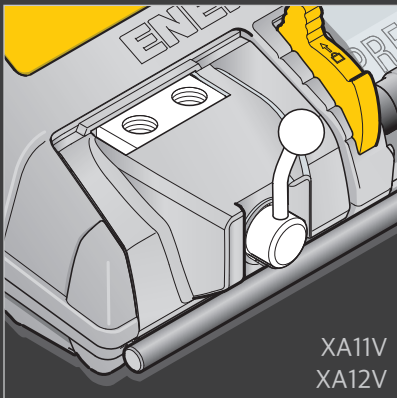
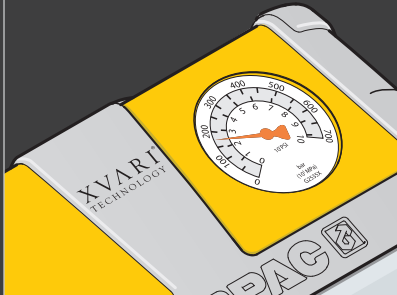


사용 설명서

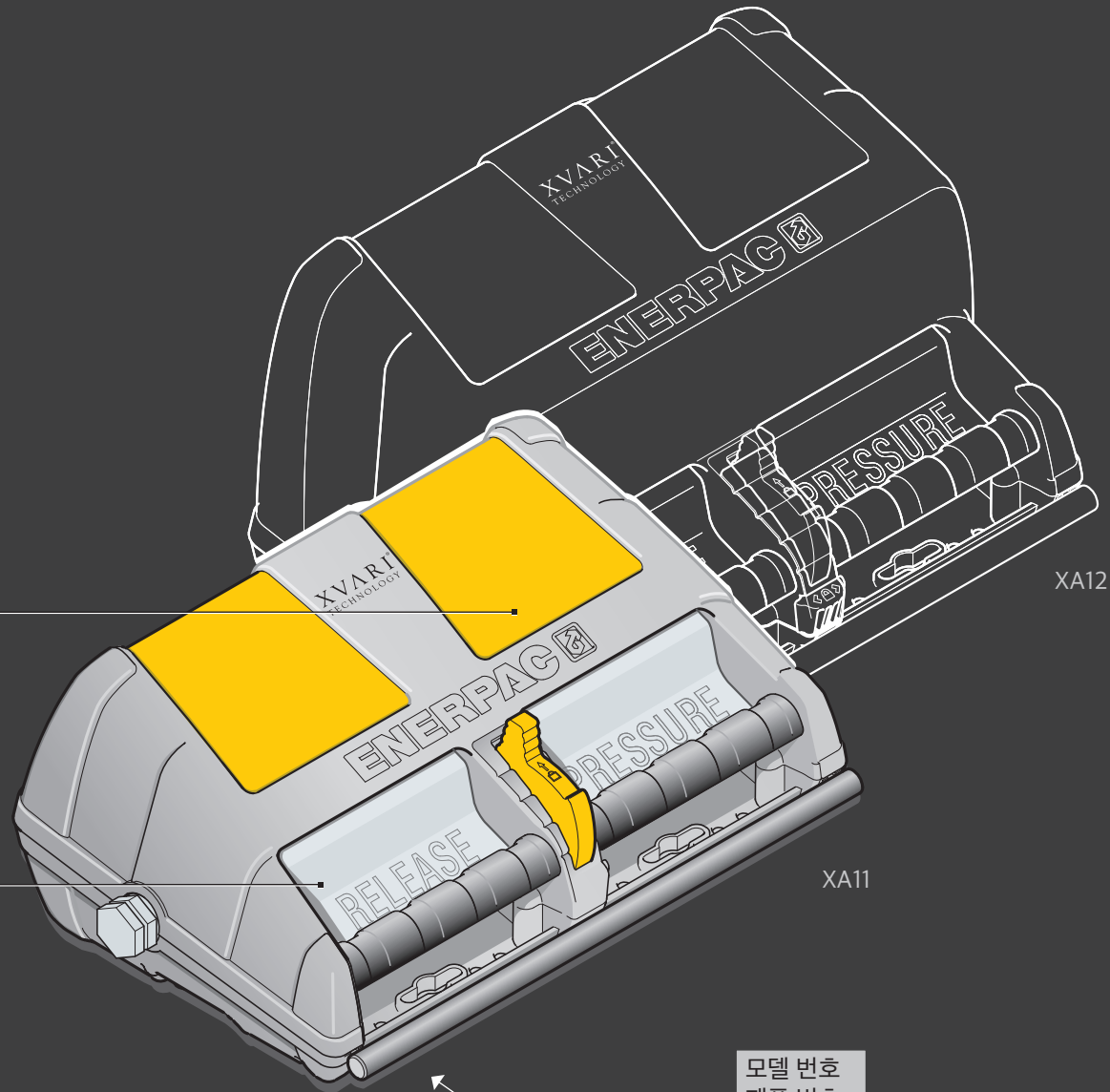


KO

XA11G
XA12G



XA11V
XA12V



XA12

XA11

모델 번호
제품 번호

목차

안전	2
설치	4
마운팅 -> 부착	5
사용	6
작동	7
잠금해제	8
밸브작동	9
분리	10
유지보수	11
최대압력 설정	12
기술사양	13
문제해결	14

제품수령 시 확인사항
운송 중 손상의 발생여부를 육안으로 확인하십시오. 운송 중 손상은 보증 받지 못합니다. 운송 상 손상이 발견되면, 즉시 운송 회사에 연락하십시오. 운송 회사가 운송 중 발생한 손상에 대한 수리 및 교체비용 모두를 책임집니다.

안전문제/안전 제일
모든 지시사항, 위험, 경고 및 주의문구를 자세하게 읽으십시오. 시스템 작동 시 신체적 상해 또는 재산상 손해를 피하기 위해 반드시 모든 안전지침을 따르십시오. Enerpac은 제품의 불안정한 사용, 유지보수의 소홀 또는 제품 및/또는 시스템의 잘못된 작동으로 인해 발생한 손해 또는 상해에 대해 책임지지 않습니다. 안전지침 및 작동에 관해 의문사항이 계시면 Enerpac에 문의하십시오.

고압 유압 공구 안전에 관한 교육을 받은 적이 없으면 해당 대리점 또는 서비스 센터에 연락하여 Enerpac 유압 공구 안전 강의를 대한 정보를 문의하십시오.

위험

위험표지는 유압제품 사용자의 신체에 심각한 상해를 입히거나 또는 사망에 이를 수 있는 경우에만 사용됩니다.



릴리프밸브를 펌프의 최대 사용압력보다 높은 압력으로 설정하지 마십시오. 최대 사용 압력보다 높게 설정하는 경우 장비의 손상이나 신체적 상해가 발생할 수 있습니다. 릴리프밸브를 제거하지 마십시오.

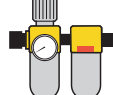


신체적 상해를 피하려면, 작동 시 실린더 및 작업중인 제품 가까이 손과 발을 놓지 않도록 하십시오.



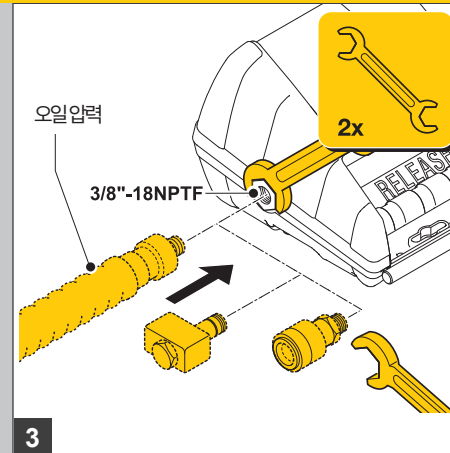
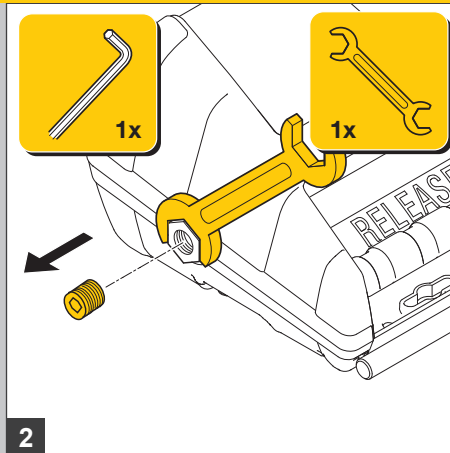
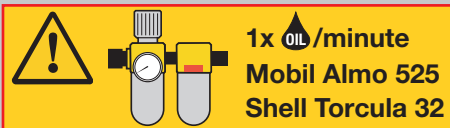
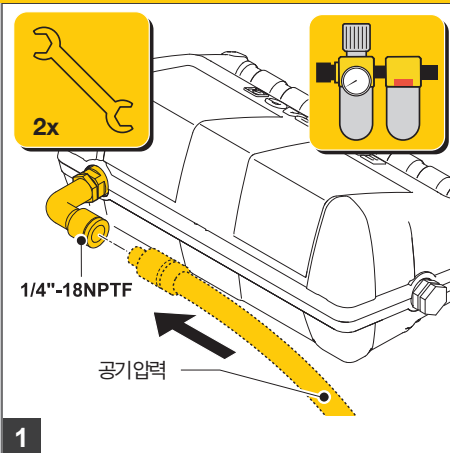
가압된 호스는 만지지 마십시오. 가압된 오일이 누유 시 피부에 침투하면 심각한 상해를 입을 수 있습니다. 오일이 피부에 침투된 경우, 즉시 의사와 상담하십시오.

 경고	올바른 절차 또는 작동지침을 따르지 않을 시 심각한 신체적 상해 또는 사망에 이를 수 있는 잠재적 위험을 표시합니다.
	마모되거나 손상된 부품은 ENERPAC 순정 부품으로 즉시 교체하십시오. Enerpac 순정 부품을 사용하지 않는 경우 부품이 파손되어 신체적 상해와 재산상 손해가 발생할 수 있습니다. ENERPAC 부품은 정품으로 높은 압력에 견딜 수 있도록 설계되었습니다.
	유압으로 가압된 부분으로부터 일정한 거리에 떨어져 있으십시오. 리프팅 목적으로 사용되는 실린더를 가압된 상태에서 고정장치로 사용하지 마십시오. 상승 및 하강작업 중 실린더의 고정은 반드시 기계적으로 고정해야 합니다.
	시스템 작동 시 유압실린더는 반드시 커플러로 연결하여 사용하십시오. 커플러가 분리된 상태에서 실린더를 사용하지 마십시오. 실린더에 과부하가 걸리면, 구성부품에 고장이 발생하여 심각한 신체적 상해를 입을 수 있습니다.
 	가압된 실린더를 고정할 때는 단단한 물체만 사용하십시오. 가압된 실린더를 지지할 수 있는 철재 또는 목재블록을 주의해서 고르십시오. 리프트 또는 프레스 작업에서 유압 실린더를 심이나 스페이서로 사용하지 마십시오.
	실린더 플런저의 중심에 바로 부하가 걸리도록 하십시오. 부하가 중심에서 벗어나면 실린더와 플런저에 상당한 압력이 가해지게 되어 잠재적 위험이 발생할 수 있습니다.
	시스템 작동압력은 압력이 가장 낮은 시스템 구성부품의 정격압력을 초과해서는 안됩니다. 작동압력을 모니터링하기 위해 시스템에 압력 게이지를 설치하십시오. 이렇게 함으로써 시스템에 무슨 일이 일어나는지 육안으로 확인할 수 있습니다.
	시스템의 정격압력을 초과하여 사용하지 마십시오. 실린더의 용량보다 무거운 물체를 들어올리려고 시도하지 마십시오. 과부하는 장비의 고장 및 신체적 상해를 초래할 수 있습니다. 실린더는 최대압력 700 bar/10,000 psi/70 MPa에서 사용할 수 있도록 설계되었습니다. 이보다 정격 압력이 높은 펌프에 잭이나 실린더를 연결하지 마십시오.
	유압장비 작동 시 적절한 개인 보호복을 착용하십시오.
 	물체를 들어올리기 전에 장비가 안정적으로 설치되었는지 확인하십시오. 실린더는 부하를 지지할 수 있는 평탄한 표면에 설치해야 합니다. 사용 가능하다면 안정성을 높이기 위해 실린더에 베이스 플레이트를 사용하십시오. 베이스 또는 기타 서포트를 부착하기 위해 용접이나 다른 방법으로 실린더를 개조하지 않도록 하십시오.

 주의	올바른 작동 또는 유지보수 절차 및 작동지침을 따르지 않으면 경미한 신체적 상해 또는 장비나 기타 물건의 손상이 발생할 수 있는 경우를 표시합니다.
	유압호스가 손상되지 않도록 주의하십시오. 가압된 유압호스를 잡을 때 급격히 휘거나 꼬이지 않도록 주의하십시오. 휘거나 꼬인 호스를 사용하면 심각한 압력의 역류가 발생합니다. 급격히 휘거나 꼬인 경우 호스의 내부가 손상되어 호스가 조기에 손상됩니다.
	호스에 무거운 물체를 떨어뜨리지 마십시오. 날카로운 충격은 호스 내부의 와이어 스트랜드를 손상시킬 수 있습니다. 손상된 호스에 압력을 가하면 파열될 수 있습니다.
	부하를 새들 표면 전체에 골고루 분산시키십시오. 플런저를 보호하기 위해 반드시 새들을 사용하십시오.
	호스 또는 스윙블 커플러를 사용하여 유압장비를 들어올리지 마십시오. 운반용 핸들을 사용하십시오.
	화염이나 열에서 멀리 떨어진 곳에 유압 장비를 설치하십시오. 과도한 열은 패킹이나 실링을 느슨하게 만들어 누유의 원인이 됩니다. 열은 또한 호스 소재와 패킹을 약화시킵니다. 최적의 성능유지를 위해 65 °C [150 °F] 이상의 온도에 장비를 노출시키지 마십시오. 용접 찌꺼기가 튀지 않도록 모든 유압 장비를 보호하십시오.
	유압장비는 자격을 갖춘 유압 기술자만 정비해야 합니다. 수리 및 정비는 가까운 공인 ENERPAC 서비스 센터에 문의하십시오. 보증을 받으려면, ENERPAC 오일만 사용해야 합니다.
 	공기 라인 윤활유 공급기 사용을 적극 권장합니다. 연속 작동으로 분당 오일 한 방울을 공급하도록 윤활유 공급기를 설정하십시오. Mobil Almo 525, Shell Torcula 32 또는 동급의 고품질 에어 톨 오일을 사용하십시오.
	실린더나 공구를 플런저를 연장한 상태로 펌프에 연결하지 마십시오. 시스템의 과잉 오일이 펌프 블래더에 손상을 줍니다.

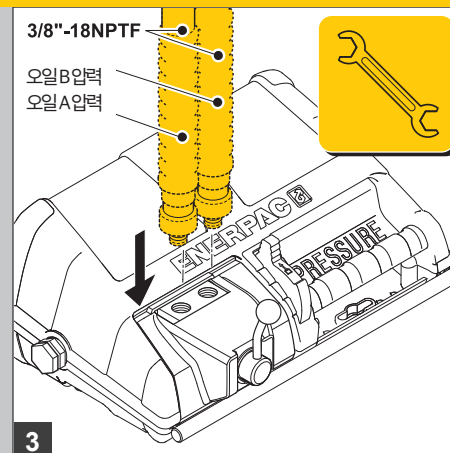
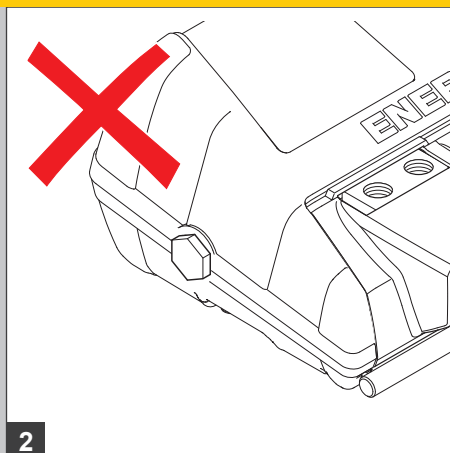
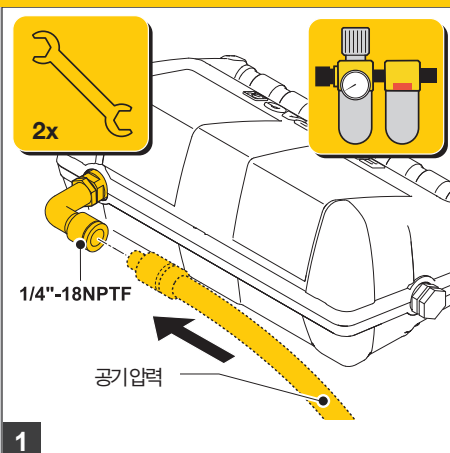
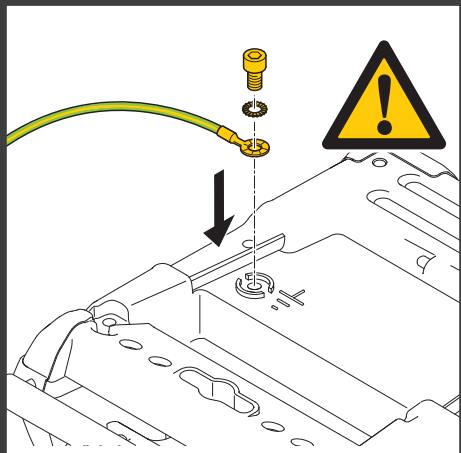
상기 사항 또는 다음의 위험, 경고 및 주의 문구를 준수하지 않는 경우 장비의 손상 및 신체적 상해가 발생할 수 있습니다.

XA

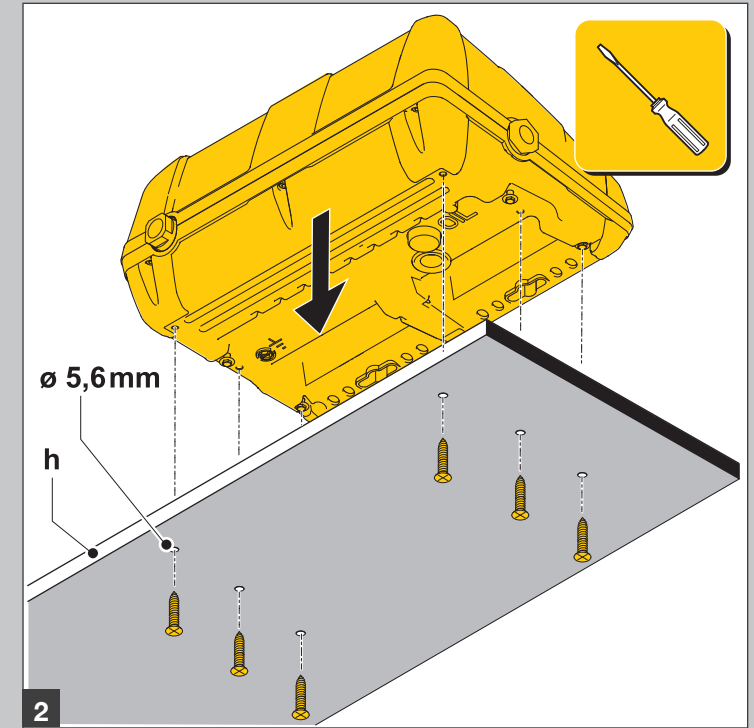
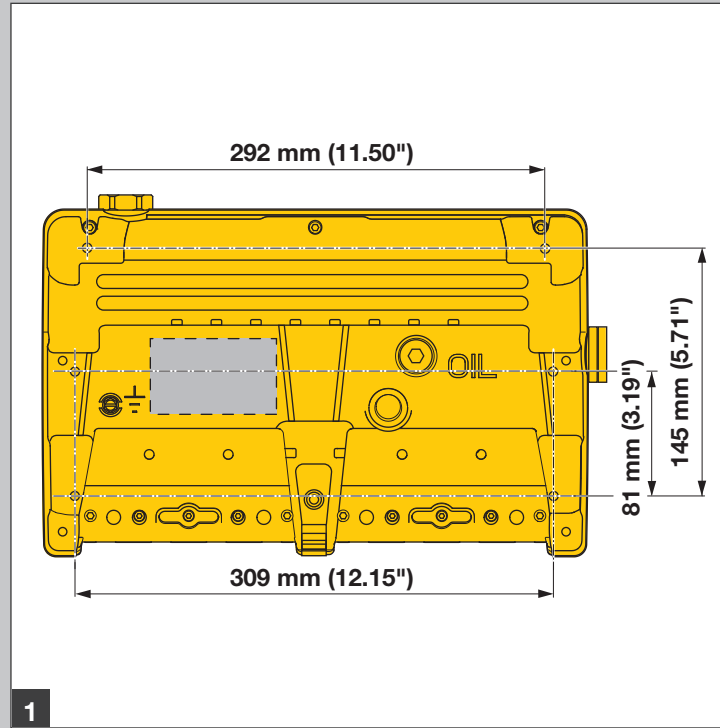
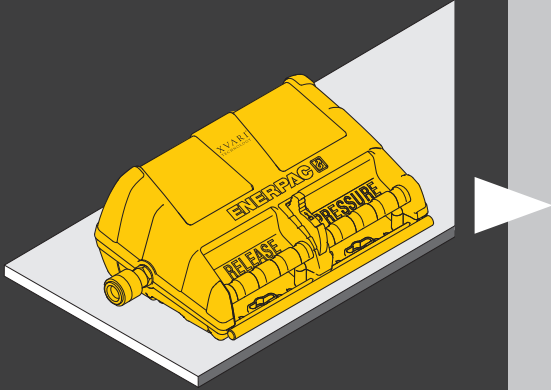


88-102 Nm
65-75 FT LBS

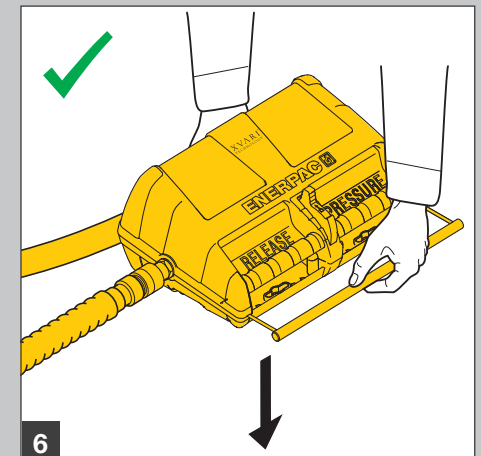
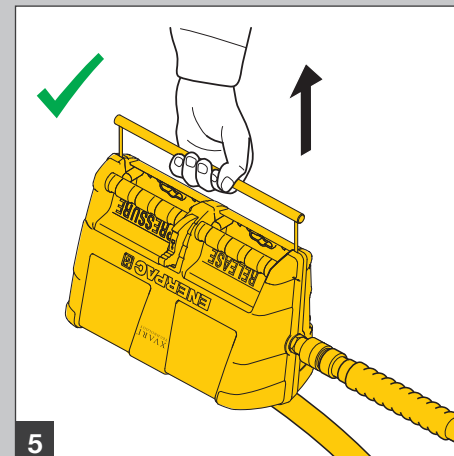
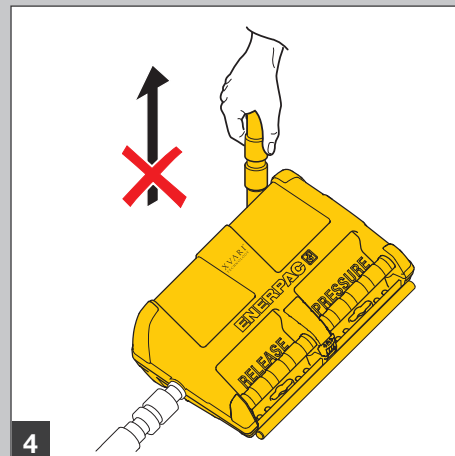
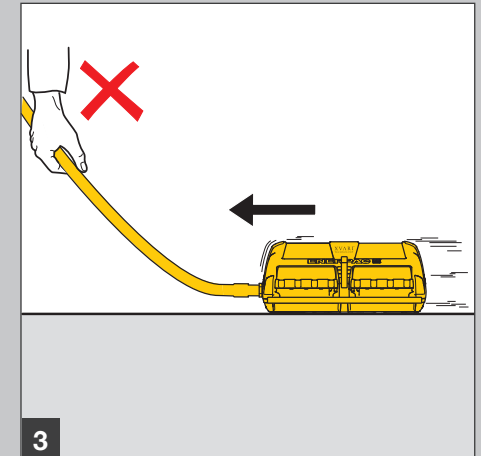
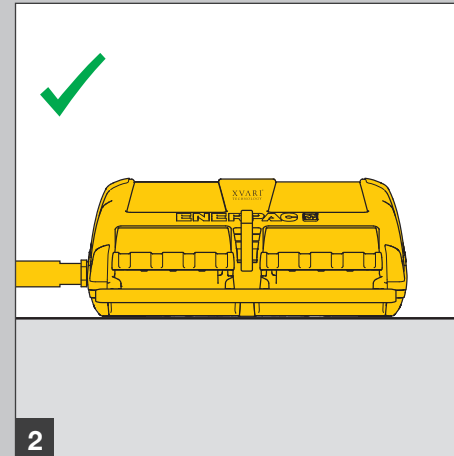
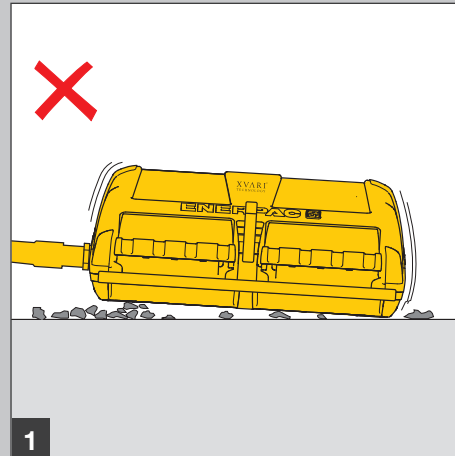
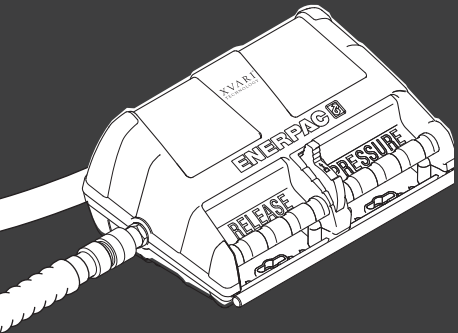
XA-V

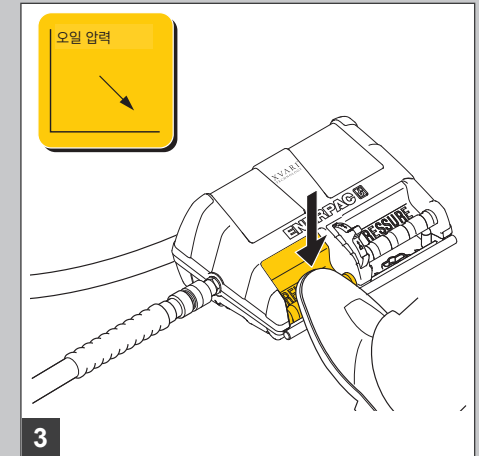
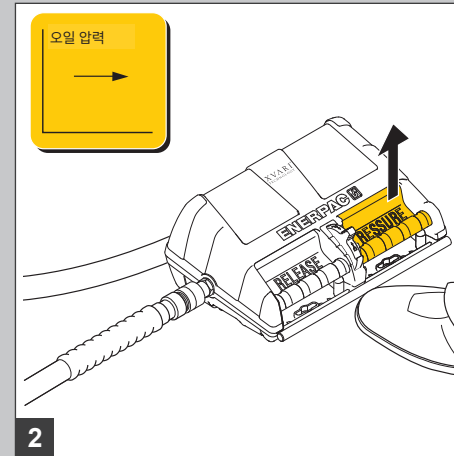
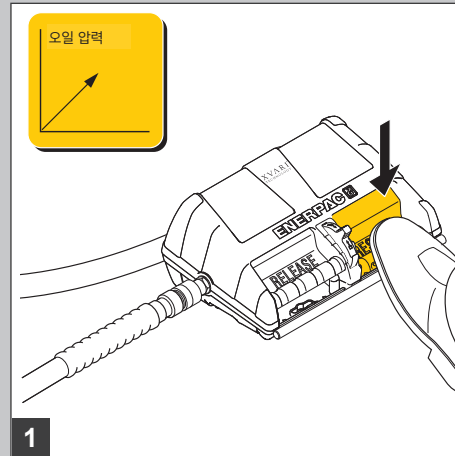
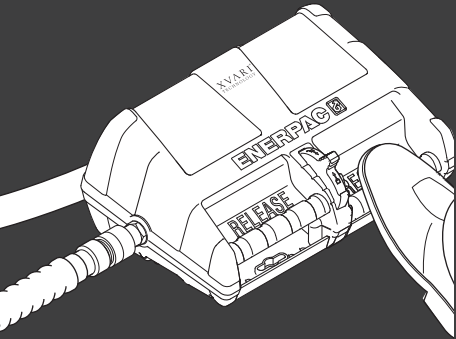


88-102 Nm
65-75 FT LBS



L max. = h + 20 mm
M5 셀프 탭핑
#10-16 UN 셀프 탭핑

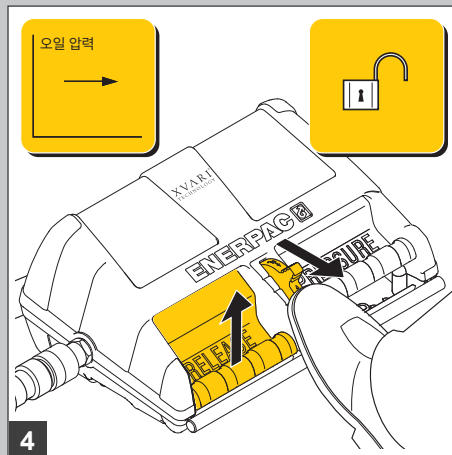
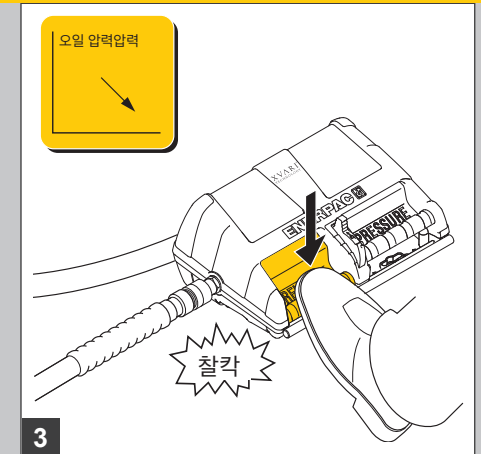
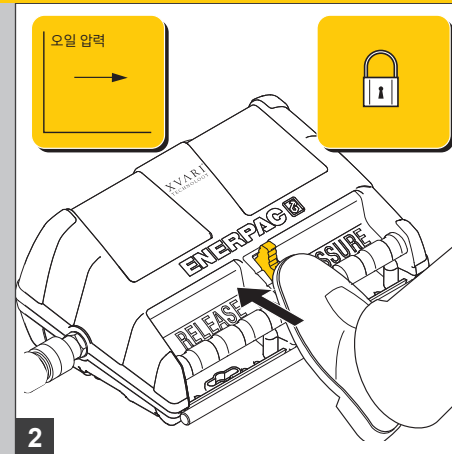
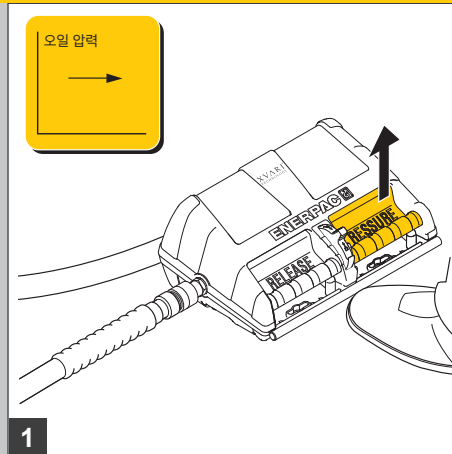
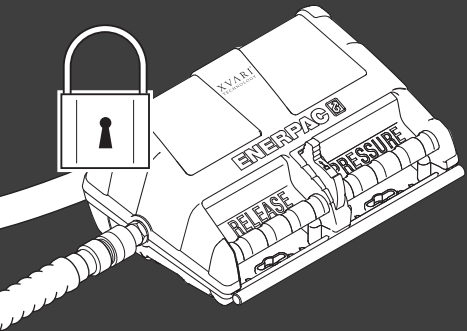




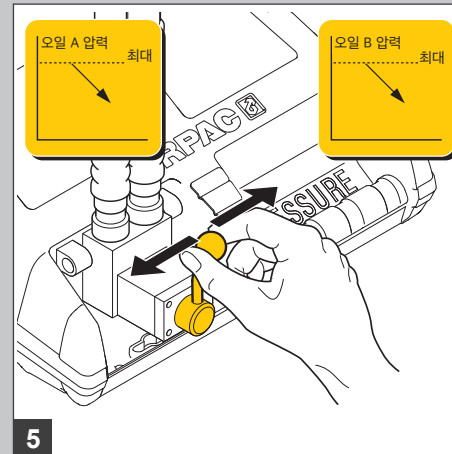
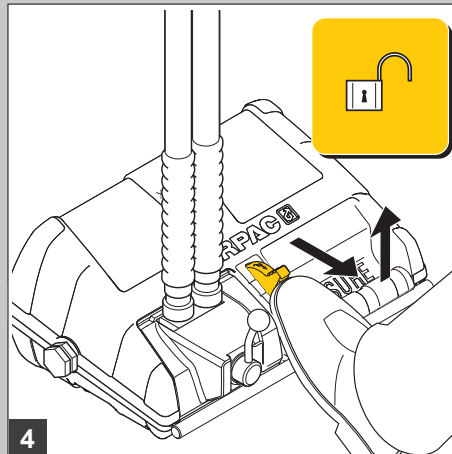
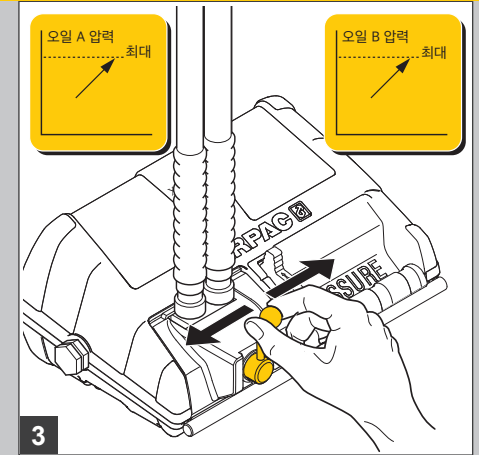
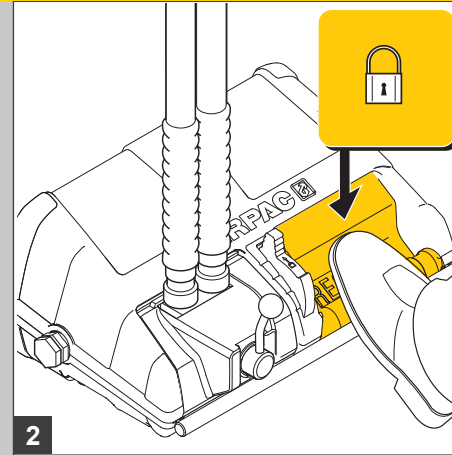
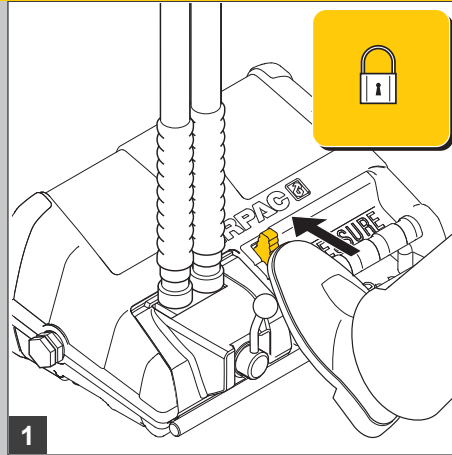
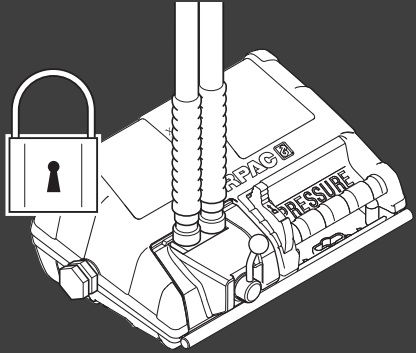
XVARI® Technology 기술은 전진 및 후진 모드에서 유압오일의 유량을 지속적으로 정밀하게 제어하는 동시에 유압 실린더 또는 펌프가 동력을 전달하는 톨의 속도를 제어해 줍니다. 부하의 정확한 위치 선정, 정렬 및 하강이 필요한 작업을 위해 특별하게 개발된 XVARI® 기술은 유압 응용 부문을 보다 효과적으로 제어합니다.

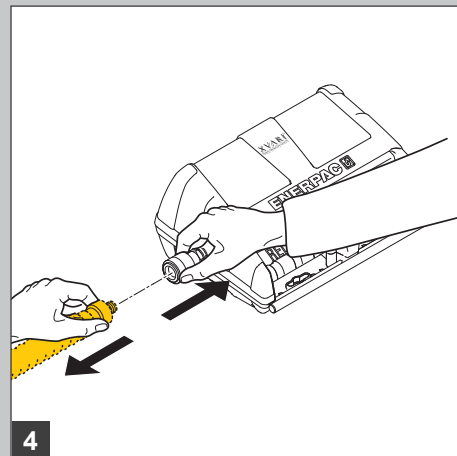
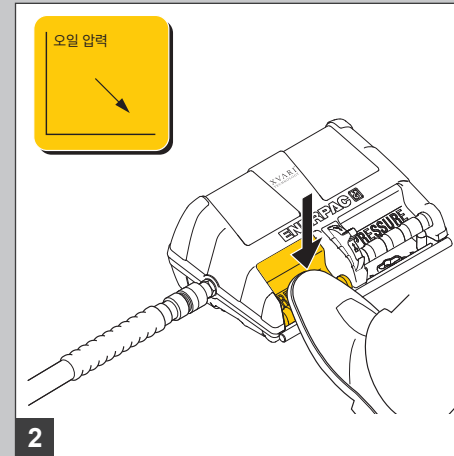
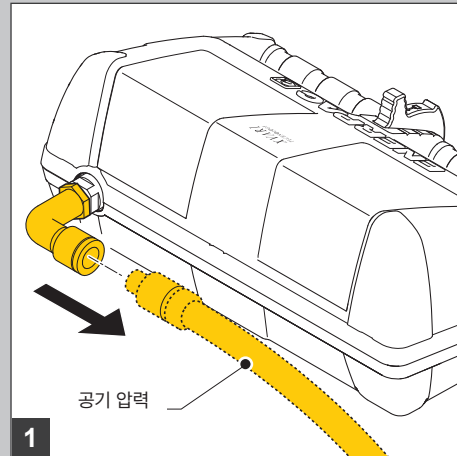
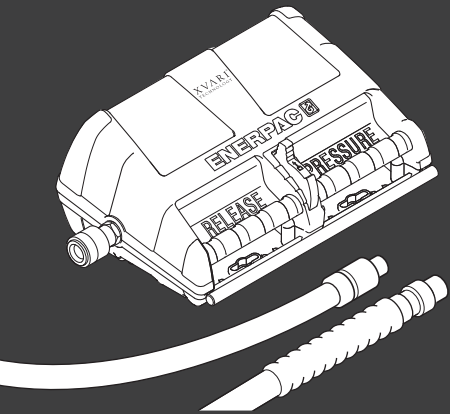
XVARI® Technology 기술은 생산성을 제고하고 공정품질을 높이며 작업장의 안전을 개선시켜 드립니다.

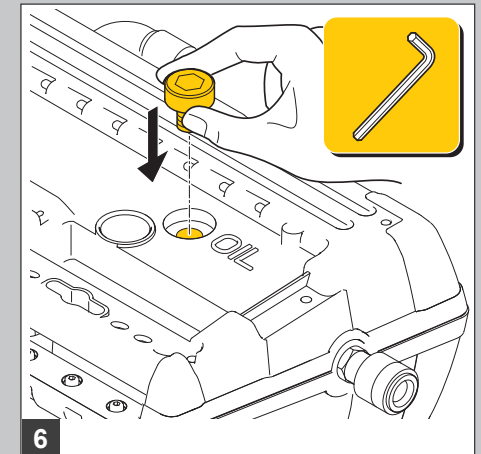
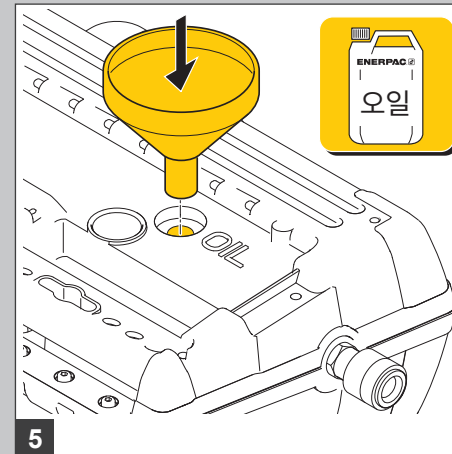
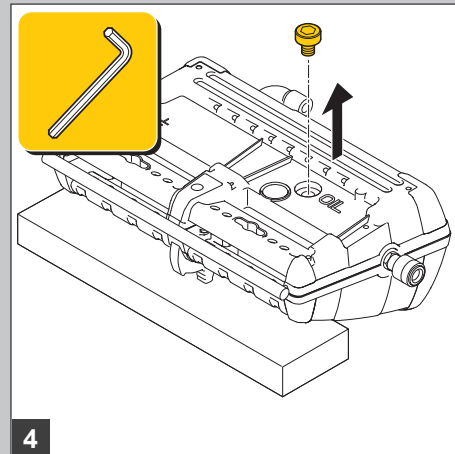
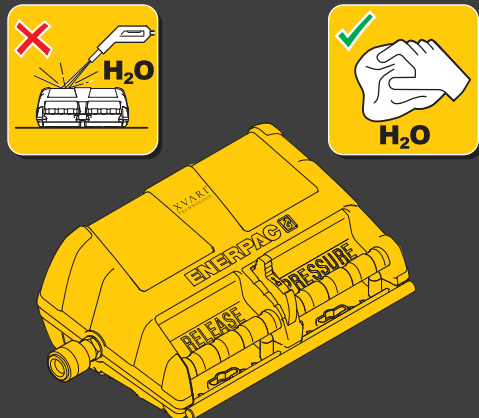
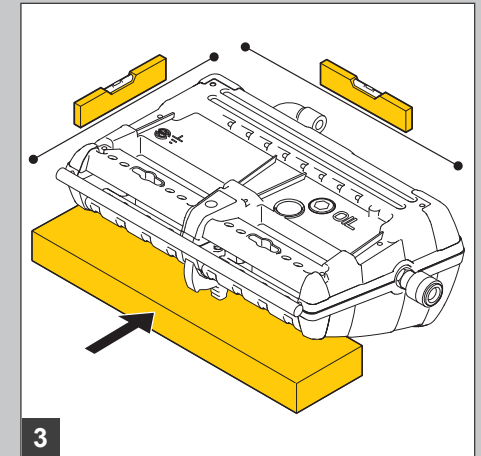
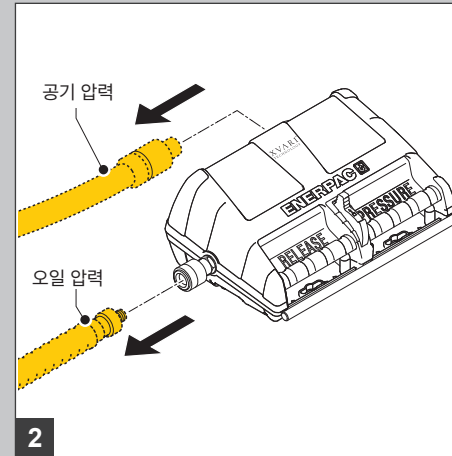
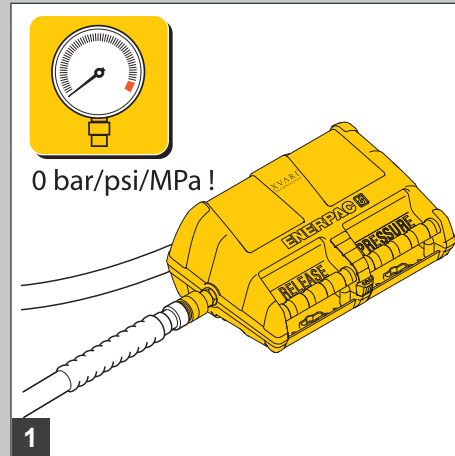
XA / XA-V



XA-V





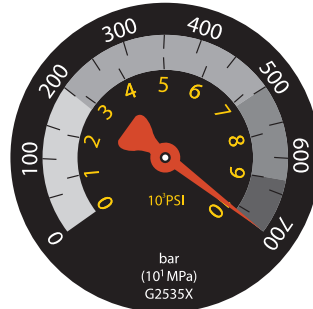


8 mm

8 mm

표준

최대 압력 < 700 bar/10.000 psi/ 70 MPa



1

조정

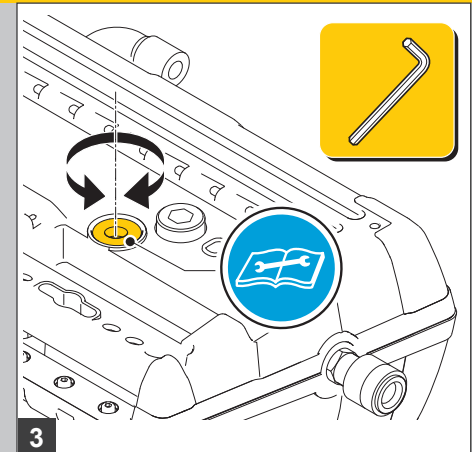
최대 압력 < 700 bar/10.000 psi/ 70 MPa



1

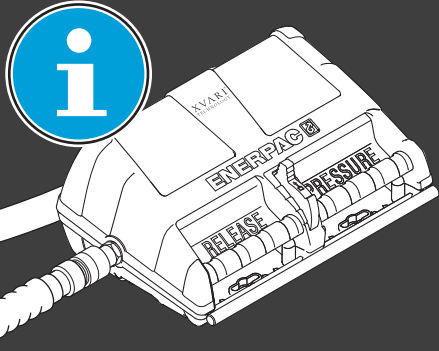


2



3

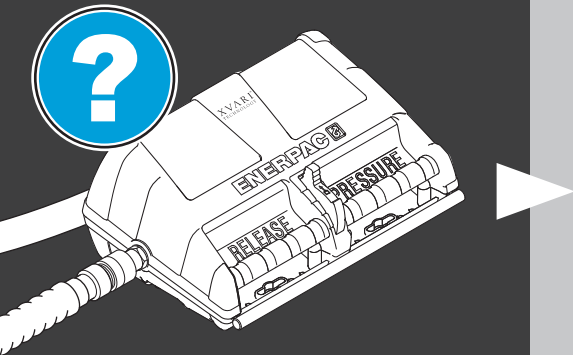
 7/32"



실린더 타입	가용 오일 용량		모델 번호 ⁽¹⁾	압력 게이지	3-way 3-pos. 밸브	4-way 3-pos. 밸브	무게		모델 번호 ⁽¹⁾
	리터	in ³					kg	lbs	
단동	1,0	61	XA11	아니요	예	아니요	8,6	19.0	XA11
	2,0	122	XA12	아니요	예	아니요	10,2	22.4	XA12
단동	1,0	61	XA11G	예	예	아니요	8,8	19.4	XA11G
	2,0	122	XA12G	예	예	아니요	10,4	22.9	XA12G
복동	1,0	61	XA11V	아니요	아니요	예	10,1	22.3	XA11V
	2,0	122	XA12V	아니요	아니요	예	11,7	25.7	XA12V
복동	1,0	61	XA11VG	예	아니요	예	10,3	22.7	XA11VG
	2,0	122	XA12VG	예	아니요	예	11,9	26.2	XA12VG

⁽¹⁾ 고유량 커플러 CR-400은 별도로 주문해야 합니다.

최대 압력	6,9 bar/100 psi/0,69 MPa 에서의 출력 유량		펌프 시리즈	밸브 기능	공기압 범위	공기 소비량
	무부하	부하				
700 bar	2,0 l/min.	0,25 l/min.	XA1	전진/정지/후퇴	2,1 - 8,6 bar	283 - 991 l/min.
10.000 psi	120 in ³ /min.	15 in ³ /min.	XA1	전진/정지/후퇴	30 - 125 psi	10 - 35 ft ³ /min.
70 MPa	2,0 l/min.	0,25 l/min.	XA1	전진/정지/후퇴	0,21 - 0,86 MPa	283 - 991 l/min.



문제점	원인	해결책
펌프가 작동되지 않습니다.	공기가 연결되어 있지 않습니다.	공기를 연결합니다.
	공기압이 너무 낮습니다.	공기압을 높입니다.
	공기 라인이 막혔습니다.	막힌 부분을 풀어줍니다.
	공기가 썩니다.	공기 누출을 해결합니다.
	에어 모터 오작동.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
	“압력” 페달 아래 물체가 끼었습니다.	페달에서 이물질을 제거합니다.
	오일 레벨이 낮습니다.	오일을 보충합니다.
	저장 기간이 지났습니다.	에어 모터에 윤활유를 바릅니다.
	에어 모터에 윤활유가 말랐습니다.	에어 모터에 윤활유를 바릅니다.
펌프가 압력을 형성하지 못합니다.	외부 누유.	누유를 해결합니다 - 호스 및/또는 액추에이터를 교체합니다.
	펌프의 내부 누유.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
	오일 레벨이 낮습니다.	오일을 보충합니다.
	“압력” 페달 아래 물체가 끼었습니다.	페달에서 이물질을 제거합니다.
	펌프 오작동.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
펌프가 최고 압력보다 낮게 압력을 형성합니다.	공기압이 낮습니다.	흡입 공기압을 높입니다.
	내부 릴리프 밸브가 낮게 설정되었습니다.	릴리프 밸브를 재설정합니다.
	외부 시스템 누유.	누유를 해결합니다 - 호스 및/또는 액추에이터를 교체합니다.
	시스템의 내부 누유.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
	펌프 오작동.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
펌프가 압력을 형성하나 실린더가.	하중물이 실린더 용량을 초과했습니다.	용량이 더 큰 실린더를 사용합니다.
	실린더로 들어가는 유압 흐름이 차단되었습니다.	유압 호스를 점검합니다.
	유압 커플러가 꼭 조여지지 않았습니다.	커플러를 꼭 조입니다.
펌프가 압력을 유지하지 못합니다.	외부 시스템 누유.	누유를 해결합니다 - 호스 및/또는 실린더를 교체합니다.
	시스템의 내부 누유.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.

문제점	원인	해결책
실린더가 되돌아오지 않습니다.	“해제” 페달 아래 물체가 끼었습니다.	페달에서 이물질을 제거합니다.
	“로드 리턴” 실린더에 부하가 없습니다.	실린더에 “리턴” 부하를 추가합니다.
	실린더의 리턴 스프링이 파손되었습니다.	실린더를 교체/수리합니다.
	릴리프 밸브 오작동.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
오일 유량이 낮습니다.	공기 공급이 적절치 않습니다.	공기가 누출되는지 점검합니다.
	오일 레벨이 낮습니다.	펌프의 오일을 보충합니다.
	에어 필터가 오염되었습니다.	RFI의 에어 필터를 청소합니다.
	오일 탱크 블래더 오작동.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
펌프에 습기가 찹습니다.	배기의 응결수.	공기 공급 시스템의 에어 드라이어를 점검합니다.
	흡입 공기에 윤활유 함유량이 너무 많습니다.	RFL 장치의 윤활유 공급기를 조정합니다.
	오일 탱크에서 오일이 넘칩니다.	펌프를 후진한 실린더/액추에이터에 연결하지 않습니다.
	오일의 내부 누유.	Enerpac 서비스 센터에 문의하십시오.
펌프가 차갑습니다.	공기 확산으로 온도가 떨어졌습니다.	집중적인 사용 후에는 정상이며, 문제가 아닙니다.
펌프가 뜨겁습니다.	오일 온도 < 60 °C / 140 °F.	정상입니다.
	오일 온도 > 60 °C / 140 °F.	오일 레벨을 점검하고 레벨이 낮은 경우 오일을 보충합니다.
		때때로 펌프를 사용하여 오일을 냉각시킵니다.
		가용 오일 용량이 더 큰 펌프를 사용합니다.

참고: 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com에서 확인하십시오.



EIS61.125-1
개정 B/02/2019

이메일: info@enerpac.com
인터넷: www.enerpac.com

© 2019 Enerpac - 본 내용은 사전통지 없이 변경될 수 있습니다.