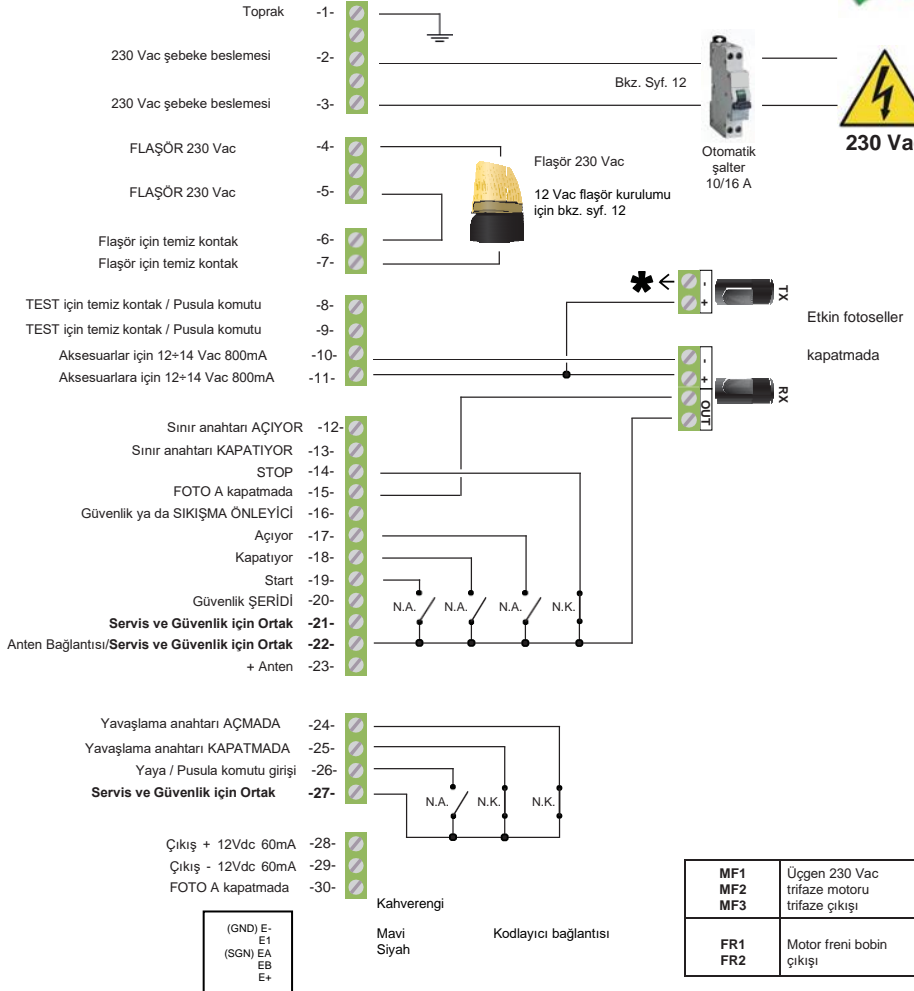


- İnverter Santrali 230Vac
- Üçgen bağlantılı 230Vac trifaze motorlar için



# START-S12MFP

Montöre yönelik yönerge ve uyarılar



Fotosel testi için bu noktayı 8 numaralı uca bağlayın.  
Aksi durumda 10 numaralı uca bağlayın



## Önsöz

İşbu kılavuz, sahip olduğunuz teçhizatı tanımak ve doğru kullanmak için gerekli tüm spesifik bilgileri tedarik etmektedir. Cihazın satın alınması aşamasında dikkatlice okunmalı, kullanım ile ilgili tereddüt oluşması ya da bakım müdahalelerine kalkışılması durumunda referans kaynağı olarak kullanılmalıdır.

Üretici, önceden haber vermeden ürün üzerinde değişiklik yapma hakkını mahfuz tutar.

## Çevre koruma tedbirleri

2002/96/EC sayılı AB direktifi, ürünün üzerinde ve/veya ambalajında bu sembolü taşıyan teçhizatın ayrıştırılmamış kentsel atıklar ile bertaraf edilmemesini hükme bağlamaktadır. Sembol, işbu ürünün olağan evsel atıklar ile bertaraf edilemeyeceğine işaret etmektedir.



Hem bu ürünleri hem de diğer elektrik ve elektronik teçhizatı hükümet ya da yerel kamu makamlarınca belirtilen spesifik toplama merkezleri vasıtası ile bertaraf edilmesi mülk sahibinin sorumluluğundadır. Doğru bertaraf ve geri dönüşüm, çevre ve insan sağlığı açısından potansiyel olumsuz sonuçların önlenmesine yardımcı olacaktır. Elinizde bulunan eski teçhizatın bertarafı hakkında daha fazla bilgi için, yetkili makamları, atık bertaraf hizmetlerini ya da ürünü satın aldığınız dükkân ile temasa geçmeniz tavsiye olunur.

## Küçük Lejant

<b>FCA ya da FCO</b>	Durdurucu açar
<b>FCC</b>	Durdurucu kapar
<b>START</b>	kapı hareketi komutu
<b>YAYA</b>	kısmi açma komutu
<b>Vac</b>	(alternate current) dalgalı akım
<b>Vdc</b>	(discrete current) doğrudan akım
<b>NC</b>	genelde kapalı
<b>NA ya da NO</b>	genelde açık
<b>Temiz kontak</b>	besleme gerilimden yalıtılmış

## Bölümler Dizini

Par.	Açıklama	Syf.
<b>1</b>	<b>Santral şeması / Kablaj şeması</b>	<b>6</b>
1.1	Elektrik bağlantıları	7
<b>2</b>	<b>Kontrol paneli kullanımı ve fonksiyonları</b>	<b>8</b>
2.1	Santral durumunu görüntüleme	
2.2	Ayarlara erişim ve parametre seçimi	
2.3	Menü kullanım ve bilgi okuma örneği	9
2.4	Ayarlara erişim kodu	10
2.5	İşlem iptali	11
2.6	Manevra sayısı ve motor hızı görüntüleme	
2.7	Tekrar çalıştırmadan işleyiş döngüsü iptali	
2.8	Acil durum açma / kapama	
<b>3</b>	<b>Kurulum ve bağlantılar</b>	<b>12</b>
3.1	MOTOR ve BESLEME GERİLİM bağlantısı	
3.2	230 Vac veya 12 Vac FLAŞÖR bağlantısı	
3.3	ÖN YANIP SÖNME SÜRESİ	
3.4	ANTEN bağlantısı	13
3.5	STOP bağlantısı	
3.6	Güvenlik ŞERİDİ bağlantısı NC ya da 8K2 kontağı	
3.7	FCA FCC SINIR ANAHTARLARI bağlantısı	
3.8	AÇMA komutu bağlantısı	14
3.9	TELLİ FOTOSEL bağlantısı	
3.10	Emniyet ya da SIKIŞMA ÖNLEYİCİ bağlantısı	
3.11	FOTOSEL bağlantısı	15
3.12	TEST'li FOTO bağlantısı	
3.13	Kapatma sırasında Fotosel A devre dışı bırakma	
3.14	YAVAŞLAMA ANAHTARI	16
3.15	Fren bağlantısı	
3.16	İşleyiş modu	
<b>4</b>	<b>Tekli çıkış etkinleştirme</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Çalışma modları ve ayarlar</b>	<b>19</b>
5.1	İşleyiş mantığı	
5.2	Çalışma modları ve ayarlar	20
5.3	HIZ ve İVME ayarı	21
5.4	Oran tablosu: Hız - Motor frekansı	22
<b>6</b>	<b>Pusulula Fonksiyonu</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Sıfırlama ve ön ayarlı değerleri geri</b>	<b>24</b>
7.1	Varsayılan parametrelerin geri yüklenmesi	
7.2	Ön ayarlı parametrelerin geri yüklenmesi	25
7.3	Ayar kaydetme ve kaydedilen parametrelerin geri yüklenmesi	
<b>8</b>	<b>FONKSİYON özet tablosu START-S12MFP</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>Anormallik Bildirimi</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Not</b>	<b>31</b>
<b>11</b>	<b>Uygunluk Beyanı</b>	<b>31</b>

## Güvenlik tedbirleri

Usulsüz kullanım, şahsen gerçekleştirilen onarım ya da değişiklik durumunda her türlü garanti hükümsüz hale gelir. Üretici, ürünün uygun olmayan ya da ürünün tasarlandığından farklı amaç çerçevesinde kullanımından ileri gelen zararlardan dolayı herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir. Üretici, ürünler üzerindeki hukuki mesuliyet hariç olmak üzere, bağlantılı zararlardan dolayı herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir. Otomatik bahçe kapısı ve kapı sistemlerinin nitelikli personel tarafından yasal mevzuata uygun şekilde kurulması zorunluluğu hatırlatılır. Kurulumla başlamadan önce, bahçe kapısı ya da kapının sağlamlığını ve mekanik yapısını kontrol edin, mekanik durdurucuların, elektrik durdurucuların arıza yapması ya da manuel manevralarda bahçe kapısı ya da kapının hareketini durdurulabilecek seviyede olduklarından emin olun. Daha yüksek güvenlik için, çalıştırıldığında otomasyonun anında bloke olmasına neden olan bir STOP şalterinin monte edilmesi tavsiye olunur. Şalter, çalıştırma durumunda açılan, normalde kapalı bir kontağa sahip olmalıdır. Bkz. Par. 3.7

## Semboller ve uyarılar



### Genel Tehlike

Uyulmaması durumunda maddi hasara neden olabilecek bir güvenlik uyarısına işaret eder!



### Sağlık zararları

Güvenlik nedeni ile elektrik bağlantıları sırasında yüzünüzü koruyun.



### Gerilim altındaki teçhizat

Münhasıran nitelikli personelce kurulmalıdır.



### Kılavuzu dikkatlice okuyun

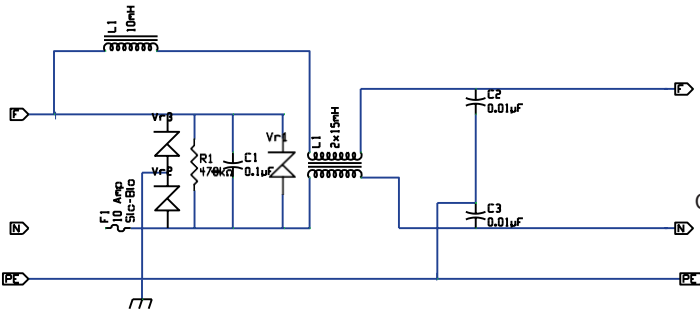
Ürünü kullanmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyun ve gelecekte kullanmak üzere muhafaza edin.



### Tehlikeli sıcak yüzeyler

Yayıcı 68°C'ye ulaşabilir, dikkat edin.

## CE mevzuatı şebeke filtresi



### FILTRE-S12

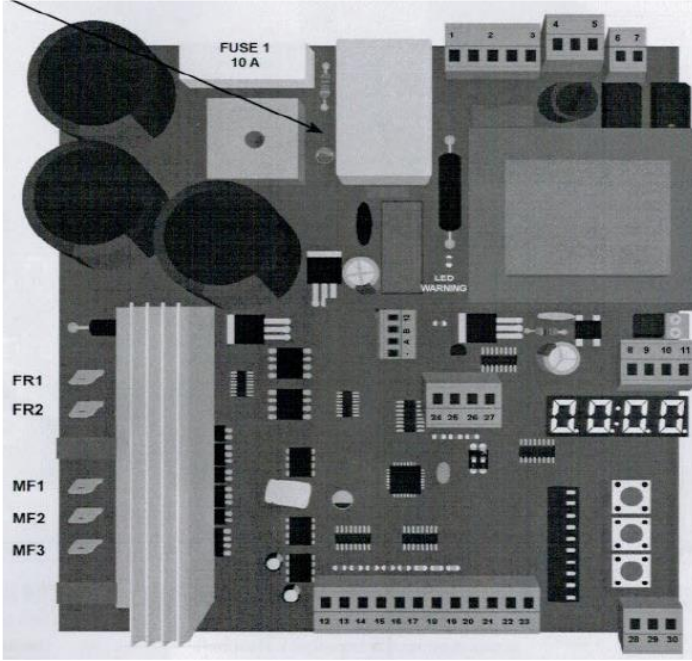
CE mevzuatına göre isteğe bağlı

**1 Santral şeması****LED POWER ON**

Şebeke geriliminin varlığına işaret eder

**DİKKAT!!!**

Santralin, güvenlik donanımlarının ve aksesuarların kurulumunun besleme kaynağı bağlı değilken yapılması gerektiği hatırlatılır.



**P1 P2 P3** Orta ayar düğmeleri

**DIP** kullanılmıyor

**JP1** Sıcaklık sensörü konektörü

**F1** Motor ve güç koruma sigortaları - 10A

**F2** Uç koruma sigortaları 4-5 - 1.6A

**F3** Aksesuar ve güvenlik besleme sigortaları - 200mA

**MF1-2-3** Üçgen 230 Vac trifaze motor trifaze çıkışı

**FR1-2** Motor freni bobin çıkışı

**LED UYARISI** Kondansatörlerin hala dolu olduklarına işaret eder, santrali almadan önce ledin sönmesini bekleyin.

Genelde **FCA-FCC-STOP-FOTO-SIKIŞMA ÖNLEME** girişleri üzerindeki **kırmızı ledler daima yanar.**

Genelde **AÇMA-KAPAMA-START** komut girişleri üzerindeki **yeşil ledler kapalıdır.**

**FCA** **FCC** **STOP** **FOTO** **SIKIŞMA ÖNLEME** **AÇMA** **KAPAMA** **START**

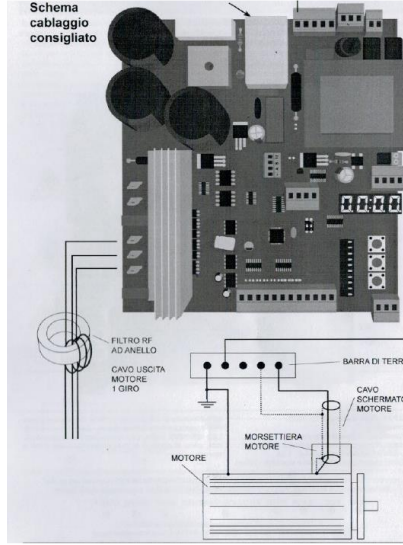


**DİKKAT!** Girişlerin EKRANDAN

S13 - S14 - S15 - S16 - S17 devre dışı bırakılması durumunda kırmızı ledler kapalı kalır

## Önerilen kablaj şeması

### ŞEBEKE FİLTRESİ



HALKALI RF  
FİLTRESİ

MOTOR ÇIKIŞ  
KABLOSU  
1 TUR































TOPRAKLAMA ÇUBUĞU

MOTOR  
BLENDAJLI  
KABLOSU

MOTOR BAĞLANTI  
KUTUSU

MOTOR

## 1.1 Elektrik bağlantıları

Toprak	1		TOPRAK
230 Vac Nötr	2		230 Vac 50 Hz elektrik beslemesi NÖTR
230 Vac Faz	3		230 Vac 50 Hz elektrik beslemesi FAZ
Yanıp sönen	4		FLAŞÖR 230Vac, 40W lambanın azami gücü.
	5		
	6		12 Vac ya da 230 Vac flaşörün doğru montajı için bkz. syf. 12'deki Paragraf 3.2
Yanıp sönen	7		
Test	8		TEST amaçlı temiz kontak / Pusula komutu
Test	9		TEST amaçlı temiz kontak / Pusula komutu
Out 12 Vac	10		Aksesuarlara için 12+14 Vac 800mA
Out 12 Vac	11		Aksesuarlara için 12+14 Vac 800mA
FCA	12		Durdurucu Açar Girişi
FCC	13		Durdurucu Kapatır Girişi
Stop	14		STOP girişi
Foto A	15		Fotosel sadece kapatmada etkin
Güvenlik	16		SIKIŞMA ÖNLEME bağlantısı
Açar	17		AÇMA girişi
Kapatır	18		KAPAMA girişi
Start	19		START komut girişi
Şerit	20		Güvenlik şeridi kontak NC / 8K2
Ortak	21		<b>Servis ve Güvenlik için Ortak</b>
Ortak	22		<b>Anten Bağlantısı/Servis ve Güvenlik için Ortak</b>
+ Anten	23		+ Anten
Yav. Anahtarı AÇ	24		Yavaşlama anahtarı AÇMADA
Yav. Anahtarı KAP	25		Yavaşlama anahtarı KAPAMADA
Yaya	26		Yaya / Pusula komutu girişi
Ortak	27		<b>Servis ve Güvenlik için Ortak</b>
Out + 12 Vdc	28		Çıkış + 12Vdc 60mA (KODLAYICI beslemesi) -> Kahverengi Kablo
Out - 12 Vdc	29		Çıkış - 12Vdc 60mA
FOTO A	30		Fotosel sadece kapatmada etkin
Kodlayıcı	E-		Kodlayıcı konektör bağlantısı (GND) -> MAVİ kablo
	E1		<i>Kullanılmıyor</i>
Kodlayıcı	EA		Kodlayıcı konektör bağlantısı (SİNYAL) -> SİYAH kablo
	EB		<i>Kullanılmıyor</i>
	E+		<i>Kullanılmıyor</i>

## 2 Kontrol paneli kullanımı ve fonksiyonları

START-S12MFP, basit ve sezgisel programlamaya imkan veren bir ekran ile donatılmıştır. Menüün yapısı, çalışma sürelerinin ve işleyiş mantığının açık ve anında ayarına imkan verecek şekilde dikkatlice tasarlanmıştır. Ayarlara ancak otomasyon kapalıyken ulaşılabilmektedir.

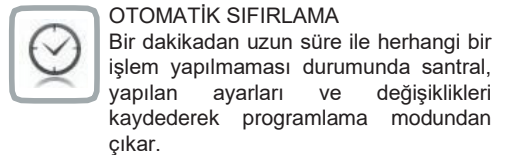
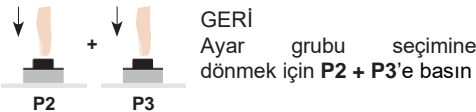
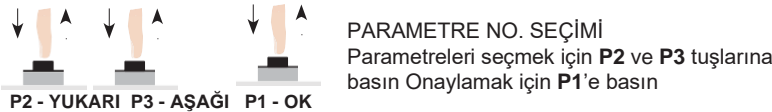
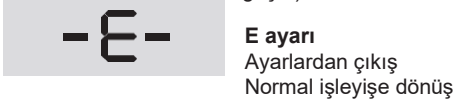
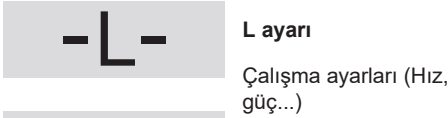
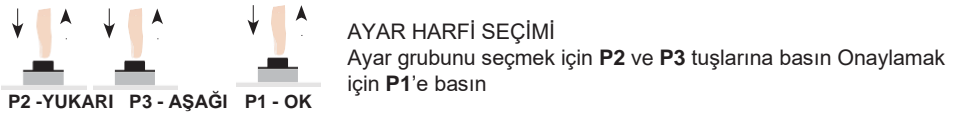
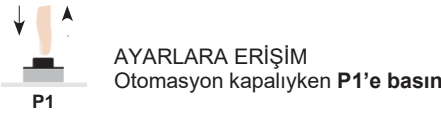
### 2.1 Santral durumunu görüntüleme

Herhangi bir düğmeye basılmaması durumunda ekran kapının konumunu ve IGBT yayıcının sıcaklık değerini görüntüler.



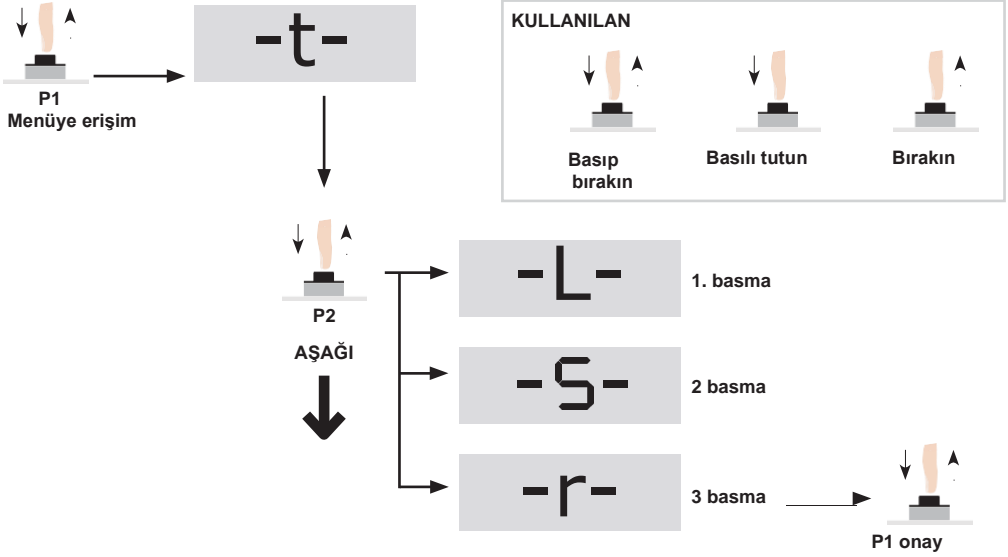
Bu durumda otomasyonun Sınır Anahtarı Kapatıyor konumunda olduğunu ve yayıcı sıcaklığının 23°C olduğunu bildirmektedir.

### 2.2 Ayarlara erişim ve parametre seçimi

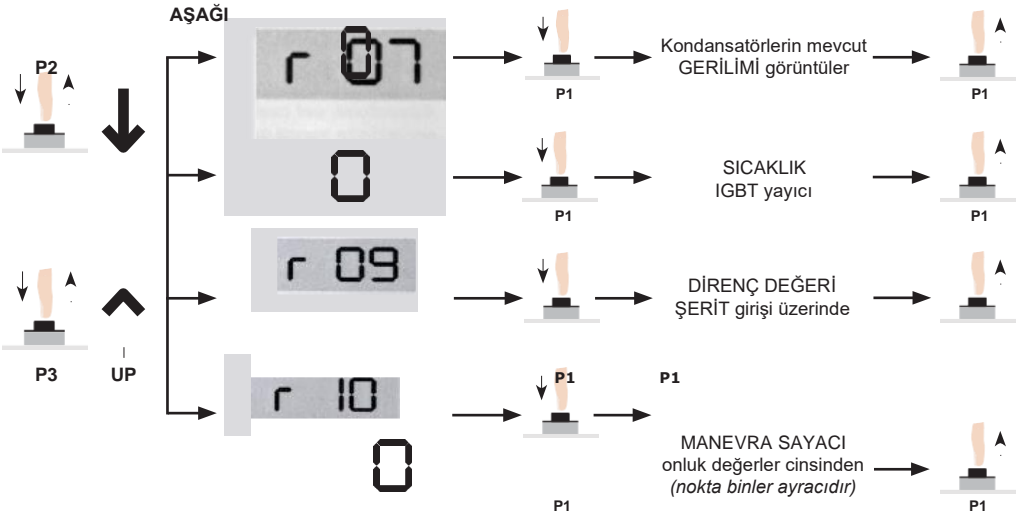


## 2.3 Menü kullanım ve santral bilgilerini okuma örneği

Manevra sayacı ve IGBT yayıcı üzerindeki sıcaklık gibi, santralin durumu ve doğru işleyişi hakkında bir dizi önemli bilginin ekranda görüntülenmesi mümkündür. Bazı bilgiler sadece R ayarı görüntülenebilmektedir, **bu ayarları seçmek için bkz. Böl. 4**



Ayar R'de P1 tuşu ile onay verildiğinde, grup ayarlarına ulaşılır: ilk önce P2 ve P3 seçim yapın ardından P1 tuşu ile onaylayın. Bu aşamada R07, R08, R09, R10 ayarlarına gelin.



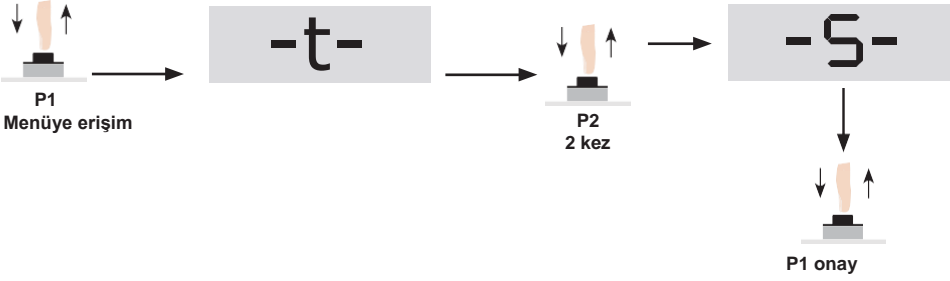


## 2.4 Ayarlara erişim kodu

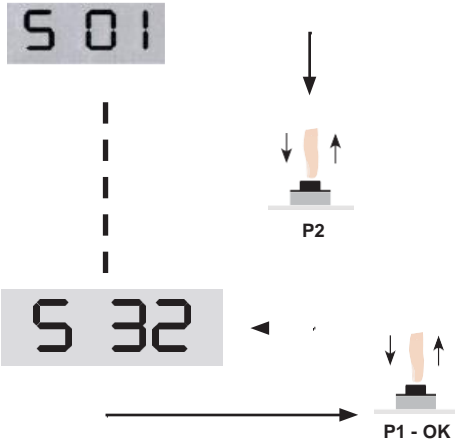
Santral ayarlarının değiştirilmesini önlemek amacı ile erişimin, 4 haneli bir kod girilerek korunması mümkündür. Korumayı etkinleştirmek için:

### • ŞİFRE ETKİNLEŞTİRME:

P1, P2 ve P3 tuşları ile S32 fonksiyonuna gelin, akabinde P1 ile onay verin.



P1 tuşu ile onay verildiğinde, S grubu ayarlarına erişim sağlanır, bu aşamada P2 tuşunun yardımı ile S32 fonksiyonuna gelin akabinde P1 ile onay verin.



### • ŞİFRE GİRME

Kodu girmek için ilk haneyi P2 ve P3 tuşları ile seçin, akabinde P1 ile onaylayın. Aynı prosedür diğer haneler için geçerlidir.



4 hanenin girişini tamamladıktan sonra onay için P1'e basın **İşlemi iptal etmek için 10 saniye içinde P1 tuşuna basın.** Aksi takdirde bir sonraki erişimde girilen koruma kodu talep edilecektir.

**! Dikkat, koruma kodunun yitirilmesi durumunda, santral ayarlarına artık giriş yapılamayacaktır.**

### • ŞİFRE İPTAL ETME



S33 fonksiyonu seçildiğinde koruma kodu iptal edilir. **İşlemi efektif hale getirmek için 10 saniye bekleyin.**



## 2.5 İşlem iptali

Bir parametrenin onaylanması sırasında ekranda, işlemin iptal edilebileceği imkanının varlığını bildiren aşağıdaki mesaj görüntülenebilir. On saniye içinde P1 tuşuna basılması durumunda işlem iptal edilir.

P 1 10 ..... P 1 09 ..... P 1 00

## 2.6 Manevra sayısı ve motor hızı görüntüleme

### • MANEVRA SAYISI



P3

MANEVRA SAYISININ P3 tuşuna basılması ile de görüntülenmesi mümkündür (*Manevra sayısı için değeri on ile çarpın*).

Manevra sayacı 999.999'e kadar açma işlemini görüntüler. Ekran, manalı olan ilk 4 haneği görüntüler.

344.2

Örnek olarak burada verilen rakamın görüntülenmesi durumunda, otomasyon 344.200'den fazla manevra yapmış demektir.

### • MOTOR HIZI



P1

Otomasyon açıkken P1'e basıldığında ekran, MOTOR HIZINI görüntüler.

## 2.7 Tekrar çalıştırmada işleyiş döngüsü iptali

Bir açma ya da kapama manevrası sırasında, şebeke beslemesinin kesilmesi nedeni ile santralin stop etmesi durumunda, çalıştırma aşamasında santral yeni bir işleyiş döngüsü gerçekleştirecektir. Bu işlemin devre dışı bırakılması için:



P1

KAPAMA İLE YARIM KALAN İŞLEYİŞ DÖNGÜSÜNÜN DEVRE DIŞI BIRAKILMASI  
Çalıştırmada P1'u basılı tutun

### 3 Kurulum ve bağlantılar

#### 3.1 BESLEME GERİLİMİ ve MOTOR bağlantısı



230 Vac elektrik  
şebekesine bağlantı

- Santral bir şebeke filtresi ile donatılmıştır.

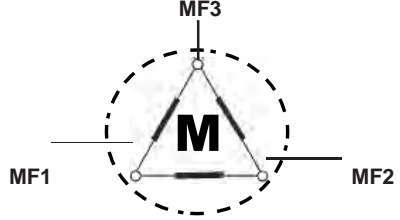
#### Tavsiye:

- 10/16 A'lık bir otomatik koruma şalterinin monte edilmesi.
- Şebeke geriliminin kontrol edilmesi:  
230 Vac: -5% +10%



**TRİFAZE MOTOR  
ÜÇGEN BAĞLANTI**

**Blendajlı kablo kullanılması  
tavsiye olunur**



#### 3.2 230 Vac veya 12 Vac FLAŞÖR bağlantısı

Yanıp sönme kartlı ya da kartsız  
230 Vac flaşör bağlantısı verilmektedir.



LAMBA  
230 Vac



#### • YANIP SÖNME AYARI

Yanıp sönme kartı olmayan bir flaşörün kurulması durumunda, S12 ayarının 1 olarak girilmesi gerekir:

S 12

YANIP SÖNME  
1 - Etkin (Varsayılan)  
0 - Devre dışı

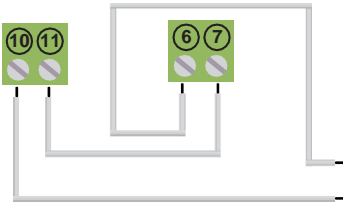
#### • FLAŞÖR BEKLEMEDE

Flaşör beklemede fonksiyonunu etkinleştirmek için, S05 ayarı:

S 05

FLAŞÖR BEKLEMEDE  
1 - Etkin  
0 - Devre dışı (Varsayılan)

Yanıp sönme kartlı ya da kartsız  
12 Vac flaşör bağlantısı verilmektedir.



LAMBA  
12 Vac



#### 3.3 ÖN YANIP SÖNME süresi

Ön yanıp sönme süresinin açık ya da kapalı koşulda artırmak ya da azaltılmak mümkündür, bunun için T07 ve T08 ayarları:

t 07

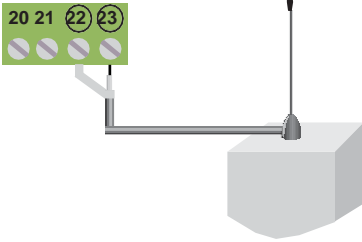
KAPALIDAN ÇALIŞMADAN ÖN  
YANIP SÖNME SÜRESİ  
0 ile 10 s arası ayarlanabilir.  
Varsayılan değer 0,5 s

t 08

AÇIK DURUMUNDA ÖN  
0 ile 10 s arası ayarlanabilir.  
Varsayılan değer 2 s

### 3.4 ANTEN bağlantısı

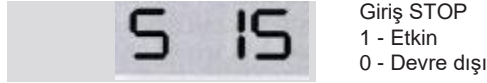
Bir antenin yerine rijit bir tel parçası kullanılacak ise, 433Mhz frekansı için 17 cm olarak kesilmesi ve sadece 23 numaralı uca bağlanması gerekecektir.



### 3.5 STOP bağlantısı



- **Tuş:** yeni bir komuta kadar geçici olarak durdurur ve devre dışı bırakır.
- **Şalter:** yeniden kurulana kadar otomasyonu bloke eder.



Güvenlik donanımlarının bağlantısı, N.C. tipi herhangi bir tuş ya da kontağın kullanılmasını öngörmektedir. *Birden fazla güvenlik donanımları seri halde bağlanmalıdır.*

### 3.6 Güvenlik ŞERİDİ bağlantısı NC ya da 8K2 kontağı



Güvenlik şeridinin monte edilmesi durumunda kontağı 20-21 numaralı uçlara bağlayın

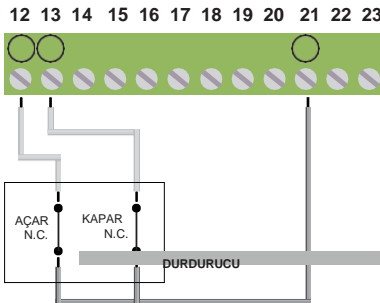


ŞERİT girişi etkinleştir  
0 - Devre dışı (Varsayılan)  
1 - Etkin

ŞERİT kontağı  
0 - NC kontağı  
1 - 8K2 kontağı (Varsayılan)

### 3.7 FCA FCC SINIR ANAHTARLARI bağlantısı

Şekilde her iki durdurucunun bağlantısı gösterilmiştir, ancak bu santralde tek olarak da kullanılmaları mümkündür. Bu bağlamda sadece "Durdurucu Açma" ya da "Durdurucu Kapama" kullanılabilir.



FCA girişi

1 - Etkin  
0 - Devre dışı



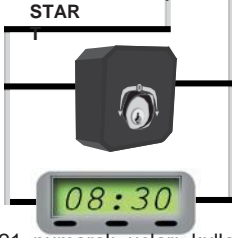
FCC girişi

1 - Etkin  
0 - Devre dışı

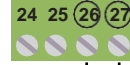
Eğer FCA ve FCC

kullanılmayacak ise  
S13 ve S14'ü 0 olarak ayarlayın

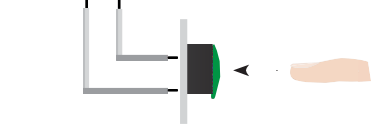
### 3.8 AÇMA komutu bağlantısı START / YAYA



START açma komutu bağlantısı, herhangi bir N.A. tipi tuş ya da kontak ile tesis edilebilir. (normalde açık) Birden fazla donanım varsa, paralel şekilde bağlanmalıdır.



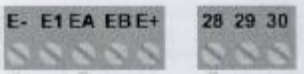
Komut  
YAYA



YAYA komutu bağlantısı, herhangi bir N.A. tipi tuş ya da kontak ile tesis edilebilir. (normalde açık).

19 ve 21 numaralı uçları kullanarak, kapının açılmasını programlayacak bir ZAMANLAYICI bağlamak mümkündür. Zamanlayıcının kontağı NA (genelde açık) olmalı ve kapının açık kaldığı tüm süre boyunca kapalı kalmalıdır. 21 numaralı uçta açma komutu bağlantısı varsa, paralel şekilde bağlayın.

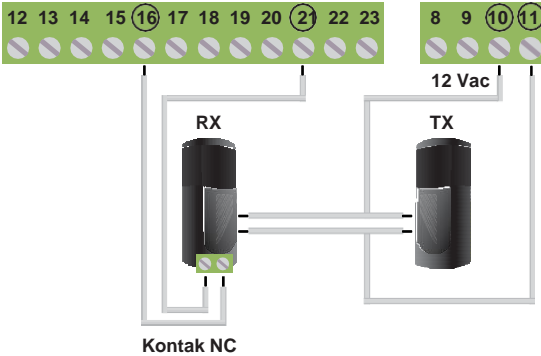
### 3.9 KODLAYICI bağlantısı



+ besleme (kahverengi)  
Kodlayıcı sinyali (Siyah)  
GND (Mavi)

### 3.10 Güvenlik ya da SIKIŞMA ÖNLEME bağlantısı

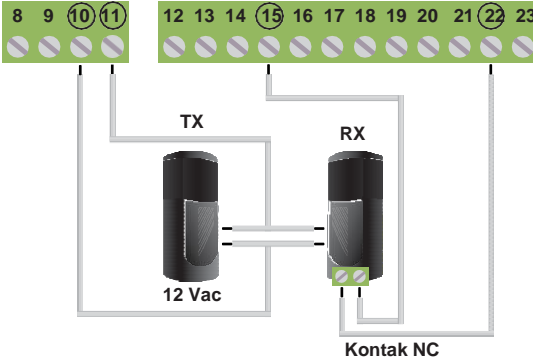
Santralin hızlı kapama kapıları üzerinde kullanılması durumuna, sıkışma önleme fotosellerinin monte edilmesi mümkündür. Bunların tetiklenmesi durumunda otomasyon stop eder ve 1,5 saniye boyunca geri marş gerçekleştirilir.



**Giriş**  
**kullanılmayacaksa, S17**  
**0 olarak girilmelidir.**

Güvenlik donanımlarının bağlantısı, N.C. tipi herhangi bir tuş ya da kontakın kullanılmasını öngörmektedir. (normalde kapalı) Birden fazla güvenlik donanımları seri halde bağlanmalıdır.

### 3.11 FOTO FOTOSEL bağlantısı (sadece kapama halinde etkin)



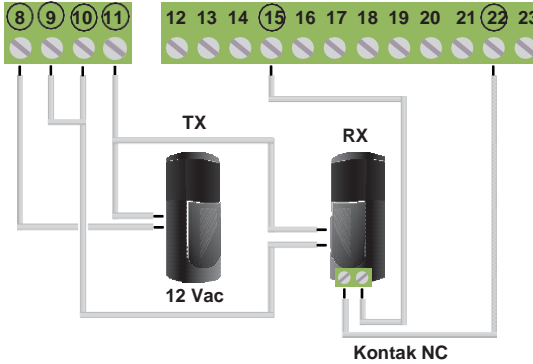
Fotosel alıcısının kontağı koşulları:

- temiz (besleme geriliminden yalıtılmış)
- tip N.C. (normalde kapalı)



**FOTO girişi kullanılmayacak ise, S16 ayarı 0 olarak girilmelidir**

### 3.12 TESTLİ FOTO bağlantısı (sadece kapama halinde etkin)



Fotoseller üzerindeki TEST, otomasyonun ancak fotosellerin düzgün çalışması durumunda işlemini garanti etmektedir. Nitekim santral, her açmadan önce bir test yürütür.

*Fotosellerde arıza bulunması durumunda santral 5 saniye boyunca flaşörü çalıştıracak ve otomasyonu başlatmayacaktır.*

*TESTSİZ işleyişe dönüş yapılma istendiğinde, fotosellerin bağlantılarını Par. 3.14'e uygun yapın ve S06 ve S09 ayarını 0 olarak girin (TEST altındaki başka girişler yok ise son ayarı devre dışı bırakın)*

TEST'i etkinleştirmek için FOTO A üzerinde bulunan aşağıdaki ayarları 1'e getirin:

5 09

FOTO 1 üzerinde TEST'i etkinleştir  
1 - Etkin  
0 - Devre dışı

5 06

GÜVENLİK GİRİŞLERİ girişi üzerinde TEST'i etkinleştir  
1 - Etkin  
0 - Devre dışı

### 3.13 Kapatma sırasında Fotosel A devre dışı bırakma

5 03

Kapamada Foto A devre dışı bırak  
1 - Etkin  
0 - Devre dışı

Kapamada yavaşlama durdurucusu müdahale ettiğinde FOTO A girişinin devre dışı kalması için S03 ayarı kullanılır. S03 = 1 ise T11 süresi dikkate alınmaz.

### 3.14 YAVAŞLAMA ANAHTARI

Yavaşlamanın başlangıcını kesin bir şekilde belirlemek için, anahtarın AÇMA ve KAPAMA'ya bağlanması mümkündür. Bu donanımları bağlamak için şekilde gösterildiği gibi **24-25-27** uçlarını kullanın. Anahtarların monte edilmemesi durumunda yavaşlama, AÇMA'da T03 fonksiyonu ve KAPAMA'da T04 fonksiyonu ile ayarlanabilmektedir.



Ortak anahtar

#### YAVAŞLAMA AÇMA



AÇMA 1 ANAHTAR girişi  
1 - Etkin (*Varsayılan*)  
0 - Devre dışı

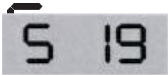


KAPAMA 1 ANAHTAR girişi  
1 - Etkin (*Varsayılan*)  
0 - Devre dışı

#### YAVAŞLAMA KAPATMA

### 3.15 MEKANİK FREN ve dahili FREN bağlantısı

FREN bağlantısında kutuplara dikkat edilmesi tavsiye olunur. Akabinde **S19** fonksiyonunu kurulan frene göre ayarlayın:



FREN ÇIKIŞ POLARİTESİ

0 - fren gerilim altında devre dışı (*Varsayılan*)  
1 - fren gerilim altında etkin

S37 fonksiyonu ile DAHİLİ FREN'in etkinleştirilmesi mümkündür, bu fonksiyon aracılığı ile dahili fren, motorun stop etmesinden sonra 2 saniye süre ile etkin hale gelmektedir.



DAHİLİ FREN

1 - düşük yavaşlama  
2 -  
3 -  
4 - yüksek yavaşlama


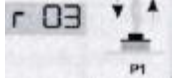
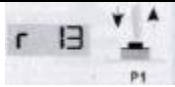

5 - yavaşlama ve frenleme yok

6 - düşük frenleme  
7-  
8-  
9 - yüksek frenleme



### 3.16 Çalışma şekilleri

Önceki sayfalarda gösterilen bağlantılar tesis edildikten sonra prosedürü takip edin

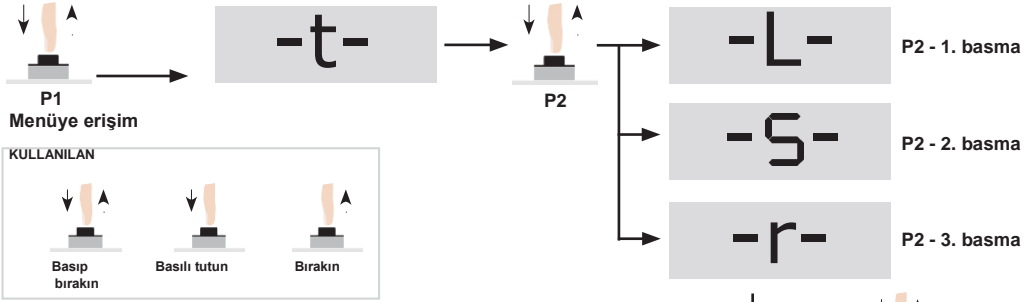
1	Elle kapıyı parkurunun yarısına yerleştirin	
2	DIP 1'in ON olduğundan emin olun. Santrale güç verin.	
3	<b>R03</b> parametresine gelin, P1'e basın ve kapının açıldığından emin olun; eğer kapanıyorsa santrali kapatın ve motorun 2 fazının yerini değiştirin ve prosedürü madde 2'den tekrar edin.	
4	Şimdi parkur ayarına geçin. <b>R13</b> parametresine gelin ve <b>P1</b> basın, ekranda, durdurucu açma konumuna göre manevraya işaret eden <b>P.FCA</b> ibaresi görüntülenir	
5	<b>P2</b> 'ye basın ve basılı tutun, kapı açma modunda hareket eder. Açma manevrası, ters dönme ve kapama sonrası stopa kadar boyunca <b>P2</b> 'yi basılı tutun.	
6	Bu aşamada ekranda 10 saniyelik geri sayım başlar. İptal etmek için <b>P1</b> 'e basın aksi takdirde bekleyin.	
7	Yavaşlama noktaları değiştirmek isterseniz, T02 ve T03 parametrelerini esas alın.	

#### PARAMETRELERE ERIŞİMİN ENGELLENMESİ

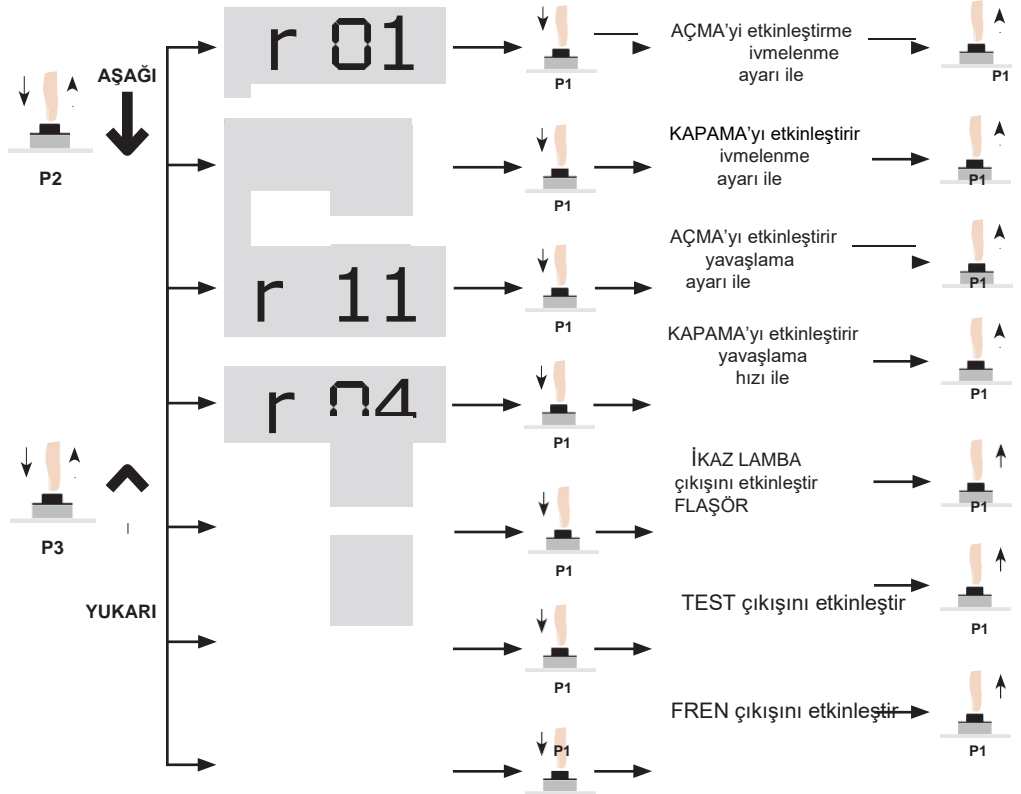
Ayarlara erişimi tamamen engelleyen şifre aracılığı ile ayar kilidinin yanı sıra, DIP2'yi ON'a getirmek sureti ile sadece T05, L03 ve S01 ayarlarına erişimin sağlanması mümkündür.

## 4 Tekli çıkış etkinleştirme

START-S12MFP santrali, **P1** serbest bırakılana kadar, açma, kapama komutu ile flaşör ve test çıkışlarının tek başlarına etkinleştirilmelerine imkan vermektedir. Bu özellik, çıkışların ve dolayısı ile donanımların doğru şekilde çalışıp çalışmadıklarının kontrol edilmesinin gerekli olduğu hallerde faydalıdır.



Ayar R'de **P1** tuşu ile onay verildiğinde alt fonksiyonlara ulaşılır: ilk önce **P2** ve **P3** seçim yapın ardından **P1** tuşu ile onaylayın. Bu aşamada **R 01**, **R 02**, **R 03**... ayarlarına gelin



## 5 Çalışma modları ve ayarlar

### 5.1 İşleyiş mantığı

Ayar No.		İşlev	Açıklama
<b>S 01</b>	1	Hızlı Ters Dönüş	Her START komutunda ters döner: <b>açma - kapama</b> . Otomatik olarak geri kapatır
	2	Apartman	START komutu sadece açabilir ya da mola süresini tekrar doldurabilir. Otomatik olarak geri kapatır
	3	Adımlama	Beher komutta START <b>açma-stop-kapama-stop-açma vs...</b> mantığını takip eder. Otomatik olarak geri kapatmaz.
	4	Adımlama ve molada tekrar kapatma	Beher komutta START <b>açma-stop-kapama-stop-açma vs...</b> mantığını takip eder. Mola süresinin sonunda otomatik olarak geri kapatır.
	5	Hızlı Ters Dönüş + İnsan Var	S01 - 1 fonksiyonu gibi, ilave olarak İNSAN VAR fonksiyonu AÇMA ve KAPAMA komutları üzerinde
	6	Apartman + İnsan Var	S01 - 2 fonksiyonu gibi, ilave olarak İNSAN VAR fonksiyonu AÇMA ve KAPAMA komutları üzerinde
	7	Adımlama + İnsan Var	S01 - 3 fonksiyonu gibi, ilave olarak İNSAN VAR fonksiyonu AÇMA ve KAPAMA komutları üzerinde
	8	Adımlama ve molada tekrar kapatma + İnsan Var	S01 - 4 fonksiyonu gibi, ilave olarak İNSAN VAR fonksiyonu AÇMA ve KAPAMA komutları üzerinde
<b>S 02</b>	1	Tekrar çalıştırmada geri kapatma (Varsayılan 0)	<b>MÜNHASIRAN</b> besleme geriliminin kesildiği anda otomasyonun açık konumda ise, açma mola ve kapama tam döngüsünü gerçekleştirir.
<b>S 04</b>	1	Geçiş algılama (Varsayılan 0)	Fotosellerin algıladığı geçişte, açmada eğer <b>S07 0</b> ise mola süresini 2 s olarak ayarlar.
<b>S 07</b>	1	Geçiş algılamada ters dönme (Varsayılan 1)	<b>S04'u 1'e</b> getirin. Açmada fotosellerin algıladığı geçişte aşağıdaki fonksiyon etkinken, santral motorların hareketini tersine çevirir ve durur.
<b>S 08</b>	1	Amper metrik müdahale mantığı (Varsayılan 2)	1 - DURDURUCU olarak algıla 2 - STOP olarak algıla 3 - Motoru asgari hızda 2 s ile ters çevirir 4 - L09 = kurulu motora göre girilen değer bazında motor torkunu otomatik olarak ayarlar. ( <i>kayar kapılar ya da güvenlik donanımları için değil</i> )
<b>T19</b>		Ayarlanan süre sonunda otomatik açma	1 ile 99 dakika arası girilebilen sürenin sonunda kapının açılmasının etkinleştirilmesi mümkündür (00 ise ayar kapalıdır) <u>Otomatik kapamalı bir çalışma modunun seçilmesi zorunludur.</u>



### 5.3 HIZ ve İVMELENME ayarı

Bu aşamada, HIZ, İVMELENME, EMİLİM ayarına imkan veren parametreler verilmektedir:

Ayar	Açıklama	Kabul edilen değerler	Varsayılan
<b>L 01</b>	<b>AÇMADA asgari hız</b>	0 ile 130 arasında	5
<b>L 02</b>	<b>KAPAMADA asgari hız</b>	0 ile 130 arasında	20
<b>L 03</b>	<b>AÇMADA azami hız</b>	0 ile 130 arasında	110
<b>L 04</b>	<b>KAPAMADA azami hız</b>	0 ile 130 arasında	40
<b>L 05</b>	<b>AÇMADA ivme</b>	0 (asgari) 10 (azami) arası	4
<b>L 06</b>	<b>KAPAMADA ivme</b>	0 (asgari) 10 (azami) arası	2
<b>L 07</b>	<b>AÇMADA yavaşlama</b>	0 ile 31 arasında	8
<b>L 08</b>	<b>KAPAMADA yavaşlama</b>	0 ile 31 arasında	8
<b>L 09</b>	<b>Otomasyonu STOPTA kabul etmek için azami motor emilimi</b>	Ampere cinsinden	8,0
<b>L 10</b>	<b>Anormalliği kabul etmek için azami motor emilimi</b>	Ampere cinsinden	10,0
<b>L 11</b>	<b>FREN çıkışı gücü</b>	1 ile 70 arasında	50
<b>L12</b>	<b>Başlama akımında motora güç</b>	1 (asgari) ile 10 (azami) arasında	6

## 5.4 Oran tablosu: Hız - Motor frekansı

Aşağıda yer alan tablo ile motor hızı ve frekansı arasındaki oran verilmiştir.

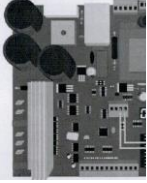
HIZ AYARI	MOTOR FREKANSI [Hz]
1	12
5	14.50
10	17.00
15	19.50
20	22.00
25	24.50
30	27.00
35	29.50
40	32.00
45	34.50
50	37.00
55	39.50
60	42.00
65	44.50
70	47.50
75	49.50
80	52.00
85	54.50
90	57.00
95	59.50
100	62.00

HIZ AYARI	MOTOR FREKANSI [Hz]
105	64.50
110	67.00
115	69.50
120	72.00
125	74.50
130	77.00
135	79.50
140	82.00
145	84.50
150	87.00
155	89.50
160	92.00
165	94.50
170	97.00
175	99.50
180	102.00
185	104.50
190	107.00
195	109.50
200	112.00

## 6 Pusula Fonksiyonu

**Dikkat!!!** Güvenlik TEST fonksiyonu ve YAYA komutu bu fonksiyon kullanıldığında mevcut değildir!! **Pusula fonksiyonunu etkinleştirmek için**, S35 ayarını girin ve iki START-S12 santralini aşağıdaki gibi bağlayın:

### SANTRAL A



Çalışma sırasında diğer kapı manevra halindeyken, ekranda FBUS yazısı belirir, bunun yanı sıra komut kabul edilmez.

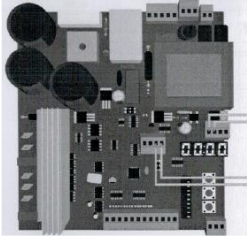
# S 35

PUSULA Fonksiyonu

1 - Etkin

0 - Devre dışı

### SANTRAL B



### SANTRAL A

8 9 10  
11

### SANTRAL B

24 25 26  
27

### SANTRAL B

8 9 10 11

### SANTRAL A

24 25 26 27

2  
4  
6  
2  
7

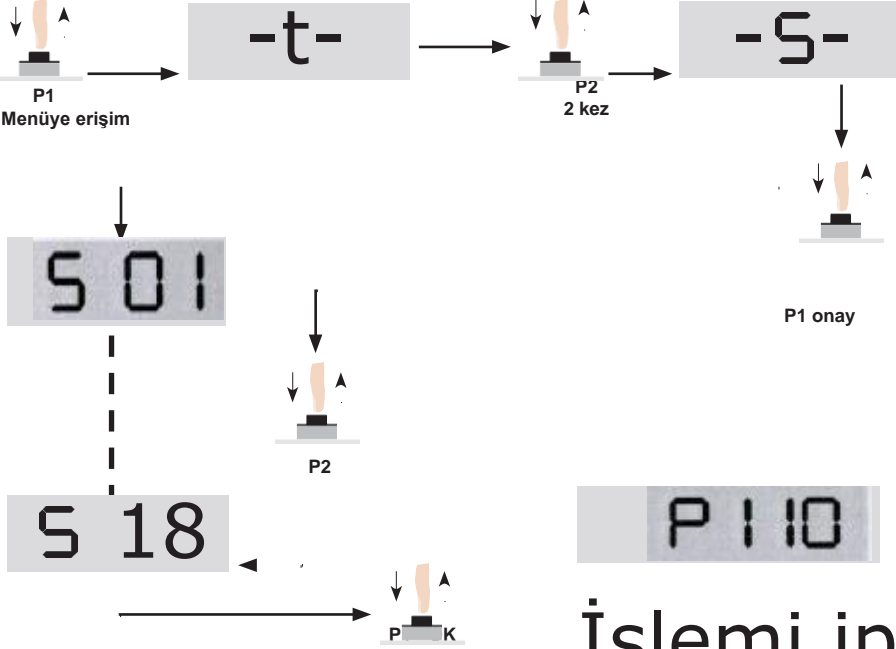
D  
P

## 7 Santral sıfırlama ve ön ayarlı değerlerin geri yüklenmesi

Santral parametrelerin VARSAYILAN değerlere geri getirilmesine imkan vermektedir (bkz. par. 8.1), bunun yanı sıra hızlı sarmalı kapıların (4,5 m - 3,5 m - 2,5 m) ve kayar kapıların çalışması için hafızaya kaydedilen parametrelerin yüklenmesine imkan verir.

### 7.1 Varsayılan parametrelerin geri yüklenmesi

Böl. 10 parametrelerinin özet kartları analiz edildiğinde, işbu RESET işlemi sırasında yüklenecek olan varsayılan değerlerin görüntülenmesi mümkündür. S18 parametresini belirttiği gibi seçin:



# İşlemi iptal etmek için

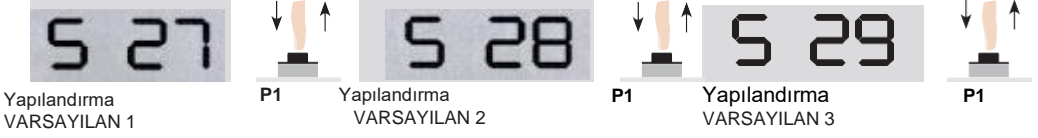
**10 saniye içinde P1 tuşuna tekrar basın.**  
Aksi durumda 10 saniyenin sonunda varsayılan değerler geri yüklenir.

**! DİKKAT**  
*Bu prosedür, girilen değerlerin tamamının yitirilmesine neden olur.*

VARSAYILAN değerler için sayfa 27 ve devamındaki özet tabloları esas alın.

## 7.2 Ön ayarlı parametrelerin geri yüklenmesi

Belirtildiği üzere, özel olarak önceden ayarlanan bazı parametrelerin geri yüklenmesi mümkündür. Santralin hızlı sarım kapılarına monte edilmesi için ideal olan ilk 3 yapılandırma, otomasyon uygulanacak kapının yükseklğine göre farklılık göstermektedir. 4. ise kayar kapılar için idealdir.



VARSAYILAN 1	
Ayar	Değer
T01	4,0
T02	3,0
T03	2,0
T04	1,0
T05	2,0
T06	5,0
T07	0,5
T08	2,0
T09	---
T10	5,0
T11	0,5
T12	1,0
T13	0,2
T14	0,1
T15	0,0
T16	0,0
T17	12

VARSAYILAN 2 (Kapılar h3,5m)	
Ayar	Değer
T01	3,5
T02	2,5
T03	2,0
T04	1,0
T05	3,0
T06	3,0
T07	0,0
T08	0,0
T09	---
T10	4,5
T11	0,5
T12	0,0
T13	0,1
T14	0,1
T15	0,0
T16	0,0
T17	12

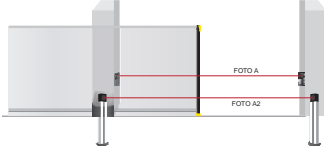
VARSAYILAN 3(Kapılar h2,5m)	
Ayar	Değer
T01	2,5
T02	2,0
T03	1,0
T04	0,5
T05	3,0
T06	3,0
T07	0,0
T08	0,0
T09	---
T10	3,5
T11	0,5
T12	0,0
T13	0,1
T14	0,1
T15	0,0
T16	0,0
T17	12

Ayar	DEF.1	DEF. 2-3	Ayar	DEF.1	DEF. 2-3	Ayar	DEF.1	DEF. 2-3
L01	15	20	L05	10	8	L09	8 (A)	11 (A)
L02	15	20	L06	8	8	L10	10 (A)	15 (A)
L03	80	80	L07	20	8	L11	50	50
L04	40	40	L08	20	8			
Ayar	DEF.1	DEF. 2-3	Ayar	DEF.1	DEF. 2-3	Ayar	DEF.1	DEF. 2-3
S01	2	1	S08	4	2	S38	0	1
S03	1	0	S22	0	1			



5 30

Yapılandırma  
VARSAYILAN 4



Kayar kapılar için  
ideal

VARSAYILAN 4 (Kayar)	
Ayar	Değer
T01	20,0
T02	10,0
T03	17,0
T04	3,0
T05	10,0
T06	10,0
T07	2,0
T08	2,0
T09	120,0
T10	5,0
T11	0,0
T12	0,0
T13	1
T14	10
T15	0
T16	0

Ayar	Değer
L01	30 (19 Hz)
L02	30 (19 Hz)
L03	80 (50 Hz)
L04	80 (50 Hz)
L05	4
L06	4
L07	4
L08	4
L09	3,0 [A]
L10	5,0 [A]
L11	70

### 7.3 Ayar kaydetme ve kaydedilen parametrelerin geri yüklenmesi

START-S12MFP, elle girilen parametrelerin kaydedilmesine ve akabinde geri yüklenmesine imkan tanıyan **2 hafıza yuvasına** sahiptir. Bu işlemler **S23, S24, S25, S26** parametreleri aracılığı ile gerçekleştirilmektedir.

Parametrelerin girilmesinin ardından bu değişikliklerin kaydedilmesi. 2 hafıza yuvası bulunduğundan, girilen 2 farklı yapılandırmanın kaydedilmesi ve akabinde geri yüklenmesi mümkündür.

#### • HAFIZA 1 (yuva 1)

5 23

P1'e basarak  
Ayarlar hafıza 1'e  
kaydedilir

5 25

P1'e basarak  
Hafıza 1'e  
kaydedilen ayarlar  
yüklenir

#### • HAFIZA 2 (yuva 2)

5 24

P1'e basarak  
Ayarlar hafıza 2'e  
kaydedilir

5 26

P1'e basarak  
Hafıza 1'e  
kaydedilen ayarlar  
yüklenir

**8 START-S12MFP FONKSİYON özet tablosu****“T” grubu ayarları**

AYAR	AÇIKLAMA		KABUL EDİLEN DEĞERLER	VARSAYILAN	MEMO
T 01	Kapı güzergahı boyu (her dişli makara turu 50 değerinde)	0,1 s adım		38,6 s	
T 02	Yaya komutu açma süresi ayarı	0,1 s adım		9,0 s	
T 03	Açmada yavaşlama konumu	0,1 s adım		29,0 s	
T 04	Kapamada yavaşlama konumu	0,1 s adım		4,8 s	
T 05	START ya da AÇMA komut mola süresi	0,5 s adım	2 - 127 s arası	8,0 s	
T 06	YAYA komutu mola süresi	0,5 s adım	2 - 127 s arası	5,0 s	
T 07	Açmada ön yanıp sönme süresi	0,5 s adım		0,5 s	
T 08	Kapamada ön yanıp sönme süresi	0,5 s adım		2,0 s	
T 09	<i>(kullanılmıyor)</i>				
T 10	Durdurucu arama süresi	0,1 s adım		0 s	
T 11	Fotosel girişi okuma kapama başlangıç konumu ayarı S03 = 1 ise dikkate alınmaz	0,1 s adım		0 s	
T 12	DURDURUCU AÇMA başlangıcından itibaren ŞERİT giriş okumasını kapama süresi (uç 16).	0,5 s adım		0 s	
T 13	Konum 0'da başlama atım süresi (saniyenin onda biri)	0,01 s adım	0 - 2 s arası	0,15 s	
T 14	Marş ters dönüşlerinde mola süresi	0,1 s adım	0 - 2 s arası	0,5 s	
T 15	Açma limiti sonrası itiş devam süresi (saniyenin onda biri).	0,1 s adım	0 - 3 s arası	0 s	
T 16	Kapama limiti sonrası itiş devam süresi (saniyenin onda biri)	0,1 s adım	0 - 3 s arası	0,5 s	
T 17	Motor başlatılmadan önce fren serbest bırakma avans süresi		0-20 arası	12	
T 18	Kapama durdurucu konum ayarı		00-200 arası	100	
T 19	Girilen süre sonrası otomatik açma (Otomatik geri kapama etkin olmalıdır – Sayfa 18)	1 dak adım	00 – 99 dak arası	00 devre dışı	

**“L” grubu ayarları**

AYAR	AÇIKLAMA	KABUL EDİLEN DEĞERLER	VARSAYILAN
L 01	Açmada asgari hız	0 ile 130 arasında	5
L 02	Kapamada asgari hız	0 ile 130 arasında	20
L 03	Açmada azami hız	1 ile 130 arasında	110
L 04	Kapamada azami hız	1 ile 130 arasında	40
L 05	Açmada ivme (1 dak – 10 azami)	0 ile 10 arasında	4
L 06	Kapamada ivme(1 dak – 10 azami)	0 ile 10 arasında	2
L 07	Açmada yavaşlama	0 ile 25 arasında	8
L 08	Kapamada yavaşlama	0 ile 25 arasında	8
L 09	Otomasyonu STOPTA kabul etmek için azami motor emilimi	0,5 ile 15,5 Ampere arası	8,0
L 10	Anormalliği kabul etmek için azami motor emilimi	0,5 ile 15,5 Ampere arası	10,0
L 11	FREN çıkışı gücü	0 ile 70 arasında	50
L12	Açmada başlat akımı motor gücü (1 dak – 10 azami)	0 ile 10 arasında	6

## “S” grubu ayarları

AYAR	AÇIKLAMA	KABUL EDİLEN DEĞERLER	VARSAYILAN	MEMO
S 01	Santral işleyiş mantığı: (bkz. sonraki paragraf)  1 - Hızlı Ters Dönüş 2 – Otomatik ayar 3 - Adımlama 4 - Otomatik geri kapamalı adımlama 5 - Hızlı Ters Dönüş + insan var 6 - Apartman + insan var 7 - Adımlama + insan var 8 - Geri kapamalı adımlama + insan var	1 ile 8 arasında	2	
S 02	Otomasyon kapalı konumda değil ise, gerilim geri geldiğinde açma-kapama döngüsü etkinleştirme	0 Off - 1 On	1	
S 03	FOTO A girişi kapama yavaşlama durdurucusu tetiklendiğinde kapatır	0 Devre dışı - 1 Etkin	0	
S 04	Geçiş algılama fonksiyonunu etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 05	Flaşör beklemede etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 06	Güvenlik girişleri TEST etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 07	Geçiş algılama fonksiyonu mantığı	0 Off - 1 On	0	
S 08	Amper metrik müdahale mantığı	1 - DURDURUCU olarak algıla 2 - STOP olarak algıla 3 - Motoru asgari hızda 2 s ile ters çevirir 4 - L09 = kurulu motora göre girilen değer bazında motor torkunu otomatik olarak ayarlar. (kayar kapılar ya da güvenlik donanımları için değil)	3	
S 09	FOTOSEL girişi TEST etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 10	ŞERİT girişi TEST etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 11	STOP girişi TEST etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 12	Flaşör çıkışı fasıllı etkinleştirme	0 Off - 1 On	1	
S 13	FCA girişi etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 14	FCC girişi etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 15	STOP girişi etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 16	FOTOCH girişi etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 17	SIKIŞMA ÖNLEME girişi etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 18	Santral ayarlarının VARSAYILAN değerlere SIFIRLANMASI			
S 19	Fren çıkış polaritesi	0 - fren gerilim altında devre dışı 1 - fren gerilim altında etkin	0	
S 20	AÇMADA yavaşlama anahtar girişi etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 21	KAPAMADA yavaşlama anahtar girişi etkinleştirme	0 Off - 1 On	0	
S 22	Güvenlik ŞERİDİ girişi etkinleştirme (uç 20-21)	0 devre dışı - 1 Etkin	0	



AYAR	AÇIKLAMA	KABUL EDİLEN DEĞERLER	VARSAYILAN	MEMO
S 23	Ayarları hafıza 1'e kopyala			
S 24	Ayarları hafıza 2'e kopyala			
S 25	Ayarları hafıza 1'den geri yükle			
S 26	Ayarları hafıza 2'den geri yükle			
S 27	Varsayılan 1 ayarlarını yükle			
S 28	Varsayılan 2 ayarlarını yükle			
S 29	Varsayılan 3 ayarlarını yükle			
S 30	Varsayılan 4 ayarlarını yükle			
S 31	Varsayılan 5 ayarlarını yükle			
S 32	4 haneli kod ile ayar erişimini etkinleştir Yeni kod girilmesi ve sürenin dolması beklenmeli.			
S 33	Kod ile ayar erişimini devre dışı bırak.			
S 34	Güvenlik ŞERİDİ girişi tetiklemesi sonrası güvenlik kapamasını etkinleştirme (uç 20-21)	0 devre dışı - 1 etkin		0
S 35	Pusula fonksiyonu etkinleştirme	0 devre dışı - 1 etkin		0
S 36	Açma sırasında da kontrol etkinleştirme SIKIŞMA ÖNLEME girişi (uç 16)	0 devre dışı - 1 Etkin		0
S 37	Dahili elektronik fren (motor stopundan 2s sonra etkin hale gelir)	1 - düşük yavaşlama 4 - yüksek yavaşlama 5- yavaşlama ve frenleme yok 6 - düşük frenleme 9 - yüksek frenleme		0
S 38	Güvenlik ŞERİDİ girişi (uç 20-21)	0 N.C. kontağı - 1 8K2 kontağı		1
S39	Kodlayıcı ters dönme		0-1	0
S40	AÇMA/KAPAMA komutları acil durum manevrası etkinleştirme	0 devre dışı – 1 etkin		0

### “R” grubu ayarları

AYAR	AÇIKLAMA
R 01	Girilen ivme ile P1 bırakılana kadar açma etkinleştirme
R 02	Girilen yavaşlama ile P1 bırakılana kadar kapama etkinleştirme
R 03	Yavaşlama hızı ile P1 bırakılana kadar açma etkinleştirme
R 04	Yavaşlama hızı ile P1 bırakılana kadar kapama etkinleştirme
R 05	P1 bırakılana kadar İKAZ LAMBASI / FLAŞÖR çıkışını etkinleştirme
R 06	P1 bırakılana kadar TEST çıkışını etkinleştirme
R 07	P1 bırakılana kadar kondansatörlerin mevcut gerilimini görüntüleme
R 08	P1 bırakılana kadar IGBT yayıcı sıcaklığını görüntüleme
R 09	ŞERİT girişi direnç değerini göster (uç 20) P1 bırakılana kadar
R 10	P1 bırakılana kadar manevra adedini görüntüle (x10) (nokta binler ayıracıdır)
R 11	Fren çıkışını etkinleştir

## 9 Anormalliklerin bildirilmesi

Ekrandan bildirilen çalışma anormalliklerinden bazıları, nedenleri ve hata durumunun giderilmesine yönelik prosedürler listelenmiştir.

Anomali	Açıklama	Çözüm
Er01	vbus üzerinde OVERVOLT	Kondansatörlerde 240 Vac'tan yüksek gerilim mevcut <i>Şebeke gerilimini kontrol ettirin.</i>
Er02	motor OVERCURRENT	L 10 fonksiyonuna girilen aşırı akım eşiği aşıldı <i>Gerekirse bu değeri arttırın.</i>
Er03	Kondansatör gerilimi aşırı düşük	Kondansatörler üzerinde aşırı düşük akım mevcut. <i>Şebeke gerilimini kontrol ettirin.</i>
Er04	Motor dinlenirken tüketim 1,5 A'dan yüksek	Motor dinlenmede olmasına rağmen santral 1,5A'dan yüksek bir tüketim algıladı. <i>Kurulu bulunan motor ve aksesuarları kontrol edin.</i>
Er05	Ayar erişim kodu hatalı	Koruma kodu hatalı. <i>Kodu tekrar girin.</i>
Er06	IGBT yayıcı sıcaklığı güvenlik eşiği aşıldı	<i>Yayıcı sıcaklığının düşmesini bekleyin.</i>
Er07 Er17 Er27 Er67 Er77	Kodlayıcı sinyal hatası	<i>Kodlayıcının bağlantılarını kontrol edin</i>
Er57	Motorun çalışması sırasında bariyer kapı hareketini algılamıyor.	<i>Kapının tentesini kontrol edin</i>