



ARKEL



ARL-300

ASANSÖR KUMANDA KARTI
LIFT CONTROLLER

KULLANICI KILAVUZU
USER MANUAL

TR/EN

Yayıncı Firma ARKEL Elektrik Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Eyüp Sultan Mah. Şah Cihan Cad. No:69
Sancaktepe/Istanbul 34885 TURKIYE
TEL : +90(216) 540 67 24-25
Fax : +90(216) 540 67 26
E-mail: info@arkel.com.tr
www.arkel.com.tr

Doküman Tarihi 2018
Doküman Sürümü V2.5
Donanım Sürümü V3.01
Yazılım Sürümü V3.06

Bu belge kullanıcılar için kılavuz olması amacıyla hazırlanmıştır. Önceden Arkel'in yazılı izni alınmaksızın, bu belge içindekilerin tamamı veya bir bölümü herhangi bir biçimde yeniden oluşturulamaz, kopyalanamaz, çoğaltılamaz, taklit edilemez, başka bir yere aktarılamaz, dağıtılamaz, saklanamaz veya yedeklenemez. Arkel, bu belgede tanımlanan herhangi bir üründe önceden bildiride bulunmaksızın değişiklik ve yenilik yapma hakkını saklı tutar.

Arkel, bu kılavuzun bilgi içeriğinde olabilecek hatalardan ve yanlış bilgilerden dolayı sorumluluk kabul etmez.

İÇİNDEKİLE

GİRİŞ	6
ARL-300 TEKNİK ÖZELLİKLERİ:.....	7
1. LCD EKРАН VE TUŞ TAKIMI	8
AÇILIŞ EKRANI.....	9
ANA EKРАН.....	10
LCD KONTRAST AYARI.....	10
KART ÜZERİNDEN MANUEL HAREKET.....	10
TUŞLARDAN KAYIT VERMEK.....	10
TUŞLARDAN RASGELE KAYIT VERMEK.....	10
GRUP ÇALIŞMA EKRANI.....	11
MENUYE GİRİŞ.....	11
MENUDEN ÇIKIŞ.....	12
2. PARAMETRE LİSTESİ	12
LİSAN/LANGUAGE.....	15
ASANSOR TIPI.....	15
SELEKTOR TİPİ.....	15
DURAK SAYISI.....	15
KUMANDA TIPI.....	15
KABİN ÇAĞRILARI.....	16
KAPI TIPI.....	16
KAPI KOMUTLARI.....	16
OTO KAPI KATTA.....	16
DURAKTA BEKLEME.....	17
KİLİT BEKLEME.....	17
KAPI AÇIK HATASI.....	17
FOTOSEL ZAMANI.....	17
KABİN LAMBASI.....	17
PARK DURAGI.....	18
PARK ZAMANI.....	18
YANGIN DURAGI.....	18
İTFAİYECİ MODU.....	18
YILDIZ YOLVERME.....	18
Y./UCGEN GECİKME.....	18
MOTOR GECİKMESİ.....	19
VALF GECİKMESİ.....	19
KONTAKTR GECİKME.....	19
KATLAR ARASI MAX.....	19
YAVAS MAX SEYİR.....	19
KAPI ERKEN ACMA.....	19
SEVIYE YENİLEME.....	20
AKULU İNDİRME.....	20
KURTARMA TIPI.....	20
BINARY/GRAY KOD.....	20
PR ROLE İSLEVL.....	21
DISPLAY AYARLARI.....	21
FX_SERİ A,B,C.....	22
PT0-PT3 ÇIKIŞI.....	22
GONG ÇIKIŞI.....	22
RST FAZ KONTROL.....	22
HATA KAYITLARI.....	23
HATALARI SİL.....	23
REVİZYONDA LİMİT.....	23
120 FONKSİYONU.....	23
HARİCİ EM. ROLESİ.....	23
POZİSYON RESET.....	24
GRUP KİMLİĞİ.....	24
BAKİM SURESİ.....	24
BAKİM SURE SONU.....	24
İLK DURAK.....	24

SON DURAK.....	25
VATMAN CAGRILARI.....	25
TAHLIYE DURAGI.....	25
MAX. KABIN CAGRI.....	25
YON OKLARI.....	26
KONTAKTOR KONTRL.....	26
A3 VALF KONTROL.....	26
MOTOR FREN IZLEME.....	26
UCM TEST MODU.....	26
A3 VALF GECIKMESI.....	27
KURTARMA GECIKME.....	27
A3 VALFI.....	27
CIFT KAYIT SILME.....	27
MESAFE YAVASLAMA.....	27
MESAFE DURMA.....	27
KAT SEVIYE AYARI.....	27
KABINDEN KATAYARI.....	28
KAT AYARLARINI SIL.....	28
SEVIYELEME METODU.....	28
PR2 ROLE ISLEVI.....	28
SIFRE.....	28
MENUDEN CIKIS.....	28
3. ARL-300 HATA KODLARI.....	29
4. ARL-300 KUMANDA KARTI.....	30
5. FX_SERI KABİN SERİ HABERLEŞME KARTI.....	31
6. FX_SERI_32 KABİN SERİ HABERLEŞME VE PANO KAYIT KARTI.....	32
7. ARL-300 ŞARJ KARTI.....	33
8. LEVELED KATTA GÖSTERGE KARTI.....	34
9. KBK KLEMENS KARTLARI.....	35
10. MANYETİK ŞALTER VE MIKNATISLARIN KURULUMU.....	44
10.1. M1 SAYICILI SİSTEM İÇİN KURULUM.....	44
10.2. ML1-ML2 SAYICILI SİSTEM İÇİN KURULUM.....	44
11. ALT VE ÜST ZORUNLU KESİCİ ŞALTERLERİN BAĞLANTILARI.....	47
12. KAPI KÖPRÜLEME.....	48
12.1. AÇIK KAPI İLE SEVİYE YENİLEME.....	48
12.2. ERKEN KAPI AÇMA.....	48
12.3. KAPI KÖPRÜLEME AŞAMALARI.....	49
13. GRUP HABERLEŞME.....	50
13.1. KUMANDA PANOLARI GRUP BAĞLANTILARI.....	50
13.2. GRUP ÇALIŞMADA KAT KASETLERİ BUTON BAĞLANTILARI.....	50
13.3. GRUP ÇALIŞMA AYARLARI.....	50
14. ARL-300 ENKODERLİ KUYU KOPYALAMA.....	51
14.1. ENKODER BAĞLANTISI.....	51
14.1.1. MOTOR ENKODERİ BAĞLANTISI (ADrive SÜRÜCÜLÜ).....	51
14.1.2. REGÜLATÖR/KUYU ENKODERİ BAĞLANTISI.....	51
14.2. MANYETİK ŞALTER KULLANIMI VE MIKNATIS DİZİLİMİ.....	52
14.2.1. 141 VE 142 YOK.....	52
14.2.2. 141 VE 142 VAR.....	53
14.2.3. MIKNATIS DİZİLİMİ - GENEL GÖRÜNÜM.....	54
14.3. PARAMETRE AYARLARI.....	55
14.4. KUYU ÖĞRENME.....	56
14.5. KAT SEVİYE İNCE AYARLARI.....	57
14.5.1. MANUEL KAT SEVİYE İNCE AYARLARI.....	57
14.5.2. KABİN BUTONYERİ İLE SEVİYE AYARI.....	58
14.6. SIKÇA SORULAN SORULAR.....	59
15. FİZİKSEL BOYUTLAR.....	60

16. GÜVENLİK NOTLARI.....61

GİRİŞ

ARL-300 hidrolik ve halatlı asansörler için EN81-1 / 2 standartlarına uygun olarak tasarlanmış tümleşik bir kumanda kartıdır.

ARL-300 sisteminde sadece birkaç parametre değişikliği ile asansörünüzü 1.6 m/s hıza kadar, çift hız, hidrolik veya VVVF (dişlilili ve dişlisiz kumanda), 24 durağa kadar her türlü kumanda sistemine uygun ve 4 asansöre kadar grup çalışmalı olarak ayarlayabilirsiniz.

Sistem dahili kapı köprüleme röleleriyle erken kapı açma ve kapı açık seviye yenileme yapabilmektedir.

Sistemde tek otomatik kapı için dahili kontrol giriş-çıkışları bulunmaktadır.

Dahili faz sıralı motor koruma devresi ile şebeke besleme problemleri ve motor sıcaklığı kumanda kartı tarafından kontrol edilir.

Göstergeler için 7-segment, Gray, terslenmiş Gray, Binary, terslenmiş Binary kod çıkışları ve katta çıkış sinyalleri verilebilmektedir.

Halatlı (dişlilili veya dişlisiz kumanda) ve hidrolik asansörler için acil durum kurtarma fonksiyonu mevcuttur.

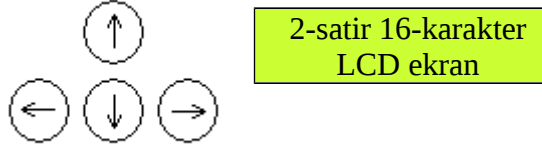
ARL-300 TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

Boyutlar Boy × En × Yükseklik (mm)	260 × 200 × 35
Çalışma sıcaklığı	±0 - +60 °C
Koruma sınıfı	IP20
Nem	<%95
Şebeke Kontrol Girişleri	3 x 380V, 50Hz, N
Kontrol Beslemesi Gerilimi	24 ± 5 Vdc
Güç harcaması	Maks. 400mA 10W, 24VDC için
Güvenlik Devresi Gerilimi	En fazla 230Vac (Hidrolik asansörler için acil indirmede 24Vdc!)
Kontrol Sinyal Girişleri	24 ± 5 Vdc
Kontrol Sinyal Çıkışları	24 ± 5 Vdc Kısa devre korumalı

- 2-satir 16-karakter LCD ekran ve 4-tuş klavye
- Grup çalışma için RS-485 seri haberleşme
- Kabin ile seri tesisat bağlantısı için RS-485 seri haberleşme
- Son 60 hatanın hafızada tutulması
- 1 adet programlanabilir giriş
- 1 adet programlanabilir röle ve 4 adet programlanabilir transistör çıkışı
- Dahili kapı köprüleme güvenlik devresi
- Dahili faz sıralı motor koruma devresi
- Tek otomatik kapı için dahili kontrol giriş ve çıkışları
- Kısa devre korumalı dijital ve sinyal çıkışları
- Göstergeler için menüden ayarlanabilir 7-segment, Gray ve Binary kod çıkışları
- Hidrolik asansörlerde ARL-SARJ kartı desteği ile acil indirme

1. LCD EKРАН VE TUŞ TAKIMI

ARL-300 kumanda kartında 2-satir 16-karakter LCD ekran ve 4-tuş klavye bulunmaktadır.







ARL-300 anakartı üzerindeki butonların fonksiyonları aşağıdaki gibidir:





Ana ekranda	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekranı değiştirme • 3 saniye basılı tutarak menüye giriş
	<ul style="list-style-type: none"> • 3 saniye basılı tutarak manüel hareket ekranına giriş
	<ul style="list-style-type: none"> • LCD ekranın kontrast (parlaklık) ayarını artırma
	<ul style="list-style-type: none"> • LCD ekranın kontrast (parlaklık) ayarını azaltma





Kayıt verme ekranında	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekrandan çıkış • 3 saniye basılı tutarak menüye giriş
	<ul style="list-style-type: none"> • Verilen kaydı etkinleřtirme
	<ul style="list-style-type: none"> • Kayıt verilecek durak numarasını artırma
	<ul style="list-style-type: none"> • Kayıt verilecek durak numarasını azaltma



Rasgele kayıt ekranında	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekrandan çıkış • 3 saniye basılı tutarak menüye giriş
	<ul style="list-style-type: none"> • Verilen kaydı etkinleřtirme
	<ul style="list-style-type: none"> • İlk rastgele kaydı verme • Rastgele kayıt sayısını artırma
	<ul style="list-style-type: none"> • Rastgele kayıt sayısını azaltma



Menüden çıkış ekranında	
	<ul style="list-style-type: none"> • Menüden çıkış

Manüel hareket ekranında	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekrandan çıkış • 3 saniye basılı tutarak menüye giriş
	<ul style="list-style-type: none"> • Yön tuşu ile birlikte basarak kabini o yönde yüksek hızda hareket ettirme
	<ul style="list-style-type: none"> • Asansörü yukarı yönde hareket ettirme
	<ul style="list-style-type: none"> • Asansörü aşağı yönde hareket ettirme

Menü içerisinde	
	<ul style="list-style-type: none"> • Parametre değiştirme (ilk parametre yönünde)
	<ul style="list-style-type: none"> • Parametre değiştirme (menüden çıkış yönünde)
	<ul style="list-style-type: none"> • Parametre değerini değiştirme • Ekranda “Menüden çıkış” yazdığı sırada
	<ul style="list-style-type: none"> • Parametre değerini değiştirme

Display ayarları ekranında	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekrandan çıkış • Durak numarasını seçme
	<ul style="list-style-type: none"> • Gösterge yazısını seçme • Ekrandan çıkış
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran giriş • Durak numarası ve gösterge yazısını değiştirme
	<ul style="list-style-type: none"> • Durak numarası ve gösterge yazısını değiştirme

Hata kayıtları ekranında	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran giriş • Hata numarasını arttırma (daha eski hatalar yönünde)
	<ul style="list-style-type: none"> • Hata numarasını arttırma (daha yeni hatalar yönünde)

Hataları sil ekranında	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran giriş • Ekrandan çıkış
	<ul style="list-style-type: none"> • Hataları silmeyi onaylama

AÇILIŞ EKRANI

ARL-300 V1.7x
SERI NO: 36-0298

Sisteme enerji verildiğinde LCD ekranda “AÇILIŞ EKRANI” olarak adlandırdığımız ekran belirir. Bu ekranda kullanmakta olduğunuz kartın yazılım sürümü ve seri numarası gösterilmektedir. Ekran iki saniye bekledikten sonra, “ANA EKRAN” olarak adlandıracağımız görüntüye geçilir.

ANA EKRAN

KAYIT BEKLENİYOR
100: 24V DURAK: 1

Ana ekranda, kumanda kartının besleme gerilimi (100) ve asansörün bulunduğu durak numarası gösterilir.

LCD KONTRAST AYARI

KONTRAST
XXXXXXXX

ARL-300 kumanda kartında LCD ekranın kontrast (parlaklık) ayarı tuşlar yardımıyla ayarlanabilmektedir. Ana ekranda iken YUKARI/ASAĞI tuşları kullanılarak kontrast seviyesi artırılıp/azaltılabilir. LCD ekranın kontrast seviyesi x işaretleri ile temsil edilmektedir. Unutmayınız ki bu işlem sadece ana ekranda iken yapılabilir çünkü menüde ve diğer ekranlarda YUKARI/ASAĞI butonları farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Ayrıca kontrast ayarı yapıldıktan sonra menüye bir kez girilerek yapılan ayarın hafızaya kaydedilmesi gereklidir. Aksi takdirde kartın enerjisi kesildiğinde yapılan kontrast ayarı silinmiş olacaktır.

KART ÜZERİNDEN MANUEL HAREKET

MANUEL HAREKET
100: 24V DURAK: 1

SAĞ butonu 3 saniye basılı tutunuz. Ekranda “MANUEL HAREKET” yazısı belircektir. Ardından YUKARI ve ASAĞI butonlarını kullanarak asansörünüzü hareket ettirebilirsiniz. SAĞ buton ile birlikte yön butonlarına basarsanız kabin yüksek hızda hareket edecektir. Manuel hareket modundan çıkmak için SOL butonu kullanınız. Elektrik kesilip geldiğinde ya da 1 dakika süreyle herhangi bir hareket butonuna basılmamış ise kart kendiliğinden bu konumdan çıkacaktır.

TUŞLARDAN KAYIT VERMEK

KAYIT VERME: 1
AKTIF KAYIT : --

Kayıt verme ekranına girebilmek için ana ekranda iken SOL tuşa basarak ilerleyiniz. Bu ekranda iken kayıt vermek istediğiniz katı YUKARI/ASAĞI tuşlarını kullanarak belirledikten sonra SAĞ tuşa basarak kaydı giriniz. Kayıt verilebilecek en yüksek kat, asansörün durak sayı ile belirlenir. Bu ekrandan çıkmak için SOL butonu kullanınız.

TUŞLARDAN RASGELE KAYIT VERMEK

RASGELE KAYIT: 1
KAYIT SAYISI: --

ARL-300 kumanda kartı belirlediğiniz sayıda rastgele kayıt oluşturarak, asansörü çalıştırabilir. Rastgele kayıt ekranına girebilmek için ana ekranda iken SOL tuşa basarak ilerleyiniz. Bu ekranda YUKARI tuşuna basıldığında ARL-300 ana kartı rastgele bir kayıt alır. Alınan bu kayıt üst satırda gösterilir. İlk rastgele kayıt işleminden sonra, vermek istediğiniz kayıt sayısını YUKARI/ASAĞI tuşlarını kullanarak belirleyiniz. Kayıt sayısı ekranın alt satırında gösterilmektedir. Kayıtlar cevaplandıkça bu sayı azaltılır. Kayıtlar cevaplanırken de kayıt sayısını YUKARI/ASAĞI tuşu ile arttırmak/azaltmak mümkündür. Bu sayı en çok 99 olarak ayarlanabilmektedir. Ekrandan çıkmak için SOL butonu kullanınız.

GRUP ÇALIŞMA EKRANI

GRUP DURUMLARI
[A+] B- -- --

Grup çalışma ekranına girebilmek için ana ekranda iken SOL tuşa basınız. Bu ekranda grup çalışma ile ilgili bilgiler görülecektir.

Ekranda dört adet panonun grup çalışmadaki durumları aşağıdaki gibi verilmektedir.

- A, B, C, D** : Kumanda panoları için tanımlanan grup kimliklerini belirtir.
- +, -** : Haberleşmesi olan kumanda panosunun grup çalışmaya dahil olup olmadığını belirtir. (- işaretli pano dış kayıtlara cevap veremez durumdadır.)
- []** : Kontrolcü kumanda panosunun kendine ait olan grup kimliğini belirtir
- : Var olmayan ya da haberleşme kurulamayan kumanda panolarını belirtir.

Yukarıdaki örnek grup çalışma ekranında; asansörün dubleks olarak çalıştığı, kumanda panolarının grup kimliklerinin A ve B olarak tanımlandığı, B panosu ile haberleşme yapıldığını ancak panonun grup çalışma dışında olduğunu ve kontrolcü panonun grup kimliğinin ise A olarak tanımlandığı anlaşılmaktadır.

MENÜYE GİRİŞ

LISAN/LANGUAGE
TURKCE

Menüye girebilmek için SOL butonu 3 saniye basılı tutunuz. Eğer giriş izni için herhangi bir şifre tanımlanmamış ise (0000: başlangıç şifresi) ekrana ilk parametre olan “LISAN/LANGUAGE” yazısı çıkacaktır.

SIFRE GIRINIZ
0000

Eğer daha önceden bir şifre tanımlanmış ise YUKARI ve AŞAĞI butonlarını kullanarak şifrenizi doğru biçimde giriniz. Ardından şifreyi onaylamak için SAĞ butona basınız. Şifreniz doğru girilmiş ise ilk parametre ekranda belirecektir. Yanlış girilmiş ise ekranda “GECERSİZ SIFRE” uyarısı belirecek ve şifre tekrar sorulacaktır. **3 defa hatalı şifre girilmesi kartınızı blokeye alır.** Blokeli kartı ancak **puk** kodunu kullanarak blokedden çıkarabilirsiniz.

Program parametreleri arasında geçiş yapmak için SAĞ ve SOL butonları, parametre değerlerini değiştirmek için ise YUKARI ve AŞAĞI butonları kullanılmaktadır.

Yukarı ve aşağı butonları ile parametre değerini değiştirdiğiniz anda değişiklik hafızaya alınacaktır, onaylamak için ayrıca bir tuşa basmanıza gerek yoktur. Ekranda istediğiniz parametre değeri çıkınca sağ veya sol buton ile bir sonraki/önceki parametreye direk olarak geçebilirsiniz. Ayarlanan değerlerin hafızaya kalıcı olarak kaydı menüden çıkıldığında otomatik olarak yapılacaktır.

MENÜDEN ÇIKIŞ

MENUDEN CIKIS

Menüden çıkmak için SAĞ tuşa “MENUDEN CIKIS” ekranını görünceye kadar basınız. Bu ekranda iken YUKARI tuşuna basarak menüden çıkabilirsiniz.

2. PARAMETRE LİSTESİ

Aşağıda ARL-300 menüsünde yer alan parametreler listelenmiştir. Bazı parametreler asansör tahrik tipine göre seçilebilir olmaktadır.

LISAN/LANGUAGE	
ASANSOR TIPI	
SELEKTOR TIPI	
DURAK SAYISI	
KUMANDA TIPI	
KABIN CAGRILARI	
KAPI TIPI	
KAPI KOMUTLARI	
OTO KAPI KATTA	
DURAKTA BEKLEME	
KILIT BEKLEME	
KAPI ACIK HATASI	
FOTOSEL ZAMANI	
KABIN LAMBASI	
PARK DURAGI	
PARK ZAMANI	
YANGIN DURAGI	
ITFAIYECI MODU	
YILDIZ YOLVERME	(Hidrolik asansörler için)
Y./UCGEN GECIKME	(Hidrolik asansörler için)
MOTOR GECIKMESI	(Hidrolik asansörler için)
VALF GECIKMESI	(Hidrolik asansörler için)
KONTAKTR GECIKME	(Halatlı VVVF asansörler için)
KATLAR ARASI MAX	
YAVAS MAX SEYIR	
KAPI ERKEN ACMA	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
SEVIYE YENILEME	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
AKULU INDIRME	(Hidrolik asansörler için)
KURTARMA TIPI	(Halatlı VVVF asansörler için)
DISPLAY AYARLARI	
FX_SERI A,B,C,..	
PT0-PT3 CIKISI	
BINARY/GRAY KOD	
PR ROLE ISLEVI	
GONG CIKISI	
RST FAZ KONTROL	
HATA KAYITLARI	
HATALARI SIL	
REVIZYONDA LIMIT	
120 FONKSIYONU	
POZISYON RESET	
HARICI EM. ROLESİ	(Hidrolik asansörler için)
GRUP KIMLIGI	
BAKIM SURESI	
BAKIM SURE SONU	
ILK DURAK	
SON DURAK	
VATMAN CAGRILARI	

TAHLIYE DURAGI	
MAX. KABIN CAGRI	
YON OKLARI	
KONTAKTOR KONTRL	
A3 VALF KONTROL	(Hidrolik asansörler için)
MOTOR FREN IZLEME	
UCM TEST MODU	
A3VALF GECIKMESI	(Hidrolik asansörler için)
KURTARMA GECIKME	
A3 VALFI	(Hidrolik asansörler için)
CIFT KAYIT SILME	
MESAFE YAVASLAMA	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
MESAFE DURMA	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
KAT SEVIYE AYARI	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
KABINDEN KAT AYARI	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
KAT AYARLARINI SIL	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
SEVIYELEME METODU	(Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için)
PR2 ROLE ISLEVI	
SIFRE	
MENUDEN CIKIS	

LISAN/LANGUAGE

Bu parametre ile ekranın lisan seçimi yapılır.

- **TÜRKÇE:** Türkçe
- **ENGLISH:** İngilizce
- **NEDERLANDS:** Hollandaca
- **ROMANA:** Romence
- **Русский:** Rusça
- **ITALIANO:** İtalyanca

ASANSOR TIPI

Asansörünüzün tahrik tipini bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

- **HIDROLİK:** Hidrolik asansörler için bu ayar seçilmelidir.
- **HALATLI VVVF:** Kademesiz dişlili (asen kron makineli) ve dişsiz (sen kron makineli) asansörler için bu ayar seçilmelidir. Ayrıca "**KURTARMA TIPI**" parametresi sisteme uygun olarak ayarlanmalıdır.
- **2 HIZLI ASANSOR:** Çift-hız halatlı asansörler için bu ayar seçilmelidir.

Selektor tipi

Kabin pozisyon bilgisi seçimi yapılır.

- **M1 SAYICI:** Sadece çift hızlı sistemlerde seçilmelidir.
- **ML1&ML2 SAYICI:** Hidrolik sistemler için veya seviye yenileme gerektirmeyen halatlı VVVF sistemler için seçilebilir.
- **ML1&2 A3 SAYICI:** Hidrolik sistemler için veya seviye yenileme gerektiren halatlı VVVF sistemler için seçilebilir.
- **ENCODER SAYICI:** Kabin pozisyon bilgisi olarak enkoder kullanılan halatlı VVVF veya hidrolik sistemler için seçilebilir. Seviye yenileme için regülatör/kuyu enkoderi kullanılmalıdır. Bu parametre kuyu öğrenme işlemi yapmadan önce seçilmiş olmalıdır.

DURAK SAYISI

Asansörünüzün durak sayısını bu parametre ile 24 durağa kadar ayarlayabilirsiniz.

- 2-24

KUMANDA TIPI

Asansörünüzün kumanda tipini bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

- **BASIT KUMANDA:** Kabin ve kat butonları paralel bağlanır. Alınan tek kayıt dışında kayıt hafızası tutulmaz.
- **IC DIS KARISIK:** Kabin ve kat butonları paralel bağlanır. Kayıt hafızası tutulur.
- **1 BUTON ASAGI:** Kabin ve kat butonları ayrı ayrı bağlanır. Kabin kayıtları iki yönde de toplanır. Kat çağrılarını ise kabin aşağı doğru hareket ederken toplanır.
- **1 BUTON YUKARI:** Kabin ve kat butonları ayrı ayrı bağlanır. Kabin kayıtları iki yönde de toplanır. Kat çağrılarını ise kabin yukarı doğru hareket ederken toplanır.
- **1 BUTON CIFT YON:** Kabin ve kat butonları ayrı ayrı bağlanır. Kabin kayıtları ve kat çağrılarını iki yönde de toplanır.
- **2 BUTON TOPLAMA:** Kabin kayıtları ve katlardaki aşağı ve yukarı butonları ayrı ayrı bağlanır. Kabin kayıtları ve kat çağrılarını hareket yönüne uygun şekilde toplanır.

KABIN CAGRILARI

Kumanda kartı ile kabin arasındaki bağlantı tipini bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

- **ANA KARTA BAGLI:** Kumanda kartı ile kabindeki tüm buton ve algılayıcılar arasında bire bir yani paralel bağlantı yapılacaktır.
- **FX SERI-16 BAGLI:** Kumanda kartı ile kabin buton ve algılayıcıları arasındaki iletişim FX-SERI-16 kartı üzerinden seri haberleşme ile yapılacaktır.
- **FX SERI-32 BAGLI:** Kumanda kartı ile kabin buton ve algılayıcıları arasındaki iletişim FX-SERI-32 kartı üzerinden seri haberleşme ile yapılacaktır. 16 durak üstü sistemlerde seri kabin tesisatı zorunludur ve kumanda panosunda kat çağrılarını için, revizyon kutusunda kabin kayıtları için FX-SERI-32 kartı kullanılır.

☞ 16 durak üstü sistemlerde seri kabin tesisatı zorunludur. Kumanda panosunda dış kayıtlar, revizyon kutusunda iç kayıtlar için FX-SERI-32 kartı kullanılmalıdır.

KAPI TIPI

Otomatik kapı tipini bu parametre yardımı ile ayarlayabilirsiniz.

- **YARI OTOMATİK:** Asansörde sadece kabin içi güvenlik kapısı bulunmaktadır.
- **TAM OTOMATİK:** Asansörde kat ve kabin otomatik kapıları mevcuttur.

KAPI KOMUTLARI

Otomatik kapılar için aç-kapa sinyali tipini bu parametre yardımı ile ayarlayabilirsiniz.

- **SADECE KAPA SINYALI:** Sadece kapa sinyali var, aç sinyali kullanılmıyor ise. (Kapa sinyali var ise kapı kapanır, yok ise kapı açılır). 120 sinyali kesildiğinde kapa sinyali verilmeye devam eder.
- **KAPA/AC SINYALI:** Kapa ve aç sinyalleri kullanılıyor ise. (Açma sinyali var ise kapı açılır. Kapa sinyali var ise kapı kapanır. Her iki sinyal de yok ise kapı bulunduğu pozisyonu korur). 120 sinyali kesildiğinde aç ve kapa sinyalleri verilmez.



EN 81-1/2 standartlarına göre acil stop, revizyon ve geri alma konumlarında otomatik kapı hareketsiz kalmalıdır.

OTO KAPI KATTA

Tam otomatik kapılı asansörlerde kapının katta açık veya kapalı beklemesini ayarlayabilirsiniz.

- **KAPALI BEKLEME:** Katta kapılar kapalı bekler.
- **ACIK BEKLEME:** Katta kapılar açık bekler. (EN 81-1/2 standartlarına uygun değildir)




Bu parametre EN 81-1/2 standardına uyumluluk için mutlaka **KAPALI BEKLEME** olarak ayarlanmalıdır. Eski asansörlerin modernizasyonunda risk oluşturmayacak şekilde yeterli tedbirlerin alınması veya Avrupa birliği normlarının geçerli olmadığı ülkelerde kullanılması durumunda ancak **AÇIK BEKLEME** olarak ayarlanabilir.

DURAKTA BEKLEME

Toplama esnasında diğer kayıtlara gitmeden önce durakta bekleme süresini bu parametreden ayarlayabilirsiniz. [saniye]

- **0-60 Saniye**

 Revizyon kutusu seri tesisatlı ve oto kapının AÇ / KAPA buton uçları seri karttan alınmış ise "**DURAKTA BEKLEME**" süresi uzatılmalıdır.



EN81-1 ve EN81-2 standartlarına göre, manüel kapılı asansörlerde kabin kata geldikten sonra yeniden harekete geçmeden önce en az 2 saniye beklemelidir.



Basit kumandalı (toplamasız) asansörlerde bu parametre "**KABIN LAMBASI**" süresi ile aynı tutulmalı ve en az 2 saniye olarak ayarlanmalıdır.

KILIT BEKLEME

Kapı kapalı sinyali geldikten sonra kilit (140) sinyalinin gelmesi için beklenecek maksimum süresi bu parametre ile ayarlanır. [saniye]

- **10-99 Saniye**
- Bu süre yarım oto kapılarda 35 saniye, tam oto kapılarda ise 95 saniye olarak ayarlanmalıdır.

KAPI ACIK HATASI

Bu parametre ile ayarlanan süre sonunda eğer asansörün kapısı kapanmadı ise kumanda panosu servis dışına geçecektir. İstenirse bu fonksiyon iptal edilebilir. [saniye]

- **IPTAL:** Kapı açık hatası fonksiyonu devre dışı bırakılır.
- **10-240 Saniye:** Kapı açık hatasına geçme süresidir.
- Tam oto kapılı panolarda kapı açık hata süresi 240 saniye olarak ayarlanmalıdır.

FOTOSEL ZAMANI

Kapının fotosel kesmesi nedeniyle açmasından sonra fotosel kesmesinin ortadan kalkmasıyla birlikte yeniden kapanmak için bekleyeceği süreyi bu parametre ile ayarlayabilirsiniz. [saniye]

- **0-60 Saniye**

KABIN LAMBASI

Kabin lambası gecikmesini bu parametre ile ayarlayabilirsiniz. [saniye]

- **IPTAL:** Kabin lambası gecikmesi fonksiyonu devre dışı bırakılır.
- **1-240 Saniye:** Kabin lambası gecikmesi süresidir.



EN 81-1/2 standartları manüel kapılarda kabin lambası gecikmesinin devre dışı bırakılmasına izin verilmez.



Basit kumandalı (toplamasız) asansörlerde bu parametre “**DURAKTA BEKLEME**” süresi ile aynı tutulmalı ve en az 2 saniye olarak ayarlanmalıdır.

PARK DURAGI

Asansörün işi bittiğinde ayarlanan süre sonunda gitmesini istediğiniz durağı bu parametreden ayarlayabilirsiniz

- **IPTAL:** Park durağı fonksiyonu devre dışı bırakılır.
- **1-24: Sistemde** park durağı mevcuttur.

PARK ZAMANI

Park durağına gitmeden önce bekleme süresini bu parametre ile ayarlayabilirsiniz. [saniye]

- **0-250 Saniye**

YANGIN DURAGI

Yangın durağını bu parametre ile ayarlayabilirsiniz. Yangın (YAN) girişi aktif olduğunda asansör doğrudan tanımlanan kata gider ve kapıları açık olarak bekler. Yangın sinyalinin kesilmesi ile asansör normal çalışmasına geri döner.

- **IPTAL:** Sistemde yangın durağı tanımlı değildir.
- **1-24:** Sistemde yangın durağı tanımlıdır.

İTFAYİYECİ MODU

Asansör, yangın asansörü olarak hizmet verecek ise itfaiyeci modu bu parametre ile aktif edilir.

- **IPTAL:** İtfaiyeci modu kullanılmaz.
- **AKTIF - MOD 1:** Bu seçenekte; önce yangın sinyali gelir ve asansör yangın durağına gidip kapıları açık olarak bekler. Sonra kabin kasetindeki itfaiyeci anahtarı çevrilince asansör kabinden itfaiyeci asansörü olarak çalıştırılır.
- **AKTIF - MOD 2:** Bu seçenekte, itfaiyeci anahtarı giriş katında kat kasetindedir. Yangın sinyali gelmese bile bu anahtar çevrildiğinde asansör yangın park durağına gider. Sonra kabin içinden itfaiyeci asansörü olarak çalıştırılır.

☞ MOD 1’de itfaiyeci anahtarı çevrildiğinde önce yangın katına gidilmez. Yangın katına yangın sinyali ile gidilir. MOD 2’de ise anahtar çevrildiğinde önce yangın katına gidilir, sonra itfaiyeci moduna geçer.

✎ İtfaiyeci servisi sadece seri kabin tesisatlı sistemlerde mümkündür. Seri kabin tesisatı varken, kumanda kartı (KBK-4) üzerinde kullanılmayan 804, 805 ve DTS girişleri itfaiyeci modu aktif olduğunda aşağıdaki şekilde bağlanmalıdır:

804: Kabin kasetindeki itfaiyeci anahtarı bağlantısı için

805: Kapı açık limiti bağlantısı için

DTS: Kapı kapalı limiti bağlantısı için

Kapı limit kontakları normalde kapalı olmalıdır. Kapı tam olarak açılıp-kapandığında limit sinyalleri kesilmelidir.

YILDIZ YOLVERME

Hidrolik sistemlerde, yukarı harekette, kalkış sırasında motorun yıldız bağlantıda çalışma süresini bu parametre ile ayarlayabilirsiniz. [saniye] [Hidrolik sistemler için] [Yıldız-Üçgen yol verme için]

- 0.0-9,9 Saniye

Y./UCGEN GECIKME

Hidrolik sistemlerde, yukarı harekette, kalkış sırasında motorun yıldız bağlantıyı bitirip, üçgen bağlantıya geçmeden önce bekleyeceği süreyi bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

[saniye] [Hidrolik sistemler için] [Yıldız-Üçgen yol verme için]

- 0.0-9,9 Saniye

MOTOR GECIKMESI

Hidrolik sistemlerde, yukarı harekette, durma sinyali geldikten sonra motorun çalışmaya devam edeceği süreyi bu parametreden ayarlayabilirsiniz. [saniye] [Hidrolik sistemler için]

- 0.0-9,9 Saniye

VALF GECIKMESI

Hidrolik sistemlerde, durma sinyali geldikten sonra valfların çalışmaya devam edeceği süreyi bu parametreden ayarlayabilirsiniz. [saniye] [Hidrolik sistemler için]

- 0.0-9,9 Saniye

KONTAKTR GECIKME

Halatlı VVVF sistemlerde ana kontaktörün gecikmeli düşmesi istenebilir. Bu gibi durumlarda RP röle çıkışının gecikmesi bu parametreden ayarlanır. [saniye] [Halatlı VVVF sistemler için]

- 0.0-9,9 Saniye

KATLAR ARASI MAX

Kabinin bir kattan diğer kata hareketi esnasında müsaade edilen maksimum seyir süresi bu parametre yardımı ile ayarlanır. Eğer bu süre aşılabacak olursa, sistem otomatik olarak kabinin hareketini

durdurur ve bloke olur. [saniye]

- 5-120 Saniye



EN 81-1/2 standartlarına göre, motor çalışma zaman aşımı süresi aşağıdaki sürelerden küçük olanını aşmayacak şekilde uygun olarak sağlanmalıdır:

- 45 saniye
- En uzun seyir mesafesi + 10 saniye
- En uzun seyir mesafesi 10 saniyeden az ise zaman aşımı süresi en az 20 saniye olmalıdır.

YAVAS MAX SEYİR

Asansörün hedef kata vardığında katta durdurucuyu görene kadar yavaş hızda hareket edeceği maksimum süre bu parametre yardımı ile ayarlanır. Eğer bu süre aşılabacak olursa, sistem otomatik olarak kabinin hareketini durdurur ve bloke olur. [saniye]

- **5-60 Saniye**

KAPI ERKEN AÇMA

Kapı erken açma fonksiyonunu etkinleştirmek için bu parametre kullanılır. [Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için].

- **IPTAL:** Kapı erken açma iptal.
- **AKTİF:** Kapı erken açma aktif.



Kapı erken açma için kabinin kapılar açık iken hareket etmesine sadece kapı açma bölgesi sınırları içinde ve ARL-300 üzerindeki kapı köprüleme devresi kontrolü altında izin verilmiştir. Ayrıntılı bilgi için kapı köprüleme bölümüne bakınız.

SEVIYE YENİLEME

Seviye yenilemeyi etkinleştirmek için bu parametre kullanılır. [Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için].

- **IPTAL:** Seviye yenileme iptal.
- **AKTİF:** Seviye yenileme aktif.



Seviye yenileme için kabinin kapılar açık iken hareket etmesine sadece kapı açma bölgesi sınırları içinde ve ARL-300 üzerindeki kapı köprüleme devresi kontrolü altında izin verilmiştir. Ayrıntılı bilgi için kapı köprüleme bölümüne bakınız.

AKULU İNDİRME

Hidrolik asansörlerde akülü indirmeyi etkinleştirmek için bu parametreyi kullanabilirsiniz. [Hidrolik sistemler için].

- **IPTAL:** Akülü indirme iptal.
- **AKTİF:** Akülü indirme aktif.

☞ Hidrolik asansörlerde şarjı ARL-SARJ kartı tarafından yapılan 2 adet 12V akü ile acil indirme yapılır. ARL-300 kartı aküden alınan 24V ile enerjilendikten sonra, 140B girişine gelen maks. 24V sinyal ile elektrik kesintisini algılar ve acil indirme rölesini çeğtirerek acil indirme valfi ile kabini katına kadar indirir.

KURTARMA TIPI

Kademesiz dişlili (asenron makineli) ve dişlisiz (senkron makineli) asansörlerde kurtarma tipi bu parametre ile belirlenir. [Halatlı VVVF sistemler için]

- **HARICI VEYA YOK:** Dişlili (asenron makineli) asansörler için bu ayar seçilmelidir. Bu seçim, sistemde AKUS-SD ve benzeri bir harici kurtarma ünitesi kullanılıyor veya sistemde herhangi bir otomatik kurtarma ünitesi bulunmuyor anlamındadır.
- **FREN BIRAKTIRMA:** Fren bırakılarak kurtarma dişlisiz (senkron makineli) asansörler için bu ayar seçilmelidir. Fren bırakılarak yapılan otomatik kurtarma işleminde (pasif kurtarma), ARL-300 ana kartı mekanik frenleri açarak kabinin kat seviyesine alınmasını

sağlar. Bu işlem için ARL-300 kumanda sistemi uygun güçte bir UPS ile beslenmelidir. Hareket yönü yük dengesine bağlıdır.

● **VVVF İLE SUREREK:** Bu seçenek dişlisiz (senkron makineli) asansörlerde, otomatik kurtarma işlemi VVVF cihazı tarafından motor sürülerek (aktif kurtarma) yapılıyor ise seçilmelidir.

BINARY/GRAY KOD

LCD ve kayar dijital göstergeler için ARL-300 ana kartı üzerindeki veya FX_SERI kartları üzerindeki Binary veya Gray kod olarak ayarlanan tüm çıkışların başlangıç değerlerini belirlemek için bu parametre kullanılır.

- **0, 1, 2, 3:** Gray/Binary kod çıkışları 0'dan saymaya başlar. (İlk durak için 0 çıkışı verilir)
- ...
- **15, 16, 17, 18:** Gray/Binary kod çıkışları 15 den saymaya başlar. (İlk durak için 15 çıkışı verilir)

PR ROLE ISLEVI

ARL-300 kartı üzerindeki PR programlanabilir rölenin işlevi bu parametre ile belirlenir.

- **GONG ÇIKIŞI:** Ding Dong çıkışı verir. Paralel kabin tesisatında ding dong çıkışı olarak kullanılır. Kabin tesisatı seri olduğunda ding dong çıkışı FX_SERI kartları üzerindeki DD çıkışından alınır.
- **2. MOTOR KONTROLU:** Yüksek güçlü hidrolik sistemlerde seviye yenileme işlemi için kullanılan 2. bir motor için çıkış verir.

DISPLAY AYARLARI

Her durak için 7 segment göstergelerde yazılacak kat isimleri veya katta çıkış sinyalleri bu ekran yardımı ile ayarlanır.

Bu ekranda YUKARI butonuna basarak ayarlara giriniz. Ekranın alt satırında aşağıdaki gibi bir yazı belirecektir.

DISPLAY AYARLARI
DURAK:1 DISP:0

Durak numarasını değiştirmek için durak rakamı yapıp sönerken YUKARI-ASAGI butonlarını kullanarak değiştirmek istediğiniz durağa geliniz. Daha sonra SAĞ butona basarak dijital değerinin yapıp sönmesini sağlayınız. Tekrar YUKARI-ASAGI butonlarını kullanarak istediğiniz dijital ayarını o durak için yapınız. İsteddiğiniz değeri ayarladıktan sonra ayardan çıkmak için tekrar SAĞ butona basınız. Veya başka bir durağı ayarlamak için SOL butona basıp yeniden durak rakamının yapıp sönmesini sağlayınız ve işlemleri tekrarlayınız.

Aşağıda ARL-300 menüsünde 7-segment göstergelerde yazılacak kat isimleri için kullanabileceğiniz karakterler ve katta çıkışlar için sinyaller listelenmiştir:

Gösterge tipi	Seçilebilecek çıkışlar
---------------	------------------------

7-segment gösterge	-9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, A, b, C, d, E, F, H, J, L, n, o, P, u, y, boşluk, -, =, 1A, 1b, 2A, 2b
Katta çıkış	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, KX K1: Sadece A ucu çıkış verir K2: Sadece B ucu çıkış verir ... K8: Sadece G2 ucu çıkış verir K9: Sadece BC ucu çıkış verir KX: Tüm uçlar çıkış verir

Dış kasetlerdeki 7-segment göstergeler için KBK-2 kartındaki A, B, C, D, E, F, G, BC ve G2 çıkışları kullanılır. 16 durak üstünde bu çıkışlara ek olarak FX-SERI-32 kartı üzerindeki 20 çıkışı kullanılır. Paralel kabin tesisatlı sistemlerde kabin içi 7-segment göstergeler için de KBK-2 kartındaki çıkışlar kullanılır.

Katta çıkış sinyalleri K1, K2, ... K8 ve K9 sırasıyla A, B, ... G2 ve BC (KBK-2 ve FX-SERI kartları üzerindeki) çıkışlarından verilmektedir. Örneğin 1. durağa K1 sinyali atandığında A çıkışından 1. durak için katta sinyali alınır. 2. durağa K2 sinyali atandığında B çıkışından 2. Durak için katta sinyali alınır.

FX_SERI A,B,C,..

Kabin tesisatı için FX_SERI seri haberleşme kartları kullanıldığında, kabin içi göstergeler için kod çıkış tipi (A, B, C, ... çıkışlarından verilen) bu parametre ile ayarlanır.

- **7 SEGMENT ÇIKIŞ:** 7 segment kod veya katta çıkış
- **GRAY KOD ÇIKIŞ:** Gray kod çıkış
- **BINARY KOD ÇIKIŞ:** Binary kod çıkış
- **TERSLENMİS BINARY:** Terslenmiş binary kod çıkış
- **TERSLENMİS GRAY:** Terslenmiş gray kod çıkış

Kod çıkışı olarak Gray/Binary veya bunların terslenmişleri seçildiğinde A, B, C, D ve E çıkışları sırasıyla gray/binary kod çıkışlarını (M0, M1, M2, M3 ve M4) verecektir. A çıkışı kod çıkışlarının en sağ biti, E ise en sol bitidir. E çıkışı sadece 16 durak üstünde FX_SERI_32 kartı kullanıldığında aktiftir.

Katta çıkış sinyalleri için kod çıkışı 7-segment olarak ayarlanmalıdır. Katta çıkış sinyalleri K1, K2, ... K8 ve K9 sırasıyla A, B, ... G2 ve BC uçlarından alınır.

PT0-PT3 ÇIKIŞI

LCD ve kayar dijital göstergeler için ARL-300 anakartı üzerindeki programlanabilir çıkışların kod tipini bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

- **GRAY KOD:** Gray kod çıkışları
- **BINARY KOD:** Binary kod çıkışları

ARL-300 ana kartı üzerindeki PT0, PT1, PT2 ve PT3 çıkışları sırasıyla gray/binary kod çıkışları (M0, M1, M2, M3) verir. PT0 kod çıkışlarının en sağ biti, PT3 ise en sol bitidir.

16 durak üstü sistemlerde bu parametre FX-SERI-32 kartı üzerindeki M0, M1, M2, M3, M4 çıkışlarının kod tipini de programlayacaktır. (16 durak üstü sistemlerde gray/binary kod çıkışları ARL-300 ana kartından değil FX-SERI-32 kartından alınır).

GONG ÇIKIŞI

Kabin üstü gong sinyalinin çalışma şekli bu parametre ile ayarlanır. Paralel kabin tesisatlı sistemlerde gong çıkışı PR programlanabilir röle çıkışından alınır. Seri kabin tesisatlı sistemlerde gong çıkışı FX-SERI kartları üzerindeki DD çıkışından alınır.

- **KAPI ACILIRKEN:** Gong sinyali kapı açılırken verilir.
- **YAVASA GECERKEN:** Gong sinyali asansör yavaşa geçerken verilir.
- **DURUNCA:** Gong sinyali asansör durunca verilir.

RST FAZ KONTROL

Faz eksikliği ve faz sırası kontrolünü etkinleştirmek için bu parametreyi kullanabilirsiniz.

- **İPTAL:** RST faz kontrolü iptal.
- **AKTİF:** RST faz kontrolü aktif.
- **TEK FAZ KONTROL:** Şebeke beslemesi 1-faz (mono-faz) olduğunda bu seçenek seçilir. Faz kontrol bağlantısı için ARL-300 kartı üzerindeki L1 ve N klemensleri kullanılmalıdır.

HATA KAYITLARI

Asansör çalışırken oluşan tüm hatalar bu parametre yardımıyla incelenebilir. Bu ekranda YUKARI butonuna basarak aşağıda görülen hata listesi ekranına girilir.

ARL-
tüm

HATA NO: 1 -H1
H1:KAPI KILIT HA

300 kumanda kartında oluşan ve hafızada tutulan hatalar bu ekranda rapor edilir.

Sistem son 60 hatayı saklayacak şekilde tasarlanmıştır. Kayıtlı 60 hata varken yeni bir hata oluşursa en eski (en büyük numaralı) hata silinir ve yani hata kaydedilir. Bu ekranda hatalar oluşma sırasına göre sıralanmıştır. Ekranın üst satırında hatanın listedeki numarası ve hata kodu yazılmıştır. Ekranın alt satırında ise hata mesajı verilmektedir. Bir sonraki/önceki hatayı görmek için YUKARI/AŞAĞI butonları kullanılır.

HATALARI SİL

Hata kayıtlarını temizlemek için bu parametre kullanılır. Bu ekranda iken önce YUKARI butonuna basarak ardından hata kayıtlarının silinmesi işlemini onaylamak için AŞAĞI butonuna basarak silme

işlemi tamamlanır.

REVIZYONDA LİMİT

Revizyonda alt-üst limit kesicilerin hareket tarzını bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

- **DİREK DURDUR:** Kesiciler kestiği anda katına gelmeden asansör durdurulur.
- **KATINA KADAR GİT:** Kesiciler kesse dahi asansör katına kadar gider.
- AKUS-SD'li panolarda bu parametre "KATINA KADAR GİT" olarak ayarlanmalıdır.

120 FONKSİYONU

120 devresi kesildiğinde asansörün hareket tarzını bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

- **DUR:** 120 devresi kesildiğinde asansör duracak, devre tamamlandığında ise asansör normal çalışmasına devam edecektir.
- **DUR ve BLOKELE:** 120 devresi kesildiğinde asansör duracak ve bloke olacaktır.
- **KAT CAGRI BLOKELE:** 120 devresi kesildiğinde (yarım otomatik kapılarda kabin içinden stop butonuna basılınca) kat çağrıları bloke edilir. Kabin içi kayıt verildikten veya dış kapı açıldıktan sonra ancak asansör normal çalışmasına geri döner.

HARICI EM. ROLESİ

Hidrolik sisteminizde harici olarak kullanılan bir emniyet rölesi veya kontaktörü varsa, etkinleştirmek için bu parametreyi kullanabilirsiniz.

- **VAR:** Hidrolik sistemde harici emniyet rölesi var.
- **YOK:** Hidrolik sistemde harici emniyet rölesi yok.



Valf bloğunun kontrolü için elektronik kart kullanan Beringer, GMV-GEV veya benzeri hidrolik ünitelerde harici emniyet rölesi var olarak seçilmeli ve bağlantılar uygun şekilde yapılmalıdır. Bu tarz hidrolik ünitelerde valf bobinleri direkt olarak emniyet devresi üzerinden beslenmediğinden, valf besleme çıkışları birbirinden bağımsız ve seri bağlı 2 adet kontaktör ile kesilmelidir. Bu kontaktörlerin normalde kapalı kontakları seri olarak KBK-4 kartındaki PI girişine bağlanarak kontaktörlerin yapışma kontrolünün yapılması sağlanmalıdır.

POZISYON RESET

Kumanda kartı şebeke elektriği kesilse bile son bulunduğu pozisyonu hafızasında tutacaktır. Fakat bazı özel durumlarda asansörün elektriği yeniden geldiğinde bir pozisyon sıfırlama istenebilir. Bu durumda asansör en alt kata 817 kesicisini görene kadar gidecektir. En alt kata varıldığında kat sayıcı sıfırlanır. Örneğin Akülü kurtarma ünitelerinin olduğu sistemlerde, bu parametre aktif yapılarak pozisyon sıfırlama sağlanabilir.

- **IPTAL:** Pozisyon reset iptal.
- **AKTIF:** Pozisyon reset aktif.

GRUP KIMLIĞI

Kumanda panosunun grup çalışma sırasındaki grup kimliğini bu parametre yardımı ile ayarlayabilirsiniz. Grup kimlikleri **A, B, C** veya **D** olarak ayarlanabilmektedir. Her asansörün kimliği farklı olmalıdır. Aynı mesafedeki kayıtlarda öncelik düşük grup kimliğine sahip olan asansördedir.

- **KONTROLCU PANO A, B, C veya D**

BAKIM SURESI

Kartınız çalıştığı sürece her gün bu parametrenin ayarlanan değeri 1 azalacaktır. Örneğin 45 güne ayarladığınız bu parametre 30 gün sonra 15 değerini gösterir ve 45 günün sonunda ise 0 değerini alır. Bu parametrenin 0 değerini alması durumunda asansörün hareket tarzı BAKIM SÜRE SONU parametresi ile ayarlanır. [gün].

- **0-255 Gün:** 0 ile 255 gün arasında bir değer girilebilir.

BAKIM SURE SONU

Bakım süresi sonunda ARL-300 kumanda kartının hareket tarzını bu parametre ile ayarlayabilirsiniz.

- **CALISMAYA DEVAM:** ARL-300 normal çalışmasına devam eder. Herhangi bir uyarı ya da hata vermez.
- **DUR:** ARL-300 kumanda kartı çalışmasını durdurur. “H22:BAKIM SURESI GECTI” hatası verilir. Asansörü normal durumuna getirmek için ARL-300 menüsünde bu parametrenin yeni bir değere girilmesi gereklidir.

ILK DURAK

Bu parametre sadece grup çalışmada kullanılır. Gruptaki asansörler arasında durak farkı bulunuyor ise bu parametre ile farklı olan asansör için ilk durak ayarı yapılır. Bu ayar yapılırken gruptaki asansörlerin durak sayıları menüden aynı olarak ayarlanmalıdır. Örneğin 10 duraklı dubleks bir sistemde, A asansörü en alt kata hizmet vermiyor ve sadece B asansörü hizmet veriyor ise: Her iki asansör de 10 durağa ayarlanıp, A asansörü için ilk durak ayarı “EN ALT KAT+1'DE” olarak ayarlanmalıdır.

- **EN ALT KATTA:** Bu asansör gruptaki en alt kata hizmet veriyor.
- **EN ALT KAT+1'DE:** Bu asansör gruptaki en alt katın 1 durak üstüne hizmet veriyor.
- **EN ALT KAT+2'DE:** Bu asansör gruptaki en alt katın 2 durak üstüne hizmet veriyor.
- **EN ALT KAT+3'DE:** Bu asansör gruptaki en alt katın 3 durak üstüne hizmet veriyor.

SON DURAK

Bu parametre sadece grup çalışmada kullanılır. Gruptaki asansörler arasında durak farkı bulunuyor ise bu parametre ile farklı olan asansör için son durak ayarı yapılır. Bu ayar yapılırken gruptaki asansörlerin durak sayıları menüden aynı olarak ayarlanmalıdır. Örneğin 10 duraklı dubleks bir sistemde, A asansörü en üst kata hizmet vermiyor ve sadece B asansörü hizmet veriyor ise: Her iki asansör de 10 durağa ayarlanıp, A asansörü için son durak ayarı “EN UST KAT-1'DE” olarak ayarlanmalıdır.

- **EN UST KATTA:** Bu asansör gruptaki en üst kata hizmet veriyor.
- **EN UST KAT-1'DE:** Bu asansör gruptaki en üst katın 1 durak altına hizmet veriyor.
- **EN UST KAT-2'DE:** Bu asansör gruptaki en üst katın 2 durak altına hizmet veriyor.
- **EN ÜST KAT-3'DE:** Bu asansör gruptaki en üst katın 3 durak altına hizmet veriyor.

VATMAN CAGRILARI

Asansörün “VAT” girişi aktif edilerek VATman hizmetine alındığında kayıtları işleme durumu bu parametre ile ayarlanır.

- **Tek Çağrı:** VATman servisinde sadece ilk verilen kayıt işleme alınır. Bu kayıt sonlanmadıkça başka bir kayıt alınmaz.
- **Son Çağrı:** VATman servisinde en son verilen kayıt işleme alınır.
- **Çoklu Çağrı:** VATman servisinde var olan tüm kayıtlar işleme alınır.

TAHLIYE DURAGI

Asansörün tahliye (panik) durağı var ise bu parametre ile ayarlanır. Kabin içerisinden panik butonuna basıldığında asansör tüm kayıtları iptal eder. Hareket halindeyse en yakın durakta durur ve kapıları açmadan tahliye durağına hareket eder. Durağa vardığında kapıları açar ve kapılar açık durumda bekler. 30 saniyelik bekleme sonunda asansör kapıları kapatılarak normal çalışmasına geri döner.

- **IPTAL:** Asansörde panik fonksiyonu yok ise tahliye durağı iptal edilmelidir.
- **1-24:** Tahliye durağı

☞ Panik butonu bağlantısı sadece seri kabin tesisatlı sistemlerde mümkündür. Kumanda kartında seri tesisat varken kullanılmayan 805 girişi panik butonu bağlantısı için kullanılır.

MAX. KABIN CAGRI

Bu parametre kabin içerisinde verilebilecek olan maksimum çağrı sayısını belirler. Bu sayıya ulaşıldıktan sonra kabin içinden verilecek olan kayıtlar alınmaz.

- **LIMIT YOK:** Kabin içinden verilecek kayıtlar için bir sınır yoktur.
- **1-15:** Kabin içinden verilebilecek maks. kayıt sayısıdır.

☞ Bu parametrenin kabinin alabileceği maksimum yolcu kapasitesine ayarlanması önerilir.

YON OKLARI

Yön oku sinyallerinin (31 aşağı yön ve 32 yukarı yön) çalışma şekli bu parametre ile belirlenir.

- **HAREKET+TOPLAMA:** Yön oku çıkışları, asansör hareket halinde iken hareket yönünü, katta beklerken ise toplama (bir sonraki seyahatin) yönünü verir. Basit kumandalı (toplamasız) sistemlerde yön oku çıkışlarının en azından hareket yönünü vermesi için bu ayar seçilmelidir.
- **TOPLAMA YONU:** Yön oku çıkışları sadece kabin katta beklerken toplama yönünü verir. Asansör hareket halinde iken yön oku çıkışları verilmez.

KONTAKTOR KONTROL

ARL-300 kontaktörlerin yapışıp yapışmadığını KRC girişi ile denetleyebilir. Bu denetim VVVF sürücü gibi başka bir cihaz tarafından da yapılabilir.

- **ARL300 ile:** ARL-300 kontaktörleri denetler.
- **VVVF SURUCU ile:** VVVF sürücü kontaktörleri denetler.

A3 VALF KONTROL

Hidrolik asansörlerde UCM amaçlı eklenen ilave valfin periyodik olarak kontrol edilmesi gerekir. Bu kontrol şöyle yapılır: Asansör en alt kattayken A3 valfi enerjilendirilmeyerek sadece aşağı valfinin enerjilendirilmesi sağlanır. Bu durumda asansörün hareketsiz kalması beklenir. A3 valfi tek başına asansörü hareketsiz tutabilmelidir. Eğer tutamıyor ve asansörde bir hareket oluşuyor ise test işlemi sonunda asansör bloke edilir. Detaylı bilgi için "ARL-300 Hidrolik Asansörler İçin UCM Test Talimatları" dokümanına bakınız. [Hidrolik sistemler için]

- **AKTİF:** A3 Valfi test edilir.
- **IPTAL:** A3 Valfi test edilmez.

MOTOR FREN İZLEME

UCM durdurma elemanı olarak makine frenleri kullanıldığında, frenlerin düzgün çalışıp çalışmadığı fren mikro-şalterleri üzerinden izlenmelidir. Bu fonksiyonun kullanılabilmesi için sistemde seri kabin tesisatı olmalı ve itfaiyeci servisi kapalı olmalıdır. Bu durumda ARL-300 kartında (KBK-4 kartı üzerinde) kullanılmayan 805 girişi fren izleme girişi olarak kullanılır. Fren mikro-şalterlerinin (genelde 2 adettir) kapalı kontakları (N.K.) seri olarak bu girişe bağlanır. Fren blokları kapalı konumda iken, bu girişe sinyal geliyor olmalıdır. Eğer makine frenlerinin izlenmesi VVVF sürücü gibi başka bir cihaz tarafından yapılıyor ise ARL-300 tarafından yapılmasına gerek yoktur.

- **AKTİF:** Makine freni denetlenir.
- **İPTAL:** Makine freni denetlenmez.

UCM TEST MODU

Kartı UCM test moduna alır. Detaylı bilgi için UCM test dokümanına bakınız.

A3 VALF GECIKMESI

Hidrolik sistemlerdeki A3 valfinin asansör durduktan sonraki gecikme ayarı bu parametre ile ayarlanır [saniye]. [Hidrolik sistemler için]

- **0.0-9,9 Saniye**

KURTARMA GECIKME

Kurtarma işleminin tamamlanmasının ardından şebekenin tekrardan cihaz girişlerine bağlanması aşamasına kadar olan gecikme süresi bu parametre ile ayarlanabilir.

- **0.0-9,9 Saniye**

A3 VALFI

Hidrolik sistemler için A3 valfinin olup olmadığı bu parametre ile kontrol edilir. [Hidrolik sistemler için]

- **VAR:** A3 Valfi bulunmaktadır.
- **YOK:** A3 Valfi bulunmamaktadır.
- **I-VALVE VAR:** i-Valve izleme fonksiyonu aktif.

ÇİFT KAYIT SILME

Çift buton toplamalı asansörlerde, dış çağrılarda iki butona birden kayıt veren kullanıcıları engellemek için geçerli bir özelliktir. Bu parametre aktif ise asansör ilgili kata geldiğinde hem yukarı hem de aşağı dış çağrını siler.

- **İPTAL:** Çift kayıt silme özelliğini iptal eder.
- **AKTİF:** Çift kayıt silme özelliğini aktif eder.

MESAFE YAVASLAMA

Asansör yüksek hızda giderken ilgili katta durmak için kata gelmeden yavaşlamaya başladığı mesafe. [cm] [Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için]

- **0-255 cm**

MESAFE DURMA

Asansör düşük hızda giderken ilgili katta durmak için kata gelmeden durma rampasına başladığı mesafe. [cm] [Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için]

- **0-15 cm**

KAT SEVIYE AYARI

Asansör yukarı veya aşağı yönde giderken katta durduğunda kat ve kabin eşik seviye hizalaması için gerekli olan düzeltme miktarı. + değerler yukarı yönde, - değerler aşağı yönde düzeltmeleri gösterir.

Örneğin; 3. kat için bu değer -25mm ise kabin son kattan gelip 3. katta durduğunda 25mm kadar daha aşağıda duracaktır. [Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için]

Yukari Asagi
D: 1 +0mm +0mm

Her durak için değerler tek tek girilir.
Durak numarası için 1-24 arası; mesafe için (-99)mm – (+99)mm arası değerler seçilebilir.

KABINDEN KATAYARI

Kabin butonyeri ile kat ayarlarını yapmak için bu seçenek kullanılır. Bu konudaki detaylı bilgi için Bölüm-14.4'e bakınız. [Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için].

- **IPTAL:** Kabin butonyeri ile kat ayarlama iptal edilir.
- **AKTIF:** Kabin butonyeri ile kat ayarlama aktif edilir.



Kabin butonyeri ile kat ayarlarını yapmak için "Seviye Yenileme" parametresi aktif hale getirilmelidir.

KAT AYARLARINI SİL

İlk defa kuyu öğrenme yapılacaksa tüm kat ve seviye ince ayarlarını silmek gerekmektedir. Bunun için "Kat ayarlarını sil" ekranına gelip "yukarı" butonuna basılmalıdır. [Halatlı VVVF ve Hidrolik

asansörler için]

EMIN MISINIZ?
ASAGI:EVET

Ekranında "EMIN MISINIZ?" çıktığında "AŞAĞI" butonuna basarak tüm kat seviye ince ayarları sıfırlanır.

SEVİYELEME METODU

Seviye yenileme işlemi için bu parametre kullanılır. [Halatlı VVVF ve Hidrolik asansörler için]

• **Enkoder ile:** Kabin boşalırken ya da dolarken oluşan seviye kayıpları enkoder ile hissedilebiliyor ise (Örneğin; regülatöre bağlı bir enkoder var ise) bu yöntem seçilir. Seviyeleme işlemi enkoderden gelen bilgiye göre yapılır.

• **141 ve 142 ile:** Kabin boşalırken ya da dolarken oluşan seviye kayıpları enkoder ile hissedilemiyor ise (Örneğin; motora bağlı bir enkoder var ise) bu yöntem seçilir. Seviyeleme işlemi 141 ve 142 sinyalleri ile yapılır.

PR2 ROLE ISLEVI

İkinci programlanabilir rölenin fonksiyonu bu parametre ile seçilir.

- **GONG ÇIKIŞI:** GONG tetikleme çıkışı
- **2. MOTOR KONTROLU:** Hidrolik sistemlerde seviye yenileme motor çıkışı. VVVF halatlı sistemlerde seviyeleme hızı komut çıkışı.

SIFRE

0000

Menüye giriş için herhangi bir şifre verilmemiş ise başlangıç şifresi 0000 kabul edilir. Eğer şifre girilmek isteniyorsa YUKARI ve AŞAĞI butonlarını kullanarak şifrenizi girilir. Tekrar menüye girebilmek için girdiğiniz şifreyi unutmayınız.

MENUDEN ÇIKIŞ

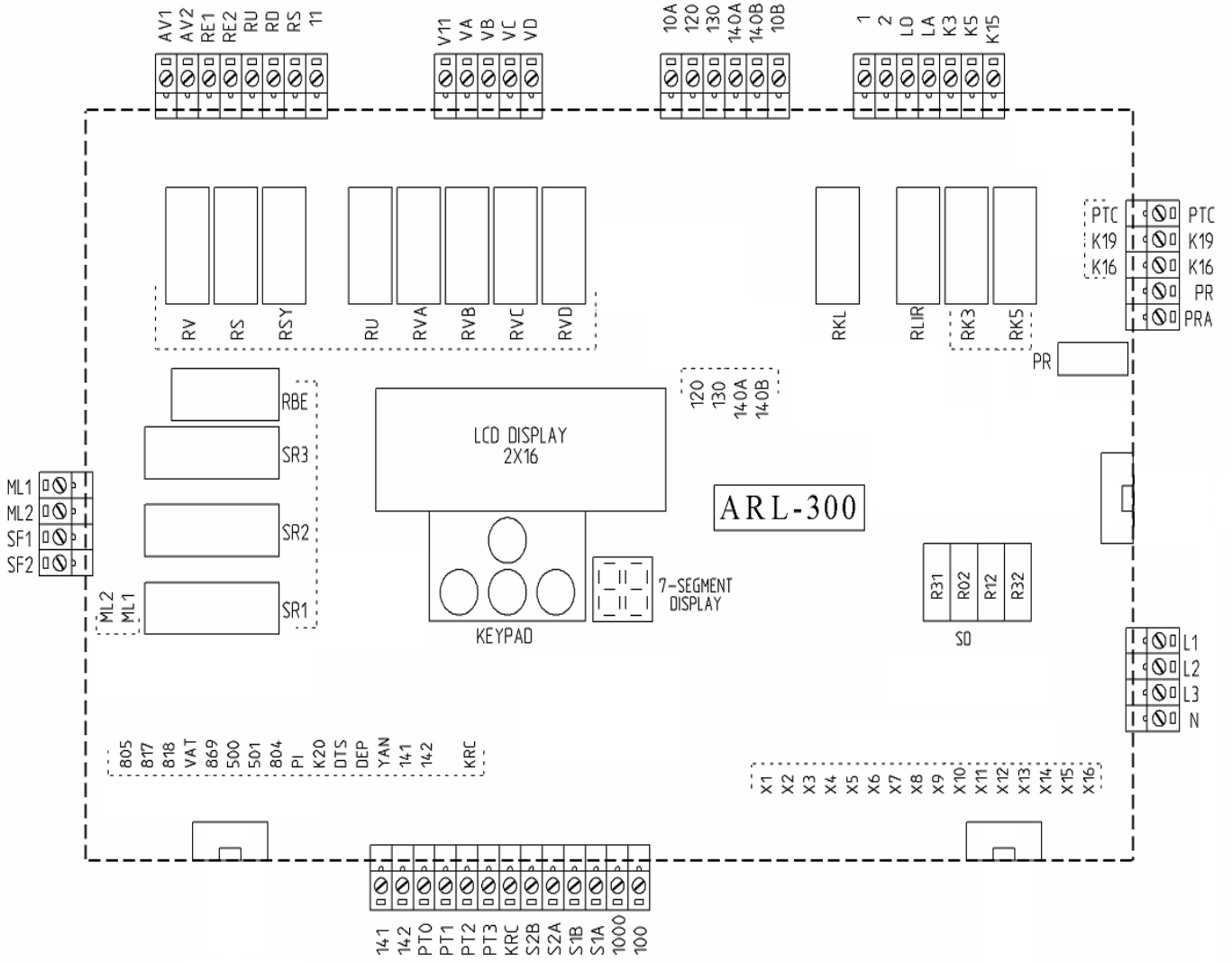
Bu ekranda iken YUKARI tuşuna basarak menüden çıkabilirsiniz. Çıkış sırasında tüm ayarlanan parametreler kalıcı olarak hafızaya alınır.

3. ARL-300 HATA KODLARI

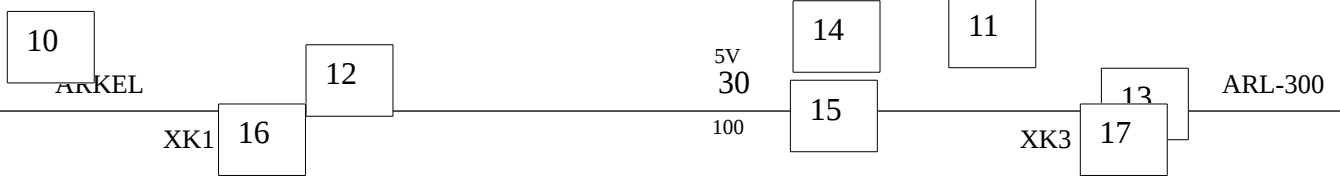
KOD	HATA
H1	KAPI KILIT HATASI. 140 SINYALI YOK.
H2	KATTAN KATA MAX SEYİR SURESI ASILDI.
H3	KAPI UZUN SUREDİR ACIK KALDI.
H4	MAX YAVAS SEYİR SURESI ASILDI.
H5	YUKARI VE ASAGI LIMIT KESICILERIN IKISIDE KESİYOR
H6	ASAGI HAREKET SIRASINDA YUKARI LIMIT KESICI KESTİ.
H7	YUKARI HAREKET SIRASINDA ASAGI LIMIT KESICI KESTİ.
H8	MOTOR PTC DEVRESİ KESTİ. MOTOR ASIRI ISI.
H9	SISTEM HATASI.
H10	KONTAKTOR GERİBESLEME HATASI.
H11	ML1 ve ML2 SINYALLERİ BİRBİRİNE KISA DEVRE.
H12	KAPI KOPRULEME ROLELERİ SR2 VE SR3 CEKMEDİ.
H13	KAPI KOPRULEME ROLELERİ SR2 VEYA SR3 BIRAKMADI.
H14	KAPI KOPRULEME SONLANDIRILMASINA RAGMEN 140 DEVRESİ VAR.
H15	RST SEBEKE BESLEME HATASI.
H16	24V (100) BESLEME GERİLİMİ LİMİTİN ALTINDA.
H17	PTC DEVRESİ YOK. MOTOR ASIRI ISINDI
H18	VVVF MOTOR SURUCUDEN HATA SINYALI GELİYOR
H19	GRUP KİMLİK ÇAKIŞMASI. AYNI KİMLİK KULLANILYOR.
H20	120 (STOP) DEVRESİ YOK. ASANSOR BLOKEYE ALINDI.
H21	HARICI GÜVENLİK ROLESİ GERİ BESLEME HATASI
H22	BAKIM SURESI GEÇTİ
H23	A3 HDU VALFİ TEST HATASI
H24	UCM ALGILAMA HATASI
H25	KONTAKTOR GERİBESLEME HATASI
H26	FREN GERİBESLEME HATASI
H27	FREN GERİBESLEME HATASI
H28	KAPI GÜVENLİK DEVRESİ KOPRULU
H29	I-VALVE HATASI.
H30	ML1,ML2 SINYAL SIRALAMASI TERS.
H31	OGRENİLEN BAYRAK SAYISI DOĞRU DEĞİL.
H32	YANLIŞ YONDE 817/818 YAVASLATICISI KESTİ

H33	ENKODER YONU TERS.
H34	ENKODER SINYALI YOK.

4. ARL-300 KUMANDA KARTI



- 1 Tahrik röleleri
- 2 Güvenlik devresi ledleri
- 3 Kabin lambası rölesi
- 4 Lirpomp rölesi
- 5 Kapı açma-kapama röleleri
- 6 Programlanabilir röle
- 7 PTC girişi ve kapı limit girişleri
- 8 KBK-2 kartı bağlantı soketi (20'li fleks kablo ile)
- 9 Kapı köprüleme devresi güvenlik röleleri
- 10 Kapı güvenlik bölgesi ledleri (ML1-ML2)
- 11 Servis dışı, meşgul, aşağı ve yukarı yön sinyal röleleri
- 12 Giriş sinyal ledleri
- 13 Kayıt giriş ledleri
- 14 5V gerilimi ledi (CPU beslemesi)
- 15 100 (+24V) gerilimi ledi (Kontrol sinyalleri beslemesi)
- 16 KBK-4 kartı bağlantı soketi (14'lü fleks kablo ile)
- 17 KBK-2 kartı bağlantı soketi (20'li fleks kablo ile)

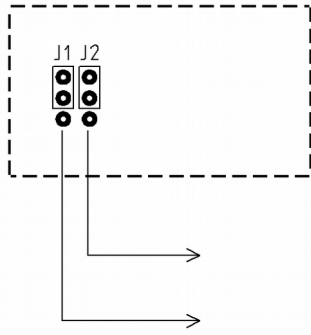


5. FX_SERİ KABİN SERİ HABERLEŞME KARTI

FX_SERİ kartı 16 durak ve altı sistemlerde kabin seri haberleşmesi için kullanılmaktadır. ARL-300 kumanda kartı ile 2 kablo üzerinden seri haberleşerek aşağıdaki bağlantılar için panodan kabine çekilecek tesisattan tasarruf sağlar:

- Kabin kayıt uçları (401, 402, ..., 416)
- Kapı kapama butonu (DTS) ve kapı açma butonu/fotosel/sıkışma kontağı (K20)
- Dijitaller (A, B, C, ..., BC, G2)
- Gray/Binary kod çıkışları (M0, M1, M2, M3)
- Katta çıkış sinyalleri (K1, K2, ..., K9)
- Aşırı yük (804) ve tam yük (805) sinyalleri
- Gong tetikleme (DD)
- Yön okları (31, 32)
- Kabin lambası çıkışı (2)
- Revizyonda hareket butonları (500, 501)

FX_SERİ kartında 31 (Aşağı yön oku) ve 32 (Yukarı yön oku) sinyallerinin çıkış gerilimini ayarlamak için pin yuvaları bulunmaktadır.



Jumper + ve orta pine (üst pinlere) takıldığında sinyal çıkışı 100 (+24V)
Jumper - ve orta pine (alt pinlere) takıldığında sinyal çıkışı 1000 (0V)
olarak ayarlanır.

li çıkışı ayarı

li çıkışı ayarı

FX_SERİ kartı üzerindeki gösterge çıkışlarının (A, B, C, ...) kod tipi ARL-300 kumanda kartı menüsünden: 7 segment gösterge, katta çıkış, gray kod, terslenmiş gray kod, binary kod veya terslenmiş binary kod olarak ayarlanabilir.

FX_SERİ kartının kumanda panosu ile seri bağlantısı (S1A-S1B) için özel yassı kablo kullanmaya gerek yoktur. Bu iki seri tesisat telinin yassı kablonun son iki veya ilk ilki teli olmasına özen gösteriniz. Kabin fazı, kapı sinyalleri ve pompa gibi yüksek gerilim uçlarının ise yassı kablonun diğer tarafında kalmasına özen gösteriniz.

Haberleşme hatası veya haberleşme kopukluğu durumunda kart üzerindeki kırmızı hata ledi yanacaktır.

6. FX_SERI_32 KABİN SERİ HABERLEŞME ve PANO KAYIT KARTI

FX_SERI_32 kartı 16 durak ve üstü sistemlerde hem kumanda panosunda kayıt girişleri için hem de revizyon kutusunda kabin seri haberleşmesi için kullanılmaktadır.

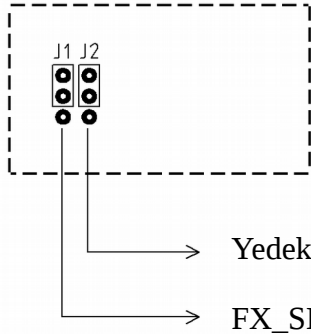
Kabin seri haberleşme kartı olarak kullanıldığında FX_SERI kartının bütün fonksiyonlarını yerine getirir. İlave olarak FX-SERI-32 kartı üzerinde aşağıdaki giriş-çıkışlar mevcuttur:

- 16 durak üstünde kabin kayıtları için Y17-Y24 kayıt uçları
- Digitaller için 20 sinyali çıkışı
- 16 durak üstünde kabin göstergeleri için dijitallerin E segmentinden M4 gray/binary kod çıkışı

Kumanda panosunda kat kayıtları için kullanıldığında, katlar için gray/binary kod çıkışları FX_SERI_32 kartı üzerindeki M0-M4 çıkışlarından alınır.

Kart üzerindeki A,B,C, ... segment çıkışları ve M0-M4 kod çıkışları ARL-300 menüsünden programlanabilmektedir.

FX_SERI_32 kartında, kartın kullanım amacını ayarlamak için 2 adet jumper bulunmaktadır.



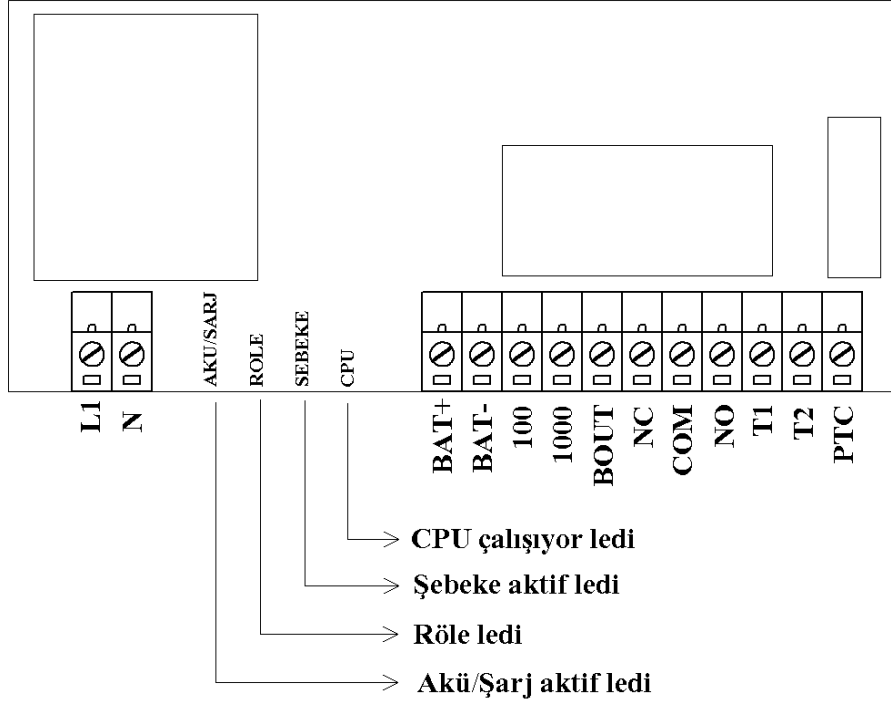
J1 jumperi üst pinlere takıldığında kart revizyon kutusunda iç kayıtlar için, J1 jumperi alt pinlere takıldığında kart kumanda panosunda dış kayıtlar için çalışacaktır.

FX_SERI_32 kartında 31 (aşağı yön oku) ve 32 (Yukarı yön oku) sinyallerinin çıkış gerilimi 100 (+24V) olarak sabitlenmiştir.

Haberleşme hatası veya haberleşme kopukluğu durumunda kart üzerindeki kırmızı hata ledi yanacaktır.

5V yanındaki led kabin için ise hızlı, kat için ise yavaş yanar.

7. ARL-300 ŞARJ KARTI



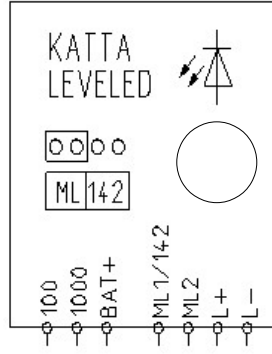
ARL-300 SARJ kartı sadece hidrolik asansörlerde kullanılmaktadır. Hidrolik sistemlerde elektrik kesintisi durumunda kabini kata getiren acil indirme sisteminin akülerini (2 x 12V/1.2Ah) şarj etmek üzere tasarlanmıştır. (Elektrik kesintisinde kumanda kartı kontrol beslemesi için ve güvenlik devreleri ve acil indirme valfı beslemesi için 24Vdc gerekmektedir.)

ARL-300 SARJ kartı normal çalışmada şebekeyi kontrol eder. Akülerin şarjını yapar ve T1-T2 terminallerine bağlı olan ısı sensörlerinin (pano termostatu, motor termistörü ve yağ termostatu) durumuna bağlı olarak röle kontağı üzerinden kumanda kartı PTC girişine uyarı sinyali gönderir.

8. LEVELED KATTA GÖSTERGE KARTI

Sayma tipi seçimi için jumper:

ML1-ML2 sayıcılı ise: **ML**
M1 veya JF sayıcılı ise: **142**



Katta ledi

► Kata geldikten sonra sesli uyarı için buzzer

► L+ ve L- katta lambası çıkışı (12V/1W)

Akü bağlantısı (BAT+) revizyon kutusu aküsünden (12V) alınmalıdır.

Mıknatis şalter girişleri:

ML1-ML2 sayıcılı: **ML1 ve ML2**
M1 veya JF sayıcılı: **142**

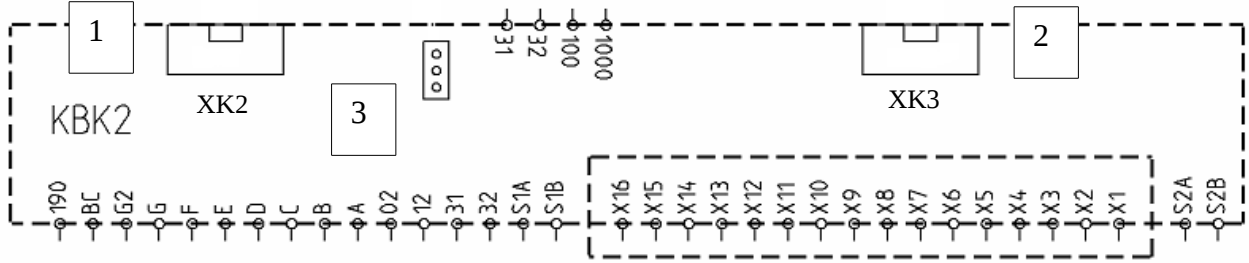
LEVELED kartı standart olarak hidrolik asansörlerde kullanılmaktadır. Elektrik kesintisi durumunda dahi asansörün katında olup olmadığı bilgisi KATTA ledi aracılığıyla gösterilir. Ayrıca elektrik kesintisi olduktan sonra (100-1000 kesildiğinde) katta bilgisi geldiği anda üzerindeki buzzer ile bir süre sesli uyarı verir. Katta bilgisinin farklı yerlerde (pano dışında) gösterilebilmesi için led çıkışı (12V/1W) bulunmaktadır.

LEVELED kartına bağlanacak mıknatis şalterlerin (SML1-SML2 veya SJF) elektrik kesintisinde dahi sinyal gönderebilmeleri için 24V kesildiğinde akü üzerinden (12V) beslenecek şekilde bağlanması gereklidir. Bu bağlantı için seyir mıknatislerinin ortak ucu REVBA revizyon kartında MLO klemensinden alınmalıdır.

9. KBK KLEMENS KARTLARI

KBK-2

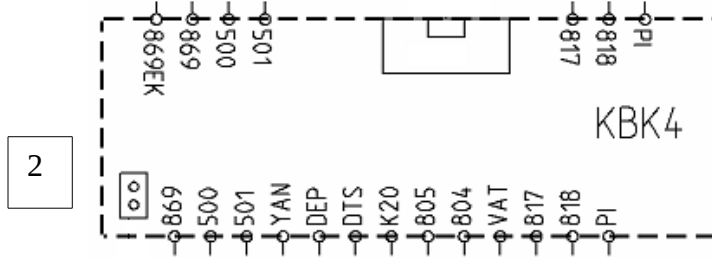
ARL-300 kumanda kartı ile birlikte kullanılan bağlantı kartıdır.



- 1 ARL-300 kartı bağlantı soketi (20'li fleks kablo ile)
- 2 ARL-300 kartı bağlantı soketi (20'li fleks kablo ile)
- 3 31, 32, 02 ve 12 sinyallerinin çıkış belirleme jumperi (KBK-2 rumuzları kısmında jumper ayarı anlatılmıştır)

KBK-4

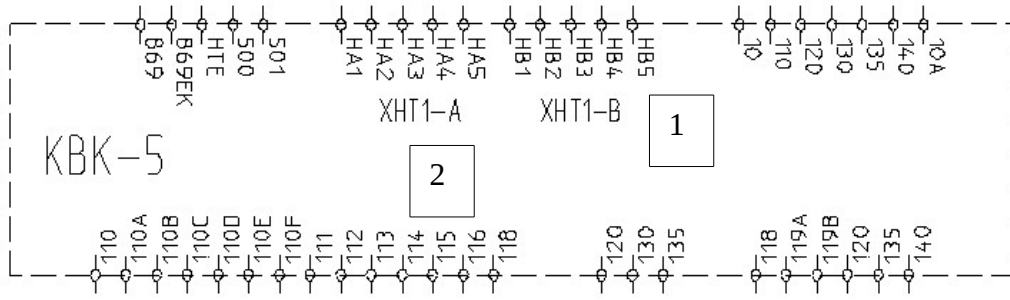
ARL-300 kumanda kartı ile birlikte kullanılan bağlantı kartıdır.



- 1 ARL-300 kartı bağlantı soketi (14'lü fleks kablo ile)
- 2 Geri alma el terminali var/yok jumperi (KBK-4 rumuzları kısmında jumper ayarı anlatılmıştır)

KBK-5

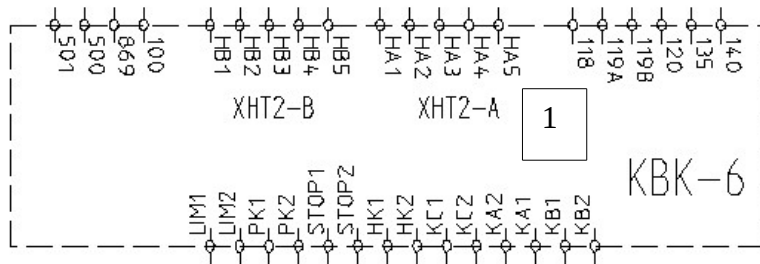
ARL-300 kumanda panolarında emniyet devresi bağlantıları için kullanılan bağlantı kartıdır.



- 1 Geri alma el terminali bağlantı soketleri
- 2 Emniyet devresi ledleri

KBK-6

ARL-300 kumanda panolarında revizyon kutusu içerisinde emniyet devresi bağlantıları için kullanılan bağlantı kartıdır.



- 1 Revizyon el terminali bağlantı soketleri

ARL-300 Kumanda Kartı Üzerindeki Ortak Rumuzlar:

L1 L2 L3	Şebeke Besleme	
N	Şebeke Nötr	
1	Kabin Beslemesi Girişi	
2	Kabin Lambası Beslemesi	
LO	Kapı Açma Miknatısı Röle Kontak Ortağı	
LA	Kapı Açma Miknatısı Röle Kontak Açığı	
K3	Kapı Kapa Sinyali	
K5	Kapı Aç Sinyali	
K15	Kapı Aç/Kapa Sinyal Ortağı	
10A	Güvenlik Devresi Nötr Dönüşü	
120	Stop Devresi	
130	Kapı Fiş Kontak Devresi	
140A	Kapı Kilit Devresi	
140B	Kapı Kilit Devresi (Hidrolik veya AKUS-SD Kurtarıcılı Sistemlerde Acil Kurtarma Girişi)	
10B	Kontaktörlerin Nötr Çıkışı	
SF1	Kapı Köprüleme Devresi Girişi (120 devresi)	Sadece VVVF veya hidrolik sistemler için kapı erken açma veya seviye yenileme istendiğinde.
SF2	Kapı Köprüleme Devresi Girişi (140 devresi)	
ML1	ML1 veya M1 sinyali	Manyetik şalter girişleridir. Sinyal bağlantıları asansörün tahrik tipine göre değişir. Çift hızlı sistemlerde M1 ve 142 kullanılır. Hidrolik ve VVVF sistemlerde ML1, ML2, 141 ve 142 kullanılır.
ML2	ML2 sinyali	
141	141 sinyali	
142	142 sinyali	
PT0	Programlanabilir Transistor Çıkışı (M0: Gray/Binary Kod Çıkışı)	
PT1	Programlanabilir Transistor Çıkışı (M1: Gray/Binary Kod Çıkışı)	
PT2	Programlanabilir Transistor Çıkışı (M2: Gray/Binary Kod Çıkışı)	
PT3	Programlanabilir Transistor Çıkışı (M3: Gray/Binary Kod Çıkışı)	
KRC	Ana Kontaktörlerin Geri besleme Girişi. 100 sinyali ana kontaktörlerin normalde kapalı kontaklarından seri geçirilerek bu girişe bağlanmalıdır.	
S2A-S2B	Grup Kumanda Haberleşme Uçları	
S1A-S1B	Kabin Seri Haberleşme Uçları (FX_SERI kartları ile)	
100	Kontrol Devreleri Beslemesi (+24Vdc)	
1000	Kontrol Devreleri Beslemesi (0V)	
PTC	Motor Termistörü & Pano Termostatı & Yağ Termostatı (Hidrolik) & Fren Direnci Termostatı (VVVF). Sinyal olduğu sürece	
K19	Kapı Kapama Limiti Sinyali	Kapı limitlerinin ARL-300 kartı tarafından kullanılmadığı kapılarda (monofaze ve trifaze kapıların haricindekilerde) bu girişler 100 klemensine köprülenmelidir.
K16	Kapı Açma Limiti Sinyali	
PR	Programlanabilir Röle Kontak Ortağı	Menüden gong çıkışı veya harici emniyet rölesi olarak programlanır.
PRA	Programlanabilir Röle Kontak Açığı	
XK1	KBK-4 kartı bağlantı soketi (14'lü fleks kablo ile)	
XK2	KBK-2 kartı bağlantı soketi (20'li fleks kablo ile)	
XK3	KBK-2 kartı bağlantı soketi (20'li fleks kablo ile)	

Tahrik Tipine Göre ARL-300 Kartı Röle Çıkışları:

Çift Hızlı Asansörler İçin Röle Çıkışları :	
V11	KU1, KU2, KH Kontaktörleri Besleme Gerilimi
VA	Yukarı Yön Kontaktörü (KU2)
VB, VC	Yüksek Hız Kontaktörü (KH)
VD	Aşağı Yön Kontaktörü (KU1)
RU	Düşük Hız Kontaktörü (KF)
11	Düşük Hız Kontaktörü (KF) Besleme Gerilimi

Hidrolik Asansörler İçin Röle Çıkışları :	
V11	Valf Besleme Gerilimi
VA	Yukarı Yavaş Valfi
VB	Yukarı Hızlı Valfi
VC	Aşağı Hızlı Valfi
VD	Aşağı Yavaş Valfi
AV1	Acil İndirme Valfi Beslemesi Ortağı
AV2	Acil İndirme Valfi Beslemesi Açığı
RE1	Şebeke Kontaktörü Beslemesi Ortağı
RE2	Şebeke Kontaktörü Beslemesi Açığı
RU	Yukarı Kontaktörü
RD	Üçgen Kontaktörü
RS	Yıldız Kontaktörü
11	Kontaktör Besleme Gerilimi

VVVF Asansörler İçin Röle Çıkışları (*):			
	Dişlilili Tahrik (Asenkron Makine)	Dişlisiz Tahrik (Senkron Makine)	
		Fren açtırarak pasif kurtarma	Motor sürerek aktif kurtarma
V11	VVVF Sinyalleri Besleme Gerilimi	VVVF Sinyalleri Besleme Gerilimi	VVVF Sinyalleri Besleme Gerilimi
VA	Yukarı Yön Sinyali	Yukarı Yön Sinyali	Yukarı Yön Sinyali
VB, VC	Yüksek Hız Sinyali	Yüksek Hız Sinyali	Yüksek Hız Sinyali
VD	Aşağı Yön Sinyali	Aşağı Yön Sinyali	Aşağı Yön Sinyali
AV1	Düşük Hız Sinyali Ortağı	Otomatik Kurtarma Sinyal Ortağı	Akülü Kurtarma Kontaktörü Beslemesi Ortağı
AV2	Düşük Hız Sinyali (**)	Otomatik Kurtarma Sinyal Çıkışı	Akülü Kurtarma Kontaktörü Besleme Gerilimi
RE1	Revizyon Hız Rölesi Ortağı	Revizyon Hız Rölesi Ortağı	Şebeke Kontaktörü Beslemesi Ortağı
RE2	Revizyon Hız Rölesi Açığı (***)	Revizyon Hız Rölesi Açığı	Şebeke Kontaktörü Beslemesi Gerilimi
RU	Ana Kontaktörler (KPA, KPB)	Ana Kontaktörler (KPA, KPB)	Ana Kontaktörler (KPA, KPB)
11	Ana Kontaktörlerin (KPA, KPB) Besleme Gerilimi	Ana Kontaktörlerin (KPA, KPB) Besleme Gerilimi	Ana Kontaktörlerin (KPA, KPB) Besleme Gerilimi


* : VVVF sistemler için asenkron/senkron tahrik tipi ayarı ARL-300 menüsündeki “KURTARMA TIPI” parametresi ile belirlenir.

** : ADrive motor sürücüsü kullanılan dişlisiz tahrikli sistemlerde düşük hız sinyali yukarı ve aşağı yön çıkışlarından birer diyotla paralel olarak verilmelidir.

*** : Motor sürerek aktif kurtarmalı sistemlerde revizyon hızı sinyali 869EK terminalinden (KBK-4 kartı üzerindeki) çektilirilecek bir rölenin normalde kapalı kontağından verilmelidir.

KBK-4 Kartı Üzerindeki Rumuzlar:

869	Revizyon Anahtarı (Revizyon Kutusundan)	
500	Paralel tesisatta	Revizyon Aşağı Hareket Butonu
	Seri tesisatta	Kayıt iptal butonu girişi (Buton ortağı 869 sinyalinden alınmalıdır.)
501	Paralel tesisatta	Revizyon Yukarı Hareket Butonu
YAN	Yangın İhbar Kontakı	
DEP	Deprem İhbar Kontakı	
DTS	Paralel tesisatta	Kapı Kapama Butonu
	Seri tesisatta	İtfaiyeci modu aktif ise kapı kapalı limiti bağlantısı
K20	Paralel tesisatta	Fotosel
	Seri tesisatta	Fotosel (Yangın sırasında iptal edilir.)
804	Paralel tesisatta	Aşırı Yük Kontakı
	Seri tesisatta	İtfaiyeci modu aktif ise kabin kasetindeki itfaiyeci anahtarı bağlantısı
805	Paralel tesisatta	Fren izleme açık ise fren izleme girişi
	Seri tesisatta	İtfaiyeci modu aktif ise kapı açık limiti bağlantısı
VAT	Vatman Anahtarı	
817	Alt Zorunlu Kesici Manyetik Şalter	
818	Üst Zorunlu Kesici Manyetik Şalter	
PI	VVVF sistemlerde	VVVF cihazı hata sinyali girişi
	Hidrolik sistemlerde	Harici emniyet rölesi var olarak seçili ise harici kontaktörlerin geri besleme sinyali girişi
869EK	Revizyon Anahtarı (Kumanda Kartına)	



EK* kullanılmıyor ise (Jumper takılır)	EK* kullanılıyor ise (Jumper takılmaz)
	

Şekil-1: KBK4 kartında bulunan 2'li jumper bağlantısı

EK: Geri Alma El Terminali

KBK-2 Kartı Üzerindeki Rumuzlar:

190	Kullanılmaz ☞ ARL-300 kartı basit kumanda için 190 dış kumanda müştereki çıkışı vermemektedir. Bu amaçla 12 (meşgul sinyali) çıkışından bir röle çektirilmesi ve rölenin normalde kapalı kontağından 190 sinyali verilmesi tavsiye edilir. Ayrıca “DURAKTA BEKLEME” ve “KABIN LAMBASI” parametreleri doğru şekilde ayarlanmalıdır.
A-G2	7-Segment Gösterge Çıkışları
X1-X16	İç / Dış Kumanda Kayıt Girişleri
02	Servis Dışı Lambaları
12	Meşgul Lambaları
31	Aşağı Yön Oku Lambaları
32	Yukarı Yön Oku Lambaları
S1A-S1B	Kabin Seri (FX_SERI) Haberleşme Uçları
S2A-S2B	Grup Kumanda Haberleşme Uçları

31, 32, 02 ve 12 sinyal çıkışları 100 ise:	31, 32, 02 ve 12 sinyal çıkışları 1000 ise:
	

Şekil-2: KBK2 kartında bulunan 3'li jumper bağlantısı

KBK-5 Bağlantı Kartı Üzerindeki Rumuzlar:

869	Revizyon Anahtarı (Kumanda Panosu 869 Terminalinden)	
869EK	Geri Alma Anahtarı (Kumanda Kartına)	
HTE	Geri Alma Butonları Beslemesi	
500	Geri Alma Aşağı Hareket Butonu	
501	Geri Alma Yukarı Hareket Butonu	
XHT1-A	Geri Alma El Terminali Konnektörü (5-pin)	
XHT1-B	Geri Alma El Terminali Konnektörü (5-pin)	
110	Güvenlik Devreleri Beslemesi Faz Çıkışı (220Vac)	
10	Güvenlik Devreleri Beslemesi Nötr Çıkışı	
10A	Güvenlik Devresi Nötr Dönüşü	
120	Stop Devresi Dönüşü	
130	Kat Kapıları Fiş Kontak Dönüşü	
135	Kat Kapıları Kilit Kontak Dönüşü	
140	Kabin Kapısı Fiş Kontak Dönüşü (Güvenlik Devresi Fazı Nihai Dönüşü)	
110-110A	Kuyu Dibi Acil Stop Butonu	SS1
110A-110B	Kuyu Kapağı Kontak	SS2
110B-110C	Gevşek Halat Kontak	SS3
110C-110D	Hız Regülatörü Kasnak Gergi Kontak	SS4
110D-110E	Yedek (Patlak Hortum Kontak)	SS5
110E-110F	Yedek (Aşırı Basınç Kontak)	SS6
110F-111	Yedek	SS7
	(Geri Alma Acil Stop Butonu : SS8)	
112-113	Hız Regülatörü Kontak	SS9
113-114	Kabin Tamponu Kontak	SS10
114-115	Karşı Ağırlık Tamponu Kontak	SS11
115-116	Üst Limit Kesici Kontak	SS12
116-118	Alt Limit Kesici Kontak	SS13
120-130	Kat Kapıları Fiş Kontak Devresi	
130-135	Kat Kapıları Kilit Kontak Devresi (Tam otomatik kat kapılarında 130 terminali 135 terminaline köprülenmelidir.)	
118	Kabin Güvenlik Devresi Terminalleri (Yassı Kablo ile Revizyon Kutusundaki KBK-6 Bağlantı Kartına)	
119A		
119B		
120		
135		
140		
Bağlantılar için kumanda panosu şemalarının 5. sayfasına bakınız.		

KBK-6 Bağlantı Kartı Üzerindeki Rumuzlar:

869	Revizyon Anahtarı	
500	Revizyon Aşağı Hareket Butonu	
501	Revizyon Yukarı Hareket Butonu	
100	Revizyon Sinyalleri Beslemesi (+24Vdc)	
XHT2-A	Revizyon El Terminali Konnektörü (5-pin)	
XHT2-B	Revizyon El Terminali Konnektörü (5-pin)	
118	Kabin Güvenlik Devresi Terminalleri (Yassı Kablo ile Kumanda Panosundaki KBK-5 Bağlantı Kartına)	
119A		
119B		
120		
135		
140		
LIM1-LIM2	Kabin Limit Kesici Kontak	SS14
PK1-PK2	Kabin Paraşüt Fren Kontak	SS15
		(Revizyon Acil Stop Butonu : SS16)
STP1- STP2	Kabin Acil Stop Butonu	SS17
HK1-HK2	Gevşek Halat Kontak	SS18
KC1-KC2	Kabin Çatı Kapağı Kontak	SS19
KA1-KA2	Kabin A Kapısı Fiş Kontak	SS20
KB1-KB2	Kabin B Kapısı Fiş Kontak	SS21
Bağlantılar için kumanda panosu şemalarının 5. sayfasına bakınız.		

10. MANYETİK ŞALTER ve MIKNATISLARIN KURULUMU

ARL-300 sistemi 2 değişik pozisyon algılama yöntemi ile çalıştırılabilmektedir. Bu sayıcı yöntemleri şunlardır:

Standart M1 sayıcılı sistem: Yavaşlama mesafesinin katlar arası mesafenin yarısından küçük olduğu Çift Hızlı asansör sistemlerinde kullanılacaktır.

ML1-ML2 sayıcılı sistem: Kapı köprülemenin yapılacağı VVVF ve Hidrolik asansör sistemlerinde kullanılacaktır.

Aşağıdaki tabloda tahrik tipine göre kullanılacak manyetik şalter ve mıknatıslar gösterilmiştir:

Tahrik tipi	Kabin pozisyon algılama	Kapı ön açma / Seviyeleme	Manyetik şalter	Mıknatıs
Çift hızlı	Standart M1 sayıcılı	Yok	SM1 (Bi-stable) SJF (Bi-stable)	Yuvarlak mıknatıs
VVVF Hidrolik	ML1-ML2 sayıcılı	Var/Yok	SML1, SML2 (Mono-stable) SJF1, SJF2 (Mono-stable)	40cm ve 10cm şerit mıknatıs

10.1. M1 SAYICILI SİSTEM İÇİN KURULUM

M1 sayıcılı sistemlerde kabin hareketi ve kat bilgisi 2 tip manyetik şalter ile algılanır.

1. Kat Sayıcı ve Yavaş Geçirici Manyetik Şalteri (SM1, Bi-stable)
2. Katta Durdurucu Manyetik Şalter (SJF, Bi-stable)

Bu sayıcı sisteminde bi-stable manyetik şalterler ve yuvarlak mıknatıslar kullanılmaktadır. SM1(ML1) şalteri kat sayıcı ve aynı zamanda yavaş geçirici olarak kullanılmaktadır. SJF (142) şalteri ise katta durdurucu olarak çalışır.

- Mıknatıs dizilimini bağlantı şemaları Sayfa 13'te anlatıldığı gibi yapınız.
- Şalter uçlarını sırasıyla ML1-100 ve 142-100 terminallerine bağlayın.

10.2. ML1-ML2 SAYICILI SİSTEM İÇİN KURULUM

ML1-ML2 sayıcılı sistemlerde kabin hareketi ve kat bilgisi 2 tip manyetik şalter ile algılanır.

1. Kapı Açma Bölgesi Manyetik Şalterleri (SML1, SML2)
2. Seyir Manyetik Şalterleri (SJF1, SJF2)

KAPI AÇMA BÖLGESİ MANYETİK ŞALTERLERİ (SML1, SML2)

1. SML2 (Monostable)
2. SML2 (Monostable) olmak üzere 2 adettir (NO-normalde açık).

Bu şalterlerin görevi kumanda panosuna kabinin kapı açma bölgesi sınırları içinde olduğu bilgisini vermektir.

Manyetik şalterlerin yerleştirilmesi

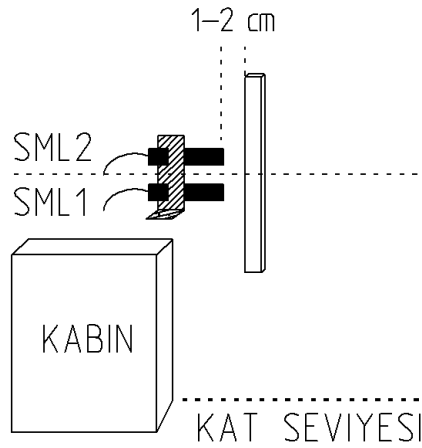
- SML1 & SML2 manyetik şalterlerini üstü üste şeklindeki karkas üzerinde, rayın tek tarafını göreceğ şekilde yerleştiriniz.
- Şalterler uçlarını sırasıyla ML1-100 ve ML2-100 terminallerine bağlayın.

Bu manyetik şalterler için kullanılacak uzun mıknatıs şeritlerin **40 cm**'dir. Mıknatıs şeritlerin sayısı durak adedine göre verilir:

$$40 \text{ cm'lik mıknatıs şerit sayısı} = \text{Durak sayısı}$$

Uzun mıknatıs şeritlerin yerleştirilmesi

- Kabini en alt kata getiriniz.
- Kabin eşiği en alt durak seviyesi hizasında olmalıdır.
- Bu durumda manyetik şalterlerin orta noktası mıknatıs şeridin tam ortasına gelecek şekilde şeritleri manyetik şalterlerin karşısına 1-2 cm uzaklıkta yerleştirin.
- Mıknatısı **yapıştırıcı veya vida ile sabitleyin** (Sadece 40 cm'lik mıknatısların yapıştırılması yeterlidir).
- İşlemi diğer duraklar için uygulayın.



SEYİR MANYETİK ŞALTERLERİ (SJF1, SJF2)

1. SJF1 (Monostable)
2. SJF2 (Monostable) olmak üzere 2 adettir (NO-normalde açık)

Seyir sırasında bu şalterlerin görevi kabini yavaşlatmak ve durdurmaktır. Kabin durakta bekler durumda iken ise bu şalterler seviye yenileme işlemini gerçekleştirirler.

Manyetik şalterlerin yerleştirilmesi

- SJF1(141) & SJF2(142) manyetik şalterlerini ayrı ayrı karkas üzerine rayın iki tarafını görecekte şekilde yerleştirilir.
- Şalterler uçlarını sırasıyla 141-100 ve 142-100 terminallerine bağlayın.

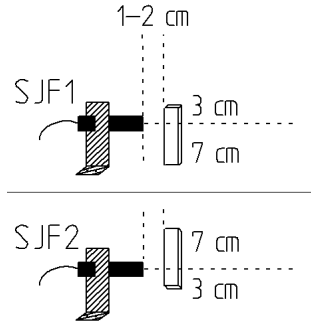
Bu manyetik şalterler için kullanılacak kısa mıknatıs şeritlerin boyu yaklaşık olarak 10 cm dir. Mıknatıs şeritlerin sayısını durak adedi belirler:

$$10 \text{ cm'lik mıknatıs şerit sayısı} = (\text{Durak sayısı}) \times 4 - 2$$

Kısa mıknatıs şeritlerin yerleştirilmesi

Kısa mıknatıs şeritler çalışma şekillerine göre ikiye ayrılırlar. Durdurma/kat yenileme işlemini gerçekleştirenler ve hız değişim işlemini gerçekleştirenler.

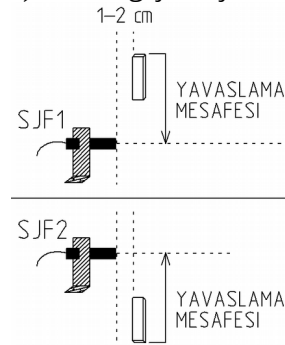
a) Katta durdurucu ve seviyeleme mıknatısları



- Kabini en alt kata getirin.
- Kabin eşiği en alt durak seviyesi hizasında iken bir mıknatısı SJF1 karşısına **1-2 cm** uzaklıkta yerleştirin. Manyetik şalterin orta noktası mıknatısı **yukarıda 3cm aşağıda 7cm** görecekte şekilde mıknatısı ayarlayın.
- Diğer mıknatısı SJF2 karşısına **1-2 cm** uzaklıkta yerleştirin. Manyetik şalterin orta noktası mıknatısı **yukarıda 7cm aşağıda 3cm** görecekte şekilde mıknatısı ayarlayın.
- Sonra aynı işlemi tüm katlara uygulayın.

Mıknatıs ile manyetik şalter arasında yukarı ve aşağı yöndeki 3 cm'lik mıknatıs boyu kabinin yavaş hızda kat ettiği mesafe ile orantılıdır. Her asansörde farklıdır. Bizim istediğimiz iki şalterin kat seviyesinde iki mıknatıs arasında kalmasıdır.

b) Hız değişim işlemini gerçekleştiren mıknatıs şeritler



- SJF1 şalterinin **yavaşlama mesafesi** kadar yukarısına (en üst kat haricinde) mıknatısı yerleştirin.
- SJF2 şalterinin **yavaşlama mesafesi** kadar aşağısına (en alt kat haricinde) mıknatısı yerleştirin.
- Sonra aynı işlemi diğer katlara uygulayın.
- Yavaşlama mesafesi asansörün hızı ile doğru orantılıdır. VVVF sistemler için bu mesafe 180cm, hidrolik sistemler için ise 60cm kabul edilebilir.

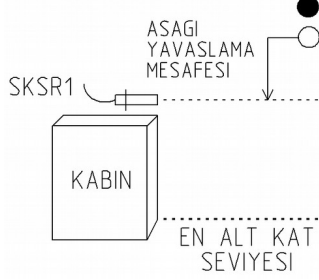
11. ALT ve ÜST ZORUNLU KESİCİ ŞALTERLERİN BAĞLANTILARI

ARL-300 sisteminde alt-üst zorunlu kesiciler için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanabilirsiniz.

- Bi-stable manyetik şalter
- Makaralı şalter

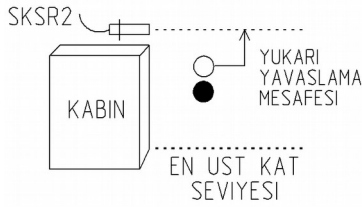
Manyetik Şalter Kullanıldığında:

• Alt Zorunlu Kesici (SKSR1) Bağlantıları:



Kabini en alt kata götürünüz. Kabin eşiği en alt durak seviyesinde iken, SKSR1 manyetik şalteri hizasından yavaşlama mesafesi kadar yukarıya kırmızı mıknatısı yerleştiriniz. Kırmızı mıknatısın biraz üstüne ise siyah mıknatısı yerleştiriniz. Yavaşlama mesafesi asansörün hızı ile doğru orantılıdır. VVVF sistemler için bu mesafe 180cm, hidrolik sistemler için ise 60cm kabul edilebilir. Makaralı şalterin uçlarını 100 ve 817 rumuzlu terminallerine bağlayınız.

• Üst Zorunlu Kesici (SKSR2) Bağlantıları:



Kabini en üst kata götürünüz. Kabin eşiği en üst durak seviyesinde iken, SKSR2 manyetik şalteri hizasından yavaşlama mesafesi kadar aşağıya kırmızı mıknatısı yerleştiriniz. Kırmızı mıknatısın biraz aşağısına ise siyah mıknatısı yerleştiriniz. Makaralı şalterin uçlarını 100 ve 818 rumuzlu terminallerine bağlayınız.

Makaralı Şalter Kullanıldığında:

• Alt Zorunlu Kesici (SKSR1) Bağlantıları:

Kabini en alt kata götürünüz. Kabin eşiği en alt durak seviyesinden yavaşlama mesafesi kadar yukarıda iken makaralı şalterin kesmesi gerekiyor. Makaralı şalter-lama yerleşimini buna uygun olarak yapınız. Yavaşlama mesafesi asansörün hızı ile doğru orantılıdır. VVVF sistemler için bu mesafe 180cm, hidrolik sistemler için ise 60cm kabul edilebilir. Şalter uçlarını 100 ve 817 rumuzlu terminallerine bağlayınız.

• Üst Zorunlu Kesici (SKSR2) Bağlantıları:

Kabini en üst kata götürünüz. Kabin eşiği en üst durak seviyesinden yavaşlama mesafesi kadar aşağıda iken makaralı şalterin kesmesi gerekiyor. Makaralı şalter-lama yerleşimini buna uygun olarak yapınız. Makaralı şalterin uçlarını 100 ve 818 rumuzlu terminallerine bağlayınız.

12. KAPI KÖPRÜLEME

ARL-300 kumanda kartı üzerinde yer alan kapı köprüleme güvenlik devresiyle (SR1, SR2, SR3 güvenlik röleleri ve RBE rölesi) kabin ve kat kapıları açık iken kabinin hareketi mümkündür. Böylece harici bir kapı köprüleme kartına gerek duyulmamaktadır.

Kapı köprüleme güvenlik devresi için iki adet manyetik şalter (SML1-SML2) ve 40cm'lik şerit mıknatıslar kullanılmaktadır. SML1 ve SML2 manyetik şalterleri kumanda panosuna kabinin kapı açma bölgesi sınırları içinde olduğu bilgisini verir. Kumanda kartı üzerinde yer alan köprüleme devresi sayesinde kapı emniyet devresi köprülenir.

12.1. AÇIK KAPI İLE SEVİYE YENİLEME

Hidrolik asansörlerde kabin katta durduktan sonra içine yük bindiğinde, içerden yük boşaldığında veya yağ sızıntısından dolayı kat seviyesinden kayma/geçme durumu söz konusu olabilir. Bu seviye değişikliği SJF1 ve SJF2 manyetik şalterleri tarafından algılanır ve kumanda panosuna seviye kaybı hangi yönde oluştuysa gidermek için kumanda verir. Bu işlemin sonucunda iki manyetik şalter yine kat seviyesinde oldukları durumda olduğu gibi iki mıknatısın arasında kalmış olur.

12.2. ERKEN KAPI AÇMA

Seyahat süresinin kısaltılması amacıyla henüz asansör katına varmadan kapılar açılmak isteniyorsa erken kapı açma işlemi yapılır. Bu işlem yapılırken kapı emniyet devresinin köprülenmiş olması gerekir. SML1 ve SML2 manyetik şalterleri kumanda panosuna kabinin kapı açma bölgesi sınırları içinde olduğu bilgisini verir ve kumanda kartı üzerinde yer alan köprüleme devresi sayesinde kapı emniyet devresini köprüler.

Dikkat

Erken kapı açma ve seviye yenileme için kabinin kapılar açık iken hareket etmesine sadece kapı açma bölgesi sınırları içinde ve ARL-300 üzerindeki kapı köprüleme devresi kontrolü altında izin verilmiştir.

Dikkat

Kapı açma bölgesinin, durak seviyesinin en fazla 0,2 m altına ve 0,2 m üstüne kadar uzamasına izin verilir. Bunun yanı sıra, tam otomatik kapılarda (iç-dış tam otomatik), kapı açma bölgesinin, durak seviyesinin en fazla 0,35 m altına ve 0,35 m üstüne kadar uzamasına izin verilebilir.

Dikkat

Kapı açma bölgesi sınırlarını algılayan kat seviye manyetik şalterleri EN 81-1/2 14.1.2.5 maddesine uygun olmalıdır. ARKEL ürünlerinden MTM monostable şalterleri bu uygunluğu sağlamaktadır.

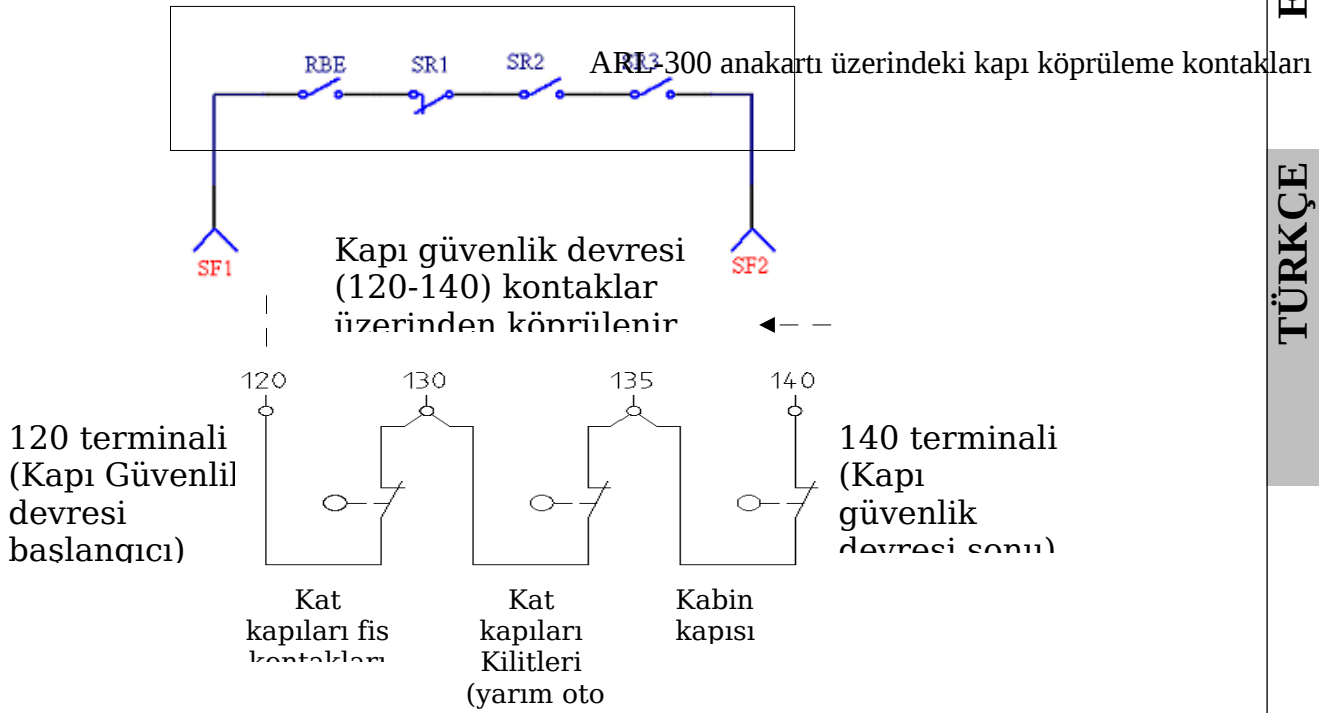
Dikkat

Kapı güvenlik bölgesi için kullanılan şerit mıknatıslar yapıştırıcı veya vida ile sabitlenmelidir.

12.3. KAPI KÖPRÜLEME AŞAMALARI

- Aşağı yönde hareket için kapı köprüleme işleminin aşamaları aşağıda adım adım anlatılmıştır:
- SR1, SR2, SR3 ve RBE röleleri başlangıçta düşüktür.

- Kabin katına doğru düşük hızda yaklaşırken, SR1 güvenlik rölesi çektilererek kapı köprüleme işlemi başlatılmış olur. Böylece SR2 ve SR3 röleleri, kabin kapı açma güvenlik bölgesine girdiğinde çekmeye hazır duruma gelmiştir.
- Kabin kapı açma güvenlik bölgesine girdiğinde öncelikle SML1 manyetik şalteri aktif olur ve SR2 rölesi çeker.
- Hemen sonra SML2 manyetik şalteri aktif olur ve SR3 rölesi çeker.
- Kapı köprüleme işlemi başlatan SR1 rölesi, SR2 ve SR3 röleleri çektikten sonra düşürülür.
- Kumanda kartı geri besleme ile kapı köprülemenin mümkün olduğu bilgisini alınca RBE rölesi çektilerilir.
- Bu durumda röle konumları RBE çekili, SR1 düşük, SR2 çekili ve SR3 çekili şeklindedir. Böylece aşağıda gösterildiği gibi SF1 (120) ucu, SF2 (140) ucuna kapı köprüleme kontakları üzerinden köprülenir.



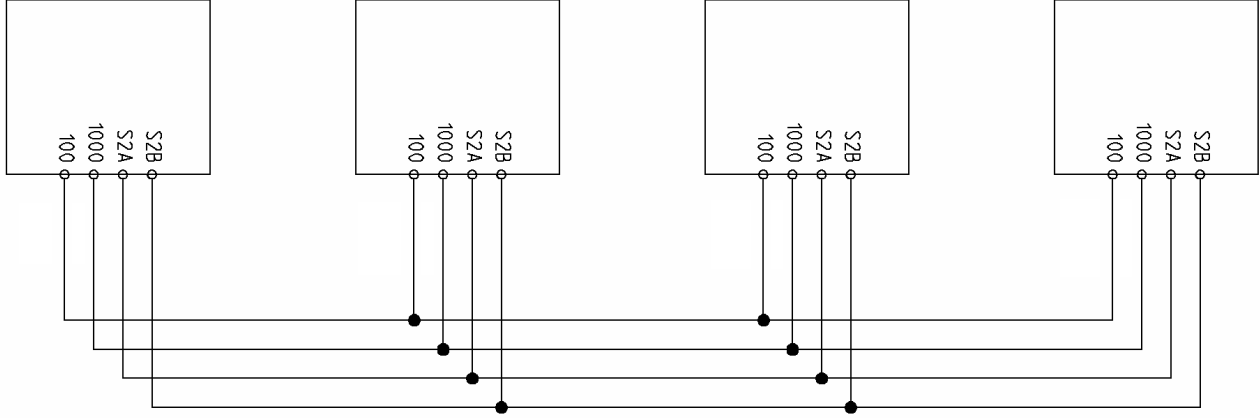
Kapı köprüleme devresinin güvenli olarak çalışabilmesi için geri besleme sinyalleri kullanılmaktadır. Kapı köprüleme sırasında oluşabilecek herhangi bir hata durumunda örneğin: SML1-SML2 kapı güvenlik bölgesi manyetik şalterlerinden hatalı bir sinyal geldiğinde veya kapı köprüleme rölelerinde oluşan herhangi bir yapışma veya mekanik arıza durumunda sistem bloke edilir.

13. GRUP HABERLEŞME

ARKEL-300 kumanda sistemi 4 asansöre kadar grup çalışmayı herhangi bir ek karta ihtiyaç duymadan desteklemektedir. ARKEL-300 kumanda kartı üzerinde grup haberleşmesi için 2 terminal (S2A-S2B) bulunmaktadır. Grup haberleşmesi için RS-485 seri haberleşme protokolü kullanılır.

13.1. KUMANDA PANOLARI GRUP BAĞLANTILARI

ARL-300 sisteminde grup çalışmada kumanda panolarının bağlantıları için S2A ve S2B grup haberleşme uçlarının yanı sıra 100 ve 1000 besleme uçlarının da bağlantısı yapılır. Aşağıda 4 asansöre kadar grup çalışma için bağlantılar gösterilmiştir.



13.2. GRUP ÇALIŞMADA KAT KASETLERİ BUTON BAĞLANTILARI

2-li grup (Dubleks) çalışmada kat kasetleri hem A panosuna hem de B panosuna bağlanır. Böylece panolardan biri herhangi bir nedenle grup dışına çıktığında diğer pano kayıtları almaya devam edecektir.

3'lü grup (Tripleks) ve 4'lü grup çalışmalarında ise her iki asansör arasında bir kat kaseti olduğu düşünülürse, her kat kasetinin sadece bir panoya bağlanması yeterlidir. Bu durumda grup içindeki panolardan birine dış kaset bağlantısı yapılmamış olacaktır. Ancak örneğin 3-lü çalışmada panolardan biri veya ikisi herhangi bir nedenle grup dışına çıksa bile diğer pano kat çağrılarını almaya devam edecektir.

13.3. GRUP ÇALIŞMA AYARLARI

Grup çalışma sırasında her bir kumanda panosunun kullanacağı kimliği menüde “**GRUP KİMLİĞİ**” parametresi ile ayarlanır. Grup kimlikleri **A**, **B**, **C** veya **D** olarak ayarlanabilmektedir. Her asansörün kimliği farklı olmalıdır. Aynı mesafedeki kayıtlarda öncelik düşük grup kimliğine sahip olan asansördedir.

14. ARL-300 ENKODERLİ KUYU KOPYALAMA

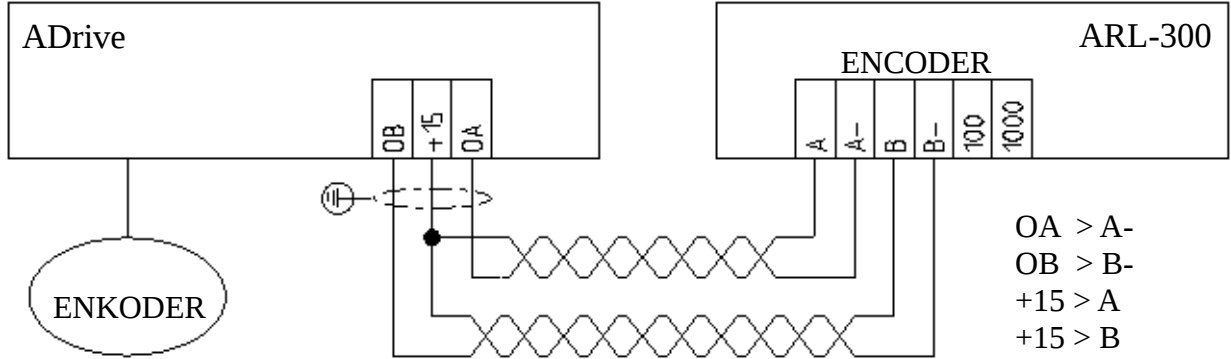
14.1. ENKODER BAĞLANTISI

ARL-300 üzerinde bulunan enkoder girişine; motor, regülatör veya kuyu enkoderi aşağıda gösterildiği gibi bağlanmalıdır.

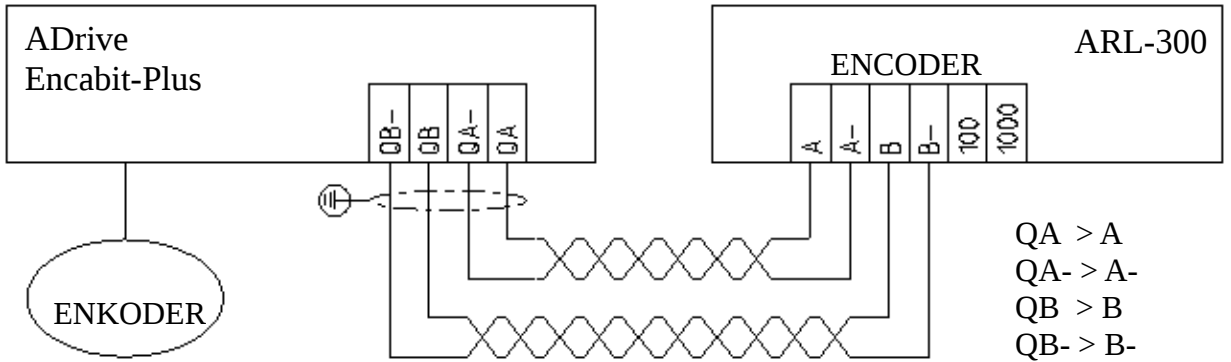
14.1.1. MOTOR ENKODERİ BAĞLANTISI (ADrive SÜRÜCÜLÜ)

A Drive sürücü ile ARL-300 arasındaki enkoder sinyali taşıma kablosu mümkünse ekranlı (blendajlı) tipte olmalıdır. Olamıyor ise çift-sarmal (twisted-pair) tipte kablo tercih edilmelidir. Bağlantı kablosu mümkün olduğunca kısa tutulmalı ve gürültü taşıyan kablolardan uzak tutulmalıdır.

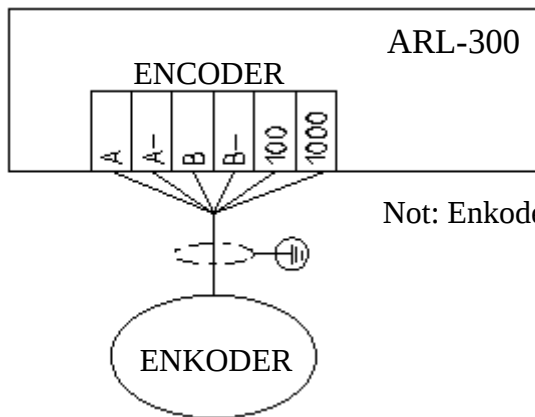
a) ARTIMSAL ENKODER BAĞLANTISI



b) MUTLAK ENKODER BAĞLANTISI (ENCABIT-PLUS KARTINDAN)



14.1.2. REGÜLATÖR/KUYU ENKODERİ BAĞLANTISI



14.2. MANYETİK ŞALTER KULLANIMI ve MIKNATIS DİZİLİMİ

Sistemde seviye yenileme gerekli değil ise 141 ve 142 manyetik şalter ve mıknatısları kullanılmaz.

Sistemde seviye yenileme gerekli ise aşağıdaki iki yöntemden biri uygulanabilir:

a) Regülatör/kuyu enkoderi kullanılır. Seviye yenileme için harici manyetik şalter ve mıknatıslara gerek yoktur.

b) Yükleme ve boşaltma sırasında oluşan seviye kayıpları, motor enkoderi üzerinden algılanamaz. Kuyu kopyalama için motor enkoderi kullanılacak ise; seviye yenileme için 141 ve 142 manyetik şalterleri monte edilmeli ve her durak için seviye yenileme mıknatısları dizilmelidir.

14.2.1. 141 ve 142 YOK

- MOTOR ENKODERİ KULLANILIYOR - SEVİYE YENİLEME YOK
- REGÜLATÖR/KUYU ENKODERİ KULLANILIYOR

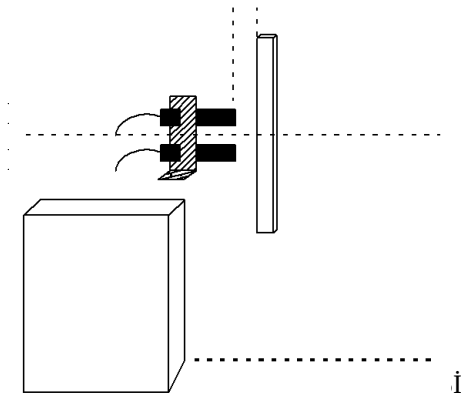
ML1 ve ML2 **mono-stabil** manyetik şalterleri ve her kat kilit açma bölgesinde **30cm** şerit mıknatıs kullanılır. Şalter mıknatısı gördüğü sürece devreyi tamamlamalıdır.

Uyarılar:

- Kilit açma bölgesi şerit mıknatıslarının uzunluğu **kesinlikle 30cm** olmalıdır!
- Kapı güvenlik devresinin köprülenmesi işleminde kullanılan ML1 ve ML2 manyetik şalterleri, EN 81-1/2 madde 14.1.2.5'e uygun olmalıdır!

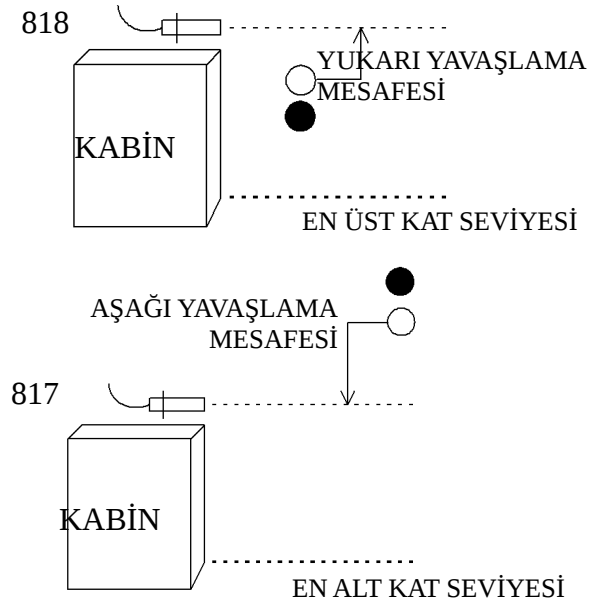
817 (alt) ve 818 (üst) zorunlu yavaşlatma **bi-stabil** manyetik şalterleri ve ilgili mesafelerde yuvarlak mıknatıslar kullanılır. ● mıknatısı devreyi tamamlar, ○ mıknatısı devreyi keser.

"Selektor tipi" parametresi "ENCODER SAYICI" olarak seçilmelidir. Regülatör/kuyu enkoderi kullanılarak seviye yenileme yapılacaksa "Seviyeleme Metodu" parametresi "Enkoder ile" olarak seçilmelidir.



ML1-ML2 şalterleri arası mesafe **5cm** olarak önerilir!

Kabin hızı (m/s)	Önerilen yavaşlatma mesafesi (cm)
0.6	80
0.8	130
1.0	180
1.2	220
1.6	240



14.2.2. 141 ve 142 VAR

MOTOR ENKODERİ KULLANILIYOR - SEVİYE YENİLEME VAR

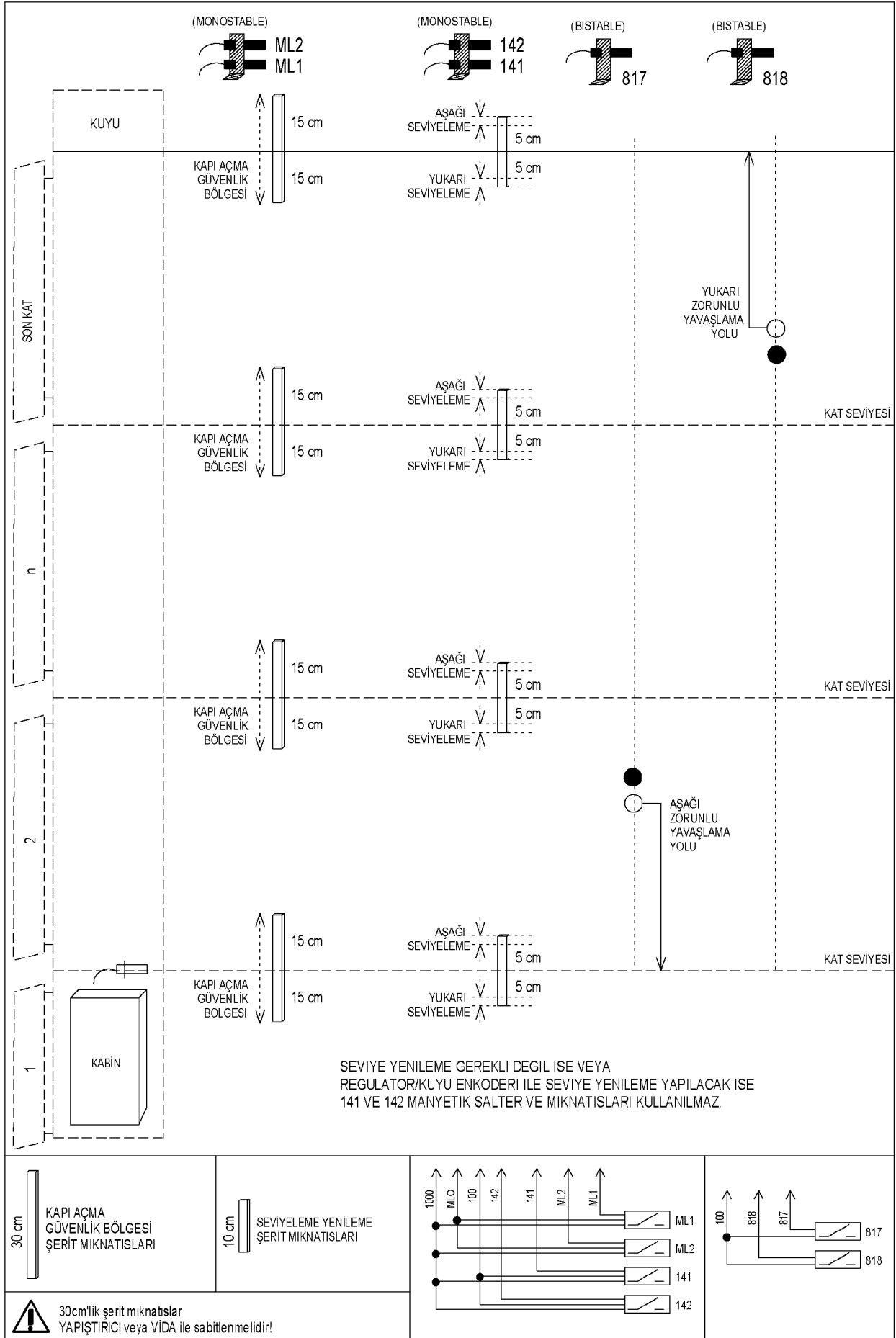
ML1-ML2, 817-818 şalter ve mıknatıslarına ilave olarak, 141-142 **mono-stabil** manyetik şalterleri ve her kat seviyesinde **10cm** şerit mıknatıs kullanılır. Şalter mıknatısı gördüğü sürece devreyi tamamlamalıdır. 142 sinyali kesildiğinde aşağı yönde, 141 sinyali kesildiğinde ise yukarı yönde seviye yenileme yapılır.

141-142 şalterlerinin montajı ML1-ML2 benzeri olmalıdır. 142 üstte, 141 altta olmalıdır.

"Selektor tipi" parametresi "ENCODER SAYICI", "Seviyeleme Metodu" parametresi "141, 142 ile" olarak seçilmelidir.



14.2.3. MIKNATIS DİZİLİMİ - GENEL GÖRÜNÜM



14.3. PARAMETRE AYARLARI

Menüye girmek için ana ekranda 3 saniye boyunca “sol” butonuna basılı tutulur. Daha sonra “sol” ve “sağ” butonları ile menü içinde dolanarak ilgili parametreler bulunabilir. “Yukarı” ve “aşağı” butonları ile de parametre değerleri değiştirilebilir.

Kuyu öğrenme işlemini yapmadan önce aşağıdaki parametrelerin doğru şekilde ayarlandığından emin olunuz.

Selektör tipi
ENCODER SAYICI

“Selektör tipi” --> “ENKODER SAYICI”ya ayarlanmalıdır.

Yavaşlama Mesafesi
200 cm

“Yavaşlama Mesafesi” ekranından asansörün hızına bağlı olarak yavaşlama mesafesi belirlenir.

Durma Mesafesi
8 cm

“Durma Mesafesi” ekranından asansörün durma mesafesi belirlenir. (Bu değer ilk kuyu öğrenme işleminde otomatik olarak hesaplanacaktır.)

Kat ayarlarını sil

İlk defa kuyu öğrenme yapılacaksa tüm kat ve seviye ince ayarlarını silmek gerekmektedir. Bunun için “Kat ayarlarını sil” ekranına gelip “yukarı” butonuna basılmalıdır.

Emin misiniz?
AŞAĞI:EVET

Ekranında “Emin misiniz?” çıktığında “aşağı” butonuna basarak tüm kat seviye ince ayarları sıfırlanır.

KAT AYARLARI
SİLİNDİ

Ekrandaki “KAT AYARLARI SİLİNDİ” yazısı kat ayarlarının silindiğini gösterir.

PR Röle işlevi
2. Motor kontrolü

Seviye yenileme sırasında PR rölesinin çıkış vermesi için “PR Röle işlevi” ekranında “2. Motor kontrolü” fonksiyonu seçilmelidir.

MENUDEN ÇIKIŞ

Menüden çıkmak için en sonraki “MENUDEN ÇIKIŞ” ekranına gelinir ve “yukarı” butonuna basılır.

14.4. KUYU ÖĞRENME

Kuyu öğrenme için; 817 (alt) ve 818 (üst) zorunlu yavaşlatma mıknatıslarının ve her kat seviyesinde 30cm şerit mıknatısların dizilmiş olması gereklidir. Ana ekranda iken asansör revizyondan çıkarılarak ekranda herhangi bir hata olmadığından emin olunur.

ARL-300 sistemi, kuyu öğrenme işleminin kısa sürede yapılabilmesi amacı ile kabini yüksek hızda hareket ettirecektir. 817 ve 818 zorunlu yavaşlatma geçirci şalterlerinin çalışmaması ihtimaline karşı, istenildiği takdirde kuyu öğrenme sırasında, motor sürücüsünün menüsünden yüksek hız, geçici olarak düşürülebilir.

Kayıt Bekleniyor
100:24V P:00.02m

Ana ekranda bir hata görülmemelidir.
Asansör revizyondan çıkarılmalıdır.

GRUP DURUMLARI
[A+] -- -- --

“Sol” butonuna bir defa basarak grup durum ekranına gelinir.

KAYIT VERME: 1
AKTİF KAYIT : --

Tekrar “sol” butonuna basıldığında kayıt verme ekranına gelinir.

RASGELE KAYIT:--
KALAN KAYIT: 0

Tekrar “sol” butonuna basıldığında rastgele kayıt ekranına gelinir.

Kuyu öğrenme
Yukarı + Aşağı bas

Tekrar “sol” butonuna basıldığında kuyu öğrenme ekranına gelinir.
“Yukarı” ve “aşağı” butonlarına birlikte basılarak kuyu öğrenme işlemi başlatılır.

Asansör kuyu öğrenme durumunda sırası ile aşağıdaki işlemleri yapılır;

- Asansör en alt katta ise yukarı giderek 817 zorunlu yavaşlatma bölgesinden çıkar.
- Aşağı yavaşlatma bölgesi 817 sinyali aranır.
- En alt bayrak bulunur.
- 2. durak kapı bölgesi mıknatısından yavaş hızda pas geçilir ve bu sırada bayrak uzunluğu hesaplanır.
- Tekrar en alt kata geri dönülür.
- Yukarı yönde hızlı hareket ederek tüm kat bayraklarının pozisyonları belirlenir ve kayıt edilir.
- Eğer kuyu öğrenme başarılı oldu ise ekranda “KUYU ÖĞRENME TAMAMLANDI” yazısı çıkar.

14.5. KAT SEVİYE İNCE AYARLARI

Kat seviye ince ayarlarını yapmak için iki yöntem mevcuttur. Manuel olarak her katın ince ayarı menüye girilebilir veya kabin butonyerinden seviye yenileme yöntemi ile otomatik olarak ayarlanabilir.

14.5.1. MANUEL KAT SEVİYE İNCE AYARLARI

Kabin en üst kata alınır. Bir alt kata kayıt verilir. Kabin kata geldiğinde seviye farkı bir kâğıda not edilir. Bu işlem en alt kata gelene kadar tekrarlanmalıdır. Kabin en alt kata geldiğinde bir üst kata kayıt verilir. Kabin kata geldiğinde yine buradaki seviye farkı not edilir ve en üst kata gelene kadar bu işlem tekrarlanır. Toplanan tüm bu değerler menüdeki “Kat Seviye Ayarı” parametresine girilir.

Kat Seviye Ayarı

Kat seviye ince ayarı değerlerini girmek için “Kat Seviye Ayarı” ekranında “yukarı” butonuna basılır.

**Yukarı Aşağı
D:12 +16mm +8mm**

Her durak için değerler tek tek girilir.

Örnekte asansör 12. durağa yukarı yönde gelip durduğunda kabinin kat seviyesinden 16mm aşağıda durduğu görülmüş ve 16mm yukarı alınmıştır. Aynı şekilde 12. durağa asansör aşağı yönden yaklaşıp durduğunda kabinin kat seviyesinden 8mm aşağıda olduğu gözlemlenmiş ve duruş pozisyonu 8mm yukarı alınmıştır.

14.5.2. KABİN BUTONYERİ İLE SEVİYE AYARI

Kabin butonyeri ile kat ayarlarını yapmak için menüdeki “Kabinden Kat Ayarı” ve “Seviye yenileme” parametreleri aktif hale getirilmelidir.

Kabinden Kat Ayarı
AKTİF

Seviye yenileme
AKTİF

Asansöre önce aşağı yönde sonra yukarı yönde kat kat kayıt verilir. Her duruşta, duraktaki seviye bozukluğu kabin butonyerinden seviyeleme yaptırmak sureti ile düzeltilip, karta öğretilir.

Aşağı yönde seviyeleme yaptırmak için:

- Kapı kapa butonu basılı tutulur.
- En alt kat kayıt butonuna basıp çekilir.
- Asansör aşağı yönde seviyelemeye başlar.
- Kat hizasına gelince kapı kapa butonu bırakılır.

Yukarı yönde seviyeleme yaptırmak için:

- Kapı kapa butonu basılı tutulur.
- 2. durak kat kayıt butonuna basıp çekilir.
- Asansör yukarı yönde seviyelemeye başlar.
- Kat hizasına gelince kapı kapa butonu bırakılır.

İşlem bitince “Kabinden Kat Ayarı” parametresi “İPTAL” yapılmalıdır.

14.6. SIKÇA SORULAN SORULAR

S1. Motor enkoderi seviye yenileme yaptırmak için uygun mudur?

Motor enkoderi seviye yenileme yaptırmak için kullanılamaz çünkü motor halat esnemelerinde hareketsiz kalacaktır. Seviye yenilemenin ihtiyaç olmadığı asansörlerde, yani yükleme ve boşaltma sırasında 2cm'den fazla seviye kaybına uğramayan asansörler için, motor enkoderi tek başına yeterli olacaktır. Ancak seviye yenileme gerekli ise regülatör enkoderi kullanılmalıdır ya da "SEVİYELEME METODU" parametresi "141, 142 ile" seçilerek her durak için seviye yenileme mıknaatları dizilmelidir.

S2. Kat butonyerinde kapı kapama butonu yok. seviyeleme ile kat ayarını nasıl yapabilirim?

Geçici olarak kapı aç butonunu FX_SERİ kartındaki "KAPA" girişine bağlayabilirsiniz. Fotoselin bağlantısı FX_SERİ'deki "AÇ" klemensinde kalmaya devam etmelidir.

DİKKAT: Kat ayarlarını yaptıktan sonra buton bağlantısını düzeltmeyi unutmayınız.

S3. En fazla "+/-99mm" kat seviye ince ayarı girebiliyorum fakat yetmiyor. Ne yapmalıyım?

Eğer kapı bölgesi mıknaatları 99mm'den daha fazla kaçık kondu ise bunu menüden düzeltmek mümkün değildir. Lütfen kapı bölgesi mıknaatlarının yerini düzeltip yeniden kuyu öğrenme yapınız.

DİKKAT: Kuyu öğrenme yapmadan önce eski kat seviye ince ayarlarınızı silmeyiniz. Aksi takdirde tüm katları yeniden ayarlamanız gerekir. Aynı şekilde "Durma mesafesi" parametresi ile de oynamayınız. Sadece yeni bir kuyu öğrenme yaptırmanız ve kusurlu katı ayarlamanız yeterlidir.

S4. Kuyu öğrenme sırasında asansör alt veya üst nihai limit kesicilere kadar gidiyor. Sebebi ne olabilir?

817 ve 818 zorunlu yavaşlatıcıların mesafelerini artırmanız gerekmektedir. Sürücü menüsünden yavaşlama mesafesini azaltmak da sorunu çözebilir fakat çok sert yavaşlamalar konforsuzluk sebebi olacaktır.

S5. "ÖĞRENİLEN BAYRAK SAYISI DOĞRU DEĞİL" hatası alıyorum, ne yapmalıyım?

Eğer asansör 10 duraklı ise kuyu öğrenme sırasında en alt bayraktan en üst bayrağa toplam 10 adet kapı bölgesi mıknaatı öğrenilmelidir. Eğer bu sayı 9 ya da 11 olarak hesaplanmış ise bir şeyler yanlışdır.

- Kuyuda dizilmemiş kapı bölgesi mıknaatı olabilir.
- Kuyuda fazladan dizilmiş bir kapı bölgesi mıknaatı olabilir.
- ML1 ve/veya ML2 manyetikleri raydaki mıknaatlanmadan etkileniyor olabilir.
- ML1 ve/veya ML2 manyetikleri bozuk olabilir.
- ML1 ve/veya ML2 kablolarında kırıklık olabilir.

S6. "ML1, ML2 SİNYAL SIRALAMASI TERS" hatası alıyorum, sebebi ne olabilir?

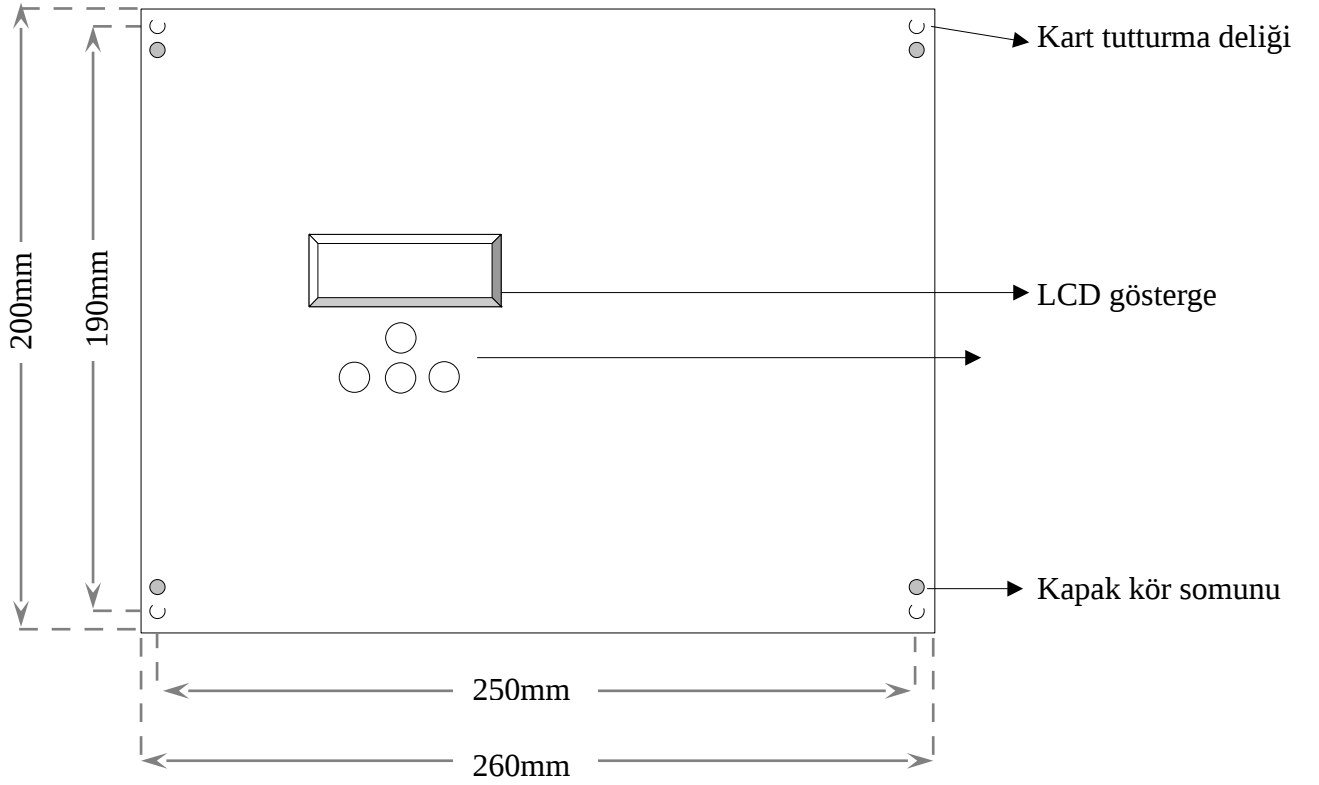
ML2 manyetiği, ML1 manyetiğinin üzerinde olacak şekilde monte edilmelidir. Aksi takdirde sinyal sıralaması ters olacaktır.

S7. Ara katlarda yavaş hız sürüklenme mesafesini "YAVAŞLAMA MESAFESİ" parametresi ile oynayarak ayarlıyorum fakat son ve en alt kat hep çok sürükleniyor.

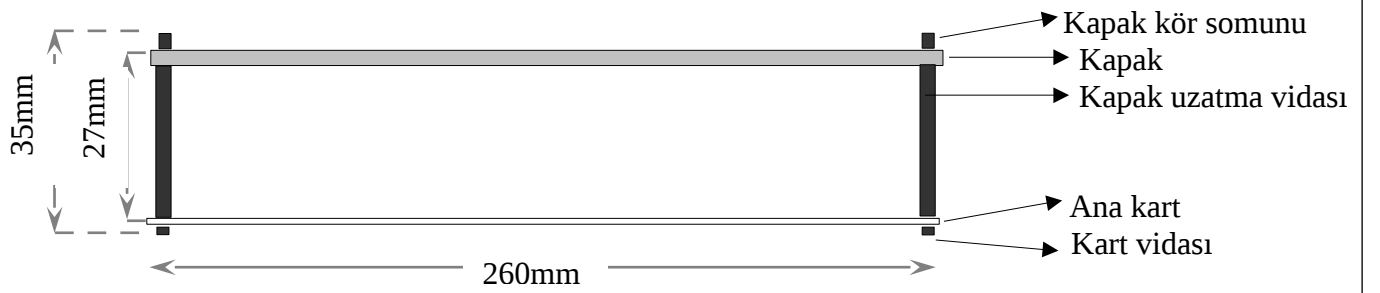
Ara katlar normal, en alt ve en üst katlarda sürüklenme mesafesi çok fazla ise bunu 817 ve 818 mıknaatları ile oynayarak kısaltabilirsiniz.

15. FİZİKSEL BOYUTLAR

Önden Görünüş



Yandan Görünüş



16. GÜVENLİK NOTLARI

Kullanıcı riski taşımayan bir asansörde (standartlara uyulmuş otomatik kapı, aşırı yük sistemi gibi emniyet tedbirleri alınmış bir asansörde), kaza riskini yok denecek seviyelere indirmek bizim gibi asansör yan sanayi firmalarına ve sizin gibi montaj ve bakım firmalarına düşmektedir. Aşağıda asansör kumanda sistemi ile ilgili olarak bazı temel güvenlik noktalarına değinilmiştir.

Tüm bu tedbirleri, asansörlerimizin güvenli bir şekilde çalışması ve dolayısıyla kaza risklerinin en aza indirilmesi için dikkate alınız.



Asansör sisteminin EN 81-1/2 standartlarına elektriksel olarak tam uygun olması için kumanda kartının, kumanda panosunun ve elektrik bağlantılarının uygun olması gerekmektedir. ARKEL kontrol kartının standartlara uygunluğunu garanti eder. Fakat kumanda panosu iç bağlantıları, kumanda panosu dış bağlantıları ve diğer elektrik bağlantıları montajcının sorumluluğu altındadır.



ARL-300 Emniyet devresi 220Vac gerilim ile çalışmaktadır. Motora yol veren kontaktörler direk olarak emniyet devresinden beslenir. Bu sayede emniyet devresinin kontrolü dışında istemsiz hareketler engellenmiş olur.



Emniyet devresini hiçbir şekilde dolaylı olarak emniyet tertibatı dışında bir röle ya da kontakten geçirmeyiniz.



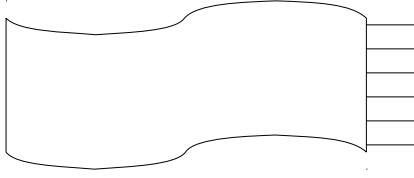
Fiş ve kilit devrenizin bağlantısını yaptığınız klemensleri kapı boşluklarına kapı şaselerine değmeyecek şekilde gizleyiniz. Yukarı katların kapı eşiklerinden bina temizliği yapılırken su akabileceğini, Kabin içinden de sıvı maddeler dökülebileceğini unutmamak gerekir. Bu sebeple emniyet bağlantıları mümkünse yalıtımlı kutular içine konmalı. Bu yapılamıyorsa izoleli bant ile izolasyonu yapılmalıdır.



Kapı gövdeleri panodaki topraklama barasına mutlaka bağlanmalıdır. Topraklamanın yapılmadığı durumlarda emniyet devresinin kapı şaseleri üzerinden dolaylı olarak emniyet devresinin köprülenme riski vardır.



Yıllarca çalışma, toz, kir, yağ emniyet devrenizin işlevini yitirmesine sebep olabilir. Periyodik bakımlarda fiş ve kilitlerin fonksiyonlarını kontrol etmeyi unutmayınız.



DİKKAT!

Kabin kumanda kablosunu rastgele bağlamayınız.

Kabin ile pano arasındaki kumanda kablosunu bağlarken kablo sıralamasını gelişmiş güzel yapmamakta fayda vardır. Kumanda kabloları her ne kadar kullanılan sinyaller için yeterli yalıtıma sahip olsalar da anahtarlama elemanlarının açılıp kapanması sırasında kısa süreli yüksek gerilimler oluşur. Bu gerilimler ise uzun kablo boyunca transformatör etkisi ile komşu iletkenlere sızarak. Zaman içinde bu sızmalar elektronik malzemelerde hasara yol açar. Bu etkiyi azaltmak için kablolama esnasında düşük gerilimden yüksek gerilime doğru bağlantıları sıralamak faydalı olacaktır. Eğer farklı kablo grupları var ise bir gruptan düşük diğer gruptan yüksek gerilimleri geçiriniz.

Hatalı Sıralamaya Örnek Bir Bağlantı.

İletken No:	Sinyal	Sinyal Gerilimi
1	100 (24 Besleme)	24Vdc
2	A (Dijital gösterge)	24Vdc
3	B (Dijital gösterge)	24Vdc
...
10	817 (Alt limit kesici)	24Vdc
11	818 (Üst limit kesici)	24Vdc
12	810 (Kapı açma mıknatısı – Bes.)	180Vdc
13	2001 (Kapı açma mıknatısı + Bes.)	180Vdc
14	804 (Aşırı Yük)	24Vdc
15	401 (Çağrı 1)	24Vdc
16	402 (Çağrı 2)	24Vdc
...
20	406 (Çağrı 6)	24Vdc
21	2 (Kabin Lambası)	220Vac
22	1 (Kabin Fazı)	220Vac

Bu örnek bağlantıda kabin lambası her yanıp söndüğünde 21 numaralı iletkende kısa süreli bir yüksek gerilim oluşur. Bu gerilim komşu 20 numaralı iletkene(6. Çağrı uçuna) sıçrayacaktır. Kısa vadede her şey yolunda görünse de, uzun vadede elektronik kart üzerinde 406 numaralı giriş zarar görecektir. Aynı şekilde kapı açma mıknatısını besleyen iletkenlere komşu aşırı yük ve üst kesici devreleri de zamanla zarar görebilir.

Doğru Sıralamaya Örnek Bir Bağlantı.

100, A, B, C, D, E, F, G, 804, 805, 401, 402, 403, .. ,
1000
PE, N
810, 2001, 1, 2, Kapı fazı, ...

- Tüm 24V sinyaller,
- Düşük sinyal 0V,
- Topraklama, Nötr,
- Tüm yüksek gerilimler

NOT: Kabin gövdesine topraklama mutlaka fleksibil kablo ile gelen iletkenle yapılmalıdır. Süspansiyona bağlı halatlar vasıtasıyla yapılan topraklama yeterli değildir.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.
This page is intentionally left blank.

Bu sayfa bilerek boş bırakılmıştır.
This page is intentionally left blank.

Publisher ARKEL Elektrik Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Eyüp Sultan Mah. Şah Cihan Cad. No:69
Sancaktepe/Istanbul 34885 TURKIYE
TEL : +90(216) 540 67 24-25
Fax : +90(216) 540 67 26
E-mail : info@arkel.com.tr
www.arkel.com.tr

Date of issue 2018

Document version V2.5

Hardware version V3.01

Software version V3.06

This document has been created to be a guide for Arkel customers. Reproduction, transfer, distribution or storage of part or all of the contents in this document in any form without the prior written permission of Arkel is prohibited. Arkel reserves the right to make changes and improvements to any of the products described in this document without prior notice.

Arkel is not responsible for those mistakes that may be found in this manual and for the damages that they may cause.

INTRODUCTION.....69

1. LCD SCREEN AND KEYPAD USAGE.....70

STARTUP SCREEN.....70

MAIN SCREEN.....70

ENTERING MENU.....70

EXIT FROM MENU.....70

LCD CONTRAST SETTING SCREEN.....71

GROUP STATUS SCREEN.....71

MANUAL MOVEMENT SCREEN.....71

CALL SETTING SCREEN.....71

RANDOM CALL SCREEN.....71

2. LIST OF PARAMETERS.....72

LISAN/LANGUAGE.....74

LIFT TYPE.....74

SELECTOR TYPE.....74

NUMBER OF FLOORS.....74

COMMAND TYPE.....74

CAR CALLS FROM.....75

DOOR TYPE.....75

DOOR COMMANDS.....75

A.DOOR AT FLOOR.....75

WAITS AT FLOOR.....76

DOOR LOCK WAIT.....76

DOOR OPEN ERROR.....76

PHOTOCELL TIME.....76

CAR LIGHT DELAY.....76

PARK FLOOR.....77

PARKING TIME.....77

FIRE PARK FLOOR.....77

MOTOR STAR TIME.....77

STAR/DELTA DELAY.....78

MOTOR STOP DELAY.....78

VALVE DROP DELAY.....78

CONTACTOR DELAY.....78

MAX FLOOR TO FLR.....78

MAX LOW SPEED T.....78

DOOR PRE OPENING.....78

RELEVELING.....78

BATTERY RESCUE.....79

DISPLAY SETUP.....79

FX_SERI A, B, C.....80

PT0-PT3 OUTPUT.....80

BINARY/GRAY CODE.....80

PR RELAY FUNC.....80

GONG OUTPUT.....81

RST PHASE CHECK.....81

FAULT LIST.....81

ERASE FAULT LIST.....81

LIMITS AT INSP.....81

FUNCTION OF 120.....81

POSITION RESET.....81

EXT.SAFETY RELAY.....82

GROUP ID.....82

SERVICE TIME.....82

END OF SERV TIME.....82

FIRST STOP.....82

LAST STOP.....82

VATMAN CALLS.....83

EVACUATION FLOOR.....83

DIRECTION ARROWS.....83

CONTACTOR CHECK.....83

A3 VALVE CHECK.....83

MOTOR BRAKE MON.....	84
UCM TEST MODE.....	84
A3 VALVE DELAY.....	84
RESCUE STP DELAY.....	84
A3 VALVE.....	84
CLEAR PAIR CALLS.....	84
HIGH SPD SLOWING.....	85
SLOW SPD STOPING.....	85
FINE LEVEL TUNE.....	85
LEVEL TUNE FROM COP.....	85
ERASE LEVEL TUNE.....	85
RELEVEL. METHOD.....	85
PR2 RELAY FUNC.....	86
PASSWORD.....	86
EXIT FROM MENU.....	86
3. ARL-300 ERROR CODES.....	87
4. LEDS AND JUMPERS ON ARL-300 BOARD.....	88
5. FX_SERI SERIAL CAR COMMUNICATION BOARD.....	89
6. FX_SERI_32 SERIAL CAR COMMUNICATION AND CALL INPUT BOARD.....	90
7. ARL-SARJ CHARGE CONTROLLER.....	91
8. LEVELED INDICATOR BOARD.....	92
9. INSTALLATION OF MAGNETIC SWITCHES AND MAGNETS.....	93
9.1 INSTALLATION AND CONNECTION FOR M1 COUNTER.....	93
9.2. INSTALLATION AND CONNECTION FOR ML1-ML2 COUNTER.....	93
9.2.1. DOOR ZONE MAGNETIC SWITCHES (SML1, SML2).....	94
9.2.2. TRAVELLING MAGNETIC SWITCHES (SJF1, SJF2).....	95
10. CONNECTION OF TOP & BOTTOM LIMIT SWITCHES.....	97
10.1. USING SPOOL SWITCHES.....	97
10.2. USING BI-STABLE MAGNETIC SWITCHES.....	98
11. DOOR BRIDGING SAFETY CIRCUIT.....	99
11.1. DOOR BRIDGING PRINCIPLE.....	100
12. GROUP OPERATION.....	101
12.1. CONNECTION OF CONTROL PANELS IN GROUP OPERATION.....	101
12.2. CONNECTIONS OF LANDING BUTTONS IN DUBLEX OPERATION.....	101
12.3. GROUP OPERATION SETTINGS.....	101
13. ARL-300 SHAFT LEARNING WITH ENCODER.....	102
13.1. ENCODER CONNECTION.....	102
13.1.1. MOTOR ENCODER CONNECTION (With ADrive).....	102
a) INCREMENTAL ENCODER CONNECTION.....	102
b) ABSOLUTE ENCODER CONNECTION (FROM ENCABIT-PLUS MODULE).....	102
13.1.2. THE CONNECTION OF OVERSPEED GOVERNOR ENCODER/SHAFT ENCODER.....	102
13.2. USING OF MAGNETIC SWITCHES AND INSTALLATION OF MAGNETS.....	103
13.2.1. THERE ARE NO 141 and 142.....	103
13.2.2. THERE ARE 141 and 142.....	104
13.2.3. INSTALLATION OF THE SWITCHES – THE GENERAL VIEW.....	105
13.3. PARAMETER SETTINGS.....	106
13.4. SHAFT LEARNING.....	107
13.5. FINE LEVEL TUNING SETTING.....	108
13.6. FREQUENTLY ASKED QUESTIONS.....	110
14. DIMENSIONS OF ARL-300 CONTROLLER.....	112
15. ARL-300 TERMINALS & PLUGS.....	113
15.1. COMMON TERMINALS ON ARL-300 CONTROLLER.....	113
15.2. RELAY OUTPUT TERMINALS ACCORDING TO DRIVE TYPE.....	114
15.3. TERMINALS & PLUGS ON KBK4 CONNECTION BOARD.....	115

15.4. TERMINALS & PLUGS ON KBK2 CONNECTION BOARD.....	116
16. GENERAL SAFETY REGULATIONS.....	117

INTRODUCTION

ARL-300 fulfills the requirements of European electric and hydraulic lifts directive EN81-1/2.

ARL-300 is universal. With just a few parameter changes; it can be used for hydraulic elevators or rope traction with two-speed or VVVF (geared and gearless drive), up to 24 stops, and for groups of up to 4 elevators up to 1.6 m/s speed.

Most of the functions needed for any elevator system are integrated into the ARL-300 lift controller:

- Door-bridging safety relays in case of door pre-opening and re-leveling,
- Single automatic door support,
- Mains phase protection,
- Motor temperature monitoring,
- Binary, inverted Binary, Gray and inverted Gray code outputs for LCD and Dot-matrix indicators

ARL-300 is compatible with the serial car communication board FX-SERI (up to 16 stops) and FX-SERI-32 (up to 24 stops) which reduces labor and cable costs.

KBK connection boards are used with ARL-300 which are used instead of panel rail terminals and supplied with ribbon cables.

ARL-300 provides emergency rescue operations for electric (geared and gearless drive) and hydraulic elevators.

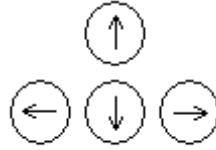
Technical Data

Description	Value
Dimensions Length × width × height	260 × 200 × 35
Working temperature	±0 - +60 °C
Degree of protection	IP20
Supply voltage	24 VDC ± 5 Vdc
Control inputs	24 VDC (High active)
Control outputs	24 VDC Short-circuit protected
Safety circuit voltage	Maximum voltage 230VAC (24VDC for emergency lowering with Hydraulic systems!!!)

1. LCD SCREEN AND KEYPAD USAGE

ARL-300 has an LCD screen with 2-row and 16-character and 4-key keypad.

2-row 16-character
LCD screen



STARTUP SCREEN

ARL-300 V1.4x
SERI NO : 36-0298

When system is energized for the first time or restarted the “SPLASH SCREEN” appears. After being displayed this screen for about 3 seconds, “MAIN SCREEN” is displayed.

MAIN SCREEN

WAITS FOR CALL
100: 24V FLOOR:
1

The main screen shows the important lift parameters, 100 (Supply Voltage) and FLOOR (floor number).

ENTERING MENU

LISAN/LANGUAGE
ENGLISH

In order to enter “MENU SCREEN”, push and hold the LEFT button for 3 seconds. If there is no password has been entered before (0000: factory default) the first parameter “**LISAN/LANGUAGE**” is displayed on

LCD.

ENTER PASSWORD
0000

If a password has been assigned before, you must enter the four digit password by pressing the UP and DOWN buttons. Then press the RIGHT button. The first parameter is displayed. If the password is entered incorrectly an error message “**INVALID PASSWORD**” will appear on the LCD. If the password is entered incorrectly for three times, the system gets blocked and it is required to enter the PUK CODE.

You can pass through the parameters by pressing LEFT and RIGHT buttons and changes the parameters by pressing UP and DOWN buttons.

When you change a parameter by pressing UP and DOWN buttons, the new value for that parameter is recorded in the temporary memory. It is not necessary to press any key to record any changed parameter. All parameters are recorded to the memory after leaving the program menu. If the power off the controller is turned off and on again before leaving the program menu, the parameters keep the older values.

EXIT FROM MENU

EXIT FROM MENU

In order to exit from the “MENU SCREEN”, first push the RIGHT button until the “EXIT SCREEN” is displayed. When this screen is displayed push UP button to exit from the menu.

LCD CONTRAST SETTING SCREEN

KONTRAST
XXXXXXX

LCD display contrast can be adjusted by this screen. In order to enter this screen, press UP or DOWN keys while on main screen. UP key is used to increase and DOWN key is used to decrease the LCD contrast value. "x" signs are used to show the contrast value. After adjusting contrast value, entering menu is required for once in order to save this setting. Otherwise when the power turns off, controller will lose the changes.

GROUP STATUS SCREEN

GROUP STATUS
[A+] B- -- --

In order to enter this screen press LEFT button while on main screen. The working status of 4 lifts in a group operation are displayed on in this screen

- A, B, C, D** : The GROUP ID is defined for controllers in a group operation
- +, -** : Indicates the controller's status in a group operation while controller is in group communication
- []** : The own GROUP ID of the controller
- : Indicates the controllers which are not in a group operation or not defined

MANUAL MOVEMENT SCREEN

MANUAL MOVMENT
100:24V FLOOR: 1

In order to enter this screen, push and hold the RIGHT button for 3 seconds. UP and DOWN buttons are used for running UP and DOWN while in this screen. Press also the RIGHT button together for running with fast speed. Press LEFT button to exit this screen.

CALL SETTING SCREEN

CALL SET : 1
ACTIVE CALL : --

In order to enter this screen, move with LEFT button while on main screen. Press UP and DOWN buttons to designate the call and press RIGHT button to activate the call.

RANDOM CALL SCREEN

RANDOM CALL : --
REMAINING :

It is possible to give random calls by using this screen. In order to enter this screen, move with LEFT button while on main screen. Controller generates a random call by pressing the UP button while on this screen. This call is displayed in the first line. After giving the first random call, press UP / DOWN buttons to designate the number of random calls. The number of random calls is displayed in the second line. The number of random calls is automatically decreased as the calls are acknowledged. Press LEFT button to exit this screen.

2. LIST OF PARAMETERS

The list of parameters in ARL-300 menu is listed below:

- LISAN/LANGUAGE
- LIFT TYPE
- SELECTOR TYPE
- NUMBER OF FLOORS
- COMMAND TYPE
- CAR CALLS FROM
- DOOR TYPE
- DOOR COMMANDS
- A.DOOR AT FLOOR
- WAITS AT FLOOR
- DOOR LOCK WAIT
- DOOR OPEN ERROR
- PHOTOCCELL TIME
- CAR LIGHT DELAY
- PARK FLOOR
- PARKING TIME
- FIRE PARK FLOOR
- FIREMAN MODE
- MOTOR STAR TIME (For Hydraulic lifts)
- STAR/DELTA DELAY (For Hydraulic lifts)
- MOTOR STOP DELAY (For Hydraulic lifts)
- VALVE DROP DELAY (For Hydraulic lifts)
- CONTACTOR DELAY (For VVVF rope lifts)
- MAX FLOOR TO FLR
- MAX LOW SPEED T.
- DOOR PRE OPENING (For Hydraulic and VVVF rope lifts)
- RELEVELING (For Hydraulic lifts)
- BATTERY RESCUE (For Hydraulic lifts)
- RESCUE TYPE (For VVVF rope lifts)
- DISPLAY SETUP
- FX_SERI A, B, C...
- PT0-PT3 OUTPUT
- BINARY/GRAY CODE
- PR RELAY FUNC.
- GONG OUTPUT
- RST PHASE CHECK
- FAULT LIST
- ERASE FAULT LIST
- LIMITS AT INSP.
- FUNCTION OF 120
- POSITION RESET
- EXT.SAFETY RELAY (For Hydraulic lifts)
- GROUP ID
- SERVICE TIME
- END OF SERV. TIME
- FIRST STOP
- LAST STOP
- VATMAN CALLS
- EVACUATION FLOOR
- MAX.CAR CALLS
- DIRECTION ARROWS
- CONTACTOR CHECK
- A3 VALVE CHECK (For Hydraulic lifts)

- MOTOR BRAKE MON.
- UCM TEST MODE
- A3 VALVE DELAY (For Hydraulic lifts)
- RESCUE STP DELAY
- A3 VALVE (For Hydraulic lifts)
- CLEAR PAIR CALLS
- HIGH SPD SLOWING (For Hydraulic and VVVF rope lifts)
- SLOW SPD STOPING (For Hydraulic and VVVF rope lifts)
- FINE LEVEL TUNE (For Hydraulic and VVVF rope lifts)
- LEVEL TUNE FROM COP (For Hydraulic and VVVF rope lifts)
- ERASE LEVEL TUNE (For Hydraulic and VVVF rope lifts)
- RELEVEL. METHOD (For Hydraulic and VVVF rope lifts)
- PR2 RELAY FUNC.
- PASSWORD
- EXIT FROM MENU

LISAN/LANGUAGE

This parameter stores the language of the menu.

- **TÜRKÇE:** Turkish
- **ENGLISH:** English
- **NEDERLANDS:** Dutch
- **ROMANA:** Romanian
- **Русский:** Russian
- **DUITS:** Germany
- **ITALIANO:** Italian

LIFT TYPE

This parameter stores the drive type of lift.

- **HYDRAULIC**
- **2 SPEED ROPED L.**
- **VVVF ROPED LIFT**

☞ For VVVF roped lifts (geared and gearless drive) also the parameter “**RESCUE TYPE**” must be set according to the system.

Selector type

This parameter determines the car positioning data type.

- **M1 Counter:** Only used with AC 2-speed lifts.
- **ML1&ML2 Counter:** For hydraulic lifts and VVVF electric lifts without re-leveling.
- **ML1&2 A3 Counter:** For hydraulic lifts and VVVF electric lifts with re-leveling.
- **ENCODER Counter:** For hydraulic and VVVF electric lifts when an incremental encoder is used for car positioning. When re-leveling is applied encoder shall be mounted on the over-speed governor or shall be a shaft encoder. This item shall be selected before performing the shaft learning.

NUMBER OF FLOORS

This parameter stores the number of stops in lift system from 2 to 24.

- **2-24 stops**

COMMAND TYPE

This parameter stores the lift command type.

- **SIMPLE COLLECTIVE:** Car and landing call buttons are tied together. There is no difference between car and landing calls.
- **1 BUTTON UP&DOWN:** Car and landing call buttons are connected separately. Car calls and landing calls are collective in both directions.
- **1 BUTTON DOWN:** Car and landing call buttons are connected separately. Car calls are collective in both directions where landing calls are collective when the lift moves downwards.
- **1 BUTTON UP:** Car and landing call buttons are connected separately. Car calls are collective in both directions where landing calls are collective when the lift moves upwards.
- **2 BUTTON SEL. COL:** Car, landing up and landing down buttons all are connected separately. Car and landing call are all serviced in full collective manner.
- **UNIVERSAL:** Non-collective system. Car and landing call buttons are tied together.

CAR CALLS FROM

This parameter determines the communication between controller and car.

- **MAINBOARD:** Parallel connection is used between controller and car. There is no serial communication board (FX_SERI) used in inspection box.
- **SERIAL E.CARD 16:** The serial communication board FX-SERI-16 is used in inspection box for connection between lift controller and car for up to 16 stops. Landing panels are connected as in parallel mode.
- **SERIAL E.CARD 32:** The serial communication board FX-SERI-32 is used in inspection box for connection between lift controller and car for more than 16 stops. Landing panels are connected as in parallel mode.

☞ For systems with more than 16 stops, it is required to use serial car installation in ARL-300 control system. FX_SERI_32 board must be used both in inspection box and in control panel.

DOOR TYPE

This parameter stores the type of automatic door.

- **ONLY CAR DOOR:** Semi-automatic landing door and automatic car door
- **FULL AUTOMATIC:** Full-automatic car and landing door.

DOOR COMMANDS

Automatic door open-close signal type.

- **CLOSE SIGNAL:** When only a door close signal is used. Door is closed when the door close signal is ON and door is open when the door close signal is removed. When 120 signal (stop circuit) is OFF, door remains close.
- **OPEN/CLOSE SGNL:** Door open signal and door close signals are used. Door is closed when the door close signal is ON. Door is open when the door open signal is ON. Door remains its position

when there is no door signal ON. When 120 signal (stop circuit) is OFF, none of the door signals are activated.



According to the EN81-1/2, door movement must be prevented when emergency stop, inspection or recall modes engaged.

A.DOOR AT FLOOR

Automatic door position when lift waits at floor level.

- **WAITS CLOSED:** Waits with closed door.
- **WAITS OPEN:** Waits with open door. (Not in conformity with EN81-1/2)



Waits open is not allowed according to the standard EN 81-1/2. So this parameter must be set to “**Waits closed**” to fully fit EN81-1/2. The lifts at the countries which has own standard other than EN81-2/2 or at the lifts that modernized and taken measures against risk of doors waiting open can be set as “**Waits open**”.

WAITS AT FLOOR

This parameter stores the time period for car to wait at floor before moving for the next call in collective systems.

- **0 to 60 seconds**

☞ If a serial communication board (FX-SERI) is used in inspection box and the OPEN/CLOSE button signals are connected to serial communication board, this parameter should be increased.



According to the EN81-1/2 for semi-automatic doors, car must wait at least 2 seconds at floor before moving again.



For non-collective systems, the parameters “**WAITS AT FLOOR**” and “**CAR LIGHT DELAY**” should be set to same value and must be set to at least 2 seconds.

DOOR LOCK WAIT

This parameter stores the maximum time period to wait for door lock signal (140) after door close signal comes to controller.

- **10 to 99 seconds**

Set this parameter to 35 s for semi-automatic doors and 95 s for full automatic doors.

DOOR OPEN ERROR

At the end of this time period if doors still cannot be closed, controller gives an error and goes out of service.

- **10 to 240 seconds**
- **DISABLED:** Door open error function is disabled.

☞ Set this parameter to 240 s for full automatic doors.

PHOTOCELL TIME

This parameter stores the photocell time.

- 0 to 60 seconds

CAR LIGHT DELAY

This parameter determines the car light delay time.

- **DISABLED:** Car light delay is disabled (Not in conformity with EN 81-1/2 for semi-automatic doors)
- 1 to 240 seconds



According to the EN 81-1/2 turning off car light delay is not allowed for semi-automatic doors.



For non-collective systems, the parameters “**WAITS AT FLOOR**” and “**CAR LIGHT DELAY**” should be set to same value and must be set to at least 2 seconds.

PARK FLOOR

This parameter defines the parking floor.

- **DISABLED:** Parking floor is disabled.
- 1 to 2: The parking floor of the elevator.

PARKING TIME

When parking floor is not disabled and lift has no calls within this time, it moves to parking floor and stays there until a call comes.

- 0 to 250 seconds

FIRE PARK FLOOR

Fire parking floor number. When the fire input of the lift (terminal YAN) is activated then the car immediately moves to this floor and waits there with open doors. The elevator returns to normal operation after the fire signal is deactivated.

- **DISABLED:** Fire parking floor is disabled.
- 1 to 24: The fire parking floor of the elevator.

FIREMAN MODE

If the elevator serves as a fire-fighters lift then this parameter should be enabled.

- **DISABLED:** Fire-fighters mode is disabled.
- **ENABLED – MODE 1:** By selecting this option; firstly, the fire signal is activated and the car moves to the fire parking floor and then waits with open doors. After, by activating fireman key on COP the elevator is operated with fireman mode.

● **ENABLED – MODE 2:** At this option, the fireman key is on the LOP of ground floor. Even the fire signal is not active, by activating the fireman key the car moves to the fire parking floor. Then the elevator is operated with fireman mode.

☞ When MODE 1 is active; by activating fireman key, the car does not move to fire parking floor firstly. The car moves to the fire parking floor with fire signal. When MODE-2 is active; by activating fireman key, the car firstly moves to the fire parking floor and then the elevator is operated with fireman mode.

☞ In ARL-300 system, the fire-fighters mode is only available with serial car installation. The input terminals 804, 805 and DTS on KBK-4 are used for connection of the signals required in fire-fighters mode.

804: Fire-fighters key switch input

805: Door is fully open contact input

DTS: Door is fully closed contact input

The contacts used for door open and closed limits must be normally closed contacts. When door is fully open/closed these signals must be turned off.

MOTOR STAR TIME

This parameter determines the switching time of the motor from star connection to delta connection in startup. (For hydraulic systems)

- 0.0 to 9,9 seconds

STAR/DELTA DELAY

This parameter determines the time to wait after finished the star connection and will start the delta connection. (For hydraulic systems)

- 0.0 to 9,9 seconds

MOTOR STOP DELAY

This parameter determines the delay time for main contactor to drop after a stop command. (For hydraulic systems)

- 0.0 to 9,9 seconds

VALVE DROP DELAY

This parameter determines the delay time for valves to drop after a stop command. (For hydraulic systems)

- 0.0 to 9,9 seconds

CONTACTOR DELAY

The time to keep the main contactor switch on after the movement ends can be adjusted by this parameter. (For VVVF roped lifts)

- 0.0 to 9,9 seconds

MAX FLOOR TO FLR

This parameter stores the maximum time allowed to pass without changing the current floor number.

- 5 to 120 seconds



According to the EN81-1/2, the motor run time limiter shall function in a time which does not exceed the smaller of the following two values:

- 45 s
- Time for travelling the full travel with rated load, plus 10 s, with a minimum of 20 s if the full travel time is less than 10 s.

MAX LOW SPEED T

This parameter stores the maximum time allowed to reach the floor level after passing to low speed.

- 5 to 60 seconds

DOOR PRE OPENING

This parameter determines the activation of door pre-opening
(For Hydraulic and VVVF rope lifts).

- **DISABLED:** Door pre-opening is disabled.
- **ENABLED:** Door pre-opening is enabled.

RELEVELING

This parameter determines the activation of releveling for hydraulic systems (for Hydraulic and VVVF rope lifts).

- **DISABLED:** Releveling is disabled.
- **ENABLED:** Releveling is enabled.

BATTERY RESCUE

This parameter determines the activation of the emergency battery lowering for hydraulic systems. (For Hydraulic lifts).

- **DISABLED:** Emergency battery lowering is disabled.
- **ENABLED:** Emergency battery lowering is enabled.

RESCUE TYPE

The rescue type of the system for VVVF rope lifts (geared and gearless drive).

- **EXTERNAL OR NONE:** This option should be selected for geared asynchronous machines.
- **BRAKE RELEASE:** This option should be selected for gearless synchronous machines when the evacuation process is done by ARL-300 with releasing the brakes.
- **DRIVE WITH VVVF:** This option should be selected for gearless synchronous machines when the evacuation process is done by inverter with driving the motor (for evacuation with battery or UPS).

DISPLAY SETUP

The floor settings for 7-segment displays or simple floor indicators are adjusted with the help of this screen. Press UP button during in this parameter to enter display setup screen. Then you can change the blinking parameter by pushing UP/DOWN buttons. Use LEFT/RIGHT buttons for selecting floor number and its display setup. The display setup can be entered for each floor separately.

The floor texts can be selected for 7-segment displays and the output signals can be selected for simple floor indicators in ARL-300 menu are listed below:

Display type	Options
7-segment	-9, -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, A, b, C, d, E, F, H, J, L, n, o, P, u, y, space, -, =, 1A, 1b, 2A, 2b
Simple floor indicator	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, KX K1: Only A terminal gives output K2: Only B terminal gives output ... K8: Only G2 terminal gives output K9: Only BC terminal gives output KX: All A, B, ... , BC terminals give output

The outputs A, B, C, D, E, F, G, BC and G2 on KBK-2 connection board are used for 7-segment displays at landings. In addition to this, the output 20 on FX_SERI_32 board is used for systems more than 16 stops. These outputs are also used for 7-segment display in car when car installation is parallel.

The simple floor indicator signals K1, K2... K8, K9 are respectively given from A, B... G2 and BC outputs (on KBK-2 and FX_SERI boards). For example, when K1 option is assigned for 1st stop, the simple floor indicator signal for 1st stop will be given from output A.

FX_SERI A, B, C,..

When FX_SERI serial communication boards are used, the code type of display outputs given from A, B, C ... terminals on FX_SERI boards is programmed by this parameter.

- **7 SEGMENT OUTPUT:** 7 segment code outputs
- **GRAY CODE OUT:** Gray code outputs
- **BINARY CODE OUT:** Binary code outputs
- **INVERTED BINARY:** Inverted binary code outputs
- **INVERTED GRAY C.:** Inverted gray code outputs

When display outputs are programmed to binary/gray code, A, B, C, D and E outputs give gray/binary code signals (M0, M1, M2, M3 and M4) respectively. Output A is the least significant bit and B is the most significant bit. Output E is only activated on FX_SERI_32 board for more than 16 stops.

For activating simple floor indicator outputs this parameter must be set to "7 segment output". A, B ..., G2 and BC outputs give K1, K2... K8 and K9 signals respectively.

PT0-PT3 OUTPUT

This parameter determines the code type of programmable outputs (floor position for LCD and Dot Matrix Display).

- **GRAY CODE:** Gray code output for position indicators
- **BINARY CODE:** Binary code output for position indicators

Programmable outputs PT0, PT1, PT2 and PT3 on ARL-300 board give gray/binary code signals (M0, M1, M2 and M3) respectively. PT1 output is the least significant bit and the PT4 is the most significant bit.

The programmable outputs M0-M4 on FX_SERI_32 board are also programmed with this parameter. These outputs are used for systems more than 16 stops instead of PT1-PT3 outputs on ARL-300 main board.

BINARY/GRAY CODE

This parameter is used to determine the beginning code of outputs which are programmed to gray/binary code on ARL-300 controller or FX_SERI board.

- **0, 1, 2, 3:** Gray/Binary code outputs start counting from 0 (0 code output for 1st floor)
- ...
- **15, 16, 17, 18:** Gray/Binary code outputs start counting from 15 (15 code output for 1st floor)

PR RELAY FUNC.

This parameter is used to determine the function of PR programmable relay output on ARL-300 controller.

- **GONG OUTPUT:** Gong output. When serial car connection is used, terminal DD at FX_SERI board is used as gong output.
- **2nd MOTOR CNTRL:** The second motor control output used for relevelling of high power hydraulic systems.

GONG OUTPUT

This parameter is used to determine the ding-dong timing.

- **ON DOOR OPENING:** Gong signal is activated when the door is opening.
- **WHEN SLOWING:** Gong signal is activated when the car slows down.
- **WHEN STOPED:** Gong signal is activated when the car stops.

RST PHASE CHECK

This parameter determines the activation of phase order and phase failure protection.

- **DISABLED:** RST phase check is disabled.
- **ENABLED:** RST phase check is enabled.
- **MONO PHASE CNTRL:** When main voltage is mono phase, this option is activated. For phase control connection, L1 and N terminals on ARL-300 must be used.

FAULT LIST

Controller saves the last 60 errors in its memory. By this, facility for maintenance and repairing is provided. Use UP button to display the fault list.

**FAULT NO: 1 –H1
H1:FAIL TO LOCK**

The list of the faults is displayed on the screen. Last error is number 1 and the oldest error is number 60.

ERASE FAULT LIST

All faults in the memory are erased. Press UP button and then press DOWN button to approve erasing fault list.

LIMITS AT INSP.

On inspection mode this parameter defines if car stops immediately after reaching Bottom & Top limit switches or continues until to the floor level.

- **DIRECT STOP**
- **GO FLOOR LEVEL**

☞ Set this parameter to “**GO FLOOR LEVEL**” for systems with AKUS-SD evacuation unit.

FUNCTION OF 120

This parameter determines the manner of the controller when 120 signal cut off.

- **STOP ONLY:** When 120 signal is cut off, the system is stopped. After the signal comes back, controller returns to operation.
- **STOP & BLOCK:** When 120 signal is cut off, the system is stopped and blocked. In order to run the system, controller must be reset.
- **BLOCK LANDINGS:** When 120 signal is cut off, landing calls are blocked. Elevator returns to normal operation when a car command is given or when the landing door is opened.

POSITION RESET

Although the ARL-300 controller remembers the last position at any mains power failure, controller can reset its position after a mains failure. This parameter can be set to “**ENABLED**” for hydraulic lifts and rope lifts with AKUS-SD emergency battery leveling device. So the controller resets its position when mains power is live.

- **DISABLED**
- **ENABLED**

EXT.SAFETY RELAY

This parameter determines if there is external safety relay/contacter used with valves block connection. (For hydraulic systems)

- **INSTALLED**
- **NOT INSTALLED**

**GROUP ID
CONTROLLER A**

This parameter determines the GROUP ID of the controller in a group operation. It can be set as A, B, C and D. Each GROUP ID must be different in a group operation.

- **CONTROLLER A to D**

SERVICE TIME

This parameter is decreased for each day as long as the controller runs. When this value becomes 0 the elevator behaves as set in the parameter “**END OF SERV TIME**”.

- **0-255 days**

END OF SERV TIME

The controller’s behavior after the maintenance date is exceeded.

- **CONTINUE WORKING:** No action, even a warning message. Elevator runs as normal.
- **STOP:** Lift is blocked and stops operating. Waits for maintenance.

FIRST STOP

This parameter is only used for group operation. When each elevator has different number of stops in group operation, this parameter is used to adjust the first stop for the elevator which has difference. It is required to adjust the “NUMBER OF FLOOR” parameter to the same value for each elevator in group. For example, there is a duplex system with 10 stops, but elevator A does not serve to the bottom floor. The “NUMBER OF FLOOR” parameter must be set to 10 at each elevator and “FIRST STOP” parameter must be set to “AT BOTTOM + 1” at only elevator B.

- **AT BOTTOM FLOOR:** This elevator serves to the bottom floor in group operation.
- **AT BOTTOM + 1:** The first stop of this elevator is 1 floor above the bottom floor in group.
- **AT BOTTOM + 2:** The first stop of this elevator is 2 floors above the bottom floor in group.
- **AT BOTTOM + 3:** The first stop of this elevator is 3 floors above the bottom floor in group.

LAST STOP

This parameter is only used for group operation. When each elevator has different number of stops in group operation, this parameter is used to adjust the last stop for the elevator which has difference. It is required to adjust the “NUMBER OF FLOOR” parameter to the same value for each elevator in group. For example, there is a duplex system with 10 stops, but elevator A does not serve to the top floor. The “NUMBER OF FLOOR” parameter must be set to 10 at each elevator and “LAST STOP” parameter must be set to “AT TOP FLOOR - 1” at only elevator B.

- **AT TOP FLOOR:** This elevator serves to the top floor in group operation.
- **AT TOP FLOOR - 1:** The last stop of this elevator is 1 floor below the top floor in group.
- **AT TOP FLOOR - 2:** The last stop of this elevator is 2 floors below the top floor in group.
- **AT TOP FLOOR - 3:** The last stop of this elevator is 3 floors below the top floor in group.

VATMAN CALLS

This parameter determines the response type of the elevator during the VATman operation.

- **Single car call:** Only one call is active in VATman operation (Other calls will be canceled).
- **Last car call:** The last call will be active in VATman operation (Other calls will be canceled).
- **Multi car call:** All car calls will be active in VATman operation.

EVACUATION FLOOR

The evacuation floor number. When the evacuation function is enabled, elevator cancels all calls. Stops at nearest floor if it moves and goes to the evacuation floor. After it comes to the evacuation floor, it opens door and waits at this floor with open doors. After waiting 30 seconds, elevator closes the doors and returns to normal operation. The evacuation function is available only with serial car installation and it is enabled by using a panic button at car panel which is connected to the terminal 805 on ARL-300 controller that is not used when the car communication is serial.

- **DISABLED:** If there is no panic button on car operating panel this function must be disabled.
- **1-24:** Evacuation floor.

MAX.CAR CALLS

This parameter determines the maximum number of car commands. After reaching this number the car commands will not be accepted.

- **NO LIMIT:** There is no limit for number of car commands.
- **1-15:** Maximum number of car commands.

DIRECTION ARROWS

Determine the operation of up and down direction arrows (31 and 32 signals).

- **RUN DIR+NEXT DIR:** When the elevator is running, direction arrows indicate the running direction. When the elevator waits at floor, direction arrows indicate the direction of next travel.
- **NEXT DIRECTION:** Direction arrows indicate the direction of next travel when the elevator waits at floor. No indication is given when the elevator is running.

CONTACTOR CHECK

ARL300 checks that contactors are operating as expected. Also any other device like VVVF driver can check the contactors.

- **BY ARL300:** ARL300 checks the contactors.
- **BY VVVF DRIVER:** VVVF driver checks the contactors.

A3 VALVE CHECK

In hydraulic lifts additional valve that used for UCM should be checked periodically to be sure that it is operating in a good way. It is expected that A3 valve alone can hold the lift in standstill position while only the down side valve is activated at the bottom floor. If a movement occurs while testing the lift is blocked. Please refer to “ARL-300 Instructions for A3 for Hydraulic Lifts” for details.

- **ENABLED:** A3 Valve is tested.
- **DISABLED:** A3 Valve is not tested.

MOTOR BRAKE MON.

When the machine brakes are used as part of protection against unintended car movement, the self-monitoring of the machine brakes is carried out via brake microswitches. This function can be used when serial car communication board is used and fireman mode is not active. In this case, “Input 805” that is not used on ARL-300 mainboard (on KBK-4 connection board) is used as motor brake monitoring input. The normally closed (NC) contacts of brake microswitches (generally two) are connected to this input in serial. When brakes are closed, there must be a signal at this input. If this observation charged to other devices like VVVF driver then no need to use ARL300 for it.

- **ENABLED:** Machine brakes observed.
- **DISABLED:** Machine brakes is not observed.

UCM TEST MODE

Switch to UCM test mode. Please refer to UCM test instructions for detail.

A3 VALVE DELAY

A3 Valve deactivation delay after the cabinet stop can be adjusted with this parameter. (For hydraulic lifts)

- **0.0-9, 9 Seconds**

RESCUE STP DELAY

After the rescue, the delay about the reconnecting of mains power to the inverter can be adjusted with this parameter.

- **0.0-9, 9 Seconds**

A3 VALVE

This parameter determines whether A3 Valve is used or not used in the system. [For hydraulic lifts]

- **INSTALLED:** A3 Valve is used.
- **NOT INSTALLED:** A3 Valve is not used.
- **IVALVE INSTALLED:** i-Valve monitoring function is active.

CLEAR PAIR CALLS

This option is to prevent the users that give command with two buttons regarding landing calls about the elevators which are full collective with two buttons. If this parameter is active; when the car lands on the desired floor, the up and down landing calls are cleared.

- **DISABLED:** “Clear Pair Calls” option is deactivated.
- **ENABLED:** “Clear Pair Calls” option is activated.

HIGH SPD SLOWING

This is the distance of the car that starts to slow before landing to stop on desired floor when the car moves with high speed [cm] [For Hydraulic and VVVF rope lifts]

- **0-255 cm**

SLOW SPD STOPING

This is the distance of the car that starts to stop before landing to stop on desired floor when the car moves with slow speed [cm] [For Hydraulic and VVVF rope lifts]

- **0-15 cm**

FINE LEVEL TUNE

This is the required adjustment amount for distance alignment between the floor and car sill when the car lands on the floor after moving upward or downward. (+) values show the upward alignments and (-) values show the downward alignments. For example; if this value is -25mm for 3rd floor, the car will land on the floor 25mm down when the car lands on 3rd floor. [For Hydraulic and VVVF rope lifts]

UP DOWN
F: 1 +0mm +0mm

The values are entered one by one for every floor.
For the numbers of floor: From 1 to 24
For the distance: From (-99)mm to (+99)mm

LEVEL TUNE FROM COP

This parameter is used for the level tuning from COP. Please refer to Section-13.4 for details. [For Hydraulic and VVVF rope lifts].

- **DISABLED:** Level tuning from COP is deactivated.
- **ENABLED:** Level tuning from COP is activated.



“RELEVELING” parameter must be activated for the “level tuning from COP”.

ERASE LEVEL TUNE

If the shaft learning process will be done for the first time, it is necessary to erase all the fine tuning settings. For this, press “up” button from “Erase Level Tune” screen. [For Hydraulic and VVVF rope lifts]

“ARE YOU SURE ?
DOWN:YES

Pressing “down” button will erase all fine tuning settings in “YOU SURE ?” screen.

RELEVEL. METHOD

This parameter is used for releveling. [For Hydraulic and VVVF rope lifts]

- **With encoder:** If the level differences occur during loading or unloading and if these level differences are sensed by encoder (For example; if there is an encoder connected to the overspeed governor), this method is selected. Releveling process is done according to the data that is gotten from encoder.
- **With 141&142 sgn:** If the level differences occur during loading or unloading and if these level differences are not sensed by encoder (For example; if there is an encoder connected to the motor), this method is selected. Releveling process is done with 141&142 signals.

PR2 RELAY FUNC.

The function of 2nd programmable relay is selected by this parameter.

- **GONG OUTPUT:** GONG triggering output
- **2nd MOTOR CNTRL.:** Releveling motor output for hydraulic lifts; releveling speed command output for VVVF rope lifts.

PASSWORD

0000

The password is used to enter program parameters menu. Use UP/DOWN buttons to set the password. Don't forget your password. It will be asked to enter into the menu next time.

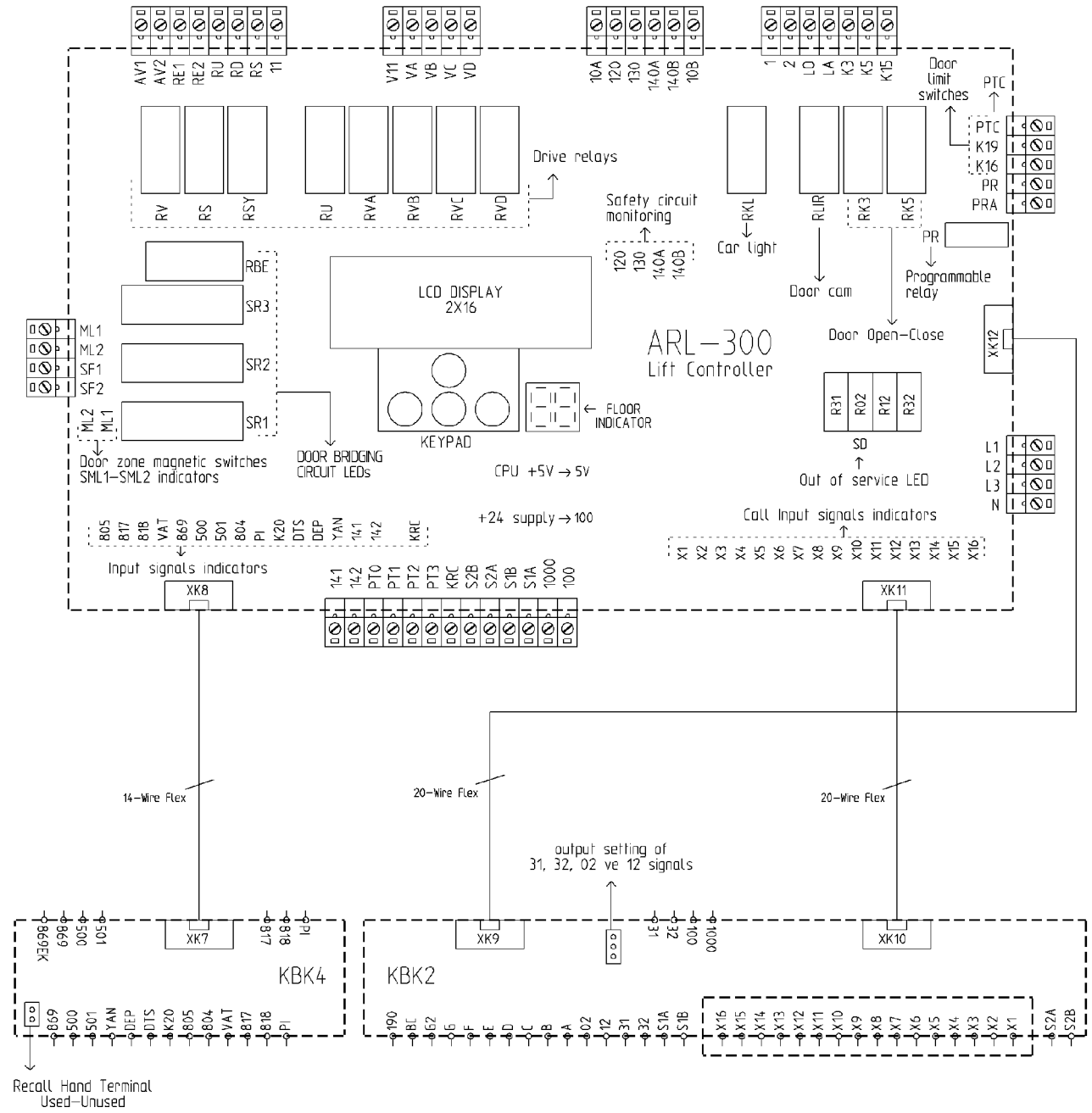
EXIT FROM MENU

In order to exit from the menu, push UP button.

3. ARL-300 ERROR CODES

COD E	ERROR
H1	FAIL TO LOCK DOOR. 140 SIGNAL IS MISSED
H2	FLOOR TO FLOOR MAX TRAVEL TIME ELAPSED
H3	DOOR IS NOT CLOSED FOR A LONG TIME
H4	MAX SLOW SPEED TRAVEL TIME ELAPSED
H5	BOTH LIMIT SWITCHS UP&DOWN IS OPEN
H6	TOP LIMIT SWITCH IS CUTS OFF WHILE RUNNIG DOWN
H7	BOTTOM LIMIT SWITCH IS CUTS OFF WHILE RUNNIG UP
H8	MOTOR PTC CIRCUIT IS OPEN. MOTOR OVER HEAT
H9	SYSTEM ERROR
H10	CONTACTOR CHECK BACK ERROR
H11	ML1 & ML2 SIGNALS SHORT CIRCUIT TO EACH OTHER
H12	DOOR BRIDGING RELAYS SR2 & SR3 DONT PICK UP
H13	DOOR BRIDGING RELAYS SR2 or SR3 DONT DROP
H14	DOOR BRIDGING RELAY SR1 CHECK BACK ERROR
H15	RST MAINS POWER SUPPLY FAILURE
H16	24V (100) SUPPLY IS UNDER LIMIT
H17	PTC SIGNAL OPEN. MOTOR OVER HEATED
H18	FAULT SIGNAL FROM VVVF DRIVER
H19	SAME GROUP ID NAME USED ON CONTROLLERS
H20	120 (STOP) SIGNAL IS MISSING. ELEVATOR BLOCKED
H21	EXTERNAL SAFETY RELAY CHECK BACK ERROR
H22	SERVICE TIME OVERFLOW
H23	A3 HDU VALVE TEST ERROR
H24	UCM DETECTION ERROR
H25	CONTACTOR CHECK BACK ERROR
H26	BRAKE CHECK BACK ERROR
H27	BRAKE CHECK BACK ERROR
H28	DOOR SAFETY CIRCUITS ARE BRIDGED.
H29	I-VALVE ERROR.
H30	ML1,ML2 SIGNAL SEQUENCE IN REVERSE.
H31	COUNTED DOOR ZONE NUMBER IS WRONG.
H32	817/818 SWITCH ACTIVATED IN WRONG DIRECTION
H33	ENCODER DIRECTION REVERSE.
H34	NO ENCODER SIGNAL.

4. LEDs and JUMPERS ON ARL-300 BOARD



ENGLISH

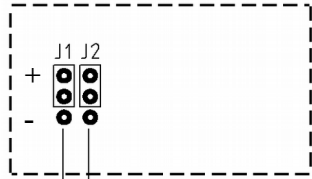
TÜRKÇE

5. FX_SERI Serial Car Communication Board

FX_SERI is used in inspection box with systems less than 16 floors for serial car communication with ARL-300 controllers.

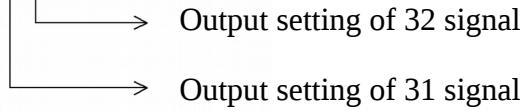
Two wires will be enough and no other installation is needed between car and control panel for car buttons, indicators, over load, full load, gong, direction arrows, car lamp, automatic door open / close buttons and inspection operation buttons.

The code type of display outputs A, B, C ... on FX_SERI board can be programmed to 7 segment code, gray code, binary code, inverted gray code or inverted binary code by the ARL-300 menu.



2 jumpers are used for output settings of 31 (Down Arrow Indicator) and 32 (Up Arrow Indicator) outputs:

Plug jumpers to + and middle pins for signal output 100 (+24V)
 Plug jumpers to - and middle pins for signal output 1000 (0V)



Output setting of 32 signal

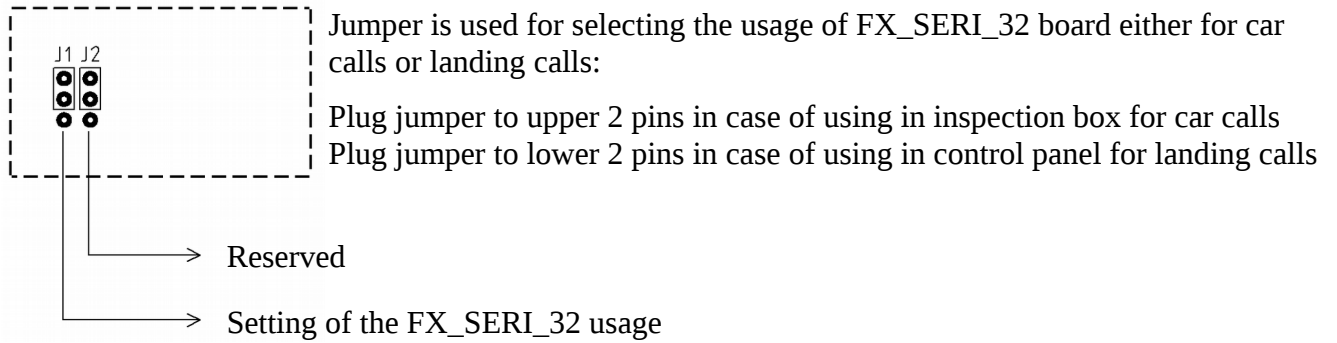
Output setting of 31 signal

6. FX_SERI_32 Serial Car Communication and Call Input Board

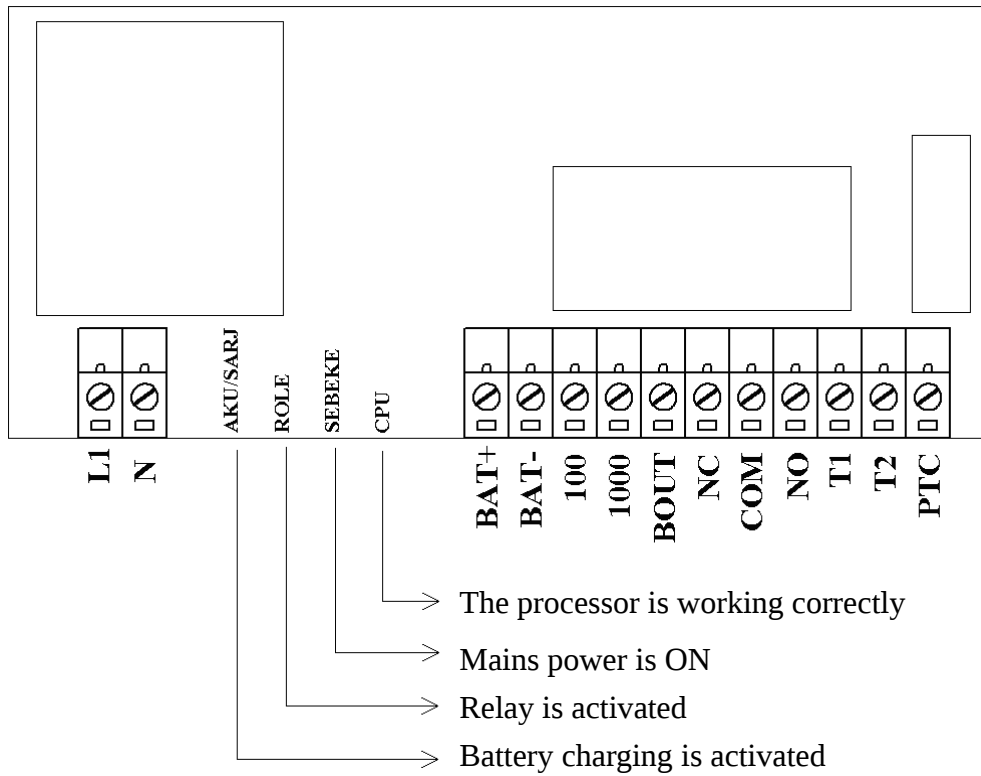
FX_SERI_32 is used with systems more than 16 floors with ARL-300 controllers. It is used in inspection box for serial car connection and in control panel for call input-output connections with ARL-300 controllers.

When it is used in inspection box, two wires will be enough and no other installation is needed between car and control panel for car buttons, indicators, over load, full load, gong, direction arrows, car lamp, automatic door open / close buttons and inspection operation buttons.

There are also gray/binary code outputs M0-M4 at FX_SERI_32 board which can be used for LCD and Dot-matrix indicators. The code type of outputs can be set by ARL-300 menu.



7. ARL-SARJ CHARGE CONTROLLER



ARL-SARJ board is used only with Hydraulic lifts. It charges the batteries (2 x 12V/1.2Ah) used for hydraulic emergency lowering. (When mains power is off 24Vdc supply is required for ARL-300 controller and 12Vdc supply is required for safety circuits and for emergency lowering valve)

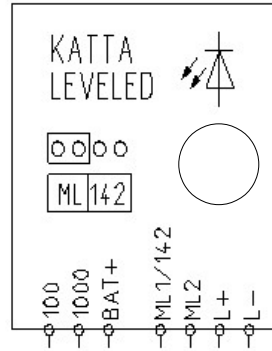
ARL-SARJ board checks the mains power in normal operation mode. It charges the batteries and gives the PTC signal to ARL-300 board according to state of terminals T1-T2.

8. LEVELED INDICATOR BOARD

Counter type selection jumper:

For ML1-ML2 counter: **ML**

For M1 or JF counter: **142**



Levelled indicator

► Buzzer for sound alert when car is levelled after evacuation

► L+ ve L- output for connection external lamp (12V/1W)

Battery connection (BAT+) must be done from inspection box (12V)

Magnetic switch inputs:

For ML1-ML2 counter: **SML1 ve SML2**

For M1 or JF counter: **SJF**

LEVELED indicator is normally used with hydraulic systems (Optional with rope lifts). It indicates the floor level with LEDs on it even the power is off. The board must also be supplied with a battery when there is no voltage at terminals 100-1000. After the car is levelled it also sounds an alert by buzzer. There is also a lamp output (12V/1W) which can be used to display levelled signal in a different place.

The magnetic switches which will be connected to LEVELED board (SML1-SML2 or SJF) must also be supplied with the battery (12V) in order to give signals to LEVELED board even the 24V is off.

9. INSTALLATION OF MAGNETIC SWITCHES AND MAGNETS

ARL-300 controller uses two different car positioning system listed below:

Standard M1 counter: Used with two-speed systems

ML1-ML2 counters: Used with VVVF and hydraulic systems

The following table shows the type of magnetic switches required for car positioning:

Car position sensing	Drive type	Door pre-opening and releveling	Required magnetic switches
Standard M1 counter	Two speed	NO	SM1 (Bi-stable) SJF (Bi-stable)
ML1-ML2 counter	VVVF/ Hydraulic	YES/NO	SML1, SML2 (Mono-stable) SJF1, SJF2 (Mono-stable)

9.1 INSTALLATION AND CONNECTION FOR M1 COUNTER

Installation of magnetic switches and magnets

M1 counter positioning requires 2 additional magnetic switches on the car top:

1. Floor counting and deceleration magnetic switch (SM1, Bi-stable)
2. Level stopping magnetic switch (SJF, Bi-stable)

Bi-stable magnetic switches and round magnets are used for this positioning system. SM1 (ML1) magnetic switch is used for floor counting at the same time for deceleration of the car. SJF (142) magnetic switch is used for stopping at floor level.

- Install the round magnets carefully according to wiring diagrams with taking care of the distance between magnets and the pole of magnets (see sheet 13).

Connection of magnetic switches

- SM1 magnetic switch is connected to terminals ML1-100.
- SJF magnetic switch is connected to terminals 142-100.

9.2. INSTALLATION AND CONNECTION FOR ML1-ML2 COUNTER

ML1-ML2 counter positioning requires 4 additional magnetic switches on the car top:

1. Door zone magnetic switches (SML1, SML2)
2. Travelling magnetic switches (SJF1, SJF2)

9.2.1. DOOR ZONE MAGNETIC SWITCHES (SML1, SML2)

1. Door Zone Magnetic Switch-1 (SML1, Monostable, NO-normally open)
2. Door Zone Magnetic Switch-2 (SML2, Monostable, NO-normally open)

SML1-SML2 magnetic switches inform control panel that the car is in door opening zone.

Installation of magnetic switches

- Install the SML1-SML2 magnetic switches on the cage beam in a pre-assembled bracket. SML2 magnetic switch must be on top of SML1 and two of them must observe the same side of guide rail.

Connection of magnetic switches

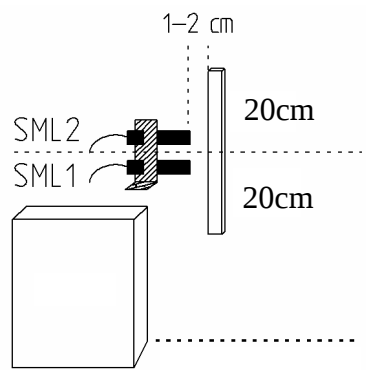
- SML1-SML2 magnetic switches are connected to plugs ML1-100 and ML2-100 respectively.

Ribbon magnets are used for this positioning system. The length of the zone magnets are approx. **40cm**. The numbers of zone magnets are determined by number of floor:

Number of ribbon magnets length 40 cm = Number of floor

Installation of zone magnets

- Move the car to the end of floors
- Car threshold must be exactly at the floor level
- Install the ribbon magnet opposite to the zone magnetic switches. The middle of the ribbon magnet must be on a level with the middle of the magnetic switches. The distance between magnetic switches and magnet must be **1-2 cm**.
- **40 cm ribbon magnets must be fixed with screw or glue**
- Repeat this installing operation at all floors.



9.2.2. TRAVELLING MAGNETIC SWITCHES (SJF1, SJF2)

1. Downward travelling magnetic switch (SJF1, Monostable, NO-normally open)
2. Upward travelling magnetic switch (SJF2, Monostable, NO-normally open)

SJF1 and SJF2 magnetic switches are used to deceleration and stopping the car depending on the direction of travel. Moreover they are used to releveling for hydraulic systems.

Installation of magnetic switches

- Install the SJF1 and SJF2 magnetic switches on the cage beam in pre-assembled brackets separately. They must be installed side by side and must observe the different side of guide rail.

Connection of magnetic switches

- SJF1 magnetic switch is connected to plugs 141-100.
- SJF2 magnetic switch is connected to plugs 142-100.

The length of the zone magnets are approx. **10cm**. The number of zone magnets is determined by number of floor and can be calculated by the following formula:

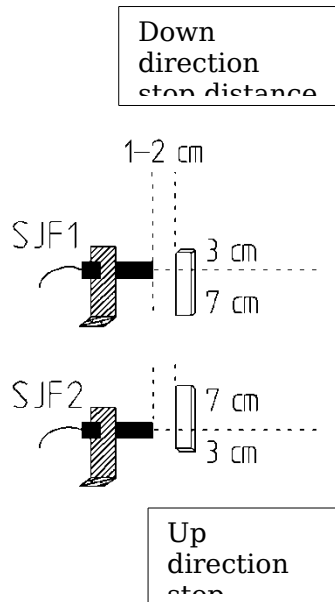
$$\text{Number of ribbon magnets length 10 cm} = (\text{Number of floor} \times 4) - 2$$

Installation of travelling magnets

There are two types of travelling ribbon magnets:

- Level stopping/relevelling magnetic switches
- Deceleration magnetic switches

Level stopping/relevelling ribbon magnets

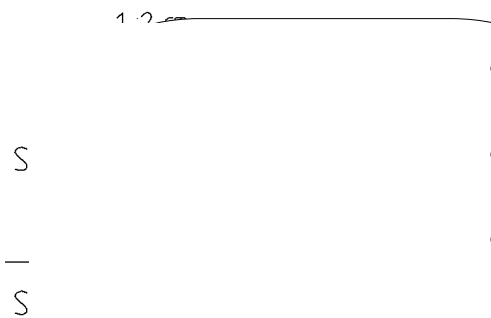


- Move the car to the end of floors
- Car threshold must be exactly at the floor level
- Install one of the ribbon magnets length 10cm opposite to the SJF1 magnetic switch. The middle of the magnetic switch must observe the ribbon magnet 3 cm above and 7 cm below. The distance between magnetic switches and magnet must be 1-2 cm.
- Install the other ribbon magnet length 10cm opposite to the SJF2 magnetic switch. The middle of the magnetic switch must observe the ribbon magnet 7 cm above and 3 cm below. The distance between magnetic switches and magnet must be 1-2 cm.
- Repeat this installing operation at all floors.

⚠ Note

The 3 cm distance of magnet above/below the magnetic switches is determined by the need of deceleration distance. It can be different in any system. It is required that both magnetic switches observe their magnets at floor level.

Deceleration magnets



- Install the ribbon magnet as deceleration distance above the SJF1 magnetic switch (Excluding the top floor).
- Install the ribbon magnet as deceleration distance below the SJF2 magnetic switch (Excluding the bottom floor).
- Repeat this installing operation at all floors

⚠ Note

The deceleration distance is determined by speed of the car. It can be different in any system and can be accepted 180 cm for VVVF systems and 60 cm for hydraulic systems.

10. CONNECTION OF TOP & BOTTOM LIMIT SWITCHES

ARL-300 controller is available with two different top & bottom limit switch options.

- Spool switches
- Bi-stable magnetic switches

10.1. USING SPOOL SWITCHES

Installation and connection of SKSR1 bottom limit switch and metal plate

- Move the car to the bottom floor. The bottom limit switch must be switched off when car is below the bottom floor level as deceleration distance. It means it must be switched when down deceleration signal for bottom floor is activated. Install the spool switch and metal plate according to this need.
- If the spool switch is mounted to car, it is connected to terminals 817-100 at car top. If it is mounted to shaft, it is connected to terminal 817-100 at control panel.

Installation and connection of SKSR2 top limit switch and metal plate

- Move the car to the top floor. The top limit switch must be switched off when the car is above the bottom floor level as deceleration distance. It means it must be switched when up deceleration signal for top floor is activated. Install the spool switch and metal plate according to this need.
- If the spool switch is mounted to car, it is connected to plugs 818-100 at car top. If it is mounted to shaft, it is connected to plugs 818-100 at control panel.



Note

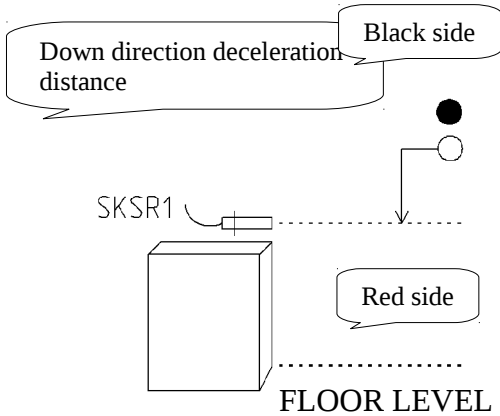
Make the connection of up & down limit switches according to the wiring diagram (see sheet 8 and 13)

10.2. USING BI-STABLE MAGNETIC SWITCHES

Installation and connection of SKSR1 bottom limit switch

- Install the SKSR1 bi-stable magnetic switches on the cage beam in a pre-assembled bracket.
- SKSR1 magnetic switch is connected to plugs 817-100.

Installation of round magnets for bottom limit switch

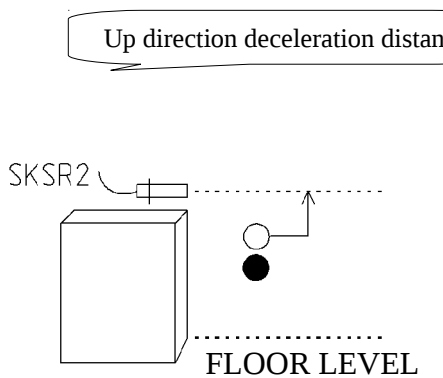


- Move the car to the bottom floor. Car must be exactly at the floor level
- Install the round magnet with red color side above the SKSR1 magnetic switch as deceleration distance. It means it must be switched on when down deceleration signal for bottom floor is activated.
- Install the round magnet with black color side a little above the red color magnet. It means it must be switched off when the car is out of the bottom limit zone. The distance between magnetic switch and magnets must be 1-2 cm.

Installation and connection of SKSR1 top limit switch

- Install the SKSR2 bi-stable magnetic switches on the cage beam in a pre-assembled bracket.
- SKSR2 magnetic switch is connected to plugs 818-100.

Installation of round magnets for top limit switch



- Move the car to the bottom floor. Car must be exactly at the floor level
- Install the round magnet with red color side below the SKSR2 magnetic switch as deceleration distance. It means it must be switched on when up deceleration signal for bottom floor is activated.
- Install the round magnet with black color side a little below the red color magnet. It means it must be switched off when the car is out of the top limit zone. The distance between magnetic switch and magnets must be 1-2 cm.

11. DOOR BRIDGING SAFETY CIRCUIT

The door bridging safety circuit is integrated in the ARL-300 controller board (SR1, SR2, SR3 safety relays and RBE relay) and enables car movements in the door zone with open car and landing doors. This makes approaching and releveling with open doors possible.

The door bridging circuit requires two magnetic switches on car roof SML1 (door zone-1) and SML2 (door zone-2). SML1-SML2 magnetic switches must be installed in the same pre-assembled bracket and SML2 (door zone-2) magnetic switch must be on top of SML1 (door zone-1). 40cm ribbon magnets are used with door zone magnetic switches.

The door bridging operation can only be activated and commissioned if these two magnetic switches including magnets are installed and connected (see installation and connection of door zone magnetic switches).



Note

If the two functions “**Door pre-opening**” and “**Hydraulic releveling**” are not required, the door bridging operation is not activated. But the magnetic switches zone-1 & zone-2 including magnets are required for ML1-ML2 counter positioning.



Warning

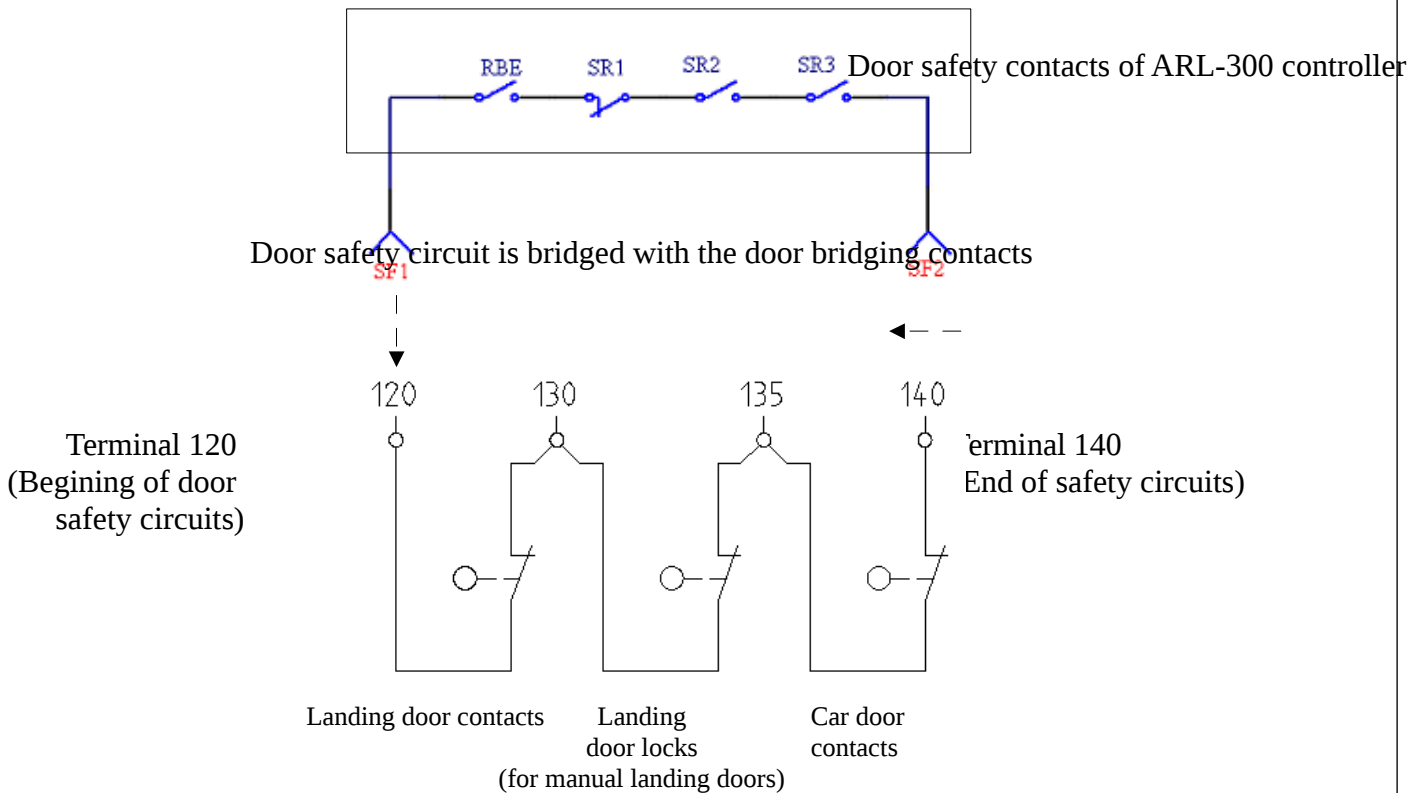
According to EN81, the maximum size of the door zone is 400mm (200mm in each direction). The actual dimensions of the door zone are forced by the length of the door cam.

- The distance to the door zone magnets must not be larger than the length of the door cam. Maximum length 40cm.
- The door zone magnets must be placed so both magnetic switches are closed in the door zone and open outside the door zone.

11.1. DOOR BRIDGING PRINCIPLE

The door bridging principle can be described with the following steps below:

- The relays SR1, SR2, SR3 and RBE are released in the beginning.
- If the car approaches the target floor with a slow speed, safety relay SR1 (starting door bridging) is activated by the controller.
- By the way SR2 and SR3 safety relays get ready to be triggered and activated by SR1 safety relay when car reaches the door zone. The safety relays SR2 and SR3 issue the zone message to the controller (car is in door zone).
- If the car reaches the door zone, first the magnetic switches of door zone-1 (SML1) trigger and activate the safety relay SR2 (when running downward).
- After then the magnetic switches of door zone-2 (SML2) trigger and activate the SR3.
- The safety relay SR1 (starting door bridging) is released after the SR2 and SR3 relays are activated.
- After the control software received the bridging available message, the enable relay RBE is activated.
- These relays' state (RBE activated, SR1 released, SR2 activated, SR3 activated) bridges the door contacts in the safety circuit and allows drive movement with the doors open as showed in the following diagram.

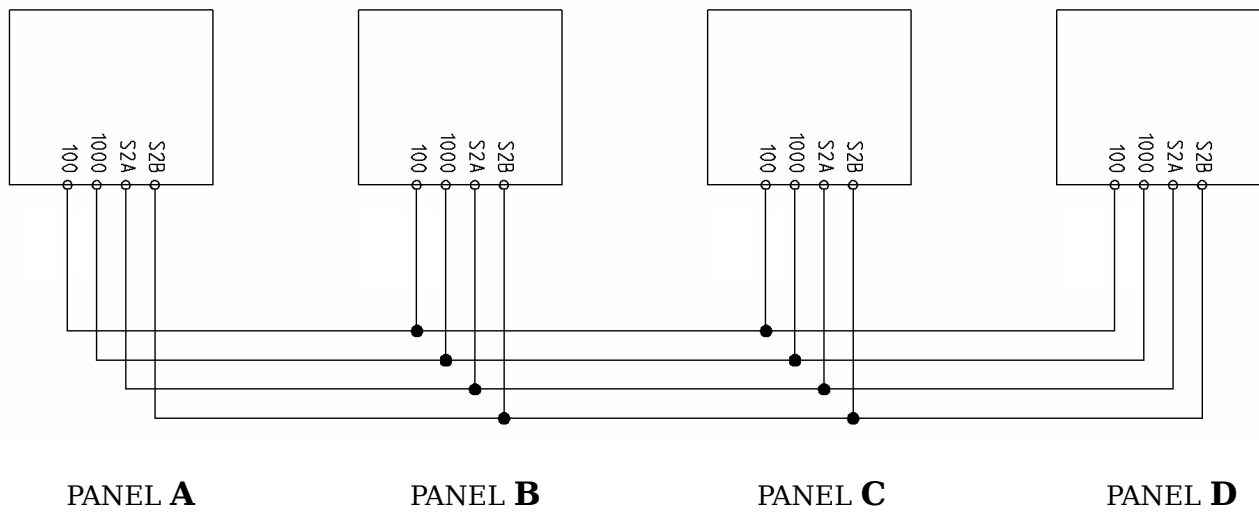


12. GROUP OPERATION

ARL-300 controller is available with group operation up to 4 elevators via RS-485 serial communication. 2 terminals S2A and S2B are used for group communication on ARL-300 controller.

12.1. CONNECTION OF CONTROL PANELS IN GROUP OPERATION

There is no need any extra group controller in group operation. Only to do is connecting each control panels. 4-wire cables are used for connecting all control panels in elevator group operation. Connection of 4 control panel is showed below:



12.2. CONNECTIONS OF LANDING BUTTONS IN DUBLEX OPERATION

Landing call buttons should be connected parallel to each control panel for duplex operation. So when one of controller goes out of group operation by any reason the other controller can carry out landing calls.

It is recommended to connect each landing call buttons one by one to control panel for an elevator group of 3 and 4 elevators. By this way landing calls will not be connected to one of the controller in elevator group. But even some controllers goes out of group operation by any reason the other controllers can carry out landing calls and you can save on cables and connections.

Operating of any landing buttons on any landing panel results in sending this information to all the lifts. All the landing buttons are illuminated when the call is registered and the group control program takes care the call.

12.3. GROUP OPERATION SETTINGS

After connection of control panels in the elevator group only to do is setting each controller as A, B, C or D on ARL-300 menu. Each controller must have

a different group ID. Group operation can be monitored on each ARL-300 controller's group status screen.

13. ARL-300 SHAFT LEARNING WITH ENCODER

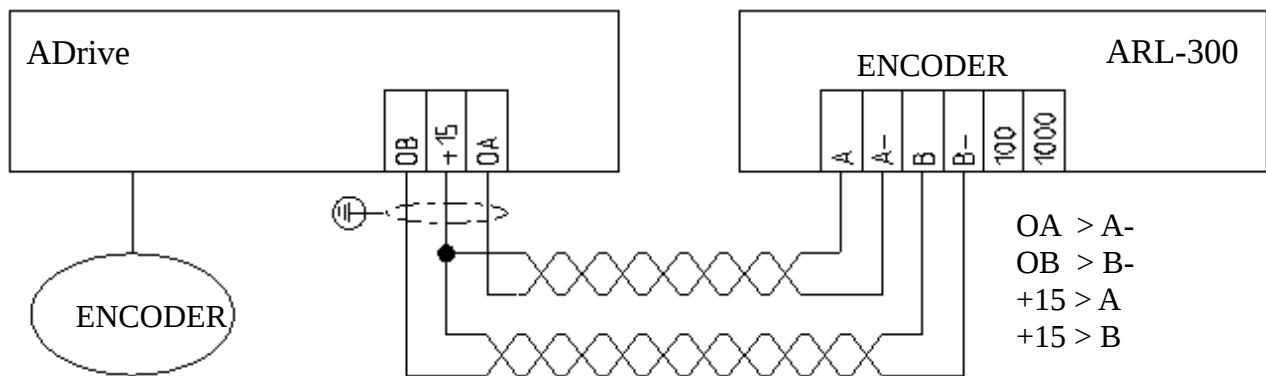
13.1. ENCODER CONNECTION

Encoder input on ARL-300 should be connected to motor encoder, shaft encoder or the encoder of overspeed governor as shown below.

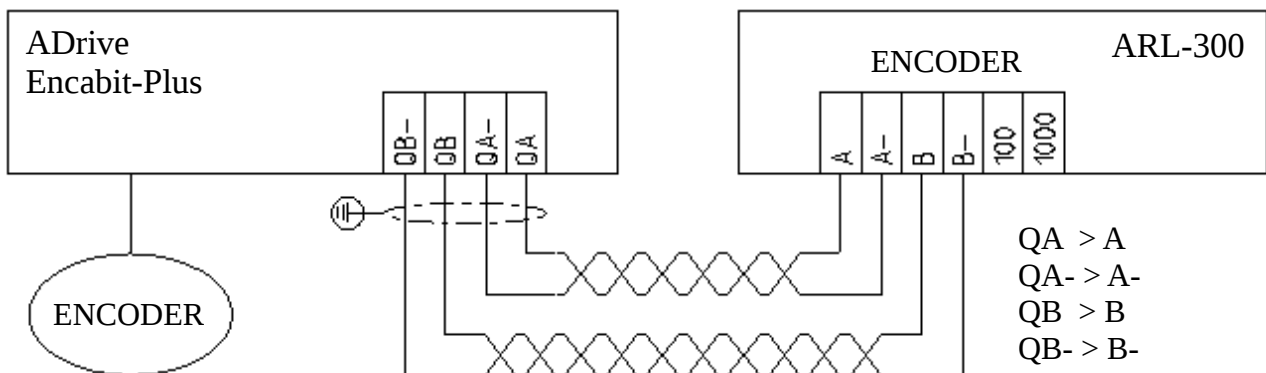
13.1.1. MOTOR ENCODER CONNECTION (With ADrive)

The encoder signal cable between ADrive inverter and ARL-300 should be shielded if possible. If not, the twisted-pair cable should be preferred. The connection cable should be as short as possible and it should be kept away from other cables that have distortion.

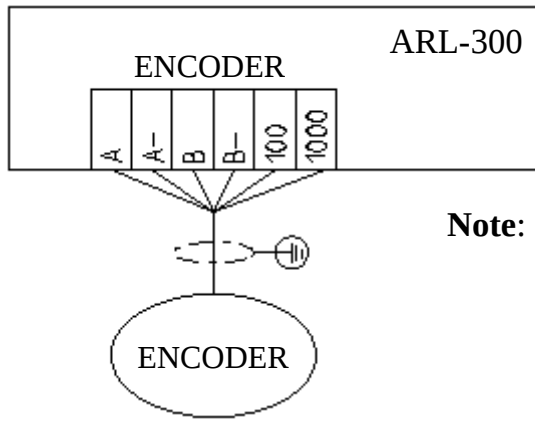
a) INCREMENTAL ENCODER CONNECTION



b) ABSOLUTE ENCODER CONNECTION (FROM ENCABIT-PLUS MODULE)



13.1.2. THE CONNECTION OF OVERSPEED GOVERNOR ENCODER/SHAFT ENCODER



Note: Sample for 24V encoder supply.

13.2. USING OF MAGNETIC SWITCHES and INSTALLATION OF MAGNETS

In the system if releveling is not required, the magnetic switches and magnets 141 and 142 are not used.

In the system if releveling is required, one of two methods below can be used:

a) Encoder of overspeed governor/shaft encoder are used. The external magnetic switches and magnets are not required for releveling.

b) The level differences that occur during loading and unloading are not sensed via motor encoder. If the shaft encoder will be used for the shaft learning, the magnetic switches 141&142 must be mounted for releveling and the releveling magnets must be installed for every floor.

13.2.1. THERE ARE NO 141 and 142

- MOTOR ENCODER IS USED – NO RELEVELLING

- OVERSPEED GOVERNOR ENCODER / SHAFT ENCODER ARE USED

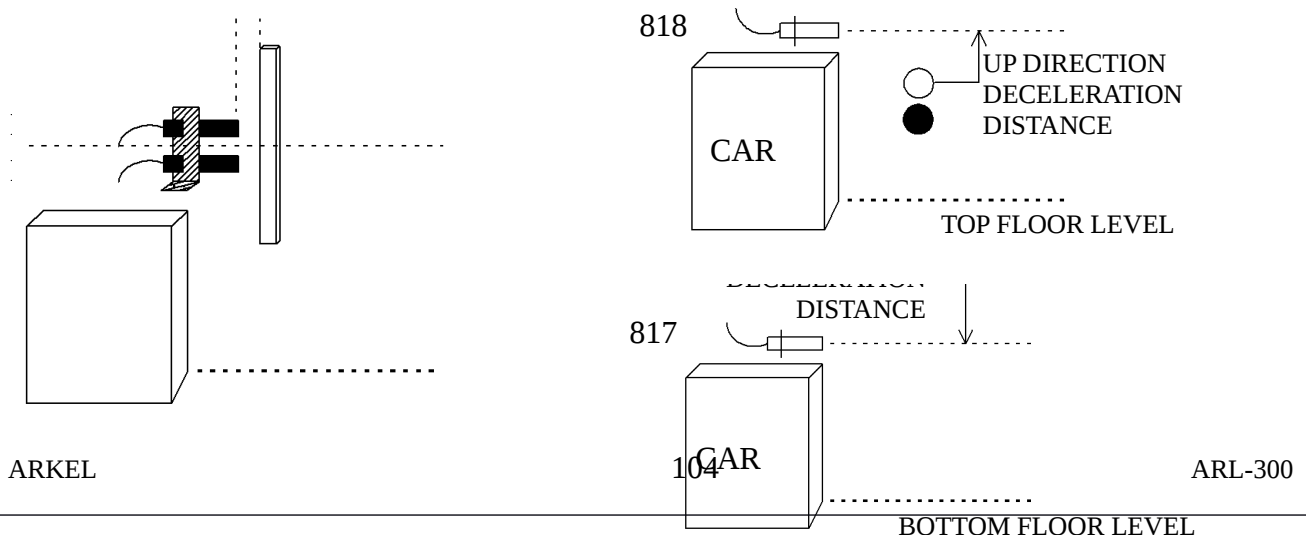
Monostable magnetic switches ML1&ML2 and **30 cm** bar magnet in the door opening zone at every floor are used. During the switch observes the magnet, the switch must complete the circuit.

Cautions:

- The length of bar magnets in the door opening zone must be **exactly 30 cm!**
- The magnetic switches ML1&ML2 that are used in the operation of bridging the door safety circuit must be in accordance with EN 81-1/2 item 14.1.2.5.

817 (Down) and 818 (Up) forced deceleration **bi-stable** magnetic switches and the round magnets are used at related distances. Magnet ● completes the circuit; magnet ○ cuts the circuit.

The parameter “Selector Type” must be selected as “ENCODER COUNTER”. If releveling will be done by using the overspeed governor encoder/shaft encoder, the parameter “Relevel. Method” must be selected as “With encoder”.



The distance between switches
ML1&ML2 is recommended as **5cm** !

Car Speed (m/s)	Recommended Slowing Distance (cm)
0.6	80
0.8	130
1.0	180
1.2	220
1.6	240

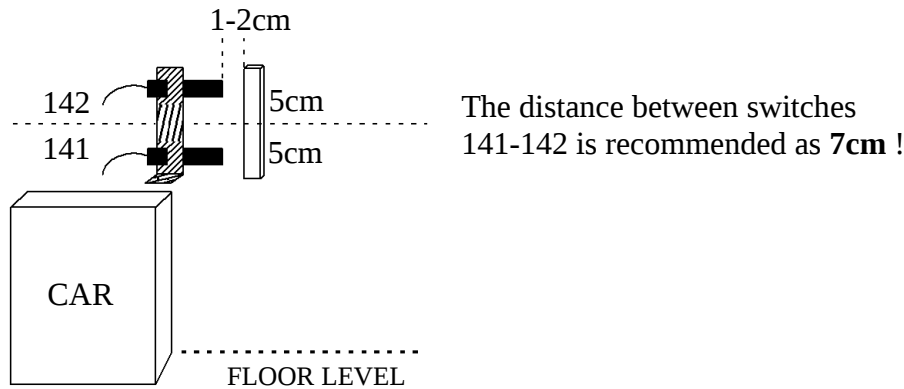
13.2.2. THERE ARE 141 and 142

MOTOR ENCODER IS USED – THERE IS RELEVING

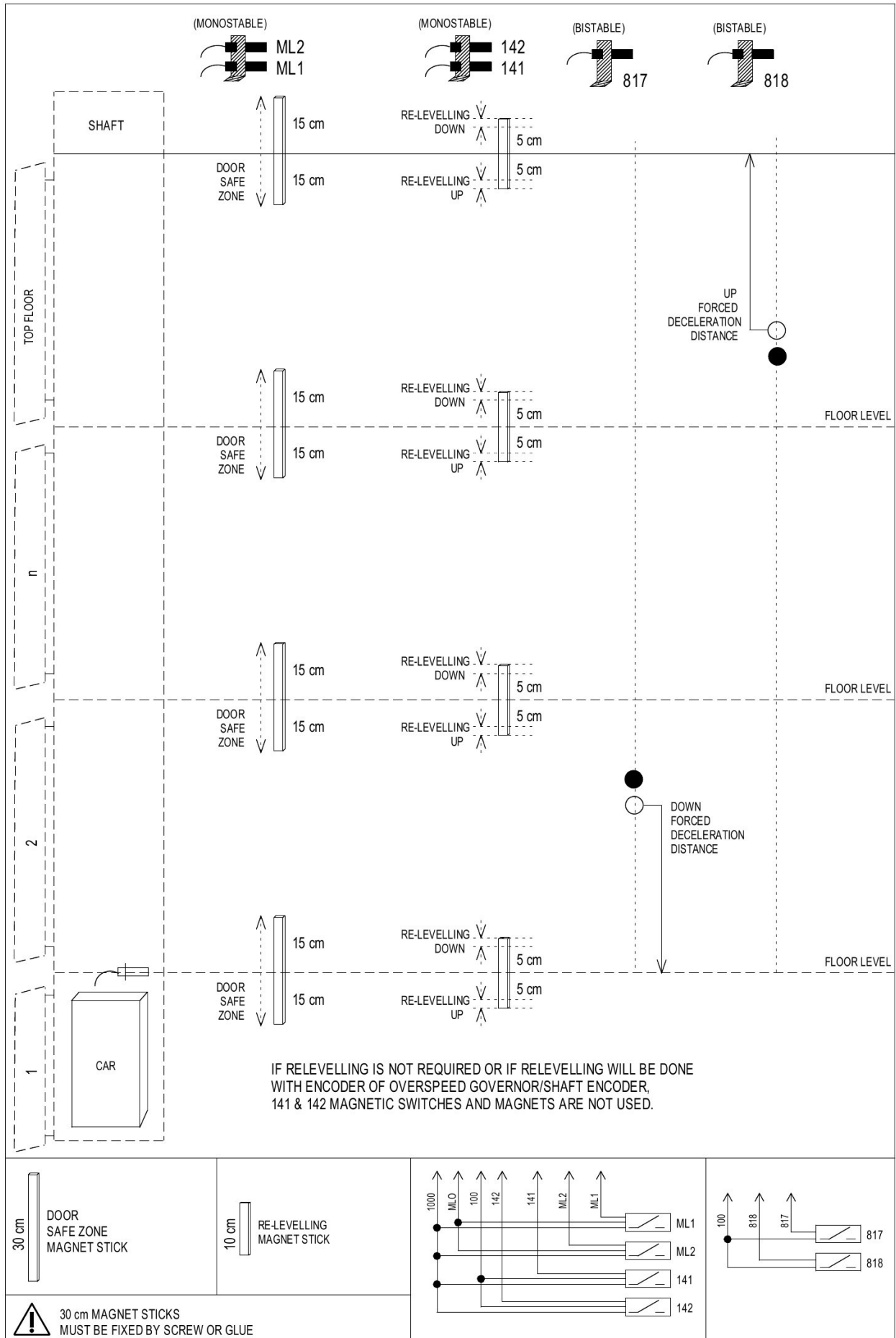
In addition to the switches and magnets ML1-ML2 & 817-818, **monostable** magnetic switches 141-142 and **10cm** bar magnet are used at every floor level. During the switch observes the magnet, the switch must complete the circuit. When signal 142 is off, the relevelling is done downward; when signal 141 is off, the relevelling is done upward.

Installation of the switches 141-142 must be like ML1-ML2. 142 must be on the top; 141 must be on the bottom.

The parameter “Selector Type” must be selected as “ENCODER COUNTER; the parameter “Relevel. Method” must be selected as “With 141&142 sgn”.



13.2.3. INSTALLATION OF THE SWITCHES – THE GENERAL VIEW



13.3. PARAMETER SETTINGS

To enter the parameter settings menu, hold down the “left” button for 3 seconds on the main screen. Within the menu, while “left” and “right” buttons are used to navigate between parameter options, “up” and “down” buttons will change the values of parameters.

Make sure the following parameters are set correctly before beginning the shaft learning process.

Selector Type
ENCODER COUNTER

“Selector type” should be set to “ENCODER COUNTER”.

High Speed Slowing
200cm

Deceleration distance of the lift is set from “High Speed Slowing” screen.

Slow Spd Stopping
8 cm

Stopping distance of the elevator is determined from “Slow Spd Stopping” screen. (This value will be calculated automatically during shaft learning process)

Erase Level Tune

If the shaft learning process will be done for the first time, it is necessary to erase all the fine tuning settings. For this, press “up” button from “Erase Level Tune” screen.

ARE YOU SURE ?
DOWN: YES

Pressing “down” button will erase all fine tuning settings in “ARE YOU SURE ?” screen.

FINE LEVEL TUNE
ERASED

“FINE LEVEL TUNE ERASED” display indicates that all fine tuning are deleted from the system.

PR Relay function
2. Motor Control

To get output from PR relay during releveilling process, “2. motor control” function should be selected on “PR Relay function” screen.

EXIT FROM MENU

To exit from the menu, press “up” button on “EXIT FROM MENU” screen.

13.4. SHAFT LEARNING

Up forced deceleration distance magnet (818), down forced deceleration magnet (817) and door zone magnet (30cm) should be lined up in shaft for the process of shaft learning. Disable the inspection mode on main screen and be sure there are no errors in the system.

ARL-300 system, the cabin can be made as soon as possible with the aim of wells learning process will move at high speed. 817 and 818 against the possibility of compulsory work slow to action switches, if desired learning well during high-speed motor drive from the menu, it can temporarily reduced.

In order to complete the shaft learning process in a short time, ARL-300 system will move the cabin at high speed. For against the possibility of failure of 817 and 818 switches, the high speed value can be temporarily reduced from the drivers menu options.

Call Waiting
100: 24V P:00.02m

An error should not be seen on the main screen. Inspection mode should be disabled.

GROUP STATUS
[A+] -- -- --

By clicking "left" button once, group status screen can be reached.

CALL SET: 1
ACTIVE CALL: --

By clicking "left" button once again, call set screen can be reached.

RANDOM CALL: --
REMAINING: 0

By clicking "left" button once again, random call screen can be reached.

Shaft Learn
Press Up + Down

By clicking "left" button once again, shaft learning screen can be reached. Pressing "up" and "down" buttons together will start the shaft learning process.

While the process of shaft learning:

- If the cabin is at the bottom floor, it will move up to get out of the forced deceleration zone (817).
- Cabin will move downwards searching down deceleration zone signal (817).
- The lower flag will be detected.
- Bypassing the 2nd stop door zone magnet at low speed, system calculates the flag length.
- Returns to the bottom floor.
- Moving upwards at high speed, system locates and records all the positions of floor flags.
- If the shaft learning is successful "SHAFT LEARN COMPLETED" sign appears in the screen.

13.5. FINE LEVEL TUNING SETTING

There are two methods for fine level tuning setting. Either each fine tune level settings can be set manually or automatically with releveling method from COP.

13.5.1. MANUAL FINE LEVEL TUNING

Take the cabin to top floor. Give a call to one lower floor. When the cabin reaches the floor level, note the level difference to a piece of paper. This procedure should be repeated until you reached to the bottom floor. When the cabin reaches to bottom floor, give a call to one upper floor. When the cabin reaches the floor level, note the level difference and repeat this procedure until cabin reaches to top floor. Then, set all collected values to “fine level tune” options.

Fine Level Tune

To set the values of fine level tunes, press “up” button on “fine level tune” screen.

UP DOWN
F:12 +16mm +8mm

The values will be set to each floor individually.

When the elevator arrives at floor 12;

The example shows fine level tuning at floor 12. When the elevator is moving upwards to floor 12, it is observed that the cabin stopped 16mm below the floor level, and taken upwards 16mm more. Likewise, when the elevator is moving downwards to floor 12, it is observed that the cabin stopped 8mm below the floor level, and taken upwards 8mm more.

13.5.2. FINE TUNING WITH COP

For fine tuning using COP, activate the “LevelTuneFromCOP” and “Releveling” parameters from the menu.

LevelTuneFromCOP
ACTIVE

Releveling
ACTIVE

Give calls downwards for every floor individually. In each stop, make the releveling using COP.

Relevelling downwards:

- Hold down the “door close” button.
- Give a call to the bottom floor.
- Lift will start releveling downwards
- Release the “door close” button when cabin reaches floor level.

Give calls upwards for every floor individually. In each stop, make the releveling using COP.

Relevelling upwards:

- Hold down the “door close” button.
- Give a call to 2nd floor.
- Lift will start releveling upwards
- Release the “door close” button when cabin reaches floor level.

When releveling is done " LevelTuneFromCOP" parameter should be set to "DISABLED".

13.6. FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Q1. Is it appropriate to make the shaft learning with motor encoder?

No. Motor encoder is not suitable for shaft learning, because the motor will stand still while the motor rope stretches. Motor encoder will be enough only for lifts which do not require relevelling (e.g. lifts that do not move off more than 2cm during loading and unloading). However, if relevelling is necessary, either overspeed governor's encoder should be used or "WITH 141&142 SGN" should be selected from "RELEVELLING METHOD" parameter and the relevelling magnets should be placed for each floor.

Q2. There is no "door close" button on COP. How do I make the relevelling from COP?

You can temporarily connect "door open" button to "CLOSE" input on FX_SERI board. The connection of photocell must continue to remain "OPEN" terminal on FX_SERI.

CAUTION: Do not forget to revert the button connection after relevelling process.

Q3. I can enter maximum "+/- 99mm" distance in fine level tuning, but it is not enough. What should I do?

If the door zone magnets are misplaced more than 99mm, it is not possible to make the fine tuning from the menu. Please relocate door zone magnets and repeat the shaft learning process.

CAUTION: Do not delete the old fine tuning settings. Otherwise, you will need to readjust all the floor level setting. For the same reason, do not change "stopping distance" parameter either. Just make a new shaft learning and fine tune only the floor of misplaced door zone magnets.

Q4. During shaft learning, the cabin goes until top/bottom limit switch. What could be the reason?

You need to increase the distance between 817 and 818. Reducing slowing distance from drivers menu can solve the problem also but it may cause discomfort to the passengers.

Q5. I am getting "COUNTED DOOR ZONE NUMBER IS WRONG" error. What shall I do?

If it is a 10 stop elevator, the system should count 10 door zone magnets while shaft learning. If this number is estimated to be 9 or 11, something should be wrong.

- There could be a missing door zone magnet in the shaft.
- There could be an extra door zone magnet in the shaft.
- The magnetizations of ML1 or ML2 could be affected from rails magnetic.
- The magnetics of ML1 or ML2 may be damaged.
- The cables of ML1 or ML2 may be damaged.

Q6. I am getting “ML1, ML2 SIGNAL SEQUENCE IN REVERSE.” Error. What shall I do?

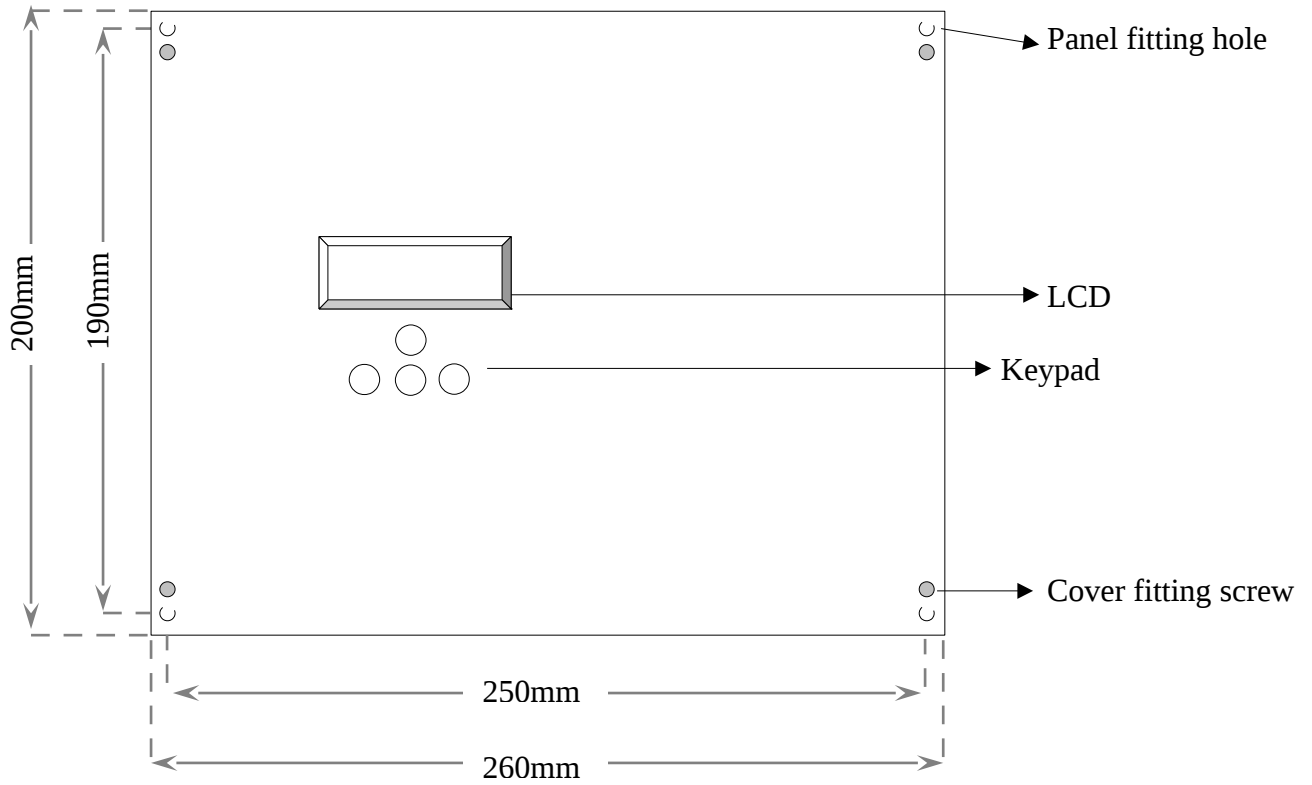
ML2 should be mounted above ML1. Otherwise, the signal sequence will be in reverse order.

Q7. At intermediate floors, I adjust slow speed drifting distance by changing “HIGH SPEED SLOWING” parameter but the top and the bottom floors always drift more.

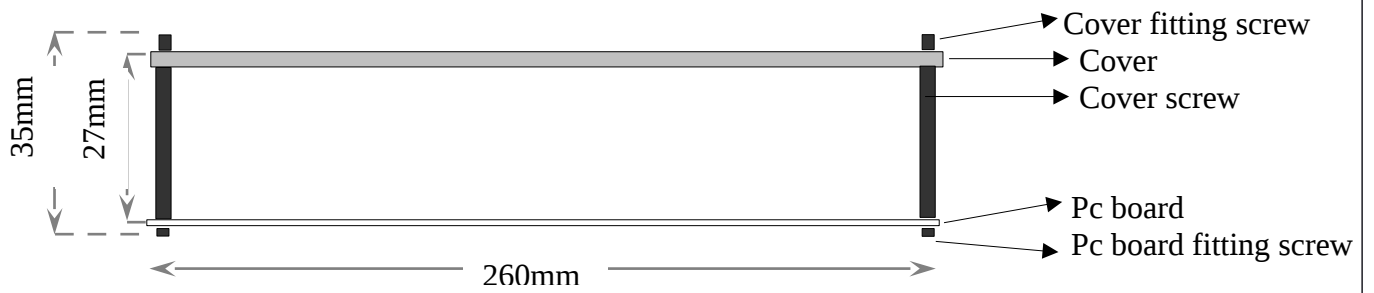
If the drifting distances are normal in intermediate floors, but more at bottom/top floors, you may have to change the places of 817/818 magnets.

14. DIMENSIONS OF ARL-300 CONTROLLER

Front View



Sideway View



ENGLISH
TÜRKÇE

15. ARL-300 TERMINALS & PLUGS

15.1. Common Terminals on ARL-300 Controller

L1,L2,L3	Main Phase	
N	Neutral	
1	Car Supply Output (220Vac)	
2	Car Lamp Output (220Vac)	
LO	Relay Output of Retiring Cam (Common Contact)	
LA	Relay Output of Retiring Cam (Normally Open Contact)	
K3	Door Close Signal Output	
K5	Door Open Signal Output	
K15	Door Open/Close Signal Common	
10A	Safety Circuit Supply Ground Input	
120	Stop Circuit Monitoring Input	Max. 230Vac
130	Landing Door Contacts Monitoring Input	
140A	Landing Door Lock Contacts Monitoring Input	
140B	Landing Door Lock Contacts Monitoring Input (During evacuation operation for rope lifts with AKUS-SD or hydraulic systems)	Max. 28Vdc
10B	Common of Main Contactors Output	
SF1	Door Bridging Relay Contact Common (120 circuit)	Only for VVVF and Hydraulic systems for door pre-opening and relevelling.
SF2	Door Bridging Relay Contact Output (140 circuit)	
ML1 (M1)	Door Zone Magnetic Switch-1 Input	These connections depend on the drive type of the elevator.
ML2	Door Zone Magnetic Switch-2 Input	
141	Down Stop & Deceleration Magnetic Switch Input	
142	Up Stop & Deceleration Magnetic Switch Input	
PT0	Programmable Output (M0: Gray/Binary Code Output)	The functions of programmable outputs are assigned from the menu.
PT1	Programmable Output (M1: Gray/Binary Code Output)	
PT2	Programmable Output (M2: Gray/Binary Code Output)	
PT3	Programmable Output (M3: Gray/Binary Code Output)	
KRC	Contactors Feed-back Input	
S2A-S2B	Group Operation Communication Terminals	
S1A-S1B	Car Communication Terminals (for comm. with FX-SERI boards)	
1000	Signal Circuit Ground	
100	Signal Circuit Supply (+24Vdc)	
PTC	Motor Thermistor & Panel Thermostat Oil Thermostat Input (Hydraulic) & Brake Resistor Thermostat (VVVF)	
K19	Door Close Limit Switch Input	These inputs must be bridged to terminal 100 when door limit switches are not checked by ARL-300 controller (excluding 1-phase and 3-phase automatic lift doors)
K16	Door Open Limit Switch Input	
PR	Programmable Relay Common Input	The function of this output is assigned from the menu.
PRA	Programmable Relay Output	
XK1	To XK1 plug on KBK4 Connection Board with 14-wire flat cable	
XK2	To XK2 plug on KBK2 Connection Board with 20-wire flat cable	
XK3	To XK3 plug on KBK2 Connection Board with 20-wire flat cable	

15.2. Relay Output Terminals According to Drive Type

Relay Outputs for Two Speed Systems:	
V11	KU1, KU2, KH Contactors Supply Common
VA	Up Direction Contactor (KU2) Output
VB, VC	High Speed Contactor (KH) Output
VD	Down Direction Contactor (KU1) Output
RU	Low Speed Contactor (KF) Output
11	Low Speed Contactor (KF) Supply Common

Relay Outputs for VVVF Systems (*):			
	Geared drive (Asynchronous machine)	Gearless drive (Asynchronous machine)	
		Evacuation with Brake Releasing	Evacuation with Active Motor Driving
V11	VVVF Signals Supply Common	VVVF Signals Supply Common	VVVF Signals Supply Common
VA	Up Direction Signal Output	Up Direction Signal Output	Up Direction Signal Output
VB, VC	High Speed Signal Output	High Speed Signal Output	High Speed Signal Output
VD	Down Direction Signal Output	Down Direction Signal Output	Down Direction Signal Output
AV1	Low Speed Signal Common	Automatic Evacuation Signal Common	Evacuation Active Contactor Supply Common
AV2	Low Speed Signal Output (**)	Automatic Evacuation Signal Output	Evacuation Active Contactor Output
RE1	Inspection Speed Signal Common	Inspection Speed Signal Common	Mains Active Contactor Supply Common
RE2	Inspection Speed Signal Output (***)	Inspection Speed Signal Output	Mains Active Contactor Output
RU	Main Contactors Output	Main Contactors Output	Main Contactors Output
11	Main Contactors Supply Common	Main Contactors Supply Common	Main Contactors Supply Common

*: The type of VVVF system (geared or gearless) is determined by the parameter “**RESCUE TYPE**”.

** : For gearless drive with ADrive Inverter, the low-speed signal should be given from up and down signals in parallel with diodes.

*** : For gearless drive uses active motor driving as evacuation method, the inspection speed signal should be given from a normally closed contact of an additional relay which should be activated from the terminal 869EK on KBK-4 board.

Relay Outputs for Hydraulic Systems:	
V11	Valve Group Supply Common
VA	Slow-Up Valve Output
VB	Fast-Up Valve Output
VC	Slow-Down Valve Output
VD	Fast-Down Valve Output
AV1	Emergency Valve Supply Common
AV2	Emergency Valve Output
RE1	Operation Mode Selection Contactor Supply Common
RE2	Operation Mode Selection Contactor Output
RU	Up Contactor Output

RD	Delta Contactor Output
RS	Star Contactor Output
11	Contactor Supply Common

15.3. Terminals & Plugs on KBK4 Connection Board

869	Inspection Switch Input (From Inspection Box)		
500	Parallel car installation	Inspection Down Button Input	
	Serial car installation	Call Cancel Button Input (The common of signal must be taken from inspection signal 869)	
501	Inspection Up Button Input		
YAN	Fire Alarm Switch Input		
DEP	Earthquake Sensor Contact Input		
DTS	Parallel car installation	Door Close Button Input	
	Serial car installation	Door Fully Closed Limit Switch Input (for fire-fighters lift)	
K20	Parallel car installation	Photocell	
	Serial car installation	Photocell (It is canceled while fire)	
804	Parallel car installation	Over-load Contact Input	
	Serial car installation	Fireman Switch (in car operation panel) Input (for fire-fighters lift)	
805	Parallel car installation	Motor Brake Monitoring Input	
	Serial car installation	Door Fully Open Limit Switch Input (for fire-fighters lift)	
VAT	Car Priority Switch Input		
817	Down Limit Mechanical Switch Input		
818	Up Limit Mechanical Switch Input		
PI	Programmable Input	For VVVF systems	Inverter Error Signal Input
		For Hydraulic systems	External Contactor Check back Signal (when external contactors are used for hydraulic valve blocks like Beringer, GMV, etc.)
869EK	The End of Inspection Signal Input (Inspection operation + Recall operation >To Control Card)		
XK1	To XK1 plug on ARL-300 Controller Board with 14-wire flat cable		



If Recall Hand Terminal is not connected to panel	If Recall Hand Terminal is connected to panel
Use jumper 	Do not use jumper 

Figure-1: KBK4 board jumper selection (two pins)

15.4. Terminals & Plugs on KBK2 Connection Board

190	Not used. ☞ There is no default output signal for common of landing calls (190) for non-collective systems in ARL-300 controller. For this purpose, it is recommended to use an additional relay which will be activated from the busy signal 12 and 1000 (0V). The normally closed contact of the relay is used. The common of NC contact is connected to terminal 1000 (0V) and the contact output is used as 190 signal. Moreover, the parameters " WAITS AT FLOOR " and " CAR LIGHT DELAY " parameter must be set correctly for non-collective systems.
A-G2	7-Segment Display Output
X1-X16	Car Call / Landing Call Inputs
02	Out of Service Indicator Output
12	Busy Indicator Output
31	Down Arrow Indicator Output
32	Up Arrow Indicator Output
S1A-S1B	Car Communication (FX-SERI) Terminals
S2A-S2B	Group Operation Communication Terminals
XK2	To XK2 plug on ARL-300 Controller Board with 20-wire flat cable
XK3	To XK2 plug on ARL-300 Controller Board with 20-wire flat cable



If outputs of 31,32,02 and 12 signals are connected to terminal 100	If outputs of 31,32,02 and 12 signals are connected to terminal 1000
	

Figure-2: KBK2 board jumper selection (three pins)

16. GENERAL SAFETY REGULATIONS



All persons performing installation and commissioning work on the ARL-300 Controller must read these chapters and follow the regulations.



In a lift control system, for a full electrical conformity with EN 81-1/2 standards it is required that controller (control boards), control panel and electrical connections must be proper. AR KEL guaranties that controller and control panel are in conformity with the standards. However external connections of control panel and other electrical connections are under installers' responsibility.

ATTENTION!
Take care while connecting
your flexible cable

There are small points to take care while connecting your flexible cable. Arrange your cable order according to their electrical signal level. Although the cables have enough insulation, long parallel cables have transformer effect. The signals can joint between each neighbors. If there is two or more flexible cables it is better to separate low and high voltage signals.

Here is an example of faulty connection.

Cable No:	Signal	Signal level
1	100 (24 Source)	24Vdc
2	A (Digital segment)	24Vdc
3	B (Digital segment)	24Vdc
...
10	817 (UP limit Switch)	24Vdc
11	818 (Down limit switch)	24Vdc
12	810 (Magnetic Cam Power-)	180Vdc
13	2001 (Magnetic Cam Power+)	180Vdc
14	804 (Over load)	24Vdc
15	401 (Car Call 1)	24Vdc
16	402 (Car Call 2)	24Vdc
...
20	406 (Car Call 6)	24Vdc
21	2 (Car Lamp)	220Vac
22	1 (Car Power source)	220Vac

In this example ever car lamp on/off operation makes high voltage peaks on line and it can leak to 406 (car call signal). In long term this causes a fault on 406 output transistor. Also there is risk because of Magnetic cam power lines. 818 and 804 signal may have faulty operation in long term.

Here is an example of correct connection order.

100, A, B, C, D, E, F, G, 804, 805, 401, 402, 403...
1000,
PE, N,
810, 2001, 1, 2...

- All 24V signals,
- Signal ground 0V,
- Earth Line, Neutral,
- All high voltage signal

