

EP500



USER GUIDE

SW : 5.23
ENGLISH
TURKISH



SBR
— ENGINEERING

OPERATING INSTRUCTIONS

EP500 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:

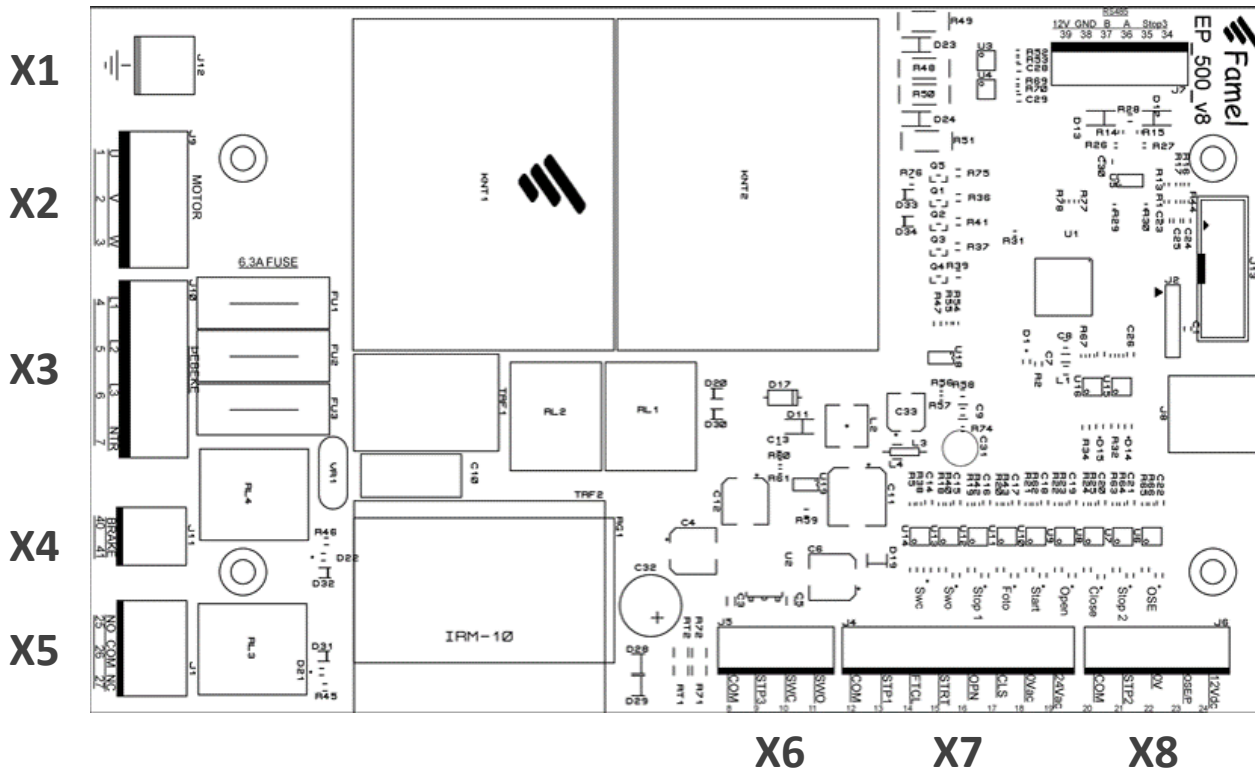
- Knowing and applying general and special safety and accident prevention regulations
- Knowledge of relevant electrical regulations
- Trained in the use and maintenance of appropriate safety equipment
- Recognizing electrical hazards

NOTE:

EP500 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

X9



X6

X7

X8

X1 – EARTH CONNECTION TERMINAL

X2 – MOTOR CONNECTION TERMINAL

Pin	Function	Description
1	U	400VAC three-phase motor connection
2	V	
3	W	

X3 – MAINS SUPPLY TERMINAL

Pin	Function	Description
4	L1	Three-phase grid connection (400VAC 50Hz)
5	L2	
6	L3	
7	N	Neutral

X4 – BRAKE CONNECTION TERMINAL

Pin	Function	Description
40	~	230VAC motor brake connection
41	~	

X5 – PROGRAMMABLE RELAY OUTPUT TERMINAL

Pin	Function	Description
25	NO	Programmable relay NO contact
26	COM	Programmable relay COM contact
27	NC	Programmable relay NC contact

X6 – LIMIT SWITCH TERMINAL

Pin	Function	Description
8	COM	Common connection
9	STP3	Emergency stop 3 connection terminal (motor thermic and manual switch)
10	SWC	Close limit switch connection
11	SWO	Open limit switch connection

X7 – COMMAND AND SECURITY DEVICES CONNECTION TERMINAL

Pin	Function	Description
12	COM	Common connection
13	STP1	Emergency Stop 1 connection (NC contact)
14	FTCL	Photocell connection (NC contact)
15	STRT	Start button connection (NO contact)
16	OPN	Open button connection (NO contact)
17	CLS	Close button connection (NO contact)
18	0VAC	24VAC output (max. 350mA)
19	24VAC	

X8 – OPTOELECTRONIC SAFETY EDGE PROTECTION

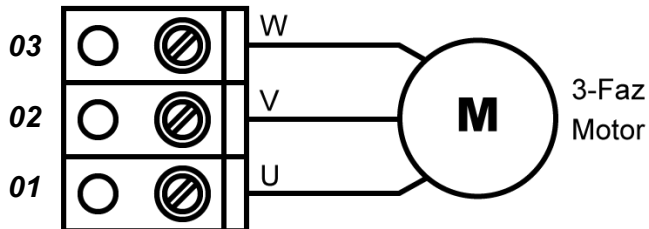
Pin	Function	Description
20	COM	Common connection
21	STP2	Stop input for pedestrian door connection (NC contact)
22	GND	Power supply GND for optical sensor
23	OSE/P FOTO2	Safety edge signal connection Photocell 2 connection terminal.
24	12Vdc	Power supply 12Vdc for optical sensor

X9 – ELECTRONICAL LIMIT SWITCH TERMINAL

Pin	Function	Description
34	COM	Common connection
35	STP3	Emergency Stop 3 connection (NC contact)
36	A	ENC RS485A connection
37	B	ENC RS485B connection
38	GND	Power supply for ENC
39	12V+	

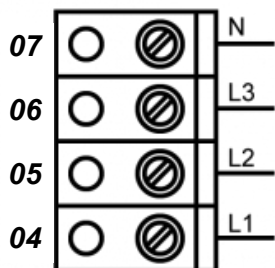
CONNECTIONS

X2 - Motor Connection



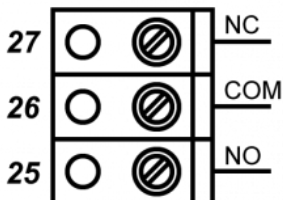
Connect three-phase motor to the **U(1)**, **V(2)** and **W(3)** terminals shown in the figure.

X3 - Mains Supply Connection



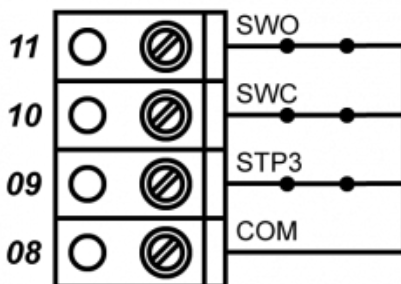
Make the power connection of the control unit from **L1(04)**, **L2(05)**, **L3(06)** and **N(07)** terminals as shown in the figure.
 Input supply voltage is 3N~400VAC-50Hz.

X5 - Programmable Relay Connection



Programmable relay output terminal is shown in the figure. Different options are offered for the use of this terminal. It can be programmed as flasher, traffic light, door opened, door closed, buzzer etc. output from menu number 504.

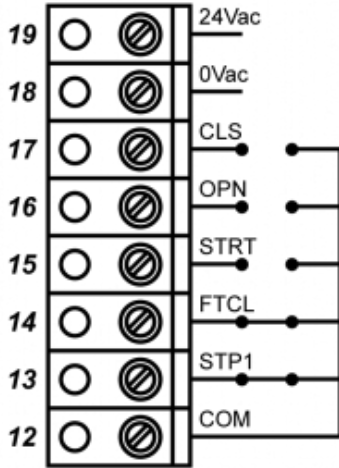
X6 - Limit Switch Connection



If a door drive with a mechanical limit switch is used, the stop cable coming from the motor must be connected to **STP3(9)** terminal. Similarly, the closing limit-switch cable must be connected to the **SWC(10)** and the opening limit-switch cable must be connected to **SWO(11)** terminals. 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 appropriate terminal from control unit and plug relevant end of the cable to appropriate terminal. Use terminal **X9** for **ENC** or **X6** for **MEC**.

X7 - 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 **STP1(13)** terminal. If this input will not be used, it must be connected to **COM(12)**.

You can connect your photocell output to the **FTCL(14)** terminal. Photocell can be powered with using **24VAC** power supply output (terminals **18** and **19**). If a photocell is not used, this input should be connected to **COM(12)**.

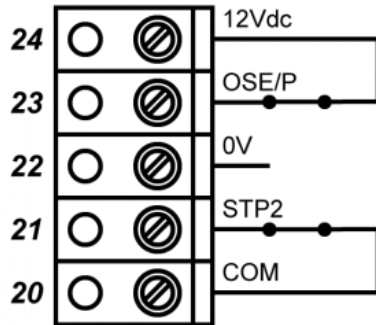
You can command the door to START by connecting a button to **STRT (15)** terminal. By default, it operates in the OPEN-STOP-CLOSE-STOP sequence. If this input will not be used, it should be left blank.

You can command the door to OPEN by connecting a button to **OPN**

(16) terminal. If this input will not be used, it should be left blank.

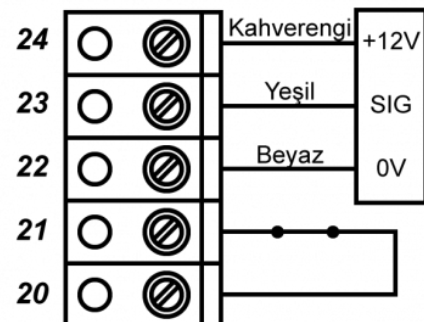
You can command the door to CLOSE by connecting a button to **CLS(17)** terminal. If this input will not be used, it should be left blank.

X8 - Optoelectronic Safety Edge Connection



STP2(21) 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(20)**.

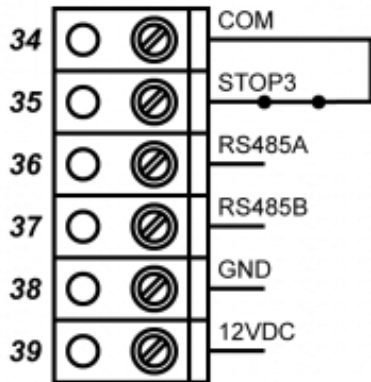
If pneumatic is to be connected to the door, it must be connected to the **OSE/P(23)** terminal. This input can be used as NO or NC. If not used, it must be connected to **+12V(24)** terminal.



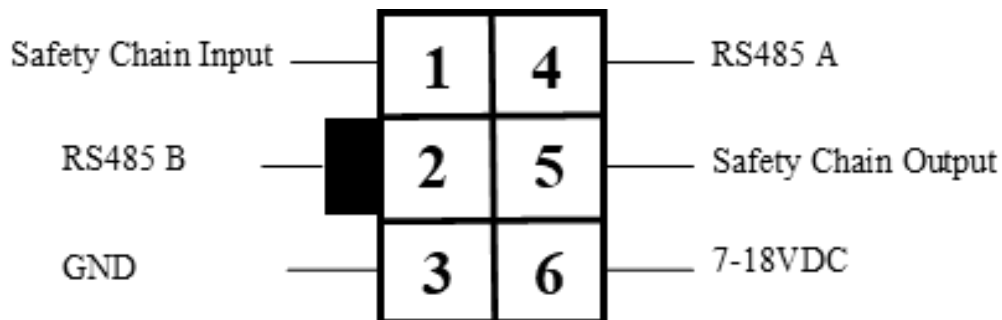
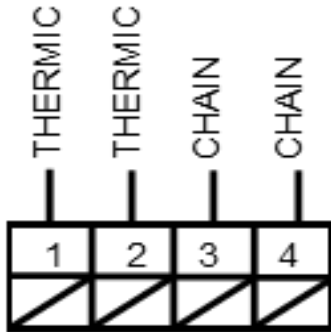
If an optosensor will be connected to the door, **+12V(24)** and **GND (22)** terminals should be used for the supply voltage of the sensor. The sensor output must be connected **OSE/P (23)** terminal. This input programmed to respond to signals at a frequency of 100kHz.

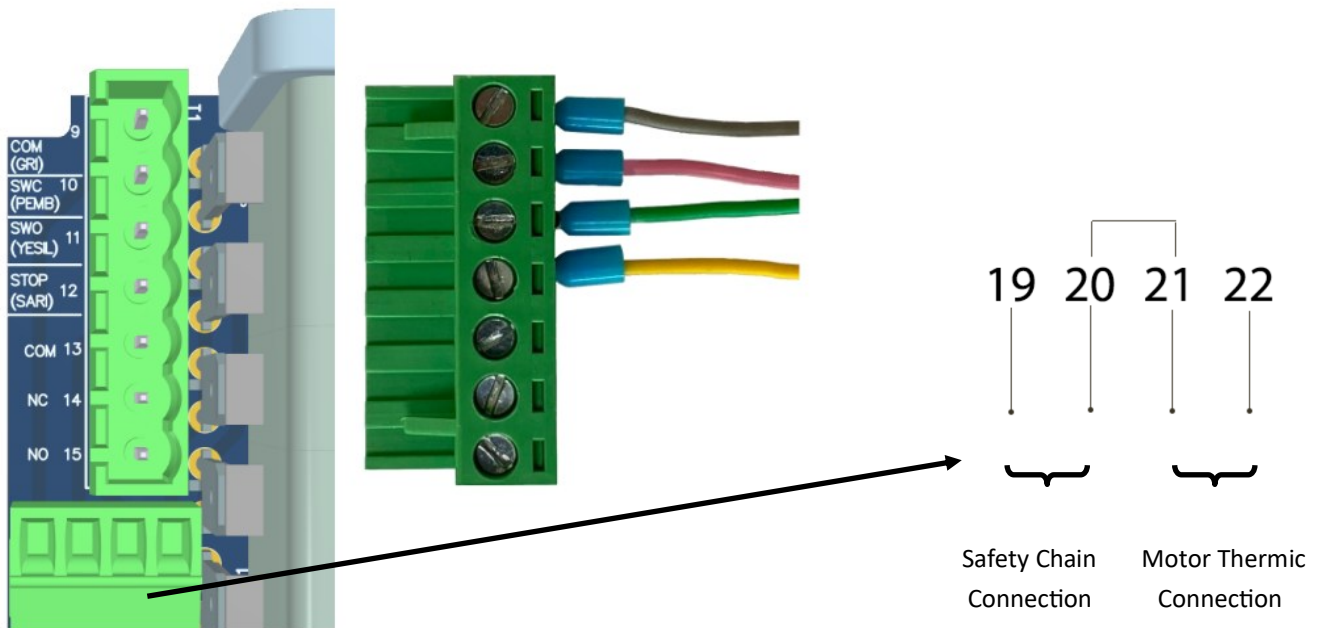
**To program the entry, see menu 503.*

X9 - Encoder Bağlantısı



EP500 control unit works with encoder(electronic limit switch). Use **12V (39)** and **GND (38)** terminals for the supplier voltage of the encoder. Also, use **RS485 B (37)** and **A (36)** terminals for communication with encoder. Finally, you have to connect the safety output of the encoder to the **STP3 (35)** and **COM (34)** terminals. If encoder will not be used, **STP3 (35)** must be shunted to **COM (34)**.





09-COM(GRAY)	: Common Cable Connection Terminal
10-SWC(PINK)	: Close Limit-Switch Cable Connection Terminal
11-SWO(GREEN)	: Open Limit-Switch Cable Connection Terminal
12-STOP(YELLOW)	: Motor Stop Cable Connection Terminal
13-NC	: Backup Switch NC Connection Terminal
14-NO	: Backup Switch NO Connection Terminal
15-COM	: Backup Switch COM Connection Terminal

Programming with LCD Information Display

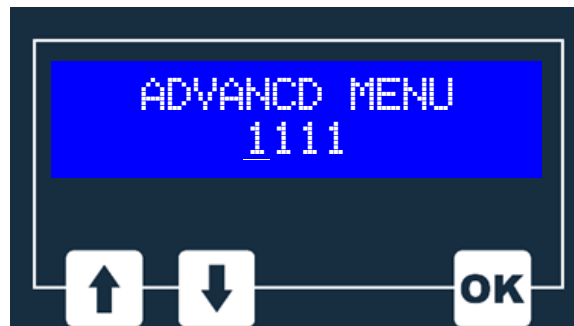
Various functions of the control unit can be programmed using LCD information screen located on the front of the unit and setting the necessary parameters in the programming menu as described below.

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 **DOWN** 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 **OK** button. (Default password is 1453)
3. Navigate to desired menu using **UP**, **DOWN** and **OK** 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: 40 SEC	Automatic close time. After countdown, control unit closes door.
101.MAX. OPEN TIME: 30 SEC	Maximum opening time. This parameter restricts maximum elapsed time on opening direction.
102.MAX. CLOSE TIME: 30 SEC	Maximum closing time. This parameter limits maximum elapsed time on closing direction.
103.FOREWARN.OPN TIME: 2 SEC	Before the door starts to move upwards, if the pre-warning mode is activated flasher will be on for pre-warning period.
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.
110.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.
206.SPRING COUNT OFF	Spring life counter enable/disable setting.
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 SETTINGS

300.OPEN LMT POS.
5000

To adjust opening limit position press **OK** key.

300.OPEN LMT POS.
5000 4000

Press the **OPEN** push button to open.
To save position press **OK** key.

Saved Value Current Value

301.CLOSE LMT POS
3000

To adjust closing limit position press **OK** key.

301.CLOSE ENDPOS
3000 4000

Press the **CLOSE** push button to close.
To save position press **OK** key.

Saved Value Current Value

302.OPEN CALIB
0

For calibrating open position

303.CLOSE CALIB
0

For calibrating close position

304.ABSL.ENCODER
ON

Absolute encoder enable or disable

305.BOTTOM LOCK
150

Position of cancellation bottom safety lock before the door is totally closed.

306.ENCODER DIREC
MOD 1: STRAIGHT

Mode 1: Straight
Mode 2: Reverse

307.AUTO TEST
START

Auto calibration

308.PHOTOCELL POI
500

Photocell 2 height adjustment

**4-DOOR WORKING
INFORMATION**

400.TOTAL CYCLE COUNT: 0	Total cycle counter.
401.SERVICE WARN COUNT: 20000	Service warning value for cycle counter.
402.SPRING WARN. COUNT: 20000	Spring warning value for cycle counter.
403.PRODUC. DATE 21.11.2018	Production date.
404.MOUNT. DATE 09.01.2019	Installation date.
405.SERIAL NUMB. 19010924124001	Product serial number.

5-INPUT-OUTPUT ADJUSTMENTS

500.INPUT10 SWC ON	Menu for setting closed limit switch input ON/OFF.			
501.INPUT11 SWO ON	Menu for setting opened limit switch input ON/OFF			
502.INPUT 21 PED. DOOR SWITCH	1.Pedestrian door switch 2.pedestrian open			
503.INPUT 23 OSE 2.PNEUMATIC NC	1.Optosensor 2.Pneumatic NC 3.Pneumatic NO			
504.RELAY25-26-27 MOD1.FLASOR	1.Flasher 2.Buzzer 3.Error	4.Opening 5.Closing 6.Opened	7.Closed 8.Opened+Closed 9.Opening+Opened	10.Closing+Closed 11.Opening+Closed 12.Closing+Opened
505.RELAY28.29.30 MOD1.FLASOR	1.Flasher 2.Buzzer 3.Error	4.Opening 5.Closing 6.Opened	7.Closed 8.Opened+Closed 9.Opening+Opened	10.Closing+Closed 11.Opening+Closed 12.Closing+Opened
506.FACTORY DEF. 2.END.ENCODERLI	1.Endust.M.SW. 4. H.PVC Encoder	2.End.Encoder 5.Factory Reset	3.H.PVC M.Switch	
PC COMMUNICATION WAITING	Communication menu between control unit and computer			

6-LCD SETTINGS

600.LANGUAGE 2.ENGLISH	Language menu 1. Turkish 2. English
601.MENU PASSWORD CHANGE	Change menu entry password
602.ERROR HISTORY	Device error logs
603.DATA TEST	To see data test menu.
603.DATA TEST 1-ENCODER	Encoder position and data test
603.DATA TEST 2-CURRENT	To check current.
603.DATA TEST 3-OSE SENSOR	Optosensor
603.DATA TEST 4-POWER	Phase control
603.DATA TEST 5-ENCODER ERROR	Encoder position and data test

FAULT MESSAGES

EP 500 ER.8 MOTOR TERM	Connected to SWO input. Check the connection or motor heat.
EP 500 ER.9 MANUAL SWC	Motor is in manual mode. Pull the green handle to switch to normal mode.
EP 500 ER.10 PHASE ERR	Phase error. Phase sequence can be reverse or there may be loss of one of the phases.
EP 500 ER.11 OVERCURREN	Current value can be adjust in 107.parameter menu. It should be adjusted according to the current drawn by the motor.
EP 500 ER.22 MANUAL ITMC	Check motor stop switch or termic.
EP 500 ER.30 ENCODER ER	Encoder communication error. Check encoder cables.
EP 500 ER.31 MOT POW ER	This error is displayed when the motor does not rotate. Check motor cables.
EP 500 ER.32 MOT DIR ER	This error shows that, when the motor rotates in the opposite direction.
EP 500 ER.33 OVER LIMIT	Encoder is outside the set limits. Check limit settings.
EP 500 ER.50 SERVICE ER	Service error. Consult with authorized service.

KULLANIM TALİMATLARI

EP500 kontrol ünitesi, tek fazlı motorlar için 800W'ı aşmayan tek fazlı 230V_{AC} motor veya üç fazlı, 400V_{AC} motorun kontrol edilmesi için kullanılabilir.

Talimatlar:

- Kablo bağlantıları ve çalışma mantığı yürürlükteki mevzuata uygun olmalıdır.
- Farklı voltaj özelliklerine sahip olan kablolar ayrılmalı veya en az 1mm'lik ek bir yalıtımla yeterince yalıtılmalıdır.
- Kablolar terminallere daha yakın bir şekilde bağlanmalıdır.
- Üniteye güç vermeden önce tüm bağlantıları kontrol edin.
- Kullanılmayan **NC (Normally Close-Normalde Kapalı) girişler** kısa-devre yapılmalıdır.
- Güç kaynağı şebekesi, 3mm'lik kontak açıklığı mesafeli veya daha yüksek mesafeli omnipolar bir anahtara bağlanmalıdır. Elektrik sisteminin yeterli bir diferansiyel anahtar ve bir aşırı akım anahtarı ile donatıldığını kontrol edin.
- Cihaz, gözetim veya talimat verilmedikçe, fiziksel, duysal veya zihinsel yetenekleri düşük veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmamalıdır.
- Çocuklar cihazla oynamamaları için denetlenir.
- Çocukların sabit kontrollerle oynamalarına izin vermeyin. Uzaktan kumandaları çocuklardan uzak tutun.
- Cihazın 2000 metre üzeri yükseklikler için kullanımı uygundur.
- Kurulumu mümkün olduğunca dengesizlik açısından ve kablolar, yaylar ve montajda aşınma veya hasar belirtileri açısından inceleyin. Onarım veya ayar gerekli ise kullanmayın.
- Temizlik veya başka bir bakım yaparken beslemenin bağlantısını kesin.
- Kurulum talimatları, tahrik edilen parçanın tipini, boyutunu ve kütlesini ve sürücünün monte edilebileceği yerleri ve sürücünün sadece dengeli tahrikli dikey parçalar için uygun olup olmadığını belirtir.
- Sürücüyü kurmadan önce, tahrik edilen parçanın iyi mekanik durumda, uygun ve doğru şekilde dengelenmiş olduğunu kontrol edin.
- Kurulumdan sonra, mekanizmanın uygun şekilde ayarlandığından emin olun.

**UYARI:**

Uygunsuz kurulum yaralanmalara yol açabileceği için tüm talimatları dikkatlice uygulayın.

**UYARI:**

Temizlik, bakım ve parça değişimi sırasında kontrol ünitesinin elektrik bağlantısı kesilmelidir.

Sadece kalifiye ve eğitimli elektrikçiler tarafından bağlanabilir.

Kontrolleri programlayın ve kurulumu tamamlayın.

Nitelikli ve eğitimli elektrikçilerin aşağıdaki gereksinimleri karşılaması beklenmektedir:

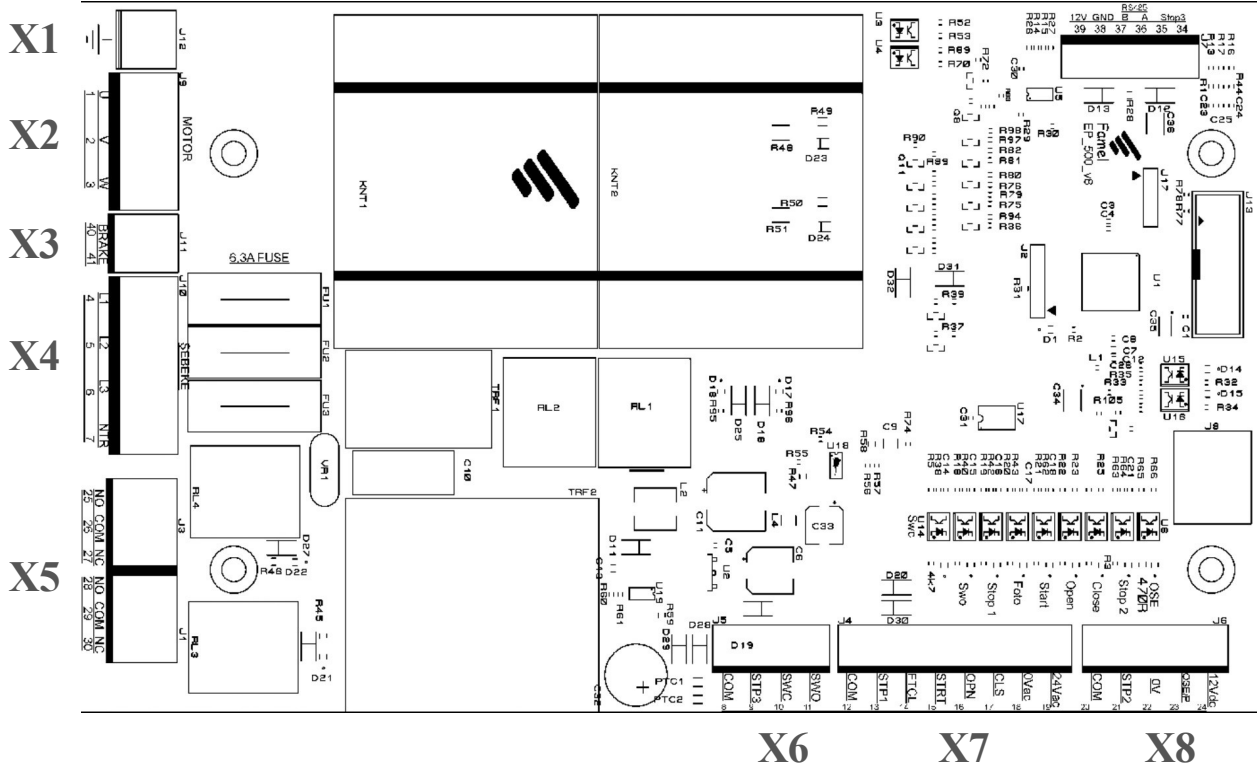
- Genel ve özel güvenlik ve kaza önleme yönetmelikleri
- İlgili elektriksel düzenlemelerin bilgisi
- Uygun güvenlik ekipmanlarının kullanımı ve bakımı konusunda eğitimli
- Elektrikle ilgili tehlikeleri tanımak

NOT:

EP500 kontrol ünitesi insan sağlığına zararlı olan Asbest, PCB(Poliklorürlü Bifenil) ve HG(Civa) gibi maddeleri içermez ve imalatında kullanılmaz.

GENEL BAKIŞ

X9



X6

X7

X8

X1 – TOPRAKLAMA BAĞLANTI TERMINALİ

X2 – MOTOR BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
1	U	400VAC üç faz motor bağlantısı
2	V	
3	W	

X3 – FREN BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
40	~	230VAC motor fren bağlantısı
41	~	

X4 – ŞEBEKE BESLEME TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
4	L1	Üç faz güç kaynağı (400VAC 50Hz)
5	L2	
6	L3	
7	N	Nötr

X5 – PROGRAMLANABİLİR ROLE ÇIKIŞ TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
25	NO	Programlanabilir role NO kontak çıkışı
26	COM	Programlanabilir role COM kontak çıkışı
27	NC	Programlanabilir role NC kontak çıkışı
28	NO	Programlanabilir role NO kontak çıkışı
29	COM	Programlanabilir role COM kontak çıkışı
30	NC	Programlanabilir role NC kontak çıkışı

X6 – LİMİT SWITCH BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
8	COM	Ortak bağlantı terminali
9	STP3	Acil Stop 3 girişi bağlantı terminali (Motor Limit Switchi ve Zincir Switchi)
10	SWC	Kapalı limit switch bağlantı terminali
11	SWO	Açık limit switch bağlantı terminali

X7 – KOMUT VE GÜVENLİK CİHAZLARI BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
12	COM	Ortak bağlantı terminali
13	STP1	Acil Stop 1 bağlantı terminali (NC Kontak)
14	FTCL	Fotosel bağlantı terminali (NC Kontak)
15	STRT	Start butonu bağlantı terminali (NO Kontak)
16	OPN	Açma butonu bağlantı terminali (NO Kontak)
17	CLS	Kapatma butonu bağlantı terminali (NO Kontak)
18	0VAC	24VAC çıkışı bağlantı terminali (max 350mA)
19	24VAC	

X8 – OPTOELEKTRONİK GÜVENLİK KENAR KORUMASI

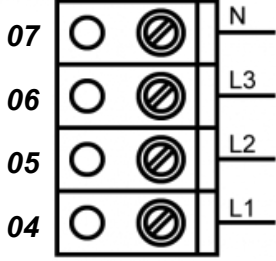
Pin	Fonksiyon	Açıklama
20	COM	Ortak bağlantı terminali
21	STP2	Kişisel kapı kontağı için stop girişi (NC Kontak)
22	GND	Optik sensör için güç kaynağı GND
23	OSE/P FOTO2	Güvenli sınır kontağı girişi, mekanik sınır Foto2 için bağlantı terminali
24	12Vdc	Optik sensör için güç kaynağı 12V

X9 – ENKODER BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
34	COM	Ortak bağlantı terminali
35	STP3	Acil Stop 3 bağlantı terminali (NC Kontak)
36	A	Enkoder RS485A terminali
37	B	Enkoder RS485B terminali
38	GND	Enkoder güç kaynağı
39	12V+	

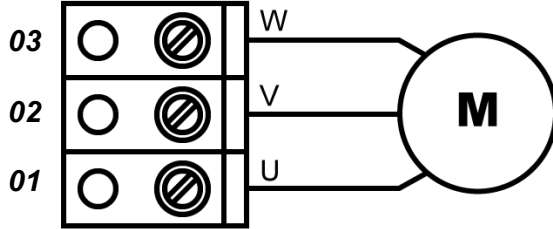
BAĞLANTILAR

X3 - Enerji Bağlantısı



Kontrol kartının enerji bağlantısını şekilde gösterildiği gibi **L1(04)**, **L2(05)**, **L3(06)** ve **N(07)** terminallerinden yapınız.
Giriş besleme gerilimi üç-faz 400VAC-50Hz'dir.

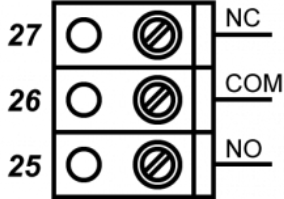
X2 - Motor Bağlantısı



3-Faz
Motor

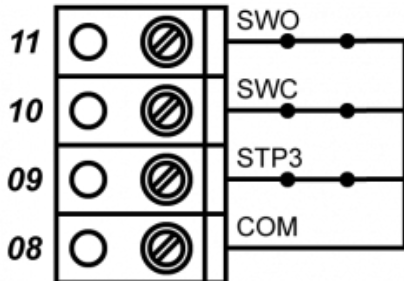
3-faz motoru şekilde gösterilen **U(1)**, **V(2)** ve **W(3)** terminallerine bağlayın.

X5 - Programlanabilir Röle Bağlantısı



Şekilde programlanabilir röle çıkış terminali gösterilmiştir. Bu terminalin kullanımı için farklı seçenekler sunulmuştur. Flaşör, trafik lambası, kapı açık, kapı kapalı veya buzzer çıkışı olarak 504 numaralı menüden programlanabilir.

X6 - Limit Switch ve Motor Stop Bağlantısı

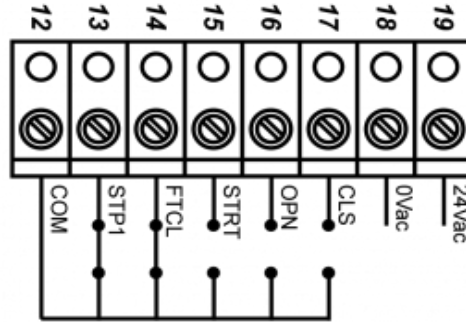


Eğer mekanik bir motor kullanılıyorsa motordan gelen stop kablosu **STP3(9)** terminaline bağlanmalıdır. Benzer şekilde kapanma limit-switch kablosu **SWC(10)** ve açılma limit-switch kablosu **SWO(11)** terminallerine bağlanmalıdır. Kullanılmayan terminaller mutlaka **COM(8)** ile kısa-devre edilmelidir.

NOT: Kapı sürücü sistemine uygun kablolar, kapı sürücüsü kutusunda önceden bağlanmış olarak gelir. Kontrol ünitesinden ilgili terminalleri çıkarın ve kabloda bağlı gelen ilgili terminali çıkarılmış olan terminalin yerine takın. ENC için X9 veya MEC için X6 terminalini kullanın.

X7 - Komut ve Güvenlik Cihazları Bağlantısı

TR



Yukarıda komut ve güvenlik cihazlarının bağlantıları gösterilmiştir.

STP1(13) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *STOP* komutu verebilirsiniz. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise mutlaka **COM(12)**'a bağlanmalıdır.

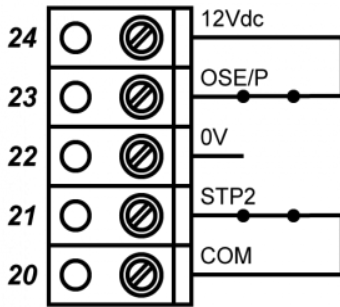
FTCL(14) terminaline fotosel çıkışınızı bağlayabilirsiniz. Fotoselin besleme enerjisi için **24VAC** (18ve 19 numaralı terminaller) çıkışını kullanabilirsiniz. Eğer fotosel kullanılmıyor ise bu giriş mutlaka COM'a bağlanmalıdır.

STRT(15) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *START* komutu verebilirsiniz. Varsayılan ayarlarda *AÇ-DUR-KAPAT-DUR* sekansında çalışır. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

OPN(16) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *OPEN* komutu verebilirsiniz. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

CLS(17) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *CLOSE* komutu verebilirsiniz. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

X8 - Optoelektronik Güvenlik ve Sınır Koruması



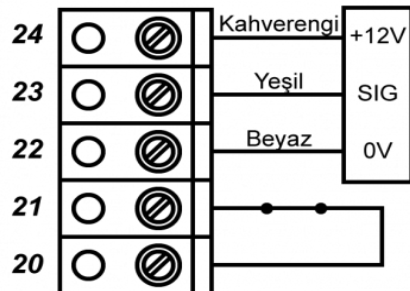
STP2(21) terminali programlanabilir özellikte olup kısmi açma veya yaya kapısı switch'i girişi olarak çalışabilmektedir. Bu giriş kullanılmayacak ise **COM(20)**'a kısa-devre edilmelidir.

Eğer kapıya pnömatrik bağlanacak ise **OSE/P(23)** terminaline bağlanmalıdır, ayrıca **FOTO2** girişi olarak kullanılır.

Bu terminal hem NO hem de NC kontak girişi ile çalışabilmektedir. Kullanılmaması durumunda **+12V(24)** terminaline kısa-devre edilmelidir.

*Girişi programlamak için 503 numaralı menüyü inceleyiniz.

X8 - Pnömatrik Güvenlik ve Sınır Koruması



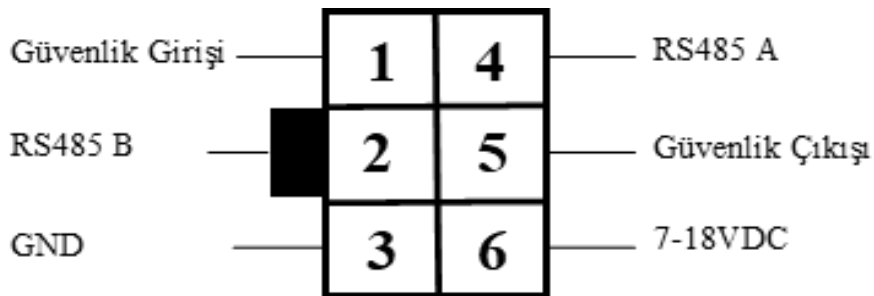
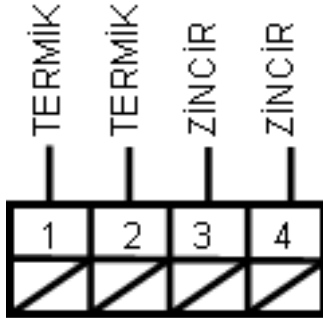
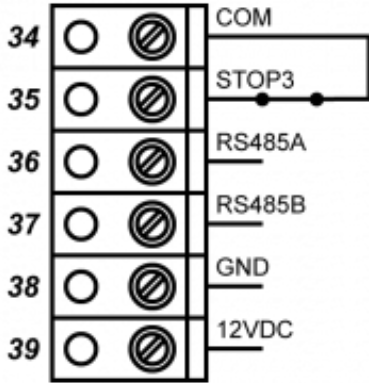
STP2(21) terminali programlanabilir özellikte olup kısmi açma veya yaya kapısı switch'i girişi olarak çalışabilmektedir. Bu giriş kullanılmayacak ise **COM(20)**'a kısa-devre edilmelidir.

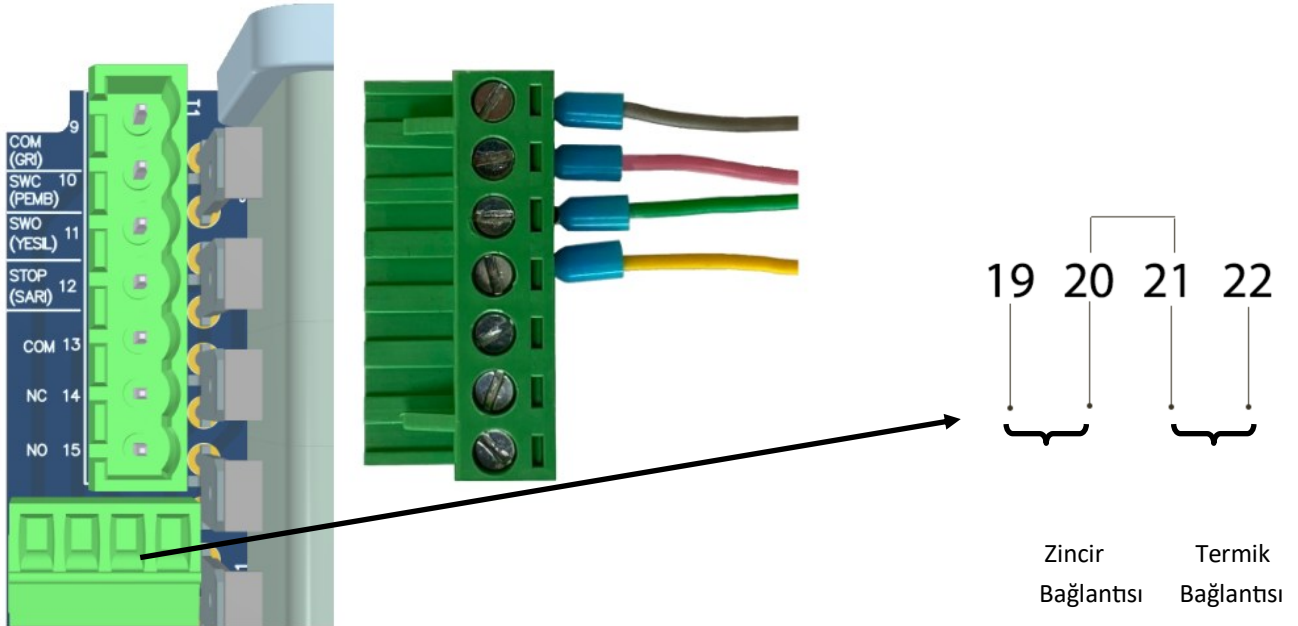
Eğer kapıya optosensör bağlanacak ise sensörün besleme voltajı için **+12V (24)** terminali ve **GND(22)** terminalleri kullanılmalıdır. Sensör çıkışı ise **OSE/P (23)** terminaline bağlanmalıdır. Bu terminal 100kHz frekansındaki sinyallere tepki verecek şekilde programlanmıştır.

*Girişi programlamak için 503 numaralı menüyü inceleyiniz.

X9 - Encoder Bağlantısı

EP500 kontrol kartı encoder(elektronik limit switch) ile çalışmaktadır. Encoderin besleme gerilimi için **12V+(39)** ve **GND(38)** terminallerini kullanın. Ayrıca enkoder ile haberleşme için RS485 **B(37)** ve **A(36)** terminallerini kullanın. Son olarak enkoderin güvenlik çıkışı **STP3(35)** ve **COM(34)** terminallerine bağlamanız gerekmektedir. Eğer enkoder kullanılmıyacaksa **STP3(35)** mutlaka **COM(34)**'a kısa-devre edilmelidir.





09-COM(GRI)	: Ortak Uç Kablosu Bağlantı Noktası
10-SWC(PEMBE)	: Kapanma Limit-Switch Kablosu Bağlantı Noktası
11-SWO(YESİL)	: Açılma Limit-Switch Kablosu Bağlantı Noktası
12-STOP(SARI)	: Motor Stop Kablosu Bağlantı Noktası
13-NC	: Yedek Switch NC Bağlantı Noktası
14-NO	: Yedek Switch NO Bağlantı Noktası
15-COM	: Yedek Switch COM Bağlantı Noktası

LCD Ekran İle Programlama

Kontrol ünitesinin çeşitli fonksiyonları, ünitenin yan tarafında bulunan LCD ekran kullanılarak ve aşağıda açıklanan 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 işlevler Parametreler Menüsünü veya Lojik Değer Menüsünü takip eder ve kontrol ünitesinin tipine veya yazılım incelemesine göre değişebilir.

Programa Erişim:



1. **YUKARI** ve **AŞAĞI** butonlarına aynı anda basılı tutun, ekranda şifre belirecek.
2. Şifreyi girmek için **YUKARI** ve **AŞAĞI** butonlarını kullanın. (Varsayılan şifre 1453)
3. **YUKARI** ve **AŞAĞI** butonlarını kullanarak istenilen menüyü seçin.

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

Not:

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

**1-PARAMETRE AYAR
MENUSU**

100.OTO. KAPATMA SÜRESİ: 40 SN	Otomatik kapatma süresi. Önceden ayarlanmış zamanın sonunda, kontrol ünitesi bir kapatma kontrol sinyali gönderir.
101.MAX. ACMA SÜRESİ: 30 SN	Motor çalışma süresi. Çalışma süresi, motorun açılma aşamaları sırasında ayarlanır.
102.MAX. KAPATMA SÜRESİ: 30 SN	Motor çalışma süresi. Çalışma süresi, motorun kapanma aşamaları sırasında ayarlanır.
103.AC.ON UYARI SÜRESİ: 2 SN	Kapı yukarı doğru hareket etmeye başlamadan önce, otomatik açma etkinleştirilmişse veya impuls çalışması durumunda trafik ışığı ön uyarı süresinde yanıp söner.
104.KAP.ON UYARI SÜRESİ: 5 SN	Kapı aşağı doğru hareket etmeye başlamadan önce, otomatik kapatma etkinleştirilmişse veya impuls çalışması durumunda trafik ışığı ön uyarı süresinde yanıp söner.
105.HIZLI KAPAT. SÜRESİ: 5 SN	Hızlı kapatma süresi.
106.GERİ DONUS SÜRESİ: 200MS	Her yön değişikliğinde bekleme zamanı.
107.MOTOR ASIRI AKIM D: 4.0AMP	Motor aşırı akım değeri ayar menüsü.
110.KISMI ACILMA SÜRESİ 5 SN	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.Oto. 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 etkin veya devre dışı.
206.YAY OMUR KON KAPALI	Yay uyarısı etkin veya devre dışı.
207.SERVIS UYARI KAPALI	Servis uyarısı etkin veya devre dışı.
208.SERVIS MODU KAPALI	Servis modu etkin veya devre dışı.
209.MENU SIFRESI 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**

OK butonuna basarak açılma limitini belirleyin.

**300.ACILMA LIMIT
5000 4000**

OPEN butonuna basarak kapıyı açın ve kaydetmek için OK butonuna basın.

Kaydedilen Değer Mevcut Değer

**301.KAPALI LIMIT
3000**

OK butonuna basarak kapanma limitini belirleyin.

**301.KAPALI LIMIT
3000 4000**

CLOSE butonuna basarak kapıyı kapatın ve kaydetmek için OK 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 encoderi aktif veya pasif etme menüsü.

**305.ALTEMN.IPTAL
DEGERI: 150**

Kapı tam kapanmadan önce alt emniyet korumalarının iptal konumu.

**306.ENKODER YONU
MOD 1: DÜZ**Mod 1: Düz
Mod 2: Ters**307.OTOMATİK TEST
BASLAT**

Otomatik kalibrasyon ayarlama

**308.FOTOSEL2 POZ
500**

Fotosel pozisyonu

**4-KAPI CALISMA
BILGILERI****400.TOPLAM CALIS
SAYISI: 0**

Ürünün toplam çalışma sayısı.

**401.SERVIS UYARI
SAYISI: 20000**

Servis uyarı değeri.

**402.YAY UYARI
SAYISI: 20000**

Yay uyarı değeri.

**403.URETIM TARİH
21.11.2018**

Üretim tarihi ekranı.

**404.KURULUM TARI
09.01.2019**

Kurulum tarihi ekranı.

**405.SERI NUMARA
19010924124001**

Ürün seri numarası ekranı.

5-GİRİS ÇIKIS AYARLARI

500.ROLE1 25-27 1-FLAŞOR	1.Flaşör 2.Buzzer 3.Hata	4.Açılıyor 5.Kapanıyor 6.Açık	7.Kapalı 8.Açık+Kapalı 9.Açılıyor+Açık	10.Kapanıyor+Kapalı 11.Açılıyor+Kapalı 12.Kapanıyor+Açık
501.ROLE2 28-30 6.KAPI ACIK	1.Flaşör 2.Buzzer 3.Hata	4.Açılıyor 5.Kapanıyor 6.Açık	7.Kapalı 8.Açık+Kapalı 9.Açılıyor+Açık	10.Kapanıyor+Kapalı 11.Açılıyor+Kapalı 12.Kapanıyor+Açık
502.GİRİS 20-21 1.YAYA KAPI SVC	1.Yaya Kapı Switchi 2.Kısmi Açma Butonu			
503.GİRİS 23 OSE 4.FOTOSEL 2	1.Optosensör 2.Pnomatik NC Kontak 3.Pnomatik NO Kontak 4.Fotosel 2			
504.FABRIKA AYAR 2.SBR ENCODER	1.Mekanik switch 2.SBR Encoder 3. Kostal encoder 4.Fabrika Reset			

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

Şifre değiştirme menüsü.

602.HATA GEÇMİSİ

Cihaz hata kayıtlarını listeleme menüsü.

603.DATA TEST

Veri testleri menüsü

**603.VERİ TEST
1-ENCODER**

Encoder konum ve data test

**603.VERİ TEST
2-AKIM**

Çekilen akım

**603.VERİ TEST
3-OSE SENSOR**

Optosensor

**603.VERİ TEST
4-FAZ KONTROL**

Faz kontrolü menüsü

**603.VERİ TEST
5-ENCODER HATASI**

Encoder konum ve data test

Hata Mesajları

EP 500 ER.8 MOTOR TERM	SWO girişine bağlı inputtur. Girişi veya motor ısını kontrol edin.
EP 500 ER.9 MANUEL SVC	Motor manuele alınmıştır. Normal konuma almak için yeşil tutamaçın çekilmesi gerekir.
EP 500 ER.10 FAZ HATASI	Faz hatası. Fazların yönü ters olabilir ya da fazlardan birinde kayıp var.
EP 500 ER.11 ASIRI AKIM	107.parametreden ayarlanır. Motorun çektiği akıma göre ayarlanmalıdır.
EP 500 ER.22 MANUEL ITMK	Motor stop switchi veya zincir switchi.
EP 500 ER.30 ENCODER HT	Enkoder iletişim hatası. Enkoder kablosunu kontrol edin.
EP 500 ER.31 MOT GUC HT	Motor dönmediği zaman gösterilen hatadır. Motor kablosunu kontrol edin.
EP 500 ER.32 MOT YON HT	Motor ters yöne döndüğü zaman gösterilen hatadır. Kablo sıralamasını kontrol edin.
EP 500 ER.33 LIMIT ASIM	Encoder ayarlanan limitlerin dışındadır. Limit ayarlarını kontrol edin.
EP 500 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