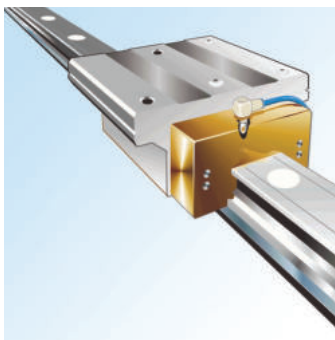


Lubrication Technology



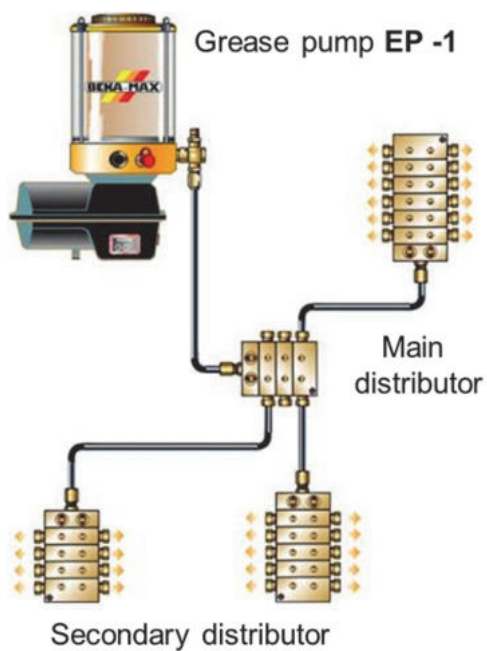
미래 선도형 종합 윤활기술의 리더 SJJM

수동 윤활시스템에서부터 자동 중앙윤활시스템에 이르기까지 최상의 솔루션을 제공함으로써 최상의 옥석과 같은 기계 (Supremely Jade Machine)를 유지 하고자 하는 것이 "SJJM (에스제이제이엠)"의 모토입니다.

에스제이제이엠은 고객에게 경제적이며 최적의 윤활솔루션을 제공하기 위해 항상 고객의 소리에 귀 기울이도록 하겠습니다.

윤활의 기초인 수동윤활에서 자동윤활에 이르기까지 고객이 만족할 수 있는 솔루션을 제공하여 고객과 함께 성장하는 에스제이제이엠이 되도록 노력 하겠습니다.

또한 윤활시스템 관련 컨설팅, 선정, 설계, 시공 및 시운전에 이르기까지 다년간 축적된 기술과 다양한 제품 선택으로 고객님 니즈에 만족할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.



목 차



구리스펌프 (오일 사용 가능)	EP-1	전기식	----- 4
	PICO	전기식	----- 6
	ZEPTO	전기식	----- 7
	GIGA	전기식	----- 8
	FKGM	전기식	----- 10
	F-Super	전기식	----- 11
	FlexxPump4	배터리 / 전기식	----- 42
	Flexibimec	에어공급	----- 78
구리스주입기	Bekaone	배터리	----- 12
	Memolub VISIO	배터리 / 전기식	----- 24
	Memolub HPS	배터리 / 전기식	----- 26
	MemolubE EM	배터리	----- 27
	MemolubE ONE	배터리	----- 27
	Greasomatic	가스식	----- 33
	FlexxPump1	배터리 / 전기식	----- 38
	ATS	배터리 / 전기식	----- 74
구리스분배기 (오일 사용 가능)	MX-F	순차식 분배변	----- 16
	LX-4	순차식 분배변	----- 19
	Splitter	분배기	----- 53
	TSPV	순차식 분배변	----- 54
	ESV	순차식 분배변	----- 57
오일주입기	MemolubE OIL R-500	배터리 / 전기식	----- 28
	FlexxPump4 OIL	배터리 / 전기식	----- 47
	Oiler	중력식	----- 86
	MQL	에어공급	----- 87
액세서리	원터치피팅	고압용	----- 82
	PA 튜브	고압용	----- 85
	지커플러	누유 Zero	----- 88
	지건 발구리스펌프	690bar 압력	----- 89
	레버 구리스건	최고 품질	----- 90

EP-1 구리스펌프 (전기)

베카 EP-1 전기식 중앙집중 윤활펌프는 최대 3 개의 데스모드로믹ⁱ(desmodromic) 타입의 펌프 엘리먼트를 장착하여 구동이 가능하며, 단·중거리에 위치한 여러 개의 주유개소 또는 소형시스템에 적합합니다.

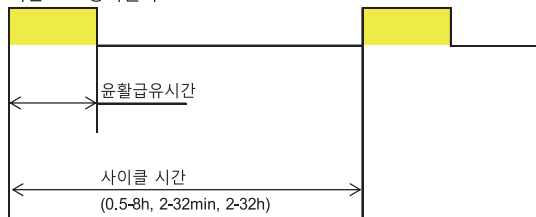
고정밀 순차식 분배변과 함께 순차식 자동 윤활시스템에서 사용함으로써 필요로 하는 주유량을 정량 공급할 수 있도록 최적화 되었습니다.



펌프 엘리먼트		PE-60	PE-120	PE-170	PE-120V
타입		2152 (without controller) / 2175 (BEKA-troniX1) / 2157 (EP-tronic)			
사용 최대압력		350 bar			
레저부아 크기		투명 플라스틱 1.9 또는 2.5 또는 4 또는 8 또는 16 kg / 철제 2 또는 4 kg			
펌프 분당 회전수		15 RPM			
펌프 엘리먼트 토출량		0.06 cm ³ /stroke	0.12 cm ³ /stroke	0.17 cm ³ /stroke	0.04~0.12 cm ³ /stroke
분당 토출량		0.9 cm ³ /min	1.8 cm ³ /min	2.55 cm ³ /min	0.6 ~ 1.8 cm ³ /min
토출구 수량		1, 2 또는 3 개			
사용 전원		12 VDC / 24 VDC Idle running: 0.8A ~ 0.4A, Full load: 2.2A ~ 1.1A, Fuse: 5A ~ 3A			
사용 온도		-35 ~ 80°C			
사용 윤활제		그리스: NLGI #2 번까지 가능 / 오일: 최소 40 mm ² /s 점도			
보호등급		IP5K9K (dust protected and withstands high pressure wash)			
사이클	사이클 시간 ⁱⁱ	1개 옵션 선택: 0.5 ~ 8시간 / 2 ~ 32분 / 2 ~ 32시간 (16개 등급)			
운전	시간에 따른 세팅 ⁱⁱⁱ	1개 옵션 선택: 2 ~ 32초 / 1 ~ 16분 / 2 ~ 32분 (16개 등급)			
	분배변 스트로크 세팅 ^{iv}	1개 옵션 선택: 1 ~ 16스트로크 / 17 ~ 32스트로크 / 33 ~ 48스트로크 (16개 등급)			
	펌프 구동회전수 세팅	1개 옵션 선택: 1 ~ 16회전 / 10 ~ 160회전 / 170 ~ 320회전 (16개 등급)			
부속품		프레셔 릴리프 밸브			
		280 bar 세팅 (250 bar 또는 350 bar 옵션 가능)			

ⁱ 펌프 엘리먼트내의 피스톤은 캠에 의하여 열리고 스프링 장력에 의하여 닫혀지는 것이 일반적이지만, 데스모드로믹 타입의 펌프 엘리먼트는 캠을 사용하여 피스톤의 개폐를 동시에 강제적으로 이루어지도록 하는 방식. 베카 기계식 펌프엘리먼트는 스프링에 의한 펌프 엘리먼트의 고착 현상을 방지할 수 있으며 수명 증대.

ⁱⁱ 윤활사이클은 '사이클시간'과 '윤활급유시간'으로 구성되어 있다. 사이클시간이란 윤활급유가 최초 시작되는 시점부터 다음 윤활급유가 시작되는 시점까지의 시간으로 정의된다.

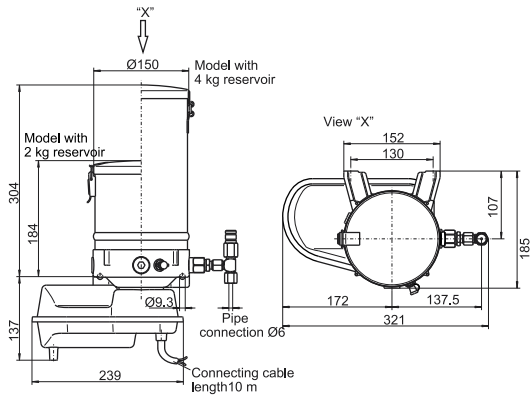


ⁱⁱⁱ 시간에 따른 세팅 예시: 사이클 시간이 0.5 - 8 시간 16 단계로 나뉜 경우, 하나인 8 시간으로 세팅하고 급유시간은 1 - 16 분중 10 분으로 세팅하였을 경우, 10 분간 윤활급유가 된 후 7 시간 50 분의 정지시간을 가진 후 다시 10 분간 급유가 되는 형식으로 반복된다.

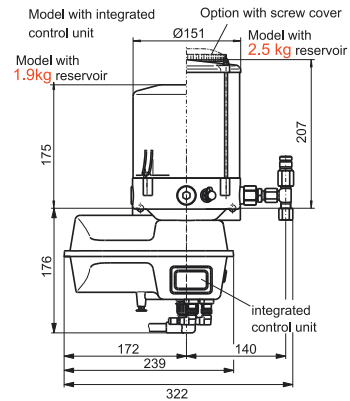
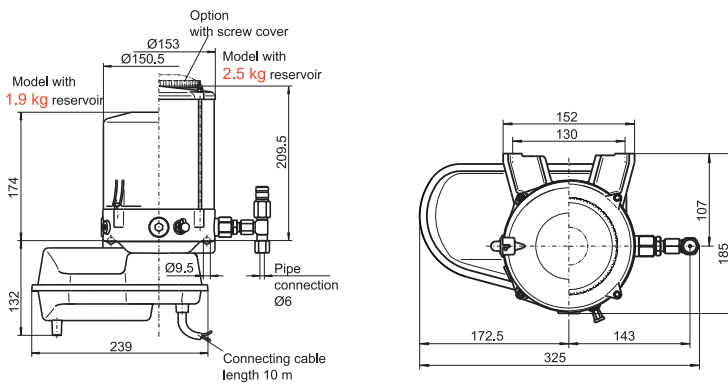
^{iv} 분배변 스트로크에 따른 세팅 예시: 사이클 시간을 2 - 32 분 중 하나인 32 분으로 세팅하고 급유시간을 17 - 32 스트로크중 17 스트로크로세팅하였을 경우, 메인분배변에 장착된 근접스위치를 통해 17 번의 스트로크동안 급유된 시간을 제외한 나머지 시간 동안 정지시간을 가진 후 다시 17 번의 스트로크가 이루어지면서 반복된다.

EP-1 펌프 치수

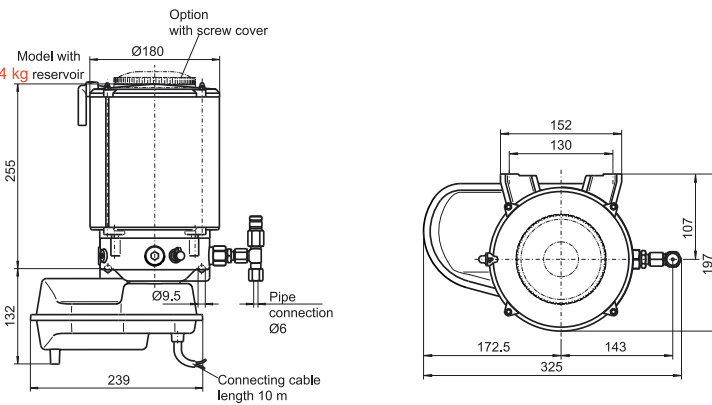
철제 레저보어 펌프



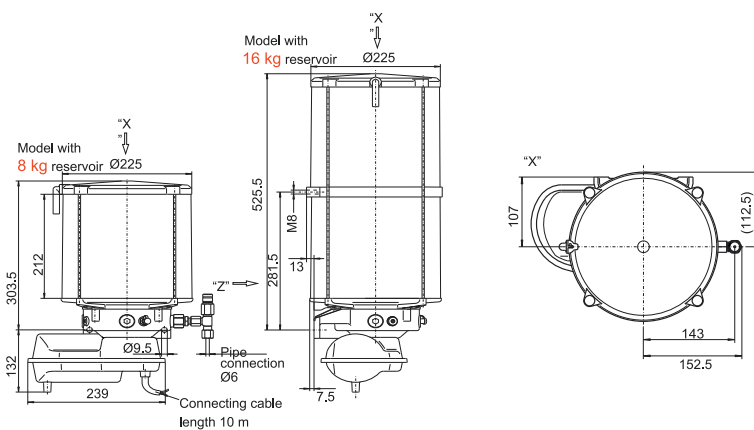
투명 레저보어 펌프



1.9 & 2.5 kg



4 kg



8 & 16 kg

PICO 구리스펌프 (전기)

1.2kg 레저부아의 컴팩트한 디자인의 피코펌프는 세계 최초 순차식 및 다관식시스템 원리를 조합하여 제작되었으며 소형기계 및 버스 차량유회에 가장 경제적이게끔 디자인 되었습니다.

12 / 24VDC 전원 공급에 의해 구동되며 레벨 모니터링 센서가 장착되어 있습니다.

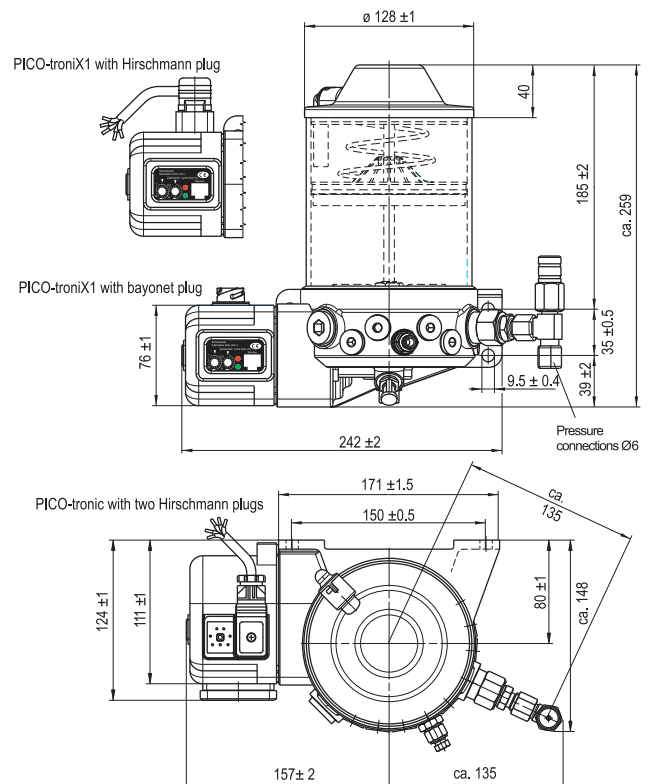
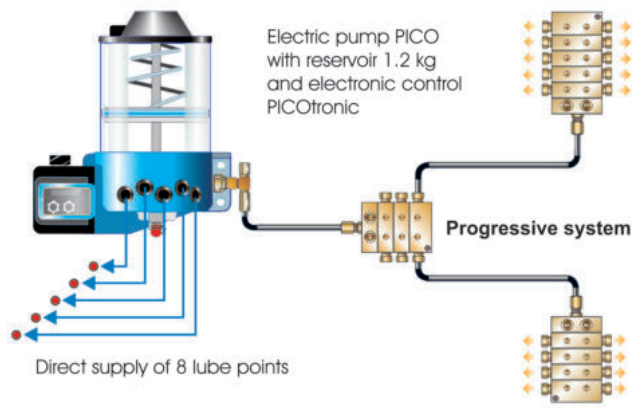


기술자료

	순차식 시스템	다관식 시스템
타입	2185 (PICO-troniX1, PICO-tronic)	
사용 최대압력	280 bar	200 bar
레저부아 크기	1.2 kg (투명 플라스틱)	
펌프 분당 회전수	15 RPM	
펌프 엘리먼트 스트로크당 토출량 (스프링 타입)	0.12 cm ³ /stroke	0.005 cm ³ /stroke, 0.010 cm ³ /stroke 0.015 cm ³ /stroke, 0.025 cm ³ /stroke
분당 토출량	1.8 cm ³ /min	0.075 cm ³ /min, 0.150 cm ³ /min 0.225 cm ³ /min, 0.375 cm ³ /min
토출구 수량	1 또는 2 개	최대 8 개
사용 전원	12 VDC / 24 VDC (Hirschman plug or Bayonet plug)	
사용 온도	-35 ~ 70°C	
사용 윤활제	그리스: NLGI #2 번까지 가능	
보호등급	IP65	
사이클시간	1 개 옵션 선택: 0.5 ~ 8 시간 / 1 ~ 16 분 / 2 ~ 32 분 / 2 ~ 32 시간 (16 개 등급)	
운전 시간	시간 세팅	1 개 옵션 선택: 2 ~ 32 초 / 1 ~ 16 분 / 2 ~ 32 분 (16 개 등급)
	펌프 구동회전수 세팅	1 개 옵션 선택: 1 ~ 16 회전 / 10 ~ 160 회전 / 170 ~ 320 회전 (16 개 등급)
	분배변 스트로크 세팅 ⁱ	1 개 옵션 선택: 1 ~ 16 스트로크 / 10 ~ 160 스트로크 / 170 ~ 320 스트로크 (16 개 등급)
프레셔 릴리프 밸브	280 bar 세팅 (350 bar 추가 옵션 가능)	

적용분야

- ✓ 상용차량 (버스, 트럭, 소방차, 청소용 특수차량, 등)
- ✓ 소형 건설장비
- ✓ 농기계
- ✓ 산업설비
- ✓ 식·음료 산업



ⁱ 분배변 스트로크 세팅은 PICO-tronic 버전에서만 가능

ZEPTO 구리스 펌프 (카트리지 교체형)

ZEPTO (젠티) 전기식 카트리지 구리스펌프는 순차식 윤활시스템에 사용할 수 있도록 개발된 컴팩트 디자인으로 소형기계의 단일 윤활개소 또는 최대 30 포인트까지 정량의 윤활제를 공급할 수 있습니다.

적용사례

- 소형 산업용기계
- 식음료 기계
- 건설 기계 또는 농기계

기술자료

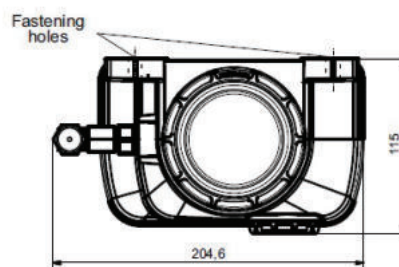
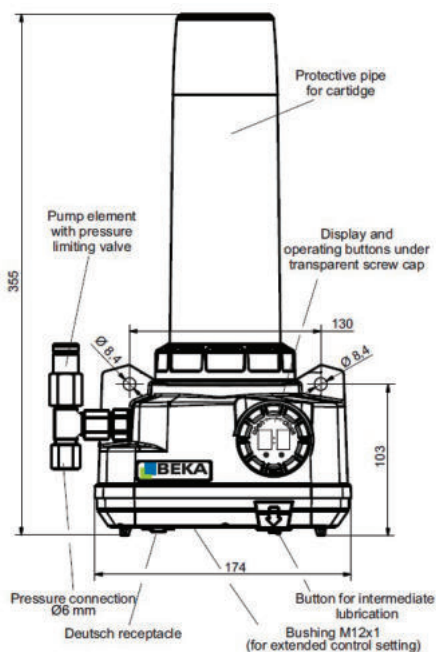
	ZEPTO (젠티)
사용 최대 압력	290 bar
토출량	1.0 cm ³ / stroke & outlet
토출구 수량	1
사용 윤활제	그리스: NLGI #2 번까지 가능
카트리지 교체형	S (Lube Shuttle) L (System Ritter) F (System Reiner)
사용 전원	12 VDC ~ 24 VDC (Current Max. 5A)
사용온도	-25 ~ 70°C
보호등급	IP6K9K (ISO20653)
타이머 작동 모드	● 시간 제어 ● 분배변 근접스위치 제어 ● 펄스 제어



소형기계에 최적화된
카트리지 교체형 구리스펌프

- 290bar
- 12-24VDC
- -25 ~ 70 °C
- IP6K9K

치수



GIGA 그리스펌프 (전기)

베카의 혁신적이며 신개념 펌프인 GIGA 펌프는 하나의 펌프로 순차식, 단관식, 이관식 및 섹셔널 시스템을 모두 구현할 수 있는 제품입니다.

특징

- 토출구당 토출량 2.04 ~ 4.25 cm³/min
- 정량의 윤활제 주유
- 순차식, 단관식, 이관식 및 섹셔널 시스템을 자유자재로 사용
- 다양한 컨트롤러 (PLC, GIGAtronic, Multitronic)
- 레저부어 요기 4, 8, 16 kg
- 그리스 NLGI#2 번까지 가능
- 플로어미터를 장착하여 토출량 모니터링 가능 (옵션)
- 레벨 모니터링 장착 (옵션)



기술 자료

모델	타입	토출구	펌프엘리먼트 / 스트로크당 토출량	레저부아 크기	윤활시스템	컨트롤러	펌프 분당 회전수	사용 최대 압력	전원
GIGA	2172A	최대 3 개	0.12 ~0.25 cm ³ /stroke	4 8 16	순차식	Without controller 또는 GIGA-tronic 또는 GIGA-multitronic	17 RPM	300 bar ^j	24 VDC
GIGA PLUS	2172P		0.25 cm ³ /stroke			섹셔널			
	2172S				GIGA-multitronic				
	2172E				단관식	Without controller 또는 GIGA-multitronic			
	2172Z				이관식				

4kg



8kg

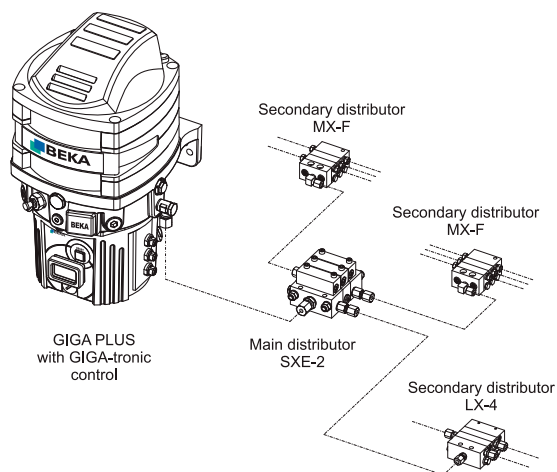


16kg

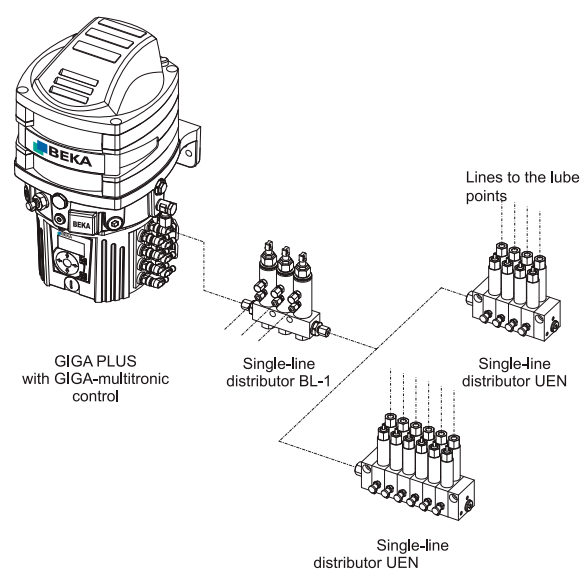


ⁱ 프레스어 릴리프 밸브는 280bar 에 세팅

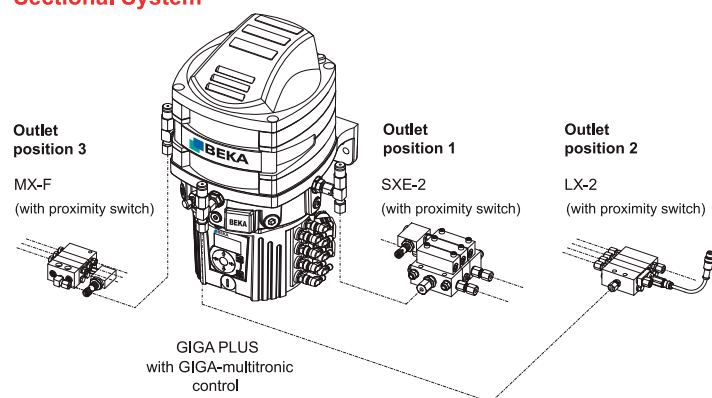
Progressive System



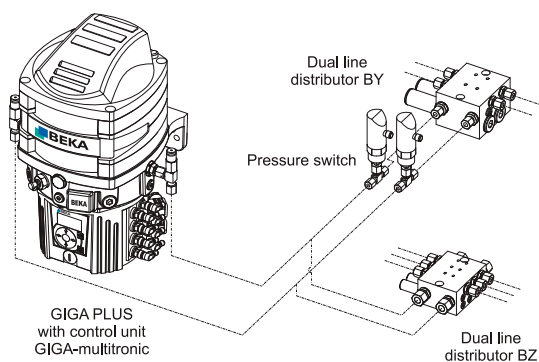
Single Line System



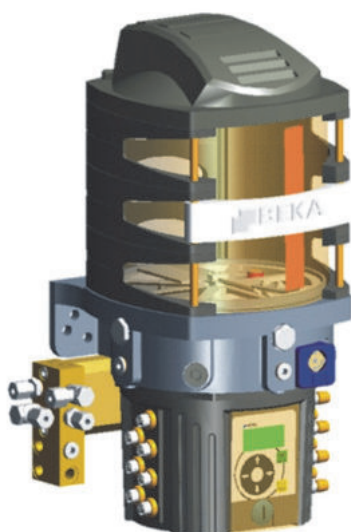
Sectional System



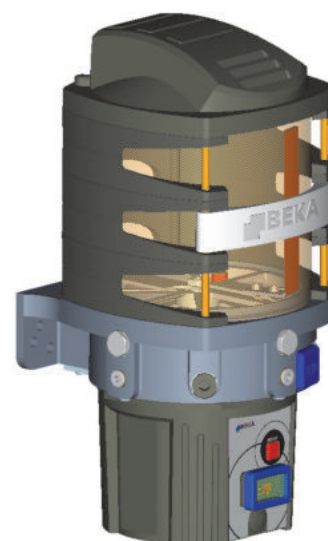
Dual Line System



4kg GIGA pump



Sectional system



GIGA-tronic

FK 그리스펌프 (전기)

베카 FK 타입의 그리스 펌프는 EP1 전기식 펌프와 유사하며, 로우레벨 모니터링 및 레저부어 커버 유무를 옵션으로 선택할 수 있으며 주로 일반산업 및 중공업분야에서 순차식 또는 다관식 펌프로 적용됩니다.

기술 자료

모델	타입	최대 토출구	토출량 (cm ³ /stroke & outlet)	레저부어 크기 (kg)	감속비	모터 최대속도 (rpm)	분당 회전수 (rpm)	최대 사용 압력 (bar)	전원	무게
FKGGM-OCⁱ	2154	21	0.005	1.9	-	-	15	200	12 VDC 24 VDC	5.6 kg
FKGGM-OC w/ PSUⁱⁱ	2024		0.010 0.015 0.025 0.050		-	-	-		230V @ 50Hz 115V @ 60Hz	5.9 kg
FKGM-OC	2016N				80:1 / 150:1 300:1 / 400:1 600:1 / 1200:1	1350@50Hz 1600@60Hz	-		220-240/345-420V@50Hz 254-277/440-480V@60Hz	7.6 kg
FKGGM-EP	2018	3	0.06 0.12 0.17	2.5 4.2 8.0	-	-	15	350 ⁱⁱⁱ	12 VDC 24 VDC	5.1 kg
FKGGM-EP w/ PSU	2037			-	-	-	230V @ 50Hz 115V @ 60Hz		5.8 kg	
FKGGM-EPC w/ Controller & PSU	2036			-	-	-	Motor drive: 24VDC Connection: 100-250VAC		9.0 kg	
FKGM-EP	2013N	6		1.9 2.5 4.2 8.0 (Steel 2.0 & 4.0)	80:1 / 150:1 300:1 / 400:1 600:1 / 1200:1	1350@50Hz 1600@60Hz (0.12 or 0.14kw)	-		220-240/345-420V@50Hz 254-277/440-480V@60Hz	7.5 kg
FKGM-EP w/ norm motor	2014	8			1500@50Hz 1800@60Hz (0.25kw)	-	220-240/345-420V@50Hz 254-277/440-480V@60Hz		10.7 kg ^{iv}	
FKGM-EP w/ flange 56C per NEMA	2014					-			7.1 kg	
FKGM-EP rotating	2015	7			(Steel 2.0 & 4.0)	14:1 19:1 28:1 / 57:1	-		Min. 1 Max. 25	-

Series FK...-OC / FK...-EP - Drive electric or rotating



ⁱ OC 는 펌프엘리먼트가 데스모드로믹이 아닌 스프링 타입

ⁱⁱ PSU = Power Supply Unit

ⁱⁱⁱ 프레스 릴리프 밸브는 280bar 에 세팅

^{iv} FKGM-EP with norm gear 2 리터 철제 레저부어가 장착된 펌프의 무게: 12.2kg

F-Super 구리스펌프 (전기)

기술자료

	F-Super	F-Super 3	F10
타입	2050	2053	2071
토출량	0.06 cm ³ /stroke per outlet 0.12 cm ³ /stroke per outlet 0.17 cm ³ /stroke per outlet	0.56 cm ³ /stroke per outlet	133 cm ³ per minute 200 cm ³ per minute 400 cm ³ per minute
토출구 수량	21	3 (4 = special version)	1
사용 최대 압력	250 bar	400 bar	400 bar
레저부아 크기	5 / 10 / 20 / 48 / 100 kg	5 / 10 / 20 / 48 / 100 kg	40 / 65 / 100 kg
감속비	88:1 / 165:1 280:1 / 410:1 600:1 / 800:1 1000:1	46:1	—
모터 최대속도 (rpm)	1420@50Hz 1700@60Hz	1420@50Hz 1700@60Hz	1430@50Hz
모터 전원	230-400V@50 / 60Hz	230-400V@50 / 60Hz	230-400V@50Hz 280-480V@60Hz 500V@50Hz
무게	29.8 / 31.4 / 34.7 / 47 / 56 kg	29.8 / 31.4 / 34.7 / 47 / 56 kg	
			

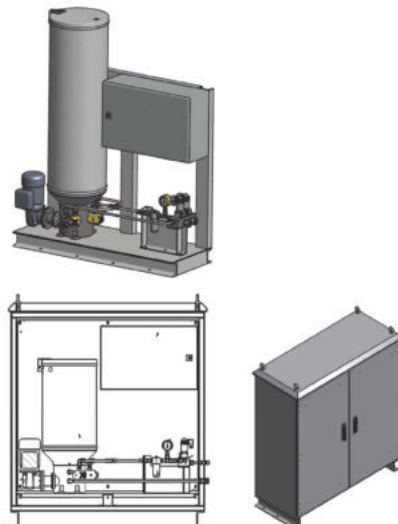
옵션

✓ 레벨 모니터링 / 프레스 릴리프 밸브/ 오버프레스 마이크로 스위치

F-Super 플라스틱 레저보어



F-Super3 설치 예



베카원

BEKA ONE은 단일 윤활 지점에 윤활제를 자동으로 공급하도록 설계된 전기-기계식 급유기이며 안전하고 정밀하며 신뢰할 수 있는 방식으로 윤활제를 공급하는 데 이상적인 솔루션입니다. 급유기는 윤활 지점에 직접 또는 원격으로 장착할 수 있습니다.

베카원은 1회 충전으로 1개월 ~ 최대 24개월 동안 안정적인 윤활을 보장합니다. 가장 좋은 점은 필요한 만큼 자주 윤활제를 재충전할 수 있다는 것입니다. 배터리를 교체할 수 있기 때문에 BEKA ONE은 한 번만 구매하시면 됩니다.

BEKA ONE은 그리스 카트리지 버전과 리필용 리저버가 있는 두 가지 버전이 있으며 오일이나 그리스로 윤활해야 하는 경우 BEKA ONE으로 윤활할 수 있습니다. 환경친화적이고 경제적인 솔루션으로 윤활이 필요한 곳이면 어디든 쉽게 설치할 수 있습니다.

- 배터리로 작동하며 특별한 배터리 팩이 필요하지 않음
- 최대 작동 압력 20bar
- 오일 및 그리스 사용 가능
- 최대 10미터까지 원격 장착 가능
- 윤활 지점에 직접 사용 가능

시스템 개요



카트리지 타입 (10176032)



리필 타입 (10182139)



1. 자석 캡

자석 캡은 BEKA ONE의 핵심 구성품입니다. 이 캡으로 시스템의 작동 시간을 설정하고 시스템의 전원을 켜고 끌 수 있습니다.

2. 보호 커버

베카 원에는 보호 커버가 있어 시스템을 먼지, 오염물 및 액체로부터 보호할 수 있습니다. 높은 IP 등급으로 인해 고압 세척기를 사용해도 걱정할 필요가 없습니다.

3. 그리스 카트리지

카트리지 버전 BEKA ONE에는 120ml 그리스 카트리지가 장착되어 있습니다. 카트리지가 비었을 때 쉽게 교체할 수 있으며 오염 없이 올바른 그리스를 사용할 수 있습니다.

4. 윤활제 리저버

리필 가능한 버전의 BEKA ONE에는 오일 및 그리스에 적합한 120ml 리저버가 장착되어 있습니다.

그리스 피팅을 사용하여 그리스 건이나 오일 프레스로 쉽고 빠르게 재충전할 수 있습니다. 리저버를 교체할 필요가 없습니다. 그리스 피팅이 커버 뒤에 있어 먼지, 이물질, 액체로부터 보호되므로 재충전 시 윤활제가 오염되는 것을 방지할 수 있습니다.

5. 배터리

베카원은 두 개의 1.5V AA 배터리로 구동되며, 전원이 부족할 때 안전하게 교체할 수 있습니다. 특별한 배터리 팩이 필요하지 않으며 일반 배터리를 사용할 수 있습니다.

특정 압력 및 특정 온도 이하에서 작동하려면 리튬이온 배터리를 사용하는 것을 권장합니다.

6. 활성화 영역

활성화 영역은 자석 캡과 함께 시스템을 활성화하고 설정하는 데 사용됩니다. 설정은 언제든지 쉽게 변경할 수 있습니다.

공급되는 윤활제의 양은 선택한 월 설정에 따라 달라집니다. (아래 충전 주기 참고).

7. 표시 LED

밝은 LED는 시스템 작동을 나타냅니다. 녹색 LED는 충전에 필요한 남은 윤활 주기를 나타내며, 오류가 발생하거나 배터리가 부족하면 빨간색 LED가 깜박이기 시작합니다.

또한 LED는 각 윤활 사이클 후 시스템의 배압을 표시합니다.

8. 토출구

BEKA ONE에는 윤활 지점에 직접 장착할 수 있는 금속 토출구 나사산이 있습니다. 필요한 경우 어댑터와 폴리아미드 튜브를 사용하여 시스템을 원격으로 장착하는 것도 가능합니다.

어떻게 작동하나요?

윤활 지점 또는 그 근처에 자동 급유기를 설치하고 배터리를 장착한 후 자석 캡으로 급유기를 활성화해야 합니다. 자석 캡으로 작동 시간을 설정하면 시스템을 작동할 준비가 된 것입니다. 공급되는 윤활제의 양은 선택한 월 설정에 따라 달라집니다.

전기 기계식으로 작동하는 BEKA ONE은 정밀한 계량과 넓은 온도 범위로 뛰어난 성능을 자랑합니다.

충전 주기

제공되는 윤활제의 양은 선택한 월 설정에 따라 달라집니다.



월 설정	월별 공급량	주당 공급량
1	120 cc	27.5 cc
3	40 cc	9.2 cc
6	20 cc	4.6 cc
12	10 cc	2.3 cc
24	5 cc	1.1 cc

기술 정보

작동 방식	전자 기계식
전원 공급 장치	3V(1.5V 2개) 배터리 충전식 NIMI 배터리 또는 표준 알카라인 배터리 사용 가능. (10bar 이상의 압력 또는 15°C 미만의 온도에서는 리튬 이온 배터리 사용 권장)
커버	투명 플라스틱
급유 주기 설정	1, 3, 6, 12 또는 24개월
윤활제 공급량	월별 설정에 따라 월 5 ~ 120cc까지 변동
온도 범위 ¹⁾	+15°C ~ +60°C(알카라인 배터리) -20°C ~ + 60°C(리튬이온 배터리)
작동 압력	최대 20 bar
토출구 수량	1
최대 호스 길이 ²⁾	10미터
연결 나사산	1/4" conical
윤활제 ³⁾	오일: ISO VG 31 - 680 mm /s ² 그리스: 최대 NLGI-2
리저버 요량	120 ml
사이즈	H. 180 mm, Ø 86 mm
무게	460 g (그리스 보충 전)
보호 등급	IP65

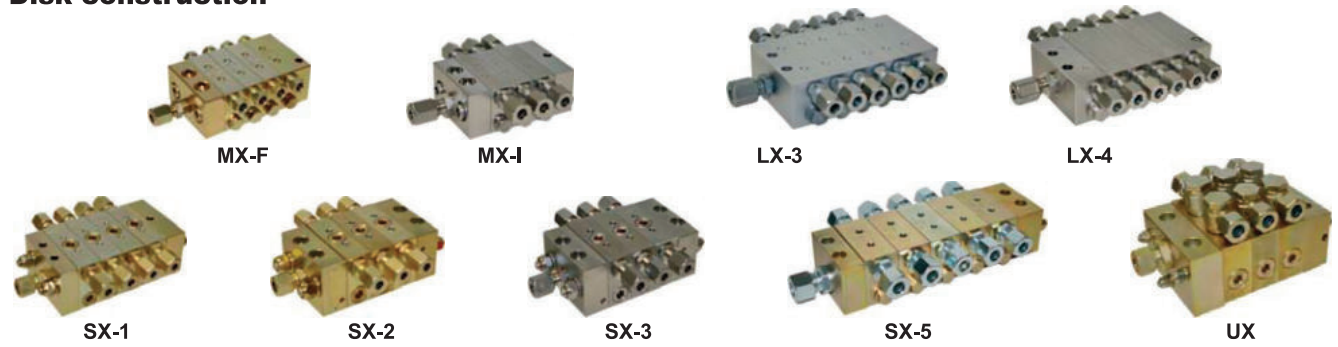
¹⁾ 윤활유 및 주변 온도에 따라 다름

²⁾ 상온에서 NLGI-2 그리스 사용 기준

³⁾ 고체 윤활제를 사용하는 경우 모터 수명이 감소할 수 있음

순차식 분배변 - Overview

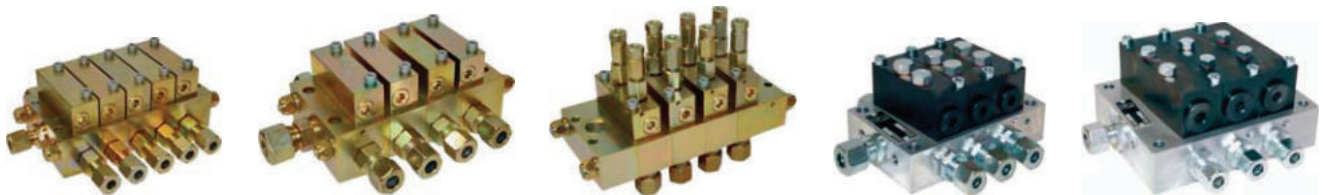
Disk construction



모델	타입	피스톤 사이클 수	최대 작동압	최대 토출구 수	주입구 연결부	토출구 연결부	재질	토출량 (mm ³ / stroke)	윤활제
MX-F	4010	180	300	24	M10 × 1	M10 × 1	steel, ZnNi	25, 45, 75, 105	오일 or 그리스 NLGI #2
MX-I	3979	60	300	16	M10 × 1	M10 × 1	316L	45, 75, 105	
LX-3	3973	60	300	20	M10 × 1	M10 × 1	316 / 316L	200	
LX-4	3950	180	300	20	M10 × 1	M10 × 1	steel, ZnNi	50, 100, 200	
SX-1	4000	180	300	20	G1/8"	G1/8"	steel, ZnNi	68, 105, 150, 210, 275, 350, 430	
SX-2	3989	180	300	20	G1/8"	G1/8"	steel, ZnNi	75, 117, 170, 230, 300, 380, 470	
SX-3	4008	60	300	20	G1/8"	G1/8"	304	75, 117, 170, 230, 300, 380, 470	
SX-5	3983	180	300	20	G3/8"	G1/4"	steel, ZnNi	75, 117, 170, 230, 300, 380, 470	
UX	4005	180	250	20	G1/2"	G3/8"	steel, ZnNi	1130, 1540, 2000	

Segment construction

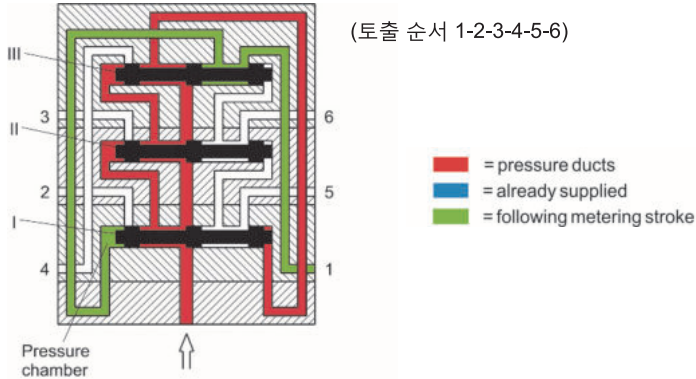
Sandwich construction



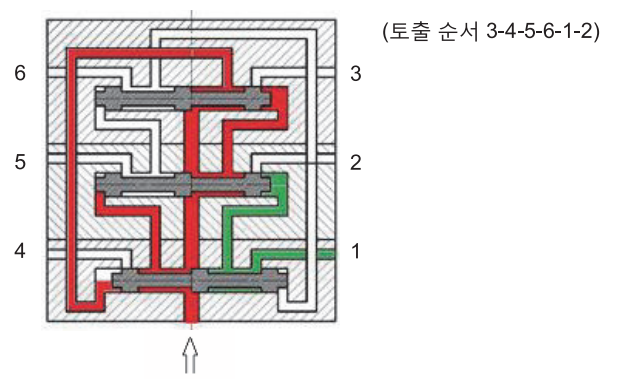
모델	타입	피스톤 사이클 수	최대 작동압	최대 토출구 수	주입구 연결부	토출구 연결부	재질	토출량 (mm ³ / stroke)	윤활제
SXE-2	4003	180	300	24	G1/4"	G1/8"	steel, ZnNi	100, 150, 220, 300, 400, 500, 620, 760	오일 or 그리스 NLGI #2
SXE-2R	3971	180	300	16	G1/4"	M11 × 1	steel, ZnNi	100, 150, 220, 300, 400, 500, 620, 760	
SXE-3	3985	180	300	20	G3/8"	G1/4"	steel, ZnNi	100, 150, 220, 300, 400, 500, 620, 760	
SXD	3998	180	200	20	G3/8"	G3/8"	steel, ZnNi	100, 150, 220, 300, 400, 500, 620, 760	
SXW-1	3977	180	150	20	G1/4"	G1/4"	steel, ZnNi, plate aluminum.	100, 150, 220, 300, 400, 500, 630, 750, 900	
SXW-2	3978	180	150	20	G1/2"	G3/8"	steel, ZnNi, plate aluminum	900, 1800, 2700, 3700	

순차식 분배변 작동 원리

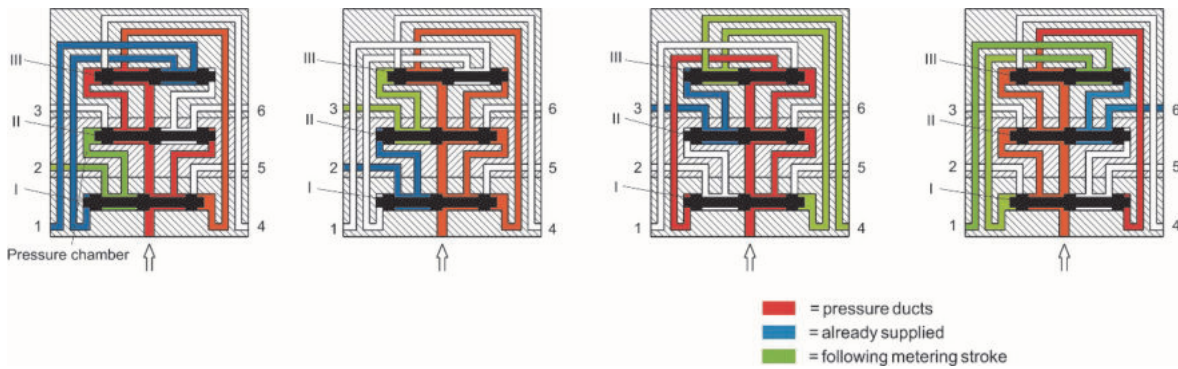
MX-F, MX-I, LX-4, SX-1, SX-2, SX-3, SX-5, UX



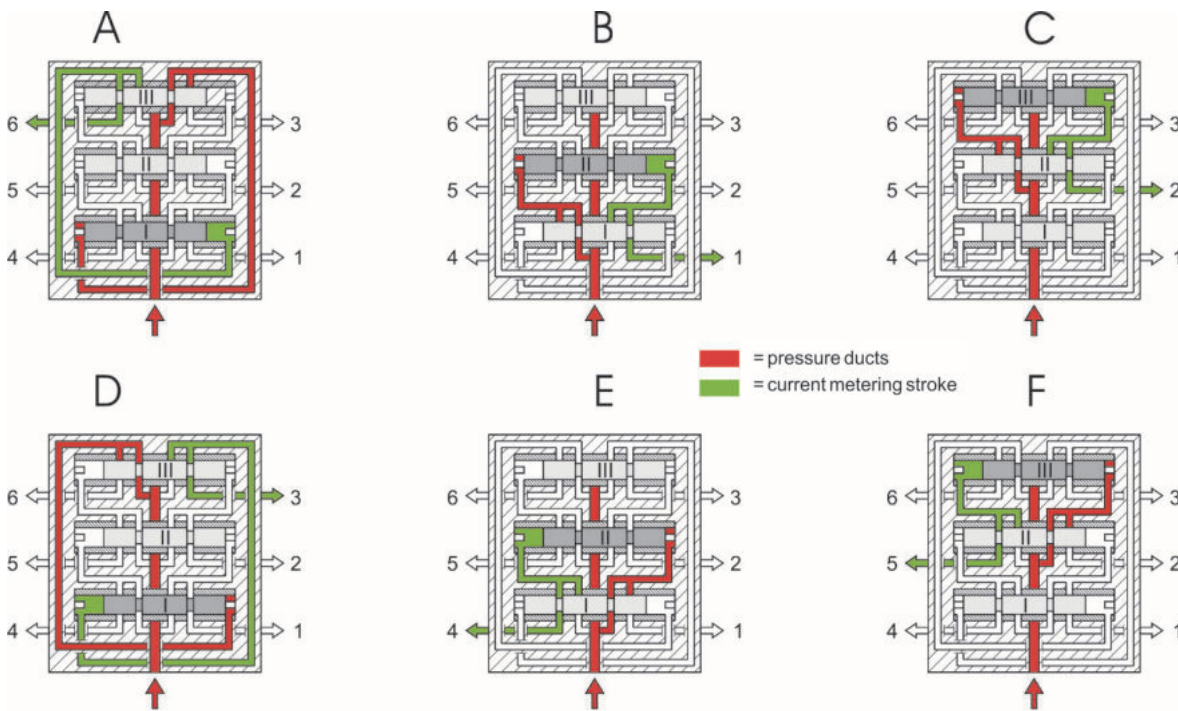
LX-3



SXE-2, SXE-3, SXD (토출 순서 1-2-3-4-5-6)



SXW-1, SXW-2 (토출 순서 6-1-2-3-4-5)



MX 순차식 분배변

MX 모듈형 순차식 분배변은 최대 24 개소까지 토출할 수 있으며, 블록을 조합 후 한 개의 순차식 분배변으로 조립하여 다양한 토출량을 만들 수 있습니다. 전통적인 블록 분배변과 달리 향후 토출량 변경 또는 추가개소에 윤활제를 공급하고자 할 때 전체 분배변을 교체하지 않고 필요한 부분에 대해서만 블록을 추가하여 조립함으로써 쉽게 변경 가능합니다.

MX 순차식 분배변은

- 윤활제가 분배변으로 들어오는 초기 엘리먼트 (Initial element)
- 유량을 정량 측정하는 중간 엘리먼트 (Middle element)
- 분배변 끝에 위치한 엔드 엘리먼트 (End element)로 구성되어 있다.

기술 자료

토출구 수	6 ~ 24 개
최대 작동 압력	300 bar
작동 온도	-30 ~ 80°C
사용가능 윤활제	오일 및 그리스 NLGI #2
피스톤 사이클 수	180 RPM
재질	아연니켈 도금 (MX-F) 스테인레스 스틸 (MX-I)

토출량 및 코딩

토출구 스트로크당 토출량	MX-F (Steel, galvanized)	MX-I (SUS 316L)	스탬프
25 mm ³ (= 0.025cc)	MX-F 25	-	25
45 mm ³ (= 0.045cc)	MX-F 45	MX-I 45	45
75 mm ³ (= 0.075cc)	MX-F 75	MX-I 75	75
105 mm ³ (= 0.105cc)	MX-F 105	MX-I 105	105

액세서리

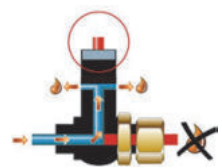
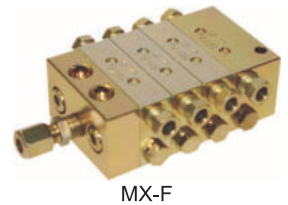
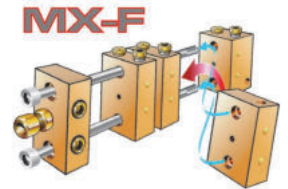
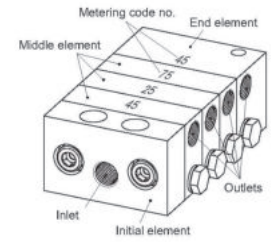
Proximity Switch ⁱ	전기적으로 분배변을 모니터링 할 수 있는 근접스위치
Indicator Pin ⁱⁱ	육안으로 분배변 모니터링 (주문시에만 장착 가능, 추후 장착 불가능)
Visual Stroke Control	육안으로 분배변 모니터링 (주문시 또는 추후 장착 가능)
Pressure Indicator ⁱⁱⁱ	분배변 주입구 또는 토출구에 장착하여 세팅된 압력에 도달하게 되면 지시봉의 움직임으로 분배변 작동을 육안으로 확인 가능
Blockade Control ^{iv}	순차식 시스템 윤활개소 한 군데가 막힐 경우 분배변 토출구에 장착된 Blockade control 에서 핀이 돌출되어 막힘을 육안으로 확인 가능하며 그리스를 강제로 토출시켜 전체 시스템이 멈추지 않고 작동하게끔 한다.
Distributor Bridge	두 개의 토출구를 하나의 토출구로 통합
Solenoid Valve	초기 엘리먼트에 장착 가능

ⁱ MX-F 75mm³ 및 105mm³에만 장착 가능

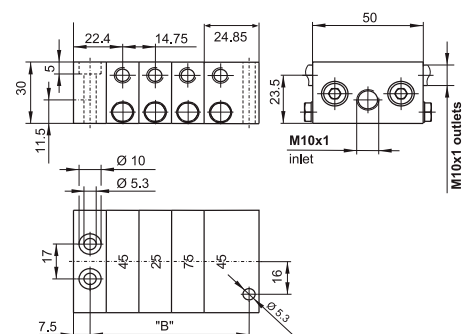
ⁱⁱ 인디케이터핀으로 사용하다 추후 Proximity Switch 장착 가능

ⁱⁱⁱ Pressure Indicator 압력 범위에 따른 종류: 30 / 50 / 70 / 100 / 150 / 200 / 250 bar

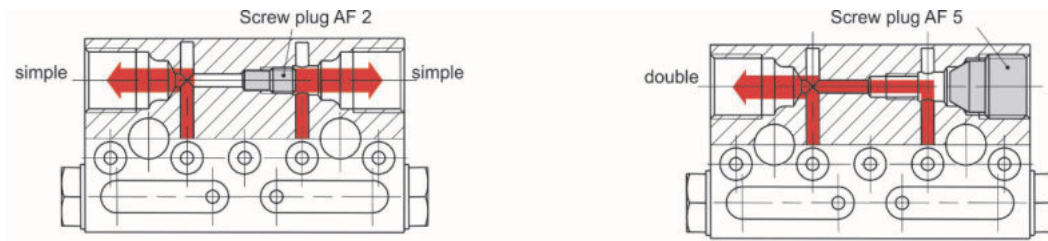
^{iv} 중요하지 않은 윤활개소에 연결되는 분배변 토출구에 Blockade control 을 장착하여 윤활개소가 막힐 경우 Blockade control 에서 지시봉이 돌출하여 알림을 줄 수 있으며 나머지 토출구는 지속적으로 윤활제 공급이 가능 (매우 중요한 윤활개소의 경우 Blockade control 을 사용하지 않고 윤활개소가 막힐 경우 시스템 전체가 막혀 바로 점검할 수 있게 하는게 좋음)



Blockade Control

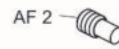


토출구 조합



Screw plug for closing outlets

Sealing screw for separating outlets

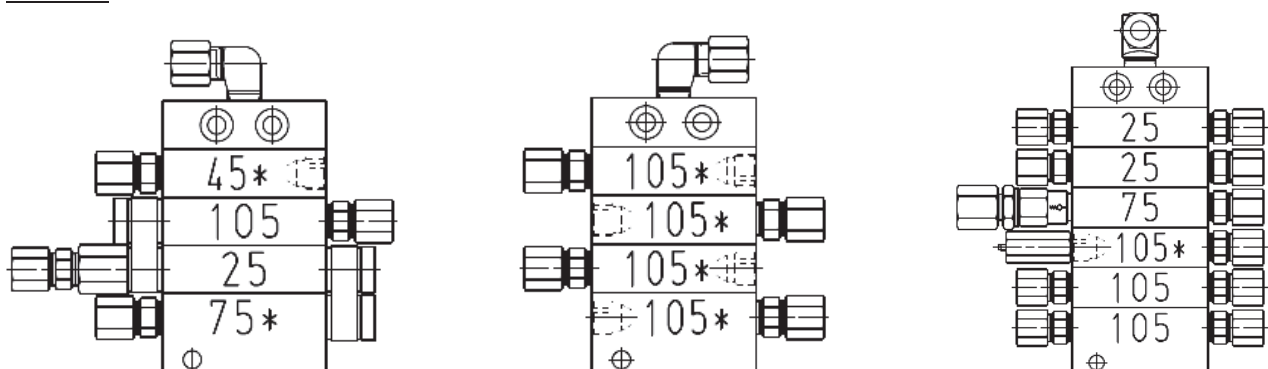


※ 한 쪽 토출구를 막아 반대편 토출구쪽으로 유출제 금지량을 2 배로 할 경우 반드시 Sealing screw (씰링 스크류)를 제거해 주어야 한다.

브릿지

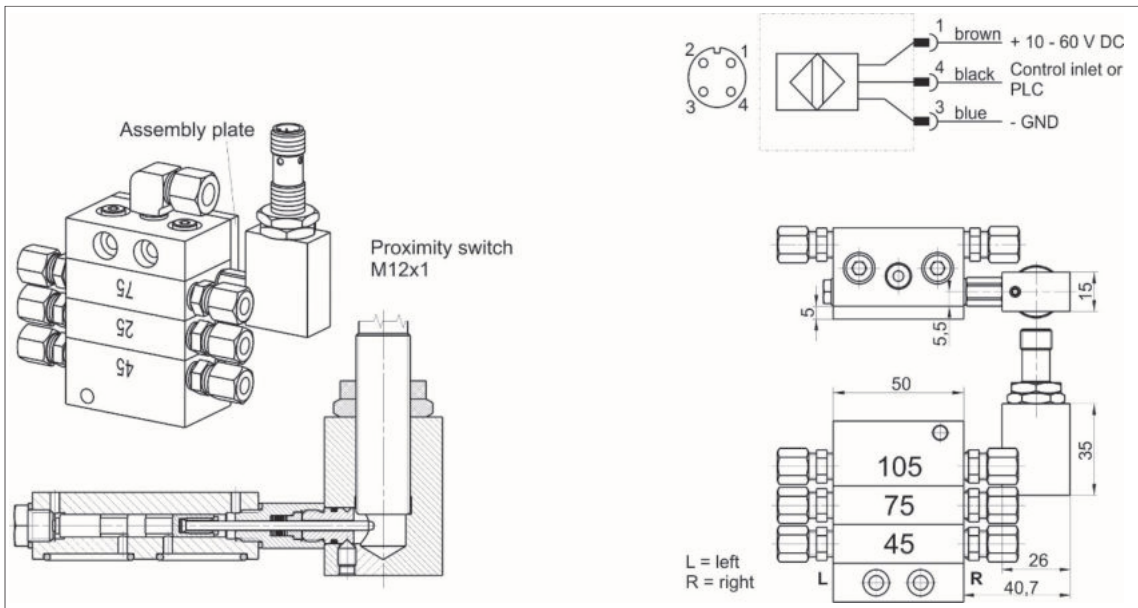
	Hollow screw without outlet AF 5 M10x1	Hollow screw without outlet with non-return valve AF 13 M10x1 Hollow screw without outlet AF 5	Hollow screw with outlet M10x1 AF 13 M10x1 Hollow screw without outlet AF 5	Hollow screw with outlet AF 13 M10x1 Hollow screw without outlet with non-return valve SW 13
Pipe bridge	Bridge without Outlet	Bridge without Outlet ⁱ with Non-return valve	Bridge without Outlet without Outlet valve	Bridge with Outlet with Non-return valve

도면 예시

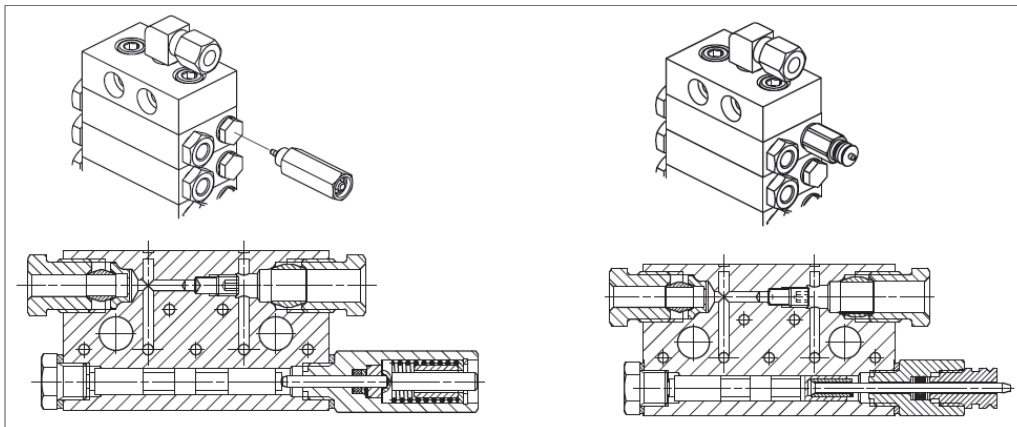


ⁱ MX-F 3/2 와 같이 6 구 토출구를 2 개의 토출구 조합을 위해서는 반드시 Bridge without outlet with Non-return valve 가 사용되어야 한다.

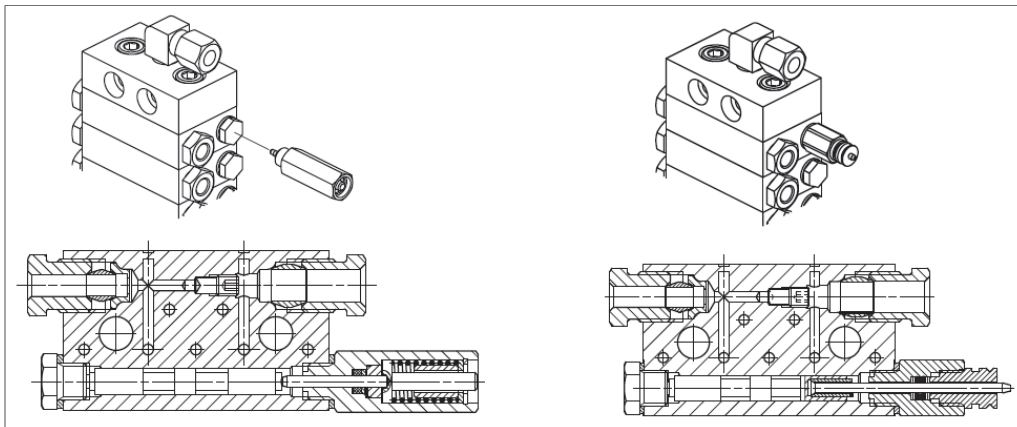
근접 스위치 (Proximity Switch)



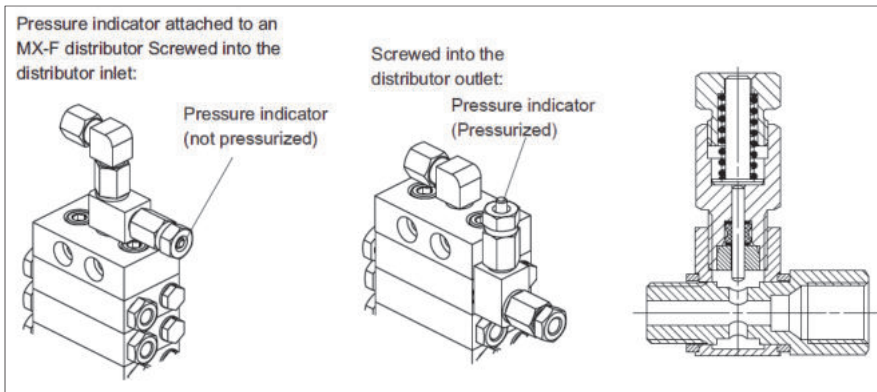
Control Pin Indicatorⁱ



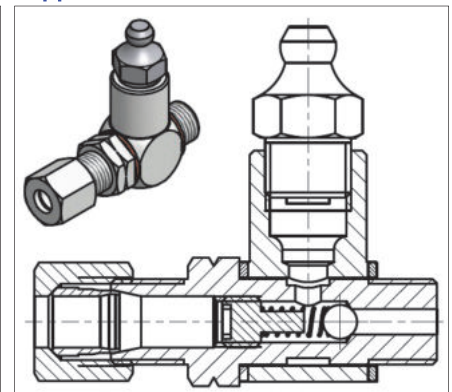
Visual Stroke Controlⁱⁱ



Pressure Indicator



Nipple Outlet with Non-return valve



ⁱ Control Pin Indicator의 최대 허용압력은 300bar (좌우 방향 구별이 있으며 주문시 방향을 명시하여야 함. 주문 후 방향 변경 불가.)

ⁱⁱ Visual stroke control의 최대 허용압력은 50bar (주문 후에도 좌우 설치방향을 편리하게 변경 가능.)

LX 순차식 분배변

LX 분배변은 최대 20 개소까지 정량의 윤활제를 분배할 수 있는 피스톤 타입의 블록 분배변입니다.

기술 자료

토출구 수	6 ~ 20 개
최대 작동 압력	300 bar
작동 온도	-30 ~ 80°C
사용가능 윤활제	오일 및 그리스 NLGI #2
피스톤 사이클 수	60 회전 / min (LX-3) 180 회전 / min (LX-4)
재질	스테인레스 스틸 (LX-3) 아연니켈 도금 (LX-4)



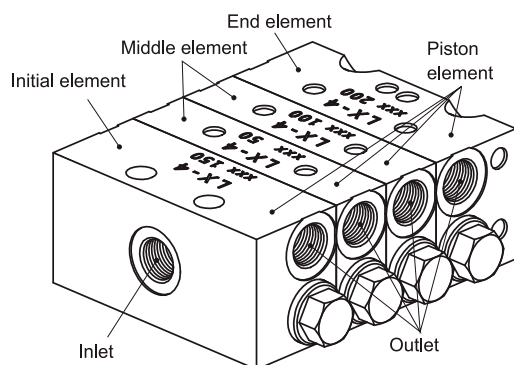
LX-4



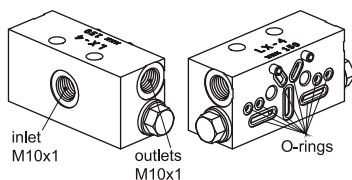
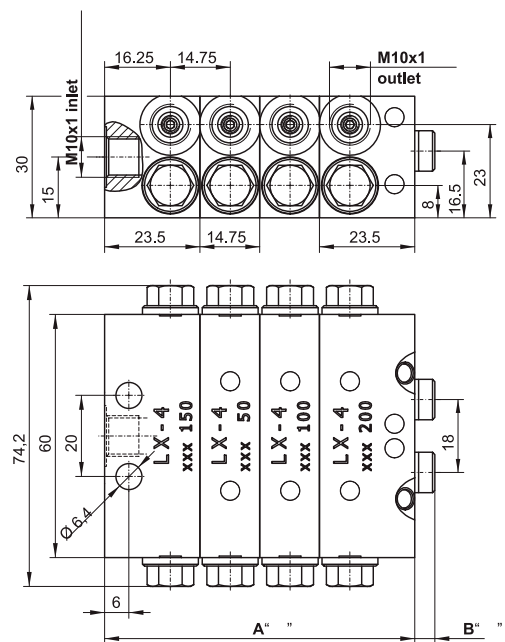
LX-3

토출량 및 코딩

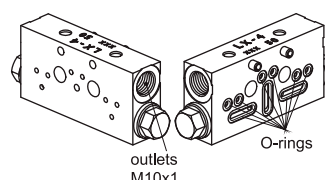
토출구 스트로크당 토출량	LX-3 (SUS316 or 316L)	LX-4 (Steel, Zinc-nickel- coating)	스탬프
50 mm ³	-	LX-4 50	50
100 mm ³	-	LX-4 100	100
150 mm ³	-	LX-4 150	150
200 mm ³	LX-3 200	LX-4 200	200



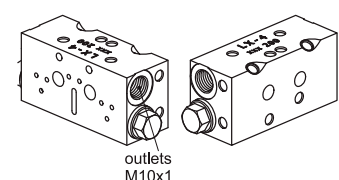
▶ MX 분배변과 달리 LX 분배변은 초기 엘리먼트부터 토출구 가능



Initial element



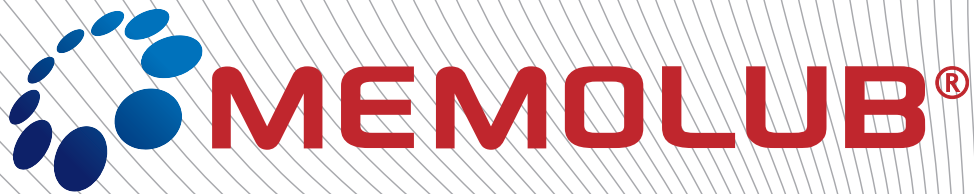
Middle element



End element

액세서리

- LX 분배변 액세서리는 MX-F 분배변과 동일 함.



NEW



메모루브

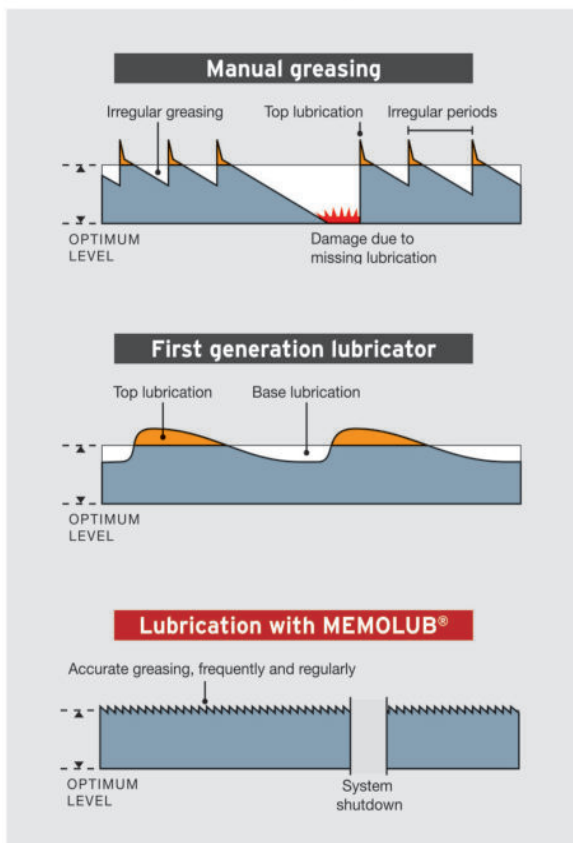
고성능 자동구리스주입기

산업용 자동구리스주입기 표준

고품질 윤활솔루션

MEMOLUB®는 전자기계식 단독 또는 다중 급지용 자동구리스주입기로서, 다양한 산업분야에서 경제적이며 편리하게 사용할 수 있습니다. MEMOLUB®는 탁월한 기능과 고품질 제조로 정밀급유 및 다중급유가 가능하여 최적의 윤활을 제공하여 산업용 장비를 탁월하게 보호합니다.

EFFECTIVE, EASY TO USE, AND ACCURATE



정량의 윤활제를
정시에 정해진 곳에
주유하는 최적의 윤활시스템

ECONOMICAL

- 장비의 장기간 보호
- 기계 신뢰성 향상
- 60초 이내 카트리지 교체!
- 정확한 윤활
- 유지 보수 비용 절감
- 수익성 향상
- 포인트당 올바른 윤활제 용량

RELIABLE

- 30년의 윤활시스템 전문업체
- 탁월한 설정 기능
- 특허 받은 펌프 디자인

SAFE

- 위험하거나 설치 어려운 곳에 원격 설치
- 윤활을 위한 가동 중지시간 감소
- 편리한 사용성
- 투명 하우징으로 즉각적인 점검 가능

ECOLOGICAL

- 재사용 가능
- 합리적인 가격의 교체형 카트리지 및 배터리 팩
- 무제한 리필
- 환경영향 감소
- 윤활유 소비 감소 및 생산장비 보호 향상

Examples of applications



BEARINGS



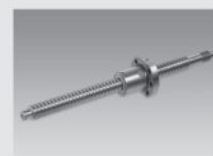
CHAINS



LINEAR GUIDANCE



GEARS



BALL SCREW

왜 자동 윤활 시스템인가?

➤ 오늘날 산업 환경에서 발생하는 생산 중단의 상당 부분은 윤활 문제에서 비롯됩니다. 이러한 문제는 유지보수 및 서비스 중 유입된 오염, 과다 윤활, 수동 급유의 불규칙성 등에서 발생할 수 있습니다. 비계획적 다운타임과 생산 손실 외에도, 윤활 문제는 제품 손상, 과도한 에너지 소비, 환경 문제를 야기합니다.

자동 윤활 시스템은 정량의 신선하고 깨끗한 윤활제를 정확한 시간 간격으로 공급함으로써 베어링 결함 발생을 줄여줍니다. 또한 과도한 그리스가 완제품, 공장 바닥 또는 기타 작업 표면에 묻는 것을 방지합니다. 이는 생산성 향상, 환경 영향 감소, 작업자 안전 개선으로 이어집니다.

+ 적합한 윤활제
+ 적정량
+ 적정 주기
+ 정확한 장소
= 자동 윤활 시스템



적용 분야 예시



베어링



체인



LM 가이드



기어



볼 스크류

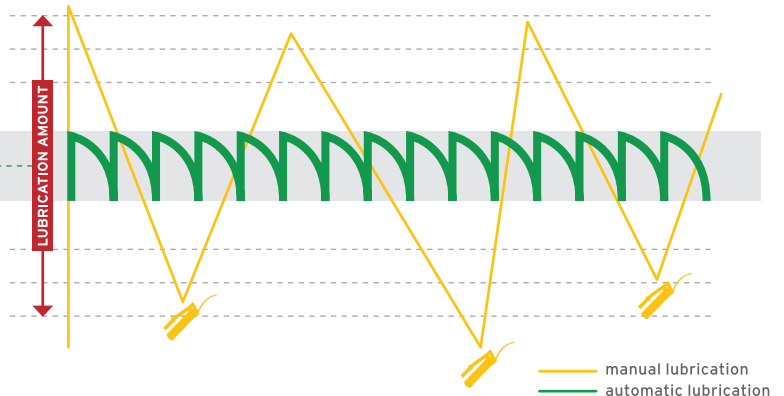
과다 윤활

- 과도한 열 발생
- 윤활제 낭비
- 불필요한 인건비 발생

이상적인 윤활

부족 윤활

- 부품 마모 심화
- 공기 오염
- 운영 비용 증가



➤ 안전성

- 높은 토출 압력으로 위험하거나 접근이 어려운 지점의 원격 윤활이 가능합니다.
- 투명 하우징과 점검 기능을 통해 윤활 레벨을 쉽게 확인할 수 있습니다.

➤ 경제성

- 본체 유닛 재사용이 가능하여 유지 비용이 저렴합니다.
- 윤활유 소비 감소와 마모 방지 향상으로 장비 유지보수 비용을 최소화합니다.
- 저렴한 리필 카트리지의 신속한 배송으로 윤활제를 직접 재고로 쌓아둘 필요가 없습니다.
- 세심한 설계로 윤활 카트리지를 빠르게 교체할 수 있습니다. 60초 이내에 가능합니다!

➤ 신뢰성

- 정확한 양의 윤활제가 일정한 간격으로 공급됩니다.
- 모든 애플리케이션에 대응할 수 있는 유연한 프로그래밍이 가능합니다.
- 견고한 디자인과 특허 기술로 가혹한 환경에서도 견딜 수 있습니다.

➤ 친환경성

- 본체 유닛 재사용으로 매립되는 폐기물을 줄입니다.
- 윤활제의 정밀한 계량 및 주입으로 윤활제 낭비를 최소화합니다.
- 윤활 포인트에 일관되고 균일하게 윤활제를 공급합니다.

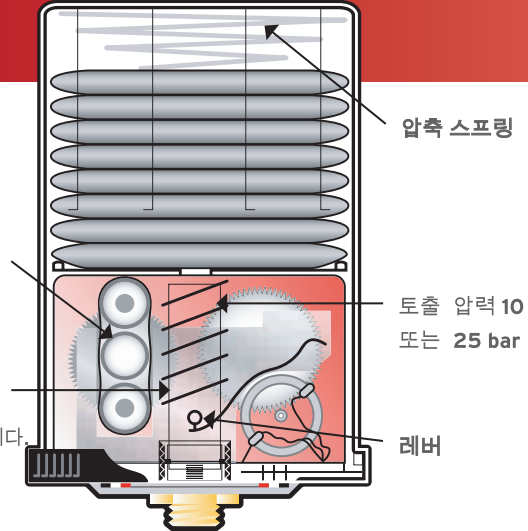
그리스 주입 시스템의 정량 펌프

강력하고 효율적인 펌프

- 조절 가능한 토출구가 있는 전동 기계식 장치입니다.
- 10 bar (140 psi)에서 최대 25 bar (350 psi)의 강력한 토출 압력을 제공합니다.
- 극한의 온도에서도 고점도 윤활제를 펌핑할 수 있습니다.

4.5 V 배터리
(옵션: 외부 24V
전원 공급 장치)

피스톤
체크 밸브를 개방합니다.
표준 토출량: 0.6cm³



MEMO: 스마트 프로그래밍

- 특허받은 MEMO 시스템은 윤활제 토출을 자유롭게 제어하며, 언제든지 수정이 가능합니다.
- 프로그래밍 방식이 윤활 펌프와 독립되어 있어, 사용자가 직접 변경하기 전까지 설정값이 변하지 않고 유지됩니다.

Memo One/EM



- 단 하나의 스크류 타입 부품만으로 윤활 프로그램을 지정합니다.

Memo HPS

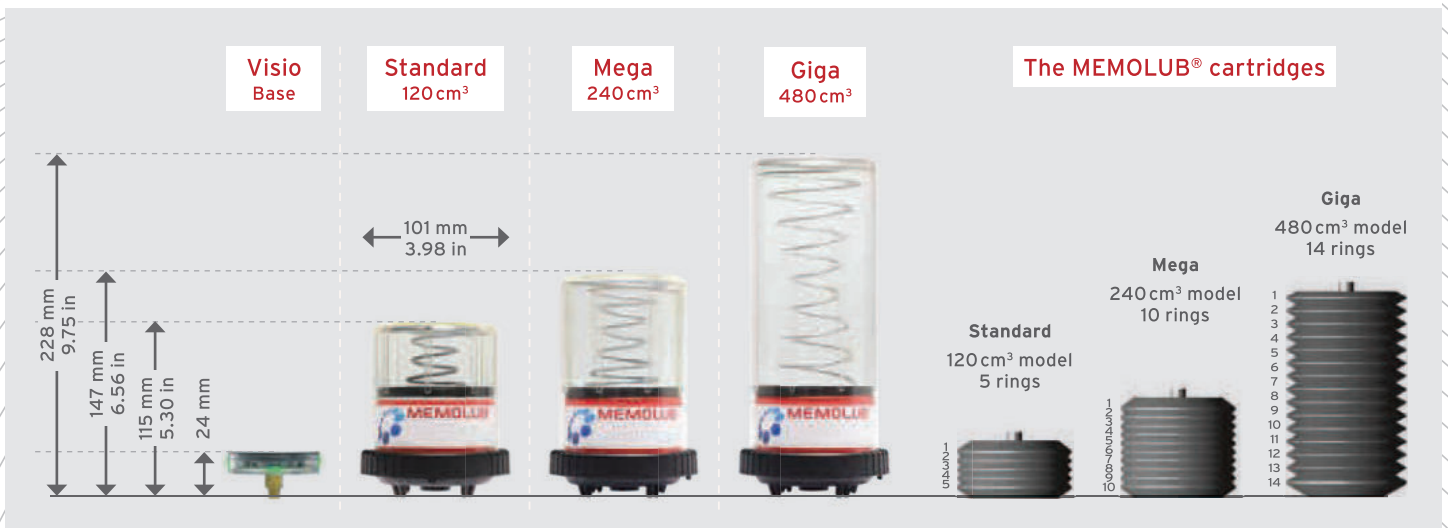


- 검정, 흰색, 빨간색의 3가지 컬러링 조합과 추가 마이크로 설정을 통해 프로그래밍합니다.

Visio Base



- Visio베이스에 고정된 로터리 엔코더를 사용하여 설정을 관리합니다.



Memolub® VISIO 25 bar (350Psi)

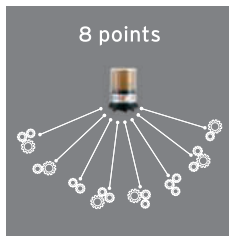
단일 또는 다중 포인트 윤활

VISIO

4,5V BATTERIES

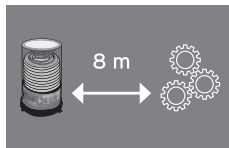
VISIO EP

EXTERNAL 24V - PLC - 4,5V BATTERIES



➤ VISIO

- 다목적으로 사용 가능한 완전 자율형 모델로, 배터리로 구동되며 다양한 애플리케이션과 환경에 적합합니다.
- 다른 모든 MEMOLUB 모델과 마찬가지로 자동적이고 정확하게 신뢰할 수 있는 윤활을 제공합니다.
- 원하는 토출 빈도는 VISIO BASE에 설정 및 저장되며, 베이스를 통해 시각적 알람 및 작동 피드백을 제공합니다.



➤ VISIO EP

- VISIO EP는 내부 배터리 또는 외부 24V 전원 소스를 선택하여 전원을 공급할 수 있어 유연합니다.
- 윤활기가 설비의 가동/정지에 맞춰 함께 작동해야 하는 애플리케이션에 이상적입니다.
- 토출 프로그램은 기계적으로 설정하거나 PLC를 통해 제어할 수 있습니다.
- 두 경우 모두 VISIO EP는 시각적 알람을 통해 작동 피드백을 제공합니다.

기술 사양

	VISIO	VISIO EP
		
카트리지 용량	120 cm ³ - 240 cm ³ - 480 cm ³	
토출 설정	9 main frequency settings	9 main frequency settings + 1 external setting (24V + PLCD)
최대 토출 압력	25 bar	
배터리 / 전원	3 x 1.5 VDC Alkaline AA-LR6 batteries	External 24 V DC (6 DIN contact) batteries
원격 설치	Up to 8 m / single point – tubes Ø 8 mm	
사용 윤활제	Oil and grease (up to NLGI #2 with a base oil up to 1500 cSt)	
사용 온도 범위	-40°C to 60°C	
연결 규격	1/4 BSP	
다중 포인트 시스템	Progressive distributor block 2, 4, 6, 8 outlets	

* Batteries + lubricant adapted to low temperatures

엔코더 휠 MEMO 설정표

엔코더 휠 위치	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
토출 간격	External	24 h	16 h	12 h	8 h	4 h	2 h	1 h	30 min	15 min
일일 토출량 (cc)		0.6	0.9	1.2	1.8	3.6	7.2	14.4	28.8	57.6
120cc 소모 개월수		6	4	3	2	1	0.5	0.25	N/A	N/A
240cc 소모 개월수		12	8	6	4	2	1	0.5	0.25	N/A
480cc 소모 개월수		NA	NA	12	8	4	2	1	0.5	0.25

FOR EP MODELS

Memolub® VISIO

피드백 및 시각적 알림 시스템

➤ VISIO 펌프:

강력하고 효율적

- 윤활제 토출 압력: 25 bar (350 psi)
- 고점도 윤활제 펌핑 가능
- 극한의 온도에서 작동
- 조절 가능한 토출로 정밀한 계량 제공
- VISIO 펌프는 오직 VISIO BASE에 의해서만 제어되고 모니터링됩니다.



➤ VISIO BASE:

지능형 제어, 모니터링 및 피드백

- 통합된 엔코더 휠을 사용하여 빠르고 쉬운 프로그래밍이 가능합니다.
- 프로그램 설정은 사용자가 변경하기 전까지 고정됩니다.
- 카트리지 교체 시마다 매번 재프로그래밍할 필요가 없습니다.
- 토출 범위: 7일에서 최대 2년
- 반투명 하우징을 통해 인디케이터 LED를 쉽게 확인할 수 있습니다.
- 시각적 상태 피드백을 통해 VISIO 펌프를 지속적으로 모니터링합니다.



LED alerts

항목	상황	색상
모터 / 기어박스	손상 또는 파손	빨간색
배터리	50% 미만 - 스트로크 후 점멸	노란색
	20% 미만 - 계속 점멸	노란색
온도 (T°)	비정상 온도	파란색
펌프	펌핑 문제 발생	파란색
터치패드	테스트 모드	초록색
VISIO EP 정상 작동	15초마다 점멸	초록색

MEMOLUB® 25 bar

단일 또는 다중 포인트, 재사용 및 원격 설치가 가능한 윤활 시스템



HPS

4.5 V BATTERIES

EPS

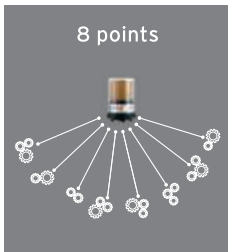
24 V EXTERNAL POWER SUPPLY

EPS MEMORY

PLCD

24 V POWER SUPPLY / PLC DRIVEN

*Memolub HPS, EPS and PLCD pumps (modules) do not fit on the VISIO Bases



> HPS

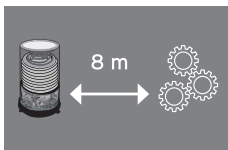
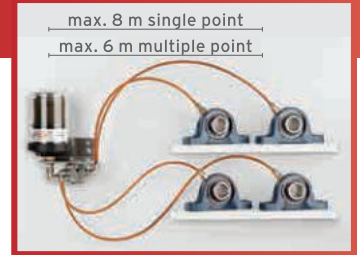
- 4.5 V 배터리 구동 방식입니다.
- 다양한 애플리케이션과 환경에서 사용할 수 있는 다목적 모델입니다.
- 정밀하고 신뢰할 수 있는 자동 윤활을 제공합니다.

> EPS - EPS MEMORY

- 24 V 외부 전원 공급 방식입니다.
- 생산 설비가 불규칙하게 작동하거나, 맞춤형 윤활이 필요할 때, 또는 배터리 사용을 원치 않는 환경에 이상적입니다.
- 토출 빈도는 MEMO를 통해 기계적으로 프로그래밍하며 언제든지 조정 가능합니다.
- EPS MEMORY는 가동과 정지가 빈번한 장비에 더 적합합니다.

> PLCD

- 외부 전원을 사용하며 고객의 PLC에 의해 제어되도록 설계되었습니다.
- OEM(주문자 상표 부착 생산) 업체를 위한 완벽한 솔루션입니다.



기술 사양

	HPS	EPS 24V	PLCD
카트리지 용량	120 cm ³ - 240 cm ³ - 480 cm ³		
토출 설정	7 main settings		Unlimited settings by PLC
최대 토출 압력	25 bar		
배터리 / 전원	3 x 1.5 V DC Alkaline AA-LR6 batteries	External 24 V DC	External 24 V DC
원격 설치	Up to 10 metres / single point - Ø 8 mm external tubing		
사용 윤활제	Oil and Grease (up to NLGI #2 with an oil base between 100 and 460 cSt)*		
사용 온도 범위	-20°C to +50°C**		
연결 규격	1/4 BSP		
다중 포인트 시스템	Progressive distributor block 2, 4, 6, 8 outlets		

* For any other viscosity level please contact your distributor. ** Batteries + lubricant adapted for low temperatures.

MEMO 설정표

	1 h	3 h	6 h	12 h	18 h	24 h	48 h
토출 간격	1 h	3 h	6 h	12 h	18 h	24 h	48 h
일일 토출량 (cc)	14.4	7.2	2.4	1.2	0.9	0.6	0.3
120cc 소모 개월수	1 week	2 weeks	1.5	3	4	6	12
240cc 소모 개월수	2 weeks	1	3	6	8	12	24*
480cc 소모 개월수	1	2	6	12	16	24*	-

* Only with MEMOLUB® EPS.

MEMOLUB® 10 bar

단일 포인트 윤활을 위한 가장 경제적이고 효율적인 솔루션



EM

2 SETTINGS

ONE

4 SETTINGS

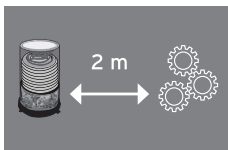
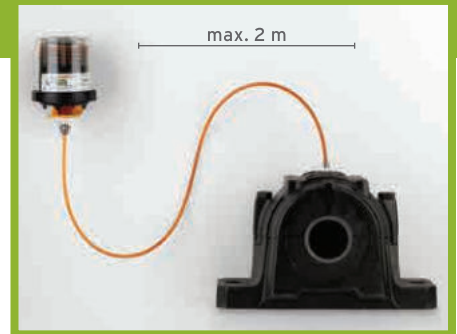
*Memolub EM and ONE pumps (modules) do not fit on the VISIO Bases



Single point

➤ EM

- 120cc 용량의 카트리지를 사용하는 소형 모델입니다.
- 소형 베어링, LM 가이드, 소형 전기 모터 및 원심 펌프 등
- 미세한 윤활이 필요한 곳에 최적화되어 있습니다.
- 작고 견고한 디자인으로 좁은 공간에도 설치가 용이합니다.



➤ ONE

- 240cc 용량의 카트리지를 사용하는 모델입니다.
- 모든 유형의 일반 산업용 장비에 적합하도록 설계되었습니다.
- 합리적인 가격으로 수동 윤활을 자동 시스템으로 전환하고자 할 때 이상적인 선택입니다.

기술 사양

	EM	ONE
		
카트리지 용량	120 cm ³	240 cm ³
토출 설정	12 or 24 months	1, 3, 6 or 12 months
최대 토출 압력	10 bar	
배터리	3 x 1.5 V DC Alkaline batteries	
원격 설치	Up to 2 metres – ø 8 mm external tubing	
사용 윤활제	Oil and Grease (up to NLGI #2 with an oil base between 100 and 460 cSt)*	
사용 온도 범위	-20°C to +50°C**	
연결 규격	1/4 BSP	

* For any other viscosity level please contact your distributor. ** Batteries + lubricant adapted for low temperatures.

MEMO 설정표

	EM		ONE			
						
설정	2 years	1 year	1 year	6 months	3 months	1 month
일일 토출량	0.15 cm ³ /day	0.3 cm ³ /day	0.6 cm ³ /day	1.2 cm ³ /day	2.4 cm ³ /day	7.2 cm ³ /day

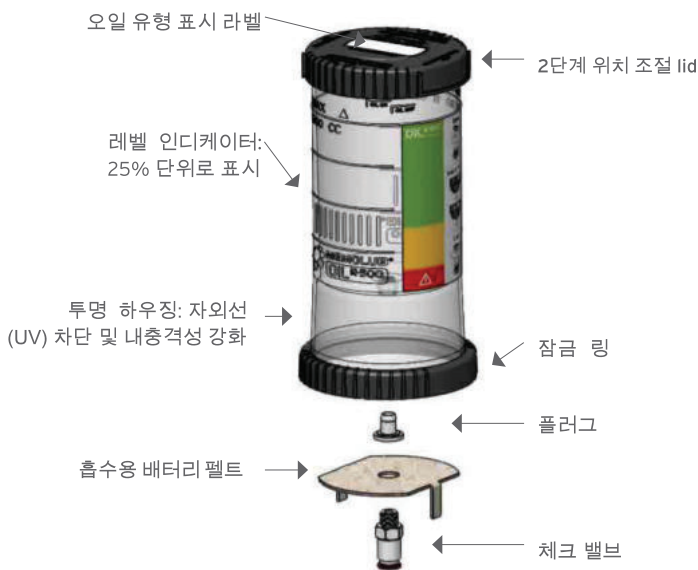
Memolub® OIL R-500

리필 가능한 오일 윤활 시스템



▶ 제품 특징

- 오일 애플리케이션을 위한 리필형 시스템: 체인 및 랙 윤활을 포함한 모든 오일 관련 애플리케이션에 최적의 추가 옵션입니다.
- 모든 MEMOLUB® 모델과 함께 사용할 수 있습니다.
- MEMOLUB® Oil R-500은 기존의 일회용 카트리지를 대신하여 사용하는 리필 및 재사용 가능 저장조입니다.
- 안전한 작동과 정비를 위해 2단계 위치 조절이 가능한 lid를 적용하여 누유 위험이 없습니다.
- ISO VG 22부터 4000까지의 모든 오일 유형(폴리글리콜 포함)과 호환됩니다.



▶ 기술 데이터

- 용량: 500 cc / 17 fl oz.
- 크기: 308 x 101 x 100 mm
- 배터리 교체: 매 500ml 소모 시마다 배터리를 교체해야 합니다

▶ Compatible with models



ONE

HPS

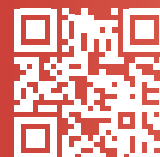
EPS

PLCD

VISIO

VISIO EP

엑세서리



DISTRIBUTOR KIT



DB kit from 2 to 12 points

INSTALLATION ACCESSORIES



For single- & Multi-point

BRUSHES AND KIT



Brushes for chain lubrication

CRANE RAIL



Overhead crane system

SPRAY NOZZLE



For open gear lubrication

LUBRICATION PINIONS



For rack lubrication

PROXIMITY & LIMIT SWITCH



Lubrication sensor

PROTECTION COVER



In difficult environments, water, salt

UTILITIES



Installation tools

PREFILLED TUBING



For remote installations

SPARE PARTS



See our online catalogue

ADAPTORS



Adaptors for lube points

대표적 적용 사례



- 주요 핵심 부품
- 접근이 어렵거나 위험한 윤활 지점
- 정밀한 구리스 주입이 필요한 곳
- 높은 빈도의 구리스 주입이 요구되는 곳
- 기계 정지 시간 없이 윤활이 필요한 경우

MEMOLUB®

시스템은

품질과 신뢰성의 대명사이며,
전 세계 60개국 이상에 진출해
있습니다



GANTRY ROBOT



STEEL INDUSTRY



CHAIN LUBRICATION



AGGRESSIVE ENVIRONMENTS



Electrical characteristics

	EM	ONE	HPS	EPS 24 V	PLCd	VISIO	VISIO EP
Power supply	Int.	Int.	Int.	Ext.	Ext.	Int.	Ext./Int.
Input voltage	4.5 V DC	4.5 V DC	4.5 V DC	24 V DC	24 V DC	4.5 V DC	24VDC / 4.5VDC
Input current	-	-	-	< 0.5 A	< 0.5 A	-	0.5 A
Short circuit protection	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
Min. time between strokes	2 days	2 hours	1 hours	1 hours	10 minutes	15 minutes	15 minutes
Max. cable length	NA	NA	NA	10 m	10 m	NA	10 m
Power cable	NA	NA	NA	2 x 0.5 mm ²	2 x 0.5 mm ²	NA	6 x 0.25 mm ²

Remote installation or with distributor block 2 to 8 outlets

Lengths of tubing with Multi2 grease grade N.L.G.I. 2, tubing Ø int. 6 mm et fittings M8 minimum:

Type of installation	Distance*
Single-point	10 meters
Splitter (2 outlets)**	6 meters
Distributor block (4 - 8 outlets)**	6 meters

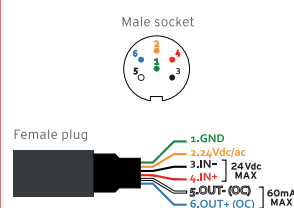
* Laboratory test under the following conditions:
 - With multifunctional grease grade NLGI2
 - With pipes of dimensions 6/8 mm in Rilsan
 - At an ambient temperature between 10°C and 20°C

** Splitter and Distributor block: Models distributed by MEMOLUB®

NB : For any installation that differs significantly from the above conditions, please refer to your MEMOLUB® distributor.

Wiring Visio EP

6 DIN x 0,25, 2m



Communication EP

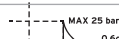
PORT

SIGNAL

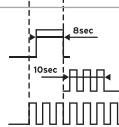
V_{IN} - User input



Lube outlet 1/4"



OC output:
 · Normal
 · Default
 · Failure



FOR ALL
TECHNICAL DATA
& USER GUIDE



에스제이제이엠

T. 02-6341-4631
 E. info@sjjm.kr
 www.sjjm.kr

GREASOMATIC®96

그리소매틱

자동구리스주입기

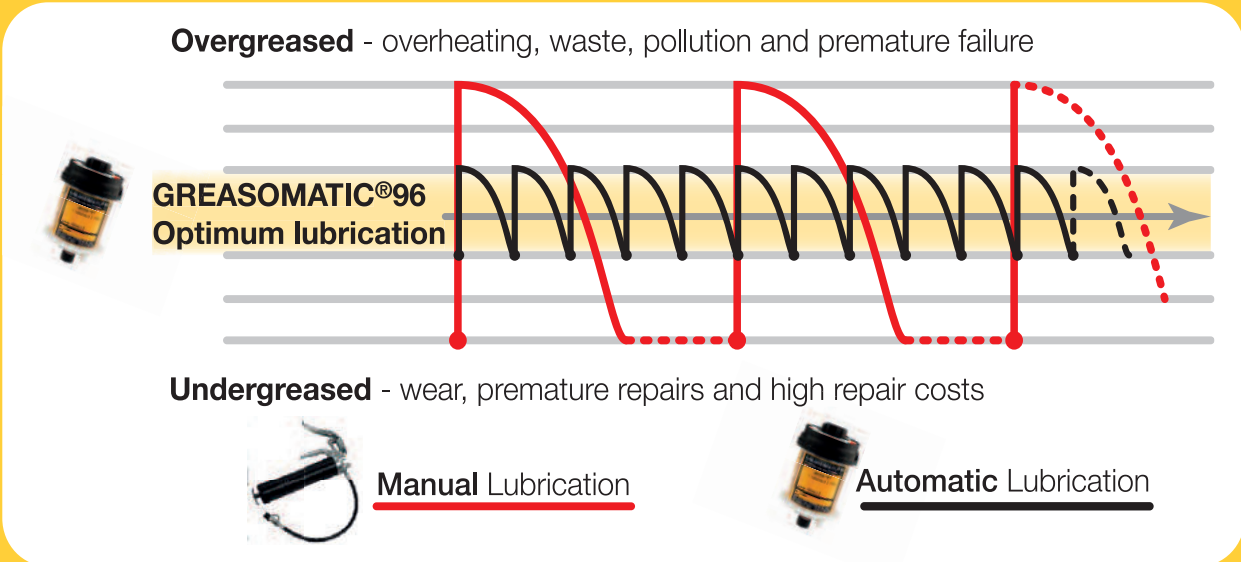


 WYMARK

Advantages of **GREASOMATIC®96** automatic lubrication

Greasomatic®96 자가식 자동구리스주입기는 수동 윤활의 가장 비용 효율적인 대안입니다. 윤활제의 과다 주입 또는 과소 주입으로 인해 베어링 또는 기계장치에 조기에 고장이 발행할 수 있으며, 50년 이상의 경험으로 영국 Wymark Limited는 실제로 수동 윤활이 충분히 수행되지 않거나 너무 많이 수행된다는 것을 바탕으로 "그리소매틱"을 개발하게 되었습니다.

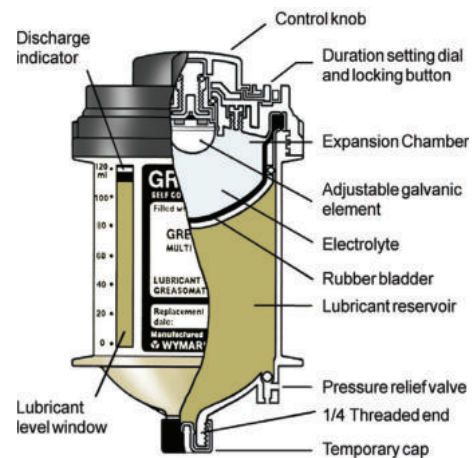
GREASOMATIC®96 OPTIMUM LUBRICATION



그리소매틱 자동구리스주입기는 지속적이며 정량의 윤활제를 윤활개소에 공급할 수 있는 경제적인 그리스주유기입니다.

제품 특징

- ▶ 별도의 공구가 필요 없는 초기 장착 및 세팅
- ▶ 완전 밀폐 봉인
- ▶ 1, 2, 3, 4, 6, 8 및 12개월의 유연한 시간 세팅
- ▶ 쉽게 폐기 할 수 있도록 내부에 위험한 배터리 또는 셀이 없음
- ▶ 넓은 작동 범위 (0°C ~ 60°C)
- ▶ 최대 0.5미터 거리까지 튜브를 이용하여 급유 가능
- ▶ 별도의 전원이 필요 없음
- ▶ 윤활포인트 막힌 것을 알려주는 내장형 압력안전밸브
- ▶ 명확한 눈금보기 창을 통해 급유량 및 잔량 관찰 용이
- ▶ ATEX 94/9/EC에 따라 자체 점화원을 갖지 않아 석유화학공장과 같은 위험지역 Zone 1 및 0에서의 안전하게 사용



기술 사양

- ▷ 사용 압력: 최대 5 bar
- ▷ 레저보어 용량 및 재질: 120cc (일회성), 폴리머 바디 및 나사산
- ▷ 스트로크당 토출량: 온도 및 시간세팅에 따라 다양
- ▷ 토출구 수 및 연결구: 1개, 1/4 BSPT
- ▷ 작동 시간 세팅: 1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 8 / 12 개월
- ▷ 윤활제: 오일 또는 그리스: NLGI #2번
- ▷ 사용 온도: 0 ~ 60°C
- ▷ 사용 전원: 전기화학 액체전해질: 구연산과 글리신의 희석 된 용액 - pH 4.5
- ▷ 크기: 직경 74 mm x 높이 120 mm



Applications for GREASOMATIC®96

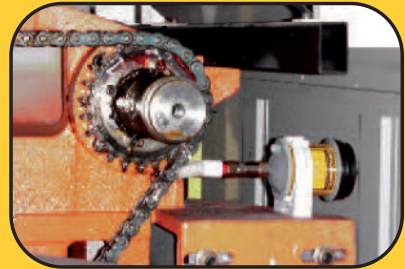
Wind Turbines – Yaw, pitch & main bearings



Quarrying – Greasomatics fitted remotely 5 metres away from the conveyor bearings



Chains – Using oil and brush assembly



Food & Beverage – Transfer conveyor



Waste Water – Screening equipment



Power Generation – Coal transfer conveyor



Open Gears – Brush application



Waste Water – Process equipment



Foundries • Underground & Surface Mining • Plastic Moulders • Oil Refineries/Rigs
Lifts/Elevators • Dockside Equipment • Airports • Steel Manufacturing

GREASOMATIC®96 Lubricants

APPLICATIONS

GREASE

	NLGI	THICKENER	TEMPERATURE RANGE	VISCOSITY Cst. @ 40°C	ROLLER BEARINGS	PLAIN BEARINGS/SLIDES	LINEAR GUIDES	GEARS	SPINDLES/LEAD SCREWS	SHAFT SEALS	CHAINS
MULTI-PURPOSE 2 Code: GMMP	2	Calcium Sulphonate Complex	- 25°C +163°C	73	✓	✓	•	•	✓	✓	✗
MULTI-PURPOSE 0 Code: GMOGO	0	Calcium Sulphonate Complex	- 35°C +163°C	38	✓	✓	✓	•	✓	✓	✗
EXTREME PRESSURE WITH MoS2 Code: GMEPM	1	Lithium Complex	- 40°C +170°C	130	✓	✓	•	•	•	✓	✗
WATERPROOF Code: GMOGPLUS	2.5	Calcium Sulphonate Complex	- 20°C +163°C	1358*	✓	✓	•	•	•	✓	✗
WATERPROOF Code: GMWP	2	Lithium Complex	- 20°C +130°C	1000	✓	✓	•	•	•	✓	✗
HIGH TEMPERATURE Code: GMPEERLLG	2	Calcium Sulphonate Complex	- 20°C +300°C	100	✓	✓	•	•	•	•	✗
OPEN GEAR Code: GMOG	0/1	Aluminium	-30°C +70°C	180	•	•	•	✓	•	•	✗
CHAIN + WIRE Code: GMCS	00/00	Lithium Complex	-10°C +100°C	900	✓	✓	✓	✓	•	✗	✓
FOOD GRADE Code: GMFG	2	Calcium Sulphonate Complex	-40°C +200°C	50	✓	✓	✓	•	•	•	✗
BIODEGRADABLE Code: GMBIO	00	Bentone	-30°C +120°C	820	✓	✓	✓	✓	•	✗	✓

*1358 Cst @ 40°C - oil blend + polymer.
78 Cst @ 40°C - oil blend only.

KEY MEANING

✓	Recommended
•	Possible
✗	Not recommended

APPLICATIONS

OIL

	BASE OIL	TEMPERATURE RANGE	VISCOSITY Cst. @ 40°C	ROLLER BEARINGS	PLAIN BEARINGS/SLIDES	LINEAR GUIDES	AIR LINES	GEARS	SPINDLES/LEAD SCREWS	CHAINS
CHAIN + SLIDEWAY Code: GMSC	Min Oil	-30°C +170°C	68	✗	•	•	✗	✗	✗	✓
GENERAL PURPOSE Code: GMGP	Min Oil	-20°C +185°C	100	✗	•	•	✗	✗	✗	✓
AIR LINE Code: GMAL	Min Oil	-44°C +23°C	13.4	✗	•	•	✓	✗	✗	✓
FOOD GRADE Code: GMFS	Min Oil	-10°C +200°C	370	✗	•	•	✗	✗	✗	✓

Accessories and Fittings for the GREASOMATIC®96

ADAPTORS



GMA 1
¼BSP/F/P : 1/8 BSP/M/P



GMA 2
¼BSP/F/P : 3/8 BSP/M/T



GMA 8
¼BSP/F/P : ¼-28 UNF/M/T



GMA 9
¼BSP/F/P : M10



GMA 10
¼BSP/F/P : M6



GMA 26
¼BSP/F/P : M8

GEnerAL FITTInGS



GMA 3
UNION ¼BSP/F/P : ¼BSP/F/P



GMA 4
UNION ¼BSP/M/P : ¼BSP/M/P



GMA 5
T - PIECE : ¼BSP/F/P
(all three)



GMA 6
BEND 90°
¼BSP/F/P : ¼BSP/M/T



GMA 7
BEND 45°
¼BSP/F/P : ¼BSP/M/T

BALL VALVES



GMA 24
¼BSP/M/P : ¼BSP/F/P



GMA 25
¼BSP/F/P : ¼BSP/F/P

RIGID EXTENSION TUBES



GMA 11 50 mm ¼BSP/M/T:¼BSP/M/T



GMA 12 100 mm ¼BSP/M/T:¼BSP/M/T



GMA 13 150 mm ¼BSP/M/T:¼BSP/M/T

FLEXIBLE EXTENSION TUBING



GMA 14
NYLON
EXTENSION TUBING
Flexible - for use only up to 80°C
8 mm od / 6 mm id



GMA 15
COPPER EXTENSION TUBING
Pliable - usable at over 80°C
8 mm od / 6 mm id

FLEXIBLE TUBING COUPLINGS

for use with either nylon or copper tubing



GMA 16
¼BSP/M/T : 8 mm od



GMA 17
¼BSP/F/P : 8 mm od



GMA 18
90° bend
¼BSP/F/P : 8 mm od

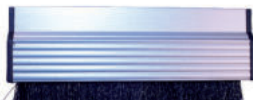


GMA 19
45° bend
¼BSP/M/T : 8 mm od

BRUSH FITMENTS



GMA 22
¼BSP/F/P bristles 40 mm long
20 mm Ø - overall length 70 mm



GMA 23
¼BSP/F/P bristles 20 mm long
Overall width 32 mm, length 100mm, depth 48 mm

MOUNTING BRACKETS

GMA 20
Plastic Click-fit
Bracket



GMA 27
Stainless steel
Bracket



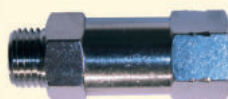
DISCHARGE RATE THROTTLE & NON RETURN VALVE

GMA 21

¼BSP/F/P : ¼BSP/M/T

Opens one way only at light pressure of circa 0.3 bars or 4 psi.

For use in preventing premature discharge of GREASOMATICs with oil-fillings and also for use with any GREASOMATIC®96 that is to discharge into a pressurised system.



ABBREVIATIONS

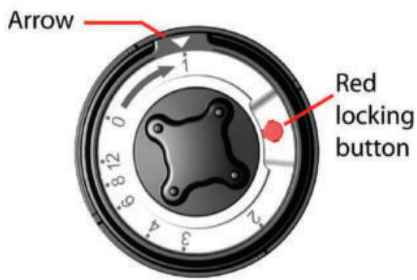
¼BSP = ¼ British Standard Pipe thread (also = G¼ thread)

F = female thread **M** = male thread
P = parallel thread **T** = taper thread

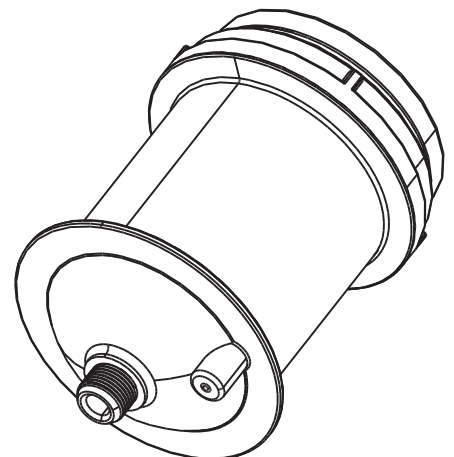
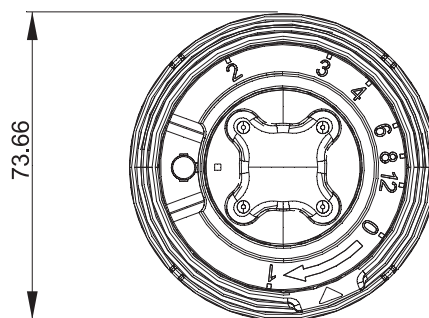
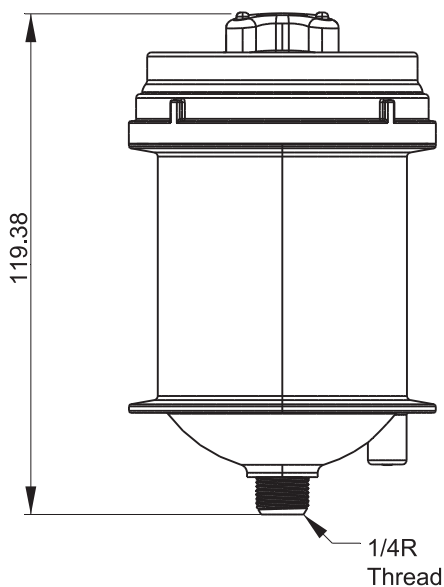
도출량

다이얼 세팅	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C
1개월	일일 1cc (약 4개월)	일일 2cc (약 2개월)	하루 4cc (약 1개월)	하루 8cc (약 0.5개월)	비권장
2개월	일일 0.5cc (약 8개월)	일일 1cc (약 4개월)	일일 2cc (약 2개월)	일일 4cc (약 1개월)	일일 6cc (약 0.7개월)
3개월	일일 0.3cc (약 12개월)	일일 0.7cc (약 6개월)	일일 1.3cc (약 3개월)	일일 2.7cc (약 1.5개월)	일일 4cc (약 1개월)
4개월	일일 0.25cc (약 16개월)	일일 0.5cc (약 8개월)	일일 1cc (약 4개월)	일일 2cc (약 2개월)	일일 3cc (약 1.3개월)
6개월	일일 0.2cc (약 24개월)	일일 0.3cc (약 12개월)	일일 0.7cc (약 6개월)	일일 1.3cc (약 3개월)	일일 2cc (약 2개월)
8개월	비권장	일일 0.25cc (약 16개월)	일일 0.5cc (약 8개월)	일일 1cc (약 4개월)	일일 1.5cc (약 2.7개월)
12개월	비권장	일일 0.2cc (약 24개월)	일일 0.3cc (약 12개월)	일일 0.7cc (약 6개월)	일일 1cc (약 4개월)

초기 사용 및 세팅



1. 화살표를 원하는 시간 개월수 세팅을 위해 시계방향으로 돌립니다. (만약, 개월수를 지나쳤다면 다시 반시계방향 '0'으로 돌아 온 후 다시 세팅 가능합니다.)
2. 개월 수 세팅 후 상단 빨간색 LOCK 버튼을 눌러 줍니다. (빨간색 버튼을 누른 후 시간 세팅 변경 불가)
3. 상단 정 중앙에 위치한 컨트롤 손잡이를 시계방향으로 10-12번 정도 돌려 줍니다.
4. 마지막으로 2-3번 흔들어 준 후 장착



MANUFACTURED IN
GREAT BRITAIN



FM 40035

Compact & powerful



Flexxpump1 - 단일 개소 구리스주입기

지동유환시스템

배터리 팩 또는 외부 전원

125ml 또는 250ml
교체형 카트리지

장착 옵션

LCD / OLED
디스플레이

특허 피스톤 펌프



M12x1 커넥터

윤활제 토출구

FlexxPump1 – 자동 그리스주입기

FlexxPump1은 단일 포인트 주입기로 사용하거나 순차식 분배기 또는 전기기계식 분배기와 함께 윤활시스템으로 사용할 수도 있습니다.

✓ 장점

- 윤활 포인트의 안정적이고 장기적인 공급을 위한 125ml 또는 250ml 용량의 교체 가능한 카트리리지
- 컴팩트한 크기로 좁은 공간에서도 간편한 조립 및 설치 가능
- 진동, 먼지, 열 또는 추위와 같은 가장 열악한 환경 조건에서도 사용 가능



Fig.: 6개 윤활 개소에 그리스 공급을 위한 TSPV 분배기가 장착된 FlexxPump1 윤활 시스템 예시

FlexxPump1은 2가지 모델 가능:

FlexxPump1 B

4.5V 배터리 팩



FlexxPump1 ND

24VDC 연결 및 / 또는 PLC 제어용 인터페이스



적용 분야



베어링



체인



LM 가이드



볼 스크류



기어



플레인 베어링

FlexxPump1 B

펌프 작동 옵션

FlexxPump1 B에서 다음과 같은 작동 모드를 쉽게 설정할 수 있습니다.

윤활 주기 지속 시간 "h"
비우기 시간 "Et"

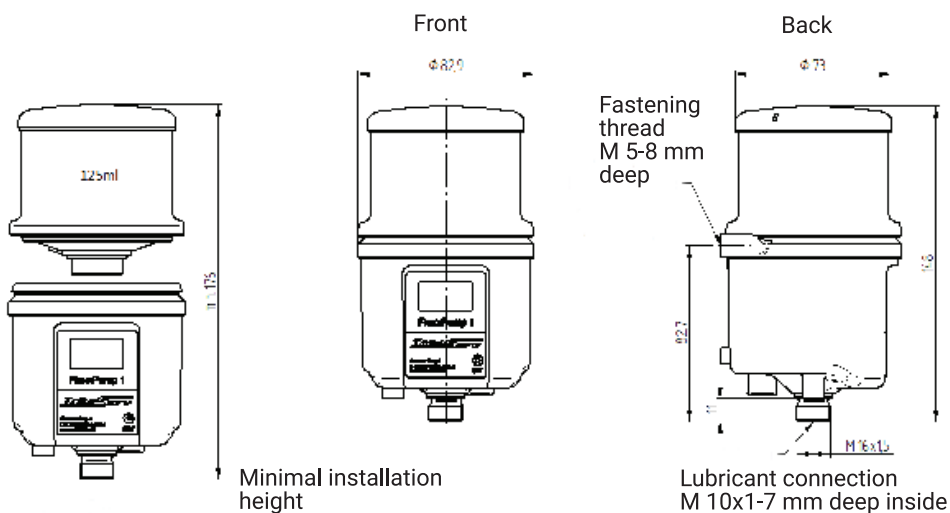
특징

-  1 ... 99 h (정지시간)
-  1 ... 10 (운전 사이클 수)
-  1 ... 24 months (카트리지 내 그리스 비우는 시간)
-  not included
-  Greases up to NLGI class 2, oils up to 30,000 mm²/s
-  Pressure monitoring, empty level warning, proper machine operation, error messages

기술 사양

-  **4.5 VDC**
-  without
-  **1**
-  -15 °C ~ +70 °C (lithium)
-  +15 °C ~ +70 °C (alkaline)
-  **30 bar**
-  54
-  0.15 cm³
-  **125 ml**
-  external thread M16x1.5
internal thread M10x1
-  perpendicular (수직)
-  approx. 365 g (drive only)
-  W x H x D
83 x 148 x 85 mm

Schematic drawing of FlexxPump1 B



FlexxPump1 ND

기술 사양

펌프 작동 옵션

FlexxPump1 ND에서 다음과 같은 작동 모드를 쉽게 설정할 수 있습니다.

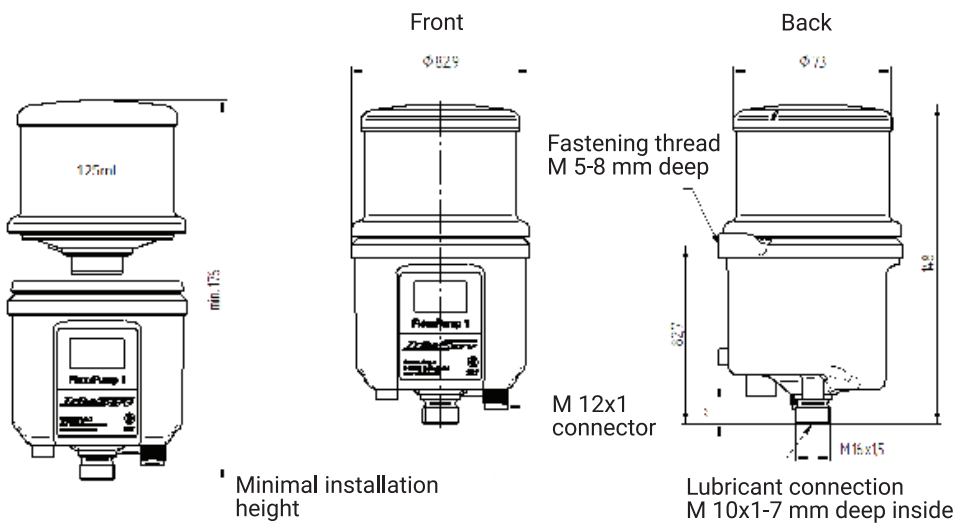
- 윤활 주기 지속 시간 "h"
- 비우기 시간 "Et"
- 펄스 제어 "PUL"

특징

-  1 ... 99 h (정 지 시 간)
-  1 ... 10 (운전 사이클 수)
-  1 ... 24 months (카트리리지 내 그리스 비우는 시간)
-  included
-  Greases up to NLGI class 2, oils up to 30,000 mm²/s
-  Pressure monitoring, empty level warning, proper machine operation, error messages

-  **+24VDC**
-  M 12x1 4-pin, A-encoding
-  **1**
-  -20 °C ~ +70 °C
-  **50 bar**
-  54
-  0.15 cm³
-  **125 ml**
250 ml
-  external thread M16x1.5, internal thread M10x1
-  perpendicular (수직)
-  approx. 365 g (drive only)
-  WxHxD
83 x 148 x 85 mm

Schematic drawing of FlexxPump1 ND



All-purpose lubricator

FlexxPump4 - 다중 개소 그리스주입기

배터리 팩 또는 외부 전원

250 ml or 400 ml
교체형 카트리지

Housing to protect
the cartridge made
of high-quality
polyamide

히팅 옵션

특허 피스톤 펌프

M12x1 커넥터

윤활제 토출구 수 (최대 4)

아연 다이캐스트 하우징

LCD / OLED 디스플레이



FlexxPump4 - 구리스펌프

FlexxPump 4를 사용하면 최소 1개에서 최대 4개의 윤활 지점에 그리스를 매우 유연하게 직접 공급할 수 있습니다.

최대 70bar의 높은 압력으로 인해 순차식 분배기와 함께 다중 개소 윤활 시스템으로도 사용 할 수 있습니다.

✓ 장점

- 250ml 또는 400ml 교체형 윤활제 카트리지
윤활 포인트의 안정적이고 장기적인 공급을 위한 교체 가능한 카트리지
- 간편한 조립 및 설치
컴팩트한 크기 덕분에 좁은 공간에서도 사용 가능
- 가장 열악한 환경 조건에서도 사용 가능
진동, 먼지, 열 또는 추위 등

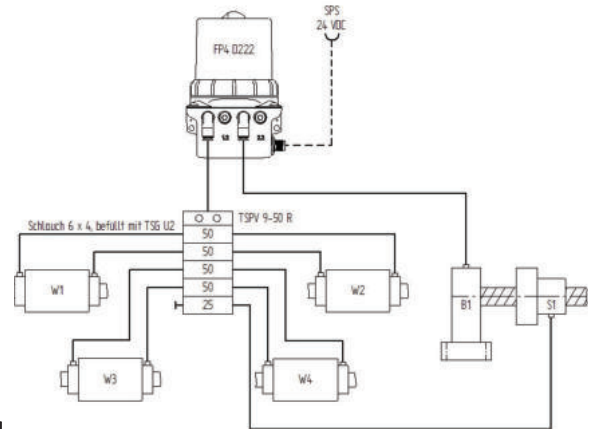


Fig.: FlexxPump4 윤활 시스템 예시

FlexxPump4은 3가지 모델 가능:

FlexxPump4 B

6V 배터리 팩
(옵션: 외장 배터리 팩)

FlexxPump4 ND

24VDC

FlexxPump4 D

PLC 제어



적용 분야



베어링



체인



LM 가이드



볼 스크류



기어



플레인 베어링

FlexxPump4 B

펌프 작동 옵션

FlexxPump4 B에서 다음과 같은 작동 모드를 쉽게 설정할 수 있습니다.

운행 주기 지속 시간 "h"

비우기 시간 "Et"

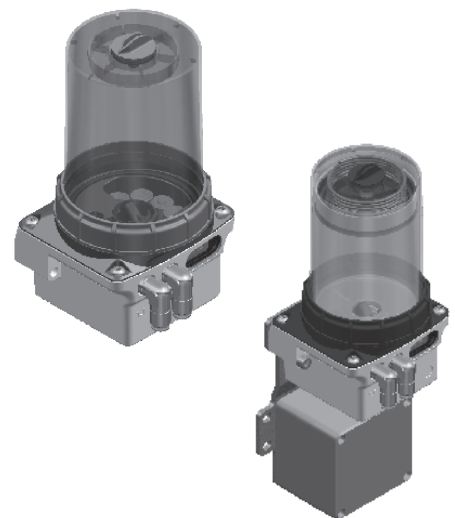
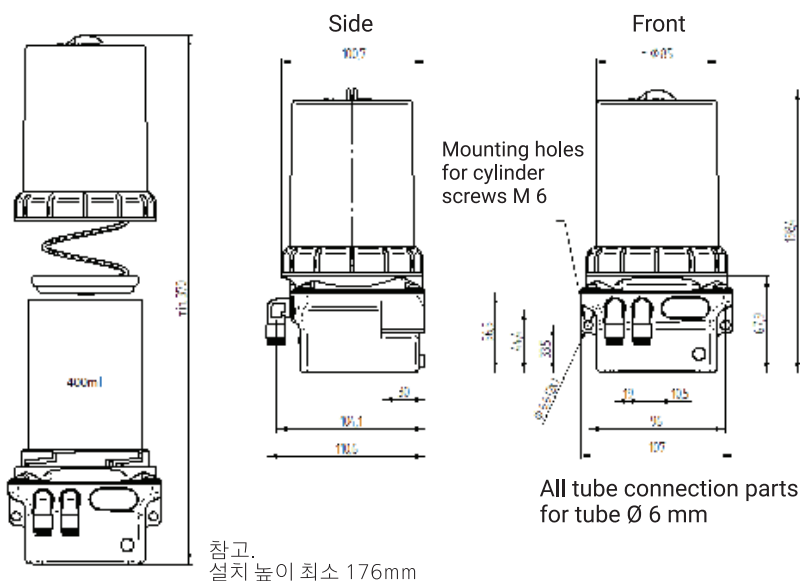
특징

	1 ... 240 h (정지시간)
	1 ... 30 (운전 사이클 수)
	1 ... 36 months (카트리지 내 그리스 비우는 시간)
	none
	none
	Greases up to NLGI class 2
	Pressure monitoring, level pre-warning empty level warning, properly machine operation, error messages

기술 사양

	6V
	max. 2
	- 20 °C ~ + 70 °C (lithium) + 15 °C ~ + 60 °C (alkaline)
	70 bar
	54
	0.15 cm ³
	400 ml standard 250 ml
	Connector for tube Ø6mm
	any approx. 1100 g (without cartridge)
	W x H x D 108 x 200 x 111 mm (400 ml cartridge) 108 x 165 x 111 mm (250 ml cartridge)

Schematic drawing of FlexxPump4 B



외부 배터리가 장착된 FlexxPump4는
오일 애플리케이션의 배터리 교체에
유용함

FlexxPump4 ND

펌프 작동 옵션

FlexxPump4 ND에서 다음과 같은 작동 모드를 쉽게 설정할 수 있습니다.

- 윤활 주기 지속 시간 "h"
- 비우기 시간 "Et"
- 펄스 제어 "PUL"

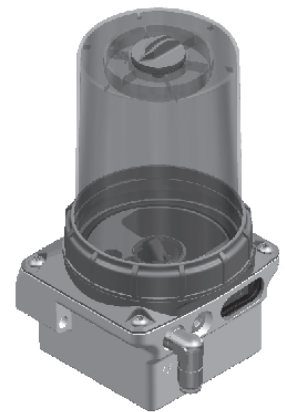
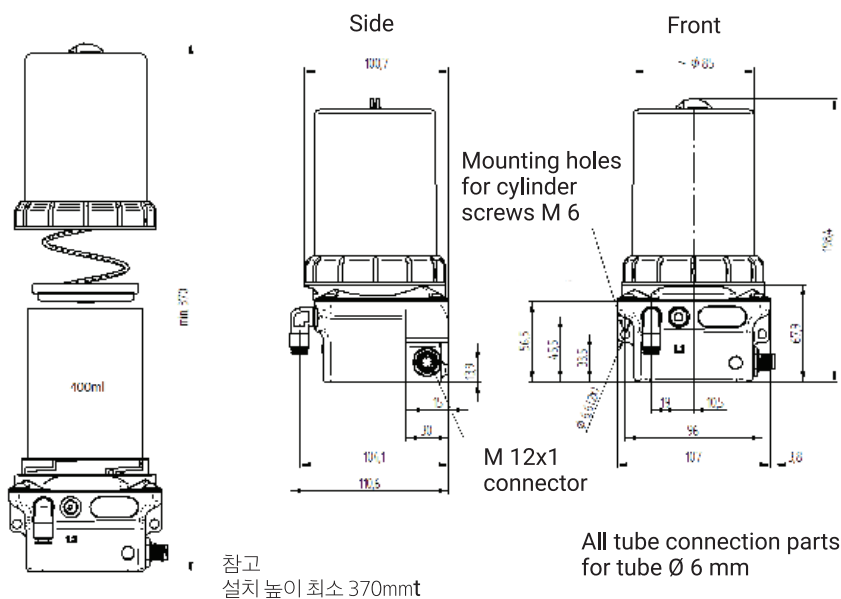
특징

	1 ... 240 h (정지시간)
	1 ... 30 (운전 사이클 수)
	1 ... 36 months (카트리지 비우는 시간)
	included
	optional
	Greases up to NLGI class 2 Pressure monitoring, level pre-warning
	empty level warning, properly machine operation, error messages

기술 사양

	+24VDC
	max. 2
	-20 °C ~ +70 °C
	70 bar
	54
	0.15 cm ³
	400 ml standard 250 ml
	Connector for tube Ø6mm
	any
	approx. 1100 g (without cartridge)
	W x H x D 108 x 200 x 111 mm (400 ml cartridge) 108 x 165 x 111 mm (250 ml cartridge)

Schematic drawing of FlexxPump4 ND



FlexxPump4 D

펌프 작동 옵션

FlexxPump4 D에서 다음과 같은 작동 모드를 쉽게 설정 할 수 있습니다

- 펄스 제어 "PUL"

특징

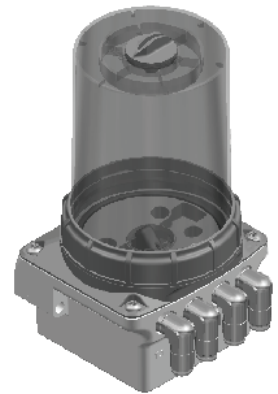
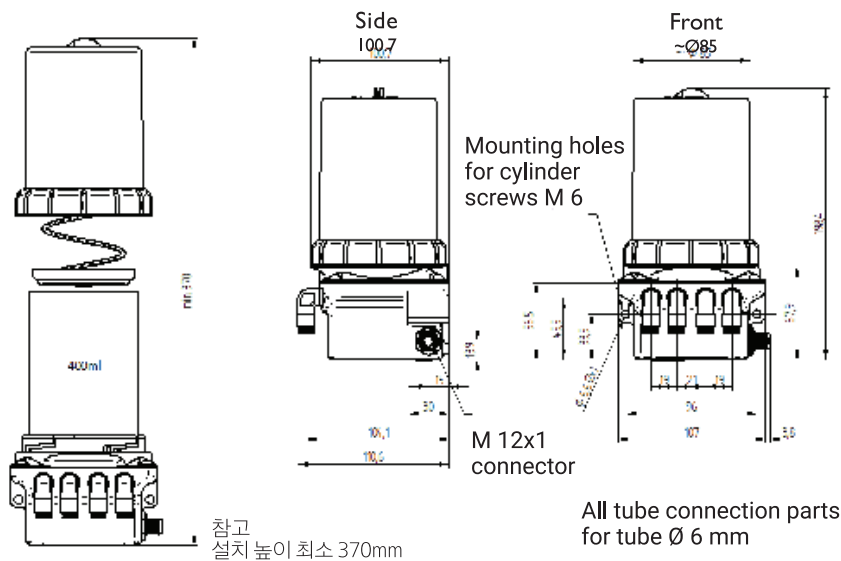
- 1 ... 240 h (정지시간)
- 1 ... 30 (운전 사이클 수)
- 1 ... 36 months (카트리지 내 그리스 비우는 시간)
- included
- Optional (히팅)
- Greases up to NLGI class 2
- Pressure monitoring, level pre-warning
empty level warning, properly machine operation,
error messages

기술 사양



- +24VDC**
- Max. 4**
(2개씩 별도 조정 가능)
- 20 °C ~ +70 °C**
- 70 bar**
- 54
- 0.15 cm³
- 400 ml standard**
250 ml
- Connector for tube
Ø6mm
- any
- approx. 1500 g
(without cartridge)
- W x H x D
108 x 200 x 111 mm
(400 ml cartridge)
108 x 165 x 111 mm
(250 ml cartridge)

Schematic drawing of FlexxPump4 D



Compact & powerful

FlexxPump4 OIL – 다중 개소 오일 주입기



FlexxPump4 OIL - 오일펌프

FlexxPump4 OIL을 사용하면 최소 1개에서 최대 4개의 윤활 지점에 오일을 매우 유연하게 직접 공급할 수 있습니다.

최대 70bar의 높은 압력으로 인해 순차식 분배기와 함께 다중 개소 윤활 시스템으로도 사용할 수 있습니다.

✓ 장점

- 250ml 또는 400ml 교체형 윤활제 카트리지
윤활 포인트의 안정적이고 장기적인 공급을 위한 교체 가능한 카트리지
- 내장형 체크 밸브
카트리지 교체 시 원치 않는 윤활유 누출을 방지합니다.
- 간편한 조립 및 설치
컴팩트한 크기 덕분에 좁은 공간에서도 사용 가능
- 가장 열악한 환경 조건에서도 사용 가능 진동, 먼지, 열 또는 추위 등

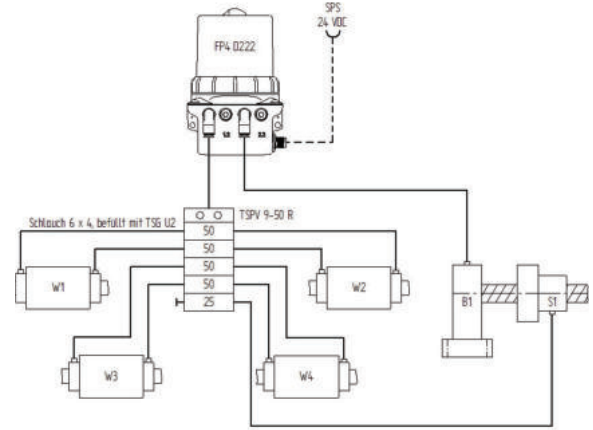


Fig.: 플렉스펌프4 오일 윤활 시스템 예시

FlexxPump4은 3가지 모델 가능:

FlexxPump4 B OIL

6V 배터리 팩
(옵션: 외장 배터리 팩)

FlexxPump4 ND OIL

24VDC

FlexxPump4 D OIL

PLC 제어



FlexxPump4 오일 모델 시리즈 예시 사진
22



적용 분야



베어링



체인



LM 가이드



볼 스크류



기어



플레인 베어링

FlexxPump4 B OIL

펌프 작동 옵션

FlexxPump4 B OIL은 다음과 같은 작동 모드를 쉽게 설정할 수 있습니다.

- 윤활 주기 지속 시간 "h"
- 비우기 시간 "Et"

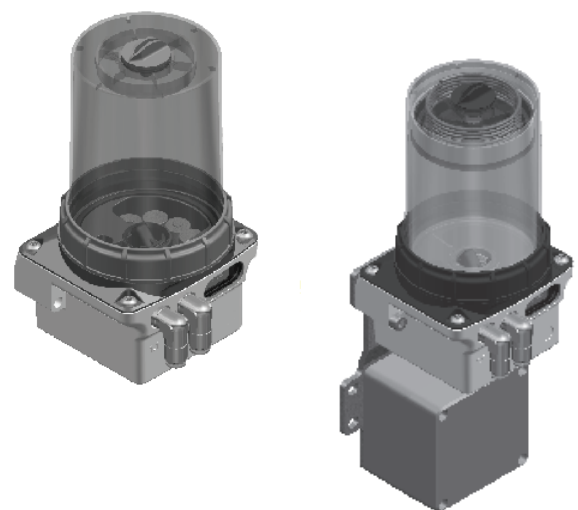
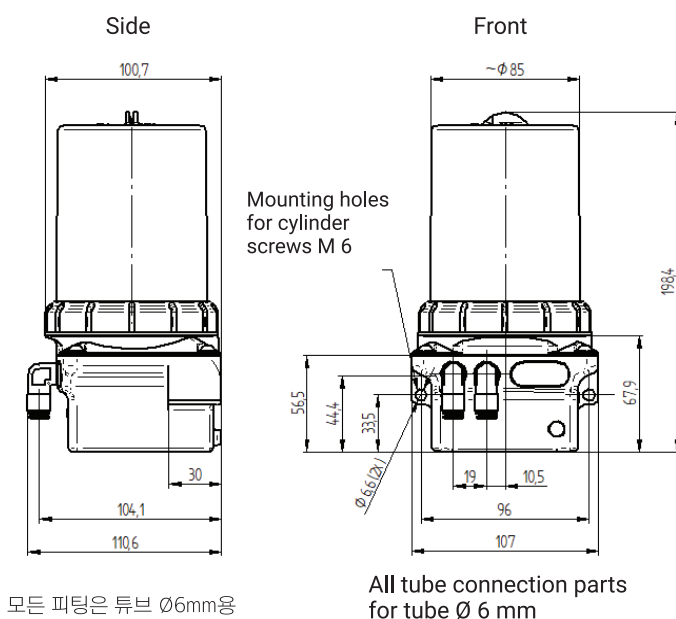
특징

	1 ... 240 h (정지시간)
	1 ... 30 (운전 사이클 수)
	1 ... 36 months (오일 비우는 시간)
	none
	min. viscosity 15 mm ² /s (+40 °C) max. viscosity 1,000 mm ² /s (+40 °C)
	Pressure monitoring, level pre-warning empty level warning, properly machine operation, error messages

기술 사양

	6 V
	max. 2
	-20 °C ~ +70 °C (lithium) +15 °C ~ +60 °C (alkaline)
	70 bar
	54
	0.15 cm ³
	450 ml
	Connector for tube Ø6mm
	Perpendicular (수직)
	approx. 1100 g (without cartridge)
	W x H x D 108 x 200 x 111 mm

Schematic drawing of FlexxPump4 B OIL



외부 배터리가 장착된 FlexxPump4는 오일 애플리케이션의 배터리 교체에 유용함

참고
설치 높이 최소 444mm

FlexxPump4 ND OIL

펌프 작동 옵션

FlexxPump4 ND OIL은 다음과 같은 작동 모드를 쉽게 설정할 수 있습니다.

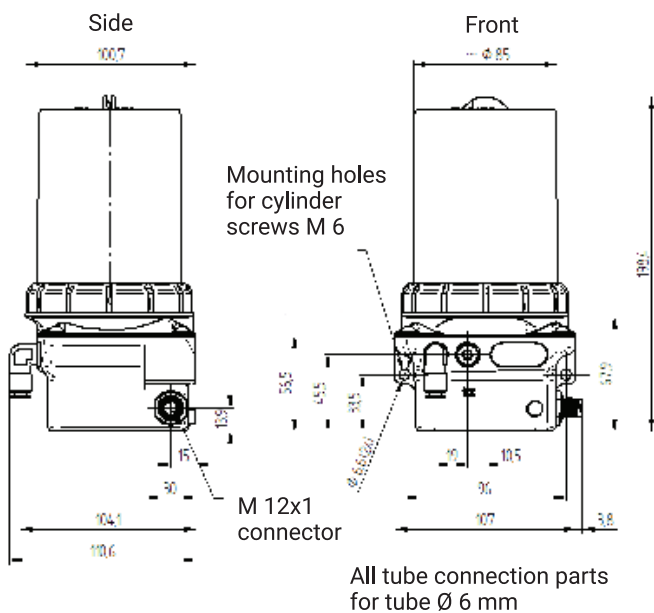
- 윤활 주기 지속 시간 "h"
- 비우기 시간 "Et"
- 펄스 제어 "PUL"

특징

	1 ... 240 h (정지시간)
	1 ... 30 (운전 사이클 수)
	1 ... 36 months (오일 비우는 시간)
	included
	Optional (히팅)
	min. viscosity 15 mm ² /s (+40 °C) max. viscosity 1000 mm ² /s (+40 °C)

Pressure monitoring, level pre-warning
empty level warning, properly machine operation, error
messages

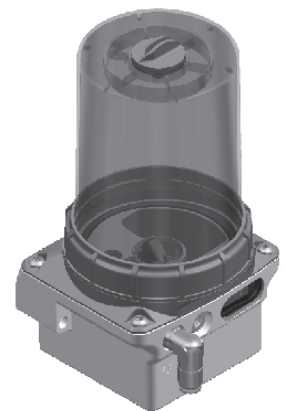
Schematic drawing of FlexxPump4 ND OIL



기술 사양

	+24VDC
	max. 2
	-20 °C ~ +60 °C
	70 bar
	54
	0.15 cm ³
	450 ml
	Connector for tube Ø6mm
	Perpendicular (수직)
	approx. 1100 g (without cartridge)
	W x H x D 108 x 200 x 111 mm

참고
설치 높이 최소 444mm



FlexxPump4 D OIL

펌프 작동 옵션

FlexxPump4 D OIL은 다음 과 같은 작동 모드를 쉽게 설정할 수 있습니다.

- 펄스 제어 "PUL"

특징

-  1 ... 240 h (정지시간)
-  1 ... 30 (운전 사이클 수)
-  1 ... 36 months (오일 비우는 시간)
-  included
-  min. viscosity 15 mm²/s (+40 °C)
max. viscosity 1000 mm²/s (+40 °C)
-  Pressure monitoring, level pre-warning
empty level warning, properly machine operation,
error messages

기술 사양



+24VDC



Max. 4

(2개씩 별도 조정 가능)



-20 °C ~ +60 °C



70 bar



54



0.15 cm³



450 ml



Connector for tube
Ø6mm



Perpendicular (수직)

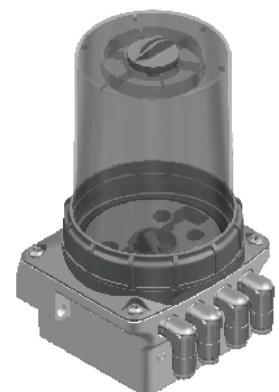
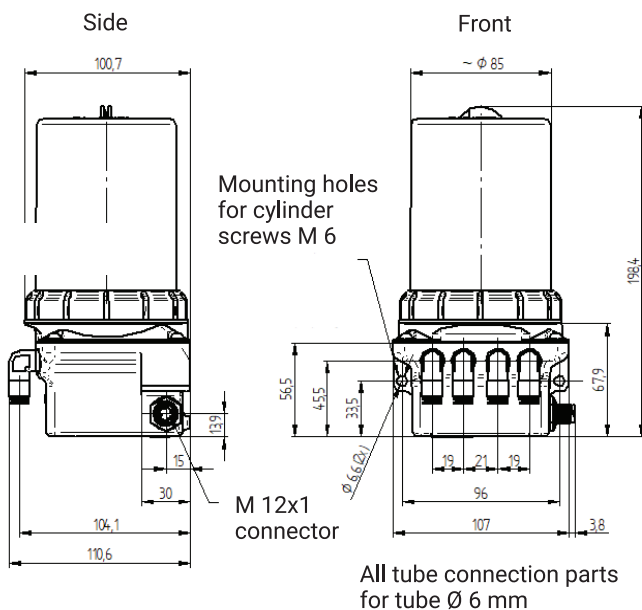


approx. 1100 g
(without cartridge)



W x H x D
108 x 200 x 111 mm

Schematic drawing of FlexxPump4 D OIL



참고
설치 높이 최소 444mm

분배기-

적재 적소에 정량 공급

분배기는 윤활 개소에 원하는 만큼의 정량의 윤활제 공급할 수 있습니다.

- 스플리터
- 순차식 분배기
- 전기기계식 분배장치

다종의 윤활 지점에 **균일한** 공급이 가능해집니다.

분배기 모니터링
(옵션)

M 10x1
connector

부식에 강한
알루미늄 재질

내장형 체크
밸브

Drilling for M 5
cylindrical screws

분배기

Splitter – 스플리터

하나의 주입기로 **2개 윤활 개소 주입**에 가장 비용효율적인 분배장치

트라이보서브 스플리터는 유압 스로틀 원리에 기반한 유량 분배기입니다.

스플리터의 일반적인 적용 분야는

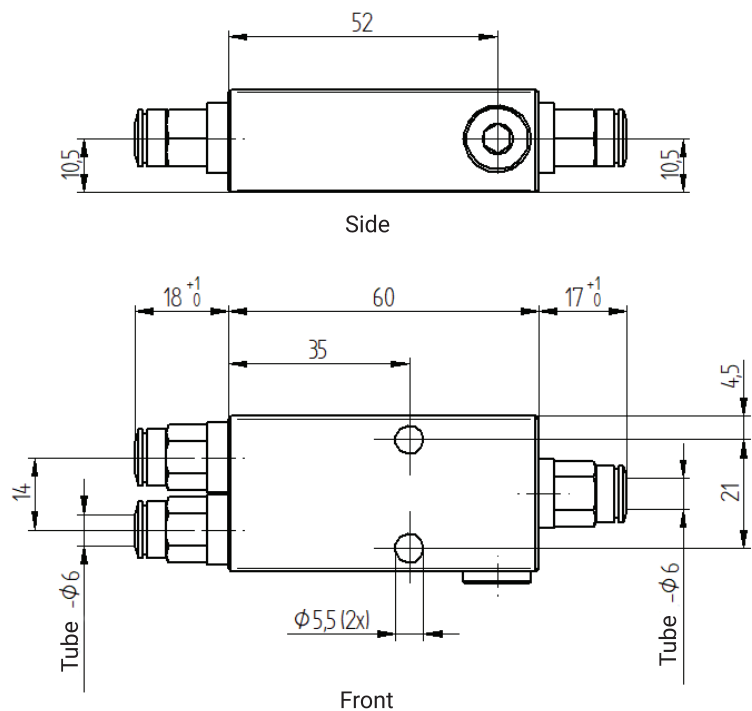
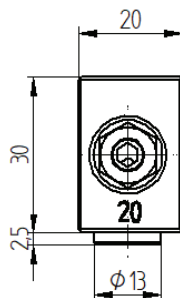
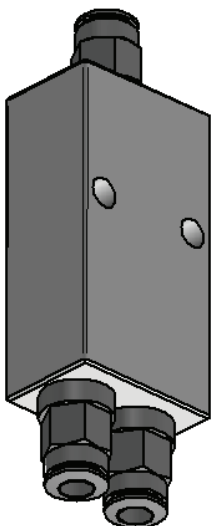
윤활 개소의 배압이 크게 다르지 않은 모든 곳입니다.

✓ 장점

- 간단하고 비용 효율적
정량 분배를 위해 내부에 움직이는 부품이 필요 없음
- 윤활제 역류 없음
각 토출구에 개방 방향으로 체크 밸브 사용



Schematic drawing of splitter with 2 outlets

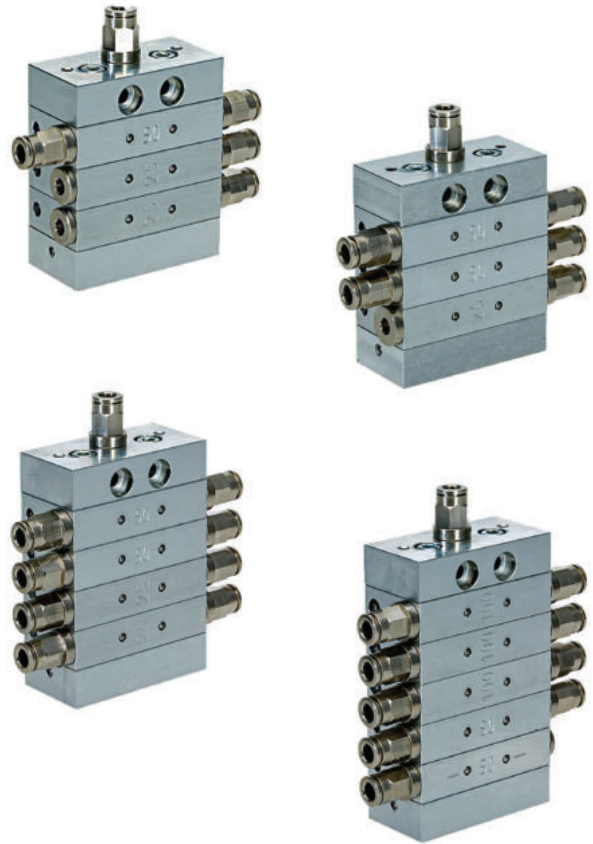


순차식 분배기 TSPV

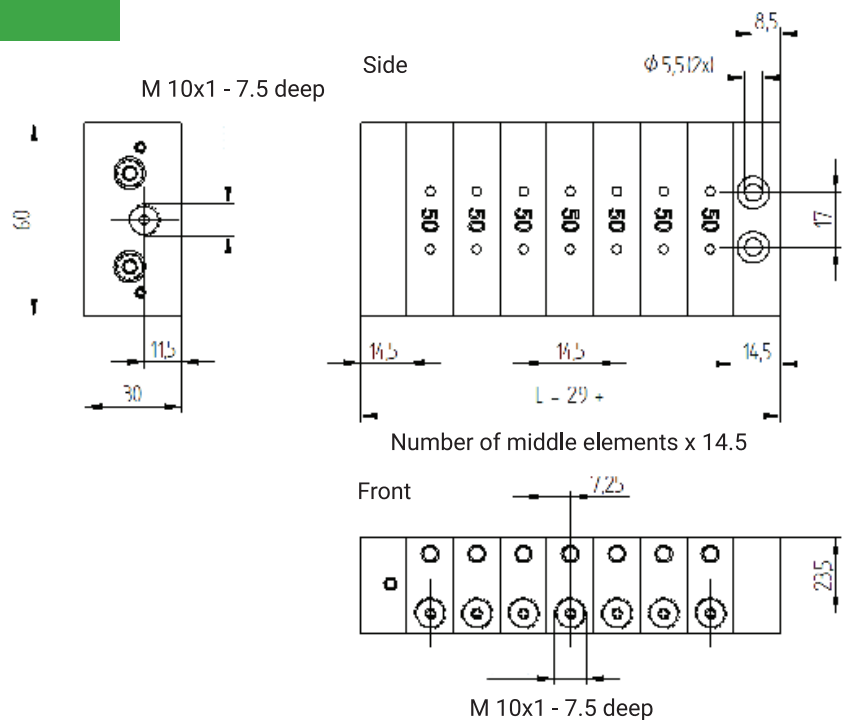
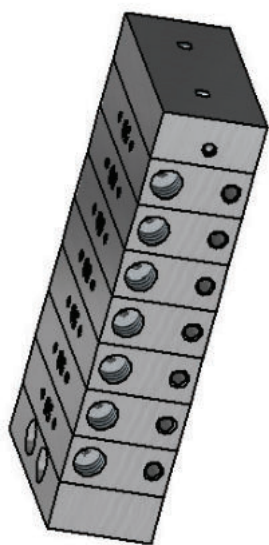
최대 14개 순환 개소까지 안정적 순환제를 공급할 수 있는 범용 순차식 분배기
순환유 펌프로 공급된 순환제는 **순차식 분배기 TSPV**에 의해 배출구수에 따라 동일하거나 설계된 양으로 나뉘어 각 순환 개소로 공급 됩니다.

장점

- 최대 14개 순환 개소까지 정량으로 순환제 공급
- 최대 작동 압력 100bar
- FlexxPump 펌프와 사용 최적화
- 부식 방지 알루미늄으로 제작 및 경량화
- 가벼운 무게로 매우 동적인 어플리케이션 사용에 적합



Schematic drawing of TSPV



순차식 분배기 TSPV

특징

	1:40 (standard 1:1)
	yes
	not included
	Mounting holes for M5 cylinder screws ISO 4762/DIN 912
	부식 방지 알루미늄 소재, FDA 승인
	Greases NLGI# 2 (최대) Oil ISO VG 68 (최소 점도)
	M 10x1

기술 사양

	--
	--
	2 - 14 (토출구 수)
	-20 °C ~ +70 °C
	100 bar
	-
	-
	50 mm ³ (standard) 25 mm ³ , 100 mm ³
	200 cm ³ /min
	2 m
	any



적용 분야

- 공작 기계
- 로봇 자동화
- 전기 모터 및 팬
- 체인 컨베이어



분배기

적재 적소에 정량 공급

내장형 체크 밸브

주입량 정확도를 높이고 신뢰성을 높이기 위해 분배기 토출구 **체크 밸브**가 **표준으로 장착**되어 있습니다.

따라서 연결된 윤활유 라인 외부에는 체크 밸브가 필요하지 않습니다.

장착방향

다양한 장착 보조 장치를 사용하면 개별 요구 사항과 환경 조건에 따라 **수평, 수직 또는 대각선** 등 어떤 방향으로든 윤활 시스템을 장착할 수 있습니다.



Mounting 3D

With our various **mounting aids**, the lubrication system can be fastened in **any direction, horizontally, vertically or vertically**, individually according to your requirements and environmental conditions.



유연하게 토출량 구성 가능 -

Distribution ratio 1:40

분배기 배열 및 조립에 따라 하나의 토출구와 나머지 토출구들의 윤활유 토출량 차이를 최대 1:40 비율로 구현할 수 있습니다

고객 설계 요청에 따라 분배기 토출량 설계 가능



모니터링

센서를 부착할 수 있는 TSPV 순차식 분배기는 다음의 이점이 있습니다.

- 🌱 분배기의 안정적인 제어
- 🌱 스트로크 수를 통한 윤활유 공급량조정
- 🌱 보다 세밀한 정량의 윤활제 공급
- 🌱 토출구 막힘 모니터링

ESV — 하이엔드 분배기

전기 기계식 분배기 ESV는 다음과 같은 장점을 제공합니다.
윤활유를 윤활 개소에 유연하게 분배할 수 있습니다.

각 급유 개소에 공급되는 그리스와 오일을 전자 제어 및 제어 밸브로 제어할 수 있습니다



✓ 장점

- 2개에서 최대 12개 윤활 개소에 적용 가능
- 개별 토출구를 서로 독립적으로 제어 가능
- 개별 토출 양을 전자장치로 완전히 자유롭게 제어할 수 있으며 유연하게 변경가능
- 최대 작동 압력 250bar
- FlexxPump 시리즈의 윤활유 펌프와 함께 사용하기 적합
- 견고한 분말 코팅 다이캐스트 아연 소재
- 가장 까다로운 응용 분야에서 사용하기에 적합

ESV에 설치된 전자 장치의 **전원 공급과 제어는 PLC에서 제어**할 수 있습니다.
ESV와 PLC 간의 통신은 매우 쉽게 프로그래밍할 수 있는 명령 및 응답 프로토콜을 통해 이루어집니다.

적용 사례



베어링



체인



리니어 가이드 시스템



볼스크류



기어



플레인 베어링

ESV – 하이엔드 분배기

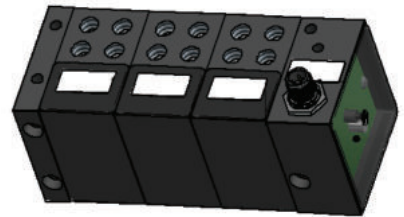
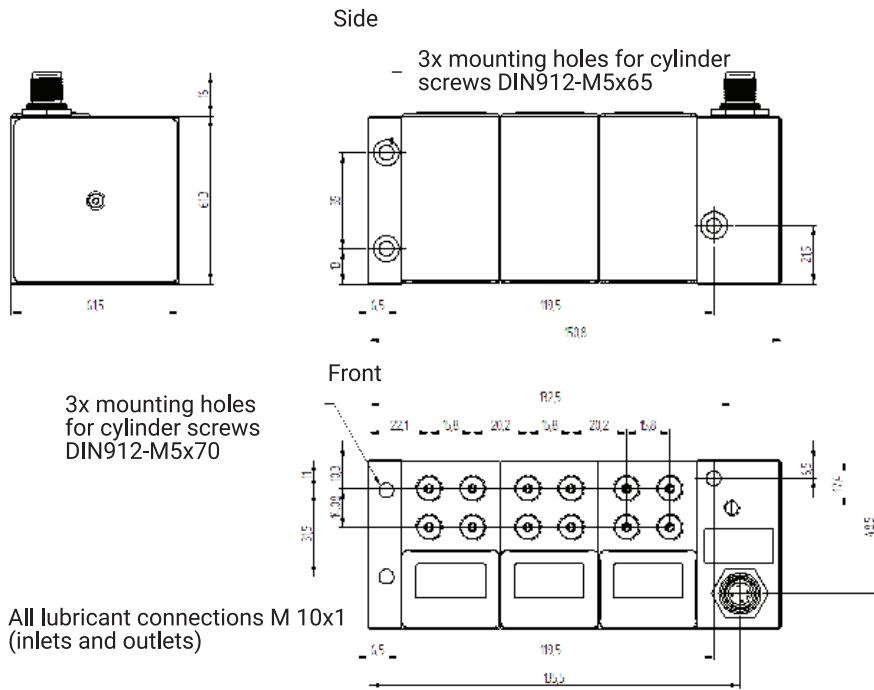
기술 사양

특징

	1 - 12
	yes
	included
	Mounting holes for M5 cylinder screws ISO 4762/DIN 912
	부식 방지 아연 다이캐스팅과 파우더 코팅으로 제작된 하우징
	Greases NLGI# 3 (최대), Oil 최대 30,000 cSt (+40 °C)
	M 10x1 lubricant inlet thread M 6

	24VDC
	M12x1, 4-pin
	-20 °C ~ +70 °C
	250 bar
	54
	60 cm ³ /min
	1000 g (ESV4)
	W x H x D 80 x 62 x 62 mm
	any

Schematic drawing of ESV



모니터링 -

더많은데이터, 더안정적인시스템구축

상태 모니터링

운할 시스템을 사용하면 정기적이고 안정적인
운할 뿐만 아니라 **운할 프로세스를 모니터링**
할 수 있습니다

다음과 같은 모니터링

- 빈잔량사전경고
- 카트리리지 빈잔량
- 배압
- 적절한기능

윌 모니터링은 언제든지 확인 가능합니다.

이는 펌핑 프로세스 중에 수집된 데이터를 평가하여 수행합니다.

✓ 장점

- 간편한 유지보수 및 안전성
- 오류 및 장애 방지
- 신뢰성
- 경제적 효율성



다양한 모니터링 방식

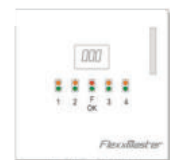
Quick Check FlexxPump 1 및 4 모델 시리즈

PLC 현장에서 직접 OLED/LCD 디스플레이를 통해 배압
확인 가능



FlexxMaster FlexxPump 1 및 4 모델 시리즈

현장에서 직접 펌핑 프로세스 중 배압을 평가하거나
PLC 를 통한평가 및 원격 유지 보수



TSPVN

센서 부착형 순차식 분배기

최대 14개 운할 개소의 급유 현황 및 재운할을 원격으로
모니터링하는 기능



TSPVN - 모니터링

통합 기능 **모니터링 기능이 탑재된 순차식 분배기 TSPVN**는 신뢰할 수 있는 모니터링 장치가 됩니다.

TSPVN을 사용하면 최대 14개의 순환 지점의 재순환을 원격적으로 기능적으로 모니터링할 수 있습니다.

매 사이클마다 전송되는 신호는 커넥터에서 탭할 수 있는 평가 가능한 반환 신호를 생성합니다.



✓ 장점

- ▶ 최대 14개 순환 개소까지 정량으로 순환제 공급
- ▶ 최대 작동 압력 100bar
- ▶ FlexxPump 펌프와 사용 최적화
- ▶ 부식 방지 알루미늄으로 제작 및 경량화
- ▶ 가벼운 무게로 매우 동적인 어플리케이션 사용에 적합



적용 분야

- 공작 기계
- 로봇 자동화
- 전기 모터 및 팬
- 체인 컨베이어

TSPVN - 모니터링

기술 사양

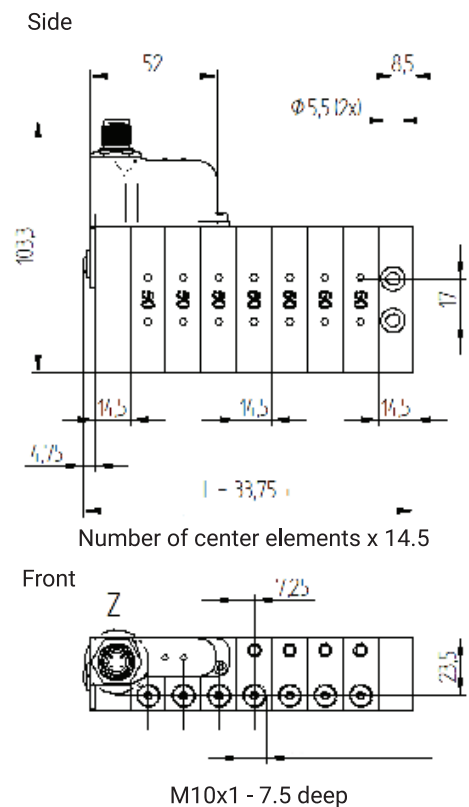
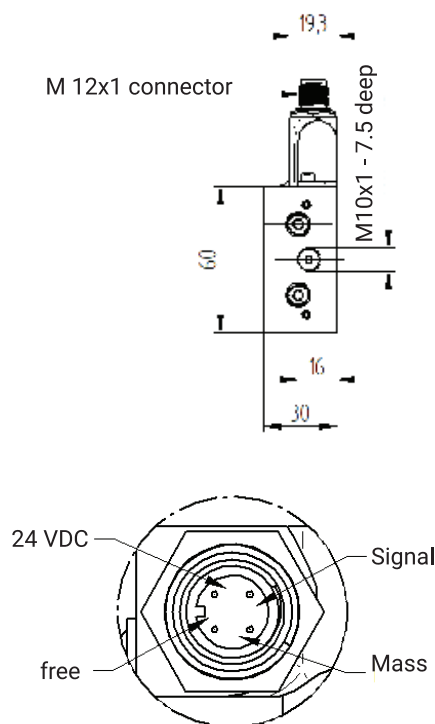
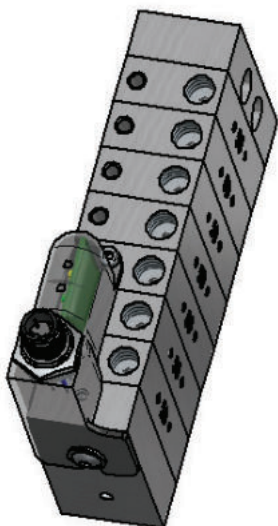
최대 14개의 유통 지점에서 안정적인 공급을 위한
모니터링 장치가 있는 순차식 분배기 TSPVN

특징

	1:40 (standard 1:1)
	yes
	included
	Mounting holes for M5 cylinder screws ISO 4762/DIN 912
	부식 방지 알루미늄 소재
	Greases NLGI# 2 (최대) Oil ISO VG 68 (최소 점도)
	M 10x1

	+24VDC
	M12x1 4-pin, A-encoding
	1 - 14
	-20 °C ~ +70 °C
	100 bar
	54
	50 mm ³ (standard) 25 mm ³ , 100 mm ³
	200 cm ³ /min
	2 m
	

Schematic drawing of TSPVN



모든 장비에 적용 가능한 어플리케이션

A collection of various mechanical components, including gears, pulleys, and shafts, likely for a model engine or pump. The components are arranged in a grid-like fashion. The top row features a large gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, a small pulley on a shaft, a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, and a small pulley on a shaft. The second row shows a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, and a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley. The third row includes a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, and a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley. The bottom row shows a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley, and a gear assembly with a blue gear and a yellow pulley.

FlexxGear 플렉스기어

기어 윤활에 최적

FlexxGear 윤활 기어

랙 및 피니언 기어용 도포기

모듈 1.5부터 모듈 30까지의 크기, 직선 톱니형, 나선형, 오른쪽 톱니형 또는 나선형 왼쪽 톱니형, 축 유 무에 관계 없이 다양한 트라이보서브 **FlexxGear 윤활 기어** 제품은 모든 톱니형에 적합한 솔루션을 제공합니다.

특징

모듈형 구조

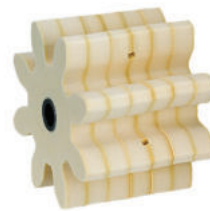
윤활 기어는 프로파일링된 세그먼트 디스크 (특수 폴리머 폼)로 구성됩니다.

저장 기능

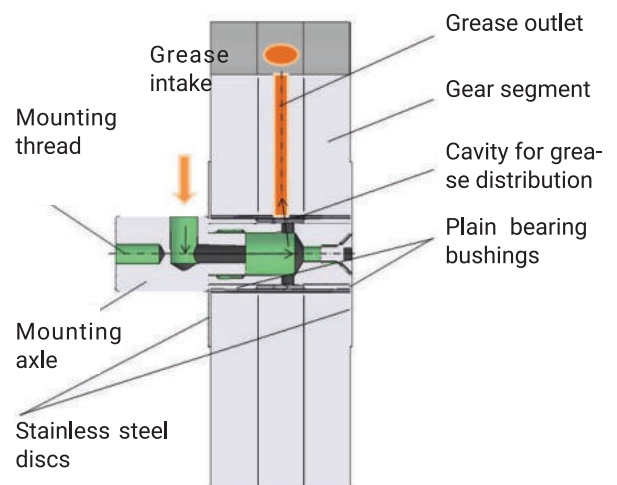
폴리머 폼의 개방형 셀 구조로 인해 윤활 기어는 윤활유를 저장할 수 있습니다.

채널을 통한 윤활유 공급

축을 통해 공급되는 윤활제는 세그먼트 사이의 채널을 통해 반경 방향 바깥쪽으로 윤활 기어의 치근과 치면으로 전달되며 **소량의 적절한 양으로 전달**됩니다.



PU 윤활 기어, 세분화



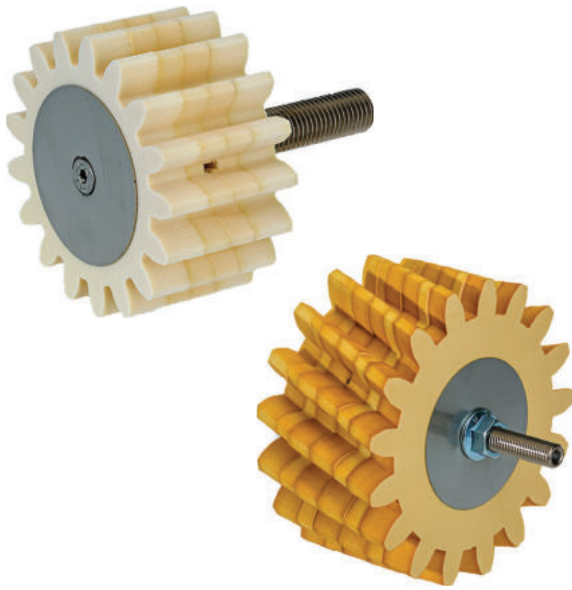
장점

- 균일하고 얇은 윤활막 형성
- 불충분한 윤활로 인한 조기 마모 방지
- 과잉 윤활 방지
- 오래된그리스및이와관련된 과도한 환경오염의 현저한 감소 환경 오염

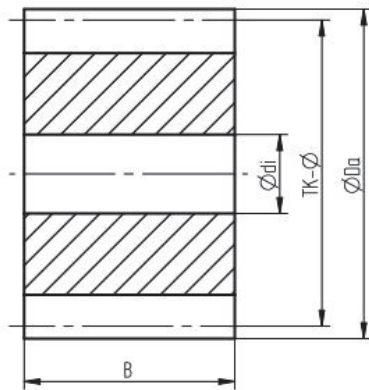
FlexxGear 플렉스기어

랙 및 피니언 적용

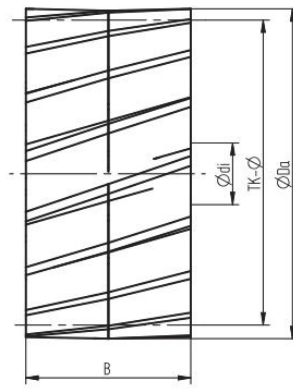
트라이보서브는 표준 제품군 외에도 **특수 설계된 직선형 및 나선형 윤활 기어를** 제공합니다.
나선형 각도, 톱니 수 또는 모듈이 다릅니다.



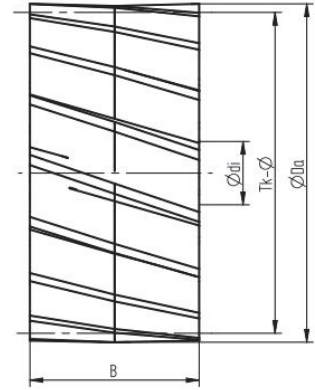
Schematic drawing of FlexxGear



FlexxGear straight toothed



FlexxGear helical-left toothed



FlexxGear helical-right toothed

기술 사양



Modul 1.5 - modul 10



Special polymer foam



- 30 ° C ~ + 90 ° C / + 140 ° C



Greases 최대 NLGI# 2
Oil 최대 30,000mm²/s (+40 ° C)



5 m / s > 2 m / s :
Use splash guards!



매우 우수한 내마모성 및 내화학적



페인트 호환성 테스트 및 승인, 실리콘 무 함유



플레인 베어링 및 밀폐형 허브

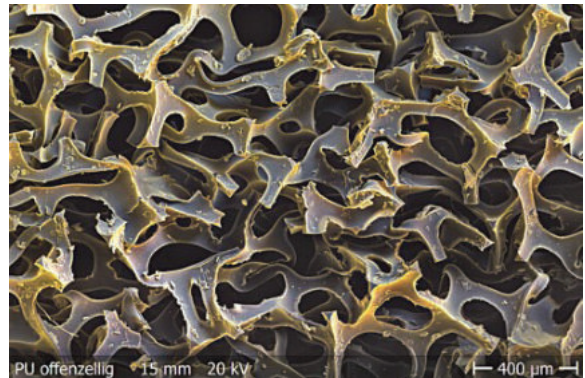


Fig.: Microscope image special polymer foam

FlexxPinion 플렉스피니언

체인 윤활 시리즈

플렉스피니언 체인 윤활 피니언

체인 윤활용 도포기

체인 마모와 신장을 최소화하려면 체인에 지속적으로 윤활유를 공급해야 합니다.

FlexxPinion 체인 윤활 피니언은 드라이브 체인을 윤활하고 충분한 윤활제가 올바른 윤활 지점에 도포되도록 설계되었습니다.

특징

모듈형 구조

윤활 기어는 프로파일 분할 디스크(특수 폴리머 폼)와 스프로킷(유리 섬유 강화 폴리아미드)으로 구성됩니다.

저장 기능

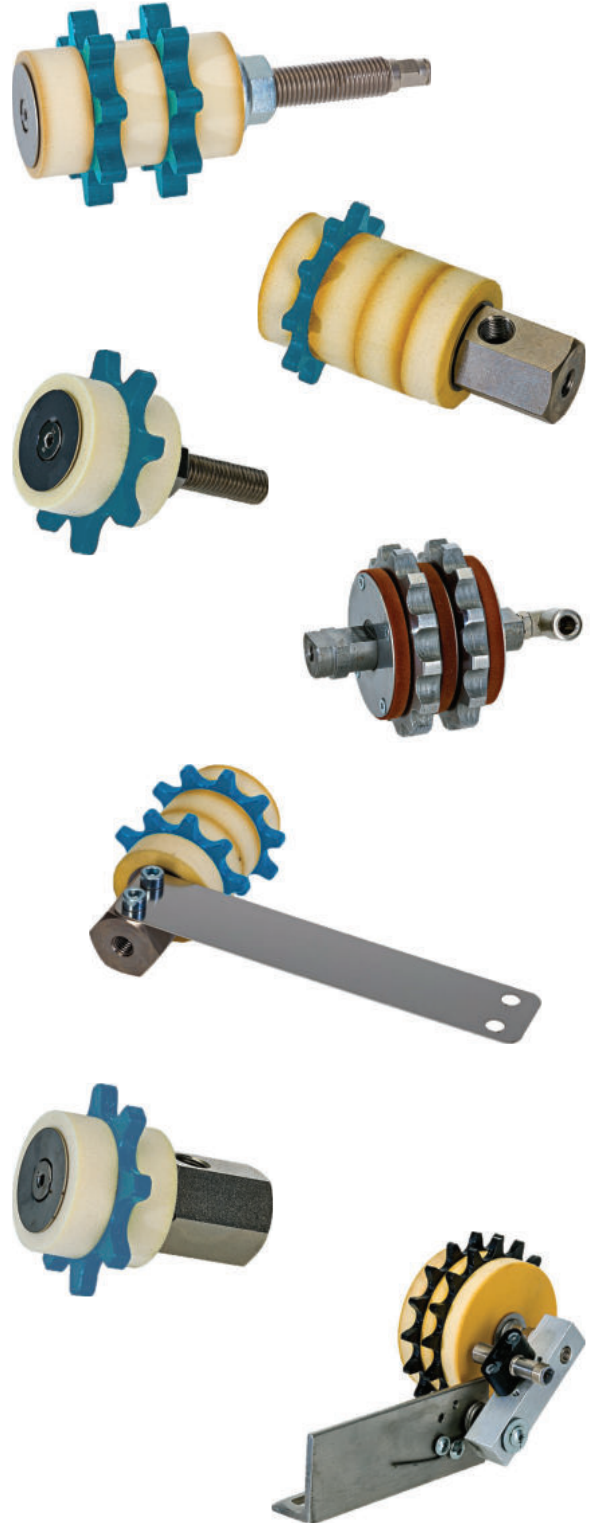
폴리머폼의 오픈셀구조로 인해 체인 윤활 피니언이 윤활유를 저장할 수 있습니다.

윤활유 공급 및 배출

축을 통해 공급되는 체인 윤활유는 오픈 셀 PU 폼으로 만들어진 윤활 롤러에 들어가고, 거기에 저장되어 소량의 적절한 양으로 체인 링크에 전달됩니다.

장점

- 불충분한 윤활로 인한 체인의 조기 마모 및 신장 방지
- 과도한 윤활 방지
- 유지보수 노력 감소
- 작동 중 에너지 절약



FlexxPinion 플렉스피니언

체인 윤활 어플리케이션

설치

체인 윤활 피니언은 체인의 주행 방향과 평행하게 설치됩니다.

플라스틱 피니언은 오일 전달을 위해 폼롤러와 체인 플레이트 사이의 최적 거리를 자동으로 설정합니다.

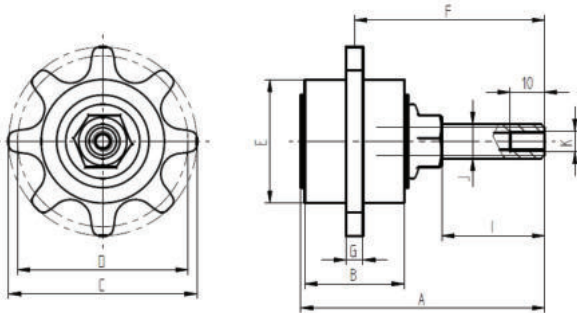
장점

체인 윤활용 피니언은 구동 체인의 윤활을 위해 설계되었습니다.

Schematic drawings of FlexxPinion

Front

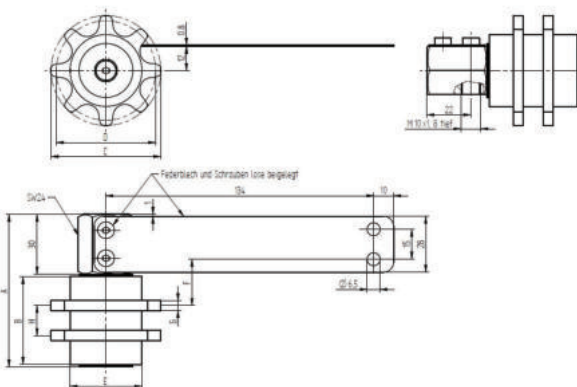
Side



FlexxPinion Simplex

Front

Side



FlexxPinion Duplex

기술 사양



Chain types simplex, duplex and triplex



-30 °C ~ +140 °C



5 m / s

> 2 m / s :

Use splash guards!



모든 일반 체인 오일



특수 폴리머 폼으로 제작된
세그먼트 디스크,
유리 섬유 강화 폴리아미드로
제작된 스프로킷 PA6 GF15

장점

매우 우수한 내마모성 및 내화학성

페인트 호환성 테스트 및 승인, 실리콘 무 함유

플레인 베어링 및 밀폐형 허브

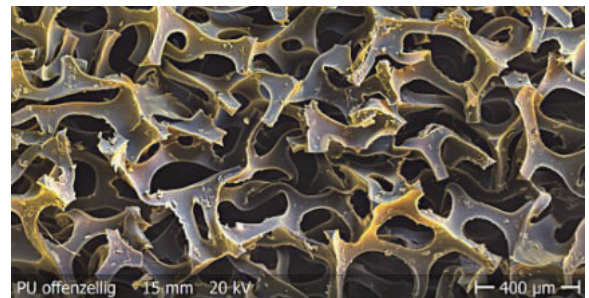
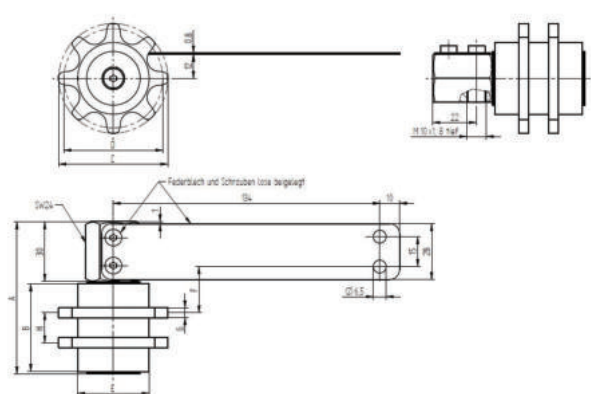


Fig.: Microscope image special polymer foam

Front

Side

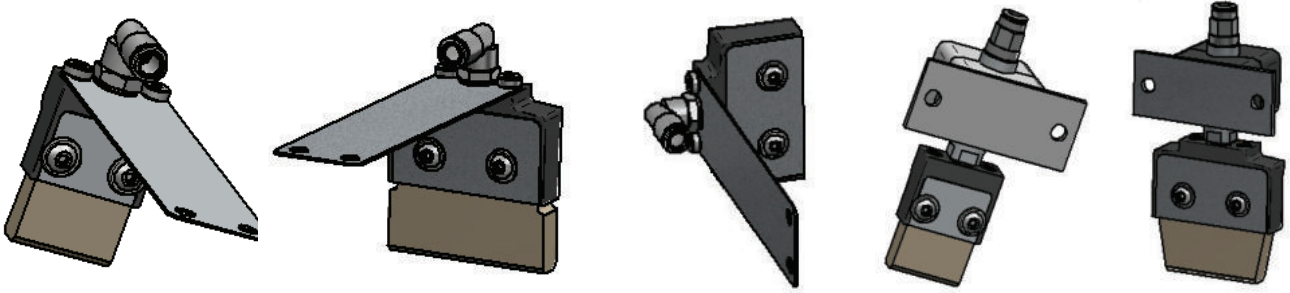


FlexxPinion Triplex

FlexxStrip 플렉스 스트립

체인 윤활기

FlexxStrip - 다양한 디자인의 윤활 체인을 위한 새로운 어플리케이션



혁신적인 **FlexxStrip 윤활 시스템**을 사용하면 가장 간단한 방법으로 **다양한 디자인의 체인에 오일을 자동으로 도포** 할 수 있습니다.

탄성 폼 스트립으로 인해 소량의 오일이 항상 체인링크와의 접촉을 통해 금속 표면으로 전달됩니다.

적용

FlexxStrip은 금속 또는 플라스틱 표면에 오일을 바르는 데 적합합니다. **FlexxStrip**의 주요용도는 **체인 오일을 사용한 체인의 영구 윤활**입니다.

롤러 컨베이어 체인 어큐물레이션용 FlexxStrip

어큐물레이션 자동화 롤러 컨베이어 체인의 체인 링크 윤활을 위해서는 중앙 홈이 필요합니다.

그렇지 않으면 대형 컨베이어 롤러가 충돌하게 됩니다.

FlexxStrip은 가장 **일반적인 어큐물레이션 자동화 롤러 컨베이어 체인에 맞게 설계 및 적용**될 수 있습니다.

✓ 장점

- ▶ **내마모성**
내마모성과 탄성이 뛰어난 PU 폼으로 브러시 및 페인트 브러시에 비해 더 오래 사용 할 수 있습니다
- ▶ **안전**
제품에 설치 된 체크 밸브가 연결된 오일 라인이 건조해지는 것을 방지합니다.
- ▶ **내구성과 견고함**
내마모성이 뛰어난 PU 폼으로 사용으로 견고합니다.
- ▶ **간편한 설치**
다용도 액세서리 사용
- ▶ **유연성**
FlexxStrip의 다양한 설계 가능성으로 거의 모든 체인 및 특수체인을 위한 시스템 솔루션을 제공합니다.
- ▶ **경제성**
윤활 시스템에서 공급되는 만큼의 오일만 FlexxStrip에 도달합니다.

FlexxStrip 플렉스 스트립

오일 도포가 용이한 체인 어플리케이터

오일만 사용 가능

FlexxStrip에는 그리스나 페이스트와 같은 끈적한 물질을 도포할 수 없습니다.
액체 물질만이 폼 기공을 통과할 수 있습니다.

적용의 기능적 원리

PU폼은 FlexxPump와 같은 적절한 윤활 시스템을 사용하여 소량의 오일로 반복적으로 채워야 합니다.
그 결과 FlexxStrip의 PU폼에 있는 개방형 기공이 완전히 채워집니다.
체인 링크 플레이트와 FlexxStrip 사이의 기계적 접촉으로 인해 오일이 체인 링크 플레이트로 전달됩니다.
그런 다음 오일은 체인 자체의 윤활 지점으로 스며 들어 안정적인 윤활을 보장하고 마모를 최소화합니다.

설치

FlexxStrip은 체인의 주행 방향과 평행하게 설치 됩니다.
탄성 PU 스트립을 가볍게 누르면 폼 스트립과 체인 플레이트 사이의 최적의 거리가 자동으로 설정 되어 필요한 오일을 공급할 수 있습니다.

FlexxStrip 교체

먼지나 마모로 인해 FlexxStrip을 교체해야 하는 경우 하우징의 덮개판을 제거하기만 하면 됩니다.
FlexxStrip의 다양한 PU 폼 인서트는 예비 부품으로 제공됩니다.

기술 사양



-30 °C ~ +80 °C



5 m / s



All common chain oils



15 ... 320 cSt



ABS 재료의 하우징,
스테인리스 스틸, 특수
폴리머 폼 재료의
FlexxStrip

- 매우 우수한 마모 특성 및 내화학성
- 테스트 및 승인된 페인트 호환성 및 실리콘 프리
- 일반 베어링 및 밀봉된 허브

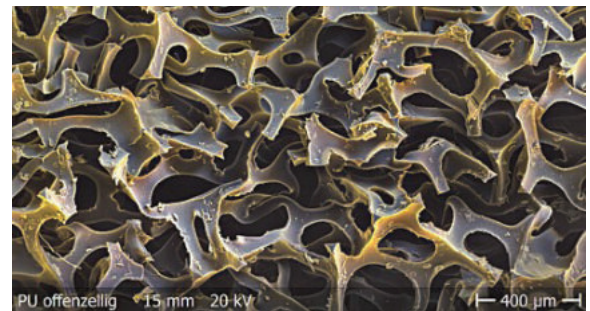
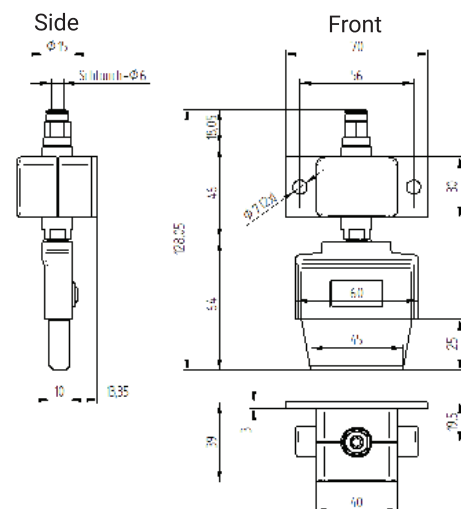


Fig.: Microscope image special polymer foam

Schematic drawing of FlexxStrip



FlexxRoll – 플렉스 롤

특수 폼 부품

윤활 및 와이핑 엘리먼트

특수 폴리머 폼으로 제작된 **FlexxRoll** 및 특수폼요소는 오픈 셀 구조로 윤활유를 고르게 도포할 수 있는 저장 기능을 제공합니다.

과도한 윤활제나 오염물을 제거 해야 하는 모든 표면에 가장 적합한 와이핑 부품입니다.



장점

- 매우 우수한 마모 특성 및 내화학성
- 테스트 및 승인된 페인트 호환성 및 실리콘 프리
- 일반 베어링 및 밀봉된 허브 (FlexxRoll)

맞춤형 제작

윤활 또는 와이핑에 적합한 대응품을 제공합니다. 고객의 응용 분야와 개별 요구 사항에 특히 적합한 윤활 및 닦는 요소를 제조합니다.

자체 CNC 기계를 이용한 현대식 기계 생산에서 당사는 고객의 모든 요구 사항을 충족할 수 있는 적절한 장비를 보유하고 있습니다.



Fig.: 자체 기계절단기로 제작

윤활제

FlexxPump 전용 그리스 및 오일

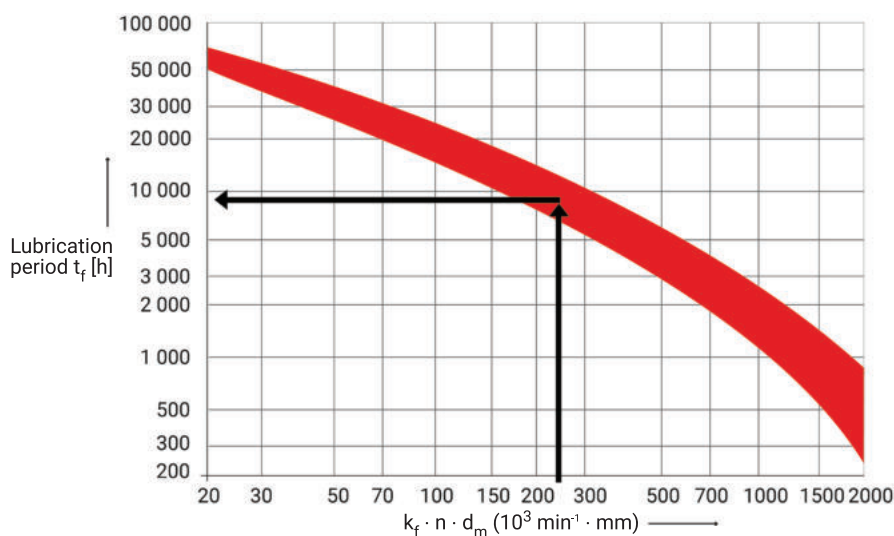


다양한 윤활시스템용 그리스와 오일을 제공합니다.

트라이보서브에서 제안하는 표준 윤활제는 대부분 응용 분야에 사용할 수 있는 윤활제가 포함되어 있습니다.

그리스 사용 수명 도표를 통해 윤활 지점의 분배 비율에 따라 사용된 그리스에 대한 그리스 카트리지의 작동 시간을 도출할 수 있습니다.

Chart of grease service life



유리한 주변 조건에서 윤활 간격.

표준 리튬 비누 기반 그리스의 경우 DIN 51825에 따른 그리스 사용 수명 F10, 70°C, 고장 확률 10%.

Bearing form	k_f	Bearing form	k_f	Bearing form	k_f
Deep groove ball bearings	single-row 0.9...1.1 double-row 1.5	Spherical ball bearings	1.3...1.6	Axial Cylindrical roller bearings	90
Angular contact ball bearings	single-row 1.6 double-row 2	Axial deep groove ball bearings	5...6	Needle bearings	3.5
Spindle bearings	$\alpha = 15^\circ$ 0.75 $\alpha = 25^\circ$ 0.9	Axial angular contact ball bearings	1.4	Tapered roller bearings	4
Four-point bearings	1.6	Cylindrical roller bearings	single-row 3...3.5*) double-row 3.5 full-row 25	Spherical roller bearings without boards ("E")	7...9
				Spherical roller bearings with middle boards	9...12

*) 반경방향 및 일정 축방향 하중을 받는 베어링용; 축방향 하중이 변하면 $k_f = 2$

TriboServ 그리스 리스트

제품	특성					
TSG M2	Water resistant universal grease, good anti-corrosion properties	Rolling bearings, universal applications Motors, industrial fan-bearings	KP2K-30	Lithium soap	Mineral oil	200
TSG U2	Water resistant high-performance grease, good wear and anti-corrosion properties	Linear bearings, ball screws, rolling bearings Linear motion equipment, robotics and automation equipment	KP2K-20	Lithium (special) soap	Mineral oil	100
TSG OG1	Free of graphite, excellent anti-corrosion properties	Gear drives Low-speed rolling bearings	OGP0N-30	Lithium calcium complex soap	Mineral oil	800
TSG OG2	High graphite content for heavy loads	Gear drives Slideways	KPF2P-20	Aluminium complex soap	Mineral oil	500
TSG FG2	NSF H1 approved, excellent anti-corrosion properties	Rolling bearings Sliding bearings, guidings, food industry	KP2R-25	Calcium-sulfonate complex thickener	Medical white oil	100
TSG BIO2	Ready biodegradable according to OECD 301	Rolling bearings in environmentally sensitive applications	KPE2K-30	Lithium soap	Synthetic oil (ester)	100
TSG LT2	For Applications down to -30°C (-22°F)	Rolling bearings Low temperature applications	KPHC2P-40	Calcium-sulfonate complex thickener	Synthetic oil (PAO)	46
TSG HT2	Reliable lubrication at very high temperatures	Rolling bearings High temperature applications	KPHC2P-20	Polyurea thickener	Synthetic oil (PAO)	150
TSG HS1	Soft grease for high speeds	High-speed spindle bearings High-speed gear drives	KP1K-20	Lithium soap + polyurea thickener	Synthetic oil/mineral oil blend	55
TSG HS2	Relubrication of high-speed (spindle) bearings	High-speed spindle bearings Highest speed proof	KP2K-30	Lithium (special) soap	Mineral oil	22



TriboServ 오일 리스트

제품	특성			
TSO C150	Universal chain oil, NSF H1 approved	Chains Guidings	Synthetic oil (PAO)	150
TSO C4000	High adhesion properties, excellent creeping properties , NSF H1 approved	Chains Guidings Gear drives	Synthetic oil / mineral oil blend (PAO/ester)	4000
TSO C6000	Extrem adhesion properties, excellent anti-corrosion properties	Gear drives Guidings	Synthetic oil (ester)	30000

모든 FlexxPump에 교체 가능한 카트리리지 사용

Cartridge sizes

FlexxPump1 B, ND:

125ml and **250ml**, filled with grease or oil

FlexxPump4 B, ND, D:

250ml and **400ml**, filled with grease

FlexxPump4 B, ND, D OIL:

250ml and **450ml**, unfilled specialcartridges



고객 맞춤형 윤활제 충전이 가능합니다.

팁과 참고사항

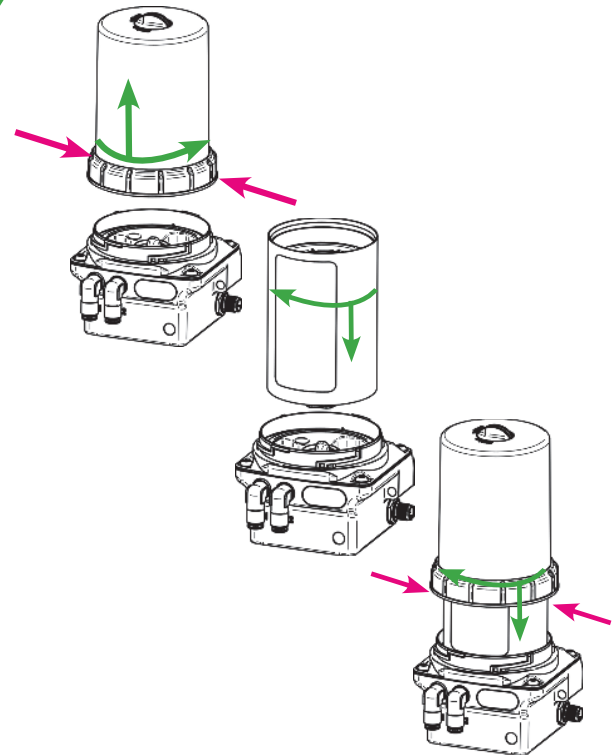
FlexxPump에 대한 유용한 정보

교체 가능한 카트리지 시스템

FlexxPump 시리즈 윤활 시스템은 **교체 가능한 카트리지** 시스템을 사용합니다.

즉, 시스템이 비어 있을 때 아무것도 다시 채울 필요가 없으며 해당 카트리지를 새 것으로 교체하기만 하면 됩니다.

이를 통해 유지 관리가 빠르고 안전하며 깨끗해집니다.



작동 및 설정

세 가지 작동 모드 중에서 선택할 수 있습니다.

🌿 펌프 작동 회수로 설정 (FP4 D에는 해당되지 않음)

윤활 스트로크 수(C)와 윤활 주기 시간(h)을 시간단위로 설정할 수 있습니다.

윤활 주기 시간(h)은 1~240시간 사이이고

펌핑 주입 스트로크 수(C)는

1~30번 사이에서 설정할 수 있습니다.

🌿 카트리지 비우는 기간으로 설정 (FP4 D에는 해당되지 않음)

카트리지 내 윤활제를 비우는 시간을 개월 단위로 설정할 수 있습니다.

비우는 시간은 1 ~ 36개월 사이이고 펌핑 주입

스트로크 수(C)는 1~30번 사이에서 설정할 수

있습니다.

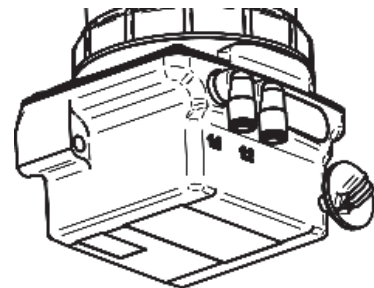
펌프는 윤활 주기 시간을 자동으로 계산합니다.

🌿 PLC를 통한 제어

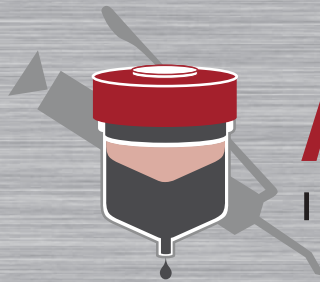
FlexxPump 시리즈 1 및 4(FP1 B/FP4 B 제외)를 제어 시스템(PLC)에 통합하고 펄스 제어 모드에서 이를 통해 명령을 내리고 제어할 수도 있습니다.

자석이 내장된 캡을 사용한 세팅

이는 전원 공급 펌프 또는 배터리 펌프의 설정과 관련이 있습니다.



1. 자석이 내장된 원형 캡을 OPEN 위치로 돌려 FlexxPump4 상단 부분에서 제거하세요.
2. FlexxPump4 전면의 작업 영역으로 캡을 이동합니다.
3. 원하는 메뉴 항목이 디스플레이에 표시되면 즉시 작업 영역에서 원형 캡을 제거하십시오.



ATS ELECTRO-LUBE

INTERNATIONAL INCORPORATED

ELECTRO-LUBER SERIES

OPTIONAL REMOTE CONTROL AVAILABLE



Micro-Luber
60 cc
M60L

Mini-Luber /
125 cc
M125L

Budget-Luber
250 cc
B250L

Jumbo-Luber
475 cc
J475L

1982 년에 개발 된 Electro-Luber ™는 전기 에너지를 안전하고 불활성 가스로 변환시키는 전기 화학 반응기 셀을 사용합니다.

가스가 생성되면 내부 압력이 밀봉 된 벨로우즈에 채워지고 주황색 피스톤에 가해집니다. 그러면 피스톤이 윤활제를 실린더에서 윤활 지점으로 밀어냅니다.

Units are available with color rings:

“RED” - Standard Lube | “WHITE” - Food Grade Lube | “BLUE” - For LoTemp Lube



M60L
Micro-Luber 60cc



M125L
Mini-Luber 125cc



B250L
Budget-Luber 250cc



J475L
Jumbo-Luber 475cc

ORIGINAL ELECTRO-LUBERS

SINGLE POINT LUBRICATOR

제품특징

- 자기 컨트롤 자동 싱글 포인트 자동그리스주입기
- 안전한 불활성 질소 가스를 사용한 연속 윤활
- 최대 3.5bar 압력으로 최대 90cm 거리 윤활개소까지
- 공급 가능일회용 그리스주입기, 재활용 가능한 플라
- 스틱 레저보어고객이 지정한 윤활제로 공급 가능
- 수중 9미터까지 방수, 방진
- 작동 온도 범위 -40°C ~ 55°C
- 최소 15일에서 최대 1년까지 그리스 공급 주기 설정
- ATEX / UL / cUL 인증

기술사양

- 토출구: 1개
- 최대 토출압력: 3.5bar
- 토출량: 지속적 공급
- 윤활주기: 15일 - 최대 2년
- 카트리지 용량: 60, 125, 250 및 475cc
- 온도범위: -40 - 55°C
- 전원공급: AA 알카라인 배터리
- 방폭등급: Ex ia IIC T3 Ga (-40°C ≤ Ta ≤ 55°C)

적용분야

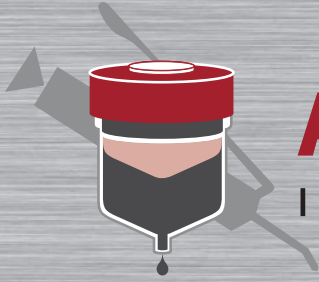
- Bearing, Linear Motion Guide, Chain & Gearwheels, etc.

크기

- 크기 (H*D): 127 x 79 mm / 143 x 79 mm
/ 159 x 100 mm / 171 x 121 mm

Remote Power Option
Available for all size units
See Accessories for more info





ATS ELECTRO-LUBE

INTERNATIONAL INCORPORATED

MOTOR-DRIVEN SERIES

REMOTE POWER OPTIONS AVAILABLE



ULTIMATE SERIES



TITAN SERIES



JACK SERIES

캐나다 ATS사에서 생산되는 ULTIMATE LUBER™ (루브리케이터)는 모터구동식 자동윤활장치로서 표준 그리스건을 사용하여 레저보어 용기에 그리스를 보충 할 수 있습니다.

마이크로 프로세서로 제어되며 70bar 이상의 압력을 형성하므로 순차 식분배변을 결합하여 근거리 다중의 윤활개소에 그리스를 안정적으로 주유할 수 있는 자동구리스주입기입니다.



ULT60N
Ultimate Luber 60cc



ULT125N
Ultimate Luber 125cc



ULT250N
Ultimate Luber 250cc



ULT500N
Ultimate Luber 500cc

ULTIMATE LUBER SERIES

SINGLE-POINT (SP) OR MULTI-POINT (MP) AUTOMATIC LUBRICATOR

제품특징

- 현존하는 소형급유기 중 가장 강력한 토출 압력DIP
- 마이크로스위치에 의한 급유주기 설정NLGI#2번
- 구리스까지 사용
- 일반 그리스건을 이용한 재 충전
- 그리스 유분리 방지를 위한 내부 믹서 내장
- 분배변 없이 직결로 최대 10미터까지 사용 가능
- 분배변과 결합 사용시 최대 6미터까지 사용 가능
- 방폭인증 (Zone2)

기술사양

- 토출구: 1개
- 최대 토출압력: 70bar (최대 100bar 가능)
- 토출량: 1.25cc / stroke (특별모델 0.18cc)
- 윤활주기: 15일 - 최대 2년
- 레저보어 용량: 125, 250 및 500cc
- 온도범위: -20 - 55°C
- 전원공급: 3.0V 배터리 또는 AC / DC 전원
- 방폭등급: Ex nL IIC T3 II 3 G

Class I, Groups A, B, C, D. Div 2

Class II, Div 2, Groups F & G

Class III hazardous locations

크기 및 무게

- 크기 (H*D): 190x80mm / 190x100mm / 222x120mm
- 무게: 113g / 226g / 480g

(Note: Low Temp lubricants must be specified
for low temperature applications.)



Complete kit of ULT500cc Luber
mounted with distribution block

에어구리스펌프 키트 (Pneumatic Grease Pump Kit)

50:1 에어구리스펌프 키트

중단거리에 구리스 공급 또는 고압 윤활시스템에 적합한 에어구리스펌프



SAG-4921

- 에어구리스펌프 SAG-4018 (비율 50:1, 최대 400 bar, 토출량 2,900g/min)
- 팔로우 플레이트 230-285mm
- 드럼커버 290-330mm
- 스프링
- 고압호스 5 미터
- 구리스건
- 스위블 조인트
- 치수 330L x 330W x 690H (mm)
- 한국형 구리스말통에 최적화



SAG-4999/200INP

- Bulk grease supply system consisting of a special pump lifting device suitable for heavy industrial "PowerBull" pneumatic grease pumps.
- Includes a grease compacting system that works based on a pneumatic circuit which is activated by a control valve.
- The grease pump model SAG-4049 was included.
 - Pressure pneumatic circuit: 1 – 3 bar
 - Pressure compacting system: 1 bar = 50 kg pressure
 - Suitable for drums: 180 kg
- Dimensions 1090L x 630W x 1900H (mm)
- Weight 220 kg



50:1 헤비듀티 에어그리스펌프

헤비듀티 "PowerBull" 시리즈 그리스 펌프는 까다로운 조건에서 그리스 공급을 위해 설계되었으며 고압으로 다른 여러개소의 급유개소에 그리스를 동시에 공급해야하는 윤활시스템에 적합한 에어그리스펌프



SAG-4049

- Compression ratio: 50:1
- Compressed-air supply: pressure min.2 max. 8 bar
- Outlet pressure: 400 bar
- Delivery: 13000 g/min
- Connection compressed air: 1/2"BSP (F)
- Connection lubricant outlet: 1"BSP (M)
- Diameter suction piston: 125 mm
- Suitable for drums of: 180 kg
- Weight: 22 kg



SAG-4018 / 4020 / 4080

- Compression ratio: 50:1
- Compressed-air supply: pressure min.2 max. 8 bar
- Outlet pressure: 400 bar
- Delivery: 2900 g/min
- Connection compressed air: 1/4"BSP (F)
- Connection lubricant outlet: 1/4"BSP (M)
- Length suction tube: 335 mm / 450mm / 950mm
- Diameter suction tube: 28 mm
- Suitable for drums of: 16 kg / 18-25kg / 180kg
- Weight: 3.8 kg / 4.2kg / 5.6kg



SAG-4285 (프리셋 그리스미터)

- Connections: M 1/2" BSP
- Delivery min-max: 0.05 - 5kg/min
- Temperature: +2°C / +50°C
- Max pressure: 70 bar
- Precision: +/-1%
- Total max (resettable): 999.9 liters
- Total max (non-resettable): 9,999 liters
- Weight: 1.4kg

High Pressure Push-In Fittings 운환시스템 고압용 원터치 피팅



58000



58040



58100



58111



TB66

Serie 58000





Technical Characteristics



Reference standard

1907/2006
REACH ✓

2011/65/CE
RoHS ✓

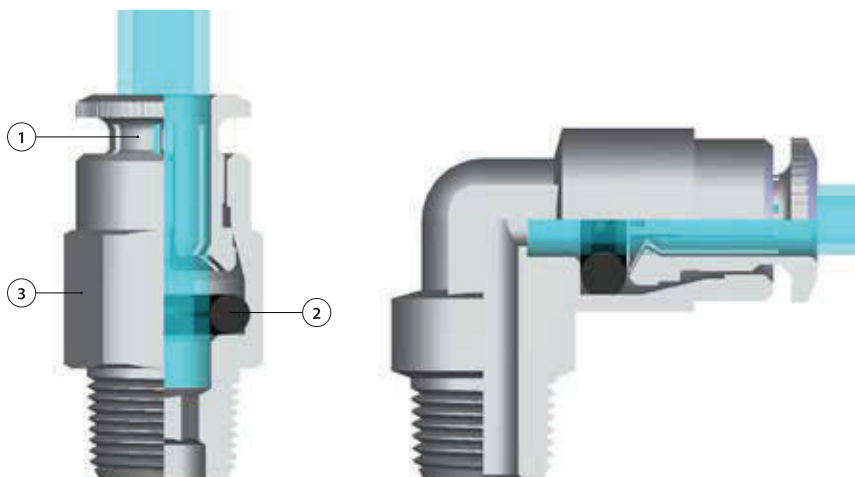
PED
2014/68/UE

SILICON
FREE



Temperature

- 30 °C
+ 150 °C



Component Parts and Materials

- 1 Nickel-plated Brass Collet
- 2 HNBR O-RING Seal
- 3 Nickel-plated Brass Body



Minimum pressure **0 bar** (0 MPa)

Maximum pressure with fluids **150 bar** (15 MPa)

Maximum pressure with air *** 30 bar** (3 MPa)



Fluids

Oil / Water / Grease



Connection Tubes

Plastic tubes: PA6, PA66 for High Pressure.

* PA6, PA66, PA11, PA12, Polyethylene,
Polyurethane, PEF, PTFE.



Threads

Tapered gas in conformity with ISO7.1, BS 21, DIN 2999.
Metric Tapered in conformity with UNI 7707.

The 58.000 serie is specifically used for centralized lubrication systems (oil & grease).

This "high pressure" line can work up to 150 bar, even under strong vibrations.

Specific threads available to secure sealing an connection.

Main advantages

- Quick connection and disconnection
- Full Flow
- 3 threads available, BSPP, BSPT (universal short) & Metric
- Metric Specific Threads
- Robust & Resistant
- Range of temperature / High Pressure

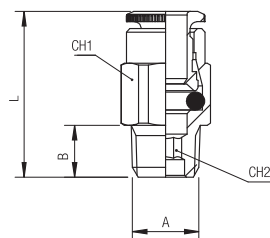
Applications

- Lubrication systems
- Heavy Industry, Railways
- Vehicles (Truck, Bus, Farming)

58000

RACCORDO DIRITTO MASCHIO CONICO

STRAIGHT MALE ADAPTOR (TAPER)

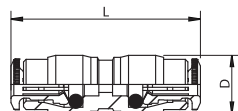


Code	Tube	A	B	L	CH1	CH2	Pack.
58000 00 010	4	M6x0.75	6	22	10	2.5	10
58000 00 001	4	M6x1	6	22	10	2.5	10
58000 00 002	4	M8x1	6	20	10	3	10
58000 00 013	4	M8x1.25	7	23	10	3	10
58000 00 003	4	M10x1	6.5	20	10	3	10
58000 00 015	4	M10x1.5	7.5	22.5	10	3	10
58000 00 004	4	1/8	7.5	21	10	3	10
58000 00 012	4	1/4	11	26	14	3	10
58000 00 011	6	M6x0.75	6	24.5	12	2.5	10
58000 00 005	6	M6x1	6	24.5	12	2.5	10
58000 00 006	6	M8x1	6	24.5	12	3	10
58000 00 016	6	M8x1.25	7	26	12	3	10
58000 00 007	6	M10x1	6.5	21.5	12	3	10
58000 00 017	6	M10x1.5	7.5	25	12	4	10
58000 00 008	6	1/8	7.5	23	12	3	10
58000 00 009	6	1/4	11	26.5	14	4	10

58040

RACCORDO DIRITTO INTERMEDIO

STRAIGHT CONNECTOR

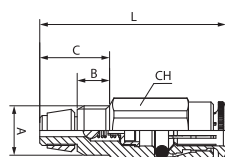


Code	Tube	L	D	Pack.
58040 00 001	4	35	11	10
58040 00 002	6	37	13	10

58080

RACCORDO DIRITTO MASCHIO CILINDRICO CON VALVOLA UNIDIREZIONALE

NON-RETURN - PUSH-IN - PARALLEL THREAD



Code	Tube	A	B	L	C	CH	Pack.
58080 00 001	4	M10x1	6.5	37	14	10	10
58080 00 002	6	M10x1	6.5	37.5	14	12	10

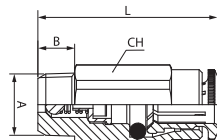
Fluidi compatibili
Fluids



Solo Grasso
Only Grease

58085

RACCORDO DIRITTO MASCHIO CONICO CON VALVOLA UNIDIREZIONALE
 NON-RETURN - PUSH-IN - THREAD (TAPER)



Code	Tube	A	B	L	CH	Pack.
58085 00 001	4	M10x1	6	29	10	10
58085 00 002	6	M10x1	6	29.5	12	10

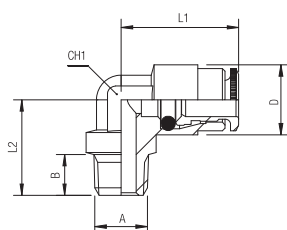
Fluidi compatibili
Fuids

Solo Grasso
Only Grease



58100

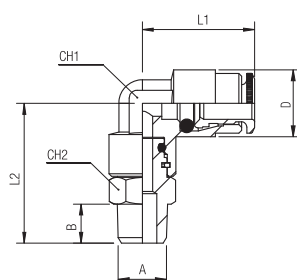
RACCORDO A L MASCHIO CONICO
 ELBOW MALE ADAPTOR (TAPER)



Code	Tube	A	B	L1	L2	CH1	D	Pack.
58100 00 011	4	M6x0,75	6	18	15	8	10.5	10
58100 00 001	4	M6x1	6	18	15	8	10.5	10
58100 00 002	4	M8x1	6	18	15	8	10.5	10
58100 00 013	4	M8x1.25	7	18	15	8	10.5	10
58100 00 003	4	M10x1	6.5	18	15	8	10.5	10
58100 00 015	4	M10x1.5	7.5	18	16.5	8	10.5	10
58100 00 004	4	1/8	7.5	18	15	8	10.5	10
58100 00 016	4	1/4	11	18	21.5	8	10.5	10
58100 00 012	6	M6x0,75	6	21	17	10	13	10
58100 00 005	6	M6x1	6	21	17	10	13	10
58100 00 006	6	M8x1	6	21	17	10	13	10
58100 00 010	6	M8x1.25	7	21	18	10	13	10
58100 00 007	6	M10x1	6.5	21	17	10	13	10
58100 00 017	6	M10x1.5	7.5	21	17	10	13	10
58100 00 008	6	1/8	7.5	21	17.5	10	13	10
58100 00 009	6	1/4	11	21	21.5	10	13	10

58111

RACCORDO A L ORIENTABILE MASCHIO CONICO
 ORIENTING ELBOW MALE ADAPTOR (TAPER)

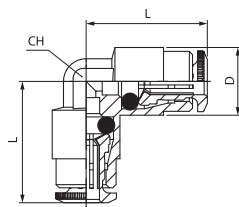


Code	Tube	A	B	L1	L2	CH1	CH2	D	Pack.
58111 00 001	4	M6x1	6	18	22.5	8	11	10.5	10
58111 00 002	4	M8x1	6	18	22.5	8	11	10.5	10
58111 00 013	4	M8x1.25	7	18	26.5	8	11	10.5	10
58111 00 003	4	M10x1	6.5	18	22.5	8	11	10.5	10
58111 00 015	4	M10x1.5	7.5	18	26.5	8	11	10.5	10
58111 00 004	4	1/8	7.5	18	24	8	11	10.5	10
58111 00 010	4	1/4	11	18	26.5	8	14	10.5	10
58111 00 005	6	M6x1	6	21	25.5	10	11	13	10
58111 00 006	6	M8x1	6	21	25.5	10	11	13	10
58111 00 016	6	M8x1.25	7	21	26.5	10	11	13	10
58111 00 007	6	M10x1	6.5	21	22.5	10	11	13	10
58111 00 017	6	M10x1.5	7.5	21	27	10	11	13	10
58111 00 008	6	1/8	7.5	21	27	10	11	13	10
58111 00 009	6	1/4	11	21	30	10	14	13	10

58130

RACCORDO A L INTERMEDIO
ELBOW CONNECTOR

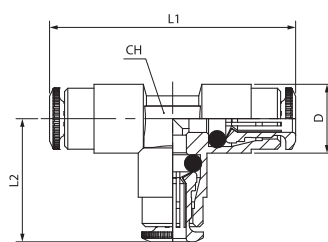
Code	Tube	L	CH	D	Pack.
58130 00 001	4	18	8	10.5	10
58130 00 002	6	21	10	13	10



58230

RACCORDO A T INTERMEDIO
TEE CONNECTOR

Code	Tube	L1	L2	CH	D	Pack.
58230 00 001	4	36	18	8	10.5	10
58230 00 002	6	41	21	10	13	10



TUBO IN POLIAMIDE

POLYAMIDE TUBE

TB66

TUBO IN POLIAMIDE RIGIDO
POLYAMIDE SEMIRIGID TUBE



Code	Colore Color	Est.	Int.	Raggio di curvatura Bending Radius	Pressione d'esercizio Working Pressure	Pressione di scoppio Burst Pressure	Pack.
		mm	mm	mm	a/at 20°C bar	a/at 20°C bar	Mt
TB66 00 420	NT	4	2	25	100	300	100
TB66 00 630	NT	6	3	45	100	300	100



Temperatura d'uso

Temperature Range



0 °C
+ 100 °C

Tabella delle pressioni espresse in % in funzione della temperatura.
Table of pressure values expressed in % as a function of temperature.

20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°
100%	83%	72%	64%	58%	52%	47%

오일러 (중력식 급유기)



오일러는 가장 경제적인 오일 급유방식입니다.
(오일러는 오일레벨러 및 중력식급유기라고도 불림)

독일 기술력으로 생산된 UNIOELER SUST 오일러는 정량의 오일을 지속적으로 공급하는 곳에 가장 경제적이며 최적의 윤활기기입니다.

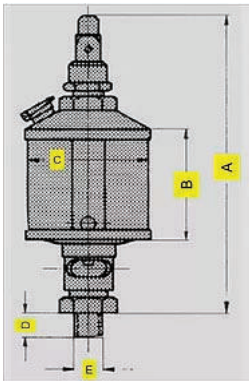
별도의 전원이 필요 없는 중력 낙하식으로 오일 조절나사에 의해 오일공급량을 쉽게 조절할 수 있습니다.

오일 용기 상하단 재질은 황동으로 되어 있으며, 레저보어 재질은 2가지 중 선택이 가능합니다.

◆ Plexiglass with NBR seal
(플렉시글라스, 비행기 창문에 사용되는투명 강화 합성수지): -30°C ~ 80°C

◆ Natural glass with FPM (Viton) seal (열강화유리): -30°C ~ 180°C

Drip Feeder Lubricator (드립방식 오일러)는 한 곳 또는 여러 곳의 컨베이어 체인 윤활을 위하여 브러쉬와 함께 사용할 수 있습니다.



모델	나사산	사이즈 A	사이즈 B	사이즈 C	사이즈 D	용량
SUST30	G1/8"	97	30	30	10	20ml
SUST40	G1/4"	110	36	40	12	35ml
SUST50	G1/4"	126	50	50	12	84ml
SUST60	G1/4"	140	60	60	12	140ml
SUST 60x80	G1/4"	160	80	60	12	200ml
SUST 80x100	G1/2"	185	100	80	16	500ml
SUST 100x120	G1/2"	210	120	100	16	1000ml

모델: SUST30 / SUST40 / SUST50 / SUST60 / SUST 60x80 / SUST 80x100 / SUST 100x120

사용하고자 하는 나사산이 없을 경우 어댑터를 이용하여 변경 가능

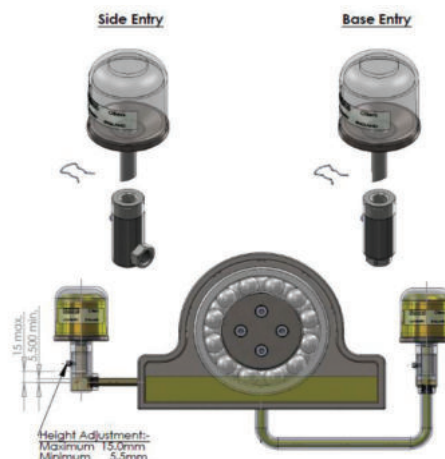


오일레벨러 (Constant level oiler)

펌프 베어링 하우징 내부의 유면을 일정하게 유지하는데 가장 보편적으로 사용 됩니다.

오일레벨러는 펌프 베어링하우징 또는 기어박스과 같은 오일을 사용하는 회전기기에 항상 일정한 오일 레벨을 유지시켜주는 가장 경제적인 방법입니다.

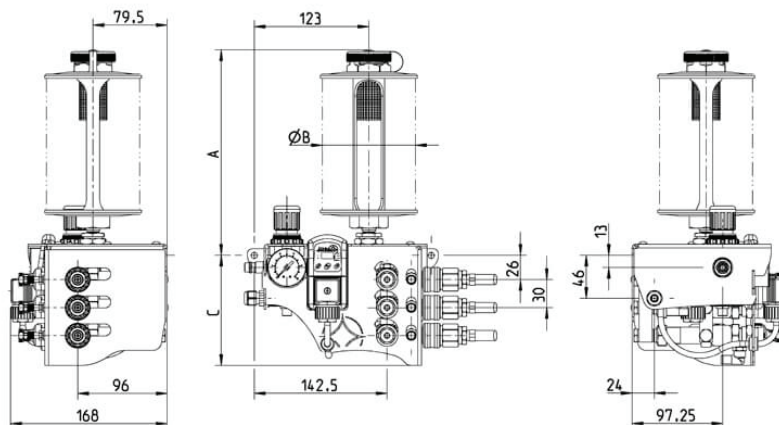
한 번 정확한 유량 레벨이 유지되면정기적으로 오일통 (Oil bottle)에 재급유를 함으로서 Sump의 원하는 유면을 가장 쉽게 유지할 수 있습니다.



MQL (Minimum Quantity Lubrication)

MQL(Minimum Quantity Lubrication: 최소윤활가공)은 공작기계에서 사용되는 기존 절삭유 가공보다 훨씬 작은 소량의 오일과 압축공기를 혼합하여 미스트형태로 분사하는 윤활 가공방법으로 피삭재 표면에 도포되는 오일입자 크기가 미세하여 기존 절삭유 방식에서는 침투하지 못했던 미세한 부위까지 윤활이 가능하며, 윤활성을 극대화시켜 마찰을 줄임으로써 열 발생을 억제하고 공구 마모도 개선시킬 수 있습니다.

또한 압축공기가 칩 제거를 원활히 하며 마찰과 열을 최소화하고 칩 처리가 원활해지면서 가공성이 향상되며 가공 시 가공면 조도향상과 공구수명증가로 원가절감을 할 수 있으며, 작업시간 단축으로 가공성은 높이고 생산성은 향상시킬 수 있는 친환경적인 가공방식입니다.



기술사양

- 최대 에어 생성 압력: 16bar
- 에어 콕커플링 연결
- 에어 공급압력: 2 - 3bar (공장세팅 3bar)
- 스트로크당 최대 공급량: 0.1cc
- 사용 온도: 5 ~ 50 °C
- 스프레이 노즐 수: 1 ~ 4 개
- 탱크 용량: 1 / 2 / 3 리터

Type of valves:	3-port/2-way valve, normally closed (NC)	
Magnetic coil:	AC 230 V-50 Hz	DC 24 V
Operating voltage:	AC 198-244 V	DC 21,6 - 26,4 V
Rating P ₂₀	5,5 VA	5,5 W
Duty cycle:	100% ED (DB)	100% ED (DB)
Shifting time of valves:	Open-time: 7 - 20 ms; Close time: 12 - 20 ms	
Shifting time of system: (Valve with Pumps)	Open-time: about 80 ms; Close time: about 200 ms	

구리스건 지커플러



스프링 타입 커플러

- 집게형 방아쇠를 누른 상태로 그리스 니플에 쉽게 연결 또는 탈착 가능.
- 커플러 사용 후 탈착시 니플에 잔류압력 유무에 상관없이 커플러 쉽게 탈착 (지금 사용하시는 커플러의 경우 사용 후 탈착하기 위해 좌우상하로 돌려서 빼야하며 쉽게 작동이 안 됨).
- 커플러 장착 후 그리스 주유시 커플러를 잡지 않아도 그리스 누유 절대 없음.



Sliding Sleeve

집게형 타입으로 쉬운 장·탈착!



1/8" NPT Female Thread

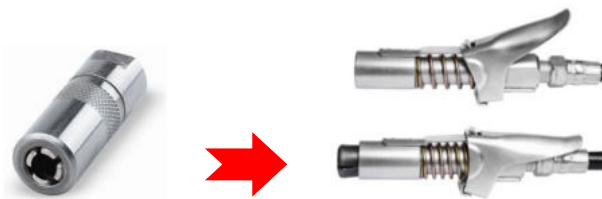
대부분의 기존 커플러를 교체 가능한 1/8"NPT

Four hardened spring steel jaws

대부분의 DIN & SAE 니플에 적합

Leak Free, High Pressure Seal

고압용 씰링 사용으로 누유제로



고압용 자동 구리스주입기 지건 (G.Gun) - LG860001



철제 뚜껑

뚜껑이 있어 이물질 투입 방지

편안한 접이식 핸들

대용량 탱크

(용기는 8kg 구리스 충전 가능)

발 펌프

발로 편하게 펌핑하여, 구리스 주입 후 팔이나 손의 피로도 없음

압력 방출

발판을 들어 올리면 특허 받은 압력 리턴밸브를 활성화 하여 구리스커플러 쉽게 탈착 가능

특허 받은 2단계 탈압 기능

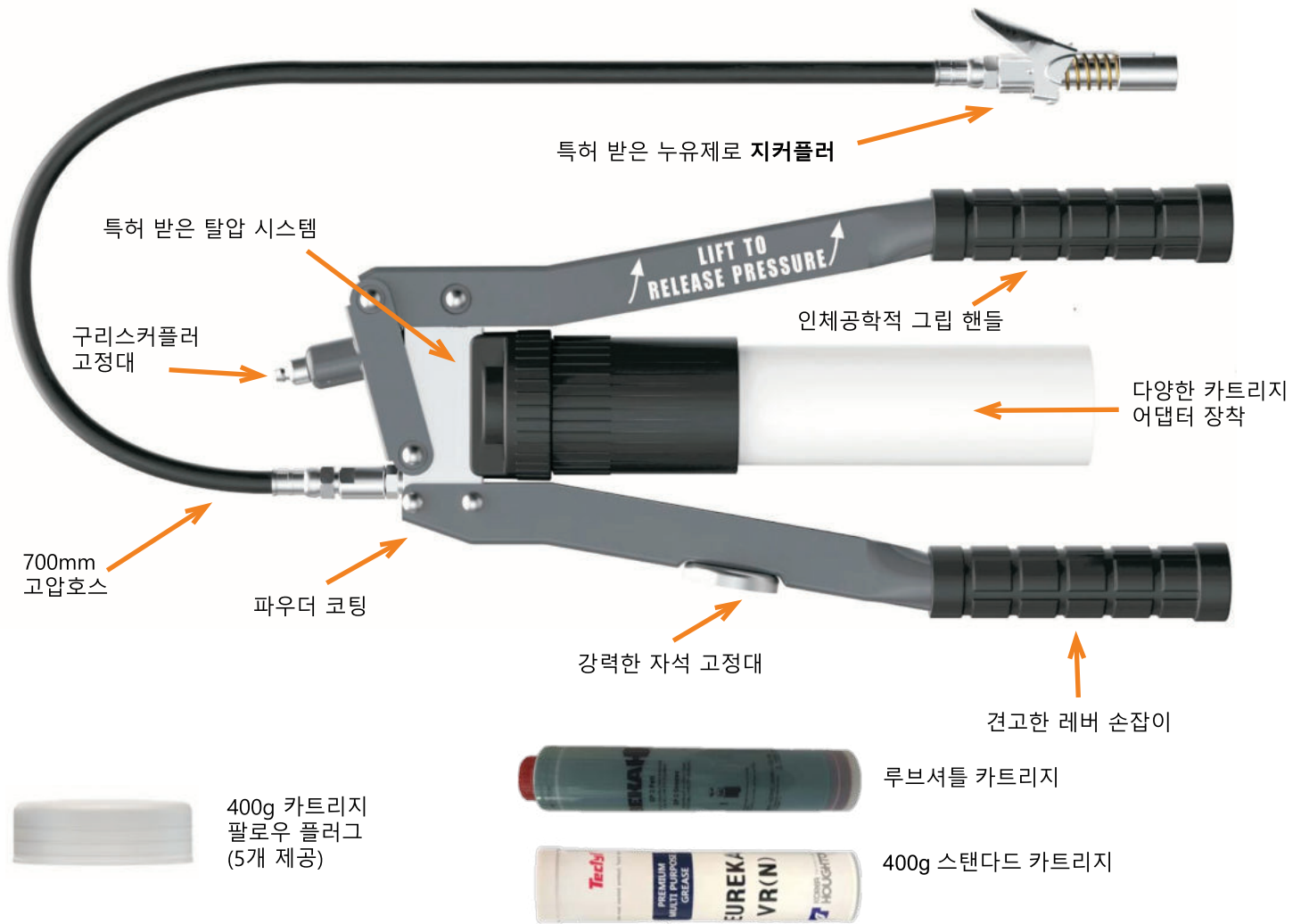
- 호스에 압이 차 있어도 쉽게 지커플러를 분리
- 누유가 없어 구리스 소모량을 현저히 감소
- 구리스 니플 수명 연장

견고함

견고하고 안정적인 구조로, 구리스 펌핑 할 때 넘어지거나 미끄러지지 않음

기술 사양

Description	Specification
토출량	2.7 cc per stroke
토출 압력	690 Bar
탱크 용량	8 Kg 구리스
호스 길이	2미터, 초고압 구리스호스 (파열압력 1,600 Bar)
구리스 커플러	690bar 고압용 지커플러
지커플러 나사산	1/8" NPT female
펌프 작동	발로 펌핑
펌프 메카니즘	압력리턴밸브가 장착 된 2단계 작동
사이즈 및 무게	L: 470 x W: 260 x H: 420 mm, 10 kg (구리스 없는 상태)
특허번호	Pressure Return Valve: WO 2010/127373



기술 사양

Description	Specifications
최대 작동 압력	800 Bar
작동 압력	400 Bar
커플러 나사산 사이즈	1/8" NPT, 1/8" BSP and M10 x 1 (암나사)
구리스건 사이즈	L:470mm x W:190mm x H:70 mm
재질	Aluminium, Steel, Nitrile Rubber, Nylon
무게	1.54 Kg
사용 가능 구리스 니플	DIN (Metric) and SAE grease nipples
사용 가능 구리스 주도	NLGI 0, 1 and 2
구리스 커플러	G Coupler
호스 길이	700mm
사용 가능 카트리지	400g 표준형 카트리지 (DIN1284) 또는 루브셔틀 카트리지 (MATO)

(루브셔틀 is a registered trade mark of MATO)



**내장형
구리스니플**

내장형 구리스니플에
지커플러를 고정하여
구리스건 이동 및 보관을
편하게 할 수 있으며.

호스 내 잔류 구리스가
구리스가 니플을 통해
튜브로 다시 리턴되어
깨끗한 사용이 가능합니다.



**특허 등록된
호스 내
잔류압력 탈압**



구리스 호스 내 잔류 압력은

레버 손잡이를
바깥 방향으로 끝까지 제끼면
호스내 잔류 압력이 탈압 되어

지커플러 탈착이 매우 용이 합니다.



**견고한 재질
정밀 가공**

견고한 재질의
알루미늄 다이캐스팅 헤드에
정밀 가공으로
고장 없이 평생 사용할 수 있도록
튼튼하게 제작 하였습니다.



June 2023



에스제이제이엠

서울시 구로구 경인로 53가길 10
대명벨리온 1113호

T. 02-6341-4631 F. 02-6455-4631

Email. info@sjjm.kr

www.sjjm.kr