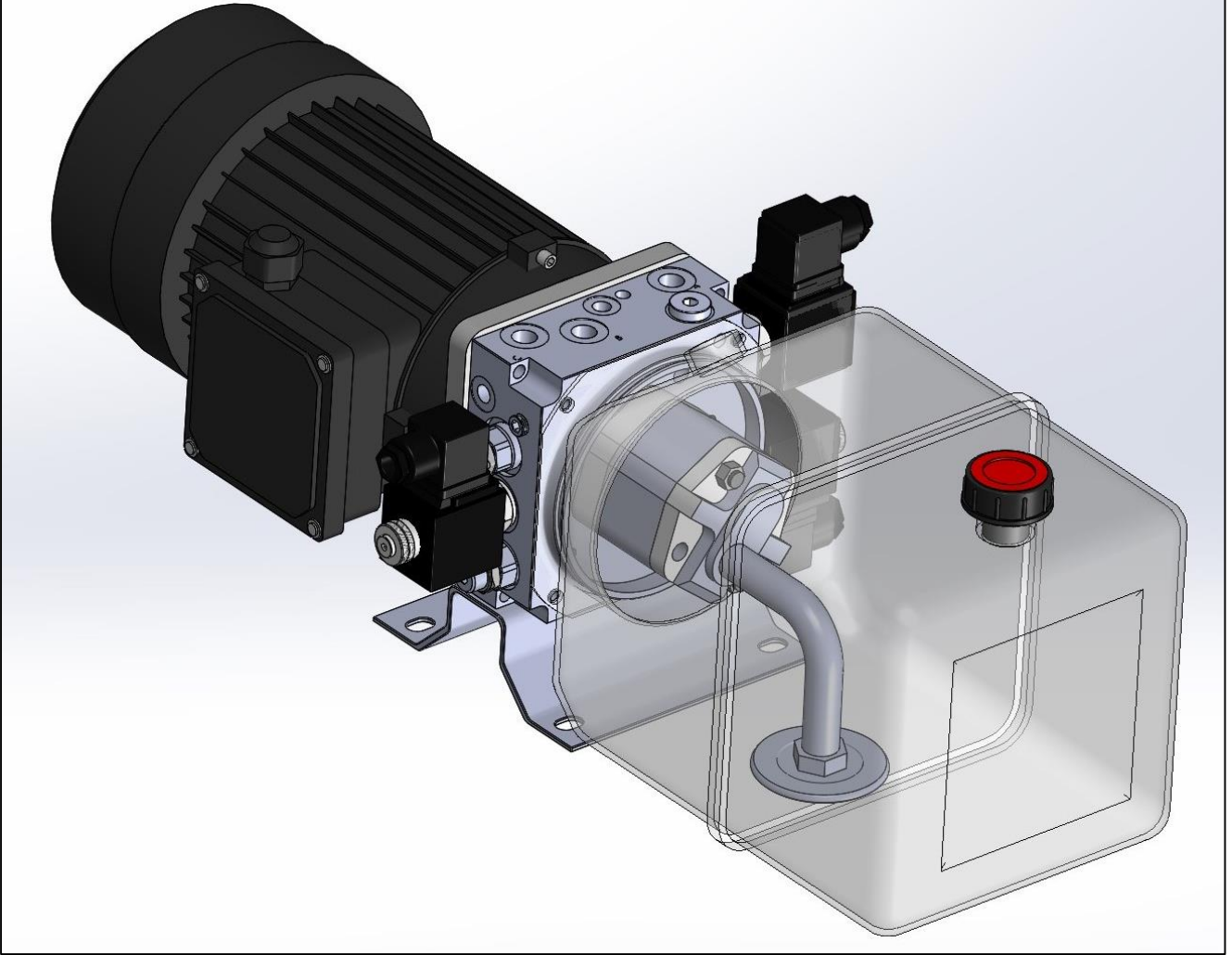


MİNİ GÜÇ ÜNİTELERİ

DD.064 R(1) TELESKOPIK YÜKLEME RAMPASI GÜÇ ÜNİTESİ KULLANIM KILAVUZU



Dikkat! Hidrolik güç ünitesini çalıştırmadan önce bu kılavuzda belirtilen kullanım ile ilgili maddeler dikkatlice okunmalıdır.

Hydropack, ünitelerin uygunsuz kullanımından veya ünite tasarımında yapılan değişikliklerden kaynaklı hasarlardan sorumlu değildir.

KAPSAM

I. BÖLÜM A: GENEL BİLGİLER

A1 ÜRETİCİ

A2 GİRİŞ

A3 İLETİŞİM

A4 ETİKET

A5 UYGULAMALAR

A6 ÇALIŞMA ŞARTLARI

A7 TEKNİK BİLGİLER

A8 GÜRÜLTÜ SEVİYESİ

A9 KULLANILAN AKIŞKAN

II. BÖLÜM B: GÜVENLİK

B1 GÜVENLİK KURALLARI

III. BÖLÜM C: GÜÇ ÜNİTESİNİN PARÇALARI

C1 ANA PARÇALAR

C2 ELEKTRİKSEL PARÇALAR

IV. BÖLÜM D: GÜÇ ÜNİTESİNİN ÇALIŞMASI

V. BÖLÜM E: GÜÇ ÜNİTESİNİN MONTAJI

E1 ÇALIŞMA ALANI

E2 GÜÇ ÜNİTESİNİN SEVKİYATI

E3 GÜÇ ÜNİTESİNİN KORUNMASI

E4 BAĞLANTI PORTLARI

E5 HİDROLİK SİSTEME BAĞLANTI

E6 ELEKTRİK SİSTEMİNE BAĞLANTI

VI. BÖLÜM F: GÜÇ ÜNİTESİNİN BAKIMI

F1 GÜÇ ÜNİTESİNİN TEMİZLİĞİ

F2 BASINÇ AYARI

F3 SORUN ÇÖZME

VII. BÖLÜM G: GARANTİ ŞARTLARI

BÖLÜM A: GENEL BİLGİLER

A1 ÜRETİCİ

HYDRO-PACK Mühendislik Makina Hidrolik San. ve Tic. Ltd. Şti.

Ovacık Mah.Kullar Cad. No:179, 41140 Başiskele/Kocaeli/TÜRKİYE

Tel: +90 262 335 23 42 Fax: +90 262 335 23 62

E-mail: info@hydropack.com.tr Web: www.hydropack.com.tr

A2 GİRİŞ

Bu kılavuz, teleskopik yükleme rampaları güç ünitesi kullanıcılarına yönelik olarak hazırlanmıştır. Kılavuz, güç ünitesinin montajı, ilk çalıştırma, bakım, ünitenin emniyetli bir şekilde çalıştırılması ile ilgili gerekli bilgileri içermektedir.

Kılavuzun hazırlanmasında üretici firmanın ve çalışanların tecrübeleri de dikkate alınmıştır. Kılavuzda açıklanan kullanıma ilişkin maddelerin dikkatlice okunması ve uygulanması tavsiye edilmektedir.

Güç ünitesinin montajı, demontajı, elektriksel parçaların bağlanması sadece uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Bu kılavuzda belirtilmeyen bakım ve ayarlar üretici firmaya danışılmadan yapılmamalıdır.

A3 İLETİŞİM

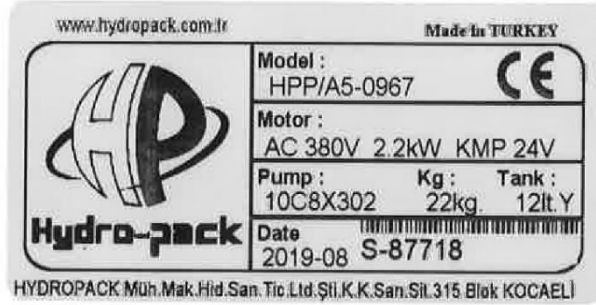
Herhangi bir teknik sorun ile karşılaşıldığında lütfen teknik departmanla iletişime geçiniz. +90 262 335 23 42 nolu telefonu arayarak ya da support@hidros.com.tr adresine e-posta göndererek bilgi alabilirsiniz.

Satın alınan hidrolik güç ünitesi ile ilgili aşağıdaki bilgileri iletmeniz size daha iyi hizmet verebilmemizi sağlayacaktır:

- Hidrolik güç ünitesinin kodu (Tank üzerine yapıştırılan etiket üzerinde belirtilmiştir.)
- Çalışma voltajı ve frekansı
- Çalışma basıncı
- Pompanın iletim hacmi
- Üretim tarihi
- Problemin kısaca açıklanması
- Çalışma süresi

A4 ETİKET

Güç ünitesi ile ilgili teknik bilgiler (Motor gücü ve voltajı, pompa iletim hacmi, tank kapasitesi gibi) yağ tankı üzerine yapıştirılmış olan etikette yer alır.



Resim 1. Güç ünitesinin etiketi

A5 UYGULAMALAR

Güç ünitesi, teleskopik yükleme/boşaltma rampalarına hidrolik enerji sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Bu ünite; rampa silindirinin (ana silindir) tek, kanat silindirinin ise çift etkili olduğu sistemlerde kullanılabilir. Sistemde silindirler birbirinden bağımsız olarak hareketlendirilebilir, kanat silindiri istenilen pozisyonda durdurulabilir. Ayrıca blok üzerinde ana basınç emniyet valfi, kanat silindiri için ikincil basınç emniyet valfi ve hız ayar valfleri bulunmaktadır.

A6 ÇALIŞMA ŞARTLARI

Güç ünitesi -25 ile 50 derece arasında ortam sıcaklığına sahip alanlarda çalıştırılabilir. (% 80 nemlilik oranına kadar)

A7 TEKNİK BİLGİLER

Rampa üniteleri, seçilen elektrik motoru (0.37 kW'den 4 kW'ye kadar) ve hidrolik pompaya (0.75 cc'den 9 cc'ye kadar) bağlı olarak dakikada 1 litreden 27 litreye kadar akış sağlayabilir. Çalışma basıncı, yine kullanılan komponentlere bağlı olarak maksimum 220 bara kadar çıkabilir.

A8 GÜRÜLTÜ SEVİYESİ

Hidrolik güç ünitesi 85 dB'ye kadar ses seviyesini dışarı vermektedir. (EN 60034-9 standard ile uyumlu olarak)

A9 KULLANILAN AKIŞKAN

Yağ tankı yeni, filtre edilmiş mineral bazlı ISO 6743/4 standardına uygun 15 cST ile 68 cST (40 derecede) viskozite aralığında bir hidrolik yağ ile doldurulmalıdır. Hidrolik akışkan ünitenin kullanıldığı yerin iklimine göre değişiklik gösterebilir. Lütfen sisteminizde motor yağı, mazot ya da su kullanmayınız. (Filtrasyon sınıfı NAS 1638)

Hidrolik akışkan sistemde kullanıma bağlı olarak 6 ayda bir ya da yılda bir değiştirilmelidir. Emiş filtresinin de temizlenmesi gerekebilir. Eğer akışkan seviyesinde bir azalma varsa ilave yapılmalıdır.

BÖLÜM B: GÜVENLİK

B1 GÜVENLİK KURALLARI

Güç ünitesinin çalıştırılması sürecinde, elektriksel parçalar ve basınç altında çalışan komponentlerin varlığından dolayı sadece uzman kişiler görev almalıdır.

Güvenliğiniz için lütfen aşağıdaki açıklamaları dikkatlice okuyunuz.

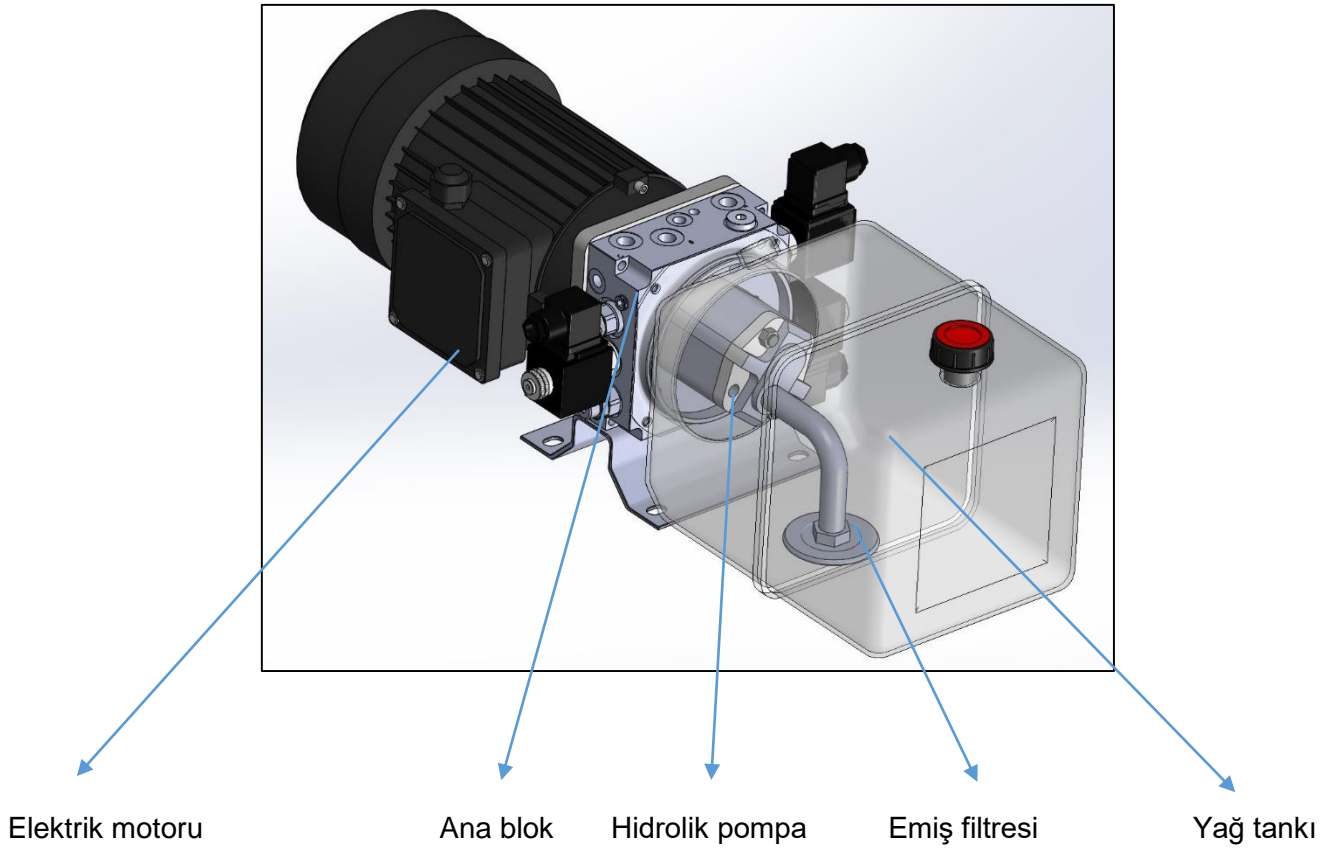
- Güç ünitesinin çalıştırılmasında elektrik motorunun klemens kutusunda, ünite üzerinde kullanılan bobin ve soketlerde teknik özelliklerle uyuşmayan farklı parçalar kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Bağlantı deneyimli bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Elektrik motorunun dönüş yönü kontrol edilmelidir. (Dönüş yönünü gösteren ok, elektrik motorunun fan kapağında gösterilmektedir.) Elektrik motorunun dönüş yönü, rampa bloklarında fan tarafından bakıldığında saat yönünün tersidir.
- Hidrolik bağlantılar dikkatlice yapılmalıdır. Ana blok üzerinde üç adet çıkış bulunmaktadır. "A" harfi rampa silindirin giriş portunu, "B" harfi kanat silindirin giriş portunu ve "C" harfi kanat silindirin çıkış portunu ifade eder.
- Kullanılan hortum ya da borular sistem basıncı ve debisi ile uyumlu olmalıdır.
- Boru bağlantıları dikkatlice sıkılmalı, uygun sızdırmazlık elemanları kullanılmalı, yağ kaçağına müsaade edilmemelidir.
- Yağ tankı üzerinde bulunan havalandırma kapağı çıkartılmamalı, kör tapa takılmamalıdır.
- Ana blok üzerinde bulunan basınç emniyet valfi ve basınç sıralama valfi ayarının, önerilen basıncın üzerinde bir basınca ayarlanması tavsiye edilmez. Lütfen teknik departmanla iletişime geçiniz.
- Güç ünitesi dengeli, titreşime maruz kalmayacak bir şekilde sabitlenmelidir.
- Güç ünitesi patlayıcı ve yanıcı bir ortam içinde kullanılmamalıdır.
- Yağ tankında yetersiz akışkan bulunması, hidrolik pompaya zarar verebilir.
- AC motorların klemens kutusu kapakları çalışma esnasında kapalı olmalıdır.
- Bağlantıda yalıtımlı kablolar kullanılmalıdır.
- Güç ünitesinin montajı nemli ve ıslak bir ortamda yapılmamalıdır.
- Hortum çapları gereğinden küçük olmamalıdır.

BÖLÜM C GÜÇ ÜNİTESİNİN PARÇALARI

C1 ANA PARÇALAR

Güç ünitesi aşağıda belirtilen ana elemanlardan oluşmaktadır:

- Elektrik motoru
- Ana blok (Pres döküm alüminyum alaşımı)
- Hidrolik dişli pompa
- Yağ tankı
- Emiş filtresi



Resim 2. Güç ünitesinin ana parçaları

Elektrik motorunu çalıştırdığımızda, dişli pompa tahrik alır. Pompa, yağı depodan emer ve bunu valf bloğuna ve oradan da güç ünitesinin uygulama bileşenlerine doğru basınçlandırır. "A" portu rampa silindrine, "B" portu kanat silindiri girişine, "C" portu ise kanat silindiri çıkışına bağlanmalıdır. Motor çalıştığında, hidrolik yağ rampa silindrine yönelir. Kanat silindirinin açılıp kapanması için 2/2 popet valfler kullanılmaktadır.

C2 ELEKTRİKSEL PARÇALAR

Hidrolik güç ünitesindeki elektriksel parçalar:

- Elektrik motoru
- 2/2 çift çekli popet valfler
- 2/2 normalde kapalı popet valf
-

Elektrik motoru, AC için üç fazlı tip veya mono fazdır. Popet valfler kartriç tipidir. Bobinler 12, 24 V veya 220 V gerilimler altında çalışabilir. Bağlantı soketleri DIN 43650 standardı altında üretilmiştir.

BÖLÜM D GÜÇ ÜNİTESİNİN ÇALIŞMASI

Güç ünitesinin çalışması, entegre edildiği makine tarafından belirlenir. Güç ünitesi çalışırken, yüzeyler üzerinde hidrolik akışkan kaçağının olmasına izin verilmez. Motor gerekli voltaj ile beslendiğinde güç ünitesi çalışır. Kontrol; motor ve solenoid valflerin uygun çalışma kombinasyonu ile gerçekleştirilir.

BÖLÜM E: GÜÇ ÜNİTESİNİN MONTAJI

E1 ÇALIŞMA ALANI

Güç ünitesi, eğer bağlantı sacı yoksa M10 delikler kullanılarak montaj edilmelidir. Güç ünitesinin bulunduğu ortam yağ doldurma tapasına ve boşaltma valfine erişimi kısıtlayacak şekilde olmamalıdır. Ortam, güç ünitesinin soğumasını engellememelidir. Ünite, titreşimde olan ya da ses ileten parçalarla temas halinde bulunmamalıdır.

E2 GÜÇ ÜNİTESİNİN SEVKİYATI

Güç ünitesi, kapalı bir karton kutu içinde naylona sarılarak taşınır ve sevk edilir. Köpükle desteklenir. Hassas komponentler içerdiğinden dikkatlice taşınmalı, atılmamalıdır. Eğer yağ tankı dolu ise, havalandırma kapağı yerine bir kör tapa takılmalı ya da yağ sevkiyattan önce boşaltılmalıdır.

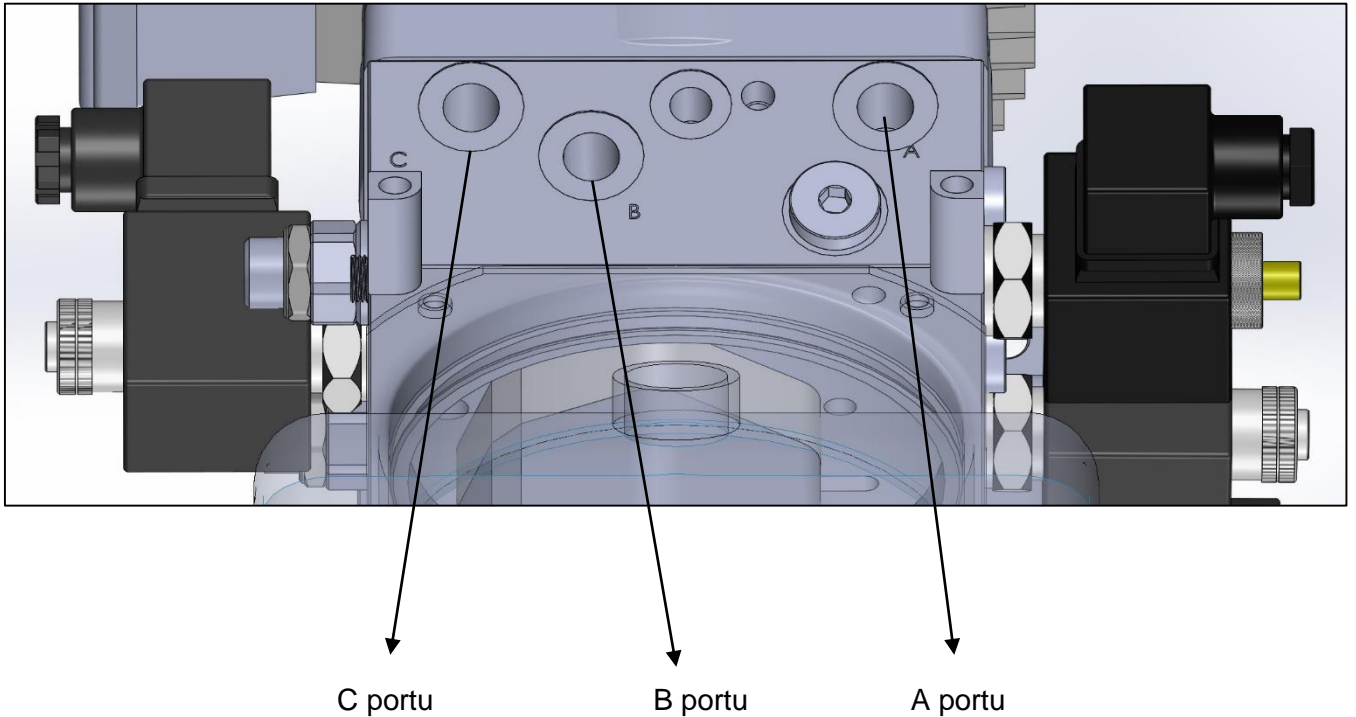
E3 GÜÇ ÜNİTESİNİN KORUNMASI

Güç ünitesi, kutusundan çıkarıldıktan sonra ambalajı sökülür, güvenlik tapaları çıkartılıp besleme hattına bağlanır.

E4 BAĞLANTI PORTLARI

Ana blok üzerinde üç adet port bulunur. "A" portu rampa silindirine, "B" portu kanat silindiri girişine ve "C" portu kanat silindiri çıkışına bağlanır.

Tüm portlar G 1/4"tür. Bağlantı elemanlarının portlara sıkma torku 50 Nm'yi geçmemelidir.



Resim 3. Ana bloktaki bağlantı portları

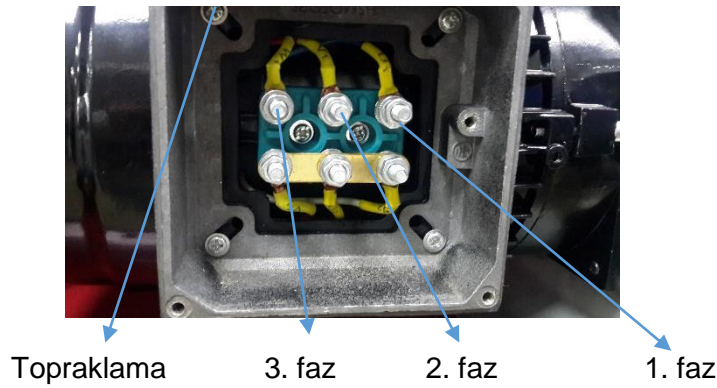
E5 HİDROLİK SİSTEME BAĞLANTI

Güç ünitesindeki boru hatları, makinenin (sistemin) uygulama hatlarına bağlanır. Teknik resim üzerinde hidrolik devre ve teknik bilgi bulunur. Güç ünitesinin son kurulumundan sonra, temiz hidrolik akışkan depoda belirtilen seviyeye kadar dökülür.

E6 ELEKTRİK SİSTEMİNE BAĞLANTI

Motor klemens kutusunun kapağı çıkarılır. Terminallerin somunları sökülür. Kablo pabuçları terminallere bağlanır. Daha sonra somunlar vidalanır ve güvenli bir şekilde sıkılır. Kapak terminal bağlantı kutusuna yerleştirilir. Solenoid valflerin bobinleri analog şekilde bağlanır. Motorun dönüş yönü dikkatlice kontrol edilmelidir.

Güç ünitesinin elektrik sistemine bağlanması, deneyimli bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalı, elektrikli ekipmanlarla güvenlik çalışmalarına ilişkin kurallara uyulmalıdır. Lütfen elektrik bağlantı şemaları için üretici ile görüşün. Elektrik motorunu korumak için akım rölesi (100 mA), termik röle ve ana devre kesici anahtarı kullanılmalıdır. Elektrik bağlantısı yapıldıktan sonra fan tarafından motor dönüşü kontrol edilmelidir. Elektrik motorunun dönüş yönü, fan tarafından bakıldığında saat yönünün tersidir



Resim 4. 380 V AC motorlarda bağlantı



Resim 5. 220 V AC tek fazlı motorlarda bağlantı*

* Eğer mono fazlı motor saat yönünün tersine dönüyorsa, lütfen doğru dönüş için terminal kutusu kapağında bulunan talimatları kontrol edin.

BÖLÜM F GÜÇ ÜNİTESİNİN BAKIMI

F1 GÜÇ ÜNİTESİNİN TEMİZLİĞİ

Güç ünitesinin temizlenmesi, herhangi bir temizlik maddesi veya solvent kullanmadan tekstil bezi ile yapılır. Kumaş, işlenmiş yüzeyler üzerinde hiçbir filaman bırakmamalıdır. Kullanıma bağlı olarak 6 ayda bir veya yılda bir kez yağın değiştirilmesi gerekir. Yağ değişimi şu şekilde yapılır:

- Basınç sistemden boşaltılır.
- Güç ünitesinin elektriği kapatılır.
- Boru hatları sökülür. Güç ünitesinin yere sabitlendiği vidalar sökülür.
- Güç ünitesi tank üzerinde dikey olarak yerleştirilir ve sabitleme vidaları sökülür.
- Elektrik motoru, ana manifold ve pompa bütün olarak dışarıya yerleştirilir. Eski yağ dökülür ve tankın iç yüzeyi temizlenir. Emiş filtresi de temizlenir.

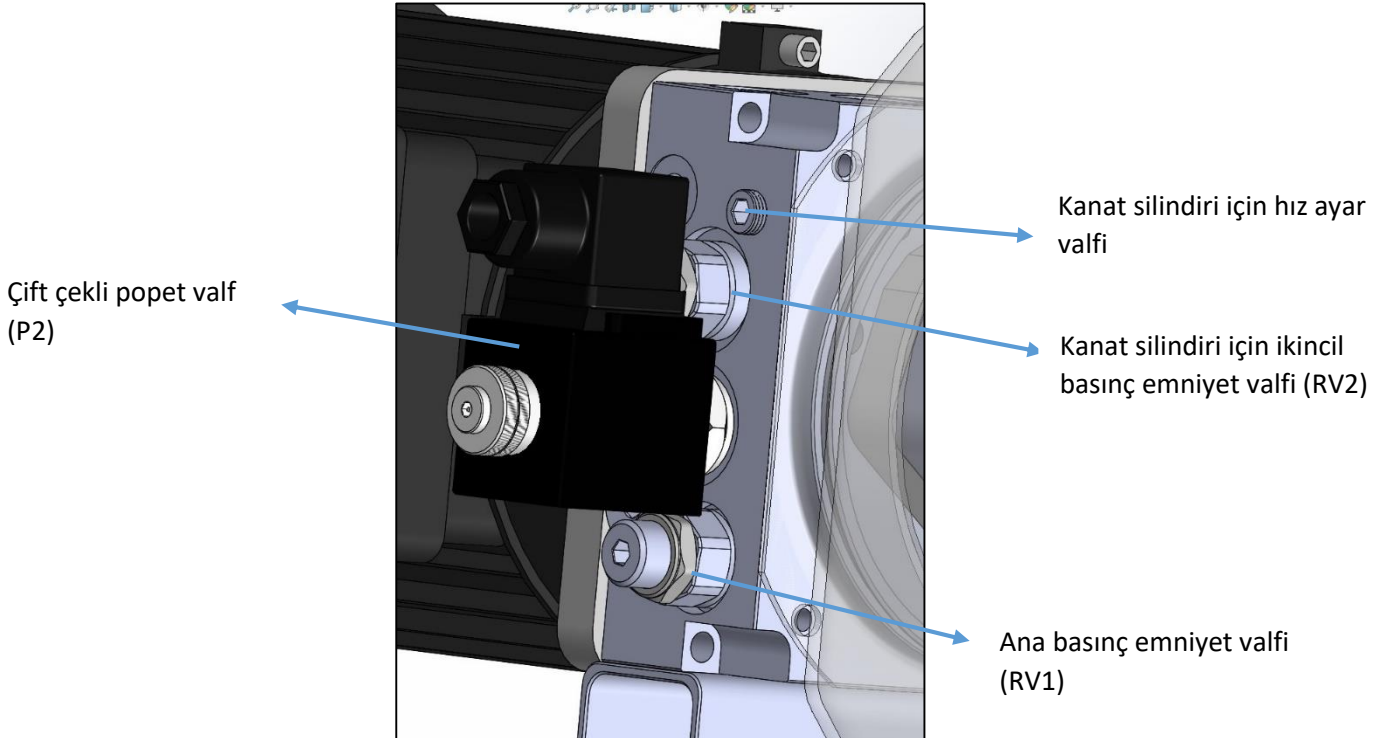
Temizleme işleminden sonra, ana blok ve elektrik motoru depoya yerleştirilir. Sabitleme vidaları sıkılır. Monte edilen güç ünitesi çalışma konumuna tekrar yerleştirilir. Hidrolik akışkan belirtilen seviyeye kadar dökülür. Havalandırma kapağı sıkıca kapatılmalıdır. Boru hatları monte edilir ve güç ünitesi, uygulama şekline göre elektrik sistemine bağlanır.

Kirli yağ, güç ünitesinin ömrünü büyük ölçüde azaltır.

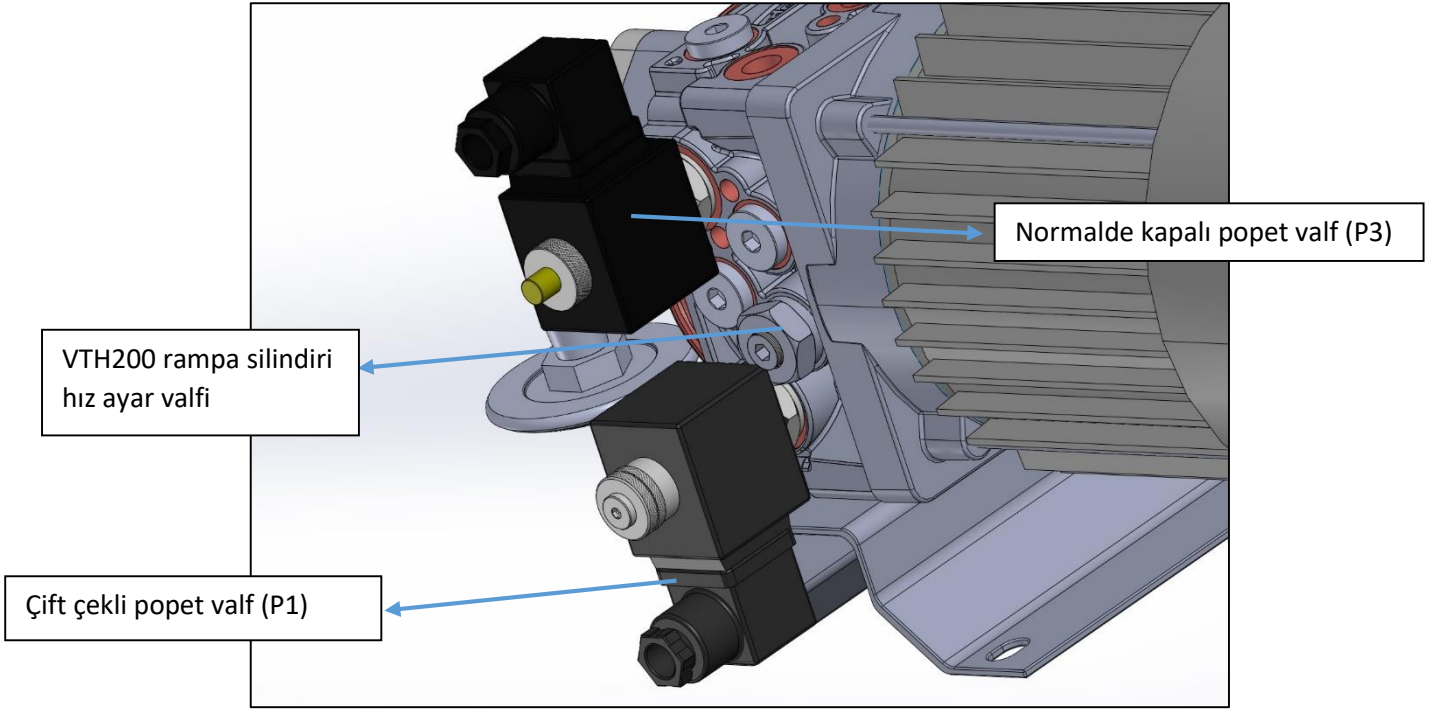
F2 BASINÇ AYARI

Hidrolik güç ünitesindeki basınç ayarı, ana blok üzerinde bulunan basınç emniyet valfleri aracılığıyla yapılır.

- Ana basınç emniyet valfi
- Kanat silindiri için ikincil basınç emniyet valfi



Resim 6. Basınç emniyet valfleri, çift çekli popet valf ve kanat silindiri için hız ayar valfi



Resim 7. Çift çekli, normalde kapalı popet valf ve rampa hız ayar valfi

Valf fabrika ayarları genellikle bir çok uygulama için yeterlidir. Basınç emniyet valflerinin basınç ayarlarını değiştirirken dikkatli olunmalıdır. Bu ayar değişikliği, basınç emniyet valfi arkasındaki kontra somunun gevşetilmesi ve ayar cıvatasının döndürülmesiyle yapılır. Saat yönünde döndürme, basınç ayarını arttırırken tersi yön azaltır.

Kanat silindirinin iniş hızı ilgili valfin ayar cıvatalarının döndürülmesi ile değiştirilebilir. Saat yönünde döndürme hızı azaltırken, tersi yönde döndürme hızı arttırır. Her döndürme işleminde ayar cıvatası yaklaşık 15 derece döndürülmelidir. Rampa silindirinin kalkış hızı VTH200 valfi ile ayarlanabilir. Saat yönünde döndürme hızı azaltırken, tersi yönde döndürme hızı arttırır.

Dikkat! Lütfen teknik resim üzerinde belirtilen maksimum çalışma basıncını aşmayınız.

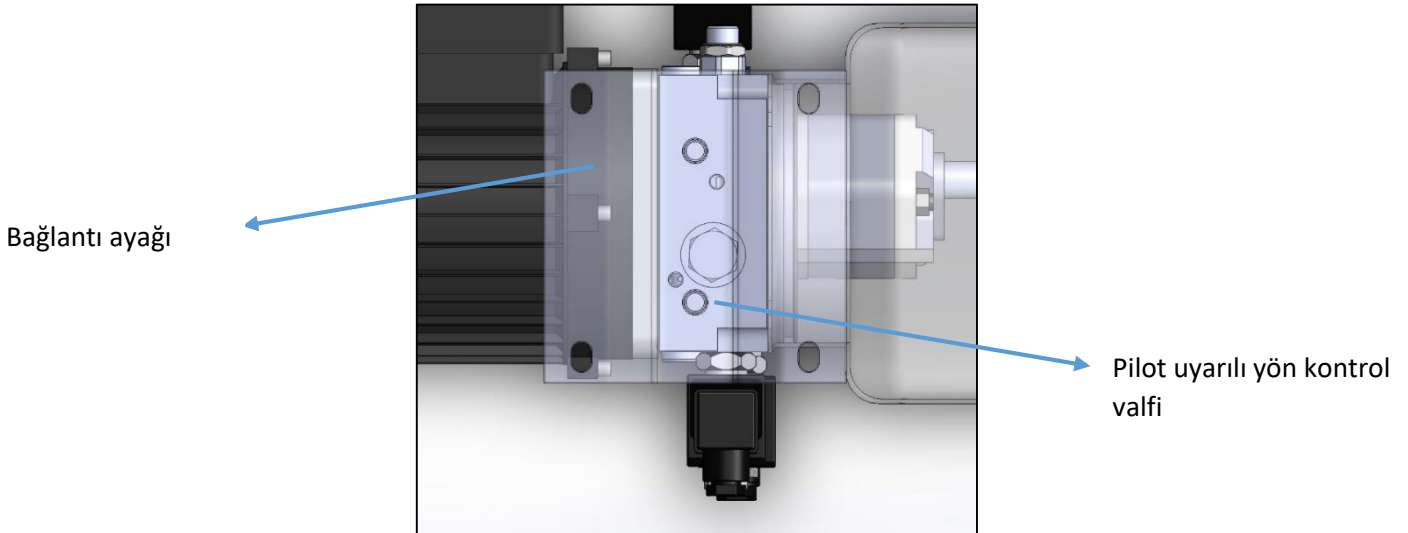
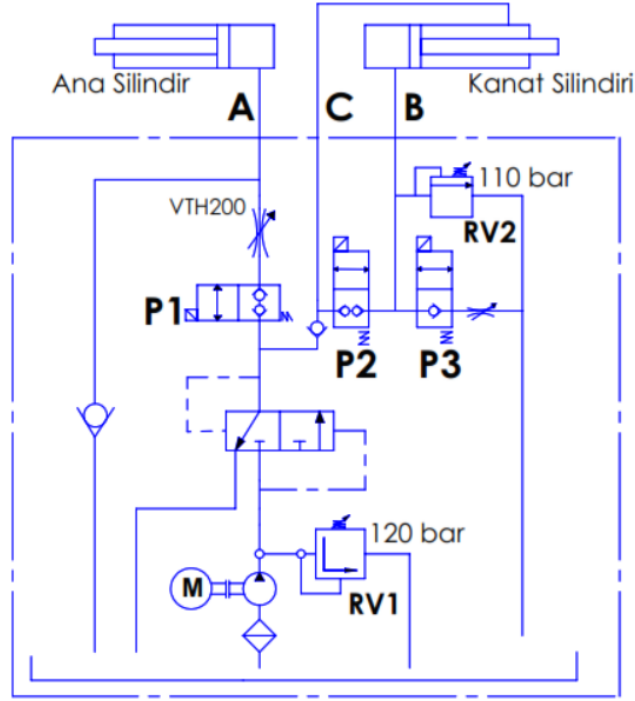


Photo 8. Bağlantı ayağının takıldığı yüzeyde yer alan pilot uyarılı yön kontrol valfi

Hidrolik Devre

A,B,C: G 1/4"



M: Elektrik motoru X: Enerjili				
	M	P1	P2	P3
Ana silindir açma	X	X		
Ana silindir kapatma		X		
Kanat silindiri açma	X		X	
Kanat silindiri kapatma	X			X

Tablo 1. Güç ünitesinin çalıştırılması

Özellikler

- Ana silindirin tek etkili ve kanat silindirinin çift etkili olduğu rampa sistemleri için uygundur.
- Sistemdeki silindirlere birbirinden bağımsız olarak çalışabilir.
- Kanat silindiri istenilen pozisyonda açılıp kapatılabilir.
- Valf bobinleri için 12 V, 24 V ya da 220 V voltaj seçeneği
- Çelik ya da plastik tank seçeneği
- Ana silindir ve kanat silindiri için hız ayar valfleri
- Ana basınç emniyet valfi ve kanat silindiri için ikincil emniyet valfi

F3 SORUN ÇÖZME

SORUN	SEBEPLER	ÇÖZÜM YÖNTEMİ
Elektrik motoru çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none">Yanlış bağlantı	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı kontrol edilmelidir.
Motor çalışıyor, silindirler hareket etmiyor.	<ul style="list-style-type: none">Yanlış bağlantıPilot uyarılı yön kontrol valfi içine pislik girmiş olabilir.	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı kontrol edilmelidir.Valf temizlenmelidir.
Silindirler kapanmıyor.	<ul style="list-style-type: none">P1 nolu popet valf enerjisiz olabilir.Hız ayar valfi kapalı olabilir.	<ul style="list-style-type: none">Bağlantı kontrol edilmelidir.Hız ayar valfi ayarlanmalıdır.
Yetersiz basınç	<ul style="list-style-type: none">Tankın içinde yağ eksikliğiArızalı basınç emniyet valfiArızalı solenoid valfArızalı hidrolik pompaYanlış filtre borusuTıkanmış filtreEmiş hattındaki havaSistemdeki kirleticiler	<ul style="list-style-type: none">Yağı tamamlamakDeğiştirmeDeğiştirmeDeğiştirmeDeğiştirmeDeğiştirmeHavanın tahliye edilmesi
Performans problemleri	<ul style="list-style-type: none">Arızalı popet valfArızalı pilot uyarılı yön kontrol valfiArızalı basınç emniyet valfi	<ul style="list-style-type: none">Değiştirme
Dişli pompa düzgün çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none">Sistem içinde havaYağ tankı içinde yetersiz yağ	<ul style="list-style-type: none">Havanın tahliyesiYağ eklenmesi
Kanat silindiri düzgün kapanmıyor.	<ul style="list-style-type: none">Pilot uyarılı yön kontrol valfi problemiHız ayar valfi ayarı doğru değilKanat silindirinde problem	<ul style="list-style-type: none">DeğiştirmeHız ayar valfi tamamen kapalı olmamalıdır.Kanat silindiri incelenmelidir.
Kanat silindiri açılmıyor.	<ul style="list-style-type: none">Emniyet valfi ayarı çok düşükArızalı pilot uyarılı yön kontrol valfiP2 nolu popet valf enerjisiz olabilir.P3 nolu popet valf enerjili olabilir.	<ul style="list-style-type: none">Basınç emniyet valfi ayarı artırılmalıdır.Pilot uyarılı yön kontrol valfi değiştirilmelidir.Elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir.

Tüm güç üniteleri müşteriye teslim edilmeden önce %100 test edilir. Sorularınız için lütfen bize ulaşın.

BÖLÜM G GARANTİ ŞARTLARI

Üretici, ürünün standart ve teknik dokümantasyona uygunluğunu ve mevcut el kitabına uygun koşullarda çalışacağını garanti eder.

Lütfen garanti süresi boyunca yağ tankı üzerindeki ürün etiketini çıkarmayın.

Garanti süresi, ünitenin çalışmaya başlama tarihinden itibaren 12 aydır, ancak satın alma tarihinden itibaren 18 ayı aşamaz.

Üretici, üretim ve montajdan kaynaklanan problemleri ortadan kaldırmayı taahhüt eder.

Kullanıcı, izinsiz olarak onarım yaptıysa ve bu kılavuzda açıklanan maddeleri uygulamadıysa garanti koşulları sağlanmaz.

Üreticinin garanti koşulları, fabrikada bakım/onarım yetkilileri tarafından uygulanmaktadır.

ÜRÜN KODU	HPP ...
SERİ NO	
ÜRETİM TARİHİ	

Garanti; sadece tarih, kaşe ve imzanın olduğu belgelerde geçerlidir.

SEVKİYAT TARİHİ:

KAŞE VE İMZA:

HYDRO-PACK Mühendislik Makina Hidrolik San. ve Tic. Ltd. Şti.

Ovacık Mah.Kullar Cad. No:179, 41140 Başiskele/Kocaeli/TÜRKİYE

Tel: +90 262 335 23 42 Fax: +90 262 335 23 62

E-mail: info@hydropack.com.tr Web: www.hydropack.com.tr