



EKİN ENDÜSTRİYEL

GemmeCotti Asit Pompaları
Kullanım Kılavuzu

 **GemmeCotti**
EUROPEAN PUMPS

Sosyal medya hesapları;



www.instagram.com/ekinendustriyel



www.facebook.com/ekinendustriyel



www.youtube.com/ekinendustriyel



www.linkedin.com/company/ekinendustriyel



www.twitter.com/ekinendustriyel



www.soudcloud.com/ekinendustriyel



www.spotify.com/ekin endustriyel



EKİN ENDÜSTRİYEL
Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.





İnovasyonun ilk şartı sorgulamaktır. Sürdürebilir inovasyonun ki ise sorgulamayı hiç bırakmamaktır.

Bizim için de inovasyon yolculuğu bir soruyla başladı: “Neden Türkiye’de katma değerli teknoloji üretilmesin?”. Bu uzun yolculuktaki ilk dönüm noktası ise MIT (Made In Turkey) markasının doğuşu oldu. Plakalı ısı eşanjörü alanında Türkiye’nin ilk yerli üreticisi olmamızı sağlayan MIT’nin kuruluş vizyonu; yerli bir “alternatif” olmak değil, küresel pazarda rekabet edebilecek kalitede bir marka inşa etmektir.

Bu hedef için çalışırken geçtiğimiz 15 yıl içerisinde ürün ve süreçlerimizin ISO, TSE, CE, GOST ve daha birçok ulusal ve uluslararası kalite belgesini almaya hak kazanması bizim için sürekli mevcut durumu sorgulayarak kendimizi aşma isteğimizin doğal bir sonucu oldu.

Yeni Nesil Mühendislik

Soruna değil sürece odaklanan mühendislik yaklaşımımızla bir üründe uzmanlaşmakla yetinmiyor o ürünün tüm ekosistemini göz önüne alıyoruz. Dolayısıyla plakalı ısı eşanjörünün yanı sıra bir sistem oluşturacak diğer tüm komponentleri de üretiyoruz ve uçtan uca bir uygulama sunmak için gereken mühendis kadrolarının sürekli gelişimine odaklanıyoruz. Uzman mühendislerimizin sağladığı iş geliştirme, satış öncesi, satış ve satış sonrası hizmetlerimizle de sadece bir ürün değil “çözüm” sunuyoruz.

15. yılımızda; kalitesi uluslararası olarak onaylı plakalı ısı eşanjörlerimiz, bu eşanjörleri bir sistem haline getiren akümülayasyon tankları, boylerler, endüstriyel pompalar, tesisat malzemeleri gibi komponentlerimiz ve uzman mühendis kadrolarımızla sunduğumuz tamamlayıcı hizmetlerle, 60’dan fazla ülkede yüksek teknolojiye ihtiyaç duyan projelerin çözüm ortağı olarak gelişmeye devam ediyoruz.



FAALİYET ALANLARI



ISI TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Plakalı Isı Eşanjörü • Lehimli Isı Eşanjörü
- Borulu Isı Eşanjörü • Fanlı Yağ Soğutucu
- Ekonomizer • Isı Bataryası ve Radyatör



BASINÇLI KAPLAR

- Boyler • Akümülayon Tankı • Buffer Tank • Genleşme Tankı • Paslanmaz Proses Tankı • Denge Kabı / Tortu Tutucu / Hava Ayırıcı • Buhar Seperatörü • Basınçlı Hava Tankı • Nötralizasyon Tankı • Hava Tüpü • ADR'li Çelik IBC



PAKET SİSTEMLER

- Isı İstasyonları • Buhar Paket Sistemleri
- Özel Tasarım Sistemler • Dozajlama Sistemleri
- Daire Giriş İstasyonları • Termoregülatörler



GIDA SİSTEMLERİ

- Plakalı Pastörizatörler • Tübüler Hijyenik Pastörizatörler
- Peynir ve Peynir Altı Suyu Sistemleri • UHT - Sterilizasyon Sistemleri • CIP Sistemleri • Hijyenik Depolama ve Proses Tankları • Homojenizatör • Standardizasyon Sistemi
- Evaporatör (Yoğunlaştırıcı) • Tesis Kurulum Hizmetleri



AKIŞKAN TRANSFER ÜRÜNLERİ

- Lobe Pompa • Hijyenik Santrifüj Pompa • Turbo / Roots / Santrifüj Blowerlar • Varil Pompası • Asit Pompası
- Dozaj Pompası • Monopompa • Hava Diyaframlı Pompa



AKIŞ KONTROL ÜRÜNLERİ

- Kelebek Vanalar • Küresel Vanalar • Globe Vanalar
- Bıçaklı Vanalar • Aktüatörler • Çekvalfler • Pislük Tutucular • Termoplastik Vanalar • Plastomatik Vanalar



ENERJİ SİSTEMLERİ

- Kazan Sistemleri
- Güneş Kollektörleri
- Güneş Enerjisi Boyler ve Tankları

İÇİNDEKİLER

1. Giriş	1
2. Kurulum	2
3. Çalışma	8
4. Bakım	12
5. Sorunlar ve Çözümleri	18
6. Yedek Parçalar	18
7. Veriler	19

1. GİRİŞ

1.1 Genel

Bu kılavuz HTM serisi manyetik kaplinli santrifüj pompalarına atıfta bulunmaktadır. HTM serisi pompalar termoplastik malzemelerden (Polipropilen veya PVDF) yapılmış ve farklı boyutlarda olabilir.

1.2 El Kitabının Amacı

Bu kılavuzun temel amacı, kurulum, işletme ve Pompaların bakımının personel tarafından doğru ve güvenli bir şekilde yapılmasıdır.

1.3 Güvenlik İçin Uyarı Sembolleri



Bu sembol, elektrik alanlarının, kontakların veya elektrik akımı bulunan tellerin varlığından kaynaklanan olası bir tehlikeyi belirtir.



Ünlem işaretli tüm semboller, personelin dikkatini gerektiren önemli bir durumu belirtir. Özellikle, bunlar, ekipmanın zarar görmesinin engelleyen ve doğru çalışmasını sağlayan faydalı göstergelerdir.



Bu sembol, yakındaki diğer ekipmanların çalışmasına zarar verebilecek güçlü manyetik alanların varlığını gösterir.



Bu sembol, tehlike gerektiren veya azami süreyi gerektiren bir durumu gösterir. Personelin dikkatine. Bu sembolün kenarında belirtilen talimatlara uymak ve çok dikkatli hareket etmek önemlidir. Tüm personeli ve / veya kullanıcıları belirtilen kuralların yaralanmaları önlediğini bildirmek gerekir.

1.4 Personelin Vasıflandırılması ve Eğitimi



Pompaların montajından, işletilmesinden ve bakımından sorumlu olanlar bu kılavuzda belirtilen eylemleri yerine getirmek için gerekli nitelikli olmalıdır. Ekin endüstriyel, son kullanıcının yetersiz nitelik ve eğitiminden veya bu el kitabının içeriğine ilişkin personelin bilgisinin eksikliğinden sorumlu değildir. Son kullanıcı bu kılavuzu pompanın montajı, işletimi ve bakımından sorumlu olan işçilere göstermek ve talimatları uygulamaktan sorumludur.



Gelecekteki kullanıcılar için bu el kitabını güvenli bir yerde saklayın.

1.5 Patlayıcı Atmosfer Bölgeleri

HTM PP / PVDF pompalar patlayıcı ortamlarda kullanılamaz. Bu alanlar için GemmeCotti'nin özel malzemelerle ürettiği özel pompaları tercih edilmelidir. Bu tür bölgelerde özel pompa kullanmak isteyen müşterilerin, doğru ürün seçimi için Ekin endüstriyel teknik ofisine başvurmaları gerekir. Bu tür uygulamalar için GemmeCotti tarafından üretilen pompalar EM-C veya EM-T veya EM-P modelleridir. Pompa modeli EM-C, EM-T, EM-P deki PP veya PVDF malzeme sadece Atex zone2, IIG için kullanılabilir. Lütfen daha fazla talimat için 2.7.1 paragrafına bakınız.



Potansiyel olarak patlayıcı olan atmosfere bölgeleri için bölgenin sınıflandırmasının (Ref. Atex 2014/34 / EU önceki 94/9 / CE yönergesi), müşteri tarafından yapılması ve doğru seçim için ekin endüstriyele bildirilmesi gerektiğini hatırlatırız.

Ayrıca, direktifte belirtilen şartlara uygun olarak pompanın doğru kurulumundan müşteri sorumludur.

2. KURULUM

Ön Açıklamalar

Pompalar için yapılan tüm öneriler, aksi belirtilmedikçe bu pompaların kullanıldığı sistemlerde de uygulanabilir.

2.1 Güvenlik Genel Uyarıları¹

2.1.1 Tehlikeye Giriş



Bu kılavuzda belirtilen talimatlara uyulmaması veya ekipmanın uygun olmayan şekilde kullanılması veya yetkisiz personel tarafından kullanılması, ciddi kişisel yaralanmalara, ölüme, ürün ve cihazlarda hasara neden olabilir!

2.1.2 Tehlike Göstergeleri



Pompanın kurulumundan sorumlu olanların güvenliği için, kanunun yürürlükteki hükümleri tarafından onaylanan güvenlik kıyafetleri ve bireysel güvenlik cihazları kullanmak gerekir (örneğin, eldivenler ve güvenlik yalıtım ayakkabıları).



¹ Bu uyarılar dikkate alınmazsa, Sertifikasyon ve pompanın garantisi geçersiz olabilir.



Pompa özellikle güçlü mıknatıslar içerir. Kalp pili, defibrilatör, elektronik tıbbi cihaz, metal kalp kapakçığı, metal protezi veya orak hücre anemisi olanlar için, pompaların işletilmesi veya yakınında olması yasaktır. Bu pompalarla çalışmadan önce özel tavsiyeler için bir sağlık uzmanına danışın.



Pompalar güçlü manyetik alanlar oluşturduğu için; kalp pillerine, saatlere, kredi kartlarına, disklere ve hesap makinelerine ve bilgisayarların içindeki manyetik bantlara zarar verebilir.



Pompaların yakınında çalışırken, kullandığınız cihazların veya metalik parçaların pompaya doğru beklenmedik şekilde çekilebileceğini ve parmakların veya ellerin ezilmesinin olası olabileceğini göz önünde bulundurun.



Bu pompalar belirli koşullarda ve belirlenen limitler dahilinde kullanılmak üzere tasarlanmış ve üretilmiştir. Bu şartnamelerin dışında kullanımın Ekin Endüstriyel teknik servisi tarafından anlaşılması ve onaylanması gerekir. Pompaların teknik özelliklerinin dışında kullanılması durumunda CE Sertifikalarının ve garantinin artık geçerli olmadığı da dikkate alınmalıdır. Ayrıca, pompa teklif anında bize iletilen teknik şartnamelerin dışında kullanılırsa ve sipariş onayımızda teyit edilirse, müşteri yeni bir CE Sertifikasyonu düzenlemesinden sorumlu olur.



Pompa belirtilen akışkan ve kapasite değerlerine göre seçilir ve bu talimatlara göre kullanılmalıdır. Siparişte belirtilenlerden farklı olan diğer kullanımlar için müşteri, firmamız ile iletişime geçip teyit almalıdır.



Ekin Endüstriyel tarafından özel olarak yetkilendirilmemiş kullanıcılar veya üçüncü şahıslar tarafından ürün üzerinde yapılan tamir ve tadilatlar için hiçbir garanti verilmeyecektir.

Pompa sökülmeden önce tamamen elektrikten kesilmelidir ve Pompa, transfer edilen sıvıdan sonra temiz su ile kimyasaldan arındırılmalıdır.



Pompanın bağlanacağı elektrik sisteminin yeterli güce sahip olduğundan ve doğru koruma cihazlarına (örn. Topraklama, Ömrü güvenli) sahip olduğundan emin olun. Daima kurulu olan pompanın yanında bir yangın söndürücü bulundurun.



Tehlikeli sıvılarla kullanıldığında, pompalardaki ve bağlı devrelerdeki bakım faaliyetlerinin yürütülmesinde daima azami özen gösterin.

Ana elektrik sistemine bağlı elektrik motorunu başlatmak ve durdurmak için basit bir anahtar yetersiz olabilir.

Uygun çalışma:

- Suya karşı korumalı, güvenli bir anahtardır.
- Kısa devre nedeniyle elektrik motorunu aşırı yüklenmeye karşı korur (bir sigorta sadece kabloları korur).
- Tehlikeli elektrik arkını ve elektrik kontaklarının erken yıpranmasını önleyerek motorda aşırı yüklenmeye karşı direnç gösterir.

2.2 Teslim ve Kontrol

Ekin Endüstriyel, paketleme sırasında gerekli tüm önlemleri alsa bile, alınan malzemeyi dikkatlice kontrol etmenizi öneririz.

Alınan pompanın etiketindeki verileri kontrol edin ve satın alma siparişinize göre olanlarla karşılaştırın.

Pompa motora sahipse, motor milini elle döndürmeyi deneyin. Dönmeye karşı güçlü bir direnç hissediyorsanız veya anormal sesler duyarsanız, derhal ekin endüstriyel ile iletişime geçiniz.

2.3 Depolama



Pompa depoda tutulursa kuru ve korumalı bir pozisyonda olduğundan emin olun; her zaman orijinal paketi veya eşdeğer bir korumayı kullanın. Pompanın uzun süre depoda kalması gerekiyorsa ve / veya özellikle nemli yerlerde kalacaksa Zarar görmemesi için silika jel önerilir.



Yabancı cisimlerin girmesini engellemek için tahliye ve emme bağlantılarına uygun şekilde kapalı tutunuz.



Pompaların uzun süre depoda kalmasına sonucunda oluşabilecek sıkıntılar hakkında bilgi sahibi olun:

Rutubet emiliminden dolayı motor izolasyonunun bozulması.
Contaların bozulması.

2.4 Kurulum



Ekin Endüstriyel pompanın yanlış montajından veya kalifiye olmayan personel tarafından yapılan kurulumdan kaynaklanan yaralanma veya yaralanmalardan sorumlu değildir. Pompayı basit bir şekilde kullanabileceğiniz bir konuma yerleştiriniz.



Motor / pompa ünitesinin, tüm yapının desteklenmesini sağlayacak sağlam bir yapı üzerine sabitlenmesi gerekir. Pompanın düz bir yüzeye sabitlendiğinden emin olun. Gerekirse sabitleme yüzeyine doğru titreşimleri azaltmak için “takozlar” kullanın.

2.5 Hidrolik Sistem

Pompa genellikle, vanalar, rakorlar, filtreler, genişleme derzleri, vb. gibi çok sayıda bileşeni içerebilen bir hidrolik sistemin parçasıdır.



Pompanın içine girebilecek ve ona zarar verebilecek olası kalıntıları gidermek için pompayı montaj etmeden önce yeni tesislerin iç borularını suyla temizlemek iyi olacaktır.

2.6 Boru Bağlantısı²

Pompayı, sıvı kaynağına mümkün olduğunca yakın ve sıvı seviyesinin altında konumlandırın. Daima boruları mümkün olduğu kadar kısa ve düz olarak kullanın ve dirsek kullanımından kaçının.



Borular bağlantıları uygun şekilde desteklenmeli, boruların pompaya yüklenmemesi için pompadan bağımsız olarak tutulmalıdır.



Emme ve basma borularının boyutları en azından pompanın giriş bağlantısı kadar büyük olmalıdır. Emme borusunun çapının küçük olması kaviteasyona neden olur, bu da pompanın performansında bir kayıp ve hızlı bir aşınmaya sebebiyet verir. Her zaman (varsa) sarsıntı durumunda ezilmeyen esnek takviyeli boruların kullanılması tavsiye edilir.



Pompayı ilk kez çalıştırırken, hattın temiz olması ve fana parça takılmaması için hat girişinde filtre kullanınız. Plastik pompalarla metalik borular kullanmayın.

Bağlantıların uygun şekilde sıkıldığından emin olun, aksi takdirde emme kapasitesi azalır.



² Bu uyarılar dikkate alınmazsa, Sertifikasyon ve pompanın garantisi geçersiz olabilir.



Hem emme hem de basma borularına uygun bir basınç ölçer takılması önerilir. Göstergelerin montajı, pompanın gerekli çalışma noktasına göre doğru çalışıp çalışmadığını kolayca kontrol etmenizi sağlar. Kavitasyon veya diğer işlev bozuklukları durumunda, göstergeler belirgin basınç dalgalanmaları gösterecektir.

2.7 İzleme Ekipmanları

Sistemin öneme göre, işlemin performans ve koşullarının sıkı bir şekilde kontrol edilmesini sağlamak faydalı olabilir. Emme ve basma devresinin basıncını izlemek için manometre kullanılması önerilir.

Motor tarafından emilen elektrik gücünün bile izlenmesi bir wattmetre kullanılarak mümkündür.



Transfer edilecek sıvının sıcaklığı kritik bir elemanı temsil ediyorsa, sisteme tercihen bir emiş hattına bir termometre yerleştirin.

Bu kontrol cihazları, aşağıdaki gibi pompaların anormal çalışma koşullarını ön görebilir: Yanlışlıkla kapanan vanalar, eksik akışkan, aşırı yükler, vb.

2.7.1 Patlayıcı Atmosfer Bölgelerinde Pompanın Kontrolü ATEX ZONE 2

Bu kılavuzda belirtilen genel uyarılara ek olarak, performans ve işlem koşullarının sıkı bir şekilde izlenmesini sağlamak için potansiyel olarak patlayıcı alanlarda kullanılan özel pompalar, bu paragrafta belirtilen kontrol ekipmanlarıyla birlikte kurulmalıdır. Kontrol panosu, pompanın yanına monte edilen ekipman, sertifikalı hava geçirmez bir kapatma kabini tarafından korunmadıkça, pompa ile aynı tehlikeli bölge için sertifikalandırılmalıdır.

Potansiyel olarak patlayıcı alanlarda kullanım için EM- (C-T-P) tipi pompaların montajı ATEX 2014/34 / EU yönergesinde belirtilen kurallara uymak zorundadır.

Özellikle, grup II'nin 3. Kategorisinin (gaz, buharlar veya buğuların varlığından kaynaklanan patlayıcı ortam) uygulanabilmesi için üreticiye atıfta bulunulan gereksinimler şunlardır:

- Cihazlar normal işlevsellik sırasında tahmin edilebilir tetikleyici kaynakları önleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir.
- Beklenen çalışma koşullarında, yüzey sıcaklıkları paragraf 3.1'de belirtilen azami tasarım sıcaklıklarını aşmamalıdır. Üreticinin ekstra özel korumalar benimsemesi durumunda, istisnai durumlarda, olası bir çözüm sunması gerekmektedir.



Pompananan sıvıda bulunan yabancı maddeler veya katı partiküller nedeniyle pompaların aşırı yüklenmesini önlemek için, emme hattında bir filtrenin kullanılması şiddetle önerilir. Bu filtre tıkanmayı önlemek için düzenli olarak kontrol edilmelidir.



Kabul edilemez çalışma koşulları ortaya çıkarsa, pompanın otomatik olarak durdurulması ve kontrol edilmesi gerekir.



Pompa iletken bir halkayla donatılmıştır ve bu nedenle halkanın doğru bir toprak bağlantısı ile istenmeyen elektrostatik yükleri ve patlama tetikleyici kaynakları absorbe etmesi gerekmektedir.



ATEX bölgesi 2 için tedarik edilen pompalar, uygun Ex-proof motorlara bağlanmalıdır.

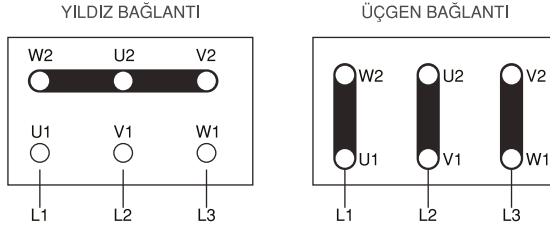
2.8 Motor Bağlantısı



Motor etiketinde yazılı olan güç ve frekansın kullanılacak elektrik sistemine uygun olup olmadığını kontrol edin. Elektrik motorunu doğrudan ana sisteme bağlamayın, özel sistemi aşırı yüklenmeye karşı yeterli güvenlik korumasına sahip uygun bir ana şalterle koruyun.



Motorlar, üç fazlı gerilimlerle veya müşteri tarafından isteniyorsa, monofaz gerilimi ile beslenmelidir. Üç fazlı motorların bağlantı tipi, güç kaynağı 380 veya 220 VAC'a göre yıldız (U) veya delta (Δ) olabilir. (bkz. Resim 1)



Resim 1



Motorun dönme yönü, pompa kafasında belirtilen ve motor üzerinde bir çıkartma okuyla belirtildiğinden emin olun; dönme yönünü değiştirmek için üç fazlı motorlarda üç giriş hattından ikisini (Örn. L1 ile L2) değiştirmek yeterlidir.

Dönme yönünü değiştirmek için aşağıdaki talimatları okuyun:

- Bireysel koruma cihazları kullanın (Örneğin eldivenler, gözlükler).
- Çalıştırma koşullarının pompanın teknik özelliklerine benzer olduğundan emin olun (bkz. Paragraf 7).
- Pompayı hidrolik sisteme monte edin.
- Emme ve tahliye vanasını tamamen açın;
- Pompayı sıvı ile doldurun. Bu testin su gibi aşındırıcı bir sıvı ile yapılması tavsiye edilir.
- Pompayı kuru çalıştırmayın (Not: manyetik tahrikli pompaların tasarımı kuru çalışmaya izin vermez çünkü pompanın iç bileşenlerine zarar verir.).
- Dönme yönünün, pompa kafasındaki veya motordaki okla aynı yönde olduğunu kontrol etmek için motoru yalnızca bir veya iki saniye çalıştırarak gözlemleyiniz.



Geriyeye doğru dönen bir pompa transfer gönderecek, ancak küçük miktarlar ve basınçsız olacaktır.

3. ÇALIŞMA

3.1 Kullanım ve Güvenlik



Tehlikeli veya tehlikeli eylemler insanlarda ciddi yaralanmalara, ölüme veya malzemelerde ciddi hasara neden olabilir. Bu nedenle güvenlikle ilgili tüm uyarılar bu kılavuzda yazılıdır ve doğru bir şekilde uygulanmalıdır.



Daima transfer edilen sıvının, pompanın yapı malzemeleriyle uyumlu olduğunu doğrulayın. Her türlü açıklama için lütfen Ekin Endüstriyel teknik ofisine başvurun.



Agresif, toksik sıvılar veya personelin sağlığı için tehlikeli sıvıları transfer etmek için kullanılması anında, sızıntı durumu gözleniyorsa, mevcut alan da dikkat uyarılarını konumlandırın. Tehlikeli kirlilik, kirlilik, yaralanmalar ve / veya ölüm.



Katı içeren sıvıları transfer etmeyin. Manyetik tahrikli pompalar temiz sıvıları pompalamak için tasarlanmıştır. Bir emiş filtresinin kullanılması şiddetle önerilir (ancak filtrenin temiz tutulması gerekir). Emişin kaviteye neden olmasını engellemek için emiş filtresinin sürekli kontrol edilmesini öneririz. Özellikle küçük olsalar bile, ferro oksitler veya diğer ferromanyetik parçacıklar içeren sıvıları transfer etmekten kaçının.



Emmeyi azaltmayın. Emişin azaltılması, verimlilik kaybına ve hızlı bir aşınmaya neden olan pompanın kavitasyonundan sorumludur. Deşarjin azaltılması tavsiye edilmez, gerekirse boşaltım borusu üzerine monte edilmiş bir valf vasıtasıyla kapasitenin azaltılması sağlanabilir.



Basınç altındayken pompanın bağlantısını gevşetmeyin.



Çalışma sıcaklıkları pompanın yapı malzemelerinin özelliklerine uymalıdır:
0 - 60 °C polipropilen uygulanması (PP)
0 - 80 °C PVDF uygulanması



Pompanın kuruda çalışmasına izin vermeyin (Not: manyetik sürücü pompa tasarımı, kuru çalışma işlevine izin vermez, çünkü pompanın iç parçalarına geri dönülmez bir şekilde hasar verir.).



Kaza sonucu oluşan bir arıza, önemli mesafelere kadar serpmeye oluşturabilir. Titreşimler veya anormal sesler olması durumunda, derhal pompayı durdur.



Kızgın sıvıları transfer etmeyiniz.



Çalışırken pompaya dokunmayın.



Motora veya braketeye dokunmadan önce elektrik akımını kapatın.

3.2 Kuru Çalışma



Üniteyi çalıştırmadan önce pompayı suyla veya transfer edilecek sıvı ile doldurun. Bu, yatakları ve pompanın şaftını kuru çalışmaya karşı koruyacaktır.

3.3 Sıcaklık



Pompalanan sıvının sıcaklığının artırılması, pompaya ve / veya borulara / bağlantı parçalarına zarar verebilir ve yakındaki insanlar için ciddi bir tehlike durumu olabilir. Ani sıcaklık değişikliklerinden kaçının ve siparişinizde belirtilen sıcaklığı aşmayın. Paragraf 3.1'deki pompaların yapı malzemelerinin sıcaklıklarının değerine bakınız.

3.4 Çalıştırmadan Önce

Pompanın önceki bölüm 2'de verilen talimatlara uygun olarak monte edildiğinden emin olun.



Pompa istasyonu yeniyken, sızıntı olmadığını kontrol etmek için sistemi suyla doldurmak gerekir. Pompa kurulduğunda, pompa çıkış hattına kadar akışkan ile doldurulmalıdır.



Bazı sıvılar suyla reaksiyona girer. Tranfer edilecek sıvı su ile reaksiyona giriyorsa sistem tamamen kurutulmalıdır ve ondan sonra akışkan ile doldurulmalıdır.

3.5 Başlangıç

Elektrik motorunu çalıştırın ve gerekli debiye ulaşana kadar tahliye borusunu kademeli olarak açın.

Pompa çıkış vanası kapalıyken iki veya üç dakikadan fazla çalışamaz. Daha uzun bir süre pompaya ciddi hasar verebilir.

Tahliye borusundaki manometrede gösterilen basınç artmazsa, derhal pompayı durdurun ve basıncı dikkatlice bırakın.

Pompanın kurulum işlemini 2. paragraftaki gibi tekrarlayın.

Başlatma prosedürü sırasında akış hızı, yoğunluk, sıcaklık veya sıvının viskozitesinde değişiklikler varsa, pompayı durdurun ve Ekin Endüstriyel teknik servisi ile irtibat kurun.

3.6 Kullanım İçin Uygun Şartlar

Sürekli olarak maksimum performansta (maksimum kapasite / basınç) çalışabilirsiniz. Pompanın erken aşınması. Genel bir kural olarak, pompayı maksimum kapasitesinin yarısında kullanmanızı öneririz (teknik verilere göre paragrafa bakın) Her durumda pompanın eğri dışında çalışmasına izin vermeyin.



Pompanın kapasitesi ve basıncı, oda sıcaklığında su pompalamasına karşılık gelir. Yüksek sıcaklıktaki sıvıları veya diğer viskozite ve yoğunlukları pompalarsa, performans orantılı olarak azalmaktadır. HTM serisi pompalar; 100 CPS'e kadar viskozite ve 1,93'e kadar özgül ağırlık. Elektrik motoru viskozite ve iletilen özgül ağırlığa göre özel olarak seçilmiştir. Daha yüksek değerler olması durumunda, motorun gücü yetersiz olabilir.

3.7 Kapat

Normalde pompa yalnızca tahliye vanasını kapattıktan sonra kapatılmalıdır. Emme valfi diğerinden önce kapalıysa, pompada hava oluşabilir.

Pompa su basmışsa, pompayı kapattıktan sonra vanayı kapatın.



Bazı durumlarda pompa tankları boşaltmak için kullanılabilir, bu durumlarda pompa hala çalışırken sıvı akışı durabilir. Bu durumlarda, sıvısız çalışan bir pompa (yani kuru çalışma anlamına gelir), derhal durmazsa tehlikeli şekilde hasar görebilir. Bu tür uygulamalar için otomatik ekipman kullanılması veya pompayı durdurabilecek bir kişinin sürekli bulunması önerilir.

3.8 Uzun Pompa Hareketsizliği



Pompanın uzun süre aktif kalması gerekiyorsa, durdurmadan önce, sistemde su akması için birkaç dakika beklemeniz önerilir, böylece içsel birikintiler veya tortular veya katı parçaların çökme riskini önleyebilirsiniz. Pompadaki sıvıyı boşaltın. Pompanın içindeki sıvının sonunda donması hasara neden olabilir. Pompalanan sıvının suyla reaksiyona girip girmediğini daima kontrol edin. Bu durumda alternatif bir çözüm bulmak için Ekin Endüstriyel ile irtibata geçin.

Pompa sistemden geçici olarak çıkarılır ve stokta tutulursa, 2.3 "Depolama" paragrafındaki talimatlara uymak gerekir.

3.9 Gürültü Seviyesi

Bazı durumlarda, örneğin pompa yüksek basınç ve düşük kapasite ile çalıştığında gürültü artar ve yakınlarda çalışan personel için rahatsız edici olabilir. Bu durumda şunlara müdahale etmek mümkündür:

- Kulaklıklar.
- Yakın personel için gürültüye karşı koruyucu homologik kapaklar.
- Pompa için ses yalıtımı. Bu durumlarda motor havalandırmasının garanti edildiğinden emin olun.



Belirtilen değerler sadece gösterge niteliğindedir ve HTM serilerinde değişiklik gösterebilir.

4. BAKIM

4.1 Genel Eğilimler

Garanti süresi boyunca olağanüstü bakım yalnızca Ekin Endüstriyel personeli veya Ekin Endüstriyel tarafından yetkilendirilmiş personel için yapılabilir. Aşağıdaki paragraflarda açıklanan tüm işlemlerin sadece kalifiye personel tarafından yapılması ve bu kılavuzda yazılı tüm uyarıları adım adım takip etmesi gerekir.



Sıradan bakım durumunda (paragraf 4.2'de belirtildiği gibi), pompanın doğru montajından ve sökülmesinden müşteri sorumludur. Pompa manipüle edilirse / sabote edilirse, bakım için kullanılan parçalar GemmeCotti orijinal parçası değilse veya bu kılavuzda belirtilen talimatlara uygun olmayan işlemler durumunda garanti artık geçerli değildir. Sıradan bakım sırasında müşteri, sızıntının bulunmamasını (hidrostatik testler aracılığıyla, pompanın NPSH değerine dikkat ederek) kontrol etmelidir, mıknatıs / çark hizalaması, doğru şaft konumlandırması, doğru yatak yerleşimi ve pompanın doğru işleyişi. Vidaların sıkma torku için lütfen paragraf 4.7'ye bakınız. O-ringi takarken hasar görmemesine de dikkat edin.



Pompaların dış yüzeyini sadece antistatik ekipman kullanarak temizleyin. Cihaz üzerinde yapılan her işlem elektrik kaynağının bağlantısının kesilmesinden sonra yapılmalıdır.



Ağırlığı 16 kg'ın altında olan pompaları taşımak için yalnızca yük kaldırma tertibatı kullanın. Makinenin hareketleri veya makinenin parçaları sırasında, cihaza zarar verebilecek çarpışma veya düşmelerden kaçının.



Pompanın parçalarını sökmeden önce, tehlikeli iç sıvıların temizlendiğinden / yıkandığından emin olun.



Bazı sıvıların suyla temasta tehlikeli reaksiyonlara neden olabileceğine dikkat edin.



Tehlikeli sıvıların boşaltılması işlemleri sırasında insan veya çevre için tehlike durumlarının oluşmadığından emin olun.

4.2 Denetimler

Genelde manyetik tahrik pompaları "rutin" bir bakıma ihtiyaç duymaz ve çoğu zaman sık sık sökülmeleri gerekmez. Bununla birlikte, çarkın, şaftın, o-ringlerin, yatakların aşınma durumunu ve pompanın iç parçalarının genel koşullarının iyi olup olmadığını doğrulamak için periyodik muayeneler önerilir.

Bakımlar arasındaki süre, pompanın çalışma koşullarına bağlıdır: sıvının özellikleri, sıcaklık, kullanılan malzemeler ve çalışma süresi.

Pompanın ilk çalıştırılmasından sonra, 3 aylık çalışmadan sonra yatakların kontrol edilmesini şiddetle öneririz. Denetimin sonuçları olumlu ise, 6 ay sonra ikinci bir kontrol yapmanızı öneririz. Aşağıdaki inceleme, bir yıl çalıştıktan sonra (pompanın yaklaşık 2000 çalışma saati) planlanabilir. Her durumda, pompanın her 2000 saatlik çalışmasında PTPEC'deki rulmanların değiştirilmesi tavsiye edilir. Diğer tüm bileşenler yalnızca aşınma belirtileri gösterdiğinde değiştirilebilir.

Bir sorun oluştuğunda veya pompanın eksiksiz bir muayeneye ihtiyacı varsa, "Problem çözümleri" ve "Pompa sökme" bölümüne bakın.

4.3 Sökme İşleminin Önceki Prosedür



Pompa sıcak sıvılar transfer edildiyse, sökme işleminden önce soğutulduğundan emin olun. Pompanın zehirli ve / veya tehlikeli sıvılar transfer etmesi mümkündür: bu nedenle cilt ve gözler için koruyucu giyin gerekir.



Pompanın dikkatlice kontamine edildiğinden ve temizlendiğinden emin olun. Pompanın içindeki tehlikeli sıvıları tamamen yıkayın ve nötrleştirin. Sıvının mevcut çevre yasalarına göre toplanması ve atılması gerekir. Tahliye ve emme borularının bağlantısını kestikten sonra uç kısımları kapatın.



GemmeCotti pompaları son derece güçlü mıknatıslar içerir. Ferro manyetik olmayan aletlerin ve çalışma yüzeylerinin kullanılması şiddetle önerilir.



Pompa ünitesinin motor dış mıknatısını sökerken / takarken kuvvetli manyetik çekime dikkat edin. Bakımın yapıldığı alanın temiz olması ve mıknatıslar tarafından çekilebilecek demir parçacıkların olmaması gerekir.

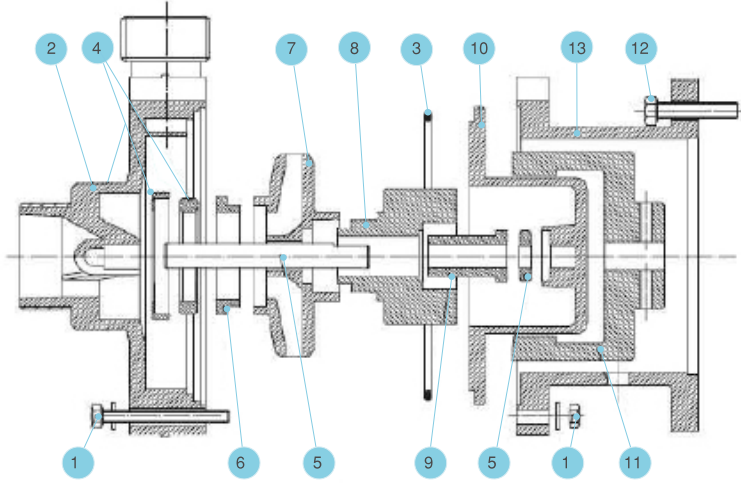
4.4 Sökme

Sökme işlemlerini göstermek için kullanılan fotoğraflar HTM serisinden bir pompanın modeline atıfta bulunur ve dolayısıyla size verilen pompa gösterilenden biraz farklı olabilir.

4.4.1 Ana Parçalar

Aşağıdaki çizim, HTM pompa serisinin tüm ana parçaları ile termoplastik malzemeden bir kesiti göstermektedir (Özellikle 15 ve 31 modellerinde).

HTM 15 - 31 PP / PVDF PARÇALAR



POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
PARÇA AÇIKLAMASI	BAĞLANTI VIDALARI	ÖN GÖVDE	O-RING	GÖVDE YATAKLARI	ŞAFT + HALKASI	FAN BASKI HALKASI	FAN	İÇ MİKNATIS	YATAK	ARKA KAPAK	MOTOR MİKNATISI	VİDA	ARA GÖVDE

Fotoğraf N. 1, termoplastik malzemede HTM pompa serisinin ana parçalarını gösterir. (motor hariç)



Fotoğraf 1

4.4.2 Pompanın Motordan Sökülmesi

1. Pompayı ve motor flanşını sabitleyen vidaları çıkarın. (Fotoğraf N. 2)
2. Pompayı motordan ayırın. (Fotoğraf N. 3)
3. Harici miknatısı (Mavi fotoğraf N. 4) motor şaftından sökmek gerekirse, ayar vidasını bir alyan anahtarla sökerek devam edin ve ardından motor şaftının veya dış miknatısının zarar görmesini önlemek için bir çektirme kullanın.



Fotoğraf 2



Fotoğraf 3



Fotoğraf 4

4. Pompa braketinden cıvataları çıkardıktan sonra kafayı (Fotoğraf N. 5 ve 6) sökünüz.



Fotoğraf 5



Fotoğraf 6

5. İç rotor grubunu (iç mıknatır, ön yatağı olan çark - Fotoğraf No. 7) çıkarın ve milin ve yatakların yıprandığını kontrol edin (Fotoğraf No. 8). Mil ve yatakların seramik olmasına ve çok kırılgan olmasına dikkat edin. Ardından arka kasayı çıkarın ve dış o-halkayı değiştirin (Fotoğraf No. 8).



Fotoğraf 7



Fotoğraf 8



Fotoğraf 9

Periyodik olarak değiştirilebilecek parçalar:

- O-ring (bölüm çiziminde bölüm 3)
- Rulmanlar (bölüm çiziminde bölüm 9)
- Muhafaza baskı burcu (kesit çiziminde bölüm 4)

4.5 Montaj Prosedürü

Montaj işlemlerinin sırası (tersi) sökme işlemiyle aynıdır. Ancak, aşağıdaki uyarıları dikkate almanız gerekir:



Montajdan önce her parçayı doğru şekilde temizleyin, parçaların kirli olmadığından ve metalik parçacıkların vb. Olmadığından emin olun.



Harici mıknatısı motor milinin üzerine, mil omzuna değene kadar yerleştirin. Ardından sabitlemek için ayar vidasını vidalayın.



Fotoğraf 10



Daima yatakların doğru yerleştirildiğini doğrulayın ve sonra tam oturmaları için bir el presi kullanın. Pompayı kapatırken, o-ringin tam oturduğundan ve sıkışmadığından emin olun.



Pompanın motora girmesi sırasında parmaklarda veya ellerde yaralanmaya neden olabilecek manyetik çekime dikkat edin.

Civataları aşağıdaki bölüm 4.7 'deki çizelgeye uygun olarak sıkmak için doğru güç için anahtar kullanın.



Pompayı motor flanşı üzerine monte ettikten sonra, motorun arkasındaki fanın koruyucu korumayı geçici olarak çıkarın ve ünitenin serbest dönmelerini kontrol etmek için elle çevirin. Aşırı sürtünme veya anormal sesler olması durumunda, grubu sökün (talimatlar paragraf 4.4) ve sorunun nedenini bulun. Pompayı asla bu testi uygulamadan kullanmayın. Pompayı çalıştırmadan önce fan koruyucu kapağını tekrar takın. Fan koruyucu kapağı takılı değilse pompayı çalıştırmayın.

4.6 Motor Değişimi

Önceki paragrafta belirtilen şekilde devam edin 4.4.2. Motorun özelliklerinin, değiştirilen motorun özelliklerine eşit olduğundan emin olun.

4.7 Sıkma Torku

Tavsiye edilen sıkma torku aşağıdaki tabloda yazılıdır:

HTM PP/PVDF	HTM 4		HTM 6		HTM 10		HTM 15		HTM 31		HTM 40-50	
	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm
Motor / pompa	M5	5/6	M6	8/10	M6	8/10	M8	15/20	M10	25/30	M10	25/30
Pompa kafası / braket	M5	3/4	M5	3/4	M6	6/8	M6	6/8	M8	10/12	M8	10/12

5. PROBLEMLER VE ÇÖZÜMLER

1 Motor aşırı yüklenmesi	2 Pompadaki akış hızı veya basınç yetersiz	3 Tahliye borusundan yetersiz basınç	4 Düzensiz çıkış basıncı	5 Gürültü ve titreşimler	6 Pompa tıkalı	7 Pompa aşırı ısınması	8 Anormal aşınma	9 Pompada sızıntı	Muhtemel Neden	Çözüm
			●						Motorun yanlış dönüş yönü	Dönme yönünü ters çevir.
	●	●	●	●					Yetersiz emme yüksekliği (NPSH)	NPSH'yi artırın: • Emme yüksekliğini artırın, (pozitif basınç) • Pompayı indirin. • Emme borusunun çapını artırın. • Emme borusunu kısa ve düz yapın.
		●							Pompa tıkalı	Pompayı temizleyin.
	●		●	●			●		Kavitasyon	Mevcut NPSH'yi artırın.
	●		●	●			●		Pompa hava yapıyorsa	Emme borularındaki bağlantı noktalarının sıkı olup olmadığını kontrol edin
		●	●	●					Emme borusu tıkalı	Emme hattındaki vanaları ve filtreleri kontrol edin.
									Boşaltma basıncı çok yüksek	Boruların çapını artıran basıncı ve / veya vana veya dirsek sayısını azaltın.
	●			●					Akış hızı çok yüksek	Akışı azaltın: • Tahliye vanasını kısmen kapatın. • Dönme hızını azaltın.
	●			●	●	●	●		Sıvı sıcaklığı çok yüksek	Sıvıyı soğutunuz.
								●	Akışkan için yanlış o-ring malzemesi	O-ringleri farklı malzeme ile değiştirin. (bize ulaşın)
●				●	●	●			Çark büyüğe	• Sıcaklığı düşürün. • Çarkın, arka gövde ve pompa kafası arasındaki mesafesini ayarlayın.
				●	●	●	●		Sivida yabancı maddelerin olması	Emme tarafında bir filtre kullanın.
		●							Emme tarafında vana kapalıysa	Vanayı kontrol edin ve açın.
	●								Boşaltma basıncı çok düşük	Emme basıncını artırın: Daha büyük çaplı bir çark takın.

6. YEDEK PARÇALAR

6.1 Yedek Parça Nasıl Sipariş Edilir

Bu tür pompalar için eksiksiz bir yedek parça seti mevcuttur. Lütfen ekin endüstriyel ile irtibata geçiniz. Yedek parçalara sahip olmak için pompanın modelini, ebatını, malzemesini, seri numarasını, yapım yılını ve gereken yedek parçaya göre sayısını bildirmek gerekir. Tüm referanslar doğrudan pompa etiketine ve pompanın kesit çizimlerine yazılmıştır.

7. VERİLER

7.1 Teknik Veriler ve Limitler

Performans eğrileri, özgül ağırlık = 1, viskozite 1 cPs ve 20 °C sıcaklığa sahip homojen sıvılar için geçerlidir. Pompalanacak sıvının 1'den daha yüksek bir özgül ağırlığı varsa, performans eğrisi üzerine yazılan emilen gücün sıvının özgül ağırlığının değerine göre artırılması gerekir. Yerçekimi 2'den daha yüksek olan sıvılar için, lütfen Ekin Endüstriyel teknik servisi ile irtibata geçin.

Performans eğrileri, 1CPS viskozitesine sahip homojen sıvılar için geçerlidir. Pompalanan sıvının 1 CPS'den farklı bir viskoziteye sahip olması durumunda, Q / H değerleri değişecektir. Pompanın performansı düşecektir. Viskozitesi 0,5 CPS'den düşük sıvılar için veya 150 CPS'den daha büyükse lütfen Ekin Endüstriyel teknik servisi ile irtibata geçiniz.

Performans eğrilerine yazılan gerekli NPSH değerleri, istenen düşük değerlerdir.

Kural olarak, güvenlik nedenleriyle, yağlama eksikliğini veya bunun sonucunda kuru çalışmayı önlemek için sistemin NPSH'sinin (mevcut NPSH) değeri, gerekli NPSH değerinden (performans eğrileri üzerine yazılmış) en az 1 m daha yüksek olmaması yataklara zarar verebilir.

NPSHa, emme hattına bir valf takılarak düşebilir. Olası değer değişikliklerini kontrol etmek için bir akış ölçer takmanız önerilir.

Eğriler üzerine yazılan performans değerleri prototip aşamasında deneme pompalarına atıfta bulunur. Seri üretilen pompalarda bu değerler daha düşük olabilir. Genellikle bu değerler aşağıdaki gibi dikkate alınmalıdır:

- 25mm'ye kadar deşarjlı pompalar: - 3 puan
- 25mm'den daha üstün boşalma pompaları: - 2 puan

HTM serisi pompaların özellikleri, üretici tarafından UNI EN ISO 9906: 2002 yönetmeliğine uygun toleranslarla garanti edilir. Diğer özelliklere göre veya daha sınırlı toleranslar gerektiren düzenlemeler için, bu tekliflerin teklif anında özel olarak talep edilmesi gerekir; Bu durumda Ekin Endüstriyel daha uygun bir pompa seçecek ve gerekli düzenlemeler dikkate alınacaktır.

NOTLAR



EKIN ENDÜSTRİYEL

GARANTİ BELGESİ



Belgenin Onay Tarihi ve Sayısı :

Bu belgenin kullanılmasına 4077 sayılı tüketicinin Korunması hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Tebliğ uyarınca T. C. Sanayi Ticaret Bakanlığı İl Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisine kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde anılan malın durumuna, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 (otuz) iş günüdür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun dinamik durumunda malın satıcısı, bayi, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisine bildirim tarihinden itibaren başlar.
4. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı anılan malın halinde, işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiç bir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımlarından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

..... / / 20..... tarihinde

LTD. ŞTİ. / A.Ş. /

Marka :

Tüzel Kişi'ye satılan aşağıda marka, model ve seri numaraları belirtilmiş olan ürün,
2 (iki) yıl boyunca her türlü imalat ve malzeme hatalarına karşı firmamızın garantisini
kapsamındadır.

Model :

Pompa Seri No :

Motor Seri No :

MERKEZ SATICI

SATICI / BAĞI

SON KULLANICI

NOT: Kullanıcı hataları garanti kapsamına girmez.
www.ekinendustriyel.com

Lütfen bu belgeyi saklayınız

NOTLAR

NOTLAR

PROFESYONEL SİSTEM ÇÖZÜM MERKEZİ

MIT profesyonel sistem çözüm merkezimizden, pompalarınız, eşanjörleriniz ve sisteminizle ilgili yaşadığınız problemlerle ilgili yardım alabilirsiniz. Konusunda uzman mühendislerimizden oluşan çözüm merkezimiz size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır.

- Kullanım sıcak suyu tesisatları.
- Merkezi ve bölgesel ısıtma sistemleri.
- Süt, yoğurt, ısıtma, soğutma ve pastörizasyon sistemleri.
- Endüstriyel soğutma ve ısıtma sistemleri.
- Yağ soğutma tesisatları.
- Enerji geri kazanım sistemleri.
- Havuz ısıtma sistemleri.
- Buhar tesisatları.



444 35 46

birikimimizi siz değerli müşterilerimizle paylaşmaktan mutluluk duyacağımızı tekrar belirtmek isteriz. Her türlü ısıtma ve soğutma uygulamasının olduğu bütün uygulamalarda Ekin Endüstriyel, sizin için en iyi çözüm ortağı olmaya devam edecektir.

Sisteminizin istediğiniz kapasitede çalışması, sorunsuzluğu ve uzun ömürlü olabilmesi için ilk kurulumda doğru olarak dizayn edilmesi ve uygulanması hayati önem taşımaktadır. Bu sebeple sisteminizin kurulum aşamasında ve işletmede ortaya çıkabilecek sorunlarda ihtiyacınız olan teknik desteği birinci elden alabileceğiniz telefon numaramız **+90 (216) 232 24 12**'den bize **7 gün, 24 saat** ulaşabilirsiniz.

Sisteminizin doğru, performanslı çalışabilmesi için uzun yıllar içinde topladığımız bilgi

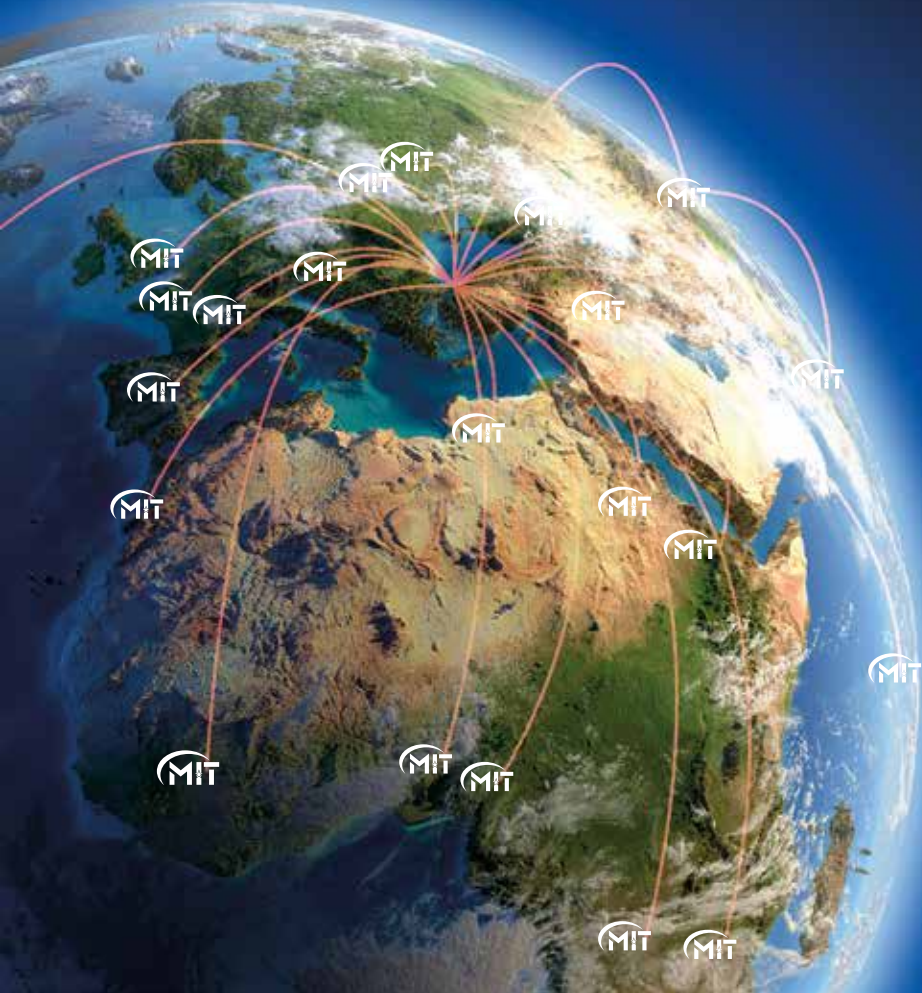


/ekinendustriyel

**Bizi sosyal medyada
takip edin...**



Türk mühendislik teknolojisi ile üretilen ürünlerimiz;
Bugün, dünyada **135 ülkede...**



444EKİN
3546

 **EKİN ENDÜSTRİYEL**
Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi - Des Sanayi Sitesi
107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul / Türkiye
Telefon: +90 216 232 24 12 **Fax:** +90 216 660 13 08
info@ekinendustriyel - www.ekinendustriyel.com