



Kullanım Kılavuzu

**SLXi-100, 200, 300, 400, SLXi-300 Whisper Pro,
SLXi Spectrum ve SLXi Spectrum Whisper Pro**

Revizyon B

Giriş

Bu kılavuz, yalnızca bilgi amaçlı olarak yayınlanmıştır ve burada sunulan bilgilerin her durumu kapsadığı veya tüm sorunları kapsamayı amaçlandığı düşünülmemelidir. Daha fazla bilgiye ihtiyaç duymanız halinde, yerel satıcınızın konumunu ve telefon numarasını öğrenmek için Thermo King Servis Dizini'ne başvurun.

Thermo King'in sunduğu garanti, üreticinin kararına göre ekipmanın bütünlüğünü etkileyecek şekilde "kurulmuş, bakımı yapılmış, onarılmış ya da değiştirilmiş ekipmanlar için geçerli olmayacaktır."

Üretici, bu kılavuzun kullanımından veya burada yer alan herhangi bir bilgi, öneri veya açıklamadan kaynaklanan herhangi bir kişisel yaralanma, maddi hasar ya da doğrudan, dolaylı, özel veya buna bağlı zararlardan ötürü herhangi bir kişi veya kuruma karşı sorumlu değildir. Bu belgede açıklanan prosedürler yalnızca, uygun şekilde nitelikli personel tarafından yapılmalıdır. Bu prosedürlerin doğru şekilde uygulanmaması halinde, yaralanma ya da Thermo King ünitesinde veya diğer mülklerde hasar meydana gelebilir.

Thermo King ünitenizin kullanımı ve bakımı karmaşık değildir, bu kılavuzun birkaç dakika incelenmesi yararlı olacaktır.

Düzenli yolculuk öncesi kontroller ve yolda yapılan denetimler, yoldayken karşılaşılabilecek sorunları en aza indirir. Ünitenizin en iyi şekilde çalışır durumda kalması için düzenli bir bakım programı da yararlı olacaktır. Fabrika tarafından tavsiye edilen prosedürleri takip etmeniz durumunda, piyasadaki en verimli ve güvenilir sıcaklık kontrol sistemine sahip olduğunuzu anlayacaksınız.

Büyük ve küçük tüm servis gereksinimleri, son derece önemli dört sebepten dolayı bir Thermo King satıcısı tarafından gerçekleştirilmelidir:

- Tüm servis işlemlerini gerçekleştirmek için fabrika tarafından önerilen araçlarla donatılmışlardır
- Fabrikada eğitim görmüş ve sertifikalı teknisyenlere sahiptirler
- Orijinal Thermo King yedek parçalarına sahiptirler
- Yeni ünitenizin garantisi yalnızca, bileşen parçalarının onarım ve değişimi yetkili bir Thermo King satıcısı tarafından gerçekleştirildiğinde geçerlidir

Makine Bilgisi Politikası

Bu ürünün kullanılması Thermo King Makine Bilgisi Politikasının kabul edildiği anlamına gelir. Thermo King Makine Bilgisi Politikasına şu adresten

ulaşabilirsiniz: www.europe.thermoking.com. Bu ürünün, Makine Bilgilerini toplama ve Thermo King ile paylaşma özelliği standarttır. Müşteri Thermo King ile bir anlaşma yaptığında farklı şartlar uygulanabilir. Makine Bilgilerini Thermo King ile paylaşmamaya karar veren müşteriler bu gibi soruları aşağıdaki e-posta adresine göndermelidir Opt-Out@ThermoKing.com.

Yazılım Lisansı

Ürün, ürüne kurulu olduğu haliyle yazılımın kullanım amacı doğrultusunda kullanılması için özel olmayan, alt lisans verilemeyen, feshedilebilir ve sınırlı lisanslı bir yazılım içerir. Herhangi silme, çoğaltma, tersine mühendislik işlemi veya yazılımın yetkisiz başka bir şekilde kullanılması kesinlikle yasaktır. Ürünün korsan yollarla ele geçirilmesi veya ürüne onaylanmamış yazılım yüklenmesi garantiyi geçersiz kılabılır. Ürün sahibi veya operatör; böyle işlemlere, bu sınırlamaya bağlı kalmaksızın geçerli kanunlar tarafından açıkça izin verilmesi dışında, tersine mühendislik, tersine çevirme veya yazılımı kaynak koda dönüştürme işlemlerini uygulayamaz. Ürün, ürünle birlikte verilen herhangi bir belgede veya mobil uygulamadaki bir ekranda ya da ürün ile arayüzlenmiş bir internet sitesinde belirtildiği gibi, ayrı lisanslı üçüncü taraf yazılımları içerebilir. Ünitenizi çalıştırmadan önce "THERMO KING EKİPMANI YAZILIM LİSANS SÖZLEŞMESİ" beyanını doldurmakla yükümlüsünüz. Aşağıdaki bağlantıda sizin dilinizde bulabilirsiniz: <https://www.emea-user-manuals.thermoking.com>

Acil Durum Destek Hattı

Thermo Assistance sizi yetkili bir Thermo King bayisi ile doğrudan iletişime geçirmek için tasarlanmış çok dilli bir iletişim aracıdır.

Thermo Assistance ile yalnızca arıza ve tamir desteği için iletişime geçilmelidir.

Bu sistemi kullanmak için arama yapmadan öne aşağıdaki bilgilere ihtiyacınız olacaktır: (telefon ücretleri uygulanır)

- İrtibat Numarası
- TK Ünitesinin Türü
- Termostat Sıcaklık Ayarı
- Ortam sıcaklığı
- Mevcut Yük Sıcaklığı
- Arızanın Olası Nedeni
- Ünitenin Garanti Ayrıntıları

- Tamir için Ödeme Ayrıntıları

Adınızı ve irtibat numaranızı bırakın, bir Thermo Assistance Operatörü sizi arayacaktır. Bu noktada, gereken servisin ayrıntılarını vermeniz ardından onarım planlanacaktır.

ThermoKare servis sözleşmesi veya ThermoKing yerel bayisinden ödeme garantisi olan müşteriler için tamir noktasında ödeme alınmaz



Belgium	+32 270 01 735
Denmark	+45 38 48 76 94
France	+33 171 23 05 03
Germany	+49 695 00 70 740
Italy	+39 02 69 63 32 13
Spain	+34 914 53 34 65
The Netherlands	+31 202 01 51 09
United Kingdom	+44 845 85 01 101
Kazakhstan	+7 7273458096
Russia	+7 4992718539
Others	+32 270 01 735

BEA261

Genel Sorular ve Ünite Bakımı

Genel sorular için yerel Thermo King bayinizle iletişime geçin.

Şu adresi ziyaret edin: www.europe.thermoking.com ve yerel Thermo King bayiniz için bir bayi konumlandırıcı seçin.

Ya da iletişim bilgileri için Thermo King Servis Rehberine başvurun.

Müşteri Memnuniyeti Anketi

Sesinizi duyurun!

Geri bildiriminiz, kılavuzlarımızı iyileştirmemize yardımcı olacaktır. İnternete bağlı bir aygıttaki web tarayıcısından ankete erişilebilir.

Hızlı Yanıt (QR) kodunu tarayın veya web adresine tıklayın ya da adresi yazın https://tranetechnologies.iad1.qualtrics.com/jfe/form/SV_2octfSHoUJxsk6x?Q_CHL=qr&Q_JFE=qdg ve anketi tamamlayın.



İçindekiler

Güvenlik	9
Tehlike, Uyarı, Dikkat ve Bildiri	9
Genel Güvenlik Uygulamaları	10
Otomatik Başlatma/Durdurma İşlemi	12
Batarya Kurulumu ve Kablo Tesisatı	12
Soğutucu Akışkan	15
Soğutucu Yağ	16
İlk Yardım	16
Güvenlik Etiketleri ve Konumları	18
Servis	18
Çalışma	18
Kondenser ve Evaporatör Fanları	19
Ünitenin Uzaktan Başlatılması	21
Soğutucu Akışkan	22
Eter Marş Destekleri Kullanmayın	23
Ünite Tanımı	24
Genel Bilgi	24
Dizel Motor	25
Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı (ELC)	25
EMI 3000	26
Thermo King Pistonlu Kompresör	26
Elektronik Kısmı Valfi	26
SMART REEFER 3 (SR-3) Kontrol Sistemi	27
CYCLE-SENTRY Çalışması	27
Sürekli Çalıştırma Modu	27
CYCLE-SENTRY™ Başlat-Durdur Kontrolleri	28
Standart Olarak Telematik	28

Diğer İletişim Olanakları	28
OptiSet™ Plus	29
Buz çözme	29
Motor Bölümü	30
Ünite Koruma Aygıtları	30
Farmasötik	32
Yolculuk Öncesi Manuel İnceleme (Üniteyi Çalıştırmadan Önce)	34
Çalıştırma Talimatları	38
SMART REEFER 3 (SR-3) Kontrolörüne Genel Bakış	38
Üniteyi "Açık" Konumuna Getirme	39
Mikro İşlemci Açık/Kapalı düğmesi	39
HMI Kontrol Paneli	40
Kontrol Paneli Ekranı	40
Kontrol Paneli Tuşları	41
SR-3 Kontrolörünün Kullanımı	42
İstedığınız Zaman İngilizce'ye Dönün	42
Yolculuk Raporu Yazdırma	43
Alarm Kodları	45
Giriş	45
Yükleme ve İnceleme Prosedürleri	46
Yükleme Öncesi Denetim	46
Yükleme Sonrası Denetim	47
Yolda Yapılan Denetimler	48
İnceleme Prosedürü	48
Denetim Sorunlarını Giderme	48

Üçüncü Taraf Aygıtı Bağlanma	51
LVD Şalteri	51
Takviye ile Çalıştırma	52
Teknik Özellikler.....	56
Motor.....	56
Filtreler	58
Soğutma Sistemi	58
Elektrik Kontrol Sistemi	58
Elektrik Motoru (Model 50)	58
Yedek Güç Gereksinimleri	59
TrackKing	59
Garanti.....	60
Bakım Denetleme Planı	61
Denetim ve Servis Aralıkları	61
Seri Numarası Konumları.....	62
Soğutucu Akışkanı Geri Kazanma	63

Güvenlik

Tehlike, Uyarı, Dikkat ve Bildiri

Thermo King® tüm hizmetlerin bir Thermo King bayisi tarafından gerçekleştirilmesini ve bazı genel güvenlik uygulamalarına dikkat edilmesini önermektedir.

Bu kılavuzda gerektiğinde güvenlik tavsiyeleri sunulmaktadır (aşağıdaki örneklere bakın). Kişisel güvenliğiniz ve bu ünitenin doğru çalışması, bu önlemlere kati şekilde uyulmasına bağlıdır.

⚠ TEHLİKE

Örnek!

Önlenmezse ölümlü veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek kesin bir durumu belirtir.

⚠ UYARI

Örnek!

Önlenmezse ölümlü veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir durumu belirtir.

⚠ DİKKAT

Örnek!

Önlenmezse önemsiz veya orta derecede yaralanmalarla ve güvensiz uygulamalarla sonuçlanabilecek potansiyel bir durumu belirtir.

BİLDİRİ

Örnek!

Yalnızca kazalarda ekipmanın zarar görmesine veya maddi hasara yol açabilecek bir durumu belirtir.

Genel Güvenlik Uygulamaları



⚠ TEHLİKE

Yaralanma Riski!

Ünite kapılar açıkken çalıştığında ellerinizi ve bol giysileri fanlardan ve kayışlardan her zaman uzak tutun.

⚠ UYARI

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Gereklidir!

Batarya tehlikeli olabilir. Lityum İyon bataryalar potansiyel olarak tehlikelidir ve zarar görmesi, hatalı veya yanlış kullanılması halinde ciddi YANGIN TEHLİKESİ ortaya çıkabilir. Batarya, hızla boşaldığı takdirde yanıklara yol açabilecek kadar elektrik depolar. Bataryayla çalışırken daima emniyet gözlüğü ve kişisel koruyucu ekipman kullanın. Bataryayı, bu ünite için Thermo King tarafından onaylanandan başka bir tip ile değiştirmeyin.

⚠ UYARI

Yaralanma Riski!

Kapalı bir soğutma sistemine ısı uygulamayın. Soğutma sistemine ısı uygulamadan önce sistemi boşaltın. Ardından suyla yıkayın ve suyu boşaltın. Antifrizde su ve etilen glikol vardır. Etilen glikol yanıcıdır ve antifriz suyun kaynatarak giderileceği kadar ısıtıldığında alevlenebilir.

⚠ UYARI

Yaralanma Riski!

120 °F derece (50 °C derece) üzerindeki sıcaklıklar ciddi yanıklara sebep olabilir. Sıcak olabilecek yüzeylere dokunmadan önce kızılötesi bir termometre veya başka bir sıcaklık ölçüm cihazını kullanın.

⚠ DİKKAT**Keskin Kenarlar!**

Açıktaki serpantin kanatları yaralanmalara neden olabilir. Evaporatör veya kondenser serpantinlerindeki servis işlemleri, yetkili bir Thermo King teknisyenine emanet edilmelidir.

Otomatik Başlatma/Durdurma İşlemi



⚠ DİKKAT

Yaralanma Riski!

Ünite, ünitenin çalıştırıldığı her an başlatılıp çalışmaya başlayabilir. Üniteye denetim yapmadan veya ünitenin herhangi bir parçası üzerinde çalışmadan önce ünite Açma/Kapama düğmesini Kapalı konumuna getirin. Lütfen yalnızca Nitelikli ve Sertifikalı personelin Thermo King ünitenize bakım yapmaya çalışması gerektiğini unutmayın.

Batarya Kurulumu ve Kablo Tesisatı



⚠ UYARI

Patlama Tehlikesi!

Uygun şekilde kurulmayan batarya yangına, patlamaya veya yaralanmaya neden olabilir. Thermo King tarafından onaylanan bir bataryanın kurulması ve batarya tepsisine uygun şekilde sabitlenmesi gerekir.

⚠ UYARI

Patlama Tehlikesi!

Uygun şekilde kurulmayan batarya kabloları yangına, patlamaya veya yaralanmaya neden olabilir. Batarya kabloları, sürtünme, takılma ya da sıcak, keskin veya dönen parçalara teması önlemek için uygun şekilde takılmalı, yönlendirilmeli ve sabitlenmelidir.

⚠ UYARI

Yangın Tehlikesi!

Batarya kabloları veya elektrik bağlantılarına yakıt hatları bağlamayın. Yangın çıkarma ihtimali vardır ve ciddi yaralanmalara veya ölüme yol açabilir.



⚠ UYARI

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Gereklidir!

Batarya tehlikeli olabilir. Batarya, tutuşabilen ve patlayabilen yanıcı bir gaz içerir. Batarya, hızla boşaldığı takdirde yanıklara yol açabilecek kadar elektrik depolar. Batarya, sizi yakabilecek kadar batarya asidi içerir. Bataryayla çalışırken daima emniyet gözlüğü ve kişisel koruyucu ekipman kullanın. Üzerinize batarya asidi dökülürse derhal su ile yıkayın ve tıbbi yardım alın.

⚠ UYARI

Patlama Tehlikesi!

Batarya takılırken metal parçalarla temas etmelerini engellemek için batarya uçlarının üzerini her zaman kapatın. Batarya terminallerinin metalle topraklanması, bataryanın patlamasına neden olabilir.

⚠ DİKKAT

Tehlikeli Hizmet Prosedürleri!

Batarya kablolarını bataryaya bağlamadan önce, ünitenin beklenmedik şekilde çalışıp kişisel yaralanmaya neden olmasını önlemek için tüm ünite elektrik kontrollerini KAPALI konumuna ayarlayın.

BİLDİRİ

Ekipman Hasarı!

Thermo King tarafından onaylanmadığı sürece üniteye başka bir üreticinin ekipman veya aksesuarlarını bağlamayın. Bunun yapılmaması, ekipmana ciddi zararlar verebilir ve garantiyi geçersiz kılabilir.

Soğutucu Akışkan



Florokarbon soğutucu akışkanlar güvenli olarak sınıflandırılmış olsa da, soğutucu akışkanlarla veya ünitenize kullanıldıkları alanların etrafında çalışırken dikkatli olun.

Not: Bu tehlike bildirimleri, ünitenizin servis işlemleri içindir.

⚠ TEHLİKE

Tehlikeli Gazlar!

Açık alev, kıvılcım veya elektrikte kısa devre olması halinde soğutucu akışkan, ciddi yaralanmalara veya ölüme neden olabilecek derecede solunum yolunu tahriş eden zehirli gazlar üretir.

⚠ TEHLİKE

Soğutucu Akışkan Buharı Tehlikesi!

Soğutucu akışkanı içinize çekmeyin. Sınırlı hava beslemesi olan herhangi bir kapalı alanda soğutucu akışkan veya soğutma sistemi ile çalışırken dikkatli olun. Soğutucu havayı değiştirir ve oksijen tükenmesine neden olarak boğulma ve olası ölümlere neden olabilir.

⚠ UYARI

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Gereklidir!

Sıvı haldeki soğutucu akışkan, atmosfere maruz kaldığında hızla buharlaşır ve temas ettiği her şeyi dondurur. Donmanın önlenmesine yardımcı olmak için soğutucu akışkanla çalışırken, butil kaplı eldivenler ve başka kıyafetler giyin ve gözlük kullanın.

Soğutucu Yağ



Soğutucu yağla veya soğutucu yağın etrafında çalışırken ve üniteye servis yaparken aşağıdaki önlemleri dikkate alın:

⚠ UYARI

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Gereklidir!

Soğutucu yağın gözlerinizle temas etmesini önleyin. Yağ, ciddi göz yaralanmalarına yol açabilir. Cildinizi ve giysilerinizi, soğutucu yağıyla uzun süreli veya tekrarlı şekilde temas etmekten koruyun. Tahrişi önlemek için, yağa dokunduktan sonra ellerinizi ve kıyafetlerinizi iyice yıkayın. Lastik eldiven giyilmesi önerilir.

Önemli: Soğutucu akışkan sızıntısından şüpheleniliyorsa tüm yolcuların tahliye edilmesi önerilir. Şirketinizin tahliye prosedürünü uygulayın.

İlk Yardım

SOĞUTUCU

- **Gözler:** Sıvıyla temas edilmesi halinde, hemen göz kapaklarını açık tutarak gözleri bol miktarda suyla yıkayın ve anında tıbbi yardım alın.
- **Cilt:** Bölgeyi bol miktarda ılık suyla yıkayın. Sıcak tutmayın. Kirlenen kıyafetleri ve ayakkabıları çıkarın. Enfeksiyona karşı korumak için yanıkları kuru, steril ve büyük bir sargı beziyle sarın. Hemen tıbbi yardım alın. Yeniden kullanmadan önce kirlenen kıyafetleri yıkayın.
- **Solunum:** Etkilenen kişiyi temiz hava alabileceği bir alana taşıyın ve gerekirse nefes alıp vermek için Kardiy Pulmoner Resüsitasyon (CPR) veya suni teneffüs uygulayın. Acil personeli gelene kadar mağdurun yanında kalın.
- **Donma Yanığı:** Soğuk ısırmaları halinde İlk Yardımın amacı, donmuş bölgenin ilave yaralanmalardan korunması, etkilenen alanın hızlıca ısıtılması ve solunumun sürdürülmesidir.

SOĞUTUCU YAĞ

- **Gözler:** Derhal bol miktarda suyla en 15 dakika boyunca durulayın. Hemen tıbbi yardım alın.
- **Cilt:** Kirlenen giysiyi çıkartın. Sabun ve suyla iyice yıkayın. Tahriş devam ederse tıbbi yardım alın.
- **Solunum:** Etkilenen kişiyi temiz hava alabileceği bir alana taşıyın ve gerekirse nefes alıp vermek için Kardiyö Pulmoner Resüsitasyon (CPR) veya suni teneffüs uygulayın. Acil personeli gelene kadar mağdurun yanında kalın.
- **Yutma:** Kusturmaya çalışmayın. Derhal bir yerel zehir kontrol merkeziyle irtibata geçin veya tıbbi yardım alın.

MOTOR SOĞUTMA SIVISI

- **Gözler:** Derhal bol miktarda suyla en 15 dakika boyunca durulayın. Hemen tıbbi yardım alın.
- **Cilt:** Kirlenen giysiyi çıkartın. Sabun ve suyla iyice yıkayın. Tahriş devam ederse tıbbi yardım alın.
- **Yutma:** Kusturmaya çalışmayın. Derhal bir yerel zehir kontrol merkeziyle irtibata geçin veya tıbbi yardım alın.

BATARYA ASİDİ

- **Gözler:** Derhal bol miktarda suyla en 15 dakika boyunca durulayın. Hemen tıbbi yardım alın. Cildi sabun ve suyla iyice yıkayın.

ELEKTRİK ÇARPMASI

Birine elektrik çarptıktan sonra DERHAL harekete geçin. Mümkünse hızlıca tıbbi yardım alın.

Güç kesilerek veya etkilenen kişi uzaklaştırılarak elektrik çarpmasına neden olan kaynak hızlıca durdurulmalıdır. Güç kesilemiyorsa kablo, tahta saplı balta veya kalın yalıtımlı kablo kesici gibi iletken olmayan bir araçla kesilmelidir. Kurtarmaya yardımcı olan kişiler yalıtımlı eldiven ve güvenlik gözlükleri kullanılmalı ve kablolar kesilirken bakmaktan kaçınmalıdır. Art arda gerçekleşen parlamalar, yanıklara ve görme kaybına neden olabilir.

Etkilenen kişi, gerilimli devreden uzaklaştırılmalı ve iletken olmayan bir malzemeyle çekilmelidir. Etkilenen kişiyi akımdan uzaklaştırmak için tahta, ip, kayış veya örtü kullanın. Kazazedeye DOKUNMAYIN. Kazazedenin vücudundaki akımdan çarpyabilirsiniz. Kazazedeyi güç kaynağından uzaklaştırdıktan sonra derhal nabzını ve solunum belirtilerini kontrol edin. Nabız yoksa Kardiyö Pulmoner Resüsitasyona (CPR) başlayın. Nabız varsa suni teneffüs ile solunum geri kazanılabilir. Acili arayın ve tıbbi yardım isteyin.

NEFES ALAMAMA

Etkilenen kişiyi temiz hava alabileceği bir alana taşıyın ve gerekirse nefes alıp vermek için Kardiyö Pulmoner Resüsitasyon (CPR) veya suni teneffüs uygulayın. Acil personeli gelene kadar mağdurun yanında kalın.

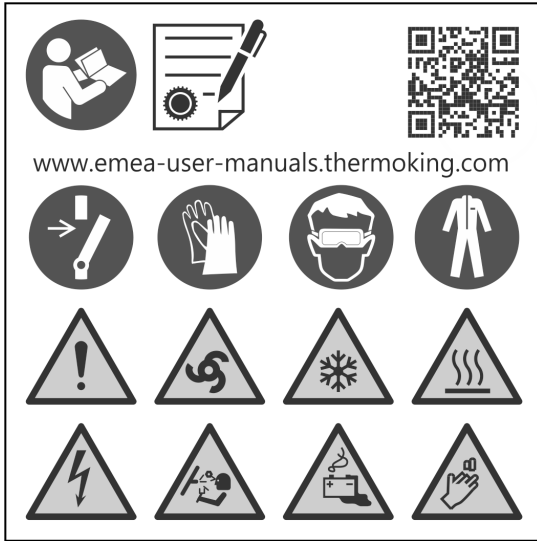
Güvenlik Etiketleri ve Konumları

Servis

Servis etiketi, Motor Kapılarının iç kısmında bulunur. Bu etiket, operatör kılavuzunuza erişme/onu indirmeye yönelik bilgileri ve ünitenizle ilgili güvenlik simgelerini verir. Bu güvenlik simgeleri, bu bölümdeki bilgilerle doğrudan ilişkilidir. Bu simgelerin açıklamalarını şu bölümden itibaren görebilirsiniz: *“Genel Güvenlik Uygulamaları,”* sf. 10.

Not: Bu etikette yalnızca, ünitenin çalışmasına ilişkin uyarı sembolleri yer alır.

Şekil 1. Servis Etiketi



BEN492

Çalışma

Çalıştırma etiketi, HMI'nız veya arka uzaktan kumandanız (takılıysa) üzerinde bulunur. Bu etiket üzerinde, birçok dilde desteklenen ünite operatör kılavuzunuza ve diğer destekleyici belgelere erişmek/indirmek için bilgiler bulunur.

Şekil 2. Çalışma Etiketi



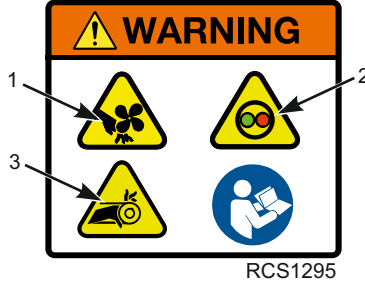
BEN525

Kondenser ve Evaporatör Fanları

Aşağıdaki konumlarda bulunan uyarı levhalarına dikkat edin:

- Bölme üzerinde
- Kayış muhafazası üzerinde
- Evaporatör gövdesinin arkasında

Şekil 3. Fan Uyarı Levhası



1.	<p>Döner Fanlar: Yaralanma Riski! Dikkat Döner Fan bıçağı çalışıyor. Ellerinizi, saçınızı, giysileri ve tüm nesnelere uzak tutun. Ünitenin herhangi bir parçası üzerinde inceleme veya işlem yapmadan önce</p> <ol style="list-style-type: none">1. HMI kontrol panelinde OFF (Kapalı) düğmesine basın.2. Motor bölmesi kapaklarını açın.3. Aç/Kapat düğmesini "Off" (Kapat) konumuna çevirin.
2.	<p>Otomatik Çalışma Başlat/Durdur: Yaralanma Riski! Ünite uyarı vermeden herhangi bir anda otomatik olarak başlatılabilir ve çalıştırılabilir. Ünitenin herhangi bir parçası üzerinde inceleme veya işlem yapmadan önce</p> <ol style="list-style-type: none">1. HMI kontrol panelinde OFF (Kapalı) düğmesine basın.2. Motor bölmesi kapaklarını açın.3. Aç/Kapat düğmesini "Off" (Kapat) konumuna çevirin.
3.	<p>Döner kayış: Yaralanma Riski! Döner kayış. Uzak durun. Ünitenin herhangi bir parçası üzerinde inceleme veya işlem yapmadan önce</p> <ol style="list-style-type: none">1. HMI kontrol panelinde OFF (Kapalı) düğmesine basın.2. Motor bölmesi kapaklarını açın.3. Aç/Kapat düğmesini "Off" (Kapat) konumuna çevirin.

Ünitenin Uzaktan Başlatılması

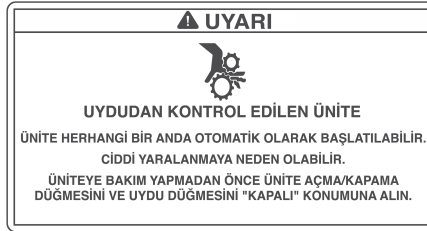
⚠ DİKKAT

Yaralanma Riski!

Ünite, ünitenin çalıştırıldığı her an başlatılıp çalışmaya başlayabilir. Üniteye denetim yapmadan veya ünitenin herhangi bir parçası üzerinde çalışmadan önce ünite Açma/Kapama düğmesini Kapalı konumuna getirin. Lütfen yalnızca Nitelikli ve Sertifikalı personelin Thermo King ünitenize bakım yapmaya çalışması gerektiğini unutmayın.

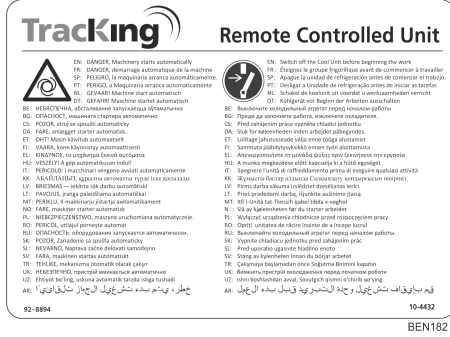
Servis kapısının arkasında bulunan etiketler.

Not: Yalnızca TK TrackKing Telematic kurulu ünitelerde vardır.



TrackKing Etiketi

Şekil 4. Ünite üzerinde görüldüğü şekilde etiket



Soğutucu Akışkan

Kapının içindeki çerçevede bulunan soğutucu etiketi.



F Gazı etiketi, bu ekipmanın florlu sera gazı içerdiğini belirtir.



Eter Marş Destekleri Kullanmayın

Şekil 5. Eter Marş Destekleri Kullanmayın (Motorun Yanında)



AMA1584

Ünite Tanımı

Genel Bilgi

Thermo King SLXi modelleri tek parça, bağımsız, Smart Reefer 3 (SR-3) programlanabilir mikroişlemci kontrolörü kontrolünde çalışan dizel soğutma/ısıtma üniteleridir. Ünite treylerin ön tarafına, evaporatör ön duvardaki bir açıklıktan dışarı çıkacak şekilde monte edilir.

- SLXi-100, 200, 300, 400 ve 300 Whisper Pro Model 30'lar: Dizel motor çalışmasında soğutma ve ısıtma.
- SLXi-100, 200, 300, 400 ve 300 Whisper Pro Model 50'ler: Dizel motor veya elektrikli motor çalışmasında soğutma ve ısıtma.
- SLXi Spectrum ve Spectrum Whisper Pro Model 30'lar: Dizel motor çalışmasında birden fazla treyler bölmesi soğutma ve ısıtma.
- SLXi Spectrum ve Spectrum Whisper Pro Model 50'ler: Dizel veya elektrikli motor çalışmasında birden fazla treyler bölmesi soğutma ve ısıtma.

Şekil 6. Önden Görünüm

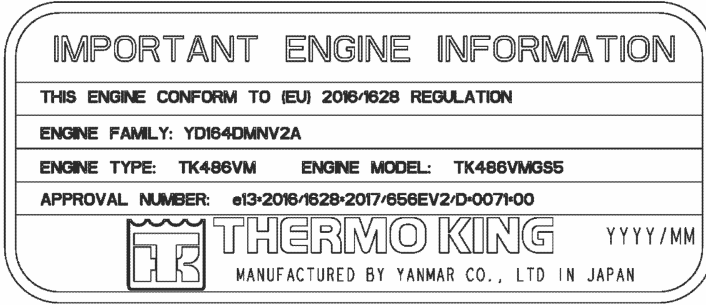


Dizel Motor

SLXi ünitelerinde, 4 silindirli, su soğutmalı, doğrudan enjeksiyonlu dizel motor kullanılır. Standart ünitelerde motor kompresöre doğrudan bağlıdır. Kayışlar tüm modellerde fanlara (kondenser serpantinlerinin/radyatörün arkasında), su pompası ve alternatöre güç iletir.

2019'dan itibaren yapılan tüm Thermo King SLXi römork üniteleri TK486VMGS5 motor tipine sahip olacaktır. Bu, 2016/1628 EU yönetmeliği (veya NRMM Aşama V) ile uyumluluğunu doğrulamak içindir. Bir motorun NRMM Aşama 5 ile uyumlu olup olmadığını belirlemek için motor modeli motor seri plakasında belirtilmelidir (römork servis kapılarının arkasındaki motorda bulunur). Aşağıdaki motor seri plakası örneğini inceleyin.

Şekil 7. NRMM için Motor Seri Plakası



BEN578

Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı (ELC)

ELC (Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı) standart ekipmandır. ELC için bakım aralığı beş yıl veya 12.000 saattir. Soğutma sıvısı genleşme tankındaki levhada, ELC'li üniteler belirtilir. Yeni motor soğutma sıvısı olan Chevron Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı, önceki YEŞİL veya MAVİ-YEŞİL renkli geleneksel soğutma sıvılarının aksine KIRMIZI renklidir.

BİLDİRİ

Sistem Kirlenmesi!

Acil durumlar haricinde “YEŞİL” veya “MAVİ-YEŞİL” geleneksel soğutma sıvısını “KIRMIZI” Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı kullanan soğutma sistemlerine eklemeyin. Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısına konvansiyonel soğutma sıvısı eklenirse soğutma sıvısı 5 yerine 2 yılda bir değiştirilmelidir.

Not: *Deiyonize su kullanıldığından emin olmak için önceden karıştırılmış Uzun Ömürlü yüzde 50/50 Soğutma Sıvısı (ELC) kullanılması önerilir. Yüzde 100 tam güçlü konsantre madde kullanılıyorsa soğutma sisteminin bütünlüğünün korunduğundan emin olmak için musluk suyu yerine deiyonize veya damıtık su önerilir.*

EMI 3000

EMI 3000, uzatılmış bakım aralığı paketidir. Standart ekipmandır. EMI 3000 paketi aşağıdaki kilit bileşenlerden oluşur:

- EMI 3000-Saat Siklonik Hava Temizleyici Tertibatı ve Hava Temizleyici Elemanı
- EMI 5-Mikron 3000-Saatlik Yakıt Filtresi
- EMI 3000-Saatlik İkili Elemanlı Yağ Filtresi
- API CI-4 Sınıfı Mineral Yağ
- Beş Yıllık veya 12.000 Saatlik ELC (Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı)

EMI paketi, hava temizleyici, hava temizleyici elemanı, yakıt filtresi ve iki elemanlı yağ filtresi için standart bakım aralıklarının, hangisi daha önce gerçekleşirse 3000 saate veya 2 yıla uzatılmasına olanak tanır.

Not: *EMI 3000 paketi bulunan ünitelerde, Thermo King'in bakım tavsiyelerine uygun şekilde düzenli inceleme yapılması gerekir.*

Thermo King Pistonlu Kompresör

SLXi ünitelerinde (SLXi-100 dışında), 4 silindirli 492 cm³ (30,0 inç küp) deplasmanlı Thermo King X430 pistonlu kompresör bulunur. SLXi-100 ünitesi, 4 silindirli 426 cm³ (25,9 inç küp) deplasmanlı Thermo King X426 pistonlu kompresör bulunur.

Elektronik Kısmı Valfi

Not: *SLXi-100 veya SLXi-200'de, Mekanik Kısmı Valfi (MTV) bulunur.*

Elektronik Kısmı Valfi (ETV), aşağıdaki şekilde, soğutma sisteminin gelişmiş kontrolünü sağlar:

- Soğutma sisteminin, değişken koşullarda motorun güç kapasitelerini tam olarak kullanmasını sağlar.
- Yüksek yoğunluklu basınçlara karşı koruma için ek önlem sağlar.
- Motoru, yüksek soğutma sıvısı sıcaklığı nedeniyle kapatmalara karşı korur.

- Hassas sıcaklık kontrolü için bir yöntem sağlar.

SMART REEFER 3 (SR-3) Kontrol Sistemi

SR-3, taşıma soğutma sistemi için tasarlanmış bir mikro işlemci kontrol sistemidir. SR-3 aşağıdaki fonksiyonlarını bütünleştirir:

- Ayar noktasının ve işletim modunun değiştirilmesi
- Ölçme cihazı, sensör ve saat ölçer değerlerinin görüntülenmesi
- Buz çözme döngülerinin başlatılması
- Alarmların görüntülenmesi ve silinmesi

Mikro işlemci bileşenleri, alt yol kenarı servis kapısının içinde bulunan kontrol kutusunun içindedir. Mikroişlemci, İnsan Makine Arayüzü (HMI) Kontrol Paneline bağlanır. Üniteyi çalıştırmak için kullanılır. HMI Kontrol paneli, kontrol kutusunun yüzeyine monte edilmiştir. Alt yol tarafı servis kapısı içindeki bir girişten açıkça görülebilir.

SR-3 Kontrol Cihazıyla ilgili daha fazla bilgi için "Kullanım Talimatları" bölümüne bakın.

Mikro işlemci Baz Kontrolörüyle algılanan treyler hava sıcaklığına bağlı olarak, ünite tipik olarak aşağıdaki modlardan birinde çalışır:

CYCLE-SENTRY Çalışması

- Yüksek Hızlı Soğutma
- Düşük Hızlı Soğutma
- Sıfır (Motor Kapalı)
- Düşük Hızlı Isıtma
- Yüksek Hızlı Isıtma
- Buz çözme

Sürekli Çalıştırma Modu

Dizel çalışmada, mikro işlemci aşağıdakiler arasından çalışma modunu seçer:

- Yüksek Hızlı Soğutma
- Düşük Hızlı Soğutma
- Düşük Hızlı Modüle Soğutma
- Düşük Hızlı Modüle Isıtma
- Düşük Hızlı Isıtma

- Yüksek Hızlı Isıtma
- Buz çözme

CYCLE-SENTRY™ Başlat-Durdur Kontrolleri

CYCLE-SENTRY Başlatma-Durdurma yakıt tasarruf sistemi en ideal çalışma ekonomisini sağlar. CYCLE-SENTRY Modu seçildiğinde, ünite ayar noktasını korumak, motoru sıcak tutmak ve bataryayı şarj etmek için otomatik olarak çalışır ve durur. Daimi Çalışma Modu seçildiğinde, ünite ayar noktasını korumak ve sabit hava akışı sağlamak için otomatik olarak başlar ve sürekli çalışır.

Standart Olarak Telematik

TracKing: Bu üniteler standart olarak TracKing iletişim cihazı ve Bluetooth® ile birlikte sunulur.

Not: Ünitelerde standart yapılandırma olmayabilir ve bu nedenle bu aracı içermeyebilir. Daha fazla bilgi için lütfen Thermo King Bayiinizle iletişim kurun.

Ünitenize mobil cihazınızdan bağlanmak ve yönetmek için uygulama mağazanızdan uygun olan uygulamayı indirebilirsiniz. Daha fazla bilgi için Thermo King temsilcinizle iletişim kurun. Teknik Özellikler için bkz. ("[Teknik Özellikler](#)," sf.).

Diğer İletişim Olanakları

Kablo bağlantısı: WinTrac™ yazılımı yüklü dizüstü bilgisayar kullanılırken.

ServiceWatch™: ServiceWatch standart ekipmandır. İşletme etkinliklerini, alarm kodlarını ve bölme sıcaklıklarını meydana geldiklerinde ve önceden belirlenen aralıklarla kaydeder. Bu bilgiler tipik olarak, ünite performansını analiz etmek için kullanılır. ServiceWatch verilerini indirmek için bir USB bağlantı noktası kullanın.

Önemli: Bir soruna tanı konulurken ServiceWatch indirilmesi yararlı olabilir. Bu nedenle, bir sorunun tanınmasına yardımcı olması için bir ServiceWatch indirme işlemi yapılması önerilir. Bir ServiceWatch indirme işlemi, bir sorunun tanınmasında yardım için Thermo King Servis Departmanı ile irtibat kurulmadan önce yapılmalıdır.

CargoWatch™: CargoWatch veri kaydı için isteğe bağlı sensörlerin takılması gerekir. Altı adede kadar sıcaklık sensörü/probları ve dört kapı düğmesi takılabilir. CargoWatch, ayar noktasını da kaydeder. CargoWatch Portunu, CargoWatch verilerini indirmek için kullanın. İsteğe bağlı sıcaklık sensörleri

takılıysa, okunan değerler, sensör değerlerinde Veri Kaydedici Sensör (1-6) Sıcaklığı olarak gösterilir.

Yazıcı Portu: Bu port, CargoWatch™ veri kaydedicinin indirdiği verilerden yolculuk kayıtlarını yazdırmak için kullanılır. Kontrol kutusunun içinde bulunur.

USB anahtarı: Dizüstü bilgisayar ve kablo ihtiyacını ortadan kaldıran ve standart olarak sağlanan USB portu ile.

GPRS bağlantısı: çevrimiçi filo ve sıcaklık yönetimi sağlayan TrackKing™ aracıyla.

Kablosuz iletişim: Son müşteriler daha yüksek sıcaklık izlenebilirliği talep ettikçe, kritik verilere erişmek için nakliyecilerin basit ve etkili bir araca duydukları ihtiyaç da artmaktadır.

OptiSet™ Plus

OptiSet Plus, ünitenin spesifik ayar noktalarını veya adlandırılmış ürünleri nasıl çalıştıracağını kontrol eden programlanabilir işlevler grubudur. Böylelikle, belirli bir ayar noktası ya da adlandırılmış ürün seçildiğinde, ünitenin her zaman aynı şekilde çalışması sağlanır. Böylelikle, bütün bir filonun, müşteri gereksinimlerine uyacak şekilde yapılandırılması sağlanır. OptiSet Plus programlamayla ilgili bilgi için Thermo King satıcınızla irtibat kurun.

Buz çözme

Buz normal çalıştırmanın bir sonucu olarak evaporatör serpantinlerinde kademeli olarak birikir. Ünite, evaporatör serpantininin buzunu çözmek için sıcak soğutucu kullanılır. Sıcak soğutucu gazı, evaporatör serpantininden geçer ve buzu eritir. Su, toplama tahliye borularından geçerek zemine akar. Buz çözmenin başlatılması için yöntemler Otomatik ve Manuel'dir.

Otomatik Buz Çözme: SR-3, zamanlanan veya istendiği zamanki eritme döngülerini otomatik olarak başlatır. HMI, 2, 4, 6, 8 veya 12 saatlik zamanlanmış buz çözme döngülerini başlatmak üzere programlanabilir. İstendiği zamanki buz çözme döngüleri, dönüş havası sıcaklığı, tahliye havası sıcaklığı ve serpantin sıcaklığı arasındaki farklar belirli sınırları aştığında gerçekleşir. Ünite, gerektiğinde 30 dakikada bir kadar sık şekilde buz çözme döngülerine girebilir.

Manuel Buz Çözme: Manuel Buz Çözme modunda, operatör bir buz çözme döngüsü başlatır. Bkz. ("[Initiating a Manual Defrost Cycle,](#)" sf.)."

Not: Ünite Açık tuşuyla açılmadıkça, Sürekli veya CYCLE-SENTRY Modunda çalışmadıkça (veya CYCLE-SENTRY Yüksüz modunda kapatılmadıkça) ve serpantin sıcaklığı şu değer in altında olmadıkça Manuel Buz Çözme Döngüsü gerçekleştirmez: 45°F (7°C)7°C (45°F).

Motor Bölümü

▲ UYARI

Yaralanma Riski!

Ünite, uyarı olmadan herhangi bir anda çalışmaya başlayabilir. HMI kontrol panelindeki OFF (Kapalı) tuşuna basın ve ünitenin herhangi bir parçasını incelemeyen veya parçaya bakım yapmadan önce mikro işlemcinin On/Off (Açma/Kapama) tuşunu Off (Kapalı) konumuna getirin.

▲ DİKKAT

Hizmet Prosedürleri!

Motor yağın ı kontrol etmeye çalışmadan önce üniteyi kapatın.

Aşağıdaki bakım öğeleri görsel olarak kontrol edilebilir.

Motor Yağı Ölçme Çubuğu: Motor yağı seviyesini ölçmek için motor yağı ölçme çubuğunu kullanın.

Ünite Koruma Aygıtları

Soğutma Sıvısı Seviye Düğmesi: Soğutma sıvısı seviyesi, kabul edilir bir seviyenin altına düştüğünde, soğutma sıvısı seviye düğmesi kapatılır. Belirli bir süre kapalı kalırsa mikro işlemci Alarm Kodu 37'yi kaydeder.

Motor Soğutma Sıvısı Sıcaklık Sensörü: Mikro işlemci, motor soğutma sıvısı sıcaklığını izlemek için motor soğutma sıvısı sıcaklık sensörünü kullanır. Motor soğutma sıvısı sıcaklığı, kabul edilebilir bir seviyenin üstüne çıkarsa mikro işlemci Alarm Kodu 41 ve muhtemelen 18'i kaydeder. Mikro işlemci ayrıca, üniteyi kapatabilir.

Yüksek Basınç Şalteri: Yüksek basınç şalteri, kompresör boşaltma manifoldunda bulunur. Kompresör tahliye basıncı aşırı hale gelirse, şalter devreyi çalıştırma rölesine açarak üniteyi durdurur. Mikro işlemci, Alarm Kodu 10'u kaydeder.

Yüksek Basınç Emniyet Valfi: Bu valf, soğutma sistemindeki aşırı basıncı salmak için tasarlanmıştır. Alıcı deposunda bulunur. Yüksek basınç emniyet valfi açıldığında, soğutucu akışkanın çoğu gider. Bu durumda, üniteyi Thermo King satıcısına götürün.

Düşük Yağ Seviyesi Şalteri: Yağ, kabul edilir bir seviyenin altına düştüğünde, düşük yağ seviyesi düğmesi kapatılır. Belirli bir süre kapalı kalırsa, mikro işlemci üniteyi kapatır ve Alarm Kodu 66'yı kaydeder.

Düşük Yağ Basıncı Şalteri: Yağ, kabul edilir bir seviyenin altına düştüğünde, düşük yağ basıncı anahtarı kapatılır. Belirli bir süre kapalı kalırsa, mikro işlemci üniteyi kapatır ve Alarm Kodu 19'yı kaydeder.

Ön Isıtma Zili: Kontrolör ön ısıtma rölesine güç verdiğinde ön ısıtma zili çalar. Bu, ünitenin yakınındaki herkesi, kontrolörün motoru başlatmak üzere olduğu konusunda uyarır.

Aşırı Yük Rölesi - Otomatik Sıfırlama (Elektrikli Bekleme): Bir aşırı yük rölesi, bekleme elektrik motorunu korur. Ünite elektrikli beklemeyle çalıştığında motor herhangi bir nedenle (düşük hat gerilimi veya uygun olmayan güç beslemesi) motor aşırı yüklendiğinde, aşırı yük rölesi elektrik motoruna giden devreyi açar. Mikro işlemci, Alarm Kodu 90'u kaydeder.

Akıllı FET'ler: Baz kontrolöründeki akıllı FET'ler, bazı devreleri ve bileşenleri bir aşırı akım durumundan korur.

Sigortalar: Baz kontrolöründe bulunan çeşitli sigortalar, çeşitli devreleri ve bileşenleri korur. Baz kontrolörü, kontrol kutusunun içinde bulunur.

Sigorta	Boyut	İşlev
F2	15A	2AB Gücü
F3	40A	Yakıt Solenoidi / Marş Devresi
F4	Yok	Sigorta yok - Bu özel uygulamada kurulu değildir.
F5	60A	Ön Isıtma Devresi (Not'a bakın)
F6	15A	Yüksek Hızlı Solenoid Devresi
F7	2A	8FP - CAN veriyolu
F8	5A	CAN konektörü J12
F9	5A	CAN konektörü J14
F10	10A	8X Güç (Sigortayı Üst Konumda Takın)
F11	10A	Bölge 1 LLS (Yalnızca Spektrum üniteleri)
F12	5A	CAN konektörü J13
F13	2A	Durum Işığı Devresi
F15	poly switch	Açma/Kapama Rölesi

Ünite Tanımı

Sigorta	Boyut	İşlev
F20	2A	Alternatör Algılama Devresi
F25	7,5A	Yüksek Basınç Kesme Şalteri

Not: F5 ön ısıtma sigortası, "geciktirmeli sigorta" tipi bir sigortadır. Özel treyler motorunuz hava ön ısıtıcısıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sigortayı her zaman, TK tarafından belirtilen boyut ve işlevdeki sigortayla değiştirin.

Farmasötik

Thermo King protokolü kapsamında farmasötik uygulamaları için kalifiye edilen tek sıcaklıklı üniteler, HMI ekranında görünen aşağıdaki özel Optiset profilleri ile yapılandırılır:

- PHARMA AMBIENT: +15°C ila 25°C sıcaklık aralığı için
- PHARMA CHILLED: +2°C ila 8°C sıcaklık aralığı için
- PHARMA FROZEN: -20°C altı sıcaklık için

Operatörün Optiset profillerini kullanmaması durumunda; Thermo King, ünitelerin aşağıdaki önerilen Ayar Noktaları ile çalıştırılmasını önerir:

Tablo 1. Tek Sıcaklıklı Üniteler

Sıcaklık Aralığı	Önerilen Ayar Noktası	Maks. Sapma Ayar Noktası	Maks. Sapma Geri Dönen Hava
Sıcaklık < -20°C	-20°C	Ayar noktasından +1,5°C	Ayar noktasından +1° C
2°C ve 8°C arası sıcaklık	+4°C	Ayar noktasından +/- 2°C	Ayar noktasından +/- 1,5°C
15°C ve 25°C arası sıcaklık	+20°C	Ayar noktasından +/- 2,5°C	Ayar noktasından +/- 2°C

Thermo King protokolü kapsamında farmasötik uygulamaları kalifiye edilen çok sıcaklıklı ünitelerin, aşağıdaki ayarlar ile çalıştırılması önerilir:

- PTC parametresi ACTIVATED (ON) konumunda [Bu ayar SLXi ile varsayılan olarak açıktır]
- Bölge 1 DAC Kit anahtarı aşağıdaki önerilen Ayar Noktaları ile AÇIK duruma getirildi:

Tablo 2. Çoklu Sıcaklıklı Üniteler

Sıcaklık Aralığı	Önerilen Ayar Noktası	Maks. Sapma Ayar Noktası	Maks. Sapma Geri Dönen Hava
Sıcaklık < -20°C	-25°C	Ayar noktasından +2°C	Ayar noktasından 2°C
2°C ve 8°C arası sıcaklık	+6°C	Ayar noktasından +/- 2°C	Ayar noktasından +/- 2°C
15°C ve 25°C arası sıcaklık	+20°C	Ayar noktasından +/- 4°C	Ayar noktasından +/- 4°C

Yolculuk Öncesi Manuel İnceleme (Üniteyi Çalıştırmadan Önce)

Yolculuk öncesi incelemeler, çalışma sorunlarını ve arızaları en aza indirmek üzere tasarlanmış önleyici bakım programının önemli bir parçasıdır. Soğutmalı kargoyu ilgilendiren her yolculuk öncesinde bu yolculuk öncesi incelemeyi yapın.

Notlar:

1. Yolculuğunuza başlamadan önce ayrıca bkz. ("*Yükleme Öncesi Denetim*," sf. 46).
2. Yolculuk öncesi incelemeler, normal bakım incelemelerinin yerine geçmez.

Yakıt: Dizel yakıt kaynağının, sonraki kontrol noktasına kadar motorun çalışacağını garanti etmek için yeterli olduğunu doğrulayın. Motor çalışma saati başına 3,8 Litre (bir galon) maksimum yakıt tüketimine izin verin.

⚠ DİKKAT

Hizmet Prosedürleri!

Motor yağını kontrol etmeye çalışmadan önce üniteyi kapatın.

Motor Yağı: Motor yağı seviyesini kontrol edin. Yağ çubuğu yağ deposunun içine tamamen indirildiğinde Dolu işaretinde olmalıdır. Aşırı doldurmayın.

⚠ DİKKAT

Tehlikeli Basınçlar!

Soğutma sıvısı sıcakken genişleme tankı kapağını çıkarmayın.

Motor Soğutma Sıvısı: Motor soğutma sıvısının şu sıcaklık değerinde antifriz koruması olmalıdır: -34 C (-30 F). Alarm Kodu 37 aktifse soğutma sıvısı ekleyin. Genleşme tankını kontrol edin ve gerekirse soğutma sıvısı ekleyin.

Not: Bu üniteye hangi soğutma sıvısı tiplerinin kullanımına izin verildiğinin açıkça belirtildiği Spesifikasyonlar ("*Motor*," sf. 56) bölümüne bakın.

Batarya: Batarya uçlarının sıkı ve korozyonsuz olduğunu doğrulayın.

Yolculuk Öncesi Manuel İnceleme (Üniteyi Çalıştırmadan Önce)

Not: Tüm kamyon ve römork ünitelerinde, ünite kapalıyken biten küçük bir batarya vardır. Üniteye, güç kullanan Satış Sonrası seçenekler veya üçüncü taraf cihazları bağlıysa batarya daha hızlı bitebilir.

Bu, bataryanın zaman içinde boşalmasına neden olur.

Bataryanın şarj edilmesi gerekliliği zorluk yaratır, ayrıca batarya hücresi malzemesi açısından da zararlı olabilir ve batarya ömrünün kabul edilir seviyeden daha kısa olmasına neden olur.

Bu nedenle, ünitenin kullanılmadığı dönemlerde bataryanın optimum durumda kalmasını sağlamak için Thermo King, ünitenin haftada en az bir kez açılmasını ve 30 dakika veya daha uzun süre çalıştırılmasını önerir.

Uzun bir rölanti süresi sonunda EnergyONE aküsü boşalırsa, otomatik programlanabilir bir akü şarj cihazı kullanılarak yeniden şarj edilmesi gerekir (Thermo King, kuru akülerde manuel akü şarj cihazlarının kullanılmasını önermez).

Bunun yapılmaması halinde, batarya garantisi reddedilebilir.

Alternatif olarak, Thermo King, satış sonrası ürünlerden solar panel seçeneği sunmaktadır ve bu seçenek sayesinde ünite uzun süre boştta kaldığında mikro işlemci anahtarının kapatılması gereği ortadan kalkacaktır. Daha fazla bilgi için lütfen yerel Thermo King bayinizle iletişime geçin.

Kayışlar: Kayışların iyi durumda olduğundan ve uygun gerginliğe ayarlandığını doğrulayın. Kayış gerginliğiyle ilgili daha fazla bilgi için Spesifikasyonlar bölümüne bakın.

Elektriksel: Elektriksel bağlantıları kontrol ederek güvenli şekilde bağlandıklarını doğrulayın. Kabloalarda ve terminallerde aşınma, çatlak ve nem olmamalıdır.

Yapısal: Üniteye sızıntılar, gevşek veya kırık parçalar ve başka hasarlar olup olmadığını görsel olarak denetleyin.

Serpantinler: Kondenser ve evaporatör serpantinlerinin temiz olduğunu ve kalıntı içermediğini doğrulayın.

- Temiz su ile yıkama yeterlidir.
- Temizlik maddesi ve deterjan kullanımı yapının bozulması ihtimali nedeniyle kesinlikle tavsiye edilmez.
- Tazyikli bir yıkayıcı kullanıyorsanız, nozül basıncı 41 bar'dan (600 psi) fazla olmamalıdır. En iyi sonuç için suyu serpantin yüzeyine dik olacak şekilde sıkın. Sprey nozülü, serpantin yüzeyinden 25 ila 75 mm (1 inç ila 3 inç) mesafede tutulmalıdır.

Yolculuk Öncesi Manuel İnceleme (Üniteyi Çalıştırmadan Önce)

- Kimyasal temizleyici veya deterjan kullanmak gerekirse hidroflorik asit içermeyen, 7 ila 8 pH aralığında bir temizleyici kullanın. Deterjan üreticisi tarafından verilen seyreltme talimatlarına uyulduğundan emin olun. Yukarıda belirtilen malzeme türleriyle deterjanın uyumluluğu hakkında şüpheye düşmeniz halinde, her zaman tedarikçiden yazılı bir uyumluluk onayı isteyin.
- Kimyasal bir temizleyici gerekli olursa, temizleyicinin talimatlarında "durulama gerektirmeyen" temizleyici olduğu belirtilse bile, bütün parçaların su ile iyice durulanması ZORUNLUDUR.

BİLDİRİ

Ekipman Hasarı!

Yukarıda bahsedilen esaslara uyulmaması, ekipman ömrünün belirlenemeyecek seviyede kılmasına ve garantinin geçerliliğini kaybetmesine yol açar.

Not: *Sürekli olarak et ve balık artıklarının taşınması, amonyak oluşumundan dolayı zamanla evaporatör serpantini ve evaporatör bölümü boruları üzerinde büyük çaplı korozyona neden olabilir ve serpantinlerin ömrünü kısaltabilir. Bu tür ürünlerin taşınmasından dolayı ortaya çıkabilecek agresif korozyona karşı serpantinleri korumak için uygun ek önlemler alınmalıdır.*

Kargo Kutusu: Kargonun içinde ve dışında hasar olup olmadığını kontrol edin. Duvarlardaki veya yalıtımdaki hasarların tamir edilmesi gerekir.

Not: *Farmasötik uygulamaları için kalifiye edilmiş ünitelerle donatılmış römorklarda, ThermoKing protokolü uyarınca, hava kanalında sağlamlık kontrolü yapın.*

Kargo Kapıları: Kargo kapılarının ve plastik kaporta fitillerinin iyi durumda olduğunu doğrulayın. Kapılar güvenli şekilde kilitlenmeli ve plastik kaporta fitilleri sıkıca oturmalıdır.

Damper Kapısı: Evaporatör hava çıkışındaki damper kapağı yapışmadan veya takılmadan serbestçe hareket edebilmelidir.

Buz Çözme Drenajları: Açık olduklarını doğrulamak için buz çözme drenaj hortumlarını kontrol edin.

TracKing Modülü:

- Modülün açılıp açılmadığını ve iletişim kurup kurmadığını kontrol edin.
- **Whisper Pro Etkinleştirilmiş TracKing için,** SR-3 ünitesinin bunun için belirlenmiş bir alanda (örneğin PIEK atanan Bölge) otomatik olarak

Yolculuk Öncesi Manuel İnceleme (Üniteyi Çalıştırmadan Önce)

"Yüksek Hızda Kilitlenme" konumuna geçip geçmediğini seyahatiniz boyunca arada sırada kontrol etmeniz önerilir.

Not: Diğer en iyi uygulamaları görmek için lütfen şu adrese gidin: www.europe.thermoking.com/best-practices.

Çalıştırma Talimatları

SMART REEFER 3 (SR-3) Kontrolörüne Genel Bakış

Thermo King, sıcaklık ve ünite işlevini kontrol eden ve çalışma bilgilerini hızlı ve doğru biçimde gösteren bir aygıt geliştirmek için bilgisayar teknolojisindeki son gelişmeleri uygulamıştır.

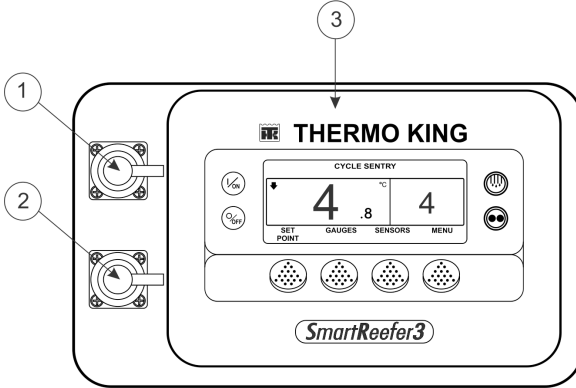
SR-3 Kontrolörünü kullanmayı öğrenmek karmaşık değildir; birkaç dakika ayırarak bu kılavuzun içeriğine göz atmanız sizin için yararlı olacaktır.

⚠ DİKKAT

Yaralanma Riski!

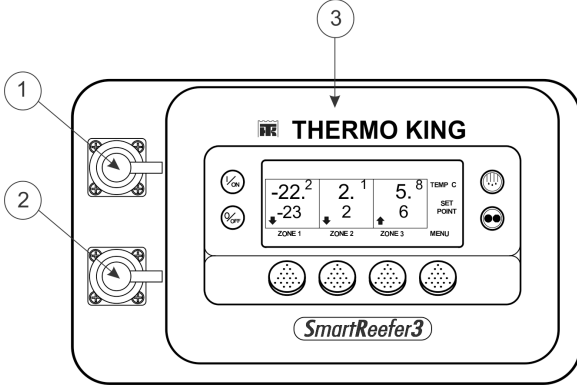
Özelliklerine tamamen hakim olana kadar SR-3 Kontrolörünü çalıştırmayın.

Şekil 8. SLXi Tek Sıcaklıklı Kontrolör Ekranı



1.	Kargo İzleme İndirme Bağlantı Noktası
2.	USB Bağlantı Noktası
3.	HMI Kontrol Paneli

Şekil 9. SLXi Çok Sıcaklıklı Kontrolör Ekranı



1.	Kargo İzleme İndirme Bağlantı Noktası
2.	USB Bağlantı Noktası
3.	HMI Kontrol Paneli

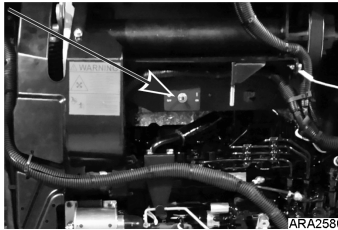
Üniteyi "Açık" Konumuna Getirme

1. Açık/Kapalı Ana Kesici Şalter AÇIK konumunda olmalı.
2. I/ON Mikroişlemci tuşuna bir saniye basın.
3. Ünite çalışmaya başlar.

Mikro İşlemci Açık/Kapalı düğmesi

Mikro işlemci Açık/Kapalı Düğmesi, ünitenin içindeki motorun üzerinde bulunmaktadır. Şalter normal olarak Açık konumundadır.

Şekil 10. Mikro İşlemci Açık/Kapalı Düğmesi



HMI Kontrol Paneli

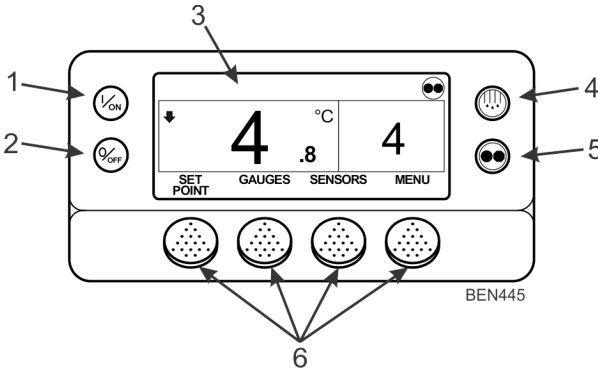
HMI kontrol panelinde, bir ekran ve sekiz adet dokunmaya duyarlı tuş vardır. Ekran, hem metin hem grafik görüntüleyebilir. Ekranın solundaki ve sağındaki dört tuş, özel tuşlardır. Ekranın altındaki dört adet tuş "yazılım" tuşlarıdır. Yazılım tuşlarının işlevi, gerçekleştirilmekte olan işleme bağlı olarak değişir. Bir yazılım tuşu etkinse geçerli tuş işlevi tuşun hemen üzerindeki ekranda gösterilir.

Kontrol Paneli Ekranı

Ekran, operatöre ünite bilgileri sağlamak için kullanılır. Bu bilgilere, ayar noktası, akım kutusu sıcaklık çalışma bilgileri, ünite sayaç değerleri, sistem sıcaklıkları ve operatör tarafından seçilen başka bilgiler dahildir.

Varsayılan ekrana, Standart Ekran adı verilir. Aşağıda gösterilmektedir ve bu bölümde ilerleyen kısımlarda ayrıntılı biçimde açıklanacaktır.

Şekil 11. Kontrol Paneli Ekranı ve Tuşları



1.	Açma Tuşu (Özel Tuş)
2.	Kapatma Tuşu (Özel Sabit Tuş)
3.	Ekran
4.	Buz Çözme Tuşu (Özel Tuş)
5.	CYCLE-SENTRY/Daimi Çalışma Modu Tuşu (Özel Tuş)
6.	Yazılım Tuşları

Kontrol Paneli Tuşları

Ekranın sol ve sağ tarafındaki dört tuş "özel tuşlardır". İşlevleri aşağıda listelenmektedir.



Açma Tuşu: Üniteyi açmak için kullanılır. Ekranda önce kısa süreli olarak Thermo King Logosu ve ardından aşağıdaki ifade gösterilecektir: "Sistem Yapılandırılıyor - Lütfen Bekleyin". Güç açma dizisi tamamlandığında ekranda, Standart Ekran sıcaklık ve ayar noktası kutusu gösterilir.



Kapatma Tuşu: Üniteyi kapatmak için kullanılır. Ekranda önce kısa süreli olarak şu gösterilecektir: "Sistem Kapatılıyor - Lütfen Bekleyin. Devam Etmek için Aç ögesine basın" ve ardından kısa süreli olarak "Off (Kapalı)" görünecektir. Güç kapatma dizisi tamamlandığında ekran boş olur.



Buz Çözme Tuşu: Manuel Buz Çözme döngüsü başlatmak için bu tuşa basın.



ÇEVİRİM NÖBETÇİSİ/Daimi Çalışma Modu Tuşu: CYCLE-SENTRY (ÇEVİRİM NÖBETÇİSİ) ve Daimi Çalışma Modu arasında geçiş yapmak için bu tuşa basın. OptiSet Plus kullanılıyorsa, Mod değiştirilemez.



Ekranın altındaki dört adet "yazılım" tuşu, çok amaçlı tuşlardır. İşlevleri, gerçekleştirilmekte olan işleme bağlı olarak değişir. Bir yazılım tuşu etkinse tuş işlevi tuşun hemen üzerindeki ekranda gösterilir. Tuşlar, Tuş 1 en solda, Tuş 4 ise en sağda olacak şekilde, soldan sağa doğru numaralandırılmıştır.

Tipik yazılım tuşu uygulamaları:

AYAR NOKTASI	SENSÖR- LER	İLERİ / GERİ	+ veya -	TEMİZLE / YARDIM
SAYAÇLAR	MENÜ	EVET / HAYIR	SEÇ / ÇIKIŞ	SAAT ÖLÇERLER

SR-3 Kontrolörünün Kullanımı

SR-3 kontrolörünüzün nasıl kullanılacağıyla ilgili adım adım yönergeler için Profesör Kool ve "TK Tutor Series"e ve alarmları tanılamana yardımcı olması için "TK Alarm Codes" (TK Alarm Kodları) bölümüne bakın. Bunlar, şu bağlantıda bulunabilir: <http://www.europe.thermoking.com/tools/>

Not: Bunlar mobil aygıtınıza yönelik uygulamalardır, masaüstü uygulamalar için bayinizle irtibat kurun.

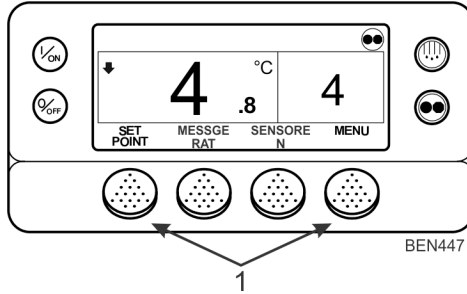
Aşağıda da birkaç yararlı bilgi verilmiştir.

İstedığınız Zaman İngilizce'ye Dönün

Önemli: Gerekirse, yazılım sürümünde Standart Ekrandan İngilizce ve diğer tüm dillere erişilebilir.

Standart Ekran gösterildiğinde, gösterildiği gibi ilk ve son yazılım tuşunu beş saniye basılı tutun (Şekil 12, sf. 42).

Şekil 12. Standart Ekran (Almanca Gösterilir)

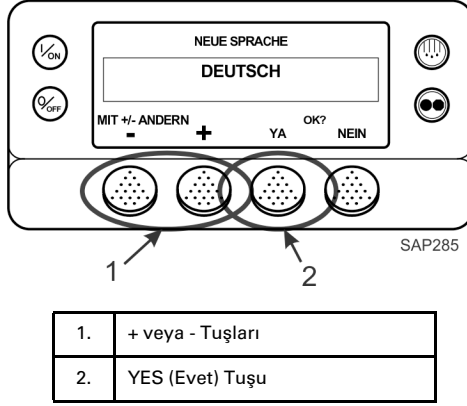


1.	Bu Yazılım Tuşlarına Basın
----	----------------------------

Beş saniye sonra, Language (Dil) menüsü, gösterildiği gibi geçerli dilde görünür (Şekil 13, sf. 43). İsteddiğiniz dili seçmek için + veya - tuşlarına basın. İsteddiğiniz dil gösterildiğinde, seçimi onaylamak için YES (Evet) tuşuna basın.

Not: Yüklenen yazılımdaki tüm diller bu yöntem kullanılarak seçilebilir.

Şekil 13. + veya - Tuşları, EVET Tuşu (Almaca Gösterilir)



Yolculuk Raporu Yazdırma

Bu prosedürde, üniteye TouchPrint Yazıcı, TouchPrint veri kaydedici veya eş değerinin nasıl bağlanacağı gösterilmektedir. Yazdırılan kayıta, ünite ve Baz Kontrolör tanımlama numaraları, tarih ve saatler, ayar noktası ve CargoWatch veri kaydediciye bağlı olan isteğe bağlı sensörlerden veriler gibi öğeler gösterilir. Sensör bağlı değilse, yazdırılan kayıta, sensör verileri olmadan aynı öğeler gösterilir.

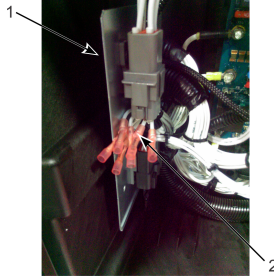
1. Yazıcıyı, kontrol kutusunun içinde bulunan 6'lı kablolarla bağlayın.

Not: Yazıcı bağlantı konumu seçenekleri için Thermo King satıcınızla irtibat kurun.

2. Kurulum ve kullanımla ilgili yönergeler için TK 61009-11-OP TouchPrint Operatör Kılavuzunuza (veya üçüncü taraf yazıcı kılavuzu) bakın.

Not: TouchPrint Yazıcı veya CargoWatch/TouchPrint Veri kaydediciyle ilgili daha fazla bilgi için Thermo King satıcınızla irtibat kurun.

Şekil 14. Yazıcı Bağlantı Konumu



1.	LVD Braketi
2.	Yazıcı Kablo Birleştirmeleri

Alarm Kodları

Giriş

Mikro işlemci anormal bir durum algıladığında bir alarm kodu oluşturulur. Alarmlar, operatörleri veya servis teknisyenlerini bir sorunun kaynağına yönlendirir.

Bir seferde birden fazla alarm olabilir. Oluşturulan tüm alarmlar, operatör tarafından temizlenene kadar bellekte saklanır. Tüm alarm oluşumlarını belgeleyin ve servis teknisyenine rapor edin.

Önemli: Gerçekleşen Alarm Kodlarını her zaman, oluştukları sırada ve ilgili diğer bilgilerle kaydedin. Bu bilgiler servis personeli için son derece değerlidir.

Notlar:

1. Alarm türleri ve alarmların nasıl temizleneceğiyle ilgili adım adım talimatlar ve eğitimleri görmek için Profeesor Kool ve "TK Tutor Series" uygulamasına bakın. En güncel alarm listesi için "TK Alarm Codes" uygulamasına bakın. Bu uygulamaya aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz: <http://www.europe.thermoking.com/tools/>
2. Bazı alarmlar (3, 4, 74, 203 ve 204), Alarms (Alarmlar) menüsünde temizlenemeyebilir, Maintenance (Bakım) menüsünde veya Guarded Access (Korumalı Erişim) menüsünde temizlenmelidirler. Bu alarmların temizlenmesi için süpervizörünüze ya da bir Thermo King satıcısına danışın.
3. Bazı durumlarda alarmlar temizlenemez veya belirli bir sayıda oluştuktan sonra temizlenemez. Bu durumlarda, bu alarmlar servis personeli tarafından temizlenmelidir. Bunların hepsi, Alarm Codes uygulamanızda açıklanmaktadır.

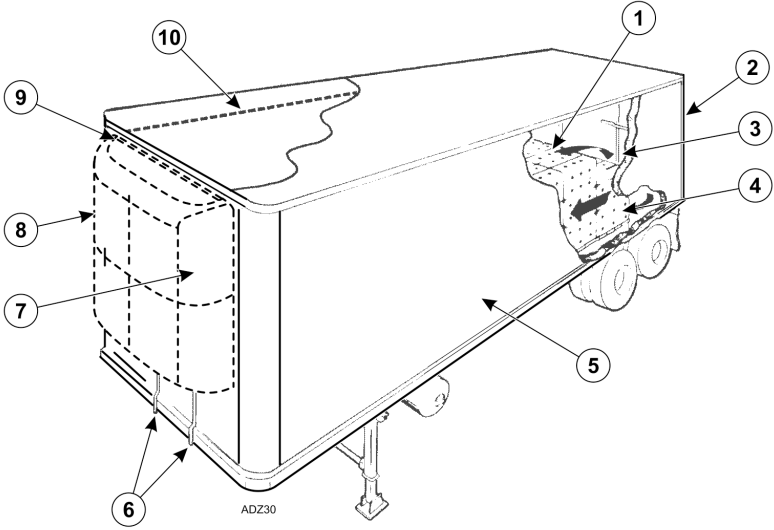
Yükleme ve İnceleme Prosedürleri

Bu bölümde, ön yükleme incelemeleri, yükleme prosedürleri, yükleme sonrası prosedürler, yükleme sonrası incelemeler ve yolda yapılacak incelemeler açıklanmaktadır. Thermo King soğutma üniteleri, yolda gereken ürün yük sıcaklığını sağlamak üzere tasarlanmıştır. Sıcaklıkla ilgili sorunların en aza indirilmesine yardımcı olmak için önerilen bu yükleme ve yolda yapılan prosedürlerini izleyin.

Yükleme Öncesi Denetim

1. Yüklemeden önce ürünleri soğutun. Tüm değişiklikleri yük listesine not edin.
2. Kapı salmastralarının ve havalandırma kapılarının durumunu inceleyin ve hava kaçağı olmayacak şekilde sıkıca kapandığından emin olun.
3. Treylerin içini ve dışını inceleyin. Aşağıdakilere bakın:
 - Hasarlı veya gevşek treyler katmanı ve yalıtımı
 - Hasarlı duvarlar, hava kanalları, zemin kanalları veya "T" zemini
 - Tıkalı buz çözme drenaj boruları
 - Engelli dönüş havası bölümü
4. Ayar noktası sıcaklığının kargonuz için doğru olduğundan emin olun. Treyleri gerektiği gibi önceden soğutun.
5. Yükün etrafında ve içerisinde yeterli hava boşluğu olmasını sağlamak için ürün yüklemesini denetleyin. Kargonun etrafındaki hava akışı kısıtlanmamalıdır.

Not: *Ambar soğutulmamışsa kargo yüklenmek için hazır olana dek üniteyi kapılar kapalı olacak şekilde çalıştırın. Ardından üniteyi kapatın, kargo kapılarını açın ve kargoyu yükleyin. Kargo yüklendiğinde, treyler kapılarını kapatın ve üniteyi yeniden başlatın. Kamyon soğutmalı bir ambara çekilir ve güverte kapı salmastraları treylerin etrafına sıkıca oturursa ünite kargo kutusu kapıları açık şekilde çalıştırılabilir.*

Şekil 15. Yüklemeye İlgili Hususlar


1.	Doğru yük yüksekliği (oluksuz treylerler)	6.	Buz çözme drenajları açık
2.	Sıkı kapılar ve contalar	7.	İyi dış hava dolaşımı
3.	Yük etrafında iyi hava dolaşımı	8.	Üniteyi denetleme
4.	Uygun kargo sıcaklığı (yükleme öncesi)	9.	Sıkı salmastralar
5.	İç/dış duvarlar ve yalıtım iyi durumda	10.	Uygulanan maksimum yük yüksekliği

Yükleme Sonrası Denetim

Yükleme sonrası denetimler, kargonun doğru şekilde yüklenmesini sağlar. Yükleme sonrası denetim gerçekleştirmek için:

1. Evaporatör çıkışlarını tıkanıklık bakımından inceleyin.
2. Kargo kutusu kapılarını açmadan önce, etkili çalışmayı sağlamak için üniteyi kapatın.

Yükleme ve İnceleme Prosedürleri

Not: Kamyon soğutmalı bir ambara çekilir ve güverte kapı salmastraları treylerin etrafına sıkıca oturursa ünite kargo kutusu kapıları açık şekilde çalıştırılabilir.

3. Yük sıcaklığının son kontrolünü yapın. Yük, sıcaklığın üstünde veya altındaysa yük listesine son notu girin.

Önemli: Kargo, yüklenmeden önce soğutularak uygun sıcaklığa getirilmelidir. Ünite, yüksek sıcaklıktaki bir yüke soğutma yapılacak şekilde değil, sıcaklık korunacak şekilde tasarlanmıştır.

4. Kargo kutusu kapılarını kapatın veya kapatılmalarını denetleyin. Güvenli bir şekilde kilitletiğini doğrulayın.
5. Ayar noktasının, yük listesinde listelenen sıcaklıkta olduğunu doğrulayın.
6. Ünite durdurulduysa, doğru başlatma prosedürünü kullanarak yeniden başlatın. Bu kılavuzdaki Kullanım Talimatları bölümüne bakın.
7. Yükledikten 30 dakika sonra manuel buz çözme döngüsü başlatın. Bu kılavuzdaki Manuel Buz Çözme prosedürüne bakın.

Yolda Yapılan Denetimler

Dört saatte bir aşağıdaki yolda yapılan denetim gerçekleştirin. Böylelikle, sıcaklıkla ilgili sorunların en aza indirilmesine yardımcı olunur.

İnceleme Prosedürü

1. Ayar noktasının doğru olduğundan emin olun.
2. Dönüş havası sıcaklığı değerini kontrol edin. İstenen sıcaklık aralığı içerisinde olmalıdır.
3. Her yolda yapılan denetim işleminden sonra manuel buz çözme döngüsü başlatın.

Denetim Sorunlarını Giderme

1. Sıcaklık değeri, istenen sıcaklık aralığı içerisinde değilse, sorun giderme tablosuna bakın (Tablo 3, sf. 49). Sorunu gerektiği şekilde düzeltin.
2. Yolda Yapılan Denetim, bölme sıcaklığı istenen sıcaklık aralığı içerisinde gelene kadar 30 dakikada bir tekrarlayın. İki ardışık 30 dakikalık denetimle, bölme sıcaklığı istenen sıcaklık aralığı içerisinde gelmezse, özellikle bölme sıcaklığı ayar noktasının dışına çıkıyor gibi gözüküyorsa üniteyi durdurun.
3. Hemen en yakın Thermo King Bayisi veya şirket ofisinizle irtibat kurun.
4. Uygun yük sıcaklığını sağlamak ve korumak için gereken tüm adımları

uygulayın.

BİLDİRİ

Kargo Eksiği!

Bölme sıcaklığı, ardışık iki adet 30 dakikalık denetimde ayar noktasından istenen sıcaklık aralığından yüksek kalırsa üniteyi durdurun. Hemen en yakın Thermo King Bayisi veya şirket ofisinizle irtibat kurun. Uygun yük sıcaklığını sağlamak ve korumak için gereken tüm adımları uygulayın.

Tablo 3. Denetim Sorunlarını Giderme

Sorun: Bir dönüş havası sıcaklığı değeri, ayar noktasının istenen sıcaklık aralığı içerisinde değil.	
Nedeni	Çözümü
Ünitenin, soğuyarak doğru sıcaklığa gelmek için zamanı olmamıştır.	<p>Yük kaydı geçmişine bakın. Yüksek sıcaklık yük kayıtları, doğru şekilde önceden soğutulmuş kargo bölümü, yolda geçen süre vb. unsurlara bakın. Gerekli şekilde düzeltin. Okunan değer, ayar noktasının istenen sıcaklık aralığı içerisinde olana dek, dönüş havası sıcaklığını izlemeye devam edin.</p> <p>Not: Kargonun, treyler üzerine yüklenmeden önce uygun şekilde soğutulduğundan emin olun. Treylere "sıcak kargo" yüklenirse ve ayar noktasına soğutma sağlamak için soğutucu kullanılırsa soğutarak doğru sıcaklığa getirmek için gereken süre uzayacaktır ve muhtemelen, treyler bölümünde nemin artması nedeniyle evaporatör buzla tıkanır.</p>
Ünitedeki soğutucu akışkan yükü düşük olabilir.	Alıcı deposu gözetleme camından soğutucu akışkan seviyesini kontrol edin. Alıcı deposu gözetleme camında sıvı gözükmiyorsa soğutucu akışkan yükü düşük olabilir. Soğutucu akışkan eklemek veya sistemi onarmak için yetkin bir soğutma teknisyeni gerekir. Size en yakın Thermo King satıcısıyla, yetkili Hizmet Merkezi irtibat kurun veya yönlendirme için Thermo King Soğutma Hattını arayın. Soğutma Hattı bilgileri için içindekiler bölümüne bakın.
Ünite buz çözme modundadır veya buz çözme döngüsünü yeni tamamlamıştır.	Buz çözme döngüsü tamamlandıktan sonra, sıcaklığın istenen ayar noktası sıcaklık aralığına döndüğünü görmek için dönüş havası sıcaklığını izleyin.
Evaporatör buzla tıkanacaktır.	Manuel buz çözme döngüsü başlatın. Buz çözme döngüsü tamamlandığında otomatik olarak sonlandırılır. Okunan değer, ayar noktasının istenen sıcaklık aralığı içerisinde olana dek, dönüş havası sıcaklığını izlemeye devam edin.

Yükleme ve İnceleme Prosedürleri**Tablo 3. Denetim Sorunlarını Giderme (devamı)**

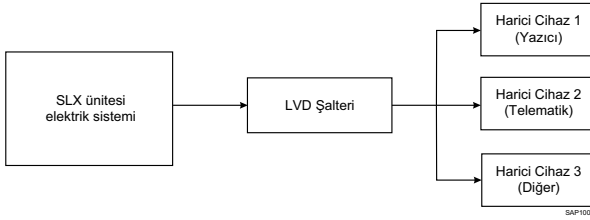
Sorun: Bir dönüş havası sıcaklığı değeri, ayar noktasının istenen sıcaklık aralığı içerisinde değil.	
Nedeni	Çözümü
Kargo bölümünde uygun olmayan hava dolaşımı.	Ünite ve kargo bölümünü inceleyerek, evaporatör fanının (3) çalıştığını ve havayı doğru şekilde dolaştırdığını belirleyin. Yetersiz hava dolaşımının nedeni kargonun uygun şekilde yüklenmemesi, yükün kayması veya üniteye bağlı olarak fan kayışının kayması veya arızalı elektrikli fanlar olabilir. Gerekli şekilde düzeltin. Sorun düzeltilene kadar, dönüş havası sıcaklığını izlemeye devam edin.
Ünite otomatik olarak başlamadı.	Başlamama nedenini belirleyin. Gerekli şekilde düzeltin. Okunan değer, ayar noktasının istenen sıcaklık aralığı içerisinde olana dek, dönüş havası sıcaklığını izlemeye devam edin.
Yalnızca Çok Sıcaklıklı Üniteleri- Ünite, tek bir sıcaklık yükünü soğutmak/ ısıtmak için kullanılır ve tüm treyleri soğutma kapasitesine sahip değildir.	Çok sıcaklıklı bir ünite, bir treylerin tamamı boyunca belirli bir sıcaklık aralığını korumak için soğutma veya ısıtma kapasitesine sahip olmayabilir.

Üçüncü Taraf Aygıtla Bağlanma

Tüm SLXi treyler üniteleri 3. taraf aygıt bağlantılarını sağlamak için standart olarak fabrikada Düşük Voltaj Kesme (LVD) şalteri takılmış şekilde gelir. LVD şalteri, tüm SLXi ünitelerinin harici aygıtlar için özel bir aygıt bağlantısı sağlamasına olanak tanır ve ünitenin rölanti sürelerinde bataryanın boşalmasını/EnergyONE bataryanın bitmesini engeller.

Önemli: Tüm harici aygıt bağlantıları, SLXi Kurulum Kılavuzu/LVD ile Harici Aygıt Bağlantısı'nda ayrıntılı şekilde verilen talimatlar uyarınca LVD şalteri üzerinden yapılmalıdır (İndirmek için tıklayın: www.emea-user-manuals.thermoking.com). Harici aygıtların LVD şalterinden bağlanmaması halinde, kontrolör ve/veya bataryayla ilgili arızalar garanti kapsamına girmeyebilir. LVD şalteri, SLXi ünitesinin elektrikli sistemi ve harici aygıtlar arasında bir araç işlevi görür.

Şekil 16. Üçüncü Taraf Aygıtla Bağlanma



LVD Şalteri

LVD şalterinin işlevi aşağıdaki gibidir:

- Batarya voltajı 12,1 V'un (beş dakikadan uzun süreyle) altına düştüğünde harici aygıtlara giden gücü keser.
- Sistem voltajı 13 V'un üzerine çıktığında (10 saniyeden uzun süreyle) otomatik olarak sıfırlar.
- Kontrol kutusunda üç harici aygıt için bağlantı noktası sağlar.
- Tüm bağlı cihazlardan bir arada önerilen maksimum toplam akım çekimi (Yalnızca ünitenin gücü kesildiğinde değil, her zaman): 2 Amp.
 - Ünite kapatıldığında harici aygıtlar nedeniyle aşırı akım çekilmesi halinde, LVD şalteri kısa süre sonra çıkışın bağlantısını keser (toplam akım çekişine bağlı olarak, muhtemelen saatler içerisinde).

Takviye ile Çalıştırma

Ünitedeki batarya boşalırsa, takviye kabloları ve başka bir batarya ya da araç kullanılarak ünite takviye ile çalıştırabilir. Bir üniteyi takviye ile çalıştırırken aşağıdaki önlemleri dikkate alın ve dikkatli olun.

⚠ UYARI

Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) Gereklidir!

Batarya tehlikeli olabilir. Batarya, tutuşabilen ve patlayabilen yanıcı bir gaz içerir. Batarya, hızla boşaldığı takdirde yanıklara yol açabilecek kadar elektrik depolar. Batarya, sizi yakabilecek kadar batarya asidi içerir. Bataryayla çalışırken daima emniyet gözlüğü ve kişisel koruyucu ekipman kullanın. Üzerinize batarya asidi dökülürse derhal su ile yıkayın ve tıbbi yardım alın.

⚠ DİKKAT

Patlama Tehlikesi!

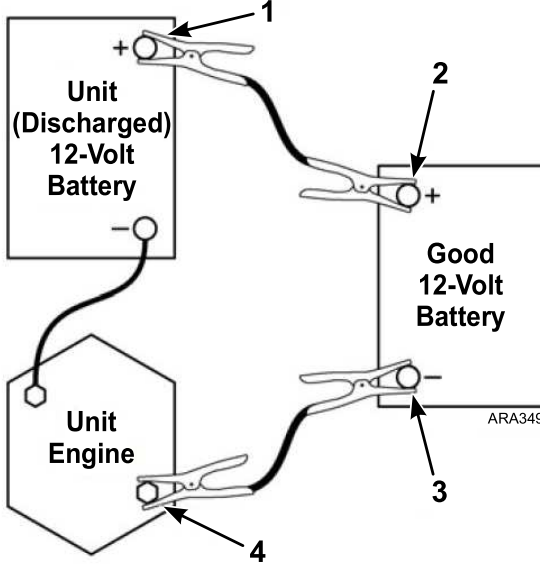
Treylerdeki üniteyi takviye ile çalıştırmak için kabini kullanmadan önce kabini treylerden çıkarın. Kabin treylere takıldığında negatif topraklı devre tamamlanır. Bu, bataryada pozitif bağlantı yapıldığında tehlikeli kıvılcımlara neden olabilir.

Önemli: Üniteyi takviye ile çalıştırmak için 12 volt batarya kullandığınızdan emin olun. Bir araç kullanıyorsanız, negatif toprak sistemli, 12 volt bataryası olduğundan emin olun. Jikle veya 24 voltluk kaynak kullanmayın.

Takviye kablosu bağlamadan önce aşağıdaki prosedürü tam olarak okuyup anlayın. 2 AWG (veya daha büyük) kablolardan yapılmış iyi takviye kabloları kullanın.

1. Ünitenin kapalı olduğunu doğrulayın. Bir araç kullanıyorsanız, bunun kontağının da kapatıldığını doğrulayın.
2. Ünitedeki ön kapakları açın. Batarya, motorun solunda yer alır.
3. Deşarj olmuş bataryayı kontrol ederek, hasarsız ve donmamış olduğundan emin olun. Hasarlı veya donmuş bataryaları takviye ile çalıştırmayın. Havalandırma kapaklarını kontrol ederek sıkı olduklarından emin olun.
4. Pozitif (+) ve negatif (-) batarya uçlarını belirleyin.
5. Ünite bataryasının pozitif (+) ucundan kırmızı kapağı çıkarın.

Şekil 17. Takviye Kablolarını Bağlama Dizisi



1.	Ünite Bataryasında Pozitif (+) Uç
2.	Sorunsuz Bataryada Pozitif (+) Uç
3.	Sorunsuz Bataryada Negatif (-) Uç
4.	Ünite Motorunda Marş Montaj Cıvatası

6. Kırmızı pozitif (+) takviye kablosunu, ünite bataryasının pozitif (+) ucuna bağlayın. Takviye kablosunun diğer ucunun, elektrik ileten bir şeyle temas etmesine izin vermeyin.

⚠ UYARI

Patlama Tehlikesi!

Pozitif (+) takviye kablosunun toprağa kısa devre yapmasına izin verildiğinde, tehlikeli kıvılcımlar oluşabilir.

7. Kırmızı pozitif (+) takviye kablosunun diğer ucunu, sorunsuz bataryadaki pozitif (+) uca bağlayın.

8. Siyah negatif (-) takviye kablosunu, sorunsuz bataryadaki negatif (-) uca bağlayın. Takviye kablosunun diğer ucunun, elektrik ileten bir şeyle temas etmesine izin vermeyin.

⚠ UYARI**Tehlikeli Voltaj!**

Marş motorunun üst sağ kısmında bulunan pozitif bağlantıya BAĞLAMAYIN.

9. Siyah negatif (-) takviye kablosunu, ünite motorundaki alt marş montaj civatasına bağlayın.
10. Üniteyi takviye ile çalıştırmak için bir araç kullanıyorsanız, aracı başlatın ve birkaç dakika çalışmasına izin verin. Böylelikle, boşalan bataryanın şarj edilmesi sağlanır.

⚠ TEHLİKE**Yaralanma Riski!**

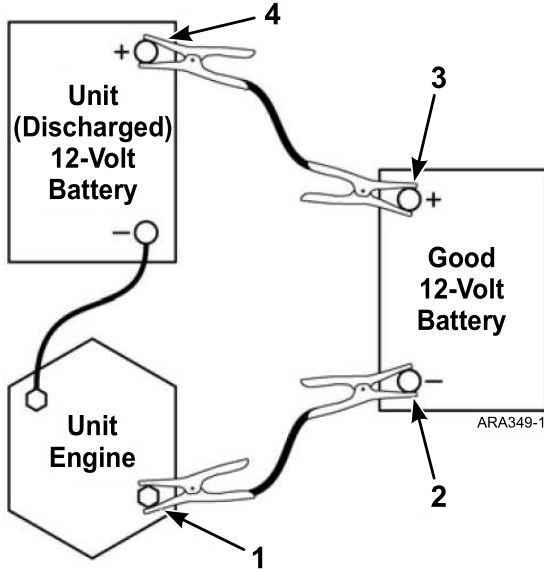
Çalışan bir ünite üzerinde çalışırken veya kompresör servis valflerini açarken veya kaparken ellerinizi, kıyafetlerinizi ve aletlerinizi fan ve/veya kayışlardan uzak tutun. Bol giysiler hareketli kasnakları veya kayışları bükebilir, ciddi yaralanmalara veya ölümlere neden olabilir.

11. Üniteyi açın ve otomatik olarak başlamasına izin verin veya manuel olarak başlatın. Üniteye yol verilmezse veya ünite başlamazsa, vasıflı bir teknisyenle irtibat kurun.

Not: Mikro işlemcili bazı üniteler, bir alarm kodu gösterir ve batarya voltajı 10 voltun üzerinde olana kadar üniteyi başlatmaya çalışmaz.

12. Ünite başladıktan sonra, takviye kablolarını tersi sırada çıkarın: ünitenin marş montaj civatasından siyah negatif (-), sorunsuz bataryadan siyah negatif (-), sorunsuz bataryadan kırmızı pozitif (+) ve ünite bataryasından (boşalmış olan) kırmızı pozitif (+).

Şekil 18. Takviye Kablolarını Ayırma Dizisi



1.	Ünite Motorunda Marş Montaj Cıvatası
2.	Sorunsuz Bataryada Negatif (-) Uç
3.	Sorunsuz Bataryada Pozitif (+) Uç
4.	Ünite Bataryasında Pozitif (+) Uç

Teknik Özellikler

Motor

Model: SLXi	Thermo King TK486V (Aralık 2018'den önce - NRMM Aşama IIIA uyumlu) Thermo King TK486VMGS5 (Aralık 2018'den itibaren - NRMM Aşama V uyumlu)
Yakıt Türü	Dizel yakıt EN590'a uygun olmalıdır
Yağ Kapasitesi	12,3 litre (13 kuart) karter ve yağ filtresi Seviye çubuğu üzerindeki tam dolu işaretine kadar doldurun
Yağ Türü	Petrol Çok Dereceli Yağ: API Tip CI-4, ACEA Sınıf E3 Sentetik Çok Dereceli Yağ: API Tip CI-4, ACEA Sınıf E3 (ilk yağ değişiminden sonra)
Önerilen Yağ Viskozitesi (ortam sıcaklığına göre)	-10 C ila 50 C (14 F ila 122 F): SAE 15W-40 (Sentetik) -15 ila 40 C (5 ila 104 F): SAE 15W-40 -15 ila 40 C (5 ila 104F): SAE 10W-30 (Sentetik veya Sentetik Karışımı) -25 ila 40 C (-13 ila 104 F): SAE 10W-40 -25 ila 30 C (-13 ila 86 F): SAE 10W-30 -30 C ila 50 C (-22 F ila 122 F): SAE 5W-40 (Sentetik) -30 C (-22 F) altı: SAE 0W-30 (Sentetik)
Nominal Motor dev/dk	SLXi-200, SLXi-300: 1200 - 1450 dev/dk SLXi-300 WhisperPro: 1250 - 2000 dev/dk SLXi-400: 1200 - 2000 dev/dk SLXi Spectrum, SLXi Spectrum Whisper Pro: 1250 - 2000 dev/dk
Motor Soğutma Sıvısı Termostatı	71°C

Motor Soğutma Sıvısı Türü	<p>Geleneksel Soğutma Sıvısı: Geleneksel soğutma sıvısı (antifriz) yeşil veya mavi-yeşil renklidir. GM 6038M veya eşdeğeri, düşük silikatlı antifriz karışımı, 50/50 antifriz/su karışımı, 60/40 aşılmayacak</p> <p>Önemli: Geleneksel soğutma sıvısı ile ELC karıştırılmamalıdır. ELC (Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı): ELC kırmızıdır. ELC olan ünitelere ait genişleme tankının üzerinde ELC isim plakası bulunur. Şu eş değerlerin herhangi birinin 50/50 konsantrasyonunu kullanın: Texaco ELC (7997, 7998, 16445, 16447), Havoline Dex-Cool® (7994, 7995), Havoline XLC for Europe (30379, 33013), Shell Dexcool® (94040), Shell Rotella (94041), Saturn/General Motors Dex-Cool®, Caterpillar ELC, Detroit Diesel POWERCOOL® Plus</p>
---------------------------	---

BİLDİRİ

Sistem Kirlenmesi!

Acil durumlar haricinde “YEŞİL” veya “MAVİ-YEŞİL” geleneksel soğutma sıvısını “KIRMIZI” Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısı kullanan soğutma sistemlerine eklemeyin. Uzun Ömürlü Soğutma Sıvısına konvansiyonel soğutma sıvısı eklenirse soğutma sıvısı 5 yerine 2 yılda bir değiştirilmelidir.

BİLDİRİ

Ekipman Hasarı!

Yüksek silikatlı otomobil antifrizi kullanmayın.

Soğutma Sıvısı Sistem Kapasitesi	6,6 litre (7 kuart)
Radyatör Kapağı Basıncı	0,48 bar (7 psi) (48,3 kPa)
Sürücü	Model 30: Kompresöre direkt bağlı; fanlar, alternatör ve su pompasına kayış Model 50: Elektrikli motordan kayışlar ve kavrama

Filtreler

Motor Yağı Filtresi	EMI 3000 Saat – P/N 11-9182
Yakıt Filtresi	EMI 3000 Saat – P/N 11-9342
Hava Filtresi	EMI 3000 Saat – P/N 11-9300

Soğutma Sistemi

Soğutma sistemi servis veya bakım işlemleri için Thermo King satıcınızla irtibat kurun.

Elektrik Kontrol Sistemi

Düşük Voltaj	12,8 Vdc
Batarya	Standart olarak Thermo King EnergyONE (880 CCA) AGM batarya.
Sigortalar	Bkz. Sigortalar (“Ünite Koruma Aygıtları,” sf. 30).
Bataryayı Şarj Etme	Standart Olarak Tek Sıcaklık - 12 volt, 37 amp, fırça tipi, Thermo King Alternatör Standart Olarak Çok Sıcaklık - 12 volt, 120 amp, fırça tipi, Thermo King Alternatör Tek Sıcaklık Seçeneği - 12 volt, 120 amp, fırça tipi, Thermo King Alternatör

Elektrik Motoru (Model 50)

Büyükük/Tür	Çalışma Hızı	Gerilim/Faz/ Frekans	Tam Yük (Amper)
9,3 kW İndüksiyon	1450 dev/dk	230/400 volt, 3 faz, 50 hertz	37,4/18,7 A
10,5 kW İndüksiyon	1450/1735 dev/dk	200 Volt, 3 faz, 50/60 hertz	46,1/43,2 A

Yedek Güç Gereksinimleri

Kaynak Devre Kesicisi	400/3/50 200-220/3/50	32 amper 63 amper
Güç Kablosu Ölçüleri	400/3/50	Maks.15 m, 6 mm ² 15 m, 10 mm üzerinde ²
	200-220/3/50	Maks.15 m, 10 mm ² 15 m, 16 mm üzerinde ²

TracKing

Platform	ARM Cortex-A8, 300 MHz, 256 MB RAM, 4 GB Flash, Linux
GSM/GPRS	3G, Sierra HL8548
GPS	u-blox NEO-7M
Bluetooth	Versiyon 4.0 Bluetooth Klasik /Bluetooth Düşük Enerji (BLE)
Seri Portlar	TracKing eklentileri veya Üçüncü Taraf Bağlantılar için 2 adet Harici Seri Port
Giriş Gücü	12 V Nominal
Yedek Batarya	Tek hücreli Li-Ion 3,7 V Nominal, > 2 Ah
Çevresel Depolama Sıcaklığı	-40 ila +85 C

Garanti

Lütfen TK 61508-2-WA Thermo King EMEA Treyler Ünitesi SLXi Ünitelerinin Sınırlı Garantisine de bakın.

Bakım Denetleme Planı

Denetim ve Servis Aralıkları

Muayene ve Servis aralıkları ünite çalışma saatlerine ve ünitenin yaşına göre belirlenir. Örnekler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Satıcınız, gereksinimlerinize uygun bir plan hazırlayacaktır.

Servis Kaydı: Yapılan her inceleme ve bakım işlemi, Bayi Servis Kaydınıza kaydedilmelidir.

Ara Denetim	Tam PM	Tam Servis
A Servisi	B Servisi	C Servisi
1500 saatte veya 12 ayda bir (hangisi önce dolarsa)	3000 saatte veya 24 ayda bir (hangisi önce dolarsa)	6000 saatte veya 48 ayda bir (hangisi önce dolarsa)

Sefer Öncesi	Bu Öğeleri İnceleyin / Öğelere Bakım Yapın
•	Yolculuk Öncesi Testi Çalıştırın (Bkz. "SR-3 Kontrolörünün Kullanımı," sf. 42).
•	Yakıt beslemesini kontrol edin.
•	Soğutma sıvısı / motor yağı seviyelerini kontrol edin ve ayarlayın.
•	Olağandışı sesler, titreşimler vb. olup olmadığını kontrol edin.
•	Üniteyi sıvı kaçaqları bakımından görsel olarak inceleyin. (yakıt, soğutma sıvısı, yağ ve soğutucu akışkan).
•	Hasarlı, gevşemiş veya kırılmış parçaları (mevcutsa hava kanalları ve bölmeleri de dahil olmak üzere) görsel olarak inceleyin.
•	Kayışı görsel olarak kontrol edin.

Not: Diğer en iyi uygulamaları görmek için lütfen şu adrese gidin: www.europe.thermoking.com/best-practices.

Soğutucu Akışkanı Geri Kazanma

Thermo King®, çevreyi koruma ve soğutucu akışkanların atmosfere salınması nedeniyle ozon tabakasında ortaya çıkabilecek olası hasarı sınırlama gerekliliğinin farkındayız.

Soğutucu akışkanların geri kazanımını teşvik eden ve soğutucu akışkanın atmosfere salınımını sınırlayan bir politikaya uygun hareket ediyoruz.

Ayrıca, servis personeli soğutucuların kullanımına ve teknisyenlerin sertifikalandırılmasına ilişkin Federal düzenlemeleri biliyor olmalıdır. Düzenlemeler ve teknisyen sertifika programlarıyla ilgili daha fazla bilgi için yerel THERMO KING bayinizle irtibat kurun.

Thermo King – by Trane Technologies (NYSE: TT), a global climate innovator – is a worldwide leader in sustainable transport temperature control solutions. Thermo King has been providing transport temperature control solutions for a variety of applications, including trailers, truck bodies, buses, air, shipboard containers and railway cars since 1938. For more information, visit www.thermoking.com or www.tranetechnologies.com.

Thermo King has a policy of continuous product and product data improvements and reserves the right to change design and specifications without notice. We are committed to using environmentally conscious print practices.