

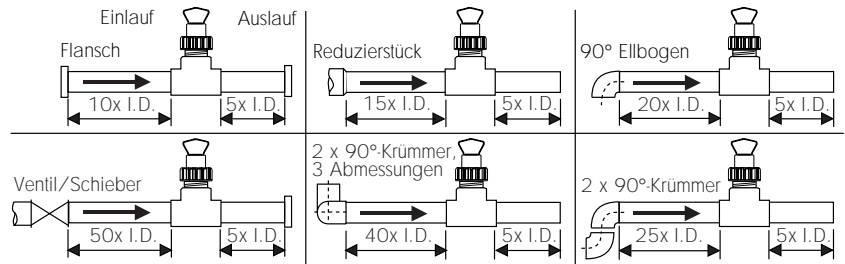


SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. Den Sensor nicht aus einer unter Druck stehenden Leitung ausbauen.
2. Die maximalen Druck-/Temperatur-Angaben nicht überschreiten.
3. Einbau und Wartung nur nach Anleitung durchführen (siehe Betriebsanleitung für den Sensor).
4. Bei Ein- und Ausbau sowie Wartungsarbeiten stets Schutzbrille und Gesichtsschutzmaske tragen.
5. Keine Veränderungen am Sensor durchführen.
6. Das Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften kann zu schweren Körperverletzungen führen!

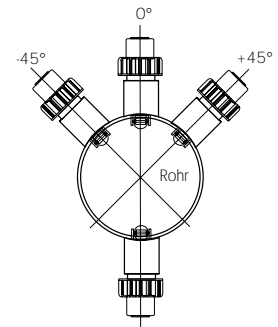
1. Ein- und Auslaufstrecken

Empfohlene Sensormontage vorgeordnet/nachgeordnet.

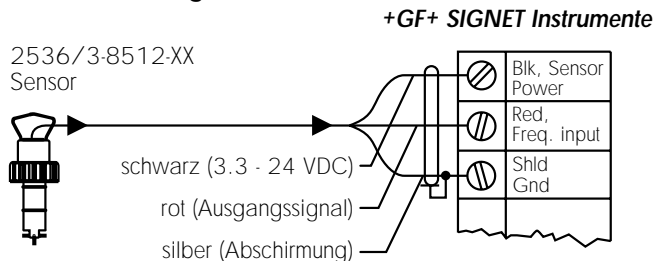


2. Einbaulage des Sensors

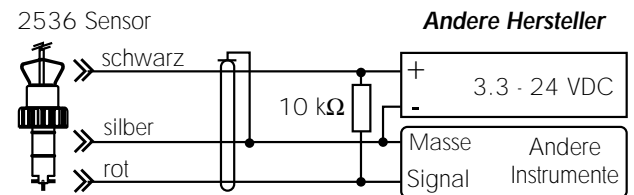
- Horizontale Leitungsrichtung: Für eine optimale Gesamtleistung den Sensor in aufrechter (0°) Lage einbauen. Bei Lufteinschlüssen wird ein Winkel von max. 45° empfohlen. Bei Ablagerungen nicht vertikal von unten montieren.
- Vertikale Leitungsrichtung: Sensor darf nur in Fließrichtung nach OBEN montiert werden.



3. Verdrahtung des Sensors



- Zur Kabelverlängerung verwenden Sie bitte ein 2-Leiter Kabel mit Abschirmung bis zu einer max. Länge von 300 m.
- Abschirmung über den Kabelspleiß fortführen.
- +GF+ SIGNET Intelek-Pro, Einstellung der Eingangs Karte wie für 2536
- Für eine detaillierte Anschlußbeschreibung schlagen Sie bitte in der Bedienungsanleitung nach.



- Widerstand wird benötigt (10 kΩ empfohlen)
- Zur Kabelverlängerung verwenden Sie bitte ein 2-Leiter Kabel mit Abschirmung bis zu einer max. Länge von 300 m.
- Abschirmung über den Kabelspleiß fortführen.

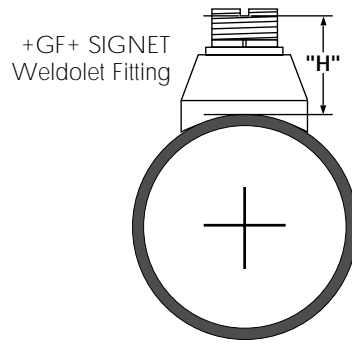
4. +GF+ SIGNET Installationsfittinge

Typ	Beschreibung
Kunststoff	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 bis 4 inch Ausführung • PVC oder CPVC • Wird geklebt
PVC Anschlußschellen (O-Ring nicht erforderlich)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 bis 4 inch, Lochgröße 37 mm • 6 bis 8 inch, Lochgröße 57 mm • Richten Sie beim Einbau die Pfeile auf den Keilen, mit den Pfeilen der Anschlußschellen aus. • In Leitungen größer 8 inch verwenden Sie bitte Metall-Anschlußschellen
Metall Anschlußschellen	<ul style="list-style-type: none"> • 2 bis 4 inch, Lochgröße 37 mm • Größer 4 inch, Lochgröße 57 mm • Spezialbestellung für größer 12 inch
Karbonstahl Anschweiß-Fitting	<ul style="list-style-type: none"> • 2 bis 4 inch, Lochgröße 37 mm • Größer 4 inch, Lochgröße 57 mm • Entfernen Sie den Einsatz bevor Sie mit dem Schweißen beginnen • Nur von geschulten Schweißern einzubauen • Spezialbestellung für größer 12 inch
Standard Metall Fitting	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 bis 2 inch Ausführungen • Gewindedichtungsmittel verwenden

Typ	Beschreibung
	Metrische Kunststoff-Anschlußschelle <ul style="list-style-type: none"> • Für Rohre von DN 65 bis 200 mm • Benötigt ein 30 mm Loch im Rohr • Pfeile müssen ausgerichtet sein
	Metrischer Flans fitting <ul style="list-style-type: none"> • Für Rohre von DN 65 bis 200 mm • Den Einbauvorschriften folgen
	Metrischer Installationsfitting <ul style="list-style-type: none"> • Für Rohre von DN 15 bis 50 mm • PP oder PVDF • Den Einbauvorschriften folgen

5. "H"-Abmessung

Der Kunststoffeinsatz im Anschweißfitting MUSS vor dem Schweißen entfernt werden. Beim Wiedereinbau ist es wichtig, daß die Einlage auf die richtige "H"-Abmessung gebracht wird.



Weldolet Teilenummer	"H"-Abmessung m m	Weldolet Teilenummer	"H"-Abmessung m m
CS4W020	60.45	CS4W240	105.66
CS4W025	59.18	CS4W360	104.14
CS4W030	58.92		
CS4W040	58.42		
CS4W050	78.48	CR4W020	60.45
CS4W060	75.18	CR4W025	59.18
CS4W080	69.34	CR4W030	58.92
CS4W100	139.19	CR4W040	58.42
CS4W120	133.35	CR4W050	78.48
CS4W140	129.54	CR4W060	75.18
CS4W160	123.19	CS4W080	69.34
CS4W180	116.84	CR4W100	139.19
CS4W200	111.25	CR4W120	133.35

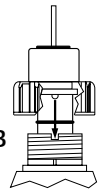
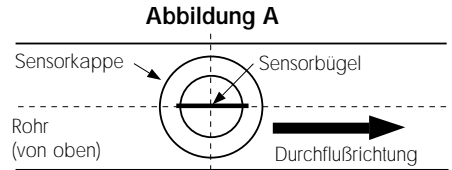
6. Sensoreinbau

1. Die O-Ringe des Sensors mit einem SilikonSchmiermittel schmieren (z.B. GE Silikonmischung # G 632 oder gleichwertig). Keine auf Petroleum basierenden Schmiermittel, die die O-Ringe angreifen, verwenden.

2. Den Sensor mit einer drehenden Bewegung in den Fitting einsetzen und sicherstellen, daß der Pfeil auf der schwarzen Sensorkappe in Durchflußrichtung zeigt, **siehe Abbildung A**.

3. Die rote Kappe mit einer Gewindedrehung aufsetzen, dann den Sensor einschrauben bis der Stift des Sensors in der Kerbe des Fittings fest sitzt. **Die rote Sensorkappe von Hand anziehen.**

Keinerlei Werkzeuge an der roten Sensorkappe verwenden, da sonst das Gewinde der Kappe und/oder das Gewinde des Fittingflansches beschädigt werden, **siehe Abbildung B**.



7. K-Faktoren

Der **K-Faktor** ist die Anzahl der Impulse, die der Sensor für jede durchfließende technische Einheit produziert. K-Faktoren sind für US Gallonen und Liter aufgeführt. Z.B. produziert das Schaufelrad in einem 1 Zoll (1 IN.) PVC Rohr 352,435 Impulse pro Gallone. K-Faktoren sind bis zu einer Rohrgröße von DN 300 (12 Zoll) angegeben. Für die K-Faktoren größerer Rohre wenden Sie sich bitte an Ihren +GF+ SIGNET Vertreter.

ROHR GROESSE	+GF+ SIGNET FITTING TYP	---K-FAKTOR---	
		U.S. GAL	LITER
SK 80 PVC T-FITTINGS AUF SK 80 PVC ROHR			
1/2 IN.	PV8T005	991.706	262.010
3/4 IN.	PV8T007	545.142	144.027
1 IN.	PV8T010	352.435	93.114
1 1/4 IN.	PV8T012	177.184	46.812
1 1/2 IN.	PV8T015	117.852	31.137
2 IN.	PV8T020	66.739	17.633
2 1/2 IN.	PV8T025	42.994	11.359
3 IN.	PV8T030	26.652	7.041
4 IN.	PV8T040	15.006	3.964
SK 80 CPVC T-FITTINGS AUF SK 80 CPVC ROHR			
1/2 IN.	CPV8T005	991.706	262.010
3/4 IN.	CPV8T007	545.142	144.027
1 IN.	CPV8T010	352.435	93.114
1 1/4 IN.	CPV8T012	177.184	46.812
1 1/2 IN.	CPV8T015	117.852	31.137
SK 80 PVC SATTELFITTINGS AUF SK 80 PVC ROHR			
2 IN.	PV8S020	66.739	17.633
2 1/2 IN.	PV8S025	42.994	11.359
3 IN.	PV8S030	26.652	7.041
4 IN.	PV8S040	15.006	3.964
6 IN.	PV8S060	8.325	2.199
8 IN.	PV8S080	5.016	1.325
SK 80 PVC SATTEL AUF SK 40 PVC ROHR			
2 IN.	PV8S020	54.700	14.452
2 1/2 IN.	PV8S025	37.159	9.817
3 IN.	PV8S030	23.697	6.261
4 IN.	PV8S040	13.456	3.555
6 IN.	PV8S060	7.459	1.971
8 IN.	PV8S080	4.529	1.197
KARBONSTAHL T-FITTINGS AUF SK 40 ROHR			
1/2 IN.	CS4T005	756.000	199.736
3/4 IN.	CS4T007	438.690	115.902
1 IN.	CS4T010	286.784	75.768
1 1/4 IN.	CS4T012	121.218	32.026
1 1/2 IN.	CS4T015	91.139	24.079
2 IN.	CS4T020	54.468	14.391
EDELSTAHL T-FITTINGS AUF SK 40 ROHR			
1/2 IN.	CR4T005	734.200	193.976
3/4 IN.	CR4T007	412.100	108.877
1 IN.	CR4T010	252.700	66.764
1 1/4 IN.	CR4T012	128.120	33.849
1 1/2 IN.	CR4T015	77.320	20.428
2 IN.	CR4T020	45.780	12.095

ROHR GROESSE	+GF+ SIGNET FITTING TYP	---K-FAKTOR---	
		U.S. GAL	LITER
VERZINKTES EISEN T-FITTINGS AUF SK 40 ROHR			
1 IN.	IR4T010	213.009	56.277
1 1/4 IN.	IR4T012	127.746	33.751
1 1/2 IN.	IR4T015	94.401	24.941
2 IN.	IR4T020	59.420	15.699
KARBONSTAHL WELDOLETS AUF SK 40 ROHR			
2 1/2 IN.	CS4W025	37.600	9.934
3 IN.	CS4W030	24.340	6.431
4 IN.	CS4W040	13.920	3.678
5 IN.	CS4W050	10.860	2.869
6 IN.	CS4W060	7.520	1.987
8 IN.	CS4W080	4.340	1.147
10 IN.	CS4W100	2.760	0.729
12 IN.	CS4W120	1.940	0.513
EDELSTAHL WELDOLETS AUF SK 40 ROHR			
2 1/2 IN.	CR4W025	37.600	9.934
3 IN.	CR4W030	24.340	6.431
4 IN.	CR4W040	13.920	3.678
5 IN.	CR4W050	10.860	2.869
6 IN.	CR4W060	7.520	1.987
8 IN.	CR4W080	4.340	1.147
10 IN.	CR4W100	2.760	0.729
12 IN.	CR4W120	1.940	0.513
SK 80 EISENSAETTEL AUF SK 80 ROHR			
2 IN.	IR8S020	64.720	17.099
2 1/2 IN.	IR8S025	42.480	11.223
3 IN.	IR8S030	26.420	6.980
4 IN.	IR8S040	14.700	3.884
5 IN.	IR8S050	12.180	3.218
6 IN.	IR8S060	8.440	2.230
8 IN.	IR8S080	4.900	1.295
10 IN.	IR8S100	3.060	0.808
12 IN.	IR8S120	2.160	0.571
SK 80 EISENSAETTEL AUF SK 40 ROHR			
2 IN.	IR8S020	53.640	14.172
2 1/2 IN.	IR8S025	37.600	9.934
3 IN.	IR8S030	23.220	6.135
4 IN.	IR8S040	13.260	3.503
5 IN.	IR8S050	11.040	2.917
6 IN.	IR8S060	7.240	1.913
8 IN.	IR8S080	4.400	1.162
10 IN.	IR8S100	2.800	0.740
12 IN.	IR8S120	1.980	0.523

ROHR GROESSE	+GF+ SIGNET FITTING TYP	---K-FAKTOR---	
		U.S. GAL	LITER
KUPFER & BRONZE BRAZOLETS AUF SK 40 ROHR			
2 1/2 IN.	BR4B025	37.600	9.934
3 IN.	BR4B030	24.340	6.431
4 IN.	BR4B040	13.920	3.678
5 IN.	BR4B050	10.860	2.869
6 IN.	BR4B060	7.520	1.987
8 IN.	BR4B080	4.340	1.147
10 IN.	BR4B100	2.760	0.729
12 IN.	BR4B120	1.940	0.513
BRONZE T-FITTINGE AUF SK 40 ROHR			
1 IN.	BR4T010	213.009	56.277
1 1/4 IN.	BR4T012	127.746	33.751
1 1/2 IN.	BR4T015	94.401	24.941
2 IN.	BR4T020	59.420	15.699
KUPFERROHR MIT KUPFER INSTALLATIONS FITTINGS			
1/2 IN. SK K	CUKT005	917.844	242.495
1/2 IN. SK L		858.217	226.742
3/4 IN. SK K	CUKT007	428.270	113.149
3/4 IN. SK L		385.737	101.912
1 IN. SK K	CUKT010	256.430	67.749
1 IN. SK L		241.639	63.841
1 1/4 IN. SK K	CUKT012	176.437	46.615
1 1/4 IN. SK L		170.902	45.152
1 1/2 IN. SK K	CUKT015	115.690	30.565
1 1/2 IN. SK L		112.030	29.598
2 IN. SK K	CUKT020	63.385	16.746
2 IN. SK L		61.735	16.310

Umrechnungswerte:

1 U.S. Gallone = 0,003785 m³
 0,000003069 acre feet
 3,7854 Liter

K-Faktoren DIN-Rohre

ROHR GROESSE	+GF+ SIGNET FITTING TYP	---K-FAKTOR---		CODE
		U.S. GAL	LITER	
POLYPROPYLENE FITTINGS (DIN/ISO UND BS UND ANSI)				
DN 15	PPMTO05	952.870	251.749	198.150.522
DN 20	PPMTO07	563.100	148.771	198.150.523
DN 25	PPMTO10	291.604	77.042	198.150.524
DN 32	PPMTO12	169.222	44.709	198.150.525
DN 40	PPMTO15	103.897	27.450	198.150.526
DN 50	PPMTO20	60.789	16.060	198.150.527
DN 65	PPMTO25	41.498	10.964	198.150.560
DN 80	PPMTO30	26.786	7.077	198.150.561
DN 100	PPMTO40	17.415	4.601	198.150.562
DN 125	PPMTO50	10.168	2.686	198.150.563
DN 150	PPMTO60	7.312	1.932	198.150.564
DN 200	PPMTO80	3.995	1.055	198.150.565
PVDF FITTINGS (DIN/ISO UND BS UND ANSI)				
DN 15	SFMT005	827.257	218.562	198.150.529
DN 20	SFMT007	489.869	129.424	198.150.530
DN 25	SFMT010	283.554	74.915	198.150.531
DN 32	SFMT012	158.588	41.899	198.150.532
DN 40	SFMT015	86.980	22.980	198.150.533
DN 50	SFMT020	50.385	13.312	198.150.534
DN 65	SFMT025	36.133	9.546	198.150.571
DN 80	SFMT030	24.715	6.530	198.150.572
DN 100	SFMT040	16.120	4.259	198.150.573
DN 125	SFMT050	8.862	2.341	198.150.574
DN 150	SFMT060	6.454	1.705	198.150.575
DN 200	SFMT080	4.072	1.076	198.150.576

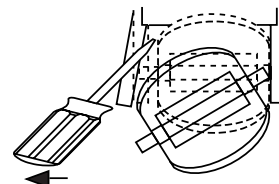
ROHR GROESSE	+GF+ SIGNET FITTING TYP	---K-FAKTOR---		CODE
		U.S. GAL	LITER	
PVC FITTINGS (DIN/ISO) - NUR IN EUROPA				
DN 15	PVMT005	972.366	256.900	198.150.480
DN 20	PVMT007	485.691	128.320	198.150.481
DN 25	PVMT010	297.274	78.540	198.150.482
DN 32	PVMT012	170.249	44.980	198.150.483
DN 40	PVMT015	103.709	27.400	198.150.484
DN 50	PVMT020	59.500	15.720	198.150.485
DN 65	PVMT025	34.973	9.240	198.150.538
DN 80	PVMT030	24.981	6.600	198.150.539
DN 100	PVMT040	16.275	4.300	198.150.540
DN 150	PVMT060	8.176	2.160	198.150.543
DN 200	PVMT080	4.088	1.080	198.150.545

8. Bestellinformationen

Standard 2536 Low Flow Schaufelradsensor						+GF+ SIGNET 3-8512-XX Integriert Sensorzubehör					
Alle O-ringe aus Viton®											
Bestell Nr.	Gehäuse	Achse	Rotor	Rohrgröße	Code	Bestell Nr.	Beschreibung				Code
3-2536-P0	Polypro.	Titan	PVDF (sch.)	0.5 to 4.0 in.	198 840 143	3-8011	Integriert Sensor Montage Kit (1/2 in. NPT)				198 864 500
3-2536-P1	Polypro.	Titan	PVDF (sch.)	5.0 to 8.0 in.	198 840 144	3-8011-D	Integriert Sensor Montage Kit (PG13.5 DIN)				198 864 501
3-2536-P2	Polypro.	Titan	PVDF (sch.)	10 to 36 in.	198 840 145	+GF+ SIGNET 3-8512-XX Integriert Sensors					
3-2536-V0	PVDF (farblos)	Hastelloy C	PVDF (farblos)	0.5 to 4.0 in.	198 840 146	Alle O-ringe aus Viton®					
3-2536-V1	PVDF (farblos)	Hastelloy C	PVDF (farblos)	5.0 to 8.0 in.	198 840 147	Bestell Nr.	Gehäuse	Achse	Rotor	Rohrgröße	Code
3-2536-T0	PVDF (farblos)	PVDF (farblos)	PVDF (farblos)	0.5 to 4.0 in.	198 840 149	3-8512-P0	Polypro.	Titanium	PVDF (sch.)	0.5 to 4.0 in.	198 864 513
Zubehör 2536						3-8512-P1	Polypro.	Titanium	PVDF (sch.)	5.0 to 8.0 in.	198 864 514
Bestell Nr.	Material	Code	Bestell Nr.	Beschreibung	Code	3-8512-V0	PVDF (farblos)	Hastelloy C	PVDF (farblos)	0.5 to 4.0 in.	198 864 516
Rotoren			Achse			3-8512-T0	PVDF (farblos)	PVDF (farblos)	PVDF (farblos)	0.5 to 4.0 in.	198 864 518
3-2536-320	PVDF (sch.)	198 820 052	M1546-1	Titanium	198 801 182						
3-2536-321	PVDF (farblos)	198 820 054	M1546-2	Hastelloy C	198 801 183						
+ Achse			M1546-3	Titan	198 820 014						
			M1546-4	Edelstahl	198 820 015						
			P51545	Keramic	198 820 016						
			3-2536-321	PVDF (farblos)	198 820 054						
			+ Rotoren								
Bestell Nr.	Material	Code	Bestell Nr.	Beschreibung	Code						
O-Ringe											
1220-0021	Viton® (std.)	198 801 186	P31542-2	Sensorkappe PP	198 840 232						
1224-0021	EPR	198 820 006	P31536	Stopfen PP	198 840 201						
1228-0021	Kalrez	198 820 007	P31536-2	Stopfen PVDF mit Standardkappe	198 840 202						

9. Demontage des Rotors

- Zum Ausbau des Rotors einen kleinen Schraubendreher zwischen den Rotor und die Rotorhalterung des Sensors bringen.
- Die Klinge des Schraubendrehers drehen und die Halterung vorsichtig nach außen biegen; den Rotor und die Welle an einem Ende herausnehmen.
Die Halterung nicht mehr als nötig biegen! Sollte sie abbrechen, gibt es keine Möglichkeit den Sensor zu reparieren.
- Um den neuen Rotor einzubauen setzt man den Rotor in eine Seite der Halterung ein und biegt die gegenüberliegende Seite vorsichtig und gerade weit genug zurück, um das andere Ende des Rotors einzusetzen.



10. Technische Daten

Allgemein Daten

Meßbereich: 0,1 bis 6 m/s
Linearität: $\pm 1\%$ des Messbereichsendwert
Reproduzierbarkeit: $\pm 0,5\%$ des Messbereichsendwert
Rohrgrößen:
• 2536 Sensor: DN15 bis DN900
• 3-8512-XX Sensor: DN15 bis DN200
Kabellänge (2536): 7,6 m, kann bis zu 300 m verlängert werden
Kabel - typ: 2-Leiter, Verwindungspaar mit Abschirmung

Materialien

Sensorgehäuse: Verschiedene thermoplastische Materialien sind lieferbar. Siehe Abschnitt 8

Elektrische Daten

Speisespannung: 3.3 bis 24 VDC stabilisiert
Speisestrom: $< 1,5 \text{ mA @ } 3,3 - 6 \text{ VDC}$,
 $< 20 \text{ mA @ } 6 - 24 \text{ VDC}$
Ausgang: Offener Kollektor, sink
Ausgangsstrom: 10 mA max.

Qualitätsstandard

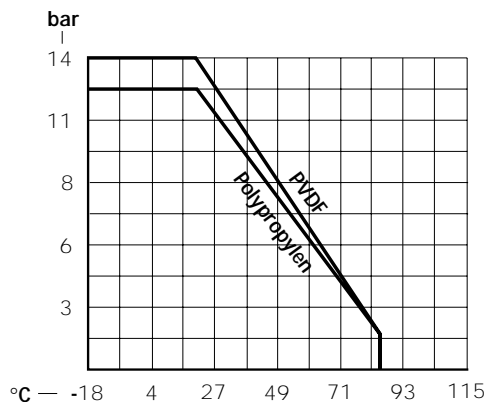
- CE
- Gefertigt gemäß ISO 9001

Umgebungsbedingungen der Flüssigkeit

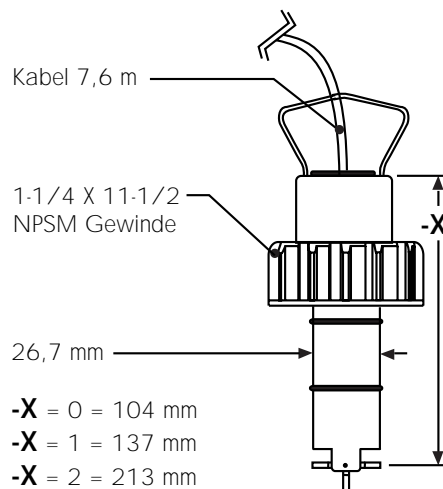
Druck/Temperaturbereich:

Polypropylen Gehäuse:
• 12,5 bar bei max. 20 °C
• 1,7 bar bei max. 85 °C

PVDF Gehäuse
• 14 bar bei max. 20 °C
• 1,7 bar bei max. 85 °C



2536 Abmessungen



Die letzte Ziffer der Typenbezeichnung (X) bestimmt die Sensorlänge

+GF+ SIGNET

Sales Offices:

USA George Fischer, Inc., 2882 Dow Avenue, Tustin, CA 92780/USA, Tel. (714) 731-8800, Fax (714) 731-6201
Switzerland Georg Fischer Rohrleitungssysteme AG, P.O. Box 671, CH-8201 Schaffhausen/Switzerland, Tel. 052/631 1111, Fax 052/631 2830
Singapore George Fischer Pte. Ltd., 15 Kaki Bukit Road 2, KB Warehouse Complex, Singapore 1441, Tel. 65/747 0611, Fax 65/747 0577
Japan Kubota George Fischer, 2-47 Shikitsuhigashi, 1-Chome, Naniwa-Ku, Osaka, 556-91 Japan, Tel. 816/648 2545, Fax 816/648 2565
China Georg Fischer Ltd., Rm 1503, Business Residence Bldg. of Asia Plaza, 2-3 Bldg. No. 5th Qu Anzhenxili, Chaoyang Qu, Beijing 100029, P.R. China, Tel. 86/10 6443 0577, Fax 86/10 6443 0578
Australia George Fischer Pty. Ltd., Suite 3, 41 Stamford Road, Oakleigh, Victoria 3166, Australia, Tel. 61/3 9568 0966, Fax 61/3 9568 0988

Signet Scientific Company, 3401 Aerojet Avenue, El Monte, CA 91731-2882 U.S.A., Tel. (626) 571-2770, Fax (626) 573-2057

GEORGE FISCHER +GF+ Piping Systems
3-2536.090-1/(B-4/98), Deutsch

© Signet Scientific Company 1996



AUF ALTPAPIER GEDRUCKT
Printed in U.S.A.