

Made in
Germany



Drehdurchführungen | Rotary Joints
Rohrdrehgelenke | Swivel Joints

Drehdurchführungen

Baureihe 9001

Rotary Joints

Serie 9001



Inhalt

Contents

Grundlagen - Bauformen	3	Basics - Models	3
Modulares Baukastensystem der Serie 9001	4	Modular design of the series 9001	4
Auswahlübersicht	6	Selection overview	6
Die Konstruktion	8	The design	8
<hr/>			
Baureihe 9001 mit Kugellager		Series 9001 with ballbearings	
Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone	9	Type ND-new design with bellows system cartridge	9
Typ MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone	19	Type MD-modular design with bellows system cartridge	19
<hr/>			
Baureihe 9001 G mit Graphitgleitlager		Series 9001 G with graphite bushbearing	
Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone	29	Type ND-new design with bellows system cartridge	29
Typ MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone	39	Type MD-modular design with bellows system cartridge	39
<hr/>			
Baureihe 9001 RL mit feststoffgeschmierten Lagern		Series 9001 RL with solid grease bearings	
Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone	49	Type ND-new design with bellows system cartridge	49
Typ MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone	59	Type MD-modular design with bellows system cartridge	59
<hr/>			
Bestell- und Anfrageformular	69	Ordering and inquiry form	69
Installation	70	Installation	70



Wir stellen Ihnen 3D-CAD-Daten zur Verfügung –
Bitte unter info@haag-zeissler.com anfordern.
We provide you with 3D-CAD data –
Please send requests to info@haag-zeissler.com

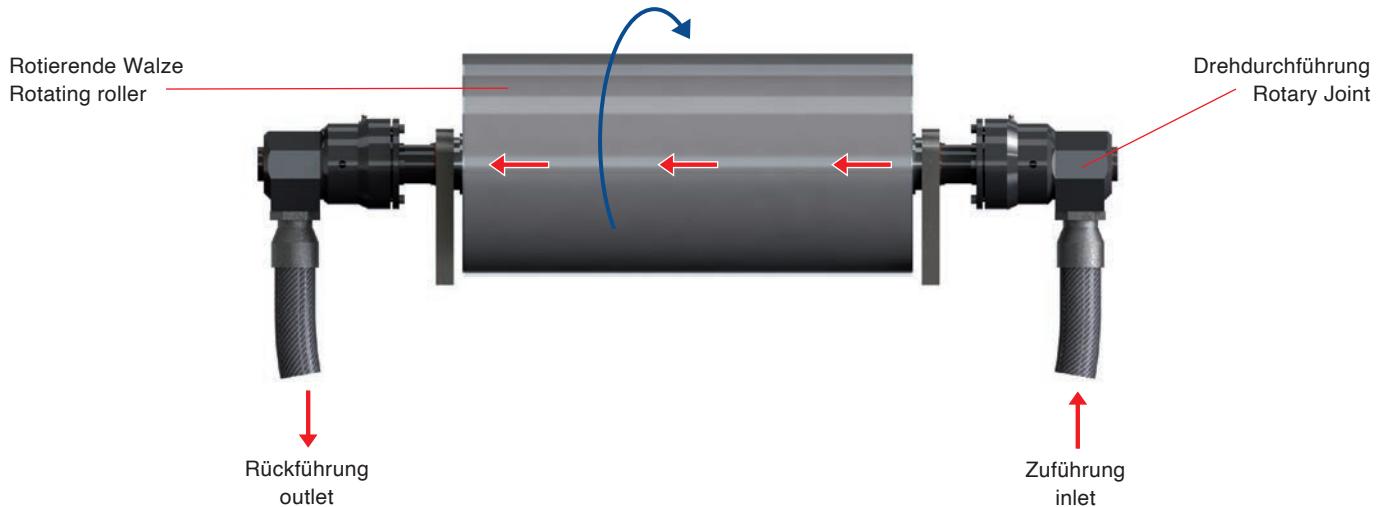
Eine Drehdurchführung ist ein Maschinenelement, das es ermöglicht, ein Medium aus einem stationären Zuführungs- system in eine drehbare Trommel oder Walze einzuleiten und/oder wieder herauszuführen.

Drehdurchführungen können für einfache Zu- oder Abführung (1-Weg) oder mit kombinierter Zu- und Abführung des Me- diums (2-Wege) eingesetzt werden.

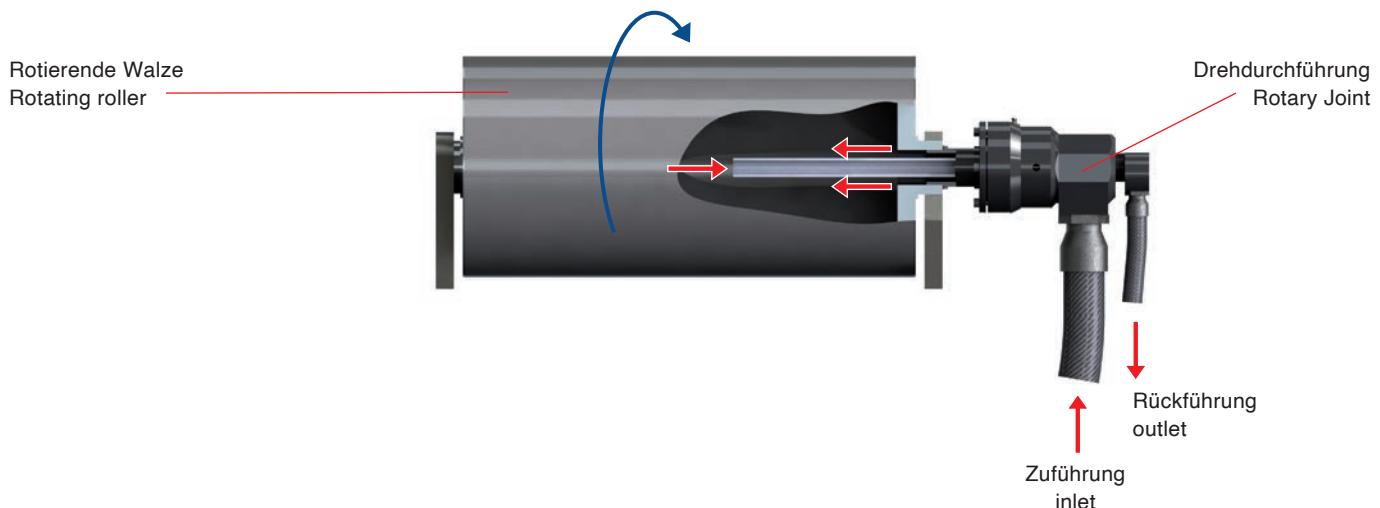
A Rotary Joint is a machine element that enables a medium to be fed from a stationary feeding system into a rotating drum or roller and/or to be fed out again.

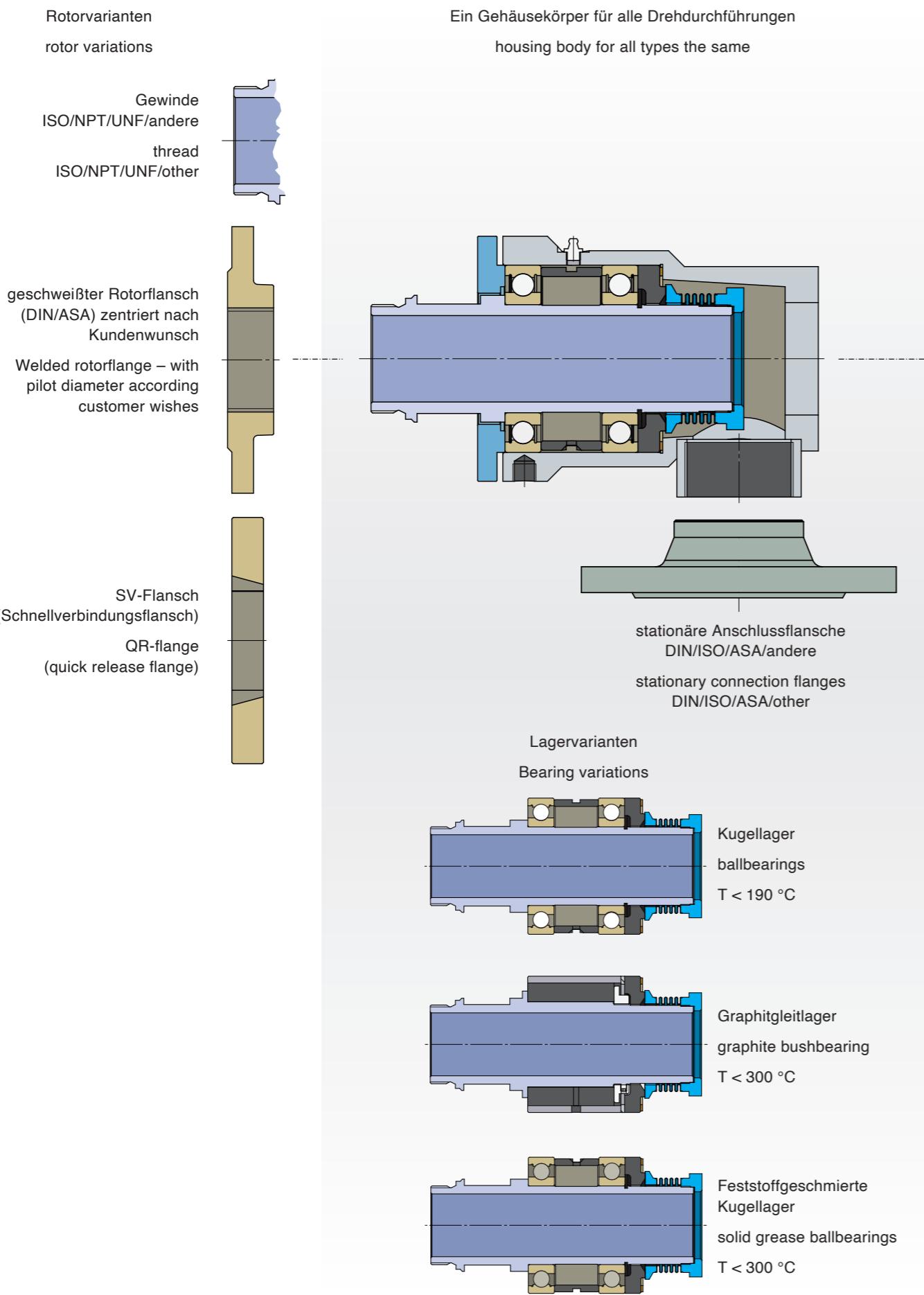
Rotary Joints can be used for single feeding or draining of the medium (single flow) or with combined feeding and draining (double flow).

1-Weg single flow

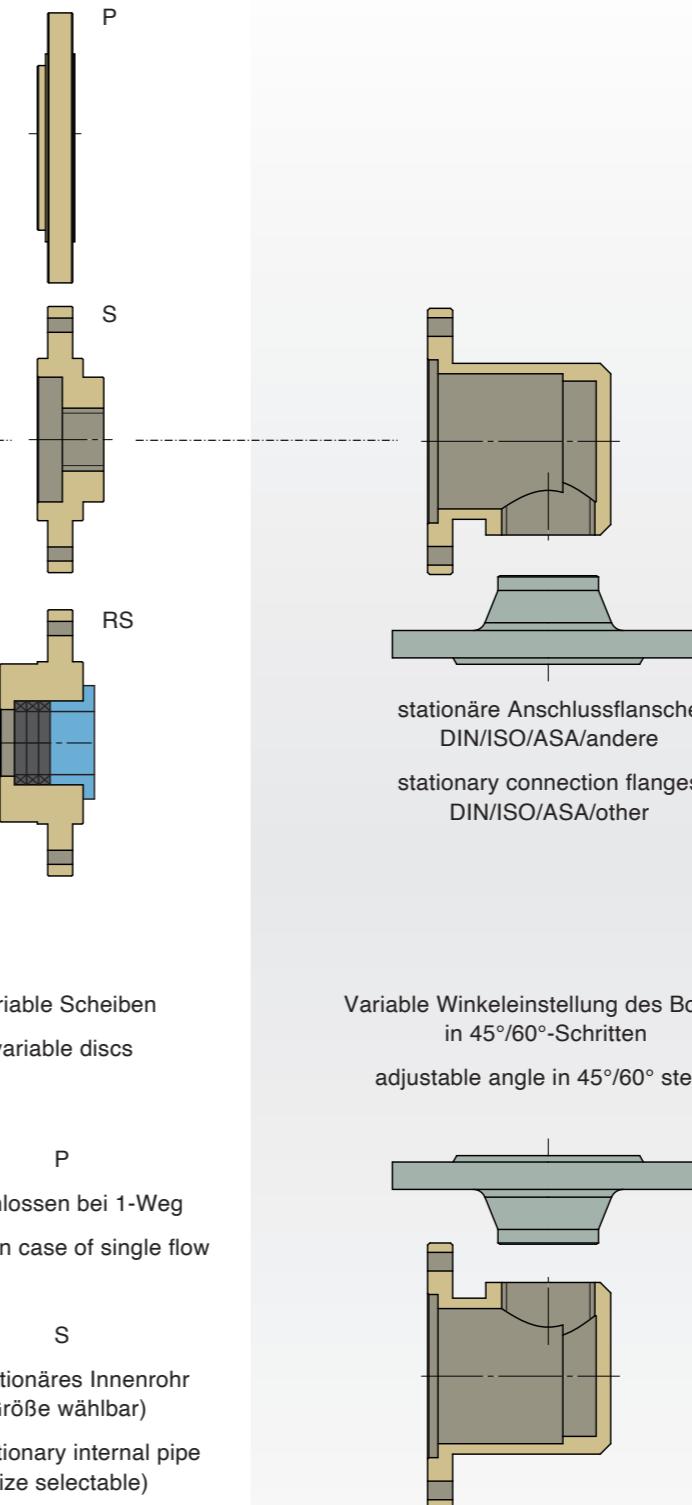


2-Wege double flow





2-Wege Bogen
double flow elbow



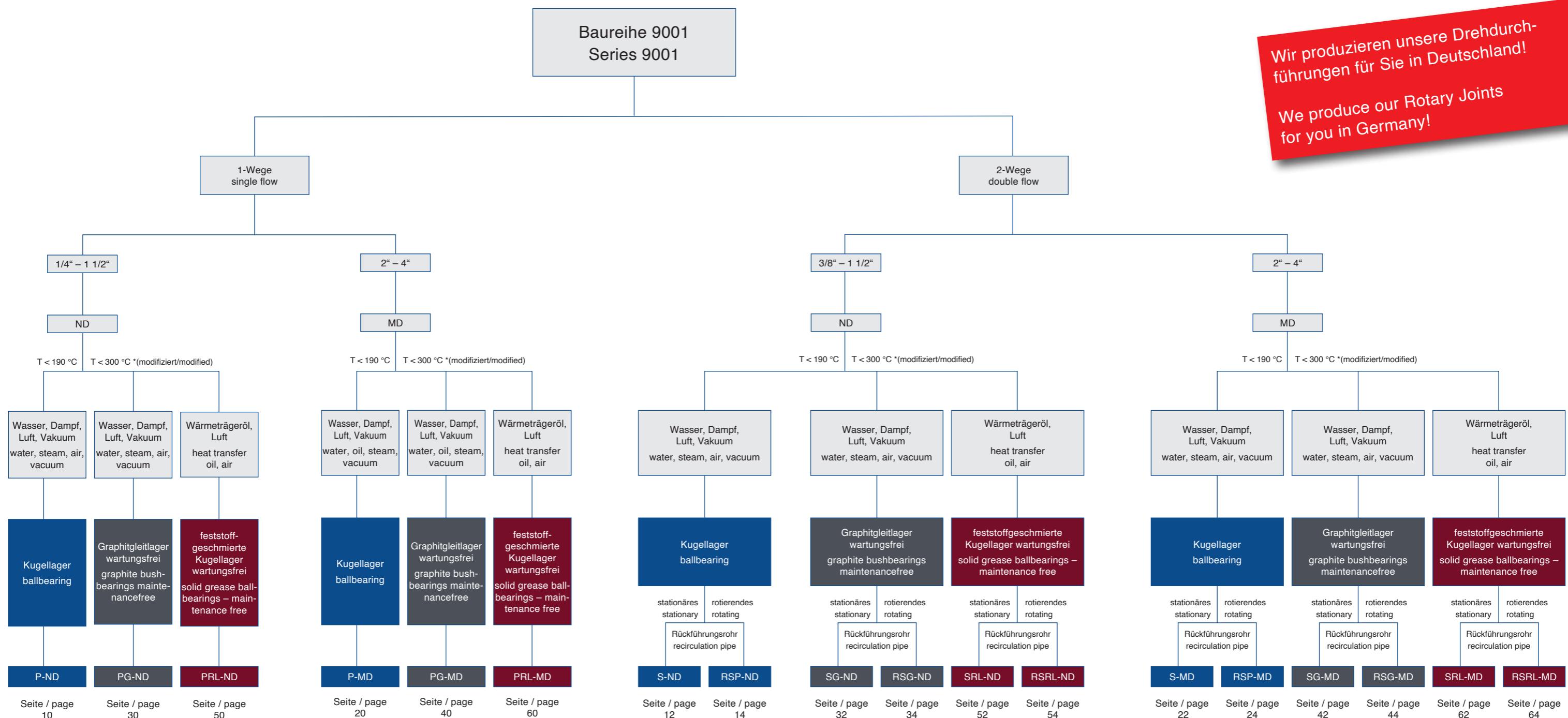
Alle Varianten auch in Edelstahl
1.4571/1.4404
models possible in stainless steel
AISI 316TI/316 TL



Wir sind in der Lage Ihre
Drehdurchführung nach Ihren
Wünschen in nur 24 Stunden*
zu bauen und zu liefern

We make and deliver your
Rotary Joint according
your wishes within 24 hours*

* Edelstahl und Flansche ca. 2 Wochen
* stainless steel and flanges approx. 2 weeks



Kugellager
ballbearing

Wasser, Dampf, Luft, Vakuum
water, steam, air, vacuum

Temperatur < 190 °C – nachschmierbar
Temperature < 190 °C – can be relubricated

Graphitgleitlager
graphite bushbearing

Wasser, Dampf, Luft, Wärmeträgeröl
water, steam, air, heat transfer oil

Temperatur < 300 °C – wartungsfrei*
Temperature < 300 °C – maintenance free*

feststoffgeschmierte Kugellager
solid grease ballbearings

Wärmeträgeröl, Luft
heat transfer oil, air

Temperatur < 300 °C – wartungsfrei*
Temperature < 300 °C – maintenance free*

Wir produzieren unsere Drehdurchführungen für Sie in Deutschland!
We produce our Rotary Joints for you in Germany!

Drehdurchführungen sind Bewegungsdichtungen zwischen stationären Rohrleitungen und rotierenden Maschinenteilen.

Der Faltenbalg

Die rotative Abdichtung des Mediums basiert bei der Serie 9001 auf dem Prinzip der Gleitringdichtung. Ein Metallfaltenbalg ist das zentrale Element. Federn, O-Ringe und andere Elastomere werden nicht benötigt.

Vorteile

- keine losen Teile
- keine Federn im Medienfluss
- keine Beständigkeit- und Temperaturprobleme
- vibrationsfest
- unempfindlich gegen Schmutz
- langlebig

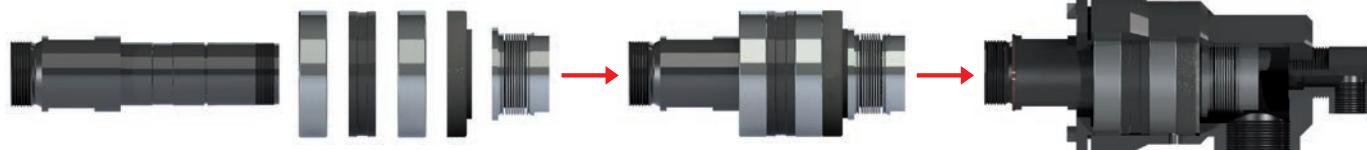


Das Patronensystem – CD-Cartridge-Design

Rotor, Lagerung, stationärer (Graphit) und rotierender Dichtungsteil (Faltenbalg) sind zu einer vormontierten Einheit zusammengefasst. Diese Dichtungspatronen können mit unterschiedlichen Lagertypen und Dichtungspaarungen bestückt werden und passen in alle Gehäuse gleicher Größe.

Vorteile:

- einfache Handhabung
- einfache Ersatzteilhaltung
- Lager und Dichtelemente einzeln austauschbar
- vibrationsfest
- keine losen Teile
- robust
- leichter Austausch im Verschleißfall
- minimiert ihren Maschinenstillstand



Rotary Joints are dynamic seals between stationary pipes and rotary machine parts.

Bellows

The rotary sealing of the medium in the series 9001 is based on the principle of the mechanical seal. The central element is a metal bellows. Springs, o-rings and other elastomers are not required.

Advantages

- no loose parts
- no springs in the flow of medium
- no durability or temperature problems
- vibration-proof
- insensitive to dirt
- long service life

The cartridge system – CD cartridge design

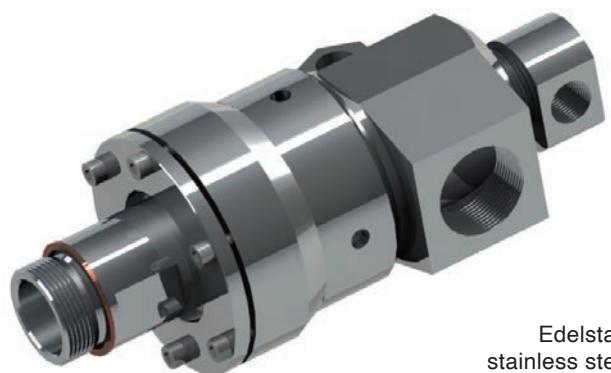
The rotor, the bearing and the stationary (graphite) and rotary (bellows) parts of the seal are combined into a preassembled unit. These sealing cartridges can be equipped with different types of bearing and seal pairings and fit inside all housings of the same size.

Advantages:

- simple handling
- simple stocking of spare parts
- bearing and sealing components are separately exchangeable
- vibration-proof
- no loose parts
- sturdy
- easy to replace in case of wear
- minimizes your machine downtime



Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone, kugelgelagert

Betriebsbedingungen:

Medien	Flüssige Medien (Wasser), Dampf, Wärmeträgeröl, nichtgiftige Gase (auf Anfrage), Luft, Vakuum	
Max. Druck*	flüssige Medien	17,0 bar
	Wärmeträgeröl, Luft	6,0 bar
	Dampf	10,0 bar
Max. Temperatur	170 °C *(190 °C)	
Max. Drehzahl*	ISO 228 Gewinde	1500 1/min
	NPT - Rohrgewinde	700 1/min
Größen	1/4" - 1 1/2"	

* mit hochtemperatur Fettfüllung

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit
- kugelgelagert (nachschmierbar)
- keine Elastomere – keine Temperatur- und Verträglichkeitsprobleme
- keine losen Teile, z.B. Federn
- robust und unempfindlich gegen schmutzige Medien
- selbsttragend – keine zusätzliche Aufhängung notwendig
- in Edelstahl lieferbar
- auch mit Flanschanschluss (Schweißflansch/SV-Schaft) lieferbar

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 18

Type ND-new design with bellows system cartridge, ballbearings

Operating data:

Media	liquids (water), steam, heat transfer oil, nontoxic gases (on request), air, vacuum	
Max. pressure*	liquids	17,0 bar
	heat transfer oil, air	6,0 bar
	steam	10,0 bar
Max. temperature	170 °C *(190 °C)	
Max. speed*	ISO 228 thread	1500 rpm
	NPT - thread	700 rpm
Sizes	1/4" - 1 1/2"	

* with high temperature grease filling

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite
- ballbearings (can be relubricated)
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel
- also with flange connection (weld flange/QR-shaft) available

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 18

Typ P-ND einfache Zu- oder Ableitung
Type P-ND single flow



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ P-ND Rotary Joints ordering codes type P-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	990001	990002	990023	990024	990045	990056
3/8"	990003	990004	990025	990026	990046	990057
1/2"	990005	990006	990027	990028	990047	990058
3/4"	990007	990008	990029	990030	990048	990059
1"	990009	990010	990031	990032	990049	990060
1 1/4"	990011	990012	990033	990034	990050	990061
1 1/2"	990013	990014	990035	990036	990051	990062

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 990001E)

The stationary connection of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

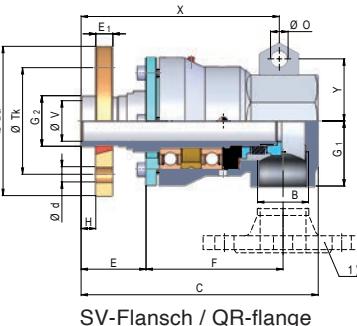
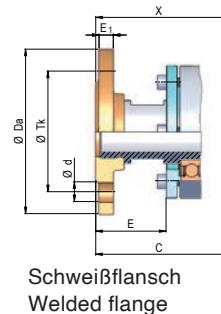
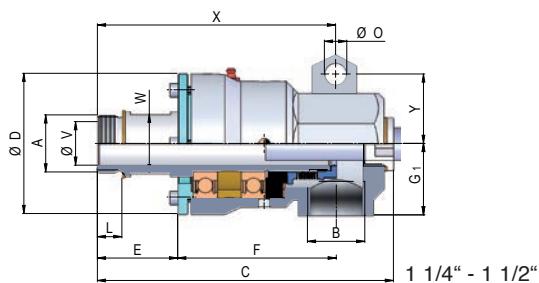
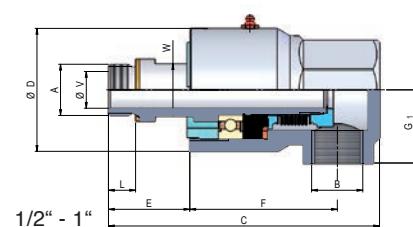
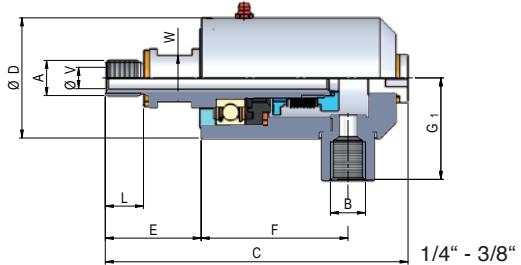
QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990001E)

Typ P-ND einfache Zu- oder Ableitung
Type P-ND single flow



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H
1/4"	links / left	G 1/4" LH	G 1/4"	113	45	36	55	15	8	17	38				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1/4" RH		113		36		15							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566	1/4" (SV)	115		38		-							80	55	10	11	-	-
	SV-Flansch / SV-Flange			-		-									-	-	-	-	-	-
3/8"	links / left	G 3/8" LH	G 3/8"	113	45	36	55	15	10	17	20				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 3/8" RH		113		36		15							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566	3/8" (SV)	117		38		-							90	60	12	14	-	-
	SV-Flansch / SV-Flange			-		-									-	-	-	-	-	-
1/2"	links / left	G 1/2" LH	G 1/2"	126	60	38	70	12	13	24	33				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1/2" RH		126		38		12							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566	1/2" (SV)	132		42	70	-							95	65	12	14	-	-
	SV-Flansch / SV-Flange			126		29		-							76	51	13	9,5	20,7	10
3/4"	links / left	G 3/4" LH	G 3/4"	138	64	40	76	14	19	27	38				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 3/4" RH		138		40		14							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566	3/4" (SV)	146		46	76	-							105	75	14	14	-	-
	SV-Flansch / SV-Flange			137		28		-							114	70	16	11	26	12
1"	links / left	G 1" LH	G 1"	155	76	44	88	16	25	34	44				-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1" RH		155		44		16							-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566	1" (SV)	161		48	88	-							115	85	14	14	-	-
	SV-Flansch / SV-Flange			155		36		-							114	89	16	14,3	32,4	12
1 1/4"	links / left	G 1 1/4" LH	G 1 1/4"	217	103	59	116	18	32	43	53	16,5	51	175	-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1 1/4" RH		217		59		18						-	-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566	1 1/4" (SV)	223		63	116	-							181	140	100	14	18	-
	SV-Flansch / SV-Flange			217		46		-							176	140	89	16	14,3	41
1 1/2"	links / left	G 1 1/2" LH	G 1 1/2"	234	120	60	129	20	38	49	61	16,5	58	185	-	-	-	-	-	-
	rechts / right	G 1 1/2" RH		234		60		20						-	-	-	-	-	-	-
	Schweißflansch / Flange	DIN 2566	1 1/2" (SV)	138		61	129	-							189	150	110	13	18	-
	SV-Flansch / SV-Flange			234		47		-							186	140	100	16	14,3	47,4
																			14	

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewinde geliefert

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

The stationary connection of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

1) Flange on static connection upon customer request
(connection B)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ S-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type S-ND double flow with stationary siphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ S-ND Rotary Joints ordering codes type S-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	990067	990068	990085	990086	990103	990112
1/2"	990069	990070	990087	990088	990104	990113
3/4"	990071	990072	990089	990090	990105	990114
1"	990073	990074	990091	990092	990106	990115
1 1/4"	990075	990076	990093	990094	990107	990116
1 1/2"	990077	990078	990095	990096	990108	990117

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990067E)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

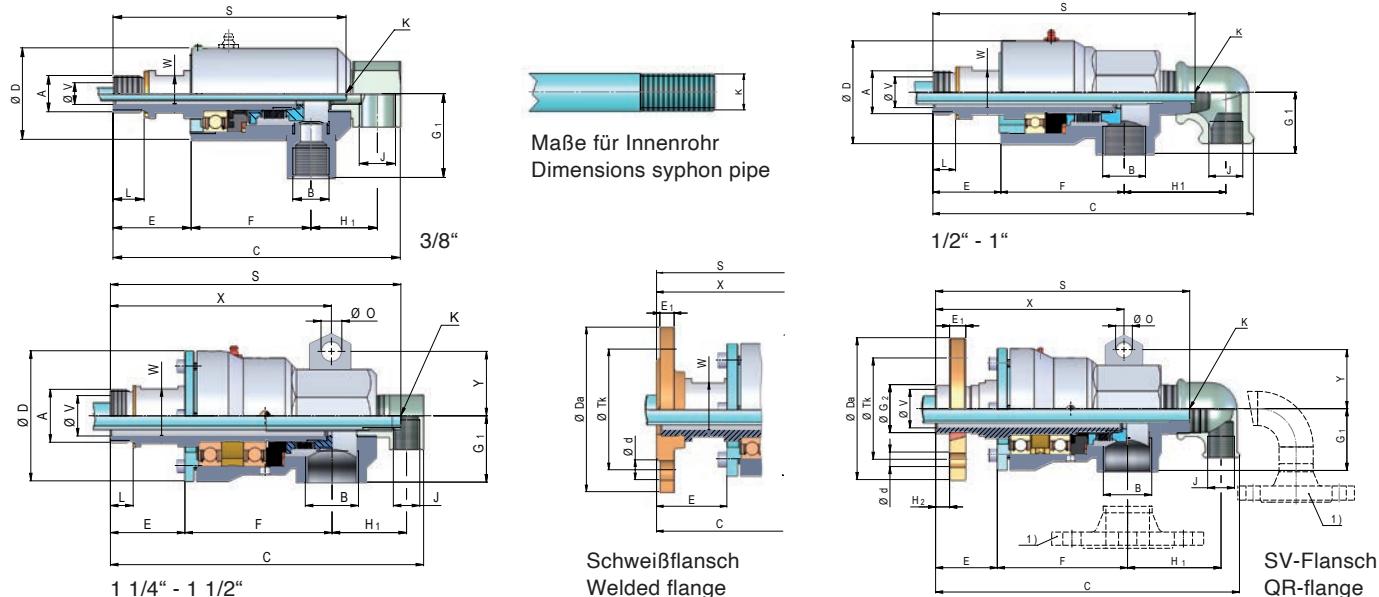
QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990067E)

Typ S-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type S-ND double flow with stationary siphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	K ²⁾	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂					
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	6 mm ³	136	36	15	55	10	17	38	30	107															
						136	36	15						111	90								60	12	14	-	-		
						140	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	G 1/8"	180	38	12	70	13	24	33	56	152															
						180	38	12						152	-								-	-	-	-	-		
						186	44	-	60,5	44	18	24	33	56	158								95	65	12	14	-	-	
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	G 1/4"	196	42	14	76	19	27	38	63	162															
						196	42	14						162	-								-	-	-	-	-		
						204	48	-	63,5	48	17	27	38	63	171								105	75	14	14	-	-	
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	G 3/8"	215	44	16	88	25	34	44	67	175															
						215	44	16						175	-								-	-	-	-	-		
						221	50	-	76	50	25	34	44	67	181									115	85	14	14	-	-
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	248	59	18	116	32	43	53	59	230															
						248	59	18						230								175	-	-	-	-	-		
						254	65	-	103	65	16	32	43	59		236								181	140	100	14	18	-
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	299	60	20	130	38	49	61	91	250															
						299	60	20						250								185	-	-	-	-	-		
						303	64	-	120	64	49	52	61	91		254								189	150	110	13	18	-
						300	61	-	130	61	49	52	61	91		251							186	140	110	16	14,3	47,4	14

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

3) Zum Einlöten

Anderne Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (K) available (or soldered)

3) To be soldered.

Other rotor flanges on request

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSP-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSP-ND double flow with rotating syphon pipe



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSP-ND Rotary Joints ordering codes type RSP-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	990121	990122	990139	990140	990157	990166
1/2"	990123	990124	990141	990142	990158	990167
3/4"	990125	990126	990143	990144	990194	990168
1"	990127	990128	990145	990146	990160	990169
1 1/4"	990129	990130	990147	990148	990161	990170
1 1/2"	990131	990132	990149	990150	990162	990171

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990121E)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

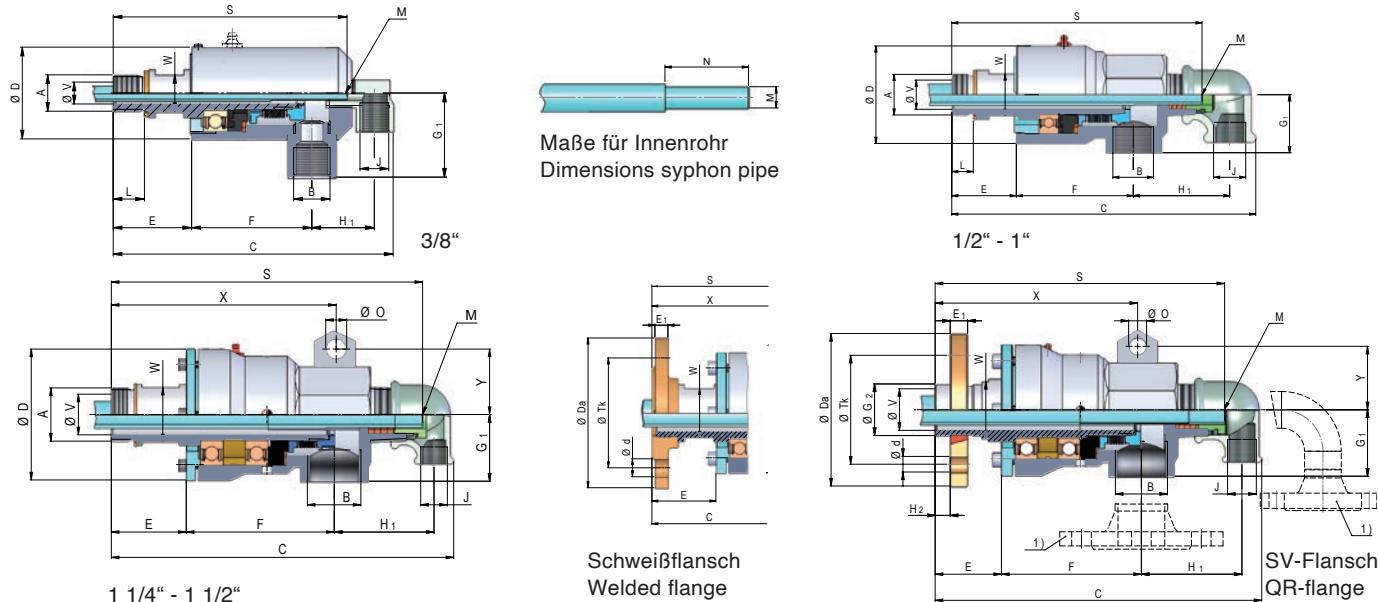
QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990121E)

Typ RSP-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSP-ND double flow with rotating siphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	M ²⁾	N	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	5,9	35	128	36	15	10	17	38	30	107	111					-	-	-	-	-	-
							128	36	15	-	-	-	-	107	-					90	60	12	14	-	-
							132	40	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-	-	-
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	9,4	41	180	38	12	13	24	33	56	159	165					-	-	-	-	-	-
							180	38	12	70	24	33	56	159	160					-	-	-	-	-	-
							186	44	-	-	-	-	-	-	-					95	65	12	14	-	-
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	13	45	196	42	14	19	27	38	63	163	171					-	-	-	-	-	-
							196	42	14	76	27	38	63	163	163					-	-	-	-	-	-
							204	48	-	-	-	-	-	-	-					105	75	14	14	-	-
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	16	51	215	44	17	25	34	44	67	196	202					-	-	-	-	-	-
							215	44	17	88	34	44	67	196	197					-	-	-	-	-	-
							221	50	-	-	-	-	-	-	-					115	85	14	14	-	32,4
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	20	76	270	59	18	32	43	53	79	245	251					175	-	-	-	-	-
							270	59	18	116	32	43	53	79	245	246				175	-	-	-	-	-
							276	65	-	-	-	-	-	-	251	246				179	140	100	14	18	-
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	25	83	299	60	20	38	49	61	91	265	269					185	-	-	-	-	-
							299	60	20	130	38	49	61	91	265	266				185	-	-	-	-	-
							303	64	-	-	-	52	-	-	269	266				189	150	110	13	18	-

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschläßen auf Kundenwunsch (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (M) available

Other rotor flanges on request

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen P-ND, S-ND, RSP-ND Dichtpatronen
Types P-ND, S-ND, RSP-ND Cartridges



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	990300	990301	941646	941647	990322	990333
3/8"	990302	990303	941658	941659	990323	990334
1/2"	990304	990305	941629	941630	990324	990335
3/4"	990306	990307	941598	941597	990325	990336
1"	990308	990309	941578	941579	990326	990337
1 1/4"	990310	990311	941459	971466	990327	990338
1 1/2"	990312	990313	971363	971364	990328	990339

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990300E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990300E)

Typen P-ND, S-ND, RSP-ND
Types P-ND, S-ND, RSP-ND

Einzelteile
parts



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Einzelteile Bestellnummern
Parts ordering codes

Größe Size	1 Kugellagerschäfte mit: ballbearing shaft with:						2 Kugel- lager	3 Schmier- ring	4 Sicherungsring	5 Kohle- dichtring	6 Gehäuse- dichtring	7 Balg- dichtring (einzeln)	8 Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring)
	ISO 228-Ge- winde links	ISO 228-Ge- winde rechts	NPT-Gewinde links	NPT-Gewinde rechts	Schweißflansch DIN 2566*	Schnellverbin- dungsschaft							
1/4"	990350	990351	963474	963475	990372	990383	982020		947022	963472	982026	982033	981192
3/8"	999352	990353	963484	963485	990373	990384	982020		947022	963472	982026	982033	981192
1/2"	990354	990355	963428	963429	990374	990385	982076		954744	963426	982083	982090	981019
3/4"	990356	990357	963294	963295	990375	990386	982134		944654	963287	982141S	982148D	981036
1	990358	990359	963265	963296	990376	990387	982188		944341	963264	982195	982201	981049
1 1/4"	990360	990361	985070	985071	990377	990388	982241**	983206	954753	982246	982248	982255	981062
1 1/2"	990362	990363	983951	983952	990378	990389	982303**	984088	963095	982308	982310	982316	981073

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

** zwei Stück pro Patrone

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990350E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

** two parts per joint

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990350E)

Typen P-ND, S-ND, RSP-ND
Types P-ND, S-ND, RSP-ND

PN – Tabelle PN – table											
Größe Size	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl Water, steam, oil	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl Water, steam, oil	Luft air	Dampf steam		Wärmeträgeröl heat transfer oil		Wasser water		Luft air	
	Max. Drehzahl ISO 288 Gew. Max. speed ISO 228 thread (1/min)	Max. Drehzahl NPT-Gewinde Max. speed NPT thread (1/min)	Max. Drehzahl (1/min)	Max. Druck Max. speed (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)
1/4"	1500	700	300	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	550
3/8"	1500	700	300	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	550
1/2"	1200	700	230	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	400
3/4"	1000	700	200	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	365
1"	1000	700	160	10,0	5850	6,0	13000	17,0	13000	6,0	310
1 1/4"	1000	500	130	10,0	4610	6,0	10000	17,0	10000	6,0	240
1 1/2"	900	500	110	10,0	4610	6,0	9500	17,0	9500	6,0	200

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt 190 °C.
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem Einbau, sauberen Flüssigkeiten und vorgeschriebener Wartung. Bestimmen Sie den PN-Wert durch multiplizieren des Druckes in bar mit der Drehzahl in der Einheit 1/min. Wenn das Ergebnis niedriger als der Wert in der Tabelle für das entsprechende Medium liegt, so erhalten Sie die ideale Nutzungsdauer des Gerätes.

- The maximum temperature is 190 °C.
- The PN means pressure (bar) multiplied with speed (rpm). It is an indicator for the using time of the rotary joint, at prescribed using, clean medium and prescribed maintenance. Calculate the PN in multiply pressure in bar with RPM. Is the result lower as the value in the tabulation for the medium you need, so you have the ideal using time of the union.



Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone, kugelgelagert

Betriebsbedingungen:

Medien	Flüssige Medien (Wasser), Dampf, Wärmeträgeröl, nichtgiftige Gase (auf Anfrage), Luft, Vakuum	
Max. Druck*	flüssige Medien	17,0 bar
	Wärmeträgeröl, Luft	6,0 bar
	Dampf	10,0 bar
Max. Temperatur	170 °C *(190 °C)	
Max. Drehzahl*	ISO 228 Gewinde	800 1/min
	NPT - Rohrgewinde	500 1/min
Größen	2" - 4"	

* mit hochtemperatur Fettfüllung

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Modulares Baukastensystem – kundenspezifische Ausführung, schnell und wirtschaftlich
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichthaarung Keramik/Graphit
- kugelgelagert (nachschmierbar)
- keine Elastomere – keine Temperatur- und Verträglichkeitsprobleme
- keine losen Teile, z.B. Federn
- robust und unempfindlich gegen schmutzige Medien
- selbsttragend – keine zusätzliche Aufhängung notwendig
- in Edelstahl lieferbar
- auch mit Flanschanschluss (Schweißflansch/ SV-Schaft) lieferbar

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 28

Typ MD-modular design with bellows system cartridge, ballbearings

Operating data:

Media	liquids (water), steam, heat transfer oil, nontoxic gases (on request), air, vacuum	
	liquids	17,0 bar
Max. pressure*	heat transfer oil, air	6,0 bar
	steam	10,0 bar
Max. temperature	170 °C *(190 °C)	
Max. speed*	ISO 228 thread	800 rpm
	NPT - thread	500 rpm
Sizes	2" - 4"	

* with high temperature grease filling

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- Modular unit design – customer tailored configuration, fast and economic
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite
- ballbearings (can be relubricated)
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel
- also with flange connection (weld flange/ QR-shaft) available

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 28

Typ P-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type P-MD single flow



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ P-MD Rotary Joints ordering codes type P-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	300114	300115	300136	300137	300151	300162
2 1/2"	300116	300117	300138	300139	300152	300163
3"	300118	300119	300140	300141	300153	300164
4"	300120	300121	300142	300143	300156	300165

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 300114E)

The stationary connection of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

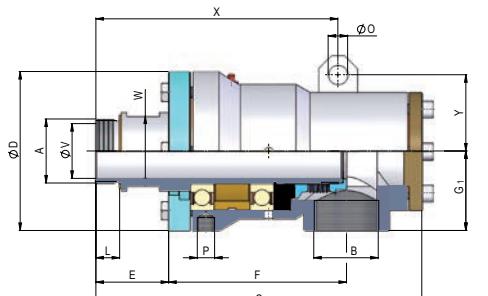
QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

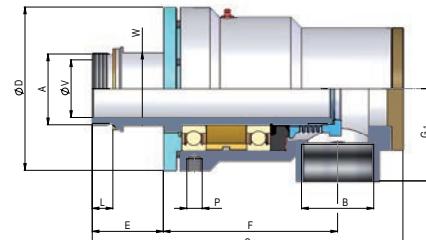
Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 300114E)

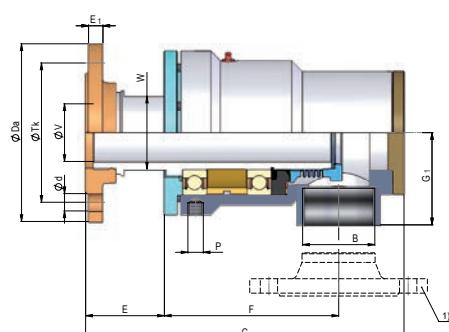
Typ P-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type P-MD single flow



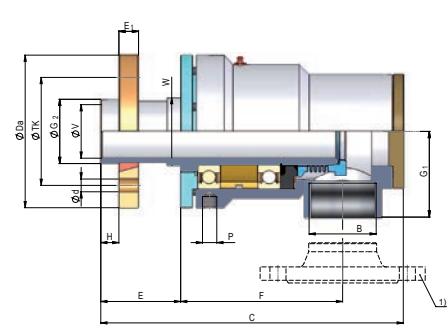
2"



2 1/2" - 4"



Schweißflansch
Welded flange



SV-Flansch
QR-flange

Size Größe	Anschluss A Connection A		B	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2"	301	67	22	148	51	65	74	18	71	223	-	-	-	-	-	-	M16	
				303	67	22		164	71	74	18	71	223	-	-	-	-	-	-		
				305	-	-	302	68	-	-	-	-	224	165	125	15	18	-	-		
				302	-	-		207	171	121	15	15	207	14,3	59	14,3	59	17	17		
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2"	324	74	22	170	60	76	96	-	-	-	-	-	-	-	-	M16		
				324	74	22		182	82	90											
				330	-	-		182	-	-											
				340	-	-		171	185	145				171	121	22	18	14,3	72	20	
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3"	377	88	29	185	73	92	92	-	-	-	-	-	-	-	-	M16		
				377	88	29		211	91	92											
				380	-	-		211	92	82											
				388	89	-		171	200	160				171	124	17	18 (8x)	17,5	87,2	26	
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4"	462	85	38	210	98	120	139	-	-	-	-	-	-	-	-	M16		
				462	85	38		271	83	-											
				460	-	-		271	85	-											
				463	-	-		191	220	180				191	124	17	18 (8x)	17,5	112,7	26	

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewinde geliefert

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschraube zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

The stationary connection of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available
LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ S-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type S-MD double flow with stationary syphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ S-MD Rotary Joints ordering codes type S-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	300214	300215	300236	300237	300166	300167
2 1/2"	300216	300217	300238	300239	300170	300171
3"	300244	300219	300240	300241	300245	300247
4"	300220	300221	300242	300243	300248	300249

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 300214E)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

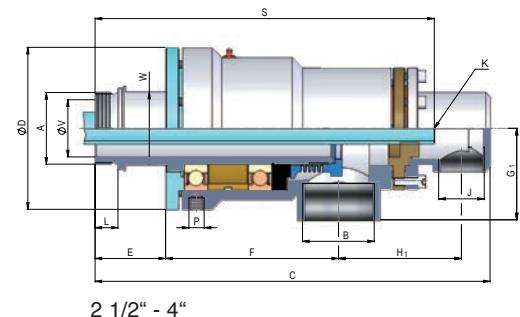
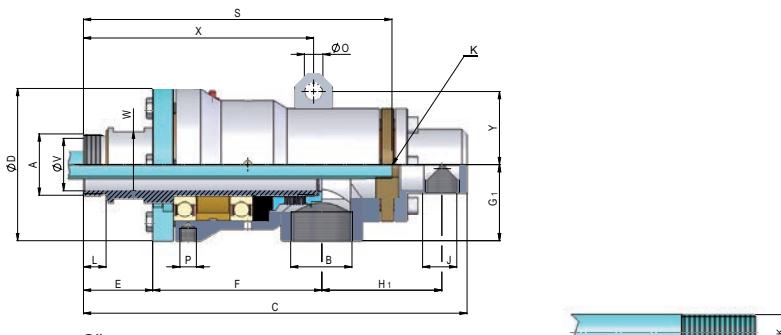
QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

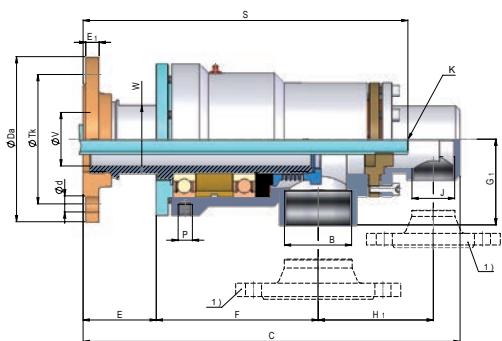
Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 300214E)

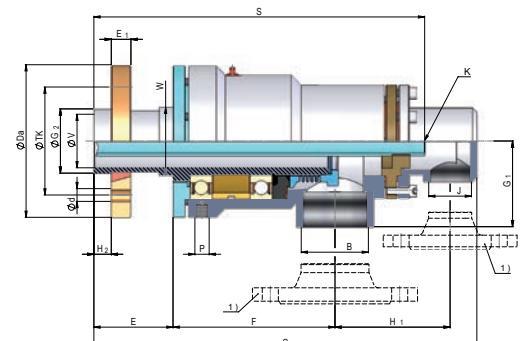
Typ S-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type S-MD double flow with stationary siphon pipe



Maße für Innenrohr
Dimensions siphon pipe



Schweißflansch
Welded flange



SV-Flansch
QR-flange

Größe Size	Anschluss A Connection A			B	J	K ²	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2" G 1"	G 3/4"	373	373	373	148	67	67	22	22	51	65	74	117	300	300	223	-	-	-	-	-	-
					377	373	71	68	-	-	-	-	-	-	-	-	304	301	227	165	125	15	18	-	-
					373	71	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	224	171	121	15	14,3	59	59	17	
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2" G 1 1/2"	G 1"	415	415	415	170	74	74	22	22	60	76	96	129	356	356	-	-	-	-	-	-	-
					423	427	423	427	82	90	-	-	-	-	-	-	364	357	185	145	15	18	-	-	20
					427	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171	121	22	14,3	72	72	-	-	
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3" G 2"	G 1 1/4"	515	515	515	185	88	88	29	29	73	92	92	181	397	397	-	-	-	-	-	-	-
					519	515	91	89	-	-	-	-	-	92	82	-	400	398	200	160	17	18 (8x)	-	-	26
					515	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	398	-	203	171	24	17,5	87,2	87,2	
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	180	17	18 (8x)	-	-	
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4" G 3"	G 2"	630	630	630	210	85	85	38	38	98	120	139	224	475	475	-	-	-	-	-	-	-
					628	630	83	271	85	-	-	-	-	-	-	-	479	476	220	180	17	18 (8x)	-	-	26
					630	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	476	-	229	191	24	17,5	112,7	112,7	
					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	229	191	24	17,5	112,7	112,7	

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (K) available (or soldered)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSP-MD kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSP-MD double flow with rotating syphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSP-MD Rotary Joints ordering codes type RSP-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	300314	300315	300334	300335	300168	300169
2 1/2"	300316	300317	300338	300337	300336	300339
3"	300318	300319	300345	300344	300346	300347
4"	300341	300340	300343	300342	300250	300251

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 300314E)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

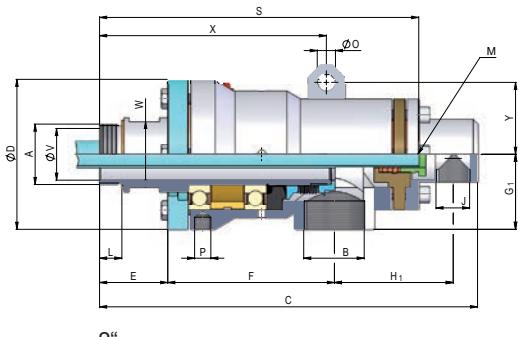
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

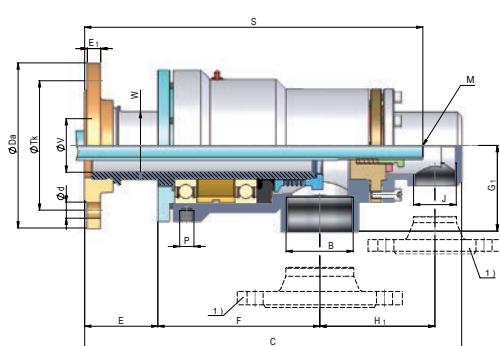
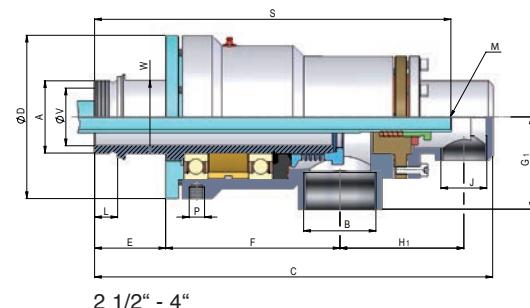
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 300314E)

Typ RSP-MD
Type RSP-MD

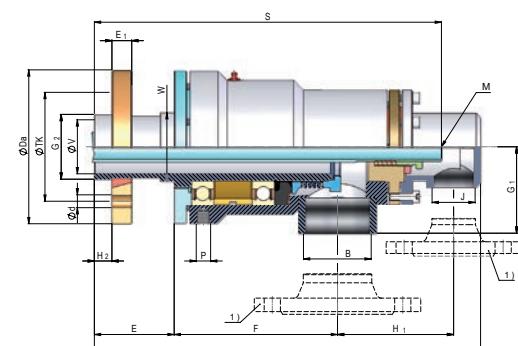
kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
double flow with rotating syphon pipe



Maße für Innenrohr
Dimensions syphon pipe



Schweißflansch
Welded flange



SV-Flansch
QR-flange

Größe Size	Anschluss A Connection A			B	J	M ²⁾	N	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2"	G 1"	25	83	373 373 377 373	148	67 67 71 68	22 22 - -	164	51	65	74	117	315 315 319 316	18	71	223 223 227 224	- - 165 171	125 121	15 15	18 14,3	- 59	- 17	M16	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2"	G 1 1/2"	31,5	95	414 414 419 427	170	74 74 82 90	22 22 - -	182	60	76	96	125	371 371 379 372			- - 185 171	- - 145 121	15 22	18 14,3	- 72	- 20	M16		
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3"	G 2"	41,1	108	515 515 519 515	185	88 88 91 89	29 29 - -	211	73	92 92 92 82	181	412 412 415 413			- - 200 203	- - 160 174	17 24	18 (8x) 17,5	- 87,2	- 26	M16			
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4"	G 3"	56	120	630 630 628 630	210	85 85 83 85	38 38 - -	271	98	120	139	224	495 495 493 496			- - 220 220	- - 180 191	17 24	18 (8x) 17,5	- 112,7	- 26	M16		

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschläßen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request
(connection B+J)

2) Other syphonpipe sizes (M) available

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen P-MD, S-MD, RSP-MD
Types P-MD, S-MD, RSP-MD



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	990314	990315	971553	971554	990329	990340
2 1/2"	990316	990317	971555	971556	990330	990341
3"	990320	990321	971557	971558	990331	990342
4"	990348	990349	990344	990345	990332	990343

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990314E)

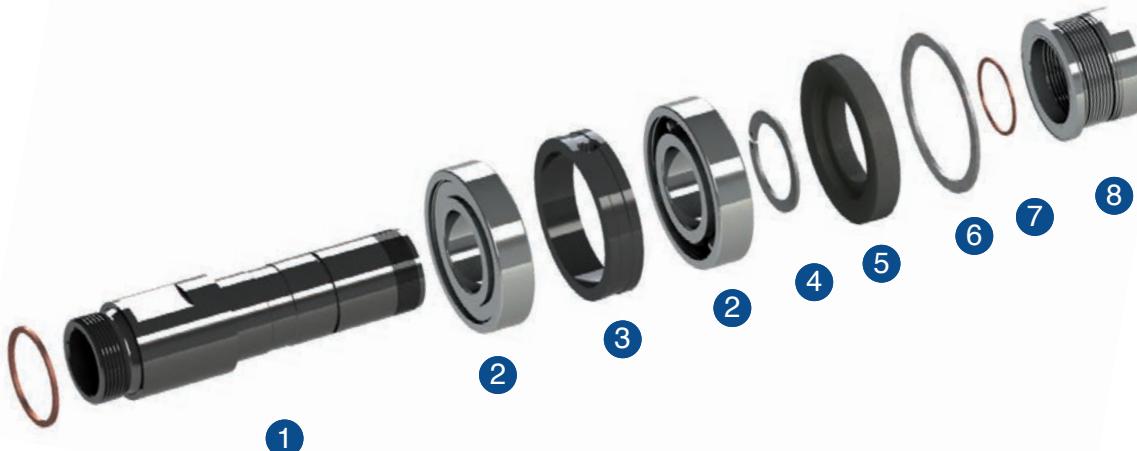
QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990314E)

Typen P-MD, S-MD, RSP-MD
Types P-MD, S-MD, RSP-MD



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Einzelteile Bestellnummern
Parts ordering codes

Größe Size	1 Kugellagerschäfte mit: ballbearing shaft with:						2 Kugel- lager	3 Schmier- ring	4 Sicherungsring	5 Kohle- dichtring	6 Gehäuse- dichtring	7 Balg- dichtring (einzeln)	8 Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring)
	ISO 228-Ge- winde links	ISO 228-Ge- winde rechts	NPT-Gewinde links	NPT-Gewinde rechts	Schweißflansch DIN 2566*	Schnellverbin- dungsschaft							
2"	990364	990365	985181	985182	990379	990390	982362**	984096	954757	982786	982787	982788	981247
2 1/2"	990366	990367	985256	985257	990380	990391	982809**	982993	954762	982811	982812	982813	981268
3"	990368	990369	985155	985156	990381	990392	982839**	971230	954766**	982841	982842	982843	981289
4"	990370	990371	990394	990395	990470	990393	982477**	971231	983637	982486	982478	982482	981312

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

** zwei Stück pro Patrone

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990364E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

** two parts per joint

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990364E)

Typen P-MD, S-MD, RSP-MD
Types P-MD, S-MD, RSP-MD

PN – Tabelle PN – table											
Größe Size	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl Water, steam, oil	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl Water, steam, oil	Luft air	Dampf steam		Wärmeträgeröl heat transfer oil		Wasser water		Luft air	
	Max. Drehzahl ISO 288 Gew. Max. speed ISO 228 thread (1/min)	Max. Drehzahl NPT-Gewinde Max. speed NPT thread (1/min)	Max. Drehzahl (1/min)	Max. Druck Max. speed (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)
2"	800	500	85	10,0	1600	6,0	3550	17,0	3550	6,0	150
2 1/2"	700	500	75	10,0	1400	6,0	3100	17,0	3100	6,0	130
3"	600	400	65	10,0	750	6,0	1650	17,0	1650	6,0	110
4"	500	250	55	10,0	750	6,0	1650	17,0	1650	6,0	100

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt 190 °C.
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem Einbau, sauberen Flüssigkeiten und vorgeschrriebener Wartung. Bestimmen Sie den PN-Wert durch multiplizieren des Druckes in bar mit der Drehzahl in der Einheit 1/min. Wenn das Ergebnis niedriger als der Wert in der Tabelle für das entsprechende Medium liegt, so erhalten Sie die ideale Nutzungsdauer des Gerätes.

- The maximum temperature is 190 °C.
- The PN means pressure (bar) multiplied with speed (rpm). It is an indicator for the using time of the rotary joint, at prescribed using, clean medium and prescribed maintenance. Calculate the PN in multiply pressure in bar with RPM. Is the result lower as the value in the tabulation for the medium you need, so you have the ideal using time of the union.



Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ G-ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone, Graphitgleitlager

Betriebsbedingungen:

Medien	Flüssige Medien (Wasser), Dampf, Wärmeträgeröl, nichtgiftige Gase (auf Anfrage), Luft, Vakuum	
Max. Druck*	flüssige Medien (Wasser)	17,0 bar
	Wärmeträgeröl, Luft	6,0 bar
	Dampf	12,0 bar
Max. Temperatur	Wärmeträgeröl	300 °C
	flüssige Medien (Wasser), Dampf, Luft, Vakuum	190 °C
Max. Drehzahl*	700 1/min	
Größen	1/4" - 1 1/2"	

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit
- Für Wärmeträgeröle ab 230 °C – Ausführung HT mit diamanthafter Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring**
- Graphitgleitlagerung – wartungsfrei
- keine Elastomere – keine Temperatur- und Verträglichkeitsprobleme
- keine losen Teile, z.B. Federn
- robust und unempfindlich gegen schmutzige Medien
- selbsttragend – keine zusätzliche Aufhängung notwendig
- in Edelstahl lieferbar
- auch mit Flanschanschluss (Schweißflansch/ SV-Schaft) lieferbar

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 38

Type G-ND-new design with bellows system cartridge, graphite bushbearings

Operating data:

Media	liquids (water), steam, heat transfer oil, nontoxic gases (on request), air, vacuum	
	liquids	17,0 bar
Max. pressure*	heat transfer oil, air	6,0 bar
	steam	12,0 bar
Max. temperature	heat transfer oil	300 °C
	water, steam, air, vacuum	190 °C
Max. speed*	700 rpm	
Sizes	1/4" - 1 1/2"	

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite
- For heat transfer oil with temperature higher than 230 °C – Version HT with diamondhard sealface and hightemperature graphite sealring**
- graphite bushbearings – maintenance free
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel
- also with flange connection (weld flange/ QR-shaft) available

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 38

Typ PG-ND einfache Zu- oder Ableitung
Type PG-ND single flow



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size		Drehdurchführungen Bestellnummern Typ PG-ND Rotary Joints ordering codes type PG-ND				
Anschluss A Rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	990500	990501	980629	980630	990520	990530
3/8"	990502	990503	980631	980632	990521	990531
1/2"	990504	990505	980197	980198	990522	990532
3/4"	990506	990507	980246	980247	990523	990533
1"	990508	990509	930110	930111	990524	990534
1 1/4"	990510	990511	940580	940581	990525	990535
1 1/2"	990512	990513	940164	940165	990526	990536

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 990500E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohleidichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 990500HT)

The stationary connection of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

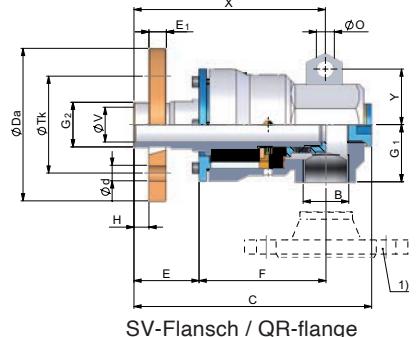
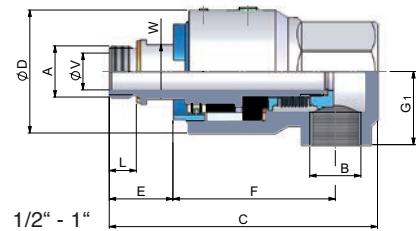
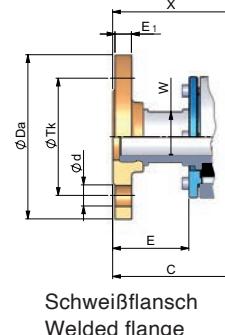
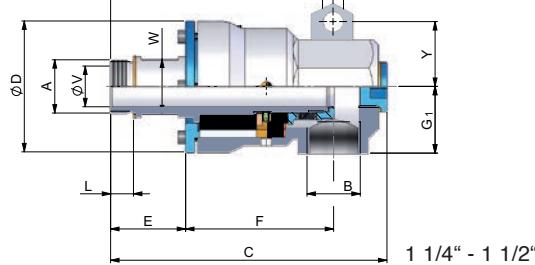
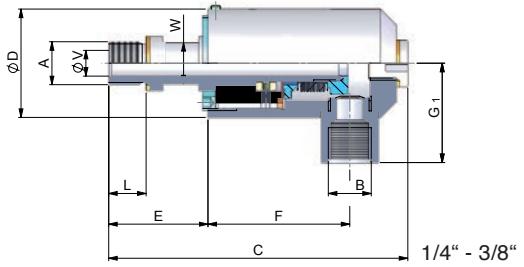
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990500E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 990500HT)

Typ PG-ND einfache Zu- oder Ableitung
Type PG-ND single flow



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H
1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/4" LH G 1/4" RH DIN 2566 1/4" (SV)	G 1/4"	121	45	43	55	14	8	14	38				-	-	-	-	-	-
				121		43		14							80	55	10	11	-	-
				127	-	50	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	116	45	39	55	14	10	16	20				-	-	-	-	-	-
				116		39		14							90	60	12	14	-	-
				120	-	43	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	132	60	38	76	15	13	22	33				-	-	-	-	-	-
				132		38		15							95	65	12	14	-	-
				136	132	39	-	-	-	-	-				76	51	13	9,5	20,7	10
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	138	64	34	83	14	19	28	38				-	-	-	-	-	-
				138		34		14							105	75	14	14	-	-
				146	138	42	-	-	-	-	-				114	70	16	11	26	12
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	158	76	40	95	16	25	34	44				-	-	-	-	-	-
				158		40		16							115	85	14	14	-	-
				164	159	46	41	-	-	-	-				114	89	16	14,3	32,4	12
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	217	103	59	116	18	32	43	53				175	-	-	-	-	-
				217		59		18							181	140	100	14	18	-
				223	217	65	60	-	-	-	-				176	140	89	16	14,3	41
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	234	120	60	129	20	38	49	61				185	-	-	-	-	-
				234		60		20							189	150	110	13	18	-
				138	234	64	61	-	-	-	-				186	140	100	16	14,3	47,4
																			14	

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewinde geliefert

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

The stationary connection of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

1) Flange on static connection upon customer request
(connection B)

Other rotor flanges on request

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ SG-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SG-ND double flow with stationary siphon pipe



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ SG-ND Rotary Joints ordering codes type SG-ND					
	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
Anschluss A Rotor	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	990540	990541	990558	990559	990560	990569
1/2"	990542	990543	980203	980204	990561	990570
3/4"	990544	990545	980252	980253	990562	990571
1"	990546	990547	930112	930113	990563	990572
1 1/4"	990548	990549	940582	940583	990564	990573
1 1/2"	990550	990551	940166	940167	990565	990574

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990540E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 990540HT)

Für flachdichtende Verbindung des Zweiwegebogens an das Gehäuse Bestellzusatz: HTS (z.B. 990540HTS)

The stationary connections of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

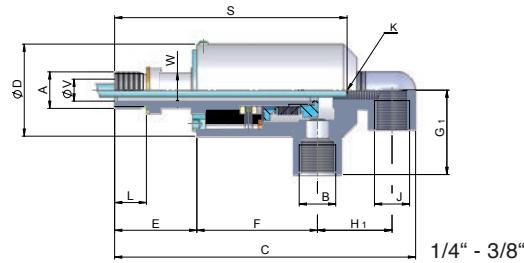
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990540E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 990540HT)

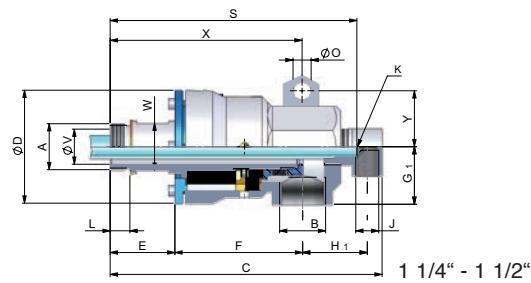
For flat sealed connection of the dualflowelbow with the housing ordering code extension: HTS (f.e. 990540HTS)



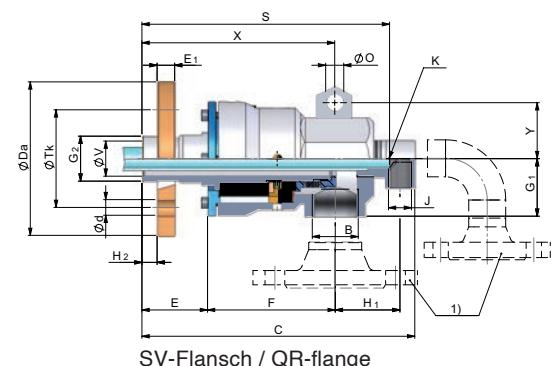
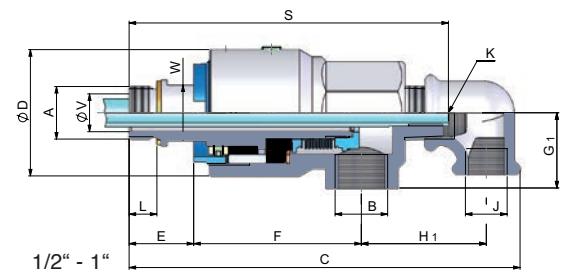
Typ SG-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SG-ND double flow with stationary siphon pipe



Maße für Innenrohr
Dimensions siphon pipe



Schweißflansch
Welded flange



SV-Flansch / QR-flange

Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	K ²⁾	C ⁴⁾	D	E	F	L	V	W*	G ₁ ⁴⁾	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂	
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	6 mm ³⁾	142	39	14	14	10	16	38	30	107											
						142	39							111											
						142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	G 1/8"	186	38	15	15	13	22	33	56	152											
						186	38							152											
						190	44	76	-	154	22	33	56	154											
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	G 1/4"	196	34	14	14	19	28	38	63	162											
						196	34							162											
						204	42	83	-	168	28	38	63	168											
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	G 3/8"	218	40	16	16	25	34	44	67	181											
						218	40							181											
						224	46	76	-	187	34	44	67	187											
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	248	59	18	18	32	43	53	59	230											
						248	59							230											
						254	65	116	-	231	53	59	59	231											
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	299	60	20	20	38	49	61	91	243											
						299	60							243											
						303	64	120	-	247	49	52	244	244											

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

3) Zum Einlöten

4) Maße für Ausführung HTS auf Anfrage

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (K) available (or soldered)

3) To be soldered.

4) Dimensions for model HTS on request

Other rotor flanges on request

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,

QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSG-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSG-ND double flow with rotating syphon pipe



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSG-ND Rotary Joints ordering codes type RSG-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	990578	990579	990596	990597	990614	990623
1/2"	990580	990581	990598	990599	990615	990624
3/4"	990582	990583	990600	990601	990764	990625
1"	990584	990585	990602	990603	990617	990626
1 1/4"	990586	990587	990604	990605	990618	990627
1 1/2"	990588	990589	990606	990607	990619	990628

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993578E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993578HT)

Für flachdichtende Verbindung des Zweiwegebogens an das Gehäuse Bestellzusatz: HTS (z.B. 993578HTS)

The stationary connections of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

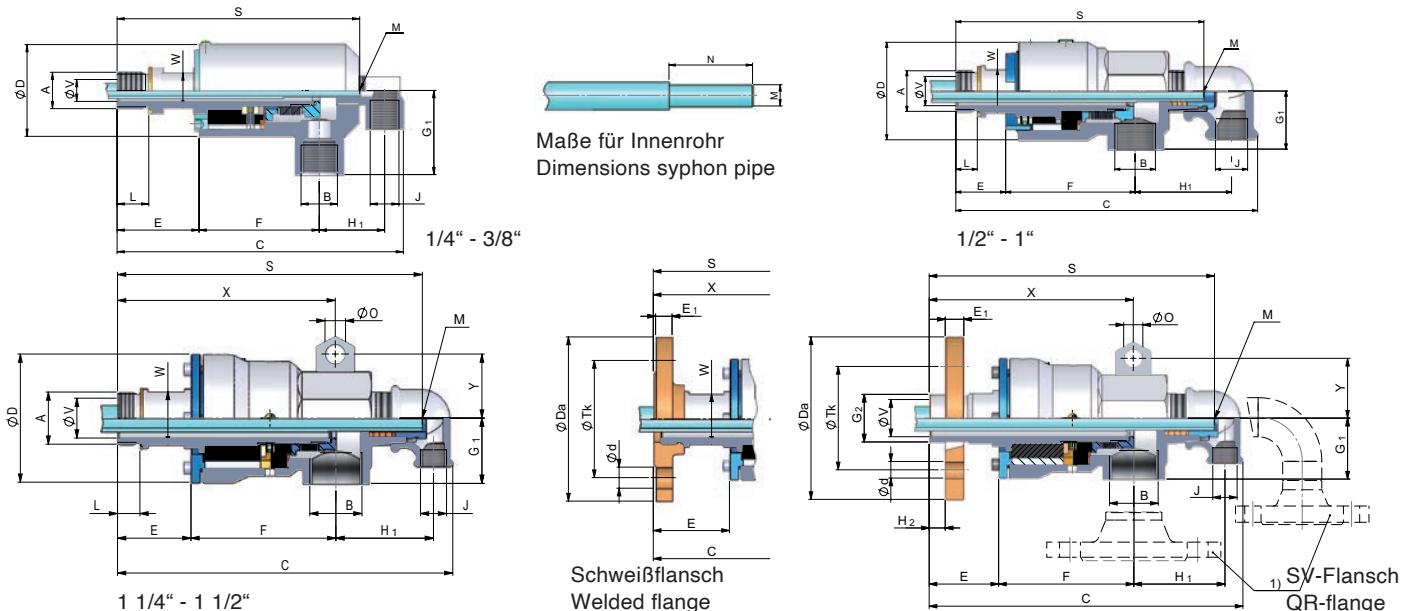
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993578E)

For diamondhard sealface and high temperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993578HT)

For flat sealed connection of the dualflowelbow with the housing ordering code extension: HTS (f.e. 993578HTS)



Typ RSG-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSG-ND double flow with rotating siphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	M ²⁾	N	C ³⁾	D	E	F	L	V	W*	G ₁ ³⁾	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂	
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	5,9	35	142	39	14	55	10	16	38	30	112	-	-	-	-	-	-	-	-			
							142	39	14	-					112				90	60	12	14	-	-		
							142	-	-	-					116											
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	9,4	41	186	38	15	76	13	22	33	56	159	-	-	-	-	-	-	-	-			
							186	38	15						159				95	65	12	14	-	-		
							196	39	-						161											
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	13	44	196	34	14	76	19	28	38	63	163	-	-	-	-	-	-	-	-			
							196	34	14						163				105	75	14	14	-	-		
							204	34	-						169											
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	16	51	218	40	17	95	25	34	44	67	196	-	-	-	-	-	-	-	-			
							218	40	17						196				115	85	14	14	-	-		
							224	41	-						202											
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	20	76	270	59	18	116	32	43	53	79	245	-	-	-	-	-	-	-	-			
							270	59	18						245				175	175	-	-	-	-		
							276	60	-						251				179	140	100	14	18	-	-	-
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	25	83	299	60	20	130	38	49	61	91	265	-	-	-	-	-	-	-	-			
							299	60	20						265				189	150	110	13	18	-	-	-
							303	61	-						269				186	140	110	16	14,3	47,4	14	14

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschläßen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich

3) Maße für Ausführung HTS auf Anfrage

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (M) available

3) Dimensions for model HTS on request

Other rotor flanges on request

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen PG-ND, SG-ND, RSG-ND
Types PG-ND, SG-ND, RSG-ND



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	990632	990633	981322	981323	990652	990662
3/8"	990634	990635	981324	981325	990653	990663
1/2"	990636	990637	981203	981204	990654	990664
3/4"	990638	990639	981207	981208	990655	990665
1"	990640	990641	971881	971882	990656	990666
1 1/4"	990642	990643	971664	971665	990657	990667
1 1/2"	990644	990645	971576	971575	990658	990668

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990632E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
Bestellzusatz: HT (z.B. 990632HT)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990632E)

For diamondhard sealface and high temperature graphitesealring ordering
code extension: HT (f.e. 990632HT)

Typen PG-ND, SG-ND, RSG-ND
Types PG-ND, SG-ND, RSG-ND



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Einzelteile Bestellnummern Parts ordering codes																
Größe Size	1 Graphitlagerschäfte mit: graphitebearing shaft with:						Graphit- lager graphite bearing	Stellring thrust nut	Distanz- ring spacer ring	Kohle- dichtring seal ring	HT ¹⁾ - Kohle- dichtring HT-seal ring	Gehäuse- dichtring housing gasket	Balg- dichtring (einzeln) bellows gasket	Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring) bellows assembly	Balg- aggregat ²⁾ (inkl. Balg- dichtring) HT-bellows assembly ²⁾	
	ISO 228-Ge- winde links ISO 228-thread left	ISO 228-Ge- winde rechts ISO 228-thread right	NPT-Gewinde links NPT-thread left	NPT-Gewinde rechts NPT-thread right	Schweiß- flansch DIN 2566* welded flange DIN 2566*	Schnellverbin- dungsschäfte quick release										
1/4"	990672	990673	990732	990693	990712	990722	981311				963472	998210	982026	982033	981192	991192
3/8"	990674	990675	990694	990695	990713	990723	981310				963472	998210	982026	982033	981192	991192
1/2"	990676	990677	990696	990697	990714	990724	981030	964132			963426	998211	982083	982090	981019	991119
3/4	990678	990679	990698	990699	990715	990725	981045	964133			963287	998212	982141 S	982148 D	981036	991036
1	990680	990681	990700	990701	990716	990726	971869	964140			963264	998213	982195	982201	981049	991049
1 1/4"	990682	990683	990702	990703	990717	990727	981069	983209	983208		982246	998214	982248	982255	981062	991062
1 1/2"	990684	990685	990704	990705	990718	990728	981081	984090	984092	982308	998215	982310	982316	981073	991073	

SV = Schnellverbindungsschäfte zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

¹⁾ HT = Hochtemperatur

²⁾ diamanthart beschichtet

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 990672E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

¹⁾ HT = High temperature

²⁾ diamondhard coated

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990672E)

Typen PG-ND, SG-ND, RSG-ND
Types PG-ND, SG-ND, RSG-ND

PN – Tabelle PN – table										
Größe Size	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl Water, steam, heat transfer oil	Luft air	Dampf steam		Wärmeträgeröl heat transfer oil		Wasser water		Luft air	
	Max. Drehzahl Max. speed (1/min)	Max. Drehzahl Max. speed (1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)
	1/4"	700	300	12,0	2900	6,0	6900	17,0	6900	6,0
3/8"	700	300	12,0	2900	6,0	6900	17,0	6900	6,0	550
1/2"	600	230	12,0	2900	6,0	3800	17,0	3800	6,0	420
3/4"	500	200	12,0	2900	6,0	2500	17,0	2500	6,0	370
1"	500	160	12,0	2900	6,0	2350	17,0	2350	6,0	310
1 1/4"	500	130	10,0	2300	6,0	2200	17,0	2200	6,0	250
1 1/2"	400	110	10,0	2300	6,0	1700	17,0	1720	6,0	200

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt bei Wärmeträgeröl 300 °C
Luft, Dampf 190 °C
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem Einbau, sauberen Flüssigkeiten und vorgeschrriebener Wartung. Bestimmen Sie den PN-Wert durch multiplizieren des Druckes in bar mit der Drehzahl in der Einheit 1/min. Wenn das Ergebnis niedriger als der Wert in der Tabelle für das entsprechende Medium liegt, so erhalten Sie die ideale Nutzungsdauer des Gerätes.
- The maximum temperature is for Heat transfer oil 300 °C
Air, Steam 190 °C
- The PN means pressure (bar) multiplied with speed (rpm). It is an indicator for the using time of the rotary joint, at prescribed using, clean medium and prescribed maintenance. Calculate the PN in multiply pressure in bar with RPM. Is the result lower as the value in the tabulation for the medium you need, so you have the ideal using time of the union.



Typ G-MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone, Graphitgleitlager

Betriebsbedingungen:

Medien	Flüssige Medien (Wasser), Dampf, Wärmeträgeröl, nichtgiftige Gase (auf Anfrage), Luft, Vakuum	
Max. Druck*	flüssige Medien	17,0 bar
	Wärmeträgeröl, Luft	6,0 bar
	Dampf	10,0 bar
Max. Temperatur	Wärmeträgeröl	300 °C
	Dampf, Luft	190 °C
Max. Drehzahl*	2"	400 1/min
	2 1/2" - 3"	300 1/min
	4"	250 1/min
Größen	2" - 4"	

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Modulares Baukastensystem – kundenspezifische Ausführung, schnell und wirtschaftlich
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit.
- Für Wärmeträgeröle ab 230 °C – Ausführung HT mit diamantharter Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring**
- Graphitgleitlagerung – wartungsfrei
- keine Elastomere – keine Temperatur- und Verträglichkeitsprobleme
- keine losen Teile, z.B. Federn
- robust und unempfindlich gegen schmutzige Medien
- selbsttragend – keine zusätzliche Aufhängung notwendig
- in Edelstahl lieferbar
- auch mit Flanschanschluss (Schweißflansch/ SV-Schaft) lieferbar

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 48

Type G-MD-modular design with bellows system cartridge, graphite bushbearings

Operating data:

Media	liquids (water), steam, heat transfer oil, nontoxic gases (on request), air, vacuum	
Max. pressure*	liquids	17,0 bar
	heat transfer oil, air	6,0 bar
	steam	10,0 bar
Max. temperature	heat transfer oil	300 °C
	steam, air	190 °C
Max. speed*	2"	400 rpm
	2 1/2" - 3"	300 rpm
	4"	250 rpm
Sizes	2"- 4"	

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- Modular unit design – customer taylered configuration, fast and economic
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite.
- For heat transfer oil with temperature higher than 230 °C – Version HT with diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring**
- graphite bushbearings – maintenance free
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel
- also with flange connection (weld flange/ QR-shaft) available

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 48

Typ PG-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type PG-MD single flow



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ PG-MD Rotary Joints ordering codes type PG-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	300601	300600	300603	300602	300604	300605
2 1/2"	300607	300606	300609	300608	300610	300611
3"	300613	300612	300615	300614	300616	300617
4"	300619	300618	300621	300620	300622	300623

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 300601E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 300601HT)

The stationary connection of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

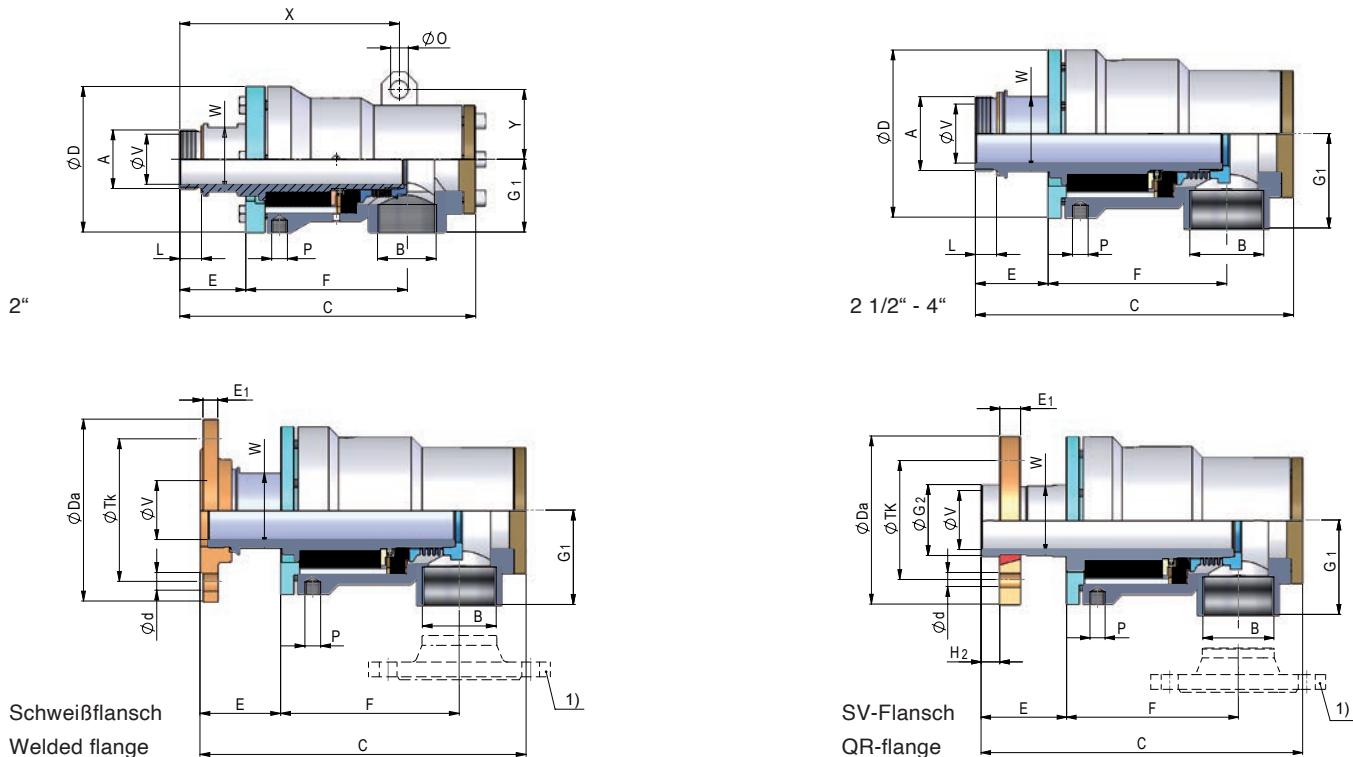
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 300601E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 300601HT)

Typ PG-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type PG-MD single flow



Size Größe	Anschluss A Connection A		B	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2" 301 301 305 302	301 301 148 71 68	67 67 164 - -	22 22 51 - -	74 74 65 - -	18 18 71 - -	223 223 224 207	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2" 324 324 330 340	324 324 170 82 90	74 74 182 - -	22 22 60 - -	76 76 96 - -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16			
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3" 377 377 380 388	377 377 185 91 89	88 88 211 - -	29 29 92 92 82	92 92 92 - -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16			
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4" 462 462 210 460 463	462 462 210 85 85	85 85 271 - -	38 38 98 - -	120 139 -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16			

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewinde geliefert

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschraube zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

The stationary connection of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also available with NPT- or metric thread.
LH = left hand thread, RH = right hand thread, *W = wrench area,
SV = quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ SG-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SG-MD double flow with stationary siphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ SG-MD Rotary Joints ordering codes type SG-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	300625	300624	300627	300626	300628	300629
2 1/2"	300631	300630	300633	300632	300634	300635
3"	300637	300636	300639	300638	300640	300641
4"	300643	300642	300645	300644	300646	300647

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 300625E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 300625HT)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

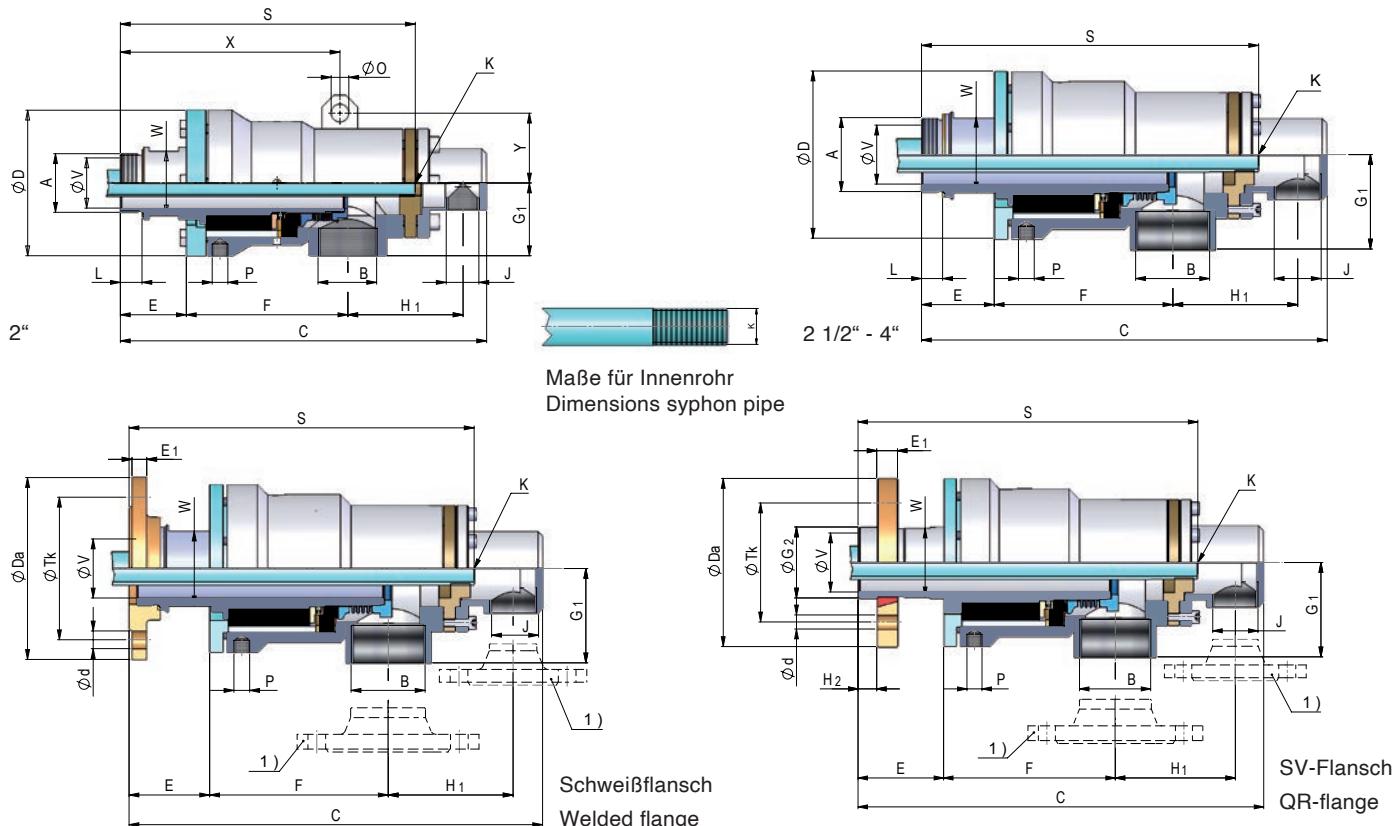
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 300625E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 300625HT)

Typ SG-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SG-MD double flow with stationary siphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	K ²⁾	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2" G 1"	G 3/4" 373 373 377 373	373	67	22	148	164	51	65	74	117	300 300 304 301	18	71	223	-	-	-	-	-	-	
					373	67	22	-	-	-	-	-	-	223 227 224			223	-	-	-	-	-	-	
					377	71	-	68	-	-	-	-	-	227 171 121			155	125	15	18	14,3	59	17	
					373	68	-	-	-	-	-	-	-	224 171 121			15	15	15	18	14,3	59	17	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2" G 1 1/2"	G 1" 415 415 423 427	415	74	22	170	182	60	76	96	129	356 356 364 357			-	-	-	-	-	-	-	
					415	74	22	-	-	-	-	-	-	185 171			145 121	15	15	18	14,3	72	20	
					423	82	-	427	90	-	-	-	-	185 171 121			145 121	15	15	18	14,3	72	20	
					427	90	-	-	-	-	-	-	-	185 171 121			145 121	15	15	18	14,3	72	20	
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3" G 2" G 1 1/4"	G 1" 515 515 519 515	515	88	29	185	211	73	92	92	181	397 397 400 398			-	-	-	-	-	-	-	
					515	88	29	-	-	-	-	-	-	200 203			160 171	17	18 (8x)	-	87,2	26		
					519	91	-	515	89	-	-	-	-	200 203			160 171	17	18 (8x)	-	87,2	26		
					515	89	-	-	-	-	-	-	-	200 203			160 171	17	18 (8x)	-	87,2	26		
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4" G 3" G 2"	G 2" 630 630 628 630	630	85	38	210	271	98	120	139	224	475 475 479 476			-	-	-	-	-	-	-	
					630	85	38	-	-	-	-	-	-	220 229			180 191	17	18 (8x)	-	112,7	26		
					628	83	-	630	85	-	-	-	-	220 229			180 191	24	17,5	112,7	26			
					630	85	-	-	-	-	-	-	-	220 229			180 191	24	17,5	112,7	26			

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (K) available (or soldered)

Other rotor flanges on request

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSG-MD kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSG-MD double flow with rotating syphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSG-MD Rotary Joints ordering codes type RSG-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	300649	300648	300651	300650	300652	300653
2 1/2"	300655	300654	300657	300656	300658	300659
3"	300661	300660	300663	300662	300664	300665
4"	300667	300666	300669	300668	300670	300671

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 300649E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 300649HT)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

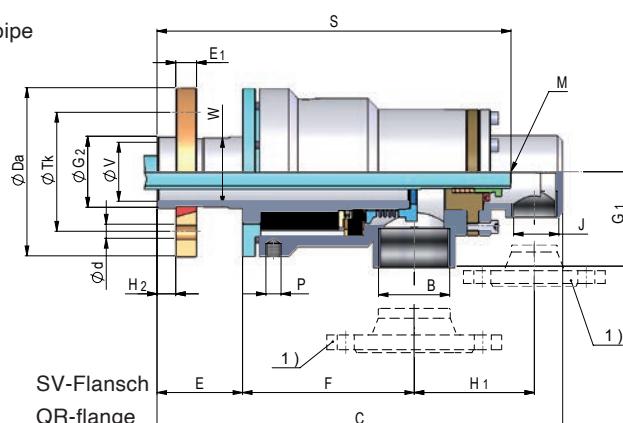
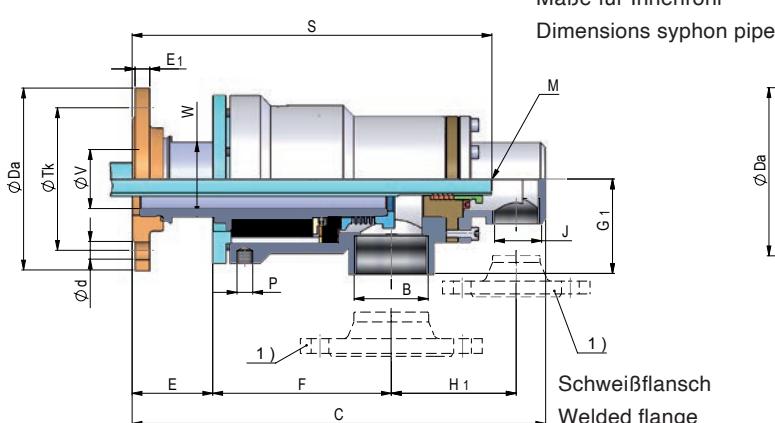
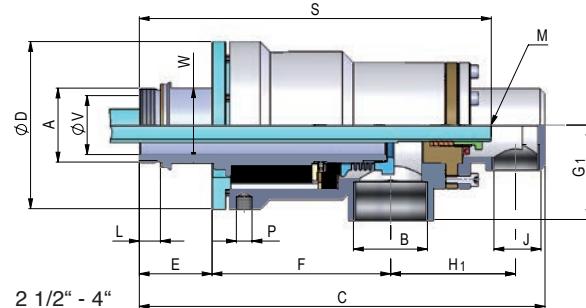
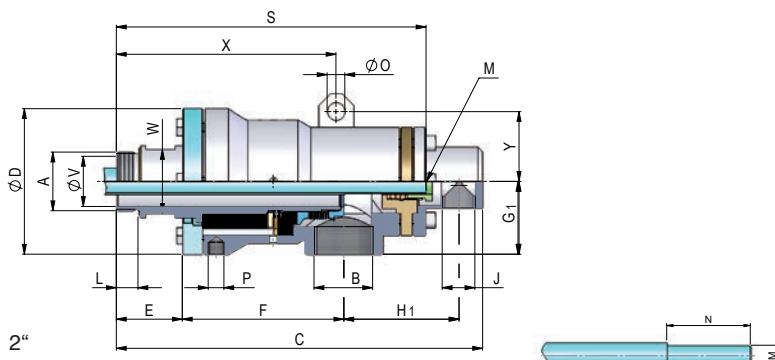
Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 300649E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 300649HT)

Typ RSG-MD
Type RSG-MD

kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
double flow with rotating siphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A			B	J	M ²⁾	N	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2" G 1"	25	83	373 373 377 373	148	67 67 71 68	164	22 22	51	65	74	117	315 315 319 316	18	71	223 223 227 224	-	-	-	-	-	-	M16		
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2" G 1 1/2"	31,5	95	414 414 419 427	170	74 74 82 90	182	22 22	60	76	96	125	371 371 379 372			- - 185 185	-	-	-	-	-	-	M16		
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3" G 2"	41,1	108	515 515 519 515	185	88 88 91 89	211	29 29	73	92 92 92 82	181	412 412 415 413			- - 200 203	-	-	-	-	-	-	M16			
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4" G 3"	56	120	630 630 628 630	210	85 85 83 85	271	38 38	98	120	139	224	495 495 493 496			- - 220 220	-	-	-	-	-	-	M16		

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschläßen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (M) available

Other rotor flanges on request

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen PG-MD, SG-MD, RSG-MD
Types PG-MD, SG-MD, RSG-MD



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	990646	990647	971715	971716	990659	990669
2 1/2"	990648	990649	971717	971718	990660	990670
3"	990650	990651	974719	971720	990661	990671
4"	990758	990759	990760	990761	990762	990763

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 990646E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
Bestellzusatz: HT (z.B. 990646HT)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990646E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering
code extension: HT (f.e. 990646HT)

Typen PG-MD, SG-MD, RSG-MD
Types PG-MD, SG-MD, RSG-MD



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Einzelteile Bestellnummern Parts ordering codes															
Größe Size	1 Graphitlagerschäfte mit: graphitebearing shaft with:						Graphit- lager graphite bearing	Stellring thrust nut	Distanz- ring spacer ring	Kohle- dichtring seal ring	HT ¹⁾ - Kohle- dichtring HT seal ring	Gehäuse- dichtring housing gasket	Balg- dichtring (einzel) bellows gasket	Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring) bellows assembly	Balg- aggregat ²⁾ (inkl. Balg- dichtring) HT-bellows assembly ²⁾
	ISO 228-Ge- winde links ISO 228- thread left	ISO 228-Ge- winde rechts ISO 228- thread right	NPT-Gewinde links NPT-thread left	NPT-Gewinde rechts NPT-thread right	Schweiß- flansch DIN 2566* welded flange DIN 2566*	Schnellverbini- gungsschaft quick release									
2"	990686	990687	990706	990707	990719	990729	981085	984095	984101	982786	998216	982787	982788	981247	991247
2 1/2"	990688	990689	990708	990709	990720	990730	981089	986991	986992	982811	998217	982812	982813	981268	991268
3"	990690	990691	990710	990711	990721	990731	981093	983712	983713	982841	998218	982842	982843	981289	991289
4"	990734	990735	990736	990737	990738	990739	981314	982915	982914	982486	998219	982478	982482	981312	992021

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

¹⁾ HT = Hochtemperatur

²⁾ diamanthart beschichtet

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990686E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

¹⁾ HT = High temperature

²⁾ diamondhard coated

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990686E)

Typen PG-MD, SG-MD, RSG-MD
Types PG-MD, SG-MD, RSG-MD

PN – Tabelle PN – table										
Größe Size	Wasser, Dampf, Wärmeträgeröl Water, steam, heat transfer oil	Luft air	Dampf steam		Wärmeträgeröl heat transfer oil		Wasser water		Luft air	
	Max. Drehzahl Max. speed (1/min)	Max. Drehzahl Max. speed (1/min)	Max. Druck Max. pressure (bar)	Max. PN (bar x 1/min)						
	2"	400	90	10,0	800	6,0	1240	17,0	1240	6,0
2 1/2"	300	80	10,0	680	6,0	970	17,0	970	6,0	140
3"	300	70	10,0	400	6,0	620	17,0	620	6,0	120
4"	250	60	10,0	400	6,0	340	17,0	340	6,0	100

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt bei Wärmeträgeröl 300 °C
Luft, Dampf 190 °C
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem Einbau, sauberer Flüssigkeiten und vorgeschriebener Wartung. Bestimmen Sie den PN-Wert durch multiplizieren des Druckes in bar mit der Drehzahl in der Einheit 1/min. Wenn das Ergebnis niedriger als der Wert in der Tabelle für das entsprechende Medium liegt, so erhalten Sie die ideale Nutzungsdauer des Gerätes.

- The maximum temperature is for Heat transfer oil 300 °C
Air, Steam 190 °C
- The PN means pressure (bar) multiplied with speed (rpm). It is an indicator for the using time of the rotary joint, at prescribed using, clean medium and prescribed maintenance. Calculate the PN in multiply pressure in bar with RPM. Is the result lower as the value in the tabulation for the medium you need, so you have the ideal using time of the union.



Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ RL-ND-Neues Design mit Faltenbalgpatrone, feststoffgeschmierte Kugellager

Betriebsbedingungen:

Medien	Wärmeträgeröl, Luft, Vakuum
Max. Druck*	6,0 bar
Max. Temperatur	300 °C
Max. Drehzahl*	700 1/min
Größen	1/4" - 1 1/2"

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit.
Für Wärmeträgeröle ab 230 °C – Ausführung HT mit diamantharter Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
- Feststoffgeschmierte Kugellagerung – wartungsfrei
- keine Elastomere – keine Temperatur- und Verträglichkeitsprobleme
- keine losen Teile, z.B. Federn
- robust und unempfindlich gegen schmutzige Medien
- selbsttragend – keine zusätzliche Aufhängung notwendig
- in Edelstahl lieferbar

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 58

Type RL-ND-new design with bellows system cartridge, solid grease ballbearings

Operating data:

Media	heat transfer oil, air, vacuum
Max. pressure*	6,0 bar
Max. temperature	300 °C
Max. speed*	700 rpm
Sizes	1/4" - 1 1/2"

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite.
For heat transfer oil with temperature higher than 230 °C – Version HT with diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring
- solid grease ballbearings – maintenance free
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 58

Typ PRL-ND einfache Zu- oder Ableitung
Type PRL-ND single flow



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ PRL-ND Rotary Joints ordering codes type PRL-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	993001	993002	993286	993287	993158	993159
3/8"	993003	993004	993288	993289	993160	993161
1/2"	993005	993006	993106	993107	993162	993163
3/4"	993007	993008	993108	993109	993164	993165
1"	993009	993010	993290	993291	993166	993167
1 1/4"	993012	993013	993112	993113	993168	993169
1 1/2"	993014	993015	993292	993293	993236	993298

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 993001E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohleidichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993001HT)

The stationary connection of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

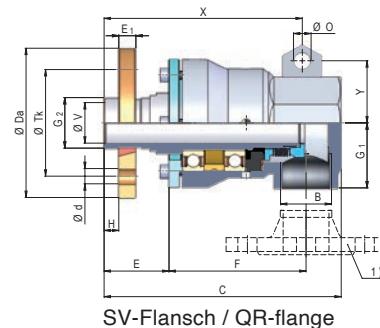
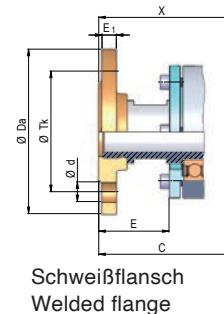
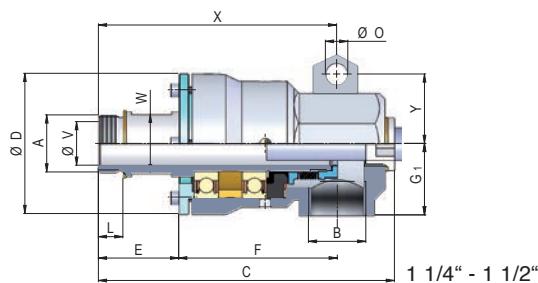
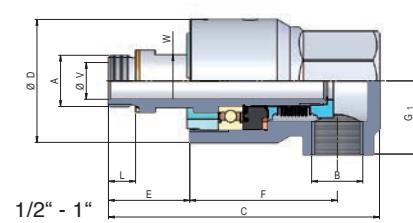
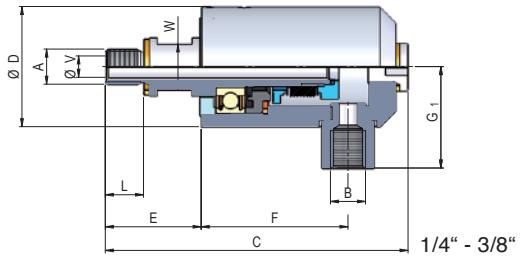
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993001E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993001HT)

Typ PRL-ND einfache Zu- oder Ableitung
Type PRL-ND single flow



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H
1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/4" LH G 1/4" RH DIN 2566 1/4" (SV)	G 1/4"	113	36	45	55	15	8	17	38				-	-	-	-	-	-
				113	36	-	-	-							80	55	10	11	-	-
				115	-	38	-	-							-	-	-	-	-	-
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	113	36	45	55	15	10	17	20				-	-	-	-	-	-
				113	36	-	-	-							90	60	12	14	-	-
				117	-	38	-	-							-	-	-	-	-	-
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	126	38	60	70	12	13	24	33				-	-	-	-	-	-
				126	38	-	-	-							95	65	12	14	-	-
				132	42	126	29	-							76	51	13	9,5	20,7	10
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	138	40	64	76	14	19	27	38				-	-	-	-	-	-
				138	40	-	-	-							105	75	14	14	-	-
				146	46	137	28	-							114	70	16	11	26	12
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	155	44	76	88	16	25	34	44				-	-	-	-	-	-
				155	44	-	-	-							115	85	14	14	-	-
				161	48	155	36	-							114	89	16	14,3	32,4	12
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	217	59	103	116	18	32	43	53	16,5	51		175	-	-	-	-	-
				217	59	-	-	-							181	140	100	14	18	-
				223	63	217	46	-							176	140	89	16	14,3	41
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	234	60	120	129	20	38	49	61	16,5	58		185	-	-	-	-	-
				234	60	-	-	-							189	150	110	13	18	-
				138	61	234	47	-							186	140	100	16	14,3	47,4
																			14	

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewinde geliefert

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

The stationary connection of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

1) Flange on static connection upon customer request
(connection B)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ SRL-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SRL-ND double flow with stationary syphon pipe



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ SRL-ND Rotary Joints ordering codes type SRL-ND					
	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
Anschluss A Rotor	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	993022	993023	993122	993123	993178	993170
1/2"	993024	993025	993124	993125	993180	993181
3/4"	993026	993027	993126	993127	993182	993183
1"	993028	993029	993128	993129	993184	993185
1 1/4"	993030	993031	993130	993131	993186	993187
1 1/2"	993035	993036	993132	993133	993188	993189

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993022E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993022HT)

Für flachdichtende Verbindung des Zweiwegebogens an das Gehäuse Bestellzusatz: HTS (z.B. 993022HTS)

The stationary connections of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

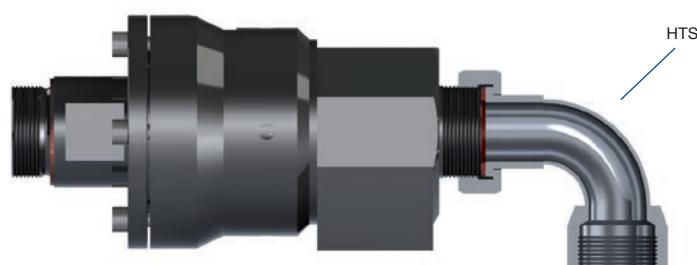
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

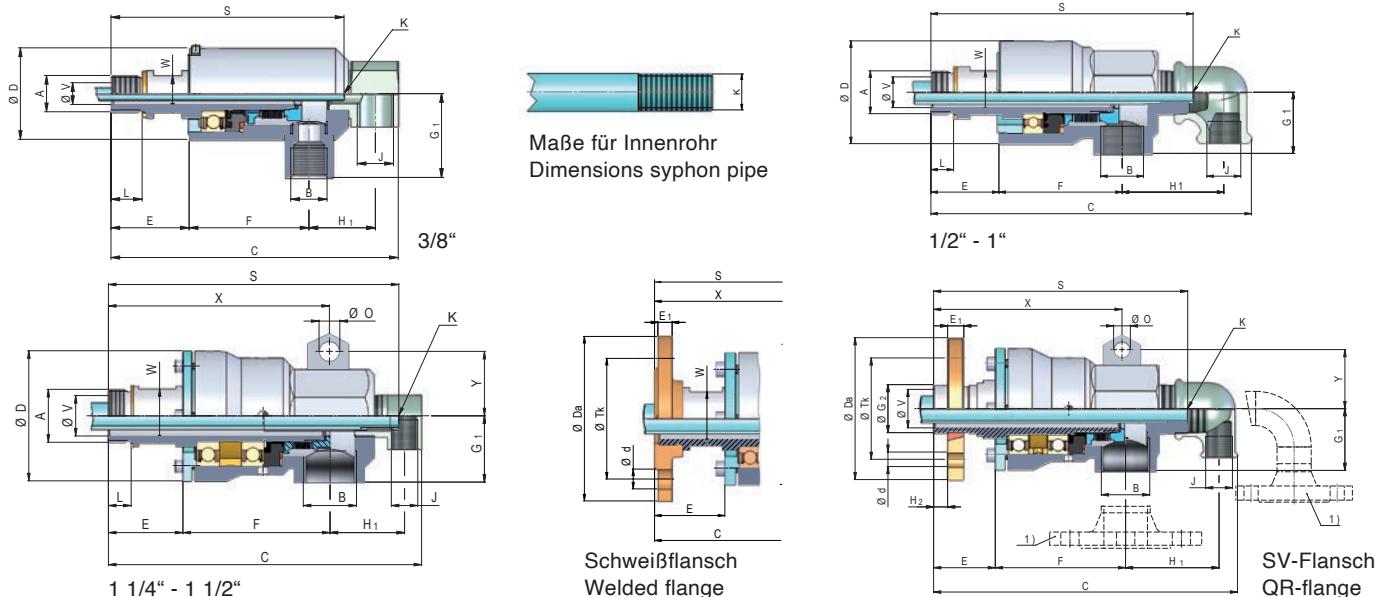
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993022E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993022HT)

For flat sealed connection of the dualflowelbow with the housing ordering code extension: HTS (f.e. 993022HTS)



Typ SRL-ND kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SRL-ND double flow with stationary siphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	K ²⁾	C ⁴⁾	D	E	F	L	V	W*	G ₁ ⁴⁾	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂			
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	6 mm ³⁾	136	36	15	55	10	17	38	30	107													
						136	36	15		-	-	-	-	111									90	60	12	14	
						140	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	G 1/8"	180	38	12	70	13	24	33	56	152													
						180	38	12		-	-	-	-	152								95	65	12	14		
						186	44	-	-	-	-	-	-	158								76	51	13	9,5	20,7	10
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	G 1/4"	196	42	14	76	19	27	38	63	162													
						196	42	14		-	-	-	-	162								105	75	14	14	-	-
						204	48	-	-	-	-	-	-	171								114	70	16	11	26	12
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	G 3/8"	215	44	16	88	25	34	44	67	175													
						215	44	16		-	-	-	-	175								115	85	14	14	-	-
						221	50	-	-	-	-	-	-	181								114	89	16	14,3	32,4	12
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	G 1/2"	248	59	18	116	32	43	53	59	230													
						248	59	18		-	-	-	-	230								175	-	-	-	-	-
						254	65	-	-	-	-	-	-	236								181	140	100	14	18	-
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	G 3/4"	299	60	20	130	38	49	61	91	250													
						299	60	20		-	-	-	-	250								185	-	-	-	-	-
						303	64	-	-	-	-	-	-	254								189	150	110	13	18	-
						300	61	-	-	-	-	-	-	251								186	140	110	16	14,3	47,4
						120	-	-	-	-	-	-	-	16,5	58							186	140	110	16	14,3	47,4

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

3) Zum Einlöten

4) Maße für Ausführung HTS auf Anfrage

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (K) available (or soldered)

3) To be soldered.

4) Dimensions for model HTS on request

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,

QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSRL-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSRL-ND double flow with rotating syphon pipe



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSRL-ND Rotary Joints ordering codes type RSRL-ND					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
3/8"	993042	993043	993140	993141	993196	993197
1/2"	993044	993045	993142	993143	993198	993199
3/4"	993046	993047	993144	993145	993200	993261
1"	993048	993049	993146	993147	993262	993263
1 1/4"	993050	993051	993148	993149	993264	993265
1 1/2"	993052	993053	993150	993151	993266	990207

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993042E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993042HT)

Für flachdichtende Verbindung des Zweiwegebogens an das Gehäuse Bestellzusatz: HTS (z.B. 993042HTS)

The stationary connections of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

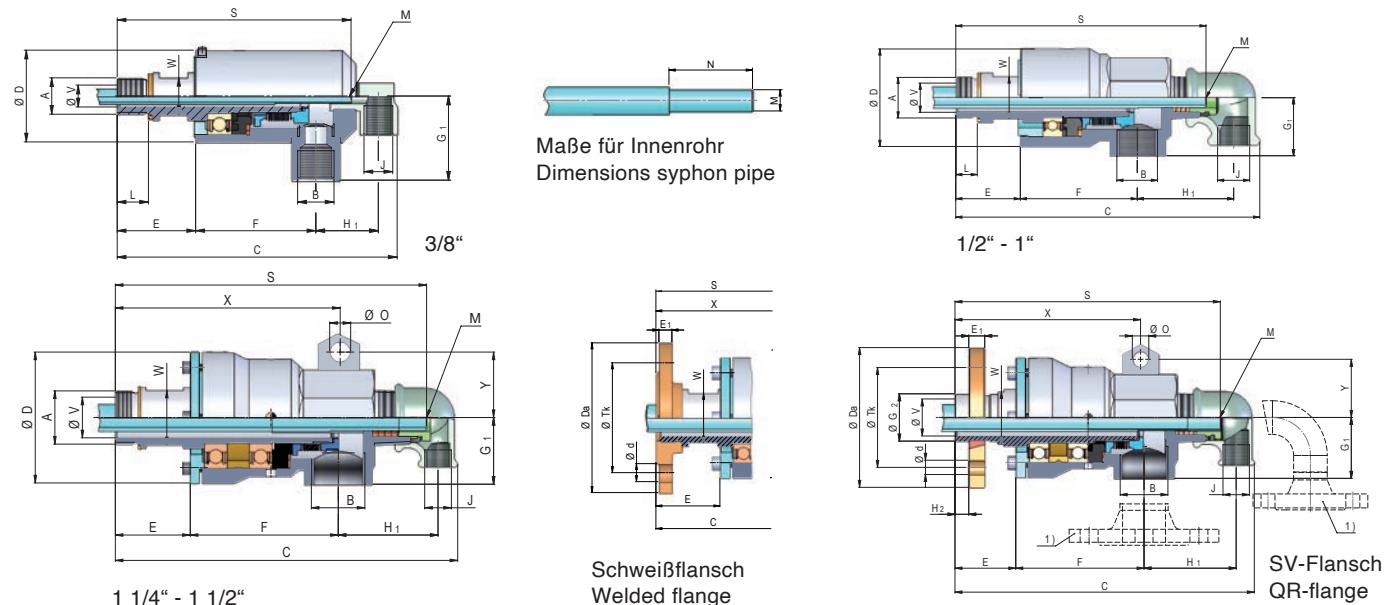
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993042E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993042HT)

For flat sealed connection of the dualflowelbow with the housing ordering code extension: HTS (f.e. 993042HTS)



Typ RSRL-ND kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSRL-ND double flow with rotating siphon pipe



Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	M ²⁾	N	C ³⁾	D	E	F	L	V	W*	G ₁ ³⁾	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂
3/8"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/8" LH G 3/8" RH DIN 2566 3/8" (SV)	G 3/8"	G 1/4"	5,9	35	128	36	15	55	10	17	38	30	107	-	-	-	-	-	-	-	-		
							128	36	15						107		-	-	-	-	-	-	-	-	
							132	40	-						111										
1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1/2" LH G 1/2" RH DIN 2566 1/2" (SV)	G 1/2"	G 1/2"	9,4	41	180	38	12	70	13	24	33	56	159	-	-	-	-	-	-	-	-		
							180	38	12						159		-	-	-	-	-	-	-	-	
							186	44	-						165										
3/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3/4" LH G 3/4" RH DIN 2566 3/4" (SV)	G 3/4"	G 1/2"	13	44	196	42	14	76	19	27	38	63	163	-	-	-	-	-	-	-	-		
							196	42	14						163		-	-	-	-	-	-	-	-	
							204	48	-						171										
1"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1" LH G 1" RH DIN 2566 1" (SV)	G 1"	G 1/2"	16	51	215	44	17	88	25	34	44	67	196	-	-	-	-	-	-	-	-		
							215	44	17						196		-	-	-	-	-	-	-	-	
							221	50	-						202										
1 1/4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/4" LH G 1 1/4" RH DIN 2566 1 1/4" (SV)	G 1 1/4"	G 1/2"	20	76	270	59	18	116	32	43	53	79	245	-	-	-	-	-	-	-	-		
							270	59	18						245		-	-	-	-	-	-	-	-	
							276	65	-						251										
1 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 1 1/2" LH G 1 1/2" RH DIN 2566 1 1/2" (SV)	G 1 1/2"	G 3/4"	25	83	299	60	20	130	38	49	61	91	265	-	-	-	-	-	-	-	-		
							299	60	20						265		-	-	-	-	-	-	-	-	
							303	64	-						269										

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlägen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich

3) Maße für Ausführung HTS auf Anfrage

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other siphonpipe sizes (M) available

3) Dimensions for model HTS on request

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND
Types PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
Connection A rotor	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
1/4"	993060	993061	993080	993081	993214	993215
3/8"	993062	993063	993082	993083	993216	993217
1/2"	993064	993065	993084	993085	993218	993219
3/4"	993066	993067	993086	993087	993220	993221
1"	993068	993069	993088	993089	993222	993223
1 1/4"	993070	993071	993090	993091	993224	993225
1 1/2"	993072	993073	993092	993093	993226	993227

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993060E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
Bestellzusatz: HT (z.B. 993060HT)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993060E)

For diamondhard sealface and high temperature graphitesealring ordering
code extension: HT (f.e. 993060HT)

Typen PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND
Types PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Einzelteile Bestellnummern Parts ordering codes															
Größe Size	1 Kugellagerschäfte mit: ballbearing shaft with:						Feststoff- kugel- lager Solid grease bearings	Distanz- ring spacer ring	Sicherungsring bearing retainer	Kohle- dichtring seal ring	HT ¹⁾ - Kohle- dichtring HT-seal ring	Gehäuse- dichtring housing gasket	Balg- dichtring (einzeln) bellows gasket	Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring) bellows assembly	Balg- aggregat ²⁾ (inkl. Balg- dichtring) HT-bellows assembly ²⁾
	ISO 228-Ge- winde links ISO 228-thread left	ISO 228-Ge- winde rechts ISO 228-thread right	NPT-Gewinde links NPT-thread left	NPT-Gewinde rechts NPT-thread right	Schweiß- flansch DIN 2566* welded flange DIN 2566*	Schnellverbini- gungsschaft quick release									
1/4"	990350	990351	963474	963475	990372	990383	992020		947022	963472	998210	982026	982033	981192	991192
3/8"	999352	990353	963484	963485	990373	990384	992020		947022	963472	998210	982026	982033	981192	991192
1/2"	990354	990355	963428	963429	990374	990385	992076		954744	963426	998211	982083	982090	981019	991119
3/4	990356	990357	963294	963295	990375	990386	992134		944654	963287	998212	982141	982148	981036	991036
1	990358	990359	963265	963296	990376	990387	992188		944341	963264	998213	982195	982201	981049	991049
1 1/4"	990360	990361	985070	985071	990377	990388	992241**	983206	954753	982246	998214	982248	982255	981062	991062
1 1/2"	990362	990363	983951	983952	990378	990389	992303**	984088	963095	982308	998215	982310	982316	981073	991073

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

** zwei Stück pro Patrone

¹⁾ HT = Hochtemperatur

²⁾ diamanthart beschichtet

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990350E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

** two parts per joint

¹⁾ HT = High temperature

²⁾ diamondhard coated

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990350E)

Typen PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND
Types PRL-ND, SRL-ND, RSRL-ND

PN – Tabelle PN – table						
Größe Size	Wärmeträgeröl heat transfer oil	Luft air	Wärmeträgeröl heat transfer oil		Luft air	
	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN
	(1/min)	(1/min)	(bar)	(bar x 1/min)	(bar)	(bar x 1/min)
1/4"	700	300	6,0	6900	6,0	550
3/8"	700	300	6,0	6900	6,0	550
1/2"	600	230	6,0	3800	6,0	400
3/4"	500	200	6,0	2500	6,0	370
1"	500	160	6,0	2350	6,0	310
1 1/4"	500	130	6,0	2200	6,0	250
1 1/2"	400	110	6,0	1700	6,0	200

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt 300 °C in der höchsten Ausbaustufe.
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem Einbau, sauberen Flüssigkeiten und vorgeschriebener Wartung. Bestimmen Sie den PN-Wert durch multiplizieren des Druckes in bar mit der Drehzahl in der Einheit 1/min. Wenn das Ergebnis niedriger als der Wert in der Tabelle für das entsprechende Medium liegt, so erhalten Sie die ideale Nutzungsdauer des Gerätes.

- The maximum temperature is 300 °C in the highest expansion stage.
- The PN means pressure (bar) multiplied with speed (rpm). It is an indicator for the using time of the rotary joint, at prescribed using, clean medium and prescribed maintenance. Calculate the PN in multiply pressure in bar with RPM. Is the result lower as the value in the tabulation for the medium you need, so you have the ideal using time of the union.



Stahl
steel



Edelstahl
stainless steel

Typ RL-MD-Modulares Design mit Faltenbalgpatrone, feststoffgeschmierte Kugellager

Betriebsbedingungen:

Medien	Wärmeträgeröl, Luft, Vakuum	
Max. Druck*	6,0 bar	
Max. Temperatur	300 °C	
Max. Drehzahl*	2"	400 1/min
	2 1/2" - 3"	300 1/min
	4"	250 1/min
Größen	2" - 4"	

- universell einsetzbar – kühlen, heizen, spannen
- mit Faltenbalgdichtung
- Modulares Baukastensystem – kundenspezifische Ausführung, schnell und wirtschaftlich
- Patronenschnellwechselsystem CD-Cartridge-Design
- Dichtpaarung Keramik/Graphit.
- Für Wärmeträgeröle ab 230 °C – Ausführung HT mit diamanthafter Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring**
- Feststoffgeschmierte Kugellagerung – wartungsfrei
- keine Elastomere – keine Temperatur- und Verträglichkeitsprobleme
- keine losen Teile, z.B. Federn
- robust und unempfindlich gegen schmutzige Medien
- selbsttragend – keine zusätzliche Aufhängung notwendig
- in Edelstahl lieferbar

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

* Maximalwerte für Größen und Medien finden Sie auf Seite 68

Type RL-MD-modular design with bellows system cartridge, solid grease ballbearings

Operating data:

Media	heat transfer oil, air, vacuum	
Max. pressure*	6,0 bar	
Max. temperature	300 °C	
Max. speed*	2"	400 rpm
	2 1/2" - 3"	300 rpm
	4"	250 rpm
Sizes	2" - 4"	

- universally applicable – cooling, heating, clamping
- with bellows sealing
- Modular unit design – customer taylered configuration, fast and economic
- cartridge fast change CD-cartridge-design
- sealingmaterial ceramics/graphite.
- For heat transfer oil with temperature higher than 230 °C – Version HT with diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring**
- solid grease ballbearings – maintenance free
- no elastomers – therefore no temperature- and chemical resistance problems
- no loose parts, f.e. springs
- sturdy and less influence of dirty media
- self supporting – no additional support necessary
- available in stainless steel

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

* Maximum values for sizes and media please find on page 68

Typ PRL-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type PRL-MD single flow



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ PRL-MD Rotary Joints ordering codes type PRL-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993016	993017	993116	993117	993172	993173
2 1/2"	993018	993019	993118	993119	993174	993175
3"	993020	993021	993120	993121	993176	993177
4"	993234	993235	993240	993241	993242	993243

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993016E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993016HT)

The stationary connection of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

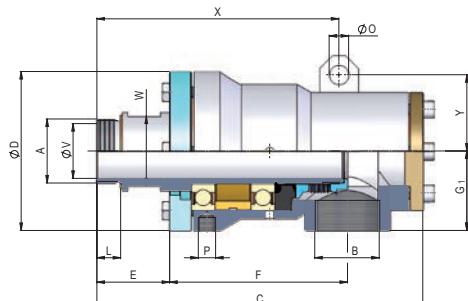
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

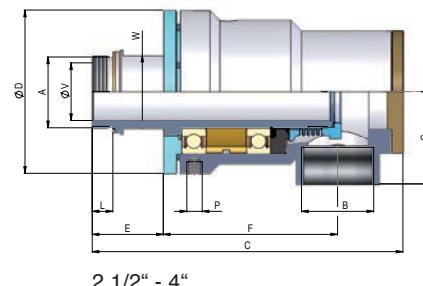
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993016E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993016HT)

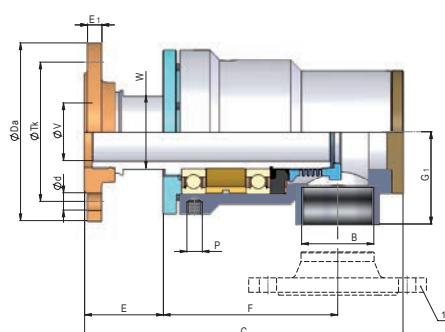
Typ PRL-MD einfache Zu- oder Ableitung
Type PRL-MD single flow



2"

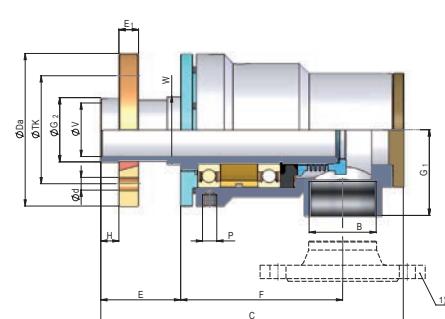


2 1/2" - 4"



Schweißflansch

Welded flange



SV-Flansch

QR-flange

Size Größe	Anschluss A Connection A		B	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2"	301	67	22								223	-	-	-	-	-	-	
				301	67	22			51	65	74	18	71	223	-	-	-	-	-	-	M16
				305	71	-								224	165	125	15	18	-	-	
				302	68	-								207	171	121	15	14,3	59	17	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2"	324	74	22								-	-	-	-	-	-	-	
				324	74	22			60	76	96				-	-	-	-	-	-	M16
				330	82	-								185	145	15	18	-	-	-	
				340	90	-								171	121	22	14,3	72	20		
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3"	377	88	29								-	-	-	-	-	-	-	
				377	88	29			73	92	92				-	-	-	-	-	-	M16
				380	91	-				92	82				200	160	17	18 (8x)	-	-	
				388	89	-								203	171	24	17,5	87,2	26		
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4"	462	85	38								-	-	-	-	-	-	-	
				462	85	38			98	120	139				-	-	-	-	-	-	M16
				460	83	-								220	180	17	18 (8x)	-	-	-	
				463	85	-								229	191	24	17,5	112,7	26		

Standardmäßig wird der stationäre Anschluss der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewinde geliefert

1) Flansch am stationären Anschluss auf Kundenwunsch (Anschluss B)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschraube zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

The stationary connection of the rotary joints will be delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also available with NPT- or metric thread.
LH = left hand thread, RH = right hand thread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ SRL-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SRL-MD double flow with stationary syphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ SRL-MD Rotary Joints ordering codes type SRL-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993011	993037	993134	993135	993190	993191
2 1/2"	993038	993039	993136	993137	993192	993193
3"	993040	993041	993138	993139	993194	993195
4"	993258	993259	993250	993251	993254	993255

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 993011E)

Für diamantarte Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993011HT)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

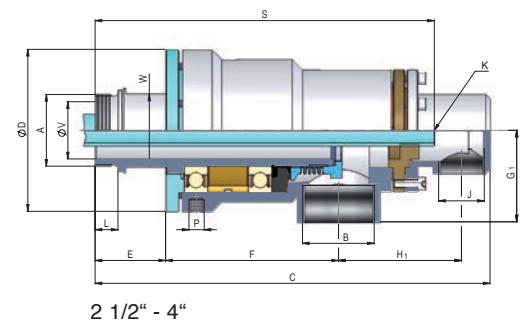
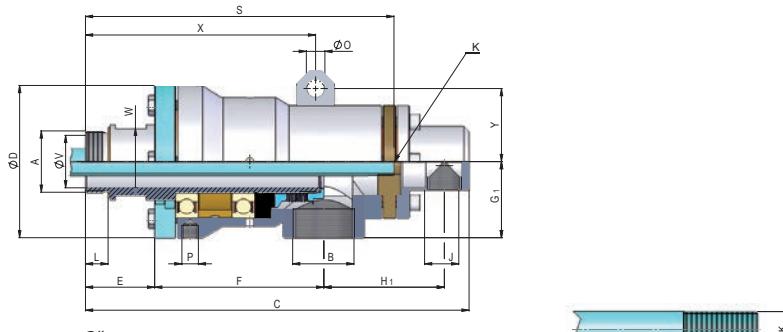
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

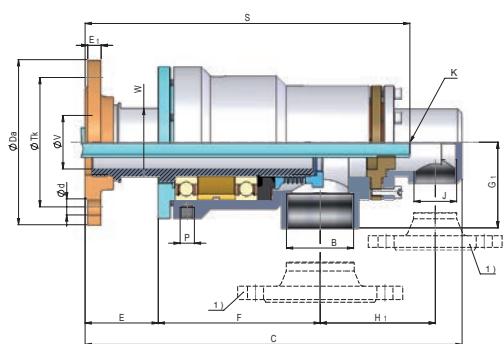
For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993011E)

For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993011HT)

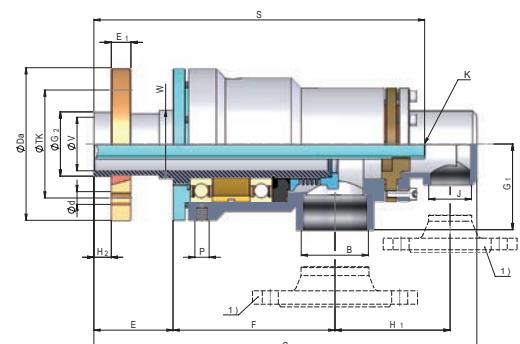
Typ SRL-MD kombinierte Zu- und Ableitung für stationäres Innenrohr
Type SRL-MD double flow with stationary syphon pipe



Maße für Innenrohr
Dimensions syphon pipe



Schweißflansch
Welded flange



SV-Flansch
QR-flange

Größe Size	Anschluss A Connection A		B	J	K ²⁾	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2" G 1"	G 3/4"	373	67	22						300	18	223	-	-	-	-	-	-	-	-	
					373	67	22						300		223	-	-	-	-	-	-	-	-	
					377	71	-						304		227	165	125	15	18	-	-	-	-	
					373	68	-						301		224	171	121	15	14,3	59	17	-	-	
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2" G 1 1/2"	G 1"	415	74	22						356		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					415	74	22						356		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					170	82	-						364		185	145	15	18	-	-	-	-	-	
					423	90	-						357		171	121	22	14,3	72	20	-	-	-	
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3" G 2"	G 1 1/4"	515	88	29						397		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					515	88	29						397		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					185	211	-						400		200	160	17	18 (8x)	-	-	-	-	-	
					519	91	-						398		203	171	24	17,5	87,2	26	-	-	-	
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4" G 3"	G 2"	630	85	38						475		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					630	85	38						475		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
					210	271	-						479		220	180	17	18 (8x)	-	-	-	-	-	
					628	83	-						476		229	191	24	17,5	112,7	26	-	-	-	

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (K) möglich (auch fest verlötet)

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other syphonpipe sizes (K) available (or soldered)

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typ RSRL-MD kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
Type RSRL-MD double flow with rotating syphon pipe



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Größe Size	Drehdurchführungen Bestellnummern Typ RSRL-MD Rotary Joints ordering codes type RSRL-MD					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993054	993055	993152	993153	990208	993209
2 1/2"	993056	993057	993154	993155	993210	993211
3"	993058	993059	993156	993157	993212	993213
4"	993238	993239	993252	993253	993256	993257

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen in ISO 228 geliefert

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metriche Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 993054E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohleidichtring Bestellzusatz: HT (z.B. 993054HT)

The stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 (BSPP) thread standard

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

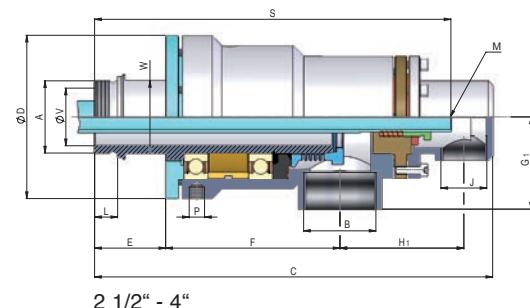
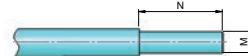
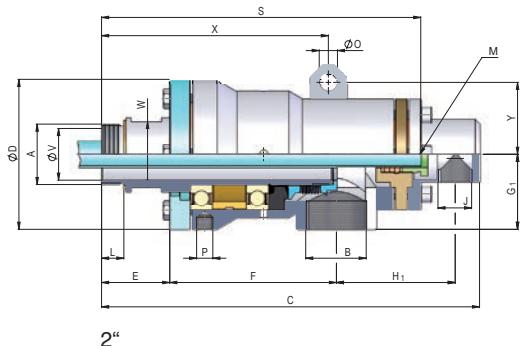
Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993054E)

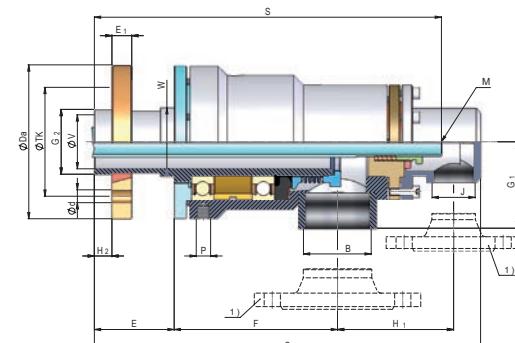
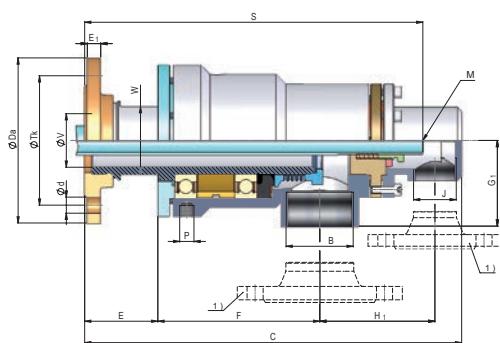
For diamondhard sealface and hightemperature graphitesealring ordering code extension: HT (f.e. 993054HT)

Typ RSRL-MD
Type RSRL-MD

kombinierte Zu- und Ableitung für rotierendes Innenrohr
double flow with rotating syphon pipe



Maße für Innenrohr
Dimensions syphon pipe



Schweißflansch

Welded flange

SV-Flansch

QR-flange

Größe Size	Anschluss A Connection A			B	J	M ²⁾	N	C	D	E	F	L	V	W*	G ₁	H ₁	S	O	Y	X	D _a	T _k	E ₁	d _(4x)	G ₂	H ₂	P
2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2" LH G 2" RH DIN 2566 2" (SV)	G 2"	G 1"	25	83	373 373	148	67 67	164	22 22	51	65	74	117	315 315	18	71	223 223	-	-	-	-	-	-	M16	
							377 373	71 68	-	-	-					319 316			227 224	165 171	125 121	15 15	18 14,3	-	59 17		
2 1/2"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 2 1/2" LH G 2 1/2" RH DIN 2566 2 1/2" (SV)	G 2 1/2"	G 1 1/2"	31,5	95	414 414	74 74	22 22	170	182	60	76	96	125	371 371			-	-	-	-	-	-	M16		
							419 427	82 90	-	-					379 372			185 171	145 121	15 22	18 14,3	-	72 20				
3"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 3" LH G 3" RH DIN 2566 3" (SV)	G 3"	G 2"	41,1	108	515 515	88 88	29 29	185	211	73	92	181		412 412			-	-	-	-	-	-	M16		
							519 515	91 89	-	-					415 413			200 203	160 174	17 24	18 (8x) 17,5	-	87,2 26				
4"	links / left rechts / right Schweißflansch / Flange SV-Flansch / SV-Flange	G 4" LH G 4" RH DIN 2566 4" (SV)	G 4"	G 3"	56	120	630 630	85 85	38 38	210	271	98	120	139	224	495 495			-	-	-	-	-	-	M16		
							628 630	83 85	-	-					493 496			220 220	180 191	17 24	18 (8x) 17,5	-	112,7 26				

Standardmäßig werden die stationären Anschlüsse der Drehdurchführungen mit ISO 228 Gewindenorm geliefert

1) Flansche an den stationären Anschlüssen auf Kundenwunsch. (Anschluss B+J)

2) Andere Innenrohrgrößen (M) möglich

Andere Flanschformen am Rotor sind möglich

Der Anschluss A (Rotor) ist auch in NPT- oder metrischem Gewinde lieferbar

LH = Linksgewinde, RH = Rechtsgewinde, *W = Schlüsselfläche,
SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines Schnellverbindungsflansches

Stationary connections of the rotary joints will delivered with ISO 228 thread standard

1) Flange on static connection upon customer request (connection B+J)

2) Other syphonpipe sizes (M) available

Other rotor flanges on request are possible

The connection A (rotor) is also with NPT- or metric thread available

LH = left hand thread, RH = right hand tread, *W = wrench area,
QR = Quickconnection shaft for connecting quickrelease flange

Typen PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD
Types PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD



**Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes**

Größe Size	Dichtpatronen Bestellnummern Cartridges ordering codes					
Anschluss A Rotor Connection A rotor	ISO 228-Gewinde ISO 228-thread		NPT-Gewinde NPT-thread		DIN 2566* Schweißflansch welded Flange	SV-Schaft QR-shaft (quickrelease)
	LH links LH left	RH rechts RH right	LH links LH left	RH rechts RH right		
2"	993074	993075	993094	993095	993228	993229
2 1/2"	993076	993077	993096	993097	993230	993231
3"	993078	993079	993098	993099	993232	993233
4"	993244	993245	993248	993249	993246	993247

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

Für Edelstahlauflösung Bestellzusatz: E (z.B. 993074E)

Für diamantartige Beschichtung und Hochtemperaturkohledichtring
Bestellzusatz: HT (z.B. 993074HT)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

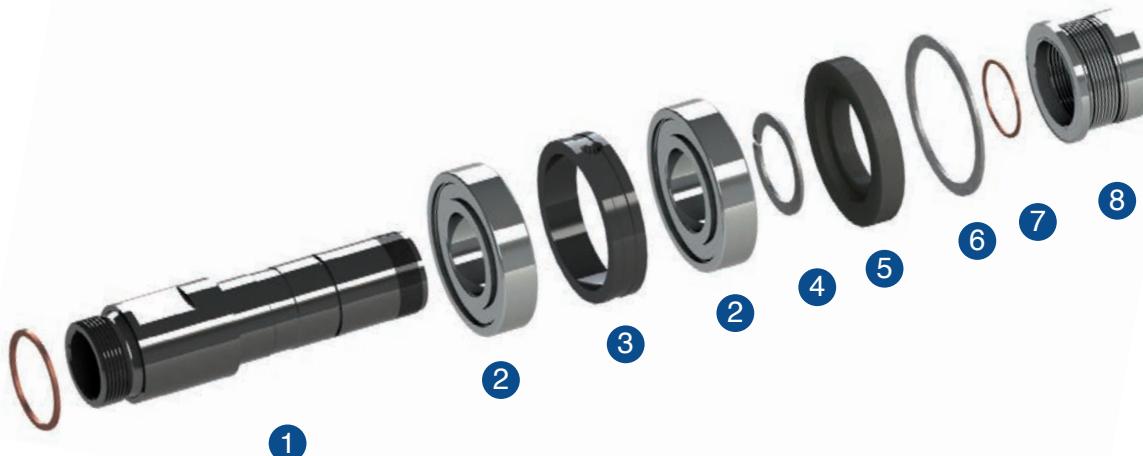
* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 993074E)

For diamondhard sealface and high temperature graphitesealring ordering
code extension: HT (f.e. 993074HT)

Typen PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD
Types PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD



Verlinkt – durch klicken auf die Bestellnummer
Hyperlink – by clicking on the ordering codes

Einzelteile Bestellnummern Parts ordering codes															
Größe Size	1 Kugellagerschäfte mit: ballbearing shaft with:						Feststoff- kugellager Solid grease bearings	Distanz- ring spacer ring	Sicherungsring bearing retainer	Kohle- dichtring seal ring	HT ¹⁾ - Kohle- dichtring HT-seal ring	Gehäuse- dichtring housing gasket	Balg- dichtring (einzeln) bellows gasket	Balg- aggregat (inkl. Balg- dichtring) bellows assembly	Balg- aggregat ²⁾ (inkl. Balg- dichtring) HT-bellows assembly ²⁾
	ISO 228-Ge- winde links ISO 228- thread left	ISO 228-Ge- winde rechts ISO 228- thread right	NPT-Gewinde links NPT-thread left	NPT-Gewinde rechts NPT-thread right	Schweiß- flansch DIN 2566* welded flange DIN 2566*	Schnellverbini- gungsschaft quick release									
2"	990364	990365	985181	985182	990379	990390	992362**	984096	954757	982786	998216	982787	982788	981247	991247
2 1/2"	990366	990367	985256	985257	990380	990391	992809**	982993	954762	982811	998217	982812	982813	981268	991268
3"	990368	990369	985155	985156	990381	990392	992839**	971230	954766**	982841	998218	982842	982843	981289	991289
4"	990370	990371	990394	990470	990382	990393	992477**	971231	983637	982486	998219	982478	982482	981312	992021

SV = Schnellverbindungsschaft zur Aufnahme eines
Schnellverbindungsflansches

* Andere Flanschformen auf Kundenwunsch sind möglich

Metrische Gewinde lieferbar, z.B. M22x1,5

** zwei Stück pro Partone

¹⁾ HT = Hochtemperatur

²⁾ diamanthart beschichtet

Für Edelstahlausführung Bestellzusatz: E (z.B. 990364E)

QR = Quickrelease shaft for connecting quickrelease flanges

* Other flanges on request are possible

Metric threads possible, f.e. M22x1,5

** two parts per joint

¹⁾ HT = High temperature

²⁾ diamondhard coated

For stainless steel joints ordering code extension: E (f.e. 990364E)

Typen PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD
Types PRL-MD, SRL-MD, RSRL-MD

PN – Tabelle PN – table						
Größe Size	Wärmeträgeröl heat transfer oil	Luft air	Wärmeträgeröl heat transfer oil		Luft air	
	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Drehzahl Max. speed	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN	Max. Druck Max. pressure	Max. PN Max. PN
	(1/min)	(1/min)	(bar)	(bar x 1/min)	(bar)	(bar x 1/min)
2"	400	90	6,0	1240	6,0	160
2 1/2"	300	80	6,0	970	6,0	140
3"	300	70	6,0	620	6,0	120
4"	250	60	6,0	340	6,0	100

Die Betriebsparameter stehen in Relation zueinander. Daher dürfen die Drehdurchführungen bei der Kombination von Betriebsdaten im Maximalbereich nicht ohne Rücksprache mit HAAG + ZEISSLER eingesetzt werden.

The operating parameters are interrelated. Therefore, when combining operating data in the maximum range, do not use the rotary joints without consulting HAAG + ZEISSLER.

- Die maximale Betriebstemperatur beträgt 300 °C.
- Der PN-Wert bedeutet Druck (bar) mal Drehzahl (1/min). Er ist ein Indikator für die höchstmögliche Nutzungsdauer der Drehdurchführung bei vorschriftsgemäßem Einbau, sauberen Flüssigkeiten und vorgeschriebener Wartung. Bestimmen Sie den PN-Wert durch multiplizieren des Druckes in bar mit der Drehzahl in der Einheit 1/min. Wenn das Ergebnis niedriger als der Wert in der Tabelle für das entsprechende Medium liegt, so erhalten Sie die ideale Nutzungsdauer des Gerätes.

- The maximum temperature is 300 °C.
- The PN means pressure (bar) multiplied with speed (rpm). It is an indicator for the using time of the rotary joint, at prescribed using, clean medium and prescribed maintenance. Calculate the PN in multiply pressure in bar with RPM. Is the result lower as the value in the tabulation for the medium you need, so you have the ideal using time of the union.

Bestellung oder Anfrage
Order or inquiry

Bitte kopieren und per Fax an / Please copy and send by Fax +49 6181 92387-20

Bestellung / order **Anfrage / inquiry**

Firma / company

Kundennummer (falls vorhanden) / customer number (if available)

Name/Abteilung / Mr./Ms./dep.

Straße/PLZ/Ort/Land / street/postal code/town/country

Telefon/Telefax / fon/fax

E-Mail

Haag + Zeissler
Maschinenelemente GmbH
Am Steinheimer Tor 18
63450 Hanau (Germany)
Telefon +49 6181 92387-0
Telefax +49 6181 92387-20
vertrieb@haag-zeissler.com
www.haag-zeissler.com

Artikel / articles

Bestellnummer ordering-code	Artikelbezeichnung model	Werkstoff material	Menge quantity	Termin delivery
Bemerkungen Comments				

Datum, Unterschrift / date, signature

Installation

Installation

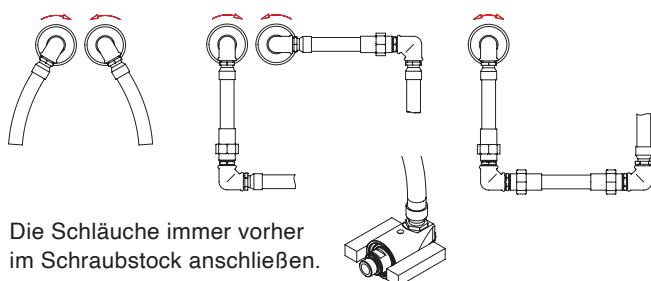
Warnung: HAAG + ZEISSLER Drehdurchführungen dürfen nicht zum Durchleiten von brennbaren und giftigen Medien verwendet werden.

■ Explosions-, Brand- und Vergiftungsgefahr

Anschluss mit Schläuchen

Drehdurchführungen müssen immer mit Schläuchen zum stationären Rohrleitungssystem angeschlossen werden.

Wichtig: Schlauchradius immer in Drehrichtung



Die Schläuche immer vorher im Schraubstock anschließen.

Walzenanschluss

Gewinderichtung der Drehdurchführungen

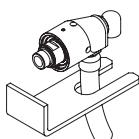
- Dreht die Trommel gegen Uhrzeigersinn
□ Rechtsgewinde am Rotor
- Dreht die Trommel im Uhrzeigersinn
□ Linksgewinde am Rotor
- Dreht die Trommel reversierend
□ Flanschanschluss empfohlen

Abdichtung zur Walze

- Bei konischem Gewinde mit Teflonband oder Dichtmittel
- Bei zylindrischem Gewinde mit Flachdichtung
- Flanschabdichtung

Verdrehsicherung

Verdrehsicherungen dürfen die Beweglichkeit der Drehdurchführung nicht einschränken.



Trockenlauf

Trockenlauf muss vermieden werden, sonst erhöht sich der Verschleiß.



Berührungsschutz

Drehende und/oder heiße Teile durch Schutzhülle abdecken.



Schmierung

Kugellager nach Bedarf und Vorschrift periodisch schmieren.

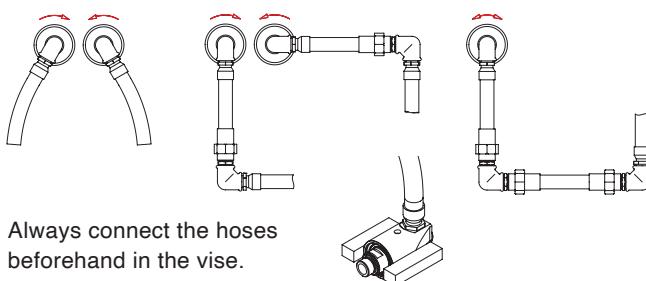
Warning: HAAG + ZEISSLER Rotary Joints may not be used for conducting combustible and poisonous media.

■ Danger of explosion, fire and intoxication

Connection with hoses

Rotary Joints must always be connected by hoses to the stationary piping system.

Important – hose bending radius always in the direction of rotation



Always connect the hoses beforehand in the vise.

Roller connection

Thread direction of the Rotary Joints

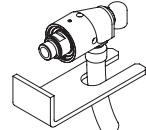
- If the drum rotates anticlockwise
□ Right-hand thread on the rotor
- If the drum rotates clockwise
□ Left-hand thread on the rotor
- If the drum rotation is reversible
□ Flange connection is recommended

Sealing to the roller

- In case of conical thread with Teflon tape or sealant
- In case of cylindrical thread with flat seal
- Flange seal

Anti-twist device

Anti-twist devices may not restrict the mobility of the Rotary Joint.



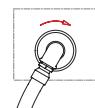
Dry running

Dry running must be avoided, otherwise wear increases.



Protection against accidental contact

Protection against accidental contact and/or cover rotating hot parts by protective covers



Lubrication

Lubricate ball bearings periodically as required and according to regulations

Weitere Bauformen Further variations

Große Drehdurchführungen (4“+5“)
Baureihe FP, FS, FS-RSP (G)

Big Joints (4“+5“)
Series FP, FS, FS-RSP (G)



Kurze Drehdurchführungen
Baureihe 9100

Short Joints
Series 9100



Kompakte Drehdurchführungen
in die Welle eingebaut
Baureihe IDW

Compact Joints
mounted in the shaft
Series IDW





Am Steinheimer Tor 18
63450 Hanau (Germany)

Telefon +49 6181 92387-0
Telefax +49 6181 92387-20

info@haag-zeissler.com
www.haag-zeissler.com