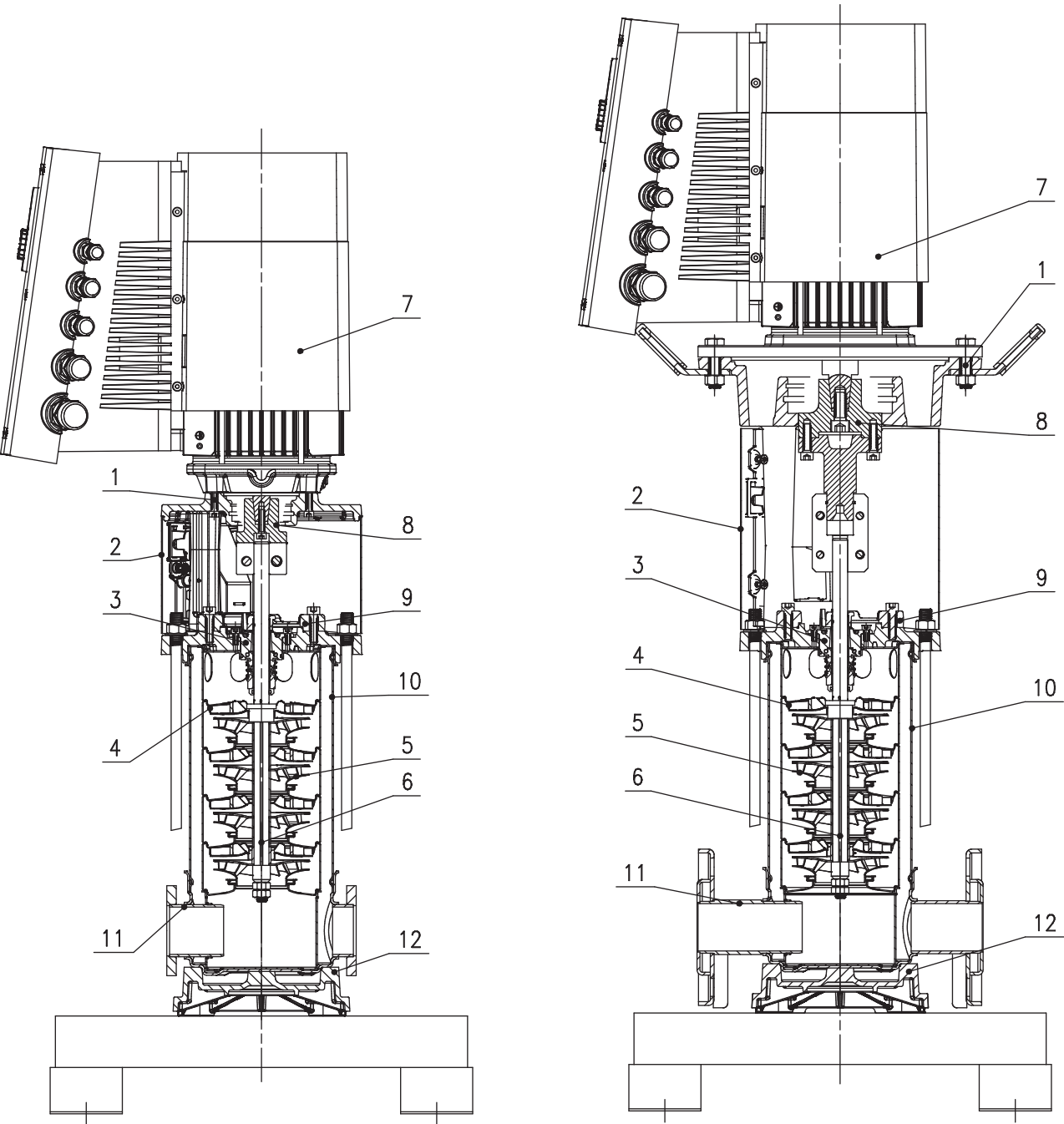


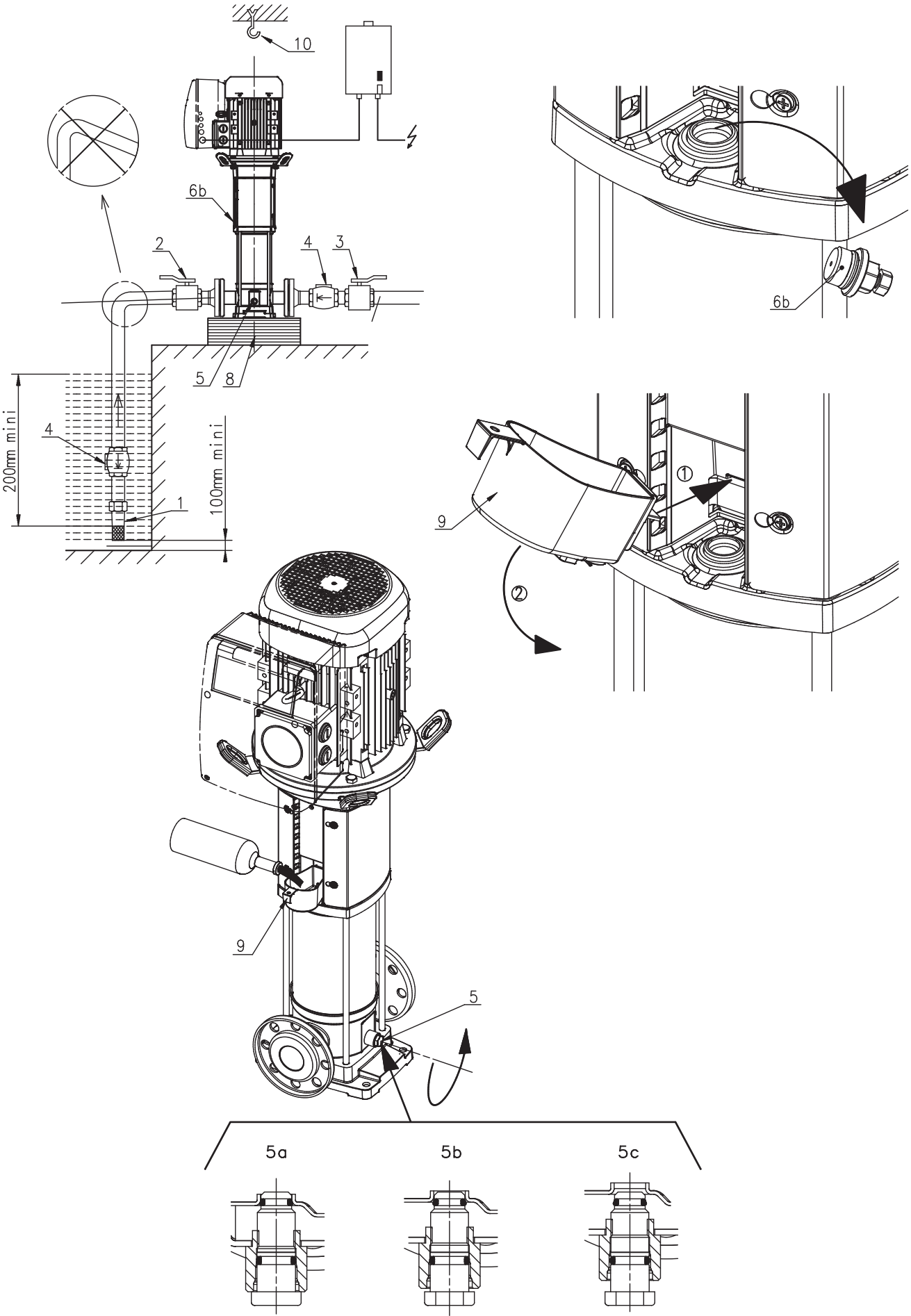


Wilo-Helix EXCEL 2-4-6-10-16

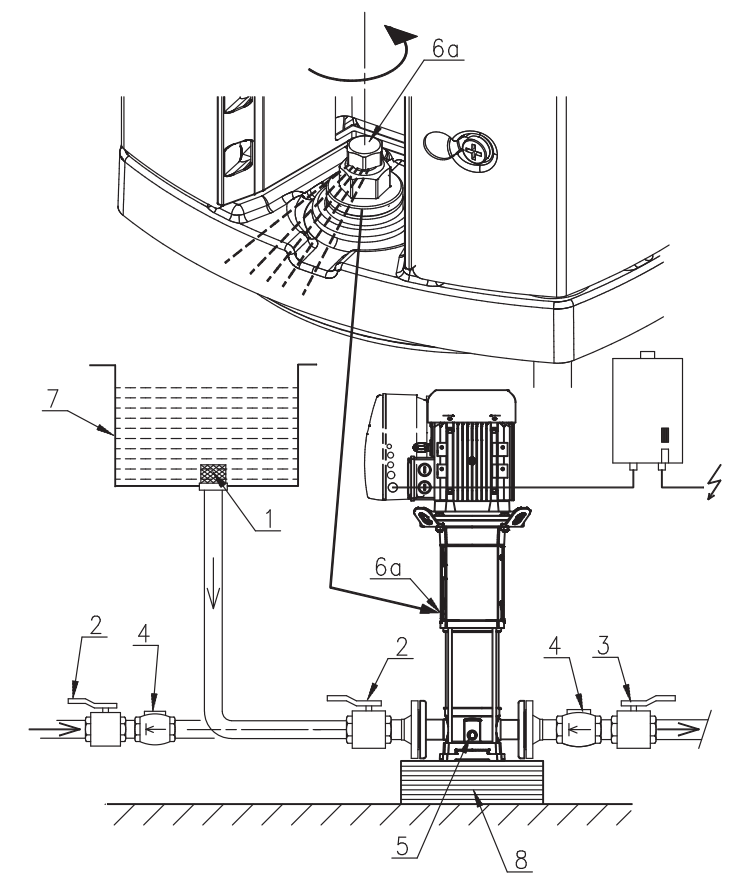
tr Montaj ve kullanma kılavuzu

Şek. 1

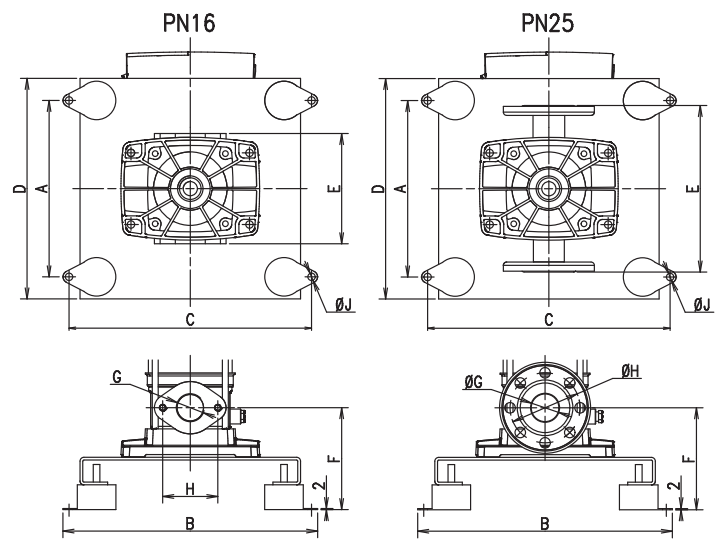




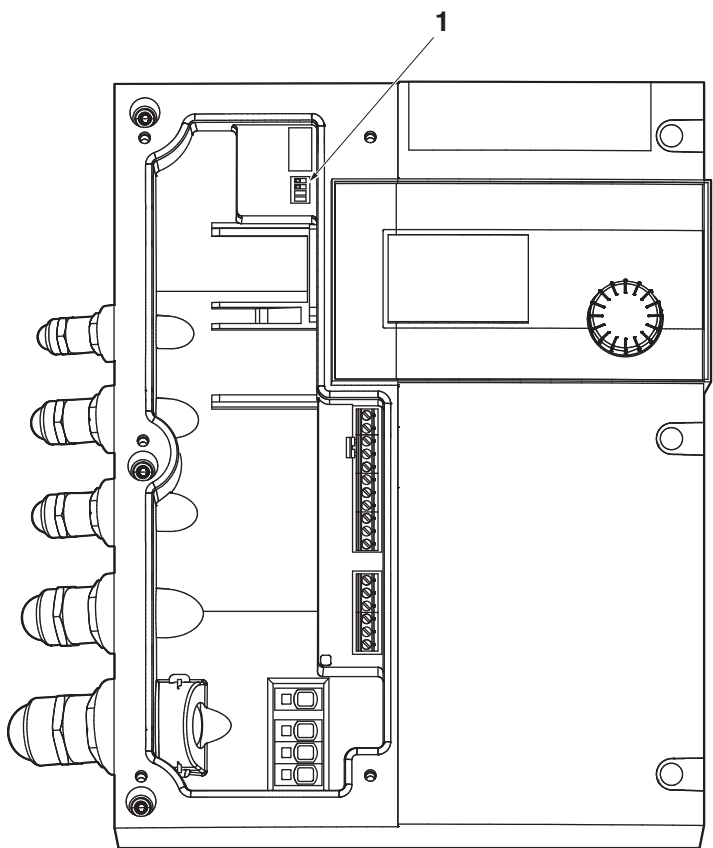
Şek. 3



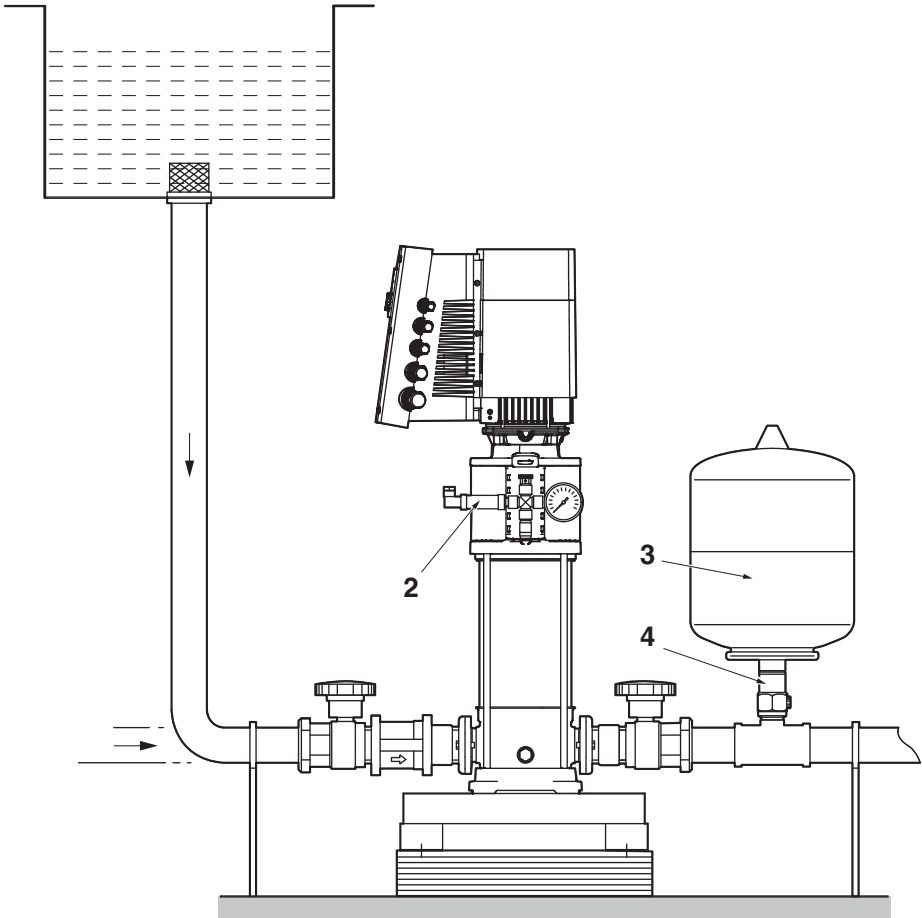
Şek. 4



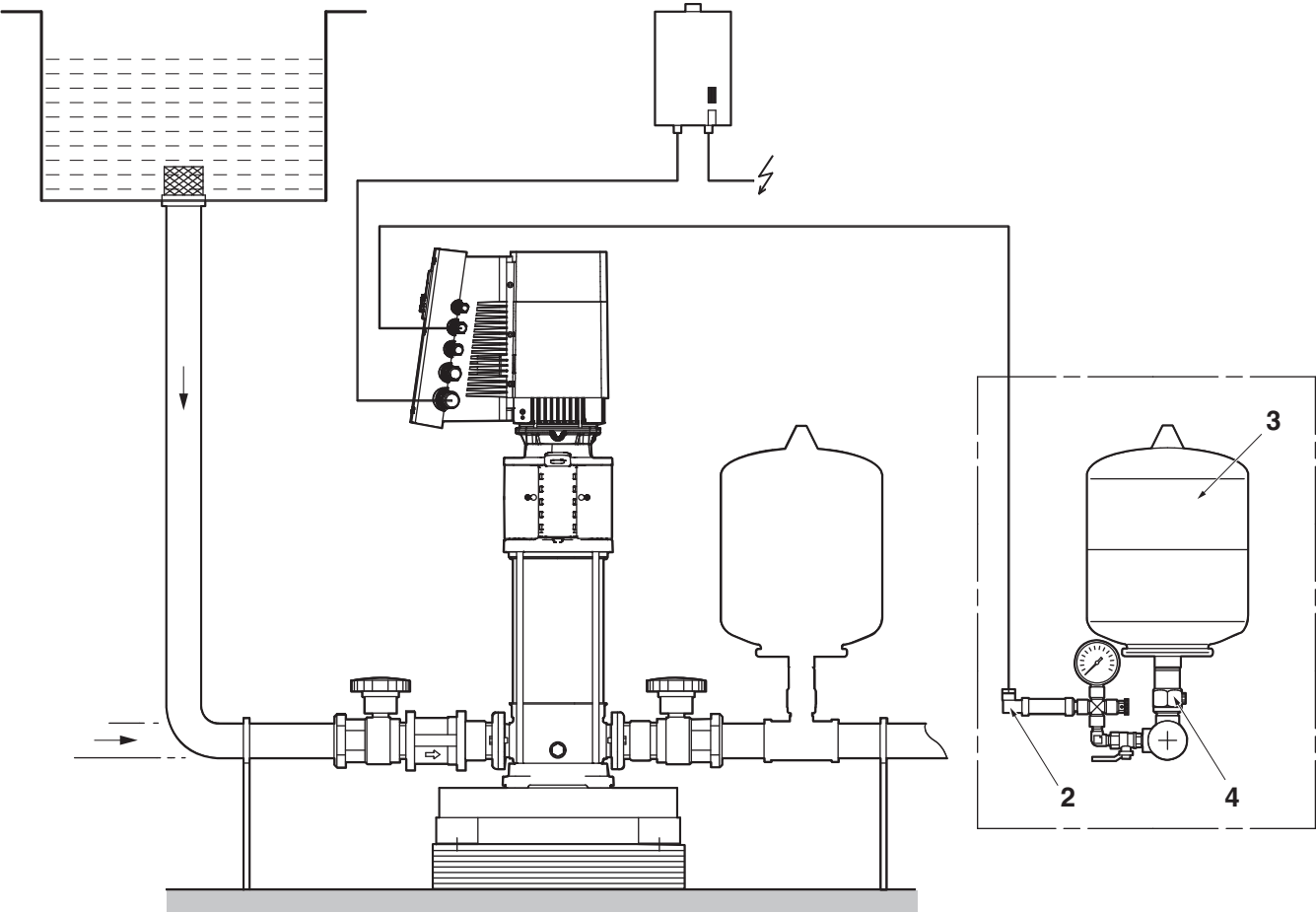
Şek. A1



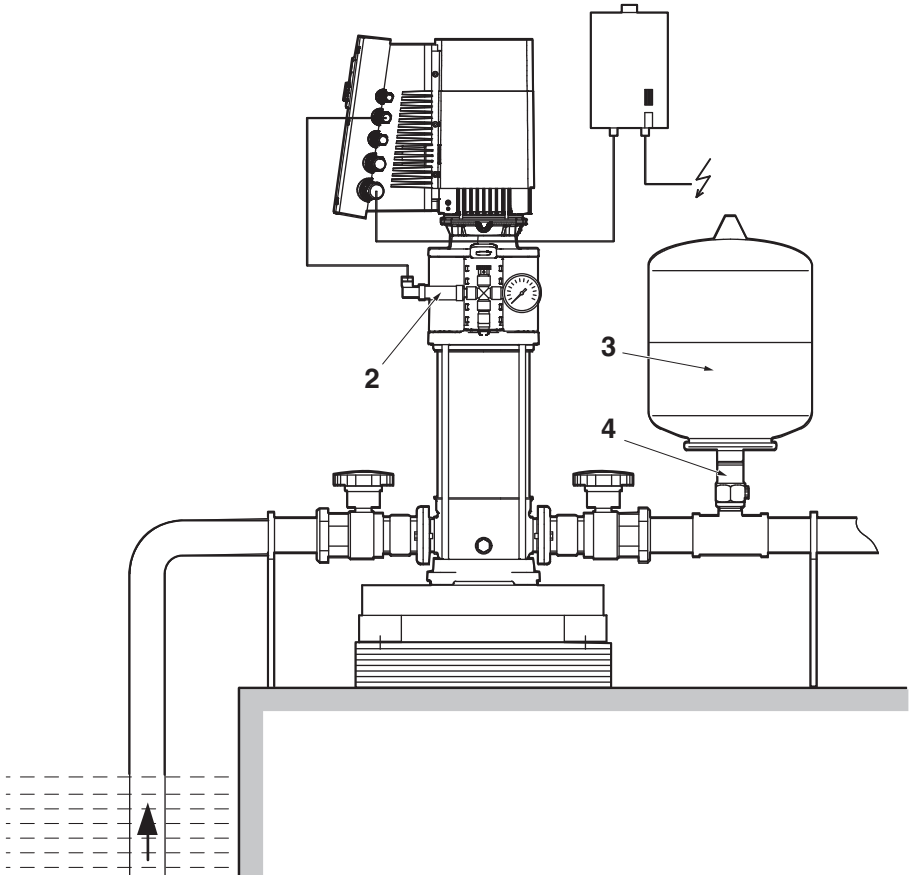
Şek. A2



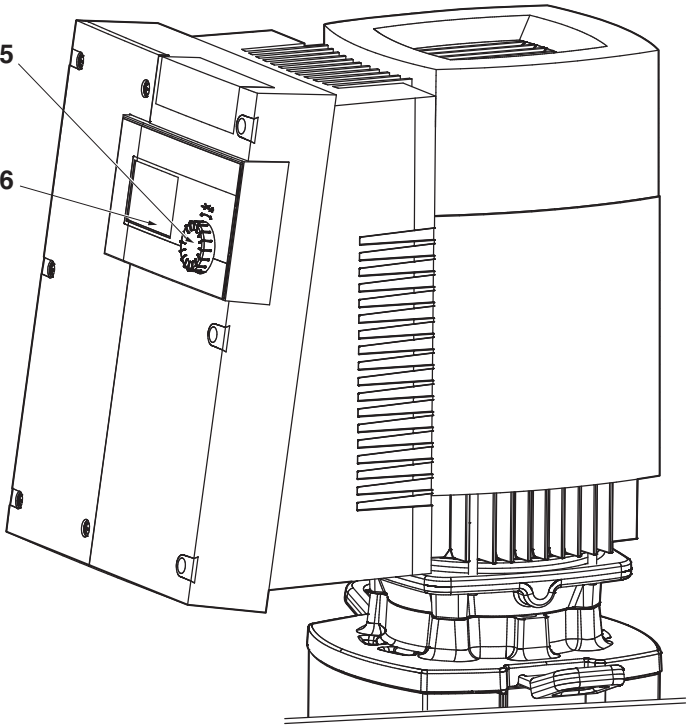
Şek. A3



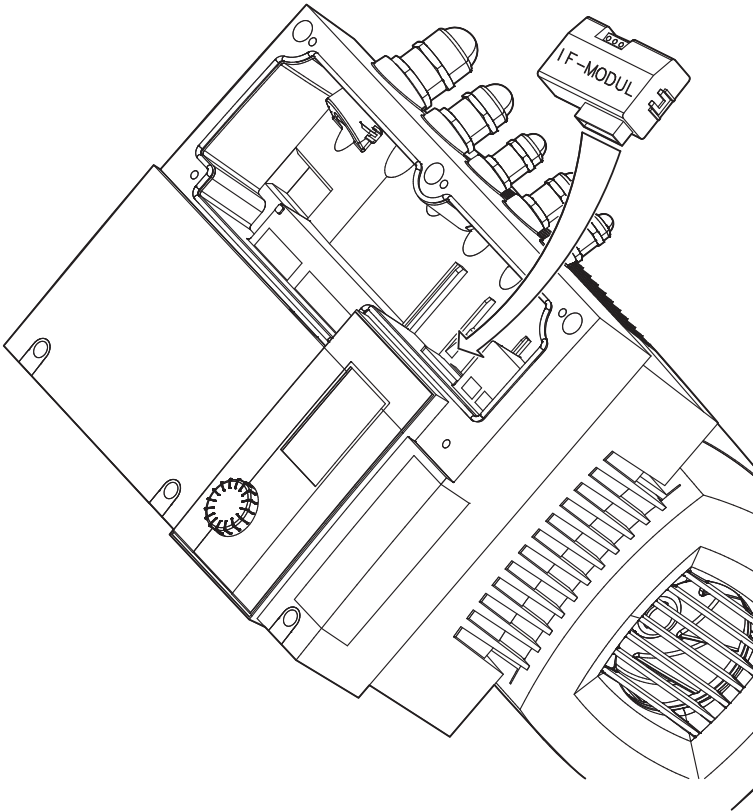
Şek. A4



Şek. A5



Şek. A6



1. Genel

1.1 Bu belge hakkında

Orijinal çalıştırma talimatlarının dili İngilizcedir. Bu talimatların diğer tüm dilleri, orijinal çalıştırma talimatlarının çevirileridir.

Bu Kurulum ve Çalıştırma Talimatları, ürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Bunlar ünitenin yakınında muhafaza edilmeli ve gerektiğinde hazır olmalıdır. Ünitenin amaçlanan kullanımı ve doğru şekilde çalıştırılması için bu talimatlara dikkatle uyulması bir ön koşuldur.

Kurulum ve Çalıştırma Talimatları, ekipmanın ilgili sürümüne ve baskı sırasında geçerli olan güvenlik yönetmeliklerine ve standartlarına karşılık gelir.

2. Güvenlik

Bu talimatlar, pompayı monte ederken uyulması gereken önemli bilgileri içerir. Bu yüzden hem montajı yapan hem de operatör tarafından devir ettirici monte edilmeden veya çalıştırılmadan önce okunması zorunludur.

Hem 'Güvenlik uyarıları' bölümündeki genel güvenlik talimatlarına hem de takip eden bölümlerde tehlike sembolü ile gösterilmiş olanlara dikkatle uyulmalıdır.

2.1 Bu kullanma kılavuzunda kullanılmış semboller ve işaret kelimeleri

Semboller



Genel Güvenlik sembolü.



Elektrik kaynaklı tehlikeler.

Sinyaller:

TEHLİKE! Tehlike oluşturabilecek durum.

Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilir.

UYARI! Kullanıcı (ciddi) yaralanmaya maruz kalabilir. 'Uyarı' kullanıcının prosedürü göz ardı etmesi durumunda kullanıcıya olabilecek zararı gösterir.

DİKKAT! Ürünün zarar görme riski vardır. 'Dikkat' kullanıcının prosedürü göz ardı etmesi durumunda ürünün karşılaşılabileceği zararı gösterir.



NOT: Kullanıcı için ürünle ilgili faydalı bir bilgi. Kullanıcının olası sorunlar hakkında dikkatini çeker.

2.2 Kalifiye Personel

Kurulumu yapan personel, bu iş için uygun niteliklere sahip olmalıdır.

2.3 Güvenlik önlemlerine uyulmaması neticesindeki riskler

Güvenlik önlemlerine uyulmaması sonucunda kişisel yaralanmalar veya pompa veya tesiste hasar ortaya çıkabilir. Güvenlik önlemlerine uyulmaması garanti ve/veya zarar tazminat haklarını geçersiz kılabilir.

Özellikle güvenlik uyarılarına uyulmaması aşağıdaki risklerin olasılığını artırabilir:

- pompa veya tesisatın önemli parçalarının arızalanması,
- elektrik veya mekanik sebeplerle kişisel yaralanma,
- maddi hasar.

2.4 Operatör için güvenlik talimatları

Kazaların önlenmesine ilişkin mevcut yönetmeliklere uyulmak zorundadır.

Ulusal Elektrik Yasalarına, yerel yasalar ve yönetmeliklere uyulmalıdır.

2.5 Muayene ve montaja ilişkin güvenlik talimatları

İşletici, tüm muayene ve kurulum işlerinin, işbu talimatları dikkatle incelemiş yetkili ve nitelikli uzmanları tarafından yapılmasını güvence altına almak zorundadır.

Pompa/ünite üzerindeki çalışma sadece pompa kapalıyken ve tamamen durmuş haldeyken yapılmalıdır.

2.6 Yetkisiz modifikasyon ve yedek parça imalatı

Pompa veya tesisatta modifikasyonlar sadece üreticinin rızasıyla yapılabilir. Üreticinin onay verdiği orijinal yedek parçalar ve aksesuarlar güvenliği sağlar. Farklı parçalar kullanılması, üreticinin sorumluluğuna ilişkin her türlü hak talepleri geçersiz duruma gelebilir.

2.7 Yanlış kullanım

Tedarik edilmiş olan pompanın veya tesisin işletim güvenliği sadece işletim talimatlarının §4 paragrafındaki bilgilere uyulması halinde garanti edilebilir. Katalog veya veri sayfasında verilmiş olan sınırlar hiç bir durumda aşılamaz.

3. Taşıma ve ara depolama

Malzemeyi alırken, nakliye sırasında hiç bir hasar görmediğinden emin olun. Nakliye hasarı meydana gelmişse, izin verilen zaman dilimi içinde taşıyıcı firma ile gereken tüm adımları uygulayın.



DİKKAT! Dış etkilere hasarlara yol açabilir !

Sağlanmış olan malzeme daha sonra monte edilecekse, kuru bir yerde muhafaza edin ve darbelere ve diğer dış etkilere karşı koruyun (nem, donma vb).

Montaj öncesinde hasar görmemesi için pompayı dikkatle taşıyın!

4. Uygulama

Bu pompanın temel fonksiyonu sıcak veya soğuk su, glikol veya madeni yağ, katı veya aşındırıcı maddeler ya da uzun lifli malzemeler içermeyen diğer düşük viskoziteli sıvıları pompalamaktır. Aşındırıcı kimyasalları pompalamak için üreticinin onayı gereklidir.



TEHLİKE! Patlama riski!

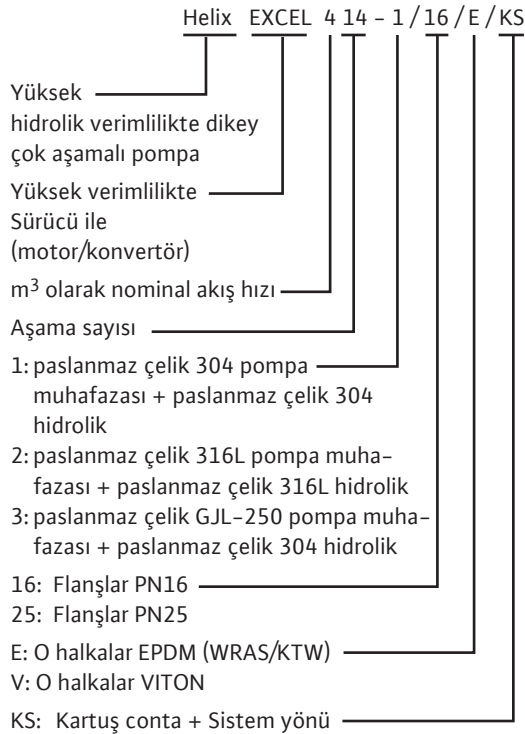
Pompayı patlayıcı veya yanıcı sıvılar için kullanmayın.

Uygulama alanları:

- su dağıtım veya yükseltme tesisleri
- endüstriyel dolaşım sistemleri
- proses sıvıları
- soğutma suyu devreleri
- itfaiye ve yıkama istasyonları
- sulama tesisleri, vb.

5. Teknik veriler

5.1 Pompa tanımı



5.2 Teknik veri

- Maksimum çalışma basıncı
 - Pompa muhafazası: 25 bar
 - Maksimum emme basıncı: 10 bar
- Sıcaklık aralığı
 - Sıvı sıcaklığı: – 30 °C – + 120 °C
 - Ortam sıcaklığı: + 50 °C
- Elektriksel veri:
 - Motor verimliliği: > IE4
 - Frekans: Motor plakasına bakın
 - Elektrik voltajı: 400 V (±%10) 50 Hz
380 V (±%10) 60 Hz
460 V (±%10) 60 Hz

- Ortam nemi: < %90 yoğuşmasız
- Akustik basınç seviyesi: ≤ 68 dB(A)
- Elektromanyetik uyumluluk (*)
 - artık emisyon –
 - 1. çevre: EN 61800–3
 - endüstriyel bağışıklık –
 - 2. çevre: EN 61800–3
- Güç kablosu bölümü (4 telli kablo):
 - 1,1kW: 4 x 1,5 mm² min.
4 x 2,5 mm² maks.
 - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm² min.
4 x 4 mm² maks.
 - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm²
- (*) 600 MHz ve 1 GHz frekans aralığında, ekran veya ekrandaki basınç göstergesi radyo verici tesisatlarının, vericilerin ya da bu cihaz ile aynı frekansta çalışan benzer cihazların yakınında (elektrik modülüne < 1 m) etkilenebilir. Bu esnada pompanın işlevi etkilenmez.

Çıkış ve pompa boyutları (Şek. 4).

Tipler		Boyutlar (mm)								
		A	B	C	D	E	F	G	H	J
Helix EXCEL 2../4..	PN16	320	462	440	410	204	145	Rp1	2xM10	4xM12
	PN25					250	170	DN25	4xM12	
Helix EXCEL 6..	PN16					204	145	Rp1 ^{1/4}	2xM10	
	PN25					250	170	DN32	4xM16	
Helix EXCEL 10..	PN16					248	175	Rp1 ^{1/2}	2xM12	
	PN25					280		DN40	4xM16	
Helix EXCEL 16..	PN16					248	185	Rp2	2xM12	
	PN25					300		DN50	4xM16	

5.3 Besleme Amacı

- Çok aşamalı pompa.
- Kurulum ve işletim talimatları.
- PN16 konfigürasyonu için karşı flanş vidalar ve o halkalar.
- PN25 konfigürasyonu için karşı flanş cıvatalar, somunlar ve contalar.

5.4 Aksesuarlar

HELIX serisi için orijinal aksesuarlar mevcuttur.

Tanımı	Ürün N°
2x paslanmaz çelik oval karşı flanşlar 1.4301 (PN16 – 1")	4016168
2x paslanmaz çelik yuvarlak karşı flanşlar 1.4404 (PN25 – DN25)	4016165
2x çelik yuvarlak karşı flanşlar (PN25 – DN25)	4016162
2x paslanmaz çelik oval karşı flanşlar 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/4})	4016169
2x paslanmaz çelik yuvarlak karşı flanşlar 1.4404 (PN25 – DN32)	4016166
2x çelik yuvarlak karşı flanşlar (PN25 – DN32)	4016163
2x paslanmaz çelik oval karşı flanşlar 1.4301 (PN16 – 1" ^{1/2})	4016170
2x paslanmaz çelik yuvarlak karşı flanşlar 1.4404 (PN25 – DN40)	4016167
2x çelik yuvarlak karşı flanşlar (PN25 – DN40)	4016164
2x paslanmaz çelik oval karşı flanşlar 1.4301 (PN16 – 2")	4055063
2x paslanmaz çelik yuvarlak karşı flanşlar 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x çelik yuvarlak karşı flanşlar (PN25 – DN50)	4038588
Bypass kit 25 bar	4146786
Bypass kit (Manometreli 25 bar)	4146788

Aksesuarlar ayrıca sipariş edilmelidir.

- PLR/arayüz konvertörünü bağlamak için IF-Modül PLR.
- LONWORKS ağına bağlantı için IF-Modül LON (Şek. A6).
- Geri dönüşüz valfler (sabit basınçta çalışırken burun veya yaylı halka ile).
- kuru çalışmaya karşı koruma kiti.
- basınç düzenlemesi için sensör kiti (doğruluk: $\leq$ % 1; okuma aralığının % 30 ila % 100'ü arasında kullanın).

Yeni aksesuarların kullanılması önerilir.

6. Açıklama ve işlev

6.1 Ürünün açıklaması

Şek. 1

- 1 – Motor bağlantı civatası
- 2 – Bağlantı koruyucu
- 3 – Mekanik conta
- 4 – Hidrolik aşama muhafazası
- 5 – Kanat
- 6 – Pompa şaftı
- 7 – Motor
- 8 – Bağlantı
- 9 – Baca
- 10 – Kovan gömleği
- 11 – Flanş
- 12 – Pompa muhafazası
- 13 – Taban plakası

Şek. 2 ve 3

- 1 – Süzgeç
- 2 – Pompa emme valfi
- 3 – Pompa boşaltma valfi
- 4 – Çek valf
- 5 – Boşaltma + yıkama tapası
- 6 – Hava boşaltma vidası Doldurma tapası
- 7 – Depo
- 8 – Yerleşme bloğu
- 10 – Kaldırma kancası

Şek. A1, A2, A3 ve A4

- 1 – Anahtar bloğu
- 2 – Basınç sensörü
- 3 – Depo
- 4 – Deponun izolasyon valfi

6.2 Ürün tasarımı

- Helix pompalar dikey yüksek basınçlı kendi kendini yıkamayan pompalardır, çok aşamalı tasarıma dayalı içten bağlantıya sahiptir.
- Helix pompalar yüksek verimlilikte hidrolikler ile motorların (varsa) kullanımını birleştirir.
- Su ile temas eden tüm parçalar paslanmaz çelikten üretilmiştir.
- En ağır motorlarla (> 40 kgs) donatılmış olan modellerde, özel bir bağlantı motor sökülmeden contanın değiştirilebilmesini sağlar. Daha sonra bakımı kolaylaştırmak için kartuş conta kullanılır.
- Pompanın montajını kolaylaştırmak için özel taşıma cihazları yerleştirilmiştir.

7. Montaj ve elektrik bağlantıları

Montaj ve elektrik işleri yerel yasalara uygun şekilde ve sadece kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.



UYARI! Vücut yaralanmaları!

Kazaların önlenmesine ilişkin mevcut yönetmeliklere uyulmak zorundadır.



UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi!

Elektrik enerjisinden kaynaklanan tehlikeler dışarıda bırakılmalıdır.

7.1 Kullanım alma

Pompayı ambalajından çıkarın ve ambalajı çevre bilinciyle imha edin.

7.2 Montaj

Pompa kuru, iyi şekilde havalandırılan ve donmaya karşı korumalı bir yere monte edilmelidir.



DİKKAT! Pompada hasar olasılığı!

Pompa gövdesine girecek kir veya kaynak parçaları pompanın çalışmasını etkileyebilir.

- Tüm kaynak ve lehim işlerinin pompanın montajından önce yapılması tavsiye edilir.
- Pompanın montajından önce sistemi iyice yıkayın.

- Pompa, incelemeyi veya değiştirmeyi kolaylaştıracak, kolay erişilebilir bir konuma kurulmalıdır.
- Ağır pompalar için, demonte edilmeyi kolaylaştırmak amacıyla pompanın üzerine bir kaldırma kancası monte edin (Şek. 2, öge 10).
- Motor yoğunlaşma deliği ile sağlanmış (motorun altında), IP55 koruma sağlamak amacıyla fabrikada kapak ile kapatılmıştır. Havalandırma veya soğutma uygulamalarında kullanım için, bu tapa çıkarılarak kondensat suyunun tahliyesine izin verilmelidir.



UYARI! Sıcak yüzeyler sebebiyle kaza riski!

Pompa, çalışma sırasında sıcak pompa yüzeylerine hiç kimse temas edemeyecek şekilde yerleştirilmelidir.

- Pompayı donmaya karşı korumalı kuru bir yere, uygun aksesuarları kullanarak düz bir beton zemin üstüne monte edin. Mümkünse, gürültü veya tesisata vibrasyon aktarımını önlemek için beton blok altında izolasyon malzemesi (mantar veya güçlendirilmiş kauçuk) kullanın.



UYARI! Düşme riski!

Pompa zemine doğru şekilde vidalanmalıdır.

- Pompayı kolay erişilebilecek bir yere monte edin, bu inceleme ve sökme işlerini kolaylaştıracaktır. Pompa daima yeterince ağır bir beton zemin üzerine mükemmel dik konumda monte edilmelidir.



DİKKAT! Pompada parça kalma riski!

Montajdan önce pompa muhafazasının kapatıcı elemanlarını sökmeye dikkat edin.



NOT: Her pompa fabrikada hidrolik özellikler açısından test edilmiş ve içinde bir miktar su kalmış olabilir. İçme suyu kaynaklarında kullanımdan önce hijyenik maksatla pompanın önceden yıkanması tavsiye edilir.

- Montaj ve bağlantı boyutları § 5.2'de verilmiştir.
- Entegre kaldırma kancalarını kullanarak pompayı dikkatle kaldırın, gerekiyorsa yürürlükteki kaldırma yönetmeliklerine uygun şekilde cereskal ve kaldırma askıları kullanın.



UYARI! Düşme riski!

Pompanın sabitlenmesine özellikle ağırlık merkezi pompanın taşınması sırasında düşme riskine yol açabilecek en yüksek pompalarda dikkat edin.



UYARI! Düşme riski!

Hasarlı değilse sadece entegre halkaları kullanın (korozyonsuz ...). Gerekiyorsa bunları değiştirin.



UYARI! Düşme riski!

Pompa asla motor kancaları kullanılarak taşınmamalıdır: bunlar sadece motoru kaldırmak için dizayn edilmiştir.

7.3 Boru bağlantısı

- Pompayı borulara sadece ürünle verilen karşı flanş aksesuarlarını kullanarak bağlayın.



DİKKAT!

Vidaların ve civataların sıkılmasında 10 daN.m aşılmamalıdır. Darbeli anahtar kullanılması yasaktır.

- Sıvının dolaşım yönü pompanın tanımlama plakası üzerinde gösterilmiştir.
- Pompa boru tesisatının ağırlığından ile strese girmeyecek şekilde monte edilmelidir. Pompa boruların ağırlığını taşımayacak şekilde monte edilmelidir.
- Yalıtım vanalarının, pompanın emme ve boşaltma tarafına kurulması önerilir.
- Pompanın gürültüsünü ve titreşimlerini azaltmak için genişletme bağlantıları kullanın.
- Emme borusunun nominal kesitini ile ilgili olarak en az pompa bağlantısının ki kadar geniş bir kesit kullanılması tavsiye ederiz.

- Pompayı çekiç darbelerine karşı korumak için boşaltma borusunun üzerine tek yönlü vana takılabilir.
- Şehir içme suyu sistemine doğrudan bağlantı için, emme borusunun da çek valf veya kapatma vanası olmalıdır.
- Depo üzerinden dolaylı bir bağlantı için, emme borusunda safsızlıkları pompanın dışında tutacak bir süzgecin yanı sıra bir çek valf olmalıdır.

7.4 Çıplak şaftlı pompa için motor bağlantısı (motorsuz)

- Bağlantı muhafazalarını sökün.



NOT: Bağlantı muhafazaları vidalar tamamen sökülmeden çıkartılabilir.

- Motoru pompaya pompayla birlikte sağlanmış olan vidaları kullanarak (FT baca boyutu – bkz. ürün tanıtımı) veya civatalar, somunlar ve taşıma cihazları (FF baca boyutu – bkz. ürün tanıtımı) kullanarak monte edin: motor gücü ve boyutlarını Wilo kataloğundan kontrol edin.



NOT: Sıvı karakteristiklerine bağlı olarak motor gücü değiştirilebilir. Gerekiyorsa Wilo Müşteri Hizmetleri ile görüşün.

- Pompa ile birlikte verilmiş olan tüm vidaları vidalayarak bağlantı muhafazasını kapatın.

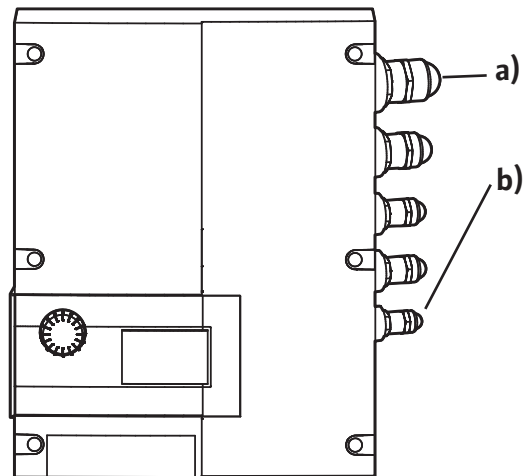
7.5 Elektrik bağlantıları



UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi!

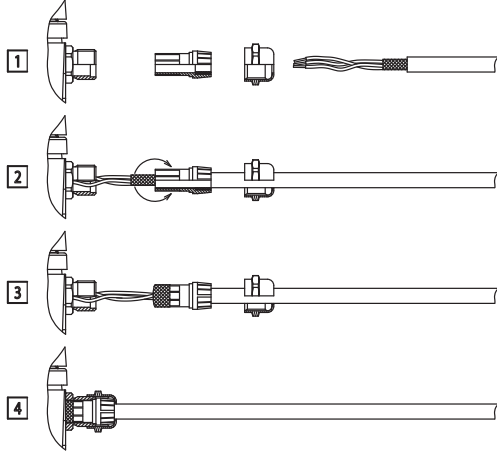
Elektrik enerjisinden kaynaklanan tehlikeler dışarıda bırakılmalıdır.

- Elektrik işleri sadece kalifiye elektrikçi tarafından yapılmalıdır!
- Tüm elektrik bağlantıları elektrik beslemesi kapatıldıktan ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı güvence altına alındıktan sonra yapılmalıdır.
- Güvenli montaj ve işletim için pompanın güç kaynağının topraklama terminallerine düzgün şekilde topraklanması gereklidir.



(Poz. a) Güç kablosu (3 faz + toprak) kablo kanalı M25 boyunca döşenmelidir. Tahsis edilmemiş kablo kanalları üretici tarafından sağlanmış fişler kullanılarak izole edilmelidir (aşağıya bakın).

- (Poz. b) Sensör, harici ayar noktası ve [yar.]/[har.kapalı] giriş kablosu gereken şekilde korunmalı ve M12 ya da M16 kanalına yerleştirilmelidir. Konvertörün kablo kanalları koruyucu örgü kullanılarak tesisata adapte edilmiştir (aşağıya bakın).



- Motor-konvertörün elektrik karakteristikleri (frekans, voltaj, nominal akım) pompa tanımlama etiketi üzerine açıklanmıştır. Motor-konvertörün kullanılan şebeke ile uyumlu olup olmadığını kontrol edin.
- Motorun elektrik koruması konvertörün içine entegredir. Parametreler pompanın karakteristiklerini dikkate alır ve hem pompanın hem de motorun korunmasını sağlamalıdır.
- Toprak ve nötr nokta arasında empedans olması durumunda, motor-konvertör öncesine koruyucu monte edin.
- Şebeke kurulumunu korumak için sigorta-devre kesici anahtar (tip gF) kullanın.



NOT: Kullanıcıların korunması için diferansiyel devre kesici kullanmanız gerekiyorsa, gecikme etkisine sahip olmalıdır. Pompa tanımla etiketi üzerinde belirtilen akıma göre ayarlayın.



NOT: Pompa bir frekans konvertörü ile donatılmıştır ve artık akım işletimli koruma anahtarı ile korunamayabilir. Frekans konvertörleri artık akım işletimli koruma devrelerinin fonksiyonunu engelleyebilir.

İstisna: Seçici universal akım hassas tasarıma sahip artık akım işletimli koruma anahtarlarına izin verilir.

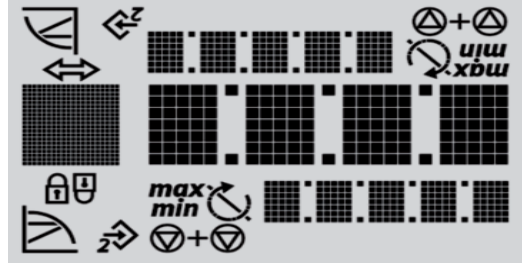
- Etiketleme: RCD



- Tetikleme akımı: > 30 mA.

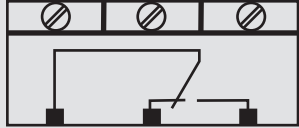
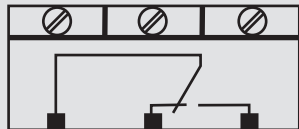
- Standartlara uygun güç kablosu kullanın.
- Ağ koruması: maksimum kabul edilebilir 25 A
- Sigortaların tetikleme karakteristiği: B

- Motor konvertörünün yönünü motorun sabitleme cıvatarını söküp motoru istediğiniz pozisyona yeniden getirirken çeyrek tur döndürerek değiştirebilirsiniz. Cıvataları tekrar sıkın.
- Konvertörün güç kaynağı aktifleştirildiği anda 2 saniyelik ekran testi yapılır, ekrandaki tüm karakterler gösterilir (Şek. A5, öge 6).



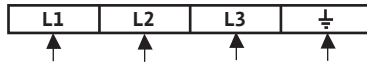
Bağlantı terminali yerleşimi

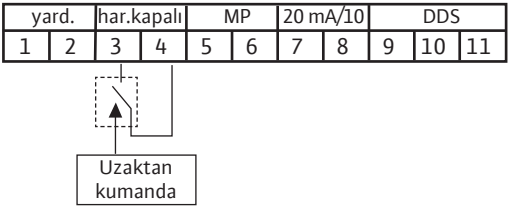
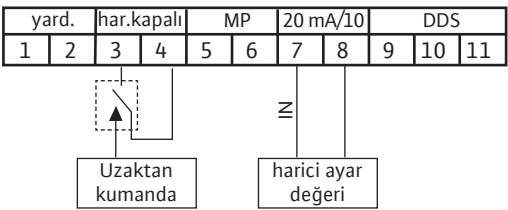
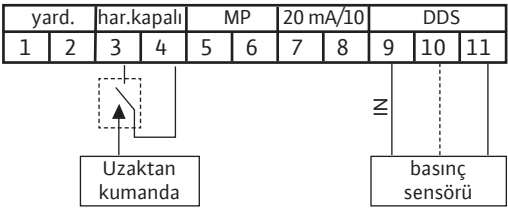
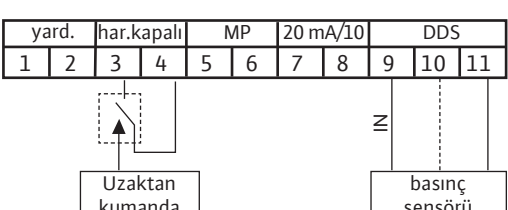
- Vidaları gevşetin ve konvertör kapağını çıkartın.

Tanımı	Yerleşim	Notlar
L1, L2, L3	Şebeke bağlantı gerilimi	Üç fazlı akım 3 ~ IEC38
PE	Toprak bağlantısı	
IN1	Sensör girişi	Sinyal tipi: Gerilim (0 – 10 V, 2 – 10 V) Giriş direnci: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Sinyal türü: akım (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Giriş direnci: $R_B = 500 \Omega$ « Servis » menüsünden yapılandırılabilir <5.3.0.0>
IN2	Harici ayar noktası girişi	Sinyal tipi: Gerilim (0 – 10 V, 2 – 10 V) Giriş direnci: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Sinyal türü: akım (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Giriş direnci: $R_B = 500 \Omega$ « Servis » menüsünden yapılandırılabilir <5.4.0.0>
GND (x2)	Toprak bağlantıları	Hem IN1 hem de IN2 girişleri için
+ 24 V	Sensör için DC gerilim	Yük maks. : 60 mA Voltaj kısa devre korumalıdır
Uzat. kapalı	Kontrol girişi (AÇIK/KAPALI) « İptal kapalı » harici potansiyel serbest anahtar için	Pompa harici potansiyel serbest kontak ile açılabilir/kapatılabilir. Yüksek anahtarlama frekanslı sistemlerde (> 20 anahtarlama-açık/kapalı/gün), açma/kapatma « har. kapatma » ile yapılmalıdır.
SBM	« Mevcut transfer » rölesi 	Normal işletimde, röle pompa çalıştığında veya çalışma pozisyonunda olduğunda aktifleşir. İlk arıza oluştuğunda veya şebeke cereyanı kesildiğinde (pompa durur) röle deaktive olur. Geçici bile olsa, pompanın kullanılabilirliğine ilişkin bilgi kontrol kutusunda verilir. « Servis » menüsünden yapılandırılabilir <5.7.6.0> Kontak yükü: minimum: 12 V DC, 10 mA maksimum: 250 V AC, 1 A
SSM	« Arızalar transfer » rölesi 	Aynı tipte arızanın bir dizi algılanmasından sonra (önemine göre 1 ila 6 arasında) pompa durur ve bu röle aktifleşir (manuel eyleme kadar). Kontak yükü: minimum: 12 V DC, 10 mA maksimum: 250 V AC, 1 A
PLR	Arayüzün bağlantı terminalleri PLR	Opsiyonel IF-Modülü PLR konvertörün bağlantı alanındaki çoklu fişin içine itilmelidir. Bağlantı bükülmeye dayanıklıdır.
LON	Arayüzün bağlantı terminalleri LON	Opsiyonel IF-Modülü LON konvertörün bağlantı alanındaki çoklu fişin içine itilmelidir. Bağlantı bükülmeye dayanıklıdır.



NOT: Terminaller IN1, IN2, GND ve Har. Kapalı şebeke terminalleri ile «güvenli izolasyon» gereksinimlerini karşılar (EN61800-5-1 ile uyumlu şekilde), aynı zamanda SBM ve SSM terminalleri ile de (ve tam tersi).

Ağ bağlantısı	Güç terminalleri																
4 kabloyu güç terminallerine bağlayın (fazlar + toprak).																	
Giriş / çıkışların bağlantısı	Giriş / çıkış terminalleri																
Sensör, harici ayar değeri ve [har.kapalı] girişleri gereken şekilde korunmalıdır.	<table border="1"><thead><tr><th>yard.</th><th>har.kapalı</th><th>MP</th><th>20 mA/10</th><th>DDS</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr></tbody></table> kullanılmaz kullanılmaz Uzaktan kumanda AÇIK/KAPALI kullanılmaz In2... GND.. Harici ayar değeri In1... GND... +24V... sensör 20mA/10V	yard.	har.kapalı	MP	20 mA/10	DDS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
yard.	har.kapalı	MP	20 mA/10	DDS													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11							
- Uzaktan kumanda pompanın Açılmasına veya Kapatılmasına (serbest kontak) izin verir, bu fonksiyon diğerlerine göre önceliklidir. - Bu uzaktan kumanda terminallerin (3 ve 4) kapatılmasıyla kaldırılabilir.	Örnek: Yüzer anahtar, kuru çalışma için basınç göstergesi...																

« Hız kontrolü » bağlantısı	Giriş / çıkışların bağlantısı
Frekansın el ile ayarlanması:	
Frekansın harici kontrol ile ayarlanması:	
« Sabit basınç » bağlantısı	
Basınç sensörü ile düzenleme: • 2 kablolu ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 kablolu ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ve enkoder ile noktayı ayarlama	
Basınç sensörü ile düzenleme: • 2 kablolu ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 kablolu ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ve enkoder ile harici ayar değerini ayarlama	
« P.I.D. kontrol » bağlantısı	
Bir sensör ile düzenleme (sıcaklık, akış...): • 2 kablolu ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 kablolu ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ve enkoder ile noktayı ayarlama	
Bir sensör ile düzenleme (sıcaklık, akış...) • 2 kablolu ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 kablolu ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) ve enkoder ile harici ayar değerini ayarlama	

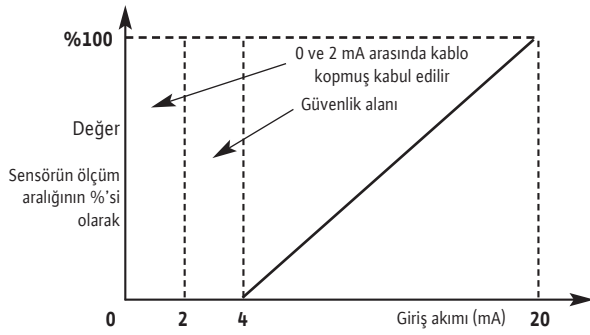
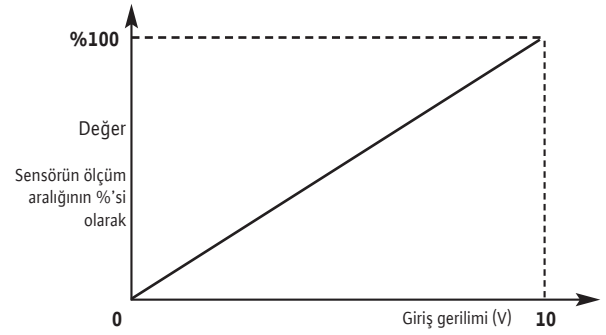
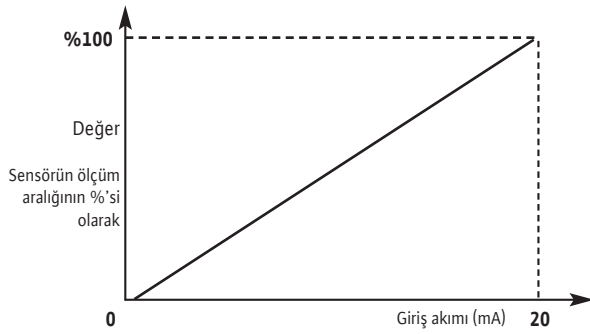
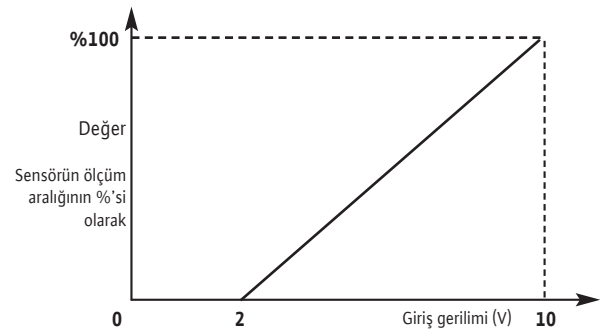
**TEHLİKE! Ölüm tehlikesi!**

Kontak voltajı konvertör kapasitörlerinin boşalması sebebiyle tehlikelidir.

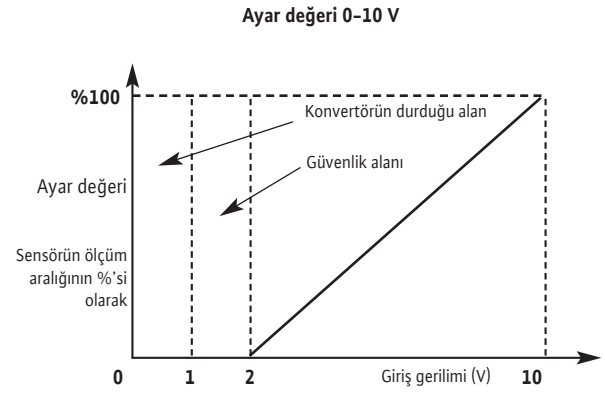
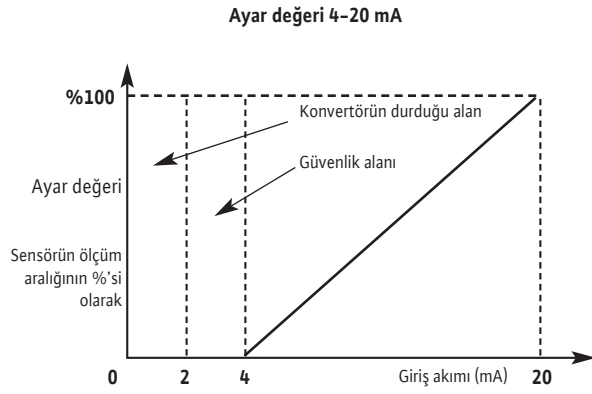
- Konvertöre her hangi bir müdahaleden önce, şebeke voltajının kesilmesinin ardından 5 dakika bekleyin.
- Tüm elektrik konektörlerinde ve kontaklarda gerilim olmadığından emin olun.
- Bağlantı terminallerinin doğru yerleşiminden emin olun.
- Pompa ve montajın doğru toprak bağlantısından emin olun.

Kontrol yasaları

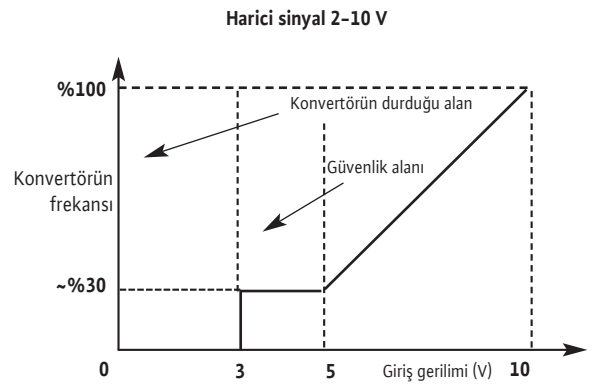
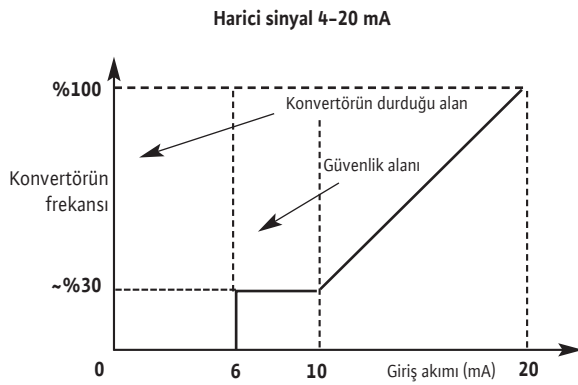
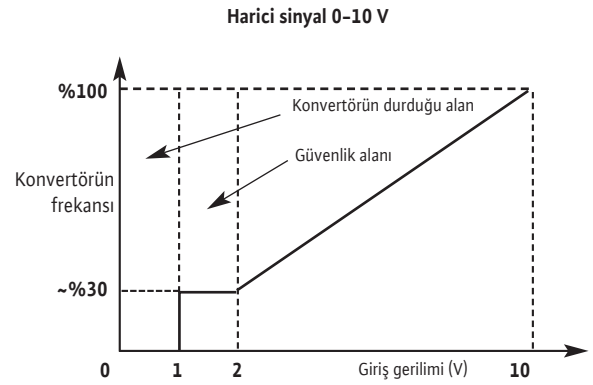
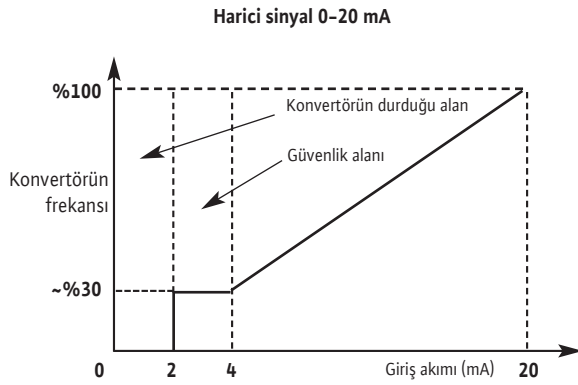
IN1 : « Sürekli basınç » veya « P.I.D. kontrol » modunda giriş sinyali

Sensör sinyali 4-20 mA**Sensör sinyali 0-10 V****Sensör sinyali 0-20 mA****Sensör sinyali 2-10 V**

IN2 : « Sürekli basınç » veya « P.I.D. kontrol » modunda harici ayar değeri kontrolünün girişi



IN2 : « Hız kontrol » modunda harici frekans kontrolünün girişi



8. Başlatma

8.1 Sistem doldurma – Havalandırma



DİKKAT! Pompada hasar olasılığı!

Pompayı asla kuru çalıştırmayın.
Pompa başlatılmadan önce sistem doldurulmalıdır.

8.1.1 Hava boşaltma işlemi – Yeterli besleme basıncı ile pompa (Şek. 3)

- İki koruyucu valfi kapatın (2, 3).
- Doldurma tapasının hava boşaltma vidasını çıkartın (6a).
- Emme tarafındaki koruyucu valfi yavaşça açın (2).
- Hava boşaltma vidasının hava çıkışı olduğunda ve pompalanan sıvı aktığında hava boşaltma vidasını tekrar sıkın (6a).



UYARI!

Pompalanan sıvı sıcakken ve basınç yüksekken, hava boşaltma vidasından çıkacak buhar yanıklara veya diğer yaralanmalara sebep olabilir.

- Emme tarafındaki koruyucu valfi tamamen açın (2).
- Pompayı çalıştırın ve dönüş yönünün pompanın plakası üzerinde yazılı olan ile eşleşip eşleşmediğine bakın.



DİKKAT! Pompada hasar olasılığı!

Yanlış dönme yönü kötü pompa performansına ve olası bağlantı hasarına yola açacaktır.

- Boşaltma tarafındaki koruyucu valfi açın (3).

8.1.2 Hava boşaltma işlemi – Pompa emmede (Şek. 2)

- Boşaltma tarafındaki koruyucu valfi kapatın (3). – Emme tarafındaki koruyucu valfi açın (2).
- Doldurma tapasını çıkartın (6b).
- Boşaltma-yıkama tapasını tamamen açmayın (5b).
- Pompayı doldurun ve emme borusunu su ile doldurun.
- Pompanın ve emme borusunun içinde hava olmadığından emin olun: hava tamamen çıkana kadar doldurma gereklidir.
- Doldurma tapasını hava boşaltma vidası ile kapatın (6b).
- Pompayı çalıştırın ve dönüş yönünün pompanın plakası üzerinde yazılı olan ile eşleşip eşleşmediğine bakın.



DİKKAT! Pompada hasar olasılığı!

Yanlış dönme yönü kötü pompa performansına ve olası bağlantı hasarına yola açacaktır.

- Boşaltma tarafındaki koruyucu valfi biraz açın (3).
- Havalandırma için doldurma tapasının hava boşaltma vidasını çıkartın (6a).
- Hava boşaltma vidasından hava çıkışı olduğunda ve pompalanan sıvı aktığında hava boşaltma vidasını tekrar sıkın.



UYARI! Yanma riski!

Pompalanan sıvı sıcakken ve basınç yüksekken, hava boşaltma vidasından çıkacak buhar yanıklara veya diğer yaralanmalara sebep olabilir.

- Boşaltma tarafındaki koruyucu valfi tamamen açın (3).
- Doldurma-yıkama tapasını kapatın (5a).

8.2 Başlatma



DİKKAT! Pompada hasar olasılığı!

Pompa sıfır akışta (tahliye vanası kapalı) çalıştırılmamalıdır.



UYARI! Yaralanma riski!

Pompa çalışırken bağlantı koruyucuları yerinde olmalı, tüm uygun vidaları sıkılmış olmalıdır.



UYARI! Önemli gürültü!

En güçlü pompalar tarafından yayılan gürültüler çok yüksek olabilir: pompanın yakınında uzun süre kalınması durumunda koruma kullanılmalıdır.



UYARI!

Kurulum, sıvı sızıntısı durumunda hiç kimseye zarar vermeyecek şekilde tasarlanmalıdır (mekanik conta arızası...).

8.3 Frekans konvertörü ile işletim

8.3.1 Kontrol elemanları

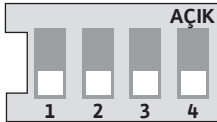
Konvertör şu kontrol elemanlarını kullanarak çalışır:

Enkoder (Şek. A5, öge 5)



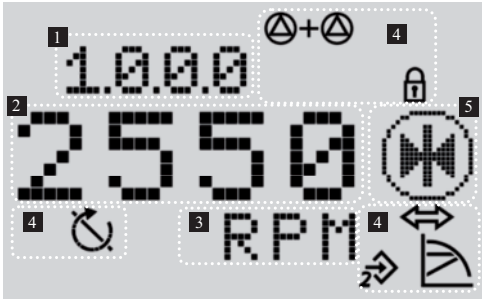
- Yeni parametrenin seçimi sadece basitçe döndürerek yapılır, « + » sağda ve « - » solda.
- Enkoder üzerine kısa dokunuş bu yeni ayarı geçerli kılar.

Anahtarlar



- Bu konvertör her biri iki pozisyona sahip iki anahtarlı bir bloğa sahiptir (Şek. A1, öge 1):
- Anahtar 1 « İŞLETİM » modunu [anahtar 1-> KAPALI] « SERVİS » moduna [anahtar 1->AÇIK] ve tam tersi değiştirmeye izin verir. « İŞLETİM » pozisyonu seçilen modun çalışmasına izin verir ve parametre girişlerine erişime engel olur (normal işletim). « SERVİS » pozisyonu farklı işletimlerin parametrelerini girmek için kullanılır.
- « Erişim kilidi » aktifleştirme veya deaktive etmek için anahtar 2, bkz. bölüm 8.5.3.
- Anahtar 3 kullanılmaz.
- Anahtar 4 kullanılmaz.

8.3.2 Ekran yapısı (Şek. A5, Öge 6)



Poz.	Açıklama
1	Menü numarası
2	Değer ekranı
3	Birim ekranı
4	Standart semboller
5	Simge ekranı

8.3.3 Standart sembollerin açıklaması

Semboller	Açıklama
	« Hız kontrol » modunda işletim.
	« Sürekli basınç » veya « P.I.D. kontrol » modunda işletim.
	Giriş IN2 aktifleştirildi (harici ayar noktası).
	Erişim kilitlendi. Bu sembol belirtildiğinde, mevcut ayarlar veya ölçümler değiştirilemez. Görüntülenen bilgi salt okunur haldedir.
	BMS (bina yönetim sistemi) PLR ve LON aktif.
	Pompa çalışır.
	Pompa durur.

8.3.4 Ekran

Ekran durum sayfası

- Durum sayfası ekranda standart görünüm olarak gösterilir. Geçerli olarak ayar noktası gösterilir. Temel ayarlar semboller ile gösterilir.



Ekran durum sayfası örneği



NOT: Enkoder tüm menülerde 30 saniye içinde aktifleştirilmezse, ekran durum sayfasına döner ve değişiklikler kaydedilmez.

Navigasyon ögesi

- Menü ağacı konvertör fonksiyonlarını çağırmanıza izin verir. Her menü ve alt menü ile ilişkili bir numara vardır.
- Enkoderin döndürülmesi aynı menü seviyesinin kaydırılmasına izin verir (örnek 4000->5000).
- Yanıp sönen öğeler (değer, menü numarası, sembol veya simge) yeni değer, yeni menü veya yeni fonksiyon seçimine izin verir.

Sembol	Açıklama
	Ok belirdiğinde: • Enkoder üzerine dokunmak alt menüye erişime izin verir (örnek 4000->4100).
	« dönüş » oku belirdiğinde: • Enkoder üzerine dokunmak daha üst menüye erişim sağlar (örnek 4150->4100).

8.3.5 Menü açıklaması

Liste (Şek. A7)

<1.0.0.0>

Pozisyon	Anahtar 1	Açıklama
İŞLETİM	KAPALI	Ayar noktasının ayarlanması, her iki durum için olası.
SERVİS	AÇIK	

- Ayar noktasını ayarlamak için enkodere döndürün. Ekran menüye değişir <1.0.0.0> ve ayar noktası yanıp sönmeye başlar. Yeni dönüş (veya oklar üzerindeki yeni eylem) değer artırılmasına ve azaltılmasına izin verir.
- Değişikliği onaylamak için enkoder üzerine dokun, ekran durum sayfasına geri döner.

<2.0.0.0>

Pozisyon	Anahtar 1	Açıklama
İŞLETİM	KAPALI	İşletim modları için sadece okuma.
SERVİS	AÇIK	İşletim modları için ayar.

- İşletim modları « Hız kontrol », « Sabit basınç » ve « P.I.D. kontrol ».

<3.0.0.0>

Pozisyon	Anahtar 1	Açıklama
İŞLETİM	KAPALI	Pompanın AÇIK / KAPALI ayarı.
SERVİS	AÇIK	

<4.0.0.0>

- « Bilgi » menüsü ölçüm, cihaz ve işletim verilerini gösterir, bkz. (Şek. A8).

Pozisyon	Anahtar 1	Açıklama
İŞLETİM	KAPALI	Sadece « Bilgi » menüsü için okuma.
SERVİS	AÇIK	

<5.0.0.0>

Pozisyon	Anahtar 1	Açıklama
İŞLETİM	KAPALI	Sadece « Servis » menüsü için okuma.
SERVİS	AÇIK	« Servis » menüsü için ayar.

- « Servis » menüsü konvertör parametre ayarlarına erişime izin verir.

<6.0.0.0>

Pozisyon	Anahtar 1	Açıklama
İŞLETİM	KAPALI	Hata sayfasının görüntülenmesi.
SERVİS	AÇIK	

- Bir veya bir kaç arıza ortaya çıkarsa, arıza sayfası belirir.
« E » harfinin ardından üç basamaklı bir kod görünür (bölüm 10).

<7.0.0.0>

Pozisyon	Anahtar 1	Açıklama
İŞLETİM	KAPALI	« Erişim kilidi » sembolünün görüntülenmesi.
SERVİS	AÇIK	

- « Erişim kilidi » anahtar 2 AÇIK durumdayken kullanılabilir.

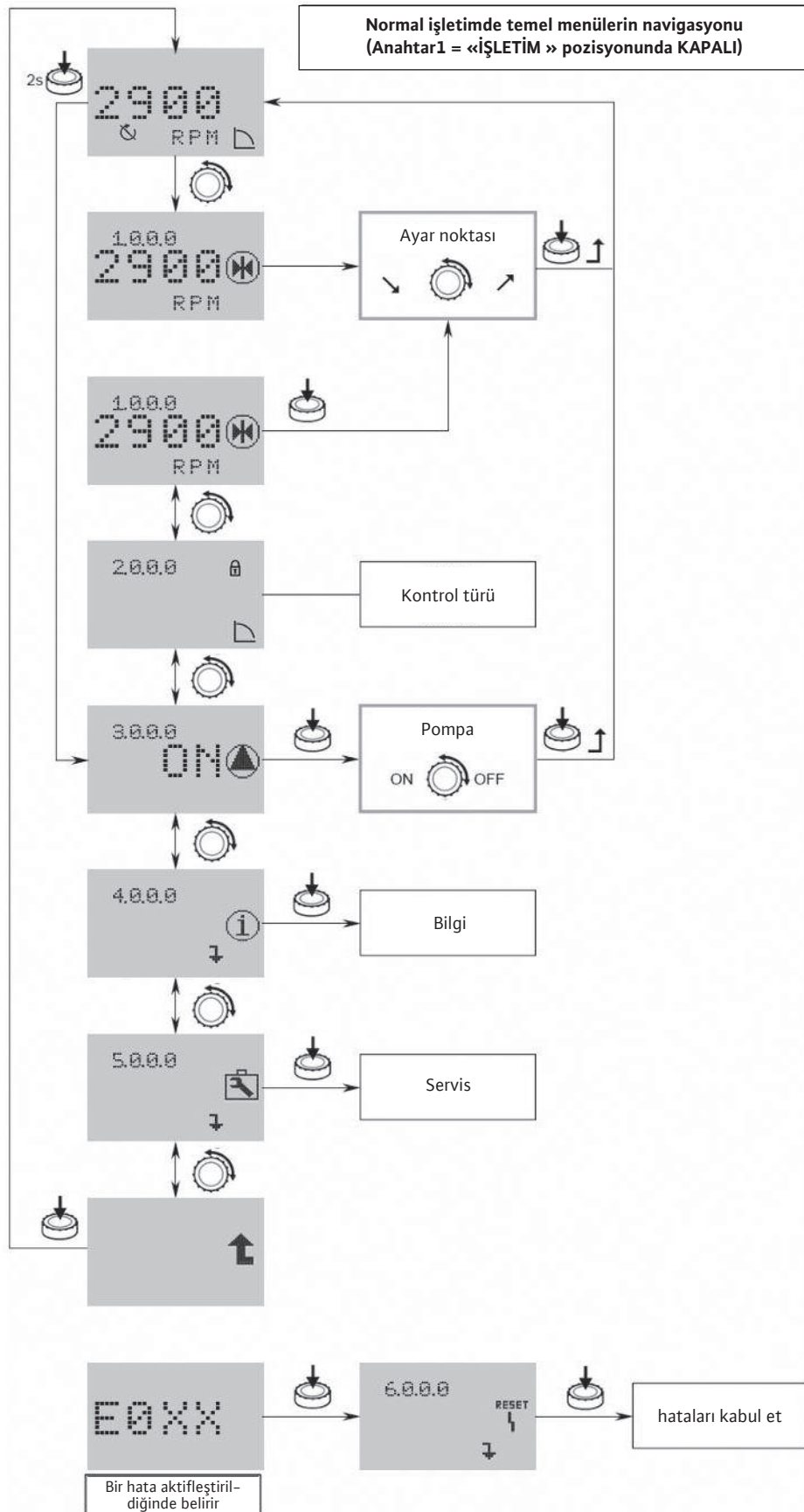


DİKKAT! Maddi hasar!

Yetersiz ayar değişiklikleri pompa işletim arızalarına yol açabilir, bu da pompa veya tesiste maddi hasara yol açabilir.

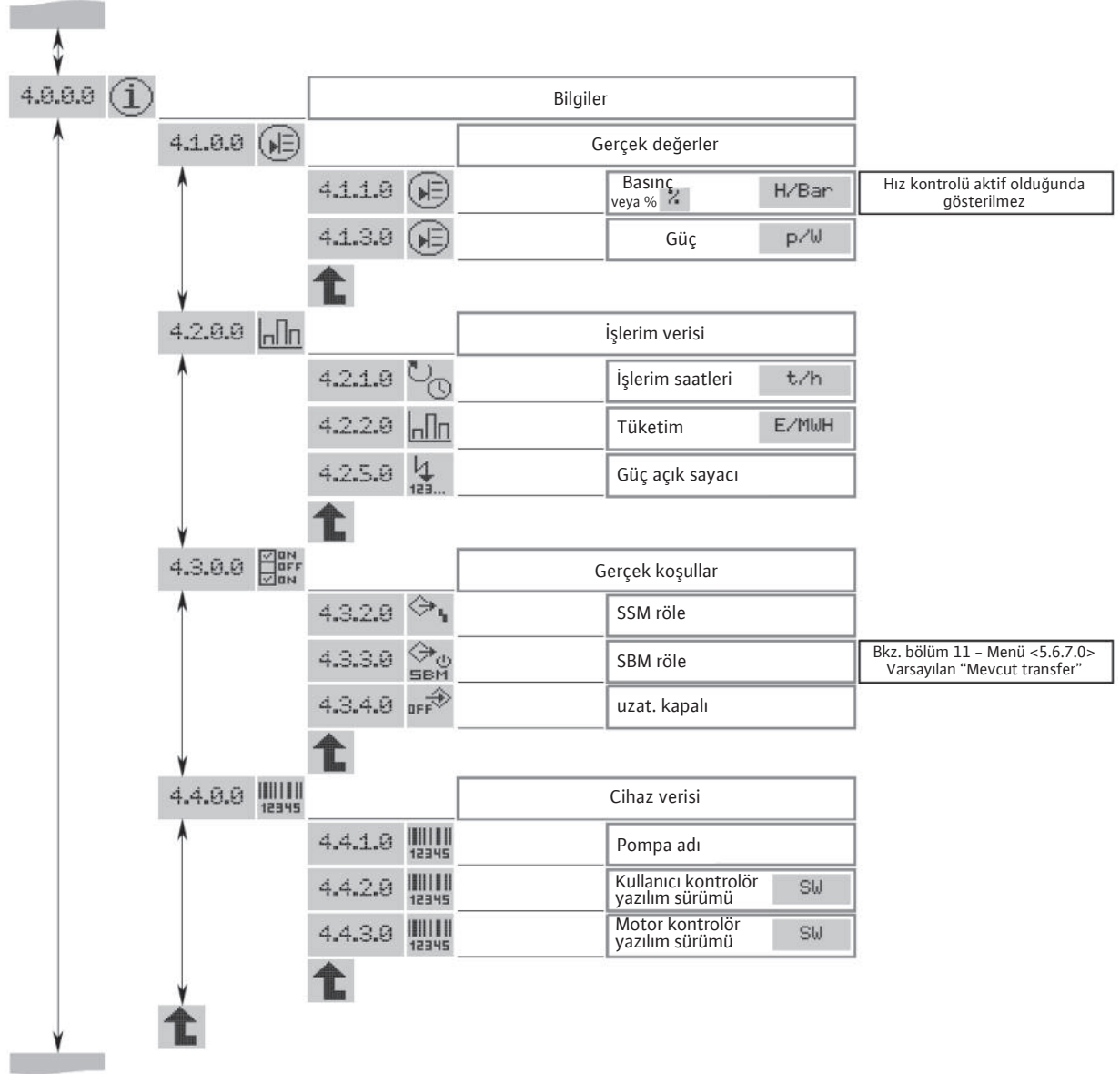
- « SERVİS » modundaki ayar sadece kullanıma alma sırasında ve sadece deneyimli teknisyenler tarafından yapılmalıdır.

Şek. A7



Şek. A8

<4.0.0.0> « Bilgiler » menüsünün navigasyonu

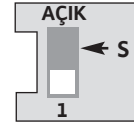


<2.0.0.0> ve <5.0.0.0> menüsü parametrelendirilmesi

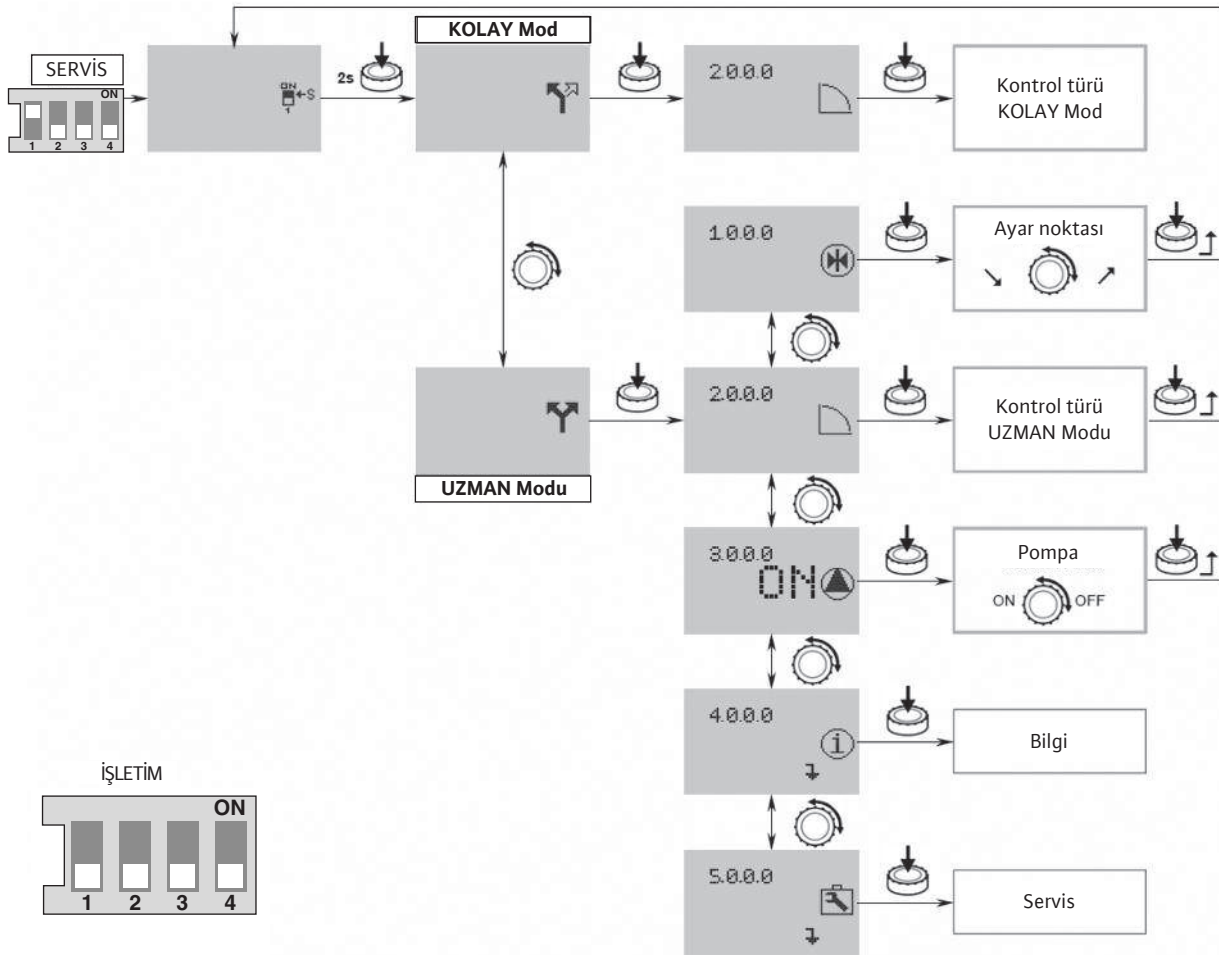
« SERVİS » modunda, menü parametreleri <2.0.0.0> ve <5.0.0.0> değiştirilebilir.

İki ayar modu mevcuttur:

- « **Kolay Mod** » : 3 işletim moduna erişim için hızlı mod.
 - « **Uzman Modu** » : tüm parametrelere erişim için mod.
 - Anahtar 1'i AÇIK konuma getirin (Şek. A1, gös. 1).
 - « SERVİS » modu aktifleşir.
- Bu sembol durum sayfasının ekranında yanıp söner (Şek. A9).



Şek. A9



Kolay Mod

- Enkodere 2 saniye basın. « Kolay Mod » sembolü belirir (Şek. A9).
- Bu seçimi doğrulamak için enkodere basın Ekran <2.0.0.0> menü numarasına değişir.
- « Kolay Mod » 3 işletim modunun hızlı şekilde ayarlanmasına izin verir (Şek. A10)
- Hız kontrolü »
- « Sabit basınç »
- « P.I.D. kontrol »
- Ayardan sonra, anahtar 1'i KAPALI konuma getirin (Şek. A1, öge 1).



Uzman Modu

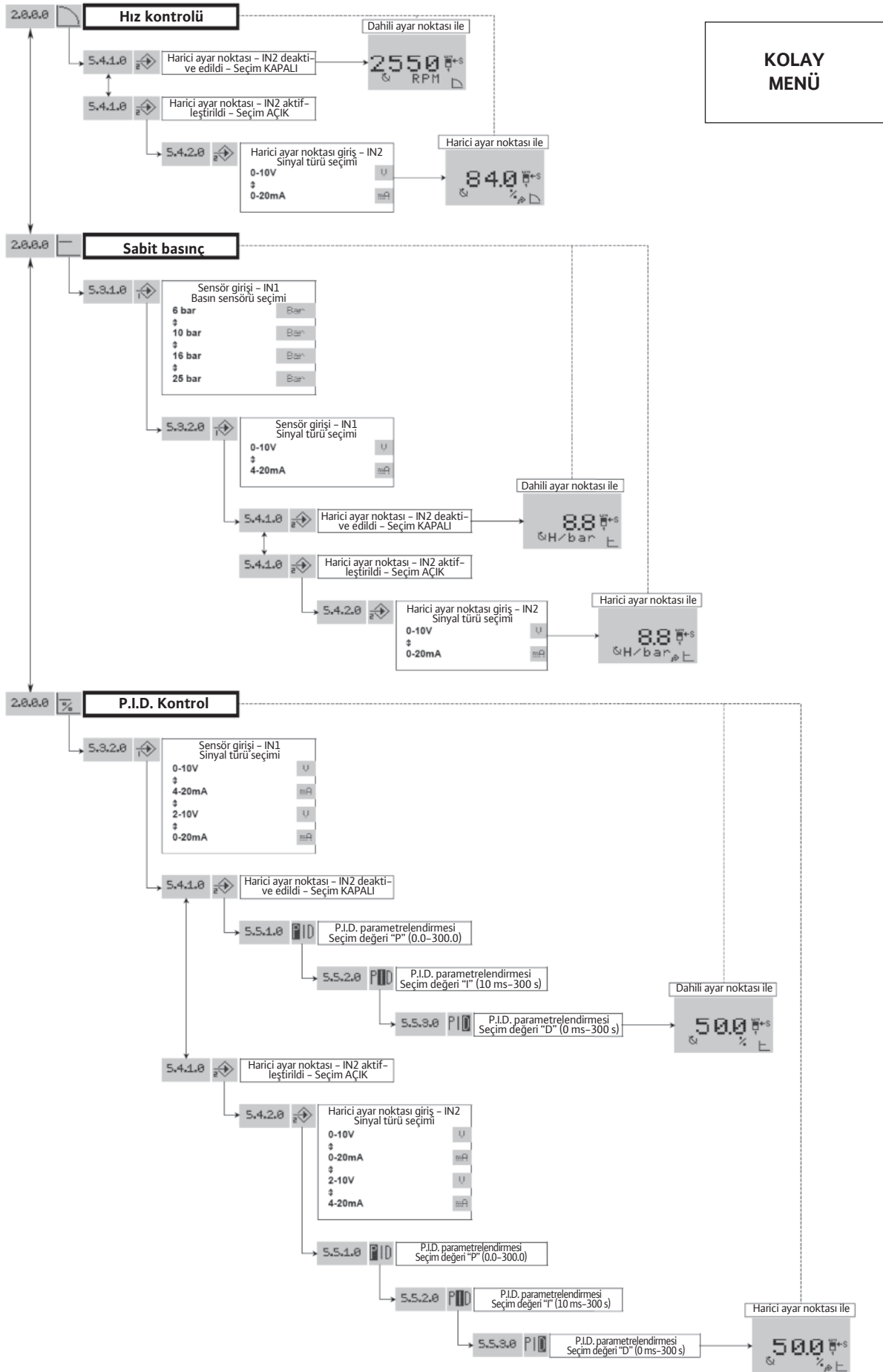
- Enkodere 2 saniye basın. Uzman moduna girin, « Uzman Modu » sembolü belirir (Şek. 14).
- Bu seçimi doğrulamak için enkodere basın Ekran <2.0.0.0> menü numarasına değişir.
- Önce, <2.0.0.0> menüsünden işletim modunu seçin.
- « Hız kontrolü »
- « Sabit basınç »
- « P.I.D. kontrol »



Sonra uzman modu <5.0.0.0> menüsünde tüm konvertör parametrelerine erişim sağlar (Şek. A11).

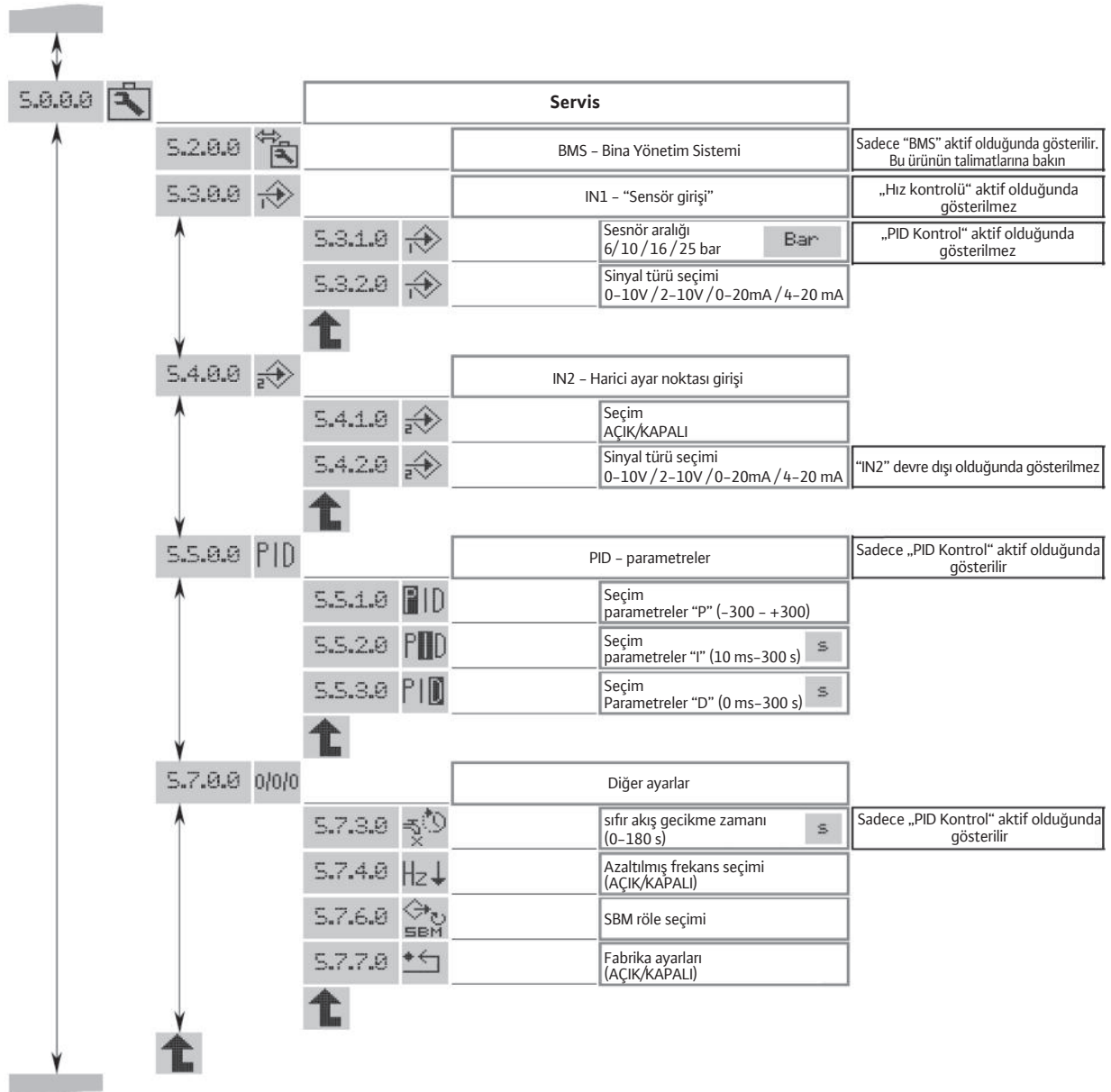
- Ayardan sonra, anahtar 1'i KAPALI konuma getirin (Şek. A1, öge 1).

Şek. A10



Şek. A11

UZMAN MENÜ



Erişim kilidi

Pompa ayarlarını kilitlemek için, « Erişim kilidi » kullanmak mümkündür.

Aktifleştirmek veya deaktive etmek için aşağıdakileri yapın:

- Anahtar 2'i AÇIK konuma getirin (Şek. A1, öge 1). <7.0.0.0> menüsü çağrılır.
- Kilitlemeyi aktifleştirmek veya deaktive etmek için enkoderi çevirin. Kilitlemenin mevcut durumu aşağıdaki semboller ile gösterilir:



Kilit aktif: Parametreler kilitli, menülere erişime sadece okuma için izin verilir.



Kilit inaktif: Parametreler değiştirilebilir, menülere ayar için erişime izin verilir.

- Anahtar 2'i KAPALI konuma getirin (Şek. A1, öge 1). Ekran durum sayfasına döner.

8.3.6 Konfigürasyonlar

NOT: Pompa yedek parça olarak sağlanmışsa, bizim monte ettiğimiz bir sisteme entegre değilse, standart konfigürasyon modu « Hız kontrolü » şeklindedir.

« Hız kontrolü » modu (Şek. 1, 2)

Frekansın el veya harici kontrol ile ayarlanması.

- Başlatmak için motor hızını 2400 dev/dak olarak ayarlamayı öneririz.

« Sabit basınç » modu (Şek. A2, A3, A9)

Bir basınç sensörü ve ayar noktası ile düzenleme (dahili veya harici).

- Basınç sensörünün eklenmesi (depo ile; sensör kiti aksesuar olarak sağlanır) pompanın basınç düzenlemesine izin verir (depoda su yok, depoyu pompanın basınç düzenlemesinden 0,3 bar daha düşük şekilde basınçlandırın).
- Sensörün doğruluğu $\leq$ %1 olmalıdır ve ölçüm skalası aralığının %30 ila %100'ü arasında kullanılmalıdır. Depo minimum 8L kullanışlı hacme sahip olmalıdır.
- Başlatma için, maksimum basıncın %60'ına ayarlanacak bir basınç değeri öneririz.

« P.I.D. kontrol » modu

P.I.D. kontrol ile bir sensör (sıcaklık, akış...) üzerinden ve ayar noktası ile (dahili veya harici) düzenleme.

9. Bakım

Tüm servis işlemleri yetkili servis temsilcisi tarafından yapılmalıdır!

**UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi!**

Elektrik enerjisinden kaynaklanan tehlikeler dışarıda bırakılmalıdır.

Tüm elektrik işleri elektrik beslemesi kapatıldıktan ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı güvence altına alındıktan sonra yapılmalıdır.

**UYARI! Haşlanma riski!**

Yüksek su sıcaklıklarında ve sistem basıncında pompadan önce ve sonraki izolasyon valflerini kapatın.

Önce, pompanın soğumasına izin verin.

- Bu pompalar bakım gerektirmemektedir.
- Seçenek olarak, bazı modellerde kartuşlu conta tasarımı sayesinde mekanik conta kolayca değiştirilebilmektedir. Mekanik conta pozisyonu ayarlandığında, ayarlama takozunu muhafazasına yerleştirin (Şek. 6).
- Pompayı her zaman tertemiz tutun.
- Buzlanma esnasında kullanılmayacak pompalar hasar görmemesi için boşaltılmalıdır: Koruyucu valfleri kapatın, boşaltma-yıkama tapasını ve hava boşaltma vidasını tamamen açın.

**TEHLİKE! Ölüm tehlikesi!**

Motorun içindeki rotor sürekli manyetik alana maruz kalmaktadır ve kalp pili olan insanlar için ciddi tehlike yaratabilir. Buna dikkat edilmemesi ölüm veya ciddi yaralanmaya yol açabilir.

- Motoru açmayın!
- Rotorun onarım amacıyla sökölme / tekrar takılması sadece satış sonrası servis tarafından yapılmalıdır!

10. Arızalar, sebepleri ve çözümleri



UYARI! Elektrik çarpması tehlikesi!

Elektrik enerjisinden kaynaklanan tehlikeler dışarıda bırakılmalıdır.

Tüm elektrik işleri elektrik beslemesi kapatıldıktan ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı güvence altına alındıktan sonra yapılmalıdır.



UYARI! Haşlanma riski!

Yüksek su sıcaklıklarında ve sistem basıncında pompadan önce ve sonraki izolasyon valflerini kapatın.

Önce, pompanın soğumasına izin verin.

Varsayılanlar	Olası sebepler	Çözümler
Pompa çalışmıyor	Akım yok	Sigortaları, kabloları ve konektörleri kontrol edin
	Termistör tetikleme cihazı tetiklenerek gücü kesti	Motorun aşırı yüklenmesine sebep olan şeyleri giderin
Pompa çalışıyor ancak çok az sağlıyor	Yanlış dönme yönü	Motorun dönüş yönünü kontrol edin ve gerekiyorsa düzeltin
	Pompanın parçaları yabancı cisimlerle tıkanmış	Boruyu kontrol edip temizleyin
	Emme borusunda hava	Emme borusunu hava geçirmez yapın
	Emme borusu çok dar	Daha geniş emme borusu takın
	Valf yeterince açık değil	Valfi düzgün şekilde açın
Pompa düzensiz sağlıyor	Pompada hava	Pompadaki havayı boşaltın; emme borusunun hava geçirmez olduğundan emin olun. Gerekliyse, pompayı 20–30s çalıştırın – havayı boşaltmak için hava boşaltma vidasını açın – hava boşaltma vidasını kapatın ve pompadan hava çıkmayana kadar bir kaç kez tekrarlayın
	« Sabit basınç » modunda, basınç sensörü yeterli değil	Uygun basınç ölçeği ve hassasiyetine sahip bir sensör koyun
Pompa titriyor veya gürültülü	Pompada yabancı madde var	Yabancı maddeleri çıkartın
	Pompa zemine düzgün şekilde takılı değil	Vidaları tekrar sıkın
	Yataklar hasarlı	Wilo Müşteri Hizmetlerini arayın
Motor aşırı ısınıyor, koruması tetiklendi	Bir faz açık devre	Sigortaları, kabloları ve konektörleri kontrol edin
	Ortam sıcaklığı çok yüksek	Soğutma sağlayın
Mekanik conta sızdırıyor	Mekanik conta hasarlı	Mekanik contayı yenileyin
« Sabit basınç » modunda, pompa akış sıfır olduğunda durmuyor	Geri dönüşüz valf sıkı değil	Temizleyin veya değiştirin
	Geri dönüşüz valf yeterli değil	Yeterli bir geri dönüşüz valf ile değiştirin
	Depo montaj sebebiyle düşük kapasiteye sahip	Değiştirin veya montaja bir tane daha ekleyin

Arıza giderilemezse, lütfen Wilo müşteri hizmetleri ile görüşün.

Arızalar sadece kalifiye personel tarafından giderilmelidir!
Güvenlik talimatlarına uyun, bkz. bölüm 9 Bakım.
İşletim arızası çözülemezse, satış sonrası servis teknisyenini veya temsilci ofisini arayın.

Röleler

Konvertör 2 çıkış rölesi ile donatılmıştır, bunların amacı merkezi kontrol için ara birim sağlamaktır.
har.: kontrol kutusu, pompa kontrolü.

SBM rölesi:

Bu röle « Servis » menüsünden < 5.7.6.0 > 3 işletim durumunda yapılandırılabilir.

Durum: 1

« Mevcut transfer » rölesi (bu pompa tipi için normal çalışma).

Röle pompa çalıştığında veya çalışma pozisyonunda olduğunda aktifleşir.

İlk arıza oluştuğunda veya şebeke cereyanı kesildiğinde (pompa durur) röle deaktive olur. Geçici bile olsa, pompanın kullanılabilirliğine ilişkin bilgi kontrol kutusunda verilir.

Durum: 2

« Çalışma transfer » rölesi

Röle pompa çalıştığında aktifleşir.

Durum: 3

« Güç açık transfer » rölesi

Röle pompa şebekeye bağlandığında aktifleşir.

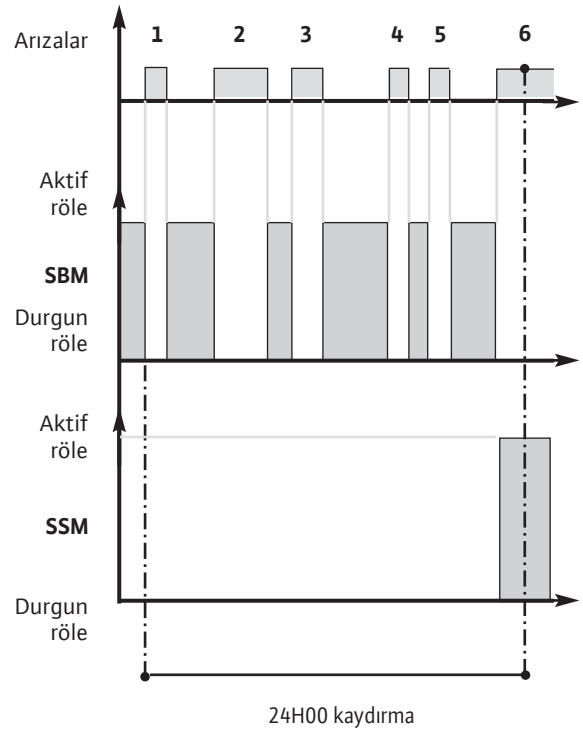
SSM röle:

« Arızalar transfer » rölesi.

Aynı tipte arızanın bir dizi algılanmasından sonra (önemine göre 1 ila 6 arasında) pompa durur ve bu röle aktifleşir (manuel eyleme kadar).

Örnek: 24 kayan saat değişken limiti içinde 6 arıza.

SBM rölesi durumu « Mevcut transfer ».



10.1 Hata tablosu

Buradan itibaren bahsedilecek tüm olaylar şunlara yol açar:

- SBM rölesinin deaktive edilmesine (bu « mevcut transfer » modunda parametrelendirildiyse).
- 24 saat diliminde bir arıza tipinden maksimum sayıya ulaşıldığında SSM rölesinin « arıza transfer » aktivasyonuna.
- Kırmızı LED'in yanmasına.

Hata N°	Reaksiyon süresi önce hata sinyalizasyon	Önceki süre arızanın değerlendirilmesi, sonra sinyalizasyon	Bekleme süresi önce otomatik tekrar başlat	Maks arızalar 24 üzerinde saat	Arızalar Olası sebepler	Çözümler	Bekliyor süre önce sıfırla
E001	60 s	hemen	60 s	6	Pompa aşırı yüklü, arızalı.	Taşınan sıvının yoğunluğu ve/veya viskozitesi çok büyük.	300 s
					Pompa partiküller ile tıkanmış.	Pompayı sökün ve arızalı bileşenleri değiştirin veya bunları temizleyin.	
E004 (E032)	~5 s	300 s	arızalıysa hemen silindi	6	Konvertör besleme düşük gerilimde.	Konvertör terminallerini kontrol edin. • şebeke < 330 V ise hata	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	arızalıysa hemen silindi	6	Konvertör besleme aşırı gerilimde.	Konvertör terminallerini kontrol edin. • şebeke > 480 V ise hata	0 s
E006	~5 s	300 s	arızalıysa hemen silindi	6	Bir besleme fazı eksik.	Beslemeyi kontrol edin.	0 s
E007	hemen	hemen	Arızalıysa hemen silindi	sınır yok	Konvertör jeneratör gibi çalışıyor. Bu bir uyarıdır, pompa durmadan.	Pompa yön değiştiriyor, geri dönüşüz valfin sıklığını kontrol edin.	0 s
E009	hemen	hemen	Arızalıysa hemen silindi	sınır yok	Konvertör jeneratör gibi çalışıyor, pompa KAPALI.	Pompa yön değiştiriyor, geri dönüşüz valfin sıklığını kontrol edin.	0 s
E010	~5 s	hemen	tekrar başlatma yok	1	Pompa kilitlendi.	Pompayı sökün, temizleyin ve arızalı parçaları değiştirin. Motorun mekanik bir arızası olabilir (yataklar).	60 s
E011	15 s	hemen	60 s	6	Pompa artık yıkanmıyor veya kuru çalışıyor.	Pompayı doldurarak bir kez daha yıkayın (bkz. bölüm 8.3) Ayak valfinin sıklığını kontrol edin.	300 s
E020	~5 s	hemen	300 s	6	Motor ısınıyor.	Motorun soğutucu kanallarını kontrol edin.	300 s
					Ortam sıcaklığı +40 °C'den daha yüksek.	Motorun +40 °C ortam sıcaklığında çalışması ön görülmüştür.	
E023	hemen	hemen	60 s	6	Motorda kısa devre.	Pompanın motor konvertörünü sökün, kontrol edin veya değiştirin.	60 s
E025	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	Motorda eksik faz.	Motor ve konvertör arasındaki bağlantıyı kontrol edin.	60 s
E026	~5 s	hemen	300 s	6	Motorun termal sensörleri arızalı veya yanlış bağlantıya sahip.	Pompanın motor konvertörünü sökün, kontrol edin veya değiştirin.	300 s
E030 E031	~5 s	hemen	300 s	6	Konvertör ısınıyor.	Konvertörün arkasındaki ve altındaki soğutma kanalları ile birlikte fan kapağını temizleyin.	300 s
					Ortam sıcaklığı +40 °C'den daha yüksek.	Konvertörün +40 °C ortam sıcaklığında çalışması ön görülmüştür.	
E042	~5 s	hemen	tekrar başlatma yok	1	Sensörün kablosu (4–20 mA) kesilmiş.	Sensörün doğru besleme ve kablo bağlantısını kontrol edin.	60 s
E050	60 s	hemen	Arızalıysa hemen silindi	sınır yok	BMS haberleşme zaman aşımı.	Bağlantıyı kontrol edin.	300 s
E070	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	Dahili haberleşme hatası.	Satış sonrası teknisyenini çağırın.	60 s
E071	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	EEPROM hatası.	Satış sonrası teknisyenini çağırın.	60 s
E072 E073	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	Konvertör içinde problem.	Satış sonrası teknisyenini çağırın.	60 s
E075	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	Ani akım rölesi arızalı.	Satış sonrası teknisyenini çağırın.	60 s
E076	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	Akım sensörü arızalı	Satış sonrası teknisyenini çağırın.	60 s
E077	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	24 V arızalı	Satış sonrası teknisyenini çağırın.	60 s
E099	hemen	hemen	tekrar başlatma yok	1	Bilinmeyen pompa tipi.	Satış sonrası teknisyenini çağırın.	Güç kapalı/açık

E110	hemen	hemen	arızalıysa hemen silindi	sınır yok	Senkronizasyon kaybı	Pompa otomatik olarak tekrar başlar	0 s
E111	~5 s	300 s	arızalıysa hemen silindi	6	Motor akımı konvertör çıkış akımı maksimum sınırını aşıyor	Taşıyan sıvının yoğunluğu ve/veya viskozitesi çok büyük. Partiküllerin pompayı tıkayıp tıkamadığını kontrol edin	0 s
E112	hemen	hemen	arızalıysa hemen silindi	sınır yok	Motor hızı maks. hızdan yaklaşık %120 daha yüksek	Pompa yine normal hızını alır.	0 s
E119	hemen	hemen	arızalıysa hemen silindi	sınır yok	Pompa yön değiştirdikten sonra başarısız şekilde başlamaya çalıştı	Geri dönüşüz valfin sıkılığını kontrol edin.	0 s

10.2 Hataların kabul edilmesi



DİKKAT! Maddi hasar!

Arızaları ancak giderildikten sonra kabul edin.

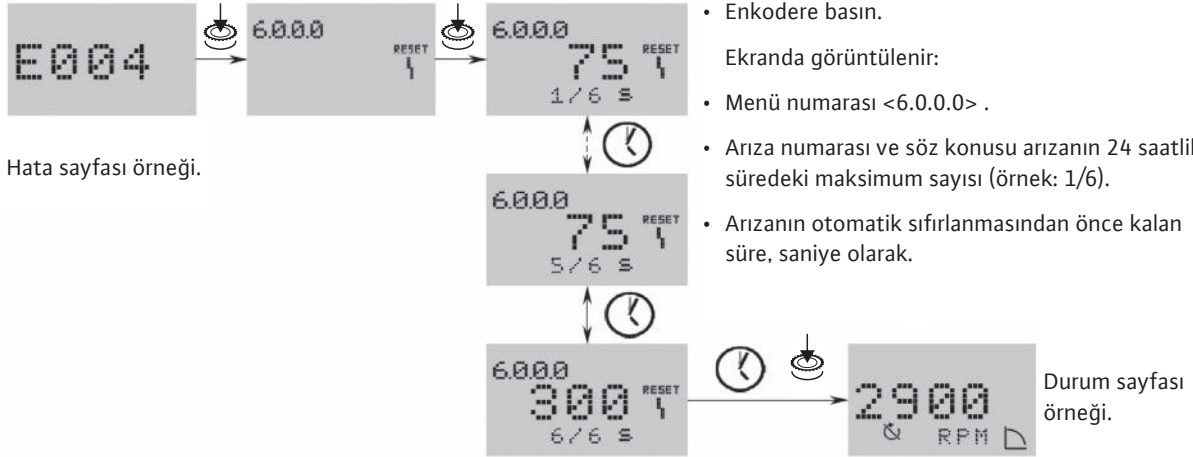
- Arızaları sadece eğitimli teknisyenlerin gidermesine izin verilir.
- Sorunuz varsa, üretici ile temasa geçin.
- Bir hata durumunda, durum sayfası yerine hata sayfası görüntülenir.

Kabul etmek için aşağıdakileri yapın.

- Enkodere basın.

Ekranda görüntülenir:

- Menü numarası <6.0.0.0> .
- Arıza numarası ve söz konusu arızanın 24 saatlik süredeki maksimum sayısı (örnek: 1/6).
- Arızanın otomatik sıfırlanmasından önce kalan süre, saniye olarak.



- Otomatik sıfırlama süresini bekleyin.



Sistem içinde bir zamanlayıcı çalışır. Hata otomatik olarak kabul edilinceye kadar kalan süre (saniye olarak) gösterilir.

- Maksimum arıza sayısına ulaşıldığında ve son zamanlayıcı geçtiğinde, kabul etmek için enkodere basın.

Sistem durum sayfasına döner.



NOT: Sinyallemeden sonra arızayı gözden geçirmek için süre olduğunda (örnek: 300s), arıza daima manuel olarak kabul edilmelidir. Otomatik sıfırlama zamanlayıcı inaktiftir ve “- - -” görüntülenir.

11. Yedek parçalar

Yedek parçalar onaylanmış yerel teknisyenlerden ve/veya Wilo satış sonrası hizmetlerinden sipariş edilebilir.

Sorulardan veya yanlış siparişlerden kaçınmak için, sipariş verirken isim plakası üzerindeki tüm veri sağlanmalıdır.



DİKKAT! Maddi hasar tehlikesi

Pompanın mükemmel çalışması yalnızca orijinal yedek parçalar kullanıldığında garanti edilebilir.

- Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.

Teknik değişikliklere tabidir!

D EG – Konformitätserklärung
GB EC – Declaration of conformity
F Déclaration de conformité CE

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

Helix EXCEL

Herewith, we declare that the product type of the series:

Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I angegeben. /
The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive 2006/42/EC. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines 2006/42/CE.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

in its delivered state complies with the following relevant provisions:

est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:

EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EG

EC-Machinery directive

Directives CE relatives aux machines

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten. / *The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC. / Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie

2004/108/EG

Electromagnetic compatibility – directive

Compatibilité électromagnétique– directive

Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte

2009/125/EG

Energy-related products

Produits liés à l'énergie

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.

Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

as well as following relevant harmonized standards:

ainsi qu'aux normes européennes harmonisées suivantes:

EN 809+A1, EN ISO 12100,

EN 61800-5-1, EN 60034-1,

EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Authorized representative for the completion of the technical documentation:

Mandataire pour le complément de la documentation technique est :

Division Pumps & Sytems

Quality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

i. A. C. Brasse

Claudia Brasse

Group Quality

wilo

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund

Germany

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T+ 54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel OOO
220035 Minsk
T +375 17 2535363
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – SP – CEP
13.201-005
T + 55 11 2817 0349
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10090 Zagreb
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Czech Republic

WILO Praha s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
DE14 2WJ Burton-
Upon-Trent
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas AG
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
service@
pun.matherplatt.co.in

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
621-807 Gimhae
Gyeongnam
T +82 55 3405890
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 7 145229
mail@wilo.lv

Lebanon

WILO SALMSON
Lebanon
12022030 El Metn
T +961 4 722280
wsl@cyberia.net.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc
SARLQUARTIER
INDUSTRIEL AIN SEBAA
20250
CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 660 924
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-090 Raszyn
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.co.yu

Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
wilo@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO-EMU Taiwan Co. Ltd.
110 Taipei
T +886 227 391655
nelson.wu@
wiloemutaiwan.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.
01033 Kiev
T +38 044 2011870
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free Zone –
South – Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkminh@wilo.vn



WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
Germany
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West I

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West II

WILO SE
Vertriebsbüro Dortmund
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
F 0231 4102-7666

Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974-550
F 09281 974-551

Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
T 01805 W•I•L•O•K•D*

9•4•5•6•5•3

F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar
24 Stunden Technische
Notfallunterstützung

– Kundendienst-Anforderung
– Werksreparaturen
– Ersatzteilfragen
– Inbetriebnahme
– Inspektion
– Technische
Service-Beratung
– Qualitätsanalyse

Wilo-International

Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at
www.wilo.at

Schweiz

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
 - Produkt- und Anwendungsfragen
 - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie
unter **www.wilo.com**.

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand Oktober 2012