

# SOĞUTMA VE İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ İÇİN AKILLI AKIŞKAN KONTROL ÇÖZÜMLERİ



**Ürün Kataloğu**  
Avrupa için

**Dun An**

## Fabrika Tanıtımı

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

**1987** yılında Zhuji'de Diankou Zhengxing yay fabrikası olarak kuruldu.

**1990** yılında Zhuji haff endüstriyel makineler fabrikası kuruldu ve ardından 1992 yılında soğutma ekipmanları yedek parçaları imalatına başlandı.

**1998** yılında klima pazarına giriş yaptı ve 2001 yılında yurt dışı ortakları ile birlikte sektörün devleri arasında yer almaya başladı.

**2004** yılında DunAn Enviromental "Shenzhen Menkul Kıymetler Borsasına" girdi.

**2007** yılında DunAn soğutma yedek parçaları firması tam olarak millileşti.

**2008** yılında nükleer güç santrali iklimlendirme cihazları imal sektörüne girdi ve sistem çözüm sunabilme sertifikasını alarak bu sistemler için çözüm sunabilen ilk yerli firma konumuna geldi.

**2011** yılında mikrostaq Inc. (ABD) firmasını satın aldı.

**2012** yılında "Ulusal Kalite Ödülünü" aldı.

**2014** yılında Amerika'da Microlux Technology Inc. (ABD) sensör firmasını kurdu.



1987

1990

1998

2004

2007

2008

2011

2012

2014

## Fabrika Tanıtımı

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka



DunAn, sürekli ürün kalitesini temin edebilmek amacıyla, dünya'nın en gelişmiş üretim ekipmanlarına yatırım yaparak makine parkını zenginleştirmektedir.

Bu bağlamda, makine parkında, Rolex saatlerin imalatında da kullanılan hassas cihazlara da yer verilmiştir.

DunAn'ın dünyaca ünlü firmalar tarafından tercih edilmesinin bir başka sebebi de, "Six Sigma" ve "Üstün performans modeli" üretim ve kalite yönetimini, imalat prosedürüne tam olarak entegre etmeyi başarmış olmasıdır.

## Referanslarımız

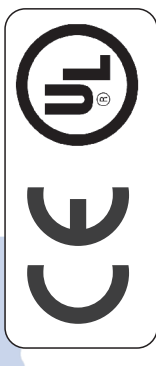
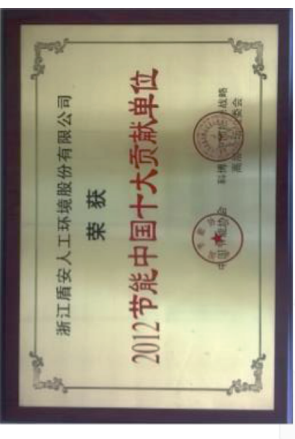


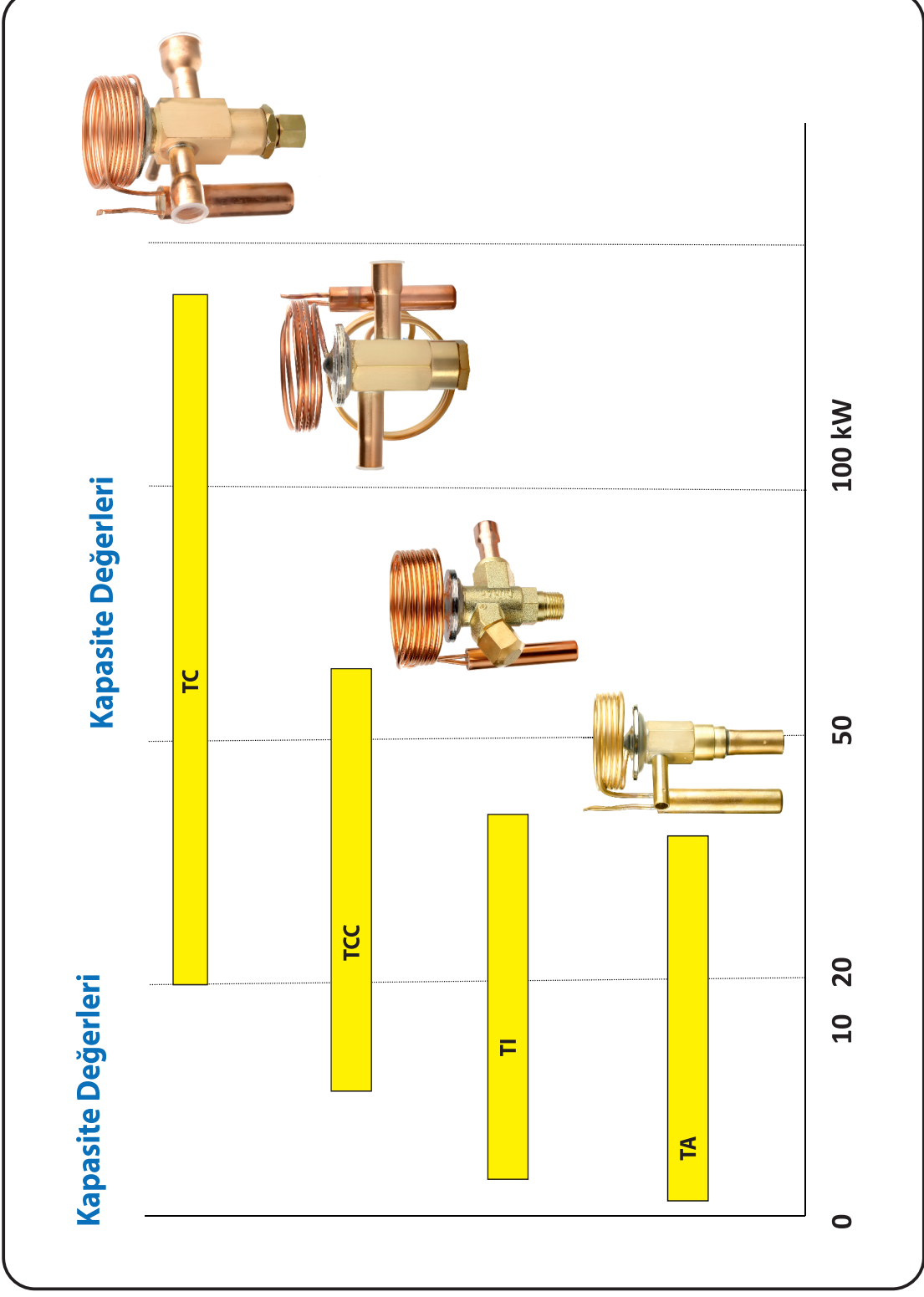
## Ulusal ve Uluslararası Belgeler

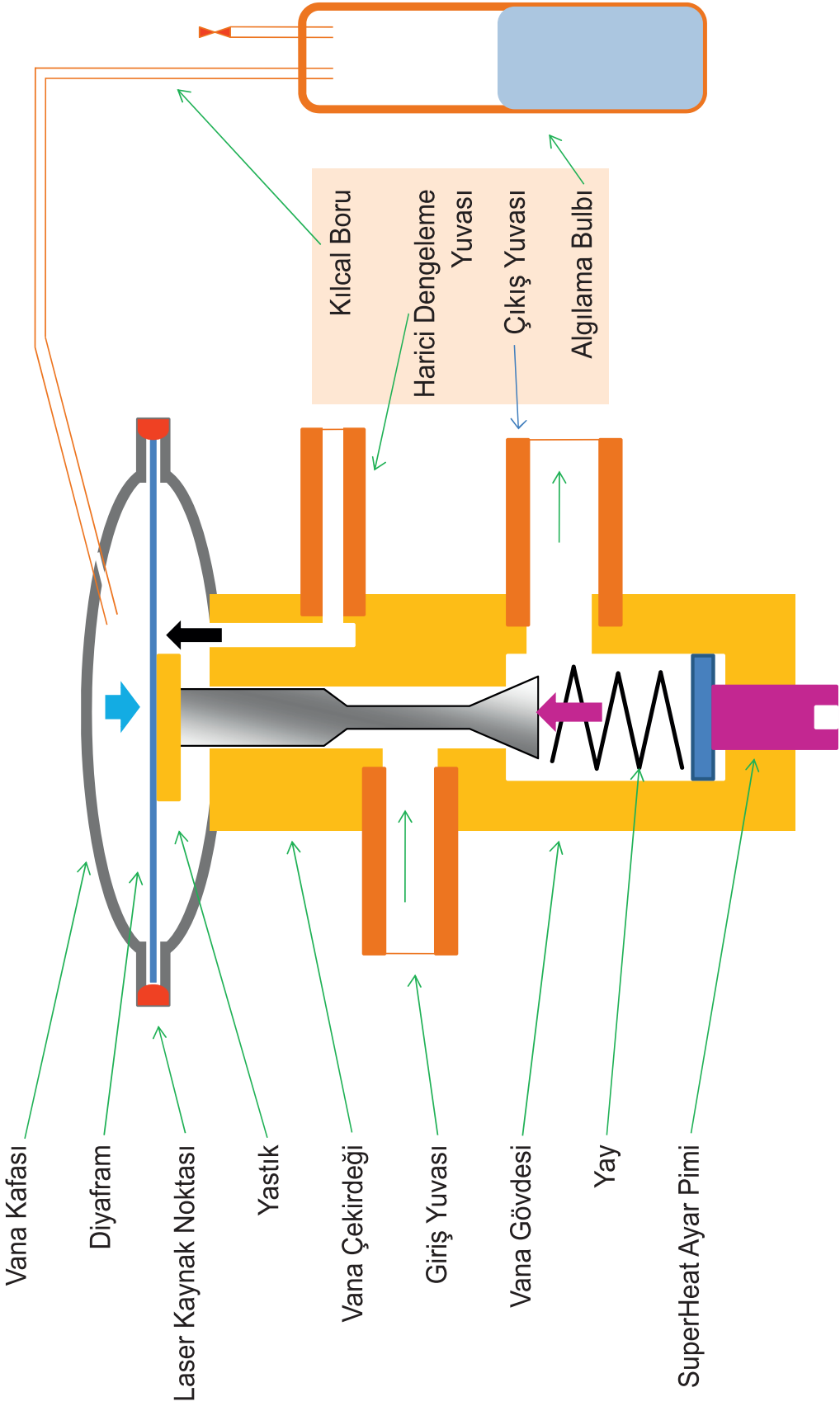
Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

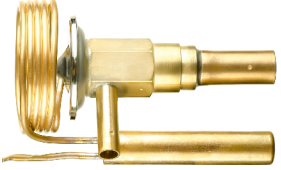
- CE & UL belgeleri
- Ulusal kalite ödülü
- Çin'in en tanınmış markaları ödülü
- Enerji korunumuna katkıda bulunmuş en büyük 10 girişimci firma ödülü
- Ulusal girişimci pilot girişimci ödülü
- Ulusal teknoloji merkezi atılım ödülü
- Ulusal doktora sonrası araştırma laboratuvarı ödülü
- Akademisyenler laboratuvarı ödülü
- Ulusal girişim fikri mülkiyet pilot şirketi ödülü

DunAn sizlere, Dünya genelinde, profesyonel ve konusunda uzman ekibi, araştırma geliştirme departmanlarının da arasında yer aldığı, Amerika, Avrupa, Orta Doğu ve Asya'da yer alan 10 farklı iştirak firmaları ve geniş pazarlama ağı ile hizmet vermektedir.

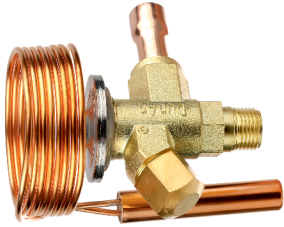








TA



T1

### Nominal Soğutma Kapasitesi

Model	R134a		R407C		R404A/R507C		R290	
	TON	KW	TON	KW	TON	KW	TON	KW
TA/TAE 0	0.11	0.4	0.16	0.5	0.11	0.38	0.17	0.6
TA/TAE 1	0.25	0.9	0.3	1.1	0.21	0.7	0.32	1.2
TA/TAE 2	0.5	1.8	0.8	2.7	0.45	1.6	0.74	2.6
TA/TAE 3	0.78	2.7	1.1	3.8	0.6	2.1	1.1	3.9
TA/TAE 4	1.3	4.6	1.6	5.6	1.2	4.2	1.6	5.6
TA/TAE 5	1.9	6.7	2.5	8.6	1.7	6.0	2.4	8.4
TA/TAE 6	2.5	8.6	3.2	11.3	2.2	7.7	3.2	11.2
TA/TAE 7	3.0	10.5	4.9	16.7	2.6	9.1	4.7	16.5

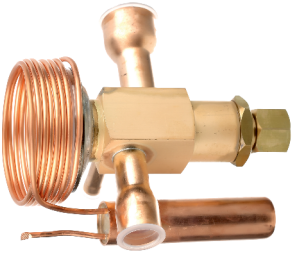
Nominal Soğutma Kapasiteleri aşağıdaki değerlere bağlıdır.

1. Evaporasyon Sıcaklığı: 5°C 2. Likit Sıcaklığı: 28°C 3. Statik Superheat: 4K 4. Valf Açılış Superheat: 4K

### Nominal Soğutma Kapasitesi

Orifis No.	Nominal Soğutma Kapasitesi (TON)			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)			
	R407C	R134a	R404A/R507	R407C	R134a	R404A/R507	R410A
0x	0.27	0.19	0.18	0.96	0.68	0.65	1.05
00	0.53	0.34	0.37	1.87	1.2	1.3	2.08
01	1.04	0.59	0.75	3.67	2.08	2.64	4.07
02	1.41	0.73	1.05	4.96	2.55	3.7	5.52
03	2.4	1.22	1.79	8.45	4.3	6.29	9.37
04	3.67	1.82	2.83	12.9	6.4	9.97	14.27
05	4.86	2.4	3.71	17.1	8.43	13.1	19.66
06	5.82	2.87	4.42	20.5	10.1	15.6	23.05

1. Evaporasyon Sıcaklığı: 4.4°C 2. Valf öncesi soğutucu gaz sıcaklığı : 37°C 3. Kondansasyon sıcaklığı: 38°C



TCE/TCBE

## Nominal Soğutma Kapasitesi

Model	Orifis No.	R134a(N)		R404A/RS07(S)		R407C(Z)		R410A(L)	
		KW	TON	KW	TON	KW	TON	KW	TON
TCE	3.5	6	1.5	7	2	9	2.5	12	3.5
	4.5	8	2.5	9	2.5	13	3.5	16	4.5
	6.5	12	3.5	14	4	19	5	24	6.5
TCBE	9	17	4.5	18	5	25	7	32	9
	13	24	7	26	7.5	36	10	45	13
	15	29	8	31	9	42	12	54	15
TCBE	19	37	10	39	11	53	15	68	19
	23	44	12	45	13	62	18	79	23

Nominal Soğutma Kapasiteleri aşağıdaki değerlere bağlıdır.

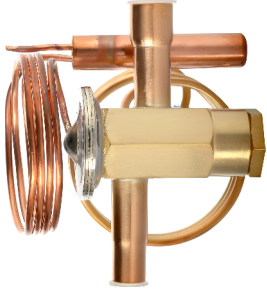
1. Evaporasyon Sıcaklığı: 4°C 2. Valf Öncesi Likit Sıcaklığı: 37°C 3. Kondansasyon Sıcaklığı: 38°C 4. Statik Superheat (SS): 4K 5. Açılış Superheat (OS): 4K

## Nominal Soğutma Kapasitesi

Orifis No.	Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
	R407C	R410A	R134a	R404A/RS07	R290	R32	R290	R32
1	5.3	7.0	4.6	4.2	6.3	10.2	6.3	10.2
2	7	8.8	5.6	5.6	7.7	12.6	7.7	12.6
3	8	10.5	7.0	6.7	9.1	15.1	9.1	15.1
4	9.5	12.3	8.1	7.7	10.9	17.5	10.9	17.5
5	11	14.0	9.1	8.8	12.3	20.0	12.3	20.0
6	13.3	17.5	11.5	10.9	15.4	25.2	15.4	25.2
7	16.1	21.0	13.7	13	18.6	30.1	18.6	30.1
8	18.9	24.5	16.1	15.1	21.4	35.0	21.4	35.0

Nominal Soğutma Kapasiteleri aşağıdaki değerlere bağlıdır.

1. Evaporasyon Sıcaklığı: 5°C 2. Likit Sıcaklığı: 28°C 3. Kondansasyon Sıcaklığı: 32°C 4. Valf Açılış Superheat: 4K



TCCE



# Uygulama

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

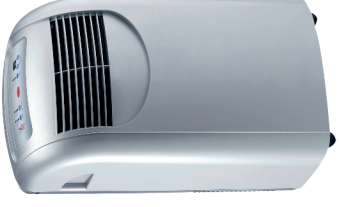
## TA Özellikleri



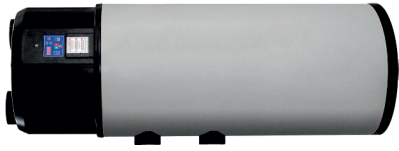
Araç Buzdolapları



İçecek Otomatları



Klima Cihazları



Isı Pompaları



TA Serisi



Buz Makineleri

# Uygulama

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

## T1 Özellikleri



Vitrin Dolapları



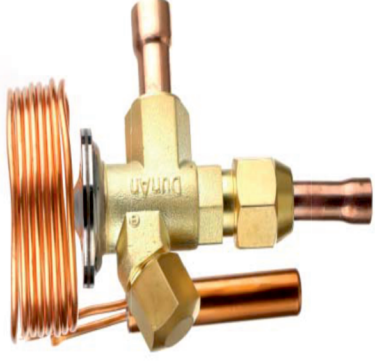
Buz Makineleri



Teşhir Rayonları



Frigorifik Araçlar



T1 Serisi



Soğuk Hava Depoları

## Uygulama

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

### TCE/TCBE Özellikleri



Endüstriyel Klima Cihazları

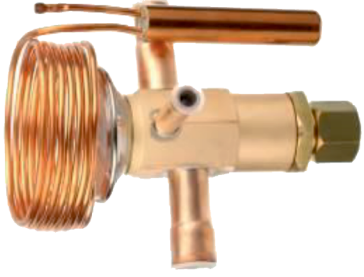


Roof Top Cihazları



Chillerler

### TCE/TCBE Serisi



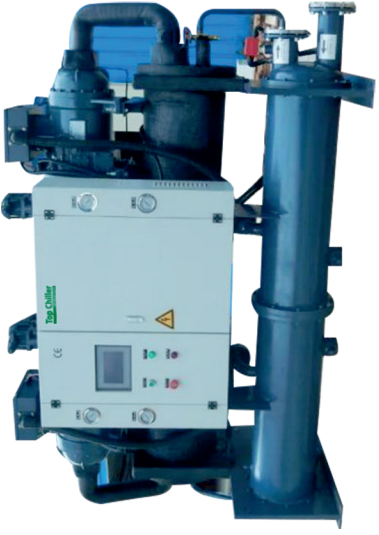
Isı Pompaları



## Uygulama

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

### TCCE Özellikleri



Su Soğutmalı Chillerler



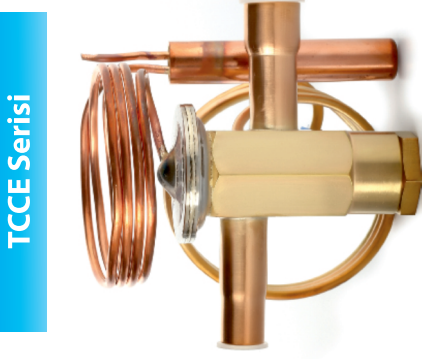
Otobüs Klimaları



Rooftop Cihazları



Klimalar için Chillerler



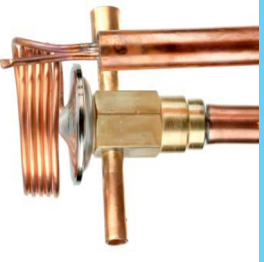
TCCE Serisi



Isı Pompaları

## Ürün Özellikleri

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka



### TA Özellikleri

#### Özellik

Sürekli lazer kaynak

10 yıllık kullanım ömrü

#### Avantajı

BP fonksiyonu (dengeleme yuvalı-deşarj özelliği)

Hafif yük ile kalkış

R22, R407C, R134A, R404A, R507, R290

Geniş uygulama alanı

MOP Fonksiyonu

Basınç koruması

Düz ve açılı gövde tipleri

Montaj tipi için esneklik

Filtreli gövde seçeneği

Gövdenin tıkanmasını engeller.

## Ürün Özellikleri

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

### T1 Özellikleri

#### Özellik

Değişebilir orifis

Hassas kapasite yönetimi

BP fonksiyonu (dengeleme yuvalı-deşarj özelliği)

Hafif yük ile kalkış

Rakorlu veya Kaynaklı tip bağlantı

Montaj kolaylığı

MOP Fonksiyonu

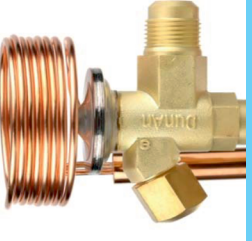
Basınç koruması

-60°C ile +10°C arası Evaporasyon aralığı

Geniş çalışma sıcaklığı aralığı

Filtreli gövde seçeneği

Gövdenin tıkanmasını engeller.

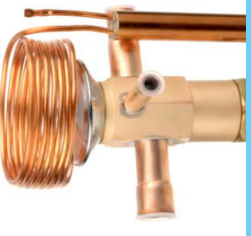


#### Avantajı

## Ürün Özellikleri

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

### TCCE Özellikleri



### Özellik

Dahili çek valf

Maliyet azaltır.

BP fonksiyonu (dengeleme yuvalı-deşarj özelliği)

Hafif yük ile kalkış

Rakorlu veya Kaynaklı tip bağlantı

Montaj kolaylığı

MOP Fonksiyonu

Basınç koruması

-60°C ile +10°C arası Evaporasyon aralığı

Geniş çalışma sıcaklığı aralığı

Filtreli gövde seçeneği

Gövdenin tıkanmasını engeller.

## Ürün Özellikleri

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

### TCE/TCBE Özellikleri



#### Özellik

İki yönlü akış dizaynı

Stabil super heat

BP fonksiyonu (dengeleme yuvalı-deşarj özelliği)

Hafif yük ile kalkış

Rakorlu veya Kaynaklı tip bağlantı

Montaj kolaylığı

MOP Fonksiyonu

Basınç koruması

-60°C ile +10°C arası Evaporasyon aralığı

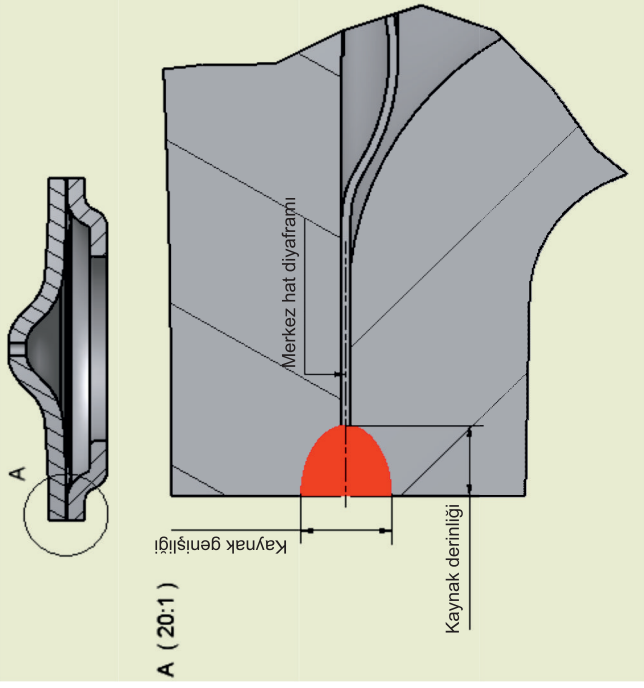
Geniş çalışma sıcaklığı aralığı

Çift diyafram

Uzun kullanım ömrü



Güvenilir uzun ömür / 10 yıl



- ▣ Diyafram üzerinden gerilim azaltmak için, üst ve alt parçalar için kemerli dizayn.
- ▣ Simülasyon ile oluşturulmuş diyaframı için dalga formu
- ▣ Piston için hat üstü makine işçiliği
- ▣ İthal diyafram hammaddesi kullanımı (Sandvic paslanmaz çelik)
- ▣ Sürekli lazer kaynak prosedürü

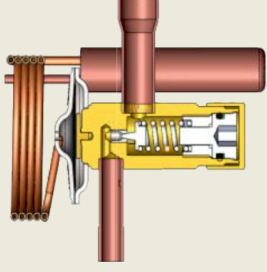
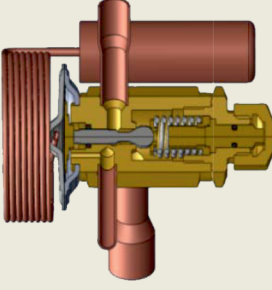
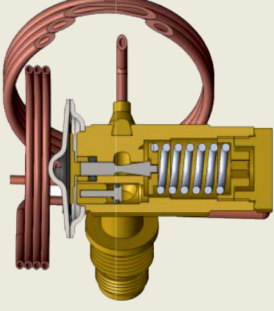
## Lazer kaynağının avantajları

Diyafram üzerine minimum ısı işlem etkisi  
Diyaframda minimum deformasyon  
Daha uzun diyafram ömrü  
Son Alman Teknolojisi



## Ana Karakteristikler

Sağlıklı ve konforlu bir çevre için lider marka

Sistem Tipi	Uygulanan Basınç	Standartlarda Talep Edilen Açma Kapama Sayısı	Ürün Görself	Test Edilmiş Açma Kapama Sayısı
R134A/R22/ R404A'lı soğutma sistemi	12.5Bar	100.000 kez		150.000 kez ve üzeri
R410A'lı klima sistemi	18.6Bar	100.000 kez		150.000 kez ve üzeri
R410A'lı ısı pompası sistemi	40Bar	100.000 kez		150.000 kez ve üzeri

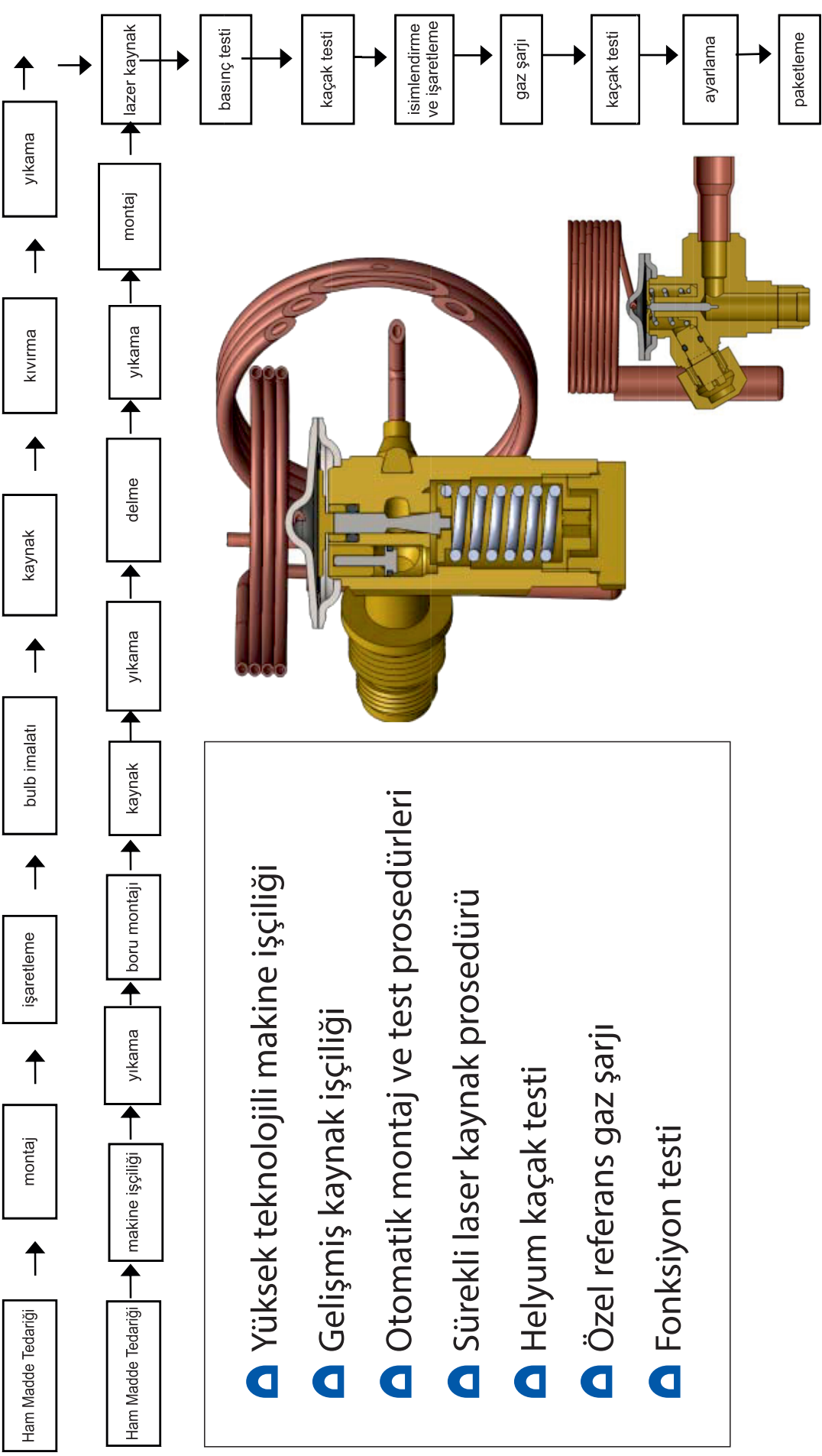
Tüm tip sistem ihtiyaçlarını karşılar

Soğutucu Gaz	Evaporasyon sıcaklığı aralığı			
	N Serisi	NM Serisi	NL Serisi	B Serisi
	-40°C~+10°C	-40°C~-5°C	-40°C~-15°C	-60°C~-25°C
	MOP			
	+15°C	0°C	-10°C	-20°C
R22	100psig/6.9bar	60psig/4.1bar	35psig/2.4bar	20psig/1.4bar
R404A/R507	120psig/8.3bar	75psig/5.2bar	50psig/3.4bar	30psig/2.1bar
R407C	95psig/6.6bar	/	/	/
R134A	55psig/3.8bar	30psig/2.1bar	15psig/1.0bar	/
R410A	167psig/11.5bar	/	/	/

### Ana kalite özellikleri ve kalite kontrolü

Test unsurları	Test edilme özelliği	Test metodu
Serbest akış	Modele göre	%100
Dengeleme kaçağı	Modele göre	%100
Kaynak derinliği	Modele göre	İlk kontrol ve rastgele banttan kontrol
Gaz şarjı	Modele göre	%100 ağırlık %100 fonksiyon testi
Süper heat	8K sıcaklık aralığında	%100
Kaçak testi	Modele göre	%100 helyum kaçak testi %100 kütle testi
ömür testi	100.000 kez	her ay
patlatma testi	5 kez	her ay

### Yüksek teknoloji makine ile işleme

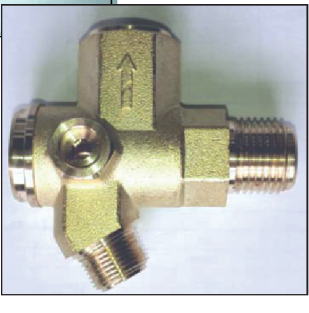
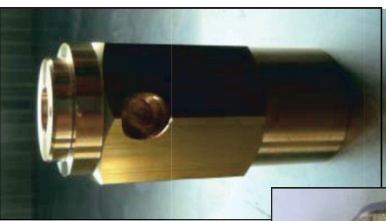


- Yüksek teknoloji makine işçiliği
- Gelişmiş kaynak işçiliği
- Otomatik montaj ve test prosedürleri
- Sürekli lazer kaynak prosedürü
- Helyum kaçak testi
- Özel referans gaz şarjı
- Fonksiyon testi

### Gövde işleme ve kaynak



- Özel ve Hassas işleme
- İtalya'dan ithal CNC makineleri
- Yüksek hassasiyetli: 3 mikron
- 5 akslı herşey dahil (All in one)  
Gövde işleme makinesi
- 10 saniyelik işlem süresi



- Fırın kaynak
- İsveçten ithal fırın hattı,
- 800 derecelik kaynak tüneli
- İşleme süresi 11 saniye



### Otomatik montaj ve lazer kaynağı



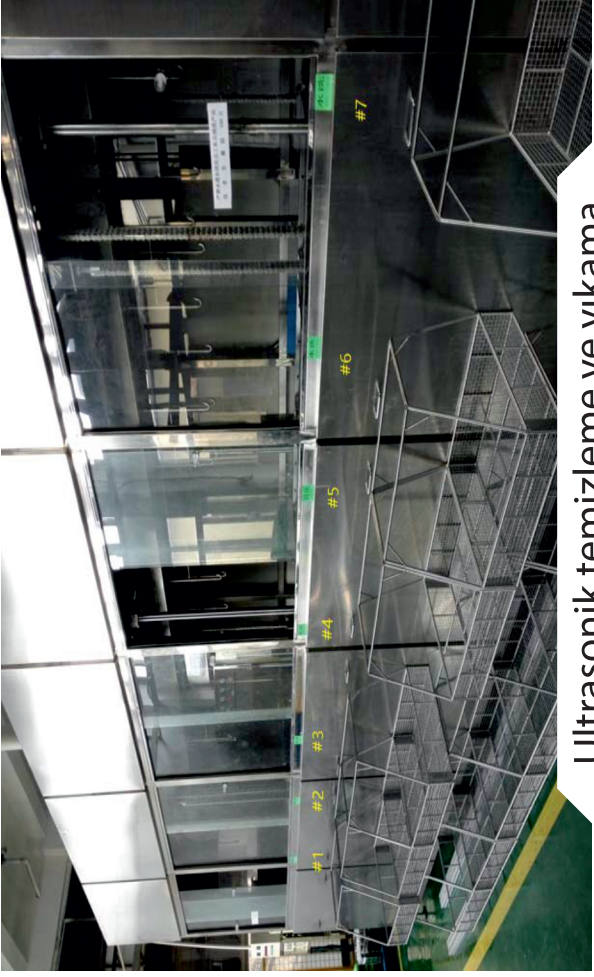
- Otomatik montaj ve test
- Yüksek verimlilik döner tezgah
- %100 Akış ve piston testi



- Lazer kaynağı
- Almanyadan ithal  
TRUMPF (Köz) jeneratörü



### Ultrasonik yıkama ve valf çekirdeği imalatı



Ultrasonik temizleme ve yıkama

Özel ve hassas CNCler ile 3 mikron hassasiyetle pürüzsüz valf çekirdekleri hazırlanır.

**A** Yađ, pas, kaynak kimyasalları ve kimyasal kalıntıları hassas bir şekilde temizler.

**A** 7 basamaklıdır.

1. ve 2. basamakları temizleme
3. ve 4. basamaklar yıkama
5. basamak pasifize etme
6. ve 7. basamaklar ise tekrar yıkama içindir.



Valf çekirdeği

Valf çekirdeği işleme tornası

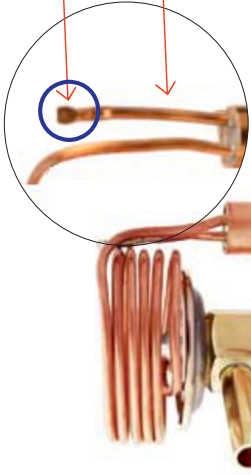
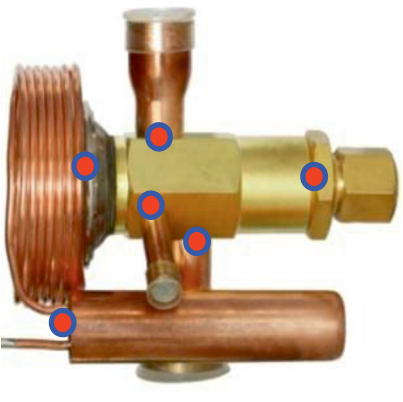




## Helyum kaçak testi ve yüksek hassasiyetli dolum

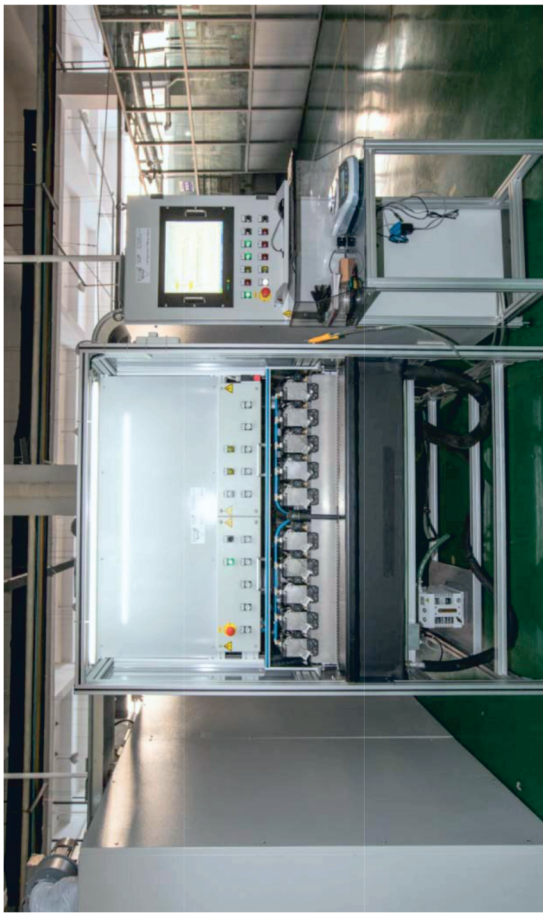


- Helyum kaçak testi
- Yüksek hassasiyet
- %100 test
- 30 saniye işlem süresi



- Gaz şarjı sonrası ultrasonik otomatik kaynak
- Gaz şarj borusu

- Hassas gaz şarjı  $\pm 10$  mg
- İtalya'dan ithal
- %100 ağırlık testi
- %100 fonksiyon testi
- İşlem süresi 20 saniye



## Kütle testi ve fonksiyon testi



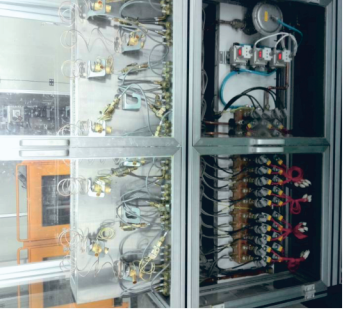
- Fonksiyon testi
- %100 üst ve alt limit testi
- Kişiselleştirilmiş süper heat değerleri



- Kütle testi
- Yüksek teknoloji ve doğruluk
- %100 kaçak testi



## Test Cihazları



### Ömür testi

(yüksek stres koşullarında 100.000 açma kapama  
düşük stres koşullarında 200.000 açma kapama)



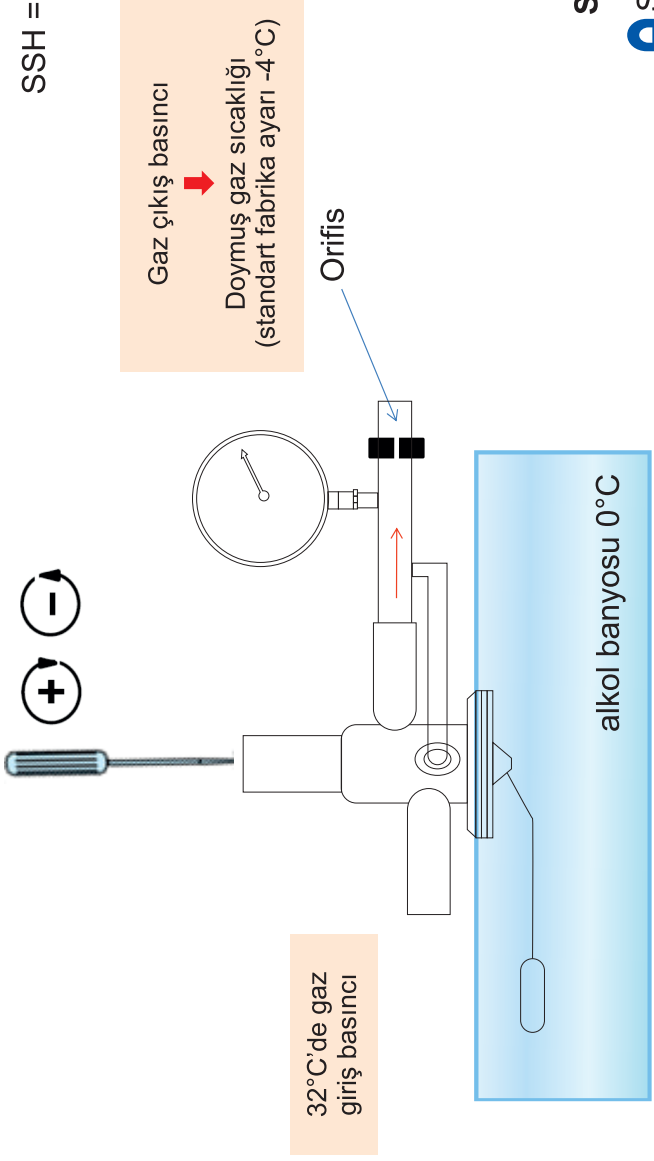
### Atım testi



### Gövde dayanım gücü testi



### Gövde silindirik pürüzsüzlük testi



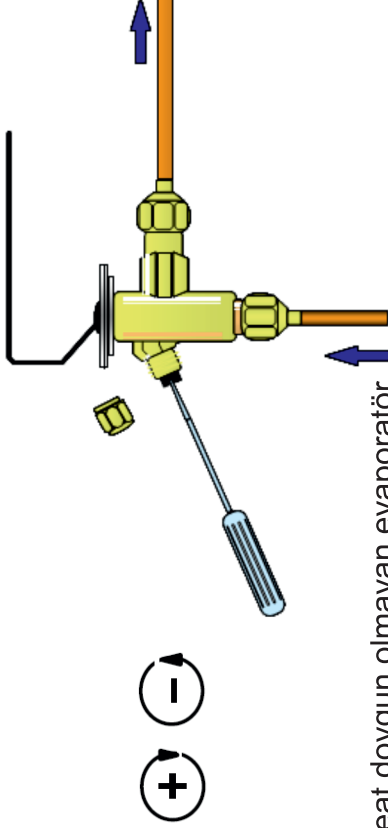
SSH = Banyo Sıcaklığı - Doymuş Gaz Çıkış Sıcaklığı

### Süper Heat'in Kullanıcı Tarafından Ayarlanması

**A** Süper heat için standart fabrika ayarı 4K'dır.

**A** Vidayı saat yönünde çevirmek saat yönünü artırır, saat yönünün tersine çevirmek ise azaltır.

Valf Serisi	Toplam Çevirme Sayısı	Süper Heat Değişimi (K / Çevirme)
TI	2	4
TC	10	1.5
TA	8	2
TCCE	7	2

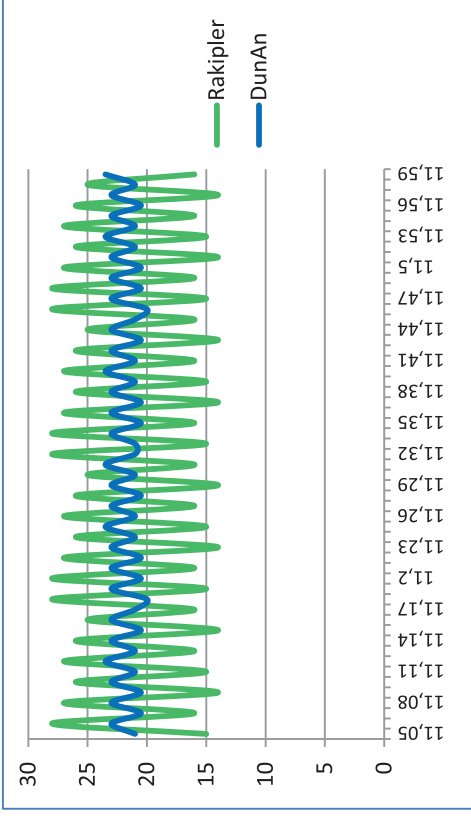
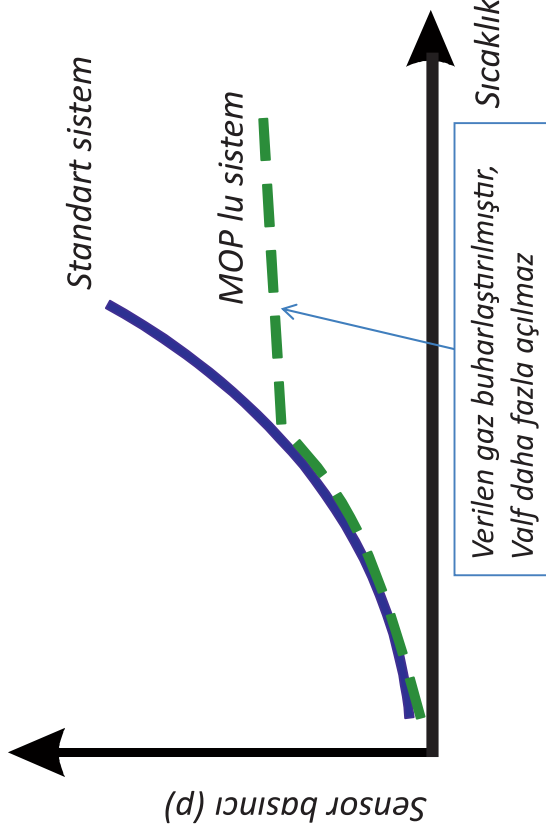
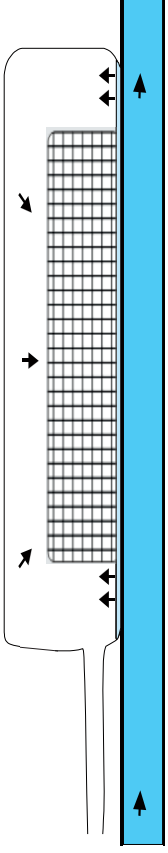


- +** Büyük Süper Heat doymuş olmayan evaporatör düşük verimlilik fakat sıcak emme ve basma sağlar.
- Küçük Süper Heat taşkın evaporatör yüksek verimlilik fakat yüksek gaz sürme olasılığı sağlar.

## MOP nedir?

**Maximum Operating Pressure (Maksimum Çalışma Basıncı)**

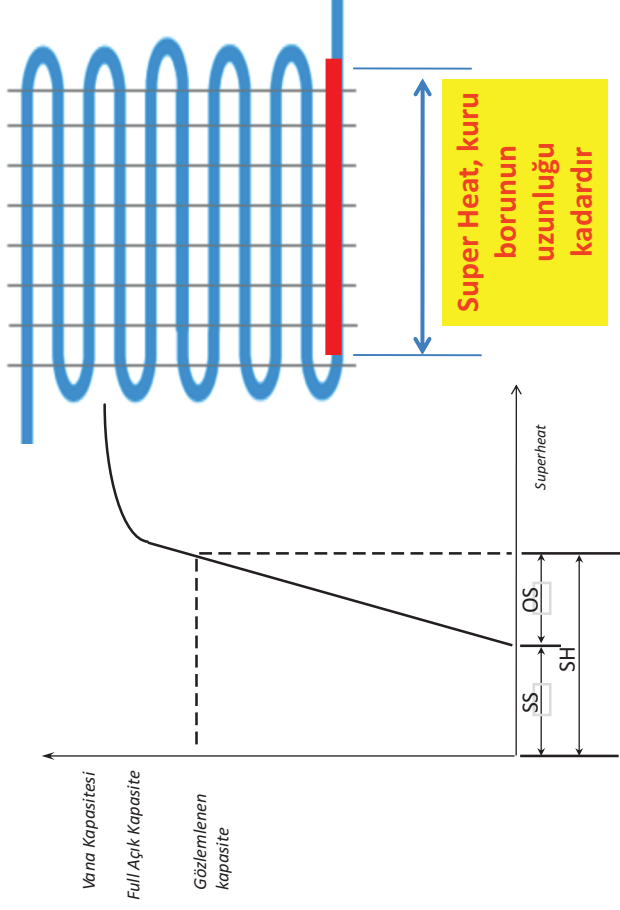
- ◆ Valf açılmasını limitler ve kompresör aşırı yüklenmesini engellemek için evaporasyon/emiş basınçlarını kontrol altına alır.
- ◆ Çok düşük miktarda gaz basar ( birkaç miligram mertebesinde)
- ◆ Buhar fazında dengeleme şarjı
- ◆ MOP Sensorünün sıcaklığı valf kapağından (valf kafası) soğuk olmalıdır.



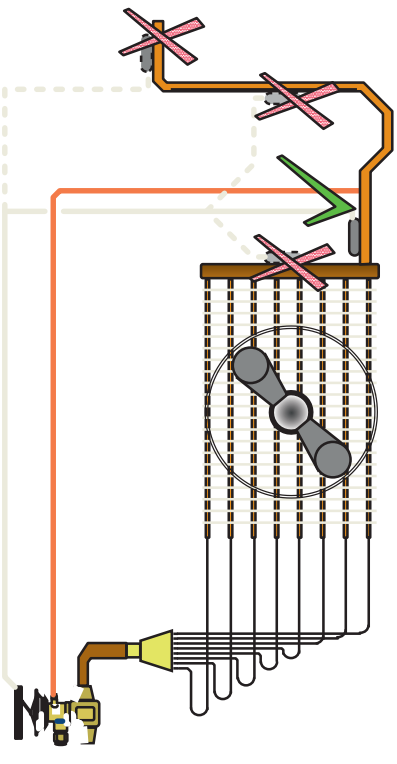
Isı pompası uygulamaları gösteriyor ki ;  
DunAn MOP lu vanalar çok daha stabildir

## SS, OS, OSH nedir?

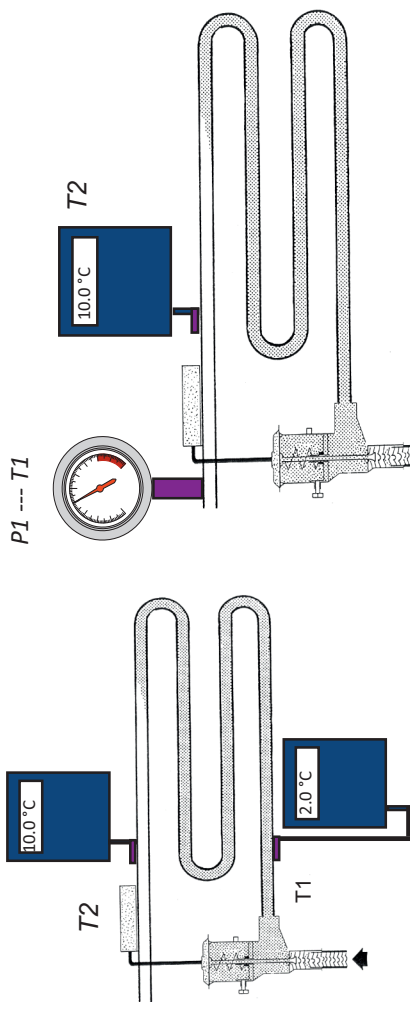
- **Static Superheat (SS) (Statik Superheat)**  
Yayın direncini yenmek için gerekli SUPER HEAT
- **Opening Superheat (OS) (Vana açma Superheat)**  
Valf çekirdeğini yerinden oynatmak için gerekli Superheat
- **Operating Superheat (OSH) (Çalışma Superheat)**  
Vananın çalıştığı Superheat (SS + OS)



## Bulb Doğru Yerleştirme



## Superheat Ölçümü



$$\text{Super heat} = T2 - T1 = 10 - 2 = 8K$$

# Termostatik Genleşme Vanaları

## TA Serisi

### UYGULAMA

TA/TAE serisi genleşme vanaları, düşük kapasitelere sahip soğutma cihazları, ısı pompaları ve klima sistemlerinde, evaporatörlerin içindeki likit soğutucu gaz akışını düzenlemede kullanılır. Bu işlemi de evaporatör çıkış borusu üzerine yerleştirilen bulp aracılığıyla soğutucu gaz sıcaklığını hissederek gerçekleştirir.

### ÖZELLİKLER

- Ayarlanmış sabit bir superheat değeriyle gelir ve değişik kod numaralarıyla belirlenmiş sabit değerleri seçebilirsiniz.
- Giriş borusunda filtre opsiyonu da mevcuttur
- Deşarjlı veya deşarjsız tip iç denge ve dış denge seçenekleri mevcuttur.
- Üniversal gaz şarjlı, N serisi şarjlı veya MOP şarjlı (MOP15 °C veya MOP20 °C)

### BELGELER

UL, PED

### TEKNİK VERİLER

UYGULANABİLİR SOĞUTUCU GAZLAR :	R-134A, R-404A, R-507C, R-290 VE R407C
MAKSİMUM BULP ALGILAMA SICAKLIĞI:	120 °C
MAKSİMUM VALF GÖVDESİ SICAKLIĞI :	150 °C
MAKSİMUM ÇALIŞMA BASINCI :	3,4 MPa
MAKSİMUM TEST BASINCI :	3,75 MPa
DENGELEME BAĞLANTISI :	6 mm (1/4") , KAYNAKLI ODF
KILCAL BORU UZUNLUĞU :	0,75 Metre
DEŞARJ :	%15 - %30



## Nominal Soğutma Kapasitesi

Model	R134a		R407C		R404A/R507C		R290	
	TON	kW	TON	kW	TON	kW	TON	kW
TA/TAE 0	0.11	0.4	0.16	0.5	0.11	0.38	0.17	0.6
TA/TAE 1	0.25	0.9	0.3	1.1	0.21	0.7	0.32	1.2
TA/TAE 2	0.5	1.8	0.8	2.7	0.45	1.6	0.74	2.6
TA/TAE 3	0.78	2.7	1.1	3.8	0.6	2.1	1.1	3.9
TA/TAE 4	1.3	4.6	1.6	5.6	1.2	4.2	1.6	5.6
TA/TAE 5	1.9	6.7	2.5	8.6	1.7	6.0	2.4	8.4
TA/TAE 6	2.5	8.6	3.2	11.3	2.2	7.7	3.2	11.2
TA/TAE 7	3.0	10.5	4.9	16.7	2.6	9.1	4.7	16.5

Nominal Soğutma Kapasiteleri aşağıdaki değerlere bağlıdır.

1. Evaporasyon Sıcaklığı: 5°C
2. Likit Sıcaklığı: 28°C
3. Statik Superheat: 4K
4. Valf Açılış Superheat: 4K

## Standart ve MOP'lu Genleşme Vanaları

Soğutucu Gaz	N Serisi Aralığı -40~+10°C	HP Serisi Aralığı -25~+20°C MOP +25°C
R134a	MOPSuz	6.7 bar / 83 psig
R404A/R507	MOPSuz	12.6 bar / 168 psig
R290	MOPSuz	9.5 bar / 123 psig
R407C	MOPSuz	11.9 bar / 158 psig

## İsmlendirme

## Örnek

TAN/TAEN

0.78TR

2.7kW

R134a

MOP 20

-25/+15°C

PS 34 bar/MWP 493psig

BP 15

430012301211

BC0200001

=Tip (N=R134A, E=Dış Dengeleme

=Ton cinsinden kapasite değeri

=kW cinsinden kapasite değeri

=Soğutucu gaz

=Maksimum evaporasyon basıncı

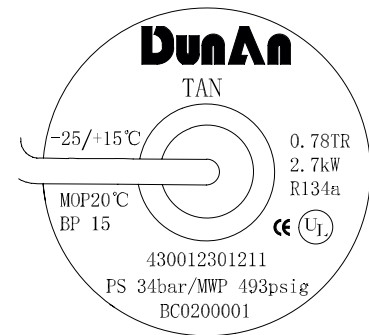
=Evaporasyon sıcaklık aralığı

=Maksimum çalışma basıncı

=Deşarj %15

=Üretim kodu

=Üretim tarihi



## Soğutucu Gaz

R407C = Z

R134a = N

R404A/R507= S

R290 = P



Model	Nominal Soğutma Kapasitesi		Bağlantı Tipi ve Ölçüsü	Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı N Serisi= -40°C~ +10°C			Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı HP Serisi= -25°C~ +20°C		
	TON	kW		Kaynak x Kaynak (Dişi)	İç Denge Açılı	İç Denge Düz	Dış Denge Düz	İç Denge Açılı	İç Denge Düz
TAN/TAEN	0.11	0.4	1/4x3/8	430011100000	430011110000	430011120000	430041100000	430041110000	430041120000
TAN/TAEN	0.25	0.9	1/4x3/8	430011100100	430011110100	430011120100	430041100100	430041110100	430041120100
TAN/TAEN	0.5	1.8	1/4x3/8	430011100200	430011110200	430011120200	430041100200	430041110200	430041120200
TAN/TAEN	0.78	2.7	1/4x3/8	430011100300	430011110300	430011120300	430041100300	430041110300	430041120300
TAN/TAEN	0.78	2.7	1/4x1/2	430011200300	430011210300	430011220300	430041200300	430041210300	430041220300
TAN/TAEN	0.78	2.7	3/8x1/2	430011400300	430011410300	430011420300	430041400300	430041410300	430041420300
TAN/TAEN	1.3	4.6	1/4x3/8	430011100400	430011110400	430011120400	430041100400	430041110400	430041120400
TAN/TAEN	1.3	4.6	1/4x1/2	430011200400	430011210400	430011220400	430041200400	430041210400	430041220400
TAN/TAEN	1.3	4.6	3/8x1/2	430011400400	430011410400	430011420400	430041400400	430041410400	430041420400
TAN/TAEN	1.9	6.7	1/4x3/8	430011100500	430011110500	430011120500	430041100500	430041110500	430041120500
TAN/TAEN	1.9	6.7	1/4x1/2	430011200500	430011210500	430011220500	430041200500	430041210500	430041220500
TAN/TAEN	1.9	6.7	3/8x1/2	430011400500	430011410500	430011420500	430041400500	430041410500	430041420500
TAN/TAEN	2.5	8.6	1/4x3/8	430011100600	430011110600	430011120600	430041100600	430041110600	430041120600
TAN/TAEN	2.5	8.6	1/4x1/2	430011200600	430011210600	430011220600	430041200600	430041210600	430041220600
TAN/TAEN	2.5	8.6	3/8x1/2	430011400600	430011410600	430011420600	430041400600	430041410600	430041420600
TAN/TAEN	3.0	10.5	1/4x3/8	430011100700	430011110700	430011120700	430041100700	430041110700	430041120700
TAN/TAEN	3.0	10.5	1/4x1/2	430011200700	430011210700	430011220700	430041200700	430041210700	430041220700
TAN/TAEN	3.0	10.5	3/8x1/2	430011400700	430011410700	430011420700	430041400700	430041410700	430041420700

## R407C

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi		Bağlantı Tipi ve Ölçüsü	Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı N Serisi= -40°C~ +10°C			Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı HP Serisi= -25°C~ +20°C		
	TON	kW		Kaynak x Kaynak (Dişi)	İç Denge Açılı	İç Denge Düz	Dış Denge Düz	İç Denge Açılı	İç Denge Düz
TAZ/TAEZ	0.16	0.5	1/4x3/8	430011101000	430011111000	430011121000	430041101000	430041111000	430041121000
TAZ/TAEZ	0.3	1.1	1/4x3/8	430011101100	430011111100	430011121100	430041101100	430041111100	430041121100
TAZ/TAEZ	0.8	2.7	1/4x3/8	430011101200	430011111200	430011121200	430041101200	430041111200	430041121200
TAZ/TAEZ	1.1	3.8	1/4x3/8	430011101300	430011111300	430011121300	430041101300	430041111300	430041121300
TAZ/TAEZ	1.1	3.8	1/4x1/2	430011201300	430011211300	430011221300	430041201300	430041211300	430041221300
TAZ/TAEZ	1.1	3.8	3/8x1/2	430011401300	430011411300	430011421300	430041401300	430041411300	430041421300
TAZ/TAEZ	1.6	5.6	1/4x3/8	430011101400	430011111400	430011121400	430041101400	430041111400	430041121400
TAZ/TAEZ	1.6	5.6	1/4x1/2	430011201400	430011211400	430011221400	430041201400	430041211400	430041221400
TAZ/TAEZ	1.6	5.6	3/8x1/2	430011401400	430011411400	430011421400	430041401400	430041411400	430041421400
TAZ/TAEZ	2.5	8.6	1/4x3/8	430011101500	430011111500	430011121500	430041101500	430041111500	430041121500
TAZ/TAEZ	2.5	8.6	1/4x1/2	430011201500	430011211500	430011221500	430041201500	430041211500	430041221500
TAZ/TAEZ	2.5	8.6	3/8x1/2	430011401500	430011411500	430011421500	430041401500	430041411500	430041421500
TAZ/TAEZ	3.2	11.3	1/4x3/8	430011101600	430011111600	430011121600	430041101600	430041111600	430041121600
TAZ/TAEZ	3.2	11.3	1/4x1/2	430011201600	430011211600	430011221600	430041201600	430041211600	430041221600
TAZ/TAEZ	3.2	11.3	3/8x1/2	430011401600	430011411600	430011421600	430041401600	430041411600	430041421600
TAZ/TAEZ	4.9	16.7	1/4x3/8	430011101700	430011111700	430011121700	430041101700	430041111700	430041121700
TAZ/TAEZ	4.9	16.7	1/4x1/2	430011201700	430011211700	430011221700	430041201700	430041211700	430041221700
TAZ/TAEZ	4.9	16.7	3/8x1/2	430011401700	430011411700	430011421700	430041401700	430041411700	430041421700

Yukarıda ifade edilen kod numaraları standart seri kod numaralarıdır.  
BP, MOP fonksiyonu veya diğer talepleriniz için lütfen firmamızla temasa geçiniz.

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi		Bağlantı Tipi ve Ölçüsü	Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı N Serisi= -40°C~ +10°C		
	TON	kW		Kaynak x Kaynak (Dişi)	İç Denge Açılı	İç Denge Düz
TAX/TAEX	0.15	0.5	1/4x3/8	430011102000	430011112000	430011122000
TAX/TAEX	0.3	1.0	1/4x3/8	430011102100	430011112100	430011122100
TAX/TAEX	0.7	2.5	1/4x3/8	430011102200	430011112200	430011122200
TAX/TAEX	1.0	3.5	1/4x3/8	430011102300	430011112300	430011122300
TAX/TAEX	1.0	3.5	1/4x1/2	430011202300	430011212300	430011222300
TAX/TAEX	1.0	3.5	3/8x1/2	430011402300	430011412300	430011422300
TAX/TAEX	1.5	5.2	1/4x3/8	430011102400	430011112400	430011122400
TAX/TAEX	1.5	5.2	1/4x1/2	430011202400	430011212400	430011222400
TAX/TAEX	1.5	5.2	3/8x1/2	430011402400	430011412400	430011422400
TAX/TAEX	2.3	8.0	1/4x3/8	430011102500	430011112500	430011122500
TAX/TAEX	2.3	8.0	1/4x1/2	430011202500	430011212500	430011222500
TAX/TAEX	2.3	8.0	3/8x1/2	430011402500	430011412500	430011422500
TAX/TAEX	3.0	10.5	1/4x3/8	430011102600	430011112600	430011122600
TAX/TAEX	3.0	10.5	1/4x1/2	430011202600	430011212600	430011222600
TAX/TAEX	3.0	10.5	3/8x1/2	430011402600	430011412600	430011422600
TAX/TAEX	4.5	15.5	1/4x3/8	430011102700	430011112700	430011122700
TAX/TAEX	4.5	15.5	1/4x1/2	430011202700	430011212700	430011222700
TAX/TAEX	4.5	15.5	3/8x1/2	430011402700	430011412700	430011422700

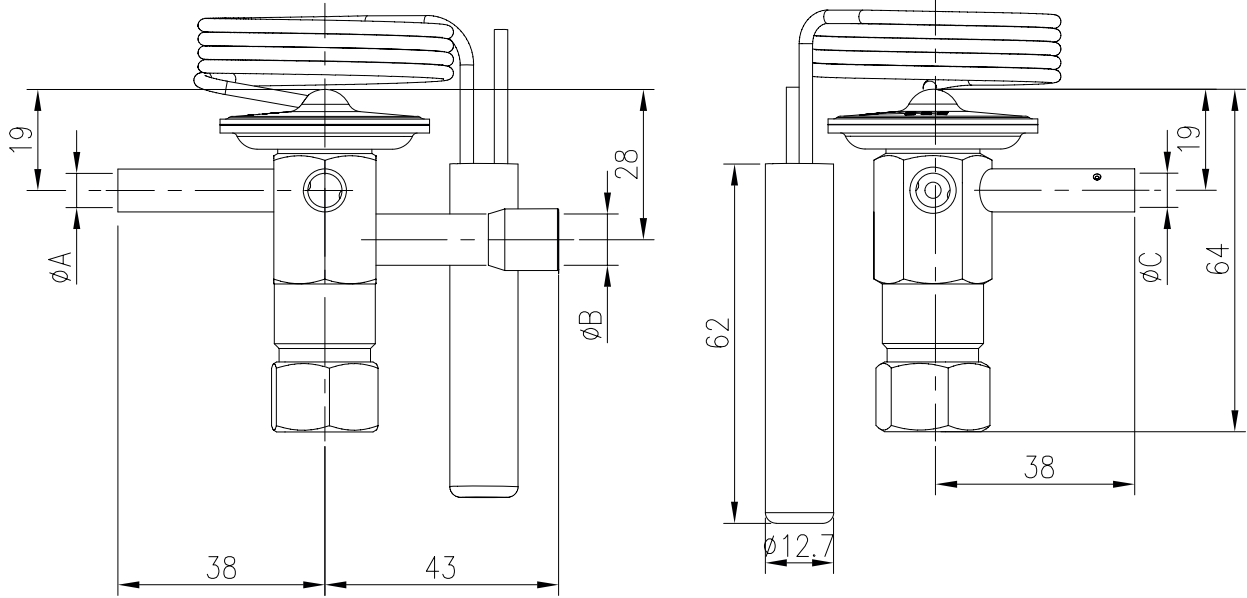
Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı HP Serisi= -25°C~ +20°C		
İç Denge Açılı	İç Denge Düz	Dış Denge Düz
430041102000	430041112000	430041122000
430041102100	430041112100	430041122100
430041102200	430041112200	430041122200
430041102300	430041112300	430041122300
430041202300	430041212300	430041222300
430041402300	430041412300	430041422300
430041102400	430041112400	430041122400
430041202400	430041212400	430041222400
430041402400	430041412400	430041422400
430041102500	430041112500	430041122500
430041202500	430041212500	430041222500
430041402500	430041412500	430041422500
430041102600	430041112600	430041122600
430041202600	430041212600	430041222600
430041402600	430041412600	430041422600
430041102700	430041112700	430041122700
430041202700	430041212700	430041222700
430041402700	430041412700	430041422700

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi		Bağlantı Tipi ve Ölçüsü	Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı N Serisi= -40°C~ +10°C		
	TON	kW		Kaynak x Kaynak (Dişi)	İç Denge Açılı	İç Denge Düz
TAS/TAES	0.11	0.38	1/4x3/8	430011103000	430011113000	430011123000
TAS/TAES	0.21	0.7	1/4x3/8	430011103100	430011113100	430011123100
TAS/TAES	0.45	1.6	1/4x3/8	430011103200	430011113200	430011123200
TAS/TAES	0.6	2.1	1/4x3/8	430011103300	430011113300	430011123300
TAS/TAES	0.6	2.1	1/4x1/2	430011203300	430011213300	430011223300
TAS/TAES	0.6	2.1	3/8x1/2	430011403300	430011413300	430011423300
TAS/TAES	1.2	4.2	1/4x3/8	430011103400	430011113400	430011123400
TAS/TAES	1.2	4.2	1/4x1/2	430011203400	430011213400	430011223400
TAS/TAES	1.2	4.2	3/8x1/2	430011403400	430011413400	430011423400
TAS/TAES	1.7	6.0	1/4x3/8	430011103500	430011113500	430011123500
TAS/TAES	1.7	6.0	1/4x1/2	430011203500	430011213500	430011223500
TAS/TAES	1.7	6	3/8x1/2	430011403500	430011413500	430011423500
TAS/TAES	2.2	7.7	1/4x3/8	430011103600	430011113600	430011123600
TAS/TAES	2.2	7.7	1/4x1/2	430011203600	430011213600	430011223600
TAS/TAES	2.2	7.7	3/8x1/2	430011403600	430011413600	430011423600
TAS/TAES	2.6	9.1	1/4x3/8	430011103700	430011113700	430011123700
TAS/TAES	2.6	9.1	1/4x1/2	430011203700	430011213700	430011223700
TAS/TAES	2.6	9.1	3/8x1/2	430011403700	430011413700	430011423700

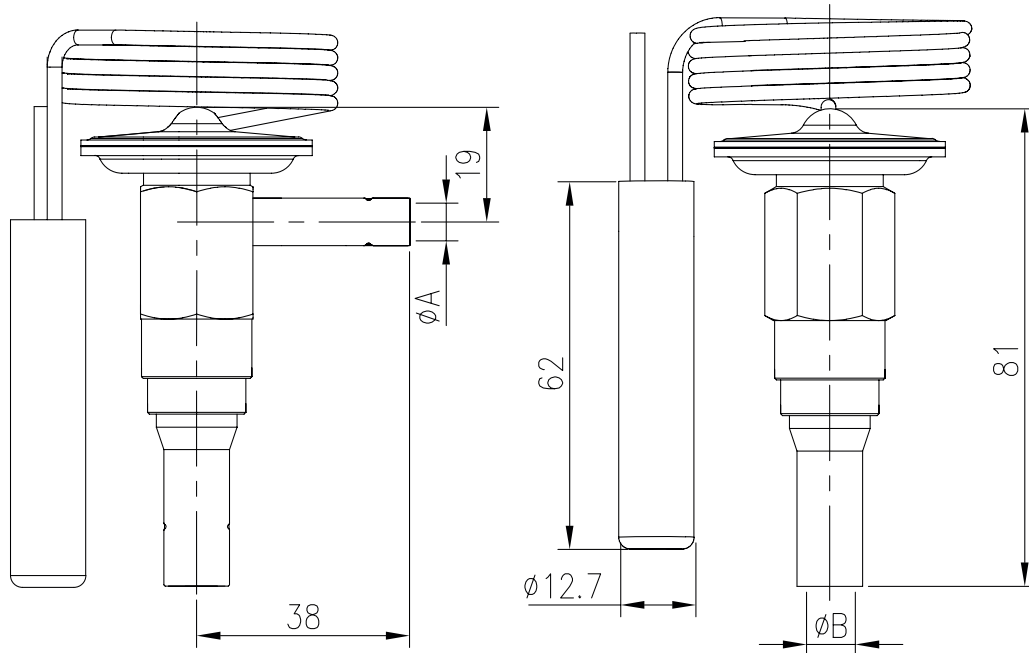
Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı HP Serisi= -25°C~ +20°C		
İç Denge Açılı	İç Denge Düz	Dış Denge Düz
430041103000	430041113000	430041123000
430041103100	430041113100	430041123100
430041103200	430041113200	430041123200
430041103300	430041113300	430041123300
430041203300	430041213300	430041223300
430041403300	430041413300	430041423300
430041103400	430041113400	430041123400
430041203400	430041213400	430041223400
430041403400	430041413400	430041423400
430041103500	430041113500	430041123500
430041203500	430041213500	430041223500
430041403500	430041413500	430041423500
430041103600	430041113600	430041123600
430041203600	430041213600	430041223600
430041403600	430041413600	430041423600
430041103700	430041113700	430041123700
430041203700	430041213700	430041223700
430041403700	430041413700	430041423700

Yukarıda ifade edilen kod numaraları standart seri kod numaralarıdır.  
BP, MOP fonksiyonu veya diğer talepleriniz için lütfen firmamızla temasa geçiniz.

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi		Bağlantı Tipi ve Ölçüsü	Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı N Serisi= -40°C ~ +10°C			Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı HP Serisi= -25°C ~ +20°C		
	TON	kW		Kaynak x Kaynak (Dişi)	İç Denge Açılı	İç Denge Düz	Dış Denge Düz	İç Denge Açılı	İç Denge Düz
TAP/TAEP	0.17	0.6	1/4x3/8	430011104000	430011114000	430011124000	430041104000	430041114000	430041124000
TAP/TAEP	0.32	1.2	1/4x3/8	430011104100	430011114100	430011124100	430041104100	430041114100	430041124100
TAP/TAEP	0.74	2.6	1/4x3/8	430011104200	430011114200	430011124200	430041104200	430041114200	430041124200
TAP/TAEP	1.1	3.9	1/4x3/8	430011104300	430011114300	430011124300	430041104300	430041114300	430041124300
TAP/TAEP	1.1	3.9	1/4x1/2	430011204300	430011214300	430011224300	430041204300	430041214300	430041224300
TAP/TAEP	1.1	3.9	3/8x1/2	430011404300	430011414300	430011424300	430041404300	430041414300	430041424300
TAP/TAEP	1.6	5.6	1/4x3/8	430011104400	430011114400	430011124400	430041104400	430041114400	430041124400
TAP/TAEP	1.6	5.6	1/4x1/2	430011204400	430011214400	430011224400	430041204400	430041214400	430041224400
TAP/TAEP	1.6	5.6	3/8x1/2	430011404400	430011414400	430011424400	430041404400	430041414400	430041424400
TAP/TAEP	2.4	8.4	1/4x3/8	430011104500	430011114500	430011124500	430041104500	430041114500	430041124500
TAP/TAEP	2.4	8.4	1/4x1/2	430011204500	430011214500	430011224500	430041204500	430041214500	430041224500
TAP/TAEP	2.4	8.4	3/8x1/2	430011404500	430011414500	430011424500	430041404500	430041414500	430041424500
TAP/TAEP	3.2	11.2	1/4x3/8	430011104600	430011114600	430011124600	430041104600	430041114600	430041124600
TAP/TAEP	3.2	11.2	1/4x1/2	430011204600	430011214600	430011224600	430041204600	430041214600	430041224600
TAP/TAEP	3.2	11.2	3/8x1/2	430011404600	430011414600	430011424600	430041404600	430041414600	430041424600
TAP/TAEP	4.7	16.5	1/4x3/8	430011104700	430011114700	430011124700	430041104700	430041114700	430041124700
TAP/TAEP	4.7	16.5	1/4x1/2	430011204700	430011214700	430011224700	430041204700	430041214700	430041224700
TAP/TAEP	4.7	16.5	3/8x1/2	430011404700	430011414700	430011424700	430041404700	430041414700	430041424700

**Ölçü ve Ağırlıklar**

Sabit Ölçü Düz Tip  
Yaklaşık Ağırlık: 0.22 kg



Sabit Ölçü Açılı Tip  
Yaklaşık Ağırlık: 0.19 kg

Evaporasyon Sıcaklığı	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
Evaporasyon Sıcaklığı +10°C									Evaporasyon Sıcaklığı 0°C							
TA/TAE 0.16	0.4	0.5	0.56	0.61	0.63	0.64	0.63	0.64	0.4	0.5	0.56	0.6	0.63	0.64	0.64	0.63
TA/TAE 0.3	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	0.87	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3
TA/TAE 0.8	2.3	2.9	3.3	3.4	3.6	3.6	3.7	3.6	2.0	2.5	2.8	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2
TA/TAE 1.1	3.1	4.1	4.8	5.2	5.4	5.5	5.6	5.6	2.7	3.5	4.1	4.3	4.6	4.7	4.8	4.8
TA/TAE 1.6	5.6	7.4	8.5	9.2	9.7	9.8	9.9	9.9	4.8	6.3	7.2	7.9	8.2	8.3	8.4	8.4
TA/TAE 2.5	8.4	11.1	12.8	13.9	14.5	14.7	14.9	14.9	7.2	9.4	10.7	11.6	12.2	12.4	12.6	12.7
TA/TAE 3.2	10.6	14.0	16.0	17.4	18.3	18.5	18.7	18.7	9.2	11.9	13.6	14.7	15.5	15.8	15.9	15.9
TA/TAE 4.9	13.1	17.2	19.7	21.2	22.3	22.6	22.8	22.8	11.2	14.6	16.6	18.0	18.9	19.2	19.4	19.4
Evaporasyon Sıcaklığı -10°C									Evaporasyon Sıcaklığı -20°C							
TA/TAE 0.16	0.38	0.48	0.54	0.57	0.6	0.62	0.62	0.61		0.45	0.51	0.54	0.56	0.57	0.59	0.57
TA/TAE 0.3	0.82	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2		0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1
TA/TAE 0.8	1.7	2.0	2.3	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7		1.7	1.9	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2
TA/TAE 1.1	2.3	3.0	3.3	3.6	3.8	3.9	4.0	3.9		2.4	2.7	2.9	3.1	3.1	3.2	3.1
TA/TAE 1.6	4.1	5.2	6.0	6.4	6.8	7.0	7.1	6.9		4.3	4.8	5.2	5.4	5.6	5.7	5.6
TA/TAE 2.5	6.0	7.8	8.8	9.5	10.1	10.3	10.5	10.4		6.3	7.2	7.7	8.1	8.2	8.4	8.3
TA/TAE 3.2	7.7	9.8	11.1	12.0	12.8	13.0	13.2	13.1		8.1	9.1	9.8	10.2	10.5	10.6	10.5
TA/TAE 4.9	9.5	12.0	13.6	14.7	15.6	15.9	16.1	16.0		9.8	11.1	11.9	12.5	12.7	13.0	12.9
Evaporasyon Sıcaklığı -30°C									Evaporasyon Sıcaklığı -40°C							
TA/TAE 0.16		0.41	0.45	0.49	0.51	0.53	0.53	0.53			0.42	0.44	0.46	0.48	0.48	0.49
TA/TAE 0.3		0.81	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0			0.8	0.84	0.9	0.9	0.9	0.9
TA/TAE 0.8		1.4	1.5	1.7	1.8	1.7	1.8	1.8			1.3	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5
TA/TAE 1.1		1.9	2.2	2.7	2.5	2.5	2.5	2.5			1.7	1.9	1.9	1.9	2.0	1.9
TA/TAE 1.6		3.5	3.9	4.2	4.3	4.4	4.5	4.5			3.1	3.3	3.4	3.5	3.5	3.5
TA/TAE 2.5		5.1	5.8	6.1	6.4	6.5	6.7	6.6			4.6	4.8	5.0	5.1	5.2	5.2
TA/TAE 3.2		6.5	7.3	7.7	8.1	8.3	8.4	8.4			5.8	6.2	6.3	6.6	6.6	6.6
TA/TAE 4.9		8.0	8.9	9.5	9.9	10.1	10.3	10.2			7.1	7.5	7.8	8.0	8.1	8.1

Subcooling için düzeltme faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K	40K
Düzeltilme Faktörü	1.00	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

Evaporasyon Sıcaklığı	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10			
Evaporasyon Sıcaklığı +10°C								Evaporasyon Sıcaklığı 0°C								
TA/TAE 0.11	0.34	0.43	0.47	0.5	0.51				0.33	0.42	0.46	0.47	0.49			
TA/TAE 0.25	0.71	0.86	0.93	0.97	0.98				0.65	0.78	0.86	0.89	0.91			
TA/TAE 0.5	1.5	1.9	2.1	2.2	2.2				1.3	1.6	1.7	1.8	1.8			
TA/TAE 0.78	2.0	2.6	3.0	3.1	3.2				1.7	2.2	2.4	2.6	2.6			
TA/TAE 1.3	3.6	4.7	5.3	5.6	5.8				3.0	3.9	4.4	4.6	4.7			
TA/TAE 1.9	5.4	7.0	7.8	8.3	8.6				4.5	5.7	6.4	6.8	7.0			
TA/TAE 2.5	6.9	8.9	9.9	10.8	10.9				5.7	7.3	8.1	8.6	8.8			
TA/TAE 3.0	8.4	10.8	12.1	12.8	13.2				7.0	8.9	10.0	10.5	10.8			
Evaporasyon Sıcaklığı -10°C								Evaporasyon Sıcaklığı -20°C								
TA/TAE 0.11	0.3	0.38	0.43	0.44	0.44				0.28	0.35	0.39	0.41	0.42			
TA/TAE 0.25	0.59	0.7	0.77	0.81	0.82				0.53	0.62	0.69	0.72	0.73			
TA/TAE 0.5	1.0	1.3	1.4	1.5	1.5				0.81	1.0	1.1	1.2	1.2			
TA/TAE 0.78	1.4	1.8	2.0	2.1	2.1				1.1	1.4	1.5	1.6	1.7			
TA/TAE 1.3	2.5	3.1	3.5	3.7	3.8				2.0	2.5	2.8	2.9	3.0			
TA/TAE 1.9	3.6	4.6	5.1	5.4	5.6				2.9	3.6	4.0	4.3	4.4			
TA/TAE 2.5	4.6	5.8	6.5	6.9	7.1				3.7	4.6	5.1	5.4	5.5			
TA/TAE 3.0	5.7	7.1	8.0	8.4	8.6				4.5	5.6	6.2	6.6	6.8			
Evaporasyon Sıcaklığı -30°C								Evaporasyon Sıcaklığı -40°C								
TA/TAE 0.11	0.25	0.32	0.35	0.37	0.38				0.23	0.28	0.32	0.33	0.34			
TA/TAE 0.25	0.48	0.55	0.61	0.64	0.64				0.44	0.5	0.54	0.56	0.57			
TA/TAE 0.5	0.66	0.8	0.88	0.93	0.95				0.54	0.65	0.72	0.76	0.77			
TA/TAE 0.78	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3				0.74	0.89	0.98	1.0	1.0			
TA/TAE 1.3	1.6	2.0	2.2	2.3	2.3				1.3	1.6	1.8	1.9	1.9			
TA/TAE 1.9	2.3	2.9	3.2	3.3	3.4				1.9	2.3	2.6	2.7	2.7			
TA/TAE 2.5	3.0	3.6	4.0	4.2	4.3				2.4	2.9	3.2	3.5	3.5			
TA/TAE 3.0	3.6	4.4	4.9	5.2	5.3				3.0	3.6	4.0	4.2	4.3			

Subcooling için düzeltme faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K	40K
Düzeltilme Faktörü	1.00	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

Evaporasyon Sıcaklığı	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)								
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16	
Evaporasyon Sıcaklığı +10°C									Evaporasyon Sıcaklığı 0°C								
TA/TAE 0.11	0.28	0.35	0.4	0.42	0.43	0.43	0.42	0.41	0.3	0.37	0.41	0.42	0.43	0.43	0.43	0.41	
TA/TAE 0.21	0.67	0.82	0.9	0.94	0.96	0.96	0.93	0.9	0.68	0.8	0.87	0.9	0.92	0.93	0.91	0.87	
TA/TAE 0.45	1.7	2.1	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	1.5	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1	
TA/TAE 0.6	2.3	3.0	3.4	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6	2.1	2.6	3.0	3.1	3.2	3.3	3.2	3.1	
TA/TAE 1.2	4.2	5.4	6.0	6.4	6.6	6.7	6.6	6.4	3.7	4.7	5.3	5.6	5.8	5.8	5.7	5.6	
TA/TAE 1.7	6.2	8.1	9.1	9.7	10.0	10.0	9.8	9.6	5.5	7.1	7.9	8.3	8.6	8.6	8.5	8.3	
TA/TAE 2.2	7.9	10.2	11.4	12.2	12.5	12.6	12.3	12.0	7.0	8.9	10.0	10.5	10.8	10.9	10.8	10.4	
TA/TAE 2.6	9.7	12.5	14.0	14.9	15.3	15.3	15.1	14.7	8.6	10.9	12.2	12.9	13.2	13.3	13.1	12.7	
Evaporasyon Sıcaklığı -10°C									Evaporasyon Sıcaklığı -20°C								
TA/TAE 0.11	0.3	0.37	0.4	0.42	0.42	0.42	0.41	0.41	0.35	0.38	0.4	0.39	0.4	0.39	0.38		
TA/TAE 0.21	0.65	0.76	0.82	0.84	0.87	0.87	0.85	0.83	0.7	0.75	0.77	0.79	0.79	0.79	0.76		
TA/TAE 0.45	1.3	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.3	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		
TA/TAE 0.6	1.8	2.2	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	1.9	2.0	2.1	2.2	2.2	2.2	2.1		
TA/TAE 1.2	3.1	4.0	4.5	4.7	4.8	4.8	4.8	4.7	3.3	3.7	3.8	3.9	3.9	3.9	3.8		
TA/TAE 1.7	4.7	6.0	6.6	7.0	7.1	7.2	7.1	6.9	4.9	5.4	5.6	5.8	5.8	5.7	5.6		
TA/TAE 2.2	5.9	7.6	8.4	8.8	9.0	9.1	9.0	8.7	6.2	6.9	7.2	7.3	7.3	7.2	7.1		
TA/TAE 2.6	7.3	9.3	10.3	10.8	11.0	11.1	11.0	10.7	7.6	8.4	8.8	8.9	8.9	8.8	8.6		
Evaporasyon Sıcaklığı -30°C									Evaporasyon Sıcaklığı -40°C								
TA/TAE 0.11			0.35	0.37	0.36	0.37	0.36	0.35			0.32	0.33	0.33	0.33	0.32	0.32	
TA/TAE 0.21			0.67	0.7	0.7	0.7	0.69	0.67			0.6	0.61	0.62	0.61	0.6	0.59	
TA/TAE 0.45			1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2			0.92	0.96	0.97	0.96	0.94	0.91	
TA/TAE 0.6			1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6			1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	
TA/TAE 1.2			2.9	3.0	3.1	3.1	3.0	2.9			2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2	
TA/TAE 1.7			4.3	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4			3.3	3.5	3.5	3.5	3.4	3.3	
TA/TAE 2.2			5.5	5.7	5.7	5.7	5.7	5.5			4.3	4.4	4.5	4.4	4.4	4.2	
TA/TAE 2.6			6.7	6.9	7.0	7.0	6.9	6.8			5.2	5.4	5.5	5.4	5.3	5.2	

Subcooling için düzeltme faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K	40K
Düzeltilme Faktörü	1.00	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

# Termostatik Genleşme Vanaları

## TI Serisi

### UYGULAMA

TI/TIE serisi genişleme vanaları, soğuk hava depoları, soğutma sistemleri, buz makineleri, klima sistemleri gibi uygulamalarda evaporatörlerin içindeki likit soğutucu gazı akışını düzenlemede kullanılır. Bu işlemi de evaporatör çıkış borusu üzerine yerleştirilen bulp aracılığıyla soğutucu gaz sıcaklığını hissederek gerçekleştirir.

### ÖZELLİKLER

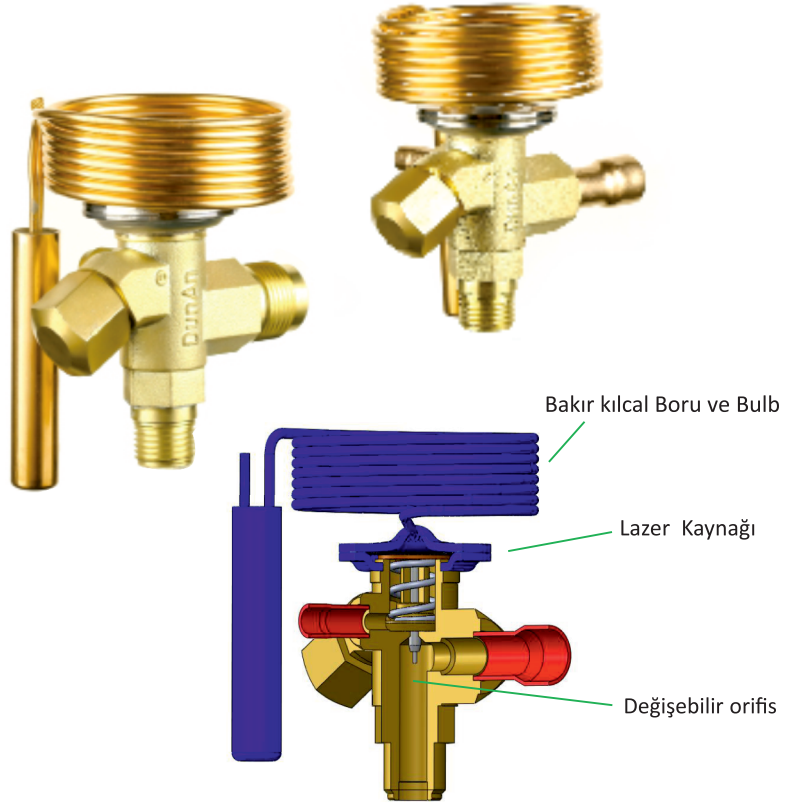
- MOPlu seçenek mevcuttur
- Değişebilir orifisli oluşu stok tutma kolaylığı ve farklı kapasitelere yanıt verme imkanı sağlar.
- çift yönlü akış sistemleri ile ilgili firmamız ile temasa geçiniz
- geniş bir evaporasyon sıcaklığı aralığında güvenlice kullanılır

### BELGELER

UL, PED

### TEKNİK VERİLER

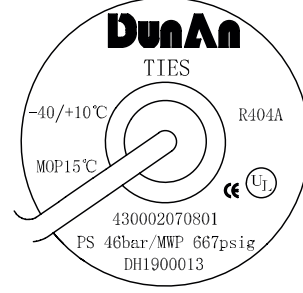
UYGULANABİLİR SOĞUTUCU GAZLAR	:	R-134A, R-404A, R-507, R-410A VE R407C
MAKSİMUM BULP SICAKLIĞI	:	
MONTAJ SONRASI	:	100 °C
MONTAJ ÖNCESİ	:	60 °C
MAKSİMUM ÇALIŞMA BASINCI	:	4,6 MPa
MAKSİMUM TEST BASINCI	:	4,7 MPa
DENGELEME BAĞLANTISI	:	6 mm (1/4") , KAYNAKLI ODF





**İsmlendirme Örnek**

TIES =Model (S: R404A)  
 R404A =Soğutucu gaz  
 -40/+10°C =Evaporasyon sıcaklığı  
 430002070801 =Sipariş kodu  
 MOP15°C =Maksimum evaporasyon basıncı  
 PS 34 bar/MWP 667psig =Maksimum çalışma basıncı  
 430002070801 =Kodu  
 BC0300005 =Üretim tarihi



**Soğutucu Gaz**

R407C = Z  
 R134a = N  
 R404A/R507 = S  
 R410A = L

**Standart ve MOP'lu Genleşme Vanaları**

Soğutucu Gaz	N Serisi	NM Serisi	NL Serisi	B Serisi
	+15°C	0°C	-10°C	-20°C
R22/R407C	100 psig / 6.9 bar	60 psig / 4.0 bar	35 psig / 2.4 bar	20 psig / 1.4 bar
R404A/R507	120 psig / 8.3 bar	75 psig / 5.2 bar	50 psig / 3.4 bar	30 psig / 2.1 bar
R407C	95 psig / 6.6 bar			
R134a	55 psig / 3.8 bar	30 psig / 2.1 bar	15 psig / 1.0 bar	
R410A	167 psig / 11.5 bar			

**Nominal Soğutma Kapasitesi**

Orifis No.	R22		R407C		R134a		R404A/R507		R410A		Orifis Sipariş Kodu
	kW	TON	kW	TON	kW	TON	kW	TON	kW	TON	
0X	0.50	0.15	0.50	0.16	0.40	0.11	0.38	0.11	0.60	0.20	433900000001
00	1.0	0.30	1.1	0.30	0.90	0.25	0.70	0.21	1.2	0.40	433900000002
01	2.5	0.70	2.7	0.80	1.8	0.50	1.6	0.45	2.9	0.80	433900000003
02	3.5	1.0	3.8	1.1	2.6	0.80	2.1	0.60	4.1	1.2	433900000004
03	5.2	1.5	5.6	1.6	4.6	1.3	4.2	1.2	6.1	1.8	433900000005
04	8.0	2.3	8.6	2.5	6.7	1.9	6.0	1.7	9.4	2.6	433900000006
05	10.5	3.0	11.3	3.2	8.6	2.5	7.7	2.2	12.3	3.5	433900000007
06	15.5	4.5	16.7	4.9	10.5	3.0	9.1	2.6	18.2	5.3	433900000008

1. Evaporasyon Sıcaklığı: 5°C
2. Valf öncesi soğutucu gaz sıcaklığı : 28°C
3. Kondansasyon sıcaklığı: 32°C
4. Statik Süper Heat: 4K
5. Açılış Süper Heat: 4K
6. Subcooling: 4K

## Sipariş Kodu

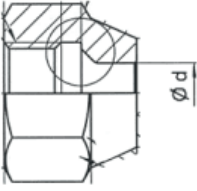
## Rakor x Rakor Bağlantı

Soğutucu Gaz	Model	Dengeleme Tipi	Bağlantı		Kod Numarası					
			Giriş x Çıkış		-40°C~+10°C		-40°C~-5°C	-40°C~-15°C	-60°C~-25°C	
			incxinc	mmxmm	MOPsuz	MOPlu	MOPlu	MOPlu	MOPsuz	MOPlu
R22/	TI	İç denge	3/8x1/2	10x12	430000070300	430000070301	430000070303	430000070305	430000070306	430000070307
R407C	TIE	Dış denge			430000070400	430000070401	430000070403	430000070405	430000070406	430000070407
R407C	TI	İç denge			430005070500	430005070501	/	/	/	/
	TIE	Dış denge			430005070600	430005070601	/	/	/	/
R134a	TI	İç denge			430001070300	430001070101	430001070103	430001070105	/	/
	TIE	Dış denge			430001070400	430001070201	430001070203	430001070205	/	/
R404A/	TI	İç denge			430002070300	430002070701	430002070703	430002070705	430002070706	430002070707
R507	TIE	Dış denge			430002070400	430002070801	430002070803	430002070805	430002070806	430002070807
R410A	TI	İç denge			430003070100	430003070101	/	/	/	/
	TIE	Dış denge			430003070200	430003070201	/	/	/	/


## Rakor x Kaynak Bağlantı

Soğutucu Gaz	Model	Dengeleme Tipi	Giriş x Çıkış		Kod Numarası				
			incxinc		-40°C~+10°C		-40°C~-15°C	-60°C~-25°C	
					MOPsuz	MOPlu	MOPlu	MOPsuz	MOPlu
R22/ R407C	TI	İç	3/8	1/2	430000080300	430000080301	430000080305	430000080306	430000080307
			10	12	430000080310	430000080311	430000080315	430000080316	430000080317
	TIE	Dış	3/8	1/2	430000080400	430000080401	430000080405	430000080406	430000080407
			10	12	430000080410	430000080411	430000080415	430000080416	430000080417
R407C	TI	İç	3/8	1/2	430005080500	430005080501	/	/	/
			10	12	430005080510	430005080511	/	/	/
	TIE	Dış	3/8	1/2	430005080600	430005080601	/	/	/
			10	12	430005080610	430005080611	/	/	/
R134a	TI	İç	3/8	1/2	430001080100	430001080101	/	/	/
			10	12	430001080110	430001080111	/	/	/
	TIE	Dış	3/8	1/2	430001080200	430001080201	/	/	/
			10	12	430001080210	430001080211	/	/	/
R404A/ R507	TI	İç	3/8	1/2	430002080700	430002080701	430002080705	430002080706	430002080707
			10	12	430002080710	430002080711	430002080715	430002080716	430002080717
	TIE	Dış	3/8	1/2	430002080800	430002080801	430002080805	430002080806	430002080807
			10	12	430002080810	430002080811	430002080815	430002080816	430002080817
R410A	TI	İç	3/8	1/2	430003080100	430003080101	/	/	/
			10	12	430003080110	430003080111	/	/	/
	TIE	Dış	3/8	1/2	430003080200	430003080201	/	/	/
			10	12	430003080210	430003080211	/	/	/

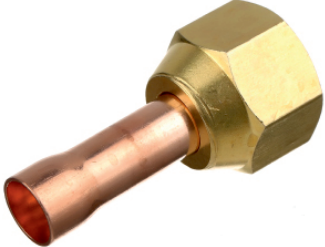
**Rakorlar**

	Bakır boru dış çapı		Kod No.
	in.	mm	
	1/4	6	432500070204
	3/8	10	432500070208
	1/2	12	432500070210

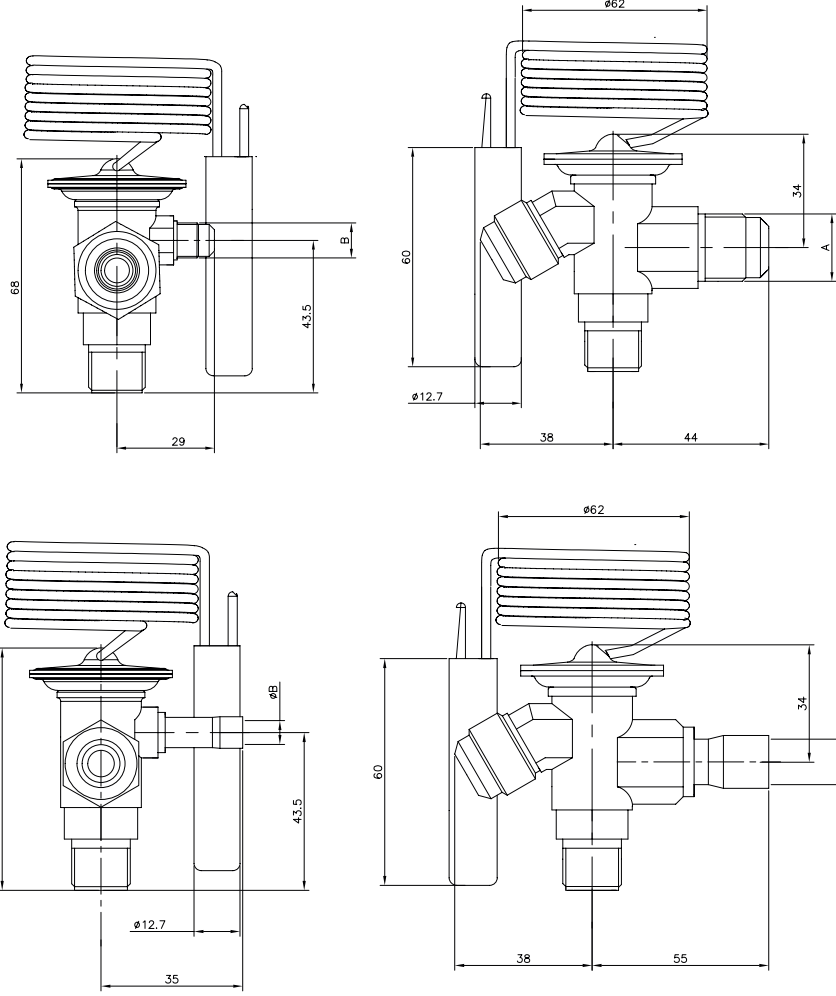
**Filtreli orifis**

	Orifis No.	Kod No.
	0x	433900000001
	00	433900000002
	01	433900000003
	02	433900000004
	03	433900000005
	04	433900000006
	05	433900000007
	06	433900000008

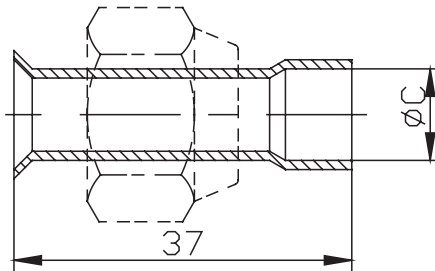
**Kaynaklı bağlantı için rakor adaptörü**

	Bağlantı Ölçüsü	Kod No.
	3/8 in.	434900080000
10 mm	434900080001	

## Ölçüler



Çıkış A	Dengeleme B
1/2 inç rakorlu	1/4 inç rakorlu
1/2 inç kaynaklı 12 mm kaynaklı	1/4 inç kaynaklı 6 mm kaynaklı



Kaynaklı (ODF)	
in.	mm
3/8	10

**Kapasite Değerleri**

Nominal Soğutma Kapasitesi (kW), Evaporasyon Sıcaklık Aralığı -40°C - +10°C, Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	25	0.55	0.58	0.61	0.63	0.64	0.65	0.65	0.64	0.62	0.59	0.54
T1/T1E	00		0.72	0.82	0.92	1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1
T1/T1E	01		1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.3	2.4	2.4	2.3
T1/T1E	02		1.1	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.3	3.3	3.2
T1/T1E	03		1.9	2.2	2.7	3.1	3.7	4.2	4.7	5.2	5.5	5.6	5.4
T1/T1E	04		2.7	3.2	3.8	4.6	5.4	6.2	7.1	7.9	8.5	8.8	8.7
T1/T1E	05		3.5	4.2	5.0	6.0	7.1	8.2	9.4	10.4	11.2	11.5	11.3
T1/T1E	06		4.2	5.0	6.0	7.1	8.4	9.8	11.2	12.5	13.4	13.7	13.3

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	35	0.52	0.55	0.59	0.62	0.64	0.66	0.67	0.68	0.68	0.66	0.64
T1/T1E	00		0.67	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3
T1/T1E	01		0.95	1.1	1.3	1.6	1.8	2	2.3	2.5	2.6	2.7	2.7
T1/T1E	02		1.1	1.3	1.5	1.8	2.2	2.5	2.9	3.3	3.6	3.8	3.9
T1/T1E	03		1.8	2.1	2.6	3.1	3.6	4.3	4.9	5.6	6.1	6.5	6.6
T1/T1E	04		2.6	3.1	3.8	4.5	5.4	6.4	7.5	8.6	9.5	10.3	10.6
T1/T1E	05		3.4	4.1	4.9	5.9	7.1	8.4	9.8	11.3	12.5	13.4	13.7
T1/T1E	06		4.0	4.8	5.8	7.0	8.4	10.0	11.7	13.4	14.9	16	16.3

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	45	0.46	0.51	0.54	0.58	0.6	0.63	0.65	0.67	0.68	0.68	0.67
T1/T1E	00		0.61	0.7	0.81	0.91	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.4
T1/T1E	01		0.86	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	2.8	2.9
T1/T1E	02		0.97	1.2	1.4	1.7	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.2
T1/T1E	03		1.6	2.0	2.4	2.9	3.4	4.1	4.8	5.5	6.2	6.8	7.1
T1/T1E	04		2.4	2.9	3.5	4.2	5.1	6.1	7.3	8.5	9.7	10.8	11.4
T1/T1E	05		3.2	3.8	4.6	5.5	6.7	8.0	9.6	11.2	12.9	14.2	14.9
T1/T1E	06		3.7	4.5	5.4	6.6	7.9	9.6	11.4	13.4	15.4	16.9	17.7

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	55	0.39	0.44	0.47	0.51	0.54	0.56	0.59	0.61	0.62	0.63	0.64
T1/T1E	00		0.52	0.61	0.70	0.79	0.89	0.98	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3
T1/T1E	01		0.74	0.89	1.1	1.3	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.7
T1/T1E	02		0.85	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.0
T1/T1E	03		1.4	1.7	2.1	2.5	3.0	3.6	4.3	5.1	5.8	6.4	6.8
T1/T1E	04		2.2	2.6	3.1	3.7	4.5	5.4	6.5	7.7	9.0	10.1	10.9
T1/T1E	05		2.8	3.4	4.1	4.9	5.9	7.2	8.6	10.3	11.9	13.4	14.4
T1/T1E	06		3.3	4.0	4.8	5.8	7.0	8.5	10.3	12.3	14.3	16.1	17.2

Subcooling Düzeltme Faktörü

Subcooling (K)	1	4	10	15	20	25	30	40	45	50
Düzeltme Faktörü	0.95	1.00	1.09	1.17	1.24	1.32	1.39	1.53	1.61	1.68

Basınç Düşümü için Ayar Katsayısı

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)											
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	-25
0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1	1	1	1	1	1	1
1	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.95	0.95	0.94	0.94	0.92	0.96
1.5	0.90	0.89	0.89	0.89	0.88	0.93	0.93	0.92	0.91	0.90	0.88	0.94
2	0.92	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.84	0.92

Kondansasyon Sıcaklığı 32°C

## Kapasite Değerleri

Nominal Soğutma Kapasitesi (kW), Evaporasyon Sıcaklık Aralığı -60°C ~ -25°C, Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	20	0.45	0.48	0.52	0.55	0.58	0.61	0.63	0.64
TI/TIE	00		0.51	0.57	0.65	0.74	0.83	0.92	1.0	1.1
TI/TIE	01		0.69	0.79	0.91	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8
TI/TIE	02		0.75	0.87	1.0	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1
TI/TIE	03		1.2	1.4	1.7	1.9	2.3	2.7	3.2	3.6
TI/TIE	04		1.7	1.9	2.3	2.7	3.2	3.8	4.4	5.1
TI/TIE	05		2.2	2.5	3.0	3.5	4.2	4.9	5.7	6.6
TI/TIE	06	2.6	3.0	3.5	4.2	4.9	5.8	6.8	7.9	

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	30	0.43	0.47	0.5	0.54	0.58	0.61	0.63	0.64
TI/TIE	00		0.49	0.55	0.63	0.72	0.82	0.92	1.0	1.1
TI/TIE	01		0.66	0.76	0.88	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
TI/TIE	02		0.73	0.84	0.98	1.2	1.4	1.6	1.9	2.2
TI/TIE	03		1.2	1.4	1.6	1.9	2.3	2.7	3.2	3.7
TI/TIE	04		1.7	2.0	2.3	2.7	3.2	3.8	4.5	5.2
TI/TIE	05		2.2	2.6	3.0	3.6	4.2	5.0	5.9	6.8
TI/TIE	06	2.6	3.0	3.5	4.2	5.0	5.9	6.9	8.1	

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	40	0.39	0.43	0.47	0.51	0.54	0.57	0.6	0.62
TI/TIE	00		0.44	0.51	0.58	0.67	0.77	0.87	0.97	1.1
TI/TIE	01		0.60	0.70	0.82	0.96	1.1	1.3	1.6	1.8
TI/TIE	02		0.67	0.78	0.92	1.1	1.3	1.6	1.8	2.1
TI/TIE	03		1.1	1.3	1.5	1.8	2.2	2.6	3.1	3.6
TI/TIE	04		1.7	2.0	2.3	2.7	3.2	3.7	4.4	5.1
TI/TIE	05		2.2	2.5	2.9	3.5	4.1	4.9	5.7	6.7
TI/TIE	06	2.6	3.0	3.4	4.0	4.8	5.7	6.7	7.9	

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	50	0.33	0.37	0.41	0.44	0.48	0.51	0.54	0.56
TI/TIE	00		0.38	0.44	0.51	0.59	0.68	0.78	0.88	0.96
TI/TIE	01		0.51	0.60	0.71	0.84	1.0	1.2	1.4	1.6
TI/TIE	02		0.57	0.67	0.80	0.96	1.2	1.4	1.7	1.9
TI/TIE	03		0.96	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.3
TI/TIE	04		1.6	1.8	2.1	2.4	2.9	3.4	4.0	4.7
TI/TIE	05		2.1	2.3	2.7	3.2	3.7	4.4	5.2	6.2
TI/TIE	06	2.5	2.8	3.1	3.7	4.3	5.1	6.1	7.2	

## Subcooling Düzeltme Faktörü

Subcooling (K)	1	4	10	15	20	25	30	40	45	50
Düzeltme Faktörü	0.96	1.00	1.07	1.13	1.19	1.25	1.31	1.42	1.48	1.54

## Basınç Düşümü için Ayar Katsayısı

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
	-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1	0.97	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96
1.5	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
2	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.92	0.92

Kondansasyon Sıcaklığı 32°C

**Kapasite Değerleri**

Nominal Soğutma Kapasitesi (kW), Evaporasyon Sıcaklık Aralığı -40°C - +10°C, Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	25	0.48	0.51	0.54	0.57	0.59	0.61	0.62	0.62	0.61	0.58	0.54
T1/T1E	00		0.52	0.59	0.67	0.74	0.82	0.89	0.95	1.0	1.0	1.0	0.98
T1/T1E	01		0.70	0.81	0.92	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8
T1/T1E	02		0.78	0.90	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.1	2.2	2.2
T1/T1E	03		1.3	1.5	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	3.7	3.8
T1/T1E	04		1.9	2.2	2.5	2.9	3.3	3.7	4.2	4.7	5.6	5.5	5.7
T1/T1E	05		2.5	2.9	3.3	3.8	4.3	4.9	5.6	6.2	6.8	7.3	7.5
T1/T1E	06		3.0	3.4	3.9	4.5	5.2	5.9	6.7	7.5	8.2	8.7	9.0

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	35	0.49	0.53	0.57	0.6	0.63	0.65	0.67	0.68	0.69	0.68	0.66
T1/T1E	00		0.54	0.61	0.69	0.78	0.86	0.95	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2
T1/T1E	01		0.72	0.83	0.96	1.1	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1	2.2
T1/T1E	02		0.81	0.93	1.1	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	2.4	2.6	2.8
T1/T1E	03		1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	2.8	3.1	3.5	4.0	4.4	4.7
T1/T1E	04		2.0	2.3	2.6	3.0	3.5	4.0	4.6	5.2	5.9	6.5	7.1
T1/T1E	05		2.7	3.0	3.5	4.0	4.6	5.3	6.1	6.9	7.7	8.6	9.3
T1/T1E	06		3.2	3.6	4.1	4.8	5.5	6.3	7.2	8.2	9.2	10.2	11.1

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	45	0.49	0.53	0.57	0.61	0.64	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	0.74
T1/T1E	00		0.54	0.61	0.7	0.78	0.88	0.97	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4
T1/T1E	01		0.73	0.84	0.97	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5
T1/T1E	02		0.82	0.94	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1
T1/T1E	03		1.4	1.6	1.8	2.1	2.5	2.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.2
T1/T1E	04		2.1	2.4	2.7	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2	7.1	7.9
T1/T1E	05		2.8	3.1	3.6	4.1	4.8	5.5	6.3	7.2	8.2	9.3	10.4
T1/T1E	06		3.3	3.7	4.2	4.9	5.6	6.5	7.5	8.6	9.8	11.1	12.4

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
T1/T1E	0X	55	0.47	0.52	0.56	0.60	0.63	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	0.74
T1/T1E	00		0.53	0.60	0.69	0.77	0.87	0.97	1.07	1.2	1.3	1.3	1.4
T1/T1E	01		0.72	0.83	0.95	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5
T1/T1E	02		0.81	0.93	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1
T1/T1E	03		1.4	1.6	1.8	2.1	2.4	2.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.2
T1/T1E	04		2.1	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2	4.8	5.5	6.2	7.1	7.9
T1/T1E	05		2.8	3.2	3.6	4.2	4.8	5.5	6.3	7.2	8.2	9.3	10.4
T1/T1E	06		3.3	3.7	4.3	4.9	5.7	6.5	7.5	8.6	9.8	11.1	12.4

Subcooling Düzeltme Faktörü

Subcooling (K)	1	4	10	15	20	25	30	40	45	50
Düzeltme Faktörü	0.97	1.00	1.07	1.12	1.18	1.23	1.29	1.40	1.45	1.50

Basınç Düşümü için Ayar Katsayısı

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.92	0.91	0.90	0.89	0.87
1.5	0.90	0.89	0.89	0.89	0.88	0.88	0.87	0.86	0.84	0.82	0.79
2	0.92	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.90	0.89	0.88	0.87	0.84

Kondansasyon Sıcaklığı 32°C

**Kapasite Değerleri**

Nominal Soğutma Kapasitesi (kW), Evaporasyon Sıcaklık Aralığı -40°C - +10°C, Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	25	0.76	0.8	0.83	0.86	0.88	0.89	0.9	0.9	0.88	0.86	0.81
TI/TIE	00		0.99	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6
TI/TIE	01		1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.2	3.3	3.3
TI/TIE	02		1.6	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.4	3.8	4.2	4.5	4.6
TI/TIE	03		2.7	3.0	3.4	3.9	4.5	5.1	5.7	6.4	7.1	7.6	7.9
TI/TIE	04		3.9	4.4	5.0	5.7	6.4	7.3	8.4	9.5	10.6	11.7	12.5
TI/TIE	05		5.0	5.7	6.5	7.4	8.5	9.7	11.0	12.5	14.0	15.4	16.3
TI/TIE	06		5.9	6.8	7.7	8.8	10.1	11.5	13.2	15.0	16.8	18.5	19.4

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	35	0.76	0.8	0.84	0.87	0.9	0.92	0.94	0.95	0.95	0.94	0.92
TI/TIE	00		0.99	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9
TI/TIE	01		1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.9	3.2	3.4	3.6	3.8
TI/TIE	02		1.6	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.5	4.0	4.5	4.9	5.3
TI/TIE	03		2.7	3.0	3.5	4.0	4.6	5.2	6.0	6.8	7.6	8.4	9.0
TI/TIE	04		3.9	4.5	5.1	5.8	6.7	7.6	8.7	10.0	11.4	12.9	14.2
TI/TIE	05		5.1	5.8	6.7	7.6	8.7	10.0	11.5	13.2	15.1	17.0	18.6
TI/TIE	06		6.0	6.9	7.9	9.0	10.4	11.9	13.8	15.9	18.1	20.4	22.2

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	45	0.73	0.78	0.82	0.86	0.89	0.92	0.94	0.96	0.97	0.97	0.97
TI/TIE	00		0.95	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9
TI/TIE	01		1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.5	3.8	4.0
TI/TIE	02		1.6	1.8	2.0	2.3	2.7	3.1	3.5	4.0	4.6	5.1	5.6
TI/TIE	03		2.6	3.0	3.4	3.9	4.5	5.2	6.0	6.9	7.8	8.7	9.5
TI/TIE	04		3.9	4.4	5.1	5.8	6.7	7.7	8.8	10.2	11.7	13.4	15.0
TI/TIE	05		5.1	5.8	6.6	7.6	8.7	10.1	11.7	13.5	15.6	17.7	19.8
TI/TIE	06		5.9	6.8	7.8	8.9	10.3	12.0	13.9	16.1	18.7	21.3	23.6

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	55	0.68	0.73	0.77	0.81	0.85	0.88	0.91	0.93	0.95	0.96	0.96
TI/TIE	00		0.9	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9
TI/TIE	01		1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0
TI/TIE	02		1.5	1.7	1.9	2.2	2.6	3.0	3.4	3.9	4.5	5.1	5.6
TI/TIE	03		2.5	2.8	3.3	3.8	4.4	5.1	5.8	6.7	7.7	8.7	9.6
TI/TIE	04		3.8	4.3	4.9	5.6	6.5	7.5	8.7	10.0	11.6	13.3	15.1
TI/TIE	05		4.9	5.6	6.4	7.4	8.5	9.8	11.4	13.3	15.4	17.8	20.0
TI/TIE	06		5.6	6.5	7.5	8.6	10.0	11.6	13.6	15.9	18.5	21.3	24.0

Subcooling Düzeltme Faktörü

Subcooling (K)	1	4	10	15	20	25	30	40	45	50
Düzeltme Faktörü	0.97	1.00	1.07	1.12	1.18	1.24	1.29	1.40	1.46	1.51

Basınç Düşümü için Ayar Katsayısı

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.95	0.95	0.95	0.94	0.93
1.5	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94	0.93	0.93	0.93	0.92	0.91	0.90
2	0.92	0.92	0.92	0.92	0.91	0.91	0.91	0.90	0.89	0.88	0.86

Kondansasyon Sıcaklığı 32°C



## Kapasite Değerleri

Nominal Soğutma Kapasitesi (kW), Evaporasyon Sıcaklık Aralığı -40°C - +10°C, Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)				
			-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)				
TI/TIE	0X	25	0.90	0.93	0.95	0.94	0.90
TI/TIE	00		1.58	1.72	1.86	1.86	1.86
TI/TIE	01		2.98	3.26	3.53	3.62	3.62
TI/TIE	02		4.12	4.49	4.77	4.96	4.96
TI/TIE	03		6.98	7.60	8.12	8.43	8.33
TI/TIE	04		10.6	11.5	12.2	12.7	12.7
TI/TIE	05		14.5	15.8	16.7	17.3	17.1
TI/TIE	06		17.6	19.1	20.4	21.2	21.0

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)				
			-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)				
TI/TIE	0X	35	0.94	0.99	1.03	1.05	1.05
TI/TIE	00		1.72	1.86	2.01	2.15	2.22
TI/TIE	01		3.26	3.53	3.89	4.16	4.34
TI/TIE	02		4.40	4.87	5.33	5.71	5.89
TI/TIE	03		7.39	8.22	8.95	9.58	10.1
TI/TIE	04		11.3	12.5	13.6	14.5	15.3
TI/TIE	05		15.5	17.0	18.5	19.7	20.5
TI/TIE	06		18.7	20.7	22.5	24.0	25.3

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)				
			-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)				
TI/TIE	0X	45	0.95	0.99	1.04	1.08	1.13
TI/TIE	00		1.72	1.94	2.08	2.22	2.37
TI/TIE	01		3.26	3.62	3.98	4.34	4.61
TI/TIE	02		4.49	4.96	5.43	5.89	6.36
TI/TIE	03		7.50	8.33	9.27	9.99	10.7
TI/TIE	04		11.4	12.7	13.9	15.2	16.3
TI/TIE	05		15.6	17.4	19.0	20.5	22.0
TI/TIE	06		18.9	21.0	23.1	25.1	26.9

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)				
			-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)				
TI/TIE	0X	55	0.90	0.96	1.02	1.06	1.05
TI/TIE	00		1.65	1.86	2.08	2.22	2.37
TI/TIE	01		3.08	3.53	3.89	4.25	4.61
TI/TIE	02		4.40	4.87	5.33	5.89	6.36
TI/TIE	03		7.18	8.12	9.06	9.89	10.8
TI/TIE	04		10.9	12.4	13.7	15.0	16.3
TI/TIE	05		15.1	16.9	18.7	20.3	22.0
TI/TIE	06		18.2	20.4	22.6	24.8	26.9

## Subcooling Düzeltme Faktörü

Subcooling (K)	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Düzeltme Faktörü	0.97	1	1.07	1.14	1.21	1.27	1.34	1.39	1.45	1.49	1.55

## Basınç Düşümü için Ayar Katsayısı

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)				
	-10	-5	0	5	10
0	1	1	1	1	1
1	0.93	0.91	0.9	0.90	0.88
1.5	0.88	0.87	0.85	0.83	0.80
2	0.91	0.90	0.89	0.88	0.85

Kondansasyon Sıcaklığı 32°C

**Kapasite Değerleri**

Nominal Soğutma Kapasitesi (kW), Evaporasyon Sıcaklık Aralığı -40°C - +10°C, Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	25	0.75	0.75	0.82	0.84	0.86	0.86	0.86	0.84	0.81	0.76	0.68
TI/TIE	00		0.95	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.4
TI/TIE	01		1.3	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	2.9	2.9	2.8
TI/TIE	02		1.5	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.6	3.8	4.0	3.9
TI/TIE	03		2.5	2.9	3.3	3.8	4.3	4.9	5.4	6.0	6.4	6.7	6.6
TI/TIE	04		3.6	4.2	4.8	5.5	6.4	7.2	8.2	9.0	9.7	10.1	9.9
TI/TIE	05		4.7	5.4	6.3	7.2	8.3	9.5	10.8	12.1	13.1	13.7	13.5
TI/TIE	06		5.5	6.4	7.4	8.5	9.7	11.1	12.7	14.2	15.4	16.2	16.0

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	35	0.78	0.82	0.86	0.89	0.91	0.92	0.93	0.93	0.92	0.89	0.85
TI/TIE	00		0.99	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7
TI/TIE	01		1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5	3.5
TI/TIE	02		1.6	1.8	2.1	2.4	2.7	3.3	3.5	4.0	4.4	4.7	4.9
TI/TIE	03		2.6	3.0	3.5	4.0	4.6	5.5	6.0	6.7	7.4	8.0	8.4
TI/TIE	04		3.9	4.4	5.1	5.9	6.8	8.2	9.0	10.1	11.2	12.1	12.7
TI/TIE	05		5.0	5.8	6.7	7.7	8.9	10.9	11.9	13.6	15.3	16.7	17.5
TI/TIE	06		5.9	6.8	7.8	9.0	10.4	12.7	13.9	15.9	17.9	19.7	20.7

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	45	0.8	0.84	0.88	0.91	0.94	0.96	0.97	0.98	0.98	0.97	0.95
TI/TIE	00		1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
TI/TIE	01		1.4	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	3.8	4.0
TI/TIE	02		1.6	1.9	2.1	2.5	2.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.2	5.6
TI/TIE	03		2.7	3.1	3.6	4.1	4.8	5.5	6.3	7.2	8.1	8.9	9.6
TI/TIE	04		4.1	4.7	5.4	6.2	7.1	8.2	9.5	10.8	12.2	13.4	14.5
TI/TIE	05		5.3	6.1	7.0	8.1	9.4	10.9	12.6	14.6	16.7	18.7	20.3
TI/TIE	06		6.2	7.1	8.2	9.4	10.9	12.7	14.7	17.0	19.5	22.0	24.0

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)										
			-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)										
TI/TIE	0X	55	0.79	0.84	0.88	0.91	0.94	0.97	0.98	1.0	1.0	1.0	0.99
TI/TIE	00		1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	1.7	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0
TI/TIE	01		1.4	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7	3.1	3.4	3.7	4.0	4.2
TI/TIE	02		1.6	1.9	2.2	2.5	2.9	3.3	3.8	4.4	4.9	5.5	6.0
TI/TIE	03		2.8	3.2	3.7	4.3	4.9	5.7	6.5	7.5	8.5	9.5	10.3
TI/TIE	04		4.2	4.8	5.5	6.4	7.3	8.4	9.7	11.1	12.5	14.0	15.3
TI/TIE	05		5.5	6.3	7.2	8.3	9.0	11.2	13.0	15.0	17.3	19.6	21.7
TI/TIE	06		6.4	7.3	8.4	9.7	11.2	13.0	15.1	17.6	20.3	23.2	25.8

**Subcooling Düzeltme Faktörü**

Subcooling (K)	1	4	10	15	20	25	30	40	45	50
Düzeltme Faktörü	0.97	1.00	1.06	1.10	1.15	1.19	1.24	1.33	1.37	1.41

**Basınç Düşümü için Ayar Katsayısı**

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)											
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.93	0.92	0.91	0.89
1.5	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.90	0.88	0.86	0.82
2	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90	0.89	0.88	0.87	0.86	0.84	0.81	0.76

Kondansasyon Sıcaklığı 32°C

## Kapasite Değerleri

Nominal Soğutma Kapasitesi (kW), Evaporasyon Sıcaklık Aralığı -60°C ~-25°C, Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	20	0.53	0.6	0.66	0.71	0.76	0.79	0.82	0.83
TI/TIE	00		0.54	0.64	0.76	0.88	1.0	1.1	1.2	1.3
TI/TIE	01		0.71	0.86	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1
TI/TIE	02		0.78	0.95	1.2	1.4	1.6	1.9	2.2	2.5
TI/TIE	03		1.3	1.6	1.9	2.3	2.7	3.2	3.7	4.2
TI/TIE	04		1.8	2.2	2.7	3.3	3.9	4.6	5.3	6.1
TI/TIE	05		2.4	2.9	3.5	4.3	5.1	6.0	7.0	8.1
TI/TIE	06		2.9	3.5	4.2	5.0	6.0	7.1	8.3	9.6

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	30	0.55	0.62	0.68	0.74	0.79	0.83	0.87	0.89
TI/TIE	00		0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.4
TI/TIE	01		0.7	0.8	1.1	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3
TI/TIE	02		0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.3	2.7
TI/TIE	03		1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.3	3.9	4.5
TI/TIE	04		1.9	2.3	2.8	3.4	4.0	4.7	5.6	6.5
TI/TIE	05		2.5	3.0	3.6	4.4	5.2	6.2	7.3	8.5
TI/TIE	06		2.9	3.6	4.3	5.2	6.2	7.3	8.6	10.1

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	40	0.56	0.63	0.7	0.76	0.81	0.86	0.9	0.92
TI/TIE	00		0.57	0.68	0.8	0.93	1.1	1.2	1.4	1.5
TI/TIE	01		0.75	0.91	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4
TI/TIE	02		0.82	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.4	2.8
TI/TIE	03		1.4	1.7	2.0	2.4	2.9	3.4	4.0	4.6
TI/TIE	04		1.9	2.3	2.8	3.4	4.1	4.8	5.7	6.6
TI/TIE	05		2.5	3.1	3.7	4.4	5.3	6.3	7.4	8.7
TI/TIE	06		3.0	3.6	4.3	5.2	6.2	7.4	8.7	10.3

Model	Orifis No	Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)							
			-60	-55	-50	-45	-40	-35	-30	-25
			Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)							
TI/TIE	0X	50	0.56	0.63	0.7	0.76	0.82	0.87	0.91	0.94
TI/TIE	00		0.57	0.68	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5
TI/TIE	01		0.75	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4
TI/TIE	02		0.80	1.0	1.2	1.5	1.7	2.1	2.4	2.8
TI/TIE	03		1.4	1.7	2.0	2.4	2.9	3.4	4.0	4.8
TI/TIE	04		1.9	2.3	2.8	3.4	4.1	4.8	5.7	6.7
TI/TIE	05		2.5	3.1	3.7	4.4	5.3	6.3	7.4	8.7
TI/TIE	06		3.0	3.6	4.3	5.2	6.2	7.4	8.7	10.2

## Subcooling Düzeltme Faktörü

Subcooling (K)	1	4	10	15	20	25	30	40	45
Düzeltme Faktörü	0.97	1.00	1.06	1.10	1.15	1.19	1.24	1.33	1.37

## Basınç Düşümü için Ayar Katsayısı

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)								
	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0
0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1	0.96	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.94	0.94	0.93
1.5	0.93	0.93	0.93	0.93	0.92	0.92	0.91	0.91	0.90
2	0.91	0.91	0.90	0.90	0.90	0.89	0.88	0.87	0.86

Kondansasyon Sıcaklığı 32°C

## Örnek

Örnek:

Soğutucu Gaz: R404A

Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı: -40°C~+10°C

Soğutma Kapasitesi: 3.8 kW

Kondansasyon Sıcaklığı: +25°C

Evaporasyon Sıcaklığı: -20°C

Subcooling: 10K

Basınç Düşümü: 1 bar

Subcooling Düzeltme Faktörü

Subcooling (K)	1	4	10	15
Düzeltme Faktörü	0.95	1	1.09	1.17

Basınç Düşümü Düzeltme Faktörü

Basınç Düşümü (bar)	Evaporasyon Sıcaklığı			
	-35	-30	-25	-20
0	1	1	1	1
1	0.94	0.94	0.94	0.94
1.5	0.89	0.89	0.89	0.88
2	0.92	0.92	0.92	0.91

Soğutma Kapasitesi:  $3.8/1.09/0.94=3.7\text{kW}$ 

Tabloyu kontrol ediniz.

Evaporasyon Sıcaklığı Aralığı: -40°C~+10°C  
Çalışma Superheat'i (OS) = 6K

Kondansasyon Sıcaklığı (°C)	Soğutma Kapasitesi (kW)				Valf Tipi	Orifs No
	Evaporasyon Sıcaklığı (°C)					
	-30	-25	-20	-15		
25	1.6	1.9	2.2	2.5	TI/TIE	02
	2.7	3.1	3.7	4.2	TI/TIE	03
	3.8	4.6	5.4	6.2	TI/TIE	04

Bu şekilde 3 numaralı Orifisi seçebiliriz.

## Danfoss - DunAn Genleşme Vanaları Eşleştirme Tablosu

MODEL	Danfoss model	MODEL	DunAn Model	DENGELEME	SOĞUTUCU GAZ	AÇIKLAMA
TN2	068Z3346	TIN	430001070300	İÇ DENGE	R-134 İÇ	
TEN 2	068Z3348	TIEN	430001070400	DIŞ DENGE	R-134 DIŞ	
TEN 2	068Z3392	TIEN	430001070203	DIŞ DENGE	R-134 DIŞ	MOP NM
TEN 2	068Z3370	TIEN	430001070205	DIŞ DENGE	R-134 DIŞ	MOP NL
TEN 2	068Z3385	TIEN	430001080200	DIŞ DENGE	R-134 DIŞ	KAYNAKLI
TS2	068Z3400	TIS	430002070300	İÇ DENGE	R-404 İÇ	
TS2	068Z3406	TIS	430002070703	İÇ DENGE	R-404 İÇ	MOP NM
TS2	068Z3410	TIS	430002070707	İÇ DENGE	R-404 İÇ	MOP B
TES2	068Z3403	TIES	430002070400	DIŞ DENGE	R-404 DIŞ	
TES2	068Z3407	TIES	430002070803	DIŞ DENGE	R-404 DIŞ	MOP NM
TES2	068Z3409	TIES	430002070805	DIŞ DENGE	R-404 DIŞ	MOP NL
TES2	068Z3411	TIES	430002070807	DIŞ DENGE	R-404 DIŞ	MOP B
TS2	068Z3414	TIS	430002080700	İÇ DENGE	R-404 İÇ	KAYNAKLI
TES2	068Z3415	TIES	430002080800	DIŞ DENGE	R-404 DIŞ	KAYNAKLI
TES2	068Z3430	TIES	430002080805	DIŞ DENGE	R-404 DIŞ	MOP NL KAYNAKLI
TES2	068Z3421	TIES	430002080807	DIŞ DENGE	R-404 DIŞ	MOP B KAYNAKLI
0X	068-2002		433900000001			
00	068-2003		433900000002			
01	068-2010		433900000003			
02	068-2015		433900000004			
03	068-2006		433900000005			
04	068-2007		433900000006			
05	068-2008		433900000007			
06	068-2009		433900000008			

# Termostatik Genleşme Vanaları

## TCE/TCBE Serisi

### UYGULAMA

TCE/TCBE serisi genleşme vanaları, chiller cihazları, ısı pompaları ve klima sistemlerinde, evaporatörlerin içindeki likit soğutucu gazı akışını düzenlemede kullanılır. Bu işlemi de evaporatör çıkış borusu üzerine yerleştirilen bulp aracılığıyla soğutucu gaz sıcaklığını hissederek gerçekleştirir.



### ÖZELLİKLER

- Düz tip bağlantı
- Dengeleme portu dizaynı
- Çift yönlü akış
- Ayarlanabilir SUPER HEAT
- MOPlu seçenek mevcuttur (MOP15 °C)
- Değişik bağlantı tiplerine sahip modeller:  
Kaynaklı, Rakorlu, O-Ringli (MIO) ve Conta kapamalı (ORFS)

### BELGELER

UL, CE

### TEKNİK VERİLER

UYGULANABİLİR SOĞUTUCU GAZLAR :	R-134A, R-404A, R-507C, R-410A VE R407C
MAKSİMUM BULP ALGILAMA SICAKLIĞI:	100 °C
MAKSİMUM VALF GÖVDESİ SICAKLIĞI :	110 °C
MAKSİMUM ÇALIŞMA BASINCI :	4,6 MPa
MAKSİMUM TEST BASINCI :	5,1 MPa
DENGELEME BAĞLANTISI :	6 mm (1/4") , KAYNAKLI ODF
KILCAL BORU UZUNLUĞU :	1,5 Metre
DEŞARJ :	%15

Bakır kılcal Boru ve Bulb

Lazer Kaynağı

Orifis

Valf Çekirdeği:  
Küresel gövde

## MOP

Soğutucu Gaz	N Serisi -40°C~+10°C	K Serisi -25°C~+10°C MOP 15°C
R134a	MOPsuz	55 psig / 5.0 bar
R22/R407C	MOPsuz	100 psig / 8.0 bar
R404A/R507	MOPsuz	120 psig / 9.4 bar
R407C	MOPsuz	95 psig / 7.5 bar
R410A	MOPsuz	167 psig / 12.5 bar

## Nominal Soğutma Kapasitesi

Model	Orifis No.	R134a(N)		R404A/R507(S)		R407C(Z)		R410A(L)	
		kW	TON	kW	TON	kW	TON	kW	TON
TCE	3.5	6	1.5	7	2	9	2.5	12	3.5
	4.5	8	2.5	9	2.5	13	3.5	16	4.5
	6.5	12	3.5	14	4	19	5	24	6.5
	9	17	4.5	18	5	25	7	32	9
	13	24	7	26	7.5	36	10	45	13
TCBE	15	29	8	31	9	42	12	54	15
	19	37	10	39	11	53	15	68	19
	23	44	12	45	13	62	18	79	23

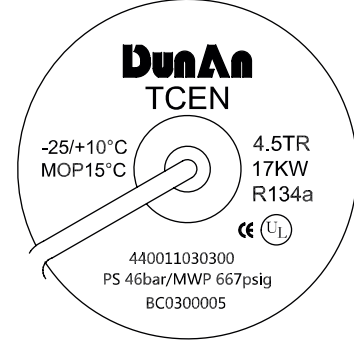
Nominal Soğutma Kapasiteleri aşağıdaki değerlere bağlıdır.

1. Evaporasyon Sıcaklığı: 4°C
2. Valf Öncesi Likit Sıcaklığı: 37°C
3. Kondansasyon Sıcaklığı: 38°C
4. Statik Superheat (SS): 4K
5. Açılış Superheat (OS): 4K
6. Subcooling: 1K

## İsmlendirme

### Örnek

TCEN	=Tip (N-R134A)
4.5TR	=Ton cinsinden kapasite değeri
17kW	=kW cinsinden kapasite değeri
R134a	=Soğutucu gaz
-25/+10°C	=Evaporasyon sıcaklık aralığı
MOP15°C	=Maksimum evaporasyon basıncı
PS 46 bar/MWP 667psig	=Maksimum çalışma basıncı
440011030300	=Üretim kodu
BC0300005	=Üretim tarihi



### Soğutucu Gaz

R407C	= Z
R134a	= N
R404A/R507	= S
R410A	= L



## N Serisi= -40°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEX3	10	3/8×5/8	440011002000	10×16	440011052000
TCEX3	10	1/2×5/8	440011012000	12×16	440011062000
TCEX4	14	1/2×7/8	440011022100	12×22	440011072100
TCEX6	20	1/2×5/8	440011012200	12×16	440011062200
TCEX6	20	1/2×7/8	440011022200	12×22	440011072200
TCEX6	20	5/8×7/8	440011032200	16×22	440011082200
TCEX7.5	27	5/8×7/8	440011032300	16×22	440011082300
TCEX11	38	5/8×7/8	440011032400	16×22	440011082400
TCEX11	38	5/8×1-1/8	440011042400	16×28	440011092400

TCBEX12	43	5/8×7/8	440011032500	16×22	440011082500
TCBEX12	43	5/8×1-1/8	440011042500	16×28	440011092500
TCBEX15	54	5/8×1-1/8	440011042600	16×28	440011092600
TCBEX15	54	7/8×1-1/8	440011102600	22×28	440011132600
TCBEX18	63	7/8×1-1/8	440011102700	22×28	440011132700
TCBEX18	63	7/8×1-3/8	440011112700	22×35	440011122700

## K Serisi= -25°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEX3	10	3/8×5/8	440031002000	10×16	440031052000
TCEX3	10	1/2×5/8	440031012000	12×16	440031062000
TCEX4	14	1/2×7/8	440031022100	12×22	440031072100
TCEX6	20	1/2×5/8	440031012200	12×16	440031062200
TCEX6	20	1/2×7/8	440031022200	12×22	440031072200
TCEX6	20	5/8×7/8	440031032200	16×22	440031082200
TCEX7.5	27	5/8×7/8	440031032300	16×22	440031082300
TCEX11	38	5/8×7/8	440031032400	16×22	440031082400
TCEX11	38	5/8×1-1/8	440031042400	16×28	440031092400

TCBEX12	43	5/8×7/8	440031032500	16×22	440031082500
TCBEX12	43	5/8×1-1/8	440031042500	16×28	440031092500
TCBEX15	54	5/8×1-1/8	440031042600	16×28	440031092600
TCBEX15	54	7/8×1-1/8	440031102600	22×28	440031132600
TCBEX18	63	7/8×1-1/8	440031102700	22×28	440031132700
TCBEX18	63	7/8×1-3/8	440031112700	22×35	440031122700

## N Serisi= -40°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEN1.5	6	3/8×5/8	440011000000	10×16	440011050000
TCEN1.5	6	1/2×5/8	440011010000	12×16	440011060000
TCEN2.5	8	1/2×7/8	440011020100	12×22	440011070100
TCEN3.5	12	1/2×5/8	440011010200	12×16	440011060200
TCEN3.5	12	1/2×7/8	440011020200	12×22	440011070200
TCEN3.5	12	5/8×7/8	440011030200	16×22	440011080200
TCEN4.5	17	5/8×7/8	440011030300	16×22	440011080300
TCEN7	24	5/8×7/8	440011030400	16×22	440011080400
TCEN7	24	5/8×1-1/8	440011040400	16×28	440011090400

TCBEN8	29	5/8×7/8	440011030500	16×22	440011080500
TCBEN8	29	5/8×1-1/8	440011040500	16×28	440011090500
TCBEN10	37	5/8×1-1/8	440011040600	16×28	440011090600
TCBEN10	37	7/8×1-1/8	440011100600	22×28	440011130600
TCBEN12	44	7/8×1-1/8	440011100700	22×28	440011130700
TCBEN12	44	7/8×1-3/8	440011110700	22×35	440011120700

## K Serisi= -40°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEN1.5	6	3/8×5/8	440031000000	10×16	440031050000
TCEN1.5	6	1/2×5/8	440031010000	12×16	440031060000
TCEN2.5	8	1/2×7/8	440031020100	12×22	440031070100
TCEN3.5	12	1/2×5/8	440031010200	12×16	440031060200
TCEN3.5	12	1/2×7/8	440031020200	12×22	440031070200
TCEN3.5	12	5/8×7/8	440031030200	16×22	440031080200
TCEN4.5	17	5/8×7/8	440031030300	16×22	440031080300
TCEN7	24	5/8×7/8	440031030400	16×22	440031080400
TCEN7	24	5/8×1-1/8	440031040400	16×28	440031090400

TCBEN8	29	5/8×7/8	440031030500	16×22	440031080500
TCBEN8	29	5/8×1-1/8	440031040500	16×28	440031090500
TCBEN10	37	5/8×1-1/8	440031040600	16×28	440031090600
TCBEN10	37	7/8×1-1/8	440031100600	22×28	440031130600
TCBEN12	44	7/8×1-1/8	440031100700	22×28	440031130700
TCBEN12	44	7/8×1-3/8	440031110700	22×35	440031120700

## N Serisi= -40°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı		
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.
TCEN1.5	6	1/2×5/8×1/4MIO	440011140000
TCEN2.5	8	1/2×5/8×1/4F	440011150100
TCEN2.5	8	1/2×5/8×1/4MIO	440011140100
TCEN2.5	8	3/8×1/2MIO×1/4F	440011160100
TCEN2.5	8	3/8×1/2×1/4F	440011170100
TCEN3.5	12	1/2×5/8×1/4F	440011150200
TCEN3.5	12	3/8×1/2MIO×1/4F	440011160200
TCEN3.5	12	3/8×1/2×1/4F	440011170200
TCEN4.5	17	1/2×5/8×1/4MIO	440011140300
TCEN4.5	17	1/2×5/8×1/4F	440011150300
TCEN4.5	17	3/8×1/2MIO×1/4F	440011160300
TCEN4.5	17	5/8×3/4×1/4MIO	440011180300
TCEN7	24	1/2×5/8×1/4F	440011150400
TCEN7	24	5/8×3/4×1/4MIO	440011180400
TCBEN8	29	5/8×3/4×1/4MIO	440011180500
TCBEN10	37	5/8×3/4×1/4F	440011190600
TCBEN10	37	5/8×3/4×1/4MIO	440011180600
TCBEN12	44	5/8×3/4×1/4MIO	440011180700

## K Serisi= -25°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı		
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.
TCEN2.5	8	3/8×1/2×1/4F	440031200100
TCEN3.5	12	3/8×1/2×1/4F	440031200200
TCEN4.5	17	3/8×1/2×1/4F	440031200300
TCEN3.5	12	1/2×5/8×1/4F	440031150200
TCEN4.5	17	1/2×5/8×1/4F	440031150300
TCEN4.5	17	5/8×3/4×1/4F	440031190300
TCEN7	24	5/8×3/4×1/4F	440031190400
TCBEN8	29	5/8×3/4×1/4F	440031190500
TCBEN10	37	5/8×3/4×1/4F	440031190600
TCBEN12	44	5/8×3/4×1/4F	440031190700
TCEN2.5	8	3/8×1/2MIO×1/4F	440031160100
TCEN2.5	8	1/2×5/8×1/4MIO	440031140100
TCEN4.5	17	3/8×1/2MIO×1/4F	440031160300
TCEN4.5	17	1/2×5/8×1/4MIO	440031140300
TCEN3.5	12	3/8×1/2MIO×1/4F	440031160200
TCEN4.5	17	3/8×1/2MIO×1/4F	440031160300
TCEN4.5	17	5/8×3/4×1/4MIO	440031180300
TCEN7	24	5/8×3/4×1/4MIO	440031180400
TCBEN8	29	5/8×3/4×1/4MIO	440031180500
TCBEN10	29	5/8×3/4×1/4MIO	440031180600
TCEN2.5	8	3/8×1/2ORFS×1/4F	440031220100
TCEN3.5	12	3/8×1/2ORFS×1/4F	440031220200
TCEN4.5	17	3/8×1/2ORFS×1/4F	440031220300
TCEN4.5	17	5/8×3/4ORFS×1/4F	440031230300
TCBEN12	44	5/8×3/4ORFS×1/4F	440031230700

F: Rakorlu MIO: O ringli ORFS: Conta kapamalı

## N Serisi= -40°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCES2	7	3/8×5/8	440011003000	10×16	440011053000
TCES2	7	1/2×5/8	440011013000	12×16	440011063000
TCES2.5	9	1/2×7/8	440011023100	12×22	440011073100
TCES4	14	1/2×7/8	440011023200	12×22	440011073200
TCES4	14	1/2×5/8	440011013200	12×16	440011063200
TCES4	14	5/8×7/8	440011033200	16×22	440011083200
TCES5	18	1/2×5/8	440011013300	12×16	440011063300
TCES5	18	5/8×7/8	440011033300	16×22	440011083300
TCES7.5	26	5/8×7/8	440011033400	16×22	440011083400
TCES7.5	26	5/8×1-1/8	440011043400	16×28	440011093400

TCBES9	31	5/8×7/8	440011033500	16×22	440011083500
TCBES9	31	5/8×1-1/8	440011043500	16×28	440011093500
TCBES11	39	5/8×1-1/8	440011043600	16×28	440011093600
TCBES11	39	7/8×1-1/8	440011103600	22×28	440011133600
TCBES13	45	7/8×1-1/8	440011103700	22×28	440011133700
TCBES13	45	7/8×1-3/8	440011113700	22×35	440011123700

## K Serisi= -25°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCES2	7	3/8×5/8	440031003000	10×16	440031053000
TCES2	7	1/2×5/8	440031013000	12×16	440031063000
TCES2.5	9	1/2×7/8	440031023100	12×22	440031073100
TCES4	14	1/2×7/8	440031023200	12×22	440031073200
TCES4	14	1/2×5/8	440031013200	12×16	440031063200
TCES4	14	5/8×7/8	440031033200	16×22	440031083200
TCES5	18	1/2×5/8	440031013300	12×16	440031063300
TCES5	18	1/2×7/8	440031023300	12×16	440031073300
TCES5	18	5/8×7/8	440031033300	16×22	440031083300
TCES7.5	26	5/8×7/8	440031033400	16×22	440031083400
TCES7.5	26	5/8×1-1/8	440031043400	16×22	440031093400

TCBES9	31	5/8×7/8	440031033500	16×22	440031083500
TCBES9	31	5/8×1-1/8	440031043500	16×28	440031093500
TCBES11	39	5/8×1-1/8	440031043600	16×28	440031093600
TCBES11	39	7/8×1-1/8	440031103600	22×28	440031133600
TCBES13	45	7/8×1-1/8	440031103700	22×28	440031133700
TCBES13	45	7/8×1-3/8	440031113700	22×35	440031123700

## N Serisi= -40°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEZ2.5	9	3/8×5/8	440011001000	10×16	440011051000
TCEZ2.5	9	1/2×5/8	440011011000	12×16	440011061000
TCEZ3.5	13	1/2×7/8	440011021100	12×22	440011071100
TCEZ5	19	1/2×5/8	440011011200	12×16	440011061200
TCEZ5	19	1/2×7/8	440011021200	12×22	440011071200
TCEZ5	19	5/8×7/8	440011031200	16×22	440011081200
TCEZ7	25	5/8×7/8	440011031300	16×22	440011081300
TCEZ10	36	5/8×7/8	440011031400	16×22	440011081400
TCEZ10	36	5/8×1-1/8	440011041400	16×28	440011091400

TCBEZ12	42	5/8×7/8	440011031500	16×22	440011081500
TCBEZ12	42	5/8×1-1/8	440011041500	16×28	440011091500
TCBEZ15	53	5/8×1-1/8	440011041600	16×28	440011091600
TCBEZ15	53	7/8×1-1/8	440011101600	22×28	440011131600
TCBEZ18	62	7/8×1-1/8	440011101700	22×28	440011131700
TCBEZ18	62	7/8×1-3/8	440011111700	22×35	440011121700

## K Serisi= -25°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEZ2.5	9	3/8×5/8	440031001000	10×16	440031051000
TCEZ2.5	9	1/2×5/8	440031011000	12×16	440031061000
TCEZ3.5	13	1/2×7/8	440031021100	12×22	440031071100
TCEZ5	19	1/2×5/8	440031011200	12×16	440031061200
TCEZ5	19	1/2×7/8	440031021200	12×22	440031071200
TCEZ5	19	5/8×7/8	440031031200	16×22	440031081200
TCEZ7	25	5/8×7/8	440031031300	16×22	440031081300
TCEZ10	36	5/8×7/8	440031031400	16×22	440031081400
TCEZ10	36	5/8×1-1/8	440031041400	16×28	440031091400

TCBEZ12	42	5/8×7/8	440031031500	16×22	440031081500
TCBEZ12	42	5/8×1-1/8	440031041500	16×28	440031091500
TCBEZ15	53	5/8×1-1/8	440031041600	16×28	440031091600
TCBEZ15	53	7/8×1-1/8	440031101600	22×28	440031131600
TCBEZ18	62	7/8×1-1/8	440031101700	22×28	440031131700
TCBEZ18	62	7/8×1-3/8	440031111700	22×35	440031121700

## N Serisi= -40°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEL3.5	12	3/8×5/8	440011005000	10×16	440011055000
TCEL3.5	12	1/2×5/8	440011015000	12×16	440011065000
TCEL4.5	16	1/2×7/8	440011025100	12×22	440011075100
TCEL6.5	24	1/2×5/8	440011015200	12×16	440011065200
TCEL6.5	24	1/2×7/8	440011025200	12×22	440011075200
TCEL6.5	24	5/8×7/8	440011035200	16×22	440011085200
TCEL9	32	5/8×7/8	440011035300	16×22	440011085300
TCEL13	45	5/8×7/8	440011035400	16×22	440011085400
TCEL13	45	5/8×1-1/8	440011045400	16×28	440011095400

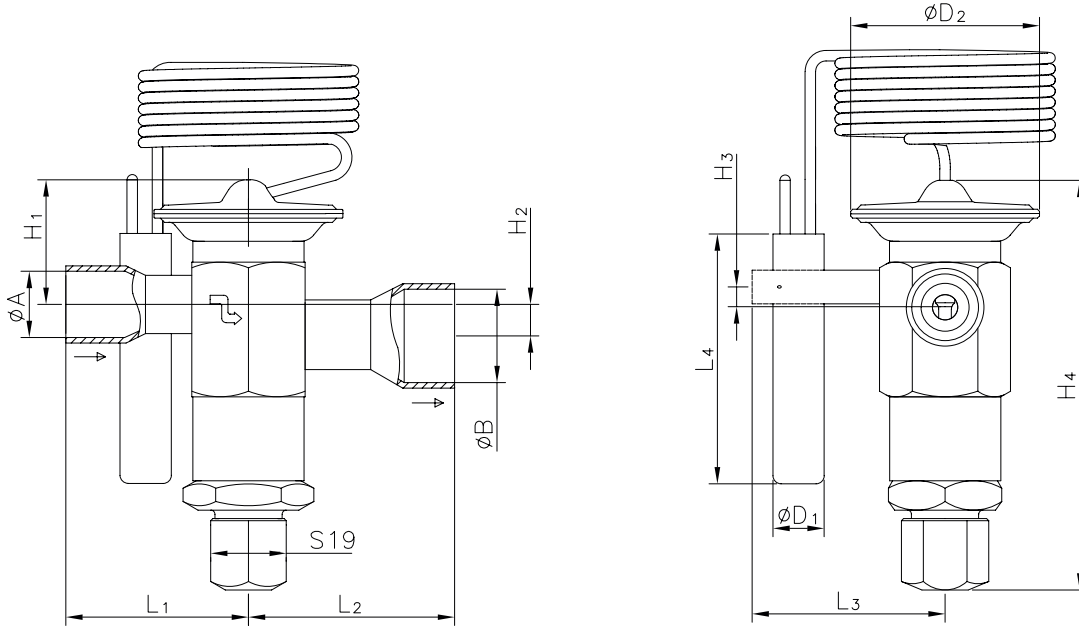
TCBEL15	54	5/8×7/8	440011035500	16×22	440011085500
TCBEL15	54	5/8×1-1/8	440011045500	16×28	440011095500
TCBEL19	68	5/8×1-1/8	440011045600	16×28	440011095600
TCBEL19	68	7/8×1-1/8	440011105600	22×28	440011135600
TCBEL23	79	7/8×1-1/8	440011105700	22×28	440011135700
TCBEL23	79	7/8×1-3/8	440011115700	22×35	440011125700

## K Serisi= -25°C ~ +10°C

Model	Bağlantı Tipi / Kaynaklı				
	Kapasite (kW)	ODFxODF (inç)	Code No.	ODFxODF (mm)	Kod No.
TCEL3.5	12	3/8×5/8	440031005000	10×16	440031055000
TCEL3.5	12	1/2×5/8	440031015000	12×16	440031065000
TCEL4.5	16	1/2×7/8	440031025100	12×22	440031075100
TCEL6.5	24	1/2×5/8	440031015200	12×16	440031065200
TCEL6.5	24	1/2×7/8	440031025200	12×22	440031075200
TCEL6.5	24	5/8×7/8	440031035200	16×22	440031085200
TCEL9	32	5/8×7/8	440031035300	16×22	440031085300
TCEL13	45	5/8×7/8	440031035400	16×22	440031085400
TCEL13	45	5/8×1-1/8	440031045400	16×28	440031095400

TCBEL15	54	5/8×7/8	440031035500	16×22	440031085500
TCBEL15	54	5/8×1-1/8	440031045500	16×28	440031095500
TCBEL19	68	5/8×1-1/8	440031045600	16×28	440031095600
TCBEL19	68	7/8×1-1/8	440031105600	22×28	440031135600
TCBEL23	79	7/8×1-1/8	440031105700	22×28	440031135700
TCBEL23	79	7/8×1-3/8	440031115700	22×35	440031125700

## Ölçüler



Model	Bağlantı Ölçüleri girişçıkış kaynaklı (ODF)		Kılcal Boru Uzunluğu (metre)	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	ØD1 [mm]	ØD2 [mm]	Ağırlık (kg)
	[in.]	[mm]												
TCE	3/8 x 5/8	10 x 16	1.5	30	7.5	3	98	44	44	44	62	12.7	45	0.45
	1/2 x 5/8	12 x 16												
	1/2 x 7/8	12 x 22							49					
	5/8 x 7/8	16 x 22												
	5/8 x 9/8	16 x 28							61					
TCBE	5/8 x 7/8	16 x 22	1.5	33	9	6	106	51	58	44	76	19	53	0.6
	5/8 x 9/8	16 x 28												
	7/8 x 9/8	22 x 28							61					
	7/8 x 11/8	22 x 35							58					

## Açma Süper heat i (OS 4K)

Model	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)								
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16	
Evaporasyon Sıcaklığı +15°C									Evaporasyon Sıcaklığı +10°C								
TCEX3	7.1	9.4	10.8	11.7	12.2	12.5	12.7	12.8	6.8	9.0	10.4	11.1	11.6	11.9	12.0	12.1	
TCEX4	9.7	12.8	14.7	15.8	16.5	16.9	17.1	17.1	9.3	12.3	14.1	15.1	15.7	16.0	16.2	16.2	
TCEX6	14.2	18.7	21.4	23.9	23.9	24.3	24.5	24.5	13.8	18.1	20.6	22	22.7	23.2	23.3	23.2	
TCEX7.5	18.7	24.5	27.9	30.0	31.1	31.6	31.8	31.7	18.2	23.8	27.1	28.8	29.8	30.3	30.4	30.2	
TCEX11	24.2	32.2	37.3	40.6	42.6	43.9	44.7	45.1	23.9	31.7	36.6	39.5	41.3	42.6	43.3	43.6	
TCBEX12	32.5	42.1	47.3	50.2	51.4	51.7	51.4	50.7	31.2	40.2	45.1	47.4	48.4	48.6	48.3	47.5	
TCBEX15	41.8	53.9	60.3	63.7	64.9	65.0	64.4	63.3	40.1	51.5	57.4	60.1	61.1	61.1	60.4	59.3	
TCBEX18	47.1	61.4	69.6	74.1	76.0	76.4	75.9	74.5	45.7	59.3	66.7	70.2	71.6	71.6	70.7	69.3	
Evaporasyon Sıcaklığı +5°C									Evaporasyon Sıcaklığı 0°C								
TCEX3	6.6	8.6	9.8	10.5	10.9	11.2	11.3	11.4	6.2	8.2	9.2	9.8	10.2	10.5	10.6	10.6	
TCEX4	9.0	11.8	13.4	14.2	14.8	15.1	15.2	15.2	8.5	11.2	12.6	13.4	13.8	14.1	14.2	14.2	
TCEX6	13.3	17.3	19.6	20.8	21.5	21.9	22.0	21.9	12.7	16.5	18.5	19.6	20.2	20.5	20.5	20.4	
TCEX7.5	17.7	23.0	25.9	27.5	28.3	28.7	28.8	28.6	17.0	22.0	24.6	26	26.7	27.0	27.0	26.8	
TCEX11	23.5	31.0	35.5	38.1	39.8	40.9	41.6	41.9	22.9	30.1	34.1	36.5	38.1	39.0	39.6	39.8	
TCBEX12	29.7	38.1	42.5	44.4	45.2	45.3	44.9	44.2	28.1	35.8	39.5	41.2	41.9	41.9	41.5	40.8	
TCBEX15	38.2	48.8	54.1	56.2	57.0	56.9	56.2	55.1	36.1	45.8	50.3	52.1	52.7	52.5	51.8	50.7	
TCBEX18	44.0	56.6	63.1	65.8	66.6	66.7	66.0	64.9	42.0	53.5	58.8	61.2	62.1	62.1	61.4	60.3	
Evaporasyon Sıcaklığı -5°C									Evaporasyon Sıcaklığı -10°C								
TCEX3	5.9	7.7	8.6	9.2	9.5	9.7	9.8	9.8	5.5	7.1	7.9	8.4	8.7	8.9	9.0	9.0	
TCEX4	8.1	10.5	11.7	12.4	12.8	13.1	13.2	13.1	7.6	9.8	10.8	11.5	11.8	12	12.1	12.0	
TCEX6	12.1	15.6	17.3	18.3	18.8	19.0	19.0	18.9	11.4	14.5	16.0	16.9	17.3	17.5	17.5	17.4	
TCEX7.5	16.2	20.9	23.1	24.3	24.9	25.2	25.1	24.9	15.4	19.6	21.5	22.6	23.1	23.2	23.2	22.9	
TCEX11	22.1	28.9	32.4	34.6	36.0	36.9	37.3	37.4	21.2	27.4	30.6	32.5	33.7	34.4	34.7	34.8	
TCBEX12	26.3	33.4	36.4	37.9	38.4	38.4	38.0	37.3	24.4	30.6	33.3	34.5	34.9	34.9	34.5	33.8	
TCBEX15	33.8	42.7	46.3	47.9	48.3	48.1	47.4	46.3	31.3	39.1	42.3	43.6	43.9	43.6	42.9	41.9	
TCBEX18	39.6	50.2	54.7	56.8	57.5	57.3	56.6	55.4	37.1	46.5	50.4	52.1	52.6	52.4	51.6	50.5	
Evaporasyon Sıcaklığı -15°C									Evaporasyon Sıcaklığı -20°C								
TCEX3	5.1	6.6	7.3	7.7	8.0	8.1	8.2	8.2	4.7	6.0	6.6	7.0	7.2	7.3	7.4	7.4	
TCEX4	7.1	9.0	9.9	10.5	10.8	11.0	11.0	10.9	6.5	8.2	9.0	9.5	9.8	9.9	9.9	9.9	
TCEX6	10.6	13.4	14.7	15.5	15.8	16.0	15.9	15.8	9.8	10.2	13.4	14.0	14.3	14.4	14.4	14.2	
TCEX7.5	14.4	18.1	19.8	20.7	21.2	21.3	21.1	20.9	13.4	16.6	18.1	18.9	19.2	19.3	19.1	18.8	
TCEX11	20.1	25.6	28.5	30.2	31.2	31.8	32.0	31.9	18.9	23.7	26.2	27.7	28.5	28.9	29.0	28.8	
TCBEX12	22.4	27.8	30.1	31.2	31.5	31.4	31.0	30.4	20.4	25.0	27.0	27.9	28.1	28.0	27.7	27.1	
TCBEX15	28.8	35.5	38.2	39.3	39.6	39.2	38.6	37.6	26.2	31.9	34.2	35.2	35.3	35.0	34.4	33.5	
TCBEX18	34.5	42.6	45.9	47.4	47.7	47.4	46.6	45.5	31.6	38.6	41.4	42.6	42.9	42.5	41.7	40.7	



Evaporasyon Sıcaklığı -25°C									Evaporasyon Sıcaklığı -30°C							
TCEX3	4.3	5.4	5.9	6.3	6.5	6.6	6.6	6.6	3.9	4.8	5.3	5.6	5.7	5.8	5.9	5.8
TCEX4	6.0	7.4	8.1	8.5	8.7	8.8	8.9	8.8	5.3	6.6	7.2	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8
TCEX6	9.0	11.0	12.1	12.6	12.9	12.9	12.8	12.7	8.1	9.9	10.8	11.2	11.4	11.4	11.4	11.2
TCEX7.5	12.3	15.1	16.4	17.0	17.3	17.3	17.1	16.8	11.1	13.5	14.6	15.2	15.3	15.3	15.1	14.8
TCEX11	17.5	21.7	23.9	25.1	25.7	26	25.9	25.6	16.0	19.6	21.4	22.4	22.9	22.9	22.7	22.3
TCBEX12	18.4	22.2	23.9	24.7	24.9	24.8	24.5	24.0	16.2	19.5	21.0	21.7	21.9	21.8	21.5	21.0
TCBEX15	23.6	28.3	30.3	31.1	31.3	30.9	30.4	29.6	20.9	24.9	26.7	27.3	27.4	27.1	26.6	26.0
TCBEX18	28.7	34.5	37.0	38.0	38.1	37.7	37.0	36.1	25.6	30.6	32.7	33.5	33.6	33.2	32.6	31.7
Evaporasyon Sıcaklığı -35°C									Evaporasyon Sıcaklığı -40°C							
TCEX3	3.4	4.2	4.7	4.9	5.1	5.1	5.1	5.1	3.0	3.7	4.1	4.3	4.4	4.4	4.5	4.4
TCEX4	4.7	5.8	6.4	6.7	6.8	6.9	6.9	6.8	4.2	5.1	5.5	5.8	5.9	6.0	5.9	5.9
TCEX6	7.2	8.7	9.5	9.9	10.0	10.0	9.9	9.8	6.3	7.6	8.3	8.6	8.7	8.7	8.6	8.4
TCEX7.5	9.9	12.0	12.9	13.4	13.5	13.4	13.2	12.9	8.8	10.5	11.3	11.7	11.7	11.7	11.5	11.2
TCEX11	14.3	17.4	19.0	19.7	19.9	19.9	19.5	19.0	12.7	15.3	16.5	17.0	17.1	16.8	16.5	16.1
TCBEX12	14.2	17.0	18.3	18.9	19.1	19.0	18.7	18.7	12.3	14.7	15.8	16.4	16.5	16.5	16.2	15.9
TCBEX15	18.3	21.7	23.2	23.8	23.9	23.6	23.2	22.6	15.8	18.8	20.1	20.6	20.7	20.5	20.1	19.6
TCBEX18	22.5	26.8	28.6	29.3	29.3	29	28.4	27.7	19.6	23.3	24.8	25.4	25.4	25.1	24.6	24.0

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

#### Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltilme faktörü	1.00	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30

#### Örnek:

Soğutucu gaz: R22  
Soğutma kapasitesi: 20kW  
Subcooling: 10K  
Düzeltilme faktörü: 1.06

Soğutma Kapasitesi=20/1.06=18.87 kW

Evaporasyon Sıcaklığı: 0°C  
Basınç Düşümü: 10 bar  
Tablodan gelen kapasite değeri: 20.2 kW  
Yaklaşık soğutma kapasitesi: 18.87 kW  
Seçilmesi gereken valf: TCEX6

## Açma Süper heat i (OS 4K)

Model	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
Evaporasyon Sıcaklığı +15°C								Evaporasyon Sıcaklığı +10°C								
TCEN1.5	5.2	6.6	7.3	7.6	7.8	7.8	7.7	7.5	4.9	6.2	6.8	7.1	7.2	7.2	7.1	7.0
TCEN2.5	7.1	9.0	10.0	10.4	10.5	10.5	10.3	10.1	6.7	8.5	9.3	9.7	9.8	9.7	9.6	9.3
TCEN3.5	10.6	13.4	14.7	15.3	15.4	15.3	15.0	14.6	10.1	12.7	13.8	14.3	14.4	14.2	13.9	13.5
TCEN4.5	14.2	18	19.7	20.4	20.5	20.3	19.8	19.2	13.6	17.1	18.5	19.1	19.1	18.9	18.4	17.8
TCEN7	19.3	24.8	27.5	28.8	29.4	29.5	29.2	28.6	18.7	23.9	26.2	27.3	27.8	27.8	27.4	26.8
TCBEN8	26.8	33.4	36.0	36.6	36.4	35.5	34.3	32.9	25.3	31.4	33.4	33.9	33.6	32.7	31.6	30.2
TCBEN10	34.5	42.7	45.7	46.3	45.8	44.5	42.8	40.8	32.6	40.1	42.4	42.8	42.2	41.0	39.3	37.4
TCBEN12	39.7	49.7	53.5	54.2	53.5	52.2	50.4	48.2	37.9	46.9	49.7	50.4	49.8	48.5	46.6	44.5
Evaporasyon Sıcaklığı +5°C								Evaporasyon Sıcaklığı 0°C								
TCEN1.5	4.6	5.8	6.3	6.6	6.7	6.6	6.5	6.4	4.3	5.4	5.8	6.0	6.1	6.1	6.0	5.8
TCEN2.5	6.3	7.9	8.6	8.9	9.0	9.0	8.8	8.6	5.9	7.3	7.9	8.2	8.3	8.2	8.0	7.8
TCEN3.5	9.5	11.9	12.8	13.2	13.3	13.1	12.8	12.4	8.9	11.0	11.8	12.1	12.2	12.0	11.7	11.3
TCEN4.5	12.9	16.1	17.3	17.7	17.7	17.5	17.0	16.4	12.2	14.9	16.0	16.3	16.3	16.0	15.6	15.0
TCEN7	17.9	22.6	24.6	25.6	26.0	25.9	25.5	24.9	17.1	21.2	23.0	23.8	24.1	23.9	23.4	22.8
TCBEN8	23.7	29.0	30.8	31.1	30.7	29.9	28.8	27.5	22.1	26.6	28.1	28.3	27.9	27.1	26.0	24.8
TCBEN10	30.5	37.1	39.0	39.3	38.6	37.3	35.8	34.0	28.4	34.0	35.6	35.7	35.0	33.8	32.3	30.6
TCBEN12	35.8	43.7	46.1	46.6	45.9	44.5	42.8	40.7	33.6	40.4	42.5	42.7	41.9	40.6	38.8	36.9
Evaporasyon Sıcaklığı -5°C								Evaporasyon Sıcaklığı -10°C								
TCEN1.5	4.0	4.9	5.3	5.5	5.5	5.5	5.4	5.3	3.7	4.5	4.8	5.0	5.0	5.0	4.9	4.7
TCEN2.5	5.5	6.7	7.3	7.5	7.5	7.4	7.3	7.0	5.1	6.1	6.6	6.8	6.8	6.7	6.5	6.3
TCEN3.5	8.3	10.1	10.8	11.1	11.1	10.9	10.6	10.2	7.7	9.2	9.8	10.0	10.0	9.8	9.5	9.1
TCEN4.5	11.4	13.8	14.7	14.9	14.9	14.6	14.1	13.5	10.6	12.6	13.4	13.6	13.5	13.1	12.7	12.1
TCEN7	16.1	19.7	21.3	21.9	22.0	21.8	21.3	20.6	15.1	18.1	19.5	20.0	20.0	19.7	19.1	18.4
TCBEN8	20.3	24.2	25.4	25.6	25.1	24.3	23.3	22.2	18.6	21.8	22.8	22.9	22.5	21.7	20.8	19.8
TCBEN10	26.1	30.8	32.2	32.2	31.5	30.3	28.9	27.4	23.9	27.8	28.9	28.8	28.1	27.0	25.7	24.3
TCBEN12	31.2	37.0	38.7	38.8	37.9	36.6	35.0	33.1	28.8	33.5	34.9	34.9	34.1	32.8	31.2	29.5
Evaporasyon Sıcaklığı -15°C								Evaporasyon Sıcaklığı -20°C								
TCEN1.5	3.4	4.0	4.3	4.5	4.5	4.4	4.3	4.2	3.0	3.6	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	3.7
TCEN2.5	4.6	5.5	5.9	6.1	6.1	6.0	5.8	5.6	4.2	5.0	5.3	5.4	5.4	5.3	5.2	5.0
TCEN3.5	7.0	8.3	8.9	9.0	9.0	8.8	8.5	8.1	6.4	7.5	7.9	8.1	8.0	7.8	7.5	7.2
TCEN4.5	9.7	11.4	12.1	12.2	12.1	11.8	11.3	10.8	8.8	10.3	10.9	11.0	10.8	10.5	10.1	9.6
TCEN7	13.9	16.5	17.7	18.0	17.9	17.5	17.0	16.2	12.7	15.0	15.9	16.1	15.9	15.5	14.9	14.1
TCBEN8	16.7	19.4	20.3	20.3	19.9	19.3	18.4	17.5	14.9	17.3	18.0	18.0	17.6	17.0	16.2	15.4
TCBEN10	21.5	24.8	25.7	25.6	24.9	23.9	22.8	21.5	19.1	22.0	22.7	22.6	22.0	21.1	20.0	18.9
TCBEN12	26.1	30.2	31.3	31.1	30.3	29.1	27.7	26.1	23.4	26.9	27.8	27.6	26.8	25.7	24.4	23

Evaporasyon Sıcaklığı -25°C									Evaporasyon Sıcaklığı -30°C							
TCEN1.5	2.7	3.2	3.5	3.6	3.6	3.5	3.4	3.3	2.4	2.9	3.1	3.2	3.1	3.1	3.0	2.9
TCEN2.5	3.8	4.5	4.7	4.8	4.8	4.7	4.6	4.4	3.4	4.0	4.2	4.3	4.3	4.2	4.0	3.9
TCEN3.5	5.7	6.7	7.1	7.2	7.1	6.9	6.6	6.3	5.1	6.0	6.3	6.4	6.3	6.1	5.8	5.6
TCEN4.5	7.9	9.2	9.7	9.8	9.6	9.3	8.9	8.4	7.1	8.3	8.6	8.7	8.5	8.2	7.8	7.4
TCEN7	11.5	13.4	14.2	14.3	14.0	13.5	12.8	12.1	13.3	12	12.5	12.5	12.2	11.8	11.3	10.6
TCBEN8	13.2	15.2	15.8	15.8	15.5	14.9	14.2	13.5	11.6	13.4	13.9	13.9	13.5	13.0	12.4	11.8
TCBEN10	16.9	19.4	20.0	19.8	19.3	18.5	17.5	16.5	14.9	17.0	17.5	17.4	16.9	16.1	15.3	14.4
TCBEN12	20.8	23.8	24.6	24.3	23.6	22.6	21.4	20.1	18.4	21.0	21.6	21.4	20.7	19.8	18.7	17.5
Evaporasyon Sıcaklığı -35°C									Evaporasyon Sıcaklığı -40°C							
TCEN1.5	2.2	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.0	2.3	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	2.2
TCEN2.5	3.0	3.5	3.7	3.8	3.8	3.7	3.5	3.4	2.7	3.2	3.3	3.4	3.3	3.2	3.1	3.0
TCEN3.5	4.6	5.3	5.6	5.6	5.5	5.4	5.1	4.9	4.1	4.8	5.0	5.0	4.9	4.7	4.5	4.3
TCEN4.5	6.4	7.4	7.7	7.7	7.5	7.2	6.9	6.5	5.7	6.6	6.8	6.8	6.6	6.4	6.0	5.7
TCEN7	9.3	10.7	11.1	11.1	10.8	10.4	9.9	9.3	8.3	9.6	9.9	9.9	9.6	9.2	8.7	8.2
TCBEN8	10.2	11.7	12.2	12.1	11.9	11.4	10.9	10.3	8.9	10.3	10.7	10.6	10.4	10.0	9.5	9.0
TCBEN10	13.1	14.9	15.4	15.2	14.7	14.1	13.4	12.6	11.5	13.1	13.5	13.3	12.9	12.3	11.7	11.0
TCBEN12	16.3	18.5	19.0	18.7	18.1	17.3	16.3	15.3	14.3	16.2	16.7	16.4	15.9	15.1	14.3	13.4

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

#### Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltilme faktörü	1.00	1.08	1.13	1.18	1.23	1.29	1.34

#### Örnek:

Soğutucu gaz: R134a  
Soğutma kapasitesi: 20kW  
Subcooling: 10K  
Düzeltilme faktörü: 1.08

Soğutma Kapasitesi=20/1.08=18.52 kW

Evaporasyon Sıcaklığı: 0°C  
Basınç Düşümü: 10 bar  
Tablodan gelen kapasite değeri: 24.1 kW  
Yaklaşık soğutma kapasitesi: 18.52 kW  
Seçilmesi gereken valf: TCBEN8

## Açma Süper heat i (OS 4K)

Model	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
Evaporasyon Sıcaklığı +15°C								Evaporasyon Sıcaklığı +10°C								
TCES2	5.1	6.6	7.4	7.9	8.1	8.1	8.0	7.8	4.9	6.4	7.2	7.6	7.8	7.8	7.7	7.5
TCES2.5	5.9	9.0	10.1	10.7	11.0	10.9	10.8	10.5	6.8	8.7	9.8	10.4	10.5	10.5	10.3	10.0
TCES4	10.2	13.2	14.8	15.6	15.9	15.9	15.6	15.1	10.0	12.9	14.4	15.2	15.4	15.3	15.0	14.5
TCES5	13.4	17.3	19.4	20.5	20.9	20.7	20.3	19.6	13.3	17.0	19.0	20.0	20.2	20.1	19.6	19.0
TCES7.5	17.5	22.9	25.9	27.7	28.5	28.6	28.3	27.6	17.5	22.8	25.7	27.4	28.0	28.1	27.7	27.1
TCBES9	24.8	31.6	35.0	36.5	36.8	36.1	35.0	33.5	24.2	30.7	33.8	35.2	35.2	34.6	33.5	32.0
TCBES11	31.9	40.5	44.7	46.5	46.6	45.6	44.1	42.1	31.1	39.3	43.2	44.7	44.6	43.6	42.1	40.2
TCBES13	35.7	45.8	51.1	53.6	54.2	53.4	51.8	49.6	35.2	45.0	49.5	52.0	52.1	51.1	49.4	47.1
Evaporasyon Sıcaklığı +5°C								Evaporasyon Sıcaklığı 0°C								
TCES2	4.8	6.2	6.9	7.2	7.4	7.4	7.3	7.1	4.6	5.9	6.6	6.9	7.0	7.0	6.9	6.7
TCES2.5	6.6	8.4	9.4	9.9	10.1	10.0	9.8	9.6	6.3	8.1	9.0	9.4	9.5	9.4	9.3	9.0
TCES4	9.7	12.5	13.9	14.6	14.7	14.6	14.3	13.8	9.4	12	13.3	13.8	13.9	13.8	13.5	13.1
TCES5	13.0	16.6	18.5	19.3	19.4	19.3	18.8	17.2	12.6	16.1	17.8	18.4	18.5	18.3	17.8	17.2
TCES7.5	17.3	21.4	25.3	26.7	27.2	27.2	26.9	26.3	17.0	21.9	24.6	26.7	26.2	26.2	25.8	25.2
TCBES9	23.4	29.5	32.4	33.4	33.4	32.7	31.6	30.3	22.4	28.1	30.8	31.5	31.3	30.6	29.6	28.3
TCBES11	30.0	37.8	41.4	42.5	42.2	41.2	39.7	37.9	28.8	36.0	39.2	39.9	39.6	38.6	37.1	35.4
TCBES13	34.4	43.6	48.1	49.6	49.4	48.2	46.4	44.3	33.3	41.9	45.8	46.7	46.3	45.3	43.7	41.7
Evaporasyon Sıcaklığı -5°C								Evaporasyon Sıcaklığı -10°C								
TCES2	4.4	5.6	6.2	6.5	6.5	6.5	6.4	6.2	4.2	5.3	5.8	6.0	6.1	6.0	5.9	5.8
TCES2.5	6.0	7.7	8.5	8.8	8.9	8.8	8.6	8.4	5.7	7.2	7.9	8.2	8.2	8.2	8.0	7.7
TCES4	9.0	11.5	12.6	13.0	13.1	12.9	12.6	12.2	8.6	10.8	11.7	12.1	12.2	12.0	11.7	11.3
TCES5	12.2	15.4	16.8	17.4	17.4	17.2	16.7	16.1	11.6	14.6	15.8	16.3	16.3	16.0	15.6	15.0
TCES7.5	16.6	21.3	23.6	24.6	25.0	24.9	24.5	23.9	16.0	20.4	22.4	23.2	23.5	23.4	23.0	22.3
TCBES9	21.2	26.6	28.7	29.3	29.1	28.4	27.4	26.2	20	24.9	26.6	27.0	26.8	26.1	25.2	24.0
TCBES11	27.3	34.0	36.6	37.2	36.8	35.8	34.4	32.7	25.7	31.8	33.9	34.3	33.8	32.8	31.5	29.9
TCBES13	31.9	39.8	43.0	43.8	43.4	42.3	40.8	39.0	30.3	37.6	40.1	40.7	40.3	39.2	37.6	35.8
Evaporasyon Sıcaklığı -15°C								Evaporasyon Sıcaklığı -20°C								
TCES2	3.9	4.9	5.3	5.5	5.6	5.5	5.4	5.3	3.6	4.5	4.9	5.1	5.1	5.1	4.9	4.8
TCES2.5	5.4	6.7	7.3	7.5	7.6	7.5	7.4	7.3	3.6	4.5	4.9	5.1	5.1	5.1	4.9	4.8
TCES4	8.1	10.1	10.9	11.2	11.2	11.0	10.7	10.3	7.6	9.3	10.0	10.3	10.2	10.1	9.8	9.4
TCES5	11.0	13.7	14.7	15.1	15.1	14.8	14.3	13.8	10.3	12.7	13.6	13.9	13.8	13.5	13.1	12.5
TCES7.5	15.3	19.3	21.0	21.8	22.0	21.8	21.3	20.7	14.5	18.1	19.5	20.2	20.3	20.0	19.5	18.9
TCBES9	18.6	22.9	24.4	24.7	24.4	23.8	22.9	21.8	17.2	20.9	22.1	22.4	22.1	21.4	20.6	19.6
TCBES11	24.0	29.4	31.0	31.3	30.8	29.8	28.6	27.1	22.2	26.8	28.2	28.3	27.8	26.9	25.7	24.4
TCBES13	28.5	35.0	37.1	37.5	37.0	35.9	34.4	32.7	26.6	32.2	33.9	34.2	33.6	32.5	31.1	29.5

Evaporasyon Sıcaklığı -25°C									Evaporasyon Sıcaklığı -30°C							
TCES2	3.4	4.1	4.5	4.6	4.6	4.6	4.5	4.3	3.1	3.7	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9
TCES2.5	4.6	5.7	6.1	6.3	6.3	6.2	6.0	5.8	4.3	5.1	5.5	5.6	5.6	5.5	5.4	5.2
TCES4	7.0	8.5	9.1	9.3	9.3	9.1	8.8	8.4	6.5	7.7	8.2	8.4	8.3	8.2	7.9	7.5
TCES5	9.6	11.7	12.4	12.6	12.5	12.2	11.8	11.3	8.9	10.6	11.3	11.4	11.4	11	10.6	10.1
TCES7.5	13.7	16.7	18.0	18.5	18.5	18.2	17.7	17	12.7	15.3	16.4	16.7	16.7	16.3	15.8	15.1
TCBES9	15.8	18.9	19.9	20.1	19.8	19.2	18.4	17.5	14.3	16.9	17.8	17.9	17.6	17.0	16.3	15.5
TCBES11	20.3	24.2	25.3	25.4	24.9	24.0	23.0	21.7	18.4	21.6	22.6	22.6	22.1	21.3	20.3	19.2
TCBES13	24.6	29.3	30.7	30.9	30.3	29.2	27.9	26.4	22.5	26.4	27.6	27.6	27.0	26	24.8	23.4
Evaporasyon Sıcaklığı -35°C									Evaporasyon Sıcaklığı -40°C							
TCES2	2.8	3.4	3.6	3.7	3.7	3.6	3.5	3.4	2.5	3.0	3.2	3.3	3.3	3.2	3.1	3.0
TCES2.5	3.9	4.6	4.9	5.0	5.0	4.9	4.8	4.6	3.5	4.1	4.4	4.5	4.5	4.4	4.2	4.0
TCES4	5.9	7.0	7.4	7.5	7.4	7.3	7.0	6.7	5.3	6.2	6.6	6.7	6.6	6.4	6.2	5.9
TCES5	8.1	9.6	10.1	10.2	10.1	9.8	9.4	8.9	7.3	8.6	9.0	9.1	9.0	8.7	8.3	7.9
TCES7.5	11.7	13.9	14.8	15.0	14.9	14.5	13.9	13.3	10.6	12.5	13.2	13.3	13.1	12.7	12.1	11.5
TCBES9	12.8	15.0	15.7	15.8	15.5	15.0	14.4	13.6	11.3	13.2	13.8	13.9	13.6	13.2	12.6	11.9
TCBES11	16.5	19.2	20.0	20.0	19.5	18.8	17.9	16.9	14.6	16.9	17.6	17.5	17.1	16.4	15.6	14.7
TCBES13	20.2	23.5	24.5	24.5	23.9	23.0	21.9	20.6	18.0	20.8	21.7	21.6	21.0	20.2	19.2	18.1

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

#### Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltilme faktörü	1.00	1.09	1.16	1.23	1.30	1.37	1.44

#### Örnek:

Soğutucu gaz: R404A  
Soğutma kapasitesi: 20kW  
Subcooling: 10K  
Düzeltilme faktörü: 1.09

Soğutma Kapasitesi=20/1.09=18.34 kW

Evaporasyon Sıcaklığı: 0°C  
Basınç Düşümü: 10 bar  
Tablodan gelen kapasite değeri: 18.5 kW  
Yaklaşık soğutma kapasitesi: 18.34 kW  
Seçilmesi gereken valf: TCES5

## Açma Süper heat i (OS 4K)

Model	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
Evaporasyon Sıcaklığı +15°C								Evaporasyon Sıcaklığı +10°C								
TCEZ2.5	5.7	7.5	8.6	9.2	9.5	9.7	9.7	9.7	5.5	7.2	8.2	8.7	9.0	9.1	9.2	9.1
TCEZ3.5	7.9	10.3	11.7	12.5	12.9	13.1	13.1	13.0	7.6	9.9	11.2	11.9	12.2	12.4	12.4	12.3
TCEZ5	11.8	15.3	17.4	18.5	19.1	19.3	19.2	19.0	11.4	14.8	16.7	17.6	18.1	18.2	18.2	18.0
TCEZ7	15.8	20.6	23.3	24.8	25.4	25.6	25.6	25.2	15.4	19.9	22.4	23.6	24.2	24.4	24.3	23.9
TCEZ10	21.4	28.2	32.2	34.6	35.8	36.5	36.7	36.6	21.0	27.5	31.3	33.3	34.4	35.0	35.2	35.0
TCBEZ12	33.5	42.9	47.8	50.1	50.7	50.5	49.6	48.4	32.2	41.0	45.5	47.2	47.7	47.3	46.5	45.3
TCBEZ15	43.1	54.9	60.9	63.5	64.1	63.5	62.3	60.5	41.4	52.5	57.9	59.8	60.2	59.5	58.2	56.5
TCBEZ18	48.7	62.8	70.3	73.9	75.0	74.6	73.2	71.1	47.2	60.5	67.4	69.9	70.5	69.7	68.0	66.2
Evaporasyon Sıcaklığı +5°C								Evaporasyon Sıcaklığı 0°C								
TCEZ2.5	5.3	6.9	7.7	8.2	8.4	8.6	8.6	8.5	5.0	6.5	7.3	7.7	7.9	8.0	8.0	7.9
TCEZ3.5	7.3	9.4	10.6	11.2	11.5	11.6	11.6	11.5	6.9	8.9	9.9	10.5	10.7	10.9	10.8	10.7
TCEZ5	10.9	14.1	15.8	16.6	17.0	17.2	17.1	16.9	10.4	13.4	14.8	15.6	15.9	16.0	16.0	15.7
TCEZ7	14.8	19.1	21.3	22.4	22.9	23	22.8	22.5	14.2	18.2	20.1	21.1	21.5	21.6	21.4	21.0
TCEZ10	20.4	26.6	30.0	31.8	32.8	33.3	33.4	33.2	19.7	25.6	28.5	30.2	31.1	31.4	31.5	31.2
TCBEZ12	30.6	38.8	42.6	44.1	44.4	44.0	43.2	42.0	28.9	36.5	39.6	40.8	41.0	40.6	39.8	38.6
TCBEZ15	39.4	49.7	54.3	55.8	56.0	55.3	54.0	52.3	37.2	46.6	50.4	51.7	51.7	50.9	49.7	48.1
TCBEZ18	45.5	57.8	63.4	65.3	65.5	64.9	63.6	61.8	43.3	54.6	59.1	60.8	61.0	60.3	59.0	57.2
Evaporasyon Sıcaklığı -5°C								Evaporasyon Sıcaklığı -10°C								
TCEZ2.5	4.8	6.1	6.8	7.1	7.3	7.4	7.4	7.4	4.5	5.7	6.3	6.6	6.8	6.9	6.8	6.8
TCEZ3.5	6.6	8.4	9.3	9.7	10.0	10.1	10.1	9.9	6.2	7.8	8.6	9.0	9.2	9.3	9.3	9.2
TCEZ5	9.9	12.6	13.9	14.5	14.8	14.9	14.8	14.6	9.4	11.8	12.9	13.5	13.7	13.8	13.7	13.4
TCEZ7	13.5	17.2	18.9	19.7	20.0	20.1	19.9	19.5	12.8	16.1	17.6	18.3	18.6	18.6	18.4	18.1
TCEZ10	19.0	24.4	27.0	28.4	29.2	29.5	29.4	29.1	18.1	23.0	25.3	26.6	27.2	27.4	27.3	27.0
TCBEZ12	27.1	33.9	36.5	37.5	37.6	37.2	36.3	35.2	25.2	31.1	33.3	34.2	34.2	33.7	32.9	31.9
TCBEZ15	34.8	43.3	46.4	47.4	47.3	46.6	45.3	43.8	32.4	39.7	42.3	43.2	43.0	42.2	41.0	39.6
TCBEZ18	40.9	51.1	54.9	56.3	56.4	55.6	54.2	52.4	38.4	47.3	50.6	51.7	51.6	50.7	49.4	47.7
Evaporasyon Sıcaklığı -15°C								Evaporasyon Sıcaklığı -20°C								
TCEZ2.5	4.2	4.9	5.4	5.6	5.7	5.8	5.8	5.7	4.0	4.9	5.4	5.6	5.7	5.8	5.8	5.7
TCEZ3.5	5.8	7.3	8.0	8.3	8.5	8.6	8.5	8.4	5.5	6.7	7.3	7.7	7.8	7.9	7.8	7.7
TCEZ5	8.8	11.0	12.0	12.5	12.7	12.7	12.6	12.4	8.3	10.2	11.0	11.5	11.7	11.7	11.5	11.3
TCEZ7	12.1	15	16.3	17.0	17.2	17.2	17.0	16.6	11.4	14.0	15.1	15.7	15.9	15.8	15.6	15.2
TCEZ10	17.2	21.5	23.6	24.7	25.2	25.4	25.2	24.8	16.3	20.1	21.9	22.9	23.3	23.3	23.1	22.7
TCBEZ12	23.2	28.2	30.2	30.9	30.8	30.4	29.6	28.7	21.1	25.4	27.1	27.7	27.6	27.2	27.6	25.6
TCBEZ15	29.8	36.0	38.3	39.0	38.7	38.0	36.9	35.0	27.2	32.5	34.4	34.9	34.7	33.9	32.9	31.7
TCBEZ18	35.7	43.3	46.1	47.0	46.8	45.9	44.6	43.0	32.9	39.3	41.7	42.4	42.1	41.2	40.0	38.5

Evaporasyon Sıcaklığı -25°C									Evaporasyon Sıcaklığı -30°C							
TCEZ2.5	3.7	4.5	4.9	5.2	5.2	5.3	5.3	5.2	3.4	4.2	4.5	4.7	4.8	4.9	4.8	4.8
TCEZ3.5	5.1	6.2	6.8	7.1	7.2	7.2	7.1	7.0	4.7	5.7	6.2	6.5	6.6	6.6	6.5	6.4
TCEZ5	7.7	9.4	10.2	10.6	10.7	10.7	10.5	10.3	7.2	8.7	9.4	9.7	9.8	9.8	9.7	9.4
TCEZ7	10.7	12.9	14.0	14.4	14.6	14.5	14.3	13.9	9.9	11.9	12.9	13.3	13.4	13.3	13.1	12.7
TCEZ10	15.3	18.7	20.3	21.1	21.4	21.4	21.1	20.6	14.3	17.3	18.7	19.4	19.6	19.5	19.2	18.7
TCBEZ12	19.1	22.7	24.2	24.7	24.6	24.2	23.5	22.7	17.0	20.2	21.4	21.8	21.8	21.4	20.8	20.1
TCBEZ15	24.6	29.0	30.7	31.1	30.8	30.1	29.2	28.1	21.9	25.8	27.2	27.5	27.3	26.6	25.8	24.8
TCBEZ18	29.9	35.4	37.4	37.9	37.6	36.8	35.6	34.2	26.9	31.6	33.3	33.7	33.4	32.6	31.5	30.3
Evaporasyon Sıcaklığı -35°C									Evaporasyon Sıcaklığı -40°C							
TCEZ2.5	3.1	3.8	4.2	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	2.9	3.5	3.9	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0
TCEZ3.5	4.3	5.3	5.7	6.0	6.0	6.0	6.0	5.9	4.0	4.9	5.3	5.5	5.6	5.6	5.5	5.4
TCEZ5	6.6	8.0	8.6	8.9	9.0	9.0	8.8	8.6	6.1	7.4	8.0	8.2	8.3	8.3	8.1	7.9
TCEZ7	9.2	11.0	11.9	12.2	12.3	12.2	12.0	11.7	8.6	10.2	11.0	11.3	11.4	11.2	11.0	10.7
TCEZ10	13.3	16	17.3	17.8	18.0	17.8	17.4	17.9	12.4	14.8	16.0	16.4	16.5	16.3	15.9	15.4
TCBEZ12	15.1	17.8	18.9	19.3	19.2	18.8	18.3	17.7	13.1	15.7	16.7	17.0	16.9	16.6	16.1	15.6
TCBEZ15	19.4	22.8	24.0	24.3	24.0	23.5	22.7	21.8	17.2	20.1	21.1	21.4	21.1	20.6	20.0	19.2
TCBEZ18	23.9	28.1	29.6	29.9	29.5	28.8	27.8	26.7	21.2	24.8	26.1	26.3	26.0	25.3	24.5	23.5

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

#### Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltilme faktörü	1.00	1.08	1.13	1.18	1.24	1.29	1.34

#### Örnek:

Soğutucu gaz: R407C  
Soğutma kapasitesi: 20kW  
Subcooling: 10K  
Düzeltilme faktörü: 1.08

Soğutma Kapasitesi=20/1.08=18.51 kW

Evaporasyon Sıcaklığı: 0°C  
Basınç Düşümü: 10 bar  
Tablodan gelen kapasite değeri: 21.5 kW  
Yaklaşık soğutma kapasitesi: 18.51 kW  
Seçilmesi gereken valf: TCEZ7

## Açma Süper heat i (OS 4K)

Model	Basınç Düşümü (bar)								Basınç Düşümü (bar)							
	3	6	9	12	15	18	21	24	3	6	9	12	15	18	21	24
Evaporasyon Sıcaklığı +15°C								Evaporasyon Sıcaklığı +10°C								
TCEL3.5	8.7	11.3	12.7	13.5	13.8	13.9	13.7	13.3	8.5	11	12.4	13.1	13.3	13.4	13.2	12.9
TCEL4.5	11.8	15.3	17.2	18.3	18.6	18.6	18.3	17.8	11.6	14.9	16.8	17.7	18.0	18.0	17.7	17.2
TCEL6.5	17.4	22.4	25.1	26.5	26.9	26.8	26.3	25.4	17.0	21.9	24.5	25.7	26.1	26.0	25.4	24.6
TCEL9	22.7	29.3	32.8	34.6	35.1	34.8	34.1	32.9	22.5	28.9	32.2	33.7	34.1	33.9	33.1	32.0
TCEL13	29.6	38.7	43.9	47.0	48.2	48.6	48.2	47.1	29.6	38.6	43.7	46.4	47.6	47.9	47.6	46.6
TCBEL15	42.7	54.2	59.7	62.1	62.0	60.7	58.7	56.0	41.7	52.7	57.9	59.7	59.6	58.4	56.4	53.9
TCBEL19	54.9	69.3	75.9	78.6	78.1	76.3	73.4	69.7	53.6	67.4	73.6	75.6	75.0	73.2	70.4	67.0
TCBEL23	60.9	78.2	87.0	91.1	91.4	89.9	86.8	82.7	60.3	76.9	85.1	88.1	88.1	86.2	82.9	78.7
Evaporasyon Sıcaklığı +5°C								Evaporasyon Sıcaklığı 0°C								
TCEL3.5	8.2	10.6	11.9	12.5	12.8	12.8	12.6	12.3	7.9	10.1	11.3	11.8	12.1	12.1	11.9	11.7
TCEL4.5	11.2	14.4	16.2	16.9	17.2	17.2	16.9	16.5	10.8	13.9	15.4	16.0	16.3	16.3	16.0	15.6
TCEL6.5	16.6	21.3	23.7	24.7	25.0	24.9	24.4	23.6	16.0	20.5	22.6	23.5	23.7	23.6	23.1	22.4
TCEL9	22.0	28.2	31.3	32.6	32.9	32.6	31.9	30.8	21.4	27.3	30.0	31.1	31.4	31.1	30.4	29.3
TCEL13	29.4	38.1	43.0	45.4	46.5	46.8	46.4	45.5	28.9	37.4	41.8	43.9	44.9	45.2	44.8	43.9
TCBEL15	40.4	50.8	55.6	56.9	56.6	55.4	53.6	51.2	38.7	48.5	52.5	53.6	53.3	52.1	50.3	48.1
TCBEL19	51.9	64.9	70.6	71.9	71.3	69.4	66.8	63.6	49.7	61.9	66.7	67.7	67.0	65.2	62.7	59.7
TCBEL23	59.0	74.8	82.1	84.1	83.6	81.3	77.9	74.4	57.2	71.9	77.9	79.2	78.2	76.4	73.8	70.4
Evaporasyon Sıcaklığı -5°C								Evaporasyon Sıcaklığı -10°C								
TCEL3.5	7.5	9.6	10.6	11.1	11.3	11.3	11.2	10.9	7.1	9.0	9.9	10.3	10.5	10.5	10.4	10.2
TCEL4.5	10.3	13.2	14.5	15.1	15.3	15.2	15.0	14.6	9.7	12.4	13.5	14.0	14.2	14.2	13.9	13.6
TCEL6.5	15.4	19.5	21.3	22.1	22.3	22.1	21.7	21.0	14.6	18.4	20.0	20.6	20.8	20.6	20.2	19.5
TCEL9	20.6	26.2	28.5	29.4	29.6	29.3	28.6	27.6	27.2	24.8	26.8	27.6	27.7	27.3	26.6	25.7
TCEL13	28.2	36.2	40.1	42.1	43.0	43.1	42.7	41.8	27.2	34.7	38.1	39.8	40.6	40.6	40.1	39.2
TCBEL15	36.8	45.8	49.1	50.0	49.6	48.5	46.8	44.7	34.6	42.7	45.4	46.2	45.7	44.6	43.0	41.1
TCBEL19	47.2	58.4	62.3	63.1	62.3	60.5	58.2	55.4	44.4	54.4	57.6	58.2	57.3	55.7	53.4	50.9
TCBEL23	54.8	68.2	72.9	74.1	73.5	71.6	69.0	65.9	52.0	64.1	68.1	69	68.2	66.4	63.9	60.9
Evaporasyon Sıcaklığı -15°C								Evaporasyon Sıcaklığı -20°C								
TCEL3.5	6.7	8.4	9.1	9.5	9.7	9.7	9.6	9.3	6.2	7.7	8.4	8.7	8.8	8.8	8.7	8.5
TCEL4.5	9.1	11.5	12.5	12.9	13.1	13.0	12.8	12.5	8.5	10.5	11.4	11.8	11.9	11.9	11.7	11.3
TCEL6.5	13.7	17.1	18.5	19.1	19.2	19.0	18.5	17.9	12.8	15.7	16.9	17.4	17.5	17.3	16.9	16.3
TCEL9	18.6	23.1	24.9	25.6	25.6	25.2	24.6	23.7	17.5	21.4	22.9	23.5	23.5	23.1	22.4	21.6
TCEL13	26.0	32.7	35.8	37.3	37.9	37.8	37.3	36.4	24.6	30.5	33.2	34.5	34.9	34.7	34.1	33.2
TCBEL15	32.2	39.2	41.6	42.2	41.7	40.7	39.2	37.4	29.6	35.6	37.7	38.1	37.7	36.7	35.3	33.8
TCBEL19	41.3	50.0	52.7	53.1	52.2	50.7	48.6	46.2	38.0	45.4	47.7	47.9	47.1	45.7	43.8	41.6
TCBEL23	48.9	59.4	62.8	63.5	62.6	60.9	58.5	55.7	45.4	54.5	57.4	57.8	56.9	55.2	53.0	50.4



Evaporasyon Sıcaklığı -25°C									Evaporasyon Sıcaklığı -30°C							
TCEL3.5	5.7	7.0	7.6	7.9	8.0	8.0	7.9	7.7	5.2	6.3	6.8	7.1	7.2	7.1	7.0	6.9
TCEL4.5	7.8	9.6	10.3	10.7	10.8	10.7	10.5	10.2	7.1	8.6	9.3	9.6	9.7	9.6	9.4	9.1
TCEL6.5	11.8	14.3	15.4	15.8	15.9	15.6	15.2	14.7	10.8	12.9	13.9	14.2	14.2	14	13.6	13.1
TCEL9	16.2	19.5	20.9	21.3	21.3	20.9	20.3	19.5	14.8	17.7	18.9	19.2	19.1	18.7	18.2	17.4
TCEL13	23.0	28.2	30.5	31.5	31.8	31.5	30.8	29.8	21.2	25.6	27.6	28.4	28.5	28.1	27.3	26.3
TCBEL15	26.9	32.0	33.7	34.1	33.7	32.8	31.6	30.1	24.1	28.4	29.9	30.2	29.8	29	27.9	26.7
TCBEL19	34.6	40.7	42.7	42.9	42.1	40.7	39.0	37.1	31.0	36.2	37.8	37.9	37.2	36	34.5	32.8
TCBEL23	41.7	49.3	51.7	52.0	51.1	49.5	47.4	45.1	37.7	44.1	46.1	46.3	45.4	43.9	42.1	40.0
Evaporasyon Sıcaklığı -35°C									Evaporasyon Sıcaklığı -40°C							
TCEL3.5	4.6	5.6	6.1	6.3	6.4	6.3	6.2	6.1	4.1	5.0	5.4	5.6	5.6	5.6	5.5	5.3
TCEL4.5	6.4	7.7	8.3	8.5	8.6	8.5	8.3	8.1	5.7	6.8	7.3	7.5	7.6	7.5	7.3	7.1
TCEL6.5	9.7	11.6	12.4	12.6	12.6	12.4	12.1	11.6	8.6	10.3	10.9	11.2	11.1	10.9	10.6	10.2
TCEL9	13.4	15.9	16.9	17.1	17.0	16.7	16.1	15.4	12.0	14.1	14.9	15.2	15.0	14.7	14.2	13.5
TCEL13	19.3	23.1	24.7	25.3	25.2	24.6	23.8	22.7	17.3	20.5	21.8	22.1	21.9	21.3	20.4	19.5
TCBEL15	21.2	24.9	26.2	26.5	26.1	25.4	24.5	23.4	18.5	21.6	22.8	23.0	22.7	22.1	21.3	20.4
TCBEL19	27.3	31.7	33.2	33.2	32.6	31.5	30.2	28.7	23.8	27.6	28.8	28.8	28.3	27.4	26.2	25.0
TCBEL23	33.5	38.9	40.7	40.7	39.9	38.6	36.9	35.1	29.3	34.0	35.5	35.5	34.8	33.6	32.2	30.5

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır.  
Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

#### Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltilme faktörü	1.00	1.08	1.14	1.20	1.26	1.31	1.37

#### Örnek:

Soğutucu gaz: R410A  
Soğutma kapasitesi: 20kW  
Subcooling: 15K  
Düzeltilme faktörü: 1.14

Soğutma Kapasitesi=20/1.14=17.54 kW

Evaporasyon Sıcaklığı: 0°C  
Basınç Düşümü: 10 bar  
Tablodan gelen kapasite değeri: 18.0 kW  
Yaklaşık soğutma kapasitesi: 17.54 kW  
Seçilmesi gereken valf: TCEL4.5

# Termostatik Genleşme Vanaları

## TCCE Serisi

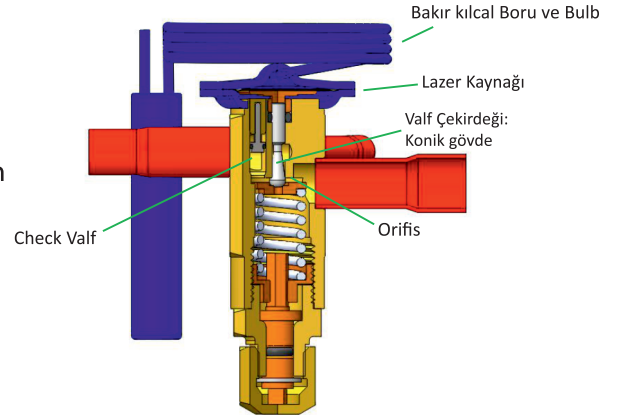
### UYGULAMA

TCCE serisi genleşme vanaları, chiller cihazları, ısı pompaları hafif ticari klima sistemlerinde, split sistemlerde, ev tipi klima sistemleri evaporatörlerin içindeki likit soğutucu gazı akışını düzenlemede kullanılır. Bu işlemi de evaporatör çıkış borusu üzerine yerleştirilen bulp aracılığıyla soğutucu gaz sıcaklığını hissederek gerçekleştirir.



### ÖZELLİKLER

- Kompakt yapı - hermetik tip dizayn
- Çek valfli ve çek valfsiz versiyon imkanı
- BP fonksiyonlu (dengeleme yuvalı - deşarj özellikli) veya özel montaj için gerekli ürünler için lütfen firmamız ile temasa geçiniz
- Değişik bağlantı tiplerine sahip modeller: Kaynaklı, Rakorlu, O-Ringli (MIO) ve Conta kapamalı (ORFS)



### BELGELER

UL, CE

### TEKNİK VERİLER

UYGULANABİLİR SOĞUTUCU GAZLAR	: R-134A, R-404A, R-507, R-290, R-32, R-410A VE R407C
MAKSİMUM BULP ALGILAMA SICAKLIĞI	: R-407C : 100 °C R-410A : 75 °C
MAKSİMUM VALF GÖVDESİ SICAKLIĞI	: 110 °C
MAKSİMUM ÇALIŞMA BASINCI	: 4,6 MPa
MAKSİMUM TEST BASINCI	: 4,7 MPa
BAĞLANTI SEÇENEKLERİ	: ODF (3/8", 1/2", 5/8"), ODM, vb
DENGELEME BAĞLANTISI	: 1/4" ,KAYNAKLI ODF 1/8" , KAYNAKLI ODF/ODM
KILCAL BORU UZUNLUĞU	: 1,5 Metre

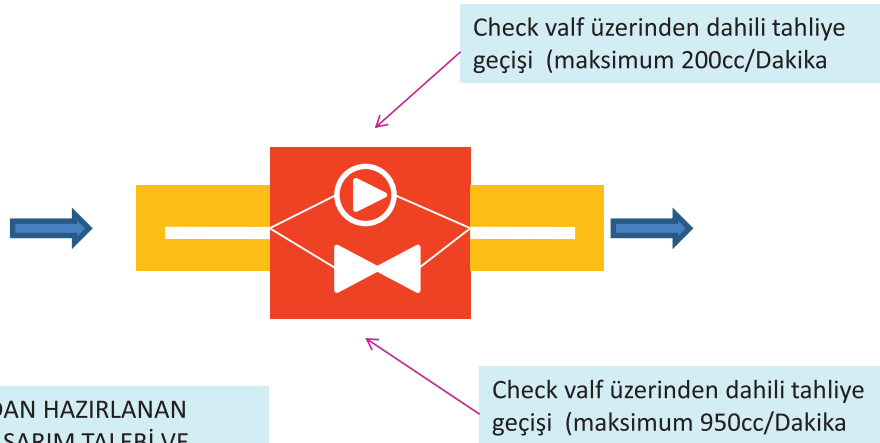
**Nominal Soğutma Kapasitesi**

Model	R410A		R22/R407C		R134a		R404A/R507		R407C	
	kW	TON	kW	TON	kW	TON	kW	TON	kW	TON
TCCE 1	7.0	2.0	5.6	1.6	4.6	1.3	4.2	1.2	5.3	1.5
TCCE 2	8.8	2.5	7.4	2.1	5.6	1.6	5.6	1.6	7.0	2.0
TCCE 3	10.5	3.0	8.8	2.5	7.0	2.0	6.7	1.9	8.0	2.3
TCCE 4	12.3	3.5	10.2	2.9	8.1	2.3	7.7	2.2	9.5	2.7
TCCE 5	14.0	4.0	11.5	3.3	9.1	2.6	8.8	2.5	11.0	3.1
TCCE 6	17.5	5.0	14.4	4.1	11.5	3.3	10.9	3.1	13.3	3.8
TCCE 7	21.0	6.0	17.2	4.9	13.7	3.9	13.0	3.7	16.1	4.6
TCCE 8	24.5	7.0	20.3	5.8	16.1	4.6	15.1	4.3	18.9	5.4

Nominal Soğutma Kapasiteleri aşağıdaki değerlere bağlıdır.

1. Evaporasyon Sıcaklığı: 4°C
2. Valf Öncesi Likit Sıcaklığı: 37°C
3. Kondansasyon Sıcaklığı: 38°C
4. Statik Superheat (SS): 4K
5. Açılış Superheat (OS): 4K
6. Subcooling: 1K

## TCCE Serisi: Aynı gövdede Termostatik Genleşme Vanası ve Check Valf



TRANE FİRMAŞI TARAFINDAN HAZIRLANAN  
ORJİNAL MÜHENDİSLİK TASARIM TALEBİ VE  
UYGUNLUK ONAYI

### ENGINEERING SPECIFICATION

Trane  
Residential Systems



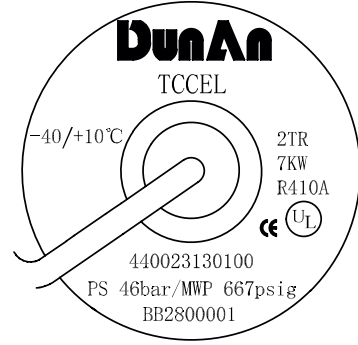
No. S6516-1075  
Rev. 1 CN 5064Y01  
Date Nov, 2006  
Page 1 of 3

- 4.3.2 Internal – Allowable leakage across check valve in checked direction using room temperature air at 85-95 psig must be less than 200 cc/min with check valve vented to atmosphere.
- 4.3.3 Non-bleed valves – Maximum allowable leakage across valve when seated not to exceed 950 cc/min using room temperature air at 60 psig inlet pressure and valve vented to atmosphere.

## İsmlendirme

### Örnek

TCCEL	=Valf Tipi (L:R410A)
2TR	=Ton cinsinden kapasite değeri
7kW	=kW cinsinden kapasite değeri
R410A	=Soğutucu gaz
-40/+10°C	=Evaporasyon sıcaklık aralığı
440023130100	=Üretim Kodu
PS 46 bar/MWP 667psig	=Maksimum çalışma basıncı
BB2800001	=Üretim Tarihi



## Sipariş Kodu

**R410A**

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi	Kaynak Bağlantılı Ölçüler (inç)	Ürün Kodları			
			Ayarlanabilir Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Sabit Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Ayarlanabilir Tip N Serisi -40°C ~ +10°C	Sabit Tip N Serisi -40°C ~ +10°C
TCCEL2.0	7.0	3/8x1/2	440023160300	440023165300	440043160300	440043165300
TCCEL2.0	7.0	1/2x5/8	440023160700	440023165700	440043160700	440043165700
TCCEL2.5	8.8	3/8x1/2	440023260300	440023265300	440043260300	440043265300
TCCEL2.5	8.8	1/2x5/8	440023260700	440023265700	440043260700	440043265700
TCCEL3.0	10.5	3/8x1/2	440023360300	440023365300	440043360300	440043365300
TCCEL3.0	10.5	1/2x5/8	440023360700	440023365700	440043360700	440043365700
TCCEL3.5	12.3	3/8x1/2	440023460300	440023465300	440043460300	440043465300
TCCEL3.5	12.3	1/2x5/8	440023460700	440023465700	440043460700	440043465700
TCCEL4.0	14.0	3/8x1/2	440023560300	440023565300	440043560300	440043565300
TCCEL4.0	14.0	1/2x5/8	440023560700	440023565700	440043560700	440043565700
TCCEL5.0	17.5	3/8x1/2	440023660300	440023665300	440043660300	440043665300
TCCEL5.0	17.5	1/2x5/8	440023660700	440023665700	440043660700	440043665700
TCCEL6.0	21.0	3/8x1/2	440023760300	440023765300	440043760300	440043765300
TCCEL6.0	21.0	1/2x5/8	440023760700	440023765700	440043760700	440043765700
TCCEL7.0	24.5	3/8x1/2	440023860300	440023865300	440043860300	440043865300
TCCEL7.0	24.5	1/2x5/8	440023860700	440023865700	440043860700	440043865700

R22

R407C

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi	Kaynak Bağlantılı Ölçüler (inç)	Ürün Kodları			
			Ayarlanabilir Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Sabit Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Ayarlanabilir Tip N Serisi -40°C ~ +10°C	Sabit Tip N Serisi -40°C ~ +10°C
TCCEX1.6	5.6	3/8x1/2	440020160300	440020165300	440040160300	440040165300
TCCEX1.6	5.6	1/2x5/8	440020160700	440020165700	440040160700	440040165700
TCCEX2.1	7.4	3/8x1/2	440020260300	440020265300	440040260300	440040265300
TCCEX2.1	7.4	1/2x5/8	440020260700	440020265700	440040260700	440040265700
TCCEX2.5	8.8	3/8x1/2	440020360300	440020365300	440040360300	440040365300
TCCEX2.5	8.8	1/2x5/8	440020360700	440020365700	440040360700	440040365700
TCCEX2.9	10.2	3/8x1/2	440020460300	440020465300	440040460300	440040465300
TCCEX2.9	10.2	1/2x5/8	440020460700	440020465700	440040460700	440040465700
TCCEX3.3	11.5	3/8x1/2	440020560300	440020565300	440040560300	440040565300
TCCEX3.3	11.5	1/2x5/8	440020560700	440020565700	440040560700	440040565700
TCCEX4.1	14.4	3/8x1/2	440020660300	440020665300	440040660300	440040665300
TCCEX4.1	14.4	1/2x5/8	440020660700	440020665700	440040660700	440040665700
TCCEX4.9	17.2	3/8x1/2	440020760300	440020765300	440040760300	440040765300
TCCEX4.9	17.2	1/2x5/8	440020760700	440020765700	440040760700	440040765700
TCCEX5.8	20.3	3/8x1/2	440020860300	440020865300	440040860300	440040865300
TCCEX5.8	20.3	1/2x5/8	440020860700	440020865700	440040860700	440040865700

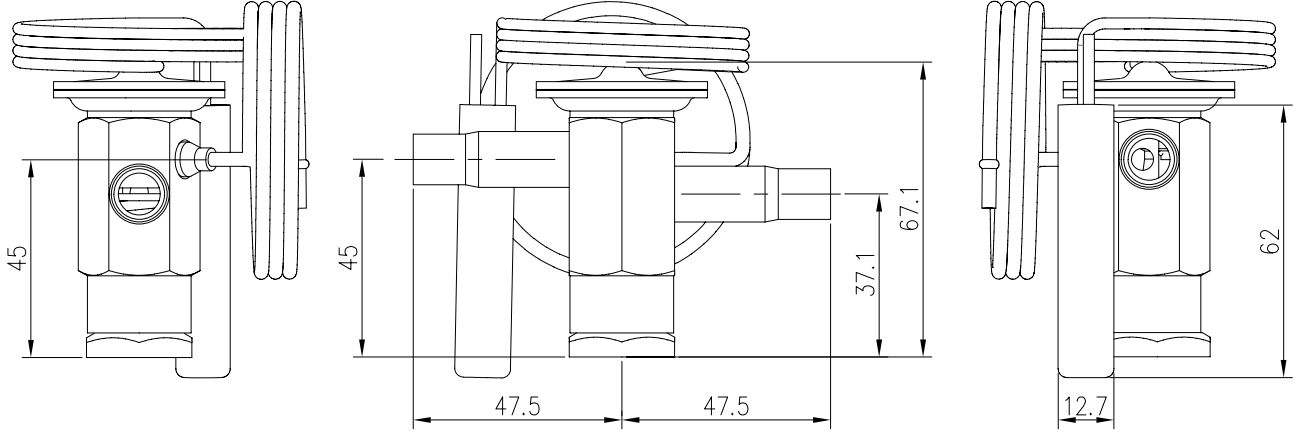
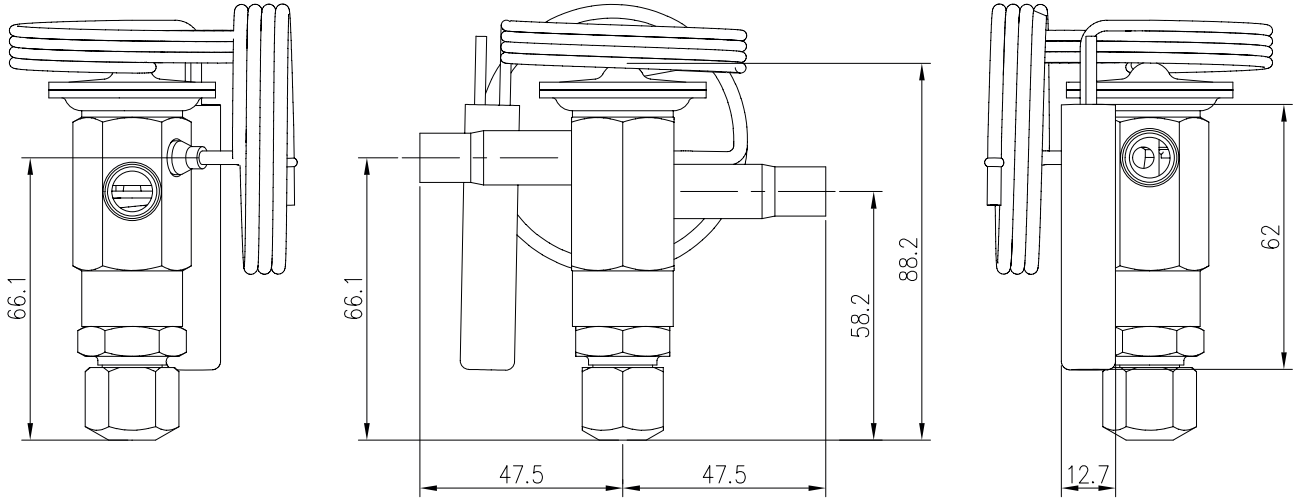
R134A

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi	Kaynak Bağlantılı Ölçüler (inç)	Ürün Kodları			
			Ayarlanabilir Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Sabit Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Ayarlanabilir Tip N Serisi -40°C ~ +10°C	Sabit Tip N Serisi -40°C ~ +10°C
TCCEN1.3	4.6	3/8x1/2	440021160300	440021165300	440041160300	440041165300
TCCEN1.3	4.6	1/2x5/8	440021160700	440021165700	440041160700	440041165700
TCCEN1.6	5.6	3/8x1/2	440021260300	440021265300	440041260300	440041265300
TCCEN1.6	5.6	1/2x5/8	440021260700	440021265700	440041260700	440041265700
TCCEN2.0	7.0	3/8x1/2	440021360300	440021365300	440041360300	440041365300
TCCEN2.0	7.0	1/2x5/8	440021360700	440021365700	440041360700	440041365700
TCCEN2.3	8.1	3/8x1/2	440021460300	440021465300	440041460300	440041465300
TCCEN2.3	8.1	1/2x5/8	440021460700	440021465700	440041460700	440041465700
TCCEN2.6	9.1	3/8x1/2	440021560300	440021565300	440041560300	440041565300
TCCEN2.6	9.1	1/2x5/8	440021560700	440021565700	440041560700	440041565700
TCCEN3.3	11.5	3/8x1/2	440021660300	440021665300	440041660300	440041665300
TCCEN3.3	11.5	1/2x5/8	440021660700	440021665700	440041660700	440041665700
TCCEN3.9	13.7	3/8x1/2	440021760300	440021765300	440041760300	440041765300
TCCEN3.9	13.7	1/2x5/8	440021760700	440021765700	440041760700	440041765700
TCCEN4.6	16.1	3/8x1/2	440021860300	440021865300	440041860300	440041865300
TCCEN4.6	16.1	1/2x5/8	440021860700	440021865700	440041860700	440041865700

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi	Kaynak Bağlantılı Ölçüler (inç)	Ürün Kodları			
			Ayarlanabilir Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Sabit Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Ayarlanabilir Tip N Serisi -40°C ~ +10°C	Sabit Tip N Serisi -40°C ~ +10°C
TCCE1.2	4.2	3/8x1/2	440022160300	440022165300	440042160300	440042165300
TCCE1.2	4.2	1/2x5/8	440022160700	440022165700	440042160700	440042165700
TCCE1.6	5.6	3/8x1/2	440022260300	440022265300	440042260300	440042265300
TCCE1.6	5.6	1/2x5/8	440022260700	440022265700	440042260700	440042265700
TCCE1.9	6.7	3/8x1/2	440022360300	440022365300	440042360300	440042365300
TCCE1.9	6.7	1/2x5/8	440022360700	440022365700	440042360700	440042365700
TCCE2.2	7.7	3/8x1/2	440022460300	440022465300	440042460300	440042465300
TCCE2.2	7.7	1/2x5/8	440022460700	440022465700	440042460700	440042465700
TCCE2.5	8.8	3/8x1/2	440022560300	440022565300	440042560300	440042565300
TCCE2.5	8.8	1/2x5/8	440022560700	440022565700	440042560700	440042565700
TCCE3.1	10.9	3/8x1/2	440022660300	440022665300	440042660300	440042665300
TCCE3.1	10.9	1/2x5/8	440022660700	440022665700	440042660700	440042665700
TCCE3.7	13	3/8x1/2	440022760300	440022765300	440042760300	440042765300
TCCE3.7	13	1/2x5/8	440022760700	440022765700	440042760700	440042765700
TCCE4.3	15.1	3/8x1/2	440022860300	440022865300	440042860300	440042865300
TCCE4.3	15.1	1/2x5/8	440022860700	440022865700	440042860700	440042865700

**R407C**

Model	Nominal Soğutma Kapasitesi	Kaynak Bağlantılı Ölçüler (inç)	Ürün Kodları			
			Ayarlanabilir Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Sabit Tip K Serisi -25°C ~ +20°C	Ayarlanabilir Tip N Serisi -40°C ~ +10°C	Sabit Tip N Serisi -40°C ~ +10°C
TCCEZ1.5	5.3	3/8x1/2	440024160300	440024165300	440044160300	440044165300
TCCEZ1.5	5.3	1/2x5/8	440024160700	440024165700	440044160700	440044165700
TCCEZ2.0	7	3/8x1/2	440024260300	440024265300	440044260300	440044265300
TCCEZ2.0	7	1/2x5/8	440024260700	440024265700	440044260700	440044265700
TCCEZ2.3	8	3/8x1/2	440024360300	440024365300	440044360300	440044365300
TCCEZ2.3	8	1/2x5/8	440024360700	440024365700	440044360700	440044365700
TCCEZ2.7	9.5	3/8x1/2	440024460300	440024465300	440044460300	440044465300
TCCEZ2.7	9.5	1/2x5/8	440024460700	440024465700	440044460700	440044465700
TCCEZ3.1	11	3/8x1/2	440024560300	440024565300	440044560300	440044565300
TCCEZ3.1	11	1/2x5/8	440024560700	440024565700	440044560700	440044565700
TCCEZ3.8	13.3	3/8x1/2	440024660300	440024665300	440044660300	440044665300
TCCEZ3.8	13.3	1/2x5/8	440024660700	440024665700	440044660700	440044665700
TCCEZ4.6	16.1	3/8x1/2	440024760300	440024765300	440044760300	440044765300
TCCEZ4.6	16.1	1/2x5/8	440024760700	440024765700	440044760700	440044765700
TCCEZ5.4	18.9	3/8x1/2	440024860300	440024865300	440044860300	440044865300
TCCEZ5.4	18.9	1/2x5/8	440024860700	440024865700	440044860700	440044865700

**Ölçüler****Sabit Tip****Ayarlanabilir Tip**

**R22**

Açma Süper heat i (OS 4K)

Model	Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)					
	5.0	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	5.0	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	15.5
	Evaporasyon Sıcaklığı +4.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -6.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -23.5°C					
TCCEX1.6	3.8	4.4	4.9	5.4	5.8	6.2	3.7	4.2	4.7	5.2	5.6	6.0	4.0	4.4	4.9	5.3	5.6	6.0
TCCEX 2.1	5.1	6.0	6.7	7.3	7.9	8.4	5.0	5.7	6.4	7.0	7.6	8.1	5.4	6.0	6.6	7.1	7.6	8.1
TCCEX 2.5	6.3	7.2	8.1	8.9	9.6	10.3	6.1	7.0	7.8	8.6	9.3	9.9	6.6	7.4	8.1	8.7	9.3	9.9
TCCEX 2.9	6.8	7.9	8.8	9.7	10.4	11.2	6.6	7.6	8.5	9.3	10.1	10.8	7.2	8.0	8.8	9.5	10.2	10.7
TCCEX 3.3	7.5	8.7	9.7	10.6	11.5	12.3	7.3	8.4	9.4	10.3	11.1	11.9	7.9	8.8	9.7	10.4	11.2	11.8
TCCEX 4.1	9.9	11.4	12.8	14.0	15.2	16.2	9.6	11.1	12.4	13.5	14.6	15.6	10.4	11.6	12.7	13.8	14.7	15.6
TCCEX 4.9	11.9	13.8	15.4	16.8	18.2	19.5	11.5	13.3	14.8	16.2	17.5	18.8	12.5	14.0	15.3	16.6	17.7	18.8
TCCEX 5.8	14.9	17.3	19.3	21.1	22.9	24.4	14.4	16.7	18.6	20.4	22.0	23.6	15.7	17.5	19.2	20.8	22.2	23.5

Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltme faktörü	1.00	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır. Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

**R404A**

**R507**

Model	Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)					
	5.2	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	5.2	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	15.5
	Evaporasyon Sıcaklığı +4.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -6.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -23.5°C					
TCCES1.2	2.6	3.0	3.4	3.7	4.0	4.3	2.5	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	2.6	2.9	3.2	3.5	3.7	3.9
TCCES 1.6	3.5	4.1	4.6	5.0	5.4	5.8	3.4	3.9	4.3	4.8	5.1	5.5	3.5	4.0	4.3	4.7	5.0	5.3
TCCES 1.9	4.3	5.0	5.6	6.1	6.6	7.0	4.1	4.7	5.3	5.8	6.3	6.7	4.3	4.8	5.3	5.7	6.1	6.5
TCCES 2.2	4.7	5.4	6.1	6.7	7.2	7.7	4.5	5.2	5.8	6.3	6.8	7.3	4.7	5.3	5.8	6.2	6.7	7.1
TCCES 2.5	5.2	6.0	6.7	7.3	7.9	8.4	4.9	5.7	6.4	7.0	7.5	8.1	5.2	5.8	6.4	6.9	7.4	7.8
TCCES 3.1	6.8	7.9	8.8	9.6	10.4	11.1	6.5	7.5	8.4	9.2	9.9	10.6	6.9	7.7	8.4	9.1	9.7	10.3
TCCES 3.7	8.2	9.5	10.6	11.6	12.5	13.4	7.8	9.0	10.0	11.0	11.9	12.7	8.2	9.2	10.1	10.9	11.6	12.4
TCCES 4.3	10.3	11.9	13.3	14.5	15.7	16.8	9.8	11.3	12.6	13.8	14.9	15.9	10.3	11.6	12.6	13.7	14.6	15.5

Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltme faktörü	1.00	1.09	1.16	1.23	1.30	1.37	1.44

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır. Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.



Model	Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)					
	2.8	4.1	5.5	6.9	8.3	9.7	2.8	4.1	5.5	6.9	8.3	9.7	4.1	5.5	6.9	8.3	9.7	11.0
	Evaporasyon Sıcaklığı +4.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -6.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -23.5°C					
TCCEN1.3	2.7	3.3	3.8	4.2	4.7	5.0	2.6	3.1	3.6	4.1	4.4	4.8	2.9	3.4	3.7	4.1	4.4	4.8
TCCEN 1.6	3.6	4.4	5.1	5.7	6.3	6.8	3.5	4.2	4.9	5.5	6.0	6.5	3.9	4.6	5.1	5.6	6.0	6.4
TCCEN 2.0	4.4	5.4	6.3	7.0	7.7	8.3	4.2	5.2	6.0	6.7	7.4	7.9	4.8	5.5	6.2	6.8	7.3	7.8
TCCEN 2.3	4.8	5.9	6.8	7.6	8.3	9.0	4.6	5.7	6.5	7.3	8.0	8.6	5.2	6.0	6.8	7.4	8.0	8.5
TCCEN 2.6	5.3	6.5	7.5	8.4	9.2	9.9	5.1	6.2	7.2	8.1	8.8	9.5	5.8	6.7	7.4	8.2	8.8	9.4
TCCEN 3.3	7.0	8.6	9.9	11.1	12.1	13.1	6.7	8.2	9.5	10.6	11.6	12.5	7.6	8.8	9.8	10.7	11.6	12.4
TCCEN 3.9	8.4	10.3	11.9	13.3	14.6	15.7	8.0	9.8	11.3	12.7	13.9	15.0	9.1	10.5	11.8	12.9	13.9	14.9
TCCEN 4.6	10.5	12.9	14.9	16.7	18.3	19.7	10.1	12.3	14.2	15.9	17.4	18.8	11.4	13.2	14.8	16.2	17.5	18.7

## Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltme faktörü	1.00	1.08	1.13	1.18	1.23	1.29	1.34

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır. Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

## R410A

Model	Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)					
	5.5	8.3	11.0	13.8	16.6	19.3	5.5	8.3	11.0	13.8	16.6	19.3	8.3	11.0	13.8	16.6	19.3	22.1
	Evaporasyon Sıcaklığı +4.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -6.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -23.5°C					
TCCEL2.0	3.9	4.8	5.5	6.2	6.8	7.3	3.8	4.7	5.4	6.0	6.6	7.1	4.5	5.2	5.1	6.3	6.9	7.3
TCCEL 2.5	5.3	6.5	7.5	8.4	9.2	9.9	5.2	6.3	7.3	8.2	9.0	9.7	6.1	7.0	6.9	8.6	9.3	9.9
TCCEL 3.0	6.4	7.9	9.1	10.2	11.1	12.0	6.3	7.7	8.9	10.0	10.9	11.8	7.4	8.5	8.4	10.5	11.3	12.1
TCCEL 3.5	7.0	8.6	9.9	11.1	12.1	13.1	6.9	8.4	9.7	10.9	11.9	12.9	8.1	9.3	9.1	11.4	12.3	13.2
TCCEL 4.0	7.7	9.5	10.9	12.2	13.4	14.5	7.6	9.3	10.7	12.0	13.1	14.2	8.9	10.3	10.0	12.6	13.6	14.5
TCCEL 5.0	10.2	12.5	14.4	16.1	17.6	19.0	9.9	12.2	14.1	15.7	17.2	18.6	11.7	13.5	13.2	16.6	17.9	19.1
TCCEL 6.0	12.2	15.0	17.3	19.3	21.2	22.9	12.0	14.6	16.9	18.9	20.7	22.4	14.1	16.2	15.9	19.9	21.5	23.0
TCCEL 7.0	15.3	18.8	21.7	24.3	26.6	28.7	15.0	18.4	21.2	23.7	26.0	28.1	17.6	20.4	20.0	25.0	27.0	28.8

## Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltme faktörü	1.00	1.08	1.14	1.20	1.26	1.31	1.37

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır. Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.

## R407C

Model	Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)						Basınç Düşümü (bar)					
	5.2	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	5.2	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	6.9	8.6	10.3	12.1	13.8	15.5
	Evaporasyon Sıcaklığı +4.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -6.5°C						Evaporasyon Sıcaklığı -23.5°C					
TCCEZ1.8	5.2	6.0	6.8	7.4	8.0	8.5	5.0	5.8	6.5	7.1	7.6	8.2	5.4	6.1	6.7	7.2	7.7	8.2
TCCEZ 2.2	7.1	8.2	9.1	10.0	10.8	11.6	6.8	7.8	8.8	9.6	10.4	11.1	7.4	8.2	9.0	9.7	10.4	11.0
TCCEZ 2.6	8.6	9.9	11.1	12.1	13.1	14.0	8.3	9.6	10.7	11.7	12.6	13.5	9.0	10.0	11.0	11.8	12.7	13.4
TCCEZ 3.1	9.3	10.8	12.1	13.2	14.3	15.3	9.0	10.4	11.7	12.8	13.8	14.7	9.8	10.9	12.0	12.9	13.8	14.6
TCCEZ 3.5	10.3	11.9	13.3	14.6	15.8	16.8	9.9	11.5	12.8	14.1	15.2	16.2	10.7	12.0	13.2	14.2	15.2	16.1
TCCEZ 4.4	13.6	15.7	17.5	19.2	20.8	22.2	13.1	15.1	16.9	18.5	20.0	21.3	14.2	15.8	17.4	18.7	20.0	21.2
TCCEZ 5.3	16.3	18.9	21.1	23.1	24.9	26.7	15.7	18.1	20.3	22.2	24.0	25.6	17.0	19.0	20.9	22.5	24.1	25.6
TCCEZ 6.1	20.5	23.7	26.5	29.0	31.3	33.5	19.7	22.7	25.4	27.8	30.1	32.1	21.4	23.9	26.1	28.2	30.2	32.0

## Subcooling Düzeltme Faktörü

$\Delta t_{sub}$	4K	10K	15K	20K	25K	30K	35K
düzeltme faktörü	1.00	1.08	1.13	1.18	1.24	1.29	1.34

$\Delta t_{sub}$  subcooling değerinin düzeltme katsayıları yukarıdadır. Subcooling standart olarak 4K olacak şekilde hesaplanmıştır.

Soğutma kapasitesi = nominal soğutma kapasitesi / düzeltme faktörü  
Burada çıkan değer üzerinden gerekli valf tablodan seçilir.