



Gelötete Plattenwärmetauscher



ASME
Certified



KHK
Japan

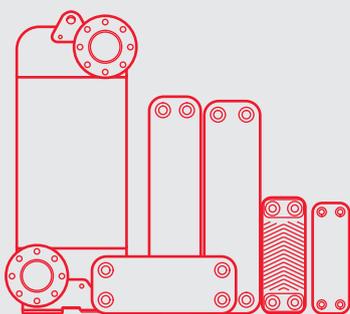
KRAIA
Korea

CRN
Certified

www.kaori-bphe.com

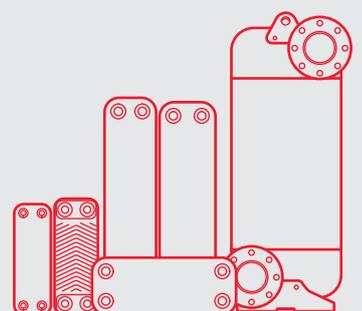


Innovation · Qualität · Verantwortlichkeit · Ehre



Inhaltsverzeichnis

Firmenprofil.....	2
Zertifikate	3
Produktpalette	4
Warum sich für Kaori entscheiden	5
Größe.....	6
K Serie – Standard Gelötete Plattenwärmetauscher.....	8
R Serie – PWT mit Hoher Wärmeübertragungsleistung.....	12
D Serie - Doppelter Wall Wärmetauscher	13
Z Serie-Diagonales Flußverhalten Gelötete Plattenwärmetauscher	14
C Serie- Gelötete Plattenwärmetauscher für Extrem Hohen Druck.....	16
A Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Lufttrockner.....	18
E/F Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Niedrigen Druck.....	19
I Serie – Schlagbeständige Gelötete Plattenwärmetauscher.....	20
Q Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Ölkühlung	21
H Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Hohe Temperaturen	22
M Serie – Korrosionsbeständig Gelötete Plattenwärmetauscher.....	23
Standard Anschlussgröße.....	24
Installation.....	25



Firmenprofil

Die Firma KAORI (sprich: Gaoli) wurde 1970 mit dem Bestreben nach innovativen Technologien und der Fertigung von weltweit führenden Produkten gegründet. Durch ständige Verbesserung, Forschung und dem Einbringen neuer Technologien startete KAORI im Jahr 1994 den Geschäftsbereich der gelöteten Plattenwärmetauscher (BPHEs). 1995 wurde das Qualitätssicherungssystem ISO 9001 zertifiziert; seitdem hat KAORI zahlreiche Patente und Zertifikate für seine gelöteten Plattenwärmetauscher (BPHEs) erhalten. Um der steigenden Nachfrage des globalen Markts gerecht zu werden, wurde 2002 eine Produktionsstätte in Gaoxiong im Süden Taiwans und drei Jahre später eine weitere Anlage im ostchinesischen Ningbo errichtet. KAORI ist die Marke Nr.1 für gelötete Plattenwärmetauscher (BPHEs) in Taiwan und exportiert in weltweit über 50 Länder.

KAORI Gelötete Plattenwärmetauscher - Niederlassungen



Niederlassung Zhongli



Niederlassung Gaoxiong



Niederlassung Ningbo (China)

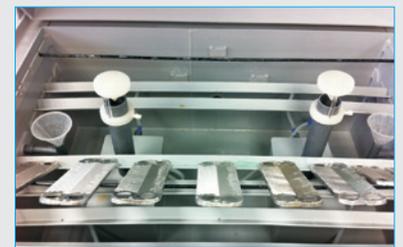
Messeinrichtungen



Hochwertige US-importierte
Vakuumöfen



Stufenlose Pressmaschine



Salzsprühtest Maschine



· CO₂ Druckprüfungsmaschine



Helium-Lecktest Maschine



Wärmeschock Tester



Anlagen für BPHE Leistungstests



Ausrüstung für Folgentests



Bersttest-Maschine

Zertifikate



ASME



UL



ISO9001:2008



CE/PED

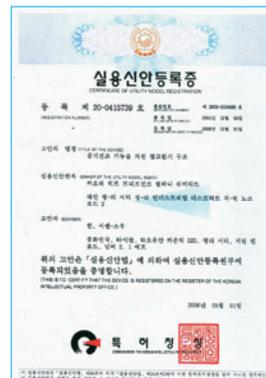


JAPAN KHK

Patente



• Patente für Hochdruck-Plattenwärmetauscher in Taiwan, China, Japan und Deutschland

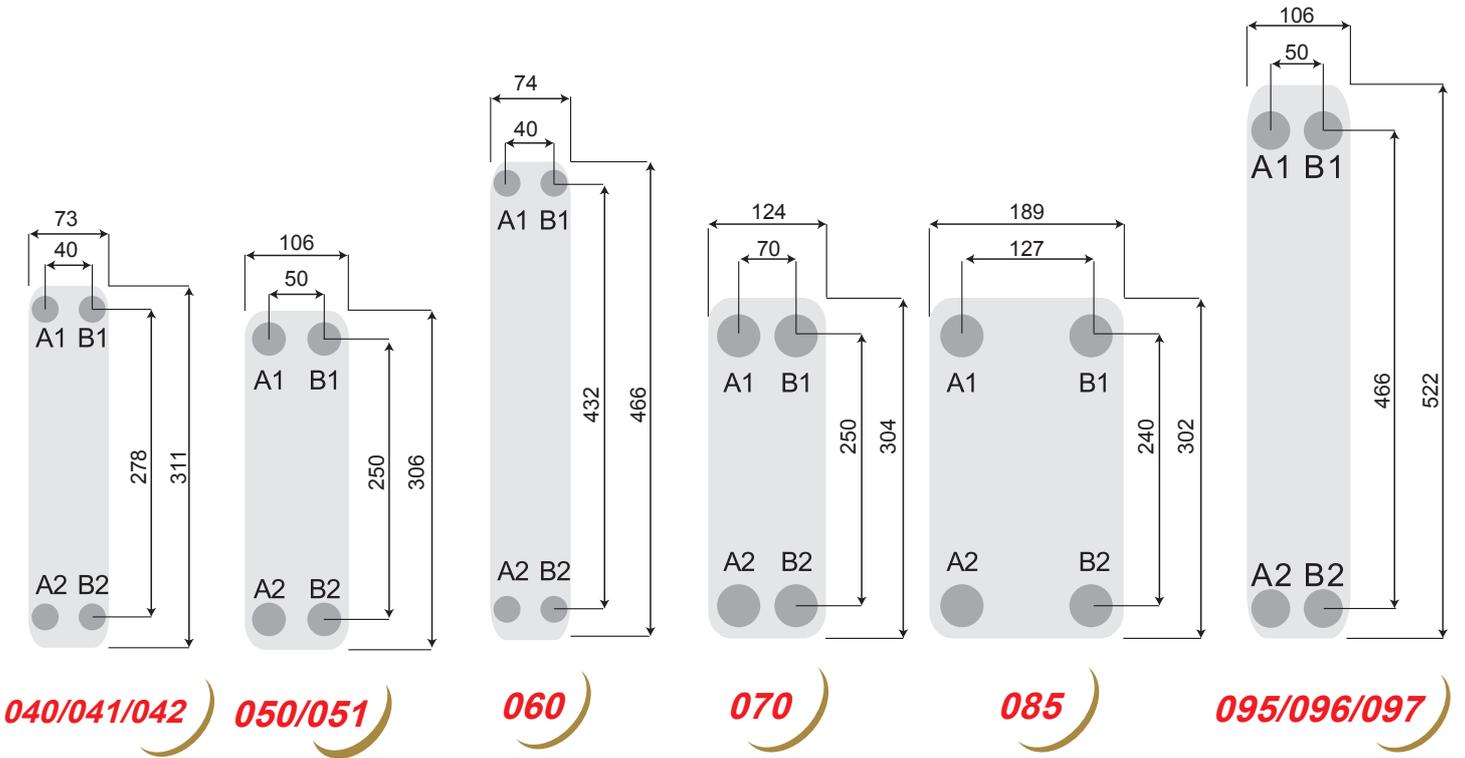
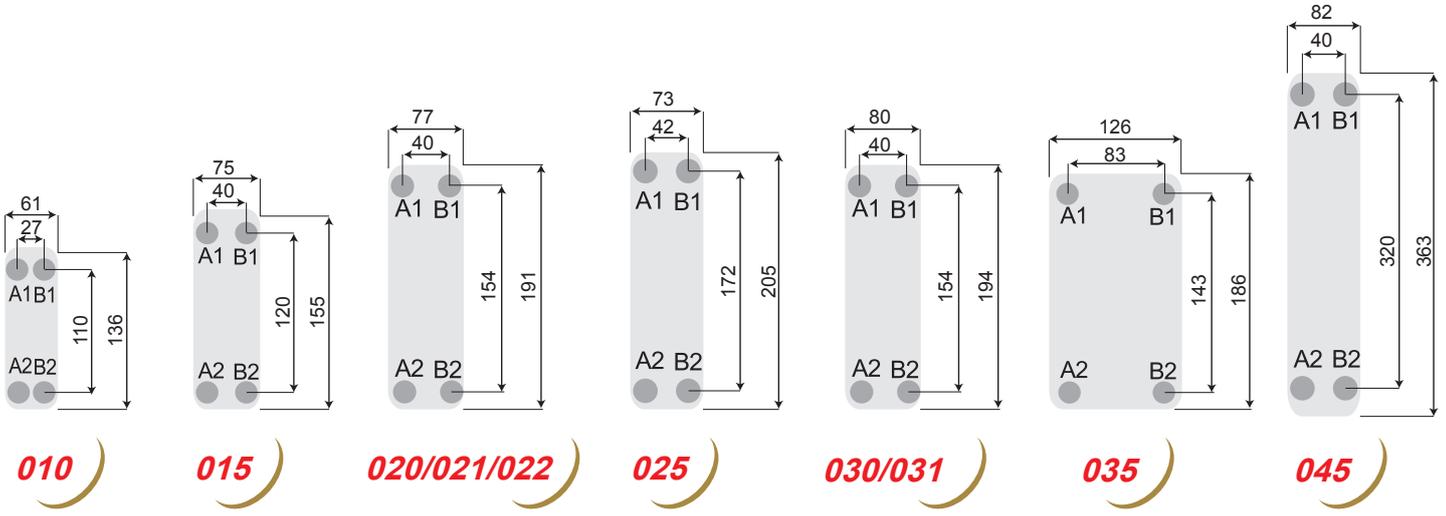


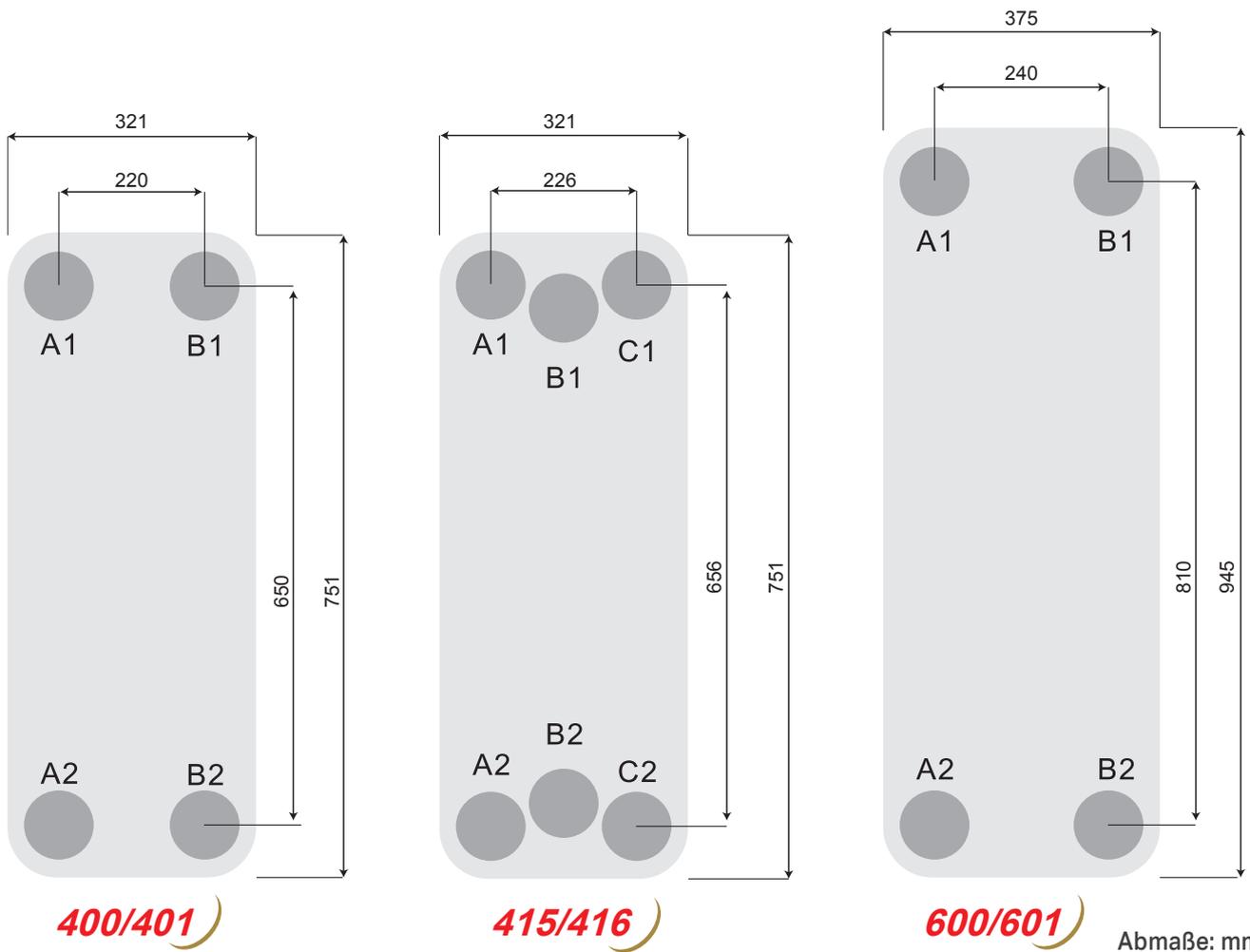
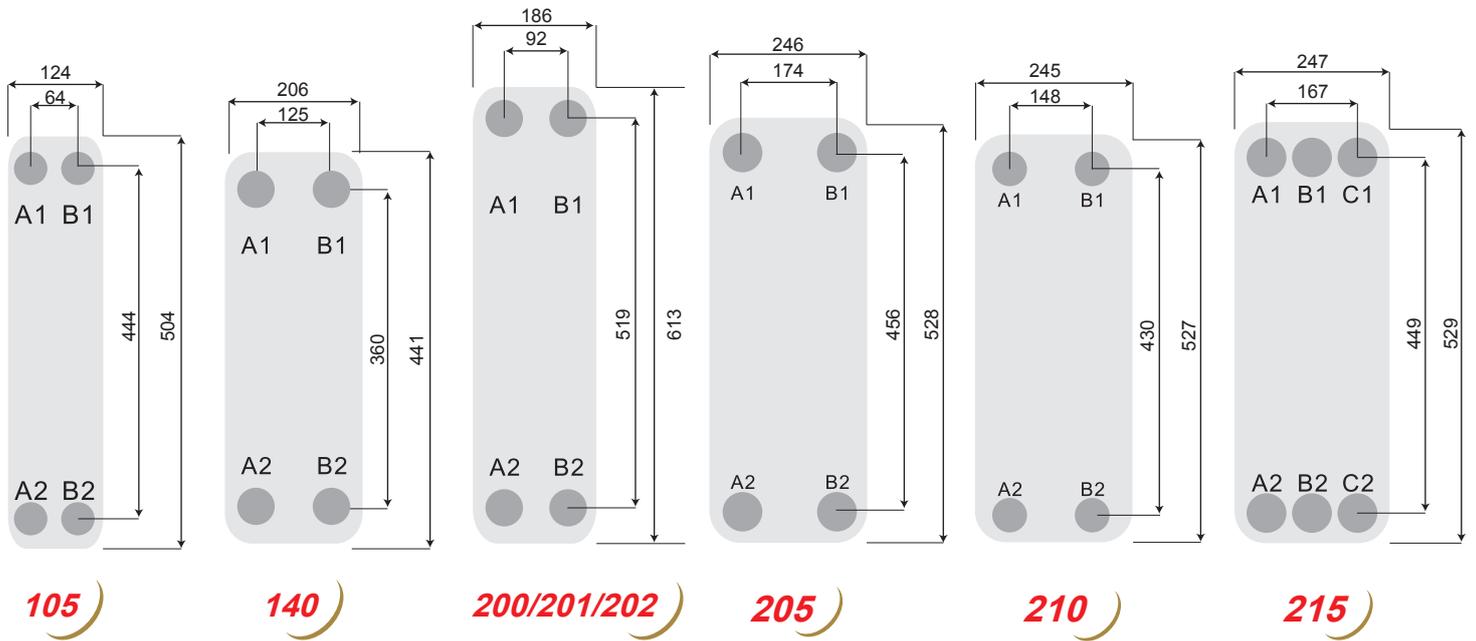
• Patente für gelötete Plattenwärmetauscher in Lufttrockner in Taiwan, Japan, Korea und den USA

Produktpalette

Serie	K Serie	R Serie	D Serie	Z Serie	C Serie	A Serie	E/F Serie
	Standard	Hoher Wärmeübertragungsleistung	Doppelter Wall	Diagonales Flußverhalten	Ultrahochdruck	Lufttrocknung	Niedriger Druck
Abbildung							
Höchster Betriebsdruck	30/ 45bar	45bar	45bar	45bar	140bar	16bar	20bar
Konstruktionsmerkmal	Standard	Kühlmittel R410A	Flüssigkeit-kontamination zu verhindern	Diagonalfuß-Bauweise-optimale Medienverteilung	R744(CO ₂)	Verdampfer, Abscheider und Vorkühler in einem	Niedrige Durchflussrate Wasser-Wasser
Lötmaterial	Kupfer/Nickel	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer	Kupfer
Industrie	HVAC-Anwendungen	●	●	●	●	●	
	Kühlagersystem	●	●		●	●	
	Wärmepumpe	●	●	●	●	●	
	Kaltwasseranlagen	●	●		●	●	
	Halbleiterkühlung	●	●		●		
	Lufttrockner	●	●		●		
	Prozessorkühlung						
	Schwimmbad						●
	Wärmerückgewinnung	●		●	●		
	Laser	●			●		
	Pasteuriserapparat	●					●
	Laser Schneide / Schweiß-Maschine	●					
	Hydraulik-Kühlung	●			●		
	Energieindustrie	●			●		
	ORC	●			●		
	Brennstoffzelle, Kraft-Wärme-Kopplung	●					●
	Windkraft-Getriebe	●			●		
Schifffahrt und Transport	●			●			
Verwendung	Verdampfer	●	●		●	●	
	Kondensator	●	●	●	●	●	
	Enthitzer / Unterkühler	●	●	●	●	●	
	Economiser	●	●	●	●	●	
	Ölkühler	●		●			
	Vorkühler/ Vorwärmer	●	●	●	●	●	

Größe





* Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl an Platten jeder Serie werden die konkreten Abmessungen auf den entsprechenden Seiten näher beschrieben.

K Serie – Standard Gelötete Plattenwärmetauscher



Die K Serie stellt die größte Angebotspalette an erhältlichen Größen bereit und wird weithin für die unterschiedlichsten Anwendungen verwendet.
(Hinweis: K***S: 45 bar, K215: Zwei-Kreis mit 6 Anschlüssen)

[S: extra Stärke]

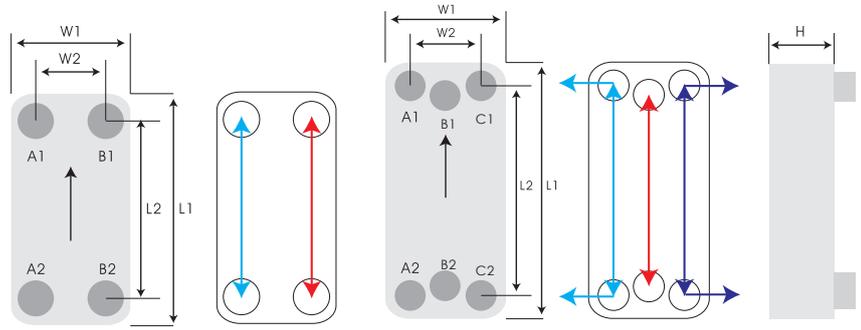
S Typen sind für den hohe Betriebsdruck, z.B. R410A Kältetechnik System.

[D: Zweikreis]

D Typen sind für die Leitung mit zwei Kompressoren gleichzeitig.

D Typen vereinfachen Ihres Design.

Lötmaterial	Kupfer	Kupfer (Besonders beanspruchbar)	Nickel
	(A1,A2/B1,B2)		
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	30/30	45/30	10/10
Min. Testdruck (bar)	43/43	65/43	15/15
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C		



K215D: Zwei-Kreis mit 6 Anschlüssen

*Arbeitsdruck für K210:16 bar

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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: Plattenanzahl

R410A vs. Wasser-Kondensator

Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Kondensator

Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Verdampfer

Beruhend auf dem ARI Standard 480

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 vs. Wasser-Verdampfer

Beruhend auf dem ARI Standard 480

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

Die oben genannten Informationen dienen ausschließlich als Bezugswerte, je nach Einsatzbedingungen und Anforderungen fallen die tatsächlichen Daten unterschiedlich aus

R134a vs. Wasser-Kondensator

Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Kondensator

Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Verdampfer

Beruhend auf dem ARI Standard 480

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 vs. Wasser-Verdampfer

Beruhend auf dem ARI Standard 480

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

Die oben genannten Informationen dienen ausschließlich als Bezugswerte, je nach Einsatzbedingungen und Anforderungen fallen die tatsächlichen Daten unterschiedlich aus

R407C vs. Wasser-Kondensator

Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Kondensator

Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Verdampfer

Beruhend auf dem ARI Standard 480

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 vs. Wasser-Verdampfer

Beruhend auf dem ARI Standard 480

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

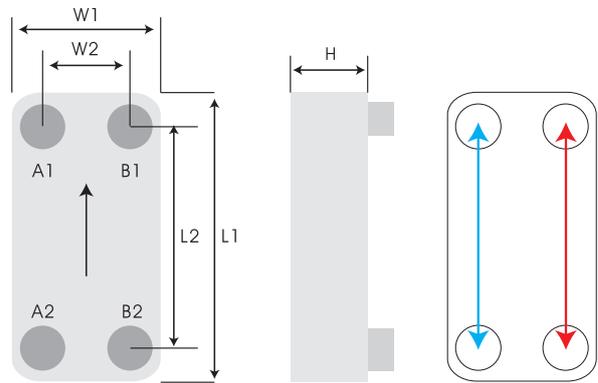
Die oben genannten Informationen dienen ausschließlich als Bezugswerte, je nach Einsatzbedingungen und Anforderungen fallen die tatsächlichen Daten unterschiedlich aus

R Serie – PWT mit Hoher Wärmeübertragungsleistung



Die R Serie stellt die weiterentwickelte Version der K Serie dar und erreicht durch seine spezielle Abstimmung auf R410A-betriebene Systeme eine um 10 % verbesserte Wärmeübertragung gegenüber der K Serie. Daneben ist die R Serie perfekt für Anwendungen, bei denen dem Druckabfall nicht das Hauptinteresse gilt.

Lötmaterial	Kupfer	Kupfer (Besonders beanspruchbar)
Modell	R050, R095	R051, R096
	(A1,A2/B1,B2)	
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	30/30	45/30
Min. Testdruck (bar)	43/43	65/43
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C	



Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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: Plattenanzahl

Modellauswahl

R410A vs. Wasser-Kondensator Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Verdampfer Beruhend auf dem ARI Standard 480

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

Die oben genannten Informationen dienen ausschließlich als Bezugswerte, je nach Einsatzbedingungen und Anforderungen fallen die tatsächlichen Daten unterschiedlich aus

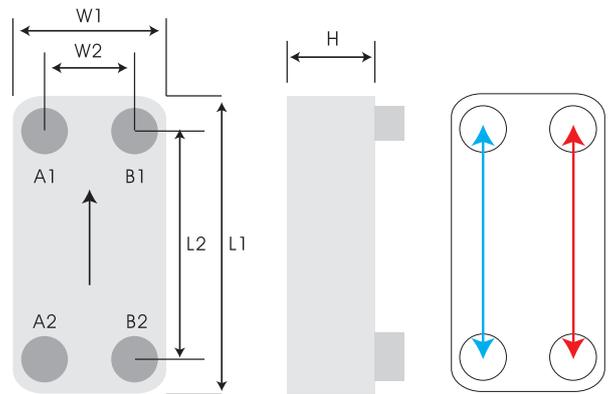
D Serie - Doppelter Wall Wärmetauscher



Für eine Verhinderung der Vermischung von zwei Flüssigkeiten bei inneren Leckage, KAORI konzipierte D Serie mit gestapelten Platten, um die Möglichkeit von Kreuzkontamination zu beseitigen. Der einzelne Luftspalt wird bei zwei Platten geschaffen. Wenn es innere Leckage erfolgt, wird die zweite Platte einer Abschirmung für die Flüssigkeiten zu erhalten und in gleichen Kanal durch den Luftspalt fließen. Das Design kann man einfach die Leckage finden.

Lötmaterial	Kupfer		
Modell	D030, D045, D070	D031, D046	D071
	(A1,A2/B1,B2)		
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	30/30	45/45	40/30
Min. Testdruck (bar)	43/43	65/65	58/43
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C		

* D045: Diagonales Design.



Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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

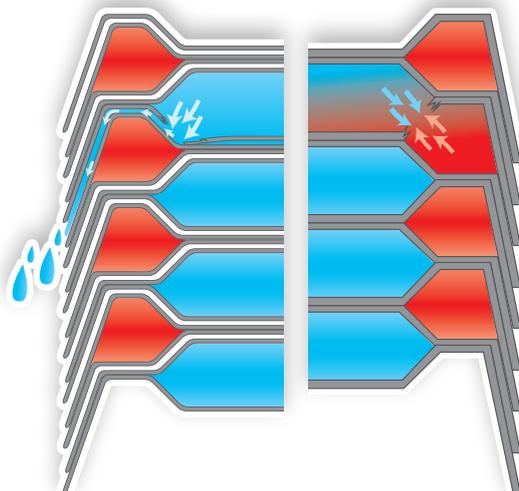
Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
D031	202	156	92	46	9+2.4*N	0.71+0.104*N	0.013	(N-2)*0.013	0.027	(N-1)*0.027
D046	363	320	82	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: Plattenanzahl

Doppelter Wall Vs. Normale Plattenwärmetauscher

KAORI Doppelter Wall

Die Risse der Platte macht keine Vermischung zwischen zwei Flüssigkeiten, man kann einfach an die Oberfläche die Flüssigkeit sehen.



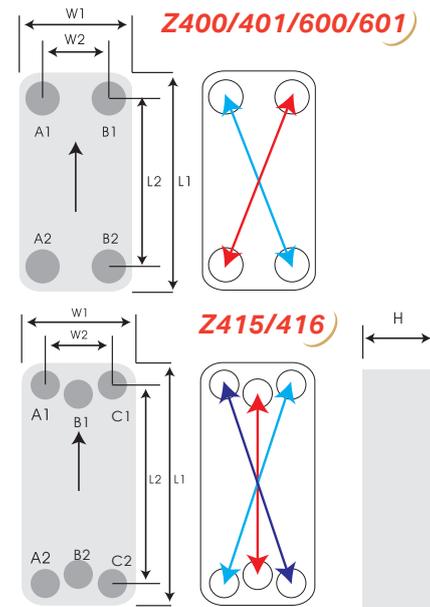
Normale Plattenwärmetauscher

Die zwei Flüssigkeiten wird die innere Leckage durch die Risse der Platte gemischt, man kann nicht an die Oberfläche die Flüssigkeit sehen.

Z Serie-Diagonales Flußverhalten Gelötete Plattenwärmetauscher



Die neue innovative Z Serie ist in diagonalem Flußverhalten angelegt. Durch die resultierende gesteigerte Effizienz ersetzt sie andere bisher übliche Rohrbündel-, Doppelrohr- oder Mehrfachrohr-Wärmetauscher in verschiedenen Anwendungen. Der Vorteil der Z-Modelle mit zwei Kreisläufen ist die Erbringung der optimalen Leistung sowohl bei Vollbelastung als auch bei Halblast. Die Z-Modelle mit nur einem Kreislauf sind für Bedarfsfälle höchster Wärmeübertragung und großer Volumina ausgelegt. (Hinweis: 400/401/600: 4 Anschlüsse, 415/416: Zwei-Kreis mit 6 Anschlüssen)



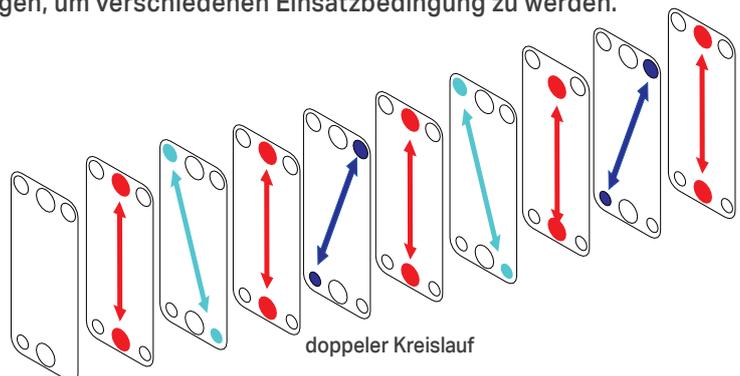
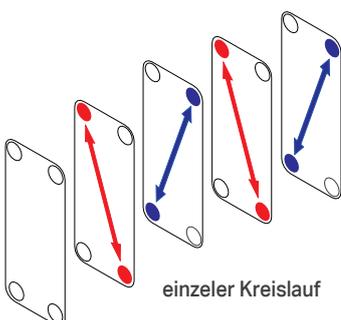
Lötmaterial	Kupfer		Kupfer (besonders beanspruchbar)	
Modell	Z400/Z600 (A2,B1/A1,B2)	Z415 (A2,C1/A1,C2/B1,B2)	Z401/Z601 (A2,B1/A1,B2)	Z416 (A2,C1/A1,C2/B1,B2)
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	30/30	30/30/30	45/30	45/45/30
Min. Testdruck (bar)	43/43	43/43/43	65/43	65/65/43
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C			

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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: Plattenanzahl

Z Serien sind für zwei unterschiedliche Plattenausführungen, um verschiedenen Einsatzbedingung zu werden.



Modellauswahl

R134a vs. Wasser-Kondensator Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Verdampfer Beruhend auf dem ARI Standard 480

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 vs. Wasser-Kondensator Beruhend auf dem ARI Standard 450

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 vs. Wasser-Verdampfer Beruhend auf dem ARI Standard 480

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 vs. Wasser-Kondensator Beruhend auf dem ARI Standard 450

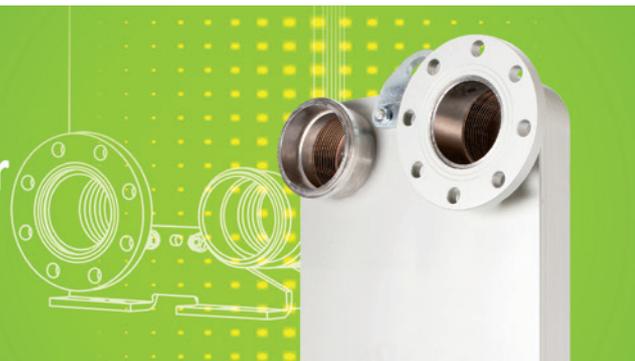
RT	kW	kBTU/H	Z401	Z416	Z601
40	140.64	480	Z401Mx48	Z416x50	
50	175.80	600	Z401Mx60	Z416x62	
60	210.96	720	Z401Mx72	Z416x74	
75	263.70	900	Z401Mx90	Z416x90	
100	351.60	1200	Z401Mx124	Z416x126	Z601Mx72
125	439.50	1500	Z401Mx162	Z416x162	Z601Mx90
150	527.40	1800	Z401Mx208	Z416x210	Z601Mx110
175	615.30	2100			Z601Mx128
200	703.20	2400			Z601Mx146
225	791.10	2700			Z601Mx164

R410A vs. Wasser-Verdampfer Beruhend auf dem ARI Standard 480

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

Die oben genannten Informationen dienen ausschließlich als Bezugswerte, je nach Einsatzbedingungen und Anforderungen fallen die tatsächlichen Daten unterschiedlich aus

Let's **SAVE** the world together

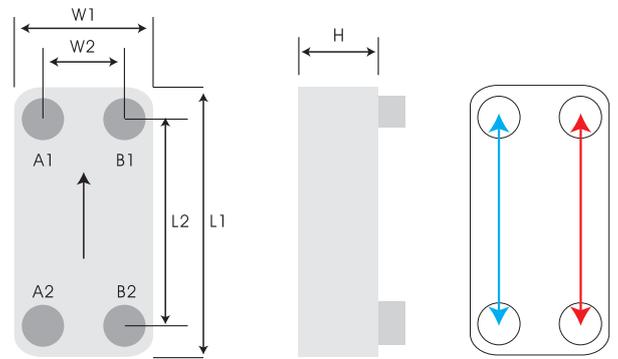


C Serie- Gelötete Plattenwärmetauscher für Extrem Hohen Druck



Unsere C Serie wurde speziell zur Verwendung als Verdampfer, Kondensator, Economiser und Öl-Kühler in R744 (CO₂) Wärmepumpen und Kühlsystemen konzipiert. Verschiedene Ausführungen mit maximalem Betriebsdruck von 70 bar, 100 bar und 140 bar sind für unterschiedliche Aufgaben und Anforderungen erhältlich. Kompakte Bauweise, überragende Wärmeübertragungsleistung und geringer Druckabfall sind die drei Hauptmerkmale. Die Qualität und Haltbarkeit der C Serie wird durch gründliche Überprüfung, einem Bersttest mit bis zu 650 bar und über 100,000 Durchläufen des Druckzyklen-Tests gewährleistet.

Lötmaterial	Kupfer		
Modell	C020,C040 C095,C200	C021,C041 C096,C201	C022,C042 C097,C202
	(A1,A2/B1,B2)		
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	70/30*	100/30*	140/30*
Min. Testdruck (bar)	100/43*	143/43*	200/43*
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C		



* Bei Anfragen nach höheren Betriebsdrücken für die wasserseitigen Anschlüsse (B1/B2), kontaktieren Sie bitte Ihren KAORI Vertreter.

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m ²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m ²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m ²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m ²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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

Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m ²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m ²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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: Plattenanzahl

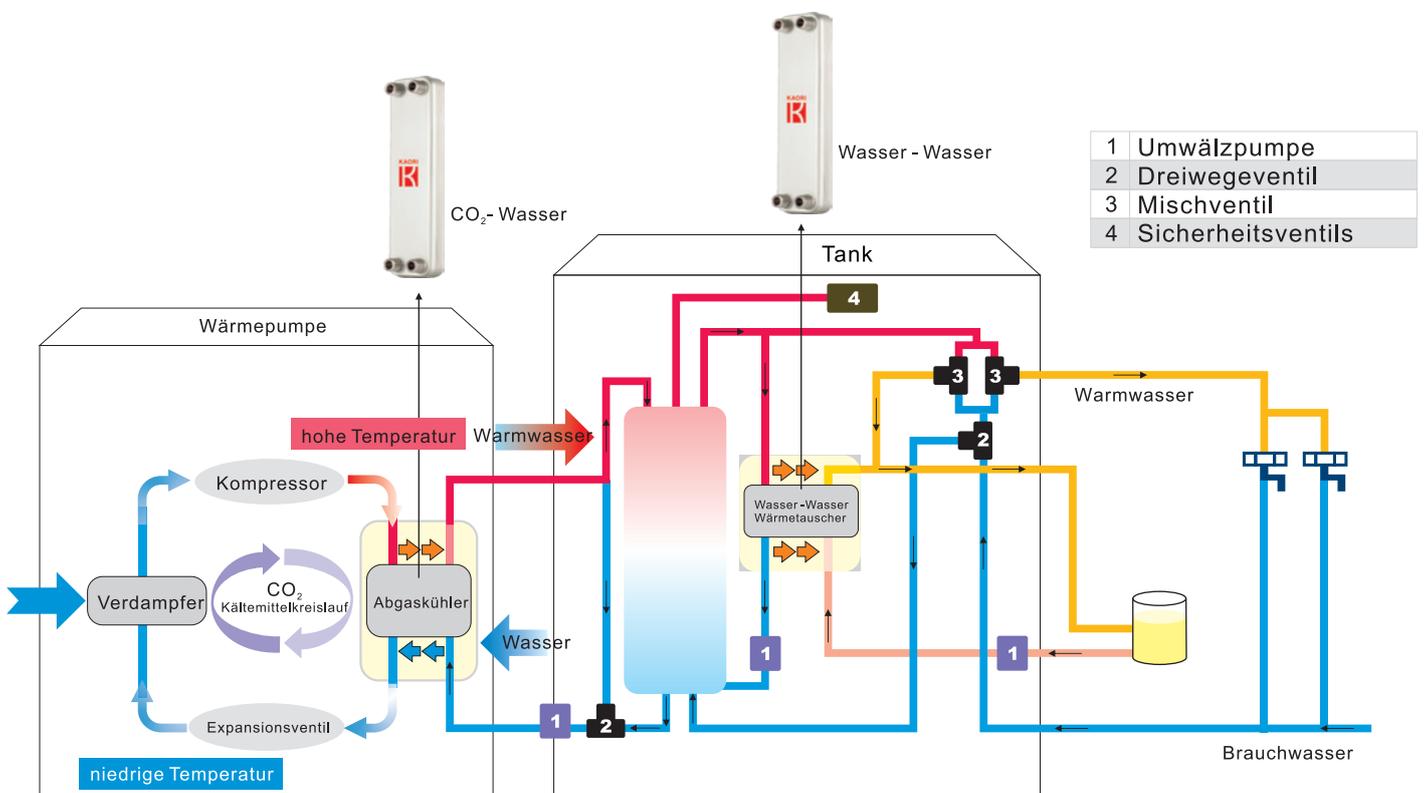
Modellauswahl

R744 vs. Wasser Gaskühler (Höchster zuverlässiger Betriebsdruck: 140 bar)

RT	kW	BTU/H	C020/C021/C022	C040/C041/C042	C095/C096/C097	C200/C201/C202
1	3.52	12000	C022x36 (4 Pass)	C042x24 (4 Pass)		
1.5	5.27	18000	C022x44 (4 Pass)	C042x32 (4 Pass)		
2	7.03	24000	C022x52 (4 Pass)	C042x40 (4 Pass)	C097x24 (4 Pass)	
3	10.55	36000			C097x24 (4 Pass)	
4	14.06	48000			C097x32 (4 Pass)	
5	17.58	60000			C097x40 (4 Pass)	C0202x24 (3 Pass)
7.5	26.37	90000			C097x48 (4 Pass)	C0202x30 (3 Pass)
10	35.16	120000			C097x64 (4 Pass)	C0202x36 (3 Pass)
12.5	43.95	150000			C097x72 (4 Pass)	C0202x48 (3 Pass)
15	52.74	180000			C097x88 (4 Pass)	C0202x54 (3 Pass)
20	70.32	240000				C0202x66 (3 Pass)
25	87.90	300000				C0202x84 (3 Pass)
30	105.48	360000				C0202x102 (3 Pass)
35	123.06	420000				C0202x114 (3 Pass)
40	140.64	480000				C0202x132 (3 Pass)

Die oben genannten Informationen dienen ausschließlich als Bezugswerte, je nach Einsatzbedingungen und Anforderungen fallen die tatsächlichen Daten unterschiedlich aus

Die Anwendung für CO₂ Wärmepumpensystem

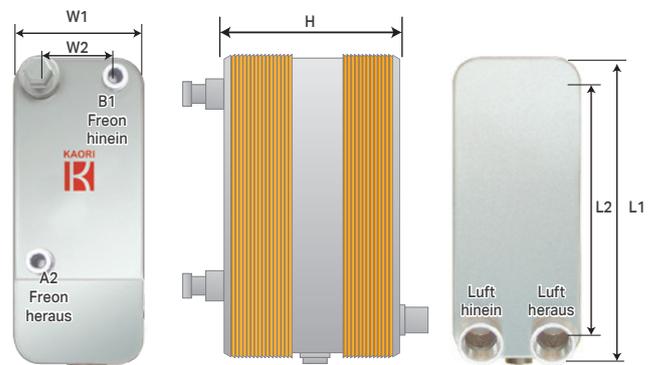


A Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Lufttrockner



Unsere A Serie ist die innovative Lösung für Lufttrockner. Durch die Kombination von Vorkühler, Verdampfer and Abscheider bietet sie eine hohe Wärmetransferleistung bei kompakter Größe. Durch seine patentierte Bauweise ist der Abscheider dazu in der Lage, die komprimierte Luft ohne den Einsatz von Filtern zu entfeuchten, welche normalerweise zur Verhinderung von Verstopfungen eingesetzt werden müssen.

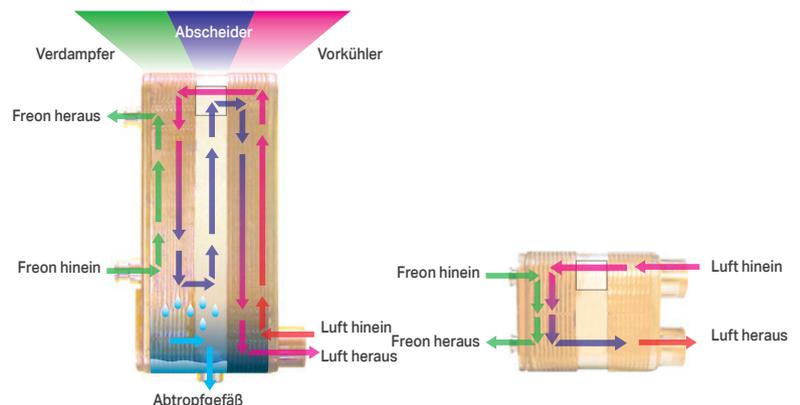
Lötmaterial	Kupfer	
Modell	A030, A070, A140	A210
	(A2,B1/C2,D2)	
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	30/ 16	30/10
Min. Testdruck (bar)	43/ 23	43/15
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C	



Modell	Luftdurchsatz von 7bar			L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	Gewicht (kg)	H Dicke (mm)	Luftanschluss (Zoll)
	Nm ³ /min	Nm ³ /hr	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"

z.B. A030-14-8, 14 steht für die Plattenanzahl des Verdampfers auf der Luft-Freon Seite, 8 für die Plattenanzahl des Vorkühlers auf der Luft-Luft Seite.

* Kaori behält sich vor, am vorliegenden Katalog jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.



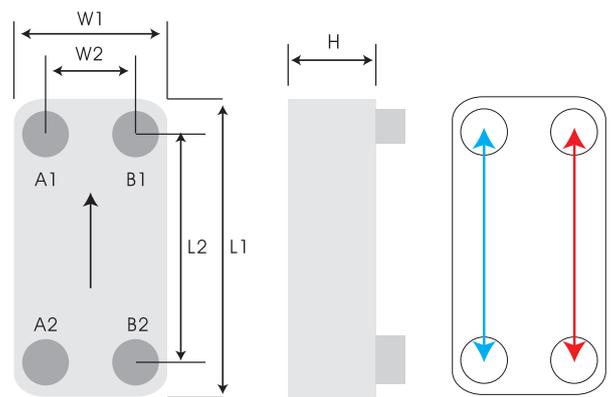
E/F Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Niedrigen Druck



Die E/ F Serie zielt auf die Anforderungen von Wasser-Wasser Anwendungen mit niedrigem Durchgangsvolumen ab. Unsere E Serie ist mit einer flacheren Deckplatte ausgestattet. Die F Serie stellt ganz ohne Deckplatte eine noch wirtschaftlichere Lösung dar; darüber hinaus sind mehrlagige Modelle für verschiedene Betriebsbedingungen erhältlich.

Hauptverwendung: Gasheizkessel in Privathaushalten, Fernwärme und Solarsysteme.

Lötmaterial	Kupfer	
Modell	E010, E015, F015, F025, E030, E040	E050, E060
	(A1,A2/B1,B2)	
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	20/20	10/10
Min. Testdruck (bar)	28/28	15/15
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C	



Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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: Plattenanzahl

Modellauswahl

RT	kW	BTU/H	Hot Water Temp.	Cold Water Temp.	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

Die oben genannten Informationen dienen ausschließlich als Bezugswerte, je nach Einsatzbedingungen und Anforderungen fallen die tatsächlichen Daten unterschiedlich aus

I Serie – Schlagbeständige Gelötete Plattenwärmetauscher

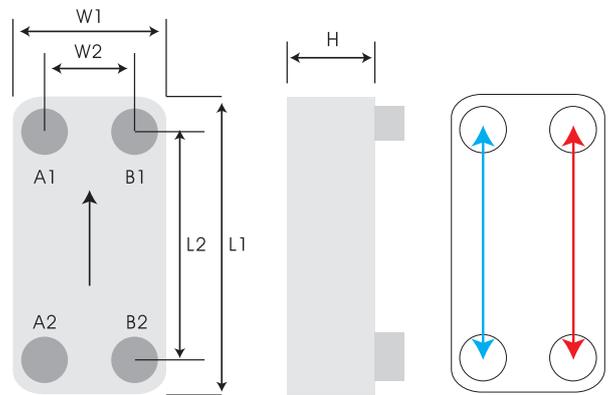


Unsere I Serie ist passend für Anwendungen, bei denen unter Umständen Druckstöße und thermische Schocks auftreten können.

Industrie:

Kältemaschinen, Spritzgießmaschinen, hydraulische Anlagen, Windkraftanlagen-Getriebe, Lebensmittelverarbeitung

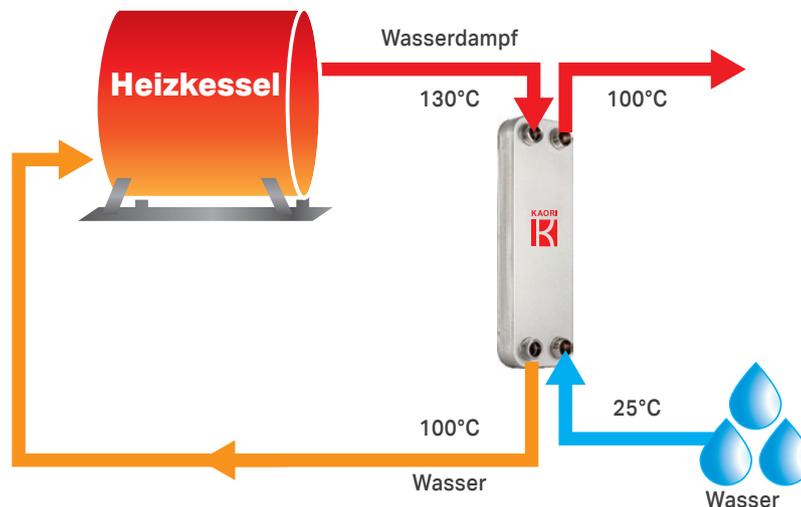
Lötmaterial	Kupfer	
Modell	I030, I050, I070, I095, I105, I200, I205, I400 (A1,A2/B1,B2)	I210
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	30/30	16/16
Min. Testdruck (bar)	43/43	23/23
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C	



Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m²)	Gesamt-Wärme-Übertragungs-fläche (m²)	Volumen je Kanal (liter)	Gesamt-volumen (liter)
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: Plattenanzahl

Die Anwendung für Heizkessel



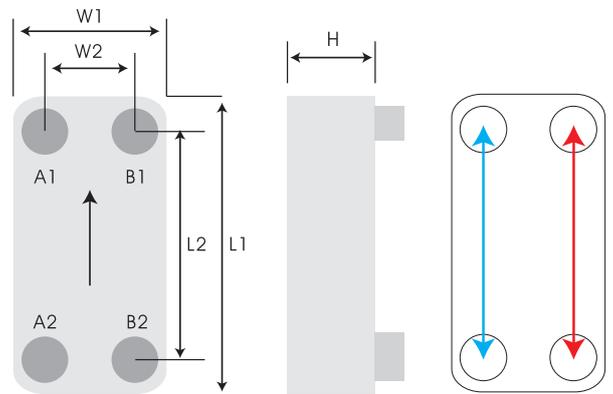
Q Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Ölkühlung



Q035 wurde speziell für den Einsatz in Ölkühlung konzipiert. Diese Serie leistet eine Umstellung von Rhoerbündelwärmetauscher geeignet. Durch die geringe Größe (reduziert 60% von Größe) und hervorragende Kälteleistung verringert die Gefahr der Abschaltung, und spart die Zeit der Umstellung und Kosten der Wartung.

Industrie: Extruder, Spritzgießmaschine, Getriebe, Laserschweiß- und Schneidmaschine, Hochfrequenzgerät, Druckmaschine, Drehmaschine, Fräsmaschine und Lochung.

Lötmaterial		Kupfer
Modell		Q035, Q085 (A1,A2/B1,B2)
Höchster zulässiger Betriebsdruck	(bar)	30/30
Min. Testdruck	(bar)	43/43
Höchste zulässige Betriebstemperatur	(°C)	200°C



Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m ²)	Volumen je Kanal (liter)
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: Plattenanzahl

Modellauswahl

Tankinhalt (Liter)	Passendes Modell
60	Q035 x 20
100	Q035 x 30
150	Q085 x 22
250	Q085 x 42
350	Q085 x 66

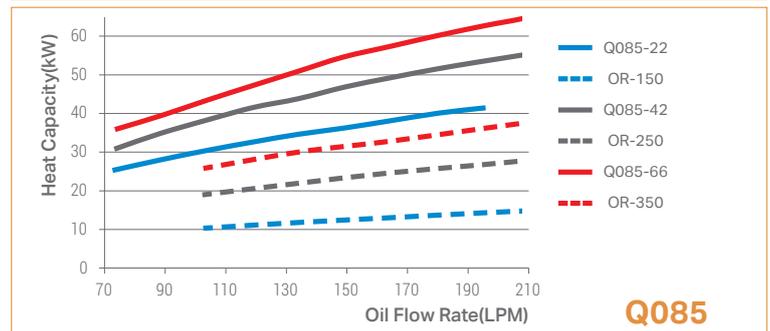
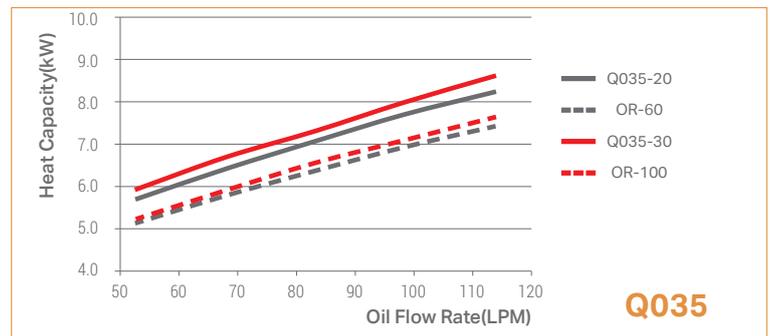
Flüssigkeiten

Wasser \ E.G. \ P.G. \ ATF \ SAE10~SAE70 \ VG22~VG68 \ R134a \ R404A \ R407C



Stiftbolzen

Vergleich der Wärmeübertragungsleistung mit Rohrbündelwärmetauscher

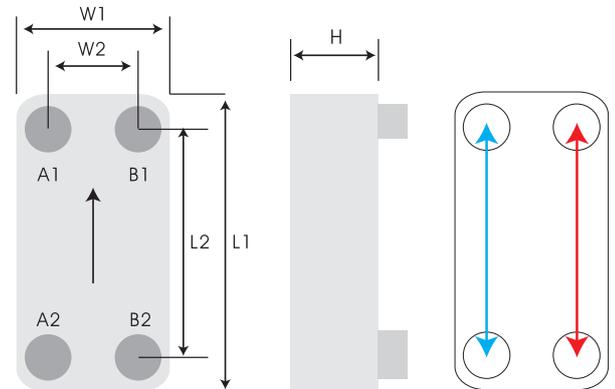


H Serie – Gelötete Plattenwärmetauscher für Hohe Temperaturen



Für unsere H Serie verwenden wir hochtemperaturbeständige Materialien. Daher können sie bis zu einer maximalen Betriebstemperatur von 900°C verwendet werden, was sie zu perfekten Wärmetauschern zur Gasheizung und -kühlung in der Umwelttechnologie, z.B. in Brennstoffzellen macht.

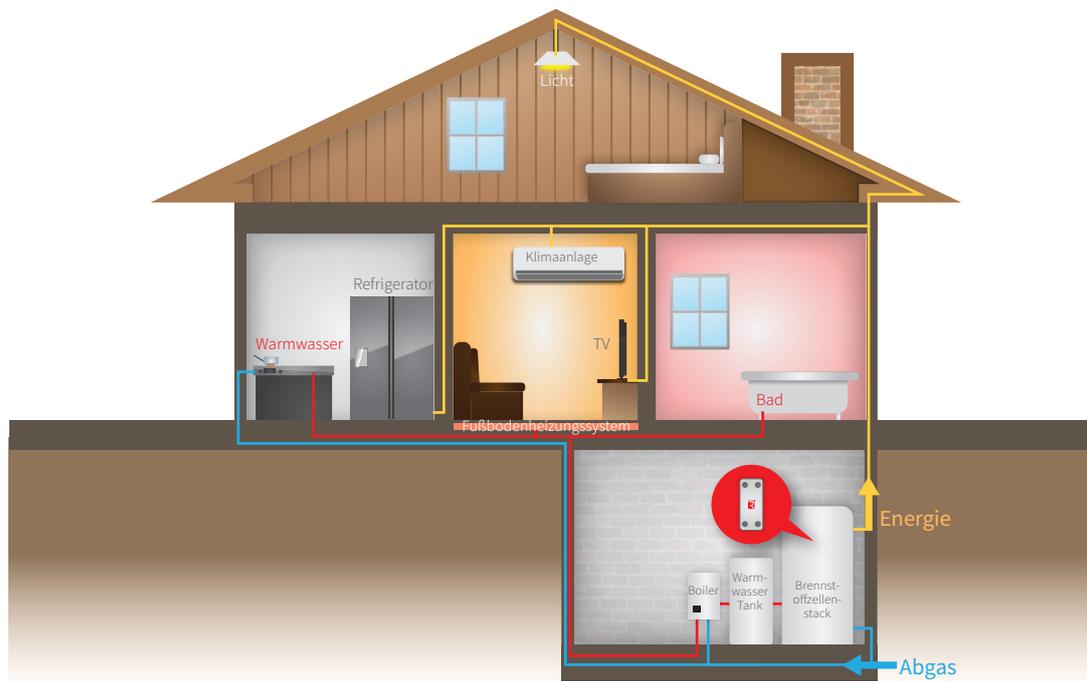
Lötmaterial	Nickel				
Modell	H050,H095,H205				H051,H096,H206
	(A1,A2/B1,B2)				(A1,A2/B1,B2)
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	10/10	7/7	3/3	2/2	10/10
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	0~650	~700	~800	~900	~550
Min. Testdruck (bar)	15/15				15/15



Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht (kg)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m ²)	Volumen je Kanal (liter)
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: Plattenanzahl

Die Anwendung für Kraft-Wärme-Kopplung(CHP)

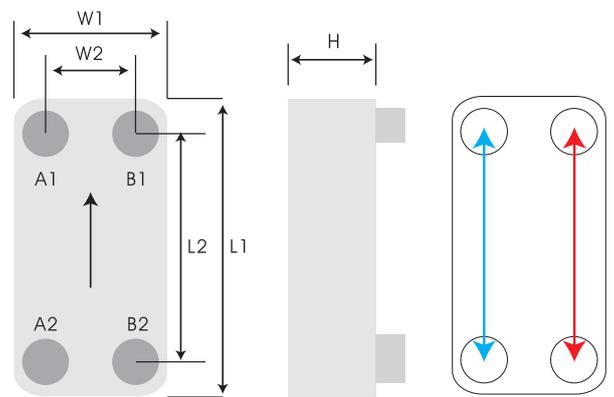


M Serie – Korrosionsbeständig Gelötete Plattenwärmetauscher



Unsere M Serie ist den besonderen Anforderungen von Chloranwendungen angepasst. Die M Serie besteht aus korrosionsbeständigem Edelstahl (entspricht SMO254). Die M Serie ist sowohl korrosions- als auch druckbeständig und kann daher zur Heizung und Kühlung von Schwimmbädern, Wärmepumpen und gewöhnlichen Kühlsystemen verwendet werden.

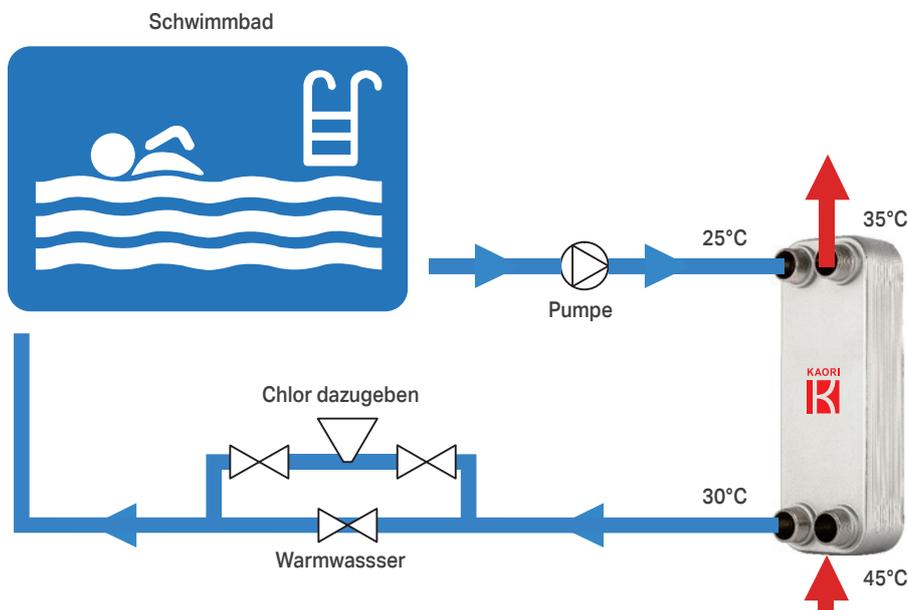
Lötmaterial	Nickel
Modell	M050, M095, M205
Plate Material	entspricht SMO254 (A1,A2/B1,B2)
Höchster zulässiger Betriebsdruck (bar)	10/10
Min. Testdruck (bar)	15/15
Höchste zulässige Betriebstemperatur (°C)	200°C



Modell	L1 (mm)	L2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	H Dicke (mm)	Gewicht*(kg) (Ohne Anschluss)	Wärme-Übertragungs-Fläche je Platte (m ²)	Volumen je Kanal (liter)
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: Plattenanzahl

Die Anwendung für Schwimmbad



Standard Anschlussgröße

Modell	Außengewinde/Innengewinde											Höhe (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

Erhältlich: ○ Außengewinde/Innengewinde ○ Innengewinde ● Außengewinde ★ Flansche

Modell	Lötverbindungen															Höhe (mm)
	inch	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

Verschiedene Anschlussarten erfüllen unterschiedliche technische Bedingungen

Anschlussarten: gelöteter Typ für Kupferrohre, Außen-/Innengewinde, hydraulische Ausführung, nickelgelötet, temperaturregelnd, gegenseitig...uvm.

Lötverfahren

In HVAC Systemen ist die Seite des Kühlmittels normalerweise mit Kupfer gelötet. Die Anschlüsse von gelöteten Plattenwärmetauschern bestehen aus Edelstahl, daher ist die Verwendung von konzentriertem Silberlot für den Lötvorgang nötig. Bitte halten Sie sich an folgende Anweisungen: Es ist wichtig, die Fügefläche von Kupferrohren und Wärmetauscher-Anschlüssen vor dem Lötprozess gründlich zu reinigen und zu entfetten. Während des Lötprozesses empfehlen wir zum Schutz der Rohre und des Plattenwärmetauschers die Verwendung von Lötfett, wodurch außerdem die Temperatur heruntergekühlt wird. Platzieren sie den Plattenwärmetauscher in horizontaler Position und umhüllen Sie die Anschlüsse mit einem feuchten Tuch, um die Übertragung von Hitze auf die Platten zu verringern. Das Lötmaterial muss mindestens 45% Silber enthalten und die Löttemperatur darf 800°C nicht überschreiten. Überhöhte Löttemperatur oder zu lange Dauer des Vorgangs führen zu möglichem Schmelzen von Lötunkten oder Schaden an den Platten, was Leckage zur Folge hat.

Installation

1 Montage- und Anbringungshinweise

Der gelötete Plattenwärmetauscher sollte gemäß dem auf dem Etikett angezeigten Installationshinweis senkrecht:

Einstellung	stehend	liegend	auf dem Rücken liegend	schräg	schräg
Fließrichtung des Produkts					
Gegenstrom	 Verdampfer: ○ Kondensator: ○ Kühler: ○	Verdampfer: ✕ Kondensator: ✕ Kühler: ○			
Diagonalem Flußverhalten	 Verdampfer: ○ Kondensator: ○ Kühler: ○	Verdampfer: ○ Kondensator: ○ Kühler: ○	Verdampfer: ✕ Kondensator: ✕ Kühler: ○	Verdampfer: ✕ Kondensator: ✕ Kühler: ○	Verdampfer: ✕ Kondensator: ✕ Kühler: ○

Fig. 1

* Vibrationsdämpfer oder andere absorbierende Vorrichtungen werden empfohlen

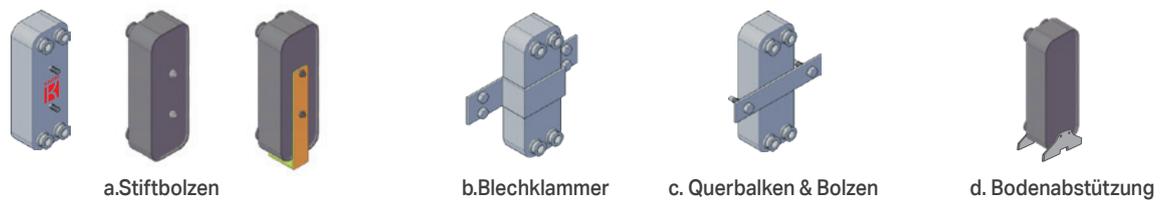


Fig. 2

2 Wasserenthärtung

Wasserenthärtung und andere regelmäßige Instandhaltungsmaßnahmen für das Kühlwasser können die Verstopfung durch Kalkablagerungen erheblich eindämmen. Bei der Verwendung von chemischen Zusätzen sollte ihre Konzentration mit Vorsicht kontrolliert werden. Vermeiden sie außerdem korrosive Zusatzstoffe. Wenn Edelstahl und Kupfer korrosiven Stoffen ausgesetzt sind, reduziert dies auf lange Sicht die Druckfestigkeit der Lötunkte und führt zu möglicher interner und externer Leckage. Um dieses Problem zu vermeiden, befolgen Sie bitte folgende Richtwerte:

PH-Wert von 6-8	Sulfat-Ionen (SO_4^{2-}) Konzentration unter	30mg/Liter
Chlor (Cl^-) Konzentration (100°C) unter 50ppm;	Ammonium (NH_4^+) Konzentration unter	0,1mg/Liter

3 Verhinderung von Druckstößen

Druckstöße (auch Wasserhammer genannt) treten auf, wenn Rohrleitungen nicht komprimierbare Flüssigkeiten transportieren und der Fluss plötzlich seine Geschwindigkeit drastisch verändert. Der häufigste Fall ist das rasche Schließen des Magnetventils und der daraus resultierende plötzliche Druck in den Rohrleitungen. Dieses Phänomen führt zu Schäden am Ventil, dem Wärmetauscher und anderen Anlagenteilen. Um Schäden durch Druckstöße zu verhindern, wird die Anbringung einer Druckausgleichsleitung, eines Druckstoßdämpfers, einer Luftkammer oder einer ähnlichen Vorrichtung dringend empfohlen.

4 Reinigung

Für die Reinigung des gelöteten Plattenwärmetauschers wird die Verwendung von schwachen Säuren (5% Phosphorsäure, Salpetersäure, Kleesäure) empfohlen. Kehren Sie die Durchflussrichtung um, um Ablagerungen zu entfernen (Siehe Abbildung 3). Die Durchflussrate sollte dabei mindestens dem 1.5 bis 2-fachen des normalen Durchflusses entsprechen und für eine halbe Stunde laufen. Nach der Reinigung sollte der Plattenwärmetauscher mehrfach gründlich mit viel Wasser durchgespült werden, um mögliche Rückstände der Säurelösung vor einem Systemneustart zu entfernen.

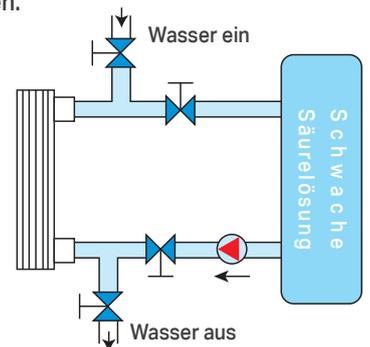


Fig. 3 Reinigung

KAORI



KAORI HEAT TREATMENT CO., LTD.

Professionals in Customized Heat Exchangers



Hauptsitz

No. 5-2, Chi-Lin North Road, Chung-Li District, Taoyuan City 32062, Taiwan

TEL: +886-3-4626958 FAX: +886-3-4628021

E-Mail: sales@kaori.com.tw

Kaori behält sich vor, am vorliegenden Katalog jederzeit unangekündigt
Änderungen vorzunehmen. 2018.09/500

www.kaori-bphe.com