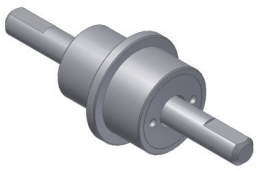
www.i-san.co.kr

MAGNETIC FLUID SEAL

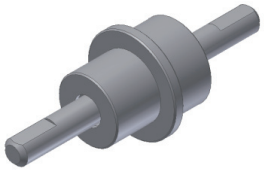
I-SAN CORPORATION

SM[N/R]***NN

Miniature Clamp mount Feedthroughs



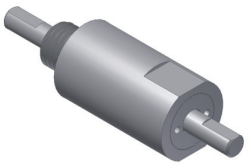
PAGE 07



PAGE 07

SS[N/R]***NN

Miniature Threaded mount Feedthroughs



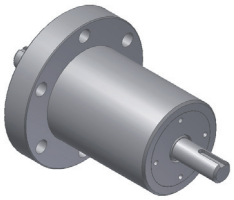
PAGE 08



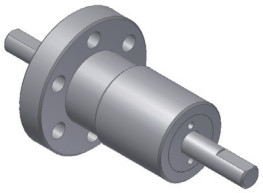
PAGE 08

SC[N/R]***N[W]N

CF Flange Mount Feedthroughs



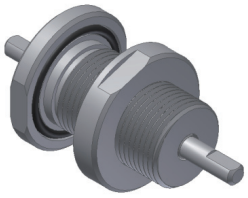
PAGE 09



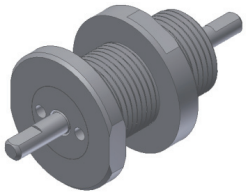
PAGE 09

SN[N/R]***NN

Through hole Nut mount Feedthroughs



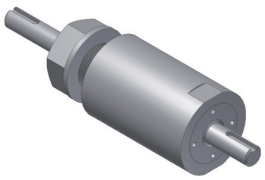
PAGE 10



PAGE 10

ST[N/R]***NN

Threaded & Nut mount Feedthroughs



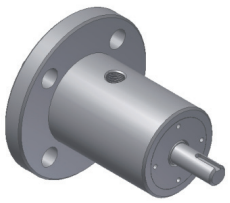
PAGE 11



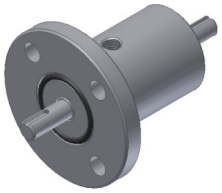
PAGE 11

SF[N/R]***[N/W][N/H]

Flange mount Feedthroughs



PAGE 12



PAGE 12

HT[N/R]***CN

Cartridge mount Feedthroughs



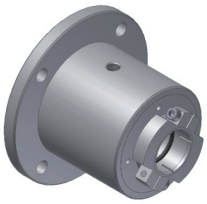
PAGE 13



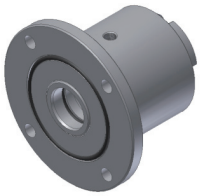
PAGE 13

HF[N/R]***[C/M]N

Flange mount Feedthroughs



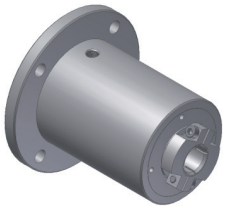
PAGE 14



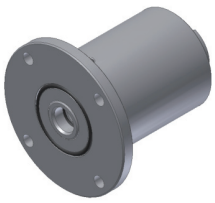
PAGE 14

HF[N/R]***[C/M]C

Flange mount Feedthroughs AND Cantiliver type



PAGE 15



PAGE 15

Spec sheet

PAGE 17 ~ 18

Manual & Precautions

사용 설명서 및 주의 사항



PAGE 17 ~ 18

COMMON SPECIFICATION

1. Operating Temperature : 0℃ ~ 80℃ *1
2. Leak Rate : ←10-12kg·m3/sec*2
3. Vacuum Pressure : 10-06 Pa*3
4. Gas Compatibility : Inert Gas *4
5. Shaft Material : ss630
6. Housing Material : ss304



1 It need water cool method to exceed normal working Temperature

2 Feedthrough is irregularly tested to this level as it is under the capability of normal vacuum systems

3 It is estimated value. So actual value on gas load and pumping speed of system.

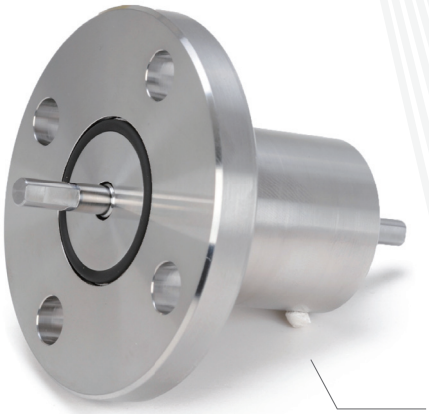
4 To use feedthrough for reactive process, it need fluorocarbon based magnetic fluids.



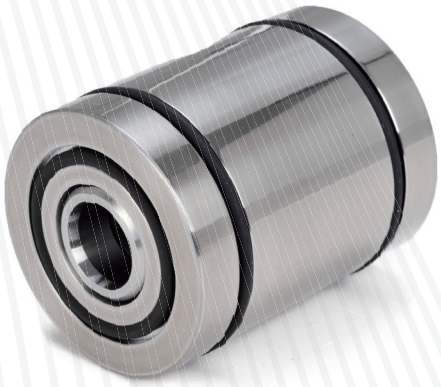
NUT

FLANGE(HOLLOW)





FLANGE(SOLID)



CARTRIDGE

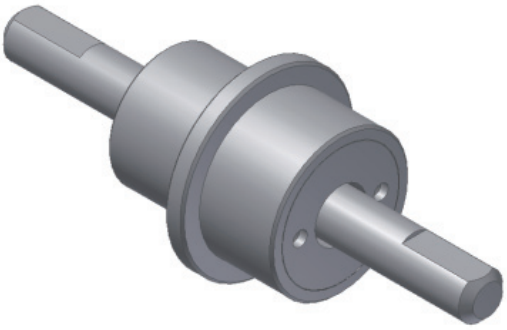
MAGNETIC FLUID SEAL UNIT SPECIFICATION

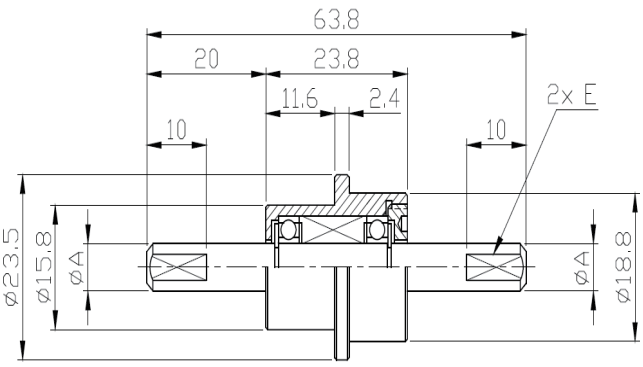
MODEL TYPE & SIZE

	H	F	N	–	0	2	5	–	N	N	–	*EXAMPLE
Shaft Type	**S**											Solid Shaft type
	H											Hollow Shaft type (Sleeve)
Housing Shape (Mount method)		**M**										Miniature type Feedthrough
		S										Simple Thread mounted Feedthrough
		T										Through hole Thread mounted Feedthrough
		N										Through hole Nut mounted Feedthrough
		F										Flange mount Feedthrough
		C										CF Flange mount Feedthrough
Magnetic fluids type			**N**									Non-reactive Gas
			R									Reative Gas
Size					0	2	5					Shaft size
Clamp method & Cooling options									**N**			Natural air cooling (Not cooling)
									W			Water cooling
									C			Clamp collar (Not cooling)
									M			Clamp collar & water cooling
Payload type										**N**		Normal duty
										H		Heavy duty
										C		Cantilever type

Clamp Mount Feedthroughs

SMN[R]***NN

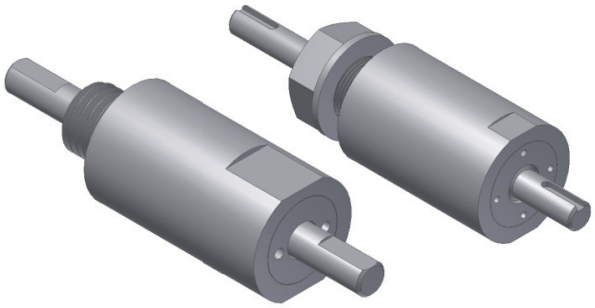


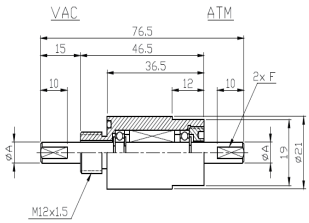


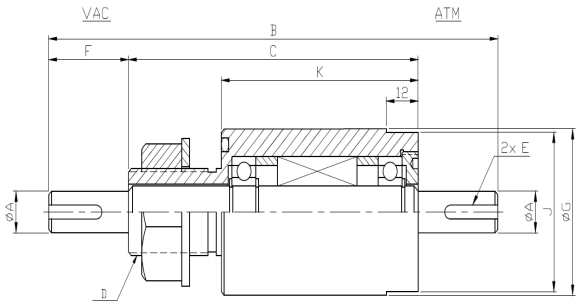
Model number	SMN004NN	SMN005NN	SMN006NN
A	Ø4 +0 -0.018	Ø5 +0 -0.018	Ø6 +0 -0.018
B	63.8		
C	23.8		
E (WxDxL)	0.5 DP x 10Lg (Flat)		
Torque capacity[kg·cm]	5.8	6.4	6.4
Degree of vacuum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]		
Leakage rate (He) [Pa.m3/sec]	< 10E-12		
[Torr·l/sec]	< 10E-11		
Pressure capacity (Static) [Kg/cm2)	2.0		
Temperature range [*C]	0~80		
Gas compatibility	Inert		
Bearing type	686	686	686
Bearing material	SUS440C		
Housign material	SUS304		
Shaft material	SUS630		

Threaded Mount Feedthroughs

SSN[R]***NN



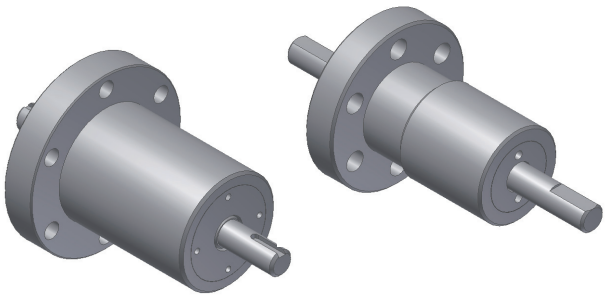


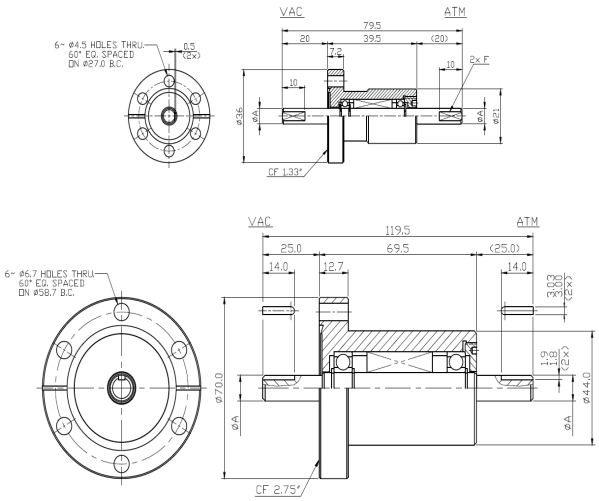


Model number	SSN004NN	SSN005NN	SSN006NN	STN012NN	STN020NN
A	Ø4 +0 -0.018	Ø5 +0 -0.018	Ø6 +0 -0.018		
B	76.5				
C	46.5				
D	M12X1.5				
E (WxDxL)	0.5DP x 10Lg (Flat)				
F	15				
G	Ø21				
H	36.5				
J	19				
Torque capacity[kg/cm]	5.8	6.4	6.4		
Degree of vacuum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]				
Leakage rate (He) [Pa.m.3/sec]	< 10E-12				
[Torr·l/sec]	< 10E-11				
Pressure capacity (Static) [Kg/cm2)	2.0	2.0	2.0		
Temperature range [.c]	0~80				
Gas compatibility	Inert				
Bearing type	686	686	686		
Housign material	SUS304	SUS304	SUS304		
Shaft material	SUS630	SUS630	SUS630		
Face seal O-ring	S14	S14	S14		

CF Flange Mount Feedthroughs

SCN[R]***N[W]N

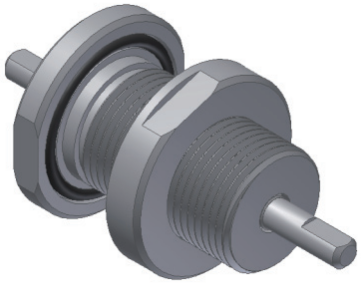


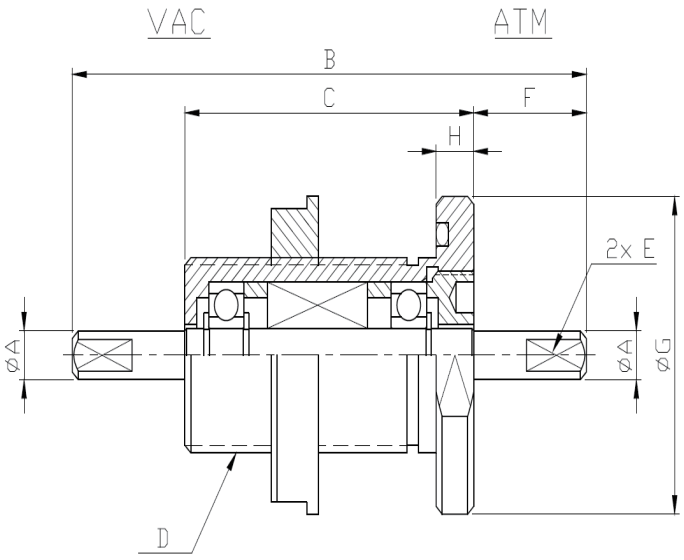


Model number	SCN004NN	SCN005NN	SCN006NN	SCN010NN	SCN012NN
A	Ø4 +0 -0.018	Ø5 +0 -0.018	Ø6 +0 -0.018	Ø10 +0 -0.022	Ø12 +0 -0.027
E (WxDXL)	0.5DP x 10Lg (Flat)			3X1.8X14	
Torque capacity [Kg.cm]	5.8	6.4	6.4	124	
Degree of vauum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]				
Leakage rate (He) [Pa.m.3/sec]	←10E-12				
[Torr.l/sec]	←10E-11				
Pressure capacity (Static)[Kg/cm.2]	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5
Temperature range ['C]	0~80				
Gas compatibility	Inert				
Bearing type	686	686	686	6002	6002
Housing material	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
Shaft material	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630
Face seal (Metal gasket)	CF1. 33 0HFC			CF2. 75 0HFC	

CF Flange Mount Feedthroughs

SNN[R]***NN

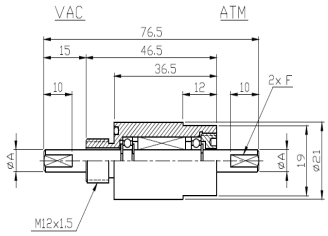


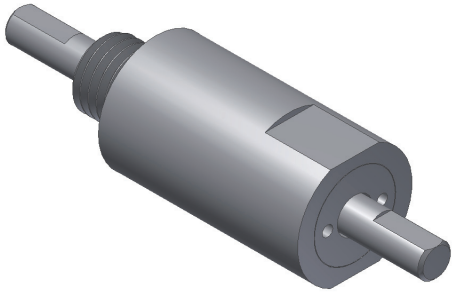


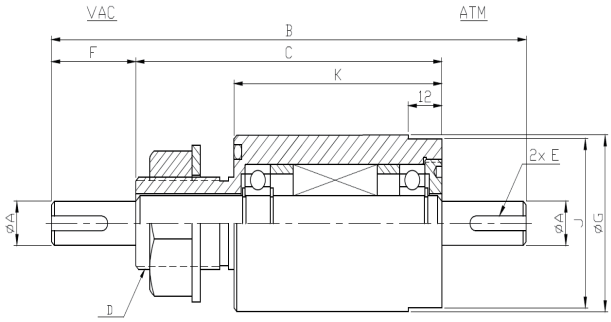
Model number	SNN1/4NN	SNN3/8NN		
A	Ø6.35 +0 -0.018	Ø9.525 +0 -0.018		
B	87.3	86.1		
C	49.2	41.9		
D	1-1 / 4 UNS-2A			
E (WxDxL)	0.76DP. x10. 16Lg(flat)			
F	19.05	22.1		
G	Ø41.275	Ø41.275		
H	6.35	8.89		
J	38.1	38.1		
Torque capacity[kg/cm]	9.7	62		
Degree of vacuum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]			
Leakage rate (He) [Pa.m3/sec]	< 10E-12			
[Torr·l/sec]	< 10E-11			
Pressure capacity (Static) [Kg/cm2)	2.5	2.5		
Temperature range [.c]	0~80			
Gas compatibility	Inert			
Bearing type	R4	R6		
Housign material	SUS304	SUS304		
Shaft material	SUS630	SUS630		
Face seal O-ring	AS026	AS026		

Threaded Mount Feedthroughs

STN[R]***NN



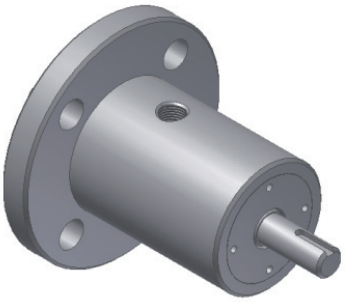


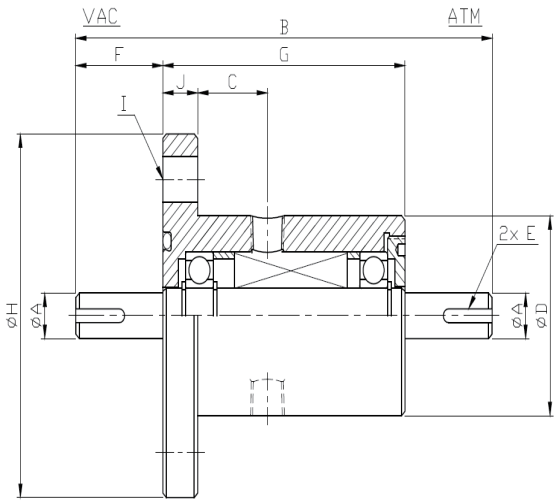


Model number	STN012NN	STN020NN			
A	Ø12 +0 -0.027	Ø20 +0 -0.033			
B	179	211			
C	109	121			
D	M25x1.5	M30x1.5			
E (WxDxL)	4x2.5x20	6x3.5x25			
F	40	55			
G	Ø48	Ø63			
H	74	82			
J	46	57			
Torque capacity[kg/cm]	124	612			
Degree of vacuum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]				
Leakage rate (He) [Pa.m.3/sec]	< 10E-12				
[Torr·l/sec]	< 10E-11				
Pressure capacity (Static) [Kg/cm2)	2.5	2.5			
Temperature range [.c]	0~80				
Gas compatibility	Inert				
Bearing type	6002	6005			
Housign material	SUS304	SUS304			
Shaft material	SUS630	SUS630			
Face seal O-ring	G35	G50			

Flange Mount Feedthroughs

SFN[R]***N[W]N[H]



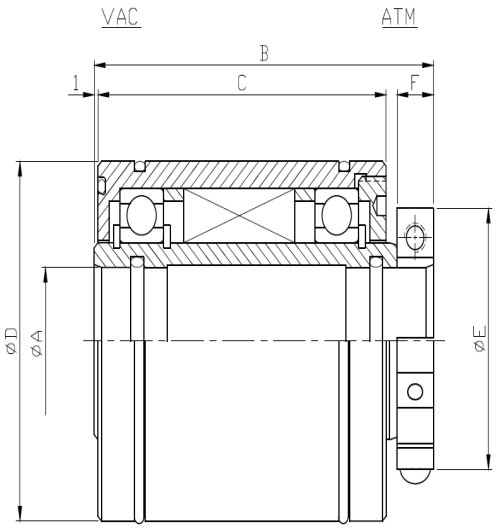


Model number	SFN006NN SFN006WN	SFN010NN SFN010WN	SFN012NN SFN012WN	SFN020NN SFN020WN	SFN030WH
A	Ø4 +0 -0.018	Ø10 +0 -0.022	Ø12 +0 -0.027	Ø20 +0 -0.033	Ø30 +0 -0.033
B	97.5	119.5	133.5	151.5	321
C	18	24	27	31	22/29
D	Ø38	Ø44	Ø48	Ø63	Ø105
E	0.5x12(F)	3X1.8X14	4X2.5X20	6X3.5X25	10X5X80
F	20	25	30	35	90
G	57.5	69.5	73.5	81.5	141
H	Ø80	Ø80	Ø90	Ø105	Ø160
I	4~Ø10/PCDØ60	4~Ø10/PCDØ60	4~ Ø10/PCDØ70	4~Ø10/PCDØ85	4~Ø10/PCDØ135
J	10	10	10	10	20
Torque capacity [Kg.cm]	9.7	62	124	615	1,705
Degree of vauum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]				
Leakage rate (He) [Pa.m.3/sec]	< 10E-12				
[Torr.l/sec]	< 10E-11				
Pressure capacity (Static)[Kg/cm.2]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Temperature range ['C]	0~80				
Gas compatibility	Inert				
Bearing type	627	6001	6002	6005	6207/7208CDF
Housing material	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
Shaft material	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630
Face seal (Metal gasket)	G25	G30	G35	G50	G105

Hollow shaft
Cartridge Mount Feedthroughs

HTN[R]***CN

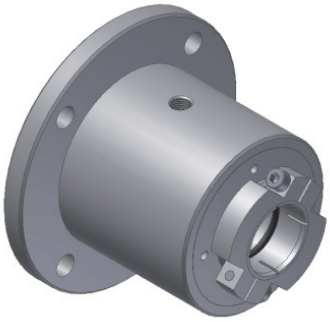


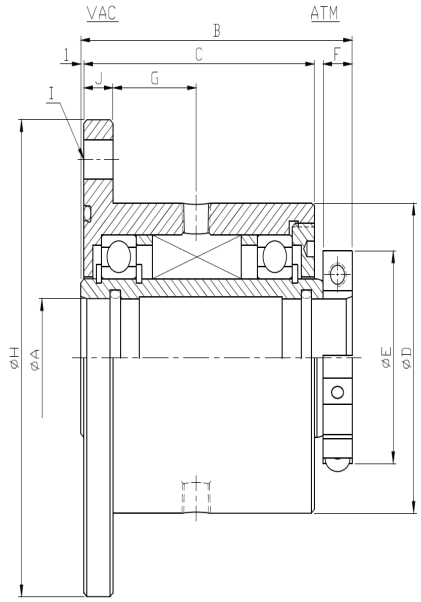


Model number	HTN010CN	HTN020CN	HTN025CN	HTN030CN	HTN040CN	HTN050CN	HTN075CN
A	Ø10 +0.03 +0.01	Ø20 +0.04 +0.02	Ø25 +0.04 +0.02	Ø30 +0.04 +0.02	Ø40 +0.05 +0.02	Ø50 +0.05 +0.02	Ø75 +0.06 +0.03
B	78	82.5	88	93	96	98	115
C	64	68.5	74	79	80	82	96
D (WxDxL)	Ø48 -0 -0.02	Ø58 -0 -0.03	Ø63 -0 -0.03	Ø73 -0 -0.03	Ø88 -0 -0.04	Ø98 -0 -0.04	Ø137 -0 -0.04
E	Ø34	Ø46	Ø49	Ø54	Ø69	Ø79	Ø109
F	10	10	10	10	12	12	15
G	Ø10 -0.01 -0.03	Ø20 -0.01 -0.03	Ø25 -0.01 -0.03	Ø30 -0.01 -0.03	Ø40 -0.01 -0.03	Ø50 -0.01 -0.03	Ø75 -0.01 -0.04
H	Ø48 +0.05 +0.03	Ø58 +0.06 +0.03	Ø63 +0.06 +0.03	Ø73 +0.06 +0.03	Ø88 +0.07 +0.04	Ø98 +0.07 +0.04	Ø137 +0.08 +0.05
Degree of vacuum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]						
Leakage rate (He) [Pa.m.3/sec]	< 10E-12						
[Torr·l/sec]	< 10E-11						
Pressure capacity (Static) [Kg/cm2]	3.0						
Temperature range [.c]	0~80						
Gas compatibility	Inert						
Bearing type	16003	6906	6907	6908	6910	6912	6918
Housign material	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
Shaft material	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630
Face seal O-ring	S38	S48	S53	S60	S75	S85	S125

Hollow Shaft
Flange Mount Feedthroughs

HFN[R]***C[M]N

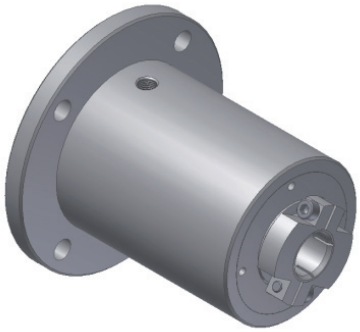


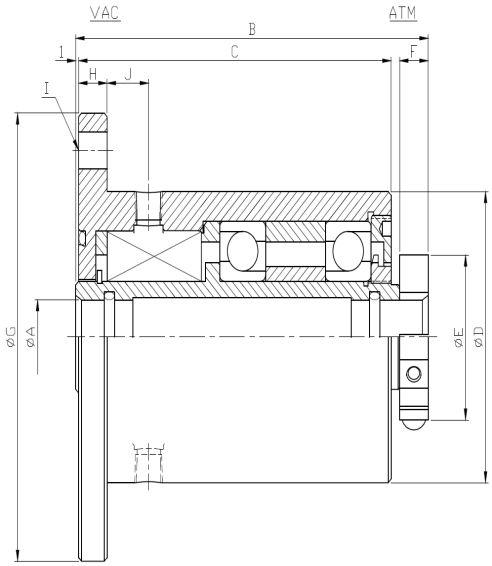


Model number	HFN010CN HFN010MN	HFN020CN HFN020MN	HFN025CN HFN025MN	HFN030CN HFN030MN	HFN040CN HFN040MN	HFN050CN HFN050MN	HFN075CN HFN075MN
A	Ø10 +0.03 +0.01	Ø20 +0.04 +0.02	Ø25 +0.04 +0.02	Ø30 +0.04 +0.02	Ø40 +0.05 +0.02	Ø50 +0.05 +0.02	Ø75 +0.06 +0.03
B	78	82.5	88	93	96	98	115
C	64	68.5	74	79	80	82	96
D	Ø51	Ø63	Ø71	Ø78	Ø90	Ø103	Ø143
E	Ø34	Ø46	Ø49	Ø54	Ø69	Ø79	Ø109
F	10	10	10	10	12	12	12
G	20	22.5	26	27	27	26.5	33
H	Ø90	Ø105	Ø120	Ø120	Ø145	Ø160	Ø210
I	4~Ø10/PCDØ70	4~Ø10/PCDØ85	4~ Ø10/PCDØ100	4~Ø10/PCDØ100	4~Ø12/PCDØ120	4~Ø12/PCDØ135	8~Ø12/PCDØ185
J	10	10	10	10	10	12	12
Degree of vauum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]						
Leakage rate (He) [Pa.m.3/sec]	< 10E-12						
[Torr.l/sec]	< 10E-11						
Pressure capacity (Static)[Kg/cm.2]	3.0						
Temperature range ['C]	0~80						
Gas compatibility	Inert						
Bearing type	16003	6906	6907	6908	6910	6912	6918
Housing material	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
Shaft material	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630
Face seal (Metal gasket)	G40	G50	G60	G70	G80	G90	G130

Hollow Shaft
Flange Mount Feedthroughs

HFN[R]***C[M]C





Model number	HFN020CC	HFN025CC	HFN030CC	HFN040CC	HFN050CC
A	Ø20 +0.04 +0.02	Ø25 +0.04 +0.02	Ø30 +0.04 +0.02	Ø40 +0.05 +0.02	Ø50 0.05 0.02
B	123.5	126	130.5	141	147.5
C	190.5	112	116.5	125	131.5
D	Ø78	Ø90	Ø96	Ø106	Ø132
E	Ø46	Ø49	Ø54	Ø69	Ø79
F	10	10	12	12	12
G	Ø120	Ø145	Ø145	Ø160	Ø185
H	10	10	10	12	12
I	4~Ø10/PCDØ100	4~Ø12/PCDØ120	4~Ø12/PCDØ120	4~Ø12/PCDØ135	8~Ø12/PCDØ160
J	14.5	13	14	12	12.5
Degree of vauum pressure Pa, [Torr]	10E-06, [10E-08]				
Leakage rate (He) [Pa.m.3/sec]	< 10E-12				
[Torr.l/sec]	< 10E-11				
Pressure capacity (Static)[Kg/cm.2]	2.5				
Temperature range ['C]	0~80				
Gas compatibility	Inert				
Bearing type	7206CDB	7207CDB	7208CDB	7210CDB	7212CDB
Housing material	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304	SUS304
Shaft material	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630	SUS630
Face seal (Metal gasket)	G40	G50	G60	G70	G80

COUNTRY*

COMPANY*

FIST NAME*

LAST NAME*

E-MAIL*

PHONE NUMBER*

TEL 82-31-498-4360

FAX 82-31-498-4364

E-MAIL sales@i-san.co.kr

If you need any special magnetic fluid seal product or special environment condition , please don`t hesitate to contact us.

MAGNETIC FLUID SEAL

1	Shape of shaft	☐ Solid Shaft ☐ Hollow Shaft
2	Mount Type	☐ Nut ☐ Threaded ☐ Flange ☐ Cartridge(Hollow shaft)



THREADED



NUT



FLANGE(HOLLOW)



FLANGE(SOLID)



CARTRIDGE

3	Used Gas	☐ Non-Corrosive Gas ☐ Corrosive Gas
4	Shaft(Hole) Size	[Ø]
5	Cool & Clamp	☐ Air Cool ☐ Water Cool ☐ Air Cool & Clamp ☐ Water Cool&Clamp
7	Working Temp.	[℃] ~ [℃]
8	Differential Pressure(ΔP)	[bar]
9	Max. RPM	[Rpm]
10	Load(Direction)	☐ Axial(Vac, ATM) ☐ Radial(Vac, ATM)
11	Load(Weght)	[Kg]
12	Load position (mm / From end of body)	[mm]
13	Application	☐ Semiconductor ☐ Display ☐ ETC
14	Quantity	[EA]
15	Message	

사용 설명서 및 주의 사항

① 안 전

①-① 본 매뉴얼을 반드시 숙지 바람.

①-② 여기에 표시한 주의 사항은 제품을 안전하고 바르게 사용하여 귀하와 다른 사람에게 미치는 위해와 손해를 방지하기위한 것입니다. 이들 사항은 위해 나 손해의 크기와 정도를 명시하기 위해 [위험],[경고],[주의]의 3가지로 구분되어 있습니다. 모두 안전에 관한 중요한 내용이므로 국제규격[ISO/IEC] 기타 안전 법규를 반드시 지켜주십시오. 이 장은 본 제품의 사용기간의 모든 단계에서 본 제품을 사용하는 분들이 읽고 이해해야만 합니다. 본 매뉴얼을 읽지 않을 시 재산상의 손실을 가져올 수 있습니다. 반드시 매뉴얼을 읽어주시기 바랍니다.

	위험	**심각한 위험** 긴급한 위험 상태로 피하지 않을 시 사망 혹은 중상을 입을 수 있는 위험한 상황을 초래 할 경우를 표시함
	경고	**중간 정도 위험** 잘못된 취급으로 인해 사망 혹은 중상을 입을 수 있는 위험한 상황을 초래 할 경우를 표시함
	주의	**저 강도 위험** 잘못된 취급으로 인해 경상 물적 손해 만을 입을 수 상황을 초래 할 경우를 표시함
	공지	**공지** 피할 수 없을 시 재산상 손실을 초래 할 경우를 표시함

경고

① 당사 제품의 사용 적합성은 시스템 설계자께서 판단 해주십시오.

본 제품은 사용되는 조건이 다양하므로 적합성 결정은 시스템 설계자께서 기술적 분석과 필요시 시험을 거쳐 결정하셔야 합니다.시스템의 성능,안전성 보증은 시스템에 적합성을 결정한 분의 책임이 됩니다.

② 당사 제품은 충분한 지식과 경험을 가진 분께서 취급해주십시오.

- 본 제품은 잘못된 취급 시 안전성을 보장 받을 수 없습니다.
- 기계 및 장치의 조립이나 조작 유지보수등에 충분한 지식과 경험을 하신 분이 실시해 주십시오.

③ 안전이 확인 될 때까지 기계-장치의 취급이나 기기를 절대로 분해하지 마십시오.

- 기계-장치의 점검과 정비는 피구 동체의 낙하방지조치나 폭주방지조치등이 확인된 후에 실시해주십시오.
- 제품을 분리 할 때는 상기의 안전조치를 확인하고 에너지원과 해당 설비 전원을 차단하는 등 안전을 확보함과 동시에 본 기기의 주의사항을 숙지하신 후에 실시해 주십시오.
- 기계-장치를 재가동하는 경우에도 안전 확인을 반드시 하고 실시해 주십시오.

④ 다음과 같은 조건 및 환경에서는 사용하지 마십시오.
불가피한 경우 안전을 확보하기 위한 적절한 조치를 하신 후 당사로 문의하여 주십시오.

- 명시된 사양 이외의 조건이나 환경, 옥외나 직사광선이 미치는 곳에서의 사용.
- 사람이나 재산에 큰 영향이 예상되며 특히 안전이 요구되는 용도에서의 사용.

② 개인적 자격조건

비 자격자에 대한 경고

- 부적합한 취급에 의해 부상 혹은 재산상의 손실을 입을 수 있습니다.
- 소정의 교육을 받은 자격조건을 가진 사람만이 본 매뉴얼에 기술된 작업을 수행 할 수 있습니다.

③ 공통 안전에 대한 사항

③-① 사용상 주의사항

③-①-① 공통 주의사항

③-①-② 설치 상 주의사항

3-1-2-1 과대한 진동이나 충격이 가해지지 않도록 설치 해주십시오. 진동이 계속되는 경우 내구성 저하가 우려됩니다.

3-1-2-2 습도가 높은 환경일 경우 설치 직전까지 포장상태를 유지하여 주십시오.

3-1-2-3 플랜지 부에 과대한 힘이 가해지지 않도록 설치 하여 주십시오.

③-①-③ 설치 시 주의사항

3-1-3-1 플랜지 Seal면 및 O-ring은 에탄올등으로 세정하고 나서 설치하여 주십시오.

3-1-3-2 플랜지 Seal면에 스크래치가 나지 않도록 취급 하여 주십시오.

3-1-3-3 보수 및 점검 유의사항

⚠ 처음으로 마그네틱 유체 실을 사용하거나 2주 이상 사용하지 않은 경우 진공 상태에서 작업하기 전에 샤프트를 20번 이상 돌려서 초기화 해야합니다. 운전 방법으로는 수동 또는 모터 구동에 신경 쓰지 마십시오. 그 이유는 시작 시 스파이크 모양으로 압력이 상승하는 것을 멈추고 오랜 시간 동안 떠난 후에 일어날 가능성이 있기 때문입니다.

↓

⚠ 자성 유체 밀봉 장치 주위에 용제를 사용하지 마십시오. 알코올, 아세톤, 페인트 희석제와 같은 용제는 자성 유체 밀봉 장치의 유체 밀봉 요소를 공격하여 누출이 발생할 수 있습니다. 씰 유닛 하우징이나 샤프트를 청소해야하는 경우에는 마그네틱 유체 실 장치에 과도한 솔벤트가 들어가지 않도록 조심스럽게 천을 약간 적신 알코올을 사용하십시오.

↓

⚠ 누출 검사시 솔벤트 나 비누 용액을 사용하지 마십시오. 솔벤트 또는 비누 용액 누출 테스트 방법을 사용하면 자성 유체 밀봉 장치의 유체 밀봉 요소가 파손되어 누출이 발생합니다. 건식 가스 방식, 특히 헬륨 가스로 항상 누설 테스트 질량 분석기 누설 테스트가 가장 좋습니다.

↓

⚠ 마그네틱 유체 실 압력 단위를 초과하는 압력을 가하지 마십시오. 달리 명시되어 있지 않는 한, 마그네틱 유체 실링 장치의 최대 압력 차는 1kg / cm2, 2.5 기압 또는 36.75 PSI입니다

보증 및 면책조항

① 당사 제품에 대한 보증기간은 사용개시일로부터 1년이내 또는 납품 후 1.5년이내중 먼저도래하는 시점을 적용합니다.

② 본 제품은 작동 회수, 작동 거리, 교환부품등이 있으므로 당사에 확인해주십시오.

③ 보증기간중에 당사 책임의 귀책으로 인한 고장이나 손상이 명확할 경우는 대체품 또는 필요한 부품만을 제공하며 추가적인 손실에 대해서는 부담하지 않습니다.

④ 당사 제품의 고장에 의해 유발되는 여타의 손상은 보증의 범위에서 제외됩니다.

⑤ 진공 패드는 사용개시일로부터 1년이내의 보증기간을 적용할 수 없습니다.

⑥ 진공 패드는 소모품이므로 제품 보증기간은 납품 후 1년입니다.

⑦ 단, 보증기간 중이라도 진공 패드를 사용함으로써 발생되는 마모 혹은 고무재질의 열화가 원인인 경우는 제품 보증범위에서 적용 범위 외가 됩니다.

i-SAN
UNIFIED SOLUTION

I-SAN CORPORATION

TEL +82-31-498-4360 **FAX** +82-31-498-4364 **E-Mail** sales@i-san.co.kr **Web** www.i-san.co.kr
Adress #2097-11, jeongwang-dong, Shiheung-si, Kyounggi-do, Republic of Korea