

**Mik-el Elektronik San. Tic. Ltd. Şti.**

# **Mikronik® SX Ultra**

***Asansör Kumanda Sistemi  
Kullanma Kılavuzu***

*Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017*



## İçindekiler

1.	EN 81-20 Standartı Güvenlik Uyarıları .....	4
1.1.	Kumanda Sistemi Güvenlik Uyarıları .....	4
1.2.	Kumanda Panosu Güvenlik Uyarıları .....	7
1.3.	Asansör Montajı ve Tesisatı ile İlgili Hususlar .....	9
2.	Mikronik SX Ultra Kumanda Sisteminin Tanıtılması .....	10
2.1.	Kumanda Sisteminin Tanıtılması .....	10
3.	Çalışma Fonksiyonları .....	12
4.	Test ve Devreye Alma .....	25
4.1.	İstem Dışı Kabin Hareketi (UCM) Testi .....	25
4.2.	Kuyu Öğrenme Modu .....	26
4.3.	Seri Haberleşmeli Kat Kartlarının Otomatik Adreslenmesi .....	28
4.4.	Elektrikli Mekanik Fren Açtırma .....	29
4.5.	Micro SD Kart ile Program Güncelleme (Bootloader) .....	30
5.	Menüler ve Kullanımı .....	32
6.	Hatalar ve Açıklamaları .....	44

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

- Bu kılavuz Mikronik SX Ultra Asansör Kumanda Sisteminin gerekli diğer bileşenlerle birlikte bir kumanda panosu, bir revizyon kutusu ve bir kuyu dibi kutusu içinde, bir asansöre kumanda etmek amacıyla doğru biçimde kullanılması için kullanıcıyı bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır.
- Mik-el Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. bu dökümanda ve Mikronik SX Ultra Asansör Kumanda Sisteminin diğer dökümanlarında belirtilen hususlara uyulmaması durumunda sistemin EN-81'e uygunluğunu garanti etmez ve hiçbir sorumluluk üstlenmez.
- Mik-el Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. tüm teknik dokümanlarında hata ve eksik olmaması için gereken dikkat ve özeni göstermektedir. Ancak, tüm çabalara rağmen dökümanlarda oluşabilecek hata ve eksikliklere karşı kullanıcılar dikkatli olmalı ve dökümanlardaki bilgileri gerek mesleki bilgi ve tecrübeleri, gerekse konuyla ilgili tüm norm, yönetmelik ve direktifler doğrultusunda süzgeçten geçirerek uygulamalıdır. Mik-el, bu tür hata ve eksikliklerin bildirilmesi durumunda minnettar olacak ve bunları düzeltmek için gerekenleri yapacaktır.
- Bu belgenin içeriğinin tüm mülkiyet hakları Mik-el Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti.'ne aittir. Kısmen veya tamamen çoğaltılması ve dağıtılması Mik-el'in yazılı iznine bağlıdır.

**Mik-el ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.**

## 1. EN 81-20 Standartı Güvenlik Uyarıları

### Önemli !

- Bu belgede yer alan bilgiler uyarı ve öneri niteliğindedir. Pano üreticisi gerek EN 81'in, gerekse konuyla ilgili diğer norm, yönetmelik ve direktiflerin bilincinde olmalı ve bunların ilgili maddelerine uygun pano üreterek EN 81'e uygunluğundan emin olmalıdır!
- Benzer şekilde asansör montajını gerçekleştiren firma da gerek EN 81'in, gerekse konuyla ilgili diğer norm, yönetmelik ve direktiflerin bilincinde olmalı ve bunların ilgili maddelerine uygun asansör üreterek EN-81'e uygunluğundan emin olmalıdır!
- Mik-el Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. bu dökümanda ve Mikronik SX Ultra Asansör Kumanda Sisteminin diğer dökümanlarında belirtilen hususlara uyulmaması durumunda sistemin EN 81'e uygunluğunu garanti etmez ve hiçbir sorumluluk üstlenmez.
- Mik-el Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti. tüm teknik dökümanlarında hata ve eksik olmaması için gereken dikkat ve özeni göstermektedir. Ancak, tüm çabalara rağmen dökümanlarda oluşabilecek hata ve eksikliklere karşı kullanıcılar dikkatli olmalı ve dökümanlardaki bilgileri gerek mesleki bilgi ve tecrübeleri, gerekse konuyla ilgili tüm norm, yönetmelik ve direktifler doğrultusunda süzgeçten geçirerek uygulamalıdır. Mik-el, bu tür hata ve eksikliklerin bildirilmesi durumunda minnettar olacak ve bunları düzeltmek için gerekenleri yapacaktır.

### 1.1. Kumanda Sistemi Güvenlik Uyarıları

- **Kabin üstünden revizyon (bakım) kumandası (5.12.1.5 EN81-20:2014)**  
Kabin üstündeki bakım anahtarı açık (kontakları devreyi keser) durumdayken 869R sinyali kesilir ve bakım çalışmasına geçilir. (Kabin üstünden revizyon)
  - **Kabin üzerinden bakım çalışmasındayken:**
    1. Panodan elle kumanda (Geri alma kumandası) engellenmelidir. Bu amaçla revizyon anahtar ve butonlarının bağlantıları mutlaka Mik-el tarafından sağlanan Mikronik SX Ultra şemalarında gösterildiği gibi yapılmalıdır.
    2. 869R ucundaki gerilim kesik olacağından, normal çalışma SXU/CPU kartı tarafından ve emniyet devresinin kesik olması sebebiyle engellenir ve hiçbir çağrı kabul edilmez.
    3. Otomatik kapıların hareketi engellenmelidir.
    4. Kabin lambası kumanda sistemi tarafından yanar durumda tutulur.
    5. Acil durdurma ve güvenlik devreleri etkin durumdadır (Şemalara uygun bağlanmış olmalıdır).
    6. Kullanıcı, kabin hızının 0,63 m/s'yi aşmamasını sağlamalıdır.
    7. Kabinin normal hareket sınırları dışına taşması engellenmelidir.
    8. Kabin tavanı ile kuyu boşluğundaki mesafe 2 metreden az ise, kumanda sistemi 817 ve 818 alt/üst zorunlu yavaşlatıcı şalterlerine kadar revizyon hızında gider ve 817/818 sinyali kesilince durur. Kullanıcının, tekrar aynı yönde revizyon hareketi başlatması gerekir. Aynı yönde hareket 820 şalteri kesilene kadar 0,30 m/s hız ile devam ettirilir. 820 şalteri kesildikten sonra yavaşma hızında kat hızasına (142 JF) kadar devam edilir. (Sistemde 820 şalteri yok ise, kat hızasına (142 JF) kadar yavaşma hızında harekete devam edilir.)
    9. Tekrar normal çalışmaya dönüş ancak bakım anahtarının kontağının kapalı duruma geçirilmesiyle mümkündür. 869R ucunun kesik kalması durumunda asansör normal çalışmaya geçemez.
- **Kuyu dibinden revizyon (bakım) kumandası (5.12.1.5 EN81-20:2014)**  
Kuyu dibi kutusunda bulunan bakım anahtarı açık (kontakları devreyi keser) durumdayken 869K sinyali kesilir ve bakım çalışmasına geçilir. (Kuyudan revizyon)
  - **Kuyu dibinden bakım çalışmasındayken:**
    1. Panodan elle kumanda (Geri alma kumandası) engellenmelidir. Bu amaçla revizyon anahtar ve butonlarının bağlantıları mutlaka Mik-el tarafından sağlanan Mikronik SX Ultra şemalarında gösterildiği gibi yapılmalıdır.
    2. 869K ucundaki gerilim kesik olacağından, normal çalışma SXU/CPU kartı tarafından ve emniyet devresinin kesik olması sebebiyle engellenir ve hiçbir çağrı kabul edilmez.
    3. Otomatik kapıların hareketi engellenmelidir.

4. Kabin lambası kumanda sistemi tarafından yanar durumda tutulur.
5. Acil durdurma ve güvenlik devreleri etkin durumdadır (Şemalara uygun bağlanmış olmalıdırlar).
6. Kullanıcı, kabin hızının 0,63 m/s'yi aşmamasını sağlamalıdır.
7. Kabinin normal hareket sınırları dışına taşması engellenmelidir.
8. Kabin tavanı ile kuyu boşluğundaki mesafe 2 metreden az ise, kumanda sistemi 817 ve 818 alt/üst zorunlu yavaşlatıcı şalterlerine kadar revizyon hızında gider ve 817/818 sinyali kesilince durur. Kullanıcının, tekrar aynı yönde revizyon hareketi başlatması gerekir. Aynı yönde hareket 820 şalteri kesilene kadar 0,30 m/s hız ile devam ettirilir. 820 şalteri kesildikten sonra yavaşma hızında kat hizasına (142 JF) kadar devam edilir. (Sistemde 820 şalteri yok ise, kat hizasına (142 JF) kadar yavaşma hızında harekete devam edilir.)
9. Tekrar normal çalışmaya dönüş ancak bakım anahtarının kontağının kapalı duruma geçirilmesiyle ve bütün kapıların kapalı olması ile mümkündür.
10. Bütün kapılar kapalı ise (140 var); SXU/CPU ekranında "KRST Bekleniyor" uyarısı gösterilir,
11. Kapı/kapılar kapalı değil ise (140 yok) ; SXU/CPU ekranında "140 Bekleniyor" uyarısı gösterilir,
12. Bütün kapılar kapalı iken (140 var); Resetleme "KRST" anahtarı, aktif olduktan sonra, kumanda sistemi normal çalışma moduna döner.
13. SXU/CPU ekranında "KRST Bekleniyor" uyarısı gösterir, Resetleme "KRST" anahtarı, aktif olduktan sonra bütün kapılar kapalı ise (140 var), kumanda sistemi normal çalışma moduna döner. Kapılar kapalı değilse (140 yok) SXU/CPU ekranında "140 Bekleniyor" uyarısı gösterilir.
14. Kuyu dibi resetleme işlemi, ayrıca hızlı menüden "Q33 KUYU DİBİ REVİZYONDAN ÇIK" parametresi "EVET" seçilerek de yapılabilir.

- **Panodan elle kumanda (Geri alma kumandası) (5.12.1.6 EN81-20:2014)**

Panodaki elle kumanda anahtarı açık (kontakları devreyi keser) durumdayken panodan elle kumanda çalışmasına geçilir. Bu kumanda durumunda madde 5.12.1.6.1.d'de belirtilen elektriksel güvenlik kontakları (kabin tamponu, karşı ağırlık tamponu, alt ve üst son kesici, gevşek halat, hız regülatörü, kabin paraşüt ve kabin gevşek halat kontakları) köprülenerek devre dışı bırakılır. Bu sayede bu kontaklardan biri veya birkaçının kesmiş olmasından dolayı çalışmayan asansör madde 5.12.1.6'ya uygun biçimde elektriksel olarak normal çalışma konumuna alınabilir.

- **Panodan elle kumanda çalışmasındayken:**

1. 870 ucundaki gerilim kesik olacağından, normal çalışma SXU/CPU kartı tarafından ve emniyet devresinin kesik olması sebebiyle engellenir ve hiçbir çağrı kabul edilmez.
2. Panodan elle kumandaya alma şalteriyle tahrik edilen EN 60947-5-1'e uygun pozitif kontak ayırmalı güvenlik kontağı niteliğindeki ayrı bir kontakla madde 5.12.1.6.1.d'de belirtilen elektrik cihazları (kabin tamponu, karşı ağırlık tamponu, alt ve üst son kesici, gevşek halat, hız regülatörü, kabin paraşüt ve kabin gevşek halat kontakları) köprülenerek devre dışı bırakılır.
3. Otomatik kapıların hareketi engellenmelidir.
4. Kabin lambası kumanda sistemi tarafından yanar durumda tutulur.
5. Acil durdurma ve güvenlik devreleri etkin durumdadır (Şemalara uygun bağlanmış olmalıdırlar).
6. Kullanıcı kabin hızının 0,30 m/s'yi aşmamasını sağlamalıdır.
7. Kabinin normal hareket sınırları dışına taşması engellenmelidir.
8. Aynı anda kabin üzerindeki veya kuyu dibindeki bakım kumandası şalteri aracılığıyla bakım konumuna geçilmesi durumunda panodan elle kumanda iptal edilir, yani panodan elle kumanda butonlarıyla asansör hareket ettirilemez ve köprülenmiş olan güvenlik kontaklarının köprüleri açılır. Asansörün kumandası da kabin üzerindeki veya kuyu dibindeki bakım butonlarına geçer.
9. Tekrar normal çalışmaya dönüş ancak bakım anahtarının her iki kontağının da kapalı duruma geçirilmesiyle mümkündür. 869R, 869K ve 870 ucunun kesik kalması durumunda asansör normal çalışmaya geçemez

- **Motor Hareket Süresi Sınırlayıcısı (Zaman Aşımı)**

'D23 KATTAN KATA SÜRE SINIRI" parametresinde ayarlanan süre sonunda, kabin hareketi algılanmazsa, kumanda kartı "SÜRE AŞIM HATASI" na geçer. Bu süre, her kat geçiş noktasında sıfırlanır.

Motor çalışma zaman aşımı süresi aşağıdaki sürelerden küçük olanını aşmayacak şekilde uygun olarak sağlanmalıdır (5.9.3.10)

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

SXU/CPU menüsündeki "D23 KATTAN KATA SÜRE SINIRI" parametresi yukarıdaki sürelerle göre uygun olarak ayarlanmalıdır.

CPU kartı, kat bilgisi değişimini tespit edemezse, hareket rölelerini bırakarak asansörü durduracaktır ve devre dışı bırakacaktır

- Normal çalışmaya geçmek ancak elle müdahalesi ile veya panonun beslemesinin kesilip verilmesiyle mümkün olacaktır. (5.9.3.10.3)
- Bakım (revizyon) kumanda ve panodan elektriksel elle kumanda sırasında zaman aşımı işlevi devrede değildir. (5.9.3.10.4)

- **Motorun Aşırı Isınması**

0,5kW gücü üstündeki motor sargılarının aşırı ısınması durumunda, kabin hareketi yolcuların inebileceği ilk durağa kadar devam ettikten sonra durmalı ve kabin içinde bulunanların kabini terk etmesine imkan verecek şekilde durakta durmalıdır. (5.10.4.2). Bu şartı sağlamak için aşağıdaki hususlar yerine getirilmelidir:

- Ana tahrik motor sargılarındaki PTC termistörlerinden motorun aşırı ısındığını kontrol edebilmek için PTC uçları PT2 kartında bulunan P1, P2 klemenslerine bağlanmalıdır.
- Kapı tahrik motor sargılarındaki PTC termistörlerinden, motorun aşırı ısındığını kontrol edebilmek için PTC uçları kapı kartına bağlanır. Kapı kartı, PTC uçlarını kontrol eder ve aşırı ısınma hissettiğinde hata çıkışı aktif eder. Bu çıkış SCR veya PCR kartında bulunan DEA (A Kapısı için) veya DEB (B Kapısı için) klemenslerine bağlanmalıdır.

- **Yeniden Harekete Geçme Süresi**

Manuel kapılı asansörlerde kabin kata geldikten sonra yeniden harekete geçmeden önce en az 2 saniye beklemelidir (5.12.4.1). Bu şartı sağlamak için ilgili parametrenin "F31 KATTA BEKLEME SÜRESİ" doğru ayarlanmasına dikkat edilmelidir.

- **İç Kumanda Önceliği**

Kat kapısı elle açılan manuel kapılı asansörlerde, kabinin durağı terk etmesi için en az 2 saniye süre geçmelidir.(5.12.4.1). Bu şartı sağlamak için ilgili parametrelerin "F31 KATTA BEKLEME SÜRESİ" ve "E05 KABİN LAMBASI SÖNDÜRME SÜRESİ" doğru ayarlanmasına dikkat edilmelidir.

- **Yön Okları**

Toplamalı asansörlerde katlarda bir sonraki seyahatin yönünü (gidilecek yönü) gösteren oklar olmalıdır (5.12.4.3). Grup kumandalarda katlarda konum göstergesi tavsiye edilmez, ancak kabin kata varmadan önce sesli uyarı (gong) tavsiye edilir.

## 1.2. Kumanda Panosu Güvenlik Uyarıları

### • Revizyon, Geri Alma Anahtarları ve Hareket Düğmeleri :

Kabin üstündeki ve kuyu dibi kutusundaki revizyon anahtarlarının, panodaki elle kumanda (Geri alma) anahtarlarının 3 adet normalde kapalı (NK) ve 1 adet normalde açık (NA) olmak üzere toplam dört adet kontağı olmalıdır. Bu kontaklar EN 60947-5-1'e uygun güvenlik kontağı niteliğinde olmalıdır. (Kontağın üzerinde EN 60947'ye uyumlu olduğu yazmalı) ve pozitif ayırma özelliğine sahip olmalıdırlar.(5.11.2.2.1) Yani kontaklar kapalı konumda yapışırsa açık konuma çevrilmek istendiğinde ya çevrilememeli ya da yapışma ayrılmalıdır. Bu nedenden dolayı bu kontaklarda armatür ile kontaklar arasındaki mekanik bağlantı lastik veya yay gibi elastik bileşenler üzerinden olmamalıdır.

Bu kontakların koruyucu muhafazalarının koruma sınıfı en az IP4x olursa 250V yalıtım sağlamalı, IP4x'ten küçük olursa en az 500V yalıtım sağlamalıdır. Bu kontaklar alternatif akımlı güvenlik devreleri için AC-15, doğru akımlı güvenlik devreleri için DC-13 kullanma sınıfında olmalıdır. (5.11.2.2.3)

Mekanik dayanıklılığının en az 1milyon kez çalışmasının garanti edilmesi gerekir. (5.11.2.2.1)

Revizyon anahtarlarının yanında konumunu gösterecek biçimde,

- NORMAL / MUAYENE (NORMAL / INSPECTION) yazılmalıdır. (5.12.1.5.2.4)

Geri alma anahtarının yanında konumunu gösterecek biçimde,

- NORMAL / GERİ AL (NORMAL / RE-CALL) yazılmalıdır.

Bakım kumanda ve Geri alma kumanda hareket butonlarının yanına ▲ ve ▼ işaretleri yazılmalıdır (5.12.1.5.2.4). Bu butonlar yanlışlıkla çalıştırılmaya karşı korunmuş olmalı ve sadece sürekli basılma durumunda çalışır nitelikte olmalıdır (5.12.1.5.2.3). Panodan elle kumanda (Geri alma) anahtar ve butonları tahrik makinesinin rahatça görülebildiği bir yere konulmalıdır.

### • Acil Stop Düğmeleri

Asansör kuyu dibinde, kabin üstünde, kumanda panosunda, ve makine dairesindeki acil durdurma düğmelerinin kontakları EN 60947-5-1'e uygun güvenlik kontağı niteliğinde olmalıdır. (Kontağın üzerinde EN 60947'ye uyumlu yazacak). Bu düğmeler basıldıktan (devreyi kestikten) sonra bırakıldığında kendiliğinden devre verecek konuma geri dönmeyecek, ancak elle müdahale ile devre verecek konuma dönebilecek nitelikte (örneğin döndürülerek devre veren konuma dönen mantar stop) olmalıdır.

Bu kontakların koruyucu muhafazalarının koruma sınıfı en az IP4x olursa 250V yalıtım sağlamalı, IP4x'ten küçük olursa en az 500V yalıtım sağlamalıdır. Bu kontaklar alternatif akımlı güvenlik devreleri için AC-15, doğru akımlı güvenlik devreleri için DC-13 kullanma sınıfında olmalıdır.

Dur / Stop düğmelerinin yanında rahatça görülebilecek biçimde DUR (STOP) yazılmalı (5.12.1.11.1)

Kabin içinde acil durdurma (stop) butonu kullanılmamalıdır (5.12.1.11.3).

### • Durak ve Kabin Kapısını Devre Dışı Bırakan By-pass Anahtarı

Kapı kilitleme kontaklarının bakımı için, durak ve kabin kapı kontaklarını devre dışı bırakan By-pass anahtarı kumanda panosunda veya acil durum deney panosu/panelinde bulunmalıdır. (5.12.1.8.1)

By-pass anahtarı, kalıcı olarak montajı yapılmış ve mekanik hareketli veya madde 5.11.2'ye uygun olarak kontrolsüz kullanıma karşı korunmuş olmalıdır. Kumanda panosu kapakları kilitli anahtar ile korunuyorsa bu madde karşılanmış olur. (5.12.1.8.2)

By-pass anahtarı, bulunduğu yerde veya yakınında "BYPASS" kelimesi yazılarak etiketlenmelidir. (5.12.1.8.3)

By-pass anahtarı aktif edildiğinde, otomatik güçle çalışan kapılar, normal çalışma etkisiz hale getirilmeli ve kabinin mekanik hareketi engellenmelidir. Kabinin mekanik hareketine, sadece revizyon ve geri-al işlemlerinde izin verilmelidir. (5.12.1.8.3)

By-pass anahtarı ile, kabin kapı/kapılarının ve durak kapılarının aynı anda kontaklarını devre dışı bırakmak mümkün olmamalıdır. (5.12.1.8.3)

Kabin kapısının mekanik durumu ayrı bir sinyal ile kabin hareketine müsaade etmek için izlenmelidir.

Kabinde bir ses sinyali ve kabin altında yanıp sönen ışık, kabin hareketi sırasında sesli ve görsel uyarı vermelidir. Sesli uyarının ses seviyesi, kabin altında 1 m. mesafede asgari 55 dB (A) olmalıdır. (5.12.1.8.3)

## • Etiketleme

Kumanda panosundaki kontaktör, röle, sigorta ve bağlantı klemensleri bağlantı şemalarına uygun olarak etiketlenmelidir. Birden fazla kablonun bağlandığı konnektörler varsa buna bağlı kabloların tek tek işaretlenmesine gerek olmaksızın sadece konnektörler işaretlenmelidir. Panodaki sigortaların değeri ve gerekirse tipi üzerine veya yanına yazılmalıdır.

Yedek güç beslemesi bulunan kumanda panolarında makine dairesi girişine ve pano kapağına **(DİKKAT: Asansörde Elektrik kesildiğinde devreye giren KATA GETİRME (KGS) sistemi vardır)** gibi bir uyarı yazısı yazılması standartlar gereği zorunludur.

Hidrolik asansörlerde elektrik dağıtım panosunun kapağına **(Elektriği en alt katta kesiniz)** gibi bir uyarı yazılması standartlar gereği zorunludur.

Durak ve kabin kapısını devre dışı bırakma (bypass) şalterinin, üzerinde veya yakınında "BYPAS" kelimesi yazılarak tanımlanmalıdır. (5.12.1.8.3)

## • Kontaktörler

AC motorlu asansörler için ana kontaktörler (motor kontaktörleri ve varsa fren kontaktörü) EN 60947-4-1'de tarif edilen AC-3 kullanım sınıfına uygun olmalıdır. (5.10.3.1.1)

Motor beslemesi aşağı dabelirtilen yöntemlerle kesilmelidir (5.9.2.5.4).

- Birbirine seri bağlı ve birbirinden bağımsız iki adet kontaktörle motor beslemesi kesilmelidir (5.9.2.5.4.a).
- Devreyi bütün kutuplarıyla kesen bir kontaktör (5.9.2.5.4.b.1).
- Statik elemanlardaki enerji akışını kesen bir kumanda tertibatı ve asansörün her duruşunda, enerji akışının kesilip kesilmediğini kontrol eden bir izleme tertibatı (5.9.2.5.4.b.2).
- Madde 5.11.2.3'e uygun olan elektrik devresi (5.9.2.5.4.c).
- En az bir donanım hatası toleransı 1 ile SIL3 gereklerini yerine getiren EN 61800-5-2:2007, Madde 4.2.2.2'ye göre güvenli bir tork kapatma (STO) fonksiyonu ile hızı ayarlanabilir elektrikli güç tahrik sistemi (5.9.2.5.4.d).

Güvenlik devrelerinde kontaktör bobinlerinin anma gerilimi dolaşmaktadır. Mikronik SX Ultra'da bu gerilim standart olarak 220VAC'dir. İstenirse, farklı bobin gerilimi olan kontaktörler de kullanılabilir (48VAC, 48VDC, 110VAC), ancak bu durum sipariş aşamasında Mik-el'e haber verilmeli ve 120, 125, 130, 135, 140 girişlerini kullanılacak kontaktör gerilimine uygun olarak üretilmesi sağlanmalıdır.

## • Kontaktörlerin arızasının denetlenmesi

Asansör durduğunda, motor besleme devresini açmaması durumunda asansörün tekrar harekete geçmesini engellemek amacıyla tüm hareket kesici kontaktörlerin normalde kapalı kontaklarının seri bağlanmasından oluşan bir devre SXU/CPU kartı tarafından denetlenmektedir (KRU girişi). Kontaktörlerin bu amaçla kullanılan normalde kapalı yardımcı kontaktları,

- EN 60947'ye uygun güvenlik kontağı niteliğinde olmalı,
- Normalde açık ana kontaklara mekanik bağlantı olup normalde açık kontaklar açamaz ise normalde kapalı bu kontaklar da kapanmamalıdır.

## • Acil Aydınlatma

Aşağıda belirtilen noktalarda, 1 saat için en az 5 lux ışık şiddeti sağlayabilen ve otomatik olarak tekrar şarj edilebilir acil durum lambaları bulunmalıdır. Bu aydınlatma sistemi, elektrik lamba beslemesi arızasında da otomatik devreye girmelidir. SCR, PCR ve SC24 kartında EMG çıkışı acil aydınlatma çıkışıdır.

- Kabinde ve kabin üstünde bulunan her bir alarm başlatma cihazında,
- Kabin merkezinde, zeminin 1 m üstünde,
- Kabin çatısında, zeminin 1 m üstünde.



- **Elektrik Şokuna Karşı Korunma / Canlı Terminaler**

Korunma önlemleri, HD 60364-4-41'de belirtilen kurallara uygun olmalıdır.

Elektrik şoku riskinin çıkmasına neden olabilen elektrik donanımı bulunduran ve başka türlü açıkça gösterilmeyen kuyu duvarları, IEC 60417-5036 grafik sembolü ile işaretlenmelidir (5.10.1.2.1).

30 mA'i aşmayan, çalışma beyan akımı kapasiteli kalan akımdan korunma tertibatı (RCD) vasıtasıyla ilave korunma, aşağıdakiler için sağlanmalıdır:

- Kabin ve kuyu aydınlatması devre/devrelere bağlı olan soket çıkışları,
- Emniyet devresi zinciri gerilimi 50 V A.A 'dan daha yüksek gerilime sahip ise,
- Asansör kabini üzerinde, 50 V A.A 'den daha yüksek gerilime sahip devreler,

- **Seviye Düzeltme**

Mikronik SX Ultra kumanda sistemi hidrolik ve hız kontrollü asansörlerde seviye düzeltme yapabilmek için asansörü kapı açıkken hareket ettirebilecek şekilde tasarlanmıştır. Bunun yanı sıra kapı açma bölgesini tanımlayan 2 adet darbeye ve titreşime dayanıklı şalter de kabin üstüne yerleştirilmelidir. Standartlar gereği seviye düzeltme işlemi, kabin kat hizasından en fazla 2 cm kaydığında başlamalıdır.

Seviye düzeltme hızı 0,30 m/s hızı aşmamalıdır.

- **İzolasyon**

En iyi EMC uyumu açısından 24V sinyal kabloları diğer kablolardan mümkün olduğu kadar uzak tutulmalı ve bu iki tür kablo aynı kanal içinde yan yana bulunmamalıdır. İki tür kablonun aynı kanaldan geçmesinin zorunlu olduğu durumlarda, yüksek gerilim taşıyan bağlantılar için ekranlı kablo kullanılmalı ve kablonun ekranı panoda bulunan topraklama barasına bağlanmalıdır.

### 1.3. Asansör Montajı ve Tesisatı ile İlgili Hususlar

Kumanda ve güvenlik devrelerinde iletkenler arası veya iletken ile toprak arasındaki gerilimin efektif değeri veya doğru akım ortalama değeri 250V'u aşmamalıdır. Nötr iletkeni ve koruyucu topraklama iletkeni daima ayrı olarak döşenmelidir.

Kumanda panosu ile elektrik dağıtım panosu (DB) arasındaki mesafe en fazla 1 m. olmalıdır. Bunun sağlanmadığı durumlarda pano ya en fazla 1 m. uzaklığa panonun L1,L2,L3,N, eğer varsa yedek güç ünitesinin çıkış fazını ve nötrünü kesebilecek bir şalter yerleştirilmelidir.

Grup kumandalı asansörlerden birinin ana şalteri açıldığında bazı kısımlar güç altında kalıyorsa bunlar gerektiğinde ayrı bir şalterle kesilebilmeli.

Kabin, kuyu, makine dairesi ve kumanda panosunun aydınlatma beslemeleri ve devreleri, ana besleme fazından ve devrelerinden bağımsız olmalıdır (5.10.7.1). Bu devreler ana besleme devresi arızalarından etkilenmemelidir.

Kabinin kuyu içerisinde hareketi esnasında, kabinin herhangi bir konumunda aydınlatma sağlayacak, kuyuda kalıcı montajı yapılmış aydınlatma sistemi bulunmalıdır (5.2.1.4.1).

Makine alanları, makine dairesi, kat seviyesinin herhangi bir yerinde gerekli çalışma için en az 200 lux ve çalışma alanları arasında kabinin hareketi için en az 50 lux yoğunluğunda kalıcı montajı yapılmış aydınlatma sistemi bulunmalıdır (5.2.1.4.2).

Kabinin aşırı yüklenmesi durumunda hareket etmesini önlemek amacıyla aşırı yükü sezen ve 804 girişine +24VDC veren bir kontak veya sezici kullanılmalıdır. Kabin aşırı yüklendiğinde 01 çıkışından +24VDC'luk bir çıkış verilir ve bu sinyal kabindeki sesli ve görünür uyarıyı devreye sokmakta kullanılır (5.12.1.2.1). Aşırı yük durumunda otomatik kapılar tam olarak açılır, kapılar kilitlenmez, hidrolik asansörlerde seviye düzeltme iptal edilmez.

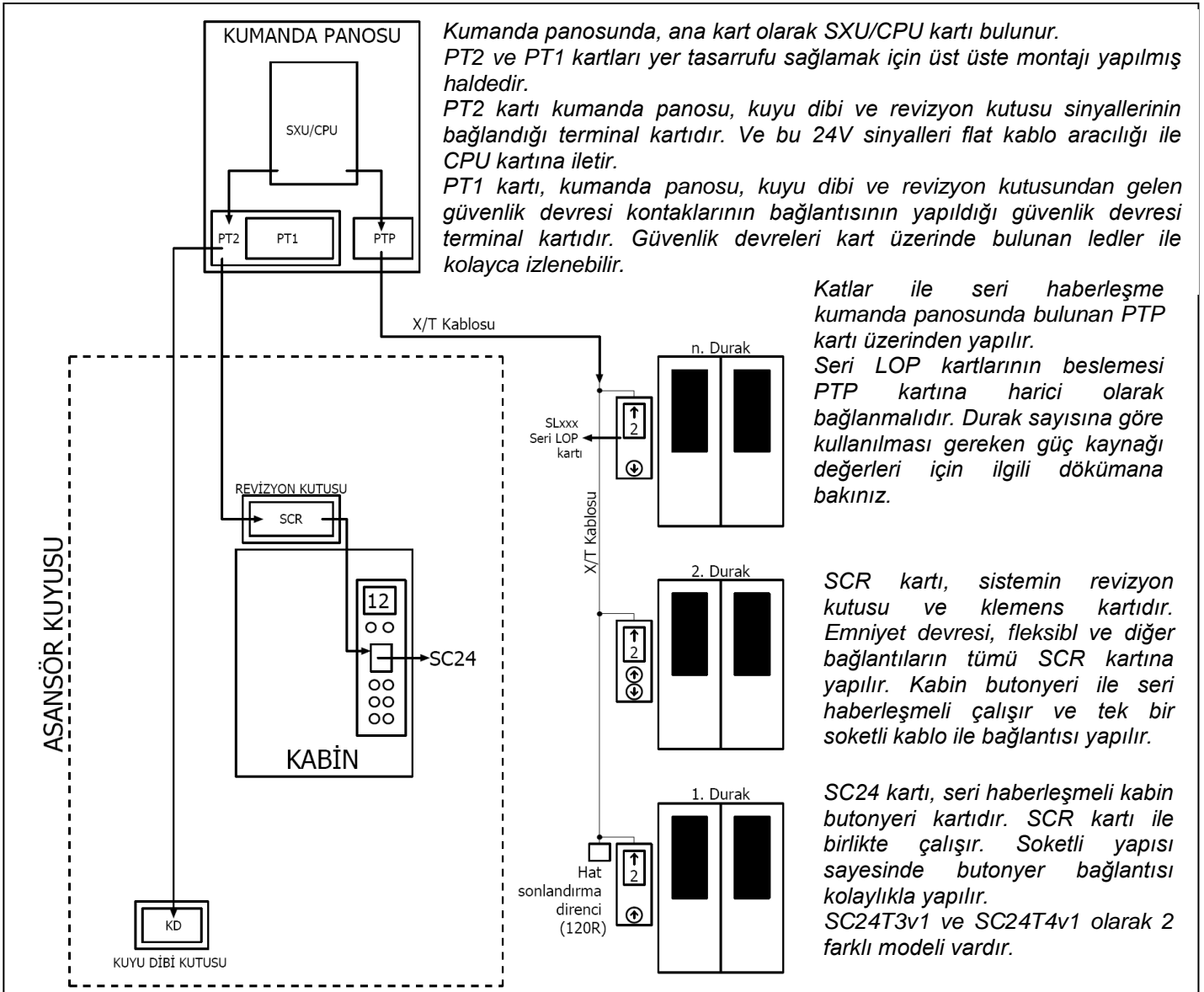
## 2. Mikronik SX Ultra Kumanda Sisteminin Tanıtılması

### 2.1. Kumanda Sisteminin Tanıtılması

Mikronik SX PLUS, yazılımı ve donanımı Mik-el Elektronik San. Tic. Ltd. Şti. tarafından geliştirilmiş olan mikroşlemci temelli bir elektronik asansör kumanda sistemidir. Binanın ve asansörün kullanım amacına uygun olarak farklı asansör kumanda türlerinde kullanılmak üzere ayarlanabilir. Gerektiğinde birden fazla kumanda sistemi soketli kablolarla birbirlerine bağlanarak asansörlerin grup halinde kumanda edilmesinde kullanılabilir. Akıllı yazılım ve üstün elektronik donanımı sayesinde güvenlik seviyesini ve işlevliğini artırmak mümkün olmaktadır. Kullanıcı CPU kartının üzerindeki düğmeler ve LCD gösterge aracılığıyla menüyü kullanarak birçok işlem ve zamanlama parametresini kolaylıkla ayarlayabilir.

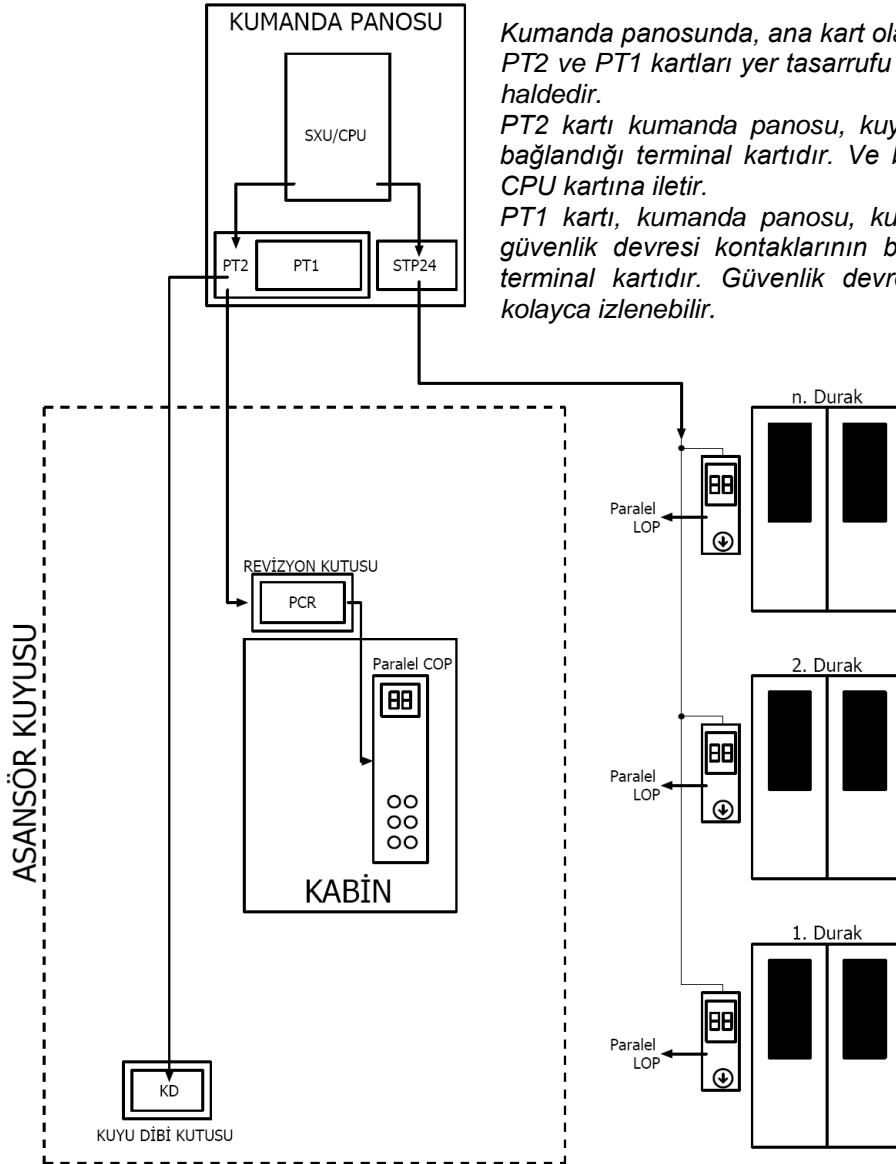
Bir asansör kumanda sisteminin temel görevi kabindeki yolcuların veya yükün güvenlik içinde hedef durağa taşınmasını sağlamaktır. Mikronik SX Ultra hem yazılımla hem de donanımla güvenlik devrelerini sürekli olarak izler ve sadece onlar izin verdiğinde asansörü çalıştırır. Bunun yanı sıra, sistemin yazılım ve donanımında dış etkenlerden olumsuz etkilenmeleri ve hatalı çalışmayı önlemeye dönük başka birçok önlem bulunmaktadır. Çıkışlarda elektronik kısa devre korumalar veya yüksek akım kapasiteli röle kontakları kullanılmıştır.

Mikronik SX Ultra kumanda sisteminin ana kartı SXU/CPU kartıdır. Bu kart yardımcı diğer kartlardan aldığı bilgiler sayesinde çalışma fonksiyonlarını düzenler. Kumanda panosu iki seri hat üzerinden CanBus altyapısını kullanarak diğer çevre birimleri ile haberleşir. Kumanda panosu, kabin ile (COP) ve katlarla (LOP) seri veya paralel haberleşme üzerinden çalışabilir.



# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017



Kumanda panosunda, ana kart olarak SXU/CPU kartı bulunur. PT2 ve PT1 kartları yer tasarrufu sağlamak için üst üste montajı yapılmış haldedir.

PT2 kartı kumanda panosu, kuyu dibi ve revizyon kutusu sinyallerinin bağlandığı terminal kartıdır. Ve bu 24V sinyalleri flat kablo aracılığı ile CPU kartına iletir.

PT1 kartı, kumanda panosu, kuyu dibi ve revizyon kutusundan gelen güvenlik devresi kontaklarının bağlantısının yapıldığı güvenlik devresi terminal kartıdır. Güvenlik devreleri kart üzerinde bulunan ledler ile kolayca izlenebilir.

Katlar ile paralel haberleşme kumanda panosunda bulunan STP24 kartı üzerinden yapılır. Paralel gösterge ve buton bağlantıları STP24 terminallerine bağlanır.

PCR kartı, sistemin revizyon kutusu kartıdır. Revizyon kutusunda besleme fazı, emniyet devresi vb. bağlantılar için ayrıca klemens bulunması gerekmektedir.

## 3. Çalışma Fonksiyonları

### 3.1. Can Bus Seri Haberleşme Sistemi

Mikronik SX Ultra kumanda sistemi, seri haberleşme için Can bus protokolünü kullanmaktadır.

Can bus haberleşmesinin sağlıklı çalışması ve veri kaybının önüne geçilmesi için kartlar üzerinde jumperlar kullanılarak hat uygun empedans değeriyle sonlandırılmalıdır.

Sistemde kullanılan jumper ayarları için "SX Ultra CanBus\_tr.pdf" dosyasına bakılmalıdır.

Kartlar üzerinde bulunan jumper açıklamaları aşağıda belirtildiği gibidir.

JLT	Kat butonları için sonlandırma direnci jumperı
JGT	Grup haberleşme için sonlandırma direnci jumperı



**DİKKAT!**

Fleksibl bağlantılarında CANL-CANH hatlarının yanında 1000 sinyalinin bulunması ve Can bus hattının bulunduğu fleksibl kablo üzerinden yüksek gerilimli ve anahtarlama yapılan sinyallerin geçmemesine dikkat edilmelidir.

Bağlantı şemalarına uygun montaj yapılmalıdır.

### 3.2. EN81-1-2/+A3 Standartına Uygun Çalışma

Mikronik SX Ultra, iki farklı asansör standartına göre çalışma fonksiyonlarını çalıştırır. Bu standartlar EN81-1-2/+A3 ve EN81-20/50 standartlarıdır. Bu standart seçimi CPU kartının "A03 STANDART UYUMLULUĞU" parametresinden seçilerek uygun çalışma standardı seçilebilir. Böylelikle kumanda sisteminin uygun standarta göre çalıştırılması sağlanır. EN81-1-2/+A3 standartına göre, sistemde yapılması gerekenler ile ilgili "SX Ultra EN81-1 Uyumluluğu" dosyasında yapılması gerekli adımlar detaylıca anlatılmıştır.

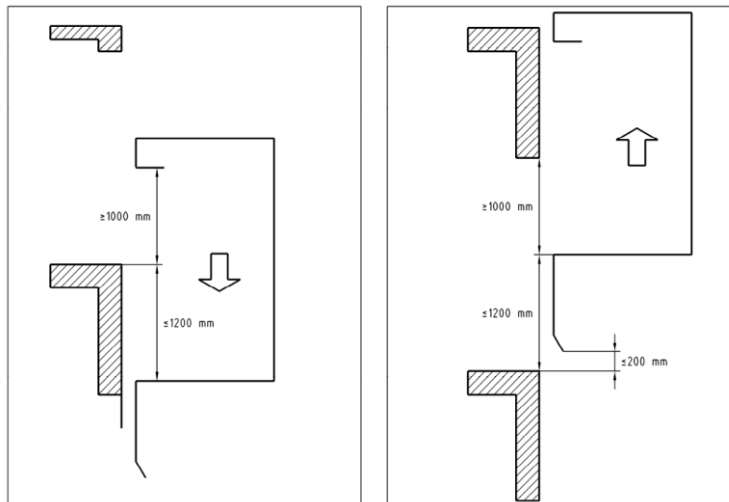
### 3.3. İstem Dışı Kabin Hareketi (UCM)

Katta kapıları açık duran kabinin, askı halatları veya zincirlerinin kopması ve tahrik makarasının dişli çarkının arızası dışında, tahrik makinasının tek bileşeninde veya kumanda tahrik sisteminde oluşan bir arıza sonucunda, katından kayması veya hareket etmesinin engellenme gerekmektedir.

Kapıları açıkken kattan istem dışı kaçan kabin, kat seviyesinden en fazla 120cm mesafeyi aşmadan durdurulmalıdır. Aşağıdaki şekilde uyulması gereken mesafe değerleri açıkça gösterilmiştir.

İstem dışı kabin hareketini durdurmak için çeşitli sistemler tasarlanmıştır. Üzerinde istem dışı algılama, durdurucu tetikleme ünitesi olan komple sistemler olduğu gibi, A3 (UCM) uyumlu komponentlerin birleştirilmesi ile kurulan sistemlerde olabilir.

Mikronik SX Ultra kumanda sistemi, komple çözüm sunan sistemlerle kolaylıkla uyumlu çalıştırılabilir. Ön tetiklemeli hız regülatörlerinin kullanılması durumunda, algılama ve durdurucuyu tetikletme görevlerini üstlenmesi için menüden bazı ayarların yapılmasına ihtiyaç duyar.



Kabin durdurma mesafeleri ve minimum çıkış boşlukları

- **Hidrolik Asansörlerde:** Kabinin istem dışı hareketini engellemek için tek bir A3'e (UCM) uygun valf kullanmak yeterlidir. Hidrolik asansörlerin yukarı yönde istem dışı hareket etmelerine imkan olmadığından dolayı, sadece aşağı yön için önlem almak gerekir. Bunun içinde aşağı hareket valfine seri bağlanacak bir A3 (UCM) sertifikalı valf ile önlem alınmış olur. Bu valflerin en az günde bir kere, sırası ile çektilerle sızdırma yapmadığı denetlenmelidir.

Kumanda sistemi, istem dışı kabin hareketi hatasına geçtikten sonra, revizyon anahtarı veya elektrik açıp kapama ile bu hata durumundan kurtulamaz. Ancak teknisyenin veya yetkili bir kişinin gelip sistemin hatadan kurtarılması için menüden seçim yapması gerekecektir.

- **Halatlı Asansörlerde:** Kabinin istem dışı hareketinin her iki yönde de gerçekleşebilme imkanı vardır. Bu nedenle istem dışı hareket olduğunda, kabinin hareketini durduracak olan komponent mutlaka her iki yönde de çalışmalıdır.

İstem dışı kabin hareketinin engellenmesi için kurulacak sistem algılayıcı, kontrol ve durdurucu birimlerinden oluşur. Durdurucu olarak kullanılan bileşen sistemin oluşturulmasında temel noktadır.

Dişlisiz motorlu asansör uygulamalarında durdurucu motor üzerindeki A3 (UCM) sertifikalı çift frenlerdir. Kumanda panosu sadece bu frenlerin kontaklarını izler ve eğer frenlerden birisi açık kalmış ise UCM hatasına geçer.

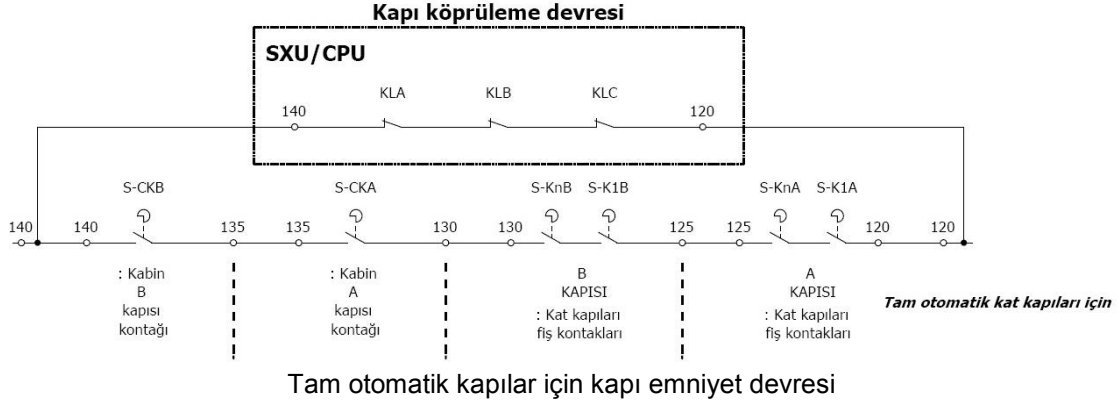
Dişli tahrik makinesine sahip motorlu uygulamalarda ise, ön tetiklemeli hız regülatörleri ile tetiklenen çift yönlü kabin üstü paraşüt fren durdurucu olarak görev yapar. Kumanda kartı hareket öncesinde ve bitiminde ön tetiklemeli hız regülatörlerinin düzgün çalışıp çalışmadığını denetler. Eğer hız regülatörünün ön tetikleme elemanı görevini düzgün yapamıyorsa kumanda panosu UCM hatası verir. Kabin istem dışı olarak katını terk etmişse kumanda panosu yine UCM hatasına geçer ve hız regülatörünün ön tetikleme elemanını devreye sokar.

Kumanda sistemi, istem dışı kabin hareketi hatasına geçtikten sonra, revizyon anahtarı veya elektrik açıp kapama ile bu hata durumundan kurtulamaz. Ancak teknisyenin veya yetkili bir kişinin gelip sistemin hatadan kurtarılması için menüden seçim yapması gerekecektir.

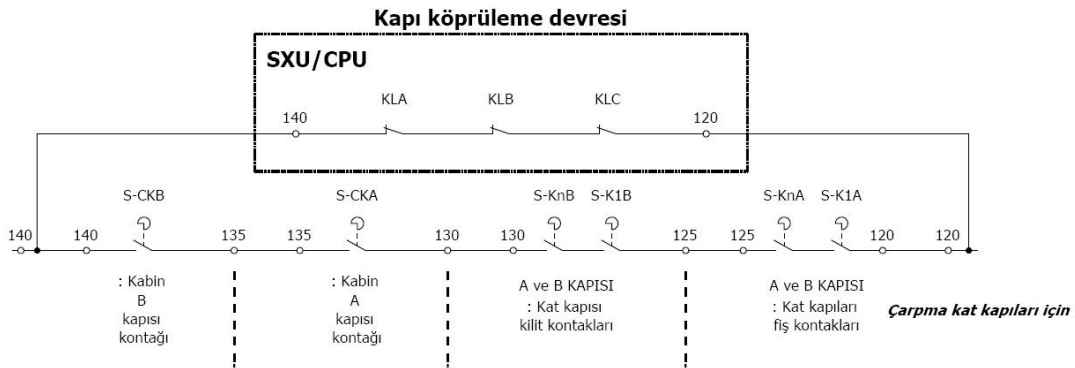
- **Halatlı Asansörlerde Ön Tetiklemeli Hız Regülatörünün Denetlenmesi:** Her hareket öncesinde, ön tetiklemeli hız regülatörünün tetikleme kaldırılır ve tetikleme elemanı üzerindeki normalde kapalı kontağı kontrol edilir. Eğer kontak durumu olması gereken durumda değilse, yani açık konuma geçmemişse kumanda panosu UCM hatasına geçer ve hareketi başlatmaz. Hareket esnasında da bu kontağın durumu kontrol edilmektedir. Eğer tetikleme elemanının kontağı kapalı konuma geçmiş ise kumanda panosu UCM hatası verir ve hareket durdurulur.
- **Dişlisiz Motor Fren Kontaklarının Denetlenmesi:** Her hareket öncesinde ve hareket verildikten sonra, motor üzerindeki frenlerin normalde kapalı kontakları kontrol edilir. Hareket öncesinde, eğer kontak durumu olması gereken durumda değilse yani kapalı konuma geçmemişse kumanda kartı UCM hatasına geçer ve hareketi başlatmaz. Hareket başladıktan sonra yapılan kontrolde ise fren kontaklarının açık olup olmadığı kontrol edilir. Eğer frenler açmamış ise kumanda kartı UCM hatasına geçer.

## 3.4. Kuyu Koruma Fonksiyonu

Asansör kumanda sistemi, kapı açma-kapama işlemlerinde köprülenmiş kapı devresi kontrolü yaparak, köprüleme hatasını kontrol eder.



- **Katta tek otomatik kapı açılıyorsa,**
  - Kabin kata geldikten sonra, kapı açma işlemi gerçekleştirilirken CPU kartı üzerinde bulunan kapı köprüleme devresi ile kapı devresi köprülenir ve kapı açılmaya başlanır,
  - Kapı açıldıktan sonra (kapılar hâlâ köprülü) 130 girişi kontrol edilir,
  - 130 sinyali kesilmemişse kat veya kabin kapısında köprü olduğu algılanır ve "EMNYT DEVRE HATA" hatası kaydedilir.
- **Katta çift otomatik kapı açılıyorsa,**
  - Kabin kata geldikten sonra, kapı açma işlemi gerçekleştirilirken CPU kartı üzerinde bulunan kapı köprüleme devresi ile kapı devresi köprülenir ve A kapısı açılmaya başlanır,
  - "F33 KAPI KİLİT İZLEME SÜRESİ" parametresinde ayarlanan süre dolana kadar (kapılar hâlâ köprülü) 130 girişi kontrol edilir,
  - 130 sinyali kesilmemişse A kapısında köprü olduğu algılanır ve "EMNYT DEVRE HATA" hatası kaydedilir.
  - B kapısının köprü algılaması ancak A kapısı tamamen kapandıktan sonra yapılabilir, kapı köprüleme devresi ile kapılar köprülenir ve A kapısı kapatılır,
  - A kapısı kapandıktan sonra B kapısı kapanmaya başlamadan 130 girişi tekrar kontrol edilir, 130 girişinde sinyal algılanırsa B kapısında köprü olduğu algılanır ve "EMNYT DEVRE HATA" hatası kaydedilir.



- **Çarpma (Manuel) kapılar,**
  - Kabin kata geldikten sonra, önce CPU kartı üzerinde bulunan kapı köprüleme devresi ile kapı devresi köprüsü kaldırılır ve kabin kapısı açılmaya başlanır,
  - “F40 LIR BIRAKMA GECIKMESİ” parametresinde ayarlanan süre kadar beklenir ve 140 sinyali kesilmemişse kabin kilit devresinde (140) köprü olduğu algılanır ve “EMNYT DEVRE HATA” hatası kaydedilir.
  - Harekete başlamadan önce kat kapısı kapanır ve Lirpomp çektilmeden 130 girişi kontrol edilir,
  - 130 sinyali geliyorsa, kat kilit devresinde köprü olduğu algılanır ve “EMNYT DEVRE HATA” hatası kaydedilir.

### 3.5. By-pass Modu ve Kabin Kapısı İzleme Sinyalinin Kontrolü

Kat ve kabin kapısı kontaklarının bakım kontrolünün sağlanması ve bakım güvenliği için by-pass modu standart gereği zorunlu hale getirilmiştir. By-pass anahtarının her bir konumunda sadece tek bir kapı kontağı köprülenebilir. Kumanda sistemi by-pass modundayken, normal çağrılara hizmet vermez ve emniyet devresi kesiktir. Kabinin mekanik hareketi sadece revizyon hareketi ile başlatılabilir. By-pass modundayken kabin altında sesli ve görsel uyarı sistemi bulunur.

Kumanda sistemin, by-pass çalışma modunda iken kabin hareketine başlamadan önce kabin kapısının gerçek konumunu kontrol etmesi gerekir. Kabinin hareketi, ancak kabin kapısının kapalı olduğunda gerçekleşebilir. Mikronik SX Ultra kumanda sisteminde, kabin kapısının gerçek konumu K19 (Kapı kapama limiti) sinyalinden izlenir. Kabin hareketine başlamadan önce K19 (Kapı kapama limiti) sinyalinin kesilmiş olması gerekir. Standart gereği, K19 (Kapı kapama limiti) sinyalinin açık devre ve kısa devre olma durumu kontrol edilmelidir.

K19 (Kapı kapama limiti) sinyalinin hiç bağlanmaması durumunu kontrol etmek adına, kapı açma işlemi sonunda K19 sinyalinin olduğu izlenir.

Kapı açık iken : K19 var, K16 yok olmalıdır.

Kapı kapalı iken : K19 yok, K16 var olmalıdır.

Kumanda panosunda by-pass modu için 4NO + 2NC pozitif kontak ayırmalı pako şalter kullanılmıştır. Bu şalter, emniyet devresini köprülediği için pozitif kontak ayırma özelliğine sahip olmalıdır. (60947-5-1)

Konum	Görev
0	By-pass anahtarı pasif durumda
1	120-125 hatları arası “Kat kapıları fiş kontakları kısa devre”
2	125-130 hatları arası “Kat kapıları fiş/kilit kontakları kısa devre”
3	130-135 hatları arası “Kabin A kapısı kontağı kısa devre”
4	135-140 hatları arası “Kabin B kapısı kontağı kısa devre”

### 3.6. Kuyu Dibi Revizyon Sonrası Resetleme Anahtarı

Kumanda sistemi, kuyudan revizyon işleminden sonra yetkili personelin kuyudan çıkışını kontrol etmek adına kuyuya giriş yapılan kapının dış bölümünde bulunan, yetkisiz kişiler tarafından kullanımı önlenmiş kilitli bir anahtarla resetleme işleminin yapılmasını kontrol eder. Kumanda sistemi, resetleme (KRST) işlemi yapılmadan, normal çalışma moduna dönmez ve çağrılara hizmet vermez.

Tekrar normal çalışmaya dönüş ancak bakım anahtarının kontağının kapalı duruma geçirilmesiyle ve bütün kapıların kapalı olması (140 var) ile mümkündür.

Bütün kapılar kapalı ise (140 var); SXU/CPU ekranında “KRST Bekleniyor” uyarısı gösterilir,

Kapı/kapılar kapalı değil ise (140 yok) ; SXU/CPU ekranında “140 Bekleniyor” uyarısı gösterilir,

Bütün kapılar kapalı iken (140 var); Resetleme “KRST” anahtarı, aktif olduktan sonra, kumanda sistemi normal çalışma moduna döner.

Kuyu dibi resetleme işlemi, ayrıca hızlı menüden “Q33 KUYU DİBİ REVİZYONDAN ÇIK” parametresi “EVET” seçilerek de yapılabilir.

## 3.7. Şebeke Fazı Kontrolü

Mikronik SX Ultra, CPU kartı üzerinde bulunan 3faz şebeke beslemesi girişi ile faz kontrolü sağlar. "I01 FAZ KORUMA MODU" parametresi ile aşağıda belirtilen fonksiyonlar kullanılabilir.

**PASİF:** Şebeke fazı kontrolü yapılmaz.

**TEK FAZ:** T-N arasına bağlı fazın kontrolü yapılır. Faz sırasına bakılmaz. Şebeke gerilimi kontrolü yapılır. Şebeke gerilimi yok ise kurtarma fonksiyonu başlatılır. ("I05 KURTARMA VAR MI?" "VAR" seçili ise)

**FAZ SIRASIZ:** R-S-T Faz kontrolü sırasız olarak yapılır. Şebeke gerilimi kontrolü yapılır. Şebeke gerilimi yok ise kurtarma fonksiyonu başlatılır. ("I05 KURTARMA VAR MI?" "VAR" seçili ise)

**FAZ SIRALI:** R-S-T Faz kontrolü sıralı olarak yapılır. R-S-T Faz sırası hatalı ise "FAZ SIRASI" hatasına geçilir. Şebeke gerilimi kontrolü yapılır. Şebeke gerilimi yok ise kurtarma fonksiyonu başlatılır. ("I05 KURTARMA VAR MI?" "VAR" seçili ise)

"I05 KURTARMA VAR MI?" parametresi "VAR" seçilmişse ve CPU kartı şebeke gerilimi hatası algıladıysa; kurtarma işlemini başlatır. KN (Şebeke var rölesi) düşer ve KY (Yedek güç rölesi) çektilir ve kurtarma işlemine başlanır. Şebeke gerilimi gelene kadar KY rölesi çekili kalır, Şebeke gerilimi geldiğinde KY rölesi düşer ve KN rölesi çeker.

## 3.8. Kuyu Kopyalama (Kat Konum Bilgisi)

Mikronik SX Ultra kumanda sistemi, asansör kabininin hızlanma, yavaşlama ve durma işlemlerini gerçekleştirebilmek için asansör kabininin gerçek konumu bilmesi gerekir. Konum belirlemek için birden fazla method vardır. Bu method çeşitleri için "Mikronik SX Ultra Kuyu Kopyalama Türleri" dosyasına bakınız.

"D05 KUYU KOPYALAMA TÜRÜ" parametresi ile aşağıda belirtilen uygulamalardan uygun olan parametre seçimi yapılır.

- **Artımlı Enkoder + MPA3** Bu uygulamada motor, hız regülatörü veya kabinde bulunan enkoder ve MPA3 elektronik şalter ile konum belirleme işlemi yapılır. Enkoder bilgisi ile hızlanma ve yavaşlama, MPA3 şalter ile kat hassasiyeti ve durma işlemleri yapılır. Ayrıca kilit açma bölgesi kontrolü için MLA-MLB şalterleri kullanılır. Enkoder çıkışları CPU kartının enkoder girişlerine bağlanmalıdır.

İnverterli ve hidrolik üniteli asansörlerde kullanılır. Erken kapı açma ve seviye düzeltme fonksiyonu kullanılabilir.

Enkoderin "-A" ve "-B" kanalları kullanılıyorsa;

CPU kartı üzerindeki "INVA" ve "INVB" jumperları **takılı olmamalıdır**,

Enkoderin "-A" ve "-B" kanalları kullanılmıyorsa;

CPU kartı üzerindeki "INVA" ve "INVB" jumperları takılı olmalıdır, Asansör kuyusunda aşağıda belirtilen şalterler kullanılır.

- 1 adet MPA3 elektronik şalter,
- 2 adet bistable manyetik şalter, (817-818)
- 2 adet monostable manyetik şalter, (MLA-MLB)

- **Artımlı Enkoder** Bu uygulamada motor, hız regülatörü veya kabinde bulunan enkoder ile konum belirleme işlemi yapılır. Enkoder bilgisi ile hızlanma ve yavaşlama, 142(JF) şalteri ile kat hizası (durma) işlemleri yapılır. Enkoder çıkışları CPU kartının enkoder girişlerine bağlanmalıdır.

Çift hızlı ve inverterli asansörlerde kullanılır.

Enkoderin "-A" ve "-B" kanalları kullanılıyorsa;

CPU kartı üzerindeki "INVA" ve "INVB" jumperları **takılı olmamalıdır**,

Enkoderin "-A" ve "-B" kanalları kullanılmıyorsa;

CPU kartı üzerindeki "INVA" ve "INVB" jumperları takılı olmalıdır, Asansör kuyusunda aşağıda belirtilen şalterler kullanılır.

- 1 adet bistable manyetik şalter, (142 JF)
- 2 adet bistable manyetik şalter, (817-818)



# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

- **Sayıcı + Seviye Düzeltme** Bu uygulamada konum belirleme işlemi, Mikopulse dik tüp ile yapılır. Mikopulse şalter ile hızlanma, yavaşlama, kat hassasiyeti ve durma işlemleri yapılır. Ayrıca kilit açma bölgesi kontrolü için MLA-MLB şalterleri kullanılır. İnverterli ve hidrolik üniteli asansörlerde kullanılır. Erken kapı açma ve seviye düzeltme fonksiyonu kullanılabilir.


Asansör kuyusunda aşağıda belirtilen şalterler kullanılır.

- 1 adet Mikopulse sayıcı manyetik şalter, (Mikopulse dik tüp)
- 2 adet bistable manyetik şalter, (817-818)
- 2 adet monostable manyetik şalter, (MLA-MLB)

- **Sayıcı** Bu uygulamada konum belirleme işlemi, Mikopulse dik tüp ile yapılır. Mikopulse şalter ile hızlanma ve yavaşlama işlemleri yapılır. Kat hizası (durma) işlemleri için bistable 142(JF) şalteri kullanılır. Yavaşlama mesafesi "D10 YAVAŞLAMA MIKNATIS SEÇİMİ" parametresinden uzun yavaşlama yolu için "1. Mıknatis" veya kısa yavaşlama yolu için "2. mıknatis" olarak seçilebilir. Çift hızlı ve inverterli asansörlerde kullanılır.

Asansör kuyusunda aşağıda belirtilen şalterler kullanılır.

- 1 adet Mikopulse sayıcı manyetik şalter, (Mikopulse dik tüp)
- 1 adet bistable manyetik şalter, (142 JF)
- 2 adet bistable manyetik şalter, (817-818)



**DİKKAT!**

- Hız kontrollü asansörlerde, "D05 KUYU KOPYALAMA TÜRÜ" parametresi "**Sayıcı + Seviye Düzeltme**" seçilmişken, erken kapı açma işleminin başlaması için kabin hızının kilit açma bölgesinde 0,30m/s altında olması gerekir. Hız kontrol cihazından alınacak olan V03 hız girişi sinyali CPU kartının "IN8" girişine bağlanmalıdır.
- Erken kapı açma ve seviye düzeltme fonksiyonu "**Artımlı Enkoder + MPA3**" ve "**Sayıcı + Seviye Düzeltme**" parametreleriyle kullanılabilir.
- Enkoderli kuyu kopyalamalı sistemlerde, KV3 yüksek hız dışında farklı bir hız kullanıldığında (KV2 veya KV1) sisteme 1 adet bistable manyetik şalter eklenmelidir. (820 şalteri)

### 3.9. Komşu Kat

Bu fonksiyon, kuyu kopyalama türü "D05 KUYU KOPYALAMA TÜRÜ" parametresi "Sayıcı" veya "Sayıcı + Seviye Düzeltme" olarak seçildiğinde kullanılabilir. Asansör kumanda sistemi ardışık katlara giderken (hareketin başlayacağı katın devamında gelen kat) bu fonksiyonu çalıştırır ve nominal hızdan daha yavaş farklı bir hız kullanır. Yavaşlama hızına geçiş, yavaşlama mıknatısından sonra "D25 KOMŞU KAT GECİKMESİ" parametresinde ayarlanan süre sonunda başlar.

Hız çıkışı, SXU/CPU kartının KV1 rölesinden verilir. Bu hız çıkışının, hız kontrol cihazına giriş yapılması ve komşu kat için hız tanımlaması yapılmalıdır.



Hız çıkışının, invertere bağlanması

Örnek; Asansör 1. kattan, 2. kata hareket edeceği zaman KV1 rölesini çektilererek ("D25 KOMŞU KAT GECİKMESİ" parametre değeri "0" dan farklı ise) komşu kat için ayarlanan hız ile harekete başlar. Yavaşlama mıknatısını görünce "D25 KOMŞU KAT GECİKMESİ" de ayarlanan süre sonunda KV1 rölesini düşürerek yavaşlama hızına geçer.

## 3.10. Uzun Kat Fonksiyonu

Bu fonksiyon, kuyu kopyalama türü "D05 KUYU KOPYALAMA TÜRÜ" parametresi "Sayıcı" veya "Sayıcı + Seviye Düzeltme" olarak seçildiğinde kullanılabilir. Kat arası mesafeleri aynı olan fakat sadece iki durak arası mesafenin uzun olduğu durumlarda bu fonksiyon kullanılabilir. "D10 YAVAŞLAMA MIKNATIS SEÇİMİ" parametresi "1. Mıknatıs" seçili olmalıdır. Uzun kat aralığı "D15 UZUN KAT ARALIĞI" parametresinden seçilmelidir. Kumanda sistemi, kat aralığı seçilen katta 2. Mıknatısta yavaşla geçecektir.

## 3.11. Kısa Kat Fonksiyonu

Bu fonksiyon, kuyu kopyalama türü "D05 KUYU KOPYALAMA TÜRÜ" parametresi "Sayıcı" veya "Sayıcı + Seviye Düzeltme" olarak seçildiğinde kullanılabilir. Kat arası mesafeleri aynı olan fakat sadece iki durak arası mesafenin kısa olduğu durumlarda bu fonksiyon kullanılabilir. "D10 YAVAŞLAMA MIKNATIS SEÇİMİ" parametresi "2. Mıknatıs" seçili olmalıdır. Kısa kat aralığı "D15 UZUN KAT ARALIĞI" parametresinden seçilmelidir. Kumanda sistemi, kat aralığı seçilen katta 1. Mıknatısta yavaşla geçecektir.

Yavaşlama mesafesinin yetersiz kaldığı durumlarda (kabinin duramaması) enkoderli kuyu kopyalama kullanılmalı ve "KV3 Yüksek Hız, KV2 ve KV1 Ara Hız Fonksiyonu" kullanılmalıdır.

## 3.12. KV3 Yüksek Hız, KV2 ve KV1 Ara Hız Fonksiyonu

Asansör kumanda sistemi, enkoderli kuyu kopyalamalı sistemlerde hareket edeceği hedef durağa, parametrede (D17, D18, D19 YAVAŞLAMA MESAFELERİ) ayarlanmış olan yavaşlama mesafesi değerine göre hesaplama yapar ve hesaplama sonucuna göre en uygun hızda harekete başlar. Böylece hedef durağa gidebileceği en hızlı ve en uygun yavaşlama mesafesine göre hareketini tamamlamış olur. Kumanda sisteminde KV3 yüksek hız, KV2 ve KV1 ara hız değerlerine göre 3 farklı hız tanımlaması yapılabilir.

Sistemde sadece KV3 yüksek hız tanımlı ise, KV3 yavaşlama mesafesi parametresinde girilen mesafeden büyük olan mesafelere nominal küçük olan mesafelere ise yavaşlama hızı ile gidilir.

- **KV3 Hız Hesaplaması,**

D17 x D24 <= Hedef kat mesafesi ise KV3 hızında harekete başlanır.

İşlem sonucunda KV3 hızında başlanamayacaksa, tanımlı olan ara hız değerleri için hesaplama yapılır ve uygun olan ara hızda harekete başlanır (KV2 veya KV1 hızında)

D17 : KV3 yavaşlama mesafesi parametre değeri

D24 : Hız kullanım çarpanı parametre değeri

Hedef kat mesafesi : Harekete başlanacak ve gidilecek hedef kat arasındaki toplam mesafedir. 1. Duraktan harekete başlayacak olan kabin ile hedef katın 10. Kat olduğu durumda 1. Durak ile 10. Durak arasında mesafe değeridir.

"D17 YÜKSEK HIZ KV3 YAVAŞLAMA MESAFESİ" parametresinde girilmiş olan KV3 yüksek hız için girilmiş olan yavaşlama mesafesi ile "D24 HIZ KULLANIM ÇARPANI" parametresinde hız kullanım çarpanı değerinin çarpımı ile ortaya çıkan işlem sonucu, hedef kat mesafe değerinden küçük veya eşit ise KV3 yüksek hızında asansör hareketine başlar ve "D17 YÜKSEK HIZ KV3 YAVAŞLAMA MESAFESİ" parametresi yavaşlama mesafesi değerinde yavaşlama hızı geçer.

- **KV2 Hız Hesaplaması,**

D18 x D24 <= Hedef kat mesafesi ise KV2 hızında harekete başlanır.

D18 : KV2 yavaşlama mesafesi parametre değeri

D24 : Hız kullanım çarpanı parametre değeri

Hedef kat mesafesi : Harekete başlanacak ve gidilecek hedef kat arasındaki toplam mesafedir. 1. Duraktan harekete başlayacak olan kabin ile hedef katın 5. Kat olduğu durumda 1. Durak ile 5. Durak arasında mesafe değeridir.

"D18 ARA HIZ-2 KV2 YAVAŞLAMA MESAFESİ" parametresinde girilmiş olan KV2 ara hız için girilmiş olan yavaşlama mesafesi ile "D24 HIZ KULLANIM ÇARPANI" parametresinde hız kullanım çarpanı değerinin çarpımı ile ortaya çıkan işlem sonucu, hedef kat mesafe değerinden küçük veya eşit ise KV2 ara hızında asansör hareketine başlar ve "D18 ARA HIZ-2 KV2 YAVAŞLAMA MESAFESİ" parametresi yavaşlama mesafesi değerinde yavaşlama hızı geçer.

- **KV1 Hız Hesaplaması,**

D19 x D24 <= Hedef kat mesafesi ise KV1 hızında harekete başlanır.

D19 : KV1 yavaşlama mesafesi parametre değeri

D24 : Hız kullanım çarpanı parametre değeri

Hedef kat mesafesi : Harekete başlanacak ve gidilecek hedef kat arasındaki toplam mesafedir. 1. Duraktan harekete başlayacak olan kabin ile hedef katın 2. Kat olduğu durumda 1. Durak ile 2. Durak arasında mesafe değeridir.

“D19 ARA HIZ-1 KV1 YAVAŞLAMA MESAFESİ” parametresinde girilmiş olan KV1 ara hız için girilmiş olan yavaşlama mesafesi ile “D24 HIZ KULLANIM ÇARPANI” parametresinde hız kullanım çarpanı değerinin çarpımı ile ortaya çıkan işlem sonucu, hedef kat mesafe değerinden küçük veya eşit ise KV1 ara hızında asansör hareketine başlar ve “D19 ARA HIZ-1 KV1 YAVAŞLAMA MESAFESİ” parametresi yavaşlama mesafesi değerinde yavaş hıza geçer.

KV3 2,5 m/s ise 440 cm,

KV2 1,6 m/s ise 240 cm,

KV1 1 m/s ise 140 cm olarak kullanılabilir.



**DİKKAT!**

- KV3, KV2 ve KV1 hız değerlerinin VVVF hız kontrol cihazında da tanımlanması gerekmektedir.
- KV3, KV2 ve KV1 parametrelerinde ayarlanan yavaşlama mesafelerinin, seçilen asansör hızlarına uygun olarak doğru hesaplandığından emin olunuz.
- D17, D18 ve D19 parametrelerinde ayarlanan yavaşlama mesafelerinin ve D24 hız çarpanı değerlerinin doğruluğu katlarda denetlenmelidir. (katında duramama veya erken yavaşlama durumları için)
- D24 hız çarpanı değeri azaltıldıkça, asansör daha yakın mesafeler için daha hızlı hareket eder. Kısa mesafelerde seyahat süresi azalır.
- D24 hız çarpanı değeri arttırıldıkça, asansör daha uzun mesafeler için daha hızlı hareket eder. Kısa mesafelerde seyahat süresi artar.
- D17 parametresi dışında, D18 ve D19 parametresinde yavaşlama mesafesi değeri girildiyse kuyuya en alt ve en üst kata 820 mknatısı dizilmelidir. (KV3 dışında, KV2 veya KV1 hızı varsa)

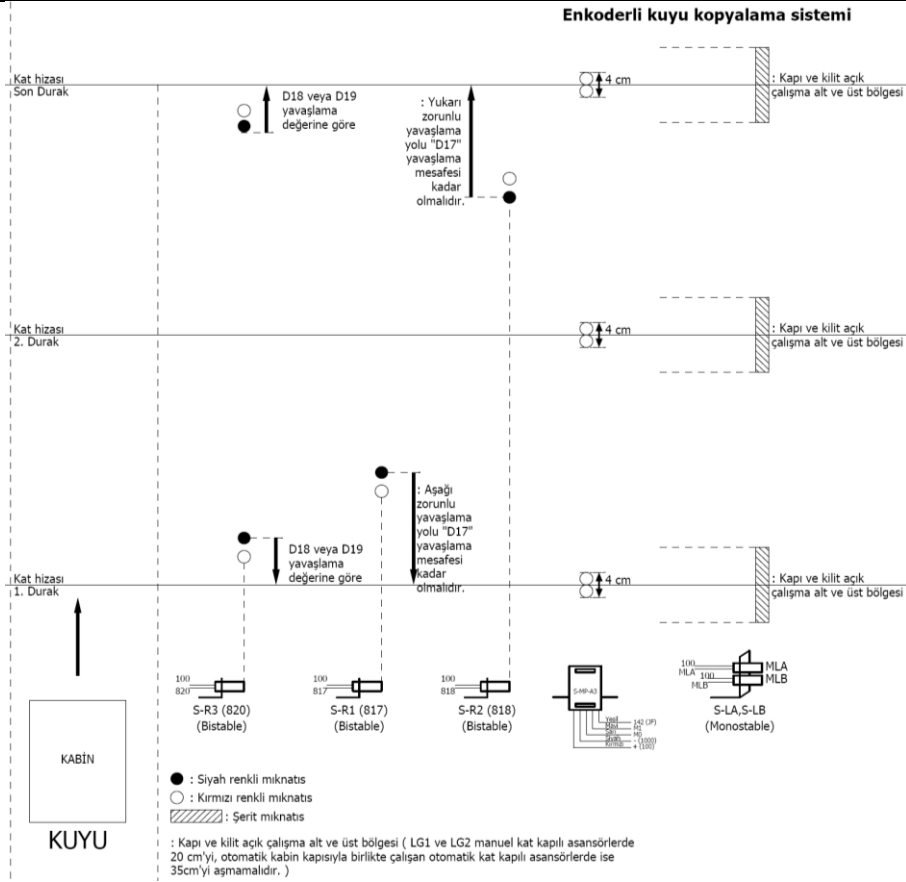
## 3.13. 820 Yavaşlatıcı Şalterinin Kullanılması

Mikronik SX Ultra kumanda sisteminde, birden fazla hız kullanımlarında 820 yavaşlatıcı şalterinin kullanılması gerekmektedir. Sistemde D17 dışında D18 veya D19 parametrelerinde 0'dan farklı bir değer ayarlanmışsa, bu parametrelerde ayarlanan en düşük değere göre 820 şalterinin en alt ve en üst duraklara yavaşlatıcı şalter olarak montajının yapılması gerekmektedir.



**DİKKAT!**

- 820 yavaşlatıcı şalterinin montajı, sistemde bulunan en düşük hızın yavaşlama mesafesine göre kuyuya yapılmalıdır. (KV3, KV2 veya KV1)
- 820 yavaşlatıcı şalteri, 817 veya 818 şalterlerinin mesafesinin altında olmalıdır.
- 820 yavaşlatıcı şalteri, en alt ve en üst kat mesafesinin dışına çıkamaz.
- 817 ve 818 yavaşlatıcı şalterleri, sistemdeki en yüksek hızın yavaşlama mesafesine göre dizilebilir.



820 şalteri mıknatıslarının kuyuya montajı

## 3.14. Grup Asansörlerde Kat Gösterge Yerleşimi

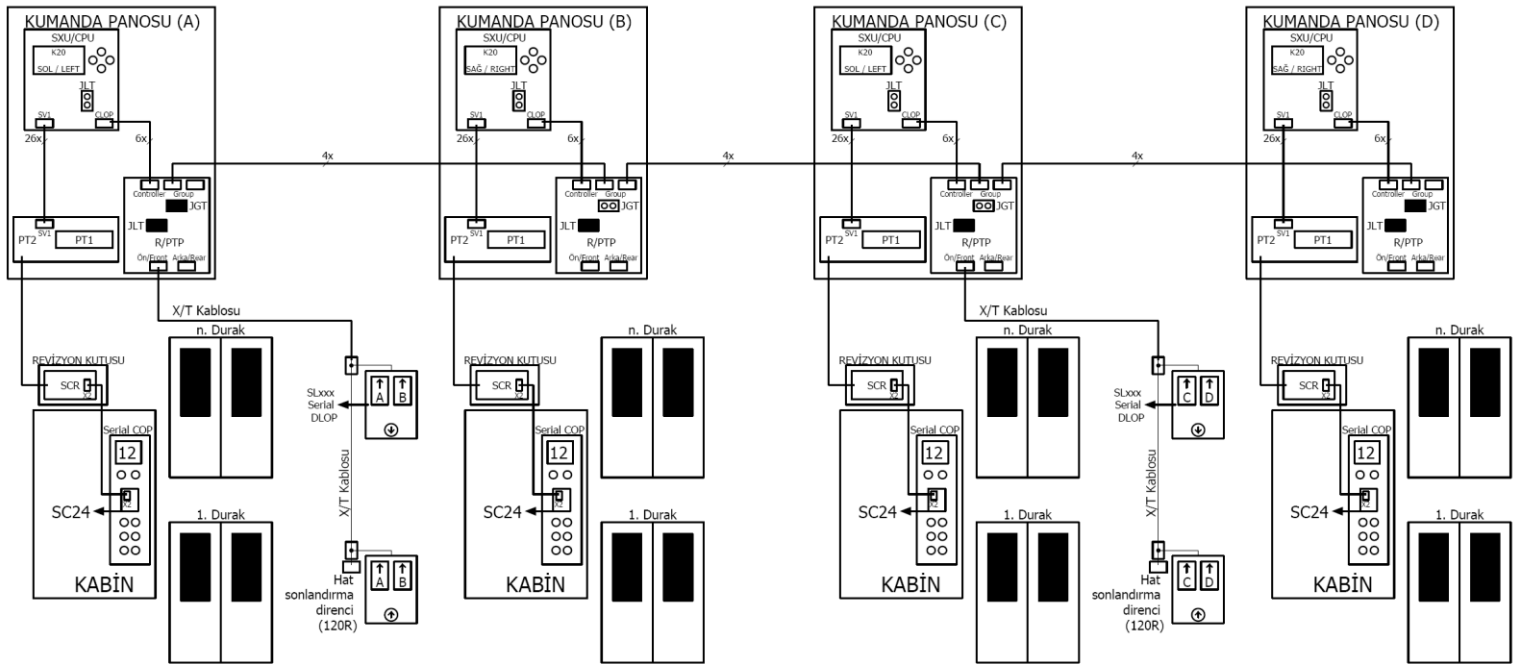
Mikronik SX Ultra, katlarla seri haberleşmeli sistemlerde DLOP (çift gösterge 1 buton) kullanıldığında asansörün göstergesinin sol veya sağ göstergede seçilerek gösterilmesine olanak sağlar. Bunun için DLOP göstergenin X/T kablosunun bağlı olduğu asansörde “K20 KAT GÖSTERGE YERLEŞİMİ” parametresinden “SOL” veya “SAĞ” seçimi yapılabilir.

Örnek olarak A asansörü göstergesi, DLOP göstergenin sağ göstergesinde görüntülenmesi isteniyorsa; A asansörünün “K20 KAT GÖSTERGE YERLEŞİMİ” parametresinden “SAĞ” seçilmeli, B asansörünün “K20 KAT GÖSTERGE YERLEŞİMİ” parametresinden “SOL” seçilmelidir. Bu parametrelerde yanlış değer atanması sonucu gruptaki asansörlerinden birinin elektrik arızasında göstergenin yanlış tarafta basılması veya hiç görünmemesi gibi durumlar yaşanabilir.

☐ Jumper takılı değil. / Jumper is put off.

■ Jumper takılı. / Jumper is put on.

### SX ULTRA Serial-Quadruplex 2DLOP



Grup çalışmada DLOP kullanılması ve SAĞ-SOL gösterge yerleşimi

## 3.15. Kabinde Çift Giriş ve Çift Otomatik Kapı

Mikronik SX Ultra, kabine çift giriş ve çift otomatik durumlarını destekleyecek donanımda tasarlanmıştır. Kabinde, kat durumlarına göre açılacak kapı/kapıların tanımlamaları “F13 ÖN/ARKA KAPI SEÇİMİ” parametresi ile Ön ve Arka kapı olarak ayarlanabilir.

Ön ve Arka kapılar için gösterge ve buton bağlantıları,

- **Katlarla seri haberleşmeli sistemlerde**, PTP kartı üzerinde bulunan Ön ve Arka terminallerine yapılmalıdır. Her katta Arka kapının olmadığı durumlarda, arka kapının seri haberleşmeli göstergesi manuel olarak programlanmalıdır. Her katta ön ve arka kapı var ise otomatik adresleme de bütün adreslemeler doğru biçimde yapılmış olacaktır.
- **Katlarla paralel haberleşmeli sistemlerde**, STP24 kartından ön ve arka kapılar için 2 adet STP24 kartı kullanılmalı, dipswitch ayarı yapılmalıdır.



**DİKKAT!**

Katlarla seri haberleşmeli sistemlerde, arka kapı butonları DLOP (çift gösterge tek buton) kullanılacaksa sol ve sağ göstergelerinin yerleşimi otomatik adreslemede kumanda kartı tarafından yapılacaktır. Manuel adreslenen butonlar için gösterge yerleşimi manuel olarak yapılmalıdır.

### 3.16. Vatman Anahtarı

Kabindeki vatman anahtarı "1" konumuna çevrildiğinde (812 girişine +24V verildiğinde) tüm dış çağrılar silinir ve yalnızca iç çağrılara hizmet verilir. Böylece asansörün yalnızca iç kumandadan çalıştırılması sağlanır. Vatman anahtarının kullanımıyla dış çağrılarının müdahalesi olmadan asansörün yalnızca kabin içindeki yetkili personel tarafından kullanılması sağlanmış olur. Vatman anahtarı tekrar "0" konumuna çevrilerek hem iç hem de dış çağrılarının kayda alındığı normal çalışmaya geçilir.

### 3.17. Deprem

Binadaki deprem sensörünün kontağından kumanda panosunun 806 numaralı klemensine sinyal geldiğinde/kesildiğinde asansör önceden kaydedilmiş olan tüm iç ve dış çağrıları siler, durması mümkün olan ilk durakta durur ve kapıyı açarak yolcuların biran önce kabinden çıkmalarını sağlar. Deprem sırasında asansörün kullanılması sakıncalı olduğundan deprem sinyali geldiği/kesildiği süre boyunca yeni çağrı kabul etmez ve bekler. Deprem sinyali kesildiğinde/geldiğinde asansör tekrar normal çalışmaya döner. 806 Deprem alarmı kontağı "G25 806 DEPREM SİNYALİ KONTAK TÜRÜ" parametresi aracılığı ile "Normalde Açık" veya "Normalde Kapalı" olarak ayarlanabilir.

"G26 DEPREMDE KAPI DURUMU" parametresiyle, deprem (806) sinyali aktifken kapının "Açık" veya "Kapalı" durumda beklemesi ayarlanabilir.

### 3.18. Yangın Alarmı

Binada yangın çıktığında asansör yolcularının güvenliğini sağlamak ve onları bir an önce önceden belirlenmiş olan tahliye durağına ulaştırmak amacıyla yangın alarmı fonksiyonu kullanılır. Yangın alarmı kontağı olarak elle çevrilebilen bir anahtar ya da binada varolan yangın alarmı sisteminden alınabilecek bir kontak kullanılabilir. Yangın alarmı kontağı açıldığında 816 terminalindeki sinyal kesilir ve sistem yangın alarmı çalışmasına geçer. Bu durumda kayda alınmış çağrılar silinir ve yeni çağrı da kabul edilmez. Asansör menüdeki "G20 YANGIN TAHİYE KATI" parametresi aracılığıyla önceden belirlenmiş olan yangında tahliye durağına kendiliğinden kayıt alır. Yangın alarmında asansör zaten tahliye durağı yönünde hareket halindeyse başka hiçbir durakta durmadan doğrudan tahliye durağına gider. Tahliye durağının ters yönünde hareket halindeyse ilk durakta durur ve kapılarını açmadan tahliye durağına doğru harekete geçer. Kabin tahliye durağına geldiğinde yolcuların inmesi için kapılarını açar ve yangın alarmı kontağı tekrar kapanana kadar tahliye katında kapısı açık bekler. Yangın alarmı kontağı "G21 816 YANGIN SİNYALİ KONTAK TÜRÜ" parametresi aracılığı ile "Normalde Açık" veya "Normalde Kapalı" olarak ayarlanabilir.

### 3.19. EN81-73 Çalışma Modu: (Asansörlerin Yangın Anında Davranışları)

Asansör kumanda sistemi, yangın modunda iken kurtarma ve müdahale amaçlı kabin içinden kullanılmak isteniyorsa "G23 EN81-73 ÇALIŞMA" parametresi "AKTİF" seçilebilir. Böylece binada yangın varken asansör ile diğer katlara ulaşıp kurtarma ve müdahale işlemlerinde kullanılabilir.

816 ve 813 girişleri normalde kapalı kontak durumunda iken asansör normal çalışmaktadır.

813 girişi yangın tahliye katında bulunur.

816 sinyali aktifken, 813 girişi de aktif olduğunda asansör kurtarma ve müdahale işlemleri için kullanılabilir.

#### • EN81-72 Yangın Modu Aşama 1

- İç ve dış mevcut tüm çağrılar değerlendirilmeden silinir.
- K30 fotosel geri açma sinyalleri iptal edilir.
- DTO giriş/girişleri geri açma fonksiyonu için devrede tutulur.
- Kapılar kapatılarak yangın tahliye durağına hareket edilir. Kapıların kapanması sırasında normal kapı kapama ve geri açtırma yapılabilir.
- Eğer kapılar 120 saniye boyunca açık kaldı ise SCR veya PCR kartı üzerinde bulunan S-KA çıkışından uyarı sinyali çıkışı verilir. Kapıların düşük güçte kapanmasını sağlamak için kapılara nudging çıkışı (K1A veya K1B röle çıkışı) verilir. Bu sırada kapı geri açma sinyali gelir ise kapı geri açma fonksiyonu yapmak için nudging çıkışını pasif eder. Geri açma sinyali kesildikten 1 saniye sonra kapı tekrar nudging çıkışı vererek kapı kapamaya geçer.

- Eğer asansör revizyonda veya geri-al konumunda ise sesli uyarı çıkışı verilir ve bu uyarı sistem normal çalışma moduna geçene kadar devam eder.
- Asansör yangın tahliye katından uzaklaşıyor ise mümkün olan ilk durakta durur ve kapılarını açmadan yangın tahliye durağına doğru harekete geçer.
- Eğer "AŞAMA 1" 816 girişi kullanılarak başlatılmış ise asansör yangın tahliye durağında kapıları açık şekilde beklemeye geçer.

### 3.20. Yangın Alarmında Vatman Modu

Asansör kumanda sistemi, yangın modunda iken kurtarma ve müdahale amaçlı kabin içinden kullanılmak isteniyorsa "G22 YANGINDA VATMAN MODU" parametresi "AKTİF" seçilebilir. Böylece binada yangın varken asansör ile diğer katlara ulaşıp kurtarma ve müdahale işlemlerinde kullanılabilir.

### 3.21. Seyahatte Zaman Aşımı


Asansör seyahat halindeyken konum bilgisi şalterlerinden gelen bilginin hatalı olması veya herhangi bir sebepten dolayı kabinin hareket edememesi gibi durumları tespit etmek ve bu gibi durumlarda oluşabilecek tehlikeleri önlemek amacıyla seyahat süresi sınırlandırılabilir. Bu fonksiyon için ayarlanacak süreyi "D23 KATTAN KATA SÜRE SINIRI" parametresinin yapabilirsiniz.

### 3.22. Kontaktör Kontrolü

Asansör motoruna ve mekanik frene güç sağlayan tüm kontaktörlerin normalde kapalı yardımcı kontaklarından seri şekilde dolaşıp KRU girişine bağlanan sinyal sayesinde kumanda sistemi her hareketten önce bu kontaktörlerin ana kontaklarının yapışıp yapışmadığını kontrol etme olanağına sahiptir. Kontaktörlerden birinin ana kontakları yapışmışsa normalde kapalı kontağı da açık kalacağından devre tamamlanmayacak ve KRU girişine sinyal gelmeyecektir. Bu durumda kumanda sistemi asansörü devre dışı bırakır ve hata kaydeder. Bu konumdan kurtulup normal çalışmaya dönmek için yetkili teknisyenin müdahale ederek arızalı kontaktörü değiştirmesi gerekmektedir. Teknisyen daha sonra kumanda sistemini bakım çalışması konumuna alıp sonra tekrar normal çalışma konumuna döndürmeli veya kumanda sisteminin beslemesini kesip tekrar vermelidir. KRU sinyali elde etmek amacıyla kullanılacak normalde kapalı yardımcı kontaklar mutlaka ana kontaklar yapışık kaldığında açık konumda kalan türde olmalıdır. Aksi halde kontaktör kontrol fonksiyonu doğru çalışmayabilir. Bu durumda Mik-el Elektronik sorumluluk almaz.

### 3.23. Harekette Kontaktör Kontrolü

Kumanda sistemi her hareketten önce KRU sinyalini kontrol eder ve KRU sinyali var ise asansör harekete başlar. Asansör harekete başladıktan sonra 3 saniye boyunca KRU sinyalini kontrol etmeye devam eder. Eğer KRU sinyali kesilmez ise enerjilenmemiş yada enerjilendikten sonra bırakmış kontaktör var ise sistem "KRU KSLMEDI" hatası kaydeder ve hareketi durdurur. Kontaktörlerin sağlıklı olarak çekmesi ve çekili olarak kalması için hareketi yeniden başlatır. Eğer sorun devam eder ise bu işlem toplam 3 defa tekrarlanır son denemenin ardından hata devam eder ise sistem hataya geçer.

	<p>KRU sinyali elde etmek amacıyla kullanılacak normalde kapalı yardımcı kontaklar mutlaka ana kontaklar yapışık kaldığında açık konumda kalan türde olmalıdır.</p> <p>Aksi halde kontaktör kontrol fonksiyonu doğru çalışmayabilir.</p> <p>Bu durumda Mik-el Elektronik sorumluluk almaz.</p>
---	--

### 3.24. İç Çağrı Silme

Asansör kabininden verilmiş olan iç çağrılar, aynı çağrı butonuna tekrar basılarak çağrı iptal etme fonksiyonu "G05 İÇ ÇAĞRI SİLME FONKSİYONU" parametresinden "AKTİF" edilerek silinebilir. Bu fonksiyon sayesinde yanlış verilmiş veya vazgeçilmiş iç çağrılara asansörün hizmet vermesiyle vakit kaybı oluşmasını engeller. Asansör kumanda sistemi kayıtlı kalan diğer çağrılara hizmete devam eder, kayıtlı çağrı kalmadıysa en yakın katta durur.

## 3.25. Katlarda Kartlı Giriş

Asansör dış çağrılarında (katlardan), yetkisiz kişilerin çağrı vermesi bu fonksiyon ile engellenebilir. Bu fonksiyon da sadece çağrı alma işlemi engellenebilir ve çağrılar için ayrı ayrı bir yetkilendirme yapılamaz. CPU kartının, IN2 girişine kartlı okuma sistemi kuru kontak çıkışından 100 (24V) sinyali geldiğinde kumanda sistemi "G40 KATTA KARTLI GİRİŞ OKUMA SÜRESİ" parametresinde ayarlanan süre kadar, katlardan çağrı verilmesine izin verir. Süre sona erdiğinde yeni çağrı kabul edilmez.


## 3.26. Kabinde Kartlı Giriş

Asansör kabini içinden, yetkisiz kişilerin çağrı vermesi bu fonksiyon ile engellenebilir. Bu fonksiyon da sadece çağrı alma işlemi engellenebilir ve çağrılar için ayrı ayrı bir yetkilendirme yapılamaz. Kabin butonyer kartının veya PCR kartının, IN2 girişine kartlı okuma sistemi kuru kontak çıkışından 100 (24V) sinyali geldiğinde kumanda sistemi "G41 KABİN KARTLI GİRİŞ OKUMA SÜRESİ" parametresinde ayarlanan süre kadar, kabin içinden çağrı verilmesine izin verir. Süre sona erdiğinde yeni çağrı kabul edilmez.



## 4. Test ve Devreye Alma

Bu bölümde, kumanda sisteminin test ve devreye alma adımlarında yapılması gerekenler hakkında bilgi verilmiştir.

 <b>DİKKAT!</b>	Test ve devreye alma işlemleri boyunca; Testi yapacak yetkili kişi/kişiler güvenlik riski oluşturacak işlemlerde, kendi güvenliğini ve yolcu güvenliğini riske atacak durumlardan kaçınmalı ve gerekli önlemleri almalıdır. İlgili yönetmeliğe uygun iş güvenliği önlemleri de alınmalıdır.
---	---

### 4.1. İstem Dışı Kabin Hareketi (UCM) Testi

Bu test modunun amacı uygulamacılara, kabinin istem dışı hareketini engelleyici sistemlerinin düzgün çalışıp çalışmadığını ve oluşabilecek herhangi bir istem dışı hareket sırasında kabinin kattan kayma mesafesini test edebilmelerinde kolaylık sağlamaktır. Kumanda sistemi aşağıdaki adımları izleyerek bu testi gerçekleştirir.

Aşağıda belirtilen güvenlik önlemleri alınarak test işlemi adımları uygulanmalıdır.

Kabin ve kuyu içerisinde canlı olmadığından emin olunuz.

Asansör kapılarının kapalı olduğundan emin olunuz.

- “Q10 DIŞ ÇAĞRILARI İPTAL ET” ve “Q11 KAPI AÇMAYI İPTAL ET” parametrelerini “EVET” seçiniz.
- En zorlu şartlar oluşturulmak isteniyorsa, “Q14 UCM TEST” parametresini tam yüklü kabini aşağı yönde test etmek için “Aşağı Yön Test” seçiniz veya boş kabini yukarı yönde test etmek için “Yukarı Yön Test” seçiniz.
- Kumanda sistemi, kabini en alt durağın bir üstüne veya en üst durağın bir altına gönderir.
- Kumanda sistemi, RTEST rölesini otomatik olarak çektirecek ve 140 (kilit) sinyalini kesecektir.
- RTEST röle bağlantıları yapılmadıysa ekranda “140 Kesin” uyarı mesajı görüntülenecektir. PT1 kartı üzerinden (R-R1) 140 sinyalini kesiniz.
- “140” sinyali kesilmezse “UCM Test Modu” iptal edilecektir.
- Kabin aşağı veya yukarı yönde hareketlenir ve emniyetli kapı açma bölgesinin (MLA-MLB) dışına çıkınca emniyet devresinin köprülenmesi düşeceği için hareket kontaktörleri düşer.
- Kumanda sistemi UCM hatasına geçer.
- Kabinin, standardın belirlediği mesafeler içerisinde durdurulup durdurulamadığı kontrol edilir.
- UCM test işlemi başarılı bir şekilde tamamlandıktan sonra sistemin enerjisini kesiniz ve tekrar veriniz.
- Kumanda sisteminde, “Q31 UCM HATASINI SİL” parametresi “EVET” seçilerek UCM hatası silinir.

## 4.2. Kuyu Öğrenme Modu

Mikronik SX Ultra kumanda sisteminde, “D05 KUYU KOPYALAMA TURU” parametresi “Artımlı Enkoder” veya “Artımlı Enkoder + MPA3” seçildiyse, kuyu öğrenme işleminin yapılmalıdır.

“D05 KUYU KOPYALAMA TURU” parametresinde seçilen değere göre kuyu mıknatıs dizilimleri ve şalter bağlantıları yapılmalıdır.

CPU kartına, enkoder izleme çıkışları bağlantıları yapıldıktan sonra aşağıda belirtilen parametrelerin ayarlanmalıdır.

Enkoderin “-A” ve “-B” kanalları kullanılıyorsa;

CPU kartı üzerindeki “INVA” ve “INVB” jumperları **takılı olmamalıdır**,

Enkoderin “-A” ve “-B” kanalları kullanılmıyorsa;

CPU kartı üzerindeki “INVA” ve “INVB” jumperları takılı olmalıdır,

### • Parametre Ayarlama

Parametre	Açıklama	Alabileceği Değerler
A06	Durak Sayısı	Asansörün hizmet vereceği durak sayısı belirlenir. 2-24
D05	Kat Bilgisi	Kabin konumuna dair bilgilerin nasıl okunacağı belirlenir. ART ENKODR+MP/A3 ARTIMLI ENKODER
D11	Enkoder Darbe Sayısı <sup>1</sup>	Kullanılan enkoderin pals sayısı girilir. 1024 – 8192
D12	Halat Askı Oranı <sup>1</sup>	Asansörün halat askı oranı girilir. 1/1 – 1/2 – 1/3 – 1/4
D13	Motor Aktarma Oranı <sup>1</sup>	Motorun aktarma oranı girilir. 0,1 – 200,0
D14	Motor Kasnak Çapı <sup>1</sup>	Motorun kasnak çapı girilir. 0mm – 5000 mm
D17	Yüksek Hız KV3 Yavaşlama Mesafesi	Asansör, V3 yüksek hızında iken yavaşlamaya geçeceği mesafe bu parametreden ayarlanır. 10cm – 500cm
D18	Ara Hız-2 KV2 Yavaşlama Mesafesi	Asansör, V2 ara hızında iken yavaşlamaya geçeceği mesafe bu parametreden ayarlanır. 0-(<V3değer)cm
D19	Ara Hız-1 KV1 Yavaşlama Mesafesi	Asansör, V1 ara hızında iken yavaşlamaya geçeceği mesafe bu parametreden ayarlanır. 0-(<V3değer)cm

“D13 MOTOR AKTARMA ORANI” parametresi, dişlisiz/senkron motorlu sistemlerde “ 1 ” olarak ayarlanmalıdır!

### • Kuyu Öğrenme

- Revizyon hızı, hız kontrol cihazından 0,50 m/s olarak ayarlanmalıdır.
- Asansör, “Geri-AI” moduna alınır, aşağıya ve yukarıya revizyonda hareket verilir.
- “Q7” parametresinden “Konum” ve “Hız” bilgilerinin hareket yönüne göre artıp/azaldığı görülür.
- Geri-AI modundan normal moda dönülür.
- “Q34 KUYU ÖĞRENME MODU” parametresini “AKTİF” seçiniz.
- Kumanda kartı, otomatik olarak en üst kata gidecektir ve durak sayısını 7segment göstergede gösterecektir.
- En üst kata gittikten sonra, revizyon hızında en alt durağa seyahat başlatılır.
- Her kat geçişinde, durak sayısı 7segment göstergede azaltılarak en alt kata gidilecektir.
- Kumanda kartı, en alt kata gittiğinde 7segment göstergesini “0” olarak gösterecektir.
- “Q34” ekranında “TAMAMLANDI” mesajını gösterecektir.
- Kuyu öğrenme işleminin doğruluğunu kontrol etmek için 2 veya 3 durağa çağrı verilir.
- “Q7” parametresinden “Konum” ve “Hız” bilgilerinin hareket yönüne göre artıp/azaldığı ve 7segment göstergeden kat bilgisinin değiştiği gözlemlenir.
- Kabin, çağrı verilen katlara gidiyorsa ve katta durabiliyorsa öğrenme işlemi başarılı olmuştur.
- Kuyu öğrenmeyle ilgili hata oluştuysa, parametre ayarları, mıknatıs yerleşimi, şalter ve enkoder bağlantıları kontrol edilmelidir.
- Öğrenme modu tamamlandıktan sonra revizyon hızı, hız kontrol cihazından asansör özelliklerine göre 0,63m/s den küçük bir değere ayarlanmalıdır.

<sup>1</sup> **Bu parametrelerden biri veya birkaçının değerinde değişiklik yapılır ise sisteme yeniden öğrenme yaptırılması gerekmektedir.**

## • Kat Hiza Ayarlarının Yapılması

Öğrenme işlemi tamamlandıktan sonra, kat hiza ayarlarının yapılması gerekmektedir.

- Kabin en üst kata alınır.
- Kabin içinden çağrı verilerek aşağı yönde her kata seyahat edilir.
- Kabin kat hizasından yukarıda durmuş ise kaç mm yukarıda durduğu ölçülür. Ölçüm yapılan katın iniş değerine ölçülen değer not edilir.
- En alt katında iniş değeri not edildikten sonra, kabin içinden çağrı verilerek yukarı yönde her kata seyahat edilir.
- Kabin kat hizasından aşağıda durmuş ise kaç mm aşağıda durduğu ölçülür. Ölçüm yapılan katın çıkış değerine ölçülen değer not edilir.



**DİKKAT!**

Kabin hareket yönüne göre katı geçerek durmuş ise “Yavaşlama Mesafesi ” parametre veya parametrelerinin değeri yanlış girilmiş olabilir. Asönsörün seyir hızına göre “D17”, “D18” ve “D19” parametrelerinin değerlerini kontrol edin. Parametrelerin değeri doğru girilmiş olmasına rağmen kabin katı geçerek duruyor ise mıknatıs dizilimi hatalı yapılmış olabilir. Mıknatıs dizilimini tekrar kontrol ederek, öğrenme işlemini tekrarlayınız.

Durak	Çıkış Değeri	İniş Değeri
24	..... mm	İniş Değeri Yok
15	..... mm	..... mm
14	..... mm	..... mm
13	..... mm	..... mm
12	..... mm	..... mm
....	..... mm	..... mm
10	..... mm	..... mm
9	..... mm	..... mm
8	..... mm	..... mm
7	..... mm	..... mm
6	..... mm	..... mm
5	..... mm	..... mm
4	..... mm	..... mm
3	..... mm	..... mm
2	..... mm	..... mm
1	Çıkış Değeri Yok	..... mm

Kat hiza ayarları ölçüm tablosu

Kat hiza ölçümleri, ölçüm tablosuna not edildikten sonra ölçülen değerlerin menüye giriş yapılarak “D20 KAT SEVİYE AYARLARI” parametresine girilmesi gerekmektedir.

## 4.3. Seri Haberleşmeli Kat Kartlarının Otomatik Adreslenmesi

Mikronik SX Ultra, kat kasetleri ile seri haberleşmeli çalışabilecek şekilde tasarlanmıştır. Hazır tesisatlı ve tek bir soket bağlantısı ile kat kaseti bağlantıları rahatça ve pratik bir şekilde yapılabilir. Ayrıca kat kasetlerinin adreslenme işlemleri dipswitch ayarı gerektirmeksizin Mik-el Elektronik'in özel çözümü olan akıllı kat tanıma özelliği sayesinde menüden kolayca yapılabilir.

<b>Q32</b> KAT KARTLARINI OTOMATİK ADRESLE AKTİF	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tüm seri haberleşmeli kat kartlarının montajı yapıldıktan sonra,</li><li>• Ana ekranda iken, "UP" tuşuna basılarak "Q32" menüsüne ilerlenir.</li><li>• "ENT" tuşuna basılarak, parametre değeri "AKTİF" seçilir.</li><li>• Otomatik adresleme başlatılmış olur ve sisteme bağlı kat kartları adreslenir.</li><li>• İşlem sonucunda sistemde bulunan toplam kat kartı sayısı ekranda belirtilir.</li><li>• Eğer eksik kat kartı bulunmuşsa, kat kartlarının haberleştiği ve kablolarının sağlamlığı kontrol edilir.</li></ul>
---	--

### • Manuel Adresleme


Seri haberleşmeli kat kartları, manuel olarak üzerinde bulunan "PGM" butonu ile adreslenebilir.

<ul style="list-style-type: none"><li>• Kat kaseti çalışırken "pgm" butonuna basılı tutunuz,</li><li>• Ekranda "ID" numarası çıkacaktır. Ayarlamak istediğiniz durak sayısını "Yukarı ve Aşağı" butonları ile ayarlayınız. 1. durak için "ID 0" ayarlanmalı, 2. durak için "ID 1" ayarlanmalıdır,</li><li>• Durak sayısını seçtikten sonra kaydetmek için "pgm" butonuna basılı tutunuz,</li><li>• Ekranda "GR" seçim ekranı çıkacaktır. Buradan asansörün "A" yada "B" asansörü olarak çalışacağını "Yukarı ve Aşağı" butonları ile ayarlamalısınız. Simpleks sistemlerde "GR B" seçilmelidir.</li><li>• Grup seçimi yapıldıktan sonra ayarları kaydetmek için "pgm" butonuna basılı tutunuz.</li><li>• Kat kaseti normal çalışmasına dönecektir.</li></ul>
--

## 4.4. Elektrikli Mekanik Fren Açtırma

Asansör motoru mekanik freninin, manuel olarak kullanıcı kontrolünde, elektrik beslemesinden faydalanarak açtırılması gerektiğinde ve otomatik kata getirme sisteminin çalışmadığı durumlarda fren açtırma sistemi kullanılır.

Mekanik frenin açtırılması ile yük dengesine göre kabin aşağı veya yukarı yönde hareket edecektir. Yük dengesinin eşit olduğu durumlarda kabin hareketi sağlanamayabilir.



**DİKKAT!**

Sistemde yer alan yedek güç kaynağı (UPS) çalışmıyor ise bağlantılarını sökerek kumanda panosunda yer alan US ve UN uçlarında 220 VAC gerilim olmasını sağlayın. Bu işlem için herhangi bir 220 V AC kaynak veya çalışan başka bir UPS kullanabilirsiniz.

Kuyu içerisinde canlı olmadığından emin olunuz.

Asansör kapılarının kapalı ve kilitli olduğundan emin olunuz.

İşleme başlamadan önce kabin içinde yolcu varsa, yolcuları bilgilendiriniz ve panik yapmalarını sağlayınız.

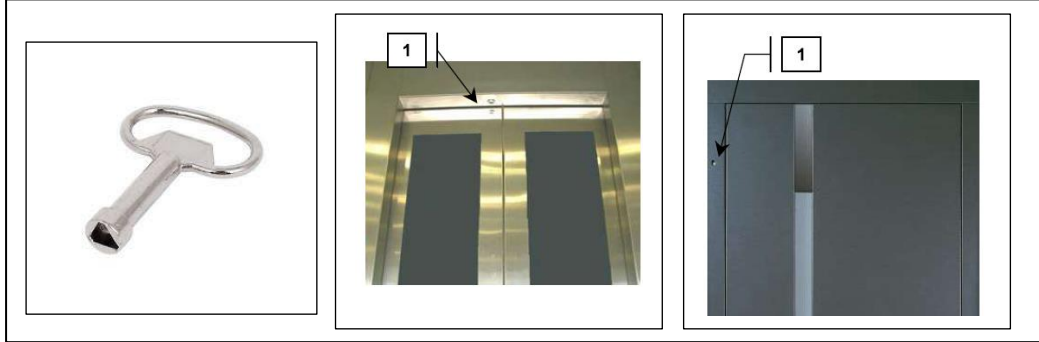
Mekanik frenin açılmasıyla, frenin açık olduğu süre boyunca kabinde bulunan yolcuların güvenliği, işlemi yapacak olan yetkili personelde olacaktır.

Bu işlem süresince yetkili kişi, kabinin kat hizasına ulaşmasını göz teması ile kontrol etmelidir.

Kabinin aşırı hızlanması durumunda işlemi hemen durdurunuz. (SB1 ve SB2 butonlarını bırakınız ve "SEB" pako şalterini "0" konumuna alınız.)

### • Kabin Kat Hizasında ise

- PT2 kartı üzerinde bulunan "KATTA" ledlerinden (MLA-MLB) bir veya ikisi yanıyor ise kabin kapı açma bölgesi içerisindedir.
- Bu durumda mekanik frenin açtırılmasına **gerek yoktur**. Yolcuların tahliyesi için kabinin bulunduğu kata gidiniz.
- Üçgen kapı anahtarı ile yolcuları bilgilendirerek kapıyı kontrollü bir şekilde açınız.



Üçgen kapı anahtarı ve kapı üzerindeki yuvası

### • Kabin Kat Arasında ise

- PT2 kartı üzerinde bulunan "KATTA" ledlerinden (MLA-MLB) ikisi de yanmıyorsa kabin kapı açma bölgesi dışındadır. Mekanik fren açtırma işlemi ile kabinin, kapı açma bölgesine hareket etmesi sağlanmalıdır.
- Kumanda panosu/Kapı Yanı Kasası içinde bulunan "SEB" kodlu kesici pako şalter "1" konumuna çevrilir.
- CPU kartının "EFK" girişi aktif olur ve CPU ekranında "ELLE FREN AÇMA" uyarı mesajı görülür.
- Panoda bulunan "HB" lambası yanar ve "BZB" sireni çalmaya başlar. Bu durum "SEB" pako şalterin "1" konumunda olduğunu belirtir.
- "SEB" pako şalter "1" konumunda iken kumanda panosunun "140K" sinyali kesiktir ve kumanda panosu hareket başlatamaz.

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

- f. "SB1" ve "SB2" butonlarına basılarak mekanik fren bobinlerinin enerjilenmesi ve çekmesi sağlanır.
- g. "SB1" ve "SB2" butonlarına basıldığı anda mekanik frenler enerjilenecek ve motor freni açık hale gelecektir. Asansör yük dengesine göre asansör kabini yukarı veya aşağı yönde serbest harekete başlayacaktır.
- h. Teknik personel, PT2 kartı üzerinde bulunan "KATTA" ledlerinden (MLA-MLB) biri veya ikisi yanana kadar (kapı açma bölgesi) ve kabini göz teması ile kontrol ederek bu işlemi kontrollü bir şekilde devam ettirmelidir.
- i. Kabin, kapı açma bölgesine ulaştıktan sonra, üçgen kapı anahtarı ile yolcuları bilgilendirerek kapıyı kontrollü bir şekilde açınız.
- j. Mekanik fren açtırma işlemi tamamlandıktan sonra "SEB" pako şalteri "0" konumuna alınır ve buzzer sesi kendiliğinden kesilir. CPU kartı normal çalışma moduna döner.

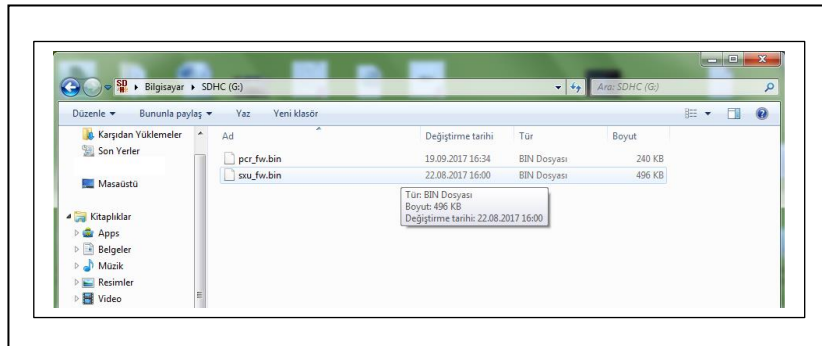


Kumanda panosundaki "Elle Fren Açtırma Paneli"

## 4.5. Micro SD Kart ile Program Güncelleme (Bootloader)

Mikronik SX Ultra kumanda sisteminde bulunan bazı kartların yazılım güncellemeleri Micro SD kart aracılığı ile kolayca güncellenebilir.



Mik-el'den temin edilen .rar uzantılı sıkıştırılmış dosya içindeki program dosyası, Micro SD kart dizini içine kopyalanır.



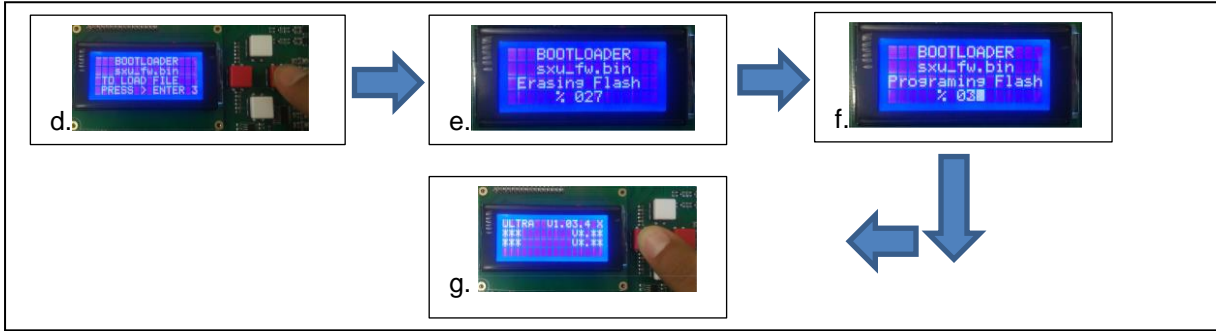
**DİKKAT!**

Mikronik SX Ultra kartları, kendi yazılım dosyasını tanır ve doğru dosyayı yükler. Bu sayede tek bir hafıza kartına birden fazla kart yazılımı kopyalayabilirsiniz.


## • CPU Kartının Yazılım Güncellemesi

	CPU kartının, Micro SD kart ile yazılımının güncellenebilmesi için üzerinde "Bootloader" fonksiyonunun bulunması gerekir. Bootloader fonksiyonu SXU/CPU V1.01.00'dan itibaren bütün yazılımlarda bulunmaktadır. Bootloader fonksiyonu CPU kartına ilk enerji verildiğinde ekranda görülür.
	CPU kartının yazılımı, ana ekranda iken "ESC" tuşuna basılı tutularak görüntülenebilir.

- Program dosyası içine yüklenmiş Micro SD kart, CPU kartının MSD kart okuyucu soketine takılır.
- CPU kartının enerjisi kesilir.
- "ENT" tuşuna basılı tutulurken, CPU kartına enerji verilir.
- Yükleme ekranında, "sxu\_fw.bin" dosyası görülünce "ENT" butonuna basılır.
- İlk önce CPU kartı üzerinde bulunan program yazılımı silinir.
- Silme işleminden sonra yeni program yazılımı CPU kartına yüklenir.
- Yüklenen programın versiyonu ana ekranda iken "ESC" tuşuna basılı tutularak görülebilir.



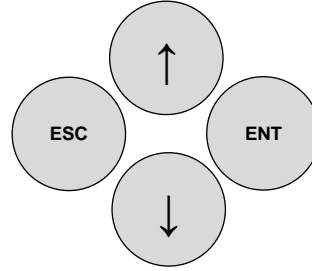
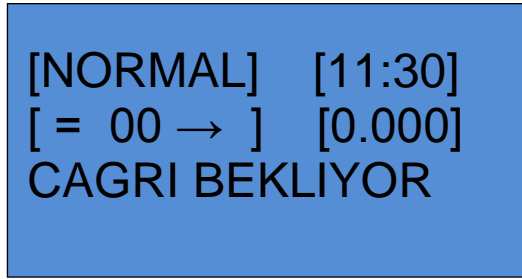
## • PCR Kartının Yazılım Güncellemesi

	PCR kartının yazılımı, CPU kartının ana ekranında iken "ESC" tuşuna basılı tutularak görüntülenebilir.
	PCR kartının, Micro SD kart ile yazılımının güncellenebilmesi için üzerinde "Bootloader" fonksiyonunun bulunması gerekir. Bootloader fonksiyonu PCR V1.00'dan itibaren bütün yazılımlarda bulunmaktadır. PCR kartına ilk enerji verildiğinde "COK" ledi hızlı hızlı yanıp sönüyorsa ve daha sonra yavaşlayarak haberleşmeye başlıyorsa, kartta Bootloader fonksiyonu vardır.

- Program dosyası içine yüklenmiş Micro SD kart, PCR kartının MSD kart okuyucu soketine takılır.
- PCR kartının enerjisi kesilir.
- "DTO" ve "DTS" butonlarına basılı tutularak veya "DTO" ve "DTS" girişlerine "100" sinyali verilerek, PCR kartına enerji verilir.
- PCR kartına ilk enerji verildiğinde "COK" ledi hızlı hızlı yanıp söner.
- İlk önce PCR kartı üzerinde bulunan program yazılımı silinir.
- Silme işleminden sonra yeni program yazılımı PCR kartına yüklenir.
- Yüklenen programın versiyonu, CPU kartının ana ekranında iken "ESC" tuşuna basılı tutularak görülebilir.

## 5. Menüler ve Kullanımı

- LCD Ekran ve Tuş Takımı  
Ana Ekran ve Tuş Takımı



CPU kartı üzerinde bulunan butonların görevleri aşağıda belirtilmiştir.

Buton	Görevi
ESC	Çıkış / İptal
↑ Up	Menüde İlerleme / Parametre Değerini Değiştirme
↓ Down	Menüde Geri Gelme / Parametre Değerini Değiştirme
ENT	Giriş / Seçme / Parametre Değerini Kaydetme

Açılış Ekranı; karta enerji verildikten sonra, kart yazılımının başlama ekranıdır.

```
ULTRA Vx.yy.zz  
FLASH CRC OK  
EEPROM CRC OK  
CAN-BUS SYNC OK
```

-	Görevi
Ultra Vx.yy.zz	CPU kartının yazılım versiyonunu gösterir.
FLASH CRC *1	Yazılım kontrolü yapılır.
EEPROM CRC *2	Parametre kontrolü yapılır.
CAN-BUS SYNC	CanBus modülü seri haberleşme için software tarafından başlatılır.

\*1 : Kartta yüklenmiş yazılımda hata varsa veya yükleme esnasında hata oluşmuşsa ekranda "FLASH CRC ERROR" uyarısı görülür. Karta bootloader aracılığı ile yazılım yüklenmesi gerekir, yazılım yüklemesi de başarısız olursa kartın onarım için firmaya gönderilmesi gerekir.

\*2 : Kartta bulunan ve ayarlanmış parametrelerde hata varsa veya hata oluşmuşsa ekranda "EEPROM CRC ERROR" mesajı görülür. "ENT" butonuna basılarak, parametrelerin fabrika değerleri yeniden yüklenmeye çalışılır. Bu işlem sonucunda kartın parametreleri fabrika değerlerine sıfırlanmış olacağından asansör parametrelerinin yeniden kontrol edilip ayarlanması gerekir. Bu hata "ENT" butonuna basılmasına rağmen düzeltilemiyorsa kartın onarım için firmaya gönderilmesi gerekir. EEPROM CRC kontrollerinin yapıldığı ve hata sonucu etkilenen parametrelerin detayı aşağıda belirtilmiştir.

Ayrıca EEPROM CRC kontrolü her hareket başlangıcında ve çağrı bekleme modunda da yapılır. Hata oluşmuşsa ekranda "**EEPROM CRC ERROR**" mesajı görülür.



Görülen hata;

Hata	Açıklama
MAIN CRC ERROR	Menü parametreleri sıfırlanmıştır, yeniden ayarlanması gerekir.
FLOOR CRC ERROR	Kuyu, göstergeler ve kapı parametreleri sıfırlanmıştır, yeniden ayarlanması gerekir.
EEPROM CRC ERROR	Bütün parametre değerleri sıfırlanmıştır, yeniden ayarlanması gerekir.

Yazılım Versiyonu Ekranı; Sistemde bulunan bütün seri haberleşmeli kartların yazılım versiyonları bu ekranda görüntülenir.

ULTRA Vx.yy.zz  
AAA Vx.yy  
BBB Vx.yy

-	Görevi
Ultra Vx.yy.zz	CPU kartının yazılım versiyonunu gösterir.
AAA Vx.yy	Revizyon kutusu kartının yazılım versiyonunu gösterir.
BBB Vx.yy	Kabin kaseti (COP) kartının yazılım versiyonunu gösterir.

## • Hızlı Menü

Hızlı menüde, gösterilen ve hızlı olarak yapılabilen işlemlerin listesi aşağıda belirtilmiştir.

- Q1 Hızlı iç çağrı verme ekranı,
- Sisteme bağlı olan kabin ve kabin üstü, kuyu dibi ve pano sinyallerin kolayca izlenmesi,
- Q6 Seri haberleşmeli kat kartlarının haberleşme durumları,
- Q7 Kabin hızı, konumunun cm ve m/s cinsinden mesafesi,
- Test ve devreye alma işlemlerinde yardımcı parametreler
  - Q10 Dış çağrıları iptal etme, (Katlardan dış çağrı verilemez.)
  - Q11 Kapı açmayı iptal etme, (Kapı açma işlemi iptal edilir.)
  - Q12 Kabin kaseti haberleşme iptal etme, (Kabin kaseti haberleşme kontrolü iptal edilir.)
  - Q13 Karışık iç çağrı verme ile test seyahati, (Sistem otomatik olarak çağrı oluşturur ve çağrılara hizmet verir.)
- Q14 UCM testi başlatma,
- Q31 Kaydedilmiş UCM hatasını temizleme,
- Q32 Seri haberleşmeli kat kartlarının otomatik adreslenmesi,
- Q33 Kuyu dibi revizyondan çıkma/reset işlemi,
- Q34 Kuyu öğrenme modunu başlatma,
- Q30 Hidrolik üst limit hatası temizleme,
- Q24 CPU kartı 3V pil (zaman saati), CPU 24V besleme, Kabin kartı 24V besleme ve acil aydınlatma aküsünün gerilim kontrolü,

## • Sinyal İzleme Ekranı

>KRU ж INV  
>KRL EFK PTC  
>KRO ж FR1 ж PI1  
>DSI FR2 ж PI2

Hızlı menüde sinyal izleme ekranında, sinyalin yanında “ж” işareti varsa, bu sinyalin aktif olduğu anlamına gelir. Örnek olarak “KRU ж” KRU sinyalinin kart tarafından okunduğu anlaşılır. Bu ekranı hata durumunda ve tespitinde kullanmanız size zaman ve yarar sağlayacaktır.

## • Seri Haberleşmeli Kat Kartı İzleme Ekranı

Q6

01234567891012345

678920123456789301

23456789401234567

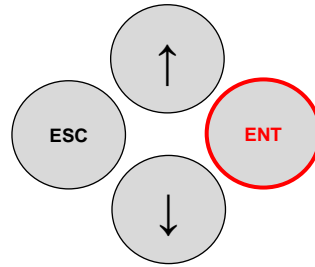
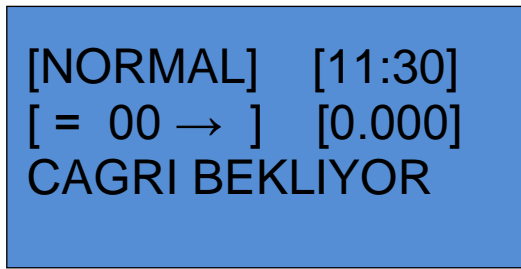
Q6 ekranında, sisteme bağlı bulunan seri haberleşmeli kat kartlarının haberleşmesi izlenebilir.

- : Kat kartı bağlı değil veya haberleşme yok.
- S : Kat kartının Simpleks seçili olduğunu ve haberleştiğini gösterir.
- A : Kat kartının "A" grubunda seçili olduğunu ve haberleştiğini gösterir.
- B : Kat kartının "B" grubunda seçili olduğunu ve haberleştiğini gösterir.

## • Menüye Giriş ve Parametre Ayarlama

Menüye giriş yapabilmek için Ana Ekran da iken "ENT" butonuna basılı tutunuz.

Not: menüye erişim için asansörün hata, geri-al, revizyon veya durağan (Tüm çağrılarını tamamlamış, çağrı bekliyor) durumda olması gerekmektedir.



Eğer menüde parola koruması yoksa, menüye giriş yapacaksınız. Menüde parola koruması varsa karşınıza şifre ekranı gelecektir. "Yukarı" ve "Aşağı" yön okları ile şifreyi giriniz ve "ENT" butonuna basınız. Girdiğiniz şifre doğru ise menüye giriş yapacaksınız. Şifre yanlış ise "SIFRE HATALI" uyarı mesajını alacaksınız ve menüye giriş yapamayacaksınız.

## Parametre Ayarlama

Menüler, parametrelerin daha etkin kullanılabilmesi ve ilgili görevine göre kolay kullanım için gruplandırılmıştır.

- Menülere giriş yapabilmek için "ENT" butonuna basınız,
- Ekranda görünen parametrede değişiklik yapabilmek için "ENT" butonuna basınız ve parameter numarasının yanıp söndüğünü görünüz.
- Yukarı ve Aşağı yön butonları ile ayarlamak istediğiniz değeri "ENT" butonu ile seçiniz.
- Diğer parametrelere ulaşmak için Yukarı ve Aşağı butonlarını kullanabilirsiniz.
- Menüden çıkış ve iptal işlemi için "ESC" butonuna basınız.

Buton	Görevi
ESC	Çıkış / İptal
↑ Up	Menüde İlerleme / Parametre Değerini Değiştirme
↓ Down	Menüde Geri Gelme / Parametre Değerini Değiştirme
ENT	Giriş / Seçme / Parametre Değerini Kaydetme

## • Parametreler

### W Menüsü Hızlı Kurulum Ayarları

SX Ultra kumanda sisteminde, temel çalışma için kullanıcının ayarlaması gereken parametreler tek bir menü altında toplanmıştır. Böylece devreye alma işlemlerinde temel parametre ayarlaması yapılarak sistem hızlı bir şekilde devreye alınır. Devreye alma işlemi bittikten sonra asansör ile ilgili diğer ayarlar ilgili menüler altında yapılabilir. Hızlı kurulum menüsü altında bulunan parameter listesi aşağıda belirtilmiştir.

- A35 MENÜ DİLİ
- A30 TARİH VE SAAT AYARLARI
- A03 STANDART UYUMLULUĞU
- A06 DURAK SAYISI
- A10 KUMANDA TÜRÜ
- A15 ÇALIŞMA MODU
- A20 ZEMİN ALTI DURAK SAYISI
- A05 TAHRİK TÜRÜ
- B01 HİDROLİK ÜNİTE TÜRÜ *Hidrolik asansörler için*
- B05 A3 VALFİ VAR MI? *Hidrolik asansörler için*
- B10 YOL VERME TÜRÜ *Hidrolik asansörler için*
- B20 MOTOR DURMA GECİKMESİ / ÇIKIŞTA VALF KAPAMA GECİKMESİ *Hidrolik asansörler için*
- C01 İNVERTER SEÇİMİ
- D05 KUYU KOPYALAMA TÜRÜ
- D10 YAVAŞLAMA MIKNATİS SEÇİMİ
- D11 ENKODER DARBE SAYISI
- D12 HALAT ASKI ORANI
- D13 MOTOR AKTARMA ORANI
- D14 MOTOR KASNAK ÇAPI
- D17 YÜKSEK HIZ (KV3) YAVAŞLAMA MESAFESİ
- D18 ARA HIZ-2 (KV2) YAVAŞLAMA MESAFESİ
- D19 ARA HIZ-1 (KV1) YAVAŞLAMA MESAFESİ
- F05 KAT KAPISI TÜRÜ
- F10 KABİN KAPISI TÜRÜ
- F15 OTOMATİK KAPI KATI
- F20 KAPI AÇMA SÜRESİ
- F25 KAPI GERİ-AÇ SÜRESİ
- G01 UCM KAYNAĞI
- I01 FAZ KORUMA MODU
- I05 KURTARMA VAR MI?
- F60 ERKEN KAPI AÇMA VAR MI?
- H05 SEVİYE DÜZELTME VAR MI?

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

## A Menüsü Genel Ayarlar

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>A03</b> Standart Uyumluluğu	EN81-20	Kumanda kartının çalışma fonksiyonları ilgili standart çalışmasına göre ayarlanır.
	EN81-1/2 + A3	
<b>A05</b> Tahrik türü	ÇİFT HIZLI	Sistemin tahrik türü belirlenir.
	INVERTER	
	HİDROLİK	
<b>A06</b> Durak Sayısı	2-48	Asansörün hizmet vereceği durak sayısı belirlenir.
<b>A10</b> Kumanda Türü	ASA/YUK TOPLA - KS	Sistemin çağrılara hizmet verme mantığı belirlenir. <i>S24T (İç çağrılar toplamalı, dış çağrılar toplamasız)</i> <i>KS (Çift Buton, Çift Yön Toplama)</i> <i>KSA (Tek Buton, Aşağı Yön Toplama)</i> <i>KSL (Tek buton, Aptal Toplama)</i>
	ASA. TOPLAMA - KSA	
	KARIS. TOPLA-KSL	
	IC TOPLAMA – S24T	
<b>A15</b> Çalışma Modu	SIMPLEKS	Grup çalışmada asansörün kimlik seçimi bu parametreden ayarlanır.
	DUBLEX A/B/C/D	
<b>A20</b> Zemin Altı Durak Sayısı	YOK	Sadece KSA kumanda türü için geçerlidir. Zemin katın altındaki duraklarda dış çağrılar çıkışta toplanır.
	1-5	
<b>A21</b> Alttan Durak Farkı	YOK	Grup çalışmada A asansörü ile diğer asansörler arasındaki alttan durak farkı seçilir
	1-2	
<b>A22</b> Üstten Durak Farkı	YOK	Grup çalışmada A asansörü ile diğer asansörler arasındaki üstten durak farkı seçilir
	1-2	
<b>A30</b> Tarih ve Saat Ayarları	-	Sistem saati ayarları bu parametreden yapılır.
<b>A35</b> Menü Dili	TÜRKÇE	Menü parametrelerinin dil seçeneği ayarlanabilir.
	İNGİLİZCE	

## B Menüsü Hidrolik Ayarları

Bu menü, A05 parametresi "Hidrolik" seçilirse görünür.

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>B01</b> Hidrolik Türü	KLEEMANN_EV100	Asansörün hangi hidrolik ünitesi ile çalışacağı ayarlanır.
	GMV-3XXXEN	
	GMV-3XXXS	
	BERINGER ELRV-A	
	BERINGER IVALVE	
	IGV-EYD	
<b>B05</b> UCM (A3) Valfi Var mı?	EVET – HAYIR	Sistemde UCM valfi varsa "EVET" seçilir
<b>B10</b> Yol Verme Türü	YILDIZ - ÜÇGEN	Hidrolik asansörlerde motor yol verme türü seçilir.
	DOĞRUDAN	
<b>B11</b> Yıldız Yol Verme Süresi	0,75 – 3 s	Motorun yıldız bağlantıda sürülme süresidir. (0,25 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>B15</b> Valf Çekme Gecikmesi	0 – 2,5 s	Pompa motoru üçgen bağlantıya geçtikten sonra yukarıya seyahat valflerinin ne kadar süre sonra enerjilendirileceği bu parametreyle ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>B20</b> Motor Durma Gecikmesi / Çıkışta Valf Kapama Gecikmesi	0 – 2,5 s	Asansör kata geldikten sonra konforlu bir duruş sağlanması için hidrolik ünite türüne göre yukarı yön valfinin veya motorun ne kadar süre enerjili kalacağı ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>B25</b> İnişte Valf Kapama Gecikmesi	0 – 2,5 s	Asansör kata geldikten sonra konforlu bir duruş sağlanması yön valfinin ne kadar süre enerjili kalacağı ayarlanır.(0,1 saniye artarak-azalarak değişir)

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

## C Menüsü Sürücü Ayarları

Bu menü, A05 parametresi "INVERTER" seçilirse görünür.

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>C01</b> İnverter Türü	L7B V5	Asansörün hangi Hız Kontrol cihazı ile çalışacağı ayarlanır.  (MD Binary: MD cihazın hız girişleri için 3bit binary kod çıkışı verilir.)
	L1000A	
	L1000V	
	MD	
	MD BINARY	
<b>C05</b> İnverter Duruş Gecikmesi	0 – 2,5 s	Asansör tam kat hizasına geldikten sonra ne kadar süre bekleyip kapı açmaya başlayacağı ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>C10</b> MD Hız Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C15</b> MD Hız Eğrisi Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C20</b> MD Kalkış Duruş Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C25</b> MD Makine/Motor Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C30</b> MD Arabağlaşım Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C35</b> MD Çalışma Parametreleri Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C40</b> MD Kontrol Parametreleri Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C45</b> MD Donanım Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-
<b>C50</b> MD Dahili Süreler Menüsü (Tümleşik Menü çalışmasında aktif olacaktır.)	-	-

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

## D Menüsü Kuyu Ayarları

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>D05</b> Kuyu Kopyalama Türü	SAYICI	Kabin konumuna dair bilgilerin nasıl okunacağı belirlenir.
	ARTTIRIMLI ENKODER	
	SAYICI + SEVİYE DÜZELTME	
	ARTTIRIMLI ENKODER+MP/A3	
<b>D10</b> Yavaşlama Miknatıs Seçimi	1. MIKNATIS	Sayıcı şalterin hangi miknatısta kat bilgisini değiştireceği belirlenir.
	2. MIKNATIS	
<b>D11</b> Enkoder Darbe Sayısı <sup>2</sup>	1024 – 2048 – 4096 - 8192	Kullanılan enkoderin pals/darbe sayısı girilir.
<b>D12</b> Halat Askı Oranı <sup>1</sup>	1/1 – 1/2 – 1/3 – 1/4	Asansörün halat askı oranı girilir.
<b>D13</b> Motor Aktarma Oranı <sup>1</sup>	0,1 – 200,0	Motorun aktarma oranı girilir.
<b>D14</b> Motor Kasnak Çapı <sup>1</sup>	100 mm – 2000 mm	Motorun kasnak çapı girilir.
<b>D15</b> Uzun Kat Aralığı	YOK (X)	D05 Sayıcı veya Sayıcı + Seviye Düzeltme seçili ise Asansör bu parametrede belirtilen duraklar arasında 2. miknatısta yavaş hızla geçer. <i>Parametre değeri "YOK" yerine "X" olarak gösterilir.</i>
	0-1	
	...	
	47-48	
<b>D16</b> Kısa Kat Aralığı	YOK (X)	D05 Sayıcı veya Sayıcı + Seviye Düzeltme seçili ise Asansör bu parametrede belirtilen duraklar arasında 1. miknatısta yavaş hızla geçer. <i>Parametre değeri "YOK" yerine "X" olarak gösterilir.</i>
	0-1	
	...	
	46-47	
<b>D17</b> Yüksek Hız KV3 Yavaşlama Mesafesi	10-500cm	Asansör, V3 yüksek hızında iken yavaşlamaya geçeceği mesafe bu parametreden ayarlanır.
<b>D18</b> Ara Hız-2 KV2 Yavaşlama Mesafesi	0-(<V3değer)cm	Asansör, V2 ara hızında iken yavaşlamaya geçeceği mesafe bu parametreden ayarlanır.
<b>D19</b> Ara Hız-1 KV1 Yavaşlama Mesafesi	0-(<V3değer)cm	Asansör, V1 ara hızında iken yavaşlamaya geçeceği mesafe bu parametreden ayarlanır.
<b>D20</b> Kat Hiza Ayarları	-	Enkoderli kuyu kopyalamada kat hizaları bu parametreden ayarlanır.
<b>D21</b> Çıkışta Kat Hizalama Gecikmesi	0 – 2,5 s	Katta sinyali algılandıktan sonra yukarı yönde duruşu geciktirmek için bu parametre ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>D22</b> İnişte Kat Hizalama Gecikmesi	0 – 2,5 s	Katta sinyali algılandıktan sonra aşağı yönde duruşu geciktirmek için bu parametre ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>D23</b> Kattan Kata Süre Sınırı	20 – 120 sn	Konum bilgisi ayarlanan süre içinde değişmez ise sistem hata kaydedip servis dışına geçer.
<b>D24</b> Hız Kullanım Çarpanı	1.50 – 2.50 s	-
<b>D25</b> Komşu Kat Gecikmesi	0 – 3 s	D05 Sayıcı veya Sayıcı + Seviye Düzeltme seçili ise Kattan kata gidilirken, yavaşlama mesafesi noktasından sonra, bu parametrede ayarlanan değer kadar gecikme sonunda yavaşlamaya başlanır. Böylece kattan kata hareketlerde yavaşlama yolu kısaltılmış olur

<sup>2</sup> Bu parametrelerden bir veya birden fazlasının değerinde değişiklik yapılır ise sisteme yeniden otomatik kuyu öğrenme yaptırılması gerekmektedir.

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

## E Menüsü Kabin Ayarları

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>E05</b> Kabin Lambası Söndürme Süresi	5 - 15s	Asansör bekleme moduna geçtikten sonra ne kadar süre sonunda kabin lambasını söndüreceği ayarlanır. (1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>E10</b> İç Çağrı Sınırı	YOK - (X)	Asansörün normal çalışma modunda iç kumandadan en fazla ne kadar çağrı alabileceği ayarlanır. <b>Parametre değeri "YOK" yerine "X" olarak gösterilir.</b>
	1 - 9	
<b>E15</b> Kabin Fanı Çalışma Süresi	10 – 300s	Fan butonuna basıldıktan sonra kabin fanının ne kadar süre çalışacağı bu parametreden ayarlanır. Fan çalışırken Fan butonuna tekrar basılırsa Fan durur.

## F Menüsü Kapı Ayarları

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>F05</b> Kat Kapısı Türü	OTOMATİK	Kat kapısının türü ayarlanır. <b>OTOMATİK + MANUEL</b> : kat kapılarının sadece bir tanesi otomatik kapı, diğerleri çarpma kapı ise,
	MANUEL	
	OTOMATİK + MANUEL	
<b>F10</b> Kabin Kapısı Türü	KAPI YOK	Kabin kapısının türü ayarlanır
	OTOMATİK	
<b>F12</b> Arka Kapı Var Mı?	EVET	Kabinde ikinci kapı olup olmadığı bu parametreden ayarlanır.
	HAYIR	
<b>F13</b> Ön/Arka Kapı Seçimi	-	Hangi katta, hangi kapının (A, B veya A&B ) açılacağı bu parametreden ayarlanır.
<b>F15</b> Otomatik Kapı Katı	0 - 47	Kat kapısı türü (F05) "OTOMATİK + MANUEL" seçildiğinde Otomatik kapı katı bu parametreden ayarlanır.
<b>F20</b> Kapı Açma Süresi	LİMİT	Asansörün katında kapısını açma süresi ayarlanır. (1 saniye artarak-azalarak değişir)
	1 – 30 s	
<b>F25</b> Kapı Geri Açma Süresi	LİMİT	Kapı geri açmada kapının ne kadar süre boyunca açılacağı ayarlanır. (1 saniye artarak-azalarak değişir)
	1 – 30 s	
<b>F30</b> Kapı Kapama Gecikmesi	0 – 30 s	Asansör kapısı açtıktan sonra bu parametrede ayarlanan değer kadar açık kalır ve kapanmaya başlar. (1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>F31</b> Katta Bekleme Süresi	1 – 30 s	Kat kapısı manuel, kabin kapısı olmayan asansörlerde, asansörün diğer çağrıya gitmeden önce katta ne kadar bekleyeceği bu parametreden ayarlanır (1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>F32</b> Kilit Bekleme Süresi	0 – 30 s	Asansörün harekete başlamadan önce kapının kilitlemesi için bekleyeceği süre bu parametreden ayarlanır. (1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>F33</b> Kapı Kilit İzleme Süresi	0 – 30 s	Katta iki kapı birlikte açılıyorsa (A&B), A kapısındaki köprülerin algılanabilmesi için önce, A kapısı açılarak bu parametrede ayarlanan süre boyunca emniyet devresi kontrol edilir. Eğer bu süre sonunda A kapısının kilidi veya fişi açılmamışsa A kapısının fiş veya kilidinde köprü var demektir. Sistem Emniyet Devresi hatasına geçer.
<b>F35</b> LIR Çekme Süresi	0 – 3 s	Harekete başlamadan önce kat kapısı kapandıktan ne kadar süre sonra lirpomp un enerjilendirilerek kat kapısının kilitleneceği bu parametreden ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>F40</b> LIR Bırakma Gecikmesi	0 - 20 s	Lirpomp un iç kapı açılmaya başladıktan ne kadar süre sonra enerjisinin kesileceği ayarlanır. (1 saniye artarak-azalarak değişir)

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

<b>F50</b> Kapı Açık Kaldı Servis Dışı Geçme Süresi	10 s – 60 s	Asansörün kapısı açık tutulduğunda, ne kadar süre sonra servis dışına geçeceği bu parametreden ayarlanır (5 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>F55</b> Dış Çağrıda Kapı Geri Aç	EVET	Asansör, harekete başlamada önce kapı kapatırken bulunduğu kattan kat çağrısı aldığı anda kapının geri açılıp açılmayacağı bu parametreden ayarlanır.
	HAYIR	
<b>F60</b> Erken Kapı Açma	EVET	Erken kapı açma yapılıp yapılmayacağı bu parametreden ayarlanır.
	HAYIR	
<b>F63</b> Erken Kapı Açma Mesafesi	0 – 30 cm	Enkoderli kuyu kopyalamalı sistemlerde, kabinin kat hizasına göre erken kapı açma işleminin başlayacağı mesafe bu parametreden ayarlanır.
<b>F65</b> Erken Kapı Açma Gecikmesi	0 – 1 s	MLA ve MLB bölgesi algılandıktan bu parametrede ayarlanan süre kadar sonra erken kapı açma başlatılır.

## G Menüsü Fonksiyonel Ayarlar

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>G01</b> UCM Kaynağı	YOK	Kullanılan UCM kaynağı bu parametreden seçilir.
	HIZ REGÜLATÖRÜ	
	MOTOR FRENİ	
<b>G05</b> İç Çağrı Silme Fonksiyonu	AKTİF	Kabin içinden verilen iç çağrılar, butona tekrar basıldığında silinmesi isteniyorsa bu parametreden seçim yapılabilir. "Pasif" seçili ise çağrı silinmez.
	PASİF	
<b>G10</b> Kalkış Gecikmesi	0 – 3 s	Kat ve kabin kapısı kapandıktan sonra asansörün harekete başlamadan önce ne kadar süre bekleyeceği ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>G15</b> Park Katı	YOK - (X)	Park durağının kaçınıcı durak olduğunu belirler. <b>Parametre değeri "YOK" yerine "X" olarak gösterilir.</b>
	0 - 47	
<b>G20</b> Yangın Tahliye Katı	0 - 47	Yangın tahliye durağını belirler. 0 ile maksimum durak sayısı (A06) arasında bir değer seçilebilir
<b>G21</b> 816 Yangın Sinyali Kontak Türü	NORMALDE AÇIK	Yangın sinyalinde kullanılacak olan kontak türü seçimi yapılır.
	NORMALDE KAPALI	
<b>G22</b> Yangında Vatman Modu	AKTİF	Sistem, yangın tahliye modunda iken "Vatman" anahtarı ile kullanılıp kullanılmayacağı seçilir.
	PASİF	
<b>G23</b> EN81-73 Çalışma	AKTİF	EN81-73 Çalışma modunun aktif-pasif seçimi yapılır.
	PASİF	
<b>G25</b> 806 Deprem Sinyali Kontak Türü	NORMALDE AÇIK	Deprem sinyalinde kullanılacak olan kontak türü seçimi yapılır.
	NORMALDE KAPALI	
<b>G26</b> Depremde Kapı Durumu	AÇIK	Sistem, deprem modunda iken kat kapısının kapalı veya açık bekleme türü seçimi yapılır.
	KAPALI	
<b>G30</b> Asgari Yük Fonksiyonu	AKTİF	Asgari yük fonksiyonu bu parametreden aktif veya pasif olarak seçilebilir.
	PASİF	
<b>G40</b> Katta Kartlı Giriş Okuma Süresi	YOK - (X)	Katlarda, kartlı geçiş sistemi kullanılıyorsa, CPU kartı girişi IN2 aktif olduktan sonra ayarlanan süre kadar katlardan çağrı alınır. Süre sonunda veya IN2 pasifse çağrı alınmaz. <b>Parametre değeri "YOK" yerine "X" olarak gösterilir.</b>
	1 – 10 s	
<b>G41</b> Kabin Kartlı Giriş Okuma Süresi	YOK - (X)	Kabinde, kartlı geçiş sistemi kullanılıyorsa, COP kartı girişi IN2 aktif olduktan sonra ayarlanan süre kadar kabinde çağrı alınır. Süre sonunda veya COP kartı IN2 girişi pasifse çağrı alınmaz. <b>Parametre değeri "YOK" yerine "X" olarak gösterilir.</b>
	1 – 10 s	



# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

<b>G45</b> 120 Hatası	GECICI HATA	Sistemin, 120 hatası kaydettikten sonraki çalışma modu seçimi yapılır. 120 sinyali geldikten sonra bu parametrenin değerine göre hatadan çıkabilir veya hatada kalmaya devam edebilir.
	KALICI HATA	
<b>G46</b> 130 Hatası	GECICI HATA	Sistemin, 130 hatası kaydettikten sonraki çalışma modu seçimi yapılır. 130 sinyali geldikten sonra bu parametrenin değerine göre hatadan çıkabilir veya hatada kalmaya devam edebilir.
	KALICI HATA	
<b>G47</b> 140 Hatası	GECICI HATA	Sistemin, 140 hatası kaydettikten sonraki çalışma modu seçimi yapılır. 140 sinyali geldikten sonra bu parametrenin değerine göre hatadan çıkabilir veya hatada kalmaya devam edebilir.
	KALICI HATA	
<b>G50</b> Başlangıç Ayarlarına Dön	HAYIR	Parametre değerlerini fabrika ayarlarına döndürmek için bu parametre kullanılır. Kumanda kartı Parametreleri, kuyu/gösterge ve MD parametreleri birbirinden etkilenmeden fabrika ayarlarına döndürülebilir
	SXU PARAMETRELER	
	SXU KUYU/GOSTERGE	
	MD PARAMETRELER	

## H Menüsü Seviyeleme Ayarları

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>H05</b> Seviye Düzeltme Var Mı?	VAR	Asansörün seviye düzeltme yapıp yapmayacağı ayarlanır.
	YOK	
<b>H10</b> Seviye Düzeltme Motoru Var Mı?	VAR	Hidrolik asansörlerde yardımcı seviye düzeltme motorunun olup olmadığı bu parametreden seçilir.
	YOK	
<b>H15</b> Seviye Düzeltme Başlangıç Gecikmesi	0 – 2,5 s	Kabin kat hizasından kaydıktan sonra seviye düzeltmeye başlamadan önce ayarlanan süre kadar beklenir. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>H20</b> Yukarı Seviye Düzeltmede Duruş Gecikmesi	0 – 2,5 s	Asansör yukarı yönde seviye düzeltme yaparken tam kata geldikten ne kadar süre sonra seviye düzeltmeyi bitireceği ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>H25</b> Aşağı Seviye Düzeltmede Duruş Gecikmesi	0 – 2,5 s	Asansör aşağı yönde seviye düzeltme yaparken tam kata geldikten ne kadar süre sonra seviye düzeltmeyi bitireceği ayarlanır. (0,1 saniye artarak-azalarak değişir)

## I Menüsü Faz Koruma ve Kurtarma Ayarları

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>I01</b> Faz Koruma Modu	PASİF	Kart üzerinde bulunan 3faz okuma devresi ile faz kontrolü yapılır. <b>PASİF:</b> Faz kontrolü yapılmaz. <b>TEK FAZ:</b> T-N arasına bağlı fazın kontrolü yapılır. <b>FAZ SIRASIZ:</b> Faz kontrolü sırasız olarak yapılır. <b>FAZ SIRALI:</b> Faz kontrolü sıralı olarak yapılır.
	TEK FAZ	
	FAZ SIRASIZ	
	FAZ SIRALI	
<b>I05</b> Kurtarma Var Mı?	VAR	Şebeke gerilimi kesildiğinde UPS ile kata getirme yapıp yapılmayacağı bu parametre ile belirlenir.
	YOK	
<b>I06</b> Kurtarma Başlama Gecikmesi	0 – 15 s	Asansörün kurtarma moduna elektrik kesildikten ne kadar süre sonra geçeceği ayarlanır. (1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>I07</b> Kurtarma Hareket Başlangıç Gecikmesi	0 – 15 s	Asansörün kurtarma moduna geçtikten ne kadar süre sonra harekete başlayacağı bu parametreden ayarlanır. (1 saniye artarak-azalarak değişir)
<b>I08</b> Kurtarma Süre Sınırı	30 – 120 s	Kurtarma modunda, kabini kata getirmek için harekete ne kadar süre devam edileceği bu parametreden ayarlanır. Bu süre içinde kabin kat hizasına ulaşamazsa hareket sonlandırılır.

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

<b>I09</b> Kurtarma Bitiş Gecikmesi	0 – 10 s	Şebeke gerilimi geldikten ne kadar süre sonra asansörün normal çalışma moduna döneceği ayarlanır.(1 saniye artarak-azalarak değişir)
-------------------------------------	----------	--

## K Menüsü Gösterge Ayarları

PARAMETRE	ALABİLECEĞİ DEĞERLER	AÇIKLAMA
<b>K05</b> Kabin Göstergesi Türü	7 Segment	Kabin içinde kullanılan göstergenin türü belirlenir
	BINARY	
	GRAY KOD	
<b>K10</b> Kat Göstergesi Türü	GRAY KOD	SLFCP kartının Gray/binary kod çıkış türü belirlenir
	BINARY	
<b>K12</b> Gray/Binary Başlangıç Değeri	0 – 8	GB kodlarının ilk başlangıç değeri bu parametreden ayarlanır.
<b>K15</b> 7 Segment Sıralama	-5	Kat ve kabin göstergelerinde gösterilecek kat karakterlerini tanımlar.
	-4	
	-3	
	-2	
	-1	
	0	
	1	
	...	
	47	
	A	
	B	
	C	
	D	
	E	
	F	
	G	
	H	
L		
n		
O		
P		
R		
T		
U		
P0-P5		
b0-b5		
<b>K20</b> Kat Gösterge Yerleşimi	SOL – SAĞ	Üzerinde çift gösterge (dubleks asansörlerde kullanılan) bulunan seri haberleşmeli kat kasetlerinde, asansörün göstergesinin sağ ya da sol hangi göstergede gösterileceği bu parametreden ayarlanır.
<b>K25</b> Yön Oku Türü	GİTTİĞİ YÖN	Gittiği yön : kabinin hareket yönü ve kata geldiğinde gideceği yön göstergede gösterilir.
	GİDECEĞİ YÖN	Gideceği yön: kabinin hareket yönü gösterilmez sadece kata geldiğinde gideceği yön göstergede gösterilir.

# Mikronik® SX Ultra Asansör Kumanda Sistemi

Döküman Sürümü: V1.00 -Tr / 26-09-2017

<b>K30</b> Çağrı Alındı Sesli Uyarısı	AKTİF	Seri haberleşmeli kat kasetlerinde verilen çağrı sistem tarafından kaydedildiği zaman verilen uyarı sesi bu parametre ile aktif hale getirilebilir.
	PASİF	

## M Menüsü Kayıtlı Hatalar

Sistemde oluşan hatalar, kumanda kartı tarafından tarih ve saat ile 48 hataya kadar kaydedilir. 48 hata kaydının üzerinde yeni hata oluştuğunda en eski hata kaydı silinerek yeni oluşan hata kaydedilir.

### Kayıtlı Hatalar

M05 KUMANDA SİSTEMİ KAYITLI HATA HATALARI GOSTER	"ENT" butonuna basılarak kayıtlı hataların görünmesi sağlanır. Yukarı ve Aşağı yön okları ile kaydedilmiş hatalar görüntülenir.
---	--

### Kayıtlı Hataları Sil

M10 KUMANDA SİSTEMİ HATALARI SİL HAYIR	"ENT" butonuna basılarak "M10" parametresinin yanıp söndüğü görülür. Yukarı ve Aşağı yön okları ile "EVET" seçeneğine gelinir. "ENT" butonuna basılır ve kayıtlı hatalar silinir.
---	---

## 6. Hatalar ve Açıklamaları

### • GÜVENLİ MOD W=01

- **Hatanın oluşma nedenleri :**
  - CPU kartı üzerinde bulunan kristal devresinde arıza meydana geldi.
- **Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :**
  - Bu hata, uyarı amaçlı bir bildirimdir. Asansör normal çalışmasına devam eder.
- **Hatanın giderilmesi :**
  - Sadece bu uyarı bildirimini için kartın onarımına ihtiyacı yoktur. Başka bir onarım işleminde arıza düzeltilir.

### • EEPROM CRC HATA

- **Hatanın oluşma nedenleri :**
  - Parametre kontrolü yapılırken, kumanda kartı parametrelerinde bozulma algılandı.
- **Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :**
  - Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur.
- **Hatanın giderilmesi :**
  - CPU kartının enerjisi kesilir ve yeniden verilir.
  - Başlangıç ekranında EEPROM CRC HATASI görülür, "ENT" butonuna basılarak hatalı parametre blok ve blokları fabrika değerlerine döndürülür. Parametreler tekrar ayarlanarak hatanın giderilip giderilmediği gözlemlenir.
  - Hata giderilemiyorsa, CPU kartının firmaya onarımına gönderilmesi gerekir.

### • STOP HATASI

- **Hatanın oluşma nedeni :**
  - Asansör çağrı bekliyorken veya hareket halindeyken stop devresi kesildi.
- **Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :**
  - Bu hata hareket halinde iken meydana gelir ise asansör acil duruş yapar ve stop devresi kapanana kadar asansör bloke olur.
  - Eğer hata asansör çağrı bekliyor iken olur ise asansör bloke olur ve stop devresi kapanana kadar asansör bloke olur.
- **Hatanın giderilmesi :**
  - Bütün acil stop şalter ve kontaklarını kontrol edin. PT1 kartındaki 120 ledinden gözlemleyebilirsiniz.
  - Kumanda panosundaki 120 klemensinin kablo bağlantısını kontrol edin.

### • KAPI AÇILAMADI

- **Hatanın oluşma nedenleri :**
  - Kumanda sistemi, kabin kapısı açma işlemini başlatır ve kapı limitlerinden kapının açma işlemini kontrol eder. Kapıların açılmadığı tespit edilirse bu hata verilir.
- **Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :**
  - Bu hata meydana geldiğinde asansör kapı açma işleminin tamamlanması için katta bir süre bekler. Kapılar açılmazsa diğer çağrılara hizmet verir.
- **Hatanın giderilmesi :**
  - Revizyon kutusu kartının (SCR veya PCR) kapı açma kontağı çıkışı ölçülür. (K5 sinyali)
  - Kapı açma işlemini engelleyen mekanik arıza tespiti için inceleme yapılır.
  - Otomatik kapı kartının ana beslemesi kontrol edilir. (ADP-ADN)
  - Otomatik kapı kartının çalışma modu kontrol edilir. (Hataya geçmiş olabilir.)
  - Otomatik kapı kartının, kabin kapı motorunu sürdüğü kontrol edilir.

## • HAREKET KLT. HATA

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansör hareket halindeyken asansörün kilit devresi açıldı.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör acil duruş yapar ve hata kaydeder. 5 saniye sonra hatadan çıkar 140 var ise harekete başlar. 140 yok ise kilit devresinin kapanmasını bekler.

### • Hatanın giderilmesi :

- Bütün kapı (kilit) güvenlik devrelerini kontrol edin. PT1 kartındaki 140 ledinden gözlemleyebilirsiniz.,
- Kumanda panosundaki 140 klemensinin kablo bağlantısını kontrol edin.

## • KAPI KAPANMADI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- Kumanda sistemi, kapıları kapatırken F32 “KILIT BEKLEME SURESI” parametresinde ayarlanan süre içerisinde kapıların kapanıp kapanmadığını kontrol eder. Eğer bu sürede kapılar kapanmazsa kapının kapanmasını sağlamak için 3 defa kapı açtırılarak geri kapatılır, üçüncü denemede de kapı kapanmazsa Kapı kapanmadı hatası verilir.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör kayıtlı tüm çağrılar siler 5 sn sonra normal çalışmasına geri döner. Bundan sonraki çalışmasında kapı her kapanmadığında 3 defa denemeden kapı kapanmadı hatasına geçer.

### • Hatanın giderilmesi :

- Revizyon kutusu kartının (SCR veya PCR) kapı kapama kontağı çıkışı ölçülür. (K3 sinyali)
- Kapı kapama işlemini engelleyen mekanik arıza tespiti için inceleme yapılır.
- Otomatik kapı kartının ana beslemesi kontrol edilir. (ADP-ADN)
- Otomatik kapı kartının çalışma modu kontrol edilir. (Hataya geçmiş olabilir.)
- Otomatik kapı kartının, kabin kapı motorunu sürdüğü kontrol edilir.
- Kilit devresi kontağı kontrol edilir.

## • KAPI KLT. HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Kumanda sistemi, harekete başlamak için kapıların kilitlemesini bekler. Eğer F32 “KILIT BEKLEME SURESI” parametresinde ayarlanan süre içerisinde kapılar kilitlemezse kapıların kilitlemesini sağlamak için 3 defa kapı açtırılarak geri kapatılır, üçüncü denemede de kapı kilitlemezse Kapı kilit hatası verilir.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör kayıtlı tüm çağrılar siler 5 sn sonra normal çalışmasına geri döner. Bundan sonraki çalışmasında kapı her kilitlemediğinde 3 defa denemeden kapı kilit hatasına geçer.

### • Hatanın giderilmesi :

- Kilit ve kilit kontağını kontrol edin. PT1 kartındaki 140 ledinden gözlemleyebilirsiniz.
- Kilit kontaklarının tam anlamıyla iletip iletmediğini kontrol edin.
- Kumanda panosundaki 140 klemensinin kablo bağlantısını kontrol edin.
- F32 parametresinin kapı kapama süresinden fazla olması gerekir.

## • HAREKT KAPI HATA

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansör hareket halindeyken asansörün kapı devresi açıldı.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör acil duruş yapar ve kapı devresi kapanana kadar asansör bloke olur.

### • Hatanın giderilmesi :

- Bütün kapı güvenlik devrelerini kontrol edin. PT1 kartındaki 130 ledinden gözlemleyebilirsiniz.
- Kapı kontaklarının tam anlamıyla iletip ilemediğini kontrol edin.
- Kumanda panosundaki 130 klemensinin kablo bağlantısını kontrol edin.

## • EMNYT DEVRE HATA

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- Kapı açılmaya başladıktan sonra K19 sinyali aktif olur fakat; 125-140 arası güvenlik devresi sinyalleri kesilmez ise sistem hataya geçer.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- Kumanda sistemi emniyet devrelerinin köprülü olduğunu hissetti. Asansör kapıları açılırken ilgili emniyet devresinin veya devrelerinin kesilmesini sağlayınız.

## • K19 HATASI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- EN81-20 standardına göre asansör kumanda kartı bypass modunda kabini hareket ettirmeden önce iç kapının kapalı olduğunu ayrı bir girişten izlemelidir. Bu giriş kapı kapalı limit girişidir (K19). Ayrıca bu girişin doğru çalışıp çalışmadığı normal çalışma sırasında kontrol edilmeli varsa köprü veya açık devreler algılanmalıdır. Bu amaçla kumanda sistemi aşağıdaki kontrolleri yapmaktadır.
- Kapı açma işlemi sonunda K19 sinyalinin gelip gelmediği kontrol edilir eğer kapı açılmasına rağmen K19 gelmiyorsa hataya geçilir
- Kapı kapanıp harekete başlamadan önce K19 sinyalinin kesilip kesilmediği kontrol edilir eğer kapı kapanmasına rağmen K19 kesilmediyse hataya geçilir.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- K19 girişinin doğru bağlandığını kontrol ediniz.
- K19 girişinin çalışmasını gözlemleyiniz.
  - Kapı kaplıyken K19 Kesik olmalıdır
  - Kapı açıkken K19 geliyor olmalıdır
- Kapı açma-kapama işlemi gerçekleştirilirken, kapının mekanik hareketinin gerçekleştiğini kontrol ediniz.
- K19 sinyalini kapı kartının limit çıkışlarından alıyorsanız, kapı öğrenmenin doğru yapılabildiğini limit sinyalinin kapının doğru pozisyonunda veriliip vermediğini kontrol ediniz.

## • KONTAKTOR HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansör harekete başlamadan KRU devresini kontrol etti ve kontaktör/kontaktörlerin yapıştığını tespit etti.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Asansör kabin içindeki yolcuları tahliye etmek için kapısını açar ve daha sonra bloke olur.

### • Hatanın giderilmesi :

- Kumanda panosunda bulunan ve KRU sinyalinin dolaştığı kontaktörlerin NC kontağını kontrol edin. Yapışmış kontaktörleri yenisi ile değiştirin.
- Kontaktörler çekince, emniyet devrelerindeki temassızlıklardan dolayı kontaktörler çekip bırakma yapmış olabilir. Tüm emniyet kontaklarını kontrol edin.

## • KRU KESİLMEDİ HATA

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansör harekete başladı ve kontaktörleri enerjilendirdi fakat kontaktör/kontaktörler enerjilenmedi. KRU devresi kesilmedi.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Asansör enerjilenmeyen kontaktör/kontaktörleri enerjilendirmek için 3 defa hareket başlangıcı dener. Sorun hâlâ devam ediyorsa sistem hataya geçer kayıtlı tüm hataları siler eğer katta isekapılarını açarak yolcuların tahliye edilmesine izin verir. 10sn sonra normal çalışmaya döner.

### • Hatanın giderilmesi :

- Kumanda panosunda bulunan ve KRU sinyalinin dolaştığı kontaktörlerin NC kontağını kontrol edin. Arızalı olan kontaktörleri yenisi ile değiştirin.
- Kontaktörler çekince, emniyet devrelerindeki temassızlıklardan dolayı kontaktörler çekip bırakma yapmış olabilir. Tüm emniyet kontaklarını kontrol edin.

## • 817, 818 HATASI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- 817 veya 818 sinyallerinin birinde veya her ikisinde birden köprü veya arıza var. Sinyaller sürekli geliyor.
- 817 veya 818 sinyallerinin birinde veya her ikisinde birden arıza var. Sinyaller hiç gelmiyor.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- 817 ve 818 şalterlerinin bağlantıları kontrol edilir.
- 817 ve 818 şalterlerinin çalışması kontrol edilir, arıza varsa yenisi ile değiştirilir.

## • KONUM HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansörün katı sıralı değişmedi.
- Kumanda kartının elektriği kesildi.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Asansör en yakın katta durur katını bulmak için 1. durağa otomatik çağrı verir ve 817 sinyali kesilene kadar harekete devam eder. Konum sıfırlanana kadar hizmet vermez.

### • Hatanın giderilmesi :

- Asansörün kat konum bilgisi şalterlerinin bağlantılarını ve çalışmasını kontrol ediniz.
- Asansörü en alt kata alınız ve yukarı doğru revizyonda hareket ettiriniz.
  - Sayıcı sistemlerde ilk önce MB kontağının kapatması gerekir. Şalter arızalı olabilir.
  - Enkoderli kuyu kopyalamalı sistemde Q7 ekranından konum bilgisinin değiştiği gözlemlenir. Konum bilgisi değişmiyorsa enkoder çalışması ve bağlantısı kontrol edilir.

## • KUYU ÖĞRENME HATA

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Kuyu öğrenme işlemi tamamlanamadı.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- “Revizyon” veya “Geri – Al” kumanda modunda çalıştırılabilir.

### • Hatanın giderilmesi :

- Öğrenme işleminin tekrarlanıp (Q34 parametresi ), başarıyla tamamlanması gerekmektedir.

## • SURE ASIM HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansör hareket halinde iken D23 parametresinde ayarlanan sürede kat konum bilgisi şalterinden sinyal alamadı. (Sayıcı şalteri, JF katta şalteri, MLA-MLB şalteri, MP-A3 şalteri, Kat geçişi)

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Asansör ayarlanan sürenin dolması ile acil duruş yapar. Asansör hidrolik ise en alt katta giderek bloke olur.

### • Hatanın giderilmesi :

- Asansör yukarıya doğru yüksek hızda seyahat ederken motorun doğru yönde dönüp dönmediğini kontrol edin. Mekanik frenin açıldığına ve seyahat süresince halatın makaradan geçerek çekildiğine emin olun.
- Mıknatısları ve şalterlerin durum bilgi (kuyu kopyalama) sistemini ve onların güç kaynaklarını kontrol ediniz. SCR veya PCR kartındaki ledlerden ve Q3 ekranından girişlerin durumunu gözlemleyebilirsiniz.
- Herşey tamam gibi görünsede, D23 parametresinde ayarlanan sürenin kabinin kattan kata en uzun mesafedeki seyahat süresinden fazla olduğuna emin olun. Eğer düşükse D23 parametresinin değerini arttırın.

## • MLA/MLB HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansör kat arasında MLA-MLB bölgesinin dışında MLA-MLB şalterlerini gördü.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Asansör yavaş hıza geçer katta durur ve bloke olur.
- Hidrolik sistemlerde ise yavaş hıza geçer, katta durur, seviye düzeltme ve erken kapı açma iptal edilir, en alt kata hareket eder (home landing) ve sistem bloke olur.
- MLA-MLB hatası kalkmadan asansör erken kapı açma ve kapı açık seviye düzeltme yapmaz.

### • Hatanın giderilmesi :

- MLA/MLB kapı açma bölgesi mıknatıslarının sadece kat hizasında olduğunu görünüz bu mıknatıslar sayıcılı sistemde kat konum bilgisi mıknatıslarının arasında (Kat arasında) yer almamalıdır.
- MLA/MLB şalterlerinin sağlamlığını kontrol ediniz.

## • DSB> KILIT HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- CPU kartı üzerinde bulunan DSB (kapı köprüleme) kartı erken kapı açmada veya kapı açık seviye düzeltmede kilit devresini köprüleyemedi.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- 120 sinyalinin varlığını kontrol ediniz.
- Kart üzerinde bulunan RSB ledinin yandığını ve güvenlik rölelerinin çektiğini kontrol ediniz.



## • DSB> KART HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- DSB (kapı köprüleme) kartının rölelerinde yapışma var veya MLA ve/veya MLB sürekli geliyor.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- S-LA ve S-LB şalterlerinin kontaklarının kapı açma bölgesi dışında açık olduğundan emin olun.
- Kapı açma bölgesi dışında DSB kartındaki güvenlik rölelerinin çekmemiş olduğunu kontrol edin.

## • UCM HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- İstem dışı kabin hareketi oluşmuştur. Kabin üzerindeki paraşüt frenler devreye girmiş olabilir.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur.

### • Hatanın giderilmesi :

- İstem dışı kabin hareketinin sebebi kontrol edilir.
- Kumanda panosu GERİ-AI şalteri ile GERİ-AL konumuna alınır.
- Hızlı menüye girilir ve Q31 parametresi "EVET" seçilerek sistem UCM hatasından kurtarılır.
- Revizyona moduna girilip normal moda dönmek veya panonun elektriğinin kesilip verilmesi durumları, sistemin UCM hatasından kurtulmasını sağlamaz.

## • UST LIMIT HATASI

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Hidrolik Asansör kuyu üst limitini aştı.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör en alt katta bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- Hidrolik asansör kuyu üst limit şalterinden daha yukarı kaçıp durduktan sonra kendiliğinden aşağı süzölmüş ve kumanda sistemi EN 81-20 gereği asansörün çalışmasını bloke etmiştir.
- Asansörü kontrol edip yukarı kaçmanın sebebini giderdiğinizden emin olduktan sonra kumanda kartının Q30 "UST LIMIT HATASINI TEMİZLE" parametresi "EVET" seçilerek hata dan çıkılabilir.

## • INVERTER HATASI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- Hız kontrol cihazı hataya geçti ve CPU kartında bulunan INV sinyali kesildi. (INV sinyali NC kontak çalışır)

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde, inverter hatadan çıkıp INV girişi geri gelene kadar asansör bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- Hız kontrol cihazının hatasını gideriniz ve hata çıkışının çalışmasını kontrol ediniz.

## • DÜŞÜK GERİLİM HATASI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- Kumanda kartının +24VDC (100) beslemesi +20V 'un altına düştü.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde kumanda kartının +24VDC beslemesi +22VDC'nin üzerine çıkana kadar bloke olur.

### • Hatanın giderilmesi :

- +24VDC besleme kaynağının çıkış gerilimini yükseltiniz ve besleme geriliminin en az +22VDC olmasını sağlayınız.
- CPU kartının Q24 parametresinden "Vcpu" değerinin "22-24V" arasında olmasını sağlayınız.

## • FAZ KAYBI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- 3 faz izleme girişlerine bağlı, bir veya birden fazla fazın kesildiğini algılandı.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör kesilen faz veya fazlar geri gelene kadar bloke olur.

### • Hatanın giderilmesi :

- CPU kartı üzerindeki R, S, T, N klemens bağlantıları kontrol edilir.
- Kumanda panosundaki L1, L2, L3 klemens bağlantıları kontrol edilir.
- 3 faz sigortası ve kaçak akım sigortası kontrol edilir.

## • FAZ SIRASI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- 3 faz izleme girişlerine bağlanan fazlar doğru sırada değil

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Fazlar doğru sırada bağlanana kadar asansör bloke olur.

### • Hatanın giderilmesi :

- 3 faz besleme hattı bağlantıları faz sırasına göre kontrol edilir.
- Pano girişindeki iki fazın yeri bir birleriyle yer değiştirilmelidir. Bu işlemden sonra motorun mekanik dönüş yönü mutlaka kontrol edilmelidir.

## • KABIN HAB. KESİK

### • Hatanın oluşma nedeni :

- CPU kartı ile SCR veya PCR kartı haberleşmiyor.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde tekrar haberleşme sağlanana kadar asansör bloke olur. Haberleşme hareket halinde kesilir ise enkoderli kuyu kopyalama kullanılıyorsa asansör durabileceği ilk katta sayıcı kullanılıyor ise gittiği yöndeki en son durakta durur.

### • Hatanın giderilmesi :

- CPU ile SCR veya PCR kartı arasındaki 100-CANL-CANH-1000 sinyallerini kontrol ediniz. Bu hatlarda gevşeklik veya temassızlık olup olmadığını kontrol edin:
  - PT2 kartının 100-CANL-CANH-1000 klemensleri, (X-R4)
  - Kabine giden bükülgen kablodaki 100-CANL-CANH-1000 hatları
  - Revizyon kutusu 100-CANL-CANH-1000 klemensleri, (SCR kartı X-R4)
- Belirtilen noktalarda arızaya rastlanmadıysa önce SCR veya PCR kartını, sorun çözülmezse CPU kartını yenisi ile değiştirin.

## • KABIN KASET HAB.

### • Hatanın oluşma nedeni :

- CPU kartı ile seri haberleşmeli kabin kaseti kartı haberleşmiyor.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör haberleşme tekrar sağlanana kadar bloke olur. Haberleşme hareket halinde kesilirse kabin durabileceği ilk kattan durarak yolcuların tahliyesi sağlanır daha sonra kabin en alt kata alınır.

### • Hatanın giderilmesi :

- SCR kartı ile seri haberleşmeli kabin kaseti arasındaki haberleşmel kablosunun bağlantısını ve sağlamlığını kontrol ediniz.

## • GROUP HAB. KESİK

### • Hatanın oluşma nedeni :

- Asansörler arası grup çalışmada, haberleşme hatası var.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde hatanın oluştuğu asansör veya asansörler simpleks çalışmaya döner.

### • Hatanın giderilmesi :

- Grup haberleşme kablolarının sağlamlığını kontrol ediniz. Gerekirse Kabloyu yenisi ile değiştiriniz.
- Grup haberleşme kabloları 3faz veya motor kablolarının yakınından geçiyorsa uzaklaştırınız.
- Hattın düzgün sonlandırılıp sonlandırılmadığını kontrol ediniz.

## • BAKIM ZAMANI

### • Hatanın oluşma nedenleri :

- Bakım firması tarafından Yönetici Ayarları menüsünde ayarlanan bakım sayacı süresi doldu. Bakım yaptırınız.

### • Hata oluştuğunda asansörün çalışma modu :

- Bu hata meydana geldiğinde asansör bloke olur

### • Hatanın giderilmesi :

- Asansörün periyodik bakım kontrolü sağlanır.
- Yetkili bakım firması tarafından ayarlanan bakım sayacı süresi sıfırlanır veya yeni bir değer verilir.

→ BELGENİN SONU ←