



**ZR-21-200 / ZR-21-200-B / ZR-21-300 / ZR-21-300-B**  
**ÇİFT YÖNLÜ HIZ REGULATÖRÜ**

**CE**  
**0437**

**MONTAJ-AYAR-BAKIM ONARIM**  
**KILAVUZU**

## ► İÇİNDEKİLER

**Genel Bilgiler ve Çalışma Prensipleri**

**Hız Regülatörü Montajı**

**C- Asansör Hizmete Alınmadan Önce**

**Yapılan Muayene ve Testler**

**Periyodik Muayene ve Deneyler**

**Garanti Şartları ve Sorumluluklar**

**Bakım**

**Hız Regülatörü Ayar ve Mühürlenmesi**

**Hız Regülatörü Frenleme Kayıt Formu**



## A Genel Bilgiler ve Çalışma Prensipleri

Ürettiğimiz ZR-21 Hız Regülatörü (Tip:ZR-21-200 Tip:ZR-21-200-B  
Tip:ZR-21-300 Tip:ZR-21-300-B)

Asansör direktifi 95/16/CE ve TS 10922/EN81-1 ve EN81-2 kurallarına göre 9.9.1'in müsaade ettiği hızlarda devreye giren ve tek veya çift yönlü kabin güvenlik tertibatlarını çalıştıran bir güvenlik sistemidir.

Kabin normal hızının %115'ine eşit bir hızdan önce devreye girmemelidir. Ürünlerimizde seçilen frenleme hızı; nominal hızın 1,25 katıdır.

Çok büyük beyan yükü ve küçük beyan hızı olan asansörlerde hız regülatörünün devreye girdiği hız Madde:9.9.1 de belirtilen beyan hızının %115 değerine yakın seçilmelidir.(9.9.2)

Karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığındaki güvenlik tertibatını çalıştıran hız regülatörünün devreye girdiği hız, kabindeki güvenlik tertibatını Madde 9.9.1'e göre çalıştıranın devreye girdiğihızdan büyük olmalı, ancak bu fark %10'dan fazla olmamalıdır.(9.9.2)

Hız regülatörünün devreye girmesi sırasında regülatör halatında meydana gelen gerilme kuvveti, en az aşağıda belirtilen değerlerden büyük olanına eşit olmalıdır.

- A) Güvenlik tertibatını çalıştırmak için gerekli kuvvetin 2 katı veya
- B) 300 N

Ürünlerimizdeki kanallar bu gerilme kuvvetini sağlamak için ek Madde: 2.2.1'e uygun 40 derece açılı ve altı kesik şekildedir.

Ürünlerimizde, güvenlik tertibatını aşağı yönde çalıştıracak dönüş yönü belirtilmiştir. (9.9.5)

Hız regülatörü bu amaca uygun bir çelik halat ile tahrik edilmelidir.  
(9.9.6.1)

#### ÇİZELGE 1

REGÜLATÖR TİPİ	REGÜLATÖR KASNAK ÇAPİ	KULLANILABİLECEK REGÜLATÖR HALAT ANMA ÇAPİ
ZR-21-200	ÇAP 190	6
ZR-21-200-B	ÇAP 190	6
ZR-21-300	ÇAP 300	6,8,10
ZR-21-300-B	ÇAP 300	6,8,10

Bu halatın en büyük kopma yükü, hız regülatörünün çalışmasıyla halatta meydana getirilen gerilme kuvvetinin en az 8 katı olmalıdır. Sürtünme katsayısı  $M_{max} : 0,2$  olarak hesaba katılmalıdır.(9.9.6.2)

Regülatör halatının anma çapı en az 6 mm olmalıdır.(9.9.6.3)

Hız regülatörü kasnağının (halat ortasından ortasına ölçülen) çapı ile regülatör halatı anma çapı arasındaki oran en az 30 olmalıdır. (9.9.6.4)

Regülatör halatı kuyu tabanına yakın bir kanumda kabin rayına monte edilen gergi makarası ile gerilmektedir. Bu makara ve bunun gergi ağırlığı klavuzlanmaktadır.

Güvenlik tertibatının çalışması sırasında regülatör halatı ve bunun bağlantıları frenleme mesafesinin normalden fazla olması durumunda dahi arızalanmamalıdır.

Regülatör halatı güvenlik tertibatından kolaylıkla sökülebilmektedir.  
(9.9.6.7)

Hız regülatörünün devreye girme süresi, güvenlik tertibatı çalışmaya kadar tehlikeli hızlara ulaşmasına meydan vermeyecek kadar kısadır.  
(Ek.F.3.2.4.1)

Hız regülatörünün normal çalışmasını etkilemiyorsa elektrik kısımları uzaktan kumanda ile kuyu dışından normal konumlara döndürülür. Aksi takdirde kuyu dışından bulunduğu yere girilebilir ve erişilebilir olmalıdır.  
(Örneğin: Servis kapısı ile)

Asansör nominal hızı %25 daha üzerine çıktığında regülatör devreye girdiğinde asansör elektrik tertibatını keser regülatörün kasmağı durur. Regülatör halatında oluşan sürtünme kuvvetinden dolayı, hareket eden kabin üzerindeki fren kolu çekilerek fren tertibatı çalıştırılır. Kabin klavuz raylar üzerinde durdurulur.

Regülatör frenleme kolu üzerindeki O- ring'li tekerlek (makara) nominal hızda kasnaktaki makara yolu (plastik) üzerinde hareket etmektedir. Frenleme hızına geldiğinde plastik makara, makara yolunun tepelerini takip edemez. Makara sıçrar ve frenleme kolu duruş açısı değiştirildiğinden frenleme kolunun ucu kasnak üzerindeki frenleme dişlerinden birine takılır ve kasnak durur. Aynı durumda makara mili resetli şaltere baskı yaparak elektriği keser. Resetli şalter 1 m/sn. den büyük olmayan beyan hızlarında hız regülatörünün devreye girdiği hıza ulaştığında motorun enerjisini kesmelidir. 1 m/sn. ve daha büyük hızlarda kasnak durmadan önce, şalter asansör motorunu durdurmalıdır. (Madde 9.9.11.3)

Kuyu içinde olan ZR-21-200-B ve ZR-21-300-B tipinde solenoid bobinli şalter (uzaktan kumandalı) diğer ZR-21-200 ve ZR-21-300 tiplerde ise resetli (çekme pimli) şalter kullanılmaktadır.

## ÇİZELGE 2

F (N)	ZR-21-200	ZR-21-200-B	ZR-21-300	ZR-21-300-B
GERİLME KUVVETİ (T2)	440 N		530 N	
GERME KUVVETİ (F)	300 N ÜZERİ		300 N ÜZERİ	
(L1/L2)XQ	(230/30)X11 KG		(270/30)X11 KG	

Regülatör devreye girdiğinde, regletr kasmağı durduğunda regülatör halatında oluşturulan çekme kuvveti 300 N'den fazladır. Bu değerler aşağıda tiplere, ağırlıklara ve konumlarına göre çizelge 2'de belirtilmiştir.

**nemli Not:**Regülatör gergi ağırlığının ilk konumdan 40 mm. Daha dıştaki delikten asılması halinde yaklaşık %10 daha fazla germe kuvveti elde edilebilir. Tiplere göre minumum kuyu bilgileri hakkında Resim 2'den faydalanılabilir.



## B Hız Regülatörü Montajı

Makine dairesinde, betona 2 adet M 12 çelik dübel ile kuyu içinde (makine dairesiz asansörlerde) ise çelik konsola 2 adet M 12 çelik civata ile monte edilmektedir. Resim 1A ve 1B'den faydalanınız.

Asansör kabini tampona oturduktan sonra bile regülatör halatı üzerindeki bağlantı elemanları gergi makarasına değmemelidir. Gergi ağırlığı hiçbir şekilde duvara veya kuyu tabanına temas etmemelidir. Kuyu mesafesine uygun kesilen regülatör halatı gergi makarasından geçirildikten sonra fren bloğu kol lamasının altına halat kelepçeleri ile bağlanır. Regülatör kasnağının diğer tarafında inen halatın öbür ucu da fren bloğu kol lamasının üstüne bağlanır, böylece regülatör kasnağı ve gergi kasnağı arasında kapalı bir çevirim sağlanmış olur. Regülatör halatı resim 1A ve 1B 'de görüldüğü gibi monte edildiğinde zamanla halatın uzaması göz önünde bulundurularak gergi kasnağı yataydan yukarıya 10-15 derecelik açı yapacak şekilde durmalıdır. Halat zamanla uzadığında veya koptuğunda bu açılı pozisyon kaybolur gergi makarası lamalarının hareketi ile resetli şalter devreye girer ve elektrik kesilir.

Regülatör halatının, regülatör kasnağı ve gergi kasnağındaki kanallardan çıkmaması ve kanala yabancı bir malzeme girmemesi için halat montajından sonra her iki kasnağa da sac muhafaza monte edilmektedir.



## **C** Asansör Hizmete Alınmadan Önce Yapılan

### **Muayene ve Testler**

#### **1- REVİZYON HIZINDA TEST**

Montaj tamamlandıktan sonra revizyon hızında asansörün sorunsuz olarak hareket ettiğinden, regülatör ve gergi kasnağının montaj talimatına uygun olarak monte edildiğinden emin olma gerekmektedir. Frenleme koluna elle basılarak regülatörü devreye soktuğumuzda elektrik şalterinin görev yaptığını (9.9.11.1) az bir hareketle fren kolunun tekrar eski konumuna getirildiğinde resetli şalterin tekrar devreye girmelidir. (9.9.11.2)

#### **2- NOMİNAL HIZDA TEST**

Revizyon hızındaki testten sonrahız regülatörünün test kanalında çalışıp çalışmadığını kontrol edilmelidir. Bu kontrol işlemi kuyu içine monte edilen regülatörlerde (makine dairesiz asansörlerde) (ZR-200-B Tipi) halat test kanalına takılmadan yapılmaktadır. Uzaktan kumanda ile bobin devreye sokularak frenleme kolu frenleme dişlerinden birine taktırılarak frenletilir.

Halatın test kanalına alınarak test edilmesi halinde gergi makarası üzerindeki şalter kesiyorsa, devre dışı bırakılabilir. Halatın ana kanaldan çıkarılması anında gergi makarası üzerindeki resetli şalterinde çalışma kontrolü yapılmalıdır. (9.9.11.3)

Hız regülatörünün devreye girdiği hız, kabin (Madde 9.9.1 ve 9.9.2) karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığının (Madde 9.9.3) iniş hareketindeki dönme yönünde kontrol edilmelidir. Madde 9.9.11.1 ve Madde 9.9.11.2 de belirtilen elektrik tertibatının (şalterlerin) çalışması her iki hareket yönünde de kontrol edilmelidir.

Hız regülatörü ile çalıştırılan ani frenlemeli, ani frenlemeli tampon etkili ve kaymalı güvenlik tertibatında kabin boş ve beyan hızı ile çalışırken güvenlik tertibatı devreye sokulur. Deneyden sonra asansörün normal çalışmasını engelleyebilecek hiçbir bozulmanın olmadığı araştırılmalıdır. Gerekli ise sürtünme parçaları değiştirilebilir. Gözle muayene kabul edilir.



Kuyu içine monte edilen ZR-21-200-B ve ZR-21-300-B tipinde şalter, solenoid bobin tipli seçildiğinden tekrar devreye girmesi uzaktan

## Periyodik Muayeneler ve Deneyler

Periyodik muayene ve deneyler asansörler hizmete alınmadan önce yapılan muayene ve deneylerden daha kapsamlı olmamalıdır. Periyodik deneyleri uygulamakla görevli kişi ürünün hala çalışır durumda olduğunda emin olmalıdır.

**Uyarı:** Hız regülatörü ayar yapıldıktan sonra ayar civatası ve somununa yarıklı pim çakılarak kurşun mühür ile mühürlenmektedir. Yapılan deney ve periyodik bakım kontrollerinde mühürde hasar varsa firmamız ile itribata geçilmelidir.



## **E** Garanti Şartları ve Sorumluluklar

Ürünlerimiz EN-81-1 ve EN-81-2 standartları şartlarında iki yıl garantilidir. Yapılan testlerde frenleme kayıtlarının bu klavuzun hız regülatörü frenleme kayıt formunda tutulması gerekmektedir.

Aşağıdaki durumlarda oluşacak maddi ve manevi zararlardan ZORLU ASANSÖR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ. Sorumlu değildir.

- 1- Asansör dışında kullanılması
- 2- Montaj ve bakım klavuzu talimatları dışına çıkılması
- 3- Etiket değerlerinin dışında kullanılması
- 4- Ürüne parça ilave edilmesi veya sökülmesi
- 5- Frenleme ayarı ile oynanması, mühüre müdahale edilmesi

## **F** Bakım

Periyodik bakımlarda;

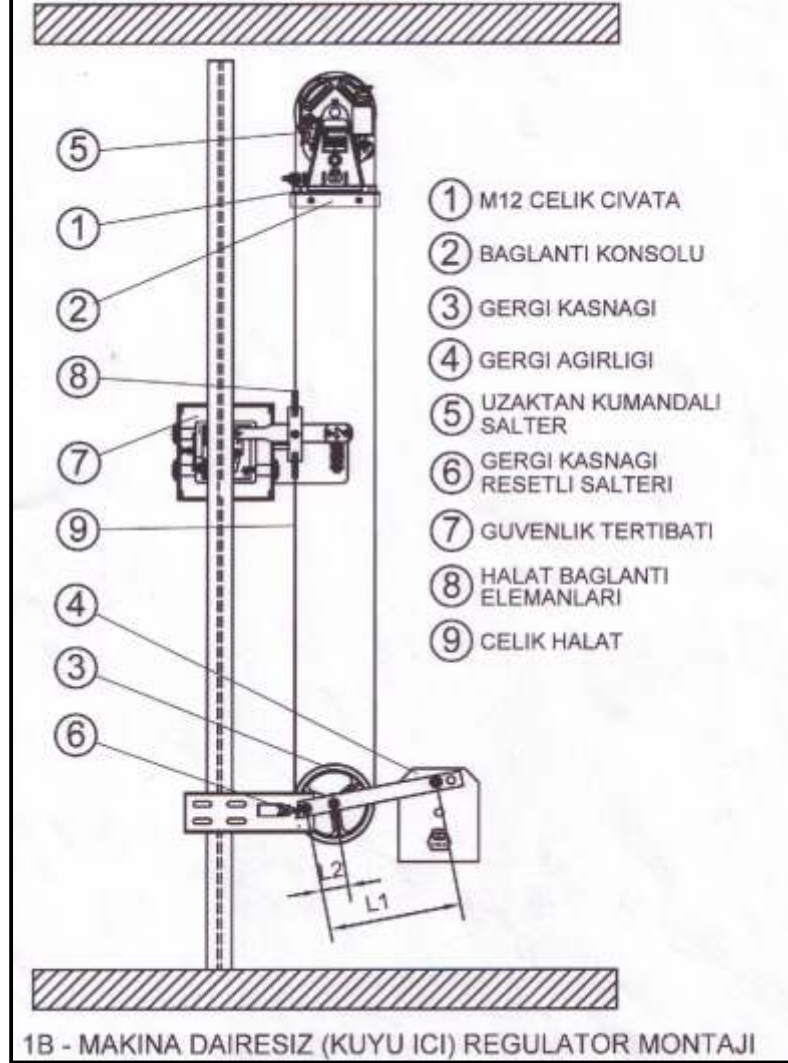
- 1- Halat kanallarının temizliği kontrol edilmelidir.
- 2- Halatın uzamaya ve aşınmaya karşı kontrolü yapılmalıdır. (Halatın regülatör kasnak kanalı 3 mm. aşındırması halinde regülatör kasnağının değiştirilmesi gerekmektedir.)
- 3- Fren kolu makarası üzerindeki O-ring lastiği kontrol edilmeli aşınması halinde değiştirilmelidir.
- 4- Regülatör kanal ve halatların yağlı, boyalı olmaması gereklidir. Yoksa temizlenmelidir.
- 5- Regülatör halatının fren bloğuna bağlantıları kontrol edilmelidir. (Her bağlantıda ikişer klemensi olmalıdır.)
- 6- Regülatör onarım ve değişimleri sürecince asansörün regülatörsüz çalıştırılması kesinlikle yasaktır.

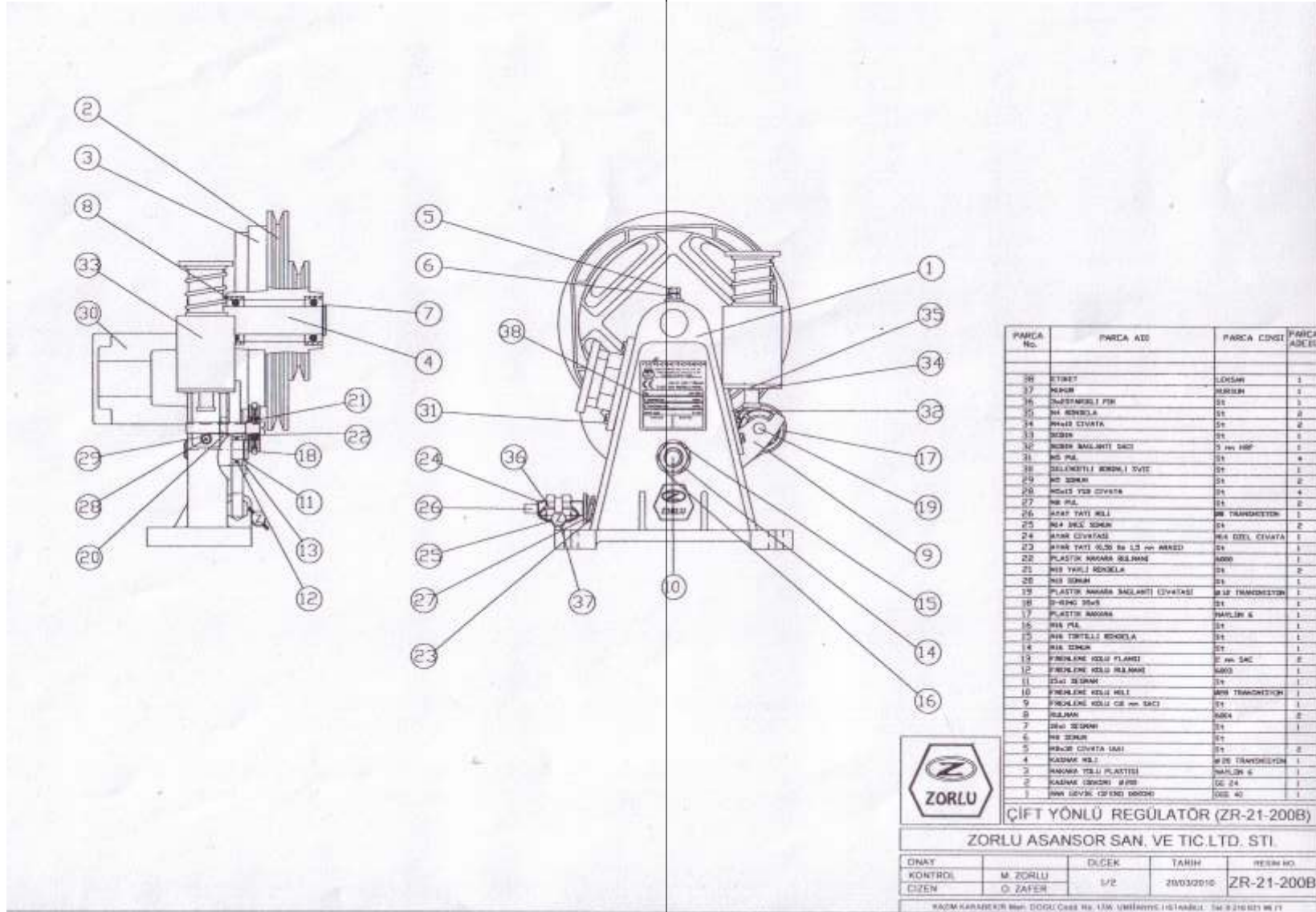
## **G Hız Regülatörü Ayar ve Mühürlenmesi**

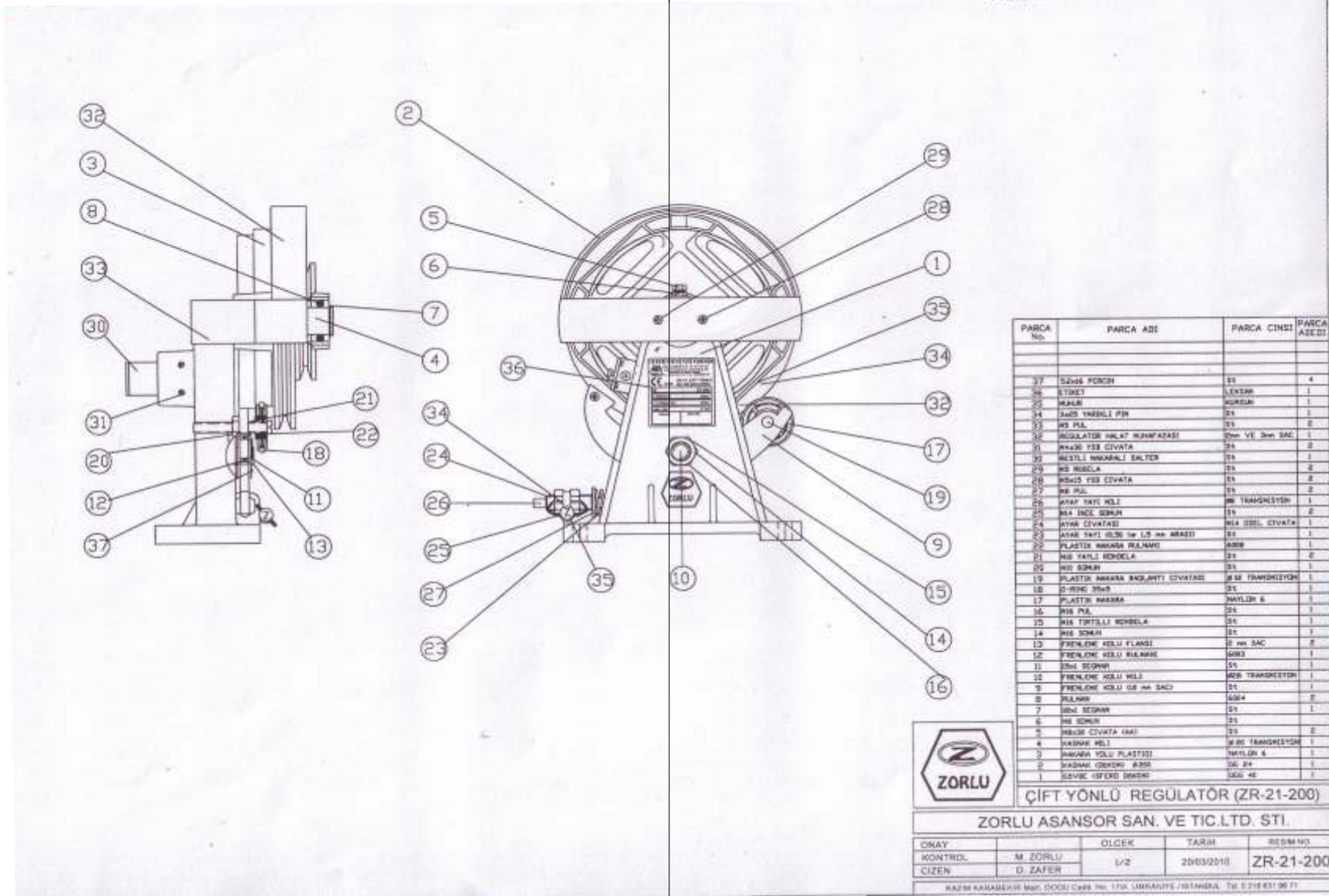
- 1- Motor devir cihazı ile frenlenme hızına getirilir.
- 2- 24 Nolu ayar civatası sıkılı hale getirilir.
- 3- Ayar civatası ile regülatör aşağı yönde frenleyene kadar gevşetilerek ayarlanır.
- 4- Motor ters yöne çalıştırılarak aynı ayarda aşağı yönde frenlenir.
- 5- 25 Nolu kontur somun ile ayar civatası sıkılarak sabitlenir.
- 6- 3,5 Mm matkap ucu ile kontur somunun dış sıfırından delinir.
- 7- Açılan deliğe 36 nolu yarık pim çakılarak kontur somunlarına dışarıdan müdahale önlenir.
- 8- Yarık pimin içerisinden geçirilen mühür teli dış tarafta 37 nolu kurşun mühürle mühürlenir.
- 9- ZORLU ASANSÖR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ. dışında mühür ve ayar civatasına kesinlikle müdahale edilmeyecektir.



TIP ZR-21-200-B  
TIP ZR-21-300-B







PARÇA No	PARÇA ADI	PARÇA CİNSİ	PARÇA ATECİ
37	SÜPÜR FİRCİ	55	4
36	ETREK	LENKAR	1
35	HAZIR	MURDAN	1
34	3A05 YERELİ FİR	21	1
33	MS PUL	21	2
32	REGÜLATÖR HULAT KURUMADASI	20m VE 20m SAC	2
31	MS400 YER CİVATA	21	2
30	REKİTLİ İNVAKARLI EKLER	21	1
29	MS İNCELA	21	2
28	MS400 YER CİVATA	21	2
27	MS PUL	21	2
26	AYAY YATIK KİLİ	MS TRANSMİSYON	1
25	MS4 İNCE SÜRÜM	21	2
24	AYAY CİVATASI	MS İSİL CİVATA	1
23	AYAY YATIK 0,30 İN 1,5 İN ARASI	21	1
22	PLASTİK İNVAKAR RULMANI	MSB	1
21	MS YATIK RÖNDELA	21	2
20	MS SÜRÜM	21	1
19	PLASTİK İNVAKAR BAĞLANTI CİVATASI	MS İSİ TRANSMİSYON	1
18	0-RING 30x5	21	1
17	PLASTİK İNVAKAR	MAYLON 6	1
16	FİR PUL	21	1
15	MS TİRTİLLİ RÖNDELA	21	1
14	MS SÜRÜM	21	1
13	FRENLEME KOLU FLANŞI	2 İN SAC	2
12	FRENLEME KOLU RULMANI	MSB	1
11	20m SÜRÜM	21	1
10	FRENLEME KOLU KİLİ	MSB TRANSMİSYON	1
9	FRENLEME KOLU 0,5 İN SAC	21	1
8	RULMAN	MSB	2
7	20m SÜRÜM	21	1
6	MS SÜRÜM	21	1
5	MS400 CİVATA (MS)	21	2
4	KASNAK KİLİ	MSB TRANSMİSYON	1
3	İNVAKAR YOLU PLASTİĞİ	MAYLON 6	1
2	KASNAK ÖZKURU 400	0,5 İN 24	1
1	SÜPÜR FİRCİSİ	20m 4E	1



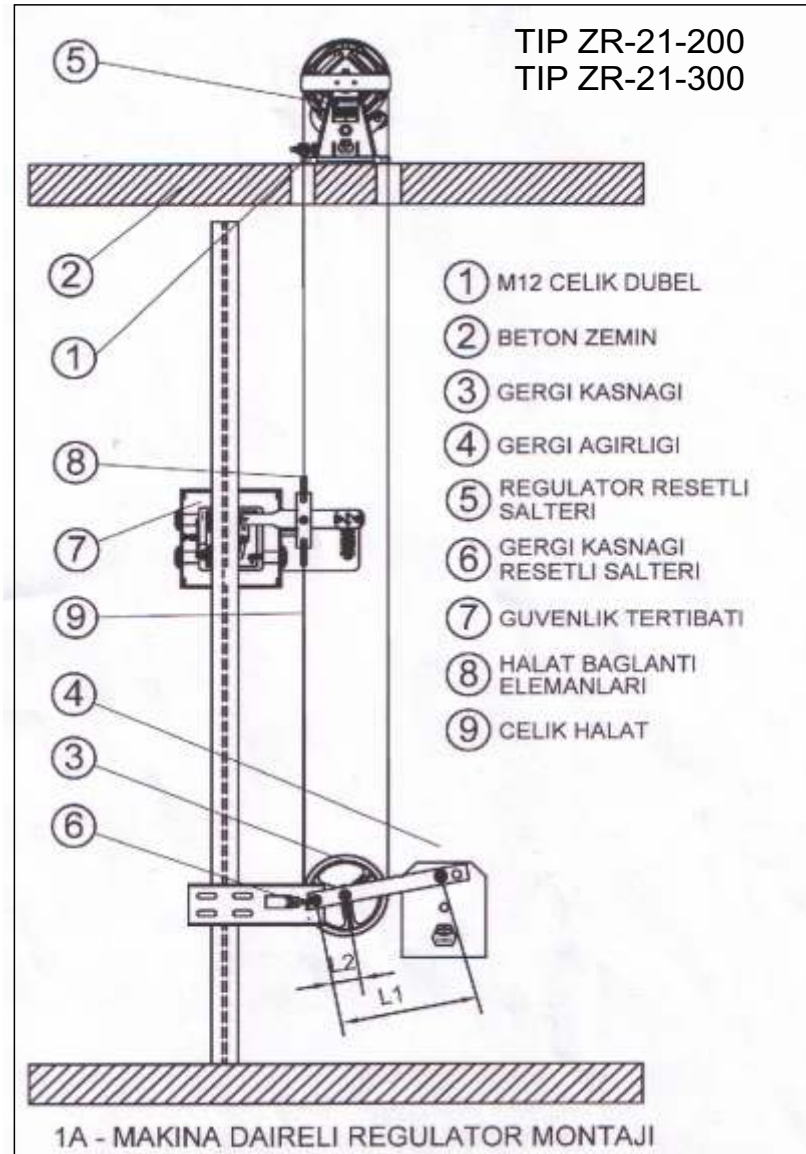
ÇİFT YÖNLÜ REGÜLATÖR (ZR-21-200)

ZORLU ASANSOR SAN. VE TİC.LTD. ŞTİ.

ONAY	OLÇEK	TARİH	RESİM NO
KONTROL	M. ZORLU	1/2	2003/2010
DİZEN	D. ZAFER		ZR-21-200

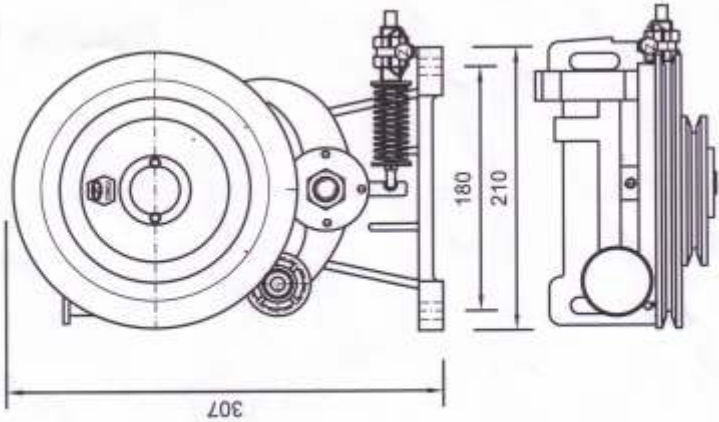
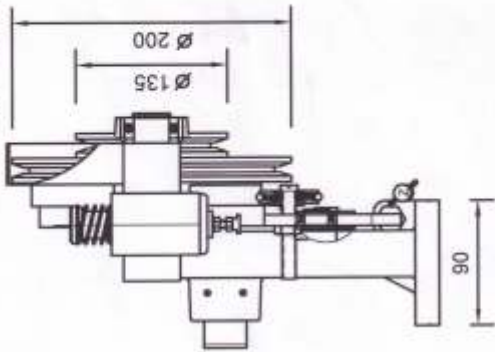
KAZIM KARABEKİR MAÇ. OSKUN ÇAYIRI 116A. İZMİR/İZMİR /T.C. TEL: 0212 831 90 11

TIP ZR-21-200  
TIP ZR-21-300

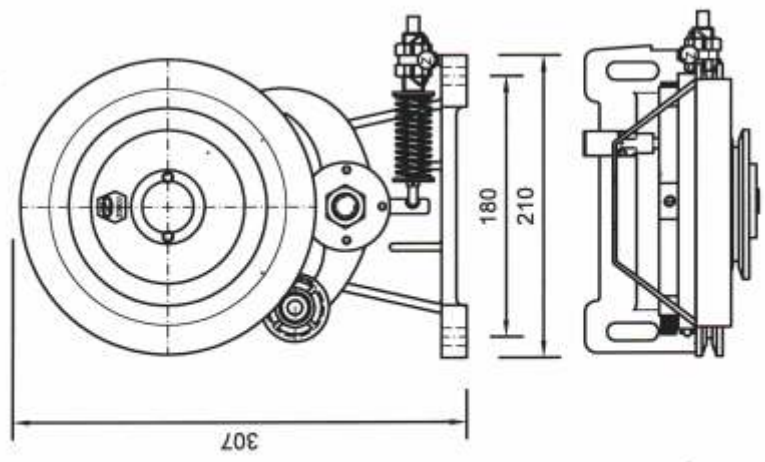
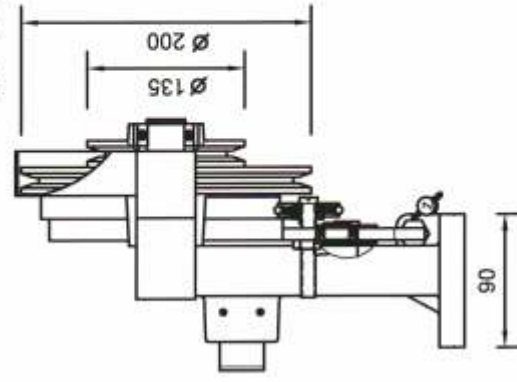




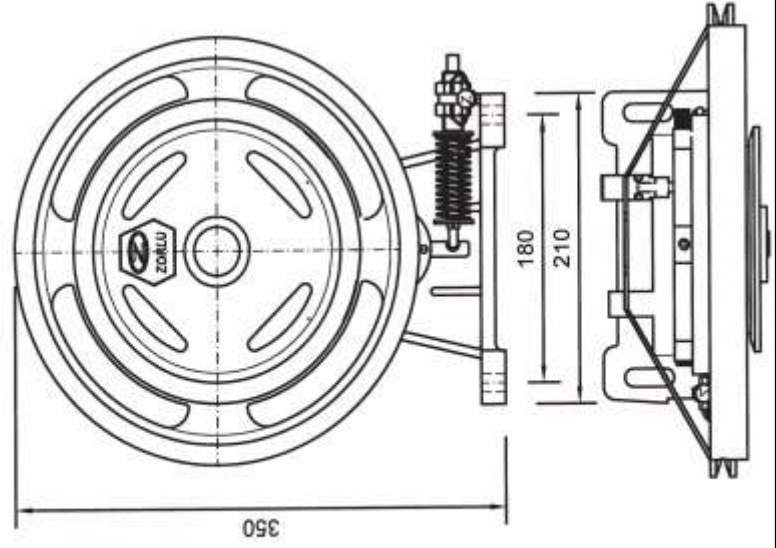
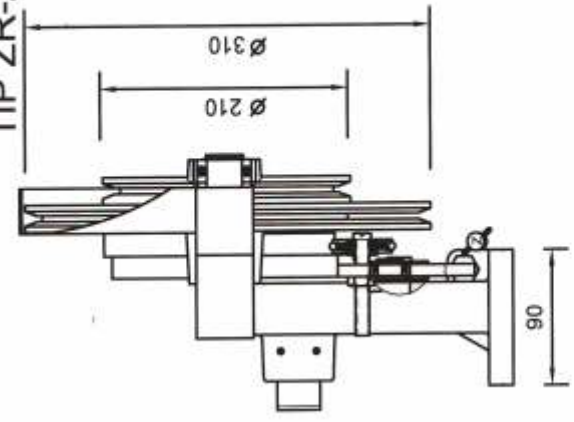
TIP ZR-21-200/B



TIP ZR-21-200



TIP ZR-21-300



**EC - Type Examination - CERTIFICATE for safety component**

according to annex V , 95/16/EC

**Certificate No: LF/A-C-13021/13**

Identification No of Certification body : 0437

Name of Certificate Holder / Manufacturer / Address : **ZORLU ASANSÖR SAN VE TİC. LTD.ŞTİ.  
 K. KARABEKİR MAH. DOĞU CAD. No:17/A ÜMRANIYE  
 İSTANBUL /TÜRKİYE**

Date of Submission for EC Type-Examination : 28/3/2013

Type of Safety Component : **Overspeed Governor Tripping in 2 Directions  
 ZR 21-200 (Φ 200mm) & ZR 21-300 (Φ 300mm)  
 ZR 21-200-B (Φ 200mm) & ZR 21-300-B (Φ 300mm)  
 ZR-21-200-20, ZR-21-200-40, ZR-21-200-60, ZR-21-200-80,  
 ZR-21-200-1.00, ZR-21-200-1.20, ZR-21-200-1.60, & ZR-21-300-20,  
 ZR-21-300-40, ZR-21-300-60, ZR-21-300-80, ZR-21-300-1.00,  
 ZR-21-300-1.20, ZR-21-300-1.60, ZR-21-300-2.00, ZR-21-300-2.20,  
 ZR-21-300-2.50  
 for Nominal speeds 0.20m/s , 0.40m/s , 0.63m/s 0.80m/s ,  
 1.00m/s , 1.20m/s , 1.60m/s, 2.00m/s, 2.20m/s, 2.50m/s,**

EU-Directive/ Applicable Norms: 95/16/EG, Annex I / EN 81.1, Paragraph 9.9.9.10  
 EN 81.2, Paragraph 9.10 , Annex F 4

Examination Period : March 2013

Test Laboratory & place : ZORLU Asansör

No & Date of laboratory Report : LF/A-R-13021/13, 28/3/2013

Documents annexed : Drawings & installation instructions

Field of application

Nominal speeds : 0.20m/s, 0.40m/s, 0.63m/s 0.80m/s, 1.00m/s, 1.20m/s,  
 1.60m/s, 2.00m/sec, 2.20m/sec, 2.50m/sec,

Tripping speeds : 0.39m/s, 0.70m/s, 0.86 m/s, 0.96 m/s, 1.30m/s,  
 1.50m/s, 2.00m/s, 2.43 m/s, 2.72 m/s, 2.88m/s.

Wire rope : 8mm,

Wire rope tensile Force : 11 Kp, tensile weight on the Pulley in the pit of well,

Slipping force : >300 N on the traction Pulley

Additional information

The production of the Overspeed Governor is under the surveillance of the certification body.  
 For all changes the certificate holder must inform the certification body.

Result of the examination - Declaration

Herewith we certify that the type of the product mentioned above, meets the basic requirements of the relevant Directive and Norms for the mentioned Field of application ,

Only the products detailed in the test report have been subjected to tests.

Date of issue : 4.04.2013

For IRTEC SA

L. Dimitriadis

ACT: 18324



Certification department for lifts

C. Spiliotagoulou



## ÇİFT YÖNLÜ HIZ REGÜLATÖRÜ İÇİN AT TİP UYGUNLUK BEYANI

Aşağıda adı ve kod numarası verilen;

Çift Yönlü Hız Regülatörü  
Tip ZR-21-200  
Tip ZR-21-200-B  
Tip ZR-21-300  
Tip ZR-21-300-B  
95/16 AT Asansör direktifi ve ilgili standartlar olan

TSEN 81-1 Standardına uygun olduğunu taahhüt ederiz.

Sertifika No: LF/A-C-13021/13  
Sertifika Tarihi: 28.03.2013



ONAY

ZORLU ASANSÖR  
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
K. Karabekir Mah. Doğu  
No:17/A Ümraniye / İST.  
Ümraniye / D. 9990198/8

Test Laboratory / ZORLU ASANSÖR SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.

Notified Body:NOVA CERTİFİCATION LTD. (NB 2107)

Üretim Tarihi:

Ürün Seri No:

TİP:



**ZORLU ASANSÖR SANAYİİ VE TİCARET LTD.ŞTİ**  
Kazım Karabekir Mahallesi Doğu Caddesi No:17/A Ümraniye/İSTANBUL  
Tel:(0216) 631 96 71 (pbx) Fax:(0216) 632 44 94  
web:www.zorluasansor.com e-mail:info@zorluasansor.com