 VDC	
Stromausgang			
Passiver Ausgang (geringe Leistung)		4 bis 20 mA gemäß ANSI-ISA 50.00.01 Klasse H	
Aktiver Ausgang		4 bis 20 mA	
Passiv / Aktiv		Benutzer wählbar	
Passive Schleifenspannung		12 bis 32 VDC	
Schleifengenauigkeit		±32 µA (bei 25 °C und 24 VDC)	
Schleifenauflösung		5 µA	
Schleifenbereich		3,8 mA bis 21 mA	
Fehlerverhalten		Keine Änderung, 3,6 mA oder 22 mA	
Max. Kabellänge		305 m (1000 ft)	
Max. Schleifenwiderstand		600 Ω bei 24 VDC	
		Kompatibel mit SPS, PC oder ähnlichen Geräten	
Frequenzausgang			
Frequenz		5 bis 24 VDC, 50 mA max.	
Frequenzbereich		0 bis 1500 Hz	
Max. Cable		305 m (1000 ft)	
Max. Pull-up-Spannung		30 VDC, Pull-up-Widerstand von 10 kΩ empfohlen	
		Kompatibel mit GF Signet 8900, 9900 und 9950 und dem 0486 Profibus-Konzentrator.	
Digitaler (S3L-)Ausgang			
Digital (S³L)		4,5 bis 5,5 VDC	
		Serielle ASCII-Schnittstelle, TTL-Rate 9600 bps. Kompatibel mit GF Signet 8900, 9900 und 9950 und dem 0486 Profibus-Konzentrator.	
Max. Kabellänge		je nach Anwendung	
Umgebungsbedingungen			
Gehäuse		NEMA 4X / IP65	
Relative Feuchtigkeit		0 bis 95% nicht kondensierend	
Relative Feuchtigkeit		-10 °C bis 60 °C (14 °F bis 140 °F)	
Betriebstemperatur			
	Umgebung	-10 °C bis 60 °C	14 °F bis 140 °F
	Medien	0 °C bis 60 °C	32 °F bis 140 °F
UL-Umgebungsbewertung		UL 50, Typ 6P (Lagerung)	

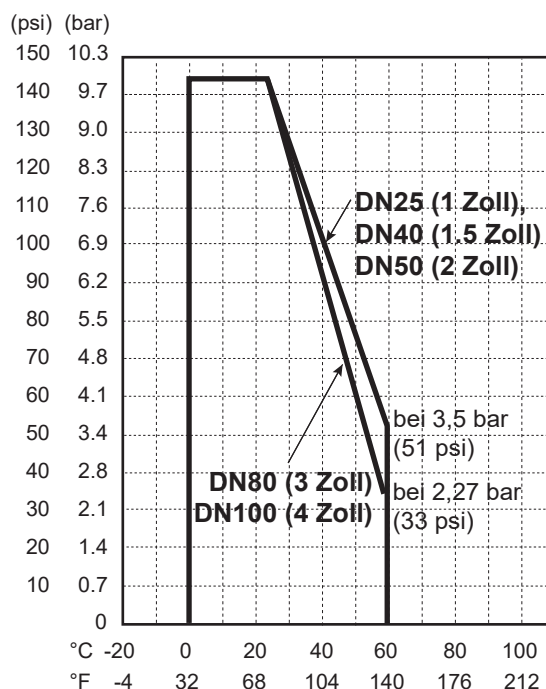
maximale Höhe	4.000 m ü. M.	13.123 ft
Druck- und Temperaturwerte		
Max. Betriebsdruck	10 bar bei 23 °C (145 psi bei 73 °F)	
DN25 (1"), DN40 (1.5"), DN50 (2")	3,5 bar bei 60 °C (51 psi bei 140 °F)	
DN80 (3"), DN100 (4")	2,27 bar bei 60 °C (33 psi bei 140 °F)	
Shipping Weight -Titanium or Hastelloy C		
DN25	3,4 kg	7,5 lbs
DN40	4,1 kg	9,1 lbs
DN50	4,5 kg	9,9 lbs
DN80	8,3 kg	18,3 lbs
DN100	8,3 kg	18,3 lbs
Standards and Approvals		
	CE, FCC, NSF (Nur Titan, Flanschdichtungen ausgeschlossen)	
	UL, CUL anerkannte Komponente	
	RoHS-konform, China RoHS	
	Herstellung gemäß ISO 9001, ISO 14001 und OHSAS 45001	

Temperatur-/Druck-Diagramm

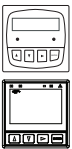
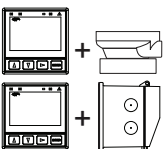
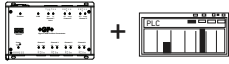
Hinweis:

Die Druck-/Temperatur-Diagramme gelten speziell für den GF Signet-Sensor. Bei der Planung des Systems müssen die Spezifikationen aller Komponenten berücksichtigt werden.

Bei Metall-Rohrleitungssystemen reduziert ein Kunststoffsensor die Systemspezifikation.



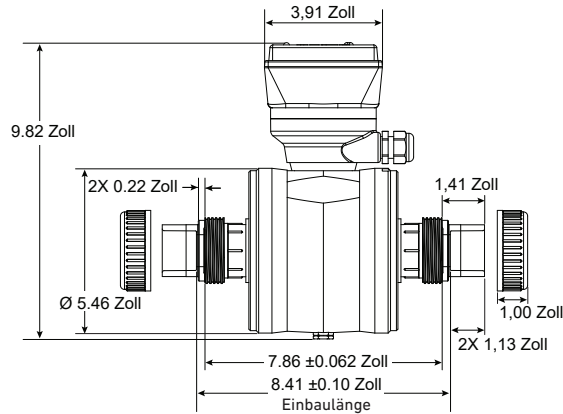
Systemüberblick

Eigenständig	Schaltschrankmontage	Rohr, Tank, Wand	4-bis-20-mA-Ausgang	Automatisierungssystem
GF 2581 FlowtraMag 	GF Instrumente - 8900 - 9900-1P - 9900-1BC - 9950 	GF Instrumente - 9900-1 mit 3-8050-1 UUniversalmontagekit - 9900-1BC mit rückseitigem Gehäuse 	- Kundenseitige Schreiber, speicherprogrammierbare Steuerung oder - Programmierbare Automatisierungssteuerung 	- 0486 Profibus-Konzentrator und Kundenseitige speicherprogrammierbare Steuerung oder - Programmierbare Automatisierungssteuerung 
GF 2581 FlowtraMag - 3-2581PTXX-10X - 3-2581PHXX-10X 				

Dimensions

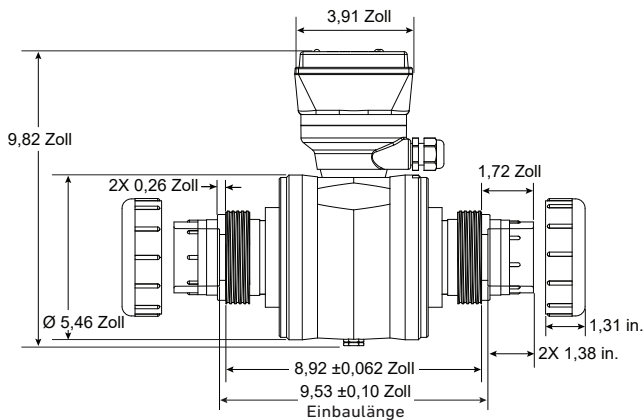
1 Zoll

Verschraubungen und Überwurfmutter nach ASTM sind abgebildet



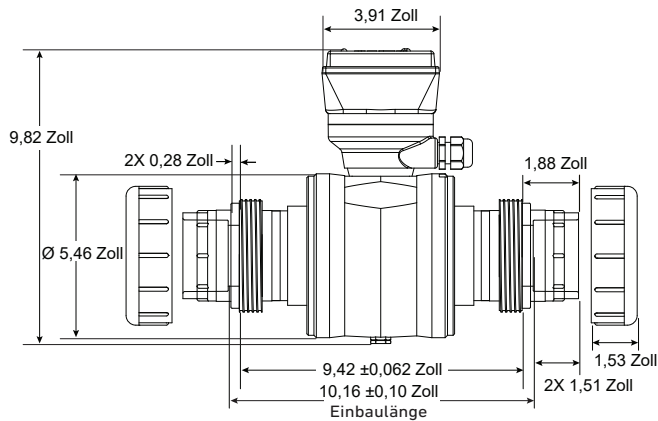
1.5 Zoll

Verschraubungen und Überwurfmutter nach ASTM sind abgebildet



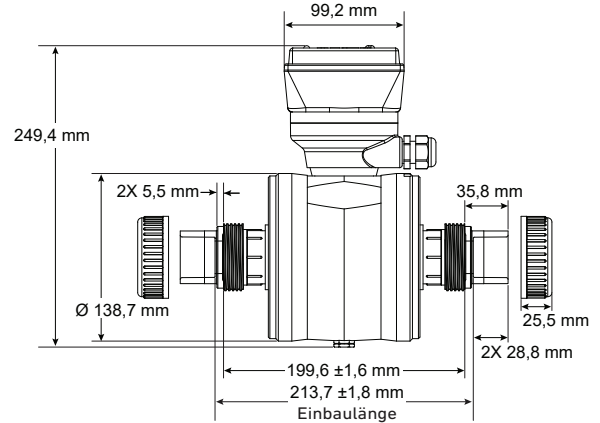
2 ZOLL

Verschraubungen und Überwurfmutter nach ASTM sind abgebildet



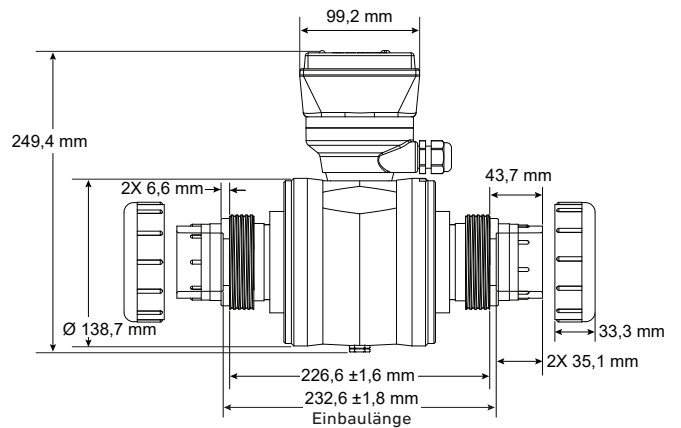
DN25

Metrische Verschraubungsenden und Überwurfmutter sind abgebildet



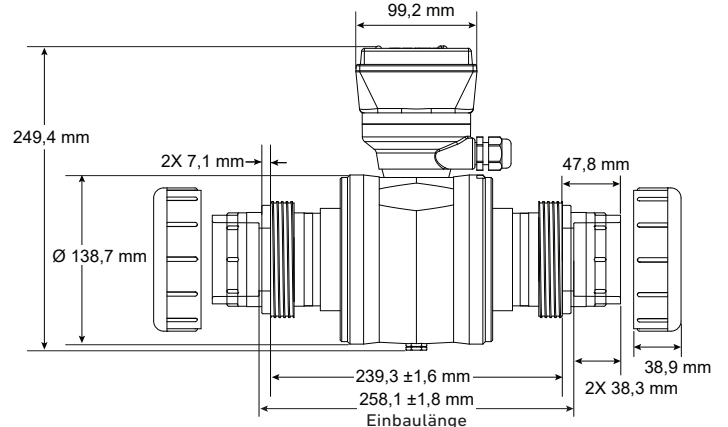
DN40

Metrische Verschraubungsenden und Überwurfmutter sind abgebildet



DN50

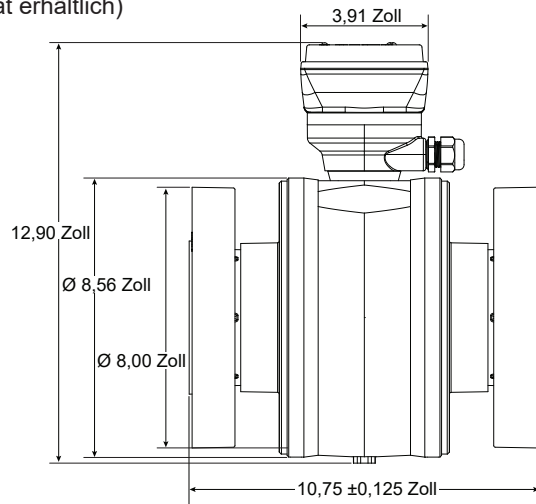
Metrische Verschraubungsenden und Überwurfmutter sind abgebildet



Dimensions

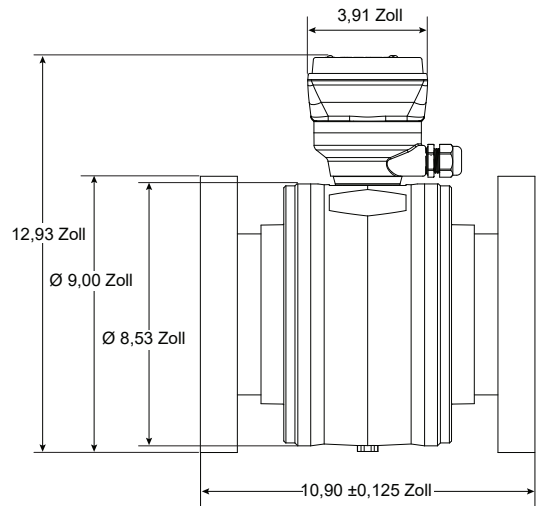
3 Zoll

Flanschschraubensatz und Dichtungen sind nicht abgebildet
(separat erhältlich)



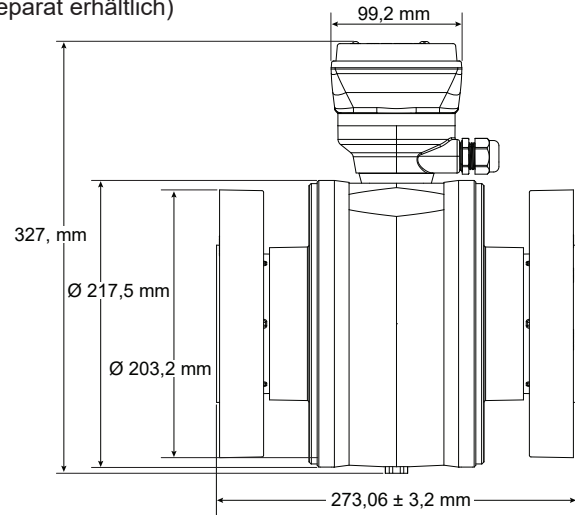
4 Zoll

Flanschschraubensatz und Dichtungen sind nicht abgebildet
(separat erhältlich)



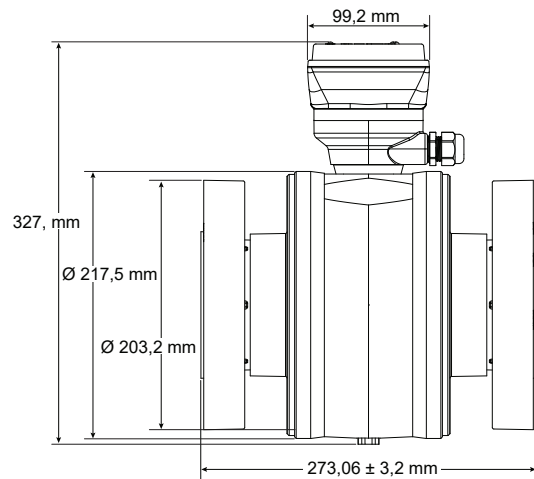
DN80

Flanschschraubensatz und Dichtungen sind nicht abgebildet
(separat erhältlich)



DN100

Flanschschraubensatz und Dichtungen sind nicht abgebildet
(separat erhältlich)



Bluetooth®-fähige GF Configuration Tool App



Spontane Konfiguration und jederzeit sofort verfügbare Sensordaten

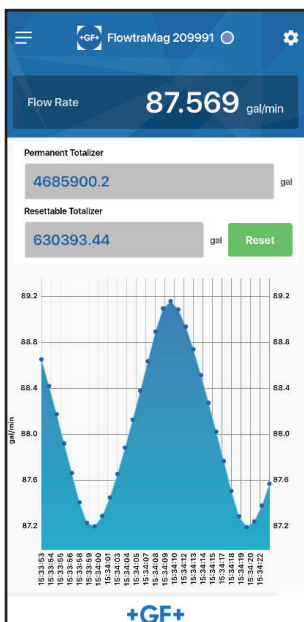
- **Bluetooth® 4.2-fähig, unterstützt iOS und Android für eine einfache Konfiguration durch den Benutzer**
- **Einrichten der App**
Mittelwertbildung, Empfindlichkeit, Grenze für niedrigen Durchfluss, Richtung des Flusses, Durchflusseinheiten und Totalisator-Einheit einstellen
- **Dateien benennen**
- **Dateien freigeben und/oder speichern**
- **Fluss und Totalisator überwachen**
- **Schleifenanpassung ist eine Live-Aktualisierung**
4 mA, 20 mA, Fehlerzustand des Stromausgangsalarms (3,6 oder 22 mA) einstellen, die 4- bis 20-mA-Einstellung anpassen und den Ausgangsmodus wählen
- **Kalibrierung**
Benutzerdefinierte Kalibrierung der Rate, volumetrische Kalibrierung, Null-Durchfluss-Kalibrierung

Live-Protokollierung bei aktiver Verbindung

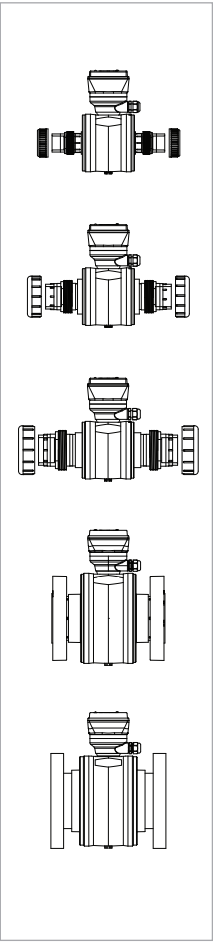
mit dem Mobil- oder Tablet-Gerät, kann in Stufen von 1 Sekunde oder mehreren Sekunden eingestellt werden

Jederzeit sofort verfügbare Sensordaten

Sensorinformationen, Bluetooth-Gerätetag, Permanenter Totalisator, Rücksetzbarer Totalisator, Kalibrierungsabgleichfaktor, Nullpunktabgleich

A screenshot of the 'Information' screen in the GF+ app. It displays various device parameters: 'Bluetooth Device Tag' (FlowtraMag 209991), 'Device Passkey' (209991), 'Sensor Serial Number' (61903209991), 'Sensor Part Number' (3-2580-P-50), 'Sensor Order Number' (????????), 'Body Material' (PVC), and 'Body Size' (d060_DN050/2in Sch80). At the bottom, there are buttons for 'READ', 'WRITE', 'SAVE', and 'LOAD'.

Bestellinformationen



Hersteller-Teilenummer	Bestellnummer	Beschreibung
3-2581-PT01-101	159 001 970	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Titan, FKM-O-Ring, DN25 (1 Zoll)
3-2581-PT15-101	159 001 971	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Titan, FKM-O-Ring, DN40 (1,5 Zoll)
3-2581-PT02-101	159 001 972	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Titan, FKM-O-Ring, DN50 (2 Zoll)
3-2581-PT03-101	159 001 973	FlowtraMag, PVC-Flansch, Titan, FKM-O-Ring, DN80 (3 Zoll)
3-2581-PT04-101	159 001 974	FlowtraMag, PVC-Flansch, Titan, FKM-O-Ring, DN100 (4 Zoll)
3-2581-PH01-101	159 001 975	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Hastelloy C, FKM-O-Ring, DN25 (1 Zoll)
3-2581-PH15-101	159 001 976	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Hastelloy C, FKM-O-Ring, DN40 (1,5 Zoll)
3-2581-PH02-101	159 001 977	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Hastelloy C, FKM-O-Ring, DN50 (2 Zoll)
3-2581-PH03-101	159 001 978	FlowtraMag, PVC-Flansch, Hastelloy C, FKM-O-Ring, DN80 (3 Zoll)
3-2581-PH04-101	159 001 979	FlowtraMag, PVC-Flansch, Hastelloy C, FKM-O-Ring, DN100 (4 Zoll)
3-2581-PT01-102	159 001 980	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Titan, EPDM-O-Ring, DN25 (1 Zoll)
3-2581-PT15-102	159 001 981	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Titan, EPDM-O-Ring, DN40 (1,5 Zoll)
3-2581-PT02-102	159 001 982	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Titan, EPDM-O-Ring, DN50 (2 Zoll)
3-2581-PT03-102	159 001 983	FlowtraMag, PVC-Flansch, Titan, EPDM-O-Ring, DN80 (3 Zoll)
3-2581-PT04-102	159 001 984	FlowtraMag, PVC-Flansch, Titan, EPDM-O-Ring, DN100 (4 Zoll)
3-2581-PH01-102	159 001 985	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Hastelloy C, EPDM-O-Ring, DN25 (1 Zoll)
3-2581-PH15-102	159 001 986	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Hastelloy C, EPDM-O-Ring, DN40 (1,5 Zoll)
3-2581-PH02-102	159 001 987	FlowtraMag, PVC-Verschraubung, Hastelloy C, EPDM-O-Ring, DN50 (2 Zoll)
3-2581-PH03-102	159 001 988	FlowtraMag, PVC-Flansch, Hastelloy C, EPDM-O-Ring, DN80 (3 Zoll)
3-2581-PH04-102	159 001 989	FlowtraMag, PVC-Flansch, Hastelloy C, EPDM-O-Ring, DN100 (4 Zoll)

Zubehör und Ersatzteile

Hersteller-Teilenummer	Bestellnummer	Beschreibung
3-0252	159 001 808	0252 Konfigurationstool (optional für die Konfiguration mit PC)
5523-0222	159 000 392	Kabel (pro Fuß), 2 Kond. mit Schild, 22 AWG
5523-0224	159 855 034	Kabel (pro Fuß), 6 Kond. mit Schild, 22 AWG
3-2581-PX01-10X Zubehör		
857 375 010	857 375 010	PVC-Verschraubung 80, Typ 375, FKM (SxS) 1 Zoll (ASTM)
1220-0218	159 812 039	1.234IDX.139 FKM-O-RING RMS1071 (1 Zoll) (1 St.) (2 pro Einheit erforderlich)
897 375 010	897 375 010	PVC-Verschraubung 80, Typ 375, EPDM (SxS) 1 Zoll (ASTM)
1224-0218	159 812 044	NSF 1.234IDX.139 EPDM-O-RING (1 Zoll) (1 St.) (2 pro Einheit erforderlich)
161 375 904C	161 375 904C	Einlegeteil, PVC, PN16, d32DN25 (metrisch)
3-2581-PX15-10X Zubehör		
857 375 015	857 375 015	PVC-Verschraubung 80, Typ 375, FKM (SxS) 1,5 Zoll (ASTM)
1220-0327	159 812 040	1.725IDX.210 FKM-O-RING RMS1071 (1,5 Zoll) (1 St.) (2 pro Einheit erforderlich)
897 375 015	897 375 015	PVC-Verschraubung 80, Typ 375, EPDM (SxS) 1,5 Zoll (ASTM)
1224-0327	159 812 045	NSF 1.725IDX.210 EPDM-O-RING (1,5 Zoll) (1 St.) (2 pro Einheit erforderlich)
161 375 906C	161 375 906C	Einlegeteil, PVC, PN16, d50DN40 (metrisch)
3-2581-PX02-10X Zubehör		
857 375 020	857 375 020	PVC-Verschraubung 80, Typ 375, FKM (SxS) 2 Zoll (ASTM)
1220-0331	159 812 041	2.225X.210 FKM-O-RING RMS1071 (2 Zoll) (1 St.) (2 pro Einheit erforderlich)
897 375 020	897 375 020	PVC-Verschraubung 80, Typ 375, EPDM (SxS) 2 Zoll (ASTM)
1224-0331	159 812 046	NSF 2.225X.210 EPDM O-RING (2 Zoll) (1 St.) (2 pro Einheit erforderlich)
161 375 907C	161 375 907C	Einlegeteil, PVC, PN16, d63DN50 (metrisch)
3-2581-PX03-10X Zubehör		
854-030	854-030	PVC80 Van Stone-Flansch (S), 3 Zoll
37X 002 117	37X 002 117	Vollflächige Flanschdichtung, FKM - Lochkreis nach ANSI Klasse 150 - 3 Zoll
37X 002 008	37X 002 008	Vollflächige Flanschdichtung, EPDM - Lochkreis nach ANSI Klasse 150 - 3 Zoll
37Z 000 068	37Z 000 068	Van Stone-Flanschschraubensatz, 316-Edelstahl, 4-Loch, 3 Zoll ASTM
721 790 113	721 790 113	DN80 Flanschadapter, PVC-U, metrisch (mit Losflansch 721 700 013 verwenden)
721 700 013	721 700 013	DN80 Losflansch, PVC-U, metrisch
749 440 713	749 440 713	DN80 Profil-Flanschdichtung, FKM, metrisch
748 440 713	748 440 713	DN80 Profil-Flanschdichtung, EPDM, metrisch
3-2581-PX04-10X Zubehör		
854-040	854-040	PVC80 Van Stone-Flansch (S), 4 Zoll
37X 002 118	37X 002 118	Vollflächige Flanschdichtung, FKM - Lochkreis nach ANSI Klasse 150 - 4 Zoll
37X 002 009	37X 002 009	Vollflächige Flanschdichtung, EPDM - Lochkreis nach ANSI Klasse 150 - 4 Zoll
37Z 000 069	37Z 000 069	Van Stone-Flanschschraubensatz, 316-Edelstahl, 8-Loch, 4 Zoll ASTM
721 790 114	721 790 114	DN100 Flanschadapter, PVC-U, metrisch (mit Losflansch 721 700 014 verwenden)
721 700 014	721 700 014	DN100 V-Flansch, PVC-U, metrisch
749 440 714	749 440 714	DN100 Profil-Flanschdichtung, FKM, metrisch
748 440 714	748 440 714	DN100 Profil-Flanschdichtung, EPDM, metrisch