



## **ECP- F Basic Serisi Frekans Kontrollü, Islak Rotorlu Sirkülasyon Pompası Kullanım Kılavuzu**

## İçindekiler

	<b>Sayfa</b>
<b>1. Kullanım talimatları</b> .....	3
<b>2. Önemli hususlar</b> .....	4
<b>3. Ürüne genel bakış</b> .....	6
<b>4. Ürünün montajı</b> .....	8
4.1 Montaj yeri .....	8
4.2 Montaj .....	8
4.3 Montaj yönü .....	9
4.4 Kontrol kutusunun konumu .....	9
4.5 Elektrik bağlantısı .....	10
<b>5. Ürün tanıtımı</b> .....	12
5.1 Model kompozisyonu ve anlamı .....	12
5.2 Ad plakası .....	13
5.3 Kontrol işlevleri .....	14
<b>6. İlk çalıştırma ve kullanma</b> .....	17
6.1 Başlatmadan önce .....	17
6.2 Pompayı boşaltma .....	17
6.3 Ürünleri çalıştırma .....	18
6.4 Ürün montajı .....	18
<b>7. Sorun giderme tablosu</b> .....	21
7.1 Çalışma durumu .....	22
<b>8. Teknik veriler</b> .....	23
<b>9. Boyut</b> .....	24
<b>10. Bakım</b> .....	25
<b>11. Garanti koşulları</b> .....	25

**Kurulumdan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatli bir şekilde okuyun.**

**Ürün, kişisel yaralanmalara neden olabileceğinden; tıp sektöründe ve sudan farklı sıvıların transferinde kullanılamaz.**

## 1. Kullanım talimatları

Değerli kullanıcılar, güveniniz ve desteğiniz için teşekkür ederiz. Şirketimizin ECP-F Basic serisi frekans kontrollü sirkülasyon pompasını (bundan sonra pompa olarak anılacaktır) tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Size en iyi hizmeti sunacağımızdan emin olabilirsiniz.

Lütfen alınan ürünün sipariş edilen ürünle uyumlu olup olmadığını, aksesuarların ve talimat kılavuzlarının eksiksiz olup olmadığını ve taşıma sırasında herhangi bir hasar olup olmadığını dikkatle kontrol edin. Yukarıdaki durum ve/veya durumlarla karşılaşırsanız lütfen satış departmanımızla veya bayiniz ile zamanında iletişime geçiniz.

Ürünün uzun süreli ve istikrarlı çalışmasını sağlamak için, montaj, çalıştırma, kontrol veya bakım işlemlerinden önce ilgili güvenlik hususlarını, pompanın teknik parametrelerini ve çalıştırma yöntemlerini tam olarak anlamak için lütfen bu kılavuzu dikkatle okuyunuz.



### Uyarı

Kişisel güvenlik riskini bildiren ve harfiyen uyulması gerektiğini bildiren bir maddeyi belirtir.



### Dikkat

Pompanın hasar görmemesi için özel dikkat gerektiğini bildiren bir maddeyi belirtir.



Bu uyarı etiketi elektrik çarpması riski olduğunu belirtir. Kablo bağlama, onarım ve bakım işlemlerinden önce lütfen elektrik kaynağından ayırın. Çalışırken kontrol kutusunu kapatın.



Bu uyarı etiketi, pompanın tamamında sıcaklık yüksek olacağı için pompa çalışırken veya durdurulduktan sonra pompaya dokunulmaması gerektiğini belirtir.



Bu uyarı etiketi, pompa borularında yüksek basınçlı sıvı bulunduğunu belirtir. Bakım ve sökme işlemlerinden önce her iki taraftaki vanalar kapatılmalıdır.



### Dikkat

Bu ürünü kullanmadan önce talimatları dikkatle okuyun ve çalıştırma prosedürlerini izleyin. Bu ürünle ilgili içerikler, önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

## 2. Önemli hususlar

Kişisel güvenliği sağlamak için lütfen montaj, çalıştırma, onarım veya bakım işlemlerinden önce aşağıdaki bilgileri dikkatle okuyun.



### **Uyarı**

Kullanılan güç kaynağı, ürün üzerinde belirtilen güç kaynağıyla aynı olmalıdır. Kullanıcı, yalnızca profesyonel sertifikaya sahip ve bu talimatları bilen kalifiye personelin bu ürünü kuracağından ve bakımını yapacağından emin olmalıdır.



### **Uyarı**

Pompa kontrol veya onarım işlemine başlamadan önce elektrik bağlantısı kesilmelidir. Bu sayede elektrik çarpması veya pompanın aniden çalışmaya başlamasından kaynaklanabilecek yaralanmalar önlenecektir.



### **Uyarı**

Pompayı çalıştırmadan önce motorun topraklandığından ve uygun değerdeki motor koruma anahtarına bağlandığından emin olun.



### **Uyarı**

Pompa, ıslak veya su sıçrayabilecek bir alana kurulmamalıdır.



### **Dikkat**

Bakımı kolaylaştırmak için pompanın her iki tarafına bir glob vana takılmalıdır.



### **Uyarı**

Boruda dolaşan sudaki kalsiyum içeriğinin artmasını ve bu durumun çarkın tıkanmasına yol açmasını önlemek için ısıtıcı borular sürekli olarak yumuşatılmamış suyla doldurulmamalıdır.



### **Dikkat**

Pompanın çalışma ortamı sıcaklığı 0-40°C'dir. Depolama sıcaklığı 0-70°C'dir.

**Dikkat**

Yaz aylarında veya yüksek sıcaklıklarda, yoğuşmadan kaynaklanan olası arızaları önlemek için havalandırma sağlanmalıdır.

**Dikkat**

Sıvılar yüksek sıcaklıkta ve yüksek basınçta olabilir ve pompayı taşımadan veya sökmeden önce sistemdeki sıvı tamamen boşaltılmalı veya her iki taraftaki vanalar kapatılmalıdır.

**Dikkat**

Pompayı sıvı olmadan çalıştırmayın.

**Dikkat**

Kışın, pompa sistemi çalışmadığında veya ortam sıcaklığı 0°C'nin altına düştüğünde, pompa gövdesinin çatlamasını önlemek için sistemdeki sıvı tamamen boşaltılmalıdır.

**Dikkat**

Uzun süre kullanılmayacaksa pompa giriş ve çıkış vanalarını kapatın ve güç kaynağının bağlantısını kesin.

**Dikkat**

Kablo hasarlıysa kalifiye personel tarafından değiştirilmelidir.

**Dikkat**

Pompa aşırı ısınırsa hemen pompa giriş vanasını kapatın ve gücü kesin. Elektrik sorunu tespit edilirse derhal tedarikçiniz ile veya servis merkezinizle iletişime geçin.

**Dikkat**

Arıza kılavuz uyarınca çözülemezse lütfen pompanın giriş ve çıkış vanalarını derhal kapatın, güç kaynağının bağlantısını kesin ve derhal tedarikçi veya servis merkeziyle iletişime geçin.

**Dikkat**

Bu ürün çocukların erişemeyeceği bir yere yerleştirilmelidir. Kurulmdan sonra çocukların erişimini önlemek için tedbirler alınmalıdır.

**Dikkat**

Bu ürün kuru, iyi havalandırılan ve düşük sıcaklıkta bir yerde saklanmalıdır.

### 3. Ürüne genel bakış

ECP-F Basic serisi frekans kontrollü sirkülasyon pompası esas olarak dört bölümden oluşur: motor, pompa, conta ve kontrolör. Motor, sabit mıknatıslı rotor bulunan korumalı bir motordur ve sürücü, özel bir invertör tarafından kontrol edilir. Su pompası ve motor bir koruyucu manşonla sızdırmaz hale getirilir ve sabit durdurma parçasının sızdırmazlık kısmında statik sızdırmazlık sağlamak için kauçuk bir sızdırmazlık halkası kullanılır. Bu ürün aşağıdaki sistemler için uygundur:

- Kararlı değişken akışlı ısıtma sistemi
- Değişken sıcaklıklı boru ısıtma sistemi HVAC sistemi
- Endüstriyel sirkülasyon sistemi
- Eysel ısıtma ve evsel su tedarik sistemi
- Kullanıcı dostu kullanım için pompanın ön tarafında bir kontrol paneli ve düğme bulunur.

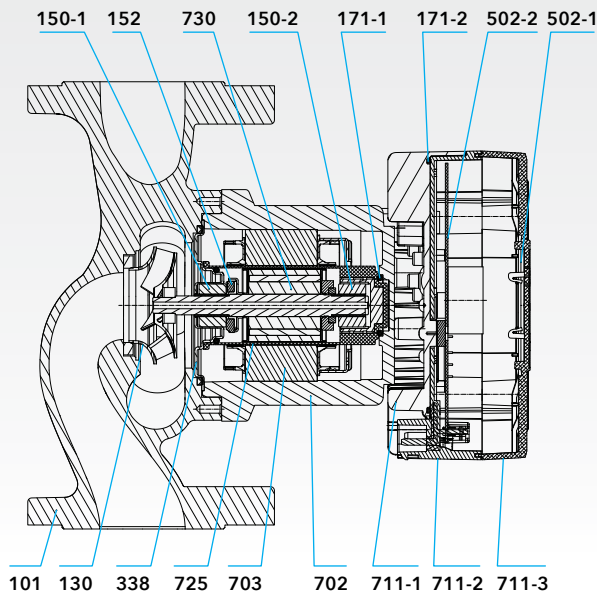
#### **Pompalanan sıvılar**

Pompa; kolay akan, viskozitesi düşük olan, aşındırıcı veya patlayıcı olmayan, pompaya mekanik veya kimyasal hasar verebilecek katı partiküller veya lifler içermeyen sıvıların pompalanması için uygundur.

## Dış yapı şeması



## İç yapı şeması



101	Pompa Gövdesi	Dökme demir
130	Çark	Paslanmaz çelik
150-1	Yatak	Grafit
150-2	Yatak	Grafit
152	Baskı Yatağı	Seramik
171-1	O-Halka	L astik
171-2	O-Halka	Lastik
338	Yatak Kapağı	Paslanmaz çelik
502-1	Kontrol Paneli	Paslanmaz çelik
502-2	Sürücü Kartı	Elektronik cihaz
702	Motor Gövdesi	Alüminyum alaşımı
703	Stator Tertibatı	Tertibat
711-1	Kablo Kutusu Yuvası	Alüminyum alaşımı
711-2	Kablo Kutusu Yuvası	Mühendislik plastiği
711-3	Terminal Kutusu Kapağı	Mühendislik plastiği
725	Koruyucu Manşon	Plastik
730	Rotor Tertibatı	Tertibat

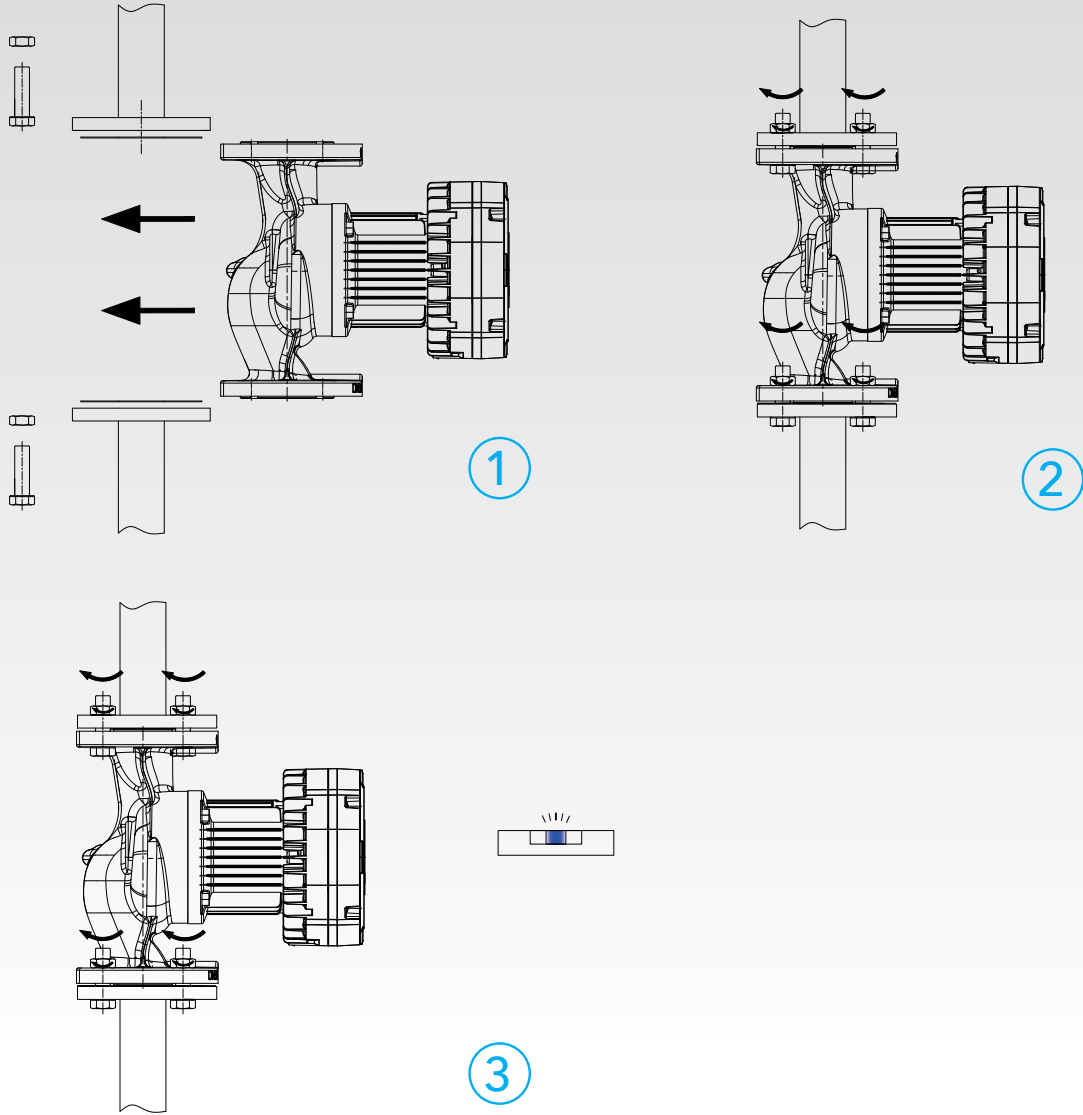
## 4. Ürünün montajı

### 4.1 Montaj yeri

Pompalar iç mekana kurulmalıdır.

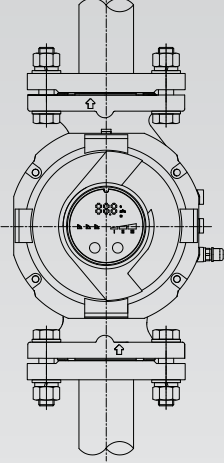
### 4.2 Montaj

Sirkülasyon pompası kurulduğunda, pompa muhafazası üzerindeki oklar pompadaki sıvı akışını gösterir. Montajda pompanın şaftı yatay olmalıdır.



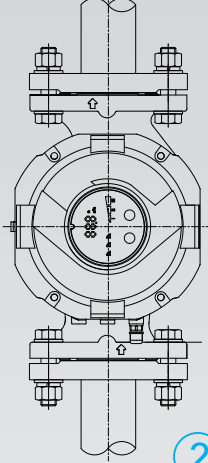
### 4.3 Montaj yönü

OK



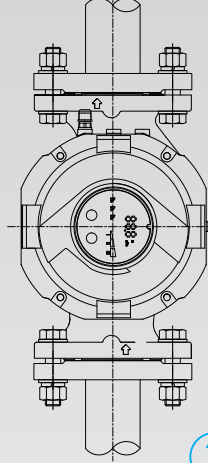
①

OK



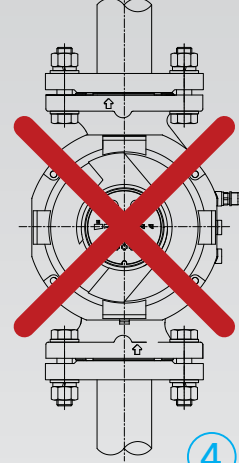
②

OK



③

NG



④



#### Uyarı

Pompadaki sıvının sıcaklığı ve basıncı yüksek olabilir. Altıgen vida çıkarılmadan önce sistemdeki sıvı boşaltılmış olmalı veya pompanın her iki tarafındaki vanalar kapatılmış olmalıdır.



#### Dikkat

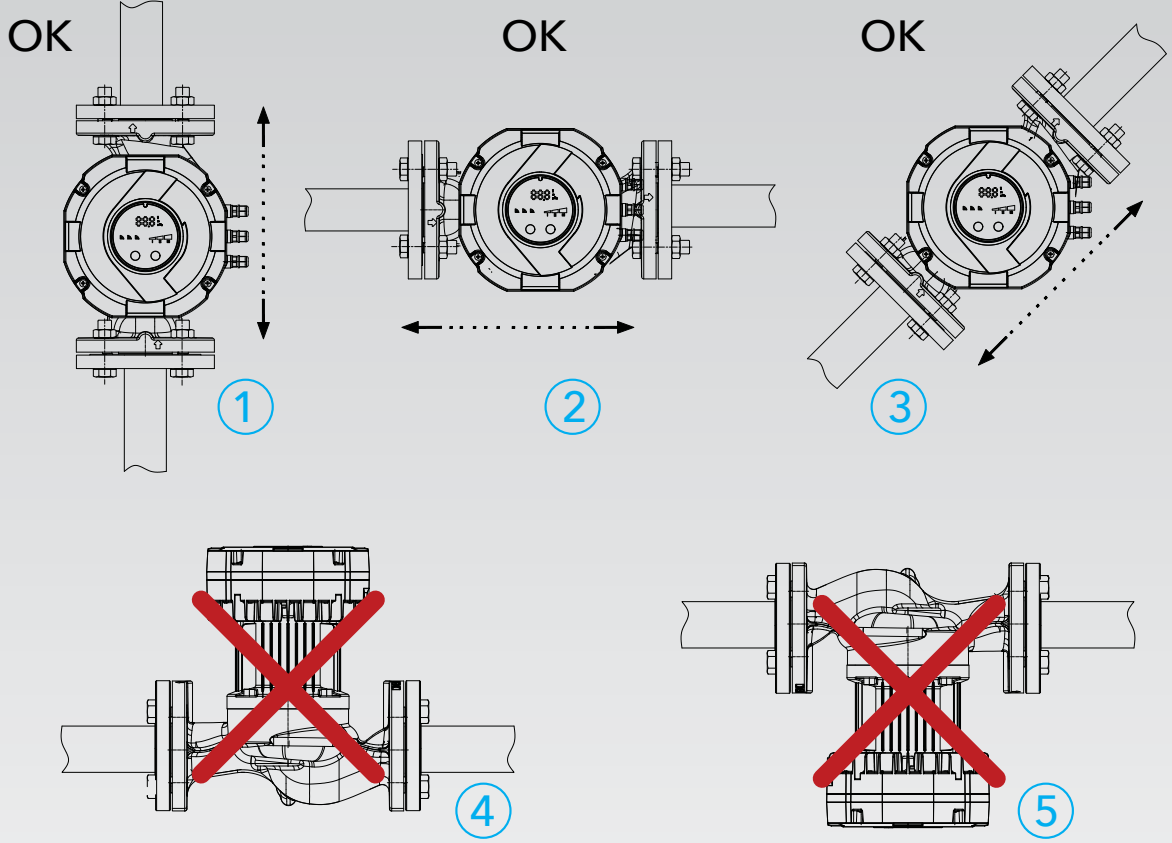
Kontrol kutusu değiştiğinde, pompanın çalıştırılması için sistemin pompalama sıvısıyla doldurulması veya pompanın her iki yanındaki vanaların açılması gerekir.

### 4.4 Kontrol kutusu konumu

Kontrol kutusu 90° dahilinde döndürülebilir

Kontrol kutusu konumunu değiştirme adımları aşağıda açıklanmıştır.

- Basıncı salmak için giriş ve çıkış vanalarını kapatın.
- Pompa gövdesini sabitleyen dört adet iç altıgen başlı vidayı sökün ve çıkarın.
- Moturu istenen konuma çevirin ve dört vida deliğiyle hizalayın.
- Vidayı geri takın ve çaprazlama saat yönünde sıkın.
- Giriş ve çıkış vanalarını açın.



#### 4.5 Elektrik bağlantısı



##### Uyarı

Elektrik bağlantısı ve koruma işlemleri, yönetmeliklere uygun şekilde yapılmalıdır. Besleme voltajı ve frekans değerlerinin ad plakasında listelenen değerlerle eşleştiğini doğrulayın. Güç anahtarı 0 bitinde kilitlenir, model ve gereklilikler EN 60204-1, 5.3.2 içinde belirtilmiştir.



##### Uyarı

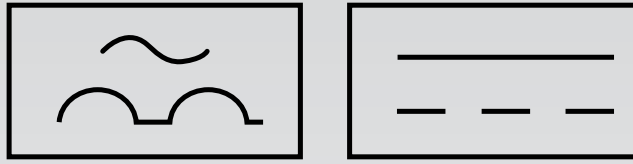
##### Elektrik çarpması

##### Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompayı, elektrotlar arasında minimum 3 mm'lik bir temas boşluğu olacak şekilde harici bir elektrik anahtarına bağlayın.
- Doğrudan olmayan temasa karşı koruma için topraklama veya elektrik nötralizasyonu kullanılabilir.

### Elektrik Bağlantıları ve Güvenlik

- Pompanın harici bir şebeke şalterine bağlandığından emin olun. Pompa için herhangi bir harici motor koruması gerekmez
- Pompa, bir elektrikli devre kesicinin (voltaj algılayan ELCB, artık akın cihazı RCD veya kaçak akın rölesi RCCB) ek koruma olarak kullanıldığı bir elektrik tesisatına bağlanırsa bu devre kesici aşağıdaki sembollerden biri veya her ikisi ile işaretlenmelidir.



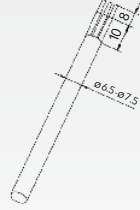

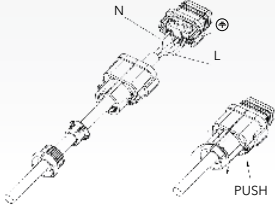

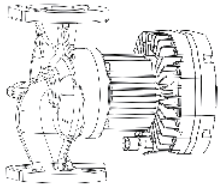

### Motor Koruması ve İlk Çalıştırma

- Motor, yavaş aşırı yüklenmeyi ve durmayı önlemek için termal koruma cihazı ile donatılmıştır.
- Pompaya elektrik verildikten sonra, pompa yaklaşık 5 saniye içinde çalışmaya başlar.

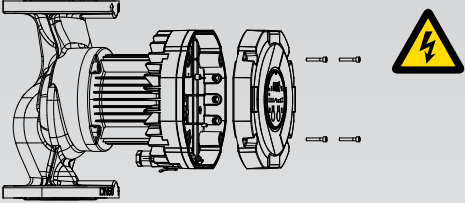
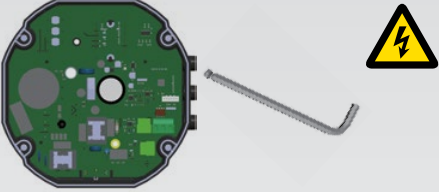
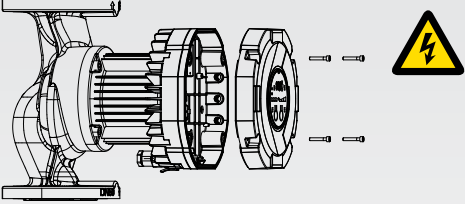
### Besleme voltajı

1x230 V  $\pm$  %10, 50/60 Hz, PE.

Voltaj toleransı yalnızca güç kaynağı voltajının aralık içindeki değişiklikleri içindir, pompa çalışması kapsamındaki ad plakasında belirtilen voltaj veya başka voltaj için değildir.

Adım	Ölçüler	Resim
1	Güç kaynağı için şekilde gösterildiği gibi kablo telinin dış kılıfını soyun.	 
2	Faz/nötr/toprak kablo telinin soyulan kısmını konektöre bağlayın ve somunu kilitleyin	 
3	Konektörün altına bastırın ve konektörü pompanın güç çıkışına yerleştirin	 

## Sinyal kablosunu takın

Adım	Ölçüler	Resim
1	Maske üzerindeki dört yıldız vidayı sökün ve invertörü açın	
2	Sinyal hattı fişinin vidasını çıkarın ve sinyal hattını bağlayın	
3	1. adımdaki kapağı geri takın	

Güç kablosu kahverengi hattı Kontrol Kartı L işaretine (faz hattı), mavi hattı N işaretine (nötr hat), sarı ve yeşil hattı PE işaretine (toprak) bağlayın.



Kablo demeti spesifikasyonları: 3×1 mm<sup>2</sup> kablo, 1,5 m uzunluk, standart Avrupa tipi farklı fiş mevcuttur.

## 5. Ürün tanıtımı

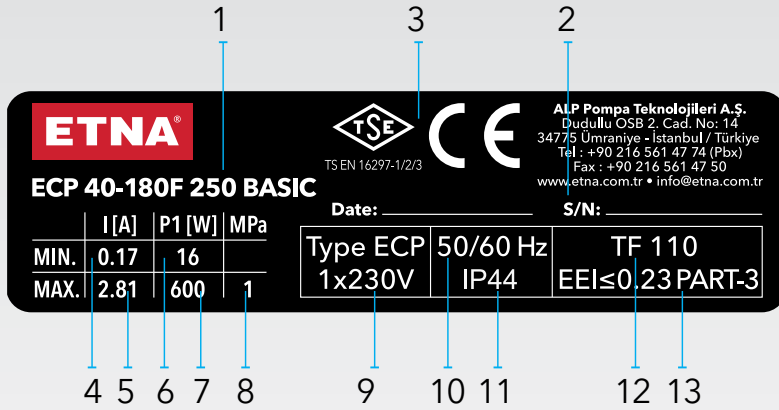
### 5.1 Model kompozisyonu ve anlamı

Örnek: ECP Basic 40-180F 250

ECP Basic 40 - 180 F 250



### 5.2 Ad plakası



**ETNA** TSE CE ALP Pompa Teknolojileri A.Ş.  
Dudullu OSB 2. Cad. No: 14  
34775 Ümraniye - İstanbul / Türkiye  
Tel : +90 216 561 47 74 (Pbx)  
Fax : +90 216 561 47 50  
www.etna.com.tr • info@etna.com.tr

**ECP 40-180F 250 BASIC** Date: \_\_\_\_\_ S/N: \_\_\_\_\_

	I [A]	P1 [W]	MPa
MIN.	0.17	16	
MAX.	2.81	600	1

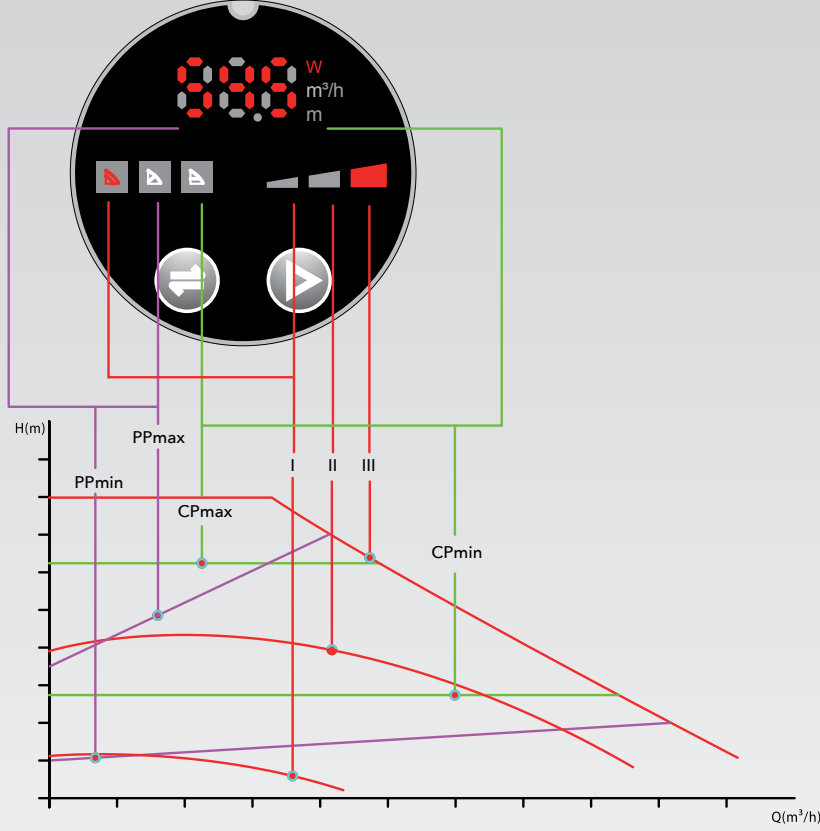
Type ECP	50/60 Hz	TF 110
1x230V	IP44	EEL≤0.23 PART-3

1 3 2

4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

No	Açıklama
1	Model
2	Seri numarası
3	CE işareti ve onay
4	Minimum akım
5	Maksimum akım
6	Minimum güç
7	Maksimum güç
8	Maksimum sistem basıncı
9	Voltaj
10	Frekans
11	Muhafaza koruma derecesi
12	Sıcaklık derecesi
13	Enerji verimliliği endeksi, EEI

### 5.3 Kontrol işlevleri

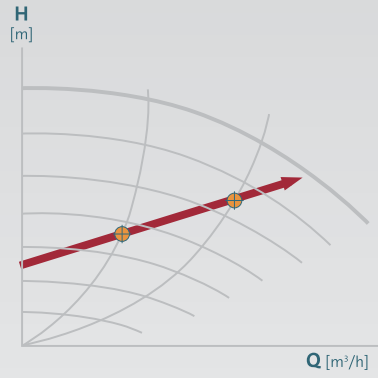


Ayar	Pompa Eğrisi	İşlev
Ppmin	Minimum basınç farkı eğrisi	Pompanın çalışma noktası, gerekli debiye bağlı olarak minimum orantılı basınç eğrisi üzerinde yukarı veya aşağı hareket eder. Debi talebi azaldığında pompa basma yüksekliği düşer, debi talebi arttığında ise pompa basma yüksekliği artar.
Ppmax	Maksimum basınç farkı eğrisi	Pompanın çalışma noktası, gerekli debiye bağlı olarak maksimum orantılı basınç eğrisi üzerinde yukarı veya aşağı hareket eder. Debi talebi azaldığında pompa basma yüksekliği düşer, debi talebi arttığında ise pompa basma yüksekliği artar.

Ayar	Pompa Eğrisi	İşlev
C <sub>pmin</sub>	Minimum sabit basınç eğrisi	Pompanın çalışma noktası, sistemin ihtiyaç duyduğu debiye bağlı olarak minimum sabit basınç eğrisi üzerinde ileri ve geri hareket eder. Debi talebinden bağımsız olarak pompa basma yüksekliği sabit kalır.
C <sub>pmax</sub>	Maksimum sabit basınç eğrisi	Pompanın çalışma noktası, sistemin ihtiyaç duyduğu debiye bağlı olarak en yüksek sabit basınç eğrisi üzerinde ileri ve geri hareket eder. Debi talebinden bağımsız olarak pompa basma yüksekliği sabit kalır.
III	Speed III	Pompa sabit bir eğri üzerinde, yani sabit hızda çalışır. Hız III konumunda, pompa tüm çalışma koşullarında maksimum eğride çalışacak şekilde ayarlanmıştır. Hızlı hava tahliyesi sağlamak amacıyla pompa kısa süreliğine hız III'e ayarlanabilir.
II	Speed II	Pompa sabit bir eğri üzerinde, yani sabit hızda çalışır. Hız II konumunda, pompa tüm çalışma koşullarında orta seviyedeki eğride çalışacak şekilde ayarlanmıştır.
I	Speed I	Pompa sabit bir eğri üzerinde, yani sabit hızda çalışır. Hız I konumunda, pompa tüm çalışma koşullarında düşük seviyedeki eğride çalışacak şekilde ayarlanmıştır.

## Oransal Basınç Eğrisi

Oransal basınç kontrolü, pompa performansını gerçek sistem ısı talebine göre ayarlamak için kullanılır ancak pompa performansı, istenen pompa eğrisine bağlıdır. Çeşitli hız kademeleri ayarlanabilir, ayar aralığı 0,5 metredir ve bunu kendiniz ayarlayabilirsiniz.

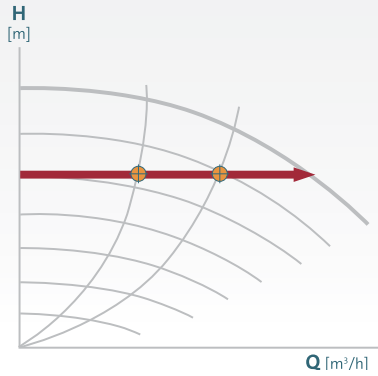


Oransal basınç eğrisi/ayarları

Doğru oransal basınç ayarının seçilmesi, ısıtma sisteminin özelliklerine ve gerçek ısı talebine bağlıdır.

## Basınç Farkı Eğrileri

Basınç Farkı kontrolü, pompa performansını gerçek sistem ısı talebine göre ayarlamak için kullanılır, ancak pompa performans eğrisi gereken pompa eğrisine bağlıdır. Çeşitli hızlar ayarlanabilir ve ayar aralığı 0,5 metredir. Bunu kendiniz ayarlayabilirsiniz.

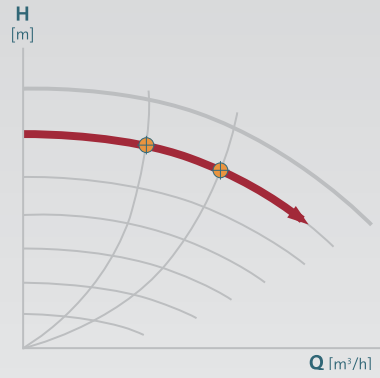


Basınç farkı eğrisi/ayarları

Doğru sabit basınç ayarının seçilmesi, ısıtma sisteminin özelliklerine ve gerçek ısı talebine bağlıdır.

## Sabit hız eğrisi (III, II, I)

Sabit hızda, pompa sistemin gerçek debi talebinden bağımsız olarak sabit bir hızda çalışır ve gerekli sisteme göre pompanın performansı eğriyle belirlenebilir. Pompa hız ayarı 3 isteğe bağlıdır, kendi ihtiyaçlarınıza göre kullanın.



Sabit hız eğrisi/ayarı

Doğru sabit hız ayarının seçilmesi, ısıtma sisteminin özelliklerine bağlıdır.

## 6. İlk çalıştırma ve kullanma

### 6.1 Başlatmadan önce



#### Uyarı

Pompayı çalıştırmadan önce sistemin sıvıyla dolu olduğunu ve havasının tamamen alındığını doğrulayın. Pompa girişi, minimum giriş basıncına ulaşmalıdır.

### 6.2 Pompayı boşaltma

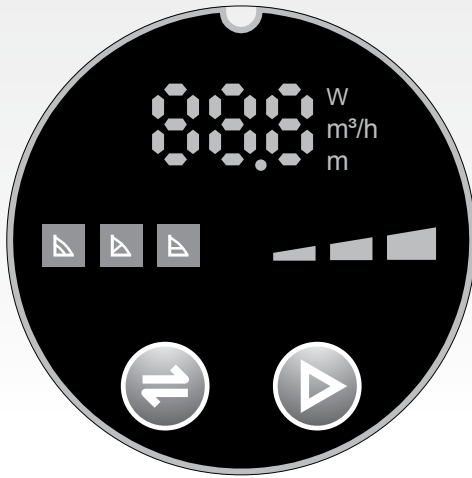
Sistem çıkışından pompalayın. Sistem en yüksek çıkışta olmalıdır. Pompadaki hava gürültüye neden olabilir ve birkaç dakikalık çalışmadan sonra kaybolur.

## 6.3 Ürünleri çalıştırma

Adım	Ölçüler	Resim
1	(Normal durum) Güç açıldıktan sonra ekran panelinin ışıkları yanar ve 5 saniyeden geri sayar. Geri sayım bittikten sonra son ayar arayüzüne girer	  
2	Önce çalıştırma paneli çalışır.	
3	Pompa fabrika çıkışında sabit hız III eğrisine ayarlanır ve kontrol modu, sistemin uygulamasına göre seçilir	 


















## 6.4 Ürün montajı

### 6.4.1 Çalıştırma paneli



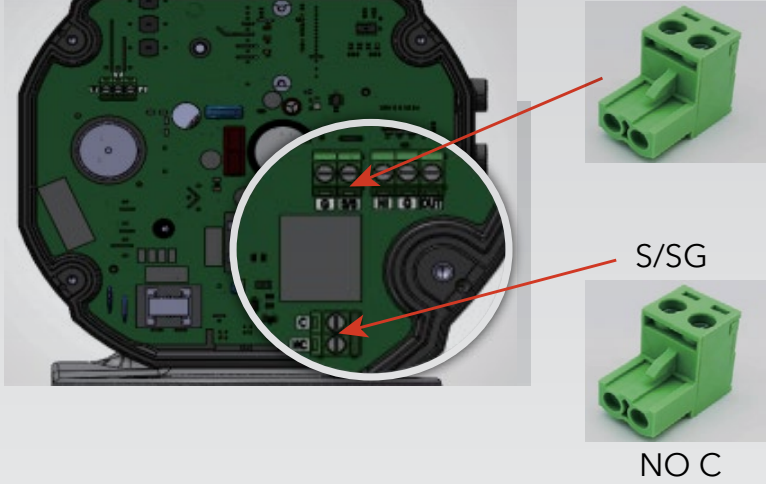
Gösterge ışığı/tuşu	İşlevler
	Güç göstergesi/ basma yüksekliği ayar göstergesi/ debi göstergesi
	Hız göstergesi
	Mod göstergesi ışığı
	Basma yüksekliği düğmesi
	Kaydırma/debi göstergesi düğmesi

## 6.4.2 Kontrol işlevi ayarlama

Basılan düğme	Etkinleşen ışıklar	Açıklama
0		Sabit hız III (fabrika çıkışındaki ayar)
1 		Sabit hız II
2 		Sabit hız I
3 		Oransal basınç
		Düşük-yüksek-düşük döngüsüyle basma yüksekliği belirlenir
4 		Basınç farkı
		Düşük-yüksek- düşük döngüsüyle basma yüksekliği belirlenir
5 		Sabit hız III (fabrika çıkışındaki ayar)
		Geçerli debiyi görmek için 5 saniye basılı tutun

## İletişim, kontrol ve izleme

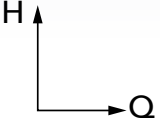
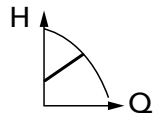
ECP-F Basic başlat/durdur girişi, dijital giriş (Başlat/Durdur) ve arıza rölesi çıkışı ile harici kontrol ve izleme sağlar.



### 6.4.3 Dijital giriş (başlat/durdur)

Dijital girişleri kullanmak için kontrol kablolarını Başlat/Durdur (S/S) ve Ortak (G) uçlarına bağlayın. Yukarıdaki resimde 3 V ila 24 V DC veya AC seviyesinde sinyal girişi yapılabilen başlat/durdur sinyal girişi arayüzü gösterilmektedir. Seviye düşük olduğunda başlar ve seviye yüksek olduğunda durur (varsayılan ayar, harici sinyal olmadığında düşük seviyedir).

Resim	Kontak sembolleri	İşlevler
	S/S	Başlat/durdur
	G	Ortak uç


Voltaj	Başlat/durdur	
Düşük seviye		Durdur
Yüksek seviye		Normal çalışma

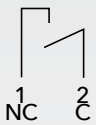
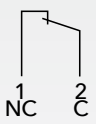
#### 6.4.4 Arıza rölesi çıkışı

Arıza rölesi, harici arıza gösterimi için pasif bir kontak ile donatılmıştır. Röle çıkışı, bir kontrol stratejisinin parçası olarak veya izleme için kullanılabilir. Örneğin, pompa arızalanırsa arıza rölesi kontrolöre bir sinyal gönderir, bu da gelecekteki olayları tetiklemek için seçtiğiniz ilkeyi izler. Arıza rölesi çıkışını kullanmak için aşağıdaki şemada verilen talimatları izleyin.

Röleler 250 V, 2 A çıkışa kadar kullanılabilir.

#### Röleler için fabrika ayarları:

Resim	Kontak sembolleri	İşlevler
	NO	Daima açık
	C	Ortak uç

Arıza röleleri	Alarm sinyali
	Aktif değil: • Güç kesik. • Pompalar çalışıyor.
	Aktif: • Pompa bir arıza kaydetti

## 7. Sorun giderme tablosu



#### Uyarı

Elektrik çarpması, ölüm veya ciddi yaralanma. Ürün üzerinde herhangi bir işlem yapılmadan önce güç bağlantısı en az 3 dakika süreyle kesilmiş olmalıdır.



#### Dikkat

Basınçlı sistem, küçük veya orta ölçekte kişisel yaralanma: Pompayı sökmeden önce sistemi boşaltın veya pompanın her iyi ucundaki izolasyon vanalarını kapatın. Pompalanan sıvı sıcak ve yüksek basınç altında olabilir.

## 7.1 Çalışma durumu

Uyarı ve alarm kodu	Arıza	Hariç tutma yöntemi
E01	Dönüş engellendi	Pompayı temizleyin ve pompanın dönmesini engelleyen her türlü yabancı cisim veya safsızlığı giderin
E02	Görüntü yok	Satış sonrası hizmet departmanı ile iletişime geçin
E03	Aşırı ısınma	Satış sonrası hizmet departmanı ile iletişime geçin
E04	IPM koruması	Satış sonrası hizmet departmanı ile iletişime geçin
E07	Düşük voltaj arızası	Giriş voltajının $220\text{ V} \pm \%20$ aralığında olduğundan emin olun
E08	Yüksek voltaj arızası	Giriş voltajının $220\text{ V} \pm \%20$ aralığında olduğundan emin olun

## 8. Teknik veriler

Güç kaynağı voltajı	1X220 V ± 20% , 50/60 Hz, PE	
Motor koruması	Pompa harici motor koruması gerektirmez	
Koruma derecesi	IP44	
Yalıtım sınıfı	F	
Bağıl nem	Maks. %95	
Maks. ortam sıcaklığı	0~+40 °C	
Sıcaklık ortamı	TF110 (EN60335-2-51)	
Sıvı sıcaklığı	2~+110 °C	
Sistem basıncı	1.0 MPa	
Pompalar, EN 60335-2-51 test basıncına dayanabilir	PN10: 1.2 mpa	
Giriş basıncı	Sıvı sıcaklığı	Min. giriş basıncı
	75°C	0.01 Mpa
	95°C	0.05 Mpa
	110°C	0.1 MPa
Yüzey sıcaklığı	Maksimum yüzey sıcaklığı 125°C'den yüksek değildir	
Erp sertifikası	EEI≤0.23- PART-3	



### Dikkat

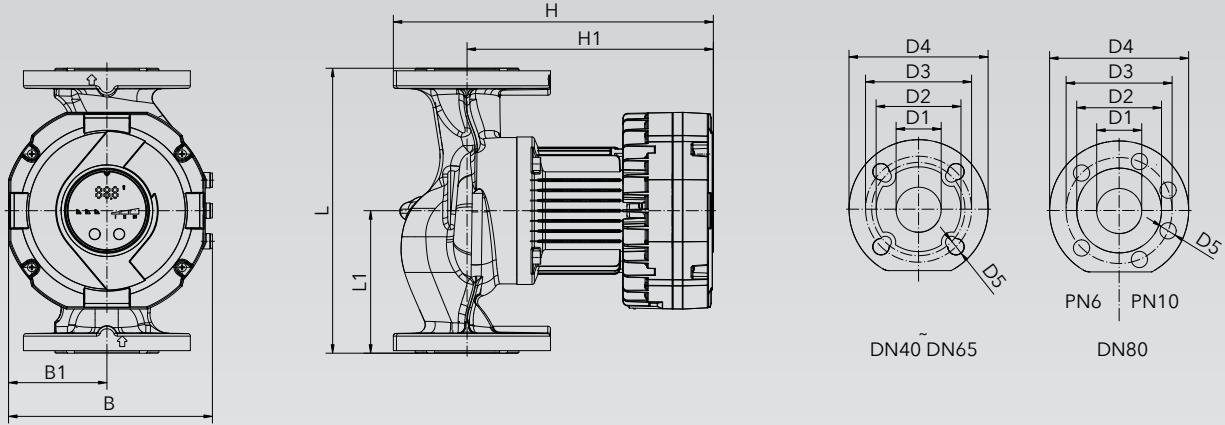
Gerçek giriş basıncı artı pompanın kapanma basıncı, her zaman pompanın izin verdiği maksimum sistem basıncından düşük olmalıdır.



### Dikkat

Ürün kişisel yaralanmaya neden olabileceğinden tıp sektöründe ve ayrıca sudan başka bir sıvıyı pompalamak için kullanılamaz. Minimum bağıl giriş basıncı, deniz seviyesinden 300 m'ye kadar kurulan pompalar için geçerlidir. 300 m'nin üzerindeki rakımlarda, gerekli bağıl giriş basıncı her 100 m'lik rakım artışında 0,01 bar artırılmalıdır.

## 9. Boyut



Pompa Türü	Boyutlar												
	L	L1	B	B1	H	H1	D1	D2	D3		D4	D5	
									PN6	PN10		PN6	PN10
ECP Basic 40-120F 250	250	125	200	97	310	240	40	84	100	110	150	4-φ14	4-φ19
ECP Basic 40-150F 250	250	125	200	97	310	240	40	84	100	110	150	4-φ14	4-φ19
ECP Basic 50-120F 280	280	120	200	97	320	243	50	102	110	125	165	4-φ14	4-φ19
ECP Basic 50-180F 280	280	120	200	97	320	243	50	102	110	125	165	4-φ14	4-φ19

## 10. Bakım

2000 saatlik normal kullanımın ardından pompa bakımı için aşağıdaki adımlar atılmalıdır:

- (1)** Sökme: Kontak, motor içinde yabancı cisim, zamanı yaklaşan temizlik prosedürü olup olmadığını kontrol edin.
- (2)** Hava geçirmezlik testi: Makineyi onarım için parçalarına ayırdıktan sonra veya her türlü conta değişiminden sonra pompa üzerinde su (hava) basıncı testi yapılmalıdır. Test basıncı 0,2 MPa'dır (MPa) ve 3 dakika geçtiğinde sızıntı veya terleme olmamalıdır.
- (3)** Hava sıcaklığı 4°C altına düştüğünde donma nedeniyle pompa gövdesinin çatlamasını önlemek için donma önleme çalışması yapılmalıdır.
- (4)** Pompa uzun süre kullanılmıyacaksa boru boşaltılmalı, pompadaki su tahliye edilmeli, ana bileşenler temizlenmeli, pas önleme işlemi yapılmalı, pompa kuru ve havalandırılan bir yere yerleştirilmeli ve düzgün bir şekilde saklanmalıdır.

## 11. Garanti koşulları

ECP-F Basic serisi sirkülasyon pompasının garanti süresi satın alma tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır. Garanti süresi boyunca imalat hatasından kaynaklanan arızalar için ücretsiz tamir-bakım hizmeti sağlayacaktır. İşletme şartlarından kaynaklanacak arızalar da ücretli olarak hizmet sağlayacaktır.

- (1)** İşletme şartlarından kaynaklanan arızalar,
- (2)** Tesisat kirliliğinden kaynaklanan hasarlar,
- (3)** Hatalı kablolama veya uygun olmayan güç kaynağından kaynaklı arızalar,
- (4)** Yetkili servis harici ürünün sökülmesi veya müdahale edilmesi,
- (5)** Yanlış montaj şekline kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışında değerlendirilecektir.





**MERKEZ SERVİSİMİZE BAĞLI  
TÜRKİYE GENELİNDE 100'DEN FAZLA  
HIZLI VE GÜVENİLİR SERVİS NOKTAMIZ İLE  
DAİMA YANINIZDAYIZ!**



**Satış Sonrası Hizmetler**

- Montaj Süpervizörlüğü
- Cihaz Devreye Alma
- Arıza Giderme
- Yedek Parça Temini

