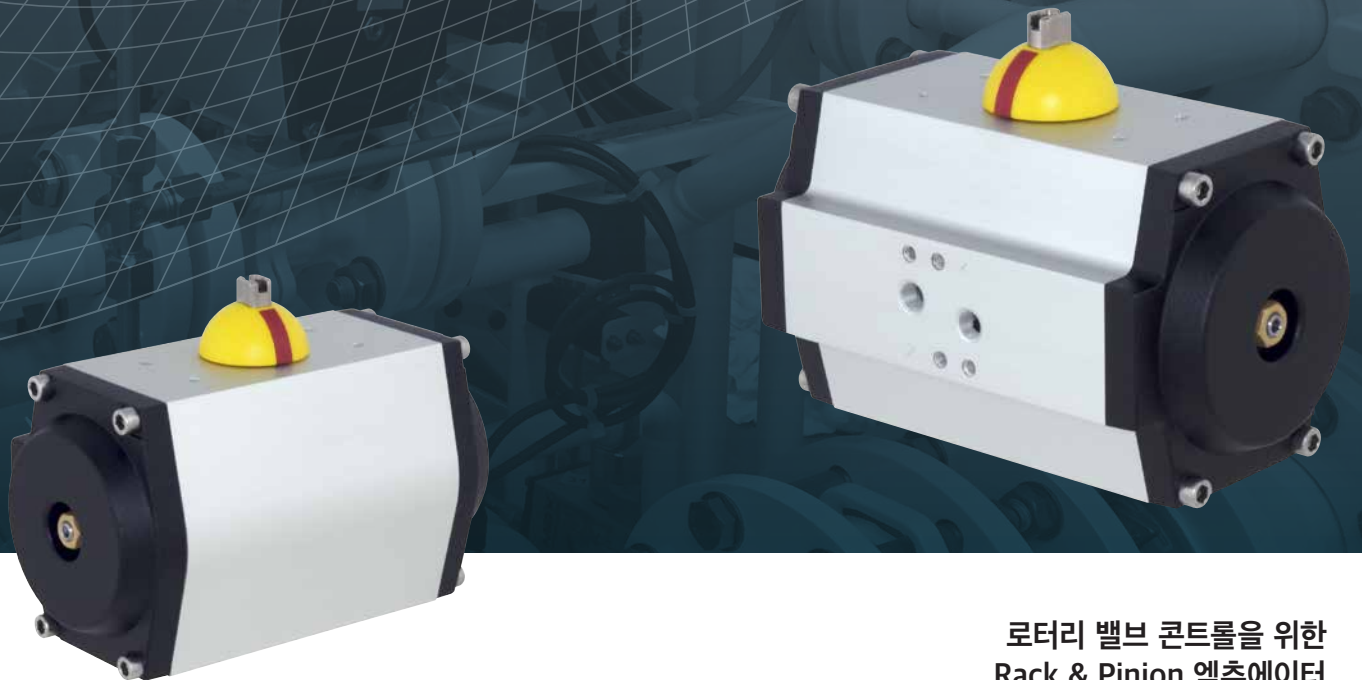


rotork[®]
Fluid Systems

GT Range



로터리 밸브 컨트롤을 위한
Rack & Pinion 액츄에이터

Keeping the World Flowing

Rotork 액츄에이터 - 우수한 품질

1957년 설립된 이래로 Rotork는 전세계의 석유, 가스, 전력, 수처리 및 폐기물 처리 산업 분야의 밸브 및 댐퍼 자동화 분야에서 우수한 기준이 되었습니다.

액츄에이터분야의 확고한 리더로서 우리는 Rotork의 모든 작업단계에서 품질에 대한 약속을 지킵니다.

회사의 핵심은 우수한 인력입니다 - 고도로 숙련된 기술자 및 sales support 직원이 Rotork의 혁신, 판매 후 신뢰성에 대한 우수한 명성을 유지하는 데 중요한 역할을 담당합니다.

전 세계에 걸쳐 fluid system 공장과 우수 센터가 추가로 설치되어있어 바다 밑 액츄에이터부터 가장 정교하면서도 단순한 fluid system에 이르기까지 거의 모든 용도에 적합한 창의적인 솔루션과 설계 시스템을 제공 할 수 있습니다.

운전 또는 안전 어플리케이션 요구 사항은 Rotork에 문의하십시오. 우리는 설계, 제조, 설치 및 유지 보수 서비스 지원에 이르기까지 고객과 함께 할 것입니다.



GT Range Rack & Pinion 액츄에이터

공압식 랙 & 피니언 형 액츄에이터인 GT는 다양성을 포괄하는 수십만 건의 설비에서 30년의 서비스 경험을 통해 입증되었습니다.

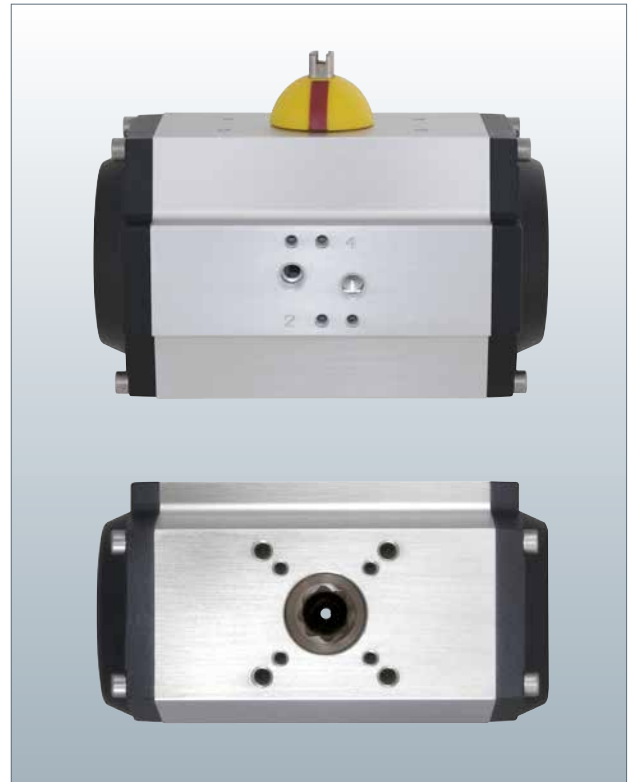
응용 프로그램, 더블액팅형 및 스프링 리턴형 구성 모두 15가지 바다 사이즈가 있습니다. 단위는 쉽게 변경할 수 있습니다. 일반적인 90도 회전 이외에도 GT는 120, 180 및 240 회전에서도 사용할 수 있습니다.

특정 용도에 맞게 액츄에이터를 최적화 할 수 있는 많은 옵션이 제공됩니다. 옵션에는 고온 및 저온, 부식 방지 재질 및 처리, 밸브 장착 키트 및 주문 가능한 수동 기어 오버라이드가 있습니다.

사실상 모든 기능 요구 사항 및 설치 환경을 위해 액츄에이터 제어 및 표시 구성 요소를 제공 할 수도 있습니다. 액세서리 장착은 NAMUR 사양을 따르며 밸브 설치 치수는 ISO 5211 표준에 따릅니다.

Rotork는 공장에서 숙련된 서비스 인력에 의한 유지 보수 및 수리뿐만 아니라 응용 엔지니어링, 설치 및 개조를 포함한 다양한 부가 서비스를 제공 할 수 있습니다.

Rotork GT 액츄에이터는 탁월한 디자인, 재질, 제조 정밀도 및 업계 최고 수준의 글로벌 영업 및 서비스 지원 네트워크를 통해 모든 랙 & 피니언 밸브 작동 요건에 가장 적합한 선택이라 할 수 있습니다.



액세서리

올바른 액세서리 솔루션

밸브와 액추에이터는 설계되고 작동되기 위해 조립됩니다. Rotork는 fluid system의 수많은 응용 분야 및 시장에서 수십 년의 경험을 통해 고객의 요구 사항을 충족하는 안전한 자동화 솔루션을 제공할 수 있습니다.

밸브 액추에이터뿐만 아니라 Instruments 부문을 통해 당사는 Rotork Fairchild, Young Tech, Soldo®, Rotork Midland, Bifold® Fluid power

및 M & M International 라는 이름으로 광범위한 정밀 제어제품과 밸브 액세서리 제품을 제공합니다.

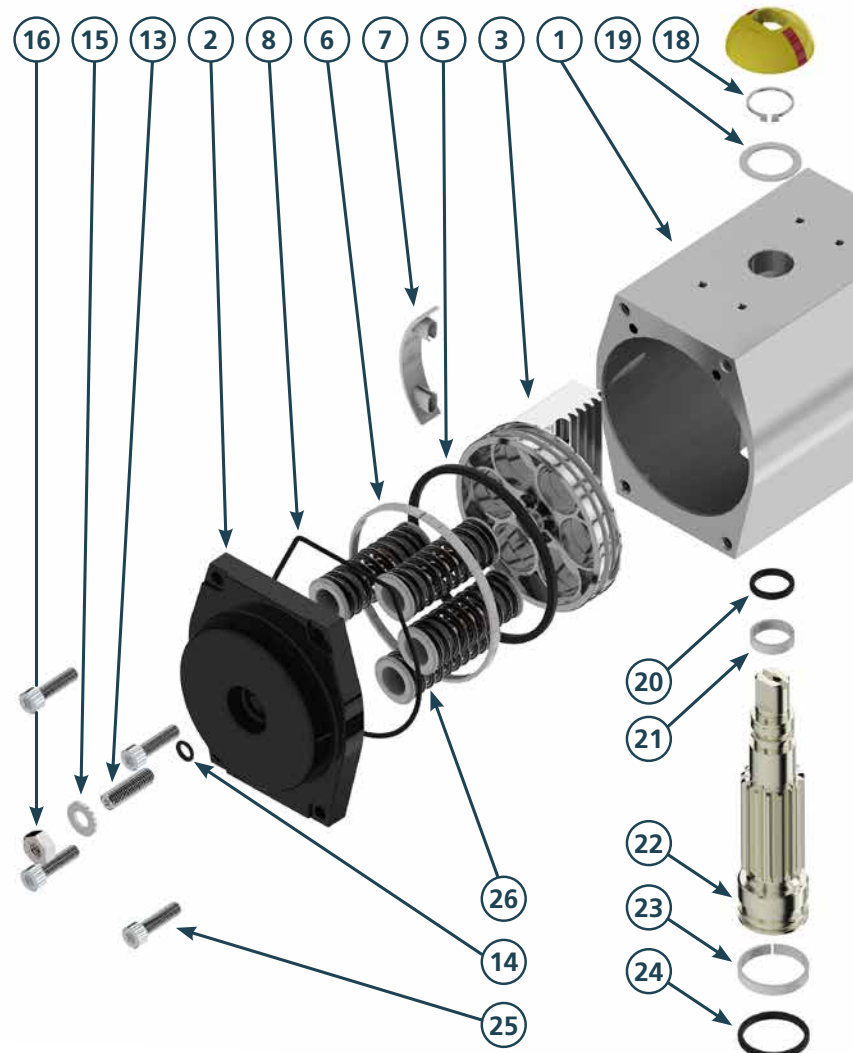
당사는 Gears 부서를 통해 광범위한 밸브 기어 박스를 제공하고 모든 밸브 작동 환경의 문제를 해결할 수 있는 설계 옵션을 재정의합니다. 또한 장착 키트 및 액세서리의 전체 범위를 제공합니다.



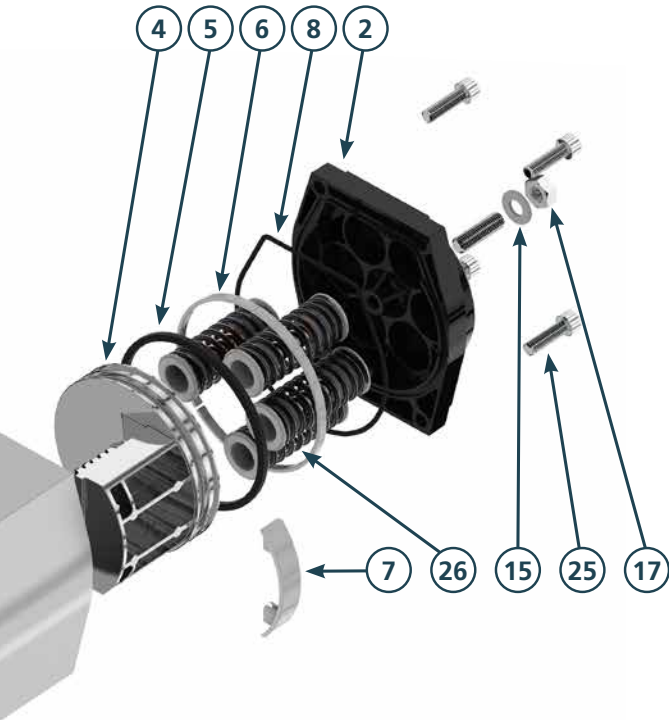
GT 액추에이터 부품

모든 Rotork Fluid Systems 액추에이터는 최소한의 유지 보수로 길고 효율적인 서비스를 제공하도록 제작되었습니다. 건설에 사용되는 설계, 엔지니어링 및 재료는 가장 혹독한 환경에서도 최적의 성능을 보장합니다.

Supply	필터링 된 공기 PNEUROP/ISO 4 등급
옵션 사항:	기타 요청시
작동 압력	2 ~ 10 bar (30 ~ 145 psi)
출력 토크	2.4 ~ 5800 Nm (21 ~ 51300 lbf.in)
온도 범위	
표 준:	-50 ~ +70 °C (-58 ~ +158 °F) NBR O-Ring, Delrin Guide
옵션:	-15 ~ +160C (+5 ~ +320 °F) Viton O-Ring, IXEF Guide
옵션:	-30 ~ +200 °C (-22 ~ +392 °F) Silicone O-Ring, PTFE Guide
마운팅	
Air supply:	VDI/ VDE 3845, NAMUR
액세서리:	VDI/ VDE 3845, NAMUR
밸브:	ISO 5211, DIN 3337
Output shaft:	ISO 5211 with 90° ■ and DIN 79 with 45° ◆, and NAMUR
회전	90°
옵션:	120°, 180°, 240°, 맞춤 각
Stroke 조정	90° 위치에서 -5° ~ +5° Single- 또는 Double-위치 이동을 피스톤에 의해 멈춥니다. (s1)
옵션:	Open 스트로크에서 연장 된 이동 조정은 더 긴 정지 나사를 설치하여 가능합니다.
재질	
몸체:	양극 처리된 알루미늄 ASTM 6063
옵션:	스테인리스 스틸 AISI 316 (limited sizes) 또는 내부식성 페인트
피니언:	Carbon steel EN 11SMNPB37 무전 니켈 플레이트
옵션:	스테인리스 스틸 AISI 303 또는 316
피스톤:	Die-cast aluminium UNI EN1706
End caps:	Die-cast aluminium UNI EN1706, AC- 46100, 내부식성 페인트
Spring Cartridge:	Carbon steel, 내부식성 페인트



GT 액추에이터 부품



인증 및 산업표준

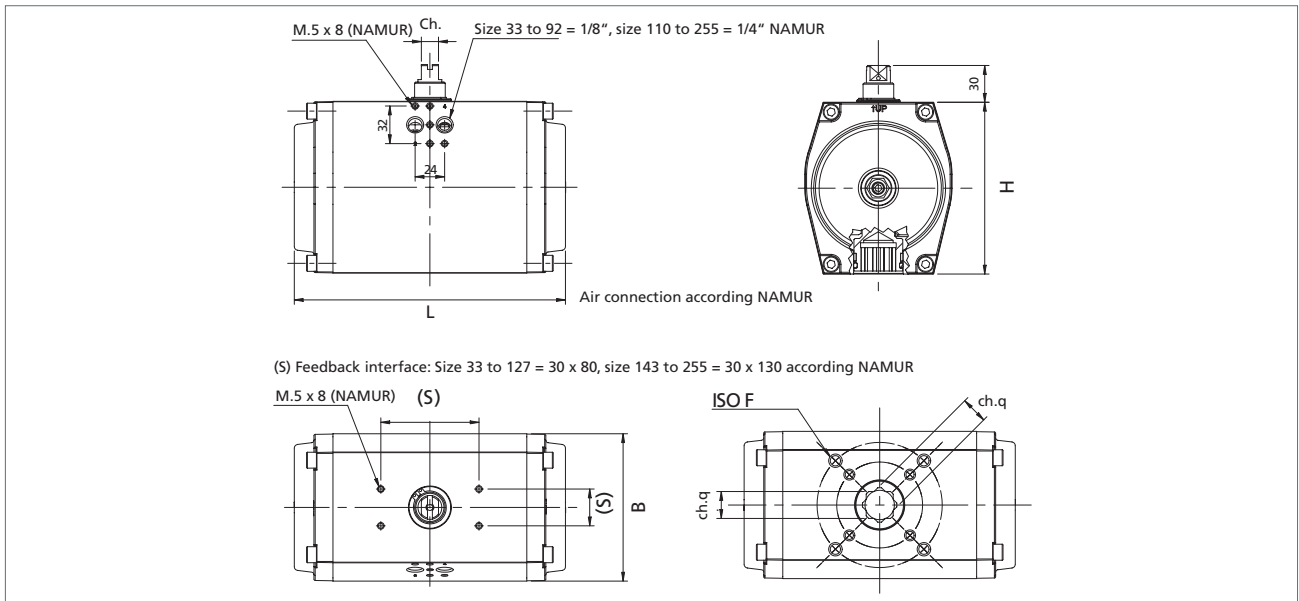
- ATEX 94/9/EC에 따라 인증된 액추에이터
- IP66M의 EN60529 (1991) + (A1 : 2000) 준수
- EAU 적합 인증서
- ISO 9001 : 2008에 따른 관리 시스템
- 단일 장치로 IEC 61508에 따라 SIL3등급의 인증

Item	Description	Material	Quantity
1	Actuator Body	Anodised Aluminium ASTM 60663	1
2	Body End Cap	Die-Cast Aluminium EN AC-46100	2
3	Piston (blind)	Die-Cast Aluminium EN AC-46100	1
4	Piston (drilled) (not shown ¹)	Die-Cast Aluminium EN AC-46100	1
5	Piston O-ring	Buna N Nitrile Rubber	1
6	Piston Guide Ring	Acetalic Resin (Delrin)	1
7	Piston Guide Block	Acetalic Resin (Delrin)	1
8	End Cap O-ring	Buna N Nitrile Rubber	1
9	Internal Stop Screw (not shown ¹)	Stainless Steel AISI 304	1
10	Internal Stop Screw O-Ring (not shown ¹)	Buna N Nitrile Rubber	1
11	Internal Stop Screw Bushing (not shown ¹)	PTFE (Teflon)	1
12	Internal Stop Screw Washer (not shown ¹)	Aluminium Alloy	1
13	External Stop Screw	Stainless Steel AISI 304	1
14	External Stop Screw O-Ring	Buna N Nitrile Rubber	1
15	External Stop Screw Washer	Stainless Steel AISI 304	1
16	External Stop Nut	Stainless Steel AISI 304	1
17	Internal Stop Nut	Stainless Steel AISI 304	1
18	Pinion Retaining Ring	Stainless Steel UNI 7435	1
19	Pinion Upper Bearing	Acetalic Resin (Delrin)	1
20	Pinion Upper O-Ring	Buna N Nitrile Rubber	1
21	Pinion Upper Guide Bearing	Acetalic Resin (Delrin)	1
22	Pinion	Carbon Steel 11SMNPB37 (electroless nickel plated)	1
23	Pinion Lower Guide Bearing	Acetalic Resin (Delrin)	1
24	Pinion Lower O-Ring	Buna N Nitrile Rubber	1
25	End Cap Retaining Screws	Stainless Steel AISI 304	8
26	Spring Cartridge	Steel (epoxy painted)	0-12

1. GT 액추에이터는 싱글 또는 듀얼 방향 주행 정지 조정이 가능하며 가장 작은 크기인 33, 34, 43 및 44는 피스톤 이동의 바깥 쪽 끝에서만 조정할 수 있습니다. 바깥 쪽 스톱 조정은 +/- 5° (예 : 85° - 95°)입니다. 내부 스톱 조정은 + 5° / -25°입니다.

위의 그림은 싱글 방향 정지 조정 기능이 있는 액추에이터입니다.

치수 데이터



치수

Model	Dimensions (mm)							Air consumption (dm ³)				Weight (kg)				
	90°	120°	180°	H	B	Ch	Ch.q	ISO	SR 90°	90°	DA 120°	180°	SR 90°	90°	DA 120°	180°
33	90	-	-	65	61.5	10	9/11	F03	-	0.15	-	-	-	0.47	-	-
34	90	-	-	65	61.5	10	9/11	F04	-	0.15	-	-	-	0.47	-	-
43	116	-	-	65	61.5	10	9/11	F03/F05	0.10	0.18	-	-	0.66	0.60	-	-
44	116	-	-	65	61.5	10	9/11	F04	0.10	0.18	-	-	0.66	0.60	-	-
52	133	151	195	74	68.5	10	14	F03/F05	0.13	0.25	0.28	0.46	1.00	0.90	1.10	1.30
63	137	155	200	88	80	10	14	F05/F07	0.21	0.40	0.45	0.74	1.62	1.45	1.70	2.00
75	161	183	237	100	92.5	10	17	F05/F07	0.32	0.60	0.68	1.12	2.45	2.10	2.46	2.90
83	180	205	268	108	99.5	10	17	F05/F07	0.45	0.88	1.00	1.63	2.95	2.50	2.95	3.50
92	209	239	310	117	110.5	14	17	F05/F07	0.62	1.20	1.35	2.25	4.00	3.40	4.00	4.60
110	221	251	322	140	120	14	22	F07/F10	0.98	1.90	2.15	3.52	6.20	5.20	6.10	7.20
118	291	341	421	140	120	20	22	F07/F10	1.40	2.70	3.05	5.00	8.35	7.10	8.00	9.70
127	301	353	453	160	137	20	22	F07/F10	2.00	3.65	4.10	6.80	10.7	9.00	10.0	12.5
143	337	387	488	198	172	20	27	F10/F12	2.50	4.60	6.12	9.20	15.8	12.4	14.0	16.0
160	379	444	570	198	172	28	27	F10/F12	3.80	7.00	8.00	13.0	20.1	16.4	18.8	26.0
190	422	-	-	255	224	28	36	F12/F16	6.50	12.5	-	-	37.8	28.0	-	-
210	468	544	696	255	224	32	36	F14	8.00	15.0	17.0	21.5	39.6	31.8	37.4	49.2
253	524	600	751	302	272	32	46	F16	10	19.2	22	29	56	44	50	63
254	609	711	911	302	272	32	46	F16	14.0	27.0	31.5	41.0	70.6	55.5	66.5	79.8
255	689	815	-	302	272	32	46	F16	17.0	32.0	38.0	-	84.3	69.2	77.0	-
300	689	814	-	360	360	32	46	F16	25	46	68	25.0	107	92	105	107.1
300-F25	689	814	-	392	360	32	55	F25	25	46	68	25.0	124	109	68	114
302	1,176	-	-	360	360	32	46	F16	46	84	-	92	187	144	-	156
302-F25	1,176	-	-	392	360	32	55	F25	46	84	-	92	193	154	-	156

SR = Spring-Return DA = Double-Acting

모델 넘버 설정

모델 넘버 예시

GTS - 52 - FC - 04 - W - ST - SS - 1 - A - 507 - 11 - 30 - C - CL - N

범위 및 각도

- GTA = 90° rotation
- GTB = 120° rotation
- GTC = 180° rotation
- GTS = 90° rotation 316SS actuator

몸체 사이즈

- 33, 34, 43, 44, 52, 63, 75, 83, 92, 110, 118, 127, 143, 160, 190, 210, 253, 254, 255, 300, 302

기능

- DA = 더블 액팅
- FC = 스프링 리턴, fail to close (clockwise)
- FO = 스프링 리턴, fail to open (counter-clockwise)

스프링

- 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
- 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 (not applicable for double-acting)

정지 방향

- K = 한 방향
- W = 양방향 (더블액팅에션 적용 안됨)

온도 범위

- ST = 표준
- HT = 높은 온도 옵션
- LT = 낮은 온도 옵션

외부 처리

- SA = 표준, 검정색 내부식성 페인트 엔드 캡이있는 은색의 몸체 (GTS에는 해당되지 않음)
- HA = 단단한 몸체
- ENP = 무전해 니켈 도금 바디 및 엔드 캡
- SS = 표면 처리를 안한 기본 재질

Body Threading - Air Connection Type

- 0 = Imperial
- 1 = Metric standard
- 2 = Metric standard 1/4"
- 3 = Metric standard 1/2"

어셈블리 구성

- A = Fail close - Upper shaft perpendicular to body [I]
- B = Fail close - Upper shaft parallel to body [-]
- C = Fail open - Upper shaft perpendicular to body [I]
- D = Fail open - Upper shaft parallel to body [-]

ISO 밸브 마운팅

- 0003 = F03
- 0305 = F03 and F05
- 0005 = F05
- 0507 = F05 and F07
- 0007 = F07
- 0710 = F07 and F10
- 0010 = F10
- 1012 = F10 and F12
- 0012 = F12

피니언 샤프트 사이즈 (mm)

- 9, 11, 14, 17, 22, 27, 36, 46, 55
- DD = Double D

피니언 샤프트 높이 (mm)

- 20, 30

샤프트 재질

- SSE = 무전해 니켈 도금 탄소강
- SS6 = 316 스테인리스 스틸
- SS4 = 304 스테인리스 스틸
- C = 크롬 도금 탄소강









라벨

- RL = 표준 Rotork 라벨
- CL = 라벨 선택. Rotork에 문의

스페셜 코팅 옵션

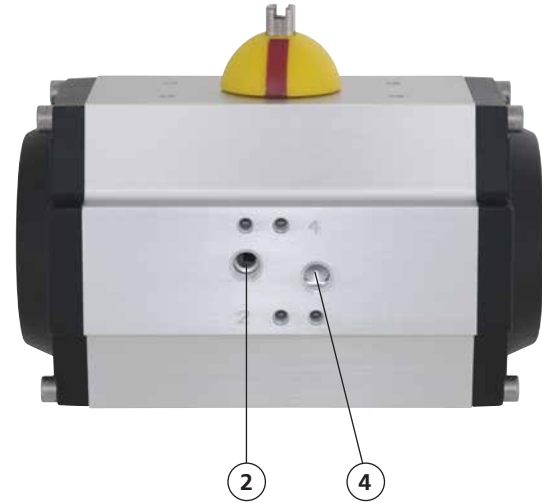
- N = 없음
- PP = 폴리에스테르 처리 (몸체와 뚜껑). 색상은 Rotork에 문의
- SP = 스페셜 페인트. Rotork에 문의

Assembly Configurations

STYLE	PORT 4 (OUTBOARD) PRESSURISED	PORT 2 (INBOARD) PRESSURISED
A	 CW	 CCW
B	 CW	 CCW
C	 CCW	 CW
D	 CCW	 CW

위 그림은 액추에이터의 상단 측면에서 보았을 때 피스톤 및 피니언의 구성에 대한 상대적 방향을 보여줍니다. 피니언 회전은 CW (시계 방향) 또는 CCW (시계 반대 방향)으로 표시했습니다.

포트 2는 피스톤의 내부 측면에 연결됩니다. 가압시 포트 2는 피스톤이 정지 지점에 도달 할 때까지 힘을 가합니다. 피니언 회전 방향은 조립품 구성에 따라 결정됩니다. 배기는 포트 4를 통해 이루어집니다.



포트4는 피스톤의 바깥쪽에 연결됩니다. 가압시 포트 4는 피스톤이 정지 지점에 도달 할 때까지 힘을 가합니다 (액추에이터가 옵션으로 장착되어있는 경우). 피니언 회전 방향은 조립품 구성에 따라 결정됩니다. 배기는 포트2를 통해 이루어집니다.

스프링 리턴 액추에이터에서는 더블액팅과 마찬가지로 포트 2를 가압하면 피스톤이 밖으로 움직입니다. 포트 2가 감압되면 스프링 힘으로 피스톤을 안으로 이동시킵니다. 배기는 포트 4를 통합니다. 스프링 리턴 액추에이터에서 포트 4가압되지 않아야 합니다.

자세한 연결 및 작동 정보는 GT Range Installation and Commissioning Manual 또는 Rotork로 문의하시기 바랍니다.

rotork®

Keeping the World Flowing

www.rotork.com

A full listing of our worldwide sales and service network is available on our website.

Rotork plc
Brassmill Lane, Bath, UK
tel +44 (0)1225 733200
fax +44 (0)1225 333467
email mail@rotork.com

Rotork plc
Rotork Controls Korea
tel +82 (0)31 768 8151
fax +82 (0)31 768 8156

Rotork is a corporate member of the Institute of Asset Management



PUB110-001-11
Issue 05/16

As part of a process of on-going product development, Rotork reserves the right to amend and change specifications without prior notice. Published data may be subject to change. For the very latest version release, visit our website at www.rotork.com
The name Rotork is a registered trademark. Rotork recognises all registered trademarks. The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Rotork is under license. Published and produced in the UK by Rotork Controls Limited. POWJB0617