

RFC-02 KUMANDA ALICISI KULLANIM KILAVUZU

RFC-02 Kumanda Alıcısı; Panjur, kepenk ve garaj kapılarının uzaktan kumandası için geliştirilmiş radyo frekanslı bir motor kumanda devresidir. Bu uzaktan kumandalı açma kapama biriminin özellikleri şunlardır.

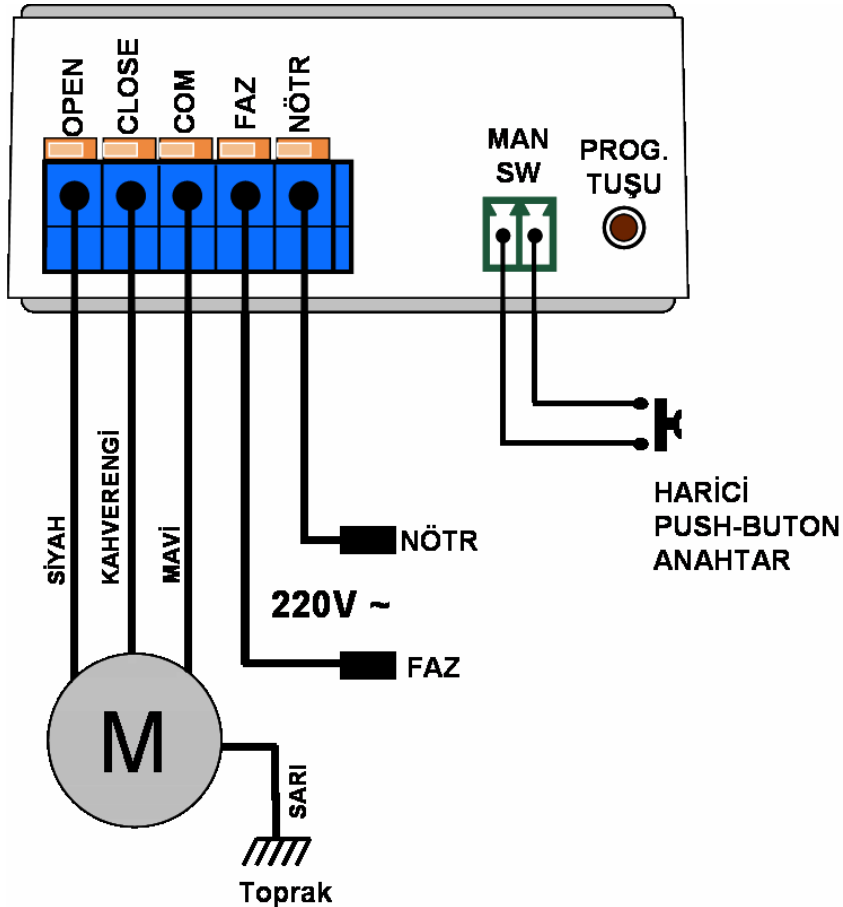
- 433.920 MHz frekansında süper heterodin radyo alıcısı
- Doğrudan 220V besleme.
- 16A devre koruma sigortası.
- RF (Radyo Frekans) sinyal durumunu gösteren led (Rf Data).
- El kumandası ile açma/kapama
- Manuel kumanda için harici anahtar bağlantısı.
- Uzaktan radyo frekansı ile veya cihaz üzerindeki tuş ile programlama
- 32 adet kumanda tuş hafızası.

1. EL KUMANDALARI

El kumandası, üzerinde 2 adet veya 4 adet tuş olan ve içerisinde bir RF (radyo frekansı) verici devre ihtiva eden bir cihazdır. Küçük kumanda pilleri ile çalışır. Her kumanda, kendisine mahsus bir kod içermektedir. Kumandanın üzerinde bulunan her tuşun gönderdiği kod farklıdır. Bu kod ile, bir kumanda tuşu başka bir kumanda tuşundan ayırt edilir.

2. BAĞLANTI ŞEMASI

RFC-01 kumanda alıcısının bağlantı şeması Şekil 1'de gösterilmiştir. Cihazın yan yüzeyinde bulunan Prog. tuşu cihazın kumanda hafızasının programlanması ve silinmesi için kullanılmaktadır.



Şekil 1. RFC02 Motor ve Harici Anahtar Bağlantı Şeması

Prog. tuşunun yanında bulunan 2'li soketli klemens (MAN SW), harici anahtar bağlantısı içindir. Buraya bağlanacak bir harici anahtar ile motor manuel olarak kumanda edilebilir. Harici anahtar olarak push button anahtar kullanılması tavsiye edilir. Harici anahtara her basışta, motor şu şekilde çalışır ;

SAĞA DÖNER→DURUR→SOLA DÖNER→DURUR→SAĞA DÖNER→ DURUR → SOLA DÖNER

Solda bulunan 5'li klemense ise cihazın 220V besleme girişleri ve motor kumanda uçları bağlanır. Motor kumanda uçları 220V'luk tüp motorlara göre düzenlenmiştir.

3. CİHAZIN ÇALIŞMASI VE PROGRAMLANMASI

Şekil 1'deki bağlantı yapıldıktan sonra devreye ilk gerilim verildiğinde cihazın ön panelinde bulunan led, 2 kere yanıp/sönerek, cihazın çalıştığını belirtir.

Normal çalışmada; led herhangi bir kumanda tuşuna basıldığında, bir Rf sinyalinin alındığını belirtmek için yanıp/söner. Bunun haricinde hafızanın programlanması ve silinmesi esnasında kullanıcıyı yönlendirir.

Cihazın kumanda hafızasına 32 adet kumanda tuşu programlanabilmektedir. Her kumanda tuşu bir kumanda kodu demektir.

Kumanda tuşları hafızaya tek tek programlanır. Silme işleminde ise, 32 adet kumanda tuşunun hepsi birden hafızadan silinir.

Kumanda tuşlarının programlanması, iki türlü yapılmaktadır ;

1. Prog. tuşunu kullanarak.
2. Radyo Frekans ile programlama

3.1. Prog. Tuşunu Kullanarak Hafızanın Programlanması ve Silinmesi

Prog. tuşuna basılır ve basılı tutulursa; 5 saniye sonra ön paneldeki led, 1 kere yanıp/söner. **Led'in bu yanıp sönmesinden sonra prog. tuşu serbest bırakılırsa cihaz programlama moduna girer.** Cihaz programlama moduna girince; 10 saniye içerisinde, programlanmak istenen kumanda tuşuna 1 kere basılır. Tuşa basıldığında cihaz üzerindeki led 3 kere yanıp söner, cihaz aldığı kumanda kodunu hafızasına kaydeder ve programlama modundan çıkar. Eğer bu kumanda kodu daha önce hafızasında kayıtlı bir kod ise, o zaman kaydetmez ve programlama modundan çıkar. Cihaz programlama moduna girdikten sonra, eğer 10 saniye içerisinde herhangi bir kumanda tuşuna basılmazsa, cihaz programlama modundan çıkar ve normal çalışma moduna döner. Cihaz programlama modunda iken motor çalışmaz.

Prog. tuşuna basıldıktan sonra ; tuş 5 saniye değilse, 20 saniye basılı tutulursa, cihaz üzerindeki led 3 kere yanıp söner ve cihazın kumanda hafızası tamamen (32 kumanda kodunun hepsi birden) silinir.

3.2. Radyo Frekans ile Programlama

Cihazı RF ile programlamak için Ana (Master) kumanda kullanılır. Bunun için de kumandalardan birisinin ana kumanda olarak cihaza tanıtılması gerekir. Cihaza ana kumandayı tanıtabilmek için, cihaz hafızasının tamamen silinmiş olması gerekir. Cihaz hafızası boş değilse, cihaza ana kumanda kaydı yapılamaz. **Cihaza ana kumandayı tanıtırken öncelikle hafızanın silinmiş olduğundan emin olun.**

Ana kumandayı cihaza tanıtmak için;

1. Ana kumandanın üzerindeki tuşların ikisine birden basın ve 10 saniye süreyle bu iki tuşu basılı tutun.
2. 10 saniye sonunda, motor 1 saniye süreyle açma yönünde, 1 saniye süreyle de kapatma yönünde hareket eder. Motorun bu hareketi sırasında cihaz üzerindeki led yanıp söner. Motorun hareketi sırasında, motorun üzerindeki sınır anahtarlarından herhangi biri kapalıysa motor tek yönde hareket edecektir.

- Motorun bu hareketlerinden sonra ana kumanda cihaza tanıtılmış olur. Burada cihaza kaydedilen kod, ana kumandanın iki tuşuna birden basıldığında gönderdiği koddur. Bu kod, diğer 32 kumanda kodundan farklı bir yerde saklanır. Bu kod master koddur.
- Ana kumanda cihaza bu şekilde tanıtıldıktan sonra, cihaz programlama moduna girer. Programlamaya devam etmek için ana kumandanın **her iki tuşunu birden (aynı anda)** serbest bırakın.
- Ana kumandanın kaydetmek istediğiniz tuşuna 10 saniye içerisinde basarsanız, cihaz bu tuşu hafızaya kaydeder. Cihaz üzerindeki led, kaydedildiğini belirtmek için 3 kere yanıp söner ve cihaz normal çalışma moduna döner. Eğer 10 saniye içerisinde herhangi bir kumanda tuşuna basılmazsa, cihaz programlama modundan çıkar ve normal çalışma moduna döner.

Programladığınız kumanda tuşunun çalıştığını, tuşa basarak doğrulayınız.

Ana Kumanda Yardımıyla Diğer Kumanda Tuşlarının Programlanması:

- Ana kumandanın üzerindeki tuşların ikisine birden basın ve 10 saniye süreyle bu iki tuşu basılı tutun.
- 10 saniye sonunda, motor 1 saniye süreyle açma yönünde, 1 saniye süreyle de kapatma yönünde hareket eder. Motorun bu hareketi sırasında cihaz üzerindeki led yanıp söner. Motorun hareketi sırasında, motorun üzerindeki sınır anahtarlarından herhangi biri kapalıysa motor tek yönde hareket edecektir.
- Motorun bu kısa hareketinden sonra, cihaz programlama moduna girer. Programlamaya devam etmek için ana kumandanın **her iki tuşunu birden (aynı anda)** serbest bırakın.
- 10 saniye içerisinde, programlanmak istenen kumanda tuşuna 1 kere basın. Tuşa basıldığında cihaz üzerindeki led 3 kere yanıp söner, cihaz aldığı kumanda kodunu hafızasına kaydeder ve programlama modundan çıkar. Eğer bu kumanda kodu daha önce hafızasında kayıtlı bir kod ise, o zaman kaydetmez ve programlama modundan çıkar. Cihaz programlama moduna girdikten sonra, eğer 10 saniye içerisinde herhangi bir kumanda tuşuna basılmazsa, cihaz programlama modundan çıkar ve normal çalışma moduna döner.

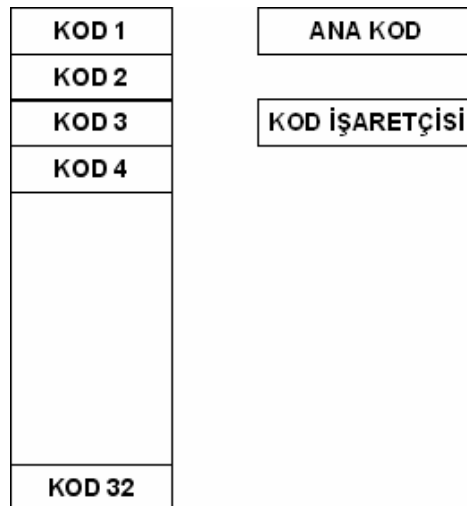
Programladığınız kumanda tuşunun çalıştığını, tuşa basarak doğrulayınız.

Programlanan bir kumanda tuşuna her basıldığında, motor şu şekilde çalışır ;

SAĞA DÖNER→DURUR→SOLA DÖNER→DURUR→SAĞA DÖNER→ DURUR → SOLA DÖNER

4. CİHAZIN KUMANDA HAFIZASI

Cihaza programlanan 32 kumanda kodunun, cihaz hafızasında yerleşimi Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 2. Kumanda Hafızası Yapısı

Ana (master) Kod, ana kumandanın her iki tuşu birden basıldığında gönderdiği koddur. Bu hafıza diğer 32 kumanda kodundan farklı bir yere kaydedilir. Kod işaretçisi ise, hafızaya yeni kaydedilecek kumanda tuşunun yazılacağı yeri gösteren bir değerdir.

Hafızaya kaydedilmek istenen bir kumanda tuşu, eğer hafızada önceden mevcutsa ikinci kez yazılmaz. Hafızada mevcut değilse kod işaretçisinin gösterdiği kod alanına yazılır.

Hafıza silindiğinde kod işaretçisi Kod 1'in alanını gösterir. Hafızaya her yazılan yeni kayıta, kod işaretçisi 1 artar. Böylelikle sırayla Kod1, Kod2,.....Kod32 alanlarına kayıt yapılır.

Eğer hafızada 32 adet kayıt mevcut ve 33. kayıt yapılırsa, kod işaretçisi tekrar başa döner ve bu kayıt 1. kaydın (Kod 1'in) üzerine yazılır.

5. MOTOR ÇALIŞMA ZAMAN AŞIMI

Motor, tek yönde 2 dakikadan fazla çalışacak olursa, cihaz motoru durdurur. Bu zaman aşımı, motoru durduran sınır anahtarlarının(limit switch) bozulma veya takılma ihtimaline karşı konulmuştur.

6. CİHAZIN İLK DEVREYE ALINMASI

Cihazın ilk devreye alınmasında aşağıdaki adımları izleyiniz.

1. Cihazın bağlantısını Şekil 1'e göre yapınız.
2. Cihazın elektrik beslemesini veriniz.
3. Prog. tuşu ile cihaz hafızasının tamamını Bölüm 3.1'de tarif edildiği şekilde siliniz. Böylelikle hafızanın boş olduğundan emin olunuz.
4. Bölüm3.1'de tarif edildiği şekilde Prog.tuşu ile kumandaları cihaza programlayınız.
5. Sistemin çalışmasını test ediniz.

7. BAZI TEKNİK ÖZELLİKLER

Cihazın Beslemesi : 220V AC~ 50Hz.

RF Frekansı : 433,920 MHz

Devre Koruma Sigortası : 16A cam sigorta.

8. ÖNEMLİ NOTLAR

- Cihaz kurulumu, yetkili teknik personel tarafından yapılmalıdır.
- Cihazın bağlantıları yapılırken elektrik verilmemelidir.
- Cihaz çalışırken, içerisindeki elektronik devreye elle temas etmekten sakınınız. Devre üzerinde yüksek gerilim (220V AC~) dolaşmaktadır.
- Elektriksel emniyet açısından, bağlantı sırasında Faz-Nötr sıralamasını karıştırmayınız.
- Bağlantı yapılırken, gevşek bağlantıdan sakınınız. Kabloların klemense sıkı sıkıya geçtiğinden ve temas ettiğinden emin olunuz. Gevşek bağlantı sonucu oluşan temazsızlıklar, cihazın zarar görmesine sebep olur.
- Kumanda ile kontrol ettiğiniz ünite için, kumanda ve alıcı ünitenin haricinde gerekli güvenlik önlemlerini alınız. Bu güvenlik önlemleri, uygulamanın türüne göre, manuel kumanda butonları, sınır anahtarları, acil durum butonları, sigortalar, exproof korumalar, vb. olabilir. Özellikle hayati tehlike arz eden uygulamalarda, sadece RF kumandaya bağlı kalmaktan sakınınız. RF iletim ortamı hava olduğundan, RF sinyaline dışardan, bozucu EMI (Elektromanyetik girişim) sinyallerinin karışması ihtimal dahilindedir.