

ROM 과 ROMpak 액츄에이터



90도 회전 전기
액츄에이터

Keeping the World Flowing

rotork®

Keeping the World Flowing

신뢰성 높은
유량제어
중요 애플리케이션



중요한 설비에 적용 할 때 신뢰성 높은 운전 방식

중요 애플리케이션 및 환경에 대한 확실한 안정성, 언제나 항상 Rotork 제품은 안정적이고 효율적으로 작동합니다.

글로벌 제조환경 고품질 통합

Rotork 제품은 산업과 애플리케이션을 기반으로 설계된 지 60년이 되었습니다.

저희의 연구개발을 통해 모든 공정을 거친 첨단 제품들은 모든 애플리케이션에 사용할 수 있습니다.

전 세계적인 서비스 지원 고객 맞춤 서비스

Rotork는 초기 주문부터 제품 설치까지, 판매 후 긴 기간과 고객 지원 프로그램을 고객의 문제 해결과 새로운 해결책에 초점을 두었습니다.

사용자 만족스런 낮은 비용

고장이 잘 나지 않으므로 유지비용이 적게 들고 설비와 공정등의 작업 효율성도 높아집니다.

ROM 과 ROMpak 액츄에이터

차례	페이지
제품 개요	4
ROM and ROMpak의 특징	5
기계 및 전기 데이터	6
회로도 및 옵션	8
제품 치수 데이터	10



다양한 산업속에서 쓰이는 Rotork 제품군

Rotork 제품과 서비스는 전 세계 곳곳의 발전소, 석유 및 가스, 하수 처리장, HVAC, 해양, 광업, 식음료, 제약 및 화학 공업에서 효율성을 향상시키고, 안전성을 보장하며, 환경을 보호하기 위해 사용되고 있습니다.

혁신적인 기술로 인한 시장의 선두주자

60년 동안 시장의 선두주자를 지켰습니다.

당사의 고객들은 액체, 가스 및 분말의 흐름을 안전하게 관리하는 혁신적인 솔루션을 Rotork에 의존하고 있습니다.

세계 각국에 위치한 로컬 서비스

전 세계에 있는 로컬 서비스.

전세계 곳곳에 위치한 우수한 서비스센터는 타사와 차원이 다른 빠른 서비스를 제공합니다.

책임감 있는 사회적 기업

Rotork 는 책임감있는 기업으로 최고의 비즈니스를 리드할 것을 약속합니다.

당사는 사회적, 윤리적, 환경보호를 기본 기업경영 방침으로 약속하고 일을 합니다.

제품 개요

세계적으로 뛰어난 액추에이터 생산업체 중 선두주자인 Rotork는 신뢰성과 내구성이 뛰어난 장비업체로서 동종의 타 업체들이 부러워하는 명성을 쌓아왔습니다.

어떤 환경에서도 타협하지 않는 신념을 바탕으로 50년 넘게 장기간 동안 Rotork는 신뢰성을 쌓았습니다. Rotork는 ROM 및 ROM pak 액추에이터를 개발함으로써 소형밸브에 대한 심플하고 신뢰성 높은 콤팩트 액추에이터를 개발하였습니다.

Rotork ROM 액추에이터:

- 소형
- 작은 사이즈
- 가벼운 중량
- 밸브 위치 표시
- ISO 기준 플랜지 사이즈
- 고속 변환
- 효율적인 단순한 기어링
- On-off duty
- 단상, 3상, DC 버전 모터
- 저소음 & 높은 신뢰도
- IP68 등급
- 수동 핸들
- Self-locking*

Rotork ROM 에 컨트롤 PAK 옵션(ROM pak)

- 로컬 컨트롤
- 모터의 phase 회전 보정
- Network 호환성
- 아날로그 제어 및 피드백 사용 가능



* ROM 및 ROM pak 2,3,4,5,6액추에이터에만 적용가능

ROM 과 ROMpak

ROM 및 ROMpak 액츄에이터는 모든 종류의 소형 볼, 버터플라이 밸브*뿐만 아니라 댐퍼 및 환기 루블에 대하여 조용하고 안정적인 작동을 제공합니다. 이 제품은 광범위한 전압과 함께 로컬표시기 및 수동 재지정 옵션을 제공합니다.

특징:

	ROM	ROMpak
Enclosure	IP68 방진-방수 등급	IP68 방진-방수 등급
재질	Aluminium Alloy	Aluminium Alloy 플라스틱
마감	Dry powder 코팅	Dry powder 코팅과 wet spray

모터

- 표준 등급 사이클 유도 모터 - S3.
모든 ROM 및 ROM pak는 F 절연등급

위치 표시기

- 모든 액츄에이터 커버위에 위치표시기를 가지고 있습니다.

수동 작동 핸들

- 클러치가 없는 디자인으로 정전시 클러치 또는 브레이크 없이 레버를 조작 할 수 있습니다.
- 모터가 작동할 때, ROMH-1 to ROMH-3, ROM-1 및 ROM-A을 제외한 수동 레버는 움직이지 않습니다.

기어 트레인

- High alloy steel 기어 트레인은 밸브 역동작* 방지를 위해 self-locking 기능을 가지고 있습니다.
- ROM-1 와 ROM-A 은 특정 어플리케이션에서 역동작이 가능한 효율적인 spur기어트레인으로 설계되어 있습니다.
- 기어 트레인은 윤활제로 인해 넓은 범위의 온도를 견딜 수 있습니다.

기계식 스톱장치

- 외부에서 조정 가능한 기계식 스톱장치가 제공 됩니다.*

작동 조건

- 온도 조건: -30 ~ +70 °C†
- 습도: 30% ~ 95%

다양한 옵션

- 결로 방지 히터
- 추가 limit 스위치
- 엔트리 사이즈 M20 x 1.5p
- 토크 스위치*

* ROM 및 ROM pak 2,3,4,5,6액츄에이터에만 적용가능

인증

- ISO 9001, CE, CSA, BV

ROM pak 액츄에이터

ROM액츄에이터에서 현재 추가적으로 ROM pak 액츄에이터가 개발되었습니다. ROM pak 은 로컬 컨트롤, 상태표시 알람, 분리된 컨트롤 회로 및Folomatic, Pakscan과 기타 통신 시스템과 같은 Rotork 컨트롤 옵션과 호환되는 자체 제어 컨트롤 패키지를 가지고 있습니다.

- 작고, 간단하며 가볍다
- 수동작동동 핸들
- 외부에서 작동 가능한 기계식 정지장치*
- 로컬 컨트롤 (local/remote, on/off)
- 상태 알람
- 모터의 phase 회전 보정
- IP68 (10m-100hr) 등급
- 단상의 12/24 VDC, 110/220 VAC와 3 상의 220/380/440 VAC*, 50 Hz, 60 Hz
- 로컬 표시기 및 LED를 통한 위치 표시
- 작동 온도 : -30 to +70 °C†

† Excluding 12/24 VDC.

다양한 옵션:

- 통신시스템 옵션 : Pakscan™, Profibus®, Modbus®, Foundation Fieldbus®.
- CPT & Folomatic

ROMH 액츄에이터

ROM액츄에이터에는 ROMH라는 액츄에이터도 포함되어 있습니다. ROMH는 고속 어플리케이션 전용으로 설계되었습니다. 컨트롤 패키지가 포함된ROM pakH도 있습니다. ROM 과 ROM pak의 모든 기능은 ROMH 와 ROM pakH에서도 사용 가능합니다.

- 작고, 간단하고, 가벼운 고속회전 액츄에이터
- 90도 회전하는데 4.5초~ 5.5초
- 수동 핸드휠
- 통신 시스템 옵션 : Pakscan, Profibus, Modbus, Foundation Fieldbus
- 아날로그 컨트롤과 피드백
- DC 모터와 단상모터 옵션

† Excluding 12/24 VDC.

기계 및 전기 데이터

ROM 및 ROMpak

메카니컬 데이터

Model	ROM Weight (kg)	ROMpak Weight (kg)	Manual override	Output Drive (mm)	Torque Nm/lbf.ft	Mounting base designation to ISO5211 imperial
ROM-1	2	4	Hexagonal Drive	14/11/9	35/26	F03/F05
ROM-A	2.8	4.7	Hexagonal Drive	17/14	50/37	F05/F07
ROM-2	10.9	13.1	Handwheel	22/17	90/67	F07
ROM-3	10.9	13.1	Handwheel	22/17	150/110	F07
ROM-4	25.1	27.1	Handwheel	36/35	400/295	F10
ROM-5	25.1	27.1	Handwheel	36/35	500/370	F10
ROM-6	25.1	27.1	Handwheel	36/35	650/480	F10

알림 : 무게는 단상 50Hz 조건

전기 데이터

12V/24V*

Model No.	Torque (Nm)	Speed (sec/90°)	Motor Power (W)	12 VDC/VAC CURRENT (A)		24 VDC/VAC CURRENT (A)	
				Run	Lock	Run	Lock
ROM-1	35	20	4.2	1.2	2.2	0.6	1.2
ROM-A	50	30	4.2	1.2	2.2	0.6	1.2
ROM-2	90	17	43	2.5	20	1.1	11
ROM-3	150	28	43	3.2	20	1.5	11
ROM-4	400	23	92	11	42	5.5	21
ROM-5	500	30	92	11	42	5.5	21
ROM-6	650	38	92	11	42	5.5	21

* ROM pak에서는 12/24 VAC사용불가.

단상

Model No.	Torque (Nm)	Speed (sec/90°)		Motor Power (W)	110 V CURRENT (A)		220 V CURRENT (A)	
		50 Hz	60 Hz		Run	Lock	Run	Lock
ROM-1	35	15	13	5	0.36	0.4	0.23	0.25
ROM-A	50	22	19	5	0.36	0.4	0.23	0.25
ROM-2	90	17	15	43	1.0	1.7	0.65	1.0
ROM-3	150	28	24	43	1.0	1.7	0.65	1.0
ROM-4	400	20	17	105	1.9	5.0	0.85	2.3
ROM-5	500	26	22	105	1.9	5.0	0.85	2.3
ROM-6	650	33	28	105	1.9	5.0	0.85	2.3

3 상

Model No.	Torque (Nm)	Speed (sec/90°)		Motor Power (W)	220 V Current		380 V CURRENT (A)		440 V CURRENT (A)	
		50 Hz	60 Hz		Run	Lock	Run	Lock	Run	Lock
ROM-2	90	16	14	46	1.3	1.8	0.45	0.83	0.58	0.80
ROM-3	150	26	22	46	1.3	1.8	0.45	0.83	0.58	0.80
ROM-4	400	20	17	105	2.45	4.5	0.7	2	0.63	1.77
ROM-5	500	26	22	105	2.45	4.5	0.7	2	0.63	1.77
ROM-6	650	33	28	105	2.45	4.5	0.7	2	0.63	1.77

* 알림 : ROM-1, ROM-A, ROMpak-1, ROMpak-A는 버터플라이 밸브에 적합하지 않습니다.

기계 및 전기 데이터

ROMH 과 ROM pakH

메카니컬 데이터

Model	ROMH Weight (kg)	ROMpakH Weight (kg)	Manual override	Output Drive (mm)	Mounting base designation to ISO5211 imperial
ROMH-1	2	4	Hexagonal Drive	14/11/9	F03/F05
ROMH-2	2	4	Hexagonal Drive	14/11/9	F03/F05
ROMH-3	2	4	Hexagonal Drive	14/11/9	F03/F05

전기 데이터

DC	Power Supply	Torque (Nm)	Speed (Sec/90°)	Motor Power (W)	Current (A)	
					Run	Lock
ROMH-1	12 VDC	8	5.5	4.75	1.2	2.2
	24 VAC	8	4.5	4.75	0.65	1.2
ROMH-2	24 VDC	10	4.5	4.75	0.65	1.2

단상

Single Phase	Power Supply	Torque (Nm)	Speed (Sec/90°)		Motor Power (W)	Current (A)	
			50Hz	60Hz		Run	Lock
ROMH-3	110 V	13	4.5	4.3	6.5	0.36	0.4
	220 V	13	4.5	4.3	6.5	0.23	0.25

작동 전압: ROM

ROM

	12 VDC	24 VDC	12 VAC	24 VAC	110 V/1	220 V/1	220 V/3	380 V/3	440 V/3
ROM-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X
ROM-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X	X	X
ROM-2,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ROM-4,5&6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ROMH

	12 VDC	24 VDC	12 VAC	24 VAC	110 V/1	220 V/1	220 V/3	380 V/3	440 V/3
ROMH-1	✓	X	X	✓	X	X	X	X	X
ROMH-2	X	✓	X	X	X	X	X	X	X
ROMH-3	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X

ROMpak

	12 VDC	24 VDC	12 VAC	24 VAC	110 V/1	220 V/1	220 V/3	380 V/3	440 V/3
ROMpak-A	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X
ROMpak-1	✓	✓	X	X	✓	✓	X	X	X
ROMpak-2,3	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
ROMpak-4,5&6	✓	✓	X	X	✓	✓	✓	✓	✓

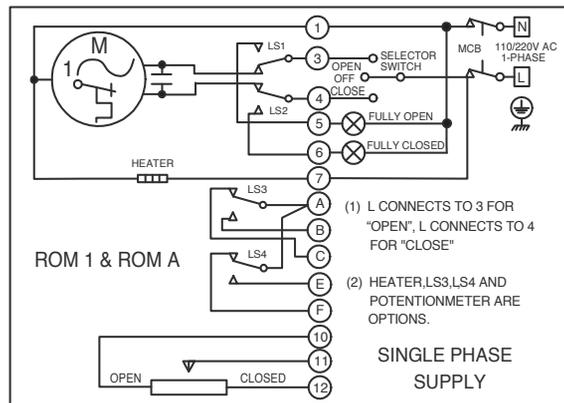
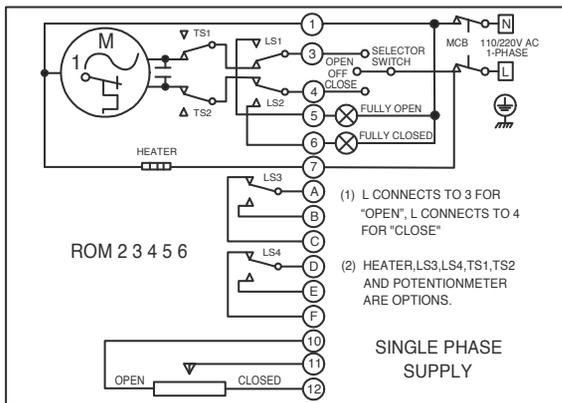
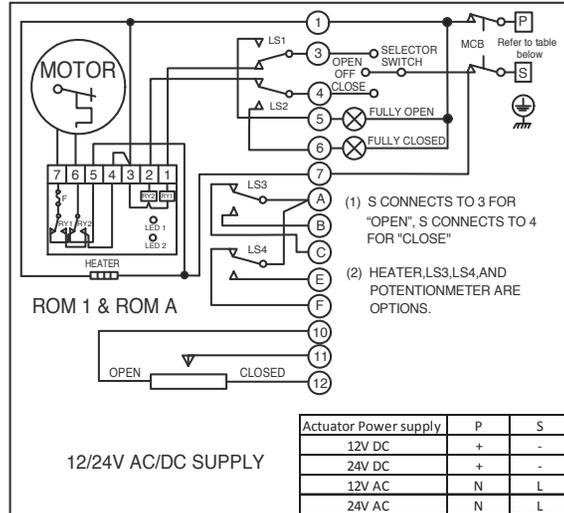
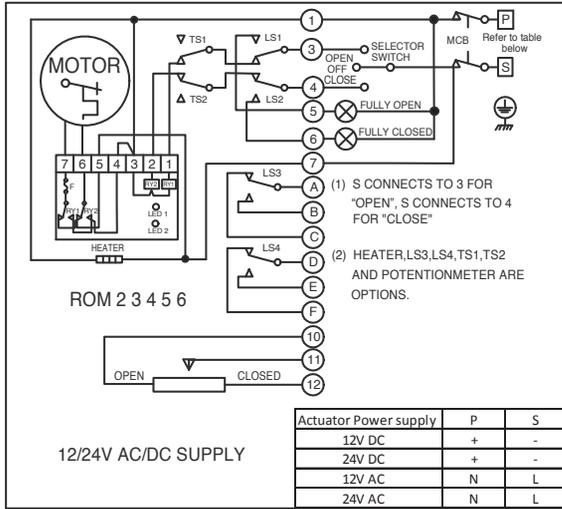
ROMpakH

	12 VDC	24 VDC	12 VAC	24 VAC	110 V/1	220 V/1	220 V/3	380 V/3	440 V/3
ROMpakH-1	✓	X	X	X	X	X	X	X	X
ROMpakH-2	X	✓	X	X	X	X	X	X	X
ROMpakH-3	X	X	X	X	✓	✓	X	X	X

*알림 : ROM-1, ROM-A, ROMpak-1, ROMpak-A는 버터플라이 밸브에 적합하지 않습니다.

회로도 및 옵션

ROM 회로도



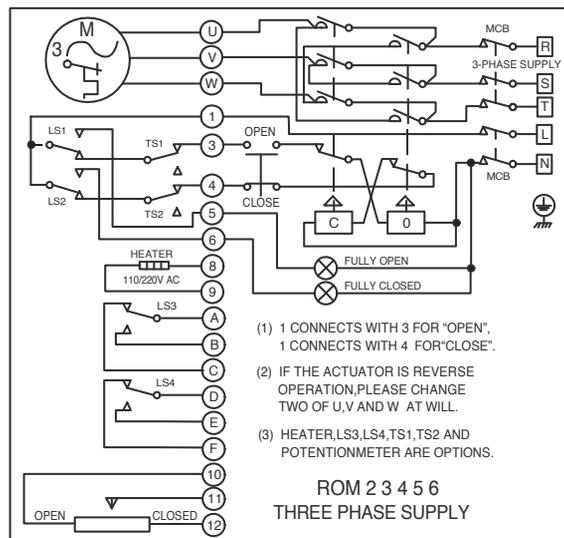
옵션사항:

토크 스위치

Cam은 과부하되는 ROM-2, 3, 4, 5 & 6을 보호하는 토크스위치를 작동시킨다.

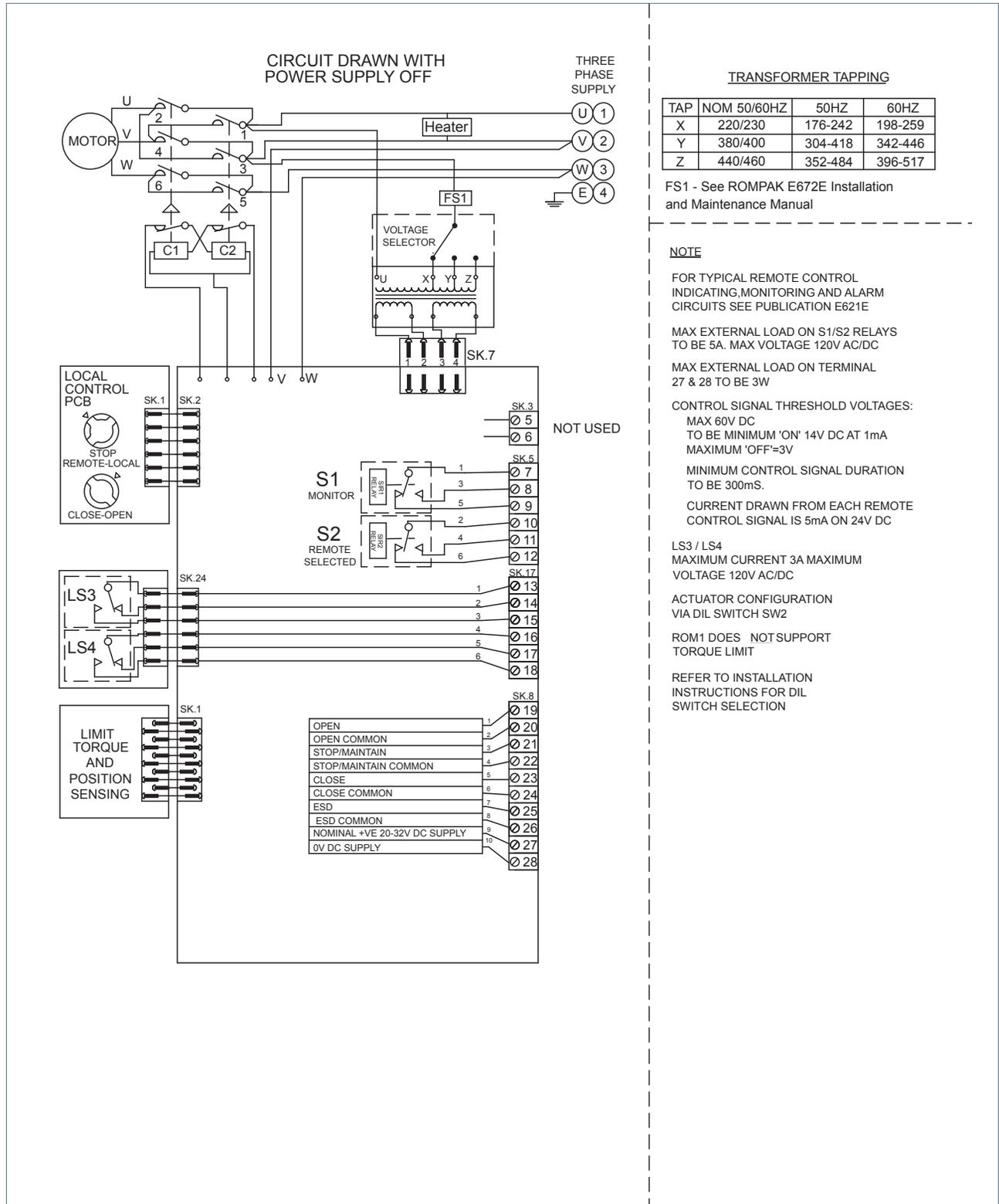
결로 방지 히터

이 옵션은 모든 사이즈에서 적용가능.

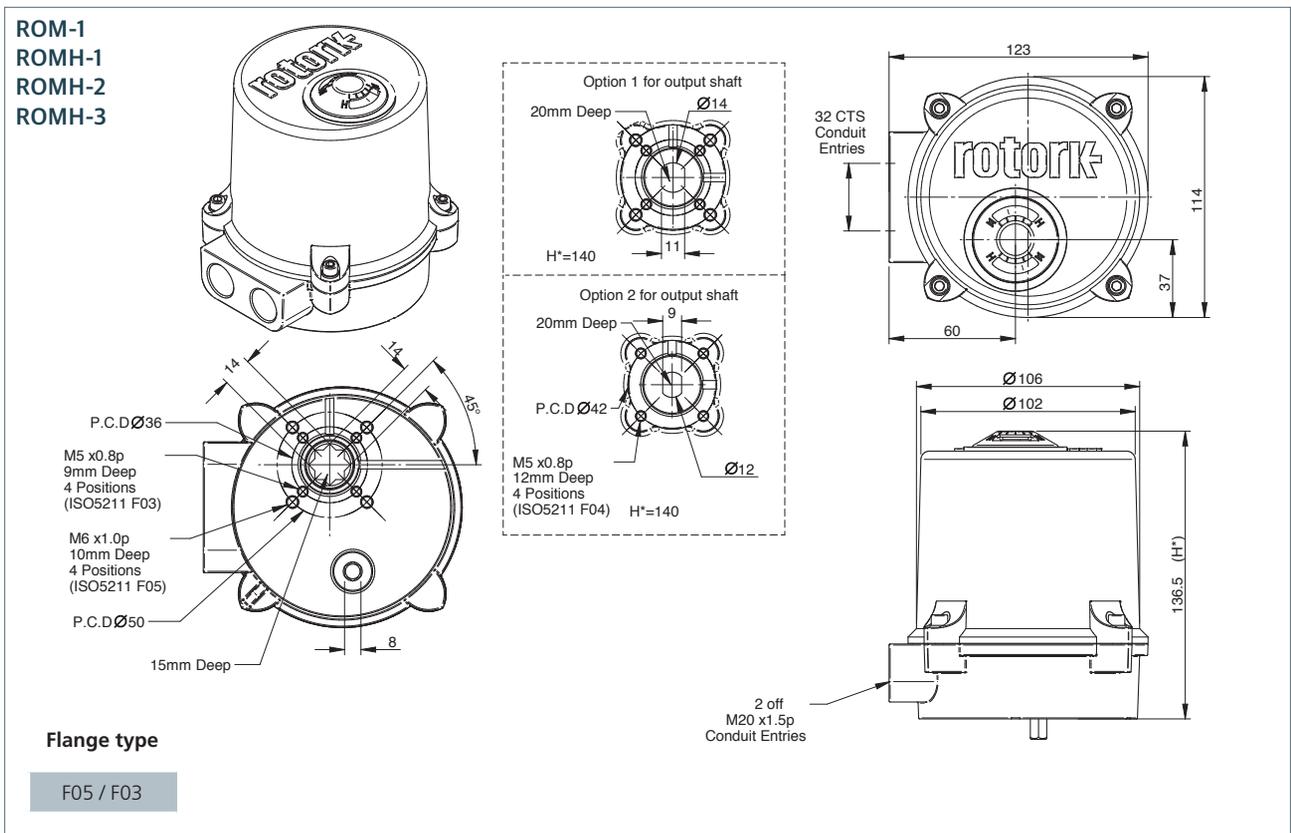
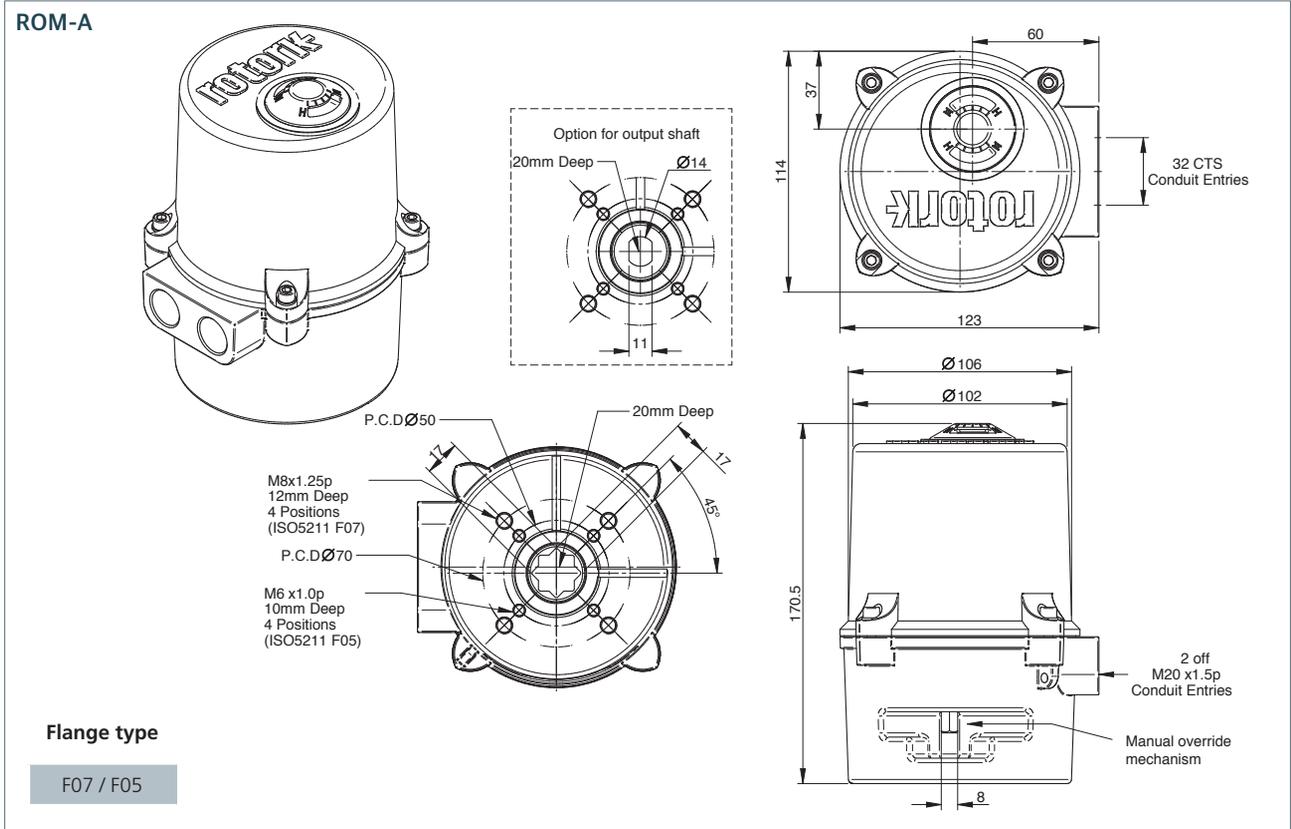


회로도 및 옵션

ROM pak 3상 회로도

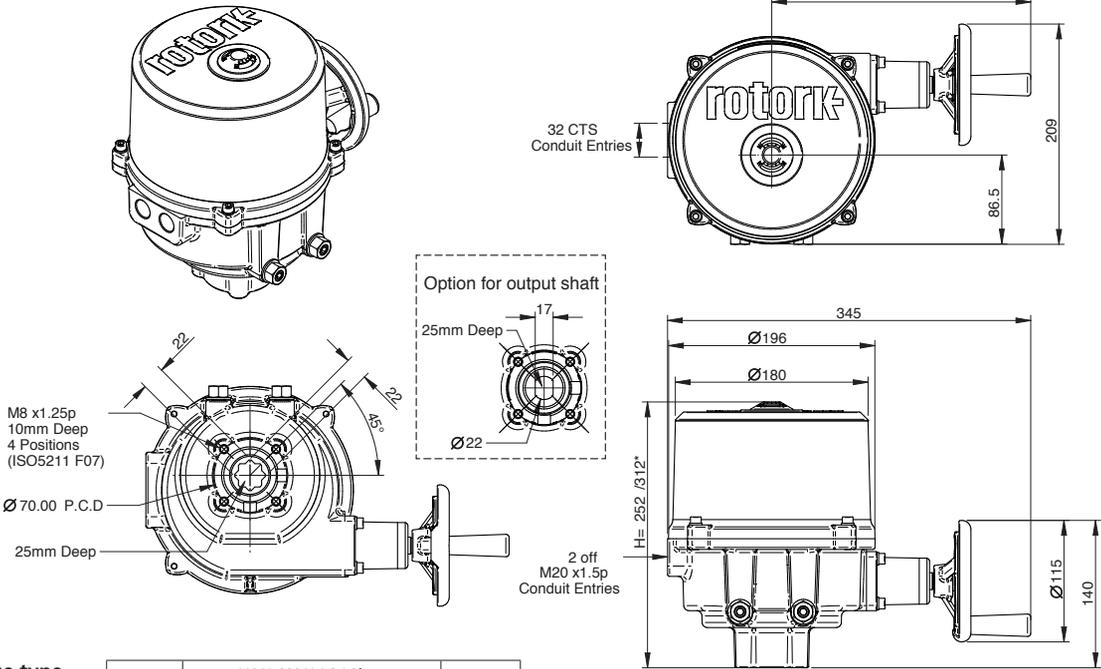


제품 치수 데이터



제품 치수 데이터

ROM-2/3

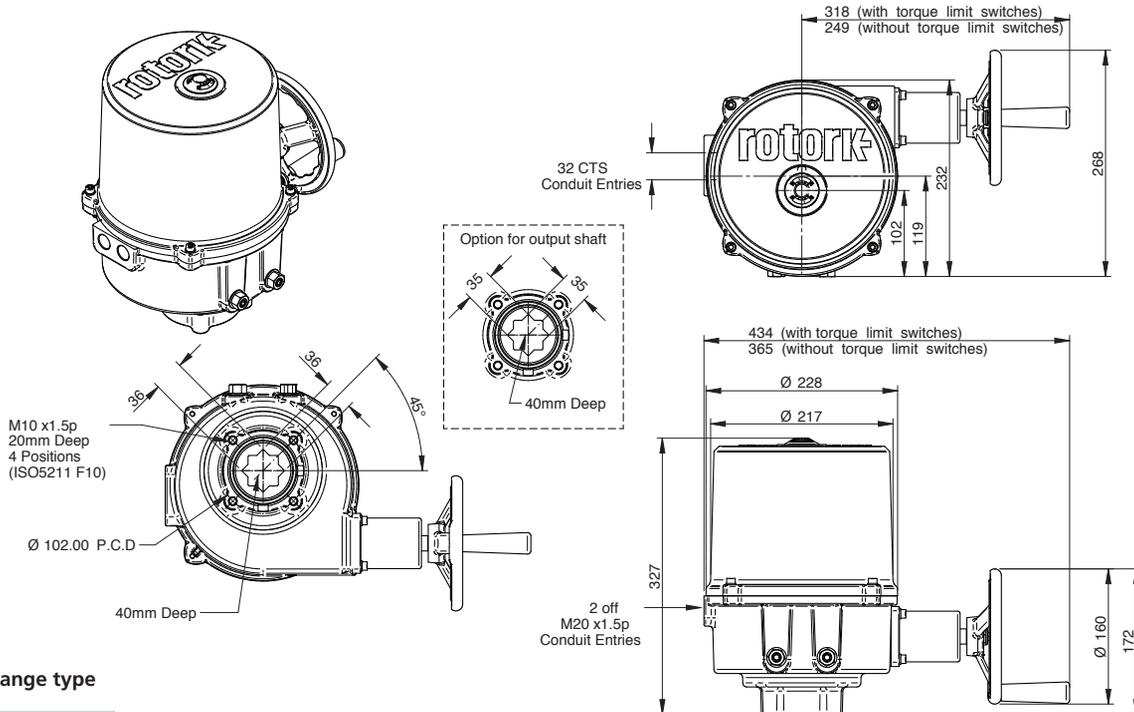


Flange type

F07

	110 V, 220 V AC 1-Phase	H=252
*ROM-2/3	220 V, 380 V, 440 V AC three-phase	
	12 V, 24 V AC/DC	H=312

ROM-4/5/6

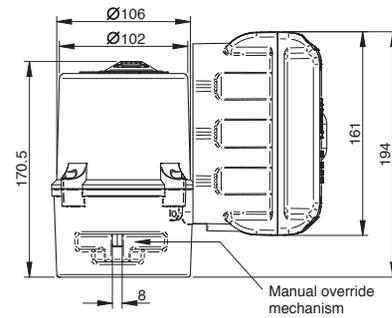
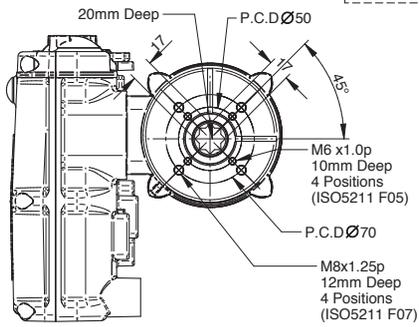
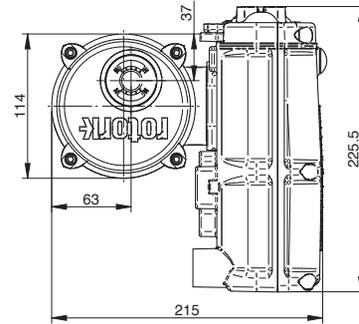
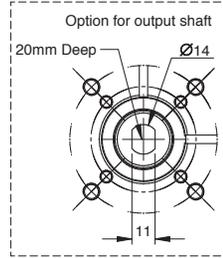
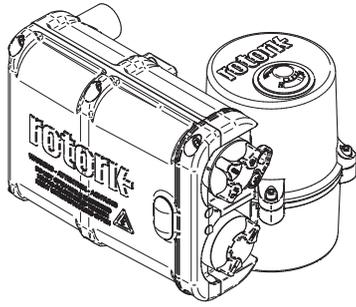


Flange type

F10

제품 치수 데이터

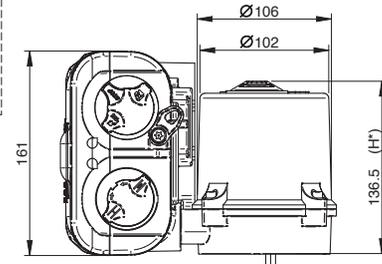
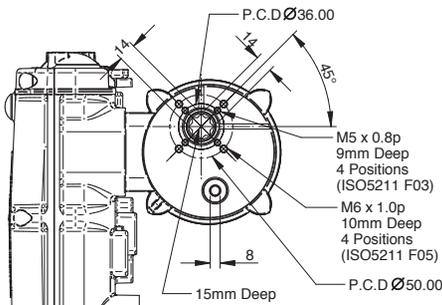
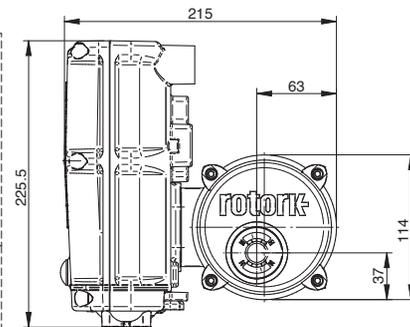
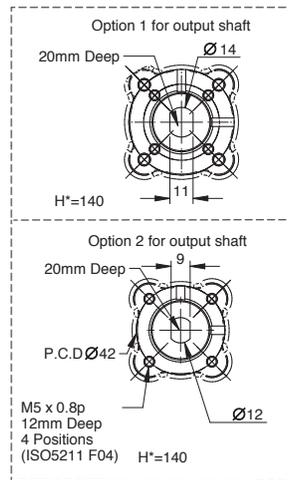
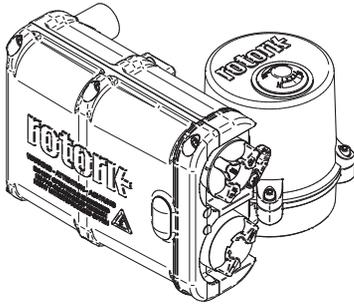
ROMpak-A



Flange type

F07 / F05

ROMpak-1, ROMpakH-1, ROMpakH-2, ROMpakH-3

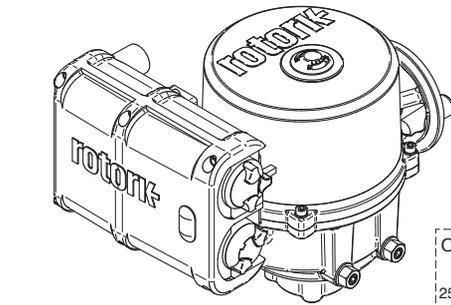


Flange type

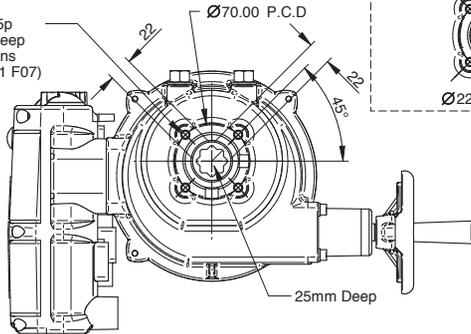
F05 / F03

제품 치수 데이터

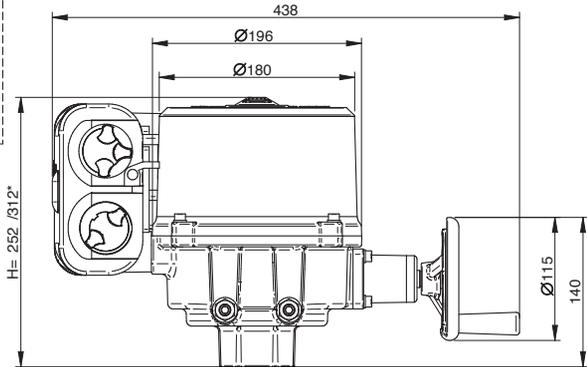
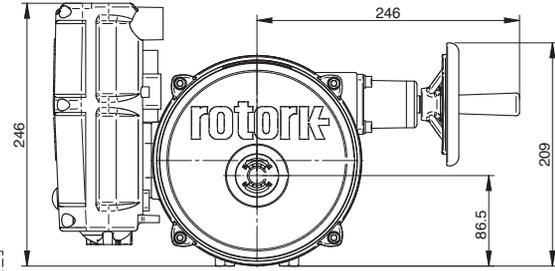
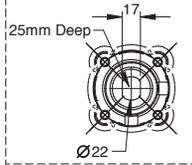
ROMpak-2/3



M8 x1.25p
10mm Deep
4 Positions
(ISO5211 F07)



Option for output shaft

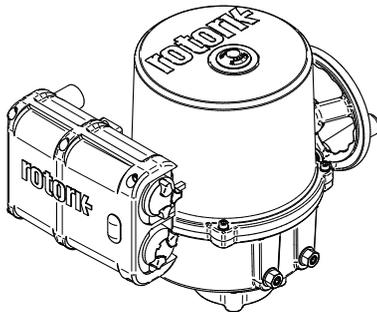


Flange type

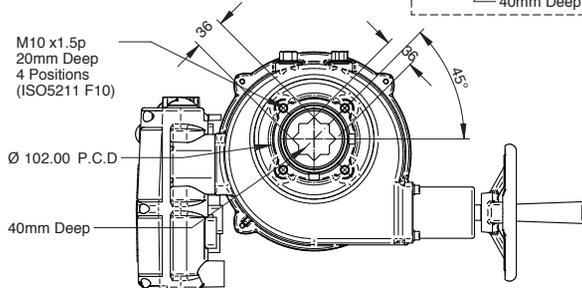
F07

	110 V, 220 V AC 1-Phase	H=252
*ROMpak-2/3	220 V, 380 V, 440 V AC three-phase	H=312
	12 V, 24 V AC/DC	

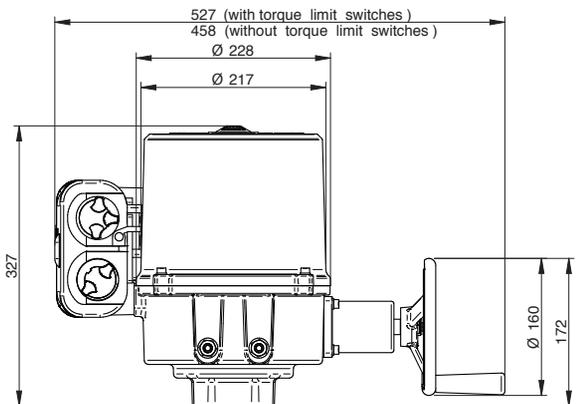
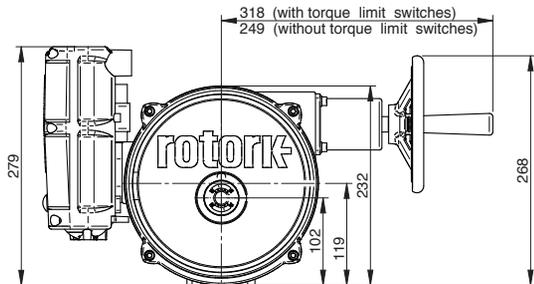
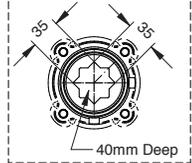
ROMpak-4/5/6



M10 x1.5p
20mm Deep
4 Positions
(ISO5211 F10)



Option for output shaft



Flange type

F10

rotork® Site Services

Rotork 액추에이터는 가장 까다로운 애플리케이션에서 신뢰성과 안전성을 세계 최고로 인정받고 있습니다. 힘들게 얻은 선두자리를 지키기 위해 Rotork Site Services는 고객들의 불만족을 해결하고, 고장없는 작동 및 작동 수명을 극대화하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

설립 운영 및 전세계 서비스 센터를 통해 당사는 모든 고객에게 당일 또는 익일 서비스를 제공할 수 있습니다. 당사 공장에서는 기본적인 다양한 기술과 전문적으로 애플리케이션의 기술을 훈련받은 엔지니어들은 예비부품 및 전문 테스트 장비를 가지고 다니며 작업을 수행합니다. 본사의 작업은 ISO9001에 따라 설립된 품질관리 시스템을 따르고 있습니다.

Rotork Site Services 고장진단, 서비스 수리, 예약된 유지 보수 및 시스템 통합 요구를 만족 시키는 것을 목표로 하고 있습니다.

Rotork은 Flow control의 전문 지식과 기술을 가지고 있습니다.

당사의 서비스는 공장 작업 효율을 증가 시키고 유지비용을 줄여줍니다.

워크숍 서비스는 새로운 상태의 장비로 돌려드립니다.



고객지원 및 현장 서비스

Global Service and Support

Rotork는 신속하고 엄격한 고객의 현장 서비스의 가치를 이해하고, 높은 품질, 혁신적인 제품과 우수한 서비스를 제공함으로써, 우수한 flow control 솔루션을 제공하는 것을 목표로 합니다.

고객이 현장서비스를 요구하든, 맞춤 서비스를 요구하든 또는 새로운 액츄에이터 설치를 요구하든간에 당사는 가장 빠르게 공장 중단시간을 최소화 할 수 있도록 제공해 드릴 수 있습니다.

인증서와 보증

Rotork Site Service는 고객에게 안심과 마음의 평안을 제공하는 것을 세계 곳곳의 주요 안전 당국과의 인증을 받았습니다.

Rotork의 엔지니어링 팀은 설계와 어떠한 상황과 환경에서도 해답을 찾을 수 있는 전문가들입니다. 그들의 지식은 이전 설치 했던 것과 세계 각국의 환경 상황에 따라 다릅니다.

당사의 엔지니어의 실적은 뛰어납니다. Rotork는 설계 설치, 재고를 유지하기 위해 전 세계 주요 유틸리티 및 산업 기업에 의해 신뢰를 받았습니다. 당사는 고객님의 수익성에 도움을 주고자 최대 효율로 공장을 작동하게끔 유지하고 동시에 모든것의 요구사항을 충족 시켰습니다.

당사는 설계를 위한 지식과 경험을 가지고 있으며 어떠한 기준이나 고객의 요구에 맞추어 설치 및 서비스를 자지고 있습니다.

자산관리

Rotork는 물리적 자산의 수명에 대하여 끊임없이 연구하는 자산관리 연구소의 멤버입니다.



**고객님께 안정감과
보증된 품질
현장의 효율성을 보장합니다.**



액츄에이터 작업장 점검

- 모든 Rotork제품과 Rotork 아닌 제품까지 지원
- Torque 테스트 및 재 코팅을 포함한 작업장
- 모든 작업장에서 OEM의 재고
- 경험이 많고 능숙한 서비스 엔지니어
- 잘 갖춰진 서비스 차량
- 액츄에이터 시설 대어

현장 지원

- 교체 작업
- 시운전
- 업그레이드
- 고장 진단
- 유지보수
- 서비스방문(Call-out)
- 설비를 갖춘 서비스 차량

Rotork 고객 지원 프로그램(CSP)

- 고객의 자산관리에 맞는 서비스를 선택 가능
- 신뢰성과 뛰어난 내구성의 액츄에이터- 이것을 통해 생산 처리량의 향상
- 1년의 유지보수비용을 절감하도록 설계
- 고객이 유지 보수 작업의 “예산과 위험”의 문제를 관리 할 수 있도록 설계
- 유연성있는 디자인 - 고객이 원하는 커버의 수준을 선택
- 서비스 보고서에는 비용 절약과 성능 향상의 내용이 기재되어 있습니다.

Turnaround, Shutdown and Outage Support

- 예방, 유지보수
- 전체 현장 점검 및 테스트 시설
- OEM예비부품 및 지원
- Rotork가 아닌 제품도 지원
- 섣다운 기간에 맞춘 시운전 지원
- 고객의 공장 점검기간에 맞추어 프로젝트 관리 및 감독

밸브 자동화 센터

- On Site -수동 밸브 자동화
- On Site -액츄에이터 교체
- Off Site -새로운 밸브 자동화

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

로토르크 콘트롤즈 코리아(주)
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



PUB008-001-11
Issue 10/16

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. POWDG0617