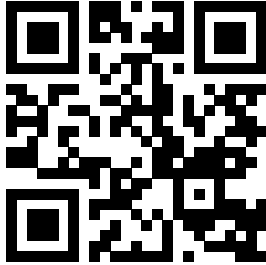


Wilo-Isar 2ECH1-L



tr Montaj ve kullanma kılavuzu



Isar 2ECH1-L
<https://qr.wilo.com/500>

İçindekiler

1 Genel hususlar	4
1.1 Bu kılavuz hakkında	4
1.2 Telif hakkı.....	4
1.3 Değişiklik yapma hakkı.....	4
1.4 Garanti reddi ve sorumluluk reddi	4
2 Güvenlik.....	4
2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler	4
2.2 Personel eğitimi	5
2.3 Elektrik işleri	5
2.4 Nakliye	5
2.5 Montaj/sökme çalışmaları	5
2.6 İşletim sırasında.....	6
2.7 Bakım çalışmaları.....	6
2.8 İşleticinin yükümlülükleri	6
3 Kullanım	6
3.1 Kullanım amacı	6
3.2 Amacına uygun olmayan kullanım.....	7
4 Ürünün açıklaması	7
4.1 Tip kodlaması.....	7
4.2 Teknik veriler	7
4.3 Teslimat kapsamı	7
4.4 Aksesuarlar	7
4.5 Basınçlandırma sisteminin bileşenleri	8
4.6 İşlev	9
5 Nakliye ve depolama	10
5.1 Teslimat.....	10
5.2 Nakliye.....	10
5.3 Depolama	11
6 Montaj ve elektrik bağlantısı.....	11
6.1 Kurulum yeri.....	11
6.2 Montaj.....	11
6.3 Elektrik bağlantısı	15
7 Devreye alma	16
7.1 Ön çalışmalar	17
7.2 Sistemin işleme alınması	17
8 İşletimden çıkarma/sökme	17
9 Bakım	17
9.1 Basınçlandırma sisteminin kontrolü	18
10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri.....	18
11 Yedek parçalar	19
12 Bertaraf etme	19
12.1 Koruyucu giysi	19
12.2 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler.....	19

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 © 2024

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, her bir aşama için temel bilgiler içerir. Bu bilgilerin dikkate alınmaması durumunda aşağıdaki tehlikeler söz konusu olabilir:

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

Bilgilerin dikkate alınmaması durumunda tazminat talebinde bulunulamaz.

Ek olarak diğer bölümlerdeki talimatları ve güvenlik talimatlarını dikkate alın!

2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler

Bu montaj ve kullanma kılavuzunda, maddi ve kişisel hasarlara yönelik güvenlik talimatları kullanılmaktadır. Bu güvenlik talimatları 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!**
Uyulmadığında, ölüme veya en ağır yaralanmalara yol açar!
- **UYARI!**
Uyulmadığında (en ağır) yaralanmalara neden olabilir!

- **DİKKAT!**
Uyulmadığında, maddi hasarlara yol açabilir ve komple hasar meydana gelebilir.
- **DUYURU!**
Ürünün kullanımına yönelik faydalı duyuru

İşaretlemeler

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

Semboller

Bu kılavuzda aşağıdaki semboller kullanılmaktadır:



Genel tehlike sembolü



Elektrik gerilimi tehlikesi



Genel uyarı sembolü



Faydalı bilgi

2.2 Personel eğitimi

- Personel, yerel kaza önleme yönetmelikleri konusunda eğitim almış olmalıdır.
- Personel, montaj ve kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.
- Elektrik işleri: Eğitimli elektrik teknisyeni
Elektrikle ilgili tehlikeleri fark ederek bunları giderebilmek için uygun mesleki eğitim (EN 50110-1 uyarınca), bilgi ve deneyime sahip olan kişidir.
- Kaldırma işleri: Kaldırma düzeneğinin kullanımı konusunda eğitimli teknisyen
Kaldırma aracı, bağlama aracı, bağlama noktaları
- Montaj/sökme çalışmaları sadece gerekli aletlerin ve sabitleme malzemelerinin kullanımıyla ilgili eğitim almış uzman tarafından yapılmalıdır.
- İşletme/kumanda: İşletme personeli tüm sistemin çalışma prensibi ile ilgili bilgi sahibi olmalıdır

2.3 Elektrik işleri

- Elektrik bağlantısını kurarken yerel yönetmeliklere uyun.
- Yerel enerji dağıtım şirketinin talimatlarına uyun.
- Elektrik işleri bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Ürünü topraklayın.
- Elektrik bağlantısını anahtarlama ve regülasyon cihazının talimatlarına göre gerçekleştirin.
- Personeli elektrik bağlantısının kurulması hakkında bilgilendirin.
- Personeli ürünün kapatma olanakları konusunda bilgilendirin.
- Ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
- Hasarlı bağlantı kablolarını değiştirin. Yetkili servise danışın.

2.4 Nakliye

- Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:
 - Emniyet ayakkabısı
 - Koruyucu kask (kaldırma araçları kullanılırken)
- Uygulama alanında iş güvenliği ve kaza önlemeye yönelik geçerli kanun ve yönetmeliklere uyun.
- Sadece yasal olarak ilan edilen ve izin verilen kaldırma aletleri ve yük bağlama araçları kullanın.
- Bağlama araçlarını mevcut koşullara göre (hava, bağlama noktası, yük vs.) seçin.
- Bağlama araçlarını daima bağlama noktalarına sabitleyin.
- Bağlama araçlarının sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.
- Kaldırma aletinin duruş güvenliğini sağlayın.
- Gerekli durumda (örn. görüş engellendiğinde) koordinasyon için ikinci bir kişiyi dahil edin.
- Asılı yüklerin altında durulması yasaktır. Yükleri, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinden **taşımayın**.

2.5 Montaj/sökme çalışmaları

- Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:
 - Emniyet ayakkabısı
 - Kesilmeye bağlı yaralanmalara karşı güvenlik eldiveni

- Uygulama alanında iş güvenliği ve kaza önlemeye yönelik geçerli kanun ve yönetmeliklere uyun.
 - Ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
 - Tüm dönen parçalar durmalıdır.
 - Ürünü itinalı bir şekilde temizleyin.
- 2.6 İşletim sırasında**
- İşletme kurallarına uygun koruyucu donanım giyin.
 - Çalışma alanını işaretleyin ve kapatın.
 - İşletme sırasında çalışma alanında kimse bulunmamalıdır.
 - Ürün, prosese bağlı şekilde ayrı kumandalar üzerinden açılır ve kapatılır. Elektrik kesintilerinden sonra ürün otomatik olarak açılabilir.
 - Her arızayı veya düzensizliği derhal sorumluya rapor edin.
 - Eksiklikler varsa ürün derhal kullanıcı tarafından durdurulmalıdır
 - Giriş ve basınç hatlarındaki tüm sürgülü vanaları açın.
 - Kuru çalışmaya karşı koruma sağlayın.
- 2.7 Bakım çalışmaları**
- Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:
 - Emniyet ayakkabısı
 - Kesilmeye bağlı yaralanmalara karşı güvenlik eldiveni
 - Ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
 - Çalışma alanının temiz, kuru ve iyi aydınlatılmış olmasını sağlayın.
 - 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.
 - Ürünü itinalı bir şekilde temizleyin.
- 2.8 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.
 - Elektrik akımından kaynaklanabilecek tehlikeleri önleyin.
 - Çalışma alanını işaretleyin ve kapatın.
 - Güvenli bir iş akışı için personelin iş bölümünü belirleyin.
 - Ses basıncı ölçümü yapın. Ses basıncı 85 dB(A) üzerindeyse koruyucu kulaklık kullanın. İşletme kurallarındaki uyarıları dikkate alın!
- Ürünle çalışırken aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:
- 16 yaşından küçük kişilerin ürünle çalışması yasaktır.
 - 18 yaşından küçük kişiler bir uzmanın gözetiminde olmalıdır!
 - Fiziksel, duyuşsal veya ruhsal açıdan engeli olan kişilerin ürünü kullanmaları yasaktır!

3 Kullanım

3.1 Kullanım amacı

Basınçlandırma sistemi, bir su ayırma şebekesinde basıncı korumak ve su temini sağlamak için kullanılır.

Basınçlandırma sisteminin kullanıldığı alanlar:

- Konut binaları, ofisler, idari binalar, oteller, hastaneler, el sanatları, endüstri

Basılan akışkan sistemde kullanılan malzemelere kimyasal veya mekanik açıdan zarar vermemeli ve aşındırıcı veya uzun lifli bileşenler içermemelidir.

Basınçlandırma sisteminin su temini şehir su şebekesi veya takviye haznesi üzerinden gerçekleşir.

Giriş hattında 1 bar'dan fazla basınç dalgalanmaları olması durumunda basınç düşürücüsü kullanılması gerekir. Basınç düşürücüsünün arkasındaki basınç (arka basınç), basınçlandırma sisteminin toplam basma yüksekliği belirlenirken çıkış noktasını oluşturur.

Emniyetiniz için

- Bu montaj ve kullanma kılavuzundaki tüm talimatları tamamen okuyup takip etme.
- Yasal kaza önleme ve çevre yönetmeliklerine uyma.
- Muayene ve bakım yönetmeliklerine uyma.
- Şirket içi yönetmeliklere ve talimatlara uyma.

Basınçlandırma sistemi, üretici spesifikasyonlarının yanı sıra en son teknolojiye ve kabul edilmiş güvenlik kurallarına göre üretilmiştir. Ancak buna rağmen, hatalı çalıştırma veya yanlış kullanım durumunda operatörün ya da üçüncü şahısların sağlığı ve hayatı veya sistemin kendisi ve başka maddi varlıklar için tehlike oluşabilir.

Basınçlandırma sistemi yalnızca sistem sorunsuz durumdayken, güvenlik ve tehlike ile ilgili durumlar ve bu montaj ve kullanım kılavuzundaki bilgiler dikkate alınarak amacına uygun şekilde kullanılmalıdır. Emniyete zarar verebilecek arızalar, kalifiye personel tarafından derhal giderilmelidir.

3.2 Amacına uygun olmayan kullanım

Olası yanlış kullanımlar

Basınçlandırma sistemi, üretici tarafından açıkça planlanmayan uygulamalara yönelik tasarlanmamıştır. Bu özellikle şu tür kullanımları içerir:

- Sistemde kullanılan malzemelere kimyasal veya mekanik olarak zarar veren akışkanların taşınması
- Uzun lifli bileşenler içeren veya aşındırıcı akışkanların taşınması
- Üretici tarafından planlanmamış akışkanların taşınması

Zihni etkileyen maddelerin (ör. alkol, ilaç, uyuşturucu) etkisi altındaki kişiler, basınçlandırma sistemini herhangi bir şekilde çalıştırma, bakımını yapma veya değiştirme yetkisine sahip değildir.

Yanlış kullanım

Yanlış kullanım, amaca uygun kullanımda belirtilenler dışındaki parçalar basınçlandırma sisteminde işlendiğinde ortaya çıkar. Basınçlandırma sisteminin yapısal bileşenlerinde bir değişiklik yapılması da yanlış kullanıma neden olur.

Tüm yedek parçalar, üretici tarafından belirlenen gerekliliklere ve teknik gerekliliklere uygun olmalıdır. Dışarıdan temin edilen parçaların dayanıklı ve güvenli bir şekilde tasarlanıp üretildiklerinin garantisi yoktur. Orijinal yedek parçalar kullanıldığında bu her zaman garanti edilir.

Basınçlandırma sisteminde değişiklik yapılırsa (işlev sürecindeki mekanik veya elektriksel değişiklikler) ortaya çıkan herhangi bir hasar için üretici herhangi bir sorumluluk kabul etmez. Bu durum, aynı zamanda hem güvenlik tertibatları ile valflerinin montajı ve ayarı hem de yük taşıyan parçalardaki değişiklikler için geçerlidir.

4 Ürünün açıklaması

4.1 Tip kodlaması

Örnek	Wilo-Isar 2ECH1-L-404
Wilo	Marka adı
Isar	Basınçlandırma sistemleri ürün ailesi
2	Pompa adedi
E	Frekans konvertörlü
CH1-L	Pompa ürün serisi tanımlaması (Medana CH1-L) (bkz. pompa dokümantasyonu)
4	Pompanın nominal debisi Q [m³/h]
04	Pompanın kademe sayısı

4.2 Teknik veriler

Şebeke gerilimi	1~ 230 V
Şebeke frekansı	50 Hz
Güç tüketimi	Tip levhasına bakın
Nominal akım	Tip levhasına bakın
Koruma sınıfı	IP54
Maks. işletme basıncı	10 bar
Ortam sıcaklığı	0 °C ... +50 °C
Akışkan sıcaklığı	0 °C ... +50 °C

4.3 Teslimat kapsamı

- Basınçlandırma sistemi
- Montaj ve kullanma kılavuzları

4.4 Aksesuarlar

Aksesuarlar ihtiyaç durumunda ayrıca sipariş edilmelidir. Wilo programında yer alan aksesuar parçalarının bazıları şunlardır:

Zorunlu

- Diyaframli genleşme tankı
- Şehir su şebekesi veya tank için su eksikliği koruması montaj seti

Opsiyonel

- Sürgülü vana

4.5

Basınçlandırma sisteminin bileşenleri

- Esnek bağlantı hortumları
- Basınç düşürücüsü
- Toplayıcı boru sisteminin nominal çapına uygun karşı flanşlar



DUYURU

Her bir bileşenin ilgili montaj ve kullanma kılavuzuna uyun.

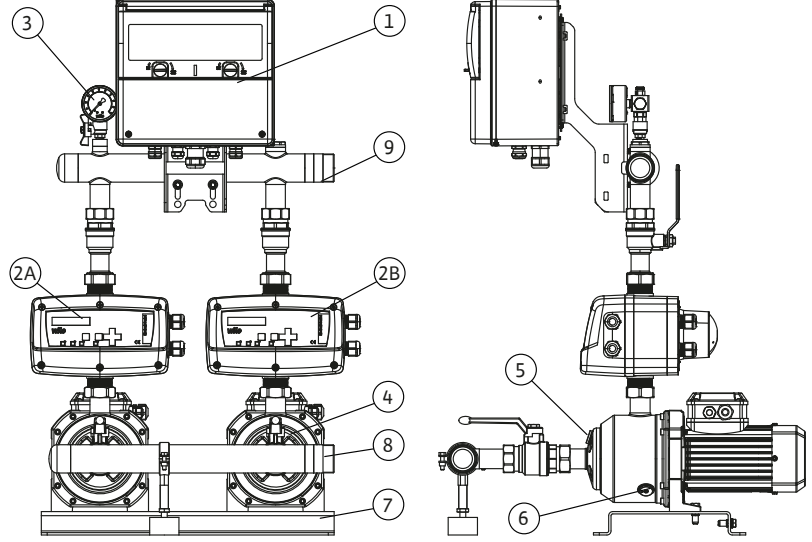


Fig. 1: Genel bakış

Fig. 1 Basınçlandırma sistemi Isar 2ECH1-L

1	Kumanda kutusu
2	Kumanda cihazı (2A: ana kumanda cihazı, 2B partner kumanda cihazı)
3	Manometre
4	Pompalar
5	Dolum civatası
6	Tahliye vidası
7	Ana kasa
8	Emme tarafı toplayıcı boru sistemi
9	Basınç tarafı toplayıcı boru sistemi

Basınçlandırma sistemi, 2 adet normal emişli çok kademeli pompa ile donatılmıştır. Her pompa bir kumanda cihazı (frekans konvertörü) tarafından kumanda edilir.

Basınçlandırma sistemi bağlanmaya hazırdır ve komple borulama ile donatılmıştır.

Her pompa emme ve basınç tarafında sürgülü vanalarla donatılmıştır.

Kumanda cihazı (Fig.1, Pos. 2A, 2B) doğrudan ilgili pompaya monte edilmiştir.

Pompaların güç kaynağını ayırmak ve dağıtmak için bir kumanda kutusu kullanılır.

- Giriş ve basınç hattı için olan bağlantıların ve elektrik şebekesi bağlantısının yerinde kurulması gereklidir.
- Kamusal su şebekesine bağlantıda geçerli hüküm ya da normları dikkate alın. Gerekirse su temini şirketinin yönergelerine dikkat edin.
- Yerel özelliklere (ör. çok yüksek veya çok değişken emme basıncı) dikkat edin.
- Ayrıca sipariş edilen ve ürünle birlikte teslim edilen aksesuarların montajı yapılmalıdır.



DUYURU

Pompa ile ilgili ayrıntılı bilgileri, pompa ile birlikte verilen montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

Kumanda kutusu

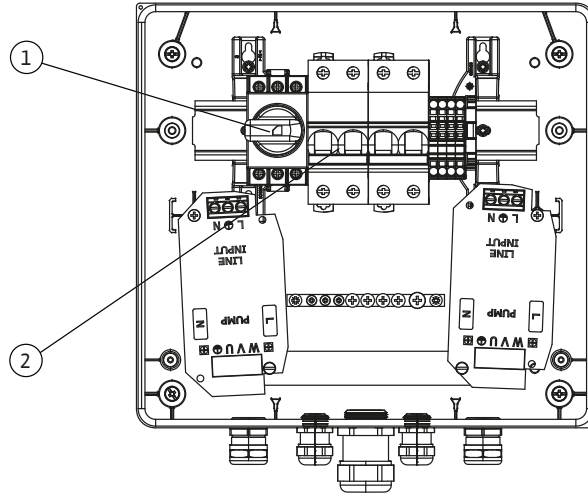


Fig. 2: Kumanda kutusu

Fig. 2 Kumanda kutusu

1	Elektrik şebekesi bağlantısı klemensli ayırma şalteri
2	Motor koruması için sigorta şalteri

Kumanda kutusu, pompaların elektrik korumasını sağlar ve sistemin akım beslemesini merkezileştirir.

Açmak için bir devre kesici ve diğer sigortalar kumanda kutusunda bulunur. Kumanda kutusu bir konsolla borulamaya monte edilmiştir.

Kumanda cihazı

Kumanda düzeni ve kontrol için Wilo–ElectronicControl cihazı kullanılır.



DUYURU

Kumanda cihazı ile ilgili ayrıntılı bilgileri, kumanda cihazı ile birlikte verilen kumanda cihazı montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

Diyaframlı genişleme tankı

Diyaframlı genişleme tankı, basınç sensöründe tampon etkisi yapıp devreye alma ve işletimden çıkarma durumunda regülasyonda salınım davranışını önler. Sızıntılar telafi edilebilir. Basınçlandırma sisteminin vaktinden önce çalışması en aza indirilir.

4.6 İşlev

DİKKAT

Maddi hasar tehlikesi!

Kuru çalışma, pompada sızıntı olmasına ve motorun aşırı yüklenmesine yol açabilir.

- Mekanik salmastranın ve kaydırma yataklarının güvenliği için pompaların kuru çalıştırılmadığından emin olun.

Her pompadaki kumanda cihazı, basınçlandırma sisteminin otomatik olarak kumanda edilmesini sağlar. Kumanda cihazı ile otomasyon, fabrika tarafından ayarlanan ana/partner pompa işletimini temel alır.

Pompa (Fig. 1, Pos. 2A) ana pompa ve pompa (Fig. 1, Pos. 2B) partner pompa görevi görür. Ana pompa/partner pompa işletiminde hedef basınç ana pompada ayarlanır. Partner pompa değerleri devralır.

Basınç tarafındaki su basıncı devreye alma esnasında hedef değer altında kalırsa ana pompa çalışır. Su basıncı yeterli yükseklikte ise ana pompa durur ve pompa değişimi uygulanır. Partner pompanın bir sonraki başlatılmasında.

Kumanda cihazı, basınç ve debi sensörlerinin yanı sıra bir frekans konvertörü ile donatılmıştır. Kumanda cihazı debiden bağımsız olarak sabit bir basıncın korunmasını sağlar ve basınçlandırma sisteminin otomatik işletimde enerji tüketimini azaltır.

Hedef basınç kurulum sırasında ayarlanır ve değiştirilebilir. Ana pompa otomatik işletimde olduğunda, partner pompa otomatik olarak otomatik işletimde açılır.

4.6.1 Su eksikliği koruması

Basınçlandırma sistemi bir su eksikliği koruması ile donatılmış olmalıdır:

Kamusal su şebekesine bağlantı

Basınç şalteri emiş tarafındaki toplayıcı boru sistemine monte edilmiş ve kumanda cihazına bağlanmıştır.

Tanka bağlantı

- Şamandıra şalteri tanka monte edin.
- Şamandıra şalteri kumanda cihazına bağlayın, bkz. Düşük su seviyesi korumasının bağlanması [► 14].

Kuru çalışma korumasını etkinleştirmek için AYAR menüsünü açın ve PROT M A SEC parametresini EVET olarak ayarlayın.

5 Nakliye ve depolama



UYARI

Eksik koruyucu ekipman nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Çalışma sırasında (ağır) yaralanma tehlikesi vardır.

- Kesilmeye bağlı yaralanmalara karşı koruyucu eldiven kullanın.
- Emniyet ayakkabısı giyin.
- Kaldırma aracı kullanıldığında koruyucu kask takın.



UYARI

Düşen parçalar nedeniyle yaralanma tehlikesi!

Asılı yüklerin altında kimse bulunmamalıdır!

- Yükü, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinden taşımayın.

DİKKAT

Hatalı yükleme nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Nakliye sırasında boru hatlarında ve armatürlerde yüklenme olması sızıntılara yol açabilir.

DİKKAT

Çevresel etkiler nedeniyle maddi hasar tehlikesi!

Sistem, çevresel etkilerden zarar görebilir.

- Sistem, uygun önlemlerle neme, dona, ısıya ve mekanik hasara karşı koruma altına alınmalıdır.

5.1 Teslimat

Basınçlandırma sistemi bir palet üzerine sabitlenir. Basınçlandırma sistemi, folyo ile neme ve toza karşı koruma altına alınmıştır.

- Ambalajın üzerinde yer alan nakliye ve depolama talimatlarına uyulmalıdır.
- Teslim alırken ve ambalajından çıkartmadan önce ilk olarak ambalajda hasar olup olmadığını kontrol edin.

Devrilme veya benzeri bir durumdan kaynaklanabilecek bir hasar tespit ettiyseniz:

- Basınçlandırma sisteminde ve aksesuar parçalarında hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Basınçlandırma sisteminde veya aksesuarlarda bariz bir hasar bulunmasa bile teslimat şirketini (nakliye şirketi) ya da yetkili servisi bilgilendirin.

5.2 Nakliye

Basınçlandırma sistemi, nemden ve kirlenmeden korunması için plastik bir folyo ile paketlenmiştir.

- Dış ambalaj hasarlıysa veya artık mevcut değilse neme ve kirlenmeye karşı uygun koruma sağlayın.
- Dış ambalajı yalnızca kurulum yerinde çıkarın.
- Sistem daha sonraki bir tarihte tekrar taşınacaksa neme ve kirlenmeye karşı uygun yeni bir koruma ekleyin.
- Çalışma alanını işaretleyin ve kapatın.

5.3 Depolama

- Yetkisi olmayan kişileri çalışma alanından uzak tutun.
- İzin verilen bağlama ekipmanlarını kullanın: Taşıma kayışı.
- Bağlama ekipmanlarını ana kasaya takın.
- Sistemi sağlam ve düz bir zemine yerleştirin.
- Ortam koşulları: 0 °C ila 50 °C, maks. hava nemi: %50
- Paketlemeden önce hidrolik ve borulamayı kurutun.
- Sistemi nem ve kirden koruyun.
- Sistem, güneş ışınlarına doğrudan maruz kalmamalıdır.

6 Montaj ve elektrik bağlantısı

6.1 Kurulum yeri

Kurulum yeri için gerekenler:

- Kuru, iyi havalandırılmış ve donmaya karşı korumalı.
- Yeterli büyüklükte zemin drenajı (kanal bağlantısı ile).
- Zararlı gazlar içermez ve gaz girişine karşı emniyetlidir.
- Bağıl hava nemi oranı %50 olan +0 °C ila 50 °C arası maksimum ortam sıcaklığı için tasarlanmıştır.
- Yatay ve eşit kurulum alanı.

Ayrıca şunlara dikkat edin:

- Bakım çalışmaları için yeterli alan hazır edilmelidir. Basınçlandırma sistemine az iki yanından serbestçe ulaşılabilir.
- Wilo, yaşama ve uyuma alanlarının yakınında kurulum ve işletme gerçekleştirilmesini tavsiye etmez.

6.2 Montaj



TEHLİKE

Elektrik akımından kaynaklanan ölüm tehlikesi!

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

- Elektrik bağlantısının, yalnızca yerel enerji dağıtım şirketinin ruhsat verdiği bir elektrik teknisyeni tarafından yapılması gerekir.
- Geçerli yerel yönetmeliklere uyun.
- Fazları değiştirmeden önce sistemin ana şalterini kapatın ve yetkisiz açılmaya karşı emniyete alın.

6.2.1 Kaide/alt zemin

- Basınçlandırma sistemini düz ve dik bir zemine veya beton blok üzerine monte edin.
- Bina yapısında gövde sesinin yalıtımını sağlamak için beton bloğu mantar ya da güçlendirilmiş kauçuk kullanarak zeminden ayırın.
- Basınçlandırma sistemini cıvatalar ile zemine vidalayın.

6.2.2 Hidrolik bağlantı ve boru hatları

DİKKAT

Çıkarılmamış olan kapaklar veya tapalardan kaynaklı maddi hasar meydana gelebilir!

Çıkarılmamış olan kapaklar veya tapalar tıkanıklığa neden olabilir ve pompa hasar görebilir.

- Tüm bağlantıları kontrol edin ve hala mevcut olabilecek ambalaj kalıntılarını, kapakları ve tapaları çıkarın.

Kamusal içme suyu şebekesine bağlantıda yetkili yerel su temin şirketinin gerekliliklerine dikkat edilmelidir.

Koşullar

- Tüm kaynak ve lehim işlerini bitirme
- Gerekli yıkamanın yapılması
- Gerekirse boru hattı sisteminin ve teslim edilen basınçlandırma sisteminin dezenfeksiyonu (yerel düzenlemelere göre hijyen (Almanya'da TrinkwV 2001'e göre))

Montaj bilgileri

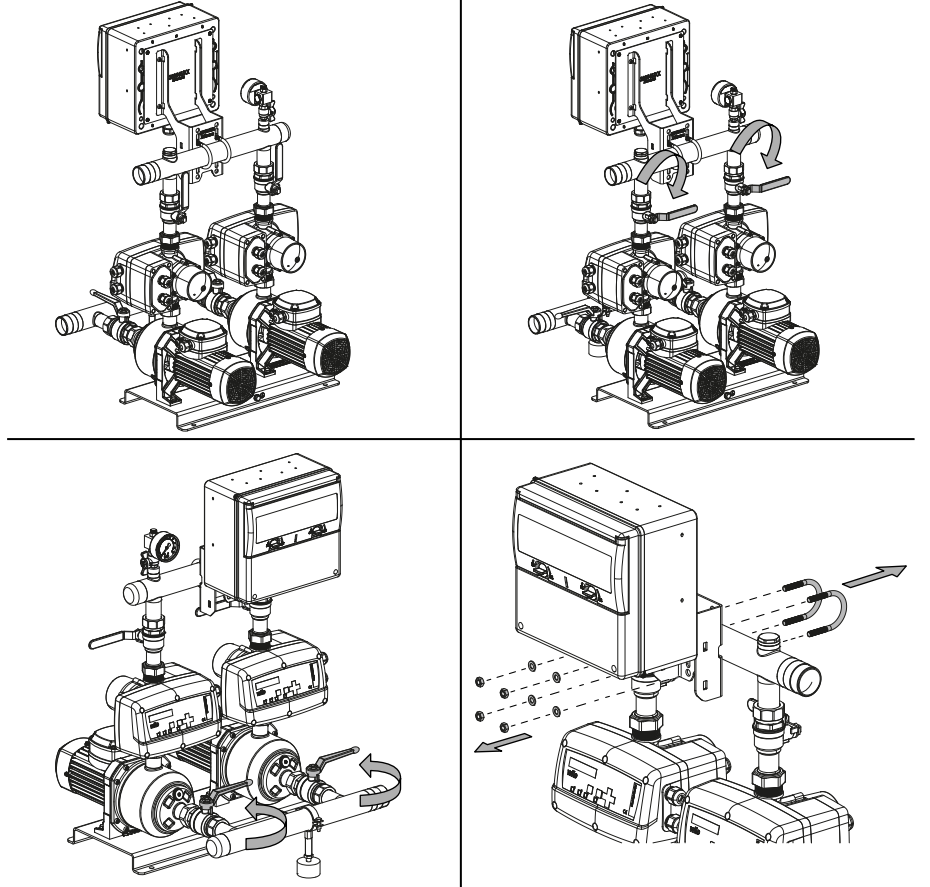
- Bir müdahale durumunda basınçlandırma sistemini izole edebilmek için toplayıcı boru sistemine kapatma düzeneğini monte edin.
- Müşteri tarafında boru hatları gerilimsiz bir şekilde monte edilmelidir.

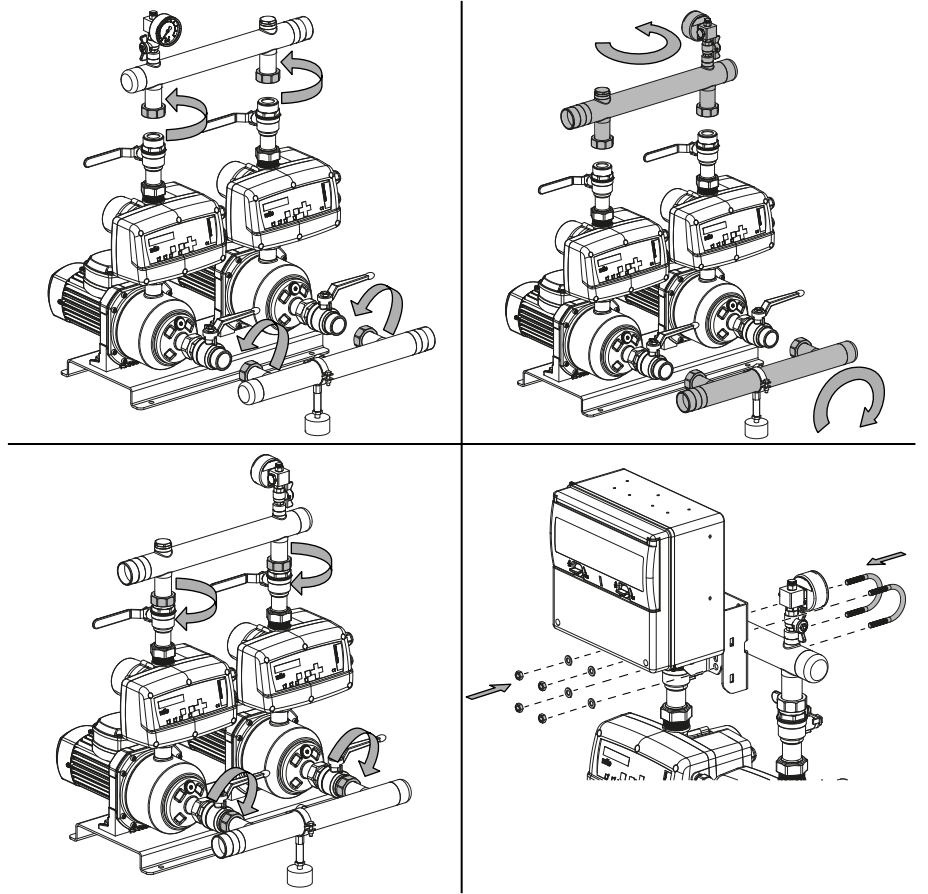
- Boru bağlantılarında gerilimi önlemek için uzunluk sınırlamalı veya esnek bağlantı hatlarına sahip olan kompensatörler kullanılmalıdır. Sistem titreşimlerinin bina tesisatına aktarımını da en aza indirilir.
- Mekanik titreşimin binaya aktarılmasını önlemek için boru hatlarının sabitleme elemanları, basınçlandırma sisteminin boru tesisatına sabitlenmemelidir.

Emme tarafındaki tank

- Emme borusunu pompaya en az %2 eğimle monte edin.
- Emme borularının yakınında su türbülansı olmasını önleyin. Gerekirse titreşim önleyici elek kurun.
- Şamandıra, sonda veya elektrot üzerinden su eksikliği korumasını monte edin.
- Aksesuarlardan (dip vanası – elek) kaynaklanabilecek basınç kayıplarına dikkat edin.
- En yüksek noktada hava ceplerinin oluşmasına neden olan karşı eğimlerden kaçının.
- Emme boruları ile basınç tarafı toplayıcı boru sistemini bağlayan dengeleme hattını monte edin.

Toplayıcı boru sisteminin döndürülmesi





Sistem, fabrika tarafından bağlantı sağdan gerçekleştirilecek şekilde hazır edilir.

1. Bağlantının sola kurulması gerekirse toplayıcı boru sistemlerini çevirin.
2. Sistem zaten su ile doldurulmuşsa kapatma armatürlerinin kapatılması gerekir.
3. Kumanda kutusunun sabitlemesini çözün.
4. Toplayıcı boru sistemindeki başlıklı somunları gevşetin.
5. Toplayıcı boru sistemlerini öngörülen bağlantı yönüne doğru döndürün.
6. Toplayıcı boru sistemlerini başlıklı somunlar ile monte edin.
7. Yassı contaları tekrar uygun şekilde takın.
8. Sabitleme yardımıyla kumanda kutusunu toplayıcı boru sistemine tekrar monte edin.
9. Sistem içerisindeki tüm kapatma armatürlerini açın.
10. Gerekliyse basınç sensörü/manometre montaj seti döndürülebilir.

Akış direnci

Giriş ve emme hattının akış direncini mümkün olduğu kadar düşük tutun:

- Kısa boru hattı kullanın.
- Boru hatlarını olabildiğince dik şekilde monte edin.
- Basınca ve vakuma dayanıklı hatlar kullanın.
- Uygun nominal çap (en azından sistem bağlantısıyla aynı boyutta) uygulayın.
- Az dirsek kullanın.
- Yeterince büyük kapatma armatürleri monte edin.
- Basınçlandırma sisteminin önünde hava girişinden kaçının.
- Otomatik hava tahliyesinden kaçının.

Aksi takdirde büyük debilerde yüksek basınç kayıpları nedeniyle düşük su seviyesi koruması tetiklenebilir:

- Pompaların NPSH'sine dikkat edin
- Basınç kaybını önleyin
- Kaviteasyonu önleyin

Hijyen

İçme suyu teminindeki montajlar, özel hijyen gerekliliklerine tabidir.

- İçme suyu hijyeni ile ilgili tüm yerel yönetmelikleri ve önlemleri dikkate alın.



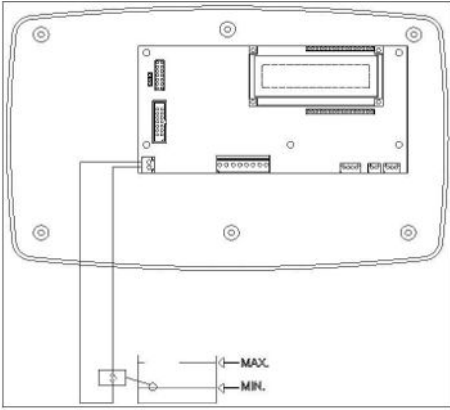
DUYURU

Üretici, sistemin temizlenmesi için yıkanmasını önerir.

Sistem yıkamasının hazırlanması

1. Basınçlandırma sisteminin son basınç tarafına (basınç tarafında diyaframlı basınç tankı varsa hemen bunun arkasına) bir sonraki kapatma armatüründen önce bir T-parçası monte edilmelidir.
2. Yıkama sırasında yıkama maddesinin atıksu sistemine boşaltılması için kapatma armatürlü bir hat monte edin.
3. Hattın nominal çapı, basınçlandırma sisteminin maksimum debisine uygun şekilde ayarlanmalıdır.
4. Örneğin bir hortum bağlantısında serbest çıkışın sağlamadığı durumlarda DIN 1988-200 kapsamındaki model belirtilmesine uyun.

6.2.3 Aksesuarların montajı



Düşük su seviyesi korumasının bağlanması

Bir açık/kapalı girişi (250V 2A) basınçlandırma sistemini su eksikliğinden korur.

- Basınç şalteri (normalde açık kontak) veya şamandıra şalteri ana pompanın kumanda cihazındaki girişe bağlayın.



DUYURU

Kumanda cihazı ile ilgili ayrıntılı bilgileri, kumanda cihazı ile birlikte verilen kumanda cihazı montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

Diyaframlı basınç tankının montajı



DUYURU

Diyaframlı genişleme tankları için 2014/68/AB sayılı yönetmelik doğrultusunda düzenli kontroller gereklidir (Ayrıca Almanya'da Alman İşletim Güvenliği Düzenlemesi - Betriebssicherheitsverordnung §§ 15(5) ve 17 ile Ek 5'e de uyulmalıdır.).

Basınçlandırma sistemi en az bir diyaframlı genişleme tankı (8 litre) ile donatılmış olmalıdır.

- Diyaframlı genişleme tankını, basınç tarafındaki toplayıcı boru sistemine monte edin.



DUYURU

Bileşen için ilgili üreticinin belgelerini dikkate alın.

Kompansatörlerin montajı



DUYURU

Kompansatörler aşınmaya tabidir. Çatlak veya kabarcık, serbest bölümler veya başka bir kusur olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir (bkz. DIN 1988'deki tavsiyeler).

Basınçlandırma sistemin gerilimsiz bir şekilde monte edilmesi için boru hatları kompansatörler ile bağlanmalıdır. Bu kompansatörler, oluşan tepki kuvvetlerinin emilmesi için mekanik titreşim yalıtımlı bir uzunluk sınırlamasına sahip olmalıdır.

1. Kompansatörler, boru hatlarına gerdirilmeden monte edilmelidir. Yanlış ayarlamalar veya borulardaki kaymalar kompansatörlerle dengelenmemelidir.
2. Cıvataları çapraz olarak eşit şekilde sıkın. Cıvata uçları flanşlardan çıkma yapmamalıdır.
3. Yakındaki kaynaklama çalışmalarında kompansatörlerin üstü örtülerek korunmalıdır (uçuşan kıvılcıklar, yayılan ısı). Kompansatörlerdeki kauçuk parçalar boyanmamalı veya yağa karşı korunmalıdır.
4. Kompansatörler, kontrol için her zaman ulaşılabilir olmalı ve bu nedenle bağlantı hatları boru izolasyonlarının içinde kalmamalıdır.



DUYURU

Bileşen için ilgili üreticinin belgelerini dikkate alın.

Esnek bağlantı hatlarının montajı



DUYURU

Esnek bağlantı hatları, çalışmaya bağlı bir aşınmaya tabidir. Sızıntı veya başka bir sorun olup olmadığı düzenli olarak kontrol edilmelidir (bkz. DIN 1988'deki tavsiyeler).

Wilo programında yer alan esnek bağlantı hatları, paslanmaz çelik örgülü, yüksek kaliteli paslanmaz çelik bir kıvrımlı hortumdan oluşmaktadır. Dişli bağlantıya sahip boru hatlarında, basınçlandırma sisteminin gerilimsiz olarak monte edilmesini sağlamak için ve borularda hafif kayma olması halinde kullanılmalıdır.

1. İç vida dişli, silme yerleşen, paslanmaz çelik rakoru basınçlandırma sistemine monte edin.
2. Dıştan dişli erkek boruyu devamındaki boruya monte edin.

Montajda şunlara dikkat edin:

- Söz konusu yapı boyutuna bağlı olarak, tabloya göre izin verilen maksimum deformasyonlara (bükme yarıçapı RB ve bükme açısı RW) uyun.
- Hatların montaj sırasında bükülmesi veya burulması uygun bir aletle engellenmelidir.
- Boru hattı dirseklerinde kayma varsa basınçlandırma sisteminin yapı kaynaklı gürültüleri azaltacak uygun önlemler alınarak zemine sabitlenmesi gerekir.
- Esnek bağlantı hatları, kontrol için her zaman ulaşılabilir olmalı ve bu nedenle bağlantı hatları boru izolasyonlarının içinde kalmamalıdır.

Nominal çap Bağlantı	Dişli rakor bağlantısı	Konik dıştan dişli	Maks. bükme yarıçapı RB, mm olarak	Maks. bükme açısı BW, ° olarak
DN 32	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/4"	250	60
DN 40	Rp 1 1/2"	Rp 1 1/2"	260	60
DN 50	Rp 2"	Rp 2"	300	50

Basınç düşürücüsü montajı

- Ön basınç dalgalanması basınçlandırma sisteminin kapatılmasını gerektirecek kadar büyük olması durumunda.
- Kamusal içme suyu bağlantısında basınç titreşimlerini önlemek için basınç düşürücüsünü su temini hattına monte edin.



DUYURU

Verilerin yorumlanması için basınçlandırma sisteminin karakteristik eğrisine ve veri föylerine bakın.



DUYURU

Bileşen için ilgili üreticinin belgelerini dikkate alın.

6.3 Elektrik bağlantısı



TEHLİKE

Elektrik akımından kaynaklanan ölüm tehlikesi!

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

- Elektrik bağlantısının, yalnızca yerel enerji dağıtım şirketinin ruhsat verdiği bir elektrik teknisyeni tarafından yapılması gerekir.
- Geçerli yerel yönetmeliklere uyun.
- Fazları değiştirmeden önce sistemin ana şalterini kapatın ve yetkisiz açılmaya karşı emniyete alın.



DUYURU

- Elektrik bağlantısı için ilgili montaj ve kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır.
- Ürünle birlikte verilen elektrik devresi planına ve bağlantı şemalarına dikkat edin.

- Besleme şebekesinin frekansı, gerilimi ve akım türü kumanda cihazının tip levhasında belirtilen verilerle uyumlu olmalıdır.
- Elektrikli bağlantı kablosu, basınçlandırma sisteminin toplam gücü için yeterli olmalıdır (bkz. tip levhası, montaj ve kullanma kılavuzları ve elektrik devresi planları).
- Basınçlandırma sistemi için olan bağlantı kablosunun harici sigortası, yürürlükteki yerel yönetmeliklere uygun olmalı, montaj ve kullanma kılavuzunda belirtilen değerlere uygun olacak şekilde seçilmelidir.
- Koruyucu önlem olarak basınçlandırma sistemi, kurallara uygun bir şekilde (yerel hükümler ve şartlar doğrultusunda) topraklanmalıdır. Bunun için öngörülen bağlantıların işaretlenmesi gerekir.

7 Devreye alma



TEHLİKE

Elektrik akımından kaynaklanan ölüm tehlikesi!

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

- Elektrik bağlantısının, yalnızca yerel enerji dağıtım şirketinin ruhsat verdiği bir elektrik teknisyeni tarafından yapılması gerekir.
- Geçerli yerel yönetmeliklere uyun.
- Fazları değiştirmeden önce sistemin ana şalterini kapatın ve yetkisiz açılmaya karşı emniyete alın.



TEHLİKE

Yüksek ön basınç nedeniyle ölüm tehlikesi!

Diyaframlı basınç tankındaki ön basıncın (azotun) aşırı yüksek olması, tankın zarar görmesine veya tahrip olmasına ve bunun sonucunda insanların zarar görmesine yol açabilir.

- Basıncı kaplar ve teknik gazlar ile çalışma yapılacağına alınması gereken güvenlik önlemlerine mutlaka uyulmalıdır.
- Bu montaj ve kullanma kılavuzundaki basınç verileri **bar** cinsinden belirtilmiştir. Farklı basınç ölçme skalalarının kullanılması durumunda dönüştürme kurallarına dikkat edilmelidir.

DİKKAT

Maddi hasar tehlikesi!

Kuru çalışma, pompada sızıntı olmasına ve motorun aşırı yüklenmesine yol açabilir.

- Mekanik salmastranın ve kaydırma yataklarının güvenliği için pompaların kuru çalıştırılmadığından emin olun.



DUYURU

Sistemin Wilo yetkili servisi tarafından işleme alınmasını tavsiye ederiz.

- Bunun için bayinize, en yakın Wilo temsilciliğine veya Wilo yetkili servisine başvurabilirsiniz.



DUYURU

Elektrik kesintisi sonrasında otomatik açılma

Ürün, prosese bağlı şekilde ayrı kumandalar üzerinden açılır ve kapatılır. Elektrik kesintilerinden sonra ürün otomatik olarak açılabilir.

7.1 Ön çalışmalar

- Sistemi ilk kez çalıştırmadan önce müşteri tarafından sağlanan kabloların doğru yapılıp yapılmadığını, özellikle de topraklama bağlantısını kontrol edin.
- Boru bağlantılarının gerilimsizliğini kontrol edin.

7.1.1 Doldurma ve hava tahliyesi yapma

Pompaların hava tahliyesi manuel yapılmalıdır (manuel işletim). Kumanda cihazı her pompada maksimum devir sayısı ile çalışmalıdır. Pompa havalandırıldığında otomatik modu açın.

- Su teminini kontrol edin (yeterli doldurulmuş tank veya yeterli içme suyu temini).
- Sistemi doldurun ve sızdırma olup olmadığını gözle kontrol edin.
- Her bir pompadaki ve emme ve basınç hattındaki kapatma armatürlerini açın.
- Havanın tamamen çıkabilmesi için pompaların hava tahliye civatalarını (Fig.1, poz. 5) açın. Hava tamamen dışarı çıktıktan sonra hava tahliye civatalarını kapatın.
- Pompanın kusursuz çalışmasını kontrol etmek için bir pompanın kumanda cihazındaki "Manuel işletim" tuşunu basılı tutun. Gerekirse pompaları sırayla test edin.

7.1.2 Diyaframlı genleşme tankının doldurulması

- Diyaframlı genleşme tankını 0,3 bar basınçla pompaların başlangıç basıncının altında doldurun (azot).

7.1.3 Motor dönme yönünü kontrol edin

- Basınçlandırma sisteminin tamamen dolu olduğundan emin olun.
- Ayırma şalterini açın.
- 1. pompa "Manuel işletim" tuşuna basın. Pompa açıldığında motorun dönme yönünü kontrol edin.
- 2. pompa "Manuel işletim" tuşuna basın. Pompa açıldığında motorun dönme yönünü kontrol edin.
- Motorun dönme yönü değiştirilmek zorunda kaldığında motorun iki faz kablosu değiştirilmelidir.

7.1.4 Şamandıra şalterin açılması

- Emiş filtresinin direncini aşabilmek için şamandıra şalteri, basınçlandırma sisteminin giriş bağlantısının üzerinde her zaman minimum yakl. 40 cm su olacak şekilde ayarlayın.
- Elektrik bağlantısını kontrol etmek için şamandıraya elle basın. Kumanda cihazında su eksikliği hatası gösterilir.

7.2 Sistemin işleme alınması

Basınçlandırma sistemindeki maksimum işletme basıncı, gerekli durumda basınçlandırma sisteminin girişindeki musluk suyu basıncı ile artan pompaların boş debi basıncına uyar

1. Kumanda cihazını açın.
⇒ Kumanda cihazı açıldığında otomatik diyagnoz yapılır (10 saniye).
 2. Kumanda cihazını "Auto" olarak ayarlayın.
► Basınçlandırma sistemi otomatik işletimde bulunuyor.
- Ayrıntılı açıklamaları pompanın veya kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzunda bulabilirsiniz.

8 İşletimden çıkarma/sökme

Bakım veya onarım durumunda, basınçlandırma sistemini aşağıdaki şekilde kapatın:

1. Elektrik beslemesini kapatın ve yetkisi olmayanların açamayacağı bir şekilde emniyete alın.
2. Basınçlandırma sisteminin önündeki ve arkasındaki kapatma armatürünü kapatın.
3. Akış armatüründeki diyaframlı genleşme tankını kapatın ve boşaltın.
4. Basınçlandırma sistemini gerekirse tamamen boşaltın.

Uzun süreli işletimden çıkarma ya da donma durumunda:

- Pompalardaki alt tahliye vidalarından çıkararak basınçlandırma sistemini boşaltın.



DİKKAT

Maddi hasar tehlikesi!

Mekanik salmastralar pompa kuru çalışırken zarar görebilir.

- Devreye almadan önce pompayı su ile doldurun.

9 Bakım

9.1 Basınçlandırma sisteminin kontrolü

Mümkün olan minimum işletim giderleriyle maksimum işletim güvenilirliğinin sağlanması için basınçlandırma sisteminin düzenli olarak kontrol edilmesi ve bakıma alınması tavsiye edilir (bkz. DIN 1988 normu). Uzman bir işletmeyle veya Wilo yetkili servisiyle bir bakım sözleşmesi yapmanız tavsiye edilir.

Şu kontrolleri düzenli olarak yapın:

- Basınçlandırma sisteminin işleme hazır durumda olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Pompaların mekanik salmastrasının kontrolü. Mekanik salmastraların yağlanması için su gerekir. Contalardan hafifçe su sızabilir. Su çıkışı fazlaysa mekanik salmastrayı değiştirin.
- Üç ayda bir: Diyaframlı genişleme tankının (opsiyonel veya aksesuarlar) doğru ayarlanmış ön basınç ve sızdırmazlık bakımından kontrol edilmesi.

10 Arızalar, nedenleri ve giderilmeleri



TEHLİKE

Elektrik akımından kaynaklanan ölüm tehlikesi!

Harici elektrik beslemesinin gerilimi, kapalı ana şalter durumunda da klemenslerde mevcuttur!

- Herhangi bir çalışma yapmadan önce harici elektrik beslemesinin bağlantısını kesin.
- Elektrik işleri bir elektrik uzmanı tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Yerel yönetmeliklere uyun.



UYARI

Usulüne uygun olmayan onarım nedeniyle yaralanma tehlikesi!

- Onarımın mutlaka uzman personel tarafından gerçekleştirilmesini sağlayın.



DUYURU

- Tüm bakım ve onarım çalışmalarında genel güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.
- Pompaların ve kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır.



DUYURU

- Alarmlar: Kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzuna bakın.

Arıza	Nedeni	Arızanın giderilmesi
Pompalardan biri basmıyor iki pompa basmıyor	Emme tarafında hava girişi	Emme hattının tüm bağlantılarını sızdırmazlık bakımından kontrol edin. Tanktaki emiş seviyesinin suyla kaplı olup olmadığını kontrol edin.
	Tankın dip vanasındaki elek sızdırıyor ya da tıkalı	Valfi sızdırmazlık bakımından kontrol edin, ger. değiştirin.
	Emme esnasında yüksek basınç kaybı	Basınç kayıplarını hesaplayın ve NPSH'nin pompaya uygun olduğundan emin olun.
	Şehir su şebekesinde basınç yok ya da yetersiz	Tekrar ortaya çıkarsa ek tank monte edin.
	Tankın içindeki emme yüksekliği çok yüksek	Tanktaki asgari dolum seviyesinin pompaların NPSH değeri ile uyumlu olduğundan emin olun.
	Toplayıcı boru sisteminde tıkalı emme hattı veya tıkalı valf	Valf kumandasını kontrol edin ve ger. valfi temizleyin. Boru hattını kontrol edin ve gerekirse temizleyin.

Arıza	Nedeni	Arızanın giderilmesi
Pompalardan biri çalışmıyor İki pompa çalışmıyor	Termik motor koruması devreye girdi	Sigortayı değiştirin. Her pompadaki şebeke gerilimini doğruluk bakımından kontrol edin. İlgili motorun dönme yönünü, kaplini ya da elektrik tüketimini kontrol edin. Bu akım kuvvetleri motorunkinden çok daha yüksekse motoru değiştirin.
	Pompa mili bloke	Kumanda cihazının elektrik beslemesini ayırın ve milin serbest bir şekilde dönüp dönmediğini kontrol edin. Mil bloke ise pompayı sökün.
	Sargı hatası	Motorun söz konusu klemens bloğunu elektrik şebekesinden ayırın ve kütle statorunun yalıtımını kontrol edin. Gerekirse motoru değiştirin.
basınç tarafında çok az basınç	Tüm sistemin debisi, ürünün sağladığından daha yüksektir.	Ürünü uygun bir ürünle değiştirin (yetkili servis ile iletişime geçin).
	Bir ya da iki pompa da kuru çalışıyor	Tankın pislik tutucusunun havayı emip emmediğini kontrol edin. Tank dolumunun pislik tutucuya çok yakın olup olmadığını kontrol edin.
	Şehir su şebekesinde basınç öngörülen asgari basınçtan düşük	Su temini şirketi ile iletişime geçin. Ürünü değiştirin. Wilo ile iletişime geçin.
	Pompa yabancı cisimler nedeniyle bloke.	Pompayı sökün ve temizleyin.
	Motorlardaki elektrik beslemesi yetersiz	Motor klemenslerindeki elektrik beslemesini kontrol edin.
Sık sık pompa başlatma işlemleri	hatalı hedef basınç	Ayarları kontrol edin.
	sistemde çok düşük kapasite	Ek tank monte edin.
	Tankta hava yok	Tankın doldurulması Diyaframlı genişleme tankını değiştirin.
Su eksikliği korumasının sık sık kumanda edilmesi	Su eksikliği basınç sensörü çok yüksek ayarlanmış	Basınç sensörü doğru ayarlayın.
	Pompalar çalıştırılırken şehir su şebekesi basıncında düşüklük	Su eksikliği basınç sensörünü minimuma ayarlayın. Sorun devam ederse şehir su şebekesindeki basınç yeterli gelmez. Pompa çalışırken manometredeki basıncı kontrol edin. Su temini şirketi ile iletişime geçin.
Otomatik işletim arızalı	Kabloda kesinti	Kumanda cihazının klemens bloğuna olan bağlantıları kontrol edin.

- Arıza giderilemiyorsa Wilo fabrika müşteri hizmetlerine başvurun.

11 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!**

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.









Pioneering for You



Local contact at
www.wilo.com/contact

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