



TCC H

[SAYFA / PAGE]

55

[56-57]



TCC S

[SAYFA / PAGE]

59

[60-61]



TCC E

[SAYFA / PAGE]

63

[64-65]

**TİCARİ TİP HAVA SOĞUTMALI
KONDENSERLER**
COMMERCIAL TYPE AIR COOLED
CONDENSERS

TEKNİK BİLGİ / TECHNICAL DATA
EN 327

Soğutucu Akışkan / Refrigerant	R404 A
Hava Girişi / Air Inlet Temp.	ta : 25 °C
Kondenzasyon Sıcaklığı / Condensing Temp.	tc : 40 °C
Rakım / Altitude	m : 0 m

Not : Eğer kompresör motor gücü biliniyorsa, düzeltme faktörü aşağıdaki gibi düzenlenir.

Note : If the compressor motor power is known, Correction factor formula is arranged as given below.

$$Q_{\text{Catalog}} = ((Q + N) \times f_2 \times f_3) / f_4 \times f_5 \times f_6$$

N = Kompresör Motor Gücü / Compressor Motor Power

Düzeltilme Faktörleri / Correction Factors

F2 Açık Kompresör / Open Compressors

Evaporasyon Sıcaklığı Evaporation Temperature	Kondenzasyon Sıcaklığı Condensing Temperature						
°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
-35 °C	1,36	1,41	1,44	-	-	-	-
-30 °C	1,31	1,36	1,40	1,44	-	-	-
-25 °C	1,27	1,32	1,36	1,41	1,15	-	-
-20 °C	1,24	1,28	1,31	1,35	1,39	1,44	-
-15 °C	1,20	1,24	1,27	1,31	1,35	1,39	1,44
-10 °C	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,35	1,40
-5 °C	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,36
0 °C	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31
5 °C	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,28
10 °C	1,08	1,11	1,13	1,15	1,17	1,21	1,24

F2 Hermetik & Yarı Hermetik Kompresör
 Hermetic & Semi Hermetic Compressors

Evaporasyon Sıcaklığı Evaporation Temperature	Kondenzasyon Sıcaklığı Condensing Temperature						
°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	
-35 °C	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	
-30 °C	1,36	1,41	1,44	-	-	-	
-25 °C	1,31	1,36	1,40	1,44	-	-	
-20 °C	1,27	1,32	1,36	1,41	1,15	-	
-15 °C	1,24	1,28	1,31	1,35	1,39	1,44	
-10 °C	1,20	1,24	1,27	1,31	1,35	1,39	
-5 °C	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,35	
-5 °C	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	
0 °C	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	
5 °C	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	
10 °C	1,08	1,11	1,13	1,15	1,17	1,21	

F2 ▲Düzeltilme Faktörü
 ▲Correction Factor

F3 ▲Hava Giriş Sıcaklığı Faktörü
 ▲Air Inlet Temperature Factor

	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
f2=15/▲T	0,97	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08

F4 Deniz Seviyesinden Yükseklik
 Height Above Sea Level

Rakım / Altitude	0	500	1000	1500	2000	2500
	1	1,04	1,07	1,11	1,16	1,21

F5 Soğutucu Faktörü
 Refrigerant Factor

R404A	1,00
R134A	0,96
R507A	1,00
R407C	0,87
R407F	0,89
R448A	0,89
R449A	0,89

F3 Lamel Malzemesi Düzeltme Faktörü
 Fin Material Correction Factor

Alüminyum	Kaplı Alüminyum	Bakır
Aluminium	Coated Aluminium	Copper
1,00	0,97	1,03

Katalogumuzda vermiş olduğumuz Kapaste değerleri R404A gazı için EN327 Standart Şartları kabul edilerek hesaplanmıştır. Standart şartların dışında kullanılması halinde belirtilen düzeltme faktörleri kullanılarak katalog değerlerimize uyarlanır.

Capacities given in our catalogue are calculated according to R404A gas and EN327 conditions. If the gas, fin material or temperature values are different, selection can be adopted by utilizing different correction factors and obtaining capacities according to the catalogue.

Düzeltilme Faktörlerinin Kullanılması

Kondenser Seçim Örneği	-
Q katalog= ((Q+N) x f2 x f3 x f4) / (f5 x f6)	
Kompresörün Soğutma Kapasitesi (Q):	32,37kW
Kompresörün Çektiği Elektrik Gücü (N):	12,87kW
Kompresör Tipi:	Yarı Hermetik
Evaporasyon Sıcaklığı (t evap):	-10°C
Kondenzasyon Sıcaklığı (tc):	40°C
Hava Giriş Sıcaklığı (ta):	30°C
Soğutucu Akışkan:	R404A
Lamel Malzemesi:	Alüminyum
Rakım m:	1000m
ΔT = tc - ta = (40) - (30) = 10°C	
ΔT Düzeltme Faktörü (f2):	1,50
Hava Giriş Sıcaklığı Faktörü (f3):	1,02
Rakım Faktörü (f4):	1,07
Soğucu Faktörü (f5):	1,00
Lamel Malzemesi Faktörü (f6):	1,00
Q katalog = ((32,37+12,87) x 1,50 x 1,02 x 1,07) / (1,00 x 1,00)	
Q katalog = 74,06kW	

Seçilen Kondenser Modeli:

TCC E 050.A22-B4-25 (75,60kW @ ΔT=15K - R404A)

The use of Correction Factors

Condenser Selection Example	-
Q catalog= ((Q+N) x f2 x f3 x f4) / (f5 x f6)	
Compressor Cooling Capacity(Q):	32,37kW
Compressor Power Input (N):	12,87kW
Compressor Type:	Semi Hermetic
Evaporating Temperature (t evap):	-10°C
Condensing Temperature (tc):	40°C
Air Inlet Temperature (ta):	30°C
Refrigerant:	R404A
Fin Material:	Aluminum
Altitude:	1000m
ΔT = tc - ta = (40) - (30) = 10°C	
ΔT Correction Factor (f2):	1,50
Air Inlet Temperature Factor (f3):	1,02
Altitude Factor (f4):	1,07
Cooling Factor (f5):	1,00
Fin Material Factor (f6):	1,00
Q catalog = ((32,37+12,87) x 1,50 x 1,02 x 1,07) / (1,00 x 1,00)	
Q catalog = 74,06kW	

Selected Condenser:

TCC E 050.A22-B4-25 (75,60kW @ ΔT=15K - R404A)

BİLGİLENDİRME / INFORMATION

Ses Basınç Seviyesi / Sound Pressure Level

Ses Basınç Seviyesi EN 13487 standartlarına göre aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır.

Sound pressure levels are calculated in accordance with EN 13487 and with formula given below.

Ses Basınç Seviyesi / Sound Pressure Level

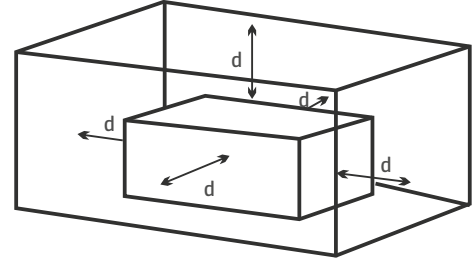
$$LpA = LwA - 10 \log (Sp/Sr)$$

LpA = Ses Basınç Seviyesi / Sound Pressure Level

LwA = Ses Gücü Seviyesi / Sound Power Level

Sp = 10 m Mesafedeki Dikdörtgen Prizması Yüzeyi /
Parallelepiped Surface at 10 m

Sr = Referans Yüzey (1 m²) / Reference Surface (1 m²)



Ses Gücü Seviyesi / Sound Power Level

MONOFAZE / MONOPHASE 1-230 V

Fan Fan	Devir Rotation Speed	dBA (50 Hz) LwA
Ø250	1390	54
Ø300	1380	59
Ø350	1400	64
	945	54
Ø400	1430	69
	940	59
Ø450	1400	73
	980	63
Ø500	1300	72
	915	64
	665	59
Ø630	915	68
	665	62

TRİFAZE / THREEPHASE 3-400 V

Fan Fan	Devir Rotation Speed	dBA (50 Hz) LwA	Fan Fan	Devir Rotation Speed	dBA (50 Hz) LwA
	1390	72		880	77
	930	64		660	74
▲	680	58	▲	435	59
Ø500	1180	70	Ø800	670	70
Y	800	62	Y	485	66
	680	55		340	52
	1320	80			
▲	890	67			
Ø630	660	61			
	1050	74			
Y	690	61			
	520	56			

* Üretici firma test sonuçlarıdır. / The manufacturer test results.

Fan sayısı değişiminin ses basınç seviyesine etkisi

Deviation on sound pressure level in case of additional fans

Fan Sayısı / Number of Fans	1	2	3	4	5	6	8	10	12
Artış / Increase	0	3	5	6	7	8	9	10	11

Uzaklığın ses basınç seviyesine etkisi

Deviation on sound pressure level in case of distance

Uzaklık (m) / Distance	1	5	10	50	100
Ses Basınç Seviyesi Değişimi (dBA) Change in Sound Pressure Level	20	6	0	-14	-20

10 m mesafede fan sayısına bağlı ses basınç seviyeleri

Sound pressure levels at at 10 m distance according to number of fans

Fan Çapı Fan Diameter mm	Bağlantı Connection V	Devir Rotation Speed rpm	Fan Sayısı / Number of Fans															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	
			LpA = Ses Basınç Seviyesi / Sound Pressure Level															
Ø500	1Ph - 230V	1300 940	45	48	50	51	52	53	53	54	54	55	56	57	57	58	58	
			31	34	36	37	38	39	39	40	40	41	42	43	43	44	44	
Ø630		1310 (Δ)	57	60	62	63	64	65	65	66	66	67	68	69	69	70	70	
		1000 (Y)	50	53	55	56	57	58	58	59	59	60	61	62	62	63	63	
		900 (Δ)	42	45	47	48	49	50	50	51	51	52	53	54	54	55	55	
		720 (Y)	37	40	42	43	44	45	45	46	46	47	48	49	49	50	50	
Ø800	3Ph - 400V	890 (Δ)	47	50	52	53	54	55	55	56	56	57	58	59	59	60	60	
		690 (Y)	42	45	47	48	49	50	50	51	51	52	53	54	54	55	55	
		670 (Δ)	40	43	45	46	47	48	48	49	49	50	51	52	52	53	53	
		510 (Y)	33	36	38	39	40	41	41	42	42	43	44	45	45	46	46	
		440 (Δ)	29	32	34	35	36	37	37	38	38	39	40	41	41	42	42	

Ses seviyesi değerleri 50 Hz. için verilmiştir.

Sound pressure levels are given for 50 Hz.



TCC serisi hava soğutmalı ticari tip kondenserlerimiz ekstra basınç kaybı dikkate alınmadan dış ortam koşullarında montaj ve çalışmaya uygun olacak şekilde imal edilirler.

TCC serisi ticari tip kondenserlerimiz, geniş bir yelpaze aralığına sahip olması nedeniyle birden fazla uygulama alanına hitap etmektedir.

Soğuk odalar, soğutma kabinleri, şişe, reyon, endüstriyel mutfak dolapları, klima uygulamaları uygulama alanlarının sadece bir kısmıdır. Fanlar tek sıralı ve çift sıralı olarak dizilim yapılarak üretilmektedir.

Kapasite aralığı ; 2,95 kW-115,05 kW

Ürünlerin Genel Özellikleri;

- Bataryalar bakır boru üzerine (H22) alüminyum lamel malzemesi dizilerek oluşturulur.
- Basınç kayıpları dikkate alınarak optimum devreleme yapılır.
- Borularda kesme oluşmaması için, ayna sacı malzemesi alüminyum veya geçme kapaklı olarak dizayn edilir.
- Kollektör giriş ve çıkış malzemesi olarak bakır boru kullanılır.
- Kasetleme sistemi UV koruması ve sıcaklık dayanımı artırılmış elektrostatik epoksi fırın toz boya (RAL 9016) kullanılmaktadır.
- Kasetlemede paslanmaz multigrip pop perçin kullanılmaktadır.
- Ø250-Ø300-Ø350-Ø400 fan çapları için IP-44 ve Ø450-Ø500 fan çapları için IP-54 Avrupa menşei fan kullanılmaktadır.
- IP 55 Avrupa menşei buat kullanılmaktadır.

Opsiyonlar;

- Boru tipi olarak yivli boru ve kalın boru seçeneği.
- Lamel malzemesi olarak hidrofilik, gold epoksi kaplamalı ve bakır fin seçeneği.
- Batarya ve kabin kasetleme sisteminde paslanmaz sac seçeneği.
- Farklı boyama seçeneği.

Our TCC series air-cooled commercial-type condensers are manufactured to be suitable for installation and operation in outdoor conditions without considering extra pressure loss.

Our TCC series commercial-type condensers have more than one application area due to their wide range. Cold rooms, cooling cabins, bottle coolers, department stores, industrial kitchen cabinets, air conditioning applications are only a part of the application areas.

The fans can be produced by arranging in single row and double row.

Capacity Range; 2,95 kW – 115,05 kW

General Properties of Products;

- Coils are made by placing (H22) aluminum fin material on copper tubes.
- Optimum tube circuitry designed according to pressure loss values.
- Aluminum or insert covered galvanised sheets are used to prevent cutting in copper tubes.
- Copper tubes are used as manifold inlet-outlet material.
- Electrostatic epoxy powder coating (RAL 9016) with UV protection and increased temperature resistance is used in the cabinet system.
- Stainless multigrip pop rivets are used in the cabinet.
- IP-44 protection class for Ø250-Ø300-Ø350-Ø400 fans and IP-54 protection class for Ø450-Ø500 European origin fans are used.
- European origin IP-55 protection class junction boxes are used.

Options;

- Thick or gross grooved tubes as tube option.
- Hydrophilic, gold epoxy coated and copper fin option as fin material
- Stainless steel sheet option in coils and cabinet system.
- Different painting options.

TCC H SERİSİ / TCC H SERIES

Fan Çapı Fan Diameter	Fan Adeti Fan Quantity	Hatve Fin Spacing	Kapasite Aralığı Capacity Range
Ø300	1-2	2,5	3,20 kW-7,80 kW
Ø350	1-2	2,5	5,10 kW-12,60 Kw
Ø400	1-4	2,5	7,30 kW-33,50 kW
Ø450	1-6	2,5	9,50 kW-71,90 kW
Ø500	1-6	2,5	16,65 kW-114,70 kW

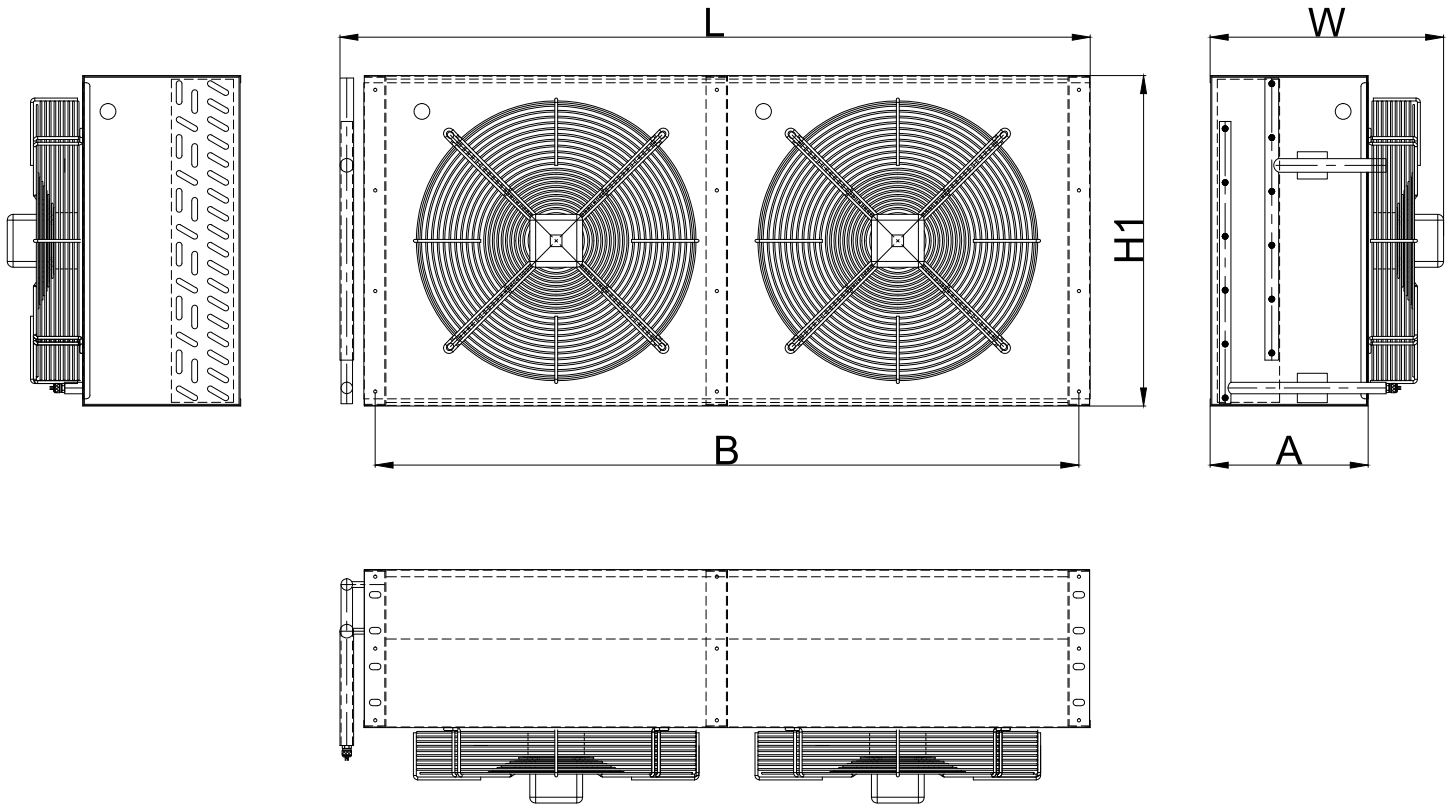


TCC H

Model / Model	TCC H	030	A	1	3	B	3	25
Fan Çapı / Fan Diameter	030=Ø300 035=Ø350 040=Ø400 045=Ø450 050=Ø500							
Modül / Module								
Fan Sıra Sayısı / Fan Row Number								
Sıradaki Fan Sayısı / Number of Fans Per Row								
Bakır Boru Geometrisi / Copper Tube Geometry								
Sıra Sayısı / Tube Row Number								
Hatve / Fin Spacing	25=2,5 mm							

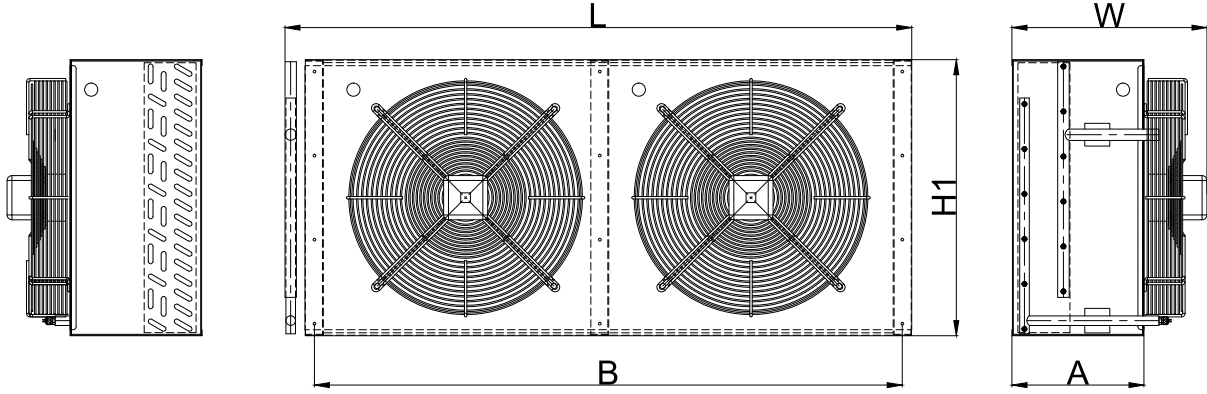
TCC H - 030 - 035 - 040

ÖLÇÜ TABLOSU / DIMENSION TABLE
KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE



Hatve / Fin Spacing	Model	Yüzey Alanı Surface m ²	Boru Hacmi Tube Volume dm ³	Kapasite Capacity R404A ΔT=15K 1400 rpm Watt	Hava Debisi Air Flow m ³ /h	Fan					Boyutlar Dimensions							
						Fan Çapı Fan Diameter mm	Fan Sayısı Number of Fan n	Toplam Güç Total Power kW	Toplam Akım Total Current A	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level 10 m dB(A)	H1	L	W	B	A	Giriş Inlet mm	Çıkış Outlet mm	Ağırlık Weight kg
Hatve / Fin Spacing : 2.5 mm	TCC H 030.A11-B3-25	10,22	1,06	3.200	1.284	Ø300	1x1	0,07	0,31	29	394	492	346	430	230	12	12	6,9
	TCC H 030.A11-B4-25	13,62	1,42	3.750	1.128	Ø300	1x1	0,07	0,31	29	394	492	346	430	230	12	12	7,8
	TCC H 030.A12-B3-25	20,43	2,13	6.700	2.459	Ø300	1x2	0,14	0,62	32	394	896	346	830	230	16	12	11,5
	TCC H 030.A12-B4-25	27,24	2,84	7.800	2.311	Ø300	1x2	0,14	0,62	32	394	896	346	830	230	16	12	13,2
	TCC H 035.A11-B3-25	14,15	1,47	5.100	2.288	Ø350	1x1	0,17	0,73	32	458	567	361	505	245	12	12	8,6
	TCC H 035.A11-B4-25	18,87	1,97	5.800	2.096	Ø350	1x1	0,17	0,73	32	458	567	361	505	245	12	12	9,8
	TCC H 035.A12-B3-25	28,30	2,81	10.800	4.575	Ø350	1x2	0,33	1,46	35	458	1049	361	980	245	19	16	14,6
	TCC H 035.A12-B4-25	37,74	3,93	12.600	4.198	Ø350	1x2	0,33	1,46	35	458	1049	361	980	245	19	16	17,0
	TCC H 040.A11-B3-25	18,73	1,95	7.300	3.186	Ø400	1x1	0,22	0,97	42	522	646	407	580	265	16	12	11,7
	TCC H 040.A11-B4-25	24,97	2,60	8.250	2.906	Ø400	1x1	0,22	0,97	42	522	646	407	580	265	16	12	13,3
	TCC H 040.A12-B3-25	37,46	3,90	14.650	6.372	Ø400	1x2	0,44	1,94	45	522	1202	407	1130	265	22	19	20,6
	TCC H 040.A12-B4-25	49,94	4,88	16.850	5.811	Ø400	1x2	0,44	1,94	45	522	1202	407	1130	265	22	19	23,3
	TCC H 040.A13-B3-25	56,18	5,85	22.300	9.558	Ø400	1x3	0,66	2,91	47	522	1763	407	1680	265	28	22	29,4
	TCC H 040.A13-B4-25	74,91	7,80	26.150	8.914	Ø400	1x3	0,66	2,91	47	522	1763	407	1680	265	28	22	33,9
	TCC H 040.A21-B3-25	37,46	3,90	14.750	6.488	Ø400	2x1	0,44	1,94	45	1034	652	407	580	265	22	19	19,2
	TCC H 040.A21-B4-25	49,94	5,20	16.750	5.943	Ø400	2x1	0,44	1,94	45	1034	652	407	580	265	22	19	22,3
	TCC H 040.A22-B4-25	99,88	10,40	33.500	11.886	Ø400	2x2	0,88	3,88	48	1034	1213	407	1130	265	28	22	40,4

TCC H - 045 - 050 ÖLÇÜ TABLOSU / DIMENSION TABLE
KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE



Hatve / Fin Spacing	Model	Yüzey Alanı Surface	Boru Hacmi Tube Volume	Kapasite Capacity R404A ΔT=15K 1400 rpm	Fan						Boyutlar Dimensions								
					Hava Debisi Air Flow	Fan Çapı Fan Diameter	Fan Sayısı Number of Fan	Toplam Güç Total Power	Toplam Akım Total Current	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level 10 m dB(A)	H1	L	W	B	A	Giriş Inlet	Çıkış Outlet	Ağırlık Weight	
					m³/h	mm	n	kW	A		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
Hatve / Fin Spacing : 2.5 mm	TCC H 045.A11-B3-25	24,90	2,40	9.500	4.530	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	586	746	430	680	280	16	12	14,4	
	TCC H 045.A11-B4-25	33,20	3,46	11.950	4.206	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	586	746	430	680	280	19	16	16,6	
	TCC H 045.B11-B4-25	49,80	5,19	15.350	9.059	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	778	849	430	780	280	19	16	23,7	
	TCC H 045.A12-B3-25	66,40	6,92	19.850	8.412	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	586	1402	430	1330	280	22	19	26,1	
	TCC H 045.A12-B4-25	74,70	7,78	23.700	13.588	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	586	1402	430	1330	280	22	19	30,1	
	TCC H 045.B12-B4-25	99,60	10,38	30.800	12.618	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	778	1613	430	1530	280	28	22	43,7	
	TCC H 045.A13-B3-25	49,80	5,19	31.350	9.059	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	586	2063	430	1980	280	28	22	37,6	
	TCC H 045.A13-B4-25	66,40	6,92	35.950	8.412	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	586	2063	430	1980	280	28	22	43,6	
	TCC H 045.B13-B4-25	99,60	10,38	46.550	18.118	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	778	2375	430	2280	280	28	22	63,7	
	TCC H 045.A21-B3-25	132,80	13,83	19.800	16.824	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1162	752	430	680	280	22	19	24,3	
	TCC H 045.A21-B4-25	199,19	20,75	23.650	25.236	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1162	752	430	680	280	22	19	28,4	
	TCC H 045.B21-B4-25	51,08	5,32	30.700	4.920	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1546	875	430	780	280	35	28	42,0	
	TCC H 045.A22-B3-25	102,15	10,64	39.650	9.840	Ø450	2x2	1,21	5,40	50	1162	1425	430	1330	280	28	22	44,2	
	TCC H 045.A22-B4-25	153,23	15,96	47.350	14.760	Ø450	2x2	1,21	5,40	50	1162	1425	430	1330	280	35	28	52,2	
	TCC H 045.A23-B4-25	102,15	10,64	71.900	9.840	Ø450	2x3	1,82	8,10	52	1162	2082	430	1980	280	42	35	76,0	
	TCC H 050.A11-B3-25	38,31	3,99	16.650	7.692	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	778	849	470	780	320	19	16	21,0	
	TCC H 050.A11-B4-25	51,08	5,32	19.600	7.166	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	778	849	470	780	320	22	19	24,2	
	TCC H 050.A11-B5-25	63,84	6,65	20.750	6.716	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	778	849	470	780	320	22	19	27,3	
	TCC H 050.A12-B3-25	76,61	7,98	33.050	15.384	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	778	1613	470	1530	320	28	22	38,4	
	TCC H 050.A12-B4-25	102,15	10,64	39.350	14.332	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	778	1613	470	1530	320	28	22	44,5	
	TCC H 050.A12-B5-25	127,69	13,30	42.750	13.421	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	778	1613	470	1530	320	35	28	50,7	
	TCC H 050.A13-B3-25	114,92	11,97	50.100	23.501	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	778	2375	470	2280	320	35	28	55,7	
	TCC H 050.A13-B4-25	153,23	15,96	57.350	21.513	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	778	2375	470	2280	320	35	28	64,9	
	TCC H 050.A13-B5-25	191,53	19,95	64.600	20.117	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	778	2375	470	2280	320	35	28	74,1	
	TCC H 050.A21-B3-25	76,61	7,98	33.000	15.384	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1546	875	470	780	320	28	22	36,2	
	TCC H 050.A21-B4-25	102,15	10,64	38.150	14.342	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1546	875	470	780	320	28	22	42,5	
	TCC H 050.A21-B5-25	127,69	13,30	42.650	13.421	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1546	875	470	780	320	35	28	48,7	
	TCC H 050.A22-B3-25	153,23	15,96	66.050	30.768	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1546	1632	470	1530	320	35	28	66,8	
	TCC H 050.A22-B4-25	204,30	21,28	78.700	28.663	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1546	1632	470	1530	320	42	35	79,1	
	TCC H 050.A22-B5-25	255,38	26,60	85.500	26.842	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1546	1632	470	1530	320	42	35	91,4	
	TCC H 050.A23-B3-25	229,84	23,94	99.150	46.152	Ø500	2x3	4,56	19,98	53	1546	2382	470	2280	320	42	35	97,4	
	TCC H 050.A23-B4-25	306,45	31,92	114.700	43.026	Ø500	2x3	4,56	19,98	53	1546	2382	470	2280	320	42	35	115,7	



TCC S SERİSİ / TCC S SERIES

Fan Çapı Fan Diameter	Fan Adeti Fan Quantity	Hatve Fin Spacing	Kapasite Aralığı Capacity Range
Ø300	1-2	2,5	2,95 kW-6,95 kW
Ø350	1-2	2,5	5,25 kW-12,05 kW
Ø400	1-4	2,5	7,20 kW-32,50 kW
Ø450	1-6	2,5	10,55 kW-72,90 kW
Ø500	1-6	2,5	16,05 kW-115,05 kW

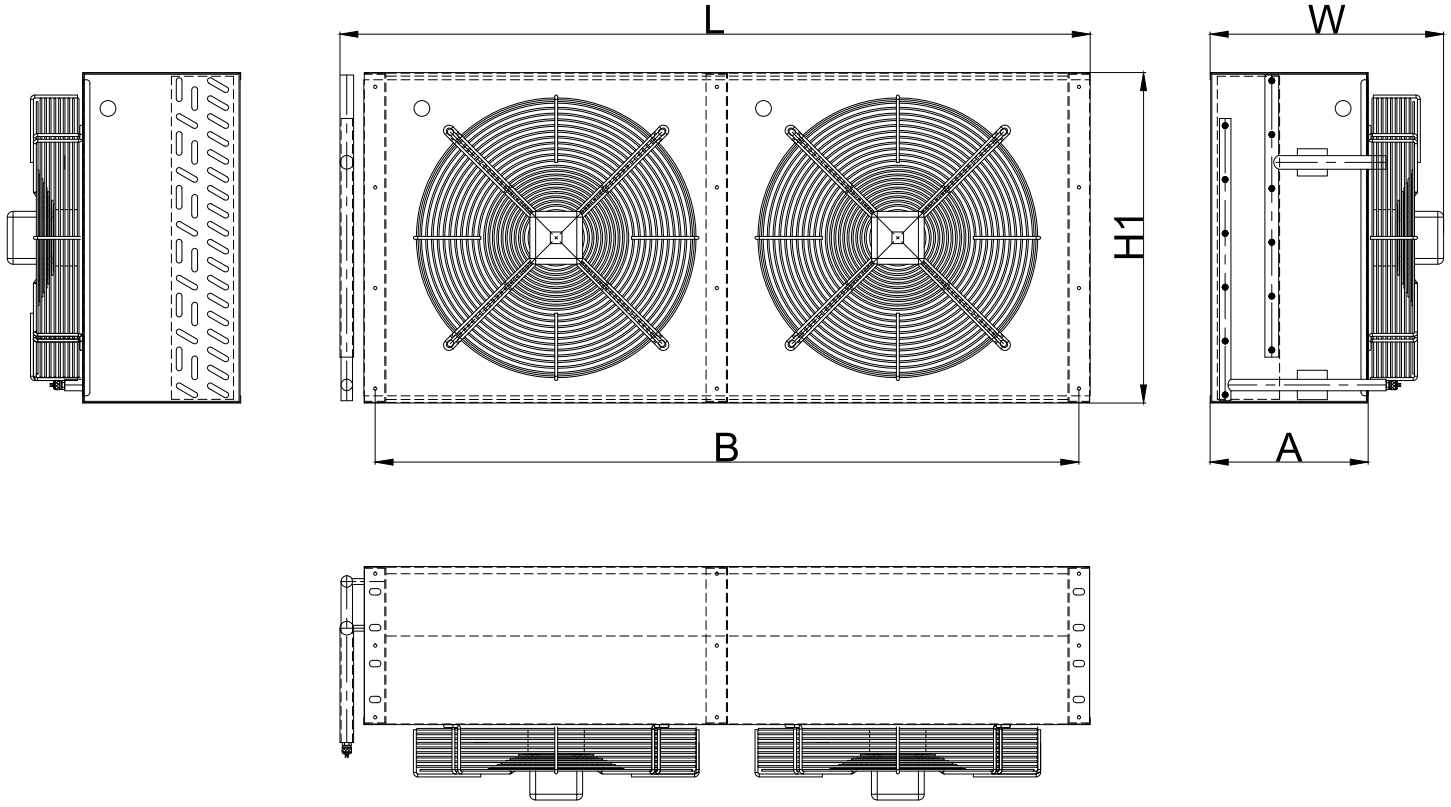


TCC S

Model / Model	TCC S	030	A	1	2	B	3	25
Fan Çapı / Fan Diameter	030=Ø300 035=Ø350 040=Ø400 045=Ø450 050=Ø500							
Modül / Module								
Fan Sıra Sayısı / Fan Row Number								
Sıradaki Fan Sayısı / Number of Fans Per Row								
Bakır Boru Geometrisi / Copper Tube Geometry								
Sıra Sayısı / Tube Row Number								
Hatve / Fin Spacing	25=2,5 mm							

TCC S - 030 - 035 - 040

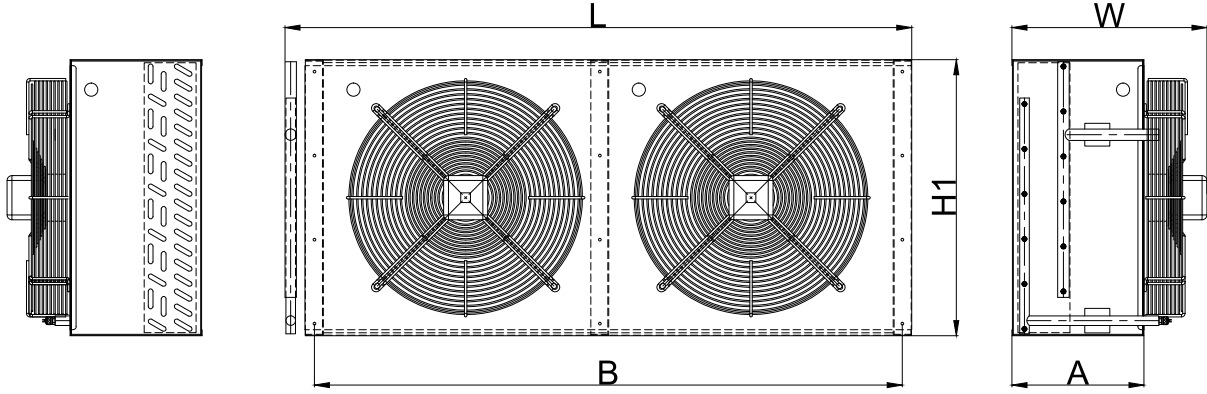
ÖLÇÜ TABLOSU / DIMENSION TABLE
KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE



Hatve / Fin Spacing	Model	Yüzey Alanı Surface m ²	Boru Hacmi Tube Volume dm ³	Kapasite Capacity R404A ΔT=15K 1400 rpm Watt	Hava Debisi Air Flow m ³ /h	Fan					Boyutlar Dimensions							
						Fan Çapı Fan Diameter mm	Fan Sayısı Number of Fan n	Toplam Güç Total Power kW	Toplam Akım Total Current A	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level 10 m dB(A)	H1	L	W	B	A	Giriş Inlet mm	Çıkış Outlet mm	Ağırlık Weight kg
Hatve / Fin Spacing : 2.5 mm	TCC S 030.A11-B3-25	7,27	1,18	2.950	1.167	Ø300	1x1	0,07	0,31	29	360	487	316	430	200	12	12	6,3
	TCC S 030.A11-B4-25	9,70	1,66	3.400	1.062	Ø300	1x1	0,07	0,31	29	360	487	316	430	200	12	12	7,1
	TCC S 030.A12-B3-25	14,55	2,48	6.200	2.334	Ø300	1x2	0,14	0,62	32	360	891	316	830	200	16	12	10,4
	TCC S 030.A12-B4-25	19,40	3,31	6.950	2.170	Ø300	1x2	0,14	0,62	32	360	891	316	830	200	16	12	11,9
	TCC S 035.A11-B3-25	11,11	1,90	5.250	2.172	Ø350	1x1	0,17	0,73	32	460	562	336	505	220	12	12	8,5
	TCC S 035.A11-B4-25	14,81	2,53	6.000	1.972	Ø350	1x1	0,17	0,73	32	460	562	336	505	220	12	12	9,7
	TCC S 035.A12-B3-25	22,21	3,51	10.500	4.344	Ø350	1x2	0,33	1,46	35	460	1044	336	980	220	19	16	14,2
	TCC S 035.A12-B4-25	29,62	5,05	12.050	3.943	Ø350	1x2	0,33	1,46	35	460	1044	336	980	220	19	16	16,8
	TCC S 040.A11-B3-25	14,29	2,44	7.200	2.963	Ø400	1x1	0,22	0,97	42	510	641	377	580	235	16	12	11,2
	TCC S 040.A11-B4-25	19,05	3,25	8.000	2.670	Ø400	1x1	0,22	0,97	42	510	641	377	580	235	16	12	12,7
	TCC S 040.A12-B3-25	28,58	4,88	14.600	5.927	Ø400	1x2	0,44	1,94	45	510	1197	377	1130	235	22	19	19,6
	TCC S 040.A12-B4-25	38,10	6,50	16.000	5.341	Ø400	1x2	0,44	1,94	45	510	1197	377	1130	235	22	19	22,6
	TCC S 040.A13-B3-25	42,87	6,83	21.800	8.890	Ø400	1x3	0,66	2,91	47	510	1753	377	1680	235	28	22	27,5
	TCC S 040.A13-B4-25	57,16	9,75	24.950	8.184	Ø400	1x3	0,66	2,91	47	510	1753	377	1680	235	28	22	32,4
	TCC S 040.A21-B3-25	28,58	4,88	14.550	6.034	Ø400	2x1	0,44	1,94	45	1010	647	377	580	235	22	19	18,4
	TCC S 040.A21-B4-25	38,10	6,50	16.200	5.456	Ø400	2x1	0,44	1,94	45	1010	647	377	580	235	22	19	21,5
	TCC S 040.A22-B4-25	76,21	13,01	32.500	10.912	Ø400	2x2	0,88	3,88	48	1010	1203	377	1130	235	28	22	38,8

TCC S - 045 - 050

ÖLÇÜ TABLOSU / DIMENSION TABLE
KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE

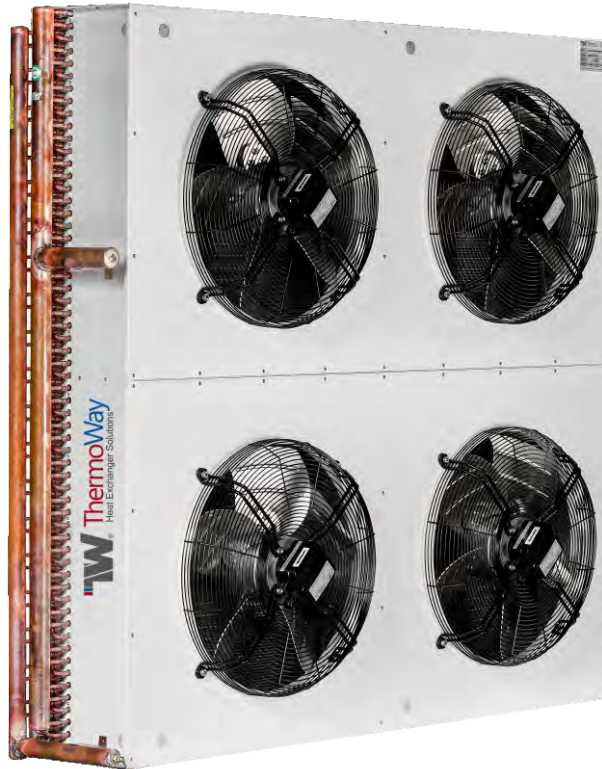


Hatve / Fin Spacing	Model	Yüzey Alanı Surface	Boru Hacmi Tube Volume	Kapasite Capacity R404A ΔT=15K 1400 rpm	Fan						Boyutlar Dimensions								
					Hava Debisi Air Flow	Fan Çapı Fan Diameter	Fan Sayısı Number of Fan	Toplam Güç Total Power	Toplam Akım Total Current	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level 10 m dB(A)	H1	L	W	B	A	Giriş Inlet	Çıkış Outlet	Ağırlık Weight	
					m³/h	mm	n	kW	A		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
Hatve / Fin Spacing : 2.5 mm	TCC S 045.A11-B3-25	20,26	3,46	10.550	4.390	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	610	744	400	680	250	16	12	14,7	
	TCC S 045.A11-B4-25	27,02	4,61	11.800	4.039	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	610	744	400	680	250	19	16	16,8	
	TCC S 045.B11-B4-25	40,53	6,92	15.050	8.780	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	760	844	400	780	250	19	16	22,8	
	TCC S 045.A12-B3-25	54,04	9,22	20.900	8.089	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	610	1397	400	1330	250	22	19	26,2	
	TCC S 045.A12-B4-25	60,79	10,38	23.650	13.170	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	610	1397	400	1330	250	22	19	30,4	
	TCC S 045.B12-B4-25	81,06	13,83	30.150	12.133	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	760	1603	400	1530	250	28	22	42,0	
	TCC S 045.A13-B3-25	40,53	6,92	31.750	8.780	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	610	2053	400	1980	250	28	22	37,8	
	TCC S 045.A13-B4-25	54,04	9,22	36.450	8.089	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	610	2053	400	1980	250	28	22	44,0	
	TCC S 045.B13-B4-25	81,06	13,45	45.050	17.560	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	760	2353	400	2280	250	28	22	61,1	
	TCC S 045.A21-B3-25	108,08	18,44	20.850	16.177	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1210	747	400	680	250	22	19	24,7	
	TCC S 045.A21-B4-25	162,12	27,67	23.600	24.265	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1210	747	400	680	250	22	19	29,0	
	TCC S 045.B21-B4-25	38,97	6,65	30.050	4.725	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1510	865	400	780	250	35	28	40,5	
	TCC S 045.A22-B3-25	77,94	13,30	42.450	9.449	Ø450	2x2	1,21	5,40	50	1210	1415	400	1330	250	28	22	44,6	
	TCC S 045.A22-B4-25	116,91	19,95	47.250	14.174	Ø450	2x2	1,21	5,40	50	1210	1415	400	1330	250	35	28	53,3	
	TCC S 045.A23-B4-25	77,94	13,30	72.900	9.449	Ø450	2x3	1,82	8,10	52	1210	2082	400	1980	250	42	35	77,6	
	TCC S 050.A11-B3-25	29,23	4,66	16.050	7.282	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	760	847	430	780	280	19	16	19,6	
	TCC S 050.A11-B4-25	38,97	6,65	18.400	6.700	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	760	847	430	780	280	22	19	23,1	
	TCC S 050.A11-B5-25	48,71	7,98	20.400	6.215	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	760	847	430	780	280	22	19	25,8	
	TCC S 050.A12-B3-25	58,46	9,75	33.350	14.564	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	760	1603	430	1530	280	28	22	36,2	
	TCC S 050.A12-B4-25	77,94	13,30	38.050	13.391	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	760	1603	430	1530	280	28	22	42,4	
	TCC S 050.A12-B5-25	97,43	16,63	41.250	12.430	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	760	1603	430	1530	280	35	28	48,4	
	TCC S 050.A13-B3-25	87,68	14,96	50.550	21.831	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	760	2365	430	2280	280	35	28	52,8	
	TCC S 050.A13-B4-25	116,91	19,95	57.550	20.086	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	760	2365	430	2280	280	35	28	61,8	
	TCC S 050.A13-B5-25	146,14	24,94	61.650	18.645	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	760	2365	430	2280	280	35	28	70,7	
	TCC S 050.A21-B3-25	58,46	9,98	33.500	14.564	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1510	865	430	780	280	28	22	34,6	
	TCC S 050.A21-B4-25	77,94	13,30	37.950	13.391	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1510	865	430	780	280	28	22	40,7	
	TCC S 050.A21-B5-25	97,43	16,63	41.100	12.430	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1510	865	430	780	280	35	28	46,9	
	TCC S 050.A22-B3-25	116,91	19,95	64.700	29.129	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1510	1632	430	1530	280	35	28	63,7	
	TCC S 050.A22-B4-25	155,88	26,60	76.900	26.782	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1510	1632	430	1530	280	42	35	75,7	
	TCC S 050.A22-B5-25	194,85	33,25	82.500	24.860	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1510	1632	430	1530	280	42	35	87,8	
	TCC S 050.A23-B3-25	175,37	29,93	101.050	43.663	Ø500	2x3	4,56	19,98	53	1510	2382	430	2280	280	42	35	92,9	
	TCC S 050.A23-B4-25	233,82	39,90	115.050	40.173	Ø500	2x3	4,56	19,98	53	1510	2382	430	2280	280	42	35	110,8	



TCC E SERİSİ / TCC E SERIES

Fan Çapı Fan Diameter	Fan Adeti Fan Quantity	Hatve Fin Spacing	Kapasite Aralığı Capacity Range
Ø300	1-2	2,5	3,00 kW-7,10 kW
Ø350	1-2	2,5	5,25 kW-12,20 Kw
Ø400	1-4	2,5	6,90 kW-32,50 kW
Ø450	1-6	2,5	10,20 kW-72,00 kW
Ø500	1-6	2,5	16,10 kW-113,50 kW

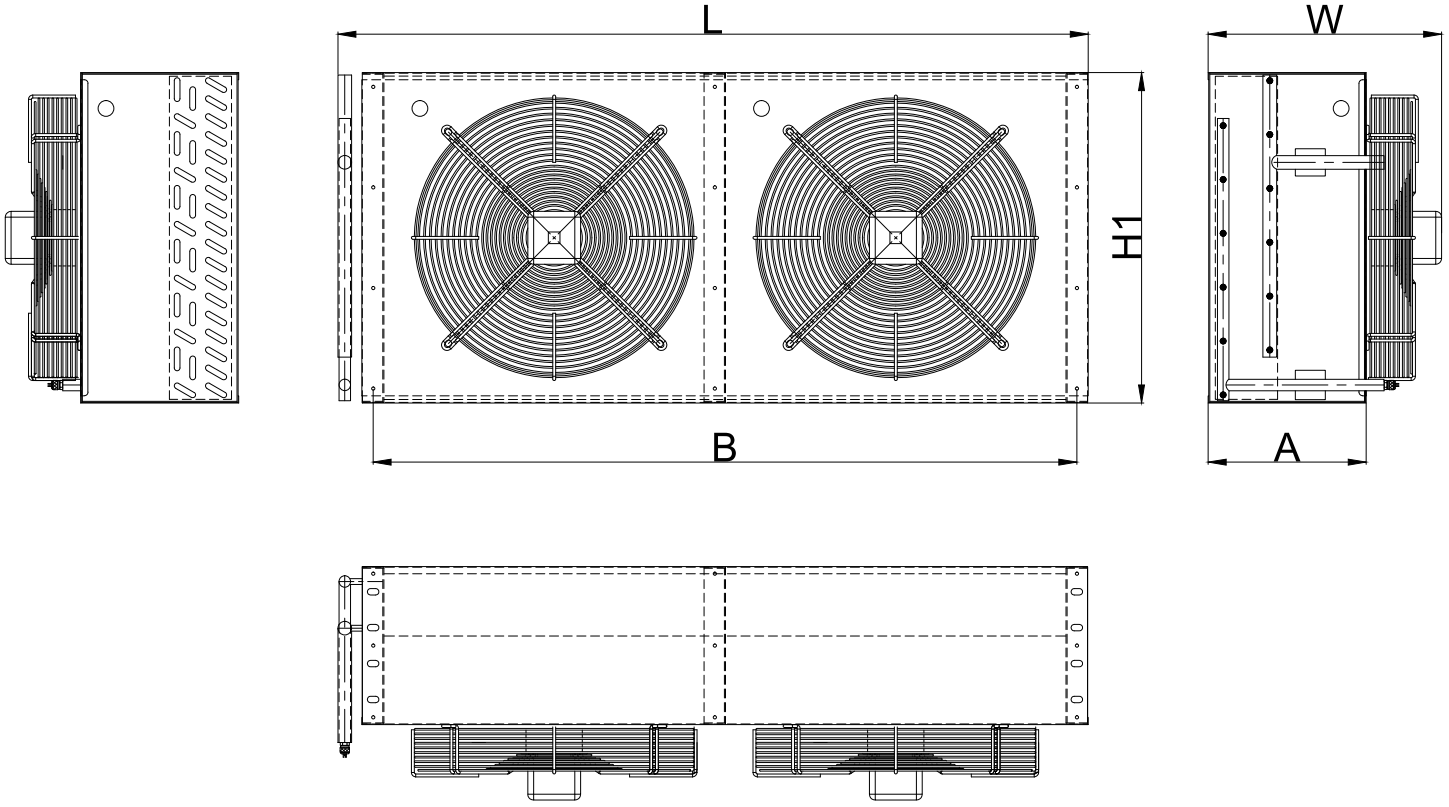


TCC E

Model / Model	TCC E	030	A	1	2	B	3	25
Fan Çapı / Fan Diameter	030=Ø300	035=Ø350	040=Ø400	045=Ø450	050=Ø500			
Modül / Module								
Fan Sıra Sayısı / Fan Row Number								
Sıradaki Fan Sayısı / Number of Fans Per Row								
Bakır Boru Geometrisi / Copper Tube Geometry								
Sıra Sayısı / Tube Row Number								
Hatve / Fin Spacing	25=2,5 mm							

TCC E - 030 - 035 - 040

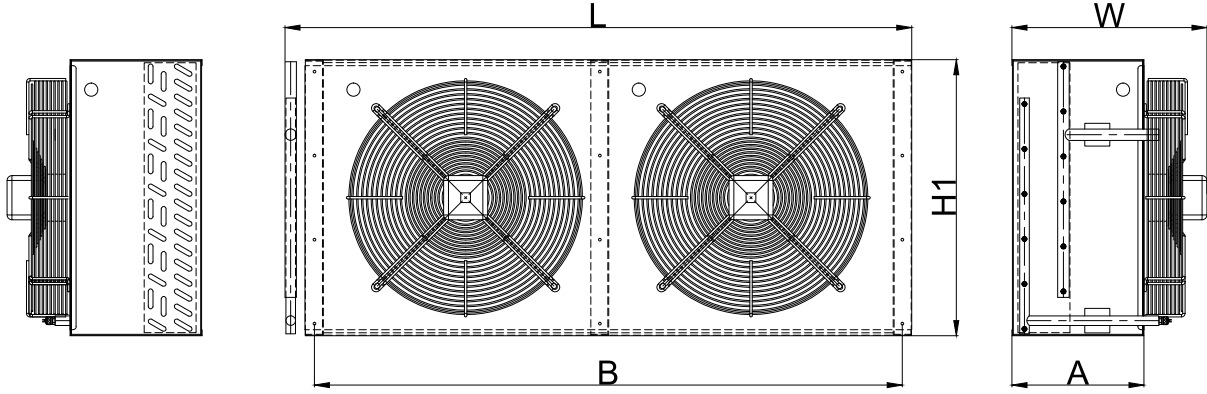
ÖLÇÜ TABLOSU / DIMENSION TABLE
KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE



Hatve / Fin Spacing	Model	Yüzey Alanı Surface Area m ²	Boru Hacmi Tube Volume dm ³	Kapasite Capacity R404A ΔT=15K 1400 rpm Watt	Hava Debisi Air Flow m ³ /h	Fan					Boyutlar Dimensions							
						Fan Çapı Fan Diameter mm	Fan Sayısı Number of Fan n	Toplam Güç Total Power kW	Toplam Akım Total Current A	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level 10 m dB(A)	H1	L	W	B	A	Giriş Inlet mm	Çıkış Outlet mm	Ağırlık Weight kg
Hatve / Fin Spacing : 2.5 mm	TCC E 030.A11-B3-25	7,27	0,76	3.000	1.230	Ø300	1x1	0,07	0,31	29	360	487	316	430	200	12	12	6,0
	TCC E 030.A11-B4-25	9,69	1,07	3.500	1.128	Ø300	1x1	0,07	0,31	29	360	487	316	430	200	12	12	6,8
	TCC E 030.A12-B3-25	14,55	1,61	6.200	2.459	Ø300	1x2	0,14	0,62	32	360	891	316	830	200	16	12	10,0
	TCC E 030.A12-B4-25	19,40	2,14	7.100	2.311	Ø300	1x2	0,14	0,62	32	360	891	316	830	200	16	12	11,4
	TCC E 035.A11-B3-25	11,11	1,23	5.250	2.288	Ø350	1x1	0,17	0,73	32	460	562	336	505	220	12	12	8,1
	TCC E 035.A11-B4-25	14,81	1,63	6.100	2.096	Ø350	1x1	0,17	0,73	32	460	562	336	505	220	12	12	9,2
	TCC E 035.A12-B3-25	22,21	2,27	10.550	4.575	Ø350	1x2	0,33	1,46	35	460	1044	336	980	220	19	16	13,5
	TCC E 035.A12-B4-25	29,62	3,27	12.200	4.192	Ø350	1x2	0,33	1,46	35	460	1044	336	980	220	19	16	15,9
	TCC E 040.A11-B3-25	14,29	1,47	6.900	3.137	Ø400	1x1	0,22	0,97	42	510	641	377	580	235	16	12	10,6
	TCC E 040.A11-B4-25	19,05	2,10	8.100	2.852	Ø400	1x1	0,22	0,97	42	510	641	377	580	235	16	12	12,1
	TCC E 040.A12-B3-25	28,58	2,94	14.050	6.273	Ø400	1x2	0,44	1,94	45	510	1197	377	1130	235	22	19	18,5
	TCC E 040.A12-B4-25	38,10	4,20	16.300	5.704	Ø400	1x2	0,44	1,94	45	510	1197	377	1130	235	22	19	21,4
	TCC E 040.A13-B3-25	42,87	4,73	21.500	9.410	Ø400	1x3	0,66	2,91	47	510	1753	377	1680	235	28	22	26,7
	TCC E 040.A13-B4-25	57,16	6,15	24.600	8.741	Ø400	1x3	0,66	2,91	47	510	1753	377	1680	235	28	22	30,5
	TCC E 040.A21-B3-25	28,58	3,15	13.750	6.389	Ø400	2x1	0,44	1,94	45	1010	647	377	580	235	22	19	17,5
	TCC E 040.A21-B4-25	38,10	4,20	16.200	5.828	Ø400	2x1	0,44	1,94	45	1010	647	377	580	235	22	19	20,3
	TCC E 040.A22-B4-25	76,21	8,41	32.500	11.655	Ø400	2x2	0,88	3,88	48	1010	1203	377	1130	235	28	22	36,5

TCC E - 045 - 050

ÖLÇÜ TABLOSU / DIMENSION TABLE
KAPASİTE TABLOSU / CAPACITY TABLE



Hatve / Fin Spacing	Model	Yüzey Alanı Surface Area m ²	Boru Hacmi Tube Volume dm ³	Kapasite Capacity R404A ΔT=15K 1400 rpm Watt	Fan						Boyutlar Dimensions							
					Hava Debisi Air Flow m ³ /h	Fan Çapı Fan Diameter mm	Fan Sayısı Number of Fan n	Toplam Güç Total Power kW	Toplam Akım Total Current A	Ses Basınç Seviyesi Sound Pressure Level 10 m dB(A)	H1	L	W	B	A	Giriş Inlet	Çıkış Outlet	Ağırlık Weight
											mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Hatve / Fin Spacing : 2.5 mm	TCC E 045.A11-B3-25	20,26	2,17	10.200	4.585	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	610	744	400	680	250	16	12	13,9
	TCC E 045.A11-B4-25	27,02	2,98	11.900	4.267	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	610	744	400	680	250	19	16	16,0
	TCC E 045.B11-B4-25	40,53	4,47	14.550	9.171	Ø450	1x1	0,30	1,35	44	760	844	400	780	250	19	16	21,2
	TCC E 045.A12-B3-25	54,04	5,96	20.750	8.535	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	610	1397	400	1330	250	22	19	25,0
	TCC E 045.A12-B4-25	60,79	6,71	23.850	13.756	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	610	1397	400	1330	250	22	19	28,8
	TCC E 045.B12-B4-25	81,06	8,95	29.600	12.802	Ø450	1x2	0,61	2,70	47	760	1603	400	1530	250	28	22	39,7
	TCC E 045.A13-B3-25	40,53	4,47	30.300	9.171	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	610	2053	400	1980	250	28	22	36,0
	TCC E 045.A13-B4-25	54,04	5,96	36.000	8.535	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	610	2053	400	1980	250	28	22	41,7
	TCC E 045.B13-B4-25	81,06	8,95	44.500	18.341	Ø450	1x3	0,91	4,05	49	760	2353	400	2280	250	28	22	57,8
	TCC E 045.A21-B3-25	108,08	11,93	20.150	17.069	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1210	747	400	680	250	22	19	23,5
	TCC E 045.A21-B4-25	162,12	17,89	23.750	25.570	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1210	747	400	680	250	22	19	27,4
	TCC E 045.B21-B4-25	38,97	4,01	29.450	4.875	Ø450	2x1	0,61	2,70	47	1510	865	400	780	250	35	28	38,2
	TCC E 045.A22-B3-25	77,94	8,60	40.350	9.751	Ø450	2x2	1,21	5,40	50	1210	1415	400	1330	250	28	22	42,6
	TCC E 045.A22-B4-25	116,91	12,90	47.700	14.626	Ø450	2x2	1,21	5,40	50	1210	1415	400	1330	250	35	28	50,2
	TCC E 045.A23-B4-25	77,94	8,60	72.000	9.751	Ø450	2x3	1,82	8,10	52	1210	2082	400	1980	250	42	35	73,0
	TCC E 050.A11-B3-25	29,23	3,01	16.100	7.737	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	760	847	430	780	280	19	16	18,8
	TCC E 050.A11-B4-25	38,97	4,30	18.850	7.216	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	760	847	430	780	280	22	19	21,9
	TCC E 050.A11-B5-25	48,71	5,16	20.500	6.761	Ø500	1x1	0,76	3,33	45	760	847	430	780	280	22	19	24,4
	TCC E 050.A12-B3-25	58,46	6,45	32.550	15.475	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	760	1603	430	1530	280	28	22	34,7
	TCC E 050.A12-B4-25	77,94	8,60	38.000	14.403	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	760	1603	430	1530	280	28	22	40,2
	TCC E 050.A12-B5-25	97,43	10,75	41.250	13.522	Ø500	1x2	1,52	6,66	48	760	1603	430	1530	280	35	28	45,6
	TCC E 050.A13-B3-25	87,68	9,46	48.750	23.212	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	760	2365	430	2280	280	35	28	50,0
	TCC E 050.A13-B4-25	116,91	12,90	56.750	21.649	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	760	2365	430	2280	280	35	28	58,4
	TCC E 050.A13-B5-25	146,14	15,91	61.850	20.284	Ø500	1x3	2,28	9,99	50	760	2365	430	2280	280	35	28	66,3
	TCC E 050.A21-B3-25	58,46	6,45	32.450	15.475	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1510	865	430	780	280	28	22	32,8
	TCC E 050.A21-B4-25	77,94	8,60	37.700	14.433	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1510	865	430	780	280	28	22	38,4
	TCC E 050.A21-B5-25	97,43	10,75	41.150	13.522	Ø500	2x1	1,52	6,66	48	1510	865	430	780	280	35	28	43,9
	TCC E 050.A22-B3-25	116,91	12,90	65.100	30.950	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1510	1632	430	1530	280	35	28	60,3
	TCC E 050.A22-B4-25	155,88	17,20	75.600	28.866	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1510	1632	430	1530	280	42	35	71,2
	TCC E 050.A22-B5-25	194,85	21,50	82.450	27.045	Ø500	2x2	3,04	13,32	51	1510	1632	430	1530	280	42	35	82,1
	TCC E 050.A23-B3-25	175,37	19,35	97.700	46.425	Ø500	2x3	4,56	19,98	53	1510	2382	430	2280	280	42	35	87,8
	TCC E 050.A23-B4-25	233,82	25,80	113.500	43.299	Ø500	2x3	4,56	19,98	53	1510	2382	430	2280	280	42	35	104,1



KREUZ
BECKING
Tube bending
department

TW



TCS H / TLG H

[SAYFA / PAGE]

70

[71-93] / [94/106]



TCS V / TLG V

[SAYFA / PAGE]

71

[72-93] / [94/106]



TCI V

[SAYFA / PAGE]

107

[108-119]

ENDÜSTRİYEL TİP
HAVA SOĞUTMALI KONDENSERLER
INDUSTRIAL TYPE
AIR COOLED CONDENSERS