

El pompası Tip H, HD ve HE

Pojemność skokowa



Çalışma basıncı p_{maks} :
Hacimsel debi $V_{hac maks.}$:

800 bar
30 cm³/hac



© by HAWE Hydraulik SE.

Açıkça izin verilmediği sürece bu belgenin kopyalanıp çoğaltılması, içeriğinin kullanılması ve iletilmesi yasaktır.

Bu kuralların ihlali para cezalarına tabidir.

Patent veya faydalı model tescili halinde tüm hakları saklıdır.

Ticari adlar, ürün markaları ve ticari markalar özel olarak işaretlenmemiştir. Özellikle tescilli ve hakları koruma altında olan adlar ve ticari markalar söz konusuysa, bunların kullanımı yasal düzenlemelere tabidir.

HAWE Hydraulik, her türlü durumda bu düzenlemeleri işleme alacaktır.

Basım tarihi / doküman oluşturma tarihi: 14.08.2018

İçindekiler

1	Tip H, HD, HE el pompalarına genel bakış.....	4
2	Teslim edilebilen modeller, ana veriler.....	5
2.1	Tek pompa.....	5
2.2	Entegre yağ hazneli model.....	9
3	Karakteristik değerler.....	10
4	Ölçüler.....	11
4.1	Tek pompa.....	11
4.2	Entegre yağ hazneli model.....	14
5	Montaj, işletim ve bakım bilgileri.....	15
5.1	Amacına uygun kullanım.....	15
5.2	Montaj notları.....	15
5.3	İşletim notları.....	16
5.4	Bakım bilgileri.....	16
6	Diğer bilgiler.....	17
6.1	Fonksiyonel güvenlik.....	17
6.2	Planlama bilgileri.....	17

1 Tip H, HD, HE el pompalarına genel bakış

El pompaları hidrolik pompa grubuna aittir. Hacimsel debiyi manuel olarak oluştururlar.

H, HE ve HD tipindeki el pompaları; boru bağlantısı ve plakaya montaj için ve opsiyonel olarak bir tank içine entegre şekilde temin edilebilir.

H ve HE tipi el pompaları tek yönlüdür. Bu pompalar yağı bir yönde emer ve ters yöne doğru sevk eder.

HD tipi el pompası iki yönlüdür. El kumanda çubuğunun ileri - geri hareket etmesi ile aynı miktarda yağı basınç hattına sevk eder ve basınç hattından emer.

Özellikler ve avantajlar:

- Dayanıklı yapım şekli
- Korozyona dayanıklılık
- Sıfır kaçak özellikli basınç bağlantıları

Uygulama alanları:

- Gemi yapımı
- Madencilik makineleri
- Tertibat yapımı
- Test ve laboratuvar ekipmanları
- Acil durum pompası



Tip H, HD, HE el pompaları

2 Teslim edilebilen modeller, ana veriler

2.1 Tek pompa

Sipariş kodu örnekleri:

H 25					
HD 30 P	S	- 400	- PYD		
HE 4				-EX	
				ATEX	"Tablo 4"
				Yalıtım spesifikasyonu	"Tablo 3"
				Basınç sınırlama valfi olan model için basınç bilgisi (bar)	"Tablo 2"
				Ek fonksiyon	"Tablo 2"
Temel tip ve ölçü "Tablo 1"					

Tablo 1 Temel tip ve ölçü

Temel tip ve ölçü	Basınç P için p _{maks} (bar)	Hacimsel debi V _{hac} (cm ³)	Kumanda torku	Fonksiyon, yapı şekli
Boru bağlantısı				
H 16	350	6	270 Nm	tek yönlü, açık, basınca dayanıklı emme bağlantısı (≤150 bar)
H 20	220	9,4		
H 25	150	14,7		
HE 3	800	3	250 Nm	tek yönlü, kapalı
HE 4	600	4		
HD 13	350	13	250 Nm	çift etkili, kapalı
HD 20	220	20		
HD 30	150	30		
HD 301	150	30		
Plakaya montaj				
H 16 P	350	6	270 Nm	tek yönlü, açık
H 20 P	220	9,4		
HE 4 P	600	4	250 Nm	tek yönlü, kapalı
HD 13 P	350	13	250 Nm	çift etkili, kapalı
HD 20 P	220	20		
HD 30 P	150	30		



Duyuru

- Ek fonksiyon ile kombinasyon seçenekleri için bkz. Tablo 2
- S'deki basınç, P üzerindeki pompa ile bağlı tüketicilere veya aralarına devrelenen yön denetim valfine kadar etki eder. El kumanda çubuğu son konumuna bastırılır.

Tablo 2 Ek fonksiyon

Temel tip ve ölçü	Ek fonksiyon				Devre sembolü
	yok	Tahliye valfi	Basınç sınırlama valfi	Tahliye valfi ve basınç sınırlama valfi	
	--	A	S	AS	
Boru bağlantısı					
H 16	●	--	--	--	yok
H 20	●	--	--	--	
H 25	●	--	--	--	
HE 3	●	--	●	--	
HE 4	●	●	●	●	A
HD 13	●	●	●	●	
HD 20	●	●	●	●	
HD 30	●	●	●	●	
HD 301	--	--	●	--	S
Plakaya montaj					
H 16 P	●	--	--	--	
H 20 P	●	--	--	--	
HE 4 P	●	--	●	--	
HD 13 P	●	--	--	●	
HD 20 P	●	--	--	--	AS
HD 30 P	●	--	--	--	


Duyuru

HD 301 modeli için dikkat edilmelidir:

- Model ...S ve AS için, fabrika tarafından ayarlanmış basınç ayarına emme bağlantısındaki basınç eklenir.

Tip S basınç sınırlama valfi sadece sabit bağlanmış olarak teslim edilebilir.

P ve S bağlantılarına çek valf monte edilmiştir.

Tablo 3 Yalıtım spesifikasyonu, madde temaslı contalar için

Kodlama	Not
Adsız	Standart, NBR veya AU contalar, örn. madeni yağ ve sentetik ester HEES için
PYD	FKM contalar


Duyuru

-PYD kodlamasına sahip yalıtım spesifikasyonları için maks. çalışma basıncı 250 bar ile sınırlıdır.

Tablo 4 Patlamaya karşı korumalı model (ATEX)

Sipariş kodlama- sı	Sertifika kapsamı	Sınıflandırma / tanımlama	Uygunluk beyanı	İşletme ve bakım kılavuzu/ kılavuzları	İzin verilen ortam sıcaklığı
...-EX	ATEX AB	Grup II, Kategori 2, 3: Ⓢ II 2 G Ex h IIC T4 Gb Ⓢ II 2 D Ex h IIIC T135°C Gb	Talep üzerine temin edilir	B ATEX	-20°C...+40°C

ATEX sınıflandırması standardı:

- DIN EN ISO 80079-36:2016-12
- DIN EN ISO 80079-37:2016-12

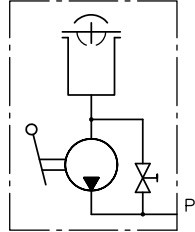
2.2 Entegre yağ hazneli model

Küçük hidroliklerde basınçlı yağ beslemesi için bağlanmaya hazır cihazlar.

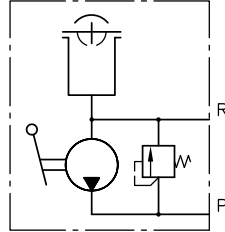
Hazneler Tip HE ve HD için mevcuttur.

Devre sembolü

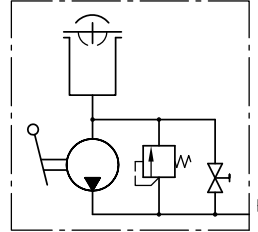
H...A - K...



H...S - K...



H...AS - K...



Sipariş kodu örnekleri:

HE 4 A	-K 0,5	
HD 13 S	-K 0,35	- 250

Basınç sınırlama valfı olan model için basınç bilgisi (bar)

Yağ haznesi Tablo 4

Mevcut kombinasyonlar:

HE 4 A
 HE 4 AS
 HD 13 AS
 HD 13 S
 HD 30 A
 HD 30 AS

Tablo 4 Yağ haznesi

Kodlama	İçindekiler (I)	Hazne malzemesi
K 0,35	0,35	Plastik
K 0,5	0,5	Pleksiglas

3 Karakteristik değerler

Genel veriler

Tanımı	El pompası		
Tasarım	Pistonlu pompa		
Yapım biçimi	Boru bağlantısı, plakaya montaj		
Malzeme	Pompa gövdesi gazlı nitrürlenmiştir Çelik; valf gövdesi gazlı nitrürlenmiş, fonksiyon iç parçaları sertleştirilmiş ve zımparalanmıştır		
Montaj pozisyonu	Tek pompa: isteğe göre Entegre yağ hazneli model: dikey		
Bağlantılar	P = Basınç bağlantısı S = Emme bağlantısı		
Basınç maddesi	Hidrolik yağ: Uygunluğu DIN 51524 Bölüm 1 ile 3 arası; ISO VG 10 ile 68 arası kriteri DIN ISO 3448 Vizkozite aralığı: en az yakl. 4; maks. yakl. 1500 mm ² /s En iyi işletim: yakl. 10 ... 500 mm ² /s Yakl. +70°C'ye kadar olan işletim sıcaklıklarında HEPG (polialkilenglikol) ve HEES (sentetik ester) tipi biyolojik olarak çözünür basınç ortamları için de uygundur.		
Temizlik derecesi	ISO 4406 20/17/14...18/15/12	NAS 1638 11 ... 6	SAE T 490 5 ... 3
Sıcaklıklar	Çevre: yakl. -40 ... +80°C, yağ: -25 ... +80°C, viskozite aralığına dikkat edin. Müteakip işletim sırasında kalıcı işletim sıcaklığı en az 20K daha yüksek oluyorsa -40°C'ye kadar başlangıç sıcaklığına izin verilmektedir (start viskozitesine dikkat edin!). Biyolojik olarak çözünen basınç ortamları: Üretici bilgilerine uyun. Conta dayanıklılığına göz önünde bulundurarak +70°C üzerine çıkmayın. ATEX uyumlu model için sınırlamaya dikkat edilmelidir! Çevre: -20 ... +40°C		

Ağırlık

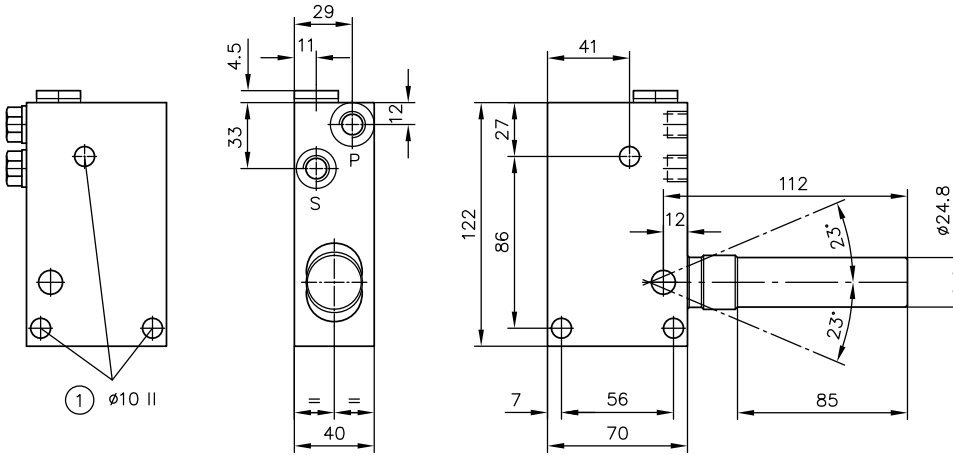
Tip	H	= 3,1 kg
	HD HE	= 4,8 kg
Hazne	K 0,35	= + 0,2 kg
	K 0,5	= + 0,49 kg

4 Ölçüler

Tüm ölçüler mm cinsindedir, değişiklik yapma hakkı saklıdır.

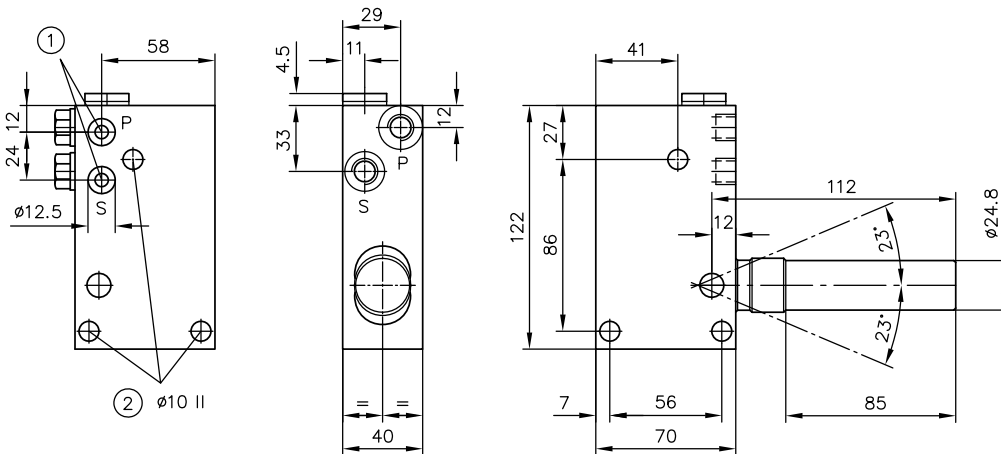
4.1 Tek pompa

Tip H, boru bağlantısı



1 Sabitleme borulan

Tip H, plakaya montaj



1 O-ring 2x Ø7,59x2,62 90Sh

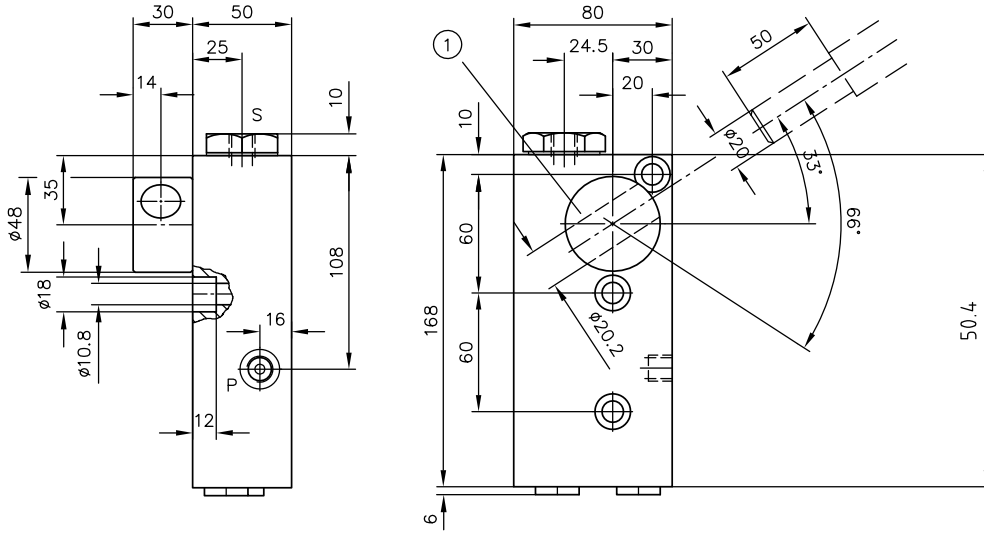
2 Sabitleme borulan

Bağlantı (ISO 228-1)

P, S

G 1/4

Tip HE, HD, boru bağlantısı



1 El kumanda çubuğu deliği

Bağlantılar (ISO 228-1)

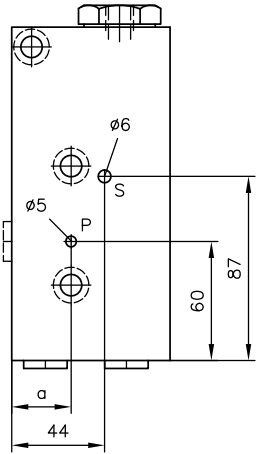
	P	S
HE 3 ...	G 1/4	G 1/4
HD 13		
HD 20		
HD 30	G 1/4	G 3/8



Duyuru

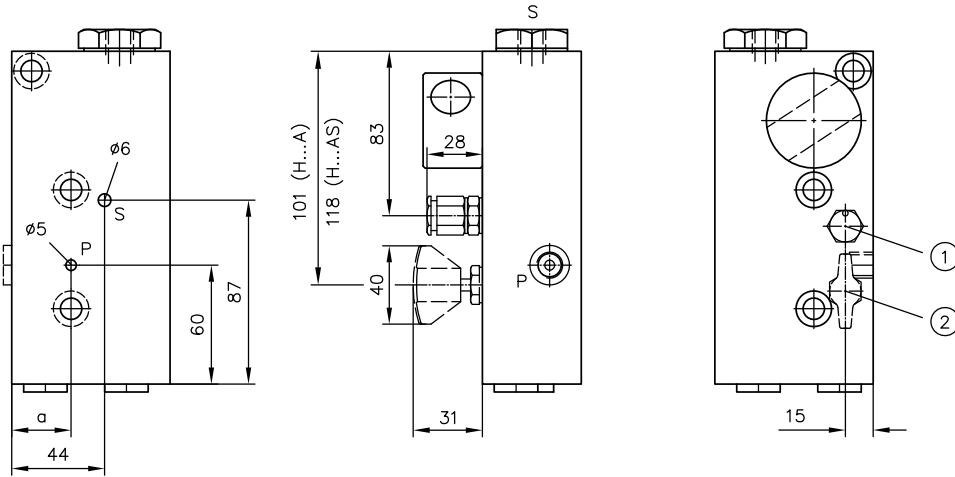
El kumanda çubuğu teslimat kapsamına dahil değildir!

Tip HE, HD, plakaya montaj



Tip	a
HE	14,5
HD	30

Tip HE, HD, ek fonksiyonlu (A, S, AS)



- 1 Basınç sınırlama valfi
- 2 Tahliye valfi

Plakaya montajlı modelde P ve S bağlantıları kapalıdır.

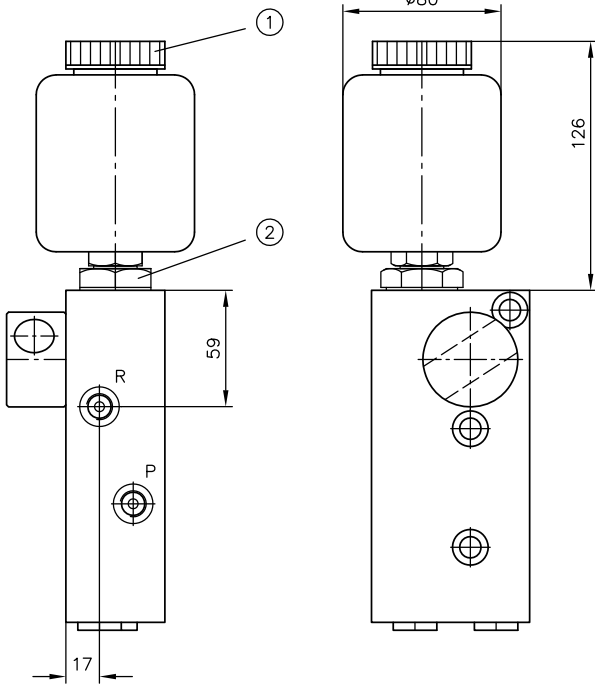
4.2 Entegre yağ hazneli model

Küçük hidroliklerde basınçlı yağ beslemesi için bağlanmaya hazır cihazlar.

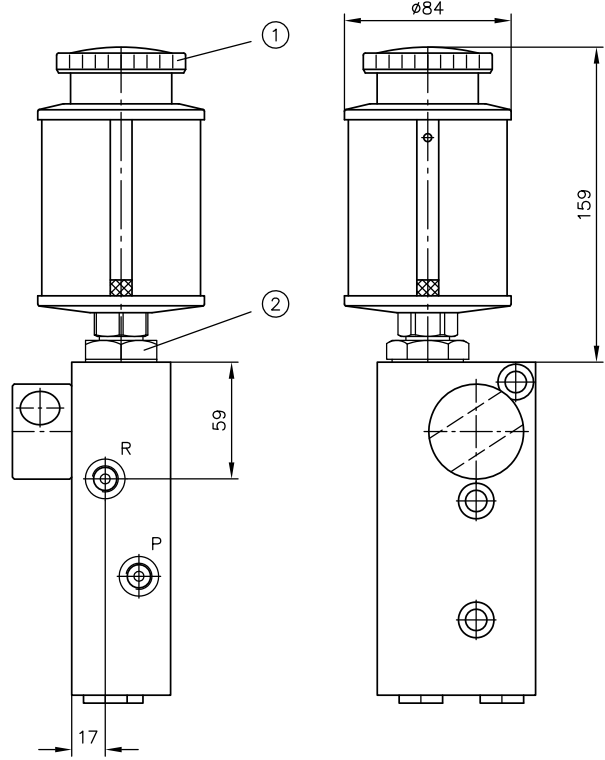
Hazneler Tip HE ve HD için mevcuttur.

Eksik ölçüler için bkz. "[Bölüm 4.1](#)"

H ... - K 0,35



H ... - K 0,5



- 1 Dolum için vidalı kapak
- 2 Standart G 3/8 yağ haznesi bağlantısı!

Bağlantı (ISO 228-1)

P, R

G 1/4

Tahliye valfi olan modelde R bağlantısı yoktur

5 Montaj, işletim ve bakım bilgileri

5.1 Amacına uygun kullanım

Bu ürün sadece hidrolik uygulamalarda kullanım için öngörülmüştür (sıvı teknolojisi).

Kullanıcı, bu dokümantasyonda yer alan güvenlik önlemlerine uymalı ve ilgili güvenlik önlemlerini almalıdır.

Ürünün sorunsuz ve tehlikesiz şekilde çalıştırılması için mutlaka sağlanması gereken koşullar:

- Bu dokümantasyondaki tüm bilgiler dikkate alınmalıdır. Bu durum özellikle tüm güvenlik uyarıları ve önlemleri için geçerlidir.
- Ürün sadece kalifiye uzman personel tarafından monte edilmeli ve çalıştırılmalıdır.
- Ürün sadece belirtilen teknik parametreler ile çalıştırılmalıdır. Teknik parametreler bu dokümantasyonda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.
- Ayrıca komponentler, komponent grupları ve tesis için özel hazırlanmış işletme ve bakım kılavuzuna da her zaman uyulmalıdır.

Ürünün tehlikesiz şekilde çalıştığından emin olunamıyorsa:

1. Ürün hemen kullanımdan kaldırılmalı ve üzerine durumu belirten bir uyarı plakası yerleştirilmelidir.
- ✓ Bu durumda ürünün tekrar kullanılması veya işletilmesi kesinlikle yasaktır.

5.2 Montaj notları

Hidrolik ünite sadece piyasada bulunan ve normlara uygun özellikteki bağlantı elemanları (rakorlar, hortumlar, borular, tutucular...) kullanılarak genel tesise entegre edilmelidir.



Tehlike

Hatalı sökme yapıldığında hidrolik tahrik aniden hareket edebilir.

Ağır yaralanmalar veya ölüm.

- Hidrolik sistemi basınçsız duruma getirin.
- Bakımı hazırlayıcı güvenlik önlemlerini alın.

5.3 İşletim notları

Ürün konfigürasyonunun, basıncın ve debinin ayarlanması

Bu dokümantasyonda yer alan belirtilere ve teknik parametrelere mutlaka uyulmalıdır. Ayrıca teknolojisi tesisine ilişkin genel talimatlar da her zaman dikkate alınmalıdır.

i Duyuru

- Kullanımdan önce dokümantasyon dikkatle okunmalıdır.
- Kılavuzun, kullanım ve bakım personeli için daima el altında bulunması sağlanmalıdır.
- Tesisteki her ekleme veya güncelleme sonrasında, dokümantasyonda da gerekli güncellemeler yapılmalıdır.

Basınç sıvısının saflığı ve filtrelenmesi

Hassas alandaki kirlenmeler, bir hidrolik ünitedeki fonksiyonlarını olumsuz etkileyebilir. Kirlenme nedeniyle onarılamayacak hasarların oluşması söz konusu olabilir.

Hassas alandaki olası kirlenmeler şunlardır:

- Metal çapakları
- Hortumlardan ve contalardan kauçuk parçacıkları
- Montaj ve bakım kirleri
- Mekanik aşınma
- Kimyasal eskime ve basınç sıvısı

i Duyuru

Tamburdaki taze hidrolik akışkan her zaman en yüksek saflık derecesinde olmayabilir. Hidrolik akışkan dolumu sırasında filtreleme yapılmalıdır.

Tesisin sorunsuz şekilde çalıştırılabilmesi için hidrolik akışkanın temizlik derecesine dikkat edilmelidir. (ayrıca bkz. Temizlik derecesi [Bölüm 3, "Karakteristik değerler"](#)).

Birlikte geçerli doküman: [D 5488/1](#) Yağ tavsiyesi

5.4 Bakım bilgileri

Bu ürün büyük ölçüde bakım gerektirmez.

Hidrolik bağlantıların hasarlı olup olmadığı, yılda en az 1 kez olmak üzere düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir (gözle kontrol). Harici kaçaqlar ortaya çıkıyorsa sistem kullanımdan kaldırılmalı ve onarılmalıdır.

Tahrik (kumanda kolu mekanizması) açısından baktığımızda, kapalı ve açık yapı şekli olmak üzere iki farklı tip mevcuttur.

Kapalı yapı tipinde, kumanda kolu mekanizması gövdenin (emme odası) içindedir ve bakım gerektirmeyecek şekilde yağ ile yağlanır.

Açık modelde ise kol mekanizması dışarıda yer alır ve bu nedenle arada sırada bakım (temizlik ve yağlama) yapılması tavsiye edilir.

Cihazın yüzeyi, yılda en az 1 kez olmak üzere düzenli aralıklarla temizlenmelidir (toz birikimleri ve kirlenme).

6 Diğer bilgiler

6.1 Fonksiyonel güvenlik

[B 5488 ISO](#) içinde açıklandığı şekilde MTTFD değerleri geçerlidir.

6.2 Planlama bilgileri

Kurulum:

1. Emme hattı kısa tutulmalıdır.
 2. Yağ haznesi, emme bağlantıları ile aynı seviyeye veya daha yukarıya yerleştirilmelidir.
- ✓ Durma halindeyken emme hatları boş çalışmaz.

Diğer bilgiler

Diğer modeller

- Hand pump type CH: D 7147 CH