

# GEMAŞ RANGER POMPA MOTOR KONTROL ÜNİTESİ KULLANMA TALİMATI



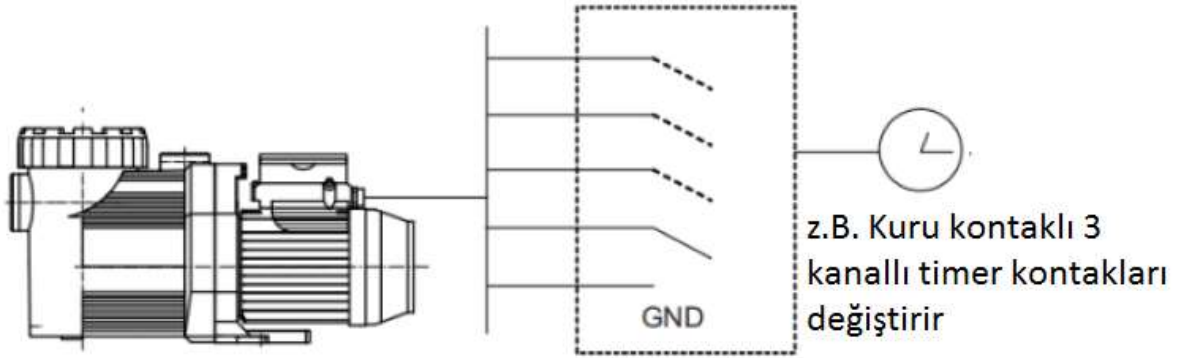
*"Pool Technology"*



Elektrik bağlantısı için 5 damarlı açık uçlu kablo, pompa ile birlikte gelmektedir. Kabloların devir sayılarına göre sıralaması aşağıda gösterildiği gibidir:

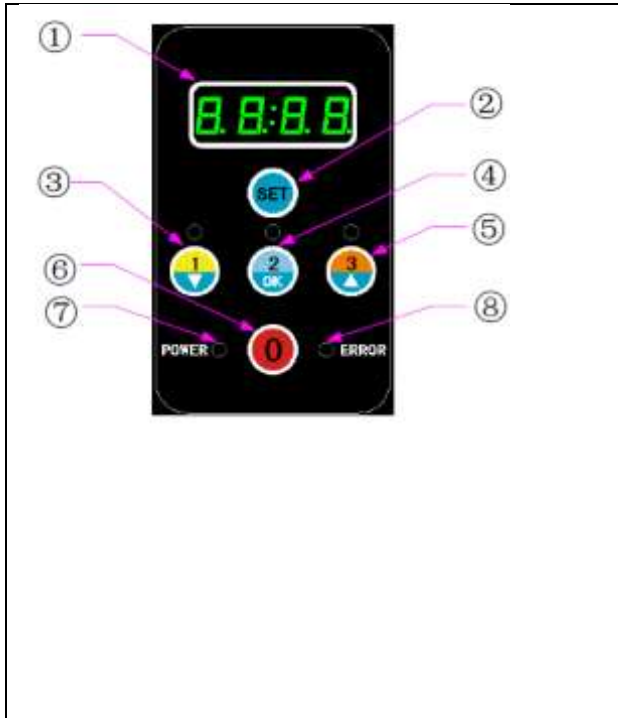


Kablolar kuru kontak bağlanmalıdır. Sadece kontaklar kendi arasında değiştirilmelidir. Aksi takdirde istenen hız ayarlanamaz.



Pompa kontrol ünitesi; "Gelişmiş Sensörsüz Dalga Vektör Kontrol Metoduyla" iki pompanın sabit güç ve sabit hızda çalışmasını sağlar. 4 haneli 7 segmentli led ekran, motor hızını, güç yüzdesini ve arıza kodunu gösterir.



#### Kontrol Paneli:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) <b>Led Ekranı</b> : Motorun anlık çalışma hızını veya arıza kodu mesajını gösterir.</li> <li>(2) <b>Set Düğmesi</b> : Programlama moduna girişi veya reset için kullanılır.</li> <li>(3) <b>'1' Nolu Düğme</b>: Sabitlenmiş "düşük motor hızını" seçmek veya program modunu düşürmek için kullanılır.</li> <li>(4) <b>'2' Nolu / 'OK' Düğmesi</b>: Sabitlenmiş "orta motor hızını" seçmek veya seçilen program modu parametresini onaylamak / kaydetmek için kullanılır.</li> <li>(5) <b>'3' Nolu Düğme</b>: Sabitlenmiş "yüksek motor hızını" seçmek ve program modunu yükseltmek için kullanılır.</li> <li>(6) <b>'0' Nolu Düğme</b> : Motoru durdurmak için kullanılır.</li> <li>(7) <b>'POWER' Işığı</b>: Cihaza güç verildiğinde yanar.</li> <li>(8) <b>'ERROR' Işığı</b>: Arıza durumunda yanar.</li> </ul>
---	--


### Fabrika Ayarları:

Ayarlanmış Kontrol Modu	0= Sabit güç 1= Sabit hız
Ayarlanmış Sabit Hız	1= 2000 d/d 2= 2400 d/d 3= 2850 d/d
Ayarlanmış Sabit Güç veya Debi Yüzdesi	1= %60 2= %80 3= %100
İlk Çalışma Hızı İlk Çalışma Süresi	2850 d/d 5 dakika
Ayarlanabilir Hız Aralığı	1000-2850 d/d (artış /düşüş aralığı 50 d/d)
Ayarlanabilir İlk Çalışma Süresi Aralığı	0-10 dakika (artış /düşüş aralığı 1 dakika)

### Kontrol Modu ve Kontrol Sinyal Kaynağı Ayarları

Ekranında '0' yazısı görülene kadar 'SET' tuşuna basılı tutarak ürünü çalıştırın. Bu kısım "kontrol modu" içindir.



→ Kontrol Modu

Bu kısım "▼▲" tuşları ile yükseltip düşürülebilir. 'OK' tuşuna basılarak ayarlar kaydedilir ve ekranda 'OFF' yazısı görülür.


Kontrol Modu :

0= Sabit güç  
1= Sabit hız


### Sabit Hız Kullanım Modunda Sabit Hız Ayarı:

	<p>Sabit hız kullanım modunda '1', '2' veya '3' seçeneklerinden hangisinde değişiklik yapılacaksa o tuşa basılır. Led ekranda son yapılan ayardaki hız değeri d/d görülür. Daha sonra 'SET' düğmesine ekrandaki yazı, yanıp sönmeye başlayana kadar basılı tutulur. Ekran yanıp sönmeye başlayınca "▼▲" tuşlarına basılarak ayar yapılır. "▼▲" tuşları, her seferinde 50 d/d artış / azalış yapar. Devir için üst limit 2850 d/d ve alt limit 1000 d/d dir. Ayarı kaydetmek için 'OK' düğmesine basılır. İptal edip orijinal ayarlara dönmek için 'SET' düğmesine basılır.</p> <p>Fabrika ayarları aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1= 2000 d/d</li> <li>2= 2400 d/d</li> <li>3= 2850 d/d</li> </ul>
---	---

### Sabit Güç Kullanım Modunda Sabit Güç Ayarı:

	<p>Güç veya akış maksimum değer yüzdesi olarak ekranda gösterilir. Sabit güç / akış kullanım modunda '1', '2' veya '3' ayarlanmış değerlerinden değiştirilmek istenen hangisi ise o tuşa basılır. Ekranda, kayıtlı olan değer görülür. Daha sonra 'SET' tuşuna, ekran yanıp sönmeye başlayana kadar basılı tutulur. Ekran yanıp sönmeye başlayınca "▼▲" tuşlarına basılarak ayar yapılır. Bu tuşlara her basıldığında değer %1 artar veya düşer. Üst limit %100, alt limit %5'tir. İstenen değere gelince kaydetmek için "OK" tuşuna basılır. İptal etmek ve orijinal hıza dönmek için 'SET' tuşuna basılır.</p> <p>Güç ve akış yüzdesinin fabrika ayarları aşağıdaki gibidir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1= %60</li> <li>2= %80</li> <li>3= %100</li> </ul>
--	--

### İlk Çalışma Değişkenlerinin Ayarlanması

	<p>İlk çalışma hızı ve zamanını programlamak için motor durdurulmalıdır ('0' tuşuna basılarak). Ardından 'SET' tuşuna ekrandaki 'OFF' yazısı yanıp sönmeye başlayana kadar basılı tutulmalıdır. Bu noktada pompanın çalışırken yapacağı hız, "▼▲" tuşları ile ayarlanabilir. Ayarlanan değerler 2850 d/d ile 1000 d/d arasında olabilir. İstenen değerde 'OK' tuşuna basılarak devir sayısı kaydedilir veya 'SET' değerine basılarak önceden tanımlanmış ayarlara dönebilir. Başlangıç hızı ayarlandıktan sonra başlangıç süresi de 0 ile 10 dakika arasında olacak şekilde belirlenir.</p>
---	---

## Pompayı Durdurma



Pompa aşağıdaki durumlarda kapanır:

- 1- '0' düğmesine basılarak,
- 2- Eğer Kablo kontrol seçili ise "Dur" sinyali alındığında,
- 3- Arıza durumunda.

Pompanın çalışması yukarıda verilen nedenlerden dolayı durursa 'POWER' ışığı yanıp söner ve ekranda 'OFF' yazısı görülür. Ayrıca pompa arıza nedeniyle durursa ekranda arıza kodu da gösterilir.

Sisteme güç verildiğinde ve motor bekleme modundayken arıza durumu yoksa ekranda 'OFF' yazısı görülür ve 'POWER' ışığı yanıp söner.

## Pompayı Çalıştırma



### Elle Kullanım:

'1', '2' veya '3' tuşuna basılarak ayarlanmış sabit hız veya sabit güç seçimi yapılır.

Pompa bekleme (stand by) durumunda "ilk çalışma modunda" çalışmaya başlar ve seçilen "ilk çalışma süresinden" sonra seçilmiş sabit hız ve sabit güce döner.

Pompa "ilk çalışma modunda" çalıştığı sürece seçilmiş hız veya güç ekranda yanıp söner.

Çalışma sırasında seçilmiş olan hız veya güce göre pompa hızlanır veya yavaşlar. (İlk çalıştırma dışında)

Ayarlanmış hız ve güç çalışma sırasında değiştirilebilir. Bunun için **Sabit Hız Kullanım Modunda Sabit Hız Ayarı** konu başlığı okunmalıdır.



## Fabrika Ayarlarına Dönme



Motor, en az 15 saniye 'SET' düğmesine basıldığında fabrika ayarlarına döner. Ürün fabrika ayarlarına döndüğünde ürün üzerindeki hız tuşları ve 'POWER' ışıkları yanıp söner. Sonra 'SET' düğmesine basmayı bıraktığınızda motor fabrika ayarlarında çalışmaya başlar.

## Güç Tasarrufu Modu:



3 dakika boyunca hiçbir tuşa basılmazsa ekran kapanarak , ürün tasarruf moduna geçer.

## Arıza Alarmı



Arıza durumunda "ERROR" ışığı yanar ve ekranda arıza kodu görülür. Bu uyarı arıza düzeltilene veya güç kesilene kadar ekranda görülmeye devam eder.

Ünite son 8 arızayı hafızasında tutar ve arıza geçmişi ekran üzerinden görülebilir. Yeni bir arıza olması durumunda en eski arıza hafızadan silinecektir.

Arıza geçmişi görmek için bekleme (stand by) konumundayken önce '0' 'a ardından hemen 'SET' tuşuna basılır. Önceki arıza kodlarının görülmesi için "▲" düğmesi kullanılır. Ekranda görülen arıza kodunun silinmesi için de "▼" düğmesi kullanılır. "▼" düğmesine basılı tutulması durumunda tüm arıza raporlarının silinmesi sağlanır. 'SET' tuşuna basılması veya 30 saniye hiçbir tuşa basılmaması hata raporu ekranından çıkılmasını sağlar. Ekranda görülen 'E' harfi arızayı (error), sayı ise arızanın nedeni gösterir.



## Arıza Kodları ve Muhtemel Nedenleri

Arıza Kodu	Muhtemel Nedeni
01	DC-Link, yüksek voltaj
02	DC-Link, düşük voltaj
03	DC-Link, çok düşük voltaj
04	IPM, yüksek akım yazılım koruması
05	IPM, yüksek akım donanım koruması
07	AC giriş yüksek voltaj
08	AC giriş düşük voltaj
10	Pompaya binen fazla yük için Elektrik – Sıcaklık koruması
11	Motor yüksek hız
13	IPM yüksek sıcaklık
16	Motor adım dışı
17	PFC çıkış DC düşük voltaj
20	Kısa devre
21	Motor fazı kısa devre
22	Çıkış faz eksikliği
31	Panel ile iletişim arızası
41	Akım sensörü devre arızası
42	Ani akım koruma röle arızası
43	Voltaj sensör arızası, AC- DC voltaj eşleşmiyor
51	IPM sıcaklık sensör devre arızası
60	Motor rotor kilitlemesi
61	DSP ROM arızası
62	DSP RAM arızası
63	DSP zamanlayıcı arızası
66	Driver ile iletişim arızası

