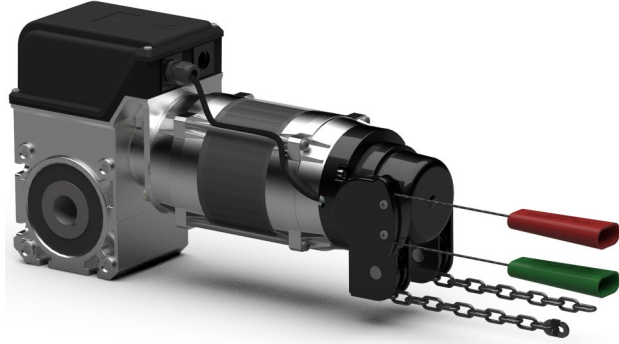


# GOXU

— World Wide Open —

## > FORCE ENDÜSTRİYEL KAPI MOTORU MONTAJ KILAVUZU

## FORCE INDUSTRIAL DOOR MOTOR INSTRUCTION MANUAL



## 1) İÇİNDEKİLER

1. İçindekiler	2
2. Sembollerin açıklamaları	2
3. Genel Güvenlik Talimatları	2
4. Standartlar	3
5. Kurulum	4
6. İlk çalıştırma	7
7. Acil	12
8. Bakım	14
9. Teknik Veriler	15
10. Teknik Çizimler	16

## 2) Semboller



### Yaralanma Tehlikesi!

Güvenlik talimatlarına uyulmalıdır!



### Uyarı! Maddi Tehlike!

Güvenlik talimatlarına uyulmalıdır!



### Bilgilendirme

Özel Bilgiler

Veya

Farklı kaynaklara Referanslar

## 3) Genel güvenlik talimatları

### Garanti

Eğer bu kullanma kılavuzundaki uyarı ve güvenlik talimatlarına uyulursa ekipmanın fonksiyonları ve güvenliği garanti edilir. Uyarı ve güvenlik talimatlarına uyulmaması sonucu meydana gelen kişisel yaralanmalar veya maddi hasarlardan FORCE sorumlu değildir. FORCE onaylanmamış yedek parça ve aksesuar kullanımından dolayı oluşan hasar için sorumluluk veya garanti kapsamında tamir isteklerini kabul etmez.

### Amacına uygun ekipman kullanmak

FORCE endüstriyel kapı motorları endüstriyel kapıların açılış ve kapanış ağırlıklarına göre tasarlanmıştır.

### Hedef kitleler

Sadece kalifiye ve eğitimli uzmanların kurmalarına izin verilir. Bu uzmanlar aşağıdaki şartları yerine getirmelidir:

- Kaza önleme, genel ve özel güvenlik yönetmeliklerinin bilinmesi,
- İlgili yönetmeliklerin bilinmesi,
- Uygun güvenlik ekipmanlarının kullanımı ve bakımı için eğitimli olması,
- Kurulumla ilgili tehlikeleri fark etme yeteneğine sahip olması.

Yalnızca kalifiyeli ve eğitimli elektrikçiler bağlantı, programlama ve servis kontrolü işlerini yapabilir. Kalifiyeli ve eğitimli elektrikçiler aşağıdaki gereksinimleri karşılamalıdır:

- Kaza önleme, genel ve özel güvenlik yönetmeliklerinin bilinmesi,
- İlgili elektrik düzenlemelerin bilinmesi,
- Uygun güvenlik ekipmanlarının kullanımı ve bakımı için eğitimli olması,
- Elektrikle ilgili tehlikeleri fark etme yeteneğine sahip olması.

## Kurulum ve bağlantı için talimatlar

- Elektrik işlerini yapmadan önce elektrik kaynağının sistemle bağlantısının kesildiğinden emin olunmalıdır.
- İlgili yerel koruyucu düzenlemelerine uyulmalıdır.
- Şebeke ve kontrol kabloları ayrı ayrı yerleştirilmelidir.

## Test için yönetmelikler ve esaslar

Bağlantı, programlama ve servis esnasında aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir ( Bu liste ayrıntılı değildir.)

## 4. Standartlar

### Yapı ürün standartları

- EN 13241-1 (Yangına dirençli olmayan veya duman kontrol özellikleri bulunmayan ürünler)
- EN 12445 (Güç kontrolü ile hareket eden kapılarda emniyet - test yöntemleri)
- EN 12453 (Güç kontrolü ile hareket eden kapılarda emniyet – gereksinimler)
- EN 12635 (Endüstriyel, ticari ve garaj kapıları ve garaj katlarında - Kurulum ve kullanım)
- EN 12978 (Güç kontrolü ile çalışan kapılarda emniyet sistemi)

### Elektromanyetik uyumluluk

- EN 55014-1 (Radyo parazit, ev aletleri)
- EN 61000-3-2 (besleme sistemleri bozukluklar—harmonik akımlar)
- EN 61000-3-3 (besleme sistemleri bozukluklar—gerilim dalgalanmaları)
- EN 61000-6-2 (Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)  
Bölüm 6-2: Genel Standartlar - Sanayi için Bağışıklıkortamlar)
- EN 61000-6-3 (Elektromanyetik Uyumluluk (EMC)  
Bölüm 6-3: Genel Standartlar - Emisyon standardı yerleşim, ticari ve hafif sanayi ortamlar)

## Makine yönergeleri

- EN 60204-1 Makinenin (Emniyet, elektrik ekipman arasında makineleri, bölüm 1: Genel talepler)
- EN 12100-1 (Makine güvenliği ile ilgili temel kavramlar, tasarım için genel prensipler temel terminoloji , metodoloji)

## Alçak gerilim

- EN 60335-1 (Ev ve benzeri elektrikli ev aletleri - Güvenlik)
- EN 60335-2-103 Güvenlik kuralları - Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar için - Bölüm 2- 103: Kapaklar, kapılar ve pencereler için kullanılan tahrik düzenleri ile ilgili özel kurallar Güvenlik kuralları - Ev ve benzeri yerlerde kullanılan elektrikli cihazlar için - Bölüm 2- 103: Kapaklar, kapılar ve pencereler için kullanılan tahrik düzenleri ile ilgili özel kurallar

## 5) Kurulum

### 5.1 Montaj hazırlığı



#### Tehlike!

Yaralanmaları önlemek için, aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- Endüstriyel kapı motoru herhangi bir gerilim olmadan kurulmalıdır.
- Kapı motoru mil üzerinde hareket etmemelidir.



#### Kurulumdan Önce kontrol edilmesi gerekenler

- Uzun süren depolama sonrası motor kurulumu hazır hale getirilmelidir,
- Tüm bağlantıları doğru bağlanmalıdır,
- Tahrik motorunun dönme yönü doğru bağlanmalıdır,
- Tüm koruma önlemleri aktif olmalıdır,
- Başka tehlike yaratabilecek kaynaklar ortadan kaldırılmalıdır,
- Montaj alanı güvenlik şartları ile çalışma ortamından izole edilmiş olmalıdır.

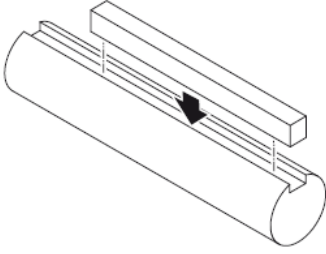


#### Uyarı!

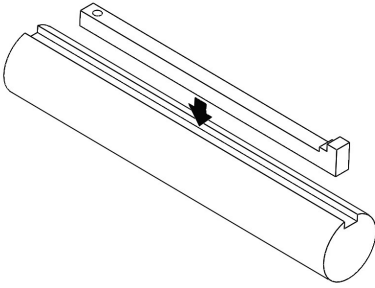
Endüstriyel kapı motorunun sorunsuz çalışabilmesi için ,

- Motorun hasarsız olmasına dikkat edilmelidir.
- Kullanım ömrü boyunca ortam sıcaklığının en az -10 en fazla 60 °C kalacağından emin olunmalıdır,
- Uygun bir koruma önlemi alınmalıdır.

## 5.2 Kamanın yerleştirilmesi



Kamanın bu yüze uygun olup olmadığını kontrol edin.

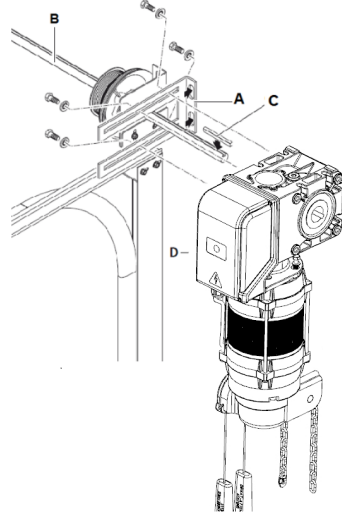







## Motorun Tork Miline Montajı



### Uyarı !

Motorun ve kapının zarar görmemesi için , Motoru konsola veya bir tork bağlantı aparatına montajlayın, Bu sayede oluşan titreşimler sönmülmüş olur.




-  Tork destek aparatını konsola takın (A),
-  Motorun yerleştirildiği yay milini (B) gres yağ ile iyice yağlayın,
-  Kamayı (C) yay miline (B) takın,
-  Motoru (D) yay miline (B) yerleştirin,
-  Hareket etmemesi için kamayı sabitleyin



### Bilgilendirme:

Kama her iki taraftan hareket etmeyecek sabitlenmelidir.

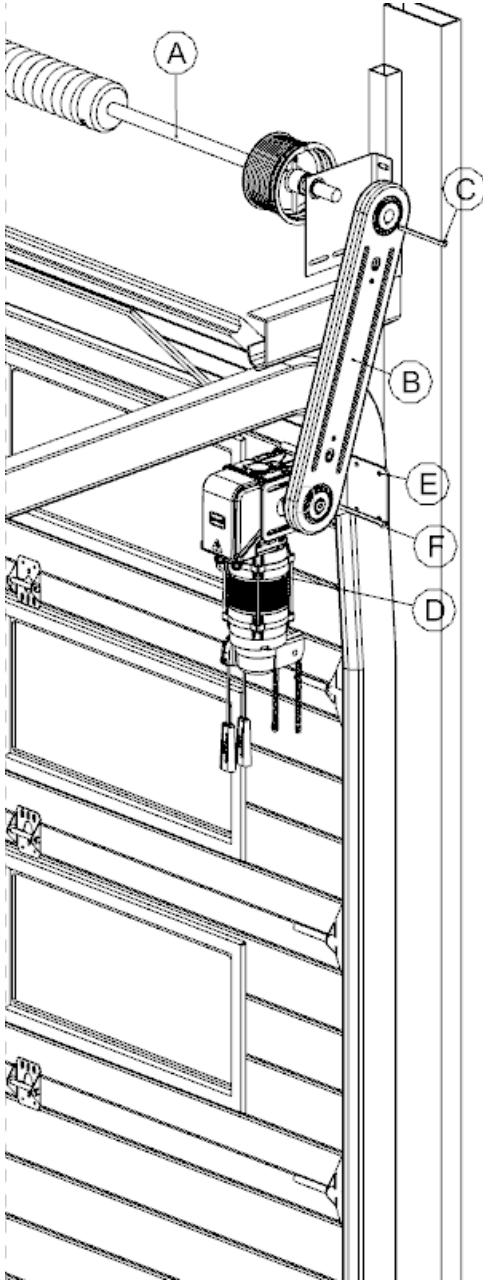
-  Motoru 4 adet vida ile sabitleyiniz.

## Zincir Aktarma Kutusu İle Motorun Tork Miline Montajı



### Uyarı !

Motorun ve kapının zarar görmemesi için , Motoru konsola veya bir tork bağlantı aparatına montajlayın, Bu sayede oluşan titreşimler sönmülmüş olur.



Zincir Aktarmanın (B) yerleştirildiği yay milini (A) gres yağ ile iyice yağlayın,



Zincir Aktarma Kutusunu (B) Yay miline takın (A),



Kamayı (C) yay miline (A) takın,



Motor L Sacını (E) Konsola sabitleyin



Motoru (D) L Destek Sacına (E) 4 adet vida ile sabitleyin



Motoru (D) Zincir Aktarma Kutusuna (B) Sabitleyin. 4 adet vida ile Sabitleyin



Kamayı (F) Motora (D) takın,



### Bilgilendirme:

Kama her iki taraftan hareket etmeyecek sabitlenmelidir.



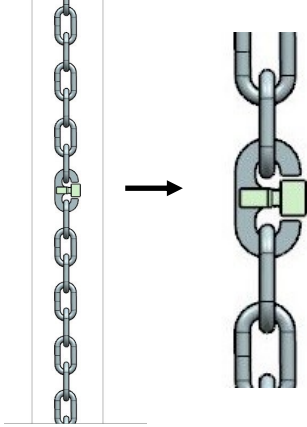
Motoru 4 adet vida ile sabitleyiniz.

### 5.3 Acil durum zincirinin kurulumu

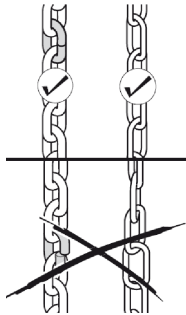


#### Bilgilendirme:

İlave zincir takılması gerektiğinde zincir birleştirme aparatı kullanılmalıdır. Kutu içerisinde mevcuttur.



Düzgün çalışması için zincir halkalarının düzgün bükülmüş olması gerekmektedir.



Motor çalışırken zincirin kapiya veya motora zarar vermemesi için zincirin güvenliğini sağlayın.

## 6. İlk çalıştırma

### 6.1 Hazırlık



#### Uyarı!

Yaralanmaları önlemek için, aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- Kablo tipleri ve çapları kullanılacak olan akımın büyüklüğüne göre seçilmelidir.
- Nominal akım değerleri ve elektrik bağlantı tipi motor plakası üzerinde yazan değerlere uygun olmalıdır.
- Motorun ihtiyaç duyduğu akımla panonun verebileceği akım değerlerinin birbirleriyle uyumlu olması gerekir.



#### Bilgilendirme:

Motor elektrik kontrol ünitesi ile çalıştırılırken bağlantı ve devre şemalarına uyulmalıdır.

## 6.2 Bağlantı

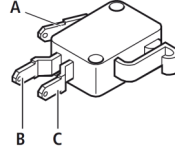
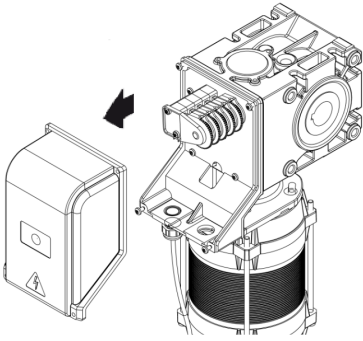
### Motor kapağını açın



**Tehlike!**

Çalışma esnasında yaralanmaları önlemek için ,sistemin elektrik bağlantısı kesilmelidir.

Çalışma esnasında sistemin devreye girmesi engellenmelidir.



A Ortak (Com) 1

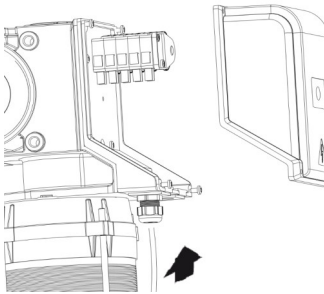
B Normalde Açık NO 4

C Normalde Kapalı NC 2



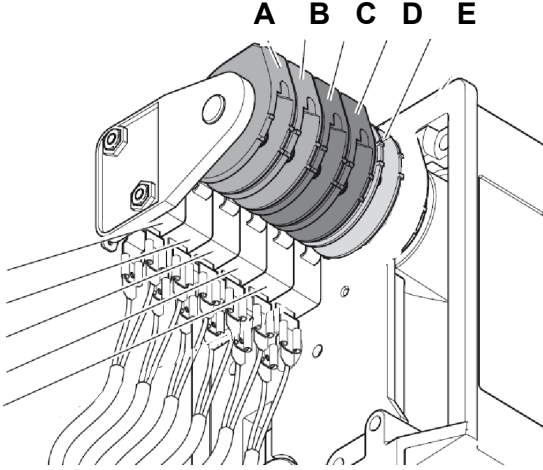
Kapağı açınız.

### Kablolari Takın



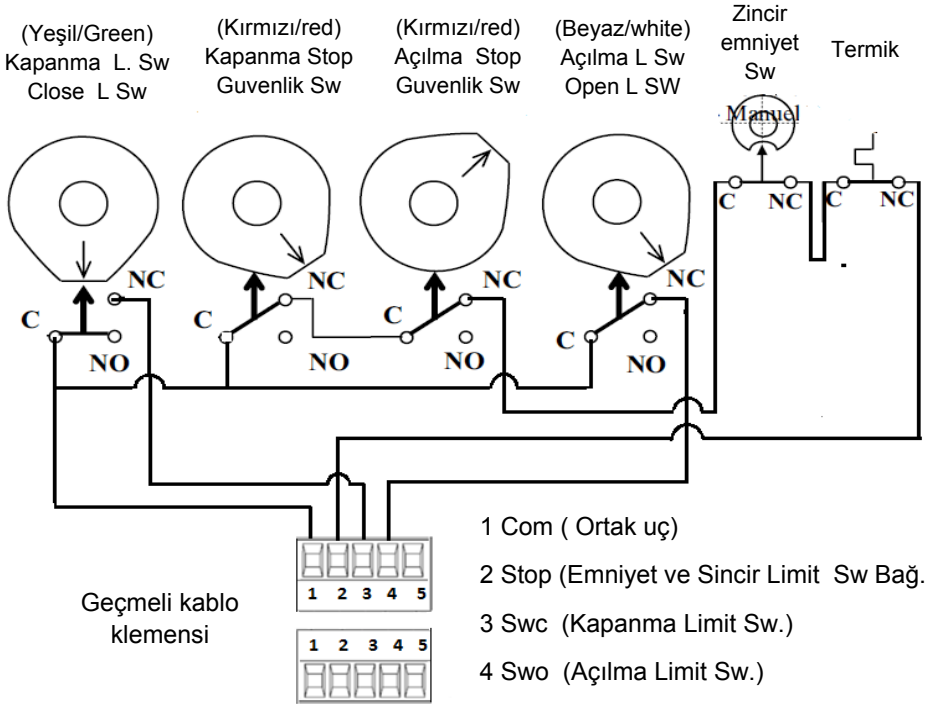
Kablonun üzerinde bulunan rakoru yuvasına geçirip, kablo soketlerini takınız.

## Motor Limit Switch Bağlantı Şeması



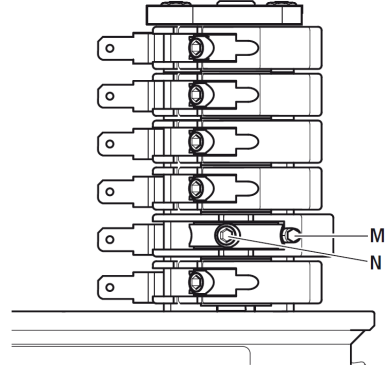
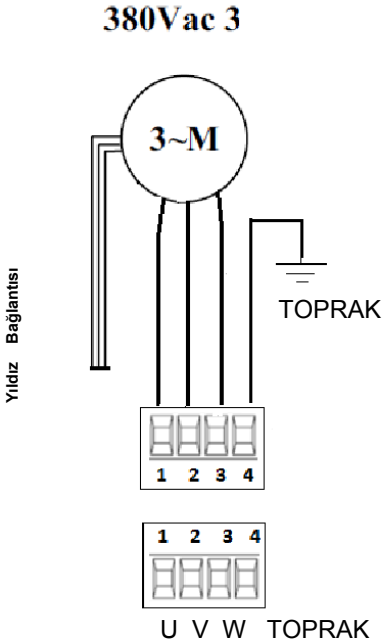
### Limit Switch Ayar Vidaları

- A- Kapanma Limit Sw
- B- Kapanma Guvenlik Limit Sw
- C- Açılma Güvenlik Limit Sw
- D- Açılma Limit Sw.
- E- Yedek Limit Sw



## 380 VOLT MOTOR BAĞLANTISI

## LİMİT SWİTÇ HASSAS AYARLAMA



M İnce ayar vidası

N Kilitleme vidası

Her bir kontrol kamı, bir kilitleme vidasına (N) ve bir ince ayar vidasına (M) sahiptir.

Kilitleme vidası (N), istenen konuma karşılık gelen kontrol kamını kilitlemek için kullanılır. Daha hassas ayar için İnce ayar vidası (M) ile yapılabilir.

Son konumu KAPALI olarak ayarlama

Kapıyı kapalı konuma getirin

Kontrol kamını (K) ayarlayın bu KAPALI limit switch'ini (E) harekete geçirin.

Kilitleme vidasını (N) sıkın.

Kapalı güvenlik switch'i (D) , Kapalı Limit switch'i (E) üzerinden Geçtiğinde hemen ayarlanması gerekir.

KAPALI güvenlik limit switch'ini (D) ayarlayın.

### 6.3 Limit Anahtarı Ayarları

Limit switch mekanizmasından kullanılan "YEŞİL" renkli plastik parça kapının **kapanma** yönündeki limit switch ayarlarının yapılmasında, yeşil parçanın hemen yanındaki "KIRMIZI" renkli plastik parça kapının **kapanma** yönündeki **aşırı kapanma** limit switch ayarlarının yapılmasında kullanılır .Aynı şekilde "BEYAZ" renkli plastik parça kapının **açılmama** yönündeki limit switch ayarlarının yapılmasında, beyaz parçanın hemen yanındaki "KIRMIZI" renkli plastik parça kapının **açılmama** yönündeki **aşırı açılma** limit switch ayarlarının yapılmasında kullanılır.



## 6.5 Sistem Kontrolü

Açılma mesafesi kontrolü



Kapıyı KAPALI konuma doğru hareket ettirin.

Motor kapıyı kapatmalıdır.



Kapıyı AÇIK konuma doğru hareket ettirin.  
Motor kapıyı açmalıdır.



### Bilgilendirme:

Kapının hareket yönü girilen komutlara uymazsa dönüş yönü ayarlanmalıdır. Dönüş yönünü değiştirmek için verilen talimatlar manuel çalışan kontrol ünitesinin içerisinde yer almaktadır. Sonra kapının hareket yönünü tekrardan kontrol edin.

### Limit switch'i ayarlarının Kontrolü



Kapıyı KAPALI konuma getirin. Motor kapıyı istenen konumda durdurmalıdır.



Kapıyı AÇIK konuma getirin.  
Motor kapıyı istenen konumda durdurmalıdır.



Sabitleme vidalarını kontrol edin.

### Mekanik işlevleri kontrol edin.

Tüm bileşenleri, montajı yapılan parçaları ve kurulum tamamlandıktan sonra sistem işlevleri kontrol edilmelidir.



Sistemin tüm fonksiyonlarını kontrol ediniz.



Motorun sorunsuz çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.



Motordan yağ kaçağı olup olmadığını kontrol ediniz.

Eğer Motor yağ kaçırsa veya ses çıkarırsa:

- Motor acilen servise gönderilmelidir.
- Servis elemanına bilgi verilmelidir.

## 7. Acil Durumlar



**Tehlike!**

Yaralanmalara engel olmak için aşağıdaki maddeler dikkate alınmalıdır:

Acil durum operasyonu, sadece güvenli bir duruma pozisyonunda yapılabilir.

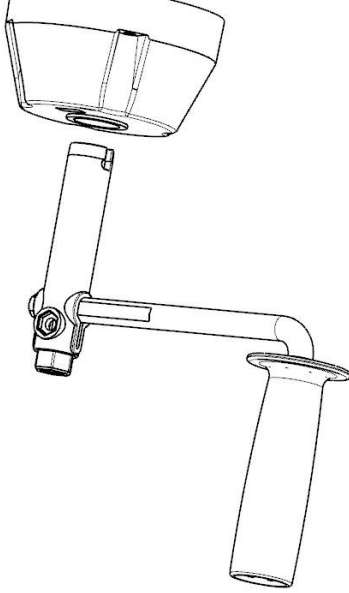
Sadece motor dururken acil durum işlemleri yapılabilir.

Acil durum çalışması sırasında sistemin elektrik bağlantısı kesilmelidir.


Bakım çalışmaları sırasında veya elektrik arızası durumunda:


Acil durum ekipmanları ile kapı açılabilir veya kapatılabilir.

## Acil durumlarda Çevirme Kolu ile Müdahale

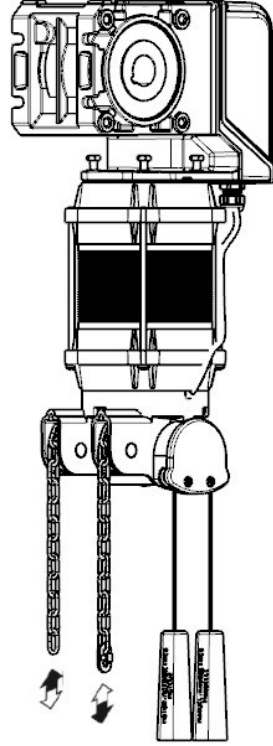



 Krank kolunu motordaki yuvasına yerleştirin.


 Acil durum krankını çevirerek kapıyı açık veya kapalı konuma getirin.


 Acil operasyonu tamamlandığında kolu çıkarın.

## Acil durumlarda Zincir ile Müdahale



 Kapıyı elle kumanda etmek için kırmızı renkli el tutamacını aşağı yönde çekiniz.

 Kapıyı yukarı kaldırmak için cerskal zincirinin ilgili yönündekini çekiniz.

 Elle kumanda işlemi bittikten sonra kapıyı motor ile kumanda etmek için yeşil renkli el tutamacını aşağı yönde çekiniz. Kontrol ünitesinin üzerindeki düğmeler ile otomatik olarak kapıyı açıp kapatınız.

## 8. BAKIM



### Uyarı !

Motor ve kapının zarar görmemesi için aşağıdaki uyarıları dikkate almanız gereklidir.



Bakım, sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.



Aşınmış veya hasar görmüş parçaların değiştirilmesi gerekir.



Sadece üretici firmanın ürettiği veya onayladığı parçalar kullanılmalıdır.



Tüm bakım çalışmalarının kayıt altında tutulması gerekir.



Freni kontrol edin (Varsa).



Limit switch'i ve güvenlik switch'ini kontrol ediniz



Ses ve yağ kaçağı olup olmadığını kontrol ediniz.



Korozyon olup olmadığını kontrol ediniz.



Gövdede darbe, zarar vs. olup olmadığını kontrol edin.



### Bilgilendirme

Tahrik ünitesi ömür boyu yağlanmaya ihtiyaç duymaz ve bakım gerektirmez.



Kapı yayının gerginliğini kontrol edin.



Motor plakasının tüm vidalarının sıkılmış olduğundan emin olun.



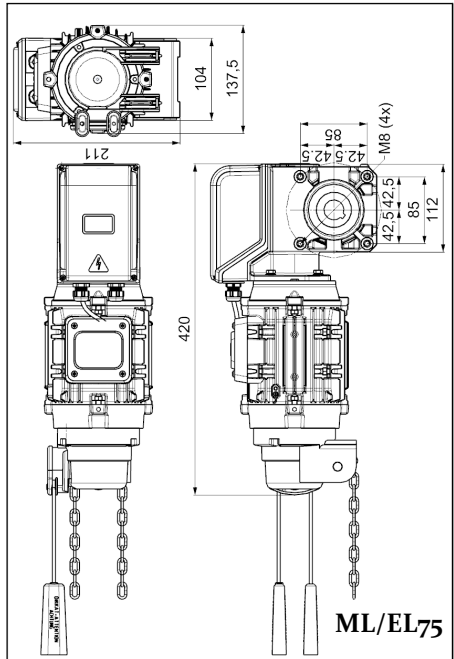
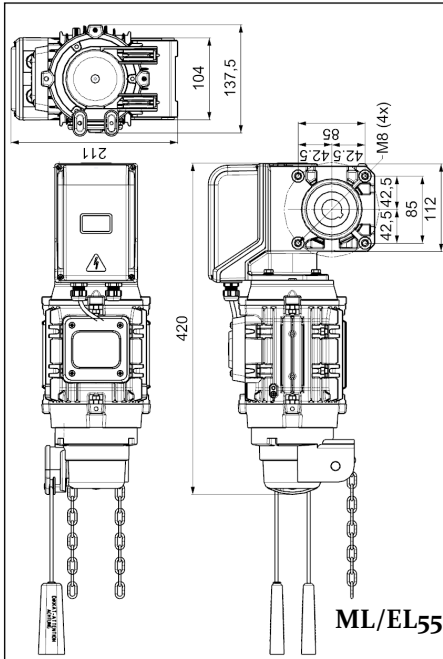
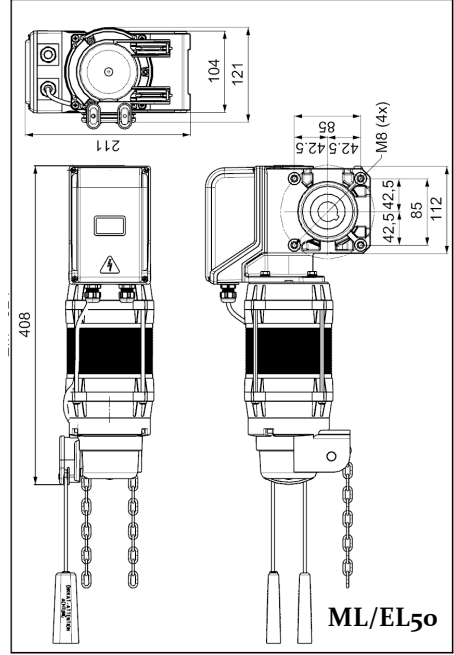
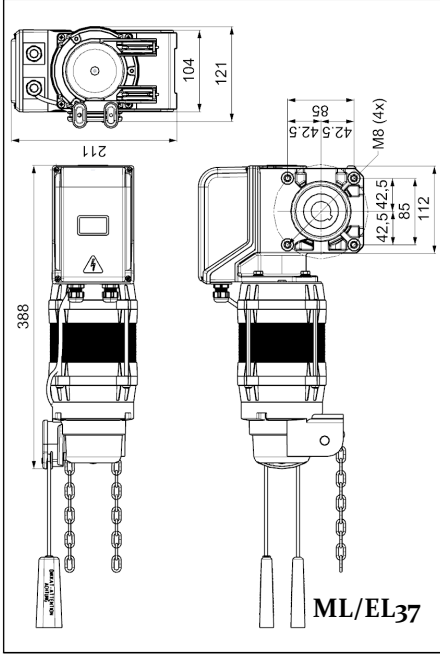
Yay ayarlarının yapılması gereklidir.

## 9. FORCE Endüstriyel Kapı Motoru Boyutları ve Teknik Özellikleri

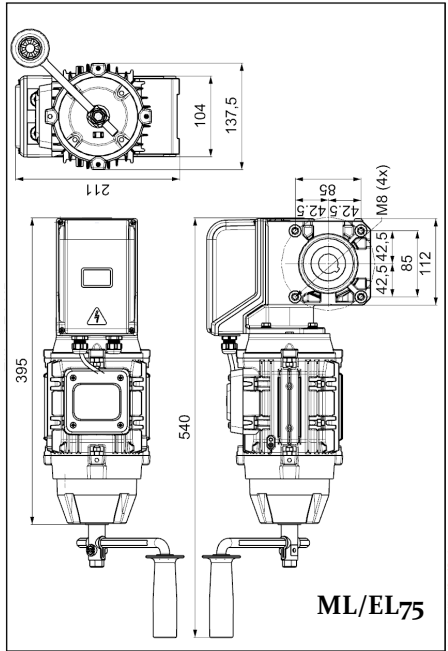
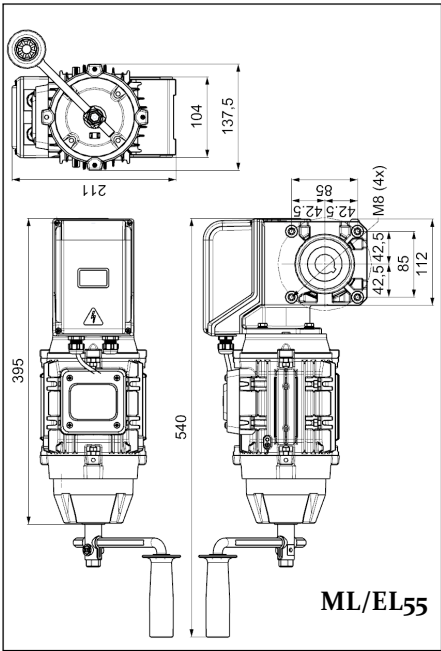
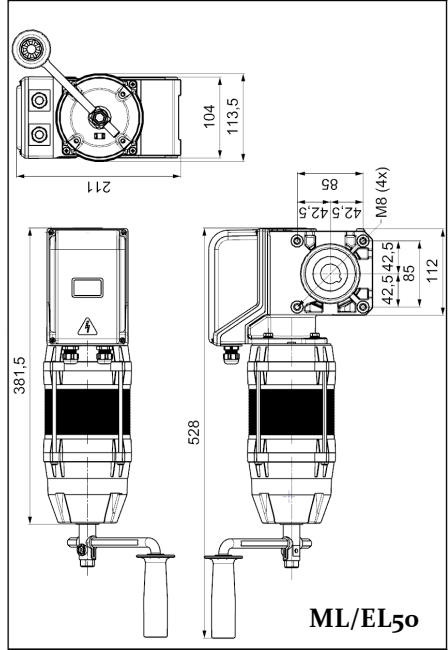
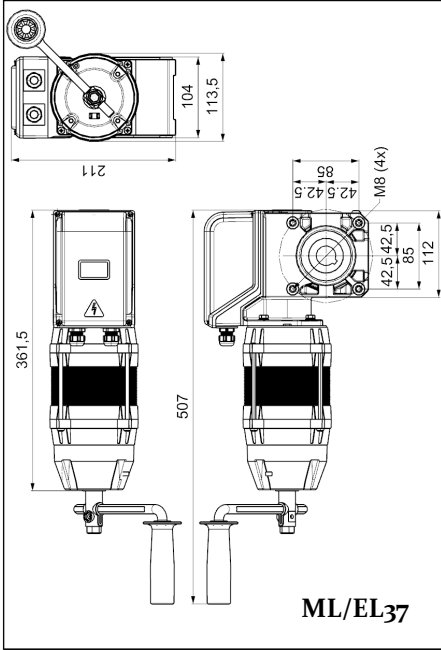
<b>B1) Teknik Özellikler</b>	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı
<b>MEKANİK L.S.</b>	ML37-24	ML37-30	ML50-24	ML50-30	ML55-24 HD	ML55-30 HD	ML75-24 HD	ML75-30 HD
Çıkış Torku	100	80	110	88	120	96	140	112
Mil Çıkış Devri (min <sup>-1</sup> )	24	30	24	30	24	30	24	30
Motor Gücü (KW)	0,37	0,37	0,50	0,50	0,55	0,55	0,75	0,75
Çalışma Voltajı (V)	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Çalışma Frekansı (HZ)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kontrol Voltajı (V)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
Nominal Akım (A)	1,5	1,5	1,8	1,8	2,1	2,1	2,4	2,4
Çalışma yoğunluğu ED	60%	60%	60%	60%	80%	80%	80%	80%
Koruma seviyesi	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Çalışma sıcaklığı (°C)	-10 +60	-10 +60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60
Ses Seviyesi	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB
Ağırlık	14	14	15	15	16	16	17	17
Sivİç Tahvil Oranı	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22
Çıkış Mili Çapı	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4

<b>B2) Teknik Özellikler</b>	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı	Model Adı
<b>ENCODERLİ</b>	EL37-24	EL37-30	EL50-24	EL50-30	EL55-24 HD	EL55-30 HD	EL75-24 HD	EL75-30 HD
Çıkış Torku	100	80	110	88	120	96	140	112
Mil Çıkış Devri (min <sup>-1</sup> )	24	30	24	30	24	30	24	30
Motor Gücü (KW)	0,37	0,37	0,50	0,50	0,55	0,55	0,75	0,75
Çalışma Voltajı (V)	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Çalışma Frekansı (HZ)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Kontrol Voltajı (V)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
Nominal Akım (A)	1,5	1,5	1,8	1,8	2,1	2,1	2,4	2,4
Çalışma yoğunluğu ED	60%	60%	60%	60%	80%	80%	80%	80%
Koruma seviyesi	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Çalışma sıcaklığı (°C)	-10 +60	-10 +60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60
Ses Seviyesi	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB
Ağırlık	14	14	15	15	16	16	17	17
Sivİç Tahvil Oranı	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22
Çıkış Mili Çapı	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4

## 10 - FORCE Endüstriyel Kapı Motoru Teknik Çizimleri



# 10 - FORCE Industrial Door Operator Technical Drawings



## 1) CONTENTS

1. Contents	18
2. Key to symbols	18
3. General Safety Instructions	18
4. Standards	19
5. Installation	20
6. Start-up	23
7. Emergency Operation	28
8. Maintenance	30
9. Technical Data	31
10. Technical Drawings	16

## 2) KEY TO SYMBOLS



### Danger of Personal Injury!

The safety instructions must be observed!



### Warning! Danger to Property!

The safety instructions must be observed!



### Information

Special information

OR

Reference to other sources of information

## 3) General Safety Instructions

### Guarantee

The function and safety of the equipment is only guaranteed if the warning and safety instructions included in these operating instructions are adhered to. FORCE is not liable for any personal injury or damage to property that occurs as a result of the warning and safety instructions being disregarded. FORCE does not accept any liability or warranty for damage due to the use of non-approved spare parts and accessories.

### Using the equipment for its intended purpose

The operators of FORCE range are designed exclusively for opening and closing weight of industrial doors.

### Target group

Only qualified and trained specialists are permitted to install and service the operator. Qualified and trained professionals fulfil the following requirements:

- knowledge of the general and specific safety and accident
- knowledge of the relevant regulations,
- trained in the use and care of appropriate safety equipment
- capable of recognising the dangers associated with installation.

Only qualified and trained electricians may connect, programme and service the controls.

Qualified and trained electricians meet the following requirements:

- knowledge of the general and specific safety and accident prevention regulations,
- knowledge of the relevant electrical regulations,
- trained in the use and care of appropriate safety equipment,
- capable of recognising the dangers associated with electricity.

**Instructions for installation and connection**

- It must be ensured that the electricity supply remains disconnected during the works.
- Local protective regulations must be complied with.
- Main cables and control cables must be laid separately.

**Regulations and bases for testing**

For connecting, programming and servicing, the following regulations must be observed (the list is not exhaustive).

## 5) Installation

### 5.1 Preparation



#### **Danger!**

To avoid injury, the following points must be observed.

- Industrial door operator must be installed free of any tension.
- The door operator must not move on the shaft.



#### **Warning!**

To avoid damage to the industrial door operator and the door, the operator must only be fitted if

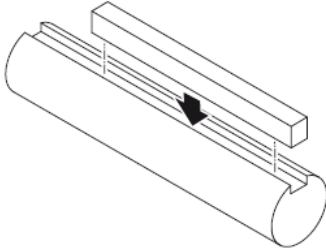
- the operator is undamaged
- the ambient temperature is  $-10\text{ °C}$  to  $+60\text{ °C}$ .
- a suitable protection type has been selected.



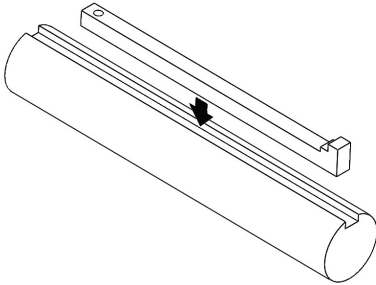
#### **Before installation, ensure that**

- The operator has been newly prepared after a lengthy storage period,
- All connections have been carried out correctly,
- The direction of rotation of the drive motor is correct,
- All motor protective devices are active,
- No other sources of danger exist,
- The installation area has been cordoned off over a wide area.

## 5.2 Push-on assembly



Check whether the feather key is suitable for the spring shaft on site.

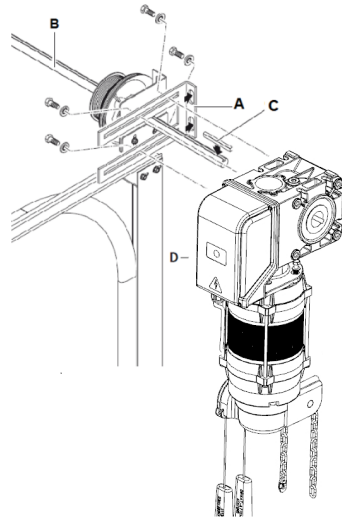


## Mounting with torque support bracket



### Warning!

To avoid damage to the operator and to the door, the operator must be mounted on a console or a torque support bracket so that it is vibration damped.



Fit the torque support bracket/console (A)



Grease the spring shaft (B) around the operator seating



Insert the feather key (C) into the spring shaft (B).



Place the operator (D) on the spring shaft (B).



Secure the feather key (C) against any movement.

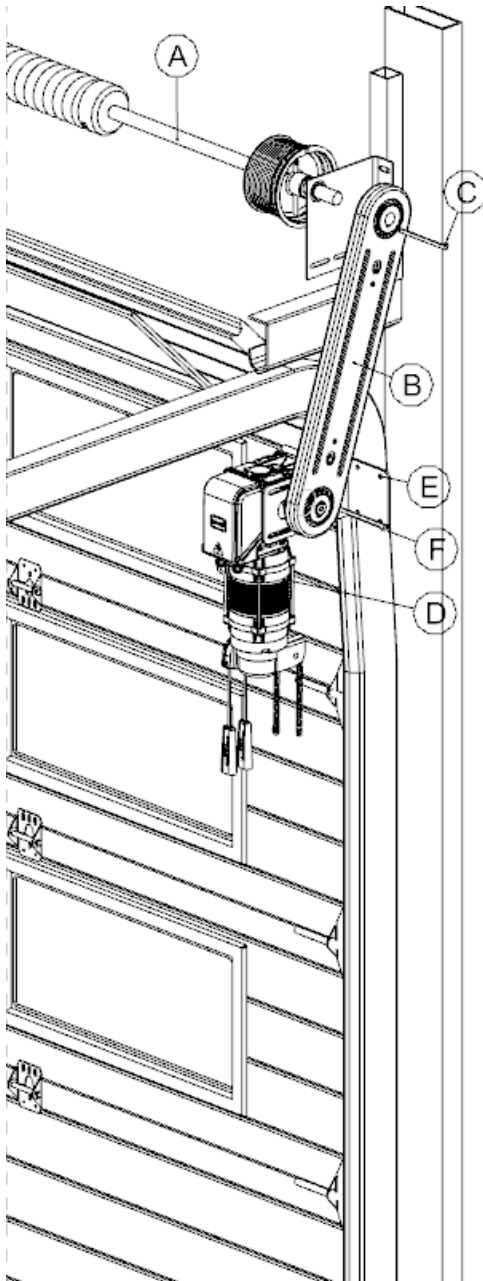


### Information:

The feather key can be secured with two hose clamps or adjusting rings.



Fix the operator to the torque support bracket with 4 screws.



## Mounting with torque support bracket by Conveyor Chain Box



### Warning!

To avoid damage to the operator and to the door, the operator must be mounted on a console or a torque support bracket so that the vibration damped.



Lubricate the spring shaft (A) with grease oil that the Conveyor Chain Box is fitted.



Fit the Conveyor Chain Box(B) to the spring shaft (A)



Insert the feather key (C) into the spring shaft (B).



Fix the Motor L Sheet (E) to the Console



Fix the Motor (D) to the Motor L Sheet (E) with 4 screws



Fix the Motor (D) to the Conveyor Chain Box (B) with 4 screws.



Fit the Feather Key (F) to the Motor (D)



### Information:

The feather key must be fixed from both sides, not to move.



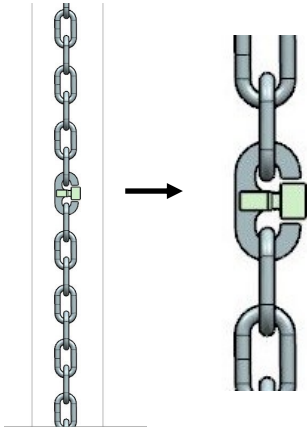
Fix the motor with 4 screws.

### 5.3 Installation of the emergency hand chain

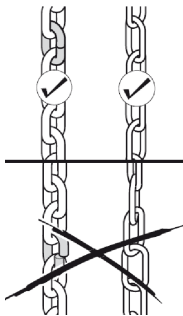


#### Information:

Join the ends of the emergency hand chain together with the chain connecting link. Available in the box.



To ensure that they work correctly, the chain links must not be twisted.



To avoid damage to the operator and the door, the emergency hand chain must be secured while the door is operated electrically.

## 6. Start-up

### 6.1 Preparation



#### Warning!

To avoid damage to the operator, the following points must be observed:

- The types of cable and their diameters must be selected according to current regulations.
- The nominal currents and the type of connection must correspond to those on the motor type plate.
- The drive details must agree with the connected loads.



#### Information:

When operated with electronic control units, the corresponding start-up instructions and circuit diagram must be complied with.

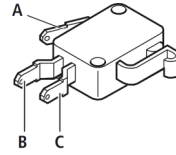
## 6.2 Connection

### Open the operator lid



**Danger!**

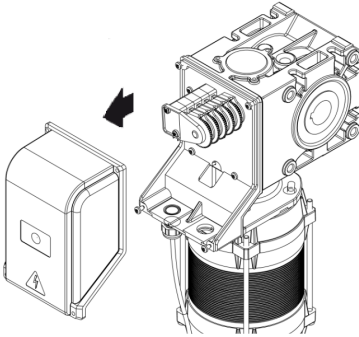
To avoid injury, the system must be disconnected from the power supply during the cabling work. The system must be safeguarded against being unintentionally switched on again during the work.




A Common (Com) 1

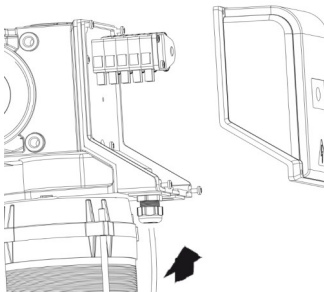
B Normally open NO 4

C Normally closed NC 2



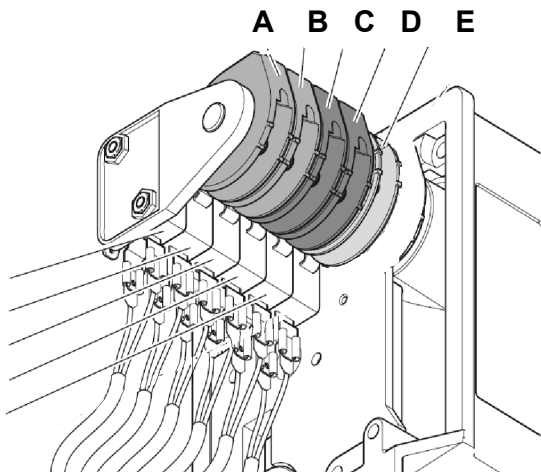
 Remove the lid from the operator.

### Insert the cables



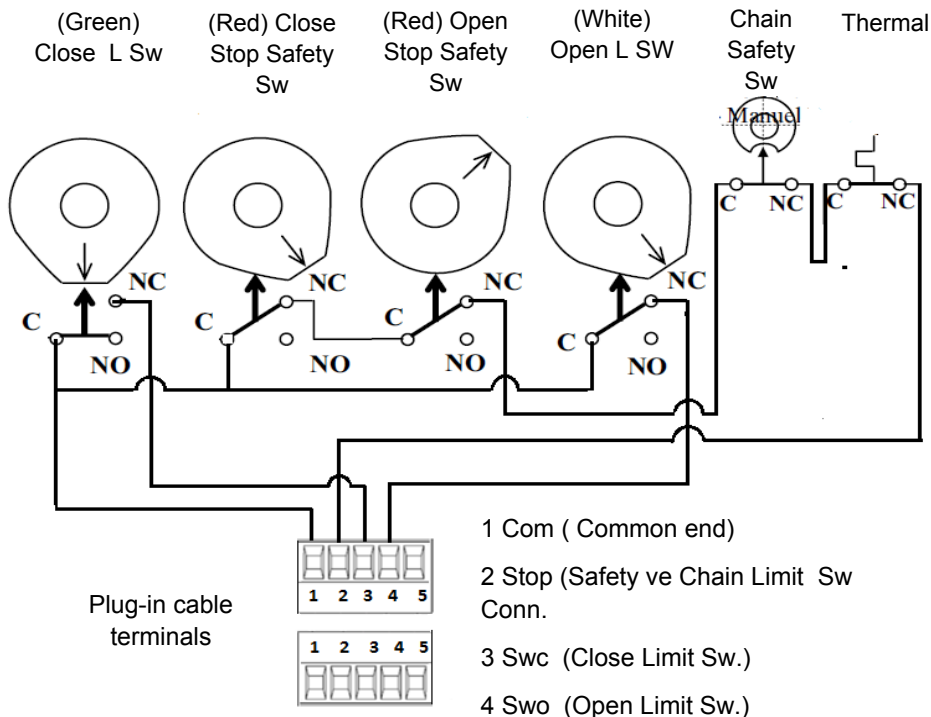
Feed the cables through the screw fitting into the operator.

### Motor Limit Switch Connection Diagram

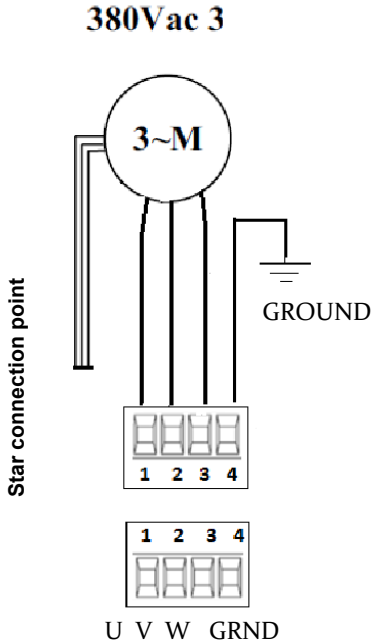


#### Limit Switch Adjustment Screw

- A- Close Limit Sw
- B- Close Safety Limit Sw
- C- Open Safety Limit Sw
- D- Open Limit Sw.
- E- Additional Limit Sw



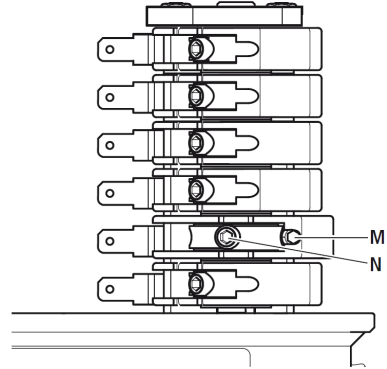
## 380 VOLT MOTOR CONNECTION



### 6.3 Limit Switch Settings

The “GREEN” plastic cam, in limit switch box, is used in limit switch adjustments of the door closing direction. The “RED” plastic cam adjacent to the green cam is used in limit switch adjustments of the door wide close in the door closing direction. Similarly, “WHITE” plastic cam is used in limit switch adjustments of the door opening direction. The “RED” plastic cam adjacent to the white cam is used in the limit switch adjustments of the door wide open in the door opening direction.

## LIMIT SWITCH FINE ADJUSTMENT



**M** Fine adjustment screw

**N** Locking screw

Each control cam has one locking screw (N) and fine adjustment screw (M)

Locking screw (N), is used to lock the control cam corresponding to the desired position. Finer adjustment can be made with the fine adjustment screw (M).

### Set the CLOSED end position

Drive the door to the CLOSED end position.

Set the control cam (K) so that the CLOSED limit switch (E) is actuated.

Tighten the locking screw (N).


The CLOSED safety limit switch (D) must be set in such a way that it switches immediately when the CLOSED limit switch (E) is passed over.


Adjust the CLOSED safety limit switch (D).



## 6.5 Check the system

### Check the direction of travel

 Drive the door in the CLOSED direction.  
The operator must close the door.

 Drive the door in the OPEN direction.  
The operator must open the door.





#### Information:


If the direction of travel of the door does not correspond to the the commands keyed in, then the direction of rotation must be changed.

Instructions for changing the direction of rotation are given in the control unit operating manual. After this the direction of travel must be checked again.

### Check the limit switch settings


 Drive the door to the CLOSED end position.


 Drive the door to the OPEN end position.  
The operator must stop in the desired position.


 Check the seat of the fixing screws.

### Check the mechanical functions

After assembling and installing all components the functions of the system must be checked.

 Check all the functions of the system.

 Check that the operator runs smoothly

 Check whether the operator is leaking oil

If the operator makes unusual noises or leaks oil:

- The operator must be taken out of service immediately.
- The customer service must be informed.

## 7. Emergency Operation



### Danger!

To avoid injury, the following points must be observed.

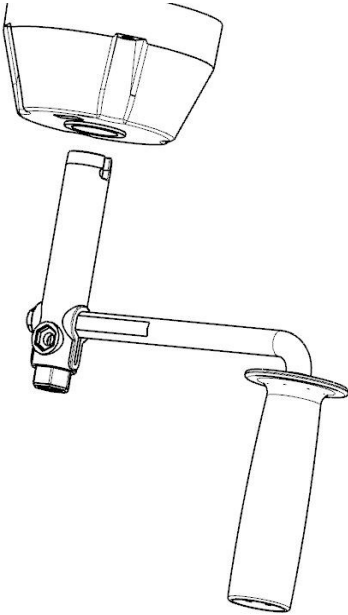
Emergency operation may only be carried out from a safe standing position.


Emergency operation may only be carried out when the motor is stationary.


The system must be disconnected from the power supply during emergency operation.


During maintenance works or in the case of an electrical fault, the door can be moved towards the OPEN or CLOSED positions with the help of the emergency operation equipment.

## In emergency, operation with emergency hand crank

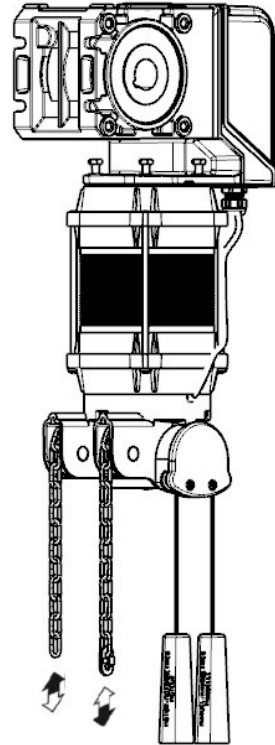



 Push the emergency hand crank into the operator as far as it will go.


 Move the door in the OPEN or CLOSE direction by turning the emergency hand crank.


 Remove the emergency hand crank from the operator after completing emergency manual operation.

## In emergency, operation with emergency drawstring chain



 For manual command of the door pull down the red handle.

 To move the door up or down pull the hand chain of the related direction.


 After the manual command of the door, to start the operator pull down the green handle. Open or close the door automatically, by using the buttons on the control unit.


## 8. MAINTENANCE





### Warning !

To avoid damages to the operator and door following points must be observed.

 Maintenance, must only be carried out by authorized persons.

 Worn or faulty parts must be replaced.


 Only approved parts by the manufacturer may be installed.


 All maintenance work must be documented.





### Information


The drive unit has a lifetime lubrication and is maintenance free.


 Check the spring tension on the door.


 Check that all the mountings have been securely tightened.


 The springs must be adjusted so that they are weight counterbalanced.

 Check the brake (if available)

 Check the limit switches and safety switches.

 Check for noises and oil leaks.

 Check the mounting of the operator for corrosion.

 Check the housing for damage.

## 9 - FORCE Industrial Door Operator Dimensions and Technical Specifications

B) Technical Specifications	Model Name	Model Name	Model Name	Model Name	Model Name	Model Name	Model Name	Model Name
	ML37-24	ML37-30	ML50-24	ML50-30	ML55-24 HD	ML55-30 HD	ML75-24 HD	ML75-30 HD
Driving Torque (Nm)	100	80	110	88	120	96	140	112
Driving Motor Speed (min <sup>-1</sup> )	24	30	24	30	24	30	24	30
Motor Power (kW)	0,37	0,37	0,50	0,50	0,55	0,55	0,75	0,75
Operating Voltage(V)	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3	400/3
Operation Frequency (Hz)	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Control Voltage (V)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
Nominal Current (A)	1,5	1,5	1,8	1,8	2,1	2,1	2,4	2,4
Motor Duty Cycle ED	60%	60%	60%	60%	80%	80%	80%	80%
Protection Type	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54
Temperature Range (°C)	-10 +60	-10 +60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60
Continuous Sound Pressure Level	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB	<70 dB
Weight per piece (kg)	14	14	15	15	16	16	17	17
Limit Switch Transmission Ratio	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22	1/22
Hollow Shaft Diameter (mm)	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4



**GÖKSU Kapı Mekatronik Yapı Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.**

**sales@goxu.com.tr • www.goxu.com.tr**

Head Office & Factory: Dudullu OSB. 3. Cadde No:14 Ümraniye 34775 İstanbul/Türkiye Tel:+90.216.466 89 89 Fax:+90.216.466 89 80  
Ankara Branch: Ostim O.S.B. 1252.Sokak, No:24-26 Ostim-Yenimahalle Ankara/Türkiye Tel:+90.312.386 03 03



Bu yayının telif hakları T.C. Kültür Bakanlığınca tescil ettirilmiştir. Tüm hakkı Göksu Kapı Mekatronik Yapı Teknolojileri San ve Tic. A.Ş. 'ne aittir.  
/ All Copyrights of this installation manual belong to GOKSU and they are registered by Ministry of Culture and Tourism.

**MBK25-TR-EN\_FORCE\_ENDUSTRIYEL\_MOTOR\_05102016\_REV01**