

Wenn es auf das Niveau ankommt

2260 / 2270

Ultraschall Füllstandstransmitter /
-sensoren

228X

Füllstandsschalter



Benefits

Berührungslose Füllstandssensoren und verschiedene Füllstandsschalter – zuverlässig und wartungsfrei

Verschiedene Mess- und Detektionsprinzipien für fast alle Flüssigkeiten und Behälterarten. Von geschlossenen Tanksystemen bis zu offenen Bassins. Unsere Sensoren stehen für einfachste Montage und Bedienung, stabile und absolut zuverlässige Messergebnisse sowie lange Lebensdauer und damit optimierte Kosten. Alle Komponenten sind innerhalb GF Piping Systems optimal aufeinander abgestimmt. Vom Konzept bis zur Montage, vom Sensor bis zum Fitting – alles aus einer Hand!



+ Einfach

One stop shop: Eine Bezugsquelle und ein Ansprechpartner für alle Komponenten und Fragen rund um die Integration in vorhandene oder neu konzipierte Prozessabläufe für das Flüssigkeitsmanagement.

Alles auf einen Blick: Grosses Display für schnelles und übersichtliches Ablesen aller wichtigen Informationen.

Bedarfsgerechte Programmierung: In einfachen Anwendungen arbeiten die Sensoren bereits mit Werkseinstellungen zuverlässig. Mittels Quick-Set oder Expert-Menü können die Sensoren einfach und optimal an die Anwendung angepasst werden.

+ Zuverlässig

Intelligente Signalauswertung: Zuverlässige Messung auch bei unruhigen Oberflächen, Dampf oder Schaum

Störobjekt-Erkennung (Echo-Map): Vermeidung von Fehlmessungen oder Ausfällen durch Störobjekte. Das System kann Objekte vom tatsächlichen Füllstand unterscheiden.

Schmaler Messkegel: Ermöglicht die zuverlässige Messung in engen Behältern und nahe an Objekten.

+ Wirtschaftlich

Hohe Beständigkeit und Lebensdauer: Die Sensoren sind in unterschiedlichen Materialien erhältlich (PP, PVDF, PPS, Edelstahl) – abgestimmt auf das Messmedium.

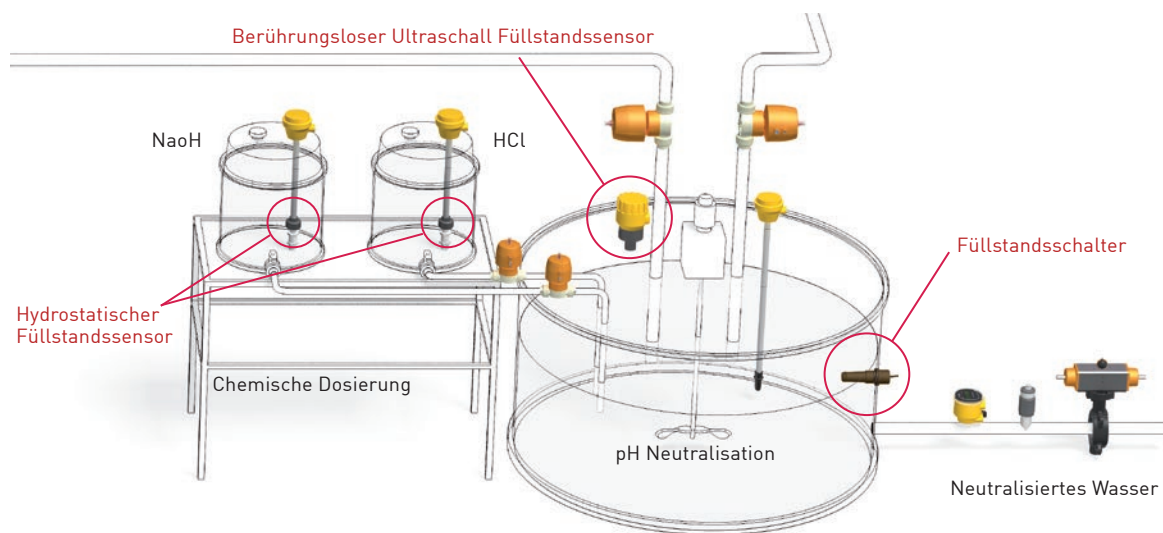
Die Vorteile:

- Längere Lebensdauer bei Kontakt mit korrosiven Medien
- Niedrige Instandhaltungskosten
- Einfache Produktselektion

Applikationen

Kreisläufe, die passen und exakt aufeinander abgestimmt sind. Prozesssicherheit und Effizienz – darauf kommt es an

Immer dort, wo hohe Genauigkeit entscheidend ist, kommen die Systeme von GF Piping Systems zum Einsatz. Eigenschaften wie einfache Handhabung und Langlebigkeit gelten natürlich für alle Produkte von GF Piping Systems. Ihre volle Leistungsfähigkeit spielen sie dann aus, wenn sie in automatisierten Abläufen zum Einsatz kommen. Mit den Experten von Georg Fischer an der Seite lassen sich individuelle Anforderungsprofile realisieren. Gemeinsam mit unseren Kunden finden und konzipieren wir Lösungen für nahezu jede gewünschte Anwendung.



Ein Beispiel aus der Praxis: Entsalzung von Wasser

Ein gutes Beispiel für das perfekte Zusammenspiel von einzelnen Komponenten ist sicherlich der Aufbau des Prozesskreislaufts zur Generierung von Reinstwasser, bei dem alle Fremdstoffe entfernt werden. Reinstwasser kommt z. B. in der Chemischen Industrie bei der Herstellung von Medikamenten oder in der Halbleiterindustrie zum Einsatz. Ein weiteres Marktsegment ist die Wasseraufbereitung. Während messende Füllstandssensoren

einen Füllstand oder ein Volumen anzeigen und an eine zentrale SPS übermitteln, schützen Füllstandsschalter die Anlage vor Überlauf sowie Pumpen vor Trockenlauf. Prozesssicherheit ist oberstes Gebot. Vom Sensor bis zum Fitting kommen alle wichtigen Bauteile aus einer Hand, konzipiert von den Fachleuten von GF Piping Systems. Ein Ansprechpartner – eine perfekte Lösung!



Tankbefüllung



Wasseraufbereitung

Leistungsdaten, die überzeugen



2260 / 2270 Ultraschall Füllstandsensoren



Schlanke Schallkeule

- Sichere Installation bei engen Platzverhältnissen
- Zuverlässige Messung auf diffuse Oberfläche

Grosses Display / Quick-set Menü

- Komfortables ablesen des Füllstands / Volumen
- Schnelle Inbetriebnahme

Echomap-Störobjekterkennung

- Sichere Installation bei engen Platzverhältnissen

Vorprogrammierte Tankformen

- Einrichten von Volumenberechnungen in wenigen Minuten

Spezifikation	Werte
Messprinzip	Ultraschall, Laufzeit
Messbereich	0.2-4m/ 0.25-6m/ 0.45-15m
Genauigkeit	+/- 0.2% vom Messwert +/-0.05% vom Messbereich
Prozessanschluss	BSP, NPT Gewinde oder Flansch
Sensormaterial	PP, PVDF
Betriebstemperatur	-30° - +90 °C
Versorgungsspannung	12-36 V DC
Ausgang	4-20 mA, HART, Relais
Zulassungen	CE, ATEX, RoHS

2250 Hydrostatische Drucksensoren



Zurückgesetzte Druckmembrane

- Schutz gegen mechanische Beschädigung

Front- und rückseitiges Gewinde

- Einfache Installation in Tankwand oder mittels Rohr von oben eingetaucht

Zwei Druckbereiche

- Optimale Auflösung für verschiedene Behältergrößen

Spezifikation	Werte
Messprinzip	Druck, hydrostatisch
Messbereich	0-7m / 0-35m
Genauigkeit	+/- 1% des Messbereichs
Prozessanschluss	1/2" Verschraubungsgewinde
Sensormaterial	PVDF, Keramik
Betriebstemperatur	-15° - +85°C
Versorgungsspannung	5 VDC (S3L), 12-24 VDC (4-20 mA)
Ausgang	S3L, 4-20 mA
Anschluss	Kabel
Zulassungen	CE, FCC, RoHS

2280 Schwinggabelschalter



Für den sicheren Betrieb in kritischen Anwendungen

Kabel, DIN-Stecker und Anschluss-terminals

- Einfache Verdrahtung in verschiedenen Anwendungen

Keine beweglichen Teile

- Keine Wartungskosten

Spezifikation	Werte
Sensormaterial	Edelstahl 1.4571
Ausgang	3-Draht PNP/NPN, 2-Draht AC, Relais
Anschluss	Kabel, DIN Connector, Terminal box
Zulassungen	CE, ATEX, WHG
Prozessanschluss	1" BSP, 1" NPT

2284 Ultraschall Gabelschalter



PPS Vollkunststoffgehäuse

- Sehr gute chemische Beständigkeit

Kompakte Baugröße

- Einfacher Einbau in Rohre und kleine Anlagen

Spezifikation	Werte
Sensormaterial	PPS
Ausgang	Relais
Anschluss	Kabel
Zulassungen	CE
Prozessanschluss	3/4" NPT, 1" BSP, 1" NPT

2281 Konduktiver Mehrpunktschalter



Individuelles Ablängen der Schaltelektroden

- Einfaches Anpassen der Schaltpunkte direkt in der Anwendung

Bis zu 4 Schaltpunkte in einem Sensor

- 4 x schnellere Installation
- Kostengünstige Lösung

Spezifikation	Werte
Sensormaterial	Edelstahl PP
Ausgang	Externes Relais
Anschluss	Kabel, Terminal-Box
Zulassungen	CE
Prozessanschluss	1 1/2" BSP

2282 Geführter Schwimmerschalter



PP oder PVDF Vollkunststoffgehäuse

- Sehr gute chemische Beständigkeit

Sehr kompakte Baugröße

- Einfacher Einbau in kleinen Anlagen

Spezifikation	Werte
Sensormaterial	PP, PVDF
Ausgang	Reedkontakt
Anschluss	Kabel
Zulassungen	CE
Prozessanschluss	1/2" BSP, 1/2" NPT

2285 Schwimmerschalter



Doppelwandiges Gehäuse

- Hohe Betriebssicherheit, wartungsfrei

Quecksilberfreie Schaltkontakte

- Sicherer Einsatz in Trink- und Abwasser

Spezifikation	Werte
Sensormaterial	PP
Ausgang	Mikroschalter
Anschluss	Kabel
Zulassungen	CE

Bestellinformationen – Ultraschall Füllstandstransmitter / -sensoren / -schalter

2250 Hydrostatische Drucksensoren

Beschreibung	PVC-U Verschraubung	
	Art. No	Typ
NPT, digital (S ³ L), 35 m (115 ft), 3/4"	159 001 241	3-2250-11L
NPT, digital (S ³ L), 7 m (23 ft), 3/4"	159 001 242	3-2250-11U
NPT, current (4 to 20 mA), 35 m (115 ft), 3/4"	159 001 247	3-2250-21L
NPT, current (4 to 20 mA), 7 m (23 ft), 3/4"	159 001 248	3-2250-21U

Beschreibung	PVC-U Verschraubung - Metrisch	
	Art. No	Typ
ISO, digital (S ³ L), 7 m (23 ft)	159 001 478	3-2250-11U-1
ISO, digital (S ³ L), 35 m (115 ft)	159 001 479	3-2250-11L-1
ISO, current (4 to 20 mA), 7 m (23 ft)	159 001 482	3-2250-21U-1
ISO, current (4 to 20 mA), 35 m (115 ft)	159 001 483	3-2250-21L-1

2260 Füllstandstransmitter

4-20 mA Ausgang

Beschreibung	BSP Gewinde / DIN Flansch		NPT Gewinde / DIN Flansch	
	Art. No	Typ	Art. No	Typ
Bereich 4 m, PP Sensor, 1 1/2" Gewinde	159 300 090	2260-P-0DB-4	159 300 120	2260-P-0DN-4
Bereich 6 m, PP Sensor, 2" Gewinde	159 300 092	2260-P-0DB-6	159 300 122	2260-P-0DN-6
Bereich 15 m, PP Sensor, Flansch DIN DN125 / ANSI 5"	159 300 094	2260-P-0DF-15	159 300 124	2260-P-0DA-15
Bereich 4 m, PVDF Sensor, 1 1/2" BSP Gewinde	159 300 101	2260-V-0DB-4	159 300 131	2260-V-0DN-4
Bereich 6 m, PVDF Sensor, 2" BSP Gewinde	159 300 103	2260-V-0DB-6	159 300 133	2260-V-0DN-6
Bereich 15 m, PVDF Sensor, Flansch DIN DN125 / ANSI 5"	159 300 105	2260-V-0DF-15	159 300 135	2260-V-0DA-15

4-20 mA Ausgang, Relais, HART Protokoll

Beschreibung	BSP Gewinde / DIN Flansch		NPT Gewinde / DIN Flansch	
	Art. No	Typ	Art. No	Typ
Bereich 4 m, PP Sensor, 1 1/2" Gewinde	159 300 091	2260-P-2DB-4	159 300 121	2260-P-2DN-4
Bereich 6 m, PP Sensor, 2" Gewinde	159 300 093	2260-P-2DB-6	159 300 123	2260-P-2DN-6
Bereich 15 m, PP Sensor, Flansch DIN DN125 / ANSI 5"	159 300 095	2260-P-2DF-15	159 300 125	2260-P-2DA-15
Bereich 4 m, PVDF Sensor, 1 1/2" BSP Gewinde	159 300 102	2260-V-2DB-4	159 300 132	2260-V-2DN-4
Bereich 6 m, PVDF Sensor, 2" BSP Gewinde	159 300 104	2260-V-2DB-6	159 300 134	2260-V-2DN-6
Bereich 15 m, PVDF Sensor, Flansch DIN DN125 / ANSI 5"	159 300 106	2260-V-2DF-15	159 300 136	2260-V-2DA-15

4-20 mA Ausgang, HART Protokoll, ATEX

Beschreibung	BSP Gewinde / DIN Flansch		NPT Gewinde / DIN Flansch	
	Art. No	Typ	Art. No	Typ
Bereich 4 m, PVDF Sensor, 1 1/2" Gewinde	159 300 112	2260-V-1DBX-4	159 300 142	2260-V-1DNX-4
Bereich 6 m, PVDF Sensor, 2" Gewinde	159 300 113	2260-V-1DBX-6	159 300 143	2260-V-1DNX-6
Bereich 15 m, PVDF Sensor, Flansch DIN DN125 / ANSI 5"	159 300 114	2260-V-1DBX-15	159 300 144	2260-V-1DAX-15

2270 Füllstandssensoren

4-20 mA Ausgang, HART Protokoll

Beschreibung	BPS Gewinde		NPT Gewinde / DIN Flansch	
	Art. No	Typ	Art. No	Typ
Bereich 4 m, PP Sensor, 1 1/2" Gewinde	159 300 155	2270-P-1B-4	159 300 169	2270-P-1N-4
Bereich 6 m, PP Sensor, 2" Gewinde	159 300 156	2270-P-1B-6	159 300 170	2270-P-1N-6
Bereich 4 m, PVDF Sensor, 1 1/2" Gewinde	159 300 162	2270-V-1B-4	159 300 176	2270-V-1N-4
Bereich 6 m, PVDF Sensor, 2" Gewinde	159 300 163	2270-V-1B-6	159 300 177	2270-V-1N-6

2280 Schwinggabelschalter

Beschreibung	BSP Gewinde		NPT Gewinde	
	Art. No	Typ	Art. No	Typ
Länge 69 mm, Edelstahl, 3-Draht PNP-NPN, DIN Stecker, 1"	159 300 200	2280-S-5WBO-1	159 300 220	2280-S-5WNO-1
Länge 69 mm, Edelstahl, 3-Draht PNP-NPN, Kabel, 1"	159 300 201	2280-S-5WBC-1	159 300 221	2280-S-5WNC-1
Länge 125 mm, Edelstahl, 3-Draht PNP-NPN, DIN Stecker, 1"	159 300 202	2280-S-5WBO-2	159 300 222	2280-S-5WNO-2
Länge 125 mm, Edelstahl, 3-Draht PNP-NPN, Kabel, 1"	159 300 203	2280-S-5WBC-2	159 300 223	2280-S-5WNC-2
Länge 69 mm, Edelstahl, 1 SPDT Relais, PBT Gehäuse, 1"	159 300 240	2280-S-5WBT-1	159 300 242	2280-S-5WNT-1
Länge 125 mm, Edelstahl, 1 SPDT Relais, PBT Gehäuse, 1"	159 300 241	2280-S-5WBT-2	159 300 243	2280-S-5WNT-2
Länge 69 mm, Edelstahl, 2-Draht DC, DIN Stecker, ATEX, 1"	159 300 210	2280-S-5XWBO-1		
Länge 69 mm, Edelstahl, 2-Draht DC, Kabel, ATEX, 1"	159 300 211	2280-S-5XWBC-1		
Länge 125 mm, Edelstahl, 2-Draht DC, DIN Stecker, ATEX, 1"	159 300 212	2280-S-5XWBO-2		
Länge 125 mm, Edelstahl, 2-Draht DC, Kabel, ATEX, 1"	159 300 213	2280-S-5XWBC-2		

2281 Konduktiver Mehrpunktschalter

Beschreibung	BSP Gewinde	
	Art. No	Typ
PBT Gehäuse, PP Prozessanschluss für 2 Sonden + Referenz, 1 1/2"	159 300 250	2281-S-BT-2
PBT Gehäuse, PP Prozessanschluss für 3 Sonden + Referenz, 1 1/2"	159 300 251	2281-S-BT-3
PBT Gehäuse, PP Prozessanschluss für 4 Sonden + Referenz, 1 1/2"	159 300 252	2281-S-BT-4
Elektrode, Edelstahl, 0.5 m	159 300 253	KLN-205
Elektrode, Edelstahl, 1 m	159 300 254	KLN-210
Elektrode, Edelstahl, 1.5 m	159 300 255	KLN-215
Abstandhalter PP	159 300 257	KLP-201
Relais, 1 SPDT Kontakt, 24 - 240 V AC/DC	159 300 258	2281-1-Relay
Relais, 2 SPDT Kontakte, 24V AC/DC	159 300 259	2281-2-Relay

2282 Magnetischer Schwimmerschalter, geführt

Beschreibung	BSP Gewinde		NPT Gewinde	
	Art. No	Typ	Art. No	Typ
PP Sensor, DIN Stecker, 1/2"	159 300 260	2282-P-60B	159 300 264	2282-P-60N
PP Sensor, Kabel, 1/2"	159 300 261	2282-P-6CB	159 300 265	2282-P-6CN
PVDF Sensor, DIN Stecker, 1/2"	159 300 262	2282-V-60B	159 300 266	2282-V-60N
PVDF Sensor, Kabel, 1/2"	159 300 263	2282-V-6CB	159 300 267	2282-V-6CN

2284 Ultraschall Gabelschalter

Beschreibung	BSP Gewinde		NPT Gewinde	
	Art. No	Typ	Art. No	Typ
PPS Sensor, Kabel, 3/4"	159 300 270	2284-Q-4BC		
PPS Sensor, Kabel, 1"	159 300 274	2284-Q-4BC	159 300 272	2284-Q-4NC

2285 Schwimmerschalter

Beschreibung	BSP Gewinde	
	Art. No	Typ
PP Schwimmer, PVC Kabel 5m, Mikroschalter No/Nc	159 300 280	2285-P-6C-5
PP Schwimmer, PVC Kabel 10m, Mikroschalter No/Nc	159 300 281	2285-P-6C-10
PP Schwimmer, PVC Kabel 20m, Mikroschalter No/Nc	159 300 282	2285-P-6C-20
Gegengewicht für 2285	159 300 289	2285-P-Weight

Weltweit für Sie da

Unsere Verkaufsgesellschaften und Vertreter vor Ort bieten Ihnen Beratung in über 100 Ländern.

www.gfps.com

Argentina/Southern South America

Georg Fischer Central Plastics
Sudamérica S.R.L.
Buenos Aires, Argentina
Phone +54 11 4512 02 90
gfccentral.ps.ar@georgfischer.com
www.gfps.com/ar

Australia

George Fischer Pty Ltd
Riverwood NSW 2210 Australia
Phone +61 (0) 2 9502 8000
australia.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/au

Austria

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme GmbH
3130 Herzogenburg
Phone +43 (0) 2782 856 43-0
austria.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/at

Belgium/Luxembourg

Georg Fischer NV/SA
1070 Bruxelles/Brüssel
Phone +32 (0) 2 556 40 20
be.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/be

Brazil

Georg Fischer Sist. de Tub. Ltda.
04795-100 São Paulo
Phone +55 (0) 11 5525 1311
br.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/br

Canada

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Mississauga, ON L5T 2B2
Phone +1 (905) 670 8005
Fax +1 (905) 670 8513
ca.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ca

China

Georg Fischer Piping Systems Ltd
Shanghai 201319
Phone +86 21 3899 3899
china.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/cn

Denmark/Iceland

Georg Fischer A/S
2630 Taastrup
Phone +45 (0) 70 22 19 75
info.dk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/dk

Finland

Georg Fischer AB
01510 VANTAA
Phone +358 (0) 9 586 58 25
Fax +358 (0) 9 586 58 29
info.fi.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fi

France

Georg Fischer SAS
95932 Roissy Charles de Gaulle Cedex
Phone +33 (0) 1 41 84 68 84
fr.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/fr

Germany

Georg Fischer GmbH
73095 Albershausen
Phone +49 (0) 7161 302-0
info.de.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/de

India

Georg Fischer Piping Systems Ltd
400 076 Mumbai
Phone +91 224007 2001
branchoffice@georgfischer.com
www.gfps.com/in

Indonesia

George Fischer Pte Ltd –
Representative Office
Phone +62 21 2900 8564
Fax +62 21 2900 8566
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Italy

Georg Fischer S.p.A.
20063 Cernusco S/N (MI)
Phone +39 02 921 861
it.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/it

Japan

Georg Fischer Ltd
556-0011 Osaka,
Phone +81 (0) 6 6635 2691
jp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/jp

Korea

Georg Fischer Piping Systems
271-3 Seohyeon-dong Bundang-gu
Seongnam-si, Gyeonggi-do
Seoul 463-824
Phone +82 31 8017 1450
Fax +82 31 8017 1454
kor.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/kr

Malaysia

George Fischer (M) Sdn. Bhd.
40460 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan
Phone +60 (0) 3 5122 5585
Fax +603 5122 5575
my.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/my

Mexico/Northern Latin America

Georg Fischer S.A. de C.V.
Apodaca, Nuevo Leon
CP66636 Mexico
Phone +52 (81) 1340 8586
Fax +52 (81) 1522 8906
mx.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/mx

Middle East

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Dubai, United Arab Emirates
Phone +971 4 289 49 60
gcc.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Netherlands

Georg Fischer N.V.
8161 PA Epe
Phone +31 (0) 578 678 222
nl.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nl

New Zealand

Georg Fischer Ltd
13 Jupiter Grove, Upper Hutt 5018
PO Box 40399, Upper Hutt 5140
Phone +64 (0) 4 527 9813
nz.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/nz

Norway

Georg Fischer AS
1351 Rud
Phone +47 67 18 29 00
no.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/no

Philippines

Georg Fischer Pte Ltd
Representative Office
Phone +632 571 2365
Fax +632 571 2368
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Poland

Georg Fischer Sp. z o.o.
05-090 Sekocin Nowy
Phone +48 (0) 22 31 31 0 50
poland.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/pl

Romania

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
020257 Bucharest - Sector 2
Phone +40 (0) 21 230 53 80
ro.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Russia

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
Moscow 125047
Phone +7 495 258 60 80
ru.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ru

Singapore

George Fischer Pte Ltd
11 Tampines Street 92, #04-01/07
528 872 Singapore
Phone +65 6747 0611
Fax +65 6747 0577
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

Spain/Portugal

Georg Fischer S.A.
28046 Madrid
Phone +34 (0) 91 781 98 90
es.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/es

Sweden

Georg Fischer AB
117 43 Stockholm
Phone +46 (0) 8 506 775 00
info.se.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/se

Switzerland

Georg Fischer
Rohrleitungssysteme (Schweiz) AG
8201 Schaffhausen
Phone +41 (0) 52 631 30 26
ch.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/ch

Taiwan

Georg Fischer Co., Ltd
San Chung Dist., New Taipei City
Phone +886 2 8512 2822
Fax +886 2 8512 2823
www.gfps.com/tw

United Kingdom/Ireland

Georg Fischer Sales Limited
Coventry, CV2 2ST
Phone +44 (0) 2476 535 535
uk.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/uk

USA/Caribbean

Georg Fischer LLC
Tustin, CA 92780-7258
Phone +1 (714) 731 88 00
Toll Free 800 854 40 90
us.ps@georgfischer.com
www.gfpiping.com

Vietnam

Georg Fischer Pte Ltd
Representative Office
136E Tran Vu, Ba Dinh District, Hanoi
Phone +84 4 3715 3290
Fax +84 4 3715 3285
sgp.ps@georgfischer.com
www.gfps.com/sg

International

Georg Fischer
Piping Systems (Switzerland) Ltd
8201 Schaffhausen/Switzerland
Phone +41 (0) 52 631 30 03
Fax +41 (0) 52 631 28 93
info.export@georgfischer.com
www.gfps.com/int

Die technischen Daten sind unverbindlich. Sie gelten nicht als zugesicherte Eigenschaften oder als Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantien. Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Verkaufsbedingungen.