

## Wilo-Medana CH1-LSP



tr Montaj ve kullanma kılavuzu







Fig. 6

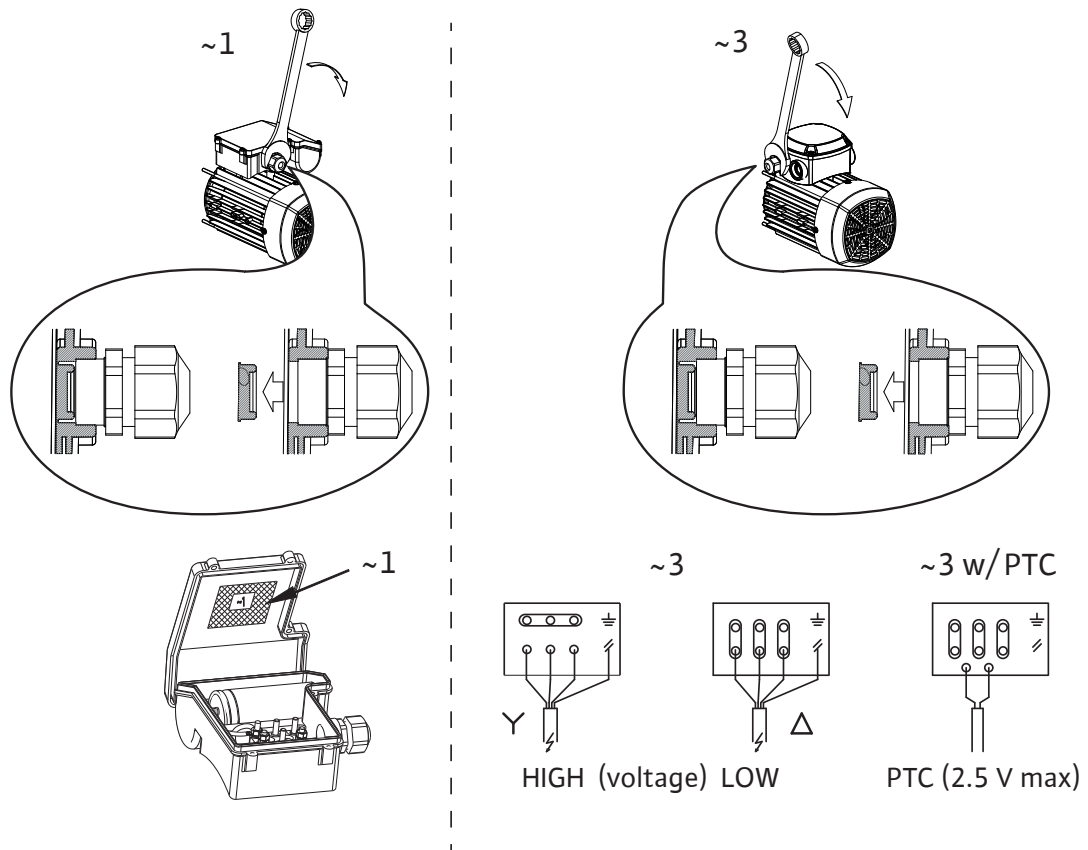


Fig. 7

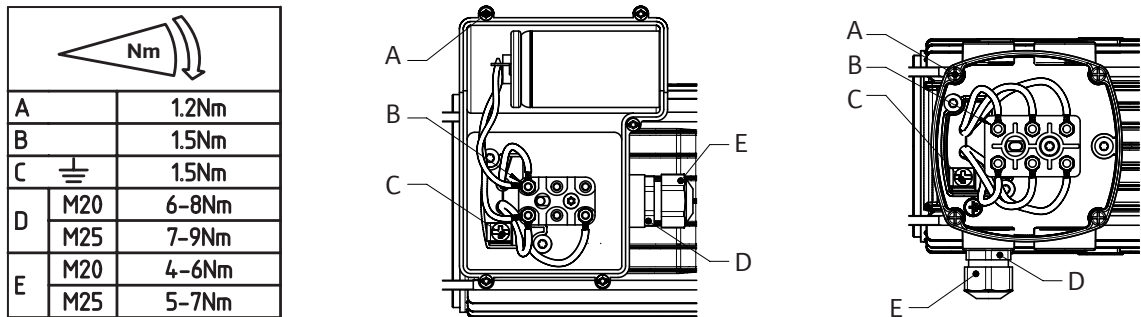
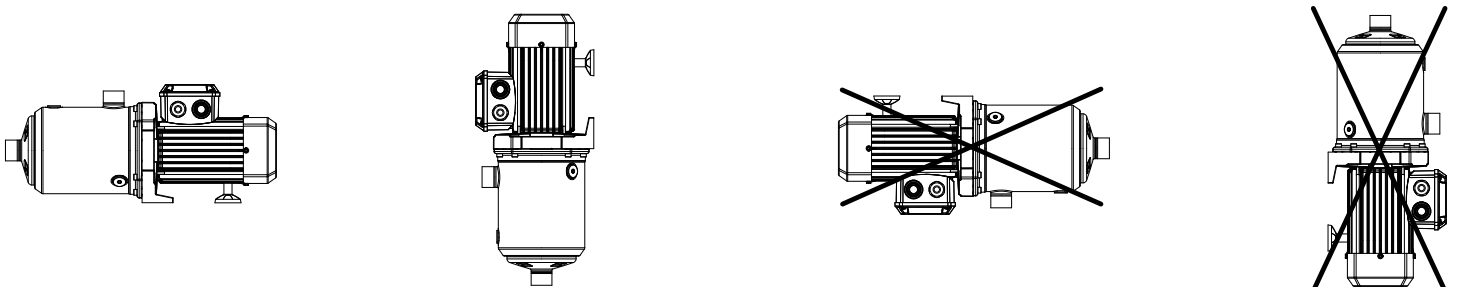


Fig. 8





## İçindekiler

<b>1 Genel hususlar</b> .....	<b>8</b>
1.1 Bu talimatlar hakkında.....	8
1.2 Telif hakkı.....	8
1.3 Değişiklik hakkı saklıdır .....	8
1.4 Garanti ve feragat .....	8
<b>2 Emniyet</b> .....	<b>8</b>
2.1 Semboller .....	8
2.2 Personel eğitimi .....	9
2.3 Güvenlik açısından bilinçli çalışma .....	9
2.4 İşletimciler için emniyet tedbirleri .....	9
2.5 Montaj ve bakım çalışmaları için emniyet tedbirleri.....	9
2.6 Bileşenlerde izin alınmadan değişiklik yapılması ve onaylanmamış yedek parçaların kullanılması.....	9
2.7 Hatalı kullanım.....	9
<b>3 Nakliye ve geçici depolama</b> .....	<b>10</b>
<b>4 Uygulama</b> .....	<b>10</b>
<b>5 Ürün hakkında bilgiler</b> .....	<b>10</b>
5.1 Tip kodlaması.....	10
5.2 Veri tablosu.....	11
5.3 Teslimat kapsamı .....	11
5.4 Aksesuarlar .....	11
<b>6 Tanım ve işlev</b> .....	<b>11</b>
6.1 Ürünün tanımı.....	11
6.2 Ürün özellikleri .....	12
<b>7 Montaj ve elektrik bağlantısı</b> .....	<b>12</b>
7.1 Ürünün teslim alınışı .....	12
7.2 Montaj.....	12
7.3 Hidrolik bağlantılar.....	13
7.4 Elektrik bağlantısı .....	14
<b>8 Devreye alma</b> .....	<b>14</b>
8.1 Doldurma ve havasını çıkarma .....	14
8.2 Çalıştırma .....	15
<b>9 Bakım</b> .....	<b>16</b>
<b>10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri</b> .....	<b>16</b>
<b>11 Yedek parçalar</b> .....	<b>17</b>
<b>12 Bertaraf etme</b> .....	<b>18</b>

## 1 Genel hususlar

### 1.1 Bu talimatlar hakkında

Bu talimatlar, ürünün bir parçasıdır. Doğru uygulama ve kullanım için talimatlara uyulması önemlidir:

- Herhangi bir işlem yapmadan önce talimatları dikkatlice okuyun.
- Talimatları daima herkesin ulaşabileceği yerde saklayın.
- Ürün şartnamesinin tamamını dikkate alın.
- Ürünün üzerindeki işaretleri dikkate alın.

Talimatların orijinal dili İngilizcedir. Bu kılavuzdaki diğer tüm diller, orijinal talimatların çevirisidir.

### 1.2 Telif hakkı

WILO SE ©

Bu belgenin çoğaltılması, dağıtılması ve kullanılmasının yanı sıra içeriğinin açıkça izin alınmaksızın başkalarıyla paylaşılması yasaktır. Buna iştirak edenler, zararların ödenmesinden sorumlu tutulacaktır. Tüm hakları saklıdır.

### 1.3 Değişiklik hakkı saklıdır

Wilo önceden haber vermeksizin yukarıda listelenen verileri değiştirme hakkını saklı tutar ve teknik yanlışlıklardan ve/veya eksikliklerden sorumlu değildir. Kullanılan şekiller, orijinal üründen farklı olabilir ve yalnızca gösterim amacı taşır.

### 1.4 Garanti ve feragat

Wilo aşağıdaki durumlarda sorumluluk kabul etmez ve garanti vermez:

- Operatör veya müşteri tarafından verilen yetersiz ya da yanlış bilgi nedeniyle yetersiz tasarım
- Bu talimatlara uyulmaması
- Yanlış uygulama
- Yanlış depolama veya taşıma
- Yanlış montaj veya sökme
- Yetersiz bakım
- İzinsiz bakım
- Yetersiz kaideler
- Kimyasal, elektrikli veya elektrokimyasal etkiler
- Aşınma

## 2 Emniyet

Bu bölümde pompanın servis ömründeki farklı evreler boyunca takip edilmesi gereken son derece önemli talimatlar yer almaktadır. Bu talimatların dikkate alınmaması fiziksel yaralanmaların yaşanmasına, çevrenin ve ürünün zarar görmesine ve garantinin geçerliliğini yitirmesine yol açabilir. Talimatların dikkate alınmaması aşağıdaki tehlikelere yol açabilir:

- Elektriksel, mekanik ve bakteriyolojik nedenler ve elektromanyetik alanlar nedeniyle oluşacak fiziksel yaralanmalar.
- Tehlikeli malzemelerin sızıntı yapması nedeniyle çevreye zarar.
- Kurulumu gerçekleştirilen tesisatta hasar.
- Ürünün önemli işlevlerinin devre dışı kalması.

**Diğer bölümlerdeki göstergelere ve güvenlik talimatlarına da mutlaka uyulmalıdır!**

### 2.1 Semboller

**Semboller:**



**UYARI**

Genel güvenlik sembolü



**UYARI**

Elektrik tehlikeleri



**DUYURU**

Notlar

**Uyarılar:**



## TEHLİKE

Mutlak tehlike.

Tehlikenin ortadan kaldırılmaması ağır yaralanmalara veya ölüme yol açabilir.



## UYARI

Dikkate alınmaması (çok) ağır yaralanmalara yol açabilir.



## DİKKAT

Ürün hasar görebilir. "Dikkat", kullanıcının prosedürleri uygulamaması halinde ürünün hasar görmesi tehlikesi söz konusu olduğu durumlar için kullanılır.



## DUYURU

Notlarda, kullanıcı için faydalı olacak ürün bilgileri yer alır. Bir sorunla karşılaşılması halinde kullanıcıya destek sağlar.

- 2.2 Personel eğitimi** Montaj, uygulama ve bakım personeli, ilgili çalışmaları tamamlayabilecek uygun niteliklere sahip olmalıdır. İşletici, personelin sorumluluk alanlarının ve görevlerinin belirlenmesinden ve denetlenmesinden sorumludur. Personel gerekli bilgilere sahip değilse eğitilmeli ve bilgilendirilmelidir. Gerekirse bu eğitimler, işletici adına ürün üreticisi tarafından verilebilir.
- 2.3 Güvenlik açısından bilinçli çalışma** Kazaların önlenmesine yönelik olarak mevcut tüm direktiflere uyulmalıdır. Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler giderilmelidir. Yerel ve genel direktiflere [örn. IEC, VDE vb.] ve yerel enerji dağıtım şirketlerinin direktiflerine uyulmalıdır.
- 2.4 İşleticiler için emniyet tedbirleri** Bu cihaz; (çocuklar dahil) fiziksel, duyuşsal veya zihinsel engeli olan ya da deneyim ve bilgi eksikliği bulunan kişiler tarafından kullanılamaz. Cihaz bu kişiler tarafından ancak güvenliklerinden sorumlu bir kişinin denetiminde olmaları veya bu kişiden cihazın nasıl kullanılacağına ilişkin ayrıntılı talimatlar almaları halinde kullanılabilir. Çocukların gözetim altında tutulması ve cihazla oynamaması gerekir.
- Üründeki veya kurulumdaki sıcak ya da soğuk bileşenlerin tehlike oluşturdukları durumlarda, bunlara dokunulmaması yönünde tedbir alınması müşterinin sorumluluğundadır.
  - Ürün çalışırken, hareketli bileşenlere (kaplin gibi) dokunulmasını önleyen bağlantı koruyucular sökülmemelidir.
  - (Mil salmastraları gibi yerlerden) sızan tehlikeli akışkanların (örn. patlayıcı, zehirli veya sıcak), insanlar ve çevre için tehlike oluşturmayacak şekilde imha edilmeleri gerekir. Ulusal mevzuat hükümlerine uyulmalıdır.
  - Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler giderilmelidir. Yerel ve genel direktiflere [örn. IEC, VDE vb.] ve yerel enerji dağıtım şirketlerinin direktiflerine uyulmalıdır.
- 2.5 Montaj ve bakım çalışmaları için emniyet tedbirleri** İşletici tüm montaj ve bakım çalışmalarının, montaj ve kullanma kılavuzundaki çalışmalarından yeterince bilgi sahibi olmuş yetkili ve uzman personel tarafından yapılmasını sağlamalıdır. Ürün/ünite üzerinde yapılacak çalışmalar yalnızca makine durdurulmuş durumdayken gerçekleştirilmelidir. Montaj ve kullanma kılavuzunda ürünün/kurulumun devre dışı bırakılması ile ilgili açıklanan prosedürlere her zaman uyulmalıdır. Çalışmalar tamamlandıktan hemen sonra tüm güvenlik ve koruma cihazları tekrar takılmalı ve çalışır duruma getirilmelidir.
- 2.6 Bileşenlerde izin alınmadan değişiklik yapılması ve onaylanmamış yedek parçaların kullanılması** Bileşenlerde izin alınmadan değişiklik yapılması ve onaylanmamış yedek parçaların kullanılması, ürünün/personelin güvenliğine zarar verir ve üreticinin güvenliğe ilişkin beyanlarını geçersiz kılar. Ürün üzerinde değişiklik yapılmasına, sadece üretici ile görüşülmesinin ardından izin verilir. Üreticinin onay verdiği orijinal yedek parçalar ve aksesuarlar güvenliği sağlar. Başka parçaların kullanılması, üretici şirketin her türlü sorumluluğunu tümüyle ortadan kaldırır.
- 2.7 Hatalı kullanım** Teslimatı yapılan ürünün işletim güvenliği, ürün yalnızca montaj ve kullanım kılavuzunun 4. bölümündeki talimatlara uygun olarak kullanıldığında garanti edilir. Katalog/veri föyü içinde belirtilen sınır değerler kesinlikle aşılmamalıdır veya bu değerlerin altına düşmemelidir.

### 3 Nakliye ve geçici depolama

Ürünü teslim alırken üründe nakliye nedeniyle hasar oluşup oluşmadığını kontrol edin. Bir hasar tespit ederseniz, sağlanan süre içinde taşıyıcı firma ile gereken tüm önlemleri alın.



#### DİKKAT

##### Malzeme hasarı tehlikesi

Teslim edilen malzemenin montajı daha sonra yapılacaksa malzemeyi kuru bir yerde depolayın ve darbelere ve diğer dış etkilere (nem, don, vs.) karşı koruyun. Taşıma ve depolama için sıcaklık aralığı: -30 °C ila +60 °C.

Montaj öncesinde hasar görmemesi için ürünü dikkatle taşıyın.

### 4 Uygulama

Bu ürün, endüstriyel sektörlerde ve tarım sektörlerinde temiz suyun veya hafif kirlenmiş suyun tahliye edilmesi ve basıncının yükseltilmesi için kullanılmak amacıyla tasarlanmıştır.



#### DİKKAT

##### Motorda ısınma riski

Sudan daha yoğun akışkanların pompalanması ile ilgili teknik uzman görüşü alınmalıdır.



#### TEHLİKE

##### Patlama tehlikesi

Bu pompayı yanıcı veya patlayıcı hiçbir sıvıyı tahliye etmek için kullanmayın.

Uygulama alanları:

- Su temini ve basınç yükseltme
- Endüstriyel sistemler
- Soğutma suyu sirkülasyon sistemleri
- Temizlik ve irigasyon sistemleri
- Yağmur suyu geri kullanımı

### 5 Ürün hakkında bilgiler

#### 5.1 Tip kodlaması

<b>Örnek:</b>	<b>Medana CH1-LSP 204-6/E/A/10T</b>
<b>Medana</b>	Ürün ailesi (yüzey pompası)
<b>CH</b>	Ürün serisi C = ticari H = yatay pompa
<b>1</b>	Ürün serisi sınıfı (1 = başlangıç sınıfı, 3 = standart sınıf, 5 = premium sınıf)
<b>L SP</b>	Özellikler L = uzun mil SP = kendinden emişli
<b>2</b>	M <sup>3</sup> /sa cinsinden debi
<b>04</b>	Çark sayısı
<b>6</b>	Pompa malzemesi: gövde / hidrolik 6 = paslanmaz çelik pompa gövdesi 1.4301 / kompozit hidrolik
<b>E</b>	Yalıtım tipi E = EPDM V = FKM
<b>A</b>	<b>Motor</b> A = 1~230 V, 50 Hz B = 1~220 V, 60 Hz E = 3~230/400 V, 50 Hz

<b>Örnek:</b>	Medana CH1-LSP 204-6/E/A/10T
<b>10</b>	Maksimum pompa basıncı (bar)
<b>T</b>	Bağlantılar T = Vidalı P = Victaulic N = Sabit somunla

## 5.2 Veri tablosu

<b>Maksimum uygulama basıncı</b>	
Maksimum işletme basıncı $P_{max}$	Bkz. Tip levhasındaki pompa tip kodlaması
Maksimum giriş basıncı (bar cinsinden)	3
<b>Sıcaklık aralığı</b>	
Akışkan sıcaklığı (°C cinsinden)	+5 ... +40
Ortam sıcaklığı (°C cinsinden)	-15 ... +50
<b>Elektrik verileri</b>	
Motor koruma derecesi	Bkz. tip levhası
Yalıtım sınıfı	Bkz. tip levhası
Frekans	Bkz. tip levhası
Voltaj	Bkz. tip levhası
Motor verimlilik derecesi	Bkz. tip levhası
<b>Diğer özellikler</b>	
Nem	< %90, yoğuşmasız
Yükseklik	≤ 1000 m (talep üzerine > 1000 m)



### DUYURU

Giriş basıncı (P giriş) + sıfır basma gücündeki basınç (P sıfır basma gücü) değeri her zaman izin verilen maksimum işletme basıncından (P max.) düşük olmalıdır.

$P_{giriş} + P_{sifir\ basma\ gücü} \leq P_{maks. pompa}$

Maksimum işletme basıncı için pompanın tip levhasına bakın: P max.

### Ses seviyesi

Motor gücü (kW)	Frekans (Hz)	Faz	1 m için dB(A), BEP toleransı 0 – 3 dB(A)
0,55	50	3	54
0,75	50	3	55
0,55	50	1	53
0,75	50	1	53
0,75	60	1	57

## 5.3 Teslimat kapsamı

- Yüksek basınçlı çok kademeli santrifüjlü pompa
- Pompa montaj ve kullanma kılavuzu

## 5.4 Aksesuarlar

Aksesuar listesi için lütfen Wilo kataloğunu inceleyin.

## 6 Tanım ve işlev

### 6.1 Ürünün tanımı

Bkz. Fig. 1

1. Emme ağzı
2. Basma ağzı
3. Dolum vidası
4. Drenaj vidası
5. Kademeli gövde
6. Çark
7. Hidrolik mil

8. Pompa gövdesi
9. Mekanik salmastra
10. Klemens kutusu
11. Braket
12. Kondens suyu tapaları

**Bkz. Fig. 3a**

1. Emiş tarafındaki valf
2. Basınç tarafındaki valf
3. Çek valf
4. Dolum vidası
5. Drenaj vidası
6. Boru hattı veya kelepçe tutucuları
7. Pislik tutucu
8. Tank
9. Şebeke su temini
10. Motor koruma şalteri
11. Kaldırma kancası

**6.2 Ürün özellikleri**

- Yatay milli çok kademeli santrifüj pompa, kendinden emişli.
- Rakor bağlantılı emme/basma ağızları. Eksenel emme, yukarı doğru radyal tahliye.
- Mekanik salmastra ile mil sızdırmazlığı.
- Entegre termik motor korumalı (monofaze model), otomatik sıfırlama.
- Klemens kutusuna entegre kondansatör (monofaze model).

**7 Montaj ve elektrik bağlantısı**

**Tüm montaj ve elektrik bağlantısı işleri sadece kalifiye uzman personel tarafından, yerel kural ve yönetmeliklere uygun şekilde yapılmalıdır.**



**UYARI**

**Fiziksel yaralanma**

Kazaların önlenmesine ilişkin yürürlükteki yönetmeliklere uyulmalıdır.



**UYARI**

**Elektrik çarpması riski**

Elektrik akımından kaynaklanabilecek tehlikeler engellenmelidir.

**7.1 Ürünün teslim alınışı**

Pompayı ambalajından çıkarın ve ambalajı çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edin veya geri dönüşüm tesisine verin.

**7.2 Montaj**

Pompa kuru, iyi havalandırılan ve donmaya karşı korumalı olan bir yerde, düz ve sağlam bir zemin üzerine uygun vidalar kullanılarak monte edilmelidir.



**DİKKAT**

**Pompada hasar riski**

Pompa gövdesinde yabancı maddelerin veya kirin bulunması, ürünün çalışmasını etkileyebilir.

Tüm kaynak ve lehim işlerinin pompanın montajından önce yapılması tavsiye edilir.

Pompayı monte etmeden ve devreye almadan önce devreyi tümüyle yıkayın.

- Pompa, kontrol veya değiştirme için kolay erişilebilir bir konuma monte edilmelidir.
- Pompa montajını düz bir zemin üzerine gerçekleştirin.
- Pompa, yatak taşıyıcısındaki 2 delik (Ø M8 vida) kullanılarak yerine sabitlenmelidir (Fig. 2).
- Motor fanı ile yüzeyler arasında asgari bir mesafenin mevcut olduğundan emin olun (Fig. 4).
- Ağır pompalarda, pompanın daha kolay sökülmesini sağlamak için pompa miliyle aynı doğrultuda bir kaldırma kancası (Fig. 3a, Poz. 11) monte edin.
- Yoğuşmalı ortamlarda pompadaki kondens suyu tapalarını sökün (Fig. 1, [12]). Bu durumda, IP55 motor koruması sınıfı artık garanti edilmez.
- Kurulum yeri yüksekliğinin ve su sıcaklığının pompanın emme kapasitesini azaltacağını dikkate alın.

Yükseklik	Yükseklik kaybı (HA)	Sıcaklık	Yükseklik kaybı (HA)
0 m	0 mCE	20 °C	0,20 mCE
500 m	0,60 mCE	30 °C	0,40 mCE
1000 m	1,15 mCE	40 °C	0,70 mCE
1500 m	1,70 mCE	–	–
2000 m	2,20 mCE	–	–
2500 m	2,65 mCE	–	–
3000 m	3,20 mCE	–	–

Tab. 1: Emme yüksekliğinde azalma



### UYARI

#### Sıcak yüzeyler nedeniyle kaza riski!

Pompa, işletim sırasında ürünün sıcak yüzeylerine kimsenin dokunamayacağı şekilde monte edilmelidir.



### UYARI

#### Devrilme riski

Pompanın düz ve sağlam bir zemin üzerinde sabitlendiğinden emin olun.



### DİKKAT

#### Pompada yabancı madde riski

Montaj öncesinde tüm kör tapaların pompa gövdesinden çıkartıldığından emin olun.



### DUYURU

Pompaların hidrolik performansları doğrulamak amacıyla fabrikada testler yapılmış ve bu nedenle pompada su kalmış olabilir. Hijyen sağlamak amacıyla, kullanılmadan önce pompanın durulanması gerekir.

Gürültü kirliliği oluşmasını ve titreşimlerin kurulumu aktarılmasını önlemek için pompanın altına yalıtım malzemesi (mantar veya takviyeli kauçuk) yerleştirin.

## 7.3 Hidrolik bağlantılar

### Genel bağlantılar

- Boru hattının ağırlığı pompa tarafından taşınmamalıdır (Fig. 5).
- İzin verilen pompa montaj konumu (Fig. 8).
- Pompanın emme ve basınç taraflarına sürgülü vanalar takılması tavsiye edilir.
- Pompadaki gürültüyü ve titreşimleri azaltmak için gerekirse genişletme bağlantıları kullanın.
- Uygun ürünler kullanarak boru hattı kuyusunun yalıtımını sağlayın.
- Pompanın kuru çalışmasını önlemek için, düşük su eksikliği koruması sunan bir sistemin kurulduğundan emin olun.
- Boru hattının yatay uzunluğunu kontrol edin ve friksiyon kaybına neden olabilecek her şeyi önleyin (büzülme, dirsekler, ezilme vb.).

### Emme bağlantıları

- Emme boru hattının çapı, hiçbir zaman pompanın açıklığından daha az olmamalıdır. Ayrıca, emme yüksekliği (HA) 6 m'den büyük olan 4 m<sup>3</sup>/sa ürün serisindeki pompalar için, sürtünme kaybını sınırlamak amacıyla pompanın DN'sinden daha büyük çaplı bir boru hattı kullanılması önerilir.
- Pompa, kurulumun en yüksek noktası olmalı ve emme borusunda hava kabarcıklarının oluşmasını önlemek için boru hattı, kullanım noktasından pompaya doğru daima yükselen bir eğimle yukarı doğru ilerlemelidir (Fig. 3b).
- **Pompa çalışırken emme boru hattına hava girmesi engellenmelidir.**
- Pompayı basınç darbelerinden korumak için basınç borusuna bir çek valf monte edilmesi önerilir.

- Bir tank üzerinden dolaylı bağlantı yapılırsa pompaya kir girmesini önlemek için emme boru ağızlıklarına bir emiş filtresi (maks. 2 mm kesit) ve çekvalf takılmalıdır.
- Pompa emme işletimindeyse pislik tutucuyu daldırın (min. 200 mm). Gerekirse esnek boruyu dengeleyin.

#### 7.4 Elektrik bağlantısı



#### TEHLİKE

##### Elektrik akımından dolayı ölüm riski

Elektrik bağlantısının uygun olmayan şekilde yapılması, elektrik akımından dolayı ölüm riskinin oluşmasına neden olur.

- Elektrik bağlantılarının, yerel enerji dağıtım şirketinin onayladığı bir elektrik teknisyeni tarafından yürürlükteki yerel yönetmeliklere uyularak gerçekleştirilmesini sağlayın.
- Elektrik bağlantısını gerçekleştirmeden önce pompanın gerilimsiz duruma getirilmiş ve yetkisiz şekilde yeniden açılmaya karşı emniyete alınmış olması gerekir.
- Kurulumun ve işletimin güvenli şekilde gerçekleştirilmesi için, pompanın güç kaynağının toprak klemensleriyle doğru şekilde topraklanması gerekir (Fig. 6).

- Kullanılan nominal akımın, voltaj ve frekans değerlerinin, pompanın tip levhasında belirtilen bilgilerle örtüştüğünden emin olun.
- Pompa, soketli bir kablo veya ana şalter kullanılarak güç kaynağına bağlanmalıdır.
- Trifaze motorlar onaylanmış bir koruma sistemine bağlanmalıdır. Nominal ayar akımı, motor etiketinde belirtilen değerle eşleşmelidir.
- Monofaze motorlar standart olarak bir termik motor koruması ile donatılmıştır. Bu koruma özelliği, izin verilen sargı sıcaklığı aşıldığında pompayı durdurur ve soğuduğunda pompayı tekrar otomatik olarak çalıştırır.
- Bağlantı kablosu kesinlikle ana kanalizasyon sistemi ve/veya pompa gövdesi ve motor çerçevesi ile temas etmeyecek şekilde yerleştirilmelidir.
- Pompa/kurulum yerel yönetmeliklere uygun olarak topraklanmalıdır.
- Yalıtım arızalarına karşı korumaya yönelik uygun önlemler alınmalıdır. Örneğin, kaçak akıma karşı koruma şalteri. Aşırı akım koruması cihazlarının kesme kapasiteleri, tüm cihazlarda tahmin edilen kısa devre akımından daha büyük olmalıdır.
- Güç kaynağı bağlantısı, bağlantı şemasına uygun olmalıdır (Fig. 6).



#### UYARI

##### Yaralanma riski ve bağlantı alanında su sızıntısı

Sıkma torklarını inceleyin (Fig. 7)

IP55 koruma sağlamak için salmastra baskı somununun çap değerini inceleyin (bkz. Fig. 7/[E]):

M20 = min. Ø6 – maks. Ø12

M25 = min. Ø13 – maks. Ø18

**Pompayı kontrol etmek için harici frekans konvertörü kullanılmasına izin verilmez.**

## 8 Devreye alma

### 8.1 Doldurma ve havasını çıkarma



#### UYARI

##### Enfeksiyon riski

Hidrolik performansların doğrulanması amacıyla fabrikada pompalarımızın bazı testlerden geçirilmesi söz konusu olabilir. Hijyen sağlamak amacıyla, pompa kullanılmadan önce kalmışsa içindeki suyun durulanması gerekir.



#### DİKKAT

##### Pompada hasar riski

Pompayı asla kuru çalıştırmayın. Pompanın çalıştırılmadan önce doldurulması gerekir.



## DİKKAT

### Pompada hasar riski

Doldurma vidasının (Fig. 3a, poz. 4) sıkma torkunu ve boşaltma tapasını (Fig. 3a, Poz. 5) inceleyin.

#### Pompa, giriş işletiminde yatay pozisyonda (Fig. 3a)

Sürgülü vanaları kapatın (Poz. 1+2).

Dolum vidasını sökün (Poz. 4).

Emiş tarafındaki valfi yavaşça açın (Poz. 1).

Su, vida yuvasından geçerek dışarı çıktıktan (hava alındıktan) sonra dolum vidasını tekrar kapatın (Poz. 4).

Emiş tarafındaki valfi tümüyle açın (Poz. 1).

Basınç tarafındaki valfi açın (poz. 2).

#### Pompa emme işletiminde yatay pozisyonda (Fig. 3b)

Pompa tahliyesine bağlı olan tüm aksesuarların açık olduğundan emin olun (sürgüler, valfler, yağmurlama tabancaları).

- Basınç tarafındaki valfi açın (poz. 2).
- Emiş tarafındaki valfi açın [1].
- Pompa gövdesinde bulunan doldurma vidasını [4] kapatın.
- Pompayı ve bir taban valfi ile donatılmış olması gereken emme borusunu tamamen doldurun.
- Doldurma vidasını tekrar kapatın [4].
- Şalteri kullanarak pompayı birkaç saniyeliğine çalıştırın. Kapattıktan sonra, doldurma vidasını çözün ve pompa doldurma işlemini tamamlamak için su ekleyin.
- Emme yüksekliği 6 m'den büyükse pompa hazırlanana kadar basınç borusunun dikey konumda ve minimum 500 mm yükseklikte tutulduğundan emin olun; bu durum suyun basınç borusu ile pompadan sızmasını önler.

#### Pompa, giriş işletiminde dikey pozisyonda (Fig. 3c)

Sürgülü vanaları kapatın (Poz. 1+2).

Tapayı [5] çıkarın.

Emiş tarafındaki valfi yavaşça açın (Poz. 1).

Su, tapa açıklığından [5] dışarı çıktıktan sonra tapayı tekrar kapatın (hava giderilmiştir).

Emiş tarafındaki valfi tümüyle açın (Poz. 1).

Basınç tarafındaki valfi açın (poz. 2).

## 8.2 Çalıştırma



## DİKKAT

### Pompada hasar riski

Pompa, sıfır debiyle (basınç tarafındaki valf kapalı) 10 dakikadan uzun süre çalıştırılmamalıdır.

Nominal tahliye değerinin %15'i kadar asgari bir tahliyenin muhafaza edilmesini tavsiye ederiz.



## UYARI

### Yaralanma riski

Pompanın veya kurulumun işletim koşullarına bağlı olarak (tahliye edilen sıvının sıcaklığı ve debi), motor da dahil olmak üzere pompa montajı aşırı derecede ısınabilir. Pompa ile temas halinde ciddi yanma tehlikesi söz konusudur.



## DİKKAT

### Dönme yönü

Dönme yönünün yanlış olması kötü bir pompa performansın ve dolayısıyla da motorun aşırı yüklenmesine neden olur.

**Dönme yönünün kontrol edilmesi** (sadece trifaze akım motorları için)

Pompayı kısa süre çalıştırarak pompa dönme yönünün pompaya ait tip levhasında belirtilenle aynı olup olmadığını kontrol edin. Dönme yönü yanlışsa, pompanın klemens kutusundaki 2 fazı birbiriyle değiştirin.



### DUYURU

Monofaze motorlar doğru dönme yönünde çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Basınç tarafındaki valfi açın ve pompayı durdurun.

Emme kurulumu halinde, ilk devreye alma zamanında, emme borulama sistemi doldurulmayacaktır, bu nedenle hazırlama işlemi birkaç dakika sürebilir (boşaltma valfinin açık tutulduğundan emin olun).

Su 3 dakika sonra çıkmazsa pompayı kapatın ve doldurma prosedürünü tekrarlayın.

Pompa hazırlandıktan sonra, boşaltma valfi tamamen kapatın ve ardından pompanın maksimum güç eğrisine ulaşmasını sağlamak için tekrar açın; bu işlem, hazırlama valfi kapalıyken elde edilir.

Akım tüketiminin motor plakasında belirtilen akıma eşit veya bundan daha az olup olmadığını kontrol edin.

## 9 Bakım

### Tüm bakım çalışmaları yetkili ve kalifiye uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir!



### UYARI

#### Elektrik çarpması riski

Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler giderilmelidir. Elektrik sisteminde herhangi bir çalışma yapmadan önce pompa güç kaynağının kapatıldığından ve yetkisiz olarak yeniden açılmaya karşı emniyete alındığından emin olun.



### UYARI

#### Yanma riski

Yüksek su sıcaklıklarında ve sistem basınçlarında, pompanın giriş ve çıkış tarafındaki kapatma valflerini kapatın. Önce, pompanın soğumasına izin verin.



### UYARI

#### Yaralanma riski

Pompanın veya kurulumun işletim koşullarına bağlı olarak (tahliye edilen sıvının sıcaklığı ve debi), motor da dahil olmak üzere pompa montajı aşırı derecede ısınabilir. Pompa ile temas halinde ciddi yanma tehlikesi söz konusudur.

- İşletim sırasında özel bir bakıma gerek yoktur.
  - Don dönemleri sırasında kullanılmayacak olan pompalar, hasar görmemeleri için boşaltılmalıdır.
- Sürgülü vanaları kapatın, drenajı ve dolum vidalarını tümüyle açın (Fig. 1, Poz. 3 ve 4) ve pompayı boşaltın.



### DİKKAT

#### Pompada hasar riski

Doldurma vidasının (Fig. 1, poz. 4) sıkma torkunu ve boşaltma tapasını (Fig. 3a, Poz. 5) inceleyin.

## 10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri



### UYARI

#### Elektrik çarpması riski

Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler giderilmelidir. Elektrik sisteminde herhangi bir çalışma yapmadan önce pompa güç kaynağının kapatıldığından ve yetkisiz olarak yeniden açılmaya karşı emniyete alındığından emin olun.



### UYARI

#### Yanma riski

Yüksek su sıcaklıklarında ve sistem basınçlarında, pompanın giriş ve çıkış tarafındaki kapatma valflerini kapatın. Önce, pompanın soğumasına izin verin.



### UYARI

#### Yaralanma riski

Pompanın veya kurulumun işletim koşullarına bağlı olarak (tahliye edilen sıvının sıcaklığı ve debi), motor da dahil olmak üzere pompa montajı aşırı derecede ısınabilir. Pompa ile temas halinde ciddi yanma tehlikesi söz konusudur.

Arızalar	Nedenleri	Çözümleri
Pompa çalışmıyor	Elektrik beslemesi yok	Sigortaları, şalterleri ve kabloları kontrol edin
	Motor koruması elektrik bağlantısını kesmiş	Motor aşırı yüklerini kaldırın
Pompa çalışıyor olmasına rağmen akışkan tahliyesi gerçekleştiriyor	Yanlış dönme yönü	Güç kaynağındaki 2 fazı birbiriyle değiştirin
	Pompanın boru hattı veya parçaları yabancı cisimler nedeniyle bloke olmuş	Boru hattını ve pompayı kontrol edin ve temizleyin
	Emme borusunda hava var	Emme borusunu hava geçirmez hale getirin
	Emme borusu çok dar	Daha geniş bir emme borusu takın
Pompa düzensiz tahliye gerçekleştiriyor	Pompa girişindeki basınç yetersiz	Bu kılavuzda açıklanan tavsiyeleri ve montaj koşullarını gözden geçirin
	Emme borusunun çapı pompa çapından küçük	Emme borusunun çapı, pompa emme ağzının çapıyla aynı olmalıdır
	Emme boru ağızlıklarında hava	Emme boru ağızlıklarını hava geçirmez yapın
	Pislik tutucu ve emme borusu kısmen bloke olmuş	Bunları sökün ve temizleyin
Yetersiz basınç	Hatalı pompa seçimi	Daha güçlü pompalar monte edin
	Yanlış dönme yönü	Trifaze akım modeli için, güç kaynağındaki 2 fazı birbiriyle değiştirin
	Debi çok düşük, emme borusu bloke olmuş	Emme filtresini ve emme borusunu temizleyin
	Valf yeterince açık değil	Valfi açın
	Pompa yabancı cisimler nedeniyle tıkanmış	Pompayı temizleyin
Pompa titreşimli	Pompada yabancı madde	Tüm yabancı cisimleri çıkartın
	Pompa sıkıca sabitlenmemiş	Tespit vidalarını sıkın
Motor aşırı ısınıyor, motor koruması devreye giriyor	Voltaj çok yüksek veya çok düşük	Telli sigortaları, kabloları ve bağlantıları kontrol edin
	Pompada yabancı madde	Pompayı temizleyin
	Ortam sıcaklığı aşırı yüksek	Soğutma sağlayın

**Arıza giderilemezse lütfen Wilo yetkili servisi ile iletişime kurun.**

## 11 Yedek parçalar

Tüm yedek parçalar doğrudan Wilo yetkili servisinden sipariş edilmelidir. Hataları önlemek için sipariş verirken daima pompanın tip levhasındaki verileri sağlayın. Yedek parça kataloğu [www.wilo.com](http://www.wilo.com) adresinde bulunabilir

## 12 Bertaraf etme

### Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanması ile ilgili bilgiler.

Bu ürünün düzgün bir şekilde bertaraf edilip geri dönüştürülmesi, çevreye zarar verilmesini ve kişisel sağlığınızın tehlikeye girmesini önler.



### DUYURU

#### Evsel atıklarla bertaraf edilmesi yasaktır!

Avrupa Birliği'nde bu sembol; ürün, ambalaj veya ilgili dokümantasyon üzerinde yer alabilir. Sembol, söz konusu elektrikli ve elektronik ürünlerin evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmemesi gerektiğini belirtir.

Söz konusu kullanılmış ürünlerin uygun şekilde taşınmasını, geri dönüştürülmesini ve bertaraf edilmesini garanti etmek için aşağıdaki noktaları dikkate alın:

- Bu ürünleri sadece bu iş ile ilgilenen sertifikalı toplama noktalarına teslim edin.
- Yürürlükteki yerel düzenlemelere uyun! Uygun imha prosedürüyle ilgili bilgi için lütfen belediye yetkililerine, en yakındaki atık bertaraf merkezine veya ürünü satın aldığınız satıcıya başvurun. Geri dönüşümle ilgili daha fazla bilgi için [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com) adresine gidin.

Önceden duyurulmadan değişikliğe tabidir.



# wilo



Local contact at  
[www.wilo.com/contact](http://www.wilo.com/contact)

Pioneering for You

WILO SE  
Wilopark 1  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)