

Tranquility® Compact Kayışlı Tahrik (TCH/V) Serisi



Ticari Yatay ve Dikey Ambalajlı Su Kaynaklı Isı Pompası - 50 Hz

Kurulum, Çalıştırma ve Bakım

97B0001N10

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017



İçindekiler

Bu Sayfa Boş Bırakılmıştır	2
Model Tanımı	3
Genel Bilgiler	4
Üniteye Ait Fiziksel Veriler	6
TCH072-120 Boyutsal Veriler	7
TCV Fiziksel Verileri	8
TCV072-120 Boyutsal Veriler	9
TCV160-240 Boyutsal Veriler	10
TCV300 Boyutsal Veriler	11
Yatay Kurulum	12
Sahada Hava Boşaltma Dönüşümü	14
Yatay Kurulum	16
Dikey Kurulum	17
TCV Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü	18
TCV072-240 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü	19
TCV300 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü	22
TCV Sahada Kontrol Kutusu Dönüşümü	25
TCV Su Bağlantılarının Sahada Dönüşümü	26
Dikey Kondensat Kurulumu	27
Boru Tesisatı Kurulumu	28
Su Devresi Isı Pompası Uygulamaları	29
Toprak Devresi Isı Pompası Uygulamaları	30
Toprak Devresi Isı Pompası Uygulamaları	31
Yer Altı Suyu Isı Pompası Uygulamaları	32
Yer Altı Suyu Isı Pompası Uygulamaları	33
Su Kalitesi Standartları	34
Elektrik - Hat Gerilimi	35
Elektrik - Güç Kablo Tesisatı	36
Elektriksel - Güç ve Alçak Gerilim Kablo Tesisatı	37
Elektriksel - Alçak Gerilim Kablo Tesisatı	38
Elektriksel - Termostat Kablo Tesisatı	39
Tipik Kablo Tesisatı Şeması - CXM'li TCH/V Üniteleri	40
Tipik Kablo Tesisatı Şeması - MPC'li TCH/V Üniteleri	41
Tipik Kablo Tesisatı Şeması - DXM'li TCH/V Üniteleri	42
Tipik Kablo Tesisatı Şeması - LON'lu TCH/V Üniteleri	43
CXM Kontrolleri	44
DXM Kontrolleri	45
Güvenlik Özellikleri	47
CXM ve DXM Kontrolleri	48
Üfleyici Ayarı	49
Gerdirme V-Kayıslı Tahrikler	50
Üfleyici Kasnağı Bilgileri	51
TCH/V 072 Üfleyici Performansı	52
TCH/V 096 Üfleyici Performansı	53
TCH/V 120 Üfleyici Performansı	54
Ünite Başlatma ve Çalıştırma Koşulları	59
Boru Tesisatı Sistemi Temizleme ve Yıkama	60
Ünite Başlatma ve Çalıştırma Koşulları	61
Ünite Çalıştırma Prosedürü	62
Ünite Çalıştırma Koşulları	64
Çalıştırma Günlük Sayfası	65
Koruyucu Bakım	66
Çalışmayla İlgili Sorun Giderme	67
Performansla İlgili Sorun Giderme	68
Çalışmayla İlgili Sorun Giderme - S-I Birimleri	69
Garanti (Uluslararası)	70
Revizyon Geçmişi	72

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

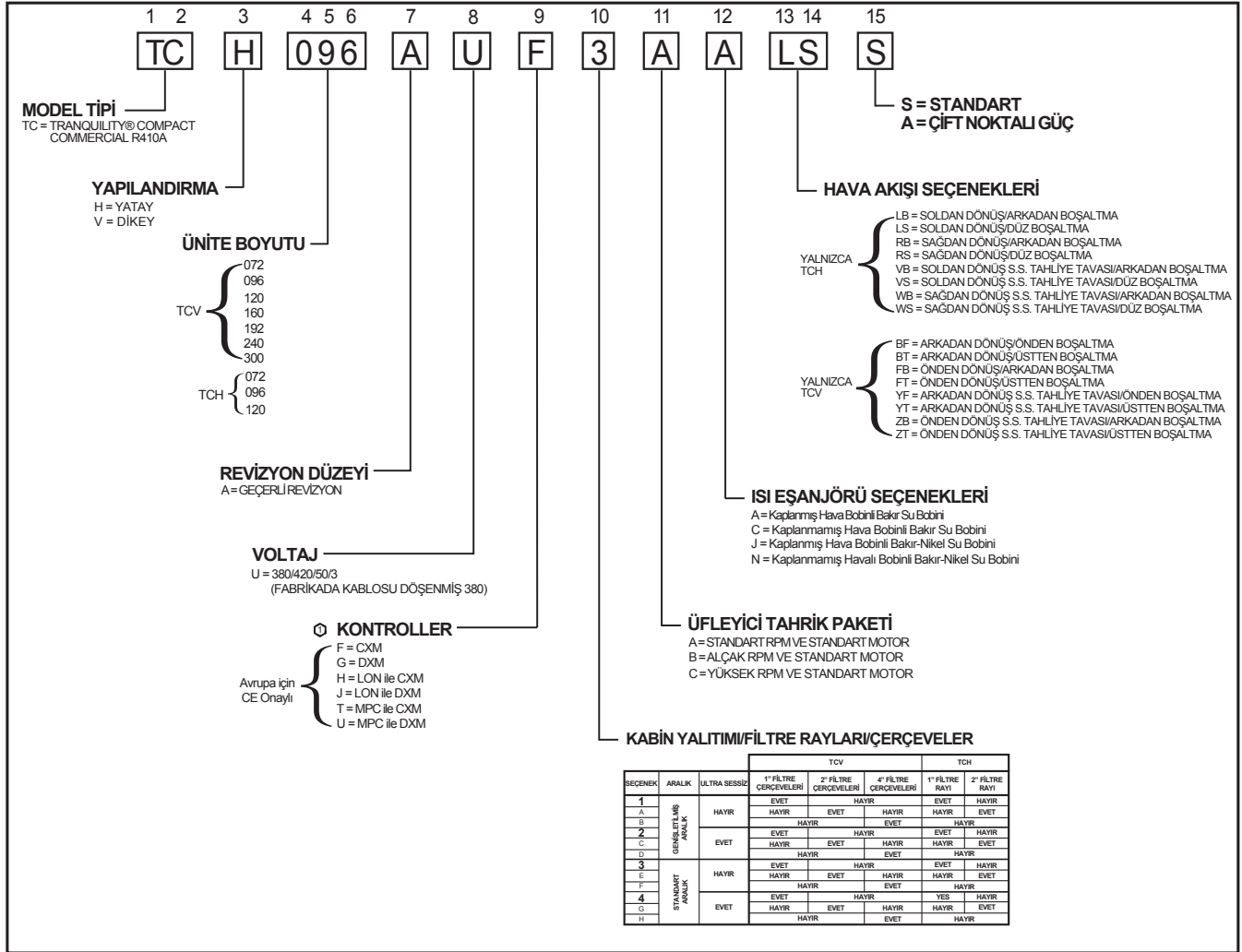
Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Bu Sayfa Boş Bırakılmıştır

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Model Tanımı



Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Genel Bilgiler

Güvenlik

Uyarılar ikazlar ve bildirimler bu kılavuz boyunca yer alır. Herhangi bir ekipman kurulumu, bakımı veya sorun giderme işlemine başlamadan önce bu maddeleri dikkatle okuyun.

TEHLİKE: Kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanacak mevcut tehlike durumlarını gösterir. Ünite erişim panellerinde TEHLİKE etiketleri görülmelidir.

UYARI: Kaçınılmadığı takdirde, ölüm veya ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli bir durumu gösterir.

DİKKAT: Kaçınılmadığı takdirde küçük veya orta derecede yaralanma ya da ürün veya maddi hasara neden olabilecek potansiyel olarak tehlikeli durumları veya güvenli olmayan uygulamaları gösterir.

BİLDİRİM: Önemli ancak tehlike ile ilişkili olmayan kurulum, çalıştırma ya da bakım bilgilerinin bildirimi.

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! EarthPure® Uygulama ve Servis Kılavuzu, HFC-410A içeren soğutucu akışkan devrelerine bakım yapılmaya kalkışılmadan önce okunmalı ve anlaşılmalıdır.

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Soğutucu akışkanın atmosfere salınmasını önlemek için, bu ünitenin soğutucu akışkan devresi yalnızca yerel, eyalet ve federal yeterlilik gereksinimlerini karşılayan teknisyenler tarafından bakıma tabi tutulmalıdır.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Ekipman hasarından kaçınmak için, bu üniteleri inşaat işlemi sırasında ısıtma veya soğutma kaynağı olarak KULLANMAYIN. Mekanik bileşenler ve filtreler, sistem hasarına neden olabilecek inşaat kirliliği ve kalıntılarıyla hızla tıkanacaktır.

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Bu cihaz, kişilerin güvenliğinden sorumlu bir kişi tarafından cihazın kullanılmasıyla ilgili denetim veya talimat verilmedikçe, fiziksel, duyuşal veya zihinsel yetenekleri azalmış kişiler ya da deneyim ve bilgi sahibi olmayan kişiler tarafından (çocuklar da dahil) kullanılmak üzere tasarlanmamıştır.

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Bu ünitelerden çıkan tüm soğutucu akışkanların İSTİSNASIZ OLARAK geri kazanılması gerekir. Teknisyenler, soğutucu akışkanların geri kazanılması ve imha edilmesi için endüstri tarafından kabul edilen talimatlara ve tüm yerel, eyalet ve federal yönetmeliklere uymalıdır. Kompresör bu ünitelerden çıkarılırsa, soğutucu akışkan devresi yağı kompresörde kalacaktır. Kompresör yağının sızıntısını önlemek için, kompresörün soğutucu akışkan hatları söküldükten sonra sızdırmaz hale getirilmelidir.

İnceleme - Ekipman alındıktan sonra, sevkiyatı konşimento ile karşılaştırarak dikkatlice kontrol edin. Tüm ünitelerin teslim alındığından emin olun. Her ünitenin ambalajını inceleyin ve ünitelerin hasar görüp görmediğini kontrol edin. Kargo şirketinin, sevkiyat faturasının tüm kopyalarında herhangi bir eksikliği veya hasarı doğru bir şekilde gösterdiğinden ve birlikte hazırlanmış bir kargo denetim raporunu doldurduğundan emin olun. Boşaltma sırasında keşfedilmemiş gizli hasarlar, sevkiyatı aldıktan sonra 15 gün içinde kargo firmasına bildirilmelidir. Kargo şirketi, 15 gün içerisinde başvuru yapılmadıysa, başvuruyu reddedebilir. Not: Alıcının tüm gerekli talepleri kargo şirketine yapması satın alan tarafın sorumluluğundadır. Sevkiyattan sonra on beş (15) gün içinde tüm hasarları ekipman tedarikçinize bildirin.

Depolama - Ekipman orijinal ambalajında temiz ve kuru bir yerde saklanmalıdır. Üniteleri her zaman dik konuma saklayın.

Ünite Koruma - İş yerinde üniteleri orijinal ambalajı veya eşdeğer bir koruyucu kaplamayla örtün. İş yerinde saklanan boruların açık uçlarını kapatın. Boyama, sıvama ve/veya püskürtme işlemlerinin tamamlanmadığı alanlarda, ünitelerin fiziksel hasar görmesine ve yabancı maddeler nedeniyle kirlenmesine karşı her türlü tedbir alınmalıdır. Fiziksel hasar ve kirlenme, düzgün çalıştırmayı önleyebilir ve masraflı ekipman temizlemesiyle sonuçlanabilir.

Herhangi bir sistem bileşenini takmadan önce tüm boruları, bağlantı parçalarını ve vanaları inceleyin. Bu bileşenler içerisinde veya üzerinde bulunan her türlü kirliliği ve kalıntıyı temizleyin.

Kurulum Öncesi - Kurulum, Çalıştırma ve Bakım talimatları her bir ünite ile birlikte sağlanır. Yatay ekipman, asma tavan üstünde veya bir tavan plenumunda kurulum için tasarlanmıştır. Diğer ünite yapılandırmaları tipik olarak mekanik odaya monte edilir. Seçilen kurulum tesisi ünitenin etrafında yeterli servis açıklığını sağlamalıdır. Üniteyi çalıştırmadan önce, tüm kılavuzları okuyun ve ünite ve çalışması hakkında bilgi sahibi olun. Çalıştırmadan önce sistemi iyice kontrol edin.

Genel Bilgiler

Üniteleri aşağıdaki gibi monte etmek üzere hazırlayın:

1. Doğru ünitenin sevk edildiğini doğrulamak için ünite isim plakasındaki elektrik bilgilerini sipariş ve sevkiyat bilgileri ile karşılaştırın.
2. Kurulum tamamlanıncaya ve tüm sıva, boya, vb. bitinceye kadar kabini orijinal ambalajı ile örtülü tutun.
3. Soğutucu akışkan borusunda kıvrım veya eziklik olmadığından ve diğer ünite bileşenlerine temas etmediğinden emin olun.
4. Tüm elektrik bağlantılarını inceleyin. Bağlantılar terminallerde temiz ve sıkı olmalıdır.
5. Bazı hava akışı şablonları ve bazı kontrol kutusu konumları sahada değiştirilebilir. Bu kurulum ve çalıştırma kılavuzunun dönüşüm bölümünü bulun.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Üç fazlı scroll kompresörlerinin hepsi çalıştırma sırasında doğrulanmış dönüş yönünde olmalıdır. Doğrulama, kompresör Amper çekişi kontrol edilerek gerçekleştirilir. Amper çekişi, isim plakası değerleriyle karşılaştırıldığında daima daha düşük olacaktır. Buna ek olarak, ters dönüş, doğru dönüşle kıyasla yüksek bir ses seviyesine neden olur. Ters dönüş, birkaç dakika içinde kompresörün dahili aşırı yük açmasıyla sonuçlanacaktır. Devam etmeden önce kompresör tipini doğrulayın.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Üniteleri aşındırıcı ortamlarda ya da aşırı sıcaklık veya neme maruz kalan yerlerde (örn. tavan araları, garajlar, çatı katları vb.) DEPOLAMAYIN ya da KURMAYIN. Aşındırıcı koşullar ve yüksek sıcaklık ya da nem performansı, güvenilirliği ve kullanım ömrünü önemli ölçüde azaltabilir. Üniteleri her zaman dik konumda taşıyın ve saklayın. Üniteleri yana doğru eğme işlemi ekipman hasarına neden olabilir.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! KESME TEHLİKESİ - Buna dikkat edilmemesi halinde fiziksel yaralanmalar görülebilir. Sac metal parçaları keskin kenarlara veya çapaklara sahip olabilir. Parçaları kullanırken ve ısı pompalarına bakım yaparken dikkatli olun ve uygun koruyucu giysiler, koruyucu gözlük ve eldiven giyin.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Üniteye Ait Fiziksel Veriler

MODEL TCH072-120	072	096	120
Kompresör	Scroll		
Devre Sayısı (Kompresörler)	2		
Fabrika Şarjı R410a - devre başına kg	1,7	2,15	2,27
Üfleyici Motoru			
Üfleyici Motoru Miktarı	1		
Standart Motor kW	0,75	1,12	2,23
Üfleyici			
Üfleyici Sayısı	1		
Üfleyici Tekerlek Boyutu D x G cm	30,48 x 30,48		
Su Bağlantısı Boyutu			
FPT (inç) [mm]	1-1/4" [31,8]		1-1/2" [38,1]
Koaksiyel Hacim			
Hacim Litre	6,13	6,85	9,08
Kondensat Bağlantı Boyutu			
FPT (inç) [mm]	3/4" [19,1]		
Hava Bobini Verileri			
Hava Bandı Boyutları Y x G (cm)	81,28 x 86,36	91,44 x 91,44	
Hava Bobini Toplam Yüzey Alanı (m²)	7,6 0,71	9,0 0,84	
Hava Bobini Tüp Boyutu (cm)	0,953		
Hava Bobini Kanat Aralığı (cm başına kanat)	5,5		
Hava Bobini Sıra Sayısı	3		
Çeşitli Veriler			
Filtre Standartı - 25,4 mm Tek kullanımlık (adet) cm	(ADET.3) 40,6 x 50,8 ve (ADET.1) 50,8 x 50,8		
Ağırlık - Çalıştırma kg	265,8	292,1	316,6
Ağırlık - Ambalajlı kg	283,9	310,3	334,8

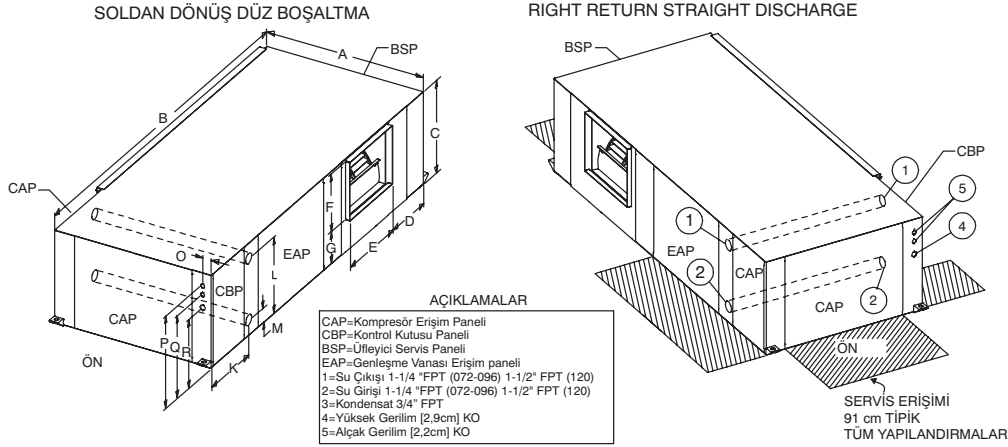
Tüm üniteler, lastik halka kompresör montaj bağlantılarına ve 2,2cm ila 2,9cm elektrik bağlantı açıklıklarına sahiptir.

Ünite Maksimum Su Çalışma Basıncı	Maks Basınç [kPa]
Temel Ünite	3447

TCH072-120 Köşe Ağırlıkları

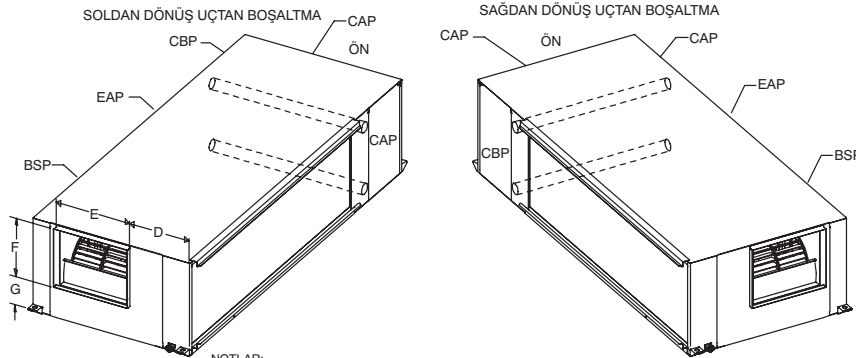
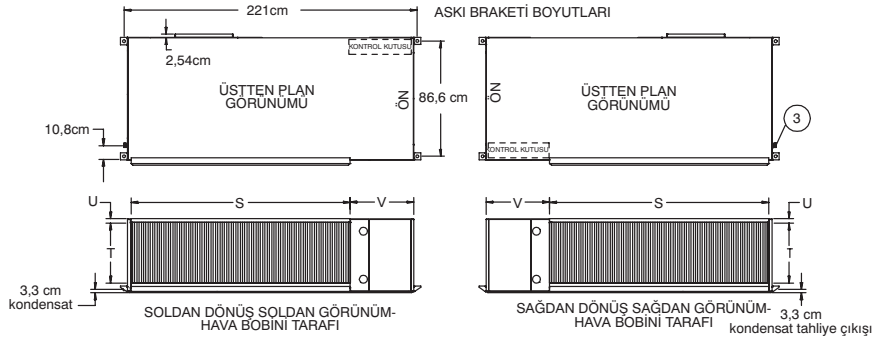
	TCH072	TCH096	TCH120
Ağırlık - Çalıştırma [kg]	265,8	292,1	316,6
Ağırlık - Ambalajlı [kg]	283,9	310,3	334,8
Ağırlık - Köşe - Kontrol kutusu/Kompresör tarafı [kg]	106,6	115,2	122,9
Ağırlık - Köşe - Kompresör tarafı [kg]	45,8	54,4	62,1
Ağırlık - Köşe - Üfleyici yan tarafı [kg]	81,6	86,2	90,7
Ağırlık - Köşe - Hava Bobini tarafı [kg]	31,8	36,3	40,8

TCH072-120 Boyutsal Veriler



NAÇIKLAMAYA İLİŞKİN NOTLAR:

1. Tüm çıkarılabilir panellere erişim gereklidir ve tesisatçı tüm bina kurallarına uymaya özen göstermeli ve gelecekteki saha hizmeti için yeterli boşluk bırakmalıdır.
2. Su girişi ve su çıkışı bağlantıları ünitenin her iki tarafında (sol veya sağ) mevcuttur. Miktar (2x) MPT Tapaları, ünitenin önündeki su ayağına bağlı plastik bir torbada ayrı olarak gönderilir. Tesisatçı, bağlantısı yapılmamış su girişi/çıkışı tarafını takmalıdır.
3. Kondensat tahliye çıkışı karşı uç kompresöründe mevcuttur.
4. Elektrik için erişim, ön tarafın her iki yanında (sol veya sağ) bulunur.
5. Elektrik kutusu sağ taraftadır. Sahada sol tarafa alınabilir. Dönüştürme yalnızca kalifiye servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır.



NOTLAR:

- Tüm boyutlar cm olarak verilmiştir.
- Ünitelerde, su bağlantıları, CAP, CSP, EAP ve BSP servis erişimi için 91 cm boşluk gerekir.
- Toplam kabin genişliği boyutlarına filtre rayı ve kanal flanşı dahil değildir.

TCH072-120 Boyutsal Veriler

Model		Genel Kabin			Boşaltma Bağlantıları Kanal Flanşı				Su Bağlantıları			Elektrik Bağlantısı Açıklıkları				Dönüş Havası Açıklığı Kullanarak Dönüş Havası Bağlantıları			
		A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	O	P	S	R	S	T	U	V
		Derinlik	Genişlik	Yükseklik		Besleme Derinliği	Besleme Genişliği	Besleme Yüksekliği		1 Su Çıkışı	2 Su Girişi					Dönüş Derinliği	Dönüş Yüksekliği		
072-120	cm.	92,2	215,6	54,9	35,6	43,2	34,3	19,8	38,1	21,1	10,2	5,1	47,8	42,7	35,1	165,1	45,7	2,5	48,0

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCV Fiziksel Verileri

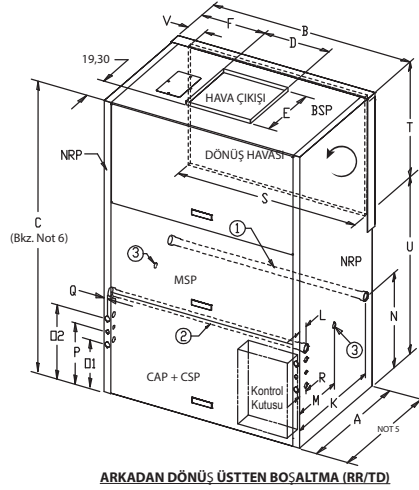
MODEL TCV072-300	072	096	120	160	192	240	300
Kompresör	Scroll						
Devre Sayısı (Kompresörler)	2						
Fabrika Şarjı R410a - devre başına kg	1,7	2,15	2,27	3,18	3,86	5,56	6,35
Üfleyici Motoru							
Üfleyici Motoru Miktarı	1						
Standart Motor kW	0,75	1,12	2,23	2,24	2,24	3,73	5,60
Üfleyici							
Üfleyici Sayısı	1			2			3
Üfleyici Tekerlek Boyutu D x G cm	30,48 x 30,48						
Su Bağlantısı Boyutu							
FPT (inç) [mm]	1-1/4" [31,8]		1-1/2" [38,1]	2" [50,8]			2-1/2" [63,5]
Koaksiyel Hacim							
Hacim - litre	6,13	6,85	9,08	13,70	18,28	18,55	27,98
Kondensat Bağlantı Boyutu							
FPT (inç) [mm]	3/4" [19,1]						
Hava Bobini Verileri							
Hava Bobini Boyutları Y x G (inç) [cm]	81,28 x 86,36		91,44 x 91,44		91,44 x 193,04		
Hava Bobini Toplam Yüzey Alanı (ft2) [m²]	0,71	0,84		1,77			
Hava Bobini Boru Boyutu cm	0,953						
cm başına Hava Bobini Kanat aralığı	5,5						4,72
Hava Bobini Sıra Sayısı	3			2	3		4
Çeşitli Veriler							
Filtre Standardı - 25,4 mm Tek kullanımlık (adet) cm	(ADET.4) 50,8 x 50,8			(ADET.4) 50,80 x 63,5 ve (ADET.2) 50,80 x 76,2			
Ağırlık - Çalıştırma kg	265,8	292,1	316,6	484,9	528	537,1	588,3
Ağırlık - Ambalajlı kg	283,9	310,3	334,8	521,2	564,3	573,3	624,6

Tüm üniteler, lastik halka kompresör montaj bağlantılarına ve 2,2cm ila 2,9cm elektrik bağlantı açıklıklarına sahiptir.

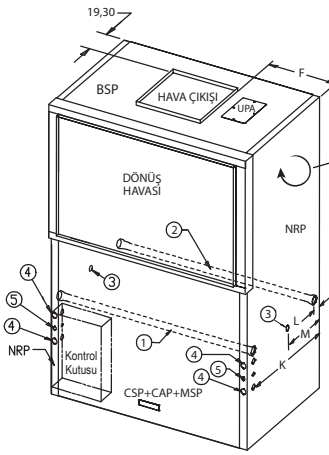
Ünite Maksimum Su Çalışma Basıncı	Maks Basınç (kPa)
Temel Ünite	3447

TCV072-120 Boyutsal Veriler

TÜM YAPILANDIRMALAR, 7, 8, 9 VE 10 NOTLARINDA AÇIKLANAN SERVİS ALANINI GEREKTİRİR.



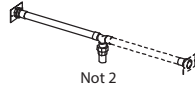
ARKADAN DÖNÜŞ ÜSTTEN BOŞALTIMA (RR/TD)



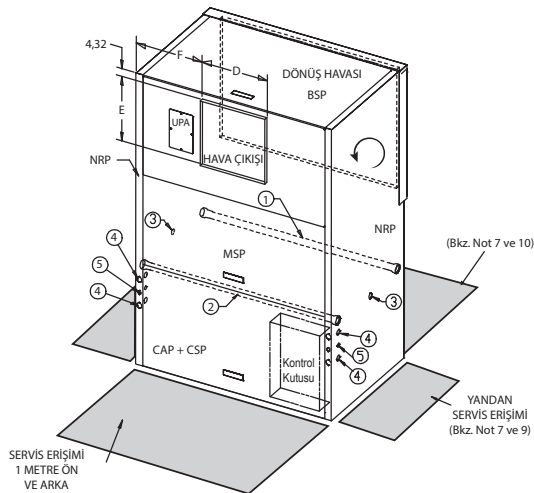
ÖNDEN DÖNÜŞ ÜSTTEN BOŞALTIMA (FR/TD)



AÇIKLAMALAR	TCV072-096	TCV120
① Su Girişi (Bkz. Not 2)	1-1/4" FPT	1-1/2" FPT
② Su Çıkışı (Bkz. Not 2)	1-1/4" FPT	1-1/2" FPT
③ Kondensat Tahliye Çıkışı (Bkz. Not 3)	1" FPT	
④ Yüksek Gerilim Erişimi (Bkz. Not 4)	1-3/8" [3,49 CM]	
⑤ Alçak Gerilim Erişimi (Bkz. Not 4)	7/8" [2,2 CM]	
BSP - Üfleyici Servis Paneli CAP - Kontrol Erişim Paneli CSP - Kompresör Erişim Paneli MSP - Motor Servis Paneli NRP - Çıkarılmaz Panel UPA - Üst Makara Erişimi		



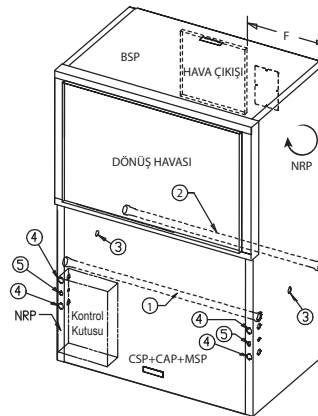
TÜM YAPILANDIRMALAR



SERVİS ERİŞİMİ
1 METRE ÖN
VE ARKA

(Bkz. Not 7 ve 10)

YANDAN
SERVİS ERİŞİMİ
(Bkz. Not 7 ve 9)



NOTLAR:

Tablodaki tüm boyutlar cm olarak verilmiştir.

1. Tüm çıkarılabilir panellere erişim gerekli olmayabileceğinden, tesisatçı tüm bina kurallarına uymaya özen göstermeli ve gelecekteki saha servisi için yeterli boşluk bırakmalıdır.
2. Su girişi ve su çıkışı bağlantıları fabrikadan sol tarafta olacak şekilde gönderilir. Rakor ile tesiste sağ tarafa dönüştürülebilir.
3. Kondensat tahliye çıkışı ünitenin her iki tarafında (sol veya sağ) mevcuttur. Tahliye hortumu ve tahliye bağlantısı ünitenin içinde bağlanacaktır. Tesisatçı tahliye hortumunu, form kapanını çözecek ve kondensat tahliye deliğini kendi tercihine göre bağlayacaktır.
4. Elektrik erişimi, ünitenin her iki tarafında (sol veya sağ) mevcuttur ve ayrıca ünitenin sol ya da sağ tarafında ön tarafta bulunur.
5. Toplam genişlik - 2,5 cm veya 5 cm Filtre Çerçevesi için 8 cm; veya 10,2 cm için 13 cm ekleyin ve önden ya da arkadan besleme için besleme kanalı manşonu için ek 2,7 cm ekleyin.
6. Tüm kabin yüksekliği boyutu, üstten boşaltma yapılandırması için kanal flanşını içermez.
7. Tüm çıkarılabilir panellere erişim gerekli olmayabileceğinden, tesisatçı tüm bina kurallarına uymaya özen göstermeli ve gelecekteki saha servisi için yeterli boşluk bırakmalıdır.
8. Üniteler, 1 metre açıklık, CAP, CSP, MSP ve BSP hizmet erişimini gerektirir.
9. Yandan servis erişimi bağlantılarının yapıldığı herhangi bir tarafta 9,4 cm olmalıdır.
10. Filtre çerçevesinin altından çıkarılır, servis için 9,4 cm erişim boşluğu sağlanmalıdır.

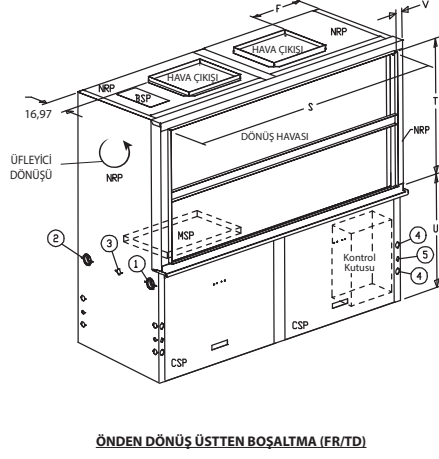
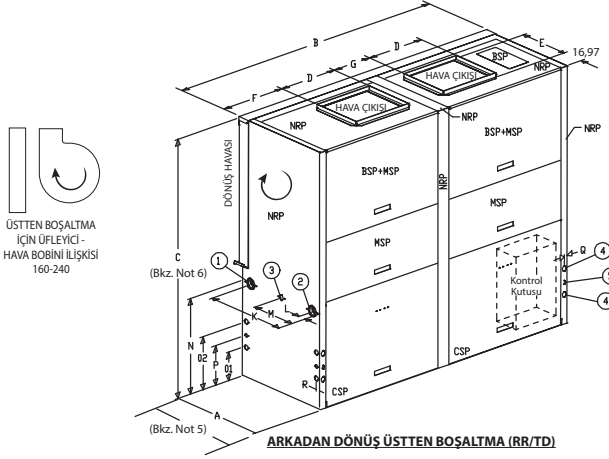
Model	Genel Kabin			Boşaltma Bağlantısı Kanal Flanşı			Su Bağlantıları				Elektrik Bağlantısı Açıklıkları					Dönüş Havası Açıklığı Kullanarak Dönüş Havası Bağlantıları			
	A	B	C	D	E	F	K 1	L 2	M 3	N	O1	O2	P	S	R	S	T	U	V
	Derinlik	Genişlik	Yükseklik	Besleme Genişliği	Besleme Derinliği		Su Girişi	Su Çıkışı	Kondensat							Dönüş Derinliği	Dönüş Yüksekliği		
072-120 cm.	73,7	104,1	177,2	44,5	37,5	30,2	55,9	18,4	36,8	54,0	20,3	38,1	28,6	2,5	3,8	91,4	93,3	77,8	6,9

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözen Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCV160-240 Boyutsal Veriler

TÜM YAPILANDIRMALAR, 7, 8, 9 VE 10 NOTLARINDA AÇIKLANAN SERVİS ALANINI GEREKTİRİR.

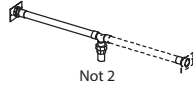


AÇIKLAMALAR	TCV160-240
1 Su Girişi (Bkz. Not 2)	2" FPT
2 Su Çıkışı (Bkz. Not 2)	2" FPT
3 Kondensat Tahliye Çıkışı (Bkz. Not 3)	1" FPT
4 Yüksek Gerilim Erişimi (Bkz. Not 4)	1-3/8" (3,49 CM)
5 Alçak Gerilim Erişimi (Bkz. Not 4)	7/8" (2,2 CM)
BSP - Üfleyici Servis Paneli	
CAP - Kontrol Erişim Paneli	
CSP - Kompresör Erişim Paneli	
MSP - Motor Servis Paneli	
NRP - Çıkarılmaz Panel	

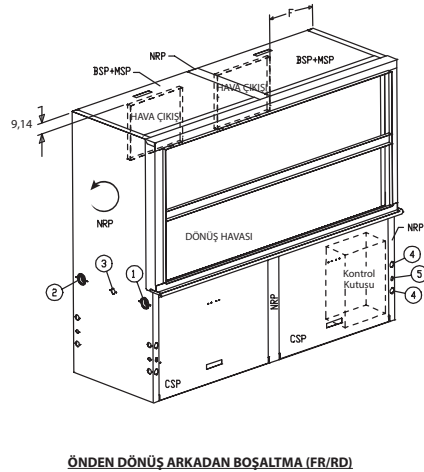
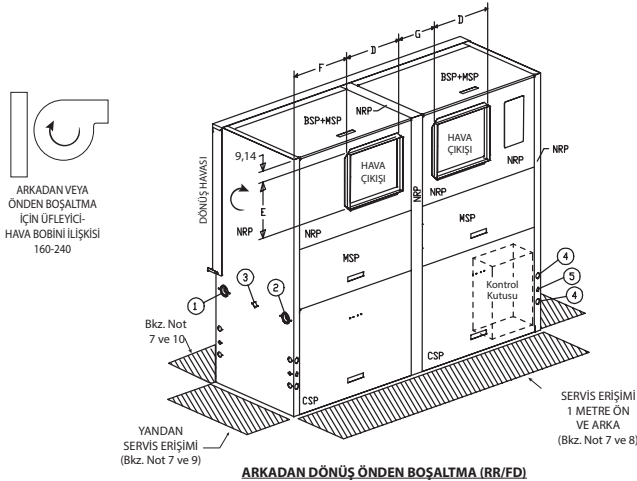
NOTLAR:

Tablodaki tüm boyutlar cm olarak verilmiştir.

1. Tüm çıkarılabilir panellere erişim gerekli olmayabileceğinden, tesisatçı tüm bina kurallarına uymaya özen göstermeli ve gelecekteki saha servisi için yeterli boşluk bırakmalıdır.
2. Su girişi ve su çıkışı bağlantıları fabrikadan sol tarafta olacak şekilde gönderilir. Rakor ile tesiste sağ tarafa dönüştürülebilir.
3. Kondensat tahliye çıkışı ünitenin her iki tarafında (sol veya sağ) mevcuttur. Tahliye hortumu ve tahliye bağlantısı ünitenin içinde bağlanacaktır. Tesisatçı tahliye hortumunu, form kapanını çözecek ve kondensat tahliye deliğini kendi tercihine göre bağlayacaktır.
4. Elektrik erişimi, ünitenin her iki tarafında (sol veya sağ) mevcuttur ve ayrıca ünitenin sol ya da sağ tarafında ön tarafta bulunur.
5. Toplam genişlik - 2,5 cm veya 5 cm Filtre Çerçevesi için 8 cm; veya 10,2 cm için 13 cm ekleyin ve önden ya da arkadan besleme için besleme kanalı manşonu için ek 2,7 cm ekleyin.
6. Tüm kabin yüksekliği boyutu, üstten boşaltma yapılandırması için kanal flanşını içermez.
7. Tüm çıkarılabilir panellere erişim gerekli olmayabileceğinden, tesisatçı tüm bina kurallarına uymaya özen göstermeli ve gelecekteki saha servisi için yeterli boşluk bırakmalıdır.
8. Üniteler, 1 metre açıklık, CAP, CSP, MSP ve BSP hizmet erişimini gerektirir.
9. Yandan servis erişimi bağlantılarının yapıldığı herhangi bir tarafta 9,4 cm olmalıdır.
10. Filtre çerçevenin altından çıkarılır, servis için 9,4 cm erişim boşluğu sağlanmalıdır.



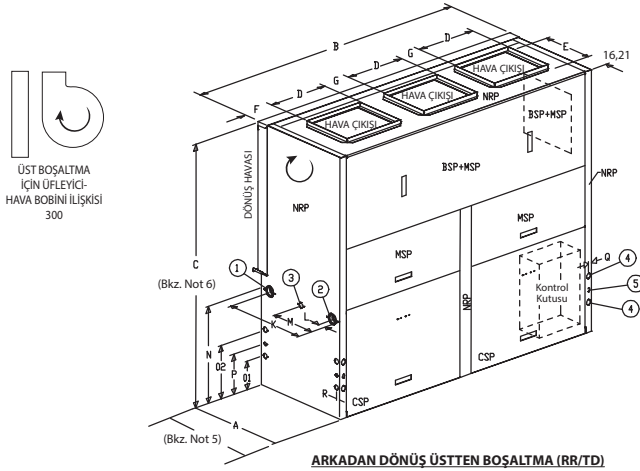
TÜM YAPILANDIRMALAR



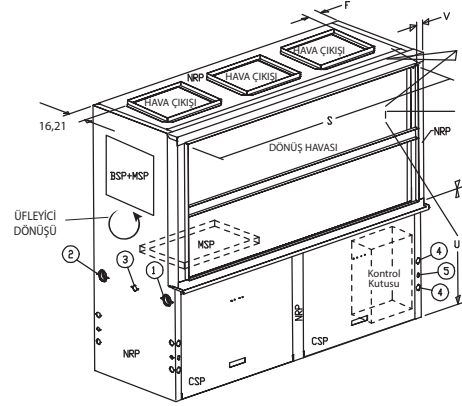
Model	Genel Kabin			Boşaltma Bağlantısı Kanal Flanşı				Su Bağlantıları			Elektrik Bağlantısı Açıklıkları					Dönüş Havası Açıklığı Kullanarak Dönüş Havası Bağlantıları			
	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	O1	O2	P	S	R	S	T	U	V
	Genişlik	Derinlik	Yükseklik	Besleme Genişliği	Besleme Derinliği	Besleme Genişliği	Besleme Derinliği	Su Girişi	Su Çıkışı	Konden-sat						Dönüş Derinliği	Dönüş Yüksekliği		
160-240cm.	73,7	208,3	177,2	44,5	37,5	45,4	29,3	66,3	7,9	36,8	20,3	38,1	28,6	2,5	3,8	195,6	90,8	80,5	6,7

TCV300 Boyutsal Veriler

TÜM YAPILANDIRMALAR, 7, 8, 9 VE 10 NOTLARINDA AÇIKLANAN SERVİS ALANINI GEREKTİRİR.

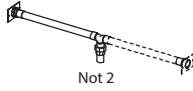


ARKADAN DÖNÜŞ ÜSTTEN BOŞALTMA (RR/TD)



ÖNDEN DÖNÜŞ ÜSTTEN BOŞALTMA (FR/TD)

AÇIKLAMALAR	TCV300
① Su Girişi (Bkz. Not 2)	2-1/2" FPT
② Su Çıkışı (Bkz. Not 2)	2-1/2" FPT
③ Kondensat Tahliye Çıkışı (Bkz. Not 3)	1" FPT
④ Yüksek Gerilim Erişimi (Bkz. Not 4)	1-3/8" [3,49 CM]
⑤ Alçak Gerilim Erişimi (Bkz. Not 4)	7/8" [2,2 CM]
BSP - Üfleyici Servis Paneli	
CAP - Kontrol Erişim Paneli	
CSP - Kompresör Erişim Paneli	
MSP - Motor Servis Paneli	
NRP - Çıkarılmaz Panel	



TÜM YAPILANDIRMALAR

NOTLAR:

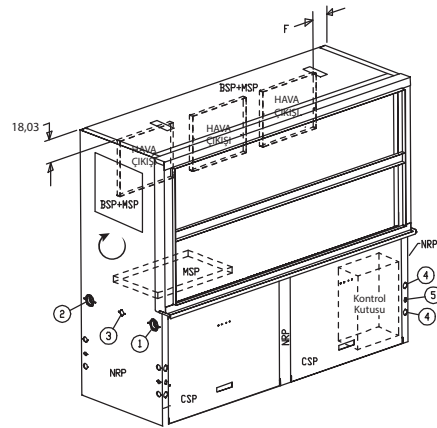
Tablodaki tüm boyutlar cm olarak verilmiştir.

1. Tüm çıkarılabilir panellere erişim gerekli olmayabileceğinden, tesisatçı tüm bina kurallarına uymaya özen göstermeli ve gelecekteki saha servisi için yeterli boşluk bırakmalıdır.
2. Su girişi ve su çıkışı bağlantıları fabrikadan sol tarafta olacak şekilde gönderilir. Rakor ile tesiste sağ tarafa dönüştürülebilir.
3. Kondensat tahliye çıkışı ünitenin her iki tarafında (sol veya sağ) mevcuttur. Tahliye hortumu ve tahliye bağlantısı ünitenin içinde bağlanacaktır. Tesisatçı tahliye hortumunu, form kapanını çözecek ve kondensat tahliye deliğini kendi tercihinine göre bağlayacaktır.
4. Elektrik erişimi, ünitenin her iki tarafında (sol veya sağ) mevcuttur ve ayrıca ünitenin sol ya da sağ tarafında ön tarafta bulunur.
5. Toplam genişlik - 2,5 cm veya 5 cm Filtre Çerçevesi için 8 cm; veya 10,2 cm için 13 cm ekleyin ve önden ya da arkadan besleme için besleme kanalı manşonu için ek 2,7 cm ekleyin.
6. Tüm kabin yüksekliği boyutu, üstten boşaltma yapılandırması için kanal flanşını içermez.
7. Tüm çıkarılabilir panellere erişim gerekli olmayabileceğinden, tesisatçı tüm bina kurallarına uymaya özen göstermeli ve gelecekteki saha servisi için yeterli boşluk bırakmalıdır.
8. Üniteler, 1 metre açıklık, CAP, CSP, MSP ve BSP hizmet erişimini gerektirir.
9. Yandan servis erişimi, bağlantıların yapıldığı herhangi bir tarafta 9,4 cm olmalıdır.
10. Filtre çerçevesinin altından çıkarılır, servis için 9,4 cm erişim boşluğu sağlanmalıdır.



YANDAN SERVİS ERIŞİMİ (Bkz. Not 7 ve 9)

ARKADAN DÖNÜŞ ÖNDEN BOŞALTMA (RR/FD)



ÖNDEN DÖNÜŞ ARKADAN BOŞALTMA (FR/RD)

Model	Genel Kabin			Boşaltma Bağlantısı Kanal Flanşı				Su Bağlantıları			Elektrik Bağlantısı Açıklıkları					Dönüş Havası Açıklığı Kullanarak Dönüş Havası Bağlantıları				
	A	B	C	D	E	F	G	K	L	M	O1	O2	P	S	R	S	T	U	V	
				Besleme Genişlik	Besleme Derinlik	Besleme Genişliği	Besleme Derinlik	Su Girişi	Su Çıkışı	Konden-sat						Dönüş Derinliği	Dönüş Yüksekliği			
	Genişlik	Derinlik	Yükseklik																	
300	cm.	73.7	208.3	177.2	44.5	37.5	16.0	21.8	26.1	7.9	36.8	20.3	38.1	28.6	2.5	3.8	195.6	90.9	80.5	6.7

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Yatay Kurulum

Yatay Ünite Konumu - Üniteler dış mekan kurulumu için tasarlanmamıştır. Üniteyi İÇ MEKANA alın, böylece ünite tavandan sökülmeden standart bakımını ya da onarımını gerçekleştirilmesi için bakım personeline yeterli alan sağlanmalıdır. Yatay üniteler genellikle bir asma tavanın üstüne veya bir tavan plenumuna monte edilir. Donmaya maruz kalan veya nem oranlarının kabin yoğunlaşmasına neden olabileceği (%100 dış havaya maruz kalan klimasız alanlar gibi) alanlara üniteleri asla monte etmeyin. Filtrenin ve erişim panellerinin kolayca çıkarılması için erişime dikkat edilmelidir. Su, elektrik ve kanal bağlantılarını yapmak için yeterli yer sağlayın. Tüm erişim panellerinden ünite bakımı yapmak için 91 cm boşluk bırakın.

Ünite, dolap gibi sınırlı bir alanda bulunuyorsa, dönüş havasının delikli bir kapı vb. vasıtasıyla alana serbestçe girmesi için yöntemler sağlanmalıdır. Ünitenin kurulmasından sonra çıkarılması zor olabilecek erişim paneli vidası ünitenin ayarlanmasından önce sökülmelidir. Tipik bir kurulumun resmi için bkz. Şekil 3. Boyutsal veriler için ünite teslimat verilerine veya mühendislik tasarım kılavuzuna bakın.

Ünite konumunu seçerken aşağıdaki kurallara uyun:

1. Gizlenmiş eğri veya sıva tavanlarda menteşeli bir erişim kapısı sağlayın. T çubuklu veya döşeme tavanlarda çıkarılabilir tavan plakaları sağlayın. Ünite teslimat verilerindeki belirli seriler ve modeller için yatay ünite boyutlarına bakın. Kompresörün sökülmesi veya değiştirilmesi ve ünitenin sökülmesi veya kurulumu sırasında servis teknisyeninin sığacağı şekilde erişim deliğini boyutlandırın.
2. Askı braketlerine, su vanalarına ve bağlantı parçalarına erişim sağlayın. Panellere, boşaltma manşonlarına ve tüm elektrik bağlantılarına erişmek için tornavida boşluğu bırakın.
3. Ünitenin altındaki boşluğu, bileşenlerin veya ünitenin ileride çıkarılmasını engelleyecek borular, elektrik kabloları ve diğer öğelerle kapatmayın.
4. Kurulum ve bakım sırasında üniteyi kaldırmak ve ağırlığını desteklemek için elle taşınabilir bir krika/ kaldıraç kullanın.

Kurulumu düzenleyen su kaynağı ısı pompasının ve ilgili tüm bileşenlerin, parçaların ve aksesuarların montajı, TÜM yetkili makamların yönetmeliklerine uygun olmalı ve geçerli tüm kurallara UYMALIDIR. TÜM geçerli kuralları ve yönetmelikleri belirlemek ve bunlara uymak kurulum yapan yüklenicinin sorumluluğundadır.

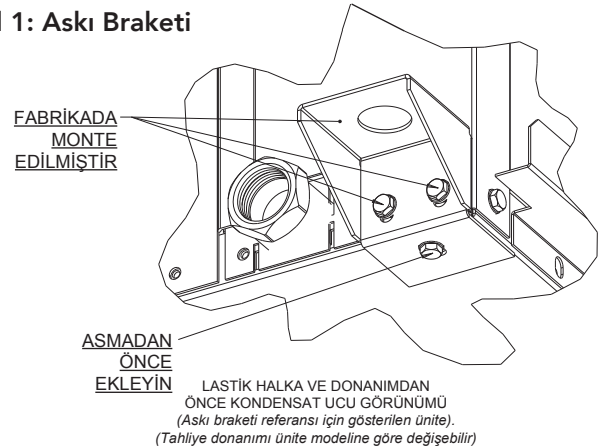
Yatay Ünitelerin Monte Edilmesi

Yatay ünitelerin, fabrikada kısmen her köşesinden birer tane takılı olan 4 askı braketleri vardır. Ünite içinde, titreşim yalıtımı lastik halkaları, pullar, vidalar ve askı montaj talimat sayfası içeren bir askı kiti donanım çantası bulunmaktadır. Ünite takılmadan önce her askı braketine donanım çantasından bir adet ilave vida eklenmelidir. Her bir vidayı 75 inç-lbs (8,5 Nm) sıkın. Bkz. Şekil 1. Son askı braketleri bağlantısı ve ünite süspansiyonu ayrıntıları için donanım çantasında bulunan askı kurulum talimatı sayfasına bakın. Bkz. Şekil 1a.

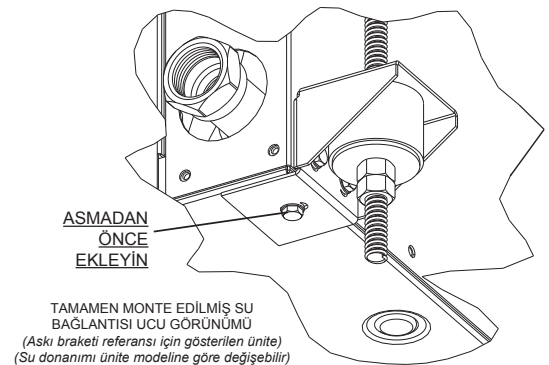
Üniteyi asmak için tesiste sağlanan dört (4) dişli çubuğunu ve fabrikada tedarik edilen titreşim yalıtıcılarını kullanın. Ünitenin alt kısmını destekleyerek üniteyi yerine güvenli bir şekilde kaldırın. Ünitenin üst kısmının herhangi bir harici nesneyle temas etmediğinden emin olun. 4 adet tam dişli çubuğun üst ucunu bağlayın, çubukları braketlerin ve rondelanın içinden geçirin, ardından her çubuğa pulları ve çift somunları takın. Ünitenin yaklaşık olarak aynı seviyede olduğundan ve dişli çubuğun somunları geçtiğinden emin olun.

Kondensat tahliyesini iyileştirmek için üniteyi Şekil 2'de gösterildiği gibi tahliye çıkışına doğru eğin. Küçük ünitelerde (8,8 kW'tan daha düşük olanlarda), ünite eğiminin kabin içinde kondensat sızıntılarına neden olmadığından emin olun.

Şekil 1: Askı Braketi



Şekil 1a:



Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Sahada Hava Boşaltma Dönüşümü

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Elektrik çarpmasından kaynaklanabilecek olası yaralanmaları veya ölümleri önlemek için, kurulum veya dönüştürme sırasında güç kaynağı kesme anahtarını açın ve bunu açık konumda dönüştürme sabitleyin.

Genel bakış - Yatay üniteler, aşağıdaki talimatları uygulayarak düz (yan) ve arkadan (uçtan) boşaltma arasında sahada dönüştürülebilir.

Not: Soğutma bakır boru tesisatı değişikliklerinin gerekli olması nedeniyle soldan veya sağdan dönüş modelleri arasında dönüş havasını sahada dönüştürmek mümkün değildir.

Hazırlık - Sahada dönüşüm zeminde tamamlanmalıdır. Ünite daha önce asılmışsa, sahada dönüşüm için aşağı indirilmelidir. İyi aydınlatılmış bir alana yerleştirin. Dönüştürme işlemi yalnızca kalifiye bir servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

Yandan Boşaltmadan Arkadan Boşaltmaya Dönüşüm

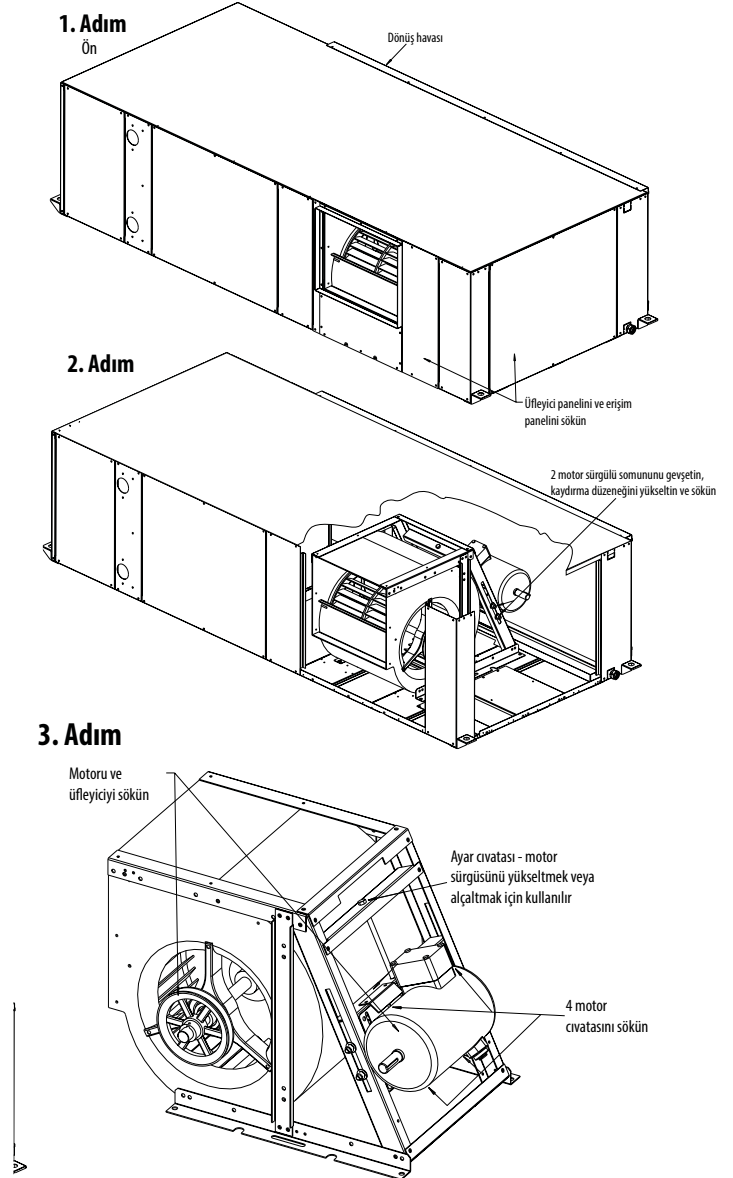
1. Arka paneli ve yan erişim panelini çıkarın
2. 2 adet motor sürgülü somununu gevşetin, motor kaydırma düzeneğini kaldırın, kayış ve motor kasnağını çıkarın.
3. Üfleyici kasnağını çıkarın. Motor civatalarını çıkarın ve motoru dikkatli bir şekilde çıkarın.
4. 2 motor klipsini çıkarın ve karşı tarafa tekrar takın.
5. Tüm gövde düzeneğinin civatalarını (her tarafta 3 adet) çıkarın.
6. Tüm düzeneği yeni konuma döndürün. Montaj deliklerini tabana yerleştirin, her taraftaki 3 civatayı kullanarak yeniden takın.
7. Motoru, motor kasnağını, üfleyici kasnağı ve kayışı monte edin. Tellerin sıkışmadığından ve keskin kenarların üzerinden geçmediğinden emin olun. Kayışı sıkamak için motoru aşağıya doğru ayarlayın. Motor kaydırma düzeneğini ayarlama civatasıyla kaldırın veya indirin ve 2 sürgülü somunu sıkın. Doğru gerginliği kontrol edin (Bkz. Gerdirme V-Kayışlı Tahrikler sayfası). Doğru dönüş için motoru (kontaktörde) tekrar düzenleyin. Tekerleğin engellenmemesi sağlamak için üfleme tekerleğini döndürün.
8. 2 paneli değiştirin.

Arkadan Boşaltmadan Yandan Boşaltmaya

Dönüşüm - Boşaltma arkadan iken yandan olarak değiştirilirse, şekillerin tersine çevrileceğine dikkat ederek yukarıdaki talimatları kullanın.

Soldan / Sağdan Dönüş - Soğutma bakır boru tesisatı değişikliklerinin gerekli olması nedeniyle soldan veya sağdan dönüş modelleri arasında dönüş havasını sahada dönüştürmek mümkün değildir. Bununla birlikte, sağdan ya da soldan dönüş yapılandırması için yandan boşaltmadan arkadan boşaltmaya veya arkadan

boşaltmadan yandan boşaltmaya dönüşüm süreci aynıdır. Bazı durumlarda, dönüş hava bağlantısının diğer tarafta olması gerekiyorsa, ünitenin tamamını 180 derece döndürmek mümkündür. Üniteyi döndürdüğünüzde, boru tesisatını ünitenin diğer ucuna taşıyacağına dikkat edin.

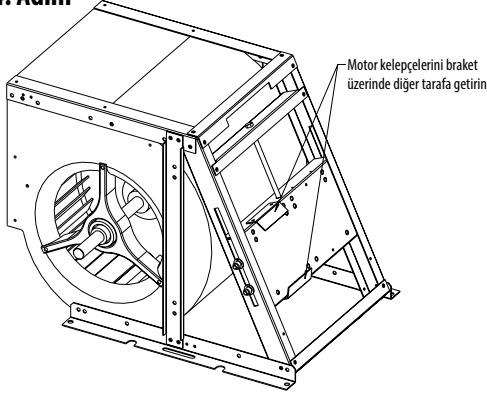
Şekil 4: Soldan Dönüş Yandan Boşaltmadan Arkadan Boşaltmaya

Şekil 4 Devamı Sonraki Sayfada

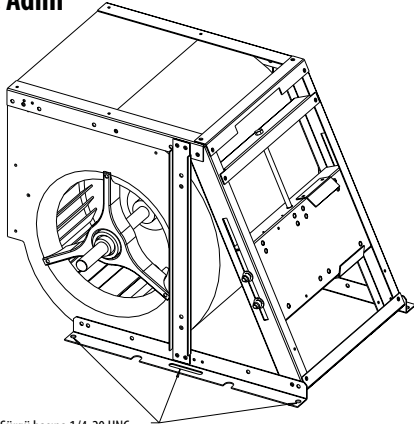
Sahada Hava Boşaltma Dönüşümü

Şekil 4 Devamı: Soldan Dönüş Yandan Boşaltmadan Arkadan Boşaltmaya

4. Adım

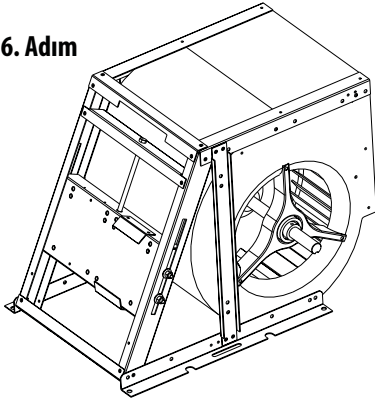


5. Adım



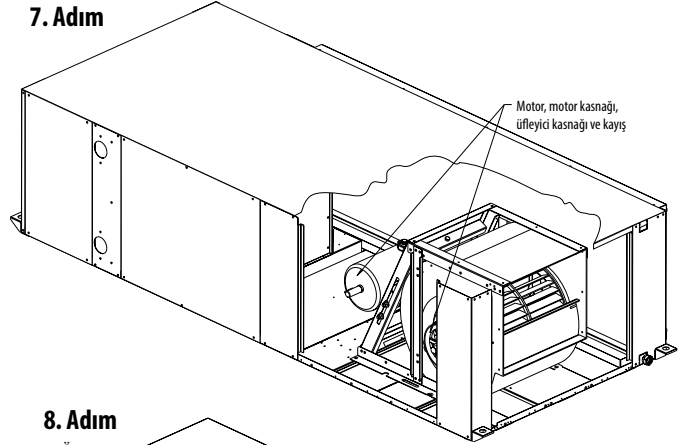
Sürgü başına 1/4-20 UNC
civatalarını (3x) sökün

6. Adım

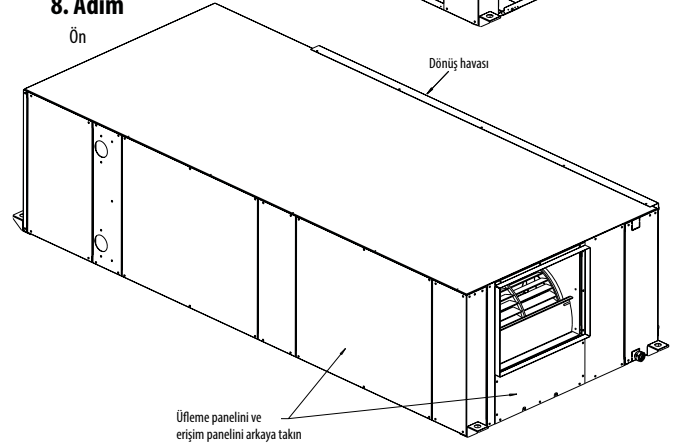


Tüm üfleyici mahfaza tertibatını ünitenin arka tarafında kalacak şekilde döndürün. Mahfaza deliklerini bulun ve önceki 1/4-20 UNC civatalarını (3x) kullanarak her iki tarafa vidalayın.

7. Adım



8. Adım



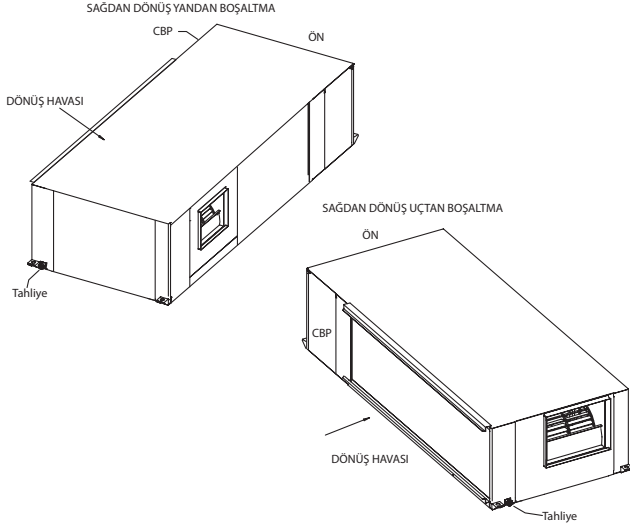
Üfleme panelini ve
erişim panelini arkaya takın

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Yatay Kurulum

Şekil 5: Sağdan Dönüş Yandan Boşaltmadan Arkadan Boşaltmaya



Yatay Üniteler Kondensat Boru Tesisatı - Kondensat tahliyesini iyileştirmek için üniteyi Şekil 2'de gösterildiği gibi tahliye çıkışına doğru eğin. Ünite eğiminin kabin içinde kondensat sızıntılarına neden olmadığından emin olun.

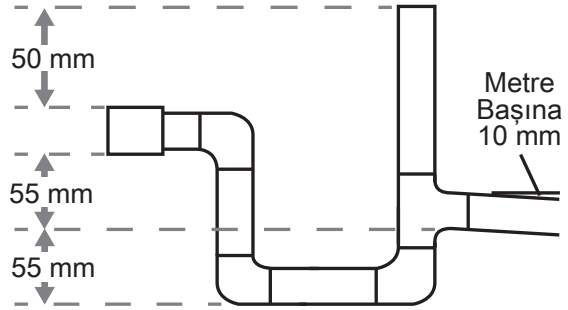
Şekil 6'da gösterildiği gibi her üniteye kondensat kaparı takın, kapanın üst kısmının ünitenin kondensat tahliye bağlantısı altında yerleşmesi gerekir.

Her bir ünite kendi kapanı ve kondensat hattı (ana) veya oluk bağlantısı ile kurulmalıdır. Kondensat hattını temizlemek veya boşaltmak için bir yol sağlayın. Üniteleri ortak bir kapan ve/veya havalandırma deliği ile takmayın.

Kanal Sistemi Kurulumu - Ünitenin performansı için uygun kanal boyutlandırma ve tasarımı kritik önem taşır. Kanal sistemi, çalışma sırasında ünitenin içinden yeterli ve eşit hava akışını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Ekipmanın hasar görmesini önlemek için, ünitelerden geçen hava akışı ünite için belirtilen minimum hava akışında veya bunun üzerinde olmalıdır. Kanal sistemleri sessiz çalışma için tasarlanmalıdır. Yatay kanal sistemi detayları için Şekil 3'e veya dikey kanal sistemi detayları için Şekil 8'e bakın. Kanal sistemine titreşimin aktarılmasını önlemek için metal kanal sistemlerinde boşaltma ve dönüş hava kanalı bağlantılarında esnek bir konnektör önerilir. Ünite üfleyicisinin ses azaltımını en üst düzeye çıkarmak için, besleme ve dönüş plenumları dâhili fiberglas kanal kaplamasını içermeli veya belirli bir mesafeye kadar kanal yalıtım malzemesinden yapılmalıdır. Ünitenin izolasyonsuz kanal yalıtım malzemesine klimasız bir ortamda uygulanması önerilmez, çünkü ünite performansı olumsuz yönde etkilenebilir.

Kir veya hava hatta toplanıyorsa ya da uzun bir yatay tahliye hattı gerekiyorsa kondensat hattını her zaman boşaltın. Ayrıca, aynı ana kondensata bağlı diğer ünitelere göre daha yüksek dış statik basıncına sahip daha büyük üniteler çalıştığında tahliye işlemini yapın, çünkü bu durum hat üzerindeki tüm ünitelerde tahliyenin kötü olmasına sebep olabilir. TAHLİYE HATTINDA BİR HAVALANDIRMA DELİĞİ OLDUĞUNDA, KONDENSAT AKIŞI YÖNÜNDE KAPANDAN SONRA BULUNMALIDIR.

Şekil 6: Yatay Kondensat Bağlantısı



* Bazı üniteler boyalı tahliye bağlantısı içerir. Bu bağlantının içinde biriken fazla boyayı temizlemek için dişli bir boru veya benzer bir cihazın kullanılması nihai tahliye hattı kurulumunu kolaylaştırabilir.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Kondensat hattının her bir metrede ya da kurala göre tahliye çıkışına doğru 10 mm eğimli olduğundan emin olun.

Hava gürültüsünü azaltmak için besleme borusuna en az bir adet 90° dirsek eklenmelidir. Hava gürültüsü veya aşırı hava akışı bir sorun oluşturuyorsa, üfleyici hızı değiştirilebilir. Hava akışı çizelgeleri için, ilgili ünitenin serisi ve modeli için teslim edilen verileri inceleyin.

Ünite mevcut kanal tesisatına bağlıysa, kanal tesisatının ünite için gerekli olan hava akışını kaldırabilecek kapasiteye sahip olduğundan emin olmak için daha önceden kontrol yapılmalıdır. Kanal sistemi çok küçükse, sadece ısıtma sisteminin değiştirilmesinde olduğu gibi daha büyük kanal tesisatı kurulmalıdır. Mevcut tüm kanal tesisatında kaçak olup olmadığı kontrol edilmeli ve gerekirse onarılmalıdır.

Dikey Kurulum

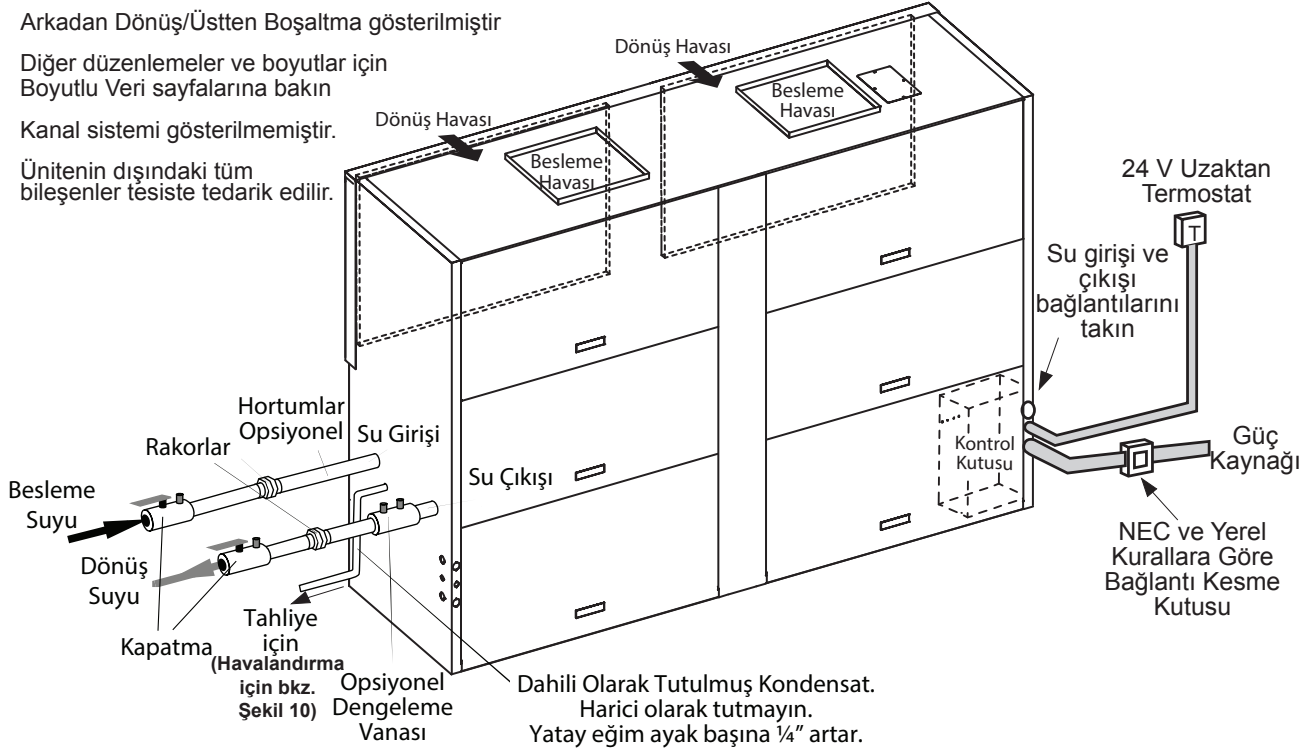
Şekil 7: Tipik Dikey Kurulum

Arkadan Dönüş/Üstten Boşaltma gösterilmiştir

Diğer düzenlemeler ve boyutlar için
Boyutlu Veri sayfalarına bakın

Kanal sistemi gösterilmemiştir.

Ünitenin dışındaki tüm
bileşenler tesiste tedarik edilir.



Dikey Konum ve Erişim

TC üniteleri dış mekan montajı için tasarlanmamıştır. Üniteyi, kurulum için ve servis personelinin tipik bakım veya onarım yapması için yeterli alan bırakan kapalı bir alana yerleştirin. TC üniteleri tipik olarak zemin seviyesindeki dolaba veya küçük bir makine odasına monte edilir. Tipik bir kurulumun resmi için bkz. Şekil 7. Bakım ve servis yapılabilmesi için yeterli boşluğa sahip üniteleri kurun. Ünite konumunu seçerken aşağıdaki kurallara uyun:

- Filtrenin değiştirilmesi ve tahliye tavasının temizlenmesi için yeterli boşluk bırakın. Boru tesisatı, kanal veya diğer malzemelerle filtre erişimini ENGELLEMEYİN. Dikey Ünite Boyutları için teslimat çizimine bakın.
- Fan ve fan motor bakımı ve üniteyi çıkarmadan kompresörün ve bobinlerin servise alınması için erişim sağlayın.
- Gerekirse ünitenin çıkarılmasını sağlamak için dolaba giden veya mekanik odanın içinden üniteyi engellemeyen bir yol sağlayın.
- Su vanalarına ve bağlantı parçalarına ve ünite yan panellerine, boşaltma manşonuna ve tüm elektrik bağlantılarına tornavida ile müdahale erişimi sağlayın

Kanal Sistemi Tasarımı ve Kurulum Kuralları

TC ünitelerini kurarken aşağıdaki uygulama kuralları kullanılmalıdır. Bu kurallara uyulmaması, ünite performansının beklenen seviyede olmamasına ve/veya bazı ünite bileşenlerinin daha önce devre dışı kalmasına neden olabilir. ClimateMaster, doğru olmayan uygulama sonucunda arızalanan, kusurlu, hasarlı veya yetersiz performansa sahip ürünler için garanti vermez veya sorumluluk kabul etmez.

- Kanal sistemi, hava akışını sessizce karşılayacak büyüklükte olmalı ve izin verilen maksimum Harici Statik Basıncı aşmamalıdır. Ses azaltmayı en üst düzeye çıkarmak için, metal destek ve dönüş boruları iç yalıtımı içermeli veya ilk tam boy dirseğin ilk 10 fiti veya sonu için kanal paneli yapısında olmalıdır.
- Kanallara ses aktarımını engellemek için üniteye yakın olan tüm besleme ve dönüş hava kanallarına esnek bir konnektör takın.
- Yalıtılmamış kanalları klimasız alana kurmayın. Ünite performansı olumsuz yönde etkilenir ve kondensat hasarı meydana gelebilir.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCV Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü

⚠ UYARI! ⚠

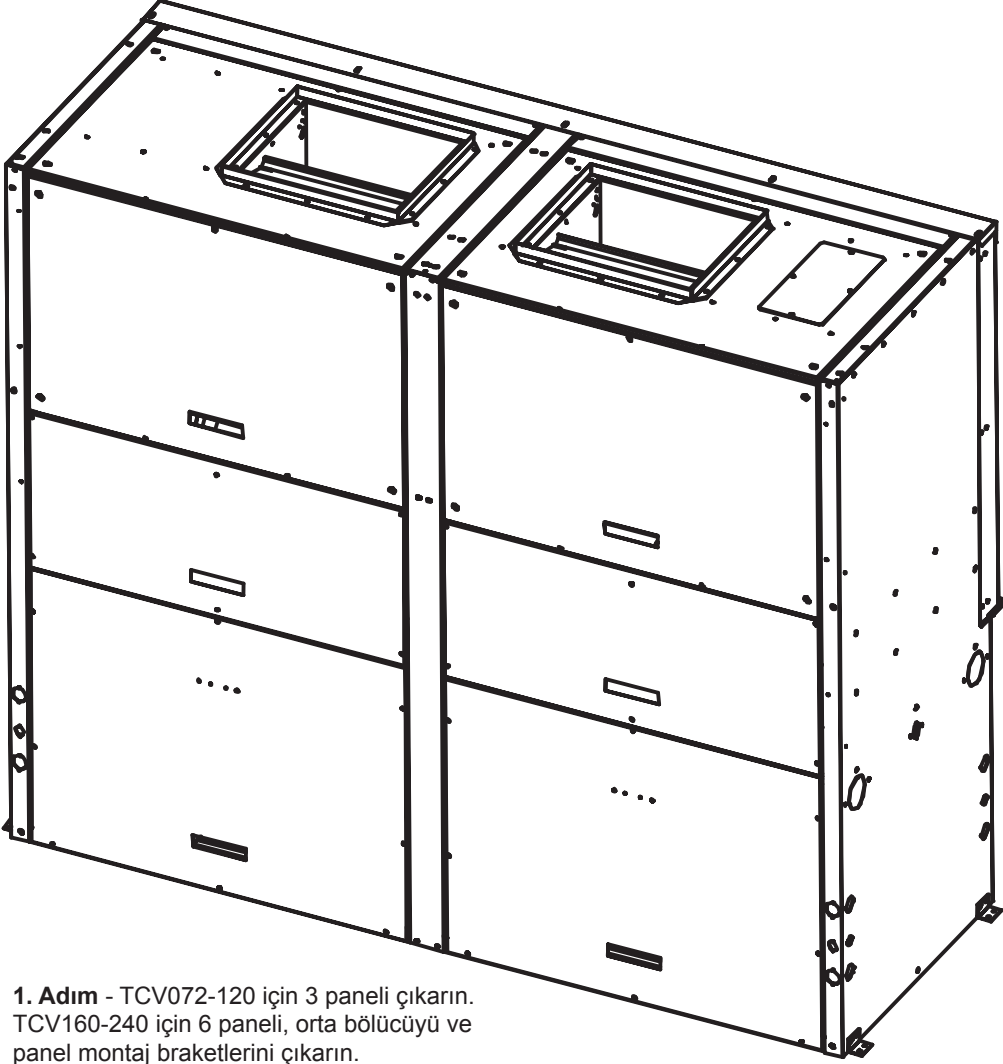
UYARI! Elektrik çarpmasından kaynaklanabilecek olası yaralanmaları veya ölümleri önlemek için, kurulum veya dönüştürme sırasında güç kaynağı kesme anahtarını açın ve bunu açık konumda dönüştürme sabitleyin.

Genel bakış - Dikey üniteler, aşağıdaki talimatları uygulayarak düz (yan) ve arkadan (uçtan) boşaltma arasında sahada dönüştürülebilir.

Hazırlık - İyi aydınlatılmış bir alana yerleştirin. Dönüştürme yalnızca kalifiye servis teknisyenleri tarafından yapılmalıdır.

TCV072-240 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü

Şekil 8: TCV072 - 120 ve TCV160-240 Düz Boşaltmaya Dönüştürmek İçin Üstten Boşaltma Adımları Resimli Görünümü

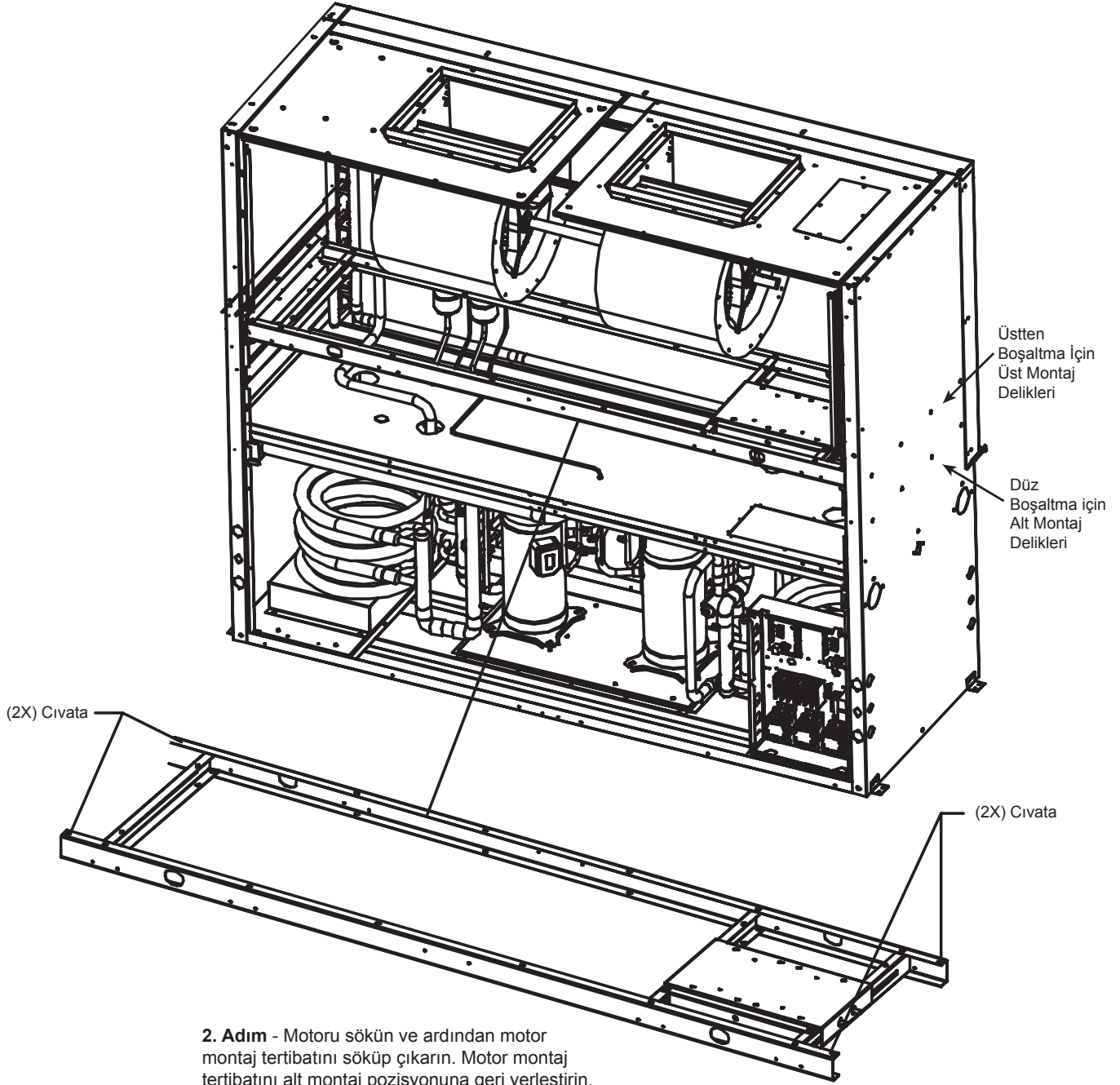


1. Adım - TCV072-120 için 3 paneli çıkarın.
TCV160-240 için 6 paneli, orta bölücüyü ve
panel montaj braketlerini çıkarın.

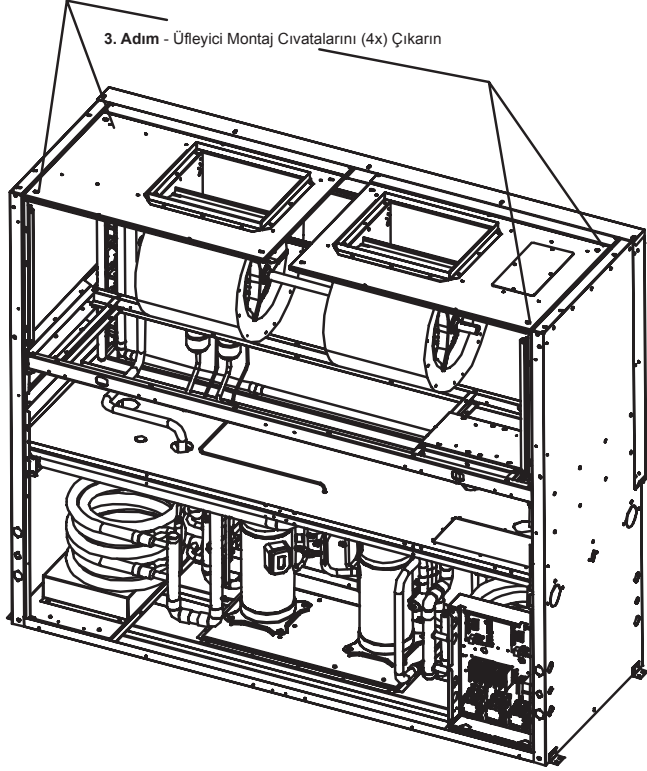
Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözen Geçirme: 25 Temmuz 2017

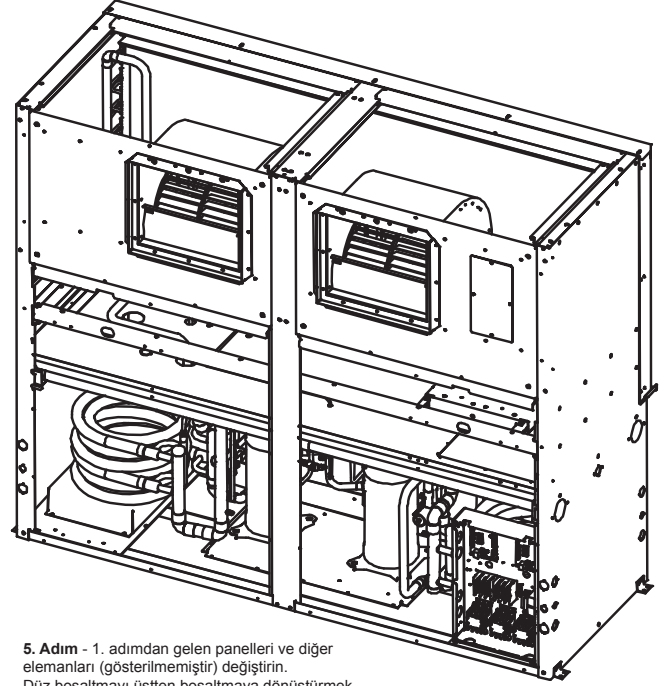
TCV072-240 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü



TCV072-240 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü



4. Adım - Üfleyici tertibatını 90 derece döndürün. Üfleyici tertibatını gösterildiği gibi ünitenin önüne tekrar takın. Kayışı takın ve yeniden sıkın.

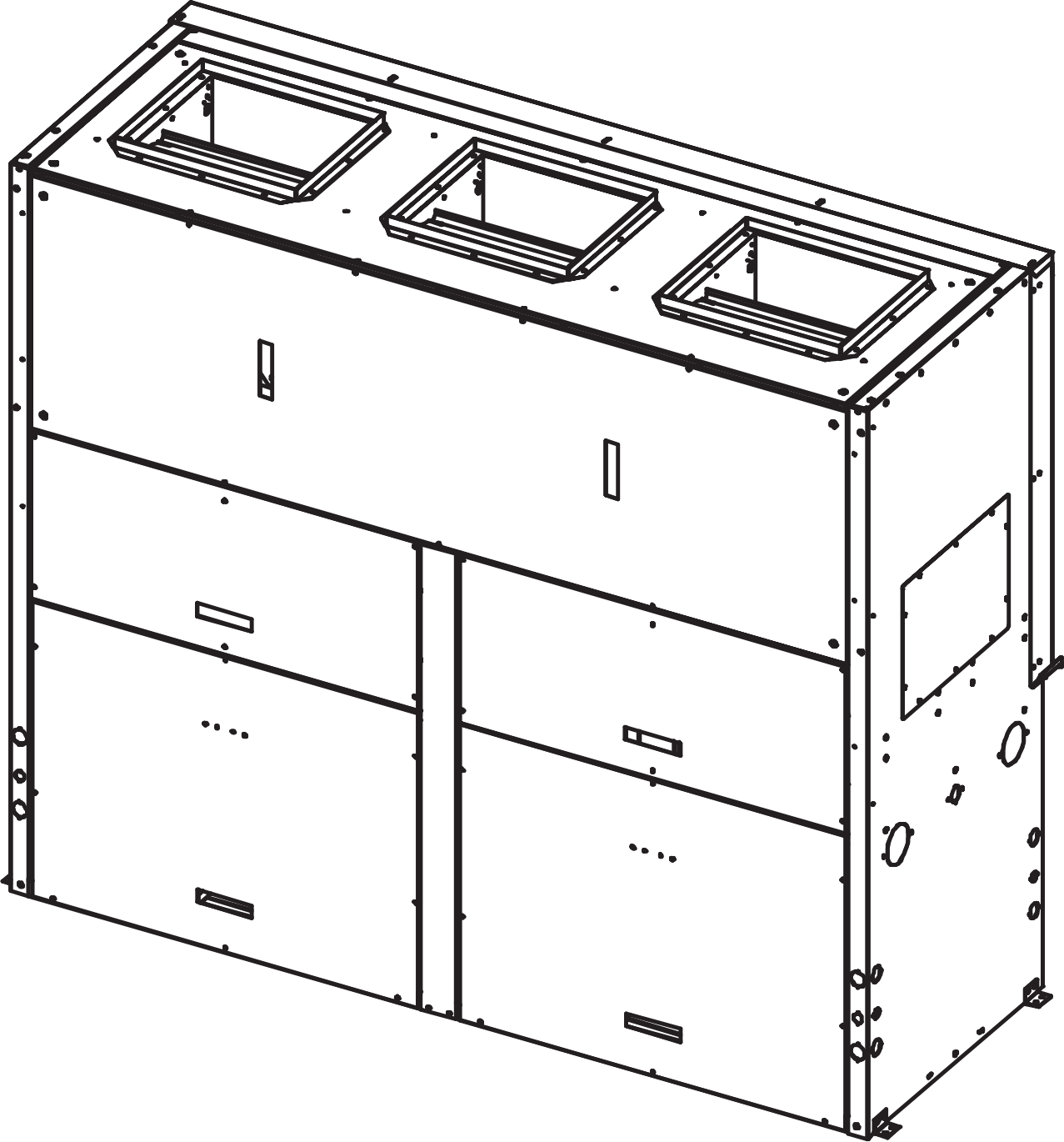


Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözetim Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCV300 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü

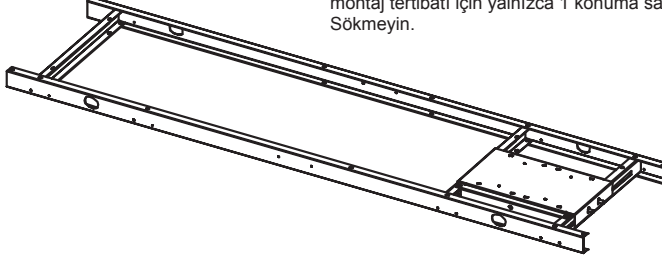
Şekil 8: TCV300 Düz Boşaltmaya Dönüştürmek için Üstten Boşaltma Adımları



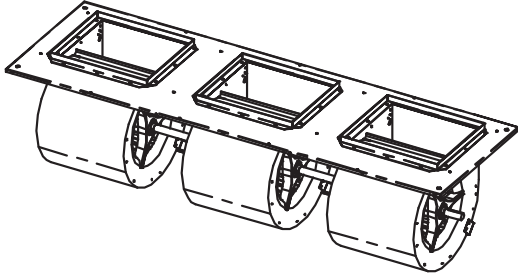
1. Adım - 5 paneli, bölücüleri ve panel montaj braketlerini çıkarın.

TCV300 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü

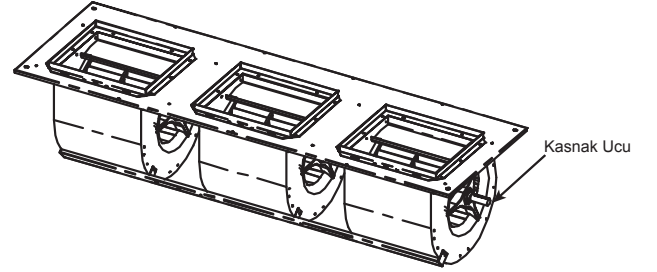
Not: 160-240 modelinin aksine, TCV300 motor montaj tertibatı için yalnızca 1 konuma sahiptir. Sökmeyin.



2. Adım - 3 üfleyici alt tertibatının tamamını üniteden sökün ve kaldırın.



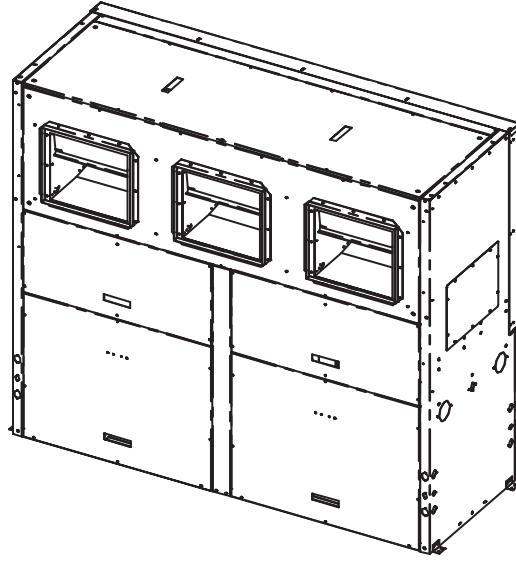
3. Adım - Üfleyici tertibatını 180 derece döndürün. Üfleyici kasnağını çıkarın ve karşı tarafa koyun.



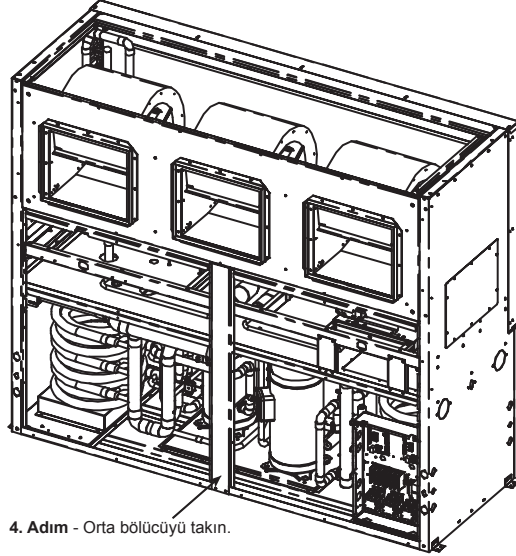
Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCV300 Sahada Hava Boşaltması Dönüşümü



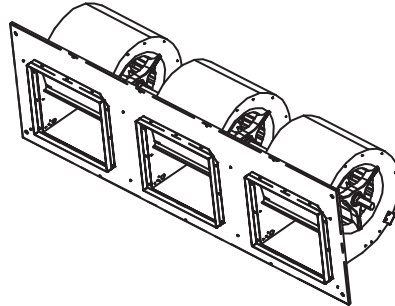
7. Adım - Braketleri ve 5 paneli değiştirin. Düz boşaltmayı üstten boşaltmaya dönüştürmek için adımları ters sırada uygulayın.



4. Adım - Orta bölücüyü takın.

6. Adım - Üfleyci tertibatını cihazın önüne yeniden takın. Kayışı takın ve yeniden sıkın.

5. Adım - Üfleyci tertibatını saat yönünün tersine 90 derece döndürün. Üfleycilerin göbeği yukarı bakmalıdır.



TCV Sahada Kontrol Kutusu Dönüşümü

⚠ UYARI! ⚠

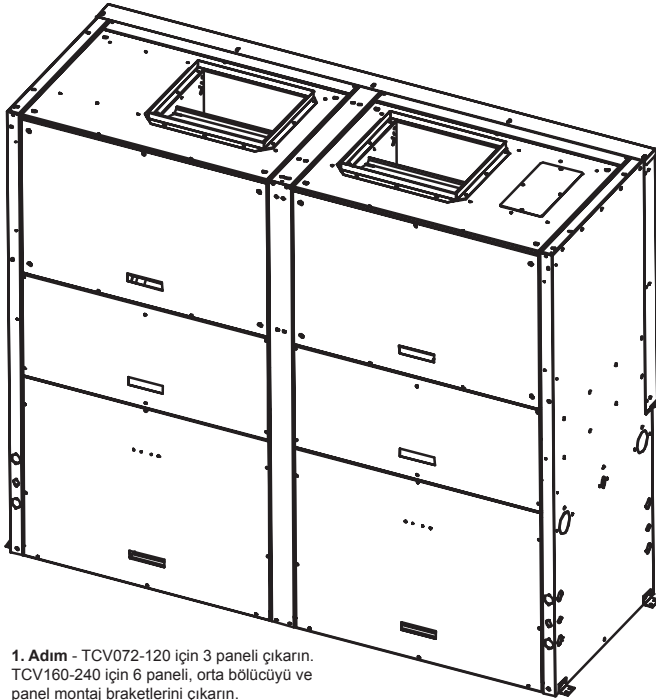
UYARI! Elektrik çarpmasından kaynaklanabilecek olası yaralanmaları veya ölümleri önlemek için, kurulum veya dönüştürme sırasında güç kaynağı kesme anahtarını açın ve bunu açık konumda dönüştürme sabitleyin.

Genel bakış - Dikey ünite kontrol kutusu, ön taraftan 160-300 için herhangi bir köşeye veya 072-120 için ters köşeye (su bobini tarafı) sahada dönüştürülebilir.

Hazırlık - İyi aydınlatılmış bir alana yerleştirin. Dönüştürme işlemi yalnızca kalifiye bir servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

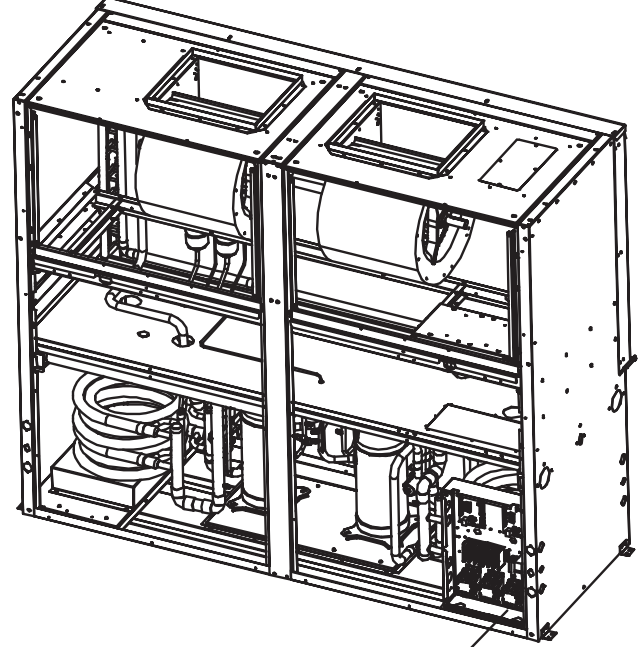
Şekil 9: TCV160-240 Gösterilmiştir, Tipik TCV Modellerinin Tümü

Not: Yeni kontrol kutusu konumu için 1 metre (veya kural gereksinimi) servis erişimi sağlamalıdır.



1. Adım - TCV072-120 için 3 paneli çıkarın. TCV160-240 için 6 paneli, orta bölücüyü ve panel montaj braketlerini çıkarın.

1. Adım - Kontrol kutusu erişim panelini sökün ve panel kutusu yeniden konumlandırılacaktır.



Arkadan Dönüş Üstten Boşaltma için Orijinal Kontrol Kutusu Konumu

2. Adım: Tüm kabloları bileşenlerden sökün, kontrol kutusunu çıkarın, telleri etiketleyin. Kabloları kutudan çekin.

3. Adım: Kutuyu yeni konumuna takın.

4. Adım: Telleri yeniden yönlendirin. (Not: Telleri sıcak hatlardan ve keskin kenarlardan uzak tutun).

5. Adım: Telleri tekrar bağlayın. (Not: 2 kompresörlü modellerde, 1. devreyi aynı kompresöre tekrar bağlar. (kompresör konfigürasyonu değişmez. Yalnızca kontrol kutusunun konumu değişir.

6. Adım: Kablo şemasına göre kablo tesisatını kontrol edin.

7. Adım: Panelleri değiştirin.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCV Su Bağlantılarının Sahada Dönüşümü

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Elektrik çarpmasından kaynaklanabilecek olası yaralanmaları veya ölümleri önlemek için, kurulum veya dönüştürme sırasında güç kaynağı kesme anahtarını açın ve bunu açık konumda dönüştürme sabitleyin.

Genel bakış - Tüm modellerde su bağlantısı karşı tarafa sahada dönüştürülebilir. Bağlantılar solda, sağda veya her iki tarafta 1 tane olabilir.

Hazırlık - Sahada dönüşüm zeminde tamamlanmalıdır. Ünite daha önce asılmışsa, sahada dönüşüm için aşağı indirilmelidir. İyi aydınlatılmış bir alana yerleştirin. Dönüştürme işlemi yalnızca kalifiye bir servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

Yandan Boşaltmadan Arkadan Boşaltmaya Dönüşüm

1. Adım: Su bağlantılarına erişmek için panellerin çıkarılması gereklidir.

2. Adım: Yan panellerden vidaları çıkarın. Yuvalardaki (4x) vidaları gevşetin, ancak sökmeyin.

3. Adım: Su girişi ve çıkışı ünitenin ortasında merkezlenmiş bir rakora sahiptir. Her iki rakoru da çıkarın, ters konfigürasyon için su ayaklarını döndürerek rakorları tekrar sıkın, bağlantı flanşlarını sarıcılara tekrar takın. Yuvalardaki vidaları ayarlamak ve sıkılaştırmak için yuvaları kullanın.

4. Adım: Panelleri değiştirin.

5. Adım: Kablo şemasına göre kablo tesisatını kontrol edin.

6. Adım: Panelleri değiştirin

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Boru Tesisatı Kurulumu

Besleme ve Dönüş Boru Tesisatı Kurulumu

Bu boru tesisatı talimatlarını uygulayın.

1. Sistemin temizlenmesini kolaylaştırmak için her besleme ve dönüş oluğu tabanına bir tahliye vanası takın.
2. Servis için ünitenin çıkarılmasını sağlamak amacıyla her üniteye kapatma / dengeleme valflerini ve rakorlarını takın.
3. Her sistem devridaim pompasının girişine süzgeç yerleştirin.
4. Bağlantı noktaları arasında gevşekliği sağlamak için uygun hortum uzunluğunu seçin. Hortumların uzunluğu basınç altında +%2 ila -%4 arasında değişebilir.
5. Tablo 1'e bakın. Seçilen hortum için minimum bükülme yarıçapını aşmayın. Minimum bükülme yarıçapının aşılması hortumun daralmasına neden olabilir, bu da su akış oranını düşürür. Yarıçap gerekli minimum seviyenin altına düştüğünde, hortumun keskin bir şekilde bükülmesini önlemek için bir aç adaptörü takın.

Boru tesisatının ısıtılmayan alanlardan, bina dışından geçtiği durumlar veya devrenin su sıcaklığının boru ortam koşullarının beklenen en düşük çiğlenme noktasının altına düştüğü durumlar haricinde, devre su boru tesisatında izolasyon gerekli değildir. Devre su sıcaklığı çiğlenme noktasının altına düşerse yalıtım gerekir (çoğu iklimde yerden geçen devre uygulamaları için yalıtım gerekir).

Teflon® dış bandı hortum sistemlerine önceden uygulandığında veya genişletilmiş uca sahip bağlantılar kullanıldığında, boru bağlantısı malzemesi gerekmez. Boru bağlantısı malzemesi tercih edilirse, montaj adaptörlerinin dış boru dişlileri üzerine sadece az miktarda bileşik kullanın. Sızdırmazlık maddesinin, bağlantı yerinin genişletilen yüzeylerine ulaşmasını önleyin.

Not: Devrede antifriz kullanıldığında, uygulanan Teflon bant veya boru bağlantısı bileşiği ile uyumlu olduğundan emin olun.

Pirinç rakorlar için maksimum izin verilen tork 41 Nm'dir. Tork anahtarı yoksa, elle artı çeyrek tur daha sıkın. Çelik bağlantı parçalarını gerektiği gibi sıkın.

ClimateMaster üniteleri için özel olarak tasarlanmış opsiyonel basınç değerlerine sahip hortum sistemleri mevcuttur. Benzer hortumlar, farklı tedarikçilerden temin edilebilir. Besleme ve dönüş hortumlarına, montaj sırasında kıvrılmayı önlemek için bir ucundan döner mafsal bağlantıları takılmıştır.

Tipik bir besleme/dönüş hortumu seti şekli için bkz. Şekil 7. Adaptörler, üniteye ve yükselticilere hortum sistemlerini sabitler. Hortum tertibatlarını düzgün şekilde takın ve sistemin arızalanmasını ve düşük servis ömrünü önlemek için düzenli olarak kontrol edin.

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Genellikle POE yağı olarak bilinen Polyolester Yağı, HFC-410A soğutucu akışkanlı olanlar da dâhil olmak üzere birçok soğutma sisteminde kullanılan sentetik bir yağdır. POE yağı, PVC veya CPVC boru tesisatıyla temasa gireirse PVC/CPVC'nin arızalanmasına neden olabilir. PVC/CPVC boru tesisatı, sistem arızaları ve mal hasarına neden olabileceğinden HFC-410A içeren su kaynaklı ısı pompası ürünleri ile besleme veya dönüş su boru tesisatı olarak asla kullanılmamalıdır.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Aşındırıcı sistem suyu için korozyona dayanıklı bağlantı parçaları ve hortumlar gerekir ve su arıtma gerekebilir.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Besleme hatlarını veya hortumları bükmeyin veya kıvrımayın.

⚠ DİKKAT! ⚠

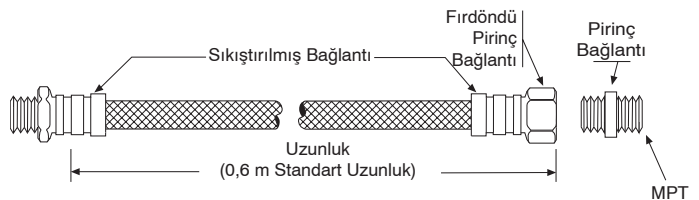
DİKKAT! Boru tesisatı, yürürlükteki ilgili tüm kurallara uygun olmalıdır.

Tablo 1: Metal Hortum Minimum Bükülme Yarıçapı

Hortum Çapı	Minimum Bükülme Yarıçapı
12,7mm	6,4cm
19,1mm	10,2cm
25,4mm	14cm
31,8mm	17,1cm
38,1mm	216mm

BİLDİRİM! Hortumların bina yapı bileşenlerine yaslanmasına izin vermeyin. Kompresör titreşimi hortumlardan yapıya iletilebilir, bu da gereksiz gürültü şikayetlerine neden olur.

Şekil 7: Besleme/Dönüş Hortum Takımı



Su Devresi Isı Pompası Uygulamaları

Ticari Su Devresi Uygulamaları -

Ticari sistemler tipik olarak ortak bir boru tesisatına bağlı birden fazla üniteyi içerir. Herhangi bir ünite sıhhi tesisat bakımında, boru tesisatı sistemine hava girişi yapılabilir; bu nedenle hava giderme ekipmanı, makine odası sıhhi tesisatının büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. 10°C'nin altındaki su sıcaklıklarını kullanması beklenen boru tesisatı sistemlerinde, yoğunlaşmayı gidermek için tüm boru tesisatı yüzeylerinde 13 mm'lik kapalı hücreli yalıtım gereklidir (uzatılmış aralık üniteleri gerekir). Metal-plastik dışlı bağlantılar, zamanla sızdırma eğiliminden dolayı asla kullanılmamalıdır. Tüm ticari sınıf üniteler, düşük sıcaklıkta lehimlenmiş braket destekli IPT su bağlantıları içerir ve bu bağlantılar bir yedek anahtar gerektirmez.

Isı eşanjörünün içten kirlenmesini en aza indirmek için Teflon bant dış sızdırmazlık maddesi tavsiye edilir. Bağlantıları aşırı sıkımayın ve servis veya bakım erişimiyle çakışmayacak şekilde boru tesisatını yönlendirin. Ünite ve boru tesisatı sistemi arasındaki bağlantılar için hortum setleri ClimateMaster'dan Şekil 8'de gösterildiği farklı konfigürasyonlarda mevcuttur. Seçime bağlı olarak, hortum setleri, kapatma vanaları, performans ölçümü için P/T tapaları, yüksek basınçlı paslanmaz çelik örgülü hortum, boşaltma vanalı "Y" tipi süzgeç ve/veya "J" tipi döner bağlantı içerebilir. Değişken hızlı pompa sistemlerinde kullanılmak üzere dengeleme vanaları ve harici bir alçak basınçlı düşüş solenoid vanası da hortum setine dahil edilebilir.

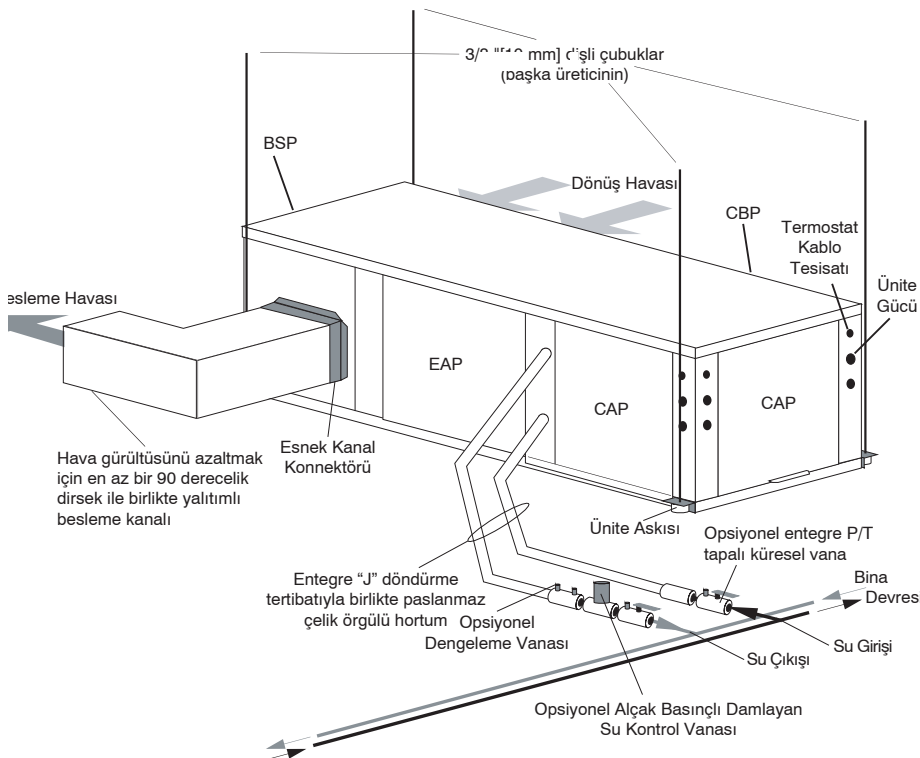
Boru tesisatı sistemi, çalıştırılmadan önce kirlenmiş, boru hattı talaşlarını ve diğer yabancı maddeleri temizlemek için yıkanmalıdır (bu kılavuzdaki "Boru Tesisatı Sistemi Temizleme ve Yıkama Prosedürleri" bölümüne bakın). Akış hızı genelde soğutma kapasitesi kW'ı başına 2,9 ila 4,5 l/m arasında ayarlanır. ClimateMaster, çoğu su devresi ısı pompası uygulamaları için kW başına 3,9 l/m önerir. Doğru bakımı ve servisi sağlamak için, P/T portları sıcaklık ve akış doğrulama ve ayrıca performans kontrolleri için zorunludur.

Su devresi ısı pompası (soğutma kulesi/kazan) sistemleri tipik olarak 16 - 32°C arasında sağlanan ortak bir devreyi kullanır. Kule ve su devresi arasında ikincil ısı eşanjörü bulunan kapalı devreli buharlaştırmalı soğutma kulesi kullanılması önerilir. Açık tip soğutma kulesi sürekli kullanılıyorsa, kimyasal işlem ve filtreleme gerekecektir.

Düşük Su Sıcaklığı Kesme Ayarı

CXM - Antifriz seçildiğinde, FP1 atlama teli (JW3) düşük sıcaklık (antifriz -12,2°C) ayar noktasını seçmek ve sıkıntı veren arızaları önlemek için sabitlenmelidir (bu kılavuzdaki "Düşük Su Sıcaklığı Kesme Bölümü" kısmına bakın). **Not: Düşük su sıcaklığı çalışması, geniş bir yelpazede ekipman gerektirir.**

Şekil 8: Tipik Su Devresi Uygulaması



Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Toprak Devresi Isı Pompası Uygulamaları

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Aşağıdaki talimatlarda, kapalı devre toprak bağlantılı ısı pompası sistemleri için endüstri tarafından kabul edilen kurulum uygulamaları yer almaktadır. Yükleniciye, sorunsuz toprak devrelerini kurmada yardımcı olacak talimatlar sağlanmıştır. Bu talimatlar sadece tavsiye niteliğindedir. Eyalet/il ve yerel kurallara UYULMALI ve kurulum geçerli TÜM kurallara uygun OLMALIDIR. TÜM geçerli kuralları ve yönetmelikleri belirlemek ve bunlara uymak kurulum yapan yüklenicinin sorumluluğundadır.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Toprak devresi uygulamaları, geniş bir yelpazede ekipman ve isteğe bağlı soğutucu akışkanı/su devresi yalıtımını gerektirir.

Kurulum Öncesi - Kurulumdan önce mevcut tüm yeraltı şebekelerini, boru tesisatının vb. yerlerini belirleyip işaretleyin. Kaldırım, parke, yol ve diğer inşaat çalışmaları başlamadan önce yeni inşaat için devreleri kurun. İnşaat sırasında, kurulumun zarar görme olasılığını önlemeye yardımcı olarak parselasyon planındaki tüm toprak devresi boru tesisatını doğru bir şekilde işaretleyin.

Boru Tesisatı Kurulumu - Tipik kapalı devre toprak kaynağı sistemi Şekil 9'da gösterilmektedir. Tüm toprak devresi boru tesisatı malzemeleri, sadece devrenin gömülü bölümleri için polietilen füzyonla sınırlandırılmalıdır. Galvanizli veya çelik bağlantılar korozyon eğiliminden dolayı kullanılmamalıdır. Toprak bağlantılı uygulamalarda sızdırma potansiyeline sahip olduklarından, tüm plastik-metal dişli bağlantılardan kaçınılmalıdır. Flanşlı bağlantı parçası değiştirilmelidir. Akış, ünite ısı eşanjörünün basınç düşüşü kullanılarak ölçülebilecek şekilde P/T tapaları kullanılmalıdır.

Toprak devresi sıcaklıkları -4 ile 43 °C arasında değişebilir. Bu uygulamalarda kW soğutma kapasitesi başına 2,41 - 3,23 l/m arasında akış hızı önerilmektedir. Tekli bağımsız yatay devreleri, dolumdan önce test edin. Kurulumdan önce dikey U kıvrımlarını ve havuz devresi tertibatlarını test edin. Test sırasında en az 689 kPa basınç uygulanmalıdır. Boru basıncı değerini aşmayın. Tüm devreler birleştirildiğinde tüm sistemi test edin.

Toprak Devresini Yıkama - Sistem kurulumunun ve testinin tamamlanmasının ardından, tüm yabancı nesneleri çıkarmak için sistemi yıkayın ve tüm havayı boşaltmak için boşaltma gerçekleştirin.

Antifriz - Minimum giriş devre sıcaklıklarının 5°C'nin altına düştüğü veya donmaya maruz kalan alanlara boru tesisatı döşenecek yerlerde antifriz gereklidir. Alkol ve glikol sıklıkla antifriz olarak kullanılır. Fakat, yaşadığınız yere en uygun antifriz için yerel satış yöneticisine danışılmalıdır. Düşük sıcaklık koruması, beklenen en düşük giriş devre sıcaklığının 9°C altında tutulmalıdır. Örneğin, beklenen minimum giriş devre sıcaklığı -1°C ise, çıkış devre sıcaklığı -4 ila -6°C olur ve düşük sıcaklık koruması -10°C olmalıdır. Hesaplama aşağıdaki gibidir: -1°C - 9°C = -10°C.

Dumanı önlemek için, tüm alkoller mümkün ise önceden karıştırılmalı ve binanın dışındaki bir rezervuardan pompalanmalı ya da su seviyesinin altında verilmelidir. Boru tesisatı sistemindeki toplam akışkan miktarını hesaplayın. Ardından, gereken antifriz miktarı için Tablo 2'de gösterilen hacim yüzdesini kullanın. Antifriz konsantrasyonu, özgül ağırlığın ölçülmesi için hidrometre kullanarak iyi karıştırılmış bir numuneden kontrol edilmelidir.

Düşük Su Sıcaklığı Kesme Ayarı

CXM - Antifriz seçildiğinde, FP1 atlama teli (JW3) düşük sıcaklık (antifriz -12,2°C) ayar noktasını seçmek ve sıkıntı veren arızaları önlemek için sabitlenmelidir (bu kılavuzdaki "Düşük Su Sıcaklığı Kesme Bölümü" kısmına bakın). **Not: Düşük su sıcaklığı çalışması, geniş bir yelpazede ekipman gerektirir.**

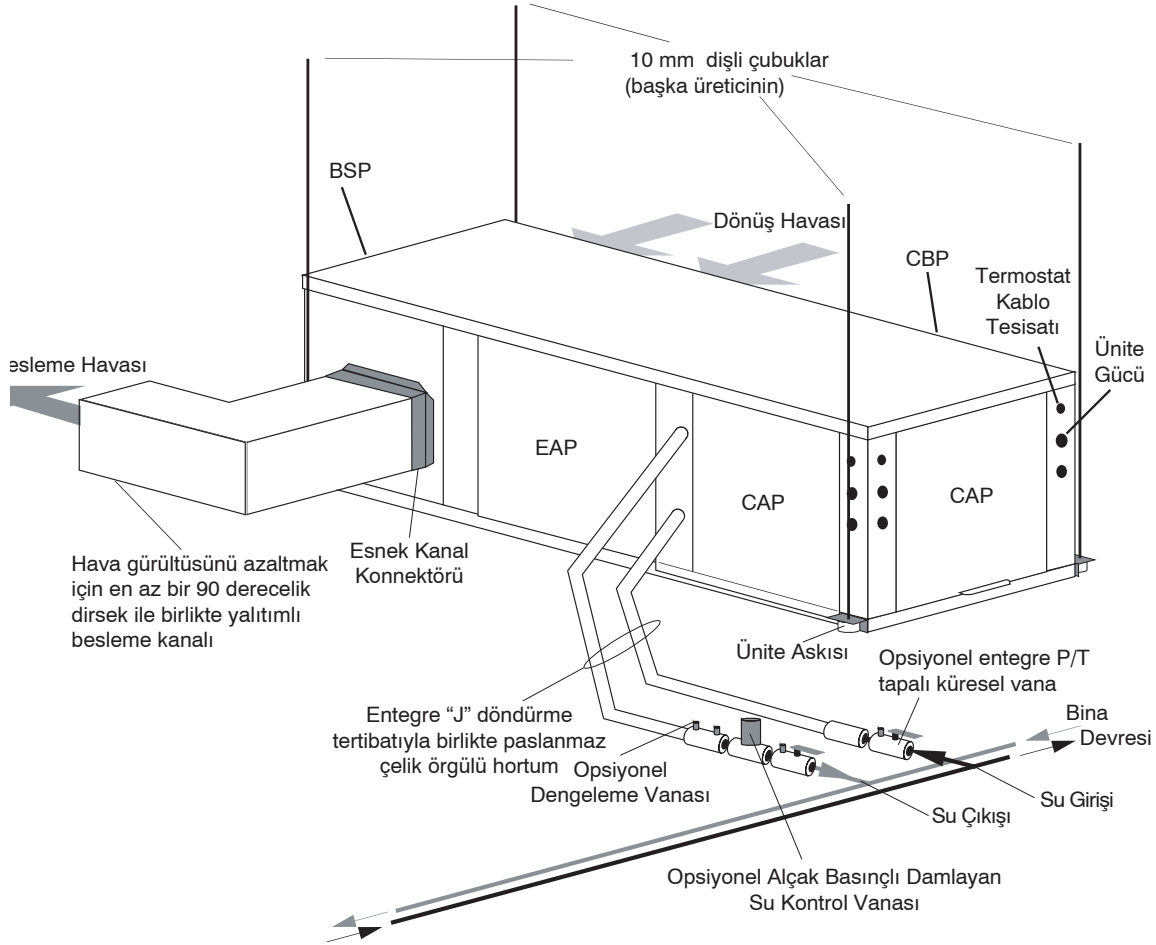
Tablo 2: Hacme Göre Antifriz Yüzdeleri

Tip	Düşük Sıcaklık Koruması için Minimum Sıcaklık			
	-12,2°C	-9,4°C	-6,7°C	-3,9°C
Metanol	%25	%21	%16	%10
% 100 USP gıda sınıfı Propilen Glikol	%38	%25	%22	%15
Etanol *	%29	%25	%20	%14

* Petrol bazlı ürün ile denatüre edilmemelidir

Toprak Devresi Isı Pompası Uygulamaları

Şekil 9: Tipik Toprak Devresi Uygulaması



Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Yer Altı Suyu Isı Pompası Uygulamaları

Açık Devre - Yer Altı Suyu Sistemleri - Tipik açık devre boru tesisatı Şekil 10'da gösterilmektedir. Servis kolaylığı için kapatma vanaları dahil edilmelidir. Isı eşanjörünün asitle yıkanmasını sağlamak için kazan tahliyeleri veya diğer vanalar hatlara "T dirsekle bağlı" olmalıdır. Kapatma vanaları, boru tesisatına akmaya izin vermeden kazan tahliyeleri vasıtasıyla koaksiyel boru ile akışa izin verecek şekilde konumlandırılmalıdır. Basınç düşüşü ve sıcaklığı ölçülebilmek için P/T tapaları kullanılmalıdır.

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Genellikle POE yağı olarak bilinen Polyolester Yağı, HFC-410A soğutucu akışkanlı olanlar da dâhil olmak üzere birçok soğutma sisteminde kullanılan sentetik bir yağdır. POE yağı, PVC veya CPVC boru tesisatıyla temasa girerse PVC/CPVC'nin arızalanmasına neden olabilir. PVC/CPVC boru tesisatı, sistem arızaları ve mal hasarına neden olabileceğinden HFC-410A içeren su kaynaklı ısı pompası ürünleri ile besleme veya dönüş su boru tesisatı olarak asla kullanılmamalıdır.

Su miktarı bol ve iyi kaliteli olmalıdır. Su kalitesi kuralları için Tablo 3'e bakın. Ünite, bakır veya bakır-nikel su ısı eşanjörü ile sipariş edilebilir. Tavsiyeler için Tablo 3'e başvurun. Bakır, mineral içeriği veya aşındırıcılığı yüksek olmayan kapalı devre sistemler ve açık devre yer altı suyu sistemleri için önerilir. Ağır taş oluşumu olacağı düşünülen durumlarda veya tuzlu suda, bakır-nikel ısı eşanjörü önerilir. Taş tutmanın ağır olabileceği veya demir bakterileri gibi biyolojik büyümenin bulunduğu yer altı suyu durumlarında açık devre sistemi tavsiye edilmez. Isı eşanjörü bobinleri, mineral kalıntılarının birikmesi nedeniyle zamanla ısı eşanjörü özelliklerini kaybedebilirler. Asit ve özel pompalama ekipmanı gerektiği için ısı eşanjörleri yalnızca kalifiye bir teknisyen tarafından bakıma tabi tutulmalıdır. Kızgın buhar soğutucusu bobinleri aynı şekilde taş bulundurulabilir ve muhtemelen tıkanabilir. Aşırı sert su bulunan bölgelerde, mal sahibi ısı eşanjörünün ara sıra asitle yıkanmasının gerekebileceği konusunda bilgilendirilmelidir. Bazı durumlarda, sert su koşulları ve ek bakım gerekmesi nedeniyle kızgın buhar soğutucusu seçeneği önerilmemelidir.

Su Kalitesi Standartları - Su kalitesi gereklilikleri için Tablo 3'e başvurulmalıdır. Taş tutma potansiyeli, pH/Kalsiyum sertlik metodu kullanılarak değerlendirilmelidir. pH <7,5 ve kalsiyum sertliği 100 ppm'den düşükse, taş tutma potansiyeli düşüktür. Bu yöntem, belirtilen aralıkların dışına çıkan sayıları verirse, Ryznar Kararlılığı ve Langelier Doygunluk indeksleri hesaplanmalıdır. Uygulama için uygun taş tutma yüzey sıcaklığını kullanın, doğrudan kullanım (kuyu suyu/açık devre) ve DHW (kızgın buhar soğutucusu) için 66°C; dolaylı kullanım için 32°C. Bunun gibi muhtemel taş

tutma durumlarında bir izleme planı uygulanmalıdır. Demir kirliliği, korozyon önleme ve aşınma ve tıkanma gibi diğer su kalitesi sorunları Tablo 3'te belirtilmelidir.

Genleşme Tankı ve Pompa - Hava maruziyetine bağlı mineral oluşumunu en aza indirmek için kapalı, kese tipi bir genleşme tankı kullanın. Pompanın kısa devrini önlemek için pompanın azalma kapasitesi değerini kullanarak pompanın en az bir dakika sürekli çalışma sağlayacak şekilde genleşme tankı boyutlandırılmalıdır. Ünitiden çıkan su herhangi bir şekilde kirlenmez ve yerel bina kurallarına (örneğin, doldurma kuyusu, fırtına kanalizasyon sistemi, tahliye alanı, bitişik akarsu veya gölet, vb.) bağlı olarak çeşitli şekillerde imha edilebilir. Yerel kuralların çoğu, imha için sıhhi atık su sisteminin kullanımını yasaklar. Bölgenizdeki uyumluluğu sağlamak için yerel bina ve imar departmanınıza danışın.

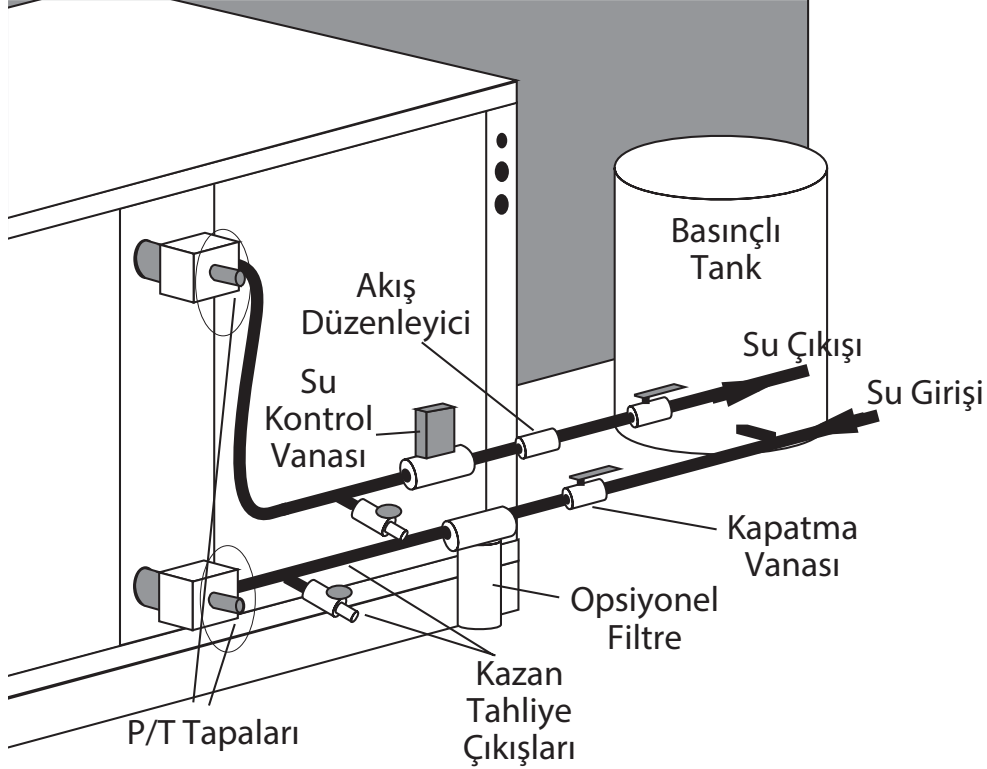
Su Kontrol Vanası - Şekil 10'daki su kontrol vanasının yerleşimini not edin. Kapanma sırasında mineral çökmesini önlemek için, su kontrol vanalarını boşaltma hattına yerleştirerek ısı eşanjöründeki su basıncını daima koruyun. Su darbesini azaltmak için pilot kumandalı yavaş kapanan vanalar önerilir. Su darbesi devam ederse, fazla darbe şokunu emmeye yardımcı olmak için boru tesisatına bir mini genleşme tankı monte edilebilir. Vananın toplam 'VA' çekişinin ünite trafosu tarafından sağlanabileceğinden emin olun. Örneğin, yavaş kapanan vana 35VA'ya kadar çekebilir. Bu ise devredeki diğer kontrollere bağlı olarak daha küçük 40 veya 50 VA trafoya aşırı yükleme yapabilir. Tipik bir pilot kumandalı solenoid vana yaklaşık 15VA çeker (bkz. Şekil 14). Yavaş kapama vanalar için özel kablo tesisatı şemalarına (Şekil 15 ve 16) dikkat edin.

Akış Düzenlemesi - Akış düzenlemesi iki yöntemle gerçekleştirilebilir. Akış düzenlemesinin bir yöntemi, boşaltma hattındaki küresel vananın veya su kontrol vanasının ayarlanmasını kapsar. Ünite ısı eşanjöründeki basınç düşüşünü ölçün ve Tablo 8a - 8e arasındaki akış oranını belirleyin. Basınç sürekli olarak değiştiği için iki basınç göstergesi gerekebilir. kW başına 2,0 ila 2,6 l/m aralığında istenilen akış sağlanıncaya kadar vanayı ayarlayın. Akış kontrolünün ikinci yönteminde, su kontrol vanasının çıkışına monte edilmiş bir akış kontrol cihazı gerekir. Cihaz tipik olarak belirli bir akış hızına izin verecek şekilde tasarlanmış kauçuk veya plastik malzemeden orifisli piring bir rakordur. Zaman zaman, akış kontrol cihazları boşaltma hattında bulunan küresel vandan bir miktar geri basınç uygulayarak azaltılabilen hız gürültüsü üretebilir. Vana hafifçe kapatılırsa, her iki cihaza da basınç düşüşü yayılır, bu da hız gürültüsünü azaltır. **NOT: EWT 10°C'nin altında olduğunda, kW başına 2,6 l/m gerekir.**

Yer Altı Suyu Isı Pompası Uygulamaları

Su Bobini Düşük Sıcaklık Limit Ayarı - Tüm açık döngü sistemleri için -1,1°C FP1 ayarı (fabrika ayarı-su) üniteye donma hasarını önlemek için kullanılmalıdır. Düşük limit ayarı hakkında ayrıntılı bilgi için bu kılavuzdaki "Düşük Su Sıcaklığı Kesme Ayarı" bölümüne bakın.

Şekil 10: Tipik Açık Devre/Kuyu Uygulaması



Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Su Kalitesi Standartları

Tablo 3: Su Kalitesi Standartları

Su Kalite Parametresi	HX Malzeme	Kapalı Devridaim	Açık Devre ve Devridaimli Kuyu		
Taş Tutma Potansiyeli - Birincil Ölçüm					
Verilen limitlerin üstünde, taş tutma gerçekleşebilir. Taş tutma indeksleri aşağıdaki limitleri kullanarak hesaplanmalıdır					
pH/Kalsiyum Sertliği Yöntem	Tümü	-	PH < 7,5 ve Ca Sertliği < 100ppm		
Olası Taş Tutma Durumları için İndeks Limitleri - (Bu limitlerin dışında işlem önerilmez)					
Ölçekleme indeksleri doğrudan kullanım ve HWG uygulamaları için 66°C'de ve dolaylı HX kullanımı için 32°C'de hesaplanmalıdır. Bir izleme planı uygulanmalıdır.					
Ryznar Kararlılık İndeksi	Tümü	-	6,0 - 7,5 7,5'ten büyükse çelik boru kullanımını en aza indirgeyin.		
Langelier Doygunluk İndeksi	Tümü	-	-0,5 ila +0,5 -0,5'ten küçükse çelik boru kullanımını en aza indirgeyin. 66°C HWG ve Direkt kuyuya bağlı olarak, 29°C Dolaylı Kuyu HX		
Demir Kirliliği					
Demir Fe ²⁺ (Demir içeren) (Bakteriyel Demir potansiyeli)	Tümü	-	<0,2 ppm (Demir içeren) pH 6 - 8, O ₂ <5 ppm ile birlikte Fe ²⁺ (demir içeren) >0,2 ppm ise demir bakterisi olup olmadığını kontrol edin.		
Demir Kirliliği	Tümü	-	<0,5 ppm Oksijen Bu seviyenin üstünde birikim meydana gelir.		
Korozyon Önleme					
pH	Tümü	6 - 8,5 Gerektiği gibi izleyin/ işlem yapın	6 - 8,5 7'nin altında çelik boruyu minimize edin ve pH <8 değerinde açık tank olmamasını sağlayın		
Hidrojen Sülfür (H ₂ S)	Tümü	-	<0,5 ppm H ₂ S>0,2 ppm'de, bakır ve bakır nikel boru veya HX kullanımından kaçının. Çürük yumurta kokusu 0,5 ppm seviyesinde görülür. Bakır alaşımı (bronz veya pirinç) döküm bileşenler 0,5 ppm değerine kadar kabul edilebilir.		
Hidroksit, klorür, nitrat ve sülfat bileşikleri olarak amonyak iyonu	Tümü	-	<0,5 ppm		
Maksimum Klorür Düzeyleri			Maksimum su sıcaklığında maksimum izin verilebilir.		
			10°C	24°C	38°C
	Bakır	-	<20 ppm	NR	NR
	Bakır nikel	-	<150 ppm	NR	NR
	304 SS	-	<400 ppm	<250 ppm	<150 ppm
	316 SS	-	<1000 ppm	<550 ppm	<375 ppm
	Titanyum	-	>1000 ppm	>550 ppm	>375 ppm
Aşınma ve Tıkanma					
Partikül Büyüklüğü ve Aşınma	Tümü	<10 ppm partikül ve maksimum 1,8 m/sn hız Maksimum 841 mikron [0,84 mm, 20 göz] boyutta filtrelenmiştir.	<10 ppm (yeniden enjeksiyon için <1 ppm "kumsuz") partikül ve maksimum 1,8 m/sn hız. Maksimum 841 mikron, [0,84 mm, 20 göz] boyutta filtrelenmiştir. Çıkarılmayan partiküller, bileşenleri tıkayabilir.		

ClimateMaster Su Kalitesi Tablosu, ClimateMaster koaksiyel ısı eşanjörleri için su kalitesi gereksinimlerini sağlar. Su, bu Tablo ile karşılaştırılarak bağımsız bir test aracı tarafından değerlendirilmeli ve özellikler bu gereksinimlerin dışında kaldığında, ısı pompası ısı eşanjörünü uygun olmayan sudan izole etmek için harici ikincil bir ısı eşanjörü kullanılmalıdır. Aksi takdirde koaksiyel ısı eşanjörünün ve sızıntı nedeniyle hasar gören diğer bileşenlerin garantisi geçersiz sayılır.

Rev. : 5/6/2014 S

Notlar:

- Kapalı Devridaim sistemi, kapalı bir basınçlı boru tesisatı sistemi ile tanımlanır.
- Devridaim yapan açık kuyularda açık devridaim tasarım hususlarına dikkat edilmelidir.
- NR - Uygulama tavsiye edilmez.
- "-" Tasarım Maksimum değeri yok.

Elektrik - Hat Gerilimi

Elektrik - Hat Gerilimi - Elektrik topraklama da dâhil olmak üzere sahada kurulan tüm kablo tesisatı Ulusal Elektrik Kurallarının yanı sıra geçerli tüm yerel kurallara uygun olmalıdır. Sigorta boyutları için ünitenin elektrik verilerine bakın. Montajı (veya elektriksel bağlantıları) yapan yüklenici tarafından yapılması gereken saha bağlantıları için kablo tesisatı şemasına bakın. Binalardaki titreşimi ve ses iletimini en aza indirmek için tüm nihai elektrik bağlantıları bir miktar esnek boru ile yapılmalıdır.

Genel Hat Gerilim Kablo Tesisatı - Mevcut gücün ünite seri plakasında gösterilen gerilim ve faz ile aynı olduğundan emin olun. Hat ve alçak gerilim kablo tesisatı, yerel kanunlara veya Ulusal Elektrik Yasasına (hangisi uygunsa) uygun olarak yapılmalıdır.

Trafo - Tüm 380/420 gerilim üniteleri 380 volt için fabrikada bağlanmıştır. Besleme gerilimi 420 volt ise, tesisatçının trafoyu tekrar bağlaması gerekir. Bağlantılar için kablo şemasına bakın.

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Elektrik çarpmasından kaynaklanabilecek olası yaralanmaları veya ölümleri önlemek için, kurulum sırasında güç kaynağı kesme anahtarını açın ve bunu açık konumda sabitleyin.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Tesiste kurulan elektrik kablo tesisatı için sadece bakır iletkenler kullanın. Ünite terminaleri, başka iletken türlerini kabul edecek şekilde tasarlanmamıştır.

Tablo 4a: Tranquility Compact (TCH/V) Serisi Elektrik Verileri - (Standart 50Hz Üniteler)

Model	Gerilim Kodu	Gerilim	Min/Maks Gerilim	Üfleyici Seçeneği	Kompresör			Fan Motoru FLA	Toplam Ünite FLA	Min Devre Amp	Maks Sigorta/HACR
					ADET	RLA	LRA				
TCH/V072	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	5,4	38,0	1,8	12,6	14,0	15
TCH/V096	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	6,1	43,0	3,4	15,6	17,1	20
TCH/V120	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	7,8	51,5	4,9	20,5	22,5	30
TCV160	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	11,2	75,0	4,9	27,3	30,1	40
TCV192	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	12,2	101,0	4,9	29,3	32,4	40
TCV240	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	16,7	111,0	7,8	41,2	45,4	60
TCV300	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	18,6	118,0	21,0	58,2	62,9	80

Tablo 4b: Tranquility Compact (TCH/V) Serisi Elektrik Verileri - (Çift Noktalı Güç 50Hz Üniteler)

Model	Gerilim Kodu	Gerilim	Min/Maks Gerilim	Üfleyici Seçeneği	Kompresör Güç Kaynağı						Acil Güç Kaynağı		
					ADET	RLA	LRA	Toplam Komp FLA	Komp MCA	Kompresör Maks Sigorta/HACR	Fan Motoru FLA	Fan MCA	Fan Maks Sigorta/HACR
TCH/V072	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	5,4	38,0	10,8	12,2	15	1,8	2,2	15
TCH/V096	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	6,1	43,0	12,2	13,7	15	3,4	4,3	15
TCH/V120	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	7,8	51,5	15,6	17,6	25	4,9	6,1	15
TCV160	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	11,2	75,0	22,4	25,2	35	4,9	6,1	15
TCV192	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	12,2	101,0	24,4	27,4	35	4,9	6,1	15
TCV240	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	16,7	111,0	33,4	37,6	50	7,8	9,8	15
TCV300	U	380/420/50/3	360/440	A, B, C	2	18,6	118,0	37,2	41,9	60	21,0	26,3	15

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Elektrik - Güç Kablo Tesisatı

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Elektrik çarpmasından kaynaklanan yaralanmaları veya ölümleri önlemek için elektrik güç kaynağının bağlantısını kesin.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Tesiste kurulan elektrik kablo tesisatı için sadece bakır iletkenler kullanın. Ünite terminalleri, başka iletken türlerini kabul edecek şekilde tasarlanmamıştır.

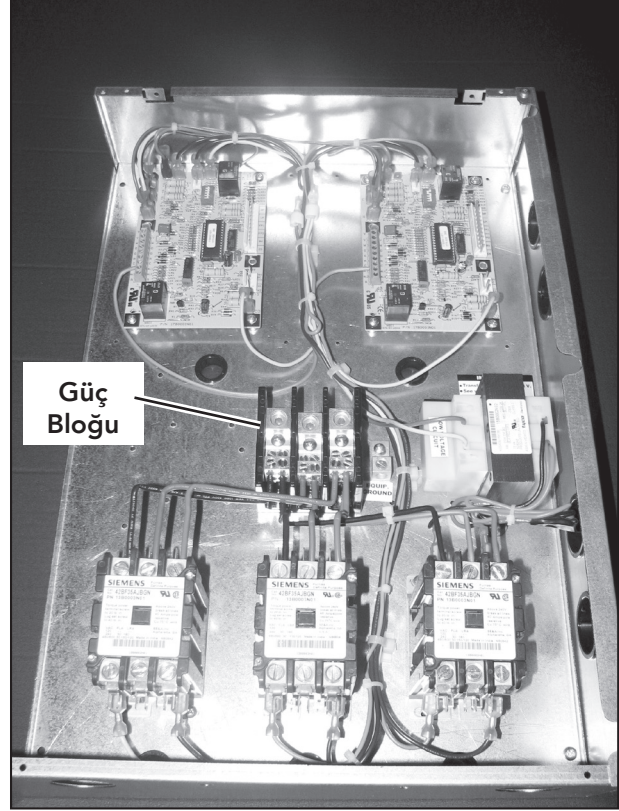
Elektrik - Hat Gerilimi - Elektrik topraklama da dâhil olmak üzere sahada kurulan tüm kablo tesisatı Ulusal Elektrik Kurallarının yanı sıra geçerli tüm yerel kurallara uygun olmalıdır. Sigorta boyutları için ünitenin elektrik verilerine bakın. Montajı (veya elektrikselsel bağlantıları) yapan yüklenici tarafından yapılması gereken saha bağlantıları için kablo tesisatı şemasına bakın. Binalardaki titreşimi ve ses iletimini en aza indirmek için tüm nihai elektrik bağlantıları bir miktar esnek boru ile yapılmalıdır.

Genel Hat Gerilim Kablo Tesisatı - Mevcut gücün ünite seri plakasında gösterilen gerilim ve faz ile aynı olduğundan emin olun. Hat ve alçak gerilim kablo tesisatı, yerel kanunlara veya Ulusal Elektrik Yasasına (hangisi uygunsa) uygun olarak yapılmalıdır.

Güç Bağlantısı - Hat gerilimi bağlantısı, gelen hat gerilimi kablolarını Şekil 11'de gösterildiği gibi güç bloğunun "L" tarafına bağlayarak yapılır. Doğru sigorta boyutu için elektrik verisi tablolarına bakın.

Trafo - Tüm 380/420 gerilim üniteleri 380 volt için fabrikada bağlanmıştır. Besleme gerilimi 420 volt ise, tesisatçının trafosu tekrar bağlaması gerekir. Bağlantılar için kablo şemasına bakın.

Şekil 11: TCH 072-120 Hat Gerilimi Kablo Tesisatı



Elektriksel - Güç ve Alçak Gerilim Kablo Tesisatı

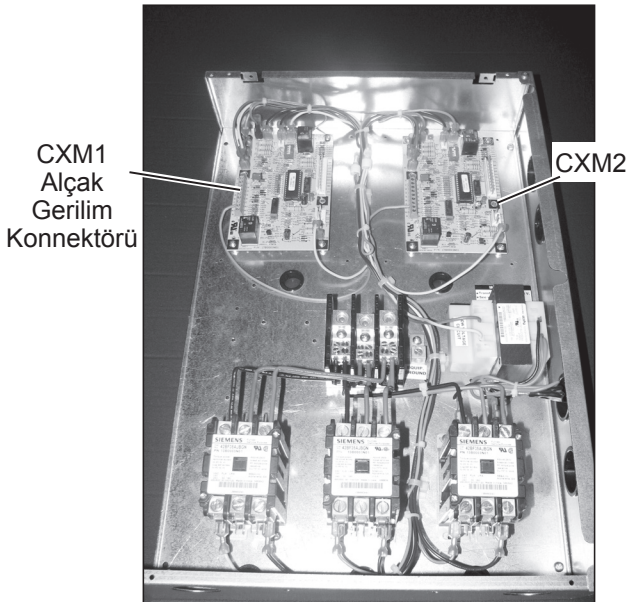
Elektriksel - Alçak Gerilim Kablo Tesisatı

Termostat Bağlantıları - Termostat doğrudan CXM veya DXM kartına kablo ile bağlanmalıdır. Şekil 12, TC üniteleri için kablo tesisatını göstermektedir. İlgili terminal bağlantıları için bkz. "Elektriksel - Termostat" (Şekil 16). DDC kontrollü üniteler için uygun UÇB (Uygulama, Çalıştırma ve Bakım) kılavuzunu gözden geçirin.

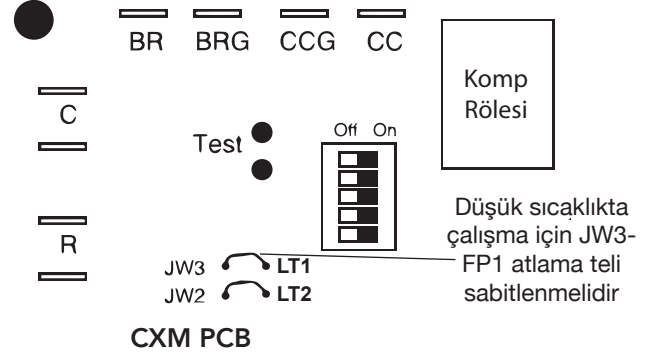
Düşük Su Sıcaklığı Kesme Seçimi - CXM/DXM kontrolü, FP1 termistörüyle ilişkilendirilmiş algılama sıcaklığını değiştiren JW3 atlama kablosunun sabitlenmesiyle düşük su (veya su antifriz çözeltisi) sıcaklık limitinin sahada seçimine izin verir. FP1 termistörünün koaksiyel ısı eşanjörü ve genişleme cihazı (TXV veya başlıklı tüp) arasındaki soğutucu akış hattına yerleştirildiğine dikkat edin. Dolayısıyla FP1, su sıcaklığını değil soğutucu akışkan sıcaklığını algılar; bu ise, su akış hızının/sıcaklığının soğutma devresini nasıl etkilediğinin daha iyi bir göstergesidir.

FP1'in fabrika ayarı, -1,1°C soğutucu akışkan sıcaklığını kullanan sistemler içindir. Antifriz (çoğu toprak devresinde) ile düşük su sıcaklığı (genişletilmiş aralıkta) uygulamalarında, JW3 atlama kablosu, antifriz çözeltisi kullanıldığında ayarı daha uygun bir sıcaklık olan -12,2°C soğutucu akışkan sıcaklığına değiştirmek için Şekil 13'de gösterildiği gibi sabitlenmelidir. 15°C'nin altındaki giriş su sıcaklıklarıyla çalışan tüm ClimateMaster üniteleri, iç yoğunlaşmayı önlemek için isteğe bağlı su/soğutucu akışkan devresi yalıtım paketi içermelidir.

Şekil 12: TCH 072-120 Alçak Gerilim Saha Kablo Tesisatı (CXM Gösterilmiştir) NOT: DXM için, DXM1'de Y2 kablo tesisatı



Şekil 13: FP1 Limit Ayarı



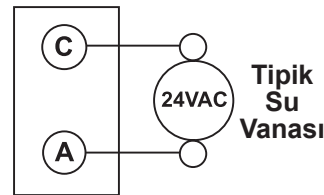
Aksesuar Bağlantıları - CXM/DXM kontrolünde kompresör kontaktör bobinine paralel bir terminal sağlanmıştır. "A" terminali, su vanaları gibi aksesuar cihazlarını kontrol etmek için tasarlanmıştır. Not: Bu terminal hat gerilimiyle değil yalnızca 24 Volt sinyaller ile kullanılmalıdır. "A" terminali kompresör kontaktörüyle enerjilendirilir. Ayrıntılar için özel ünite kablo tesisatı şemasına bakın.

Alçak Gerilim VA Değerleri

Ünitedeki Bileşenler	VA
Tipik Üfleyici Kontaktörü	6 - 9
Tipik Ters Çevirme Vanası Solenoidi (2)	8 - 12
30A Kompresör Kontaktörü (2)	12 - 18
CXM kartı (2)	10 - 18
DXM kartı (2)	16 - 24
CXM'li üniteler Aksesuarlar için Kalan VA	39 - 18
DXM'li üniteler Aksesuarlar için Kalan VA	33 - 12

Standart trafo 75VA'dır.

Şekil 14: Aksesuar Kablo Tesisatı Terminal Strip

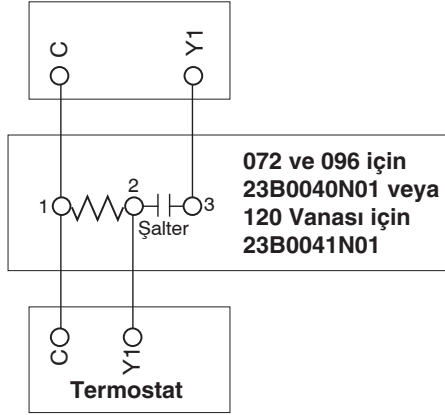


Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Elektriksel - Alçak Gerilim Kablo Tesisatı

Şekil 15: Opsiyonel Motorlu Su Vanası Kablo Tesisatı



Su Solenoid Vanaları - Kompresör çalışmadığında üniteye giden akışı kapatmak için yer altı su tesisatlarında harici solenoid vana kullanılmalıdır. Su darbesini azaltmaya yardımcı olması için yavaş kapama vanası gerekebilir. Şekil 14'da, 24 VAC harici solenoid vana için tipik kablo tesisatı gösterilmektedir. Bu kablo tesisatı ancak vana 15 saniyede tamamen açılırsa kullanılmalıdır. Şekil 15'te, Belimo vanaları için tipik bir yavaş kapama suyu kontrol vanası kablo tesisatı gösterilmektedir. Yavaş kapama vanalarının açılması yaklaşık 60 saniye sürer (45 saniye önce çok az su akar). Tamamen açıldığında, son anahtar kompresörün enerjilenmesini sağlar. Röle veya triyak tabanlı elektronik termostatlara yalnızca yavaş kapama vanalarıyla birlikte kullanılmalıdır. Gösterildiği şekilde kablo bağlantısı yapıldığında, yavaş kapama vanası aşağıdaki notasyonlarla birlikte düzgün şekilde çalışacaktır:

1. Ünite kilitleme esnasında vana açık kalacaktır.
2. Vana, termostatin "Y" sinyali vasıtasıyla yaklaşık 25-35 VA çekecektir.

Not: Bu vana bir elektromekanik termostat ivmelendiricisini aşırı ısıtabilir. Bu nedenle sadece röle veya triyak tabanlı termostatlara kullanılmalıdır.

⚠ DİKKAT! ⚠

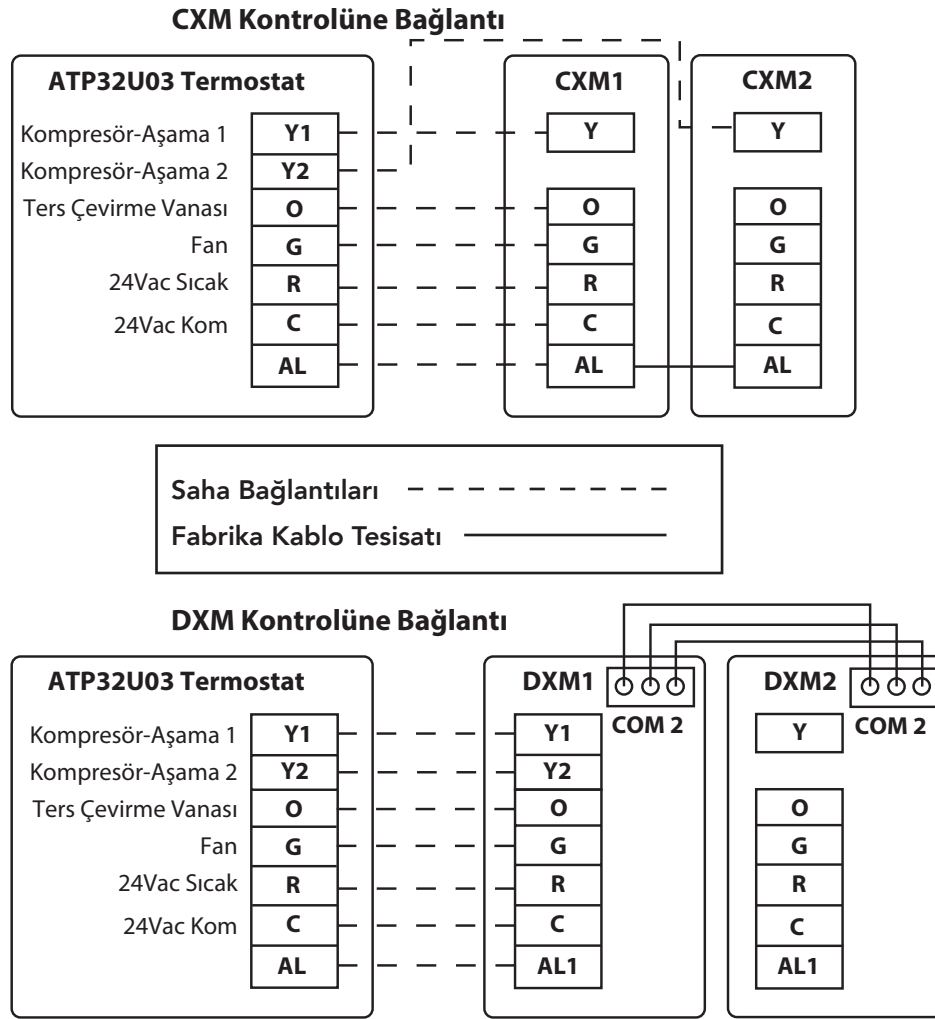
DİKKAT! Birçok ünite, fabrikada veya sahada sağlanan manuel veya elektrikli kapatma vanasıyla birlikte kurulur. Ünite çalışması esnasında kapama vanası kapalıysa HASAR MEYDANA GELECEKTİR. Kapama vanaları olan herhangi bir sahanın ısı pompası tarafına yüksek basınçlı bir anahtar takılmalı ve su basıncı basınç anahtarı ayarını aşarsa kompresörün çalışmasını devre dışı bırakmak için yerleşik soğutucu akışkan devresi yüksek basınç anahtarı ile ısı pompası kontrollerine seri bağlanmalıdır. Sahada kurulan yüksek basınçlı anahtar, 2068 kPa'lık bir iç kesme basıncına ve 1723 kPa'lık bir dış kesme basıncına sahip olmalıdır. Bu basınç anahtarı ClimateMaster'dan, parça numarası 39B0005N02 olan 1/4" dahili geniş bağlantı ile sipariş edilebilir.

Elektriksel - Termostat Kablo Tesisatı

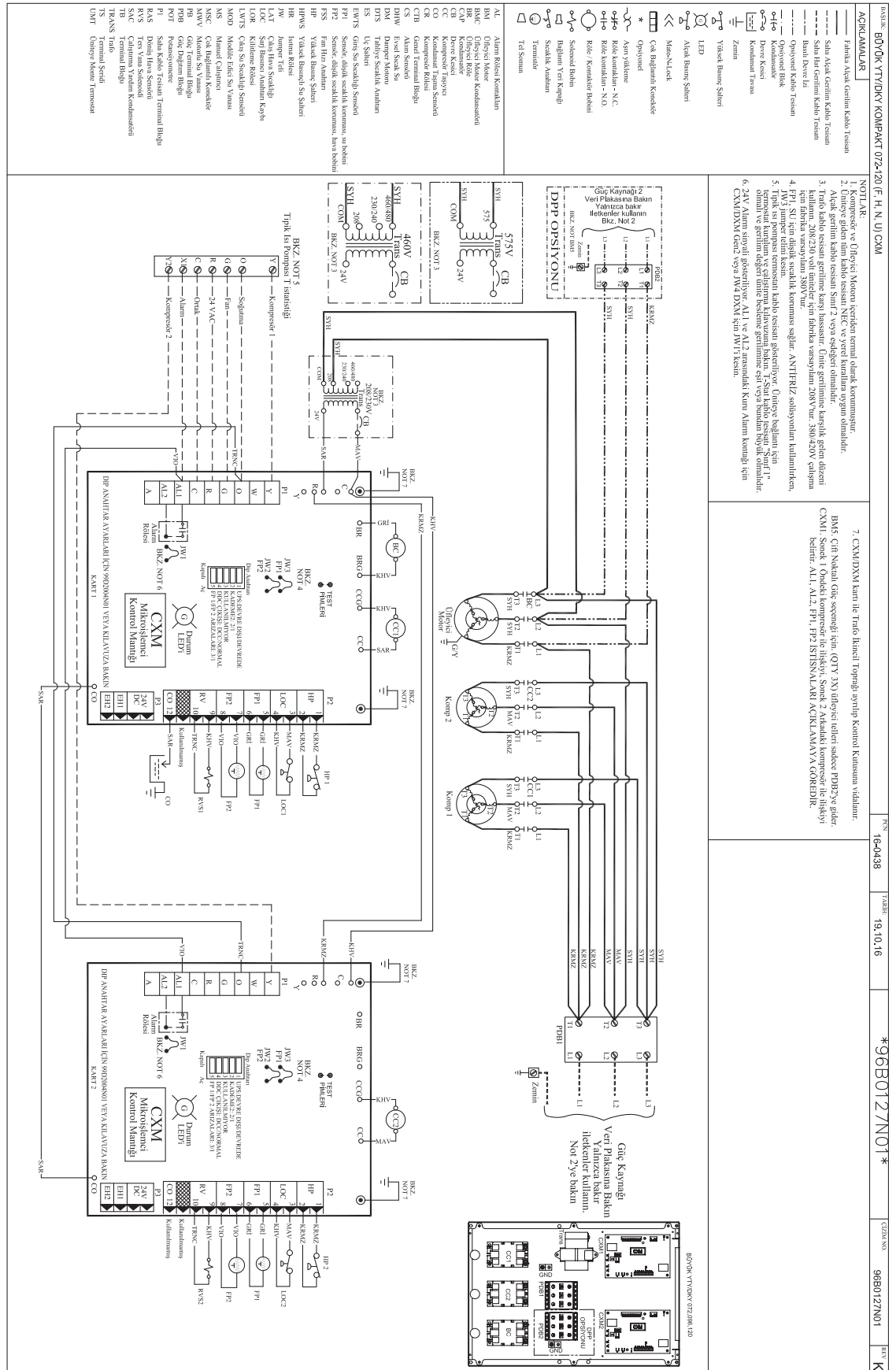
Termostat Kurulumu - Termostat, besleme kanalı çekişlerinden uzakta büyük bir odada iç duvara yerleştirilmelidir. Termostatın güneş ışığına, hava akımına maruz kalacağı yerlerde veya dış duvarlarda bulunmamasına dikkat edin. Termostatın arkasındaki kablo erişim deliği, yanlış sıcaklık ölçümünü önlemek için bazı durumlarda sızdırmaz hale getirilmelidir. Termostat arka plakasını duvara yaslanacak şekilde konumlandırın, böylece düzgün görünecek ve termostat telleri arka plakanın ortasından dışarı

çıkacaktır. Arka plaka montaj deliklerinin yerlerini işaretleyin ve 3/16" (5 mm) matkap ucu ile delin. Verilen ankrajları takın ve plakayı duvara sabitleyin. Termostat telinin 18 AWG teli olması gerekir. Uygun termostatı Şekil 16'da gösterildiği gibi CXM veya DXM kontrol panosundaki alçak gerilimli terminal şeridine bağlayın. Pratikte, herhangi bir ısı pompası termostatı, doğru sayıda ısıtma ve soğutma kademesine sahip olması koşuluyla, ClimateMaster üniteleri ile birlikte çalışacaktır.

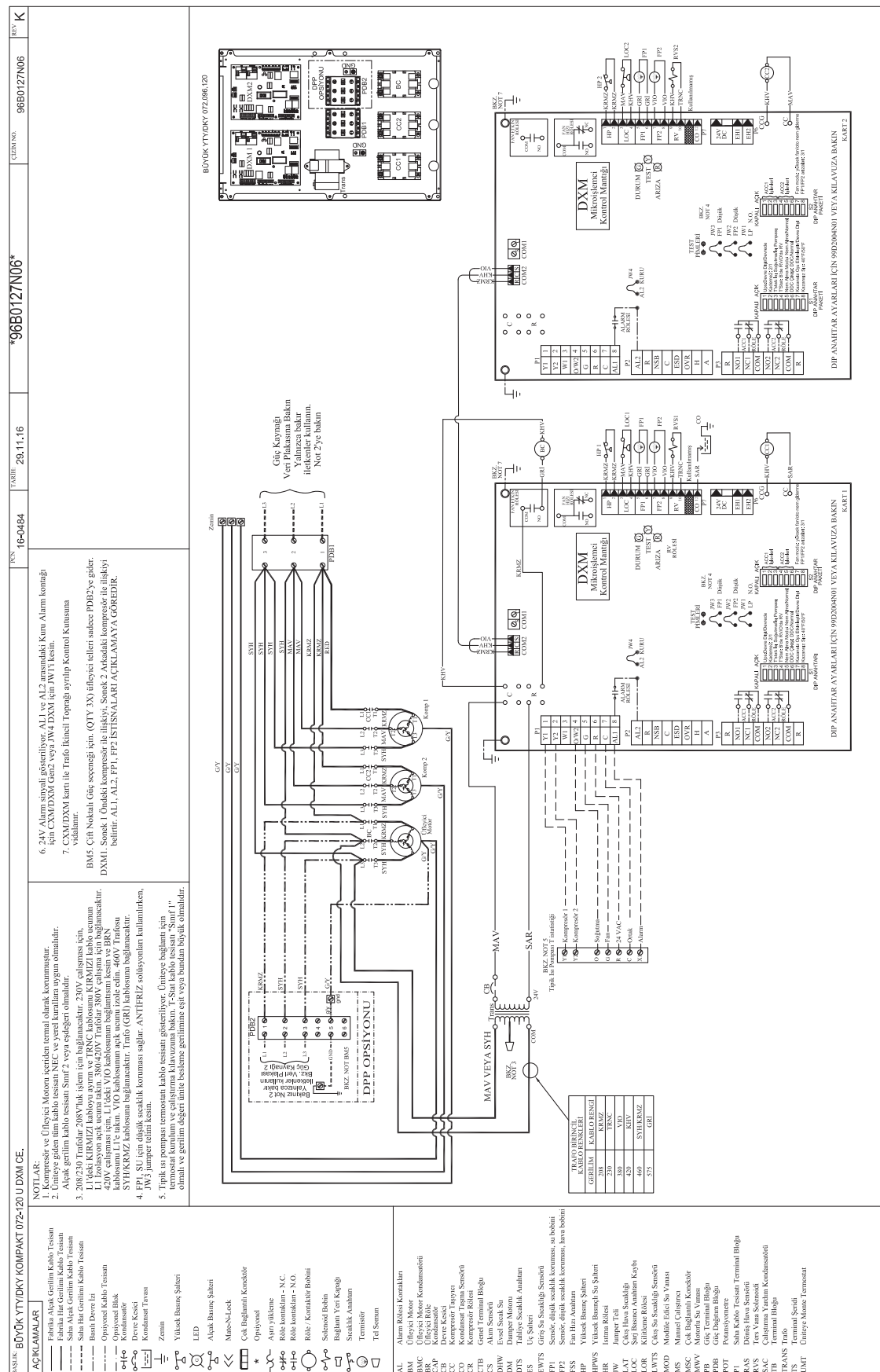
Şekil 16: Termostat Bağlantısı



Tipik Kablo Tesisatı Şeması - MPC'li TCH/V Üniteleri



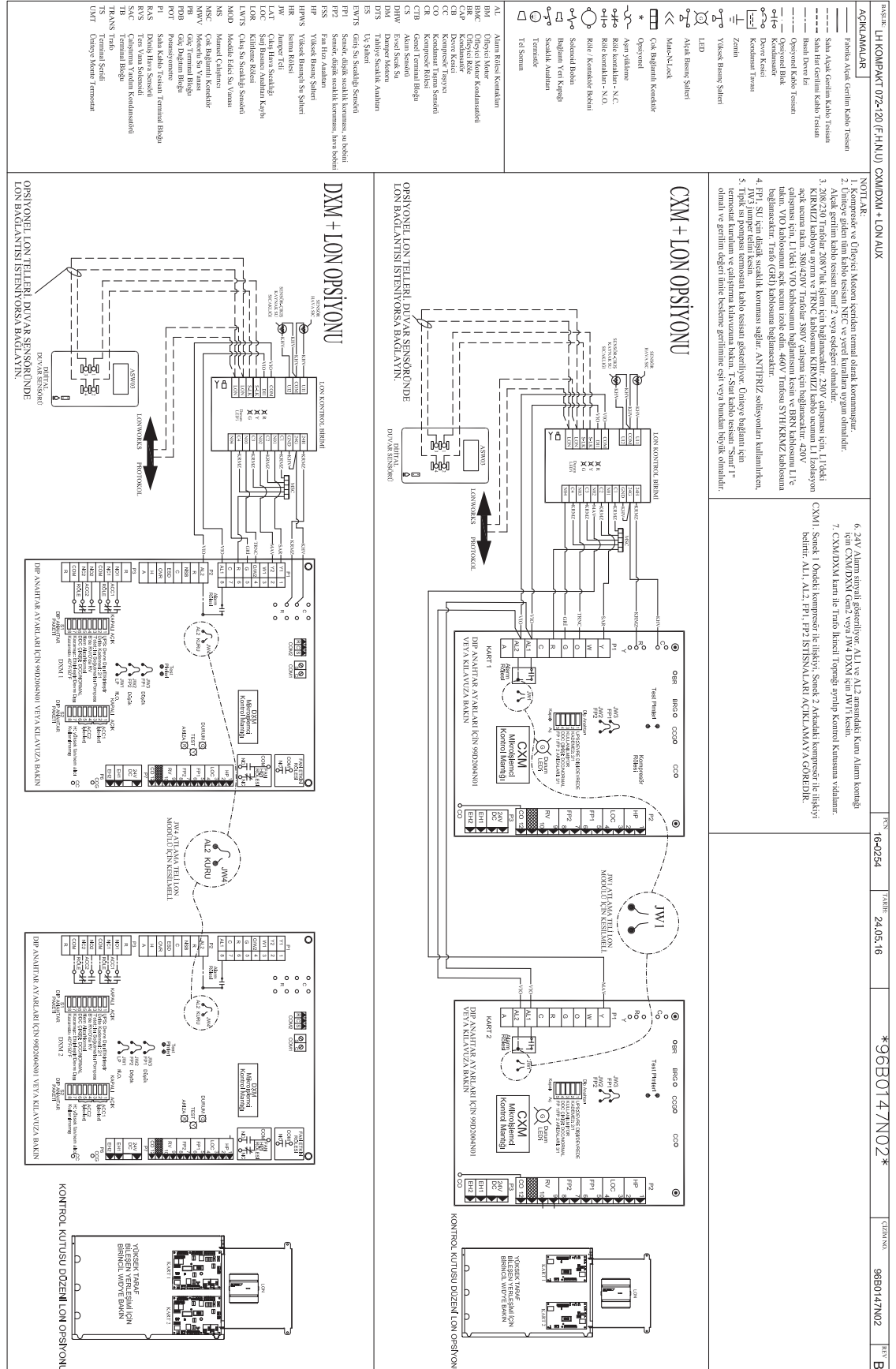
Tipik Kablo Tesisatı Şeması - DXM'li TCH/V Üniteleri



Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Tipik Kablo Tesisatı Şeması - LON'lu TCH/V Üniteleri



Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

CXM Kontrolleri

CXM Kontrolü - Ayrıntılı kontrol bilgileri için, CXM veya DXM Uygulama, Çalıştırma ve Bakım (UÇM) kılavuzuna bakın (parça no 97B0003N12 veya parça no 97B0003N13).

Sahada Seçilebilir Girişler - Test modu: Test modu, servis teknisyeninin kontrol biriminin çalışmasını zamanında kontrol etmesini sağlar. Test terminallerini anlık olarak kısa devre yaparak, CXM kontrolü, tüm gecikmelerin 15 kat hızlandığı 20 dakikalık test moduna girer. Test moduna girdikten sonra, durum LED'i son hatayı temsil eden bir kodla yanıp söner. Termostatta kolay arıza teşhisi için, alarm rölesi test modunda da çalışacaktır. Alarm rölesi, termostattaki son arızayı temsil eden bir kodu göstermek için durum LED'ine benzer şekilde açılıp kapanacaktır. Test modundan, test terminalleri 3 saniye kısa devre yaptırılarak çıkılabilir. Yeniden Deneme Modu: Kontrol bir arızayı yeniden denemek isterse, kontrolün yeniden deneme sürecinde olduğunu göstermek için durum LED'i yanıp söner (yavaş yanıp sönmeye = 2 saniyede bir yanıp söner).

Saha Konfigürasyon Seçenekleri - Not: Aşağıdaki saha konfigürasyon seçeneklerinde, atlama telleri, SADECE güç CXM kontrolünden çıkarıldığında sabitlenmelidir.

Su bobini düşük sıcaklık sınırı ayarı: Atlama teli 3 (JW3-FP1 Düşük Sıcak), -1°C veya -12°C'lik (soğutma maddesi sıcaklığı) FP1 için sıcaklık sınırı ayarının sahada seçimini sağlar.

Sabitlenmemiş = -1°C. Sabitlenmiş = -12°C.

Hava bobini düşük sıcaklık sınırı ayarı: Atlama teli 2 (JW2-FP2 Düşük Sıcak), -1°C veya -12°C'lik (soğutma maddesi sıcaklığı) FP2 için sıcaklık sınırı ayarının sahada seçimini sağlar. **Not: Bu atlama teli, fabrika tarafından tavsiye edildiği şekilde hafifletici koşullar altında sabitlenmelidir.**

Sabitlenmemiş = -1°C. Sabitlenmiş = -12°C.

Alarm rölesi ayarı: Atlama teli 1 (JW1-AL2 Kuru) alarm rölesi terminali AL2'nin 24VAC'ye atılması veya kuru bir kontak olmasının (bağlantı yok) sahada seçimi sağlar.

Sabitlenmemiş = R'ye bağlı AL2. Sabitlenmiş = AL2 kuru kontak (bağlantı yok).

DIP Anahtarları - Not: Aşağıdaki sahada yapılandırma seçeneklerinde, DIP anahtarları yalnızca CXM kontrolünden çıkarıldığında değiştirilmelidir.

DIP anahtarı 1: Ünite Performansı Gözcüsü Devre Dışı Bırakma - UPS özelliğini devre dışı bırakmak için saha seçimi sağlar.

Açık = Etkin. Kapalı = Devre Dışı.

DIP anahtarı 2: Aşama 2 Seçimi - kompresörün "açılma" gecikmesinin olup olmadığını seçmenizi sağlar. Aşama 2'ye ayarlandığında, kompresörün enerji vermeden önce 3 saniyelik bir gecikmesi olacaktır. Ayrıca, aşama 2 için ayarlandıysa, alarm rölesi test modu sırasında devir YAPMAYACAKTIR.

Açık = Aşama 1. Kapalı = Aşama 2

DIP anahtarı 3: Kullanılmamış.

DIP anahtarı 4: EH2'deki DDC Çıkışı - DDC çalışması için seçim sunar. "EH2'de DDC Çıkışı" olarak ayarlanırsa, EH2 terminali kontrol cihazının son hata kodunu sürekli olarak verecektir. "EH2 normal" olarak ayarlanırsa, EH2 standart elektrikli ısı çıkışı olarak çalışır.

Açık = EH2 Normal. Kapalı = EH2'de DDC Çıkışı.

Not: Bazı CXM kontrollerinin yalnızca 2 konumlu DIP anahtar paketi vardır. Durum buysa, bu seçenek SW1'in 4. konumundaki atlayıcının sabitlenmesiyle seçilebilir.

Atlama teli sabitlenmemiş = EH2 Normal. Atlama teli sabitlenmiş = EH2'de DDC Çıkışı.

DIP anahtarı 5: Fabrika Ayarı - Normal konum "Açık". Fabrika tarafından talimat verilmedikçe, seçimi değiştirmeyin.

Tablo 6a: CXM / DXM LED ve Alarm Röle İşlemleri

İşlemin Açıklaması	LED	Alarm Rölesi
Normal Mod	Açık	Açık
UPS Uyarısı ile Normal Mod	Açık	Çevrim (kapalı 5 sn, açık 25 sn.)
CXM işlevsel değil	Kapalı	Açık
Arıza Yeniden Dene	Yavaş Flaş	Açık
Kilitleme	Hızlı Flaş	Kapalı
Aşırı/Düşük Gerilim Kapatma	Yavaş Flaş	Açık (15 dakika sonra kapalı)
Test Modu - Bellekte hata yok	Yanıp Sönme Kod 1	Çevrim Kodu 1
Test Modu - Bellekte HP Arızası	Yanıp Sönme Kod 2	Çevrim Kodu 2
Test Modu - Bellekte LP Arızası	Yanıp Sönme Kod 3	Çevrim Kodu 3
Test Modu - Bellekte FP1 Arızası	Yanıp Sönme Kod 4	Çevrim Kodu 4
Test Modu - Bellekte FP2 Arızası	Yanıp Sönme Kod 5	Çevrim Kodu 5
Test Modu - Bellekte CO Arızası	Yanıp Sönme Kod 6	Çevrim Kodu 6
Test Modu - Bellekte aşırı/düşük kapatma	Yanıp Sönme Kod 7	Çevrim Kodu 7
Test Modu - Bellekte UPS	Yanıp Sönme Kod 8	Çevrim Kodu 8
Test Modu - Yer Değiştirmiş Termistör	Yanıp Sönme Kod 9	Çevrim Kodu 9

-Yavaş Yanıp Sönme = 2 saniyede 1 yanıp sönme

-Hızlı Yanıp Sönme = 1 saniyede 2 yanıp sönme

-Yanıp sönme kodu 2 = 2 hızlı yanıp sönme, 10 saniye duraklama, 2 hızlı yanıp sönme, 10 saniye duraklama vb.

-Açık puls 1/3 saniye; kapalı puls 1/3 saniye

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Üniteleri incelemeyin ve arıza durumu gidermeden tekrar başlatmayın. Ekipman hasarı görülebilir.

DXM Kontrolleri

DXM Kontrolü - Ayrıntılı kontrol bilgileri için bkz. CXM UÇM (parça no 97B0003N12), DXM UÇM (parça no 97B0003N13), Lon kontrol birimi UÇM (parça no 97B0013N01) veya MPC UÇM (parça no 97B0031N01).

Tablo 6b: DXM LED ve Alarm Röle Çalışması

İşlemin Açıklaması	Durum LED'i (yeşil)	Test LED'i (sarı)	Hata LED'i (kırmızı)	Alarm Rölesi
Normal mod	Açık	-	Kapalı	Açık
UPS ile normal mod	Açık	-	Yanıp Sönme Kod 8	Çevrim (kapalı 5 sn, açık 25 sn)
DXM işlevsel değil	Kapalı	Kapalı	Kapalı	Açık
Arıza Yeniden Dene	Yavaş Flaş	-	Yanıp sönme arıza kodu	Açık
Kilitleme	Hızlı Flaş	-	Yanıp sönme arıza kodu	Kapalı
Test Modu	-	Açık	-	-
Gece Ayarı	Yanıp Sönme Kod 2	-	-	-
ESD	Yanıp Sönme Kod 3	-	-	-
Geçersiz T-Stat Girişleri	Yanıp Sönme Kod 4	-	-	-
HP Arızası	Yavaş Flaş	-	Yanıp Sönme Kod 2	Açık
LP Arızası	Yavaş Flaş	-	Yanıp Sönme Kod 3	Açık
FP1 Arızası	Yavaş Flaş	-	Yanıp Sönme Kod 4	Açık
FP2 Arızası	Yavaş Flaş	-	Yanıp Sönme Kod 5	Açık
CO Arızası	Yavaş Flaş	-	Yanıp Sönme Kod 6	Açık
Aşırı/Düşük Gerilim	Yavaş Flaş	-	Yanıp Sönme Kod 7	Açık (15 dakika sonra kapalı)

-Yavaş Yanıp Sönme = 2 saniyede 1 yanıp sönme
 -Hızlı Yanıp Sönme = 1 saniyede 2 yanıp sönme
 -Yanıp sönme kodu 2 = 2 hızlı yanıp sönme, 10 saniye duraklama, 2 hızlı yanıp sönme, 10 saniye duraklama vb.
 -Açık puls 1/3 saniye; kapalı puls 1/3 saniye

Sahada Seçilebilir Girişler - Test modu: Test modu, servis teknisyeninin kontrol biriminin çalışmasını zamanında kontrol etmesini sağlar. Test terminallerini anlık olarak kısa devre yaparak, DXM kontrolü, tüm gecikmelerin 15 kat hızlandığı 20 dakikalık test moduna girer. Test moduna girdikten sonra, durum LED'i son hatayı temsil eden bir kodla yanıp söner. Termostatta kolay arıza teşhisi için, alarm rölesi test modunda da çalışacaktır. Alarm rölesi, termostattaki son arızayı temsil eden bir kodu göstermek için durum LED'ine benzer şekilde açılıp kapanacaktır. Test modundan, test terminalleri 3 saniye kısa devre yaptırılarak çıkılabilir.

Yeniden deneme modu: Kontrol bir arızayı yeniden denemek isterse, kontrolün yeniden deneme sürecinde olduğunu göstermek için durum LED'i yanıp söner (yavaş yanıp sönme = 2 saniyede bir yanıp söner).

Saha Yapılandırma Seçenekleri - Not: Aşağıdaki saha konfigürasyon seçeneklerinde, atlama telleri, SADECE güç DXM kontrolünden çıkarıldığında sabitlenmelidir.

Su bobini düşük sıcaklık sınırı ayarı: Atlama teli 3 (JW3-FP1 Düşük Sıcak), -1°C veya -12°C'lik (soğutma maddesi sıcaklığı) FP1 için sıcaklık sınırı ayarının sahada seçimini sağlar.

Sabitlenmemiş = -1°C. Sabitlenmiş = -12°C.
 Hava bobini düşük sıcaklık sınırı ayarı: Atlama teli 2 (JW2-FP2 Düşük Sıcak), -1°C veya -12°C'lik (soğutma maddesi sıcaklığı) FP2 için sıcaklık sınırı ayarının sahada seçimini sağlar. **Not: Bu atlama teli, ClimateMaster teknik servisleri tarafından tavsiye edildiği**

şekilde hafifletici koşullar altında sabitlenmelidir.

Sabitlenmemiş = -1°C. Sabitlenmiş = -12°C.

Alarm rölesi ayarı: Atlama teli 4 (JW4-AL2 Kuru) alarm rölesi terminali AL2'nin 24VAC'ye atlatılmasının veya kuru bir kontak olmasının (bağlantı yok) sahada seçimi sağlar.

Sabitlenmemiş = R'ye bağlı AL2.

Sabitlenmiş = AL2 kuru kontak (bağlantı yok).

Alçak basınç normalde açık: Atlama teli 1 (JW1-LP normu açık) normalde kapalı veya normalde açık olan düşük basınçlı giriş için sahada seçim sağlar.

Sabitlenmemiş = LP normalde kapalı.

Sabitlenmiş = LP normalde açık.

DIP Anahtarları - Not: Aşağıdaki sahada yapılandırma seçeneklerinde, DIP anahtarları yalnızca DXM kontrolünden çıkarıldığında değiştirilmelidir.

DIP Paketi No 1 (S1) - DIP Paketi No 1, 8 anahtar içerir ve aşağıdaki kurulum seçimleri sağlar:

1.1 - Ünite Performansı Gözcüsü (UPS) devre dışı: DIP Anahtarı 1.1, UPS özelliğini devre dışı bırakmak için saha seçimi sağlar.

Açık = Etkin. Kapalı = Devre Dışı.

1.2 - Kompresör rölesi aşamalı çalışması: DIP 1.2, kompresör rölesi aşamalı çalışmasının seçimini sağlar. Kompresör rölesi, termostattan aşama 1 veya aşama 2 çağrısı ile açılması için seçilebilir. Bu, çift aşamalı ünitelerle (2 DXM kontrolünün kullanıldığı 2 kompresör) veya ana/bağımlı uygulamalarla kullanılır. Ana/bağımlı uygulamalarda, her kompresör ve fan, uygun DIP 1.2 ayarına göre kademelendirilecektir. Aşama 2'ye ayarlanırsa, aşama 2 talebi sırasında enerji vermeden önce kompresörde 3 saniyelik gecikme olacaktır. Ayrıca, aşama 2 için ayarlanırsa, alarm rölesi test modunda çevrim YAPMAZ. Açık = Aşama 1. Kapalı = Aşama 2.

1.3 - Termostat tipi (ısı pompası veya ısıtma/soğutma): DIP 1.3, termostat türünü seçmenizi sağlar. Isı pompası veya ısıtma/soğutma termostatları seçilebilir. Isıtma/soğutma modunda, Y1 soğutma aşaması 1 için giriş çağrısıdır; Y2 soğutma aşaması 2 için giriş çağrısıdır; W1 ısıtma aşaması 1 için giriş çağrısıdır; Ve O/W2 ısıtma aşaması 2 için giriş çağrısıdır. Isı pompası modunda, Y1, kompresör aşaması 1 için giriş çağrısıdır; Y2, kompresör

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

DXM Kontrolleri

aşaması 2 için giriş çağrısıdır; W1 ısıtma aşaması 3 veya acil durum ısısı için giriş çağrısı; ve O/W2, ters çevirme vanası için giriş çağrısıdır (ısıtma veya soğutma, DIP 1.4'e bağlı olarak).

Açık = Isı Pompası. Kapalı = Isıtma/Soğutma.

1.4 - Termostat türü (O/B): DIP 1.4, ters çevirme vanası aktivasyonu için termostat türünün seçimini sağlar. DIP 1.4 ile "O" çıkışlı (soğutma için ters çevirme vanası enerjilenir) veya "B" çıkışlı (ısıtma için ters çevirme vanası enerjilenir) ısı pompası termostatları seçilebilir. Açık = soğutma için "O" çıkışı ile HP stat. Kapalı = Isıtma için "B" çıkışı ile HP stat.

1.5 - Nem alma modu: DIP 1.5, normal veya nem alma fan modunun seçimini sağlar. Nem alma modunda, soğutma aşaması 2 sırasında fan hızı rölesi kapalı kalır. Normal modda, fan devri rölesi soğutma aşaması 2 sırasında açık kalır.

Açık = Normal fan modu. Kapalı = Nem alma modu.

1.6 - EH2'de DDC çıkışı: DIP 1.6, DDC işlemi için seçim sunar. "EH2'de DDC Çıkışı" olarak ayarlanırsa, EH2 terminali kontrol cihazının son hata kodunu sürekli olarak verecektir. "EH2 normal" olarak ayarlanırsa, EH2 standart elektrikli ısı çıkışı olarak çalışır.

Açık = EH2 Normal. Kapalı = EH2'deki DDC Çıkışı.

1.7 - Kazan kullanılmadan çalıştırma: DIP 1.7, kazansız çalışma seçimi sağlar. Kazansız çalışma modunda, kompresör FP1, DIP 1.8 ayarıyla belirtilen sıcaklığın üstünde olduğunda yalnızca ısıtma için kullanılır. DIP 1.8 ayarının altında, kompresör kullanılmaz ve ısıtma sağlamak için kontrol EH1 ve EH2'de kademeli olarak acil durum ısı moduna geçer.

Açık = normal. Kapalı = Kazansız çalışma.

1.8 - Kazansız çalışma geçiş sıcaklığı: DIP 1.8, kazansız geçiş sıcaklık ayar noktasının seçilmesini sağlar. FP1 termistörünün koaksiyel ısı eşanjörü ve genleşme cihazı (TXV) arasındaki soğutucu akışkan sıcaklığını algıladığına dikkat edin. Bu nedenle, 10°C ayarı 10°C su değil, ancak yaklaşık olarak 16°C EWT'dir.

Açık = 10°C. Kapalı = 16°C.

DIP Paketi No 2 (S2) - DIP Paket No 2, 8 anahtara sahiptir ve aşağıdaki kurulum seçimleri sağlar:

2.1 - Aksesuar1 röle karakteri: DIP 2.1 ACC 1 röle karakteri (röle çalışması/özellikleri) seçimini sağlar. İşlevsellik açıklaması için Tablo 6c'ye bakın.

2.2 - Aksesuar1 röle karakteri: DIP 2.2 ACC 1 röle karakteri (röle çalışması/özellikleri) seçimini sağlar. İşlevsellik açıklaması için Tablo 6c'ye bakın.

2.3 - Aksesuar1 röle karakteri: DIP 2.3 ACC1 röle seçeneklerinin tercih edilmesini sağlar. İşlevsellik açıklaması için Tablo 6c'ye bakın.

2.4 - Aksesuar2 röle karakteri: DIP 2.4, ACC 2 röle karakteri (röle çalışması/özellikleri) seçimini sağlar. İşlevsellik açıklaması için Tablo 6c'ye bakın.

2.5 - Aksesuar2 röle karakteri: DIP 2.5, ACC 2 röle karakteri (röle çalışması/özellikleri) seçimini sağlar. İşlevsellik açıklaması için Tablo 6c'ye bakın.

2.6 - Aksesuar2 röle karakteri: DIP 2.6, ACC 2 röle seçeneklerinin seçimini sağlar. İşlevsellik açıklaması için Tablo 6c'ye bakın.

2.7 - Otomatik nem alma fan modu veya yüksek fan modu: DIP 2.7, otomatik nem alma fan modu veya yüksek fan modu seçimini sağlar. Otomatik nem alma modunda, fan devri rölesi, soğutma aşaması 2 boyunca EĞER H girişi etkin ise kapalı kalır. Yüksek fan modunda, fan girişi ve fan hızı röleleri, H girişi etkin olduğunda açılır.

Açık = Otomatik nem alma modu. Kapalı = Yüksek fan modu.

2.8 - Özel fabrika seçimi: DIP 2.8, özel fabrika seçimi sağlar. Normal konum "Açık". Fabrika tarafından talimat verilmedikçe, seçimi değiştirmeyin.

Tablo 6c: Aksesuar DIP Anahtarı Ayarları

DIP 2.1	DIP 2.2	DIP 2.3	ACC1 Röle Seçeneği
Açık	Açık	Açık	Fanlı devre
Kapalı	Açık	Açık	Dijital NSB
Açık	Kapalı	Açık	Su Vanası - yavaş açılma
Açık	Açık	Kapalı	OAD
Kapalı	Kapalı	Kapalı	Yeniden Isıtma Seçeneği - Nem Ayarlayıcı
Kapalı	Açık	Kapalı	Yeniden Isıtma Seçeneği - Nem Alma Ayarlayıcısı
DIP 2.4	DIP 2.5	DIP 2.6	ACC2 Röle Seçeneği
Açık	Açık	Açık	Kompresörlü devre
Kapalı	Açık	Açık	Dijital NSB
Açık	Kapalı	Açık	Su Vanası - yavaş açılma
Açık	Açık	Kapalı	OAD

Diğer tüm DIP kombinasyonları geçersizdir

Güvenlik Özellikleri

Güvenlik Özellikleri - CXM / DXM Kontrolü

Aşağıdaki güvenlik özellikleri, kompresörü, ısı eşanjörlerini, kablo tesisatını ve diğer bileşenleri tasarım şartlarının haricindeki çalışmadan kaynaklanan hasarlardan korumak için sağlanmıştır.

Anti kısa devre koruması: Kontrol, kompresör için 5 dakikalık anti kısa devre koruma özelliğine sahiptir.

Not: 5 dakikalık anti kısa devre koruması, güç açıldığında da oluşur.

Rastgele başlatma: Kontrol, 5-80 saniye güç verildiğinde rastgele başlatma özelliğine sahiptir.

Arıza Yeniden Deneme: Arıza Yeniden Deneme modunda, Durum LED'i, kontrol sisteminin bir arıza girişinden kurtarılmaya çalışıldığını bildirmek için yavaşça yanıp sönmeye başlar. Kontrol, çıkışları kapatıp termostat giriş çağrısını yerine getirmek için "tekrar dener". Termostat giriş çağrısı yerine getirildiğinde, kontrol, herhangi bir arıza olmamış gibi devam eder. Termostat giriş çağrısını yerine getirmeden 3 ardışık hata meydana gelirse, kontrol "kilitleme" moduna geçecektir. Kilitlemeye neden olan son arıza hafızaya alınır ve "hata" LED'inde (DXM kartı) veya test moduna geçerek (CXM kartı) görüntülenebilir. **Not: FP1/FP2 arızaları fabrikada sadece bir denemede ayarlanır.**

Kilitleme: Kilitleme modunda, durum LED'i hızlı yanıp sönmeye başlayacaktır. Kompresör rölesi derhal kapanır. Kilitleme modu, termostatu kapatarak (veya arama yerine getirilerek) "yazılımdan" sıfırlanabilir. "Yazılımdan" sıfırlama arızayı hafızasında tutar, ancak kontrolü sıfırlar. "Donanımdan" sıfırlama (kontrol gücünün kesilmesi), kontrolü sıfırlar ve arıza belleğini siler.

Acil durum ısıtmalı kilitleme: Kilitleme modundayken, W aktif hale gelirse (CXM), acil ısıtma modu görülür. DXM, ısı pompası termostat tipi (DIP 1.3) için yapılandırılırsa, O/W2 enerjilendirildiğinde acil durum ısıtma aktif hale gelir.

Yüksek basınç anahtarı: Yüksek soğutucu akışkan basıncından dolayı yüksek basınç anahtarı açıldığında, yüksek basınç anahtarı kompresör kontaktör bobiniyle seri olduğundan, kompresör rölesinin enerjisi derhal kesilir. Yüksek basınç arıza algılama anında gerçekleşir (kompresörün enerjisi kesilmeden önce 30 saniye süreyle gecikme olmaz).

Yüksek basınç kilitleme kodu = 2

Örnek: 2 hızlı yanıp sönmeye, 10 sn duraklama, 2 hızlı yanıp sönmeye, 10 sn. duraklama, vb.

Alçak basınç anahtarı: Alçak basınç anahtarı açık olmalı ve "açık" çevrim sırasında alçak basınçlı bir arıza olarak tanınması için kesintisiz 30 saniye açık kalmalıdır. Alçak basınç anahtarı kompresöre güç vermeden önce 30 saniye boyunca açıksa, alçak basınç (şarj kaybı) arızası olarak kabul edilir. Alçak basınç anahtar girişi, kompresörün ilk 120 saniyelik çalışma çevrimi için baypas edilir.

Düşük basınç kilitleme kodu = 3

Su bobini düşük sıcaklık (FP1): FP1 termistör sıcaklığı, FP1 arızası olarak tanınması için kompresör çalışma çevrimi sırasında 30 saniyelik seçilen düşük sıcaklık limitinin altında olmalıdır. FP1 girişi, bir kompresör çalışma çevriminin ilk 120 saniyesi boyunca atlanır. FP1 fabrikada bir deneme için ayarlanır. Bu nedenle, kontrol FP1 arızası oluştuğunda kilitleme moduna geçecektir.

FP1 kilitleme kodu = 4

Hava bobini düşük sıcaklık (FP2): FP2 termistör sıcaklığı, FP2 arızası olarak tanınması için kompresör çalışma çevrimi sırasında 30 saniyelik seçilen düşük sıcaklık limitinin altında olmalıdır. FP2 girişi, bir kompresör çalışma çevriminin ilk 60 saniyesi boyunca atlanır. FP2 fabrikada bir deneme için ayarlanır. Bu nedenle, kontrol FP2 arızası oluştuğunda kilitleme moduna geçecektir.

FP2 kilitleme kodu = 5

Kondensat taşması: Kondensat taşma sensörü, CO arızası olarak tanınması için 30 saniye boyunca taşma seviyesini algılamalıdır. Kondensat taşma her zaman izlenecektir.

CO kilitleme kodu = 6

Aşırı/düşük gerilim kapatması: Kontrol gerilimi 19VAC ila 30VAC aralığının dışına çıktığında bir aşırı/düşük gerilim koşulu vardır. Aşırı/düşük gerilim kapatma, kendi kendini yeniden başlatan güvenlidir. Gerilim minimum 0,5 saniyelik aralık dahiline geri gelirse, normal çalışma geri yüklenir. Bu bir arıza veya kilitleme olarak kabul edilmez. CXM/DXM 15 dakika boyunca aşırı/düşük gerilim kapatmasında ise alarm rölesi kapanır.

Aşırı/düşük gerilim kapatma kodu = 7

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

CXM ve DXM Kontrolleri

Ünite Performansı Gözcüsü-UPS (patent başvurusu yapılmış): UPS özelliği, ısı pompasının ne zaman yetersiz çalıştığını gösterir. UPS durumu şu durumlarda ortaya çıkar:

- Kompresör enerjilendirilmiş ısıtma modunda iken, FP2 kesintisiz 30 saniye boyunca 52°C'den yüksek veya:
- Kompresör enerjilendirilmiş soğutma modunda iken FP1, kesintisiz 30 saniye boyunca 52°C'den yüksek veya:
- Kompresör enerjilendirilmiş soğutma modunda iken FP2, 30 saniyeliğine 4,5°C'den düşük ise.

UPS durumu oluşursa, kontrol hemen UPS uyarısına geçer. Durum LED'i, kontrol normal modda iken açık kalır. LED ve alarm rölesi hariç kontrolün çıkışları UPS'den ETKİLENMEZ. UPS durumu, kompresör kapalı çevrimi sırasında oluşamaz. UPS uyarısı sırasında, alarm rölesi açılır ve kapanır. Çevrim hızı 5 saniye boyunca "açık", 25 saniye boyunca "kapalı", 5 saniye boyunca "açık", 25 saniye boyunca "kapalı" vb. olacaktır.

UPS uyarı kodu = 8

Yer Değiştirmiş FP1/FP2 termistörleri: Test modu sırasında, kontrol FP1 ve FP2 termistörlerinin uygun yerlerde olup olmadığını görmek için izleme yapar. Kontrol test modundaydı, kontrol şu durumlarda 30 saniye sonra kod 9 ile kilitlenir:

- Kompresör soğutma modunda açık ve FP1 sensörü FP2 sensöründen daha soğuksa veya:
- Kompresör ısıtma modunda açık ve FP2 sensörü FP1 sensöründen daha soğuksa.

Yer Değiştirmiş FP1/FP2 termistör kodu = 9.

ESD (yalnızca DXM): ESD (Acil Durum Kapanması) modu üniteyi kapatmak için harici bir ortak sinyalden ESD terminaline etkinleştirilebilir. Ünite ESD modundayken yeşil durum ışığı kod 3'ü gösterecektir. *ESD modu = kod 3 (yeşil "durum" LED'i)*

Arıza Teşhisi Özellikleri - CXM kartındaki LED, teknisyene CXM kontrolünün geçerli durumunu bildirir. Test modunda ise LED mevcut CXM modunu veya son arızayı bellekte görüntüleyebilir. Bellekte arıza yoksa, LED'de Kod 1 (test modunda iken) yanıp sönecektir.

DXM kartındaki yeşil durum LED'i ve kırmızı arıza LED'i teknisyene DXM kontrolünün geçerli durumunu bildirir. Durum LED'i, DXM kontrolünün içinde bulunduğu geçerli modu gösterecektir. Arıza LED'i, DAİMA hafızadaki SON arızayı temsil eden kodu gösterir. Bellekte arıza yoksa, arıza LED'inde Kod 1 yanıp sönecektir. Test modunda sarı test LED'i yanacaktır. **DİKKAT: Üniteleri incelemeyen ve arıza durumu gidermeden tekrar başlatmayın. Hasar meydana gelebilir.**

CXM/DXM Kontrolü Başlatma Çalışması - Tüm girişler ve güvenlik kontrolleri normal koşullar için kontrol edilmeye kadar kontrol çalışmayacaktır. Kompresör, açılışta 5 dakikalık anti kısa devre gecikmesine sahip olacaktır. Kompresör çağrısıyla açıldıktan sonra ilk kez, kompresör 5 ila 80 saniye arasında rastgele başlatma gecikmesini takip eder. Rastgele başlama gecikmesinden ve anti kısa devre gecikmesinden sonra, kompresör rölesine enerji verilir. Sonraki tüm kompresör çağrılarında, rastgele başlatma gecikmesi atlanır.

Üfleyici Ayarı

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Kayış veya kasnak ayarlamaları yapmadan önce daima tüm güç kaynaklarını üniteden ayırın. Motorun yanlışlıkla çalıştırılması, ekipmanın hasar görmesine ve kişisel yaralanmalara neden olabilir.

Hava Akışı ve Dış Statik Basınç

Seçimi Ayarı - TCH/V Serisi, standart, düşük ve yüksek statik seçenekleriyle sağlanır. Bu seçenekler, her statik aralık için farklı bir üfleyici tahrik kasnağının yerini alacaktır. Ek olarak (Tablolar 5a ile 5k'da kalın yazılan) belirli statik aralıklar isteğe bağlı büyük fan motoru gerektirebilir. Lütfen sipariş verirken statik aralığı ve motor beygir gücü belirtin. Model adlandırmasına bakın.

Kasnak Ayarı - TCH/V Serisi, çeşitli ESP koşullarında farklı hava akışlarına uyum sağlamak için fan motorunda değişken kasnak tahrikiyle birlikte sağlanır. Tablonun sol tarafından bir hava akışı gereksinimi seçin, ardından gerekli ESP'nin hemen altında yatay olarak hareket ettirin. Bu durum için kasnak açık, devir ve beygir gücü arasında geçiş yaptığını dikkat edin. Kasnak tamamen kapatılırsa, en yüksek statik kapasite (daha yüksek devir) elde edilir. Kasnak konumunu ayarlamak için: kayış gerginliğini azaltın ve kayışı sökün, değişken kasnak (fan motorundaki) üzerindeki ayar vidasını gevşetin ve kasnağı istenen konuma getirin. Ayar vidasını yeniden sıkın ve kayışı değiştirin ve kayış gerginliğini aşağıdaki gibi ayarlayın.

Kasnak ve Makara Hizalaması - Kayışın düz olduğunu doğrulayın, yanlış hizalama erken kayış arızalanmasına neden olacaktır. Gerekirse kasnağı ayarlayın.

Kayış Gerdirme - Aşırı gevşek bir kayış, motor başlangıcında, kayma nedeniyle "cırlama" sesi çıkaracak ve erken kayış arızasına veya kesikli hava akımına neden olacaktır. Aşırı sıkı bir kayış erken motor ya da üfleyici yatağı arızasına neden olabilir.

Kayış Gerdirme Prosedürü - TCH/V

1. Kayışı motor kasnağından sökün
2. Motor tertibatını kaldırın
3. Lastik halka motor ayar cıvataları üzerindeki 7,9 mm altıgen somunları gevşetin (cıvata başına 2 adet). Kayış gerginliğini arttırmak için üst altıgen somunu gevşetin. Kayış gerginliğini azaltmak için alt altıgen somunu gevşetin.
4. Cıvataları istediğiniz konuma elle çevirip 7,9 mm altıgen somunları sıkıştırın (cıvata başına 2 adet).
5. Motor tertibatını alçaltın
6. Kayışı takın
7. Kayış, uygun kemer gerginliğini ayarlamak için Browning Kayış Gerdirmesi gibi gerilme göstergesi yöntemiyle gerilmelidir (Bir sonraki sayfaya bakın).

Notlar:

- **Motor pozisyonunun ayarlanması gerekmez.**
- **Motor kasnağı konumu her bir kasnağın orta konumudur. Böylece, motor kasnağı tipik olarak 5 tur kasnak dönüşünde 2,5 tur açıktır.**

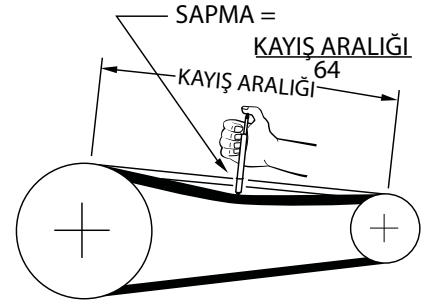
Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Gerdirme V-Kayışlı Tahrikler

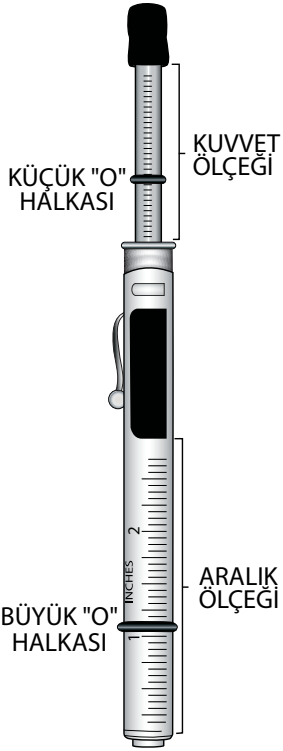
Genel Gerilim Kuralları

1. İdeal gerilim, kayışın azami yük koşullarında kaymayacağı en düşük gerilimdir.
2. Gerilimi ilk 24-48 saatlik çalışma sırasında sık sık kontrol edin.
3. Aşırı gerilim kayış ve yatak ömrünü kısaltır.
4. Kaymaya neden olabilecek yabancı maddeleri kayışlardan uzak tutun.
5. V tahrik denetimini düzenli aralıklarla yapın. Kayma esnasında gerilme. Hiçbir zaman kayış kaplaması uygulamayın, çünkü bu durum kayışa zarar verecek ve arızaya neden olacaktır.



Gerilme Ölçüm Prosedürü

1. Kayış aralığını ölçün (çizime bakınız).
2. Ölçülen kayış aralığındaki aralık ölçeği dahiline büyük "O" halkasının tabanını yerleştirin.
3. Saptırma üzerindeki küçük "O" halkasının ölçeğini sıfıra zorlayın.
4. Gerilme kontrol cihazını kayış aralığının merkezinde bir kayışın üzerine doğrudan yerleştirin. Büyük "O" halkasının alt kısmı bir sonraki kayışın üstü veya kasnakların üzerinde duran düz kenarın altı ile aynı seviyeye gelene kadar pistonun üstüne ve kayış aralığına dik bir kuvvet uygulayın.
5. Gerilim kontrol cihazını söküp ve saptırma kuvveti ölçeğinde küçük "O" halkasının altından uygulanan kuvveti okuyun.
6. Uyguladığınız kuvveti aşağıdaki tabloda verilen değerlerle karşılaştırın. Kuvvet, gösterilen minimum ve maksimum arasında olmalıdır. Maksimum değer "Yeni Kayış" için gösterilir ve beklenen gerilim kaybına izin vermek için yeni kayışlar bu değerde gerginleştirilmelidir. Kullanılmış kayışlar, aşağıdaki tabloda gösterilen minimum değerde bakıma alınmalıdır.



NOT: Sapmanın kayış aralığına oranı 1:64'tür.

Saptırma Kuvveti - Newton

Kasnak Çapı - cm			Kayış Sapma Kuvveti			
			Süper Kavramalı Kayışlar ve Tırnaksız Kavramalı Bantlar		Kavrama Tırnaklı Kayışlar ve Tırnaklı Kavramalı Bantlar	
Çapraz Kesit	En Küçük Kasnak Çap Aralığı	Devir Aralığı	Kullanılmış Kayış	Yeni Kayış	Kullanılmış Kayış	Yeni Kayış
A, AX	7,6 - 9,1	1000 - 2500 2501 - 4000	16,458	24,464	18,237	27,133
			12,454	18,682	15,123	22,240
	9,6 - 12,2	1000 - 2500 2501 - 4000	20,016	30,246	22,240	32,915
B, BX	12,7 - 17,8	1000 - 2500 2501 - 4000	16,902	25,354	19,126	28,467
			24,019	35,584	25,354	41,811
	8,6 - 10,7	860- 2500 2501 - 4000	20,906	31,136	22,685	33,805
			-	-	21,795	32,026
			-	-	18,682	27,578
B, BX	11,2 - 14,2	860- 2500 2501 - 4000	23,574	35,139	36,029	46,704
			20,016	29,802	31,581	40,477
	14,7 - 21,8	860- 2500 2501 - 4000	28,022	41,811	37,808	56,045
			26,688	39,587	32,470	48,483

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi
Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Üfleyici Kasnağı Bilgileri

Tablo 4a: TCH/V Üfleyici Kasnağı ve Kayış Bilgileri

Model	Dönüş/Besleme Konfigürasyonu	Bileşen	Tahrik Paketi		
			A	B	C
TCH/V072	Sol veya Sağ/ Düz veya Arka	Üfleyici Kasnağı	BK67 X 25,4mm	BK85 X 25,4mm	BK67 X 25,4mm
		Motor Kasnağı	1VP34 X 22,2mm	1VP34 X 22,2mm	1VP44 X 22,2mm
		Motor	0,75kW	0,75kW	0,75kW
		Kayış	BX46	BX50	BX48
TCH/V096		Üfleyici Kasnağı	BK67 X 25,4mm	BK77 X 25,4mm	BK62 X 25,4mm
		Motor Kasnağı	1VP40 X 22,2mm	1VP34 X 22,2mm	1VP44 X 22,2mm
		Motor	1,49kW	1,49kW	1,49kW
		Kayış	BX46	BX48	BX46
TCH/V120		Üfleyici Kasnağı	BK67 X 25,4mm	BK67 X 25,4mm	BK67 X 25,4mm
		Motor Kasnağı	1VP44 X 22,2mm	1VP34 X 22,2mm	1VP50 X 22,2mm
		Motor	2,24kW	2,24kW	2,24kW
		Kayış	BX48	BX46	BX48
TCV160		Üfleyici Kasnağı	BK80H	BK80H	BK80H
		Motor Kasnağı	1VP44 X 22,2mm	1VP40 X 22,2mm	1VP50 X 22,2mm
		Motor	2,24 kW	2,24 kW	2,24 kW
		Kayış	B43	BX42	B43
TCV192		Üfleyici Kasnağı	BK77H	BK80H	BK70H
		Motor Kasnağı	1VP44 X 22,2mm	1VP40 X 22,2mm	1VP50 X 22,2mm
		Motor	2,24 kW	2,24 kW	2,24 kW
		Kayış	BX42	BX42	BX42
TCV240		Üfleyici Kasnağı	BK90H	BK90H	BK80H
		Motor Kasnağı	1VP60 X 28,6mm	1VP50 X 28,6mm	1VP60 X 28,6mm
		Motor	3,73 kW	3,73 kW	3,73 kW
		Kayış	B45	B44	B44
TCV300		Üfleyici Kasnağı	2BK80H	BK90H	2BK80H
		Motor Kasnağı	2VP60 X 34,9mm	1VP60 X 34,9mm	2VP62 X 34,9mm
		Motor	5,59 kW	5,59 kW	5,59 kW
		Kayış	BX55	BX57	BX55

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCH/V 072 Üfleyici Performansı

Islak bobinde ve temiz filtrede l/sn cinsinden hava akışı

l/sn	Pa	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
614	BkW			0,09	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21	0,24	0,25	0,27	0,29	0,31	0,32	0,34	0,35
	Kasnak/Mtr			B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C
	RPM			505	563	615	655	695	730	765	790	815	840	870	890	910	925
	Açık Dönüş			3	5	3,5	3	2	1	5	4,5	4	3,5	2,5	2,5	2	1,5
661	BkW			0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,24	0,26	0,29	0,30	0,33	0,34	0,36	0,38	0,40
	Kasnak/Mtr			B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	RPM			526	578	635	675	715	755	785	815	840	870	890	910	930	950
	Açık Dönüş			2	4,5	3	2,5	1,5	5	4,5	4	3,5	3	2	2	1,5	1
708	BkW		0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C	
	RPM		500	547	604	650	695	735	775	805	835	865	890	915	940	960	
	Açık Dönüş		3	1,5	4	3	2	1	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	
755	BkW		0,14	0,17	0,19	0,22	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,37	0,39	0,41	0,44		
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C		
	RPM		510	568	620	665	710	750	785	820	855	885	910	935	960		
	Açık Dönüş		2,5	1	3,5	2,5	1,5	1	4,5	3,5	3	2,5	2	1,5	1		
802	BkW		0,16	0,19	0,22	0,24	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,39	0,42	0,44			
	Kasnak/Mtr		B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C			
	RPM		531	583	635	680	720	765	800	835	870	900	925	950			
	Açık Dönüş		2	4,5	3,5	2,5	1,5	5	4	3,5	2,5	2	1,5	1			
850	BkW	0,15	0,18	0,21	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,36	0,39	0,42	0,45				
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C				
	RPM	500	547	599	645	690	735	775	815	850	885	910	940				
	Açık Dönüş	3	1,5	4	3	2	1	5	4	3	2,5	2	1,5				
897	BkW	0,18	0,21	0,23	0,27	0,30	0,33	0,36	0,40	0,43	0,46	0,49	0,52				
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C				
	RPM	510	557	604	655	695	740	780	820	855	890	920	950				
	Açık Dönüş	2,5	1,5	4	3	2	1	4,5	3,5	3	2	1,5	1				
944	BkW	0,21	0,23	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	0,44	0,48	0,50	0,54	0,56				
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C				
	RPM	521	568	615	660	705	750	785	825	865	895	930	960				
	Açık Dönüş	2,5	1	3,5	2,5	1,5	5,5	4,5	3,5	2,5	2	1,5	1				
991	BkW	0,25	0,28	0,32	0,34	0,37	0,40	0,44	0,48	0,52	0,55	0,58					
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C					
	RPM	536	583	630	670	715	755	795	835	875	905	940					
	Açık Dönüş	2	4,5	3,5	2,5	1,5	5	4	3,5	2,5	2	1					
1038	BkW	0,28	0,30	0,34	0,37	0,41	0,45	0,48	0,52	0,56	0,59	0,62					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C					
	RPM	557	599	645	685	730	770	810	850	885	915	950					
	Açık Dönüş	5	4	3	2	1	5	4	3	2,5	1,5	1					
1086	BkW	0,32	0,35	0,38	0,42	0,45	0,48	0,52	0,56	0,60	0,63	0,67					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C					
	RPM	573	620	660	705	745	785	820	860	895	925	960					
	Açık Dönüş	4,5	3,5	3	1,5	1	4,5	3,5	3	2	1,5	1					
1133	BkW	0,36	0,39	0,43	0,46	0,49	0,54	0,58	0,62	0,65	0,69						
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C						
	RPM	609	645	690	730	765	805	845	880	910	945						
	Açık Dönüş	4	3	2,5	1,5	5	4	3	2,5	2	1						
1180	BkW	0,39	0,42	0,46	0,49	0,54	0,58	0,62	0,66	0,70	0,73						
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C						
	RPM	620	660	700	740	780	815	850	885	920	950						
	Açık Dönüş	3,5	3	2	1	4,5	4	3	2,5	1,5	1						

A = Standart Statik/Standart Motor, B = Düşük Statik/Standart Motor, C = Yüksek Statik/Standart Motor.

Ünite fabrikadan standart statik kasnak ile gönderilir ve 2,5 tur açık tahrik edilir. Diğer hız saha seçimi gerektirir.

Daha yüksek statik basınç gerektiren uygulamalar için yerel temsilcinizle görüşün. Performans verileri, tahrik kayıplarını içermez ve deniz seviyesi koşullarına dayanır.

Siyah bölgelerde çalıştırmayın. Ünite, örn. 380-420V üniteler için 380V, çift Gerilimli olarak sınıflandırılırsa, tüm hava akışı en düşük Gerilim değerindedir.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi
Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCH/V 096 Üfleyici Performansı

Islak bobinde ve temiz filtrede l/sn cinsinden hava akışı

l/sn	Pa	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
850	BkW		0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,32	0,34	0,36	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52	0,55
	Kasnak/Mtr		B	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C
	RPM		500	552	604	655	700	745	780	820	855	890	915	945	970	995	1020
	Açık Dönüş		4,5	3	1,5	5,5	4,5	3,5	2,5	2	1	4	3,5	3	2,5	2	1,5
897	BkW		0,19	0,21	0,24	0,28	0,31	0,34	0,38	0,41	0,44	0,47	0,50	0,53	0,55	0,58	0,61
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C
	RPM		521	573	625	670	710	755	795	830	870	900	930	960	990	1015	1040
	Açık Dönüş		4	2,5	6	5	4	3	2,5	1,5	1	3,5	3	2,5	2	1,5	1
944	BkW	0,20	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,60	0,63	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	
	RPM	500	542	594	640	685	730	770	805	845	880	915	945	975	1005	1030	
	Açık Dönüş	4,5	3,5	2	5,5	4,5	3,5	3	2	1	4	3,5	2,5	2	1,5	1	
991	BkW	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,43	0,47	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	
	RPM	516	563	615	655	700	740	780	820	860	895	925	960	990	1020	1045	
	Açık Dönüş	4	3	1,5	5,5	4,5	3,5	2,5	2	1	4	3	2,5	2	1	1	
1038	BkW	0,26	0,29	0,32	0,36	0,40	0,43	0,47	0,51	0,54	0,58	0,61	0,64	0,67	0,71	0,71	
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	
	RPM	536	583	630	670	715	755	795	835	870	905	935	970	1000	1030		
	Açık Dönüş	3,5	2,5	6	5	4	3	2,5	1,5	4	3,5	3	2	1,5	1		
1086	BkW	0,30	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,51	0,55	0,59	0,62	0,66	0,69	0,73	0,77	0,77	
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	
	RPM	557	604	650	690	730	770	810	845	885	915	950	980	1010	1040		
	Açık Dönüş	3	2	5,5	4,5	3,5	3	2	1	4	3,5	2,5	2	1,5	1		
1133	BkW	0,34	0,37	0,41	0,44	0,47	0,51	0,56	0,60	0,64	0,67	0,71	0,74	0,78	0,78		
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C		
	RPM	583	625	665	705	745	785	825	860	895	925	960	990	1020			
	Açık Dönüş	2,5	6	5	4	3,5	2,5	1,5	1	4	3	2,5	2	1			
1180	BkW	0,38	0,41	0,44	0,48	0,52	0,56	0,61	0,65	0,69	0,72	0,75	0,79	0,83	0,83		
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C		
	RPM	604	645	685	725	765	800	835	875	905	940	970	1005	1030			
	Açık Dönüş	2	5,5	4,5	4	3	2	1,5	4	3,5	3	2	1,5	1			
1227	BkW	0,41	0,45	0,48	0,51	0,55	0,60	0,64	0,69	0,72	0,76	0,80	0,85				
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C				
	RPM	625	665	700	740	775	815	850	885	915	950	985	1015				
	Açık Dönüş	6	5	4,5	3,5	3	2	1	4	3,5	2,5	2	1,5				
1274	BkW	0,45	0,49	0,52	0,56	0,60	0,64	0,68	0,73	0,77	0,81	0,85	0,90				
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C				
	RPM	645	685	720	760	795	830	865	900	930	960	995	1025				
	Açık Dönüş	5,5	4,5	4	3	2,5	1,5	1	3,5	3	2,5	1,5	1				
1322	BkW	0,49	0,53	0,57	0,61	0,65	0,69	0,74	0,78	0,82	0,86	0,91	0,96				
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C				
	RPM	665	705	745	780	810	845	880	910	945	975	1005	1035				
	Açık Dönüş	5	4	3,5	2,5	2	1	4	3,5	2,5	2	1,5	1				
1369	BkW	0,53	0,57	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77	0,82	0,87	0,91	0,96	1,02				
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C				
	RPM	685	720	760	795	825	860	890	920	955	985	1015	1045				
	Açık Dönüş	4,5	4	3	2,5	1,5	1	4	3	2,5	2	1,5	1				
1416	BkW	0,58	0,62	0,67	0,71	0,75	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97	1,03					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C					
	RPM	700	735	775	810	845	875	910	940	970	1000	1030					
	Açık Dönüş	4,5	3,5	2,5	2	1	4	3,5	3	2	1,5	1					
1463	BkW	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,85	0,90	0,97	1,02	1,07	1,12					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C					
	RPM	720	755	790	825	860	890	920	955	985	1015	1040					
	Açık Dönüş	4	3	2,5	1,5	1	4	3	2,5	2	1,5	1					
1510	BkW	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,94	0,99	1,03	1,08	1,13						
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C						
	RPM	740	775	810	840	875	905	935	965	995	1025						
	Açık Dönüş	3,5	2,5	2	1,5	4	3,5	3	2,5	1,5	1						
1558	BkW	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,00	1,05	1,09	1,14	1,18						
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C						
	RPM	760	790	825	860	890	920	950	980	1010	1035						
	Açık Dönüş	3	2,5	1,5	1	4	3	2,5	2	1,5	1						
1605	BkW	0,82	0,88	0,92	0,97	1,02	1,06	1,11	1,15	1,21							
	Kasnak/Mtr	A	A	A	C	C	C	C	C	C							
	RPM	775	810	840	875	905	935	965	995	1025							
	Açık Dönüş	3	2	1,5	4	3,5	3	2,5	2	1							
1652	BkW	0,89	0,94	0,99	1,03	1,08	1,12	1,17	1,21	1,26							
	Kasnak/Mtr	A	A	A	C	C	C	C	C	C							
	RPM	795	825	860	890	920	950	980	1010	1035							
	Açık Dönüş	2,5	1,5	1	4	3	2,5	2	1,5	1							

A = Standart Statik/Standart Motor, B = Düşük Statik/Standart Motor, C = Yüksek Statik/Standart Motor.

Ünite fabrikadan standart statik kasnak ile gönderilir ve 2,5 tur açık tahrik edilir. Diğer hız saha seçimi gerektirir.

Daha yüksek statik basınç gerektiren uygulamalar için yerel temsilcinizle görüşün. Performans verileri, tahrik kayıplarını içermez ve deniz seviyesi koşullarına dayanır.

Siyah bölgelerde çalıştırmayın. Ünite, örn. 380-420V üniteler için 380V, çift Gerilimli olarak sınıflandırılırsa, tüm hava akışı en düşük Gerilim değerindedir.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

TCH/V 120 Üfleyici Performansı

Hava akışı ıslak bobinde ve temiz filtrede l/sn'dir

l/sn	Pa	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
1038	BkW		0,29	0,31	0,35	0,39	0,42	0,46	0,50	0,54	0,57	0,60	0,63	0,67	0,70	0,73	0,76
	Kasnak/Mtr		B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C
	RPM		573	620	665	705	745	785	825	865	900	930	960	995	1020	1050	1075
	Açık Dönüş		4,5	3,5	2,5	1,5	5,5	4,5	3,5	3	2	1,5	3,5	3	2,5	2	1,5
1086	BkW	0,30	0,33	0,37	0,40	0,43	0,46	0,50	0,54	0,58	0,61	0,65	0,68	0,72	0,76	0,80	0,85
	Kasnak/Mtr	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C
	RPM	547	594	640	680	720	760	800	840	875	910	940	975	1005	1035	1060	1090
	Açık Dönüş	5	4	3	2	6	5	4	3,5	2,5	2	1,5	3,5	3	2	1,5	1
1133	BkW	0,34	0,37	0,40	0,43	0,47	0,50	0,55	0,59	0,63	0,66	0,70	0,73	0,77	0,82	0,86	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	
	RPM	573	615	660	700	740	775	815	855	890	920	955	985	1015	1045	1075	
	Açık Dönüş	4,5	3,5	2,5	2	5,5	4,5	4	3	2,5	1,5	1	3	2,5	2	1,5	
1180	BkW	0,37	0,40	0,44	0,47	0,51	0,55	0,60	0,64	0,68	0,71	0,75	0,78	0,82	0,87	0,91	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	
	RPM	594	635	675	715	755	790	830	865	900	930	965	995	1025	1055	1085	
	Açık Dönüş	4	3	2,5	6	5	4,5	3,5	3	2	1,5	3,5	3	2,5	1,5	1	
1227	BkW	0,40	0,44	0,47	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,72	0,75	0,79	0,83	0,88	0,92	0,96	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	
	RPM	615	655	690	730	770	805	840	875	910	940	975	1005	1035	1065	1095	
	Açık Dönüş	3,5	3	2	5,5	5	4	3,5	2,5	2	1	3,5	3	2	1,5	1	
1274	BkW	0,44	0,47	0,51	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79	0,84	0,88	0,93	0,97		
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	
	RPM	635	670	710	750	785	820	855	885	920	950	985	1015	1045	1075		
	Açık Dönüş	3	2,5	1,5	5	4,5	3,5	3	2,5	1,5	1	3	2,5	2	1,5		
1322	BkW	0,47	0,51	0,55	0,59	0,64	0,67	0,72	0,76	0,80	0,84	0,89	0,94	1,00	1,05		
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C		
	RPM	650	690	725	765	800	830	865	900	930	960	995	1025	1055	1085		
	Açık Dönüş	3	2	6	5	4	3,5	3	2	1,5	3,5	3	2,5	1,5	1		
1369	BkW	0,52	0,55	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75	0,80	0,85	0,89	0,94	0,99	1,04	1,10		
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C		
	RPM	670	705	745	780	810	845	875	910	940	970	1000	1030	1060	1090		
	Açık Dönüş	2,5	1,5	5,5	4,5	4	3	2,5	2	1	3,5	3	2	1,5	1		
1416	BkW	0,57	0,60	0,65	0,68	0,73	0,77	0,82	0,86	0,91	0,95	1,00	1,05	1,11			
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C			
	RPM	685	720	760	790	825	860	895	925	955	985	1015	1045	1075			
	Açık Dönüş	2	6	5	4,5	3,5	3	2	1,5	1	3	2,5	2	1,5			
1463	BkW	0,61	0,66	0,70	0,75	0,79	0,82	0,89	0,94	0,99	1,05	1,09	1,15	1,20			
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
	RPM	700	735	775	810	845	875	910	940	970	1000	1025	1055	1085			
	Açık Dönüş	2	5,5	4,5	4	3	2,5	2	1,5	3,5	3	2,5	1,5	1			
1510	BkW	0,68	0,73	0,77	0,82	0,88	0,92	0,96	1,01	1,05	1,10	1,16	1,20	1,26			
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
	RPM	725	760	790	825	860	890	920	950	980	1010	1040	1065	1095			
	Açık Dönüş	6	5	4,5	3,5	3	2	1,5	1	3,5	2,5	2	1,5	1			
1558	BkW	0,74	0,79	0,83	0,88	0,94	0,98	1,02	1,07	1,11	1,16	1,21	1,26				
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C				
	RPM	740	775	805	840	875	905	935	965	995	1020	1050	1075				
	Açık Dönüş	5,5	4,5	4	3,5	2,5	2	1,5	3,5	3	2,5	2	1,5				
1605	BkW	0,79	0,85	0,89	0,94	0,99	1,04	1,08	1,12	1,17	1,23	1,29	1,35				
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C				
	RPM	755	790	820	855	890	920	945	975	1005	1035	1060	1090				
	Açık Dönüş	5	4,5	3,5	3	2	1,5	1	3,5	3	2	1,5	1				
1652	BkW	0,87	0,91	0,96	1,02	1,06	1,11	1,15	1,20	1,24	1,29	1,34					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C					
	RPM	780	810	845	880	910	940	970	1000	1025	1050	1080					
	Açık Dönüş	4,5	4	3	2,5	2	1	3,5	3	2,5	2	1					
1699	BkW	0,94	0,99	1,04	1,09	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C					
	RPM	805	835	870	900	930	960	990	1015	1045	1070	1100					
	Açık Dönüş	4	3,5	2,5	2	1,5	3,5	3	2,5	2	1,5	1					
1746	BkW	1,01	1,05	1,10	1,16	1,21	1,26	1,32	1,37	1,43	1,49						
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C						
	RPM	825	855	885	915	945	975	1005	1030	1060	1085						
	Açık Dönüş	3,5	3	2,5	1,5	1	3,5	3	2	1,5	1						
1794	BkW	1,07	1,11	1,17	1,22	1,27	1,33	1,38	1,45	1,51	1,57						
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C						
	RPM	840	870	900	930	960	990	1015	1045	1070	1095						
	Açık Dönüş	3,5	2,5	2	1,5	3,5	3	2,5	2	1,5	1						
1841	BkW	1,17	1,21	1,27	1,32	1,38	1,43	1,49	1,55	1,62							
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	C	C	C	C	C							
	RPM	860	885	915	945	975	1005	1030	1055	1085							
	Açık Dönüş	3	2,5	1,5	1	3,5	3	2	1,5	1							
1888	BkW	1,23	1,29	1,35	1,41	1,48	1,53	1,60	1,66	1,72							
	Kasnak/Mtr	A	A	A	C	C	C	C	C	C							
	RPM	875	900	930	960	990	1015	1045	1070	1095							
	Açık Dönüş	2,5	2	1,5	3,5	3	2,5	2	1,5	1							

A = Standart Statik/Standart Motor, B = Düşük Statik/Standart Motor, C = Yüksek Statik/Standart Motor.

Ünite fabrikadan standart statik kasnak ile gönderilir ve 2,5 tur açık tahrik edilir. Diğer hız saha seçimi gerektirir.

Daha yüksek statik basınç gerektiren uygulamalar için yerel temsilcinizle görüşün. Performans verileri, tahrik kayıplarını içermez ve deniz seviyesi koşullarına dayanır.

Siyah bölgelerde çalıştırmayın. Ünite, örn. 208-230V üniteler için 208V, çift Gerilimli olarak sınıflandırılırsa, tüm hava akışı en düşük Gerilim değerindedir.

Üfleyici Performans Verileri - TCV160 - Standart Ünite

Hava akışı ıslak bobinde ve temiz filtrede l/sn'dir

l/sn	Pa	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300
1416	BkW				0,28	0,33	0,38	0,43	0,48	0,54	0,58	0,62	0,67	0,72
	Kasnak/Mtr				B	B	A	A	A	A	C	C	C	C
	RPM				542	594	645	685	730	770	800	830	860	890
	Açık Dönüş				2,5	1	4,5	3,5	3	1,5	3,5	3	2	1
1510	BkW			0,26	0,31	0,37	0,42	0,47	0,53	0,57	0,62	0,67	0,72	0,77
	Kasnak/Mtr			B	B	B	A	A	A	A	C	C	C	C
	RPM			500	552	609	655	695	740	775	810	845	880	905
	Açık Dönüş			4	2	5,5	4,5	3,5	2,5	1	3,5	2,5	1,5	1
1605	BkW			0,29	0,35	0,41	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,71	0,76	
	Kasnak/Mtr			B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	
	RPM			510	568	620	665	710	750	790	825	860	890	
	Açık Dönüş			3,5	1,5	5,5	4	3	2	1	3	2	1	
1699	BkW			0,33	0,39	0,45	0,51	0,56	0,61	0,66	0,70	0,74	0,81	
	Kasnak/Mtr			B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	
	RPM			526	578	630	675	720	760	800	835	870	900	
	Açık Dönüş			3	1,5	5	4	3	1,5	3,5	2,5	2	1	
1794	BkW			0,39	0,45	0,51	0,57	0,64	0,70	0,77	0,84	0,91		
	Kasnak/Mtr			B	B	A	A	A	A	C	C	C		
	RPM			536	589	640	680	725	765	805	845	880		
	Açık Dönüş			2,5	1	4,5	4	2,5	1,5	3,5	2,5	1,5		
1888	BkW		0,41	0,45	0,50	0,57	0,65	0,72	0,79	0,86	0,93	1,00		
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	A	C	C	C		
	RPM		505	552	604	650	695	735	775	815	850	890		
	Açık Dönüş		3,5	2	6	4,5	3,5	2,5	1	3	2	1,5		
1982	BkW		0,48	0,54	0,62	0,67	0,73	0,79	0,87	0,95	1,02	1,08		
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	A	C	C	C		
	RPM		521	568	620	660	705	745	785	825	860	895		
	Açık Dönüş		3	1,5	5,5	4	3	2	1	3	2	1		
2077	BkW		0,53	0,59	0,64	0,72	0,79	0,86	0,94	1,02	1,10	1,16		
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	C	C	C	C		
	RPM		536	583	630	675	715	755	795	835	875	905		
	Açık Dönüş		2,5	1,5	5	4	3	2	3,5	2,5	1,5	1		
2171	BkW	0,52	0,60	0,67	0,74	0,80	0,86	0,93	1,01	1,09	1,16			
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C			
	RPM	500	552	599	645	685	725	765	805	845	880			
	Açık Dönüş	4	2	6	4,5	3,5	2,5	1,5	3,5	2,5	1,5			
2266	BkW	0,59	0,66	0,73	0,80	0,87	0,93	1,00	1,10	1,19	1,27			
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C			
	RPM	521	568	615	660	700	740	775	815	855	890			
	Açık Dönüş	3	1,5	5,5	4	3,5	2,5	1,5	3	2	1			
2360	BkW	0,66	0,72	0,79	0,86	0,94	1,01	1,10	1,19	1,27	1,35			
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C			
	RPM	542	583	630	670	715	755	790	825	860	895			
	Açık Dönüş	2,5	1,5	5	4	3	2	1	3	2	1			

A = Standart Statik/Standart Motor, B = Düşük Statik/Standart Motor, C = Yüksek Statik/Standart Motor.

Ünite fabrikadan standart statik kasnak ile gönderilir ve 2,5 tur açık tahrik edilir. Diğer hız saha seçimi gerektirir.

Daha yüksek statik basınç gerektiren uygulamalar için yerel temsilcinizle görüşün. Performans verileri, tahrik kayıplarını içermez ve deniz seviyesi koşullarına dayanır. Siyah bölgelerde çalıştırmayın. Ünite, örn. 208-230V üniteler için 208V, çift Gerilimli olarak sınıflandırılırsa, tüm hava akışı en düşük Gerilim değerindedir.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Üfleyici Performans Verileri - TCV192 - Standart Ünite

Hava akışı ıslak bobinde ve temiz filtrede l/sn'dir

I/sn	Pa	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
1510	BkW		0,28	0,33	0,39	0,44	0,49	0,55	0,59	0,63	0,68	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,97
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C
	RPM		516	568	625	665	710	755	785	820	855	885	910	935	960	985	1005
	Açık Dönüş		5	3,5	6	5	4	2,5	2	1	5,5	4,5	4	3,5	3	2,5	1,5
1605	BkW		0,30	0,37	0,42	0,48	0,53	0,58	0,63	0,67	0,71	0,77	0,82	0,88	0,94	0,99	1,03
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C
	RPM		521	578	630	675	715	760	795	830	865	895	920	950	975	1000	1020
	Açık Dönüş		5	3,5	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	6	5	4,5	3,5	3	2,5	2	1,5
1699	BkW		0,34	0,40	0,46	0,51	0,57	0,62	0,66	0,71	0,75	0,82	0,88	0,94	1,01	1,07	1,12
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C
	RPM		531	583	635	680	725	765	800	840	875	905	930	955	985	1010	1030
	Açık Dönüş		4,5	3	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	5,5	5	4	3,5	3	2,5	1,5	1
1794	BkW		0,39	0,45	0,51	0,57	0,64	0,70	0,77	0,84	0,91	0,96	1,01	1,07	1,12	1,17	1,23
	Kasnak/Mtr		B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C
	RPM		536	589	640	680	725	765	805	845	880	910	940	970	1000	1020	1045
	Açık Dönüş		4,5	3	5	4,5	3	2	1,5	5,5	4,5	4	3	2,5	2	1,5	1
1888	BkW	0,40	0,45	0,50	0,56	0,64	0,72	0,79	0,86	0,93	0,99	1,04	1,11	1,16	1,22	1,28	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	
	RPM	500	547	599	645	690	735	775	810	850	885	915	950	980	1010	1035	
	Açık Dönüş	6	4	2,5	5	4	3	2	1	5	4,5	3,5	3	2,5	1,5	1	
1982	BkW	0,46	0,53	0,60	0,67	0,72	0,78	0,85	0,93	1,01	1,07	1,14	1,19	1,24	1,31	1,37	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	
	RPM	510	557	609	655	695	735	775	815	855	890	925	955	985	1015	1040	
	Açık Dönüş	5,5	4	2,5	5	4	3	2	1	5	4,5	3	3	2	1,5	1	
2077	BkW	0,51	0,57	0,62	0,70	0,77	0,84	0,91	0,99	1,07	1,14	1,21	1,27	1,33	1,39	1,45	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	
	RPM	521	568	615	660	700	745	780	820	860	895	930	960	990	1020	1045	
	Açık Dönüş	5	3,5	2	4,5	3,5	2,5	2	1	5	4	3	2,5	2	1,5	1	
2171	BkW	0,58	0,65	0,73	0,79	0,85	0,91	0,99	1,06	1,14	1,22	1,28	1,36	1,42	1,51		
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C		
	RPM	536	583	635	675	715	755	795	830	870	905	935	970	1000	1030		
	Açık Dönüş	4,5	3	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	6	4,5	4	3	2,5	2	1		
2266	BkW	0,65	0,72	0,78	0,85	0,92	0,98	1,07	1,17	1,24	1,31	1,38	1,44	1,53	1,60		
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C		
	RPM	557	604	645	690	730	765	805	845	880	910	945	975	1010	1035		
	Açık Dönüş	4	2,5	5	4	3	2,5	1,5	5,5	4,5	4	2,5	2,5	1,5	1		
2360	BkW	0,71	0,78	0,85	0,92	0,99	1,08	1,17	1,26	1,34	1,40	1,48	1,54	1,62	1,71		
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C		
	RPM	573	620	660	705	745	780	820	855	890	920	955	985	1015	1045		
	Açık Dönüş	3,5	6	5	4	3	2	1	5	4,5	3,5	2,5	2	1,5	1		
2454	BkW	0,78	0,85	0,92	0,99	1,06	1,14	1,24	1,32	1,41	1,48	1,56	1,63	1,72			
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C			
	RPM	599	640	680	720	755	790	830	865	900	930	965	995	1025			
	Açık Dönüş	3	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	6	5	4	3,5	2	2	1,5			
2549	BkW	0,84	0,92	0,99	1,07	1,14	1,22	1,30	1,38	1,46	1,56	1,64	1,74	1,83			
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C			
	RPM	615	655	695	735	770	805	840	875	905	940	970	1005	1035			
	Açık Dönüş	2,5	5	4	3	2	1,5	5,5	4,5	3,5	3	2	2	1			
2643	BkW	0,92	0,99	1,07	1,15	1,24	1,32	1,40	1,49	1,57	1,66	1,74	1,85	1,94			
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C			
	RPM	635	670	710	750	785	820	850	885	915	950	980	1015	1040			
	Açık Dönüş	5,5	4,5	3,5	2,5	2	1	5	4,5	3,5	3	2	1,5	1			
2738	BkW	1,00	1,08	1,15	1,23	1,30	1,39	1,47	1,56	1,65	1,74	1,84	1,94	2,05			
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	C	C			
	RPM	650	690	725	765	795	830	865	895	925	955	990	1020	1050			
	Açık Dönüş	5	4	3	2,5	1,5	6	4,5	4	3	3	1,5	1,5	1			

A = Standart Statik/Standart Motor, B = Düşük Statik/Standart Motor, C = Yüksek Statik/Standart Motor.

Ünite fabrikadan standart statik kasnak ile gönderilir ve 2,5 tur açık tahrik edilir. Diğer hız saha seçimi gerektirir.

Daha yüksek statik basınç gerektiren uygulamalar için yerel temsilcinizle görüşün. Performans verileri, tahrik kayıplarını içermez ve deniz seviyesi koşullarına dayanır.

Siyah bölgelerde çalıştırmayın. Ünite, örn. 208-230V üniteler için 208V, çift Gerilimli olarak sınıflandırılırsa, tüm hava akışı en düşük Gerilim değerindedir.

Üfleyici Performans Verileri - TCV240 - Standart Ünite

Hava akışı ıslak bobinde ve temiz filtrede l/sn'dir

I/sn	Pa	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
1888	BkW				0,57	0,65	0,73	0,80	0,86	0,94	1,00	1,05	1,12	1,17	1,23	1,28	1,34
	Kasnak/Mtr				B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C
	RPM				650	695	740	780	815	855	890	920	955	985	1015	1035	1060
	Açık Dönüş				5	3,5	6	4,5	3,5	2	1,5	3,5	2,5	2	1	0,5	0
1982	BkW				0,68	0,73	0,79	0,87	0,95	1,03	1,09	1,15	1,21	1,26	1,32	1,38	
	Kasnak/Mtr				B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	
	RPM				665	705	745	785	825	865	900	930	965	995	1020	1045	
	Açık Dönüş				4,5	3,5	5,5	4	3	2	1	3,5	2,5	1,5	0,5	0,5	
2077	BkW			0,64	0,72	0,79	0,86	0,94	1,02	1,10	1,16	1,23	1,29	1,35	1,42	1,48	
	Kasnak/Mtr			B	B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	
	RPM			630	675	715	755	795	835	875	905	940	970	1000	1030	1055	
	Açık Dönüş			6	4,5	3	5	4	3	1,5	4	3	2	1,5	0,5	0	
2171	BkW			0,74	0,80	0,86	0,93	1,01	1,08	1,16	1,24	1,30	1,38	1,45	1,53	1,62	
	Kasnak/Mtr			B	B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C	
	RPM			645	685	725	765	805	840	880	915	945	980	1010	1035	1065	
	Açık Dönüş			5,5	4	3	5	3,5	2,5	1,5	4	3	2	1	0,5	0	
2266	BkW			0,80	0,86	0,92	1,00	1,08	1,18	1,26	1,33	1,39	1,46	1,54	1,63		
	Kasnak/Mtr			B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C		
	RPM			655	695	735	775	810	850	885	920	950	985	1015	1045		
	Açık Dönüş			5	3,5	6	4,5	3,5	2,5	1	3,5	2,5	2	1	0		
2360	BkW	0,79	0,85	0,93	1,00	1,09	1,17	1,27	1,35	1,41	1,49	1,55	1,63	1,72			
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
	RPM	625	665	710	750	785	820	860	895	925	960	990	1020	1050			
	Açık Dönüş	6	5	3,5	5,5	4,5	3	2	1	3,5	2,5	1,5	1	0			
2454	BkW	0,85	0,92	0,99	1,07	1,15	1,24	1,32	1,41	1,48	1,56	1,65	1,72	1,81			
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
	RPM	640	680	720	760	795	830	865	900	930	965	1000	1025	1055			
	Açık Dönüş	5,5	4,5	3	5	4	3	2	1	3	2	1,5	0,5	0			
2549	BkW	0,92	0,99	1,07	1,14	1,22	1,30	1,38	1,46	1,56	1,64	1,72	1,81	1,90			
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C			
	RPM	655	695	735	770	805	840	875	905	940	970	1000	1030	1060			
	Açık Dönüş	5	4	6	4,5	3,5	2,5	1,5	4	3	2	1,5	0,5	0			
2643	BkW	0,91	0,99	1,07	1,15	1,24	1,31	1,40	1,49	1,57	1,66	1,74	1,83	1,94			
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
	RPM	630	670	710	750	785	815	850	885	915	950	980	1010	1040			
	Açık Dönüş	6	4,5	3,5	5,5	4	3,5	2,5	1,5	3,5	2,5	2	1	0,5			
2738	BkW	0,99	1,07	1,15	1,22	1,30	1,39	1,46	1,56	1,65	1,74	1,83	1,92	2,03			
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
	RPM	645	685	725	760	795	830	860	895	925	955	985	1015	1045			
	Açık Dönüş	5,5	4	3	5	4	3	2	1	3,5	2,5	1,5	1	0			
2832	BkW	1,08	1,16	1,24	1,33	1,42	1,50	1,57	1,68	1,77	1,86	1,94	2,05	2,14			
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C			
	RPM	660	700	735	775	810	845	875	910	940	970	1000	1030	1055			
	Açık Dönüş	5	3,5	3	4,5	3,5	2,5	1,5	4	3	2	1,5	0,5	0			
2926	BkW	1,17	1,26	1,35	1,43	1,51	1,60	1,70	1,81	1,91	2,02	2,13	2,24	2,33			
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C			
	RPM	675	715	750	785	820	855	890	920	950	980	1010	1040	1065			
	Açık Dönüş	4,5	3	5,5	4	3	2	1	3,5	2,5	2	1	0,5	0			
3021	BkW	1,29	1,39	1,48	1,59	1,68	1,78	1,87	1,96	2,05	2,14	2,24	2,35				
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C				
	RPM	695	735	770	805	835	870	900	930	960	990	1020	1050				
	Açık Dönüş	4	6	5	3,5	3	2	4	3	2,5	1,5	1	0,5				
3115	BkW	1,41	1,50	1,60	1,69	1,80	1,90	1,99	2,08	2,17	2,24	2,35	2,44				
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C				
	RPM	715	750	785	815	850	885	915	945	975	1000	1030	1055				
	Açık Dönüş	3,5	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	3,5	3	2,5	1,5	0,5	0				
3210	BkW	1,52	1,60	1,71	1,81	1,91	2,00	2,09	2,18	2,27	2,38	2,49	2,59				
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C				
	RPM	730	760	795	830	865	895	925	955	985	1015	1040	1065				
	Açık Dönüş	6	5	4	3	2	1	3	2,5	2	1	0,5	0				
3304	BkW	1,63	1,72	1,83	1,93	2,02	2,11	2,20	2,29	2,38	2,48	2,57					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	C					
	RPM	745	775	810	845	875	905	935	965	995	1025	1050					
	Açık Dönüş	5,5	4,5	3,5	2,5	1,5	4	2,5	2	2	1	0					

A = Standart Statik/Standart Motor, B = Düşük Statik/Standart Motor, C = Yüksek Statik/Standart Motor.

Ünite fabrikadan standart statik kasnak ile gönderilir ve 2,5 tur açık tahrik edilir. Diğer hız saha seçimi gerektirir.

Daha yüksek statik basınç gerektiren uygulamalar için yerel temsilcinizle görüşün. Performans verileri, tahrik kayıplarını içermez ve deniz seviyesi koşullarına dayanır.

Siyah bölgelerde çalıştırmayın. Ünite, örn. 208-230V üniteler için 208V, çift Gerilimli olarak sınıflandırılırsa, tüm hava akışı en düşük Gerilim değerindedir.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Üfleyici Performans Verileri - TCV300 - Standart Ünite

Hava akışı ıslak bobinde ve temiz filtrede l/sn'dir

I/sn	Pa	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	35	375
2832	BkW	0,91	1,03	1,14	1,24	1,34	1,45	1,53	1,62	1,70	1,78	1,87	1,96	2,05	2,14	2,23	2,31
	Kasnak/Mtr	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C
	RPM	670	715	755	795	830	870	900	1	965	995	1020	1045	1070	1095	1120	1140
	Açık Dönüş	6	5	3,5	2,5	5,5	5	4	3	2	1,5	1	3,5	2,5	2	1	1
2974	BkW	1,08	1,16	1,27	1,39	1,51	1,61	1,71	1,79	1,87	1,96	2,05	2,14	2,23	2,32	2,42	
	Kasnak/Mtr	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C	
	RPM	695	735	775	815	855	890	925	955	985	1015	1040	1065	1090	1115	1140	
	Açık Dönüş	5,5	4,5	3	2	5	4	3,5	2,5	1,5	1	3,5	3	2	1,5	1	
3115	BkW	1,20	1,31	1,43	1,53	1,64	1,75	1,84	1,93	2,04	2,13	2,22	2,32	2,41	2,51		
	Kasnak/Mtr	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C		
	RPM	720	760	800	835	875	910	940	970	1005	1030	1055	1085	1110	1135		
	Açık Dönüş	5	3,5	2,5	5,5	4,5	3,5	3	2	1,5	0,5	3	2,5	1,5	1		
3257	BkW	1,32	1,44	1,56	1,68	1,79	1,89	2,00	2,12	2,22	2,36	2,47	2,60	2,71			
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C			
	RPM	740	780	820	860	895	925	960	995	1020	1050	1075	1105	1130			
	Açık Dönüş	4	3	6	5	4	3,5	2,5	1,5	1	3	2,5	1,5	1			
3398	BkW	1,47	1,61	1,73	1,87	1,96	2,07	2,17	2,27	2,40	2,54	2,67	2,81	2,89			
	Kasnak/Mtr	B	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C			
	RPM	765	805	840	880	910	945	975	1005	1035	1065	1095	1125	1145			
	Açık Dönüş	3,5	2	5,5	4,5	3,5	3	2	1	3,5	2,5	2	1	1			
3540	BkW	1,65	1,78	1,91	2,03	2,14	2,23	2,34	2,47	2,58	2,72	2,85	2,96				
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C				
	RPM	790	825	860	895	930	960	995	1025	1050	1080	1110	1135				
	Açık Dönüş	2,5	6	5	4	3,5	2,5	1,5	0,5	3	2	1,5	1				
3682	BkW	1,79	1,91	2,04	2,16	2,27	2,40	2,51	2,65	2,78	2,92	3,05					
	Kasnak/Mtr	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C					
	RPM	810	845	880	915	945	980	1010	1040	1070	1100	1130					
	Açık Dönüş	2	5,5	4,5	3,5	3	2	1	3,5	2,5	1,5	1					
3823	BkW	1,99	2,12	2,24	2,36	2,50	2,63	2,76	2,89	3,03	3,17	3,30					
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C					
	RPM	850	885	915	945	980	1010	1040	1070	1100	1130	1155					
	Açık Dönüş	5,5	4,5	3,5	3	2	1	3,5	2,5	1,5	1	1					
3965	BkW	2,21	2,33	2,47	2,59	2,75	2,88	3,04	3,20	3,37	3,50						
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	A	C	C	C	C	C						
	RPM	880	910	945	975	1010	1035	1065	1095	1125	1150						
	Açık Dönüş	5	3,5	3	2	1	3,5	2,5	2	1	1						
4106	BkW	2,40	2,54	2,67	2,81	2,97	3,13	3,29	3,45	3,59							
	Kasnak/Mtr	A	A	A	A	C	C	C	C	C							
	RPM	910	940	970	1000	1030	1060	1090	1120	1145							
	Açık Dönüş	4	3	2	1,5	3,5	2,5	2	1,5	1							
4248	BkW	2,65	2,78	2,92	3,08	3,24	3,40	3,54	3,70								
	Kasnak/Mtr	A	A	A	C	C	C	C	C								
	RPM	940	970	1000	1030	1060	1090	1115	1145								
	Açık Dönüş	3	2	1,5	3,5	2,5	2	1,5	1								
4390	BkW	2,98	3,14	3,30	3,46	3,60	3,76	3,90									
	Kasnak/Mtr	A	A	C	C	C	C	C									
	RPM	970	1000	1030	1060	1085	1115	1140									
	Açık Dönüş	2	1,5	3,5	2,5	1,5	1,5	1									
4531	BkW	3,25	3,42	3,55	3,71	3,85	4,02										
	Kasnak/Mtr	A	C	C	C	C	C										
	RPM	1000	1030	1055	1085	1110	1140										
	Açık Dönüş	1,5	3	3	1,5	1	1										
4673	BkW	3,50	3,66	3,80	3,96	4,10	4,26										
	Kasnak/Mtr	A	C	C	C	C	C										
	RPM	1025	1055	1080	1110	1135	1160										
	Açık Dönüş	1	2,5	2,5	1	1	1										
4814	BkW	3,95	4,14	4,29	4,43												
	Kasnak/Mtr	C	C	C	C												
	RPM	1075	1105	1130	1155												
	Açık Dönüş	2,5	1,5	1,5	1												

A = Standart Statik/Standart Motor, B = Düşük Statik/Standart Motor, C = Yüksek Statik/Standart Motor.

Ünite fabrikadan standart statik kasnak ile gönderilir ve 2,5 tur açık tahrik edilir. Diğer hız saha seçimi gerektirir.

Daha yüksek statik basınç gerektiren uygulamalar için yerel temsilcinizle görüşün. Performans verileri, tahrik kayıplarını içermez ve deniz seviyesi koşullarına dayanır.

Siyah bölgelerde çalıştırmayın. Ünite, örn. 208-230V üniteler için 208V, çift Gerilimli olarak sınıflandırılırsa, tüm hava akışı en düşük Gerilim değerindedir.

Ünite Başlatma ve Çalıştırma Koşulları

Çalışma Koşulları

Ortam – Üniteler sadece kapalı alanda kurulum için tasarlanmıştır. Donmaya maruz kalan veya nem oranlarının kabin yoğunlaşmasına neden olabileceği (%100 dış havaya maruz kalan klimasız alanlar gibi) alanlara üniteleri asla monte etmeyin.

Güç Kaynağı – İsim plakası kullanım geriliminin +/- %10'luk bir gerilim değişimi kabul edilebilir.

Çalışma sınırlarının belirlenmesi öncelikli olarak üç faktöre bağlıdır: 1) dönüş havası sıcaklığı. 2) su sıcaklığı ve 3) ortam sıcaklığı. Bu faktörlerden herhangi biri minimum veya maksimum seviyede olduğunda, ünitenin düzgün çalışmasını sağlamak için diğer iki faktör normal seviyede olmalıdır. Sıcaklık, nem ve/veya aşındırıcı su veya havadaki aşırı değişimler ünite performansını, güvenilirliğini ve servis ömrünü olumsuz olarak etkileyecektir. Çalışma limitleri için Tablo 9a'ya başvurun.

Devreye Alma Koşulları

Başlatma koşulları aşağıdaki notlara dayanır:

Notlar:

1. Tablo 9b'deki koşullar normal veya sürekli çalışma koşulları değildir. Minimum/maksimum limitler, bina alanını kullanım sıcaklığına getiren çalıştırma koşullarıdır. Üniteler bu koşullar altında düzenli olarak çalışacak şekilde tasarlanmamıştır.
2. Gerilim kullanım aralığı AHRI Standart 110'a uygundur.

Tablo 9a: Çalışma Limitleri

	TVH/V	
	Soğutma	Isıtma
Hava Limitleri		
Min. ortam havası, DB	7°C	4°C
Nominal ortam havası, DB	27°C	20°C
Maks. ortam havası, DB	43°C	29°C
Min. giriş havası, DB/WB	16/10°C	7,2°C
Nominal giriş havası, DB/WB	27/19°C	20°C
Maks. giriş havası, DB/WB	35/24°C	27°C
Su Limitleri		
Min. giriş suyu	-1°C	-6,7°C
Normal giriş suyu	10-43°C	-1 ila 21°C
Maks. giriş suyu	49°C	32°C
Normal Su Akışı	kW başına 1,6 ila 3,2 l/m	
Maksimum Rakım	3048 m	

Tablo 9b: Devreye Alma Limitleri

	TVH/V	
	Soğutma	Soğutma
Hava Limitleri		
Min. ortam havası, DB	7°C	4°C
Nominal ortam havası, DB	27°C	20°C
Maks. ortam havası, DB	43°C	29°C
Min. giriş havası, DB/WB	10/7°C	4,5°C
Nominal giriş havası, DB/WB	27/19°C	20°C
Maks. giriş havası, DB/WB	43/28°C	27°C
Su Limitleri		
Min. giriş suyu	-1°C	-6,7°C
Normal giriş suyu	10-43°C	-1 ila 21°C
Maks. giriş suyu	49°C	32°C
Normal Su Akışı	kW başına 1,6 ila 3,2 l/m	
Maksimum Rakım	3048 m	

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Boru Tesisatı Sistemi Temizleme ve Yıkama

Boru Tesisatı Sistemi Temizleme ve Yıkama - WLHP

boru tesisatının temizlenmesi ve yıkanması, sistemin düzgün bir şekilde devreye sokulmasını ve verimli çalışmasını sağlamak için en önemli adımdır.

Sistemi düzgün bir şekilde temizlemek ve yıkamak için aşağıdaki talimatları uygulayın:

1. Üniteye gelen elektrik bağlantısının kesildiğinden emin olun.
2. Sistemi, besleme hortumu doğrudan dönüş çıkış borusu vanasına bağlanmış olarak monte edin. Tek bir esnek hortum parçası kullanın.
3. Tüm havalandırma deliklerini açın. Sistemi suyla doldurun. Sistemin taşmasına izin VERMEYİN. Sistemdeki tüm havayı boşaltın. Sistemin basıncını kontrol edin ve sızıntılara karşı kontrol edin ve gerekirse onarın. ClimaDry® donanımlı üniteler, tekrar ısıtma bobininin üst kısmında manuel hava tahliye vanasına sahiptir. Bu vana, ClimaDry® ürününün düzgün çalışması için sistemi doldurduktan sonra yeniden ısıtma bobinindeki havayı boşaltmak için kullanılmalıdır.
4. Tüm süzgeçlerin yerinde olduğundan emin olun (ClimateMaster, No 20 paslanmaz çelik tel örgülü süzgeç önerir). Pompaları çalıştırın ve tüm havanın sistemden tahliye olduğundan emin olmak için sistematik olarak her havalandırma deliğini kontrol edin.
5. Tamamlama suyunun mevcut olduğundan emin olun. Sistemden çıkan havayı değiştirmek için tamamlama suyunu gerektiği gibi ayarlayın. Genleşme tankındaki su/hava seviyesini kontrol edin ve ayarlayın.
6. Kazanı, devre sıcaklığını yaklaşık 86°F (30°C) yükseltmesi için ayarlayın. Sistemde en düşük noktada bir boşaltma deliği açın. Tamamlama suyu değiştirme oranını boşaltma oranına eşit olacak şekilde ayarlayın.
7. Sistemi tekrar doldurun ve yaklaşık olarak 150 galon [750 l başına 1/2 kg] suya trisodyum fosfatı (veya eşdeğer onaylanmış diğer bir temizlik maddesi) ekleyin. Devre sıcaklığını 100°F'a (38°C) yükseltmek için kazanı tekrar ayarlayın. Çözeltiyi minimum 8 ila 24 saat devridaim yapın. Bu sürenin sonunda, devridaim pompasını kapatın ve çözeltiyi boşaltın. İsterseniz sistem temizliğini tekrarlayın.
8. Temizleme işlemi tamamlandığında, kısa devre yapmış hortumları sökün. Hortumları uygun besleme hattına yeniden bağlayın ve bağlantıları her bir üniteye yeniden getirin. Sistemi tekrar doldurun ve havayı tamamen boşaltın.
9. Sistem pH'ını turnusol kağıdı ile test edin. Sistem suyu pH değeri 6,0 - 8,5 aralığında olmalıdır (bkz. Tablo 3). Nötr pH seviyeleri elde etmek için uygun kimyasal maddeleri ekleyin.
10. Sistem başarıyla temizlendiğinde, yıkandığında, yeniden doldurulduğunda ve boşaltıldığında, ana sistem panellerini, güvenlik devre kesicilerini ve alarmları kontrol edin. Kontrolleri, devre sıcaklıklarını düzgün şekilde koruyacak şekilde ayarlayın.

Bu sistemde "Stop Leak" veya benzeri bir kimyasal madde KULLANMAYIN. Bu tip kimyasalların devre suyuna eklenmesi, ısı eşanjörünü kirletecek ve ünitenin çalışmasını engelleyecektir.

Not: Üretici, ünitenin hem içindeki hem de dışındaki tüm boru bağlantılarını, iç alanın kaplanmasından önce veya tüm bağlantılara erişimi kısıtlamadan önce uygun bir yöntemle basınç testine tabi tutulmasını kuvvetle önerir. Test basıncı, ünite için ve su sistemindeki tüm bileşenler için izin verilen maksimum basıncı aşamaz. Üretici, basınçlı sızıntı testinin yetersizliği veya eksikliği nedeniyle ortaya çıkan su sızıntıları veya montaj sırasında maksimum basınç oranının aşılması nedeniyle ortaya çıkan hasarlar nedeniyle sorumlu veya yükümlü olmayacaktır.

Ünite Başlatma ve Çalıştırma Koşulları

⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Genellikle POE yağı olarak bilinen Polyolester Yağı, HFC-410A soğutucu akışkanlı olanlar da dâhil olmak üzere birçok soğutma sisteminde kullanılan sentetik bir yağdır. POE yağı, PVC veya CPVC boru tesisatıyla temasa girse PVC/CPVC'nin arızalanmasına neden olabilir. PVC/CPVC boru tesisatı, sistem arızaları ve mal hasarına neden olabileceğinden HFC-410A içeren su kaynaklı ısı pompası ürünleri ile besleme veya dönüş su boru tesisatı olarak asla kullanılmamalıdır.

SİSTEME GÜÇ VERMEDEN ÖNCE, lütfen aşağıdakileri kontrol edin:

ÜNİTE KONTROLÜ

- ❑ Hat gerilimi ve kablo tesisatı: Ünitenin ve kablo tesisatının ve sigortaların/devre kesicilerin doğru biçimde boyutlandırılmış olması için gerilimin kabul edilebilir bir aralık içerisinde olduğunu doğrulayın. Alçak gerilim kablo tesisatının tamamlandığını doğrulayın.
- ❑ Ünite kontrol trafosu: Trafonun doğru seçilmiş gerilim bağlantısına sahip olduğundan emin olun. Ticari 380-420V üniteler, aksi belirtilmedikçe, 380V çalışma için fabrikada bağlanmıştır.
- ❑ Dengeleme/kapatma vanaları: Tüm izolasyon vanalarının açık (sistem yıkamasından sonra - bkz. Sistem Kontrolü) ve su kontrol vanalarının kablosunun döşendiğinden emin olun.
- ❑ Giren su ve hava: Giren su ve hava sıcaklıklarının Tablo 9'un çalışma sınırları dahilinde olduğundan emin olun.
- ❑ Düşük su sıcaklığı kesicisi: CXM/DXM kontrolünde düşük su sıcaklığı kesicisinin doğru şekilde ayarlandığını doğrulayın.
- ❑ Ünite üfleyici tekerleği: Serbest dönüşü doğrulamak için üfleyiciyi manuel olarak döndürün ve üfleyici tekerleklerinin üfleyici motor şaftına sabitlendiğinden ve mahfazada ortalandığından emin olun.
- ❑ Üfleyici motoru: Motor civatalarının sıkı olduğunu doğrulayın. Motorları çalıştırdıktan sonra YAĞLAMAYIN. Fan motorları önceden fabrikada yağlanır.
- ❑ Şaft yastık bloklarının, kasnağın ve makaranın sıkı olup olmadığını kontrol edin
- ❑ Kasnağın tasarım gereksinimine göre dönecek şekilde ayarlandığını doğrulayın. Dönüşleri çalıştırma kayıt defterine kaydedin.
- ❑ Kayışın düz ve doğru gerilimde olduğunu doğrulayın
- ❑ Kondensat hattı: Kondensat hattının açık olduğunu, tutturulduğunu, havalandırıldığını ve düzgün şekilde boşaltma hattına doğru eğildiğini doğrulayın.
- ❑ Su akışı dengeleme: Her ısı pompası için çalıştırmadan sonra giriş ve çıkış suyu sıcaklıklarını kaydedin. Bu kontrol ısı eşanjörlerini aşındırabilecek sıkıntı veren açma kapamaları ve yüksek hızlı su

akışını ortadan kaldıracaktır.

- ❑ Ünite hava bobini ve filtreler: Filtrenin temiz ve erişilebilir olduğundan emin olun. Tüm üretim yağlarının hava bobinini temizleyin.
- ❑ Ünite kontrolleri: CXM veya DXM saha seçeneklerinin doğru ayarlandığını kontrol edin.

SİSTEM KONTROLÜ

- ❑ Sistem suyu sıcaklığı: Su sıcaklığının uygun aralıkta olduğunu kontrol edin ve doğru çalıştırma için ısıtma ve soğutma ayar değerlerini doğrulayın.
- ❑ Sistem pH'ı: 6 ve 8,5 arasında bir seviyeyi elde etmek için gerekirse su pH'ını kontrol edin ve ayarlayın. Uygun pH, hortumların ve bağlantı parçalarının uzun ömürlü olmasını sağlar (bkz. Tablo 3).
- ❑ Sistemi yıkama: Kirin ünite ısı eşanjörü, su vanaları ve diğer bileşenleri atladığından emin olmak için yıkama yapıldığında tüm hortumların uç uca bağlandığından emin olun. Sistemde kullanılan su başlangıçta içilebilir nitelikte olmalı ve kir, boru tesisatı cürufu ve güçlü kimyasal temizlik maddeleri içermemelidir. Tüm havanın sistemden atıldığından emin olun. Sistemde bulunan hava, kötü çalışmaya veya sistem korozyonuna neden olabilir.
- ❑ Soğutma kulesi/kazan: Ekipmanın doğru ayar değerlerinde ve çalışmada olup olmadığını kontrol edin.
- ❑ Bekleme pompaları: Bekleme pompasının doğru şekilde kurulduğunu ve çalışır durumda olduğunu doğrulayın.
- ❑ Sistem kontrolleri: Sistem kontrollerinin işlev görüp görmediğini ve doğru sırayla çalışıp çalışmadığını doğrulayın.
- ❑ Düşük su sıcaklığı kesicisi: Devrenin açık kısmı için düşük su sıcaklığı kesici kontrollerinin sağlandığını doğrulayın. Aksi takdirde, çalıştırma sorunları ortaya çıkabilir.
- ❑ Sistem kontrol merkezi: Kontrol merkezi ve alarm panelinin uygun ayar noktalarına sahip olduğunu ve tasarlandığı gibi çalıştığını doğrulayın.
- ❑ Muhtelif hususlar: Kurulumun kuşku yönlerini not edin.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! TÜM su kontrol vanalarının açık olduğunu ve kompresörü çalıştırmadan su akışına izin verdiğini doğrulayın. Koaksiyel veya su hatlarının donması ısı pompasına kalıcı hasar verebilir.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! Ekipman hasarından kaçınmak için, su devresine antifriz eklenmedikçe sistemi kış aylarında ısıtmaksızın bir bina içinde dolu bırakmayın. Isı eşanjörleri asla kendiliğinden boşalmaz ve antifriz ile kışa hazırlanmadıkça donar.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Ünite Çalıştırma Prosedürü

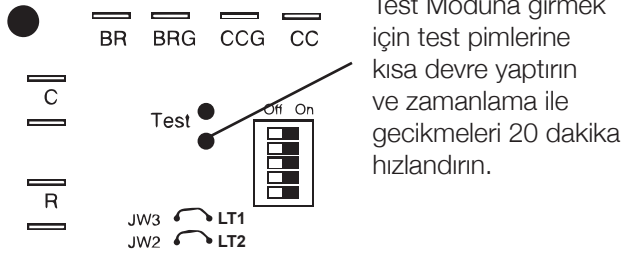
Ünite Çalıştırma Prosedürü

1. Termostat fan konumunu "AÇIK" olarak değiştirin. Üfleyici çalışmalıdır.
2. Menfezlerdeki hava akışını dengeleyin.
3. Tüm vanaları tam açık pozisyona getirin. Tüm ısı pompalarına şebeke gücünü verin.
4. Oda sıcaklığı, Tablo 9'un minimum ve maksimum aralıkları dahilinde olmalıdır. Çalıştırma kontrolleri sırasında, ısı pompasına giren devre suyu sıcaklığı 16°C ila 35°C arasında olmalıdır.
5. ClimateMaster ısı pompalarının çalışma limitlerini, (a) dönüş havası sıcaklığını ve (b) su sıcaklığını iki faktör belirler. Bu faktörlerden herhangi biri minimum veya maksimum seviyede olduğunda, ünitenin düzgün çalışmasını sağlamak için diğer faktör normal seviyede olmalıdır.
 - a. Ünite termostatını en sıcak ayara getirin. Termostat modu anahtarını "SOĞUTMA" konumuna getirin. Kompresör etkinleşene kadar termostat ayarını yavaş yavaş azaltın.
 - b. Ünitenin çalışmaya başlamasından sonra birkaç dakika içinde ünite ızgarasında soğuk hava gelişini kontrol edin.
Not: Üniteler, Şekil 28'de gösterildiği gibi, kontrol devresinde CXM/DXM kontrol kartından devre dışı bırakılabilecek beş dakikalık bir gecikmeye sahiptir. Ayrıntılar için kontrol açıklamalarına bakın.
 - c. Kompresörün açık olduğunu ve P/T tapalarını kullanan ısı eşanjöründeki basınç düşüşünü ölçerek ve Tablo 10a - 10e ile karşılaştırarak su akış oranının doğru olduğunu teyit edin.
 - d. Kondensat hatlarının yüksekliğini ve temizliğini kontrol edin. Damlama, tıkanmış bir hattın işareti olabilir. Su yalıtımı sağlamak için kondensat kapanının doldurulup doldurulmadığını kontrol edin.
 - e. Giriş ve çıkış suyunun sıcaklığını kontrol edin. Sıcaklık aralık tablosu dahilinde ise, testle devam edin. Sıcaklık çalışma aralığının dışındaysa, soğutucu akışkan basınçlarını kontrol edin ve Tablo 12 - 15 ile karşılaştırın. Isı eşanjöründeki ünite basınç düşüşünü Tablo 10a'daki verilerle karşılaştırarak doğru su akışını doğrulayın. Reddetme ısı (HR) hesaplanabilir ve teslimat verileri kapasite sayfaları ile karşılaştırılabilir. Su içeren sistemlerde HR için formül aşağıdaki gibidir:
$$HR (kW) = TD \times l/sn \times 4,18$$
 burada TD, giriş ve çıkış suyu arasındaki sıcaklık farkı ve l/sn, ısı eşanjöründeki basınç düşüşünü Tablo 8a - 8e ile karşılaştırılarak belirlenen akış oranıdır.
 - f. Kompresör çalışırken hava bobini boyunca hava sıcaklığı düşüşünü kontrol edin. Hava sıcaklığı düşüşü 8 °C ile 14 °C arasında olmalıdır.
 - g. Termostatı "KAPALI" konuma getirin. Tıslama sesi ters çevirme vanasının doğru şekilde çalıştığını gösterir.
6. Isıtma testine başlamadan önce basıncın eşitlenmesi için testler arasında beş (5) dakika bekleyin.
 - a. Termostatı en düşük ayara getirin. Termostat modu anahtarını "ISITMA" konumuna getirin.
 - b. Kompresör aktive olana kadar termostatı yavaşça daha yüksek bir sıcaklığa getirin.
 - c. Ünite çalışmaya başladıktan sonra birkaç dakika içinde sıcak hava gelişini kontrol edin.
 - d. Tablo 17'ye bakın. Giriş ve çıkış suyunun sıcaklığını kontrol edin. Sıcaklık aralık dahilinde ise, testle devam edin. Sıcaklık çalışma aralığının dışındaysa, soğutucu akışkan basınçlarını kontrol edin ve Tablo 11 - 16 ile karşılaştırın. Isı eşanjöründeki ünite basınç düşüşünü Tablo 10a - 10e'deki verilerle karşılaştırarak doğru su akışını doğrulayın. Çıkarma ısı (HE) hesaplanabilir ve teslimat verileri kapasite sayfaları ile karşılaştırılabilir. Su içeren sistemler için HE için formül aşağıdaki gibidir:
$$HE (kW) = TD \times l/sn \times 4,18$$
 burada TD, giriş ve çıkış suyu arasındaki sıcaklık farkı, l/sn ısı eşanjöründeki basınç düşüşünü Tablo 10a ile karşılaştırılarak belirlenen akış oranıdır.
 - e. Kompresör çalışırken hava bobini boyunca hava sıcaklığının yükselişini kontrol edin. Hava sıcaklığı yükselmesi 11°C ile 17°C arasında olmalıdır.
 - f. Titreşim, gürültü ve su sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.
7. Ünite çalışmazsa, sorun giderme analizini gerçekleştirin (sorun giderme bölümüne bakın). Tarif edilen kontrol sorunu ortaya çıkaramıyor ve ünite hala çalışmıyorsa, uygun teşhis ve ekipmanın onarımı için eğitimli bir servis teknisyeniyle iletişime geçin.
8. Test tamamlandığında, istenen konfor seviyesini korumak için sistemi ayarlayın.
9. TÜM GARANTİ KAYIT BİLDİRİLERİNİ DOLDURDUĞUNUZDAN VE CLIMATEMASTER'E İLETTİĞİNİZDEN EMİN OLUN.

Not: Herhangi bir modda performans anormal görünüyorsa, bu kılavuzun CXM/DXM veya sorun giderme bölümüne bakın. Maksimum performans elde etmek için, hava bobini çalıştırılmadan önce temizlenmelidir. %10'luk bulaşık makinesi deterjanı ve su çözeltisi önerilir.

Ünite Çalıştırma Prosedürü

Şekil 28: Test Modu Pimleri



⚠ UYARI! ⚠

UYARI! Kesme anahtarı kapatıldığında, elektrik panosunun bazı bölümlerinde yüksek gerilim bulunur. Enerji verilen ekipmanla çalışırken dikkatli olun.

⚠ DİKKAT! ⚠

DİKKAT! TÜM su kontrol vanalarının açık olduğunu ve kompresörü çalıştırmadan su akışına izin verdiğini doğrulayın. Koaksiyel veya su hatlarının donması ısı pompasına kalıcı hasar verebilir.

ÜNİTE ÇALIŞTIRMA KOŞULLARI

Tablo 10a: TC Koaksiyel Su Basıncı Düşüşü

Model	ABD GPM'si	l/sn	l/m	Basıncı Düşüşü, psi [kPa] *			
				0°C	10°C	20°C	30°C
TCH/V072	10	0,631	37,85	8,3	6,2	3,4	2,1
	15	0,946	56,781	22,8	19,1	14,5	12,4
	20	1,262	75,708	42,7	36,5	29,0	26,2
TCH/V096	12	0,757	45,425	14,5	11,7	9,0	7,6
	18	1,136	68,137	36,5	31,0	24,8	22,8
	24	1,514	90,85	64,1	54,5	45,5	42,1
TCH/V120	15	0,946	56,781	27,6	22,1	15,2	13,8
	22,5	1,42	85,172	59,3	49,6	37,9	35,2
	30	1,893	113,562	100,0	83,4	67,6	63,4
TCV160	21,0	1,32	79,20	52,5	30,3	27,6	26,3
	31,5	1,99	119,40	98,8	62,9	58,02	54,6
	42,0	2,65	159,00	154,0	105,0	97,4	89,8
TCV192	24,0	1,51	90,60	69,8	52,5	42,8	40,8
	36,0	2,27	136,20	128,5	87,0	80,1	76,7
	48,0	3,03	181,80	198,2	139,5	129,9	122,3
TCV240	30,0	1,89	113,40	57,3	45,6	38,7	36,6
	45,0	2,84	170,40	107,1	76,7	71,8	68,4
	60,0	3,79	227,40	168,5	122,9	116,0	109,8
TCV300	37,5	2,37	142,20	80,1	54,6	44,2	40,8
	56,3	3,55	213,00	147,1	93,9	87,0	81,5
	75,0	4,73	283,80	227,2	154,0	143,6	135,4

*Not: KPa'yı milibara dönüştürmek için 10 ile çarpın.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Ünite Çalıştırma Koşulları

Çalışma Basıncı/Sıcaklığı tabloları aşağıdaki notları kapsar:

- Hava akışı nominal koşullarda gerçekleşir;
- Giriş havası, ısıtmada 21°C DB ve soğumada 27/19°C'ye dayanır;

- Yardımcı soğutma, kompresör servis portundaki basınç boyuna dayanır;
- Soğutma havası ve su değerleri, nem düzeyindeki değişikliklerle büyük ölçüde değişebilir.

Tablo 11: TC Serisi Tipik Ünite Çalışma Basınçları ve Sıcaklıkları (50Hz - SI Birimleri)

TCH/V072 - 120

Giriş Su Sıcaklığı °C	kW başına Su Akışı l/sn	Soğutma												Isıtma											
		Emme Basıncı kPa		Boşaltma Basıncı kPa		Kızgın ısı °C		Yardımcı soğutma °C		Su Sıcaklık Artışı ° C		Hava Sıcaklığı Düşüşü °C DB		Emme Basıncı kPa		Boşaltma Basıncı kPa		Kızgın ısı °C		Yardımcı soğutma °C		Su Sıcaklığı Düşüşü °C		Hava Sıcaklığı Artışı °C DB	
		Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks
-5,0	0,10																								
	0,15																								
	0,20																								
0,0	0,10	845	867	1387	1439	7	9	8	11	11	13	12	13	482	511	2071	2198	6	7	5	10	5	5	13	13
	0,15	803	828	1248	1302	9	10	8	10	7	9	12	12	512	539	2100	2239	6	7	6	11	3	4	13	14
	0,20	777	802	1186	1227	10	12	8	10	6	7	12	12	533	555	2115	2257	6	7	6	11	2	3	13	14
10,0	0,10	882	923	1654	1736	6	8	7	9	11	12	12	12	668	703	2294	2446	5	6	7	12	6	7	16	17
	0,15	841	903	1509	1605	7	9	7	9	7	8	12	12	717	744	2336	2487	5	6	7	12	4	5	17	17
	0,20	820	889	1440	1543	7	10	6	8	6	6	12	12	737	841	2356	2542	5	6	7	11	3	4	17	18
20,0	0,10	907	954	2094	2214	5	7	7	8	11	12	11	12	873	907	2505	2675	5	6	7	12	8	9	19	20
	0,15	896	940	1931	2058	6	7	6	7	7	8	11	12	934	967	2559	2742	6	6	7	11	5	7	20	21
	0,20	894	932	1849	1977	6	8	5	6	5	6	11	12	973	1008	2592	2778	6	6	7	11	4	5	21	21
30,0	0,10	937	985	2633	2768	5	6	7	9	11	11	11	11	1083	1118	2716	2910	5	7	7	10	10	11	22	23
	0,15	925	971	2451	2599	5	6	6	7	7	8	11	11	1156	1180	2777	2990	6	8	8	10	6	8	23	24
	0,20	925	965	2358	2516	5	7	5	6	5	6	11	11	1186	1236	2811	3069	7	9	8	9	5	6	24	25
40,0	0,10	965	1021	3226	3331	4	5	7	9	10	11	10	10												
	0,15	955	1011	2972	3149	4	5	6	7	7	7	10	10												
	0,20	955	1010	2869	3059	4	5	6	6	5	6	10	10												
45,0	0,10	980	1040	3539	3523	4	5	8	9	10	11	10	10												
	0,15	973	1037	3364	3568	4	5	6	8	6	7	10	10												
	0,20	973	1033	3265	3474	4	5	6	7	5	6	10	10												

TCV160 - 300

Giriş Su Sıcaklığı °C	kW başına Su Akışı l/sn	Soğutma												Isıtma											
		Emme Basıncı kPa		Boşaltma Basıncı kPa		Kızgın ısı °C		Yardımcı soğutma °C		Su Sıcaklık Artışı °C		Hava Sıcaklığı Düşüşü °C DB		Emme Basıncı kPa		Boşaltma Basıncı kPa		Kızgın ısı °C		Yardımcı soğutma °C		Su Sıcaklığı Düşüşü °C		Hava Sıcaklığı Artışı °C DB	
		Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks	Min	Maks
-5,0	0,10																								
	0,15																								
	0,20																								
0,0	0,10	819	843	1189	1392	6	11	8	13	5	13	9	13	424	475	1984	2152	3	7	6	12	2	6	11	13
	0,15	760	830	1103	1193	7	12	7	13	5	13	9	13	464	506	2015	2204	3	9	6	9	2	6	11	13
	0,20	728	816	1153	1180	9	13	6	13	5	13	9	13	477	527	2035	2230	3	9	5	9	2	6	11	13
10,0	0,10	875	930	1598	1702	4	7	6	11	5	13	9	13	586	661	2170	2356	4	7	6	14	3	7	13	17
	0,15	841	916	1481	1571	6	9	6	11	5	13	9	13	668	717	2225	2446	4	7	7	14	3	7	13	17
	0,20	834	903	1419	1502	6	9	5	10	5	13	9	13	682	744	2239	2460	4	7	7	14	3	7	13	17
20,0	0,10	894	955	2045	2136	3	6	6	9	6	13	9	13	809	878	2412	2635	4	7	6	14	4	9	17	21
	0,15	878	954	1909	1986	4	6	4	8	6	12	9	13	885	940	2474	2713	4	7	7	15	4	9	17	21
	0,20	871	946	1829	1911	4	7	4	7	6	12	9	13	918	998	2543	2838	4	10	7	15	4	9	17	21
30,0	0,10	929	991	2646	2752	2	6	4	8	6	12	9	12	1038	1107	2615	2892	5	9	4	13	5	11	20	24
	0,15	915	980	2491	2644	3	6	3	7	6	12	9	12	1135	1196	2705	2979	5	9	4	13	5	11	20	24
	0,20	908	973	2409	2552	3	7	3	7	6	12	9	12	1153	1253	2748	3029	6	10	4	13	5	11	20	24
40,0	0,10	949	1014	3132	3193	2	5	3	8	4	11	9	12												
	0,15	934	1004	2882	3007	3	5	2	7	4	11	9	12												
	0,20	927	996	2800	2812	3	5	2	6	4	11	9	12												
45,0	0,10	962	1033	3452	3478	2	5	3	7	4	11	9	11												
	0,15	953	1026	3274	3403	3	5	2	6	4	11	9	11												
	0,20	946	1015	3192	3268	3	5	2	6	4	11	9	11												

NOT: Tablolar aşağıdaki notları içermektedir:

- Hava akışı nominal koşullarda gerçekleşir;
- Giriş havası, ısıtmada 21°C DB ve soğumada 27/19°C'ye dayanır;
- Yardımcı soğutma, kompresör servis portundaki basınç boyuna dayanır;
- Soğutma havası ve su değerleri, nem düzeyindeki değişikliklerle büyük ölçüde değişebilir.

Tablo 12: Isı Eşanjörüyle Su Sıcaklığı Değişimi

Su Akışı, l/m	Artış, Soğutma °C	Düşüş, Isıtma °C
Kapalı Devre İçin: kW başına 3,2 l/m'de Yer Altı Kaynağı veya Kapalı Devre Sistemler	5 - 6,7	2,2 - 4,4
Açık Devre İçin: kW başına 1,6 l/m'de Yeraltı Suyu Sistemleri	11,1 - 14,4	5,6 - 9,4

Çalıştırma Günlük Sayfası

Tesisatçı: Ünite ve sistem kontrol işlemlerini tamamlayın ve kurulum ve çalışma kılavuzundaki ünite çalışma prosedürlerine uyun. Ünite bilgileri, sıcaklıkları ve çalışma sırasındaki basınçları kaydetmek için bu formu kullanın. Bu formu ileride başvurmak üzere saklayın.

İş Adı: _____ **Açık Adres:** _____

Model Numarası: _____ **Seri Numarası:** _____

Binadaki Ünite Konumu: _____

Tarih: _____ **Satış Siparişi No:** _____

Sorun giderme işlemlerini ve masraflı sistem arızalarını en aza indirmek için, sistem tam olarak çalıştırılmadan önce aşağıdaki kontrolleri ve veri girişlerini tamamlayın.

Dış Statik: _____

Kasnak Ayarı: _____ **Dönüş**

Sıcaklıklar: C

Antifriz: % _____

Basınçlar: kPa

Türü _____

Soğutma Modu

Isıtma Modu

Giren Akışkan Sıcaklığı				
Çıkan Akışkan Sıcaklığı				
Sıcaklık Farkı				
Dönüş Havası Sıcaklığı	DB	WB	DB	WB
Besleme-Havası Sıcaklığı	DB	WB	DB	WB
Sıcaklık Farkı				
Su Bobini Isı Eşanjörü (Su Basıncı GİRİŞ)				
Su Bobini Isı Eşanjörü (Su Basıncı ÇIKIŞ)				
Basınç Farkı				
Kompresör	No 1	No 2	No 1	No 2
Amper				
Volt				
Boşaltma Hattı Sıcaklığı				
Motor				
Amper				
Volt				

Verileri almadan önce ünitenin her modda 15 dakika çalışmasına izin verin.

Ölçü aleti hatlarını bağlamayın

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Koruyucu Bakım

Su Bobini Bakımı -

(Yalnızca doğrudan yer altı suyu uygulamalarında)
Sistem suda yüksek mineral içeriği (125 P.P.M. veya daha yüksek) bulunan bir alana kurulursa, bobinin düzenli olarak kontrol edilebilmesi için, mal sahibi ile periyodik bir bakım çizelgesi oluşturmak en iyi yol olacaktır. Daha ayrıntılı su bobini malzeme seçimi için bu kılavuzun kuyu suyu uygulamaları bölümüne bakın. Periyodik bobin temizliği gerektiğinde, ısı eşanjörü malzemesi ve bakır su hatlarıyla uyumlu standart bobin temizleme prosedürlerini kullanın. Genellikle, ünite içinden ne kadar fazla su akarsa, o kadar daha az taş tutma olasılığı vardır. Dolayısıyla, minimum akış olarak kW başına 1,6 l/m önerilir. 10°C'nin altındaki giriş suyu sıcaklıkları için minimum akış hızı kW başına 2,2 l/m'dir.

Su Bobini Bakımı -

(Diğer tüm su devresi uygulamaları)
Genellikle, kapalı devre sistemleri için su bobini bakımı gerekli değildir. Ancak, boru tesisatının yüksek kir veya pislik içeriği olduğu biliniyorsa, su bobininin düzenli olarak kontrol edilebilmesi için mal sahibi ile periyodik bir bakım çizelgesi oluşturmak en iyisidir. Kirli kurulumlar genellikle sistemdeki demir veya galvaniz boru tesisatının veya bileşenlerinin bozulmasının bir sonucudur. Ağır kimyasal işlemler gerektiren açık soğutma kuleleri ve su kullanımı yoluyla mineral birikimi de daha kapsamlı bakıma neden olabilirler. Periyodik bobin temizliği gerektiğinde, hem ısı eşanjörü malzemesi hem de bakır su hatlarıyla uyumlu standart bobin temizleme prosedürlerini kullanın. Genellikle, ünite içinden ne kadar fazla su akarsa, o kadar daha az taş tutma olasılığı vardır. Ancak, kW başına 3,9 l/m üzerindeki akış hızları, ısı eşanjörü duvarını aşındırabilecek ve en sonunda sızıntıya neden olabilecek su (veya artık) hızlarına yol açabilir.

Filtreler - Maksimum performans elde etmek için filtreler temiz olmalıdır. Filtreler her ay normal çalışma koşullarında kontrol edilmeli ve gerektiğinde değiştirilmelidir. Üniteler hiçbir zaman filtre olmadan çalıştırılmamalıdır.

Yıkanabilir, yüksek verimli, elektrostatik filtreler, kirli olduğunda, fan motoru için çok yüksek basınç düşüşü gösterebilir ve hava akışını düşürebilir, bu da düşük performansla neden olur. Bu filtrelerin (normal hava akışının zıt yönünde) self-servis araç yıkama tesislerinde bulunanlara benzer yüksek basınçlı yıkayıcı kullanarak ayda bir kez yıkanması önemlidir.

Kondensat Tahliyesi - Havada taşınan bakterilerin boşaltma tavasında "çamurlu" bir madde üretebileceği alanlarda, sorunu en aza indirmek için boşaltma tavasını yaklaşık olarak üç ayda bir yosun önleyici ile kimyasal olarak temizlemek gerekebilir. İç mekan hava kalitesini sağlamak için kondensat tavasının periyodik olarak temizlenmesi gerekebilir. Kondensat tahliyesi özellikle kirli filtrelerle tıyü ve kiri tutabilir. Tıkanması ve sonunda taşması olasılığını önlemek için tahliyeyi yılda iki kez inceleyin.

Kompresör - Amper çekişinin, seri plakası verilerinde gösterilenden %10'dan fazla olmamasını sağlamak için yıllık amperaj kontrolleri yapın.

Fan Motorları - Tüm üniteler yağlanmış fan motorlarına sahiptir. Açık, kuru çalışmadan şüphelenilmediği sürece, fan motorları asla yağlanmamalıdır. Fazla yağda kir birikmesiyle sonuçlanacağı ve sonunda motor arızasına neden olacağı için periyodik bakımda yağlama önerilmez. Amper çekişinin, seri plaka verilerinde belirtilenden %10 daha fazla olmamasını sağlamak için yıllık kuru çalışma kontrolü ve amperaj kontrolü yapın.

Kayış - Kayışın sıkı olup olmadığını kontrol edin. Gerekirse yeniden sıkın. Ayrılmış veya kırılmışsa değiştirin.

Hava Bobini - Maksimum performans elde etmek için hava bobini temizlenmelidir. Normal çalışma koşullarında yılda bir kez kontrol edin ve kirli ise fırçayla veya vakumla temizleyin. Temizlik sırasında alüminyum kanatlara zarar vermemek için dikkatli olunmalıdır. DİKKAT: Kanat kenarları keskindir.

Soğutucu Akışkan Sistemi - Sızdırmaz devre bütünlüğünü korumak için, ünite çalışması anormal görünmedikçe servis cihazlarını monte etmeyin. Basınç ve sıcaklıklar için çalışma çizelgelerini referans alın. Soğutucu akışkan devresine bakım yapmadan önce hava ve su akış oranlarının uygun seviyelerde olduğunu doğrulayın.

Çalışmayla İlgili Sorun Giderme

Arıza	Htg	Clg	Olası Neden	Çözüm
Ana güç sorunları	X	X	Yeşil Durum LED'i Kapalı	Hat gerilimi devre kesicisini kontrol edin ve bağlantısını kesin. Kontaktör üzerindeki L1 ve L2 arasındaki hat gerilimini kontrol edin. CXM/DXM'de R ve C arasındaki 24VAC olup olmadığını kontrol edin. Trafodaki birincil/ikincil gerilimi kontrol edin.
			X Soğutma sırasında azalmış su akışı veya su akışı yok	Pompa çalışmasını veya vana çalışmasını/ayarını kontrol edin. Su akışını doğru akış oranına göre kontrol edin.
			X Soğutma sırasında Su Sıcaklığı aralığın dışında	Tasarım parametrelerindeki su sıcaklığına getirin.
			X Isıtma sırasında azalmış hava akışı veya hava akışı yok	Kirli hava filtresi olup olmadığını kontrol edin ve değiştirin. Fan motorunun çalışmasını ve hava akışı kısıtlamalarını kontrol edin. Kirli Hava Bobinleri - inşaat tozu vs. Dış statik çok yüksek. Statik ile üfleyci tablasını kontrol edin.
HP Arızası Kod 2 Yüksek Basınç	X	X	Isıtma sırasında hava sıcaklığı aralığın dışında	Dönüş hava sıcaklığını tasarım parametrelerine getirin.
			X Soğutucu akışkanla aşırı yüklü	Aşırı ısıtma/yardımcı soğutma ile tipik çalışma durumu tablosunu kontrol edin.
			X Arızalı HP Anahtarları	Anahtarın sürekliliğini ve çalışmasını kontrol edin. Değiştirin.
			X X Yetersiz şarj	Soğutucu akışkan sızıntılarını kontrol edin
LP/LOC Arızası Kod 3	X	X	Çalıştırma sırasında kompresör basıncında azalma	Şarjı ve başlatma su akışını kontrol edin.
LT1 Arızası Kod 4 Su bobini düşük sıcaklık limiti	X	X	Isıtma sırasında azalmış su akışı veya su akışı yok	Pompa çalışmasını veya su vanası çalışmasını/ayarını kontrol edin. Tıkalı süzgeç veya filtre. Temizleyin veya değiştirin. Su akışını doğru akış oranına göre kontrol edin.
			X Yetersiz antifriz düzeyi	Antifriz yoğunluğunu hidrometre ile kontrol edin.
			X Uygun olmayan sıcaklık limiti ayarı (30°F ila 10°F [-1°C ila -2°C])	Antifriz (10°F [-12°C]) kullanımı için JW3 atlama telini sabitleyin.
			X Su Sıcaklığı aralık dışında	Tasarım parametrelerindeki su sıcaklığına getirin.
LT2 Arızası Kod 5 Hava bobini düşük sıcaklık limiti	X	X	Arızalı termistör	Grafikte sıcaklık ve empedans korelasyonunu kontrol edin
			X Soğutma sırasında azalmış hava akışı veya hava akışı yok	Kirli hava filtresi olup olmadığını kontrol edin ve değiştirin. Fan motorunun çalışmasını ve hava akışı kısıtlamalarını kontrol edin. Dış statik çok yüksek. Statik ile üfleyci tablasını kontrol edin.
			X Hava Sıcaklığı aralık dışında	Çok fazla soğuk havalandırma havası var? Giriş hava sıcaklığını tasarım parametrelerine getirin.
			X Uygun olmayan sıcaklık limiti ayarı (30°F ila 10°F [-1°C ila -12°C])	Normal hava tarafı uygulamaları sadece 30°F [-1°C] gerektirir.
Kondensat Arızası Kod 6	X	X	Arızalı termistör	Grafikte geçici ve empedans korelasyonunu kontrol edin.
			X Tıkanmış tahliye	Tıkanıklığı kontrol edin ve tahliyeyi temizleyin.
			X Doğru olmayan kapan	Kapanın boyutlarını ve havalandırma deliğinin önündeki konumu kontrol edin.
			X Kötü tahliye	Üniteden boru tesisatı eğimini kontrol edin. Ünitenin eğimini çıkışa doğru kontrol edin. Kötü havalandırma. Havalandırma deliği konumunu kontrol edin.
Aşırı/Düşük Gerilim Kodu 7 (Otomatik yeniden başlatma)	X	X	Sensör üzerindeki nem	Hava bobinine nem geçişi olup olmadığını kontrol edin.
			X Tıkanmış hava filtresi	Hava filtresini değiştirin.
			X Sınırlı Dönüş Havası Akışı	Kısıtlamayı bulun ve ortadan kaldırın. Dönüş kanalı ve/veya ızgara boyutunu artırın.
			X Düşük Gerilim	Çalışma öncesinde ve sırasında güç kaynağını ve 24 VAC gerilimi kontrol edin. Güç kaynağı kablo boyutunu kontrol edin. Kompresörün çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Zor çalıştırma kitine mi ihtiyacınız var? Doğru güç kaynağı gerilimi için 24VAC'yi ve ünite trafo bağlantısını kontrol edin.
Ünite Performansı Gözcüsü Kod 8	X	X	Çalışma öncesi ve çalışma sırasında güç kaynağı gerilimini ve 24VAC'yi kontrol edin. Doğru güç kaynağı gerilimi için 24VAC'yi ve ünite trafo bağlantısını kontrol edin.	
			Isıtma modu FP2>125°F [52°C]	Kötü hava akışı veya aşırı şarjlı ünite olup olmadığını kontrol edin.
			X Soğutma Modu FP1>125°F [52°C] YA DA FP2< 40°F [4°C])	Kötü su akışı veya hava akışı olup olmadığını kontrol edin.
			X Kompresör çalışmıyor	Bkz. "Yalnızca Fan Çalışıyor".
Herhangi Bir Hata Kodu Gösterilmiyor	X	X	Kompresör aşırı yüklenmesi	Gerekirse kontrol edin ve değiştirin.
			X Kontrol kartı	Gücü sıfırlayın ve çalışmayı kontrol edin.
			X Kirli hava filtresi	Hava filtresini kontrol edin ve temizleyin.
			X Ünite "test modu"nda	Gücü sıfırlayın ya da otomatik çıkış için 20 dakika bekleyin.
Ünite Kısa Devreleri	X	X	X Ünite seçimi	Ünite alan için büyük olabilir. Gerçek alan yükü için boyutlandırmayı kontrol edin.
			X Kompresör aşırı yüklenmesi	Gerekirse kontrol edin ve değiştirin
			X Termostat konumu	Termostatın ısıtma veya soğutma çalışması için ayarlandığından emin olun.
			X Ünite kilitlendi	Kilitleme kodlarını kontrol edin. Gücü sıfırlayın.
Yalnızca Fan Çalışıyor	X	X	Kompresör Aşırı Yüklenmesi	Kompresörün aşırı yüklenip yüklenmediğini kontrol edin. Gerekirse değiştirin.
			X Termostat kablo tesisatı	Isı pompasındaki termostat kablo tesisatını kontrol edin. Test modunda kompresör çalışması için Y ve R atlama teli.
			X Termostat kablo tesisatı	Isı pompasında G kablo tesisatını kontrol edin. Fan çalışması için G ve R atlama teli
			X Fan motor rölesi	Fan çalışması için G ve R atlama teli. BR kontaklarındaki hat gerilimini kontrol edin.
Yalnızca Kompresör Çalışıyor	X	X	X Fan motoru	Fan güç etkinleştirme röle işlemini kontrol edin (varsa).
			X Fan motoru	Motordaki hat gerilimini kontrol edin. Kondansatörü kontrol edin.
			X Termostat kablo tesisatı	Isı pompasındaki termostat kablo tesisatını kontrol edin. Test modunda kompresör çalışması için Y ve R atlama teli
			X Ters çevirme vanası	Soğutma talebini ayarlayın ve RV bobininde ve CXM/DXM kartında 24VAC olup olmadığını kontrol edin.
Ünite Soğutmada Çalışmıyor	X	X	RV sıkışmışsa, su akışını azaltarak yüksek basıncı artırın ve çalıştırırken RV bobin gerilimini vanayı itmek için açıp kapatın.	
			X Termostat kurulumu	'O' RV kurulumunu 'B'yi değil kontrol edin.
			X Termostat kablo tesisatı	Isı pompasındaki O kablo tesisatını kontrol edin. RV bobini 'sesi' için "O" ve "R" atlama teli.
			X Termostat kablo tesisatı	Termostatı soğutma moduna alın. O'da 24 VAC'yi kontrol edin (C ve O arasında kontrol edin); W'de 24 VAC'yi kontrol edin (W ve C arasında kontrol edin). O'da gerilim olmalı, W üzerinde olmamalıdır. W'de gerilim mevcutsa, termostat hatalı olabilir veya yanlış kablolanmış olabilir.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Performansla İlgili Sorun Giderme

Performansla İlgili Sorun Giderme	Htg	Clg	Olası Neden	Çözüm
Yetersiz kapasite/ Soğutma veya ısıtma yapmıyor	X	X	Kirli filtre	Değiştirin veya temizleyin.
	X		Isıtma sırasında azalmış hava akışı veya hava akışı yok	Kirli hava filtresi olup olmadığını kontrol edin ve değiştirin. Fan motorunun çalışmasını ve hava akışı kısıtlamalarını kontrol edin. Dış statik çok yüksek. Statik ve üfleyici tablosunu kontrol edin.
		X	Soğutma sırasında azalmış hava akışı veya hava akışı yok	Kirli hava filtresi olup olmadığını kontrol edin ve değiştirin. Fan motorunun çalışmasını ve hava akışı kısıtlamalarını kontrol edin. Dış statik çok yüksek. Statik ve üfleyici tablosunu kontrol edin.
	X	X	Sızdıran kanal işi	Kanal sızıntıları önemli ölçüde farklıysa, ünitadaki ve uzak kanal menfezlerindeki besleme ve dönüş havası sıcaklıklarını kontrol edin.
	X	X	Düşük soğutucu akışkan şarjı	Grafikte kızgın ısıyı ve yardımcı soğutmaya kontrol edin.
	X	X	Sınırlı ölçüm cihazı	Grafikte kızgın ısıyı ve yardımcı soğutmaya kontrol edin. Değiştirin.
		X	Arızalı ters çevirme vanası	RV dokunma testi gerçekleştirin.
	X	X	Termostat yanlış yerleştirilmiş	Konumu ve termostatın arkasındaki hava çekişini kontrol edin.
	X	X	Ünite boyutu küçük	Yükleri ve boyutlandırmayı tekrar kontrol edin. Hassas soğutma yükünü ve ısı pompası kapasitesi kontrol edin.
	X	X	Su ısı eşanjöründe taş tutma	Taş tutma kontrolü yapın ve gerekirse temizleyin.
	X	X	Giriş suyu çok sıcak veya çok soğuk	Yükü, devre boyutunu, devre dolumunu, toprak nemini kontrol edin.
Yüksek Yük Basıncı	X		Isıtma sırasında azalmış hava akışı veya hava akışı yok	Kirli hava filtresi olup olmadığını kontrol edin ve değiştirin. Fan motorunun çalışmasını ve hava akışı kısıtlamalarını kontrol edin. Dış statik çok yüksek. Statik ve üfleyici tablosunu kontrol edin.
		X	Soğutma sırasında azalmış su akışı veya su akışı yok	Pompa çalışmasını veya vana çalışmasını/ayarını kontrol edin. Su akışını kontrol edin. Doğru akış oranına ayarlayın.
		X	Giriş suyu çok sıcak	Yükü, devre boyutunu, devre dolumunu, toprak nemini kontrol edin.
	X		Isıtma sırasında hava sıcaklığı aralığın dışında	Dönüş havası sıcaklığını tasarım parametrelerine getirin.
	X	X	Su ısı eşanjöründe taş tutma	Taş tutma kontrolü yapın ve gerekirse temizleyin.
	X	X	Ünite aşırı şarj edildi	Kızgın ısı ve yardımcı soğutmaya kontrol edin. Şarjı yeniden hesaplayın.
	X	X	Sistemde yoğunlaştırulamayan maddeler var	Sistemi vakumlayın ve şarjı yeniden hesaplayın.
	X	X	Sınırlı ölçüm cihazı.	Grafikte kızgın ısıyı ve yardımcı soğutmaya kontrol edin. Değiştirin.
Düşük Emme Basıncı	X		Isıtmada düşük su akışı.	Pompa çalışmasını veya su vanası çalışmasını/ayarını kontrol edin. Tıkalı süzgeç veya filtre. Temizleyin veya değiştirin. Su akışını kontrol edin. Doğru akış oranına ayarlayın.
	X		Su sıcaklığı aralık dışında.	Su sıcaklığını tasarım parametrelerine getirin.
		X	Soğutma sırasında azalmış hava akışı.	Kirli hava filtresi olup olmadığını kontrol edin ve değiştirin. Fan motorunun çalışmasını ve hava akışı kısıtlamalarını kontrol edin. Dış statik çok yüksek. Statik ve üfleyici tablosunu kontrol edin.
		X	Hava sıcaklığı aralık dışında	Çok fazla soğuk havalandırma havası var? Giriş havası sıcaklığını tasarım parametrelerine getirin.
	X	X	Yetersiz şarj	Soğutucu akışkan sızıntılarını kontrol edin.
	X		Isıtmada Düşük Boşaltma Hava Sıcaklığı	Fan motor hızı seçimini ve hava akış çizelgesini kontrol edin.
Yüksek nem	X		Düşük performans	Bkz. 'Yetersiz Kapasite'
		X	Hava akışı çok yüksek	Fan motor hızı seçimini ve hava akış çizelgesini kontrol edin.
		X	Ünite büyük boyutlandırılmış	Yükleri ve boyutlandırmayı tekrar kontrol edin. Hassas soğutma yükünü ve ısı pompası kapasitesi kontrol edin.

Çalışmayla İlgili Sorun Giderme - S-I Birimleri

Ambalajlı Ünite Soğutma Şeması

Tarih: _____

Müşteri: _____ Antifriz: _____

Model No: _____ Seri No: _____ Devre tipi: _____

Şikayet: _____

ISITMA ÇEVİRİMİ ANALİZİ –

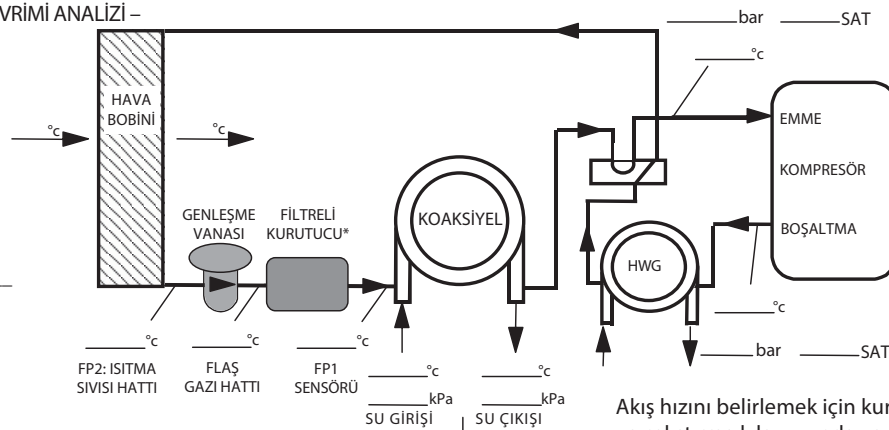
Soğutucu Akışkan Tipi:

HFC-410A

Gerilim: _____

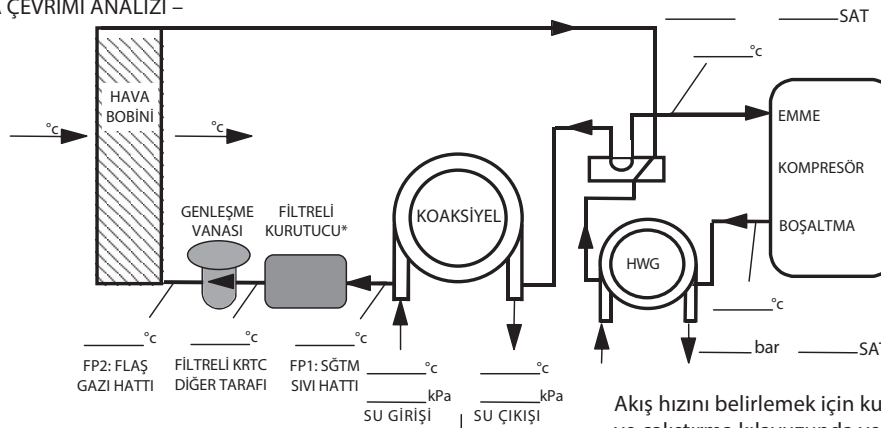
Komp Amperi: _____

Toplam Amper: _____



Akış hızını belirlemek için kurulum ve çalıştırma kılavuzunda veya özel katalogta basınç düşüşünü bulun.

SOĞUTMA ÇEVİRİMİ ANALİZİ –



Akış hızını belirlemek için kurulum ve çalıştırma kılavuzunda veya özel katalogta basınç düşüşünü bulun.

Çıkarma Isısı (Soğurma) veya Reddetme Isısı =

$$\text{akış hızı (l/sn)} \times \text{sıcak. fark. (santi. derece)} \times \text{akışkan faktörü} = \text{(kW)}$$

Kızgın ısı = Emme sıcaklığı - emme doygunluğu sıcak. = _____ (santi. derece)

Yardımcı soğutma = Boşaltma doygunluğu sıcak. - sıvı hattı sıcak. = _____ (santi. derece)

[†] Su için 4,18, antifriz için 4,05 kullanın

Not: Çalıştırma prosedürleri sırasında asla soğutucu akışkan göstergelerini bağlamayın. Su akışı ve sıcaklık farkını belirlemek için P/T portlarını kullanarak su tarafı analizi yapın. Su tarafı analizi düşük performans gösteriyorsa, soğutucu akışkanda sorun giderme yapılması gerekebilir. Soğutma suyu göstergelerini son çare olarak bağlayın.

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Garanti (Uluslararası)



CLIMATE MASTER, INC. SINIRLI AÇIK GARANTİ ÇÖZÜMLERİN VE YÜKÜMLÜLÜĞÜN SINIRLANMASI (ULUSLARARASI SINIF ÜRÜNLER İÇİN)

Sorumluluk Reddi: Bu bildirim net bir şekilde garanti olarak tanımlanmadıkça, ABD'nin Delaware eyaletinde bulunan Climate Master, Inc. ("CM") şirketi tarafından CM ürünleri ile ilgili olarak sözlü veya yazılı olarak yapılan veya herhangi bir satış materyalinde, katalogunda, bu belgede veya diğer başka sözleşmelerde veya materyallerde yer alan bildirimler açık garanti değildir ve pazarlık dayanımı teşkil etmez. Bunlar yalnızca CM şirketinin CM ürünleri ile ilgili görüş veya tavsiyelerini yansıtır. **BURADA AÇIK OLARAK BEYAN EDİLEN HUSUSLAR HARİC OLARAK ÜZERİNE YER YÜRÜRLÜKTEKİ YASALARIN İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE, CM HERHANGİ BİR ÜRÜNLE İLGİLİ HERHANGİ BİR GARANTİ SUNMAMAKTAY VE CM GİZLİ KUSURLARA KARŞI YERİ ÜRÜNLERİN BELİRLİ BİR AMAÇA UYGUNLUĞU İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR GARANTİ VERMEMEKTEDİR.**

SINIRLI AÇIK GARANTİNİN YERİLMESİ

CM, Amerika Birleşik Devletleri ("ABD") ve Kanada dışında satın alınan ve monte edilen CM ürünlerini aşağıda belirtildiği şekilde normal kullanımı ve bakım altında malzeme ve işçilik açısından ciddi bir kusur içermediğini garantisini vermektedir: (1) Ürünün çalıştırılmasından itibaren on iki (12) ay boyunca veya (CM fabrikasından) servisleri alınmadan itibaren on sekiz (18) ay boyunca (hangisi önce geliyorsa) CM tarafından üretilen veya satılan tüm klima, ısıtma ve su pompası üniteleri ve (2) (fabrikadan) servisleri alınmadan itibaren doksan (90) gün boyunca garanti kapsamındaki temin edilmeyen orijinal ve yedek parçalar.

Garanti parçaları, CM'nin yetkili bir satış temsilcisi ("Temsilci") tarafından parçanın arızalandığından itibaren altmış (60) gün içinde sipariş edilmesi halinde, CM tarafından verilecektir. CM, parça siparişinin CM'nin garantisini kapsamındaki değiştirilmeye uygun olduğuna karar verirse, bu parçaları Temsilciden talep edildiği şekilde Temsilciye veya son kullanıcıya navlun peşin ödemiş olarak sevk edilir. Tüm risikolar, vergiler ve diğer ücretler Temsilci aracılığıyla son kullanıcı tarafından ödenmektedir.

CM tarafından talep edilmesi halinde, arızalı tüm parçalar, CM'nin Oklahoma City, Oklahoma, ABD'deki fabrikasına, navlun ve risikoları ücretleri peşin ödemiş olarak, talep tarihinden itibaren en fazla altmış (60) gün içerisinde gönderilecektir. Arızalı parça zamanında talep edilmezse veya CM parçanın arızalı olmadığına veya CM'nin Sinirli Açık Garanti Kapsamına girmediğine karar verirse, CM, navlun dahil olmak üzere, verilen parçaların masraflarını Müşteriye fatura edecektir. Onarılması veya garanti kapsamında değiştirilmiş parçaların garantisi, orijinal garanti süresinin bitiminde sona erer.

Bu garanti aşağıdakiler için geçerli değildir: (1) Hava filtreleri, sigortalar, söğütücü akışkanlar, sıvılar, yağlar; (2) İlk kurulumdan sonra yer değiştirilen ürünler; (3) İlgili kısmın veya bileşimin arıza sebebiyle bakmaksızın, sistem üzerinde CM tarafından sağlanmayan herhangi bir kısım veya bileşen; (4) Ünite teminatı, işaretleme veya etiketlerinin çıkarılması veya okunamaz hale getirildiği ürünler; (5) Müşterinin CM'ye ya da distribütörüne ya da Temsilcilerine ya da Müşterinin satışına ödemesi yapılmadığı ürünler; (6) Yanlış kurulum, kablolar, elektriksel dengsizlik özellikleri veya bakım nedeniyle; veya başkaları tarafından üretilen parçalar veya bileşenler nedeniyle; ya da kaza, yanlış kullanım, ihmal, kötü kullanım, yangın, sel, yıldırım, ürün üzerinde değişiklik veya yanlış uygulama yapılması sebebiyle kusur veya hasar ortaya çıkan ürünler; (7) Kirli veya asırdırı hava veya sıvı verilmesi, anormal sıcaklık veya aksi hazırlanmış veya söğütücü akışkan devresinin izinsiz açılması nedeniyle ortaya çıkan kusur veya hasarlara sahip ürünler; (8) Kılıf, mantar veya bakteri hasarları; (9) Korozyona veya aşınmaya maruz kalan ürünler; (10) Başkaları tarafından üretilen veya tedarik edilen ürünler, parçalar veya bileşenler; (11) Kötü kullanım, ihmal veya kazalara maruz kalması ürünler; (12) CM'nin basılı talimatlarına aykırı şekilde işletilen ürünler; (13) Yetersiz veya yanlış sistem tasarımı veya CM ürünlerinin yanlış uygulanması, kurulumu veya kullanımı sonucunda kusur, hasar veya yetersiz performans gösteren ürünler; veya (14) Elektrik veya yakıt masrafları veya arızalar herhangi bir nedenle bu konuda gerçekleştirilmemiş tasarımlar.

CM aşağıdakilerden sorumlu değildir: (1) CM'nin Sinirli Açık Garantisinin kapsamı dışındaki parçanın sonucu olarak ortaya çıkan herhangi bir sıvı, söğütücü akışkan veya diğer sistem bileşenlerinin maliyeti veya bunları onarmak veya değiştirmek için gerekli işçilik masrafları; (2) Arızalı parçanın teşhisinde ve çıkarılmasında veya yeni veya tamir edilen parçanın temin edilmesinde ve yenilenmesinde ortaya çıkan işçilik, söğütücü akışkan, malzeme veya servis masrafları; (3) CM'nin Sinirli Açık Garanti Kapsamına girmeyen arızalı parçanın kurulum tesisinden CM'ye taşınması veya herhangi bir parçanın tale edilmesinde ilgili nakliye masrafları veya (4) Normal bakım masrafları.

Sinirli: Bu Sinirli Açık Garanti tüm diğer garantilerin yerine geçer. Burada yer alan feragatnamelere rağmen mahkeme veya diğer yetkili adli makamlar tarafından başka garantilerin bulunduğu tespit edilirse, herhangi bir sınırlama olmaksızın belirli bir amaçla uygunluk ve ticarete elverişlilik için her türlü açık garanti veya her türlü zımni garanti dahil, bu garanti Sinirli Açık Garanti'nin süresi ile sınırlı olacaktır. Bu Sinirli Açık Garanti, zorunlu olan ve yitirilebilir zorunlu yasalarda hariç tutulmayacak herhangi bir garantiyi hariç tutmaz.

ÇÖZÜMLERİN SINIRLANDIRILMASI

Bu Sinirli Açık Garanti'nin ve Sinirli Açık Garanti'nin kapsamı dışındaki zorunlu kanunlar uyarınca zorunlu olan herhangi bir garanti'nin ihlal edilmesinde, CM tercih yalnızca CM'ye ait olmak üzere arızalı parçayı veya üniteyi onarmak veya arızalı parça veya ünite kesişiminde yeni veya revizyondan geçirilmesini, parça veya üniteyi sağlamakla yükümlü olacaktır. Her bir kusur, arıza veya diğer arızaların CM'nin Oklahoma City, Oklahoma, ABD'de bulunan fabrikasına yazılı olarak bildirilmesinden ve CM tarafından kusurun, arızanın veya diğer arızaların düzeltilmesi için makul sayıda deneme, yapıldıktan sonra çözüm bulunamaması halinde, CM satılan ürünlerin jadesi karşılığında CM'ye ödenen satın alma bedelini iade edecektir. Söz konusu geri ödeme CM'nin azami sorumluluğu olacaktır. **YÜRÜRLÜKTEKİ YASALARIN İZİN VERDİĞİ AZAMI ÖLÇÜDE, BU ÇÖZÜM MÜŞTERİNİN SÖZLEŞMENİN İHLALİ, HERHANGİ BİR GARANTİNİN İHLALİ, CM'NİN İHMALİ YA DA KURSUSUZ SORUMLULUK İÇİN CM'YE KARŞI TEK VE MÜNHASIR ÇÖZÜM YOLUDUR.**

YÜKÜMLÜLÜĞÜN SINIRLANDIRILMASI

CM'nin iş yapmasının herhangi bir nedenlerden ötürü gecikmesi veya herhangi bir sınırlama olmaksızın aşağıda aralardığı üzere engellenmesi halinde hasarları için herhangi bir yükümlülüğü olmayacaktır: sıvı, iç karışıklık, hükümet kısıtlaması veya baskısı, grev veya iş durdurma, yangın, sel, kaza, tahsisat, taşınmazlık, yalıtım, malzeme veya işçilikte kesintiler, mücbir sebepler ve CM'nin münhasır kontrolünde olmayan diğer sebepler. **YÜRÜRLÜKTEKİ YASALARIN İZİN VERDİĞİ AZAMI ÖLÇÜDE VE BİR SONRAKİ CÜMLEYE TABİ OLARAK, CM, KÂR KAYBI, TİCARİ KAYBI, SÖZLEŞMEDE SONUÇ OLARAK ORTAYA ÇIKAN, ARIZI, ÖZEL, MÂKTU VEYA CEZÂİ HASAR, AKTİF VE ZİMİNİ TUM GARANTİLERİN İHLALİ EDİLMESİ VEYA CM'NİN İHMALİ VEYA KURSUSUZ SORUMLULUK NEDENİYLE HAKSIZ DAVRANIS İÇİN TUM YÜKÜMLÜLÜKLERİ AÇIK BİR ŞEKİLDE REDDETMEKTE VE BUNLARI HARİC TUTMAKTADIR.** Bu Sözleşmedeki hiçbir şey, CM'nin ölümlü, fiziksel yaralanma veya sahteletirlikli ilgili yükümlülüğünü hariç tutmaya yönelik değildir.

GARANTİNİN YERİNE GETİRİLMESİNİ TEMİN ETME

Normal şartlarda, yüklenici veya servis organizasyonu, mal sahibi için garanti'nin yerine getirilmesini sağlayacaktır. Tesisatçıya erişilemiyorsa, CM tarafından taahhüs herhangi bir Temsilci ile iletişime geçin. Garanti'nin yerine getirilmesi ile ilgili yardıma ihtiyacınız varsa, aşağıdaki adresi veya telefonu kullanarak iletişime geçin:

Climate Master, Inc. • Customer Service • 7300 S.W. 44th Street • Oklahoma City, Oklahoma, ABD 73179 • (405) 745-6000 • FAKS (405) 745-6068

NOT: Bazı ülkeler, zımni garanti'nin ne kadar süreceği ile ilgili sınırlamaları veya dolaylı veya arazi basarıları sınırlanmış olmasına veya hariç tutulmasına izin vermez, bu nedenle yukarıdaki hariç tutulmalar ve sınırlamalar sizin için geçerli olmayabilir. Bu garanti size belirli yasal hakları verir ve eyletten eylete ve tüketen tüketen diğer başka hakları da sınırlar.

Çalıştırma ve bakım talimatları için lütfen CM Kurulum, Çalıştırma ve Bakım Kılavuzuna başvurun.

Rev : 10/09

LC416

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi
Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Notlar:

Tranquility Compact (TCH/V) Serisi

Gözden Geçirme: 25 Temmuz 2017

Revizyon Geçmişi

Tarih:	Madde:	Eylem:
25 Temmuz 2017	Sayfa 7	Askı ve montaj detayları
16 Mayıs 2017 Salı		
28 Ekim 2015 Çarşamba	Sayfa 4	güvenlik uyarısı eklendi
29 Mayıs 2015 Cuma	Tümü	Çeşitli. Düzenlemeler
2 Ocak 2013 Çarşamba	POE Petrol Uyarısı	Eklendi
3 Aralık 2013 Salı	TCV072-120 Boyutsal Veriler Tipik Dikey Montaj Resmi	Güncellendi
5 Kasım 2013 Salı	Güvenlik Cihazları ile Devre Şeması	Kaldırıldı
13 Ağustos 2012 Pazartesi	Güvenlik Cihazları ile Devre Şeması	Eklendi
	Genel Bilgiler Dikey Kurulum	Güncellendi
9 Ağustos 2011 Salı	Ünite Maksimum Çalışma Suyu Basıncı	Yeni Güvenlik Yönetmelerini İçerecek Şekilde Güncellendi
20 Ağustos 2010 Cuma	Oluşturuldu	



97B0001N10



7300 S.W. 44th Street
Oklahoma City, OK 73179
Telefon: 1-405-745-6000
Faks: 1-405-745-6058
climatemaster.com

ClimateMaster ürünlerini geliştirmek için sürekli çalışmaktadır. Sonuç olarak, sipariş anında her ürünün tasarımı ve özellikleri önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir ve burada açıklanan şekilde olmayabilir. Geçerli tasarım ve özellikler hakkında ayrıntılı bilgi için lütfen ClimateMaster Müşteri Hizmetleri Departmanı ile 1-405-745-6000 numaralı telefondan irtibata geçiniz. Burada bulunan ifadeler ve diğer bilgiler açık garanti değildir ve taraflar arasındaki herhangi bir pazarlık dayanağını teşkil etmez, bunlar yalnızca ClimateMaster şirketinin kendi ürünleri ile ilgili görüş veya tavsiyelerini yansıtır.

ClimateMaster, Jeotermal Değişim Organizasyonunu (GEO) desteklemekten gurur duymaktadır. Daha fazla bilgi için geoexchange.org adresini ziyaret edin.

© ClimateMaster, Inc. 2010