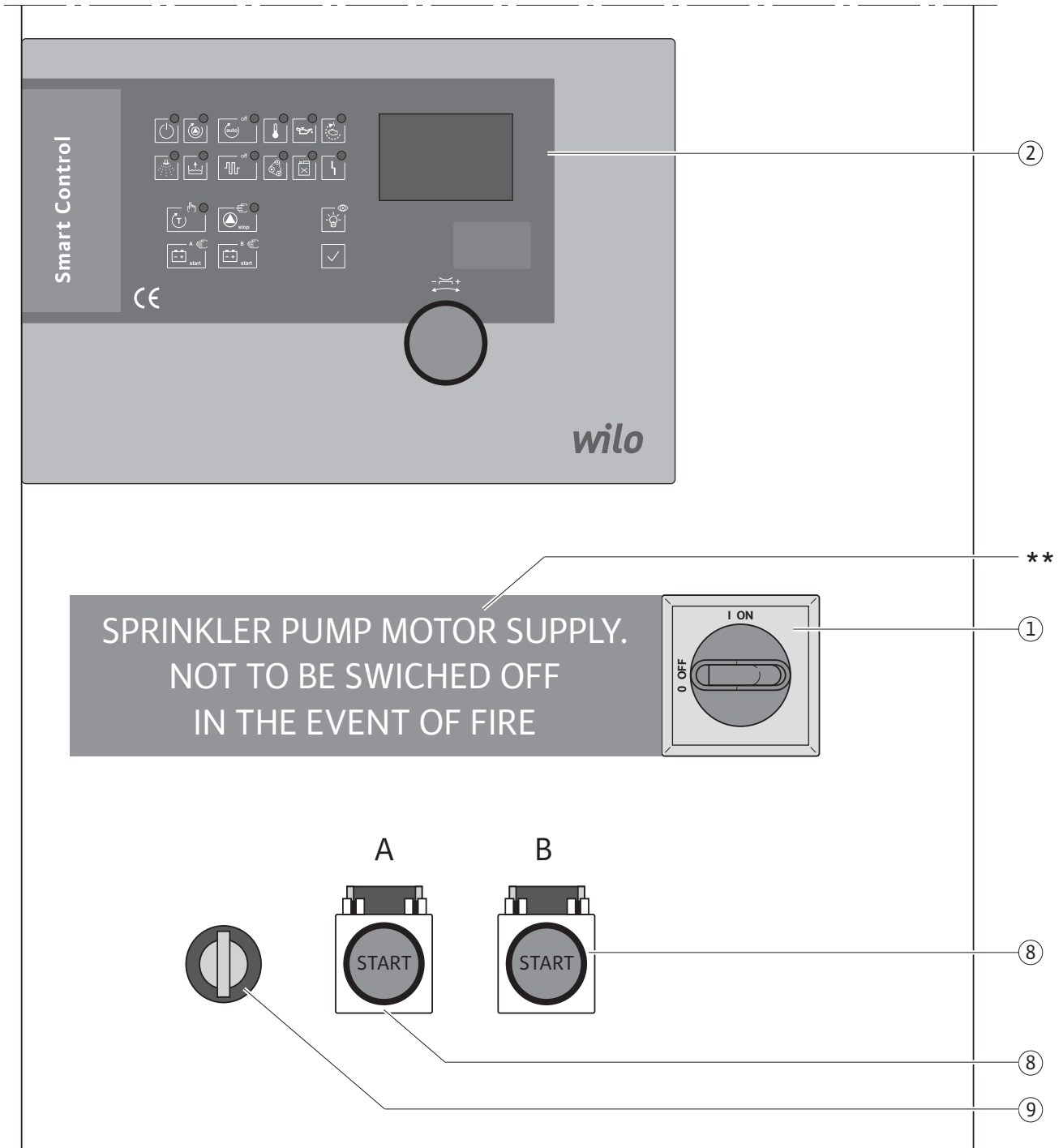


Wilo-Control SC-Fire Diesel



tr Montaj ve kullanma kılavuzu

Fig. 1:



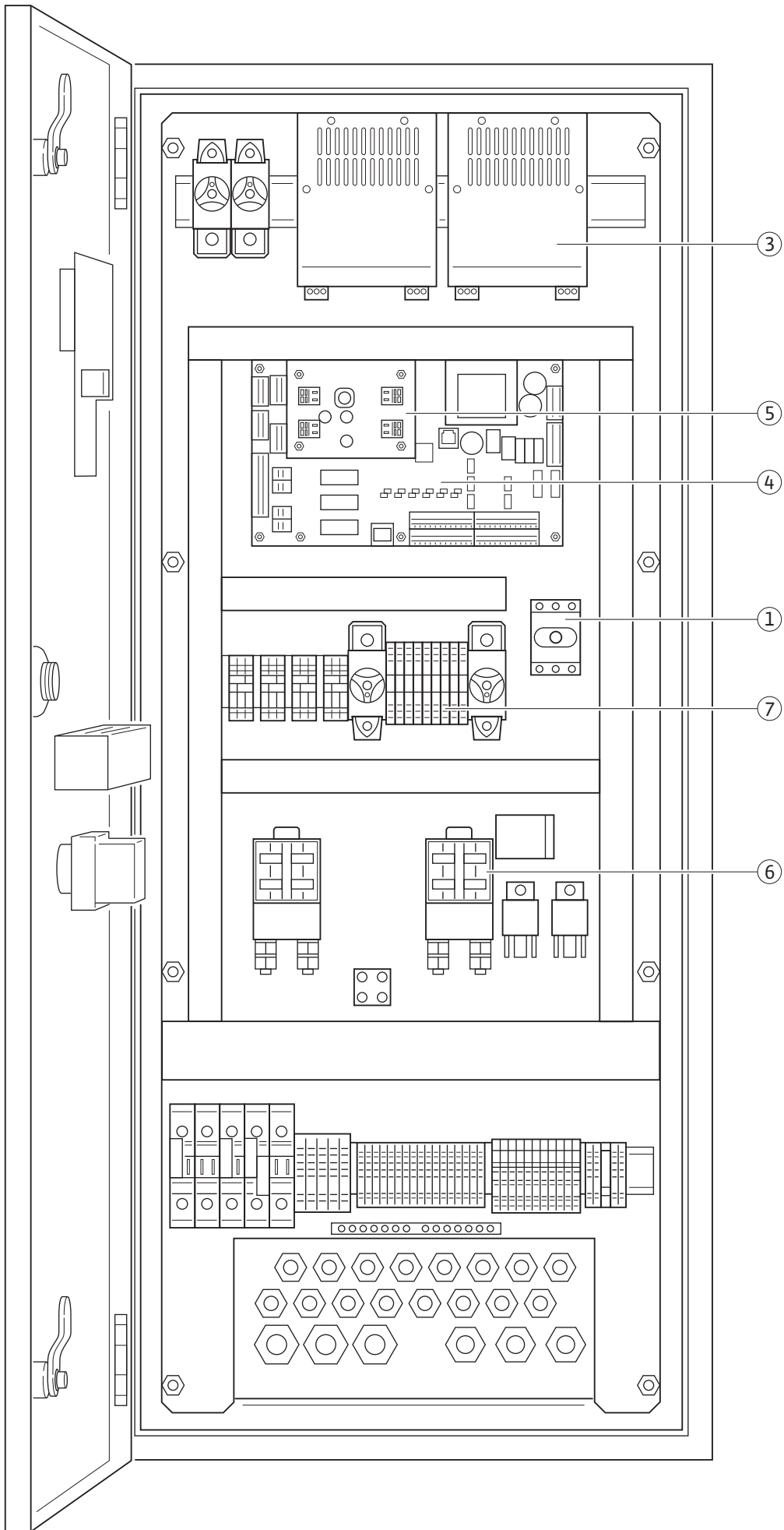
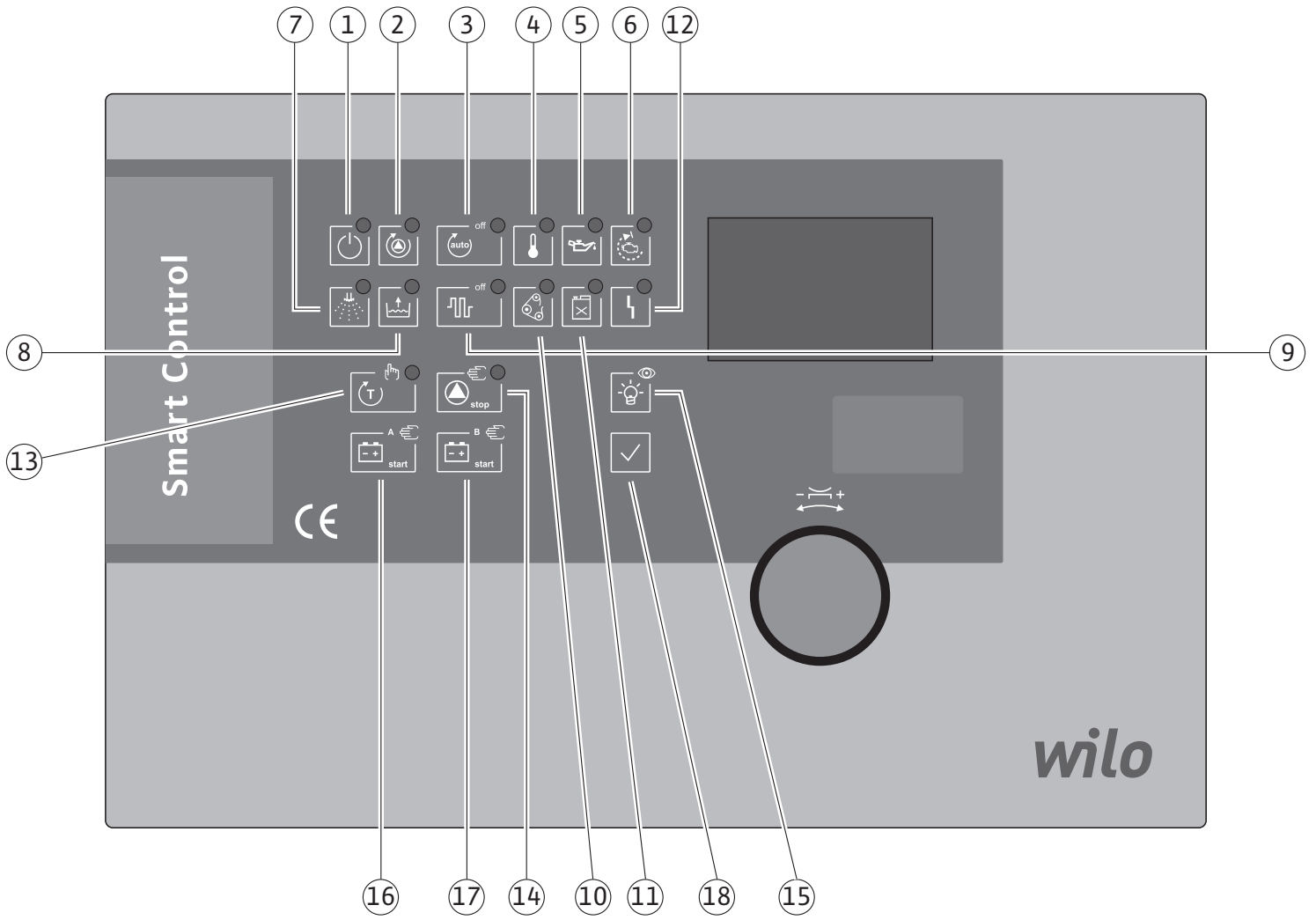


Fig. 2:



Resim lejantları

Şek. 1	Kumanda cihazının yapısı
1	Ana şalter: Kumanda cihazını açma/kapatma
2	Menü seçimi ve parametre girişi
3	Başlatma akülerini otomatik olarak yüklemek için şarj cihazları
4	Anakart: Mikro denetleyicili devre kartı
5	Dönüştürücü devre kartı
6	Marş motorunu ve de manyetik şalteri devreye almak için kontaktör/röle
7	Eriyen telli sigortalar
8	Akü A ve B acil çalıştırma tuşu
9	Anahtar seçme şalteri
**	Ana şalterdeki uyarı: Sprinkler pompası motorunun elektrik beslemesi. YANGIN DURUMUNDA KAPATMAYIN!

Şek. 2	Kumanda cihazındaki gösterge elemanları
1	LED (yeşil): İşletime hazır olma
2	LED (yeşil): Pompa işletimi
3	LED (sarı): Otomatik işletim
4	LED (sarı): Motorda aşırı sıcaklık (soğutma suyu)
5	LED (sarı): Arıza, yağ basıncı
6	LED (sarı): Hatalı start
7	LED (beyaz): Sprinkler koşulu
8	LED (sarı): Şamandıra şalter koşulu (Pompa doldurma haznesi)
9	LED (sarı): Arıza, ısıtıcı
10	LED (sarı): Kayışta kopma
11	LED (sarı): Akaryakıt az
12	LED (sarı): Genel arıza
13	LED (yeşil) ve tuş: Manuel başlatma tertibatı için kontrol düzeneği
14	LED (kırmızı) ve tuş: Manuel pompa durdurma
15	Tuş: Lamba testi
16	Tuş: Akü A manuel başlatma
17	Tuş: Akü B manuel başlatma
18	Tuş: Arıza bildirimleri onaylama

1 Genel Hususlar

1.1 Doküman hakkında

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

Montaj ve kullanma kılavuzu cihazın bir parçasıdır. İşbu kılavuz daima cihazın yanında bulundurulmalıdır. İşbu kılavuzda yer verilen talimatlara uyulması cihazın amacına uygun ve doğru kullanımı için ön koşuldur.

Montaj ve kullanma kılavuzu, ürünün modeline ve bu kılavuzun basıldığı tarihte geçerli olan güvenlik tekniği yönetmeliklerine ve normlarına uygundur.

AT Uygunluk Belgesi:

AT Uygunluk Belgesinin bir fotokopisi bu kullanma kılavuzunun bir parçasıdır.

Bize danışmadan bu belgede belirtilen yapı türlerinde yapılan teknik bir değişiklikte veya kullanma kılavuzunda ürünün/personelin emniyetine ilişkin açıklamaların dikkate alınmaması durumunda bu belge geçerliliğini kaybeder.

2 Emniyet

Bu kullanma kılavuzu, montaj, işletme ve bakım sırasında uyulması gereken temel bilgiler içerir. Bu nedenle, montaj ve ilk çalıştırma işlemlerinden önce işbu kullanma kılavuzu, montör ve yetkili uzman personel/işletme sahibi tarafından mutlaka okunmalıdır.

Sadece bu emniyet ana maddesi altında sunulan genel emniyet tedbirleri değil, aynı zamanda müteakip ana maddeler altındaki tehlike sembolleri ile sunulan özel emniyet tedbirleri de dikkate alınmalıdır.

2.1 Kullanma kılavuzunda yer alan uyarıların gösterimi



Semboller:
Genel tehlike sembolü



Elektrik çarpmalarına karşı uyarı sembolü



NOT

Uyarı kelimeleri:

TEHLİKE!

Acil tehlike durumu.

Önlemi alınmazsa ölüm veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

UYARI!

Kullanıcı (ağır) yaralanmalara maruz kalabilir.

'Uyarı' ikazının dikkate alınmaması durumunda, kişilerde (ağır) yaralanmalara neden olabileceğini belirtir.

DIKKAT!

Pompa/tesisin zarar görmesi tehlikesi mevcuttur. 'Dikkat' uyarısı, bu uyarının dikkate alınmaması durumunda üründe oluşabilecek muhtemel hasarlara işaret eder.

NOT:

Ürünün işletiminde faydalı bilgiler. Kullanıcıyı olası problemler konusunda uyarır.

Doğrudan ürün üzerinde yer alan notlar, örneğin:

- Dönüş yönü oku
- Bağlantılar için işaretler
- İsim plakası
- Uyarı etiketi

Bunlara mutlaka uyulması gerekir ve bu notlar daima okunaklı durumda olmalıdır.

2.2 Personel eğitimi

Montaj, kullanım ve bakım için öngörülen personel, bu çalışmalar için ilgili uzmanlığa sahip olmalıdır. Personelin sorumluluk alanı, yetkisi ve denetimi, işletme sahibi tarafından sağlanmalıdır. Personel gerekli bilgilere sahip değilse, eğitilmeli ve bilgilendirilmelidir. Gerekli olduğu takdirde bu, işletme sahibinin talimatıyla, ürünün üreticisi tarafından sağlanabilir.

2.3 Emniyet tedbirlerinin alınmadığı durumlarda karşılaşılabilecek tehlike

Emniyet tedbirlerinin dikkate alınmaması, kişiler, çevre ve ürün/tesis için tehlikeli durumlara yol açabilir. Güvenlik notlarının ihlali durumunda tüm garanti hakları ortadan kalkar.

Bunlara uyulmaması durumunda, örneğin aşağıdaki tehlikeler meydana gelebilir:

- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden kaynaklanan personel yaralanmaları
- Tehlikeli maddelerin sızması nedeniyle çevre için tehlikeli bir durum oluşabilir
- Sistem özelliklerinde hasar
- Ürünün/tesisin önemli işlevlerinin devre dışı kalması
- Öngörülen bakım ve onarım işlemlerinin başarısız olması,

2.4 Güvenlik açısından bilinçli çalışma

Bu kullanma kılavuzunda yer alan güvenlik notlarına, kazaların önlenmesine ilişkin ulusal kazaların önlenmesi ile ilgili yönetmeliklere ve de işleticinin şirket içi çalışma, işletme ve güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

2.5 İşletme sahiplerinin alacağı emniyet tedbirleri

Bu cihaz, fiziksel, algılama veya ruhsal engeli olan ya da tecrübe ve/veya bilgi eksikliği bulunan kişiler tarafından kullanılamaz, ancak emniyetlerinden sorumlu bir kişinin denetiminde veya bu kişiden cihazın nasıl kullanılacağına dair talimatlar aldıklarında kullanılabilir.

Çocuklar gözetim altında tutulmalı ve cihazla oynamaları sağlanmalıdır.

- Soğuk veya sıcak bileşenler üründe/tesiste tehlike oluşturduğunda, bunlarla temasın müşteri tarafından önlenmesi gerekir.
- Hareketli bileşenlerin teması koruması (örn. kaplin), işletimde bulunan üründen çıkarılmamalıdır.
- Tehlikeli akışkanların (örn. patlayıcı, zehirli, sıcak) sızıntısı (örn. mil salmastrası), kişiler ve çevre için

tehlike oluşturmayacak şekilde tahliye edilmelidir. Ulusal yasal talimatlara uyulmalıdır.

- Kolay tutuşan malzemeler daima üründen uzak tutulmalıdır.
- Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler engellenmelidir. Yerel ya da genel yönetmeliklerdeki kurallara [örneğin IEC, VDE vb.] ve yerel enerji dağıtım şirketinin yönetmeliklerine uyulmalıdır.

2.6 Montaj ve bakım çalışmaları için emniyet tedbirleri

İşletme sahibi, tüm montaj ve bakım çalışmalarının kullanma kılavuzunu ayrıntılı bir şekilde çalışmış yetkili ve nitelikli uzman personel tarafından gerçekleştirilmesini sağlamalıdır.

Ürün/tesis üzerinde yapılacak çalışmalar yalnızca makine durdurulmuş durumdayken gerçekleştirilmelidir. Ürünü/tesisini durdurmak için, montaj ve kullanma kılavuzunda açıklanan uygulama şekline mutlaka uyulmalıdır.

Çalışmalar tamamlandıktan hemen sonra tüm emniyet ve koruma tertibatları tekrar takılmalı ya da işler duruma getirilmelidir.

2.7 Onaylanmamış ürün değişikliği ve yedek parça üretimi

Onaylanmamış ürün değişikliği ve yedek parça üretimi, ürünün/personelin güvenliği için tehlike oluşturur ve böylece üretici tarafından verilen emniyetle ilgili belgeler geçerliliğini kaybeder. Ürün üzerindeki değişikliklere sadece üretici ile görüşüldükten sonra izin verilir. Orijinal yedek parçalar ve kullanımı üretici tarafından onaylanmış aksesuarlar gerekli güvenlik şartlar sağlamaktadır. Başka parçaların kullanılması, bunların sonuçlarından doğacak herhangi bir yükümlülüğü ortadan kaldırır.

2.8 Hatalı kullanım

Teslimatı yapılan ürünün işletim güvenilirliği, sadece montaj ve kullanma kılavuzunun 4. bölümündeki talimatlara uygun olarak kullanıldığında garanti edilir. Katalogda/bilgi sayfasında belirtilen sınır değerleri kesinlikle aşılmamalıdır veya bu değerlerin altına düşülmemelidir.

3 Nakliye ve ara depolama

Ürün teslim aldıktan hemen sonra:

- Üründe nakliye hasarı olup olmadığı kontrol edilmeli,
- Herhangi bir nakliye hasarı tespit edildiğinde, belirlenen süre dahilinde nakliye firmasına gerekli girişimlerde bulunulmalıdır.



DIKKAT! Maddi hasar tehlikesi!

- Hatalı nakliye ve hatalı ara depolama, ürünün sistem özelliklerinde hasarlara neden olabilir.**
- **Kumanda cihazı, neme ve mekanik hasarlara karşı korunmalıdır.**
 - **Cihaz, -10°C ila +50°C aralığının dışındaki sıcaklıklara maruz kalmamalıdır.**

4 Kullanım amacı (Amacına uygun kullanım)

SC Fire kumanda cihazı, EN 12845 standardı uyarınca otomatik sprinkler tesislerinde tek bir dizel pompanın kumanda edilmesini sağlar.

Bu kumanda cihazı, apartmanlarda ve ofis binalarında, hastanelerde, otellerde, yönetim ve sanayi tesislerinde kullanılır.

Pompa, uygun sinyal vericileriyle basınca veya seviyeye bağlı olarak kullanılır.

Pompanın amacına uygun olarak kullanımı da bu kılavuzdaki talimatlara dahildir.

Kılavuza uygun olmayan her türlü kullanım, amacına uygun değildir.

5 Ürün hakkında bilgiler

5.1 Tip kodlaması

Örnek:	W-CTRL-SC-F-1x4,25-47,7KW-M-FM-ND4-D
W	W = WILO
CTRL	Kumanda
SC	Smart Control = Kumanda ünitesi
F	F = Yangın söndürme amaçları
1x	Pompa adedi
47,7 kW	Dizel motor nominal gücü [kW]
M	1~230 V, 50 Hz
FM	Frame mounted (ana çerçeveye monte edilmiş)
ND4	Yeni dizayn kumanda cihazı 400x950x250mm
D	Dizel pompa için kumanda cihazı

5.2 Teknik veriler (standart model)

Şebeke besleme voltajı [V]:	1~230 V (L, N, PE)
Frekans [Hz]:	50/60 Hz
Kumanda voltajı [V]:	12/24 VDC
Maks. elektrik tüketimi [A]:	Bakınız tip levhası
Koruma sınıfı:	IP 54
Maks. şebeke sigortası [A]:	Bakınız bağlantı şeması
Çevre sıcaklığı [°C]:	0 ile +40°C arası
Elektrik güvenliği:	Kirlenme derecesi II
Alarm/bildirim kontağı	250 VAC, 1 A

5.3 Teslimat kapsamı

- Kumanda cihazı
- Bağlantı şeması
- Montaj ve kullanma kılavuzu
- Kontrol raporu EN 60204-1 uyarınca

6 Tanım ve işlev

6.1 Ürün tanımı (Şek. 1)

6.1.1 Fonksiyon tanımı

Kumanda cihazı, EN 12845 standardı uyarınca sprinkler tesislerinde bir dizel pompasının kumanda edilmesinde kullanılır. Basınç şalteri devreye girdikten sonra dizel motor, kumanda ve marş motoruyla otomatik olarak başlatılır. En fazla 6 kez başlatma denemesi yapılır. Motorun harekete geçmesi sağlandıktan sonra sistemdeki basınca ulaşılmış ise motor sadece elle durdurulabilir.

Pompa doldurma haznesinin otomatik olarak beslenmesi için dizel motor, bağlı olan bir şamandıra şalter üzerinden kumanda edilebilir. Tesisteki işletim koşulları, kapıdaki LED'ler ve de bir LC ekran üzerinden optik olarak gösterilir. Kapıdaki çevirmeli düğme ve tuşlar üzerinden kumanda edilir. İşletim veya arıza sinyallerinin bina yönetim sistemine iletilmesi için gerilimsiz kontaklar mevcuttur.

6.1.2 Kumanda cihazının yapısı (Şek. 1)

Kumanda cihazının yapısı, bağlanacak pompanın gücüne bağlıdır. Aşağıdaki ana bileşenlerden oluşur:

- Ana şalter: Kumanda cihazını açma/kapatma (Şek. 1, poz. 1)

- İnsan-Makine arayüzü (HMI): İşletim verilerini göstermek için LC ekran (bkz. menüler), işletim durumunu göstermek için LED'ler (işletim/arıza), menü seçimi ve parametre girişi (Şek. 1, poz. 2) için kumanda düğmesi.
- Anakart: Mikro denetleyicili devre kartı (Şek. 1, poz. 4)
- Dönüştürücü devre kartı: Voltajı 12 VDC'den 24 VDC'ye dönüştürme, devir hızı sinyali dönüştürme (Şek. 1, poz. 5)
- Yapı bileşenlerinin korunması: Kumanda ve bağlı olan yapı bileşenleri, eriyen telli sigortalara korunur (Şek. 1, poz. 7)
- Kontaktör/Röle: Marş motorunu ve de manyetik şalteri devreye almak için kontaktör/röle (Şek. 1, poz. 6)
- Şarj cihazları: Başlatma akülerini otomatik olarak yüklemek için şarj cihazları (Şek. 1, poz. 3)
- Acil çalıştırma tuşu: dizel motorunun akü A veya akü B ile, kumandadan bağımsız olarak çalıştırılması (Şek. 1, Poz. 8)
- Anahtar seçme şalteri: Otomatik açma/kapatma (Auto on/off) (Şek. 1, Poz. 9)

6.2 İşlev ve kullanım



TEHLİKE! Hayati tehlike!

Açık kumanda kutusunda yapılan çalışmalarda, gerilim taşıyan parçalara dokunma nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur. Çalışmalar sadece uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir!

NOT:

Kumanda cihazı besleme gerilimine bağlandıktan sonra ve de şebeke voltajı kesildikten sonra her defasında kumanda cihazı, voltaj kesilmeden önce ayarlanmış olan işletim tipine geri döner.



6.2.1 Kumanda cihazındaki işletim tipleri (şek. 2) Kumanda cihazının çalıştırılması veya kapatılması

Aküler kumanda cihazına bağlandıktan ve şebeke beslemesi oluşturulduktan sonra, başlatma evresindeki birkaç saniyenin ardından kumanda işleme hazırdır. Yeşil çalışmaya hazır LED'si (şek. 2, poz. 1) yanar. LC ekranında, bağlı olan akülerin voltajı ve şarj akımı değişmeli olarak gösterilir. Motorda sabit bir yağ sıcaklığı için şarj cihazları ve de ısıtıcı, ana şalter yardımıyla açılabilir ya da kapatılabilir. Kumandayı kapatmak için, bağlı olan akülerin bağlantısını ayırın.

Pompaya ilişkin gereklilik

İki basınç şalterinden en az birinde, ayarlı olan hedef basıncın altına düşüldüğünde beyaz bir LED ile sinyal verilir (şek. 2, poz. 7). LED'nin yanıp sönmeleriyle, ayarlı bir gecikme süresinin dolduğu bildirilir (bkz. menü 1.2.5.1). Ayarlı olan gecikme süresi dolduktan sonra, basınç şalteri devrede olduğu sürece LED devamlı yanar. Dizel motorda en fazla 6 marş denemesiyle otomatik çalıştırma çevrimi gerçekleşir. Marş süresi (menü 1.2.2.1) ve de ara verme süresi (menü 1.2.2.2) yazılım üzerinden ayarlanabilir. Her marş denemesinden sonra diğer aküye geçilir. Motorun zincir dişlisine takılmamış olan bir pinyon dişlisi algılanır. Yapılan ek denemelerle takılması sağlanmalı.

Dizel motorun başarıyla çalıştırılmış olması, yeşil LED (şek. 2, poz. 2) ile bildirilir. "Motor işletimde" (menü 1.2.1.3) için ayarlı olan anahtarlama eşiği, ölçülen devir hızını aştığında bu LED yanar. Motor çalışırken LC ekranında güncel devir hızı gösterilir. Takılı olan marş pinyon dişlisi otomatik olarak çıkarılır. Dizel motor sadece "Stop" tuşuna manuel olarak basılarak durdurulabilir (şek. 2, poz. 14). "Motor işletimde" için anahtarlama eşiğinin altına düşüldüğünde yeşil LED (şek. 2, poz. 2) söner ve LC ekranında tekrar akü voltajı ve şarj akımı görüntülenir.

Doldurma tertibatı

Pompa doldurma haznesinin seviyesi 2/3'e düştüğünde şamandıra şalter kapanır ve sarı bir LED ile sinyal verilir (şek. 2, Poz. 8). LED'nin yanıp sönmeleriyle, ayarlı bir gecikme süresinin dolduğu bildirilir (bkz. menü 1.2.5.2). Ayarlı olan gecikme süresi dolduktan sonra, şamandıra şalter devrede olduğu sürece LED devamlı yanar. Dizel motorda en fazla 6 marş denemesiyle otomatik çalıştırma çevrimi gerçekleşir. Marş süresi (menü 1.2.2.1) ve de ara verme süresi (menü 1.2.2.2) yazılım üzerinden ayarlanabilir. Her marş denemesinden sonra diğer aküye geçilir. Motorun zincir dişlisine takılmamış olan bir pinyon dişlisi algılanır. Yapılan ek denemelerle takılması sağlanmalı.

Dizel motorun başarıyla çalıştırılmış olması, yeşil LED (şek. 2, poz. 2) ile bildirilir. "Motor işletimde" (menü 1.2.1.3) için ayarlı olan anahtarlama eşiği, ölçülen devir hızını aştığında bu LED yanar. Motor çalışırken LC ekranında güncel devir hızı gösterilir. Takılı olan marş pinyon dişlisi otomatik olarak

çıkartılır. Dizel motor manuel olarak sadece "Stop" tuşuna basılarak durdurulabilir (şek. 2, Poz. 14). "Motor işletimde" için anahtarlama eşiğinin altına düşüldüğünde yeşil LED (şek. 2, poz. 2) söner ve LC ekranında tekrar akü voltajı ve şarj akımı görüntülenir.

Akülerdeki voltajı denetleme

İşletimde güvenilirliği artırmak için aküler ve de şarj cihazlarında şebekenin voltaj beslemesi sürekli olarak denetlenir. Şarj cihazları, kumanda, kablo kopması, kısa devre, akü hatası ve şebeke voltaj hatası gibi hatalar bildirir. Kumanda tarafından hatalar değerlendirilir ve hata menüsü ile gösterilir.

Ayrıca 5.4.1.0 menüsünde minimum akü voltajı ayarlanabilir. Bağlı olan akülerden birisi bu voltajın altına düştüğünde ekranda bir hata mesajı görüntülenir.

Motor marşını denetleme

Basınç şalteri ya da şamandıra şalter devreye girdikten sonra motorda otomatik marş çevrimi başlar. Motor marşı, pinyon dişlisinin motorun zincir dişlisine takılması ve motorda hatalı marş gibi hatalı fonksiyonlara karşı kumanda tarafından denetlenir. Marş motoru tetiklendiği sırada pinyon dişlisinin takıldığına dair mesaj gelmediğinde tekrar tetiklenerek dişli geçirilmeye çalışılır. Ekranda bir arıza sinyali görüntülenir. Her marş denemesinden sonra başka bir aküye geçilir. Başarısız olan 6 marş denemesinden sonra iptal edilir, sarı LED (şek. 2, poz. 13) yanar, ekranda bir arıza sinyali görüntülenir ve atanan arıza sinyali kontakları etkindir.

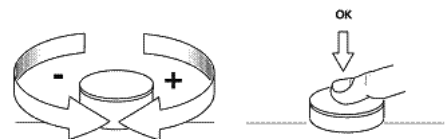
Genel arıza sinyalinde (SSM) lojik (mantık) çevirme

Menü 5.5.2.0'da SSM'nin istenen mantığı ayarlanabilir. Burada negatif mantık (hata durumunda düşen kanat = „fall“) veya pozitif mantık (hata durumunda artan kanat = „raise“) arasında seçim yapılabilir.

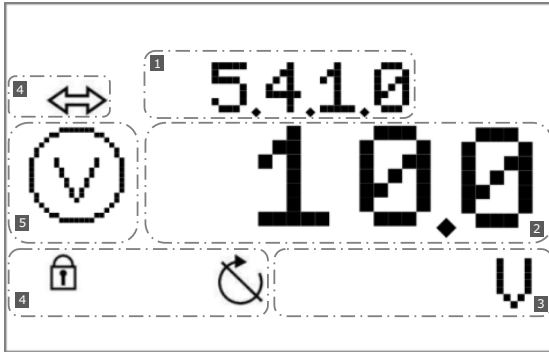
6.2.2 Kumanda cihazının kullanımı

Kumanda elemanları

- **Ana şalter** Açık/Kapalı („Kapalı“ pozisyonunda kilitlenebilir)
- **LC ekran**, pompadaki işletim durumlarını ve ayarlar menüsünü gösterir. **Kumanda düğmesi** ile menü seçimi ve parametre girişi gerçekleşir. Değerleri değiştirmek veya bir menü düzeyinde gezinmek için düğme çevrilmeli, seçim ve onaylama için basılmalıdır:



Bilgiler ekranda şu örnekteki gibi gösterilir:





































Poz.	Tanımı
1	Menü numarası
2	Değer göstergesi
3	Birim göstergesi
4	Standart semboller
5	Grafiksel semboller

Aşağıdaki grafiksel semboller kullanılmaktadır:

Sembol	Fonksiyon/tanımı	Mevcudiyet
	Geri atlama (kıs süreli basma: bir menü düzeyi; uzun süreli basma: ana ekran)	Tümü
	EASY menüsü	Tümü
	EXPERT menüsü	Tümü
	1. Anlamı: Servis oturum açmadı 2. Anlamı: Gösterim değeri – giriş mümkün değil	Tümü
	Servis menüsü	Tümü
	Parametre	Tümü
	Bilgiler	Tümü
	Arıza	Tümü
	Arıza geri al	Tümü
	Alarm ayarları	Tümü
	Pompa	Tümü
	Hedef değerler	Tümü

Sembol	Fonksiyon/tanımı	Mevcudiyet
	Gerçek değer	Tümü
	Sensör sinyali	Tümü
	Sensör ölçüm aralığı	Elektrik
	Gecikme süresi	Tümü
	İşletim tipi/Uygulama	Tümü
	Stand-by	Tümü
	İşletim verileri	Tümü
	Kumanda cihazı bilgileri: Denetçi tipi; ID numarası; Yazılım/bellenim	Tümü
	İşletim saati	Tümü
	Pompanın işletim arızası	Tümü
	Kumanda cihazında anahtarlama döngüleri	Tümü
	Pompada anahtarlama döngüleri	Tümü
	İletişim	Tümü
	Çıkışların parametreleri	Tümü
	Parametre SSM	Tümü
	Motor devir hızını ayarlama	Dizel
	Her çalıştırma denemesi için marş süresi	Dizel

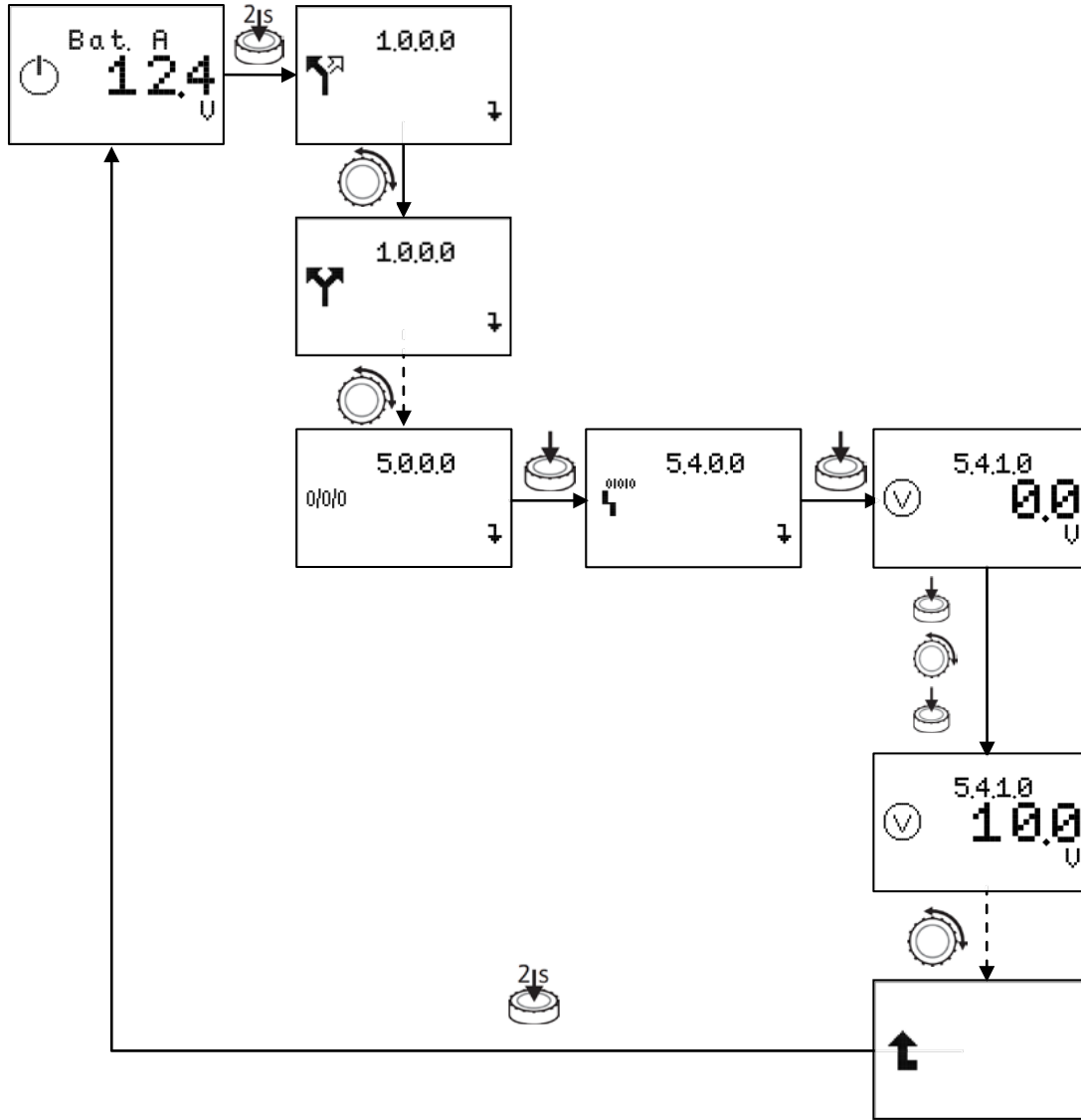
Sembol	Fonksiyon/tanımı	Mevcudiyet
	Çalıştırma denemeleri arasındaki ara	Dizel
	Akaryakıt	Dizel
	Akü A	Dizel
	Akü B	Dizel
	Sprinkler (basınç şalteri)	Tümü
	Pompa doldurma haznesi (şamandıra şalter)	Tümü
	Isıtma	Dizel
	Motor yağı	Dizel
	Termostat, motor sıcaklığı	Dizel
	Soğutma suyu (sıcaklığı)	Dizel
	Kayıpta kopma	Dizel
	Hatalı marş	Elektrik
	Basınç	Elektrik
	Şebeke voltaj beslemesi	Elektrik
	Voltmetre	Tümü
	Ampermetre	Tümü
	Yıldız üçgen değiştirme	Elektrik

Sembol	Fonksiyon/tanımı	Mevcudiyet
	Serbest konfigüre edilebilir arıza sinyali	Tümü
	Hata girişi	Tümü
	Marş denemesi sayacı	Dizel
	Süre	Tümü
	Wattmetre	Elektrik
	İletişim parametreleri	Tümü
	Modbus	Tümü
	BACnet	Tümü
	Fabrika ayarı	Tümü
	Fabrika ayarlarına dönme	Tümü
	Alarm sayacı	Tümü
	Bakım aralığı	Tümü
	Geri al	Tümü
	Motor devir hızı	Dizel
	Motor devir hızını ayarlama	Dizel
	"Motor işletimde" sinyali için minimum devir hızı	Dizel
	Marş sayacını sıfırlama	Dizel

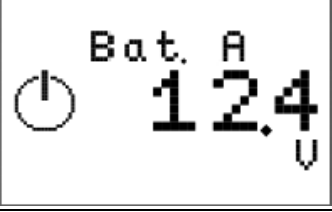

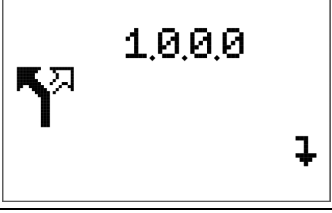
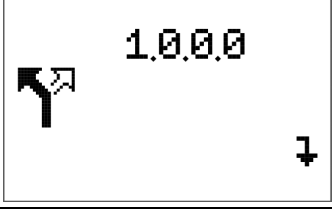
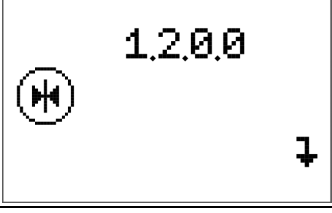
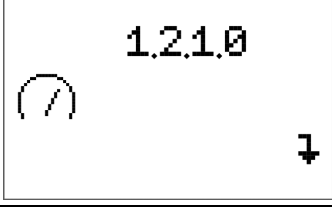
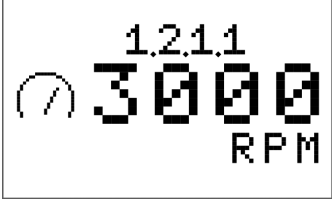
Menü yapısı:

Regülasyon sisteminin menü yapısı 4 düzeye ayrılmıştır.

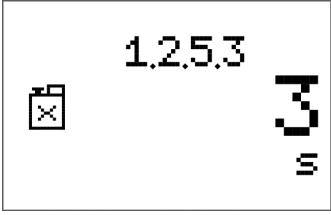



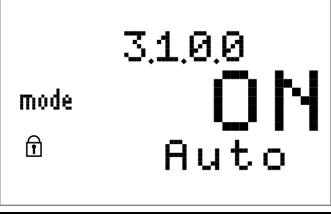

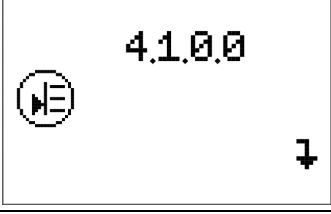
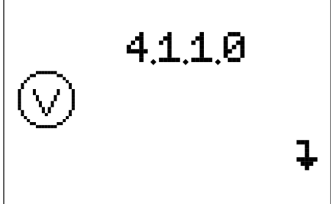
Her bir menüde gezinti ve de parametre girişi aşağıdaki örnekle (minimum akü voltajını değiştirme) açıklanmakta:

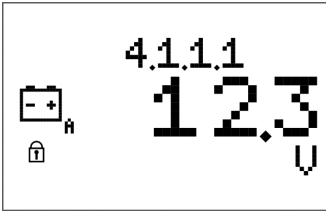
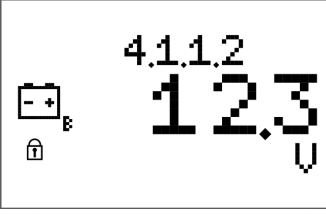

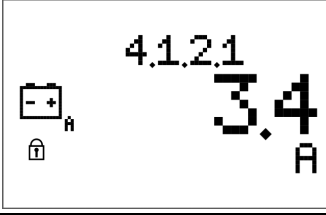
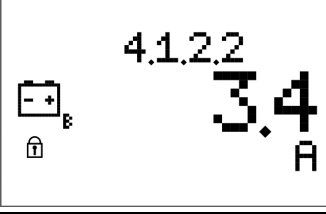
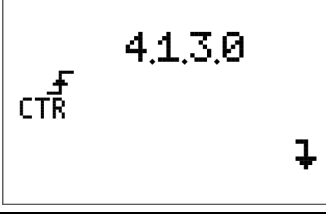
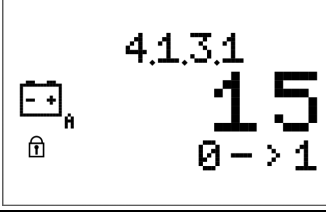
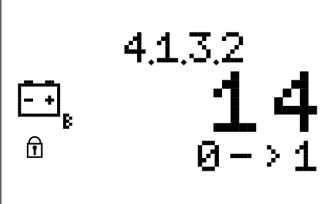



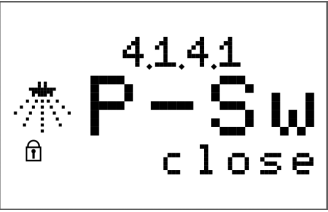
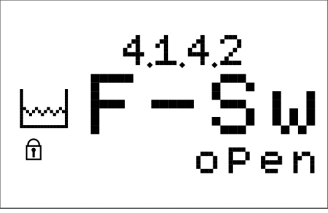
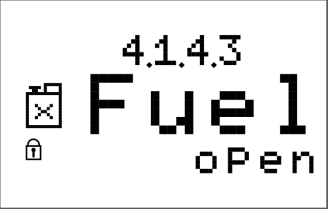
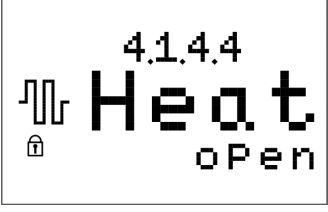
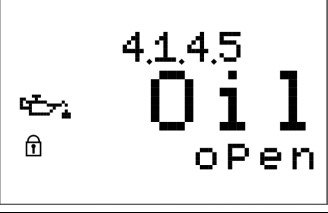
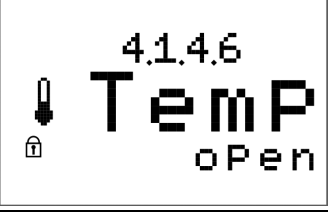
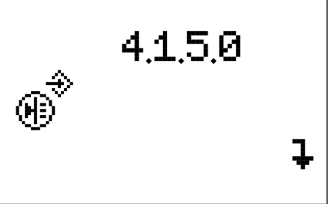
Her bir menü noktasına ilişkin açıklamayı aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz:









Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Ana ekran, tesisin durumunu gösterir. Göstergede, bağlı olan akülerin voltajı ve şarj akımı değişimli olarak görüntülenir.	
		Motor çalışırken güncel devir hızı ekranda gösterilir.	
		EASY menüsünde, motor devir hızının dengelenmesi ve de "Motor işletimde" için devir hızının ayarlanması mümkündür.	
		EXPERT menüsünde, kumanda cihazının detaylı olarak ayarlanması için kullanılacak başka ayarlar da mevcuttur.	
		İşletimi etkileyen tüm ayarların parametre menüsü.	
		Devir hızı parametreleri için ayar menüsü	
		Devir hızını dengelemek için devir hızı ayarı.	100 ... 3000 ... 4000

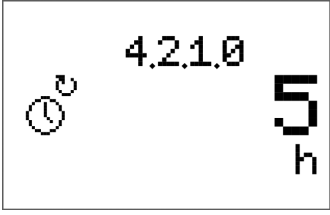
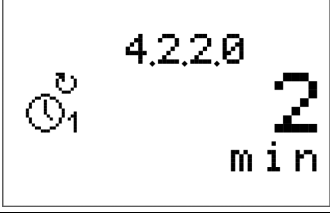
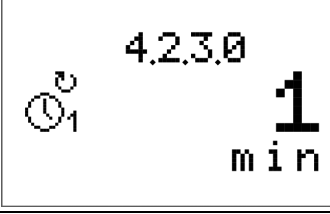
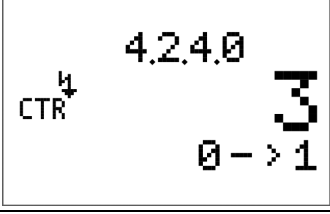
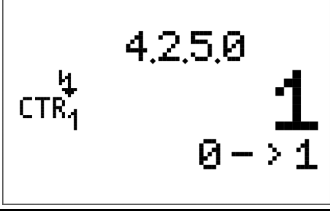
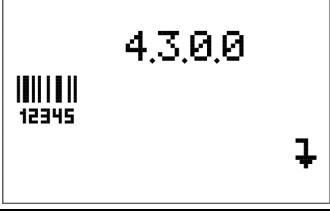
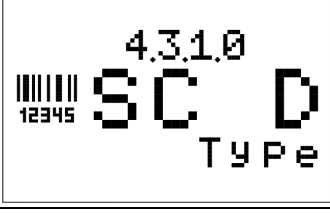
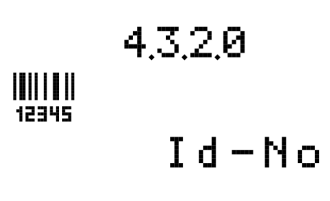
Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Devir hızını dengelemeyi başlatır.	Finished Start
		"Motor işletimde" sinyali için devir hızı	200 ... 800 ... 3000
		İşletimi etkileyen tüm ayarların parametre menüsü.	
		Marş süresi, çalıştırma denemesinin süresi	5 ... 10
		Ara verme süresi, çalıştırma denemeleri arasındaki ara	5 ... 10
		Gecikmeler	
		Basınç şalteri devreye girdiğinde çalıştırmada gecikme	1 ... 10
		Şamandıra şalter devreye girdiğinde çalıştırmada gecikme	1 ... 10

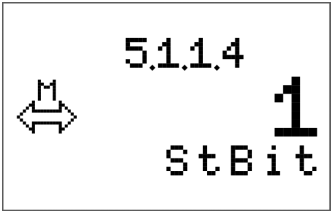

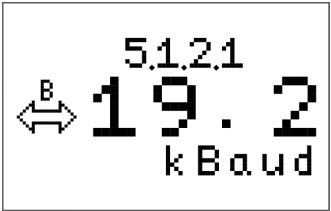
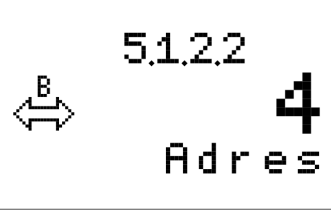

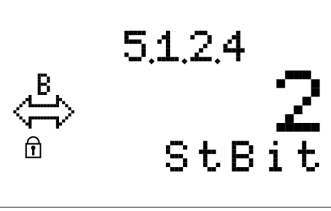
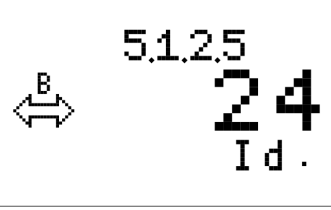

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		"Yakıt tükendi" sinyalinde gecikme	0 ... 3 ... 5
		İletişim	
		Güncel olarak etkin alan bus gösterimi	No bus Modbus BACnet
		Pompa menüsü	
		Otomatik açma/kapatma göstergesi	
		Bilgiler	
		İşletim değerleri	
		Güncel akü voltajları	

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Akü A voltajı	
		Akü B voltajı	
		Güncel şarj akımları	
		Akü A şarj akımı	
		Akü B şarj akımı	
		Marş denemesi sayacı	
		Akü A marş denemesi	
		Akü B marş denemesi	

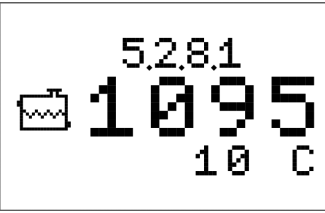
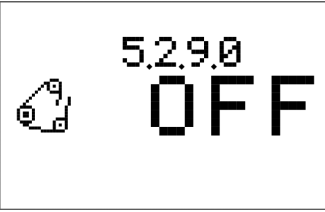




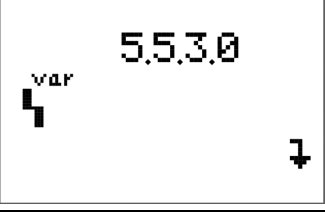

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Bağlı olan sensörlerin durumu (anahtarlama durumu)	
		Basınç şalteri durumu	
		Şamandıra şalter durumu	
		Yakıt şamandıra şalter durumu	
		Sıcaklık şalteri ısıtıcı durumu	
		Sıcaklık şalteri yağ durumu	
		Sıcaklık şalteri soğutma suyu durumu	
		Sensör değerleri	


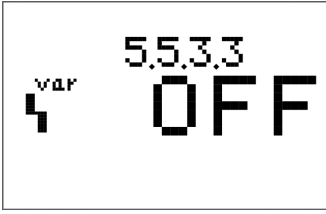

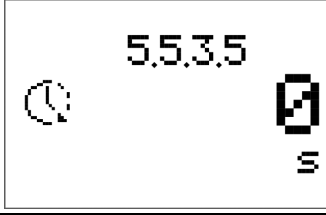
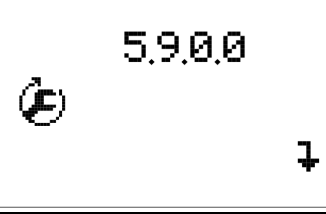

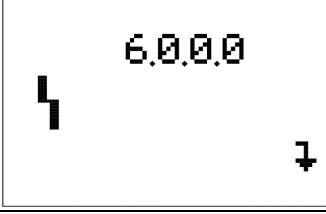
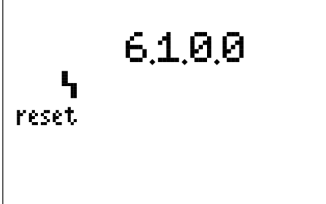
Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
	 4.1.5.1 3.5 bar	Yağ basıncı	
	 4.1.5.2 32 °C	Yağ sıcaklığı	
	 4.1.5.3 25 °C	Soğutma suyu sıcaklığı	
	 4.1.5.4 24 °C	Soğutma suyu sıcaklığı (harici)	
	 4.1.6.0 ↓	Devir hızı	
	 4.1.6.1 2995 RPM	Motorun devir hızı	
	 4.1.6.2 800 RPM	"Motor işletimde" sinyali için devir hızı	
	 4.2.0.0 ↓	İşletim verileri	

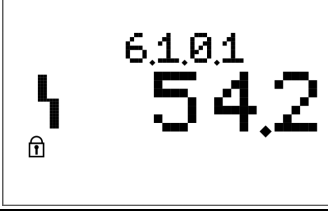
Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Tesisin toplam çalışma süresi	
		Pompanın çalışma süresi	
		Son çalıştırmada pompanın çalışma süresi	
		Tesisin anahtarlama döngüleri	
		Pompada anahtarlama döngüleri	
		Tesis verileri	
		Tesis tipi	SC dizel
		Seri numarası	

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Stop bitleri	1 2
		BACnet	
		Veri iletişim hızı	9,6 19,2 38,4 76,8
		Slave adresi	1 ... 4 ... 255
		Parite	even none odd
		Stop bitleri	1 2
		BACnet Device Instance ID	0 ... 24 ... 9999
		Sensör ayarları	

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Yağ basıncı sensörünü etkinleştirme	OFF ON
		Yağ basıncı sensörü için yazışma değerleri	
5.2.4.1 ilâ 5.2.4.9		Direnç değerlerini girme	0 ... 3000
		Yağ sıcaklığı sensörünü etkinleştirme	OFF ON
		Yağ sıcaklığı sensörü için yazışma değerleri	
5.2.6.1 ilâ 5.2.6.9		Direnç değerlerini girme	0 ... 3000
		Soğutma suyu sensörünü etkinleştirme	OFF ON
		Soğutma suyu sensörü için yazışma değerleri	

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
5.2.8.1 ilâ 5.2.8.9		Direnç değerlerini girme	0 ... 3000
		Kayıpta kopma denetimini etkinleştirme	OFF ON
		Sınır değerler	
		Minimum akü voltajı	0 ... 30
		Sinyal çıkışlarının parametreleri	
		SSM	Fall Raise
		Serbest konfigüre edilebilir arıza sinyali	
		Arıza sinyali için onay	Not store ON store

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
		Giriş sinyalinde lojik (mantık) çevirme	Fall Raise
		Konfigüre edilebilir arıza sinyalini etkinleştirme	OFF ON
		Etkin: Daima Sadece pompa işletimde ise	Ever Pump
		Tepkide gecikme	0 ... 60
		İşletmeye alma kontrolü	
		İşletmeye alma kontrolünü başlatma	Finished. Start
		Arıza sinyalleri	
		Arıza sinyalleri için reset	

Menü- No./	Ekran	Tanımı	Parametre bölümü Fabrika ayarı
6.1.0.1 ilâ 6.1.1.6		Arıza sinyali 1 – 16	

Kumanda düzlemleri:

Kumanda cihazının parametrenmesi EASY ve EXPERT menü bölümlerine ayrılmıştır.

Fabrikada ayarlanan değerler kullanılarak hızlı çalıştırmak için EASY bölümünde devir hızı değerlerinin ve devir hızı dengelemesinin ayarlanması yeterlidir.

Başka parametreleri değiştirmek ve ayrıca cihaz verilerini okumak istiyorsanız EXPERT bölümünü kullanabilirsiniz.

Menü düzeyi 7.0.0.0, Wilo yetkili servisi için öngörülmüştür

- **Otomatik açma/kapatma** (Şek. 1, Poz. 9)
Anahtar seçme şalteri "on" pozisyonunda kilitlenebilir. Anahtar sadece "on" pozisyonunda çekilebilir. "off" pozisyonu seçildiğinde pompa, basınç şalteri veya şamandıra şalter ile otomatik olarak başlatılmaz. Gösterge ışığının (Şek. 2, Poz. 3) yanıp sönmesi, otomatik modun devre dışı bırakıldığını gösterir ve artık sadece manuel olarak çalıştırılabilir.
- **Akü A ve akü B, manuel marş** (Şek. 2, poz. 16 ve poz. 17)
Tuşa basılarak dizel motor, A aküsü ya da B aküsü üzerinden manuel olarak çalıştırılır. Tuşa basıldığı sürece marş motoru etkindir. Motor çalıştıktan sonra sadece "Stop" tuşu üzerinden durdurulabilir.
- **Manuel stop** (Şek. 2, poz. 14)
Bu tuş ile motorun durması sağlanır. Motor çalışırken ilgili sinyal lambası (Şek. 2, poz. 14) kırmızı yanarsa, motoru durdurmak mümkündür. Motor sadece basınçlı şalter (Sprinkler istemi) tarafından herhangi bir istem olmadığında durdurulabilir. Motor durduktan sonra "Pompa işletimde" ve "Stop" (Şek. 2, poz. 2 ve poz. 14) için olan sinyal lambaları söner.
- **Manuel çalıştırma tertibatı için kontrol mekanizması** (Şek. 2, poz. 13)
Elektrikli manuel çalıştırma tertibatını düzenli olarak kontrol etmek için kontrol tuşu ve sinyal lambası. Motor otomatik olarak çalıştıktan sonra manuel olarak kapatılırsa ve de üst üste altı çalıştırma denemesine rağmen çalıştırılmazsa, bu tuş işler duruma gelir. Her iki işletim durumunda da sinyal lambası yanar ve tuşa basılması gerekir.
- **Lamba testi** (Şek. 2, poz. 15)
Lambaların çalışır durumda olup olmadıklarını kontrol etmek için tuşa basılır ve basılan süre

boyunca tüm sinyal lambaları yanar. Tuşa basmayı bıraktıktan sonra sinyal lambaları tekrar söner ya da sadece işlevsel amacına göre yanar.

- **Onay** (Şek. 2, poz. 18)

Hata nedeni mevcut olmadığında bu tuşa basıldığında tüm hata mesajları ya da sinyal lambaları sıfırlanır.

6.2.3 Kumanda cihazındaki gösterge elemanları

Çalışmaya hazır (Şek. 2, poz. 1)

Voltaj beslemesi sağlandığında sinyal lambası yeşil yanar.

Pompa işletimi (Şek. 2, poz. 2)

Dizel motor harekete geçtiğinde ve devir hızı vericisi tarafından algılanan devir hızı, "Motor işletimde" (menü 1.2.1.3) için ayarlı olan değere ulaştığında ya da değeri aştığında sinyal lambası yeşil yanar

Otomatik işletim (Şek. 2, poz. 3)

Otomatik işletim anahtar seçme şalteriyle kapatıldığı anda sinyal lambası sarı yanıp söner.

Motorda aşırı sıcaklık (soğutma suyu)

(Şek. 2, poz. 4)

Bağlı olan bir termostat devreye girdiğinde sinyal lambası sarı yanar.

Yağ basıncı arıza (Şek. 2, poz. 5)

Bağlı olan bir yağ basıncı izleyicisi devreye girdiğinde sinyal lambası sarı yanar.

Hatalı marş (Şek. 2, poz. 6)

Üst üste altı otomatik çalıştırma denemesi de başarısız olduğunda sinyal lambası sarı yanar.

Sprinkler istemi (Şek. 2, poz. 7)

Sistemdeki basınç, ayarlı olan/istenen basıncın altına düştüğü anda ve iki basınç şalterinden en az birisi devreye girdiğinde sinyal lambası beyaz yanar. Çalıştırmada gecikme (Menü 1.2.5.1) süresi dolduktan sonra sinyal lambası sürekli yanar. Basınç uygun şekilde arttığında sinyal lambası tekrar söner.

Şamandıra şalter istemi (Şek. 2, poz. 8)

Pompa doldurma haznesinin seviyesi 2/3'e düştüğü anda ve şamandıra şalter devreye girdiğinde sinyal lambası sarı yanıp söner. Çalıştırmada

gecikme (Menü 1.2.5.2) süresi dolduktan sonra sinyal lambası sürekli yanar. Seviyede uygun şekilde artış olduğunda sinyal lambası tekrar söner.

Isıtıcı arıza (şek. 2, poz. 9)

Bağlı olan bir termostat devreye girdiği anda sinyal lambası sarı yanar.

Kayıpta kopma (şek. 2, poz. 10)

Kayıpta kopma algılandığı anda sinyal lambası sarı yanar.

Akaryakıt az (şek. 2, poz. 11)

Akaryakıt şamandıra şalteri devreye girdiği anda sinyal lambası sarı yanar.

Genel arıza (şek. 2, poz. 12)

Bir arıza oluştuğu anda sinyal lambası sarı yanar. Arıza sebebi giderildikten sonra bir hata onayı gereklidir.

Manuel çalıştırma tertibatı için kontrol mekanizması (şek. 2, poz. 13)

Motor otomatik olarak çalıştıktan sonra manuel olarak kapatılırsa ve de üst üste altı çalıştırma denemesine rağmen çalıştırılmazsa sinyal lambası yanar.

Manuel olarak pompayı durdurma

(şek. 2, poz. 14)

Motor çalışırken stop tuşunun durdurma fonksiyonu kullanılabilir duruma geldiği anda sinyal lambası kırmızı yanar. Basınç şalteri (Sprinkler istemi) devreye girdiğinde durdurma fonksiyonunun kullanılması mümkün değildir.

7 Montaj ve elektrik bağlantısı

Montaj ve elektrik bağlantısı yerel yönetmeliklere uygun olarak ve yalnızca uzman personel tarafından yapılmalıdır!

UYARI! İnsanların zarar görme tehlikesi!

Kaza önleme konusunda mevcut olan yönergelere uyulmalıdır.

Uyarı! Elektrik çarpma tehlikesi!

Elektrik enerjisinden kaynaklanabilecek tehlikeler engellenmelidir.

Yerel ya da genel yönetmeliklerdeki kurallara [örneğin IEC] ve yerel enerji dağıtım şirketinin yönetmeliklerine uyulmalıdır.

7.1 Montaj

Kumanda cihazını/tesisi kuru bir yere monte edin. Montaj yeri, güneş ışınlarına doğrudan maruz kalmamalıdır.

7.2 Elektrik bağlantısı

TEHLİKE! Hayati tehlike!

Hatalı yapılan elektrik bağlantısında, elektrik çarpmasından kaynaklanan hayati tehlike söz konusudur.

- **Elektrik bağlantısı, yalnızca enerji sağlayan yerel kuruluşlar tarafından onaylanmış elektrik tesisatçısı tarafından, ilgili yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmalıdır.**
- **Pompanın ve aksesuarın montaj ve kullanma kılavuzlarına uyulmalıdır!**
- **Yapılacak her türlü çalışmadan önce elektrik beslemesi kesilmelidir.**



Uyarı! Elektrik çarpma tehlikesi!

Ana şalter kapalı iken de besleme tarafında hayati tehlikeye yol açabilecek voltaj mevcuttur.

- Şebeke tipi, akım türü ve şebeke bağlantısının voltajı, regülasyon cihazının tip levhası üzerindeki verilerle uyumlu olmalıdır.



NOT:

- Şebeke sigortası, bağlantı şemasındaki bilgilere göre
- Şebeke kablosunun kablo uçlarını kablo rakorları ve kablo girişlerinden içeri sokun ve klemens bloklarında yer alan işaretlemeye uygun olarak bağlayınız.
- Pompayı/tesisi kurallara uygun şekilde topraklayın.

7.2.1 Gerilim beslemesi bağlantısı

Gerilim beslemesi sağlayacak şebeke için, müşteri tarafından temin edilecek olan 3 damarlı kablo (L, N, PE), bağlantı şemasına uygun olarak ana şaltere bağlanmalıdır.

7.2.2 Akü bağlantısı

Aküler, bağlantı için öngörülen kablolarla bağlanmalıdır. Sıkma kelepçelerinin civataları iyice sıkılmalıdır.

7.2.3 Arıza sinyali/işletim sinyalleri bağlantısı

Arıza sinyali/işletim sinyali için olan klemens blokunda, bir potansiyelsiz kontak üzerinden arıza/işletim bildiren bir sinyal alınabilir (bkz. bağlantı şeması).

Gerilimsiz kontaklar, maks. kontak değerleri 250 V~/1 A



Uyarı! Elektrik çarpma tehlikesi!

Ana şalter kapalı iken de bu klemenslerde hayati tehlikeye yol açabilecek voltaj mevcut olabilir.

8 İlk çalıştırma

UYARI! Hayati tehlike!

İlk çalıştırma işlemi yalnızca eğitimli uzman personel tarafından yapılmalıdır!

Usulüne uygun olmayan ilk çalıştırma uygulamasında hayati tehlike söz konusudur. İlk çalıştırma işlemi sadece eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.



TEHLİKE! Hayati tehlike!

Açık kumanda cihazında yapılan çalışmalarda, gerilim taşıyan parçalara dokunma nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi söz konusudur. Çalışmalar sadece uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir!

Kumanda cihazının ilk çalıştırma işleminin WILO yetkili servisi tarafından yapılmasını tavsiye ediyoruz.

İlk kez çalıştırmadan önce müşteri tarafından sağlanan kablolanın doğru yapılıp yapılmadığını, özellikle de topraklamayı kontrol edin.



İlk çalıştırma öncesinde tüm klemensleri sıkın!

8.1 Fabrika ayarı

Kumanda, fabrika tarafından önceden ayarlanmıştır.

Fabrika ayarı, WILO yetkili servisi tarafından tekrar oluşturulabilir.

8.2 Devir hızı dengeleme kontrolü

Motor devir hızı, fabrika tarafından dengelenmiştir. Kontrol etmek için motor, manuel fonksiyon ile çalıştırılmalıdır. Motor çalıştıktan sonra, taşınabilir bir devir hızı ölçme cihazı ile devir hızını ölçün ve ekranda gösterilen devir hızı ile karşılaştırın. Eğer eşit ise düzeltmek gerekmez.

Değerler çok farklı olduğunda yeni bir dengeleme yapılması gerekir. Bunun için yapılması gerekenler: Motoru, sabit ve bilinen devir hızına ayarlayın. Bu değeri 1.2.1.1 menüsüne girin ve onaylayın. Sonraki menü noktasına geçin. 1.2.1.2 menüsünde ayarı "Start" olarak değiştirin ve onaylayın. Dengeleme işlemi başarıyla tamamlandıktan sonra ekranda "Finished" mesajı görünür. Devir hızı dengeleme işlemi gerçekleşti ve kaydedildi. Motor, "Stop" tuşuyla (Şek. 2, poz. 14) durdurulabilir.

8.3 Montaj yerinde işletmeye alma kontrolü

Montaj yerinde işletmeye alma sırasında dizel motorun otomatik çalıştırma düzeneği test edilmelidir. Bunun için yakıt beslemesinin kesilmesi gerekir. 5.9.1.0 "Start" menüsünde ayarlayın ve onaylayın. Sonra 10sn. içerisinde "Onay" (Şek. 2, Poz. 18) tuşuna basın. Otomatik olarak 6 çalıştırma denemesi yapılır. 6 çalıştırma denemesinin

tamamlanmasından sonra sarı LED (Şek. 2, Poz. 13) ile hatalı start gösterilir. Yakıt beslemesinin yeniden başlaması ve manuel çalıştırma düzeneği tuşuna basılınca motorun çalıştırılması gerekir.

9 Bakım

Bakım ve onarım çalışmaları yalnızca eğitilmiş uzman personel tarafından yapılmalıdır!



TEHLİKE! Hayati tehlike!

Elektrikli cihazlardaki çalışmalarda, elektrik çarpmasından kaynaklanan hayati tehlike söz konusudur.

- Tüm bakım ve tamirat işlemlerinde, kumanda cihazı gerilimsiz duruma getirilmeli ve yetkisi olmayan kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacak şekilde emniyete alınmalıdır.
- Bağlantı kablosunda meydana gelebilecek hasarlar ancak uzman bir elektrik tesisatçısı tarafından giderilmelidir.

- Kumanda kutusu temiz tutulmalıdır.
- Kumanda kutusunda bulunan elektrikli sistem parçaları gözle kontrol edilmelidir.

10 Arızalar, nedenleri ve arızaların giderilmesi



TEHLİKE! Hayati tehlike!

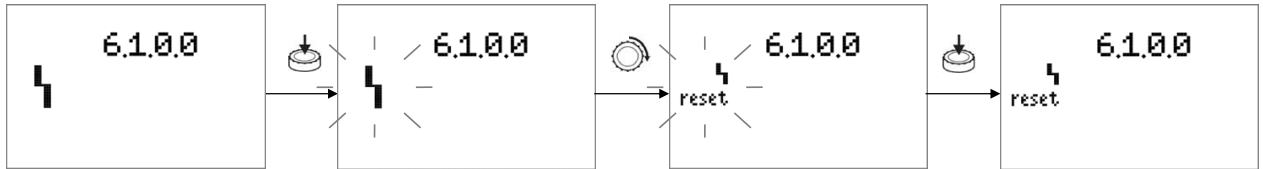
Elektrikli cihazlardaki çalışmalarda, elektrik çarpmasından kaynaklanan hayati tehlike söz konusudur.

Arızalar, yalnızca eğitilmiş uzman personel tarafından giderilmelidir! Emniyet2 altında belirtilen güvenlik uyarılarını dikkate alın.

Arıza gidermeye yönelik her türlü çalışmadan önce, cihazı gerilimsiz duruma getirin ve yetkisi olmayan şahısların çalıştıramayacağı şekilde emniyete alın.

10.1 Arıza göstergesi

Bir arıza meydana geldiğinde ilgili arıza sinyali LED'si yanar, genel arıza ve de bununla ilgili tekli arıza bildirim kontağı etkinleştirilir ve arıza LC ekranında görüntülenir (hata kodu numarası). Arıza, onay tuşuna (Şek. 2, poz. 18) basılarak onaylanabilir veya 6.1.0.0 menüsünde aşağıdaki kumanda ile de onaylanabilir:



10.2 Arızalar için geçmiş hafızası

Kumanda cihazı için bir geçmiş hafızası vardır. Bu hafıza FIFO prensibine (First IN First OUT) göre çalışır. Hafıza 16 arıza için tasarlanmıştır. Hata hafızası, 6.1.0.1 – 6.1.1.6 menüsünden çağrılabilir.

Kod	Hata tanımı	Nedenleri	Giderilmesi
E04.1	Besleme voltajı yok Şarj cihazı A	Ana şalter kapalı	Ana şalteri açın
		Sigorta arızalı	Sigortayı kontrol edin ve gerekirse değiştirin
E04.2	Besleme voltajı yok Şarj cihazı B	Ana şalter kapalı	Ana şalteri açın
		Sigorta arızalı	Sigortayı kontrol edin ve gerekirse değiştirin
E04.3	Besleme voltajı yok Akü A	A aküsüne bağlantı kesik	Bağlantıyı kontrol edin
		Sigorta arızalı	Sigortayı kontrol edin ve gerekirse değiştirin
E04.4	Besleme voltajı yok Akü B	B aküsüne bağlantı kesik	Bağlantıyı kontrol edin
		Sigorta arızalı	Sigortayı kontrol edin ve gerekirse değiştirin
E04.5	Düşük voltaj Akü A	Voltaj, 5.4.1.0 menüsünde ayarlı olan değer altına düştü	A aküsünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin
			Şarj cihazını kontrol edin
			5.4.1.0 menüsünde ayarı kontrol edin ve gerekirse düzeltin
E04.6	Düşük voltaj Akü B	Voltaj, 5.4.1.0 menüsünde ayarlı olan değer altına düştü	B aküsünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin
			Şarj cihazını kontrol edin
			5.4.1.0 menüsünde ayarı kontrol edin ve gerekirse düzeltin
E54.0	HMI devre kartına bus iletişimi yok	HMI devre kartına bağlantı kesik	Bağlantıyı kontrol edin Yetkili servisi arayın
E54.1	A aküsü şarj cihazına bus iletişimi yok	A şarj cihazına bağlantı kesik	Bağlantıyı kontrol edin Yetkili servisi arayın
E54.2	B aküsü şarj cihazına bus iletişimi yok	B şarj cihazına bağlantı kesik	Bağlantıyı kontrol edin Yetkili servisi arayın
E54.3	A aküsü şarj cihazından hatalı veri aktarımı	Veri hattında arızalar	Yetkili servisi arayın
E54.4	B aküsü şarj cihazından hatalı veri aktarımı	Veri hattında arızalar	Yetkili servisi arayın
E100.1	Akü hatası, A aküsü	A aküsü arızalı	A aküsünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin Yetkili servisi arayın
E100.2	Akü hatası, B aküsü	B aküsü arızalı	B aküsünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin Yetkili servisi arayın
E105.1	Kısa devre, A aküsü	A aküsü arızalı	A aküsünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin Yetkili servisi arayın
E105.2	Kısa devre, B aküsü	B aküsü arızalı	B aküsünü kontrol edin ve gerekirse değiştirin
E106.1	Kablo kopması, A aküsü	A aküsüne bağlantı kesik	A aküsünün bağlantısını kontrol edin Yetkili servisi arayın
E106.2	Kablo kopması, B aküsü	B aküsüne bağlantı kesik	B aküsünün bağlantısını kontrol edin Yetkili servisi arayın
E109.0	Serbest konfigüre edilebilir hata	Hata konfigürasyonuna bağlı	Hata konfigürasyonuna bağlı
E130.0	Akaryakıt az	Akaryakıtta minimum seviyenin altına düştü	Akaryakıt doldurun
E131.0	Arıza, ısıtıcı	Isıtıcı termostatı devreye girdi	Isıtıcıyı kontrol edin

Kod	Hata tanımı	Nedenleri	Giderilmesi
E132.0	Yağ basıncı düşük	Yağ basıncı şalteri devreye girdi	Yağ seviyesini kontrol edin ve gerekirse doldurun Yetkili servisi arayın
E133.0	Motorda aşırı sıcaklık	Termostat devreye girdi	Soğutma suyu seviyesini kontrol edin Yetkili servisi arayın
E134.0	Marş pinyon dişlisi takılı değil	Marş pinyon dişlisi tepki vermiyor	Marş motorunu kontrol edin Sigortayı kontrol edin Yetkili servisi arayın
E135.0	Pinyon dişlisi devresinde kesinti	Marş pinyon dişlisi tepki vermiyor	Sigortayı kontrol edin Yetkili servisi arayın
E136.0	Marş başarısız	6 çalışma denemesi başarısız oldu	Yetkili servisi arayın
E137.0	Kayıpta kopma	Alternatörden voltaj yok	V kayışını kontrol edin ve gerekirse değiştirin Yetkili servisi arayın

İşletim arızalarının giderilemediği durumlarda, en yakın Wilo yetkili servisine veya temsilcisine başvurun.

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com