



PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

www.sefakompresor.com.tr



MCHILL SERİSİ PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Endüstriyel uygulamalar için tasarlanmış Proses Suyu Soğutma Sistemi -MCHILL proste kullanılan suyu istenilen sıcaklığa kadar soğutur. Kompakt tasarıma sahip MCHILL ile sabit sıcaklıkta proses suyu eldesi sağlanır.

YÜKSEK MÜHENDİSLİK ÜRÜNÜ & KOMPAKT TASARIM



Soğutucu Çevrim Komponentleri

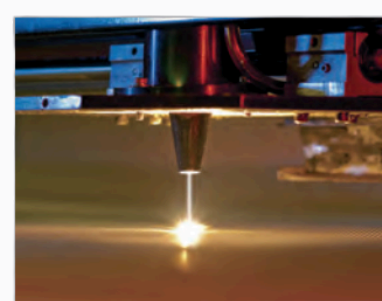
- Soğutucu Kontrol Ünitesi
- EC Fan Motoru Fan Hız Kontrolü
- Mikrokanallı Alüminyum Kondenser
- Hermetic Scroll Kompresör
- Termostatik Genleşme Valfi
- R410a (R32 - Opsiyonel) Soğutucu Gaz
- Yüksek ve Alçak Basınç Göstergesi
- Birincil Su Basınç Göstergesi
- Paslanmaz Çelik Eşanjör
- Gözetleme Camı

Su Soğutma Çevirim Komponentleri

- Paslanmaz Çelik-Yüksek Performanslı Su Pompası
- Depolama Tankı

Uygulamalar

- Yiyecek ve İçecek Endüstrileri, Şaraphaneler, Mandıralar, Bira Fabrikaları, Şişeleme
- Plastik Endüstrileri-Enjeksiyon, Ekstrüzyon, Şişirme, Termoform Şekillendirme
- Lazer Kesim, Kaynak, Profillemeye, Optik, Medikal
- Kimya ve İlaç Sanayi, Laboratuvarlar, Sağlık, Petrokimya
- Mühendislik Sanayi; Takım Tezgahları, Kaynak Makinası, Kesme, Profillemeye, Parlatma, Haddelme, Presler, Hidrolik Kontrol-Yağ Soğutma, Isıl İşlem



MCHILL SERİSİ AVANTAJLARI

Kolay Kurulum

MCHILL minimum iş gücüyle basit borulama işlemleri sonrası kullanıma hazırdır.

Proses Uygulamalarını Optimize Eder

Kapalı çevrim ünitesi sayesinde aşağıdaki avantajlar elde edilir;

- Dış koşullardan etkilenmeden sabit su sıcaklığı
- Değişkenlere karşı sabit çalışma koşulları
- Yeterli kapasitedeki su deposu ve soğutma çevrimi sayesinde ani tüketimlerde dahi sabit su çıkış sıcaklığı
- Kapalı çevrim su döngüsü sayesinde su israfını önler



En İyi Komponentler

MCHILL komponentleri enerji tüketimi az sınıfının en iyisi komponentlere (kompresör, su pompası, su depoları, kondenserler ve evaporatörler) sahiptir.

Optimum Enerji Verimliliği

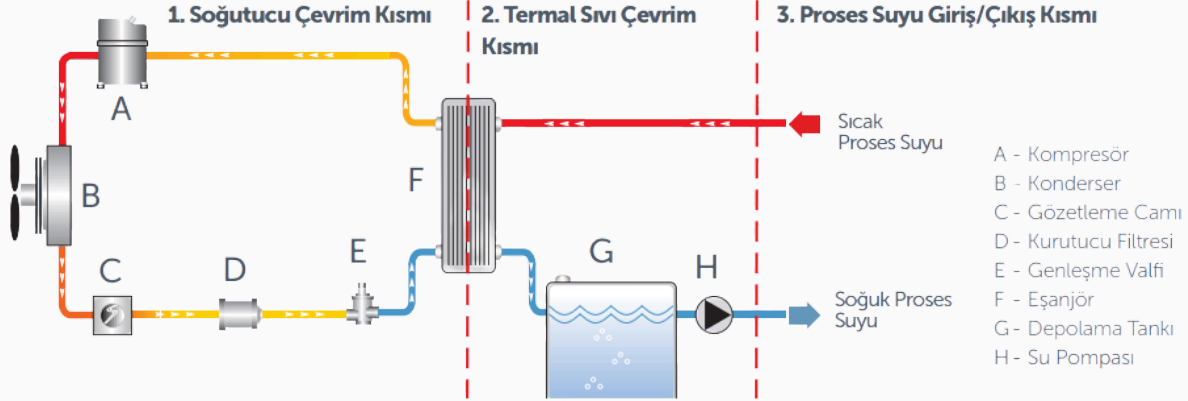
MCHILL, maksimum enerji tasarrufu sağlamak için profesyonel mühendisler tarafından tasarlanmıştır.

- Daha fazla verimlilik ve azaltılmış üretim döngüsü süresi
- Minimum üretim maliyetleri ve daha az atık
- Üretim sırasında daha az bakım ve duruş süresi.

MCHILL ünitesi, minimum işletme maliyeti ve en iyi performans ile kullanıcının ihtiyacını en basit şekilde karşılar.

- İstenilen değerlerde giriş /çıkış su sıcaklığı.
- Yüksek mühendislik kullanılarak elde edilen tasarımı sayesinde dünyanın en sıcak ortam koşullarında bile kullanılabilir.

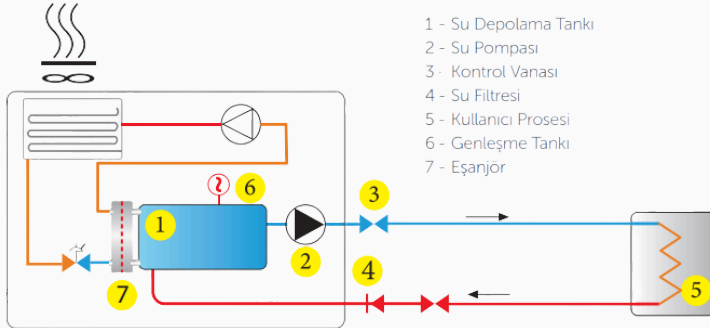
MCHILL SERİSİ PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ



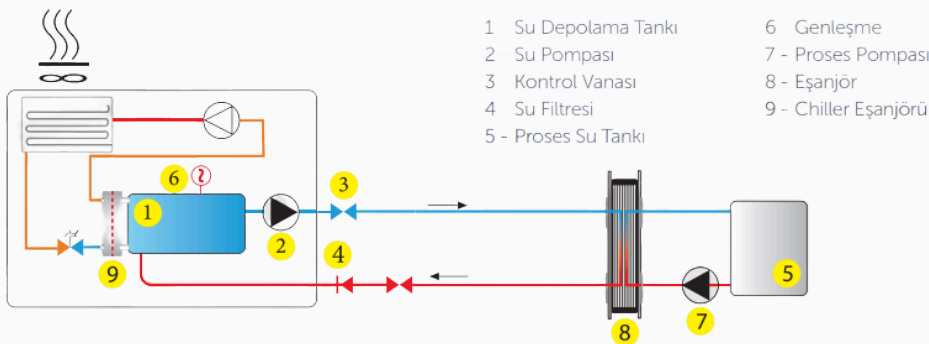
Prosesten gelen sıcak su, soğutucu gaz çevrimde soğutulan termal likit ile soğutularak su depolama tankına oradan da pompa yardımıyla kullanıcıya gönderilir.

Su Çevrimi - Ekipmanlar ve Proses

Kapalı Çevrim Prosesi



Açık Çevrim Prosesi (Opsiyonel)



MCHILL SERİSİ PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

MCHILL SERİSİ STANDART ÖZELLİKLERİ SOĞUTUCU GAZ ÇEVİRİMİ ANA KOMPONENTLERİ

Soğutucu Scroll Kompresör



- Lider Soğutucu Gaz Kompresör Markası
- Hermetic Scroll Kompresör
- Dayanıklı ve Uzun Ömürlü Kompresör Modelleri
- Tek veya Çoklu Kompresör

R410 Soğutucu Gaz

- Çevre Dostu R410a Soğutucu Gaz
- Yüksek Termodinamik Özellikleri
- Çevreye Duyarlı
- Opsiyonel R32 gazı

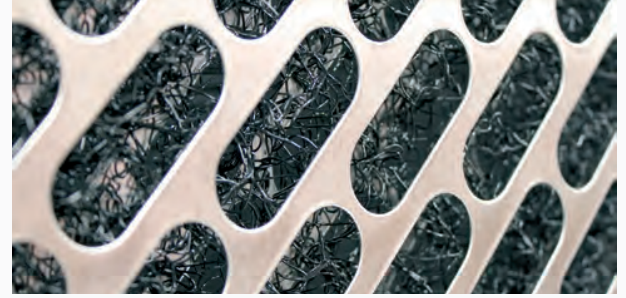


Yeni Teknoloji Alüminyum Mikrokanallı Soğutucu Kondenser



- Düşük Basınç Düşümü ile Daha Az Enerji Kaybı
- Yüksek Isı Transfer Kapasitesi
- Korozyon Ortamlara Karşı Yüzey Kaplama
- Daha Az Soğutucu Gaz Miktarı
- Her türlü galvanik reaksiyona ve korozyona dayanıklı

Temizlenebilir Ön Kondenser Filtreleri



Tüm MCHILL ünitelerinde bulunan kompozit fiberlerden oluşan filtreler kondenserin korunmasını sağlar. Dışında bulunan paslanmaz çelik destekler ise herhangi bir sıvı ile temasına karşı dayanıklıdır.

EC Fan Motoru-Değişken Hızlı Motor



- Lider Fan Motoru Markası
- EC - Değişken Hızlı Fan Motoru
- Dayanıklı ve Uzun Ömürlü Fan Motoru Modelleri
- Daha Düşük Enerji Tüketimi
- Düşük Ses Seviyesi

Evaporatör



- Lehimli Paslanmaz Çelik Plaka
- Yüksek Verimlilik
- Yüksek Isı Transfer Yüzey Alanı
- Kompakt Boyut
- Kurulumu Kolay

MCHILL SERİSİ PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

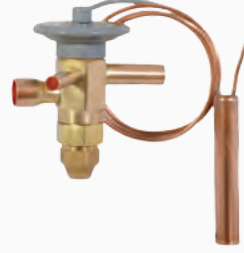
SOĞUTUCU GAZ ÇEVİRİMİ ANA KOMPONENTLERİ

Evaporatörün Korunması



- Donmaya karşı elektronik kontrolör
- Su akışı azalması veya kesilmesine karşı fark basınç anahtarı
- Mekanik su filtresi

Termostatik Genleşme Valfi



- Önde gelen Soğutucu Valf Markaları
- Yüksek Soğutma performansı ve yüksek sağlamlık

SU ÇEVİRİMİ - ANA KOMPONENTLERİ Genleşme Tankı



Basınçlandırılmış

Soğutma suyunun sıcaklığı arttığı zaman hacmi artmaktadır. Depolama tankının üzerinde basıncının artmaması için kullanılmaktadır.

Atmosferik

Atmosferik genleşme tankı açık devre uygulamalar için sunulmaktadır.

Basıncılı ve Atmosferik genleşme tankı standart ve kurulu olup, müşteri tarafından tercih edilen şekilde kullanılabilir.



Dahili Soğuk Depo Tankı

MCHILL soğuk depo tankı karbon çelik üründen imal edilmiştir ve ısı yalıtımına sahiptir. Aşağıdaki ekipmanlar MCHILL içerisindeki depolama tankı ile birlikte temin edilir.

- Genleşme Tankı
- Manuel Giril ve Çıkış Valfleri
- Güvenlik Valfi
- Otomatik Hava Tahliye Vanası
- Seviye Sensörü
- Su Filtresi
- Tahliye Vanası
- Fark Basınç Göstergesi



Dahili Su Pompası – 3 bar



- Paslanmaz Çelik Kasa
- Proses Sıvısı İçin Özel Sızdırmazlık
- Yüksek Kapasitede Santrifüj Pompa
- Uzun Ömürlü Santrifüj Pompa
- Bakım Gerektirmez
- Yüksek Verimlilikte Paslanmaz Çelik Rotor

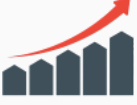
Azami Kontrol için



Büyük su depo tankı ısı eşanjörünün su çıkışının hemen sonrasına yerleştirilmiştir. Bu sayede ani yük değişimlerinden kaynaklı sıcaklık dalgalanmalarını sınırlandırır.

MCHILL SERİSİ PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Ani Tüketimler İçin



Geniş sıvı depolama tankı ani tüketimlerde dahi sabit ve kesin sıvı çıkış sıcaklığı sunar.

Enerji Verimliliği İçin



Soğuk su depolama tankı ve sistemin soğutma kapasitesi doğrudan birbirleriyle bağlantılıdır. Markamızın profesyonel mühendisleri MCHILL'i geliştirirken bu parametreleri değerlendirmiş ve kompresör açılıp kapanma sıklıklarını azami enerji tasarrufu için minimize etmiştir.

Sistem Korunması için



Sistemdeki hacimler değişimler sistem içerisindeki kontrol ekipmanları tarafından dengelenir. Böylece proses devresinde sabit soğuk su dolaşımı kolayca sağlanır.

KONTROL VE GÜVENLİK GRUBU – ANA BİLEŞENLERİ

Elektronik Kontrol Ünitesi

Tüm MCHILL üniteleri standart olarak aşağıdaki özelliklere sunan mikro işlemcilerle sahiptir.

- Kolay Kullanım
- Hassas Ayar
- Güvenilir Operasyon
- Uzaktan Kontrol
- Serbest Soğutma Kontrolü
- Mobil Cihazlar Üzerinden NFC
- Yüksek Kalitede Mikro işlemci Kontrolör
- Yüksek Verimlilikte Kontrol Algoritması
- Ekran Üzerinden Kullanıcı Ara Yüzü
- Kompakt Boyutlar
- Mobil Cihazlar ile Etkileşim

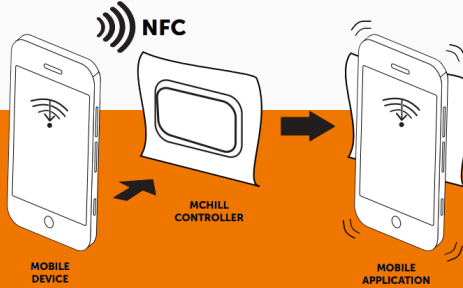


APPLICA

MCHILL kontrol ünitesi uzaktan iletişimi destekler. Tüm bilgiler MCHILL yakınındayken APPLICA mobil uygulaması kullanılarak NFC üzerinden gözlemlenebilir, kaydedilebilir ve değiştirilebilir. APPLICA internete bağlanabilen her mobil cihaz üzerinde kullanılabilir.

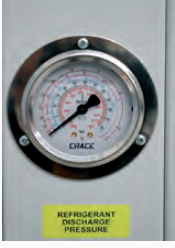
“MCHILL Uygulaması” mobil cihazlar (tablet, akıllı telefon) üzerinden NFC (Near Field Communication) ile kontrolü ayarlamak için kullanılabilir. Kullanıcılar hem devreye alma parametrelerini yapılandırabilir hem de mevcut parametre gruplarını özel ihtiyaçlarına göre ayarlayabilirler.

Ek olarak, Modbus iletişimini de destekler. J4 BMS port üzerindeki pimler sayesinde kontrolör ve SCADA sistem arasındaki iletişim sağlanabilir. Modbus RS485 iletişimini destekleyen cihaz birden çok ünite ile kullanılabilir. BMS ayarları cihaz üzerindeki ekrandan ve APPLICA üzerinden kontrol edilebilir.



MCHILL SERİSİ PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Soğutucu Gaz Basınç Göstergeleri



Tüm MCHILL modelleri standart olarak soğutucu gaz yüksek ve düşük basınç göstergelerine sahiptir.

Sıcaklık ve Basınç Sensörleri

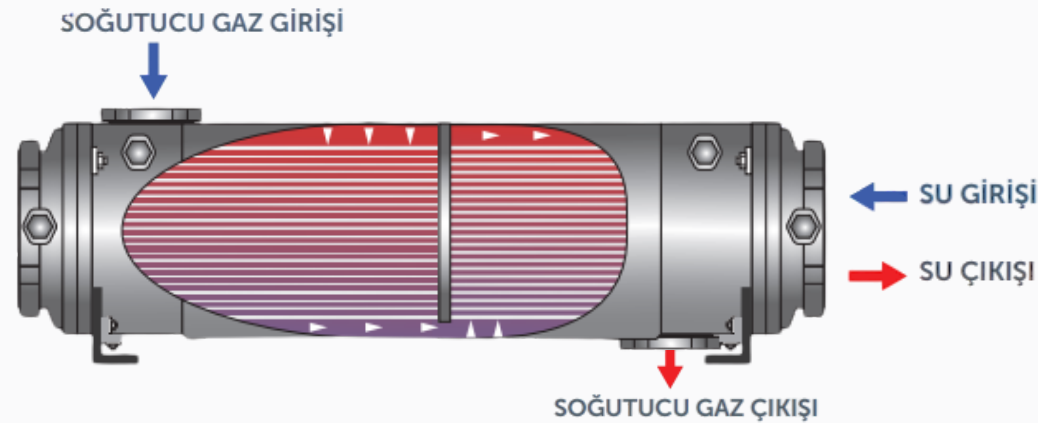
MCHILL sistemlerinde basınç ve soğutma sıcaklıkları elektronik olarak ölçümlenir. Ölçülen bilgiler sürekli olarak dahili mikro işlemcilerde en verimli ve güvenli çalışma koşullarını sağlamak için işlenir. Ek olarak, yüksek ve düşük basınç manifoldlarının ve depolama tankı içerisindeki suyun sıcaklık ve basınç değerleri sürekli olarak ölçümlenir. Mikropor, alternatif olarak kullanıcılar tarafından talep edildiğinde MCHILL'in aşağıdaki seçeneklerini de sunmaktadır. Bu eklentiler tüm boyutlar için mevcut olmayabilir. Daha fazla bilgi almak için Satış Ekibine danışmaktan çekinmeyiniz.

Sistem Korunması için

- Yüksek Verimlilik, Düşük Enerji Tüketimi
- Kolay kurulum
- Harici ısı eşanjörü özellikle procesten kir getiren hatlar için tavsiye edilmektedir.
- Harici su pompası harici ısı eşanjörü ile birlikte kullanılabilir

Su Soğutmalı Seçenek

Hava soğutmalı modellerin kullanılmadığı veya ılık su tedarikinin ihtiyaç duyulduğu bazı uygulamalarda, MCHILL ilaveten içinde su soğutmalı kondenser ve basınç anahtarlı su kontrol valfi olan modellerini seçenek olarak sunmaktadır.



MCHILL SERİSİ PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Özel Su Pompa Seçenekleri

3 bar'lık su pompası standart olarak sunulmaktadır. Ancak, bazı uygulamalarda daha fazla basınçlandırılmış soğuk su gerekli olabilir. Bu gibi durumlarda, 5 bar'lık su pompası seçenek olarak teklif edilmektedir.



Diğer Eklenti Seçenekleri

- Düşük Ortam Sıcaklığı Seçeneği
- Yüksek Aşındırıcı Ortam Seçeneği
- Depolama Tankı Isıtıcısı Seçeneği

		MCHILL 7	MCHILL 9	MCHILL 15	MCHILL 20	MCHILL 29	MCHILL 34	MCHILL 41	MCHILL 50	MCHILL 65	MCHILL 80	MCHILL 92	MCHILL 100	MCHILL 114	MCHILL 129	MCHILL 145	MCHILL 160	MCHILL 186	MCHILL 212	
Soğutma Kapasitesi*	kW	6,5	8,52	15	19,55	29	33,8	40,5	49,8	64,5	80,2	92,1	99,6	114,3	129	144,7	160,4	186	212	
	kcal/h	5600	7300	12900	16800	21900	29000	34800	42800	55500	69000	79200	85600	98300	111000	124400	138000	160000	182300	
	Tons	1,9	2,4	4,3	5,6	8,2	9,6	11,5	14,2	18,3	22,8	26,2	28,3	32,5	36,7	41,1	45,6	52,9	60,3	
Soğutma Kapasitesi**	kW	4,9	6,3	11,05	14,8	22	25,7	30,8	37,8	49	61,5	75,6	82	86,8	98	110,5	123	141,3	159,6	
	kcal/h	4200	5400	9500	12700	18900	22100	26500	32500	42150	52900	65000	70500	76600	84200	95000	105700	121500	137200	
	Tons	1,4	1,8	3,1	4,2	6,3	7,3	8,8	10,7	13,9	17,5	21,5	23,3	24,7	27,9	31,4	35,0	40,2	45,4	
Toplam Güç Girdisi*	kW	1,9	2,3	3,9	5,3	7,5	8,6	9,9	13,0	15,5	19,2	22,6	25,2	27,1	30,4	34,1	39,9	45,8	52,2	
Toplam Emilen Akım*	A	4,97	5,86	8,33	12,22	17,46	20,5	22,59	29,46	32,56	39,07	48,18	57,47	58,34	62,72	69,33	79	91,38	101,62	
Enerji Gereksinimi *	-	400V / 3 / 50 Hz																		
Kompresör Gücü *	kW	1,58	2	3,33	4,54	6,4	7,5	8,75	11,2	13,65	17,35	20,72	22,4	24,85	27,3	31	34,7	40,75	46,8	
Kompresör Adeti	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
Fan Gücü *	kW	0,13	0,13	0,416	0,416	0,763	0,763	0,858	1,5	1,5	1,5	1,5	1,857	2,406	2,655	2,655	4,666	4,572	4,862	
Fan Adeti	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
Fan Hava Debisi*	m ³ /h	2400	2400	4600	4600	8000	8000	9000	14800	14800	20000	20000	23000	24000	32000	32000	36000	43000	48000	
Pompa Gücü*	kW	0,5	0,5	0,75	1,1	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	3	3	4	4	4	5,5	5,5	
Pompa Basıncı*	bar	3,19	3,29	3,6	3,56	3,19	3,66	3,45	3,14	3,49	3,21	3,02	3,4	3,07	3,28	3,06	2,92	3,35	3,05	
Su Debisi*	m ³ /h	1,3	1,8	3,3	4,2	5,9	7,4	8,6	10,1	13,8	16,4	18	21	22,9	26,7	28,9	31,4	38,9	42,3	
Soğutucu Gaz	-	R410a (Opsiyonel R 32)																		
Kompresör Tipi	-	Hermetic / Scroll																		
Evaporatör Tipi	-	Lehimli paslanmaz çelik eşanjör																		
Kondenser Tipi	-	Mikrokanallı Alüminyum Kondenser																		
Ses Düzeyi***	dBA	< 80																		
Koruma Sınıfı	-	IP 54																		
Depolama Tank Kapasitesi	lt	75	75	105	105	140	140	165	165	230	230	230	290	290	290	350	350	430	430	
Depolama Tank Kapasitesi	lt	5	5	5	5	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	19	19	24	24	
Su Bağlantıları	Rp	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	
Ölçüler																				
Yükseklik	mm	1578	1578	1578	1578	1723	1723	1618	1763	1763	1885	1885	2392	2392	2392	2392	2392	2392	2392	
	inch	62	62	62	62	68	68	64	69	69	74	74	94	94	94	94	94	94	94	
Genişlik	mm	806	806	806	806	887	887	887	887	887	977	977	1301	1301	1301	1301	1301	1301	1301	
	inch	32	32	32	32	35	35	35	35	35	38	38	51	51	51	51	51	51	51	
Uzunluk	mm	908	908	908	908	1719	1719	1469	1719	1719	2045	2045	2507	2507	2507	2507	2507	2507	2507	
	inch	36	36	36	36	68	68	58	68	68	81	81	99	99	99	99	99	99	99	

* Evaporatör su giriş/çıkış sıcaklıkları 20/15°C, dış ortam hava sıcaklığı 25°C;
 ** Evaporatör su giriş/çıkış sıcaklıkları 12/7°C, dış ortam hava sıcaklığı 25°C;
 *** Yanıtıcı yüzey üzerinde, kondenser tarafına 10 metre uzaklıkta ve yerden 1,6m metre yükseklikte ölçülen ortalama değerdir.

PROSES SUYU SOĞUTMA SİSTEMLERİ



O.S.B. TORNACILAR SİTESİ L BLOK NO : 1-2-4 ODUNPAZARI-ESKİŞEHİR

+90 222 228 22 03 ✉ info@sefakompresor.com.tr

📷📺📱 sefakompresor

www.sefakompresor.com