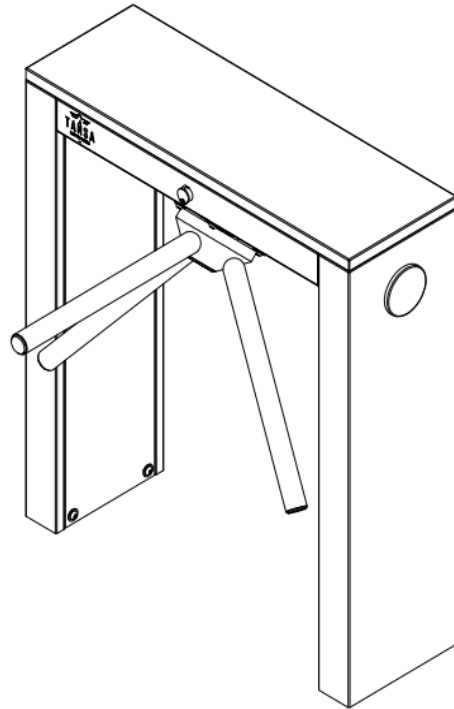




# TRİPOD TURNİKE KULLANIM KILAVUZU





---

# İÇİNDEKİLER

<b>Önsöz</b>	5
<b>Bölüm 1: Genel Bilgiler</b>	
1.1 Genel özellikler.....	6
1.2 Tripod turnike çeşitleri.....	7
1.3 Paket içeriği.....	8
1.4 Donanımsal değişiklikler.....	8
1.5 Semboller ve açıklamaları.....	8
<b>Bölüm 2: Teknik Bilgiler</b>	
2.1 Teknik özellikler.....	9
2.2 Teknik özellikler tablosu.....	10
2.3 İsteğe bağlı aksesuarlar.....	11
<b>Bölüm 3: Kurulum ve Montaj</b>	
3.1 Gerekli araçlar.....	12
3.2 Saha hazırlığı.....	13
3.2.1 Yer Kurulumu.....	14
3.2.2 Kablo yerleşimi.....	15
3.3 Turnike göbek montajı.....	16
3.4 Turnike kol montajı.....	17
3.4.1 Düşen kol turnikedeki kol kurulumu.....	17
3.4.2 Normal kol turnikedeki kol kurulumu.....	17
<b>Bölüm 4: Turnike içi düzenek bilgisi</b>	
4.1 Tripod turnikenin iç aksamı.....	18
4.2 Kapak nasıl açılır? .....	19
4.3 Turnike mekanizması.....	20
4.3.1 Şok emici ayarı.....	21

---

4.4 Yönlendirme göstergeleri.....	22
4.5 Besleme ünitesi ve topraklama.....	23

## **Bölüm 5: Elektriksel Bağlantılar**

5.1 Kontrol kartı ve özellikler.....	24
5.2 TEC-101 kontrol kartı.....	27
5.3 Kontrol kartı anahtar açıklamaları.....	28
5.4 Kontrol kartı klemens açıklamaları (XL5) .....	30
5.4.1 Harici bağlantı şekilleri.....	31
5.4.1.1 Kuru kontak ile tetikleme.....	31
5.4.1.2 Enerji girişi ile tetikleme.....	31
5.4.2 Alarm kablosu grup turnike bağlantısı.....	32
5.5 Kontrol kartı klemens açıklamaları (XL9) .....	33
5.5.1 Geçti röleleri kullanım şekli.....	34
5.5.2 Geçti röleleri ile sayıcı bağlantısı.....	34

## **Bölüm 6: Ürün Kullanım Talimatları**

6.1 Güvenlik ve kullanım talimatı.....	35
6.2 Bakım talimatı.....	36

## **Bölüm 7: Arıza durumu**

7.1 Arıza tespit ve sorun giderme.....	37
--	----

## **Bölüm 8: Garantiler**

8.1 Garanti şartları.....	40
8.2 Garanti kapsamı dışında kalan durumlar.....	41
8.3 Garanti belgesi.....	42

## **Bölüm 9: Kalite sertifikaları**

9.1 Yönetim sistem belgesi ve eki.....	43
9.2 CE belgesi ve TSE belgesi.....	44

# ÖNSÖZ

*Değerli müşterimiz,*

*Tripod turnikemizi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Turnikemizin sizlere en iyi verimi sunmasını istiyoruz. Bundan dolayı lütfen kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz. Bu kılavuz turnikelerin kurulumu ve bakımı hakkında bilgiler içermektedir. Turnikenin çalışma ömrünü uzatmak ve maksimum seviyede verim alabilmek için kılavuzda yer alan bilgiler büyük önem arz etmektedir.*

Turnikeler günlük yaşam alanımızda etkin bir yere sahip olup birçok alanda kullanılmaktadır. Toplu taşıma durakları, iş ve eğitim merkezleri, parklar, yemekhaneler, stadyumlar, siteler, cezaevleri ve benzeri birçok yerde turnike kullanımına rastlamanız mümkündür.

Turnikelerin kullanıldığı alanların niteliği ve amacı, turnike modellerinin tasarım ve üretimindeki en büyük faktördür. Bu faktör göz önüne alınarak oluşturulan ürünlerimiz: Tripod turnikeler (bel turnikeler), Swing gate turnikeler (engelli geçiş turnikeler), Boy turnikeler ve Hızlı geçiş turnikeler olarak 4 ana kategoride toplanmıştır. Ayrıca Boy turnikeleri ve Hızlı geçiş turnikelerin engelli geçiş için olanı da mevcuttur.

Turnikeler müşteri talepleri doğrultusunda paslanmaz çelik, galvanize ya da elektrostatik toz boyalı olarak üretilebilmektedir. Bazı ürün modelleri üzerinde opsiyonel olarak farklı çözüm yollarına gidilebilir.

Turnikeler her türlü manyetik, biometrik, proximity ve benzeri okuyucularla uyumlu şekilde çalışabilir. Ayrıca buton, jeton, uzaktan kumanda gibi uygulamalar turnike üzerine entegre edilebilir ve kullanılabilir.

Turnikelerde kullanılan tüm materyaller sudan ve tozdan etkilenmeyecek şekilde tasarlanmış olup IP44 standartında test edilmiştir. Turnikelerin mekanik aksamaları AISI 304 paslanmaz çelik ve çinko kaplama ile korozyon ve oksitlenmeye karşı koruma altına alınmıştır.

Turnikeler her iki yönde çalışma imkanına sahiptir. Ön görülen saat bazında geçiş miktarları 1500 kişi seviyesindedir.

TANSA marka bütün turnikeler TSEK, CE ve ISO standartlarına uyumluluk belgelerine sahiptir.

## GENEL MERKEZ

**Adres:** Eyüp sultan mahallesi. Hoca Nasreddin caddesi. No: 10

Sancaktepe / İSTANBUL

**Telefon:** +90 (216) 561 96 71-72-73

**Faks:** +90 (216) 561 96 74-75

**E-mail:** [info@tansa.com.tr](mailto:info@tansa.com.tr)

# 1

## GENEL BİLGİLER

### 1.1 Genel özellikler

**Çalışma Yönü:** Turnikeler model ve kategori fark etmeksizin her iki yöne çalışabilir. Giriş ve çıkış özellikli olarak kullanılabilirler.

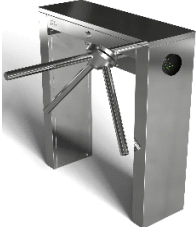
**Hareket ve Sürüş:** Tripod turnikelerde gövdeye bağlı kollar manuel olarak hareket etmektedir. Geçiş esnasında turnike koluna elle müdahale etmeye gerek yoktur. Vücut teması ile kol rahatça dönecektir.

**Kasa/İskelet Malzemesi:** Tripod turnikeler, standartta 1,2mm veya siparişe istinaden 1.5mm. veya 2mm AISI 304 kalite paslanmaz çelikten veya 1,5 mm DKP sacdan elektrostatik toz boyalı olarak üretilebilir.

**Rotor, Kol ve Kanat Aksamı:** Bel turnikelerinde kollar, polisaj kaplamalı sert alüminyum malzemeden dişli geçme montajlıdır. Düşen kol opsiyonlu turnikelerde ise kollar vida montajlı olarak tasarlanmıştır. Kollar opsiyonel olarak paslanmaz çelik olarak da üretilebilir.

**Turnike Fonksiyonları:** Elektronik mikroişlemci kontrolü ile her iki yöne geçiş yapılabilir, geçiş bilgisi alınabilir. Geçişler esnasında turnike üzerinde bulunan gösterge indikatörler sayesinde kullanıcı yönlendirilir. Turnikenin kontak alma, açma ve otomatik kapanma süreleri elektronik kontrol kartı üzerinden ayarlanabilir. Hafıza modu sayesinde daha hızlı geçiş yapılabilir. Turnike bekleme durumundayken istenilen tarafa kilitli ya da serbest modda çalıştırılabilir. Opsiyonel olarak kapak üstünde de geçiş indikatörü eklenebilmektedir.

## 1.2 Tripod turnike çeşitleri



**LTT 303:**  
Çift ayaklı,  
normal kasa  
tripod turnike



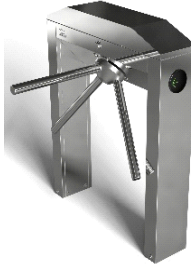
**LTT 303S:**  
Çift ayaklı, ince  
kasa tripod  
turnike



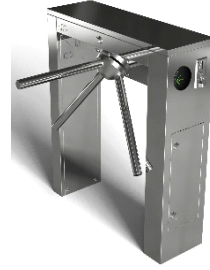
**LTT 303E:**  
Silindirik çift  
ayaklı, özel  
kapak tripod  
turnike



**LTT 303A:**  
Çift ayaklı, açılı  
kapak tripod  
turnike



**LTT 303AS:**  
Çift ayaklı, ince  
kasa, açılı kapak  
tripod turnike



**LTT 303J:**  
Çift ayaklı, jetonlu  
tripod turnike



**LTT 313E:**  
Tek ve geniş ayaklı  
tripod turnike



**LTT 313:**  
Tek ve dar ayaklı  
tripod turnike



**LTT 313EJ:**  
Tek ve geniş  
ayaklı, jetonlu  
tripod turnike



**LTT 323:**  
Geniş kasalı  
tripod turnike



LTT 303/ LTT 303A/ LTT 313/ LTT 313E/ LTT 323 turnike modellerinin double versiyonları bulunmaktadır.

### 1.3 Paket İçeriği

Turnike modellerine göre paket içeriği değişiklik gösterebilmektedir. Aşağıda belirtilen paket içeriğinin eksiksiz olduğundan emin olunuz. Herhangi bir eksik ya da hata tespit ettiğinizde mutlaka TANSA ile irtibata geçiniz.

Standart bir turnike paketinde bulunması gerekenler:

- 1 adet LTT 3XX Turnike
- 3 adet turnike kolu (Double turnike modellerinde 6 adet turnike kolu)
- 1 adet kapak açma anahtarı
- 1 adet şok emici alyanı
- Sabitleme için saplama ve somun
- Kullanım kılavuzu

### 1.4 Donanımsal değişiklikler

Turnike gövdesi üzerinde yapılacak değişikliklerde turnikenin IP44 koruması bozulmuş olacağından TANSA' nın izni olmadan donanımda mekanik veya elektronik herhangi bir değişiklik yapılmamalıdır, yapıldığı takdirde oluşabilecek sorunlarda TANSA sorumlu olmayacaktır. Yapılması istenen değişiklik TANSA' ya önceden yazılı olarak bildirilmelidir. Gerektiğinde ek teknik bilgiler, uyarılar ve nlemler TANSA tarafından sağlanabilir.

### 1.5 Semboller ve açıklamaları

Kullanım kılavuzunda bulunan sembol ve açıklamaları aşağıda gösterilmiştir.



**nemli bilgiler ve turnike kullanımıyla ilgili faydalı ipuçları.**



***Can ve mal açısından tehlikeli durumlara karşı uyarı.***



# 2

## TEKNİK BİLGİLER

### 2.1 Teknik özellikler

**Mekanizma Özellikleri:** Mekanizma sertleştirilmiş alüminyum dökümden imal edilmiş olup, mekanizma üzerinde bulunan kamlar ve kilitleme tırnakları AISI 304 paslanmaz çeliktir.

**Güç Kaynağı:** Turnikelerin tamamı 110/220 VAC ile çalışabilir. Turnikelerin çalışma frekansları 50/60 Hz' dir.

**Dahili Voltaj:** Turnike içerisinde besleme ünitesi dışında hiçbir aksamda yüksek gerilim bulunmamaktadır. Turnike modellerine göre 24/12 VDC dahili voltaj görülmektedir.

**Enerji Kesintisi ve Acil Durum Modu:** Tripod turnike modellerinin tamamında acil durum modu bulunmaktadır ve her türlü yangın/alarm paneliyle uyumlu çalışmaktadır. Acil durum kontağı verildiği anda turnike yönlendirme göstergeleri yeşil ok şeklinde yanıp-söner, sesli ikaz vererek kollar kilitsiz konuma düşen kollu modellerde (LTT-3xx-DA) kol kırılarak serbest geçişe olanak verir. Tripod turnikelerde elektrik kesintisi durumunda kollar boşa döner, düşen kollu modellerde ise dahili batarya sayesinde kol kırılarak serbest geçiş moduna geçer. Düşen kollu modellerde enerji yeniden geldiğinde kırılmış olan kol el ile kaldırılarak klitli konuma getirilmelidir.

**Çalışma Sıcaklığı:** Turnikeler -10 ve +70 derece ısı aralığında sorunsuz çalışabilmektedir. -10 dereceden daha düşük ısılarda opsiyonel olarak termostat ısıtıcı kullanılması tavsiye edilir.

**Taşıma ve Depolama Sıcaklığı:** -20 ile +80 derece arasında.

**Bağıl Nem Oranı:** Maksimum %95 olmalıdır.

## 2.2 Teknik özellikler tablosu

Model	Yükseklik	Boy	En	Ağırlık	Güç tüketimi	Çalışma ısısı
LTT - 303	980 mm	840 mm	280 mm	~35 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 303D	980 mm	840 mm	500 mm	~55 kg	Max. 8.2 W	-10° ile +70°
LTT - 303A	1045 mm	840 mm	280 mm	~35 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 303AD	1045 mm	840 mm	500 mm	~55 kg	Max. 8.2 W	-10° ile +70°
LTT - 303S	980 mm	840 mm	200 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 303AS	1045 mm	840 mm	200 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 303E	1000 mm	1000 mm	280 mm	~45 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 303J	980 mm	880 mm	280 mm	~40 kg	Max. 5.1 W	-10° ile +70°
LTT - 313	1020 mm	450 mm	300 mm	~25 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 313D	1020 mm	450 mm	500 mm	~40 kg	Max. 8.2 W	-10° ile +70°
LTT - 313E	1020 mm	450 mm	300 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 313ED	1020 mm	450 mm	500 mm	~45 kg	Max. 8.2 W	-10° ile +70°
LTT - 313EJ	1020 mm	450 mm	300 mm	~25 kg	Max. 5.1 W	-10° ile +70°
LTT - 323	1030 mm	800 mm	300 mm	~30 kg	Max. 4.1 W	-10° ile +70°
LTT - 323D	1030 mm	800 mm	525 mm	~55 kg	Max. 8.2 W	-10° ile +70°



Tablodaki güç tüketimi turnikenin bekleme durumunda harcadığı gücü göstermektedir. Çalışma esnasında güç tüketimi %10 azalmaktadır.

## 2.3 İsteğe bağlı aksesuarlar

Model	LED *	Buton Kutusu	Kart okuyucu aparatı	Jeton ünitesi	Düşen kol	Sayaç	Isıtıcı	Kaçak geçiş alarmı	Üst kapak geçiş ledi
LTT - 303	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303AD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 303S	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LTT - 303AS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LTT - 303E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LTT - 303J	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313E	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313ED	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 313EJ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 323	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LTT - 323D	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

\* Yönlendirme göstergesi

Tabloda bulunan işaretlerin anlamları:



: Turnike modelinde standart olarak bulunmaktadır.

: Turnike modeline opsiyonel olarak eklenebilir.

: Turnike modelinde uygulanamaz.

# 3

## KURULUM VE MONTAJ

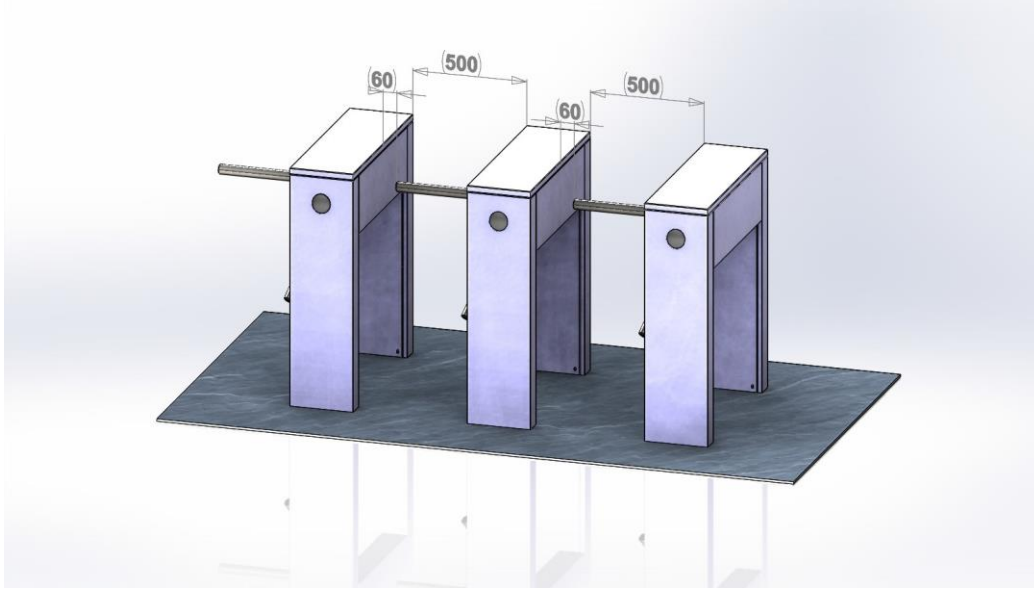
### 3.1 Gerekli araçlar

Turnikenin kurulumunu gerçekleştirmek için gereken araçlar aşağıda listelenmiştir.

		
Metre	Kimyasal yapıştırıcı	10/12 mm matkap ucu
		
Darbeli matkap	Alyan 5mm	Su terazisi
		
Kablo açma pensesi	Tork anahtar	Yıldız uçlu tornavida
		
Lokma anahtar	17/13 mm lokma	Düz uçlu tornavida

## 3.2 Saha hazırlığı

Turnike boyutları, genişlikleri seçilen turnikeye göre farklılık gösterir. Belirlenen alana istenilen şekilde ve konumda yerleştirilebilir. Şekil 3.1’de LTT 303’ün yerleşim planından bir kesit gösterilmiştir.



Şekil 3.1 Turnike yerleşim planı

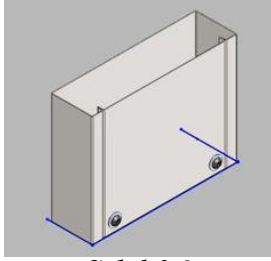
Turnikeler yerleştirilirken bazı talimatlar bulunmaktadır.

### Talimatlar;

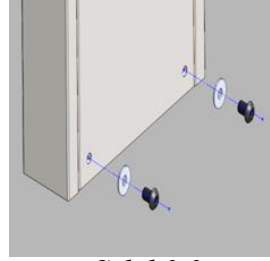
- Turnikelerin montaj yapılacağı zemin tamamen düz ve gönyede olması gerekmektedir. Zeminde herhangi bir engebe ve eğim var ise montaj yapılmamalıdır.
- Turnikenin montaj yapılacağı zeminin altı boş olmamalıdır. Kartonpiyer, alçı dolgu, kum ve benzeri nitelikte dayanıksız zeminlere montaj yapılmamalıdır.
- Turnikenin montaj yapılacağı zeminin altından herhangi bir tesisat ve kablo geçmemelidir. Geçiyorsa plan ya da proje olarak belirtilip, bu bilgi doğrultusunda montaj yapılmalıdır.
- Turnikenin zemin montajı esnasında deliklerin içinde toz bırakılmamalıdır. Mümkünse pnömatik hortum veya benzeri araçlarla tozlar temizlenmelidir.
- Turnikenin zemin bağlantısı yapılırken kimyasal karışımli epoksi kullanılmalı ve donma süresi (30 dk.) beklenmeden işlem yapılmamalıdır.
- Turnikenin zemin montajında 10 mm kalınlığında, 150 mm uzunluğunda montaj tijleri kullanılmalıdır.
- Turnike montajına başlamadan, daha önce "kurulum ve montaj" bölümünde anlatılan şartların oluştuğuna emin olunuz.

### 3.2.1 Yer kurulumu

Yerleşim ve pozisyonlama işlemleri tamamlanan turnikelerin zemin montajları için verilen bilgiler doğrultusunda hareket edilmelidir. Turnikenin montaj braketleri, model ve kategoriye göre değişiklik gösterebilir. Yerleşimi yapılan turnikelerin ayak kısımları zemine bastığı yerden etrafı çizilerek işaretlenir. (Şekil 3.2) Turnike ayaklarına veya gövdesine vidalı olarak gelen montaj braketleri M6 alyan anahtar ile sökülerek çıkarılır. (Şekil 3.3)



Şekil 3.2

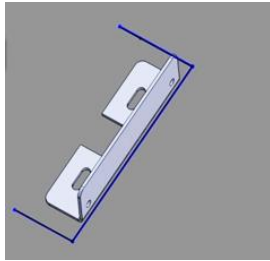


Şekil 3.3

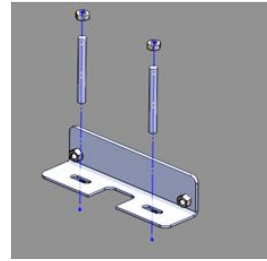
İşaretlenen zemine montaj braketi 2mm içeride kalacak ve sağdan soldan eşit mesafe bırakılacak şekilde yerleştirilir, daha sonra montaj noktalarından yere işaretlenir (Şekil 3.4). Tüm braketler bu şekilde işaretlendikten sonra deliklere uygulanacak olan vidalama yöntemi ile braketler zemine sıkıca bağlanır (Şekil 3.5).



Vidalama işlemi yapılırken braketin konumu sağdan soldan boşluğun eşit olduğuna dikkat edilerek sıkılmalıdır.

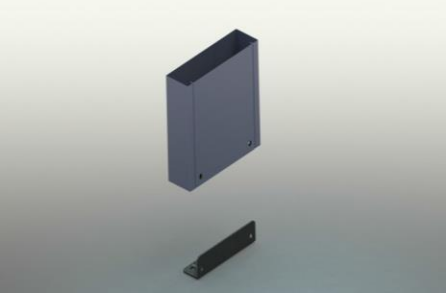


Şekil 3.4

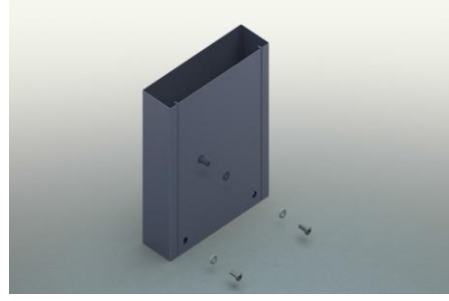


Şekil 3.5

Kullanılacak olan enerji kablosu ve kontrol kabloları, turnike ayağı içerisinden geçirilerek braketler turnikenin içinde kalacak şekilde yerleştirilir. Daha önce sökülen M6 alyan vidalar takılarak sıkılır. Artık turnikelerin mekanik montajını tamamlamış bulunuyoruz. (Şekil 3.6 ve Şekil 3.7) Bundan sonraki aşama enerji kablosunu ve kontrol kablolarını bağlamak olacaktır.



Şekil 3.6



Şekil 3.7

### 3.2.2 Kablo yerleşimi

Turnike beslemesi için 3x1.5mm TTR güç kablosu ve 6A sigorta kullanınız. Topraklama en az 25 amper olmalıdır. Turnikeye bağlanacak olan kart okuyucular veya diğer turnike kontrol cihazları için çekilecek data ve yangın kontağı kabloları için ayrı bir kablo hattı çekilmelidir. Data ve yangın kabloları elektrik kabloları ile aynı kanaldan çekilmelidir.

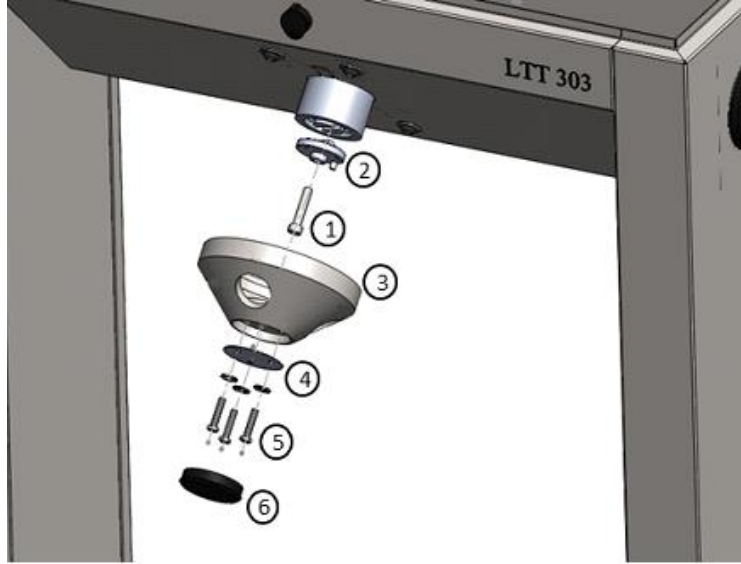


Çok sayıda turnikenin yan yana kurulduğu yerlerde acil durum kablolarının turnikeden turnikeye çekilmesi gerekir. Bu paralel bağlantı acil durum bağlantı şemasına göre yapılmalıdır.

### 3.3 Turnike göbek montajı



*Montaj işlemleri yapılırken turnikedeki enerji olmamalıdır.*



*Şekil 3.8 Göbek montajı*

Görselde LTT 303 model turnike gösterilmiştir fakat tüm tripod turnikelerimizde göbek montajı aynı şekildedir. Turnikeniz fabrikamızdan göbek montajlı hâlde teslim edilmektedir. Turnike göbeği toplamda 6 adet parçadan oluşmaktadır. (Şekil 3.8) Montajı ve demontajı çok kolaydır. Montaj işlemi için adımları takip ediniz:

1 numaralı vida ile 2 numaralı vidalama diski mekanizmaya, mekanizmadaki kama boşluğundan geçirilerek sıkıca vidalanır, bu vida sıkılırken mekanizma içeriden döneceği için turnikenin enerjide olmaması ve her iki yöne de kilitli olmasına dikkat edilmelidir. Enerjinin olmadığı durumlarda kilitleme tırnakları el ile de tutulabilir.

3 numaralı kol göbeğinin içerisinde bulunan deliklerden herhangi biri vidalama diskinden geçecek şekilde oturtulur, dikkat ediniz ki göbek üzerindeki kol deliği tam karşınızda üste bakıyor olmalıdır. Doğru bir şekilde konulan göbek 5 numaralı vidalar ile 4 numaralı pul grubundan çekilip 2 numaralı vidalama diskine sıkıca vidalanır. Göbeğin mekanizmaya bağlantısı bu şekilde tamamlanır ve 6 numaralı göbek tıpası takılarak işlem sonlanır.

Demontaj; Montaj sıralamasının tersine gidilmesi gerekmektedir.



## 3.4 Tripod turnike kol montajı

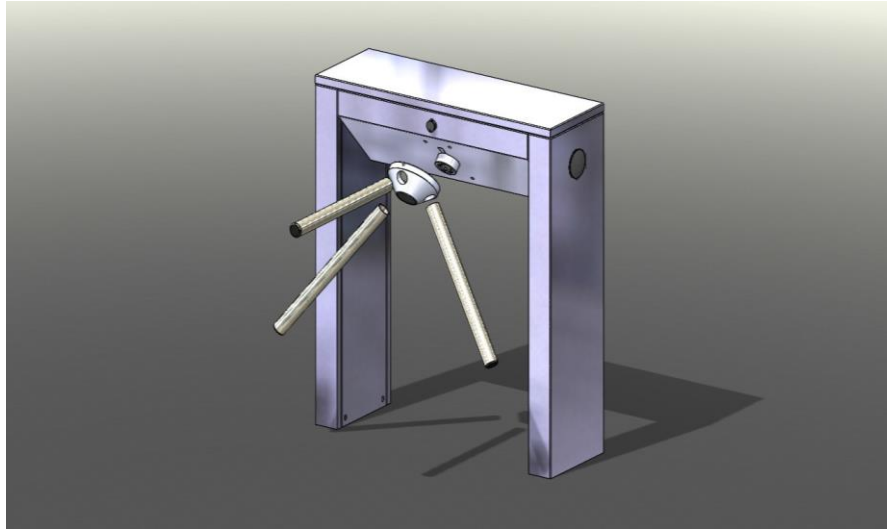
### 3.4.1 Düşen kol kurulumu

Düşen kollar üretim standardı olarak 40,5 cm boyunda ve göbek alüminyum olarak üretilmektedir. İstenmesi halinde paslanmaz çelik kol uygulanabilmektedir. Alüminyum kol ile paslanmaz arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Kollar ve göbek turnikeye montajlı olarak gönderilmektedir. Kolların değişimi gerektiği durumda aşağıdaki sıralamaya göre sökülmeli ve kurulumu yapılmalıdır.

1. Kollar, göbek mafsalına M4 vida ile bağlıdır, bu vidayı sökünüz.
2. Vida çıkarıldıktan sonra kol çekilerek çıkarılır.
3. Yeni kol takılıp sökülen vida yerine sıkıca vidalanır.

### 3.4.2 Normal kol kurulumu

Normal kol kurulumunda, göbek montajı yapıldıktan sonra kollar döndürülerek deliklerine yerleştirilir. (Şekil 3.9)



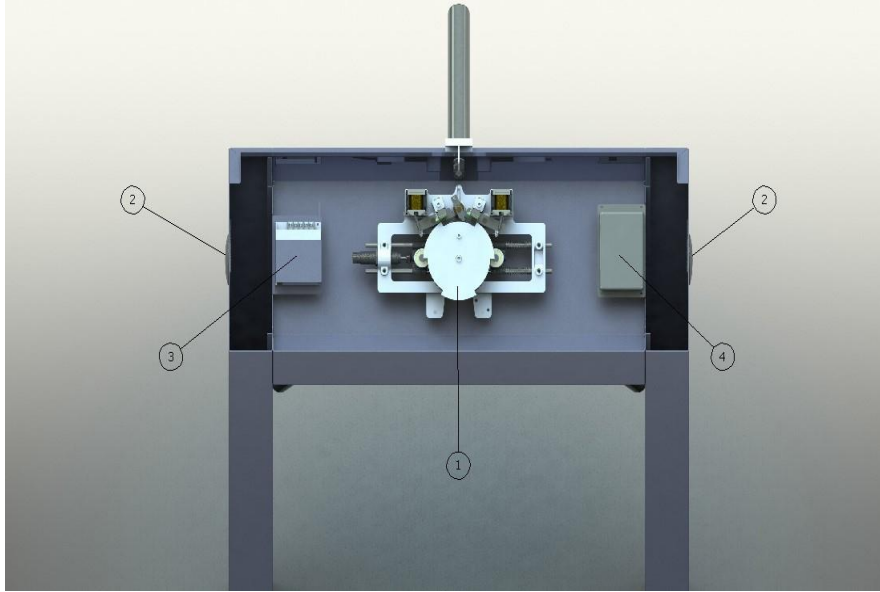
Şekil 3.9 Kol kurulumu

# 4

## TURNİKE İÇİ DÜZENEK BİLGİSİ

### 4.1 Tripod turnikenin iç aksamı

Turnike kapağı açıldıktan sonra Şekil 4.1'de gösterilen iç düzeneğe ulaşılabılır. Turnike içerisinde ana gövdeye montajlı olarak; ana kart, güç kaynağı ve ana mekanizma bulunmaktadır. Yönlendirme göstergeleri ve led pleksileri ise perçin yardımıyla turnikenin ayak içlerine montajlanmıştır.



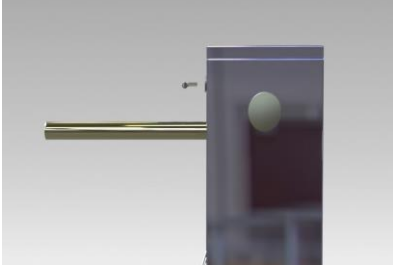
Şekil 4.1 Turnike iç düzeneği

1. Ana mekanizma
2. A- B yönü geçiş indikatörü
3. Güç kaynağı
4. Ana kart

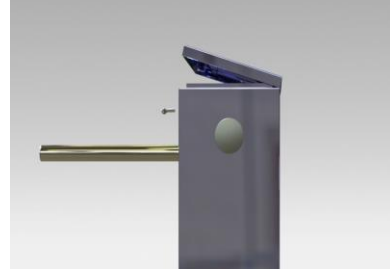


Şekilde tekli tripod turnikenin iç aksamı gösterilmiştir. Double tripod turnikelerimizde ise mekanizma, geçiş indikatörü, güç kaynağı ve anakart iki tanedir.

## 4.2 Kapak nasıl açılır?

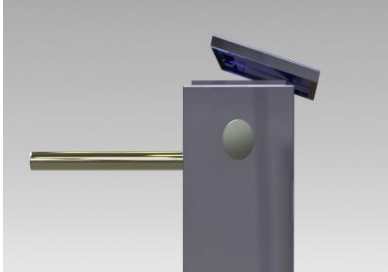


Şekil 4.2

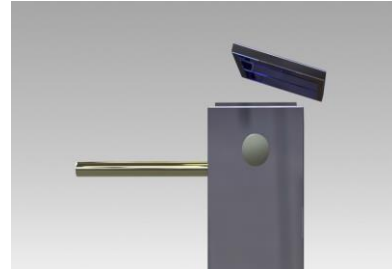


Şekil 4.3

Turnikenin iç aksamına ulaşmak için yukarıdaki şekillerde gösterildiği gibi üst kapak kilidini, turnikeniz ile birlikte verilen anahtarı kullanarak saat yönünün tersine çevirerek açınız. (Şekil 4.2 ve Şekil 4.3)



Şekil 4.4



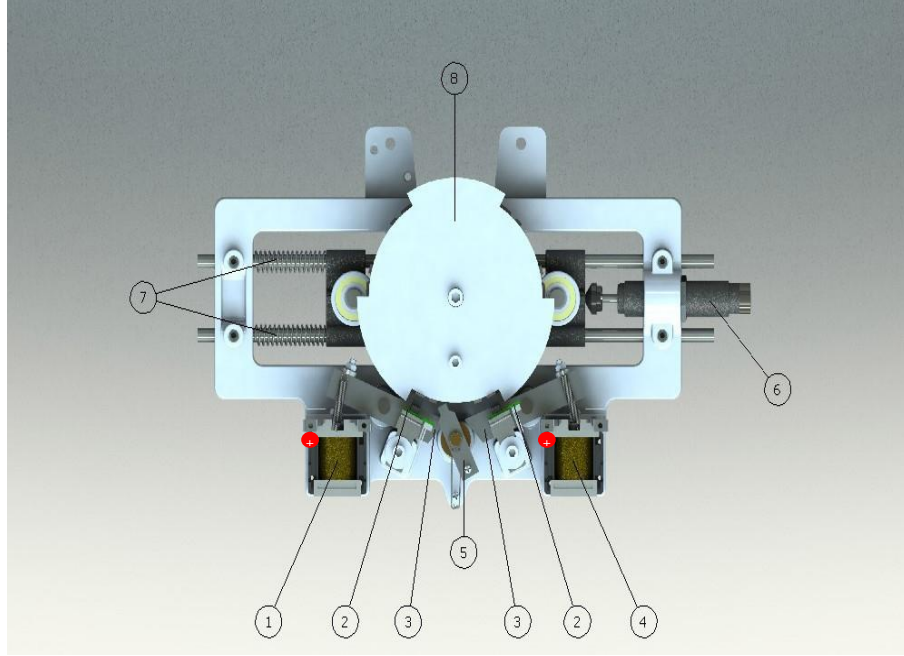
Şekil 4.5

Kilidi açtıktan sonra turnike üst kapağını hafifçe kaldırarak geriye doğru itin ve yukarı kaldırarak çıkarınız. (Şekil 4.4 ve Şekil 4.5)



**Turnikenin açılı kapak veya düz kapak olması fark etmez. Her ikisi de yukarıda anlatılan şekilde açılmaktadır.**

### 4.3 Turnike mekanizması



Şekil 4.6 Turnike ana mekanizması

- 1- “A” yön selenoidi:** Kilitleme tırnağını hareket ettirerek, kolun dönmesine ve durmasına izin verir. Selenoidlerin çalışma voltajı 24VDC olup +/- kutupları bulunmaktadır. Ters bağlantıda selenoide enerji gelse dahi kilitleme yapmayacaktır. Şekil 4.6 da selenoidlerin (+) uçları belirtilmiştir selenoid kablolarında (+) uca kırmızı kablo gelmelidir.

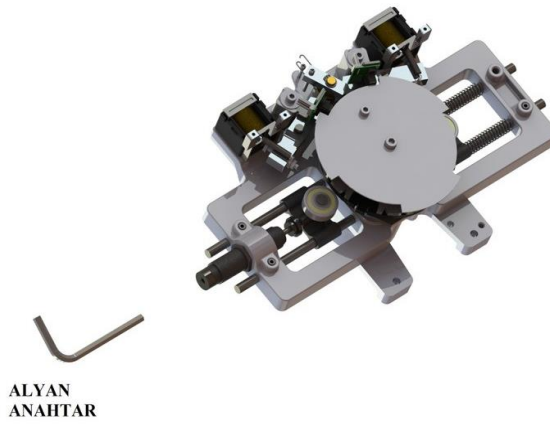


*Selenoid değişimi veya kontrolleri esnasında kablo bağlantı terminalleri takılırken veya sökülürken çok dikkat edilmelidir. Terminal vidaları gevşetilirken ve sıkılırken mutlaka terminal alttan el ile tutularak işlem yapılmalıdır. Dikkatsiz çalışma ve zorlama durumunda terminal bacağı kırılabilir.*

- 2- Tur algılayıcı optik sensörler:** Kolun dönmeye başlamasını ve dönüşün sonlanmasını algılar. Geçiş bilgisi sağlar. Bakımlarda sökülüp içleri fırça ve nemli bez ile temizlenmelidir. Kesinlikle alkol veya kontak sprey kullanılmamalıdır. Soketli ve klitli konnektörleri sayesinde demonte / monte işlemleri çok kolaydır. Soketin çıkarılması esnasında klidinin açılıp geri doğru çekilmesi yeterlidir.
- 3- Kilitleme tırnağı:** Selenoid hareketiyle, mekanizma dişlilerini bloklayarak kilitlemeyi sağlar.

- 4- **Ters yön engelleyici tırnağı:** Tur başladıktan 30 derece sonra devreye girerek, kolun geri dönmesini engeller.
- 5- **Şok emici:** Kolun merkezlenmesi esnasında darbeyi sönümler ve durmasını sağlar.
- 6- **Denge yayları:** Kızak grubunun, kam üzerindeki hareketini destekler.
- 7- **Tur diski:** Kolun dönüşü esnasında, sensörlerin içerisinde geçerek turun algılanmasını sağlar.

### 4.3.1 Şok emici ayarı



Şekil 4.7 Şok emici ve alyan anahtar

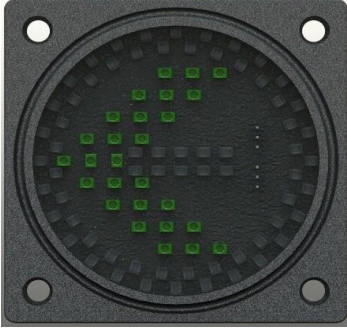
Şok emici ayarı, fabrikada oda sıcaklığında yapılıp, test edilerek gönderilmiştir. Turnike çalışma ortamının sıcaklığı 10 dereceden az ise veya 35 dereceden fazla ise ayarın bulunduğu sıcaklık şartlarına göre yeniden yapılması gerekir.

Şok emici ayarını yapmak için aşağıdaki yönergeleri uygulayınız;

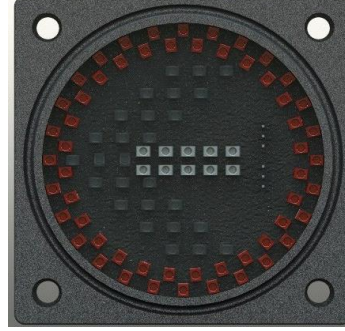
1. Turnikenin içinde gönderilen 1,5 mm alyan anahtar ile şok emicinin arka kısmında bulunan setuskur civata gevşetilir. Gevşetmek için 1 veya 1,5 tur çevirmek yeterli olacaktır. Setskur civatası gevşetilirken, kesinlikle yerinden tamamen çıkarılmamalıdır. Yerinden çıkması durumunda, geri takılamayacağı için şok emici ayar tutmayacaktır.
2. Arka kısımda 0'dan 9'a kadar sayılar bulunmaktadır. "0" yönüne çevirildiğinde şok emici yumuşar, "9" yönüne çevrildiğinde ise şok emici sertleşecektir.
3. Doğru ayar bulunduğu anda, gevşetilen setskur civatası yeniden sıkılarak işlem sonlandırılır.

## 4.4 Yönlendirme göstergeleri

Geçiş ve bekleme esnasında, kullanıcıyı yönlendirecek işitsel ve görsel uyarılar turnike donanımı içerisinde standart olarak yer almaktadır. İşitsel uyarılar, turnike kontrol kartı üzerinde bulunan buzzer sayesinde verilir. Görsel uyarılar ise aşağıda resimleri bulunan yönlendirme göstergeleri sayesinde sağlanmaktadır. Yönlendirme göstergeleri, yanma şekli ve sürelerine göre çeşitli durumları ifade edebilirler.



Şekil 4.8



Şekil 4.9

Yönlendirme göstergesi her iki geçiş yönü için ayrı gösterilmektedir. Şekil 4.8'de görüldüğü gibi "Yeşil ok" turnikenin geçişe serbest veya kontrollü geçiş durumunda olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.9'da görüldüğü gibi "Kırmızı girilmez işareti" turnikenin geçişe kontrollü veya kontrolsüz olarak kapalı olduğunu göstermektedir.

Turnike Giriş/Çıkış sinyali aldığı anda, yönlendirme göstergesi "Yeşil ok" dan çıkarak, sürekli "Kırmızı girilmez işareti" pozisyonuna geçecektir.

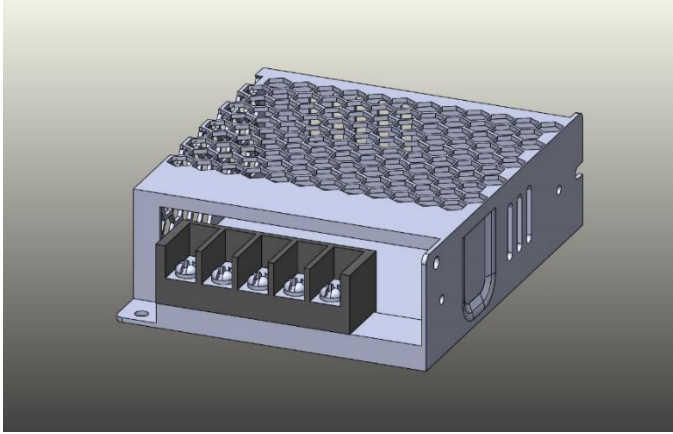
Yönlendirme göstergelerinin çalışma şekli istenir ise kontrol kartı üzerindeki fonksiyon anahtarlarında sw7 nin konumu değiştirilerek ters çalışması sağlanabilir. Yukarıda anlatılan çalışma şekli standart fabrika çıkışı ayarıdır. SW7 on konumuna alındığında turnike yönlendirme ledleri bekleme esnasında her iki tarafta "Kırmızı girilmez işaret" yanacak olup, geçiş yapılması istenen yönde geçiş izni alındığında "Yeşil ok" olarak değişecektir. Serbest moda alınan yön her daim "Yeşil ok" olarak kalacaktır. Bir tarafa serbest geçiş modunda iken kontrollü geçiş yapılan yönde "Yeşil ok" yanacak olup karşı tarafın yön ledi turnike meşgu olduğundan "Kırmızı girilmez işaret" yanacaktır. Geçiş bittikten sonra tekrar eski konumuna dönecektir.



Turnikeye ilk enerji geldiğinde giriş ve çıkış yönlendirme göstergeleri standart olarak "Kırmızı girilmez işareti" olarak çalışmaktadır. Fonksiyon düğmelerinde serbest olarak ayarlanmış yön için yönlendirme göstergesi "Yeşil ok" olarak değişecektir. Eğer fonksiyon düğmelerinden serbest ayarı yapılmamış ise 'Kırmızı Girilmez işareti' olarak kalacaktır. Turnikeye okuyucu, jeton ünitesi, uzaktan kumanda, buton ve benzer aksesuarların bağlanması durumunda ise ilk geçiş izni verildikten sonra kilitli konumda beklerken yönlendirme göstergesi "Yeşil ok" durumundadır. Geçiş esnasında ise "Kırmızı girilmez işareti" şeklinde çalışmaya devam edecektir.

Turnike "Acil durum modu" konumuna geçtiğinde, yönlendirme göstergesinin "Yeşil ok" kısmı sürekli yanıp sönerek "Sürekli serbest geçiş" durumunda olduğunu belirtir. Aynı anda kontrol kart üzerinde bulunan buzzer açık durumda ise sesli uyarı yapmaktadır. SW7 konumu acil durum modunda ledlerin çalışmasını değiştirmez.

### 4.5 Besleme ünitesi ve topraklama



Şekil 4.10 Besleme ünitesi

Turnikemizin elektrik beslemesi Şekil 4.10'da gösterilmiştir. Besleme ünitesinin faz (L), nötr (N) ve topraklama girişleri şekildeki gibidir. Besleme ünitesi, topraklama kısmından çıkarak şaseye bağlanmış bir kablo ile topraklanmaktadır. Dolayısıyla enerjiyle birlikte gelen toprak hattı ile adaptörü değil, turnike şasesini topraklamanız gerekir. Böylece, önce turnike şasesini sonrasında da şase üzerinden besleme ünitenizi topraklamış oluruz.

# 5

## ELEKTRİK BAĞLANTILARI

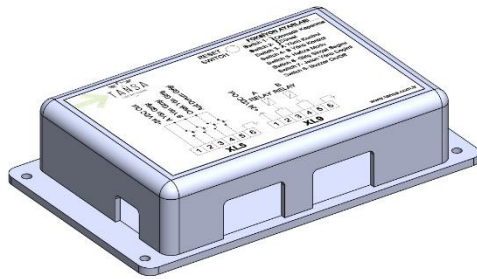
### 5.1 Kontrol kartı ve özellikler

Turnike gövdesinde köşede bulunan elektronik kart kutusu, sağ ve sol kenarlardan hafifçe bastırılarak yavaşça açılır, TEC-101 kontrol kartına ulaşılır. Kart kutusunun kapağı kapatılırken elektrik kablolarına dikkat edilmelidir. (Şekil 5.1)

Turnike içinde yer alan kontrol kartın devre diyagramı Şekil 5.2'deki gibidir. Kontrol kartının yazılım ve fonksiyonel donanımları, kullanıldığı turnike modeline göre değişiklik göstermektedir. Kontrol kartının üzerinde bulunan tüm komponentler endüstriyel ortamda çalışacak bileşenlerden oluşmaktadır.

Elektronik kartın üzerinde bulunan ledler Şekil 5.1.1'deki 1 nolu grupta kartın çalışma durumunu göstermektedir. Yeşil led sürekli yanıp sönmektedir. Bu durum kart işlemcisinin sağlıklı şekilde çalıştığını gösterir. Diğer kırmızı ledler ise güç ledleridir. Bu ledler sürekli yanarak enerji varlığını göstermektedir.

Kontrol kartı üzerinde bulunan etiket turnikenin çalışma şeklini ve versiyonunu göstermektedir. Bu yüzden kesinlikle sökülmemelidir.



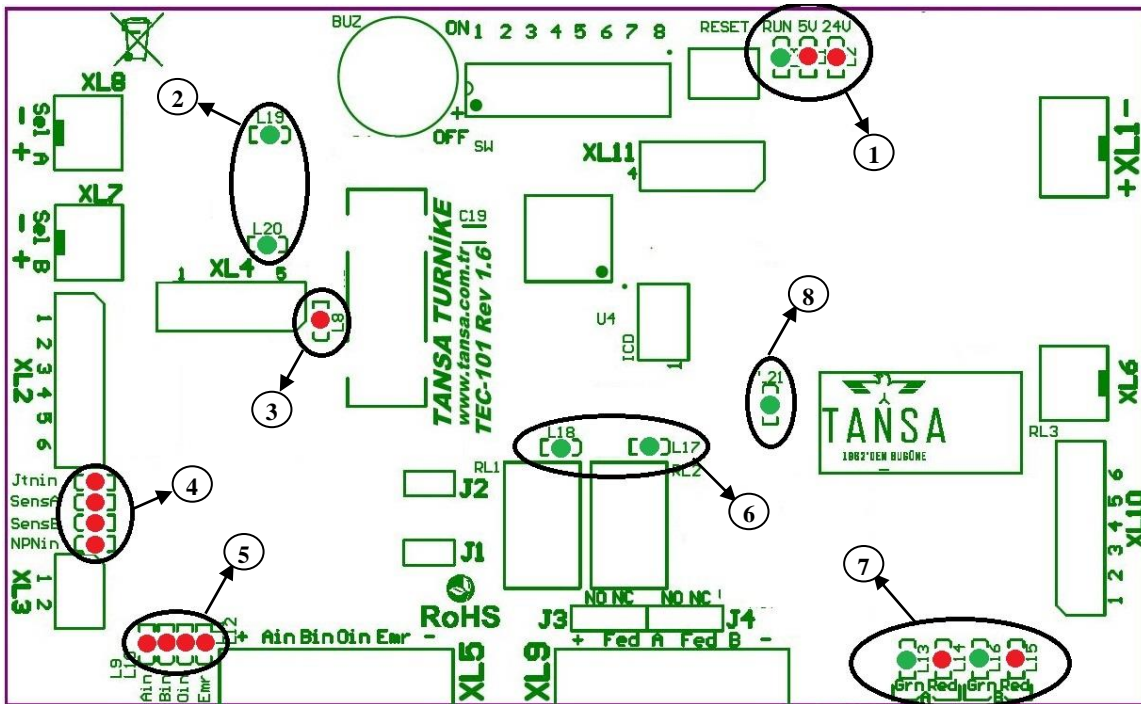
Şekil 5.1 Elektronik kart kutusu



Şekil 5.1 de kontrol kartının koruyucu plastik kutusu görülmektedir. Kutu üzerinde bulunan membrane etiket üzerinde, giriş çıkış klemenslerinin bağlantı diyagramları ve fonksiyon anahtarların görevleri anlatılmaktadır. Turnikenin kontrol kartının yeniden başlatılması için kart üzerinde bir adet reset butonu bulunmaktadır. Reset butonuna ulaşımı için bir delik bırakılmış olup yeniden başlatılması istenir ise bu delikten bir tornavida yardımı ile reset butonuna ulaşılabilir.

TEC-101 turnike kontrol kartı üzerinde tüm giriş ve çıkışlarda ledler bulunmaktadır. Bu ledler ile ilgili girişin veya çıkışın elektronik olarak çalıştığı izlenebilir.

Aşağıdaki şekilde kontrol kartı üzerinde konumlandırılmış ledlerin durumları ve görevleri gösterilmektedir.



Şekil 5.1.1 Kontrol Kartı Led Yerleşimi

① Turnikenin dahili çalışma voltajları olan +5V , +24V ve turnike kartının çalıştığını gösteren ledlerdir. İlgili led üzerinde görevi yazmaktadır. Öncelikle arıza esnasında +24V ledinin yandığı kontrol edilmelidir, daha sonra +5V ledinin yanıp yanmadığına bakılmalı eğer +5V ledi yanmıyorsa kontrol kartı arızalıdır, müdahale edilmeden değiştirilmelidir. Run ledi kontrol kartının işlemcisinin çalıştığını göstermektedir. Run ledi normal çalışmasında yanıp sönmektedir eğer sürekli yanıyor ise veya sürekli sönmük durumda ise kontrol kartı arızalıdır.

2 Bu blokta bulunan ledler solenoid çıkışlarının kontrol edilip donanımın çalışıp çalışmadığını göstermektedir. L19 ve L20 ledleri turnikenin solenoidleri klitli konumda iken yeşil olarak sürekli yanacak olup serbest modda veya geçiş esnasında sönmesi gerekmektedir.

3 L8 ledi jetonlu turnike modellerinde jeton ünitesinin harici +12V güç kaynağı bağlantısının olup olmadığını göstermektedir.

4 Bu guruptaki en önemli ledler sensör ledleridir. Mekanizma üzerinde yerleştirilmiş olan 2 adet yön algılayıcı sensörlerinin çalışıp çalışmadığı bu ledler ile kontrol edilir. Turnike kolu orta pozisyonda bekleme esnasında SensA ve SensB ledleri yanmakta olup turnike kolu dönüşünde sensör diski sensörlerin içinden geçerken tamamen sönecektir. Sensör ledleri kol dönüşü esnasında tamamen sönük veya tamamen yanıyor ise sensörlerde veya bağlantı noktalarında arıza olabilir.

**i** Çok tozlu ortamlarda sensörlerin içleri öncelikle ince bir fırça ve sonrasında nemli bir bez ile temizlenebilir.

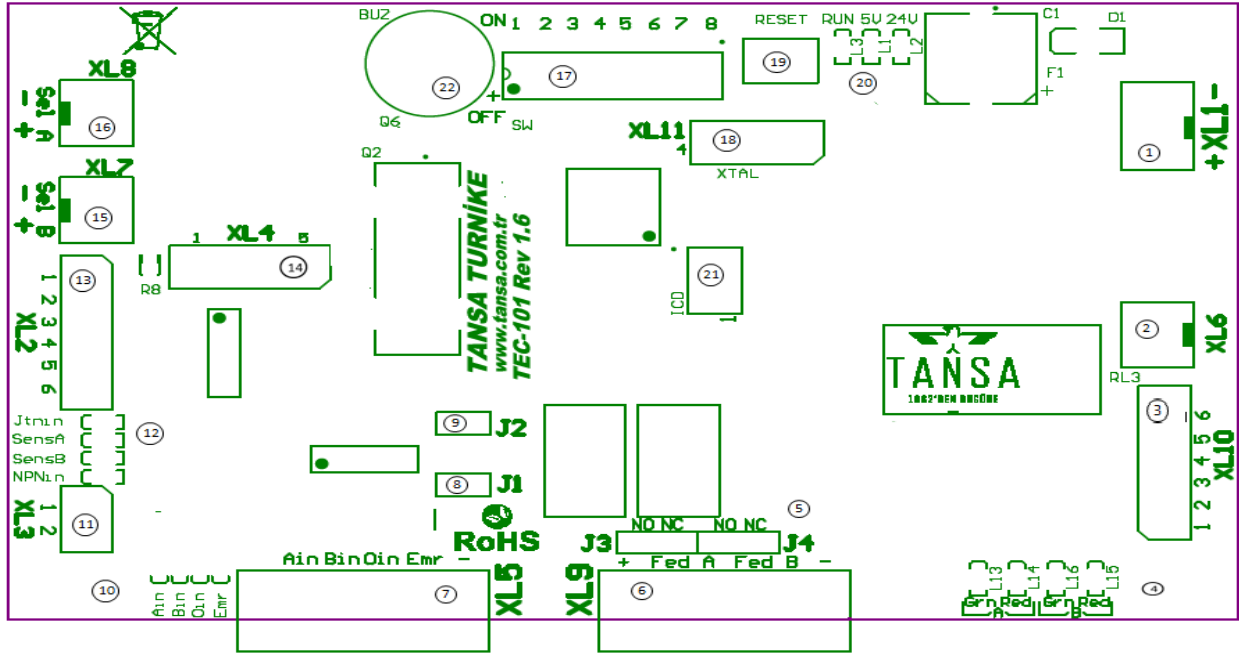
5 Harici girişlerin bağlantılarının çalışıp çalışmadığını gösteren 4 adet (Ain,Bin,Oin,Emr) ledleri harici girişlerin durumunu göstermektedir. Acil durum girişi ledi (Emr) acil durum olmadığı sürece sürekli yanmalıdır. Ain,Bin,Oin girişlerinde sinyal olduğu sürece yanacaktır. Bu 3 girişte ki ledlerin sürekli yanması durumunda harici bağlantıda girişlere NC “normalde kapalı” kontak sinyal bağlanmış veya bağlantı hatası yapılmış demektir.

6 Kol dönüşü sonrasında geçiş yapılan yönde bir kuru korak role çıkışı mevcuttur. Bu rolelerin hemen önünde yerleştirilmiş ledler geçiş yapıldıktan sonra 500mS role ile birlikte yanacak ve sönecektir, bu sayede rolenin çalıştığı ve kontak verdiği anlaşılır.

7 Bu guruptaki ledler turnikenin girişinde ve çıkışında bulunan yönlendirme ledlerinin çalışma durumunu göstermektedir. İlgili ledin yanması durumunda yönlendirme ledininde çalıştığı anlaşılır. A yönü ve B yönü için Kırmızı/Yeşil ledler kullanılmıştır.

8 L21 ledi düşen kol opsiyonlu turnikelerde kullanılmakta olup kol kırma motoruna enerji verildiği esnada yanacak diğer zamanda sönük kalacaktır.

## 5.2 TEC-101 Kontrol kartı



Şekil 5.2 TEC101 Kontrol kartı

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Anakart besleme girişi (+24VDC)                     | 12. Sensör girişleri gösterge ledi |
| 2. (Opsiyon) düşen kol motor bağlantısı                | 13. Sensör girişleri               |
| 3. A yönü / B yönü Led indikatör konnektörü            | 14. Jeton bağlantı konnektörü      |
| 4. Yönlendirme indikatörleri (Gösterge Led)            | 15. B selenoid bağlantı konnektörü |
| 5. A yönü / B yönü geçti bilgisi NO/NC seçim jumperı   | 16. A selenoid bağlantı konnektörü |
| 6. A yönü / B yönü geçti bilgisi röle çıkış konnektörü | 17. On / off fonksiyon anahtarı    |
| 7. Kontrol girişleri konnektörü                        | 18. Seri bağlantı konnektörü       |
| 8. Acil durum paralel bağlantı jumperı                 | 19. Reset anahtarı                 |
| 9. Acil durum aktif / pasif jumperı                    | 20. Güç ledi göstergesi            |
| 10. Kontrol girişleri gösterge ledi                    | 21. Programlama soketi             |
| 11. Opsiyon girişi                                     | 22. Buzzer                         |

### 5.3 Kontrol kartı anahtar açıklamaları



Şekil 5.3 Fonksiyon anahtarı

Yukarıdaki şekil 5.3'de gördüğünüz on / off fonksiyon anahtarlarının (Kontrol kartındaki 17 numara) görevlerini inceleyeceğiz.



Şekil 5.3'de anahtarlar açık (ON) durumundadır.

**Otomatik kapanma süresi:** Anahtar 1 ve anahtar 2 ile belirlenir. Kontrol cihazından turnikeye gelen aç sinyaline karşılık kişinin geçiş yapması için bekleme süresi ayarıdır. Aç sinyalinden sonra hemen geçiş yapıldığı takdirde bekleme süresi iptal olur ve turnike kilitletir.

ANAHTAR-1	ANAHTAR-2	KAPANMA SÜRESİ
AÇIK(ON)	AÇIK(ON)	20 Saniye <b>(fabrika ayarı)</b>
AÇIK(ON)	KAPALI(OFF)	10 Saniye
KAPALI(OFF)	AÇIK(ON)	15 Saniye
KAPALI(OFF)	KAPALI(OFF)	5 Saniye

**Geçiş yönü kontrolü:** Anahtar 3 ve anahtar 4 ile belirlenir. İki yönlü kontrollü geçiş için tasarlanan turnikenin istenen yönlerinden biri veya ikisi sürekli serbest geçiş moduna ayarlanabilir. Serbest geçişe alınan yöndeki yönlendirme ledi yeşil yanacaktır.

ANAHTAR-3	GEÇİŞ YÖNÜ	ANAHTAR-4	GENİŞ YÖNÜ
AÇIK(ON)	A yönü kontrollü <b>(fabrika ayarı)</b>	AÇIK(ON)	B yönü kontrollü <b>(fabrika ayarı)</b>
KAPALI(OFF)	A yönü serbest	KAPALI(OFF)	B yönü serbest

**Hafıza modu seçimi:** Anahtar 5 ile belirlenir. Standart turnikelerde giriş sinyali alındıktan sonra geçiş tamamlanana ya da otomatik kapanma devreye girene kadar giriş (Ain,Bin,Oin) pasif durumda olur ve gelen sinyaller işlenmez. Hafıza modu sayesinde geçiş yapılırken dahi gelen giriş sinyallerinin tamamı (en fazla 200) hafızaya alınır ve tüm geçişlerin yapılması sağlanır. Bu mod sayesinde turnike tam kapasiteli olarak çalıştırılabilir.

ANAHTAR-5	HAFIZA MODU
AÇIK(ON)	Hafıza modu açık
KAPALI(OFF)	Hafıza modu kapalı ( <b>fabrika ayarı</b> )

**Giriş sinyali ile devamlı geçiş:** Anahtar 6 ile belirlenir. Bu mod sayesinde A yön, B yön ve ortak input sinyallerinin kesilmeden, sürekli gelmesi durumunda devamlı olarak geçiş izni vermektedir. Bazı okuyucu modellerinde, röle tetik süreleri uzun olduğunda ve ardı ardına geçişlerde okuyucu sinyalinin sürekli gelmesi durumlarında kullanılır.

ANAHTAR-6	GİRİŞ SİNYALİ
AÇIK(ON)	Devamlı geçiş
KAPALI(OFF)	Tek geçiş ( <b>fabrika ayarı</b> )

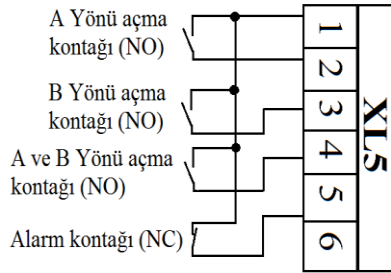
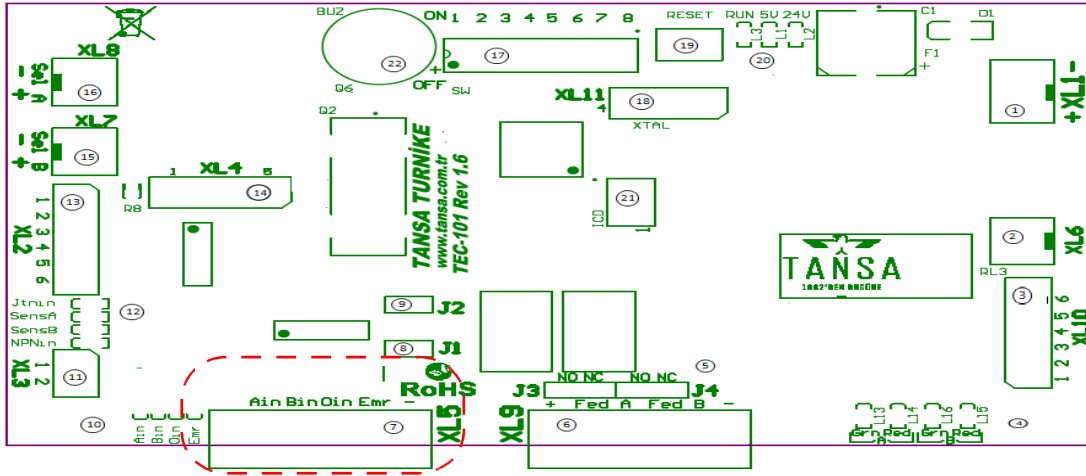
**Jetonlu Çalışma Modunda Geçiş Yönü ve Yönlendirme Ledleri Çalışma Şekli Seçimi:** Anahtar 7 ile hem jetonlu çalışmada jeton atılma yönü seçimi yapılır hemde yönlendirme ledlerinin çalışma şekli beklemede Yeşil veya beklemede Kırmızı olarak değiştirilebilir. Jetonlu turnikelerde jeton ile geçişin A yönünde veya B yönünde yapılmasını ayarlamaktadır.

ANAHTAR-7	GEÇİŞ YÖNÜ / LED ÇALIŞMA ŞEKLİ
AÇIK(ON)	A yönüne geçiş / Beklemede Kırmızı
KAPALI(OFF)	B yönüne geçiş / Beklemede Yeşil ( <b>fabrika ayarı</b> )

**Sesli Uyarı Açma/Kapama:** Anahtar 8 ile belirlenir. Kontrol sisteminden turnikeye gelen aç komutundan sonra, geçiş yapılana veya otomatik kapanmaya kadar olan süreçte kesik kesik tonda sinyal sesi verir. Kullanıcıların geçiş izni verildiğini anlamaları için kullanılması tavsiye edilir.

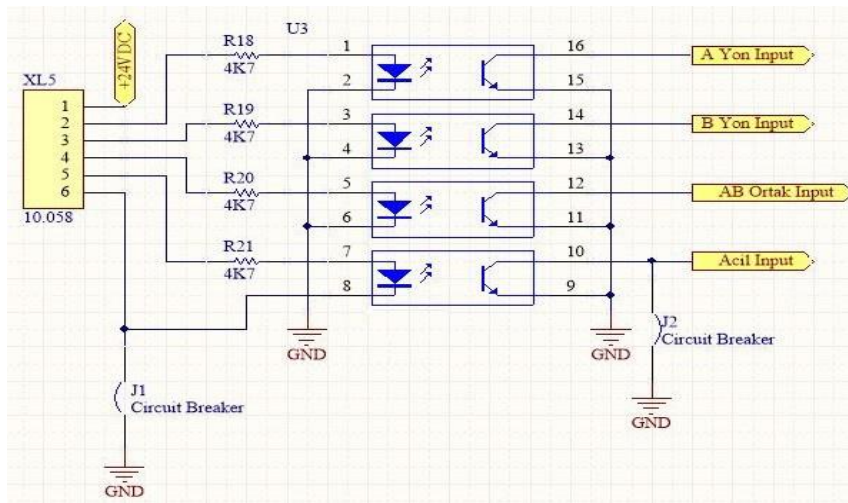
ANAHTAR-8	SESLİ UYARI
AÇIK(ON)	Uyarı açık ( <b>fabrika ayarı</b> )
KAPALI(OFF)	Uyarı kapalı

## 5.4 Kontrol kartı klemens açıklamaları (XL5)



Şekil 5.4’de TEC-101 Kontrol kartında bulunan XL5 klemensin bağlantı diyagramı gösterilmiştir.

Şekil 5.4



Şekil 5.5 XL5 klemensinin devre şeması.

## 5.4.1 Harici bağlantı şekilleri

### 5.4.1.1 Kuru kontak ile tetikleme

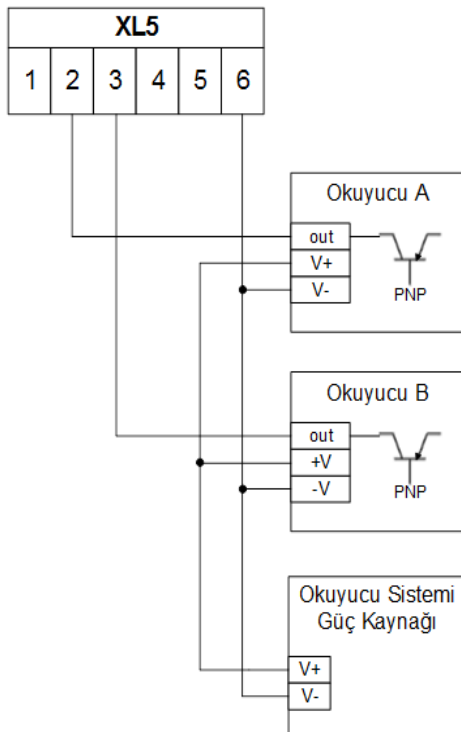
Şekil 5.4’de görüldüğü gibi XL5 klemensinin 1 numaralı pini ortak uç olarak kullanılmaktadır, bu pinde +24VDC voltaj bulunmaktadır. 2 numaralı pin A yönüne açma, 3 numaralı pin B yönüne açma girişleri olarak kullanılmaktadır. Normalde açık (NO) kuru kontak bağlantısında 1 numaralı pinden alınan +24VDC role kontağı veya buton üzerinden 2 numaralı pine veya 3 numaralı pine aktarılır ve geçiş izni verilir.



*Kontrol girişlerine normalde açık (NO) role/buton kontakları bağlanmalıdır, normalde kapalı (NC) kontak asla bağlanmamalıdır. Normalde açık (NO) kontak yerine normalde kapalı (NC) kontak kullanılması durumunda turnikenin geçiş iznini geç vermesi gibi sorunlar oluşacaktır. Bu sorun ile birlikte kullanıma devam edilmesi durumunda geçiş yapılırken kollara çarpmalar oluşacak olup turnike zarar görebilir.*

**Acil durum için normalde kapalı (NC) kontaklı bağlantı gerekmektedir. Fabrikadan turnikenin sevki esnasında J2 jumper'ı (Şekil 5.5) takılı olarak gönderilmektedir. Alarm kontağı kullanılacak ise bu kısa devre jumper'ı (J2) sökülmesi gerekmektedir.**

### 5.4.1.2 Enerji girişi ile tetikleme (PNP)



Şekil 5.6

XL5 konnektöründe bulunan A yönüne açma girişi, B yönüne açma girişi ve acil durum bağlantı girişi +V (PNP) ile de kontrol edilebilir. Kontrol voltajı olarak +12 VDC / +24VDC voltaj aralığında gerilim kullanılabilir.

PNP çıkışlı kart okuyucu, parmak izi okuyucu, avuç içi okuyucu ve benzer donanımların kullanılması durumunda bu bağlantı şekli kullanılabilir.

XL5 klemensinin 2 numaralı pini A yönüne geçişi, 3 numaralı pini B yönüne geçişi kontrol etmek için kullanılmaktadır. Okuyucu sisteminin V- (GND) si XL5 klemensinin 6 numaralı pine bağlanmalıdır. (Şekil 5.6)



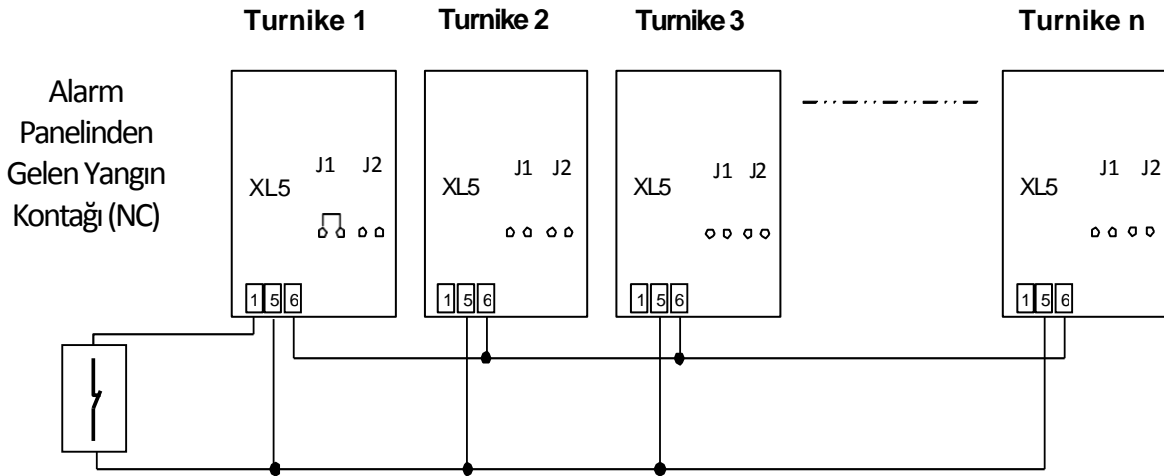
Acil durum girişi NC kontak giriş olmasından dolayı J2 pinlerine kısa devre jumper takılmaktadır, Acil durum girişi kullanılacak ise J2 jumper sökülerek yerine alarm panosundan gelen acil durum kontağı bağlanmalıdır. Acil durum girişi aktif olduğu sürece turnike kolu her iki yöne de serbest olarak dönmektedir. Düşen kol opsiyonlu turnikelerde acil durum sinyali geldiğinde orta pozisyonda bulunan kol aşağı doğru kırılır ve geçişe açılır. Acil durum tekrar pasif olduğunda kırılan turnike kolu manuel olarak kaldırılmalıdır.

## 5.4.2 Alarm kablosu grup turnike bağlantısı

Alarm panelinden gelen acil durum kontağı (Normalde kapalı - NC) yanyana dizilmiş veya gruplandırılmış turnikelerden ilk sırada bulunan turnikeye çekilmelidir. Diğer turnikelere 2x0.50mm alarm kablosu atlamalı olarak çekilmiş olması gerekmektedir. İstenildiği kadar turnike gruplanarak tek bir kontak ile acil durum bağlantısı yapılabilir. Acil durum bağlantısı yapılacak olan turnikelerin kontrol kartında bulunan J2 jumperları mutlaka çıkarılmalıdır.

Aşağıdaki bağlantı şeklinde alarm panelinden mutlaka normalde kapalı (NC) kontak gelmesi gerekmektedir. Şemada da görüldüğü gibi alarm kablosunu ilk çekildiği turnikedeki kontrol kartı üzerindeki J1 jumperı takılı diğer turnikelerde J1 jumperı takılı değildir. Eğer takılı ise mutlaka sökülmelidir. (Şekil 5.7)

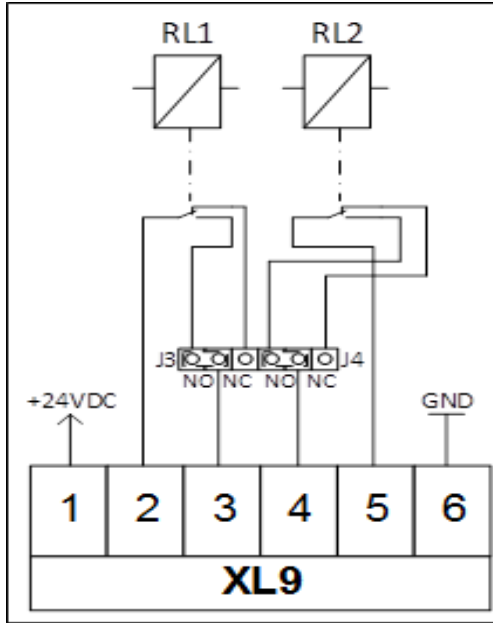
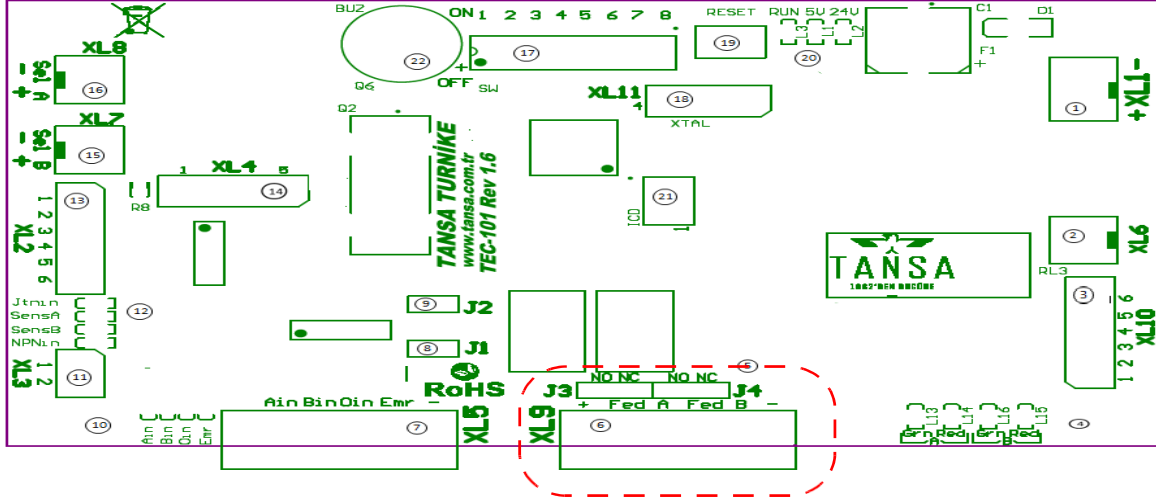
Tüm turnikelerin XL5 klemensinin 6 numaralı (GND) pinleri birbirlerine ve 5 numaralı pinleri acil durum girişi birbirlerine bağlanır. Son olarak alarm panelinden gelen acil durum kontağı XL5 klemensinin 1 numaralı pini (+24VDC) ve 5 numaralı pinlerine bağlanır.



Şekil 5.7 Alarm kablo bağlantı diyagramı



## 5.5 Kontrol kartı klemens açıklamaları (XL9)



Şekil 5.8

XL9 klemensinde A ve B yönü geçti röle kontakları bulunmaktadır. (Şekil 5.8) Röle kontakları, turnike bekleme konumundayken normalde açık (NO) durumundadır.

XL9 klemensinin 2 ve 3 numaralı pinleri RL1 rölesine bağlıdır. RL1 rölesi A yönünde geçişlerde aktif olmaktadır. XL9 klemensinin 4 ve 5 numaralı pinleri RL2 rölesine bağlıdır. RL2 rölesi B yönünde geçişlerde aktif olmaktadır.

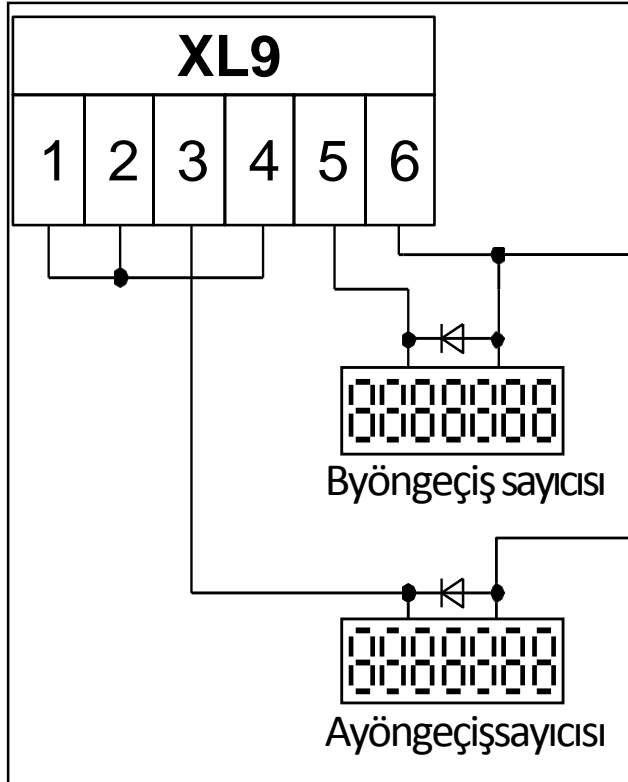
Geçti bilgisi veren rölelerinin sinyal süresi 500mS'dir. Her geçişte 500mS'de ilgili röle çeker ve bırakır. Fabrikadan standart olarak RL1 ve RL2 geçti rölelerinin normalde açık (NO) ve ortak (COM) uçları çıkarılmıştır, normalde kapalı (NC) kontak çıkışı alınmak istenirse J3 ve J4 jumperları çıkarılarak normalde açık (NO) tarafından normalde kapalı (NC) tarafına takılmalıdır.

### 5.5.1 Geçti röleleri kullanım şekli

Turnike kontrol kartı üzerinde 2 adet yön geçiş rölesi bulunmaktadır. Bu rölelerin normalde açık (NO) uçları XL9 klemensine çıkarılmıştır. Geçti bilgisi röle kontağı A ve B yönleri için ayrı ayrı bulunmaktadır. Turnike kolunun A yönüne her dönüşünde A yön geçti kontağı 500mS aktif olur ve tekrar pasif olur aynı şekilde turnike kolunun B yönüne her dönüşünde B yön geçti rölesi 500mS aktif olur ve tekrar pasif olur. Geçiş röleleri kontakları üzerinden en fazla 500mA (30VDC) akım geçirilebilir, daha fazla akım anahtarlanması istenirse harici röleler kullanılmalıdır. Yön geçti röleleri A, B yön açma ve acil durum girişlerinden bağımsız çalışmaktadır. Turnike A veya B yönüne, serbest ya da acil durum modunda dahi olsa kolun dönüşünü algılar ve geçti bilgisini gönderir. Geçti röleleri standart olarak normalde açık (NO) kontak çıkışı vermekte olup istenirse J3 ve J4 jumperları normalde açık (NO) durumundan normalde kapalı (NC) duruma alınarak kontak geçti bilgisi alınabilir.

Yön geçiş röleleri okuyucu kontrol sistemi ile kullanılacağı gibi istenirse sayaç bağlantısı için kullanılabilir.

### 5.5.2 Geçti röleleri ile sayıcı bağlantısı



Şekil 5.9

Şekil 5.9'da yön geçti röleleri kullanılarak mekanik sayıcı bağlantısı gösterilmektedir.

XL9 klemensinin 1 numaralı pininde (+24VDC) bulunmaktadır, sayıcılara anahtarlama gerilimi olarak bu çıkış kullanılabilir. Bunun için XL9 klemensinin 1, 2 ve 4 numaralı pinleri kısa devre edilmelidir.

XL9 klemensinin 6 numaralı pini (GND) sayıcıların eksi (-) ucuna bağlanır. Sayıcının uçlarına paralel olarak bağlanmış olan diyot (1N4007) parazitleri engellemek için mutlak suretle takılmalıdır. Bağlantıda diyotun yönüne dikkat edilmelidir, ters bağlantıda turnike adaptörünün arızalanmasına sebep olabilirsiniz.

Son olarak XL9 klemensinin 3 ve 5 numaralı pinleri sayıcıların artı (+) ucuna bağlanır. Bağlantı tamamlandıktan sonra turnike kolu her dönüşünde ilgili sayaç bir (1) değer artacaktır.

# 6

## ÜRÜN KULLANIM TALİMATLARI

### 6.1 Güvenlik ve kullanım talimatı

- Turnike kullanıcıları turnikeyi açmamalıdır. Bakım ve onarım işlemleri yalnızca Tansa servis ekipleri ya da konusunda uzman kişiler tarafından yapılmalıdır. Bilinçsiz müdahaleler turnike ve kullanıcı açısından tehlikeli durumlara yol açabilir.
- Turnikeler her türlü darbe ve sarsıntıdan korunmalıdır.
- Turnikelere teknik özelliklerinde belirtilen gerilim ve voltaj değerleri dışında herhangi bir enerji girişi yapmayınız.
- Turnikelerin teknik özelliklerinde belirtilen bağıl nem ve çalışma ısıları değerleri dışına çıkmayınız.
- Turnikeye enerji vermeden önce bütün bağlantıları kontrol ediniz ve bağlantıların doğru olduğundan emin olunuz.
- Turnike içerisinde, üretici firmanın sağladığı donanım ve parçalar dışında herhangi bir donanım kullanmayınız.
- Turnikelerde oluşabilecek herhangi bir elektriksel arıza durumunda elektriği kesiniz. Hiçbir şekilde müdahale etmeden, direkt üretici firmayla irtibata geçiniz.
- Turnikelerin bakım ve temizliği esnasında elektriğin kesildiğinden emin olunuz.
- Turnikenin içi hiçbir şekilde su almamalıdır.
- Turnikeyi yüksek manyetik alanlarda çalıştırmayınız.
- Turnike rutubetli ortamlarda depolanamaz ya da çalıştırılmaz.
- Turnikeniz hasarlı ya da arızalı ise kullanmaya devam etmeyiniz. Vakit kaybetmeden üretici firmanın teknik servisine başvurarak bilgilendiriniz.
- Çocukların ya da kişisel ehliyeti olmayan kişilerin turnikeyle oynamasına ya da kurcalamasına izin vermeyin.

## 6.2 Bakım Talimatı



*Turnike bakımınızı yaparken turnikenin devrede olmamasına önem gösteriniz.*

- Turnike kolları/kanatları düzenli olarak temizlenmelidir. Turnike kasası ve gövdesi düzenli olarak temizlenmelidir.
- Turnikenin sac yüzeyinde asidik veya bazik kimyasallar kesinlikle kullanılmamalıdır. Tüm sac yüzeyler için paslanmaz bakım spreyi kullanılmalıdır. Elinizde yoksa temini için üretici firmayla irtibata geçilmelidir.
- Mekanizma her altı ayda bir periyodik olarak temizlenmeli ve yağlanmalıdır. Mekanizma yağlamalarında molykote gress yağı kullanılmalıdır.
- Mekanizmanın şok emici ve frenleme ayarları bakımlar esnasında kontrol edilmeli ve ayarlanmalıdır.
- Turnikenin içi düzenli olarak kuru bezle silinmeli ve toza maruz bırakılmamalıdır.



## ARIZA DURUMU

### 7.1 Arıza tespit ve sorun giderme

Turnikenizde bir sorun olduğunu düşünüyorsanız, aşağıdaki çizelgeyi kontrol edin ve çözümleri inceleyin. Sorunları gideremezseniz teknik yardım için, Tansa Teknik servis ile irtibata geçiniz.

>> Enerji verildiği halde turnike kolları kilitleme yapmıyor, yönlendirme ledleri çalışmıyor ve turnike komut almıyor.

**Nedeni:** 220 VAC enerji gelmiyor olabilir. Anakarta giden enerji kablosu yerinden çıkmış olabilir. Besleme ünitesi arızalı olabilir.

**Çözümü:** Besleme ünitesine gelen 220 VAC enerji ölçü aleti ile kontrol edilmelidir. Dahili ve harici enerji kabloları elle ve gözle kontrol edilmelidir.

>> Turnikede enerji var, yönlendirme led ışıkları yanıyor fakat kollar boşa dönüyor. Selenoidler kilitleme yapmıyor.

**Nedeni:** Kilitleme selenoidlerinin kabloları yerinden çıkmış olabilir. Kontrol kartı arızalı olabilir. Selenoid kilitleme pimleri tutukluk yapıyor olabilir.

**Çözümü:** Kontrol kartı ve selenoid arasında bağlantıyı sağlayan kablolar kontrol edilmelidir. Ölçü aleti ile voltajları ölçülmelidir.

>> Yönlendirme led ışıkları 'yeşil ok' pozisyonunda ve geçiş sinyali var ancak turnike kolları geçiş izni vermiyor.

**Nedeni:** Selenoidler arızalı olabilir. Selenoid yayları deforme olmuş ve tırnakları çekmiyor olabilir. Kontrol kartı arızalı olabilir.

**Çözümü:** Selenoid arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Selenoidler kontak spreyle temizlenmelidir. Yaylar deforme olmuş ise yenisi ile değiştirilmelidir. Kontrol kartı arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir.

>> Turnike geçiş veriyor ancak geçiş yapıldıktan sonra kilitleme yapmıyor. Birkaç geçişten sonra otomatik olarak kilitleniyor.

**Nedeni:** Yön sensörleri arızalı olabilir. Yön sensörlerinin bağlantı kablosunda temassızlık olabilir. Kontrol kartı arızalı olabilir.

**Çözümü:** Sensörler arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Kablo terminalleri el ve gözle kontrol edilmelidir. Arızalı ise yenisiyle değiştirilmelidir. Kontrol kartı arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir.

>> Geçiş yapıldıktan sonra kollar merkeze gelmeden çapraz kalıyor ya da dururken sesli bir şekilde vurma yapıyor.

**Nedeni:** Şok emicinin ayarı bozulmuş olabilir. Şok emici arızalanmış olabilir. Şok emici rulmanı arızalı olabilir.

**Çözümü:** Kullanma kılavuzunda tarif edildiği şekilde şok emicinin ayarı yapılmalıdır. Şok emici arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Rulman arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir.

>> Düşen kollu tripod turnikedeki acil durum kontağı verildiği hâlde kol düşmüyor.

**Nedeni:** Motor arızalı olabilir. Yön sensörleri arızalı olabilir. Düşürme pimi sıkışmış olabilir.

**Çözümü:** Motor arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Sensörler arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Düşürme pimi temizlenip yağlanmalıdır.

>> Geçiş yapıldığı esnada kollar takılı kalıyor, dönmüyor yada dönerken zorlanma ve sıkışma yapıyor.

**Nedeni:** Cırcır yayı hasar görmüş olabilir. Mekanizmaya kablo yada harici bir unsur sıkışmış olabilir. Hareket yayları alışmıyor olabilir.

**Çözümü:** Cırcır yayı arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Turnike kapatılmalı ve çalıştırmaya devam edilmemelidir. Yetkili servisle irtibata geçilmelidir. Yaylar deforme olmuş ise yenisi ile değiştirilmelidir.

>> Düşen kol tripod turnikedeki kol düşürüldükten sonra elle yerine oturtulamıyor ve sürekli düşme yapıyor.

**Nedeni:** Kol düşürme pimi yuvasına oturmuyor olabilir. Kol düşürme pimi sıkışmış ya da tıkanmış olabilir.

**Çözümü:** Kol düşürme pimi kontak sprey ve benzer malzemelerle temizlenmelidir. Makine yağı ile yağlanmalıdır ve pimin rahat çalışması sağlanır. Sorun düzelmedi ise yeni pim ile değiştirilmelidir.

>> Turnikeden geçiş yapıldıktan sonra "geçti" ya da "kol döndü" bilgisi alınmıyor.

**Nedeni:** Yapılan bağlantılar kopuk ya da yanlış olabilir. Kontrol kartının ‘XL9 klemensi’ arızalı olabilir.

**özümü:** Yapılan bağlantılar el ve göz kontrolünden geçirilmelidir. Kontrol kartı arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir.

>> Turnike tek bir yöne sürekli geçiş veriyor.

**Nedeni:** Tek yöne serbest modunda çalışıyor olabilir. Selenoid kablosu ya da yayı yerinden çıkmış olabilir.

**özümü:** Kontrol kartının "3" ve "4" nolu dip switch pozisyonları kontrol edilmelidir. ıkmış olan yay veya kablo varsa yerine takılmalıdır. Dzelmiyor ise yenisi ile değiştirilmelidir.

>> Turnike bütün fonksiyonlarıyla düzgün şekilde çalışıyor ancak yönlendirme led ışıkları yanmıyor.

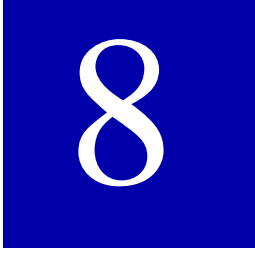
**Nedeni:** Led kartlar arızalı olabilir veya led kabloları arızalı olabilir. Anakart arızalı olabilir.

**özümü:** Led kart arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Led kablosu arızalı ise yenisi ile değiştirilmelidir. Sorun kartta ise kontrol kartı yenisi ile değiştirilmelidir.

## **TANSA TEKNİK SERVİS İLETİŐİM**

**Tel:** +90 (216) 561 96 71 - 72 -73

**E-mail:** destek@tansa.com.tr



# GARANTİLER

## 8.1 Garanti şartları

- Garanti Süresi, ürünün imalat tarihinden itibaren başlar. Turnikeniz imalat ve montaj hatalarına karşı 2 yıl boyunca garanti kapsamındadır. Garanti kapsamından yararlanmak isteyen kullanıcılar, ürün üzerinde yer alan seri numarası ya da fatura bilgilerini TANSA'ya beyan etmekle yükümlüdür.
- Garanti süresini kapsayan 2 yıl boyunca TANSA tarafından yerinde servis hizmeti ve yedek parça tedariki ücretsiz olarak karşılanacaktır.
- TANSA tarafından verilen, imalatçı firma garanti süresi 2 yıldır. Bu süre ürün alımı esnasında TANSA'nın sağlamakta olduğu "Genişletilmiş Ek Garanti Hizmeti" sayesinde opsiyonel olarak 5 yıla kadar uzatılabilir.
- Garanti süresinin sona ermesinden sonra, turnikenin servis ve yedek parça tedarik hizmetleri için gerekli bedeller TANSA tarafından kullanıcıya yansıtılacaktır.
- Garanti süresi içerisinde değiştirilen parçaların garantisi, turnikenin garanti bitiş tarihi itibari ile sonlanacaktır.
- Garanti süresi dışında değiştirilen parçalar için, 6 aylık parça garantisi taahhüt edilir.
- Garanti süresi içinde arızalanan ve onarım için fabrikaya alınan ürünler için, onarım safhasında geçen süre ürünün garanti süresine eklenir.
- Arızalı ürünün onarım süresi en fazla 30 iş günüdür.
- Azami onarım süreci olan 30 günlük zaman dilimi içerisinde ürünün onarımı yapılamaz ise aynı özelliklerde, muadil olarak görev yapabilecek bir ürün TANSA tarafından kullanıcıya tahsis edilecektir.



*Aşağıdaki önerilere uymanızı rica ederiz.*

- TANS'A Turnike Teknik servis ekipleri tarafından verilen hizmetlerin kullanıcıyla paylaşılması ve bilgi aktarımı TANS'A'nın sorumluluğunda olup, verilen servis hizmetinin istenilen yükümlülükleri yerine getirmesinin takibi ise son kullanıcıya aittir.
- Servis hizmeti için gelen personelin TANS'A bünyesinde görevli olduğu, teslim edilen evrakların TANS'A logosu taşıyan hizmet formları olduğu son kullanıcı tarafından mutlaka teyit edilmelidir.
- Ürünün garanti belgesi, faturası veya seri numarası bilgilerini korunması ve muhafaza edilmesinden kullanıcı sorumludur. Servis ekipleri bu evrakları görmek istediğinde en az birinin beyan edilmesi gerekmektedir.
- TANS'A tarafından verilen servis hizmetleri, servis formları ile kayıt altına alınır ve kullanıcı ile paylaşılır. Yapılan işlemlere ait bu belge hem TANS'A personeli hem de kullanıcı tarafından imzalanacaktır.

## 8.2 Garanti kapsamı dışında kalan durumlar

- Ürüne ait garanti belgesi, seri numarası etiketi ya da fatura evraklarından herhangi birinin beyan edilememesi, bu evrakların okunamayacak şekilde tahrip edilmesi ve zarar görmesi durumunda garanti kapsamına alınamaz.
- TANS'A'nın bilgisi ve onayı dahilinde olmayan aksesuar, donanım, modifikasyon ve bunların yol açacağı her türlü arıza ve sorun garanti kapsamı dışındadır ve ürünün de garanti hizmetinin sona ermesine neden olacaktır.
- TANS'A servis ekipleri dışında, yetkisi olmayan kişi veya kişilerce arızaya müdahale edilmesi, parça değişimi ve benzeri durumlar ürünün garanti süresinin sona ermesine neden olacaktır.
- Turnike üzerinde kullanılan kart okuyucu, validatör, jeton ünitesi ve benzer aksesuarların, her türlü donanıma ait beslemenin, turnike kontrol kartı ya da turnike güç ünitesinden alınmasından dolayı oluşan arızalar garanti kapsamı dışında hizmet alınmasına sebep olacaktır.
- Aşağıda belirtilen uygunsuz ve hatalı kullanım durumlarından kaynaklanacak her türlü problem garanti kapsamı dışında hizmet alınmasına neden olacaktır.
  - Kasıtlı ve/veya kötü niyetli kullanım,
  - Doğal afetler (yangın, sel, deprem ve benzeri),
  - Yetkisiz onarım, bakım ve müdahale,
  - Ürün kullanım talimatlarına uyulmaması,
  - Darbe, zorlama veya kaza sonucu oluşabilecek fiziki hasarlar,
  - Nakliye, kargo ve benzer yollarla taşınması sırasında meydana gelen hasarlar,
  - Voltaj dalgalanmaları, yetersiz topraklama, kısa devre ve benzer tesisat kaynaklı sorunlar.

## 8.3 Garanti Belgesi

TANSA tarafından turnikenizle birlikte size verilecek olan garanti belgesini zarar görmeyecek şekilde muhafaza etmeye özen gösteriniz.

### **Garanti belgesinin üzerinde;**

- *Turnikenin modeli,*
- *Turnikenin seri numarası,*
- *Turnikenin sınıfı,*
- *Turnikenin üretim tarihi yer almaktadır.*

Bu bilgilere ek olarak ürün miktarı, nihai kullanıcı ve satıcı firma bilgileri de garanti belgesi içeriğinde yer almalıdır.

Garanti Belgeniz elinize geçmediyse, vakit kaybetmeden satıcı firmaya ya da üretici firma olan TANSA'ya başvurarak durumu bildiriniz.

Ürünü teslim alırken garanti belgenizin eksiksiz bir şekilde hazırlandığını lütfen kontrol ediniz.

# 9

## KALİTE SERTİFİKALARI

### 9.1 Yönetim sistem belgesi ve eki

*Yönetim Sistem Belgesi*

**Bu Sertifika**

**TANSA GÜVENLİK SİSTEMLERİ VE SAAT SAN. TİC. A.Ş.**

fırmasının **ISO 9001:2008** şartlarına uygun bir Kalite Yönetim Sistemine sahip olduğunu onaylar.

Belge No. : **AJA 15/0920** Belgeleme Tarihi : **15/07/2015**

Geçerlilik Tarihi : **02/07/2018** Yeniden Belgeleme Tarihi : -

*Metin Selçuk*  
Genel Müdür

Bu sertifikaya geçerliliği, firmasının AJA prosedürlerine uyumuna ve yolda en az bir kez yapılacak gözetim denetimlerinin başarılı geçmesine bağlıdır. Belgenin Ekiyle, belgeleme kapsamı ve veri dışlanmalarını gösterir. Bu belge AJA'ya aittir, kopyalandığı gibi verilmelidir. AJA 9000 Belgeleme Kurumu Ltd. Şti. Ankara Yolu, Pendik Köyü, Dr. Mustafa Kemal Plaza Kat: No:18-19 FENİKLİ/İSTANBUL. Tel: 0 216 598 20 00 (Faks) Fax: 0 216 598 20 04 www.ajaturk.com

*Yönetim Sistem Belgesi Eki*

**BELGE KAPSAMI**

**Güvenlik Sistemleri ( Geçiş Kontrol Sistemleri, Turnikeler) Üretimi ve Satışı**

Kuruluş Adı : **TANSA GÜVENLİK SİSTEMLERİ VE SAAT SAN. TİC. A.Ş.**

Kuruluş Adresi : **Eyüp Sultan Mahallesi, Hoca Nasrettin Caddesi, No:10 Sancaktepe /İSTANBUL**

Standart : **ISO 9001:2008**

EAC : **17**

Belgeleme Tarihi : **15/07/2015**

Geçerlilik Tarihi : **02/07/2018**

Belge Numarası : **AJA 15/0920**

*Metin Selçuk*  
Genel Müdür

Bu sertifikaya geçerliliği, firmasının AJA prosedürlerine uyumuna ve yolda en az bir kez yapılacak gözetim denetimlerinin başarılı geçmesine bağlıdır. Bu belge AJA'ya aittir, kopyalandığı gibi verilmelidir. AJA 9000 Belgeleme Kurumu Ltd. Şti. Ankara Yolu, Pendik Köyü, Dr. Mustafa Kemal Plaza Kat: No:18-19 FENİKLİ/İSTANBUL. Tel: 0 216 598 20 00 (Faks) Fax: 0 216 598 20 04 www.ajaturk.com

