

Pioneering for You

wilo

Wilo-EMUport CORE



tr Montaj ve kullanma kılavuzu

Fig. 6: A

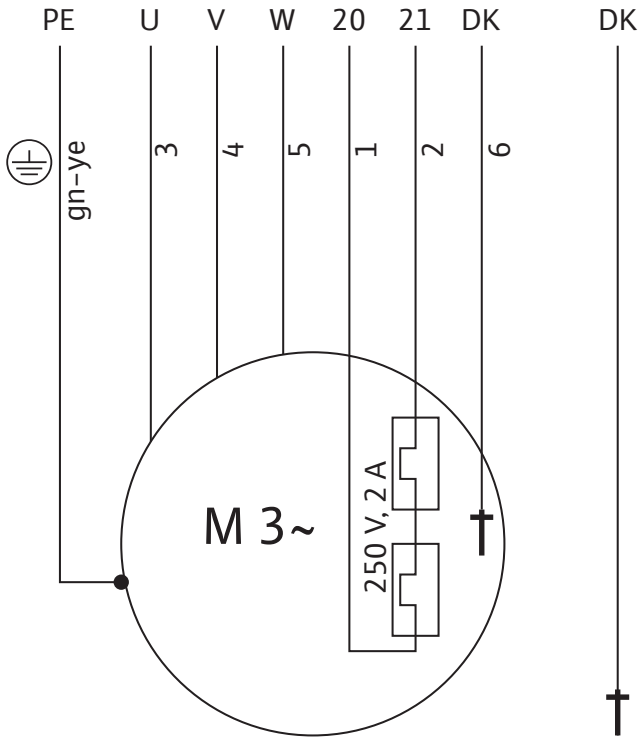


Fig. 6: B

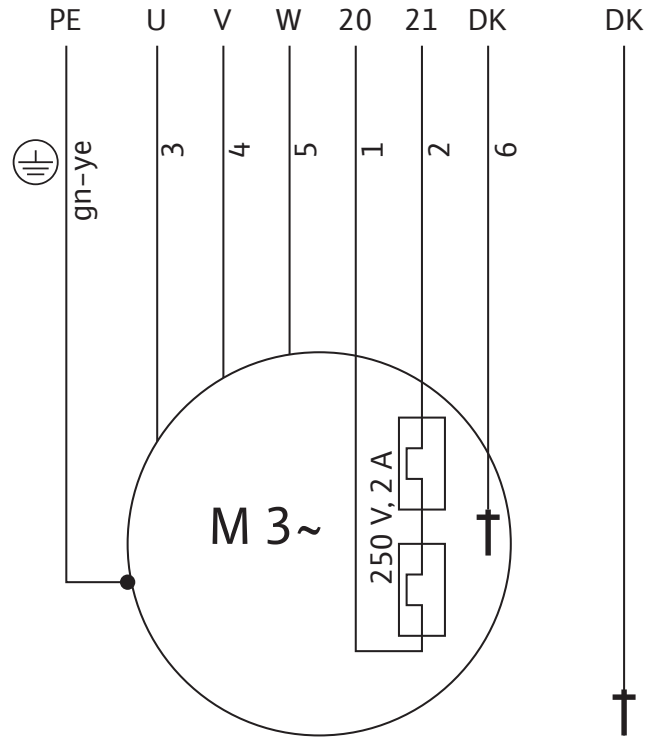


Fig. 6: C

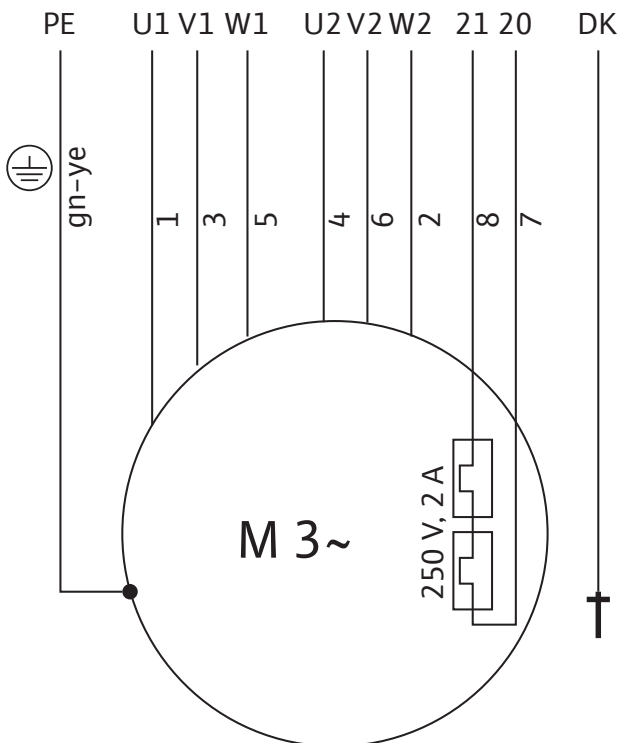


Fig. 6: D

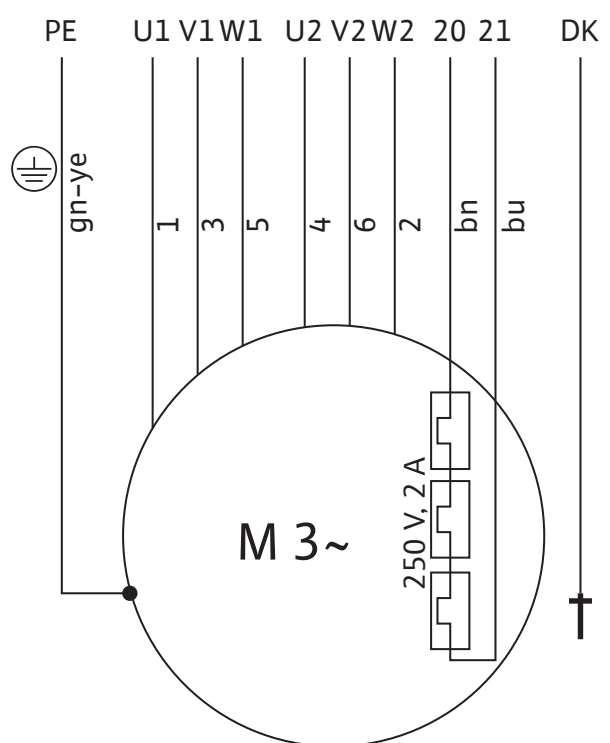


Fig. 6: E

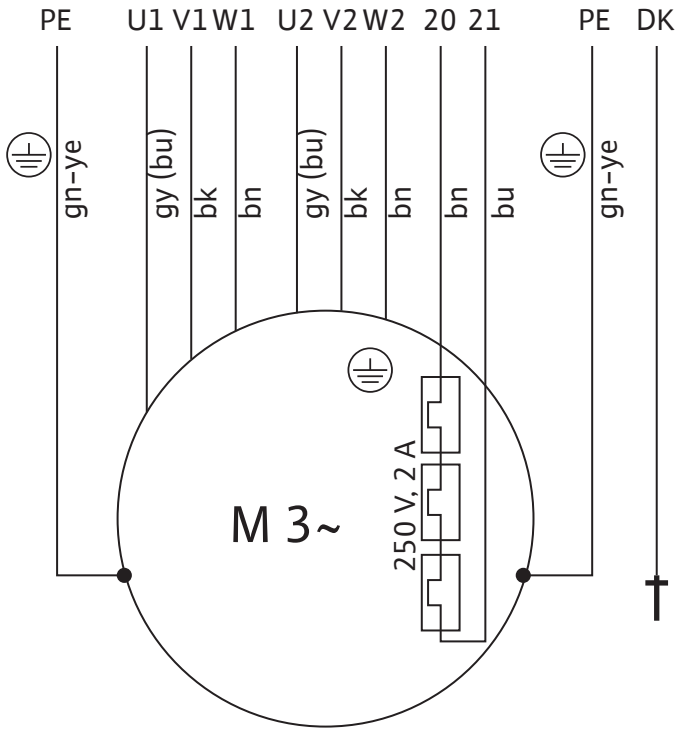


Fig. 6: F

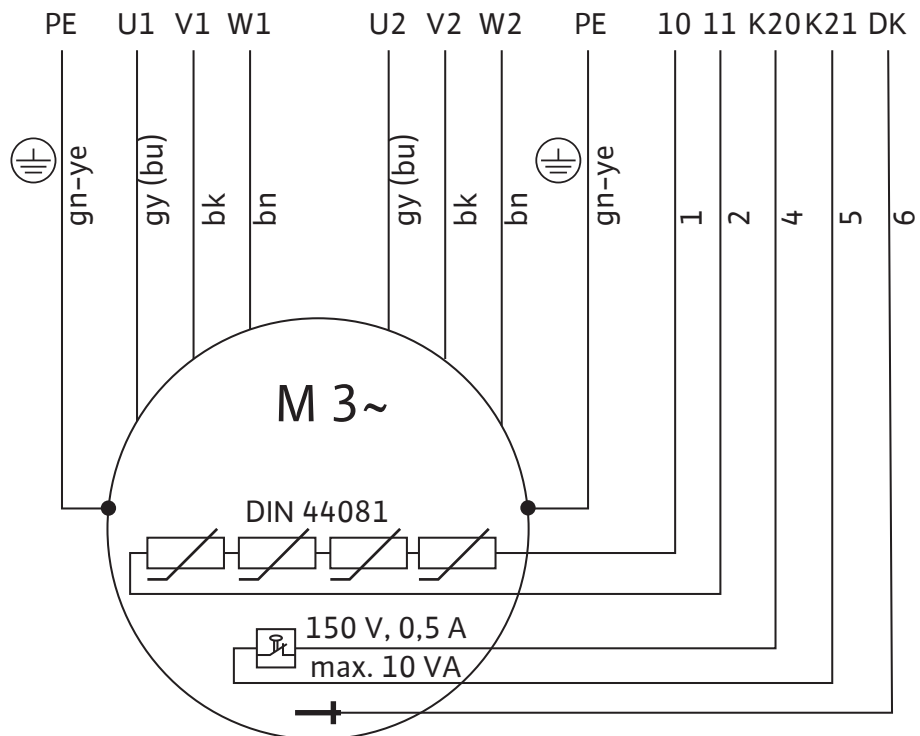


Fig. 12: Motor P 13

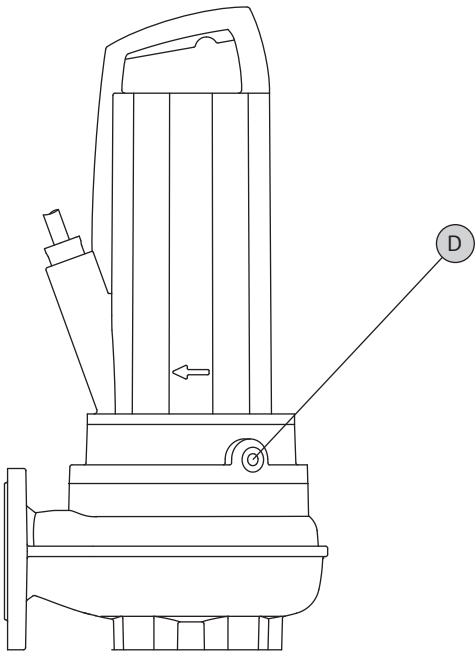


Fig. 13: Motor FK 17.1

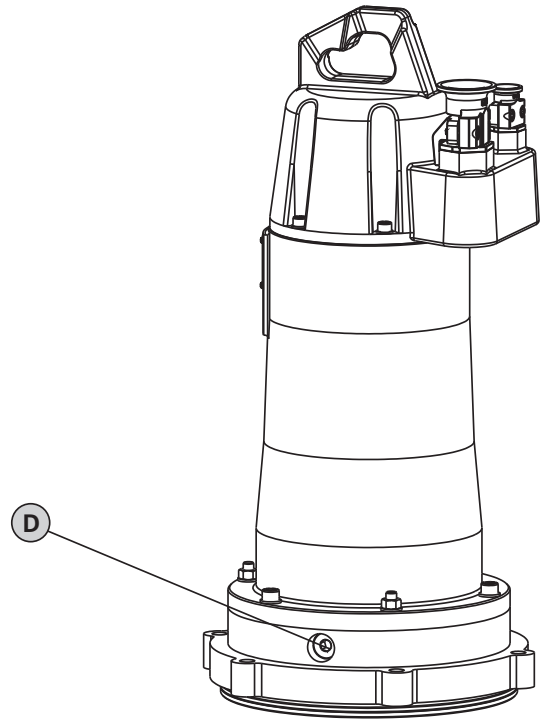
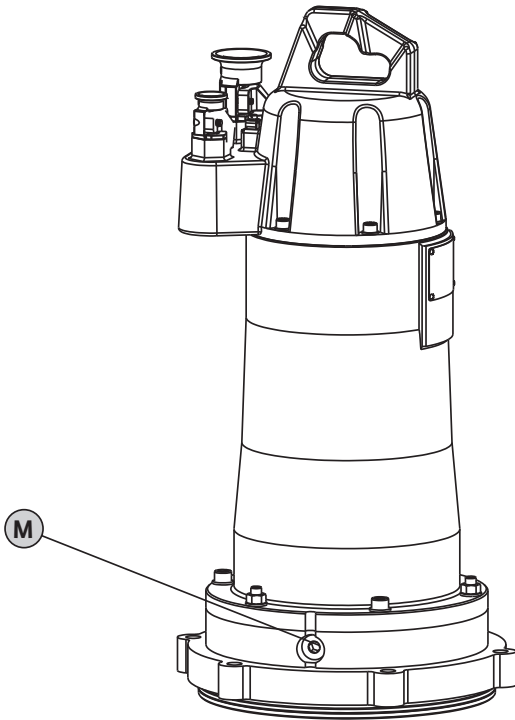


Fig. 14: Motor FK 202

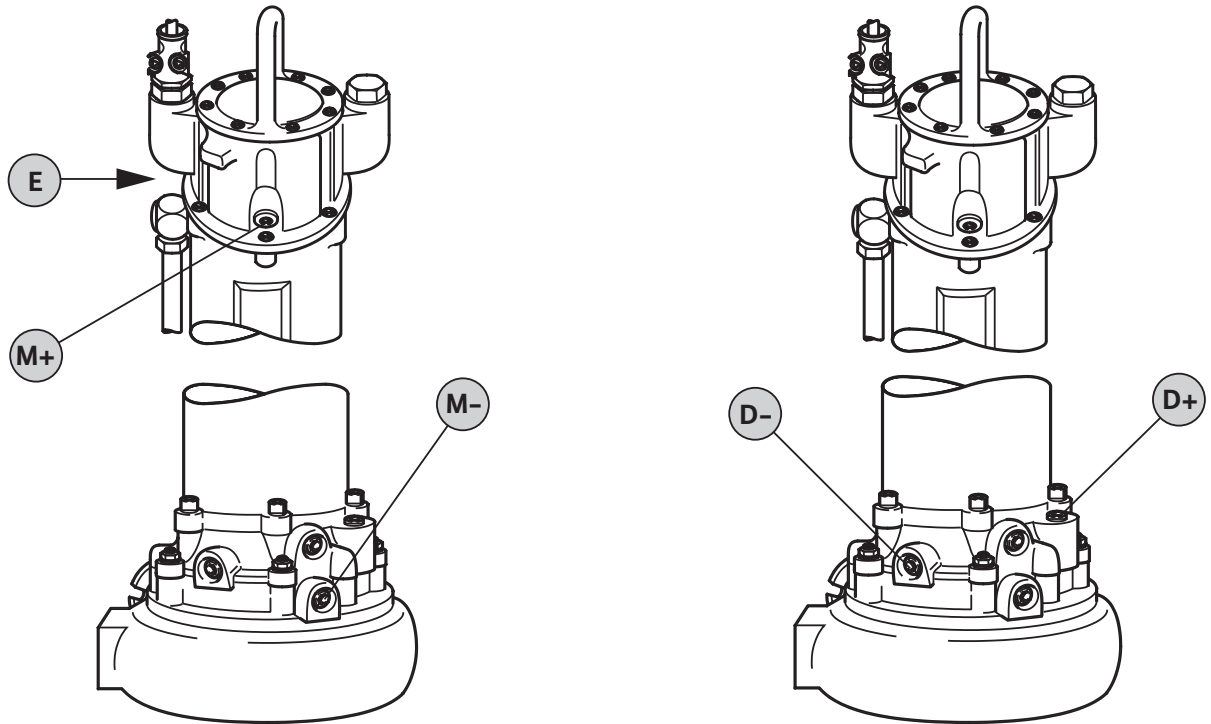
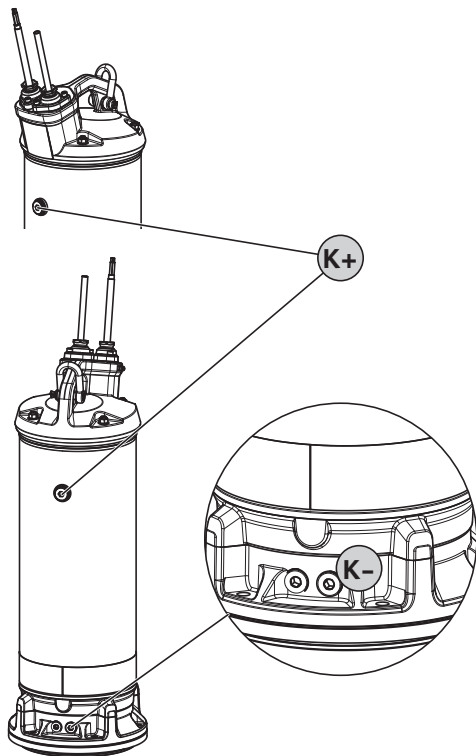


Fig. 15: Motor FKT 20.2



1.	Giriş	7	8.	Revizyon	24
1.1.	Doküman hakkında	7	8.1.	Temel alet donanımı	25
1.2.	Personel eğitimi	7	8.2.	İşletim maddeleri	25
1.3.	Telif hakkı	7	8.3.	Protokol hazırlama	25
1.4.	Değişiklik yapma hakkı	7	8.4.	Bakım tarihleri	25
1.5.	Garanti	7	8.5.	Bakım çalışmaları	26
2.	Emniyet	8	9.	Arıza arama ve giderme	29
2.1.	Talimatlar ve güvenlik talimatları	8	9.1.	Olası arızalara genel bakış	29
2.2.	Genel emniyet	8	9.2.	Olası nedenlere ve çözümlerine genel bakış	29
2.3.	Elektrik işleri	8	9.3.	Diğer arıza giderme adımları	30
2.4.	Güvenlik ve denetleme tertibatları	9	9.4.	Yedek parçalar	30
2.5.	İşletim sırasındaki davranışlar	9			
2.6.	Akışkanlar	9			
2.7.	Ses basıncı	9			
2.8.	Uygulanan normlar ve direktifler	9			
2.9.	CE işareti	9			
3.	Ürün tanımı	10			
3.1.	Amaca uygun kullanım ve uygulama alanları	10			
3.2.	Yapı	10			
3.3.	İşlev şekli	12			
3.4.	Patlama koruması	12			
3.5.	İşletim tipleri	12			
3.6.	Teknik veriler	12			
3.7.	Tip kodlaması	13			
3.8.	Teslimat kapsamı	13			
3.9.	Aksesuarlar (opsiyonel olarak temin edilebilir)	13			
4.	Nakliye ve depolama	13			
4.1.	Teslimat	13			
4.2.	Nakliye	13			
4.3.	Depolama	13			
4.4.	İade	14			
5.	Kurulum	14			
5.1.	Genel	14			
5.2.	Kurulum türleri	14			
5.3.	Montaj	14			
5.4.	Ayrı teslim edilen atık su pompalarının montajı	18			
5.5.	Elektrik bağlantısı	18			
5.6.	Kumanda cihazı için asgari gereklilikler	20			
6.	İlk çalıştırma/İşletme	20			
6.1.	Devreye alma	20			
6.2.	İşletim	21			
7.	İşletimden çıkarma/bertaraf etme	23			
7.1.	Sistemi kapatma	23			
7.2.	Sökme	23			
7.3.	İade/depolama	24			
7.4.	Bertaraf etme	24			

1. Giriş

1.1. Doküman hakkında

Orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun dili Almandır. Bu kılavuzun diğer dillerdeki tüm versiyonları, orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun bir çevirisidir.

Kılavuz; içindekiler fihristinden görebileceğiniz, ayrı bölümlerden oluşmaktadır. Her bölümün, bu bölümde açıklanan konuları ifade eden bir başlığı vardır.

AT uygunluk beyanının bir kopyası, bu montaj ve kullanma kılavuzunun bir parçasıdır.

Bize danışılmadan, bu belgede belirtilen kons-trüksiyonlarda yapılan teknik bir değişiklikte, bu belge geçerliliğini kaybeder.

1.2. Personel eğitimi

Kaldırma sistemi üzerinde veya kaldırma sistemi ile çalışan tüm personel, bu iş için kalifiye olmalıdır; ör. elektrik çalışmaları yetkili bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır. Tüm personel reşit olmalıdır.

İşletme ve bakım personeli için ilaveten, ulusal kaza önleme yönetmeliklerine de başvurulmalıdır. Gerekirse istenilen dilde bu kılavuzu üreticiden sipariş ederek, personelin bu montaj ve kullanma kılavuzundaki talimatları okumasını ve anlamasını sağlanmalıdır.

Bu kaldırma sistemi, fiziksel, algılama veya ruhsal engeli olan ya da tecrübe ve/veya bilgi eksikliği bulunan kişiler (çocuklar da dahil) tarafından kullanılamaz, ancak güvenliklerinden sorumlu bir kişinin denetiminde ve bu kişiden kaldırma sisteminin nasıl kullanılacağına dair talimatlar aldıklarında kullanılabilir.

Kaldırma sistemi ile oynamalarının sağlanması için çocuklar gözetim altında tutulmalıdır.

1.3. Telif hakkı

Bu işletme ve bakım kılavuzunun telif hakkı üreticiye aittir. Bu işletme ve bakım kılavuzu montaj, işletme ve bakım personeli içindir. İçerdiği teknik yönetmelikler ve çizimler tamamen ya da kısmen çoğaltılamaz, dağıtılamaz veya izinsiz bir şekilde rekabet amaçlı kullanılamaz ya da başkalarıyla paylaşılabilir. Kullanılan çizimler kaldırma sistemi özelliklerinin temsili olarak gösterilmesini amaçlar ve hidroliğin orijinal halinden farklı olabilir.

1.4. Değişiklik yapma hakkı

Üretici, sistem veya sistem parçaları üzerinde yapılacak her türlü teknik değişiklik hakkını saklı tutar. Bu montaj ve kullanma kılavuzu, baş sayfa belirtilen kaldırma sistemine aittir.

1.5. Garanti

Genel olarak garanti için güncel "Genel şartlar ve koşullar" içerisindeki bilgiler geçerlidir. Bunları şu adreste görüntüleyebilirsiniz:

www.wilo.com/legal

Burada belirtilenlerden farklı durumlar, sözleşmede kaydedilmeli ve sonrasında öncelikli olarak ele alınmalıdır.

1.5.1. Genel

Üretici, sattığı bu kaldırma sistemlerinin her kusurunu, aşağıdaki bir veya birden çok husus geçerli olduğu durumlarda, gidermeyi taahhüt eder:

- Malzeme, üretim ve/veya tasarımın kalite kusurları
- Kusurlar kararlaştırılmış olan garanti süresi dahilinde yazılı olarak üreticiye bildirilmiştir
- Kaldırma sistemi ancak usulüne uygun kullanım koşulları altında kullanılmıştır
- Tüm denetleme tertibatları bağlıdır ve devreye alma işleminden önce kontrol edilmiştir.

1.5.2. Garanti süresi

Garanti süresinin uzunluğu "Genel şartlar ve koşullar" da belirtilmiştir.

Bundan sapmalar olduğu takdirde sözleşmeyle kayıt altına alınmalıdır!

1.5.3. Yedek parçalar, eklentiler ve değişiklikler

Onarım, değişim, eklemeler veya değişiklikler için sadece üreticinin orijinal yedek parçaları kullanılmalıdır. Kullanıcı tarafından eklemeler ve değişiklikler yapılması veya orijinal olmayan parçaların kullanılması, kaldırma sisteminde ciddi hasarlar oluşmasına ve/veya personelin zarar görmesine yol açabilir.

1.5.4. Bakım

Öngörülen bakım ve kontrol çalışmaları düzenli olarak yapılmalıdır. Bu çalışmalar sadece eğitilmiş, kalifiye ve yetkili kişilerce yapılabilir.

1.5.5. Üründeki hasarlar

Güvenliği tehdit eden hasarlar ve arızalar derhal ve uygun şekilde bu işin eğitimini almış personel tarafından giderilmelidir. Kaldırma sistemi yalnızca teknik olarak kusursuz bir durumda kullanılmalıdır. Onarımlar sadece Wilo yetkili servisi tarafından yapılmalıdır!

1.5.6. Sorumluluk sınırlaması

Kaldırma sisteminin, aşağıdaki bir veya birden çok hususun geçerli olduğu hasarları için garanti veya sorumluluk kabul edilmez:

- İşletici veya müşterinin sunduğu verilerin yetersiz ya da yanlış olmasından dolayı üreticinin yetersiz bir tasarım oluşturması
 - Bu işletme ve bakım kılavuzunun güvenlik ve çalışma talimatlarına uyulmaması
 - Amacına uygun olmayan kullanım
 - Yanlış depolama ve taşıma
 - Kurallara aykırı montaj ve sökme
 - Yetersiz bakım
 - Yanlış onarım
 - Yetersiz inşaat zemini veya inşaat işleri
 - Kimyasal, elektrokimyasal ve elektriksel etkiler
 - Aşınma
- Dolayısıyla kişisel yaralanmalar ve maddi hasarlar için üretici herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

2. Emniyet

Bu bölümde, tüm genel geçerli güvenlik talimatları ve teknik talimatlar verilmiştir. Buna ek olarak, diğer her bölümde özel güvenlik talimatları ve teknik talimatlar mevcuttur. Kaldırma sisteminin çeşitli kullanım evrelerinde (kurulum, işletim, bakım, nakliye, vb.) tüm uyarılar ve talimatlar dikkate alınmalı ve bunlara uyulmalıdır! Tüm personelin bu notlara uymasından işletici sorumludur.

2.1. Talimatlar ve güvenlik talimatları

Bu kılavuzda, maddi ve kişisel hasarlarla ilgili talimatlar ve güvenlik talimatları kullanılmaktadır. Talimatlar ve güvenlik talimatları, personelin net bir şekilde ayırt edebilmesi için aşağıdaki gibi işaretlenmiştir:

- Talimatlar "kalın" gösterilir ve doğrudan bir önceki metin veya bölüm ile ilgilidir.
- Güvenlik talimatları hafif "giritili ve kalın" gösterilir ve her zaman bir sinyal sözcüğüyle başlar.
 - **Tehlike**
Ağır yaralanmalara veya ölüme sebep olabilir!
 - **Uyarı**
Ağır yaralanmalara sebep olabilir!
 - **Dikkat**
Yaralanmaya sebep olabilir!
 - **Dikkat** (sembolsüz talimat)
Önemli maddi hasar oluşabilir, sistemin tamamen devre dışı kalması söz konusu olabilir!
- Yaralanmalara dikkat çeken güvenlik talimatları siyah yazıyla ve her zaman bir güvenlik işareti ile belirtilir. Güvenlik işareti olarak tehlike işaretleri, yasaklama veya mecburiyet işaretleri kullanılmaktadır.
Örnek:



Tehlike sembolü: Genel tehlike



Tehlike sembolü, ör. elektrik akımı



Yasaklama sembolü, ör. giriş yasak!



Mecburiyet işareti, ör. kişisel koruma kullanma

Güvenlik sembolleri için kullanılan işaretler; ör. DIN, ANSI gibi genel olarak geçerli kurallara ve yönetmeliklere uygundur.

- Sadece maddi hasarlara dikkat çeken güvenlik talimatları gri yazıyla ve güvenlik işareti olmadan belirtilir.

2.2. Genel emniyet

- Tüm çalışmalar (montaj, sökme, bakım, kurulum) sadece kaldırma sistemi kapalıyken yapılmalıdır. Kaldırma sisteminin elektrik bağlantısı kesilmeli

ve tekrar açılmaya karşı emniyete alınmalıdır. Tüm dönen parçalar durmuş olmalıdır.

- Operatör, meydana gelen her arızayı veya düzensizliği derhal yöneticisine rapor etmelidir.
- Güvenliği tehdit eden kusurlar ortaya çıktığında operatörün cihazı acil bir şekilde kapatması zorunludur. Bu kusurların arasında şunlar bulunur:
 - Güvenlik ve/veya denetleme tertibatlarının arızalanması
 - Toplama kabında hasarlar
 - Elektrikli donanımların, kabloların ve yalıtımların hasar görmesi.
- Kaldırma sisteminin monte edilmesi veya sökülmesi sırasında, atık su bacalarında yalnız çalışılmamalıdır. Her zaman ikinci bir kişi bulunmalıdır. Ayrıca yeterli havalandırmanın sağlandığından emin olunmalıdır.
- Güvenli bir kullanım sağlamak için aletler ve diğer araçlar sadece uygun yerlerde saklanmalıdır.
- Kaynak işlerinde ve/veya elektrikli ekipmanlarla çalışırken patlama tehlikesi olmadığından emin olunmalıdır.
- Genel olarak sadece kanunen bu iş için öngörülmuş ve ruhsatlanmış yük kaldırma elemanları kullanılabilir.
- Kaldırma elemanları ilgili koşullara (meteorolojik koşullar, kanca, yük vb.) uyarlanıp dikkatli bir şekilde muhafaza edilmelidir.
- Yük kaldırmak için kullanılan mobil çalışma araçları kullanılırken çalışma aracının dengesi sağlanmalıdır.
- Kılavuzsuz yüklerin kaldırılması için kullanılan mobil çalışma araçlarının kullanımı esnasında yüklerin devrilmesini, kaymasını, kurtulmasını vb. engellemek için tedbir alınması gereklidir.
- Asılı yükler altında hiç kimsenin durmaması için tedbir alınmalıdır. Ayrıca, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinde asılı yüklerin taşınması yasaktır.

- Mobil iş ekipmanlarını yük kaldırmak için kullanırken (ör. açık görüş yoksa) koordinasyon için ikinci bir kişi tayin edilmelidir.

- Kaldırılacak yük, elektrik kesintisi halinde kimsenin yaralanmayacağı şekilde taşınmalıdır. Aynı şekilde, açık havada çalışırken hava koşulları kötüleştiğinde bu tarz çalışmalar iptal edilmelidir.

Bu notlara kesinlikle uyulmalıdır. Notlara uyulmaması yaralanmalara ve/veya ciddi maddi hasara neden olabilir.

2.3. Elektrik işleri



ELEKTRİK gerilimi nedeniyle tehlike! Elektrik tesisatındaki çalışmaların usulüne uygun gerçekleştirilmemesi, elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi oluşturur! Çalışmalar sadece elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.

DİKKAT! Nem!

Nemin kablo içine nüfuz etmesi sonucunda, kablo ve kaldırma sistemi hasar görür. Kablo ucunu hiçbir zaman bir sıvıya daldırmayın ve nem girişine karşı korumaya alın. Kullanılmayan damarların yalıtılması gerekir!

Kaldırma sistemleri alternatif akım ile çalıştırılır. Ulusal geçerli yönergeler, standartlar ve yönetmelikler (ör. VDE 0100) ve yerel enerji dağıtım şirketinin (EVO) direktiflerine uyulmalıdır.

Kumanda işlemleri, müşteri tarafından tedarik edilecek bir kumanda cihazı tarafından gerçekleştirilmelidir. Operatör, kaldırma sisteminin elektrik besleme kabloları ve bunlara giden akımın nasıl kesileceği hakkında bilgilendirilmiş olmalıdır. Bir kaçak akıma karşı koruma şalterinin (RCD) kullanılması zorunludur.

Bağlantılar için "Elektrik bağlantısı" bölümü dikkate alınmalıdır. Teknik talimatlara kesinlikle uyulmalıdır! Prensip olarak kaldırma sistemlerinin topraklanması zorunludur.

Kaldırma sistemi bir koruyucu cihaz tarafından devre dışı bırakılmışsa sadece hata giderildikten sonra tekrar devreye alınmalıdır.

Kaldırma sisteminin yerel elektrik şebekesine bağlanması sırasında, elektromanyetik uyumluluk (EMU) ile ilgili gerekliliklere uyulması amacıyla ulusal yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

Gerekirse özel önlemler alınmalıdır (ör. blendajlı kablo, filtre vs.). Mobil telefon aletleri sistemde arızalara sebep olabilir.



ELEKTROMANYETİK radyasyona karşı uyarı!
Elektromanyetik radyasyon kalp pili olan insanlar için ölüm tehlikesi barındırır. Sisteme buna göre işaretlemeler koyun ve etkilenecek kişilerin bu konuya dikkatini çekin!

2.4. Güvenlik ve denetleme tertibatları

Atık su kaldırma sistemi, aşağıdaki güvenlik ve denetleme tertibatları ile donatılmıştır:

- Güvenlik düzeneği
 - Taşma
 - Denetleme tertibatları
 - Termik motor denetimi
 - Motor bölmesi sızdırmazlık denetimi
- Denetleme tertibatları uygun bir kumanda cihazına bağlanmalıdır. Personel mevcut tertibatlar ve işlevleri hakkında bilgilendirilmelidir.

DİKKAT!

Güvenlik ve denetleme tertibatları çıkartılmış, hasar görmüş ve/veya çalışmaz durumdaysa kaldırma sistemi çalıştırılmamalıdır!

2.5. İşletim sırasındaki davranışlar

Kaldırma sisteminin işletimi sırasında, kullanım yerinde geçerli olan iş yeri güvenliği, kaza önleme

ve elektrikli makinelerin kullanımıyla ilgili yasalar ve yönetmelikler dikkate alınmalıdır.

Atık su pompasının motor gövdesi, çalışma sırasında 100 °C sıcaklığa ulaşabilir. İşletici tarafından uygun bir güvenli bölge tanımlanmalıdır. Sistemin çalışması sırasında bu güvenli bölgede kimse bulunmamalı ve kolay tutuşan veya yanıcı cisimler bu bölgede bırakılmamalıdır.

Güvenli bölge, açıkça anlaşılacak ve fark edilecek şekilde işaretlenerek gösterilmelidir!

**YANMA tehlikesine dikkat!**

Motor gövdesi, işletme sırasında 100 °C sıcaklığa ulaşabilir. Yanma tehlikesi vardır! Sistemin işletimi sırasında güvenli bölgede personel bulunacaksa bir bağlantı koruyucu monte edilmelidir.

Güvenli iş akışı için personelin iş bölümü işletici tarafından belirlenmelidir. Tüm personel, yönetmeliklere uymakla yükümlüdür.

2.6. Akışkanlar

Kaldırma sistemi, temel olarak foseptik içeren atık suları toplar ve sevk eder. Bu nedenle başka bir akışkana geçiş yapılması mümkün değildir.

İçme suyunda uygulama yasaktır!

2.7. Ses basıncı

Kaldırma sistemlerinin çalışması sırasındaki ses basıncı yakl. 70 dB (A) seviyesindedir.

İşletim sırasında, birçok faktöre (ör. kurulum, aksesuarların ve boru hatlarının sabitlenmesi, çalışma noktası vb.) bağlı olarak ses basıncının daha da yükselmesi söz konusu olabilir.

Bu nedenle kaldırma sistemi çalışma noktasındayken ve tüm diğer çalışma koşulları da yerine getirilmişken, ilgili çalışma yerinde işletici tarafından ilave bir ölçüm yapılması tavsiye edilir.

**DİKKAT: kulak koruyucu kullanın!**

Geçerli yasalara ve yönetmeliklere göre, 85 dB (A) değerinden yüksek ses basınçlarında kulak koruyucu kullanımı şarttır! Buna uyulmasından işletici sorumludur!

2.8. Uygulanan normlar ve direktifler

Kaldırma sistemi, çeşitli Avrupa direktiflerine ve uyumlulaştırılmış standartlara tabidir. Bununla ilgili daha ayrıntılı bilgi için AT uygunluk beyanına bakabilirsiniz.

Ayrıca kaldırma sisteminin kullanımı, montajı ve demontajı için farklı yönetmelikler de ilaveten şart koşulmuştur.

2.9. CE işareti

CE işareti, tip levhasındadır.

3. Ürün tanımı

Kaldırma sistemi büyük bir özenle üretilmekte ve sürekli bir kalite kontrolüne tabi tutulmaktadır. Doğru montaj ve bakımla hatasız bir işletim sağlanır.

3.1. Amaca uygun kullanım ve uygulama alanları



PATLAMA nedeniyle tehlike!

Foseptik içeren atık suların tahliyesi sırasında, toplama kabında gaz birikmeleri oluşabilir. Usulüne uygun olmayan montaj ve kullanım durumunda bu gazlar tutuşarak patlamalara neden olabilir.

- Toplama kabında herhangi bir hasar (çatlak, sızıntı, gözenekli malzeme) olmamalıdır!
- Giriş, çıkış ve hava tahliye hatları talimatlara uygun şekilde ve mutlaka sızdırmazlıkları sağlanarak bağlanmalıdır!



PATLAYICI akışkanlar nedeniyle tehlike!

Patlayıcı akışkanların (ör. benzin, gazyağı vb.) pompalanması kesinlikle yasaktır. Kaldırma sistemleri bu akışkanlar için tasarlanmamıştır!

Doğal eğimle kanal sistemine sevk edilemeyen, kaba atık suyun tahliyesi ve karşı basınç seviyesinin altında kalan nesnelere drenajı (DIN EN 12056/DIN 1986-100 uyarınca).

Kaldırma sistemi, aşağıdaki maddelerin sevk tahliyesi için **kullanılmamalıdır**:

- Moloz, kül, çöp, cam, kum, alçı, çimento, kireç, harç, lifli maddeler, tekstil ürünleri, kağıt mendiller, ıslak mendiller (ör. yumuşak havlular, ıslak tuvalet kağıtları), çocuk bezleri, karton, kalın kağıt, sentetik reçineler, zift, mutfak atıkları, yağlar, gresler
- Hayvan kesimi, hayvan gövdesi tasfiyesi ve hayvan besiciliği atıkları (gübre...)
- Ağır metaller, biyositler, bitki koruma ürünleri, asitler, alkali çözeltiler, tuzlar, yüzme havuzu suları gibi zehirli, agresif ve aşındırıcı maddeler
- Aşırı miktardaki temizleme, dezenfeksiyon, yıkama ve durulama maddeleri ve orantısız şekilde fazla köpük oluşturan benzer maddeler
- Karşı basınç seviyesinin üzerinde bulunan ve içindeki su serbest eğimle tahliye edilebilen drenaj ünitelerinden gelen atık su (EN 12056-1 standardına göre)
- Patlayıcı akışkanlar
- İçme suyu

Sistem kurulumu, EN 12056 ve DIN 1986-100 kapsamındaki genel olarak geçerli kurallara uyarınca gerçekleştirilmelidir.

Ürünün usulüne uygun kullanımına bu kılavuzdaki talimatlara uyulması da dahildir. Kılavuzda belirtilenlerin dışındaki her türlü kullanım, usulüne uygun olmayan kullanım kabul edilir.

3.1.1. Uygulama sınırları



AŞIRI basınç nedeniyle tehlike

Uygulama sınırlarının aşılması halinde, sistem devre dışı kalarak toplama kabında aşırı basınç oluşmasına neden olabilir. Bu durumda toplama kabı patlayabilir! Bakteri dolu atık su (foseptik) ile temas edilmesi halinde, sağlık açısından tehlikeli durumların oluşması söz konusudur. Uygulama sınırlarına her zaman uyun ve sistemin devre dışı kalması halinde girişin bloke edilmesini sağlayın.

Aşağıdaki uygulama sınırlarına mutlaka uyulmalıdır:

- Maks. giriş:
 - CORE 20.2: 20 m³/sa
 - CORE 45.2: 45 m³/sa
 - CORE 50.2: 50 m³/sa
 - CORE 60.2: 60 m³/h
- İşletim sırasındaki maks. tank taşması: 0 m (tank basınçsız bir alandır)
- Sistem arızasındaki maks. tank taşması (tankın altından ölçülmüştür):
 - CORE 20.2: maks. 3 saat için 5 m
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: maks. 3 saat için 6,7 m
- Sistemin basınç hattında izin verilen maks. basınç: 6 bar
- Maks. akışkan sıcaklığı: 40 °C
- Maks. ortam sıcaklığı: 40 °C

3.2. Yapı

Wilo-EMUport CORE, katı madde ayırma sistemine sahip olan, dalgıç özellikli, bağlanmaya hazır ve tam otomatik olarak çalışan bir atık su kaldırma sistemidir ve pik yük işletimi olmadan dönüşümlü olarak çalışan iki atık su dalgıç motorlu pompadan oluşur.

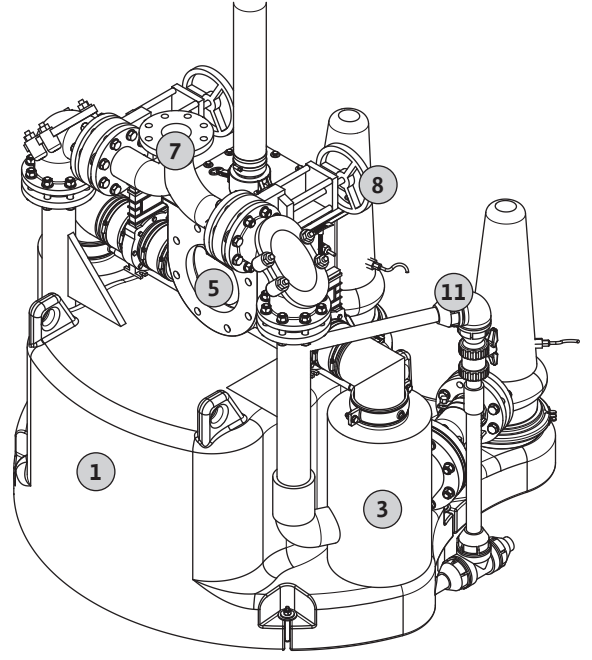
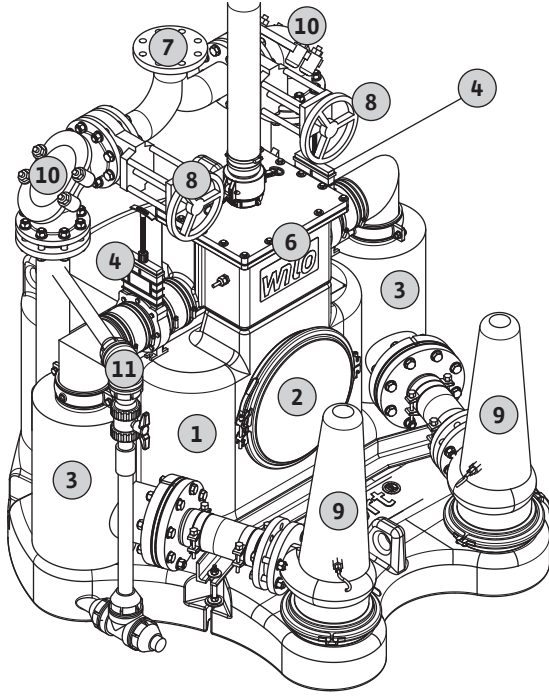


Fig. 1.: Açıklama

1	Toplama kabı
2	Toplama kabı revizyon deliği
3	Katı madde ayırma haznesi
4	Katı madde ayırma haznesi blokajı
5	Giriş
6	Giriş kutusu/dağıtıcı
7	Basınç bağlantısı
8	Basınç hattı blokajı
9	Atık su pompası
10	Çek valf
11	Manuel geri besleme

3.2.1. Katı madde ayırma sistemi

Konstrüktif kaynak bağlantılarının olmadığı, gaz ve su sızdırmayan tek parçalı toplama kabına ve bloke edilebilir iki ayrı katı madde ayırma haznesine sahip katı madde ayırma sistemi.

Toplama kabı yuvarlak çizgilere sahiptir; kabın tabanı eğimlidir ve en derin noktası pompaların hemen altında yer alır. Böylece kritik noktalarda çökeltiler ve kurumuş katı maddeler önlenir.

Katı madde ayırma kaplarındaki ön filtreleme sayesinde, katı maddeler akışkandan filtrelenir ve sadece ön filtreleme işleminden geçen atıksu toplama kabına iletilir.

3.2.2. Atık su pompaları

Tahliye, kuru kurulumlu, iki adet tam donanımlı atık su dalgıç motorlu pompa ile gerçekleşir. Pompalar yedekli olarak tasarlanmıştır ve dönüşümlü işletim yöntemiyle çalıştırılır.

İki pompanın aynı anda işletilmesi kesinlikle yasaktır!

3.2.3. Seviye kumandası

Seviye kumandası bir seviye sensörü aracılığıyla gerçekleştirilir. Ölçüm aralığı tip levhasında belirtilmiştir.

3.2.4. Güvenlik ve denetleme tertibatları

Atık su kaldırma sistemi, aşağıdaki güvenlik ve denetleme tertibatları ile donatılmıştır:

- Güvenlik düzeneği
 - Taşma
Kaldırma sistemi, giriş kutusundaki/dağıtıcıdaki bir taşma hattı üzerinden doğrudan toplama kabına bağlanmıştır. Bu hat aracılığıyla, taşma durumunda su filtrelenerek doğrudan toplama kabına iletilir.
- Denetleme tertibatları
 - Termik motor denetimi
Termik motor denetimi motor sargısını aşırı ısınmaya karşı korur. Bunun için standart olarak bimetal sensörler ya da PTC sensörler (FKT 20.2) kullanılır.
 - Motor odası nem denetimi
Motor odası sızdırmazlık denetimi motor bölmesine su girişi olduğunu bildirir.
 - Yalıtım haznesi nem denetimi
Yalıtım haznesi denetimi, akışkan tarafındaki mekanik salmastradan su girişi olduğunu bildirir.
 - Sızıntı odası nem denetimi
Sızıntı odası denetimi, motor tarafındaki mekanik salmastradan su girişi olduğunu bildirir.

3.2.5. Malzemeler

- Toplama kabı: PE
- Katı madde ayırma hazneleri: PE
- Giriş kutusu/dağıtıcı: PUR
- Borulama: PE
- Pompalar: Pik döküm
- Kesme sürgüsü: Pik döküm
- Basınç bağlantısı: PUR

3.2.6. Kumanda cihazı

Kumanda cihazı müşteri tarafından sağlanmalıdır! Katı madde ayırma sistemli kaldırma sisteminin kumanda edilmesi için gerekli olan işlevleri sağlamalıdır.

Ayrıntılı bilgileri "Kumanda cihazı için asgari gereklilikler", sayfa 20 bölümünde bulabilir veya Wilo yetkili servisi ile görüşebilirsiniz.

3.2.7. Donanım

- Manuel geri besleme
- Flanş bağlantılı basınç bağlantısı
- Giriş kutusunda/dağıtıcıda şeffaf kapak
- Atık su pompasının motor odası ve yalıtım haznesi için nem denetimi.

3.3. İşlev şekli

Atık su, giriş borusu üzerinden giriş kutusuna/dağıtıcıya ve oradan da iki katı madde ayırma haznesinden birine akar. Katı madde ayırma hazneleri, atık su pompalarındaki basma ağızlarının önüne yerleştirilmiştir ve "izin verilemeyecek kadar" yüksek miktarda olan katı maddeleri "filtreler".

Bu sayede sadece "ön temizliği yapılmış atık su", duran atık su pompasından ortak toplama kabına akar. Toplama kabında "Pompa AÇIK" su seviyesine ulaşılması halinde, seviye kumandası ile ilgili atık su pompasında pompalama işlemi başlatılır.

Atık su pompaları dönüşümlü olarak çalışır, paralel işleme izin verilmez!

Atık su pompasının debisi, katı madde ayırma haznesinin ayırma sistemini açar ve akış geçiş hızı sayesinde katı madde ayırma haznesinde tutulan tüm katı maddeleri çıkıştaki basınç hattına sevk eder.

İşlem sırasında ilgili katı madde ayırma haznesi, giriş tarafında bir kesme küresi ile kapatılır.

3.4. Patlama koruması

Atık su kaldırma sistemi, kuru tasarımlı pompaların olduğu kapalı bir toplama kabına sahiptir. Bu nedenle patlama tehlikesi olan bir bölge mevcut değildir.

Toplama kabındaki atık su birikmeleri, haznenin içinde patlayıcı bir atmosfer oluşmasına neden olabilir.

Hava tahliyesi borusunun etrafındaki 1 m'lik alan için Patlama Bölgesi 2 geçerlidir!

Bakım çalışmaları sırasında da patlayıcı ortamların oluşmasını önlemek için, çalışma yerinde saatte sekiz defa hava değişiminin mevcut olması gerekir.

3.4.1. Kaldırma sisteminde su baskını

Kaldırma sistemi su baskınına karşı korumalıdır ve bir felaket durumunda çalıştırılmaya devam edebilir.

Elektrik bağlantıları da buna uygun olarak taşma korumalı şekilde takılmalıdır!

3.5. İşletim tipleri

3.5.1. İşletim tipi S1 (sürekli işletim)

Pompa izin verilen maksimum sıcaklıkları aşmadan devamlı olarak nominal yükte çalışabilir.

3.5.2. İşletim tipi S3 (fasıla işletimi)

Bu işletim tipi, çalışma süresinin durma süresine oranının maksimum seviyede olmasını tanımlar:

S3 %50

5 dak işletim süresi/5 dak durma süresi

3.6. Teknik veriler

İzin verilen uygulama alanı	
Maks. giriş:	CORE 20.2: 20 m ³ /sa CORE 45.2: 45 m ³ /sa CORE 50.2: 50 m ³ /sa CORE 60.2: 60 m ³ /h
Sistemin basınçlı boru hattında izin verilen maks. basınç:	6 bar
Maks. basma yüksekliği [H]:	Bkz. sistem tip levhası**
Maks. debi [Q]:	Bkz. sistem tip levhası**
Maks. tank taşması (tank zemini üzerinden):	
İşletim sırasında	0 m
Sistem arızasında:	CORE 20.2: 5 m/maks. 3 sa CORE 45.2: 6,7 m/maks. 3 sa CORE 50.2: 6,7 m/maks. 3 sa CORE 60.2: 6,7 m/maks. 3 sa
Akışkan sıcaklığı [t]:	+3...+40 °C
Ortam sıcaklığı:	+3...+40 °C
Motor verileri	
Elektrik şebekesi bağlantısı [U/f]:	Bkz. sistem tip levhası**
Güç tüketimi [P ₁]:	Bkz. sistem tip levhası**
Nominal motor gücü [P ₂]:	Bkz. sistem tip levhası**
Nominal akım [I _N]:	Bkz. sistem tip levhası**
Açma türü [AT]:	Bkz. sistem tip levhası**
Sistem koruma türü:	IP68
Maks. açıp kapama/saat:	30
Kablo uzunluğu:	20 m
İşletim tipi:	Bkz. sistem tip levhası**
Bağlantılar	
Basınç bağlantısı:	CORE 20.2: DN 80 CORE 45.2: DN 100 CORE 50.2: DN 100 CORE 60.2: DN 100
Giriş bağlantısı:	DN 200, PN 10
Hava tahliye bağlantısı:	DN 70
Ölçüler ve ağırlıklar	
Brüt hacim:	CORE 20.2: 440 l CORE 45.2: 1200 l CORE 50.2: 1200 l CORE 60.2: 1200 l

Kumanda hacmi:	CORE 20.2: 295 l CORE 45.2: 900 l CORE 50.2: 900 l CORE 60.2: 900 l
Gürültü seviyesi*:	< 80 dB(A)
Ağırlık:	Bkz. sistem tip levhası**

*Gürültü seviyesi çalışma noktasına bağlıdır ve değişiklik gösterebilir. Kurulumun usulüne uygun gerçekleştirilmemesi veya işletimin izin verilen şekilde yürütülmemesi gürültü seviyesinin yükselmesine neden olabilir.

**Üründe üç adet tip levhası mevcuttur:

- 1x sistem tip levhası
- 2x pompa tip levhası

3.7. Tip kodlaması

Örnek:	Wilo-EMUport CORE 20.2-10/540
CORE	Katı madde ayırma sistemli standart atık su kaldırma sistemi
20	m ³ /saat cinsinden maks. giriş
2	Pompa adedi
10	Q = 0 için m cinsinden maksimum basma yük-sekliği
5	Şebeke frekansı 5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
40	Şebeke gerilimi 40 = 3~400 V 38 = 3~380 V

3.8. Teslimat kapsamı

- 20 m kablolu ve açık kablo uçlu bağlanmaya hazır atık su kaldırma sistemi
- Montaj ve kullanma kılavuzu

3.9. Aksesuarlar (opsiyonel olarak temin edilebilir)

- Basınç tarafı:
 - Flanş ağızı DN 80
 - Flanş ağızı DN 100
- Giriş tarafında:
 - Farklı giriş hatlarının bağlanması için FFRe boru parçaları
 - Plaka sürgü
 - Giriş setleri FFRe boru parçasından ve plaka sürgüden oluşur
 - Debi ölçer seti
 - Flanş ağızı olmayan boru hatlarının bağlanması için flanş ağızı
- Genel:
 - Giriş kutusu yıkama hattı (giriş kutusunun otomatik olarak yıkaması için)
 - SC-L...-FTS kumanda cihazı
 - Korna 230 V, 50 Hz
 - Flaş lambası 230 V, 50 Hz
 - Sinyal lambası 230 V, 50 Hz

4. Nakliye ve depolama



ZEHİRLİ maddeler nedeniyle tehlike!

Sağlığa zararlı akışkanların sevk edildiği kaldırma sistemleri, başka herhangi bir çalışma gerçekleştirilmeden önce dekontamine edilmelidir! Aksi takdirde, ölüm tehlikesi oluşur! Bu esnada gerekli kişisel koruyucu ekipmanları kullanın!

4.1. Teslimat

Gönderi teslim alındıktan sonra hemen hasarlara ve eksiksizliğe yönelik kontrol edilmelidir. Olası kusurlarda, daha teslimat gününde nakliye şirketine veya üreticiye haber verilmelidir, aksi takdirde hiçbir hak talep edilemez. Olası hasarlar nakliye veya navlun belgelerinde belirtilmek zorundadır.

4.2. Nakliye

Taşımada sadece bunun için belirlenmiş ve onaylanmış kaldırma elemanları, taşıma araçları ve kaldırma araçları kullanılmalıdır. Kaldırma sisteminin tehlikesizce taşınabilmesi için, bunların yeterli taşıma kapasitesine ve taşıma gücüne sahip olmaları gerekir. Kaldırma araçları sadece işaretli dayanak noktalarından sabitlenmelidir.

Personel, bu işler için gerekli teknik bilgiye sahip olmalıdır ve çalışma sırasında tüm ulusal güvenlik kurallarına uymalıdır.

Kaldırma sistemleri, üretici veya tedarikçi tarafından uygun bir ambalaj içinde teslim edilir. Bu sayede nakliye ve depolama sırasında olası hasarlar önlenmiş olur. Kurulum yeri sık değiştiriliyorsa tekrar kullanmak üzere ambalaj saklanmalıdır.

4.3. Depolama

Yeni teslim edilen kaldırma sistemleri, en azından 1 yıl depolanabilecek şekilde hazırlanmıştır. Ara depolama durumunda toplama kabında, seviye kumandasında ve sevk hidrolüğünde kireçlenmenin ve birikmenin önüne geçmek için, kaldırma sistemi depoya alınmadan önce temiz su ile iyice temizlenmelidir.



ZEHİRLİ maddeler nedeniyle tehlike!

Kaldırma sisteminin yıkanması sırasında, yıkama suyuna foseptik karıştır. Sağlığa zararlı akışkanlar ile temas nedeniyle ölüm tehlikesi söz konusudur! Her zaman gerekli ekipmanları kullanın ve yıkama suyunu uygun yerlerden kanalizasyona aktarın!

Depolama için şunlara dikkat edilmelidir:

- Kaldırma sistemi sağlam bir zemine yerleştirilmeli, devrilmelere ve kaymalara karşı emniyete alınmalıdır. Kaldırma sistemleri yatay olarak depolanır.
- Kaldırma sistemleri tamamen boşaltılmış olarak maks. -15 °C seviyesine kadar depolanabilir. Depo kuru olmalıdır. 5 °C ile 25 °C arası sıcaklıkta, dona karşı güvenli bir depolama öneririz.
- Kaldırma sistemi, oluşacak gazlar veya radyasyonlar elastomer parçalara nüfuz edebileceği için kaynak çalışmalarının gerçekleştirildiği alanlarda depolanmamalıdır.

- Kirlenmeleri önlemek için tüm bağlantılar sıkıca kapatılmalıdır.
- Bütün bağlantı kablolarını bükülmeye, hasarlara ve nem girişine karşı koruyun. Ayrıca takılı durumdaki fiş ve kumanda cihazlarını da nem girişine karşı koruyun.



ELEKTRİK gerilimi nedeniyle tehlike!
Arızalı elektrikli bileşenler (ör. akım bağlantı kablosu, kumanda cihazları, fişler) nedeniyle elektrik çarpması kaynaklı ölüm tehlikesi söz konusudur! Arızalı bileşenler hemen kalifiye bir elektrik uzmanı tarafından değiştirilmelidir.

DİKKAT! Nem!
Nemin elektrikli bileşenlere (kablo, fiş, kumanda cihazı) nüfuz etmesi durumunda ilgili bileşenler ve kaldırma sistemi hasar görebilir. Elektrikli bileşenleri hiçbir zaman sıvıların içine daldırmayın ve bunları nem girişine karşı korumaya alın.

- Kaldırma sistemi doğrudan güneş ışınlarına ve dona karşı korunmalıdır. Bu koşullar toplama kabında veya elektrikli bileşenlerde ciddi hasarların oluşmasına neden olabilir!
- Uzun süreli bir depolama sonrasında, sistem işleme alınmadan önce bu montaj ve kullanım kılavuzu ve EN 12056-4 uyarınca bakım çalışmaları gerçekleştirilmelidir.
Bu kurallara dikkat etmeniz halinde kaldırma sisteminizi uzun süre depoda tutabilirsiniz. Ancak elastomer parçaların doğal bir yıpranmaya (gevrekleşmeye) uğrayacağını dikkate alın. 6 aydan fazla depoda tutulması halinde bir kontrol gerçekleştirilmesini ve gerekirse bu parçaların değiştirilmesini öneririz. Bunun için lütfen üretici ile iletişimde bulunun.

4.4. İade

Fabrikaya geri gönderilecek kaldırma sistemleri, kirlerinden temizlenmiş ve kullanım sırasında temas etmiş olabileceği sağlığa zararlı maddelerden arındırılmış olmalıdır.
Gönderim için parçalar, yırtılmaz ve yeterli büyüklükte plastik torbalarda sıkıca kapatılarak ve sızdırmaz şekilde ambalajlanmalıdır. Ayrıca kaldırma sisteminin ambalajı, nakliye sırasında oluşabilecek hasarlara karşı korumaya alınmış olmalıdır. Sorularınız olursa, lütfen üreticiye başvurun!

5. Kurulum

Kurulum esnasında üründe oluşabilecek hasarları ve tehlikeli yaralanmaları önlemek için aşağıdaki noktaları dikkate alın:

- Kurulum çalışmaları (kaldırma sisteminin montajı ve kurulumu) sadece kalifiye personel tarafından ve güvenlik talimatları dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.
- Kurulum çalışmaları başlatılmadan önce, kaldırma sisteminde nakliye hasarı olup olmadığı kontrol edilmelidir.

5.1. Genel

Atık su tesisatlarının planlanması ve çalıştırılması için geçerli yerel ve genel atık su tekniği yönetmeliklerine ve direktiflerine (örn. Alman Atık su Tekniği Derneği (ATV)) işaret edilir.

Özellikle de ör. çek valfin kapatılması sırasında oluşan basınç pikleri, çalışma koşullarına göre pompa basıncının birkaç katı olabilir. Bu basınç pikleri sistemde tahribata neden olabilir. **Bu nedenle boru hattındaki basınca karşı dayanıklılık ve uzunlamasına basınç geçişli bağlantıların olmasına dikkat edilmelidir.**

Ayrıca mevcut boru hatlarının sisteme doğru şekilde bağlandığı da kontrol edilmelidir. Mevcut boru hattı sistemi kendinden destekli olmalı, yani kaldırma sistemi tarafından desteklenmemelidir. Kaldırma sistemlerinin montajı için özellikle aşağıda yer alan geçerli yönetmelikler dikkate alınmalıdır:

- DIN 1986-100
 - EN 12050-1 ve EN 12056 (binaların içindeki yer çekimi drenaj sistemleri)
- Ülkenizde geçerli olan yerel yönetmelikleri (ör. ülke yapı düzenlemesi) dikkate alın!**

5.2. Kurulum türleri

- Binalar içinde sabit kuru kurulum
- Müşteri tarafında mevcut olan bacalara sabit zemin altı kurulum

5.3. Montaj



PATLAYICI atmosfer nedeniyle tehlike!
Toplama kabının içinde patlayıcı bir atmosfer oluşabilir. Toplama kabı açılırsa (ör. bakım, onarım, arıza) bu atmosfer çalışma yerinin içinde de oluşabilir. Patlama sonucu ölüm tehlikesi bulunmaktadır! Patlama bölgesi için uygun bir tanım yapılması işleticinin yükümlülüğündedir. Aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- Kaldırma sistemi, Ex onayına sahip değildir!
- Çalışma yerinde patlayıcı ortamların oluşmasını önlemek için uygun önleyici tedbirleri alın!



AŞIRI basınç nedeniyle tehlike
Uygulama sınırlarının aşılması, toplama kabında aşırı basınç oluşumuna neden olabilir. Bu durumda toplama kabı patlayabilir! Bakteri dolu atık su (foseptik) ile temas edilmesi halinde, sağlık açısından tehlikeli durumlara oluşması söz konusudur. Sistemin devre dışı kalması halinde girişin bloke edilmesini sağlayın.
Aşağıdaki uygulama sınırlarına mutlaka uyulmalıdır:

- **Maks. giriş:**
 - CORE 20.2: 20 m³/sa
 - CORE 45.2: 45 m³/sa
 - CORE 50.2: 50 m³/sa
 - CORE 60.2: 60 m³/sa
- **İşletim sırasındaki maks. tank taşması: 0 m (tank basınçsız bir alandır)**
- **Sistem arızasındaki maks. tank taşması (tankın altından ölçülmüştür):**
 - CORE 20.2: maks. 3 saat için 5 m
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: maks. 3 saat için 6,7 m
- **Sistemin basınç hattında izin verilen maks. basınç: 6 bar**
- **Maks. akışkan sıcaklığı: 40 °C**

Kaldırma sisteminin monte edilmesi sırasında aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

- Bu çalışmalar uzman personel tarafından ve elektrik çalışmaları bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.
- Çalışma yeri temiz, kuru, iyi havalandırılan ve don olmayan bir alan olmalı ve ilgili kaldırma sistemi için tasarlanmış olmalıdır.
- Çalışma yeri kolayca erişilebilir olmalıdır. Kaldırma sistemi de dahil olmak üzere taşıma cihazı için yolların yeterli olmasına ve kaldırma için gerekli ölçülere ve taşıma kapasitesine sahip olmalarına dikkat edin.
- Çalışma yerinin yeterince havalandırılması (8 defa hava değişimi) sağlanmalıdır.
- Kaldırma sisteminin montajı/demontajı için gerekli olduğundan, kaldırma ekipmanlarının sorunsuz şekilde monte edilebilmesi garanti edilmelidir. Kaldırma ekipmanları ile, kaldırma sisteminin kullanım ve kurulum yerine tehlikesiz şekilde ulaşılabilmelidir. Kurulum yerinin sağlam bir zemini olmalıdır. Kaldırma sisteminin taşınması için, kaldırma ünitesi olarak nakliye kayışları kullanılmalıdır. Bunlar işaretli dayanak noktalarından hazneye sabitlenmelidir. Sadece yapı tekniği açısından gerekli izne sahip olan yük bağlama aparatları kullanılmalıdır.
- Kaldırma sistemi, kumanda ve bakım çalışmaları için kolayca erişilebilir olmalıdır. Sistemin etrafında en az 60 cm (G x Y x D) kadar bir boş alanın olması sağlanmalıdır.
- Kurulum alanı sabit (dübül yerleştirme için uygun), yatay ve düz olmalıdır.
- Mevcut veya takılacak olan boru hatlarının seyri (giriş, basınç ve hava tahliyesi için), sisteme bağlanma olanakları bakımından kontrol edilmelidir.

- Pompadaki suyun boşaltılması için çalışma yerinde bir pompa çukuru oluşturulmalıdır. Bu çukurun ölçüleri asgari 500 x 500 x 500 mm olmalıdır. Kullanılan pompa, kaldırma sisteminin basma yüksekliğine uygun olacak şekilde seçilmelidir. Acil durumda pompa çukuru elle boşaltılabilir.
- Bağlantı kablolarını, her zaman güvenli bir işletme ve kolay montaj/sökme mümkün olacak şekilde döşeyin. Kaldırma sisteminin hiçbir zaman bağlantı kablosundan tutularak taşımayın veya çekmeyin. Kullanılan kablo kesitini, döşeme türünü ve mevcut kablo uzunluğunun yeterliliğini kontrol edin.
- Yapı parçaları ve temeller, güvenli ve fonksiyonel bir sabitleme sağlamak için yeterli sağlamlıkta olmalıdır. Temellerin temininden ve bunların ölçü, sağlamlık ve dayanıklılık açısından uygunluğundan işletici veya ilgili tedarikçi sorumludur!
- Mevcut planlama belgelerinin (montaj planları, çalışma yerinin yapısı, besleme koşulları) eksiksizliğini ve doğruluğunu kontrol edin.
- Ayrıca, ulusal meslek kuruluşlarının geçerli kaza önleme ve güvenlik talimatlarını da dikkate alın.
- Ayrıca ağır ve askıda bulunan yükler ile çalışma konusundaki tüm yönetmelikleri, kuralları ve yasaları dikkate alın. Gerekli kişisel koruyucu ekipmanları kullanın.

5.3.1. Kaldırma sisteminin sabitlenmesine ilişkin temel bilgiler

Kaldırma sistemleri, dönmeye karşı ve kullanım yerine bağlı olarak artan basınca karşı dayanıklı şekilde monte edilmelidir. Bunun için kaldırma sistemi, çalışma yerinin zeminine sabitlenmelidir. Burada montaj farklı yapılar (beton, çelik, vs.) üzerinde gerçekleştirilebilir. Sabitleme malzemesi için aşağıdaki bilgileri dikkate alın:

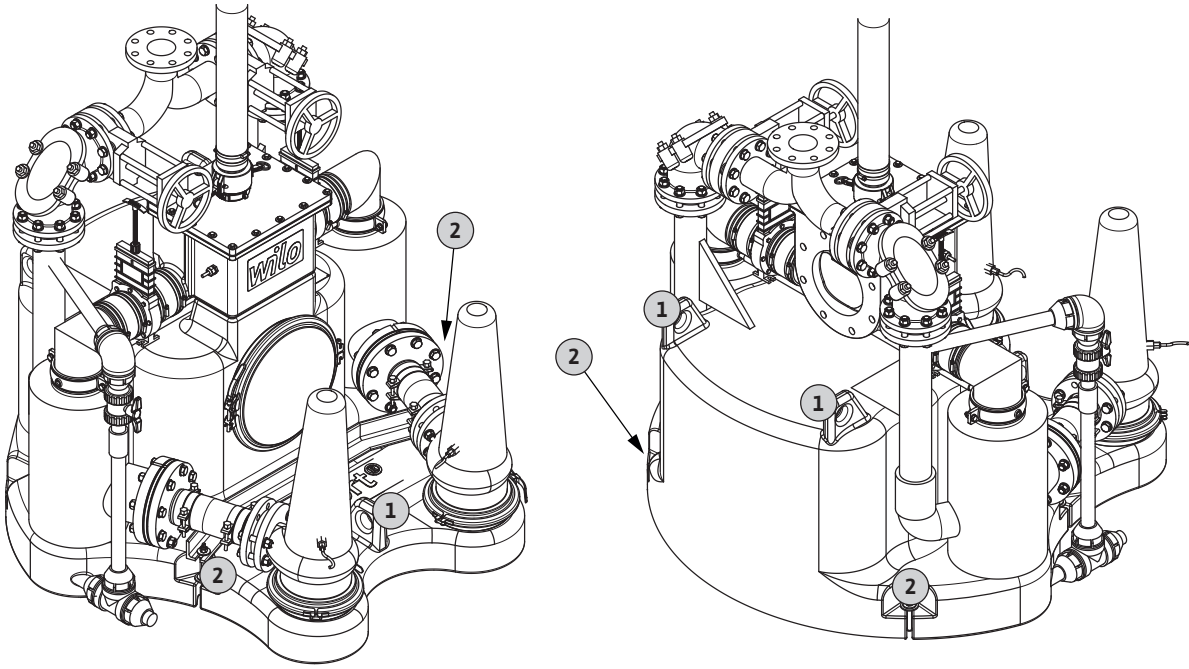
- Yapı maddesinin çatlamasını ve kırılmasını önlemek için doğru kenar mesafesini bırakmaya dikkat edin.
- Montaj deliği derinliği, civata uzunluğuna göre ayarlanır. Civata uzunluğu +5 mm kadar bir montaj deliği derinliği tavsiye edilir.
- Delme tozu, tutma kuvvetini zayıflatır. Bu nedenle aşağıdakiler geçerlidir: Deliğe her zaman hava üflenmeli veya tozlar çekilmelidir.
- Montaj sırasında sabitleme malzemesinin hasar görmemesine dikkat edilmelidir.

5.3.2. Binalar içinde sabit kuru kurulum

Çalışma adımları

Kaldırma sisteminin montajı aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir:

- Kaldırma sisteminin konumlandırılması ve zemine ankraj yapılması
- Basınç hattının bağlanması
- Girişin bağlanması
- Hava tahliye hattının bağlanması
- Çalışma alanının tanımlanması



Kaldırma sistemini konumlandırın ve zemine ankraj yapın!

Fig. 2.: Kaldırma sisteminin monte edilmesi

1	Bağlama noktaları
2	Sabitleme kısımları

Kaldırma sistemi, dört sabitleme noktasından zemine sabitlenir.

1. Kaldırma sistemi istenen bir yere yerleştirilmeli ve hizalanmalıdır.
2. Derin kuyuları işaretleyin.
3. Kaldırma sistemi yana alınmalı ve kullanılan sabitleme malzemesine göre uygun delikler açılmalıdır.
4. Kaldırma sistemi yeniden konumlandırılmalı ve uygun sabitleme malzemesi ile sabitleme kısımlarına sabitlenmelidir.

Maks. sıkma torku: **30 Nm**

Basınç hattının bağlanması

BASINÇ piklerine karşı dikkat!

Oluşan basınç pikleri nedeniyle, izin verilen maks. işletme basıncı birkaç kat aşılabılır. Bu durumda basınç hattı patlayabilir! Basınç piklerini henüz basınç hattı döşenirken önlemeye çalışın. Kullanılan boru hatları ve bağlantı elemanları, basınca karşı uygun dayanıklılık özelliklerine sahip olmalıdır!

DUYURU

- EN 12056-4 uyarınca çalışma noktasındaki akış hızı 0,7 m/sn ile 2,3 m/sn arasında olmalıdır.
- Basınç hattındaki boru çapının küçültülmesine izin verilmez.

Basınç hattının bağlanması sırasında aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- Basınç hattı sistemi kendini taşıyabilmelidir.
- Basınç hattı titreşimsiz, gürültüsüz ve esnek şekilde bağlanmalıdır.

- Bağlantı ve tüm rakorlar mutlaka sızdırmaz durumda olmalıdır.
- Basınç hattı, donmaya karşı korumalı olarak döşenmelidir.
- Kamusal toplama kanalından olası bir geri akış oluşmasını önlemek için, basınç hattı "biriktirme borusu" olarak tasarlanmalıdır. Biriktirme borusunun alt kenarı, yerel olarak belirlenmiş karşı basınç seviyesinin en yüksek noktasında olmalıdır.
- Kesme sürgüsü ve çek valf önceden entegre edilmiş durumdadır. Basınç boru hattı doğrudan bağlanabilir.

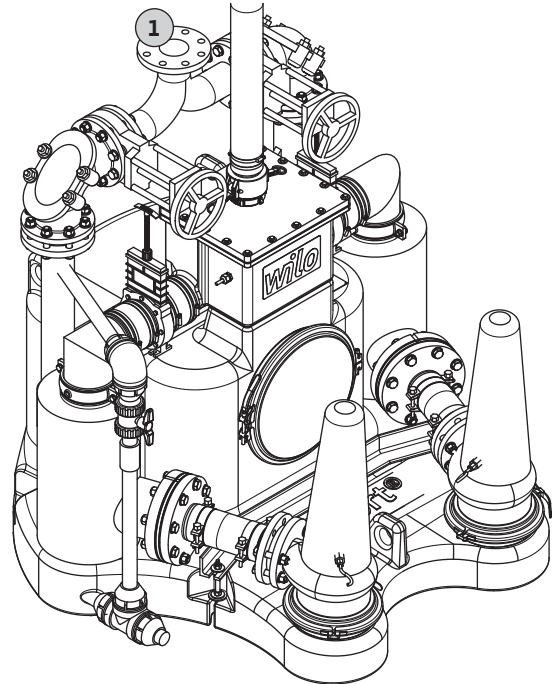


Fig. 3.: Basınç hattının bağlanması

1	Flanş bağlantılı basınç bağlantısı
---	------------------------------------

1. Basınç hattını, basınç bağlantısına dik olarak döşeyin. Kaldırma sisteminin kesin ölçülerini sistem dokümantasyonundan öğrenin.
2. Basınç hattının basınç bağlantısına bağlanması:
 - Basınç boru hattı, flanş ağız üzerinden basınç bağlantısına esnek ve ses izolasyonlu şekilde monte edilmelidir.
 - Flanş ağız ile basınç bağlantısı arasına bir conta yerleştirilmelidir.
 Maks. sıkma torku: 45 Nm

Girişin bağlanması

Giriş hattının bağlanması sırasında aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- Giriş, giriş kutusunda/dağıtıcıda gerçekleşir.
- Girişi geçerli normlara göre yapın:
 - Binada: EN 12056
 - Bina dışında: EN 752
- Fıçkırmada tarzında bir giriş ve hava girişi olması önlenmelidir.

Yoğun bir giriş ve/veya hava girişi, kaldırma sisteminde fonksiyonel arızalara neden olabilir!

- Bağlantı ve tüm rakorlar mutlaka sızdırmaz durumda olmalıdır.
- Giriş, giriş kutusuna/dağıtıcıya eğimli şekilde gerçekleştirilmelidir.
- Girişte, giriş kutusunun/dağıtıcının önüne bir kesme sürgüsü takılmalıdır!

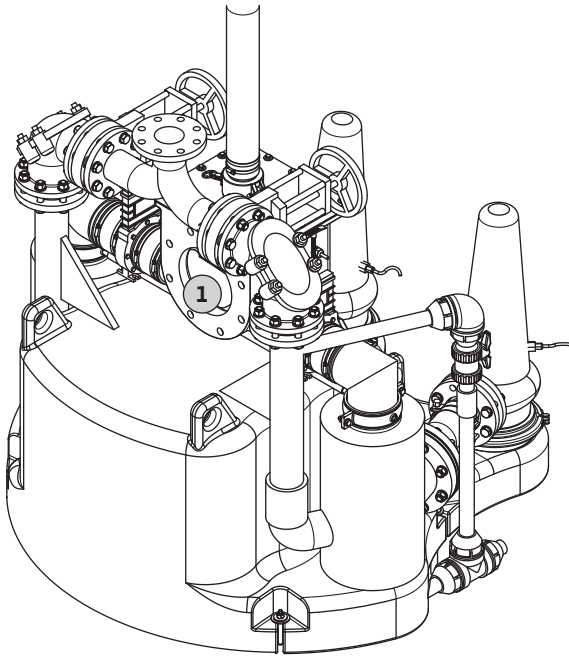


Fig. 4.: Girişin bağlanması

1 Giriş bağlantısı

1. Giriş hattı, giriş kutusuna/dağıtıcıya kadar döşenmelidir.
 2. Giriş kutusu/dağıtıcı ile giriş hattı flanşının arasına bir conta takılmalıdır.
 3. Giriş borusu, giriş kutusunun/dağıtıcının flanşına monte edilmelidir.
- Maks. sıkma torku: **45 Nm**

Hava tahliye hattının bağlanması

Hava tahliye hattı bağlantısı için, teslimat kapsamında Kamlock kaplinli 2.5 m uzunluğunda bir hava tahliye hortumu mevcuttur. Bu hava tahliye hortumu, ihtiyaç halinde giriş kutusunun/dağıtıcının kapağını sökebilmek için kullanılmalıdır.

Hava tahliye hattının bağlanması sırasında aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

- Bir hava tahliye hattının bağlanması öngörülmemiştir ve kaldırma sisteminin sorunsuz şekilde çalışması için hava tahliyesi mutlaka gereklidir.
- Hava tahliye hattı çatı üzerinden yürütülmeli ve arazi yüzeyinin 60 cm üzerinde bir elek teli ve yağmur kepi ile donatılmalıdır.
- Hava tahliye hattı kendini taşıyabilmelidir.
- Hava tahliye hattı titreşimsiz olarak bağlanmalıdır.
- Bağlantı ve tüm rakorlar mutlaka sızdırmaz durumda olmalıdır.

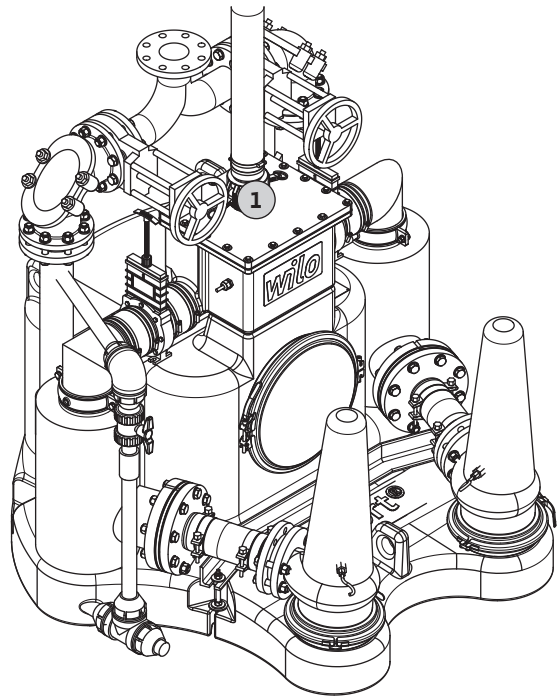


Fig. 5.: Hava tahliyesinin bağlanması

1 Hortum kelepçeli havalandırma bağlantısı (Kamlock kaplin)

1. Hava tahliye hortumu, hortum kelepçesine (Kamlock kaplin) takılmalıdır.
 2. Hortum kelepçesinin kanadı yukarı doğru katlanmalı ve emniyet pimi takılmalıdır.
 3. Hava tahliye hortumu, sabit hava tahliyesi borusuna kadar döşenmelidir.
 4. Hava tahliye hortumuna 2 hortum kelepçesi takılmalıdır.
 5. Hava tahliye hortumu, hava tahliye borusunun üzerine itilmeli ve iki hortum kelepçesi de kullanılarak sabitlenmelidir.
- Maks. sıkma torku: **5 Nm**

Sistem çalışma alanının tanımlanması

Atık su pompasının motor gövdesi, çalışma sırasında 100 °C sıcaklığa ulaşabilir. İşletici tarafından

uygun bir çalışma alanı tanımlanmalıdır. Sistemin çalışması sırasında bu güvenli bölgede kimse bulunmamalı ve kolay tutuşan veya yanıcı cisimler bu bölgede bırakılmamalıdır.

Çalışma alanı, açıkça anlaşılacak ve fark edilecek şekilde işaretlenerek gösterilmelidir!



YANMA tehlikesine dikkat!

Motor gövdesi, işletme sırasında 100 °C sıcaklığa ulaşabilir. Yanma tehlikesi vardır! İşletim sırasında sistemin çalışma alanında personel bulunacaksa bir bağlantı koruyucu monte edilmelidir.

5.4. Ayrı teslim edilen atık su pompalarının montajı

Ayrı olarak teslim edilmeleri halinde, atık su pompalarının sistem montajından sonra monte edilmesi gerekir.

Atık su pompaları montaj için hazırdır.

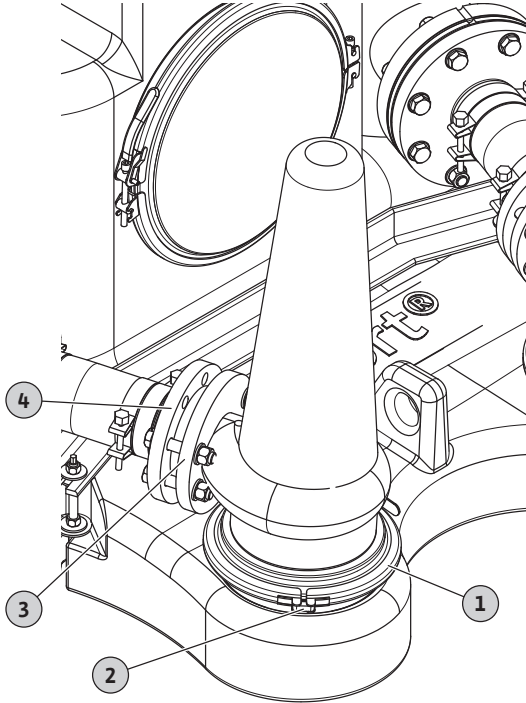


Fig. 6.: Atık su pompalarının monte edilmesi

1	Kelepçe
2	Kelepçe kilidi
3	Pompa basınç bağlantısı
4	Borulama bağlantısı

1. Kelepçe kilidini çözün.
2. Kelepçeyi açın.
3. Atık su pompasını açıklığa yerleştirin.
Atık su pompasını tutamağa takın! Bkz. atık su pompası montaj ve kullanma kılavuzu.
4. Atık su pompasının basınç bağlantısını borulamaya hizalayın.
5. Kelepçeyi her iki flanş üzerinden yerleştirin ve kilitleyin.

Atık su pompasının sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin. Gerekirse kelepçeyi yeniden konumlandırın.

6. Kelepçe kilidini sıkın. Sıkma torqu: **15 Nm!**
7. Borulamayı atık su pompasının basınç bağlantısına monte edin. Sıkma torqu: **45 Nm!**

5.5. Elektrik bağlantısı



ELEKTRİK gerilimi nedeniyle ölüm tehlikesi! Elektrik bağlantılarının usulüne uygun şekilde gerçekleştirilmemesi durumunda, elektrik çarpması nedeniyle ölüm tehlikesi söz konusudur! Elektrik bağlantısı, yalnızca enerji sağlayan yerel kuruluşlar tarafından onaylanmış elektrik uzmanı tarafından ve ilgili yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.

- Elektrik şebekesi bağlantısının akımı ve voltajı, tip levhası üzerindeki verilerle uyumlu olmalıdır.
- Kaldırma sistemi kurallara uygun şekilde topraklanmalıdır. Toprak bağlantı kablosu için yerel mevzuata uygun bir kablo kesiti seçin.
- Yerel yönetmeliklere uygun şekilde bir kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) monte edilmelidir!
- Elektrik bağlantıları taşmaya karşı korumalı olarak monte edilmelidir!
- Elektrik şebekesi tarafındaki besleme, saat yönünde bir dönme alanına sahip olmalıdır.

5.5.1. Şebeke tarafındaki sigorta

Gerekli ön sigorta kalkışı akımına göre boyutlandırılmalıdır. Başlangıç akımını tip levhasından öğrenebilirsiniz.

Ön sigorta olarak sadece yavaş karakterli sigortalar veya K karakteristikli sigorta otomatikleri kullanılmalıdır.

5.5.2. Elektrik şebekesi bağlantısı

Elektrik şebekesi bağlantısı, kaldırma sisteminin kumanda edilmesi için uygun bir kumanda cihazından gerçekleştirilmelidir.

İlgili kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunu dikkate alın!

5.5.3. Atık su pompalarının bağlanması

Takılan atık su pompaları, bağlantı şemasına göre kumanda cihazına bağlanmalıdır.

Atık su pompasının bağlantı kablosunu, pompa her zaman kaldırma sisteminden çıkartılacak ve bağlantı kablosunu kumanda cihazından ayırmak zorunda kalmadan yanında tutulabilecek şekilde döşeyin!

Fig. 7.: EMUport CORE bağlantı şemaları

A	CORE ...: Motor P 13/doğrudan açma devresi; H07RN-F ya da TGSH bağlantı kablosu ile, 7 damarlı
B	CORE ...: Motor FK 17.1/doğrudan açma devresi; H07RN-F bağlantı kablosu ile, 7 damarlı
C	CORE ...: Motor FK 17.1/yıldız-üçgen anahtarlama; H07RN-F bağlantı kablosu ile, 10 damarlı

D	CORE ...: Motor FK 202/yıldız-üçgen anahtarlama; H07RN-F bağlantı kablosu ile, 7 damarlı ve kumanda kablosu
E	CORE ...: Motor FK 202/yıldız-üçgen anahtarlama; NSS-HÖU-J bağlantı kablosu ile, 2x 4 damarlı ve kumanda kablosu
F	CORE ...: Motor FKT 20.2/yıldız-üçgen anahtarlama; NSSHÖU-J bağlantı kablosu ile, 2x 4 damarlı ve kumanda kablosu

Denetleme tertibatlarına genel bakış

EMUport CORE seçenekleri	Bimetal sensörlü termik motor denetimi	PTC sensörlü termik motor denetimi	Motor odası nem denetimi	Yalıtım haznesi nem denetimi	Sızıntı odası nem denetimi
Motor P 13...	●	○	●	●	-
Motor FK 17.1...	●	○	-	●	-
Motor FK 202...	●	○	-	●	-
Motor FKT 20.2...	-	●	●	-	●
Sınır değere ulaşıldığında tetikleme durumu					
Uyarı	-	-	-	●	●
Devre dışı bırakma	●	●	●	○*	○*

Açıklama:

● = standart olarak, ○ = opsiyonel, - = mevcut değil

* Önerilen gevşetme durumu

Bağlantı öncesinde, motor sargısının ve denetleme düzeneklerinin izolasyon direnci kontrol edilmelidir. Ölçülen değerler belirtilen değerlerden farklıysa, nem girişi söz konusu olabilir veya denetleme tertibatı arızalıdır. Pompayı bağlamanın ve Wilo müşterileri hizmetleriyle görüşün.

Motor sargısının izolasyon direncinin kontrol edilmesi

İzolasyon direncini, izolasyon test cihazıyla (ölçüm için doğru gerilim = 1000 V) ölçün. Aşağıdaki değerlere uyulmalıdır:

- İlk işleme alma sırasında: İzolasyon direnci 20 MΩ'dan düşük olmamalıdır.
- Ek ölçümler için: Değer 2 MΩ'dan daha büyük olmalıdır.

Motor sargısı sıcaklık sensörünün kontrol edilmesi

Sıcaklık sensörünü bir ohmmetre ile kontrol edin. Aşağıdaki değerlere uyulmalıdır:

- Bimetal sensör: Değer "0" ise süreklilik mevcuttur
- PTC termistör: Bir PTC termistörün soğuk direnci 20 ile 100 Ohm arasındadır.

3 sensör seri bağlandığında bu 60 ile 300 Ohm arasında bir değer verir.

4 sensör seri bağlandığında bu 80 ile 400 Ohm arasında bir değer verir.

Motor odasındaki nem sensörünün kontrol edilmesi

Nem sensörünü bir ohmmetre ile kontrol edin. Aşağıdaki değere uyulmalıdır:

- Değer "sonsuz" doğru gitmelidir. Değerler düşükse, motor bölmesinde su vardır.

5.5.4. Seviye kumandasının bağlanması

Monte edilmiş olan seviye sensörü, kullanılan kumanda cihazının ilgili terminallerine bağlanmalıdır. Kumanda cihazında, ekteki veri föyüne uygun anahtarlama noktaları oluşturulmalıdır:

- Pompa AÇIK
- Pompa KAPALI
- Sel suyu alarmı

Öngörülen anahtarlama noktaları, yalnızca üretici ile görüşüldükten sonra değiştirilmelidir! İlgili kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunu dikkate alın!



PATLAYICI atmosfer nedeniyle tehlike!
Toplama kabının içinde patlayıcı bir atmosfer oluşabilir. Kıvılcım oluşumu sonucu patlama nedeniyle ölüm tehlikesi söz konusudur!
Seviye sensörü bağlantısı, kendinden emniyetli bir elektrik devresi üzerinden (ör. Zener bariyeri) gerçekleştirilmelidir. Bunun için yerel yasal spesifikasyonları dikkate alın.

5.5.5. Frekans konvertörleri ile işletim

Frekans konvertöründe işletme mümkün **değildir**.

5.6. Kumanda cihazı için asgari gereklilikler

Atık su kaldırma sisteminin güvenli şekilde çalıştırılması için, kumanda cihazı aşağıdaki işlevlere ve bağlantılara sahip olmalıdır.

5.6.1. İşlevler

- Zorunlu devre değişikliği ile dönüşümlü işletim halinde iki pompa kumandası.

Paralel işletim donanım ve yazılım tarafında engellenmelidir!

- Tekli pompa işletimi
Bakım sırasında kaldırma sistemi sadece tek bir pompa ile çalıştırılabilir. Bunun için ilgili pompa seçilmeli ve belirtilen işletim tipine göre çalıştırılmalıdır!
- Ayarlanabilir aşırı yük koruması
- Dönme yönü kontrolü
- Farklı seviye sensörleri için ayarlanabilir ölçüm aralığı
- Ana şalter
- Manuel pompa kumandası
Pompaların açılması işlemi ancak, toplama kabında "Pompa AÇIK" seviyesine ulaşıldığında gerçekleştirilebilir.
- Su baskını seviyesi için alarm sinyali
Su baskını seviyesine ulaşıldığında bir alarm sinyali verilmelidir.

5.6.2. Bağlantılar

- Her pompa için:
 - Pompaya bağlı olarak, doğrudan veya yıldız-üçgen açılışlı güç bağlantısı
 - Bimetal sensörlü ya da PTC sensörlü (FKT 20.2) sargı sıcaklığı denetimi
 - Motor bölmesi denetlemesi için nem elektrodu
 - Yalıtım haznesi denetimi için nem elektrodu
- Seviye kumandası için sinyal vericisi
 - Seviye sensörü
 - Kendinden emniyetli elektrik devresi (yerel yasal spesifikasyonlara bağlı olarak!)

6. İlk çalıştırma/işletme

"İlk çalıştırma/işletme" bölümünde, işletme personelinin kaldırma sistemini güvenli şekilde işleme almasına ve kumanda etmesine yönelik tüm önemli talimatlar yer almaktadır.

Aşağıdaki yan koşullara kesinlikle uyulması ve kontrol edilmeleri gereklidir:

- Maks. giriş/saat
 - Tüm bağlantılar sızdırmaz durumda, kaçak yok
 - Hava tahliyesi bağlı ve sorunsuz şekilde çalışıyor
- Uzun süre duran makinelerde yan koşullar da aynı şekilde kontrol edilmelidir ve tespit edilen hatalar giderilmelidir!**

Bu kılavuz, kaldırma sistemine yakın ve kendisi için özel olarak belirlenmiş bir yerde tüm işletme personelinin her zaman ulaşabileceği şekilde muhafaza edilmelidir.

Kaldırma sisteminin işleme alınması sırasında oluşabilecek maddi hasarları ve yaralanma tehlikelerini önlemek için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Elektrik ve mekanik sistem ayarları ve kaldırma sisteminin işleme alma işlemleri, sadece eğitimli kalifiye personel tarafından ve güvenlik uyarıları dikkate alınarak gerçekleştirilmelidir.
- Kaldırma sistemi üzerinde veya kaldırma sistemi ile çalışan tüm personel bu kılavuzu almış, okumuş ve anlamış olmalıdır.
- Tüm güvenlik tertibatları ve acil kapatma devreleri, müşteri tarafından hazır edilen kumanda cihazına bağlandı ve sorunsuz şekilde çalıştıkları kontrol edildi.
- Kaldırma sistemi, öngörülen çalışma koşullarında kullanım için uygundur.
- Kuyularda yapılan çalışmalarda, mutlaka ikinci bir kişi hazır bulunmalıdır. Zehirli gaz oluşma tehlikesi varsa, yeterli havalandırma sağlanmalıdır.

6.1. Devreye alma

Devreye alma işlemi, yalnızca montaj tamamlandıktan ve ilgili tüm güvenlik düzenlemeleri (ör. Almanya için VDE yönetmelikleri) ve bölgesel yönetmelikler yerine getirildikten sonra gerçekleştirilebilir.

MADDİ hasara karşı dikkat!

Normal işleme geçilmeden önce, devreye alma işlemleri usulüne uygun şekilde gerçekleştirilmelidir, aksi halde kaldırma sistemi çalıştırıldığı sırada ciddi hasarlar görülebilir. Tüm maddeleri usulüne uygun şekilde gerçekleştirin.

6.1.1. Kumanda

Kaldırma sisteminin kumanda işlemleri, müşteri tarafından sağlanacak bir kumanda cihazı üzerinden gerçekleştirilir.

Kumanda cihazının ve münferit göstergelerin kullanımı için gerekli tüm bilgileri, kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

6.1.2. Atık su pompalarında dönme yönü kontrolü

Kaldırma sisteminin doğru çalışması için, atık su pompalarının sağa döner şekilde bağlanmaları gerekir. Dönme yönü kontrolü kumanda cihazı üzerinden gerçekleştirilmelidir.

Dönme yönü yanlışsa, bazı durumlarda atık suyun toplama kabına pompalanması sonucu tankın patlaması söz konusu olabilir!

6.1.3. Montajın kontrol edilmesi

Montajı kontrol ederek gerekli tüm çalışmaların usulüne uygun şekilde gerçekleştirildiğinden emin olun:

- Sabitleme
 - Zemin sabitlemesi usulüne uygun şekilde gerçekleştirildi.
- Mekanik bağlantılar
 - Tüm bağlantılar sızdırmaz durumda, kaçak yok.
 - Kapatma armatürlü giriş.
 - Hava tahliyesi çatı üzerinden gerçekleştiriliyor.
- Kumanda cihazı
 - Katı madde ayırma sistemi olan bir atık su kaldırma sisteminin işletilmesine yönelik asgari gereklilikleri karşılıyor.
 - Pompalar ve seviye kumandası talimatlara uygun şekilde bağlandı.
 - Anahtarlama noktaları kumanda cihazında sağlandı
- Elektrik bağlantısı:
 - Sağa doğru dönme alanı mevcut.
 - Sistem, yönetmeliklere uygun şekilde emniyete alındı ve topraklandı.
 - Kumanda cihazı ve elektrik bağlantıları taşıma korumalı şekilde takıldı.
 - Bağlantı kablosunun talimatlara uygun döşenmesi.

6.1.4. Sistemin kontrol edilmesi

İşletime alma işlemlerinden önce aşağıdaki maddeler gerçekleştirilmelidir:

- Sistem temizlenmeli, özellikle katı cisimlerden ve kolay tutuşan cisimlerden (ör. temizleme yünü) arındırılmalıdır.
- Sistemin çalışma alanı tanımlanmalı, açıkça anlaşılacak ve fark edilecek şekilde işaretlenerek gösterilmelidir.

6.1.5. İlk işleme alma

Sistemin işleme alınabilmesi için, sistem doldurulmalı ve bir test çalışması gerçekleştirilmelidir. Test çalışmasına, her iki pompanın komple pompa çalışması da dahil edilmelidir.

HATALI çalışmaya karşı dikkat!

Kumanda cihazını açmadan önce, kumanda cihazının kullanımı ve göstergeleri ile ilgili bilgi sahibi olmak için montaj ve kullanma kılavuzunu okuyun.

1. Sistemi kumanda cihazı üzerinden açın: Ana şalter "AÇIK" konumunda.
2. Kumanda cihazının işletim tipini kontrol edin. Kumanda cihazı Otomatik moda olmalıdır.

3. Toplama kabının yavaş yavaş doldurulması için tüm kapatma armatürlerini açın:
 - 1 x giriş hattı
 - 2 x katı madde ayırma haznesi blokajı
 - 2 x basınçlı boru hattı
 - Gerekirse müşteri tarafından basınç hattına kapatma armatürleri takılır
4. Seviye kumandası aracılığıyla, her iki atık su pompası da dönüşümlü olarak açılmalı ve kapatılmaktadır.
5. Başarılı bir test çalışması için, her iki pompanın da eksiksiz bir pompalama işlemini tamamlaması gerekir.
6. Girişteki kesme sürgüsünü kapatın. Normalde, şimdi madde akışı olmadığından kaldırma sistemi artık açılmamalıdır.

Ancak kaldırma sistemleri buna rağmen yine açılırsa, girişteki kapatma armatürü veya çek valf sızdırıyor demektir. Montajı kontrol edin ve Wilo yetkili servisi ile görüşün.
7. Tüm boru bağlantılarının ve toplama kabının sızdırmazlığını kontrol edin.
8. Tüm bağlantılar ve bileşenler sızdırmaz durumda ve test çalışması başarıyla tamamlandıysa, sistem düzenli işleme alınabilir.
9. Sistemi hemen normal işletimde kullanmayacaksınız, kumanda cihazını Standby moduna alın.



DUYURU

Sistem, normal işleme alınıncaya kadar uzun süre atılacaksa tüm kapatma armatürlerini kapatın ve kumanda cihazını devre dışı bırakın.

6.2. İşletim

6.2.1. Uygulama sınırları

Tanımlanan uygulama sınırları aşılmamalıdır:

- Maks. giriş:
 - CORE 20.2: 20 m³/sa
 - CORE 45.2: 45 m³/sa
 - CORE 50.2: 50 m³/sa
 - CORE 60.2: 60 m³/h

Maks. giriş miktarı, ilgili çalışma noktasındaki pompa debisinden her zaman daha düşük olmalıdır

- İşletim sırasındaki maks. tank taşması: 0 m
- Sistem arızası durumunda maks. tank taşması (tank zemini üzerinden)
 - CORE 20.2: maks. 3 saat için 5 m
 - CORE 45.2, 50.2, 60.2: maks. 3 saat için 6,7 m
- Sistemin basınç hattında izin verilen maks. basınç: 6 bar
- Maks. akışkan sıcaklığı: 40 °C
- Maks. ortam sıcaklığı: 40 °C
- Akışkan mevcut.

Motorda hasarlara neden olabileceğinden kuru çalışma kesinlikle yasaktır!

6.2.2. İşletim sırasındaki davranışlar

Kaldırma sisteminin işletimi sırasında, kullanım yerinde geçerli olan iş yeri güvenliği, kaza önleme

ve elektrikli makinelerin kullanımıyla ilgili yasalar ve yönetmelikler dikkate alınmalıdır. Atık su pompasının motor gövdesi, çalışma sırasında 100 °C sıcaklığa ulaşabilir. İşletici tarafından uygun bir çalışma alanı tanımlanmalıdır. Sistemin çalışması sırasında bu güvenli bölgede kimse bulunmamalı ve kolay tutuşan veya yanıcı cisimler bu bölgede bırakılmamalıdır.

Çalışma alanı, açıkça anlaşılacak ve fark edilecek şekilde işaretlenerek gösterilmelidir!



YANMA tehlikesine dikkat!

Motor gövdesi, işletme sırasında 100 °C sıcaklığa ulaşabilir. Yanma tehlikesi vardır! İşletim sırasında sistemin çalışma alanında personel bulunacaksa bir bağlantı koruyucu monte edilmelidir.

Güvenli iş akışı için personelin iş bölümü işletici tarafından belirlenmelidir. Tüm personel, yönetmeliklere uymakla yükümlüdür.

6.2.3. Düzenli işletim

Kaldırma sistemi standart olarak otomatik işletim modunda çalışır ve entegre seviye kumandası üzerinden açılır ve kapatılır.

1. Sistemi kumanda cihazı üzerinden açın: Ana şalter "AÇIK" konumunda.
2. Kumanda cihazının işletim tipini kontrol edin. Kumanda cihazı Otomatik modda olmalıdır.
3. Tüm kapatma armatürlerinin açık olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse kapalı kapatma armatürlerini açın:
 - 1 x giriş hattı
 - 2 x katı madde ayırma haznesi blokajı
 - 2 x basınçlı boru hattı
 - Gerekirse müşteri tarafından basınç hattına kapatma armatürleri takılır
4. Sistem şu anda otomatik işletimde çalışmaktadır.

6.2.4. Kaldırma sisteminde su baskını

Kaldırma sistemi taşmaya karşı korumalıdır ve bir taşkın durumunda da çalıştırılmaya devam edebilir.

6.2.5. Tek pompalı sistem olarak acil işletim



ZEHİRLİ maddeler nedeniyle tehlike!

Acil işletim sırasında sağlığa zararlı akışkanlar ile temas etmeniz söz konusu olabilir. Aşağıdaki noktalara mutlaka dikkat edilmelidir:

- Tüm vücudunuzu koruyacak uygun bir kıyafet ile koruyucu gözlük ve ağızlık kullanın.
- Damlayan sıvılar hemen toplanmalıdır.
- Yıkama suyu, uygun bir noktadan kanalizasyona aktarılmalıdır!
- Koruyucu giysiler ve temizlik bezleri TA 524 02 atık koduna ve 91/689/AET AT direktifine veya yerel yönetmeliklere göre bertaraf edilmelidir!

Kaldırma sistemi, bir arıza durumunda acil işletim modunda çalışabilir durumda tutulmalıdır. Burada kaldırma sistemi tek pompalı sistem olarak çalıştırılmaya devam edebilir.

Sistem acil işletim modunda çalıştırılacaksa aşağıdaki maddelere dikkat edilmelidir:

- İlgili katı madde ayırma haznesindeki giriş yalıtılmış olmalı ve ilgili pompa kumanda cihazı üzerinden kapatılmalıdır.
- Aktif pompanın işletimi için, pompa işletim tipine dikkat edilmelidir!
- Sistem çalışmaya devam ettiği için, toplama kabı da dolmaya devam eder. Pompa sökülürken toplama kabındaki atık su, bağlantı ağızı üzerinden dışarı doğru bastırılır! Pompasız çalışma için, bağlantı ağızında aksesuar olarak bir blokaj kapağı kullanılabilir. Bu parça pompalama işleminden hemen sonra monte edilmelidir!
- Katı maddeler, katı madde ayırma haznesinde kalır. Katı madde ayırma haznesinin açılması sırasında, bunların uygun şekilde imha edilmeleri gerekir.

7. İşletimden çıkarma/bertaraf etme

- Tüm işler son derece özenle yapılmalıdır.
- Gerekli koruyucu ekipmanın kullanılması zorunludur.
- Bacalardaki çalışmalar sırasında, yerel koruyucu önlemler mutlaka uygulanmalıdır. Güvenliğin sağlanması için ikinci bir kişi olmalıdır.
- Kaldırma sistemini işletimden çıkarmak için, teknik olarak sorunsuz durumdaki kaldırma ekipmanları ve yetkili merciler tarafından izin verilen kaldırma üniteleri kullanılmalıdır.



HATALI fonksiyon nedeniyle ölüm tehlikesi!
Kaldırma üniteleri ve kaldırma araçları teknik olarak kusursuz olmalıdır. Ancak kaldırma aracı teknik olarak kusursuzsa çalışmalara başlanabilir. Bu kontroller yapılmazsa ölüm tehlikesi oluşur!

7.1. Sistemi kapatma



YANMA tehlikesine dikkat!
Motor gövdesi, işletme sırasında 100 °C sıcaklığa ulaşabilir. Yanma tehlikesi vardır! Devre dışı bırakma işlemine başlamadan önce sıcaklığı kontrol edin. Bazı durumlarda bir bağlantı koruyucunun monte edilmesi gerekebilir.

Kaldırma sisteminin usulüne uygun şekilde işletimden çıkarılması için, her iki katı madde ayırma haznesinin de tamamen boşaltılması gerekir. Bunun için pompa iki tam çevrim yapacak şekilde çalıştırılmalıdır.

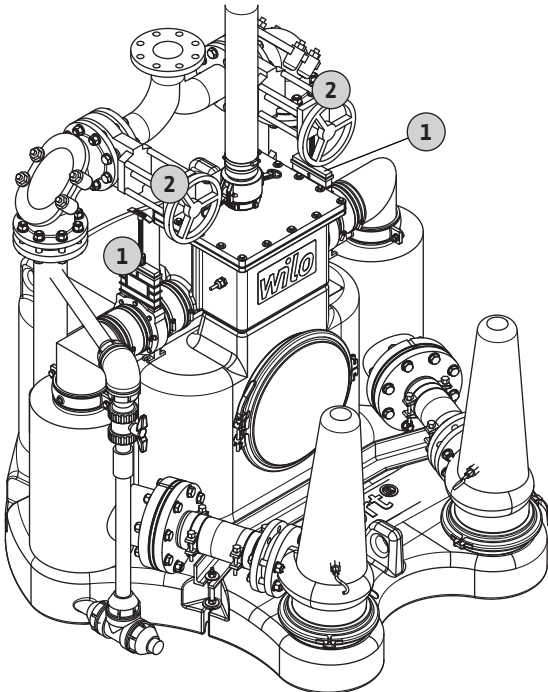


Fig. 8.: Kapatma düzeneklerine genel bakış

1	Katı madde ayırma haznesi kesme sürgüsü
2	Basınç hattı kesme sürgüsü

1. İlk pompalama işlemi başlayıp eksiksiz şekilde tamamlanmaya kadar bekleyin.
2. Şimdi bu katı madde ayırma haznesinin giriş hattındaki kesme sürgüsünü kapatın.
3. İkinci pompalama işlemi başlayıp yine eksiksiz şekilde tamamlanmaya kadar bekleyin.
4. Ana giriş hattındaki kesme sürgüsünü kapatın.
5. Kumanda cihazını Standby moduna alın.
6. Sistemi ana şalterinden kapatın.
Sistemi istenmeden tekrar açılmaya karşı emniyete alın!
7. Basınç tarafındaki kesme sürgüsünü kapatın.
8. Şimdi sökme, bakım ve depolama çalışmalarına başlayabilirsiniz.

7.2. Sökme



ZEHİRLİ maddeler nedeniyle tehlike!
Sökme işlemi sırasında sağlığa zararlı akışkanlar ile temas edebilirsiniz. Aşağıdaki noktalara mutlaka dikkat edilmelidir:

- Tüm vücudunuzu koruyacak uygun bir kıyafet ile koruyucu gözlük ve ağızlık kullanın.
- Damlayan sıvılar hemen toplanmalıdır.
- Tüm bileşenler temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir!
- Yıkama suyu, uygun bir noktadan kanalizasyona aktarılmalıdır!
- Koruyucu giysiler ve temizlik bezleri TA 524 02 atık koduna ve 91/689/AET AT direktifine veya yerel yönetmeliklere göre bertaraf edilmelidir!

Sökme ve depolama işlemlerinden önce, "Periyodik bakım" bölümüne göre aşağıdaki bakım çalışmaları gerçekleştirilmelidir:

- Katı madde ayırma haznesinin temizlenmesi
- Toplama kabının ve giriş kutusunun/dağıtıcının temizlenmesi

Borulama sistemini temizlemek için kaldırma sisteminin de yıkanması gerekir.

1. Bakım çalışmalarını "Periyodik bakım" bölümüne göre gerçekleştirin.
2. Katı madde ayırma haznesine olan ve basınç hattındaki kesme sürgüsünü açın.

Dikkat! Giriş hattındaki sürgülü vana kapalı kalmalıdır!

3. Giriş kutusundaki/dağıtıcıdaki kapağı sökün.
4. Sistemi tekrar işletmeye alın: Kumanda cihazını açın ve otomatik moda alın.
5. Toplama kabına, dağıtıcı üzerinden bir hortum ile temiz su doldurun.
6. "Sistemin kapatılması" bölümüne gidin ve sistemi usulüne uygun şekilde devre dışı bırakın. İki pompalama işlemi ile kaldırma sistemine temiz su doldurulur.
7. Su hortumunu çıkartın ve giriş kutusunun/dağıtıcının kapağını monte edin.
8. Giriş hattını flanşından sökün.
9. Basınç hattını sökün.
10. Hava tahliye bağlantısını sökün ve hava tahliye hattını ağızdan yukarı doğru çekin.

11. Mevcutsa manuel diyaframli pompayı kaldırma sisteminden sökün.
12. Tüm bağlantılar çözüldükten sonra, kaldırma sisteminin zemin ankrajını sökün.
13. Şimdi kaldırma sistemi borulamasından dikkatlice çekilebilir.
14. Kaldırma sistemini dışarıdan iyice temizleyin ve dezenfekte edin.
15. Tüm bağlantı borularını temizleyin, dezenfekte edin ve iyice kapatın.
16. Çalışma yerini temizleyin, gerekirse dezenfekte edin.

7.3. İade/depolama

Fabrikaya geri gönderilecek kaldırma sistemleri, kirlerinden temizlenmiş ve kullanım sırasında temas etmiş olabileceği sağlığa zararlı maddelerden arındırılmış olmalıdır.

Gönderim için parçalar, yırtılmaz ve yeterli büyüklükte plastik torbalarda sıkıca kapatılarak ve sızdırmaz şekilde ambalajlanmalıdır. Ayrıca kaldırma sisteminin ambalajı, nakliye sırasında oluşabilecek hasarlara karşı korumaya alınmış olmalıdır. Sorularınız olursa, lütfen üreticiye başvurun!

İade ve depolama için "Nakliye ve depolama" bölümüne de bakın!

7.4. Bertaraf etme

7.4.1. Koruyucu giysi

Koruyucu giysiler ve temizlik bezleri TA 524 02 atık koduna ve 91/689/AET AT direktifine veya yerel yönetmeliklere göre imha edilmelidir.

7.4.2. Ürün

Bu ürünün doğru bir şekilde bertaraf edilmesiyle, çevrenin zarar görmesi ve kişilerin sağlığı ile ilgili tehlikeler önlenir.

- Ürünün ve parçalarının imhası için kamusal veya özel imha şirketlerinden faydalanılmalıdır veya onlarla iletişime geçilmelidir.
- Doğru biçimde bertaraf ile ilgili diğer bilgiler belediyeden, bertaraf kurumundan veya ürünün alındığı yerden temin edilebilir.

8. Revizyon



ELEKTRİK akımından kaynaklanan ölüm tehlikesi!

Elektrikli cihazlardaki çalışmalarda, elektrik çarpması sonucu ölüm tehlikesi söz konusudur. Tüm bakım ve onarım çalışmaları için, kaldırma sistemi elektrik şebekesinden ayrılmalı ve yetkisiz kişilerce tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alınmalıdır. Bağlantı kablosunda meydana gelebilecek hasarlar ancak kalifiye elektrik uzmanı tarafından giderilmelidir.



PATLAYICI atmosfer nedeniyle tehlike!

Toplama kabının içinde patlayıcı bir atmosfer oluşabilir. Toplama kabı açılırsa, bu atmosfer çalışma yerinin içinde de oluşabilir. Patlama sonucu ölüm tehlikesi bulunmaktadır! Çalışma yerinde patlayıcı bir atmosferin oluşmasını önlemek için uygun önleyici tedbirleri (ör. uygun bir hava sirkülasyonu) alın! Patlama bölgesi için uygun bir tanınım yapılması işleticinin yükümlülüğündedir. Aşağıdakilere dikkat edilmelidir:

- Kaldırma sistemini "İşletimden çıkarma/bertaraf etme" bölümüne uygun şekilde kapatın.
- Bakım ve onarım çalışmaları başarıyla gerçekleştirildikten sonra, kaldırma sistemi "Devreye alma" bölümüne uygun şekilde tekrar işleme alınmalıdır. Şu hususlara dikkat edilmelidir:
 - Tüm bakım ve onarım çalışmaları; Wilo yetkili servisi, yetkili servis merkezleri veya yetkili uzman personel tarafından güvenli bir çalışma ortamında yapılmalıdır. Gerekli koruyucu ekipmanın kullanılması zorunludur.
 - Bu kılavuz bakım personelinin erişiminde olup dikkate alınmalıdır. Sadece burada listelenen bakım ve onarım çalışmaları yapılabilir. **Daha fazla çalışma ve/veya yapısal değişiklikler yalnızca Wilo yetkili servisi tarafından yürütülebilir!**
- Bacalardaki çalışmalar sırasında, yerel koruyucu önlemler mutlaka uygulanmalıdır. Güvenliğin sağlanması için ikinci bir kişi olmalıdır.
- Kaldırma sistemini işletimden çıkarmak için, teknik olarak sorunsuz durumdaki kaldırma ekipmanları ve yetkili merciler tarafından izin verilen kaldırma üniteleri kullanılmalıdır. Sistem ağırlığının 1,2 katından fazla kaldırma gücü oluşmamalıdır! İzin verilen maks. taşıma kapasitesi hiçbir zaman aşılmamalıdır! **Kaldırma aracına ait emniyet tertibatlarının, yük bağlama aparatının ve tel halatın teknik olarak kusursuz durumda olduğundan emin olun. Çalışmalar ancak kaldırma aracı teknik açıdan sorunsuz durumdaysa başlatılmalıdır. Bu kontroller yapılmazsa ölüm tehlikesi oluşur!**
- Kaldırma sisteminin elektrik sistemindeki çalışmalar bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir. Arızalı sigortalar değiştirilmelidir. Hiçbir koşulda onarılmamalıdır! Sadece belirtilen akım

gücünde ve öngörülen türden sigortalar kullanılabilir.

- Kolay alevlenebilir çözücü maddeler ve temizlik maddeleri kullanıldığında açık ateş ve ışık kullanmak ya da sigara içmek yasaktır.
- İçinde sağlığa zararlı maddelerin dolaştığı veya bu maddeler ile temas eden kaldırma sistemlerinde dekontaminasyon işlemi gerçekleştirilmelidir. Aynı şekilde, sağlığı tehdit eden gazların da oluşmasına veya bulunmamasına da dikkat edilmelidir.
- Sağlığı tehdit eden akışkanlar veya gazlardan dolayı yaralanmalarda, iş yerinde asılı ilk yardım önlemleri başlatılmalıdır ve hemen bir doktora başvurulmalıdır!
- İşletme sıvıları (örneğin yağlar, yağlama ürünleri vb.) uygun kaplarda toplanıp mevzuata uygun olarak bertaraf edilmelidir. Bunun için 7.4 "Bertaraf etme" maddesindeki hususlara dikkat edin!
- Sadece üreticinin orijinal parçalarını kullanın.

8.1. Temel alet donanımı

- Tork anahtarı ¼", 1 – 25 Nm
 - Soket lokma anahtar ucu: 7, 10, 13 mm
 - Altıgen lokma anahtar ucu: 6 mm
- Tork anahtarı 3/8", 10 – 100 Nm
 - Soket lokma anahtar ucu: 19, 24, 30 mm
- Çeneli anahtar ve yıldız anahtar, anahtar ağız genişliği 19, 22, 24 ve 30 mm
- Pense seti

8.2. İşletim maddeleri

8.2.1. Beyaz yağa genel bakış

Atık su pompasının yalıtım haznesine, biyolojik olarak çözünme özelliğine sahip beyaz yağ ile doldurulur.

Yağ değişimi için aşağıdaki yağ türlerini tavsiye ediyoruz:

- ExxonMobile: Marcol 52
- ExxonMobile: Marcol 82
- Total: Finavestan A 80 B (NSF-H1 sertifikalı)

8.2.2. Soğutma maddesi P35

Soğutma maddesi P35, %35 oranında "Fragol Zitrec FC" konsantresinden ve %65 oranında içme suyundan oluşan bir su-glikol karışımıdır.

Soğutma tesisatının takviye edilmesi ve doldurulması için sadece belirtilen konsantre, belirtilen oranlarda kullanılmak zorundadır.

8.2.3. Dolum miktarları

Dolum miktarları motor tipine bağlıdır. Motor tipi, atık su pompasının tip levhasında belirtilmiştir.

Motor	Yalıtım haznesi	Motor	Soğutma tesisatı
	Beyaz yağ	Beyaz yağ	P35
P 13.1	1.100 ml	–	–
P 13.2	1.100 ml	–	–
FK 17.1.../8	480 ml	6.000 ml	–
FK 17.1.../12	480 ml	5.200 ml	–
FK 17.1.../16	480 ml	7.000 ml	–

Motor	Yalıtım haznesi	Motor	Soğutma tesisatı
	Beyaz yağ	Beyaz yağ	P35
FK 20.2.../12	1.200 ml	6.600 ml	–
FK 20.2.../17	1.200 ml	7.000 ml	–
FK 20.2.../22	1.200 ml	6.850 ml	–
FKT 20.2.../30G	–	–	11.000 ml

8.2.4. Gres yağına genel bakış

DIN 51818/NLGI Sınıf 3 uyarınca gres yağı olarak kullanılabilir:

- Esso Unirex N3
- Tripol: Molub-Alloy-Food Proof 823 FM (USDA-H1 onaylı)

8.3. Protokol hazırlama

Aşağıdaki bilgilerin yer aldığı bir bakım belgesi hazırlanmalıdır:

- Bakım tarihi
- Neye bakım yapıldı?
- Göze çarpan neydi? Notlar!
- Ne değiştirildi?
- Pens ampermetre ile, her bir pompa için kapatma noktasının bitiminden hemen önceki amper kullanımı (aşınma algılaması).
- Bakım personelinin adı ve sorumlunun imzası. Bu belge, garanti taleplerine temel teşkil eder ve dikkatlice hazırlanması gerekir.

8.4. Bakım tarihleri

Güvenilir bir işletimin sağlanması için çeşitli bakım çalışmaları düzenli aralıklarda yapılmalıdır. Tüm bakım ve onarım çalışmalarının tutulduğu bir protokol hazırlanmalı ve bu protokol servis çalışanı ve işletici tarafından imzalanmalıdır.



DUYURU

Düzenli bakım çalışmaları için bir bakım sözleşmesi yapmanızı tavsiye ederiz. Ayrıntılı bilgiler için Wilo yetkili servisine başvurabilirsiniz.

8.4.1. Bakım aralıkları



DUYURU: DIN EN 12056-4'e uygun aralıklar Atık su kaldırma sistemlerinin bina veya arsa içinde kullanılması durumunda DIN EN 12056-4 kapsamındaki bakım tarihlerine ve bakım çalışmalarına uyulmalıdır:

- Ticari işletmelerde 3 ayda bir
- Çok haneli konutlardaki sistemlerde 6 ayda bir
- Tek haneli konutlardaki sistemlerde yılda 1

3 ay sonra

- Giriş borusunun kontrol edilmesi ve gerekirse temizlenmesi

6 ay sonra

- Bağlantılardaki sızdırmazlığın kontrol edilmesi
- Toplama kabının ve taşıma hattının temizlenmesi
- Sürekli taşıma söz konusu oluyorsa **aylık olarak** temizlenmelidir!

12 ay sonra

- Katı madde ayırma haznesi ve tırmık taşıyıcı temizlenmelidir

24 ay sonra

- Atık su pompalarında yağ değişimi
Yalıtım haznesi denetimi için bir çubuk elektrot kullanılması durumunda, yalıtım haznesindeki yağ değişimi göstergeye göre gerçekleştirilir.

8.5. Bakım çalışmaları

Bakım çalışmaları gerçekleştirilmeden önce:

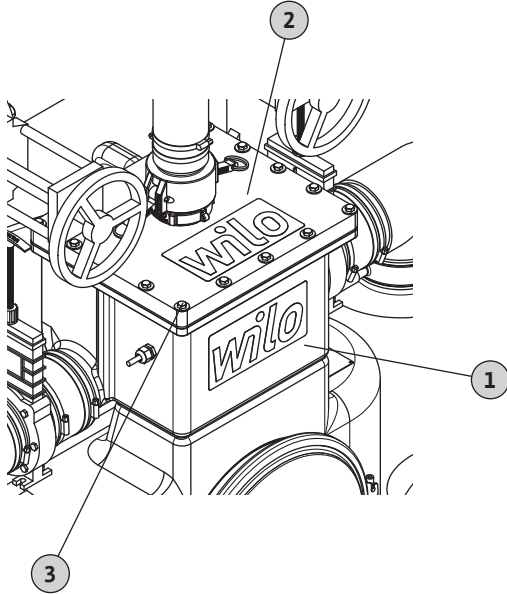
- Kaldırma sistemi gerilimsiz duruma getirilmeli ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alınmalıdır.
- Pompaların soğuması beklenmelidir.
- Damlayan sıvı hemen toplanmalıdır!
- Çalıştırma için önemli olan tüm parçaların iyi bir durumda olmasına dikkat edin.

8.5.1. Bağlantılardaki sızdırmazlığın kontrol edilmesi

Tüm boru bağlantılarında bir görsel kontrol gerçekleştirilmelidir. Bazı sızdırma durumlarında bu bağlantıların hemen düzeltilmeleri gerekir.

8.5.2. Giriş borusunun kontrol edilmesi ve gerekirse temizlenmesi

Giriş borusu, giriş kutusu/dağıtıcı üzerinden kontrol edilebilir ve temizlenebilir.

**Fig. 9.: Girişin temizlenmesi**

1	Giriş kutusu/dağıtıcı
2	Kapak
3	Rakor bağlantısı

1. Dağıtıcının/giriş kutusunun kapağındaki rakor bağlantılarını sökün.
2. Kapağı çıkartın.
3. Giriş hattını kontrol edin. Gerekirse su püskürterek girişi temizleyin.

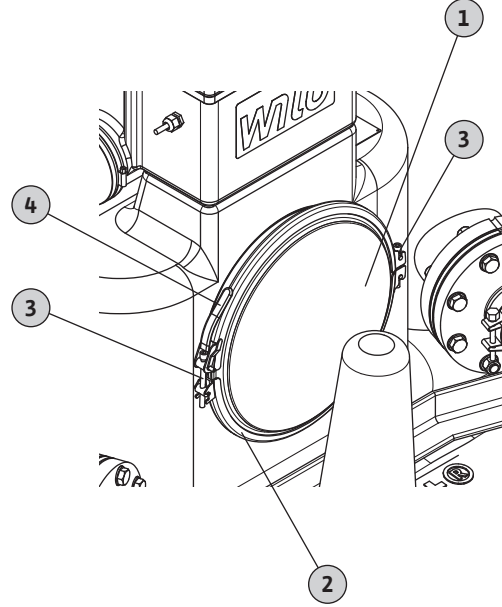
4. Kapağı tekrar takın ve cıvataları tekrar sıkın.
Maks. sıkma torku: **9 Nm**

8.5.3. Toplama kabının ve taşma hattının temizlenmesi

Toplama kabının ve taşma hattının temizlenmesi aşağıdaki sırayla gerçekleştirilmelidir:

1. Toplama kabı
2. Taşma

Bu şekilde temizlik için toplama kabında su toplanabilir ve sonraki pompalama işlemiyle imha edilebilir.

**Fig. 10.: Toplama kabının temizlenmesi**

1	Temizleme deliği kapağı
2	Kelepçe
3	Kelepçenin sabitlenmesi
4	Kelepçe kilit kolu

Toplama kabının ön tarafına bir temizlik deliği açılmıştır. Bu delik kullanılarak toplama kabı temizlenebilir.

1. Kelepçedeki sabitlemeyi sökün.
2. Kelepçeyi açın ve kapağı çıkartın.
3. Su püskürterek toplama kabını temizleyin.

Temizlik çalışmaları sırasında dolun seviyesi sensör sistemi zarar görmemelidir. Keskin su jetini doğrudan seviye sensörüne tutmayın!

4. Kapağı tekrar takın ve kelepçe ile sabitleyin.
5. Kelepçenin sabitlenmesi için cıvatayı tekrar sıkın.
Maks. sıkma torku: **15 Nm**

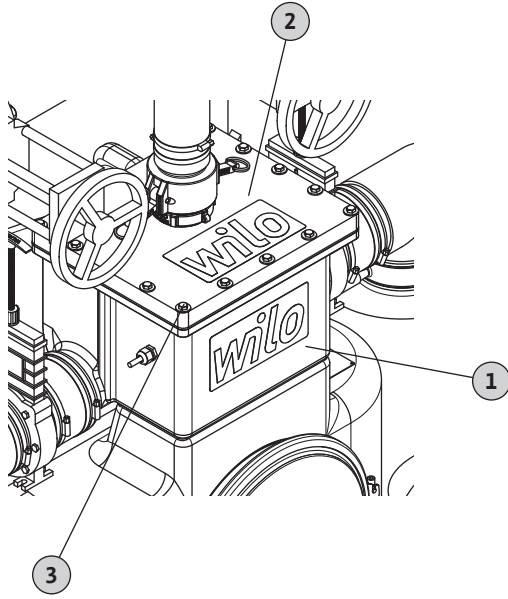


Fig. 11.: Taşmanın temizlenmesi

1	Giriş kutusu/dağıtıcı
2	Kapak
3	Rakor bağlantısı

Taşmanın temizlenmesi için, giriş kutusundaki/dağıtıcıdaki kapak sökülebilir.

1. Dağıtıcının/giriş kutusunun kapağındaki rakor bağlantılarını sökün.
2. Kapağı çıkartın.
3. Su püskürterek giriş kutusunu/dağıtıcıyı temizleyin.
4. Kapağı tekrar takın ve cıvataları tekrar sıkın. Maks. sıkma torku: **9 Nm**

8.5.4. Katı madde ayırma haznesinin temizlenmesi

Katı madde ayırma hazneleri, düzenli olarak temizlenmesi gereken iki tırmık taşıyıcı ile donatılmıştır.

Temizleme işlemi sırasında, tırmık taşıyıcının yıkanması ve katı madde ayırma haznesinin temizlenmesi için kullanılan suyun uygun şekilde toplanmasına ve usulüne uygun şekilde bertaraf edilmesine dikkat edilmelidir!

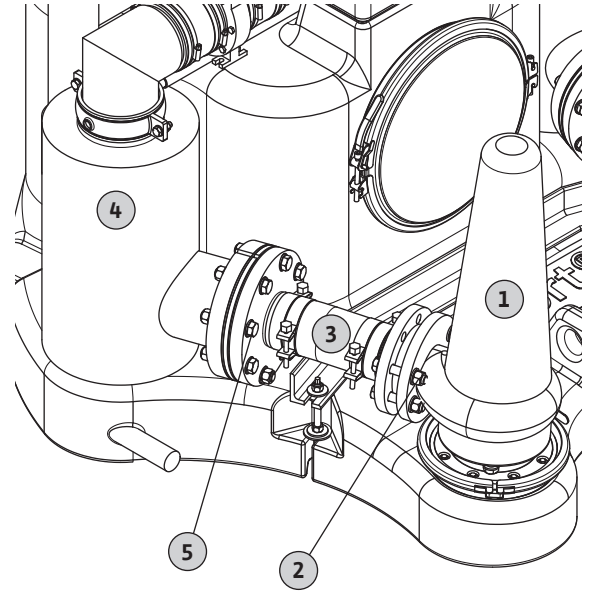


Fig. 12.: Katı madde ayırma haznesinin temizlenmesi

1	Atık su pompası
2	Atık su pompası basma ağzındaki rakor bağlantısı
3	Pompa girişi ve tırmık taşıyıcı
4	Katı madde ayırma haznesi
5	Pompa girişi/katı madde ayırma haznesi rakor bağlantısı

1. Atık su pompası basma ağzındaki rakor bağlantılarını sökün.
2. Katı madde ayırma haznesindeki pompa girişi rakor bağlantılarını sökün.
3. Pompa girişini borulamadan dışarı çekin.
4. Tırmık taşıyıcıyı katı madde ayırma haznesinin bağlantı ağzından çıkartın.
5. Katı madde ayırma haznesini, pompa girişini ve tırmık taşıyıcıyı su püskürterek temizleyin.

Dikkat! Atık su toplanmalı ve yerel yönetmeliklere uygun şekilde kanalizasyona aktarılmalıdır!

6. Kesme küresini katı madde ayırma haznesinden çıkartın ve hasar durumunu kontrol edin. Aşağıdaki durumlarda kesme küresinin değiştirilmesi gerekir:

- küre daire biçiminde değil.
- küre içinde su mevcut.
- conta yuvasında girintiler görülüyor.

Dikkat! Arızalı bir kesme küresi işletim sırasında sorunlara yol açabilir.

7. Tırmık taşıyıcıları tekrar katı madde ayırma haznesinin bağlantı ağzına takın.
8. Pompa girişini tekrar katı madde ayırma haznesi ile atık su pompası arasındaki borulamaya takın.
9. Pompa girişini, rakor bağlantıları ile katı madde ayırma haznesine ve atık su pompasının basma ağzına sabitleyin.

Maks. sıkma torku: **45 Nm**

8.5.5. Atık su pompası işletim maddesi değişimi



BASINÇ altındaki ve/veya sıcak işletme akışkanlarının neden olabileceği yaralanmalara karşı dikkatli olunmalıdır!

Cihaz kapatıldıktan sonra yağ bir süre sıcak ve basınç altında kalır. Bundan dolayı vidalı kapak dışarı fırlayabilir ve sıcak yağ boşalabilir. Yaralanma veya yanma tehlikesi vardır! Önce yağ sıcaklığının ortam sıcaklığına düşmesini bekleyin.

Motor tipine göre farklı işletim maddelerinin değiştirilmesi gerekir.

Pompa tip levhasından motor tipini öğrenin!

P 13 motorlu EMUport CORE

Yalıtım haznesi, boşaltma ve doldurma için bir ağıza sahiptir.

Fig. 13.: Vidalı kapaklar

D	Yalıtım haznesi boşaltma ve doldurma ağızı
---	--

1. Damlama tepsisini tahliye vidasının altına yerleştirin.
2. Kapak cıvatasını dikkatlice ve yavaşça gevşetin.
Dikkat: İşletme akışkanı basınç altında olabilir! Bundan dolayı cıvata dışarı fırlayabilir.
3. İşletim maddesini damlama tepsisine boşaltın.
4. Yalıtım haznesini bir temizlik maddesi ile temizleyin.
5. İşletim maddesini yerel gerekliliklere uygun olarak bertaraf edin.
6. Yeni işletim maddesini vidalı kapak ağızı üzerinden doldurun. Tavsiye edilen işletim maddelerini ve dolun miktarlarını dikkate alın!
7. Vidalı kapağı temizleyin, yeni bir sızdırmazlık halkası takın ve tekrar yerine vidalayın.

FK 17.1 motorlu EMUport CORE

Yalıtım haznesinde ve motor bölmesinde, boşaltma ve doldurma işlemleri için birer delik mevcuttur.

Fig. 14.: Vidalı kapaklar

D	Yalıtım haznesi boşaltma ve doldurma ağızı
M	Motor odası boşaltma ve doldurma ağızı

1. Damlama tepsisini tahliye vidasının altına yerleştirin.
2. Kapak cıvatasını dikkatlice ve yavaşça gevşetin.
Dikkat: İşletme akışkanı basınç altında olabilir! Bundan dolayı cıvata dışarı fırlayabilir.
3. İşletim maddesini damlama tepsisine boşaltın.
4. Yalıtım haznesini ve motor odasını bir temizlik maddesi ile temizleyin.
5. İşletim maddesini yerel gerekliliklere uygun olarak bertaraf edin.

6. Yeni işletim maddesini vidalı kapak ağızı üzerinden doldurun. Tavsiye edilen işletim maddelerini ve dolun miktarlarını dikkate alın!
7. Vidalı kapağı temizleyin, yeni bir sızdırmazlık halkası takın ve tekrar yerine vidalayın.

FK 202 motorlu EMUport CORE

Yalıtım haznesi ve motor odası, boşaltma ve doldurma için ayrı birer ağıza sahiptir.

Fig. 15.: Vidalı kapaklar

D-	Yalıtım haznesi tahliye ağızı
D+	Yalıtım haznesi doldurma ağızı
M-	Motor odası boşaltma ağızı
M+	Motor odası doldurma ağızı
E	Motor odası hava tahliyesi

1. Damlama tepsisini tahliye vidasının altına yerleştirin.
2. Boşaltma ağızının vidalı kapağını dikkatlice ve yavaşça sökün.
Dikkat: İşletme akışkanı basınç altında olabilir! Bundan dolayı cıvata dışarı fırlayabilir.
3. Doldurma ağızının vidalı kapağını sökün.
Motor odasının yağ değişiminde, hava tahliye cıvatası (E) ek olarak sökülmelidir!
4. İşletim maddesini damlama tepsisine boşaltın.
5. Yalıtım haznesini ve motor odasını bir temizlik maddesi ile temizleyin.
6. İşletim maddesini yerel gerekliliklere uygun olarak bertaraf edin.
7. Tahliye ağızının vidalı kapağını temizleyin, yeni bir sızdırmazlık halkası takın ve tekrar vidalayın.
8. Yeni işletim maddesini dolun ağızı üzerinden doldurun. Tavsiye edilen işletim maddelerini ve dolun miktarlarını dikkate alın!
9. Doldurma ağızının vidalı kapağını temizleyin, yeni bir sızdırmazlık halkası takın ve tekrar vidalayın.
Motor odasının yağ değişiminden sonra hava tahliye cıvatasını (E) tekrar takın!

FKT 20.2 motorlu EMUport CORE

Motor soğutma tesisatı ile donatılmıştır. Soğutma tesisatı, P35 işletim maddesi ile doludur. Soğutma tesisatı, boşaltma ve doldurma için ayrı ağızlara sahiptir.

Fig. 16.: Vidalı kapaklar

K-	Soğutma tesisatı boşaltma ağızı
K+	Soğutma tesisatı doldurma ağızı

1. Damlama tepsisini tahliye vidasının altına yerleştirin.
2. Boşaltma ağızının vidalı kapağını dikkatlice ve yavaşça sökün.
Dikkat: İşletme akışkanı basınç altında olabilir! Bundan dolayı cıvata dışarı fırlayabilir.
3. Doldurma ağızının vidalı kapağını sökün.

4. İşletim maddesini damlama tepsisine boşaltın.
5. Soğutma tesisatını bir temizlik maddesi ile temizleyin.
6. İşletim maddesini yerel gerekliliklere uygun olarak bertaraf edin.
7. Tahliye ağzının vidalı kapağını temizleyin, yeni bir sızdırmazlık halkası takın ve tekrar vidalayın.
8. Yeni işletim maddesini dolun ağzı üzerinden doldurun. Tavsiye edilen işletim maddelerini ve dolun miktarlarını dikkate alın!
9. Doldurma ağzının vidalı kapağını temizleyin, yeni bir sızdırmazlık halkası takın ve tekrar vidalayın.

9. Arıza arama ve giderme

Kaldırma sisteminde arızaların giderilmesi sırasında oluşabilecek maddi hasarları ve yaralanma tehlikelerini önlemek için aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

- Arızayı yalnızca kalifiye personeliniz varsa gidirin. Her iş, eğitimli uzman personel tarafından yapılmalıdır. Örneğin, elektrik çalışmaları bir elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.
- İstem dışı olarak tekrar çalışmaya karşı emniyete almak için kaldırma sistemini elektrik şebekesinden ayırın. Uygun güvenlik önlemleri alın.
- Kullanılan aksesuarın kullanma kılavuzlarını da dikkate alın!
- Kaldırma sistemi üzerinde yapılacak yetkisiz değişiklikler kendi sorumluluğunuzdadır ve üreticiyi her türlü garanti talebinden muaf tutar!

9.1. Olası arızalara genel bakış

Arıza	Neden ve çözüm kodu
Kaldırma sistemi basma yapmıyor	1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16
Debi çok düşük	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13
Elektrik tüketimi çok yüksek	1, 2, 3, 4, 5, 7, 13
Basma yüksekliği çok düşük	1, 2, 3, 4, 5, 8, 11, 12, 13
Kaldırma sistemi düzensiz çalışıyor/şiddetli gürültü çıkartıyor	1, 2, 3, 9, 12, 13, 14

9.2. Olası nedenlere ve çözümlerine genel bakış

1. Giriş veya çark tıkanmış
 - Girişteki, haznedeki ve/veya pompadaki çökeltiler temizlenmelidir ⇒ Wilo yetkili servisi
2. Yanlış dönme yönü
 - Akım beslemesinin 2 fazı değiştirilmelidir ⇒ Wilo yetkili servisi
3. İç parçalar aşınmış (ör. çark, yatak)
 - Aşınmış parçalar temizlenmelidir ⇒ Wilo yetkili servisi
4. Çalışma voltajı çok düşük
 - Elektrik şebekesi bağlantısı kontrol edilmelidir ⇒ Elektrik uzmanı
5. İki fazda çalışma
 - Arızalı sigorta değiştirilmelidir ⇒ Elektrik uzmanı
 - Elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir ⇒ Elektrik uzmanı
6. Gerilim mevcut olmadığı için motor çalışmıyor
 - Elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir ⇒ Elektrik uzmanı
7. Motor sargısı veya elektrik hattı arızalı
 - Motor ve elektrik bağlantısı kontrol edilmelidir ⇒ Wilo yetkili servisi
8. Çek valf tıkanmış
 - Çek valf temizlenmelidir ⇒ Wilo yetkili servisi
9. Haznede çok fazla su seviyesi düşüşü
 - Seviye kumandası kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir ⇒ Wilo yetkili servisi
10. Sinyal vericisinin seviye kumandası arızalı
 - Sinyal vericisi kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir ⇒ Wilo yetkili servisi

11. Basınç hattındaki sürgü açılmamış veya yetersiz açılmış
 - Sürgüyü tam açın
12. Akışkanda müsaade edilmeyen hava veya gaz miktarı
 - ⇒ Wilo yetkili servisi
13. Motordaki radyal yatak arızalı
 - ⇒ Wilo yetkili servisi
14. Sistem nedenli titreşimler
 - Boru hatlarındaki elastik bağlantılar kontrol edilmelidir ⇒ gerekirse Wilo yetkili servisine başvurulmalıdır
15. Sargı sıcaklığının çok yüksek olması nedeniyle sargı sıcaklığı denetimi kapandı
 - Motor soğuduktan sonra otomatik olarak tekrar devreye girer.
 - Sargı sıcaklığı denetimi tarafından sık sık devre dışı bırakma ⇒ Wilo yetkili servisi
16. Elektronik motor korumasının sökülmesi
 - Nominal akım aşıldıysa, kumanda cihazındaki Sıfırlama (Reset) tuşuyla motor koruması sıfırlanmalıdır
 - Elektronik motor koruması nedeniyle sık sık devre dışı kalma ⇒ Wilo yetkili servisi

9.3. Diğer arıza giderme adımları

Burada belirtilen noktalar arızayı gidermeyi sağlamıyorsa Wilo yetkili servise başvurun.

Yetkili servislerimizden belirli hizmetleri talep ettiğinizde bunların ilave ücrete tabi olabileceğini lütfen unutmayın. Bu konuda detaylı bilgileri Wilo yetkili servislerinden alabilirsiniz.

9.4. Yedek parçalar

Yedek parça siparişi, Wilo yetkili servisi üzerinden verilir. Daha fazla soru oluşmasını ve hatalı siparişleri önlemek için, verilen her siparişte seri ve/veya ürün numarası belirtilmelidir.

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

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