

## Gerinim Pullu Ankraj Yük Hücreleri

GA – ALC – 120

## İçindekiler

1.0 Giriş .....	2
2.0 Uygunluk.....	3
3.0 İşaretleme.....	4
4.0 Teslimat.....	4
5.0 Saha Kurulumu.....	6
6.0 Veri Yönetimi.....	9
7.0 Bakım.....	12
8.0 Sorun Giderme.....	12
9.0 Spesifikasyon.....	14
10.0 Yedek Parçalar.....	14
11.0 Ürünlerin İadesi.....	15

## 1.0 Giriş

Bu kılavuz GeoDestek Ltd. Şti. tarafından üretilen GeoAnts tarafından üretilen GA-ALC-120 serisi Gerinim Pullu Ankraj Yük Hücrelerinin tüm kullanıcıları için kurulum, kullanım ve bakım koşulları ile ilgili bilgi sağlamak üzere hazırlanmıştır. GP-ALC yük hücrelerinin kullanımı ve kurulumundan sorumlu personelin, ilgili çalışmalar öncesinde bu kılavuzu OKUMASI ve ANLAMIŞ OLMASI, HAYATİ önem taşımaktadır.

## 1.1 Genel Tanım

GP-ALC serisinin temel kullanım amacı:

- Zemin ankrajları (öngermeli)
- Kaya bulonları
- Çelik boru destekleri (strut)
- Kemer destekleri
- Payandalar üzerine tesir eden yüklerin ölçülmesidir.

GP-ALC serisi ekipmanlarının temel özellikleri:

- Sağlam paslanmaz çelik yapısı
- Eksantrik yüklemeyi tolere edebilmesi
- Uzun dönemdeki güvenli performansı
- Zorlu saha koşulları için uygun olması
- Yüksek hassasiyeti
- Farklı veri kaydediciler ile uyumlu olmasıdır.

GeoAnts GP-ALC yük hücresi, yüksek mukavemetli bir çelik silindir ile bir dizi rezistif tip gerinim pulundan oluşur. Gerinim pulları, çelik silindir çevresine Wheatstone Köprüsü teşkil ederek, eşit olmayan şekilde yayılan yükleri dengelemek ve tek bir mV/V sinyal çıkışı sağlamak üzere bağlanmıştır.

Yük hücresi yüke maruz kaldığında, gerinim ölçerlerin direnci değişecek ve uygulanan yük ile doğru orantılı bir çıkış sinyali oluşacaktır.

Yük hücreleri, normal saha koşullarında maruz kalacakları sıcaklık değişimlerini dengelemek üzere geliştirilmişlerdir.

Yük hücresi taşınabilir okuma ünitesine, anahtarlı uçbirim ünitelere ya da bir veri depolama sistemine bağlanabilir. Bağlantı için dayanıklı çok damarlı kılıflı kablo kullanılmaktadır.

En yüksek performans için montaj yüzeyleri, düz ve paralel olmalıdır. Destek ve yük dağıtım plakalarının kullanılması da önerilir.

## 2.0 Uygunluk

**GeoDestek Ltd.**

ODTÜ Teknokent Gümüş Blok

Üniversiteler Mahallesi İhsan Doğramacı Bulvarı No. 29, K1-12

Çankaya - ANKARA / TÜRKİYE

Tel: +90 312 460 13 99 Fax: +90 312 460 13 03

E-posta: [info@geodestek.com](mailto:info@geodestek.com), Web: [www.geodestek.com](http://www.geodestek.com)**Uygunluk Beyanı****EC DECLARATION OF CONFORMITY**

AT UYGUNLUK BEYANI

**2014/32/EU MEASURING INSTRUMENTS DIRECTIVE**

2014/32/AB Ölçü Aletleri Direktifi

<b>COMPANY NAME TITLE</b> <i>Firma Adı</i>	: GEODESTEK ZEMAR ZEMİN ARAŞTIRMA PROJE MÜŞAVİRLİK YAZILIM LABORATUVAR BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ ENERJİ İNŞAAT TURİZM İTH. İHR. TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
<b>COMPANY ADDRESS</b> <i>Firma Adresi</i>	: Kızılcaşar Mah. İncek Köy Sitesi 23 Nisan Cad. No:28 İncek Gölbaşı - ANKARA
<b>PHONE</b> <i>Telefon</i>	: +(90) (312) 460 13 99
<b>FAX</b> <i>Faks</i>	: +(90) (312) 460 13 03
<b>WEB</b> <i>Web</i>	: <a href="http://www.geodestek.com">www.geodestek.com</a>
<b>E-MAIL</b> <i>E-Posta</i>	: <a href="mailto:info@geodestek.com">info@geodestek.com</a>
<b>PRODUCT BRAND</b> <i>Ürün Markası / Modeli</i>	: Anchor Load Cell
<b>PRODUCT NAME</b> <i>Ürün Adı</i>	: Ankraj Tipi Yük Hücresi
<b>PRODUCT FEATURE FOR IP</b> <i>Ürün IP Özelliği</i>	: IP-65
<b>MODEL</b> <i>Model</i>	: GA-ALC-80 ; GA-ALC-120; GA-ALC-150; GA-ALC-200; GA-ALC-250; GA-ALC- 500
<b>DECLARATION OF DIRECTIVE</b> <i>Uygunluk Yönetmeliği</i>	: 2014/32/EU Measuring Instruments Directive
<b>CONFORMITY ASSESSMENT</b> <i>Uygunluk Değerlendirmesi</i>	: Annex II Module D
<b>MEASURING INSTRUMENT CATEGORY</b> <i>Ölçüm cihazı kategorisi</i>	: 2014/31/EU Non automatic weighing instruments 2014/32/EU Annex VIII (MI-006) Automatic weighing instruments TS EN ISO 18674-5 Geotechnical investigation and testing - Geotechnical monitoring by field instrumentation
<b>MEASURING INSTRUMENT TYPES</b> <i>Ölçüm cihazı türleri</i>	: Non automatic weighing instruments Automatic gravimetric filling instruments
<b>CONFORMITY</b> <i>Uygunluk</i>	: <b>CE</b>
<b>MANUFACTURER NAME TITLE</b> <i>Üretici Adı/Unvanı</i>	: GEODESTEK ZEMAR ZEMİN ARAŞTIRMA PROJE MÜŞAVİRLİK YAZILIM LABORATUVAR BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ ENERJİ İNŞAAT TURİZM İTH. İHR. TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
<b>PRODUCTION PLACE ADDRESS</b> <i>Üretim Yeri Adresi</i>	: ODTÜ Teknokent Gümüş Blok, Üniversiteler Mahallesi, İhsan Doğramacı Bulvarı, No:29, K1-12, Çankaya, Ankara
<b>PRODUCTION PLACE PHONE</b> <i>Üretim Yeri Telefonu</i>	: +(90) (312) 460 13 99
<b>PRODUCTION PLACE FAX</b> <i>Üretim Yeri Faksı</i>	: +(90) (312) 460 13 03
<b>WAREHOUSE TITLE NAME</b> <i>Depo Adı</i>	: GEODESTEK ZEMAR ZEMİN ARAŞTIRMA PROJE MÜŞAVİRLİK YAZILIM LABORATUVAR BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ ENERJİ İNŞAAT TURİZM İTH. İHR. TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.
<b>WAREHOUSE ADDRESS</b> <i>Depo Adresi</i>	: Kızılcaşar Mah. İncek Köy Sitesi 23 Nisan Cad. No:28 İncek Gölbaşı - ANKARA
<b>CERTIFICATE NUMBER</b> <i>Sertifika No</i>	: 22.10.M-2703
<b>CERTIFICATION DATE</b> <i>Belgelendirme Tarihi</i>	: 10.27.2022
<b>DOCUMENT VALIDITY DATE</b> <i>Belge Geçerlilik Tarihi</i>	: 10.26.2023

GENERAL MANAGER  
Genel Müdür

### 3.0 İşaretleme

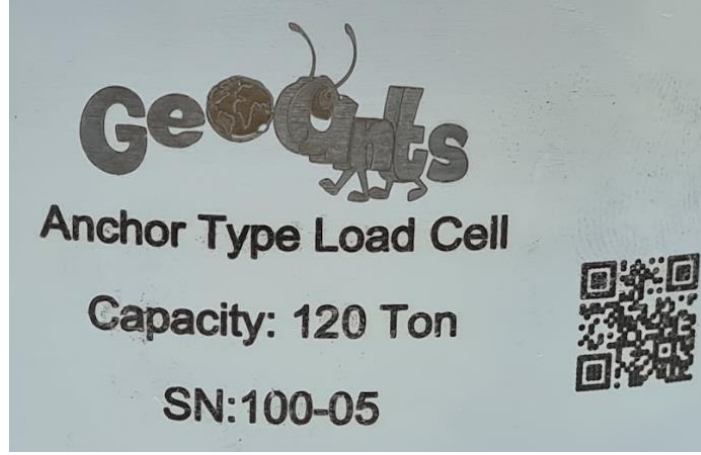
GeoDestek Ltd. Şti. tarafından üretilen GeoAnts Gerinim Pullu Ankraj Yük Hücreleri aşağıdaki bilgileri içerecek şekilde etiketlenmiştir.

Üretici adı ve adresi

Ürün tipi

Model

Seri Numarası



### 4.0 Teslimat

Bu bölüm, GeoAnts tarafından üretilen GP-ALC serisi ürünlerinin tüm kullanıcıları tarafından okunmalıdır.

### 4.1 Paketleme

GP-ALC yük hücreleri, sahaya nakliye öncesi özel olarak paketlenir. Paketleme işlemindeki sağlamlık, nakliye firmalarının normal taşıma prosedürlerine uygun olarak sağlanmaktadır. Uygun olmayan taşıma teknikleri, ambalaja ve paketlenmiş ekipmana zarar verebilir. Teslimat sırasında ürün paketi dikkatli şekilde kontrol edilmeli ve tespit edilen herhangi bir hasar mutlak surette nakliye şirketi ve GeoDestek'e (GeoAnts) bildirilmelidir.

## 4.2 Muhafaza ve Kullanım

GP-ALC ankraj yük hücreleri sağlam cihazlar olmalarına rağmen aynı zamanda oldukça hassas ölçüm ekipmanlarıdır. Yük hücreleri ve bağlantılı ekipmanların nakliye, saklama ve kurulum aşamalarında her zaman için itina ile muhafaza edilmeleri ve kullanılmaları gerekmektedir.

Sevkiyat kontrol edilerek teslim alındıktan sonra, GP-ALC serisi yük hücrelerinin orijinal paketlerinde saklanması veya nakliye edilmesi önerilmektedir.

Ürüne ait kablonunda dikkatli şekilde muhafaza edilmesi gerekmektedir. Bunun, keskin cisimler / kenarlar ya da kayalardan zarar görmemesine dikkat edilmelidir.

## 4.3 Kontrol

Teslimat sonrası mümkün olan en kısa sürede ve kurulumun gerçekleştirilmesinden yeterli süre öncesinde, sevk edilen tüm ekipmanların kontrol edilmesi elzemdir. İlgili belgelerde ayrıntıları verilen tüm bileşenlerin sevk edilen malzeme içerisinde bulunduğu kontrol edilmelidir. Ekipmanın fiziksel hasarlı olmadığı kontrol edilmelidir.

Tüm GeoAnts GP-ALC yük hücreleri, kablo bağlantı bloğunda verilen özgün seri numarasına sahiptir.

Tüm GeoAnts GP-ALC yük hücreleri, üzerinde seri numaralarının yazılı olduğu münferit kalibrasyon föyleri ile birlikte sevk edilir.

## 4.4 Saklama

Tüm GP-ALC yük hücreleri ve bağlantılı ekipmanları, doğrudan güneş ışığına maruz kalmayacakları bir ortamda saklanmalıdır.

Uzun süreli bekleme koşullarında açıkta kalan iletkenlerin maruz kalabilecekleri nem etkisini engellemek üzere, kabloların kuru ortamda saklanması önerilir. Bunun yanında kabloların, kemirgenlerden ve trafikten de korunması gerekmektedir.

Orta veya uzun süreli depolama için başka özel gereksinimler bulunmamaktadır. Ancak, okuma ünitesi gibi bağlantılı bileşenlerin saklanması veya nakliyesi sırasında ekipmanlar için verilen sıcaklık sınırlarının dikkate alınması gerekmektedir.

## 5.0 Saha Kurulumu

Kullanım kılavuzunun bu kısmı GeoDestek tarafından üretilmiş olan GeoAnts GA-ALC-120 model ankraj yük hücresinin tüm kullanıcılarına hitap etmektedir ve kurulum aşamasında rehberlik etmek amacı gütmektedir.

GeoAnts GA-LC-120 ankraj yük hücresinin kurulumu ve kullanımıyla mesul olan personelin ekipmanla çalışmaya başlamadan önce bu kullanım kılavuzunu OKUYUP ve ANLAMASI, HAYATİ önem taşımaktadır.



Daha önce belirtildiği üzere, sevk edilen paketi teslim alır almaz paket dahilindeki ekipmanın tümünün kurulum aşamasından çok önce kontrol edilmesi elzemdir. Sevk listesinde yer alan tüm bileşenlerin paketin içinde yer aldığından emin olunması için kontrol edilmesi gerekmektedir.

## 5.1 Genel Konular

- Ürün seri numarasının basılı olduğundan emin olunuz.
- Gelecekte ihtiyaç duyduğunuz teşhis ve tanımlamalar için kabloları işaretleyiniz. Uygun bir kodlama sistemi kullanınız ve kabloları sık aralıklarla işaretleyiniz. İşaretleme için sadece uçları tercih etmeyiniz.
- Sinyal kablosunun uçlarını koruyunuz. Kablolar su geçirmez bir kutuda sonlandırılarak korumaya alınmalı veya suya dayanıklı bağlantı elemanları kullanılmalıdır.

## 5.2 Genel Düşünceler

Ankraj yük hücresinin iç çapının ankraj halat demetleri veya bulon başlığı için uygun ve doğru olduğundan emin olunuz.

Gergi aşamalarındaki geçici artışlar da dahil olmak üzere erişilecek azami yük miktarının ankraj yük hücresinin kapasitesinin altında kaldığından emin olunuz.

Kurulum esnasında yük hücresinin tam merkezde konumlandığından emin olmak için gerekmesi durumunda destek elemanları kullanınız.

### 5.3 Montaj Yüzeyleri

Montaj yüzeyleri optimum performans için düz ve yük hücresiyle paralel olarak konumlanmalıdır. Montaj yüzeyi MUTLAKA düz ve yükleme doğrultusuna dik (ankraj veya çubuk) konumlanmalıdır. Sertliği yüksek dayanak plakaları ve yük dağıtma plakalarının kullanılması gerek duyulması halinde tavsiye edilir, ancak zorunlu değildir.

Aşağıda sunulan detaylar tipik bir kurulum için verilmiştir ancak şartlar sahadan sahaya değişmektedir. Kurulum aşamasından önce aşağıdaki şartlar geçerli olmalıdır.



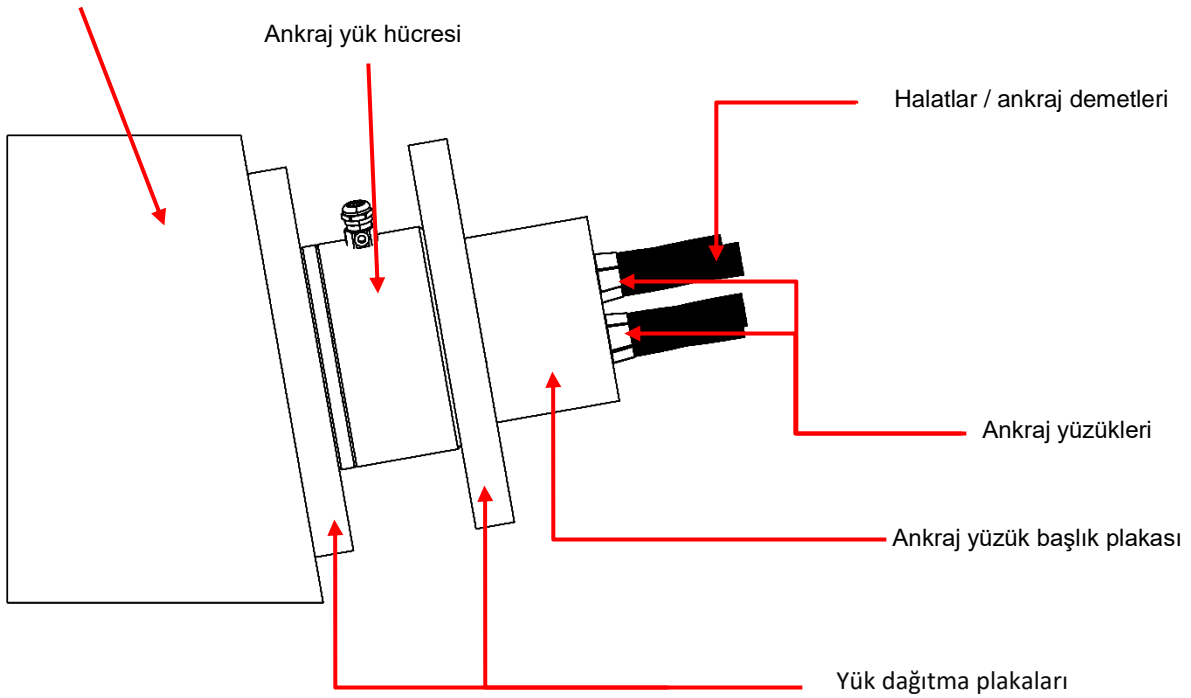
Uygulanan yük, yük hücresi yüzeyi üzerinde düzgün yayılı olmalı, merkezi olarak etki etmeli ve yüzeye dik olmalıdır.

Noktasal yük odaklanma bölgelerinden kaçınılmalıdır.

Yükleme yüzeylerinin doğruluğu yüksek bir şekilde düz ve paralel olduğundan emin olunuz.

Eğer gerekirse, bir ankraj yük göğüsleme plakası imal edilmelidir.

Ankraj yük göğüsleme





## 5.4 Kurulum

### Adım 1

Opsiyonel olarak tedarik edilen göğüsleme plakasını gergi elemanları üzerine ve yükleme yüzeyi dayanak plakası üzerine konumlayınız.

### Adım 2

Yük hücrelerini gergi elemanlarının üzerine ve yükleme yüzeyine yavaşça indiriniz.



Sıfır okuması alınız.

### Adım 3

Dağıtma plakasını gergi elemanları üzerinden yavaşça ankraj yük hücresi üzerine indiriniz.



Ankraj yük hücresinin destekli ve merkezi olarak konumlanmış olduğundan emin olunuz.

### Adım 4

Ankraj başlık plakasını ve ankraj yüzüklerini gergi elemanlarının, kullanılıyorsa yük dağıtma plakaları ve üst yük plakası üzerine yerleştiriniz.

### Adım 5

Gergi krikosunu halatların üzerine yavaşça hizalayarak indiriniz.

### Adım 6

Gergi krikosunu yavaşça yük dağıtma plakasının üzerine veya üst plaka üzerine konumlandırınız.

### Adım 7

Proje talimatlarına göre gergi işlemini gerçekleştiriniz ve gerek görüldüğü şekilde ölçümlerinizi alınız. Yük hücresinin kapasitesini aşmamasına özen gösteriniz.



## 6.0 Veri Yönetimi

Ekipmanın işlevi kullanışlı ve güvenilir veri sunmasıdır. Verinin bir değer üretebilmesi için doğru kayıt edilmesi ve işlenmesi elzemdir.

## 6.1 Ölçüm Alma

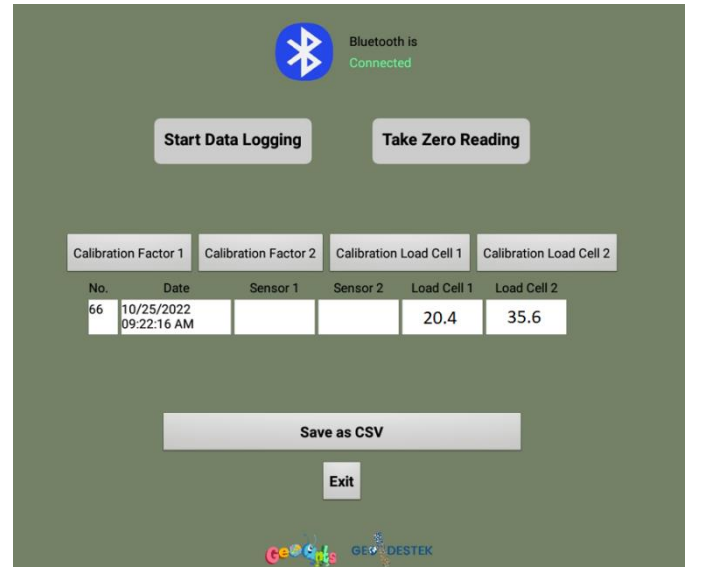
Geodestek tarafından sunulan GeoAnts GA – ALC – 120 ile ölçüm alabileceğiniz birden fazla Geodestek üretimi olan veya olmayan okuma ve kayıt ekipmanları bulunmaktadır. Her bir yardımcı bağımsız ürünün kendine ait kullanım kılavuzlarına başvurunuz.

Örnek olması bakımından, GeoAnts portatif ölçüm ünitesiyle yapılabilecek bağlantı detayları aşağıda sunulmuştur:

Renk	Sinyal
Beyaz	Uyarma Gerilimi +
Siyah	Uyarma Gerilimi -
Kırmızı	Çıktı Gerilimi +
Yeşil	Çıktı Gerilimi -



GeoAnts Ankraj Yük Hücresi ve GeoAnts Saha Veri Toplama Ünitesi



GeoAnts Veri Toplama Ünitesi Mobil Yazılım Arayüzü

4 Channels Bluetooth Data Logger - GeoAnts

Connection Status: **Disconnected** ● Automatic Backup

Scan Port:  Record Interval: 1 data / second

Connect Disconnect

Control Recording ■

Start Recording Stop Recording

Clear Data Grid View and Graph

Data Grid View  Expand

No	Hour	CH1	CH2	CH3	CH4

Calibration Panel a: 1 b: 0

Take Zero Reading CH1 CH2 CH3 CH4

Export Export Raw Data Export Calibrated Data

Graph CH1 vs Time

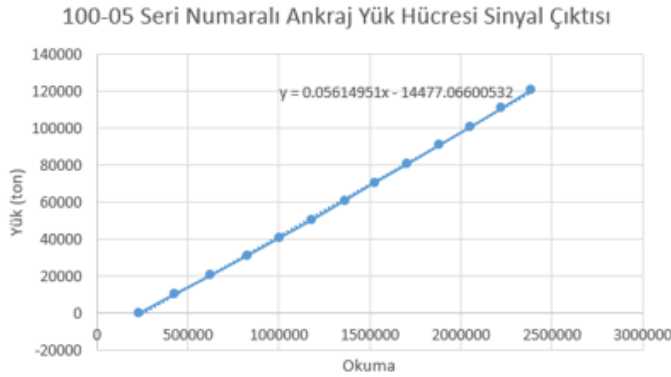
5:25:03 PM 5:25:03 PM 5:25:03 PM

GeoAnts Veri Toplama Ünitesi Masaüstü Yazılım Arayüzü

## 100-05 Seri Numaralı Ankraj Yük Hücresi Sinyal Çıktısı Teyit Veri Föyü

Tarih	20.10.2022	Kapasite	120 ton
Seri Numarası	100-05	Model	GA-ALC-120
Sıcaklık	22°	Marka	Geoants

#	Okuma	Yük (ton)	#	Okuma	Yük (ton)
1	229891	0	1	229117	0
2	425080	10385	2	453728	10396
3	625872	20615	3	656815	20262
4	823941	31176	4	836634	30635
5	1002637	40893	5	1021858	40500
6	1182413	50644	6	1194183	50447
7	1361383	61128	7	1378627	60844
8	1524932	70705	8	1538508	70629
9	1704383	80730	9	1709956	80517
10	1883523	91167	10	1880503	90752
11	2053530	100971	11	2038519	100654
12	2222962	110983	12	2219338	110694
13	2384269	120796	13	2378364	120717



Doğrusal Olmayan Kalibrasyon Faktörleri (Okuma)

$$\text{Yük (ton)} = \text{Gage Faktörü} \times (\text{Okuma}) - C \text{ Sabiti}$$

$$\text{Gage Faktörü} = 0.05614951$$

$$C \text{ Sabiti} = 14477.06600532$$

## 7.0 Bakım

**GeoAnts GA – ALC - 120 Serisi Gerinim Ölçerli Ankraj Yük Hücreleri** bir çok uygulama için bakım gerektirmeyen cihazlar olmakla birlikte servis ömürleri boyunca aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır;

- Büyük termal etkilerden korumak için güneş ışığından uzak tutunuz.
- Okuma ünitesi bağlı değilken kablo bağlantı kapağını kapalı tutunuz.
- Dahili sensörlere zarar verebilecek darbelerden ve büyük titreşimlerden kaçınınız.
- Kabloları fiziksel hasardan uzak tutunuz.
- Kablo uçlarını su geçirmez şekilde muhafaza ediniz.

## 8.0 Sorun Giderme

### Beklenmedik Okumalar

Aşağıdaki senaryolar yük hücrelerinin okumalarının ve performansının sorgulanmasına yol açacak yaygın senaryolardır.

### Krikodan alınan okumanın yük hücresinden alınan okuma ile farklı zamanlarda alınması

Germe halatı kriko kullanılarak gerilir, daha sonra kilitleme yüzükleri değiştirilir ve ankraj yük alması için bırakılır. Tam bu noktada, yerleştirilmiş olan kalıcı yük hücresi üzerinde okunan yük hücreyi serbest bırakmadan önce kriko üzerinde okunan yük ile eşit olmayacaktır. Bunun nedeni ankrajın elastik modülü ve sistemde elastisiteye neden olan bağlama ve sabitleme düzeneklerindeki hafif oynamalardır. Sistemdeki depolanan enerjini bırakılması sırasında yükün ankraja ve aynı zamanda yük hücresine aktarılması bu farklılığa neden olacaktır. Bu fark, yerleştirilen yük hücresindeki bir hata olmayıp tamamen bilgi eksikliği nedeniyle göz ardı edilen gerilme sürecinin bir parçasıdır. Kriko okumasına karşılık hücre okumasındaki herhangi bir yük aktarımı kaybının belirlenmesi için "Lift Off Testi" gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

### Küçük yük hücrelerinden çok daha uzun krikonun kullanılması

Bu durum krikonun contasının bağlanması olarak da bilinen, eksantrik yükleme nedeniyle sistemin büyük olasılıkla eğilme momenti içermesi ve muhtemel olarak kriko ile conta arasında sürtünme oluşması sonucu hatalı yük okunmasına daha yatkın olma durumudur. Bu yükün kriko tarafından daha yüksek olarak kaydedilmesine neden olacaktır. Ancak bu durumun genellikle yük hücresinin yükü daha düşük kaydetmesi olarak algılanmaktadır. Her bir yük hücresinin sevk edilmeden önce tek tek kalibre edildiği ve sonrasında başka temasa maruz kalmadığı göz önünde bulundurulmalıdır. Öte yandan, krikonun muhtemelen sahada yüzlerce ankrajın yerleştirilmesinde kullanıldığı dikkate alındığında krikonun son kalibrasyon tarihi ve kalibrasyon verisi de aynı derecede geçerli olmadı ve göz önünde bulundurulmalıdır.

## 8.1 Dengesiz Okumalar

Dış etkiler veya Okuma Ünitesi ile ilgili sorunlar nedeniyle okumalar kararsız hale gelebilir. Dengesiz okumalar yaşıyorsanız aşağıdakileri kontrol edin:-

- Elektrik paraziti ağır veya elektrik üreten ekipmanlardan yayılabilir ve okumaları etkileyebilir.

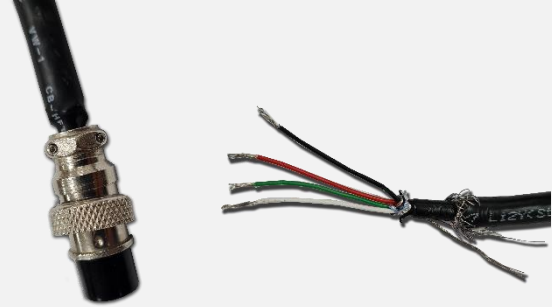
Semptom	Olası Neden	Olası Onarım
Dengesiz okumalar	Ağır veya elektrik üreten ekipmanlardan kaynaklı elektrik paraziti	Ekipmanı çıkarmak Bütün kabloları topraklamak
	Düşük okuma ünitesi bataryası (Bağımsız okuma ünitesi ürünü için geçerlidir)	Bataryayı değiştirmek ya da şarj etmek (Bağımsız okuma ünitesi ürünü için geçerlidir.)
Sinyal yok	Kablo hasarı	Aşağıda belirtilmiş kablo damarlarının dirençlerini kontrol etmek

Sinyal Kablo Rengi	Direnç ( $\Omega$ )
Yeşil + Kırmızı	700
Siyah + Beyaz	700
Kırmızı + Siyah	525
Yeşil + Siyah	525
Kırmızı + Beyaz	525
Yeşil + Beyaz	525

## 9.0 Spesifikasyon

### Strain Gauge (Gerinim Ölçer) Yük Hücresi

Açıklama	Spesifikasyon
Köprü Direnci	700 $\Omega$
Güvenli Yükleme	130% FSR
Duyarlılık	$\pm 1.0$ mV/V
Doğruluk	$\pm \%0.25$ FS
Sıcaklık Aralığı	-30°C to + 70°C
Malzeme	ST37 Galvaniz Kaplı Çelik
Çıkış Sinyali	1 mV/V



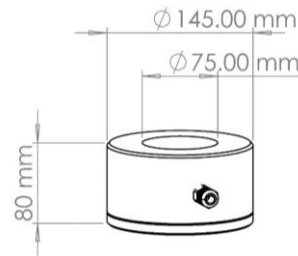
### Yardımcı Ekipmanlar

Okuma üniteleri
Veri toplayıcılar
Yük dağıtıcı plakalar
Kablolar



### Ürün Boyutları

Model	Kapasite	İç Çap	Dış Çap	Yükseklik
GA – ALC – 120	120 Ton	75 mm	145 mm	80 mm



## 10.0 Yedek Parça

GA – ALC – 120 ankraj yük hücrelerinin değiştirilebilir parçaları yoktur.

İnşaat alanları tehlikeli ortamlardır ve alet kabloları yeterince korunmazlarsa kolayca zarar görürler. GeoDestek Ltd. Şti. bu nedenle aşağıdakileri sağlayabilir:

Enstrüman kablolarında onarım yapmak için gerekli olan parçalar:

- Folyo ekranlı ve bakır tahliyeli PU(polyurethane) çift kaplı 4 damarlı kablo.
- Su geçirmez bir kablo bağlantısı oluşturmak için epoksi bağlantı kiti.

Yukarıdaki bileşenlerin fiyatı ve bulunabilirliği için lütfen GeoDestek Ltd. Şti. ile iletişime geçin.

## 11.0 Ürünlerin İadesi

### 11.1 İade Prosedürü

Şayet ürün hizmet / tamirat veya garanti kapsamında işlem görmek için iade edilecekse, müşterinin GeoDestek Ltd. Şti. ile “İade Talep Numarası” ile birlikte bir “İade Talep Formu”, gerektiği durumlarda da “İade Edilen Ürün Sağlık ve Güvenlik Uygunluk Beyanı” formu doldurarak iade işleminin öncesinde iletmesi beklenmektedir. İade edilen paketin üzerinde iade takip numaraları açıkça yer almalıdır. Formların imzalı aslının da ayrıca iade paketinin içerisinde ulaştırılması beklenmektedir.

#### 11.1.1 Ücretli Servis veya Onarımlar

##### **Muayene ve Tahmin**

Ürün üzerinde yapılacak herhangi bir tamir öncesinde müşteriye bir tahmin ve beraberinde çıkabilecek maliyetler hakkında bilgi aktarmak GeoDestek Ltd. Şti. politikasıdır. Sorun teşhisi için sabit bir taban maliyetin uygulanması da söz konusu olabilmektedir.

#### 11.1.2 Garanti Talebi

(Bkz. Sınırlı Garanti Koşulları)

Bu, tasarım veya imalattaki hata sonucu ortaya çıkan kusurları kapsar. GA - ALC - 120 ankraj yük hücrelerinin üreticinin talimatlarına uygun olarak kurulması ve kullanılması ve yanlış kullanıma maruz kalmamış olması garantinin bir koşuludur. Müşterinin garanti kapsamında işlem talebi, İade Talep Formunda ilgili alanı işaretlemesiyle birlikte işleme alınır. Talep ve ürün alındığı zaman yapılacak incelemede, ürünün garanti kapsamında yer alıp almayacağı müşteriye bildirilir.



## 11.2 Paketleme ve Taşıma

Üretim tesisimize sevk edilen tüm kullanılmış mallar uygun bir kartonda paketlenmelidir. Orijinal ambalaj mevcut değilse, tavsiye için GeoDestek Ltd. Şti. ile iletişime geçilmelidir. GeoDestek Ltd. Şti., hiçbir koşulda yetersiz iade ambalajından veya kontaminasyondan kaynaklanan hasarlardan sorumlu olmayacaktır.

## 11.3 Taşıma ve Depolama

Tüm mallar, nakliye veya ara depolama sırasında hasarı önlemek için uygun şekilde paketlenmelidir.

## 11.4 Sınırlı Garanti

Üretici GeoDestek Ltd. Şti., GeoAnts GA - ALC - 120 ankraj yük hücreleri için, normal kullanım ve servis altında, malzeme ve işçilik kusurlarından arınmış olacak şekilde aşağıdaki şartlar ve koşullar altında garanti kapsamını tanımlamaktadır: -

GA - ALC - 120 ankraj yük hücreleri, üreticinin tavsiyelerine göre kurulacaktır.

Ekipman, üreticiden alıcıya sevkiyat tarihinden itibaren 1 yıl garantilidir.

Garanti, parça veya parçaların veya parçaların fabrikaya teslim edilmesi üzerine yapılacak teşhis ve incelemeyle kusurlu olduğu belirlenen kısımların değişimiyle sınırlıdır. Ürünün üretim tesisine ulaştırma masrafları **alıcıya** ait olacaktır. Tamirine veya değişimine karar verilen ürünlerin geri iletilmesine ait nakliye masrafları üreticinin yükümlülüğündedir.

Ünitenin veya ilgili bileşenlerin kısmen veya tamamen arızalanmasına neden olacak şekilde herhangi biri tarafından yetkisiz değişiklik ve/veya onarım yapılması bu SİNİRLİ GARANTİ'yi bütünüyle geçersiz kılacaktır.

Alıcı, GA - ALC - 120 ankraj yük hücrelerinin satın alınmasıyla, ekipmana ve bunların doğru kullanımına aşina olduğunu garanti eder. Üretici, alıcıya satılan ekipmanın kullanımından veya kullanılamamasından kaynaklanan, doğrudan veya sonuç olarak ortaya çıkan, özel, arızı, dolaylı veya cezai nitelikteki herhangi bir yaralanma, kayıp veya hasardan hiçbir durumda sorumlu tutulamaz.

Alıcı, teslimat anından itibaren GA - ALC - 120 ankraj yük hücreleri ile ilgili tüm riskleri ve sorumluluğu üstlenir.

# GEO DESTEK



**ODTÜ-TEKNOKENT**  
"FuturMaker"

GeoAnts & Geodestek Ltd., ODTÜ Teknokent Gümüş Blok, K1-12, Çankaya, Ankara, TÜRKİYE

[www.geodestek.com](http://www.geodestek.com)

[www.geoants.com](http://www.geoants.com)

[geoants@geodestek.com](mailto:geoants@geodestek.com)

t +90 (312) 460 1399