

FI SERIES

USER GUIDE



SW : 7,67
ENGLISH



SBR
— ENGINEERING

OPERATING INSTRUCTIONS

FI series control unit can be used to control one three-phase 400V_{AC} motor up to 4,0kW.

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.

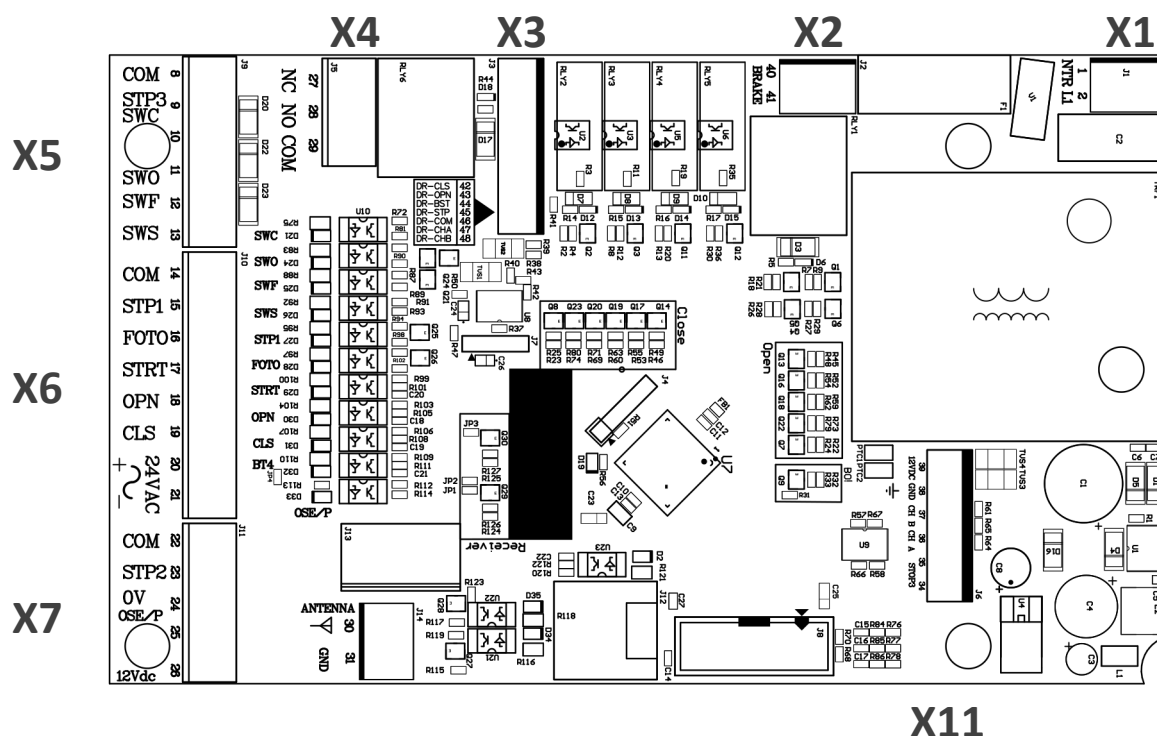
Qualified and trained electrical technicians are expected to meet the following requirements:

- 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:

FI series 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 – MAINS SUPPLY TERMINAL

Pin	Function	Description
1	N	230VAC grid connection
2	L1	

X2 – BRAKE CONNECTION TERMINAL

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

X3 – FREQUENCY INVERTER CONNECTION TERMINAL

Pin	Function	Description
42	CLS	Frequency inverter CLOSE command
43	OPN	Frequency inverter OPEN command
44	BST	Frequency inverter BOOST command
45	STP	Frequency inverter STOP command
46	COM	Common connection for Frequency inverter
47	CHA	Frequency inverter RS485A connection
48	CHB	Frequency inverter RS485B connection

X4 – PROGRAMMABLE RELAY OUTPUT TERMINAL

Pin	Function	Description
27	NC	Programmable relay NC contact
28	NO	Programmable relay NO contact
29	COM	Programmable relay COM contact

X5 – 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
12	SWF	Closing slow down switch
13	SWS	Opening slow down switch

X6 – COMMAND AND SECURITY DEVICES CONNECTION TERMINAL

Pin	Function	Description
14	COM	Common connection
15	STP1	Emergency Stop 1 connection (NC contact)
16	FOTO	Photocell connection (NC contact)
17	STRT	Start button connection (NO contact)
18	OPN	Open button connection (NO contact)
19	CLS	Close button connection (NO contact)
20	24VAC	24VAC output (max. 350mA)
21	24VAC	

X7 – OPTOELECTRICAL SAFETY EDGE TERMINAL

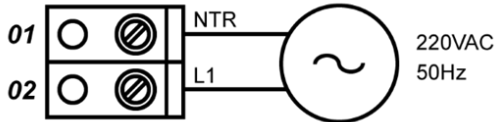
Pin	Function	Description
22	COM	Common connection
23	STP2	Stop input for pedestrian door connection (NC contact)
24	GND	Power supply GND for optical sensor
25	OSE/P	Safety edge signal connection
26	12Vdc	Power supply 12Vdc for optical sensor

X11 – 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+	

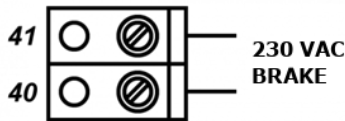
CONNECTIONS

X1 - Mains Supply Connection



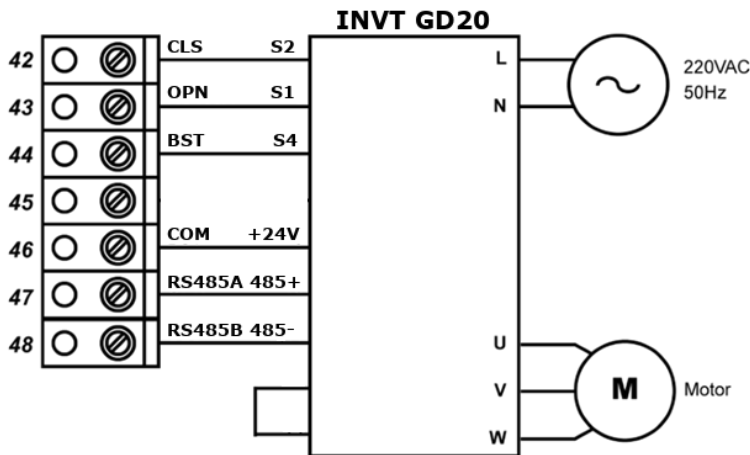
Make the power connection of the control unit from **L1 (02)** and **N(01)** terminals as shown in the figure. Input supply voltage is 230VAC-50Hz.

X2 - Brake Connection



Make the power connection of the control unit from **L1(02)** and **N (01)** terminals as shown in the figure. Input supply voltage is 230VAC-50Hz.

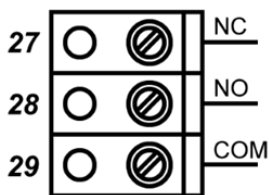
X3 - Frequency Inverter Connection



Outputs used to give commands to frequency inverter are listed below:

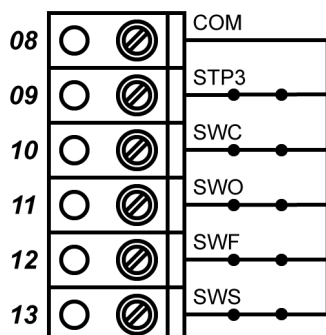
- 42-CLS** (CLOSE command connection)
- 43-OPN** (OPEN command connection)
- 44-BST** (BOOST command connection)
- 46-COM** (Common connection)
- 47-CHA** (Modbus communication conn.)
- 48-CHB** (Modbus communication conn.)

X4 - 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.

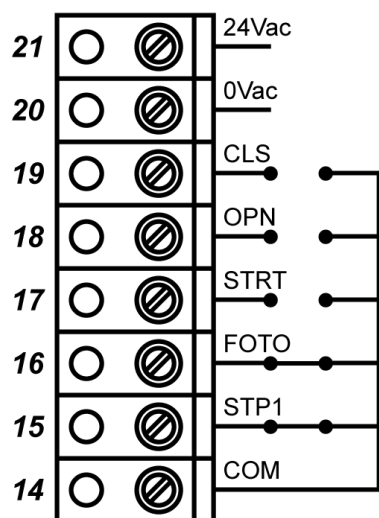
X5 - Limit Switch Connection



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. Additionally, connect opening slow down switch to **SWF (12)** and connect closing slow down switch to **SWS(13)** 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 **X11** for **ENC** or **X5** for **MEC**.

X6 - 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(15)** terminal. If this input will not be used, it must be connected to **COM(14)**.

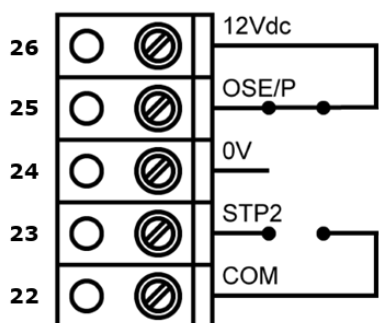
You can connect your photocell output to the **FOTO(16)** terminal. Photocell can be powered with using **24VAC** power supply output (terminals **20** and **21**). If a photocell is not used, this input should be connected to **COM(14)**.

You can command the door to START by connecting a button to **STRT(17)** 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(18)** terminal. If this input will not be used, it should be left blank.

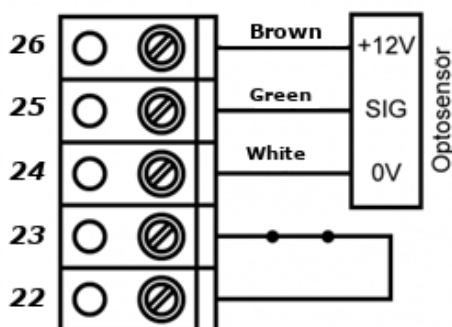
You can command the door to CLOSE by connecting a button to **CLS(19)** terminal. If this input will not be used, it should be left blank.

X7 - Optoelectronic Safety Edge Connection



STP2(23) 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(22)**.

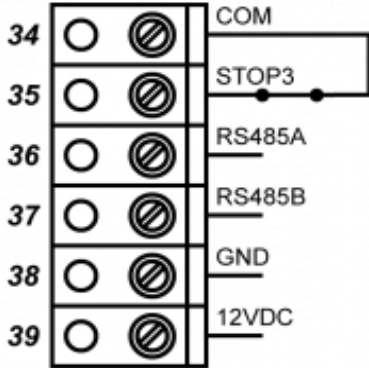
If pneumatic is to be connected to the door, it must be connected to the **OSE/P(25)** terminal. This input can be used as NO or NC. If not used, it must be connected to **+12V(26)** terminal.



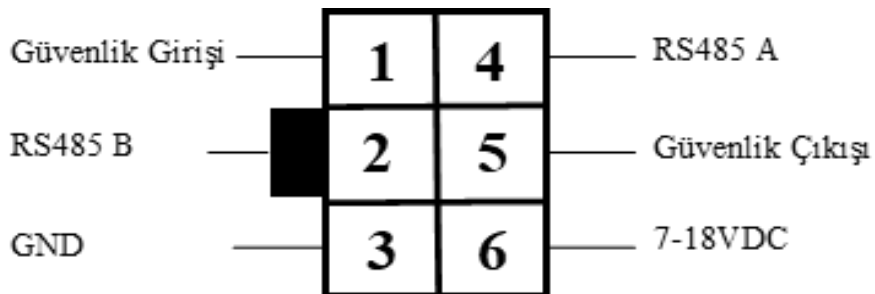
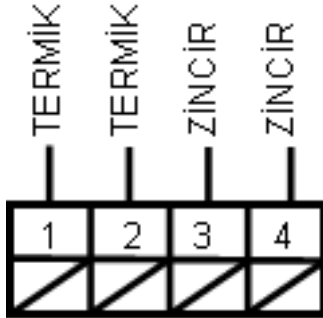
If an optosensor will be connected to the door, **+12V(26)** and **GND(24)** terminals should be used for the supply voltage of the sensor. The sensor output must be connected **OSE/P(25)** terminal. This input programmed to respond to signals at a frequency of 100kHz.

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

X11 - 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.



Programming with LCD Information Display

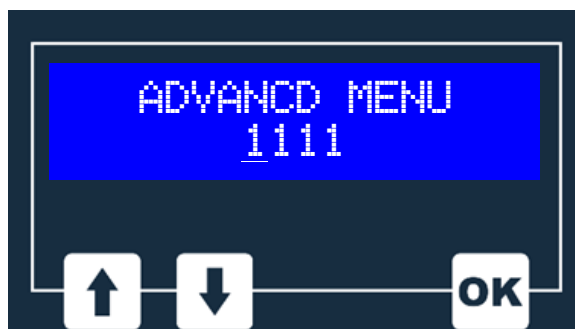
Various functions of the control unit can be programmed using LCD information screen located on the front of the unit and setting the necessary parameters in the programming menu as described below.

PARAMETERS ADJUSTMENT MENU, allows editing values of relevant functions.

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

Special functions follow *PARAMETERS ADJUSTMENT MENU* or *LOGIC 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-LOGIC ADJUSTMENT
3- END POSITION ADJUSTMENT	4-DOOR WORKING INFORMATION
5-INPUT-OUTPUT SETTINGS	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 menu.
106.TURNAROUND TIME: 200MS	Waiting time at the change of direction.
107.PART.OPANING TIME: 5 SEC	Partial open time.
108.DOOR OPENING SPEED: 60 %	Door opening speed (%).
109.DOOR CLOSING SPEED: 50 %	Door closing speed (%).
110.SLOWDOWN POS: 20 %	Slowdown position for both directions (%).

**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.GATE-CYCLE OFF	Service warning counter enable/disable setting.
207.SERVICE MODE OFF	Service mode enable/disable setting.
208.MENU PASSWRD ON	Menu password 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 LMT POS
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 SET
START

Automatic calibration

308 FOTOCELL POI
SET

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.PRODUC. DATE 21.11.2018	Production date.
403.MOUNT. DATE 09.01.2019	Installation date.
404.SERIAL NUMB. SR221105 V5.01	Product serial number.
405.MODEL	Product model information.

5-INPUT-OUTPUT SETTINGS

500.INPUT 12 SWF 1.SWF	1.SWF (Slow speed closing) switch		
501.INPUT 13 SWS 2.AIRLOCK INPUT	1.SWS (Slow speed opening) switch 2.Airlock Input		
502.INPUT 23 OSE 4.PHOTOCELL 2	1.Optosensor 3. Pneumatic Wrls 5.Light Curtain	2.Pneumatic NC 4.Photocell	
503.ROLE27.28.29 1.FLASHER	1.Flasher 4.Airlock 2.Brake 5.Door closing 3.Error 6.Door Opened	7.Door Closed 8.Opened+Closed 9.Opening+Opened	10.Closing+Closed 13.Input SWF 11.Opening+Closed 14.Input SWS 12.Closing+Opened
504.FABRIKA RES. 2.ENCODER	1.Limit Switch 4.Mod 4	2.Encoder 5.Mod 5	3.Mod 3

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_____	
603.DATA TEST 3_____	Optosensor
603.DATA TEST 4_____	Phase control
603.DATA TEST 5-TX-RX	Encoder position and data test
603.DATA TEST 6-ENC.DATA ER30	Encoder data test
603.DATA TEST 7-ENC.POS ER31	Encoder position
603.DATA TEST 8-ENC.DIR ER32	Encoder direction

ERROR MESSAGES

EN

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

KULLANIM TALİMATLARI

Fİ serisi kontrol ünitesi 4,0 kW'a kadar bir adet üç fazlı 400VAC motoru kontrol etmek 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.

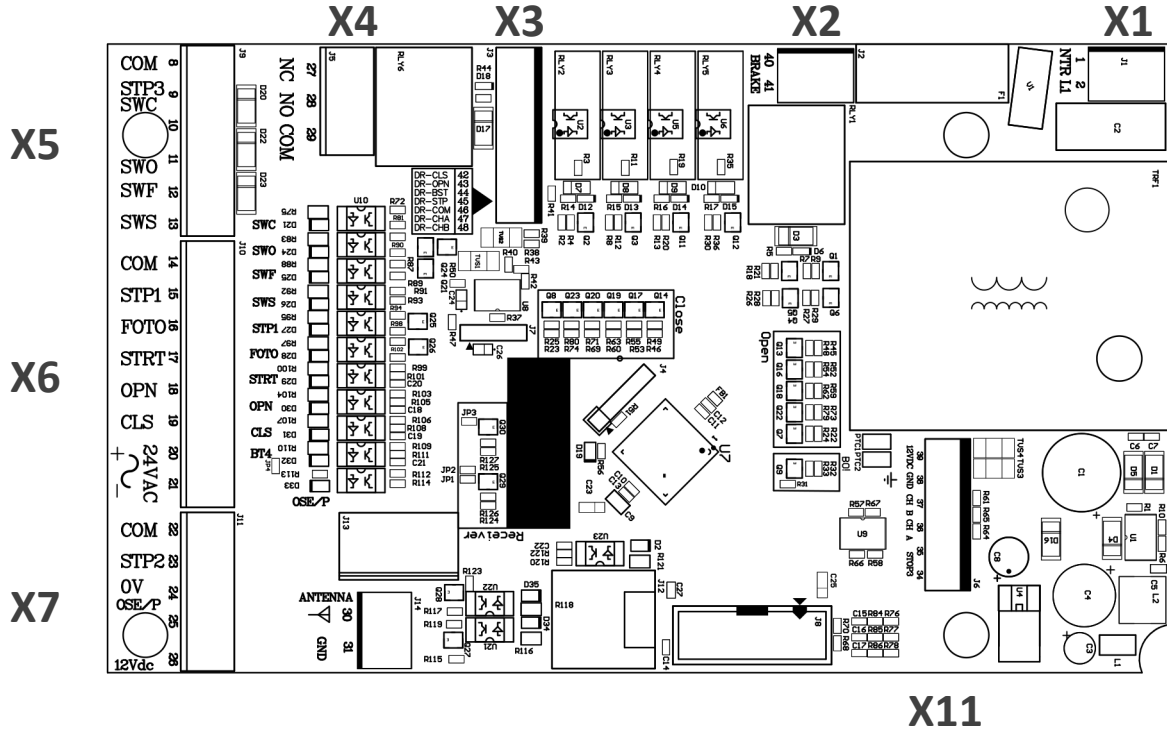
Nitelikli ve eğitimli elektrikçilerin aşağıdaki gereksinimleri karşılaması beklenmektedir:

- 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:

F1 serisi kontrol ünitesi insan sağlığına zararlı olan Asbest, PCB(Poliklorürlü Bifenil) ve HG(Civa) gibi maddeleri içermez ve imalatında kullanılmaz.

GENEL BAKIŞ



X11

X1 – ŞEBEKE BESLEME TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
1	N	220VAC şebeke besleme bağlantı terminali
2	L1	

X2 – FREN ROLESİ ÇIKIŞ TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
40	BRAKE	220VAC fren çıkışı bağlantı terminali
41	BRAKE	

X3 – SÜRÜCÜ BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
42	CLS	Sürücü CLOSE (kapatma) komutu terminali
43	OPN	Sürücü OPEN (açma) komutu terminali
44	BST	Sürücü BOOST (hızlandırma) komutu terminali
45	STP	Sürücü STOP (durdurma) komutu terminali
46	COM	Sürücü COM terminali
47	CHA	Sürücü RS485A terminali
48	CHB	Sürücü RS485B terminali

X4 – PROGRAMLANABİLİR RÖLE ÇIKIŞ TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
27	NC	Programlanabilir röle NC kontak çıkışı
28	NO	Programlanabilir röle NO kontak çıkışı
29	COM	Programlanabilir röle COM kontak çıkışı

X5 – LİMİT SWITCH BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
8	COM	Ortak bağlantı terminali
9	STP3	Acil Stop 3 girişi bağlantı terminali
10	SWC	Kapalı limit switch bağlantı terminali
11	SWO	Açık limit switch bağlantı terminali
12	SWF	Kapanma yavaşlama switchi bağlantı terminali
13	SWS	Açılma yavaşlama switchi bağlantı terminali, Encoderli bağlantılarda FOTO2 olarak kullanılır.
	FOTO2	

X6 – KOMUT VE GÜVENLİK CİHAZLARI BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
14	COM	Ortak bağlantı terminali
15	STP1	Acil Stop 1 bağlantı terminali (NC Kontak)
16	FOTO	Fotosel bağlantı terminali (NC Kontak)
17	STRT	Start butonu bağlantı terminali (NO Kontak)
18	OPN	Açma butonu bağlantı terminali (NO Kontak)
19	CLS	Kapatma butonu bağlantı terminali (NO Kontak)
20	24VAC	24VAC çıkışı bağlantı terminali (max 350mA)
21	24VAC	

X7 – OPTOELEKTRONİK GÜVENLİK KENAR KORUMASI

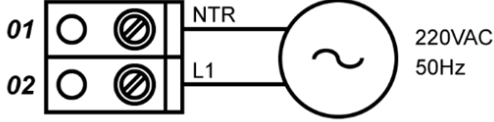
Pin	Fonksiyon	Açıklama
22	COM	Ortak bağlantı terminali
23	STP2	Kişisel kapı kontağı için stop girişi (NC Kontak)
24	0V	Optik sensör için güç kaynağı 0V
25	OSE/P	Güvenli sınır kontağı girişi, mekanik sınır
26	12Vdc	Optik sensör için güç kaynağı 12V

X11 – ENCODER BAĞLANTI TERMINALİ

Pin	Fonksiyon	Açıklama
34	COM	Ortak bağlantı terminali
35	STP3	Acil Stop 3 bağlantı terminali (NC Kontak)
36	CHA	Encoder RS485A terminali
37	CHB	Encoder RS485B terminali
38	GND	Encoder güç kaynağı
39	12VDC	

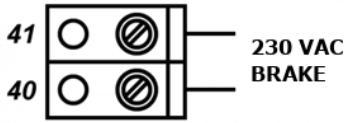
BAĞLANTILAR

X1 - Enerji Bağlantısı



Kontrol kartının enerji bağlantısını şekilde gösterildiği gibi **NTR(1)** ve **L1(2)** terminallerinden yapınız.

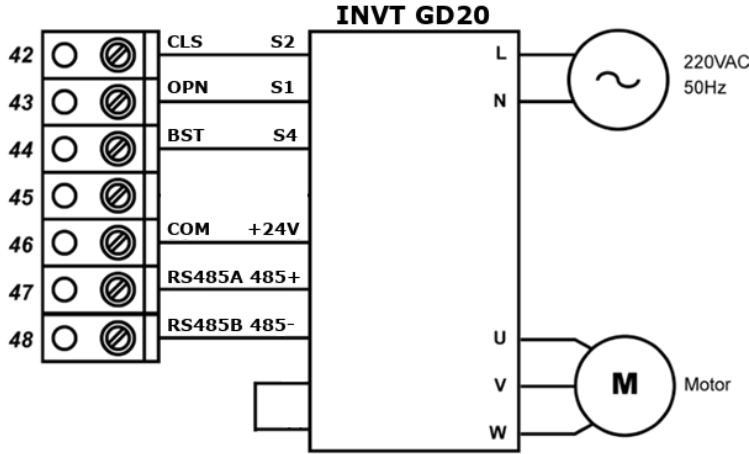
Giriş besleme gerilimi 220VAC-50Hz'dir.



X2 - Fren Bağlantısı

Fren diyot kartının beslemesini almak için şekilde gösterilen **BRAKE (40,41)** fren çıkışı kullanabilirsiniz. Bu çıkış kapı çalıştığı durumlarda 220VAC çıkışı vermektedir.

X3 - Sürücü Bağlantısı



Sürücüye komut vermek için kullanılan çıkışlar aşağıda listelenmiştir.

48-CHB (MODBUS Haberleşme Terminali)

47-CHA (MODBUS Haberleşme Terminali)

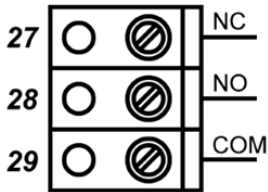
46-COM (Ortak Bağlantı Terminali)

45-STP (Durdurma Komutu Terminali)

44-BST (Hızlandırma Komutu Terminali)

43-OPN (Açma Komutu Terminali)

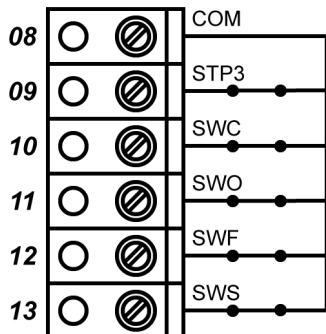
42-CLS (Kapatma Komutu Terminali)



X4 - Programlanabilir Role Bağlantısı

Şekilde programlanabilir role çıkış terminali gösterilmiştir.

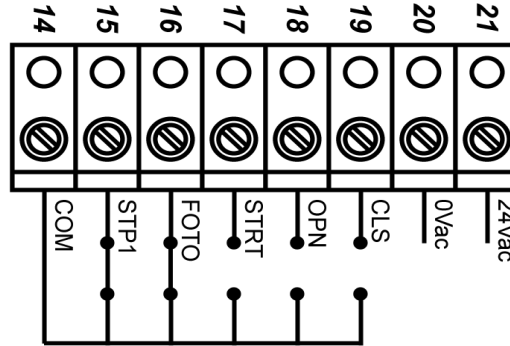
Bu terminalin kullanımı için farklı seçenekler sunulmuştur. Flaşör, trafik lambası, kapı açık, kapı kapalı veya buzzer çıkışı olarak 504 numaralı menüden programlanabilir.



X5 - Limit Switch ve Motor Stop Bağlantısı

Eğer mekanik bir motor kullanılıyorsa motordan gelen stop kablosu **STOP3 (9)** terminaline bağlanmalıdır. Benzer şekilde kapanma limit-switch kablosu **SWC(10)** ve açılma limit-switch kablosu **SWO(11)** terminallerine bağlanmalıdır. Ek olarak **SWF(12)** terminaline açılma yönünde yavaşlama switchini ve **SWS(13)** terminaline ise kapanma yönünde yavaşlama switchi bağlanmalıdır ya da encoderli bağlantılarda **FOTO2(13)** olarak kullanılabilir. Kullanılmayan terminaller mutlaka **COM(8)** ile kısa-devre edilmelidir.

X6 - Komut ve Güvenlik Cihazları Bağlantısı



Yukarıda komut ve güvenlik cihazlarının bağlantıları gösterilmiştir.

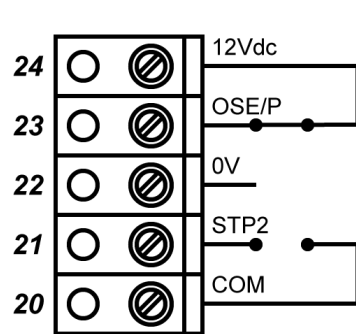
STP1(15) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *STOP* komutu verebilirsiniz. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise mutlaka **COM(14)**'a bağlanmalıdır.

FOTO(16) terminaline fotosel çıkışınızı bağlayabilirsiniz. Fotoselin besleme enerjisi için **24VAC (20 ve 21 numaralı terminaller)** çıkışını kullanabilirsiniz. Eğer fotosel kullanılmıyor ise bu giriş mutlaka COM'a bağlanmalıdır.

STRT(17) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *START* komutu verebilirsiniz. Varsayılan ayarlarda *AÇ-DUR-KAPAT-DUR* sekansında çalışır. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

OPN(18) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *OPEN* komutu verebilirsiniz. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

CLS(19) terminaline bir buton bağlayarak kapıya *CLOSE* komutu verebilirsiniz. Eğer bu giriş kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.



X7 - Pnömatik Güvenlik ve Sınır Koruması

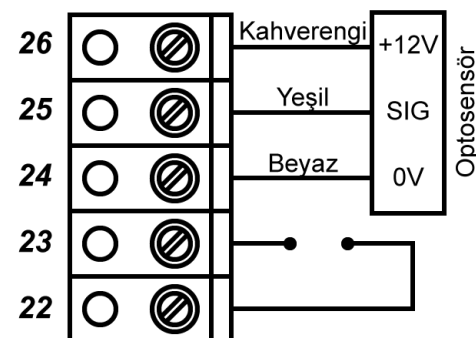
STP2(23) terminali kısmi açma butonu bağlantı terminalidir.

Kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

Eğer kapıya pnömatik bağlanacak ise **OSE/P(25)**

terminaline bağlanmalıdır. Bu terminal hem NO hem de NC kontak girişi ile çalışabilmektedir. Kullanılmaması durumunda **+12Vdc(26)** terminaline kısa devre edilmelidir.

**Girişi programlamak için 503 numaralı menüyü inceleyiniz.*



X7 - Optoelektronik Güvenlik ve Sınır Koruması

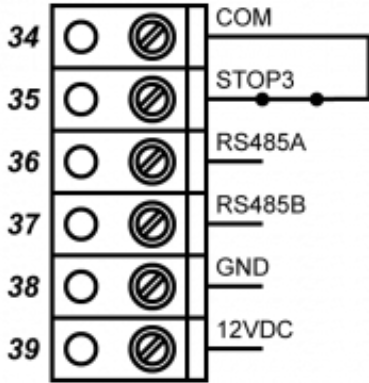
STP2(23) terminali kısmi açma butonu bağlantı terminalidir.

Kullanılmayacak ise boş bırakılmalıdır.

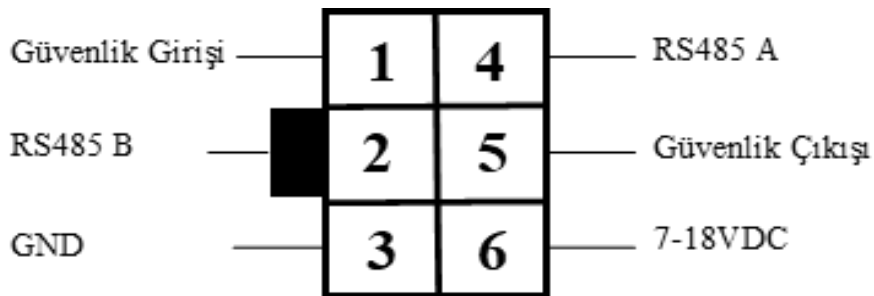
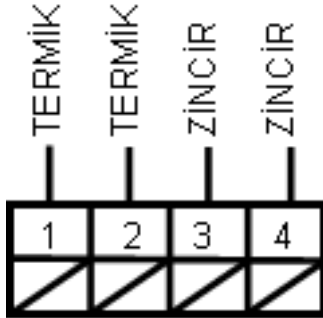
Eğer kapıya optosensör bağlanacak ise sensörün besleme voltajı için **+12V(26)** terminali ve **GND(24)** terminalleri kullanılmalıdır.

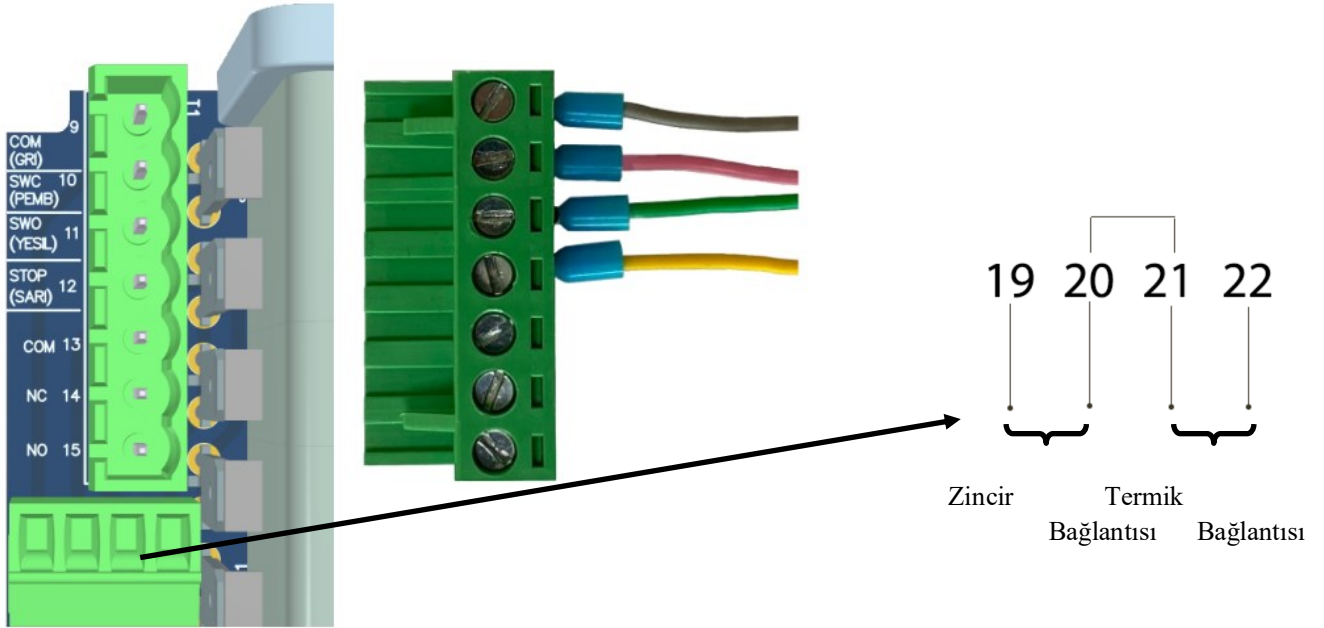
Sensör çıkışı ise **OSE/Pn(25)** terminaline bağlanmalıdır. Bu terminal 100kHz frekansındaki sinyallere tepki verecek şekilde programlanmıştır.

X11 - 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 çıkışını **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 **STOP** 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 SURESİ: 40 SN	Otomatik kapatma süresi. Önceden ayarlanmış zamanın sonunda, kontrol ünitesi bir kapatma kontrol sinyali gönderir.
101.MAX. ACMA SURESİ: 30 SN	Motor çalışma süresi. Çalışma süresi, motorun açılma aşamaları sırasında ayarlanır.
102.MAX. KAPATMA SURESİ: 30 SN	Motor çalışma süresi. Çalışma süresi, motorun kapanma aşamaları sırasında ayarlanır.
103.AC.ON UYARI SURESİ: 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 SURESİ: 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. SURESİ: 5 SN	Hızlı kapatma süresi.
106.GERİ DONUS SURESİ: 200MS	Her yön değişikliğinde bekleme zamanı.
107.KISMI ACILMA SURESİ 5 SN	Kısmi açılma süresi.
108.KAPI KAPANMA HIZI: 50	Kapı kapanma hız değeri (%)
109.KAPI ACILMA HIZI: 60	Kapı açılma hız değeri (%)
110.YAVASLAMA ARALIGI: 20	Kapının yavaşlamaya başlayacağı konum ayarı.

**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.SERVIS UYARI KAPALI	Servis uyarısı etkin veya devre dışı.
207.SERVIS MODU KAPALI	Servis modu etkin veya devre dışı.
208.MENU SIFRESİ KAPALI	Menu şifresi 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.ENKODER
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: DÜZMod 1: Düz
Mod 2: Ters**307OTOMATİK TEST**
BASLAT

Otomatik kalibrasyon

308DIKME FOTOSEL
KONUMU

Fotosel 2 yükseklik ayarı

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

Ürünün toplam çalışma sayısı.

**401.SERVİS UYARI
SAYISI: 20000**

Servis uyarı değeri.

**402.ÜRETİM TARİH
21.11.2018**

Üretim tarihi ekranı.

**403.KURULUM TARİ
09.01.2019**

Kurulumtarihi ekranı.

**404.SERIAL NUMBE
SR011118 V3,810**

Ürün seri numarası ekranı.

**405.MODEL
FI SERİSİ**

Ürün modeli.

5-GİRİŞ ÇIKIŞ AYARLARI

500.INPUT 12 SWF 1.SWF	1.SWF (Kapanma yavaş hızı) switch			
501.INPUT 13 SWS 2.AIRLOCK INPUT	1.SWS (Açılma yavaş hızı) switch 2.Airlock Input			
502.INPUT 23 OSE 4.PHOTOCELL 2	1.Optosensor 3.Pnömatik Wrls 5.Light Curtain	2.Pnömatik NC 4.Fotosel		
503.ROLE27.28.29 1.FLASHER	1.Flaşör 2.Fren 3.Hata	4.Airlock 5.Kapı Kapanıyor 6.Kapı Açık	7.Kapı Kapalı 8.Açık + Kapalı 9.Açılıyor + Açık	10.Kapanıyor + Kapalı 11.Açılıyor + Kapalı 12.Kapanıyor + Açık
504.FABRIKA RES. 2.ENCODER	1.Limit Switch 4.Mod 4	2.Encoder 5.Mod 5	3.Mod 3	

**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_____****603.VERİ TEST
3_____****603.VERİ TEST
4_____****603.VERİ TEST
5-TX RX**

Encoder konum ve data test

**603.VERİ TEST
6-ENC.DATA ER 30**

Encoder data

**603.VERİ TEST
7-ENC.POS ER 31**

Encoder pozisyon

**603.VERİ TEST
8-ENC.DIR ER 32**

Encoder yönü

Hata Mesajları

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