



Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



PROSISTEK
Profesyonel Sistem Teknolojileri

ASME Certified CE 0496



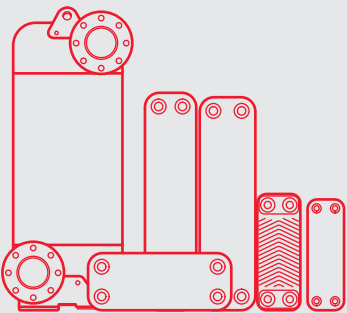
KHK Japan

KRAIA Korea

CRN Certified

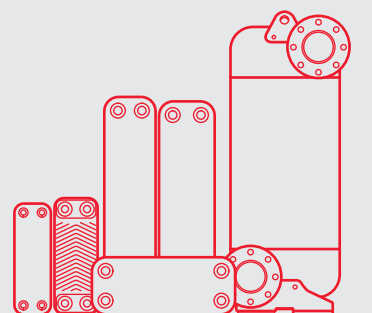


Yenilik · Kalite · Sorumluluk · Onur



Dizin

Şirket Profili	2
Sertifika	3
Ürün Yelpazesi.	4
Neden KAORI ?	5
Boyutları	6
K Serisi - Standart	8
R Serisi - Yüksek Isı Aktarım Performansı	12
D Serisi - Çift Cidarlı	13
Z Serisi - Büyük Diyagonal	14
C Serisi - CO ₂ Süper Yüksek Basınç.	16
A Serisi - Hava Kurutucu	18
E/F Serisi - Düşük Basıncılı	19
I Serisi - Darbe Direnci	20
Q Serisi - Yağ Soğutucu	21
H Serisi - High Temperature	22
M Serisi - Korozyon Direnci.	23
Standart Bağlantılar.	24
Kurulum	25



Şirket Profili

KAORI, kurulduğu 1970 yılından bu yana yenilikçi teknolojinin peşinden gitmekte ve dünya standartlarında ürünler üretmektedir. KAORI, sürekli gelişerek, araştırmalar yaparak ve yeni teknolojileri bünyesine katarak 1994 yılında lehimli plakalı ısı eşanjörü bölümünü kurmuştur. Kalite sistemi 1995 yılında ISO9001 belgesi aldı. Bundan sonra KAORI lehimli plakalı ısı eşanjörü çeşitli patentler ve belgeler almıştır. Dünya piyasasından gelen talebi karşılamak amacıyla daha yüksek kapasitede üretim yapmak için, 2002 ve 2005 yılında Kaohsiung ve Ningbo tesisleri kuruldu. KAORI lehimli plakalı ısı eşanjörleri Tayvan'ın en iyi markasıdır ve 50'den fazla ülkeye ihraç edilmiştir.

KAORI Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü Tesisleri



Chung-Li Tayvan Tesisleri



Kaohsiung Tayvan Tesisleri



Ningbo Çin Tesisleri

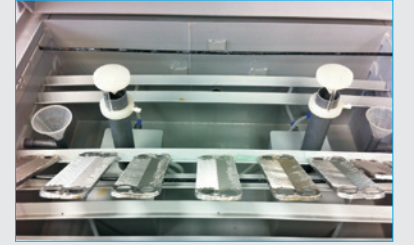
Tesis ve Test Ekipmanları



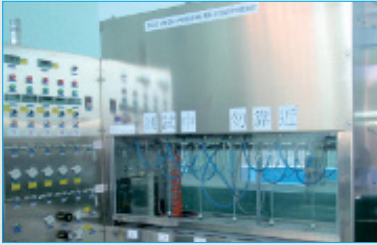
Vakumlu Fırın



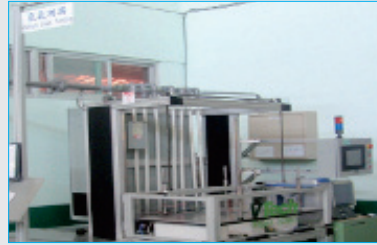
Sürekli Basınç



Tuzlu Sprey Testi



CO₂ Yüksek Basınç Testi



Helyum Sızıntı Testi



Termal Şok Test Cihazı



Performans Testi



Basınç Sızıntı Testi



Patlama Testi

Sertifika



ASME



UL



ISO9001:2008



CE/PED

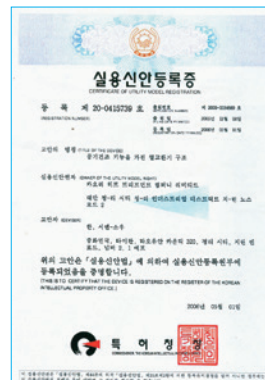


JAPAN KHK

Patent








Tayvan, Çin, Japonya ve Almanya'da CO₂ Yüksek Basıncılı BPHE (Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü) Patentleri

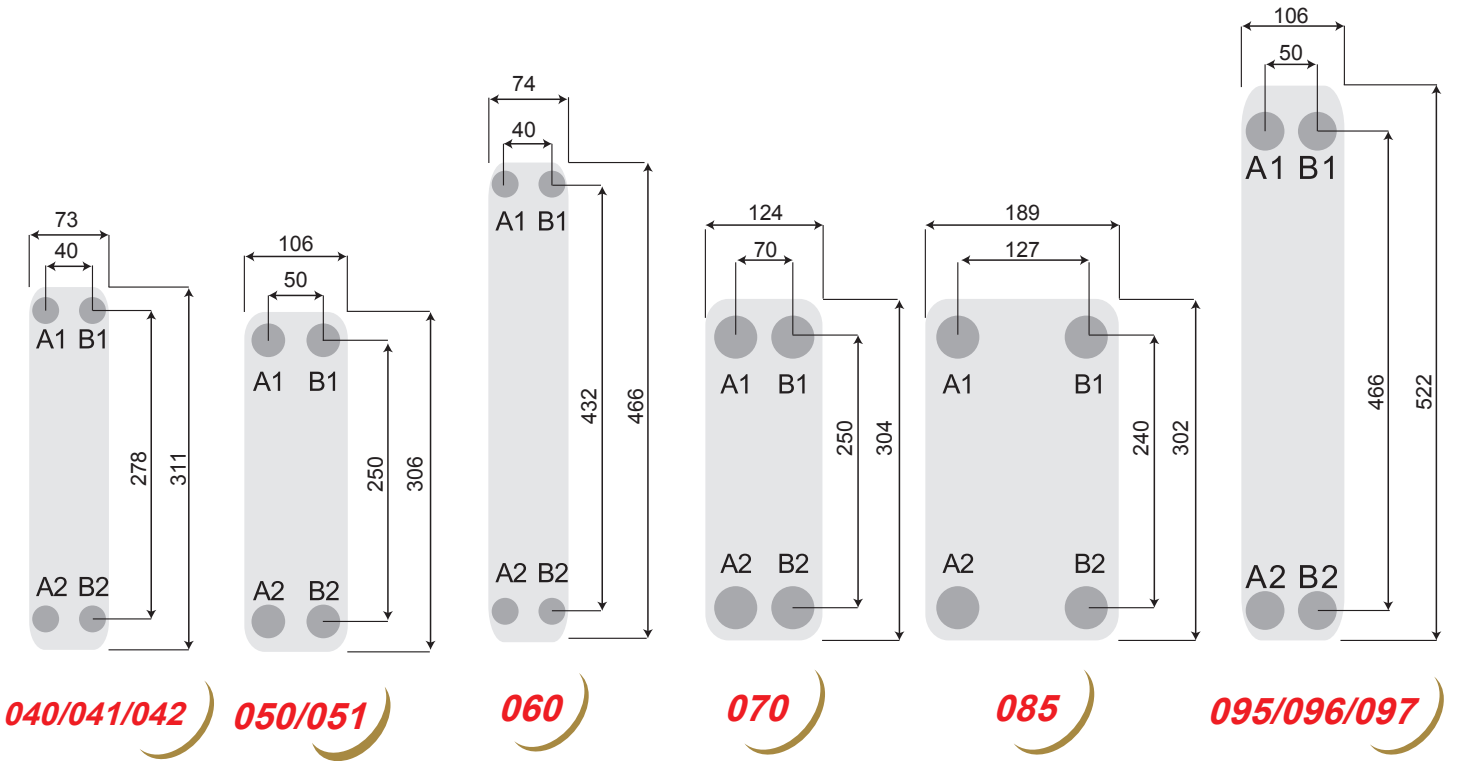
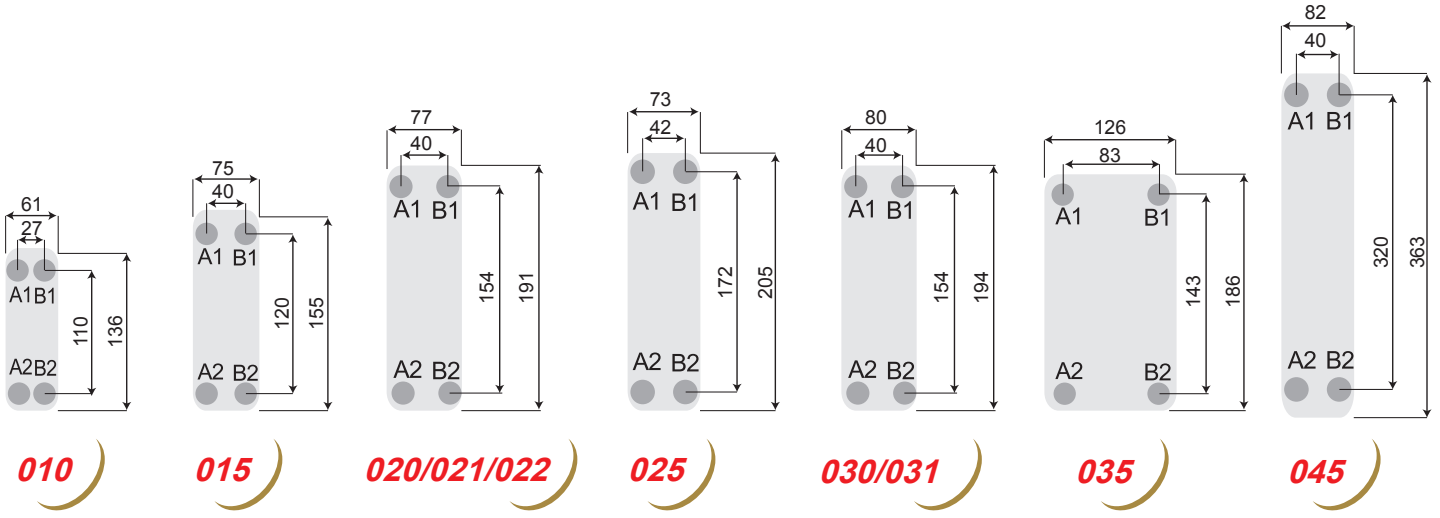


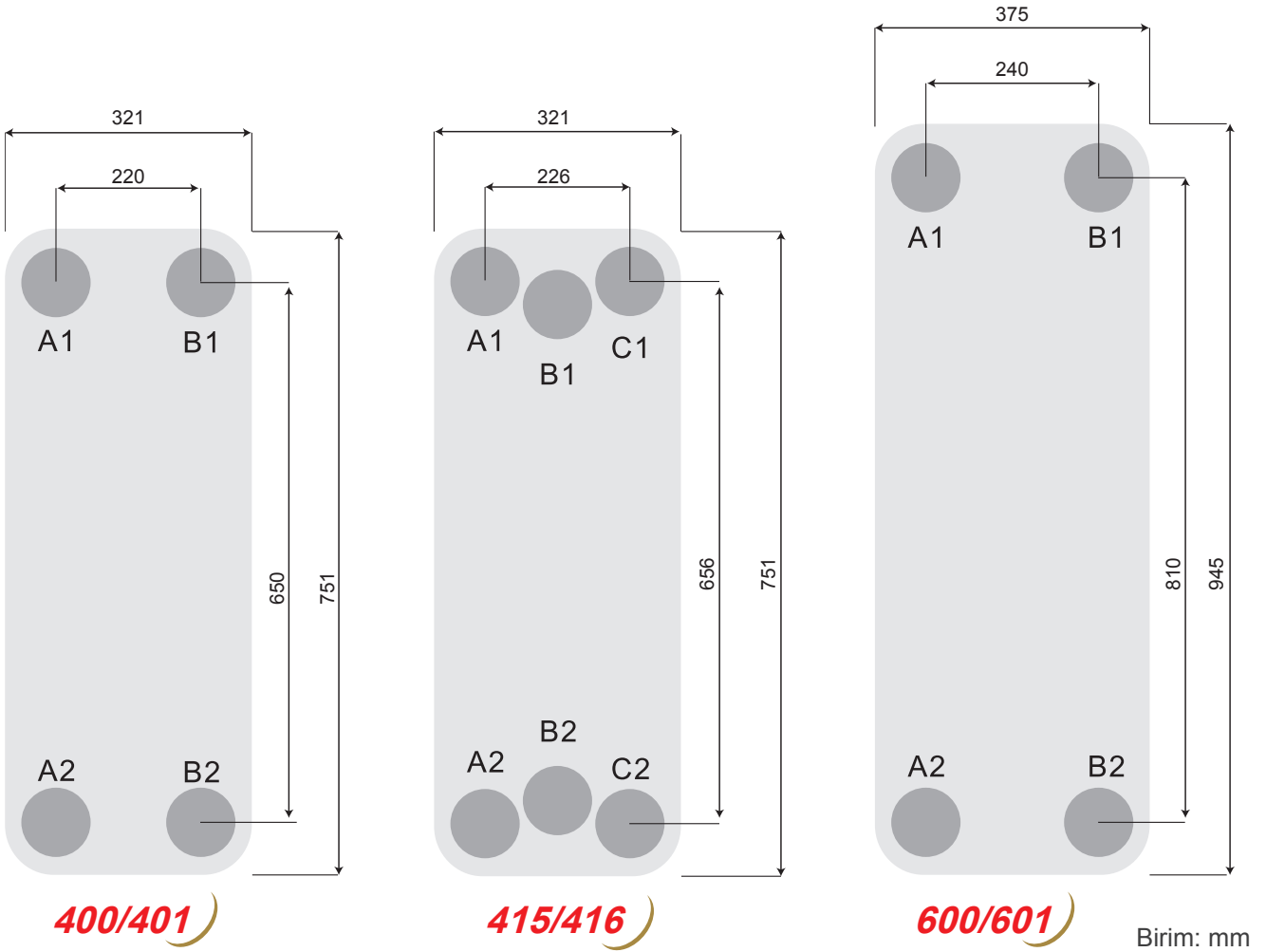
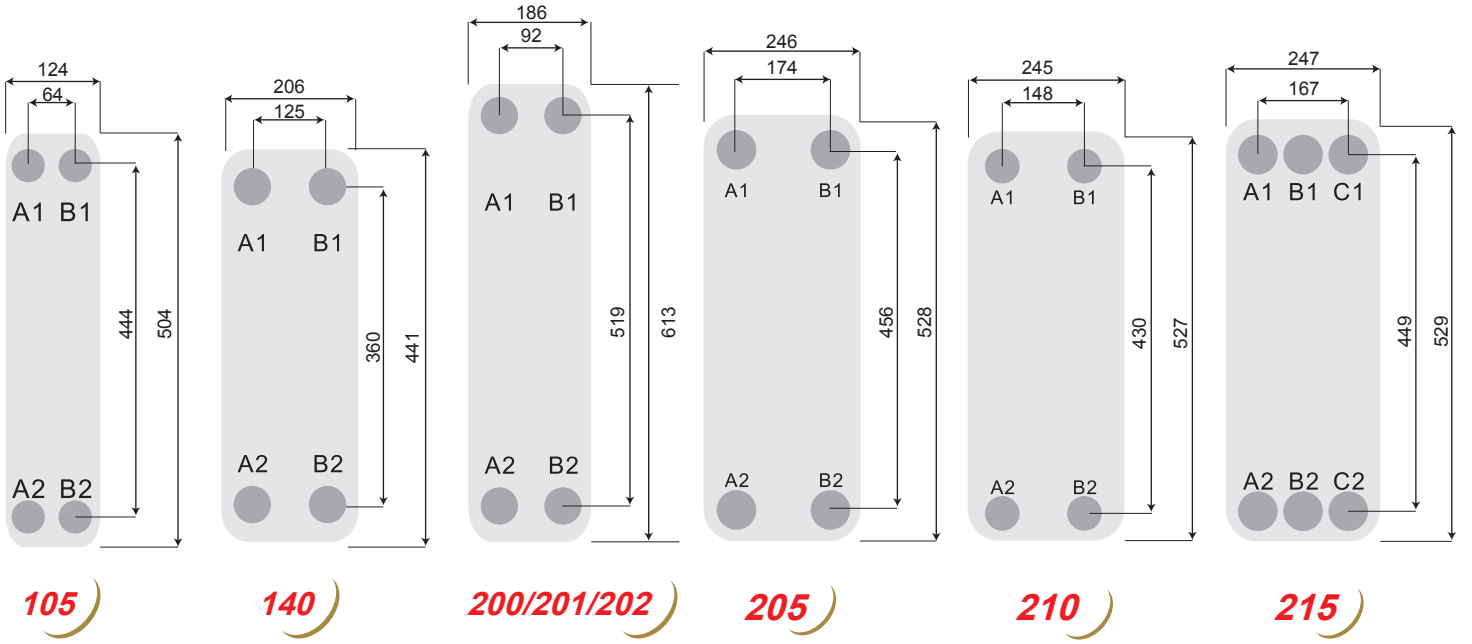
Tayvan, Japonya, Kore ve ABD'deki Hava Kurutucu BPHE Patentleri

Seriler

Ürün Yelpazesi	K Serisi	R Serisi	D Serisi	Z Serisi	C Serisi	A Serisi	E/F Serisi
	Standart	Yüksek Isı Aktarım Performansı	Çift Cidarlı	Büyük Diyagonal Akış	Süper Yüksek Basınç	Hava Kurutucu	Kazanlar
Çözümler							
Maks. Çalışma Basıncı	30/ 45bar	45bar	45bar	45bar	140bar	16bar	20bar
Özellik	Standart İkili Devre	R410A	Sıvı Kontaminasyonunu Önleme	Yüksek Isı Kapasitesi Yüksek Akış Hızı	R744(CO ₂)	Buharlaştırıcı, Ayırıcı ve Ön Soğutucu bir arada	Düşük Basınç
Lehim Malzemesi	Bakır/Nikel	Bakır	Bakır	Bakır	Bakır	Bakır	Bakır
Uygulamalar	HVAC	●	●	●	●	●	
	Dondurma	●	●		●	●	
	Isı Pompası	●	●	●	●	●	
	Soğutucu	●	●		●	●	
	Bölgesel Isıtma ve Soğutma	●	●		●		
	Güneş Enerjisiyle Isıtma	●	●		●		
	Yüzme Havuzu						
	Hava Kurutucu						●
	Proses Soğutma	●		●	●		
	Isı Geri Kazanımı	●			●		
	Sıcaklık Denetleme Aygıtı	●					●
	Lazerli Kesim / Kaynak Makinesi	●					
	Hidrolik Soğutma	●			●		
	Enerji Sektörü	●			●		
	ORC	●			●		
	Yakıt Hücresi, CHP	●					●
	Rüzgar Enerjisi-Dişli Kutusu	●			●		
Deniz ve Nakliye	●			●			
Çözümler	Buharlaştırıcı	●	●		●	●	
	Yoğuşturucu	●	●	●	●	●	
	Kızgınlık giderici/ Alt soğutucu	●	●	●	●	●	
	Ekonomizör	●	●	●	●	●	
	Yağ Soğutucu	●		●			
	Ön soğutucu/Ön ısıtıcı	●	●	●	●	●	

Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü Boyutları





* Her serinin kalıbı farklı olduğundan, boyutların tam bilgileri takip eden sayfalarda verilecektir.

K Serisi Standart Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



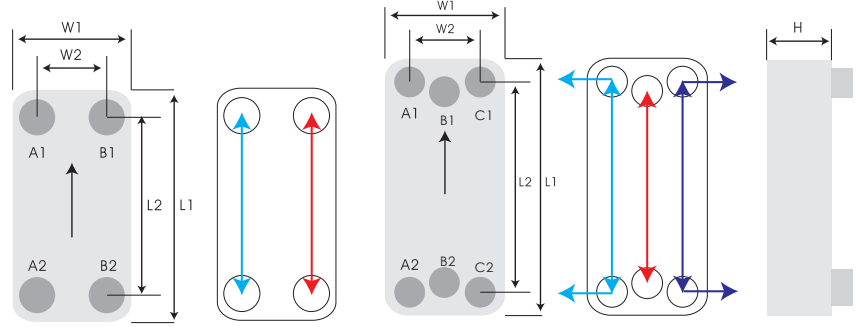
K serisi, ebat bakımından en fazla seçeneğe sahip seridir ve ısıtma ve soğutma uygulamalarında yaygın kullanılır.

Başlıca uygulama: HVAC, ısıtma pompası, soğutucu, yağ soğutucu, bölgesel ısıtma ve soğutma.

K-S Ekstra Güçlü: Kaori "S" tipi BPHE (Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü), R410A Uygulamada maksimum 45 bar çalışma basıncına dayanabilir.

K-D Gerçek İkili Devreler: Kaori "D" tipi BPHE (Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü), gerçek çift soğutuculu devre örüntüsüyle iki kompresörü çalıştırabilecek şekilde tasarlanmıştır; bu, hem tam yük hem kısmi yükte çalışma koşulları için mükemmel seçimdir.

Lehim Malzemesi	Bakır	Bakır (Ekstra Sağlamlık)	Nikel
	(A1, A2/B1, B2)		
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30/30	45/30	10/10
Min. Test Basıncı (bar)	43/43	65/43	15/15
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C		



K215D: Gerçek İkili Devreler- 6 Bağlantı

* K210 için Çalışma basıncı: 16 Bar.

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
K010	137.1	110.4	62.1	26.3	6.5+1.7*N	0.147+0.025*N	0.0064	(N-2)*0.0064	0.011	(N-1)*0.011
K025	205	172	73	42	6,70+2,27*N	0,48+0,040*N	0,0120	(N-2)*0,0120	0,025	(N-1)*0,025
K030	194	154	80	40	9,00+2,20*N	0,50+0,047*N	0,0117	(N-2)*0,0117	0,025	(N-1)*0,025
K040	311	278	73	40	9,00+2,30*N	0,79+0,070*N	0,0195	(N-2)*0,0195	0,040	(N-1)*0,040
K050	306	250	106	50	10,0+2,38*N	1,19+0,116*N	0,0255	(N-2)*0,0255	0,055	(N-1)*0,055
K060	466	432	74	40	10,0+2,30*N	1,19+0,100*N	0,0302	(N-2)*0,0302	0,064	(N-1)*0,064
K070	304	250	124	70	10,0+2,38*N	1,38+0,134*N	0,0300	(N-2)*0,0300	0,065	(N-1)*0,065
K095	522	466	106	50	11,0+2,38*N	2,83+0,204*N	0,0475	(N-2)*0,0475	0,095	(N-1)*0,095
K105	504	444	124	64	11,0+2,38*N	3,23+0,230*N	0,0533	(N-2)*0,0533	0,107	(N-1)*0,107
K200	613	519	186	92	14,0+2,40*N	6,89+0,404*N	0,0945	(N-2)*0,0945	0,206	(N-1)*0,206
K205	528	456	246	174	14,0+2,40*N	7,30+0,480*N	0,1099	(N-2)*0,1099	0,232	(N-1)*0,232
K210	527	430	245	148	11,5+2,85*N	6,68+0,465*N	0,1036	(N-2)*0,1036	0,289	(N-1)*0,289
K215	529	449	247	167	13,0+2,40*N	8,31+0,473*N	0,1103	(N-2)*0,1103	0,220	(N-1)*0,220

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
K025S	205	172	73	42	7,30+2,27*N	0,51+0,040*N	0,0120	(N-2)*0,0120	0,025	(N-1)*0,025
K030S	194	154	80	40	11,0+2,20*N	0,96+0,047*N	0,0117	(N-2)*0,0117	0,025	(N-1)*0,025
K040S	311	278	73	40	9,00+2,30*N	0,84+0,070*N	0,0195	(N-2)*0,0195	0,040	(N-1)*0,040
K050S	306	250	106	50	12,0+2,38*N	2,39+0,116*N	0,0255	(N-2)*0,0255	0,055	(N-1)*0,055
K060S	466	432	74	40	10,0+2,30*N	1,23+0,100*N	0,0302	(N-2)*0,0302	0,064	(N-1)*0,064
K070S	304	250	124	70	12,0+2,38*N	2,52+0,134*N	0,0300	(N-2)*0,0300	0,065	(N-1)*0,065
K095S	522	466	106	50	13,0+2,38*N	3,77+0,204*N	0,0475	(N-2)*0,0475	0,095	(N-1)*0,095
K105S	504	444	124	64	13,0+2,38*N	5,47+0,237*N	0,0533	(N-2)*0,0533	0,107	(N-1)*0,107
K200S	613	519	186	92	17,0+2,40*N	12,12+0,404*N	0,0945	(N-2)*0,0945	0,206	(N-1)*0,206
K205S	528	456	246	174	16,5+2,40*N	13,36+0,480*N	0,1099	(N-2)*0,1099	0,232	(N-1)*0,232
K215S	529	449	247	167	16,0+2,40*N	13,80+0,473*N	0,1103	(N-2)*0,1103	0,220	(N-1)*0,220

N: plaka sayısı

Model Seçim Tablosu

R410A ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K025S	K030S	K040S	K050S	K060S	K070S
0,2	0,70	2400	K025Sx8	K030Sx8				
0,5	1,76	6000	K025Sx16	K030Sx16	K040Sx10			
1	3,52	12000	K025Sx28	K030Sx28	K040Sx16	K050Sx12	K060Sx10	K070Sx12
1,5	5,27	18000			K040Sx20	K050Sx16	K060Sx14	K070Sx16
2	7,03	24000			K040Sx24	K050Sx20	K060Sx18	K070Sx20
2,5	8,79	30000				K050Sx26	K060Sx22	K070Sx26
3	10,55	36000				K050Sx32	K060Sx28	K070Sx32
4	14,06	48000				K050Sx42	K060Sx38	K070Sx42
5	17,58	60000				K050Sx52	K060Sx46	K070Sx52

R410A ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K095S	K105S	K200S	K205S	K215S
4	14,06	48000	K095Sx20	K105Sx20			
5	17,58	60000	K095Sx24	K105Sx24			
7,5	26,37	90000	K095Sx36	K105Sx36			
10	35,16	120000	K095Sx48	K105Sx48			K215SxD22
12,5	43,95	150000			K200Sx26	K205Sx26	
15	52,74	180000			K200Sx30	K205Sx30	K215SxD30
20	70,32	240000			K200Sx40	K205Sx42	K215SxD38
25	87,90	300000			K200Sx52	K205Sx54	K215SxD50
30	105,48	360000			K200Sx64	K205Sx66	K215SxD58
40	140,64	480000			K200Sx96	K205Sx98	K215SxD82
50	175,80	600000				K205Sx170	

R410A ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0,2	0,70	2400	K025x12	K030x12				
0,5	1,76	6000	K025x20	K030x20	K040x12			
1	3,52	12000	K025x34	K030x34	K040x20	K050x12	K060Hx10	K070x12
1,5	5,27	18000			K040x30	K050x18	K060Hx16	K070x16
2	7,03	24000			K040x40	K050x22	K060Hx20	K070x20
2,5	8,79	30000				K050x26	K060Hx22	K070x24
3	10,55	36000				K050x36	K060Hx32	K070x34
4	14,06	48000				K050x46	K060Hx40	K070x44
5	17,58	60000				K050x54	K060Hx48	K070x52

R410A ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215S
3	10,55	36000	K095x16	K105x18			
4	14,06	48000	K095x20	K105x24			
5	17,58	60000	K095x24	K105x30			
7,5	26,37	90000	K095x38	K105x44			
10	35,16	120000	K095x50	K105x56			K215SxD26
12,5	43,95	150000			K200Hx30	K205x28	
15	52,74	180000			K200Hx36	K205x32	K215SxD34
20	70,32	240000			K200Hx48	K205x44	K215SxD42
25	87,90	300000			K200Hx60	K205x56	K215SxD54
30	105,48	360000				K205x70V	K215SxD62
40	140,64	480000				K205x108V	K215SxD86

Yukarıdaki bilgiler yalnızca referans amaçlı sağlanmıştır; farklı çalışma koşullarında ve spesifikasyonlarda, veriler farklılık gösterir.

Model Seçim Tablosu

R134a ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0,2	0,70	2400	K025x8	K030x8				
0,5	1,76	6000	K025x16	K030x16	K040x10			
1	3,52	12000	K025x30	K030x30	K040x18	K050x16	K060Hx14	K070x16
1,5	5,27	18000			K040x24	K050x22	K060Hx20	K070x22
2	7,03	24000			K040x32	K050x28	K060Hx24	K070x26
2,5	8,79	30000				K050x34	K060Hx30	K070x32
3	10,55	36000				K050x42	K060Hx38	K070x40
4	14,06	48000				K050x56	K060Hx50	K070x54
5	17,58	60000				K050x68	K060Hx60	K070x66

R134a ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
3	10,55	36000	K095x18	K105x18			
4	14,06	48000	K095x24	K105x24			
5	17,58	60000	K095x28	K105x28			
7,5	26,37	90000	K095x42	K105x42			
10	35,16	120000	K095x56	K105x56	K200Hx30	K205x20	K215Dx18
12,5	43,95	150000			K200Hx38	K205x26	
15	52,74	180000			K200Hx46	K205x30	K215Dx30
20	70,32	240000			K200Hx60	K205x42	K215Dx38
25	87,90	300000			K200Hx76	K205x54	K215Dx50
30	105,48	360000			K200Hx90	K205x66	K215Dx58
40	140,64	480000			K200Hx120	K205x98	K215Dx82
50	175,80	600000				K205x138	

R134a ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0,2	0,70	2400	K025x12	K030x12				
0,5	1,76	6000	K025x20	K030x20	K040x12			
1	3,52	12000	K025x36	K030x36	K040x20	K050x14	K060Mx14	K070x14
1,5	5,27	18000			K040x32	K050x18	K060Mx18	K070x18
2	7,03	24000			K040x40	K050x22	K060Mx22	K070x20
2,5	8,79	30000				K050x28	K060Mx28	K070x26
3	10,55	36000				K050x36	K060Mx36	K070x34
4	14,06	48000				K050x44	K060Mx44	K070x42
5	17,58	60000				K050x56	K060Mx56	K070x54

R134a ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
2,5	8,79	30000	K095x16	K105x20			
3	10,55	36000	K095x20	K105x24			
4	14,06	48000	K095x24	K105x30			
5	17,58	60000	K095x30	K105x36			
7,5	26,37	90000	K095x46	K105x54			
10	35,16	120000	K095x64	K105x84	K200Hx32	K205x32	K215Dx34
12,5	43,95	150000			K200Hx38	K205x40	
15	52,74	180000			K200Hx46	K205x48	K215Dx46
20	70,32	240000			K200Hx60	K205x64V	K215Dx62
25	87,90	300000				K205x84V	K215Dx78
30	105,48	360000				K205x108V	K215Dx94
40	140,64	480000				K205x180V	K215Dx126V

Yukarıdaki bilgiler yalnızca referans amaçlı sağlanmıştır; farklı çalışma koşullarında ve spesifikasyonlarda, veriler farklılık gösterir.

Model Seçim Tablosu

R407C ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0,2	0,70	2400	K025x12	K030x12				
0,5	1,76	6000	K025x26	K030x26	K040x14			
1	3,52	12000	K025x44	K030x44	K040x24	K050x20	K060Hx18	K070x18
1,5	5,27	18000			K040x32	K050x30	K060Hx26	K070x28
2	7,03	24000			K040x42	K050x38	K060Hx34	K070x36
2,5	8,79	30000				K050x50	K060Hx44	K070x48
3	10,55	36000				K050x60	K060Hx54	K070x58
4	14,06	48000				K050x76	K060Hx68	K070x74

R407C ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
2	7,03	24000	K095x18	K105x18			
2,5	8,79	30000	K095x20	K105x20			
3	10,55	36000	K095x26	K105x28			
4	14,06	48000	K095x36	K105x38			
5	17,58	60000	K095x44	K105x48			
7,5	26,37	90000	K095x66	K105x72	K200Hx36	K205x34	
10	35,16	120000	K095x88	K105x96	K200Hx46	K205x42	K215Dx42
12,5	43,95	150000			K200Hx58	K205x54	
15	52,74	180000			K200Hx70	K205x64	K215Dx66
20	70,32	240000			K200Hx94	K205x86	K215Dx82
25	87,90	300000			K200Hx118	K205x108	K215Dx106
30	105,48	360000			K200Hx140	K205x128	K215Dx126
40	140,64	480000				K205x176	K215Dx170

R407C ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K025	K030	K040	K050	K060	K070
0,2	0,70	2400	K025x10	K030x10				
0,5	1,76	6000	K025x16	K030x16	K040x10			
1	3,52	12000	K025x28	K030x28	K040x14	K050x10	K060Mx10	K070x10
1,5	5,27	18000			K040x20	K050x14	K060Mx14	K070x14
2	7,03	24000			K040x26	K050x16	K060Mx16	K070x16
2,5	8,79	30000				K050x18	K060Mx18	K070x18
3	10,55	36000				K050x22	K060Mx22	K070x22
4	14,06	48000				K050x28	K060Mx30	K070x28
5	17,58	60000				K050x36	K060Mx40	K070x36

R407C ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	K095	K105	K200	K205	K215D
4	14,06	48000	K095x20	K105x18			
5	17,58	60000	K095x24	K105x22			
7,5	26,37	90000	K095x38	K105x38			
10	35,16	120000	K095x50	K105x50			K215Dx22
12,5	43,95	150000			K200Hx28	K205x28	
15	52,74	180000			K200Hx34	K205x34	K215Dx30
20	70,32	240000			K200Hx44	K205x44	K215Dx42
25	87,90	300000			K200Hx56	K205x58	K215Dx54
30	105,48	360000				K205x72V	K215Dx66
40	140,64	480000				K205x110V	K215Dx86

Yukarıdaki bilgiler yalnızca referans amaçlı sağlanmıştır; farklı çalışma koşullarında ve spesifikasyonlarda, veriler farklılık gösterir.

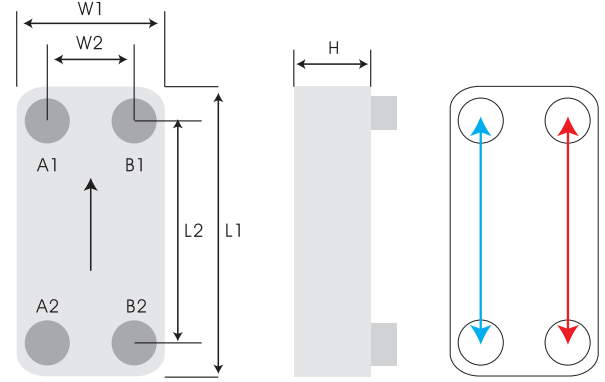
R Serisi Yüksek Isı Aktarım Performansı Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



R serisi, K serisinin yükseltilmiş sürümünü temsil eder ve özellikle R410A sistemi için tasarlanmıştır; ısı aktarım verimi, K serisinden %10 fazladır. Ayrıca R serisi, basınç düşüşünün asıl mesele olmadığı uygulamalara tamamen uygundur.

R serisi, Isı Pompası ve HVAC sistemine çok uygundur.

Lehim Malzemesi	Bakır	Bakır (Ekstra Güçlü)
Model	R050, R095	R051, R096
	(A1, A2/B1, B2)	
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30/30	45/30
Min. Test Basıncı (bar)	43/43	65/43
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C	



Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
R050	306	250	106	50	10,0+1,80*N	1,32+0,089*N	0,0255	(N-2)*0,0255	0,038	(N-1)*0,038
R095	522	466	106	50	10,0+1,85*N	2,73+0,154*N	0,0475	(N-2)*0,0475	0,076	(N-1)*0,076

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
R051	306	250	106	50	12,0+1,80*N	2,10+0,089*N	0,0255	(N-2)*0,0255	0,038	(N-1)*0,038
R096	522	466	106	50	10,0+1,85*N	2,74+0,154*N	0,0475	(N-2)*0,0475	0,076	(N-1)*0,076

N: plaka sayısı

Model Seçim Tablosu

R410A ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	R051	R096
1	3,52	12000	R051x10	
2	7,03	24000	R051x16	
2,5	8,79	30000	R051x20	
3	10,55	36000	R051x24	
4	14,06	48000	R051x30	R096Mx18
5	17,58	60000	R051x38	R096Mx24
7,5	26,37	90000	R051x56	R096Mx34
10	35,16	120000	R051x74	R096Mx46
12,5	43,95	150000		R096Mx58
15	52,74	180000		R096Mx72
20	70,32	240000		R096Mx100

R410A ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	BTU/H	R051	R096
1	3,52	12000	R051x10	
2	7,03	24000	R051x18	
2,5	8,79	30000	R051x20	
3	10,55	36000	R051x24	
4	14,06	48000	R051x32	R096Mx20
5	17,58	60000	R051x40	R096Mx24
7,5	26,37	90000	R051x62	R096Mx36
10	35,16	120000	R051x90	R096Mx48
12,5	43,95	150000		R096Mx62
15	52,74	180000		R096Mx76
20	70,32	240000		R096Mx108

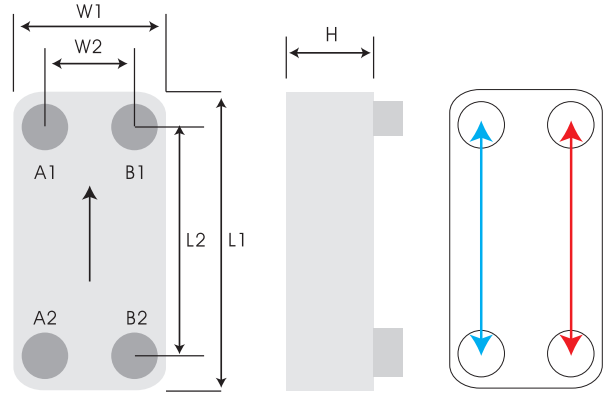
Yukarıdaki bilgiler yalnızca referans amaçlı sağlanmıştır; farklı çalışma koşullarında ve spesifikasyonlarda, veriler farklılık gösterir.

D Serisi - Çift Cidarlı Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



KAORI, iç sızıntı nedeniyle farklı iki tür akışkanın birbirine karışmasını önlemek için, çift yığılmış plakalara sahip D serisi çözümünü tasarlayarak çapraz bulaşma olasılığını ortadan kaldırmıştır.

İki plaka arasında benzersiz bir hava boşluğu oluşturulur. İç sızıntı olduğunda 2. plaka, sıvıyı olduğu yerde tutmak ve hava boşluğu boyunca aynı kanalda akmasını sağlamak için kalkan görevi görür. Bir yandan da plakanın dışındaki hava deliklerinden, sızıntının göstergesi olan sıvı dışarı sızacaktır.



Lehim Malzemesi	Bakır		
Model	D030, D045, D070	D031, D046	D071
	(A1, A2/B1, B2)		
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30/30	45/45	40/30
Min. Test Basıncı (bar)	43/43	65/65	58/43
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C		

* D045: diyagonal tasarım.

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
D030	202	156	92	46	8.0+2.40*N	0.45+0.104*N	0.013	(N-2)*0.013	0.027	(N-1)*0.027
D045	363	320	82	40	8.3+2.02*N	1+0.166*N	0.024	(N-2)*0.024	0.03	(N-1)*0.030
D070	306	250	126	70	9.3+2.60*N	1.53+0.203*N	0.03	(N-2)*0.030	0.059	(N-1)*0.059

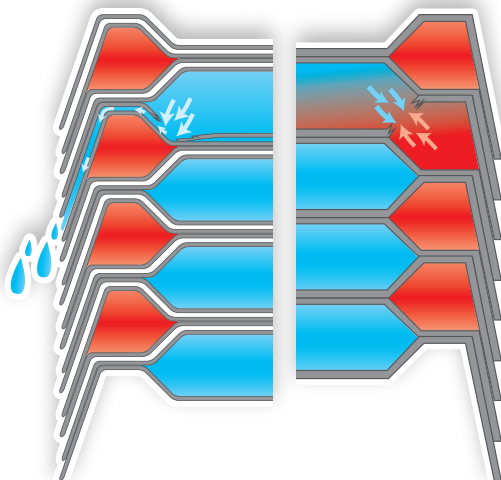
Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
D031	202	156	92	46	9+2.4*N	0.71+0.104*N	0.013	(N-2)*0.013	0.027	(N-1)*0.027
D046	363	320	82	40	8.3+2.02*N	1.18+0.166*N	0.024	(N-2)*0.024	0.03	(N-1)*0.030
D071	306	250	126	70	11.3+2.60*N	2.65+0.218*N	0.03	(N-2)*0.030	0.059	(N-1)*0.059

N: plaka sayısı

Çift Cidarlı ve Standart BPHE Karşılaştırması

KAORI Çift Cidarlı

Plakaların üzerindeki çatlaklar, sıvılar arasında iç sızıntıya neden olmaz. Bu, dış görünümünden anlaşılabilir.



Standart BPHE

Plakaların üzerindeki çatlaklar, sıvılar arasında iç sızıntıya neden olur. Bu, dış yüzeye bakılarak anlaşılabilir.

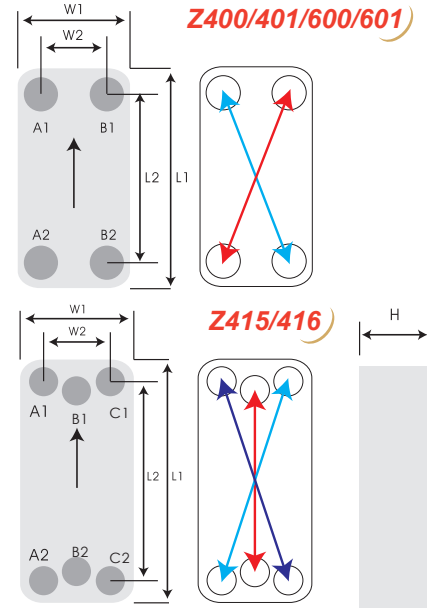
Z Serisi Büyük Diyagonal Akış Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



Yenilikçi Z serisi, diyagonal bir akış örüntüsü ile tasarlanmıştır; farklı uygulamalarda diğer geleneksel gövde ve boru tipi, çift borulu veya çok borulu ısı eşanjörlerinin yerine geçen daha yüksek bir verim sunar. Z serisi ikili devresinin avantajı, hem tam yük hem de kısmi yük koşullarında en iyi performansı sunmasıdır. Z serisi tek devresi özel olarak büyük hacim ve ısı aktarım verimliliği gereksinimi için tasarlanmıştır.

Başlıca uygulama: Dondurma, Proses Soğutma, ORC

Z400/401/600/601:
Tek Devre, 4 Bağlantı.
Z415/416:
Çift Devres, 6 Bağlantı.



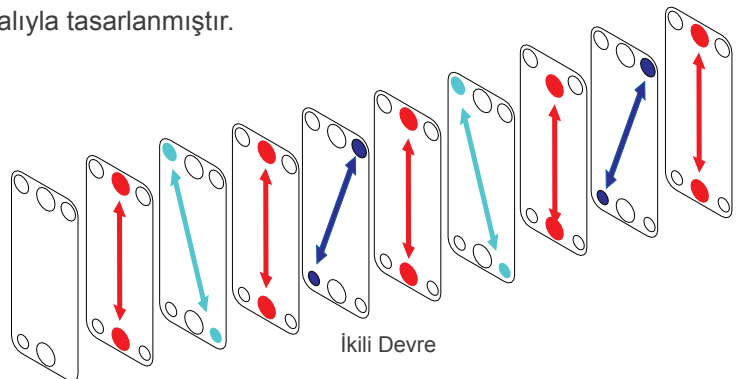
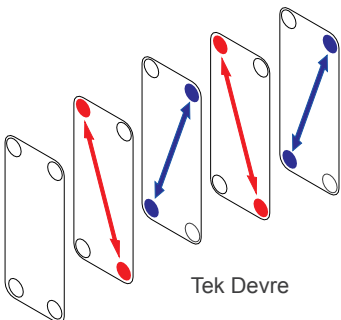
Lehim Malzemesi	Bakır		Bakır (Ekstra Güçlü)	
	Z400/Z600	Z415	Z401/Z601	Z416
Model	(A2, B1/ A1, B2)	(A2, C1/A1, C2/B1, B2)	(A2, B1/ A1, B2)	(A2, C1/A1, C2/B1, B2)
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30/30	30/30/30	45/30	45/45/30
Min. Test Basıncı (bar)	43/43	43/43/43	65/43	65/65/43
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C			

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
Z400	751	650	321	220	14.0+2.38*N	25.32+0.89*N	0,2074	(N-2)*0.2074	0,423	(N-1)*0.423
Z415	751	656	321	226	14.0+2.40*N	25.99+0.87*N	0,2074	(N-2)*0.2074	0,414	(N-1)*0.414
Z600	945	810	375	240	14.0+2.38*N	48.34+1.23*N	0,3000	(N-2)*0.3000	0,620	(N-1)*0.620

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
Z401	751	650	321	220	23.0+2.38*N	30.96+0.89*N	0,2074	(N-2)*0.2074	0,423	(N-1)*0.423
Z416	751	656	321	226	23.0+2.40*N	31.77+1.01*N	0,2074	(N-2)*0.2074	0,414	(N-1)*0.414
Z601	945	810	375	240	36.0+2.38*N	76.84+1.41*N	0,3000	(N-2)*0.3000	0,620	(N-1)*0.620

N: plaka sayısı

Z serisi, farklı çalışma koşullarına uygun 2 ayrı akış kanalıyla tasarlanmıştır.



Model Seçim Tablosu

R134a ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	kBTU/H	Z400	Z415	Z600
40	140,64	480	Z400Mx58	Z415x58	
50	175,80	600	Z400Mx72	Z415x74	
60	210,96	720	Z400Mx84	Z415x86	
75	263,70	900	Z400Mx106	Z415x106	
100	351,60	1200	Z400Mx140	Z415x142	Z600Mx124
125	439,50	1500	Z400Mx176	Z415x178	Z600Mx156
150	527,40	1800			Z600Mx190

R134a ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	kBTU/H	Z400	Z415	Z600
40	140,64	480	Z400Hx64	Z415x66	
50	175,80	600	Z400Hx80	Z415x82	
60	210,96	720	Z400Hx98	Z415x98	
75	263,70	900	Z400Hx126	Z415x126	
100	351,60	1200	Z400Hx202	Z415x202	Z600Hx160
125	439,50	1500			Z600Hx206

R407C ile Su Yoğuşturucu Karşılaştırması

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	kBTU/H	Z400	Z415	Z600
40	140,64	480	Z400Hx82	Z415Hx82	
50	175,80	600	Z400Hx102	Z415Hx102	
60	210,96	720	Z400Hx122	Z415Hx122	
75	263,70	900	Z400Hx152	Z415Hx154	
100	351,60	1200	Z400Hx206	Z415Hx206	Z600Hx144
125	439,50	1500			Z600Hx180
150	527,40	1800			Z600Hx218

R407C ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	kBTU/H	Z400	Z415	Z600
40	140,64	480	Z400Mx50	Z415Mx50	
50	175,80	600	Z400Mx62	Z415Mx62	
60	210,96	720	Z400Mx76	Z415Mx78	
75	263,70	900	Z400Mx96	Z415Mx98	
100	351,60	1200	Z400Mx130	Z415Mx130	Z600Mx106
125	439,50	1500	Z400Mx172	Z415Mx174	Z600Mx140
150	527,40	1800			Z600Mx180

R410A ile Su Yoğuşturucu

ARI-450 Standardına Göre

RT	kW	kBTU/H	Z401	Z416	Z601
40	140,64	480	Z401Mx48	Z416x50	
50	175,80	600	Z401Mx60	Z416x62	
60	210,96	720	Z401Mx72	Z416x74	
75	263,70	900	Z401Mx90	Z416x90	
100	351,60	1200	Z401Mx124	Z416x126	Z601Mx72
125	439,50	1500	Z401Mx162	Z416x162	Z601Mx90
150	527,40	1800	Z401Mx208	Z416x210	Z601Mx110
175	615,30	2100			Z601Mx128
200	703,20	2400			Z601Mx146
225	791,10	2700			Z601Mx164

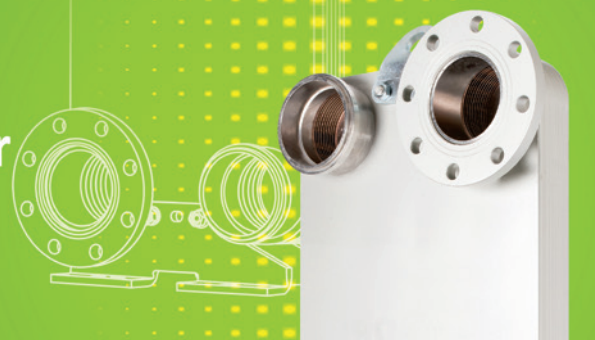
R410A ile Su Buharlaştırıcı Karşılaştırması

ARI-480 Standardına Göre

RT	kW	kBTU/H	Z401	Z416	Z600
40	140,64	480	Z401Mx50	Z416x50	
50	175,80	600	Z401Mx62	Z416x62	
60	210,96	720	Z401Mx76	Z416x78	
75	263,70	900	Z401Mx96	Z416x98	
100	351,60	1200	Z401Mx130	Z416x130	Z600Mx126
125	439,50	1500	Z401Mx172	Z416x174	Z600Mx160
150	527,40	1800			Z600Mx200

Yukarıdaki bilgiler yalnızca referans amaçlı sağlanmıştır; farklı çalışma koşullarında ve spesifikasyonlarda, veriler farklılık gösterir.

Let's **SAVE** the world together



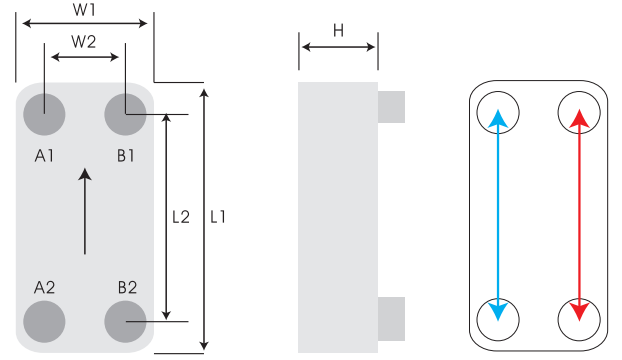
C Serisi CO₂ Süper Yüksek Basınç Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



KAORI patentli C serisi çözümü, R744 (CO₂) ısı pompası ve dondurma sistemindeki gaz soğutucu, yoğuşturucu, buharlaştırıcı ve ekonomizör için özel olarak tasarlanmıştır. Süper kritik, Transkritik ve Subkritik CO₂ ısıtma ve soğutma sistemleri için 140 bar, 100 bar ve 70 bar maks. çalışma basıncı içeren farklı tasarımlar mevcuttur.

Kompaktlık, olağanüstü ısı aktarım performansı ve düşük basınç düşüşü, öne çıkan üç önemli özelliktir. C serisinin kalitesi ve dayanıklılığı, 650 bara kadar patlatma testi basıncı ve 100.000 döngünün üzerinde döngü testinin gerçekleştirildiği kapsamlı denetimle sağlanır.

Lehim Malzemesi	Bakır		
Model	C020, C040	C021, C041	C022, C042
	C095, C200	C096, C201	C097, C202
	(A1, A2/B1, B2)		
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	70/30*	100/30*	140/30*
Min. Test Basıncı (bar)	100/43*	143/43*	200/43*
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C		



* B1/B2 için daha yüksek çalışma basıncı taleplerinizi lütfen KAORI temsilcisine iletin.

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
C020	191	154	77	40	9,5+1,10*N	1,12+0,042*N	0,01109	(N-2)*0,01109	0,009	(N-1)*0,009
C040	314	275	76	40	13,0+2,00*N	1,74+0,145*N	0,0193	(N-2)*0,0193	0,030	(N-1)*0,030
C095	524	466	108	50	13,2+2,16*N	5,52+0,320*N	0,0475	(N-2)*0,0475	0,071	(N-1)*0,071
C200	616	519	189	92	14,0+2,15*N	12,39+0,603*N	0,0950	(N-2)*0,0950	0,156	(N-1)*0,156

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
C021	191	154	77	40	9,5+1,10*N	1,14+0,042*N	0,01109	(N-2)*0,01109	0,009	(N-1)*0,009
C041	314	275	76	40	13,0+2,00*N	1,83+0,145*N	0,0193	(N-2)*0,0193	0,030	(N-1)*0,030
C096	524	466	108	50	13,2+2,16*N	5,68+0,320*N	0,0475	(N-2)*0,0475	0,071	(N-1)*0,071
C201	616	519	189	92	14,0+2,15*N	12,56+0,631*N	0,0950	(N-2)*0,0950	0,156	(N-1)*0,156

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
C022	191	154	77	40	9,5+1,10*N	1,126+0,042*N	0,01109	(N-6)*0,01109	0,009	(N-5)*0,009
C042	314	275	76	40	13,0+2,00*N	1,75+0,152*N	0,0193	(N-2)*0,0193	0,030	(N-1)*0,030
C097	524	466	108	50	13,2+2,16*N	5,90+0,346*N	0,0475	(N-2)*0,0475	0,071	(N-1)*0,071
C202	616	519	189	92	14,0+2,15*N	12,41+0,755*N	0,0950	(N-2)*0,0950	0,156	(N-1)*0,156

N: plaka sayısı

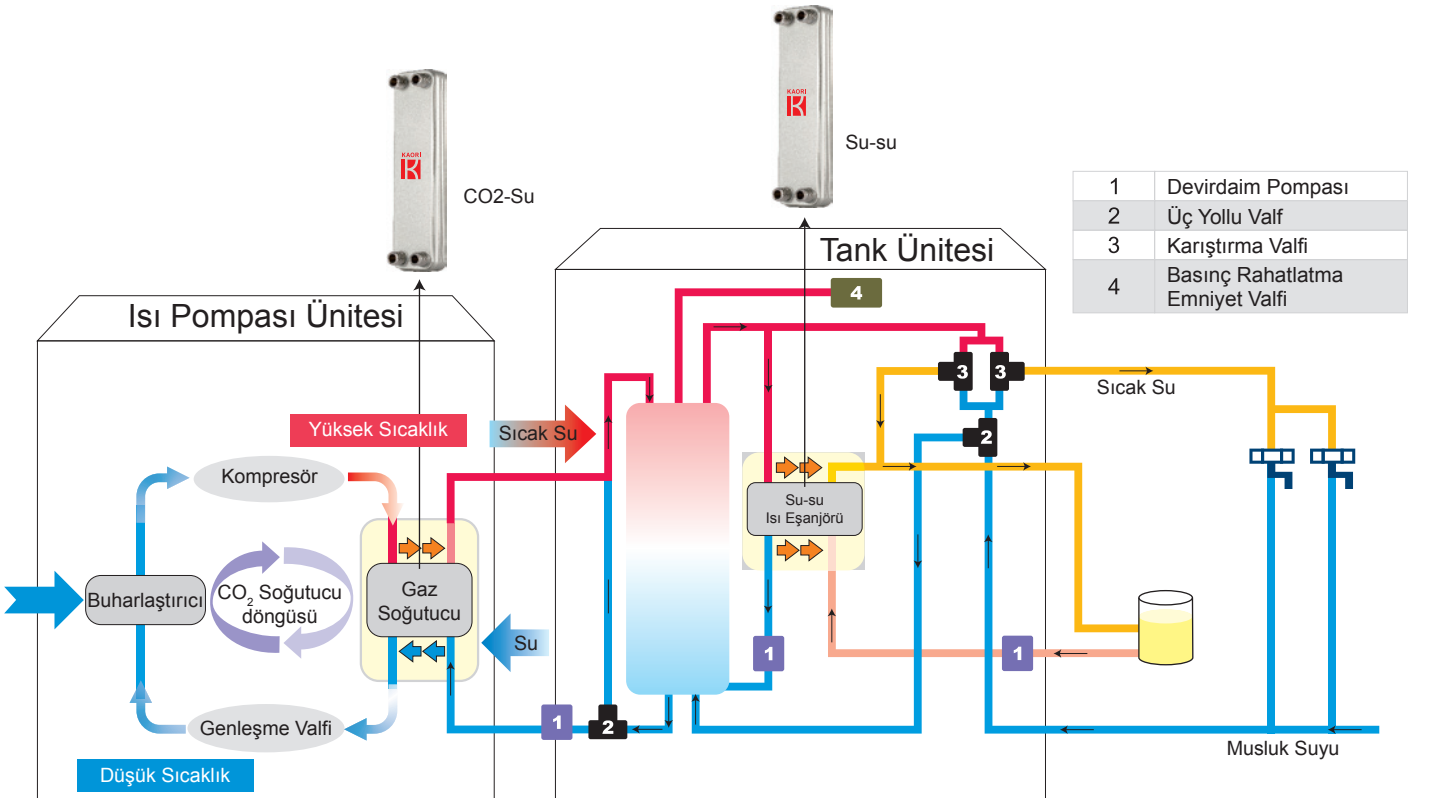
Model Seçim Tablosu

R744 ve Su Gaz Soğutucu Karşılaştırması (Maks. Çalışma Basıncı: 140bar)

RT	kW	BTU/H	C020/C021/C022	C040/C041/C042	C095/C096/C097	C200/C201/C202
1	3,52	12000	C022x36 (4 Geçişli)	C042x24 (4 Geçişli)		
1,5	5,27	18000	C022x44 (4 Geçişli)	C042x32 (4 Geçişli)		
2	7,03	24000	C022x52 (4 Geçişli)	C042x40 (4 Geçişli)	C097x24 (4 Geçişli)	
3	10,55	36000			C097x24 (4 Geçişli)	
4	14,06	48000			C097x32 (4 Geçişli)	
5	17,58	60000			C097x40 (4 Geçişli)	C0202x24 (3 Geçişli)
7,5	26,37	90000			C097x48 (4 Geçişli)	C0202x30 (3 Geçişli)
10	35,16	120000			C097x64 (4 Geçişli)	C0202x36 (3 Geçişli)
12,5	43,95	150000			C097x72 (4 Geçişli)	C0202x48 (3 Geçişli)
15	52,74	180000			C097x88 (4 Geçişli)	C0202x54 (3 Geçişli)
20	70,32	240000				C0202x66 (3 Geçişli)
25	87,90	300000				C0202x84 (3 Geçişli)
30	105,48	360000				C0202x102 (3 Geçişli)
35	123,06	420000				C0202x114 (3 Geçişli)
40	140,64	480000				C0202x132 (3 Geçişli)

Yukarıdaki bilgiler yalnızca referans amaçlı sağlanmıştır; farklı çalışma koşullarında ve spesifikasyonlarda, veriler farklılık gösterir.

CO₂ Isı Pompası Sistemi

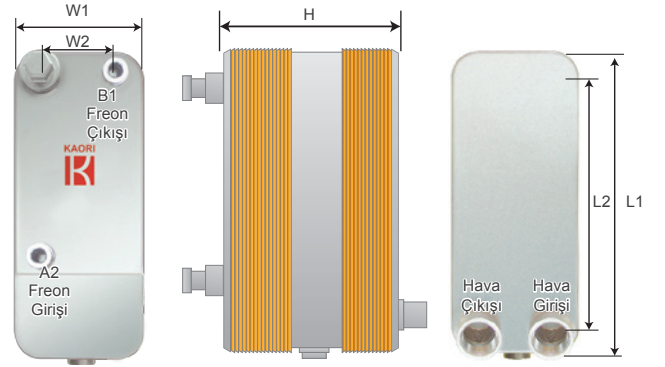


A Serisi Hava Kurutucu Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



A serisi, soğutmalı hava kurutucu için yenilikçi bir tasarıma sahiptir. Ön soğutucu, buharlaştırıcı ve ayırıcıyı birleştirerek, sisteminiz için kompakt boyut ve yüksek termal aktarım performansı sunar. Patentli tasarıma sahip ayırıcı, sıkıştırılmış havanın nemini mükemmel bir biçimde giderebilir ve tıkanma problemlerini önlemek için duyulan filtre ihtiyacını ortadan kaldırabilir.

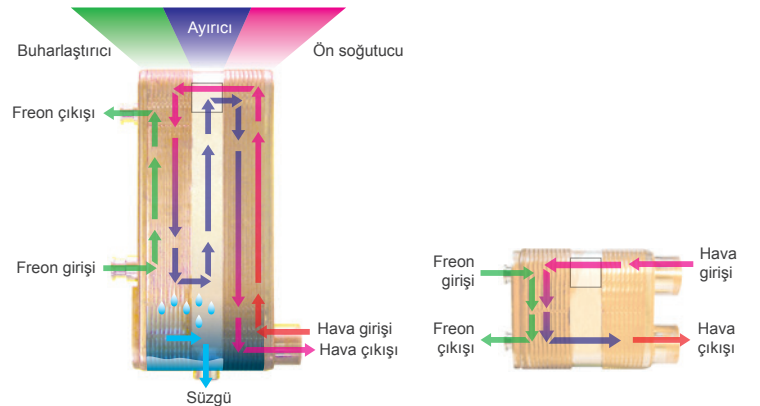
Lehim Malzemesi	Bakır	
Model	A030, A070, A140	A210
	(A2, B1/C2, D2)	
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30/16	30/10
Min. Test Basıncı (bar)	43/23	43/15
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C	



Model	Hava Akış Hızı @7bar			L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Ağırlık (kg)	H Kalınlık (mm)	Hava Bağlantısı (inç)
	Nm ³ /dk	Nm ³ /sa	sCFM							
A030-14-8	0,58	34,8	20,57	192	154	78	40	2,94	97,0	3/4"
A030-20-10	0,83	49,8	29,43	192	154	78	40	3,27	114,0	3/4"
A030-22-12	1,00	60,0	35,46	192	154	78	40	3,44	122,0	3/4"
A030-24-16	1,33	79,8	47,16	192	154	78	40	4,57	135,0	3/4"
A030-40-24	1,67	100,2	59,22	192	154	78	40	4,73	185,0	3/4"
A070-20-26	2,40	144,0	85,11	304	250	124	70	11,2	158,3	1"
A070-32-40	4,20	252,0	148,94	304	250	124	70	14,9	232,7	1-1/4"
A070-46-66	7,00	420,0	248,23	304	250	124	70	21,3	356,6	1-1/2"
A140-24-36	11,00	660,0	390,07	441	360	206	125	30,7	227,9	2"
A140-32-44	14,00	840,0	496,45	441	360	206	125	36,2	284,7	2"
A210-40-50	22,00	1320,0	780,14	527	430	245	148	77,6	394,4	2-1/2"
A210-50-64	28,00	1680,0	992,91	527	430	245	148	95,9	501,0	3"

Örn. A030-14-8, 14 buharlaştırıcının hava-freon tarafındaki plaka sayısıdır; 8 ön soğutucunun hava-hava tarafındaki plaka sayısıdır.

* Akış yönü farklı modellerde değişebilir; lütfen ayrıntılı bilgi için çizime ve kullanım kılavuzuna başvurun.



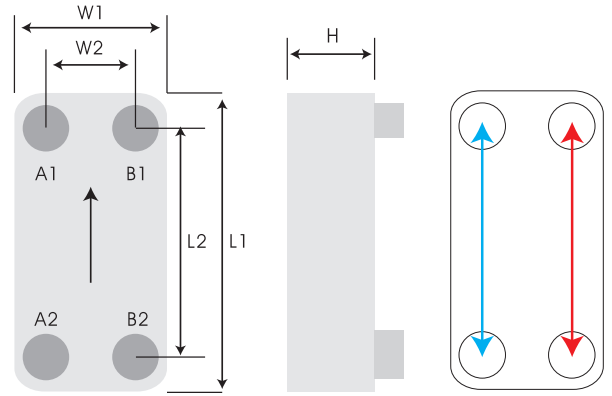
E/F Serisi Düşük Basıncılı Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



E/F serisi, küçük hacimli su-su uygulamasının özelliklerini hedeflemektedir. E serisi, düz kapak plakalı tasarıma ve F serisi de ekonomik tasarıma (düz kapak plakası olmadan) sahiptir; ayrıca farklı çalışma koşulları ve talepler üzerine çok geçişli örüntü mevcuttur.

Başlıca uygulama: Ev Tipi Gaz Kazanı, Bölgesel Isıtma, Güneş Enerjisiyle Isıtma Sistemi.

Lehim Malzemesi	Bakır	
Model	E010, E015, F015, F025, E030, E040	E050, E060
	(A1, A2/B1, B2)	
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	20/20	10/10
Min. Test Basıncı (bar)	28/28	15/15
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C	



Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
E010	137	110	62	26	6,5+1,7*N	0,147+0,024*N	0,0064	(N-2)*0,0064	0,011	(N-1)*0,011
E015	155	120	75	40	9,0+1,80*N	0,21+0,036*N	0,0084	(N-2)*0,0084	0,016	(N-1)*0,016
F015	155	120	75	40	10,5+1,8*(N-2)	0,21+0,036*(N-2)	0,0084	(N-2)*0,0084	0,016	(N-1)*0,016
F025	206	172	73	40/42	6,5+2,27*(N-2)	0,19+0,040*(N-2)	0,0120	(N-2)*0,0120	0,025	(N-1)*0,025
E030	195	154	80	40	7,0+2,25*N	0,29+0,047*N	0,0117	(N-2)*0,0117	0,025	(N-1)*0,025
E040	311	278	73	40	9,0+2,30*N	0,62+0,070*N	0,0195	(N-2)*0,0195	0,040	(N-1)*0,040
E050	306	250	106	50	9,0+2,38*N	1,15+0,116*N	0,0255	(N-2)*0,0255	0,055	(N-1)*0,055
E060	466	432	74	40	9,0+2,30*N	0,66+0,100*N	0,0302	(N-2)*0,0302	0,064	(N-1)*0,064

N: plaka sayısı

Model Seçim Tablosu

RT	kW	BTU/H	Sıcak Su Sıc.	Soğuk Su Sıc.	E015	F015	F025	E030	E040	E060
1	3,5160	12000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C	E015x14	F015x14	F025x12	E030x12		
2	7,0320	24000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C	E015x18	F015x18	F025x16	E030x16		
3	10,5480	36000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C	E015x26	F015x26	F025x22	E030x22		
4	14,0640	48000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C	E015x30	F015x30	F025x26	E030x26		
5	17,5800	60000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C			F025x32	E030x32	E040x10	
7,5	26,3700	90000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C			F025x44	E030x44	E040x14	E060x10
10	35,1600	120000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C			F025x56	E030x56	E040x18	E060x12
15	52,7400	180000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C					E040x26	E060x18
20	70,3200	240000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C					E040x36	E060x24
25	87,9000	300000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C					E040x50	E060x30
30	105,480	360000	70°C --> 50°C	10°C --> 60°C						E060x40

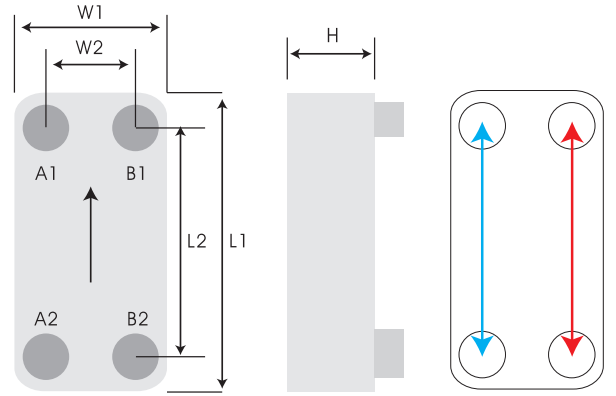
Yukarıdaki bilgiler yalnızca referans amaçlı sağlanmıştır; farklı çalışma koşullarında ve spesifikasyonlarda, veriler farklılık gösterir.

Serisi Darbe Direnci Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



I serisi, termal şoklarla veya basınç şoklarıyla karşılaşma olasılığı bulunan uygulamalar için uygundur. Yüksek ısı aktarım verimliliği ve basınç direnci sayesinde, Hidrolik Sistem, Enjeksiyon Kalıplama Makinesi ve Buhar Kazanı Sistemi gibi zorlu çalışma koşullarına dayanacak kalitede üretilmiştir.

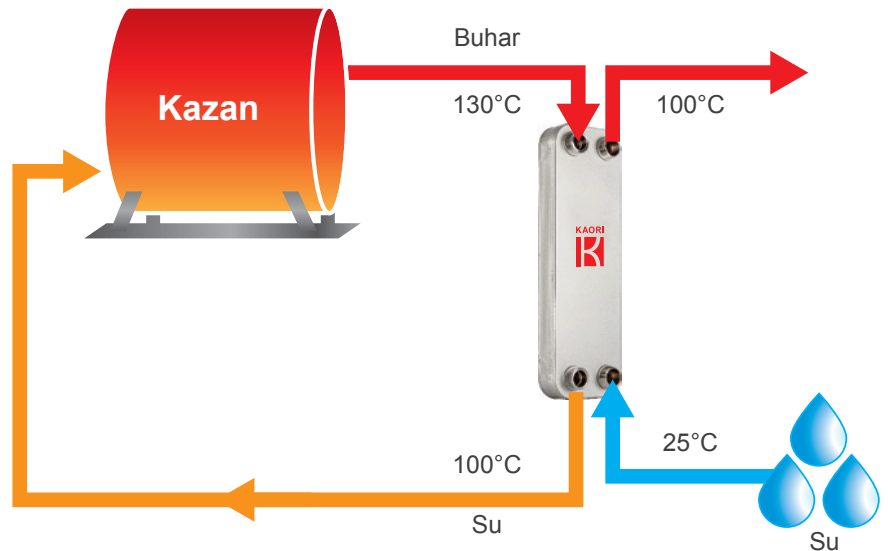
Lehim Malzemesi	Bakır	
Model	I030, I050, I070, I095, I105, I200, I205, I400	I210
	(A1, A2/B1, B2)	
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30/30	16/16
Min. Test Basıncı (bar)	43/43	23/23
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C	



Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Toplam Isı Aktarım Alanı (m ²)	Hacim/Kanal (litre)	Toplam Hacim (litre)
I030	194	154	80	40	10,0+2,25*N	0,59+0,047*N	0,0117	(N-6)*0,0117	0,025	(N-5)*0,025
I050	306	250	106	50	10,0+2,40*N	1,19+0,116*N	0,0255	(N-6)*0,0255	0,055	(N-5)*0,055
I070	304	250	124	70	10,0+2,40*N	1,46+0,131*N	0,0300	(N-6)*0,0300	0,065	(N-5)*0,065
I095	522	466	106	50	10,0+2,40*N	2,83+0,204*N	0,0475	(N-6)*0,0475	0,095	(N-5)*0,095
I105	504	444	124	64	10,0+2,40*N	3,44+0,237*N	0,0533	(N-6)*0,0533	0,107	(N-5)*0,107
I200	613	519	186	92	10,0+2,40*N	6,89+0,404*N	0,0945	(N-6)*0,0945	0,206	(N-5)*0,206
I205	528	456	246	174	11,5+2,40*N	7,51+0,438*N	0,1099	(N-6)*0,1099	0,232	(N-5)*0,232
I210	527	430	245	148	11,5+2,85*N	6,59+0,490*N	0,1036	(N-6)*0,1036	0,289	(N-5)*0,289
I400	751	650	321	220	14+2,38*N	31,12+0,89*N	0,2074	(N-6)*0,2074	0,423	(N-5)*0,423

N: plaka sayısı

Su Isıtma Kazanı



Q Serisi – Yağ Soğutucu Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü

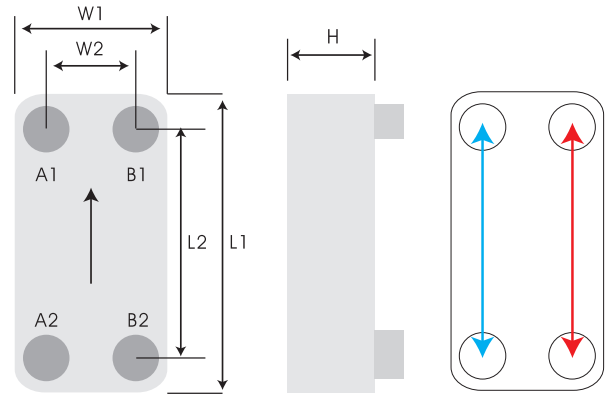


Q Serisi, hem gövde ve boru tipi değişim uygulamaları hem de hidrolik uygulamalar için mükemmeldir. Q Serisi, soğutma performansını artırır ve aksaklık süresini önemli ölçüde azaltır. Isı aktarımı için gereken soğutma suyu miktarı bakımından zaman ve paradan tasarruf sağlar, böylece işletim giderleri ve bakım azalır.

Uygulama:

Ekstrüder, Enjeksiyon Kalıplama Makinesi, Dişli Kutusu, Yüksek Frekanslı Ekipman, Pres Makinesi, Torna, Freze Makinesi ve Delgi Makinesi.

Lehim Malzemesi	Bakır
Model	Q035, Q085 (A1, A2/B1, B2)
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	30/30
Min. Test Basıncı (bar)	43/43
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C



Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Hacim/Kanal (litre)
Q035	186	143	126	83	9+2,38*N	1,02+0,084*N	0,01759	0,0431
Q085	302,4	240	189,4	127	11,0+2,4*N	2,62+0,199*N	0,044832	0,1068

N: plaka sayısı

Model Seçim Tablosu

Yakıt Tankı Kapasitesi (Litre)	Uyumlu Modeller
60	Q035 x 20
100	Q035 x 30
150	Q085 x 22
250	Q085 x 42
350	Q085 x 66

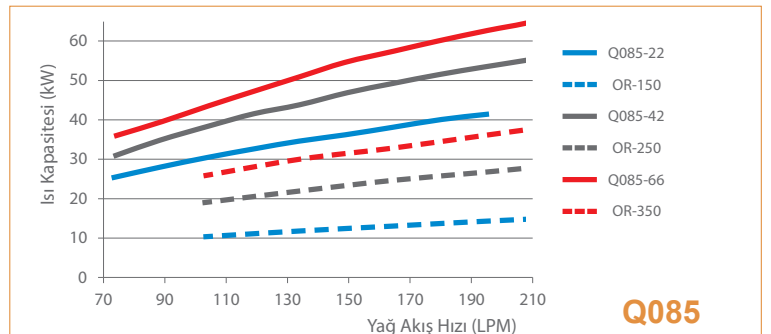
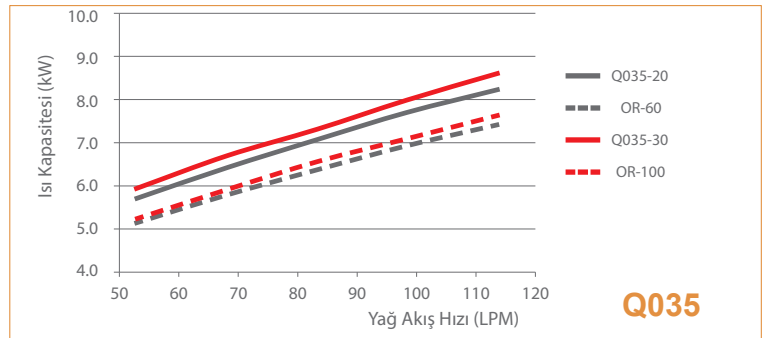
Geçerli sıvılar

Su, E.G., P.G., ATF, SAE10~SAE70, VG22~VG68, R134a, R404A R407C



Saplama Somunları

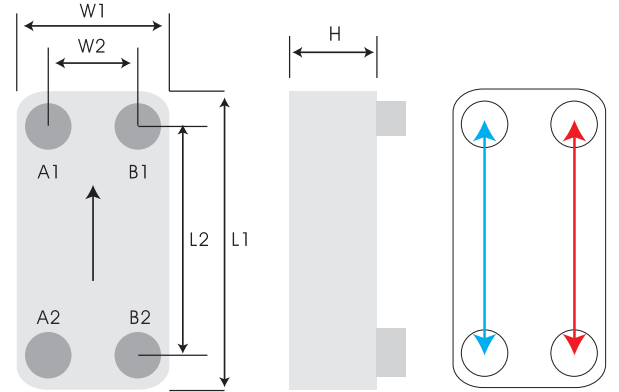
Isı Aktarım Performansı Karşılaştırması Q Serisi ve Gövde&Boru Karşılaştırması



H Serisi Yüksek Sıcaklık Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



H serisi, yüksek sıcaklığa dirençli malzemeden yapılmaktadır; maksimum çalışma sıcaklığı 900°C olup temiz enerji teknolojisi-Yakıt Hücresi ve atık ısı geri kazanım sisteminde gaz ısıtma veya soğutma ısı eşanjörü olmaya tamamen uygundur.

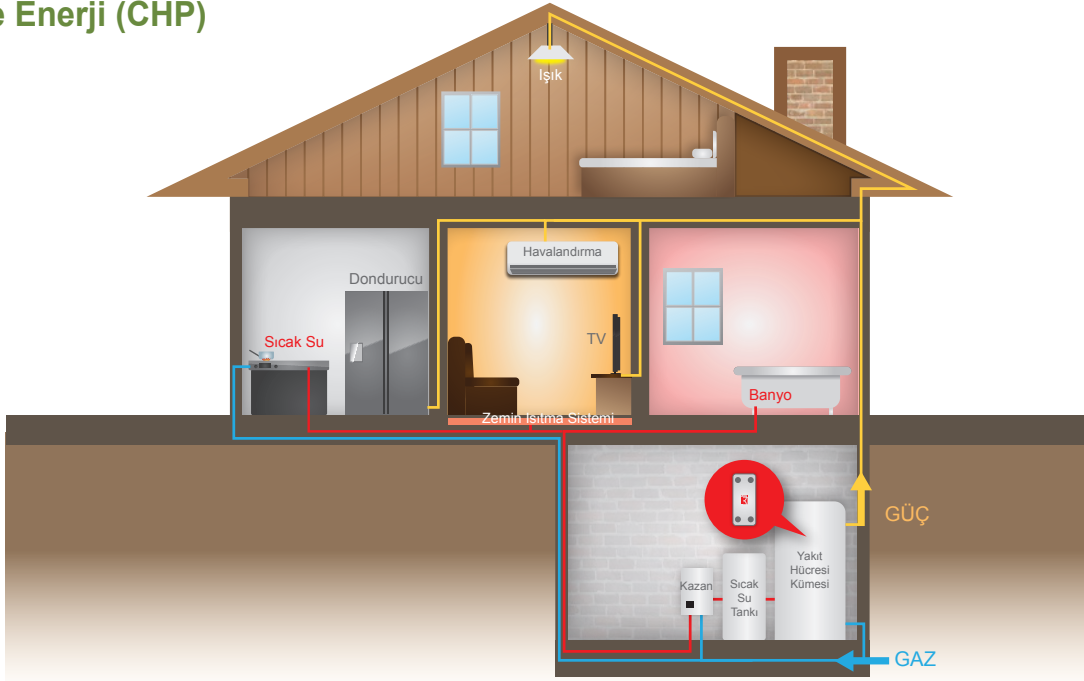


Lehim Malzemesi	Nikel				
Model	H050,H095,H205				H051,H096,H206
	(A1, A2/B1, B2)				(A1, A2/B1, B2)
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	10/10	7/7	3/3	2/2	10/10
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	0~650	~700	~800	~900	~550
Min. Test Basıncı (bar)	15/15				15/15

Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Hacim/Kanal (litre)
H050/ H051	306	250	106	50	10,0+2,40*N	1,64+0,137*N	0,0255	0,055
H095/ H096	522	466	106	50	10,0+2,40*N	3,32+0,240*N	0,0475	0,095
H205/ H206	528	456	246	174	11,5+2,40*N	8,00+0,514*N	0,1099	0,232

N: plaka sayısı

Birleşik Isı ve Enerji (CHP)

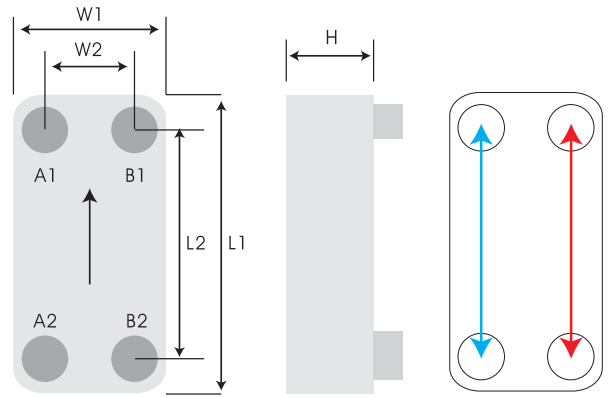


M Serisi Korozyon Direnci Lehimli Plakalı Isı Eşanjörü



M serisi, özellikle yüksek klor içerikli uygulamalar için tasarlanmıştır. M serisi, korozyona dirençli paslanmaz çelikten yapılmaktadır (SMO254'e eşdeğer).

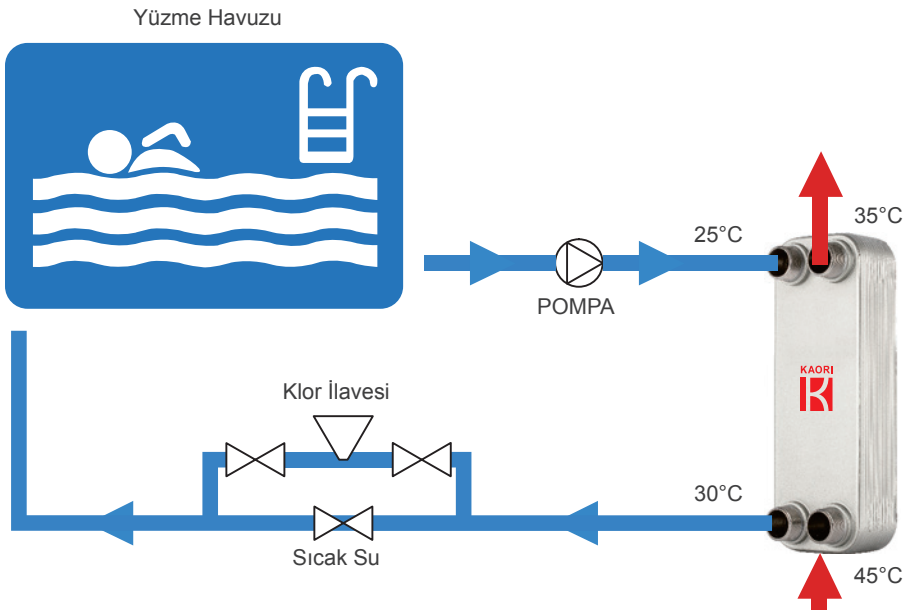
Lehim Malzemesi	Nikel
Model	M050, M095, M205
Plaka Malzemesi	SMO254'e eşdeğer (A1, A2/B1, B2)
Maks. Çalışma Basıncı (bar)	10/10
Min. Test Basıncı (bar)	15/15
Maks. Çalışma Sıcaklığı (°C)	200°C



Model	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Kalınlık (mm)	Ağırlık*(kg) (Bağlantısız)	Isı Aktarımı Alan/plaka (m ²)	Hacim/Kanal (litre)
M050	306	250	106	50	10,0+2,40*N	1,04+0,136*N	0,0255	0,055
M095	522	466	106	50	10,0+2,40*N	2,64+0,240*N	0,0475	0,095
M205	528	456	246	174	11,5+2,40*N	6,27+0,544*N	0,1099	0,232

N: plaka sayısı

Yüzme Havuzu Isıtma



Standart Bağlantılar

Model	Vida Bağlantıları											Yükseklik (mm)
	PT/ NPT/ GB											
	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	
010	○	●										13/15/20
015	○	○	●									13/15/20
020/021/022	○	○	●									15/20
025	○	○	●									15/20
030		○	○									15/20
035			○	○								27
040/041/042		○	●									15/20
045		○	●									15/20
050/051		○	○	○	●							27
060		○	●									27
070		○	○	○	○	●						27
085			○	○	○	○						27
095/096/097		○	○	○	●							27
105		○	○	○	○	●						27
200/201/202				○	○	○	●	●				27/54
205				○	○	○	●					27/54
210				○	○	○	○	○	●★			27/42
215				○	○	○	○	○	●			27/54
400/401						○	○★	○★	○★			27/54/81
415/416						○	○★	○★	●★			27/54/81
600/601						○	○★	○★	○★	○★	●★	27/54/81

○ Erkek/Dişi Vida ○ Dişi Vida ● Erkek Vida ★ Flanş

Model	Lehim Bağlantıları															Yükseklik (mm)
	inç	1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 3/8"	1 5/8"	2 1/8"	2 1/2"	2 5/8"	3 1/8"	
	mm	6,6	9,73	12,9	16,15	19,25	22,36	25,6	28,8	35,25	41,5	54,3	63,5	67	79,4	
010	▲	▲														13/15/20
015	▲	▲	▲	▲												13/15/20
020/021/022	▲	▲														15/20
025	▲	▲	▲	▲												15/20
030			▲	▲	▲	▲										15/20
040/041/042			▲	▲	▲											27
045			▲	▲	▲											27
050/051			▲	▲	▲	▲	▲	▲								15/20
060			▲	▲	▲											27
070			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲							27
095/096/097			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲							27
105			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲						27
200/201/202			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲					27
205			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲				27/54
210						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/42
215			▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		27/54
400/401						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/54/81
415/416						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲		27/54/81
600/601						▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	27/54/81

Farklı spesifikasyonlar için farklı bağlantı tasarımları bulunmaktadır

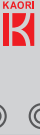







Bağlantı türleri: lehim (kaynak), dişi/erkek vidalı, flanş, kombinasyon, hidrolik, victaulic, hızlı, sıcaklık kontrolü, karşı taraf, vs. KAORI, sizin taleplerinize uygun özelleştirilmiş bağlantılar sunar.

Kaynak İşlemi

Kaynak öncesinde bakır boruların ve BPHE bağlantısının yüzeylerinin temizlenmesi ve yağdan arındırılması. Bakır boruların ve BPHE'nin oksidasyonunu önlemek için, iç kısmı N2 gazıyla koruyun. BPHE'yi düz bir yüzeye yerleştirin ve aşırı ısınmadan korumak için bağlantının etrafına nemli bir bez sarın. %40~45 gümüş alaşımli lehim çubuğu kullanarak, maksimum 800°C sıcaklıkta bakır boruyu bağlantıya lehimleyin. Lehimledikten sonra bağlantıyı ve BPHE'yi temizleyip kurutun.

1 Montaj

BPHE, aşağıda belirtildiği gibi monte edilmelidir:

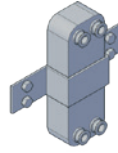
	Ayar	Dikey	Yatay	Zemine yatık	Eğik	Eğik
ürünün akış yönü						
Ters akış		Buharlaştırıcı: <input type="radio"/> Yoğuşturucu: <input type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input checked="" type="radio"/> Yoğuşturucu: <input checked="" type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input checked="" type="radio"/> Yoğuşturucu: <input checked="" type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input checked="" type="radio"/> Yoğuşturucu: <input checked="" type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input checked="" type="radio"/> Yoğuşturucu: <input checked="" type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>
Diyagonal akış		Buharlaştırıcı: <input type="radio"/> Yoğuşturucu: <input type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input type="radio"/> Yoğuşturucu: <input type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input checked="" type="radio"/> Yoğuşturucu: <input checked="" type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input checked="" type="radio"/> Yoğuşturucu: <input checked="" type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>	Buharlaştırıcı: <input checked="" type="radio"/> Yoğuşturucu: <input checked="" type="radio"/> Soğutucu: <input type="radio"/>

Şekil 1

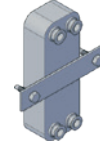
* Titreşim sönmüleyici veya başka emici cihazların da kullanılması önerilir.



a. Saplama Somunları



b. Sac Braket



c. Enine bağlantı ve Cıvatalar



d. Zemin Ayağı

Şekil 2

2 Soğutucu Kule Suyu Yumuşatma İşlemi

Soğutma kulesinde su yumuşatma ve normal bakım işlemlerinin uygulanması, tortu nedeniyle tıkanma sorununu azaltabilir. Temizlik işlemini yaparken kimyasal katkı maddeleri kullanılırken, bu maddelerin konsantrasyonları dikkatle kontrol edilmelidir. Aşındırıcı katkı maddeleri kullanmaktan kaçınınız. Paslanmaz çelik veya bakır, aşındırıcı maddeyle reaksiyona girerse, lehim bağlantılarının basınç direncini azaltacak ve muhtemelen iç ve dış sızıntılara yol açacaktır. Yukarıda belirtilen sorunu önlemek için, lütfen uygun kimyasal katkı maddeleri için aşağıdaki bilgileri gözden geçirin:

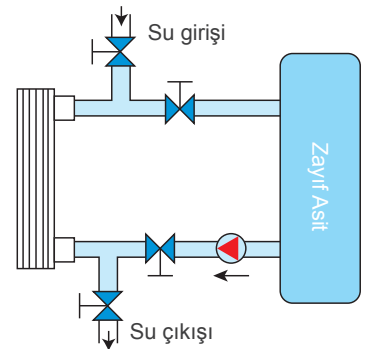
PH: 6~8 SO₄⁻² <30mg/L
Cl⁻ < 50ppm (<100°C) NH₄⁺ <0.1mg/L

3 Su Darbesinin Önlenmesi

Su darbesi, borularda sıkıştırılmayan sıvılar taşındığında ve akış hızı aniden değiştiğinde gerçekleşir. En yaygın olarak, solenoid valf aniden kapatıldığında ve borularda ani basınç oluştuğunda meydana gelir. Bu, valfe, ısı eşanjörüne ve diğer aygıtlara zarar verir. Yukarıda belirtilen sorunu önlemek için, basınç emme borusu, koç başı darbe önleyici, hava haznesi vs. kurulumu yapılması önerilir.

4 Temizleme

BPHE'de birikinti oluşursa, iç kısmı tıkanan yumuşak birikintileri temizlemek için her zaman ters yıkama yapılabilir. Sitrik asit, oksalik asit gibi zayıf asitleri %5'ten düşük konsantrasyonlarda bir tanka alın. Temizleme çözeltisini dolaştırın. Sistemi başlatmadan önce, kalan asit çözeltisini tamamen gidermek için BPHE'yi bol miktarda su ile yıkayın. Asitlik derecesi yüksek olursa, BPHE'nin içindeki bakır ve paslanmaz çelik kabarması veya aşınabilir.



Şekil 3 Temizleme



Özelleştirilmiş Isı Eşanjörlerinde Uzman



PROSISTEK

Profesyonel Sistem Teknolojileri

Prosistek Mühendislik Endüstri San. Ve Tic. Ltd. Şti.

Hacı Halil Mah. 1207. Sok. No:1/5

Gebze/Kocaeli - Turkey

info@prosistek.com.tr

www.prosistek.com.tr

Tel : +90 553 957 45 96