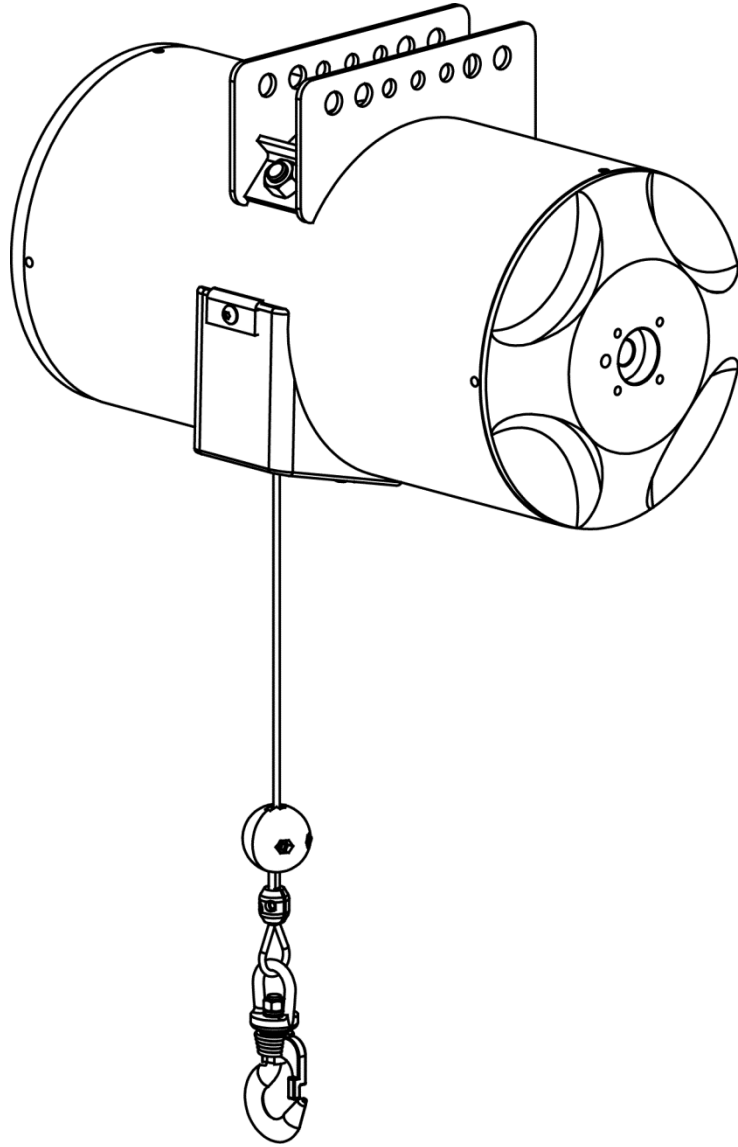




KNIGHT

Global *Ergonomic Handling Solutions*

Pnömatik Dengeleyici Çalıştırma Kılavuzu



BU KILAVUZ KNIGHT GLOBAL PNÖMATİK Dengeleyicinin MONTAJI, EMNİYETİ, BAKIMI VE ÇALIŞTIRILMASI İLE İLGİLİ ÖNEMLİ BİLGİLER İÇERMEKTEDİR VE Dengeleyiciyi KULLANMAKTAN SORUMLU TÜM PERSONEL KILAVUZDAN YARARLANABİLMELİDİR.

Bu kılavuz Knight Global pnömatik dengeleyicinin montajı, çalıştırılması ve bakımında görev alan tüm personele önemli bilgiler vermektedir. Ekipmanı çalıştırmadan önce tüm personel bu belgeyi okumalıdır.

Bu kılavuzda tam ve doğru ürün bilgisi vermek için her çaba gösterilmiştir. Ancak ürün iyileştirmeleri ve değişiklikler, farklılıklar ve eksiklikler olabilir. Tüm ürünlerimiz hakkında güncellenmiş bilgi için www.knight-ind.com web sitemizi ziyaret edin.

Bu kılavuzda tanımlanan görevleri yerine getirirken sağduyulu davranmak ve karar vermek son kullanıcının sorumluluğundadır. Herhangi bir prosedür yanlış, eksik veya emniyetsiz görünüyorsa lütfen ekipmanı güvenli bir konuma getirin ve yardım için Knight Global servis departmanı ile irtibat kurun.

Bu kılavuz boyunca doğru yapılmadığı zaman kişisel yaralanmaya veya ekipman hasarına neden olabilecek adımlar ve prosedürler vardır. Aşağıdaki uyarı kelimeleri potansiyel tehlikenin düzeyini tanımlamak için kullanılmıştır.



DIKKAT!

Ciddi yaralanmaya, ölüme veya önemli derecede ekipman hasarına neden olacak bir tehlikeyi belirtir.



UYARI!

Ciddi yaralanmaya, ölüme veya önemli derecede ekipman hasarına neden olacak bir tehlikeyi belirtir.

NOT

Önemli olan fakat bir tehlike ile bağlantılı olmayan bilgi hakkında montaj, çalıştırma ve bakım personeli uyarır.

1. EMNİYET	1-1
A. Genel Emniyet Önlemleri	1-1
B. Uyarı Etiketleri	1-2
C. Emniyet Cihazları	1-3
Dahili Geri Çekme Kontrolü	1-3
Harici Geri Çekme Kontrolü	1-3
2. MONTAJ	2-1
A. Konumlandırma ve Yükseklik	2-2
Minimum Montaj Yüksekliği	2-2
Maksimum Montaj Yüksekliği	2-3
Dengeleyicinin Konumlandırılması	2-3
B. Yük Kancasının Montajı	2-4
C. Döner Pranga Montajı	2-5
D. Palanga (Halat) Montajı	2-6
E. Palanga (Zincir) Montajı	2-6
F. Kontrol Modülü Montajı	2-7
Yukarı / Aşağı Kumanda Sistemi	2-7
Çift Dengeleme	2-8
Tek Dengeleme	2-8
Yüksek Bırakmalı Tek Dengeleme	2-9
Hassas Dokunmatik Kontrol	2-10
G. Trolley / Üst Askı Kancası Montajı	2-11
Raylı Trolley	2-11
Üst Askı Kancası	2-11
H. I-Profilli Trolley	2-12
İ. Güvenlik Halatı Montajı	2-13
J. Hareket Sonu Göstergesinin Yerleştirilmesi	2-13
K. Ana Havanın Bağlanması	2-14
3. ÇALIŞMA	3-1
A. Çalışma Prensipleri	3-1
B. Model Numarası	3-1
C. Dengeleyicinin Boyutlandırılması	3-2
Yük Kapasitesi	3-2
Havalı Dengeleyici Boyutlandırma Formülü	3-2
Bir Yüğü Dengeleme	3-2
4. BAKIM	4-1
A. Çalışma Ayarları	4-1
Kumanda Sistemi Kontrolü	4-1
Çift Dengeleme	4-1
Tek Dengeleme	4-2
Yüksek Bırakmalı Tek Dengeleme	4-2
Hassas Dokunmatik Kontrol	4-3
Sapma Ayarı	4-3
B. Dahili Geri Çekme Kontrolünün Sıfırlanması	4-4
Kumanda Sistemi Kontrolü	4-4
Tek Dengeleme / Çift Dengeleme	4-4
C. Önleyici Bakım	4-5
Kontrol Kaydı Gereksinimleri	4-5
Kontroller	4-5
Zincir Master Uzunluğu Değiştirme Ölçümü	4-8
D. Halat Değişimi	4-11
E. Zincir Değişimi	4-14
5. ARIZA GİDERME	5-1
6. YEDEK PARÇA LİSTESİ	6-1
7. HAVALI Dengeleyicinin Hizmetten Çıkarılması	7-1
8. KNIGHT PERFORMANS GARANTİSİ	8-1

1. EMNİYET

Knight Global, çoğu şirketin kendi tesislerinde bir emniyet programına sahip olduğunun farkındadır. Bu kılavuzda Emniyet Bölümü, Notlar, Uyarılar ve İkazlar ek olarak verilmek istenmektedir ve mevcut herhangi bir fabrika veya şirket emniyet kılavuzları veya mevzuatınıyerine geçmez.

Knight Global, dengeleyici çalışmasının veya tamirinin yapıldığı tüm prosedürleri ve her bir metottan kaynaklanabilecek riskleri bilemez ve bunlar hakkında bilgi veremez. Knight Global tarafından özellikle önerilmeyen bir çalışma veya bakım yapılıyorsa bu eylemler nedeniyle ürün ve kişisel emniyetin tehlikeye atılmadığından emin olunmalıdır. Personel bir çalışma, bakım prosedürü veya adımdan emin değilse, dengeleyiciyi emniyetli bir konuma getirmelive bir amire ve/veya Knight Global'in servis departmanına başvurmalıdır.

A. Genel Emniyet Önlemleri

- Bu teknik kılavuzu okumadan dengeleyiciyi çalıştırmayın.
- Sadece bu dengeleyicinin emniyet ve çalışması hakkında eğitim almış personelin dengeleyiciyi çalıştırmasına izin verilmelidir.
- Eğer dengeleyici kilitlemiş ise veya dengeleyici veya kontroller üzerinde "ÇALIŞTIRMAYIN" işareti varsa, sorumlu personel tarafından kilit veya işaret kaldırılıncaya kadar dengeleyiciyi çalıştırmayın.
- Kanca mandalları esnemiş veya kırılmış ise dengeleyiciyi çalıştırmayın.
- Kullanmadan önce kanca mandallarının takılı olduğundan emin olun.
- Her bir vardiyadan veya kullanımdan önce bu kılavuzun bakım bölümünde tanımlanan prosedürlere uygun olarak dengeleyiciyi kontrol edin.
- Elinizi veya parmaklarınızı asla kanca boğaz alanının içine koymayın.
- Asla halatı bir kaldırma kayışı olarak kullanmayın.
- Eğilmiş, bükülmüş veya hasar görmüş bir halat veya zincir ile asla dengeleyiciyi çalıştırmayın.
- Sadece halat veya zincir kancanın üstünde merkezlendiğinde dengeleyiciyi çalıştırın. "Yandan çekmeyin" veya "sürüklemeyin"
- Çekiçle vurarak kancayı yerine yerleştirmeyin.
- Yükün, kancanın boyun kısmında uygun olarak oturtulduğundan emin olun.
- Halatı veya zinciri asla keskin bir kenarın üzerinden geçirmeyin.
- Dengeleyiciyi çalıştırırken her zaman yüke dikkat edin.
- Yükün hareket hattında hiçbir personelin olmamasını sağlayın.
- Yükü personel üzerinden geçirmeyin.
- İnsanları kaldırmak veya indirmek için asla dengeleyiciyi kullanmayın.
- Herhangi bir kişinin asılı yükün altında durmasına izin vermeyin.
- Asılı bir yükü sallamayın.
- Asılı bir yükü asla gözetimsiz olarak bırakmayın.
- Asılı bir yükü asla kesmeyin veya kaynak yapmayın.
- Halat veya zincir atlıyorsa, birbirine karışlıyorsa, aşırı yük veya düğümlenme oluyorsa veya aşırı gürültü varsa dengeleyiciyi çalıştırmayın.
- Dengeleyicinin çarpışmasından veya zıplamasından kaçının.
- Hasarlı veya arızalı olduğunda dengeleyiciyi çalıştırmayın.
- KBC dengeleyici modellerini çalıştırmadan önce zincirin uygun şekilde yağlandığından emin olun.
- Eğilmiş, bükülmüş, yıpranmış veya hasar görmüş bir halat ile dengeleyiciyi çalıştırmayın.
- Halattan veya zincirden gerilim boşalıncaya kadar yükü almayın veya tutma cihazını sökmeyin.
- Eğer devreye girdiğinde dahili geri çekme mekanizması takılı kalıyorsa, kullanmayın ve bakım personeline bilgilendirin.

B. Uyarı Etiketi

Her bir ünite yapıştırılmış bir uyarı etiketi ile Knight Global'dan gönderilir (Bkz. Şekil1-1). Bu etiket, dengeleyiciyi çalıştıran tüm personeli emniyet ile ilgili özel hususlar hakkında bilgilendirmek içindir. Etiket yoksa yedeği için Knight Global ile irtibat kurun.



Şekil1-1

C. Emniyet Cihazları

Dahili Geri Çekme Kontrolü

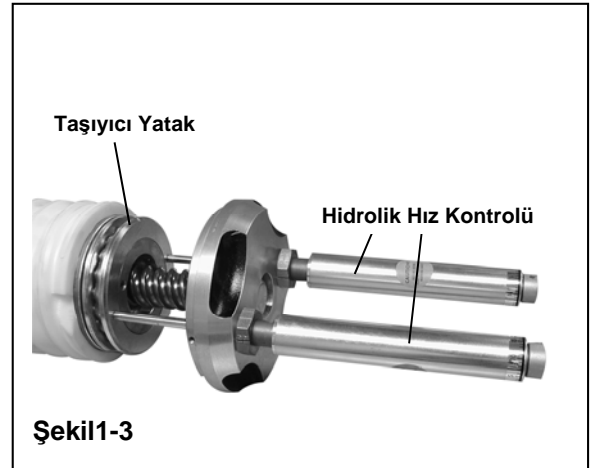
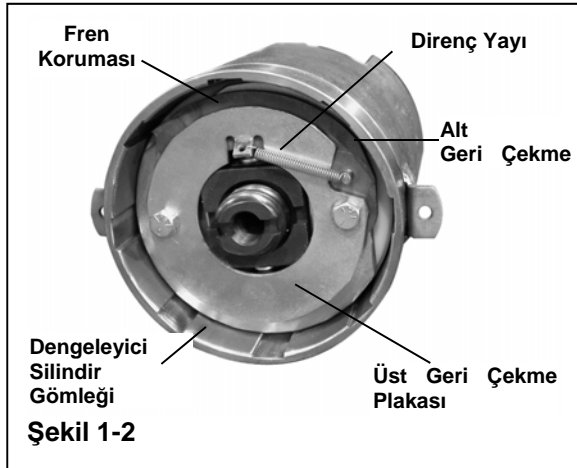
Dahili geri çekme kontrolü Knight Global dengeleyicilerin standart ekipmanıdır. Geri çekme kontrolü olmadan, çok hızlı hareket eden halat yaranmaya neden olabilir. Yük bir anda boşalırsa ve/veya kanca veya halat arızalanırsa yukarı doğru hızla ivmelenme, fren korumasının dengeleyici silindir gömleğindeki oluklara geçmesini sağlayan bir merkezkaç kuvveti oluşturur. Geri çekme kontrolü aşağıdaki parçalardan oluşur (Bkz. Şekil 1-2): üst geri çekme plakası, alt geri çekme plakası, fren koruması ve direnç yayı. Geri çekme plakaları fren korumasını yerinde tutar ve direnç yayı için bir bağlantı konumu sağlar. Direnç yayı normal çalışma sırasında fren korumasını geri çekilmiş konumda tutar.

Dahili geri çekme kontrolünün aktive olması ani değildir. Cihaz, fren korumasının devreye girmesine neden olan bir hıza ivmelenmesi için belirli bir momente ihtiyaç duyar. Bu da normal olarak 2 ile 4 inç [50 mm ila 100 mm] halat hareketinden sonra olur.

Harici Geri Çekme Kontrolü

Harici geri çekme kontrolü Knight Global dengeleyicilerin opsiyonel bir ekipmanıdır ve geri çekme başlığına monte edilmiş iki hidrolik amortisör ve dengeleyici makarasına monte edilmiş bir taşıyıcı yataktan oluşur (Bkz. Şekil 1-3). Hidrolik amortisörler makaranın dönüşüne karşı sabit bir direnç oluşturur. Yük aniden değişirse direnç makaranın ivmelenmesini önler.

Makaraya monte edilmiş taşıyıcı yatak nedeniyle harici geri çekme kontrolü kullanıldığında 2 inç [50 mm] strok boyu kaybolur. Harici geri çekme kontrollü modellerin dahili geri çekme kontrolü veya freni yoktur. Harici geri çekme fabrikada ayarlanmıştır, kullanıcı tarafından ayarları değiştirilmemelidir; ayar yapılması gerekiyorsa Knight Global servis departmanı ile irtibat kurun.



2. MONTAJ

Montajdan önce havalı dengeleyicide hasar olup olmadığını gözle kontrol edin.



UYARI!

Bu üniteyi hizmete almadan önce sahiplerinin ve kullanıcının, bu ürünün kullanımına uygulanabilen ANSI ve OSHA standartları dahil olmak üzere belirli yerel ve/veya diğer standartları incelemeleri önerilir.



DIKKAT!

Düşen bir yük yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Dengeleyiciyi monte etmeden önce bu kılavuzun "Emniyet" bölümünü okuyun.



DIKKAT!

Dengeleyici halat veya zincirin ucunda ağırlık olmadan çalıştırmayın. Bu şekilde çalıştırılması dengeleyici ve/veya operatöre zarar verebilir.

Dengeleyicinin montajı ve kurulumu için bu bölümde verilen tüm prosedürleri izleyin.

İleride kullanılmak üzere dengeleyici ile birlikte verilen tüm ürün bilgilerini saklayın.

Destek yapısının sistem ve yükü destekleyebildiğinden emin olun. Yapı, dengeleyici ve yükün birleşik ağırlığının yüzde 300'ünü destekleyebilmelidir. Dengeleyiciyi bir yandan bir yana çeviren bir destekleyici yapı kullanmayın.

Bir raylı sistem içerisine emniyetli ve uygun bir şekilde montaj yapmak için yaylı sistem imalatçısı tarafından verilen montaj kılavuzuna bakın.

Dengeleyiciye beslenen hava temiz ve su veya yağdan arınmış olmalıdır. Nominal dengeleme kapasitesine erişmek için, dengeleyiciye 100 psi [6.0 bar] basınçta hava beslenmesi gereklidir. Sayfa 3-2'deki "Dengeleyicinin Boyutlandırılması"na bakınız.

Dengeleyiciyi besleyen hava hatlarının iç çapı, hava kaynağı ve dengeleyici arasında maksimum 100 ft. [30 m] uzaklık esas alınarak 1/2 inçten [12.7 mm] küçük olmamalıdır. 100 ft.'ten [30 m] uzun mesafeler için tavsiye edilen hava hattı boyutları için Knight Global servis departmanı ile irtibat kurun. Besleme hatları koşullar elverdiğince kısa ve düz olmalıdır. Uzun besleme hatları vebağlantı elemanlarının, dirseklerin, t bağlantıların aşırı kullanımı hatların kısıtlılığı ve yüzey sürtünmesi nedeniyle hava basıncında ve akışta düşmeye neden olur.

Montaj tamamlandığında ve havalı dengeleyiciyi hizmete almadan önce sayfa 4-6 "Bakım" bölümünde verilen "Periyodik Kontrol" prosedürünü izleyerek havalı dengeleyiciyi kontrol edin.

A. Konumlandırma ve Yükseklik

Minimum Montaj Yüksekliği



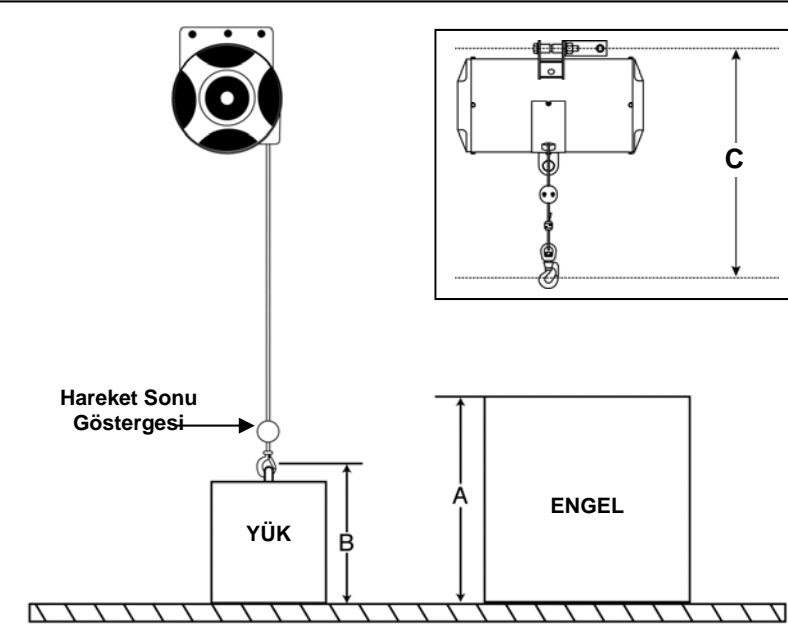
DIKKAT!

Sistem Knight Global tarafından tasarlandıysa verilen çizimlerdeki yükseklikleri kullanın. Doğru hareket ayarlanıncaya kadar halat veya zinciri kesmeyin.

- Adım 1. Parçayı bırakma noktasına taşımak için alma noktasından en yüksek engele kadar olan mesafeyi ölçün (Bkz. Şekil1 öge A).
- Adım 2. Parçanın veya fikstürün altından, hangisi en altta noktada ise, kanca bağlama noktasına olan mesafeyi ölçün. (Bkz. Şekil1 öge B).
- Adım 3. 2. adımdan 1. adımı çıkartın, fark, geri çekme başlığında belirtilen dengeleyici strokundan az olmalıdır (örn. KBA150-076, 076 dengeleyici strokudur). Fark stroktan daha büyük ise daha uzun stroklu bir dengeleyici kullanılmalıdır.
- Adım 4. Dengeleyici trolley montaj deliklerindeki dengeleyici için minimum montaj yüksekliği şunların toplamıdır: "C" ölçüsü (Bkz. Şekil1), engel yüksekliği (Bkz: Şekil1 öge A) ve parça ve kancanın halka yüksekliği (Bkz: Şekil1 öge B).
- Adım 5. Dengeleyiciler 30 ft. [9.1 m] veya 15 ft. [4.6 m] standart uzunlukta zincirle birlikte verilmektedir.

NOT

Daha uzun zincir gerekiyorsa Knight Global ile irtibat kurun. (Ek zincir uzunluğu dengeleyicinin hareket mesafesini artırmaz.)



Şekil1-1

NOT

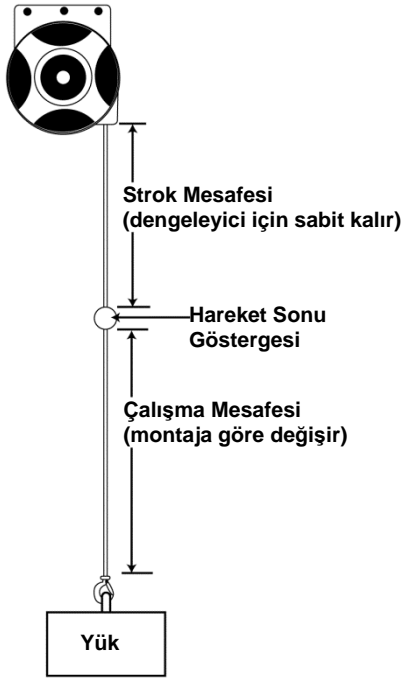
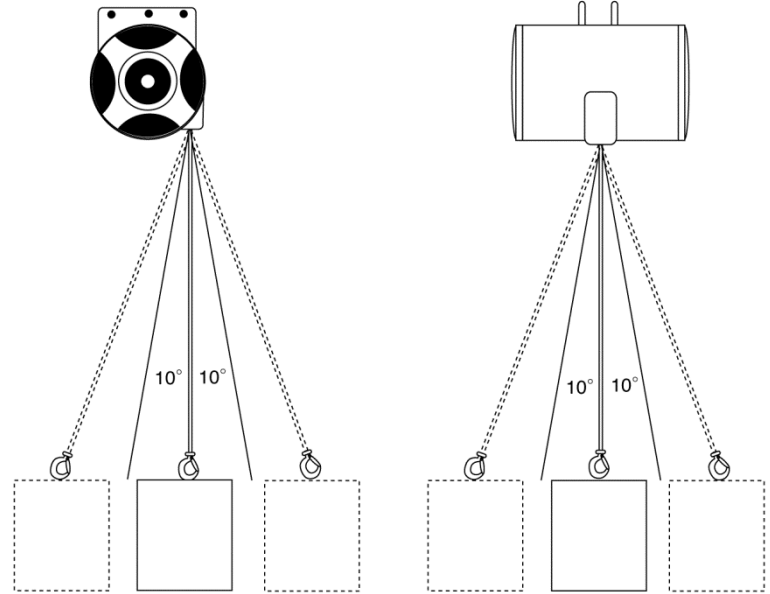
Hareket Sonu Göstergesi (Bilya Stop) fabrikada ayarlanmıştır ve hareket ettirilmemelidir. Değiştirilmesi gerekiyorsa sayfa 2-13'deki talimatlara başvurun.

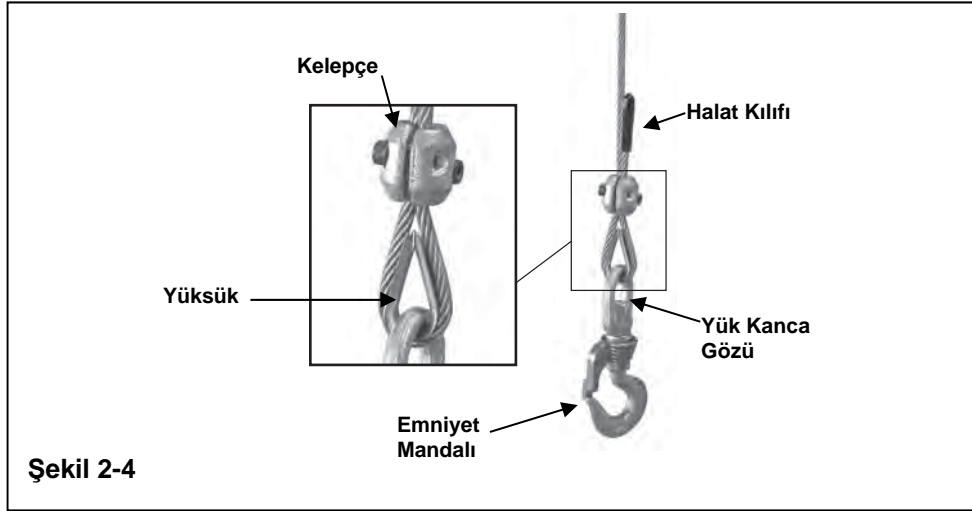
Maksimum Montaj Yüksekliği

Hareket Sonu Göstergesi (bilya stop), makara durduktan sonra halat veya zincirin dengeleyiciye girmeye devam etmesini engeller. Hareket Sonu Göstergesi hareket durdurma **olarak kullanılmamalı** ve fabrikada ayarlanan yerinden **hareket ettirilmemelidir. Hareket Sonu Göstergesini Taşımak dengeleyicinin strok uzunluğunu artırmaz.**
(Bkz. Şekil 2-2)

Dengeleyicinin Konumlandırılması

Dengeleyiciyi doğrudan yükün üstüne konumlandırın; **halat veya zincir 10 dereceden fazla açıklıkta bulunmamalıdır** (Bkz. Şekil 2-3). Halat veya zincirin çok açıktaki bulunması hasara ve dengeleyicinin erken aşınmasına neden olur.

**Şekil 2-2****Şekil 2-3**

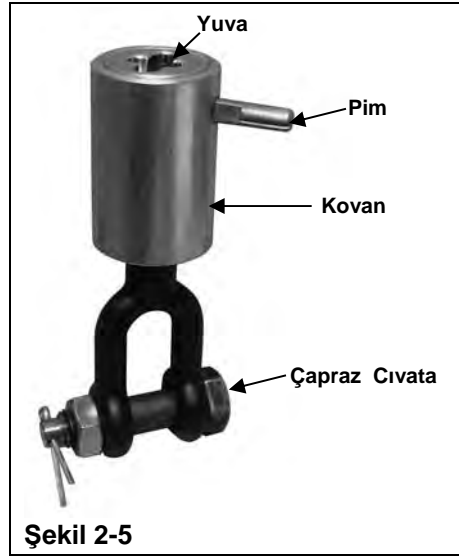


Şekil 2-4

B. Yük Kancasının Montajı

Bu prosedür boyunca Şekil 2-4'e bakınız.

- Adım 1. Dengeleyiciyi imalatçının talimatlarına göre ray veya yapıya monte edin.
- Adım 2. Tam olarak uzayınca kadar halatı yavaşça çekin. Hareket sonu göstergesinden halat kılavuzuna olan uzaklık model numarasındaki strok uzunluğuna eşit olmalıdır (Bkz. sayfa 3-1 "Model Numarası").
- Adım 3. Fikstürü parçaya bağlayın. Parçanın istenen hareket mesafesinin en alt noktasında olmasını sağlayın.
- Adım 4. Yük kancasını fikstüre bağlayın. Kancanın oturduğundan ve emniyet mandalının tam olarak kapalı olduğundan emin olun.
- Adım 5. Halatın ucunu yük kanca gözü içinden geçirin ve gerilinceye kadar çekin.
- Adım 6. Halatta 2 inç [50 mm] veya daha fazla boşluk bırakın. Bu, parçayı fikstürden ayırmaya çalışırken halatın gerilmesini önleyecektir.
- Adım 7. Halat yüksüğünü yük kanca gözüne kaydırarak geçirin. Kanca gözüne geçirmek için yüksük açılabilir. Yüksüğü gerektiğinden fazla bükmeyin.
- Adım 8. Halatı yüksüğün içinden geçirin ve bir göz oluşturacak şekilde halatı tekrar kendisinin üstüne kıvrın.
- Adım 9. Bağlantı cıvatarını kelepçeden sökün ve kelepçeyi yüksüğün üstüne geçirin, hem "yükli" hem de "yüksüz" halatı kelepçe içine sokun.
- Adım 10. Sıkışınca kadar kelepçe cıvatarını sırayla sıkın. Kelepçe cıvatarını sıktıktan sonra 4.3 ft.lb [5.83 Nm] tork değerine torklayın.
- Adım 11. Halat uzunluğunun doğru olduğundan emin olmak için fikstür ve parça ile birkaç dengeleyici çevrimi gerçekleştirin.
- Adım 12. Kelepçe cıvatarının doğru tork değerine sıkıldığından emin olmak için kontrol edin.
- Adım 13. Fazlalık halatını kelepçeden yaklaşık olarak 1 inç [25 mm] uzaklıktan kesin. Yıpranmayı önlemek için halatın ucuna bir halat kılıfı veya bant sarın.



C. Döner Pranga Montajı

Bu prosedür boyunca Şekil 2-5 bakınız.

- Adım 1. Dengeleyiciyi imalatçının talimatlarına göre ray veya yapıya monte edin.
- Adım 2. Tam olarak uzayıncaya kadar zinciri yavaşça çekin. Hareket Sonu Göstergesinden zincir kılavuzuna olan uzaklık model numarasındaki strok uzunluğuna eşit olmalıdır (Bkz. sayfa 3-1 "Model Numarası").
- Adım 3. Fikstürü parçaya bağlayın. Parçanın istenen hareket mesafesinin en alt noktasında olmasını sağlayın.

NOT

Yükü bağlarken Çapraz Cıvatanın serbest döndüğünden emin olun.

- Adım 4. Döner prangayı fikstüre bağlayın. Çapraz cıvata somununu elle sıkın ve çatal pimi takın.
- Adım 5. Kancayı yukarı doğru tutun ve zinciri döner pranga düzeneğine yerleştirin. Pimle hizaya gelen zincir baklasının en az 2 inç [50 mm] altındaki zincir baklasını işaretleyin. Bu ekstra uzunluk, parçayı fikstürden ayırmaya çalışırken zincirin gerilmesini önleyecektir.
- Adım 6. İşaretlenen baklada zinciri cıvata keskisi veya taşlama makinesi ile kesin.

NOT

Zinciri kesmeden önce uzunluğun uygulama için doğru olduğundan emin olun. Eğer yükseklik engeli yoksa fazla zincir uzunluğu bırakılabilir.

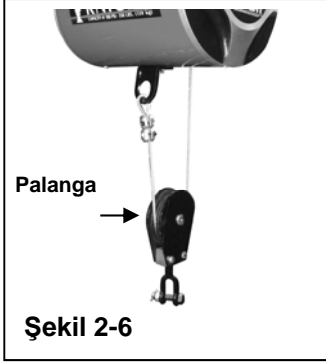


DIKKAT!

Yaralanmayı önlemek için zinciri keserken uygun emniyet ekipmanı kullanın.

- Adım 7. Zincirin son baklasını yuvaya sokun. Pimin baklanın yanları ile hizalanmasını sağlayın.
- Adım 8. Pimi yuva ve zincir baklasına doğru hafifçe vurun. Pimin baklaya geçtiğinden ve sıkışmadığından emin olun. Pim ucu kovan ile aynı hizada oluncaya kadar pime vurarak tamamen yuvaya oturtun.

D. Palanga (Halat) Montajı



Bu prosedür boyunca Şekil 2-6'ya bakınız.

- Adım 1. Halatı palangaya dolayın. Halatın kasnağın oyduğundan geçtiğinden emin olun.
- Adım 2. Kelepçe cıvatalarını gevşetin ve kelepçeyi halata kaydırın.
- Adım 3. Yüksüğü mapaya takın. Mapaya takmak için yüksük açılabilir, yüksüğü gerektiğinden fazla bükmeyin.
- Adım 4. Halatı kancanın bağlantı ayağından ve yüksükten geçirerek düğümleyin.
- Adım 5. Halatın ucunu kelepçenin arkasından dolayın. Yük kancası veya pranga ile uygun seviyede oluncaya kadar halatı çekin.
- Adım 6. Halatta 2 inç [50 mm] veya daha fazla boşluk bırakın. Bu, parçayı fikstürden ayırmaya çalışırken halatın gerilmesini önleyecektir.
- Adım 7. Sıkışınca kadar kelepçe cıvatalarını sırayla sıkın. Kelepçe cıvataları sıkıldıktan sonra 4.3 ft.lb [5.83 Nm] tork değerine torklayın.
- Adım 8. Halat uzunluğunun doğru olduğundan emin olmak için fikstür ve parça ile birkaç dengeleyici çevrimi gerçekleştirin.
- Adım 9. Kelepçe cıvatalarının doğru tork değerine sıkıldığından emin olmak için kontrol edin.
- Adım 10. Fazlalık halatını kelepçeden yaklaşık olarak 1 inç [25 mm] uzaklıktan kesin, yıpranmayı önlemek için halatın ucuna bir halat kılıfı veya bant sarın.

E. Palanga (Zincir) Montajı

- Adım 1. Zinciri palangaya dolayın. Zincirin kasnağın oyduğundan geçtiğinden emin olun.
- Adım 2. Zinciri dengeleyicideki mapaya kadar getirin. Mapa ile hizaya gelen zincir baklasının en az 2 inç [50 mm] altındaki zincir baklasını işaretleyin. Bu ekstra uzunluk, parçayı fikstürden ayırmaya çalışırken zincirin gerilmesini önleyecektir.
- Adım 3. İşaretlenen baklada zinciri cıvata keskesi veya taşlama makinesi ile kesin.

NOT

Zinciri kesmeden önce uzunluğun uygulama için doğru olduğundan emin olun. Eğer yükseklik engeli yoksa fazla zincir uzunluğu bırakılabilir.



DIKKAT!

Yaralanmayı önlemek için zinciri keserken uygun emniyet ekipmanı kullanın.

- Adım 4. Zinciri palanga kasnak makarasından geçirin. Pranga Crosby Kelepçesi kullanarak zinciri kanca bağlantı ayağına geçirin.
- Adım 5. Döner prangayı mapaya bağlayın.

F. Kontrol Modülü Montajı

Aşağıda listelenen montaj adımları Kontrol Modülü konfigürasyonlarını kapsamaktadır:

- Yukarı / Aşağı Kumanda Sistemi
- Tek Dengeleme
- Çift Dengeleme
- Yüksek Yük Bırakmalı Tek Dengeleme
- Hassas Dokunmatik Kontrol

Yukarı / Aşağı Kumanda Sistemi

Parça Numaraları: BCS3017, BCS3320, BCS3330, BCS2326, BCS2231, BCS2327, BCS2091, BCS2321

Montaj

- Adım 1. Manifold (dağıtıcı), hortumlar ve kumanda sistemi düzeneğini paketinden çıkartın ve hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Adım 2. Nakliye amacıyla O-ringi kapatan manifoldun arkasındaki bandı sökün. O-ringin manifoldun arkasındaki yuvaya yerleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Değilse verilen O-ringi takın.

NOT

Kontrol modülü ve dengeleyici arasındaki hava yalıtımı düzgün çalışma için gereklidir.

- Adım 3. Nemli bir bezle montaj yüzeylerini silin. Hava çıkışı valf başlığındaki giriş ile hizalayın ve verilen dört (4) cıvata ile kontrol modülünü valf başlığına bağlayın. 5 ft.lb [6.8 nm] tork değerine torklayın.
- (Sadece tandem) Köle manifoldu ikinci dengeleyiciye takmak için 3. adımı tekrarlayın.
- Adım 4. 2 veya 3 portlu manifold için aşağıdaki uygun adımları izleyin.

İki Port:

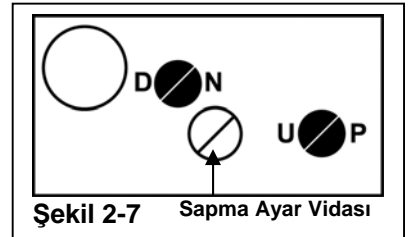
- Adım 1. Hortumu manifold üzerinde sağ taraftaki bağlantı elemanına (YUKARI) bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki port "1"e bağlayın.
- Adım 2. Hortumu manifold üzerinde sol taraftaki bağlantı elemanına(AŞAĞI) bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki port "2"e bağlayın.

Üç Port:

- Adım 1. Birinci hortumu manifold üzerinde sağ taraftaki bağlantı elemanına (YUKARI) bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki sağ "ÇIKIŞ" portuna bağlayın.
- Adım 2. İkinci hortumu manifold üzerinde sol taraftaki bağlantı elemanına (AŞAĞI) bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki sol "ÇIKIŞ" portuna bağlayın.
- Adım 3. Üçüncü hortumu manifold üzerinde en sağdaki bağlantı elemanına bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki merkez "GİRİŞ" portuna bağlayın.

Tezgah Ayarı

- Adım 1. Sapma ayar vidasını (Şekil 2-7) duruncaya kadar (yüklemeyin) saat yönünün tersine çevirin ve yarım tur geri çevirin.
- Adım 2. UP (yukarı) olarak işaretlenmiş akış kontrol vidasını oturuncaya kadar saat yönünde çevirin ve daha sonra tam bir tur geri çevirin.
- Adım 3. DN (aşağı) olarak işaretlenmiş akış kontrol vidasını oturuncaya kadar saat yönünde çevirin ve daha sonra tam bir tur geri çevirin.
- Adım 4. Kontrol modülünün tezgah ayarı şimdi yapılmıştır. Ana hava bağlantısından sonra ("Ana Havanın Bağlanması"na bakınız, sayfa 2-14) ek ayarların yapılması gereklidir (Sayfa 4-1'e bakınız).



Çift Dengeleme

Parça Numaraları: BCS2215, BCS2323

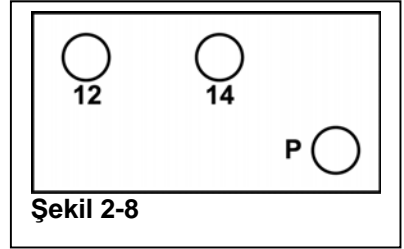
Montaj

- Adım 1. Çift dengeleme modülü, hortumlar ve kumanda sistemi düzeneğini paketinden çıkartın ve hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Adım 2. Nakliye amacıyla O-ringi kapatan manifoldun arkasındaki bandı sökün. O-ringin manifoldun arkasındaki yuvaya yerleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Değilse verilen O-ringi takın.

NOT

Kontrol modülü ve dengeleyici arasındaki hava yalıtımı düzgün çalışma için gereklidir.

- Adım 3. Nemli bir bezle montaj yüzeylerini silin. Hava çıkışını valf başlığındaki giriş ile hizalayın ve verilen dört (4) cıvata ile kontrol modülünü valf başlığına bağlayın. 5 ft.lb [6.8 nm] tork değerine torklayın.
- Adım 4. Birinci hortumu manifold üzerinde sağ taraftaki bağlantı elemanına (14) bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki sağ "ÇIKIŞ" portuna bağlayın. (Bkz. Şekil 2-8)
- Adım 5. İkinci hortumu manifold üzerinde sol taraftaki bağlantı elemanına (12) bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki "ÇIKIŞ" portuna bağlayın. (Bkz. Şekil 2-8)
- Adım 6. Üçüncü hortumu manifold üzerinde en sağdaki bağlantı elemanına (P) bağlayın; karşı ucu kumanda sistemindeki merkez "GİRİŞ" portuna bağlayın. (Bkz. Şekil 2-8)



Şekil 2-8

Tezgah Ayarı

- Adım 1. Duruncaya kadar düğmeleri saat yönünün tersine çevirerek bırakma regülatörlerini boşaltın.
- Adım 2. Kontrol modülünün tezgah ayarı şimdi yapılmıştır. Ana hava bağlantısından sonra ("Ana Havanın Bağlanması"na bakınız, sayfa 2-14) ek ayarların yapılması gereklidir (Sayfa 4-1'e bakınız).

Tek Dengeleme

Parça Numarası: BCS2018

Montaj

- Adım 1. Manifold ve regülatör düzeneğini paketinden çıkartın ve hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Adım 2. Nakliye amacıyla O-ringi kapatan manifoldun arkasındaki bantı sökün. O-ringin manifoldun arkasındaki yuvaya yerleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Değilse verilen O-ringi takın.

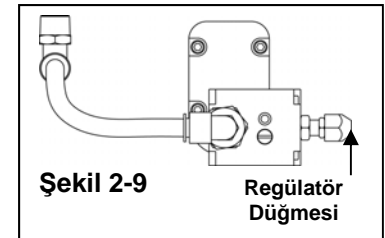
NOT

Kontrol modülü ve dengeleyici arasındaki hava yalıtımı düzgün çalışma için gereklidir.

- Adım 3. Nemli bir bezle montaj yüzeylerini silin. Hava çıkışını valf başlığındaki giriş ile hizalayın ve verilen dört (4) cıvata ile kontrol modülünü valf başlığına bağlayın. 5 ft.lb [6.8 nm] tork değerine torklayın.

Tezgah Ayarı

- Adım 1. Duruncaya kadar düğmeyi saat yönünün tersine çevirerek bırakma regülatörlerini boşaltın. (Bkz. Şekil 2-9)
- Adım 2. Kontrol modülünün tezgah ayarı şimdi yapılmıştır. Ana hava bağlantısından sonra ("Ana Havanın Bağlanması"na bakınız, sayfa 2-14) ek ayarların yapılması gereklidir (Sayfa 4-2'ye bakınız).



Şekil 2-9

Regülatör
Düğmesi

Yüksek Bırakmalı Tek Dengeleme

Parça Numaraları: BCS2090, BCS2322

Montaj

Adım 1. Manifold, regülatör ve sensör düzeneğini paketinden çıkartın ve hasar olup olmadığını kontrol edin.

Nakliye amacıyla O-ringi kapatan manifoldun arkasındaki bantı sökün. O-ringin manifoldun arkasındaki yuvaya yerleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Değilse verilen O-ringi takın.

NOT

Kontrol modülü ve dengeleyici arasındaki hava yalıtımı düzgün çalışma için gereklidir.

Adım 2. Nemli bir bezle montaj yüzeylerini silin. Hava çıkışını valf başlığındaki giriş ile hizalayın ve verilen dört (4) cıvata ile kontrol modülünü valf başlığına bağlayın. 5 ft lb [6.8 nm] tork değerine torklayın.

Adım 3. Aşağıda listelendiği şekilde sensör düzeneğini bağlayın; sayfa 2-4, "Yük Kancasının Takılması" başlığına bakın.

- Halat- doğrudan sensördeki göze
- Zincir - kancanın altında ve yükün üstünde
- Palangadan geçirilmiş - sensörü dengeleyicideki mapaya bağlayın ve halat veya zinciri sensördeki göze bağlayın.

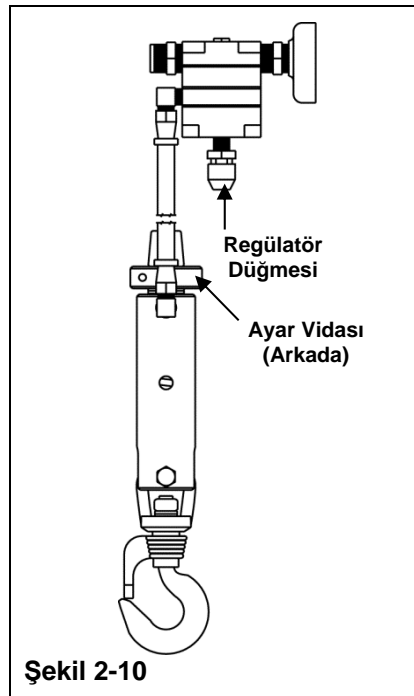
Adım 4. Verilen hortumu regülatördeki bağlantı elemanına ve sensördeki bağlantı elemanına bağlayın.

Tezgaah Ayarı

Adım 1. Duruncaya kadar düğmeyi saat yönünün tersine çevirerek bırakma regülatörlerini boşaltın. (Bkz. Şekil 2-10)

Adım 2. Ayar vidasını gevşetin ve yay gerilimi boşalınca kadar sensördeki tırtıklı disk saat yönünde çevirin.

Adım 3. Kontrol modülünün tezgaah ayarı şimdi yapılmıştır. Ana hava bağlantısından sonra ("Ana Havanın Bağlanması"na bakınız, sayfa 2-14) ek ayarların yapılması gereklidir (Sayfa 4-2'ye bakınız).

**Şekil 2-10**

Hassas Dokunmatik Kontrol

Parça Numaraları: BCS2214, BCS2213

Montaj

- Adım 1. Manifold, hortumlar ve sıralı valf düzeneğini paketinden çıkartın ve hasar olup olmadığını kontrol edin.
- Adım 2. Nakliye amacıyla O-ringi kapatan manifoldun arkasındaki bandı sökün. O-ringin manifoldun arkasındaki yuvaya yerleştirilmiş olduğunu kontrol edin. Değilse verilen O-ringi takın.

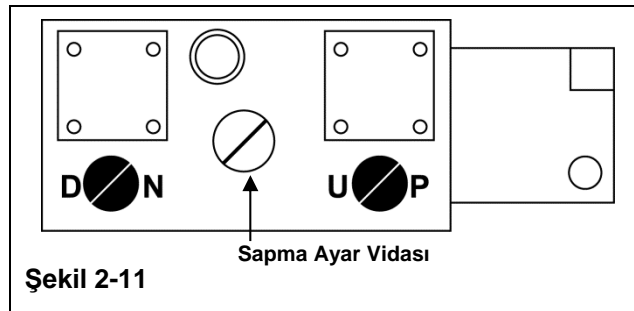
NOT

Kontrol modülü ve dengeleyici arasındaki hava yalıtımı düzgün çalışma için gereklidir.

- Adım 3. Nemli bir bezle montaj yüzeylerini silin. Hava çıkışını valf başlığındaki giriş ile hizalayın ve verilen dört (4) cıvata ile kontrol modülünü valf başlığına bağlayın. 5ft.lb [6.8 nm] tork değerine torklayın.
- Adım 4. Aşağıda listelendiği şekilde sıralı valf düzeneğini bağlayın; sayfa 2-4, "Yük Kancasının Takılması" başlığına bakın.
- Halat- doğrudan sıralı valftaki göze
 - Zincir - kancanın altında ve yükün üstünde
- Adım 5. Sarı hortumu manifold üzerinde sağ taraftaki bağlantı elemanına (YUKARI) bağlayın; karşı ucu sıralı valftaki port "2"ye bağlayın.
- Adım 6. Siyah hortumu manifold üzerinde sol taraftaki bağlantı elemanına (AŞAĞI) bağlayın; karşı ucu sıralı valftaki port "4"e bağlayın.
- Adım 7. Beyaz hortumu manifold üzerinde en sağdaki bağlantı elemanına bağlayın; karşı ucu sıralı valftaki port "1"e bağlayın.

Tezgah Ayarı

- Adım 1. Sapma ayar vidasını (Bkz. Şekil 2-11) duruncaya kadar saat yönünün tersine çevirin ve yarım tur geri çevirin.
- Adım 2. UP (yukarı) olarak işaretlenmiş akış kontrol vidasını oturuncaya kadar saat yönünde çevirin ve daha sonra tam bir tur geri çevirin.
- Adım 3. DN (aşağı) olarak işaretlenmiş akış kontrol vidasını oturuncaya kadar saat yönünde çevirin ve daha sonra tam bir tur geri çevirin.
- Adım 4. Kontrol modülünün tezgah ayarı şimdi yapılmıştır. Ana hava bağlantısından sonra ("Ana Havanın Bağlanması"na bakınız, sayfa 2-14) ek ayarların yapılması gereklidir (Sayfa 4-3'e bakınız).

**Şekil 2-11**

G. Trolley / Üst Askı Kancası Montajı

Raylı Trolley

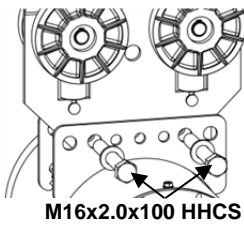
Parça Numaraları: Knight web sitesine bakınız: http://www.knight-ind.com/balancer_acs.htm



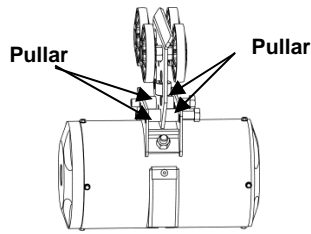
UYARI!

Somunları aşırı sıkmayın. Aşırı sıkmadan kaynaklanan stres kutu braketine zarar verir.

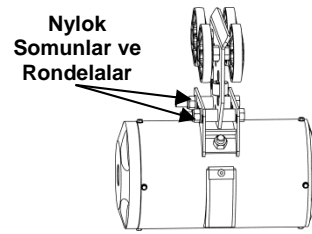
- Adım 1. Aşağıda gösterildiği gibi kutu braketindeki plakalardan birinde deliklere iki (2) M16 x 2.0 x 100 mm HHCS cıvatayı M16 rondela ile takın (Bkz. Şekil 2-12).
- Adım 2. Bir (1) 5/8 x 1 inç [25mm] pulu her bir cıvataya geçirin ve cıvataları trolleydeki montaj deliklerine takın.
- Adım 3. Kalan iki (2) pulu gösterildiği gibi trolley ve kutu braketindeki ikinci plaka arasına cıvata başına bir (1) tane olacak şekilde takın (Bkz. Şekil 2-13)
- Adım 4. Montaj cıvatalarına iki (2) M16 x 2.0 Nylok somun ve M16 düz rondela geçirin. (Bkz. Şekil 2-14)
- Adım 5. Oturuncaya kadar Nylok somunları sıkın ve cıvataların dönmediğini elle kontrol edin, cıvataları aşırı sıkmayın.
- Adım 6. Emniyet halatını monte edin; sayfa 2-13'teki prosedürü takip edin.



Şekil 2-12



Şekil 2-13



Şekil 2-14

Üst Askı Kancası

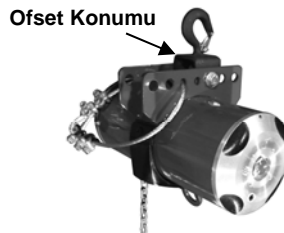
Parça Numarası: BPA2016



UYARI!

Somunları aşırı sıkmayın. Aşırı sıkmadan kaynaklanan stres kutu braketine zarar verir.

- Adım 1. Üst askı kancasını kutu braket dirseğine halat kılavuz tarafına yerleştirin. (Bkz. Şekil 2-15)
- Adım 2. İki (2) 1/2 rondela ile 1/2-13 x 4 inç HHCS cıvatayı üst kanca düzeneğine ve kutu braketine takın.
- Adım 3. 1/2-13 tur kilitli somunu cıvataya takın ve oturuncaya kadar sıkın, cıvatayı aşırı sıkmayın.
- Adım 4. İlk somunu sabit tutarken ikinci 1/2-13 tur kilitli somunu cıvataya takın ve sıkın.
- Adım 5. Emniyet halatını monte edin; sayfa 2-13'teki prosedürü takip edin.

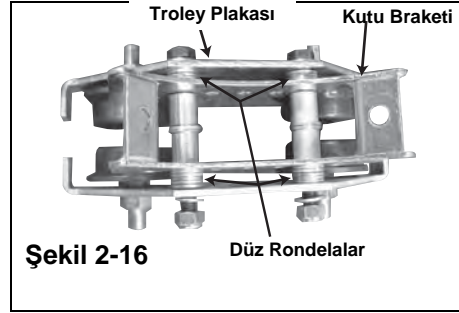


Şekil 2-15

H. I-Profilli Trolley

Parça Numarası: Knight web sitesine bakınız: http://www.knight-ind.com/balancer_acs.htm

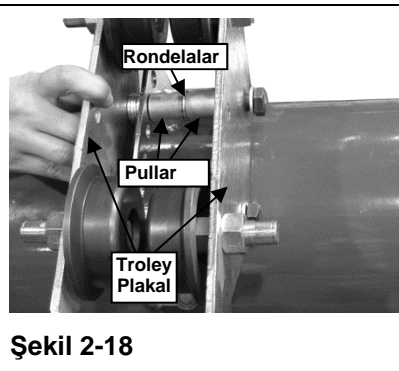
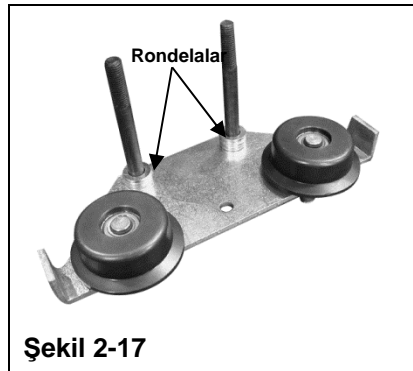
I-Profilli trolley, trolley plakası ve kutu braketi arasına her iki yanda eşit sayıda düz rondela yerleştirilerek farklı I-profil genişliklerine uyacak şekilde ayarlanabilir (Bkz. aşağıdaki Şekil 2-16).



UYARI!

Somunları aşırı sıkmayın. Aşırı sıkmadan kaynaklanan stres kutu braketine zarar verir.

- Adım 1. Rondelalarla birlikte iki cıvayı trolley plakasındaki alt deliklere takın. (Bkz. Şekil 2-16)
- Adım 2. Aşağıda gösterildiği gibi gerekli sayıda düz rondelaları cıvatalara yerleştirin (Bkz. Şekil 2-17).
- Adım 3. Cıvataları kutu braketineki cıvata deliklerinden geçirerek trolley plakasının kutu braketine merkezlenmesini sağlayın.
- Adım 4. Aralarına iki (2) adet rondela ile birlikte iki (2) adet 1 inç [25 mm] pulu her bir cıvataya takın. (Bkz. Şekil 2-18)
- Adım 5. Cıvataları kutu brakentinin ikinci tarafından takın.
- Adım 6. Her bir cıvataya gerekli sayıda düz rondela yerleştirin.
- Adım 7. Aşağıda gösterildiği gibi ikinci trolley plakasını cıvatalara yerleştirin (Bkz. Şekil 2-18).
- Adım 8. Montaj cıvatalarına iki (2) M16 x 2.0 Nylok somun ve M16 düz rondela takın.
- Adım 9. Oturuncaya kadar Nylok somunları sıkın ve cıvataların dönmediğini elle kontrol edin, cıvataları aşırı sıkmayın.



I. Güvenlik Halatı Montajı

- Adım 1. Yüksükleri gösterildiği şekilde geçirin (Bkz. Şekil 2-19).
- Adım 2. İki (2) halat kelepçesini halata geçirin.
- Adım 3. Halatın ucunu yüksüğün etrafında düğümleyin ve gösterildiği gibi ucunu halat kelepçelerinden geçirin.
(Bkz. Şekil 2-19) Halat Sırtı (dövülmüş parça) halat ucunun "yükli" (uzun) kısmına yaslanır. U-civata halat ucunun "yüksüz" (kısa) kısmına yaslanır.
- Adım 4. Kelepçelerdeki somunları her bir yandan sırayla sıkın.
- Adım 5. Trolley veya üst kanca için aşağıdaki adımları izleyin.

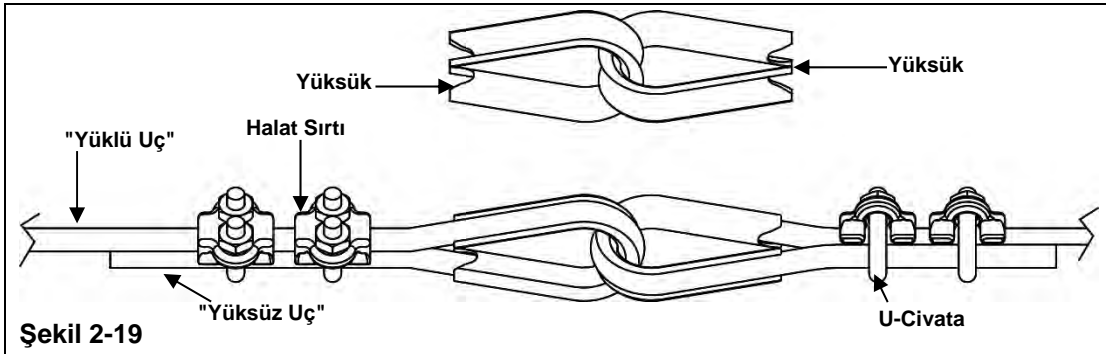
Trolley

- Adım 1. Kutu braketinin bir tarafındaki açık delikten halatı geçirin.
- Adım 2. Halatı trolleydeki merkez delikten geçirin.
- Adım 3. Trolley plakasının ikinci tarafındaki delikten halatı geçirin.

Üst Kanca

- Adım 1. Kutu braketinin her iki tarafından halatı geçirin.
- Adım 2. Halatı üst kancadan geçirerek düğümleyin.

- Adım 6. Halatın diğer ucunda 2'den 4'e kadar olan adımları tekrar edin. Halatı, dengeleyicinin düşüşü 1 inçten [25 mm] daha fazla olmayacak şekilde takın.
- Adım 7. Fazla halatı kesin ve yıpranmayı önlemek için halat uçlarını bantlayın.



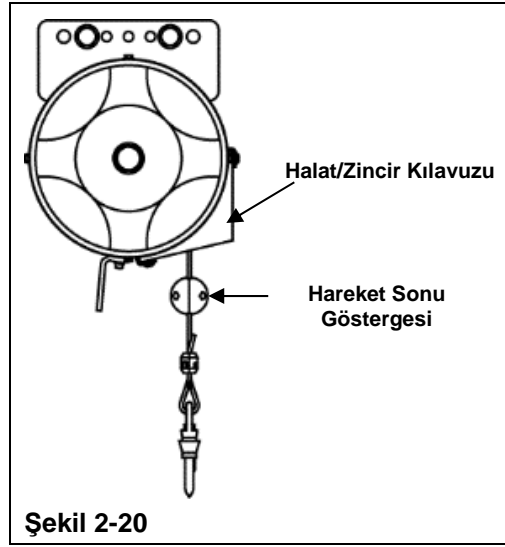
J. Hareket Sonu Göstergesinin Yerleştirilmesi (Bilya Stop)

Bu prosedür, pnömatik kontrollere ayarlandıktan sonra tamamlanmalıdır.

NOT

Hareket Sonu Göstergesi konumu fabrikada ayarlanmıştır. Hareket ettirilmemelidir. Konum ve Yükseklik gereksinimleri için sayfa 2-2 ve 2-3'e bakınız.

- Adım 1. Halat veya zinciri dengeleyicinin strokundaki en yüksek noktaya kaldırın.
- Adım 2. Halat veya zincirdeki Hareket Sonu Göstergesini kablo kılavuzunun 1 inç yakınına yerleştirin. (Bkz. sayfa 2-14'te Şekil 2-20)
- Adım 3. Hareket Sonu Göstergesini yerine sabitleyin.
- Adım 4. Hareket Sonu Göstergesinin konumunu kontrol etmek için dengeleyiciyi tüm stroku boyunca çalıştırın. Hareket Sonu Göstergesi kablo veya zincir kılavuzunun 1 inç yakınında durmalıdır.



K. Ana Havanın Bağlanması

Hava kaynağı, bu kılavuzdaki talimatlara uygun olarak dengeleyici genel yapısına monte edildikten ve verilen kontroller yapıldıktan sonra bağlanacaktır.

Knight Global, dengeleyici kontrollerine iç çapı en az 1/2 inç [12.7 mm] olan hortum bağlanmasını tavsiye eder. Standart hortum 1/2 inç [12.7 mm] iç çapa sahiptir. Yeterli akış ve basınç da gereklidir. Dengeleyicinin modeline bağlı olarak optimal çalışma için 100 psi'da [10.3 bar] en az 16 scfm veya 60 psi'da [4.1 bar] 10.4 scfm minimum besleme gereklidir. Yetersiz akış zayıf performansa neden olur.



UYARI!

150 psi [10.3 bar] giriş basıncını aşmayın.

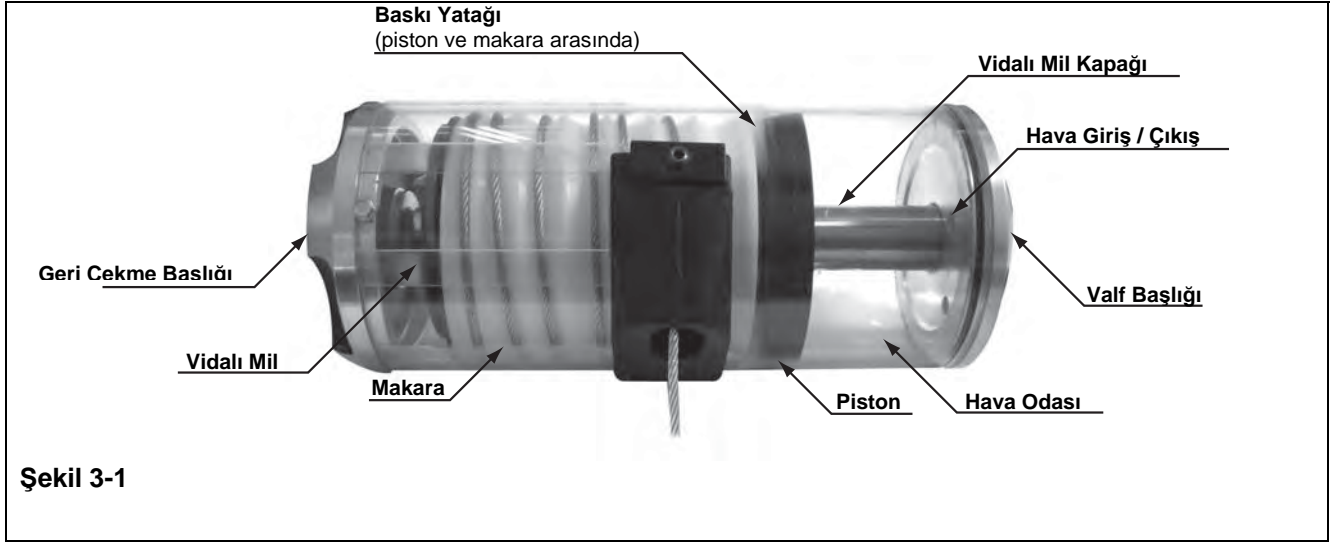
- Adım 1. Dengeleyiciye bağlamadan önce hava hatlarını temizleyin ve tüm kirlerden arınmış olmasını sağlayın.
- Adım 2. Regülatöre veya manifoldtaki hava girişine temiz, filtre edilmiş, yağsız hava beslemesi bağlayın.
- Adım 3. Hava besleme valflerini ve/veya kilitleme valflerini açın.
- Adım 4. Hava regülatörünü en az 60 psi'a [4.1 bar] ayarlayın.
- Adım 5. Sistemde gevşek bağlantı elemanı veya sızıntı olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse tamir edin.
- Adım 6. Düzgün çalışma için dengeleyiciyi ayarlamak üzere bu kılavuzun Bakım Kısımındaki ayarlama prosedürlerini izleyin.



UYARI!

Ana hava beslendikten sonra dengeleyici çalışacaktır. Dengeleyiciye yük bağlanmadan kontrolleri çalıştırmayın veya regülatör düğmelerini ayarlamayın.

3. ÇALIŞMA



A. Çalışma Prensibi

(Bkz. Şekil 3-1)

Basınçlı hava, hava girişinden (gösterilmeyen bir kontrol modülü tarafından regüle edilir) hava odasına girer. Hava basıncı pistonu baskı yatağına doğru iter. Baskı yatağı gücü sabit bir vidalı mil üzerinde hareket eden makaraya iletir. Vidalı mil, makaranın dönerek halat veya zinciri almasını sağlar.

Hava, hava odasından boşaltılınca yükün ağırlığı makaranın ters yönde dönmesine neden olur ve halat veya zincir makaradan boşalır.

B. Model Numarası

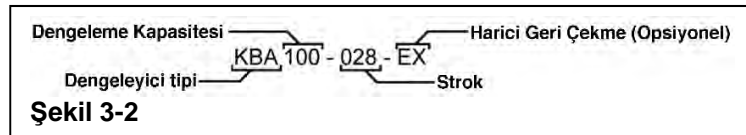
Dengeleyici model numarası dengeleyici tipini ve spesifikasyonlarını belirtir. Harfler dengeleyicinin tipini belirtir; Tablo 1'e bakınız. İlk sayı serisi 100 psi'daki [6.89 bar] nominal dengeleme kapasitesini belirtir (KBA-100, KBA-150, KBC-100 ve KBC-150 için 110 psi'daki [10.34 bar] kapasite) ve son sayı serisi dengeleyicinin maksimum strok veya hareketidir (Bkz. Şekil 3-2). Model numarasından sonra gelen "EX", dengeleyicinin bir harici geri çekme cihazı ile donatılmış olduğunu belirtir.

Model numarası ve seri numarası, dengeleyici kutusuna yerleştirilmiş kimlik etiketindedir. (Etiket konumları için Bkz. sayfa 4-10'da Şekil 4-6)

Tüm modeller ve spesifikasyonlar için web sitesine bakınız: <http://www.knight-ind.com/balancers.htm>.

Harfler	Dengeleyici Tipi
KBA	Tek Halat
KBC	Tek Zincir
RKBA	Palangalanmış Halat
RKBC	Palangalanmış Zincir
DKBA	Çift Tamburlu Halat
DKBC	Çift Tamburlu Zincir
TKBA	Tandem Halat
TKBC	Tandem Zincir
TRKBA	Tandem Palangalanmış

Tablo 1



C. Dengeleyicinin Boyutlandırılması

Yük Kapasitesi

Bir havalı dengeleyiciyi tanımlarken, yük kapasitenizi belirlemek için nominal kapasitenin %80'ini kullanmanız önerilir. Bu yaklaşım tesis basınçlı hava beslemesindeki normal dalgalanmaları karşılar. Dengeleyiciler 100 psi'da sınıflandırıldıkları için tam yük kapasitesini hesaplamak için aşağıdaki örneği kullanın.

Havalı Dengeleyici Boyutlandırma Formülü

Yük Dengeleme Örneği:

Tesis havası 80 psi, 350 (Dengeleyici nominal kapasitesi) x 0.80 (80 PSI) [Basınç faktörü] = 280 lb (127 kg)

Yük Kaldırma Örneği:

Tesis havası 80 psi, 350 (Dengeleyici nominal kapasitesi) x 0.80 (80 PSI) [Basınç faktörü] x 0.80 [kaldırma faktörü] = 224 lb (101 kg)

Yük Dengeleme

Dengeleyiciler yükü havada tutmak için tasarlanmıştır fakat aynı zamanda bir vinç olarak da kullanılabilir. 100 psi'daki [6.89 bar] maksimum yük bir yükü dengeleyecektir fakat yükü kaldırmayacaktır. Eğer 100 psi [6.89 bar] sistem basıncı mevcut değilse, yükü hareket ettirmek sistem basıncındaki azalmayla doğru orantılı olarak zorlaşır. Yük, optimal dengeleme için dengeleyicinin nominal kapasitesinin yüzde 65'i olmalıdır. Knight Global, vinç uygulamaları için toplam yük ağırlığının dengeleyici kapasitesinin yüzde 75'i veya daha azı olmasını önerir.

NOT

100 psi'daki maksimum yük kapasitesi yükü dengeleyecektir fakat yükü kaldırmayacaktır.

4. BAKIM

A. Çalışma Ayarları

Kumanda Sistemi Kontrolü

Parça Numaraları: BCS3017, BCS3320, BCS3330, BCS2326, BCS2231, BCS2327, BCS2091, BCS2321



UYARI!

Ana hava beslendikten sonra dengeleyici çalışacaktır. Dengeleyiciye yük bağlanmadan kontrolleri çalıştırmayın veya regülatör düğmelerini ayarlamayın.

- Adım 1. Yükü (parçalı fikstür) yük kancasına takın.
- Adım 2. Yükü kaldırmak için UP (yukarı) düğmesine hafifçe basın.
- Adım 3. Yük yukarı kalkmazsa veya yavaş kalkarsa, istenen hıza erişinceye kadar UP (yukarı) düğmesine basarken UP (yukarı) akış kontrolünü saat yönünün tersine çevirin Dengeleyici hala yavaş ise veya hareket etmiyorsa, istenen hıza erişinceye kadar DN (aşağı) akış kontrolünü saat yönünde çevirin.

NOT

Daha hızlı hareket gerekiyorsa sistem basıncı ve/veya akışı artırılmalıdır. Daha büyük kapasiteli bir dengeleyici ile değiştirmek gerekli olabilir.

- Adım 4. Yükü indirmek için DOWN (aşağı) koluna basın.
- Adım 5. İstenen hıza erişilinceye kadar DN akış kontrolünü saat yönünün tersinde çevirerek hızı arttırın.

NOT

Eğer ayarlar yapıldıktan sonra yük hala hareket etmiyorsa sayfa 4-4'deki "Dahili Emniyet Geri Çekme Kontrolünü Sıfırlama" başlığına bakın.

NOT

Aşağı hareket yükün üstündeki yerçekimi kuvveti tarafından belirlenir. Daha hafif yükler aşağı hızlı hareket için yardıma ihtiyaç duyabilir.

Çift Dengeleme

Parça Numaraları: BCS2215, BCS2323



UYARI!

Ana hava beslendikten sonra dengeleyici çalışacaktır. Dengeleyiciye yük bağlanmadan kontrolleri çalıştırmayın veya regülatör düğmelerini ayarlamayın.



UYARI!

Çift dengeleme modülleri kullanan pnömatik devreler halatın istenmeyen hızlanmasını önlemek için ek emniyet mantık sistemi gerektirir.

- Adım 1. Fikstürü (parça yok) yük kancasına takın.
- Adım 2. Kumanda sisteminin sağ tarafındaki kola basın veya çift dengeleme kontrol modülünde sağ taraftaki bağlantı elemanına bir hava sinyali gönderin. (devamı sonraki sayfada)

- Adım 3. Yük kalkmaya başlayınca kadar sol taraftaki bırakma regülatörü düğmesini (hava kaynağından en uzak olan) saat yönünde yavaşça çevirin.
- Adım 4. Yük yavaşça kalkarken, yükün kalkması duruncaya kadar bırakma regülatör ayar düğmesini saat yönünün tersine çevirin.
- Adım 5. Yükün yukarı ve aşağı hareket etme gücü eşit oluncaya kadar düğmeyi ayarlayın.
- Adım 6. Yükü fişteye yükleyin.
- Adım 7. Kumanda sisteminin sol tarafındaki kola basın veya çift dengeleme kontrol modülünde sol taraftaki bağlantı elemanına bir hava sinyali gönderin.
- Adım 8. Yük kalkmaya başlayınca kadar sağ taraftaki bırakma regülatörü düğmesini yavaşça çevirin.
- Adım 9. Yük yavaşça kalkarken, yükün kalkması duruncaya kadar bırakma regülatör ayar düğmesini saat yönünün tersine çevirin.
- Adım 10. Yükün yukarı ve aşağı hareket etme gücü eşit oluncaya kadar düğmeyi ayarlayın.

Tek Dengeleme

Parça Numarası: BCS2018



UYARI!

Ana hava beslendikten sonra dengeleyici çalışacaktır. Dengeleyiciye yük bağlanmadan kontrolleri çalıştırmayın veya regülatör düğmelerini ayarlamayın.

- Adım 1. Yükü, yük kancasına takın.
- Adım 2. Yük kalkmaya başlayınca kadar bırakma regülatörü düğmesini yavaşça saat yönünde çevirin.
- Adım 3. Yük yavaşça kalkarken, yükün kalkması duruncaya kadar bırakma regülatör ayar düğmesini saat yönünün tersine çevirin.
- Adım 4. Yükün yukarı ve aşağı hareket etme gücü eşit oluncaya veya istenen etkiye erişilinceye kadar düğmeyi ayarlayın.

Yüksek Bırakmalı Tek Dengeleme

Parça Numarası: BCS2322, BCS2090



UYARI!

Ana hava beslendikten sonra dengeleyici çalışacaktır. Dengeleyiciye yük bağlanmadan kontrolleri çalıştırmayın veya regülatör düğmelerini ayarlamayın.

- Adım 1. Yükü, yük kancasına takın.
- Adım 2. Yük kalkmaya başlayınca kadar veya ayar düğmesi duruncaya kadar regülatör ayar düğmesini yavaşça saat yönünde çevirin. Ayar düğmesini geri çekin bir ve yarım tur döndürün. Halat veya zincir gergin olabilir fakat yük kalkmayabilir.
- Adım 3. Yük kalkmaya başlayınca kadar sensör üzerindeki tırtıklı disk yavaşça saat yönünde çevirin.
- Adım 4. Yük yavaşça kalkarken, yükün kalkması duruncaya kadar sensör tırtıklı diskini saat yönünün tersine çevirin.
- Adım 5. Doğru olarak ayarlanınca, sensör küçük bir miktar hava sızdıracaktır.
- Adım 6. Yükün yukarı ve aşağı hareket etme gücü eşit oluncaya veya istenen etkiye erişilinceye kadar sensör tırtıklı diskini ayarlayın.
- Adım 7. Sensör tırtıklı diskini yerine sabitlemek için ayar vidasını sıkın.

Hassas Dokunmatik Kontrol

Parça Numarası: BCS2214, BCS2213

**UYARI!**

Ana hava beslendikten sonra dengeleyici çalışacaktır. Dengeleyiciye yük bağlanmadan kontrolleri çalıştırmayın veya regülatör düğmelerini ayarlamayın.

- Adım 1. Yükü (parçalı fikstür) yük kancasına takın.
- Adım 2. Yükü kaldırmak için hassas dokunmatik kontrol kolunu yukarı kaydırın.
- Adım 3. Yük yukarı kalkmazsa veya yavaş kalkarsa, kontrol koluna yukarı doğru basarken UP (yukarı) akış kontrolünü saat yönünün tersine çevirin. Yük hareket etmiyorsa veya hala yavaş hareket ediyorsa, istenen hıza erişinceye kadar DN (aşağı) akış kontrolünü saat yönünün tersine çevirin.

NOT

Daha hızlı hareket gerekiyorsa sistem basıncı ve/veya akışı artırılmalıdır. Daha büyük kapasiteli bir dengeleyici ile değiştirmek gerekli olabilir.

- Adım 4. Yükü indirmek için hassas dokunmatik kontrol kolunu kavrayın ve aşağıya doğru kaydırın.
- Adım 5. İstenen hıza erişilinceye kadar hızı artırmak için DN akış kontrolünü saat yönünün tersine çevirin.

NOT

Aşağı hareket yükün üstündeki yerçekimi kuvveti tarafından belirlenir. Daha hafif yükler aşağı hızlı hareket için yardıma ihtiyaç duyabilir.

Sapma Ayarı

Parça Numarası: BCS3017, BCS3320, BCS3330, BCS2326, BCS2214, BCS2213, BCS2231, BCS2327, BCS2091, BCS2321

- Adım 1. Yükü hareketin merkezine konumlandırın.

NOT

Belirli bir rölanti zamanından sonra bazı uygulamalarda yükün aşağı veya yukarı sapması olabilir.

- Adım 2. Kontrol kollarına basılmadan yükün yukarı veya aşağı hareket etmediğinden emin olun.
- Adım 3. Sapmayı ortadan kaldırmak için kontrol modülündeki sapma ayarını yapın.
- Aşağıya Doğru Sapma - Saat yönünde çevirin
 - Yukarıya Doğru Sapma - Saat yönünün tersine çevirin

NOT

Sapma ayarını saat yönünde üç veya dört tam tur döndürmek aşağıya doğru olan sapmayı ortadan kaldırmıyorsa pnömatik devrede sızıntı olup olmadığını kontrol edin.

B. Dahili Geri Çekme Kontrolünün Sıfırlanması

NOT

Yüksüz bir dengeleyiciye ve/veya tezgah ayarı yapılmamış kontrol modüllerine hava verilmesi geri çekme kontrolünün devreye girmesine neden olur.

Hava vermeden önce dengeleyiciye yük takıldığından emin olun. Bunun yapılmaması dahili geri çekme kontrolünün çalışmasına neden olur. Bu nedenle dengeleyici kilitlenecektir.

Kumanda Sistemi Kontrolü

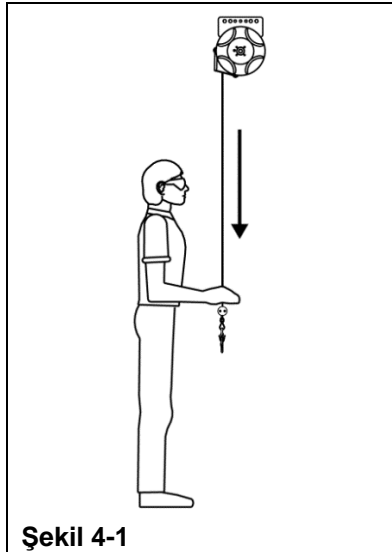
Parça Numaraları: BCS3017, BCS3320, BCS3330, BCS2326, BCS2231, BCS2327, BCS2091, BCS2321

- Adım 1. Dengeleyicideki basıncı boşaltmak için DOWN (aşağı) düğmesine basın; eğer yük aşağı iniyorsa dahili geri çekme kontrolü sıfırlanmıştır. Eğer yük aşağı inmiyorsa 2. adıma geçin.
- Adım 2. Halat veya zinciri hızla aşağı çekin. (Bkz. Şekil 4-1) Eğer yük hala aşağı inmiyorsa 3. adıma geçin.
- Adım 3. Dengeleyicinin hareketin en ucunda olduğundan emin olun, yüke ek 30 lb ağırlık ekleyin, yükü birkaç inç elle kaldırın ve yükü düşürün. Tüm çalışanların yükten güvenli bir uzaklıkta durmalarını sağlayın. Bu eylem pistonu sıkıştırır; bu da dahili geri çekme kontrolünü sıfırlayacaktır. Eğer dahili geri çekme kontrolü hala sıfırlanmıyorsa detaylı talimatlar için Knight Global Dengeleyici departmanı ile irtibat kurun.

Tek Dengeleme / Çift Dengeleme

Parça Numaraları: BCS2018, BCS2322, BCS2215, BCS2323, BCS2090

- Adım 1. Bırakma regülatörlerindeki ayar düğmelerini tam olarak saat yönünün tersine çevirin; eğer yük inerse dahili geri çekme kontrolü sıfırlanmıştır. Eğer yük aşağı inmiyorsa 2. adıma geçin.
- Adım 2. Halat veya zinciri hızla aşağı çekin. (Bkz. Şekil 4-1) Eğer yük hala aşağı inmiyorsa 3. adıma geçin.
- Adım 3. Dengeleyicinin hareketin en ucunda olduğundan emin olun, yüke ek 30 lb ağırlık ekleyin, yükü birkaç inç elle kaldırın ve yükü düşürün. Tüm çalışanların yükten güvenli bir uzaklıkta durmalarını sağlayın. Bu eylem pistonu sıkıştırır; bu da dahili geri çekme kontrolünü sıfırlayacaktır. Eğer dahili geri çekme kontrolü hala sıfırlanmıyorsa detaylı talimatlar için Knight Global Dengeleyici departmanı ile irtibat kurun.



C. Önleyici Bakım

Kontrol Kaydı Gereksinimleri

İş Sınıflandırması

Kontrol sıklığı kalifiye bir çalışan tarafından ve aşağıda tanımlandığı gibi iş servisi esas alınarak belirlenmelidir. Her bir dengeleyici farklı olarak sınıflandırılmalıdır ve kontroller bu sınıflandırmaya göre yapılmalıdır.

Kontroller operatör veya kalifiye bir çalışan tarafından yapılabilir.

İş Servisi

Normal - Düzgün yüklerle nominal yükün %65'inden az olarak zamanın %25'inden fazla olmayan çalışma.

Ağır - Nominal yük limiti içinde, normal servisi aşan çalışma.

Zor - Anormal koşullarda normal veya ağır servisi içeren hizmet.

Belgelendirme Sıklığı

Sık Sık Yapılan Kontrol (Belgelendirilmemiş)

- Normal Servis - aylık.
- Ağır Servis - haftalık.
- Zor Servis - günlük.

Periyodik Kontrol (Belgelendirilmiş)

- Normal Servis - yıllık.
- Ağır Servis - altı ayda bir.
- Zor Servis - üç ayda bir.

Knight web sitesinden indirilebilecek bir kontrol kayıt formu, kontrolleri belgelendirmek için kullanılabilir. (www.knight-ind.com/brochures/balancer_inspection_form.pdf)

Belgelendirme inceleme için çalışanların kullanımına açık olmalıdır.

Kontroller

Sık sık Yapılan Kontroller

Aşağıdaki koşullardan herhangi biri belirgin ise, dengeleyici hizmetten alınmalı ve ayrıntılı bir kontrol ve düzeltici eylem yapılmalıdır.

Buna ek olarak operatör, hiçbir arızanın meydana gelmediğinden emin olmak için çalışma sırasında sürekli olarak sistemi kontrol etmelidir.

Dengeleyici:

- Dengeleyiciyi gözle kontrol edin, iyi çalışır durumda olduğundan emin olun. Herhangi bir kırılmış veya eksik parçayı tamir edin veya değiştirin.
- Dengeleyiciyi çalıştırın ve herhangi bir anormal ses olup olmadığını kontrol edin (sürtme vb. gibi). Herhangi bir anormal ses açıkça duyuluyorsa dengeleyicinin periyodik bakımı yapılmalıdır.
- Halat veya zincirin bağlantısı kanca prangasının serbestçe döndüğünden ve sıkışmadığından emin olmak için kontrol edin.

Halat (KBA Modelleri):

- Halatta eğilme, oyulma, tel atma ve ana tel yer değiştirmesi, korozyon, kırılma veya kesiklik olup olmadığını gözle kontrol edin. Halatta herhangi bir hasar varsa düzeltilinceye kadar dengeleyiciyi çalıştırmayın.

NOT

Halattaki aşınmanın tam derecesi gözle kontrol ile belirlenemez. Herhangi bir aşınma belirtisinde "Periyodik Kontrol"deki kriter izlenerek halat kontrol edilmelidir.

Sabit Makara Bloğu (mevcut ise):

- Herhangi bir bükülme veya eğilme olmadığından emin olun.
- Halat veya zincirin makara oluklarına tam olarak ve doğru oturduğunu kontrol edin.
- Tüm bağlantı elemanlarının uygun şekilde sıkıldığından emin olun.

Kontroller (mevcut ise)

- Dengeleyicinin kumanda sistemine yanıtının hızlı ve yumuşak olduğunu kontrol edin.
- Bırakıldığında kontrollerin nötr duruma döndüğünden emin olun.

Hava Sistemi:

- Hava sisteminde kaçak olup olmadığını kontrol edin. Bulunan herhangi bir sızıntıyı tamir edin.
- Filtrenin temiz olduğunu kontrol edin. Gerekirse filtreyi değiştirin.

Periyodik Kontrol (Belgelendirilmiş)

Aşağıdaki maddelere ek olarak Sık Sık Yapılan Kontrol bölümünde listelenen maddeleri gerçekleştirin. Kontrolde bulunan her şey kayıt edilmelidir.

Aşağıdaki koşullardan herhangi biri belirgin ise, dengeleyici hizmetten alınmalı ve ayrıntılı bir servis ve düzeltici eylemler yapılmalıdır.

Destek Yapısı:

- Bozulma, aşınma olmadığını ve yükü destekleme özelliğinin devam ettiğini kontrol edin. Genel ray sistemleri için imalatçının talimatlarına başvurun.

Üst Montaj Tek Kanca Askısı (mevcut ise):

- Tüm bağlantı elemanlarını kontrol edin; sağlam ve uygun şekilde sıkıldıklarını kontrol edin.
- Kancada aşınma, hasar, bükülme veya eğilme olup olmadığını kontrol edin.
- Emniyet mandalının kanca başına değiştiğinden emin olun.

Raylı Trolley (mevcut ise):

- Tekerlerin ve yan kasnakların düzgün hareket ettiğinden ve çok aşınmadığından emin olun. Gerekirse tekerleri ve yan kasnakları değiştirin.
- Tüm bağlantı elemanlarını kontrol edin; sağlam ve uygun şekilde sıkıldıklarından emin olun.
- Yataktaki ve tekerlek yüzeyi boyunca bulunan naylonda çatlak olup olmadığını gözle kontrol edin.

I-Profil Trolley (mevcut ise):

- Tekerlerin düzgün hareket ettiğinden ve çok aşınmadığından emin olun. Gerekirse değiştirin.
- Tekerlerin profili düzgün olarak takip ettiğinden emin olun.
- Yan plakaların açılıp açılmadığını kontrol edin. Gerekirse trolleyi tamir edin veya değiştirin.

Dengeleyici:

- Vidalı mil yatağında aşınma olup olmadığını kontrol etmek için dengeleyiciyi çalıştırın. Herhangi bir kilitlenme, ses, tutukluluk tavsiye edilen limitlerin ötesinde bir aşınma olduğunu gösterebilir. Tamir edilmeyen mevcut arızaları izlemek için daha sık kontrol yapılmalıdır.
- Dengeleyici uç başlıklarında sızıntı ve emniyet kontrolü yapın.
- Halat kılavuz kelepçelerini sökün ve halat kılavuzunu makara görününceye kadar kaydırın.
- Makaranın kök çapında aşınma işareti olup olmadığını kontrol edin.
- Dengeleyici silindir gömleğinin emniyetli olup olmadığını kontrol edin. Silindir gömleği hareketi belirgin ise dengeleyiciyi hizmetten alın.
- Halatlı dengeleyiciler için halat kopma emniyetini kontrol edin. Halat bilya mili, bilya mil yuvasına emniyetli bir şekilde oturmalıdır.
- Zincir dengeleyiciler için zincir kopma emniyetini kontrol edin. Bakla emniyet civatasının torkunu doğrulayın.
- Halat kılavuzunu ve halat kılavuz kelepçelerini yeniden monte edin.

Sabitleme elemanları:

- Tüm sabitleme elemanlarının emniyetini kontrol edin.
- Dengeleyici braket montaj sabitleme elemanlarının emniyetini kontrol edin. Aşınma belirgin ise veya braket emniyetli değilse dengeleyiciyi hizmetten alın.

Yük Kancası (mevcut ise):

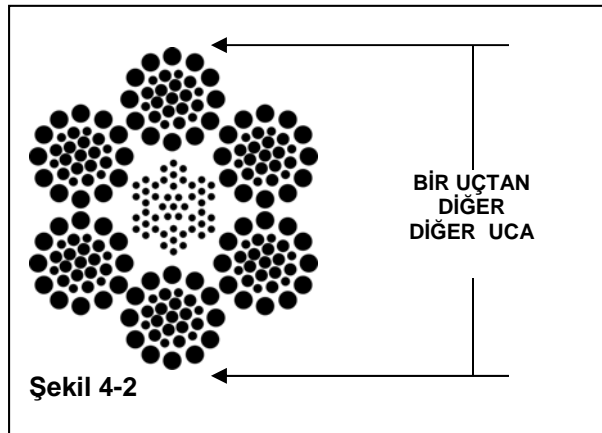
- Mandalı açın ve çatlak, aşınma veya hasar kontrolü yapın.
- Kanca boğazının açılıp açılmadığını ve mandalın doğru oturup oturmadığını kontrol edin.
- Aşınma noktalarında kanca boğazını ölçün. Aşınma alanı bilgisi için imalatçının talimatlarına bakın.
- Kanca gözünün sağlam ve emniyetli olduğundan emin olun.
- Kanca gözünün takılmadan serbest döndüğünü kontrol edin.

Döner Pranga (mevcut ise)

- Zincir yuvasını ve kovanını kontrol edin, sağlam ve emniyetli olduklarından emin olun.
- Pranganın takılmadan serbest döndüğünü kontrol edin.
- Pranganın açılmadığını, yanlış hizalanmadığını, çatlak, aşınma veya hasar olmadığını kontrol edin.
- Çapraz civatanın serbest döndüğünü, aşınma veya hasar olmadığını kontrol edin.

Halat (KBA Modelleri):

- Pislik, birikinti veya korozyon olmadığını kontrol edin. Gerekliyse temizleyin ve hafif bir kat yağ sürün.
- Kelepçenin sağlam ve duygun şekilde sıkıldığını kontrol edin.
- Yüksükte çatlak ve bozulma olmadığını kontrol edin, gerekliyse değiştirin.
- Bir uçtan diğer uca halatı ölçün (Bkz. Şekil 4-2) Bu işlem, halatın çalışma ömrü boyunca hassas ölçümler yapmak için her seferinde aynı yük altında ve aynı konumda yapılmalıdır. Çap 0.015 inç'ten [0.04 mm] daha fazla azalırsa halatı değiştirin.



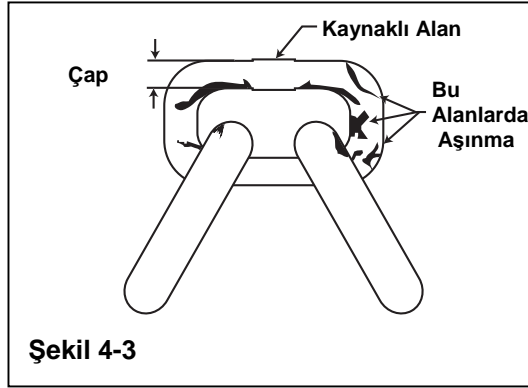
Zincir (KBC Modelleri):

Planlı kontroller sırasında aşağıda gösterildiği şekilde, değiştirilmesi gerekli olabilen Yük Zincir parçalarının durumunu kontrol edin:

- Adım 1. Yük zincirinin tam kontrolü için kontrolden önce zinciri temizleyin.
- Adım 2. Kaldırmak için bir yük bağlayın ve dengeleyiciyi kaldırma ve indirme yönlerinde çalıştırın. Zincir dengeleyiciye yumuşak bir şekilde girmeli ve çıkmalıdır. Yük zinciri atlarsa, sıkışırsa veya gürültülü hareket ediyorsa, kaynak alanında veya omuzlarda eğilme veya çatlaklar, travers çentiği ve oyuklar, kaynak açılması, korozyon, oyuklar, çizikler, zincir baklaları arasındaki yatak yüzeyleri dahil olmak üzere genel aşınma ve bakla çapındaki azalma için baklaların her birini kontrol edin (Bkz. Şekil 4-3)

NOT

Çok aşınma veya esneme gözle kontrollerde görülemeyebilir. Hasardan şüpheleniliyorsa zincir kontrol edilmelidir.



- Adım 3. Kancaya hafif bir yük bağlayın ve yük zincirinin aşınmasını ve uzamasını kontrol edin. Zincir aşınması ve uzaması, zincirin belirli bir uzunluğunun (zincir baklalarının belirli sayısı master uzunluğudur) ölçülmesi ile kontrol edilir. (Bkz. Sayfa 4-9'daki Şekil 4-4)

Zincir Master Uzunluğu Değiştirme Ölçümü

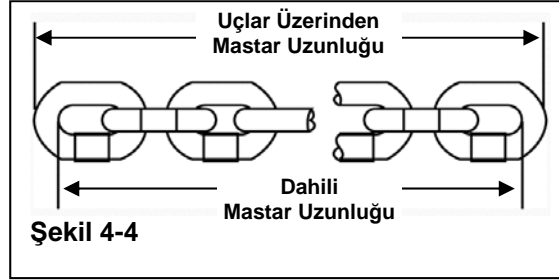
- Adım 1. Zincirin aşınmamış ve esnememiş bir uzunluğunu seçin (örn. zincirin bitiminin boş ucunda). Seçilen bakla sayısı tek sayı olmalı ve yaklaşık olarak 12 inç [30.5cm] ile 24 inç [61cm] arasında olmalıdır. (Bkz. Sayfa 4-9'daki Şekil 4-4)
- Adım 2. Kaliper tip master kullanarak seçilen zincirin aşınmamış ve esnememiş uzunluğunun master uzunluğunu ölçün.
- Adım 3. Yük zincirinin kullanılmış bölümünde aynı bakla sayısının master uzunluğunu ölçün.
- Adım 4. Kullanılmış master uzunluğu kullanılmamış uzunluktan %1.5 daha uzunsa yük zincirini değiştirin.
- Adım 5. Oyuklar, çizikler, kaynak çatlaması, korozyon ve bozulmuş baklalar için her bir baklayı kontrol edin.
- Adım 6. Yük zincirini gevşetin ve bitişik baklaları bir tarafa alın ve bakla bağlantı noktalarında baklalar arası aşınma için her bir baklayı kontrol edin. Eğer baklalar arası aşınma varsa, temas noktasında baklanın kalınlığını ölçün. Eğer aşınma, zincirin orijinal tel çapından %5 daha fazla ise yük zincirini değiştirin.

**UYARI!**

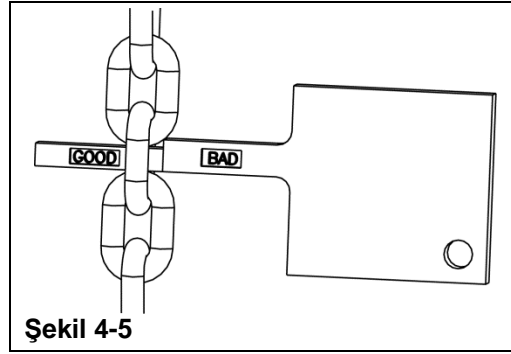
Yük zincirini kaynaklayarak veya yeniden şekillendirerek asla tamir etmeyin. Yük zincirine ısı uygulanması zincir materyalinin orijinal ısıl işlemini bozar ve zincirin mukavemetini değiştirir.

NOTE

Zincirin nominal tel çapı 5.0 mm (.197") ve nominal adımı 15.1 mm'dir (.594").

Zincir Değişimi Ölçümü için Opsiyonel Metod

Adım 1. "Hızlı Zincir Mastarı Kontrolünü" kullan, zinciri gerin ve her bir baklayı kontrol edin. Eğer bakla mastarın "BAD" (KÖTÜ) kısmındaysa zinciri değiştirin. (Bkz. Şekil 4-5)

Zincirin Yağlanması (KBC Modelleri):

- Az bir miktar yağ yük zincirinin ömrünü büyük ölçüde arttıracaktır. Zincirin kuru çalışmasına izin vermeyin. Temiz tutun ve düzenli aralıklarla yağlayın.
- Zinciri yağlarken, kendiliğinden yayılması ve tamamını kapsamaları için, özellikle de bakla aralarındaki alana, yeteri kadar yağ sürün.
- Knight, zincire nüfuz eden ve yağlayan bir yüksek performans, aşırı basınca dayanıklı ve aşınmaya karşı, gıda sınıfı nüfuz edici yağın kullanılmasını önerir. (örn. Lubri-Link-Green®)

Etiketler ve Bilgi İmleri:

- Tüm etiketlerin sağlam ve okunur olduğundan emin olun (Bkz. Sayfa 4-10'daki Şekil 4-6). Gerekirse değiştirin.

Düzenli Aralıklarla Kullanılmayan Dengeleyiciler

- Bir ayda uzun fakat bir yıldan az bir süre kullanılmayan dengeleyici için yeniden hizmete almadan önce dengeleyicide günlük kontrol yapın.
- Bir yıldan uzun bir süre kullanılmayan dengeleyici için yeniden hizmete almadan önce dengeleyicide ayrıntılı kontrol yapın.
- Durumun gerektirdiği şekilde yedek dengeleyicilerin günlük bakımı yapılmalıdır.

Garanti Geçersizlik Etiketi

WARRANTY VOID
IF SEAL BROKEN
ETİKET SOKULMUŞSE
GARANTİ GEÇERSİZDİR

WARRANTY VOID
IF SEAL BROKEN
ETİKET SOKULMUŞSE
GARANTİ GEÇERSİZDİR

Garanti Geçersizlik Etiketi



Uyarı Etiketi

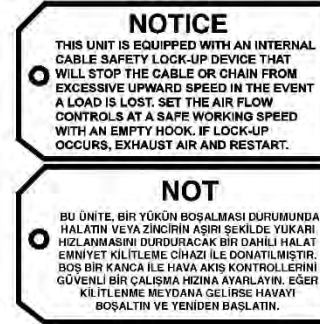


İrtibat / CE
Kalite Kontrol
Seri Numarası Etiketi



Kapasite Etiketi
(Palangalanmış Ünitelerde aynı
zamanda "PALANGALANMIŞ
KAPASİTE DUBLE" Etiketi de vardır)

HALATA / ZİNCİRE YERLEŞTİRİLMİŞ



Şekil 4-6

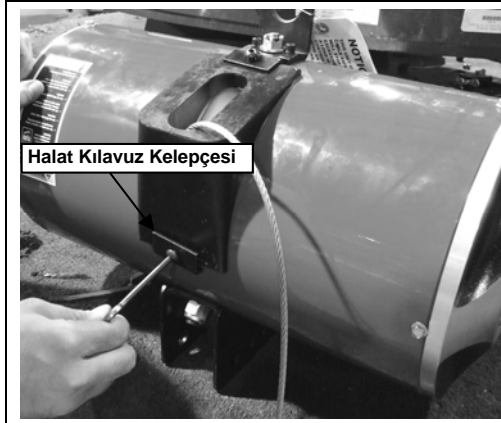
D. Halat Değişimi

Halat bir tezgahta veya yerine monte edilmiş dengeleyicide değiştirilebilir.

- Adım 1. Halatı dengeleyiciden tamamen uzatmak için dengeleyiciden havayı tamamen boşaltın ve yükü kancadan alın.
- Adım 2. Hava beslemesini kapatın veya eğer monte edilmişse kilitlemeyi devreye alın.
- Adım 3. Eğer dengeleyici trolley montajlı ise trolleyin hareket etmesini önleyecek önlemler alın.
- Adım 4. Kanca boğazından kablo kılavuz açıklığına kadar olan mesafeyi ölçün ve kaydedin.
- Adım 5. Kelepçeyi ve yük kancasını halattan sökün.
- Adım 6. Hareket Sonu Göstergesini sökün.
- Adım 7. Halat kılavuzunu ve halat kılavuz kelepçelerini sökün. (Bkz. Şekil 4-)

NOT

Bilya mili şimdi kablo kılavuz deliğinden görülmelidir. Bilya milini bulmak için makaranın yeniden konumlandırılması gerekli olabilir.

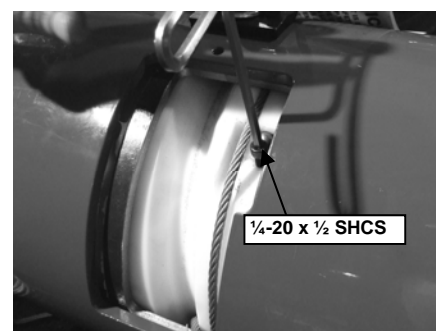


Şekil 4-7

- Adım 8. Bilya milinin üstüne yerleştirilmiş 1/4-20 x 1/2 SHCS'yi dengeleyici makarasından sökün. (Bkz. Şekil 4-)

NOT

Temmuz 2003'ten önce imal edilmiş dengeleyicilerde dengeleyici makarasına monte edilmiş 1/4-20 x 1/2 SHCS yoktur.

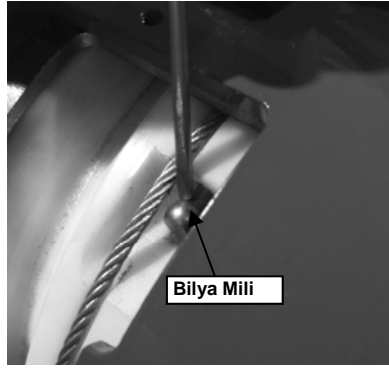


Şekil 4-8

Adım 9. Bilya mili, bilya mil yuvasından sökün.

NOT

Bilya milinin, bilya mili yuvasından vurularak çıkartılması gerekli olabilir.
(Bkz. Şekil 4-)

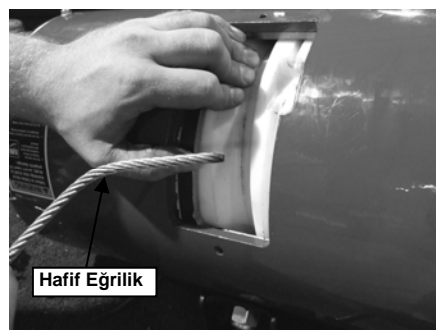


Şekil 4-9

Adım 10. Halatı makaranın etrafına itin ve halatı tamamen makaradan çıkartın.

NOT

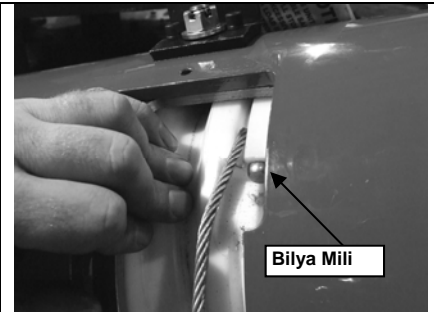
Halat ucu yıpranmışsa yıpranmış ucun üstünden halatı düzgün kesin.
Halat, dengeleyicideki halat kılavuzunun yakınında kesilebilir.



Şekil 4-10

Adım 11. Yeni halatın erimiş ucunu hafif eğin. (Bkz. Şekil 4-)

Adım 12. Halatı, makaranın diğer ucundan gelinceye kadar kabloyu bilya mili yatağından besleyin.
(Bkz. Şekil 4-6)



Şekil 4-6

Adım 13. Halatı dengeleyiciden tamamen çekin.

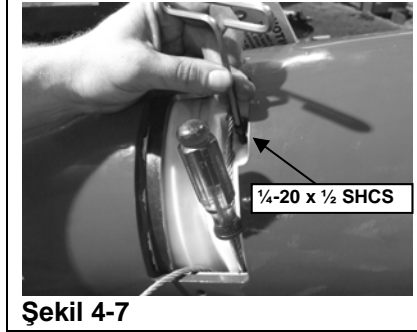
Adım 14. Halatı, makaradaki bir sonraki oluğa sokun ve makaranın diğer ucundan gelinceye kadar halatı itin. Doğru monte edilmiş halat kablo kılavuz açıklığında merkezlenecektir.

Adım 15. Bilya milinin, dengeleyici makarasındaki bilya mil yuvasına oturduğundan emin olun.

NOT

Eğer bilya mili oturmuyorsa, bilya milinin makaraya oturması için halatı sertçe çekin ve tam oturması için vurun.

Adım 16. 1/4-20 x 1/2 SHCS'yi dengeleyici makarasına bilya milinin üstüne tekrar monte edin (eğer söküldüyse).
(Bkz. Şekil 4-7)



Adım 17. Halat kılavuzunu ve halat kılavuz kelepçelerini yeniden monte edin.

Adım 18. Hareket Sonu Göstergesini halata geçirin, sıkmayın.

Adım 19. 4. adımdaki ölçüyü kullanarak kelepçe ve yüksükle kancayı halata yeniden monte edin. Sayfa 2-4, "Yük Kancasının Takılması" başlığına bakın.

Adım 20. Yükü yeniden bağlayın ve hava beslemesini açın.

Adım 21. Sistemin doğru çalıştığını kontrol edin ve ilk yüklemeden sonra sabitleme elemanlarını tekrar sıkın.

Adım 22. Hareket Sonu Göstergesini konumlandırın; Sayfa 2-13'deki "Hareket Sonu Göstergesinin Yerleştirilmesi" başlığına bakın.

E. Zincir Değişimi

- Adım 1. Zinciri dengeleyiciden tamamen uzatmak için dengeleyiciden havayı tamamen boşaltın ve yükü kancadan alın.
- Adım 2. Hava beslemesini kapatın veya eğer monte edilmişse kilitlemeyi devreye alın.
- Adım 3. Eğer dengeleyici trolley montajlı ise trolleyin hareket etmesini önleyecek önlemler alın.
- Adım 4. Döner prangadaki çapraz cıvatanın merkezinden zincir kılavuzu açıklığına kadar olan mesafeyi ölçün ve kaydedin.
- Adım 5. Pimler düz yukarı bakar şekilde döner pranga kovanını düz bir zemine yerleştirin (pim kovandan sadece tek bir yönde çıkartılabilir.) Pimi kovandan çıkartmak için bir çekiç ve zimba kullanın.
- Adım 6. Hareket Sonu Göstergesini sökün (bilya stop).
- Adım 7. Zincir kılavuz kelepçelerini ve zincir kılavuzunu sökün. (Bkz. Şekil 4-8)

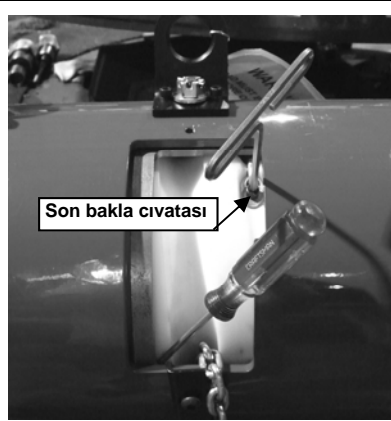
NOT

Son bakla cıvatası zincir kılavuz deliğinden görülmelidir. Son bakla cıvatasını bulmak için makaranın yeniden konumlandırılması gerekli olabilir. Eğer son bakla cıvatası görülüyorsa detaylı talimatlar için Knight Global Dengeleyici departmanı ile irtibat kurun.



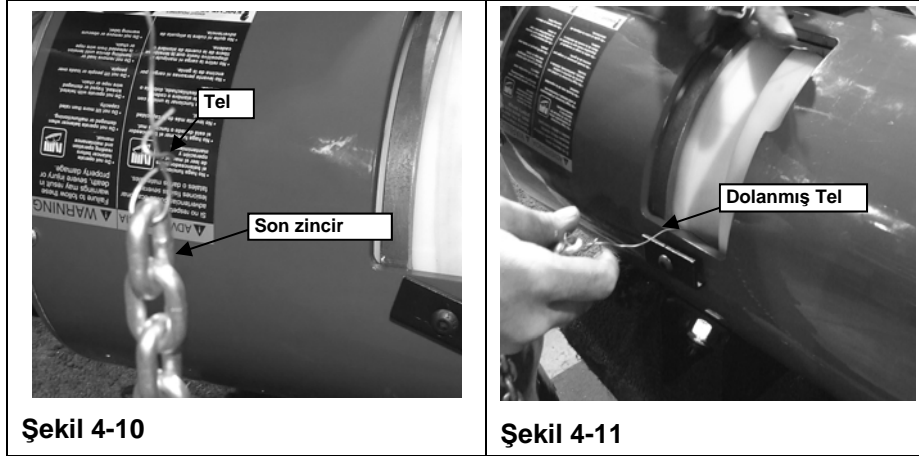
Şekil 4-8

- Adım 8. Son bakla cıvatasını ve rondelayı makara ve zincirden sökün. (Bkz. Şekil 4-9)
- Adım 9. Baklaları makara zincir yatağından kaldırın ve zinciri dengeleyiciden çekerek çıkartın.



Şekil 4-9

Adım 10. Yeni zincirdeki son zincir baklasına sert bir tel bağlayın ve soldan ikincinin üstünden son oluğa kadar teli dolayın ve zinciri makaranın etrafından çekin. (Bkz. Şekil 4-10 ve Şekil 4-11)



Şekil 4-10

Şekil 4-11

Adım 11. Soldaki son oyuğa teli tekrar sokun ve zinciri çekin.

Adım 12. Teli zincirden söküp ve zinciri makara zincir yatağına vurarak oturtun. (Bkz. Şekil 4-12)



Şekil 4-12

Adım 13. 1/4-20 son baklayı ve rondelayı zincire ve makaraya tekrar monte edin ve sıkışınca kadar sıkın. (Bkz. Şekil 4-9)

NOT

Son bağlantı civatasının yakalaması için son zincir baklasının hafifçe açılması kabul edilebilir.

Adım 14. Zincir kılavuz kelepçelerini ve zincir kılavuzunu tekrar monte edin.

Adım 15. 4. adımdaki ölçüyü kullanarak daha önce montaj yüksekliğine uyacak uzunlukta zinciri kesin.

Adım 16. Kovanı düz bir yüzeye yerleştirin, pimi zincir yuvasındaki zincir baklası ile hizalayın ve pimi kovan ile aynı hizaya gelinceye kadar zincirden geçirin (Sayfa 2-5'deki "Döner Pranganın Takılması" başlığına bakın).

Adım 17. Yükü yeniden bağlayın ve ana hava beslemesini açın.

Adım 18. Sistemin doğru çalıştığını kontrol edin.

Adım 19. Hareket Sonu Göstergesini konumlandırın; Sayfa 2-13'deki "Hareket Sonu Göstergesinin Yerleştirilmesi" başlığına bakın.

5. ARIZA GİDERME

Dengeleyici çalışması çok çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Dengeleyiciniz beklediğiniz performansı göstermiyorsa, 248-377-4950 dahili. 162 telefon numarasından veya service@knight-ind.com e-posta adresinden Knight Servis Departmanı ile irtibat kurun. Arıza giderme tablosu Knight web sitesinde bulunabilir: http://www.knight-ind.com/brochures/knight_balancer_troubleshooting_guide.pdf.

6. YEDEK PARÇA LİSTESİ

Knight sürekli olarak ürünlerini geliştirdiği ve güncellediği için, dengeleyiciler için tüm ürün çizimleri ve yedek parça listeleri Knight web sitesinde bulunabilir: <http://www.knight-ind.com/balancers.htm>.

7. HAVALI Dengeleyicinin HİZMETTEN ÇIKARILMASI

Knight Havalı Dengeleyiciler, hizmet ömrünün sonunda zorunlu mevzuata uygun olarak bertaraf edilmesi veya geri kazanılması (uygun olduğu yerlerde) gereken çeşitli malzemeler içermektedir.

Hizmetten Çıkarma:



DIKKAT!

Knight Havalı Dengeleyiciler sadece kalifiye bir personel tarafından hizmetten çıkarılmalıdır.

- Dengeleyicide yük olmadığından emin olun.
- Hava hatlarının basıncını alın.
- Kontrol hortumlarını dengeleyiciden ayırın.
- Herhangi bir emniyet kablosunu sökün. (Emniyet Kablosu için Sayfa 2-13'deki Montaj bölümündeki adımların tersini uygulayın)
- Dengeleyiciyi yapıdan sökün / demonte edin. (Trolley ve Üst Kanca için Sayfa 2-11 ve 2-12'deki Montaj bölümündeki adımların tersini uygulayın)

8. KNIGHT PERFORMANS GARANTİSİ

Knight, ürünlerinin ve parçalarının tüm uygulanabilir spesifikasyonları, performans gereksinimlerini karşıladığını ve malzeme ve işçilikteki kusurlara karşı aksi belirtilmediği sürece fatura tarihinden sonra bir yıl (Servo Sistemler için iki yıl) garanti eder. Tek istisna, Knight tarafından imal edilmeyen satın alınan bileşenler ve onların spesifik bireysel garantileridir. Nakliyeden kaynaklan boyadaki hatalar, çizikler ve bozukluklar da aynı zamanda garanti dışındadır.

Bu garanti, aletin çalışması ve/veya bakımı ile ilgili olarak müşteri tarafından verilen yetersiz eğitimden kaynaklanan yanlış çalıştırma veya arızayı, kötü kullanım, dikkatsizlik, yanlış ayarlama veya Knight tarafından onaylanmayan değişiklikleri kapsamaz. Knight'ın yükümlülüğü, Knight'ın belirlediği bir yerde Knight'ın ürünlerinin değiştirilmesi veya tamiri ile sınırlıdır. Alıcı, tüm ilgili dahili sökme ve yeniden montaj masraflarından ve aynı zamanda Knight Industries'e gönderme ve alma nakliye masraflarından sorumludur. Knight'ın azami yükümlülüğü hiç bir durumda bozuk olduğu iddia edilen ürünlerin sözleşme fiyatını geçmeyecektir.

Bir tasarım ve yapım işinde müşteri, nakliyeyi onayladığında ekipmanın sahibidir. Ekipman, bedeli geri ödenmesi için geri gönderilemez.

Knight, servo vinçlerin, servo dengeleyicileri ve servo traktörleri, iki yıl boyunca veya 6000 saatlik kullanım için nakliye tarihinden itibaren malzeme ve işçilik kusurlarına karşı garanti eder.

Knight distribütörleri/bayileri, Knight Yönetimi tarafından yazılı olarak onaylanmadığı sürece bu garantinin şartlarını ve koşullarını değiştirmeye yetkili değildir. Knight distribütörleri/bayileri tarafından yapılan beyanlar garanti yerine geçmez.

Herhangi bir Knight ürününde yetkisiz yapılan değişiklikler, performans garantimizi ve herhangi bir potansiyel yükümlülüğü geçersiz kılar. Değişiklikler gerekiyorsa lütfen devam etmek ve yetki almak için Knight ile irtibat kurun.

Sorumluluk reddi: BURADA BELİRTİLENLERİN DIŞINDA, ZİMNİ VEYA DOĞRUDAN GARANTİLER DAHİL FAKAT BUNLARLA SINIRLI OLMAYAN HİÇBİR BAŞKA SÖZLÜ VEYA YAZILI DOĞRUDAN GARANTİLER VE ZİMNİ GARANTİLER, ÜRÜNLERİ İLE İLGİLİ OLARAK KNIGHT TARAFINDAN BELİRLİ BİR AMAÇ İÇİN VERİLMEMEKTEDİR VE TÜM BU GARANTİLER BURADA ÖZELLİKLE REDDEDİLMEKTEDİR. KNIGHT HİÇ BİR KOŞUL ALTINDA, KAR KAYBI ZARARLARI DAHİL OLMAK ÜZERE FAKAT BUNUNLA SINIRLI KALMAYAN ÖNCEDEN ÖNGÖRÜLEBİLEN VEYA ÖNGÖRÜLEMİYEN HERHANGİ BİR TESADÜFİ, ÖZEL VE/VEYA SONUÇSAL HASARLARDAN SORUMLU TUTULMAYACAKTIR VE TÜM BU TESADÜFİ, ÖZEL VE/VEYA SONUÇSAL HASARLARIN SORUMLULUĞU DA REDDEDİLMEKTEDİR.





KNIGHT

Global *Ergonomic Handling Solutions*

KNIGHT GLOBAL

2705 Commerce Parkway

Auburn Hills, MI 48326

Telefon 248-377-4950 | Faks 248-377-2135

Ek kopyalar ve literatür için sales@knight-ind.com ile irtibat kurun

Servis ile ilgili talepler için service@knight-ind.com ile irtibat kurun.

www.knightglobal.com

Mart 2012'de Basıldı