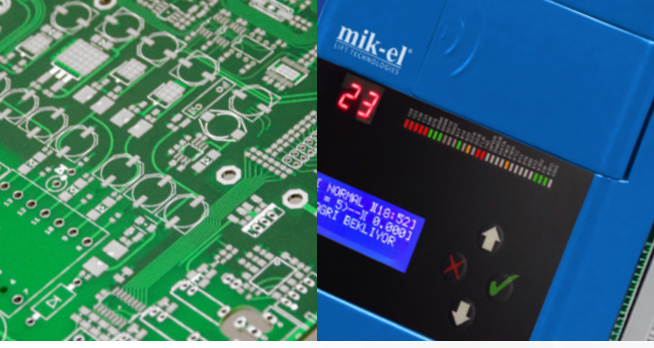


1988  
**mik-el**<sup>®</sup>  
LIFT TECHNOLOGIES

[www.mik-el.com](http://www.mik-el.com)



**Güvenilir çözümler sunar...**  
Offers reliable solutions...



## “Asansör kumandası uzmanı”

“Mik-el Elektronik” Türkiye’nin ilk mikroişlemci temelli asansör kumanda sistemi üreticisi olarak 1988’de İstanbul’da kuruldu.

Kendisiyle yıllarca yakın işbirliği yapan iş ortakları ve müşterileriyle birlikte son teknoloji çözümler üreten Mik-el sadece Türkiye’de değil aynı zamanda uluslararası pazarda iyi bilinen bir firma haline geldi. Bugün Mik-el Avrupa, Asya, Afrika ve Güney Amerika’daki birçok memnun müşteriye ürün sağlamaktadır.

Yaklaşık 70 kişilik bir takım müşterilerini memnun eden güvenilir ürünler sunmak için tasarlamakta, geliştirmekte ve üretilmektedir. Tecrübeli mühendisler ve iyi eğitilmiş teknisyenler AR-GE, tasarım, üretim ve satış sonrası hizmetlerden sorumlu olarak çalışmaktadırlar.

Mikroişlemci temelli asansör kumanda sistemleri Türkiye’de ilk olarak Mik-el tarafından tasarlandı ve üretildi.

Çeşitli pazarların ve asansör türlerinin gereksinimlerinin karşılanması için EK, KO, YS, KX, EX, FX, MX ve BX üyelerinden oluşan Mikronik ailesi geliştirildi.

Mikonet Türkiye’nin ilk CAN-Bus özellikli Asansör kumanda sistemi olarak geliştirildi ve makine dairesi, kabin ve katlar arasında seri haberleşme sağladı.

Mikronik ZX EN 81-1/-2 Avrupa Asansör Standartına uyumluluğu sertifikalanarak Türkiye’nin CE işareti taşıyan ilk asansör kumanda sistemi oldu.

Mikronik SM kabine giden verileri seri CAN-Bus üzerinden aktararak kabin bağlantısını basitleştirdi.

Mikronik S-Hi yüksek durak sayılı asansörler için hem kabin hem de katlarla CAN-Bus üzerinden seri haberleşme sağladı.

Mikronik SX (Classic), daha rekabetçi fiyat düzeyi ile daha çok işlevsellik sunarak Mikronik SM’nin yerini aldı.

MD-2012, kullanıcı dostu menüsü ve asansöre özel işlevleriyle daha yüksek seyahat konforuna daha kolay ulaşılmasını sağladı.

Mikronik SX Plus kat ve kabin butonyelerine CAN-Bus üzerinden kolay tak-çalıştır bağlantı sağladı.

Kabin ve kat butonyeleri için akıllı çözümler sunularak tesisat bağlantıları basitleştirildi ve EN 81-70 standartına (erişim engelliler için asansör standartı) uyumları sağlandı. Bu çözümler kabin ve kat butonyelerine entegre edilerek onların işlevselliğini artıran ve tak-çalıştır bağlantı özelliği ekleyen akıllı kartlar veya gömülü yazılımlardır.

MD-STO Türkiye’nin güvenli durdurma (safe-torque-off) özellikli ilk asansör inverteri olarak kontaktörleri gereksiz hale getirdi ve hem asansörün sessiz çalışmasını sağladı hem de maliyeti düşürdü.

SX ULTRA yeni Avrupa Asansör Standardı olan EN 81-20/-50 ile uyumlu modern bir asansör kumanda sistemi olarak yüksek durak sayılı ve yüksek hızlı asansörler için de çözüm oluşturdu.

Tümleşik SX ULTRA & MD-STO Türkiye’nin ilk güvenli durdurma (safe-torque-off) özellikli kombine çalışan asansör kumanda sistemi ve inverteri olarak kolay devreye alma ve kontaktörsüz sessiz çalışma imkanları sundu.

U-STO güvenli durdurma (safe-torque-off) özellikli tümleşik asansör kumanda sistemi ve inverteri olarak kolay devreye alma, sessiz çalışma ve maliyet düşüşü sağladı.

MP-20 hareketli mekanik parçaları olmayan manyetik bir sensör olan bu ürün hassas kat seviyesi ve kilit köprüleme bölgesi (ML) için kolay ayar çözümü sundu.

## “The lift controller expert”

“Mik-el Elektronik” was established in Istanbul in 1988 as the first microprocessor based lift controller designer and manufacturer in Turkey.

Developing state-of-the-art solutions together with its business partners and customers, who have been closely cooperating with Mik-el for years, Mik-el has become a well-known company not only in Turkey, but also in many other international markets. Today Mik-el supplies her products to satisfied customers in various countries in Europe, Asia, Africa and South America.

A team of around 70 members designs, develops and produces to offer reliable products and services to satisfy her customers. Experienced engineers and well trained technicians are responsible of R&D, design, production and after sale support activities.

- 1988** First microprocessor based lift controllers designed and manufactured in Turkey by Mik-el
- 1999** Mikronik family with the members EK, KO, YS, KX, EX, FX, MX and BX developed to meet the requirements of various markets and lift types
- 2000** Mikonet, the first lift controller with CAN-Bus in Turkey for serial data communication between the machine room, the car and the floors
- 2003** Mikronik ZX, the first lift controller carrying the CE mark in Turkey, being certified to comply with the European Lift Standard EN81-1/-2
- 2007** Mikronik SM simplified the connections to the car with serial communication via CAN-Bus
- 2008** Mikronik S-Hi provides serial communication with car and floors via CAN-Bus, for lifts with higher number of stops
- 2010** Mikronik SX (Classic), replacing the Mikronik SM by offering increased functionality at more competitive price level
- 2012** MD-2012, lift inverter with user friendly menu and lift specific features enabled easier adjustment for high level of travel comfort
- 2014** Mikronik SX Plus providing easy plug’n’play connections to LOPs and COP via CAN-Bus
- Smart solutions for COPs and LOPs were introduced to simplify the lift wiring and provide compatibility with EN 81-70 (standard for lifts for handicapped passengers). These are smart PCBs or embedded software to be installed in COPs and LOPs which increase their functionality and add easy plug-in connection ability.
- 2015** MD-STO, the first lift inverter with safe-torque-off feature in Turkey providing silent lift operation and cost reduction by eliminating contactors
- 2017** SX ULTRA, lift controller complying with the new lift standard EN 81-20/-50 and capable of operating at high-rise and high-speed lifts
- 2018** SX ULTRA & MD-STO Integrated, first combined controller & driver with safe-torque-off feature in Turkey offering easy set-up and silent, contactorless operation
- 2019** U-STO, integrated lift controller and driver with safe-torque-off feature offering easy set-up, silent operation and cost reduction
- MP-20, Magnetic Sensor without moving mechanical parts provides easy adjustment for accurate leveling and door zone detection.



# ASANSÖR KUMANDA SİSTEMLERİ ve SÜRÜCÜLER

LIFT CONTROLLERS AND DRIVERS



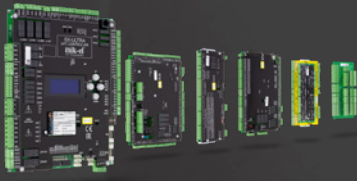
**U-STO** YENİ  
NEW

**Kontaktörsüz Tümleşik Asansör Kumanda Sistemi**  
*Integrated Lift Controller Not Requiring Contactors*



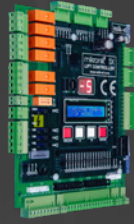
**MP 20** YENİ  
NEW

**Hassas Kat Ayarı ve Kilit Köprüleme Bölgesi (ML) için Manyetik Sensör**  
*Magnetic Sensor for Accurate Leveling and Door Zone Detection*



**MİKRONİK SX ULTRA**

**Asansör Kumanda Kart Takımı**  
*Lift Controller PCB Set*



**MİKRONİK SX CLASSIC**

**Asansör Kumanda Kart Takımı**  
*Lift Controller PCB Set*



**MD-STO**

**Kontaktörsüz Asansör Sürücüsü**  
*Contactorless Lift Driver*

# ASANSÖR KUMANDA PANOLARI, AKILLI BUTONYERLER ve HAZIR TESİSAT

LIFT CONTROL PANELS, SMART COPS, LOPS AND PRE-WIRING



**CP U-STO MRL/MR**

**Makine Daireli/Dairesiz Asansörler için**  
*For Lifts With/Without Machine Room*



**CP U-STO SLIM**

**Kapı Kasasında Kumanda Panosu**  
*Control Panel in Door Frame For MRL Lifts*



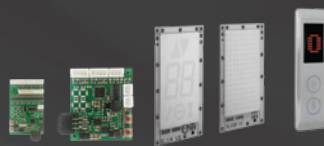
**CP SX ULTRA HİDROLİK**

**Hidrolik Asansörler için Kumanda Panosu**  
*Control Panels for Hydraulic Lifts*



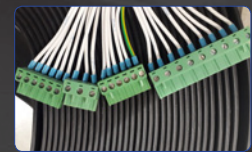
**CP SX CLASSIC MRL/MR**

**Makine Daireli/Dairesiz Asansörler için**  
*For Lifts With/Without Machine Room*



**AKILLI BUTONYERLER**

**SMART COPS and LOPS**



**HAZIR TESİSAT**

**ÇÖZÜMLERİ**

**PRE-WIRING SOLUTIONS**

# U-STO "Safe Torque Off"

## Kontaktörsüz Tümleşik Asansör Kumanda ve Sürücüsü *Integrated Lift Controller and Driver Not Requiring Contactors*

- Kumanda kartı ve sürücünün tüm üstün özellikleri bir arada
- Tek menüden kolay ayarla uyumlu çalışma
- Otomatik doğrudan kata yanaşma
- Motor ve kurtarma kontaktörlerine gerek yok
- Ana kart üzerinde
  - UCM (KKH) izleme
  - Kapı kontaklarını köprüleme
  - Faz izleme / koruma
- Dişlisiz makinelerde zengin enkoder seçeneği
  - EnDat
  - SinCos
  - SSI
  - BiS
- Ayrıntılı hata kaydı
- Kolay pano örgüsü
- UPS ile akülü kata getirme çözümleri
- Enkoder kartlarının kolayca takılması

**Sessiz, Güvenli, Tümleşik**  
*Silent, Safe, Integrated*



**YENİ  
NEW**



EN 81-20/50



EN 81-1/-2+A3



EN 81-70



EN 81-72



EN 81-73



EN 81-77



# SX ULTRA ile MD-STO'nun Uyumlu İşbirliği

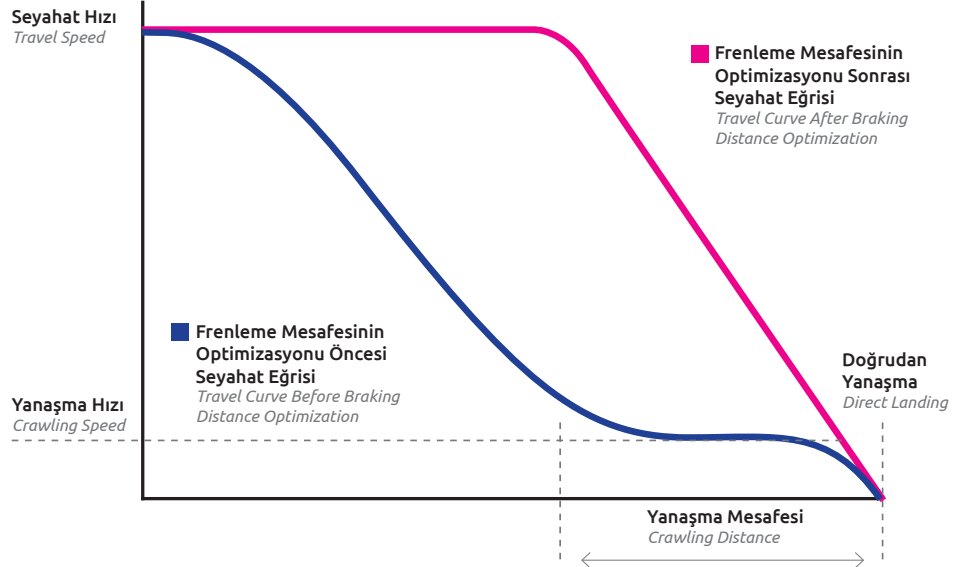
Harmonised collaboration of  
SX ULTRA and MD-STO



- All superior features of the controller and driver in the same device
- Harmonised operation via easy set-up in a single menu
- Automatic direct landing
- Easy start-up menu
- No need for motor and rescue contactors
- Rich choice for encoder at gearless machines
  - EnDat
  - SinCos
  - SSI
  - BiS
- Detailed fault register
- Easy switchbox layout
- Recovery from actuated safety gear via "hammering mode"
- Emergency lowering via UPS or battery based systems
- Easy installation of encoder cards

## Otomatik Doğrudan Yanaşma İşleviyle Yanaşma Mesafesinin Sıfırlanması

Cancellation Of The Crawling Distance Using The Automatic Direct Landing Function



# Mikronik SX Ultra

## Halatlı ve Hidrolik Asansörler için Kumanda Sistemi Controller Card Set for Rope and Hydraulic Lifts

- 48 durak
- 3 m/s hız
- 4'lü Grup Kumanda
- Çift kabin kapısının bağımsız kontrolü
- Ana kart üzerinde;
  - › UCM (KKH) izleme
  - › Kapı kontaklarını köprüleme
  - › Faz izleme / koruma
- SD kart ile kolay güncelleme
- Motor enkoderiyle hassas kuyu kopyalama
- Kısa kat, uzun kat, ara hız
- Grup kumanda altında veya üstte fazla durak seçeneği
- Erken kapı açma, açık kapıyla seviye düzeltme
- Devreye almayı kolaylaştıran yardımcı işlevler
- İtfaiyeci (EN 81-72) / Acil durum çalışması
- CanBus üzerinden kabin ve kat butonyerleriyle haberleşme



Esnek,  
İşlevsel,  
Kolay

Flexible,  
Functional,  
Easy



EN 81-20/50



EN 81-1/-2+A3

Taşınabilir Akıllı El Terminali  
Portable Smart Hand Terminal

İnternet Üzerinden Uzaktan İzleme  
Remote Monitoring Via Internet



EN 81-70



EN 81-72



EN 81-73

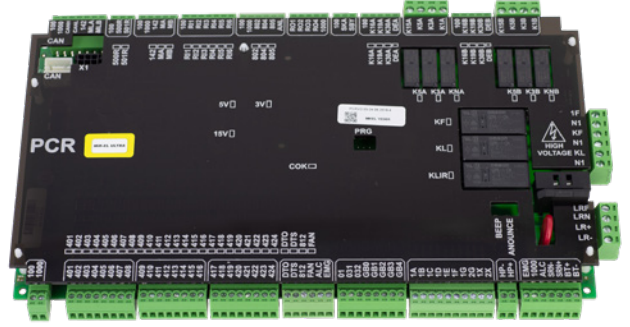
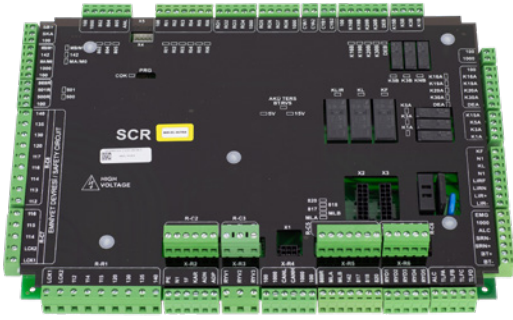


EN 81-77



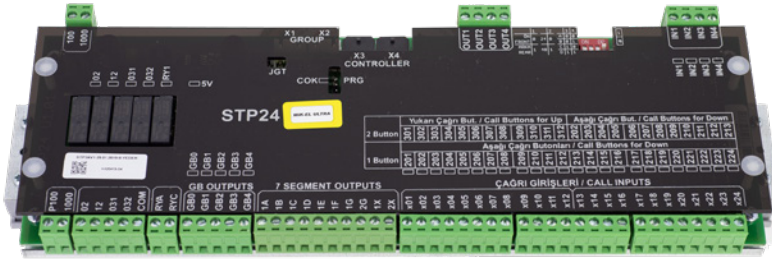
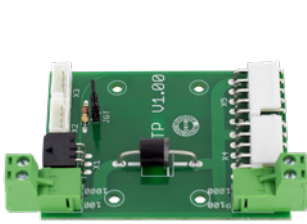
## Kabin Butonyerine Seri veya Paralel Bağlantı Seçenekleri

Serial or Parallel Connection Alternatives to COP



## Kat Butonyerlerine Seri veya Paralel Bağlantı Seçenekleri

Serial or Parallel Connection Alternatives to LOPs



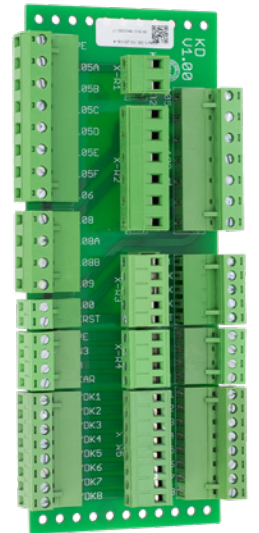
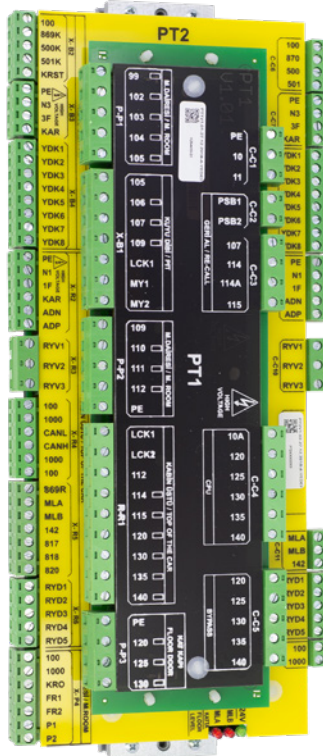
- 48 Stops
- 3 m/s speed
- Group control of 4 lifts
- Independent control of two car doors
- On-board features;
  - › UCM monitoring
  - › Door contact bridging
  - › Mains failure monitoring
- Easy updating via SD card
- Accurate shaft copying via motor encoder
- Short floor, long floor, intermediate speed
- Operation with extra upper or lower stops in group control
- Advanced door opening, re-leveling with open doors
- Assisting functions to simplify commissioning
- Firefighter (EN 81-72) / Emergency operation
- Communication with COP and LOPs via CanBus

### Klemens Kartlarıyla Kolay Bağlantı

Easy Connections via Terminal Boards

### Kuyu Dibi Kartıyla Kolay Bağlantı

Easy Connections via Pit Board





# MP-20

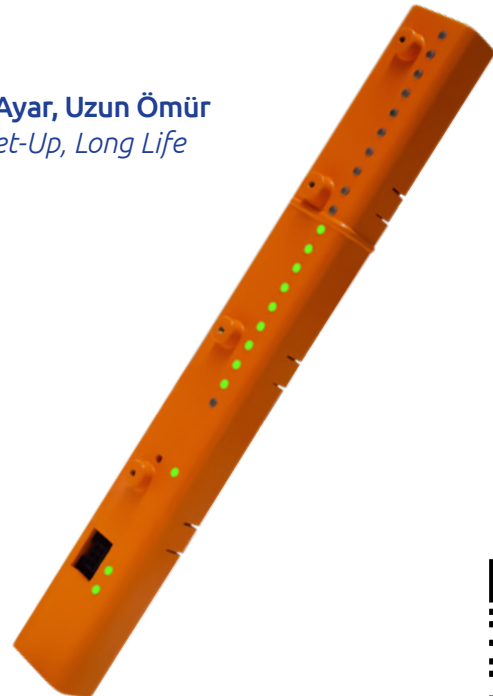
## Hassas Kat Ayarı ve Kilit Köprüleme Bölgesi (ML) için Manyetik Sensör

### *Magnetic Sensor for Accurate Leveling and Door Zone Detection*

- U-STO ve SX ULTRA ile kullanılır
  - Hassas kat hizası ayarı ve kilit köprüleme bölgesi için kontaklı tek sensör içinde
  - 20 tane manyetik göz içerir
    - › 18 göz kat hizası için
    - › 2 göz ML bölgesi için
  - MP-20 kullanıldığında SX ULTRA ve U-STO'nun kazanacağı yetenekler
    - › Kat hizası ve kilit bölgesi için ayrı sensor veya şalter koymaya gerek kalmaz
    - › Kat hizası ayarları kabin içerisinden yapılabilir
    - › Arttırılmış katta duruş hassasiyeti
    - › Arttırılmış seviye düzeltme hassasiyeti
    - › Pozitif ve negatif kat hizası ayarı
  - CanBus ara yüzü sayesinde soketli kolay bağlantı
  - Dahili ivme ölçer ile kabinin hareketinin algılanması ve seyahat profilinin çıkarılması (yakında)
  - Titreşim ve darbeye dayanım sertifikalı
- *Used with U-STO and SX ULTRA*
  - *Single contactless sensor for accurate car leveling and door unlocking zone detection*
  - *Contains 20 magnetic detectors*
    - › *18 detectors for leveling*
    - › *2 detectors for door zone*
  - *Easy plug-in connection thanks to the CanBus interface*
  - *Advantages obtained when MP-20 is used with SX ULTRA and U-STO*
    - › *No need to employ separate sensors or switches for leveling and door zone detection*
    - › *Car level adjustment can be performed in the car*
    - › *Increased leveling accuracy*
    - › *Increased re-leveling accuracy*
  - *Leveling adjustment in positive and negative directions*
  - *Detection of car movement via internal acceleration sensor and depiction of the travel profile (soon)*
  - *Certified for shock and vibration resistance*



**Kolay Ayar, Uzun Ömür**  
*Easy Set-Up, Long Life*



# MD-STO "Safe Torque Off"

## Kontaktör Gerektirmeyen Asansör Sürücüsü

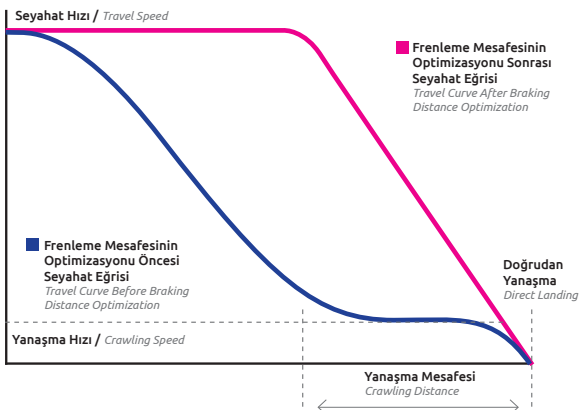
### Lift Driver Not Requiring Contactors

- Otomatik doğrudan kata yanaşma
- Kolay devreye alma menüsü
- Motor ve kurtarma kontaktörlerine gerek yok
- Dişlisiz makinelerde zengin enkoder seçeneği
  - › EnDat
  - › SinCos
  - › SSI
  - › BiS
- Ayrıntılı hata kaydı
- Kolay pano örgüsü
- UPS ile akülü kata getirme çözümleri
- Automatic direct landing
- Easy start-up menu
- No need for motor and rescue contactors
- Rich choice for encoder at gearless machines
  - › EnDat
  - › SinCos
  - › SSI
  - › BiS
- Detailed fault register
- Easy switchbox layout
- Recovery from actuated safety gear via "hammering mode"
- Emergency lowering via UPS or battery based systems

Model	Power
15 A	5,5 kW
18 A	7,5 kW
22 A	9 kW
26 A	11 kW
34 A	15 kW
50 A	22 kW
66 A	30 kW



Otomatik Doğrudan Yanaşma İşleviyle Yanaşma Mesafesinin Sıfırlanması  
Cancellation Of The Crawling Distance Using The Automatic Direct Landing Function



Sessiz,  
Kolay,  
Güvenli

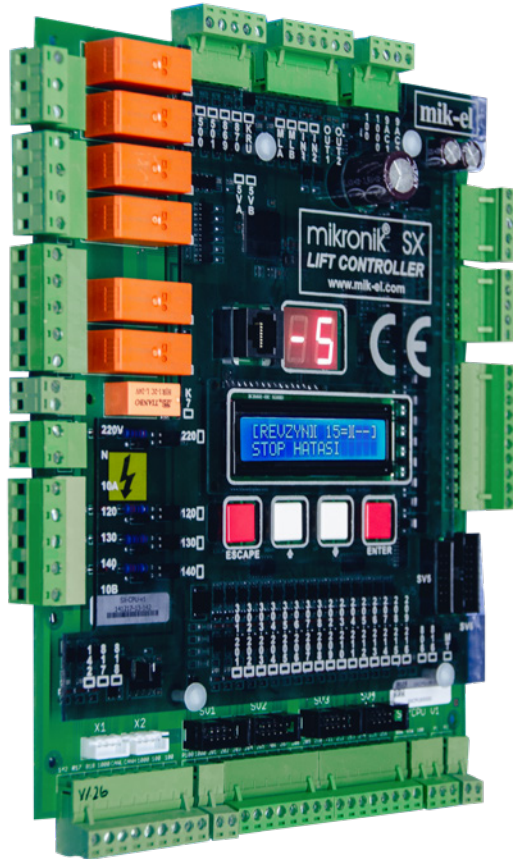
Silent,  
Easy,  
Safe



# Mikronik SX Classic

## Halatlı ve Hidrolik Asansörler için Kumanda Sistemi Controller for Rope and Hydraulic Lifts

- Halatlı: 16 / 9 durak, Hidrolik: 12/ 7 durak (tek buton / çift buton)
- 1,6 m/s hız
- 2'li grup kontrol (dubleks)
- Revizyon kutusu ile CanBus üzerinden seri haberleşme
- Kat butonyerlerine paralel bağlantı
- Erken kapı açma, açık kapıyla seviye düzeltme (DBA3 kartı ilavesiyle)
- Devreye almayı kolaylaştıran yardımcı işlevler
- Grup kumandada altta veya üstte fazla durak seçeneği
- Motor enkoderiyle hassas kuyu kopyalama (ISC kartı ilavesiyle)
- Bir katta otomatik kapı, diğer katlarda manuel kapı ile çalışabilme
- Yangında tahliye (EN 81-73)
- Depremde tahliye (EN 81-77)
- Rope: 16 / 9 stops, Hydraulic: 12/ 7 stops (single call / double call)
- 1,6 m/s speed
- Group control of 2 lifts (duplex)
- Serial communication with car top via CanBus
- Parallel connections to LOPs
- Advanced door opening, re-leveling with open doors (via optional PCB DBA3)
- Assisting functions to simplify commissioning
- Operation with extra upper or lower stops in group control
- Accurate shaft copying via motor encoder (with optional PCB ISC)
- Operation with an automatic door at one floor and manual doors at other floors)
- Evacuation during fire (EN 81-73)
- Evacuation during earthquake (EN 81-77)



Sevilen  
Klasik

The Popular  
Classic



EN 81-1/-2+A3



EN 81-73



EN 81-77





# ASANSÖR KUMANDA PANOLARI, AKILLI BUTONYERLER ve HAZIR TESİSAT

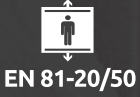
**mik-el**<sup>®</sup>  
LIFT TECHNOLOGIES

*LIFT CONTROL PANELS,  
SMART COPS, LOPS AND  
PRE-WIRING*

Kabinle ve katlarla seri haberleşmeli  
*Serial communication with COP and LOPs*

Kabinle seri, katlarla paralel haberleşmeli  
*Serial communication with the car, parallel connection to LOPs*

**X** LIFTINSTITUUT



EN 81-20/50



EN 81-1/-2+A3



EN 81-70



EN 81-72



EN 81-73



EN 81-77

AB TİP UYGUNLUĞU  
SERTİFİKASI  
LIFTINSTITUUT'TAN  
SERTİFİKALI  
CERTIFIED BY  
LIFTINSTITUUT  
EU TYPE  
EXAMINATION  
CERTIFICATE



## CP U-STO MRL/MR

Makine Daireli/Dairesiz Asansörler için  
*For Lifts With/Without Machine Room*



## CP U-STO SLIM

Kapı Kasasında Kumanda Panosu  
*Control Panel in Door Frame For MRL Lifts*



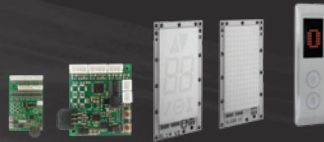
## CP SX ULTRA HİDROLİK

Hidrolik Asansörler için Kumanda Panosu  
*Control Panels for Hydraulic Lifts*



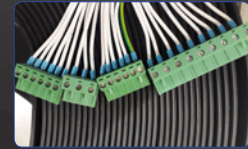
## CP SX CLASSIC MRL/MR

Makine Daireli/Dairesiz Asansörler için  
*For Lifts With/Without Machine Room*



## AKILLI BUTONYERLER

SMART COPS and LOPs



## HAZIR TESİSAT

ÇÖZÜMLERİ  
PRE-WIRING SOLUTIONS

# CP U-STO

Halatlı Asansörler için Kumanda Panoları  
*Control Panels for Rope Lifts*

## CP U-STO MRL

Makine Dairesiz  
Asansörler için  
*For Lifts Without  
Machine Room*



**Kontaktörsüz ve Sessiz**  
*Contactless and Silent*



## CP U-STO MR

Makine Daireli Asansörler için  
*Control Panel for Lifts With Machine Room*



**Kabin Üstü Revizyon Kutusu**  
*Car Roof Inspection Box*



**Kuyu Dibi Revizyon Kutusu**  
*Shaft Pit Inspection Box*



EN 81-20/50



EN 81-1/-2+A3



EN 81-70



EN 81-72



EN 81-73



EN 81-77

# CP U-STO SLIM

## Kapı Kasasında Kumanda Panosu

Control Panel in Door Frame MRL Lifts

- Harici 220VAC veya UPS için terminaller
- Kumanda sistemi ve MD-STO invertere erişim imkanı sağlayan ortak ekran ve tuş takımı
- Geri-al kumanda
- Elle fren açtırma
- *Terminals for external UPS or 220VAC power supply*
- *Common screen and keypad for controller and MD-STO inverter*
- *Re-call switch and buttons*
- *Manual brake release*

**Kontaktörsüz ve Sessiz**  
*Contactless and Silent*





# CP SX Ultra Hidrolik

## Hidrolik Asansörler için Kumanda Panosu

### Control Panels for Hydraulic Lifts

- Yıldız-üçgen, doğrudan ve Soft-Starter ile yol verme seçenekleri
- A3 (UCM) Valfi desteği
- 12 saatte bir valf kontrolü
- Yardımcı motor ile seviye düzeltme
- Birçok popüler hidrolik tahrik ünitesi ile uyumlu
  - › Bucher i-Valve (Bucher i-Valve kontrol kartıyla işbirliği ile UCM kontrolü)
  - › Bucher ELRV-A
  - › Kleemann EV100
  - › OMAR Soft Stop
  - › GMV 3010EN
  - › GMV 3010S
  - › IGV ve diğer onlarca model
- Enerji kesintilerinde 600VA UPS ile otomatik kurtarma
- Star-delta, direct and Soft-Starter starting alternatives
- Support of A3 (UCM) valve
- Valve checking every 12 hours
- Re-leveling with auxiliary motor
- Compatible with many popular hydraulic drive units
  - › Bucher i-Valve (UCM checking in co-operation with Bucher i-Valve controller)
  - › Bucher ELRV-A
  - › Kleemann EV100
  - › OMAR Soft Stop
  - › GMV 3010EN
  - › GMV 3010S
  - › IGV and tens of other drive types
- Automatic rescue during mains black-out with a 600VA UPS



EN 81-20/50



EN 81-1/-2+A3



EN 81-70



EN 81-73



EN 81-77

# CP SX Classic

## Halatlı ve Hidrolik Asansörler için Kumanda Panosu *Control Panels for Rope and Hydraulic Lifts*

- 16 Durağa kadar tek buton, 9 durağa kadar çift buton
- Revizyon kutusu ile can-bus üzerinden seri haberleşme
- Enkoderli kuyu kopyalama (ISC kartı ilavesiyle),
- Devreye almayı kolaylaştıran fonksiyonlar
  - › Kapı açmanın iptali
  - › Rastgele iç çağrı verme
  - › Kat çağrılarının iptal edilmesi
- Ek özellikler
  - › Dupleks asansörlerde alttan ve üstten durak farkı ayarlayabilme,
  - › Bir katta otomatik kapı, diğer katlarda manuel kapı ile çalışabilme,
- 16 Stops with single LOP button, 9 stops with double LOP buttons
- Serial communication with the inspection box via can-bus
- Shaft copying via encoder (with additonal PCB ISC)
- Supporting functions assisting the lift commissioning
  - › Blocking of door opening
  - › Random car call commands
  - › Cancellation of floor calls
- Additional features
  - › Options for extra bottom or top stops at duplex lifts
  - › Option of operation with automatic door at one stop and manual doors at other stops


## CP SX CLASSIC MR

### Makine Daireli Asansörler için *Control Panel for Lifts With Machine Room*



## CP SX CLASSIC MRL

### Makine Dairesiz Asansörler için *For Lifts Without Machine Room*

  
EN 81-1/-2+A3

  
EN 81-73

# SERİ HABERLEŞMELİ KABİN BUTONYERLERİ

## COPS WITH SERIAL COMMUNICATION

### Tek Soketle Kolay Bağlantı

### Kabinde Dahili Müzik ve Anons Modülü

Micro SD kart girişi sayesinde dahili anons modülü ile, katlarda ve hareket süresince müzik ve anons yayını,



### Mivox Seri Haberleşmeli Kabin Butonyeri

- Tam boy ve yarım boy kabin butonyeri seçenekleri,
- Dot-matris ve TFT LCD gösterge seçenekleri,
- "Tak Çalıştır" özelliği sayesinde kolay ve basit devreye alma,
- Dahili interkom modülü

### Mivox COP with Serial Communication

- Full height and half height COP alternatives,
- Dot-matrix and TFT LCD display versions,
- Easy and simple commissioning thanks to the "Plug'n'Play" feature,
- Internal intercom module

### Easy Connections With Plug-in Connectors

### On-board Music and Voice Announce Module in the Car

Thanks to the SD card slot on the board in the COP, voice announcement and music broadcast in the car is possible.



### Mik-el SC24 Seri Haberleşmeli Kabin Butonyeri Kartı

- 48 durağa kadar kullanılabilir,
- Kabin göstergesi için Gray/Binary kod çıkışları,
- Yön oku çıkışları
- Kabin çağrıları için bağlantı giriş/çıkışları,
- İnterkom ve/veya telefon bağlantısı için bağlantı klemensleri,
- Vatman anahtarı bağlantı girişi,
- Kapı açma ve kapı kapama butonu giriş klemensleri
- Aşırı yük çıkışı,
- Acil aydınlatma bağlantı klemensleri,
- Kabin fanı butonu girişi ve led çıkışı,
- Alarm butonu bağlantısı,
- Anons modülü için hoparlör bağlantı klemensleri,
- Kısa devre korumalı çıkışlar,
- 2 adet programlanabilir yedek giriş ve çıkışlar



### Mik-el SC24 COP Card With Serial Communication

- To be used up to 24 stops,
- Gray/Binary Code outputs for COP indicator,
- Direction arrow outputs,
- Inputs and outputs for car call buttons,
- Terminals for intercom or phone connections,
- Input for attendant switch,
- Inputs for door open and door close buttons,
- Over-load warning signal output,
- Terminals for emergency illumination,
- Terminals for car fan and fan led,
- Terminals for alarm button,
- Terminals for announcement loudspeaker,
- Short-circuit protected outputs,
- 2 programmable inputs and outputs



EN 81-70



# SERİ HABERLEŞMELİ KAT BUTONYERLERİ

## LOPS WITH SERIAL COMMUNICATION

### Tek Soketle Kolay Bağlantı

### Easy Connections With Plug-in Connectors

### Akıllı Kat Butonyeri Tanıma Özelliği

Mik-el'in özel çözümü olan akıllı kat butonyeri tanıma özelliği sayesinde kat butonyerleri otomatik olarak adreslenir.

### Smart LOP identification

All LOPs are automatically addressed thanks to the exclusive LOP identification technique by Mik-el. No manual settings are required.

### Zengin Model Seçeneği

Simpleks ve dubleks asansörler için Dot-matris, 7 segment ve TFT LCD gösterge seçenekleri.

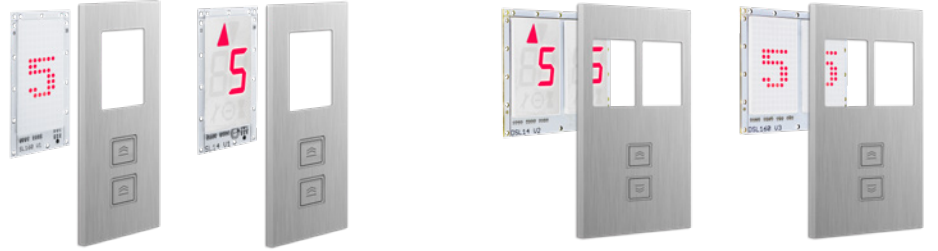
### Rich Choice of LOPs

Choices of LOPs with Dot-matrix, 7-segment and TFT LCD displays for simplex and duplex lifts.



### Farklı kat kasetleri kasalarında kullanıma uygun

To be used in LOPs by different brands



### Mik-el Seri Haberleşmeli Kat Kartları SL14, SL160

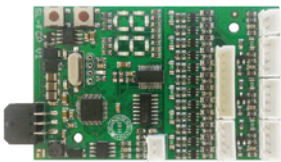
Farklı kat butonyerlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış, üzerinde göstergesi ve çağrı giriş-çıkışları bulunan seri haberleşmeli kat kartlarıdır.

### Mik-el LOP Cards with Serial Communication SL14, SL160

Serial communication compatible floor cards with on-board indicators and terminals for call buttons to be installed in to the LOPs of different brands.

- Dot-matris (SL160), 2x7 segment (SL14)gösterge seçenekleri,
- Simpleks ve dubleks asansörler için tek düğmeli ve çift düğmeli seçenekler

- Dot-matrix (SL160), 2x7 segment (SL14) display versions,
- Single button and double button alternatives for simplex and duplex lifts,



### SL FCP

Gösterge bağlantılı akıllı kat kartı

- Farklı göstergelerle kullanım için Gray/Binary kod çıkışı
- Meşgul, Servis dışı, Bakım ve Yön okları sinyal çıkışları
- Sesli uyarı için buzzer bağlantısı çıkışı

### SL FCP

Smart LOP board with display interface

- Gray and binary code outputs for interfacing to different displays
- Output signals for Busy, Out of service, Inspection mode and Direction arrow
- Output signal for buzzer interface



### SL FAB

Göstergesiz akıllı kat kartı

- Göstergesiz butonlarda kullanım için ekonomik tasarım
- Yön okları için çıkışlar
- Sesli uyarı için kart üzerinde dahili buzzer

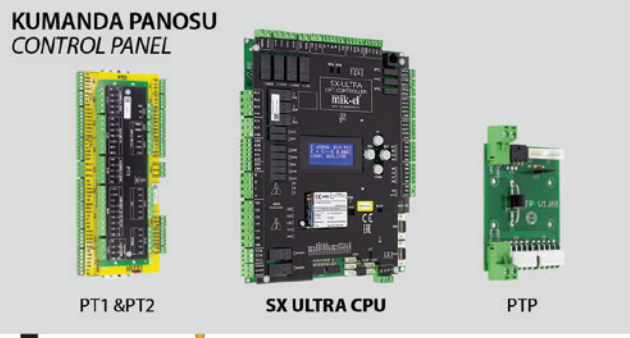
### SL FAB

Smart LOP board without display.

- Economic design for smart LOPs without display
- Outputs for direction arrows
- Onboard buzzer for audible signal

# SX ULTRA ve U-STO SERİ SİSTEM

## SX ULTRA and U-STO SERIAL SYSTEM



Katlar ile seri haberleşme terminal kartı.  
Terminal board for serial communication with landing operation panel

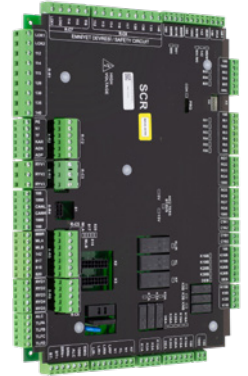
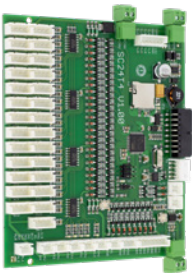
Fonksiyonel ve kullanıcı dostu klemens kartları ile işçilikten tasarruf.  
Saving in labour with user friendly and functional terminal boards

EN81-20/50'ye uygun güvenli bakım modu özellikli revizyon kutusu.  
Inspection station with safe inspection mode in conformity with EN 81-20/50

**Kabin Üstü Revizyon Kutusu**  
**Car Roof Inspection Box**



**Seri Haberleşmeli Kabin Butonyeri**  
**Car Operation Panel with Serial Communication**



**SCR Kartı**  
**SCR Board**

EN81-70'e uygun gösterge ve buton seçenekleri.  
Indicator and pushbutton option EN81-70 compatible

EN81-20/50'ye uygun güvenli bakım modu özellikli kuyu dibi kutusu.  
Inspection station with safe inspection mode in conformity with EN 81-20/50

**Kuyu Dibi Revizyon Kutusu**  
**Shaft Pit Inspection Box**





# SX ULTRA ve U-STO PARALEL SİSTEM

## SX ULTRA and U-STO PARALLEL SYSTEM

Fonksiyonel ve kullanıcı dostu klemens kartları ile işçilikten tasarruf.

*Saving in labour with user friendly and functional terminal boards*

EN81-20/50'ye uygun güvenli bakım modu özellikli revizyon kutusu.

*Inspection station with safe inspection mode in conformity with EN 81-20/50*

EN81-20/50'ye uygun güvenli bakım modu özellikli kuyu dibi kutusu.

*Inspection station with safe inspection mode in conformity with EN 81-20/50*

sales@mik-el.com

### KUMANDA PANOSU CONTROL PANEL



PT1 & PT2



SX ULTRA CPU



STP24

Katlar ile paralel haberleşme kartı.

*Terminal board for parallel communication with landing operation panel*

### Kabin Üstü Revizyon Kutusu Car Roof Inspection Box



### Kuyu Dibi Revizyon Kutusu Shaft Pit Inspection Box

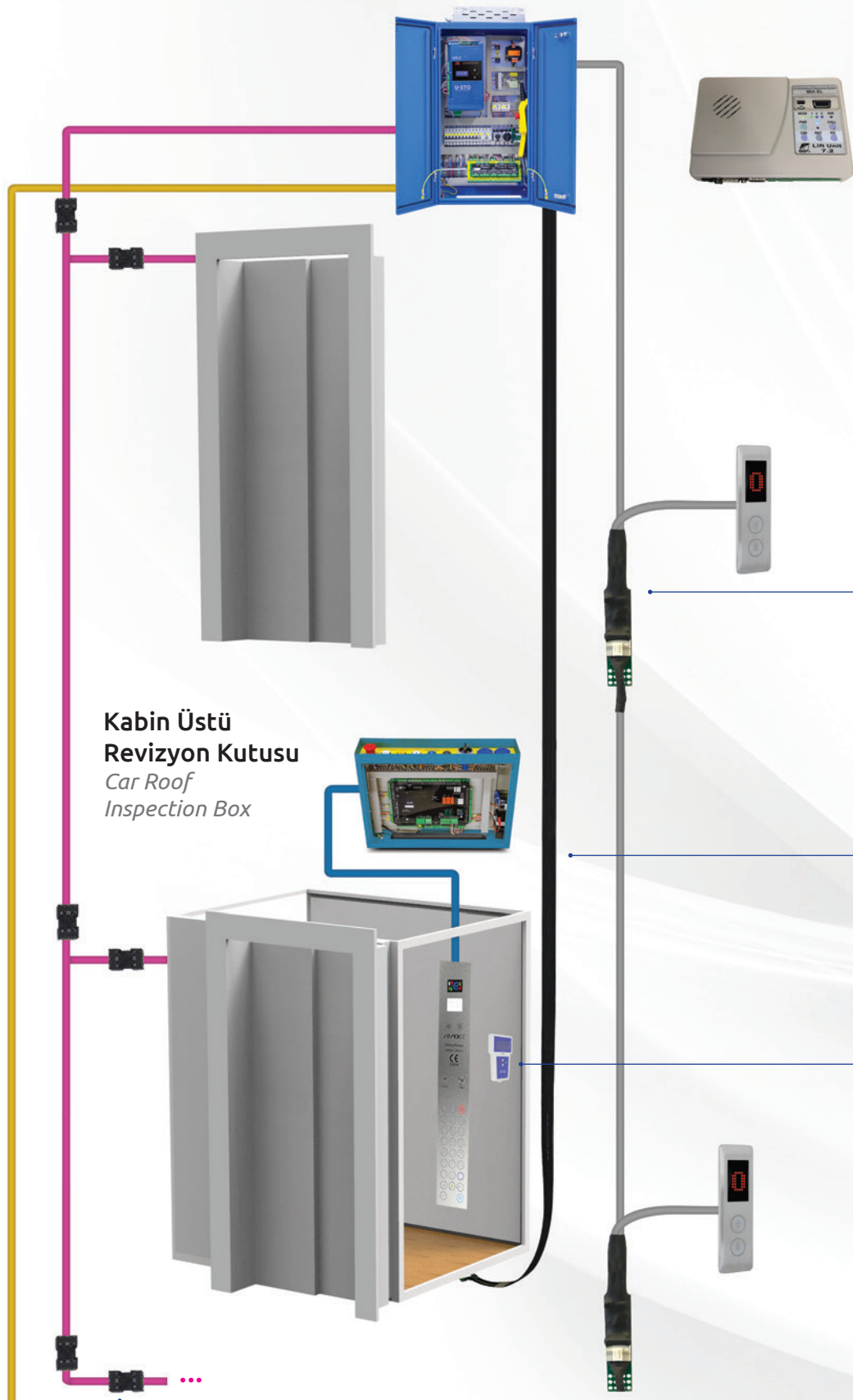


PCR Kartı  
PCR Board

Paralel tesisatlı göstergeler ve butonlar.

*Indicator and pushbutton with parallel communication*





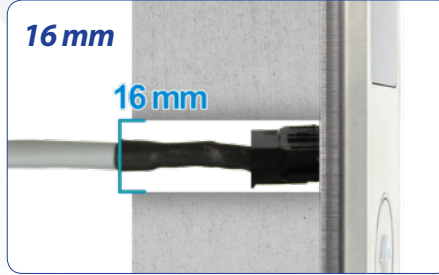
**Kabin Üstü  
Revizyon Kutusu**  
*Car Roof  
Inspection Box*

**Kuyu Dibi Revizyon Kutusu**  
*Shaft Pit Inspection Box*

EN 81-28 ve  
uzaktan izleme  
*EN 81-28 and remote  
monitoring*



Tek soketle kolay bağlantı  
*Easy connect with single  
connector*



Soketli yassı kablo  
*Flexible travelling cable with  
connectors*



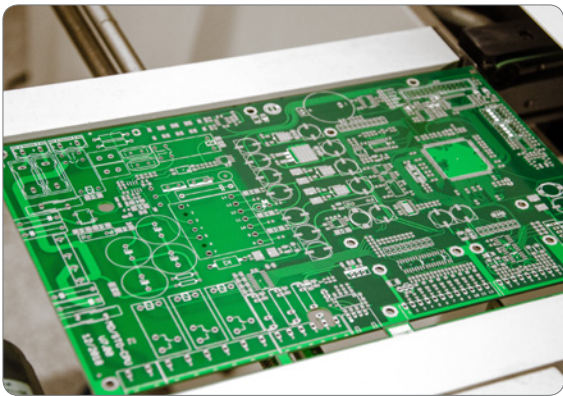
El terminali ile kabinden  
ayar imkanı  
*Access to system menu from  
the car via hand terminal*



Kapı kontak soketleri  
*Door contact connectors*









*1988*  
**mik-el**<sup>®</sup>  
LIFT TECHNOLOGIES

1988  
**mik-el**<sup>®</sup>  
LIFT TECHNOLOGIES

**MİK-EL ELEKTRONİK Sanayi ve  
Ticaret Limited Şirketi**

Yüzyıl Mah. Matbaacılar Sitesi Yolu  
No:56 Bağcılar 34200  
İstanbul / Türkiye

**Telefon**

+90 212 629 00 08 (Pbx)

**Servis Telefonu**

+90 542 591 30 80

Her gün 08:00-21:00 saatleri arasında  
arayabilirsiniz.

**Faks**

+90 212 629 11 35

mik-el@mik-el.com  
satis@mik-el.com  
sales@mik-el.com  
destek@mik-el.com  
support@mik-el.com

**Mik-el Elektronik İstanbul  
Anadolu Yakası Şubesi**

Şerifali Mah. Türker Cad. Burhan Sk.  
No:36/1 Y.Dudullu Ümraniye 34775  
İstanbul / Türkiye

**Telefon**

+90 216 314 00 57

+90 216 314 00 67

**Faks**

+90 216 314 00 69

**Güvenilir çözümler sunar...**  
Offers reliable solutions...

[www.mik-el.com](http://www.mik-el.com)