

Schraubenspindel-
Durchflussmesser
SVC



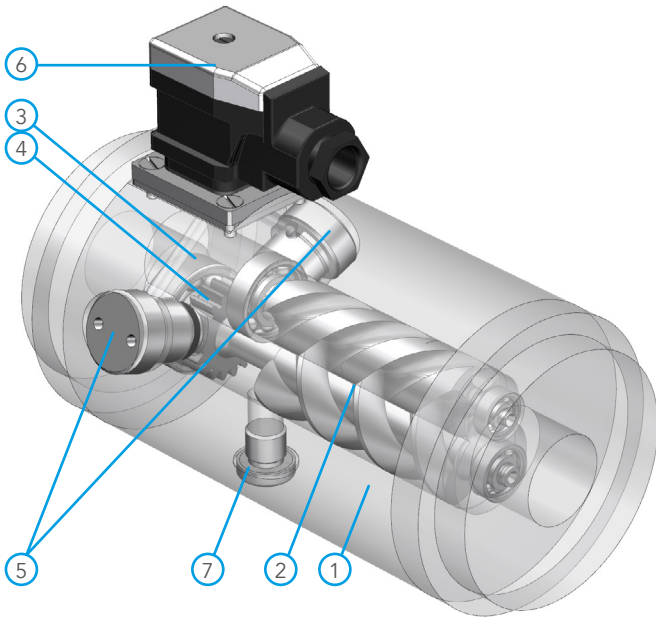
KRACHT®
FLUID TECHNOLOGY AND SYSTEMS

Inhalt

Aufbau Funktion Allgemeine Produktmerkmale Zulassungen	4
Sensorik-Versionen	5
Allgemeine Kenngrößen Genauigkeitscharakteristik	6
Technische Daten	7 - 8
Typenschlüssel	9
Elektrische Anschlüsse Signalverhalten	10
Elektrische Kenngrößen	11
IO-Link	12
Explosionssgeschützte Ausführung (ATEX/IECEX)	13
Diagramme Durchflusswiderstände	14 - 15
Übersicht Technische Zeichnungen	16
Technische Zeichnungen (Abmessungen/Gewichte)	17 - 24

Beschreibung

I Aufbau



- 1 Gehäuse
- 2 Messwerk (Schraubenspindeln)
- 3 Lagerung (Wälzlager)
- 4 Geberrad
- 5 Sensoren
- 6 Stecker
- 7 Messanschluss (Druck, Temperatur etc.)

I Produktmerkmale

- Hochgenaue Messungen mit hervorragender Wiederholgenauigkeit
- Pulsationsfreies Messprinzip
- Maximierte Messwertauflösung bei Verwendung des Encoders
- IO-Link-Technologie verfügbar
- Große Messbereiche mit anforderungsgerechten Baugrößen
- Anwendungsoptimierte Spezifikationen
- Sehr niedrige Durchflusswiderstände
- Beliebige Durchflussrichtung (siehe Vorzugsrichtung bei Encoder-Versionen)
- Weiter Temperaturbereich
- Hohe Druckfestigkeit
- Sehr geringe Schallemission
- Hochdynamische Messungen
- Explosionsgeschützte Versionen ATEX/IECEx
- Elektronik in EMV-gerechter Ausführung
- RoHS-konform

I Funktion

Zwei hochpräzise Schraubenspindeln (2) sind durch Wälzlager (3) reibungsarm gelagert. Der Flüssigkeitsstrom versetzt die Spindeln in Rotation (Verdrängerprinzip) und durchläuft das Gerät in axialer Richtung. Die Zu- und Abströmung erfolgt nahezu umlenkungs-frei, daher weist das Gerät einen vergleichsweise geringen Druckverlust auf. Das Messprinzip verursacht keine Druck- bzw. Volumenstropulsationen. Beruhigungsstrecken sind am Ein- und Auslauf nicht notwendig, dadurch können Maschinen/Anlagen kompakter konstruiert werden. Alle bewegten Teile werden vom Messmedium geschmiert.

Standardmäßig wird das auf einer Spindel sitzende Geberrad berührungslos von zwei Sensoren abgetastet. Im Stecker befindet sich ein Vorverstärker, der das Sensorsignal in ein Rechtecksignal umwandelt, welches als Ausgangssignal dient. Die zweikanalige Abtastung ermöglicht eine höhere Messwertauflösung sowie eine Richtungserkennung des Durchflusses.

Alternativ sind Encoder-Spezifikationen verfügbar, die eine maximierte Messwertauflösung bieten.

I Zulassungen

	Beschreibung	Land
	EU-Konformität – EMV – Druckgeräte – RoHS	Europäische Union
	EAC EMV-Richtlinie	Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft
	GOST Metrologie, Messtechnik	Russland
	IO-Link	International

Beschreibung

I Standard-Version



Standard-Versionen verfügen über einen integrierten Vorverstärker. Dieser wandelt die Impulse der magnetischen Sensorik in Rechtecksignale um, die anschließend von einer Auswertelektronik zu konkreten Messwerten verrechnet werden.

Alternativ ist eine Version mit abgesetzter Elektronik lieferbar, die für extreme Temperaturbereiche ausgelegt ist.

I Encoder-Version mit maximierter Messwertauflösung



Encoder sind im Vergleich zur Standardsensorik in der Lage, deutlich mehr Impulse zu erzeugen. Dadurch steigt die Messwertauflösung auf ein Vielfaches an. SVC-Durchflussmesser mit Encoder generieren bis zu 2500 Impulse pro Umdrehung und erkennen zudem die Durchflussrichtung.

Encoder liefern wie die Standard-Versionen Rechtecksignale an die Auswertelektronik.

I IO-Link-Version mit interner Messwertberechnung



SVC-Durchflussmesser mit IO-Link-Technologie basieren auf Standard-SVCs mit zwei Sensoren. Im Gegensatz zu Versionen mit Vorverstärker, die ausschließlich ein Rechtecksignal an die Auswertelektronik liefern, sind IO-Link-Geräte zusätzlich in der Lage, intern konkrete Messwerte zu berechnen. Somit können diese Durchflussmesser sowohl in einer klassischen SPS- als auch in einer IO-Link-Infrastruktur eingesetzt werden. Detaillierte Informationen finden Sie auf Seite 12.

Technische Daten

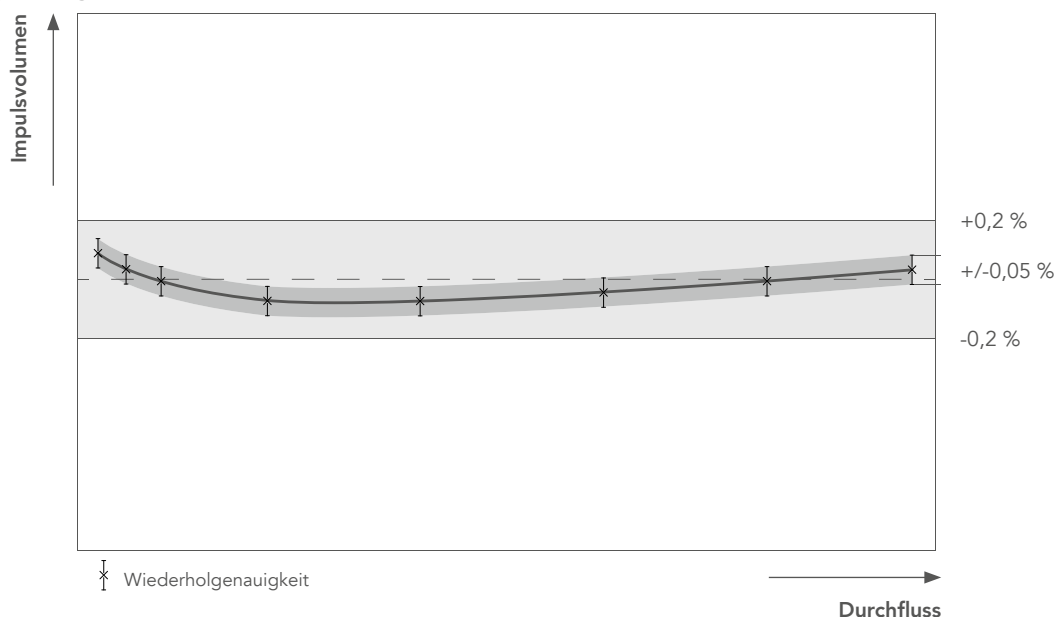
I Allgemeine Kenngrößen

Nenngrößen	4 · 10 · 40 · 100 · 250	
Anschlussart	Rohranschluss (R), SAE-Flansch (S), DIN-Flansch (D)	
Einbaulage	Beliebig	
Durchflussrichtung	Beliebig	
Durchfluss-Vorzugsrichtung (gilt nur für Encoder-Versionen)	Großes Lager > Kleines Lager	
Typische Messgenauigkeit	+/- 0,2 % ab einer Viskosität von 20 mm ² /s	
Maximaldruck (Standardausführungen)	SVC 10	250 bar
	SVC 40	250 bar
	SVC 100	140 bar
	SVC 250	40 bar
Maximaldruck (Hochdruckausführungen)	SVC 4	480 bar
	SVC 10	480 bar
	SVC 40	480 bar
Maximal zulässiger Druckverlust	Kurzzeitig	25 bar
	Dauerhaft	7 bar (bei 50 % vom max. Durchfluss)
	SVC 100 (ATEX-Ausführung)	10 bar
Umgebungstemperatur	-40 ... 150 °C	
Medientemperatur	-40 ... 210 °C	
Viskosität	... 2 500 000 mm ² /s (durchflussabhängig)	
Schalldruckpegel	... 52 dB(A)	

I Genauigkeitscharakteristik

- Die angegebene Messgenauigkeit bezieht sich auf das Impulsvolumen, das heißt, die prozentuale Abweichung gilt für den jeweils aktuellen Messwert.
- Die Messgenauigkeit beträgt standardmäßig bis zu +/- 0,2 % vom Messwert.
- Unter konstanten Bedingungen beträgt die Wiederholgenauigkeit +/- 0,05 %.
- Die durchgeführten Messgenauigkeitsüberprüfungen sind rückführbar auf die DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle).
- Die von KRACHT angegebene Messgenauigkeitscharakteristik wird von der DAkkS bestätigt.
- Auf Wunsch wird eine Kalibrierung durchgeführt, deren Ergebnis in Form einer Messgenauigkeitskennlinie dokumentiert wird.

Typische Messgenauigkeitskennlinie

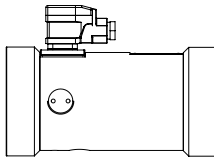
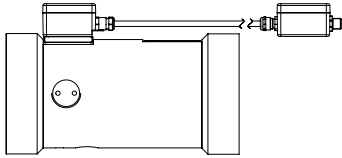


Technische Daten

I Werkstoffe

Gehäuse und Flansche	EN-GJS-400-15 (GGG-40)
Messspindeln	Vergütungsstahl
Wälzlager	Vergütungsstahl
O-Ring	FKM, EPDM, FEP, FKM Tieftemperatur

I Temperaturverträglichkeit Dichtelemente und Elektronik

Versionen mit integrierter Elektronik	Versionen mit abgesetzter Elektronik
Version mit Gerätesteckdose (Hirschmann) $T_{amb} = -40^* \dots 80 \text{ °C}$ 	$T_{amb} = -40^* \dots 150 \text{ °C} \quad -40 \dots 80 \text{ °C}$ 

Elektronik-Versionen	Standard	Hochtemperatur	ATEX/IECEX	IO-Link	Ohne Vorverstärker	Encoder	Hochtemperatur PLUS	ATEX/IECEX Hochtemperatur PLUS
Typenschlüssel-ID	S	H	X	L	V	E	K	KX
Dichtungswerkstoff	Medientemperatur in °C							
FKM	-30 ... 120	-30 ... 150	-15 ... 80	-40 ... 120	-15 ... 80	-		
EPDM		-	-30 ... 80		-20 ... 80	-		
FEP		-30 ... 150	-30** ... 80		-30 ... 210	-30** ... 180		
FKM Tieftemperatur	-40 ... 120	-40 ... 150	-	-	-	-40 ... 150	-15 ... 200	

* Für ATEX/IECEX: T_{amb} min FKM = -15 °C
 T_{amb} min EPDM = -30 °C
 T_{amb} min FEP = -30 °C**
 T_{amb} min FKM Tieftemp. = -15 °C

** Geräte bis einschließlich Baujahr 2019 sind bis -15 °C einsetzbar.

Technische Daten

I Betriebskenngrößen Standardausführungen

Nenngröße	Impulsvolumen	Auflösung	Auflösung 4-fach*	Impulsfrequenz bei Q_{max}	Messwerkanlauf bei		Messbereich
					Einbaulage horizontal	Einbaulage vertikal	
	cm ³ /Imp	Imp/l	Imp/l	Hz	l/min	l/min	l/min
10	1,4180	705,20	2820,9	1.763	0,05	0,02	1,0 ... 150
40	5,1300	194,90	779,7	1.950	0,10	0,02	4,0 ... 600
100	9,8200	101,80	407,3	2.546	0,15	0,03	10,0 ... 1.500 10,0 ... 1000 (ATEX-Ausführung)
250	18,2500	54,80	219,2	3.425	0,90	0,06	25,0 ... 3.750

I Betriebskenngrößen Hochdruckausführungen

Nenngröße	Impulsvolumen	Auflösung	Auflösung 4-fach*	Impulsfrequenz bei Q_{max}	Messwerkanlauf bei		Messbereich
					Einbaulage horizontal	Einbaulage vertikal	
	cm ³ /Imp	Imp/l	Imp/l	Hz	l/min	l/min	l/min
4	0,2550	3.921,60	15.686,3	3.921	0,03	0,01	0,4 ... 60
10	0,7085	1.410,44	5.641,8	3.534	0,05	0,02	1,0 ... 150
40	5,1300	194,90	779,7	1.950	0,10	0,02	4,0 ... 600

* Auflösung bei Nutzung beider Messkanäle und 4-fach-Auswertung

I Betriebskenngrößen Encoderausführungen

Nenngröße	Sensor- auflösung*	Impuls- volumen	Auflösung	Messwertauflösung 4-fach**	Impuls- frequenz bei Q_{nenn}	Messwerkanlauf bei		Messbereich
						Einbaulage horizontal	Einbaulage vertikal	
	Imp/U	cm ³ /Imp	Imp/l	Imp/l	Hz	l/min	l/min	l/min
10	512	0,078926	12.670	50.681	21.117	0,05	0,02	1,0 ... 150
10	2.500	0,016164	61.866	247.463	103.110			

* Weitere Sensorauflösungen auf Anfrage erhältlich.

** Auflösung bei Nutzung beider Messkanäle und 4-fach-Auswertung

Typenschlüssel

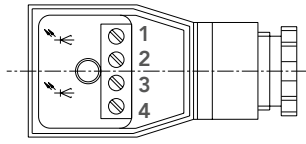
SVC	10	K	1	F	1	R	2	S	H
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11

1 Produkt					
2 Nenngröße					
4		10		250	
3 Lagerung					
K			T		
Kugellager			Gekapselte Lager (nur Nenngrößen 4 und 10)		
4 Werkstoff					
1			3		
Standardausführung Gehäuse Sphäroguss GJS-400 / Spindeln Stahl			Hochdruckausführung (höhere Auflösung) Gehäuse Sphäroguss GJS-400 / Spindeln Stahl		
5 Dichtung					
F		E		P	
FKM		EPDM		FEP	
				L	
				FKM Tieftemperatur	
6 Oberfläche					
1		2		3	
Standard (lackiert)		Lackierung skydrollbeständig		Ohne	
7 Anschlussart					
R		S		D	
Rohranschluss		SAE		DIN	
8 Sensorik					
2	2 Sensoren				
5	Encoder (nur Nenngröße 10)				
9 Elektronik-Versionen (Vorverstärker)					
		Spannung	Medientemperatur	Umformung	Hinweis
S	Standard	24 V	-40 ... 120 °C	intern	
H	Hochtemperatur	24 V	-40 ... 150 °C	intern	
K	Hochtemperatur PLUS	24 V	-40 ... 210 °C	extern	
X	ATEX/IECEX (Trennschaltverstärker ist gesondert zu bestellen)		-30 ... 80 °C	intern	nur mit 11: H
KX	ATEX/IECEX Hochtemperatur PLUS		-30 ... 200 °C	extern	nur mit 11: V
L	IO-Link	10 ... 30 V	-30 ... 80 °C	intern	
V	Ohne Vorverstärker		-40 ... 120 °C		
E	Encoder (nur Nenngröße 10)	11 ... 30 V	-20 ... 80 °C	intern	
10 Kabellänge					
Ohne Kabel zwischen Durchflussmesser und Elektronik		2	5	10	
		Mit 2 m Kabel	Mit 5 m Kabel	Mit 10 m Kabel	
11 Elektrischer Anschluss (Stecker und Vorverstärker-Gehäuse)					
H	Gerätesteckdose (Hirschmann)	Standard			
M	Gerätesteckdose (Hirschmann)	mit Anschluss M12x1, 4-polig			
C	Aluminium-Klemmenkasten	mit Cannon-Stecker KPTC			
V	Ohne				
512	Encoder mit 512 Imp/U	mit Anschluss M12x1, 4-polig			
2500	Encoder mit 2500 Imp/U	mit Anschluss M12x1, 4-polig			

Elektronik

I Elektrische Anschlüsse

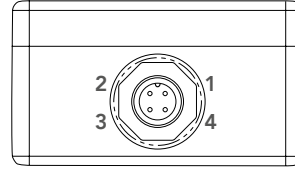
Standard- und Hochtemperatursausführung



1: U _B (braun)
2: Kanal 1 (grün)
3: Kanal 2 (gelb)
4: 0 Volt (weiß)

Hochtemperatur PLUS- und Tieftemperturausführung

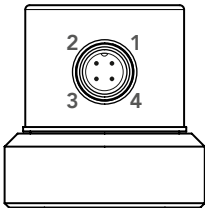
Steckerbelegung (Rundsteckerverbinder M12x1 / 4-polig)



1: U _B (braun)
2: Kanal 1 (weiß)
3: 0 Volt (blau)
4: Kanal 2 (schwarz)

Encoder-Ausführung

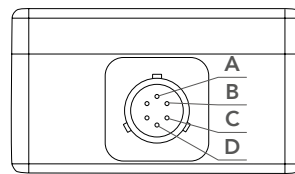
Steckerbelegung (Rundsteckerverbinder M12x1 metallisch/ 4-polig)



1: U _B
2: Kanal 1
3: 0 Volt
4: Kanal 2

Cannon-Ausführung

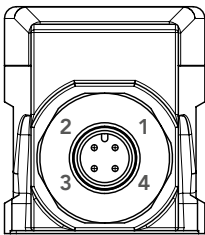
Steckerbelegung



A: U _B (braun)
B: Kanal 1 (grün)
C: Kanal 2 (gelb)
D: 0 Volt (weiß)

IO-Link-Ausführung

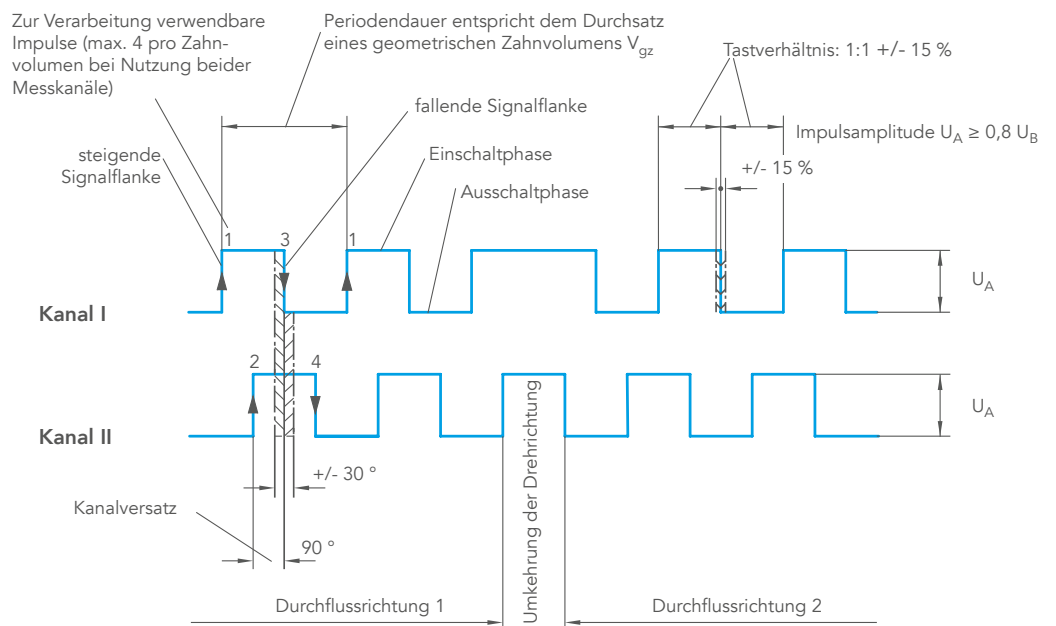
Steckerbelegung (Rundsteckerverbinder M12x1 metallisch/ 4-polig)



	IO-Link-Modus	SIO-Modus
1: braun	U _B	
2: weiß	I/Q	Kanal 1
3: blau	0 Volt	
4: schwarz	C/Q	Kanal 2

I Signalverhalten (Standard-, Hochtemperatur-, Encoder-, IO-Link-Versionen im SIO-Modus)

Das vom Vorverstärker generierte Rechtecksignal ermöglicht anwendungsspezifische Auflösungen. Standardauflösung bedeutet, dass die Auswertelektronik einen Impuls eines Kanals/Sensors pro Periodendauer verarbeitet (steigende Signalfanke Kanal I). Die 4-fach-Auswertung nutzt hingegen die maximale Impulsrate pro Periodendauer und ermöglicht eine vier mal so hohe Auflösung im Vergleich zur Standardauswertung. Hierbei werden alle charakteristischen Merkmale des Signals (steigende und fallende Signalfanken beider Sensoren/Kanäle) im Rahmen der Auswertung verwendet.



Elektronik

I Elektrische Kenngrößen Standard-Versionen

Anzahl Messkanäle	1 oder 2
Betriebsspannung U_B	24 V +/- 20 % bzw. 12 V +/- 20 % für Versionen mit reduzierter Versorgungsspannung
Impulsamplitude U_A	$\geq 0,8 U_B$
Impulsform bei symmetr. Ausgangssignal	Rechteck Tastverhältnis/Kanal 1:1 +/- 15 %
Signalausgang	PNP / NPN
Impulsversatz zwischen beiden Kanälen	$90^\circ \pm 30^\circ$
Leistungsbedarf $P_{B \max}$	0,9 W
Ausgangsleistung / Kanal $P_{A \max}$	0,3 W kurzschlussfest
Schutzart	IP 65

I Elektrische Kenngrößen Encoder-Versionen

Anzahl Messkanäle	2
Betriebsspannung U_B	11 ... 30 V
Impulsamplitude U_A	$\text{Min}_{\text{High}} \geq U_B - 3 \text{ V}$ $\text{Max}_{\text{Low}} \leq 2,5 \text{ V}$
Impulsform bei symmetr. Ausgangssignal	Rechteck Tastverhältnis/Kanal 1:1 +/- 15%
Signalausgang	Push-Pull
Impulsversatz zwischen beiden Kanälen	$90^\circ \pm 30^\circ$
Maximale Belastung	+/- 30 mA
Stromaufnahme	Standard 45 mA Maximum 150 mA
Schutzart	IP 65

I Elektrische Kenngrößen IO-Link-Versionen

	IO-Link-Modus	SIO-Modus
Anzahl Messkanäle	1 oder 2	
Betriebsspannung U_B	10 ... 30 V	
Impulsamplitude U_A	$\text{Min}_{\text{High}} \geq U_B - 2 \text{ V}$ $\text{Max}_{\text{Low}} \leq 2 \text{ V}$	
Impulsform bei symmetr. Ausgangssignal	-	Rechteck Tastverhältnis/Kanal 1:1 +/- 15 %
Signalausgang	aktiv pull +/- 200 mA	
Impulsversatz zwischen beiden Kanälen	-	$90^\circ \pm 30^\circ$
Leistungsbedarf $P_{B \max}$	1 W	
Schutzart	IP 65	

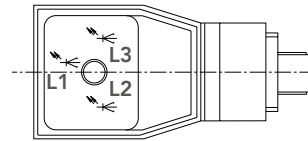
Elektronik

I IO-Link Allgemeines

Die IO-Link-Technologie bietet durch ihre internationale Standardisierung (IEC 61131-9) eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung mit kontinuierlicher Überwachung zwischen einer beliebigen Steuerungsebene und der SVC-IO-Link-Baugruppe. Deren Handhabung und Inbetriebnahme ist durch die zugehörige IODD-Datei (IO Device Description) stark vereinfacht.

Die SVC-IO-Link-Baugruppe stellt direkt alle Messwerte mit Einheiten zur Verfügung. Im voreingestellten SIO-Modus (standard input output) werden vom Volumenzähler Rechtecksignale ausgegeben, wenn der IO-Link-Modus nicht aktiv von einem IO-Link-Master eingeschaltet wurde. Damit ist eine Abwärtskompatibilität der SVC-IO-Link-Baugruppe zum Standard-Rechtecksignal (siehe Seite 10) gegeben.

I IO-Link-Anschlussstecker



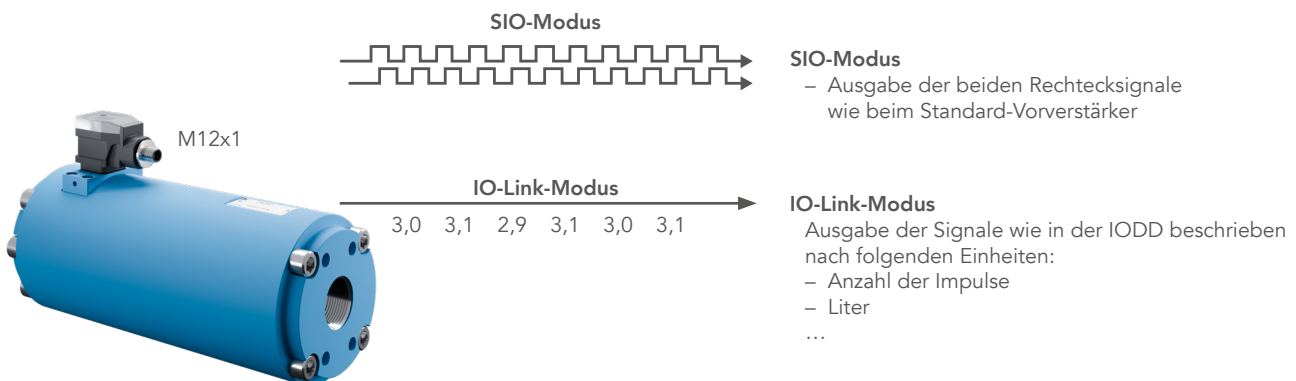
	IO-Link-Modus	SIO-Modus
L1 grün	Blinkend, im Rhythmus von einer Sekunde	Dauerlicht, betriebsbereit
L2 rot	Kanal 1 Zahnrad erfasst = LED an Zahnrad nicht erfasst = LED aus	
L3 rot	Kanal 2 Zahnrad erfasst = LED an Zahnrad nicht erfasst = LED aus	

I IO-Link-Charakteristika

Name	SVC
Hersteller-ID	0x0524
Geräte-ID	0x000001
Herstellername	Kracht GmbH
IO-Link Revision	V1.1
Bitrate	COM3 / 230,4 kbit/s
Minimale Zykluszeit	500µs
SIO-Mode unterstützt	Ja
Indizierte Dienstdateneinheit genutzt (IS DU)	Ja
Datenspeicherung (DS) verwendbar	Ja

I Kommunikation der IO-Link-Baugruppe

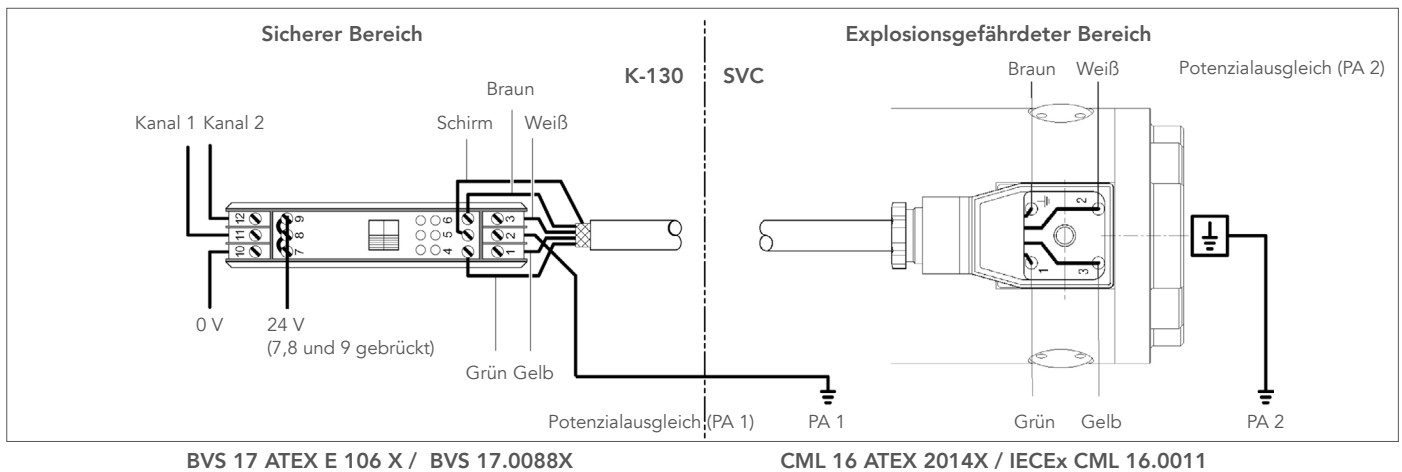
Signalverarbeitung und Übergabe an die IO-Link-Schnittstelle



Explosionsschutz Ausführung (ATEX/IECEX)

I Funktion

- Alle Schraubenspindel-Durchflussmesser sind in explosionsgeschützter Ausführung nach ATEX- und IECEx-Zertifizierung lieferbar.
- Die explosionsgeschützte Ausführung besteht aus dem Durchflussmesser (eigensicheres elektrisches Betriebsmittel) und dem Schaltverstärker K 130 (zugehöriges elektrisches Betriebsmittel). Für diesen Aufbau gilt die Zündschutzart „Eigensicherheit“.
- Der Durchflussmesser wird im explosionsgefährdeten Bereich installiert.
- Die Montage des Schaltverstärkers K 130 erfolgt im sicheren Bereich.
- Durchflussmesser und Schaltverstärker werden elektrisch miteinander verbunden. Der Schaltverstärker wertet die Sensorsignale des Durchflussmessers aus und wandelt sie in Rechtecksignale um.
- Ohne Schaltverstärker darf der Durchflussmesser nicht im explosionsgefährdeten Bereich betrieben werden.
- Zwischen Durchflussmesser und Schaltverstärker sind Kabellängen bis 400 m möglich.
- Am Schaltverstärker befinden sich LEDs zur Kontrolle von Leitungsbruch / Kurzschluss, Kanal-Schaltzustand und Spannungsversorgung.



Hinweise

Diese Zeichnung dient nur als Beispiel für den Anschluss der Sensoren an den Trennschaltverstärker K 130. Zum Errichten von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden Normen zu beachten.

Zündschutzkennzeichnung (geräteabhängig):

⊕ II 2G Ex ia IIC T4 Gb

⊕ II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db

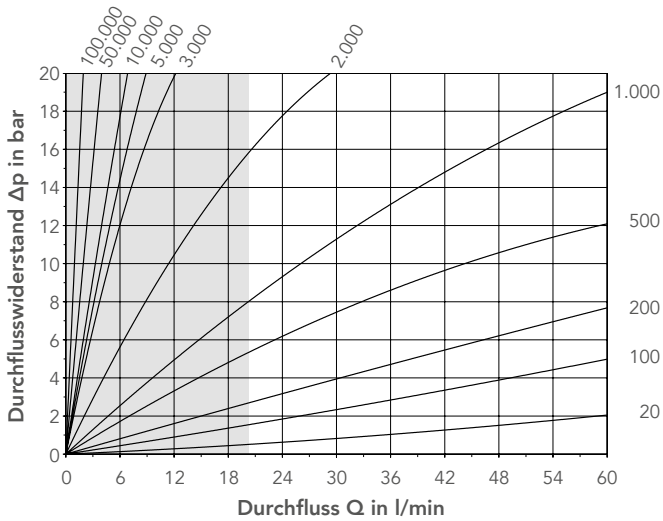
I Technische Daten Schaltverstärker K-130

Versorgung	
Speisespannung Klemme 7 (L+), Klemme 10 (L-)	DC 24 Volt +/- 20 %
Ausgänge (nicht eigensicher) / Nenndaten Klemmen 9, 12, 8, 11	
Elektronikausgänge	Galvanisch getrennt über Optokoppler
Signalpegel 1-Signal	Ausgangsspannung > 15 V
Signalpegel 0-Signal	Ausgangsspannung ≤ 5 V
Umgebungsbedingungen	
Untere Grenztemperatur	248 K (-25 °C)
Obere Grenztemperatur	333 K (+60 °C)
Mechanik	
Abmessungen	114,5 x 99 x 22 mm
Befestigung	Aufschnappbar auf 35 mm Profilschiene, DIN EN 60715

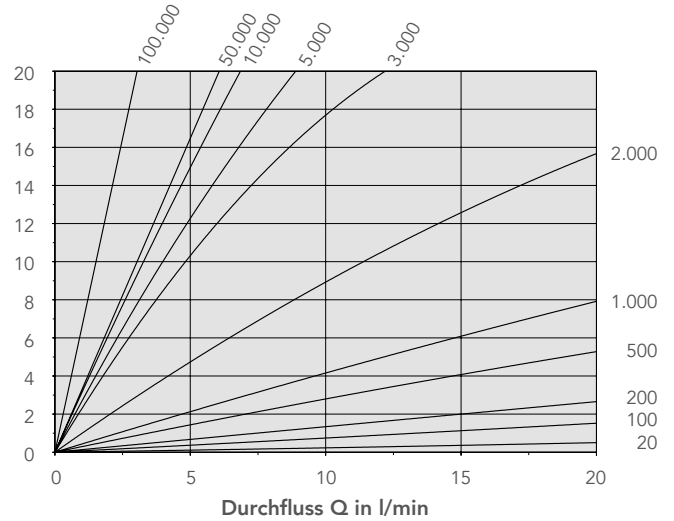
Durchflusswiderstand

I SVC 4 ... 40 Parameter: Viskosität in mm²/s

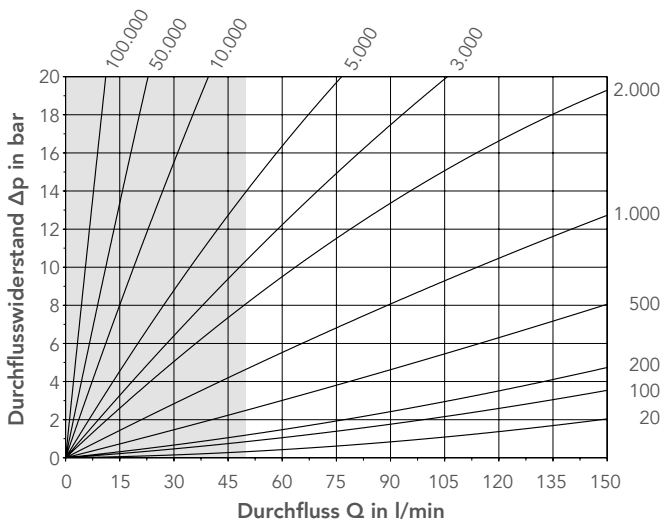
SVC 4



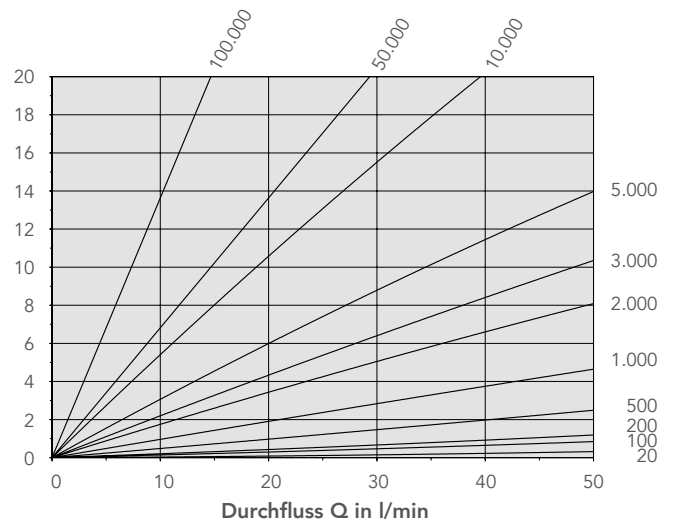
SVC 4 (Ausschnitt)



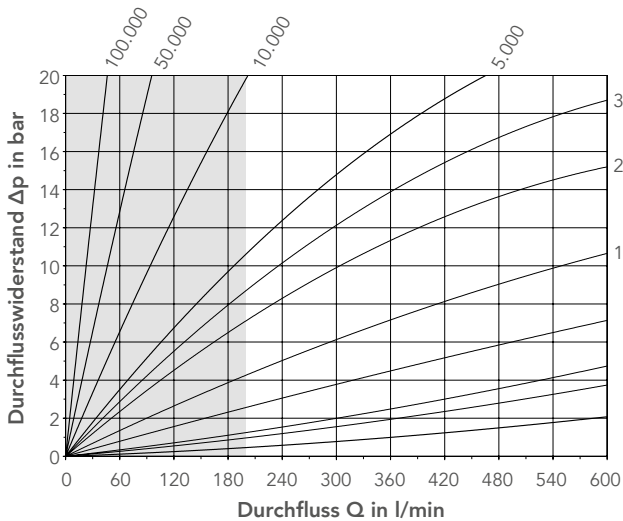
SVC 10



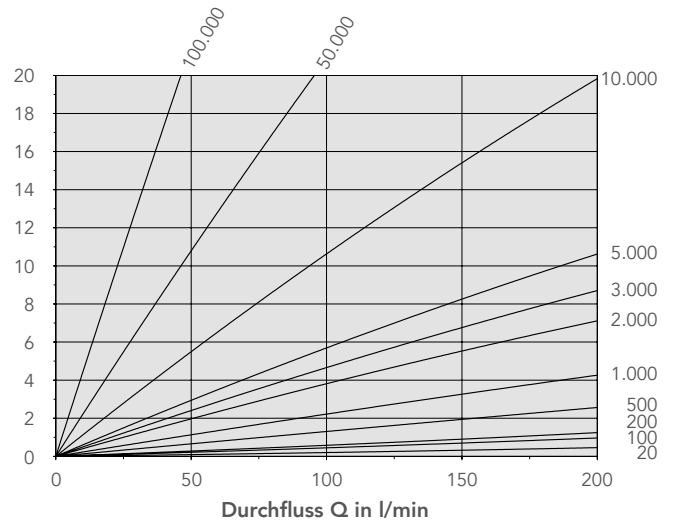
SVC 10 (Ausschnitt)



SVC 40



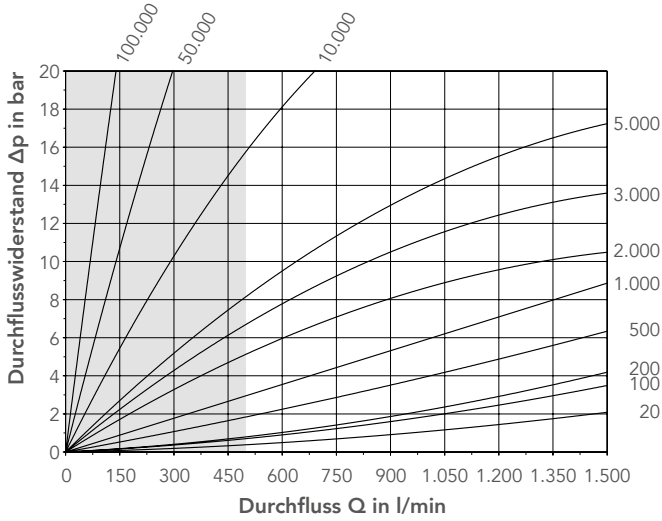
SVC 40 (Ausschnitt)



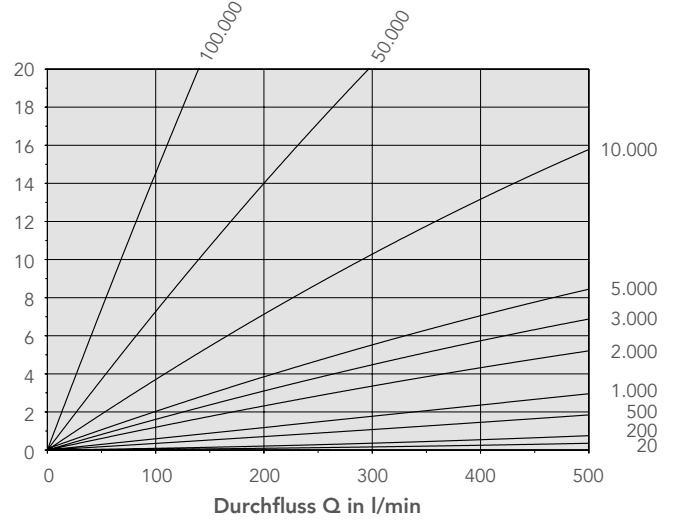
Durchflusswiderstand

I SVC 100 ... 250 Parameter: Viskosität in mm²/s

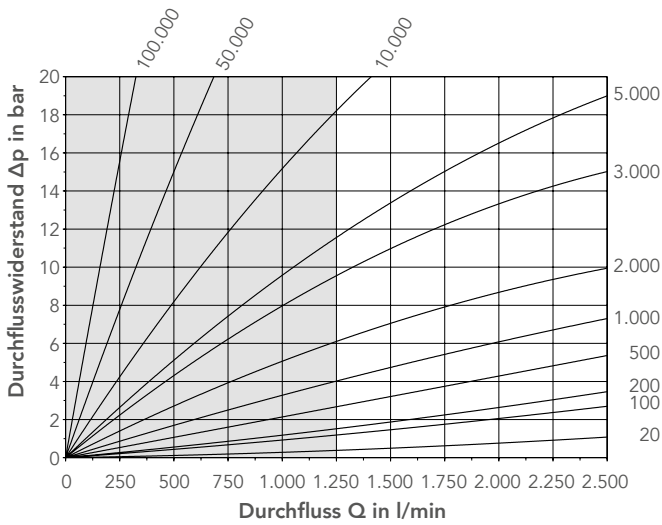
SVC 100



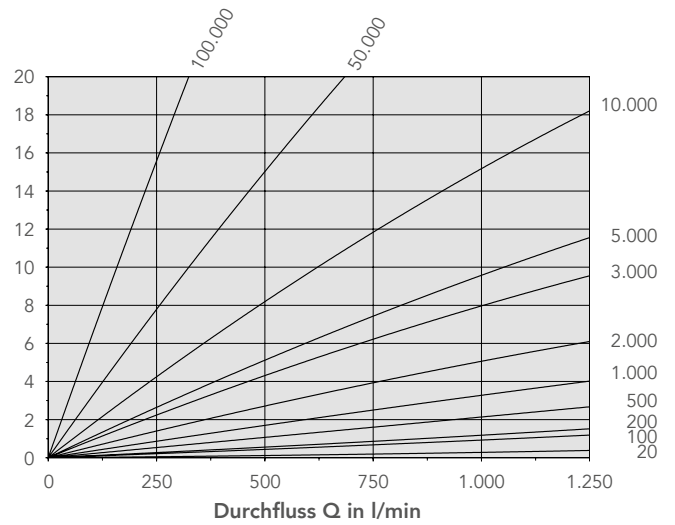
SVC 100 (Ausschnitt)



SVC 250



SVC 250 (Ausschnitt)



Übersicht – Technische Zeichnungen

Ausführung	Nenngröße	Elektronik-Version	Seite
Hochdruck-Versionen mit hochauflösender Sensorik	4	> Standard > Hochtemperatur > ATEX/IECEEx > IO-Link	17
Hochdruck-Versionen mit hochauflösender Sensorik	10	> Standard > Hochtemperatur > ATEX/IECEEx > IO-Link	18
Versionen mit 2 Sensoren	10	> Standard > Hochtemperatur > ATEX/IECEEx > IO-Link	19
Versionen mit maximierter Sensorauflösung	10	> Encoder	20
Hochdruck-Versionen mit 2 Sensoren	40	> Standard > Hochtemperatur > ATEX/IECEEx > IO-Link	21
Versionen mit 2 Sensoren	40	> Standard > Hochtemperatur > ATEX/IECEEx > IO-Link	22
Versionen mit 2 Sensoren	100	> Standard > Hochtemperatur > ATEX/IECEEx > IO-Link	23
Version mit 2 Sensoren	250	> Standard > Hochtemperatur > ATEX/IECEEx > IO-Link	24
Versionen mit abgesetzter Elektronik	4 ... 250	> Hochtemperatur PLUS > ATEX Hochtemperatur PLUS	Auf Anfrage

Abmessungen

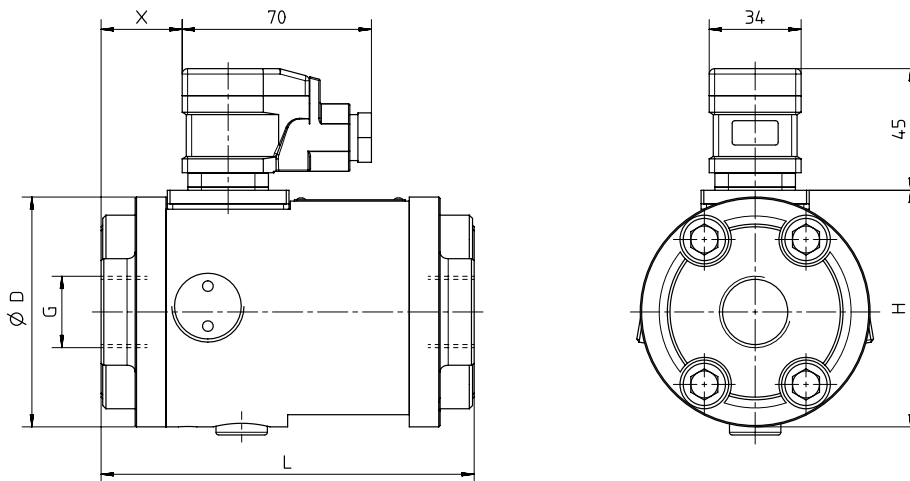
I SVC 4

Elektronik-Versionen: Standard / Hochtemperatur / ATEX/IECEX / IO-Link

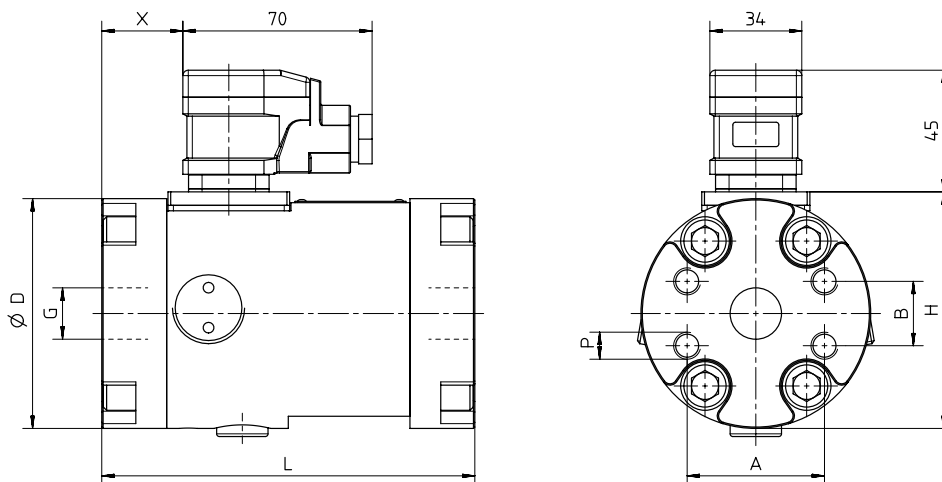
Typenschlüssel-ID			Abmessungen								Gewicht
Werkstoff	Anschluss	Sensor	A	B	D	L	H	G	P	X	
3	R	2	-	-	85	138	87,5*	G 3/4	-	30	4,7
3	S	2	50,8	23,8	85	138	87,5*	SAE 3/4	M10 - 22 tief	30	5,0

* Plus 3 mm bei Elektronikausführung H

Rohranschluss, Hochdruck-Version, Sensor hochauflösend



SAE-Anschluss (Code 62), Hochdruck-Version, Sensor hochauflösend



Abmessungen

I SVC 10

Elektronik-Versionen: Standard / Hochtemperatur / ATEX/IECEx / IO-Link

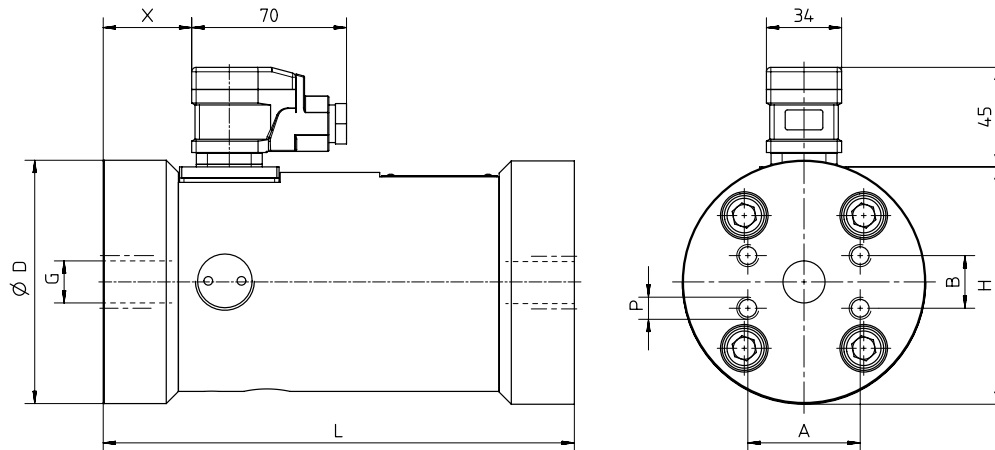
Typenschlüssel-ID			Abmessungen										Gewicht
Werkstoff	Anschluss	Sensor	A	B	D	L	K	H	G	P	T	X	
1	R	2	-	-	99	196	-	101,5*	G 1	-	19	33	9,6
1	S	2	52,4	26,2	99	197	-	101,5*	SAE 1	M10 - 17 tief	-	32	9,6
1	D	2	-	-	140	265	100	167,0*	32	M16 - 25 tief	-	76	17,2
3	R	2	-	-	110	213	-	107,3*	G 1	-	23	40	11,3
3	S	2	50,8	23,8	110	213	-	107,3*	SAE ¾	M10 - 15 tief	-	40	11,3

* Plus 3 mm bei Elektronikausführung H

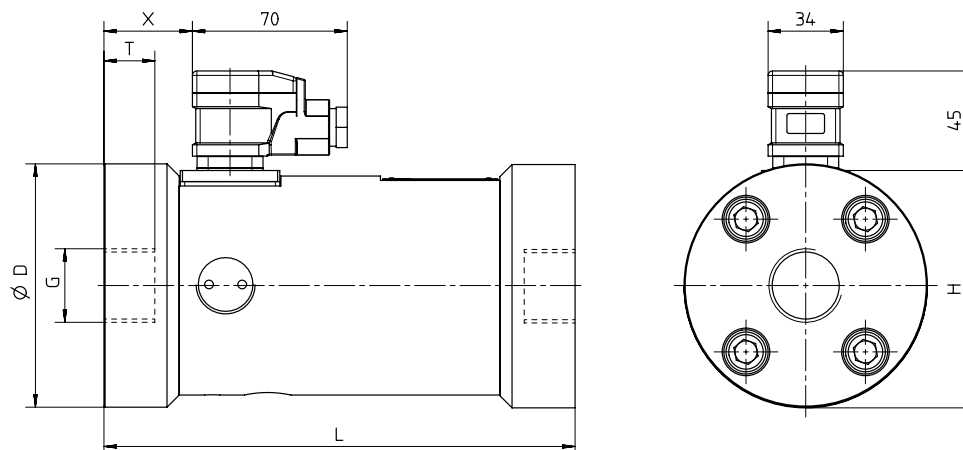
Verfügbare DIN-Flansche

Nennweite DN	Druckstufe PN
32	40

SAE-Anschluss (Code 62), Hochdruck-Version, Sensor hochauflösend



Rohranschluss, Hochdruck-Version, Sensor hochauflösend

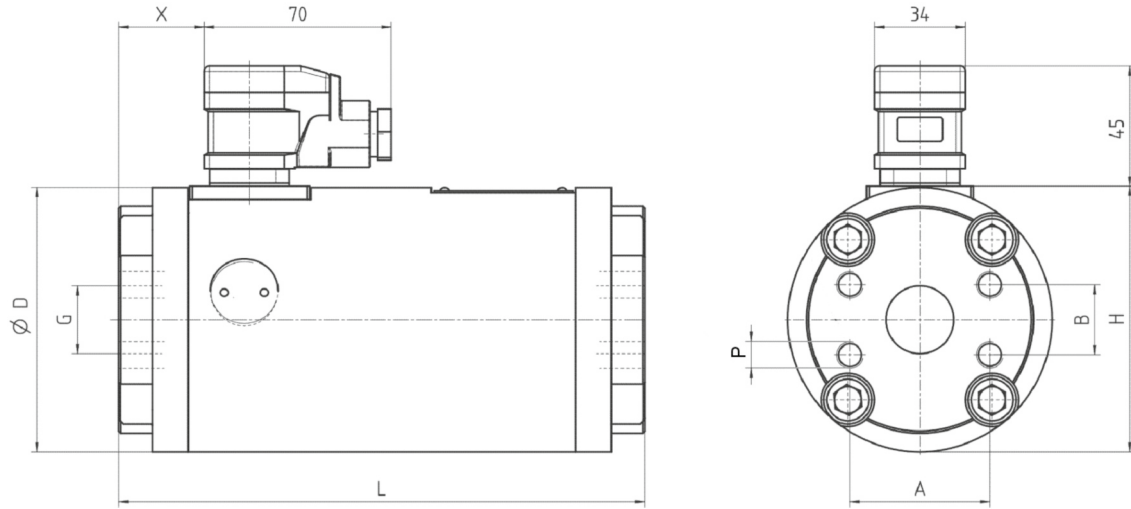


Abmessungen

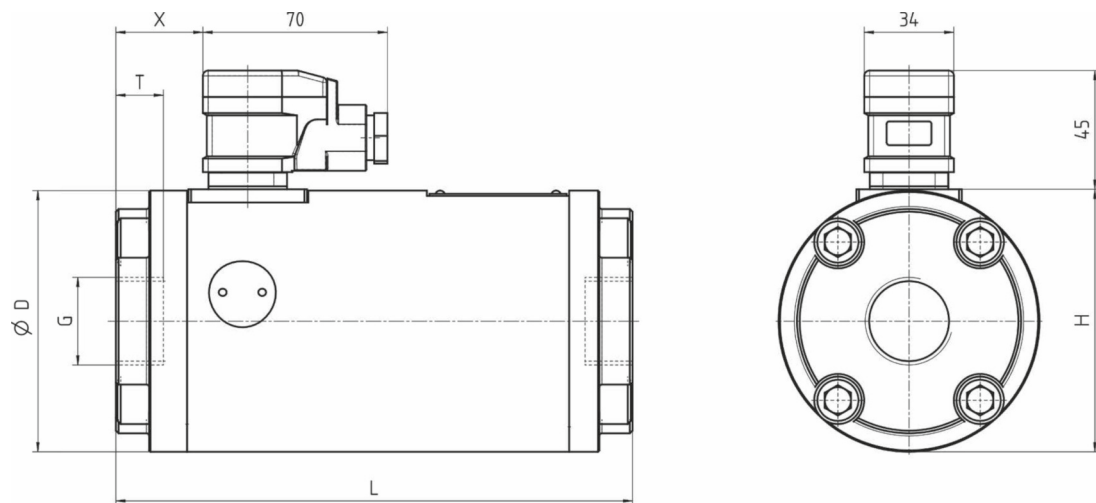
I SVC 10

Elektronik-Versionen: Standard / Hochtemperatur / ATEX/IECEX / IO-Link

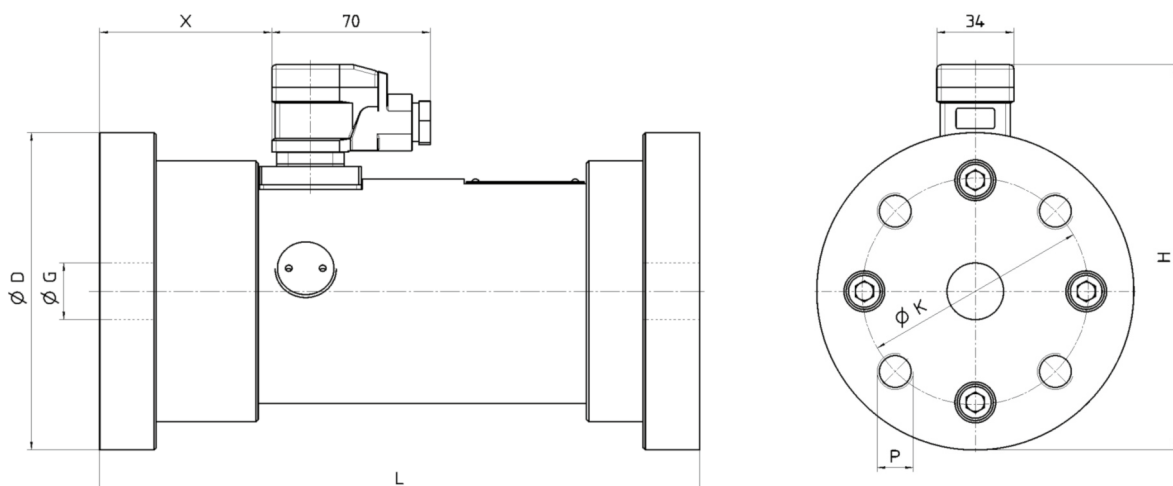
SAE-Anschluss (Code 61), 2 Sensoren



Rohranschluss, 2 Sensoren



DIN-Anschluss, 2 Sensoren



Abmessungen in mm

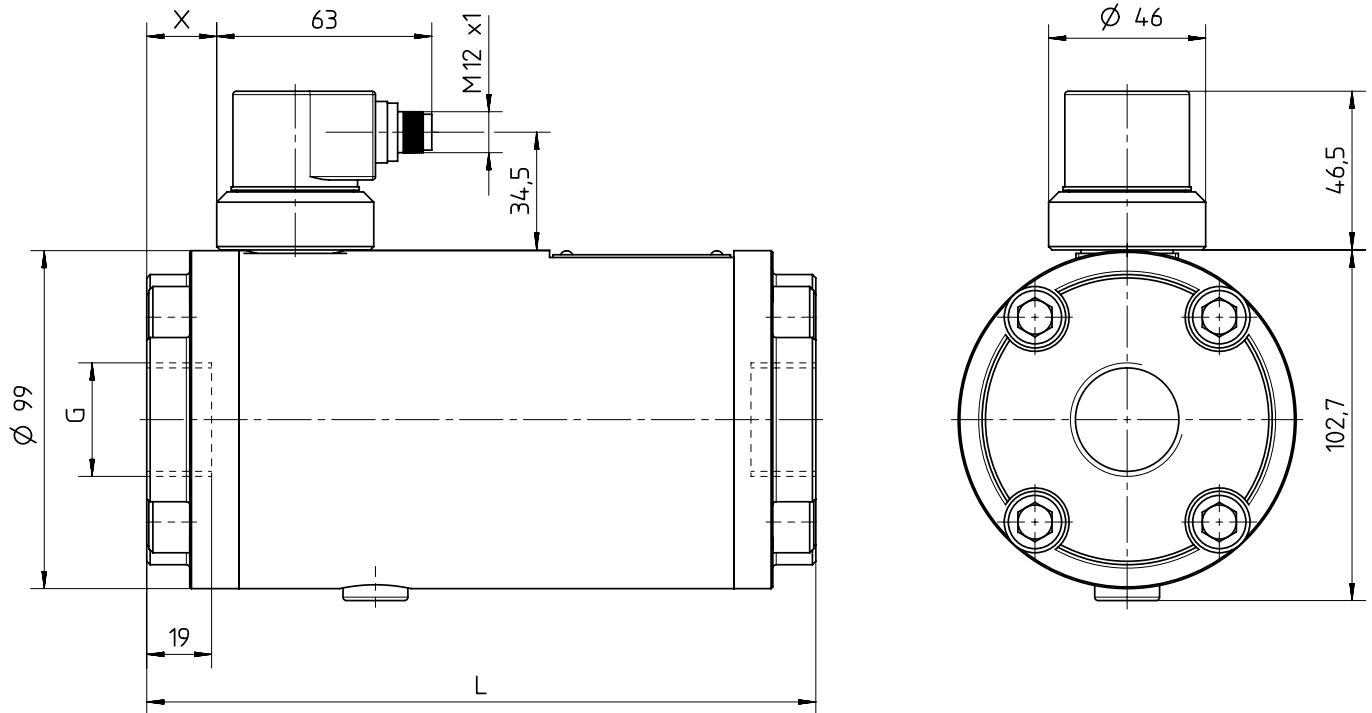
Abmessungen

I SVC 10

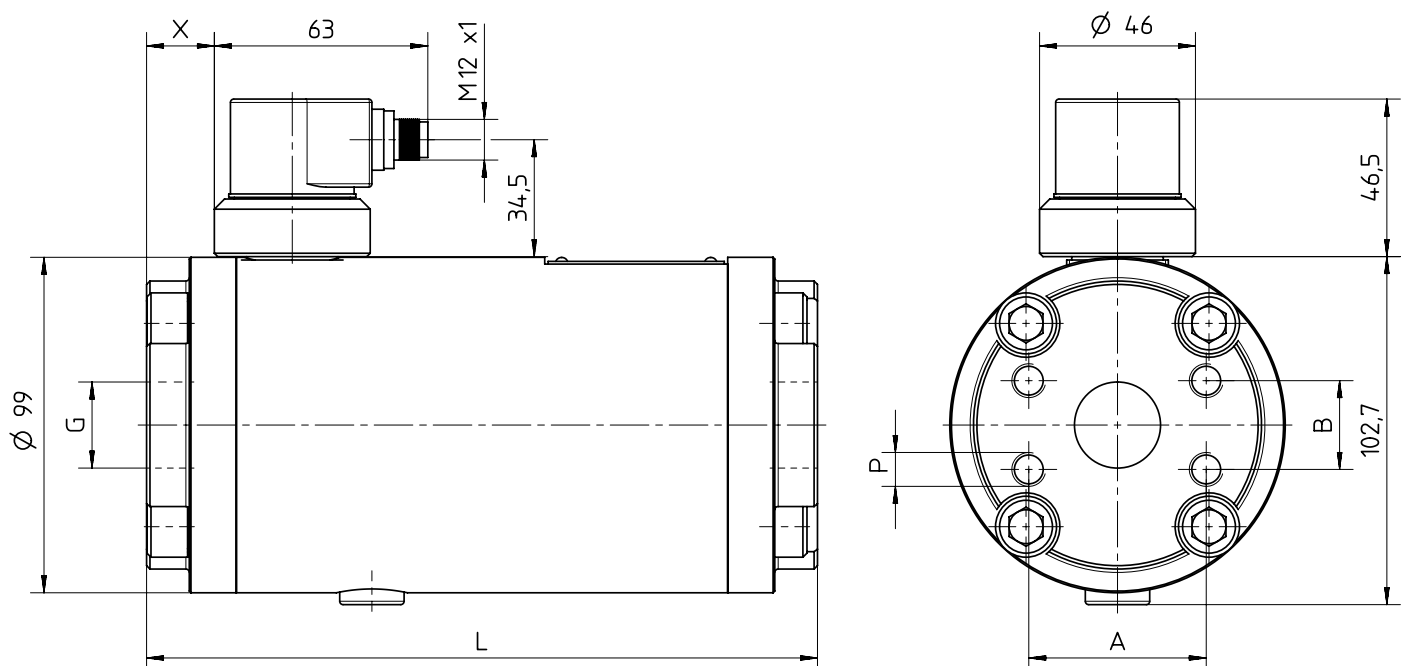
Elektronik-Versionen: Encoder

Typenschlüssel-ID			Abmessungen					
Werkstoff	Anschluss	Sensor	A	B	L	G	P	X
1	R	5	-	-	196	G 1	-	20,5
1	S	5	52,4	26,2	198	SAE 1	M10 - 17 tief	20,0

Rohranschluss, maximierte Sensorauflösung



SAE-Anschluss (Code 61), maximierte Sensorauflösung



Abmessungen in mm

Abmessungen

I SVC 40

Elektronik-Versionen: Standard / Hochtemperatur / ATEX/IECEX / IO-Link

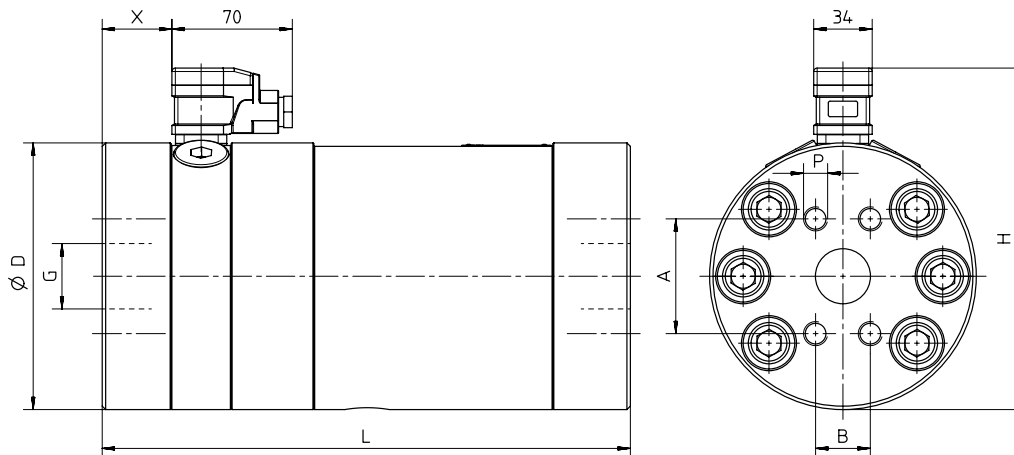
Typenschlüssel-ID			Abmessungen										Gewicht
Werkstoff	Anschluss	Sensor	A	B	D	L	K	H	G	P	T	X	
1	R	2	-	-	121	265	-	123,5*	G 1½	-	23	26,0	18,0
3	R	2	-	-	155	307	-	198,5	G 1½	-	28	40,5	36,0
1	S	2	69,9	35,7	-	287	-	123,5*	SAE 1½	M12 - 27 tief	-	38,0	18,9
3	S	2	66,7	31,8	155	307	-	198,5	SAE 1¼	M14 - 27 tief	-	40,5	36,0
1	D	2	-	-	150	285	110	183,0*	40	M16 - 20 tief	-	37,0	24,7

* Plus 11 mm bei Elektronikausführung H

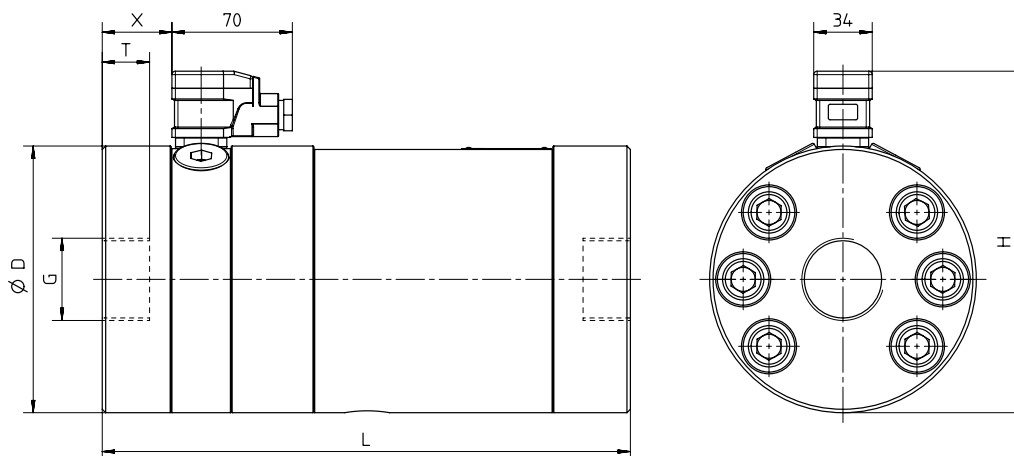
Verfügbare DIN-Flansche

Nennweite DN	Druckstufe PN
40	40

SAE-Anschluss (Code 62), Hochdruck-Version, 2 Sensoren



Rohranschluss, Hochdruck-Version, 2 Sensoren

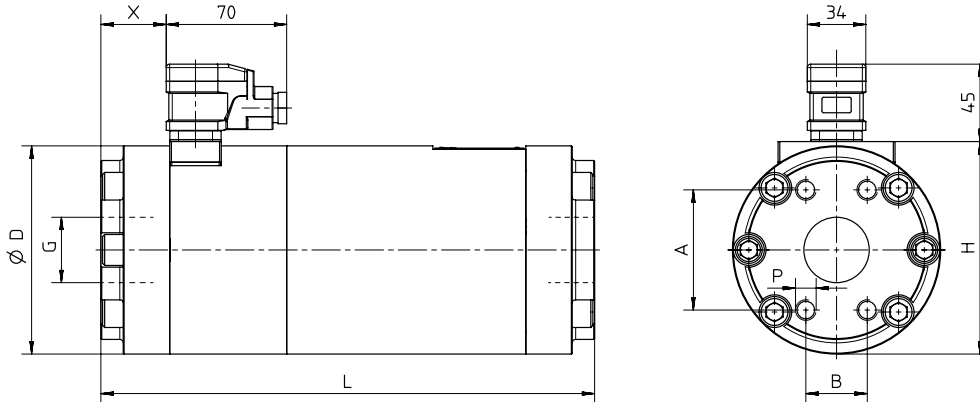


Abmessungen

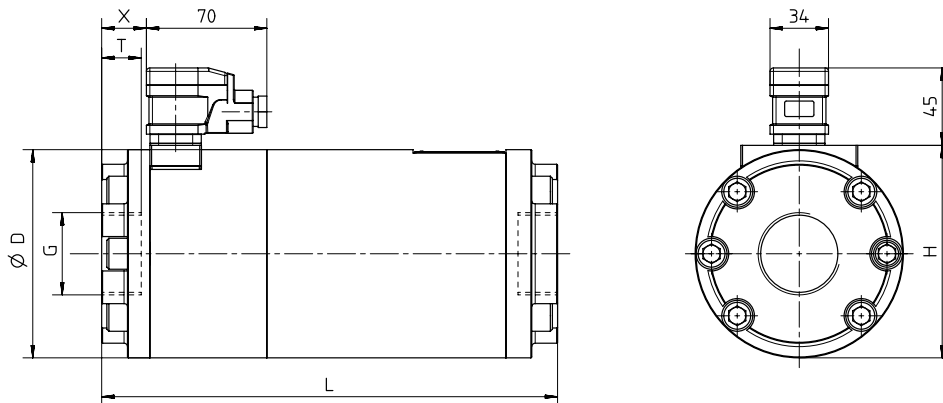
I SVC 40

Elektronik-Versionen: Standard / Hochtemperatur / ATEX/IECEX / IO-Link

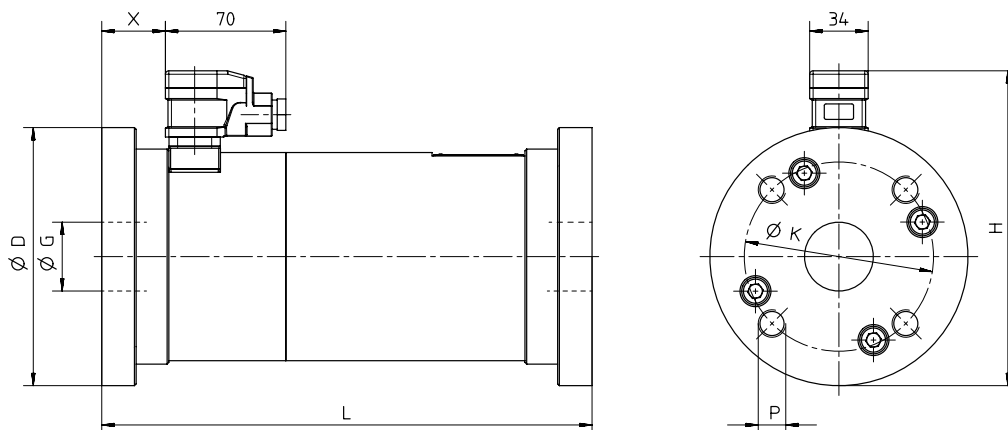
SAE-Anschluss (Code 61), 2 Sensoren



Rohranschluss, 2 Sensoren



DIN-Anschluss, 2 Sensoren



Abmessungen

I SVC 100

Elektronik-Versionen: Standard / Hochtemperatur / ATEX/IECEX / IO-Link

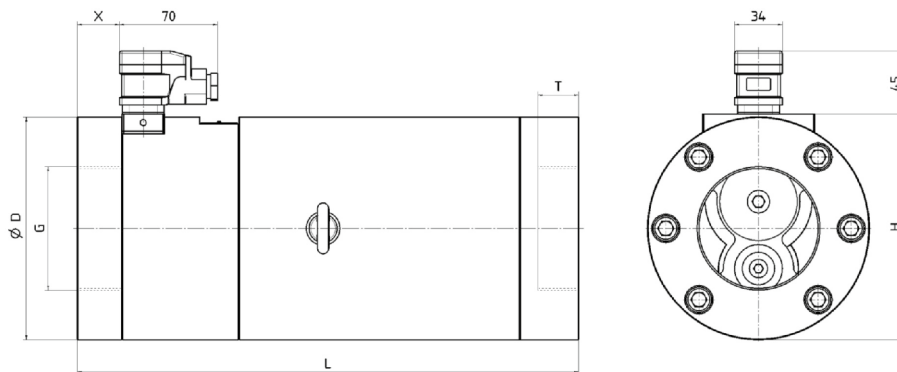
Typenschlüssel-ID			Abmessungen										Gewicht
Werkstoff	Anschluss	Sensor	A	B	D	L	K	H	G	P	T	X	
1	R	2	-	-	158	357	-	160*	G 3	-	32	30	39,1
1	S	2	106,4	61,9	158	347	-	160*	SAE 3	M16 - 32 tief	-	32	38,7
1	D	2	-	-	200	365	160	226*	80	M16 - 25 tief	-	45	46,2

* Plus 11 mm bei Elektronikausführung H

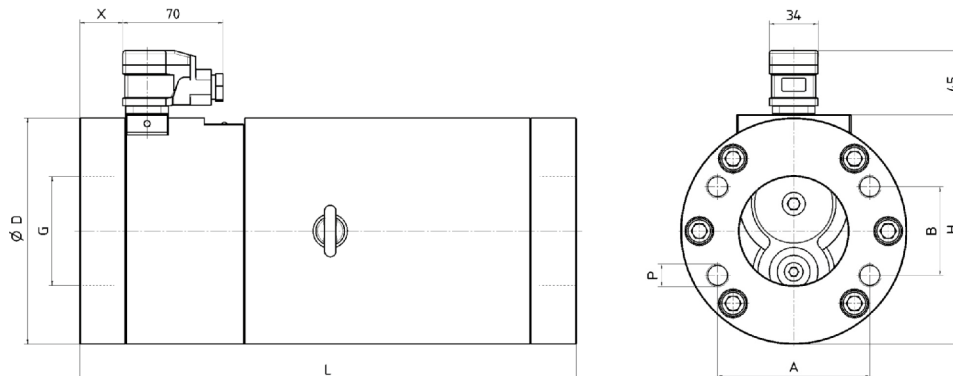
Verfügbare DIN-Flansche

Nennweite DN	Druckstufe PN
80	40

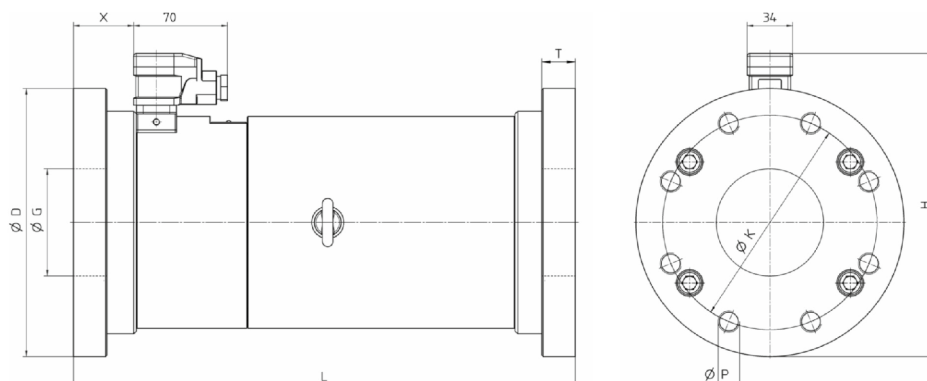
Rohranschluss, 2 Sensoren



SAE-Anschluss (Code 61), 2 Sensoren



DIN-Anschluss, 2 Sensoren



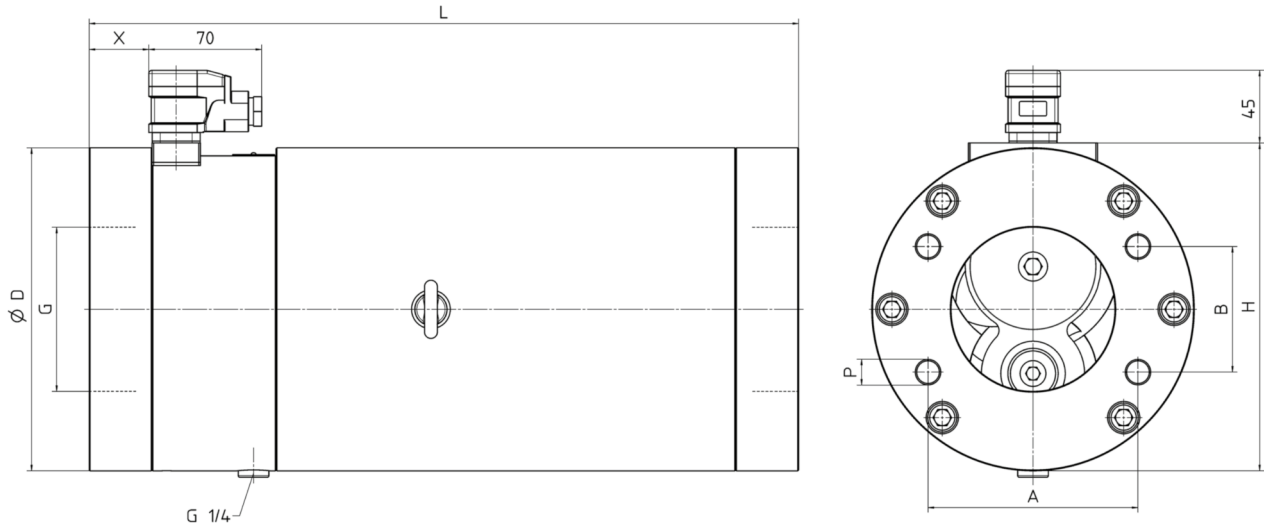
Abmessungen

I SVC 250

Typenschlüssel-ID			Abmessungen								Gewicht
Werkstoff	Anschluss	Sensor	A	B	D	L	H	G	P	X	
1	S	2	130,2	77,8	200	440	203*	SAE 4	M16 - 30 tief	37	76,0

* Plus 11 mm bei Elektronikausführung H

SAE-Anschluss (Code 61), 2 Sensoren



Notizen

Notizen

Notizen

KRACHT[®]

KRACHT GmbH · Gewerbestraße 20 · 58791 Werdohl, Germany
Phone +49 2392 935 0 · E-Mail info@kracht.eu · Web www.kracht.eu

SVC/DE/04.2024

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten