

**ETNA®**

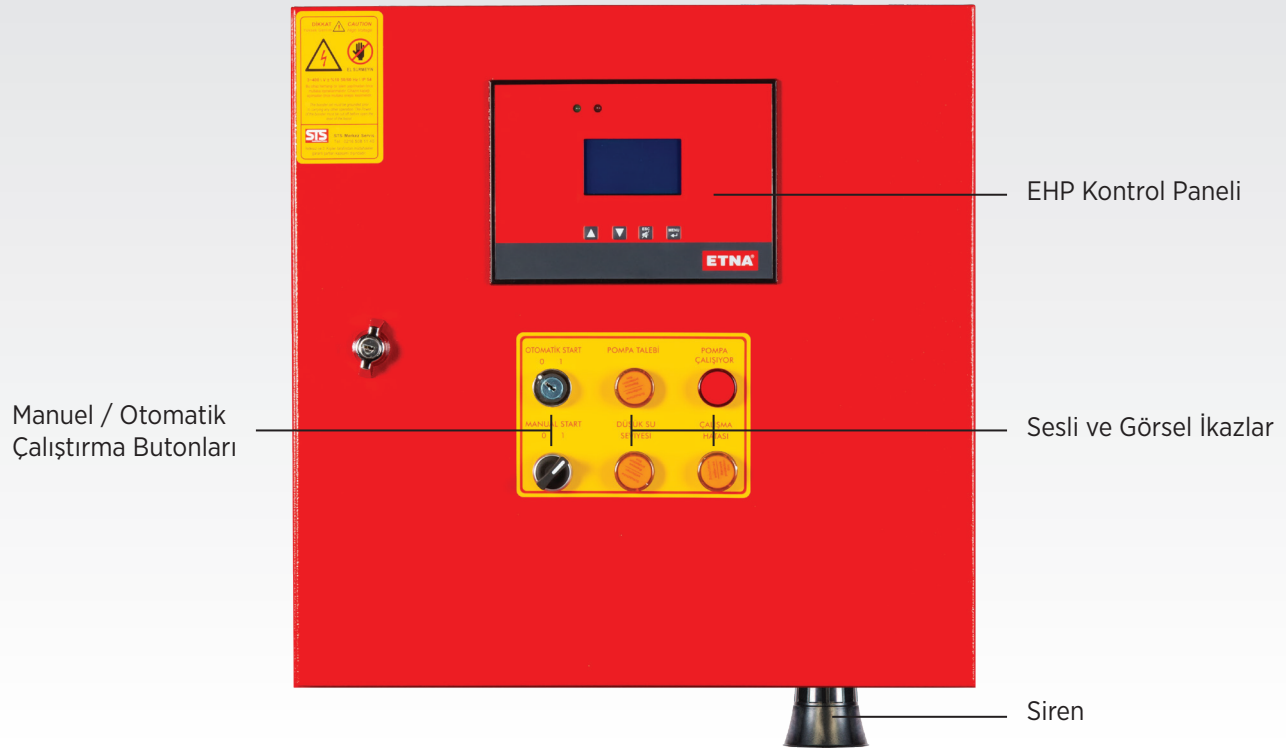


## EHP-K Elektrikli Yangın Pompası Kontrol Panosu Kullanım Kılavuzu

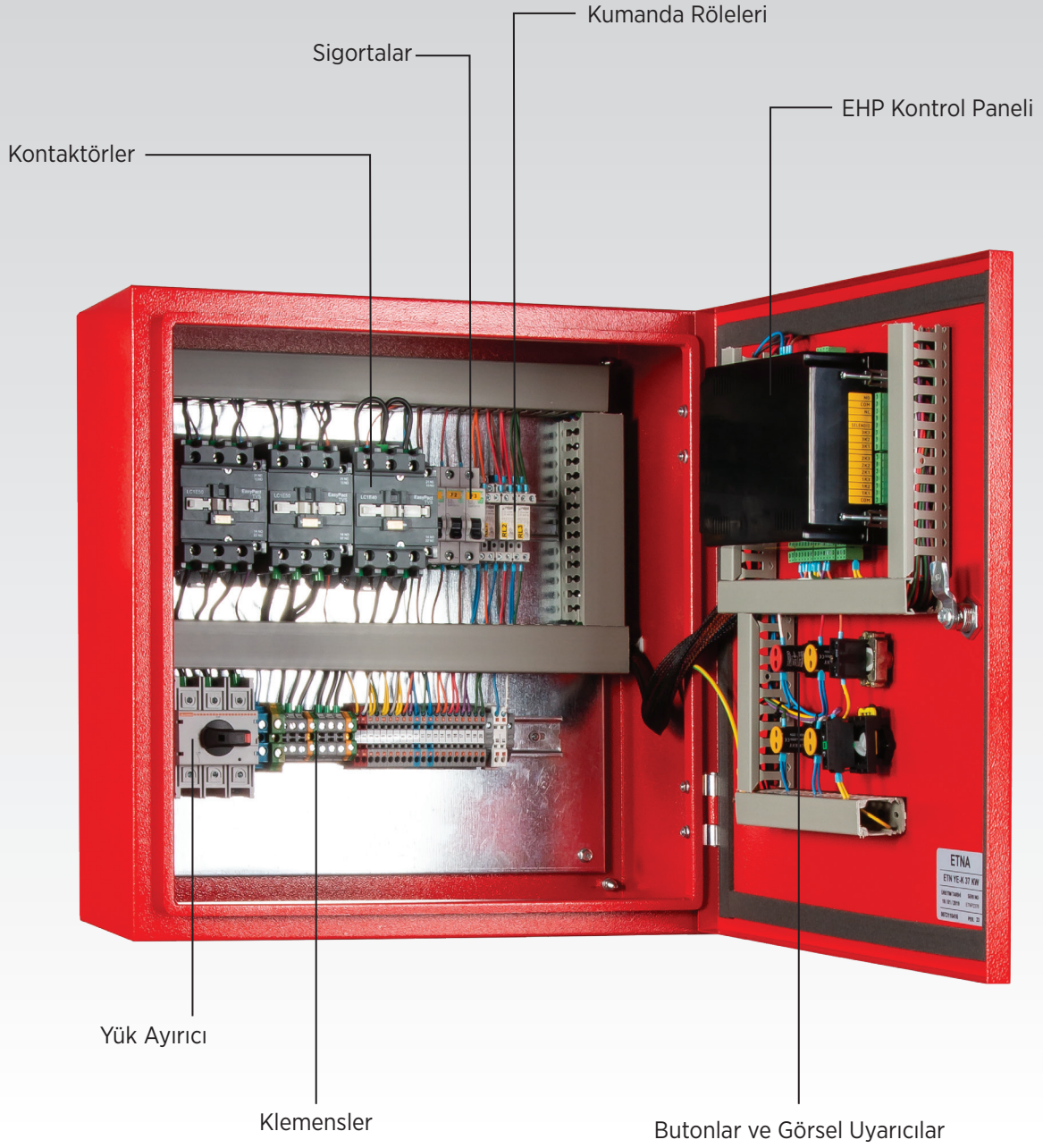
## 1. Ürün Bilgisi

EHP-K Serisi Panolar; yangın hidrofor sistemleri pompa uygulamaları için tasarlanmış 128\*64 grafik ekrana sahip bir kontrol ünitesi tarafından kontrol edilen, pompa kontrol panosudur. Pano kapağında; EHP Panel, Otomatik ve Manuel mod seçici çalıştırma butonları, sesli ve ışıklı ikazlar bulunmaktadır. Pano, üzerindeki EHP kontrol ünitesi yardımıyla 1 adet pompayı pano içerisinde bulunan röle ve kontaktör gibi yardımcı ekipmanlar sayesinde çalıştırmaya ve ekranda çalışma durumlarını görüntülemeye olanak sağlar. Sistem ile alakalı ayarlar panel üzerindeki kontrol butonları yardımıyla grafik ekrandaki ayar menüsünden kolayca yapılabilmektedir.

EHP-K Pano, basınç şalteri, çalıştırma tankı flatörü veya manuel start butonu ile gelen çalış komutları ile ihtiyaca göre pompayı devreye alıp çıkararak istenen basıncı sağlayan bir kontrol cihazıdır.



Şekil 1: EHP K Pano Dış Görünümü

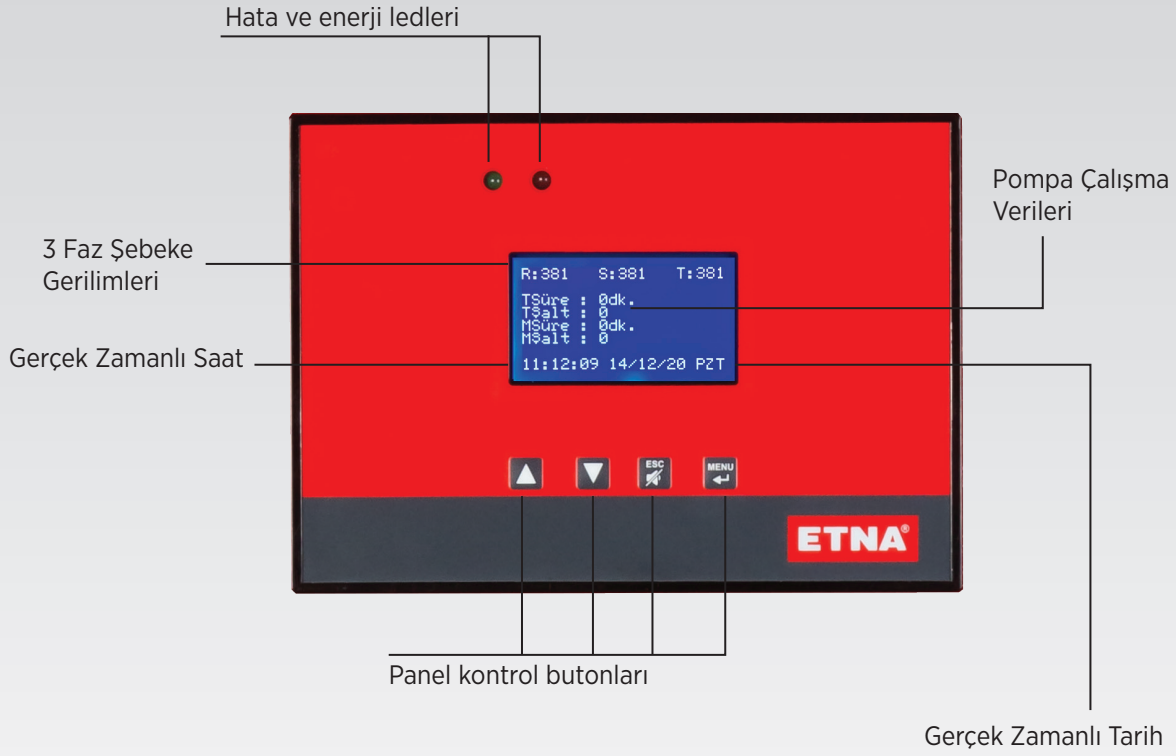


Şekil 2: EHP K Pano İç Görünümü

## 2. Pano Teknik Özellikleri





- Epoksi kaplı DKP sac pano.
- IP 54 koruma sınıfı
- Pano ön kapağında bulunan Seçici butonlar sayesinde Manuel ve Otomatik pompa devreye alma
- EHP panel sayesinde Faz yokluğu, asimetrisi ve faz sıralama hata algılama ve ikaz
- Harici flatör bağlantısı ile susuz çalışma algılama ve ikaz
- Modbus üzerinden RS 485 haberleşme protokolü vasıtası ile sistem çalışma verilerini aktarabilme (MODBUS Adresleme Tablosu için ileriki sayfalara bakınız)
- 128\*64 grafik ekranlı özel tasarlanmış PLC.
- Ana çalışma ekranı ve görsel uyarıcılar sayesinde, şebeke voltajları, tarih ve saat gibi değişkenleri görüntüleyebilme özelliği ile pompa çalışma ve hata durumlarını gösterme
- Şifreli menü giriş izni sayesinde yetkisiz erişimi kısıtlama özelliği
- Ana ekran üzerinden pompaların manuel ve otomatik toplam çalışma süreleri ile manuel ve otomatik şalt sayısı görüntüleyebilme
- Ayarlanabilen pompa devreye girme ve devreden çıkma süreleri ile sistem ihtiyacına göre optimum hızda reaksiyon
- Türkçe / İngilizce dil seçeneği
- 98 adetlik hafıza kapasitesi ile geçmişe dair hataların kayıt altına alınması özelliği
- Gerçek zamanlı tarih / saat
- Kuru kontak vasıtası ile uzaktan çalıştırılabilme imkanı (opsiyonel)

### 3. Kontrol Paneli



Şekil 3: Kontrol Paneli

#### 3.1 Kontrol Paneli Butonları

-  : Menü içerisinde ilerlemek veya ayarlanacak değeri arttırmak için kullanılır
-  : Menü içerisinde ilerlemek veya ayarlanacak değeri azaltmak için kullanılır
-  : Arıza durumunda, manuel resetlenmesi gereken arızaları resetlemek için ve menü içerisinde iken bir üst menüye dönmek için kullanılır. Arıza resetlenmesi için bu butona 5 saniye basılı tutmak gerekir.
-  : Menüye erişmek için veya değiştirilen parametreyi kaydetmek için kullanılır. Parametrelerde herhangi bir değişiklik yapıldığında bu tuşa basılmazsa değişiklik kaydedilmez.


## 4. Menüler

### 4.1 Ana Menü



Şekil 4: Ana Menü Ekranı

Panel, ana çalışma ekranındayken

 butonuna basıldığında, Şekil 4.'te görülen Ana Menü Ekranı görüntülenir. Bu menüde, istenen menüye ulaşabilmek için imleç aşağı / yukarı ok butonları ile hareket ettirilir ve ilgili menüye girebilmek


için  butonuna basılır.


#### 4.1.1 Olay Kayıtları Menüsü



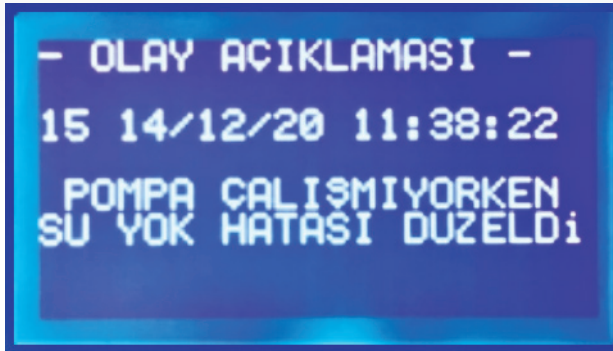
Şekil 5: Olay Kayıtları Ekranı

İmleç, ana menü ekranında

“Olay kaydı” satırındayken  butonuna basıldığında, Şekil 5.'te görülen “Olay kayıtları ekranı” görüntülenir. Bu menüde en son gerçekleşen arıza her zaman 1. sıraya taşınır ve toplam 98 adet kayıt hafızada saklanır. İmleç yukarı

aşağı hareket ettirilerek  butonuna basıldığında, Şekil 6' da görülen “Olay açıklaması ekranı” görüntülenir ve bu ekranda ilgili olayın detayları gösterilir.


Olay Kaydı menüsü için şifre istenmez.



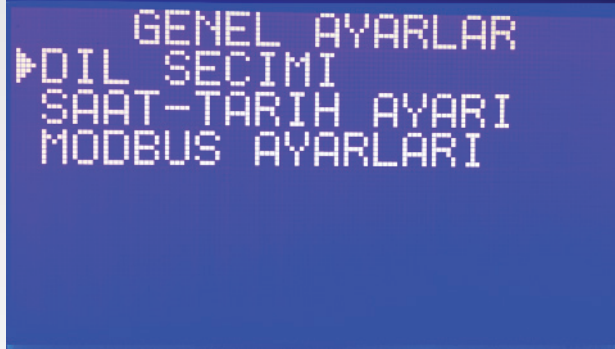
Şekil 6: Olay Açıklaması Ekranı

## 4.1.2 Genel Ayarlar

Genel Ayarlar, Cihaz Ayarları ve Fabrika ayarları için şifre istenir. Bu ayarlar için şifre ekranında şifre olarak "0000" girilir.

İmleç, Genel Ayarlar satırındayken  butonuna basıldığında, Şekil 7'de görülen Genel Ayarlar Ekranı görüntülenir. Genel Ayarlar menüsünde aşağı/yukarı ok butonları ile Dil Ayarları, Tarih/Saat Ayarları ve MODBUS Ayarları yapılabilir.

- Dil ayarlarında Türkçe / İngilizce dil seçeneği mevcuttur.
- Tarih/Saat ayarında;
  - Saat ayarı; saat, dakika ve saniye cinsinden,
  - Tarih ayarı; gün, ay ve yıl cinsinden yapılabilmektedir.
- MODBUS ayarlarında Baud Rate, Stop Bit, Parity değerleri ve Cihaz ID' si ayarlanabilir.




Şekil 7: Genel Ayarlar Ekranı

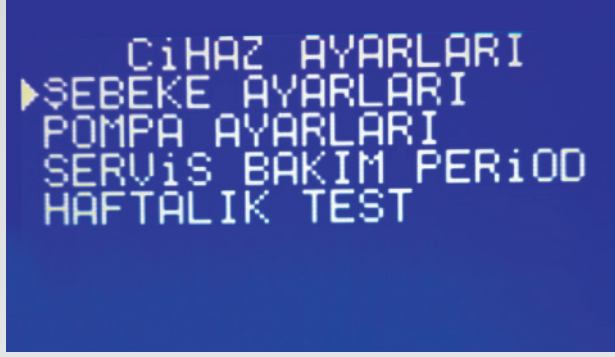
## EHP-K YANGIN POMPA KONTROL PANELİ MODBUS REGISTER TABLOSU

BELLEK ADRESİ	AÇIKLAMA
40000	Toplam çalışma süresi (high)
40001	Toplam çalışma süresi (low)
40002	Toplam şalt sayısı (high)
40003	Toplam şalt sayısı (low)
40004	Manuel çalışma süresi (high)
40005	Manuel çalışma süresi (low)
40006	Manuel şalt sayısı (high)
40007	Manuel şalt sayısı (low)
40008	Pompa durumu (11 - Pompa çalışıyor, 22 - Pompa duruyor)
40009	Düşük su seviyesi rölesi durumu (1- Röle çekili, 0 - Röle çekili değil)
40010	Termik hata rölesi durumu (1- Röle çekili, 0 - Röle çekili değil)
40011	Enerji var rölesi durumu (1- Röle çekili, 0 - Röle çekili değil)
40012	Basınç yok rölesi durumu (1- Röle çekili, 0 - Röle çekili değil)
40013	Pompa talebi rölesi durumu (1- Röle çekili, 0 - Röle çekili değil)
40014	Genel alarm rölesi durumu (1- Röle çekili, 0 - Röle çekili değil)
40015	Selenoid rölesi durumu (1- Röle çekili, 0 - Röle çekili değil)
40016	Panel start girişi (1- "com" ile kısa devre = otomatik mod, 0- "com" ile açık devre = otomatik mod devre dışı)
40017	Su seviyesi girişi (1- "com" ile kısa devre = su var, 0- "com" ile açık devre = su yok)
40018	Termik girişi (1- "com" ile kısa devre = termik hatası yok, 0- "com" ile açık devre = termik hatası var)
40019	Basınç şalteri girişi (1- "com" ile kısa devre = basınç şalterinden pompa talebi yok, 0- "com" ile açık devre = basınç şalterinden pompa talebi var)
40020	Besleme tankı flatörü girişi (1- "com" ile kısa devre = flatörden pompa talebi var, 0- "com" ile açık devre = flatörden pompa talebi yok)
40021	Manuel start girişi (1- "com" ile kısa devre = manuel start ile pompa talebi, 0- "com" ile açık devre = pompa talebi yok)
40022	Basınç kontrol switch girişi (1- "com" ile kısa devre = basınç var, 0- "com" ile açık devre = basınç yok)
40023	Haftalık test durumu (1- haftalık test yapılıyor, 0 - haftalık test yapılmıyor)
40024	Servis bakım durumu (1- servis bakım zamanı geldi, 0- servis bakım zamanı gelmedi)
40025	Faz sırası durumu (1- faz sırası ters, 0- faz sırası doğru)
40026	R fazı durumu (0- normal, 1- düşük, 2- yüksek, 3- faz kaybı)
40027	S fazı durumu (0- normal, 1- düşük, 2- yüksek, 3- faz kaybı)
40028	T fazı durumu (0- normal, 1- düşük, 2- yüksek, 3- faz kaybı)
40029	Cihaz modu (0- otomatik mod, 1- manuel mod)
40030	R fazı voltajı
40031	S fazı voltajı
40032	T fazı voltajı

Tablo 1: EHP K Kontrol Paneli Modbus Adresleme Tablosu

### 4.1.1.2 Cihaz Ayarları

İmleç, Ayarlar menü ekranında Cihaz Ayarları satırındayken  butonuna basıldığında, Şekil 8.'te görülen Cihaz Ayarları Ekranı görüntülenir. Bu menüde aşağı/yukarı ok butonları ile Şebeke Ayarları, Pompa Ayarları, Servis Bakım Periyodu ve Haftalık Test Ayarları yapılabilir.



Şekil 8: Cihaz Ayarları Ekranı

**i) Şebeke Ayarları:** Bu menüden, gerilim kalibrasyon, koruma limit ayarı ve LCD gerilim gösterim ayarı yapılabilir.



Şekil 9: Şebeke Ayarları Ekranı

- a. Gerilim Kalibrasyon Ayarı :** R - S - T fazları için ayrı ayrı ölçülen değerlerin kalibrasyonu yapılabilir. Ekranda gösterilen voltaj değeri ile şebeke voltaj değerini kalibre etmek için fabrika tarafından yapılır.
- b. Koruma Limit Ayarı:** Gerilim koruma limit değerlerinin seçildiği menüdür. %10 veya %15 olarak seçim yapılabilir. Ayarlanan sınırlar aşıldığı durumda panel alarm verir.
- c. LCD Gerilim Gösterim :** Ekranda gösterilen voltaj değerlerinin Faz-Faz veya Faz-Nötr olarak ayarlandığı menüdür.

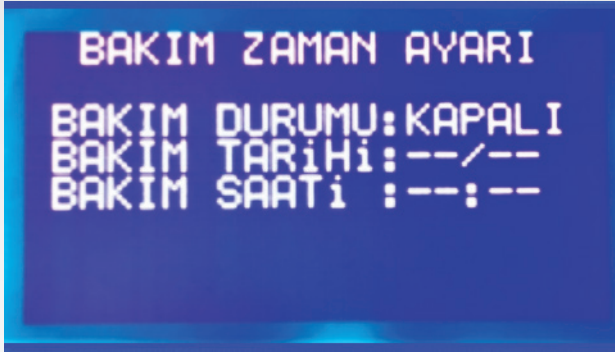
**ii) Pompa Ayarları:** Pompanın çalışması ile ilgili ayarların yapıldığı menüdür.

**a. Devreye Girme Süresi:** Basınç şalteri veya çalıştırma tankı flatörü ile pompa talebi olduğu durumlarda, pompanın devreye girmeden önce beklediği gecikme süresidir.

**b. Devreden Çıkma Süresi:** Basınç şalterinden veya çalıştırma tankı flatöründen pompa için gelen “çalış” komutu kesildiğinde, pompanın devreden çıkmadan önce bekleyeceği süredir. Otomatik modda pompa çalışır iken, pompa talebi ortadan kalkıp, mevcut start komutu kesildiğinde ana ekranda bu parametrede ayarlanan süre geriye doğru sayılır ve süre sonunda pompa durdurulur.



Şekil 10: Pompa Ayarları Menüsü



Şekil 11: Servis Bakım Periyodu Ekranı



Şekil 12: Haftalık Test Ekranı

**c. Yıldız Süresi:** Yıldız-Üçgen kalkışlı motorlarda, ana kontaktör rölesi ve yıldız kontaktörü rölesinin çekili kalacağı sürenin ayarlandığı parametredir. Fabrika ayarlarında 5 saniye olarak ayarlanmıştır.

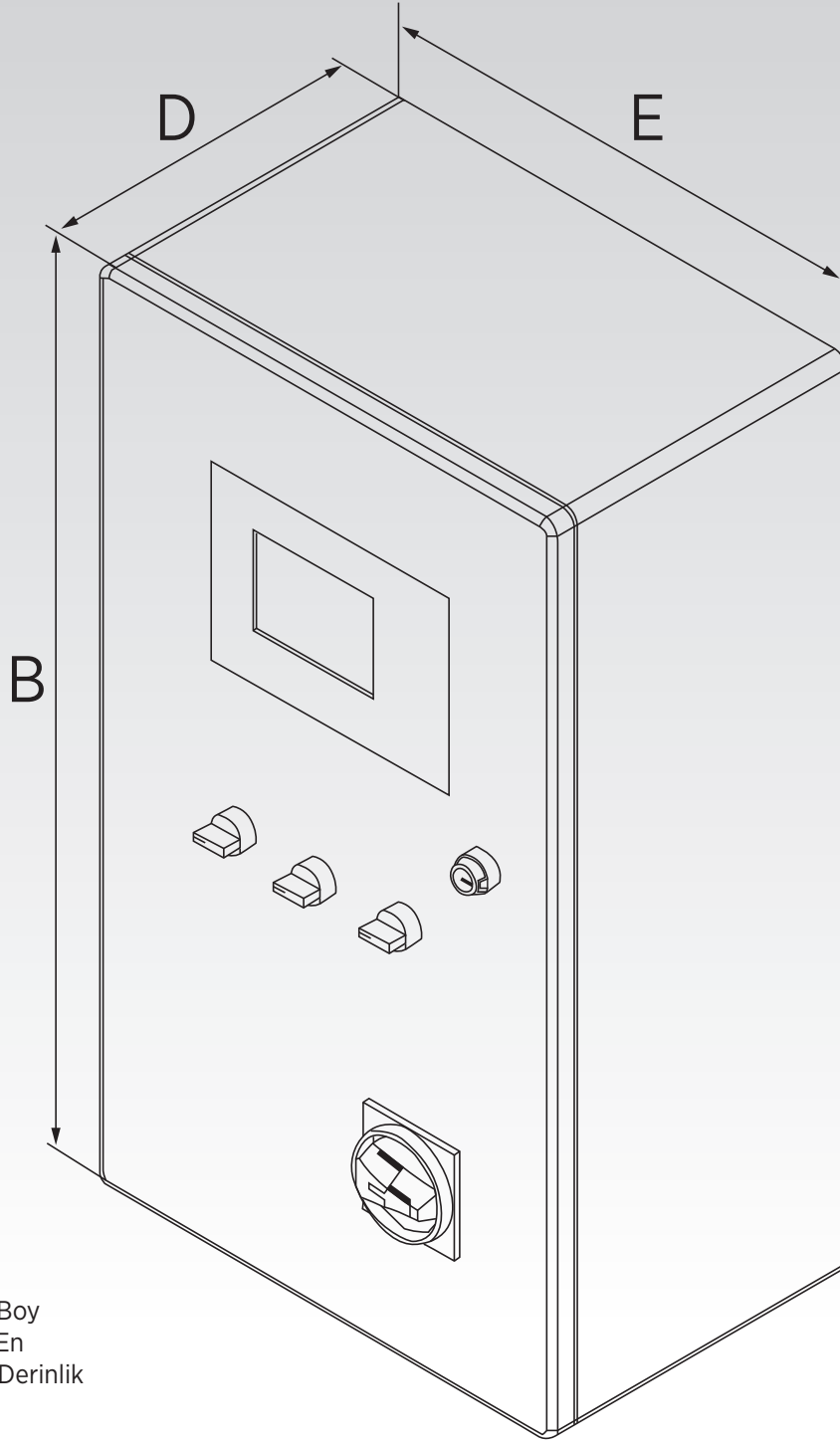
**d. Yıldızdan Üçgene Geçişteki Gecikme Süresi:** Yıldız kontaktörü rölesinin bırakıp, üçgen kontaktörü rölesinin çekmesine kadar olan gecikme süresinin ayarlandığı parametredir. Fabrika ayarlarında 0.2 saniye olarak ayarlanmıştır.

**e. Pompa Basınç Süresi:** Pompa devreye girdikten sonra, basıncın oluşup oluşmadığının kontrol edileceği gecikme süresinin ayarlandığı parametredir. Bu parametrede ayarlanan süre içerisinde eğer basınç kontrol switch girişi, com ile kısa devre olmaz ise, panel “basınç yok” arızası verir.

**iii) Servis Bakım Periyodu:** Bu menü servis bakım hatırlatma uyarısının ayarlandığı menüdür. Bakım kapalı veya açık olarak ayarlanabilir. Açık olarak ayarlandıktan sonra bakım tarihi ve saati ayarlanabilir. Ayarlanan bakım tarih ve saati gelince panel uyarı verecektir. Uyarının kapatılması için bu menüden bakım durumu kapatılmalıdır. Daha sonra bir sonra ki bakım için yeni tarih ve saat ayarlanmalıdır.

**iv) Haftalık Test:** Bu menüde haftalık test programı ile ilgili ayarlar yapılabilir. Haftalık test var veya yok olarak ayarlanabilir. Haftalık test var olarak ayarlandıktan sonra test saati, test günü ve test süresi sırası ile ayarlanmalıdır. Belirtilen gün ve saatte her hafta otomatik olarak belirtilen süre kadar haftalık test yapılacaktır. Haftalık test yapılması için panel otomatik modda olmalıdır. Haftalık test süresi 60 ile 600 saniye arasında ayarlanabilir.

## 5. Ölçüler



B: Boy  
E: En  
D: Derinlik

Şekil 13: EHP K Pano

Motor Gücü				
HP	KW	E (mm)	B (mm)	D (mm)
15	11	500	500	260
20	15	500	500	260
25	18,5	500	500	260
30	22	500	500	260
40	30	500	500	260
50	37	500	500	260
60	45	600	600	260
75	55	600	600	260
100	75	700	700	260
120	90	700	700	260

Tablo 2: EHP Alarm Kitli Pano Ölçüleri Tablosu

## 6. Bakım

### Genel Bilgilendirme

#### Elektrik Tehlikesi:

**UYARI:** Herhangi bir servis veya bakımdan önce sistemin enerjisini kesin.

#### Kontrol Listesi:

- Ortam sıcaklığının müsaade edilen çalışma koşulları içinde olduğundan emin olun.
- Cihaz üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce cihazın enerji beslemesinin kesildiğinden emin olun.
- Her zaman pompa ve motor talimatlarına uyun.
- Daha detaylı bilgi için üretici firma ile görüşün.

#### Hata Geçmişini Kontrol edin:

- Hata geçmişinden ürüne ilişkin geçmiş bilgileri görüntüleyebilirsiniz.

## 7. Sorun Giderme

**UYARI:** Herhangi bir kurulum veya bakım yapmadan önce sistemin enerjisini mutlaka kesin.

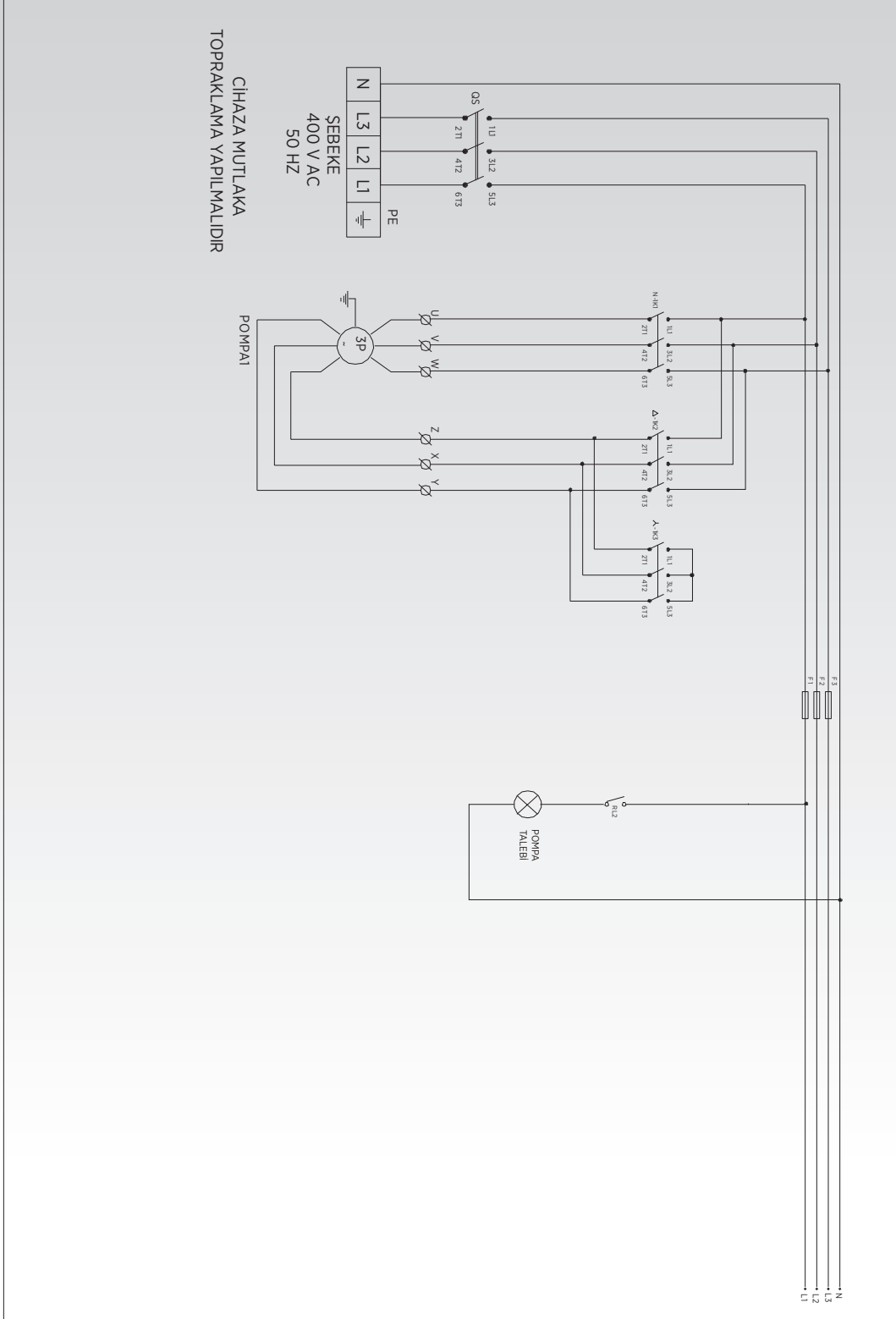
#### Uyarılar ve Hatalar:

Herhangi bir alarm veya hata meydana geldiğinde, aşağıdaki tabloya göre görüntüleme ve kontrol yapılmalıdır.

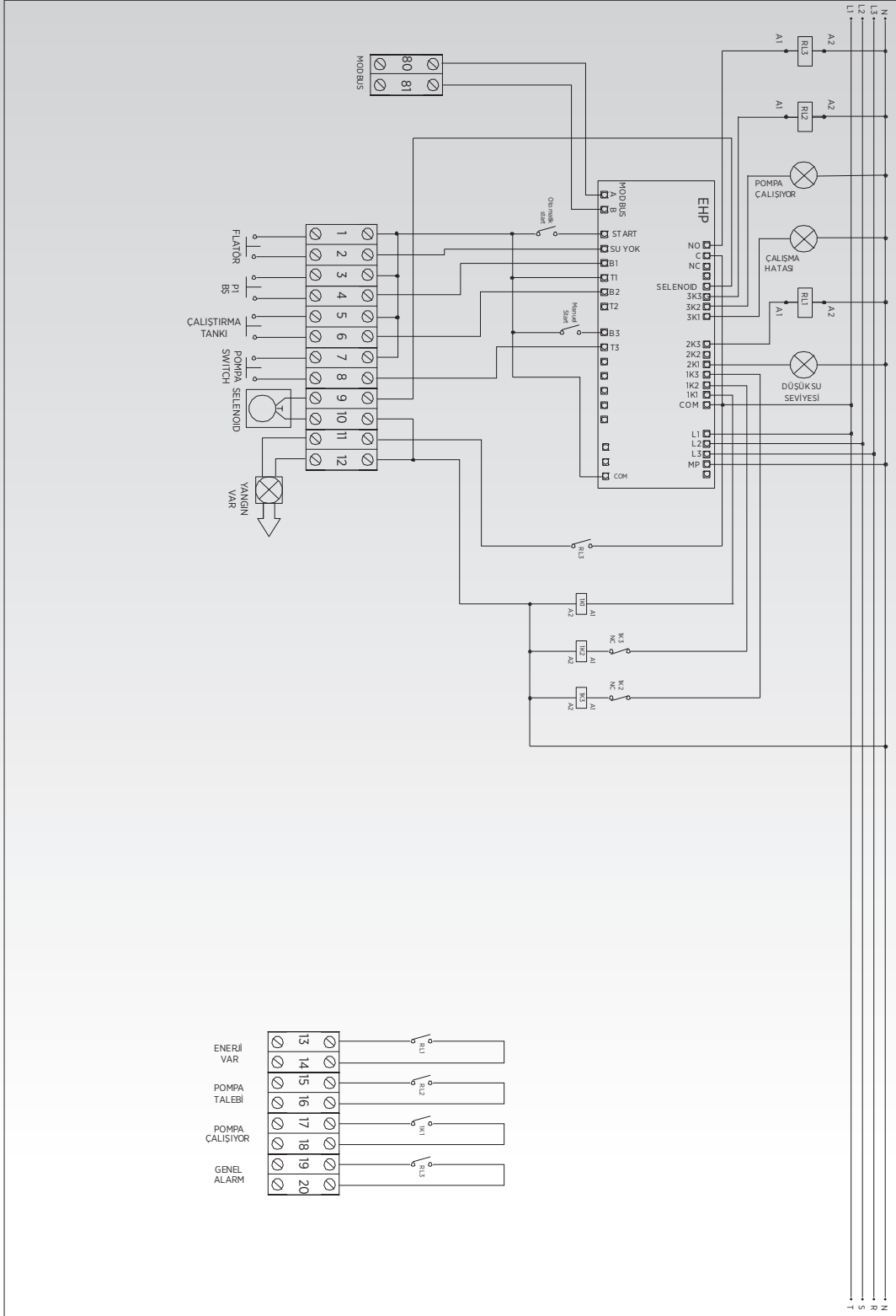
NO	HATA ve ALARMLAR	SEBEP	ÇÖZÜM
1	<b>FAZ KAYBI</b>	EHP panelin 3 faz beslemesine gelmesi gereken fazlardan biri veya birkaçı eksik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kablo bağlantılarını kontrol edin.</li> <li>• Şebeke 3 faz nötr gerilimlerini kontrol edin.</li> <li>• Panel giriş klemensine 3 faz ve nötr geldiğini kontrol edin.</li> </ul>
2	<b>FAZ SIRASI TERS</b>	Faz sırası ters	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enerjiyi kesin.</li> <li>• Faz sırasını değiştirin.</li> <li>• Elektrik motoru dönüş yönünü kontrol edin.</li> </ul>
3	<b>YÜKSEK-DÜŞÜK GERİLİM</b>	Gerilim değeri, menüden ayarlanmış gerilim koruma limit değerlerinin dışına çıkmış.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Şebeke voltajını her bir faz için faz-nötr gerilimlerini kontrol edin.</li> <li>• Kablo bağlantılarını kontrol edin.</li> <li>• Mevcut gerilim değerlerinin, menüden ayarlanmış koruma limit değerlerinin içerisinde olup olmadığını kontrol edin.</li> </ul>
4	<b>DÜŞÜK SU SEVİYESİ</b>	EHP panelin su yok etiketli klemensine COM sinyali gelmiyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depodaki su seviyesini kontrol edin.</li> <li>• Flatörün çalışır durumda olduğundan emin olun.</li> <li>• Kablo bağlantılarını kontrol edin.</li> </ul>
5	<b>BASINÇ YOK</b>	Pompa basınç üretmiyor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pompanın havasının alınıp alınmadığını kontrol edin</li> <li>• Pompanın emişinden su gelip gelmediğini kontrol edin</li> <li>• Panonun 7 ve 8 numaralı klemenslerine gelen pompa şalteri bağlantı kablolarını kontrol edin</li> </ul>
6	<b>TERMİK HATASI</b>	EHP panelin termik klemensine COM sinyali gelmiyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kablo bağlantılarını kontrol edin.</li> <li>• Elektrik motoru termik korumasını kontrol edin.</li> </ul>
7	<b>OTOMATİK MOD DEVRE DIŞI</b>	EHP panelin, start klemensine COM sinyali gelmiyor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pano üzerinde otomatik mod seçiminin yapıldığını kontrol edin.</li> <li>• Kablo bağlantılarını kontrol edin.</li> </ul>

Tablo 3. Hata Mesajı Yönlendirme Tablosu

## 8. Devre Şemaları



Çizim 1. EHP-K Pano Devre Şeması



Çizim 2. EHP-K Pano Devre Şeması



## Satış Sonrası Hizmetler

35 yılı aşkın sektör tecrübesi, Türkiye geneline yaygın 100'ü aşkın servis noktası ve müşteri odaklı satış sonrası hizmetler yaklaşımı ile sürekli yanınızdayız. (Devreye alma, bakım & arıza giderme, yedek parça temini.)



Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 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



# ETNA®

0850 455 38 62  
müşteri hizmetleri