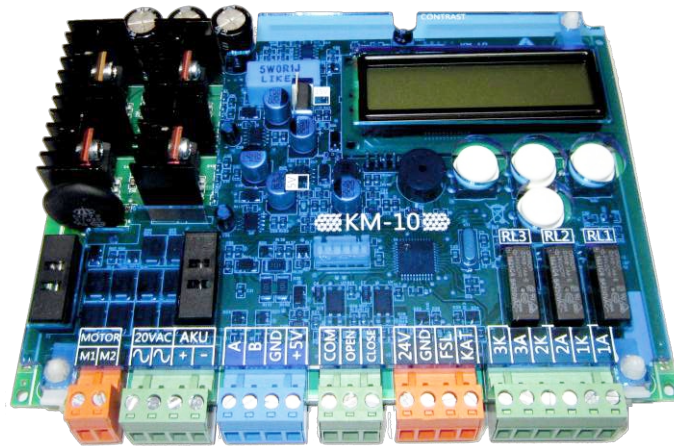




PROLIFT
Automatic Doors For Lifts

KM-10

OTOMATİK KAPI KONTROL KARTI



KULLANIM KILAVUZU

Yayıncı Firma

Prolift Asansör San. ve Tic. A.Ş.

Büyükbalıklı Mah. Büyükbalıklı Cad. No: 157 A/B Nilüfer / BURSA

Müşteri Hizmetleri : **444 21 70**

Tel: (+90 224) 443 28 50

Faks: (+90 224) 443 28 49

E-posta: info@proliftasansor.com.tr

www.proliftasansor.com.tr

Doküman Tarihi

06.2013

Doküman Sürümü

V1.02

Donanım Sürümü

V1.02

Yazılım Sürümü

V5.0

İÇİNDEKİLER

1	GİRİŞ	4
2	TEKNİK ÖZELLİKLERİ	5
3	KAPI KARTINA GENEL BAKIŞ	6
4	KAPI KARTI KLEMENS RUMUZZLARI	7
5	KART ÜZERİNDEKİ LEDLER VE AÇIKLAMALARI	8
6	GENEL UYARILAR	9
7	KAPI KARTI GENEL BAĞLANTI ŞEMASI	10
8	ASANSÖR KUMANDA GİRİŞLERİ BAĞLANTISI	11
8.1	DAHİLİ BESLEME İLE KUMANDA GİRİŞLERİ BAĞLANTISI	11
8.2	HARİCİ BESLEME İLE KUMANDA GİRİŞLERİ BAĞLANTISI	11
9	GÖSTERGE VE TUŞ TAKIMI	12
9.1	LCD GÖSTERGE VE TUŞLAR	12
9.2	TUŞ FONKSİYONLARI	12
9.3	BİLGİ EKРАНLARI	13
10	MENÜYE ERİŞİM	15
11	ERİŞİM SEVİYELERİNE GÖRE PARAMETRE LİSTESİ	16
12	KM-10 TUŞ TAKIMI İLE MENÜ AYARLARI	17
12.1	GENEL AYAR PARAMETRELERİ	17
12.2	KAPI AÇMA SEYİR PARAMETRELERİ	20
12.3	KAPI KAPAMA SEYİR PARAMETRELERİ	21
12.4	KAPAMADA MAKSİMUM HIZ HESABI	21
12.5	MOTOR PARAMETRELERİ	22
12.6	HIZ KONTROLÖRÜ AYAR PARAMETRELERİ	23
13	ACİL DURUMDA ÇALIŞMA	24
13.1	KATTA SİNYALİ İLE ÇALIŞMA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
14	BİLGİ MESAJLARI	25
15	HATA MESAJLARI	26
16	ARIZA GİDERME	27
17	KAPI KARTI MEKANİK ÖLÇÜLERİ	29

1 GİRİŞ

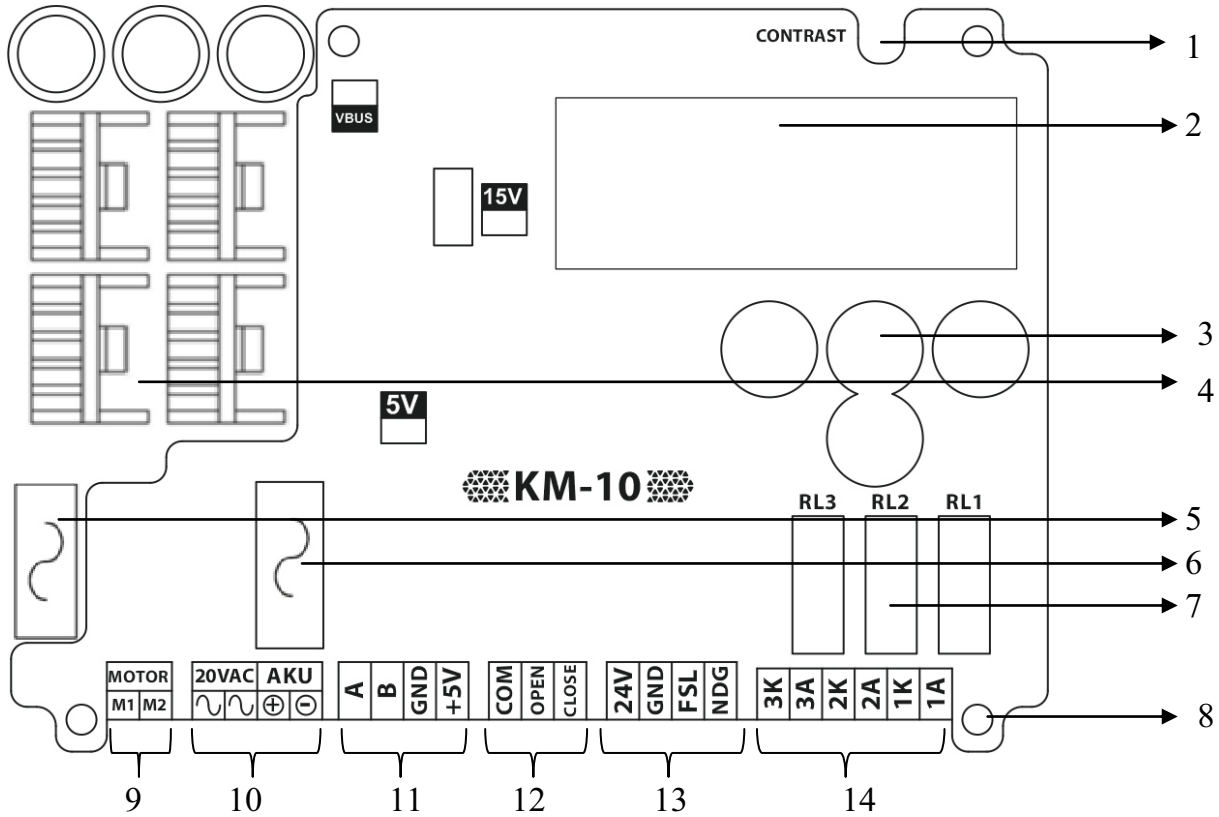
KM-10 kartı, 24VDC motorlu teleskobik asansör kapıları için tasarlanmış, yüksek konforlu kapı kumandası için gelişmiş birçok özelliği üzerinde barındıran, esnek tasarımı sayesinde farklı kapı uygulamaları için kullanıma uygun, akıllı bir asansör kapı kontrol kartıdır.

- KM-10 donanım olarak 4 bölge motor kontrolü ve yüksek çözünürlüklü enkoder girişi ile motora tam hâkimiyet sağlar.
- Gelişmiş yazılımı ile seyir rampalarında gerçek S yumuşatmaları ve limit şalter gerektirmeyen algoritması ile kapı hareketlerinde seri fakat sarsıntısız hareketlere olanak tanır.
- Kapı operatörünün çalışması için limit şaltine gerek yoktur. Kapı genişliği, kapı açık-kapalı pozisyonları otomatik olarak tespit edilmektedir.
- Kumanda panolarına tam bütünleşik çalışabilmesi için kapı tamamen açıldı, tamamen kapandı ve sıkışma algılandı çıkış sinyalleri verebilir.
- KM-10 kapı kartı, yangın asansörü kapılarında kullanıma uygundur.
- NDG sinyal girişi ile uzun süreli fotosel kesmelerinde fotosel sinyali bloke edilerek kapıların yavaş hızda kapatılması sağlanır (Nudging modu).
- Elektrik kesilmelerinde 2 adet 12V akü desteği veya harici 24VDC besleme ile katında otomatik açma yapılabilmektedir.
- Kapı sıkışması anında sesli ikaz ile geri açma yapılır. Sıkışma algılanan bölgeden yavaş hızla geçilerek yolcuların ve kapının zarar görmesi engellenir.
- Güvenlik, gerekli ihtiyaçlar ve ayar kolaylığı açısından, menüye erişim yetkilendirilmiştir. Menüye erişim için üretici seviyesi, temel seviye ve kısıtlı seviye olmak üzere farklı yetkiler atanmıştır.
- Üretici firmalar için motor redüksiyon oranı, motor devri, tahrik kasnak çevresi, kaşık açma bölgesi gibi uygulama esnekliği sağlayan parametreler girilebilir.
- Kullanıcı ayarları için santimetre/saniye cinsinden tanımlı hız ayarları ve santimetre cinsinden tanımlı rampa yolları belirlenebilir.
- Açma/Kapama sayacı tutulur.
- Entegre tuş takımı kullanılarak tüm sistem parametreleri ayarlanabilir.
- Türkçe, İngilizce ve Yunanca dil desteği.

2 TEKNİK ÖZELLİKLERİ

Giriş beslemesi:		
Giriş besleme voltajı:	20VAC±%10	
Maks. güç harcaması:	10W (kontrol devresi) + Motor gücü	
Besleme koruması:	Sigorta korumalı (8A)	
Motor çıkışı:		
Motor gerilimi:	24VDC	
Motor çıkış akımı:	Maks. 8A	
Motor kontrol şekli:	4 bölge kontrol	
Motor koruması:	Aşırı yük ve kısa devre korumalı	
Enkoder girişi:		
Enkoder tipi:	2 kanal inkremental (artımlı) enkoder	Dikkat! Tek sinyal ile çalışma yapılamaz.
Enkoder çözünürlüğü:	100-2048 pals arasında herhangi bir model	
Enkoder voltajı:	5VDC	
Çıkış sinyalleri:		
Kumanda panosu için çıkışlar:	Kapı tam açıldı Kapı tam kapandı Kapı sıkıştı veya fotosel aktif çıkışı	
Çıkış tipi:	Röle kontak çıkışlı Maks. 3A, 250VAC veya 30VDC için	
Giriş sinyalleri:		
Kapı kumanda-hız girişleri: (Optokuplör ile yalıtılmış)	Kapı aç sinyali Kapı kapa sinyali	Dikkat! Komut sinyalleri için uygulanacak gerilim 24VDC olmalıdır.
Diğer girişler:	Fotosel sinyali NDG sinyali	
Akü bağlantısı:		
Akü beslemesi:	2 adet 12V/1.2Ah akü	
Dahili akü şarjı:	Yok	
Akü koruması:	Sigorta koruması	
Kullanıcı arayüzü:		
Standart kart üzerinde arayüz:	2 satır 16 karakter LCD ekran ve 4-lü buton takımı	
Sesli ikaz:	Buzzer ile	
Lisan seçimi:	Türkçe, İngilizce, Yunanca	
Fiziksel özellikleri:		
Boyutlar:	116 x 160 x 50 mm (En x Boy x Yükseklik)	
Çalışma sınırları:		
Kapı genişliği:	50 cm – 300 cm	
Motor gücü:	Maksimum 200W	
Kapı açma-kapama hızı:	20 cm/s – 50 cm/s	
Kapı açma-kapama yavaş hızı:	2 cm/s – 19 cm/s	

3 KAPI KARTINA GENEL BAKIŞ



Şekil-1: Kapi kartı iç yapısı

- 1- LCD Kontrast ayar potu
- 2- 2x16 karakter LCD ekran
- 3- Kontrol tuş takımı
- 4- Soğutucuları ile birlikte motor sürme transistörleri
- 5- AC giriş beslemesi sigortası
- 6- AKÜ besleme sigortası
- 7- Kapı tam açık-kapalı limit çıkış röleleri ve kapı geri açma çıkış rölesi (Kapı sıkışma veya fotosel)
- 8- Montaj delikleri
- 9- Motor çıkış terminali
- 10- AC besleme ve AKÜ giriş terminali
- 11- Enkoder terminali
- 12- Kapı aç-kapa kumanda giriş terminali
- 13- Fotosel ve NDG (nudging) sinyali
- 14- Role çıkış terminali

4 KAPI KARTI KLEMENS RUMUZZLARI

Motor çıkış terminali

MOT : Motor çıkışı
: Motor çıkışı

AC besleme giriş terminali

20VAC : 20 VAC Besleme girişi
: 20 VAC Besleme girişi

AKÜ bağlantı terminali

AKU + : Akü + ucu
- : Akü – ucu

Enkoder terminali

A : Enkoder darbe giriş terminali (A kanalı)
B : Enkoder darbe giriş terminali (B kanalı)
GND : Enkoder için (-) besleme
+5V : Enkoder için +5V besleme

Kapı hız kumanda terminali

COM : Hız sinyalleri için ortak uç
OPEN : Aç sinyali girişi
CLOSE: Kapa sinyali girişi

Fotosel ve diğer giriş terminali

+24V : Giriş sinyalleri için 24Vdc dahili besleme (+) uç
GND : Giriş sinyalleri için 0Vdc dahili besleme (-) uç
FSL : Fotosel sinyal girişi
KAT : NDG sinyali (Nudging modunu aktif hale getirir.)

Röle çıkış terminali

3K – BOŞ : Kapı geri açma rölesi normalde açık kontak çıkışı
3A – BOŞ : Kapı geri açma rölesi müşteregi
2K – K19 : Kapı tam kapalı rölesi normalde açık kontak çıkışı
2A – 100 : Kapı tam kapalı rölesi müşteregi
1K – K16 : Kapı tam açık rölesi normalde açık kontak çıkışı
1A – 100 : Kapı tam açık rölesi müşteregi

KABİN KAPISI KARTININ ANA PANODAN BAĞLANTI ŞEMASI

COM – 1000

OPEN – K3

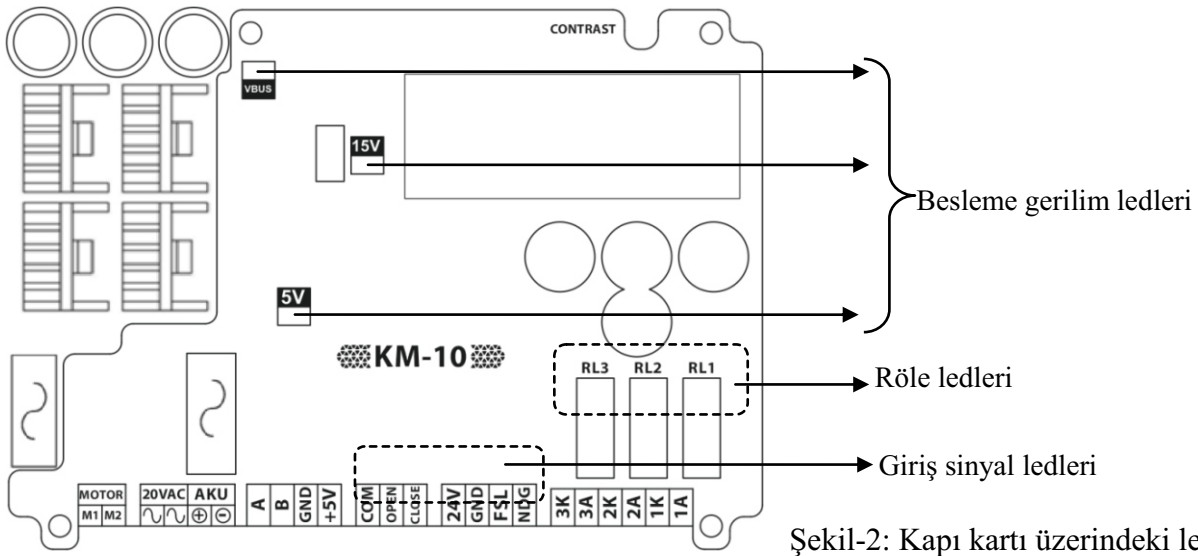
CLOSE – K5

K15 – K16 – K19 – 100

PROLİFT MARKALI OTOMATİK KAT VE KABİN KAPILARIMIZDAKİ ÜSTÜN ÖZLELLİKLER;

- Asansör kat kapılarımızın bütün yangın test sertifikaları EN 81- 58 ile uyumludur.
- Kabin kapısının hem kapatma hem de açmasında fiş-kontakt, kilit ve izleme kontağından gelen bilgiler sırasıyla kontrol edilmektedir. Sırasında açılmayan veya kapanmayan bir devre varsa asansörün normal çalışması önüne geçilip asansör trafiği kontrol altına alınmıştır.
- Kabin ara katta kaldığında kabin kapısının açılmasını önleyen hem bir fiş-kontakt mekanizması, hem de mekanik bir tertibat mevcuttur. TS EN 81-20 prosedürüne göre kabin kapısı elektrik kesildiğinde yarı katta kabin içinde kalan kişinin kendi çabasıyla dışarı çıkmaması için alınan bir güvenlik önlemdir. Tüm kapılarımız bu standardı sağlamaktadır.
- Kartın kapı çalışması esnasında asansörü kullanan kişinin kapı panelleri arasında sıkışması durumunda dayanım gösterebileceği kuvvet değerinin 150 [N] üzerine çıkması engellenmiştir.

5 KART ÜZERİNDEKİ LEDLER ve AÇIKLAMALARI



Şekil-2: Kapı kartı üzerindeki ledler

Besleme gerilim ledleri	Durumu	Açıklaması
5V	● Yanık	+5V gerilimi var (işlemci beslemesi ve enkoder beslemesi)
	⊗ Sönük	+5V gerilimi yok
15V	● Yanık	+15V gerilimi var (motor sürücü devresi gerilimi)
	⊗ Sönük	+15V gerilimi yok
24V	● Yanık	+24V gerilimi var (motor beslemesi, röle beslemeleri, çıkış sinyalleri gerilimi)
	⊗ Sönük	+24V gerilimi yok

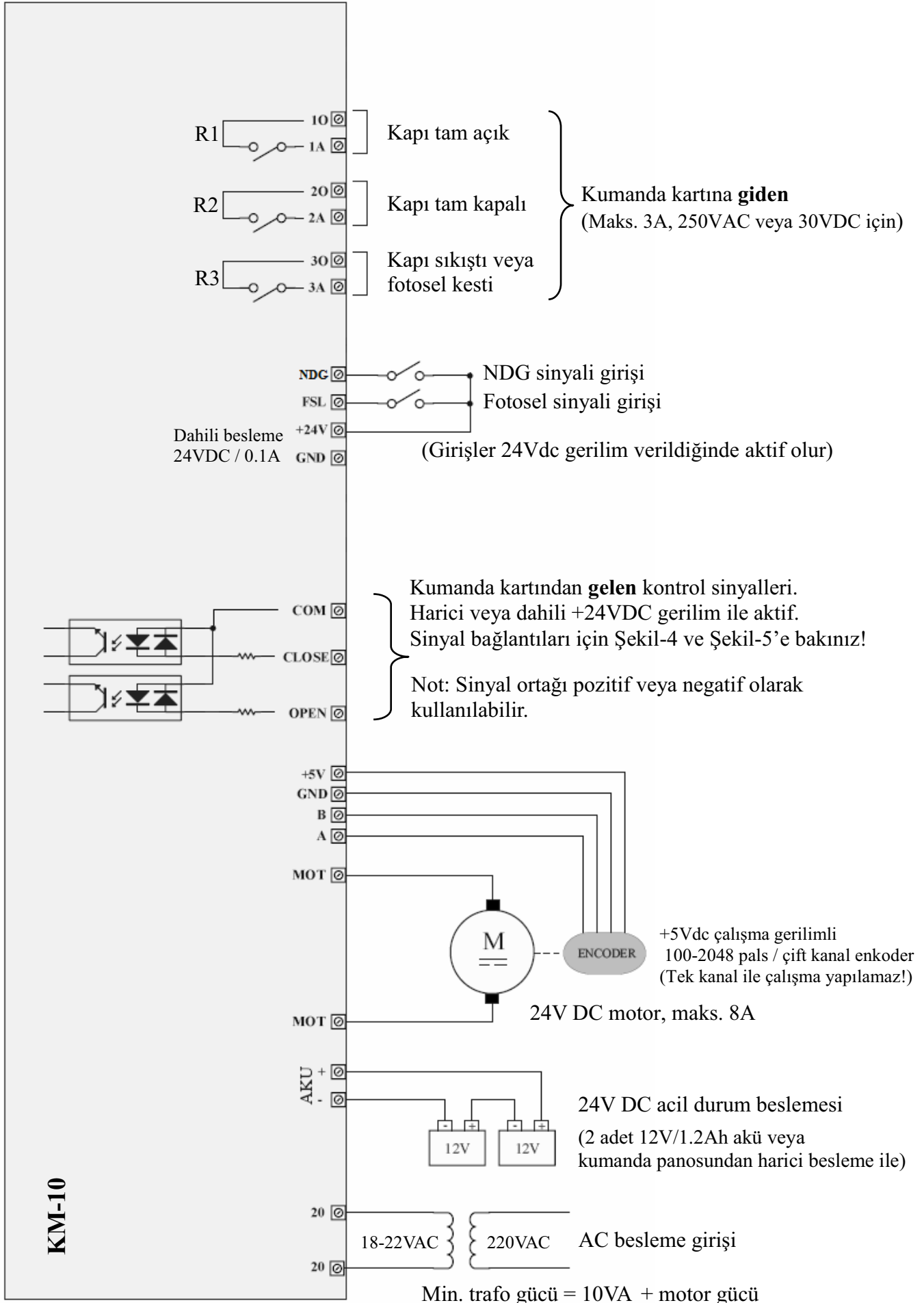
Röle ledleri	Durumu	Açıklaması
R1	● Yanık	Kapı tam açık
	⊗ Sönük	Kapı tam açık değil
R2	● Yanık	Kapı tam kapalı
	⊗ Sönük	Kapı tam kapalı değil
R3	● Yanık	Kapı sıkıştı veya fotosel kesti
	⊗ Sönük	Kapı sıkışması veya fotosel yok

Giriş sinyali ledleri	Durumu	Açıklaması
OPEN	● Yanık	Kapı açma sinyali var
	⊗ Sönük	Kapı açma sinyali yok
CLOSE	● Yanık	Kapı kapama sinyali var
	⊗ Sönük	Kapı kapama sinyali yok
FSL	● Yanık	Fotosel kesti
	⊗ Sönük	Fotosel kesmedi
NDG	● Yanık	Nudging modu aktif. Fotosel sinyali kesik olsa bile kapı yavaş yavaş kapanır.
	⊗ Sönük	Nudging çalışmıyor.

6 GENEL UYARILAR

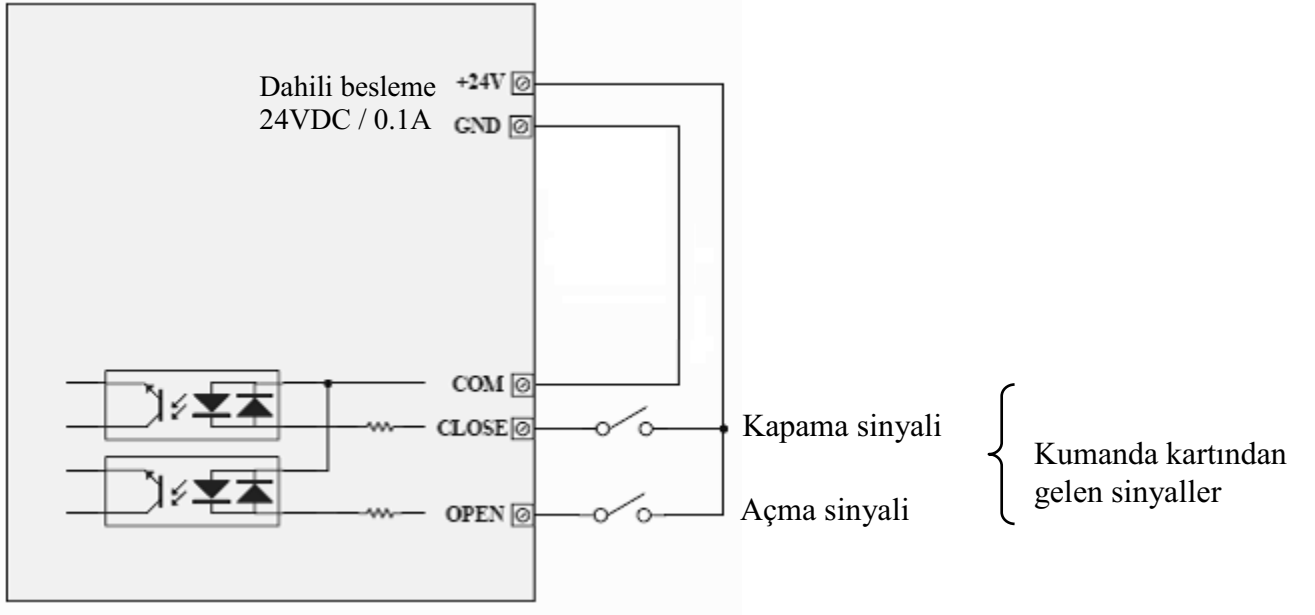
- Kartın AC besleme girişi 18 .. 22VAC gerilim aralığında olmalıdır. 22Vac üzeri besleme karta zarar verebilir.
- AC besleme için kullanılacak trafo uygun güçte seçilmelidir. Trafonun, motor gücünden en az 10VA büyük seçilmesinde fayda vardır.
- Kapı motoru redüktörlü 24Vdc olmalıdır. Motor gücü en çok 200W olabilir.
- +5V beslemeli, çift kanal (A ve B kanalı), 100-2048 pals/darbe enkoder kullanılması zorunludur. Tek kanal enkoder ile çalışma yapılamaz. Mümkün olduğunca yüksek çözünürlükte enkoder kullanmakta fayda vardır. Enkoder darbe sayısı arttıkça hız ölçümü daha hassas yapılacak ve motor hakimiyeti artacaktır.
- EN81'e göre acil stop, revizyon ve geri alma konumlarında otomatik kapı hareketsiz kalarak, bulunduğu pozisyonu korumalıdır. Bu nedenle tek sinyal çalışmaya izin verilmez. Bu çalışma tipi sadece eski veya standardın uygulanmayacağı asansörler için kullanılabilir.
- EN-81'e göre, maksimum statik kapanma gücü 150N'u aşmamalıdır. Çok yüksek değerde ayarlanmış kapama gücü ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- EN-81'e göre, kapama yönünde kapının maksimum hareket enerjisi 10J'ü geçmemelidir. Bu değer, uzun süreli fotosel kesmesi sonucu (nudging modu) kapı yavaş hızda kapamada ise maksimum 4J'dür.
- Kapı kartı üzerindeki sinyal girişlerine uygulanacak gerilimler 28Vdc'yi aşmamalıdır.
- Kapı kartı bir emniyet devresi düzeneği değildir. Bu nedenle kart üzerindeki röle çıkışları asansörün emniyet devresi için kullanılmamalıdır.
- Prolift' in bilgisi dışında bu dokümanın bir kısmının ya da tümünün kopyalanması ya da kullanılması yasaktır.
- Prolift herhangi bir bilgilendirme yapmadan ürün ya da bu dokümanda değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- Montaj ya da kullanıcı hatasından dolayı meydana gelen yaralanma, ölüm ya da maddi kayıplarda Prolift sorumlu tutulamaz. Bu hatalardan dolayı arızalanan ürün garanti kapsamı dışında kalır.

7 KAPI KARTI GENEL BAĞLANTI ŞEMASI



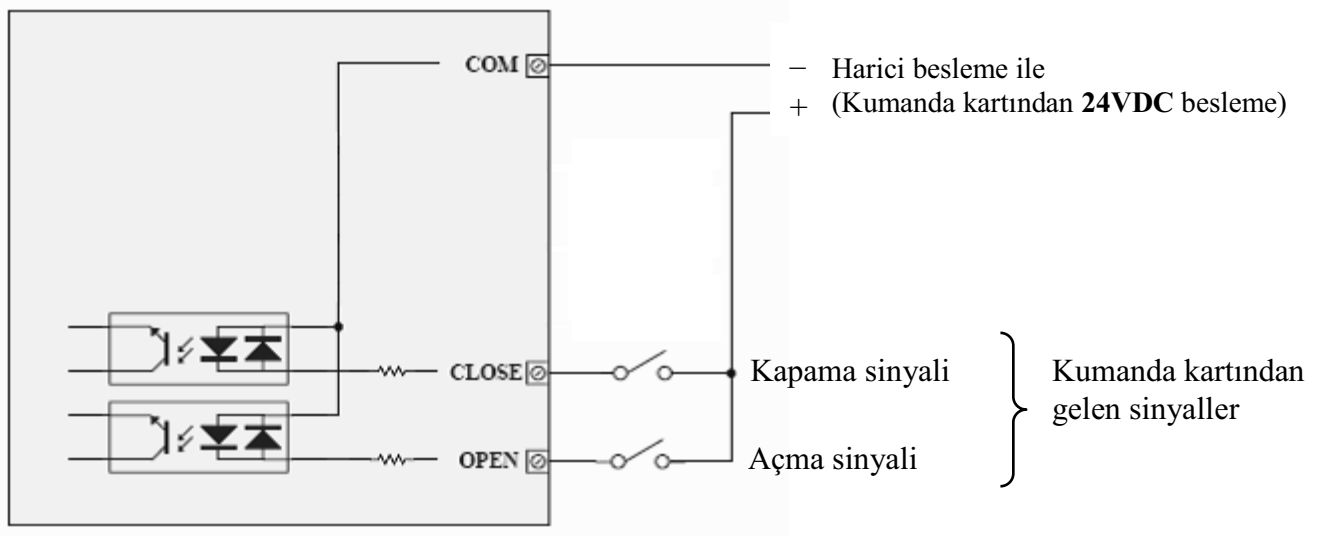
8 ASANSÖR KUMANDA GİRİŞLERİ BAĞLANTISI

8.1 Dahili besleme ile kumanda girişleri bağlantısı



Şekil-4: Dahili 24Vdc besleme ile bağlantı

8.2 Harici besleme ile kumanda girişleri bağlantısı



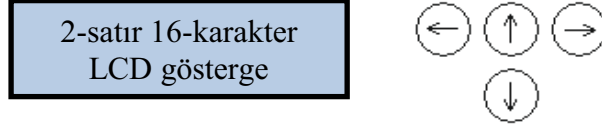
Şekil-5: Harici 24Vdc besleme ile bağlantı

Not: Bu sinyal girişleri çift yönlü optokuplör ile yalıtılmıştır. Sinyal ortağı pozitif veya negatif olarak kullanılabilir. Yukarıdaki örnek bağlantılarda sinyal ortağı negatif olarak gösterilmiştir.

9 GÖSTERGE ve TUŞ TAKIMI

9.1 LCD GÖSTERGE ve TUŞLAR

KM-10 Tuş Takımı üzerinde 2-satır 16-karakter LCD gösterge ve 4-tuş klavye bulunur.



Şekil-6: KM-10 Tuş Takımı üzerindeki gösterge ve tuş takımı

9.2 TUŞ FONKSİYONLARI

Ana ekranda:

↑	Yukarı tuşu	Ana ekran ve diğer ekranları arasında geçiş yapmak için kullanılır.
↓	Aşağı tuşu	Tuşa basılı tutulduğu sürece, eğer kapı açık ise kapatılır, kapalı ise açılır (manuel kapı açma-kapama).
→	Sağ tuş	Kapı boyu öğrenme yapılır.
←	Sol tuş	3 saniye basılı tutularak menüye giriş yapılır.

Manuel hareket ekranında:

↑ ↓	Bir sonraki ekrana geçilir.
← →	Sol tuşa basılı tutularak kapı açtırılır, sağ tuşa basılı tutularak kapı kapatılır.

Menüde:

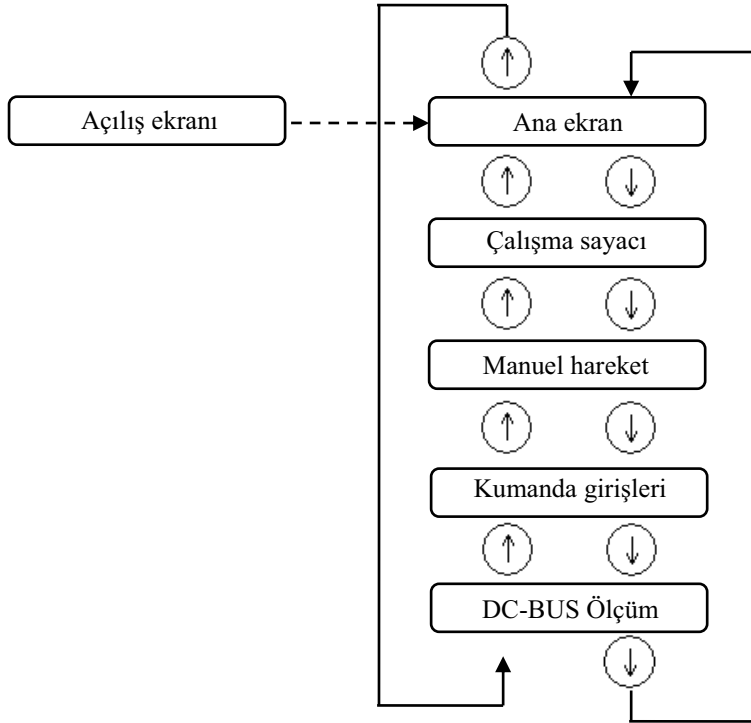
← →	Parametreyi değiştirir
↑ ↓	Parametrenin değerini değiştirir.

Not: Menüden çıkmak için, öncelikle ekranda "MENÜDEN ÇIKIŞ" mesajı belirene kadar, sağ tuşa basılmalıdır. Bu mesaj ekranda yazılıyken, Yukarı veya Aşağı tuşuna basılarak menüden çıkılır.

Not: Menüde iken, **30 saniye** içerisinde herhangi bir değişiklik yapılmazsa kapı kendiliğinden menüden çıkacaktır. Menüden çıkılırken yapılan ayarlar hafızaya kaydedilir.

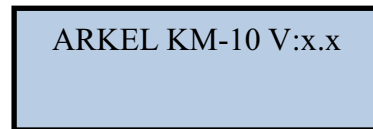
9.3 BİLGİ EKРАНLARI

KM-10 Tuş Takımı ekranında, ana ekran ile birlikte, kapı kumanda sinyallerinin durumunu gösteren bilgi ekranı, manuel hareket ekranı ve çalışma sayacı ekranı bulunmaktadır. Aşağıda bu ekranlar arasındaki geçiş gösterilmiştir.



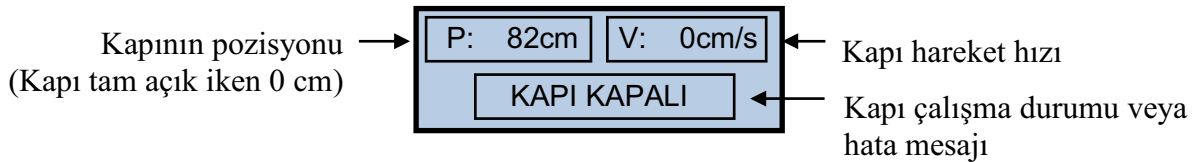
Şekil-7: Bilgi ekranları

Karta enerji verildiğinde, ilk olarak ürün ismi ve yazılım versiyon numarasının bulunduğu açılış ekranı belirecektir.



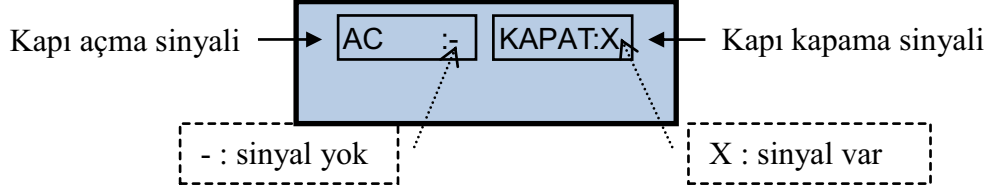
Şekil-8: Açılış ekranı

Ardından ana ekrana girilecektir. Ana ekranda, kapı pozisyonu, kapı hızı ve kapı çalışma durumu bilgileri gösterilmektedir. Ayrıca hata durumunda ilgili hata mesajı bu ekranın alt satırında verilir.



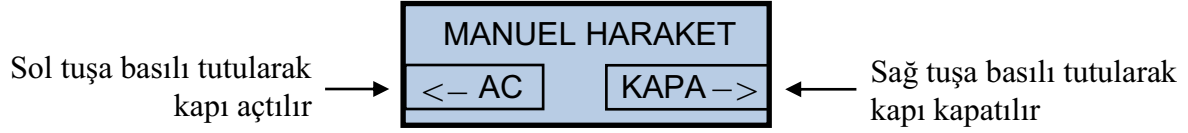
Şekil-9: Ana ekran

Asansör kumanda sinyallerinin takip edilebileceği kumanda girişleri ekranında sırasıyla kapı açma, kapı kapama sinyallerinin durumları gösterilir.



Şekil-10: Kumanda girişleri ekranı

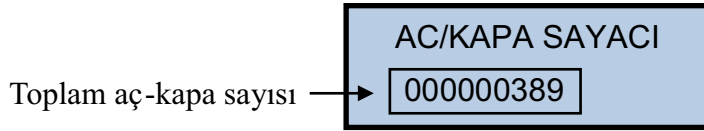
Kullanıcı tarafından, kapının kart üzerindeki tuşlar ile hareket ettirilmesi için manuel hareket ekranı kullanılır.



Şekil-11: Manuel hareket ekranı

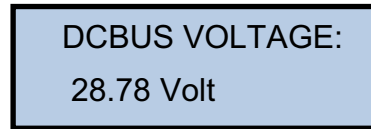
Not: Bu ekranda iken kapı kumanda girişleri (aç, kapa vs.) dikkate alınmaz. 60 saniye içerisinde herhangi bir değişiklik yapılmazsa kapı kendiliğinden bu ekrandan çıkarak normal çalışmasına geri dönecektir.

Kapı kartının ilk çalıştırıldığı andan itibaren toplam kaç kez açma-kapama yaptığı bilgisi çalışma sayacı ekranında gösterilir.



Şekil-12: Çalışma sayacı ekranı

O andaki DCBUS gerilimini VOLT biriminden ekrana yazar.



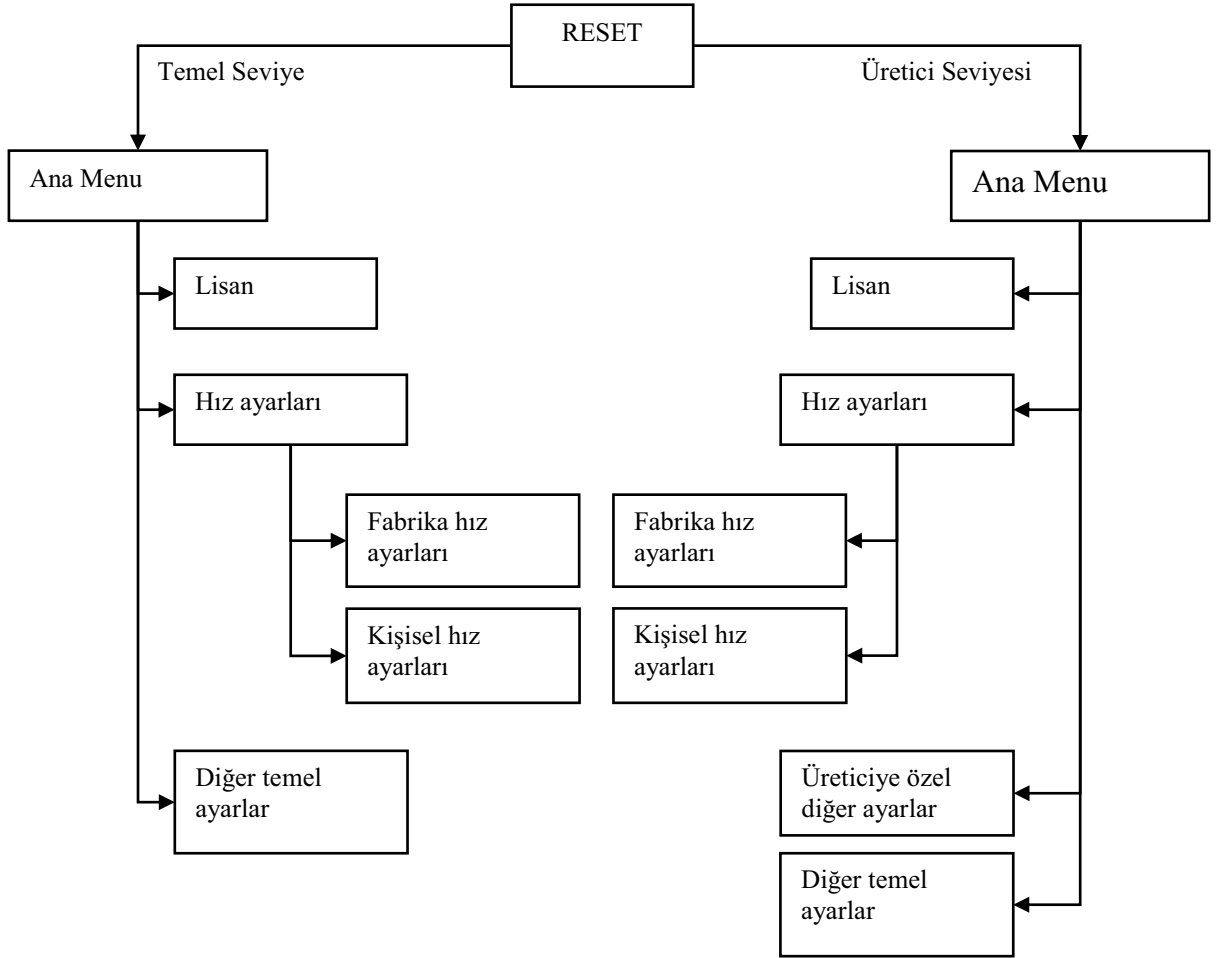
Şekil-13: DC Bus gerilim değeri

10 MENÜYE ERİŞİM

KM-10 kapı kumanda kartında güvenlik, ihtiyaçlar ve ayar kolaylığı açısından, menüye erişim sınırlandırılmıştır. Menüye erişim: üretici seviyesi, temel seviye ve kısıtlı seviye olmak üzere farklı yetkilere ayrılmıştır.

Not: KM-10 kapı kartında LCD tuş takımı ile üretici seviyesinde menü ayarı yapmak için kartı aşağıdaki şekilde açmalısınız:

- Kartın enerjisini kesiniz.
- Yukarı ve aşağı tuşlarına birlikte basılı tutarak karta enerji veriniz.
- Kart direkt olarak menüye giriş yapacaktır. “ENCODER PALS”, “DİŞLİ ORANI 1” ve “TEKER ÇEVRESİ” gibi parametreler menüde görünür olacaktır.



Şekil-14: Menüye erişim

11 ERİŞİM SEVİYELERİNE GÖRE PARAMETRE LİSTESİ

Parametre listesi tablosunda, parametreler ve parametrelerin hangi erişim seviyesinde olduğu belirtilmiştir.

Parametre Adı KM-10 Tuş Takımı	Parametre grubu	Erişim seviyesi
LİSAN	-	Temel
HIZ AYARLARI	-	Kısıtlı
AÇMA HIZI	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
AÇMA YAVAŞ HIZI	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
AÇMA RAMPA BOYU	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
AÇMA YAVAŞ YOLU	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
KAPAMA HIZI	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
KAPAMA YAVAŞ HIZI	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
KAPA RAMPA BOYU	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
KAPA YAVAŞ YOLU	HIZ AYARLARI > KİŞİSEL	Temel
KAŞIK BOLGESİ	-	Üretici
KAŞIK AÇMA HIZI	-	Üretici
KAŞIK KAPA HIZI	-	Üretici
AÇIK TUTMA BASINCI	-	Üretici
KAPALI TUTMA BASINCI	-	Üretici
KAPI TANIMA HIZI	-	Üretici
SIKIŞTIRMA BASINCI	-	Kısıtlı
DEMO MODU	-	Kısıtlı
SİNYAL TİPİ	-	Kısıtlı
ENCODER PALS	-	Üretici
HIZ KONTROL KP	-	Üretici
HIZ KONTROL KI	-	Üretici
DİŞLİ ORANI 1	-	Üretici
DİŞLİ ORANI 2	-	Üretici
TEKER ÇEVRESİ	-	Üretici
SAYAÇ SIFIRLAMA	-	Üretici

12 KM-10 TUŞ TAKIMI İLE MENÜ AYARLARI

12.1 GENEL AYAR PARAMETRELERİ

LİSAN	Ekranın lisan seçimi yapılır.
TÜRKÇE	Türkçe menü dili
ENGLISH	İngilizce menü dili
Ελληνικά	Yunanca menü dili

HIZ AYARLARI	<p>Kapı hız parametrelerinin nasıl ayarlanacağı seçilir. İstenirse kolayca fabrika ayarlarındaki değerlere ayarlanır, istenirse de ayrı-ayrı düzenleme yapılabilir. Fabrika değerlerinden herhangi birisi seçildiğinde aşağıdaki hız ayar parametreleri ekranda görünmeyecektir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - AÇMA HIZI - AÇMA YAVAŞ HIZI - AÇMA RAMPA BOYU - AÇMA YAVAŞ YOLU - KAPAMA HIZI - KAPAMA YAVAŞ HIZI - KAPA RAMPA BOYU - KAPA YAVAŞ YOLU
FABRİKA YAVAŞ	Tüm hız ayar parametreleri fabrika ayarında belirlenmiş yavaş hız değerlerine ayarlanır.
FABRİKA NORMAL	Tüm hız ayar parametreleri fabrika ayarında belirlenmiş normal hız değerlerine ayarlanır.
FABRİKA HIZLI	Tüm hız ayar parametreleri fabrika ayarında belirlenmiş yüksek hız değerlerine ayarlanır.
KİŞİSEL	Hız ayar parametreleri kullanıcı tarafından ayrı-ayrı düzenlenebilir.

AÇIK TUTMA BASINCI	Kapı tam açıldıktan sonra motorun kapıya uygulayacağı açık tutma basıncıdır. Kapı tam açıldıktan sonra kapı yayı nedeniyle oluşacak kapama kuvvetini engelleyecek kadar açık tutma basıncı yeterlidir.
---------------------------	--

KAPALI TUTMA BASINCI	Kapı tam kapandıktan sonra motorun kapıya uygulayacağı kapalı tutma basıncıdır. Kapı tam kapandıktan sonra kaşık yayı nedeniyle oluşacak açma kuvvetini engelleyecek kadar kapalı tutma basıncı yeterlidir.
-----------------------------	---

SIKIŞTIRMA BAS.	<p>Kapının bir engel ile karşılaştığında engeli aşmak için uygulayacağı sıkıştırma basıncını bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.</p> <p>Kaparken sıkışma algılanırsa, kapı durur. Sıkışma yeri hafızaya kaydedilir. R3 rölesi aktif edilerek kumanda kartına sıkışma bilgisi gönderilir ve kapı geri açar. Kapı tamamen geri açtıktan sonra R3 rölesi bırakır. Kumanda kartından kapa sinyali geldikten sonra kapı tekrar normal seyir hızında kapamaya başlar. Engele yaklaşıldığında kapı hızını düşürerek engelin algılandığı bölgeden yavaş hızda geçer. Eğer engel aşılsa kapı tekrar normal seyrine döner. Aşılmaz ise aynı işlem tekrarlanır.</p> <p>Açarken sıkışma algılanırsa kapı durur. Sıkışma yeri hafızaya kaydedilir. Sıkışma rölesi aktif edilmez. 15 saniye süreyle kapama sinyali beklenir. Bu süre içerisinde kapama sinyali gelirse kapı kapatır, gelmez ise kapı tekrar açmayı dener. Kapı engelin algılandığı bölgeden yavaş hızda geçer. Eğer engel aşılsa kapı tekrar normal seyrine döner. Aşılmaz ise aynı işlem tekrarlanır.</p> <p>Not: EN-81'e göre, maksimum statik kapanma gücü 150N'u aşmamalıdır. Çok yüksek değerlerde ayarlanmış kapama gücü ciddi yaralanmalara neden olabilir.</p>
------------------------	--

KAPI TANIMA HIZI	Kapı boyunun öğrenilmesi esnasında kullanılacak hız bu parametre ile ayarlanır. Kapı tanıma işlemi bir kere yapılacağından, daha doğru bir öğrenme için kapı tanıma hızı çok yüksek tutulmamalıdır.
-------------------------	---

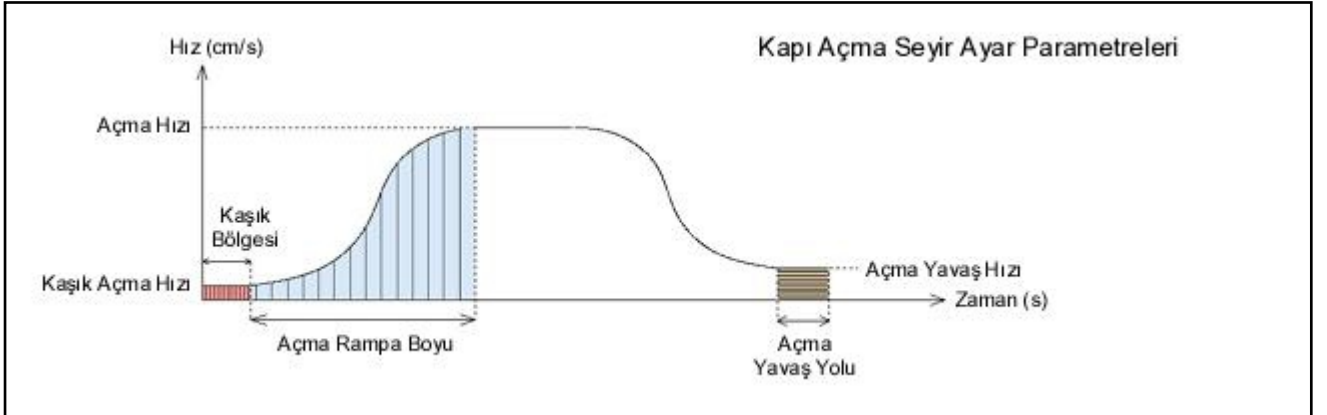
DEMO MODU	Kapının çalışmasının test edilmesi için kullanılır. Demo modu aktif edildiğinde kapı sürekli olarak açma-kapama yapacaktır.
AÇIK	Kapı sürekli olarak açıp-kapatır. Bu esnada açma-kapama ve hız sinyal girişleri dikkate alınmaz. Fotosel kesmesi veya kapı sıkışması durumlarında kapı geri açarak, demo modunda çalışmasını sürdürür.
KAPALI	Kapı normal çalışmasına devam eder.

SİNYAL TİPİ	Kapının çalışması için uygulanacak açma-kapama sinyal tipi seçimi yapılır.
AÇ/KAPA SİNYALİ	Kapa ve aç sinyalleri kullanılıyor ise bu ayar seçilmelidir. Açma sinyali var ise kapı açılır. Kapa sinyali var ise kapı kapanır. Her iki sinyal de yok ise kapı hareketsiz kalır. Her iki sinyal de varsa kapı kapanır.
KAPA SİNYALİ	Sadece kapa sinyali var, aç sinyali kullanılmıyor ise bu ayar seçilmelidir. Kapa sinyali var ise kapı kapanır, yok ise kapı açılır. Not: EN81'e göre acil stop, revizyon ve geri alma konumlarında otomatik kapı hareketsiz kalarak, bulunduğu pozisyonu korumalıdır. Bu nedenle tek sinyal çalışmaya izin verilmez. Bu seçenek sadece eski asansörler için kullanılabilir.
SAYAÇ SIFIRLAMA	Kapı açma/kapama sayacını sıfırlamak için kullanılır. Sayacı sıfırlamak için gerekli olan maksimum 4 haneli güvenlik kodu yukarı ve aşağı tuşları ile ayarlandıktan sonra menüden çıkılır. Güvenlik kodu doğru girilmiş ise menüden çıkıldığı anda kapı aç/kapa sayacı sıfırlanacaktır.

12.2 KAPI AÇMA SEYİR PARAMETRELERİ

Bu parametreler, aşağıdaki kapı açma seyir eğrisinden hareketle, kapının ihtiyacına uygun olarak ayarlanmalıdır.

AÇMA HIZI	Kapının açma sırasında ulaşacağı en yüksek hızdır.
AÇMA YAVAŞ HIZI	Kapının açma sınır tamponuna varmadan önceki hızıdır.
AÇMA RAMPA BOYU	Kapının hızlanırken (düşük hızdan yüksek hıza) ve yavaşlarken (yüksek hızdan düşük hıza) yol alacağı mesafedir.
AÇMA YAVAŞ YOLU	Kapının yavaş hızda açma sınır tamponuna kadar alacağı yolu belirler.
KAŞIK AÇMA HIZI	Kaşığın açma hızıdır.
KAŞIK BÖLGESİ	Kaşığın tamamen açılabilmesi ve kapanabilmesi için gerekli olan mesafedir.

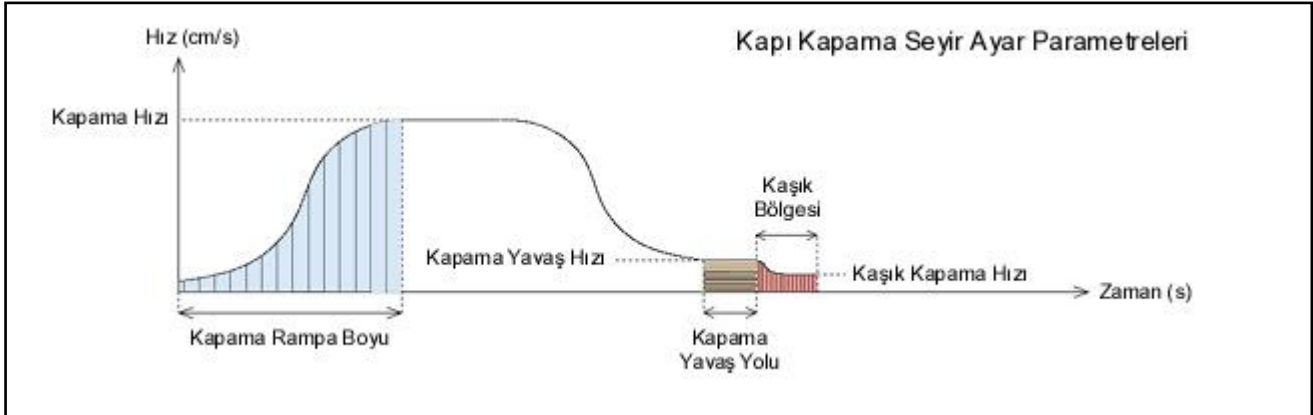


Şekil-15: Kapı açma seyir eğrisi

12.3 KAPI KAPAMA SEYİR PARAMETRELERİ

Bu parametreler, aşağıdaki kapı kapama seyir eğrisinden hareketle, kapının ihtiyacına uygun olarak ayarlanmalıdır.

KAPAMA HIZI	Kapının kapama sırasında ulaşacağı en yüksek hızdır.
KAPAMA YAVAŞ HIZI	Kapının kapama sınır tamponuna varmadan önceki hızıdır.
KAPAMA RAMPA BOYU	Kapının hızlanırken (düşük hızdan yüksek hıza) ve yavaşlarken (yüksek hızdan düşük hıza) yol alacağı mesafedir.
KAPAMA YAVAŞ YOLU	Kapının yavaş hızda kaşık bölgesine kadar alacağı yolu belirler.
KAŞIK KAPAMA HIZI	Kaşığın kapama hızıdır.
KAŞIK BÖLGESİ	Kaşığın tamamen açılabilmesi ve kapanabilmesi için gerekli olan mesafedir.



Şekil-16: Kapı kapama seyir eğrisi

12.4 KAPAMADA MAKSİMUM HIZ HESABI

EN-81'e göre, kapama yönünde kapının maksimum hareket enerjisi 10J'ü geçmemelidir. Bu değer, uzun süreli fotosel kesmesi sonucu (nudging modu) kapı yavaş hızda kapamada ise maksimum 4J olarak belirlenmiştir. Buna göre uygun kapı kapama hızları aşağıdaki formülden hesaplanabilir:

$$\text{Maksimum hareket enerjisi} = (1/2) \times K_m \times (V_{\text{maks}}^2)$$

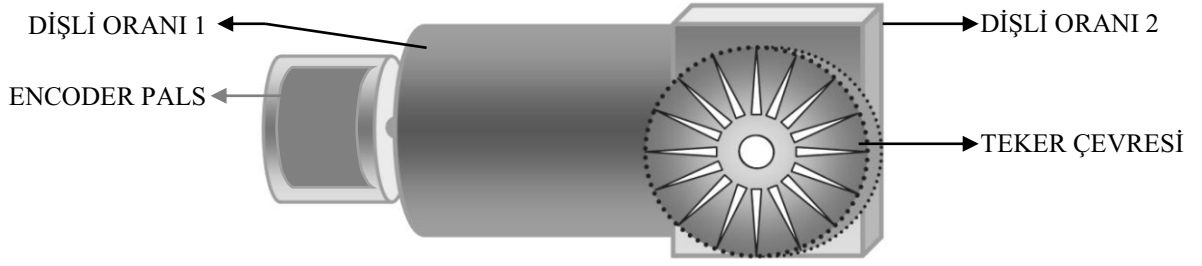
K_m : Kapı kanatlarının toplam kütlesi (kg)

V_{maks} : İzin verilen maksimum kapama hızı (m/s)

Örneğin kapı kanadı kütlesi 120kg olan bir teleskobik kapı için izin verilen maksimum kapı kapama hızı 40 cm/s; maksimum kapama yavaş hızı ise 25 cm/s olarak hesaplanır.

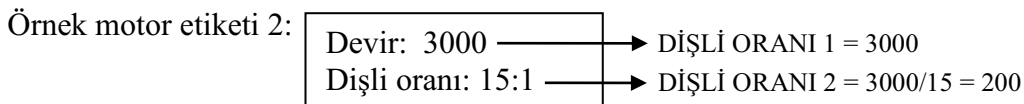
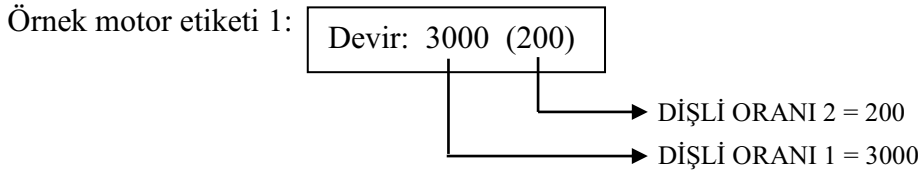
12.5 MOTOR PARAMETRELERİ

ENKODER PALS	Motora bağlı enkoderin bir devirde ürettiği darbe sayısıdır.
DİŞLİ ORANI 1	Motor devridir (Redüksiyon giriş devridir).
DİŞLİ ORANI 2	Redüksiyon çıkış devridir (Motor devri / dişli oranı)
TEKER ÇEVRESİ	Tahrik tekeri çevresidir.



Şekil-17: Motor parametreleri

Aşağıda örnek motor etiketleri üzerinden motor dişli oranlarının nasıl tespit edileceği gösterilmiştir:

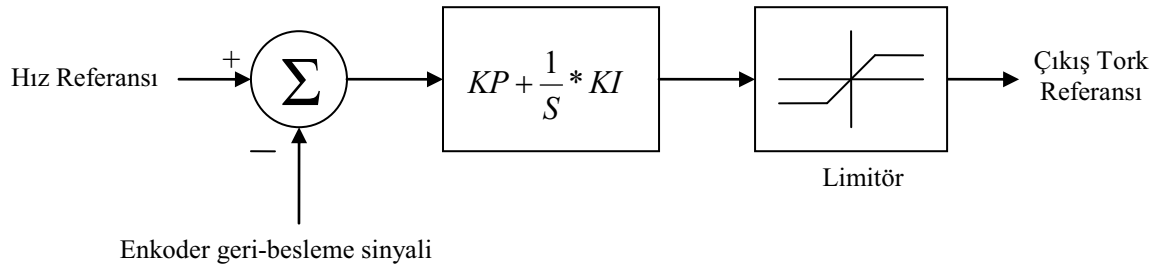


12.6 HIZ KONTROLÖRÜ AYAR PARAMETRELERİ

HIZ KONTROL KP	PI hız kontrolörünün fark çarpanıdır. Panellerde titreme var ise bu parametrenin değeri azaltılıp çoğaltılarak titreme giderilebilir.
HIZ KONTROL KI	PI hız kontrolörünün integral çarpanıdır.

HIZ KONTROL KP ve HIZ KONTROL KI parametreleri motor devir ayarını yapan PI hız kontrolörünün tepki süresini belirler. İntegral çarpanı hataların toplamını çarptığı için KP'ye göre çok daha küçük seçilmelidir. Aksi taktirde vibrasyon ve seyir grafiğinde tepeler oluşabilir. KP'yi genelde KI'nin 10 katından daha büyük seçmekte fayda vardır.

KI ve KP çok büyük olur ise motorda zorlanmalar oluşur. Çok küçük olur ise istenilen referans hızını motorun yakalamasında gecikmeler dolayısı ile hassasiyet kaybı oluşur.



Şekil-18: PI hız kontrolörü ayarı

13 ACİL DURUMDA ÇALIŞMA

Acil durumlar için AKU+ ve AKU- uçlarına 24VDC olacak şekilde seri bağlı 2 akü bağlanabilir. Kartta normal besleme olduğu sürece aküler şarj edilecek dolu olarak tutulacaktır. Enerji kesilmesi durumunda aküler devreye girecek çalışma sürdürülecektir. Aküden çalışmada dikkat edilmesi gereken konu aküler bittiğinde yada motoru besleyemeyecek duruma geldiğinde çalışma duracaktır.

14 YANGIN DURUMU ve NDG SİNYALİ İLE ÇALIŞMA

Yangın durumunda NDG sinyali ile aktif hale getirilen Nudging modu, fotosel kesik olsa bile kapının yavaş yavaş kapanmasını sağlar. Bu işlem sırasında kart aynı zamanda sesli uyarı (kesik kesik beep) verir. Bu sayede kabin hareket edebilir duruma gelir. Bu modda amaç kapının açık tutulmasını önlemektir.

15 BİLGİ MESAJLARI

KM-10 Tuş Takımı ekranında kapının çalışması ile ilgili olarak aşağıdaki mesajlar verilmektedir.

Mesaj	Mesaj açıklaması
KAPI AÇIK	Kapı açık durumda. Ekranda pozisyon bilgisi olarak P: 0cm yazacaktır.
KAPI KAPALI	Kapı kapalı durumda. Ekranda pozisyon bilgisi olarak kapı boyu yazacaktır.
KAPI ACILİYOR	Kapı açma yönünde hareket ediyor. Kapı açarken hız ve pozisyon bilgisi ekranda gösterilmektedir.
KAPI KAPANİYOR	Kapı kapama yönünde hareket ediyor. Kapı kaparken hız ve pozisyon bilgisi ekranda gösterilmektedir.

16 HATA MESAJLARI

KM-10 kapı kartında gösterilecek hata mesajları aşağıda listelenmiştir. Bu mesajların KM-10 Tuş Takımı ekranındaki ve dahili dijital gösterge ekranındaki karşılıkları tabloda ayrı ayrı belirtilmiştir.

KM-10 Tuş Takımı LCD ekranı	Mesaj açıklaması	Olası neden
KAPARKEN SIKIŞMA	Kapı kaparken sıkışma algılandı	<ul style="list-style-type: none"> - Kapıda mekanik bir arıza olabilir. - Kapıda mekanik bir zorlanma olabilir. Sıkışma basıncı arttırmayı deneyiniz. - Enkoder arızalanmış olabilir. - Giriş besleme gerilimi düşük olabilir.
AÇARKEN SIKIŞMA	Kapı açarken sıkışma algılandı	<ul style="list-style-type: none"> - Kapıda mekanik bir arıza olabilir. - Kapıda mekanik bir zorlanma olabilir. Sıkışma basıncı arttırmayı deneyiniz. - Enkoder arızalanmış olabilir. - Giriş besleme gerilimi düşük olabilir.

17 ARIZA GİDERME

KAPI HAREKET ETMİYOR

- Kapı kartına enerji geldiğini kontrol ediniz. Enerji var ise 24V ledi yanmalıdır. Led yanmıyor ise 20V ac besleme girişini ölçünüz. Giriş voltajı yok ise besleme trafosuna panodan elektrik geldiğini kontrol ediniz. Giriş voltajı var ise kart üzerindeki cam sigortayı kontrol ediniz.
- Motor güç bağlantılarını kontrol ediniz.
- Menüden kapı sinyal tipini kontrol ediniz. “SİNYAL TİPİ” parametresi “AÇ/KAPA SİNYALİ” olarak seçili ise, açma ve kapama sinyallerinin her ikisinin de olmadığı durumda kapı hareketsiz kalır. Kumanda panosundan aç ve kapa sinyallerinin gelip gelmediğini kontrol ediniz. Bu sinyaller geldiğinde OPEN ve CLOSE terminal ledleri yanmalıdır. Kumanda girişlerini test etmek için kumanda panosundan gelen sinyalleri çıkarıp, COM terminalinden GDN’ye ve +24V terminalinden de OPEN ve CLOSE terminallerine köprü atarak girişlerin çalışmasını deneyebilirsiniz.
- Kapıda mekanik bir sıkışma olup olmadığını kontrol ediniz.

KAPI PANELLERİ KONTROLSÜZCE veya HIZLA AÇILIP KAPANIYOR

- Motor ve enkoder bağlantılarını kontrol ediniz. Kapıyı elle hareket ettirdiğinizde göstergede kapının hızı okunabilmelidir.
- Enkoder A ve B kanalları ters bağlanmış olabilir. A ile B yer değiştirilerek tekrar deneyiniz.

KAPI AÇILMIYOR

- Kapı açma komutu verildiğinde OPEN ledi yanmalıdır. LED yanmıyor ise kumanda panosundan kapı kapama komutu gelip gelmediğini kontrol ediniz.
- Kapı kapama CLOSE ledinin yanmadığını kontrol ediniz. Kapı kapama sinyali var ise öncelik kapı kapama komutunda olduğu için kapı açılmaz.
- Sadece kapa sinyali ile çalışmada (kapı açma magneti ile) kapama sinyali olmadığını kontrol ediniz.
- Kapıda mekanik olarak bir sıkışma olup olmadığını kontrol ediniz.

KAPI KAPANMIYOR

- Kapı kapama komutu verildiğinde CLOSE ledi yanmalıdır. LED yanmıyor ise kumanda panosundan kapı kapama komutu gelip gelmediğini kontrol ediniz.
- Kapıda mekanik olarak bir sıkışma olup olmadığını kontrol ediniz.

KAPI TERS YÖNDE HAREKET EDİYOR

- Kapı açmak yerine kapıyor ve kapama yerine açıyor ise motor bağlantıları terstir. Motor uçlarını yer değiştiriniz. Ayrıca enkoder A ve B kanallarını yer değiştirmeyi unutmayınız.

KAPI ÇARPIYOR veya ÇOK ERKEN YAVAŞA GEÇİYOR

- Kapı öğrenmenin yapıldığından emin olunuz.
- Hız ayarlarının düzgün olarak ayarlandığından emin olunuz.

KAPI SIKLIKLA SIKIŞMA VERİYOR

- Kapıda mekanik olarak bir sıkışma olup olmadığını kontrol ediniz.
- Sıkıştırma basıncı çok düşük ayarlanmış olabilir.
- Enkoder düzgün çalışmıyor olabilir.
- Besleme gerilimi çok düşük olabilir.

KAPI PANELLERİ TİTRİYOR

- Enkoder bağlantılarını kontrol ediniz.
- PID ayarlarını (HIZ KONTROL KP ve KI) kontrol ediniz.
- Kapı mekaniğini kontrol ediniz.

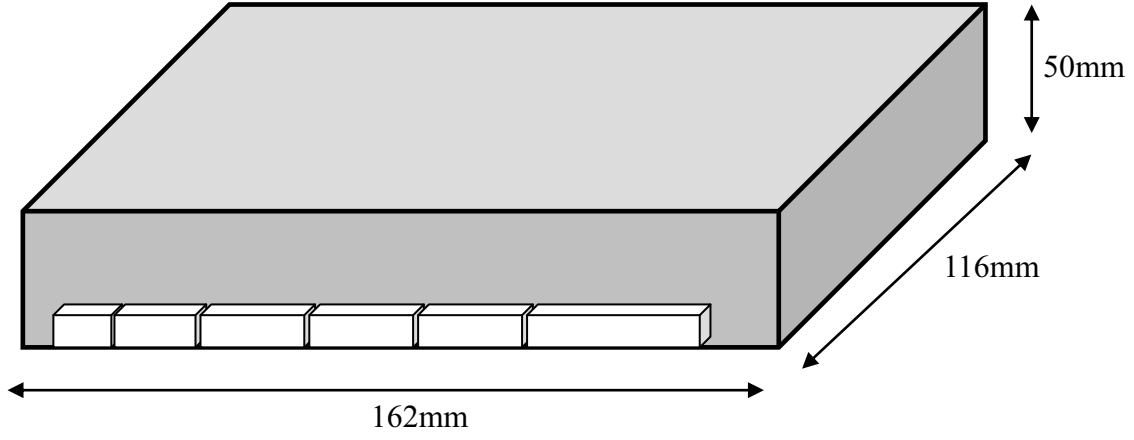
KAPI TAM AÇTIKTAN SONRA 1-2 cm GERİ GELİP TEKRAR-TEKRAR AÇMAYA ÇALIŞIYOR

- Açık tutma basıncı düşük tutulmuş ve kapı yayını yenemiyor olabilir. Açık tutma basıncı bir miktar artırılmalıdır.
- İlgili katta dış kapı yayı çok sert olabilir. Dış kapı yayını kontrol ediniz.

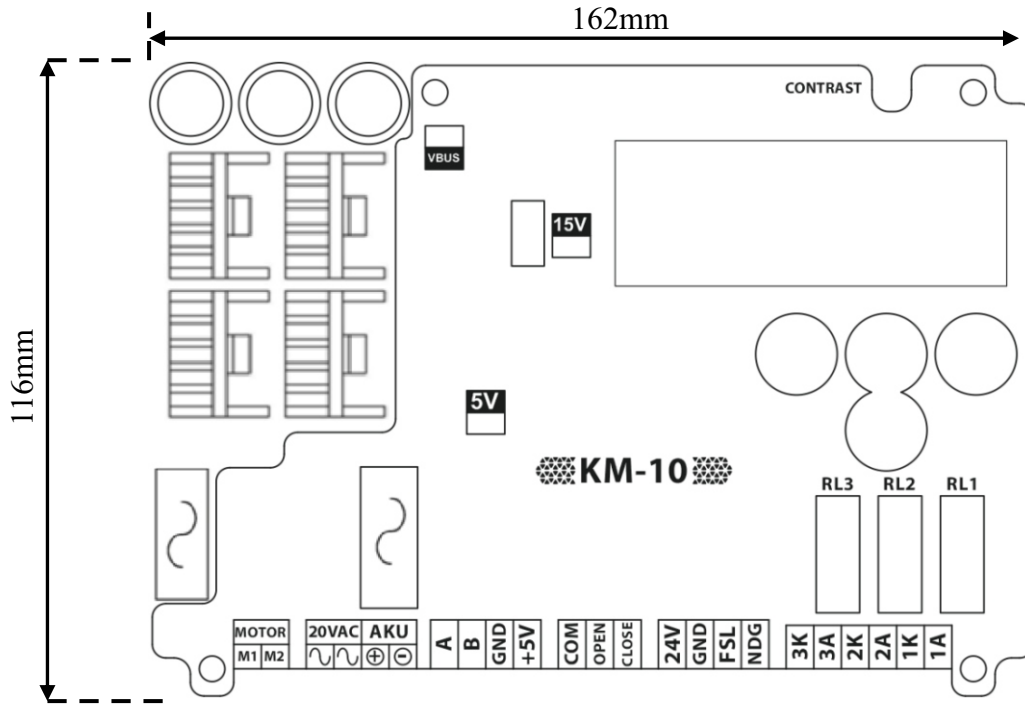
KAPI MOTORU ve SÜRÜCÜ DEVRESİ KAPI HAREKETSİZ İKEN BİLE ISINIYOR

- Açık tutma ve kapalı tutma basınçları gereksiz büyük girilmiş olabilir. Değerleri kontrol ediniz.

18 KAPI KARTI MEKANİK ÖLÇÜLERİ



Şekil-19: Ön yandan görünüş

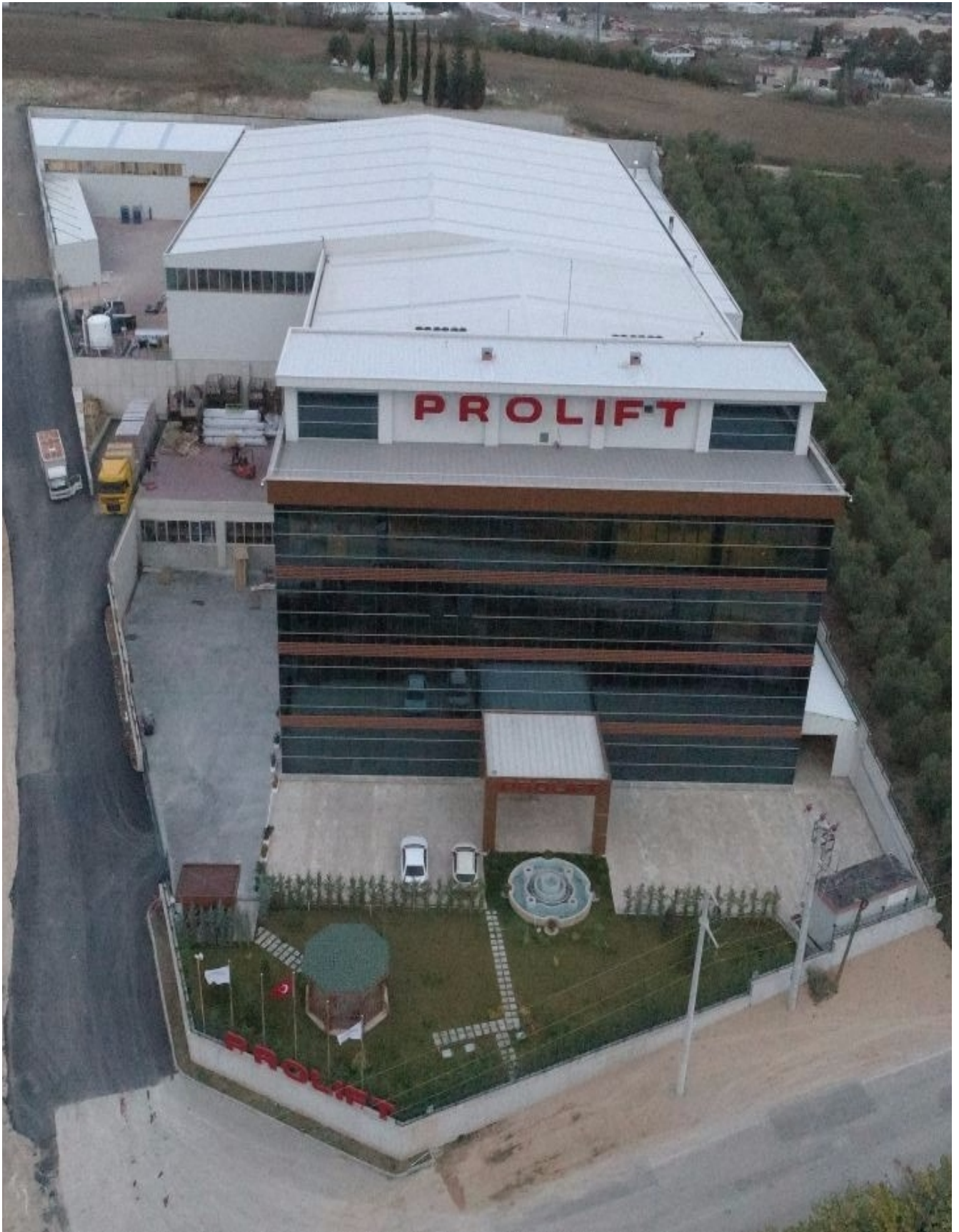


Montaj delikleri: Ø4mm

Şekil-20: Karşıdan görünüş

Not:

A series of horizontal dotted lines for writing.





PROLIFT ASANSÖR SAN. VE TİC. A.Ş.
Büyükbalklı Mah. Büyükbalklı Cad. No: 157 A/B Nilüfer / BURSA

Müşteri Hizmetleri Telefonumuz : **444 21 70**

(0 224) 443 28 50

Fax: (0 224) 443 28 49

info@proliftasansor.com.tr - export@proliftasansor.com.tr

www.proliftasansor.com.tr