



YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

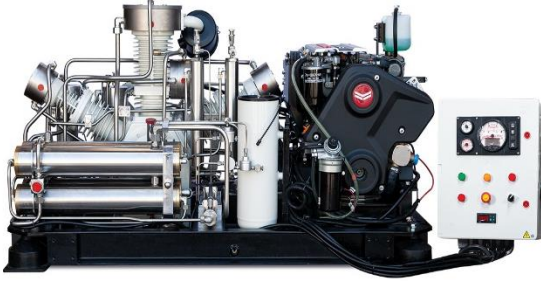


*W4 SERİSİ
KULLANIM KILAVUZU*

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖR MODELLERİ



HAVA SOĞUTMALI
- DİZEL MOTORLU -



SU SOĞUTMALI
-DİZEL MOTORLU-



- KANOPI -



- SU SOĞUTMALI KANOPI -

ALKIN KOMPRESÖR

Yüksek Basınç Solunum Havası Kompresörü

Kullanım Kılavuzu

© Bu kullanım kılavuzunun tamamı veya bir kısmı ALKIN Kompresörden yazılı izin alınmadıkça, herhangi bir şekilde kopyalanamaz ve ALKIN W4 serisi kompresöre servis yapma amacı dışında kullanılamaz.

© ALKIN KOMPRESÖR SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Kazım Karabekir mah. Bekir Saydam cad. No : 94/1 35865
Torbalı, İZMİR
Tel: +90 232 782 22 90
Fax: +90 232 782 22 89

www.alkin.com.tr

- W4-2023-01-

İÇİNDEKİLER

GENEL BİLGİLER VE KURALLAR..... 2

1. Genel 2
 - 1.1. Genel Güvenlik Bilgileri 2
 - 1.2. Güvenlik Etiketleri 3
 - 1.3. Model Tanımlaması..... 8

KOMPRESÖR HAKKINDA..... 9

2. Genel 9
 - 2.1. Kompresör Ünitesi 12
 - 2.2. Teknik Özellikler..... 14
 - 2.3. Proses ve Enstrümantasyon Diyagramı (P&ID) 15
 - 2.4. Etiket Bilgileri 17
 - 2.5. Çalışma Prensibi 18
 - 2.6. Yağlama Sistemi..... 19
 - 2.7. Temel Bileşenler..... 19
 - 2.7.1. Kompresör ünitesi 19
 - 2.7.2. Sistem..... 22
 - 2.8. PLC (Programlanabilir Mantıksal Denetleyici) 24
 - 2.8.1. Tuş Takımı 25
 - 2.8.2. Menü Yapısı (AirMaster Q2) 26
 - 2.8.3. Ekran (AirMaster FIT) 31
 - 2.8.6. Ekran (AirMaster FIT) 31
 - 2.8.4. Menü Yapısı ve Gezinme (AirMaster FIT)..... 32
 - 2.8.5. Kullanıcı Menüsü (AirMaster FIT) 33
 - 2.8.6. Alarm Kodları 34
 - 2.9. Kontrollerin Tanıtımı..... 36
 - 2.9.1. Çalıştırma kontrolü 36
 - 2.9.2. Tahliye kontrolü 36
 - 2.10. Taşıma ve Kurulum 37
 - 2.10.1. Ambalajdan çıkarma..... 37
 - 2.10.2. Taşıma 37
 - 2.10.3. İnceleme..... 37
 - 2.10.4. Yerleşim..... 37
 - 2.10.5. Borulama 38
 - 2.10.6. Elektrik kontrolü..... 39
 - 2.10.7. Elektrik hattı 39
 - 2.11. Depolama..... 39
 - 2.12. Çalıştırma 41

2.12.1.	İlk çalıştırma talimatı	41
2.12.2.	Tavsiye edilen kompresör yağları	42
2.12.3.	Aşırı soğukta çalışma	43
2.12.4.	Motor yağlaması	43
2.13.	Ayarlamalar.....	43
2.12.6.	Tüp dolum talimatı	44
BAKIM	46	
3. Genel	46	
3.1. Bakım Tablosu	48	
3.1.1. Kontrol Tablosu	48	
3.1.2. Parça Değişim Tablosu	49	
3.2. Tork Değerleri	50	
3.3. Bakım Talimatları.....	50	
3.3.1. Yağ seviyesi kontrolü.....	50	
3.3.2. Sızıntı ve kaçak kontrolü.....	51	
3.3.3. Otomatik tahliye valflerinin (Pnömatik valf) kontrolü.....	51	
3.3.4. Emiş filtresi kontrolü ve emiş filtresi elemanı değişimi.....	52	
3.3.5. Kayış gerginliği kontrolü	53	
3.3.6. Bağlantı elemanlarının sıkılık kontrolü.....	53	
3.3.7. Silindir petekleri, ara ve art soğutucular, kasnak temizliği	53	
3.3.8. Akım kontrolü	54	
3.3.9. Emniyet supabı kontrolü	54	
3.3.9.1. Emniyet supabı değişimi.....	54	
3.3.10. Yağ keçesi değişimi.....	55	
3.3.11. Çek valf kontrolü	57	
3.3.11.1. Çek valf değişimi	57	
3.3.12. Priority valf kontrolü	58	
3.3.12.1. Priority valf değişimi	58	
3.3.13. Kayış değişimi	59	
3.3.14. Purifier kartuş dolum kiti değişimi	60	
3.3.15. Filtre elemanı değişimi	63	
3.3.16. Yağ değişimi.....	64	
3.3.17. Otomatik tahliye valflerinin tamir takımı ile revizyonu	65	
3.3.18. Susturucu filtre elemanı değişimi	66	
SORUN GİDERME.....	67	
UYGUNLUK BEYANI		
GARANTİ BELGESİ		

Değerli müşteri,

ALKIN model kompresörünüz size endüstriyel bir hava kompresöründen beklediğiniz sağlam ve güvenilir performansı verecek şekilde tasarlanmıştır.

Lütfen bu kullanım kitapçığını kompresörünüzü çalıştırmadan önce dikkatlice okuyunuz. Bu size kompresörü uygun şekilde çalıştırma ve basit talimatları takip ederek kolay bir şekilde bakım yapmayı sağlayacak bilgileri kazandıracaktır. Bu şekilde kompresörünüz iyi çalışma şartları altında uzun yıllar sorunsuz hizmet verecektir.

Alkin Kompresör size yedek parça ve servis konusunda günlük ihtiyaçlarınıza hızlı bir şekilde cevap verebilecek servis ve satış organizasyonuna sahiptir. Dünyanın her yerindeki servis ve parça temini Alkin Kompresör tarafından yapılır. Herhangi bir sorun olduğunda İzmir-Türkiye'deki departmanlarımız yardım için hazırdir.

İletişim bilgilerimiz;

Satış Öncesi Destek Hizmetleri

pazarlama@alkin.com.tr
+90 232 782 2290 (Dhl: 206)

Satış Sonrası Destek Hizmetleri

teknikservis@alkin.com.tr
+90 232 782 2290 (Dhl: 209)

Bütün görüşmelerde fatura ve kompresör seri numaraları verilmek zorundadır.

Bu kullanım kılavuzundaki içerikler uyarı yapılmadan ve bilgi verilmeden değiştirilme hakkına sahiptir, bu üretici firma için bağlayıcı değildir.

Kullanıcıların, Yüksek Basınç Solunum Havası Kompresörünü kullanırken iş güvenliği tatbikatı vermeleri, çalıştırma, kullanma ve bakım yapma aşamalarında bütün yasal gereçlerin kullanıldığını denetlemeleri beklenir.

GENEL BİLGİLER VE KURALLAR

1. Genel

1.1. Genel Güvenlik Bilgileri

Tüm ALKIN hava kompresörleri emniyetli kullanımı sağlayacak şekilde tasarlanmış parçalardan üretilmiştir. Ancak yaralanma ve kaza riskini en aza indirerek kompresörü kullanmak ve bakım yapmak için gerekli talimat ve kuralları, yerel güvenlik şartlarını uygulamak ve takip etmek kullanıcının sorumluluğu altındadır. Verilecek olan güvenlik önlemleri temel kuralları içermektedir ve yerel güvenlik kuralları, talimatlarıyla birlikte uygulanmalı ve takip edilmelidir.

Kompresörün kullanımı güvenli değilse veya herhangi bir emniyetsiz durum söz konusu ise kompresörü çalıştırmayınız. Emniyetsiz durum giderilinceye kadar kompresöre etiket koyunuz ve elektrik bağlantısını sökerek çalışamaz duruma getiriniz ki emniyetsiz durumu bilmeyen bir başkası kompresörü çalıştırmassın.

Bu kompresörü tüm ulusal ve yerel iş güvenliği kurallarına tam uygun şekilde kurun, çalıştırın ve kullanın.

Kompresör üzerinde herhangi bir değişiklik yapmayız. Alkın Kompresör'ün yazılı onayı olmadan kompresör üzerinde belirtilmiş limitleri (örn. basınç) ve hızları aşacak şekilde çalıştırmayınız.

W4 SERİSİ
YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

1.2. Güvenlik Etiketleri

Sembol	Kullanım Amacı
	KULLANMA KILAVUZUNU OKUYUNUZ
	KULAKLIK KULLANINIZ
	SICAK YÜZEY
	TOPRAKLAMA İKAZ
	ELEKTRİK TEHLİKESİ
	DİKKAT KENDİLİĞİNDEN ÇALIŞIR
	DİKKAT DÖNEN EKİPMAN
	DÖNÜŞ YÖNÜ
	TAVSİYE EDİLEN KOMPRESÖR YAĞI
	HAVA GİRİŞ
	HAVA ÇIKIŞ

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

Kullanma Kılavuzunu Okuyunuz



Bu kompresör sadece kullanım kılavuzunu okumuş ve içeriğini anlamış kişiler tarafından kullanılmalıdır. Aksi uygulamalar kaza riskini ve yaralanma olasılığını arttıracaktır. Kompresörle birlikte verilen ekipmanların (elektrik motoru vb.) kullanım kitapçığını da okuyunuz ve talimatları uygulayınız.

Kulaklık Kullanınız



Koruyucu kulaklık izin verilen ses seviyesini aşan ve böylece kalıcı bir işitme hasarına yol açabilecek sürekli haldeki gürültülerden korunmak için kullanılır.

Sıcak Yüzeyler, Keskin Kenar ve Köşeler



Sıcak yağ, sıcak yüzeyler, keskin kenar ve köşelere temastan kaçınınız. Vücudunuzun herhangi bir parçasını hava tahliye bölgesinden, sıcak silindir kafalarından, tahliye borularından ve soğutucu boru yüzeylerinden uzakta tutunuz. İlk yardım kitini hazır bulundurunuz. Yaralanma durumunda hemen doktora başvurunuz. İleride enfeksiyona neden olabileceğinden küçük çizik ve yanıkları ihmal etmeyiniz.

Elektrik Tehlikesi



Kompresör muhakkak topraklama hattına bağlı olmalıdır. Elektrik çarpmasını ve kaçaklarını engellemek için kompresör ünitesinin girişine kompresör motor gücüne uygun kaçak akım rölesi ile yol verilmelidir. Kompresörü, hortumlarını, takımları ve personeli güç kablolarından, elektrik panosundan ve yeraltından geçen kablolardan 3 metre uzakta tutunuz. Vücudunuzun herhangi bir bölgesinin elde kullanılan herhangi bir alet edevat gibi iletken cisimlerin elektrik sisteminin açıktaki kısımlarına temasından kaçınınız. Açıktaki elektrik malzemelerinde ayar veya tamirat yaparken ayak basılan yer kuru olmalı, izolasyonlu zemin üzerinde durulmalı ve kompresörün diğer kısımlarına dokunulmamalıdır.

Topraklama İkazı



Bu makinede elektrik kaçağına karşı topraklama bağlantısı vardır. Mutlaka topraklama kablosunu bağlayın ve topraklama hattınızı denetleyin. Topraklama hattı bağlı olmaması veya yeterli topraklama yapılmaması; makinenin arızalanması ve elektrik kaçağı yaptığı durumlarda, elektrik akımını dış gövdesine verir ve makine ile temas edilmesi halinde elektrik akımına kapılarak ciddi yaralanmalar ve ölüm ile sonuçlanabilir.

Dikkat Kendiliğinden Çalışır



Otomatik start/stop özelliğine sahip kompresörler uyarı olmadan çalışmaya başlayabilir! Bakım ve onarım çalışmalarına başlamadan önce ana şalterden kapatın veya elektrik bağlantısını kesin ve ünitenin yeniden başlamamasını sağlayın.

Hareketli Parçalar



Ellerinizi, kollarınızı, vücudun herhangi bir yerini ve kıyafetlerinizi kayış, kasnak ve diğer hareketli parçalardan uzak tutunuz. Kompresör çalışır durumda iken kompresörün kasnak tarafındaki muhafazayı kesinlikle çıkarmayınız. Kompresörün yanında ve özellikle hareketli ve sıcak parçaların yanında çalışıyor iken üzerinize tam oturan kıyafetler giyiniz, saçınız uzun ise toplayınız. Çalıştırmadan önce kompresör çevresinde kimse olmadığından emin olunuz. Sadece kompresör kapalı olduğu durumda ayarlama yapınız.

Basınç Tahliyesi



Emniyet supaplarının tıkalı, takılmış veya başka bir şekilde kullanılamaz durumda olup olmadığını anlamak için kompresörünüzü çalıştırıp emniyet supaplarının ayarlı oldukları basınçlarda basıncı tahliye edip etmediklerini gözlemleyiniz. Kompresör çalışırken veya stand-by konumunda iken (basınç otomatığından yeniden çalışma için sinyal beklediği çalışmaya hazır durum) yağ dolmuş tapası, fitting, boru, hortum, vana veya herhangi bir bağlantıyı kesinlikle açmayınız. Herhangi bir sökme işlemi için ana elektrik şalterini kapayınız, hava çıkış vanasını kapatınız ve tüm basınç altındaki kısımlardan havayı tahliye ediniz.

Tahliye esnasında hortumun çıkış deliği yönündeki insanları ve ekipmanları uzaklaştırınız. Gerekli koruyucu ekipman olmadan 7 barın (101 psi) üstündeki havayı temizleme amacıyla kullanmayın. Yaralanma ve ölüm riski olduğundan hortumlarla oynamayınız. Purifier içerisindeki korozyonu önlemek için purifier tahliye vanasını açarak yoğunlaşma suyunu günlük olarak boşaltınız.

Yangın ve Patlama



Yağ döküldüğünde hemen temizleyiniz. Kompresörü kapatınız ve soğumasını bekleyiniz. Yağ dolmuş, boşaltımı ve kontrolü sırasında çevrede kıvılcım, ateş veya diğer alevlenmeye sebep olacak şeyleri uzak tutunuz ve sigara içilmesine izin vermeyiniz. Kompresörün dış yüzünde donmayı önleyici antifriz veya yanıcı yağ tabakası gibi maddelerin birikmesine izin vermeyin. Bu şekildeki yüzeyleri endüstriyel temizleyiciler ile temizleyin. Yanıcı solvent gibi maddeleri temizleme amacıyla kullanmayın.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

Elektrik bağlantı kablosunu herhangi bir tamirat veya temizlik yapmadan önce sökün. Yanlışlıkla başka birisinin kompresörü çalıştırmasını engellemek için elektrik kaynağını etiketleyin. Elektrik hatlarını ve panosunu devamlı iyi durumda bulundurun. Kırılmış, kesilmiş, soyulmuş, korozyona uğrayıp renk değiştirmiş veya başka bir şekilde izolasyonu yıpranmış kabloları ve elektrik malzemelerini değiştirin. Tüm panoyu temiz ve düzenli tutun.

Kıvılcım yaratarak yanmaya sebep olabileceğinden yerle teması olan alet ve edevatı elektrik panosu gibi elektrikli malzemelerden uzakta tutunuz.

Kompresörün kullanımı veya bakımı sırasında BC veya ABC tipi yangın söndürücüyü yakınınızda bulundurunuz. Yağlı bez parçaları, teneke kutu, çöp gibi yanıcı maddeleri kompresörden uzakta bulundurunuz. Kompresörün hava emiş bölgesine uçucu maddeler yaymayın, dökmeyin ve bulundurmayın. Aksi takdirde kompresörde çok ciddi hasar, yaralanma ve ölüm olabilecek kazalar meydana gelebilir.

Zehirli ve Tahriş Edici Maddeler



Bu kompresörden elde edilen havayı gerekli purifier sistemi takılı olmadan solumayınız. Purifier kartuşunun takılı olduğundan emin olunuz.

Kompresörü iyi havalandırılan yerlerde kullanınız. Kompresörde kullanılan yağ sentetik/mineral yağdır. Vücuda temasından ve solunmasından kaçınılmalıdır. Eğer vücuda temas ederse en kısa sürede su ve sabun ile yıkanmalıdır. Yutulduğunda hemen doktora başvurulmalıdır.

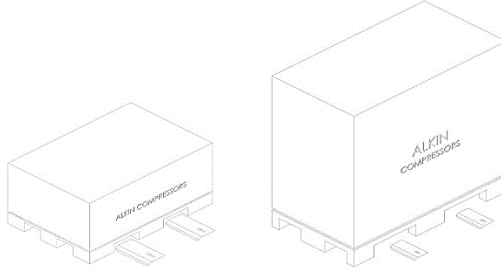
Kaldırma ve Taşıma



Talimat ve kurallara uygun bir şekilde kaldırma yapılmalıdır. Tüm kaldırma sistemi, teçhizat ve destek yapısının incelenmiş, iyi durumda ve kompresörün ağırlığını kaldırabilecek kapasitede olması gerekmektedir.

Kompresörün ağırlığından emin değilseniz kaldırmadan önce tartınız.

Kompresör taşıma ve kaldırma işlemi Forklift ile yapılacak ise Forklift çatallarının açıklığı kaldırma için uygun mesafede ve dengeli olmalıdır. Ayrıca Forklift, kompresör ağırlığını kaldırabilecek güçte olmalıdır. Kompresöre şekildeki gibi Forklift yanaştırılarak forklift ayakları kompresörün altına desteklenir. Taşıma sırasında yerden yüksekliği max:10 cm olmalıdır. Forklift ile kompresörü paletli halde kaldırırsanız önce kompresörün palete sağlam bir şekilde bağlı olduğundan emin olunuz. Palete düzgün monte edilmemiş veya bağlantılar hatalı ise kompresörü kesinlikle kaldırmayın, aksi halde yaralanmalara ve hasara yol açabilir.



Şekil 1 - Forklift ile kaldırma ve taşıma

Eğer kompresör vinç yardımı ile taşınacaksa kaldırma kancasında emniyet klapesinin olmasına ve halatlarla sağlam bir şekilde tuturulmuş olmasına dikkat ediniz. Kompresörü gerektiğinden daha fazla kaldırmayın. Kompresör yerden kaldırıldığı zaman sallanmasını veya dönmesini engellemek için kılavuz halatlar kullanın. Kompresör asılı durumda iken altından ve civarından tüm personeli uzaklaştırın. Kompresörü ağırlığını taşıyabilecek uygun bir zemine altındaki paleti çıkardıktan sonra düz bir şekilde yerleştiriniz.

NOT:

KOMPRESÖRÜ NAKLİYE SIRASINDA VERİLMİŞ OLAN PALET ÜZERİNDE ASLA ÇALIŞTIRMAYINIZ.

Garanti ve Sorumluluk

Kullanım kılavuzunda belirtilen kurallar dikkate alınmayarak kompresörünüzün çalıştırılması ve herhangi bir sorunla karşılaşılması durumunda Alkın Kompresör sorumlu tutulamaz.

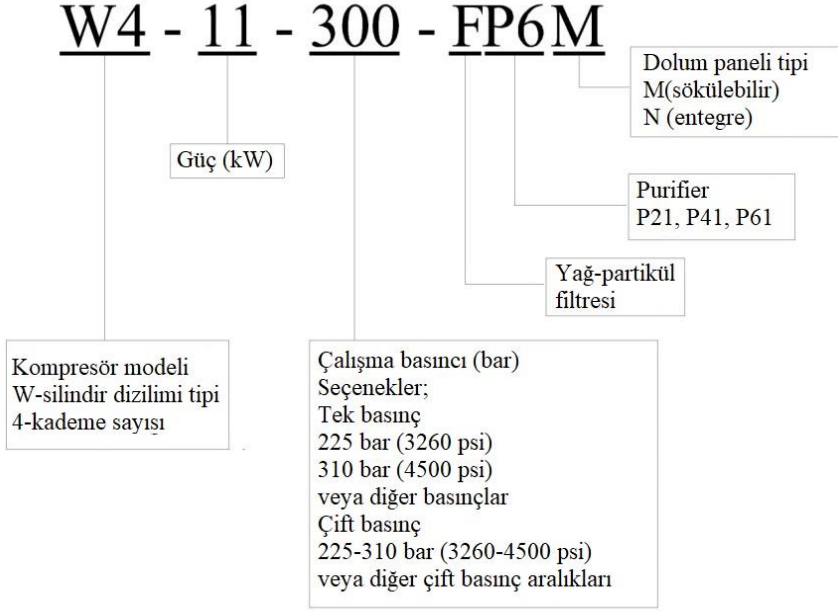
Aşağıda belirtilen durumlarda kompresörünüz garanti kapsamı dışına çıkacaktır.

- * Kullanım kılavuzunda belirtilen kurallara uyulmaması,
- * Alkın Kompresör tarafından üretilmeyen/onaylanmayan parçaların kullanılması,
- * Kompresörün düz ve sağlam bir yüzeyde çalıştırılmaması,
- * Kompresörün ulusal ve yerel iş güvenliği kurallarına uygun olmayan koşullarda kurulması, çalıştırılması ve kullanımı,
- * Kompresör çalışma parametrelerine Alkın Kompresör onayı olmadan üçüncü kişiler tarafından müdahale edilmesi,
- * Kompresör kontrol ve parça değişim sürelerine riayet edilmemesi,
- * Alkın Kompresör talimatlarına göre bakım/onarım yapılmaması,
- * Kompresör etiketinin sökülmesi,
- * Mücbir sebepler

W4 SERİSİ

YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

1.3. Model Tanımlaması



KOMPRESÖR HAKKINDA

2. Genel

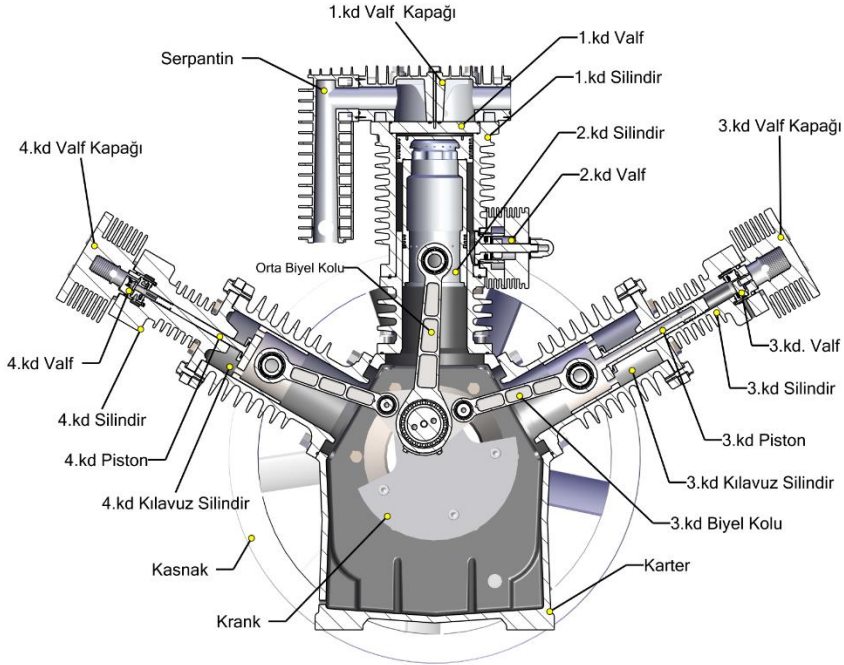
W4 serisi kompresör, 4 kademeli, pistonlu tip, hava/su soğutmalı, sıçratma yağlamalı bir kompresördür. Bu kompresördeki çalışma basıncı değerleri soğutma sistemine, takılan valf ve kapaklara bağlı olarak 100 bardan (1500 psi) 415 bara (6000 psi) kadar değişmektedir. Alkın Kompresör'ün yazılı izini olmadan kompresörünüzde daha yüksek basınçlarda çalışması için herhangi bir değişiklik yapmayın. Aksi takdirde davranış kompresör ve ekipmanlarınızda hasara, yaralanma ve ölüme sebebiyet verecek kazalara sebebiyet verebilir. Bu kompresör çok iyi performans sağlayabilmesi, uzun ömürlü olması ve düşük çalışma ve çıkış sıcaklığı için serpantinli ara soğutucular/radyatör ve art soğutucusuyla dizayn edilmiştir. Birinci ve ikinci kademe silindirler tek bir ortak yapı içinde tasarlanmıştır (Şekil 2-3). Birinci kademe sıkıştırma pistonun yukarı hareketinde, ikinci kademe sıkıştırma pistonun aşağı hareketinde gerçekleşir. Üçüncü ve dördüncü kademe sıkıştırma 3. ve kılavuz piston üzerinde çalışan 4. kademe pistonun yukarı hareketi sırasında gerçekleşir.

W4 serisi kompresörler 1.-2. ve 2.-3. kademe silindirler arasında bulunan serpantinli bakır ara soğutucu borular / radyatör ve 3. ve 4. kademedan sonra paslanmaz ara soğutucu boru ile dizayn edilmiştir. 2.-3. kademe ara soğutucunun çıkışına ve art soğutucunun çıkışında su ayırıcılar bulunmaktadır. Her su ayırıcı içinde yoğunlaşan ve biriken suyu belli periyotlarda açılarak tahliye eden otomatik tahliye vanalarına bağlanmıştır. Bu vanaların açılma sıklığı ve açık kalma süresi elektrik panosunda bulunan zaman rölesi tarafından belirlenir. Bu zaman rölesi her iki fonksiyon için ayarlanabilir. Normal fabrika ayarı 10 dakika kapalı 5 saniye açık olacak şekildedir.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

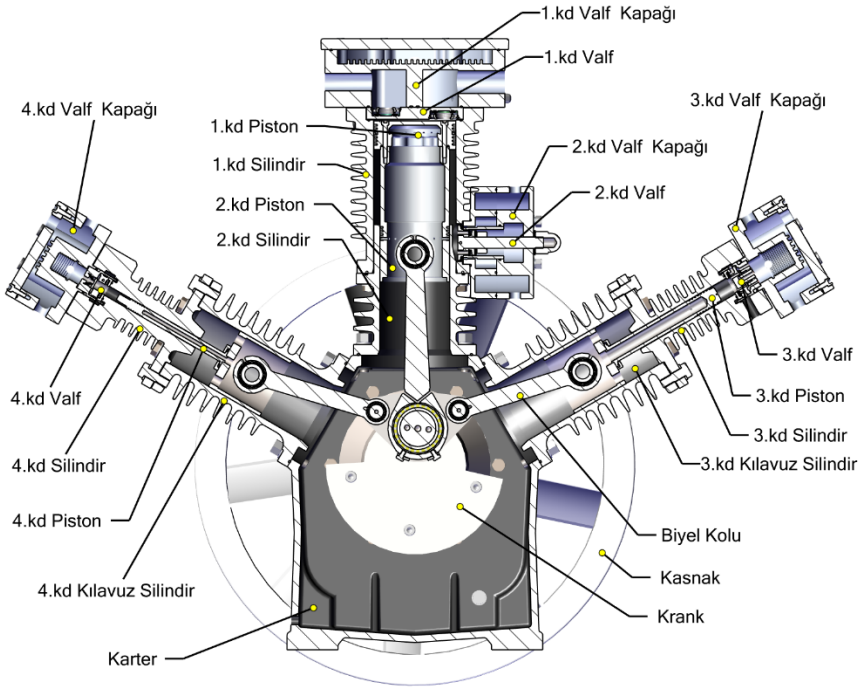
W4 serisi kompresörlerin tüm kademelerinde en ufak bir basınç kaybına sebep olmadan hava geçişini sağlayacak şekilde tasarlanan paslanmaz valfler bulunmaktadır. Bakımı ve değiştirilmesi kolaydır. Valflerin bakımına özel önem verilmelidir çünkü bu valfler kompresörlerin sorunsuz ve düzgün çalışması için en önemli elemanlardır. Valfleri temizlemek ve karbon birikintilerini yok etmek için bu kullanma kılavuzunda bahsedilen tavsiye edilen yağlar dışında bir yağ veya temizleyici kullanmayınız. Uygun olmayan yağlar valf yay ve pullarında karbon birikmesine sebep olarak valflerin çalışmasını engelleyecektir. Valflerin düzgün çalışmaması çalışma sıcaklığının yükselmesine ve kompresör yağının hızla bozulmasına sebep olacak, bu durum valflerin çalışmasını daha da kötü etkileyecektir.

Valflerde veya herhangi bir parçada oluşacak bir sorun sonucunda meydana gelebilecek beklenmeyen basınç yükselmelerini engellemek için her kademeye emniyet valfi konulmuştur. Bu emniyet valflerinin doğru çalışır durumda olduğu ve ayarlanmış basınç değerinde bulunduğu periyodik olarak kontrol edilmelidir.



Şekil 2 – W4 serisi kompresör kademeleri (hava soğutmalı)

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ



Şekil 3 – W4 serisi kompresör kademeleri (su soğutmalı)

Max. çalışma basıncı 415 Bar olup müşterinin isteğine göre sınırlandırılan basınç değerinin üzerine çıkılması kesinlikle yasaktır. Aksi takdirde meydana gelecek problemlerden **ALKIN KOMPRESÖR** sorumlu değildir.

NOT:

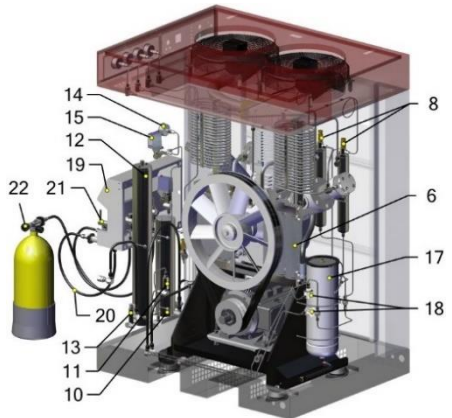
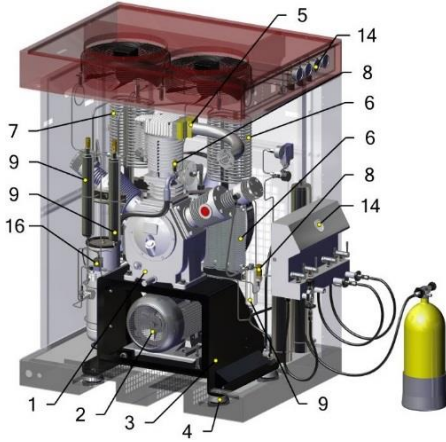
Kompresörünüzü 0/+50 °C arasında çalıştırınız.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

2.1. Kompresör Ünitesi

W4 serisi (hava soğutmalı-kanopi) kompresör aşağıdaki temel grupları kapsar.

1. Kompresör ünitesi
2. Elektrik motoru
3. Alt şase
4. Titreşim takozu
5. Emiş filtresi
6. Ara soğutucu
7. Art soğutucu
8. Emniyet valfi
9. Su ayırıcı
10. Prefiltre
11. Çek valf
12. Purifier
13. Priority valf
14. Manometre
15. Basınç otomatığı
16. Solenoid valf
17. Susturucu
18. Pnömatik tahliye valfi
19. Dolum paneli
20. Dolum hortumu
21. Dolum vanası
22. Yoke

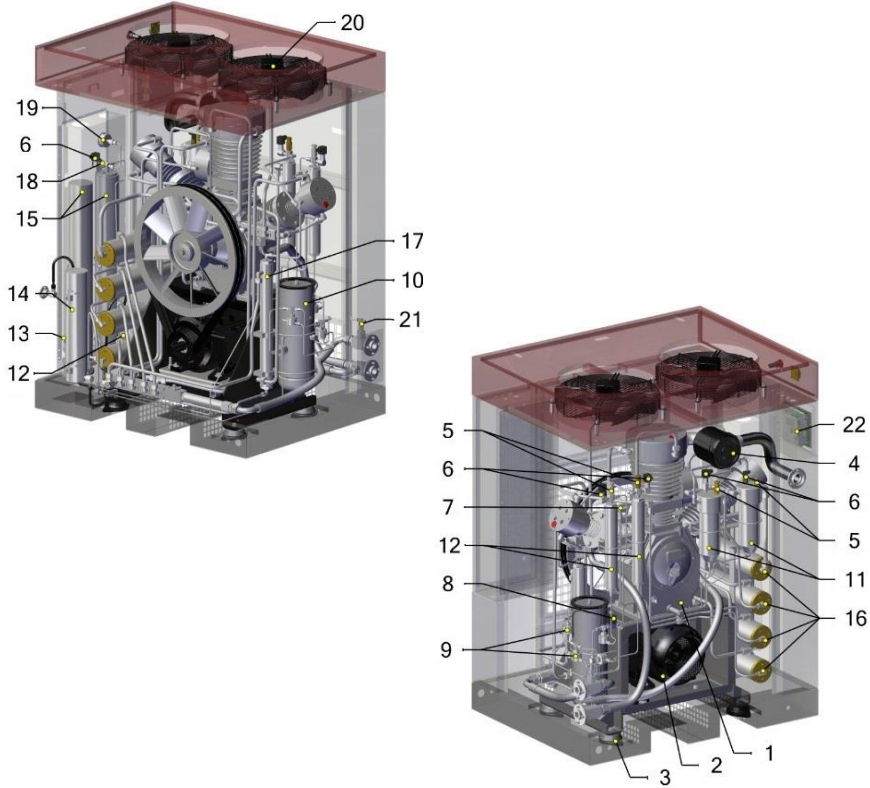


Şekil 4 – W4 serisi kompresör genel yerleşim (hava soğutmalı)

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

W4 serisi (su soğutmalı-kanopi) kompresör aşağıdaki temel grupları kapsar.

1. Kompresör ünitesi
2. Elektrik motoru
3. Titreşim takozu
4. Emiş filtresi
5. Emniyet valfi
6. Basınç sensörü
7. Isı sensörü
8. Selonoid valf
9. Pnömatik tahliye valfi
10. Susturucu
11. Su ayırıcı
12. Çek valf
13. Priority valf
14. Prefiltre
15. Purifier
16. Isı değiştirici
17. Isı değiştirici
18. Manuel tahliye vanası
19. Manometre
20. Fan
21. Akış şalteri
22. Kontrol paneli



Şekil 5 – W4 serisi kompresör genel yerleşim (su soğutmalı)

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

2.2. Teknik Özellikler

W4 serisi kanopi kompresörün teknik özellikleri aşağıdaki gibidir.

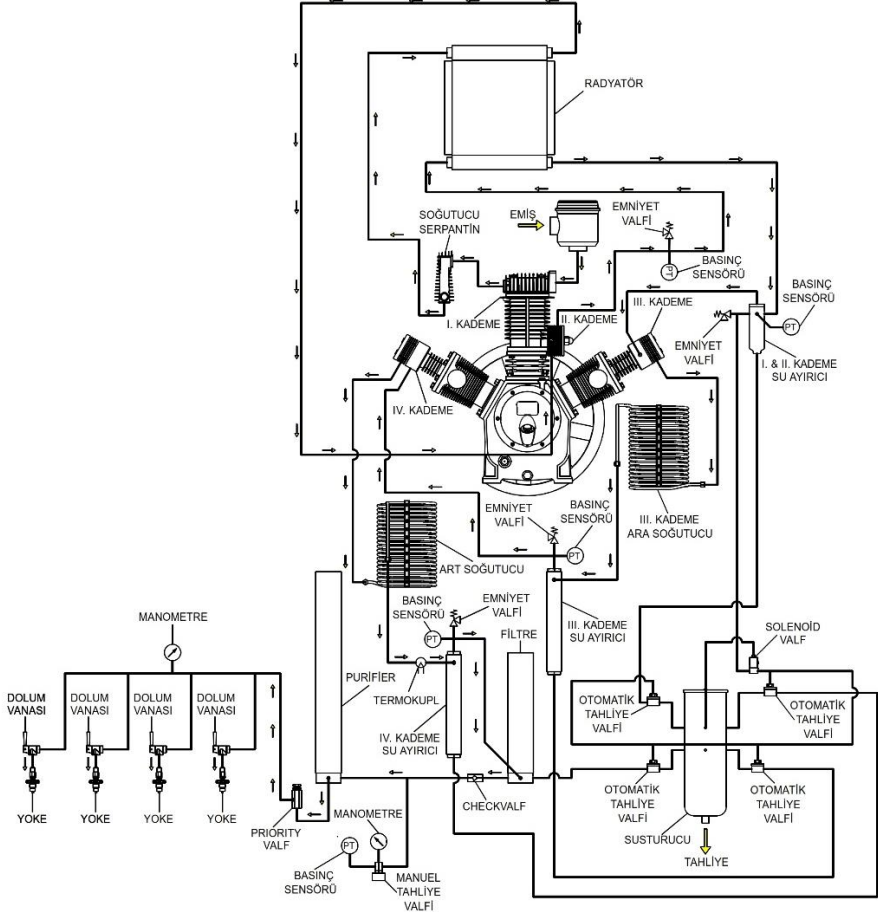
Kompresör	W4 Serisi						
Kullanım amacı	Solunum havası / Basınçlı hava						
Emiş basıncı	Atmosfer basıncı						
Filtre sistemi	P61 Purifier						
Çalışma basıncı	225 bar (3260 psi)			310 bar (4500 psi)			415 bar (6020 psi)
Serbest hava debisi (FAD) (lt/dk)	450	600	685	600	685	850	625
Motor gücü (kW)	7,5	11	15	11	15	18,5	15
Kompresör devri (d/dk)	600	740	830	720	830	850	830
Motor kasnak çapı	Ø 155 (11 kW) , Ø 179 (15 kW) , Ø 195 (18,5 kW)						
Kayış ölçüsü	22x2150 (11 kW) , 22x2175 (15 kW, 18,5 kW)						
Kompresör kasnak çapı	Ø 600						
Piston strok	101,6 mm						
Kademe sayısı	4						
Silindir sayısı	3						
Silindir çapı (1. kd)	114,28 mm						
Silindir çapı (2. kd)	96,95 mm						
Silindir çapı (3. kd)	25,40 mm						
Silindir çapı (4. kd)	14,28 mm						
Yağ kapasitesi	4 litre						
Çalışma sıcaklık aralığı	0/+50 °C						
Kompresör ağırlığı (kg)	800	810	815	1000	1020	820	
Kompresör boyutları, ExBxY	88x135x166 cm (hava soğutmalı) 96x127x171 cm (su soğutmalı)						

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

2.3. Proses ve Enstrümantasyon Diyagramı (P&ID)

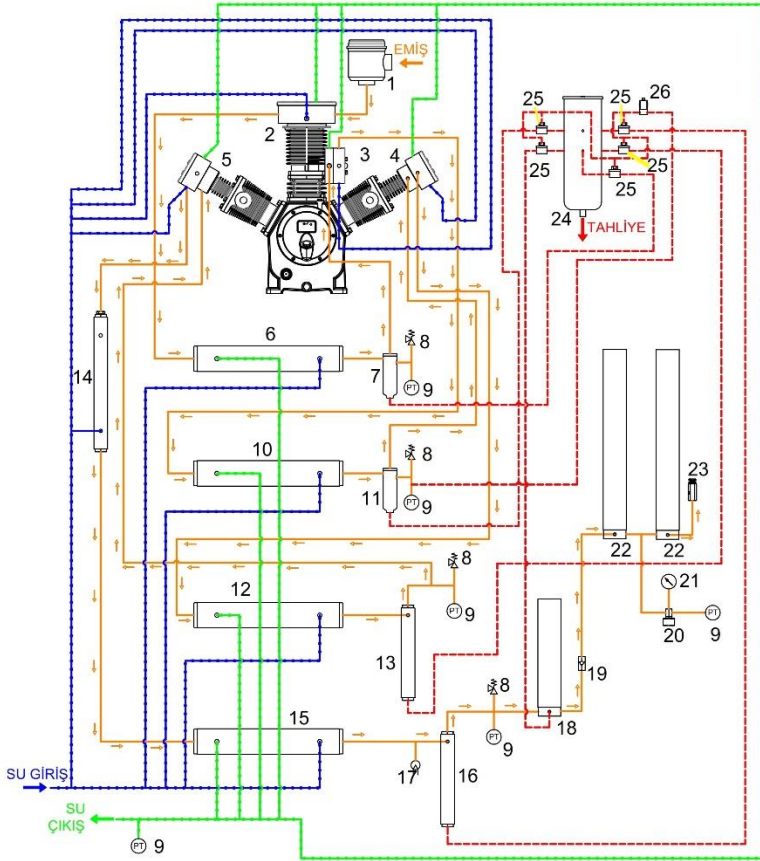
Borulama ve enstrümantasyon diyagramı pnömomatik sistem sembolleri yerine ekipmanların fiziksel görünümü baz alınarak hazırlanmıştır. Bu kompresör tüm silindirlere istenilen belirli bir basınca doldurulması için kullanılır.

P&I diyagramına bakarak sistemin genel yerleşimini ve operasyon sırasını görebilirsiniz.



Şekil 6 – W4 serisi kompresör P&I diyagramı (hava soğutmalı)

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ






- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1- Emiş Filtresi | 14- Ara Eşanjör |
| 2- 1. Kademe | 15- 4. Kademe Eşanjör |
| 3- 2. Kademe | 16- 4. Kademe Su Ayırıcı |
| 4- 3. Kademe | 17- Isı Sensörü |
| 5- 4. Kademe | 18- Prefiltre |
| 6- 1. Kademe Eşanjör | 19- Çek Valf |
| 7- 1. Kademe Su Ayırıcı | 20- Tahliye Valfi |
| 8- Emniyet Supabı | 21- Manometre |
| 9- Basınç Sensörü | 22- Purifier |
| 10- 2. Kademe Eşanjör | 23- Priority Valf |
| 11- 2. Kademe Su ayırıcı | 24- Susturucu |
| 12- 3. Kademe Eşanjör | 25- Pnömatik Valf |
| 13- 3. Kademe Su Ayırıcı | 26- Selonoid Valf |

Şekil 7 – W4 serisi kompresör P&I diyagramı (su soğutmalı)

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

2.4. Etiket Bilgileri

Her kompresör, çerçevesine yapıştırılmış bir tanımlama etiketine sahiptir.

	
KAZIMKARABEKİR MAH. BEKİR SAYDAM CAD. NO:94 Torbalı Pancar-İZMİR / TÜRKİYE	
Tel: +90 232 78 222 90 Fax: +90 232 78 222 89 www.alkin.com.tr alkin@alkin.com.tr	
HIGH PRESSURE BREATHING AIR COMPRESSOR YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ	
MODEL	<input type="text"/>
SERIAL NR. SERİ NO.	<input type="text"/>
YEAR OF MANUFACTURE ÜRETİM YILI	<input type="text"/>
WORKING PRESSURE ÇALIŞMA BASINCI	<input type="text"/>
FREE AIR DELIVERY SERBEST HAVA DEBİSİ	<input type="text"/>
COMPRESSOR SPEED KOMPRESÖR DEVRİ	<input type="text"/>
MOTOR POWER MOTOR GÜCÜ	<input type="text"/>
MAINS SUPPLY ELEKTRİK VERİLERİ	<input type="text"/>
WEIGHT AĞIRLIK	<input type="text"/>
 	

2.5. Çalışma Prensibi

Çalışma prensibinin anlaşılabilmesi için P&I diyagramının iyice incelenmesi gerekmektedir.

Hava Soğutmalı

1.kademe pistonun aşağı hareketi sırasında atmosferdeki hava emiş filtresinden geçerek 1. kademe silindirin içine doğru çekilir. Pistonun yukarı hareketinde hava sıkışarak basıncı artar ve 1. kademe basma valfine ve oradan manifolda çıkmaya zorlanır. Hava buradan kanatçıklı boru ve radyatörden geçerek 2. kademe kompresyon odasına girer. 2. kademe kompresyon odası diğer 3 silindirin aksine 2. kademe silindir duvarı ile pistonun aşağı kısmı arasındaki hacimdir. Pistonun aşağı hareketinde 2. kademe silindir içerisindeki hava sıkıştırılır ve 2. kademe basma valfi +radyatör +2. kd. su ayırıcı +3. kd. emiş valfi yoluyla 3. kd. silindir içine girer. Burada da hava pistonun yukarı hareketiyle sıkıştırılır ve benzer şekilde 4. kademeye gelir ve buradan art soğutucu, 4. kd. su ayırıcıdan geçerek havanın temizlendiği, herhangi bir yabancı madde, partikülün veya yağın ayrıştığı filtreye gelir.

Su Soğutmalı

1.kademe pistonun aşağı hareketi sırasında atmosferdeki hava emiş filtresinden geçerek 1. kademe silindirin içine doğru çekilir. Pistonun yukarı strok hareketinde hava sıkışarak basıncı artar hava, 1. kademe basma valfi ve ardından manifold yoluyla silindirden dışarı çıkmaya zorlanacaktır. Hava daha sonra 1. ve 2. kademeler arası ısı değiştiricisi ve 2. kademe su ayırıcıdan geçerek 2. kademe sıkıştırma odasına geçecektir. 2. kademe sıkıştırma odasının diğer 3 silindirden farklı olarak strok hacminin farklı olduğuna dikkat edin. 1. kademe pistonun aşağı hareketinde 2. kademe sıkıştırma odasında bulunan hava, 2. kademe basıncına kadar sıkıştırılır ve 2. kademe valfleri + 2. kademe ısı eşanjörü + 2. kademe su ayırıcıdan geçerek 3. kademe giriş valfinden 3. kademe içine girer. Burada hava 3. kademe sıkıştırma basıncına kadar sıkıştırılır, ısı eşanjöründen geçerek 4. Kademe silindire giriş yapar. Hava, 4. kademe silindirinde benzer şekilde son basınç seviyesine kadar sıkıştırılır ve 4. Kademe ısı eşanjörüne, su ayırıcıya, herhangi bir partikülden ve yağdan temizlendiği bir ön filtre ünitesine yönlendirilir.

Hava buradan çek valfe geçerek purifiera gelir ve burada saflaştırılarak solunuma uygun hale gelmiş olur. Purifier çıkışına limit valfi (minimum basınç valfi) konulmuştur. Bu valf purifierdaki hava basıncı belirli bir değere ulaşmadan (yaklaşık 120±10 bar) hava geçişine izin vermez. Bu basınçta saflaştırma düşük basınçtan çok daha etkili meydana gelmektedir. Purifierdan çıktıktan sonra hava dolun paneline aktarılır ve uygun bağlantılarla silindirlere verilir.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

Ara ve art soğutucular, sıkıştırma aşamalarında oluşan ısının dağıtılması, sıcaklığın düşürülmesi, su buharının su ayırıcılarda yoğunlaşması ve dipte toplanmasını sağlamak amacıyla dizayn edilmiştir. 3 su ayırıcı ve prefiltrer ünitesine otomatik tahliye vanaları bağlanmıştır. Tahliye vanası 3 yollu solenoid vana tarafından kontrol edilen 3 yollu bir pnömatik valftir. Solenoid vana tahliye vanalarına giden kontrol havasını keser veya açar böylece bu vanaları açmış veya kapamış olur. Solenoid vana ise elektrik panosundaki zaman rölesi tarafından kontrol edilir.

Çift zaman ayarlı bu röle ile solenoid vananın enerji aldığı zaman süresi ($t_1 \sim 10$ dakika) (=tahliye vanası bu sürede kapalı kalır) ile enerjinin kesildiği zaman süresi t_2 ($t_2 \sim 5$ saniye) (=tahliye vanası açılarak tahliyeyi sağlar) ayarlanabilir.

Kompresör basınç otomatığının kumandası ile otomatik olarak çalışır ve durur. Yağ seviyesi karterin sağ alt tarafındaki yağ seviye göstergesinden izlenebilir. Kompresörün yağsız kalmasını önlemek için Yağ seviye şalteri kullanılmaktadır. Yağ seviyesi düştüğünde şalter kapanır (kontakları açık kalır) ve böylece motor starterinin kontrol devresini keserek elektrik motorunun durmasını sağlar. Kontrol panosundaki sinyal lambası yanarak motorun düşük yağ seviyesinden dolayı durduğunu gösterir.

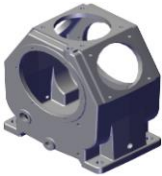
2.6. Yağlama Sistemi

Yağlama, biyel kolunun ucundaki çubuğun yağın içindeki hareketi ile yani çarpma yağlama sistemi ile sağlanmaktadır. Biyel kolu karterin içinden aldığı yağı yukarıya doğru sıçratarak kademelerin yağlanmasını sağlar. Kompresörün yağ bakım tablosundaki periyodları geçirmeden yenisi ile değiştirilmelidir. Bu kompresörün ömrü için çok önemlidir.

2.7. Temel Bileşenler

2.7.1. Kompresör ünitesi

Karter:



Hızlı çalışan makine parçalarını (krank, biyel) dış etkenlerden koruyan ve yağlama yağını taşıyan muhafazadır. Silindirler kartere bağlı durumdadır. Bu parçada yapılması gerekli herhangi bir bakım işlemi yoktur. Yağ değiştirildiği zaman içinin temiz olması gereklidir. Gözle görülür bir hasar söz konusu ise karter yenisi ile değiştirilmelidir.

DEĞİŞİM İÇİN FABRİKAMIZA BAŞVURUNUZ.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ



Krank Mili:

Kompresör gövde bloğu içerisinde bulunan eksantrik mildir. Motordan almış olduğu dönme hareketi ile kendi ekseninde dönerek “strok” oluşturarak çalışmaktadır. Bu eksantrik dönüşü sayesinde biyel koluna hareket ileterek piston’un çalışmasını sağlar. Rulmanların geniş çaplı ve hızın düşük olması krank mili ömrünün çok uzun olmasını sağlar. Zaman içinde rulmanların ömrü bittiğinde bu parçanın değiştirilmesi gerekmektedir.

DEĞİŞİM İÇİN FABRİKAMIZA BAŞVURUNUZ.

Biyel Kolları:



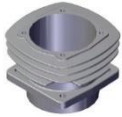
W4 serisi kompresörde 3 adet biyel kolu kullanılmaktadır. Birbirine benzer gözükse de bir tanesinde yağı sıçratarak yağlamayı sağlayan çubuk bulunur. Biyel kolunun altından aşağı doğru uzanan bu çubuk her dönüşte yağın içine girer ve hızla çıkarken yağı sıçratar. Biyel kolları aşındığında değiştirilmesi gerekir.

DEĞİŞİM İÇİN FABRİKAMIZA BAŞVURUNUZ.

NOT:

Biyel kolları krank üzerinde tek takım olarak sunulduğu için krank değişiminde biyel kolları da değişmiş olacaktır.

Silindirler:



Silindirler, yüksek sınıf döküm malzemesinden tek tek dökülmekte olup uzun süre hizmet verebilmesi için çok hassas toleranslara göre işlenmekte ve honlanmaktadır. Üçüncü ve dördüncü kademedeki kompresyon silindirleri kılavuz pistonu rehberlik etmesi için kılavuz silindir üzerinde bulunmaktadır. Silindirlerin her genel bakımda uygun ölçüm cihazları ile Alkın Kompresör tarafından ölçümleri yapılmalı ve belirtilen tolerans limitlerini geçmişse veya herhangi bir çizik veya hasar söz konusu ise yenisi ile değiştirilmelidir.

DEĞİŞİM İÇİN FABRİKAMIZA BAŞVURUNUZ.

Yağ seviye şalteri:

Yağ seviye şalteri karterin içinde bulunmaktadır Bu şalter, yağ seviyesinin düşmesi durumunda motor giriş akımını durduracak güvenilir bir kontrol ünitesidir. Kontrol panelinde bulunan bir led düşük yağ seviyesi’ni belirtmek için yanacaktır. Kompresörü tekrar çalıştırmak için kartere üretici tarafından tavsiyen edilen kompresör yağını ekleyin ve kontrol panelindeki “Reset” butonuna basınız. Röle

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

devreden çıkacak ve kompresör “Start” a basılarak çalıştırılabilecektir. Bu şalter herhangi bir bakıma gerek duymamaktadır. Çalışmaması durumunda yenisi ile değiştiriniz. Değiştirilmesi sırasında şalterin altı köşe tarafındaki ok yönünün aşağıya baktığından emin olunuz.

Bu şalterin elektrik bağlantılarını değiştirmeyiniz, elektrik panosunda bir ara kilitleyici röle kompresörün kartere yağ eklenmeden tekrar çalıştırılmasını ve motorun durmasının yanlış bir alarm ya da anlık bir problem olmadığından emin olmak için bulunmaktadır. Kompresör “Reset” butonuna basılmadan devreye alınmaz.

Valf komple:



Valf komple iç tarafta bulunan üst ve alt kapaklar ile valflerden oluşmaktadır ve silindirlerin üst tarafında yer almaktadır. Kapakların iç tarafında yer alan bu komple valflerin periyodik olarak bakımı yapılmalı, açılmalı ve temizlenmeli, valf pulları veya yayları kırıldıysa değiştirilmelidir. Kompresörün sağlıklı ve ilk günkü performansında çalışabilmesi için valf değişim zamanlarının kesinlikle geçirilmemesi gerekir.

DEĞİŞİM İÇİN FABRİKAMIZA BAŞVURUNUZ.

Solunum sistemi:

Pistonlu makinaların tümünde segmanlardan karterin içine doğru bir kompresyon kaçağı olmaktadır. Karterde oluşan bu basıncı önlemek için solunum sistemi bulunmaktadır. Hava kompresörlerinde karter, bir boruyla solunum yapılmasının mümkün olduğu yerinden emişe bağlanır ya da solunum aleti basıncı karterden tahliye etmek için karterin üzerine yerleştirilir.

Pistonlar:

Birinci-ikinci, üçüncü ve dördüncü kademe pistonlar biyel kollarıyla krank miline bağlıdır. Krank milinden aldığı hareket ile silindirler içinde aşağı yukarı hareket ederek havanın sıkıştırılmasını sağlarlar. Pistonların her genel bakımda uygun ölçüm cihazları ile Alkın Kompresör tarafından ölçümleri yapılmalı ve tolerans limitlerini geçmişse pistonlar yenisi ile değiştirilmelidir.

DEĞİŞİM İÇİN FABRİKAMIZA BAŞVURUNUZ.

Emniyet supapları:



Kompresör ünitesinin her kademesinin çıkışında kullanılır. Bütün emniyet supapları basınç testinden geçirilir ve basınç değerleri sabitlenerek mühürlenir. Bu sebeple kompresörde oluşacak bir basınç

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

yükselmesi durumunda bu emniyet supapları açılarak tehlikeyi ortadan kaldıracaktır. Emniyet Valflerinin üretici firma tarafından basıncı sabitlenip mühürlenmiştir. Kesinlikle emniyet valflerine üretici firma dışında müdahale edilmemesi, mühürlerin açılmaması veya basınç ayarları ile oynanmaması gereklidir. Aksi haldeki davranışlar ciddi yaralanmalara sebebiyet verebilir.

DEĞİŞİM İÇİN FABRİKAMIZA BAŞVURUNUZ.

Emiş Filtresi:



Kompresöre giren havanın içerisindeki partikülleri ilk aşamada filtre etmesi için düşünülmüştür. Emiş filtresinin iç elemanı DEĞİŞİM TABLOSU'nda belirtilen periyotlarda değiştirilmelidir.

2.7.2. Sistem

Şase:

Motor ve kompresörü üzerinde taşıyan alt şase, 4 adet titreşim takozuyla desteklenmiştir. Kompresör ve motor sistemi, kayış kasnak sistemiyle çalışmaktadır.

Kanopi:

Çeşitli komponentleri, elektrik panosunu üzerinde bulunduracak ve sistemin transpalet ile kolayca taşınabilecek şekilde tasarlanmıştır. Daha uzun çalışma ömrü için elektrostatik olarak boyanmaktadır. Sistemdeki tüm parçalara kolay ve çabuk ulaşılabilmesi için 4 kapısı da kolayca çıkartılabilmektedir.

Dolum Sistemi:

Kompresörün son filtresi olan purifier'ın çıkışındaki yüksek basınca dayanıklı hortum, hortumun diğer ucunda bağlı bulunan DIN adaptör ve kollu vana gibi ekipmanlardan oluşan dolum sistemidir. Bu sistem aracılığı ile solunum havası tüplerine dolum yapılır. Doldurma hortumu sayısı isteğe göre arttırılabilir.

Motor:



W4 serisi kompresörler elektrik ya da dizel motoru ile tahrik edilebilirler. Kayış kasnak sistemiyle çalışmaktadırlar.

ÖNEMLİ:

Dizel motorun bakım periyotları ve yapılması gereken işlemler için lütfen kompresör kullanım kılavuzunun yanında ek olarak verilen "Dizel Motoru Kullanım Kılavuzu" na bakınız.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

Basınç otomatığı:



Basınç otomatığı kompresörün ayarlanan çalışma basıncını kontrol altında tutar. İki kontaklı bir basınç otomatığı gibi çalışmaktadır. Seçilen basınca ulaştığında kompresörün devreden çıkmasını kontrol eder. Purifier basıncı belli değere ulaştığında kontrol akımını keserek motoru durdurur.

Otomatik Tahliye Valfleri:



Otomatik tahliye valflerindeki yaylar yüksek basınçlarda pistonun üst tarafında, düşük basınçlarda pistonun alt tarafındadır. Bu sayede düşük basıncın etkilediği alan yüksek basıncın etkilediği alandan daha büyük olmaktadır. Böylece yukarıdan etkiyen kuvvet daha büyük olmakta ve piston yerine oturarak yüksek basıncın tahliyesinin kapalı kalmasını sağlamaktadır. Otomatik tahliye valfleri kontrol havalarını bir solenoid den alırlar. 2. kademe valfe girişten kontrol havasını alan solenoid 2 adet otomatik tahliye valfinin kapalı kalması için gerekli havayı gönderir. Solenoidin elektrik giriş enerjisi kesildiğinde; otomatik tahliye valflerinin üzerindeki kontrol havasını çeker ve yüksek basıncın pistonların alt kısmından yolu açarak tahliyeyi gerçekleştirir.

Radyatör / Ara ve Art Soğutucular:

Kademeler arasında birden çok borudan oluşan ve ısı değiştirgeci olarak çalışan ara soğutucular veya radyatör ve son kademedeki sonradan havayı su ayırıcıya taşıyan art soğutucu bulunmaktadır.

ARA VE ART SOĞUTUCULARDA HERHANGİ BİR AŞINMA, ÇATLAMA VE KIRILMA OLMADAN DEĞİŞİM SÖZ KONUSU DEĞİLDİR.

Su Ayırıcılar:

Kompresörde, 2., 3. ve 4. kademelerden sonra bir su ve yağ ayırıcı bulunmaktadır. Borular içerisinde geçen sıkıştırılmış hava içinde bulunan su zerrecikleri bu ayırıcılarda yoğunlaşarak ayırıcı alt kapakta toplanır. Su ayırıcılar periyodik olarak tahliye valfleri vasıtasıyla tahliye edilmektedir.

Purifier:



Kompresörden çıkan havayı solunabilir hava kalitesine (EN 12021:2014) getiren filtrasyon sistemidir. Kompresör tarafından üst basınca çıkartılan yüksek basınçlı hava son olarak purifier içerisine girer. Purifier içerisinde filtrasyonu gerçekleştiren kimyasalları bulunduran doldurulabilir veya değiştirilebilir kartuş bulunmaktadır. Doldurulabilir kartuş sistemi kullanıcı ve çevre açısından maliyet olarak değiştirilebilir kartuşlara göre çok daha avantajlıdır. Kartuş içerisinde bulunan kimyasallar tarafından basınçlı hava içerisindeki yağ, koku ve su buharından ayrıştırılan temiz hava dolmuş

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

hortumlarıyla tüpe veya sisteme basılır. Purifier kartuşunun hava kalitesinin düşük olmaması için sıklıkla değiştirilmesi gerekir. Kompresör 0°C ile 50°C arasında güvenli bir şekilde çalışacaktır. Daha düşük sıcaklıklar tıkanmaya sebep olabilirken, yüksek sıcaklıklar purifier etkinliğini azaltacaktır. Unutulmamalıdır ki purifier kartuşunun ömrünü etkileyen başka etkenler de olacaktır. Firma olarak edinmiş olduğumuz tecrübelerle göre kartuş dolm kitinin yaklaşık 80 saatte/3 ayda bir değiştirilmesinin uygun olacağı tespit edilmiştir.

Priority Valf:



Purifier içindeki hava basıncı belirli bir basınca ulaşmadan (120±10 bar) hava geçişine izin vermez. Bu basınç değerinde purifier içindeki filtrasyon işlemi daha etkili meydana gelmektedir. Priority valfin açıp açmadığı kontrol tablosundaki periyotlara göre kontrol edilmelidir.

Çek Valf:



Purifier içindeki basınçlı havanın sisteme geri kaçmasını engelleyerek kompresörün yükte çalışmasını engeller.














2.8. PLC (Programlanabilir Mantıksal Denetleyici)

W4 serisi kompresörler; kesintisiz üretim sağlamak için kullanımı kolay, haberleşme yeteneklerine sahip, dayanıklı ve uzun ömürlü programlanabilir mantıksal denetleyiciler (PLC) ile donatılabilirler. Kompresörlerimizde Avrupa Makine EMC Direktifi, EMC 2014/30/EU ve LVD2014/35/EU ile uyumlu AirMaster Q2 ve FIT model PLC'ler kullanılmaktadır.

NOT: AirMaster Q2 model PLC ekranda yüksek basınç çalışma parametresi ve purifier bakım süresini ayarlamak için kullanıcı menüsünde (P09.04) şifre olarak “**3535**” yazınız.

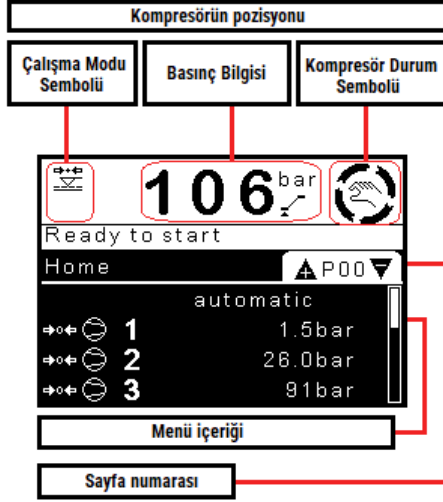


2.8.1. Tuş Takımı

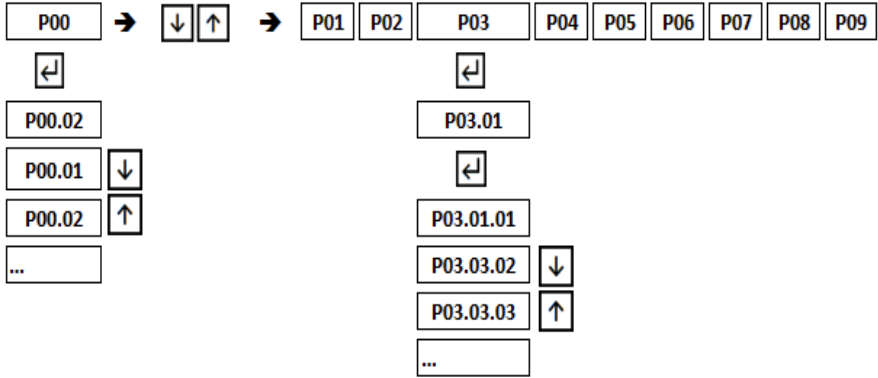
Q2	FIT	Fonksiyon
		Başlat
		Durdur
		Hata silme
		Giriş
		Yukarı
		Aşağı
		Çıkış
		Gelişmiş Güç İzleme
		Metacentre™ Uyumlu
		SD Kart Seçeneği
		Airbus485™ Uyumlu
		MODBUS Uyumlu
		Gelişmiş Kontrol Algoritması
		Dahili Sistem Kontrolü
		Ethernet Kart Seçeneği

- YUKARI, İPTAL, GİRİŞ ve AŞAĞI düğmeleri ekran görünümüne veya menüye bağlı alternatif işlevlere sahip olabilir.
- BAŞLAT ve DURDUR düğmeleri ekran görünümünden veya menüden bağımsız olarak her zaman aynı işleve sahiptir.

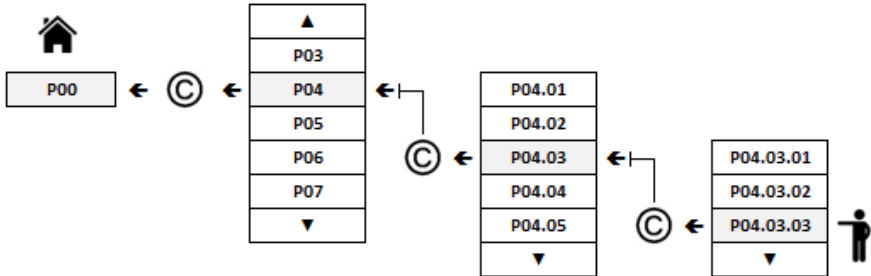
2.8.2. Menü Yapısı (AirMaster Q2)



Menü İçi İlerleme (AirMaster Q2)

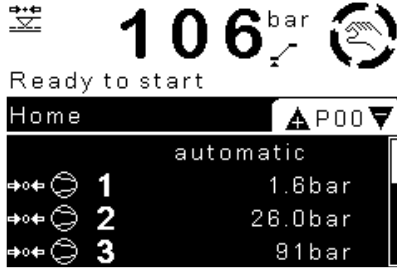


Bir Önceki Menüye Dönüş (AirMaster Q2)

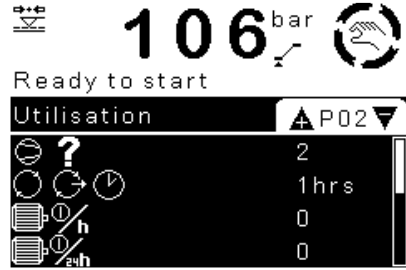
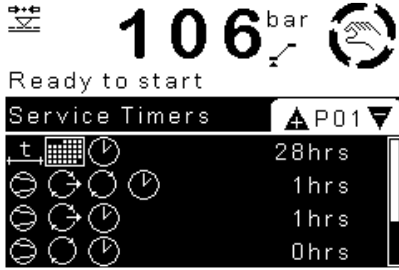


W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

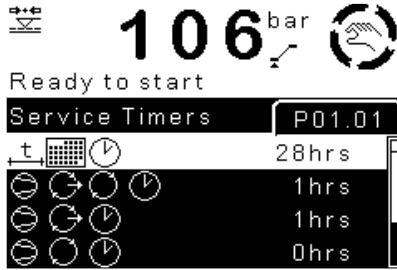
“SAYFA NO” (P00) Ekranın sağ üst köşesindedir. P00 Ana ekrandır.



“YUKARI” veya “AŞAĞI” tuşlarıyla sayfa numarasına ulaşılır. (P01, P02 .. P09)



“ENTER” tuşuna basılınca sayfa no sabit kalır; ve o sayfaya ait ikinci sayfa belirir (P01.01).



Menu P00: Ana sayfa

- P00.01:** Aktif Alarm / Hata
- P00.02:** Çalışma Modu
- P00.06:** 1. Kademe basıncı
- P00.07:** 2. Kademe basıncı
- P00.08:** 3. Kademe basıncı
- P00.13:** Saat
- P00.14:** Tarih
- P00.15:** Gün ışığı farkı

W4 SERİSİ

YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

P00.19: 4. Kademe basıncı

P00.20: Purifier basıncı

P00.21: Yağ basıncı

P00.22: Giriş sıcaklığı

P00.23: Çıkış sıcaklığı

P00.24: Giriş basıncı

[*] P00.01 – P00.XX.24 arasındaki parametreler makinaya göre değişiklik gösterebilir.

Menu P01: Servis ve Makine saatleri

P01.01: Kompresörün üretimden çıkış süresi

P01.02: Yükte / Boşta çalışma süresi (toplam)

P01.03: Yükte çalışma süresi

P01.04: Boşta çalışma süresi

P01.05: Durma süresi

P01.06: Purifier filtresi değişimine kalan süre

P01.07: Yağ değişimine kalan süre

P01.08: Valf ve segman değişimine kalan süre

Menu P02: Makine kullanım bilgileri

P02.01: Makine çalışma modu

P02.02: Yükte / Boşta çalışma süresi

P02.03: Motor'un son 1 saatte START sayısı

P02.04: Motor'un son 24 saatte START sayısı

P02.05: Ana Motor'un boştan yüke geçme sayısı

P02.06: Ana Motor'un son 1 saatlik 'yükte' % oranı

P02.07: Ana Motor'un son 24 saatlik 'yükte' % oranı

P02.08: Son 1 saatlik dilimdeki 'yükte' süresi [DD]

P02.09: Son 24 saatlik dilimdeki 'yükte' süresi [SS:DD]

Menu P03: Alarm ve Arıza kayıtları

P03.01 – P03.50 Makinenin vermiş olduğu son 50 alarm ve arıza kayıtları.

[Kronolojik olarak sıralanmıştır.]

[*] .01 kompresörün son vermiş olduğu alarm veya hata .50 ise son vermiş olduğu alarm veya hatadır.

Her kayıt kendi içinde detaylanmaktadır. İlgili alarm veya arıza kaydına giriş yapıldığı takdirde; ilgili alarmın ve arızanın,

P03.XX.01: Alarm veya arıza kayıt numarası

P03.XX.02: Hata kodu ve açıklaması

P03.XX.03: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: Saati

P03.XX.04: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: Tarihi

P03.XX.05: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: Makine Durumu

P03.XX.09: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: Ana motor akımı

P03.XX.10: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: Fan motoru akımı

P03.XX.11: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: Yükte/boşta çalışma süresi

P03.XX.12: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: 1. Kademe basıncı

P03.XX.13: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: 2. Kademe basıncı

P03.XX.14: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: 3. Kademe basıncı

P03.XX.15: Alarm veya arızanın oluştuğu zamanki: 4. Kademe ve purifier basıncı

[*] *P03.XX.11 – P03.XX.15 arasındaki parametreler makinaya göre değişiklik gösterebilir.*

Menu P04: Olay kayıtları

P04.01 – P04.200 Makine de yapılmış olan son 50 işlem.

[Kronolojik olarak sıralanmıştır.]

Her kayıt kendi içinde detaylanmaktadır. İlgili olay kaydına giriş yapıldığı takdirde; ilgili olayın,

P04.XX.01: Olay kayıt numarası

P04.XX.02: Olay kaydının ne olduğu.

P04.XX.03: Olay kaydının: Saati

P04.XX.04: Olay kaydının: Tarihi

Menu P05: OEM bilgileri

P05.01: OEM: İsim

P05.02: OEM: İsim (devamı)

P05.03: OEM: Adres

P05.04: OEM: Adres (devamı)

P05.05: OEM: Şehir

P00.06: OEM: İlçe

P05.07: OEM: Posta kodu

P05.08: OEM: Ülke

P05.09: OEM: Telefon

P05.10: OEM: Faks

P05.11: OEM: E-Posta

P05.12: OEM: Web

Menu P06: Kontrolör bilgileri

P06.01: AirMaster Q2: Parça kodu

P06.02: AirMaster Q2: Seri no

P06.03: AirMaster Q2: Yazılım ID'si

P06.04: AirMaster Q2: Yazılım versiyonu

P06.05: AirMaster Q2: Yazılım saati

P06.06: AirMaster Q2: Yazılım tarihi

P06.07: AirMaster Q2: Config dosyası

P06.08: AirMaster Q2: Üretici

Menu P07: Makine bilgileri

- P07.01:** Makine üreticisi
P07.02: Makine modeli
P07.03: Model seri numarası
P07.04: Model nominal basınç bilgisi
P07.05: Model nominal çıkış
P07.06: Model üretim yılı
P07.07: Kompresör seri numarası
P07.08: Kompresör üretim yılı
P07.09: Motor seri numarası
P07.10: Motor üretim yılı
P07.11: X seri numarası
P07.12: X üretim yılı
P07.12: Makine test tarihi

Menu P08: Alarm/Hata kodu açıklamaları:

P08.01 – P08-252 Alarm / Hata kodları ve açıklamaları

GİRİŞ BASINCI (INLET) ÇALIŞTIRMA VE KOD LİSTESİ (AirMaster Q2)

R:2130 & R:2131 “İLK ÇALIŞTIRMA” ENGELLEYİCİ KOŞULLAR

R:2130 ALT DEĞER:

P15.15 değerinin altına indiği takdirde görüntülenir.
Hata nasıl kaldırılır? P15.15 + P15.16 parametreleri arasındaki toplam değere ulaşması gerekmektedir.

R:2131 ÜST DEĞER:

P15.17 değerinin üstüne çıktığı takdirde görüntülenir.
Hata nasıl kaldırılır? P15.17 – P15.18 parametreleri arasındaki fark değerine ulaşması gerekmektedir.

L:2130 & L:2131 “YÜK “ENGELLEYİCİ” KOŞULLAR

L:2130 ALT DEĞER:

P15.15 değerinin altına indiği takdirde görüntülenir.
Hata nasıl kaldırılır? P15.15 + P15.16 parametreleri arasındaki toplam değere ulaşması gerekmektedir.

L:2131 ÜST DEĞER:

P15.17 değerinin üstüne çıktığı takdirde görüntülenir.
Hata nasıl kaldırılır? P15.17 - P15.18 parametreleri arasında ki toplam değere ulaşması gerekmektedir.

A:2131 ALARM

Giriş basıncı P16.66 parametre değerine ulaştığı takdirde görüntülenir.

E:2131 ACİL DURUŞ

Giriş basıncı P17.81 parametre değerine ulaştığı takdirde görüntülenir.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

2.8.3. Ekran (AirMaster FIT)

Durum ve Gezinme araç çubukları her ekran görünümünde her zaman görüntülenir.



The screenshot shows the AirMaster FIT control screen. At the top, the status is 'Stopped'. Below this, there are several parameters: Delivery Pressure (5.5 bar), Internal Pressure (5.4 bar), Temperature (20.5 °C), and ISC (--). The screen is surrounded by a navigation bar with icons for 'More', 'Exit', and 'Menu'. A legend on the right side of the image explains the icons: 1: Durum Çubuğu (Status Bar), 2: Navigasyon Çubuğu (Navigation Bar), 3: Durum (Status), 4: Aktif Fonksiyonlu İkonlar (Active Functional Icons), 5: Liste veya Menü Öğeleri (List or Menu Items). Below the legend, there are icons for Arıza Alarmı (Fault Alarm), Uyarı Alarmı (Warning Alarm), Eş Yaşlandırma (ISC) Aktif (ISC Active), Elektrik kesintisinden sonra, otomatik devreye girme etkin (After power outage, automatic re-energization active), "Uzaktan Yük Kontrolü" veya "Uzaktan Çalıştırma" aktif (Remote Load Control or Remote Start active), Kilitli, menü öğesi ayarlaması engellendi (Locked, menu item adjustment disabled), and Kilitli açıldı, bir erişim kodu girildi ve kabul edildi (Locked unlocked, access code entered and accepted).

- 1: Durum Çubuğu
- 2: Navigasyon Çubuğu
- 3: Durum
- 4: Aktif Fonksiyonlu İkonlar
- 5: Liste veya Menü Öğeleri

Arıza Alarmı
Uyarı Alarmı
Eş Yaşlandırma (ISC) Aktif
Elektrik kesintisinden sonra, otomatik devreye girme etkin
"Uzaktan Yük Kontrolü" veya "Uzaktan Çalıştırma" aktif
Kilitli, menü öğesi ayarlaması engellendi
Kilitli açıldı, bir erişim kodu girildi ve kabul edildi

2.8.6. Ekran (AirMaster FIT)

Ana Ekran

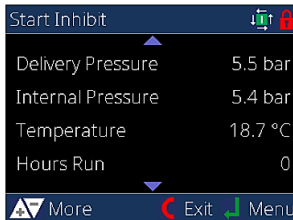


Airmaster™ FIT, enerjilendiğinde karşınıza ilk gelecek ekran 'Ana Ekran'dır.

Airmaster™ FIT 'Basınç Switch'i modunda iken, Ana Ekran'ın yerini 'Operasyonel Ekran' alır.

Ana Ekran da iken, çalışma değerlerini görüntülemek için YUKARI veya AŞAĞI düğmesine bastığınızda; 'Operasyonel' ekran görüntülenecektir.

Operasyonel Ekran



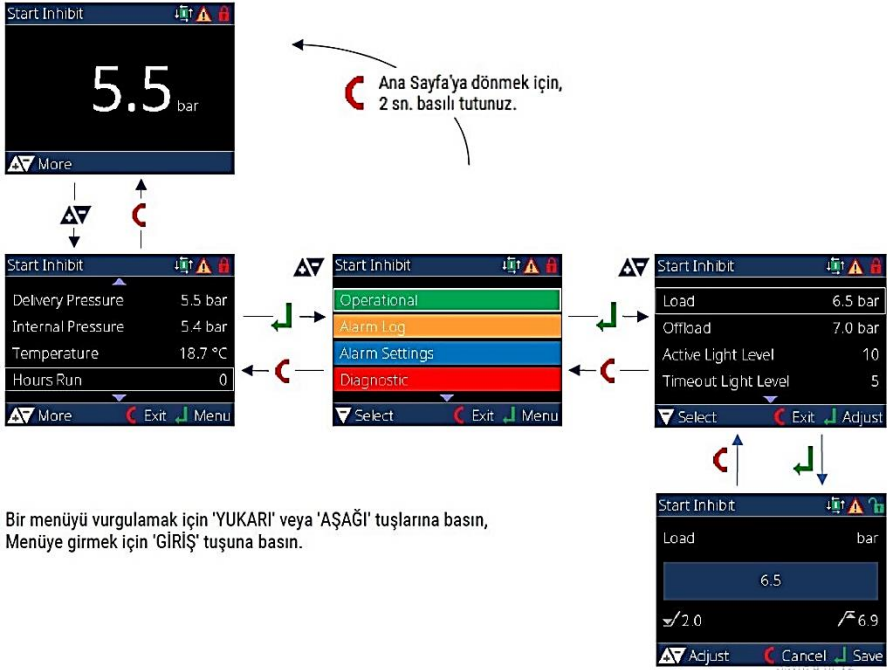
Operasyonel Ekranda, daha fazla kullanılabilir parametre değeri görüntülemek için 'AŞAĞI' tuşuna basın. Mevcut liste parametrelerinin sayısı ve tipi, yapılandırmaya ve seçeneklere bağlı olarak farklılık gösterebilir.

Operasyonel ekrandan 'Ana Ekran'a dönmek için İPTAL'e (ÇIKIŞ) basınız. (Sadece 'Basınç Sensörü' modunda uygulanabilir).

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

2.8.4. Menü Yapısı ve Gezinme (AirMaster FIT)

“Operasyonel” ekranından menü modu yapısına girmek için 'GİRİŞ' (Menü) tuşuna basın.



Bir menüyü vurgulamak için 'YUKARI' veya 'AŞAĞI' tuşlarına basın, Menüye girmek için 'GİRİŞ' tuşuna basın.

Görüntülenen menüler ve menü öğeleri, yapılandırılmaya ve seçeneklere bağlıdır. Mevcut tüm menüler ve menü öğeleri bir erişim kodu girilmeden görüntülenebilir. Erişim kodu yalnızca menü öğesi ayarlaması için gereklidir.

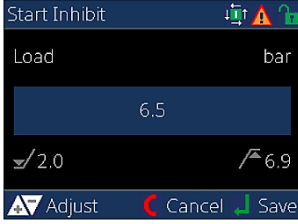
Bir menü öğesi değerini veya seçeneğini ayarlamak için ilk önce Menü öğesini 'YUKARI' veya 'AŞAĞI' tuşlarına basarak vurgulayın, ardından menü öğesini seçmek için 'ENTER' tuşuna basın; bkz. 'Parametre Değerini Ayarlama: '

Bir Erişim Kodu önceden girilmemiş ve kabul edilmemişse, bir Erişim Kodu giriş ekranı görüntülenir; bkz. 'Erişim Kodu Girişi'.

Herhangi bir menü yapısı ekranından 'Ana' ekrana geri dönmek için, 'İPTAL' düğmesini iki saniyeden daha uzun süre basılı tutun. Bir parametre veya seçenek değiştiriliyorsa ve değiştirilen değer girilmez ve kaydedilmezse, değiştirilen değer veya seçenek terk edilir ve orijinal ayar korunur. Girilen ve kabul edilen erişim kodları 90 sn. sonra iptal edilir. Ana Ekran haricinde bir sayfada 60 sn. boyunca herhangi bir işlem yapılmadığı takdirde, kontrolör otomatik olarak Ana Ekran'a dönecektir.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

Parametre Değerini Ayarlama



Değeri ayarlamak veya bir seçenek seçmek için 'YUKARI' veya 'AŞAĞI' (Ayarla) tuşuna basın. Ayarlamadan sonra değeri veya seçeneği kalıcı olarak kaydetmek için 'GİRİŞ' (Kaydet) tuşuna basın.

Bir ayarlamayı bırakmak ve menü öğeleri ekranına dönmek için 'İPTAL' (İptal) tuşuna basın; orijinal menü öğesi değeri veya seçeneği korunur.

2.8.5. Kullanıcı Menüsü (AirMaster FIT)

Operasyonel

<u>Parametre</u>	<u>Açıklama</u>	<u>Birim</u>
P01.01	Yük	bar/psi/kPa/MPa/mbar
P01.02	Boş	bar/psi/kPa/MPa/mbar
P01.03	Tahliye süresi	saniye
P01.04	Tahliye aralığı	saniye
P01.05	Fan açık	°C / °F
P01.06	Fan kapalı	°C / °F
P01.07	Aktif ışık seviyesi	-
P01.08	Pasif ışık seviyesi	-
P01.09	Ekran zaman aşımı	saniye
P01.10	Basınç birimi	bar/psi/kPa/MPa/mbar
P01.11	Sıcaklık birimi	°C / °F
P01.12	Alarm kayıtları	hayır / evet
P01.14	Dil seçimi	TUR / ENG / FR / IT / NL

P01.01: Makinanın yüke geçme basınç değeridir

P01.02: Makinanın boşa geçme basınç değeridir

P01.03: Yük ve boşta pozisyonunda çalışırken ki tahliye süresidir

P01.04: Yük ve boş pozisyonunda iken ne kadar süre aralığında tahliye yapılacağı süredir

P01.05: Soğutma fanının hangi sıcaklıkta devreye gireceğinin ısı değeridir

P01.06: Soğutma fanının hangi sıcaklıkta devreden çıkacağıın ısı değeridir

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

P01.07: Ekran aktif iken ki ışık seviyesidir

P01.08: Ekran pasif iken ki ışık seviyesidir

P01.09: Aktif ekrandan pasif ekrana geçiş süresi

P01.10: Kullanılacak basınç birimi

P01.11: Kullanılacak sıcaklık birimi

P01.12: Alarm Kayıtları menüsü içinde bulunan; arıza, alarm, uyarıları temizler

P01.14: Kullanılabilir diller seçenekleri

- P01.05 & P01.06 ve P01.03 ve P01.04 parametreleri, herhangi bir röle eğer “FAN veya BOŞALTMA” fonksiyonuna atanmış ise görüntülenir. Her 2 fonksiyon farklı 2 röleye programlanabilir.

Tahliye süresi makine boş pozisyonda iken P01.03 parametresine set edilmiş değer in yarısı kadar, tahliye aralığı ise; P01.04 parametresine set edilmiş değer in 10 katı süresinde çalışır.

- Yüke ve Boşa geçme basınçları değiştirilmek istenilen değerlere ulaşmıyor ise lütfen kompresör servisi ile irtibata geçiniz.

Alarm Kayıtları

Makinanın vermiş olduğu son 16 arıza ve uyarı/alarm, bu menüden görüntülenir.

Arıza ve uyarılar kronolojik olarak sıralanır. Son gelen arıza, 1. arıza olarak tanımlanır. İmleç, karşılaşılan herhangi arıza veya uyarının üzerinde durdurulur ise, o arıza veya uyarının:

- Makinanın hangi pozisyonda iken, bu arıza veya uyarı ile karşılaştığını,
- Arıza veya Uyarının geldiği andaki, anlık basınç bilgisini,
- Arıza veya Uyarının geldiği, andaki toplam çalışma saatini gösterir.

2.8.6. Alarm Kodları

Başlatma Engeli	
S 3500	[DI] Başlatma Engeli
S 3502	Controls Studio Bağlantısı Aktif
Çalışma Engeli	
R 1000	[DI] Çalışma Engeli
R 2130	Giriş Basıncı Düşük
R 2131	Giriş Basıncı Yüksek
R 2132	Giriş Basıncı Düşük
R 2133	Giriş Basıncı Yüksek
R 3123	Düşük Sıcaklık Kaynaklı Çalışma Engeli
R 3161	1. Kademe Basıncı Yüksek
Yük Engeli :	

W4 SERİSİ
YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

L 0129	Düşük Sıcaklık Kaynaklı Yüke Geçme Engeli		
L 2132	Giriş Basıncı Düşük		
L 2133	Giriş Basıncı Yüksek		
Alarmlar :		Arızalar :	
A 0050	[DI] Kurutucu	E 0005	[P2] Giriş Basıncı Sensör
A 0088	Ana Motor Gücü	E 0007	[DI] Basınç
A 0119	Çıkış Basıncı Yüksek	E 0010	[DI] Acil Duruş
A 0129	Sıcaklık Yüksek	E 0030	Kapak Açık
A 0210	[DI] Uyarı	E 0039	Düşük Yağ Basıncı
A 0261	1. Kademe Basıncı Yüksek	E 0040	Yağ Seviyesi
A 2030	[DI] Hava Filtresi	E 0050	[DI] Kurutucu
A 2035	[DI] Separatör	E 0070	[DI] Fan Motor
A 2040	[DI] Yağ Filtresi	E 0082	Ana Motor Aşırı Akım
A 2131	Giriş Basıncı Yüksek	E 0083	Ana Motor Faz Dengesizliği
A 2816	Enerji Kesintisi	E 0084	Ana Motor Düşük Akım
A 4801	Servis Saati: Servis 1	E 0085	Fan Motor Düşük Akım
A 4802	Servis Saati: Servis 2	E 0086	Fan Motor Aşırı Akım
A 4803	Servis Saati: Servis 3	E 0088	Ana Motor Gücü
A 4804	Servis Saati: Servis 4	E 0090	Faz Sıralaması
A 4805	Servis Saati: Servis A	E 0091	L1 Faz
A 4806	Servis Saati: Servis B	E 0092	L2 Faz
A 4807	Servis Saati: Servis C	E 0093	L3 Faz
A 4808	Servis Saati: Servis D	E 0115	[P1] Çıkış Basıncı Sensörü
A 4809	Servis Saati: Hava Filtresi	E 0119	Çıkış Basıncı Yüksek
A 4810	Servis Saati: Yağ Filtresi	E 0125	[T1] Sıcaklık Sensörü
A 4811	Servis Saati: Separatör	E 0129	Sıcaklık Yüksek
A 4812	Servis Saati: Hava/Yağ Filtresi	E 0220	[DI] Arıza
A 4813	Servis Saati: Filtre	E 0251	1. Kademe Alt Basınç Düşük
A 4814	Servis Saati: Yağ	E 0261	1. Kademe Basıncı Yüksek
A 4815	Servis Saati: Soğutucu	E 0271	[P2] 1. Kademe Sensör
A 4816	Servis Saati: Yağlama	E 0821	Kısa Devre AI/DI
A 4817	Servis Saati: Kayış Kasnak	E 0866	Gerilim Beslemesi Düşük Voltaj
A 4828	Purifier Filtre	E 1803	[DI] Faz Sıralaması
A 4829	Servis Saati: Revizyon	E 1887	[DI] Ana Motor
A 5000	Varsayılanlar	E 1903	[DI] Sıcaklık

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

		E 2030	[DI] Hava Filtresi
		E2035	[DI] Separatör
		E 2040	[DI] Yağ Filtresi
		E 2131	Giriş Basıncı Yüksek
Not: 1.] DI: Dijital Giriş Bağlantısı 2.] Alarm / Uyarı ve Arıza kodları numaratik olarak sıralanmıştır.			

BAKIM

Ürün sadece suyla nemlendirilmiş yumuşak bir bezle veya %50 su %50 alkollü bir çözelti ile temizlenmelidir. Aşındırıcı asitler veya alkaliler içeren herhangi bir maddenin kullanılması kesinlikle yasaktır. Ürünü temizlemeden önce tüm güç kaynaklarını çıkarın.

2.9. Kontrollerin Tanıtımı

2.9.1. Çalıştırma kontrolü

W4 serisi kompresörlerde çalıştırma kontrolü 2 şekilde yapılmaktadır.

I. Manuel çalıştırma

W4 serisi kompresörlerde kontrol panosu üzerinde bulunan start stop butonlarına basılarak kompresör manuel olarak çalıştırılır veya durdurulur.

II. Otomatik start-stop



Otomatik start stop sistemi adapte edilmiş W4 serisi kompresörler basınç otomatığı üzerinde ayarlanan durma ve tekrar devreye girme basınçları arasında otomatik olarak çalışır. Bu tip kompresörlerde motor kontrol hattını işletme basıncına ulaştığında kesen bir Basınç Otomatığı bulunmaktadır. Basınç ayarlanan Devreye Girme Basıncının altına düştüğünde, sistem tekrar devreye girecektir.

2.9.2. Tahliye kontrolü

W4 serisi kompresörlerde tahliye kontrolü otomatik şekilde yapılmaktadır.

Otomatik tahliye



Tahliye valfleri vasıtasıyla yapılır. Bu valfler 3 yollu normalde kapalı solenoid valfle kumanda edilir. Solenoid valf 3 yollu otomatik valflere kontrol havasını göndererek açılıp kapanmalarını sağlar. Solenoid valf, zaman ayarlı röle ile kumanda edilir. Bu rölenin çift zaman ayarı tahliyenin periyodunu (t1~10 dakika) bu sürede solenoid enerji altında kalacaktır (tahliye valfleri kapalı kalacaktır) ve tahliye süresini (t2 ~ 5 saniye) ayarlamayı

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

sağlar. Bu 6 saniyelik süre zarfında solenoid enerjisiz kalacak ve dolayısıyla otomatik tahliye valfleri açık kalacaktır ve böylelikle tahliye gerçekleşecektir.

DİKKAT:

Fabrika tarafından ayarı yapılmış olan tahliye sıklığı ve tahliye sürelerinde değişiklik yapılmamalıdır. Değişiklik yapılması gerektiği düşünülürse fabrika ile irtibata geçilmelidir.

2.10. Taşıma ve Kurulum

2.10.1. Ambalajdan çıkarma

Taşıma ve nakliye süreçlerini kolaylaştırmak için kompresör bir palet üzerine yerleştirilerek bir karton kutu ile ambalajlanmıştır.

2.10.2. Taşıma

Kompresör ambalajından çıkarıldıktan sonra uygun kullanım alanına taşınabilir. Ürünü taşımak için forklift veya transpalet gerekecektir.

2.10.3. İnceleme

Kompresör teslim alındığı zaman aşağıdaki noktalar için incelenmelidir:

- a. Taşıma işlemi sırasında hasar görüp görmediği
- b. Kompresör üzerindeki etikete bakılarak değerlerin çalışma koşullarına uygun olup olmadığı
- c. Elektrik motorunun etiketine bakılarak mevcut elektrik voltajına ve frekansına uygun olup olmadığı
- d. Kompresör karteri içinde yağ olup olmadığı
- e. Purifier içinde kartuş olup olmadığı
- f. Emiş filtresinin takılı olup olmadığına bakınız.

2.10.4. Yerleşim

Kompresörün kurulduğu ve çalıştığı yer kompresör ömrü ve performansına önemli derecede etki etmektedir.

DİKKAT!

Kompresör korunaklı, sert ve kuru, iyi havalandırılmış (kompresör oda sıcaklığı 0°C / +50°C aralığında olmalıdır), yüksek sıcaklığa ve havada bulunan toz, duman, buhar, gaz, egzoz gazı gibi kirleticileri içeren ortam havasına maruz kalmayacak bir yere kurulmalıdır. Kompresörün yerleştirildiği zemin düz ve kompresör ağırlığını taşıyabilecek kapasitede olmalıdır.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

DİKKAT!

Kompresörün çalıştığı mahalın sıcaklığı'nın +50°C'yi aştığı durumlarda klima ile soğutulması gerekmektedir.

NOT!

Kompresör, yukarıda detaylandırılan uygun olmayan bir çalışma mahaline yerleştirildiyse, dışarıdan veya belirtilen havalandırma gereksinimlerine sahip bir konumdan içeri doğru uzanan bir hava giriş uzantısı takılması gerekecektir.

Benzinli motor kullanan kompresörler sadece dış mekâna yerleştirilmelidir, asla içeriye yerleştirilmemelidir. Aynı zamanda kompresör hava emişinin sadece temiz hava ile beslenebileceği bir borulandırma/konumlandırma gereklidir. Yeterli havalandırma ve servis alanı olması için kompresör çevresindeki duvarlara en az 60 cm uzaklıkta yerleştirilmelidir.



Şekil 8 – W4 serisi kanopili kompresör çalışma alanı yerleşimi

2.10.5. Borulama

Giriş Borusu: Giriş hava filtresini kompresörün yakınındaki aşırı kir, ısı, nem veya zehirli dumanlar nedeniyle temiz bir yere taşımak gerekirse kompresöre olan mesafe 3 metreyi aşmayacak şekilde, uygun çapta ZEHİRLİ OLMAYAN telli şeffaf hortum kullanın. Giriş filtresi dışarıda bir yerde olacaksa, yağmur, duman vb. gibi olası çevresel etkilere karşı uygun bir başlık ile koruyun.

Çıkış Borusu: Kompresör ile doldurma paneli veya dolun istasyonu arasında boru tesisatı gerekliyse, kompresör ile doldurma paneli/istasyonu arasındaki uzunluğa bağlı olarak uygun seçilmiş paslanmaz çelik borular kullanılmalıdır. Borular, tüm federal, eyalet ve yerel yasalar, standartlar ve düzenlemelere tam olarak uygun şekilde kurulmalıdır. Gerekirse, daha fazla bilgi için üreticiye danışın.

Tahliye Hattı Borusu: Su ayırıcı içinde toplanan suyu tahliye etmek için alt bağlantıdan bir tambur aracılığıyla gerekli bir hortum hattı olacaktır. Hortumun dışarı fırlamasına ve tehlikeye neden olmasına karşı iyi bağlandığından emin olun.

2.10.6. Elektrik kontrolü

ÖNEMLİ:

Elektrik ile ilgili tüm talimatlar okuyucuya direkt olarak verilse de uygulamada inceleme, bağlama, kurma, bakım, tamirat yetkili ve sertifikalı elektrikçiler tarafından yapılmalıdır.

Kompresöre olan elektrik bağlantılarını, topraklamayı elektrik diyagramına ve standart kural ve talimatlara uygun şekilde yapınız. İlk çalıştırmanın problemsiz yapılabilmesi için aşağıdaki kontrolleri yapınız.

- Hat voltajını kontrol edin. Elektrik motorunun bu değerlere uygun olduğunu kontrol ediniz.
- Motor etiketi üzerindeki değerlerle sipariş etmiş olduğunuz kompresörün elektrik motor değerlerini karşılaştırınız.
- Tüm elektrik bağlantılarının sıklığını kontrol ediniz.
- İlk çalıştırmada kompresör kasmağı dönüş yönünün üzerindeki ok işareti yönünde olup olmadığını kontrol ediniz. Birkaç dakikalık çalışmada ters dönüş yönü kompresöre bir zarar vermese de bu şekilde uzun süre çalışması hava akımının ters yönde gitmesine sebep olacak ve soğutmayı engelleyerek çok ciddi hasara yol açacaktır. Kompresör çalıştırıldığı zaman kompresör tam yükte iken akımını ölçünüz ve elektrik motoru etiketi üzerindeki maks. akım değeri ile karşılaştırınız.

2.10.7. Elektrik hattı

Doğru ölçü ve kapasitede kablo ve sigorta seçimi çok önemlidir. Motorun normal çalışma gücünden daha büyük kapasitede ve manyetik korumalı bir şalter duvara monte edilmelidir.

2.11. Depolama

Kompresör uzun bir süre çalıştırılmayacak ve bu süre boyunca depolanacaksa iyi durumda tutmak için aşağıdaki adımların yapılması önerilir:

- Kompresörü kuru, temiz ve korunaklı kapalı bir mekânda depolayınız.
- Kompresör ayda 2 kez 15 dk çalıştırılarak (imkân bulunmaması halinde kompresör kasmağı el ile çevrilerek) iç parçaların yağlanması sağlanmalıdır. Bu işlemin yapılmaması durumunda kompresörün iç parçalarında paslanma meydana gelebilir.

- Kompresör borulamasında, filtrelerde, tahliye noktalarında ve emniyet supaplarında sızıntı/kaçak olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Kompresör yeterli yağlamayı sağlayıp ısındığında kapatılır.
- Su ayırıcı çıkışındaki tahliye vanaları açılarak kompresör içindeki basınçlı havanın ve yoğuşan suyun tahliye edilmesi sağlanmalıdır.
- Kompresör kademeleri tamamen basınçsız hale geldikten sonra doldurma ve tahliye vanalarını kapatın.
- Kompresör'ün ana güç şalterini kapatarak enerjisini kesiniz.
- Emiş filtresine bir toz kapağı yerleştirin.
- Uzun süreli depolamalarda elektrik/benzin motorunun kendi kullanma kılavuzunu inceleyiniz.

NOT:

Kompresör uzun süre kullanılmayacaksa purifier kartuşunun içi tamamen boşaltılmalı, temizlenmeli ve hava tutularak kurutulmalıdır. Purifier'ın içinin boşaltılmadan depolanmaya çalışılması purifier'ın kartuşuna zarar verebilir hatta kullanılamaz duruma getirebilir.

Uzun süre saklamadan sonra kompresör tekrar çalıştırılacaksa veya ilk defa devreye alınacaksa aşağıdaki kurallar uygulanmalıdır.

- Kompresörü bir bez yardımı ile temizleyin.
- Yeni emiş filtresini yerine takın.
- Yeni kartuş dolum kiti ile doldurulmuş Purifier kartuşunu yerine takın.
- Daha önce kapatılmış olan tüm giriş çıkışları açın.
- Yağ seviyesini kontrol edin; bağlantıların, contaların, vb. etrafında sızıntı veya terleme olmadığından emin olun.
- Kompresör otomatik tahliyeli ise otomatik tahliye valfleri açılmalı, temizlenmeli ve tekrar yerine takılmalıdır. Bu önlem kompresörün uzun süre çalışmamasının sonucu olarak otomatik tahliye valflerinde oluşan oksitlenme olasılığını ortadan kaldırarak otomatik tahliye valflerinin doğru çalışmasını sağlamak için yapılmalıdır.
- Kompresörü tüm tahliye ve dolum vanaları açık şekilde, purifier kartuşu boşken kompresör ısınmaya kadar yüksüz şekilde çalıştırın. Bu aşamada herhangi bir silindiri doldurmayın.
- Bağlantılarda, fittinglerde, emniyet supaplarında sızıntı olup olmadığını kontrol edin. Kompresörü normal şekilde çalıştırın.
- Kompresörü durdurun.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

ÖNEMLİ:

Kompresör 2 yıldan fazla depolama durumunda eğer yağı boşaltılmadan kaldırılmış ise kompresör çalıştırılmadan önce içerisindeki yağ boşaltılmalı ve yeni yağ koyulmalıdır.

2.12. Çalıştırma

2.12.1. İlk çalıştırma talimatı

Kompresörün ilk çalıştırmasını yaparken aşağıdaki talimatları okuyunuz ve uygulayınız.

- a. W4 serisi kompresörün kullanım kitapçığını tamamen ve dikkatlice okuyup anladığınıza emin olunuz.
- b. Kullanım kitapçığının kurulum kısmında açıklanan tüm hazırlıkların yapıldığından emin olunuz.
- c. Karterdeki yağ seviyesini kontrol ediniz.
- d. Basınç otomatliğini kontrol ediniz ve Stop ayarlarının istenen basınçlarda olduğundan emin olunuz.
- e. Kompresör kasnağını elle birkaç defa çevirerek rahat döndüğünden ve uygun çalıştığından emin olunuz.
- f. Kompresör etrafındaki takım, bez gibi nesnelere kompresörden uzaklaştırınız.
- g. Purifier içinde kartuş olup olmadığına dikkat ediniz.
- h. Kompresör dönüş yönü kasnak dönüş yönü etiketi üzerindeki okun gösterdiği yönde olmalıdır. (Bunun için kompresörü birkaç saniye çalıştırınız ve dönüş yönünün doğruluğundan emin olunuz). Kasnak dönüş yönü doğru ise kompresörü çalıştırmak için Start butonuna basınız. Kompresörde herhangi bir titreşim, vurma veya anormal ses olup olmadığını kontrol ediniz.
- i. İlk çalıştırmadan önce ve bakım çalışmalarından sonra kompresör kasnağını elinizle çevirerek serbestçe döndüğünü kontrol ediniz.
- j. Su ayırıcı tahliye vanası açık konumdayken 10 dk boyunca boşta çalıştırıp basınçları yükselmeden kompresörün çalışmasında herhangi bir anormallik olup olmadığını gözlemleyiniz. Bu sayede kompresör yüksüz bir şekilde çalışarak tüm parçaların uygun şekilde yağlanması sağlanacaktır.
- k. Borulama hattında herhangi bir kaçak olup olmadığını kontrol ediniz. Kaçak var ise kompresörü durdurup soğumasını bekleyiniz ve kaçağı gideriniz.
- l. 10 dk boşta çalışma sonucunda kompresörün kademelerindeki basınçların yükseldiğinden emin olunuz. Son kademe emniyet supabının düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz. Emniyet supabı üzerinde yazılı olan ayar basıncında açması gerekmektedir. Açmadığı takdirde basıncın daha fazla yükselmesi beklenmeden kompresör derhal kapatılmalıdır.
- m. Tüp dolum işlemine başlamak için tüp dolum talimatını okuyunuz.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

2.12.2. Tavsiye edilen kompresör yağları

Yağ seviyesi her gün kontrol edilmelidir ve yağ eksikse tamamlanmalıdır. Kompresörünüz 4 litre yağ almaktadır.

TAVSİYE EDİLEN YAĞLAR

Kompresör Yağı	Marka	Tipi	Miktar
Anderol 755	Anderol	Sentetik	4 litre
Anderol 750	Anderol	Sentetik	4 litre
Corena S4 P100	Shell	Sentetik	4 litre
Energol RC-R-150	BP	Yarı Sentetik	4 litre
Chemlube 751	Ultrachem	Sentetik	4 litre
LM 750	Luqui Moly	Sentetik	4 litre
Airtech RX 150	Smith and Allan	Sentetik	4 litre
EP FG BREATHECH-100	Miles Lubricants	Gıda sınıfı	4 litre
Ecosyn CE 155	Wipa Chemicals International N.V.	Sentetik	4 litre

Anderol 755 Kompresör Yağı

ANDEROL 755, hava ve proses gaz kompresörleri için geliştirilmiş ISO 150 sentetik diester bazlı kompresör yağdır.

ÖZELLİKLER	TEST METODU	ANDEROL 755
ISO VG	ASTM D-2422	150
Vizkozite, cSt		
@ 40 °C	ASTM D 445	136,3
@ 100 °C	ASTM D 445	12.6
Akma noktası, °C	ASTM D 97	-39
Alevlenme noktası, COC, °C	ASTM D 92	264
Yoğunluk, 15°C kg/l	ASTM D 4052B	0.964
Suyla karışmama, @ 82°C, mL yağ/su/emülsiyon (dk)	ASTM D 1401	10

- Daha fazla bilgi için lütfen ilgili yapın malzeme güvenliği veri formuna (MSDS) bakınız.
- Üreticinin yazılı izni olmadan başka bir yağ kullanmayınız.
- Farklı yağları birbirine karıştırmayınız.
- Eğer yağı başka bir tavsiye edilen yağla değiştirecekseniz, karter içerisindeki kullanılmış yağın tamamen boşalttıktan sonra yeni yağı doldurun.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

- Kompresörünüzün kullanılmaması durumunda bakım tablosundaki yağ değişim saatlerine ulaşmamış olsa bile her yıl yenisi ile değiştiriniz.

2.12.3. Aşırı soğukta çalıştırma

Kompresörünüzü 0°C'nin altındaki ortam sıcaklıklarından daha düşük sıcaklıklarda çalıştırmak isterseniz kompresörde oluşabilecek bir zararı engellemek konusunda alınacak önlemler için fabrikaya başvurunuz.

2.12.4. Motor yağlaması

W4 serisi kompresörlerde kullanılan elektrik motorları bakım gerektirmeyecek şekilde greslenmiş ve sızdırmaya karşı önlem alınmış şekilde imal edilmiştir.

2.13. Ayarlamalar

Basınç otomatığı ayarı



Basınç otomatığı ayarı yapılacağı zaman kompresörün çalışıyor olmasına ve son çıkış basıncı göz önüne alınarak ayar yapılması gerektiğine dikkat ediniz. Ayar işlemi basınç otomatığının üst kısmında bulunan kırmızı başlı ayar cıvatasıyla yapılır.

Ayar cıvatası yıldız, düz tornavida veya pipo anahtar ile saat yönüne doğru çevrildiğinde basınç değeri artar, saat yönünün tersine doğru çevrildiğinde basınç değeri düşer. Basınç otomatığının diferansiyel değeri sabittir. Bu değer yaklaşık olarak ayarlanan basıncın % 10'u kadardır. Örneğin 200 bara ayarlanan basınç otomatığı 180 bar ile 200 bar arasında çalışacaktır.

Not: Basınç otomatığının ön yüzeyinde gösterge skalası vardır fakat oradan sayısal bir değeri ayarlamak çok zordur.

UYARI:

Basınç değerleri sipariş aşamasındaki talebiniz doğrultusunda üretici firma tarafından ayarlanmış olarak gelecektir. Çok gerekli olmadığı sürece basınç otomatığı ayarında oynama yapmayınız ve yapacağınız değişikliklerden önce mutlaka fabrikamızı arayınız.

Çift ayarlı flaşör röle



Tahliye fonksiyonu elektrik panosundaki tahliye zamanı ayarlarının yapıldığı zaman röleleridir. Röle üzerinde zaman ayarlamasını yapmak üzere 2 adet kadran mevcuttur. Üstteki kadrandan tahliye valflerinin açık kaldığı süre ayarlanabilir (tahliyenin yapıldığı an). Bu ayar 0 ila 10 saniye arasında yapılabilir. Kadran üzerinde rakamlar yoktur. Orantısal olarak ayarlanması gerekir. Tüm kadran 10 saniyeyi gösterirken, yarısı 5 saniyeyi gösterir ve alttaki kadran ise kaç dakikada bir tahliye edeceğini belirlemek için

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

kullanılır. Zaman rölelerinden tahliye süresi her 10 dakikada 5 saniye tahliye edecek şekilde ayarlanmıştır. Bu zaman ayarı ile oynanmaması gerekir.

Emniyet supapları

DİKKAT:

Emniyet supaplarının fabrika ayarlarını değiştirmeyiniz. Sadece sertifikalı servis teknisyenleri bu ayarlamayı yapabilir. Emniyet supaplarında kaçak olması durumunda yerinden sökmeyiniz ve emniyet supap deliğini kör tapa ile kapatmayınız. **BU DURUM ÇOK CİDDİBİR TEHLİKE YARATABİLİR.** Emniyet supabında kaçak olması durumunda yenisi ile değiştiriniz. Basınç değerlerinde tarafınızdan yapılacak olan bir değişiklikte kompresör üzerindeki emniyet supaplarında da değişiklik yapılması gerekir.

2.12.6. Tüp dolum talimatı

DİKKAT:

Yalnızca aşağıdaki özelliklere sahip silindirlerin dolum işleminin gerçekleştiriniz.

- üretici firma tarafından gerekli test bilgileri markalanmış
- hidrostatik basınç testine tabi tutulmuş
- nem vb. nedenlerden dolayı deforme olmamış

W4 Serisi Kompresör Tüp Dolumu

- Kompresörü çalıştırınız.
- 2. kademe su ayırıcı elle tahliye vanalarını kapatınız. (Kompresör otomatik tahliye ise bu işlem yapılmaz.)
- Yağ basıncının yükseldiğinden yağ basınç manometresinden gözlemlenerek emin olunuz.
- Purifier elle tahliye vanası açık ise kapatınız.
- Kollu vanayı dolum yapılacak tüpe sıkılarak monte ediniz.
- Kollu vana üzerindeki kol ve tüpün vanası kapalı durumda olmalıdır.
- Sistem basıncının 150-200 bar yükseldiği manometreden görüldükten sonra kapalı olan kollu vananın kolu açık duruma getiriniz daha sonra tüpün vanası açık duruma getirerek doluma başlayınız.
- Tüp istenilen dolum basıncına geldiği zaman dolum yapılan tüpün vanasını kapatınız.
- Kollu vana üzerindeki kolu kapalı konuma getiriniz.
- Kompresörü kapatınız. (Kompresör otomatik start stoplu ise kendisi ayarlanan basınca geldiğinde duracaktır.)

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

- Kollu vana içerisindeki basınç boşaldıktan sonra kollu vananın bağlı olduğu dolum sistemini tüpten ayırınız.
- Tüp dolumu yapılırken her 10 dakikada bir su ayırıcıların altındaki elle tahliye vanaları açılarak yoğunlaşan su tahliye yapılmalıdır.
- İşlem tamamlandıktan sonra 2. ve 3. kademe su ayırıcı elle tahliye vanasını açarak basınçları ve yoğunlaşan suyu tahliye ediniz. (Kompresör otomatik tahliye ise bu tahliye işlemleri otomatik gerçekleşecektir.)



Şekil 9 – W4 serisi kompresör tüp dolumu

NOT:

- Basınçlı solunum havasında CO₂ içeriğinin artmasını önlemek için, hava şişelerini bağlamadan ve doldurmadan önce "purifier'ı temizlemenizi" öneririz. Her şişe doldurmadan önce, şişenin bağlı olmadığından emin olun, doldurma valflerini yaklaşık 1 ila 2 dakika açın ve basınçlı havanın açık havaya tahliyesine izin verin. Kontrolsüz ve potansiyel olarak tehlikeli durumları önlemek için doldurma valfini açmadan önce ilgili doldurma hortumunu sıkıca tutun. Doldurma valfini kapatın, şişeyi bağlayın ve standart doldurma prosedürünü izleyin.
- Kompresör odasında bir veya daha fazla insanın çalışıyor olması, sigara içilmesi ve yetersiz havalandırma vb. etkenlerin söz konusu durumlarda oda içerisindeki CO₂ değeri oldukça hızlı artacaktır. Kendi güvenliğiniz için belirtilen bu nedenlerden dolayı, yetersiz temiz hava koşullarının oluşmadığı kompresör odalarında solunum hava şişelerinin doldurulmaması gerekmektedir.

BAKIM

3. Genel

Bu bölüm dikkatli bir şekilde okunduğu zaman kompresör bakımının ne kadar kolay olduğu anlaşılacaktır. Bu önlemlerin takip edilmesiyle kompresörünüzden uzun yıllar sorunsuz hizmet alacaksınız. Bu önlemler periyodik bakım için genel önemli noktalardır. Bakım için **Bakım Tablosu**'nu kullanınız.

DİKKAT:

Herhangi bir bakım çalışmasına başlamadan önce elektriği şalterden kapatınız, tüm cihazların içerisindeki basıncı (purifier ve borular dâhil olmak üzere) boşaltınız. Eğer bank sistemi var ise uygun vanaları kapatarak sistemi izole ediniz.

ÖNEMLİ !

Kompresör kontrol ve parça değişimlerinde öncelik çalışma saatindedir. Ancak kompresörün çalışma koşullarına bağlı olarak belirtilen çalışma süreleri dolmaz ise belirtilen periyotlar (3 ay, 6 ay vb.) dikkate alınmalıdır.

DİKKAT !

Bakım ve onarım çalışmaları sırasında kompresör tamamen kapalı olsa bile beklenmedik şekilde yeniden çalışmaya karşı korunmalıdır. Güç kablosunu çıkarın ve ana şalterin kapalı konumda olduğundan emin olun.

Basıncı Hava Sisteminde Enerji Verimliliği İçin Kontrol Listesi

1. Kompresörleri iyi havalandırılan alanlara yerleştirerek veya dışarıdan soğuk hava çekerek kompresöre giren havanın sıcak ve nemli olmamasını

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

sağlayabilirsiniz. Hava giriş sıcaklığındaki her 4°C'lik artış için güç tüketimi %1 artacaktır.

2. Hava giriş filtrelerini düzenli olarak temizleyin. Filtre boyunca meydana gelebilecek basınç düşüşleri, kompresör verimliliğinde azalmaya neden olacaktır.
3. Filtre çıkışına manometre takın ve filtre elemanının ne zaman değiştirilmesi gerektiğini belirlemek için basınç düşüşünü izleyin.
4. Basıncı hava içerisindeki nemi gidermek için hava kurutucu kullanmayı düşünün.
5. Kirlenen ara soğutucular kompresör verimini düşürür ve hava depolarında ve dağıtım hatlarında daha fazla su yoğunlaşmasına neden olarak korozyonun artmasına neden olur. Ara soğutucular düzenli olarak temizlenmelidir.
6. Çalışma kapasitesini tasarım kapasitesiyle karşılaştırmak ve düzeltici eylemin gerekli olup olmadığını belirlemek için düzenli olarak serbest hava debisi (FAD) testi yapılmalıdır.
7. İki kademeli veya çok kademeli kompresörler, aynı miktarda hava üretirken tek kademeli kompresörlere göre daha az güç kullandıkları için tercih sebebi olmalıdırlar.
8. Enerjiden tasarruf etmek için mümkünse kompresörün çıkış basıncını azaltın.
9. Yükleme ve boşaltma basınç ayarları arasındaki mümkün olan minimum aralığı koruyun.
10. Otomatik zamanlayıcı kontrollü tahliye, valf her açıldığında atık basınçlı havayı hapseder. Bu nedenle drenaj sıklığı optimize edilmelidir.
11. Basıncı hava hattındaki kaçaklar kompresör performansı açısından son derece önemlidir. Bu nedenle rutin kaçak testleri düzenli olarak yapılmalıdır.
12. Geniş boru hatlarından hava sağlamak yerine, birincil kompresör binasından uzakta bulunan yük noktasında daha küçük bir kompresör kullanılabilir.
13. Pnömatik ekipmanın önerilen çalışma basıncının üzerinde çalıştırılması yalnızca enerji kaybına sebebiyet vermez, aynı zamanda ekipman bileşenlerinin aşırı ısınmasına neden olabilir.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

3.1. Bakım Tablosu

3.1.1. Kontrol Tablosu

Kontrol zamanı	Parça adı	Talimat no.
Günlük	Yağ seviyesi kontrolü	01
	Sızıntı ve kaçak kontrolü	02
	Basınç ve manometre kontrolü	-
	Purifier'ın altındaki elle tahliye vanası her tüp dolumundan sonra ve gün bitiminde açılarak biriken su tahliye edilmelidir. Otomatik tahliye valflerin her 10 dakikada bir 5 saniye tahliye edip etmediği kontrol edilmelidir.	03
	Su ayırıcıların altındaki elle tahliye vanası da her 10 dakikada bir açılarak biriken su tahliye edilmelidir.	-
Haftalık	Emiş filtresini kontrol ediniz.	04
	Kayış gerginliğini kontrol ediniz.	05
	Bağlantı elemanlarının sıklığını kontrol ediniz.	06
	Silindir petekleri, ara ve art soğutucular, kaskaların temizliğini yapınız.	07
	Akım kontrolünü yapınız.	08
	Kablo bağlantılarının sıklığını kontrol ediniz.	-
Her 1000 saat / 1 Yıl	Emniyet supaplarını her 500 saatte kontrol ediniz. Arıza durumunda yenisi ile değiştiriniz.	09
	Kademe valflerini inceleyiniz, valflerde herhangi bir kir veya karbon birikimi varsa temizleyiniz.	-
	Yağ keçesi her 1000 saatte incelenir ve herhangi bir sorun varsa yenisi ile değiştirilmelidir.	10
	Çek valf her 1000 saatte incelenir ve herhangi bir sorun varsa yenisi ile değiştirilmelidir.	11
	Priority valf her 1000 saatte kontrol edilmelidir. Priority valfte sorun varsa yenisi ile değiştirilmelidir.	12
	Kayışlar her 1000 saatte kontrol edilmelidir. Herhangi bir yıpranma varsa yenisi ile değiştirilmelidir.	-
5 yıllık kontrol	Purifier, yetkili kuruluşlar tarafından Basınçlı Ekipmanlar Yönetmeliğine (PED) göre hidrostatik basınç testine tabi tutulmalıdır.	-

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

3.1.2. Parça Değişim Tablosu

Değişim zamanı	Sıra no	Açıklama	Miktarı	Talimat no.
Her 80 saatte / 3 ay	1	Purifier (P61) kartuş Not: Ortamdaki nem oranına göre bu süre kısaltılabilir.	1 adet	14
	1	Emiş filtresi elemanı değişimi	1 adet	04
Her 500 saatte / 1 yıl	2	Prefiltre değişimi	1 adet	15
	3	Yağ değişimi	4 litre	16
	4	Kollu vana tamir takımı	4 adet	-
Her 2000 saatte / 2 yıl	1	Pnömatik valf tamir takımı ile revizyonunu yapınız.	1 takım	17
	2	Segman değişimi	1 takım	Fabrikaya başvurunuz
	3	Kademe valflerini kontrol ediniz. Tüp dolum sürelerinde artma ya da kompresör kapasitesinde düşme varsa yenisi ile değiştirilmesi gerekmektedir.	1 takım	
	4	Conta değişimi	1 takım	
	5	O-ring değişimi	1 takım	
	6	Susturucu filtre değişimi	1 adet	
	7	Çek valf	1 adet	11-01
Her 4000 saatte / 4 yıl	1	Silindir takımı	1 takım	Fabrikaya başvurunuz
	2	Piston takımı	1 takım	
	NOT: Her 4000 saat / 4 yıl sonunda silindir ve pistonlar kontrol edilecek, ihtiyaç duyulması halinde yenisi ile değiştirilecektir.			
	3	Emniyet supabı	1 takım	09-01
	4	Kayış	2 adet	13
5	Biyel kolu	1 takım	Fabrikaya başvurunuz	

DİKKAT:

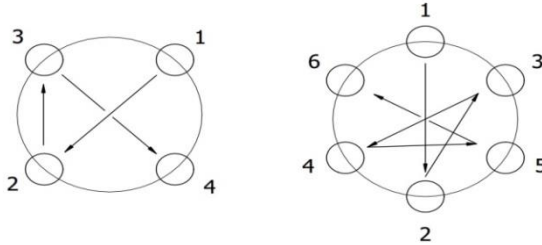
Bakım tablosuna uyulmadığı takdirde kompresör GARANTİ kapsamından çıkmaktadır.

3.2. Tork Değerleri

Aşağıdaki tablo değişik boyutlardaki cıvataları sıkmak için tork anahtarlarının ayarlanması gereken değerleri vermektedir. Bu değerleri BAKIM TABLOSUNDA belirtilen aralıklarla bağlantı elemanları sıkmak için kullanınız.

TAVSİYE EDİLEN TORK DEĞERLERİ TABLOSU

Cıvata	Metrik Dış Ölçüsü	Kalite Sınıfı	Maksimum tork
Cıvata - allen başlı	M6	8,8	10.5 Nm
Cıvata - allen başlı	M8	8,8	25.3 Nm
Cıvata - allen başlı	M10	8,8	50.8 Nm
Cıvata - allen başlı	M12	8,8	86.9 Nm
Cıvata - allen başlı	M14	8,8	139 Nm
Cıvata - allen başlı	M16	8,8	213 Nm
Boru bağlantıları (somunlar)			El sıklığı+1/2 tur



Şekil 10 – Sıkma sırası

3.3. Bakım Talimatları

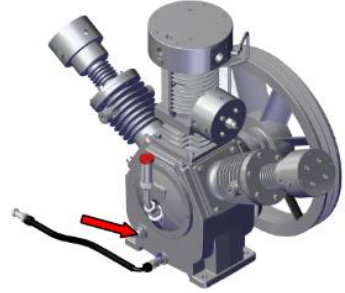
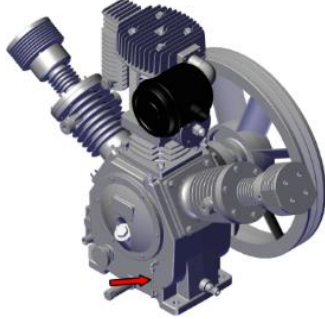
Herhangi bir tamirat/değişime başlamadan önce kazara veya otomatik olarak kompresörün çalışmasını önlemek için ana şalteri “off” (veya ‘0’) pozisyonuna getirerek kapatın. Kompresördeki, filtre ve purifierdaki tüm havayı boşaltın ve kompresörü herhangi bir basınç kaynağından izole edin (Dolum istasyonu veya tüp gibi).

3.3.1. Yağ seviyesi kontrolü

Talimat no	01
Talimatın adı	Yağ seviyesi kontrolü
İşlemden kullanılacak ekipman listesi	Yok
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

- Yağ seviyesi karterin sağ alt tarafındaki yağ seviye göstergesinden izlenebilir. (yağ seviye şalteri yanındaki). Yağ seviyesinin göstergenin ortasındaki kırmızı çizgiye kadar olması gerekir.
- Yağ seviyesi eksikse ilave edilir.
- Kompresör çalıştırılır ve yağ basınç manometresinden yükseldiği gözlemlenir. Basıncın 4 bar ile 10 arasında olması gerekir. Eğer basınç 2 dakika içinde 4 bar üstüne çıkmıyorsa W4 serisi kompresör otomatik olarak duracaktır.



3.3.2. Sızıntı ve kaçak kontrolü

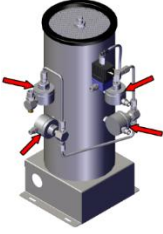
Talimat no	02
Talimatın adı	Sızıntı ve kaçak kontrolü
İşlemden kullanılacak ekipman listesi	Boş kap, Sünger
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Su, Sabun

- Kompresör çalışırken kompresör de herhangi bir farklı sesin olup olmadığı kontrol edilir.
- Herhangi bir ses geliyorsa sesin geldiği yer tespit edilir.
- Oluşmuş olan kaçağı gidermek için uygun anahtarlarla sıkılır.
- Daha sonra sabunlu sünger ile sıkılan yerin üzerine sürülür ve kaçağın kesilip kesilmediği kontrol edilir.
- Kaçak giderildikten sonra köpük sürülen bölüm silinerek temizlenir.

3.3.3. Otomatik tahliye valflerinin (Pnömatik valf) kontrolü

Talimat no	03
Talimatın adı	Otomatik tahliye valflerinin kontrolü
İşlemden kullanılacak ekipman listesi	Yok
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ



- Kompresör çalışırken tahliyelerin 10 dakikada 5 saniye tahliye etmesi gerekir. Eğer her 10 dakikada 5 saniye tahliye yapıyorsa pnömatik valfler çalışıyor demektir.

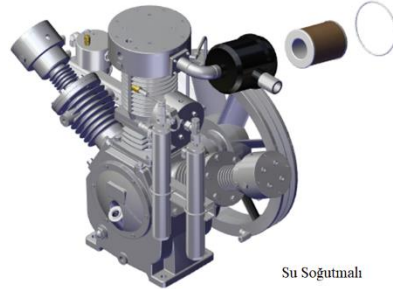
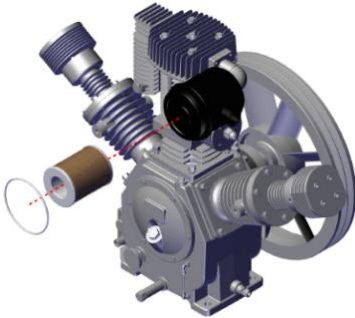
3.3.4. Emiş filtresi kontrolü ve emiş filtresi elemanı değişimi

Talimat no	04
Talimatın adı	Emiş filtresi kontrolü
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Kuru tüy bırakmayan bez
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yeni emiş filtresi elemanı

NOT:

Emiş filtresi tamamen değiştirmeden önce haftalık kontrolleri sırasında kirlenen bölümü çevrilip temiz bölümü emiş kısmına gelecek şekilde koyunuz. Bu işlemi filtre elemanında temiz bölüm kalmayana kadar yapınız. Daha sonra bakım tablosundaki değişim zamanı temel alınarak yenisi ile değiştiriniz.

Emiş filtresi elemanını sökmek için kelebek somunu sökün, kapağı çıkarın ve filtre elemanını dışarı alın. Yeni filtreyi takmadan önce emiş filtresi yuvasını çok iyi temizleyin. Filtre Kartuşunu yüksek basınçlı hava ile temizlemeyin, filtrasyon kağıdı üzerinde görülmeyen küçük delikler açılarak filtre kartuşunun zarar görmesine neden olabilir. Kir bu küçük deliklerden geçerek kompresörünüze zarar verecektir.



3.3.5. Kayış gerginliği kontrolü

Talimat no	05
Talimatın adı	Kayış gerginliğinin kontrolü
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Yok
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok

- Uygun gerginlik, kayışın orta noktası üzerine verilen 1 kg'lık (2 pound) yük altında 13 mm (1/2") lik bir yer değiştirmedir. Bu işlem kayış üzerine parmak ile bastırılarak da yapılabilir. Kayışların durumu periyodik olarak kontrol edilmelidir.

NOT: Kayışın çok gergin olması motora aşırı radyal yük binmesine sebep olur. Motor aşırı ısınır ve daha fazla güç harcar. Aşırı gerginlikten kayış kopabilir veya motor yanabilir.

Kayış gerginliğinin az olması durumunda ise kayış kasnak üzerinden kayarak ısınabilir ve kopabilir. Kayışın kasnak üzerinde kayması kompresörün yeterli devre ulaşmasını engelleyerek istenilen hava kapasitesinin elde edilememesine neden olur.

3.3.6. Bağlantı elemanlarının sıkılık kontrolü

Talimat no	06
Talimatın adı	Bağlantı elemanlarının sıkılık kontrolü
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Uygun anahtarlar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok

- Kompresör durdurulur. Kompresörün soğuduğundan emin olunur.
- Bağlantı ekipmanlarına göre anahtarlar seçilip basınç olmayan tüm ekipmanlar kontrol sıkma şekli ile tork değerlerine göre sıkılıp kontrol edilir.
- Köpüklü sünger ile elektrik malzemelerine gelmemesine dikkat edilerek kaçak olup olmadığı kontrol edilir. İşlem tamamlandıktan sonra köpüklerin silinmesi ve kurutulması gerekmektedir.

3.3.7. Silindir petekleri, ara ve art soğutucular, kasnak temizliği

Talimat no	07
Talimatın adı	Silindir petekleri, ara ve art soğutucular, kasnak temizliği
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Bez
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok

- 6-7 barlık basınçlı hava ile silindir petekleri arası, ara ve art soğutucu boruları üzerindeki, kasnaktaki tozlar hava ile temizlenir. Silmek gerekiyorsa silinir.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

3.3.8. Akım kontrolü

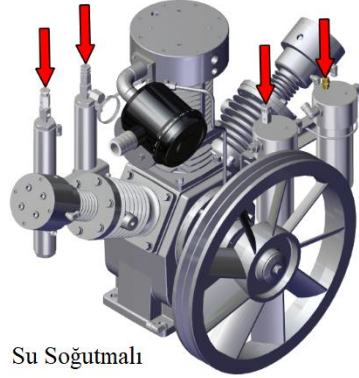
Talimat no	08
Talimatın adı	Akım kontrolü
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Ampermetre
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok

- Kompresör tam yükte (maksimum basınç seviyesinde) çalıştırılır ve bu esnada ampermetre ile kompresörün besleme kablosu (L1,L2,L3) uçlarından her faz tek tek ölçülür. Ölçülen değerler motor değerleri ile karşılaştırılır.

3.3.9. Emniyet supabı kontrolü

Talimat no	09
Talimatın adı	Emniyet supabı kontrolü
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Yok
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok

- Kompresör çalıştırılır. Kompresör çalışır durumda iken emniyet supapları üzerine köpüklü su ile herhangi bir kaçak var mı diye kontrol edilir. Kaçak varsa yenisi ile değiştirilir.



3.3.9.1. Emniyet supabı değişimi

Talimat no	09-01
Talimatın adı	Emniyet supabı değişim talimatı
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	15, 24 anahtar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yeni emniyet supabı

- Kompresör durdurulur. Basınçların otomatik olarak boşalması beklenir.
- Arızalanan 1. kademe emniyet supabı 15 anahtar ile 2. kademe, 3. kademe ve 4. kademe emniyet supapları ise 24 anahtar ile yerinden sökülür. Sökülen emniyet

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

supabı bir daha kullanılmayacaktır. Kompresör çalıştırılır ve sökülen emniyet supabının takılı olduğu yerdeki olası pisliklerin havanın etkisiyle dışarı atılması sağlanır. Yeni emniyet supabı alınır pasolu kısmına uygun miktarda teflon bant sarılır ve yerine takılır.

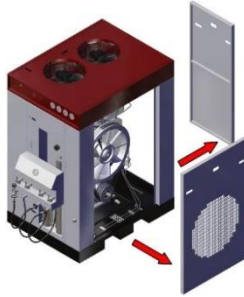
3.3.10. Yağ keçesi değişimi

Talimat no	10
Talimatın adı	Yağ keçesi değişimi
İşlemden kullanılacak ekipman listesi	19, 22, 24 anahtar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yeni yağ keçesi

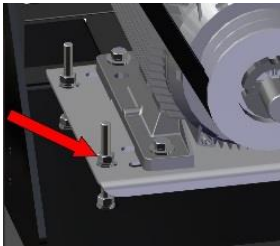
- Kompresör durdurulur. Basınçlı tüm kısımlar boşaltılır.



- Kompresör kapakları sökülür.

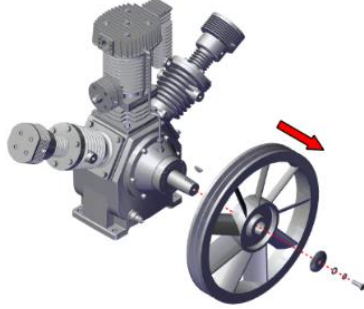


- Motor kayışlarını motor kızığını 19 anahtar ile gevşeterek yerinden alınız.

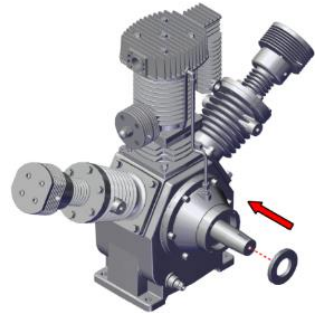
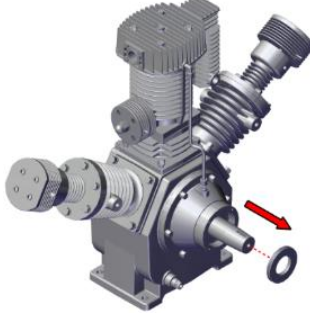


W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

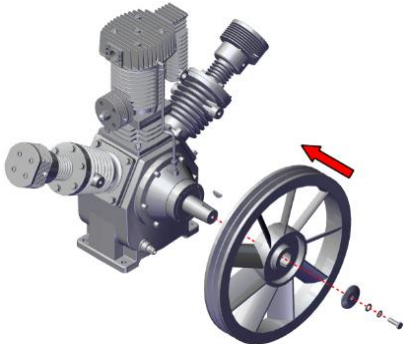
- Kompresör kasnağı üzerinde bulunan cıvata 22 / 24 anahtar ile gevşetilir. Gevşetilen cıvata tamamen sökülmez (Krank mili konik olduğundan dolayı kasnak çekilirken aniden gelebilir. Bu sebeple cıvata yerinden çıkarılmaz.). Kasnak ve mil üzerine çektirme bağlanarak kasnağın krank mili üzerinden sökülme işlemi yapılır. Yerinden kurtulan kasnak bir kişi yardımı ile yerinden tamamen çıkarılır ve krank üzerindeki kama bir yerde muhafaza edilir.



- Keçe, çakılı olduğu yerden, büyük tornavida ve çekiç ile hasarlı olsa da çıkarılır. Yerinden çıkarılan eski keçenin yenisi alınır. Keçenin dış ve iç çapı gres yağ ile hafifçe yağlanır. Yağlanan keçeye uygun yuvarlak bir malzeme veya aparat ile düz bir şekilde yerine çakılır.



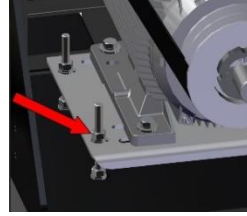
- Takılan keçe bir bez yardımı ile silinir.



- Kasnak kaması, kasnak üzerindeki yerine takılır. Daha sonra iki kişi ile kasnak, kama kanalına gelecek şekilde yerine takılır. Takarken kamanın yerinden çıkmamasına dikkat edilmelidir. Kasnak rondelası ve cıvatası yerine el ile takılarak 22 / 24 anahtar ile sıkılır.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

- Kompresör kasnak kayışlarına yerine takılır. Motor kızığındaki kayış gerdirme somunları 19 anahtar ile sıkılarak kayışlar gerdirilir. Kayışların gerginlik kontrolü yapılır.



Kasnak el ile birkaç tur çevrilerek ses ve sorun olup olmadığı kontrol edilir. Kompresör kapakları kapatılır.

3.3.11. Çek valf kontrolü

Talimat no	11
Talimatın adı	Çek valf kontrolü
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	14 anahtar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok



Eğer çek valf kaçırıyor ise aşağıdaki iki durum oluşacaktır.

- Kompresör durduğunda susturucu hava tahliye etmeye devam eder.

- Kollu vanalar kapalı iken dolum paneli üzerindeki purifier basıncını gösteren manometrede okunan basınç sürekli düşer.

- Kompresör çalıştırılır purifier'ın içinde basınç varken çek valfin girişindeki giriş borusu 14 anahtar ile sökülür. Köpüklü su ile kaçak testi yapılır. Herhangi bir kaçak yoksa giriş borusu 14 anahtar yardımıyla tekrar takılır. Eğer kaçak söz konusu ile yeni çek valf ile değiştirilir.

3.3.11.1. Çek valf değişimi

Talimat no	11-01
Talimatın adı	Çek valf değişimi
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	27 anahtar, köpüklü su
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yeni çek valf

- Eğer çek valfte kaçak varsa yenisi ile değiştirilmesi gerekir. Eski çek valf yerinden 27 anahtar kullanılarak sökülür.
- Çek valfin söküldüğü yer iyice temizlenir ve yeni çek valf yerine 27 anahtar ile takılır.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

- Kompresör çalıştırılır ve köpüklü su ile kaçak olup olmadığı kontrol edilir.



3.3.12. Priority valf kontrolü

Talimat no	12
Talimatın adı	Priority valf kontrol
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Yok
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yok



- Kompresörün içindeki tüm basınçlar boşaltılır ve kompresör çalıştırılır.
- Kompresörün çıkış hortumu üzerindeki manometreden basıncın 120 ± 10 bara geldikten sonra yavaş yavaş kollu vanalara hava gelip gelmediğine bakılır. Eğer kollu vanalara hava gelmiyorsa priority valfte bir sorun var demektir. Bu durumda priority valf yenisi değiştirilmelidir.

3.3.12.1. Priority valf değişimi

Talimat no	12-01
Talimatın adı	Priority valf değişim
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	14, 19, 27, 32 anahtar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yeni priority valf

- Kompresör durdurulur ve içinde basıncın kalmadığından emin olunur.



- Priority valf purifier'ın çıkışında bulunur.
- Priority valfe bağlı olan ve sisteme hava akışını sağlayan hortumlar 19 anahtar veya borular 14 anahtar kullanılarak sökülür.
- Priority valfe bağlı olan sisteme giden nipel 27 açığağızlı anahtar ile sökülür.
- Priority valfin bağlı olduğunu nipel 19 anahtar ile sökülür. Priority valf söküldükten sonra 32 anahtar ve 19 anahtar ile nipel priority valften sökülür. (Sökülen nipel tekrar kullanılacaktır)

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

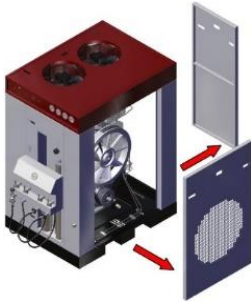
- Sökülen nipelin her iki tarafı temizlenir ve teflon sarılarak yeni priority valfe tutturulur.



- Kompresör çalıştırılır ve sökülen priority valfin bağlı olduğu dirseğin basınç ile temizlenmesi sağlanır. Daha sonra kompresör durdurulur.
 - Priority valf nipeliniyle birlikte yerine sıkılır ve sökülmeden önceki konumuna getirilir.
 - Sökülmüş olan sisteme hava çıkışı sağlayan nipel teflon sarılarak yerine takılır.
- Kompresör çalıştırılır. 120 ± 10 barda hava akışına izin vermesi gerekir. Eğer 120 ± 10 barda açıyorsa sorun yok demektir.

3.3.13. Kayış değişimi

Talimat no	13
Talimatın adı	Kayış değişimi
İşlemden kullanılacak ekipman listesi	10, 19 anahtar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Yeni V-kayış



- Kompresör durdurulur. Basınçlı tüm kısımlar boşaltılır.
 - Kompresörün iki arka ve yan kapağı kanopi kapak anahtarlarıyla açılır ve kapaklar ile kanopi arasında bağlanan topraklama teli 10 anahtar ile sökülür.
- Kompresör kasnak muhafazası yerinden 10 pipo anahtar yardımıyla sökülür.
 - Motor gerdirme civatası somunu, arka kapaktan içeri doğru çevrilerek 19 açık uçlu anahtarla gevşetilir.

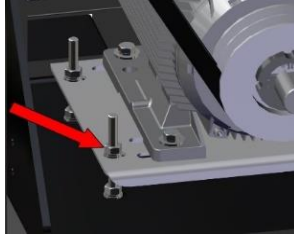


W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

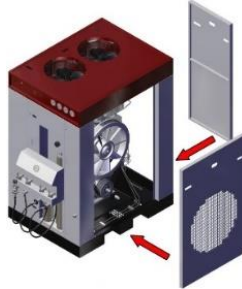
- Kasnakların üzerinde olan kayışlar yerinden sökülür ve yeni kayışlar yerine takılır.



- 19 anahtarla tutulan motor gerdirme somunu civatası, kayışlar gerilene kadar sıkılır.



- Kasnak birkaç tur el ile çevrilir ve kayışın gerginliği kontrol edilir. Çıkarılan kasnak muhafaza yerine takılır ve kompresör çalıştırılır. Bu sırada kasnağın doğru yönde çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.



3.3.14. Purifier kartuş dolum kiti değişimi

Talimat no	14
Talimatın adı	Purifier kartuş dolum kiti değişimi
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	-
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	P61 purifier kartuş dolum kiti

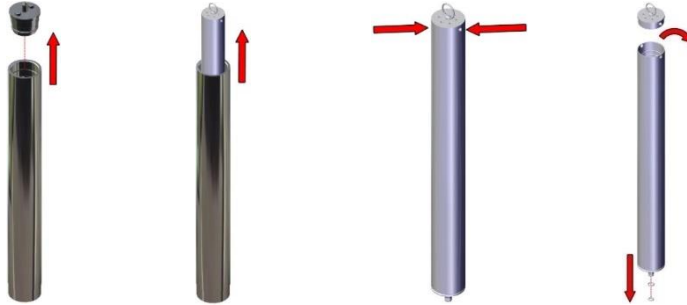
W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

Purifier kartuş dolumu

- Kompresör ana şalterden kapatılır.
- Purifierin üst kısmında bulunan tahliye vanası elciği gevşetilerek purifier içindeki hava tamamen boşaltılır.



- Purifier üst kapakta bulunan kapak, sökme aparatlarının arasına uygun bir tornavida vb. bir alet yardımıyla saat yönünün tersi yönde kuvvet uygulanarak gevşetilir ve yukarı doğru çekilerek yerinden çıkartılır.
- Purifier kartuşun üzerinde bulunan çıkarma telinin yardımıyla sağa sola çevrilip yerinden oynatılan kartuş yukarı doğru çevrilerek çıkartılır.



- Purifier kartuşunun içi boşaltılır ve perfore saçları temizlenir.
- Kartuş kiti dolmu talimatına uygun olarak kartuş doldurulur.
- Kartuş o-ringleri büyük olan üstte küçük olan altta kalacak biçimde kartuş alt kapağa takılır.
- Purifier kartuşu purifier alt kapağa takılır, o-ringlerin tam oturduğundan emin olunur.
- Purifier üst kapağı cıvataları kullanılarak saat yönünde çevrilerek purifier'a vidalanır.

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ



- Purifier tahliye vanası saat yönünde çevrilerek kapatılır.
- Kompresör çalıştırılır.
- Purifier basıncının yükseldiği manometre ya da basınç otomatığından kontrol edilir.

Purifier kartuş değişimi

- Purifierin üst kısmında bulunan tahliye vanası elciği gevşetilerek purifier içindeki hava tamamen boşaltılır.
- Purifier üst kapakta bulunan kapak, sökme aparatlarının arasına uygun bir tornavida vb. bir alet yardımıyla saat yönünün tersi yönde kuvvet uygulanarak gevşetilir ve yukarı doğru çekilerek yerinden çıkartılır.
- Kompresör ile birlikte verilen Purifier Anahtarı, purifier üst kapağının üzerine takılır. 2 adet M10 cıvata yardımıyla anahtar üst kapağa sabitlenir. Purifier anahtarının ortasındaki çıkıntıya cırcır kolu takılarak saat yönünün tersine çevrilerek purifier üst kapağı çıkarılır.
- Purifier gövdesinin içerisinde bulunan purifier kartuşu, üzerindeki çekme halkası yardımıyla sağa ve sola doğru çevrilerek altında bulunan o-ringlerin gevşemesi sağlanır ve daha sonra yukarıya doğru çekilip çıkarılır.
- Purifier gövdesinin içi temiz ve tüy bırakmayan bir bez yardımıyla temizlenir.
- Kartuş üst kapağındaki pimlere bastırarak içindeki kimyasallar, perfore saclar ve keçeleri çıkartınız. Kartuşun içini temizleyerek kurutunuz.
- Kartuş Dolum Kiti ile verilen talimatı izleyerek tüm malzemeleri yenileriyle değiştiriniz. Yeni o-ringleri purifier kartuşunun alt ucuna yerleştiriniz (o-ringlerin yuvasına oturmasını kolaylaştırmak için molykote yağ ile hafifçe yağlanarak yerleştirilir).
- Purifier Kartuşu Purifier Gövdeye dikkatlice yerleştirilir. İçine atılmaz. Kartuşun yerine tam olarak oturduğu kontrol edilir.
- Üst kapak Purifier Gövdeye takılır. Purifier Anahtarı yardımı ile kapak purifiere dayanana kadar saat yönünde çevirerek sıkılır.



3.3.15. Filtre elemanı değişimi

Talimat no	15
Talimatın adı	Filtre elemanı değişimi
İşlemdede kullanılacak ekipman listesi	
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Filtre elemanı değişim kiti

- Kompresör çalışmıyor ve içinde basınç yokken filtre üst kapağı, sökme aparatlarının arasına uygun bir tornavida vb. bir alet yardımıyla saat yönünün tersi yönde kuvvet uygulanarak gevşetilir.
- Kapak çıkarıldıktan sonra filtre elemanı, üzerindeki tel yardımıyla el ile tutularak hafif sağa ve sola çevrilerek çıkarılır.
- Filtre gövdesinin içi filtre elemanı çıkarıldıktan sonra temiz tüy bırakmayan bir bez ile temizlenir.



- Üst kapak filtre gövdesine saat yönünde çevrilerek sıkılır.



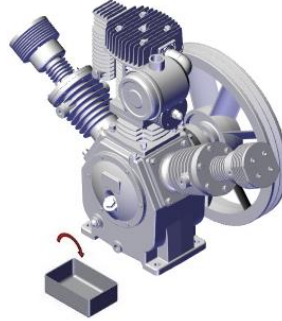
W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

3.3.16. Yağ değişimi

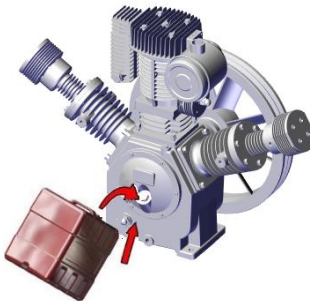
Talimat no	16
Talimatın adı	Yağ değişim talimatı
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	Huni, Boş kap, 19, 27 anahtar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Anderol 755 sentetik yağ



- Kompresör 10-15 dakika süre ile çalıştırıp yağın ısınması sağladıktan sonra kompresörü durdurunuz.
- Kompresörün ön kapağı, kanopi kapak anahtarlarıyla açılır. Kapaklardaki topraklama kablolarının sökülmiş vaziyette olduğuna dikkat ediniz.
- Yağ doldurma tapasını 19 açığağız anahtar ile saatin tersi yönünde çevirerek sökünüz.
- Yağ boşaltma tapasının altına huni yerleştiriniz ve huninin ucuna da en az 5 litrelik bir kap yerleştiriniz.



- Yağ boşaltma tapasını 27 anahtar ile sökünüz.
- Yağın tamamen boşalmasını bekleyiniz.



- Yağ tamamen boşaldıktan sonra uygun anahtar ile yağ boşaltma tapasını yerine sıkınız. Yeni ANDEROL 755 yağ alınarak yağ seviye göstergesindeki noktaya kadar doldurunuz. Yağ doldurma tapasını yerine sıkınız.

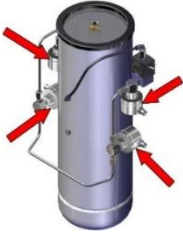
W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

- Önceden sökülmüş kanopi arka kapağı yerine takılır ve kanopi anahtarıyla kilitlenir.
- Topraklama kabloları yerlerine takılarak, uygun alyan anahtar ile sıkılır.



3.3.17. Otomatik tahliye valflerinin tamir takımı ile revizyonu

Talimat no	17
Talimatın adı	Otomatik tahliye valfi tamir takımı ile revizyonu
İşlemede kullanılacak ekipman listesi	14, 24 anahtar
Değişimde kullanılacak malzeme listesi	Pnömatik valf tamir takımı



- Kompresör durdurulur.
- Basıncı bölümlerdeki basınçlar tamamen boşaltılır.
- Otomatik tahliye valfine bağlı olan giriş çıkış boruları 14 anahtar ile sökülür.
- Otomatik tahliye valfinin üst kapağı 24 anahtar yardımı ile saat yönünün tersine doğru çevrilerek yerinden çıkarılır.
- Otomatik tahliye valfinin içinden eski piston ve yay takılış yönü dikkat edilerek çıkarılır (kit içerisindeki piston ve yay, çıkarılmış olan eski piston ve yay ile aynı şekilde takılacaktır) ve otomatik tahliye valfinin gövdesi hava tutularak temizlenir.

Yüksek Basınç



Alçak Basınç



- Alçak basınç valflerinde; tamir kitinden çıkan yaylar alınır ve valf gövdesinin orta bölümüne yerleştirilir. Kitten alınan piston, üzerindeki o-ring molykote yağ ile yağlanır ve piston göbeğindeki teflon kısım üstte kalacak şekilde valf üst kapağına oturtulur. Kapağın üzerindeki o-ring kanalına takılmak üzere kiten o-ring alınır ve kapaktaki yerine ince bir şekilde kremlenerek konur. Toplanmış kapak gövdeye el ile sıkılır.
- Yüksek basınç valflerinde; tamir kitinden o-ring takılı olan piston alınarak

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

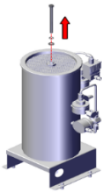
teflonlu kısmı altta kalacak şekilde valf gövdesinin içine oturtulur. Bunun üzerine kitten alınan yay, piston üzerindeki faturalı kısma konur. Valf üst kapağı o-ringi değiştirilerek yayın üzerine 24 anahtar ile saat yönünde çevrilerek sıkılır.

- İşlemi tamamlanan otomatik tahliye valfinin giriş çıkış bağlantı boruları 14 anahtar yardımı ile tekrar yerlerine sıkılır.
- Kompresör çalıştırılır ve kompresörün ayarlanan tahliye aralıklarında tahliye işlemini yapıp yapmadığı kontrol edilir.

3.3.18. Susturucu filtre elemanı değişimi

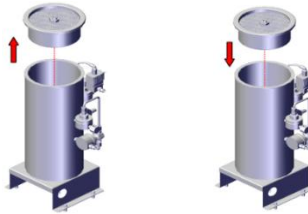
Talimat no	18
Talimatın adı	Susturucu filtre elemanı değişimi
İşlemden kullanılacak ekipman listesi	
Değişimde kullanılacak kiti oluşturan malzeme listesi	Yeni filtre elemanı

- Kompresör durdurulur.

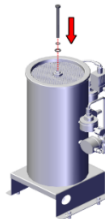


- Filtre elemanını susturucu filtre gövdesinden çıkarmak için filtre üzerindeki M8 cıvata uygun bir anahtarla sökülür. M8 cıvatanın altındaki M8 yaylı rondela ve M8 rondela çıkarılır.

- Yeni susturucu filtre elemanı, susturucu filtre gövdesine takılır.



- M8 yaylı rondela ve M8 rondela, susturucu filtre grubunun orta kısmına takılır.
- Pul bir M8 cıvata ile sabitlenir ve ardından sıkılır.



SORUN GİDERME

4.1 KOMPRESÖR ÇALIŞMIYOR

- | | |
|------------------------------------|--|
| • Elektrik yok | Güç düğmesini on konumuna getirin. |
| • Motor termiği atıyor | Yeniden çalıştırmayı deneyin. Kompresörün, basınçlı purifier gibi yükte çalışmadığından emin olun. |
| • Basınç otomatığı kumanda etmiyor | Basınç otomatığını kontrol edin, gerekirse değiştirin. |

4.2 KOMPRESÖR ÇALIŞIRKEN SES GELİYOR

- | | |
|--|--|
| • Kayış, kasnak, motor kasnak, kasnak muhafaza, somun, ara soğutucu veya aksesuarlarda gevşeme var | Problemi bul ve sık, gerdir. |
| • Yanlış titreşim takozları | Titreşim takozlarının durumunu kontrol et, zarar gördüyse değiştir. |
| • Karterde yağ eksikliği | a. Rulmanlardaki olası hasarı kontrol et.
b. Yağ ekle ve gürültünün devam edip etmediğini kontrol et. |
| • Piston valf gövdeye çarpıyor | Silindir Kapağı çıkar, yeni bir conta ile tekrar topla |
| • Sarmış krank ya da krank rulmanlarında arıza | Krankı değiştir. |
| • Pistonlarda aşırı karbon yada kir birikim | Silindir kapağını sök, piston ve valfleri temizle, eğer hasar gördüyse değiştir ve tekrar topla. |

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

4.3 KOMPRESÖRDEN VURUNTU SESİ GELİYOR

- | | |
|---------------------------------------|--|
| • Krank rulmanları sardı | Rulmanları yada krankı değiştir |
| • Biyel kolu burçları hasarlı | Biyelleri değiştir, eğer çizik varsa krank pim burcunu da değiştir |
| • Piston pimleri ve burçlar yıpranmış | Biyel kolu ve pistonu değiştir |

4.4 YAĞIN RENGİ SÜT BEYAZI RENGİNE BENZİYOR

- | | |
|-------------------------------|---|
| • Ortam havası kirli ve nemli | a. Emişi daha kuru bir yerden alın
b. Yağı daha sık değiştirin |
|-------------------------------|---|

4.5 AŞIRI YAĞ EKŞİLTME

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Emiş tıkalı | Emiş Filtresini değiştir. |
| • Yağ kaçağı var | Cıvata ve fittingleri sıkın, contaları değiştirin |
| • Aşınmış segman | Segmanları değiştir. |
| • Düşük yağ viskozitesi | Yağı tahliye et, uygun viskozitedeki yağ ile değiştir. |
| • Segmanlar yanlış takılmış | Segmanların TOP veya noktalı yüzeyleri hava basma yönüne doğru olmalıdır. |
| • Kompresör eğik zeminde çalışıyor | Kompresörü düz bir zeminde çalıştır. |
| • Silindirler aşınmış ya da çizilmiş | Silindirleri değiştir. |

4.6 ÇIKIŞ HAVASINDA YAĞ VAR

- | | |
|--|---|
| • Emiş tıkalı | Emiş filtresini değiştir, emişte diğer olası tıkanmaları kontrol et. |
| • Aşınmış segmanlar | Segmanları değiştir |
| • Yağ seviyesi çok yüksek | Yağı uygun seviyeye indir |
| • Düşük yağ viskozitesi | Yağı değiştir |
| • Segmanlar yanlış takılmış | Segmanların TOP veya noktalı yüzeyleri hava basma yönüne doğru olmalıdır. |
| • Purifier kartuş dolmuş kiti tıkanmış olabilir. | Purifier kartuş dolmuş kitini yenisi ile değiştir. |

4.7 KOMPRESÖRDE TİTREŞİM VAR

- | | |
|---------------------------------|--|
| • Titreşim takozu gevşedi | Takozları sık |
| • Kompresör uygun zeminde değil | Kompresörü düz bir zemine oturt, tüm ayaklar yere değmelidir |
| • Motor kasnak ve kayış aynı | Aynı seviyeye getir |

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

hizada değil

4.8 EMİŞTEN HAVA GELİYOR

- 1.kademe emme valfinde problem var Yay ı ve pulu değiştir

4.9 DEBİ DÜŞÜK

Kaçak veya tıkanma	Kaçak kontrolü yap ve boru ve hortumlardaki tıkanmayı kontrol et
Emiş tıkalı	Emiş filtresini değiştir
Kayış kaydırıyor	Kayışları gerdir
Aşırı hava tüketimi	a. Hava tüketimini kompresör debisiyle sınırla b. Hava miktarını yeni bir kompresör ile arttır
Piston segmanları aşınmış, hava kartere geçiyor.	Piston segmanlarını değiştirin.
Silindirler aşınmış	Silindirleri değiştirin.

4.10 BASINÇLI KAPLAR KOMPRESÖR DURDUĞUNDA HAVAYI TUTMUYOR

- Çek valf kaçııyor Çek valfi değiştir
- Sistem hattında aşırı kaçak Kaçakları gider, boruları kontrol et.
var

DİKKAT

Tank, valfler, borular, vb. Sistemde hava varken bakım yapılmaz. Herhangi bir bakımdan önce mutlaka tüm havayı tahliye ediniz.

4.11 KAYIŐLARDA CİDDİ HASAR

- Kasnaklar aynı hizada değil Kompresör kasnak ve motor kasnağı aynı hizaya getir
- Kayışlar çok gergin Gerginliği ayarla
- Kayışlar çok gevşek Gerginliği ayarla
- Kasnaklar salgılı dönüyor Krankta sarma yada eğilme var mı kontrol et, kama kanalını ve motor kasnak mil deliğini kontrol et

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

4.12 ÇOK YÜKSEK ÇIKIŞ SICAKLIĞI

- | | |
|---|--|
| • Valfler kirlenmiş, karbon birikmiş | Valfleri sök ve temizle ya da değiştir |
| • Kirlenmiş ara soğutucu yada soğutma yüzeyleri | Silindir, ara soğutucu, art soğutucu yüzeylerini temizle |
| • Yetersiz havalandırma ve hava dolaşımı | Kompresörün yerini değiştir, havalandırmayı güçlendir |
| • Kapak contası yırtık | Contayı değiştir |
| • Emiş tıkalı | Emiş filtre elemanını değiştir |
| • Aşınmış valfler | Valfleri tamir et yada değiştir |
| • Kompresör dönüş yönü ters | Dönüş yönünü düzelt |
| • Düşük yağ seviyesi | Kontrol edin, yeniden doldurun. |

4.13 ARA KADEME EMNİYET SÜBABINDA KAÇAK VAR

- | | |
|--|----------------------------------|
| • Emniyet supabı arızalı | Emniyet supabını değiştir |
| • Sonraki kademenin emiş valfi kaçırıyor | Valfi sök, temizle veya değiştir |
| • Sonraki kademenin emiş valf yayı kırık | Valfi sök, değiştir |

4.14 BASINÇ YAVAŞ YÜKSELİYOR

- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| • Emiş filtresi tıkalı | Emiş filtre elemanını değiştir |
| • Silindir contası patlamış | Contayı değiştir |
| • Aşınmış veya kırık valfler | Valfleri değiştir |
| • Sistemde kaçak var | Kaçak kontrolü yap, kaçakları gider |
| • Kayışlar gevşek | Gerginliği ayarla |
| • Devir düşük | Kompresör devrini kontrol et |

4.15 BASINÇLI KAPLARDA BASINÇ ÇOK HIZLI YÜKSELİYOR

- | | |
|-------------------|---|
| • Sistemde su var | Otomatik tahliye ekle ya da sistemi daha sık tahliye et |
| • Devir yüksek | Devri düşür |

4.16 KOMPRESÖR DURDUĞUNDA TAHLİYE ETMİYOR

- | | |
|------------------------------------|---|
| • Otomatik tahliye valfleri tıkalı | Kontrol et, sök ve temizle, gerekiyorsa o-ringleri değiştir |
| • Solenoid arızalı | Solenoidi kontrol et |

W4 SERİSİ YÜKSEK BASINÇ SOLUNUM HAVASI KOMPRESÖRÜ

4.17 OTOMATİK TAHLİYE VALFLERİ TAHLİYE ETMİYOR

- Otomatik tahliye valfleri tıkalı Kontrol et, sök ve temizle, gerekiyorsa yay ve o-ringleri değiştir
- Solenoid arızalı Solenoidi değiştir

4.18 OTOMATİK TAHLİYE VALFLERİ AÇIK KALİYOR

- 2. Kademe basınç düşük Ara kademe basınçları kontrol et
- Solenoid arızalı Solenoidi değiştir
- Tahliye valfi tıkalı Temizle

4.19 KOMPRESÖR NOMİNAL DEVRİNE ULAŞAMIYOR

- Düşük voltaj Hattaki voltajı kontrol et
- Kayış kayıyor Kayış sıklığını kontrol et
- Zayıf güç düzenlemesi (dengesiz fazlar) Elektrik şirketine haber verin

4.20 AŞIRI PİSTON, SEGMAN VEYA SİLİNDİR AŞINMASI

- Yanlış yağ kullanımı Uygun yağ ile değiştir
- Düşük yağ seviyesi Yağ seviyesini kontrol et, hatayı gider ve yağ ekle
- Ortam havası çok kirli Daha temiz bir yerden emiş havası al, alternatif olarak iki kademeli bir emiş filtresi kullan

4.21 BASINÇLI HAVADA KOKU VAR

- Purifier kartuşunun ömrü dolmuş Kartuş içini değiştirin
- Yanlış yağ kullanımı Yağı boşaltın, karteri temizleyin ve uygun yağla doldurun
- Dönüş yönü yanlış Dönüş yönünün ok yönünde olduğunu kontrol edin, kasnak havayı silindirlere doğru üflemelidir. Eğer yanlışsa fazları değiştirip doğru yönde döndüğünden emin olun.
- Valflerde karbon birikmiş Valfleri temizleyin, ortam sıcaklığının uygun seviyede olduğunu kontrol edin



UYGUNLUK BEYANI

2014/35/EU - 2006/42/EC

ÜRETİCİ: ALKIN KOMPRESÖR SAN.VE TİC.LTD. ŞTİ.

ADRES: Kazım Karabekir mah. Bekir Saydam cad. No: 94/1
35865 Torbalı/İZMİR

Alkın Kompresör San. Tic. Ltd. Şti. olarak bu kompresörün üretiminin tamamen kendi sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz.

Model No : W4 SERİSİ

Bu bildiri aşağıdaki standartlara ve yukarıdaki temel sağlık ve güvenlik şartları direktifleriyle uyumludur.

Standard No EN 12100
EN 12021
EN 60204-1
EN 1012-1

ALKIN ALKIN KOMPRESÖR
SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.
Cuneyyibey Mh. Tabas Yolu Körfez Çy. No:3
Menderes / İZMİR Tel: 0 226 738 7899
Menderes V.D. 05423984111
Mersis No: 35865000000000000000

Tarih: 01/01/2023

Özcan GÜRSOY
Fabrika Müdürü



GARANTİ BELGESİ

ALKIN Hava/Gaz Kompresörleri, aşağıda belirtilen koşullar çerçevesinde teslim tarihinden itibaren 2 (İKİ) YIL SÜRE İLE GARANTİ EDİLMİŞTİR.

1. ALKIN tarafından imal edilen kompresörler garanti kapsamına bu belgedeki koşullar çerçevesinde girmektedir. Tarafımızdan imal edilmeyen sair aksam ve komponentler, kendi imalatçılarının garantisine tabiidir.
2. Teslim tarihi, fabrika çıkış tarihini altı ay geçmemek kaydı ile kullanıcıya şirketimiz veya yetkili bayilerimiz tarafından fiilen teslim edildiği tarihtir.
3. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanunun 11. Maddesinde yer alan;
 - a) Sözleşmeden dönme,
 - b) Satış bedelinden indirim isteme,
 - c) Ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d) Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme haklarından birini kullanabilir.
4. Kompresör'ün tamir süresi 20 iş gününü geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın satıcıya teslim tarihinden itibaren başlar. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
5. Bakım, onarım veya değiştirme konusunda yapılacak uygulamaların tayininde yalnız Alkin Kompresör karar sahibidir. Kompresörün fabrikamıza nakli ve iadesi ile ilgili masraflar kullanıcıya aittir.
6. Kompresörün kullanım kılavuzundaki talimatlara aykırı bağlanması, bakımı ve/veya kullanılması, ALKIN servis elemanları haricinde üçüncü şahıslar tarafından müdahalesi halinde garanti hükümsüzdür.
7. Herhangi bir arıza vukuunda kompresörün seri numarası ve arızanın türü ile ilgili bilgiler telefon ve yazıyla hemen müessesemize bildirilmelidir.
8. Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılacağı ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki **Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine** başvurabilir.
9. Konu olduğu her durumda, müessesemizin satış koşulları geçerlidir.

Tarih :

Model :

Seri No :

MORE THAN **120** COUNTRIES
33 YEARS
OF EXPERIENCE



ALKIN KOMPRESÖR SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Kazım Karabekir mah. Bekir Saydam cad. No: 94/1 35865
Torbalı-İzmir, TÜRKİYE
Tel : +90 232 782 2290 Fax : +90 232 782 22 89
www.alkin.com.tr