



## Elektronik, HVAC Sistemlerinde Kullanıma Uygun Akıllı Sirkülatörler ECP-F Serisi



## Ticari Amaçlı Akıllı Sirkülatör

ECP-F serisi verimli, akıllı sirkülasyon pompasıdır. Sabit mıknatıslı motor ve akıllı basınç kontrol sistemi ile donatılmıştır. Kutulu yapı benimsenmiştir, motor statoru tamamen kutuludur. Dönen parçalar taşıma sıvısına daldırılır; sıvı, motoru soğutma ve yatakları yağlama görevi görür. Ürün sızıntı yapmaz, son derece sessiz çalışır, enerji tasarrufu ve yüksek verimlilik sağlar.



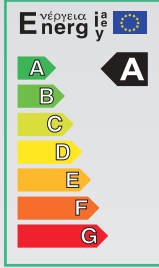
Ticari İklimlendirme



Ticari Isıtma



Ev Tipi Isıtma



EEI  $\leq$  0.23

### Teknik Özellikler

Maksimum Güç	: 1523 W'a kadar
Maksimum Debi	: 68 m <sup>3</sup> /h
Maksimum Basma Yüksekliği	: 18 m
Sistem Basıncı	: 10 Bar
Sıvı Sıcaklığı	: -10 °C ~ +110 °C

## Adlandırma Detayı

**ECP 50 - 120 F 280 N**

- Pompa gövde malzemesi: paslanmaz çelik
- Giriş ve çıkış arasındaki mesafe (mm)
- Flanşlı bağlantı
- Maks. basma yüksekliği (dm)
- Giriş/çıkış boyutu (mm)
- Ürün modeli

## Hassas Hesaplama, Çoklu Koruma

- Yüksek doğrulukta algoritma
- THD (Toplam Harmonik Bozulma) %8
- Güç faktörü > %98
- Güç algılama hassasiyeti  $\pm$  %3



Yeniden başlatma  
özellikli hafıza



Arıza tespiti



Kaydırıcı  
Tasarım



Aşırı ısınma  
koruması



Aşırı akım  
koruması

### Pompa Konfigürasyonu

Motor	: Yüksek verimlilikte sabit mıknatıslı motor
Pompa mili	: Paslanmaz çelik şaft + Tungsten karbür spreylenmiş veya kahverengi seramik şaft
Rulman	: Seramik
Baskı yatağı	: Grafit karbon
Çark	: Yüksek ısıya dayanımlı kompozit malzeme

### Pompa Özellikleri

- A sınıfı enerji verimliliği,  $EEl \leq 0,23$ ;
- Sabit mıknatıslı motor akıllı frekans kontrolü;
- Oransal basınç modu;  
Sabit basınç modu;  
Sabit hız modu;
- Düşük gürültü, sızıntı yok.

### Uygulama Limitleri

- Isıtma sirkülasyon sistemine monte edilir;
- Çalıştırma Koşulları
  - Ortam sıcaklığı:  $0 \sim 40^{\circ}\text{C}$ ;
  - Ortam nemi:  $< \%95$ ;
  - Sıvı sıcaklığı:  $-10^{\circ}\text{C} \sim +110^{\circ}\text{C}$ ;
- Motor içinde yoğuşma sıvısını önlemek için ortam sıcaklığı sıvı sıcaklığından daha düşüktür;
- Sıvı malzeme: aşındırıcı olmayan, patlayıcı olmayan sıvı; katı parçacıklar, elyaf ve mineral yağ içermez;
- Kullanım gereksinimleri: Susuz çalıştırma **10 saniyeden** fazla sürmemelidir;

## Akıllı Kontrol, Zaman ve Enerji Tasarrufu Sağlar



Sabit basınç modu



Oransal basınç modu



Sabit hız modu



AUTOADAPT modu

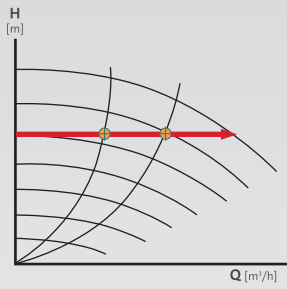


FLOWADAPT kontrol modu



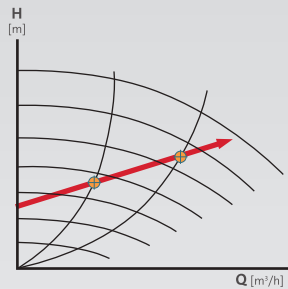
Sıcaklık kontrol modu

### Sabit Basınç Modu



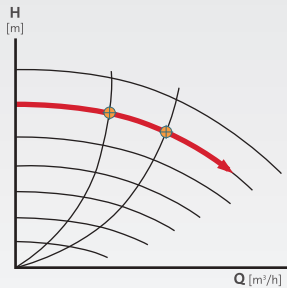
Sabit basınç kontrolü, pompa performansını gerçek sistem ısı talebine göre ayarlamak için kullanılır, ancak pompa performans eğrisi istenen pompa eğrisine bağlıdır.

### Oransal Basınç Modu



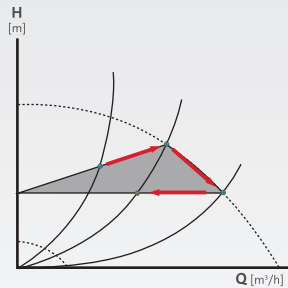
Oransal basınç kontrolü, pompa performansını gerçek sistem ısı talebine göre ayarlamak için kullanılır ancak pompa performansı, istenen pompa eğrisi PP1, PP2 veya PP3'e bağlıdır. Küçük, orta ve büyük olmak üzere üç dişli ayarı yapılabilir.

### Sabit Hız Modu



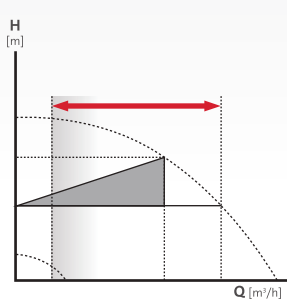
Sabit hızda, pompa sistemin gerçek debi talebinden bağımsız olarak sabit bir hızda çalışır ve pompanın performansı, gerekli güç eğrisine göre belirlenir.

### AUTOADAPT Modu



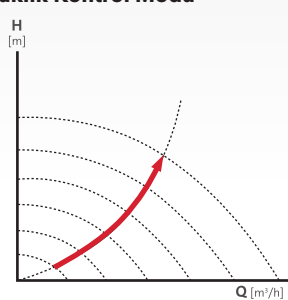
Çalışma sırasında sistem, kullanıcının ihtiyaç duyduğu debi hızına göre pompanın performansını düzenleyecektir. Su pompası oransal basınç kontrolü altındadır. Sistem, pompanın yüksek verimlilikte çalışması için pompa performansını belirli bir alan içinde uyarlamalı olarak ayarlar

### FLOWADAPT Kontrol Modu



FLOWADAPT kontrol modu seçildiğinde pompa, AUTOADAPT'ı çalıştırarak debi hızının, sınırlı debi hızı değerini aşmamasını sağlar. Bu kontrol modu, maksimum debinin sınırlanması gereken sistemler için uygundur. Kazan boyunca sabit bir debinin gerekli olduğu kazan uygulamalarında kullanılan pompalar. Sisteme çok fazla sıvı pompalamak için ekstra enerji kullanılmaz.

### Sıcaklık Kontrol Modu



Bu kontrol modu, sabit sistem karakteristik eğrilerine sahip sistemler için uygundur. Pompa, kullanıcının istediği çalışma koşullarında çalışmayı sağlamak için sistemin sıcaklık sensörü geri beslemesine göre kontrol edilebilir.

## Kolay Bilgisayar Etkileşim Fonksiyonu



HD ekran



LCD  
bilgisayar  
etkileşim arayüzü



Kullanışlı ve net  
bilgisayar  
etkileşimi

## LCD Kullanıcı-Bilgisayar Etkileşim Arayüzü

### Ana Menü



### Durum Menüsü



### Ayar Menüsü

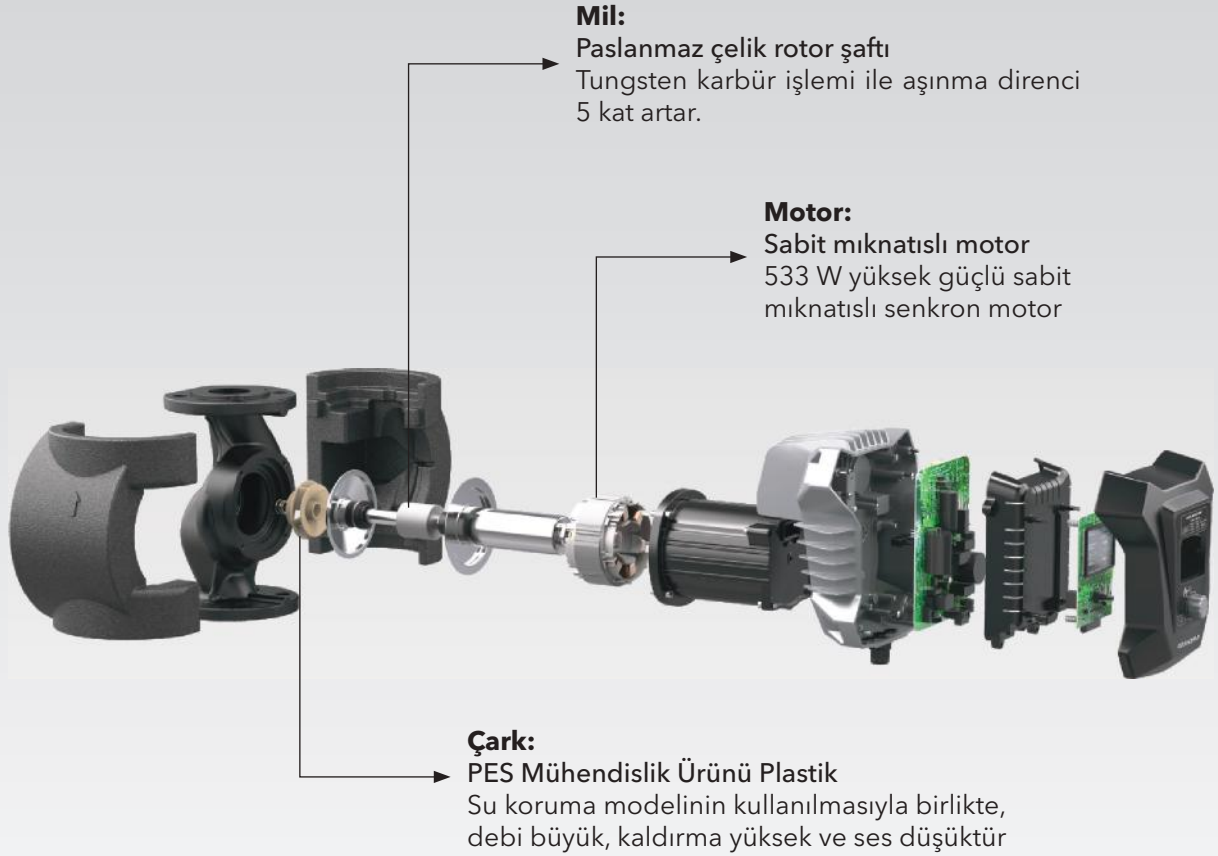


### Yardım Menüsü



## Pompa Konfigürasyonu

Bu ürünün üç avantajı vardır: PES mühendislik ürünü plastik çark, tungsten karbürle işlenmiş paslanmaz çelik rotor şaftı ve yüksek güçlü sabit mıknatıslı senkron motor.



PES Mühendislik  
Ürünü Plastik Çarklar

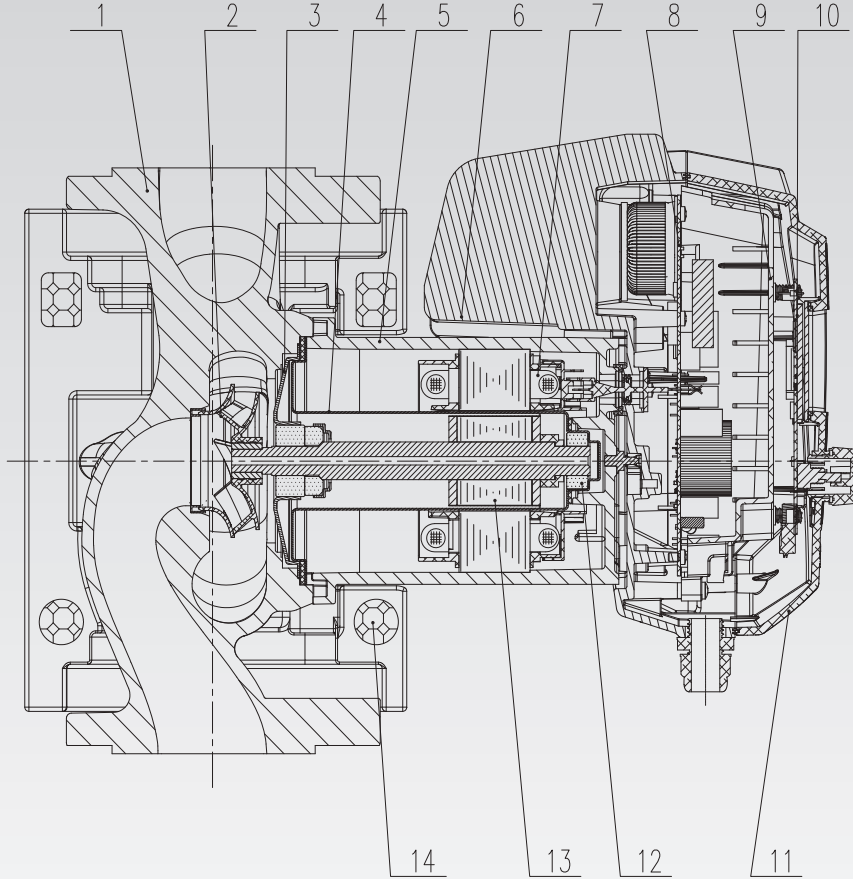


Sabit mıknatıslı  
motor



Paslanmaz çelik  
rotor şaftı

## 32/40/50/65 Serisi Malzeme Özellikleri



POZ.	BİLEŞEN	YAPI ÖZELLİKLERİ
1	Pompa Gövdesi	Dökme demir yüzey elektroforezi işlemi, dış boya işlemi
2	Çark	Hidrolik model, PES mühendislik ürünü plastik çark ile donatılmıştır.
3	Paslanmaz Çelik Kapak	Paslanmaz çelik malzeme
4	Koruyucu Manşon	Paslanmaz çelik malzeme, iç duvar ayna kaplamalı
5	Kovan	Alüminyum alaşımlı kovan, yüzey siyah elektroforez ile işlenmiştir.
6	Gövde	Dışında plastik sprej işlemi
7	Stator	Tam bakır tel
8	Sürücü	Elektronik cihaz
9	Kontrol Panosu	Elektronik cihaz
10	Yalıtım Kalkanı	Siyah plastik
11	Kapak	Yüksek mukavemetli plastik, yüzeyde doku işlemi, yalıtım malzemesinde ikincil vulkanizasyon işlemi, güzel ve şık görünüm
12	Rulman	Kahverengi seramik
13	Rotor	Paslanmaz çelik shaft + tungsten karbür sprej işlemi
14	Köpük	Isı koruma ve güvenlik koruma özelliklerine sahip siyah EPP malzemesi.

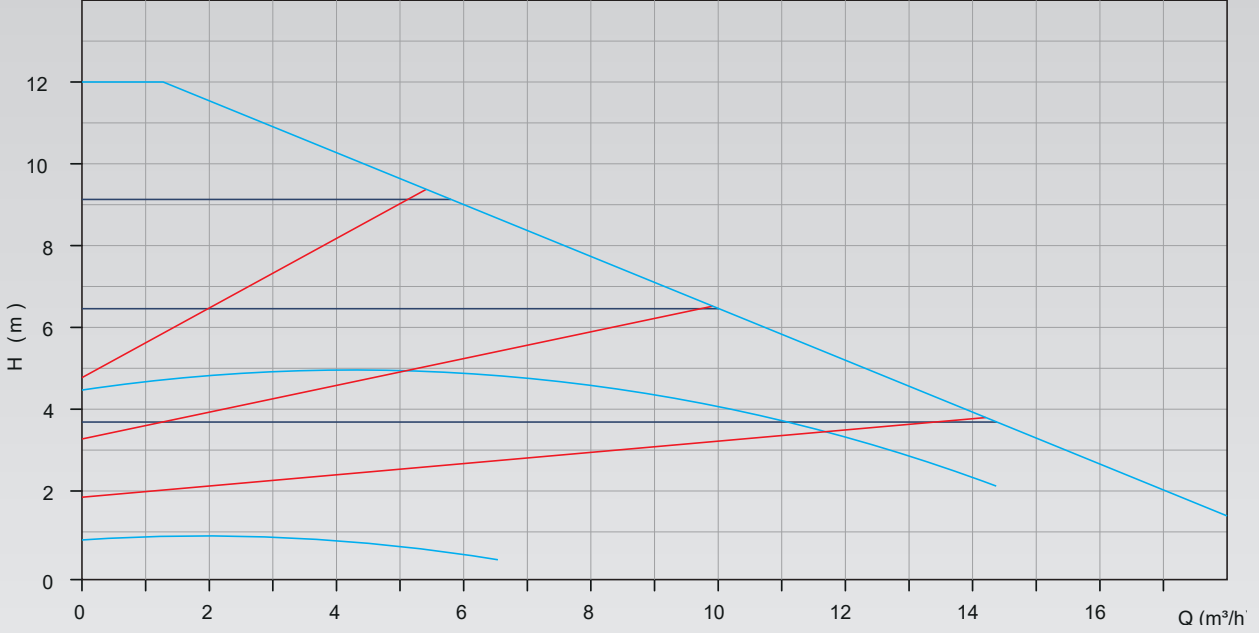
# Performans Çizelgesi

Model	Nominal gerilim (V)	Güç frekansı	Giriş gücü	Maks. Akım	Max. Debi (m <sup>3</sup> /h)	Maks. basma mesafesi (m)	Maks. Basınç	Flaşlar Arası Mesafe (mm)
ECP 32-120F 220(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	15 .. 329 W	0.17 .. 1.48 A	11	12	PN6/10	220
ECP 40-120F 250(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	15 .. 463 W	0.18 .. 2.05 A	24	12	PN6/10	250
ECP 40-150F 250(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	16 .. 615 W	0.18 .. 2.71 A	26.2	15	PN6/10	250
ECP 50-80F 240(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	21 .. 331 W	0,22 .. 1,48 A	27	8	PN6/10	240
ECP 50-120F 280(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	20 .. 533 W	0.22 .. 2.37 A	33	12	PN6/10	280
ECP 50-180F 280(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	22 .. 769 W	0.24 .. 3.4 A	37.5	18	PN6/10	280
ECP 65-100F 340(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	25 .. 619 W	0,26 .. 2,73 A	44	10	PN6/10	340
ECP 65-150F 340(N)	1 x 230 V	50 / 60 Hz	31 .. 1263 W	0.31 .. 5.53 A	56	15	PN6/10	340
ECP 80-120F 360	1 x 230 V	50 / 60 Hz	31 .. 1277 W	0,28 .. 3,16 A	60	12	PN6	360

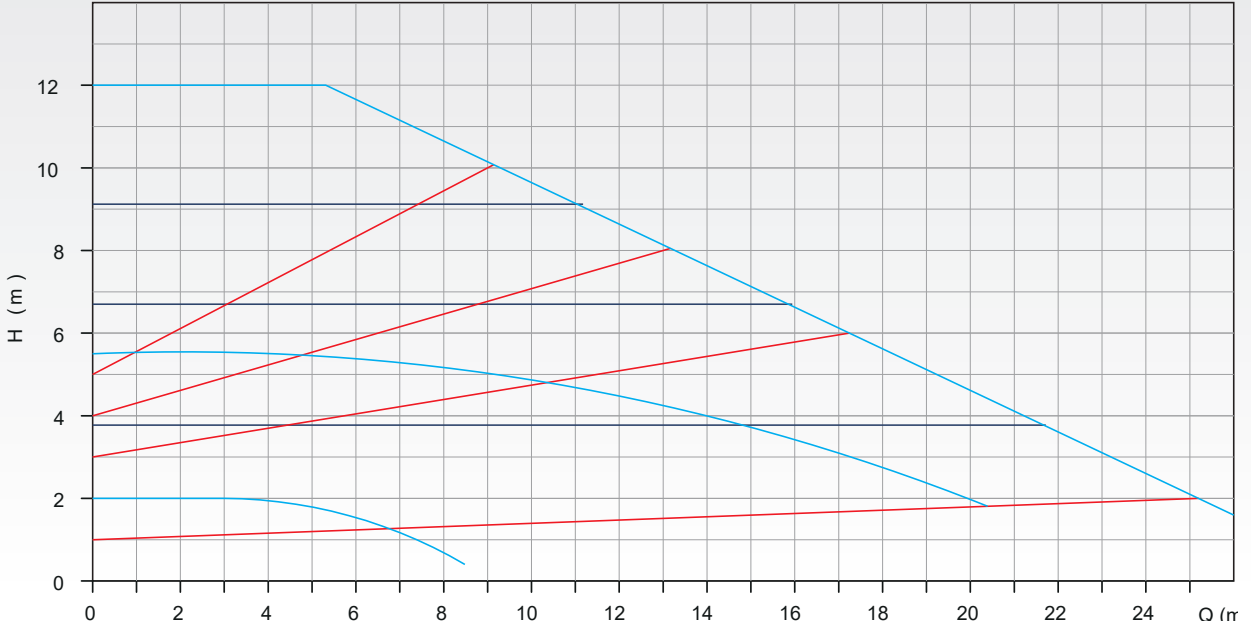
İletişim arayüzü: Modbus iletişimi ile



ECP32-120F

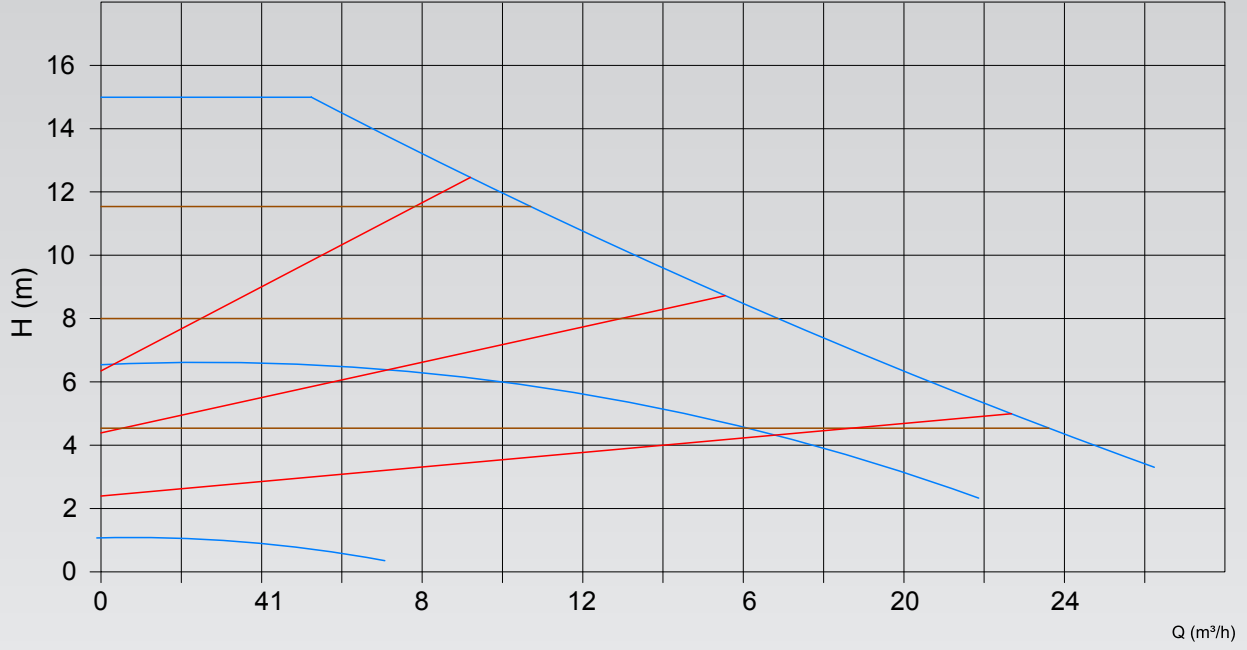


ECP40-120F

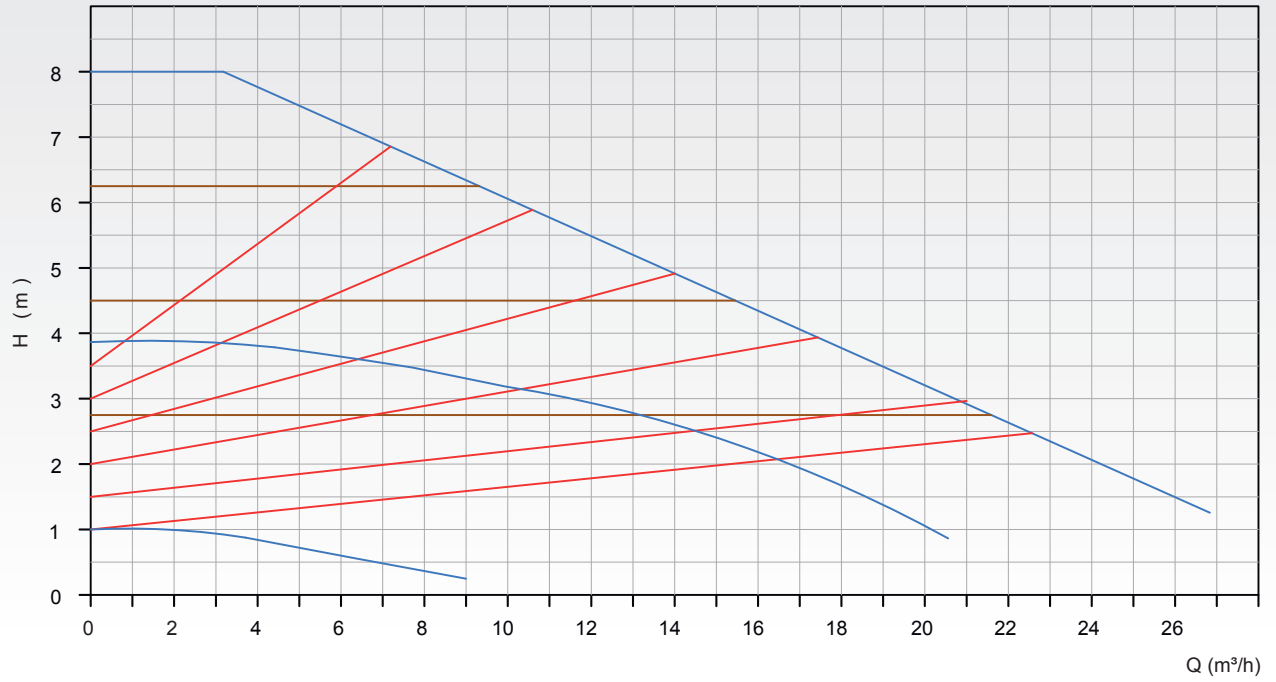


■ Orantılı Basınç ■ Sabit Basınç ■ Sabit Hız

## ECP40-150F

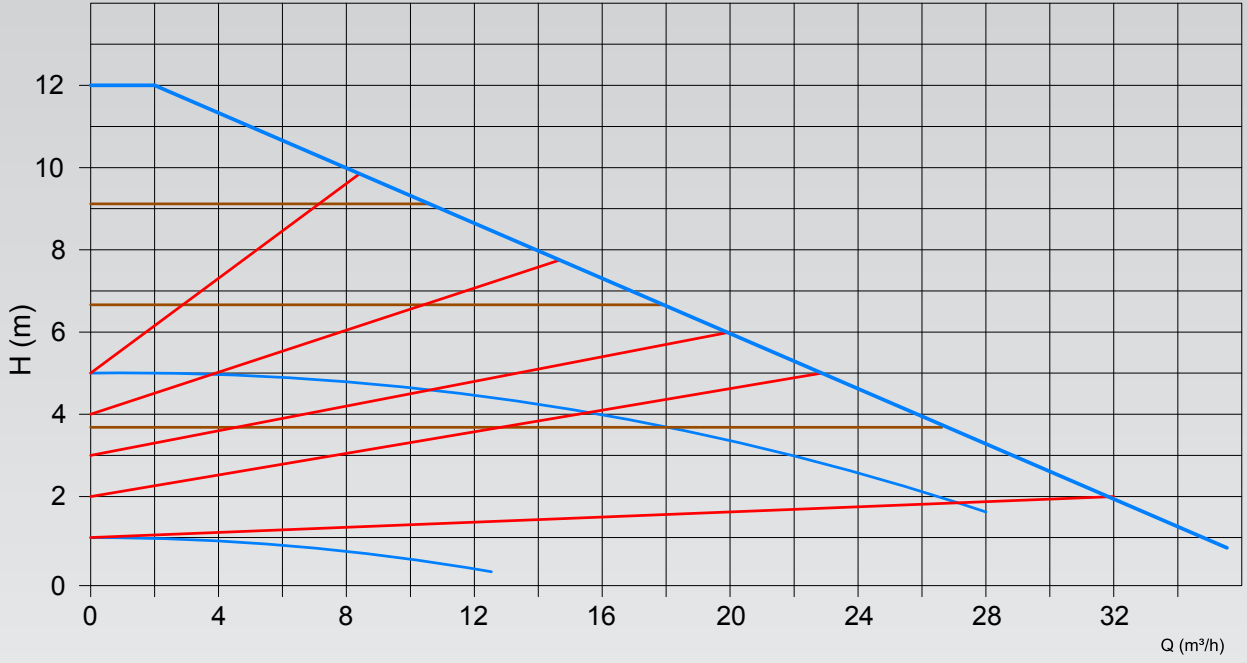


## ECP50-80F

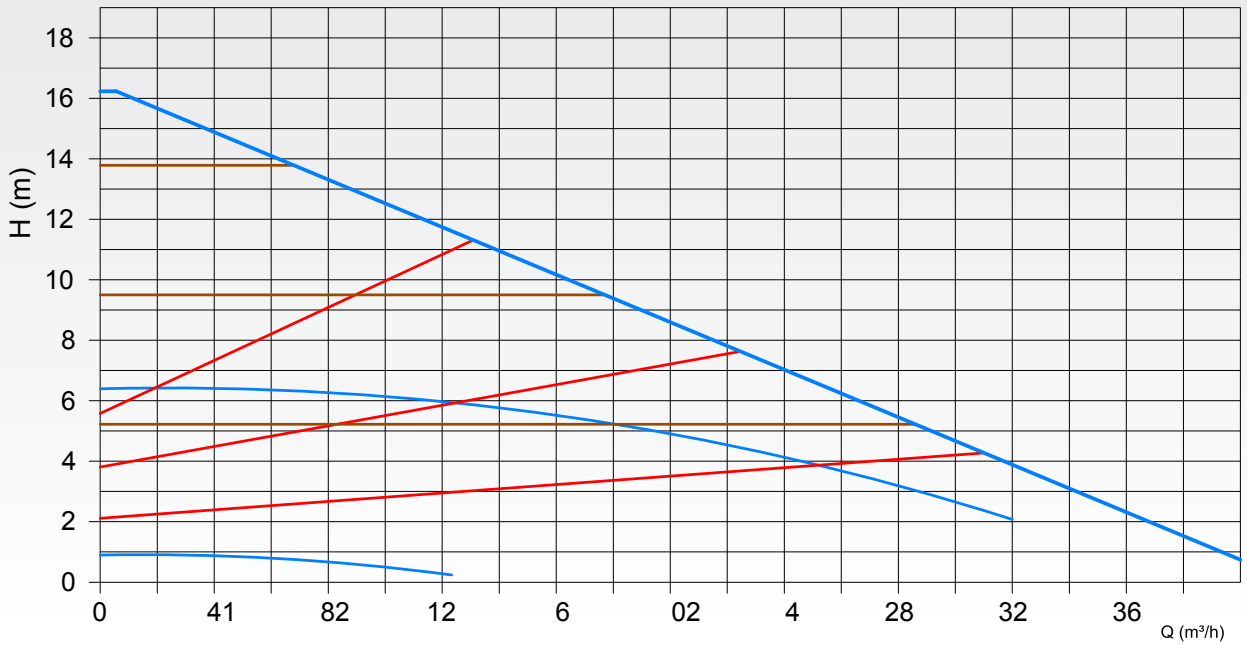


■ Orantılı Basınç ■ Sabit Basınç ■ Sabit Hız

ECP50-120F

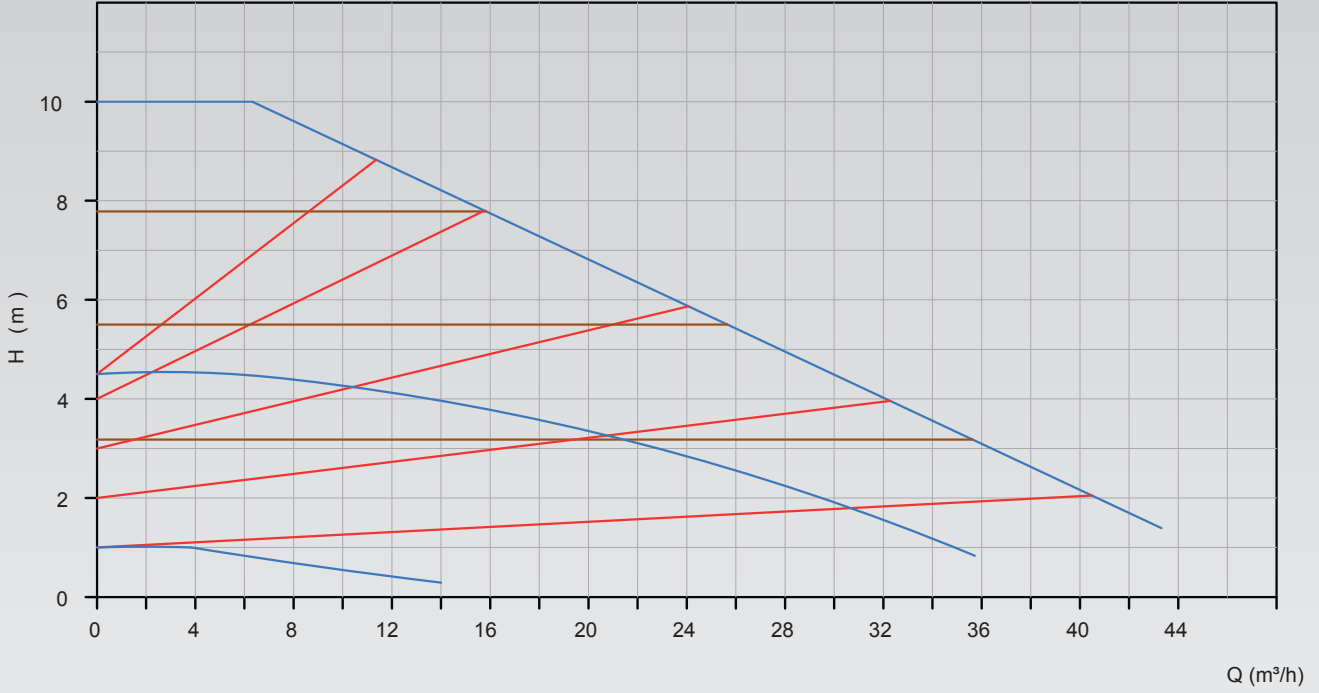


ECP50-180F

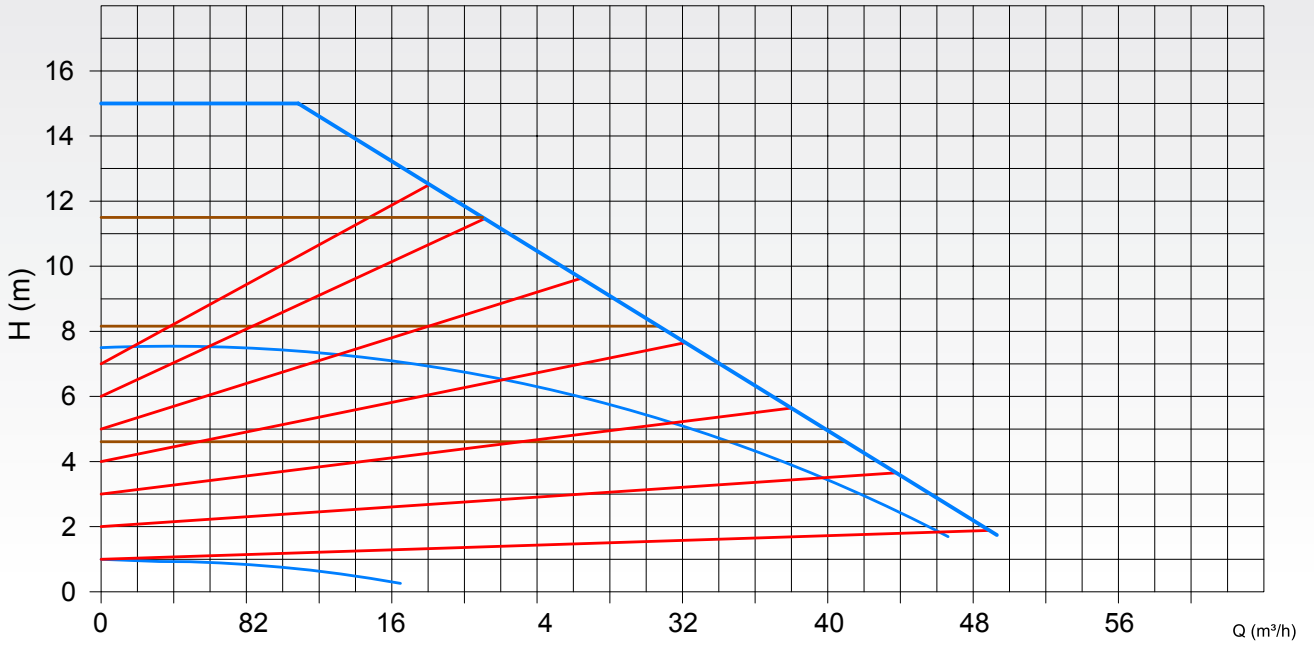


■ Orantılı Basınç ■ Sabit Basınç ■ Sabit Hız

## ECP65-100F

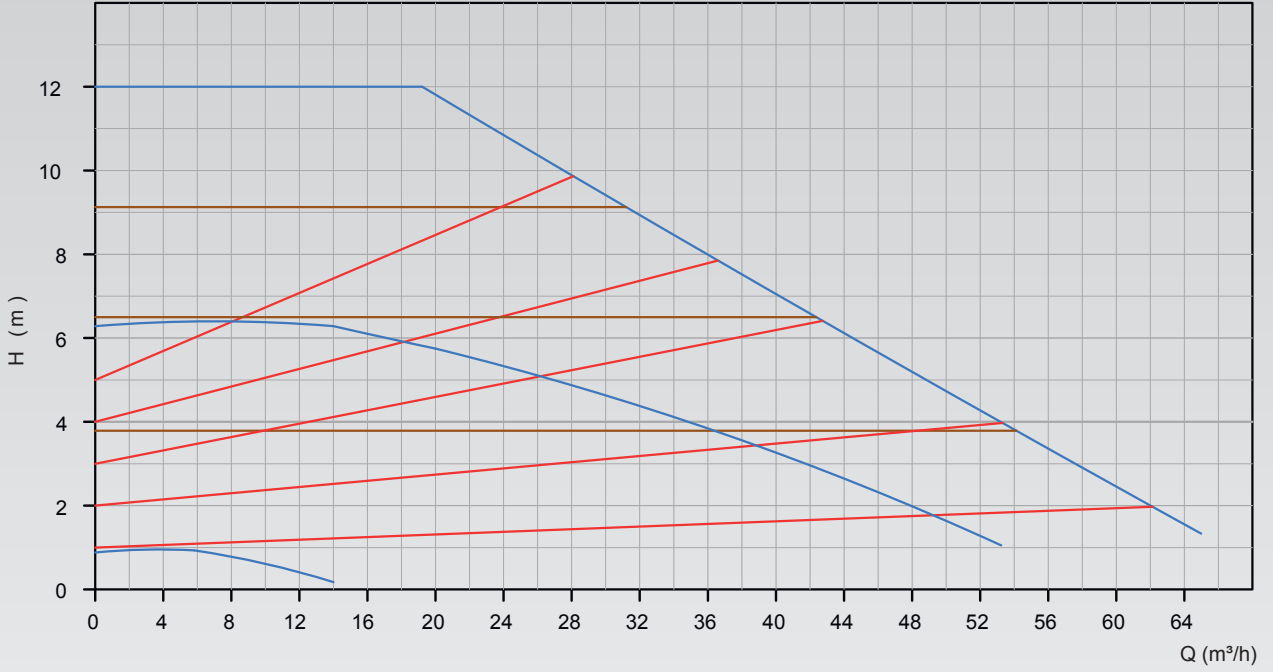


## ECP65-150F



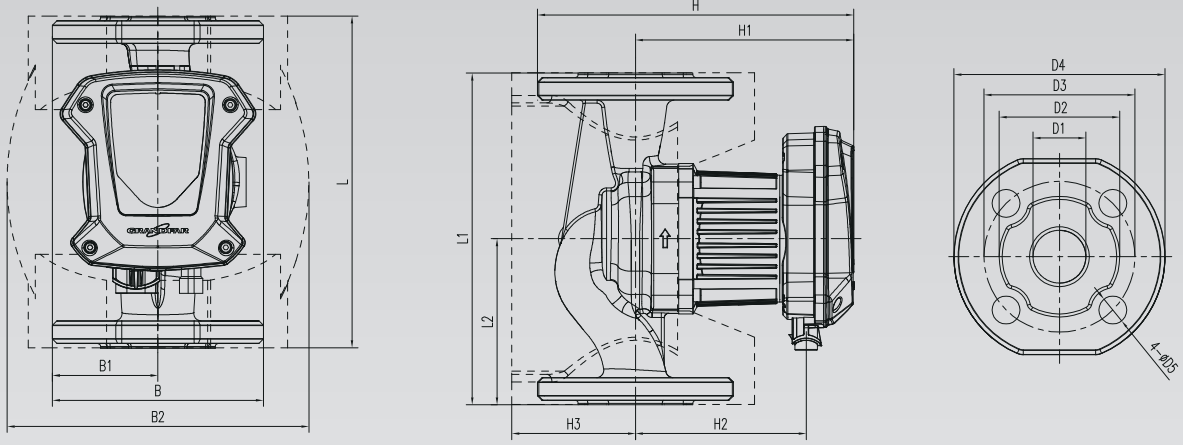
■ Orantılı Basınç 
 ■ Sabit Basınç 
 ■ Sabit Hız 
 ■ AUTOADAPT

ECP80-120F



Orantılı Basınç Sabit Basınç Sabit Hız AUTOADAPT

# Montaj Boyutları



Model	Pompa gövde malzemesi		Boyutlar (mm)																	"G.W (kg)"	"N.W (kg)"	"Diş kutu L×W× H(mm)"
	Dökme demir	Paslanmaz Çelik	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	N				
ECP 32-120F 220(N)	●	●	266	220	110	226	113	212	379	312	242	79	32	76	90/100	140	14/19	4	16,4	15,1	295×249×420	
ECP 40-120F 250(N)	●	●	281	250	125	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19	4	17,2	15,9	310×249×423	
ECP 40-150F 250(N)	●	●	281	250	125	226	113	212	382	312	242	79	40	84	100/110	150	14/19	4	17,2	15,9	310×249×423	
ECP 50-80F 240(N)	●	●	276	240	120	226	113	248	387	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19	4	18,7	17,4	305×285×428	
ECP 50-120F 280(N)	●	●	296	280	140	226	113	248	389	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19	4	19	17,5	325×285×430	
ECP 50-180F 280(N)	●	●	296	280	140	226	113	248	389	312	242	93	50	102	110/125	164	14/19	4	19,7	18,2	325×285×430	
ECP 65-100F 340(N)	●	●	326	340	170	226	113	266	399	320	250	90	65	119	130/145	185	14/19	4	23,1	21,3	355×303×440	
ECP 65-150F 340(N)	●	●	326	340	170	226	113	266	399	320	250	90	65	119	130/145	185	14/19	4	25,8	24	355×303×440	
ECP 80-120F 360	●		336	360	180	226	113	326	426	326	256	111	80	128	150/160	200	19	8	30	28,2	365×363×467	



**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

