

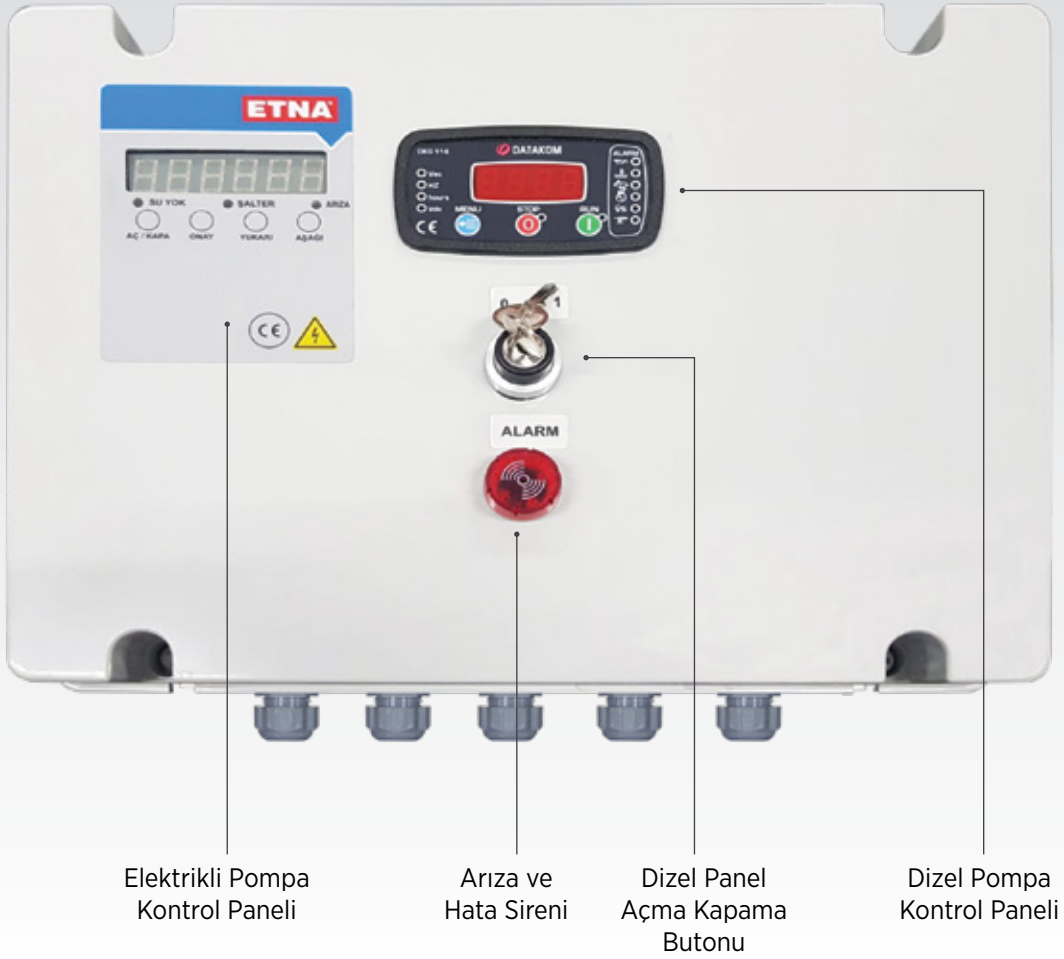


Motopomp Panosu Kullanım ve Bakım Kılavuzu



Önemli

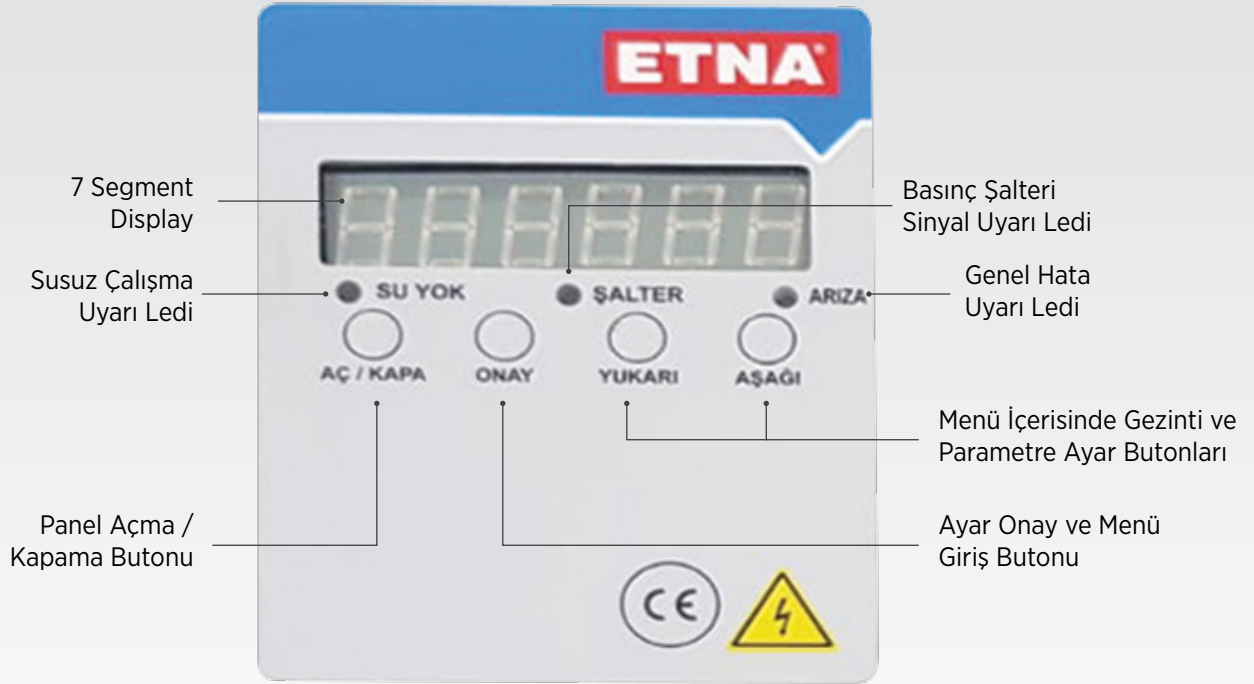
Kontrol panosunu kullanmaya başlamadan önce mutlaka bu kılavuzdaki bilgileri dikkatli bir şekilde okumalısınız.



Şekil 1. Motopomp Panosu Ön Görünüşü

1. Ürün Bilgisi

Motopomp kontrol panosu, motopomp sisteminde, pompaların çalışma durumlarını, hata detaylarını ekran üzerinden izlemeye ve bu pompaları kontrol etmeye olanak sağlayan bir panodur. Pano, elektrikli pompa için özel olarak tasarlanmış bir ana kart, kontrol butonları, ikaz lambaları ve display ekran, dizel pompa için bir kontrol paneli, kilitli start butonu ve diğer ekipmanlardan oluşmaktadır. Sistem çalışma durumları bu paneller üzerinden görüntülenmektedir.



Şekil 2 . Motopomp Panosu Elektrikli Pompa Kontrol Ekranı Tuş ve İkaz Lambaları Açıklamaları

Dizel motor
toplam çalışma
saatini gösterir.

Bu lamba
yandığında ekranda
görülen değer Akü
Voltajını ifade eder.

Düşük Yağ Basıncı
İkaz Lambası

Marşlama Hatası



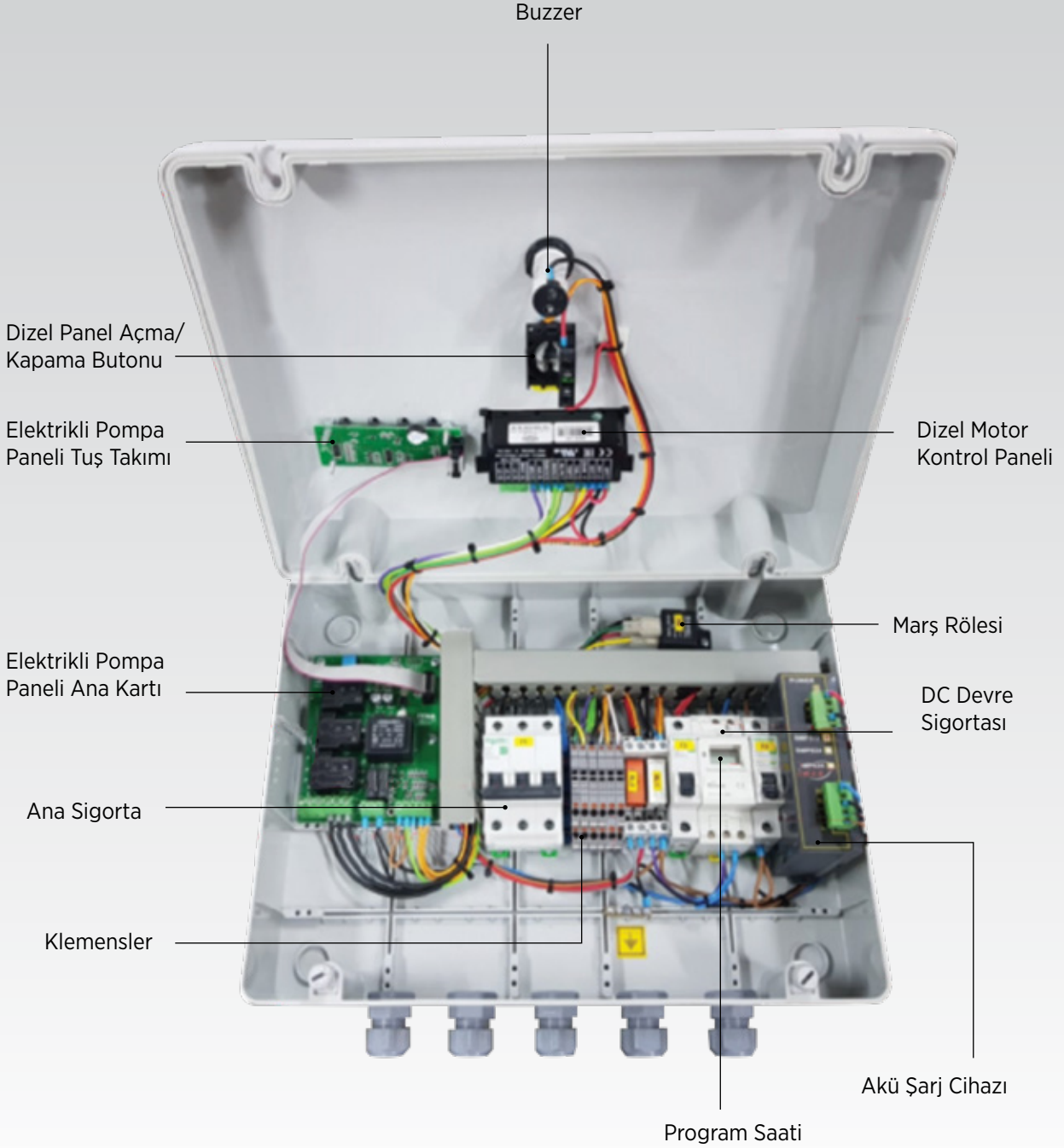
Parametre ayarları
için, menüye giriş
için kullanılır.
Ayarlar sadece
fabrikada yapılır.

Çalışmakta olan
motoru durdurmak
için 1 kez, arızayı
ortadan kaldırmak
için 2 kez basılır

Duran motoru
çalıştırmak için
kullanılır

Rezerv Depo
Düşük Su Seviyesi

Şekil 3 . Motopomp Panosu Dizel Pompa Kontrol Ekranı Tuş ve İkaz Lambaları Açıklamaları



Şekil 4. Motopomp Panosu iç görünüşü



Şekil 5. Pano boyutları

2. Genel Özellikler

Elektrikli pompa kontrolörü için;

- Mikroişlemci tabanlı tasarım
- 7 Segment display
- 3 Faz gerilim değerlerini ölçme ve ekranda görebilme
- Yüksek Gerilim ve Alçak Gerilim koruma değerini set edebilme
- Pompa düşük ve yüksek akım koruma değerini set edebilme
- Akım hatası veya gerilim hatası gecikme süresi set edebilme
- Genel Hata / Susuz Çalışma ve Basınç Şalteri sinyali uyarı ledleri
- Çalışırken pompa akımını ekranda görebilme
- Hata durumunda resetleme
- Susuz çalışmaya karşı flatör ile koruma
- Susuz çalışmaya karşı ilave düşük akım koruması
- Tüm hata durumlarını ekranda görebilme
- Hata durumlarını sesli uyarıcı ile bildirme
- Haftalık Test

Dizel pompa kontrolörü için;

- Mikroişlemci tabanlı tasarım
- 7 Segment display
- Susuz çalışmaya karşı flatörle koruma
- Hata durumları ekran üzerindeki ledlerden görüntüleyebilme
- Hata durumlarını sesli uyarıcı ile bildirme
- Değiştirilemeyen motor çalışma saati
- Haftalık Test
- Manuel start-stop özelliği
- Akü voltajı görüntüleyebilme

3. Kontrol Panosu Ön Paneli**Elektrikli pompa kontrolörü için;**

- **Arıza Bildirim Ledi:** Düşük Akım, Yüksek Akım, Yüksek Gerilim vb. aktif edilmiş olan korumalar devreye girdiğinde 7 segment ekrandaki yazılı hata kodu ile birlikte bu led yanar.
- **Yukarı / Aşağı Butonu:** 7 segment ekrandaki menüler arasında ilerlemeye ve sayısal değerleri büyütme veya küçültmeye yarayan butonlardır. Bununla birlikte her iki butona da 5 sn. boyunca basıldığında sistemde hata var ise resetlenir.
- **Onay Butonu:** Menüde ilerlerken, 7 segment display üzerinde görülen menünün alt menüsüne girmek için ve yapılan değişikliği kaydetmek için kullanılır.
- **Şalter Ledi:** Sistemde bulunan basınç anahtarlarından çalış komutunun geldiğinin gösterilmesi amacıyla kullanılan ledlerdir.
- **Aç/Kapa Butonları:** Panelin devreye alınıp devreden çıkarılması için kullanılan butondur. Sistemde enerji varken pano devre dışına alındığında 7 segment displayde OFF yazar.

Dizel pompa kontrolörü için;



Şekil 6. Dizel kontrol paneli Ekran görseli



Şekil 7. Dizel kontrol paneli açma-kapama butonu görseli

- Dizel kontrol panelini enerjilendirmek için Şekil 7'deki buton 1 konumuna getirilir. Aksi takdirde dizel panel enerjilenmediği için dizel motor devreye girmez.
- Buton 1 konumuna alınarak panel enerjilendirildikten sonra sistemde basınç yok ise sistemi basınca getirmek ve dizel motoru çalıştırmak için panel üzerindeki RUN tuşuna basınız. Sistem basınca geçince 1 defa panel üzerindeki STOP butonuna basın dizel motor soğutma süresi sonunda duracaktır. Dizel motoru acil olarak durdurmak için stop butonuna 2 kez basın.
- Dizel panelde kalıcı bir hata oluşmuşsa hatayı resetlemek için stop butonuna basın.
- Dizel motor kontrol panelindeki stop butonuna basılarak manuel olarak durdurulmuşsa veya resetlenmişse ve bu esnada sistemde yeterli basınç yok ise panel üzerindeki RUN butonuna 1 kez basılarak sistemi basınçlandırın. Ardından tekrar STOP butonuna basarak sistemi stand-by konumda beklemesini sağlayın.
- Rezerv depodaki su seviyesi bittiğinde dizel panel acil stop konumuna geçer ve durur. Bu esnada basınç düşse dahi sistem bunu algılayamaz. Rezerv depodaki su seviyesi normal seviyeye gelmesi sağlanmalı ve dizel motor Manuel olarak çalıştırılmalı ve sistem basınçlandırılmalıdır.

4. Menü ve Açıklamaları

4.1 Elektrikli Pompa Kontrol Ünitesi



Şekil 8. Pano ana çalışma ekranları

Panele basınç şalterinden çalış komutu gelmediği durumda yanda görüldüğü gibi 7 segment displayde sırasıyla L1-L2-L3 fazları ile nötr arasındaki gerilim değeri gösterilir. Şalterden çalış komutu geldiğinde ve sistem çalışmaya başladığında ana ekranda pompa akımı gösterilmektedir.

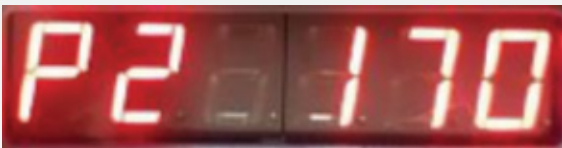
a. Yüksek Gerilim Koruma Ayar Menüsü



Şekil 9. Yüksek Gerilim Ayar Menüsü

Ana çalışma ekranında “Onay” butonuna basıldığında ekranda Yüksek Gerilim Ayar Menüsü görüntüsü belirecektir. Tekrar “Onay” butonuna basılarak menü içerisine girilir ve “Yukarı/Aşağı” butonları ile istenilen yüksek gerilim koruma değeri ayarlanır.

b. Düşük Gerilim Koruma Ayar Menüsü



Şekil 10. Düşük Gerilim Ayar Menüsü

Ana çalışma ekranında “Onay” butonuna basıldıktan sonra bir kez “Aşağı” butonuna basılarak ekranda görülen Düşük Gerilim Ayar Menüsü ‘ne ulaşılır. Tekrar “Onay” butonuna basılarak menü içerisine girilir ve “Yukarı/Aşağı” butonları ile istenilen düşük gerilim koruma değeri ayarlanır.

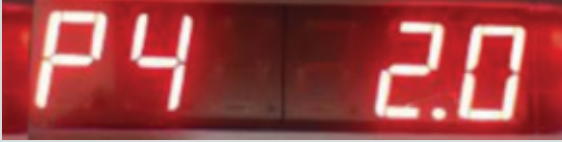
c. Yüksek Akım Koruma Menüsü



Şekil 11. Yüksek Akım Ayar Menüsü

Ana çalışma ekranında “Onay” butonuna basıldıktan sonra iki kez “Aşağı” butonuna basılarak ekranda görülen Yüksek Akım Ayar Menüsü ‘ne ulaşılır. Tekrar “Onay” butonuna basılarak menü içerisine girilir ve “Yukarı/Aşağı” butonları ile istenilen yüksek akım koruma değeri ayarlanır.

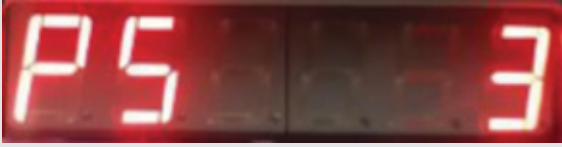
d. Düşük Akım Koruma Menüsü



Şekil 12. Düşük Akım Ayar Menüsü

Ana çalışma ekranında “Onay” butonuna basıldıktan sonra üç kez “Aşağı” butonuna basılarak ekranda görülen Düşük Akım Ayar Menüsü ‘ne ulaşılır. Tekrar “Onay” butonuna basılarak menü içerisine girilir ve “Yukarı/Aşağı” butonları ile istenilen düşük akım koruma değeri ayarlanır.

e. Hata Gecikme Süresi Ayar Menüsü



Şekil 13. Hata Gecikme Süresi Ayar Menüsü

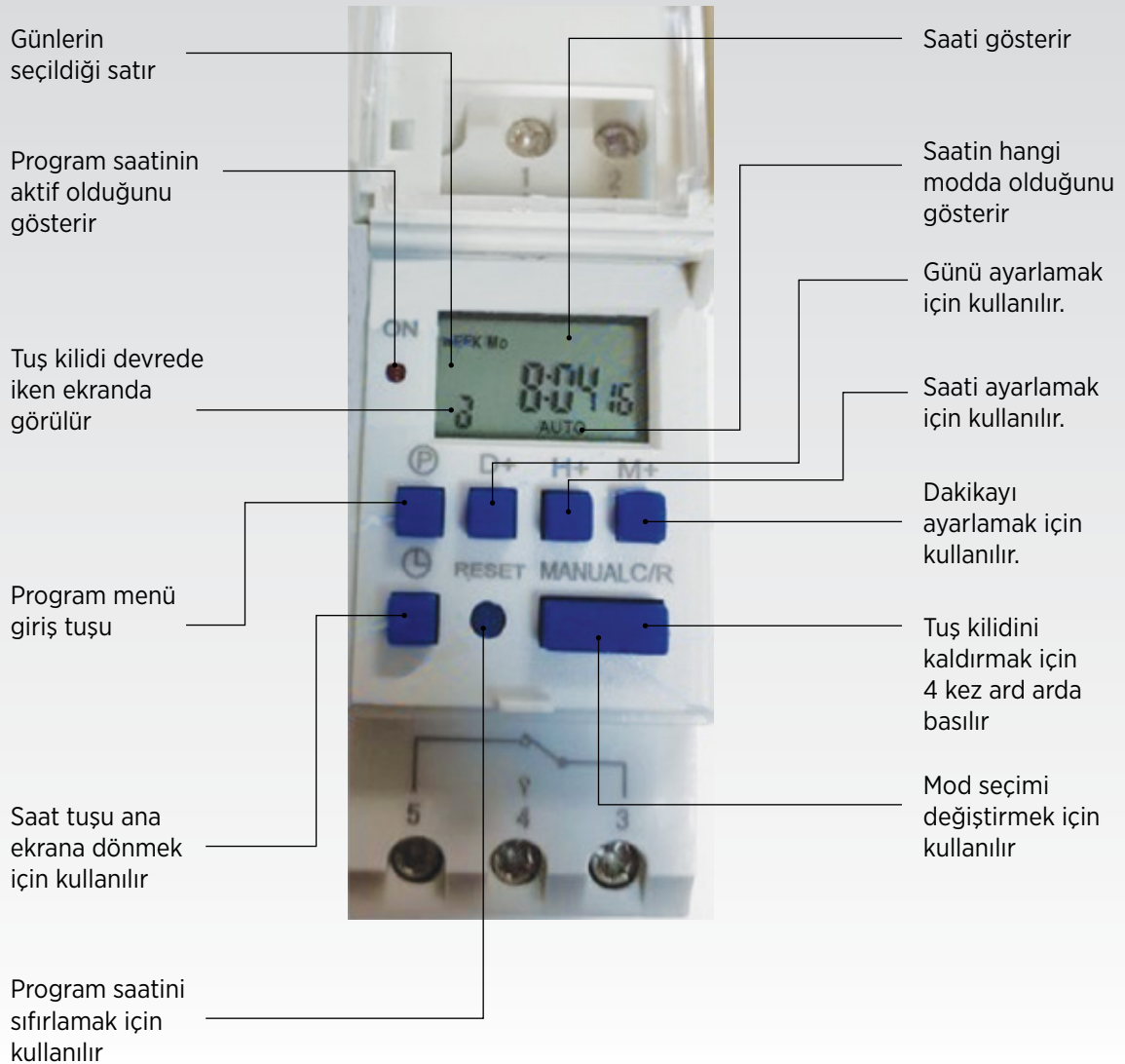
Ana çalışma ekranında “Onay” butonuna basıldıktan sonra dört kez “Aşağı” butonuna basılarak ekranda görülen Hata Gecikme Süresi Ayar Menüsü ‘ne ulaşılır. Hata gecikme süresi; panelin sistemde hata algılandıktan sonra uyarı vermesine kadar geçen süredir ve tekrar “Onay” butonuna basılarak menü içerisine girilip, “Yukarı/Aşağı” butonları ile istenilen şekilde ayarlanır.




Şekil 14. Parametre 6 ve 7 ekran görseli

Yandaki şekilde belirtilen parametre 6 ve 7 aktif değildir. 0 olarak ayarlanmalıdır.

4.2 Haftalık Program Saati Ekran, Tuş Açıklamaları ve Program Saatinin Ayarlanması



Şekil 15. Program Saati Ekran ve Tuş Açıklamaları

1. Ekrandaki  simgesi tuş kilidinin kapalı olduğunu ifade eder. 'C/R' Tuşuna 4 kez ard arda basın.
2. Cihazın ilk kurulumunda reset tuşuna basın.
3. M+ Tuşuna basarak dakikayı ayarlayın.
4. H+ tuşuna basarak saati ayarlayın.
5. D+ tuşuna basarak günü ayarlayın.
6. P Tuşuna basarak program menüsüne gelin.
7. 1^{ON} 0:00 ayarından test başlama tarihi testin hangi saat ve tarihte test yapılması isteniyorsa H+ ve M+ tuşlarını kullanarak seçin. D+ tuşuna basarak hangi günde test yapılmak isteniyorsa seçin. (WEEK : Mo Tu We Th Fr Sa Su) örnek olarak pazartesi saat 15:00 test başlama zamanı ayarlanmak isteniyor olsun. Gün kısmı D+ tuşu kullanılarak Mo olarak seçilmeli, M+ ve H+ tuşları kullanılarak ta 1^{ON} 15:00 olarak ayarlanmalıdır.
8. Test gün, tarih ve saat ayarı yapıldıktan sonra P tuşuna 1 kez basın. 1^{OFF} 0:00 ayarından testin bitiş zamanı ayarlanmalıdır. D+ tuşunu kullanarak bir üstteki parametrede seçilen Gün seçilmelidir. H+ ve M+ tuşları kullanılarak bir üstteki parametrede seçilen saat ve dakikadan 1 dakika sonrası ayarlanmalıdır. örnek olarak test başlama zamanı olarak pazartesi saat 15:00 ayarlanmak isteniyor olsun. Gün kısmı D+ tuşu kullanılarak Mo olarak seçilmeli, M+ ve H+ tuşları kullanılarak ta 1^{OFF} 15:01 olarak ayarlanmalıdır.
9. Reset tuşunun solundaki saat tuşuna basarak Program menüsünden çıkın. Test devreye girme ve çıkma süresini kontrol etmek için tekrar P tuşuna basın. 1^{ON} ve 1^{OFF} menülerindeki Gün ayarları aynı olacak. 1^{OFF}'da ayarlanan zaman 1^{ON}'da ayarlanan zamandan 1 dakika ileride olmalıdır. UYARI: Yukarıdaki test başlama ve durma süre ayarları çok önemlidir. Zira zamanlar hatalı tanımlanırsa test süresi yanlış olup pompa test süresince kapalı vana durumunda çalışıp hasarlanabilir.
10. Test saati ayarlama işlemi bittikten sonra program saati mod seçimi ayarlanmalıdır. 'Manual' tuşuna her bastığımızda saatin alt kısmındaki ON, AUTO ve OFF yazıları ekranda belirgin olur. OFF yazısı belirgin olduktan sonra 1 kez daha bastığımızda AUTO yazısı belirgin ve ON ledi aktif değilken mod seçimi doğru seçilmiştir. ON ledi otomatik test devrede olduğu müddetçe aktif olmalıdır.

5. Bakım



Bakım işlemlerine başlamadan önce elektrik enerjisi kesiniz. Ayrıca Akü + kutbunu sökünüz.

- Kontrol panosunun elektrik bağlantılarında gevşeme olmadığı ve topraklama hattı kontrol edilmelidir.
- Elektrik kablolarında aşınma, delinme ve ısınmadan kaynaklı renk değişiminin olmadığı kontrol edilmelidir.
- Akülerin şarj altında olduğu (akü voltajının 13,6V olduğu) kontrol edilmelidir.

6. Pratik Arıza Bulma ve Giderme

	HATA KODU	ARIZA	ARIZAYI GİDERME
ELEKTRİKLİ PANEL HATA KODLARI	HATA 1	YÜKSEK GERİLİM HATASI	<ul style="list-style-type: none">• Şebeke giriş gerilim değerini kontrol ediniz.• P1 ile tanımlanan yüksek gerilim koruma değerini kontrol ediniz.
	HATA 2	DÜŞÜK GERİLİM HATASI	<ul style="list-style-type: none">• Şebeke giriş gerilim değerini kontrol ediniz.• P2 ile tanımlanan düşük gerilim koruma değerini kontrol ediniz.• Şebeke gerilimi kablo ve klemens bağlantılarını kontrol ediniz.• Ana sigortada kontaklarını kontrol ediniz.
	HATA 3	FAZ SIRA HATASI VERİYOR	<ul style="list-style-type: none">• Faz sırası ters olduğunda ekranda faz sıra hatası kodu olan HATA3 yazar ve sistem çalışmaz. Fazların yerini girişten değiştiriniz.
	HATA 4	YÜKSEK AKIM HATASI	<ul style="list-style-type: none">• Ölçüm yapılmadan önce pompada mekanik bir sıkışıklık olmadığına emin olunuz.• Motorun çektiği akımı test edip ampermetre yardımıyla ölçün ve motor etiketinde belirtilen değer ile karşılaştırınız.• P3 parametresi ile ayarlanan "Yüksek Akım Koruma" değerini motor etiketinde belirtilen değer ile karşılaştırınız.• Motor kablo ve klemens bağlantılarını kontrol ediniz.
	HATA 5	DÜŞÜK AKIM HATASI	<ul style="list-style-type: none">• Pompa emiş vanasının kapalı olmadığına emin olunuz.• Pompanın havasının alındığına emin olunuz.• P4 parametresi ile ayarlanan "Düşük Akım Koruma" değerini kontrol ediniz.• Motor çalışırken emiş vanası kapatılarak akımın nereye kadar düştüğünü görüp not ediniz. Ölçüm yapıldığı sırasında şebeke geriliminin 380-400 V aralığında olmasına dikkat ediniz.• Tanımlanmış olan Düşük Akım Koruma değeri ölçülen bu değer %10 üzerinde olmalıdır.• Tanımlanmış olan ölçümler yapılmadan önce pompada mekanik bir sıkışıklık olmadığına emin olunuz.
	HATA 6	SU YOK	<ul style="list-style-type: none">• Rezerv depoda su olduğuna emin olunuz.• Flatör seviyesinin uygun bir şekilde ayarlandığından emin olunuz.• Flatör kablo ve klemens bağlantılarını kontrol ediniz.
	HATA 7	BLOKAJ HATASI	<ul style="list-style-type: none">• Düşük akım hatası olduğundan ve algoritma tarafından tanımlanmış denemeler sonrasında da hata devam ettiğinden sistem bloke olmuştur. Aşağıdaki kontrolleri yapınız.• Pompa emiş vanasının kapalı olmadığına emin olunuz.• Pompanın havasının alındığına emin olunuz.• Rezerv depodaki flatörü kontrol ediniz.

Dizel Panel Hata Led Açıklamaları ve Sorun Giderme



Yağ Basıncı Hatası: Düşük yağ basıncı oluştuğunda panelde resimdeki led yanar. Sorunu gidermek için aşağıdaki adımları uygulayın.

- 2 defa stop butonuna basarak hatayı sıfırlayınız.
- Yağ basıncı müşiri kablo bağlantısını kontrol ediniz.
- Yağ seviyesini kontrol ediniz.
- Yağ müşirini söküp basıncı müşiri bağlantı noktasına pislik gelmediğinden emin olunuz.



Yağ Müşiri Okuma Hatası: Cihaz stand-by konumda beklerken yağ müşiri bağlantısı koparsa ve cihaz çalışma döngüsüne girerse ekranda oil uyarısı belirir.

- İki defa stop butonuna basarak hatayı sıfırlayınız.
- Yağ basıncı müşiri kablo bağlantısını kontrol ediniz.
- Yağ seviyesini kontrol ediniz.
- Yağ müşirini söküp basıncı müşiri bağlantı noktasına pislik gelmediğinden emin olunuz.



Marşlama Hatası: Dizel motor 3 kez marşlama yaptığı halde çalışmadığında panelde resimdeki led yanar. Sorunu gidermek için aşağıdaki adımları uygulayınız.

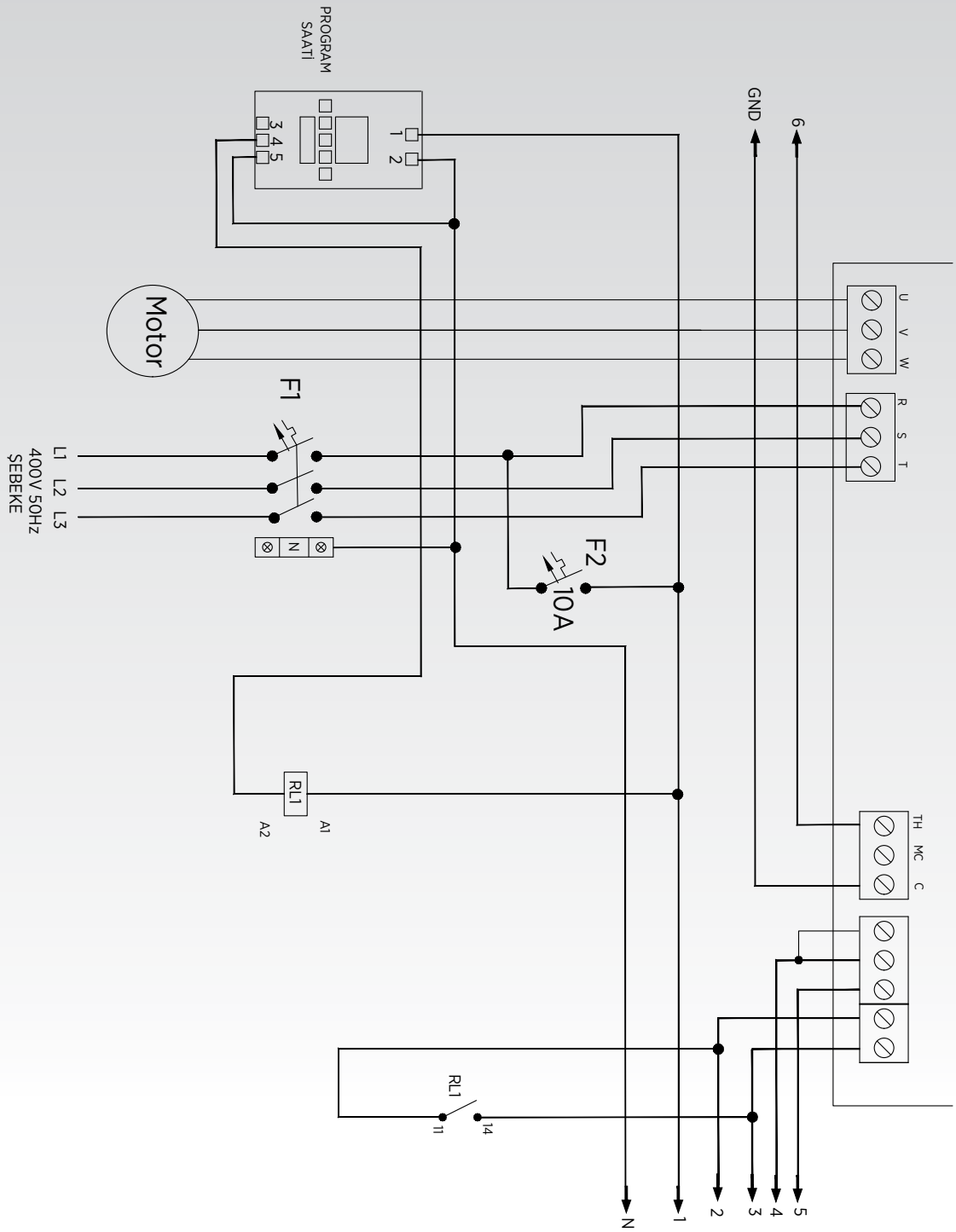
- 2 defa stop butonuna basarak hatayı sıfırlayınız.
- Yakıt seviyesini kontrol ediniz.
- Yakıt pompası hava yapmış olabilir. Yakıt yolunda hava olmadığından emin olunuz.
- Marşlama sistemini kontrol ediniz. Düzgün şekilde marşlama yapıldığından emin olunuz.



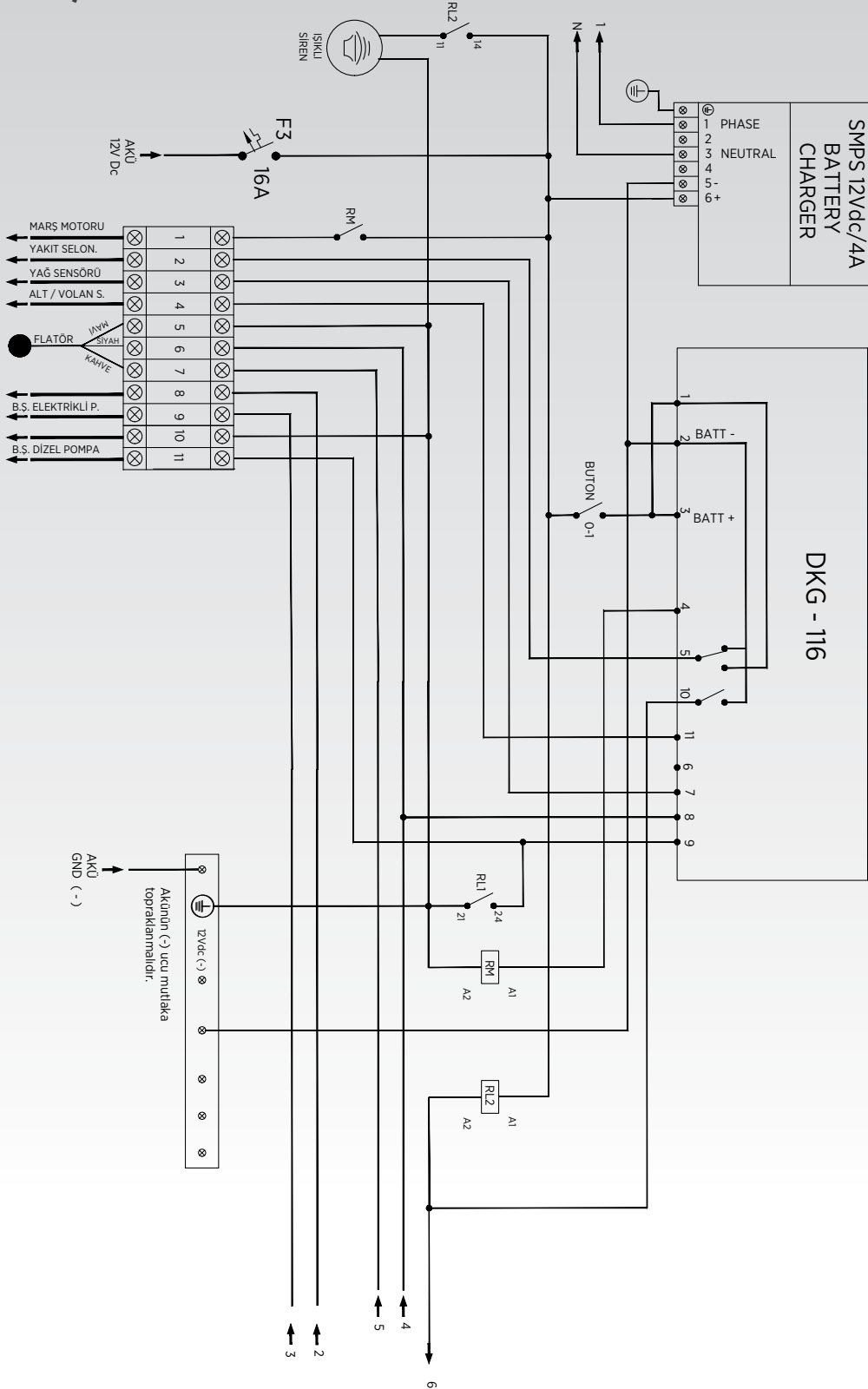
Su Yok Hatası: Rezerv depodaki su seviyesinin azalması ile flatörden gelen su yok sinyale bağlı olarak panelde resimdeki led yanar. Sorunu gidermek için aşağıdaki adımları uygulayınız.

- Rezerv depoda su olduğuna emin olunuz.
- Flatör seviyesinin uygun bir şekilde ayarlandığından emin olunuz.
- Flatör kablo ve klemens bağlantılarını kontrol ediniz

Devre Şeması - 1



Devre Şeması - 2





Satış Sonrası Hizmetler

35 yılı aşkın sektör tecrübesi, Türkiye geneline yaygın 97 adet 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