

ST400



**KULLANIM
KILAVUZU**

USER GUIDE

SW : 1.52
TÜRKÇE
ENGLISH



SBR
— ENGINEERING

OPERATING INSTRUCTIONS

ST400 control unit is compatible with universal voltage range (85-305V_{AC} 50/60Hz L-N).

ST400 control unit can be used to control one single-phase 230V_{AC} motor up to 800W or one three-phase 400V_{AC} motor up to 1,5kW.

Instructions:

- Cable connections and the operating logic should be in compliance with regulations.
- The cables with different voltages should be kept detached or adequately insulated by an additional insulation of at least 1mm.
- Cables should be connected to terminals properly without exposed metal surface outside of terminals.
- Check all connections before powering the unit.
- **Normally Close (NC) inputs** which are not used should be short-circuited to **COM**.
- The power supply mains should be connected to an omni polar switch with contact opening distance minimum 3mm. Check that upstream electric system is provided with an adequate differential switch and overcurrent switch.
- Unless supervised or instructed, this device is not intended to be used by individuals with low physical, sensory or mental abilities (included children) or those lacking experience and knowledge.
- Children should be supervised to prevent them from playing with the device.
- Keep remote controls out of reach of children.
- Device is suitable for use at altitudes above 2000 meters.
- Inspect the installation for possible imbalance and signs of wear or damage in cables, springs and assembly. Do not use if repair or adjustment is necessary.
- Disconnect the power supply when cleaning or performing other maintenance.
- Installation instructions specify the type, size and mass of the driven part as well as locations where the controller unit can be mounted and whether the drive is suitable only for balanced vertically driven components.
- Before installing the controller unit, check that the driven part is properly balanced and suitable.
- After installation, make sure that the mechanism is properly adjusted.

**WARNING:**

Follow all instructions carefully as improper installation may result in serious injury.

**WARNING:**

Control unit must be disconnected from power supply during cleaning, maintenance and replacement of parts.

Can only be connected by qualified and trained electrical technicians.

Program the control unit and finish installation.

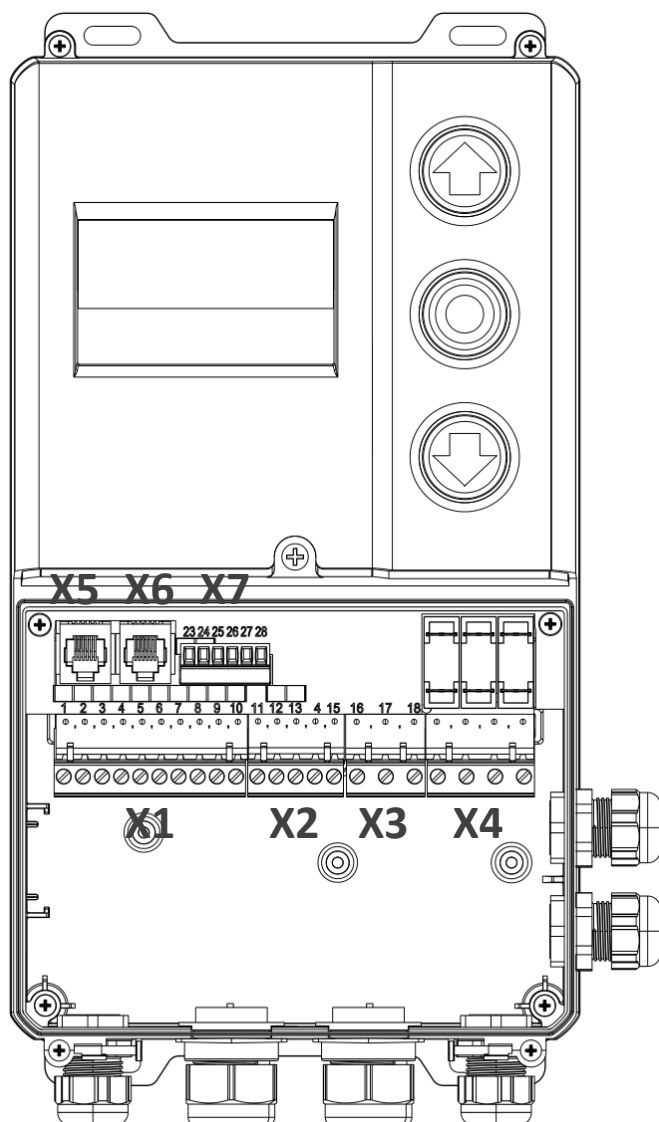
Qualified and trained electrical technicians are expected to meet the following requirements:

- Knowing and applying general and special safety and accident prevention regulations
- Knowledge of relevant electrical regulations
- Trained in the use and maintenance of appropriate safety equipment
- Recognizing electrical hazards

NOTE:

ST400 control unit does not contain substances such as Asbestos, PCB (Polychlorinated Biphenyl) and HG (Mercury) that are harmful to human health and is not used in its production.

OVERVIEW



X1 – COMMAND AND SECURITY DEVICES CONNECTION TERMINAL

Pin	Function	Description
1	COM	Common connection
2	STOP	Emergency Stop connection (NC contact)
3	PHOTO	Photocell connection (NC contact)
4	START	Start button connection (NO contact)
5	OPEN	Open button connection (NO contact)
6	CLOSE	Close button connection (NO contact)
7	IN1	Programmable input 1 connection
8	IN2	Programmable input 2 connection
9	0V	24Vdc output (max. 250mA)
10	24V	

X2 – OPTOELECTRONIC SAFETY EDGE TERMINAL

Pin	Function	Description
11	12Vdc	Power supply 12Vdc for optical sensor
12	OSE/P	Safety edge signal connection
13	GND	Power supply GND for optical sensor
14	STP2	Stop input for pedestrian door connection (NC contact)
15	COM	Common connection

X3 – MOTOR CONNECTION TERMINAL

Pin	Function	Description
16	U	400VAC three-phase motor connection
17	V	
18	W	

X4 – MAINS SUPPLY TERMINAL

Pin	Function	Description
19	L1	Three-phase grid connection
20	L2	
21	L3	
22	N	Neutral

X7 – LIMIT INFORMATION TERMINAL

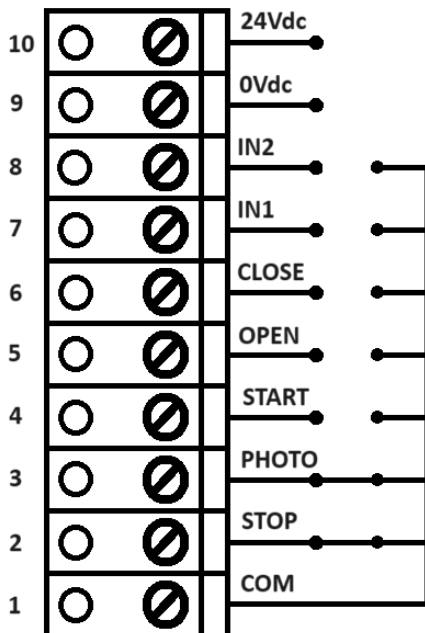
Pin	Function	Description
23	SWO or MANUAL	Open limit switch connection or motor manual switch (NC contact)
24	SWC or THERMIC	Close limit switch or motor thermic switch connection (NC contact)
25	A	ENC RS485A connection
26	B	ENC RS485B connection
27	GND	Power supply for ENC
28	12V+	

X5 – PROGRAMMABLE RELAY MODULE TERMINAL

X6 – RECEIVER MODULE TERMINAL

CONNECTIONS

X1 - Command and Security Devices Connection



Connections of command and safety devices are shown on the left.

You can give a STOP command to the door by connecting a NC contact button to the **STOP (2)** terminal. If this input will not be used, it must be connected to **COM(12)**.

You can connect your photocell output to the **PHOTO (3)** terminal. If a photocell is not used, this input should be connected to **COM(1)**. Photocell can be powered with using **24Vdc** power supply output (terminals **9** and **10**).

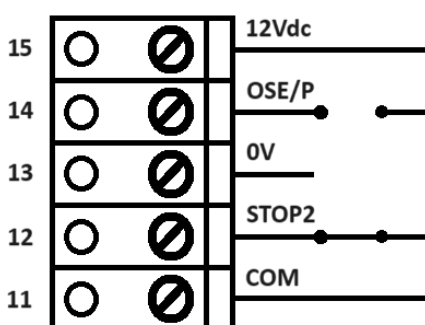
You can command the door to START by connecting a button to **START(4)** terminal. By default, it operates in the OPEN-STOP-CLOSE-STOP sequence. If this input will not be used, it should be left blank.

You can command the door to OPEN by connecting a button to **OPEN(5)** terminal. If this input will not be used, it should be left blank.

You can command the door to CLOSE by connecting a button to **CLOSE(6)** terminal. If this input will not be used, it should be left blank.

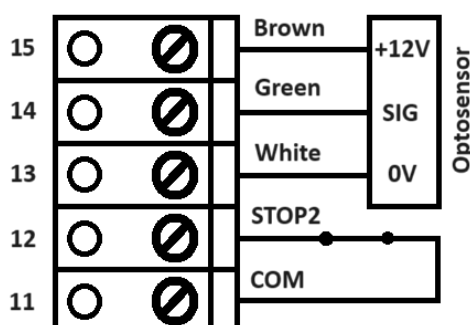
IN1(7) and **IN2(8)** terminals are programmable using programming menu. For options, see programming menu.

X2 - Optoelectronic Safety Edge Connection



STOP2(12) can be programmed as either HALF-OPEN or PEDESTRIAN door switch (default). If this input will not be used, it should be connected to **COM(11)**.

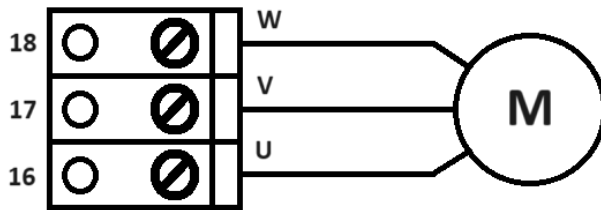
If pneumatic is to be connected to the door, it must be connected to the **OSE/P(14)** terminal. This input can be used as NO or NC. If not used, it must be connected to **+12V (15)** terminal.



If an optosensor will be connected to the door, **+12V(15)** and **GND (13)** terminals should be used for the supply voltage of the sensor. The sensor output must be connected **OSE/P (14)** terminal. This input programmed to respond to signals at a frequency of 100kHz.

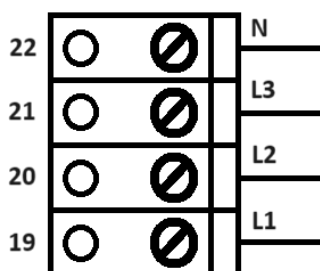
**To program the entry, see menu 503.*

X3 - Motor Connection



Connect three-phase motor to the **U(16)**, **V(17)** and **W(18)** terminals shown in the figure.

X4 - Mains Supply Connection



Make the power connection of the control unit from **L1(19)**, **L2(20)**, **L3(21)** and **N(22)** terminals as shown in the figure.

Mains supply input is compatible with:

3N~208VAC-50/60Hz

3N~240VAC-50/60Hz

3N~400VAC-50/60Hz

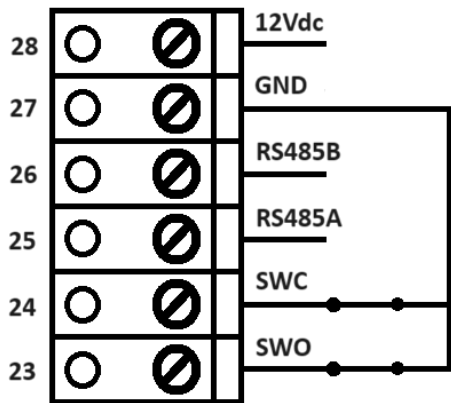
X5 - Programmable Relay Module Connection

Programmable relay module can be connected this terminal. Our relay module includes three-way traffic light control and three independent programmable relay outputs. Those outputs can be programmed as flasher, door opened, door closed, buzzer etc. output from *INPUT-OUTPUT ADJUSTMENTS* menu.

X6 - Receiver Module Connection

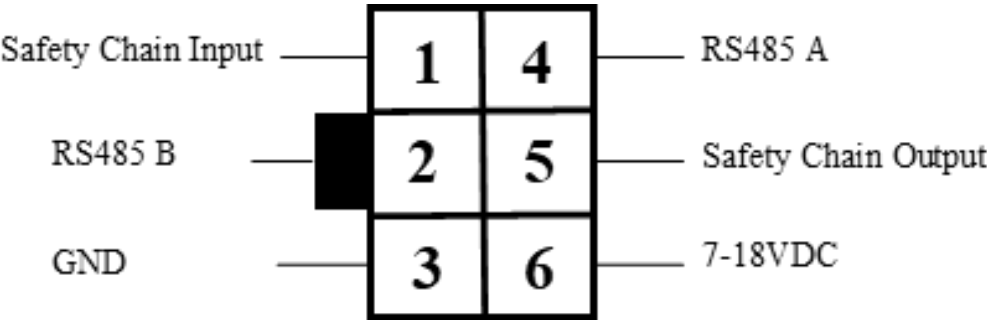
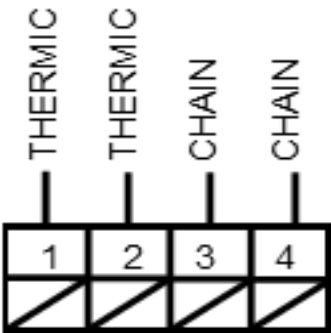
Remote receiver module can be connected to this connection.

X7 - Limit Information Connection



As shown in the figure that is on the left, this terminal can be used for both **ENC (Electronical limit switch)** and **MEC (Mechanical limit switch)**. Connections as follows;
12Vdc(28) and **GND(27)** should be used to power **ENC**. If **MEC** is used, **GND(27)** is common connection.
RS485B(26) is connected to **Modbus-B** connection of **ENC**. If **MEC** is used, it should be left blank.
RS485A(25) is connected to **Modbus-A** connection of **ENC**. If **MEC** is used, it should be left blank.
SWC(24) is door closed switch connection. If **ENC** is used, it should be connected to **motor manual switch** connection.
SWO(23) is door opened switch connection. If **ENC** is used, it should be connected to **motor thermic switch** connection.
Unused terminals must be connected to **COM(8)** terminal.

NOTE: Cables which are suitable for door drive comes pre connected in the door drive box. Unplug this terminal from control unit and plug relevant end of the cable to this terminal.



Programming with LCD Information Display

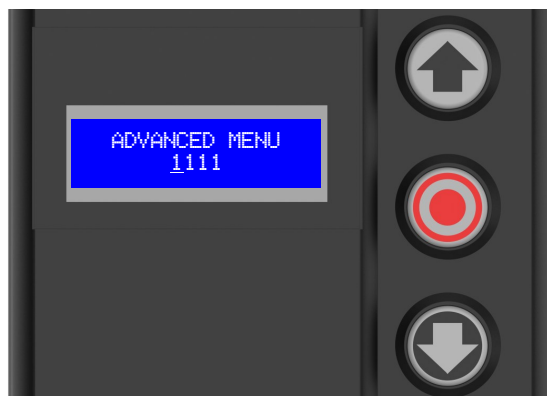
Various functions of the control unit can be programmed using LCD information screen located on the front of the unit and setting the necessary parameters in the programming menu as described below.

PARAMETERS ADJUSTMENT MENU, allows editing values of relevant functions.

LOJIC ADJUSTMENT MENU, allows to turn on-off relevant functions.

Special functions follow *PARAMETERS ADJUSTMENT MENU* or *LOJIC ADJUSTMENT MENU* and may vary depending on the type of controller or software version.

Access to the Programming Menu:



1. Press and hold **UP** and **STOP** buttons at the same time, password screen will appear on the screen.
2. To enter the password, use **UP** and **DOWN** buttons. For changing position of cursor, use **STOP** button. (Default password is 3838)
3. Navigate to desired menu using **UP**, **DOWN** and **STOP** buttons.

1-PARAMETERS ADJUSTMENT	2-LOJIC ADJUSTMENT
3- END POSITION ADJUSTMENT	4-DOOR WORKING INFORMATION
5-INPUT-OUTPUT ADJUSTMENTS	6-LCD ADJUSTMENTS

Note: After a 60-second waiting period, control unit exits programming mode and programming menu will disappear.

**1-PARAMETERS
ADJUSTMENT**

100.AUTO. CLOSING TIME: 30 SEC	Automatic close time. After countdown, control unit closes door.
101.MAX. OPEN TIME: 45 SEC	Maximum opening time. This parameter restricts maximum elapsed time on opening direction.
102.MAX. CLOSE TIME: 45 SEC	Maximum closing time. This parameter limits maximum elapsed time on closing direction.
104.FOREWARN.CLS TIME: 5 SEC	Before the door starts to move downwards, if the pre-warning mode is activated flasher will be on for pre-warning period.
105.FAST CLOSE TIME: 5 SEC	Fast close time. After the door opened, photocell detects passage and changes automatic closing time to set value. It must be activated from logic menü.
106.TURNAROUND TIME: 200MS	Waiting time at the change of direction.
107.MAX CURRENT 4.0AMP	Motor overcurrent protection value.
108.PART.OPENING TIME: 5 SEC	Half-opening time.

2-LOGIC ADJUSTMENT

200.AUTO.CLOSING OFF	Parameter to set automatic shutdown mode enable/disable
201.BLOCK PULSES OFF	Sets whether the START (Step-by-Step) signal or CLOSE button signal will be effective or not during opening phase.
202.FAST CLOSE OFF	Enable/disable status setting for quick shutdown mode.
203.WORKING MODE OP.AUTO/CLS.AUTO	1.Open Auto/Close Auto 2.Open Auto/Close Manual 3.Open Manual/Close Manual
204. 3 / 4 STEP OP/STOP/CLS/STOP	1.Open/Stop/Close/Stop 2.Open/Stop/Close/Open
205.PRE-ALARM OFF	Enable/disable status setting for pre-warning mode. *Only effective with Relay Module and one of the relays should be set to flasher mode.
207.GATE-CYCLE OFF	Service warning counter enable/disable setting.
208.SERVICE MODE OFF	Service mode enable/disable setting.
209.MENU PASSWRD ON	Menu password enable/disable setting.
210.PHASE DETECT ON	Phase control enable/disable setting.
211.OVER CURRENT ON	Overcurrent protection enable/disable setting.

3- END POSITION ADJUSTMENT

300.OPEN ENDPOS.
5000

Click **OK** button to set open limit position.

300.OPEN ENDPOS.
5000 4000

Press **OPEN** button to set opened position and press **OK** button to save.

Set Value

Actual Value

301.CLOSE ENDPOS
3000

Click **OK** button to set close limit position.

301.CLOSE ENDPOS
3000 4000

Press **CLOSE** button to set closed position and press **OK** button to save.

Set Value

Actual Value

302.FINE ADJ.OPEN

Calibration value for open limit.

303.FINE ADJ.CLOS

Calibration value for close limit.

304.ABSL.ENCODER
OFF

Absolute encoder ON/OFF setting.

305.REVERSE OFF
VALUE: 150

Cancellation position of safety edge systems for closing direction (distance value from close limit value).

306.ROTATINGFIELD
MOD 1: STRAIGHT

Mod 1: Straight
Mod 2: Reverse

307.AUTO TEST
START

Adjusting auto calibration

4-DOOR WORKING
INFORMATION

400.TOTAL CYCLE COUNT: 0	Total cycle counter.
401.SERVICE WARN COUNT: 20000	Service warning value for cycle counter.
402.S.NO & VER. V1.02 ST400N	Product serial number and software version.

5-INPUT-OUTPUT ADJUSTMENT

501.IN1 INPUT
1.PARTIAL OP BUT

- 1.Partial open button
- 2.Emergency open button

503.OSE
2.PNEUMATIC NC

- 1.Opticsensor
- 2.Pneumatic NC Contact
- 3.Wireless pneumatic

For using the below menu, need to connect an extra module. **(Relay Module)**

504.RELAY 1
6.DOOR OPENED

- | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1.Flasher | 4.Airlock | 7.Door closed | 10.Closing+closed |
| 2.Brake contact | 5.Door closing | 8.Opened+Closed | 11.Opening+closed |
| 3.Error | 6.Door opened | 9.Opening+opened | 12.Closing+opened |

505.RELAY 2
7.DOOR CLOSED

- | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1.Flasher | 4.Airlock | 7.Door closed | 10.Closing+closed |
| 2.Brake contact | 5.Door closing | 8.Opened+Closed | 11.Opening+closed |
| 3.Error | 6.Door opened | 9.Opening+opened | 12.Closing+opened |

506.RELAY 3
3.ERROR

- | | | | |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1.Flasher | 4.Airlock | 7.Door closed | 10.Closing+closed |
| 2.Brake contact | 5.Door closing | 8.Opened+Closed | 11.Opening+closed |
| 3.Error | 6.Door opened | 9.Opening+opened | 12.Closing+opened |

507.FACTORY DEF.
2.SBR ENCODER

- | | | |
|------------------|---------------|------------------|
| 1.ML Mec. Switch | 2.Sbr Encoder | 3.Kostal Encoder |
| 5.Factory Reset | | |

6-LCD ADJUSTMENTS

600-LANGUAGE
1.TURKISH

Language selection menu.
1.Turkish 2.English 3.French

601.MENU PASSWRD

Password change menu.

602ERROR HISTORY

Error history menu.

603.DATA TEST

FAULT MESSAGES

ST400N ER.8 MOTOR TERM	Connected to SWO input. Check the connection or motor heat.
ST400N ER.9 MANUAL SWC	Motor is in manual mode. Pull the green handle to switch to normal mode.
ST400N ER.10 PHASE ERR	Phase error. Phase sequence can be reverse or there may be loss of one of the phases.
ST400N ER.11 OVERCURREN	Current value can be adjust in 107.parameter menu. It should be adjusted according to the current drawn by the motor.
ST400N ER.22 MANUAL I TMC	Check motor stop switch or termic.
ST400N ER.30 ENCODER ER	Encoder communication error. Check encoder cables.
ST400N ER.31 MOT POW ER	This error is displayed when the motor does not rotate. Check motor cables.
ST400N ER.32 MOT DIR ER	This error shows that, when the motor rotates in the opposite direction.
ST400N ER.33 OVER LIMIT	Encoder is outside the set limits. Check limit settings.
ST400N ER.50 SERVICE ER	Service error. Consult with authorized service.

KULLANIM TALİMATLARI

ST400 kontrol ünitesi evrensel voltaj aralığıyla uyumludur (85-305VAC 50/60Hz L-N).

ST400 kontrol ünitesi, 800W'a kadar bir adet tek fazlı 230VAC motoru veya 1,5kW'a kadar bir adet üç fazlı 400VAC motoru kontrol etmek için kullanılabilir.

Talimatlar:

- Kablo bağlantıları ve çalışma mantığı yürürlükteki mevzuata uygun olmalıdır .
- Farklı gerilimlere sahip kablolar ayrı tutulmalı veya en az 1 mm'lik ek bir yalıtımla yeterince yalıtılmalıdır..
- Kablolar, terminallerin dışında metal yüzey açıkta kalmayacak şekilde terminallere düzgün şekilde bağlanmalıdır..
- Üniteye güç vermeden önce tüm bağlantıları kontrol edin.
- Kullanılmayan NC (Normally Close-Normalde Kapalı) girişler kısa-devre yapılmalıdır.
- Güç kaynağı şebekesi, kontak açıklığı minimum 3 mm olan çok kutuplu bir anahtara bağlanmalıdır. Yukarı yöndeki elektrik sisteminin yeterli bir diferansiyel anahtar ve aşırı akım anahtarıyla donatıldığını kontrol edin.
- Denetlenmedikçe veya talimat verilmedikçe, bu cihazın fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri düşük (çocuklar dahil) veya deneyim ve bilgisi olmayan kişiler tarafından kullanılması amaçlanmamıştır.
- Cihazla oynamalarını önlemek için çocukların gözetim altında tutulması gerekir.
- Uzaktan kumandaları çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın.
- Cihaz 2000 metrenin üzerindeki rakımlarda kullanıma uygundur.
- Kurulumu olası dengesizlik ve kablolarda, yaylarda ve düzenekte aşınma veya hasar belirtileri açısından inceleyin. Tamir veya ayarlama gerekiyorsa kullanmayın.
- Temizlik yaparken veya başka bakım yaparken güç kaynağının bağlantısını kesin.
- Kurulum talimatları, tahrik edilen parçanın tipini, boyutunu ve kütlesinin yanı sıra kontrol ünitesinin monte edilebileceği konumları ve sürücünün yalnızca dengeli dikey tahrikli bileşenler için uygun olup olmadığını belirtir.
- Kontrol ünitesini monte etmeden önce tahrik edilen parçanın uygun şekilde dengelendiğini ve uygun olduğunu kontrol edin.
- Kurulumdan sonra mekanizmanın doğru şekilde ayarlandığından emin olun.



DİKKAT:

Yanlış kurulum ciddi yaralanmalara yol açabileceğinden tüm talimatları dikkatlice izleyin.



DİKKAT:

Temizlik, bakım ve parça değişimi sırasında kontrol ünitesinin güç kaynağı ile bağlantısı kesilmelidir.

Yalnızca kalifiye ve eğitilmiş elektrik teknisyenleri tarafından bağlanabilir.

Kontrol ünitesini programlayın ve kurulumu tamamlayın.

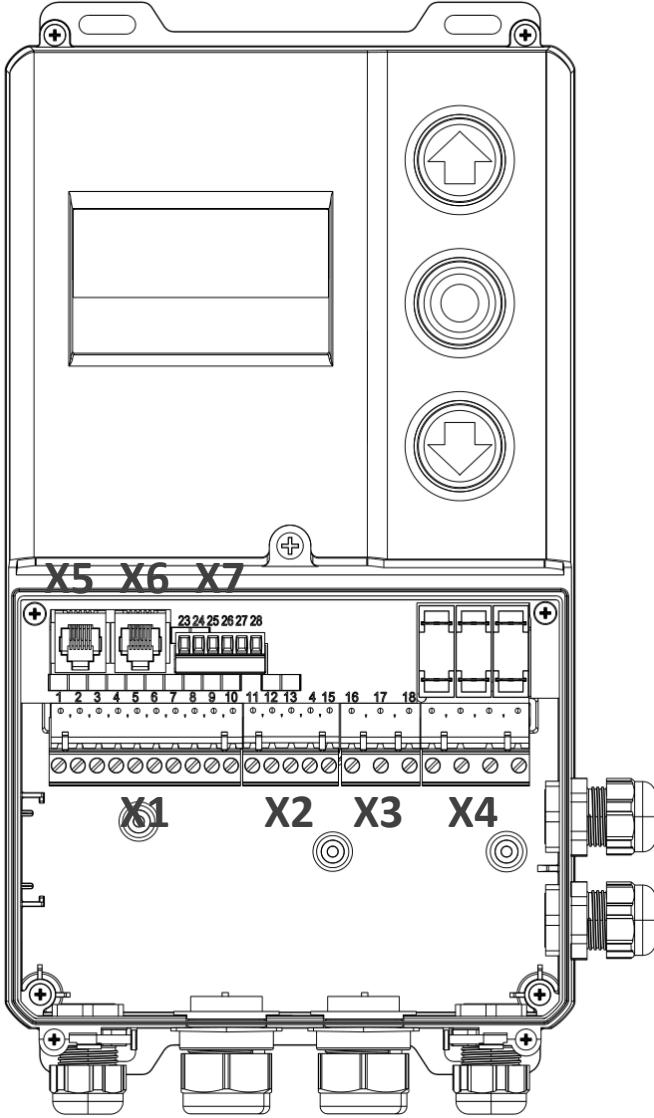
Nitelikli ve eğitilmiş elektrikçilerin aşağıdaki gereksinimleri karşılaması beklenmektedir :

- Genel ve özel güvenlik ve kaza önleme yönetmelikleri
- İlgili elektriksel düzenlemelerin bilgisi
- Uygun güvenlik ekipmanlarının kullanımı ve bakımı konusunda eğitilmiş
- Elektrikle ilgili tehlikeleri tanımak

NOTE:

ST400 kontrol ünitesi insan sağlığına zararlı olan Asbest, PCB(Poliklorürlü Bifenil) ve HG(Civa) gibi maddeleri içermez ve imalatında kullanılmaz.

GENEL BAKIŞ



X1 – KOMUT VE GÜVENLİK CİHAZLARI BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
1	COM	Ortak bağlantı
2	STOP	Acil stop bağlantısı (NK kontak)
3	PHOTO	Fotosel bağlantısı (NK kontak)
4	START	Start butonu bağlantısı (NA kontak)
5	OPEN	Açma butonu bağlantısı (NA kontak)
6	CLOSE	Kapatma butonu bağlantısı (NA kontak)
7	IN1	Programlanabilir giriş 1 bağlantısı
8	IN2	Programlanabilir giriş 2 bağlantısı
9	0V	24Vdc çıkış (max. 250mA)
10	24V	

X2 – OPTOELEKTRONİK GÜVENLİK KENAR KORUMASI

Pin	Fonksiyon	Açıklama
11	12Vdc	Optik sensor için güç kaynağı 12V
12	OSE/P	Emniyet kenarı sinyal bağlantısı
13	GND	Optik sensor için güç kaynağı GND
14	STP2	Yaya kapısı için giriş kontağı (NA kontak)
15	COM	Ortak bağlantı

X3 – MOTOR BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
16	U	400VAC üç faz motor bağlantısı
17	V	
18	W	

X4 – ŞEBEKE BESLEME TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
19	L1	Üç faz güç kaynağı
20	L2	
21	L3	
22	N	Nötr

X7 – LIMIT SWITCH BAĞLANTI TERMINALİ

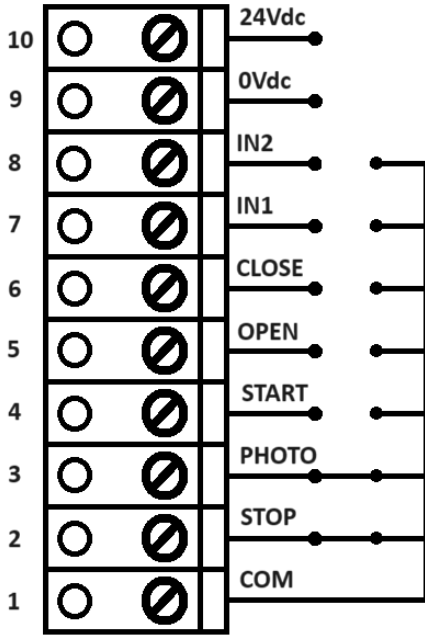
Pin	Fonksiyon	Açıklama
23	SWO or MANUAL	Açma limit anahtarı bağlantısı veya motor manuel anahtarı (NK kontak)
24	SWC or THERMIC	Kapatma limit switch veya motor termik switch bağlantısı (NK kontak)
25	A	ENC RS485A bağlantısı
26	B	ENC RS485B bağlantısı
27	GND	ENC için güç kaynağı
28	12V+	

X5 – PROGRAMMABLE RELAY MODULE TERMINAL

X6 – RECEIVER MODULE TERMINAL

BAĞLANTILAR

X1 - Komut ve Güvenlik Cihazları Bağlantısı



Komut ve güvenlik cihazlarının bağlantıları solda gösterilmektedir.

STOP (2) terminaline bir NK buton bağlanarak STOP komutu verilebilir. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise **COM(12)** terminaline kısa devre yapılmalıdır.

Fotosel çıkışlarınızı **PHOTO(3)** terminaline bağlayabilirsiniz. Eğer fotosel kullanılmayacak ise bu terminal **COM(1)** terminaline kısa devre yapılmalıdır. Fotosel enerji bağlantısı için **24Vdc** kullanılabilir (terminaler **9** ve **10**).

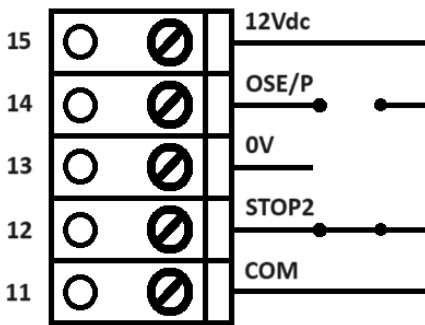
START(4) terminaline bir buton bağlayarak START komutu verebilirsiniz. Varsayılan olarak, AÇ-DUR-KAPAT-DUR sekansında çalışır. Eğer bu terminal kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

OPEN(5) terminaline bir buton bağlayarak AÇ komutu verebilirsiniz. Eğer bu terminal kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

CLOSE(6) terminaline bir buton bağlayarak KAPAT komutu verebilirsiniz. Eğer bu terminal kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

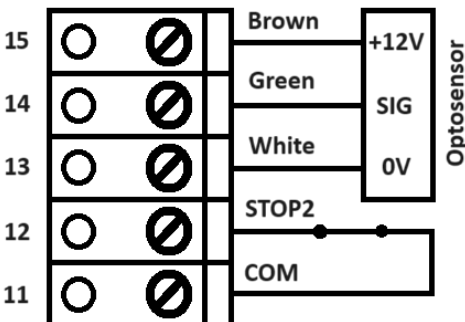
IN1(7) ve **IN2(8)** terminalleri programlanabilir terminallerdir. Seçenekleri görmek için menüyü kontrol ediniz.

X2 - Optoelektronik Güvenlik Kenar Koruması



STOP2(12) terminali kısmı açma ya da yaya kapısı switchi (varsayılan) olarak ayarlanabilir. Eğer bu terminal kullanılmayacaksa **COM(11)** terminaline kısa devre edilmelidir.

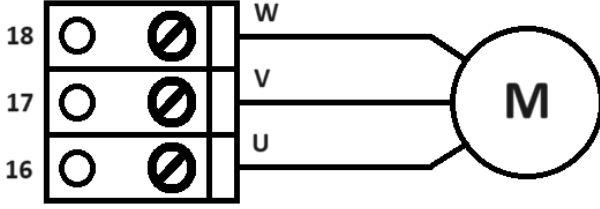
Eğer pnömatik kullanılacak ise **OSE/P(14)** terminaline bağlanmalıdır. Bu terminal NA veya NK olarak kullanılabilir. Eğer bu terminal kullanılmayacak ise **+12V(15)** terminaline kısa devre edilmelidir.



Eğer kapıya opto sensor bağlı ise, **+12V(15)** ve **GND (13)** terminalleri optosensörün güç kaynağı olarak kullanılmalıdır. Sensör çıkışı **OSE/P(14)** terminaline bağlanmalıdır. Bu terminal 100kHz frekansındaki sinyallere yanıt verecek şekilde programlanmıştır.

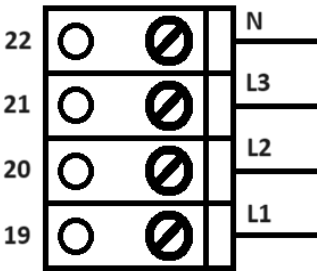
**Programlama için 503. menüye bakınız.*

X3 - Motor Bağlantısı



3 faz motoru şekilde gösterilen **U(16)**, **V(17)** ve **W(18)** terminallerine bağlayın.

X4 - Enerji Bağlantısı



Kontrol ünitesinin güç bağlantısı şekilde gösterilen **L1(19)**, **L2(20)**, **L3(21)** ve **N(22)** terminallerine bağlayınız.

Şebeke besleme girişi aşağıdakilerle uyumludur:

3N~208VAC-50/60Hz

3N~240VAC-50/60Hz

3N~400VAC-50/60Hz

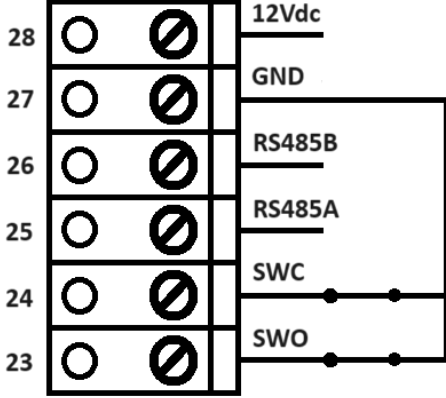
X5 - Programlanabilir Röle Modülü Bağlantısı

Programlanabilir röle modülü bu terminale bağlanabilir. Röle modülü üç yollu trafik ışığı kontrolü ve bağımsız programlanabilir röle çıkışı içerir. Bu çıkışlar 'GİRİŞ ÇIKIŞ AYARLARI' menüsünden flaşör, kapı açık, kapı kapalı, buzzer vb. çıkışlar olarak programlanabilir.

X6 - Alıcı Modülü Bağlantısı

Alıcı modülü bu terminale bağlanabilir.

X7 - Encoder Bağlantısı



Sol tarafta ki şekilde gösterildiği üzere bu terminal hem **ENC (Elektronik limit switch)** ve **MEC (Mekanik limit switch)** ile çalışacak şekilde kullanılabilir . Bağlantılar için;

ENC güç sağlamak için **12Vdc(28)** ve **GND(27)** terminalleri kullanılır.

Eğer **MEC** kullanılacak ise, **GND(27)** ortak uç olarak kullanılır.

ENC'nin **Modbus-B** bağlantısı **RS485B(26)** ya bağlanır. Eğer **MEC** kullanılacak ise bu terminal boş bırakılmalıdır.

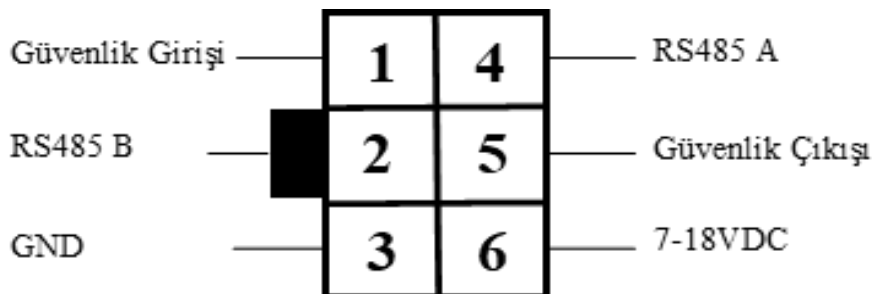
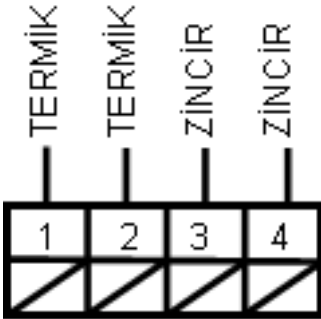
ENC'nin **Modbus-A** bağlantısı **RS485A(25)** ya bağlanır. Eğer **MEC** kullanılacak ise bu terminal boş bırakılmalıdır.

SWC(24) kapı kapalı switch bağlantısıdır. Eğer **ENC** kullanılacak ise , bu terminal **motor manuel switch** bağlanmalıdır.

SWO(23) kapı açık switch bağlantısıdır. Eğer **ENC** kullanılacak ise, bu terminala **motor termik switch** bağlanmalıdır.

Kullanılmayan terminaller **COM(8)** terminaline bağlanmalıdır.

NOTE: Terminal kablo üzerinde bağlanmış şekilde gelmektedir. Pano kapağını açıp gerekli olan terminale bağlanması gerekir.



LCD Ekran İle Programlama

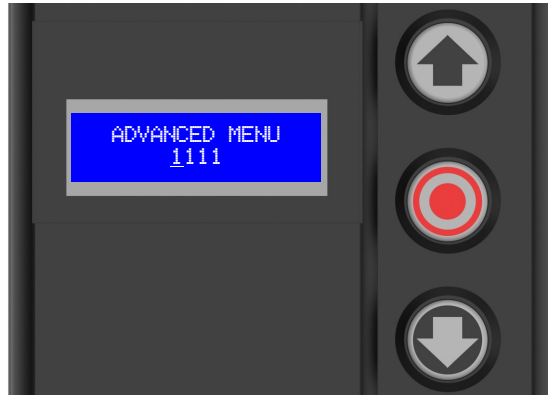
Kontrol ünitesinin çeşitli fonksiyonları, ünitenin yan tarafında bulunan LCD ekran kullanılarak ve aşağıda açıklana şekilde programlama menüsünde gerekli parametreleri ayarlayarak programlanabilir.

Parametreler Menüsü, bir ayar düzelticisine benzer şekilde bir değerin bir fonksiyona atanmasını sağlar.

Lojik Değer Menüsü, bir dip-switch ayarı gibi fonksiyonun aktivasyonu veya deaktivasyonunu sağlar.

Özel İşlevler Parametlere Menüsünü ve ya Lojik Değer Menüsünü takip eder ve kontrol ünitesinin tipine veya yazılım incelemesine göre değişebilir.

Programa Erişim:



1. **YUKARI** ve **STOP** butonlarına aynı anda basılı tutun, ekranda şifre belirecek.
2. Şifreyi girmek için **YUKARI** ve **AŞAĞI** butonlarını kullanın.(Varsayılan şifre 3838)
3. **YUKARI** ve **AŞAĞI** butonlarını kullanarak istenilen menüyü seçin.

1-PARAMETRE AYARLARI	2-LOJİK AYAR MENUSU
3- MOTOR LIMIT SW AYAR MENUSU	4-KAPI ÇALIŞMA BİLGİLERİ
5-GİRİŞ ÇIKIŞ AYARLARI	6-LCD EKRAN AYARLARI

Note: 60sn'lik bekleme süresinin ardından kontrol ünitesi programlama modundan çıkar ve programlama ekranı kapanır.

**1-PARAMETRE AYAR
MENUSU**

100.OTO. KAPATMA SÜRESİ: 30SN	Otomatik kapatma süresi. Önceden ayarlanmış zamanın sonunda, kontrol ünitesi bir kapatma kontrol sinyali gönderir.
101.MAX. ACMA SÜRESİ: 45SN	Motor çalışma süresi. Çalışma süresi, motorun açılma aşamaları sırasında ayarlanır.
102.MAX. KAPATMA SÜRESİ: 45SN	Motor çalışma süresi. Çalışma süresi, motorun kapanma aşamaları sırasında ayarlanır.
104.KAP. ON UYARI SÜRESİ: 5SN	Kapı aşağı doğru hareket etmeye başlamadan önce, otomatik kapatma etkinleştirilmiş ise veya impuls çalışması durumunda trafik ışığı ön uyarı süresinde yanıp söner.
105.HIZLI KAPAT SÜRESİ: 5SN	Hızlı kapatma süresi. Kapı açık iken fotosel etkinleştikten sonra kapama süresini ayarlanan süre sonrasında kapı kapatma yönüne gider.
106.GERİ DONUS SÜRESİ: 200MS	Her yön değişikliğinde bekleme zamanı.
107.MOTOR ASIRI AKIM D: 4.0AMP	Motor aşırı akım değeri ayar menüsü.
108.KISMI ACILMA SÜRESİ: 3SN	Kısmi açılma süresi.

**2-LOJİK
AYAR MENUSU**

200.OTO. KAPATMA KAPALI	Otomatik kapatma modunu etkin veya devre dışı olarak ayarlama menüsü.
201.AC.BUTON. IPT KAPALI	STRT(Step-by-Step) sinyali veya kapatma butonunun sinyali açılış aşamasında etkili olmaz.
202.HIZLI KAPATM KAPALI	Hızlı kapatma etkin veya devre dışı.
203.CALISMA MODU 1AC.OTO./KAP./OTO	1.Otoç Aç/Oto. Kapat 2.Oto. Aç/Manuel Kapat 3.Manuel Aç/Manuel Kapat
204. 3/4 ADIM CAL AC/DUR/KAPAT/DUR	1.Aç/Dur/Kapat/Dur 2.Aç/Dur/Kapat/Aç
205.ON UYARI KAPALI	Ön uyarı modu için durum ayarını etkinleştirin/devre dışı bırakın. *Yalnızca Röle modülü ile çalışır ve rölelerden biri flaşör moduna ayarlanmalıdır.
207.SERVIS UYARI KAPALI	Servis uyarısı etkin veya devre dışı.
208.SERVIS MODU KAPALI	Servis modu etkin veya devre dışı.
209.MENU SIFRESİ ACIK	Menü şifresi etkin veya devre dışı.
210.FAZ YONU KON ACIK	Faz yönü kontrolü etkin veya devre dışı.
211.ASIRI AKIM K ACIK	Aşırı akım kontrolü etkin veya devre dışı.

3- MOTOR LIMIT SW AYAR MENUSU

300.ACILMA LIMIT
5000

STOP butonuna basarak açılma limitini belirleyin.

300.ACILMA LIMIT
5000 4000

OPEN butonuna basarak kapıyı açın ve kaydetmek için **STOP**

Kaydedilen Değer Mevcut Değer

301.KAPALI LIMIT
3000

STOP butonuna basarak kapanma limitini belirleyin.

301.KAPALI LIMIT
3000 4000

CLOSE butonuna basarak kapıyı kapatın ve kaydetmek için **STOP** butonuna basın.

Kaydedilen Değer Mevcut Değer

302.ACILMA KALIB
DEGERI: 0

Açık pozisyonu kalibre etme değeri.

303.KAPANMA KALI
DEGERI: 0

Kapalı pozisyonu kalibre etme değeri.

304.ABSL.ENCODER
KAPALI

Absolute encoder aktif veya pasif etme menüsü.

305.ALTEMN.IPTAL
DEGERI: 150

Kapı tam kapanmadan önce alt emniyet korumalarının iptal konumu.

306.ENCODER YONU
MOD 1: DÜZ

Mod 1: Düz
Mod 2: Ters

307.OTOMATİK TEST
BASLAT

Otomatik kalibrasyon ayarlama

**4-KAPI ÇALIŞMA
BİLGİLERİ****400.TOPLAM ÇALIŞ
SAYISI: 0**

Ürünün toplam çalışma sayısı.

**401.SERVİS UYARI
SAYISI: 20000**

Servis uyarı değeri.

**402.SERİ NO VER
V1.02 ST400N**

Ürün seri numarası ekranı.

5-GİRİS ÇIKIS AYARLARI

501.IN1 GİRİS
1.KİSMİ AÇMA BUT

- 1.Kısmi açma butonu
- 2.Acil açma girişi

503.OSE
2.PNÖMATİK NC K.

- 1.Optosensör
- 2.Pnömatik NC Kontak
- 3.Kablosuz pnömatik

Aşağıdaki menüyü kullanabilmek için ekstra bir modül bağlanması gereklidir. **(Röle Modülü)**

504.ROLE 1
6.KAPI AÇIK

- | | | | |
|---------------|------------------|-----------------|---------------------|
| 1.Flaşör | 4.Airlock | 7.Kapalı Kapalı | 10.Kapanıyor+Kapalı |
| 2.Fren kontak | 5.Kapı Kapanıyor | 8.Açık+Kapalı | 11.Açılıyor+Kapalı |
| 3.Hata | 6.Kapı Açık | 9.Açılıyor+Açık | 12.Kapanıyor+Açık |

505.ROLE 2
7.KAPI KAPALI

- | | | | |
|---------------|------------------|-----------------|---------------------|
| 1.Flaşör | 4.Airlock | 7.Kapalı Kapalı | 10.Kapanıyor+Kapalı |
| 2.Fren kontak | 5.Kapı Kapanıyor | 8.Açık+Kapalı | 11.Açılıyor+Kapalı |
| 3.Hata | 6.Kapı Açık | 9.Açılıyor+Açık | 12.Kapanıyor+Açık |

506.ROLE 3
7.HATA

- | | | | |
|---------------|------------------|-----------------|---------------------|
| 1.Flaşör | 4.Airlock | 7.Kapalı Kapalı | 10.Kapanıyor+Kapalı |
| 2.Fren kontak | 5.Kapı Kapanıyor | 8.Açık+Kapalı | 11.Açılıyor+Kapalı |
| 3.Hata | 6.Kapı Açık | 9.Açılıyor+Açık | 12.Kapanıyor+Açık |

507.FABRIKA AYAR.
2.SBR ENCODER

- | | | |
|--------------------|---------------|------------------|
| 1.ML Mekç Switchli | 2.Sbr Encoder | 3.Kostal Encoder |
| 5.Fabrika Reset | | |

**6-LCD EKRAN
AYARLARI****600-DİL SECİMİ
1.TURKCE**Dil seçimi menüsü
1.Türkçe 2.İngilizce 3.Fransızca**601.MENU SIFRE
DEĞİSTİRME**

Şifre değiştirme menüsü.

602.HATA GEÇMİSİ

Cihaz hata kayıtlarını listeleme menüsü.

603.VERİ TEST

HATA MESAJLARI

ST400N ER.8 MOTOR TERM	SWO girişine bağlı inputtur. Girişi veya motor ısını kontrol edin.
ST400N ER.9 MANUEL SVC	Motor manuele alınmıştır. Normal konuma almak için yeşil tutamaçın çekilmesi gerekir.
ST400N ER.10 FAZ HATASI	Faz hatası. Fazların yönü ters olabilir ya da fazlardan birinde kayıp var.
ST400N ER.11 ASIRI AKIM	107.parametreden ayarlanır. Motorun çektiği akıma göre ayarlanmalıdır.
ST400N ER.22 MANUEL ITMK	Motor stop switchi veya zincir switchi.
ST400N ER.30 ENCODER HT	Enkoder iletişim hatası. Enkoder kablosunu kontrol edin.
ST400N ER.31 MOT GUC HT	Motor dönmediği zaman gösterilen hatadır. Motor kablosunu kontrol edin.
ST400N ER.32 MOT YON HT	Motor ters yöne döndüğü zaman gösterilen hatadır. Kablo sıralamasını kontrol edin.
ST400N ER.33 LIMIT ASIM	Encoder ayarlanan limitlerin dışındadır. Limit ayarlarını kontrol edin.
ST400N ER.50 SERVİS UYA	Servis uyarısı. Yetkili servis ile görüşün.



SBR
— ENGINEERING

Address:

Fevziçakmak Mah. Sıla Cad.

48-O, Elit Sanayi Sitesi,

Karatay / KONYA

Phone : +90 850 533 1727

Fax : +90 332 238 4182

Mail : info@sbr.com.tr

Web : www.sbr.com.tr