

ILDO RMC ROTARY JOINTS



일도알엠시산업(주)
ILDO RMC INDUSTRIAL CO., LTD.

인사말 Greeting

‘보다 성실, 보다 신용, 보다 정밀’이라는 사훈 아래 일도RMC산업(주)는 1980년 2월 설립되어 지난 수 십년간 축적된 기술력과 최고의 설비로 고객 여러분께 일등 제품을 공급하고자 최선의 노력을 다하고 있습니다.

Rotary Joints 및 Mechanical Seal 제품의 생산을 시작으로 반도체 및 전자 제품용 Carbon Jig를 생산하여 왔습니다. Carbon 제품의 전문화 및 신제품, 신기술의 개발을 목표로 현재 본사인 경기도 부천시 원미구 도당동에 Rotary Joints, Swivel Joint 및 Mechanical Seal 제품 생산 전용 공장을 1992년 신축하여 이전하게 되었습니다.

‘ISO 9001’ 품질 관리 인증을 획득함으로써 품질 인증 체계를 수립하였으며, 스위스 MIKRON사로 부터 고속 정밀 가공기를 도입 EDM전극 및 Graphite 등 신규 분야로의 도약을 이룩하게 되었습니다.

앞으로도 고객 여러분의 많은 성원과 아낌없는 질책, 격려의 말씀 부탁 드리겠습니다.
감사합니다.

ILDO RMC INDUSTRIAL Co., Ltd was established in February 1980 under the motto of company, 'MORE FAITHFUL, MORE TRUSTWORTHY, MORE PRECISE'.

We are doing our best to supply the best products to customers with the several decades' experiences and the best equipment.

Since the producing of Rotary Joint and Mechanical Seals, we are manufacturing Carbon Jig for semiconductors and electronic devices. We newly constructed a factory for producing Rotary Joints, Swivel Joints and Mechanical Seals exclusively in Bucheon-Si, Gyoung-gi-do in the year of 1992 as the aim at developing new technology, products and specialization in this field.

We set quality control system as acquiring "ISO 9001". We have been growing the business as supplying EDM electrodes and Graphite with the more precise machine from MIKRON Co. in Switzerland.

We are looking forward to having customers' interest and support.

We all sincerely thank you very much.

일도알엠시산업(주) 임직원 일동



연혁 Company History

2010~

- 2015 독일 SGL CARBON 연간 수입 계약 체결
- 2014 인도 폐수처리장 증설 참여
- 2012 우즈베키스탄 조폐공사 증설 참여
- 2011 일도 F&C - CARBON 고속가공 제2공장 설립 (관계회사)
- 2010 해외전시 참여(중국외 3개국)

2000~

- 2008 환경부 국가소유 폐수처리장 제휴 및 협력업체 선정
- 2006 일도AMB - CNC 정밀가공 설립(자회사)
- 2004 WATER용(MD) ROTARY JOINT 개발
- 2001 염색기 전용 MECHANICAL SEAL 개발
- 2000 ISO9001 품질관리인증 획득

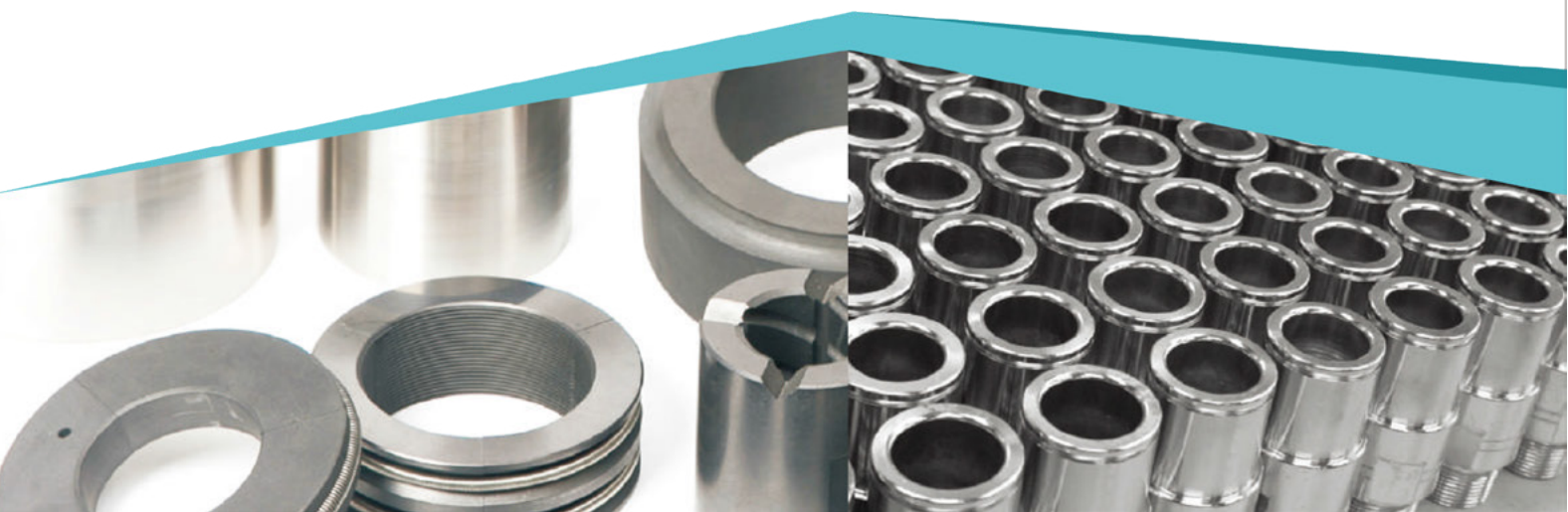
1990~

- 1998 로딩암 개발
- 1997 고압용 ROTARY JOINT 420 Kg/cm² 국산화 개발
- 1993 한국전력 납품자격업체 선정
- 1991 포스코 기자재 제작사 우수업체 선정
- 1990 제2공장 신축 - 경기도 부천시 원미구 도당동 183-16 (현재)

1980~

- 1989 CARBON, MECHANICAL SEAL 생산
- 1985 공장 신축 이전 - 경기도 부천시 도당동 84-5
- 1982 ROTARY JOINT, SWIVEL JOINT 생산
- 1980 일도산업 설립 - 경기도 성남시 수진동 22-1

조직도 Organization Chart



제품 제작 공정 Manufacturing Process



Manufacturing Process





제작 - 래핑, 연마

Manufacturing - Lapping, Polishing

완제품 및 반제품 재고 보유

Storing half-finished and finished goods

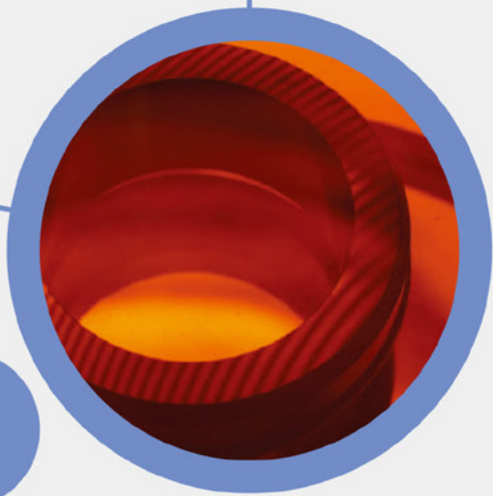


기밀 및 성능 검사

Inspection of sealing, leakage, dimension, appearance and performance

검수

Inspection



최고 품질의 카본 - 독일 SGL CARBON GROUP 총판

The best quality carbon material - The sole distributor of SGL CARBON GmbH in Germany

ROTARY JOINTS 시공, 설치

Installation of Rotary Joints



본사 엔지니어 Rotary Joints 시공 참여.
Our staffs do installation of Rotary Joints
to satisfy customers' demand.

사용 분야

Applied field

석유 화학, 조선 해양, 제지, 제철, 제강, 산업기계, 고무, 전자, 전기, 자동차

Petrochemical, Chemical industry, Marine and shipbuilding industry, Paper industry, Iron and steel industry, Machinery industry, Rubber factory, Electric and Electronic industry, Automobile industry

PRODUCTS

Rotary Joints

Model Identification 모델분류	08
Application Examples 사용법	
MD series	10
MS series	12
HS series	14
KC series	16
SR series	18
NPS series	22
ISS series	23
Spoiler Bar ASS'Y	26
RU series	27

The Rest

Carbon Products	33
Syphon Elbow	34
Interlock-Hose SIH-Series	
Rotary Syphon	35
Sight Glass	

Swivel Joint

SJU series	36
SJP series	37



Application Examples | 사용법

Model Identification | 모델분류

Ex.) MD2-15A-R-1

물용-복식-15A-오른나사-내관고정식파이프

Water-Duplex-Size-Clockwise thread- Siphon fixed

MD

MD Water, Hot Water, Air
MS Water, Hot Water, Air
HS Steam, Hot Oil
SR Steam
KC Steam, Hot Oil
NPS Steam
ISS Steam
RU Water, Hot Water, Hydraulic Oil, Air

2

1 Single
2 Duplex
3 Duplex Rotation Syphon
5 Special

15A

Shaft Size

R

1

Syphon Pipe Size
내관 파이프

L LH PT
R RH PT
F Flange
FW Flange Special
FF Flange & Flange
NPT
UNF



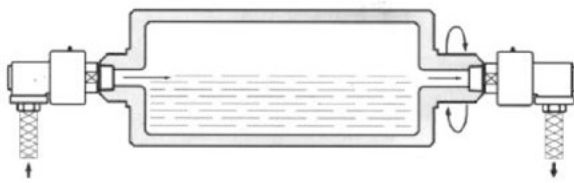
Rotary Joints Series

Rotary Joints?

회전하는 부품과 고정된 배관라인을 연결하여 회전드럼의 필요한 매체를 누수 없이 공급 해 주기 위한 배관 부품

A rotary Joint is a connection part to supply fluid from a fixed duct to rotating parts , such as a drum and a roll, without leakage of the fluid.

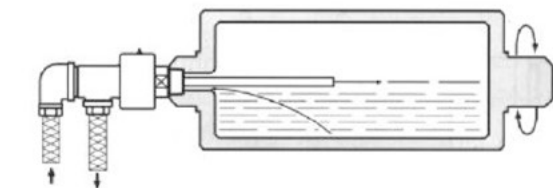
Application Examples 사용법



Single | 단식

한쪽에서 필요한 매체를 공급하고 반대쪽으로 배출하는 방식

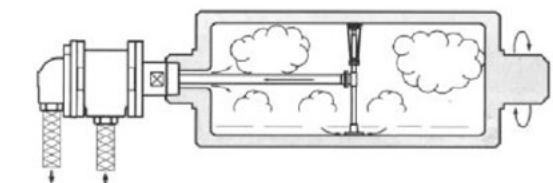
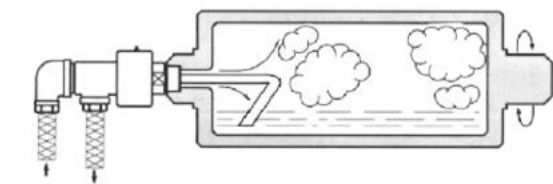
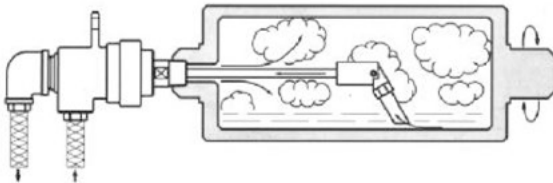
Supplying fluid at one face and draining it at the other face



Duplex, Stationary Syphon | 복식 내관고정식

한쪽에서 필요한 매체를 공급하고 같은 쪽의 내관을 통해 응축수를 배출하는 방식

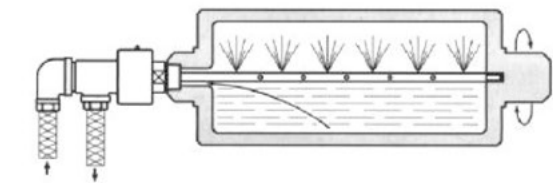
Supplying fluid at one face and draining condensed fluid in the inside pipe at the same face



Duplex, Rotary Syphon | 복식 내관회전식

한쪽에서 필요한 매체를 공급하고 같은 쪽의 내관을 통해 응축수를 배출하며 롤과 함께 회전하는 방식

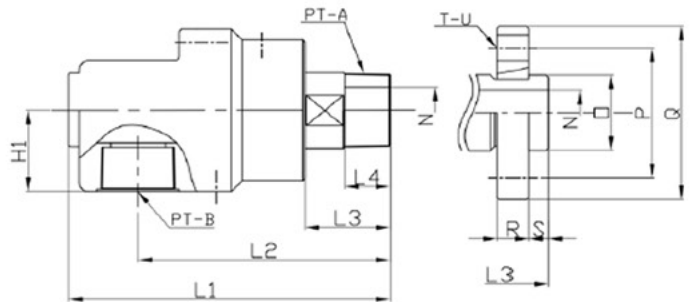
Supplying fluid at one face and draining condensed fluid in the inside pipe, which is rotated with the roll, at the same face



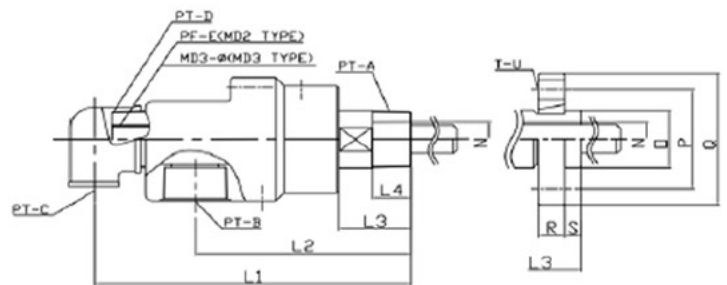
MD Series



MD1- Single Type



MD2 Duplex Stationary Type / MD3 Duplex Rotation Type



- Size Range : 10A ~ 50A
- Max Pressure : 20kg/cm²
- Max Speed : 10A($\frac{3}{8}$ ")~25A(1") - 1500RPM
32A($1\frac{1}{4}$ ")~50A(2") - 600RPM
- Max Temperature : -30℃ ~ 80℃
- Media : Water, Hot Water, Air, Gas

MD Series는 Grease 주유식 Ball Bearing 사용으로 고속 회전 시 안정적이며, 내부식성에 강하고 Mechanical Seal형식으로 Seal Face를 설계하여 마찰계수를 줄였으며 Seal Ring의 재질을 사용 용도에 맞게 (Carbon/Silicon Carbide /Tungsten) 선택하여 사용할 수 있습니다.

Casing 또한 분리형으로 설계되어 수리 및 보수가 용이 합니다.

MD Series is stable at the high revolution speed since the using ball bearings being supplied Grease. It is consisted of stainless steel body and shaft, so it has high resistance to corrosion. The coefficient of friction at the seal face is reduced by the mechanical seal type. There are several selections to the material of seal ring , such as Carbon, Silicon carbide and Tungsten. It is easy to repair because the body and the head can be separated.

MD1– Single Type

TYPE	Thread R, L							
SIZE	PT-A	PT-B	L1	L2	L3	L4	H1	N
10A	10A($\frac{3}{8}$ ")	10A($\frac{3}{8}$ ")	140	115	37	18	32	11
15A	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	140	115	37	18	32	12
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	140	115	37	18	32	16
25A	25A(1")	25A(1")	160	120	39	21	38	22
32A	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	187	153	45	26	47	30
40A	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	187	153	45	26	47	35
50A	50A(2")	50A(2")	220	175	57	28	60	45

TYPE	FLANGE												
SIZE	PT-B	L1	L2	L3	N	O	P	Q	T	U	R	S	H1
15A	15A($\frac{1}{2}$ ")	146	120	42	Ø12	Ø25	54	Ø74	4	Ø11	13	8	32
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	146	120	42	Ø16	Ø30	54	Ø74	4	Ø11	13	8	32
25A	25A(1")	165	125	44	Ø22	Ø35	60	Ø80	4	Ø11	14	9	38
32A	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	200	164	56	Ø30	Ø45	75	Ø100	4	Ø11	16	10	47
40A	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	200	164	56	Ø35	Ø50	75	Ø100	4	Ø11	16	10	47
50A	50A(2")	225	180	62	Ø45	Ø65	95	Ø120	4	Ø14	18	12	60

MD2 Duplex Stationary Type / MD3 Duplex Rotation Type

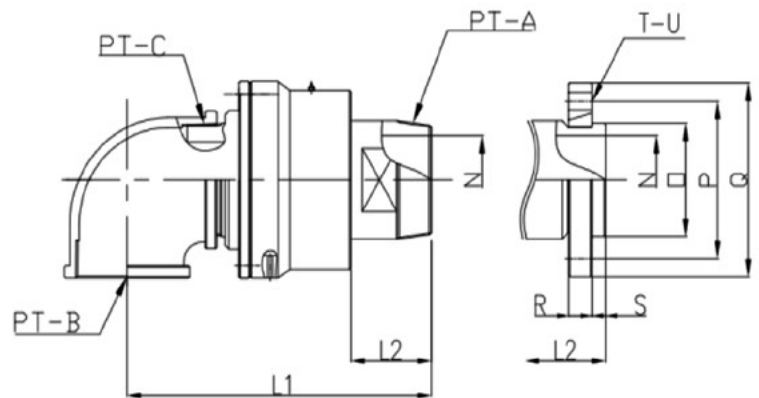
TYPE	Thread R, L									
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	MD3-Ø	L1	L2	L3	L4
15A	15A(½")	15A(½")	15A(½")	15A(½")	6A(⅛")	9	160	115	37	18
20A	20A(¾")	20A(¾")	15A(½")	20A(¾")	8A(¼")	13	160	115	37	18
25A	25A(1")	25A(1")	15A(½")	25A(1")	10A(⅜")	16.5	170	120	39	21
32A	32A(1¼")	25A(1")	15A(½")	32A(1¼")	15A(½")	19.5	240	153	45	26
40A	40A(1½")	32A(1¼")	20A(¾")	40A(1½")	20A(¾")	26.5	240	153	45	26
50A	50A(2")	40A(1½")	25A(1")	50A(2")	25A(1")	33.5	278	175	57	28

TYPE	FLANGE															
SIZE	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	MD3-Ø	L1	L2	L3	N	O	P	Q	R	S	T	U
15A	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	6A($\frac{1}{8}$ ")	9	165	120	42	Ø12	Ø25	54	Ø74	13	8	4	Ø11
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	8A($\frac{1}{4}$ ")	13	165	120	42	Ø16	Ø30	54	Ø74	13	8	4	Ø11
25A	25A(1")	15A($\frac{1}{2}$ ")	25A(1")	10A($\frac{3}{8}$ ")	16.5	176	125	44	Ø22	Ø35	60	Ø80	14	9	4	Ø11
32A	25A(1")	15A($\frac{1}{2}$ ")	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	19.5	250	164	56	Ø30	Ø45	75	Ø100	16	10	4	Ø11
40A	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	26.5	250	164	56	Ø35	Ø50	75	Ø100	16	10	4	Ø11
50A	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	25A(1")	50A(2")	25A(1")	33.5	284	180	62	Ø45	Ø65	95	Ø120	18	12	4	Ø14

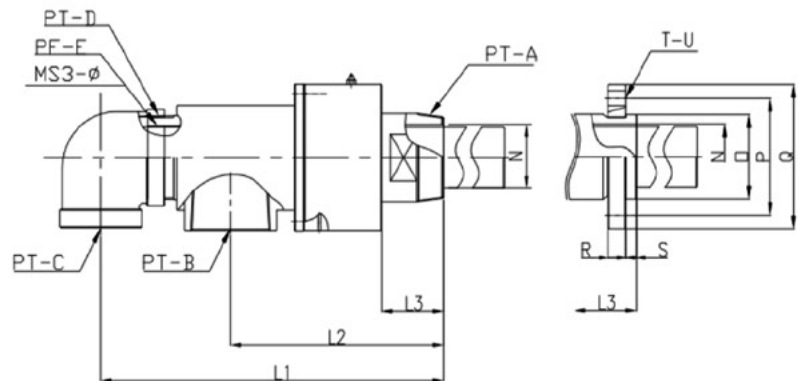
MS Series



MS1- Single Type



MS2 Duplex Stationary Type / MS3 Duplex Rotation Type



- Size Range : 65A~100A
- Max Pressure : 20kg/cm²
- Max Speed : 300 RPM
- Max Temperature : -30℃ ~ 120℃
- Media : Water, Hot Water, Air

MS Series는 Grease 주유 방식인 Ball Bearing 방식으로 회전시 안정적이며, Sealing은 Mechanical Seal Type으로 제작되어 저속 및 고속 회전시 보다 나은 긴 수명을 보장 합니다. 사용 조건에 따라 Sealing 재질(carbon, silicon carbide, tungsten carbide)을 선정 할 수 있습니다.

MS Series is stable at rotation due to ball bearing type being supplied grease. It has long durability at low and high revolution speed because it is composed with mechanical seal type.
Sealing material can be chosen as operation condition, such as carbon, silicon carbide, tungsten carbide.

MS1– Single Type

TYPE	Thread R,L					
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	L1	L2	N
65A	65A(2½")	65A(2½")	65A(2½")	261	64	ø60
80A	80A(3")	80A(3")	80A(3")	265	70	ø70
100A	100A(4")	100A(4")	100A(4")	363	93	ø95

TYPE	FLANGE											
SIZE	PT-B	PT-C	L1	L2	N	O	P	Q	R	S	T	U
65A	65A(2½")	65A(2½")	261	64	ø60	ø80	110	ø136	20	12	4	14
80A	80A(3")	80A(3")	265	70	ø70	ø90	125	ø154	20	12	6	16
100A	100A(4")	100A(4")	363	93	ø95	ø118	175	ø210	25	20	8	18

MS2 Duplex Stationary Type / MS3 Duplex Rotation Type

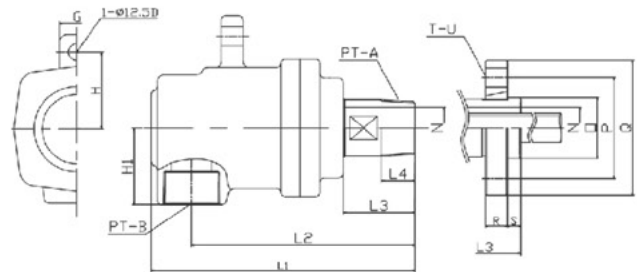
TYPE	Thread R,L									
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	MS3-Ø	L1	L2	L3	N
65A	65A(2½")	40A(1½")	32A(1¼")	50A(2")	32A(1¼")	42	324	234	65	ø60
80A	80A(3")	50A(2")	40A(1½")	65A(1½")	40A(1½")	48	372	277	70	ø70
100A	100A(4")	65A(2½")	50A(2")	80A (3")	50A(2")	60	448	297	95	ø95

TYPE	FLANGE																
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	MS3-Ø	L1	L2	L3	N	O	P	Q	R	S	T	U
65A	65A(2½")	40A(1½")	32A(1¼")	50A(2")	32A(1¼")	42	296	200	64	ø60	ø80	110	ø136	20	12	4	14
80A	80A(3")	50A(2")	40A(1½")	65A(2½")	40A(1½")	48	386	240	70	ø70	ø90	125	ø154	20	12	6	16
100A	100A(4")	65A(2½")	50A(2")	80A (3")	50A(2")	60	448	297	93	ø95	ø118	175	ø210	25	20	8	18

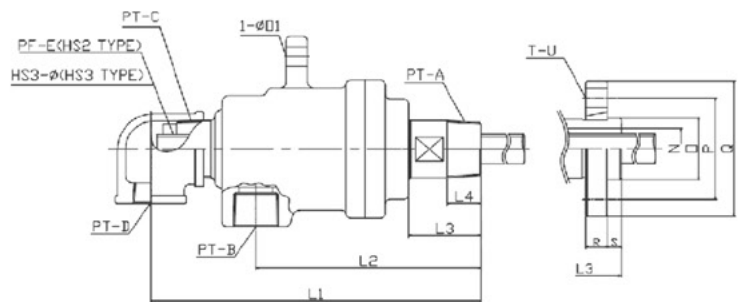
HS Series



HS1- Single Type



HS2 Duplex Stationary Type / HS3 Duplex Rotation Type



- Size Range : 25A ~ 50A
- Max Pressure : 17kg/cm²
- Max Speed : 250RPM
- Max Temperature : 300°C
- Media : Steam, Hot oil

HS Series는 Bearing Carbon, Seal Carbon, Cover Carbon 총 3개의 Carbon으로 구성되어 있어 회전 시 안정적이며 수명이 길고 SEAL FACE는 열처리 및 연삭을 하여 SEAL CARBON과 최적 조도상태를 유지합니다.

HS Series is consisted with Bearing carbon, Seal carbon and Cover carbon, which give stable operation at rotating and long durability. Seal face is treated with heat and polished and it is matched well with the seal carbon.

HS1– Single Type

TYPE	Thread R, L								
SIZE	PT-A	PT-B	L1	L2	L3	L4	H	H1	G
25A	25A(1")	25A(1")	180	150	45	22	57	55	15
32A	32A(1 ¼")	32A(1 ¼")	195	165	53	25	68	57	16
40A	40A(1 ½")	40A(1 ½")	195	160	57	25	85	70	17
50A	50A(2")	50A(2")	240	195	60	25	88	72	18

TYPE	FLANGE														
SIZE	B(PT)	L1	L2	L3	H	H1	N	O	O1	P	Q	R	S	T	U
25A	25A(1")	180	150	45	57	55	22	12.5	35	60	80	14	9	4	11
32A	32A(1 ¼")	195	165	53	68	57	30	14	45	75	100	16	10	4	11
40A	40A(1 ½")	195	159	56.5	85	70	35	15	50	75	100	16	10	4	11
50A	50A(2")	240	195	60	88.5	72.5	50	18	65	95	120	18	12	4	14

HS2 Duplex Stationary Type / HS3 Duplex Rotation Type

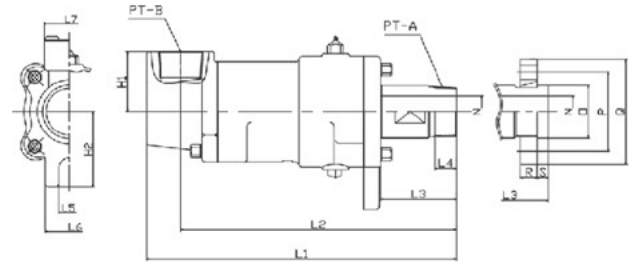
TYPE	Thread R, L									
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	HS3-Ø	L1	L2	L3	L4
25A	25A(1")	25A(1")	25A(1")	15A(½")	10A(⅜")	16.5	207	150	45	22
32A	32A(1 ¼")	25A(1")	32A(1 ¼")	15A(½")	15A(½")	19.5	223	165	53	25
40A	40A(1 ½")	32A(1 ¼")	40A(1 ½")	20A(¾")	20A(¾")	26.5	225	160	57	25
50A	50A (2")	40A(1 ½")	50A (2")	25A(1")	25A(1")	33.5	270	195	60	25

TYPE	FLANGE																
SIZE	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	HS3-Ø	L1	L2	L3	N	O	O1	P	Q	R	S	T	U
25A	25A(1")	25A(1")	15A(½")	10A(⅜")	16.5	207	150	45	22	12.5	35	60	80	14	9	4	11
32A	25A(1")	32A(1 ¼")	15A(½")	15A(½")	19.5	223	165	53	30	14	45	75	100	16	10	4	11
40A	32A(1 ¼")	40A(1 ½")	20A(¾")	20A(¾")	26.5	228	158.5	56.5	35	15	50	75	100	16	10	4	11
50A	40A(1 ½")	50A (2")	25A(1")	25A(1")	33.5	270	195	60	50	18	65	95	120	18	12	4	14

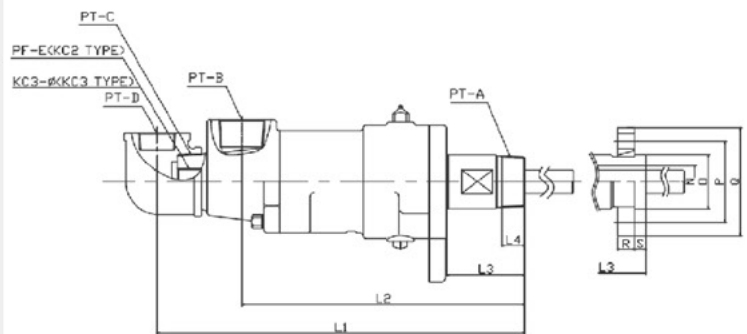
KC Series



KC1- Single Type



KC2 Duplex Stationary Type / KC3 Duplex Rotation Type



- Size Range : 20A ~ 50A
- Max Pressure : 20kg/cm²
- Max Speed : 200RPM
- Max Temperature : 230°C
- Media : Steam, Hot oil, Water, Hot Water

KC Series는 정교한 Bellows Seal Type 으로 설계하여 압력의 변화에도 Sealing에 미치는 면압이 일정하게 유지되어 수명을 극대화 하였습니다.

Ball Bearing으로 조합되어 회전이 안정적이며 3단 분리형으로 보수 및 수리가 용이 합니다.

KC Series is designed with Bellows Seal Type, that gives consistent pressure to seal face.
This structure make KC Series has long life time.
It also contains Ball bearing, so the operation is stable.
It is easy to repair since KC can be separated in 3 pieces.

KC1- Single Type

TYPE	Thread R, L											
SIZE	PT-A	PT-B	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	N
20A	20A(¾")	20A(¾")	232	209	61	25	20	42	40	50	60	18
25A	25A(1")	25A(1")	252	222.5	56	20	20	46	48	68	71	22
32A	32A(1 ¼")	32A(1 ¼")	293	261	72	21	20	51	65	86	92	30
40A	40A(1 ½")	40A(1 ½")	293	261	72	21	20	51	65	90	97	35
50A	50A(2")	50A(2")	323	275	73	25	20	56	70	95	103	48

TYPE	FLANGE											
SIZE	PT-B	L1	L2	L3	N	O	P	Q	R	S	T	U
20A	20A(¾")	216	193	45	18	30	54	74	13	8	4	11
25A	25A(1")	253	223	50	22	35	60	80	14	10	4	11
32A	32A(1 ¼")	280	247	55	30	50	75	100	16	10	4	11
40A	40A(1 ½")	273	241	60	35	50	75	100	16	10	4	11
50A	50A(2")	323	275	67	48	65	95	120	18	10	4	14

KC2 Duplex Stationary Type / KC3 Duplex Rotation Type

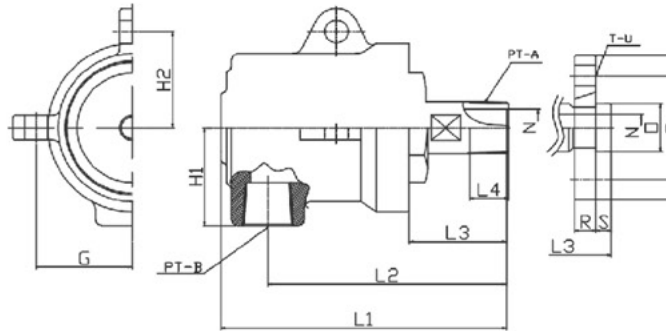
TYPE	Thread R, L																
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	KC3-Ø	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	H1	H2	N
20A	20A(¾")	20A(¾")	20A(¾")	15A(½")	8A(¼")	13	269	254	209	61	25	20	42	40	50	60	18
25A	25A(1")	25A(1")	25A(1")	15A(½")	10A(⅝")	16.5	304	277	222.5	56	20	20	46	48	68	71	22
32A	32A(1 ¼")	25A(1")	32A(1 ¼")	15A(½")	15A(½")	19.5	339	320.5	261	72	21	20	51	65	86	92	30
40A	40A(1 ½")	32A(1 ¼")	40A(1 ½")	20A(¾")	20A(¾")	26.5	347	320	261	72	21	20	51	65	90	97	35
50A	50A(2")	40A(1 ½")	50A(2")	25A(1")	25A(1")	33.5	371	349	275	66.5	25	20	56	70	95	103	48

TYPE	FLANGE																
SIZE	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	KC3-Ø	L1	L2	L3	L4	N	O	P	Q	R	S	T	U
20A	20A(¾")	20A(¾")	15A(½")	8A(¼")	13	254	238	193	45	18	30	54	74	13	8	4	11
25A	25A(1")	25A(1")	15A(½")	10A(⅝")	16.5	305	278	224	57	22	35	60	80	14	10	4	11
32A	25A(1")	32A(1 ¼")	15A(½")	15A(½")	19.5	325	307	247	58	30	50	75	100	16	10	4	11
40A	32A(1 ¼")	40A(1 ½")	20A(¾")	20A(¾")	26.5	327	300	241	52	35	50	75	100	16	10	4	11
50A	40A(1 ½")	50A(2")	25A(1")	25A(1")	33.5	371	349	275	66.5	48	65	95	120	19	10	4	14

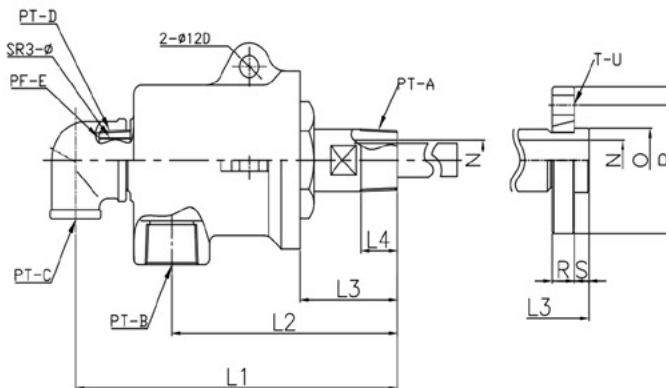
SR Series



SR1- Single Type



SR2 Duplex Stationary Type / SR3 Duplex Rotation Type



- Size Range : 15A~20A($\frac{1}{2}$ "~ $\frac{3}{4}$ ")
- Max Pressure : 50kg/cm²
- Max Speed : 300RPM
- Max Temperature : 350°C
- Media : Steam, Hot Oil

일도산업의 SR Series는 고온의 Steam 또는 열매체용 전용 Joint로 단식 과 복식으로 사용이 가능하며 무주유형인 Carbon Bearing과 Special 한 Carbon Seal로 구성되는 간단 구조로 제작 되었습니다. 고온, 고압용으로 설계되어 모든 사용환경에서 최적의 운전 상태를 유지 할 수 있습니다.

SR Series is for high temperature steam and hot oil . It is made of simple structure which has Carbon bearing and specialized carbon seal. It can be applied in single type and duplex type. It maintains the most suitable operating at every environment since it is designed for high temperature and pressure.

SR1– Single Type

TYPE	Thread R, L						
SIZE	PT-A	PT-B	L1	L2	L3	L4	H1
15A	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	140	115	37	18	32
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	140	115	37	18	32

TYPE	FLANGE												
SIZE	PT-B	L1	L2	L3	N	O	P	Q	T	U	R	S	H1
15A	15A($\frac{1}{2}$ ")	165	120	42	Ø12	Ø25	54	Ø74	Ø11	4	13	8	32
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	146	120	42	Ø16	Ø30	54	Ø74	Ø11	4	13	8	32

SR2 Duplex Stationary Type / SR3 Duplex Rotation Type

TYPE	Thread R, L									
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	SR3-Φ	L1	L2	L3	L4
15A	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	6A($\frac{1}{8}$ ")	9	160	115	37	18
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	8A($\frac{1}{4}$ ")	13	160	115	37	18

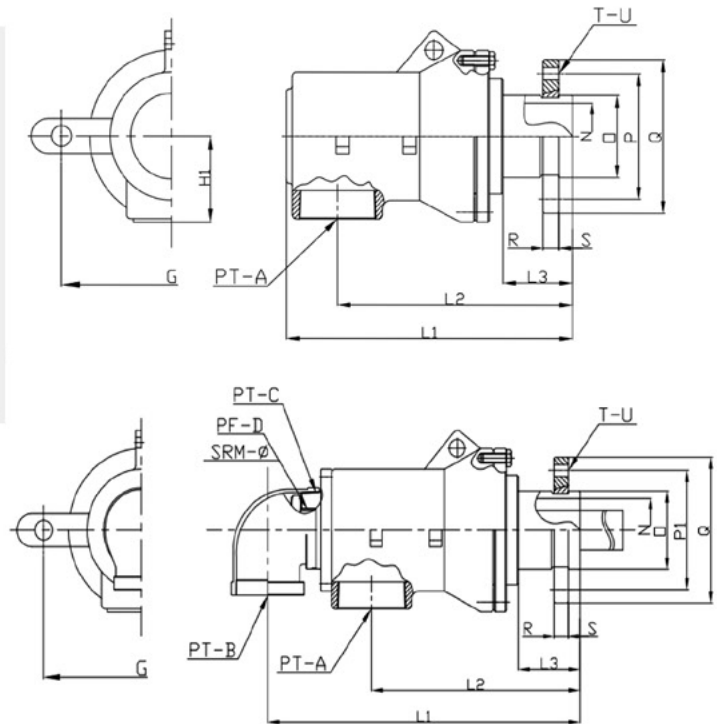
TYPE	FLANGE															
SIZE	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	SR3-Φ	L1	L2	L3	N	O	P	Q	R	S	T	U
15A	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	6A($\frac{1}{8}$ ")	9	165	120	42	Ø12	Ø25	54	Ø74	13	8	4	Ø11
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	15A($\frac{1}{2}$ ")	20A($\frac{3}{4}$ ")	8A($\frac{1}{4}$ ")	13	165	120	42	Ø16	Ø30	54	Ø74	13	8	4	Ø11

SRM Series



SRM2 Duplex Stationary Type

- Size Range : 65A~100A
- Max Pressure : 50kg/cm²
- Max Speed : 150RPM
- Max Temperature : 350°C
- Media : Steam



SRM Series는 고온의 Steam 또는 열매체용 전용 Joint로 단식 과 복식으로 사용이 가능하며 무주유형인 Carbon Bearing과 Special 한 Carbon Seal이 두개로 구성되어 안정적인 회전운동이 가능합니다. 고온, 고압용으로 설계되어 모든 사용환경에서 최적의 운전 상태를 유지 할 수 있습니다.

SRM Series is for high temperature steam and hot oil. It is made of simple structure which has Carbon bearing and specialized carbon seal. It has no need to grease. It can be applied in single type and duplex type.

It maintains the most suitable operating at every environment since it is designed for high temperature and pressure.

SRM1- Single Type

TYPE	FLAGNE													
SIZE	PT-A	L1	L2	L3	G	H1	N	O	P	Q	R	S	T	U
65A	65A(2½")	265	217	60	230	100	ø60	ø80	110	ø136	20	20	4	14
80A	80A(3")	322	250	69	280	110	ø70	ø90	125	ø154	22	20	6	14
100A	100A(4")	431	355	110	330	118	ø95	ø118	180	ø220	25	25	6	18

SRM2 Duplex Stationary Type / SRM3 Duplex Rotation Type

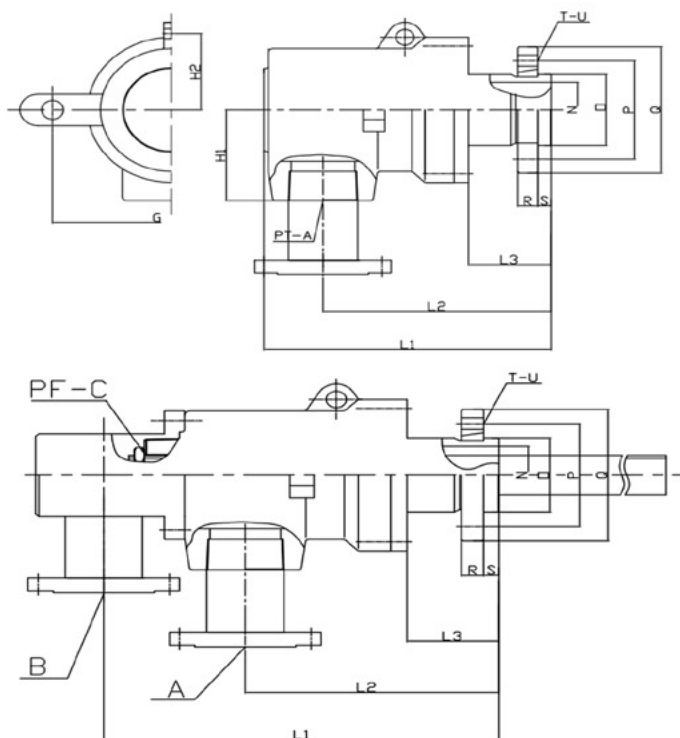
TYPE	FLAGNE															
SIZE	PT-A	PT-B	PF-D	SRM-Ø	L1	L2	L3	H1	N	O	P	Q	R	S	T	U
65A	40A(1½")	32A(1¼")	32A(1¼")	42	339	217	60	100	ø60	ø80	110	ø136	20	20	4	14
80A	50A(2")	40A(1½")	40A(1½")	48	370	250	69	110	ø70	ø90	125	ø154	22	20	6	14
100A	65A(2½")	50A(2")	50A(2")	60	540	355	110	118	ø95	ø118	180	ø220	25	25	6	18

SRL Series



SRL2 Duplex Stationary Type

- Size Range : 125A ~ 150A
- Max Pressure : 50kg/cm²
- Max Speed : 150RPM
- Max Temperature : 350°C
- Media : Steam



SRL Series는 고온의 Steam 또는 열매체용 전용 Joint로 단식 과 복식으로 사용이 가능하며 무주유형인 Carbon Bearing과 Special 한 Carbon Seal이 두개로 구성되어 안정적인 회전운동이 가능합니다. 고온, 고압용으로 설계되어 모든 사용환경에서 최적의 운전 상태를 유지 할 수 있습니다.

SR Series is for high temperature steam and hot oil. It is made of simple structure which has Carbon bearing and specialized two carbon seals which have no grease. It can be applied in single type and duplex type.

It maintains the most suitable operating at every environment since it is designed for high temperature and pressure.

SRL1- Single Type

TYPE	FLAGNE													
SIZE	A	L1	L2	L3	G	H1	N	O	P	Q	R	S	T	U
125A	125A(5")	430	300	140	420	230	ø120	ø140	210	ø260	30	30	6	20
150A	150A(6")	550	330	150	460	340	ø150	ø165	225	ø290	30	35	12	20

SRL2 Duplex Stationary Type / SRL3 Duplex Rotation Type

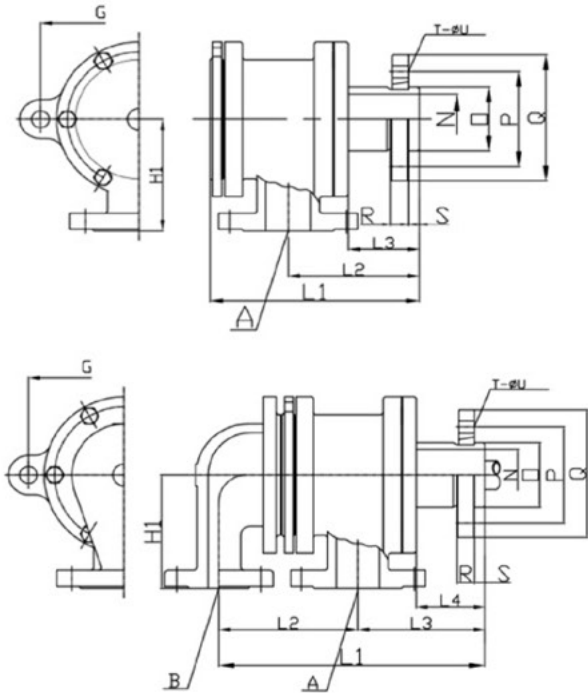
TYPE	FLAGNE													
SIZE	A	B	C	L1	L2	L3	N	O	P	Q	R	S	T	U
125A	100A(4")	65A(2½")	65A(2½")	580	295	139	ø120	ø140	210	ø260	30	30	6	20
150A	125A(5")	80A(3")	80A(3")	612	305	142	ø150	ø165	225	ø290	30	35	12	20

NPS Series



NPS Duplex Stationary Type

- Size Range : 65A ~ 100A(2½"~4")
- Max Pressure : 20kg/cm²
- Max Speed : 200RPM
- Max Temperature : 230℃
- Media : Steam



NPS Series는 고온의 Steam 또는 열매체용 전용 Joint로 단식과 복식으로 사용이 가능하며 무주유형으로 Special한 Carbon Seal이 두개로 구성되어 고속회전에 용이 합니다. 고온, 고압용으로 설계되어 모든 사용 환경에서 최적의 운전 상태를 유지 할 수 있습니다.

NPS Series is for high temperature steam and hot oil. It is made of simple structure which has Carbon bearing and specialized two carbon seals which has no grease. It can be applied in single type and duplex type.

It maintains the most suitable operating at every environment since it is designed for high temperature and pressure.

NPS – Single Type

TYPE	FLAGNE													
SIZE	A	L1	L2	L3	G	H1	N	O	P	Q	R	S	T	U
65A	65A(2½")	222	146	79	220	133	ø60	ø80	110	ø150	20	12	4	16
80A	80A(3")	247	190	100	240	147	ø70	ø90	125	ø160	22	16	6	16
100A	100A(4")	497	245	150	331	186	ø95	ø118	190	ø220	25	18	6	19

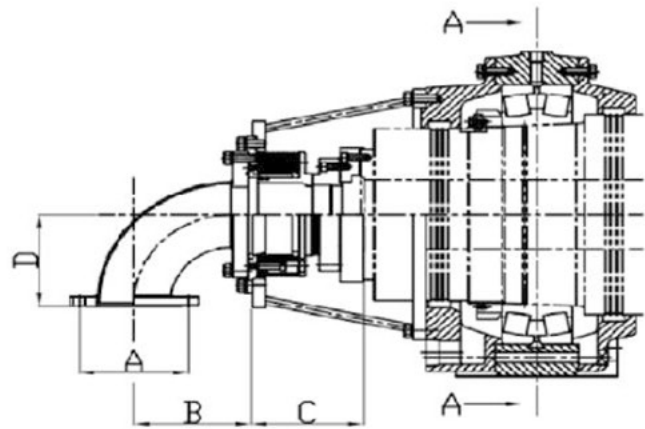
NPS Duplex Stationary Type

TYPE	FLAGNE															
SIZE	A	B	L1	L2	L3	L4	G	H1	N	O	P	Q	R	S	T	U
65A	40A(1 ½")	32A(1 1/4")	306	160	146	79	220	133	ø60	ø80	110	ø150	20	12	4	16
80A	65A(2½")	40A(1 ½")	370	180	190	100	240	147	ø70	ø90	125	ø160	22	16	6	16
100A	100A(4")	50A(2")	498	220	260	143	331	191	ø95	ø118	190	ø226	25	22	6	19

ISS Series



ISS1 - Single Type



- Size Range : 100A ~ 150A
- Max Pressure : 15kg/cm²
- Max Speed : 600RPM
- Max Temperature : 180°C
- Media : Steam

Dryer 의 Bearing Cover 또는 Reducer(감속기) Cover에 Ring Bracket을 고정하여 편심없는 회전으로 고속 회전 최강의 동심도를 유지하고, 특수 가공된 Seal Ring 사용으로 사용 수명이 탁월합니다.

Seal Ring의 마모 상태를 외부에서 육안으로 측정 가능하며 부착된 Counter Pin의 거리를 측정하여 Seal Ring의 교체시기 판단이 가능합니다.

ISS Series is stable at high speed without eccentric rotation since it is assembled on a bearing cover or a reducer cover with ring bracket. It is being used with a seal ring made of special machined material. That gives ISS Series long durability. Condensed fluid is drained excellently with stationary siphon. Users can decide when seal ring is replaced by measuring a distance of counter pin.

ISS1- Single Type

MODEL	SIZE	A	B	C	D
ISS-100A	4"	175	194	185	148
ISS-125A	5"	210	228	220	178
ISS-150A	6"	240	244	228	240

ISS Series



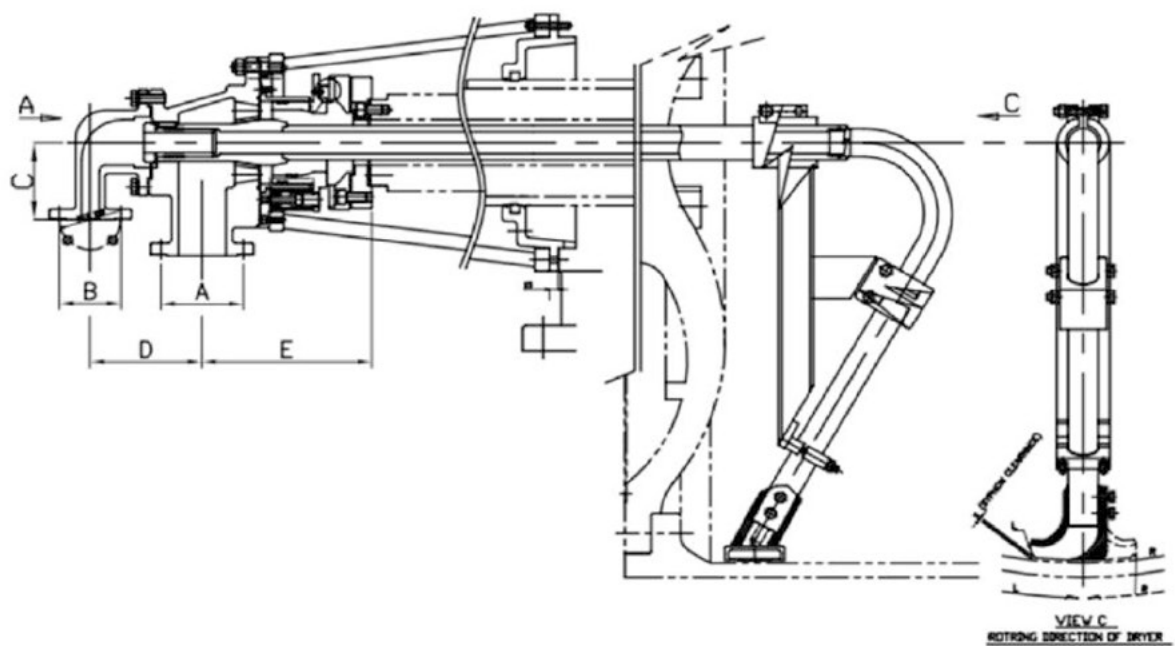
ISS2 Duplex Stationary Siphon Type

- Size Range : 100A ~ 125A
- Max Pressure : 20kg/cm²
- Max Speed : 300RPM
- Max Temperature : -30℃ ~ 80℃
- Media : Steam

Dryer 의 Bearing Cover 또는 Reducer(감속기) Cover에 고정하여 편심없는 회전으로 고속 회전 시 안정적이며 특수 가공된 재질의 Seal Ring 사용으로 사용 수명이 탁월합니다.

고정된 Stationary Siphon은 응축수 배출이 탁월하며 Seal Ring의 마모 상태를 외부에서 육안으로 관측가능하며 부착된 Counter Pin의 거리를 측정하여 Seal Ring의 교체시기 판단이 가능합니다.

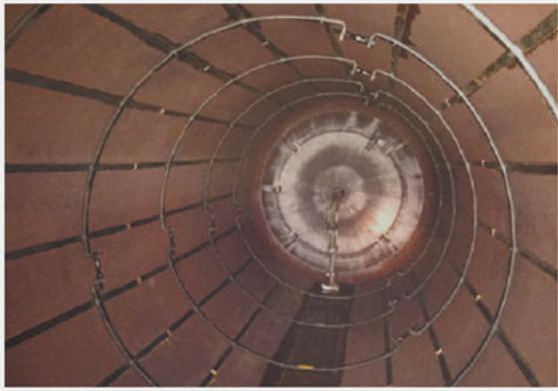
ISS Series is stable at high speed without eccentric rotation since it is assembled on a bearing cover or a reducer cover. It is being used of a seal ring made of special machined material. That gives ISS Series long durability. Condensed fluid is drained excellently with stationary siphon. Users can decide when seal ring is replaced by measuring a distance of counter pin.



ISS2 Duplex Stationary Syphon Type

MODEL	SIZE	A	B	C	D	E
ID-100A	4"	140	105	135	184	288
ID-125A	5"	150	120	148	184	310

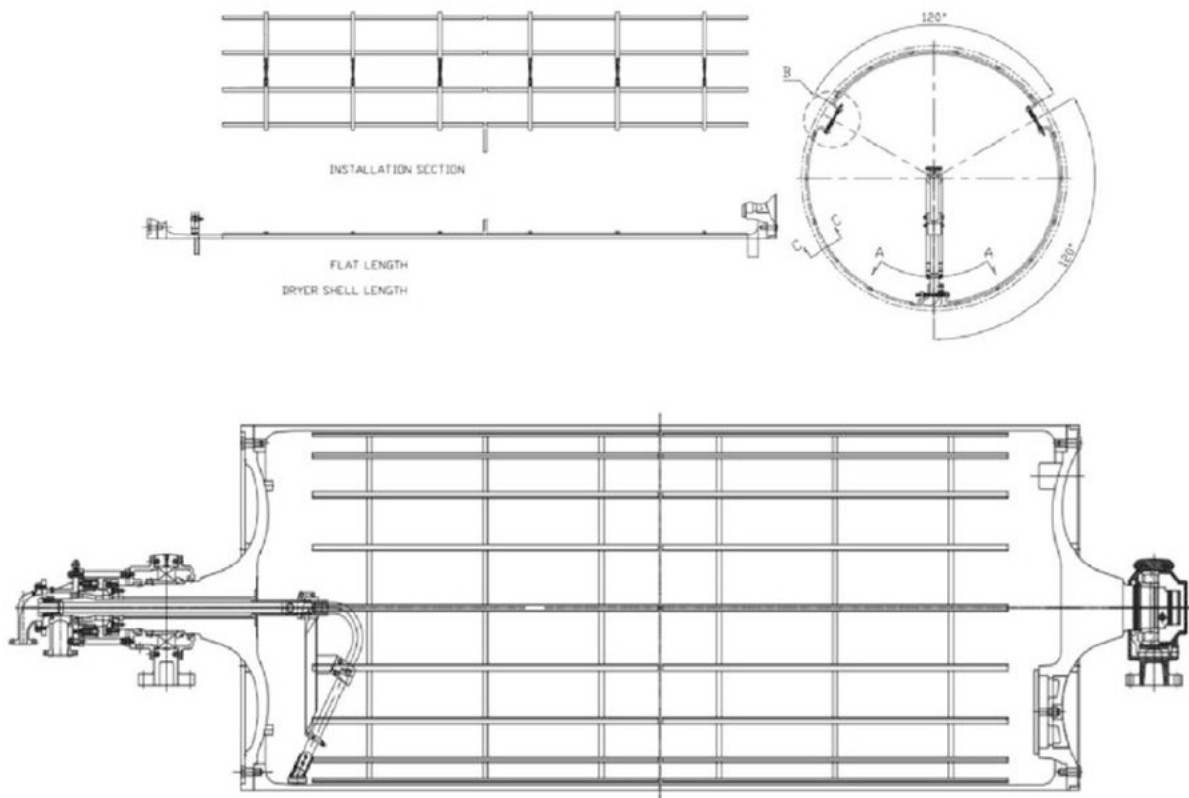
Spoiler Bar ASS'Y



설치사진 Actual picture

Bending Bar & Support Bar를 Roll 내부에 설치하여 고속 회전시 Rimming 현상으로 인한 응축수를 Casting 하여 Drain 효과를 극대화함으로써, Dryer 표면 온도를 높이는데 설계 되었습니다.

ILDO Spoiler bar is installed inside of a roll as connecting bent bar and support bar. It helps draining of condensed fluid and increasing temperature. It maximize Drain effect by casting condensed fluid which is rimmed at high speed, that makes the dryer high temperature on the surface.



RU Series



ROTATING UNION

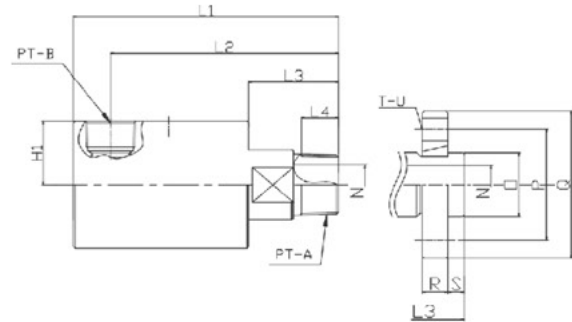
RU Series(ROTATING UNION)은 공압, 유압용으로 각기 다른 압력으로 사용 유체를 정해진 회로에 따라 공급하는 역할을 합니다. 저속 회전 시 Max Press 400Kgf/cm² 사용이 가능하며 초정밀 가공된 Seal은 Ball Bearing이 되어 있어 마찰열을 최소화 하여 고속 장비에 적합 합니다.

RU series is for pneumatic and hydraulic purpose and it supply fluid to planned line at different pressures. It can be available in 400kgf/cm² at low rotation speed. Also available at high rotation equipment due to minimize frictional heat by adapting precisely machined seal and ball bearing.

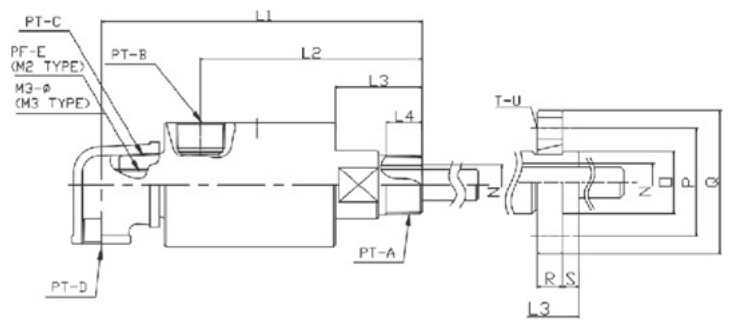
RU Series



RU-M1 Series Single Type



RU-M2 Duplex Stationary Type / RU-M3 Duplex Rotation Type



- Size Range : 8A ~ 50A
- Max Pressure : 20kg/cm²
- Max Speed : 10A($\frac{3}{8}$ ")~25A(1") - 1500RPM
32A($1\frac{1}{4}$ ")~50A(2") - 1000RPM
- Max Temperature : -30℃ ~ 80℃
- Media : Water, Hot Water, Air, Oil, Gas

알루미늄 Body로 제작되어 가볍고 견고하게 제작된 제품이며, 공압용 및 유압용으로 개발된 제품이며 Slit 라인 또는 자동화 라인 등 철강산업과 유압용 기기에 많이 사용됩니다.

This rotating union was developed for pneumatic and hydraulic purpose. It is light due to aluminum body and made of strong. It is being used a lot in Slit line and automatic line of steel industry and hydraulic process.

RU-M1 Series Single Type

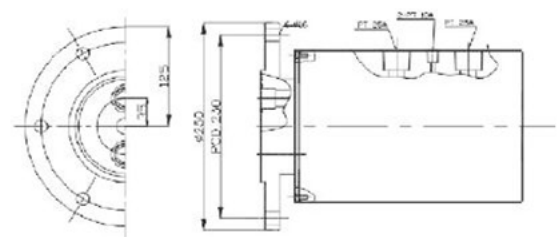
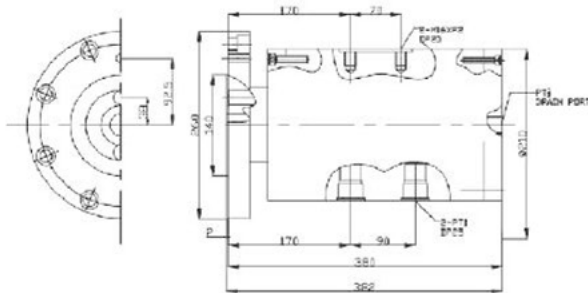
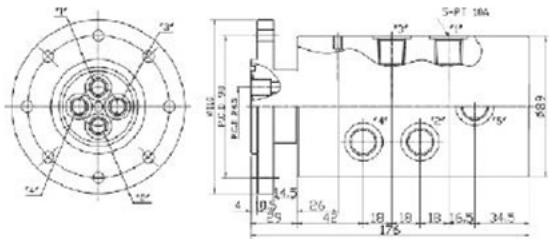
TYPE	Thread R, L							
SIZE	PT-A	PT-B	L1	L2	L3	L4	N	H1
8A	8A(1/4")	8A(1/4")	84	73	24	10	7	22
10A	10A(3/8")	15A(1/2")	104	90	33	17	11	25
15A	15A(1/2")	15A(1/2")	112	97	36	16	12	27
20A	20A(3/4")	20A(3/4")	128	110	42	18	17	30
25A	25A(1")	25A(1")	143	124	48	20	22	34
32A	32A(1 1/4")	32A(1 1/4")	149	126	46	20	30	45
40A	40A(1 1/2")	40A(1 1/2")	157	134	47	20	38	50
50A	50A (2")	50A (2")	206	173	69	25	48	62

TYPE	FLANGE												
SIZE	PT-B	L1	L2	L3	L4	N	O	P	Q	T	U	R	S
15A	15A(1/2")	112	97	36	16	Ø12	Ø25	54	Ø74	4	Ø11	13	8
20A	20A(3/4")	128	110	42	18	Ø16	Ø30	54	Ø74	4	Ø11	13	8
25A	25A(1")	143	124	48	20	Ø22	Ø35	60	Ø80	4	Ø11	14	9
32A	32A(1 1/4")	149	126	46	20	Ø30	Ø45	75	Ø100	4	Ø11	16	10
40A	40A(1 1/2")	157	134	47	20	Ø35	Ø50	75	Ø100	4	Ø11	16	10
50A	50A(2")	206	173	69	25	Ø45	Ø65	95	Ø120	4	Ø14	18	12

RU-M2 Duplex Stationary / RU-M3 Duplex Rotation Type

TYPE	Thread R, L												
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	M3-Ø	L1	L2	L3	L4	N		
15A	15A(1/2")	15A(1/2")	20A(3/4")	10A(3/8")	8A(1/4")	13	145	97	36	16	12		
20A	20A(3/4")	15A(1/2")	20A(3/4")	10A(3/8")	8A(1/4")	13	160	109	42	18	17		
25A	25A(1")	20A(3/4")	25A(1")	15A(1/2")	10A(3/8")	16.5	178	123	48	20	22		
32A	32A(1 1/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	15A(1/2")	15A(1/2")	19.5	185	126	46	20	30		
40A	40A(1 1/2")	25A(1")	40A(1 1/2")	20A(3/4")	20A(3/4")	26.5	203	134	47	20	38		
50A	50A(2")	40A(1 1/2")	50A(2")	25A(1")	25A(1")	33.5	252	173	69	25	48		

TYPE	Thread R, L																	
SIZE	PT-A	PT-B	PT-C	PT-D	PF-E	M3-Ø	L1	L2	L3	L4	N	O	P	Q	T	U	R	S
15A	15A(1/2")	15A(1/2")	20A(3/4")	10A(3/8")	8A(1/4")	13	145	97	36	16	12	Ø25	54	Ø74	4	Ø11	3	8
20A	20A(3/4")	15A(1/2")	20A(3/4")	10A(3/8")	8A(1/4")	13	160	109	42	18	17	Ø30	54	Ø74	4	Ø11	3	8
25A	25A(1")	20A(3/4")	25A(1")	15A(1/2")	10A(3/8")	16.5	178	123	48	20	22	Ø35	60	Ø80	4	Ø11	4	9
32A	32A(1 1/4")	25A(1")	32A(1 1/4")	15A(1/2")	15A(1/2")	19.5	185	126	46	20	30	Ø45	75	Ø100	4	Ø11	6	10
40A	40A(1 1/2")	25A(1")	40A(1 1/2")	20A(3/4")	20A(3/4")	26.5	203	134	47	20	38	Ø50	75	Ø100	4	Ø11	6	10
50A	50A(2")	40A(1 1/2")	50A (2")	25A(1")	25A(1")	33.5	252	173	69	25	48	Ø65	95	Ø120	4	Ø14	8	12



RU-M4

- Size Range :
- Max Pressure : 10 Bar (AIR)
210 Bar (Hydraulic)
- Max Temperature : 90°C
- Max Speed : 250 RPM

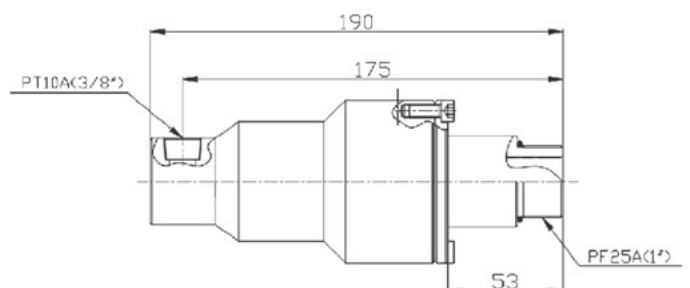
다단계 인덱스테이블에 장치된 공압 장비나 유압장비에 주로 사용되며 특수한 SEAL을 사용함으로 수명이 길고 안정적입니다. 주문 시 여러개의 다 Port 제작도 가능합니다.

Being used in pneumatic and hydraulic devices of multi stage
Index table. Having long-life cycle and stable due to special seal.
Multi ports are available on customers' demand.



RU-M5

- Size Range :
- Max Pressure : 10 Bar (AIR)
210 Bar (Hydraulic)
- Max Temperature : 70°C
- Max Speed : 1,000 RPM
- Media : Air, Coolant, Hydraulic Oil



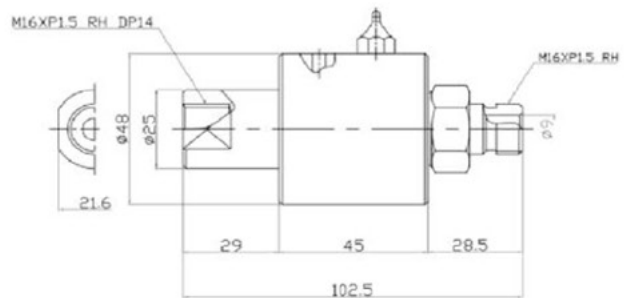
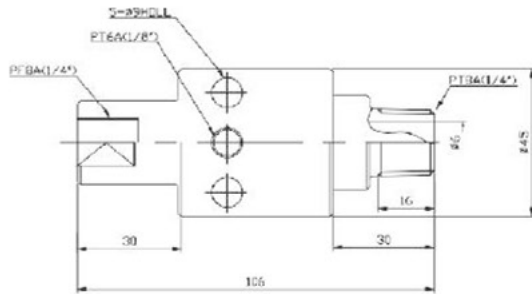


RU-M6

- Size Range :
- Max Pressure : 10 Bar (AIR)
210 Bar (Hydraulic)
- Max Temperature : 70°C
- Max Speed : 15,000 RPM
- Media: coolant, Hydraulic Oil

고속, 고압용으로 절삭유를 공급하여 절삭부위를 식혀주는 제품으로 공작기계에 널리 사용되고 있는 제품입니다.

This rotating union make cutting part cool by supplying cutting oil at high pressure and speed. It is mainly used in a machine tool.

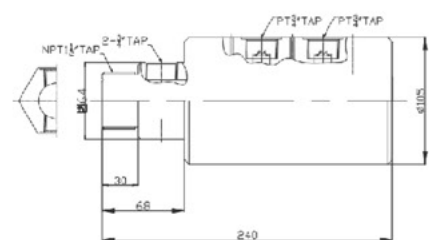
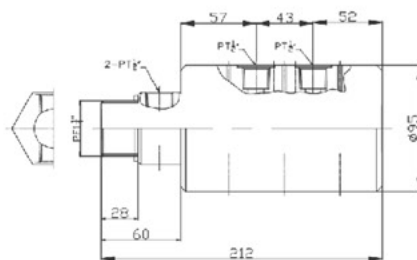
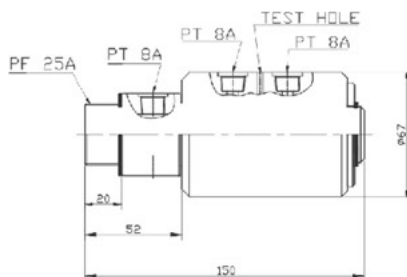


RU-M7

- Size Range :
- Max Pressure : 10 Bar (AIR)
210 Bar (Hydraulic)
- Max Temperature : 120°C
- Max Speed : 250 RPM

저속의 공압용이나 유압용으로 개발된 제품이며 Slit 라인 또는 자동화 라인 등 철강산업과 유압용 기기에 많이 사용 됩니다.

This rotating union was developed for pneumatic and hydraulic purpose at low rotating speed. It is being used a lot in Slit line and automatic line of steel industry and hydraulic process.



RU Series

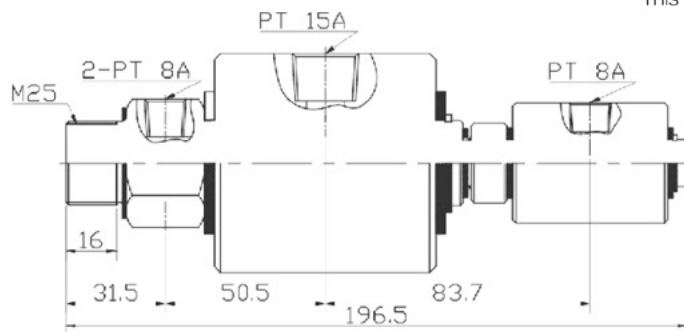


RU-M8

- Size Range :
- Max Pressure : 10 Bar (AIR)
8 Bar (Vacuum)
210 Bar (Hydraulic)
- Max Temperature : 120°C
- Max Speed : 200 RPM
- Media : Air, Hydraulic Oil, Vacuum

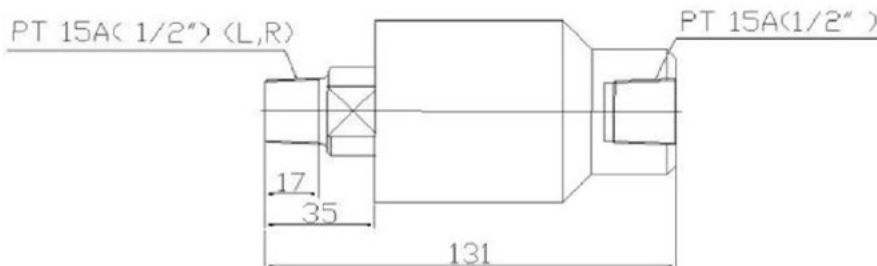
두개의 로타리 조인트를 연결하여 각각의 Sealing 역할로 관로를 따라 각 유체가 섞이지 않도록 개발된 제품 입니다.

This is developed not to collide each fluid since each they flows in d line by sealing from two rotary joints.



RU-M9

- Size Range :
- Max Pressure : 10 Bar (AIR)
210 Bar (Hydraulic)
- Max Temperature : 70°C
- Max Speed : 250 RPM
- Media: Air, Coolant, Hydraulic Oil



Carbon Products



Sealing

Steam joint rings

Packing rings

Piston and guide rings

Metal-sleeved rings

Vanes

Radial and axial bearings

사용 예 / Practical Examples

화학 산업 : 순환펌프 씰, 압축기 등

금속 공정 : 고온 베어링, 슬리브

섬유, 염색, 제지 산업 : 드라이어 로타리 압력 조인트의 침전 베어링

음식 음료 산업 : 저온에서 비오염 베어링

Chemical Ind. : Circulation pump seals, compressors, etc

Metal processing : Bearing and sleeves at high temperature

Fiber, Dyeing and paper Ind. : as Submergible bearings, rotary pressure joint for dryers

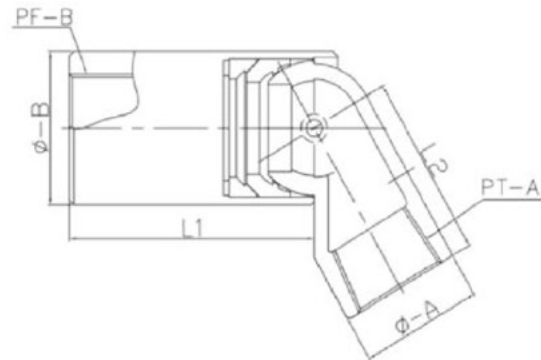
Food-stuff or Drinks MFG. : as non-Contaminating-bearings, bearing at low temps.



Syphon Elbow / Interlock-Hose SIH-Series



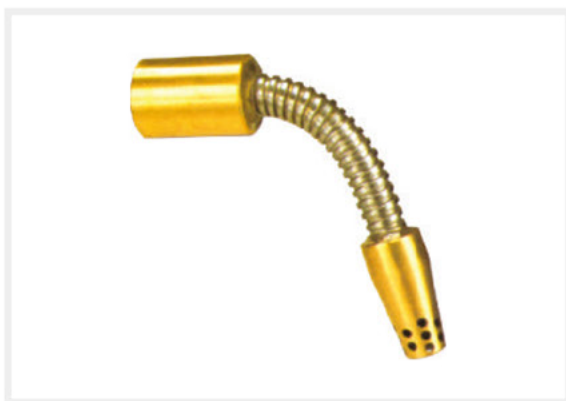
Syphon Elbow



핀에 의해 수직파이프와 수평파이프를 연결하여 주며 테프론 씰로 밀봉하여 응축수 배출에 효과적 입니다.

A vertical and horizontal pipe are connected with pin. Excellent drain capability of condensed fluid by Teflon Seal.

TYPE	Thread R, L					
SIZE	PT-A	Ø-A	PF-B	Ø-B	L1	L2
10A	10A($\frac{3}{8}$ ")	30	10A($\frac{3}{8}$ ")	38	60	40
20A	20A($\frac{3}{4}$ ")	36	20A($\frac{3}{4}$ ")	45	70	50
25A	25A(1")	42	25A(1")	50	85	60
32A	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	52	32A(1 $\frac{1}{4}$ ")	62	95	70
40A	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	60	40A(1 $\frac{1}{2}$ ")	70	105	80
50A	50A(2")	75	50A(2")	83	131	100

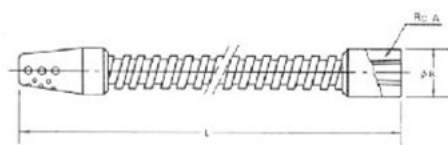


Interlock-Hose SIH-Series

SIH는 내경 $\phi 500$ 이하의 Roller이나 Drum의 Drain을 회수할 경우에 사용되며 재질은 Stainless로 되어 있으며 최고 200℃까지 사용 가능하다.

내관과의 접합부는 관형나사이며 전장은 Roller의 내경과 밀접한 관계가 있으므로 당사에 문의바랍니다.

This is being used in taking drain of a roller and a drum under inside diameter 500. This is made of stainless steel. Available at Max. 200. Connected part of inner pipe is pipe type thread. Please consult about whole length of SIH-SERIES which is related closely to inside diameter of roller.



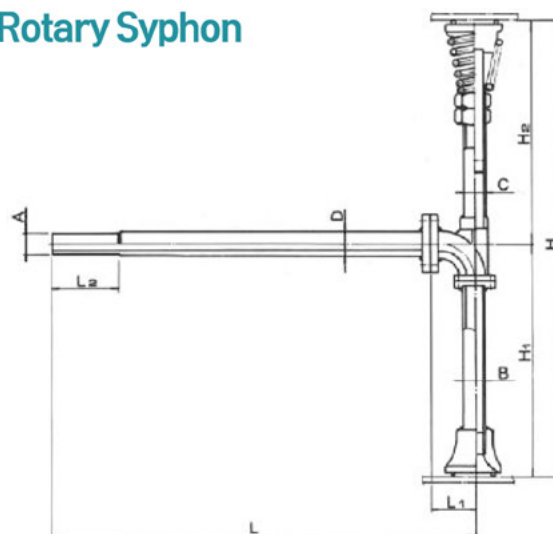
SYMBOL NOMINAL SIZE	A	B	L
6A	$\frac{1}{8}$	20	
8A	$\frac{1}{4}$	20	
10A	$\frac{3}{8}$	25	
15A	$\frac{1}{2}$	32	

SYMBOL NOMINAL SIZE	A	B	L
20A	$\frac{3}{4}$	40	
25A	1	45	
32A	1 $\frac{1}{4}$	55	

Rotary Syphon / Sight Glass



Rotary Syphon



Roll 내부에 밀착, 고정시켜 회전 할수 있도록 설계 제작 합니다.

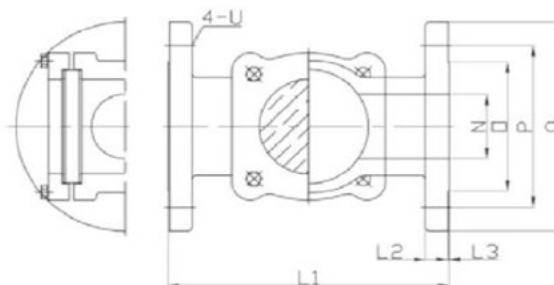
It is designed to rotate as closely fixing on the inside of a roll.

Service Conditions										
SIZE	A	B	C	D	H	H1	H2	L	L1	L2
20A	33.7	27	27	27	1456	728	728	2000	95	150
25A	42	34	32	34	1474	737	737	2660	95	150
32A	48	42.7	32	42.7	1480	740	740	2700	95	200
40A	48	48.6	32	48.6	1480	740	740	2800	95	200



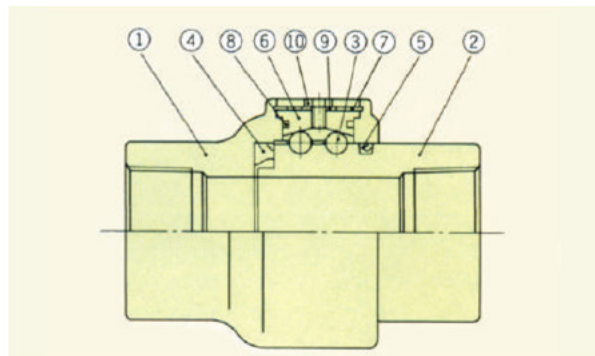
Sight Glass

- Max Pressure : 20A~50A($\frac{3}{4}$ "~2") -15kg/cm²
- Max Temperature : -20°C~200°C
- Media : Steam, Water, Oil



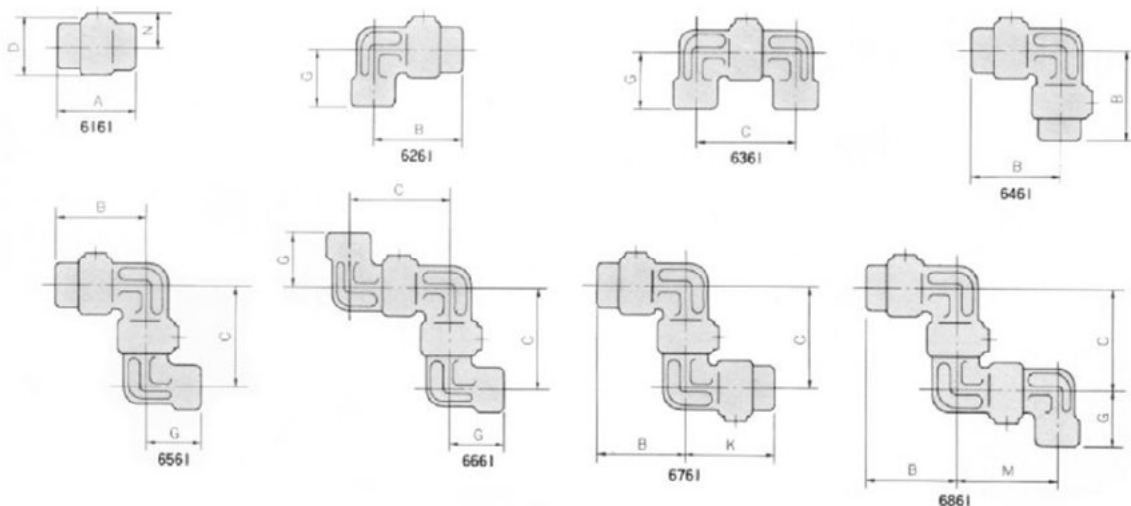
TYPE	FLANGE							
	L1	L2	L3	N	O	P	Q	U
20A	170	16	1	Ø25	Ø56	75	Ø100	Ø15
25A	170	16	1	Ø25	Ø67	90	Ø125	Ø19
32A	170	16	2	Ø38	Ø81	105	Ø140	Ø19
40A	170	16	2	Ø38	Ø81	105	Ø140	Ø19
50A	200	16	2	Ø48	Ø96	120	Ø155	Ø19

Swivel Joint SJU Series



REF.NO	DESCRIPTION	REF.NO	DESCRIPTION
1	BODY	6	BALL PLUG
2	NIPPLE	7	SNAP RING
3	STEEL BALL	8	O-RING
4	PACKING	9	WASHER
5	DUST SEAL	10	HEX. HEAD BOLT

- Forged Steel : Manufactured in technical Cooperation with Continental Emsco Co. (LTV Energy Products)
- Service : Air, oil, water, gas and other materials
- Max. Service Pressure : 70kg/cm²G
- Max. Service Temperature : 100°C BR Packing
230°C TFE Packing
- Connection : Thread
The superior induction-hardened double ball races swivel joint for medium pressure.

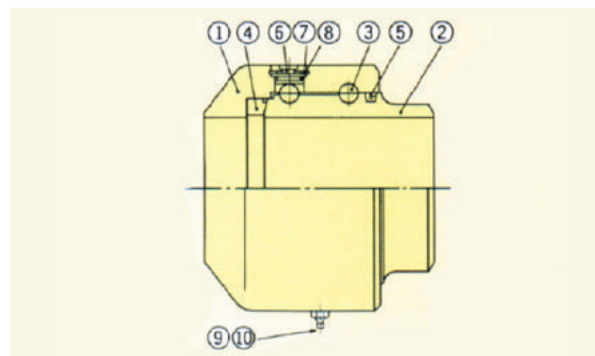


NOMINAL SIZE		A	B	C	D	G	K	M	N
(A)	(B)								
10~15	3/8~1/2"	89	73	73	62	49	79	80	31
20~25	3/4~1"	118	109	107	62	64	109	107	40
32~40	1 1/4~1 1/2"	126	115	109	76	76.5	115	119	52
50"	2	147	146	156	97	88	146	156	57

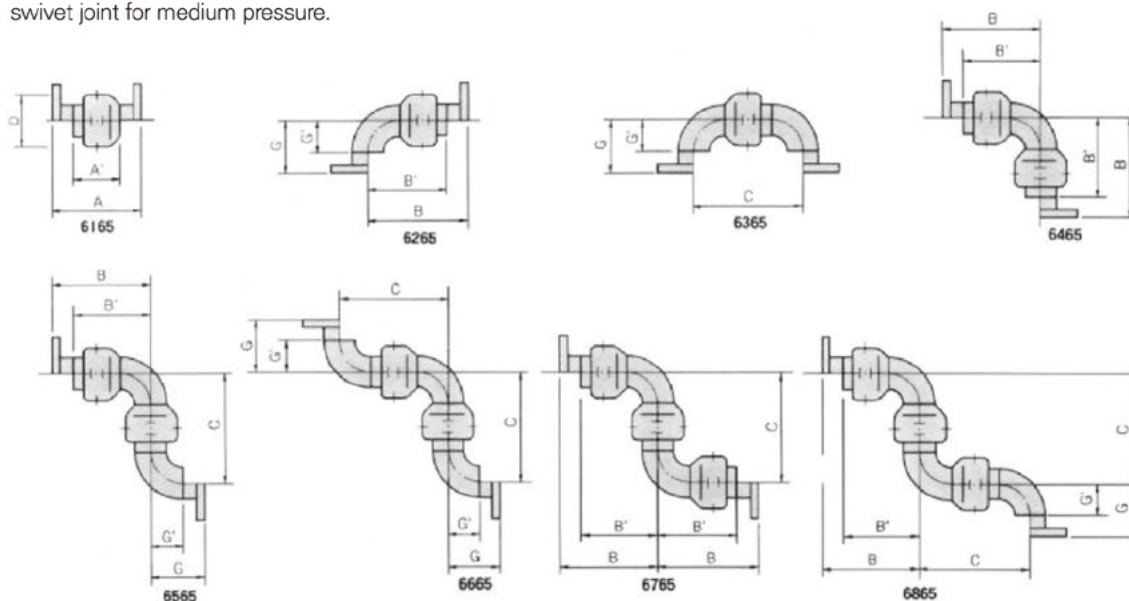
Swivel Joint SJP Series



- Carbon steel : Manufactured in technical cooperation with Continental Emsco Co. (LTV Energy Products)
- Service : Air, oil, water, has and other materials
- Max. Service Pressure : 70kg/cm²G
- Max. Service Temperature : 100°C NBR Packing
230°C TFE Packing
- Connection : Flange, thread, weld ends
The superior induction-hardened double ball races swivel joint for medium pressure.



REF.NO	DESCRIPTION	REF.NO	DESCRIPTION
1	BODY	6	BALL PLUG
2	NIPPLE	7	SNAP RING
3	STEEL BALL	8	O-RING
4	PACKING	9	GREASE NIPPLE
5	DUST SEAL	10	RELIEF NIPPLE



NOMINAL SIZE		Connection	A	A'	B	B'	C	D	G	G'
(A)	(B)									
65	2½	Screw		165		213	252	124		115
		Bevel ends		124		118	252	124		64
		150#flange	264		258		252	124	134	
80	3	Screw		165		225	276	133		127
		Bevel ends		124		200	276	133		76
		150#flange	264		270		276	133	146	
100	4	Screw		165		251	327	160		159
		Bevel ends		124		225	327	160		102
		150#flange	276		302		327	160	178	
125	5	Screw						186		
		Bevel ends		124		251	378	186		172
		150#flange	302		340		378	186	216	

Sealing 재질/선정요령

Sealing 재질

Sealing에 사용되는 재질은 여러가지가 있으나 구조적으로 보면 습동재, 축 패킹 및 가스켓 등으로 구분할 수 있다.

1 습동재

Sealing을 장기간 사용하기 위해서는 습동재 자체에 윤활성이 좋고, 내마모성이 우수한 것을 선정하는 것이 좋다.

일반적으로 습동재는 다음의 조건들을 갖추어야 한다.

- ① 마모가 적고 자체 윤활성이 좋은 것.
- ② 내약품성이 우수할 것.
- ③ 기밀성을 가지고 있을 것.
- ④ 기계적 강도가 높고 변형되지 않는 재질일 것 등.

다음은 Sealing에서 사용되는 대표적인 재료에 관하여 설명한다.

1) 카본 (Carbon)

가장 범용적으로 사용되는 재질로 자체 윤활성과 내 마모성 및 내식성을 가지고 있으며 Dry Running Seal에 우수한 재질이고 뛰어난 경도를 가지고 있다.

2) SiC (Silicon Carbide)

세라믹(Ceramic)의 일종으로 내식성이 우수하며 경도가 높고 내마모성이 뛰어나고, 자체 윤활성이 우수하므로 널리 쓰이고 있다.

SiC는 초경합금 보다 수배의 내 마모성을 가지며 그 외에 마찰계수도 초경합금 보다 낮아 밀봉 단면에서의 발생열량, 동력손실이 적으며 고속회전 기기에서의 밸런스 문제 등이 매우 유리하여진다. 또한 내식성을 테프론과 대등하기 때문에 거의 모든 액에 사용할 수 있다.

3) 초경합금 (Tungsten Carbide)

초경합금은 경도가 높으며 메카니칼 씰의 습동재로서 우수하여, 카본과 조합하여 사용되고 있으며 슬러리가 함유된 유체 및 결정 또는 고형물이 함유된 유체의 경우에는 초경합금끼리 조합하여 사용한다.

4) 세라믹 (Ceramic)

세라믹은 내식성과 내 마모성이 우수하여 모든 유체에 사용할 수 있어 그 용도는 넓다. 단점은 열충격에 약하므로 비교적 저속으로 운전하여야 한다.

5) 초경합금 코팅(Tungsten Carbide Coated)

초경합금 파우더를 습동면에 용착을 시킨 것이며 범용적으로 쓰이는 코팅재질이다.

6) 스텔라이트 (Stellite)

스텔라이트는 코발트(Co), 크롬(Cr), 텅스텐(W)을 주성분으로한 비철합금으로 경도가 높고 내 마모성, 내식성이 우수하며 단체로서 사용하는 것과 용착에 의한 방법이 있다.

2 축 패킹 및 가스켓

축 패킹 및 가스켓 재료로는 합성고무 특히 니트릴 고무, 불소 고무등이 사용되고 있다. 유체와 접촉하므로 유체에 적응할 수 있는 재질을 선택하는 것이 중요하다.

또한 테프론은 비약품성이 뛰어나므로 메카니칼 씰의 대상으로 되는 액에 대하여서는 거의 모든 액에 사용 할 수 있다.

Sealing의 선정요령

Seling을 사용함에 있어서 형식, 재질 및 플러싱 방법을 선정하는 경우 사용조건에 의하여 서로 관련이 있기 때문에 간단하지 않으면 매우 까다롭다.

1) 씰 구조의 선정

- ① 비중, 점도, 융점, 주속, 기계의 구조
- ② 부식성의 유무
- ③ 유체온도
- ④ 씰 장착부의 압력
- ⑤ 절경, 미립자의 유무

2) 바란스, 언바란스의 선정

- ① 비점
- ② 씰 장착부의 압력
- ③ 주속

3) 섭동면 재질의 선정

- ① 비중, 점도, 융점, 주속, 기계의 구조
- ② 부식성의 유무
- ③ 유체온도
- ④ 씰 장착부의 압력
- ⑤ 절경, 미립자의 유무
- ⑥ 주속

4) 구조 재질의 선정

- ① 부식성의 유무
- ② 유체온도

5) 패킹 재질의 선정

- ① 부식성의 유무
- ② 유체온도

6) 플러싱 시스템의 검토

5 가지 선정의 모든 포함 부분

제품 설치 방법 및 주의 사항

취급 주의 사항

- 고온 다습한 환경 및 이물질 등을 피하여 보관
- 설치 및 운반시 충격 금지
- 가동시 반드시 유체 공급을 확인 후 가동
- 제품 및 부품을 임의 분해, 조립 금지

설치시 주의 사항

- 회전체 (롤 또는 드럼 등) 중심부에 로타리 조인트를 설치하여 주십시오.
- 회전체 회전 방향과 로타리 조인트의 샤프트 고정부 나사 방향은 반대로 선정하여 사용하십시오. (풀림 현상 방지)
- 로타리 조인트가 플랜지 타입일 경우 샤프트 끝단에 반드시 가스켓 및 볼트, 너트 등을 이용하여 씰링 처리를 하여 사용하십시오.
- 유체 공급용 INLET, OUTLET 배관은 강관이나 파이프 사용보다는 유체 조건에 맞는 플렉시블 호스 사용을 권장합니다.
- 플렉시블 호스 사용시에는 INLET, OUTLET 조립부의 여유 길이를 가만하여 사용하여 주십시오.
- 플렉시블 호스 길이는 15A~40A 제품의 경우 여유 길이: 300~500mm, 50A~150A 제품의 경우 여유 길이 : 600~800mm (참조 사항)
- 플렉시블 호스로 길이나 무게로 인하여 로타리 조인트 설치가 간섭받지 않도록 설치하여 주십시오.
- 플렉시블 호스나 로타리 조인트의 무게에 따라 별도의 브라켓이나 지지대를 설치하여 사용해야 할 경우도 있습니다. (별도 문의)
- 로타리 조인트에 내관 파이프 사용시 내관 파이프의 길이는 로타리 조인트 길이의 4~5배로 사용을 권장합니다. (별도 문의)
- 구리스 주입용 로타리 조인트의 경우 유체 및 온도에 맞는 구리스는 정기적으로 주입하여 사용하십시오.

점검 및 보수시 주의 사항

- 로타리 조인트의 모든 부품은 '일도RMC산업(주)'에서 공급하는 순정품을 사용해야 보증 받으실 수 있습니다.
- 로타리 조인트의 A/S 관련 상담은 '일도RMC산업(주)' 본사로 연락주십시오.

제품 제작 및 상담 요청서

제품 제작과 관련하여 '제품 제작 요청서'의 내용을 확인하시고 'V'체크하여 당사로 알려주시면 좀 더 편리하게 제품 상담을 받으실 수 있습니다.

주소 : 경기도 부천시 부천로 264번길 27(도당동)

전화 : 032)675-1551~3 / 팩스 : 032)675-2273 / 이메일 : ildo@ildormc.com

회사명

부서 및 담당자

연락처

주소(지역)

이메일

제품군

☐ 로타리 조인트

☐ 로테이팅(멀티) 유니온

☐ 기타

사용 유체

☐ 물

☐ 냉각수(물 제외)

☐ 스팀

☐ 공기 또는 가스

☐ 진공

☐ 기타

사용 압력 및 속도

사용

최대

☐ PSI

☐ BAR

☐ kg/cm²

사용

최대

☐ RPM

사용 방식 및 포트 수

로타리 조인트

☐ 단식

☐ 복식

로테이팅(멀티) 유니온

☐ 2PORT

☐ 4PORT

☐ 6PORT

☐ 8PORT

☐ 10PORT

☐ 기타

☐ 기타

사이즈(샤프트 기준)

☐ 10A($\frac{3}{8}$ ")

☐ 25A(1")

☐ 50A(2")

☐ 90A($3\frac{1}{2}$ ")

☐ 150A(6")

☐ 15A($\frac{1}{2}$ ")

☐ 32A($1\frac{1}{4}$ ")

☐ 65A($2\frac{1}{2}$ ")

☐ 100A(4")

☐ 20A($\frac{3}{4}$ ")

☐ 40A($1\frac{1}{2}$ ")

☐ 80A(3")

☐ 125A(5")

☐ 기타

연결 나사부 형태 및 사이즈(배관 기준)

형태

☐ PT / BSPT / R

☐ PF / BSPP / G

☐ NPT

☐ UNF

☐ 기타

IN 사이즈

OUT사이즈

고정부 형태(샤프트 기준)

로타리 조인트

☐ R(오른 나사)

☐ L(왼 나사)

☐ F(플랜지)

☐ 기타

☐

기타 요청 사항



**ILDO RMC
INDUSTRIAL**

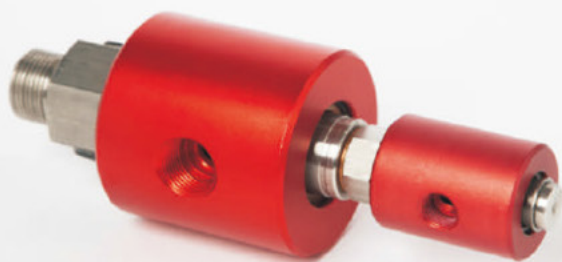


Swivel Joints



ILDORMC
INDUSTRIAL CO., LTD.

Rotary Joints



Rotating Union





일도알엠시산업(주)
ILDO RMC INDUSTRIAL CO., LTD.

경기도 부천시 부천로 264번길 27 (도당동)
27, Bucheon-ro 264 Beon-gil, Bucheon-Si, Gyeonggi-do, Korea
Tel : +82-32-675-1551~3 Fax : +82-32-675-2273
E-mail : ildo@ildormc.com Web. : www.ildormc.com