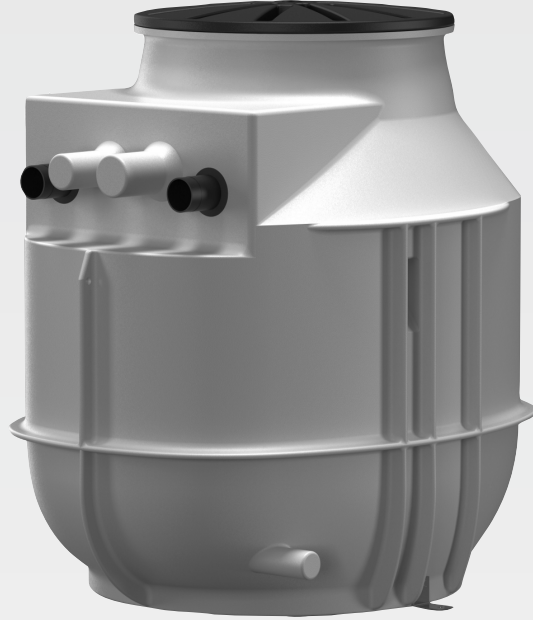


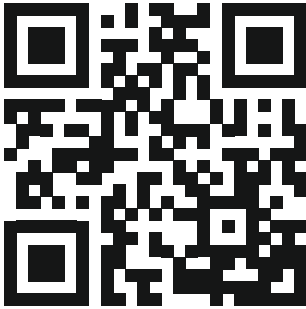
Wilo-DrainLift WS 40/50 Basic



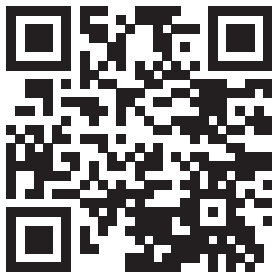
tr Montaj ve kullanma kılavuzu



DrainLift WS 40/50 Basic
<https://qr.wilo.com/759>



Rexa MINI3
<https://qr.wilo.com/405>



Rexa UNI
<http://qr.wilo.com/796>

İçindekiler

1 Genel hususlar	4	8.3 İşletimden çıkarma	32
1.1 Bu kılavuz hakkında	4	8.4 Temizleme ve dezenfekte etme	32
1.2 Telif hakkı.....	4	8.5 Pompanın sökülmesi.....	33
1.3 Değişiklik yapma hakkı.....	4	9 Revizyon.....	34
1.4 Garanti reddi ve sorumluluk reddi.....	4	10 Yedek parçalar.....	34
2 Güvenlik.....	4	11 Arızalar, nedenleri ve çözümleri.....	34
2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler	4	12 Bertaraf etme	34
2.2 Personel eğitimi.....	6	12.1 Koruyucu giysi	34
2.3 Elektrik işleri.....	6	12.2 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler	34
2.4 Denetleme tertibatları	6		
2.5 Toplama kaplarındaki patlayıcı ortamlar.....	7		
2.6 Nakliye	7		
2.7 Kaldırma aracı kullanımı	7		
2.8 Montaj/sökme çalışmaları	8		
2.9 İşletme sırasında.....	8		
2.10 Bakım çalışmaları.....	8		
2.11 İşleticinin yükümlülükleri	9		
3 Kullanım.....	9		
3.1 Kullanım amacı	9		
3.2 Amacına uygun olmayan kullanım.....	9		
4 Ürünün açıklaması	10		
4.1 Konstrüksiyon.....	10		
4.2 Teknik veriler	12		
4.3 Hazne uzatması	12		
4.4 İşleyiş şekli	12		
4.5 Malzemeler.....	13		
4.6 Tip kodlaması.....	13		
4.7 Teslimat kapsamı	13		
4.8 Aksesuarlar.....	13		
5 Nakliye ve depolama	14		
5.1 Teslimat.....	14		
5.2 Nakliye	14		
5.3 Kaldırma aracı ile nakliye.....	14		
5.4 Depolama	14		
6 Montaj ve elektrik bağlantısı	15		
6.1 Personel eğitimi.....	15		
6.2 Kurulum türleri.....	15		
6.3 İşleticinin yükümlülükleri	15		
6.4 Montaj - Bina içine kurulum (üst zemin)	16		
6.5 Montaj - Toprağa montaj (alt zemin).....	25		
6.6 Elektrik bağlantısı.....	30		
7 İlk çalıştırma.....	30		
7.1 Personel eğitimi.....	30		
7.2 İşleticinin yükümlülükleri	30		
7.3 Kullanım.....	30		
7.4 Test çalışması	31		
7.5 İşletim	31		
7.6 İşletme sırasında.....	32		
8 İşletimden çıkarma/sökme	32		
8.1 Personel eğitimi.....	32		
8.2 İşleticinin yükümlülükleri	32		

1 Genel hususlar

1.1 Bu kılavuz hakkında

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

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

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

1.2 Telif hakkı

WILO SE © 2023

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

1.3 Değişiklik yapma hakkı

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

1.4 Garanti reddi ve sorumluluk reddi

Aşağıdaki durumlarda Wilo özellikle garanti taleplerini kabul etmez:

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

2 Güvenlik

Bu bölüm, ürünün her bir kullanım evresiyle ilgili temel bilgiler içerir. Bu bilgilerin dikkate alınmaması aşağıdaki tehlikelere yol açar:

- İnsanların zarar görme tehlikesi
- Çevrenin zarar görme tehlikesi
- Maddi hasarlar
- Tazminat talebi kaybı

2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler

Bu montaj ve kullanma kılavuzunda, maddi ve kişisel hasarlara yönelik güvenlik uyarıları kullanılmaktadır. Bu güvenlik uyarıları farklı şekilde görüntülenir:

- İnsanlara yönelik tehlikelerle ilgili güvenlik talimatları bir uyarı sözcüğüyle başlar, **önlerinde ilgili simge bulunur** ve gri arka planla gösterilir.



TEHLİKE

Tehlikenin türü ve kaynağı!

Tehlikenin etkileri ve kaçınma talimatları.

- Maddi hasarlara yönelik güvenlik talimatları bir uyarı kelimesiyle başlar ve **sembol olmadan** görüntülenir.

DİKKAT

Tehlikenin türü ve kaynağı!

Etkiler veya bilgiler.

Uyarı kelimeleri

- **TEHLİKE!**
Uyulmaması, ölüme veya en ağır yaralanmalara yol açar!
- **UYARI!**
Uyulmaması (ağır) yaralanmalara neden olabilir!
- **DİKKAT!**
Uyulmaması sistemin tümüne zarar verecek maddi hasarlara neden olabilir.
- **NOT!**
Ürünün kullanımına yönelik faydalı bilgi

Semboller

Bu kılavuzda aşağıdaki semboller kullanılmaktadır:



Elektrik gerilimi tehlikesi



Patlama tehlikesi



Kişisel koruyucu ekipman: Koruyucu kask kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: Ayak koruması kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: El koruyucusu kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: Koruyucu gözlük kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: Ağızlık kullanın



Genel yasak sembolü – Talimatları dikkate alın



Faydalı bilgi

İşaretleme

- ✓ Koşul
- 1. İş adımı/numaralandırma
 - ⇒ Bilgi/kılavuz
 - ▶ Sonuç

Referanslarla ilgili işaretler

Bölüm ya da tablonun adı tırnak (" ") içine alınır. Sayfa sayısı köşeli parantez [] içinde belirtilir.

2.2 Personel eğitimi

- Personel, yerel kaza önleme yönetmelikleri konusunda eğitim almış olmalıdır.
- Personel, montaj ve kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.
- Montaj/sökme çalışmaları: Sıhhi tesisler için tesis teknolojileri konusunda eğitilmiş teknisyen
Sabitleme ve artan basınca dayanıklı, plastik boruların bağlantısı
- Toprağa montaj (alt zemin): derin ve boru hattı montajında eğitilmiş uzman
Çukur kazın ve hazırlanın, çukuru doldurun, artan basınca dayanıklı koruyucu, plastik boruların bağlantısı.
- Elektrik işleri: Eğitilmiş elektrik teknisyeni
Elektrikle ilgili tehlikeleri fark ederek bunları giderebilmek için uygun mesleki eğitim, bilgi ve deneyime sahip olan kişidir.
- Bakım çalışmaları: Kalifiye kişi (sıhhi tesisler için tesis teknolojileri konusunda eğitilmiş teknisyen)
Kanalizasyon kaynaklı tehlikeler, kaldırma sistemi temel bilgisi, EN 12056 gereklilikleri
- Kaldırma işleri: Kaldırma düzeneğinin kullanımı konusunda eğitilmiş teknisyen
Kaldırma aracı, bağlama aracı, bağlama noktaları

Kısıtlı becerileri olan kişiler ve çocuklar

- 16 yaş altı kişiler: Ürünlerin kullanılması yasaktır.
- 18 yaş altı kişiler: Ürünün kullanımını denetleyin (gözetmen)!
- Fiziksel, duyuşsal veya ruhsal açıdan engeli olan kişiler: Ürünlerin kullanılması yasaktır!

2.3 Elektrik işleri

- Elektrik işleri bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
- Elektrik bağlantısını kurarken yerel yönetmeliklere uyun.
- Yerel enerji dağıtım şirketinin talimatlarına uyun.
- Personeli elektrik bağlantısının kurulması hakkında bilgilendirin.
- Personeli ürünün kapatma olanakları konusunda bilgilendirin.
- Bu montaj ve kullanma kılavuzundaki ve tip levhasındaki teknik bilgilere uyulmalıdır.
- Ürünü topraklayın.
- Kumanda cihazları, su altında kalmaya karşı korunacak şekilde düzenlenmelidir.
- Hasarlı bağlantı kablolarını değiştirin. Yetkili servise danışın.

2.4 Denetleme tertibatları

Aşağıdaki denetleme tertibatları müşteri tarafından sağlanmalıdır:

Devre kesici

- Devre kesicinin gücü ve devre özellikleri, bağlı durumdaki ürünün nominal akımına göre ayarlanmalıdır.
- Yerel yönetmelikleri dikkate alın.

Kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD)

- Kaçak akıma karşı koruma şalterini (RCD) yerel enerji dağıtım şirketinin yönetmeliklerine uygun şekilde monte edin.
- İnsanların ürünle ve iletken sıvılarla temas ihtimali söz konusu ise, kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) monte edin.

2.5 Toplama kaplarındaki patlayıcı ortamlar

Foseptik içeren kanalizasyon, tankta gaz birikimlerine neden olabilir. Montaj veya bakım çalışmalarının usulüne uygun gerçekleştirilmemesi bu gaz birikmelerinin çalışma yerine sızmasına ve patlayıcı ortamların oluşmasına neden olabilir. Bu ortamlarda tutuşma sonucu patlamalar söz konusu olabilir. Patlayıcı ortamların engellenmesi için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Tankta hasar (çatlak, kaçak, gözenekli malzeme) olmamalıdır! Arızalı kaldırma sistemleri kullanımdan kaldırılmalıdır.
- Tüm giriş, basınç hattı ve hava tahliye hattı bağlantıları sızdırmayacak şekilde dikkatlice yapılmalıdır!
- Hava tahliye hattını çatı üzerinden yürütün.
- Tank (örn. bakım çalışmaları için) açıldığı sırada, uygun bir hava sirkülasyonunun olduğundan emin olunmalıdır!

2.6 Nakliye

- Uygulama alanında iş güvenliği ve kaza önlemeye yönelik geçerli kanun ve yönetmeliklere uyun.
- Çalışma alanını işaretleyin ve kapatın.
- Yetkisi olmayan kişileri çalışma alanından uzak tutun.
- Hazneyi palet üzerinde taşıyın.
- Hazneyi dikey olarak yerleştirin.
Borulama ve boru bağlantılarında hasar olmasını önlemek için hazneyi taşıma esnasında dikey tutun.
- Hazneyi kaymaya ve devrilmeye karşı emniyete alın.
Bağlarken plastik parçaların deforme olmadığından emin olun.
- Gevşek bileşenleri üründen ayırın.

2.7 Kaldırma aracı kullanımı

Kaldırma aracı (ör. kaldırma düzeneği, vinç, palanga) kullanırken aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- EN 397 standardına uygun koruyucu kask takın!
- Kaldırma araçlarının kullanımıyla ilgili yerel yönetmeliklere uyun.
- Kaldırma aracının teknik açıdan doğru kullanılmasından işletici sorumludur!
- **Bağlama ekipmanları**
 - Yasal olarak öngörülen ve izin verilen bağlama ekipmanlarını kullanın.

- Bağlama ekipmanını bağlama noktasına göre seçin.
- Bağlama ekipmanını bağlama noktasına sabitlerken yerel yönetmelikleri takip edin.
- **Kaldırma aracı**
 - Kullanım öncesinde sorunsuz işleve sahip olduğundan emin olun!
 - Yeterli taşıma kapasitesi.
 - Kullanım sırasında aracı devrilmeye karşı emniyete alın.
- **Kaldırma işlemi**
 - Ürünü kaldırma ve indirme sırasında sıkıştırmayın.
 - İzin verilen maks. taşıma kapasitesi aşılmamalıdır!
 - Gerekli durumda (ör. görüş engellendiğinde) koordinasyon için ikinci bir kişiyi dahil edin.
 - Asılı yüklerin altında kimse bulunmamalıdır!
 - Yükü, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinden taşımayın!

2.8 Montaj/sökme çalışmaları

- Uygulama alanında iş güvenliği ve kaza önlemeye yönelik geçerli kanun ve yönetmeliklere uyun.
- Ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
- Giriş ve basınç hatlarının sürgülerini kapatın.
- Kapalı alanları yeterince havalandırın.
- Kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.
- Kapalı yerlerde veya binalarda zehirli veya boğucu gazlar birikebilir. İşletme kurallarına göre koruyucu önlemleri alın; örn. bir gaz uyarı cihazı bulundurmak.
- Ürünü itinalı bir şekilde temizleyin.

UYARI! Yanlış kıyafetler ve kolay tutuşan temizlik maddeleri nedeniyle yangın tehlikesi!

Plastik parçaların temizlenmesi sırasında statik yük meydana gelebilir. Yangın tehlikesi vardır! Sadece antistatik kıyafetler giyin ve kolay tutuşan temizlik maddeleri kullanmayın.

2.9 İşletme sırasında

- Giriş ve basınç hatlarındaki tüm sürgülü vanaları açın!
- Maksimum giriş miktarı, sistemin maksimum basma gücünden düşük.
- Revizyon deliklerini açmayın!
- Haznede hava tahliyesini sağlayın!

2.10 Bakım çalışmaları

- Giriş ve basınç hatlarının sürgülerini kapatın.
- Sadece bu montaj ve kullanma kılavuzunda açıklanan bakım çalışmalarını gerçekleştirin.
- Sadece üreticinin orijinal parçalarını kullanın. Orijinal parçaların kullanılmaması, üreticiyi her türlü sorumluluktan muaf tutar.

- Sızan akışkan ve işletme sıvıları derhal toplanmalı ve yerel yönetmeliklere göre imha edilmelidir.

Monte edilen pompa ve aksesuarlar

- Ürünleri elektrik şebekesinden ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
- Bakım çalışmalarını ürünlerin kılavuzları doğrultusunda gerçekleştirin.

2.11 İşleticinin yükümlülükleri

- Personelin ana dilindeki montaj ve kullanma kılavuzunu hazır bulundurun.
- Belirtilen işler için personelin yeterince eğitilmesini sağlayın.
- Koruyucu ekipmanları sağlayın. Personelin koruyucu ekipmanları kullandığından emin olun.
- Ürün üzerinde yer alan emniyet ve uyarı levhaları sürekli okunabilir tutun.
- Personeli, sistemin işleyiş şekli ile ilgili bilgilendirin.
- Çalışma alanını işaretleyin ve kapatın.

3 Kullanım

3.1 Kullanım amacı

DİKKAT

Tankta aşırı basınç nedeniyle tank patlayabilir!

Tankta aşırı basıncı önlemek için aşağıdaki noktaları dikkate alın:

- En alttaki girişin maksimum giriş yüksekliği 5 m'dir (16,5 ft).
- Maksimum giriş miktarı, çalışma noktasındaki maksimum debiden daha düşüktür!

Uygulama

- Binaların içinde kaldırma sistemi olarak (üst zemine montaj).
- Bina dışında hazne olarak (zemin altına montaj).
- Aşağıdaki maddelerin geri akışta yığılmama emniyetli drenaj için
 - Geri akış seviyesinin altındaki drenaj noktaları
 - Doğal eğim üzerinden suyun tahliye edilemeyeceği drenaj noktaları.

Akışkan

Ticari alanlarda aşağıdakilerden toplama ve tahliye için:

- Foseptikli ve foseptiksiz atık su

DUYURU! Gresli atık su basılacaksa hazneden önce bir yağ ayırıcısı takın!

12050 uyarınca atık su drenajı

- EN 12050-1:
 - Rexa MINI3 ... özellikli DrainLift WS 50E/D Basic
 - Rexa UNI ... özellikli DrainLift WS 50E/D Basic
- EN 12050-2:
 - Rexa MINI3 ... özellikli DrainLift WS 40E/D Basic

3.2 Amacına uygun olmayan kullanım



TEHLİKE

Patlayıcı akışkanların katılmasından kaynaklanan patlama!

Yanıcı ve patlayıcı akışkanların (benzin, gazyağı vs.) katılması durumunda patlama nedeniyle ölüm tehlikesi oluşur! Kaldırma sistemi bu akışkanlar için tasarlanmamıştır.

- Kolay yanan ve patlayıcı olan akışkanları akıtmayın!

Aşağıdaki akışkanları sistemde **bulundurmayın** :

- Karşı basınç seviyesinin üzerindeki ve serbest eğimle suyu tahliye edilebilen drenaj sistemlerindeki atık su.
- Moloz, kül, çöp, cam, kum, alçı, çimento, kireç, harç, lifli maddeler, tekstil ürünleri, kağıt mendiller, ıslak mendiller (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 akışkanlar
- Aşırı miktardaki temizleme, dezenfeksiyon, yıkama ve durulama maddeleri ve orantısız şekilde fazla köpük oluşturan benzer maddeler
- İçme suyu

Ürünün usulüne uygun kullanımına bu kılavuzdaki talimatlara uyulması da dahildir. Kılavuzda belirtilmeyen her türlü kullanım, usulüne aykırı kullanım olarak kabul edilir.

4 Ürünün açıklaması

4.1 Konstrüksiyon

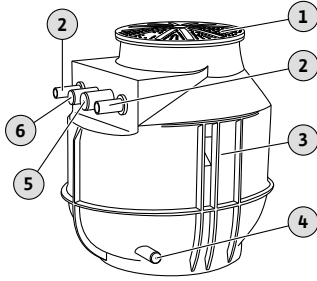


Fig. 1: Yapı

4.1.1 DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)

Tekli veya ikiz pompalı sistem olarak plastik hazne. Toprağa montaj veya bina içinde kurum için uygundur.

1	Hazne kapağı
2	Basınç hattı bağlantısı
3	Pompa bacası
4	Boşaltma hattı/manuel diyaframlı pompa bağlantısı
5	Hava tahliye hattı bağlantısı
6	Kablo borusu bağlantısı

Baca

Tortusuz işletme için optimize edilmiş geometriye sahip hazne. Yüksek biçim sağlamlığı ve artan basınca dayanıklılık için destekli hazne gövdesi. Girişler serbest bir şekilde seçilebilir. Kaldırma araçlarını bağlamak için iki nakliye halkası entegre edilmiştir. Yukarı doğru kubbeli hazne kapağının üzerine basılabilir ve maks. 200 kg yük kaldırabilir. Hazne bina içinde kurulum için bir zemin sabitlemesiyle donatılmıştır.

Borulama

- Pompa tarafında rakorlu bağlantı bulunan basınç borusu
- Küresel vana
- Çek valf

Pompa

Monofaze alternatif akım bağlantısı için atık su dalgiç motorlu pompa. Termik motor korumalı (kendiliğinden devreye giren) ve fişli yüzey soğutmalı motor.

Seviye regülatörü

Seviye regülatörü pompanın şamandıra şalteri üzerinden çalışır.

4.1.2 DrainLift WS 40E Basic (3~ 400 V)

Baca

Tortusuz işletme için optimize edilmiş geometriye sahip hazne. Yüksek biçim sağlamlığı ve artan basınca dayanıklılık için destekli hazne gövdesi. Girişler serbest bir şekilde seçilebilir. Kaldırma araçlarını bağlamak için iki nakliye halkası entegre edilmiştir. Yukarı doğru kubbeli hazne kapağının üzerine basılabilir ve maks. 200 kg yük kaldırabilir. Hazne bina içinde kurulum için bir zemin sabitlemesiyle donatılmıştır.

Borulama

- Pompa tarafında rakorlu bağlantı bulunan basınç borusu
- Küresel vana
- Çek valf

Pompa

Trifaze alternatif akım bağlantısı (trifaze akım bağlantısı) için atık su dalgıç motorlu pompa. Termik motor korumalı ve açık kablo uçlu yüzey soğutmalı motor.

Seviye regülatörü

Seviye regülatörü, ayrı bir şamandıra şalter ve kumanda cihazı üzerinden çalışır.

4.1.3 DrainLift WS 40D Basic (1~230 V)**Baca**

Tortusuz işletme için optimize edilmiş geometriye sahip hazne. Yüksek biçim sağlamlığı ve artan basınca dayanıklılık için destekli hazne gövdesi. Girişler serbest bir şekilde seçilebilir. Kaldırma araçlarını bağlamak için iki nakliye halkası entegre edilmiştir. Yukarı doğru kubbeli hazne kapağının üzerine basılabilir ve maks. 200 kg yük kaldırabilir. Hazne bina içinde kurulum için bir zemin sabitlemesiyle donatılmıştır.

Borulama

- Pompa tarafında rakorlu bağlantı bulunan basınç borusu
- Küresel vana
- Çek valf

Pompa

Monofaze alternatif akım bağlantısı için atık su dalgıç motorlu pompa. Termik motor korumalı (kendiliğinden devreye giren) ve fişli yüzey soğutmalı motor.

Seviye regülatörü

Seviye regülatörü, seviye sensörü ve kumanda cihazı üzerinden çalışır.

4.1.4 DrainLift WS 40D Basic (3~400 V)**Baca**

Tortusuz işletme için optimize edilmiş geometriye sahip hazne. Yüksek biçim sağlamlığı ve artan basınca dayanıklılık için destekli hazne gövdesi. Girişler serbest bir şekilde seçilebilir. Kaldırma araçlarını bağlamak için iki nakliye halkası entegre edilmiştir. Yukarı doğru kubbeli hazne kapağının üzerine basılabilir ve maks. 200 kg yük kaldırabilir. Hazne bina içinde kurulum için bir zemin sabitlemesiyle donatılmıştır.

Borulama

- Pompa tarafında rakorlu bağlantı bulunan basınç borusu
- Küresel vana
- Çek valf

Pompa

Trifaze alternatif akım bağlantısı (trifaze akım bağlantısı) için atık su dalgıç motorlu pompa. Termik motor korumalı ve açık kablo uçlu yüzey soğutmalı motor.

Seviye regülatörü

Seviye regülatörü, seviye sensörü ve kumanda cihazı üzerinden çalışır.

4.1.5 DrainLift WS 50E Basic**Baca**

Tortusuz işletme için optimize edilmiş geometriye sahip hazne. Yüksek biçim sağlamlığı ve artan basınca dayanıklılık için destekli hazne gövdesi. Girişler serbest bir şekilde seçilebilir. Kaldırma araçlarını bağlamak için iki nakliye halkası entegre edilmiştir. Yukarı doğru kubbeli hazne kapağının üzerine basılabilir ve maks. 200 kg yük kaldırabilir. Hazne bina içinde kurulum için bir zemin sabitlemesiyle donatılmıştır.

Borulama

- Pompa tarafında rakorlu bağlantı bulunan basınç borusu
- Küresel vana
- Çek valf

Pompa

Monofaze alternatif akım bağlantısı için atık su dalgıç motorlu pompa. Termik motor korumalı (kendiliğinden devreye giren) ve fişli yüzey soğutmalı motor.

Seviye regülatörü

Seviye regülatörü pompanın şamandıra şalteri üzerinden çalışır.

4.1.6 DrainLift WS 50D Basic

Baca

Tortusuz işletme için optimize edilmiş geometriye sahip hazne. Yüksek biçim sağlamlığı ve artan basınca dayanıklılık için destekli hazne gövdesi. Girişler serbest bir şekilde seçilebilir. Kaldırma araçlarını bağlamak için iki nakliye halkası entegre edilmiştir. Yukarı doğru kubbeli hazne kapağının üzerine basılabilir ve maks. 200 kg yük kaldırabilir. Hazne bina içinde kurulum için bir zemin sabitlemesiyle donatılmıştır.

Borulama

- Pompa tarafında rakorlu bağlantı bulunan basınç borusu
- Küresel vana
- Çek valf

Pompa

Monofaze alternatif akım bağlantısı için atık su dalgıç motorlu pompa. Termik motor korumalı (kendiliğinden devreye giren) ve fişli yüzey soğutmalı motor.

Seviye regülatörü

Seviye regülatörü, seviye sensörü ve kumanda cihazı üzerinden çalışır.

4.2 Teknik veriler

- Tank hacmi: 255 l (67 ABD sıvı galonu) (WS...E)/400 l/105 ABD sıvı galonu (WS...D)
- Basınç hattında maksimum basınç: 1,5 bar (22 psi)
- Basınç bağlantısı: G 2/50 mm (WS 40), G 2½ /63 mm (WS 50)
- Giriş bağlantısı: DN 100/150/200
- Hava tahliye bağlantısı: 75 mm (3 inç)
- Toprağa montaj için kablo borusu: 63 mm (2,5 inç)
- Bina içinde kurulum için kablo bağlantıları:
 - WS 40E .../WS 50E ...: 1x M25 + 2x M16
 - WS 40D .../WS 50D ...: 2x M25 + 2x M16
- Akışkan sıcaklığı: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Ortam sıcaklığı maks.: 3 ... 40 °C (37 ... 104 °F)
- Maks. yeraltı suyu seviyesi: 500 mm (20 inç)

4.3 Hazne uzatması

	DrainLift WS 40E ... DrainLift WS 50E ...	DrainLift WS 40D ... DrainLift WS 50D ...
Baca uzatması yüksekliği	300 mm (12 inç)	300 mm (12 inç)
Haznenin toplam yüksekliği	1342 mm (53 inç)	1342 mm (53 inç)
Maks. tank hacmi	325 l (86 ABD sıvı galonu)	470 l (124 ABD sıvı galonu)
Maks. yeraltı suyu seviyesi	1000 mm (39 inç)	500 mm (20 inç)

4.4 İşleyiş şekli

DrainLift WS 40E Basic (1~230 V) ve DrainLift WS 50E Basic

Oluşan kanalizasyon, giriş aracılığıyla hazneye iletilir ve burada toplanır. Su miktarı açılma seviyesine ulaştığında pompa açılır. Toplanan atık su, basınç borusu üzerinden müşteri tarafından basınç hattına beslenir. Kapanma seviyesine ulaşıldığında pompa hemen devre dışı bırakılır.

DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)

Oluşan kanalizasyon, giriş aracılığıyla hazneye iletilir ve burada toplanır. Su miktarı açılma seviyesine ulaştığında pompa açılır. Toplanan atık su, basınç borusu üzerinden müşteri tarafından basınç hattına beslenir. Kapanma seviyesine ulaşıldığında, ayarlanan takip süresi dolduktan sonra pompanın devre dışı bırakılması işlemi gerçekleştirilir.

DrainLift WS 40D Basic ve DrainLift WS 50D Basic

Oluşan kanalizasyon, giriş aracılığıyla hazneye iletilir ve burada toplanır. Su miktarı açılma seviyesine ulaştığında pompa açılır. Toplanan atık su, basınç borusu üzerinden müşteri tarafından basınç hattına beslenir. Kapanma seviyesine ulaşıldığında, ayarlanan takip süresi dolduktan sonra pompanın devre dışı bırakılması işlemi gerçekleştirilir. İkiz pompalı haznelere ayrıca aşağıda belirtilen fonksiyonları sunmaktadır:

- Pik yük durumunda her iki pompayı paralel olarak çalıştırın.
- Her pompalama işleminden sonra bir pompa değişimi gerçekleştirin.
- Bir pompa arızalandığında otomatik olarak diğer pompa kullanılır.

4.5 Malzemeler

Baca

- Hazne: PE
- Borulama: 1.4404 (AISI 316L)
- Kapatma vanası: PVC
- Çek valf: Pik döküm

Pompa

- Rexa **MINI3**
 - Hidrolik gövde: EN-GJL-200 (ASTM A48 Class 30)
 - Çark: PK-GF30
 - Motor gövdesi: 1.4301 (AISI 304)
 - Pompa tarafında yalıtım: C/MgSi
 - Yalıtım, motor tarafında: NBR
- Rexa **UNI**
 - Hidrolik gövde: PP-GF30
 - Çark: PP-GF30
 - Motor gövdesi: 1.4301 (AISI 304)
 - Pompa tarafında yalıtım: SiC/SiC
 - Yalıtım, motor tarafı: C/Cr

4.6 Tip kodlaması

Örn.:	DrainLift WS 40E Basic/Rexa ...
DrainLift	Ürün ailesi
WS	Pompa bacası
40	Yapı boyutu
E	Hazne tasarımı: <ul style="list-style-type: none"> • E = Tek pompalı sistem • D = İkiz pompalı sistem
Basic	Pompa ve seviye regülatörlü hazne
Rexa ...	Monte edilen pompa

4.7 Teslimat kapsamı

DrainLift ...	WS 40E Basic (1~230 V)	WS 40E Basic (3~400 V)	WS 40D Basic (1~230 V)	WS 40D Basic (3~400 V)	WS 50E Basic	WS 50D Basic
Borulmalı hazne, küresel vana ve küresel çekvalf	•	•	•	•	•	•
Contalı hazne kapağı	•	•	•	•	•	•
Şamandıra şalterli ve fişli pompa	•	–	–	–	•	–
Fişli pompa	–	–	•	–	–	•
Şamandıra şalteri ve fişi olmayan pompa	–	•	–	•	–	–
Şamandıra şalterli ve fişli kumanda cihazı	–	•	–	–	–	–
Seviye sensörlü ve fişli kumanda cihazı	–	–	•	•	–	•
Boşaltma bağlantısı için hortum parçası 50 mm (2 inç), 2 adet hortum kelepçesi dahil	•	•	•	•	•	•
Daire açma testereli 124 mm (5 inç) ve contalı DN 100 giriş seti	•	•	•	•	•	•
Sabitleme malzemesi	•	•	•	•	•	•
Montaj ve kullanma kılavuzu	•	•	•	•	•	•

Açıklama

- = Teslimat kapsamına dahildir, – = Teslimat kapsamına dahil değildir

4.8 Aksesuarlar

- Hazne uzatması
- Sıkıştırılmalı rakor
- Manuel diyaframlı pompa
- Alarm kumanda cihazı
- Ek olarak kumanda cihazlı hazneler için:

5 Nakliye ve depolama

5.1 Teslimat

- Su baskının tespiti için şamandıra şalter
- Korna
- Flaş lambası

- Gönderi teslim alındıktan sonra, bu gönderide herhangi bir kusur (hasar, eksiklik) olup olmadığını hemen kontrol edin.
- Mevcut kusurlar nakliye belgeleri üzerinde belirtilmelidir!
- Kusurları teslimat günü içerisinde nakliye şirketine veya üreticiye gösterin.
- Daha sonra gösterilen talepler geçerli sayılmaz.

5.2 Nakliye

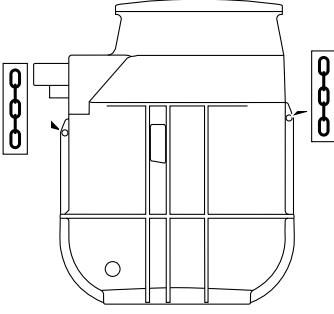


Fig. 2: Bağlama noktaları

- Koruyucu ekipman kullanın! İşletme kuralları dikkate alın.
 - Koruyucu eldiven: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Emniyet ayakkabısı: S1 koruma sınıfı (uvex 1 sport S1)
- Hazneyi palet üzerinde taşıyın.
- Hazneyi dikey olarak yerleştirin.
Borulama ve boru bağlantılarında hasar olmasını önlemek için hazneyi taşıma esnasında dikey tutun.
- Hazneyi kaymaya ve devrilmeye karşı emniyete alın.
Bağlarken plastik parçaların deforme olmadığından emin olun.
- Mevcut açıklıkları su geçirmeyecek şekilde kapatın.
- Gevşek aksesuarları haznedan çıkartın ve ayrı şekilde paketleyin.

DUYURU! Kullanılan pompa haznesini teslimattan önce iyice temizleyin ve dezenfekte edin!

5.3 Kaldırma aracı ile nakliye

Kaldırma aracı (ör. kaldırma düzeneği, vinç, palanga) kullanırken aşağıdaki noktalara dikkat edin:

- EN 397 standardına uygun koruyucu kask takın!
- Kaldırma araçlarının kullanımıyla ilgili yerel yönetmeliklere uyun.
- Kaldırma aracının teknik açıdan doğru kullanılmasından işletici sorumludur!
- **Bağlama ekipmanları**
 - Yasal olarak öngörülen ve izin verilen bağlama ekipmanlarını kullanın.
 - Bağlama ekipmanını bağlama noktasına göre seçin.
 - Bağlama ekipmanını bağlama noktasına sabitlerken yerel yönetmelikleri takip edin.
- **Kaldırma aracı**
 - Kullanım öncesinde sorunsuz işleve sahip olduğundan emin olun!
 - Yeterli taşıma kapasitesi.
 - Kullanım sırasında aracı devrilmeye karşı emniyete alın.
- **Kaldırma işlemi**
 - Ürünü kaldırma ve indirme sırasında sıkıştırmayın.
 - İzin verilen maks. taşıma kapasitesi aşılmamalıdır!
 - Gerekli durumda (ör. görüş engellendiğinde) koordinasyon için ikinci bir kişiyi dahil edin.
 - Asılı yüklerin altında kimse bulunmamalıdır!
 - Yükü, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinden taşımayın!

5.4 Depolama



TEHLİKE

Sağlığa zararlı akışkanlardan kaynaklanan ölüm tehlikesi!

Bakteriyel enfeksiyon tehlikesi!

- Hazneyi boşalttıktan sonra ve söktükten önce dezenfekte edin!
- İşletme kurallarında belirtilenleri dikkate alın!

- Hazneyi tamamen boşaltın.
- Hazneyi sağlam bir zemine yerleştirin. Stabilitiyi kontrol edin.
- Hazneyi düşmeye ve kaymaya karşı emniyete alın!
- Depolama koşulları:
 - Maksimum: -15 ... 60 °C (5 ... 140 °F), maks. nem oranı: % 90, yoğuşmasız.
 - Önerilen: 5 ... 25 °C (41 ... 77 °F), bağıl nem oranı: 40 ... % 50.

- Tüm açıklıkları su geçirmeyecek şekilde kapatın.
- Hazneyi içinde kaynak çalışmaları yürütülen alanlarda depolamayın. Oluşan gazlar ve radyasyonlar plastik parçalara zarar verebilir.
- Hazneyi, güneş ışınlarına doğrudan maruz kalmamalıdır. Aşırı sıcaklık, plastik parçaların deforme olmasına neden olabilir!

Pompa veya sinyal vericisi kurulu değilse ek olarak aşağıdaki noktaları dikkate alın:

- Bağlantı kablosunun uçlarını nem girişine karşı kapatın.
- Bağlantı kablosunu demet halinde sarın ve hazneye sabitleyin.
- Pompa ve sinyal vericisi için maksimum yatak sıcaklığı bilgilerini dikkate alın.
- Kumanda cihazını üreticinin bilgilerine uygun şekilde depolayın.

6 Montaj ve elektrik bağlantısı

6.1 Personel eğitimi

- Montaj/sökme çalışmaları: Sıhhi tesisler için tesis teknolojileri konusunda eğitilmiş teknisyen Sabitleme ve artan basınca dayanıklı, plastik boruların bağlantısı
- Toprağa montaj (alt zemin): derin ve boru hattı montajında eğitilmiş uzman Çukur kazın ve hazırlanın, çukuru doldurun, artan basınca dayanıklı koruyucu, plastik boruların bağlantısı.
- Kaldırma işleri: Kaldırma düzeneğinin kullanımı konusunda eğitilmiş teknisyen Kaldırma aracı, bağlama aracı, bağlama noktaları
- Elektrik işleri: Eğitilmiş elektrik teknisyeni Elektrikle ilgili tehlikeleri fark ederek bunları giderebilmek için uygun mesleki eğitim, bilgi ve deneyime sahip olan kişidir.
- Personel, yerel kaza önleme yönetmelikleri konusunda eğitim almış olmalıdır.
- Personel, montaj ve kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

6.2 Kurulum türleri

- Bina içine kurulum (üst zemin)
- Bina dışında toprağa montaj (alt zemin)

6.3 İşleticinin yükümlülükleri

- Yerel kaza önleme ve güvenlik yönetmeliklerini dikkate alın.
- Ağır ve askıda bulunan yüklerle çalışmaya yönelik tüm yönetmelikleri dikkate alın.
- Koruyucu ekipmanları sağlayın. Personelin koruyucu ekipmanları kullandığından emin olun.
- Atık su tekniği sistemlerinin işletimi için atık su tekniğinin yerel yönetmeliklerine uyun.
- Güvenli ve fonksiyonel bir sabitleme için yapının/temelin yeterli sağlamlıkta olması gerekir. Yapı parçalarının/temellerin hazırlanması ve uygunluğu, işleticinin sorumluluğundadır!
- Çalışma alanını işaretleyin.
- Yetkisi olmayan kişileri çalışma alanından uzak tutun.
- Kurulum yerinin girişinin serbest olmasını sağlayın.
- Kurulum alanı yatay ve düz olmalıdır!
- Montaj yürürlükteki yönetmeliklere göre gerçekleştirilmelidir.
- Hava koşulları (örn. buzlanma, güçlü rüzgar), güvenli çalışmaya izin vermiyorsa, çalışmalar durdurulmalıdır.
- Mevcut planlama belgelerinin (montaj planları, kurulum yeri, besleme koşulları) eksiksizliğini ve doğruluğunu kontrol edin.
- Boru hatları planlama belgelerine göre döşenmeli ve hazırlanmalıdır.
- Elektrik şebekesi bağlantısı taşmaya karşı korunuyor olmalıdır.

6.4 Montaj – Bina içine kurulum (üst zemin)



TEHLİKE

Montaj sırasında sağlığa zararlı akışkanlardan kaynaklanan tehlike!

Bakteriyel enfeksiyon tehlikesi!

- Kurulum yeri temiz ve dezenfekte edildi.
- Damlayan miktarları hemen alın.
- İşletme kurallarında belirtilenleri dikkate alın!
- Sağlığa zararlı akışkanlar ile temas söz konusuysa aşağıdaki koruyucu donanımları kullanın:
 - Kapalı koruyucu gözlük
 - Koruyucu ağızlık
 - Koruyucu eldiven



TEHLİKE

Tehlikeli tek başına çalışma nedeniyle ölüm tehlikesi!

Kuyularda ve dar alanlarda ve düşme tehlikesinin bulunduğu koşullarda yapılan çalışmalar tehlikeli çalışmalar olarak adlandırılır. Bu çalışmalar tek kişi tarafından gerçekleştirilmemelidir!

- Çalışmaları yalnızca yanınızda başka biri daha varsa gerçekleştirin!



DUYURU

Bina içerisine hazne kurulumu

Montaj sırasında EN 12056 ve yerel yönetmelikleri dikkate alın!

- Koruyucu ekipman kullanın! İşletme kuralları dikkate alın.
 - Koruyucu eldiven: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Emniyet ayakkabısı: S1 koruma sınıfı (uvex 1 sport S1)
- Kurulum yerini hazırlayın:
 - Temiz, büyük katı maddelerden arındırılmış
 - Kuru
 - Dona karşı korumalı
 - İyi havalandırılan
- Çalışma yerlerini yeterince havalandırın.
- Zehirli veya boğucu gazlar birikirse çalışma alanından derhal ayrılın!
- Sistemin etrafında min. 60 cm (2 ft) kadar boş alan bırakılmalıdır.
- Hasar durumları: Çalışma yerinde pompa çukuru mevcut olmalıdır, min. boyutlar: 500 x 500 x 500 mm (20x20x20 inç). Pompa uygun şekilde seçilmelidir. Manuel boşaltma mümkün olabilmelidir.
- Bütün bağlantı kabloları talimatlara uygun şekilde döşenmiş olmalıdır. Bağlantı kabloları nedeniyle tehlike (işletim sırasında hasar, takılıp/kayıp düşme tehlikesi) oluşmamalıdır. Kablo kesitinin ve kablo uzunluğunun seçilen döşeme şekli için yeterli olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Takılı kumanda cihazı, su altında kalmaya karşı korunaklı değildir. Kumanda cihazı yeterince yükseğe monte edilmelidir. Kumanda işlemlerinin düzgün gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir!

6.4.1 Sabitleme malzemesine ilişkin bilgiler

Ürünün montajı farklı konstrüksiyonlar (beton, çelik tasarım vb.) üzerinde gerçekleştirilebilir. Sabitleme malzemesi ilgili yapıya uygun şekilde seçilmelidir. Doğru montaj için sabitleme malzemesine ilişkin aşağıdaki bilgiler dikkate alınmalıdır:

- Yapı zemininde çatlak ve kabarıp dökülme olması önlenmelidir, **asgari kenar mesafelerine dikkat edilmelidir.**
- Montajın sabit ve emniyetli şekilde yapıldığından emin olunmalıdır, **öngörülen sondaj deliği derinliğine uyulmalıdır.**
- Delme tozu tutma kuvvetini olumsuz etkiler, **delinen delikteki tozlar her zaman emme veya hava üfleme yoluyla temizlenmelidir.**

- Sadece sorunsuz durumdaki bileşenler (örn. civatalar, dübeller, harç kartuşları) kullanılmalıdır.

6.4.2 Boru sistemine ilişkin bilgiler

Borulama, işletim sırasında farklı basınçlara maruz kalır. Ayrıca (örn. çek valf kapanırken), çalışma koşullarına göre basma basıncının birkaç katına kadar çıkan basınç pikleri oluşabilir. Bu farklı basınçlar, boru hatlarını ve boru bağlantılarını yük altında bırakır. Güvenli ve sorunsuz bir işletimin garanti edilebilmesi için, boru hatları ve boru bağlantılarında aşağıdaki parametreleri kontrol edin ve gerekliliklere uygun şekilde düzenleyin:

- Müşteri tarafından boru hatları kendinden desteklidir. Kaldırma sistemine basınç ve çekiş kuvvetleri etki etmemelidir.
- Borulamanın ve boru bağlantılarının basınç dayanıklılığı
- Boru bağlantılarının çekiş mukavemeti (= boyuna kuvvetlere dayanıklı bağlantı)
- Boru hatları gerilimsiz ve titreşimsiz şekilde bağlanmalıdır.
- Müşteri tarafından, giriş ve basınç hattı için bir sürgülü vana sağlanmalıdır!

6.4.3 Çalışma adımları

Haznenin montajı aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir:

- Hazırlık çalışmaları.
- Hazneyi kurun.
- Basınç hattını bağlayın.
- Girişi bağlayın.
- Hava tahliyesini bağlayın.
- Acil boşaltma sistemini bağlayın.
- Pompa yuvasını kontrol edin.
- Seviye kumandasını takın.
- Bağlantı kablosunu döşeyin.
- Hazne kapağını monte edin.

6.4.4 Hazırlık çalışmaları

- Hazneyi ambalajından çıkarın.
- Nakliye emniyetlerini çıkartın.
- Teslimat kapsamını kontrol edin.
- Tüm bileşenlerin sorunsuz durumda olduğunu kontrol edin.
- **DİKKAT! Arızalı bileşenleri monte etmeyin! Arızalı bileşenler sistemin devre dışı kalmasına neden olabilir!**
- Kurulum yerini hazırlayın:
 - Kurulum alanı yatay ve düz olmalıdır!
 - Ek boş alan için en az 60 cm (2 ft) bırakılmalıdır!
 - Sabitleme işlemi dübellerle yapılabilir.
 - Temiz, büyük katı maddelerden arındırılmış
 - Kuru
 - Dona karşı korumalı
 - İyi havalandırılan
- Aksesuarları daha sonra kullanmak üzere saklayın:
 - Hazne kapağı
 - Birleştirme parçası
WS 40 ... D ve WS 50 ... D haznelerinin her pompa için ayrı bir borulaması mevcuttur. Dolayısıyla iki basınç bağlantısı bulunur.
 - **DUYURU! Müşteri tarafından birleştirme parçasını yerleştirin!**
 - Kumanda cihazı
 - Seviye kumandası

6.4.5 Haznenin kurulması

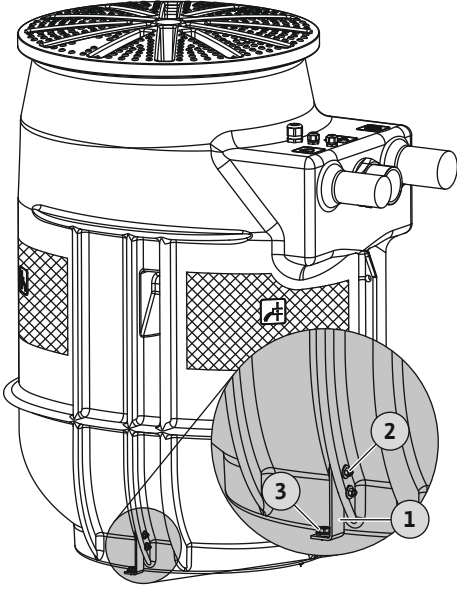


Fig. 3: Haznenin kurulması

1	Montaj braketi (2 adet)
2	Montaj braketi için sabitleme: <ul style="list-style-type: none"> • 4 adet M5x25 altı köşeli cıvata • 4 adet M5 altıgen somun • 8 adet rondela
3	Zemine sabitleme: <ul style="list-style-type: none"> • 2 adet SXRL 10x80FUS uzun mil dübeli • 2 adet 7 mm altı köşeli cıvata

Hazneyi, dönmeye ve artan basınca dayanıklı olacak şekilde monte edin. Bunun için kaldırma sistemi zemine sabitlenir.

- ✓ Hazırlık çalışmaları tamamlanmıştır.
- ✓ Kurulum yeri, planlama belgelerine göre hazırlanmıştır.
- ✓ Birlikte verilen sabitleme malzemesi: İnşaat zeminine ilişkin bilgileri dikkate alın! Bazı durumlarda zemine sabitleme için sabitleme malzemesi müşteri tarafından sağlanmalıdır.
- ✓ SW8 ve SW13 somun anahtarları

1. Hazneyi kurulum yerine yerleştirin ve müşteri tarafından borulama ile hizalayın.
DUYURU! Hazne dikey olarak durmalıdır!

2. Montaj braketi hazne nervürlerine monte edin (poz. 2).

3. Derin kuyuları işaretleyin.

4. Hazneyi yan tarafa alın.

5. Derin kuyuları açık temizleyin.

6. Dübelleri yerleştirin (poz. 3)

7. Hazneyi derin kuyuyla hizalayın.

8. Hazneyi zemine sabitleyin (poz. 3).

► Hazne, dönmeye ve artan basınca dayanıklı olacak şekilde monte edildi.

► Sonraki adım: Basınç hattını bağlayın.

6.4.6 Basınç hattının bağlanması

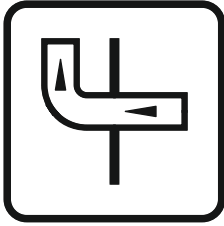
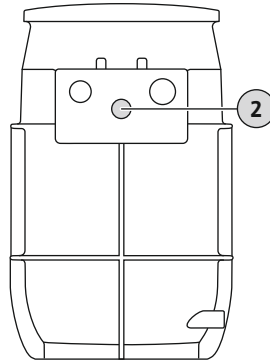


Fig. 4: Haznedeki işaretler

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

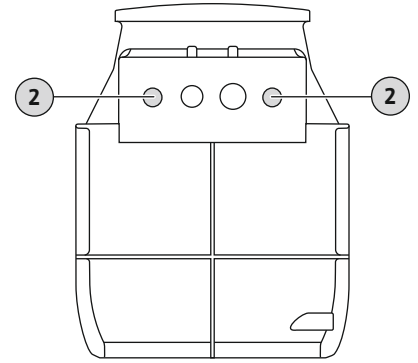


Fig. 5: Basınç bağlantısı

2	Basınç bağlantısı
---	-------------------

Basınç hattının bağlanması sırasında aşağıdakiler dikkate alınmalıdır:

- Basınç hattındaki akış hızı: 0,7 m/sn (2,3 ft/sn) ila 2,3 m/sn (7,5 ft/sn)!
 - Boru çapının daraltılması yasaktır!
 - Tüm bağlantılar kesinlikle sızdırmayacak şekilde yapılmalıdır!
 - Basınç hattı, dona karşı emniyetli şekilde döşenmelidir.
 - Sürgülü vanayı takın.
 - Kanalizasyon toplama kanalından olası geri akımlara karşı koruma sağlamak için, basınç hattı "boru halkası" biçiminde döşenmelidir.
- Boru halkasının alt kenarı, en yüksek noktasındayken yerel olarak belirlenmiş karşı basınç seviyesinin üzerinde olmalıdır!

6.4.6.1 DrainLift WS 40E/WS 40D Basic

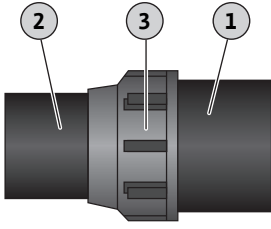


Fig. 6: WS 40 ... Basic: Basınç hattının bağlanması

1	Hazne basınç çıkışı
2	Basınç hattı, müşteri tarafından
3	Başlıklı somun ve sıkıştırma halkası

- ✓ Hazne usulüne uygun şekilde kurulmuştur.
- ✓ Basınç hattı, planlama belgelerine göre usulüne uygun olarak basma ağzına monte edilmiştir.
- ✓ DrainLift WS 40D montaj malzemesi: Birleştirme parçası, müşteri tarafından sağlanır

1. Başlıklı somunu çözün, sıkıştırma halkasını çıkartın.
2. Başlıklı somun ve sıkıştırma halkasını müşteri tarafındaki basınç hattına itin.
3. Müşteri tarafındaki basınç hattını basınç çıkışına takın.
4. Sıkıştırma halkasını yerleştirin ve başlıklı somunu sıkın.
 - ▶ Basınç hattı bağlanmıştır.
 - ▶ Sonraki adım: Girişi bağlayın.

6.4.6.2 DrainLift WS 50E/WS 50D Basic

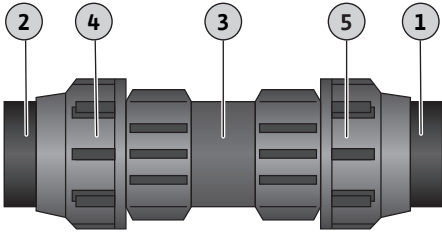


Fig. 7: WS 50 ... Basic: Basınç hattının bağlanması

1	Hazne basınç çıkışı
2	Basınç hattı, müşteri tarafından
3	Sıkırtırmalı rakor, sabit parça
4	Sıkırtırmalı rakor, sıkıştırma halkası
5	2½" iç vida dişli sıkırtırmalı rakor

- ✓ Hazne usulüne uygun şekilde kurulmuştur.
- ✓ Basınç hattı, planlama belgelerine göre usulüne uygun olarak basma ağzına monte edilmiştir.
- ✓ DrainLift WS 50E montaj malzemesi: 1 adet sıkırtırmalı rakoru veya dişli fitting müşteri tarafından sağlanır.
- ✓ DrainLift WS 50D montaj malzemesi: 2 adet sıkırtırmalı rakoru veya dişli fitting ve birleştirme parçası müşteri tarafından sağlanır

1. Sıkırtırmalı halkasını çözün ama sökmeyin.
2. Sıkırtırmalı rakoru basınç çıkışına vidalayın.
3. Basınç hattını, dayanak noktasına kadar sıkırtırmalı rakora takın.
4. Başlıklı somun ve sıkırtırmalı halkasını sıkın.
5. Sıkırtırmalı halkasını sıkın.
 - ▶ Basınç hattı bağlanmıştır.
 - ▶ Sonraki adım: Girişi bağlayın.

6.4.7 Girişin bağlanması

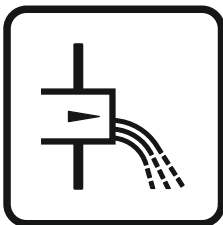


Fig. 8: Haznedeki işaretler

Giriş için hazne duvarının üzerinde işaretlenmiş yüzeyler serbestçe seçilebilir.

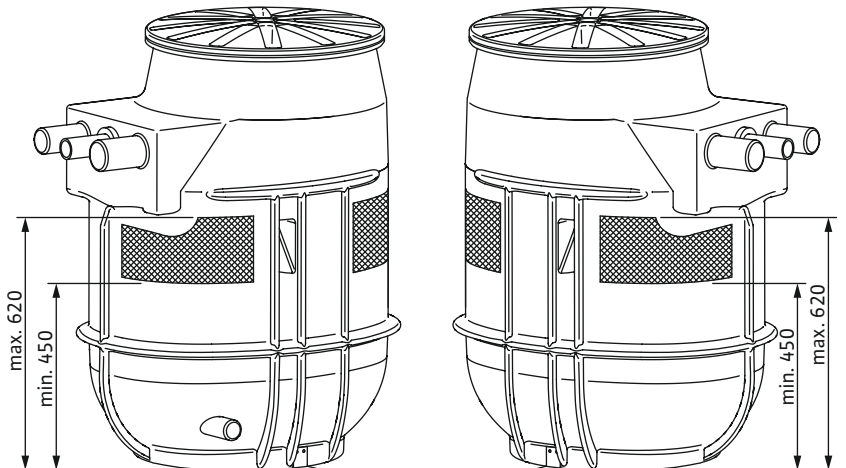


Fig. 9: Giriş yüzeyleri

Giriş bağlantısı için aşağıdakileri dikkate alın:

- Giriş, işaretli alanlardan yapılmalıdır. Girişin işaretli alanların dışından gerçekleştirilmesi aşağıdaki sorunlara neden olabilir:
 - Bağlantı sızdırır.
 - Haznenin statüğü olumsuz etkilenir.
 - Giriş hattına geri akış olur.
- Hazneye su baskını şeklinde giriş ve hava girişi olması önlenmelidir. Giriş usulüne uygun şekilde döşenmelidir.

DİKKAT! Hazneye su baskını şeklinde giriş veya hava girişi olması, seviye kumandasında fonksiyon arızalarına neden olabilir!

- Giriş hattının kendiliğinden boşalması için giriş hattı, hazneye eğimli olacak şekilde döşenmelidir.
- Tüm bağlantılar kesinlikle sızdırmayacak şekilde yapılmalıdır!
- Sürgülü vanayı girişe takın!

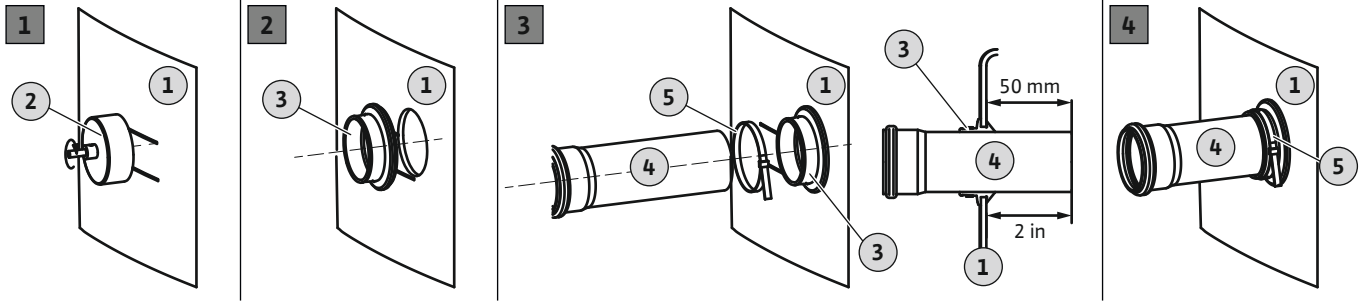


Fig. 10: Girişin bağlanması

1	Tank duvarı
2	Matkap için dairesel delik açma testeresi
3	Giriş contası
4	Giriş borusu
5	Boru kelepçesi

- ✓ Hazne usulüne uygun şekilde kurulmuştur.
 - ✓ Giriş hattı, planlama belgelerine göre hazneye kadar usulüne uygun şekilde takılıdır.
 - ✓ Mevcut montaj malzemesi:
 - 1x dairesel delik açma testeresi
 - 1x matkap
 - 1x giriş contası
 - 1x boru kelepçesi
1. Haznedeki giriş noktasını işaretleyin.
 2. Ürünle birlikte teslim edilen daire açma testeresi ile, giriş için hazne duvarına delik delin. Haznedeki deliklerde aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:
 - Giriş yüzeylerinin ölçülerine dikkat edin. **DİKKAT! Delik, tamamen işaretlenmiş giriş yüzeylerinin içerisinde olmalıdır!**
 - Maks. matkap devir sayısı: 200 d/dak
 - Delik çapını kontrol edin: DN 100 = 124 mm (5 inç). **DUYURU! Bağlantıyı dikkatlice delin. Bağlantının sızdırmazlığı deliğin kalitesine bağlıdır!**
 - Temiz talaş kaldırmaya dikkat edin! Talaş kaldırma zayıflarsa malzeme çok hızlı ısınır ve erir.
 - ⇒ Delme işlemini durdurun, malzemenin soğumasını bekleyin ve daire açma testeresini temizleyin!
 - ⇒ Matkabın devir sayısı düşürün.
 - ⇒ Delme sırasında ön besleme basıncını değiştirin.
 3. Kesit yüzeyini çapaklardan temizleyin ve düzleştirin.
 4. Giriş contasını deliğe yerleştirin.
 5. Boru kelepçesini giriş contasının üzerine itin.
 6. Giriş contasının iç kısmını yağlayıcı bir madde ile yağlayın.

7. Giriş borusunu giriş contasının içine itin.
Giriş borusunu 50 mm (2 inç) kadar haznenin içine itin.
8. Giriş contasını ve borusunu boru kelepçesine sıkıca bağlayın. **Sıkma torku: 5 Nm (3,7 ft-lb).**
 - ▶ Giriş bağlanmıştır.
 - ▶ Sonraki adım: Hava tahliyesini bağlayın.

6.4.8 Hava tahliyesinin bağlanması

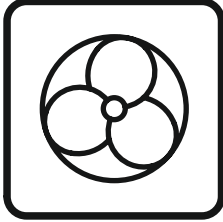
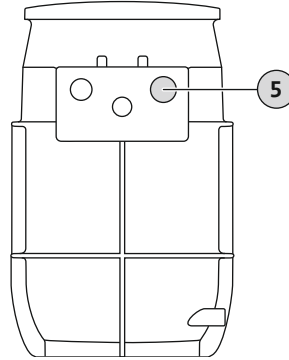


Fig. 11: Haznedeki işaretler

Bir hava tahliye hattının bağlanması öngörülmüştür. Hava tahliye hattının bağlanması sırasında aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Hava tahliye hattını çatı üzerinden yürütün.
- Tüm bağlantılar kesinlikle sızdırmayacak şekilde yapılmalıdır.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

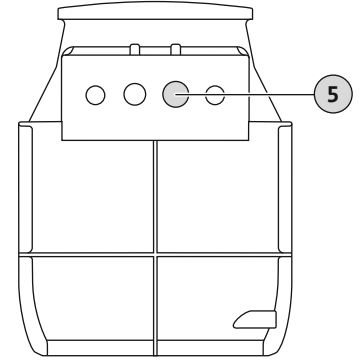


Fig. 12: Hava tahliyesi bağlantısı

5 Hava tahliye hattı bağlantısı

- ✓ Hazne usulüne uygun şekilde kurulmuştur.
 - ✓ Müşteri tarafından hava tahliye hattı usulüne uygun şekilde döşenmiştir.
 - ✓ HT bağlantı manşonu mevcut
1. Hava tahliyesi ağzlarının açılması: yakl. 25 mm kesme kenarı.
 2. Kesme kenarını çapaklardan temizleyin ve düzleştirin.
 3. HT bağlantı manşonunu açılmış hava tahliyesi ağzına takın.
 4. Müşteri tarafından hava tahliye borusunu HT bağlantı manşonuna takın.
 - ▶ Hava tahliyesi monte edilmiştir.
 - ▶ Sonraki adım: Acil boşaltma sistemini bağlayın.

6.4.9 Acil boşaltma sisteminin bağlanması



DUYURU

Acil boşaltma sistemine herhangi bir giriş bağlamayın!

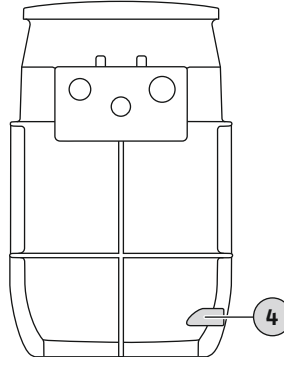
Bir hasar durumunda hazne, acil boşaltma sistemi üzerinden dışarı pompalanır. Acil boşaltma sistemi sağlayın. Aksi takdirde hazne, acil bir durumda boşaltılmayacaktır!

- Acil boşaltma sistemine herhangi bir giriş bağlamayın!

Bakım çalışmalarında veya pompa arızalandığında hazne acil boşaltma sistemi üzerinden boşaltılabilir. Bunun için manuel diyaframlı pompa montajı önerilir.

DİKKAT! Pompalar arızalandığında girişe doğru geri akış olur ve hazne patlayabilir! Girişi kapatın ve hazneyi boşaltın.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

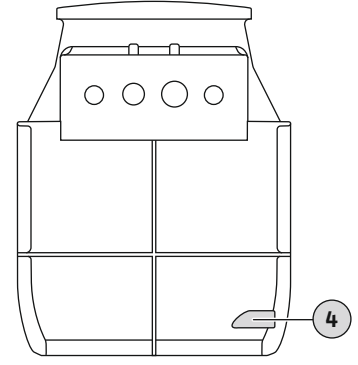


Fig. 13: Acil boşaltma bağlantısı

4 Acil boşaltma bağlantısı

Manuel diyaframlı pompa montajı esnasında aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- Montaj yüksekliğini en uygun kullanım koşulları sağlanacak şekilde seçin.
- Manuel diyaframlı pompayı, acil boşaltma sistemine bağlayın (en derin noktada, neredeyse tam boşaltma mümkün olacak şekilde).
- Boşaltma bağlantılarını açmak için 30 mm'lik (1,3 inç) bir daire açma testeresi gereklidir.
- Basınç hattını, basınç tarafındaki sürgülü vanaya bağlayın.
Alternatif olarak bağlantı bir boru halkası üzerinden doğrudan toplama kanalında da gerçekleştirilebilir.
- Tüm bağlantılar kesinlikle sızdırmayacak şekilde yapılmalıdır!
- Manuel diyaframlı pompanın montaj ve kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır!

6.4.10 Pompa yuvasının kontrol edilmesi

- ✓ Müşteri tarafından boru hattı bağlanmıştır.
- 1. Mevcut suyu pompa ile haznedan boşaltın.
- 2. Haznedeki kaba kirleri temizleyin.
- 3. Pompa yuvasını kontrol edin:
 - Basınç borusu dikey olmalı
 - Rakor bağlantısı küresel vanaya sıkıca bağlanmalıdır.
- Pompa yuvası kontrol edilmiştir. Sonraki adım: Seviye kumandasını takın.

6.4.11 Seviye kumandasının takılması

Aşağıda belirtilen şekilde seviye tespiti yapılır:

Seviye tespiti	DrainLift WS 40E Basic (1~230 V)	DrainLift WS 40E Basic (3~400 V)	DrainLift WS 40D Basic	DrainLift WS 50E Basic	DrainLift WS 50D Basic
Pompa açık/kapalı					
Pompada şamandıra şalter	•	–	–	•	–
Ayrı şamandıra şalter	–	•	–	–	–
Seviye sensörü	–	–	•	–	•
Sel suyu alarmı					
Seviye sensörü	–	–	•	–	•
Ayrı şamandıra şalter	–	o	o	–	o

Açıklama

• = Teslimat kapsamında bulunur, o = Aksesuar olarak edinilebilir, – = Mümkün değil

6.4.11.1 DrainLift WS 40E/... (1~230 V)

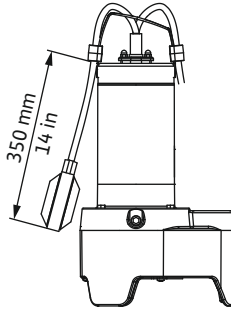


Fig. 14: Rexa MINI3: Kablo uzunluğu şamandıra şalteri

6.4.11.2 DrainLift WS 40E/... (3~400 V)

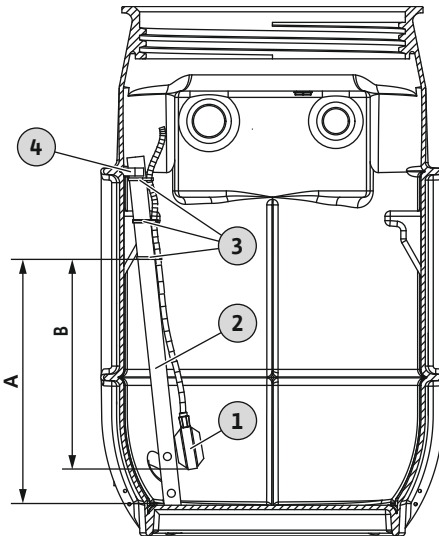


Fig. 15: Şamandıra şalteri montajı

1	Şamandıra şalter
2	Tutma borusu
3	Kablo bağlayıcı
4	Tutma borusu sabitlemesi için boru kelepçesi

- ✓ Şamandırayı doğrudan girişe takmayın.
- ✓ Şamandıranın hareket özgürlüğü yeterlidir.
- ✓ Şamandıra hazneye çarpmaz.

1. Tutma borusunu boru kelepçesinden çıkartın ve haznenin dışına alın.
2. Şamandıra şalteri üç kablo bağı ile tutma borusuna sabitlenmiştir. Kablo uzunluğuna ve sabitleme yüksekliğine dikkat edin!
3. Tutma borusunu yeniden hazneye takın ve boru kelepçesine klipsleyin.

DrainLift	Kablo bağlayıcı (A)* sabitleme noktası	Kablo uzunluğu şamandıra (B)*
WS 40E/... Basic	460 mm (18 inç)	400 mm (16 inç)

* Değerler, 450 mm'lik (17,5 inç) giriş zeminiyle ilgilidir. Daha yüksek bir giriş söz konusu olduğunda değer uyarlanabilir.

DUYURU! Yüksek işletim güvenliği açısından taşkın tespiti için özel bir şamandıra şalteri monte edin! Giriş hattına geri akış olmasını önlemek için sel suyu alarmını giriş zemininin yüksekliğine göre ayarlayın.

6.4.11.3 DrainLift WS 50E/...

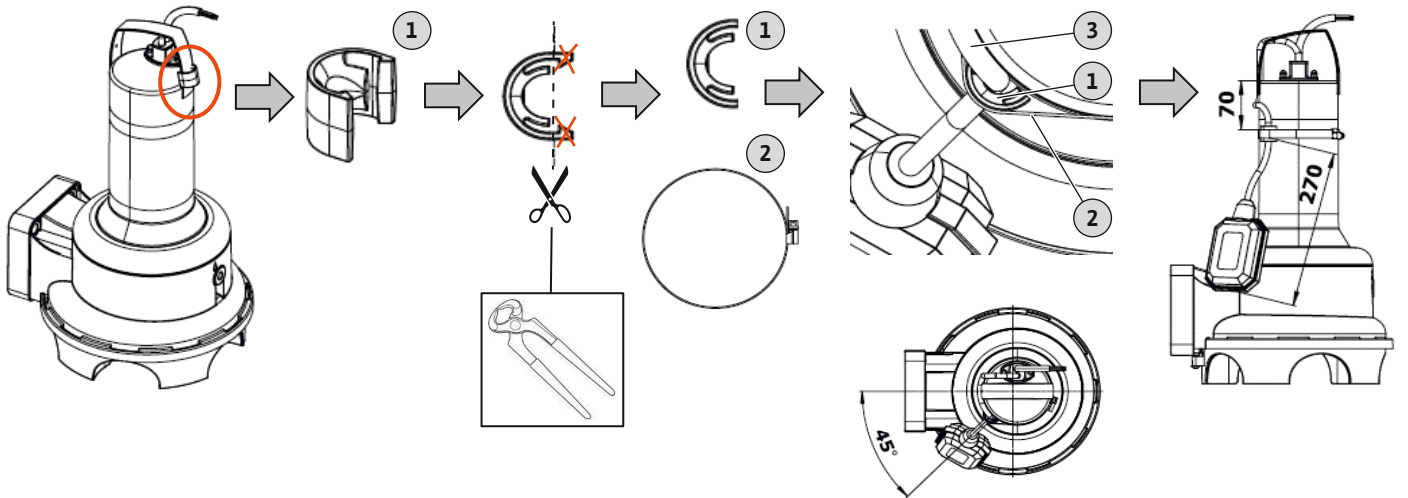


Fig. 16: Rexa UNI: Kablo uzunluğu şamandıra şalteri

1	Kablo klipsi
2	Kelepçe
3	Kablo

6.4.11.4 DrainLift WS 40D/... ve DrainLift WS 50D/...

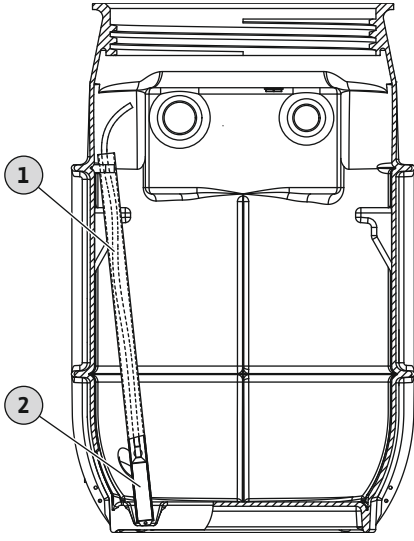


Fig. 17: Seviye sensörü montajı

6.4.12 Bağlantı kablosunun döşenmesi

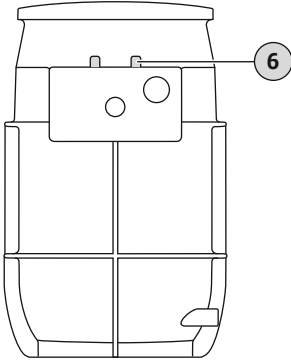


Fig. 18: Kablo geçitleri

6.4.13 Hazne kapağının monte edilmesi

Şamandıra şalteri pompaya monte edilir. Kablo uzunluğu önceden ayarlanır. Pompa değiştirildiyse kablo uzunluğunu kontrol edin ve bilgiler doğrultusunda ayarlayın.

1	Tutma borusu
2	Seviye sensörü

✓ Giriş hattına geri akış olmaması için "Pompa açık" anahtarlama noktasını, giriş zemininin yakl. 50 mm (2,5 inç) altında ayarlayın.

✓ Seviye sensörünün alt parçası daima su altındadır.

1. Seviye sensörünü tutma borusuna takın.
2. Kumanda cihazında anahtarlama noktalarını ayarlayın.

DrainLift	Pompa açık*	Pompa kapalı	Sel suyu alarmı*
WS 40D/... Basic	0,4 m (16 inç)	0,13 m (5 inç)	0,45 m (18 inç)
WS 50D/... Basic	0,4 m (16 inç)	0,13 m (5 inç)	0,45 m (18 inç)

* Değerler, 450 mm'lik (17,5 inç) giriş zeminine ilgilidir. Daha yüksek bir giriş söz konusu olduğunda değer ayarlanabilir.

DUYURU! Yüksek işletim güvenliği açısından taşkın tespiti için özel bir şamandıra şalteri monte edin! Giriş hattına geri akış olmasını önlemek için sel suyu alarmını giriş zemininin yüksekliğine göre ayarlayın.



UYARI

Gazların sızması nedeniyle patlama tehlikesi!

Haznenin içinde patlayıcı bir atmosfer oluşabilir. Patlayıcı atmosfer çalışma yerine dağılırsa patlama tehlikesi oluşur!

- Tüm açıklıkları (kablo geçitleri, hazne kapağı vb.) hava geçirmeyecek şekilde kapatın!
- Çalışma yerinde düzenli aralıklarla havalandırın.
- Uzman tarafından gaz ölçümü yapılmalıdır.

6 Bina içinde kurulum için kablo geçitleri:

- WS ... E: 1x M25 + 2x M16
- WS ... D: 2x M25 + 2x M16

- Bağlantı kablosunu kablo geçitlerinden dışarı doğru iletin. Alternatif olarak bağlantı kabloları, kablo borusu bağlantısı üzerinden de dışarı doğru iletilebilir.
- Bağlantı kablosu hasar görmemelidir (ezilmemeli, bükülmemelidir)!
- Bağlantı kablosunun tek başına hazneye asılmaması için bağlantı kablosunu kablo bağlayıcı ile bağlayın.
- Çekme koruması için bağlantı kablosunu zincir kancasında emniyete alın.
DUYURU! Pompanın hazneden kaldırılabilmesi için (ör. bakım amacıyla) bağlantı kablosunun uzunluğunun yeterli olmasına dikkat edilmelidir.
- Bağlantı kablosunu, yerel düzenlemeler doğrultusunda kumanda cihazına veya sokete kadar döşeyin.



UYARI

Gazların sızması nedeniyle patlama tehlikesi!

Haznenin içinde patlayıcı bir atmosfer oluşabilir. Patlayıcı atmosfer çalışma yerine dağılırsa patlama tehlikesi oluşur!

- Tüm açıklıkları (kablo geçitleri, hazne kapağı vb.) hava geçirmeyecek şekilde kapatın!
- Çalışma yerinde düzenli aralıklarla havalandırın.
- Uzman tarafından gaz ölçümü yapılmalıdır.

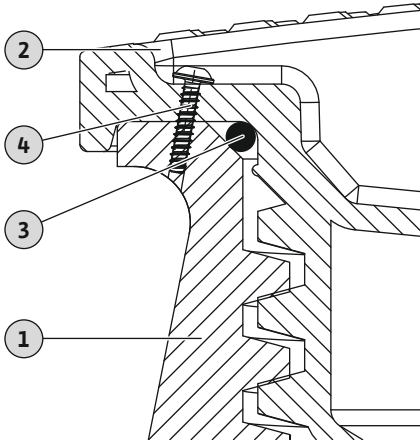


Fig. 19: Hazne kapağının monte edilmesi ve emniyete alınması

- Hazne kapağı yetkisiz açmaya karşı emniyete alınabilir.
 - Hazne kapağının üzerine basılabilir.
- Hazne kapağının azami yükü 200 kg'dır (441 lb).

1	Pompa bacası
2	Hazne kapağı
3	Conta
4	Emniyet civatası

- ✓ Hazne borulamaya bağlanmıştır.
- ✓ Bağlantı kablosu dışarı doğru iletilmiştir.
- ✓ Pompa kurulumu kontrol edilmiştir.

1. Conta hazne kapağındaki kaviste olana kadar contayı dişlinin üzerine itin.
2. Hazne kapağını hazne açıklığına yerleştirin ve çevirin.

UYARI! Hazne kapağını döndürürken contanın yuvasına dikkat edin. Conta dişli geçişlerine kaymamalıdır. Conta dişli geçişine kayarsa conta hasar görür. Hazne kapağı sızdırır. Gaz ve akışkanlar sızabilir.

3. Hazne kapağındaki öngörülen yerlere 3 mm'lik delik açın. Kapağın ve haznenin içinden delik açın.
4. Birlikte verilen civataları çevirin.
 - ▶ Hazne kapağı monte edilmiş ve emniyete alınmıştır.
 - ▶ Elektrik bağlantısını uygulayın.

6.5 Montaj – Toprağa montaj (alt zemin)



TEHLİKE

Montaj sırasında sağlığa zararlı akışkanlardan kaynaklanan tehlike!

Bakteriyel enfeksiyon tehlikesi!

- Kurulum yeri temiz ve dezenfekte edildi.
- Damlayan miktarları hemen alın.
- İşletme kurallarında belirtilenleri dikkate alın!
- Sağlığa zararlı akışkanlar ile temas söz konusuysa aşağıdaki koruyucu donanımları kullanın:
 - Kapalı koruyucu gözlük
 - Koruyucu ağızlık
 - Koruyucu eldiven



TEHLİKE

Tehlikeli tek başına çalışma nedeniyle ölüm tehlikesi!

Kuyularda ve dar alanlarda ve düşme tehlikesinin bulunduğu koşullarda yapılan çalışmalar tehlikeli çalışmalar olarak adlandırılır. Bu çalışmalar tek kişi tarafından gerçekleştirilmemelidir!

- Çalışmaları yalnızca yanınızda başka biri daha varsa gerçekleştirin!



UYARI

Asılı yükler!

Düşen parçalar nedeniyle (ağır) yaralanma tehlikesi vardır.

- İnsanların asılı yüklerin altında durması yasaktır!
- Yükü, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinden taşımayın!

DİKKAT

Yüksek yeraltı suyu seviyesi nedeniyle yukarı çıkma!

Yüksek yeraltı suyu nedeniyle hazne yukarı çıkabilir.

- İzin verilen azami yeraltı suyu seviyesine ilişkin bilgileri dikkate alın.

DİKKAT

Donma nedeniyle fonksiyon arızası!

Donma, işlev bozukluklarına ve hasarlara neden olabilir.

- Yerel donma derecelerini dikkate alın.
- Sistem veya basınç çıkışı, donma tehlikesi bulunan bir alandıysa, sistemi donma tehlikesi yaşanan zamanlarda işletimden çıkarın.



DUYURU

Bina dışına hazne kurulumu

Toprağa montaj sırasında EN 1610 ve yerel yönetmelikleri dikkate alın!

- Koruyucu ekipman kullanın! İşletme kuralları dikkate alın.
 - Koruyucu eldiven: 4X42C (uvex C500 wet)
 - Emniyet ayakkabısı: S1 koruma sınıfı (uvex 1 sport S1)
 - Koruyucu kask: EN 397 standartlara uygun, yan kısımda gerçekleştirecek deformasyonlara karşı koruma (uvex pheos) (Kaldırma araçları kullanılırken)
- Yerel donma derecesini dikkate alın.
- Zehirli veya boğucu gazlar birikirse çalışma alanından derhal ayrılın!
- Bağlantı kablosunun montajı için çekme bandı bulundurulmalıdır.
- Kaldırma aracının kurulumu: düz yüzey, temiz ve sabit taban. Depolama ve kurulum yeri, sorunsuzca erişilebilir olmalıdır.
- Zinciri ya da tel halatı bir askı gözü ile bağlama noktalarına sabitleyin. Sadece yapı tekniği açısından gerekli izne sahip bağlama araçları kullanılmalıdır.
- Kaldırma aletinin dönme alanında durmayın.
- Takılı kumanda cihazı, su altında kalmaya karşı korunaklı değildir. Kumanda cihazı yeterince yükseğe monte edilmelidir. Kumanda işlemlerinin düzgün gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir!

6.5.1 Çalışma adımları

Haznenin montajı aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir:

- Hazırlık çalışmaları.
- Çukur kazın ve hazneyi kurun.
- Basınç hattını bağlayın. Bkz. "Basınç hattının bağlanması [► 18]" bina şartları
- Girişi bağlayın. Bkz. "Girişin bağlanması [► 19]" bina şartları
- Hava tahliyesini bağlayın. Bkz. "Hava tahliyesinin bağlanması [► 21]" bina şartları
- Kablo borusunu bağlayın.
- Baca uzatmasını monte edin.
- Pompa yuvasını kontrol edin. Bkz. "Pompa yuvasının kontrol edilmesi [► 22]" bina şartları
- Seviye kumandasını takın. Bkz. "Seviye kumandasının takılması [► 22]" bina şartları
- Bağlantı kablosunu döşeyin.
- Çukuru tekrar doldurun.
- Hazne kapağını monte edin. Bkz. "Hazne kapağının monte edilmesi [► 24]" bina şartları

6.5.2 Hazırlık çalışmaları

- Hazneyi ambalajından çıkarın.
- Nakliye emniyetlerini çıkartın.
- Teslimat kapsamını kontrol edin.
- Tüm bileşenlerin sorunsuz durumda olduğunu kontrol edin.
- **DİKKAT! Arızalı bileşenleri monte etmeyin! Arızalı bileşenler sistemin devre dışı kalmasına neden olabilir!**
- Kurulum yeri seçin:
 - Bina dışında.

- Yerel donma derecesini dikkate alın.
- Yaşama ve uyku alanlarının doğrudan yakını haricinde.
- Torflu toprağa monte etmeyin. **DİKKAT! Torflu toprak tanka zarar verir!**
- Yeterli alan varsa: Çukur derinliği ve çapı.
- Yeraltı suyu seviyesi
Hazne, 500 mm'lik azami yeraltı suyu seviyesine kadar (hazne zemininin alt kenarının üzerinde) artan basınca dayanıklıdır.
- Aksesuarları daha sonra kullanmak üzere saklayın:
 - Hazne kapağı
 - Birleştirme parçası
WS 40 ... D ve WS 50 ... D haznelerinin her pompa için ayrı bir borulaması mevcuttur. Dolayısıyla iki basınç bağlantısı bulunur.
DUYURU! Müşteri tarafından birleştirme parçasını yerleştirin!
 - Baca uzatması (yükseklik dengelemesi için)
 - Kumanda cihazı
 - Seviye kumandası

6.5.3 Çukurun kazılması ve haznenin kurulması



DUYURU

Toprağa montaj (alt zemine kurulum): Yerel düzenlemelere uyun!

Kazı çalışmaları, katı yerel düzenlemelere tabidir. Aşağıdaki noktaları dikkate alın:

- Çalışmalar yalnızca derin ve boru hattı montajında eğitimli uzman tarafından yapılmalıdır!
 - Çukur kazılması, hazırlık yapılması ve tekrar doldurulması
 - Artan basınca dayanıklılık
 - Plastik boruların bağlantısı
- Toprak çalışmalarına ilişkin yerel yönetmeliklere uyun!
 - Eğim açısı
 - İksa ...
- Donma derecelerini dikkate alın!

Hazneyi, dönmeye ve artan basınca dayanıklı olacak şekilde kurun. Çukur, aşağıdaki noktalar dikkate alınarak kazılmalıdır:

- Asgari çukur derinliği: Hazne yüksekliği + alt tabaka + nivelman tabakası + hazne kapağı yüksekliği
Baca uzatması kullanılıyorsa: Çukur derinliği + 300 mm (12 inç)
- Zeminde asgari çukur çapı: Hazne çapı + 2 m (6,5 ft)
- Giriş, basınç ve hava tahliye hattı için planlanan pozisyonları ayarlayın.
- Yeraltı suyu pompa ile boşaltın.
Azami yeraltı suyu seviyesine dikkat edin!
- ✓ Hazırlık çalışmaları tamamlanmıştır.
- ✓ Çukur boyutları belirlenmiştir.
- ✓ Yeraltı suyu seviyesi düşürme sistemi kurulmuştur.
- ✓ Alt tabaka için dolgu malzemesi: taşımaya dayanıklı mineral karışım
- ✓ Nivelman tabakası ve yeniden doldurma için dolgu malzemesi: Keskin bileşen içermeyen kum/çakıl, yapışmaz, tane boyutu 0...32 mm)
- 1. Çukur kazılmalıdır.
- 2. Alt tabaka yerel düzenlemeler uyarınca usulüne uygun şekilde yerleştirilmeli ve sıkıştırılmalıdır (Dpr % 97).
- 3. Nivelman tabakası yerel düzenlemeler uyarınca usulüne uygun şekilde yerleştirilmeli ve düz bir şekilde çekilmelidir.
- 4. Hazneyi çukura yerleştirin.
- 5. Hazneyi müşteri tarafındaki boru hatlarıyla hizalayın.

6. Hazne eşit şekilde nivelman tabakasından silkelenmelidir.
DUYURU! Hazne zemini ve zemin kaburgaları tamamen nivelman tabakasına silkelenmelidir!
7. Haznenin pozisyonunu kontrol edin ve gerekirse düzeltin:
⇒ Hazne dikey olmalıdır!
⇒ Hazne kapağı yüzey seviyesiyle düz şekilde olmalıdır!
8. Hazneyi sabitlemek için çukuru kademeli olarak usulüne uygun şekilde giriş zemininin altına kadar doldurun. Yerel düzenlemelere uyun! Münferit katmanları usulüne uygun şekilde sıkıştırın (Dpr. %97).
⇒ **DUYURU! Hazneyi manuel olarak doldurun ve yalıtım sağlayın (çark kanadı, manuel karıştırıcı)!**
▶ Hazne kurulmuştur.
▶ Sonraki adım: Hazneye müşteri tarafından borulamayı döşeyin, hazırlık yapın ve bağlayın.

6.5.4 Kablo borusunun bağlanması

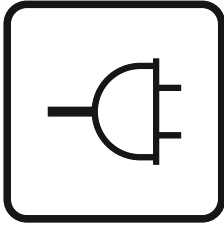
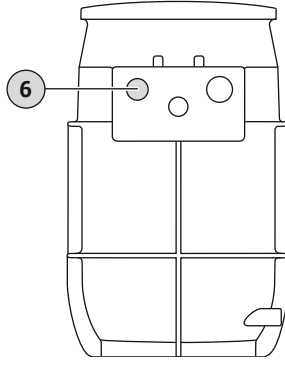


Fig. 20: Haznedeki işaretler

Elektrikli bağlantı kablosu ayrı bir kablo borusu üzerinden dışa doğru iletilir. Kablo borusunun bağlanması sırasında aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Kablo borusunu bağlamadan önce çekme bandını çekin.
- Tüm bağlantılar kesinlikle sızdırmayacak şekilde yapılmalıdır.

DrainLift WS 40E/50E Basic



DrainLift WS 40D/50D Basic

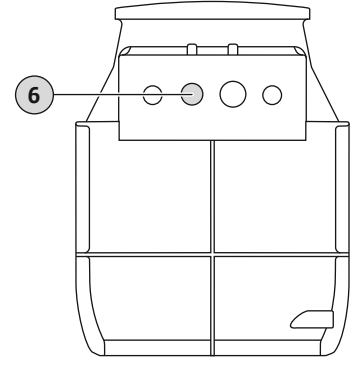


Fig. 21: Kablo borusu bağlantısı

6 Kablo borusu bağlantısı

- ✓ Hazne usulüne uygun şekilde kurulmuştur.
 - ✓ Müşteri tarafından kablo borusu usulüne uygun şekilde döşenmiştir.
 - ✓ Çekme bandı müşteri tarafından kablo borusunda mevcuttur.
 - ✓ HT bağlantı manşonu mevcut
1. Kablo borusu yuvasını açın: yakl. 25 mm kesme kenarı.
 2. Kesme kenarını çapaklardan temizleyin ve düzleştirin.
 3. HT bağlantı manşonunu bağlantı ağzına takın.
 4. Çekme bandını hazneye çekin.
 5. Müşteri tarafından kablo borusunu HT bağlantı manşonuna takın.
▶ Kablo borusu kurulmuştur.
▶ Sonraki adım: Baca uzatmasını kurun (gerekliyse).

6.5.5 Baca uzatmasının monte edilmesi

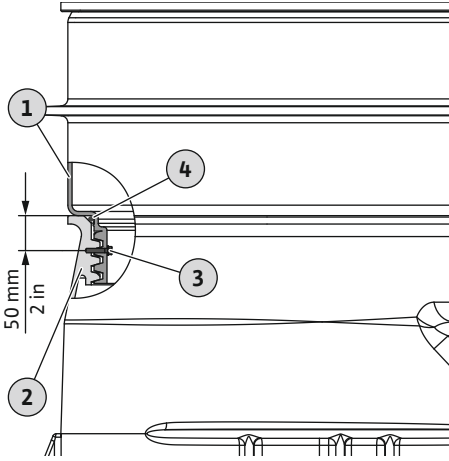


Fig. 22: Baca uzatmasının monte edilmesi

Baca uzatması sayesinde hazne açıklığı ve yüzey kenarı arasındaki 300 mm'lik (12 inç) yükseklik farkı dengelenebilir.

1	Hazne uzatması
2	Pompa bacası
3	Sabitleme vidası
4	O-ring contası

- ✓ 300 mm'lik (12 inç) yükseklik farkı mevcut.
- ✓ Baca uzatması mevcut.
- ✓ Teslimat kapsamında bulunan montaj malzemesi mevcuttur:
 - Sabitleme vidası
 - Conta (O-ring contası)

1. Contayı (O-ring contası) baca uzatmasının dışisinden dayanma noktasına kadar itin.
2. Baca uzatmasını hazneye vidalayın.
3. Baca uzatmasını birlikte verilen civatayla kilitleyin:
 - ⇒ Haznenin üst ucundan yakl. 50 mm (2 inç) mesafeye 3 mm'lik delik açın.
 - ⇒ Birlikte verilen ağaç civatalarını dayanana kadar vidalayın.
 - ▶ Baca uzatması kurulmuştur.
 - ▶ Sonraki adım: Çukuru tekrar doldurun.

6.5.6 Bağlantı kablosunun döşenmesi

- Bağlantı kablosunu bağlantı bandına sabitleyin ve kablo borusundan dışa doğru iletin.
- Bağlantı kablosu hasar görmemelidir (ezilmemeli, bükülmemelidir)!
- Bağlantı kablosunu tek başına hazneye asmayın!
 - Bağlantı kablosunu kablo bağlayıcıyla bağlayın.
 - Çekme koruması için bağlantı kablosunu zincir kancasında emniyete alın.
 - **DUYURU! Pompanın haznedan kaldırılabilmesi için (ör. bakım amacıyla) bağlantı kablosunun uzunluğunun yeterli olmasına dikkat edilmelidir.**
- Bağlantı kablosunu, yerel düzenlemeler doğrultusunda elektrik şebekesi bağlantısına kadar döşeyin.

6.5.7 Çukurun tekrar doldurulması

Çukuru doldururken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- Çukuru yerel düzenleme ve yönetmelikler doğrultusunda doldurun!
- Haznenin aynı biçimdeki dikey konumuna dikkat edin.
- Hazneyi yukarı çıkmaya karşı emniyete alın. Gerekliğinde hazneyi suyla doldurun.
- Dolgu malzemesi bilgileri, azami gereklilikler niteliğindedir. Yerel yönetmeliklere uyun.
- Yerel düzenleme ve yönetmelikler doğrultusunda boru hatlarında doldurma ve sızdırmalık sağlama işlemlerini gerçekleştirin.

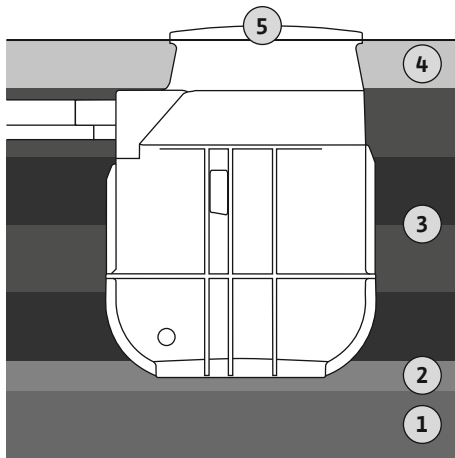


Fig. 23: Çukurun tekrar doldurulması

1	Alt tabaka
2	Nivelman tabakası
3	Sıkıştırma katmanları
4	Yüzey seviyesi için alt yapı
5	Hazne kapağı

- ✓ Haznedeki giriş yüzeylerine kadar çukur doldurulur.
- ✓ Hazne dikey şekilde durur.
- ✓ Tüm boru bağlantıları bağlı ve sızdırmaz durumda olmalıdır.
- ✓ Gerekliyse baca uzatması kurulmuştur.
- ✓ Doldurma amaçlı dolgu malzemesi: Keskin bileşen içermeyen kum/çakıl, yapışmaz, tane boyutu 0...32 mm)
 1. Çukuru, usulüne uygun ve kademeli şekilde aynı yükseklikte haznenin boynuna kadar doldurun. Yerel düzenlemelere uyun! Münferit katmanları usulüne uygun şekilde sıkıştırın (Dpr. %97).
 - ⇒ **DUYURU! Hazneyi ve baca uzatmasını manuel olarak doldurun ve yalıtım sağlayın (çark kanadı, manuel karıştırıcı)!**
 2. Alt yapıyla yüzey seviyesini yerel düzenlemelere uygun şekilde ayarlayın.

⇒ **DUYURU! Etrafta yetişen topraklar sert yapılıysa bu malzemeyle alt yapı sağlanabilir. Maks. tanecek boyutu: 20 mm!**

- ▶ Çukur tekrar doldurulmuş olur.
- ▶ Sonraki adım: Hazne kapağını takın.

6.6 Elektrik bağlantısı



TEHLİKE

Elektrik akımı nedeniyle ölüm tehlikesi!

Elektrik işleri sırasında yanlış davranış, elektrik çarpması kaynaklı ölüme yol açar!

- Elektrik işleri bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir!
- Yerel yönetmeliklere uyun!



DUYURU

Diğer dokümanları dikkate alın!

Yönetmeliklere uygun bir kullanım için ek olarak üretici talimatnamelerini okuyun ve bunlara uyun.

- Hazneyi yerel yönetmeliklere göre topraklayın.
- Potansiyel dengelemeyi yerel yönetmeliklere göre sağlayın.
- Münferit bileşenlerin elektrik bağlantısını, ilgili montaj ve kullanma kılavuzu bilgileri doğrultusunda kurun.
- Elektrik şebekesi bağlantısını ve kumanda cihazlarını taşma korumalı şekilde monte edin.

7 İlk çalıştırma

DİKKAT

Haznede hasar!

Kaba kirlenmeler haznede hasarlara neden olabilir.

- Devreye almadan önce haznedeki kaba kirlenmeleri giderin.



DUYURU

Diğer dokümantasyonları dikkate alın

- Devreye alma önlemlerini, komple makinenin montaj ve kullanım kılavuzu uyarınca gerçekleştirin.
- Bağlı ürünlerin (sensör sistemi, pompalar) montaj ve kullanım kılavuzunu ve sistem dokümantasyonunu dikkate alın.

7.1 Personel eğitimi

- İşletme/kumanda: İşletme personeli tüm sistemin çalışma prensibi ile ilgili bilgi sahibi olmalıdır

7.2 İşleticinin yükümlülükleri

- Tüm montaj ve kullanma kılavuzlarını, haznenin yanında veya bunun için belirlenmiş bir yerde hazır bulundurun.
- Tüm montaj ve kullanma kılavuzlarını, personelin dilinde kullanıma sunun.
- Tüm personelin, montaj ve kullanma kılavuzlarını okumasını ve anlamasını sağlayın.
- Müşteri tarafından tüm güvenlik tertibatları açılmış ve düzgün çalışır durumda olmalıdır.
- Hazne ve monte edilen pompa, belirtilen işletim koşullarında kullanıma uygundur.

7.3 Kullanım

Takılı şamandıra şalterli pompanın olduğu hazne

Münferit pompaların kumanda işlemleri doğrudan monte edilmiş olan şamandıra şalter aracılığıyla gerçekleştirilir. Fiş prize takıldıktan sonra, ilgili pompa otomatik modda çalışmaya hazırdır ve bu modda çalışır.

İlgili soketin, ek bir şalterle donatılmış olması önerilir. Bu sayede sistem konforlu şekilde kumanda edilebilir.

DİKKAT

Kumanda cihazının hatalı kullanımı nedeniyle işlev arızası!

Fiş takıldıktan sonra, kumanda cihazı en son ayarlanan işletim tipinde çalışmaya başlar.

- Kumanda cihazının kullanımını öğrenmek için, kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunu okuyun.

Sistemin kumanda işlemleri kumanda cihazı aracılığıyla gerçekleştirilir. Kumanda cihazının kullanımına ve münferit göstergelere ilişkin bilgiler için, kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır.

7.4 Test çalışması

Pompa istasyonunu devreye almadan önce test çalışması yapın. Test çalışması ile pompa istasyonunun sorunsuz şekilde çalışıp çalışmadığı kontrol edilir. Gerektiğinde anahtarlama noktaları ve pompanın takip süresi uyarlanmalıdır.

✓ Hazne usulüne uygun şekilde kurulmuştur.

1. Hazne kapağını sökün.
2. Sistemin açılması:
 - ⇒ Kumanda cihazı **olmayan** sistem: Fişi prize takın.
 - ⇒ Kumanda cihazı **olan** sistem: Kumanda cihazını ana şalterden açın. Otomatik modu seçin.
3. **Basınç hattındaki kapatma armatürünü açın.**
 - ⇒ **DUYURU! Girişteki kapatma armatürü kapalı kalmalıdır!**
4. Hazneyi, hazne açıklığından suyla doldurun.
 - ⇒ **DUYURU! Su jetini doğrudan şamandıra şalter üzerine tutmayın!**
5. Pompa, seviye kumandası üzerinden açılır ve kapanır.
 - ⇒ Bir test çalışması için her pompa başına en az iki komple pompalama işlemi gerçekleştirilmelidir.
 - ⇒ İkiz pompalı istasyonlarda: Her pompa işleminden sonra pompa değiştirilmelidir.
 - ⇒ Çalışma noktasını test etmek için basınç hattını tamamen suyla doldurun. Basınç hattı tamamen dolana kadar test çalışmasını tekrarlayın.
6. **Bina şartları:** Bağlantılardaki sızdırmazlığı kontrol edin.
 - ⇒ Pompa istasyonu, yalnızca tüm bağlantılar sızdırmaz durumdayken işleme alınabilir.
7. Kumanda cihazını monte edin ve yetkisiz açmaya karşı emniyete alın.
 - ▶ Test çalışması tamamlanmıştır.
 - ▶ Pompa istasyonu, **işletime geçer:** Basınç hattındaki sürgülü vanayı **açık bırakın.**
 - ▶ Pompa istasyonu **bekleme işletiminde:** Sürgülü vanayı basınç hattına **bağlayın.**

7.5 İşletim

Pompa istasyonu standart olarak otomatik işletim modunda çalışır ve entegre seviye kumandası üzerinden açılır ve kapatılır.

✓ İşletime alma gerçekleştirilmiştir.

✓ Test çalışması başarıyla gerçekleştirilmiştir.

✓ Pompa istasyonunun çalışma biçimi ve kumanda tipi bilinmektedir.

✓ Basınç hattı tamamen suyla doldurulmuştur.

1. Pompa istasyonunun açılması:
 - ⇒ Kumanda cihazı **olmayan** sistem: Fişi prize takın.
 - ⇒ Kumanda cihazı **olan** sistem: Kumanda cihazını ana şalterden açın. Otomatik modu seçin.
2. Giriş ve basınç hatlarındaki sürgülü vanaları açın.
 - ▶ Pompa istasyonu otomatik işletimde çalışır ve pompa seviyeye bağlı olarak kumanda edilir.

7.6 İşletme sırasında

- Giriş ve basınç hatlarındaki sürgülü vanalar açıktır!
- Maksimum giriş miktarı, sistemin maksimum basma gücünden düşüktür.
- Hazne kapağını sökmeyin!
- Haznede hava tahliyesinin yapıldığından emin olun!
- Dış sıcaklık uzun süre boyunca 0 °C altına düşerse yetersiz su değişimi durumunda haznede donma tehlikesi oluşur:
 - Hazne kapağının üzerinde izolasyon önlemleri alın.
 - Hazneyi işletimden çıkarın.

8 İşletimden çıkarma/sökme

8.1 Personel eğitimi

- Elektrik işleri: Eğitimli elektrik teknisyeni
Elektrikle ilgili tehlikeleri fark ederek bunları giderebilmek için uygun mesleki eğitim, bilgi ve deneyime sahip olan kişidir.
- Montaj/sökme çalışmaları: Sıhhi tesisler için tesis teknolojileri konusunda eğitimli teknisyen
Sabitleme ve artan basınca dayanıklı, plastik boruların bağlantısı
- Toprağa montaj (alt zemin): derin ve boru hattı montajında eğitimli uzman
Çukur kazın ve hazırlanın, çukuru doldurun, artan basınca dayanıklı koruyucu, plastik boruların bağlantısı.
- Kaldırma işleri: Kaldırma düzeneğinin kullanımı konusunda eğitimli teknisyen
Kaldırma aracı, bağlama aracı, bağlama noktaları

8.2 İşleticinin yükümlülükleri

- Meslek kuruluşlarının yürürlükteki yerel kaza önleme ve güvenlik yönetmeliklerini dikkate alın.
- Gerekli koruyucu ekipman sağlayın ve personelin koruyucu ekipmanları kullandığından emin olun.
- Kapalı alanları yeterince havalandırın.
- Zehirli veya boğucu gazların birikme ihtimali varsa karşı tedbirler alınmalıdır!
- Kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.
- Kaldırma aracı kullanılacaksa ağır ve askıda bulunan yüklerle çalışma ile ilgili tüm yönetmelikleri dikkate alın!

8.3 İşletimden çıkarma

1. Giriş hattındaki sürgülü vana kapatılmalıdır.
2. Kumanda cihazı bekleme (Standby) moduna alınmalıdır.
3. Hazneyi boşaltın.
Pompayı manuel işletim modunda açın ve hazneyi boşaltın.
4. Sürgülü vanayı basınç hattına bağlayın.
5. Geriye kalan akışkanı acil boşaltma sistemi üzerinden pompa ile boşaltın.
6. Pompa istasyonunun kapatılması:
 - ⇒ Kumanda cihazı **olmayan** sistem: Fiş prizden çekilmelidir.
 - ⇒ Kumanda cihazı **olan** sistem: Kumanda cihazını ana şalterden kapatın.
 - ⇒ **DUYURU! Sistemi yetkisi olmayanların açamayacağı bir şekilde emniyete alın!**
 - ▶ Pompa istasyonu işletimden çıkarıldı.

Pompa istasyonu uzun süreliğine işletimden çıkarılacaksa düzenli aralıklarla (üç ayda bir) "test çalışması" yapın.

8.4 Temizleme ve dezenfekte etme

- Koruyucu ekipman kullanın! İşletme kuralları dikkate alın.
 - Emniyet ayakkabısı: S1 koruma sınıfı (uvex 1 sport S1)
 - Solunum maskesi: 3M 6000 serisi, 6055 A2 filtreli yarım maske
 - Koruyucu eldiven: 4X42C + A tipi (uvex protector chemical NK2725B)
 - Koruyucu gözlük: uvex skyguard NT
- Dezenfektan kullanımı:
 - Ürünü, kesinlikle üreticinin talimatlarına göre kullanın!
 - Koruyucu ekipmanı üreticinin talimatlarına göre takın!
- Yıkama suyunu, yerel yönetmeliklere göre bertaraf edin (ör. atık su kanalına yönlendirerek)!
- ✓ Pompa istasyonu işletimden çıkarıldı.
- 1. Hazne kapağını sökün.
- 2. Sistemin açılması:

- ⇒ Kumanda cihazı **olmayan** sistem: Fişi prize takın.
- ⇒ Kumanda cihazı **olan** sistem: Kumanda cihazını ana şalterden açın.
- 3. Basınç hattındaki sürgülü vanayı açın.
- 4. Hazneyi, hazne açıklığından iç kısımdan temiz su ile üstten alta doğru sulayın.
- 5. Pompa istasyonunu dezenfekte edin.
- 6. Hazneyi boşaltın.
 - ⇒ Kumanda cihazı **olan** sistem: Pompayı manuel işletme modunda açın ve hazneyi boşaltın.
- 7. Hazne, pompa ve seviye kumandası temizlenene kadar 4 ile 6 arası çalışma adımlarını tekrarlayın.
- 8. Sürgülü vanayı basınç hattına bağlayın.
- 9. Geriye kalan akışkanı acil boşaltma sistemi üzerinden pompa ile boşaltın.
- 10. Pompa istasyonunu işletimden çıkarın.
- 11. Pompa istasyonunu kurumaya bırakın.
- 12. Hazne kapağını monte edin.
 - Pompa istasyonu dezenfekte edildi. Münferit bileşenler artık sökülebilir.

8.5 Pompanın sökülmesi



TEHLİKE

Sağlığa zararlı akışkanlardan kaynaklanan tehlike!

Bakteriyel enfeksiyon tehlikesi!

- Pompayı sökmeden sonra dezenfekte edin!
- İşletme kurallarında belirtilenleri dikkate alın!



TEHLİKE

Elektrik akımı nedeniyle ölüm tehlikesi!

Elektrik işleri sırasında yanlış davranış, elektrik çarpması kaynaklı ölüme yol açar!

- Elektrik işleri bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir!
- Yerel yönetmeliklere uyun!



TEHLİKE

Tehlikeli tek başına çalışma nedeniyle ölüm tehlikesi!

Kuyularda ve dar alanlarda ve düşme tehlikesinin bulunduğu koşullarda yapılan çalışmalar tehlikeli çalışmalar olarak adlandırılır. Bu çalışmalar tek kişi tarafından gerçekleştirilmemelidir!

- Çalışmaları yalnızca yanınızda başka biri daha varsa gerçekleştirin!

Çalışma sırasında aşağıdaki koruyucu ekipmanları kullanın:

- Emniyet ayakkabısı: S1 koruma sınıfı (uvex 1 sport S1)
- Koruyucu eldiven: 4X42C (uvex C500 wet)
- Koruyucu kask: EN 397 standartlara uygun, yan kısımda gerçekleşebilecek deformasyonlara karşı koruma (uvex pheos)
(Kaldırma araçları kullanılırken)

Çalışma sırasında sağlığa zararlı akışkanlara temas ederseniz ek olarak aşağıdaki koruyucu ekipmanları kullanın:

- Koruyucu gözlük: uvex skyguard NT
 - Çerçeve işareti: W 166 34 F CE
 - Pul işareti: 0-0,0* W1 FKN CE
- Solunum maskesi: 3M 6000 serisi, 6055 A2 filtreli yarım maske

Belirtilen koruyucu ekipman minimum gerekliliktir. İşletme kurallarında belirtilen bilgileri dikkate alın!

* EN 170'e göre koruma seviyesi bu iş için geçerli değildir.

Pompada yapılacak bakım çalışmalarında pompa, hazneden sökülebilir.

- ✓ Pompa istasyonu işletimden çıkarıldı.
- ✓ Tüm bileşenler dahil olmak üzere pompa istasyonu dezenfekte edildi.
- ✓ Koruyucu ekipman kullanılmaktadır.
- ✓ Çalışma yeri kapatılmıştır.

1. Hazne kapağını sökün.
2. Başlıklı somunu küresel vanadan sökün.
3. Basınç hattını küresel vanadan sökün.
4. Pompayı çıkarın.

⇒ **DUYURU! Pompanın bağlantı kablosuna çekme halatını sabitleyin. Pompayı sökmek için çekme halatını hazneye çekin.**

5. Hazne kapağını monte edin.
 - ▶ Pompa söküldü.

9 Revizyon

Pompa bacası

- Hazne kapağı contası
Her sökme işleminden sonra hazne kapağını değiştirin.
- Su üstü kaplini
Her pompa sökme işleminden sonra doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

Pompa

- Montaj ve kullanma kılavuzundaki üretici bilgileri doğrultusunda bakım önlemlerini uygulayın.

Kumanda cihazı

- Montaj ve kullanma kılavuzundaki üretici bilgileri doğrultusunda bakım önlemlerini uygulayın.

Seviye kumandası

- Montaj ve kullanma kılavuzundaki üretici bilgileri doğrultusunda bakım önlemlerini uygulayın.

10 Yedek parçalar

Yedek parça siparişi, yetkili servis üzerinden verilir. Soruların oluşmasını ve hatalı siparişleri önlemek için verilen her siparişte seri ve/veya ürün numarası belirtilmelidir. **Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!**

11 Arızalar, nedenleri ve çözümleri

Arıza durumunda münferit bileşenlerin montaj ve kullanma kılavuzlarını dikkate alın.

12 Bertaraf etme

12.1 Koruyucu giysi

Kullanılan koruyucu giysi yerel yönetmeliklere göre imha edilmelidir.

12.2 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler

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



DUYURU

Evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmesi yasaktır!

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

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

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

Usulüne uygun bertaraf etme ile ilgili bilgiler için belediyeye, en yakın atık bertaraf etme merkezine veya ürünü satın aldığınız bayiye danışabilirsiniz. Geri dönüşüm ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. www.wilo-recycling.com.









wilo



Local contact at
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
www.wilo.com