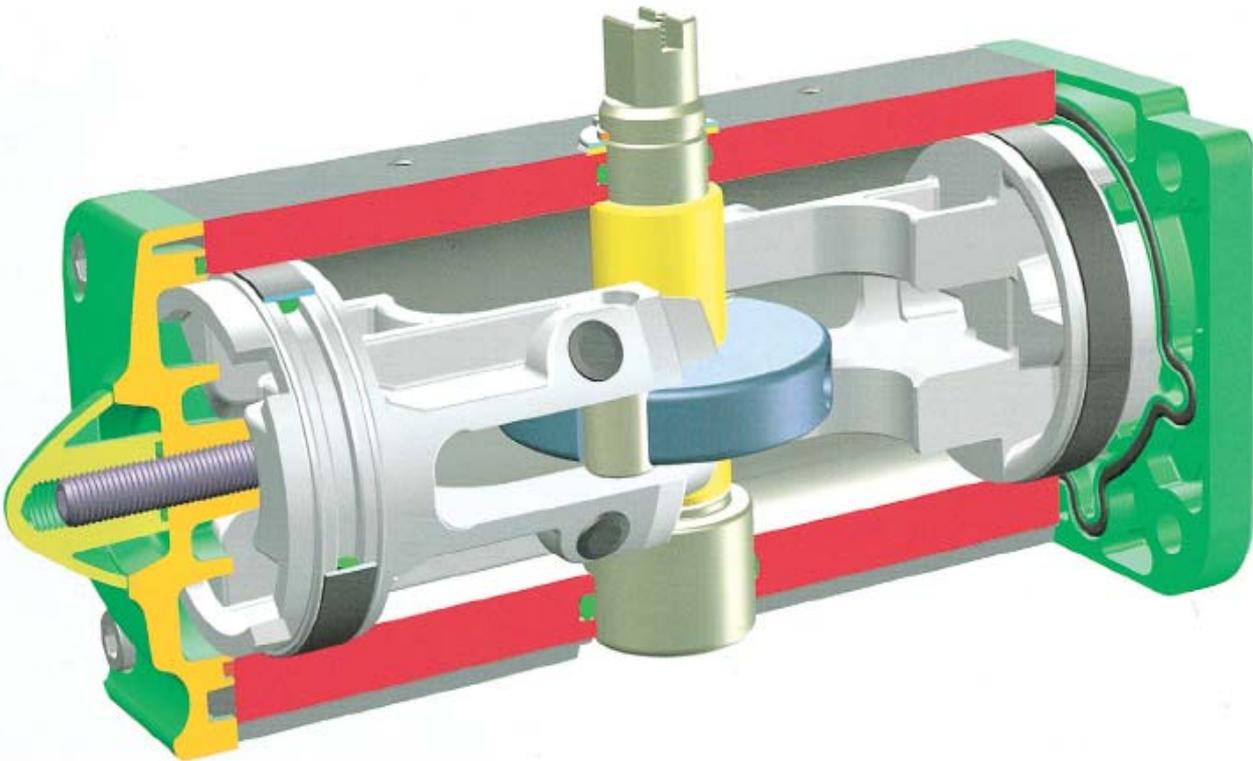


## THE PRODUCT



### ACTUATECH 공압식 액츄에이터 성능

1. 장시간 닫혀있었던 밸브를 강력한 회전력(Torque)을 제공하는 특별한 행정 설계(Special Stroke design)
2. 알루미늄 부품 대신 Steel을 사용하여, 내마모성 및 긴 동작수명을 보장합니다.
3. 동급 액츄에이터에 비해 콤팩트한 디자인 설계
4. 적은 공기(AIR) 소모량으로 강한 회전력 발생 (Scotch Yoke type)
5. 특수한 밀봉(Dynamic seal)과 피스톤은 자가 윤활 작용을 확실하게 해주며, O-Ring Seal이 없는구조로 되어 있습니다
6. 마찰력 감소와 완벽한 밀봉을 위해 몸체 내부에 산화피막표면처리(Anodized)가 되어 있습니다.
7. 별도의 윤활제 및 유지보수가 전혀 필요 없습니다.
8. Stainless steel 샤프트 지지대로 환경부식(Environmental Corrosion)을 방지해줍니다.
9. 행정 조정 (Stroke adjustment)이 가능하다.
10. 폭발성이 있는 환경에서 사용하도록 고안 (Atex 94/9/CE).
11. 액츄에이터의 예상 동작수명은 1,000Nm까지의 사이즈에 대해 500,000 사이클을 기준으로 하며 CEN 표준보다 깁니다.

토크(Torque) : 8 Nm 에서 8000 Nm 까지.

장착 플랜지(Mounting Flange) : DIN/ISO 5211, DIN 3337에 준함 ( F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25 )  
NAMUR 표준형에 의한 Solenoid Valve 직접취부 방식.

회전 각도 (Rotation angle) : 92° (±1°).

표준 압력 : 5.6bar, 최대 압력 : 8.4bar.

토크는 작동 압력에 직접 비례한다. Spring Return 액츄에이터에서 역방향 토크는 스프링동작에 의해서만 수행되며 작동압력과 무관하다.

온도 : 0℃에서 80℃까지 ; -20℃에서 +80℃까지의 건조공기(dry air) 사용.

(특수 사양은 -20℃에서 +150℃까지).

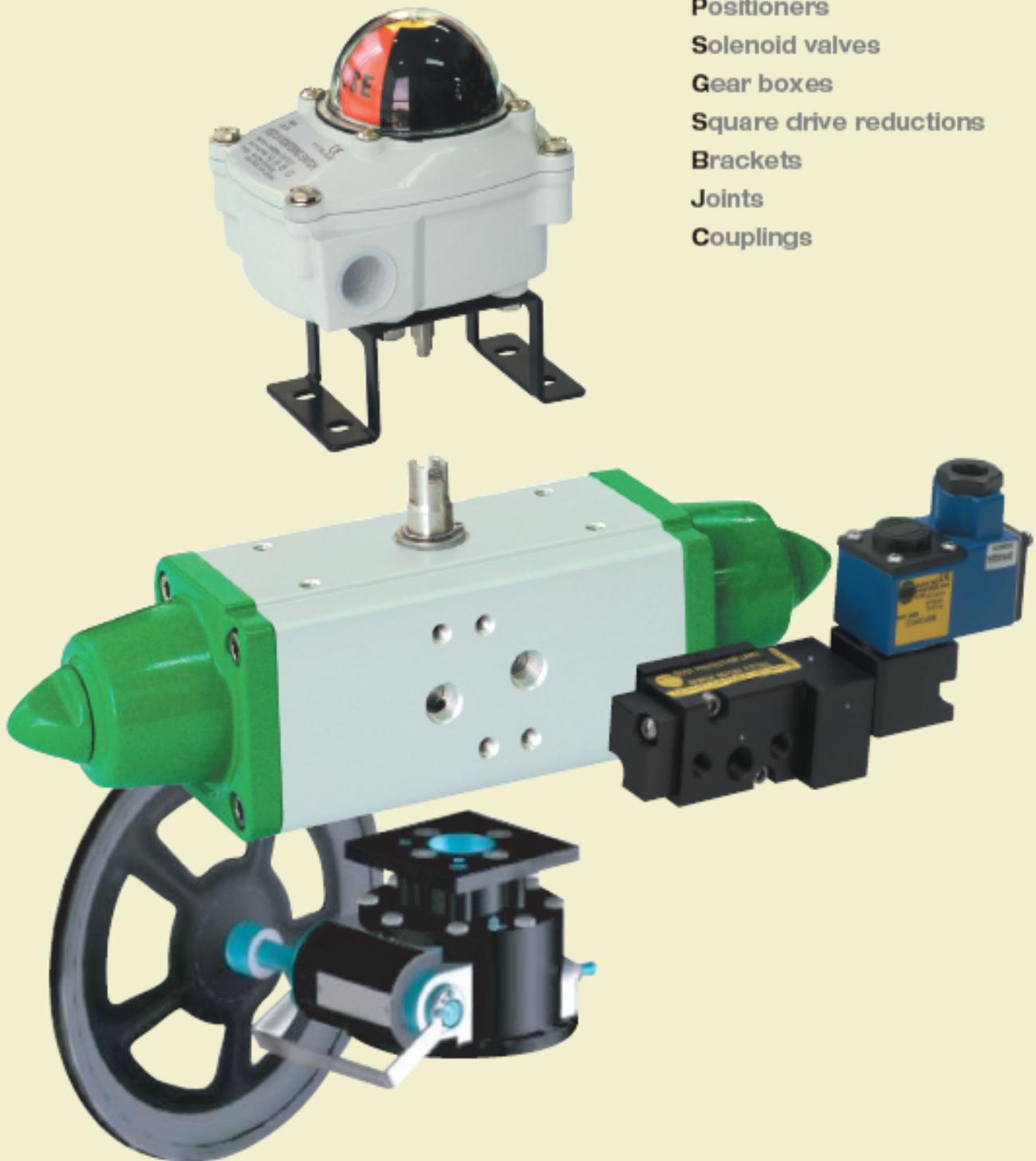
작동 매체(Operating media) : 가압 여과된 공기로서 윤활이 필요 없음.

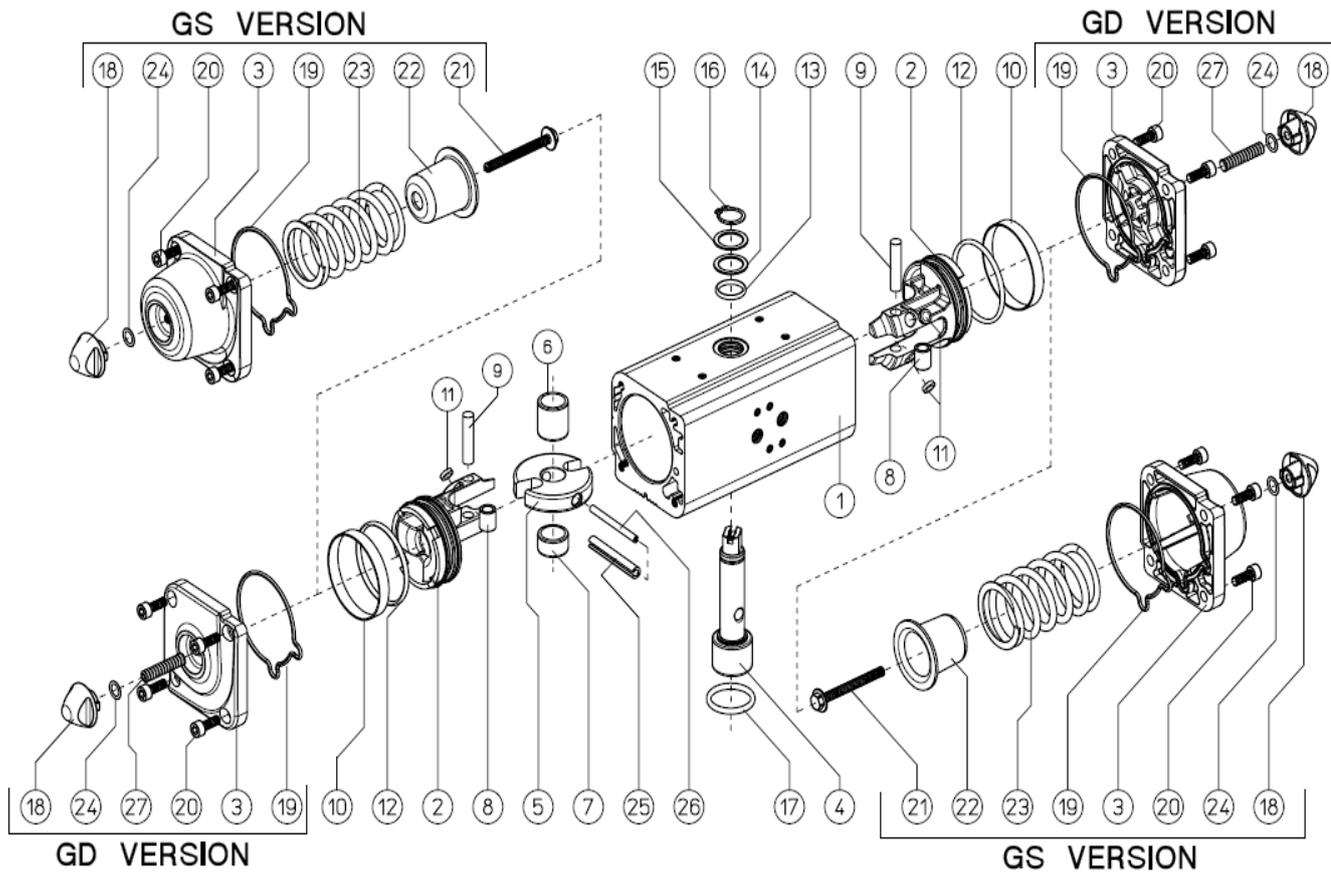
윤활성 공기의 경우에는 NBR 고무제품과 호환되는 비세정 오일을 사용한다.

모든 모델은 복동식 "GD"와 스프링 복귀형 "GS" 버전으로 구입이 가능하다.

## ACCESSORIES CATALOG >>>

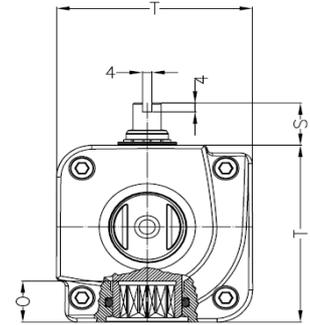
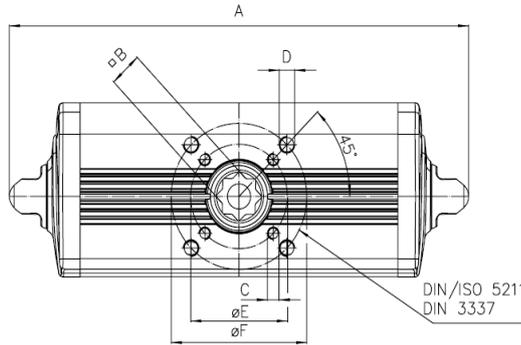
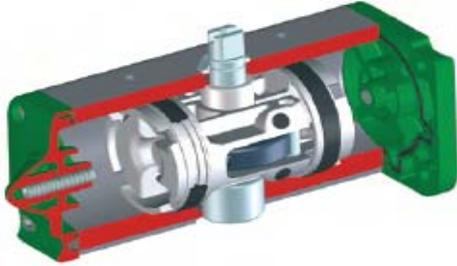
Switch boxes  
Positioners  
Solenoid valves  
Gear boxes  
Square drive reductions  
Brackets  
Joints  
Couplings



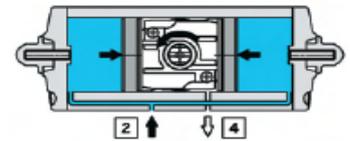


## MATERIALS SPECIFICATION

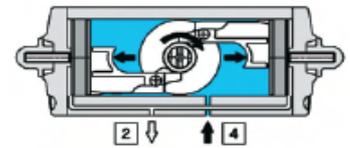
POS.	DENOMINATION	Q.	MATERIALS	STANDARDS
1	Cylinder	1	Aluminium alloy	EN AW 6063 Anodized
2	Piston	2	Aluminium alloy	EN AB 46100
3	Cap	2	Aluminium alloy	EN AB 46100 Painted
4	Shaft	1	Stainless steel	AISI 303-DIN 1.4305
5	Scotch yoke	1	Steel alloy	UNI 90MnVcr8Ku-DIN 1.2842 Ardenered
6	Support bush	1	Acetalitic resin	
7	Shaft support	1	Acetalitic resin	
8	Bush	2	Steel alloy	UNI 110w4Ku-DIN 1.2516
9	Rotative sleeve	2	Steel alloy	UNI 6364A-DIN 6325
10*	Dynamic seal (piston)	2	P.T.F.E. Carbo-Graphite filled	
11*	Piston' s support	4	P.T.F.E. Carbo-Graphite filled	
12*	Piston o-ring	2	Nitrilic rubber	
13*	O-ring (upper sealing shaft)	1	Viton	
14	Extenal support ring	1	Acetalitic resin	
15	Washer	1	Stainless steel	UNI 3653-DIN 471
16	Seeger	1	Stainless steel	UNI 3653-DIN 471
17*	O-ring (low sealing shaft)	1	Viton	
18	Nut	1	Aluminium alloy	EN AB46100 Painted
19*	Cap o-ring	2	Nitrilic rubber	
20	Screw	8	Stainless steel	AISI 304-DIN 1.4301
21	Spring loading screw	2	Steel	UNI 3740/65 8G Galvanized
22	Spring cap	2	Steel	DIN 1.0315 Galvanized
23	Spring	2	Steel	DIN 1.7102
24*	O-ring	2	Nitrilic rubber	
25	External elastic pin of the yoke	1	Steel	DIN 1481
26	Intenal elastic pin of the yoke	1	Steel	DIN 1481
27	Centering ring	1	Aluminium alloy	DIN AIMaSiPb Anodized
28	Stroke adjustment screw	2	Stainless steel	AISI 304-DIN 1.4301



ACTUATOR SIZE	NOMINAL TORQUE Nm at 5.6 Bar	ISO FLANGE	A	B	E	F	T	S	øC-depth	øD-depth	Air Consumption l/cycle
GD08	8	F03	70	9	36	-	43.2	15	M5-6	-	0,034
GD15	15	F03	159	11	36	40	52.2	20	M5-8	M5-08	0,08
		F04									
GD30	30	F03-F05	174	11	36	50	59.2	20	M5-8	M6-9	0,15
GD60	60	F05-F07	198	14	50	70	70.4	20	M6-9	M8-12	0,30
GD106	106	F05-F07	236.5	17	50	70	83.3	20	M6-9	M8-12	0,55
GD180	180	F07-F10	289.9	22	70	102	107	30	M8-12	M10-15	0,95
GD240	240	F07-F10	313.6	22	70	102	111.1	30	M8-12	M10-15	1,3
GD360	360	F07-F10	339.3	22	70	102	118	30	M8-12	M10-15	1,8
GD480	480	F10-F12	387.7	27	102	125	134.9	30	M10-15	M12-18	2,6
GD720	720	F10-F12	433	27	102	125	148	30	M10-15	M12-18	3,5
GD960	960	F12	479.4	36	125	-	168	30	M12-18	-	4,9
GD1440	1440	F14	567	36	-	140	186	30	-	M16-24	7,6
GD1920	1920	F12-F16	601	46	125	165	207.7	30	M12-18	M20-30	10,2
GD2880	2880	F16	667	46	165	-	311	30	M20-30	-	20,0
GD3840	3840	F16	765	46	165	-	298	30	M20-30	-	24,3
GD5760	5760	F25	885	55	-	254	361	30	M16-24	-	38,0
GD8000	8000	F25	1044	55	-	254	394	30	M16-24	-	50,0



open position valve



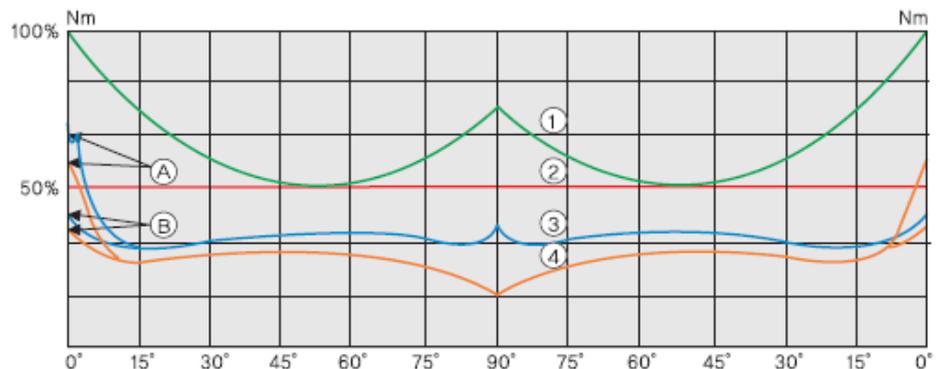
close position valve

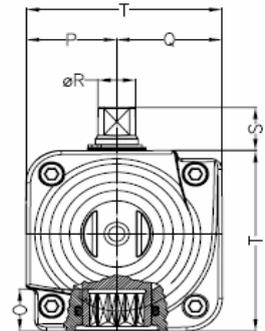
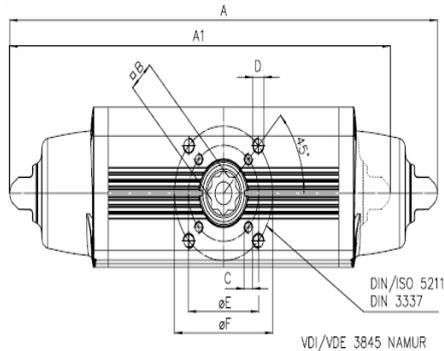
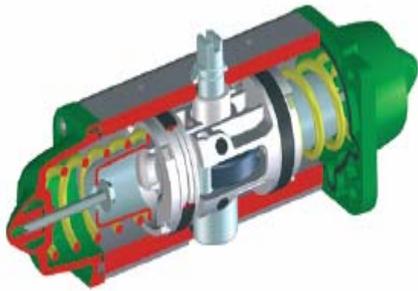
### Output Torque

신형 Actuatech " Scotch yoke " 시스템은 직선운동을 회전운동으로 변환하여 액추에이터에 요구되는 정확한 토크적용이 가능합니다. 아래의 곡선 도표는 열림(Open)에서 닫힘(Close) 동작까지의 밸브 저항과 관련하여 동작중 액추에이터의 회전력(N.m) 변화를 보여주고 있습니다.

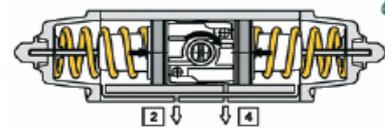
- 1- Actuator Scotch yoke 시스템의 복동식 ( Double Acting type)
- 2- Rack & Pinion 시스템의 복동식 (Double acting type)
- 3- Ball Valve
- 4- Butterfly Valve
- 5- Actuatech Scotch yoke 시스템의 스프링 복귀형 ( Spring Return type )
- 6- Rack & Pinion 시스템 ( Spring Return type )
- A 장시간 닫힌 (Closed ) 밸브를 작동시키는 필요한 Breake Torque
- B 단시간 닫힌 (Closed ) 밸브를 작동시키는데 필요한 Breake Torque

"DA" Double Acting actuators output torques (Nm) Table

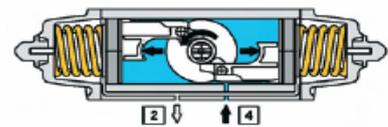




ACTUATOR SIZE	NOMINAL TORQUE Nm at 5.6 Bar	ISO FLANGE	A	B	E	F	T	S	øC-depth	øD-depth	Air Consumption l/cycle
GS15	15	F03-F05	233.3	11	36	50	59.2	20	M5-8	M6-9	0.09
GS30	30	F05-F07	259	14	50	70	70.4	20	M6-9	M8-12	0.17
GS53	53	F05-F07	303.7	17	50	70	83.3	20	M6-9	M8-12	0.30
GS90	90	F07-F10	393.7	22	70	102	107	30	M8-12	M10-15	0.55
GS120	120	F07-F10	409.6	22	70	102	111.1	30	M8-12	M10-15	0.80
GS180	180	F07-F10	467.4	22	70	102	118	30	M8-12	M10-15	1.0
GS240	240	F10-F12	520.5	27	102	125	134.9	30	M10-15	M12-18	1.5
GS360	360	F10-F12	613	27	102	125	148	30	M10-15	M12-18	2.0
GS480	480	F12	648	36	125		168	30	M12-18	-	2.8
GS720	720	F14	798	36	-	140	186	30	-	M16-24	4.2
GS960	960	F12-F16	828	46	140	165	207.7	30	M12-18	M20-30	5.9
GS1440	1440	F16	834	46	-	165	311	30	M20-30	-	11.0
GS1920	1920	F16	975	46	-	165	240.8	30	M20-30	-	12.5
GS2880	2880	F16	1201	46	-	165	361	30	M20-30	-	21.0
GS4000	4000	F25	1370	55	-	254	394	30	M16-24	-	29.1



close position valve



open position valve

"SR" spring return actuators output torques (Nm) Table

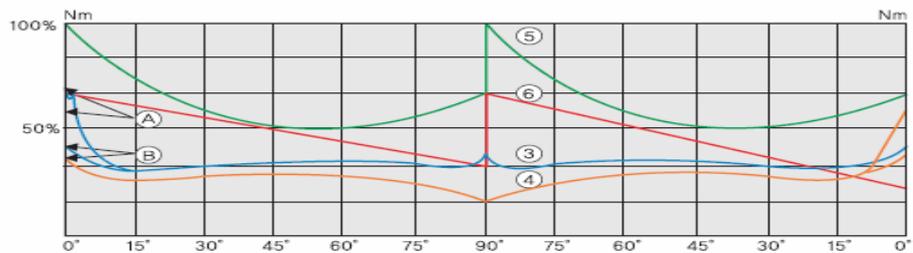


Table1- Actuator opening, closing and open / close cycle times (sec)

SIZE	Open	Close	Cycle	SIZE	Open	Close	Cycle
GD08	0.03	0.03	0.06	GS15	0.11	0.13	0.24
GD15	0.04	0.04	0.08	GS30	0.23	0.27	0.5
GD30	0.06	0.07	0.13	GS53	0.41	0.48	0.89
GD60	0.1	0.11	0.21	GS90	0.6	0.7	1.3
GD106	0.2	0.21	0.41	GS120	0.79	0.92	1.71
GD180	0.32	0.31	0.63	GS180	1.29	1.41	2.7
GD240	0.41	0.4	0.81	GS240	1.5	1.7	3.2
GD360	0.6	0.58	1.18	GS360	1.7	1.9	3.6
GD480	0.78	0.76	1.54	GS480	1.8	2	3.8
GD720	1	1.1	2.1	GS720	2.2	2.5	4.7
GD960	1.5	1.6	3.1	GS960	2.9	3.4	6.3
GD1440	2.3	2.4	4.7	GS1440	5	6	11
GD1920	3.1	3.2	6.3	GS1920	7	8	15
GD2880	4.5	4.5	9	GS2880	9	11	20
GD3840	6	6	12	GS4000	12	13	25
GD5760	8	8	16				
GD8000	11	11	22				