

Plattenwärmetauscher

Anwendung

Gelötete Plattenwärmetauscher werden hauptsächlich als Verdampfer, Verflüssiger und Ölkühler eingesetzt. In mehrstufigen Anlagen oder in komplexen Kältekreisläufen stellen sie ihre Vorteile auch als Enthitzer, Unterkühler oder Economizer unter Beweis. Plattenwärmeübertrager können auch in reversiblen Kältekreisläufen sowie in indirekten Systemen verwendet werden. Dieses breite Anwendungsspektrum erfordert unterschiedliche Wärmeübertragerausführungen.

Bauweise

Durch das Löten der Edelstahlplatten entfallen die Dichtungen und ein großer Rahmen. Das Lot schafft eine Verbindung der Platten an den Kontaktstellen und eine Abdichtung des Pakets. Gelötete Alfa Laval Plattenübertrager werden an allen Kontaktstellen gelötet, um einen optimalen Wärmeübergang und hohe Druckfestigkeit zu gewährleisten. Die Wärmeübertrager sind für eine langes Leben konstruiert. Durch die Verwendung fast des gesamten Materials zur Wärmeübertragung ist der gelötete Plattenwärmeübertrager sehr kompakt, leicht und hat einen geringen Kältemittelinhalt. Alfa Laval ist in der Lage, die Kundenanforderungen durch einen kundenspezifisch gestalteten Apparat zu erfüllen.

Werkstoff

Die Wärmeübertrager werden gem. der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU gefertigt. Der gelötete Plattenwärmeübertrager besteht aus einem Plattenpaket in Kupfer und Edelstahl 1.4401 und die Anschlüsse aus 1.4404. Das Paket wird mit Kupferlot (99,9%) unter Vakuum verlötet.

Arbeitsweise

Grundsätzlich arbeiten gelötete Plattenwärmeübertrager für Kälteanwendungen im Gegenstrom, um einen möglichst guten Wärmeübergang zu erzielen. Ohne besondere Schaltung sind alle Anschlüsse des Apparates auf einer Seite, damit ist eine einfache Installation möglich.

Arbeitsweise des Verdampfers

Die Kanäle, die sich durch die profilierten Platten ergeben sind so angeordnet, dass sie abwechselnd von den Medien in entgegengesetzter Richtung durchströmt werden (Gegenstromprinzip). Das zweiphasige Kältemittel (Dampf und Flüssigkeit) tritt unten links in den Wärmeübertrager ein. Der Gasanteil hängt von den Betriebsbedingungen der Kälteanlage ab. In den Kanälen verdampft die Flüssigkeit, anschliessend wird der Dampf überhitzt (trockene Verdampfung). In der Abbildung sind die Kältemittelanschlüsse mit S3/S4 gekennzeichnet. Das Wasser (die Sole) fließt entgegengesetzt im gegenüberliegenden Kanal. Die Wasser- (Sole-) Anschlüsse sind mit S1/S2 gekennzeichnet.



Arbeitsweise des Verflüssigers

Der Aufbau ist der gleiche wie beim Verdampfer. Das Heißgas tritt oben links in den Apparat ein. Es kondensiert an der Oberfläche der Kanäle bis zur vollen Kondensation und wird dann leicht unterkühlt. Der Vorgang wird „Freie Kondensation“ genannt. In der Abbildung sind die Kältemittelanschlüsse mit S3/S4 gekennzeichnet. Das Wasser (die Sole) fließt entgegengesetzt im gegenüberliegenden Kanal. Die Wasser- (Sole-) Anschlüsse sind mit S1/S2 gekennzeichnet.



X-Verteiler und Equalancer-System™

Die von Alfa Laval und im Labor geprüften Verteilersysteme sorgen für ausgezeichnete Kälteleistungszahlen, stabiles Regelverhalten und gute Ölrückführung.

Das Zweiphasengemisch wird beim Eintritt in den Verdampfer durch das patentierte Verteilersystem „X“ gemischt, das den Durchfluss stabilisiert und die Leistung erhöht.

Technische Daten

		Typ						
		ACH 16	CB 30 H	AC 30 EQ	AC 70 X	CB 60 H	CB 112 AM	AC 220 EQ
Betriebsdruck S1-S2/S3-S4	[bar]	45/45	32/32	32/32	32/32	36/36	32/32	32/32
Betriebstemperatur Min./Max.	[° C]	-50/+75	-160/+175	-50/+150	-196/+150	-196/+150	-196/+225	-196/+150

	Plattenwärmetauscher	
--	----------------------	--

Auswahl Verdampfer

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T ₀ = +2°C				R134a, T ₀ = +2°C			
			T _c = 45		H ₂ O = 12/7°C		T _c = 45		H ₂ O = 12/7°C	
			Q _N	Druckabfall	Volumenstrom	Druckabfall	Q _N	Druckabfall	Volumenstrom	Druckabfall
			[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]
ACH16-14	14	156.4233	1,2	2	206	0,01	1,4	3	240	0,01
ACH16-28	28	156.4234	2,8	2	480	0,01	3,1	3	531	0,01
CB30-10H	10	156.4331	3,1	13	531	0,06	3,2	18	548	0,07
CB30-14H	14	156.4332	4,5	12	771	0,07	4,6	17	788	0,07
CB30-20H	20	156.4333	6,4	12	1096	0,07	6,6	16	1130	0,07
CB30-24H	24	156.4335	7,6	11	1302	0,07	7,8	16	1336	0,07
CB30-30H	30	156.4337	9,1	11	1558	0,07	9,4	15	1610	0,07
CB30-34H	34	156.4339	10	10	1713	0,06	10,4	14	1781	0,07
CB30-40H	40	156.4341	11,2	10	1918	0,06	11,7	14	2004	0,06
CB30-50H	50	156.4343	auf Anfrage				auf Anfrage			
CB30-60H	60	156.4345								
CB30-70H	70	156.4346								
CB30-100H	100	156.4347								
AC30-10EQ	10	156.4271	3,1	444*	531	38	3,1	447*	531	38
AC30-14EQ	14	156.4272	4,5	415*	771	41	4,5	419*	771	41
AC30-20EQ	20	156.4273	7,8	447*	1336	57	6,0	275*	1028	36
AC30-20EQ/6	20	156.4285	7,8	447*	1336	57	6,0	275*	1028	36
AC30-24EQ	24	156.4274	8,7	388*	1490	50	8,0	336*	1370	43
AC30-24EQ/6	24	156.4286	8,7	388*	1490	50	8,0	336*	1370	43
AC30-30EQ	30	156.4275	10,8	383*	1850	50	10,0	336*	1713	43
AC30-30EQ/6	30	156.4287	10,8	383*	1850	50	10,0	336*	1713	43
AC30-36EQ	36	156.4276	13	385*	2226	50	12,0	336*	2055	43
AC30-36EQ/6	36	156.4288	13	385*	2226	50	12,0	336*	2055	43
AC30-40EQ	40	156.4277	14,2	373*	2432	49	14,0	368*	2398	48
AC30-40EQ/6	40	156.4289	14,2	373*	2432	49	14,0	368*	2398	48
AC30-44EQ	44	156.4278	16,0	391*	2740	51	16,0	397*	2740	51
AC30-44EQ/6	44	156.4290	16,0	391*	2740	51	16,0	397*	2740	51
AC30-54EQ	54	156.4279	17,5	313*	2997	42	19,0	373*	3254	48
AC30-54EQ/6	54	156.4291	17,5	313*	2997	42	19,0	373*	3254	48
AC30-60EQ	60	156.4280	22,0	398*	3768	52	22,0	403*	3768	52
AC30-60EQ/6	60	156.4292	22,0	398*	3768	52	22,0	403*	3768	52
AC30-70EQ	70	156.4281	26,0	409*	4453	54	25,0	384*	4281	50
AC30-70EQ/6	70	156.4293	26,0	409*	4453	54	25,0	384*	4281	50
AC30-80EQ	80	156.4282	30,0	439*	5138	55	27,0	363*	4624	45
AC30-80EQ/6	80	156.4294	30,0	439*	5138	55	27,0	363*	4624	45
AC30-90EQ	90	156.4283	34,0	443*	5823	56	29,0	331*	4966	42
AC30-90EQ/6	90	156.4295	34,0	443*	5823	56	29,0	331*	4966	42
AC30-100EQ	100	156.4284	38,0	448*	6508	57	30,0	288*	5138	37
AC30-100EQ/6	100	156.4296	38,0	448*	6508	57	30,0	288*	5138	37

Berechnungsgrundlage

Nennleistung Q_N [kW]

Verdampfungstemperatur

Verflüssigungstemperatur

°C

Wassereintrittstemperatur

Wasseraustrittstemperatur

1 bar = 100 kPa

Ergebnisse wurden gerundet.

t₀ = +2 °C

t_c = 45

t_w = 12 °C

t_w = 7 °C

*Bei den Typen AC30EQ und AC120EQ:

Der angegebene Druckabfall auf der KM-Seite ist nur für die Auslegung der Exp.-Ventils relevant.

Der Druckabfall am Wärmeübertragenden Teil beläuft sich auf ca. 20-40 kPa.

Faktor	kW
R407C	1,1 x R134a
R407C	0,9 x R404A

Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

	<h2 style="margin: 0;">Plattenwärmetauscher</h2>	
---	--	---

Auswahl Verdampfer

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T ₀ = +2°C				R134a, T ₀ = +2°C			
			T _e = 45		H ₂ O = 12/7°C		T _e = 45		H ₂ O = 12/7°C	
			Q _N	Druckabfall	Volumenstrom	Druckabfall	Q _N	Druckabfall	Volumenstrom	Druckabfall
			[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	Δp [kPa]	[l/h]	Δp [bar]
AC70X-20M	20	156.4401	17	389	2911	0,46	14,5	287	2483	0,35
AC70X-20M/6	20	156.4411	17	389	2911	0,46	14,5	287	2483	0,35
AC70X-30M	30	156.4402	26	378	4453	0,50	22	275	3768	0,34
AC70X-30M/6	30	156.4412	26	378	4453	0,50	22	275	3768	0,34
AC70X-40M	40	156.4403	35	374	5994	0,53	30	279	5138	0,40
AC70X-40M/6	40	156.4413	35	374	5994	0,53	30	279	5138	0,40
AC70X-50M	50	156.4404	44	370	7535	0,51	38	280	6508	0,39
AC70X-50M/6	50	156.4414	44	370	7535	0,51	38	280	6508	0,39
AC70X-60M	60	156.4405	52	356	8905	0,51	44	260	7535	0,38
AC70X-70M	70	156.4406	59	336	10100	0,50	50	247	8563	0,37
AC70X-70M/6	70	156.4415	59	336	10100	0,50	50	247	8563	0,37
AC70X-80M	80	156.4407	66	322	11300	0,50	55	230	9419	0,36
AC70X-90M/6	90	156.4416	71	296	12160	0,49	59	211	10100	0,35
AC70X-100M	100	156.4408	76	277	13020	0,48	63	197	10790	0,34
AC70X-110M/6	110	156.4417	80	256	13700	0,47	66	181	11300	0,33
AC70X-120M	120	156.4409	83	234	14210	0,45	69	168	11820	0,32
AC220EQ-36AM	36	156.4431	42,0	396	7193	0,27	35,5	295	6080	0,20
AC220EQ-42AM	42	156.4432	49,5	398	8477	0,27	42,0	298	7193	0,20
AC220EQ-50AM	50	156.4433	59,5	400	10190	0,28	50,5	300	8648	0,21
AC220EQ-60AM	60	156.4434	71,5	397	12240	0,29	61,0	300	10450	0,21
AC220EQ-76AM	76	156.4435	91,0	398	15580	0,30	77,5	299	13270	0,22
AC220EQ-94AM	94	156.4436	113,0	400	19350	0,32	96,0	299	16440	0,23
AC220EQ-110AM	110	156.4437	132,0	400	22610	0,33	112,5	300	19270	0,25

Berechnungsgrundlage

Nennleistung Q_N [kW]

Verdampfungstemperatur

Verflüssigungstemperatur

°C

Wassereintrittstemperatur

Wasseraustrittstemperatur

1 bar = 100 kPa

Ergebnisse wurden gerundet.

t₀ = +2 °C

t_c = 45

t_w = 12 °C

t_w = 7 °C

*Bei den Typen AC30EQ und AC120EQ:

Der angegebene Druckabfall auf der KM-Seite ist nur für die Auslegung der Exp.-Ventils relevant.

Der Druckabfall am Wärmeübertragenden Teil beläuft sich auf ca. 20-40 kPa.

Faktor	kW
R407C	1,1 x R134a
R407C	0,9 x R404A

Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

	<h2 style="margin: 0;">Plattenwärmetauscher</h2>	
---	--	---

Auswahl Verflüssiger

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T _c = 40°C H ₂ O = 35/15°C			R 134a, T _c = 40°C H ₂ O = 35/15°C			R 407C, T _c = 42,5°C H ₂ O = 35/15°C		
			Q _N	Wasser		Q _N	Wasser		Q _N	Wasser	
			[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]
CB30-10H	10	156.4331	4,5	194	0,01	5,5	238	0,0	6,9	298	0,0
CB30-14H	14	156.4332	7,0	307	0,01	8,5	367	0,0	10,7	462	0,0
CB30-20H	20	156.4333	11,0	475	0,01	13,0	561	0,0	16,0	691	0,0
CB30-24H	24	156.4335	13,0	561	0,01	16,0	691	0,0	20,0	864	0,0
CB30-30H	30	156.4337	17,0	734	0,02	21,0	907	0,0	26,0	1123	0,0
CB30-34H	34	156.4339	20,0	864	0,02	24,0	1036	0,0	30,0	1295	0,0
CB30-40H	40	156.4341	23,0	993	0,02	29,0	1252	0,0	35,0	1511	0,0
CB30-50H	50	156.4343	30,0	1295	0,02	36,0	1554	0,0	45,0	1943	0,0
CB30-60H	60	156.4345	37,0	1597	0,02	45,0	1943	0,0	55,0	2375	0,0
CB30-70H	70	156.4346	42,0	1813	0,02	52,0	2245	0,0	63,0	2720	0,0
CB30-100H	100	156.4347	60,0	2590	0,03	73,0	3152	0,0	88,0	3799	0,1
CB60-10H	10	156.4348	20	860	0,19	22	946	0,23	29	1247	0,37
CB60-14H	14	156.4349	30	1290	0,22	34	1462	0,27	44	1892	0,44
CB60-20H	20	156.4350	46	1978	0,25	51	2193	0,30	68	2923	0,51
CB60-20H/6	20	156.4360	46	1978	0,25	51	2193	0,30	68	2923	0,51
CB60-26H	26	156.4351	62	2665	0,27	68	2923	0,32	91	3912	0,55
CB60-30H	30	156.4352	73	3138	0,29	80	3439	0,34	106	4557	0,57
CB60-30H/6	30	156.4361	73	3138	0,29	80	3439	0,34	106	4557	0,57
CB60-40H	40	156.4353	98	4213	0,31	108	4643	0,37	144	6191	0,62
CB60-40H/6	40	156.4362	98	4213	0,31	108	4643	0,37	144	6191	0,62
CB60-50H	50	156.4354	125	5374	0,34	135	5804	0,39	180	7739	0,66
CB60-50H/6	50	156.4363	125	5374	0,34	135	5804	0,39	180	7739	0,66
CB60-60H	60	156.4355	150	6449	0,36	160	6879	0,41	215	9243	0,71
CB60-60H/6	60	156.4364	150	6449	0,36	160	6879	0,41	215	9243	0,71
CB60-70H	70	156.4356	175	7524	0,39	185	7953	0,43	250	10750	0,76
CB60-80H	80	156.4357	200	8598	0,42	208	8942	0,45	282	12120	0,81
CB60-90H	90	156.4358	223	9587	0,45	230	9888	0,48	313	13460	0,86
CB60-100H	100	156.4359	245	10530	0,48	250	10750	0,50	342	14700	0,91
CB112-16AM	16	156.4421	58,0	2494	0,16	69,0	2966	0,22	86,0	3697	0,33
CB112-26AM	26	156.4422	102,0	4385	0,16	120,0	5159	0,25	151,0	6492	0,38
CB112-34AM	34	156.4423	137,0	5890	0,20	161,0	6922	0,26	203,0	8727	0,41
CB112-42AM	42	156.4424	172,0	7395	0,20	202,0	8684	0,27	255,0	10960	0,42
CB112-52AM	52	156.4425	215,0	9243	0,21	254,0	10920	0,29	320,0	13760	0,44
CB112-60AM	60	156.4426	250,0	10750	0,22	295,0	12680	0,29	372,0	15990	0,45
CB112-68AM	68	156.4427	285,0	12250	0,22	336,0	14450	0,30	424,0	18230	0,47
CB112-76AM	76	156.4428	320,0	13760	0,23	377,0	16210	0,31	475,0	20420	0,48
CB112-86AM	86	156.4429	365,0	15690	0,24	428,0	18400	0,32	540,0	23220	0,50

Berechnungsgrundlage

Kältemittel	R404A	R134a	R407C
Nennleistung Q _N [kW]			
Verflüssigungstemperatur	t _c = 40 °C	40 °C	42,5 °C
Unterkühlung	t _u = 2 K	2 K	2 K
KM-Eintrittstemperatur	t ₀ = 85 °C	85 °C	68 °C
Wassereintrittstemperatur	t _w = 15 °C	15 °C	15 °C
Wasseraustrittstemperatur	t _w = 35 °C	35 °C	35 °C
1 bar = 100 kPa			

Ergebnisse wurden gerundet.

Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.

	<h2 style="margin: 0;">Plattenwärmetauscher</h2>	
---	--	---

Auswahl Verflüssiger

Typ	Plattenanzahl	EDV-Nr.	R404A, T _c = 40°C H ₂ O = 35/15°C			R 134a, T _c = 40°C H ₂ O = 35/15°C			R 407C, T _c = 42,5°C H ₂ O = 35/15°C		
			Q _N	Wasser		Q _N	Wasser		Q _N	Wasser	
			[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]	[kW]	[l/h]	Δp [bar]
ACH16-14	14	156.4233	2,4	103	0,0	2,8	120	0,0	3,5	150	0,0
ACH16-28	28	156.4234	5,4	232	0,0	6,3	271	0,0	8,0	344	0,0
AC30-10EQ	10	156.4271	3,0	129	3	3,0	129	3	8,0	344	16
AC30-14EQ	14	156.4272	8,0	344	9	10,0	162	16	9,0	387	11
AC30-20EQ	20	156.4273	16,0	688	16	15,0	645	14	20,0	860	24
AC30-20EQ/6	20	156.4285	16,0	688	16	15,0	645	14	20,0	860	24
AC30-24EQ	24	156.4274	25,0	1075	26	28,0	1204	32	40,0	1720	61
AC30-24EQ/6	24	156.4286	25,0	1075	26	28,0	1204	32	40,0	1720	61
AC30-30EQ	30	156.4275	30,0	1290	24	35,0	1505	32	50,0	2150	61
AC30-30EQ/6	30	156.4287	30,0	1290	24	35,0	1505	32	50,0	2150	61
AC30-36EQ	36	156.4276	38,0	1634	27	45,0	1935	36	60,0	2580	61
AC30-36EQ/6	36	156.4288	38,0	1634	27	45,0	1935	36	60,0	2580	61
AC30-40EQ	40	156.4277	45,0	1935	30	53,0	2279	41	70,0	3009	67
AC30-40EQ/6	40	156.4289	45,0	1935	30	53,0	2279	41	70,0	3009	67
AC30-44EQ	44	156.4278	50,0	2150	31	60,0	2580	43	80,0	3439	72
AC30-44EQ/6	44	156.4290	50,0	2150	31	60,0	2580	43	80,0	3439	72
AC30-54EQ	54	156.4279	65,0	2794	34	75,0	3224	44	95,0	4084	68
AC30-54EQ/6	54	156.4291	65,0	2794	34	75,0	3224	44	95,0	4084	68
AC30-60EQ	60	156.4280	70,0	3009	32	83,0	3568	44	110,0	4729	74
AC30-60EQ/6	60	156.4292	70,0	3009	32	83,0	3568	44	110,0	4729	74
AC30-70EQ	70	156.4281	79,0	3396	31	90,0	3869	39	120,0	5159	66
AC30-70EQ/6	70	156.4293	79,0	3396	31	90,0	3869	39	120,0	5159	66
AC30-80EQ	80	156.4282	90,0	3869	31	110,0	4729	45	135,0	5804	64
AC30-80EQ/6	80	156.4294	90,0	3869	31	110,0	4729	45	135,0	5804	64
AC30-90EQ	90	156.4283	110,0	4729	36	123,0	5288	44	150,0	6449	63
AC30-90EQ/6	90	156.4295	110,0	4729	36	123,0	5288	44	150,0	6449	63
AC30-100EQ	100	156.4284	120,0	5159	35	135,0	5804	43	165,0	7094	63
AC30-100EQ/6	100	156.4296	120,0	5159	35	135,0	5804	43	165,0	7094	63
AC70X-20M	20	156.4401	38	1634	0,15	46	1978	0,21	58	2494	0,32
AC70X-20M/6	20	156.4411	38	1634	0,15	46	1978	0,21	58	2494	0,32
AC70X-30M	30	156.4402	60	2580	0,17	72	3095	0,24	91	3912	0,36
AC70X-30M/6	30	156.4412	60	2580	0,17	72	3095	0,24	91	3912	0,36
AC70X-40M	40	156.4403	82	3525	0,19	98	4213	0,26	124	5331	0,40
AC70X-40M/6	40	156.4413	82	3525	0,19	98	4213	0,26	124	5331	0,40
AC70X-50M	50	156.4404	105	4514	0,19	128	5503	0,27	160	6879	0,40
AC70X-50M/6	50	156.4414	105	4514	0,19	128	5503	0,27	160	6879	0,40
AC70X-60M	60	156.4405	127	5460	0,20	156	6707	0,28	195	8383	0,42
AC70X-70M	70	156.4406	150	6449	0,21	184	7910	0,30	229	9845	0,44
AC70X-70M/6	70	156.4415	150	6449	0,21	184	7910	0,30	229	9845	0,44
AC70X-80M	80	156.4407	172	7395	0,22	212	9114	0,32	264	11350	0,47
AC70X-90M/6	90	156.4416	194	8340	0,23	240	10320	0,34	298	12810	0,50
AC70X-100M	100	156.4408	217	9329	0,24	270	11610	0,36	334	14360	0,53
AC70X-110M/6	110	156.4417	240	10320	0,26	299	12850	0,39	369	15860	0,57
AC70X-120M	120	156.4409	263	11310	0,28	329	14140	0,42	405	17410	0,61

Berechnungsgrundlage

Kältemittel	R404A	R134a	R407C
Nennleistung Q _N [kW]			
Verflüssigungstemperatur	t _c = 40 °C	40 °C	42,5 °C
Unterkühlung	t _v = 2 K	2 K	2 K
KM-Eintrittstemperatur	t ₀ = 85 °C	85 °C	68 °C
Wassereintrittstemperatur	t _w = 15 °C	15 °C	15 °C
Wasseraustrittstemperatur	t _w = 35 °C	35 °C	35 °C
1 bar = 100 kPa			

Ergebnisse wurden gerundet.

Die Leistungsangaben beziehen sich auf o.a. Berechnungsgrundlage, eine genaue Auswahl über die Hersteller-Software wird empfohlen.



Plattenwärmetauscher



Anschlüsse, Volumen, Abmessungen

Typ	Anzahl der Platten	Anzahl der Anschlüsse	Rohranschlüsse			Volumen		Oberfläche [m ²]	Abmessungen					Gewicht ca. [kg]
			Kühlmedium		Kälte- medium	Kühl- medium	Kälte- medium		A _(Tiefe)	B _(Breite)	C _(Höhe)	D	E	
			S1/S2	T1/T2	S3/S4									
			[Zoll]	[Zoll]	[mm]									
ACH16-14	14	4	R 3/4"	-	18i / 18i	0,14	0,12	0,196	58	74	210	42	172	0,7
ACH16-28	28	4	R 3/4"	-	18i / 18i	0,28	0,26	0,392	58	74	210	42	172	1,3
CB30-10H	10	4	R 1"	-	28i / 28i	0,25	0,20	0,26	33,0	113	313	50	250	2,5
CB30-14H	14	4	R 1"	-	28i / 28i	0,35	0,30	0,364	42,6	113	313	50	250	3,02
CB30-20H	20	4	R 1"	-	28i / 28i	0,50	0,45	0,52	57,0	113	313	50	250	3,8
CB30-24H	24	4	R 1"	-	28i / 28i	0,60	0,55	0,62	66,6	113	313	50	250	4,32
CB30-30H	30	4	R 1"	-	28i / 28i	0,75	0,70	0,78	81,0	113	313	50	250	5,1
CB30-34H	34	4	R 1"	-	28i / 28i	0,85	0,80	0,884	90,6	113	313	50	250	5,62
CB30-40H	40	4	R 1"	-	28i / 28i	1,00	0,95	1,04	105,0	113	313	50	250	6,4
CB30-50H	50	4	R 1"	-	28i / 28i	1,25	1,20	1,30	129,0	113	313	50	250	7,7
CB30-60H	60	4	R 1"	-	28i / 28i	1,50	1,45	1,56	153,0	113	313	50	250	9,0
CB30-70H	70	4	R 1"	-	28i / 28i	1,75	1,70	1,82	177,0	113	313	50	250	10,3
CB30-100H	100	4	R 1"	-	28i / 28i	2,50	2,45	2,60	249,0	113	313	50	250	14,2
AC30-10EQ	10	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,140	0,112	0,25	24,0	93,0	325	39,5	269	2,6
AC30-14EQ	14	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,196	0,168	0,35	30,0	93,0	325	39,5	269	2,7
AC30-20EQ	20	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,280	0,252	0,50	39,0	93,0	325	39,5	269	2,8
AC30-20EQ	20	6	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,280	0,252	0,50	39,0	93,0	325	39,5	269	2,8
AC30-24EQ	24	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,336	0,308	0,60	45,0	93,0	325	39,5	269	3,2
AC30-24EQ	24	6	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,336	0,308	0,60	45,0	93,0	325	39,5	269	3,2
AC30-30EQ	30	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,420	0,392	0,75	54,0	93,0	325	39,5	269	3,7
AC30-30EQ	30	6	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,420	0,392	0,75	54,0	93,0	325	39,5	269	3,7
AC30-36EQ	36	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,504	0,476	0,90	63,0	93,0	325	39,5	269	4,2
AC30-36EQ/6	36	6	R 1"	R 1"	12,7i / 22,2i	0,504	0,476	0,90	63,0	93,0	325	39,5	269	4,2
AC30-40EQ	40	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,560	0,532	1,00	69,0	93,0	325	39,5	269	4,6
AC30-40EQ/6	40	6	R 1"	R 1"	12,7i / 22,2i	0,560	0,532	1,00	69,0	93,0	325	39,5	269	4,6
AC30-44EQ	44	4	R 1"	-	12,7i / 22,2i	0,616	0,588	1,10	75,0	93,0	325	39,5	269	5,0
AC30-44EQ/6	44	6	R 1"	R 1"	12,7i / 22,2i	0,616	0,588	1,10	75,0	93,0	325	39,5	269	5,0
AC30-54EQ	54	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	0,756	0,728	1,35	90,0	93,0	325	39,5	269	5,9
AC30-54EQ/6	54	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	0,756	0,728	1,35	90,0	93,0	325	39,5	269	5,9
AC30-60EQ	60	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	0,840	0,812	1,50	99,0	93,0	325	39,5	269	6,4
AC30-60EQ/6	60	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	0,840	0,812	1,50	99,0	93,0	325	39,5	269	6,4
AC30-70EQ	70	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	0,980	0,952	1,75	114,0	93,0	325	39,5	269	7,3
AC30-70EQ/6	70	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	0,980	0,952	1,75	114,0	93,0	325	39,5	269	7,3
AC30-80EQ	80	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	1,120	1,092	2,00	129,0	93,0	325	39,5	269	8,2
AC30-80EQ/6	80	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	1,120	1,092	2,00	129,0	93,0	325	39,5	269	8,2
AC30-90EQ	90	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	1,260	1,232	2,25	144,0	93,0	325	39,5	269	9,1
AC30-90EQ/6	90	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	1,260	1,232	2,25	144,0	93,0	325	39,5	269	9,1
AC30-100EQ	100	4	R 1"	-	15,9i / 28,6i	1,400	1,372	2,50	159,0	93,0	325	39,5	269	10,1
AC30-100EQ/6	100	6	R 1"	R 1"	15,9i / 28,6i	1,400	1,372	2,50	159,0	93,0	325	39,5	269	10,1
AC70X-20M	20	4	R 1"	-	16,1i / 28,5i	0,95	0,85	1,02	56	111	526	50	466	5,7
AC70X-20M/6	20	6	R 1"	R 1"	16,1i / 28,5i	0,95	0,85	1,02	56	111	526	50	466	5,9
AC70X-30M	30	4	R 1"	-	16,1i / 28,5i	1,42	1,33	1,53	79	111	526	50	466	7,4
AC70X-30M/6	30	6	R 1"	R 1"	16,1i / 28,5i	1,42	1,33	1,53	79	111	526	50	466	7,6
AC70X-40M	40	4	R 1"	-	16,1i / 28,5i	1,9	1,8	2,04	102	111	526	50	466	9,1
AC70X-40M/6	40	6	R 1"	R 1"	16,1i / 28,5i	1,9	1,8	2,04	102	111	526	50	466	9,3
AC70X-50M	50	4	R 1 1/4"	-	16,1i / 35,1i	2,38	2,28	2,55	125	111	526	50	466	10,8
AC70X-50M/6	50	6	R 1 1/4"	R 1 1/4"	16,1i / 35,1i	2,38	2,28	2,55	125	111	526	50	466	11
AC70X-60M	60	4	R 1 1/4"	-	16,1i / 35,1i	2,85	2,76	3,06	148	111	526	50	466	12,5
AC70X-70M	70	4	R 1 1/4"	-	16,1i / 35,1i	3,32	3,23	3,57	171	111	526	50	466	14,2
AC70X-70M/6	70	6	R 1 1/4"	R 1 1/4"	16,1i / 35,1i	3,32	3,23	3,57	171	111	526	50	466	14,4
AC70X-80M	80	4	R 1 1/4"	-	22,1i / 35,1i	3,8	3,7	4,08	194	111	526	50	466	15,9
AC70X-90M/6	90	6	R 1 1/4"	R 1 1/4"	22,1i / 35,1i	4,28	4,18	4,59	217	111	526	50	466	17,8
AC70X-100M	100	4	R 1 1/4"	-	22,1i / 35,1i	4,75	4,66	5,1	240	111	526	50	466	19,3
AC70X-110M/6	110	6	R 1 1/4"	R 1 1/4"	22,1i / 35,1i	5,22	5,13	5,61	263	111	526	50	466	21
AC70X-120M	120	4	R 1 1/4"	-	22,1i / 35,1i	5,7	5,6	6,12	286	111	526	50	466	22,7

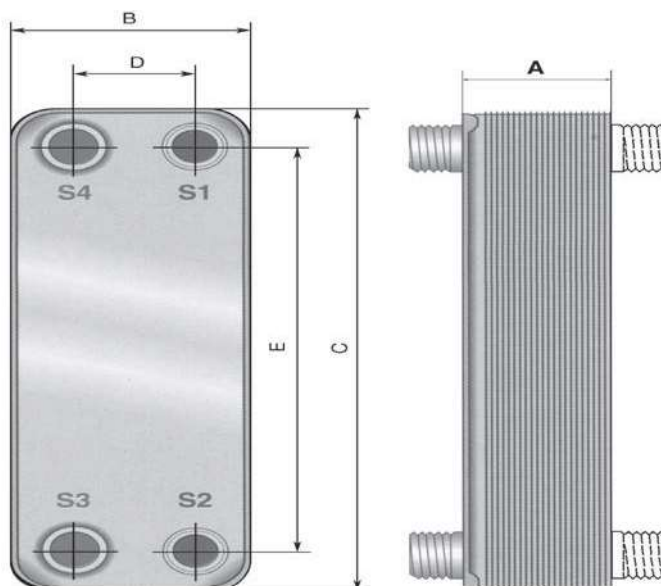


Plattenwärmetauscher



Anschlüsse, Volumen, Abmessungen

Typ	Anzahl der Platten	Anzahl der Anschlüsse	Rohranschlüsse			Volumen		Oberfläche [m ²]	Abmessungen					Gewicht ca. [kg]
			Kühlmedium		Kältemedium	Kühlmedium	Kältemedium		A _(Tiefe)	B _(Breite)	C _(Höhe)	D	E	
			S1/S2	T1/T2	S3/S4				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
			[Zoll]	[Zoll]	[mm]	[l]	[l]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
CB60-10H	10	4	R 1"		28,5i / 28,5i	0,515	0,412	0,464	61	113	527	50	466	4,5
CB60-14H	14	4	R 1"		28,5i / 28,5i	0,721	0,618	0,696	70	113	527	50	466	5,2
CB60-20H	20	4	R 1"		28,5i / 28,5i	1,030	0,927	1,044	84	113	527	50	466	6,3
CB60-20H/6	20	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	1,030	0,927	1,044	84	113	527	50	466	6,4
CB60-26H	26	4	R 1"		28,5i / 28,5i	1,339	1,236	1,392	98	113	527	50	466	7,4
CB60-30H	30	4	R 1"		28,5i / 28,5i	1,545	1,442	1,624	108	113	527	50	466	8,1
CB60-30H/6	30	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	1,545	1,442	1,624	108	113	527	50	466	8,2
CB60-40H	40	4	R 1"		28,5i / 28,5i	2,060	1,957	2,204	131	113	527	50	466	9,8
CB60-40H/6	40	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	2,060	1,957	2,204	131	113	527	50	466	10
CB60-50H	50	4	R 1"		28,5i / 28,5i	2,575	2,472	2,784	155	113	527	50	466	11,6
CB60-50H/6	50	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	2,575	2,472	2,784	155	113	527	50	466	11,7
CB60-60H	60	4	R 1"		28,5i / 28,5i	3,090	2,987	3,364	178	113	527	50	466	13,3
CB60-60H/6	60	6	R 1"	R 1"	28,5i / 28,5i	3,090	2,987	3,364	174	113	527	50	466	13,5
CB60-70H	70	4	R 1"		28,5i / 28,5i	3,605	3,502	3,944	202	113	527	50	466	15,1
CB60-80H	80	4	R 1"		28,5i / 28,5i	4,120	4,017	4,524	225	113	527	50	466	16,9
CB60-90H	90	4	R 1"		28,5i / 28,5i	4,635	4,532	5,104	249	113	527	50	466	18,6
CB60-100H	100	4	R 1"		28,5i / 28,5i	5,150	5,047	5,800	272	113	527	50	466	20,4
CB112-16AM	16	4	R 2"		54 / 54i	1,60	1,12	1,57	49	191	616	92	519	14,0
CB112-26AM	26	4	R 2"		54 / 54i	2,60	1,92	2,69	70	191	616	92	519	17,5
CB112-34AM	34	4	R 2"		54 / 54i	3,40	2,56	3,58	86	191	616	92	519	20,3
CB112-42AM	42	4	R 2"		54 / 54i	4,20	3,20	4,48	103	191	616	92	519	23,1
CB112-52AM	52	4	R 2"		54 / 54i	5,20	4,00	5,60	124	191	616	92	519	26,8
CB112-60AM	60	4	R 2"		54 / 54i	6,00	4,64	6,50	140	191	616	92	519	29,6
CB112-68AM	68	4	R 2"		54 / 54i	6,80	5,28	7,39	157	191	616	92	519	32,4
CB112-76AM	76	4	R 2"		54 / 54i	7,60	5,92	8,29	173	191	616	92	519	35,2
CB112-86AM	86	4	R 2"		54 / 54i	8,60	6,72	9,41	194	191	616	92	519	38,7
AC220EQ-36AM	36	4	R 2"	-	22 / 54i	3,6	2,72	3,81	91	191	616	92	519	15,2
AC220EQ-42AM	42	4	R 2"	-	28 / 54i	4,2	3,20	4,48	103	191	616	92	519	16,4
AC220EQ-50AM	50	4	R 2"	-	28 / 54i	5,0	3,84	5,38	120	191	616	92	519	18,2
AC220EQ-60AM	60	4	R 2"	-	28 / 54i	6,0	4,64	6,50	140	191	616	92	519	20,2
AC220EQ-76AM	76	4	R 2"	-	28 / 54i	7,6	5,92	8,29	173	191	616	92	519	23,4
AC220EQ-94AM	94	4	R 2"	-	28 / 54i	9,4	7,36	10,30	211	191	616	92	519	27,0
AC220EQ-110AM	110	4	R 2"	-	28 / 54i	11,0	8,64	12,10	244	191	616	92	519	30,2



Plattenwärmetauscher Wärmedämmungen

Ausführung

Alfa Laval Wärmedämmungen werden in zwei Halbschalen geliefert, die durch Spannverschlüsse leicht montier- bzw. demontierbar sind

Material

Die Dämmung besteht aus 30mm Polyurethan-Hartschaum, FCKW-frei.

Wärmeleitfähigkeit: $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$

max. zul. Betriebstemperatur: $t_{\text{max}} = 130^\circ\text{C}$

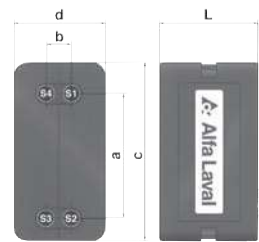
Lieferbarkeit

Die Wärmedämmungen sind für alle Baureihen mit Standardplattenanzahl erhältlich, auch wenn diese in folgender Tabelle nicht enthalten sind. Fragen Sie einfach an!



Abmessungen

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	Isolierung für	Abmessungen				
				d [mm]	b [mm]	a [mm]	c [mm]	L [mm]
Halbschalenisolierung	156.4805	Die Dämmung besteht aus 30 mm Polyurethan-Hartschaum, FCKW-frei. Wärmeleitfähigkeit: $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$ max. zul. Betriebstemperatur: $t_{\text{max}} = 130^\circ\text{C}$	CB30/10-20	185	50	250	360	112
	156.4806		CB30/20-40	185	50	250	360	160
	156.4807		CB30/40-60	185	50	250	360	209
	156.4808		CB30/60/80	185	50	250	360	257
	156.4809		CB30/80-100	185	50	250	360	304
	156.4810		CB30/100-120	185	50	250	360	352
	156.4811		CB60/10-40	185	50	466	576	160
	156.4812		CB60/41-80	185	50	466	576	260
	156.4804		CB60/81-100	185	50	466	576	310
	156.4813		CB76/10-30	246	92	519	670	160
	156.4814		CB76/30-60	246	92	519	670	247
	156.4815		CB76/60-90	246	92	519	670	334
	156.4816		CB 76/90-120	246	92	519	670	421



Ausführung P

Alfa Laval Isolierung Typ P, Armaflex 19 mm plastifiziert, vorgeschritten und selbstklebend. max./min Temperatur: $+100^\circ\text{C} / -45^\circ\text{C}$

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Plattentauscher
Alfa Laval Armaflex Isolierung	156.4866	Typ P, Armaflex 19 mm plastifiziert, vorgeschritten und selbstklebend. max./min Temperatur: $+100^\circ\text{C} / -45^\circ\text{C}$	CB30-10H
	156.4866		CB30-14H
	156.4867		CB30-20H
	156.4867		CB30-24H
	156.4868		CB30-30H
	156.4868		CB30-30H
	156.4869		CB30-40H
	156.4870		CB30-50H
	156.4871		CB30-60H
	156.4872		CB30-70H
	156.4873		CB30-100H
	156.4884		CB60-10H
	156.4884		CB60-14H
	156.4881		CB60-20H**
	156.4882		CB60-26H
	156.4882		CB60-30H**
	156.4883		CB60-40H**
	156.4884		CB60-50H**
	156.4885		CB60-60H**
	156.4896		CB60-70H
	156.4886		CB60-80H
	156.4887		CB60-90H
	156.4897		CB60-100H
	156.4903		CB112-16AM
	156.4903		CB112-26AM
	156.4904		CB112-34AM
	156.4905		CB112-42AM
	156.4906		CB112-52AM
	156.4906		CB112-60AM
	156.4907		CB112-68AM
156.4908	CB112-76AM		
156.4909	CB112-86AM		

Typ	EDV-Nr.	Beschreibung	für Plattentauscher
Alfa Laval Armaflex Isolierung	156.4874	Typ P, Armaflex 19 mm plastifiziert, vorgeschritten und selbstklebend. max./min Temperatur: $+100^\circ\text{C} / -45^\circ\text{C}$	AC30-10EQ
	156.4874		AC30-14EQ
	156.4875		AC30-20EQ
	156.4875		AC30-24EQ
	156.4876		AC30-30EQ
	156.4876		AC30-36EQ**
	156.4877		AC30-40EQ**
	156.4877		AC30-44EQ**
	156.4878		AC30-54EQ**
	156.4878		AC30-60EQ**
	156.4879		AC30-70EQ**
	156.4879		AC30-80EQ**
	156.4880		AC30-90EQ**
	156.4880		AC30-100EQ**
	156.4881		AC70X-20M**
	156.4882		AC70X-30M**
	156.4883		AC70X-40M**
	156.4884		AC70X-50M**
	156.4885		AC70X-60M
	156.4896		AC70X-70M**
	156.4886		AC70X-80M
	156.4887		AC70X-90M**
	156.4897		AC70X-100M
	156.4898		AC70X-110M**
	156.4899		AC70X-120M
	156.4904		AC220EQ-36AM
	156.4905		AC220EQ-42AM
	156.4905		AC220EQ-50AM
	156.4906		AC220EQ-60AM
	156.4908		AC220EQ-76AM
156.4911	AC220EQ-94AM		
156.4910	AC220EQ-110AM		