

TERMOTEK

PACKAGED TYPE (TT COLD) **WATER CHILLERS**

Paket Tip (TT Cold) Su Soğutma Grupları



For plastic industry

Air - conditioning systems

Multi purpose

Chilled water requirement

Plastik sanayi

Klima sistemleri

Muhtelif maksalı

Soğuk su ihtiyacı için

CE EAC

TT-COLD/PC Packaged type Water Chiller are designed to outdoor installation and provide chilled water leaving temperatures which are given capacity table. The units are supplied to ready for installation. All connections, oil and refrigerant charge and required tests are made in our factory. Our units are in conformity with health and safety requirements of European Union directives and relevant harmonized standards.

Main Body: Chassis of the unit is made from galvanized steel sheet iron with suitable thickness. It's designed in special construction for able to carry weights on it. Frame and covers of the unit have dismantlable structure and they made from galvanized steel sheet iron with suitable thickness. All steel parts are painted with electrostatic powder paint.

Cooling compressor: Scroll type compressor is used. Required power supply is 3ph-400 Volt-50Hz.

Evaporator: Brazed plate type evaporator is used. Plates are made from stainless steel. Evaporators are designed for chilling water and glycol brines and external surface of evaporators are insulated with insulation material with suitable thickness.

Condenser: Microchannel condensers are designed to provide the best results in terms of efficiency, durability and lightness. Microchannel condensers are completely made of aluminum material, so that they are both lightweight and more resistance to galvanic corrosion than conventional condensers.

Fan and Motor: The high efficient axial fan which is directly coupled with the motor is mounted on the Unit to provide the condensation of the refrigerant in the air cooled water chillers.

Electrical Control Panel: Equipped with enough number of contactors, thermics, fuses and on-off switches so as to operate the machine full automatically. Required power supply is 3 ph-400 Volt-50 Hz.

Electronic Control System: Electronic control system is used on the unit. By means of this water temperature, operating times of compressor and pump, faults occurred on the system can be seen on the digital screen and also optimum efficient operation of the unit is provided.

Chilled Water Pump: Mounted so as to provide the water circulation between the chiller and the plant. The pump is chosen according to the pressure loss in the pipeline.

Components of the Cooling Circuit: For the machine to operate automatically and securely: drier filter, sight glass, thermostatic expansion valve, solenoid valve, low and high pressure switches, water flow-switch, liquid shut-off valve are included.

TT-COLD/PC Paket Tip Soğuk Su Üretici Grupları, dış ortamda çalışacak ve kapasite tablosundaki soğuk su çıkış sıcaklıklarını verecek şekilde tasarlanmıştır. Soğutma Gruplarımız fabrikamızda her türlü boru ve kablo bağlantısı, gaz-yağ şarjı ve gerekli testleri yapılmış olarak ve yerine yerleştirilmeye hazır halde teslim edilmektedir. Soğutma Gruplarımız sağlık emniyeti ve güvenlik gereksinimleri konusunda Avrupa Birliği direktiflerine ve ilgili harmonize standartlara uygundur.

Ana Gövde: Cihazın alt şasesi üzerindeki ağırlıkları taşıyacak konstrüksiyonda ve uygun kalınlıkta galvanizli sacdan imal edilmektedir. Sökülebilir yapıdaki karkas ve kapak sacları için uygun kalınlıkta galvanizli sac kullanılmaktadır. Tüm sac aksam, imalatı müteakip elektrostatik toz boya ile boyanmaktadır.

Soğutma Kompresörü: Scroll tip kompresör kullanılmaktadır. Gerekli şebeke gerilimi 3Faz x 400V 50Hz'dir.

Evaporatör: Paslanmaz plakalardan mamül, kaynaklı tip plakalı evaporatör kullanılmaktadır. Evaporatörler su ve glikol çözeltilerinin soğutulması için tasarlanmış olup, evaporatörlerin dış yüzeyi uygun kalınlıkta izolasyon malzemesi kullanılarak izole edilmektedir.

Kondenser: Mikrokanallı kondenserler; verimlilik, sağlamlık ve hafiflik açısından en iyi sonuçları verecek şekilde tasarlanmıştır. Mikrokanallı kondenserler tamamen alüminyum malzemeden imal edilmiş olup, böylece hem hafif olması hem de geleneksel kondensere göre galvanik korozyona daha dayanıklı olması sağlanmıştır.

Fan ve Motoru: Hava soğutmalı kondenserli cihazlarda soğutucu gazın yoğunlaşmasını sağlamak üzere motoru ile direkt akuple yüksek verimli aksiyal fan, cihaz üzerine monte edilmiştir.

Elektrik kumanda panosu: TT-Cold cihazının tam otomatik çalışmasını sağlamak üzere cihaz üzerine konmuş olan pano yeterli miktarda kontaktör, termik, sigorta, ve şalter ile teçhiz edilmiştir. Gerekli Şebeke gerilimi ; 3 Faz- 400 Volt – 50 Hz'dir.

Elektronik kontrol sistemi: Cihazda elektronik sistemi kullanılmaktadır. Bu sayede su sıcaklığı, kompresör ve pompanın çalışma zamanları ve sistemde oluşan arızalar ekranda dijital olarak görülebilmekte ve cihazın optimum verimde çalışması sağlanmaktadır.

Soğuk su pompası: Cihaz ile tesis arasındaki su sirkülasyonunu sağlayabilmek için konmuştur. Tesisin basınç kayıplarına uygun olarak seçilmektedir.

Soğutma devresi elemanları: Cihazın otomatik ve güvenli şekilde çalışması için; drayer-filtre, gözetleme camı, termostatik genleşme valfi, solenoid valf, alçak ve yüksek basınç switchleri, su akış kontrol otomatığı ve soğutma valfi konmuştur.

Technical Specifications / Teknik Özellikler

TYPE / Cihaz Tipi		TT-COLD / PC 20	TT-COLD / PC 30	TT-COLD / PC 37	TT-COLD / PC 44	TT-COLD / PC 52	TT-COLD / PC 73	TT-COLD / PC 90	TT-COLD / PC 111	TT-COLD / PC 134	TT-COLD / PC 163
		Nominal Capacity (kW) Nominal Kapasite	(1) R410A	20,2	35,0	40,0	53,2	63,5	86,2	101,7	125,1
	(2)	18,0	31,8	36,5	47,1	55,7	77,2	91,3	113,2	128,4	146,5
Compressor Type Kompresör Tipi		Scroll									
Nominal Compressor Motor Power (kW) Nominal Kompresör Motor Gücü	(1)	3,4	6,2	7,1	8,8	10,4	14,2	17,0	20,3	23,2	25,7
	(2)	4,1	7,4	8,6	10,4	12,1	16,6	19,8	24,7	27,6	31,2
Number of Fan x Power (kW) Fan Adedi x Gücü		1 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,75	2 x 0,63	2 x 0,63	1 x 1,99	1 x 1,99	2 x 1,99	2 x 1,99	2 x 1,99
Number of Pump x Power (kW) Pompa Adedi x Gücü		1 x 0,75	1 x 1,1	1 x 1,1	1 x 1,5	1 x 1,5	1 x 2,2	1 x 2,2	1 x 5,5	1 x 5,5	1 x 5,5
Pump (1) Pompa	Flowrate / Debi (lt/h)	3475	6020	6880	9150	10922	14912	17527	21534	24424	27744
	Head / Basınç (mSS)	29,5	29	27	30,5	28,5	25	28	36	34	32
Capacity of the Reservoir (lt) Su Tankı Kapasitesi		135	135	135	135	135	245	245	245	245	245
Refrigerant Charge (kg) Soğutucu Gaz Miktarı		2	2,5	3	3,5	4	5,5	8	10	11	14
Sound Pressure Level dB(A) (3) Cihaz Ses Seviyesi		55	55	55	55	55	57	57	60	60	60
Operating Weight ~ (kg) İşletme Ağırlığı		470	525	530	560	570	790	835	1030	1040	1110

(3) Values are based on free field conditions in 10 meter distance.
Boş alanda 10 metre mesafedeki değerlere göre verilmiştir.

Note: Required power supply is 3 ph-400 Volt-50 Hz.
Not: Gerekli şebeke gerilimi 3 faz-400 Volt-50 Hz dir.

(1) Nominal capacity is based on 15°C chilled water leaving temp. and 25°C ambient temp.
Nominal kapasite, 15°C su çıkış sıcaklığı ve 25°C dış hava sıcaklığına göre verilmiştir.

(2) Nominal capacity is based on 15°C chilled water leaving temp. and 33°C ambient temp.
Nominal kapasite, 15°C su çıkış sıcaklığı ve 33°C dış hava sıcaklığına göre verilmiştir.

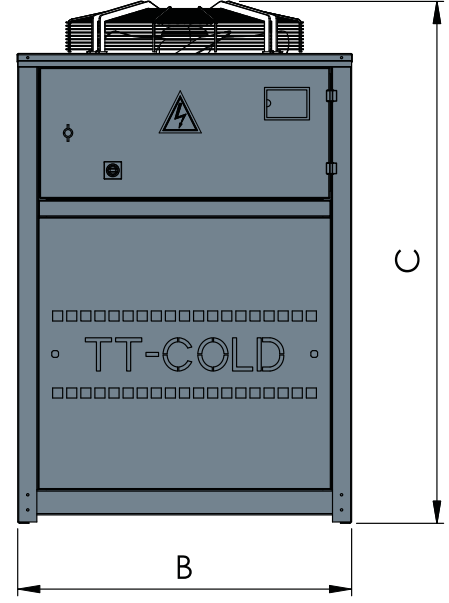
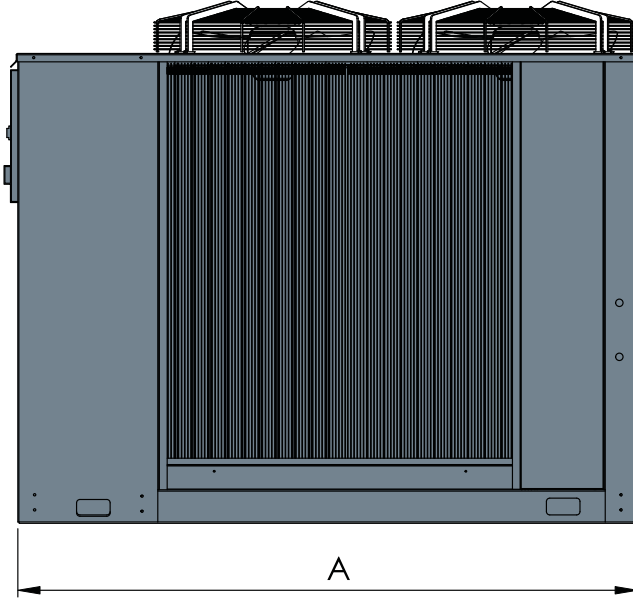
Capacity Table/Kapasite Tablosu (kW)

Type Tip	Ambient Temp. Dış Hava Sic. °C	Chilled Water Leaving Temperature / Su Çıkış Sıcaklığı °C														
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TT-COLD/PC 20	25	14,3	14,9	15,5	16,1	16,7	17,3	18,0	18,7	19,4	20,2	20,6	21,0	21,4	21,8	22,2
	30	13,3	13,8	14,3	14,9	15,5	16,1	16,7	17,4	18,1	18,8	19,2	19,5	19,9	20,3	20,7
	35	12,3	12,8	13,3	13,8	14,4	14,9	15,5	16,2	16,8	17,5	17,8	18,2	18,5	18,9	19,3
	40	11,4	11,8	12,3	12,8	13,3	13,9	14,4	15,0	15,6	16,3	16,6	16,9	17,2	17,6	17,9
	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT-COLD/PC 30	25	25,7	26,6	27,5	28,5	29,5	30,5	31,6	32,7	33,8	35,0	35,6	36,2	36,8	37,5	38,1
	30	24,3	25,1	26,0	26,9	27,8	28,8	29,8	30,8	31,9	33,0	33,5	34,1	34,7	35,3	35,9
	35	23,0	23,8	24,6	25,4	26,3	27,2	28,1	29,1	30,1	31,1	31,6	32,1	32,7	33,2	33,8
	40	21,7	22,5	23,2	24,0	24,8	25,6	26,5	27,4	28,3	29,3	29,8	30,3	30,8	31,3	31,8
	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT-COLD/PC 37	25	29,4	30,5	31,5	32,6	33,8	34,9	36,1	37,4	38,7	40,0	40,7	41,4	42,1	42,8	43,6
	30	27,8	28,8	29,8	30,8	31,9	33,0	34,1	35,3	36,5	37,8	38,4	39,1	39,7	40,4	41,1
	35	26,3	27,2	28,1	29,1	30,1	31,2	32,2	33,3	34,5	35,6	36,2	36,9	37,5	38,1	38,8
	40	24,9	25,7	26,6	27,5	28,4	29,4	30,4	31,4	32,5	33,6	34,2	34,7	35,3	35,9	36,5
	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT-COLD/PC 44	25	38,0	39,4	40,9	42,5	44,1	45,8	47,5	49,3	51,2	53,2	54,2	55,2	56,2	57,2	58,3
	30	35,3	36,7	38,0	39,5	41,0	42,5	44,1	45,8	47,5	49,3	50,2	51,1	52,1	53,1	54,0
	35	32,8	34,1	35,3	36,7	38,0	39,4	40,9	42,4	44,0	45,7	46,5	47,4	48,3	49,1	50,1
	40	30,5	31,7	32,8	34,0	35,3	36,6	37,9	39,4	40,8	42,3	43,1	43,9	44,7	45,5	46,3
	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TT-COLD/PC 52	25	46,7	48,4	50,1	51,9	53,7	55,6	57,5	59,4	61,5	63,5	64,6	65,6	66,7	67,8	68,9
	30	42,8	44,4	46,0	47,6	49,3	51,1	52,9	54,7	56,6	58,5	59,5	60,5	61,5	62,5	63,5
	35	39,1	40,6	42,2	43,7	45,3	46,9	48,6	50,3	52,1	53,8	54,8	55,7	56,6	57,5	58,5
	40	35,8	37,2	38,7	40,1	41,6	43,1	44,7	46,3	47,9	49,5	50,3	51,2	52,0	52,9	53,7
	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Capacity Table/Kapasite Tablosu (kW)

Type Tip	Ambient Temp. Dış Hava Sic. °C	Chilled Water Leaving Temperature / Su Çıkış Sıcaklığı °C														
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TT-COLD/PC 73	25	62,7	64,9	67,1	69,5	72,1	74,6	77,4	80,2	83,0	86,2	87,8	89,4	91,0	92,6	94,3
	30	58,6	60,7	62,7	65,0	67,3	69,7	72,2	74,8	77,4	80,4	81,9	83,4	84,9	86,4	87,9
	35	54,8	56,7	58,6	60,7	62,9	65,1	67,4	69,8	72,3	75,0	76,4	77,8	79,2	80,5	81,9
	40	51,2	53,0	54,8	56,7	58,8	60,8	63,0	65,2	67,4	70,0	71,3	72,6	73,8	75,1	76,4
	45	47,9	49,5	51,2	53,0	54,9	56,7	58,8	60,8	62,9	65,3	66,5	67,6	68,8	70,0	71,2
TT-COLD/PC 90	25	73,9	76,5	79,2	82,0	85,0	88,0	91,3	94,6	97,9	101,7	103,6	105,5	107,4	109,3	111,2
	30	69,2	71,6	74,1	76,7	79,5	82,3	85,3	88,4	91,5	95,1	96,8	98,6	100,4	102,1	103,9
	35	64,7	67,0	69,3	71,8	74,4	77,0	79,8	82,7	85,5	88,8	90,5	92,1	93,8	95,4	97,1
	40	60,6	62,7	64,9	67,2	69,6	72,0	74,6	77,3	80,0	83,0	84,6	86,1	87,6	89,1	90,7
	45	56,7	58,7	60,7	62,8	65,1	67,3	69,8	72,2	74,7	77,6	79,0	80,4	81,8	83,3	84,7
TT-COLD/PC 111	25	91,8	95,1	98,6	102,0	105,6	109,3	113,1	117,5	121,0	125,1	127,2	129,3	131,5	133,6	135,8
	30	86,3	89,4	92,6	95,9	99,3	102,8	106,4	110,1	113,9	117,8	119,8	121,8	123,8	125,9	128,0
	35	80,4	83,4	86,4	89,5	92,7	96,0	99,4	102,9	106,4	110,1	112,0	113,9	115,8	117,8	119,7
	40	74,4	77,1	79,9	82,8	85,8	88,9	92,1	95,4	98,7	102,2	103,9	105,7	107,5	109,4	111,2
	45	68,2	70,7	73,4	76,1	78,9	81,7	84,7	87,8	90,9	94,1	95,8	97,5	99,2	100,9	102,7
TT-COLD/PC 134	25	104,2	108,0	111,8	115,8	119,9	124,0	128,3	132,8	137,3	141,9	144,3	146,7	149,2	151,6	154,1
	30	97,9	101,4	105,1	108,8	112,7	116,6	120,7	124,9	129,2	133,6	135,8	138,1	140,4	142,8	145,2
	35	91,1	94,5	97,9	101,4	105,0	108,8	112,6	116,5	120,6	124,7	126,8	129,0	131,2	133,4	135,6
	40	84,0	87,1	90,3	93,6	97,0	100,4	104,0	107,7	111,5	115,3	117,3	119,3	121,4	123,4	125,5
	45	76,4	79,3	82,3	85,3	88,4	91,6	94,9	98,3	101,8	105,4	107,2	109,1	110,9	112,8	114,8
TT-COLD/PC 163	25	118,6	122,9	127,2	131,7	136,3	141,0	145,9	150,8	156,0	161,2	163,9	166,6	169,4	172,2	175,0
	30	111,7	115,7	119,8	124,1	128,4	132,9	137,5	142,3	147,2	152,2	154,7	157,3	159,9	162,6	165,3
	35	104,4	108,2	112,1	116,1	120,2	124,4	128,8	133,3	137,9	142,7	145,1	147,6	150,0	152,6	155,1
	40	96,9	100,4	104,0	107,8	111,7	115,6	119,7	124,0	128,3	132,8	135,1	137,4	139,8	142,2	144,6
	45	89,2	92,5	95,9	99,3	102,9	106,7	110,5	114,5	118,6	122,8	125,0	127,1	129,4	131,6	133,9

Dimensions/Boyutlar



Type / Tip	TT-COLD/ PC 20	TT-COLD/ PC 30	TT-COLD/ PC 37	T-COLD/ PC 44	T-COLD/ PC 52	T-COLD/ PC 73	T-COLD/ PC 90	T-COLD/ PC 111	T-COLD/ PC 134	T-COLD/ PC 163
A	1850	1850	1850	1850	1850	1980	1930	2595	2595	2750
B	1000	1000	1000	1000	1000	1250	1250	1250	1250	1250
C	1435	1435	1435	1560	1560	1700	1850	1850	1850	1750
WATER INLET - SU GİRİŞİ	1"	1¼"	1½"	1½"	2"	2"	2½"	2½"	3"	3"
WATER OUTLET - SU ÇIKIŞI	1"	1¼"	1½"	1½"	2"	2"	2½"	2½"	3"	3"

Note:

1. We reserve the right to make changes in dimensions and design at any time, without notice.
2. Pressure losses between the chiller and the plant must be informed with order.
3. TT-Cold/PC are manufactured with air cooled condensers in a standart range, Units can be manufactured with water cooled condenser if desired.
4. For bigger capacities and different working conditions please contact to us.

Not:

1. Ölçü ve dizayn değıştirme hakkımız mahfuzdur.
2. TT COLD/PC cihazı ile tesis arasındaki basınç kayıplarının siparişle birlikte bildirilmesi gerekir.
3. TT COLD/PC cihazları standart olarak hava soğutmalı olarak imal edilmektedir. İstenildiği takdirde su soğutmalı kondenserli olarak imal edilebilir.
4. Daha büyük kapasiteli veya değışik çalışma şartlarındaki cihazlar için şirketimizle temasa geçiniz.