

JetPompa

Kullanım Bakım Kılavuzu



 **masdaf**



EC DECLARATION OF CONFORMITY

AT UYGUNLUK BEYANI

Manufacturer / İmalatçı : MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.

Address / Adres : Orta Mahallesi, Atayolu Caddesi No: 16 Tuzla 34956 İSTANBUL / TÜRKİYE

Name and address of the person authorised to compile the technical file : Vahdettin YIRTMAC
Orta Mahallesi, Atayolu Caddesi No: 16 Tuzla 34956 İSTANBUL / TÜRKİYE

Technical Dossier Derleyen Yetkili Kişi ve Adresi

The undersigned Company certifies under its sole responsibility that the item of equipment specified below satisfies the requirements of the mainly Machinery Directive 2006/42/EC which is apply to it.

The item of equipment identified below has been subject to internal manufacturing checks with monitoring of the final assessment by **MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.**

Aşağıda tanımlanmış olan ürünler için Makine Emniyeti yönetmeliği 2006 / 42 / AT' nin uygulanabilen gerekliliklerinin yerine getirildiğini ve sorumluluğun alınmış olduğunu beyan ederiz.

Aşağıda tanımlanan ürünler iç üretim kontrollerine bağlı olarak **MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.** tarafından kontrol edilmiştir.

Equipment / Ürün : Self-Priming Stainless Steel Jet pumps / Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Jet Pompalar

Seri / Model-Tip : Jet Series - Jet Serisi

For pumps supplied with drivers/ Elektrikli Pompa Üniteleri

Related Directives / Yönetmelikler

2006/42/EC Machinery Directive / 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliği

2014/35/EU Low Voltage Directive / 2014/35/AB Alçak Gerilim Yönetmeliği

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive / 2014/30/AB Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği

EUP 2009/ 125 /EC Electric Used Products Directive/ Elektrik Kullanılan Ekipmanlar Direktifi (EUP)

Regulations applied acc. to harmonize standards / Uygulanan Uymlaştırılmış Standartlar

TS EN ISO 12100:2010, TS EN 809+A1, TS EN 60204-1:2018.

We hereby declare that this equipment is intended to be incorporated into, or assembled with other machinery to constitute relevant machinery to comply with essential health and safety requirements of Directive The machinery covered by this declaration must not be put into service until the relevant machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with provisions of the directive.

Ekipman, uygun bir makina oluşturmak amacıyla diğer ekipmanlar ile birleştirilirken ya da monte edilirken gerekli sağlık ve güvenlik yönetmeliklerine uyulması gerekmektedir.

Bu bildiri kapsamında yönetmelikte belirtilen bütün hükümler yerine getirilmeden makinanın devreye alınmaması gerekmektedir.

Place and date of issue / Yer ve Tarih

: İstanbul, 01.08.2019

Name and position of authorized person

: Vahdettin YIRTMAC

Yetkili Kişinin Adı ve Görevi

: General Manager / Genel Müdür

Signature of authorized person

:

Yetkili Kişinin İmzası



İÇİNDEKİLER

Sayfa No

Giriş	3
1- Önemli Güvenlik Tedbirleri	3
2- Genel	4
2.1. Pompa Tanımı ve Kullanım Alanları	4
2.2. Performans Bilgisi	4
2.3. Garanti Şartları	4
2.4. Test	4
3- Güvenli Çalışma Koşulları	4
3.1. Personelin Eğitimi	4
3.2. Güvenlik Talimatlarına Uyumlaması Halinde Olabilecek Tehlikeler	5
3.3. Kullanıcı / Operatör İçin Güvenlik Tedbirleri	5
3.4. Bakım ve Montaj İçin Güvenlik Tedbirleri	5
3.5. Parça Değişimi	5
4- Teknik Bilgiler	5
4.1. Yapısal Dizayn	5
5- Taşıma ve Depolama	5
5.1. Taşıma	5
5.2. Depolama	6
6- Yerleştirme / Montaj	6
6.1. Montaj	6
6.2. Elektrik Bağlantısı	6
7- Devreye Alma, Durdurma	7
7.1. Dönme Yönünün Kontrolü	7
7.2. Devreye Alma Öncesi Hazırlıklar	7
7.3. Pompa Başlatma Frekansı	7
7.4. Donmaya Karşı Koruma	7
7.5. Pompa İçin Aşağıdakiler Düzenli Olarak Kontrol Edilmelidir	7
8- Bakım / Tamir	7
8.1. İşletme Sırasında Yapılacak Kontroller	7
8.2. Servis Hizmeti	8
8.3. Yedek Parça	8
9- Olası Arızalar, Nedenleri ve Çözümleri	9
10- Jet Pompa Kesit Resmi ve Parça Listesi	10
11- Jet Pompa Patlatılmış Resmi ve Parça Listesi	11

GİRİŞ



- Bu kitapçık, MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş. ürün gamında bulunan Jet serisi yatay, kendinden emişli santrifüj pompaların montaj, devreye alma ve bakım önerilerini içerir.
- Doğru seçilen ve doğru kullanılan bir santrifüj pompanın arıza çıkarmaması ve sorunsuz çalışabilmesi için bu kitapçığı önce dikkatlice okuyunuz ve burada belirtilen tüm uyarıları tam olarak uygulayınız. Bu kitapçıkta çalışma koşulları, montaj, işletmeye alma, ayarlar ve ana kontroller ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.
- Bu işletme ve bakım talimatları **MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.**'nin önerilerini içerir. Bu talimatlarda pompanın bağlı bulunduğu sisteme ait çalışma ve bakım özel bilgileri göz önüne alınmamıştır. Bu bilgiler ancak sistem yapım ve planlamasından sorumlu kişiler (sistem imalatçısı) tarafından verilmelidir.
- Lütfen sistem imalatçısının **çalıştırma talimatlarına** başvurunuz.
- El kitabında bulunan uyarılara dikkat ediniz ve montaj-devreye alma işlemlerinden önce kitapçığin

okunmasını sağlayınız. **MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.** ihmalinden kaynaklanan kazalardan veya sonuçlarından sorumlu olmayacaktır.

- Bu kitapçıkta cevabını bulamadığınız soru ve sorunlarınızda mutlaka **MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.** 'den yardım isteyiniz. Yardım istediğinizde pompa etiket değerlerini ve özellikle seri numarasını bildiriniz.
- Bu kitapçıkta güvenlik talimatları, geçerli ulusal kaza koruma yönetmeliklerini kapsamaktadır. Bunların yanı sıra müşterinin işletme, çalışma ve iş güvenliği tedbirleri de uygulanmalıdır.

Çalıştırma Talimatnamesinde Kullanılan İşaretler



Talimatı dikkatlice okuyunuz ve gerektiğinde kullanabilmek için saklayınız.



Elektriksel Risklere Karşı İkaz İşareti



Kullanıcı Güvenliği İçin İkaz İşareti

1. ÖNEMLİ GÜVENLİK TEDBİRLERİ

Bağlama ve devreye alma sırasında doğabilecek iş kazalarını en aza indirmek için aşağıdaki kuralları uygulamalıdır:

- Ekipman ile ilgili güvenlik önlemi almadan çalışmayınız. Gerekli durumda, güvenlik şeridi ve maske kullanılmalıdır.
- Ortamda yeterli miktarda oksijen olduğundan ve de herhangi bir zehirli gaz olmadığından emin olunuz.
- Kaynak veya herhangi bir elektrik cihazını kullanmadan önce patlama riski olup olmadığını kontrol ediniz.
- Sağlığınıza tehlikeye atmak için (toz, duman...) ortamı temizlikleri titizlikle denetleyiniz.
- Elektrik kazalarını riskinizi aklınızdan çıkarmayınız.
- Taşıma ekipmanlarını kontrol etmeden pompayı kaldırmayınız (vinç, halat...)
- Bir By-pass hattınız olduğundan ve tesisatınızın açık olduğundan emin olunuz.
- Güvenliğinizi sağlayacak kask, gözlük ve koruyucu ayakkabı kullanınız.
- Belirlenen uygun güvenlik mesafesi çerçevesinde takılma, kayma riski için pompa çevresine koruyucu engel yerleştiriniz.
- Asırı ısınmaya, kısa devreye, paslanmaya ve yangına sebep olabilecek toz, sıvı ve gazlar pompa ünitesinden uzak tutulmalı, gerekli güvenlik tedbirleri alınmalıdır.
- Pompa grubunun gürtülü seviyesini kontrol ederek, personel ve çevreye verebileceği etkiler, zararlara ve gürtüllü çalışmaya karşı önlem alınır.
- Taşıma ve depolama yönüne dikkat ediniz.
- Hareketli parçaları personel yararlanmasını engellemek için düzgünce kapatınız. Pompayı çalıştırmadan kaplı korumasını ve varsa kayış kasnağı bağlayınız.
- Tüm elektrik ve elektronik uygulamalar EN 60204-1 ve/veya yerel talimatnamelere uygun yetkili personel tarafından yapılmalıdır.

15. Elektrik ekipmanlarını ve motoru aşırı yüklemeye karşı koruyunuz

16. Yanıcı ve patlayıcı akışkanlar pompalandığında, statik elektrikleşmeye karşı uygun topraklama sağlanmalıdır.

17. Pompa ünitesini ani ısı değişimlerine maruz bırakmayınız.

18. Atık sistemleriyle çalışan tüm personel bulaşabilecek hastalıklara karşı aşılanmalıdır.

19. Eğer pompada insan veya çevre için tehlikeli sıvılar kullanılıyor ise sıvının püskürme ihtimaline karşı koruyucu başlık, kaçak ihtimaline karşı uygun bir kapta biriktirme sağlayarak güvenlik tedbirlerini alınız.

Tüm Diğer Sağlık Ve Güvenlik Kurallarını, Yasa Ve Yönetmelikleri Uygulayınız.

2. GENEL

2.1. Pompa Tanımı Ve Kullanım Alanları

Jet serisi pompalar yatay millî kendinden emişli santrifüj pompalardır. Bu pompaların kullanım alanları;

- Müstakil evler ve düşük katlı konutlar
- Bahçe sulama
- Yıkama ve temizleme uygulamaları
- Küçük ölçekli tarımsal sulama, seracılık ve çiçekçilik işlemlerinde
- Küçük ölçekli ticari uygulamalar

Pompalanan sıvılar: Düşük viskoziteli, nötr, katı parçacık veya lif içermeyen, patlayıcı olmayan sıvılar. Sıvılar, pompa malzemelerine kimyasal olarak zarar vermemelidir.

DİKKAT

Bu özelliklerin dışındaki kimyasal ve fiziksel özellikli sıvılar için firmamıza başvurunuz.

2.2. Performans Bilgisi

Pompanın gerçek performansı sipariş data sayfasından ve / veya test raporundan alınabilir. Bu bilgiler pompa etiketinde yazılıdır.

Katalogda çizilen performans eğrileri yoğunluğu $\rho=1 \text{ kg/dm}^3$ ve kinematik viskozitesi $\nu=1\text{cst}$ olan akışkan (su) için çizilmiştir. Yoğunluk ve kinematik viskozitesi sudan farklı olan akışkanlar için performans eğrileri farklı olacaktır, gerekiyorsa **MAS-DAF MAKİNA SAN. A.Ş.**'ye danışın.

DİKKAT

Katalogda ve etiket üzerinde verilen değerlerin dışında pompayı farklı bir güçte motor ile çalıştırmayınız.

Siparişte belirtilen ve firmamızca sağlanan çalışma noktasının dışına çıkılmamalıdır.

Temin edilen pompanın çalışma emniyetinin sağlanması için belirtilen talimatların yerine getirilmesi gerekir.

2.3. Garanti Şartları

Satış programımızda bulunan ürünler, firmamızın uluslararası **MAS-DAF MAKİNA SAN. A.Ş.** kuruluşunun garanti ve güvencesi altındadır.

Garanti süresi; pompanın, müşteriye MAS-DAF MAKİNA SAN. A.Ş. veya bayii tarafından fatura edildiği tarih itibarıyla 24 aydır. Ürün kullanım ömrü 10 yıldır.

Pompa ünitesinin; montaj ve devreye alınması bu kitapçıkta belirtilen uyarılar dikkate alınarak yapıldığında garanti şartları geçerli olacaktır.

2.4. Test

Tüm pompalar, performans ve basınç testi yapıldıktan sonra fabrikamızdan sevk edilir. Tarafımızca performans garantisi verilen pompaların, hatasız çalışma ve uygun malzeme temini **MAS-DAF MAKİNA SAN. A.Ş.** garantisine altındadır.

3. GÜVENLİ ÇALIŞMA KOŞULLARI

Bu kitapçık; montaj, çalıştırma ve bakım için temel güvenlik talimatlarını içermektedir. Montaj ve işletmeye alma öncesinde, müşterinin gerekli olan tüm personeli tarafından okunmalıdır. Talimatname montaj yerinde her zaman el altında bulundurulmalıdır. Genel güvenlik talimatları ile birlikte ilk sayfada belirtilen önemli güvenlik tedbirlerine ve diğer bölümlerde tekrarlanan güvenlik önlemlerine de uyulmalıdır.

3.1. Personelin Eğitimi

Çalıştırma, bakım, muayene ve montaj personeli verilen görevi yapabilmek için gerekli bilgilere sahip olmalıdır. Bu personelin sorumlulukları, yeterlilikleri ve kontrol görevleri müşteri tarafından belirlenmeli ve personelin, çalıştırma talimatının içeriğini tamamen anlaması sağlanmalıdır. Personel yeterli bilgiye sahip değil ise; işletmecinin tarafından gerekli eğitim verilmelidir. Talep edildiğinde işletmecinin adına imalatçı / satıcı tarafından eğitim desteği sağlanacaktır.

DİKKAT

Güvenlik tedbirlerine uyumsuzluk ve personelin eğitimsizliği, personele olduğu kadar makineye ve çevreye karşı da risk oluşturabilir. Oluşabilecek zararlardan **MAS-DAF MAKİNA SAN. A.Ş.** sorumlu olmayacaktır.

3.2. Güvenlik Talimatlarına Uyulmaması Halinde Olabilecek Tehlikeler

Güvenlik talimatlarına uyulmaması kişileri, çevreyi ve makineyi tehlike altında tutarak, risk ve hasar oluşturabilir. Güvenlik talimatlarına uyulmaması aşağıdaki tehlikeleri doğurabilir:

Fabrikanın önemli fonksiyonları durabilir. Bakım ve servis için uygulanacak yollar tıkanabilir. Elektriksel, mekanik veya kimyasal etkiler ile insan hayatı tehlikeye girebilir.

3.3. Kullanıcı / Operatör İçin Güvenlik Tedbirleri

Sahada, tehlikeli, sıcak veya soğuk parçalar kazara temasa karşı korunmalıdır.

Hareketli parçalar (rijit kaplin gibi) kazara temasa karşı korunmalıdır. Makine çalışma halindeyken bu parçaların koruyucuları sökülmemelidir. Elektrik enerjisinin doğan tehlikeler giderilmelidir. Bu husustaki detaylar için yerel elektrik şirketi yönetmeliklerine başvurulabilir.

3.4. Bakım ve Montaj İçin Güvenlik Tedbirleri

İşletmeci firma tüm bakım, ara kontrol ve montaj işlerinin çalıştırma talimatlarına uyan yetkili ve kalifiye personel tarafından yapılmasını temin etmelidir.

Makine üzerinde çalışma sadece makine duruşta iken yapılmalıdır. Bu çalışma talimatlarında tarif edilen makinenin kapatılması ile ilgili talimatların her zaman uygulanmasını gerektirir.

Sağlığa aykırı sıvıları pompalayan pompa ve setlerin tamamen uygun şekilde temizlenmesi gerekir. İşin bitiminde tüm emniyet ve koruyucu ekipmanların takılarak çalışır duruma getirilmesi gereklidir. İşletmeye almadan önce "işletmeye almaya hazırlık" bölümündeki talimatlar uygulanmalıdır.

3.5. Parça Değişimi

Parça değişim ve modifikasyonu sadece imalatçı ile görüşmelerden sonra yapılmalıdır. İmalatçı tarafından onaylanmış değişim parçaları ve aksesuarlar emniyeti açısından önemlidir.

NOT: Uygun olmayan parça kullanımları **MAS-DAF MAKİNA SAN. A.Ş.** sorumluluğunda değildir.

4. TEKNİK BİLGİLER

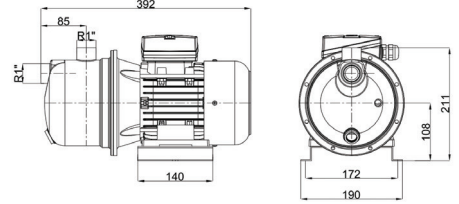
4.1. Yapısal Dizayn

Jet serisi pompalar, kendinden emişli yatay millî santrifüj pompalardır. Bu pompalar verimli, düşük gürültülü, korozif toleransları az olan, kompakt yapılı, iyi

görünümlü, küçük hacimli, hafiftirler.

- Jet pompalar yatay millî kendinden emişli santrifüj pompalardır. 8 mt.ye kadar emiş yapabilir.
- Pompanın önemli parçaları olan çark, gövde ve pompa mili paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
- Mekanik salmastra tek yüzeyli bir salmastradır. Salmastra parçaları Karbon / Seramik / Paslanmaz Çelik malzemedenir.
- Standart bağlantı, boru dışı bağlantısı ile yapılır.
- Pompa malzeme özellikleri:

Pompa Malzeme Özellikleri	
Pompa Gövdesi	Paslanmaz Çelik
Çark	Paslanmaz Çelik
Mil	Paslanmaz Çelik
Difüzör	Noryl
Mekanik Salmastra	Karbon / Seramik / Paslanmaz Çelik



5. TAŞIMA VE DEPOLAMA

Emme ve basma bağlantıları ve tüm yardımcı bağlantılar taşıma ve stoklama sırasında kapatılmalıdır. Kör tapalar pompa grubu monte edilirken çıkarılmalıdır.

5.1. Taşıma

Pompa ve pompa grubu montaj yerine kaldırma ekipmanları kullanılarak güvenli bir şekilde taşınmalıdır.

DİKKAT

Geçerli olan genel yük kaldırma güvenlik yönetmelikleri uygulanmalıdır. Pompa ünitesini kaldırırken ve taşıırken alttaki şekildedeki gibi bir askı sistemi kullanınız. Pompa grubunu kaldırırken motorun veya pompanın askı halkalarını kullanmayınız. Aşırı yük nedeni ile kırılabilir ve hasara neden olabilir. Askı için örgülü bez halat tercih ediniz.



Yanlış kaldırma personelin yaralanmasına ve pompa ünitesinin zarar görmesine neden olabilir.

Taşıma Hasarları

Pompayı teslim alırken kontrol ediniz. Herhangi bir hasar varsa firmaya bildiriniz.

5.2. Depolama



Depolama süresince üniteyi temiz ve kuru bir alanda saklayınız.

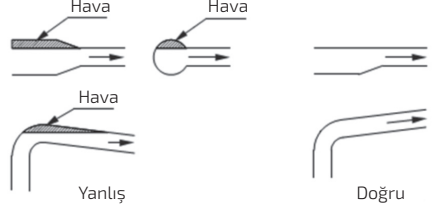
Pompanın uzun süre devre dışında kalacağı (yedeğe alınacağı) durumlarda aşağıdaki yönergeleri uygulayınız.

1. Pompa içinde su varsa boşaltınız.
2. Pompa gövdesi ve çarkını, emme ve basma hattına kısa bir süre temiz sıvı fışkırtmak suretiyle temizleyin.
3. Pompa gövdesi, emme ve basma hattını boşaltın.
4. Eğer tamamen boşalması imkânsız ise, pompa gövdesi içine az bir miktar antifriz ekleyin. Mili el ile döndürerek antifrizin karışmasını sağlayın.
5. Emme ve basma çıkışlarını conta ile kapatınız.
6. Pompa gövdesi içine uygun bir marka pas önleyici ve korozyon önleyici sprej sıkınız.
7. Donmayı engellemek ve rulmanların yağlanması için ayda bir kez pompa milini el ile çeviriniz.

6. YERLEŞTİRME / MONTAJ

6.1. Montaj

- Pompa iyi havalandırılan ama buzlanmayan bir yerde bulunmalıdır. Motor ve diğer nesneler ile pompa arasındaki mesafe, yeterli hava ile fan motorunu soğutmak için, en az 150 mm olmalıdır.
- Manometrik yükseklik kaybını olabildiğince azaltmak için giriş borusu mümkün olduğu kadar kısa olmalıdır.
- Pompa kurulumundan önce sıvının geri gelmesini önlemek için boru hattına çek valf bağlandığından emin olun.
- Pompa zemine ya da braket ile duvara sabitlenmelidir. • Pompa güvenli bir şekilde sabitlenmeli ve stabil hale getirilmelidir. Pompanın hasar görmesini önlemek için boru sisteminin ağırlığının pompa üzerinde olmamasına dikkat edin.
- Pompa kurulumundan önce giriş boru hattı temiz olmalıdır. Boru içinde yabancı maddeler varsa pompa girişinin önüne 0.5 – 1 mm' lik bir süzgeç takmak gerekir.
- Giriş boru hattı kurulumu yaparken hava ceplerinden kaçınılmalıdır. (Bkz. Şekil1)



Şekil 1: Emme Bağlantıları

- Pompanın çalışmasını gözlemlemek ve kontrol etmek için bir basınçölçer takmak gereklidir.
- Pompa yükseklği sıvı seviyesinden yukarıda olduğunda, pompanın emme aralığında, giriş borusu ucuna bir klape monte edilmelidir. Ve uygun miktarda su, drenaj borusundan deliğe dökülür. Bu, pompayı çalıştırmadan önce su dökmek için kullanılır.

6.2. Elektrik Bağlantısı

- Elektrik bağlantıları yetkili elektrikçiler tarafından yapılmalıdır.
- Motorun güç kaynağı için uygun olduğundan emin olmak için motor kablolarının klemens kutusunun üzerindeki şekillere ve motor etiketi üzerindeki değerlere göre güç kaynağına bağlı olması gerekir.
- Motor, faz eksikliği, stabil olmayan gerilim veya aşırı yükten zarar görmeyeceğinden emin olmak için hızlı ve verimli bir motor starteri ile bağlanmalıdır. Motor güvenilir bir şekilde topraklanmış olmalıdır.

DİKKAT

Klemens kutusunun kapağı parçalarına ayrılmadan ya da pompa sökülmeden önce, güç kaynağının kapalı olduğundan emin olun.



Uyarı - Elektrik Bağlantısı ve Güvenlik Cihazları

- Pompa üniteleri, motor güç aralıklarına göre uygun anma gücündeki kablolarla güç kaynağına bağlanmalıdır.
- Pompa üniteleri her zaman standartların (EN 809 ve/veya EN60204-1) ve bunun yanında pompanın kullanacağı ülkenin ulusal kurallarının gerektirdiği güvenlik cihazlarıyla donatılmış olmalıdır.
- Herhangi bir ülkenin kurallarına rağmen, güç kaynağından pompa ünitesine kadar en azından aşağıdaki elektrik güvenlik cihazları uygun aralıklarla donatılmış olmalıdır:
- Acil durum şalteri
- Devre kesici (bir besleme bağlantı kesme (izole edilmiş) cihazının yanı sıra aşırı akım koruma cihazı olarak)
- Motor aşırı yük koruması

7. DEVREYE ALMA / DURDURMA

DİKKAT

Mekanik salmastra ve sürgülü yatağa zarar verebileceğinden dolayı pompayı susuz çalıştırmak yasaktır.

DİKKAT

Pompanızı kuru (SUSUZ) çalıştırmayınız.

- Pompayı su ile doldurun.
- Pompa çıkış vanasını kapatın, pompa üzerindeki havalandırma tapasını serbest bırakın ve stabil su havalandırma tapasından akana kadar giriş valfini yavaşça açın. Sonra vidayı sıkın.
- Sıvı seviyesi pompadan daha düşük olduğunda pompanın içine su doldurun. Kurmadan önce, pompa ve boru tamamen sıvı ile doldurulmalıdır ve havası alınmış olmalıdır.

7.1.Dönme Yönünün Kontrolü

Güç kaynağını açın ve motor fanına izleyerek dönme yönüne bakın. Motorun sonundan itibaren pompa saat yönünün tersine doğru çalıştırılmak zorundadır.

7.2. Devreye Alma Öncesi Hazırlıklar

- Pompanın güvenli bir şekilde sabitlendiğini kontrol edin.
- Pompanın tamamen su ile dolu olduğunu ve sıvının serbestçe akabildiğini kontrol edin.
- Güç kaynağının voltajının stabil olup olmadığını kontrol edin.
- Pompanın doğru yönde döndüğünü kontrol edin.
- Tüm boru bağlantılarının sıkıca bağlandığını ve su akışının normal bir şekilde besleyebildiğinden emin olun.
- Giriş boru hattındaki valfler tamamen açık olmalıdır.
- Çıkış valfi, pompa başlatıldıktan sonra yavaşça açılmalıdır.
- Bir basınçölçer takılıysa, çalışma basıncını kontrol edin.
- Normal bir çalışma için tüm kontrolleri yapın. Pompa bir basınç şalteri ile kontrol ediliyorsa, başlatma ve durdurma basıncını kontrol edin ve ayarlayın. Maksimum izin verilen akımı aşmadığından emin olmak için tam yük akımını kontrol edin.

7.3. Pompa Başlatma Frekansı

- Pompa çok sık aralıklarla çalıştırılmamalıdır. Motor gücü 4 kW' a eşit ya da az olduğunda, pompanın saatte 100 kereden fazla çalıştırılması önerilmez. Motor gücü 4 kW' tan fazla ise, pompa saatte 20 kereden fazla çalıştırılmamalıdır.
- Öneri: Pompa çalıştığı sırada; anma debisi 0.5-1.3 aralıklarında kontrol edilmelidir.
- Pompa çalışırken hiç gürültü olmamalıdır. Eğer yanlış gelen bir şeyler varsa, pompayı durdurun, kontrol edin ve arızayı giderin.

7.4. Donmaya Karşı Koruma

Pompa donmaya karşı önlemler alınmış sistemlerde kullanılabilir. Eğer pompa kolayca donabilecek bir yere monte edilmişse, pompa zarar görmeden önce transfer edilecek sıvının içine uygun antifriz eklenmelidir. Antifriz kullanılmazsa, pompa don dönemlerinde kullanılmamalıdır. Kullanım bittiğinde pompa boşaltılmalıdır.

7.5. Pompa için aşağıdakiler düzenli olarak kontrol edilmelidir

- Pompa çalışma ve işletme basıncı
- Olası kaçak
- Olası motor aşırı ısınma
- Tüm süzgeçlerin temizliği/değiştirilmesi (süzgeçler elverişli olursa)
- Motor aşırı yüklenme süresi kapama düğmesi
- Başlatma ve durdurma frekansı
- Tüm kontrol işlemleri

Arıza durumlarında "Olası Arızalar, Nedenleri ve Çözümleri" ne göre sistemi kontrol edin.

- Pompa uzun bir zaman kullanılmayacaksa temizlenmeli ve uygun bir şekilde saklanmalıdır.
- Depolama sırasında pompanın bozulması ve zarar görmesi engellenmelidir.

8. BAKIM

DİKKAT

Bakım operasyonları sadece yetkili personel tarafından uygulanmalıdır. Her zaman koruyucu giysi giyilmelidir. Yüksek ısılarla ve zararlı ve/veya yanıcı sıvılara karşı koruma geliştirin. Personelin el kitabını okumasını sağlayın ve özellikle, gerekli özel işler için o bölümlere uyarlayınız.

- Güvenlik tedbirlerindeki talimatlar bakım ve tamir esnasında uygulanmalıdır.
- Düzenli bakım ve bakım pompa ve motorun ömrünü arttıracaktır.

Aşağıdaki talimatlar uygulanmalıdır.

8.1. İşletme Sırasında Yapılacak Kontroller

- Pompa hiçbir zaman susuz çalıştırılmamalıdır.
- Pompa uzun süre kapalı vana (Sıfır debi) konumunda çalıştırılmamalıdır.
- Ortam sıcaklığı ortalama 30°C olduğu kabul edilirse, yatak sıcaklığı hiçbir zaman 60°C'yi aşmamalıdır.
- Sistemin parçaları veya sistemin ısı 60°C'yi aştığı durumlarda alevlenmeye karşı tedbir alınmalıdır. Gerekli alanlara koruma anlamına gelen "sıcak yüzey" uyarısı konulmalıdır.
- Pompa çalışırken yardımcı sistemlerin tümü devrede olmalıdır.

8.2. Servis Hizmeti

Müşteri Hizmetleri Departmanımız, satış sonrası hizmetleri/servis desteğini sağlamaktadır. İşletmeci montaj/demontaj işlemlerini yetkili veya eğitilmiş personele yaptırmalıdır. Montaj/demontaj işleminden önce pompanın içinin boş ve temiz olmasına dikkat edilmelidir.

Bu fabrikamız veya yetkili servislerimize gönderilen pompalar için de geçerlidir.



Sahada yapılacak tüm işlemlerde, personel ve çevre güvenliğini sağlayınız.

8.3. Yedek Parça

HexaLite tipi pompaların yedek parçaları, üretim tarihinden itibaren **ON YIL MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.** tarafından temin edilme garantisi altındadır.

Yedek parça siparişlerinizde pompanızın etiketinde yazılı olan aşağıdaki değerleri tarafımıza bildirilmesi gerekmektedir:

Pompa Tipi ve Boyutu:
Motor Gücü ve Hızı:
Pompa Seri Numarası:
Debi ve Basma Yüksekliği:

9. OLASI ARIZALAR, NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ

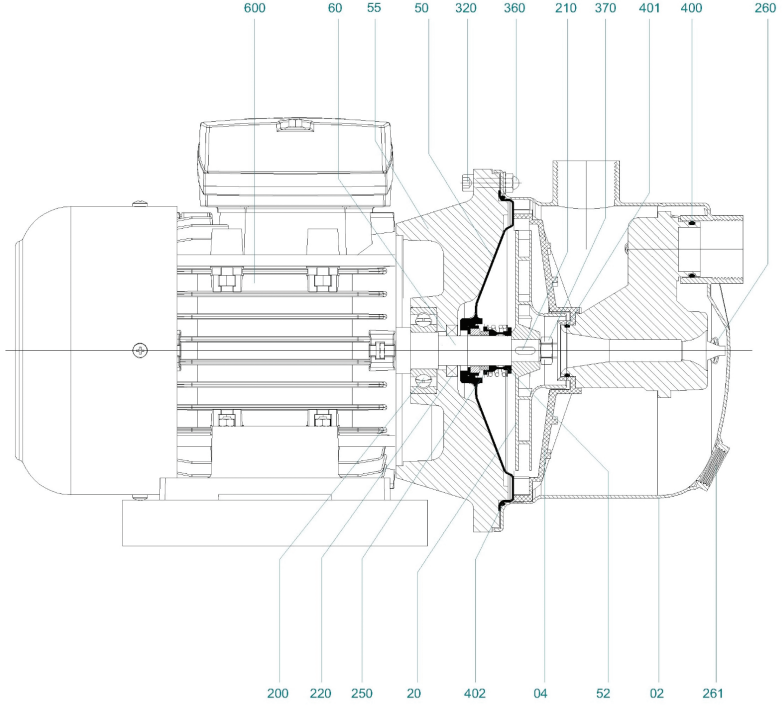
Aşağıdaki tabloda sık karşılaşılan hatalar ve çözüm önerileri verilmiştir. Sorunu çözemediğiniz durumlarda firmamız Müşteri Hizmetleri Departmanı'na müracaat ediniz.



Hatalar giderilirken pompa daima basınçsız ve çalışmıyor olmalıdır.

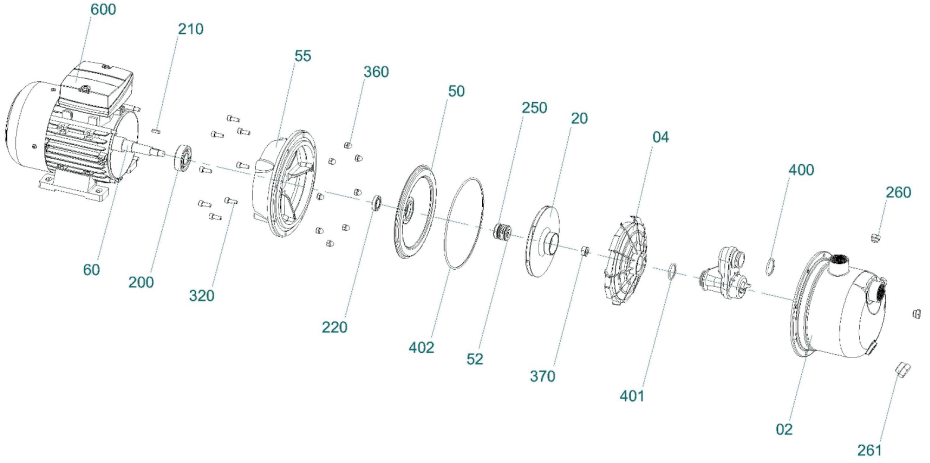
OLASI ARIZALAR	NEDENLER	ÇÖZÜMLER	DÜZELTMELER
Başlatıldığında motor çalışmıyor.	a) Güç kaynağı arızası vardır. b) Sigorta patlamıştır. c) Motor aşırı yüklenmiştir. d) Marş ana kontaktları iyi bağlanmamış veya bobin arızalıdır. e) Kontrol devresi arızalıdır. f) Motor arızalıdır.	a) Güç kaynağını kontrol edin. b) Sigortayı değiştirin. c) Sistemi kontrol edin. d) Marş motorunu değiştirin. e) Kontrol devresini kontrol edin. f) Tamir edin.	
Güç kaynağı açıldığında marş motorunun aşırı yüklemeye aygıtı hemen devreye giriyor	a) Sigorta patlamıştır. b) Aşırı yüklemeye aygıtının bağlantıları hatalıdır. c) Kablo bağlantısı gevşek veya arızalıdır. d) Motor sargıları arızalıdır. e) Pompa mekanik olarak tıkanmıştır.	a) Sigortayı değiştirin. b) Marş motorunu kontrol edin. c) Kabloları ve güç kaynağını kontrol edin. d) Motoru değiştirin. e) Pompayı kontrol ve tamir edin.	d) ve e) şıklarındaki durumlarda kullanıcılar pompayı kendileri demonte etmemelidirler.
Aşırı yük aygıtı ara sıra devreye giriyor.	a) Aşırı yüklenme ayarı çok düşüktür. b) Periyodik güç kaynağı hatalıdır. c) Yoğun zamanlarda alçak gerilim vardır.	a) Aşırı yüklenme ayarını sıfırlayın. b) Güç kaynağını kontrol edin. c) Regülatör ekleyin.	
Marş motoru devreye girmedi ve pompa çalışmadı.	a) Marş ana kontaktları iyi bağlanmamış veya bobin arızalıdır. b) Kontrol devresi arızalıdır.	a) Marş motorunu değiştirin. b) Kontrol devresini kontrol edin.	
Pompalanan su sürekli akıyor.	a) Emme borusu çok küçüktür. b) Pompa su girişinde yeterli su yoktur. c) Sıvı seviyesi düşüktür. d) Pompa giriş basıncı su sıcaklığı, boru hattı kaybı ve akış ile karşılaştırıldığında çok düşüktür. e) Emme borusu yabancı maddeler tarafından engellenmiştir.	a) Giriş boru hattını genişletin. b) Sistemi iyileştirin ve su girişini artırın. c) Sıvı seviyesini yükseltmeye çalışın. d) Sistemi geliştirin ve giriş basıncını artırmak için çalışın. e) Yabancı maddeleri kontrol edin ve temizleyin.	
Pompa çalışıyor ancak su gelmiyor.	a) Emme borusu yabancı maddeler tarafından tıkanmıştır. b) Dip klapesi ya da çek valf kapanmıştır. c) Emme borusunda kaçak vardır. d) Emme borusunda ya da pompada hava vardır.	a) Emme borusunu kontrol edin ve temizleyin. b) Dip klapesini ya da çek valfi, kontrol edin ve tamir edin. c) Emme borusunu kontrol edin ve tamir edin. d) Sıvıyı doldurun ve havayı tahliye edin.	
Pompa kapatıldığında eriyi doğru çalışıyor.	a) Emme borusunda kaçak vardır. b) Dip klapesi ya da çek valf arızalıdır. c) Dip klapesi açık ya da kısmi açık pozisyonunda takılı kalmıştır. d) Emme borusunda hava vardır.	a) Emme borusunu kontrol edin. b) Dip klapesini ve çekvalfi kontrol ve tamir edin. c) Dip klapesini kontrol ve tamir edin. d) Emme borusunu kontrol ve tamir et ve havayı tahliye edin.	
Anormal titreşim var veya pompadan gürültü geliyor.	a) Emme borusunda kaçak vardır. b) Emme borusu çok küçük ya da emme borusu kısmen yabancı maddeler tarafından tıkanmıştır. c) Emme borusunda ya da pompada hava vardır. d) Pompanın basma yüksekliliği, cihazın basma yüksekliğiyle karşılaştırıldığında çok düşüktür. e) Pompa mekanik olarak tıkanmıştır.	a) Emme borusunu kontrol ve tamir edin. b) Emme borusunu genişlet ya da kontrol edin. c) Sıvıyı doldurun ve havayı tahliye edin. d) Sistem geliştirmek veya başka bir pompa modelini seçin. e) Pompayı kontrol edin ve tamir edin.	e) şıkkındaki durumda kullanıcılar pompayı kendileri demonte etmemelidirler.

10. Jet POMPA KESİT RESMİ ve PARÇA LİSTESİ



Parça No	Parça Adı	Parça No	Parça Adı	Parça No	Parça Adı
2	Pompa Gövdesi	200	Sabit Bilyalı Rulman	360	Somun
4	Plastik Difüzör	210	Çark Kaması	370	Çark Somunu
20	Çark	220	Yağ Keçesi	400	O-Ring
50	Mekanik Salmastra Yatağı	250	Mekanik Salmastra	401	O-Ring
52	Mekanik Salm. Baskı Burcu	260	Kör Tapa 1/4"	402	O-Ring
55	Motor Kapağı	261	Kör Tapa 1/2"	600	Elektrik Motoru
60	Motor Mili	320	İmbus Civata		

11. Jet POMPA PATLATILMIŞ RESİM ve PARÇA LİSTESİ



Parça No	Parça Adı	Parça No	Parça Adı	Parça No	Parça Adı
2	Pompa Gövdesi	200	Sabit Bilyalı Rulman	360	Somun
4	Plastik Difüzör	210	Çark Kaması	370	Çark Somunu
20	Çark	220	Yağ Keçesi	400	O-Ring
50	Mekanik Salmastra Yatağı	250	Mekanik Salmastra	401	O-Ring
52	Mekanik Salm. Bask.Burcu	260	Kör Tapa 1/4"	402	O-Ring
55	Motor Kapağı	261	Kör Tapa 1/2"	600	Elektrik Motoru
60	Motor Mili	320	İmbus Civata		

NOTLAR :

[illegible]



garanti belgesi

SATIŞ SONRASI HİZMETLER MÜDÜRLÜĞÜ

Garanti Belgesi uygulamasıyla ilgili herhangi bir bilgi ihtiyacı gerektiğinde veya herhangi bir sorun olduğunda aşağıdaki MAS DAF Makina Sanayi A.Ş. Satış Sonrası Hizmetler Müdürlüklerine başvurulabilir.

merkez :

MAS DAF MAKİNA SAN. A.Ş.
Orta Mah. Atayolu Cad.
No: 16 Tuzla / İSTANBUL
(0216) 456 47 00

fabrika düzce

İstiklal Mah. 1. Cad. Organize Sanayi Bölgesi
No: 10, 81600 Merkez / DÜZCE
Tel.: (0380) 553 73 88 - 89
Fax: (0380) 553 71 29

imalatçı veya ithalatçı firmanın

ünvanı: MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.
adresi: İstiklal Mah. 1.Cad. Organize San. Böl.
No: 10, 81600 Merkez / Düzce
telefon: (0216) 456 47 00 Düzce: (0380) 553 73 88-89
telefaks: (0216) 455 14 24 Düzce: (0380) 553 71 29

firma yetkilisinin
imzası ve kaşesi:

MAS - DAF
MAKİNA SANAYİ
ANONİM ŞİRKETİ

malın

cinsi: pompa / hidrofor
markası: MAS DAF
modeli: ekli liste
bandrol ve seri no:
azami tamir süresi: yirmi iş günü
garanti süresi: 2 yıl

satıcı firmanın

ünvanı:
adresi:
tel-faks:
e-posta:
fatura tarihi ve no:
teslim tarihi ve yeri:
yetkilinin imzası:
firmanın kaşesi:

Dikkat : Bu kısım müşteride kalacak ve
garanti süresi boyunca muhafaza edilecektir.



imalatçı veya ithalatçı firmanın

ünvanı: MAS DAF MAKİNA SANAYİ A.Ş.
adresi: İstiklal Mah. 1.Cad. Organize San. Böl.
No: 10, 81600 Merkez / Düzce
telefon: (0216) 456 47 00 Düzce: (0380) 553 73 88-89
telefaks: (0216) 455 14 24 Düzce: (0380) 553 71 29

firma yetkilisinin
imzası ve kaşesi:

MAS - DAF
MAKİNA SANAYİ
ANONİM ŞİRKETİ

malın

cinsi: pompa / hidrofor
markası: MAS DAF
modeli: ekli liste
bandrol ve seri no:
azami tamir süresi: yirmi iş günü
garanti süresi: 2 yıl

satıcı firmanın

ünvanı:
adresi:
tel-ffaks:
e-posta:
fatura tarihi ve no:
teslim tarihi ve yeri:
yetkilinin imzası:
firmanın kaşesi:

Dikkat: Garanti Belgesi doldurulduktan sonra bu kısım
satıcı bayii tarafından kesilerek bulunduğu bölgedeki
MAS DAF Makina Sanayi A.Ş. Satış Sonrası Hizmetler
Müdürlüğüne gönderilecektir.





garanti şartları

- 1) Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve 2 yıldır.
- 2) Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
- 3) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;
 - a- Sözleşmeden dönme,
 - b- Satış bedelinden indirim isteme,
 - c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
 - ç- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.
- 4) Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
- 5) Tüketicinin, ücretsiz onarım hakkını kullanması halinde malın;
 - Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında; tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.
- 6) Malın tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının 10 iş günü içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
- 7) Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 8) Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine başvurabilir.
- 9) Satıcı tarafından bu Garanti Belgesinin verilmemesi durumunda, tüketici Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne başvurabilir.

Dikkat : Bu kısım müşteriye kalacak

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Daima daha ileri...



Müşteri Hizmetleri:
0850 888 8 627 (MAS)

Orta Mahallesi Atayolu Caddesi
No:16 Tuzla - İstanbul / Türkiye
+90 216 456 47 00

Instagram YouTube LinkedIn Twitter Facebook | masgrup.com