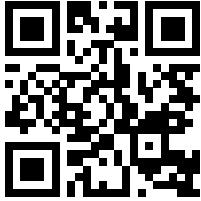


Wilo-Atmos MAXO1.0



tr Montaj ve kullanma kılavuzu



Atmos MAXO1.0
<https://qr.wilo.com/338>

Fig. I: Atmos MAX01.0

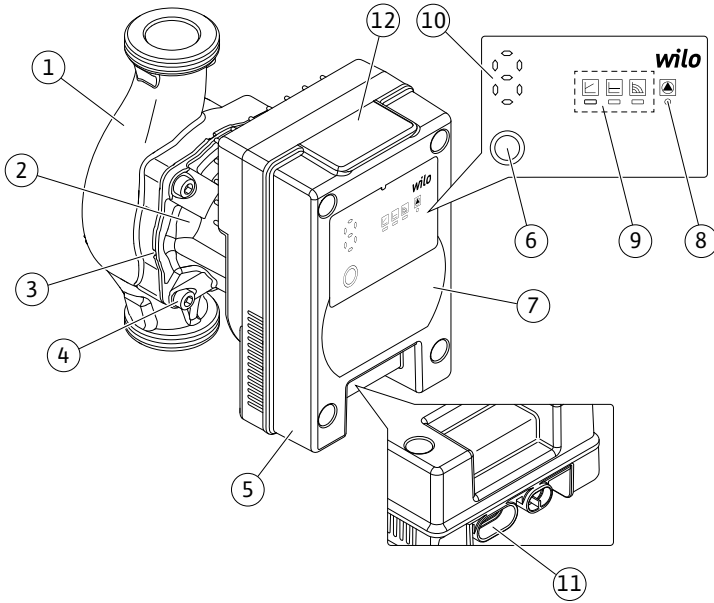
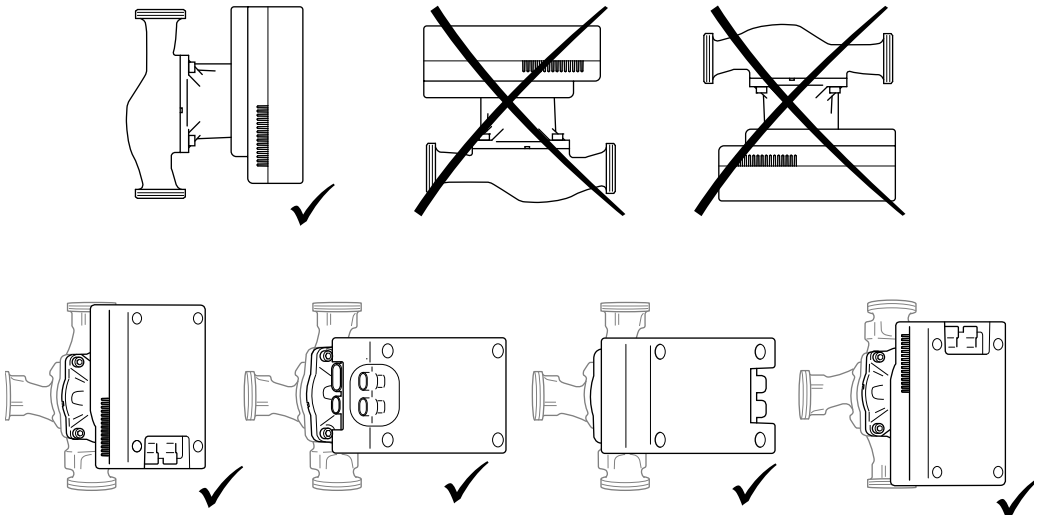


Fig. II:





İçindekiler

1 Genel hususlar	6
1.1 Bu kılavuz hakkında.....	6
1.2 Telif hakkı.....	6
1.3 Değişiklik yapma hakkı.....	6
1.4 Garanti reddi ve sorumluluk reddi.....	6
2 Güvenlik	6
2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler....	6
2.2 Personel eğitimi.....	7
2.3 Elektrik işleri.....	7
2.4 İşleticinin yükümlülükleri.....	8
2.5 Güvenlik uyarıları.....	8
3 Nakliye ve ara depolama	9
3.1 Nakliye kontrolü.....	9
3.2 Nakliye ve depolama koşulları.....	9
4 Kullanım amacı ve hatalı kullanım	10
4.1 Kullanım amacı.....	10
4.2 Hatalı kullanım.....	11
5 Ürün hakkında bilgiler	11
5.1 Tip kodlaması.....	11
5.2 Teknik veriler.....	11
5.3 Teslimat kapsamı.....	12
5.4 Aksesuarlar.....	12
6 Tanım ve işlev	12
6.1 Pompanın açıklaması.....	12
6.2 Regülasyon işlevleri.....	14
6.3 Diğer işlevler.....	15
7 Montaj ve elektrik bağlantısı	15
7.1 Montaj.....	16
7.2 Elektrik bağlantısı.....	19
8 Devreye alma	21
8.1 Doldurma ve hava tahliyesi.....	22
8.2 Kontrol modunu ayarlama.....	22
8.3 Tuş kilidi.....	23
8.4 Fabrika ayarı.....	23
8.5 Pompada harici akış olması durumunda işletme.....	24
9 Bakım	24
9.1 İşletimden çıkarma.....	24
9.2 Sökme/montaj.....	25
10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri	26
10.1 Arızaların giderilmesi.....	26
10.2 Arıza sinyalleri.....	27
11 Yedek parçalar	29
12 İmha	29
12.1 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler.....	29

1 Genel hususlar

1.1 Bu kılavuz hakkında

Bu kılavuz ürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Kılavuza uyulması, doğru uygulama ve kullanım için bir ön koşuldur:

- Tüm işlemlerden önce kılavuzu dikkatli bir şekilde okuyun.
- Kılavuzu daima erişilebilir şekilde saklayın.
- Ürünle ilgili tüm bilgileri dikkate alın.
- Üründeki işaretleri dikkate alın.

Orijinal kullanma kılavuzunun dili Almancadır. Bu kılavuzdaki tüm diğer diller, orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun bir çevirisidir.

1.2 Telif hakkı

WILO SE © 2025

Açıkça izin verilmediği sürece bu belgenin iletilmesi ve çoğaltılması, belge içeriğinin kullanılması ve paylaşılması yasaktır. Yasakların ihlal edilmesi durumunda tazminat verilmesi gerekir. Tüm hakları saklıdır.

1.3 Değişiklik yapma hakkı

Wilo belirtilen verileri önceden bildirmeksizin değiştirme hakkını saklı tutar ve teknik hatalar ve/veya eksiklikler için hiçbir sorumluluk kabul etmez. Kullanılan çizimler ürünün örnek niteliğinde gösterimdir ve orijinalden farklı olabilir.

1.4 Garanti reddi ve sorumluluk reddi

Aşağıdaki durumlarda Wilo özellikle garanti taleplerini kabul etmez:

- İşletici veya siparişi veren tarafından sağlanan eksik veya yanlış bilgi nedeniyle yetersiz tasarım
- Bu kılavuzda yer verilen talimatlara uyulmaması
- Amacına uygun olmayan kullanım
- Usulüne aykırı depolama veya nakliye
- Hatalı montaj veya sökme işlemi
- Yetersiz bakım
- Yetkisiz onarım
- Kimyasal, elektriksel veya elektrokimyasal etkiler
- Aşınma

2 Güvenlik

Bu bölüm, ürünün her bir kullanım evresine ilişkin temel bilgileri içerir. Bu bilgilerin dikkate alınmaması durumunda aşağıdaki tehlikeler söz konusu olabilir:

- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden ve elektromanyetik alanlardan kaynaklanan personel yaralanmaları
- Tehlikeli maddelerin sızması nedeniyle çevre için tehlikeli bir durum oluşabilir
- Maddi hasarlar
- Ürünün önemli işlevlerinin devre dışı kalması
- Öngörülen bakım ve onarım yöntemlerinin uygulanamaması

Bilgilerin dikkate alınmaması durumunda her tür tazminat talebi geçerliliğini yitirir.

Ek olarak diğer bölümlerdeki talimatları ve güvenlik talimatlarını da dikkate alın!

2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler

Bu montaj ve kullanma kılavuzunda, fiziksel yaralanmalara ve maddi hasarlara yönelik güvenlik talimatları kullanılmıştır ve bunlar farklı şekillerde gösterilmektedir:

- Fiziksel yaralanmalara yönelik güvenlik talimatları bir uyarı kelimesiyle başlar ve **ilgili sembole birlikte gösterilir**.
- Maddi hasarlara yönelik güvenlik talimatları bir uyarı kelimesiyle başlar ve **sembol olmadan** görüntülenir.

Uyarı kelimeleri

- **Tehlike!**
Uyarılara uyulmaması, ölüme veya en ağır yaralanmalara yol açar!
- **Uyarı!**
Uyarılara uyulmaması, (en ağır) yaralanmalara yol açabilir!
- **Dikkat!**
Uyarılara uyulmaması, maddi hasarlara yol açabilir ve komple hasar meydana gelebilir.
- **Duyuru!**
Ürünün kullanımına yönelik faydalı duyurular

Semboller

Bu kılavuzda aşağıdaki semboller kullanılmaktadır:



Genel tehlike sembolü



Elektrik gerilimi tehlikesi



Sıcak yüzey uyarısı



Manyetik alan uyarısı



Bilgiler

2.2 Personel eğitimi

Personel:

- Yerel kaza önleme yönetmeliklerinden haberdar olmalıdır.
- Montaj ve kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

Personel aşağıdaki vasıflara sahip olmalıdır:

- Elektrik çalışmaları: Bir elektrik teknisyeni, elektrik çalışmalarını gerçekleştirmelidir.
- Montaj/sökme çalışmaları: Uzman, gereken sabitleme malzemelerinin ve gerekli aletlerin kullanımıyla ilgili eğitim almış olmalıdır.
- Kumanda işlemleri sadece tüm sistemin çalışma şekliyle ilgili bilgi sahibi kişiler tarafından yürütülmelidir.
- Bakım çalışmaları: Uzman, kullanılan ekipmanla ve bunun bertaraf edilmesiyle ilgili bilgi sahibi olmalıdır.

"Elektrik teknisyeni" tanımı

Elektrik teknisyeni; uygun mesleki eğitim, bilgi ve deneyime sahip olan ve elektrikle ilgili tehlikeleri fark edebilen **ve** bunları giderebilen kişidir.

Personelin sorumluluk alanı, yetkileri ve denetlenmesi işletici tarafından sağlanmalıdır. Personel gerekli bilgilere sahip değilse, personelin eğitilmesi ve bilgilendirilmesi gerekmektedir. Gerekli olması halinde bu eğitim ve bilgilendirme, işleticinin talimatıyla ürünün üreticisi tarafından verilebilir.

2.3 Elektrik işleri

- Elektrik işleri, bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Yerel elektrik şebekesi ile kurulacak bağlantılarda, yürürlükteki ulusal yönetmelikler, normlar ve düzenlemeler ve yerel enerji dağıtım şirketinin spesifikasyonları dikkate alınmalıdır.

- Tüm çalışmalardan önce ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Bağlantının, kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) ile emniyete alınması gerekir.
- Ürün topraklanmalıdır.
- Arızalı olan kabloların elektrik teknisyeni tarafından hemen değiştirilmesini sağlayın.
- Hiçbir zaman regülasyon modülünü açmayın ve hiçbir zaman kumanda elemanlarını çıkarmayın.

2.4 İşleticinin yükümlülükleri

- Montaj ve kullanma kılavuzu, personelin dilinde kullanıma sunulmalıdır.
- Belirtilen işler için personelin yeterince eğitilmesini sağlayın.
- Personelin sorumluluk alanını ve yetkilerini kesin şekilde belirleyin.
- Gerekli koruyucu ekipmanı sağlayın ve personelin koruyucu ekipmanı kullandığından emin olun.
- Ürün üzerinde yer alan emniyet ve uyarı levhaları sürekli okunabilir tutun.
- Personeli sistemin çalışma şekliyle ilgili bilgilendirin.
- Elektrik akımından kaynaklanabilecek tehlikeleri önleyin.
- Tehlikeli bileşenleri (aşırı soğuk, aşırı sıcak, dönen bileşenler vb.) müşteri tarafından sağlanacak bağlantı koruyucularla donatın.
- Tehlikeli akışkan sızıntıları (örn. patlayıcı, zehirli, sıcak akışkanlar) insanlar ve çevre için tehlike oluşturmayacak şekilde tahliye edilmelidir. Ulusal yasal düzenlemelere uyun.
- Kolay tutuşan malzemeleri üründen uzak tutun.
- Kazaların önlenmesine ilişkin yönetmeliklere uyulmasını sağlayın.
- Yerel veya genel yönetmeliklere [örneğin IEC, VDE vb.] ve yerel enerji dağıtım şirketinin yönetmeliklerine uyulmasını sağlayın.

Doğrudan ürüne takılmış uyarıları dikkate alın ve her zaman okunaklı olmalarını sağlayın:

- Uyarı ve tehlike duyuruları
- Tip levhası
- Dönme yönü oku/akış yönü sembolü
- Bağlantılar için etiketler

Bu cihaz; fiziksel, duyuşsal veya zihinsel becerileri sınırlı olan ya da yeterli bilgiye ve deneyime sahip olmayan kişiler tarafından ancak gözetim altında tutulmaları veya cihazın güvenli kullanımına ve cihazın kullanılması sırasında oluşabilecek tehlikelere ilişkin gerekli eğitimleri almış olmaları halinde kullanılabilir. Çocukların bu cihazı kullanması veya cihazla oynaması yasaktır. Temizleme işlemleri ve kullanıcı tarafından yapılacak bakım çalışmaları çocuklar tarafından gerçekleştirilmemelidir.

2.5 Güvenlik uyarıları

Elektrik akımı



TEHLİKE

Elektrik çarpması!

Pompa elektrik ile çalışır. Elektrik çarpması durumunda ölüm tehlikesi söz konusudur!

- Elektrikli bileşenler üzerindeki çalışmalar sadece elektrik uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Her türlü işten önce elektrik beslemesini ayırın ve yeniden açılmayacak şekilde emniyete alın. İnsanlar için tehlike oluşturan temas gerilimi hala mevcut olduğundan, pompadaki çalışmalara ancak 5 dakika geçtikten sonra başlanmalıdır.
- Regülasyon modülünü kesinlikle açmayın ve kumanda elemanlarını çıkartmayın.
- Pompayı her zaman sorunsuz çalışan bileşenler ve bağlantı hatları ile birlikte kullanın.

Manyetik alan



TEHLİKE

Manyetik alan!

Pompanın iç kısmında yer alan sürekli manyetik rotor, sökme işlemi sırasında tıbbi implantı olan kişiler (örn. kalp pili olanlar) için hayati tehlike oluşturabilir.

- Takma ünitesini hiçbir zaman çıkarmayın.

Sıcak bileşenler



UYARI

Sıcak bileşenler!

Pompa gövdesi ile ıslak rotorlu pompa motoru ısınabilir ve temas edilmesi halinde yanmalara neden olabilir.

- Kullanım sırasında sadece regülasyon modülüne dokununuz.
- Her türlü işten önce pompanın soğumasını bekleyin.
- Kolay alev alan malzemeleri uzak tutunuz.

3 Nakliye ve ara depolama

3.1 Nakliye kontrolü

Ürünü teslim aldıktan hemen sonra:

- Üründe nakliye hasarı olup olmadığını kontrol edin.
- Herhangi bir nakliye hasarı tespit edildiğinde, belirlenen süre dahilinde nakliye firmasına gerekli bildirim yapılmalıdır.

3.2 Nakliye ve depolama koşulları

DİKKAT

Maddi hasar tehlikesi!

Hatalı nakliye ve hatalı ara depolama, üründe hasarlara neden olabilir.



UYARI

Yumuşamış ambalaj nedeniyle yaralanma tehlikesi!


Yumuşamış ambalajlar sağlamlığını yitirir ve ürünün düşmesi sonucunda insanların zarar görmesine neden olabilir.



UYARI

Kopmuş plastik bantlar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Ambalajdaki kopmuş plastik bantlar, nakliye korumasını ortadan kaldırır. Ürünün dışarı düşmesi, insanların zarar görmesine yol açabilir.

- Nakliye ve ara depolama sırasında pompa ve ambalajı neme, donmaya ve mekanik hasarlara karşı korunmalıdır.
- Nakliye sırasında izin verilen sıcaklık aralığı:
 - $-40^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
- Nakliye sırasında izin verilen maksimum bağıl hava nemi:
 - %5 ... %95
- Orijinal ambalajı içinde muhafaza edin.
- Pompayı yatay milledir ve düz bir zeminde muhafaza edin. Ambalaj sembolüne  (üstte) dikkat edin.
- Depolama süresi 6 ayı geçmemeli.
- Depolama sırasında izin verilen sıcaklık aralığı:
 - $-40^{\circ}\text{C} \dots +60^{\circ}\text{C}$
- Depolama sırasında izin verilen maksimum bağıl hava nemi:
 - %5 ... %95

4 Kullanım amacı ve hatalı kullanım

4.1 Kullanım amacı

Bu kılavuza ve de pompadaki bilgilere ve işaretlere uymak da amacına uygun kullanıma dahildir.

Bunun dışındaki her türlü kullanım, hatalı kullanımdır ve her türlü garanti hakkının yitirilmesine neden olur.

Pompalar, ATEX direktifinin gerektirdiği özelliklere sahip değildir ve patlayıcı veya kolay tutuşan akışkanların tahliesi için uygun değildir!

Kullanım

Aşağıdaki uygulama alanlarında kullanılan sıvıların sirkülasyonu:

- Sıcak sulu ısıtma tesisatları
- Soğutma suyu ve soğuk su devreleri
- Kapalı endüstriyel sirkülasyon sistemleri
- Güneş enerjisi sistemleri

İzin verilen akışkanlar

- VDI 2035 Bölüm 1 ve Bölüm 2 uyarınca ısıtma suyu
- VDI 2035-2 uyarınca demineralize su, Bölüm "Su yapısı"
- Su-glikol karışımları, maks. karışım oranı 1:1.
Pompanın pompalama verileri, glikol katılırken, oransal karışım miktarına bağlı olarak, yüksek viskoziteye uygun olarak düzeltilmelidir.



DUYURU

Diğer akışkanlar sadece WILO SE onayı alındıktan sonra kullanılmalıdır!

İzin verilen sıcaklıklar

- 20 °C ... +110 °C

4.2 Hatalı kullanım



UYARI

Pompanın hatalı kullanımı, tehlikeli durumlara ve hasarlara neden olabilir! Akışkan içindeki izin verilmeyen maddeler pompaya hasar verebilir! Aşındırma özelliğine sahip katı maddeler (örn. kum), pompanın aşınma sürecini hızlandırır.

- Hiçbir zaman başka akışkanlar kullanmayın.
- Prensip olarak, kolay tutuşan malzemeleri/maddeleri üründen uzak tutun.
- Hiçbir zaman işlerin yetkisiz kişiler tarafından yapılmasına izin vermeyin.
- Hiçbir zaman belirtilen kullanım sınırları dışında çalıştırmayın.
- Hiçbir zaman danışmadan kendi başınıza değişiklikler yapmayın.
- Sadece izin verilen aksesuarları ve yedek parçaları kullanın.
- Hiçbir zaman faz açısı kontrolü ile çalıştırmayın.

5 Ürün hakkında bilgiler

5.1 Tip kodlaması

Örnek: Wilo-Atmos MAXO1.0 30/0,5-10

Atmos MAXO1.0	Yüksek verimli sirkülasyon pompası
30	Rakor bağlantısı: 25 = DN 25 (RP 1 / G1½) 30 = DN 30 (RP 1¼ / G2)
0,5-10	0,5: Minimum basma yüksekliği (m) 10: Maksimum basma yüksekliği, m olarak Q = 0 m³/sa. için

Tab. 1: Tip kodlaması

5.2 Teknik veriler

Belirtim	Değer
İzin verilen akışkan sıcaklığı	-20 °C ... +95 °C (azaltılmış güçle +110 °C)
İzin verilen ortam sıcaklığı	-20 °C ... +45 °C
Maksimum nispi hava nemi	≤ %95
Koruma sınıfı	IPX4D
Yalıtım sınıfı	F
Şebeke gerilimi	1~ 230 V +/- % 10 50/60 Hz
Emisyon ses basınç seviyesi	< 38 dB(A) ¹⁾

Belirtim	Değer
Enerji verimliliği endeksi (EEI)*	≤ 0,20
Maks. işletme basıncı	10 bar (1000 kPa)
+95 °C/+110 °C'de minimum giriş basıncı	1,0 bar / 1,6 bar (100 kPa / 160 kPa) ²⁾
Maks. montaj yüksekliği	Deniz seviyesinin 2000 m üzerinde

¹⁾ tasarım koşulları içindeki en iyi verimlilik derecesine dayanmaktadır.

²⁾ Bu değerler deniz seviyesinden 300 m yüksekliğe kadar olan bölgeler için geçerlidir, daha yüksek konumlar için ek: 0,01 bar/100 m rakım artışı.

*En verimli sirkülasyon pompaları için referans değeri EEI ≤ 0,20'dir

Diğer belirtilimler için tip levhasını ve kataloğu inceleyin.

5.3 Teslimat kapsamı

- Pompa
- 2 Conta
- Wilo-Connector bağlantısı ve 3 kutuplu pompa fişi olan elektrik şebekesi bağlantısı kablosu
- Wilo-Connector
- Montaj ve kullanma kılavuzu (dijital)

5.4 Aksesuarlar

Aksesuarlar ayrı sipariş edilmelidir, ayrıntılı liste ve tanımlar için bkz. katalog.

Şu aksesuarlar temin edilebilir:

- Isıtma sistemleri için ısı yalıtım ceketi

6 Tanım ve işlev

6.1 Pompanın açıklaması

Wilo-Atmos MAXO1.0 yüksek verimli sirkülasyon pompaları, verimliliği yüksek bir hidrolikten, sürekli manyetik rotorlu bir elektronik komütasyonlu motordan (ECM) ve entegre fark basıncı regülasyonundan oluşan ıslak rotorlu pompalardır. Motor gövdesinde entegre frekans konvertörlü bir elektronik regülasyon modülü bulunur. Kontrol modu ve basma yüksekliği (fark basıncı) ayarlanabilir. Fark basıncı, pompanın devir sayısı üzerinden ayarlanır.

Genel bakış

1. Rakor bağlantıları olan pompa gövdesi
2. Islak rotorlu pompa motoru
3. Kondens suyu akış delikleri (çevresinde 4 adet)
4. Gövde vidaları
5. Regülasyon modülü
6. Pompa ayarı için kumanda tuşu
7. Tip levhası
8. Durum LED'i
9. Seçilen kontrol modunun gösterimi
10. Seçilen karakteristik eğri göstergesi
11. Elektrik şebekesi bağlantısı: 3 kutuplu fiş bağlantısı
12. Wilo-Connectivity Interface

Durum LED'i



Durum LED'i (Fig. I, poz. 8), pompanın durumuna hızlı bir genel bakış sunar:

- LED, normal çalışma sırasında yeşil yanar.
- Arıza durumunda LED yanar/yanıp söner (bkz. "Hatalar, nedenleri ve giderilmeleri" bölümü).

Kumanda tuşlu HMI

Piktogramlar seçilen kontrol modunu gösterir: Regülasyon işlevleri hakkında daha fazla ayrıntı için "Regülasyon işlevleri" bölümüne bakınız.



Değişken fark basıncı ($\Delta p-v$)



Sabit fark basıncı ($\Delta p-c$)



Sabit devir sayısı

7 bölümlü ekran (Fig. I, poz. 10):



Değişken fark basıncı $\Delta p-v$, sabit fark basıncı $\Delta p-c$ veya sabit devir sayısı kontrol modlarında numara 1 (minimum güç) ile 9 (maksimum güç) arasındaki karakteristik eğriye karşılık gelir.

Kumanda tuşu (Fig. I, poz. 6):



Kumanda tuşuyla aşağıdaki eylemler gerçekleştirilebilir:

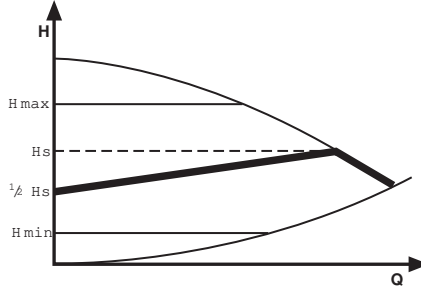
- Bir kez basma: Karakteristik eğriyi 1 artırın.
- Kumanda düğmesine 2 saniye boyunca basma: Sonraki kontrol modunu seçme.
- Kumanda düğmesine 4 saniye boyunca basma: Hava tahliyesini başlatma/durdurma. Pompa bir arıza gösteriyorsa blokaj kaldırmayı başlayın (bkz. "Diğer işlevler" bölümü).
- Kumanda düğmesine 9 saniye boyunca basma: Tuş kilidini etkinleştirme / devre dışı bırakma (bkz. "Diğer işlevler" bölümü).
- Pompa kapatılırken kumanda tuşuna 2 saniye boyunca basarak fabrika ayarlarına sıfırlayın (bkz. "Diğer işlevler" bölümü).

Fabrika ayarı

Pompa ilk kez açıldığında şu işletim tipinde başlatılır: Sabit devir sayısı, güç seviyesi 9 (maksimum devir sayısı)

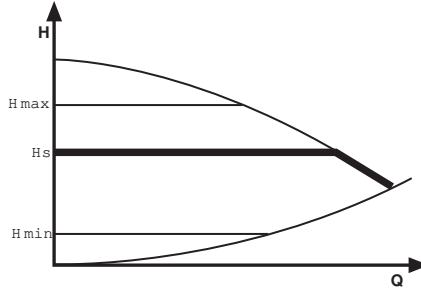
6.2 Regülasyon işlevleri

Değişken fark basıncı $\Delta p-v$



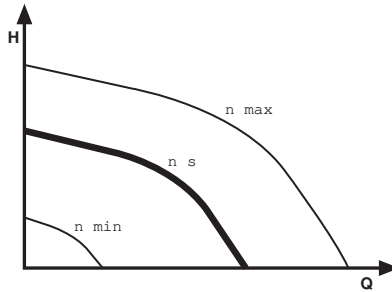
Isıtıcı ve iki borulu ısıtma sistemlerinde termostat valflerindeki akış gürültülerinin azaltılması için önerilir. Pompa, boru şebekesindeki debi düştüğünde basma yüksekliğini yarıya indirir. Basma yüksekliği, debi ihtiyacına ve düşük akış miktarına göre ayarlanarak elektrik enerjisinden tasarruf edilir.

Sabit fark basıncı $\Delta p-c$



Zemin ısıtmaları veya büyük boyutlu boru hatları ya da değişken bir boru şebekesi karakteristik eğrisi olmayan tüm uygulamalar (ör. boylar dolmuş pompaları) ve ısıtıcı, tek borulu ısıtma sistemleri için de önerilir. Regülasyon, ayarlanan basma yüksekliğini basılan debiden bağımsız olarak sabit bir seviyede tutar.

Sabit devir sayısı



Sistem direnci değişmeyen ve sabit debi gerektiren sistemler için önerilir. Regülasyon, ayarlanan devir sayısını basılan debiden bağımsız olarak sabit bir seviyede tutar.

6.3 Diğer işlevler

Hava tahliyesi



Hava tahliye işlevi, pompadaki havayı otomatik olarak tahliye eder. Bu durumda ısıtma sisteminin havası tahliye edilmez.

Etkinleştirme hakkında bilgi için bkz. "Devreye alma" bölümü.

Blokaj kaldırma



Motor bloke durumdaysa pompa, blokajı gidermek için otomatik olarak yüksek torklu belirli bir rutin başlatır. Bu işlev, blokaj mevcutsa manuel olarak da etkinleştirilebilir. (Kumanda düğmesine 4 saniye boyunca basın). Rutin maks. 30 dakika kadar sürer.

Manuel etkinleştirme işlemleri için bkz. "Arızalar, nedenleri, giderilmeleri" bölümü.

Fabrika ayarı



Bu işlev, pompayı fabrika ayarlarında (teslimat durumu) işletir.

Etkinleştirme işlemleri için bkz. "Devreye alma" bölümü.

Tuş kilidi



Pompanın mevcut ayarlarını kilitler ve pompayı istenmeyen veya yetkisiz bir şekilde ayarlanmaya karşı korur. Etkinleştirme işlemleri için bkz. "Devreye alma" bölümü.

7 Montaj ve elektrik bağlantısı



TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Pompa/sistem üzerindeki çalışmalar sadece sistem gerilimsiz durumdayken yapılmalıdır!



UYARI

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Regülasyon modülünün kapağı asla açılmamalıdır.
Regülasyon modülünün açılması garantiyi geçersiz kılar.



TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi! Pompadaki akışta jeneratör veya türbin işletimi!

Modül olmadan da (elektrik bağlantısı olmadan), motor kontaklarına dokunulduğunda tehlikeli olabilecek voltaj olabilir.

- Montaj/Sökme işleri sırasında pompanın akışının engelleyin!
- Pompanın önünde ve arkasındaki mevcut kapatma armatürlerini kapatın!
- Kapatma armatürleri mevcut değilse sistem boşaltılmalıdır!



UYARI

Yaralanma tehlikesi!

Pompa/sistem üzerindeki çalışmalar sadece mekanik durma durumunda ve uygun aletlere gerçekleştirilmelidir.



UYARI

Sıcak yüzey!

Pompanın tamamı çok fazla ısınabilir. Yanma tehlikesi vardır!

- Her türlü işten önce pompanın soğumasını bekleyin!

7.1 Montaj

7.1.1 Kurulumun hazırlanması

Montaj işlemi yalnızca uzman bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.

Montajdan önce aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

Bina içinde montaj:

- Pompayı kuru, iyi havalandırılan ve donma tehlikesi olmayan bir ortama kurun.

Bina dışında montaj (dış mekanda kurulum):

- Pompa kapaklı bir baca içerisine veya hava şartlarına karşı koruma amacıyla bir dolap/muhafaza içine monte edilmelidir.
- Pompanın doğrudan güneş ışınına maruz kalmasını önleyin.

- Pompa yağmura karşı korunmalıdır.
- Aşırı ısınmayı önlemek için motor ve elektronik sistemi sürekli olarak havalandırılmalıdır.
- İzin verilen akışkan ve ortam sıcaklıklarının alt ve üst sınırları aşılmamalıdır.
- Kolay ulaşılabilen bir montaj konumu seçilmelidir.
- Pompa için izin verilen montaj konumuna (Fig. II) dikkat edin.

DİKKAT

Montaj konumu yanlış olduğunda pompa hasar görebilir!

- Montaj yerini, izin verilen montaj konularına (Fig. II) uygun olarak seçin.
- Motor daima yatay olarak takılmalıdır.
- Pompa değişimini kolaylaştırmak için pompanın önüne ve arkasına kapatma armatürleri monte edin.
- Üst kapatma armatürünü yana hizalayın.

DİKKAT

Sızan su, regülasyon modülüne hasar verebilir!

- Üst kapatma armatürünü, sızan suyun regülasyon modülüne damlamayacağı şekilde hizalayın.
- Regülasyon modülüne sıvı sızarsa, yüzey kurutulmalıdır.
- Açık olan tesislerin girişine monte edildiğinde güvenlik girişi, pompadan önce dallara ayrılmalıdır (EN 12828).
- Pompa monte edilmeden önce tüm kaynak ve lehim işleri tamamlanmalıdır.
- Boru hattı sistemini yıkayın.

DİKKAT

Boru hattı sistemindeki kirlenmeler işletme sırasında pompaya zarar verebilir!

- Pompa monte edilmeden önce boru hattı sistemi yıkanmalıdır.
- Pompa, boru hattı sisteminin yıkanması için kullanılmamalıdır.

7.1.2 Pompanın monte edilmesi



UYARI

Manyetik alan nedeniyle ölüm tehlikesi!

Pompanın içinde bulunan sürekli mıknatıslar nedeniyle, tıbbi implantı (ör. kalp pili) olan kişiler için ölüm tehlikesi vardır.

- Elektrikli cihazlar ile çalışmaya yönelik genel davranış kurallarına uyun!
- Motor hiçbir zaman sökülmemelidir!



DUYURU

Motor komple monte edilmiş durumda olduğu sürece motorun iç bölümündeki mıknatıslar nedeniyle tehlike oluşmaz.



UYARI

Montajın usulüne uygun gerçekleştirilmemesi insanların zarar görmesine neden olabilir!

Pompanın/motorun düşmesi nedeniyle yaralanma tehlikesi vardır!
Ezilme riski vardır!

- Gerektiğinde pompayı/motoru düşmemesi için uygun kaldırma üniteleri ile emniyete alın.
- Pompa, taşınması gerektiğinde sadece motordan/pompa gövdesinden tutularak taşınabilir. Asla regülasyon modülünden veya kablodan tutularak taşınmamalıdır!

DİKKAT

Montajın usulüne uygun gerçekleştirilmemesi maddi hasarlara yol açabilir!

- Montaj işlemi yalnızca uzman personel tarafından yapılmalıdır!
- Ulusal ve yerel yönetmeliklere uyulmalıdır!

Pompanın montajında aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Pompa gövdesindeki ok yönüne dikkat edin.
- Yatay duran ıslak rotorlu pompa motoru (Fig. 1, poz. 2) ile mekanik gerilimsiz montaj yapılmalıdır.
- Rakor bağlantılarına contalar yerleştirin.
- Rakorlu bağlantıları vidalayın.
- Pompayı, açık ağızlı anahtar kullanarak dönmeye karşı emniyete alın ve boru hatlarına sızdırmayacak şekilde vidalayın.

7.1.3 Isıtma sistemlerinde pompanın yalıtımı

Isı yalıtım ceketleri (opsiyonel aksesuar), pompa gövdesini difüzyon geçirmez bir şekilde kaplamadığı için ısıtma tesisatlarında yalnızca +20 °C ve üstündeki akışkan sıcaklıklarında uygulanmasına izin verilir.

Isı yalıtım ceketini, pompayı devreye almadan önce takın:

- Isı yalıtımına ait yarım ceketlerin her ikisi de takılmalı ve kılavuz pimler karşı deliklere oturacak şekilde bastırılmalıdır.



UYARI

Sıcak yüzeyler nedeniyle yanma tehlikesi!

Pompanın tamamı çok fazla ısınabilir. Tesis işletimdenken yalıtımın sonradan eklenmesi sırasında yanma tehlikesi vardır!

- Her türlü işten önce pompanın soğumasını bekleyin.

DİKKAT

Isının yeterince tahliye edilememesi ve kondens suyu bulunması, hem regülasyon modülüne hem ıslak rotorlu pompa motoruna hasar verebilir!

- Islak rotorlu pompa motorunda ısı izolasyonu gerçekleştirmeyin.
- Tüm kondens suyu çıkış deliklerini (Fig. 1, poz. 3) açık bırakın.

7.2 Elektrik bağlantısı

- Elektrik çalışmaları: Bir elektrik teknisyeni, elektrik çalışmalarını gerçekleştirmelidir.



TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Her türlü çalışmadan önce elektrik beslemesini kapatın ve yeniden açılmayacak şekilde emniyete alın.

Regülasyon modülünü kesinlikle açmayın ve kumanda elemanlarını çıkartmayın.

İnsanlar için tehlike oluşturan temas gerilimi hala mevcut olduğundan, pompadaki çalışmalara ancak 5 dakika geçtikten sonra başlanmalıdır.

Tüm bağlantıların (gerilimsiz kontaklar dahil) gerilimsiz durumda olup olmadığını kontrol edin.

Regülasyon modülü/kablo hasar görmüşse pompayı işletmeye almayın.

Regülasyon modülündeki ayar ve kumanda elemanları izinsiz çıkarılırsa iç taraftaki elektrikli bileşenlerine dokunulduğunda elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur.

DİKKAT

Hatalı elektrik bağlantısı yüzünden maddi hasarlar!

Yanlış bir gerilimin mevcut olması halinde regülasyon modülü hasar görebilir!

- Elektrik şebekesi bağlantısının akım türü ve gerilimi, tip levhası üzerindeki verilerle uyumlu olmalıdır!
- Triacs/yarı iletken röle üzerinden bir kumanda düzenine izin verilmez!
- Yüksek voltajlı bir jeneratör ile izolasyon testleri gerçekleştirirken sistemin kumanda dolabında bulunan pompanın tüm kutuplarda şebekeden bağlantısı kesilmelidir.

7.2.1 Şebeke beslemesi

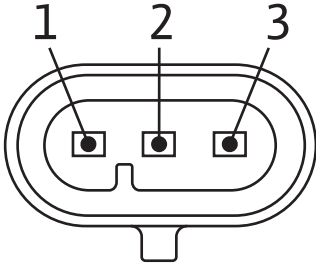
- Pompayı yalnızca sinüs şeklinde alternatif gerilim ile işletin.
- Müşteri tarafından bir motor koruma şalterinin temin edilmesine gerek yoktur.
- Kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) kullanılması durumunda A tipi RCD (darbeli akıma duyarlı) kullanmanızı öneriyoruz. Bu bağlamda, elektrik tesisatındaki elektrikli ekipmanı koordine etme kurallarına uygunluğu kontrol edin ve gerekirse RCD'yi buna göre uyarlayın.
- Kaçak akıma karşı koruma şalteri tasarımı sırasında bağlı pompa sayısını ve bunların nominal motor akımlarını dikkate alın.
- Pompaya göre toprak akımı $I_{\text{eff}} \leq 3,5 \text{ mA}$ değerini dikkate alın.

- Müşteri tarafından sağlanan bir şebeke rölesi üzerinden devre dışı bırakma gerçekleştiriliyorsa aşağıdaki asgari gereklilikler yerine getirilmelidir:
 - Nominal akım ≥ 8 A
 - Nominal voltaj: 250 V alternatif akım
- Kumanda sıklığını dikkate alın:
 - Şebeke gerilimi $\leq 100/24$ h üzerinden açma/kapatmalar
 - ≤ 20 /saat, şebeke gerilimi üzerinden açma/kapatma işlemlerinde 1 dakikalık bir anahtarlama frekansında

7.2.2 Elektrik kablosu

- Elektrik kablosunun pompaya güç sağlaması öngörülmüştür.
- Elektrik kabloları DIN VDE 0292, DIN VDE 0293–308 ve EN 50525–2–11 gerekliliklerine uygundur.
 - Minimum kesit: 0,75 mm²
- Pompa arayüzündeki elektrik şebekesi bağlantısı, aşağıdaki özelliklere sahip olan bir AMP-Superseal 1.5 Series 3P CA (elektrik soketi) olarak tasarlanmıştır:
 - EN 61984
 - Nominal voltaj 250 V AC
 - Nominal akım 2,5 A
 - Ölçülen darbe gerilimi 2,5 kV

Bağlantı soketi (pompa bağlantısının dış görünümü)



Kablo yerleşimi

Pin	Kablo rengi	Eşleştirme
1	Kahverengi	Faz (L)
2	Sarı/yeşil	Koruyucu iletken PE
3	Mavi	Nötr iletken (N)

Kabloyu bağlama:

- Montajdan önce fiş üzerindeki contanın yerinde ve sağlam olduğunu kontrol edin.
- Kablonun fişini, yerine oturana kadar şebeke prizine (Fig. 1, poz. 11) sokun.
- Bağlantı kablosunun boru hatlarına ve pompaya temas etmediğinden emin olun.

7.2.3 Pompayı bağlama

Wilo-Connector bağlantısı

- Bağlantı hattının elektrik beslemesini kesin.
- Klemens yerleşim düzenine (PE, N, L) dikkat edin.
- Wilo-Connector'ü bağlayın ve monte edin (Fig. 1a ila 1e).

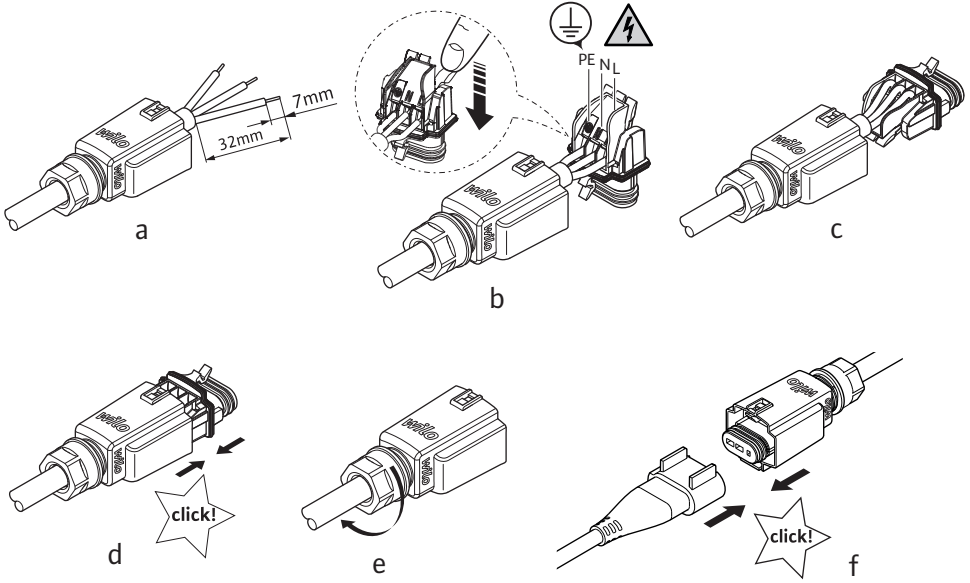


Fig. 1: Wilo-Connector bağlantısı

Pompayı bağlama

- Wilo-Connector'ü yerine oturana kadar bağlantı kablosuna bağlayın (Fig. 1f).
- Elektrik beslemesini açın.

7.2.4 Wilo-Connectivity Interface arayüzü

Wilo-Connectivity Interface arayüzünün (Fig. I, poz. 12), üretim ve servis amaçlı olarak yalnızca Wilo tarafından kullanılması öngörülmüştür.



UYARI

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Sızdırmazlık etiketi, ürünü nemden korur ve çıkarılmamalıdır. Etiketinin çıkarılması garantiyi geçersiz kılar!
Fişin içine asla nesne sokmayın!

8 Devreye alma

- Elektrik çalışmaları: Bir elektrik teknisyeni, elektrik çalışmalarını gerçekleştirmelidir.
- Montaj/sökme çalışmaları: Uzman, gereken sabitleme malzemelerinin ve gerekli aletlerin kullanımıyla ilgili eğitim almış olmalıdır.
- Kumanda işlemleri sadece tüm sistemin çalışma şekliyle ilgili bilgi sahibi kişiler tarafından yürütülmelidir.
- Pompa ilk kez çalıştırılmadan önce, pompa montajının ve bağlantısının doğru şekilde yapıldığı kontrol edilmelidir.
- Sistemin izin verilen bir akışkanla doldurulduğundan emin olun.

DİKKAT

Kuru çalışma yatak hasarına yol açar!

Pompanın kuru çalışmasını önleyin!

8.1 Doldurma ve hava tahliyesi

Sistemi kurallara uygun şekilde doldurun ve havasını alın. Pompanın rotor bölümündeki hava tahliyesi, kısa süreli bir işletimden sonra normalde kendiliğinden gerçekleşir.



DUYURU

Hava tahliyesinin tam olarak yapılmaması, pompada gürültü oluşmasına neden olur.

Hava tahliye işlevi



Pompanın kendi kendine havayı tahliye etmemesi durumunda hava tahliye işlevi başlatılabilir.

- Hava tahliye işlevini kumanda düğmesi üzerinden etkinleştirin: Tüm LED'ler 2 kez yanıp sönece kadar 4 saniye basılı tutun. Ardından basmalı düğmeyi bırakın.
- İşlev, herhangi bir zaman etkinleştirildiği şekilde durdurulabilir.

Hava tahliye işlevi, pompadaki havayı otomatik olarak tahliye eder.

Bu durumda ısıtma sisteminin havası tahliye edilmez.

İşlem en fazla 10 dakika sürer.

Bu sırada aşağıdaki animasyon gösterilir:



DUYURU

Pompa, hava tahliyesinin ardından önceden seçilen kontrol modunu etkinleştirir.

8.2 Kontrol modunu ayarlama

Kontrol modunun seçilmesi:

- Etkin kontrol modunun LED ile gösterimi (Fig. I, poz. 9).

Kontrol modunu değiştirme:

- Bir sonraki kontrol modunun LED'i yanana kadar kontrol düğmesini 2 saniye basılı tutun, ardından bırakın.

İstenen kontrol modunun LED'i yanana kadar işlemi tekrarlayın.

Farklı kontrol modları şunlardır:



Değişken fark basıncı ($\Delta p-v$)



Sabit fark basıncı ($\Delta p-c$)



Sabit devir sayısı

Karakteristik eğri seçimi

- Etkin karakteristik eğrinin 7 segmentli LED ile gösterimi (Fig. 1, poz. 10):



- Numara 1 (minimum güç) ile 9 (maksimum güç) arasındaki karakteristik eğriye karşılık gelir.
- Değeri 1 artırmak için kumanda tuşuna kısaca basın.
- İstenen güç seviyesine ulaşılan kadar işlemi tekrarlayın.

8.3 Tuş kilidi



Tuş kilidini etkinleştirmek için tüm LED'ler 3 kez yanıp sönene kadar kontrol düğmesine 9 saniye boyunca basın, ardından bırakın:

- Artık ayarlar değiştirilemez.
- Seçilen kontrol modunun LED'i (Fig. 1, poz. 9) her 1 saniyede bir sürekli olarak yanıp söner.

Tuş kilidini devre dışı bırakmak için tüm LED'ler 3 kez yanıp sönene kadar kontrol düğmesine 9 saniye boyunca basın, ardından bırakın.

- Ayarlar yeniden yapılabilir.

8.4 Fabrika ayarı



Pompa ayarlarının fabrika ayarına sıfırlanması, pompanın güncel ayarlarını siler

Pompayı fabrika ayarlarına (teslimat durumu) sıfırlamak için aşağıdaki işlemleri yapın:

- Kumanda tuşunu 2 saniye boyunca basılı tutun ve pompayı kapatın.
- Kumanda tuşunu bırakın.
- Pompayı yeniden açın.

Pompa fabrika ayarlarına sıfırlanmıştır.

8.5 Pompada harici akış olması durumunda işletme

Pompa, pozitif harici akışta (jeneratör işletimi) maksimum debisinin %100'üne kadar bir değerde başlatılabilir ve işletilebilir (ör. seri bağlanmış pompalar)

Pompa, negatif harici akışta (türbin işletimi) maksimum debisinin %20'sine kadar bir değerde başlatılabilir ve işletilebilir.



DUYURU

Gerilimsiz durumdayken de pompada akış olabilir. Tahrik edilen rotor, pompanın içinde bir voltaj oluşturur. Bu durum, LED'lerin tanımlanmamış bir şekilde yanmasına neden olur. Bu davranış, harici akış durduğunda veya pompa şebekeye bağlandığında hemen sona erer.

9 Bakım



UYARI

Güçlü manyetik alan nedeniyle tehlike

Motorun iç bölümünde daima güçlü bir manyetik alan vardır. Sökme işleminin hatalı yapılması durumunda kişilerin zarar görmesine ve sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir! Elektronik implant (kalp pili, insülin pompası vb.) taşıyan kişiler bu manyetik alan nedeniyle ölümcül şekilde yaralanabilir!



DUYURU

Sökme çalışmalarında her zaman pompanın tamamı sistemden sökülmelidir. Bileşenlerin (regülasyon modülü, motor kafası vb.) çıkarılmasına izin verilmez!

9.1 İşletimden çıkarma

Bakım/onarım çalışmaları veya sökme işlemleri için pompanın işletimden çıkartılması gerekir.



TEHLİKE

Elektrik çarpması!

Elektrikli cihazlarda yapılan çalışmalarda elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi söz konusudur!

- Elektrikli bileşenler üzerindeki çalışmalar sadece elektrik uzmanları tarafından gerçekleştirilmelidir!
- Pompa tüm kutuplarla gerilimsiz duruma getirilmeli ve yetkisiz kişiler tarafından tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmalıdır!
- Pompanın elektrik beslemesini daima kapatın!
- İnsanlar için tehlike oluşturan temas gerilimi hala mevcut olduğundan, modüldeki çalışmalara ancak 5 dakika geçtikten sonra başlanmalıdır!
- Tüm bağlantıların (gerilimsiz kontaklar da dahil) gerilimsiz durumda olup olmadığı kontrol edilmelidir!

- Gerilimsiz durumdayken de pompada akış olabilir. Tahrik edilen rotor, motor kontaklarında bulunan, dokunulduğunda tehlikeli olabilecek voltaj üretir. Pompanın önünde ve arkasındaki mevcut kapatma armatürlerini kapatın!
- Regülasyon modülü/kablo hasar görmüşse pompa işleme alınmalıdır!
- Regülasyon modülündeki ayar ve kumanda elemanları izinsiz çıkarılırsa, iç taraftaki elektrikli bileşenlerine dokunulduğunda elektrik çarpması tehlikesi söz konusudur!

9.2 Sökme/montaj

Her sökme/montaj işleminden önce, "İşletimden çıkarma" bölümünün dikkate alındığından emin olun!



UYARI

Yanma tehlikesi!

Hatalı sökme/montaj işlemi, insanların yaralanmasına ve maddi hasarlara neden olabilir. Pompanın ve sistemin işletim durumuna (basılan akışkanın sıcaklığına) bağlı olarak pompanın tamamında aşırı ısınma söz konusu olabilir. Pompaya kısa süreli bile olsa temas edilmesi durumunda ciddi yanma tehlikesi söz konusudur!

- Sistemin ve pompanın mekan sıcaklığına kadar soğuması beklenmelidir!



UYARI

Yanma tehlikesi!

Akışkan yüksek basınç altında bulunur ve çok sıcak olabilir. Çıkan sıcak akışkan nedeniyle yanma tehlikesi bulunur!

- Pompanın her iki tarafındaki kapatma armatürlerini kapatın!
- Sistemin ve pompanın mekan sıcaklığına kadar soğuması beklenmelidir!
- Bloke durumdaki sistem damarını boşaltın!
- Kapatma armatürleri mevcut değilse sistem boşaltılmalıdır!
- Tesisteki olası katkı maddelerine ilişkin üretici bilgilerini ve güvenlik veri föylerini dikkate alın!



UYARI

Yaralanma tehlikesi!

Sabitlenme civataları söküldükten sonra motorun/pompanın düşmesi sonucu yaralanma tehlikesi vardır.

- Kazaların önlenmesine ilişkin ulusal yönetmeliklere ve mevcutsa işleticinin firma içi çalışma, işletme ve güvenlik talimatlarına uyulmalıdır. Gerektiğinde koruyucu donanım kullanılmalıdır!



TEHLİKE

Ölüm tehlikesi!

Pompanın iç kısmında yer alan sürekli manyetik rotor, sökme işlemi sırasında tıbbi implantı olan kişiler için hayati tehlike oluşturabilir.

- Takma ünitesini motor gövdesinden çıkarma işleminin, yalnızca yetkili teknik uzman personel tarafından yapılmasına izin verilir!
- Çark, yatak levhası ve rotordan oluşan ünite, motordan çıkarılırken özellikle kalp pili, insülin pompası, işitme cihazı, implant veya benzeri yardımcı tıbbi cihazlar kullanan kişiler için tehlike söz konusudur. Bunun sonucunda ölüm, ağır yaralanma ve sistem özelliklerinde hasar meydana gelebilir. Bu kişiler için mutlaka çalışma sağlığı ile ilgili bir değerlendirme raporu gereklidir!
- Sıkışma tehlikesi vardır! Takma ünitesi, motordan çıkarılırken güçlü manyetik alandan dolayı aniden başlangıç konumuna geri çekilebilir!
- Takma ünitesi, motorun dışında bulunuyorsa manyetik nesnelere bir anda çekilebilir. Bu, yaralanmalara ve sistem özelliklerinde hasarlara yol açabilir!
- Rotorun güçlü manyetik alanından dolayı elektronik cihazların işlevi olumsuz etkilenebilir veya hasar görebilir!

Monte edilmiş durumda rotorun manyetik alanı, motorun manyetik devresindedir. Böylece makinenin dışında sağlığa zararlı veya olumsuz etki yaratan bir manyetik alan saptanmamıştır.



TEHLİKE

Elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi!

Modül olmadan da (elektrik bağlantısı olmadan), motor kontaklarına dokunulduğunda tehlikeli olabilecek voltaj olabilir.

Modül montajına izin verilmemektedir!

10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri

10.1 Arızaların giderilmesi

Arızalar sadece kalifiye uzman teknisyenler tarafından giderilmeli, elektrik bağlantısı ile ilgili çalışmalar sadece kalifiye elektrik uzmanlarınca yürütülmelidir.

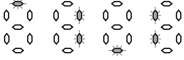
Arızalar	Nedenler	Giderilmesi
Pompa elektrik bağlantısı açık olmasına rağmen çalışmıyor.	Elektrik sigortası arızalı.	Sigortayı kontrol edin.
Pompa elektrik bağlantısı açık olmasına rağmen çalışmıyor.	Pompada voltaj yok.	Voltaj kesintisini ortadan kaldırın.
Pompa gürültülü ses çıkarıyor.	Yetersiz giriş basıncı nedeniyle kavitasyon mevcut.	Sistem basıncını izin verilen aralık dahilinde artırın.
Pompa gürültülü ses çıkarıyor.	Yetersiz giriş basıncı nedeniyle kavitasyon mevcut.	Basma yüksekliği ayarını kontrol edin ve gerekirse daha düşük yüksekliğe ayarlayın.
Bina ısınmıyor.	Isıtıcı yüzeylerinin ısıtma gücü çok düşük.	Hedef değeri yükseltin.

Arızalar	Nedenler	Giderilmesi
Bina ısınmıyor.	Isıtıcı yüzeylerinin ısıtma gücü çok düşük.	$\Delta p-v$ yerine $\Delta p-c$ kontrol modunu ayarlayın.

Manuel blokaj kaldırma



Kumanda tuşuna 4 sn. boyunca basılı tutun. Blokajı açma fonksiyonu başlatılır ve maksimum 30 dakika sürer. Bu sırada aşağıdaki animasyon gösterilir:



DUYURU

Başarıyla gerçekleşen blokaj kaldırma işleminden sonra LED göstergesi daha önce ayarlanmış pompa değerlerini gösterir.

Arızayı gidemezseniz uzman bir teknisyene veya Wilo yetkili servisine başvurun.

10.2 Arıza sinyalleri

LED göstergesi	Nihai arıza	Nedenler	Arızanın giderilmesi
Kırmızı yanıyor	Rotor bloke olmuş (son).	Pompa çalışmıyor. Blokaj kaldırma rutininden sonra rotor hâlâ bloke olmuş durumda.	Manuel yeniden başlatmayı etkinleştirin veya yetkili servise başvurun.
	Motor arızalı.	Pompa çalışmıyor. Motor arızalı.	Yetkili servise başvurun.
	Motor sargısı arızalı	Pompa çalışmıyor. Motor ile invertör arasındaki bağlantı kesildi.	Yetkili servise başvurun.

LED göstergesi	Hata	Nedenler	Arızanın giderilmesi
Tüm LED'ler AÇIK/ KAPALI yanıp sönüyor	Motor sargısında aşırı sıcaklık	Pompa çalışmıyor. Motor sargısının sıcaklığı çok yüksek veya sargı sıcaklığı sensörü arızalı. Motor koruması pompayı otomatik olarak kapatır.	Akışkan sıcaklığının düşmesini sağlayın.

LED göstergesi	Hata	Nedenler	Arızanın giderilmesi
Kırmızı yanıp sönüyor	Aşırı akım	Dahili bir elektronik arıza nedeniyle pompa durdu.	Yetkili servise başvurun.
	Aşırı devir sayısı	Pompa çalışmıyor. Pompa pozitif akış nedeniyle başlatılmıyor olabilir.	Montajı kontrol edin. Normal duruma ulaşılır ulaşılmaz pompa açılır.
	Aşırı yük	Pompa çalışmıyor. Devir sayısı izin verilen tolerans değerinden daha düşük. Pompalanan akışkandaki partiküllerin mekanik eskimesi nedeniyle yüksek sürtünme.	Akışkanı temizleyin veya değiştirin. Normal duruma ulaşılır ulaşılmaz pompa açılır.
	Regülasyon modülünde aşırı sıcaklık	Pompa çalışmıyor. Regülasyon modülünün sıcaklığı çok yüksek.	Ortam sıcaklığının düşmesini sağlayın. Normal duruma ulaşılır ulaşılmaz pompa açılır.
	Düşük voltaj şebeke gerilimi	Pompa çalışmıyor. Şebeke tarafındaki elektrik beslemesi çok düşük.	Elektrik beslemesini kontrol edin. Normal duruma ulaşılır ulaşılmaz pompa açılır.
	Türbin işletimi	Pompa çalışmaya başlamıyor. Pompa negatif akış nedeniyle başlatılmıyor olabilir.	Montajı kontrol edin. Normal duruma ulaşılır ulaşılmaz pompa açılır.
	Rotor bloke olmuş	Pompa çalışmıyor. Rotor bloke olmuş. Blokaj kaldırma rutini pompanın blokajını kaldırmaya çalışıyor.	Blokaj kaldırma rutininin bitmesini bekleyin.

LED göstergesi	Uyarı	Nedenler	Arızanın giderilmesi
Kırmızı/ yeşil yanıp sönüyor	Kuru çalışma	Pompa açık ve çalışıyor ancak pompada hava algılandı.	Sistemi doldurun veya pompanın havasını boşaltın.
	Aşırı yük	Pompa açık ve beklenenden daha düşük bir devir sayısıyla çalışıyor. Pompa, motorun akım çekişini sınırlamak için gücü (devir sayısı) azaltır. Pompa çalışmaya devam eder. Pompalanan akışkandaki partiküllerin mekanik eskimesi nedeniyle yüksek sürtünme.	Akışkanı temizleyin veya değiştirin.
	Regülasyon modülünde aşırı sıcaklık	Pompa çalışıyor. Regülasyon modülünün sıcaklığı çok yüksek.	Ortam sıcaklığının düşmesini sağlayın.
	Düşük voltaj şebeke gerilimi	Pompa çalışıyor. Şebeke tarafındaki elektrik beslemesi çok düşük.	Elektrik beslemesini kontrol edin.
Yeşil yanıyor	Düşük akış	Pompa çalışıyor. Pompa, yüksek hidrolik direnç nedeniyle çok düşük bir akışla çalışır.	Montajı kontrol edin.

11 Yedek parçalar

Bu ürün serisindeki pompalar için yedek parça bulunmamaktadır.

Hasar durumunda bütün pompa değiştirilmelidir.

12 İmha

12.1 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler

Bu ürünün usulüne uygun şekilde bertaraf edilmesi ve geri dönüşümünün gerektiği gibi yapılması durumunda, çevre için oluşabilecek zararlar önlenir ve kişilerin sağlığı tehlikeye atılmamış olur.



DUYURU

Evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmesi yasaktır!

Avrupa Birliği ülkelerinde ürün, ambalaj veya sevkiyat belgeleri üzerinde bu sembol yer alabilir. Sembol, söz konusu elektrikli ve elektronik ürünlerin evsel atıklar ile bertaraf edilmesinin yasak olduğu anlamına gelir.

Söz edilen kullanılmış ürünlerin usulüne uygun şekilde elleçlenmesi, geri dönüşümünün sağlanması ve bertaraf edilmesi için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Bu ürünler sadece gerçekleştirilecek işlem için özel sertifika verilmiş yetkili toplama merkezlerine teslim edilmelidir.
- Yürürlükteki yerel yönetmelikleri dikkate alın!

Usulüne uygun bertaraf etme ile ilgili bilgiler için belediyeye, en yakın atık bertaraf etme merkezine veya ürünü satın aldığınız bayiye danışabilirsiniz. <http://www.wilo-recycling.com> adresinde geri dönüşüm hakkında ayrıntılı bilgiler bulabilirsiniz.

Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!



wilo

Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com