

Industriekühlung Aqua Cooly

ETSCHEID



Auf dem Gebiet „Industrie Kühl-
anlagen sind unsere Technik und
unsere Produkte im Markt zu einem
Begriff geworden. Selbst sehr
individuelle Wünsche und
Anforderungen unserer Kunden
werden erfüllt, dadurch hat sich
unser Unternehmen besondere
Referenzen verschafft.

Den Anwendungsbereichen für
Kühlung in der Industrie dürften
wohl kaum Grenzen gesetzt sein:



Industriekühlung

ETSCHEID

Das System AquaCooly

Der AquaCooly ist ein kompakter Flüssigkeitsrückkühler, der aus einem kompletten Kälte- und Flüssigkeitskreislauf besteht. Das Kältemittel strömt durch einen Verdampfer-korb im Flüssigkeits-becken und entzieht der Flüssigkeit hier bei Wärmeenergie. Diese Wärmeenergie wird über den luftgekühlten Kondensator der Kälteanlage wieder an die Umgebung abgegeben.

Die Geräte sind anschlussfertig und einfach in Betrieb zu nehmen: Strom und Kühlkreislauf anschließen, Wasser oder andere Flüssigkeit einfüllen, Ihr Aqua Cooly ist einsatzbereit.

Die Funktion

Das Standardgerät AquaCooly kühlt die Flüssigkeit auf die gewünschte Temperatur zwischen 10°C und 25°C. Im isolierten Flüssigkeitsvorratsbecken sorgt ein eingebautes Rührwerk für eine gute Vermischung der Flüssigkeit und für einen intensiven Wärmeaustausch. Ist die gewünschte Temperatur erreicht, schaltet der Thermostat aus. Steigt die Flüssigkeitstemperatur, schaltet der Thermostat automatisch die Kühlung

wieder ein.

So bleibt die Temperatur der Flüssigkeit konstant. Zur Kontrolle können Sie den Wert vom Temperaturanzeiger ablesen.

Lieferprogramm AquaCooly:

Grundsätzlich stehen zwei Baureihen zur Verfügung:

Anlagen der Baureihe IK-V sind mit einem

und können deshalb auch bei Umgebungstemperaturen über **42°C** betrieben werden.

AquaCooly IK-V

1. Kompaktgeräte von 0,3 kW bis 4 kW nur für Innenaufstellung

Geräte dieser Baureihe zeichnen sich durch eine besonders kompakte Bauweise aus und benötigen deshalb eine geringe Stellfläche.



Kompaktgeräte von 0,5 kW bis 4,5 kW (IK-V 05, 07, 1.4/T - 4/T)

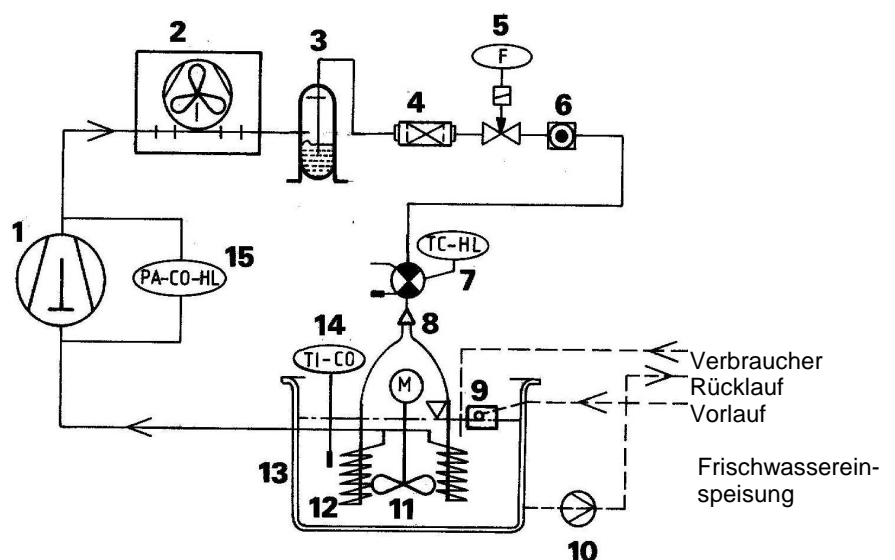
vollhermetischen Motorkompressor ausgerüstet und sind einsetzbar bis ca. **42°C** Umgebungstemperatur.

Anlagen der Baureihe **IK-H** sind mit einem halbhermetischen Kompressor ausgerüstet

Alle Geräte sind mit einem elektronischen Thermostat und digitaler Anzeige lieferbar. Der Arbeitsbereich dieser Geräte liegt im Standardfall bei Wassertemperaturen zwischen 10°C und 25°C.

Die Einzelteile des Flüssigkeits-Rückkühlers (ab IK-V 7 bzw. IK-H 15)

1. voll- bzw. halbhermetischer Motorkompressor
2. luftgekühlter Kondensator mit Axialventilator
3. Flüssigkeitssammler
4. Trockner
5. Magnetventil
6. Schauglas mit Feuchtigkeitsindikator
7. Thermostatisches Expansionsventil
8. Venturi Verteiler
9. Verdampferkorb
10. hoch-/Niederdruckpressostat
11. Rührer
12. Elektronischer Thermostat mit Fühler
13. Isoliertes Wasserbecken
14. Kreiselpumpe
15. Schwimmerventil
16. Flüssigkeitsabscheider (ab IK-H 15)*
17. Schwingungsdämpfer (ab IK-H 15)*



werden anschlussfertig gebaut. Die genauen Daten für Kühlleistung und Pumpenleistung entnehmen Sie bitte den nebenstehenden Tabellen und Diagrammen.

2. Anlagen von 2,3 kW bis 81,5 kW für Innen- und Außenaufstellung:

Geräte dieser Größenordnung vereinen jahrzehntelange Erfahrung in der Kälte-technik und modernste Produktionsverfahren in sich und setzen dadurch Maßstäbe in Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit. Die genaue Abstimmung zwischen Kälteleistung und Pumpenleistung garantiert ein Höchstmaß an Funktionssicherheit. Die Standardaus-rüstung umfaßt bereits einen isolierten Wassertank, ein eingebautes Rührwerk zum besseren Wärmeentzug aus der Flüssigkeit, einen einstellbaren elektronischen Regler mit Digitalanzeige und eine Sammelstörmeldung mit Fehler-anzeige. Ein potentialfreier Kontakt zum Anschluß an externe Steuerungen ist vorhanden. Die Anlagen sind in zahlreichen Varianten lieferbar.



IK-V 18 mit 4-stufenregler und Heißgasbypass (Sonderzubehör)

Durch unsere flexible Fertigung sind wir in der Lage, nahezu jeden Kundenwunsch zu realisieren.

AquaCooly IK-H

Anlagen von 1,7 kW - 150 kW für Innen- und Außenaufstellung. Mit diesen Maschinen präsentiert Ihnen ETSCHEID die Crème de la crème der Flüssigkeitsrückkühler. Der prinzipielle Aufbau dieser Baureihe entspricht dem der Anlagen mit vollhermetischem Motorkompressor. Die Ausführung der Kälteanlage ist jedoch bei Umgebungstemperaturen von über 42°C einsetzbar. Die Kompressoren sind besonders robust und können deshalb auch unter erschwerten Bedingungen eingesetzt werden.

Bauvarianten der AquaCooly IK-V und IK-H

Für die AquaCooly IK-V und IK-H stehen zusätzlich zu den Standard-Anlagen mit luft-gekühltem Kondensator folgende Ausführungsvarianten zur Verfügung:

- Wassergekühlte Anlagen zum Anschluß an ein Kreislaufwassersystem
- Anlagen mit Durchlanfverdampfer
- Anlagen mit Radiallüfter zum Anschluß an ein vorhandenes Lüftungssystem

- besonders leise arbeitende Anlagen zur Aufstellung z.B. in Laborräumen

Unsere Anlagen können darüber hinaus mit Sonderoptionen ausgerüstet werden z.B. mit Spezialpumpen, Sonderlackierungen, Edelstahlausführung, Flüssigkeitskreislauf für aggressive Medien, Anlagen mit Sonder-Spannungen,



Innenansicht IKV 2 - 5

Temperiergeräte und vieles mehr...

Sicherheit für Ihre Produktionsprozesse

- Der AquaCooly sichert die Zuverlässigkeit Ihrer Produktion, weil der Kühlwasserkreislauf geschlossen ist und
- deshalb keine Verschmutzungen auftreten
 - sich kein Kalk ablagert
 - keine Kühlkanäle verstopfen

Die konstante Kühlwassertemperatur garantiert eine hohe Qualität der gefertigten Produkte und erhöht die Lebensdauer Ihrer Fertigungsmaschinen.

Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz

Durch den Einsatz des AquaCooly entfallen - im Vergleich zum Betrieb mit Stadtwasser - die Kosten für Frischwasser und das anfallende Abwasser. Die Anschaffung macht sich in kurzer Zeit bezahlt. Fordern Sie hierzu auch unsere Wirtschaftlichkeitsbetrachtung an.

Der Einsatz eines AquaCooly entlastet aber auch die Umwelt in hohem Maße. Die Einleitung aufgewärmter Abwässer in öffentliche Gewässer entfällt und der Einsatz von Kreislaufwasser entlastet die Grundwasser-reserven. **Sie**

betreiben also aktiven Umweltschutz mit der Investition in einen AquaCooly!!

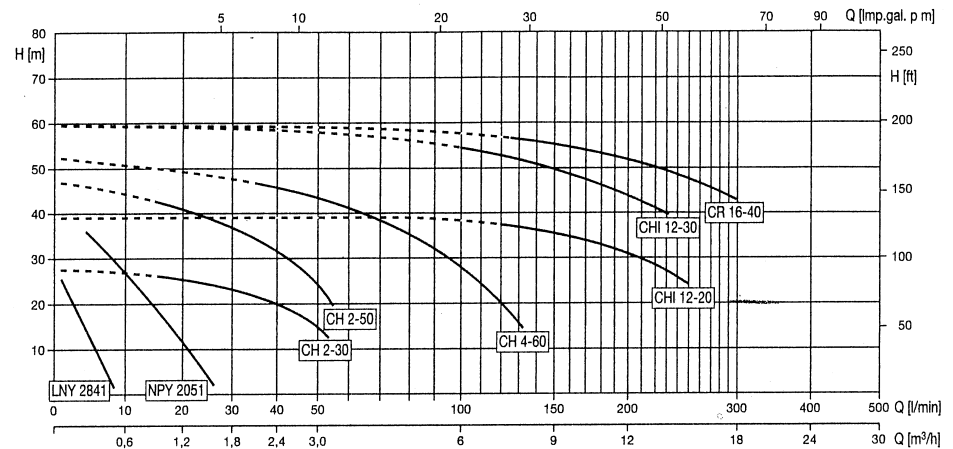
Spitzenqualität aus dem Westerwald von ETSCHIED

Alle unsere Anlagen werden bei ETSCHIED entwickelt und gefertigt. Mit modernen Fertigungsmethoden und intelligenten Problemlösungen ist es uns möglich nahezu jeden Kundenwunsch in kurzer Zeit zu erfüllen. Von der Auftragsannahme bis zur Endkontrolle werden unsere Produkte laufend überwacht. Alle Geräte werden mit einem Prüfprotokoll des zuständigen Technikers ausgeliefert und tragen die CE-Kennzeichnung. Unter Qualität verstehen wir bei ETSCHIED nicht nur die Lieferung von qualitativ hochwertigen Produkten.

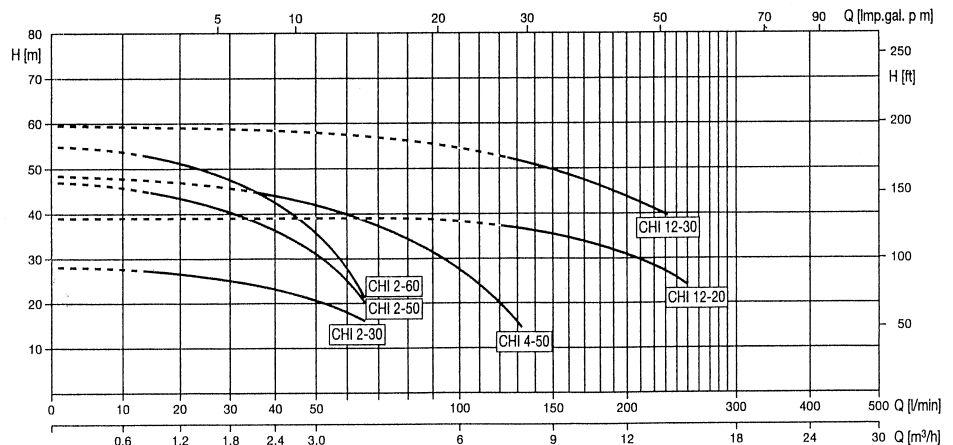
Kältemaschine IK-H 3 ohne Schaltkasten

Unsere besondere Qualität umfaßt auch die qualifizierte Betreuung vor und nach dem Verkauf! Damit sind wir Ihr Partner für Problemlösungen in der Industriekühlung.

Pumpendiagramm für Standardausführungen



Pumpendiagramm für Sonderausführungen



Aqua Cooly IK-V (Vollhermetisch) für Umgebungstemperaturen bis ca. 42°C

Technische Daten für luftgekühlte vollhermetische Aqua Cooly IK-V mit Rohrschlangenverdampfer

		①	①	①	①	①	①	①	①	①	①	①
Kältemittel R 134a		IK-V 07	IK-V 1.4	IK-V 1.4 /T	IK-V 2/T	IK-V 3/T	IK-V 4/T	IK-V 2	IK-V 3	IK-V 5	IK-V 7	
Kältemittel		R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a	R 134a
Nennleistung	kcal/h*	750	1.400	1.630	1.720	2.750	3.870	2.000	3.200	5.200	7.800	①
Nennleistung	kW*	0,9	1,6	1,6	2,0	3,2	4,5	2,3	3,7	6,1	9,1	IK-V 07, 1.4 und
Geräusch bei 3m Abstand	dB(A)	55	57	57	57	57	58	67	67	67	69	IK-V/T ohne
Pegel bei 10 m Abstand	dB(A)	51	55	55	55	55	56	59	59	59	61	Sammelstörmeld.
Pumpentyp		LNY 2841	NPY-2051	NPY-2051	NPY-2051	NPY-2051	NPY-2051	CH 2-30	CH 2-30	CH 2-30	CH 2-50	07 mit mech.
Wassertankinhalt	Liter	6	40	15	15	15	15	87	87	87	140	Thermostat
Rohranschluß		DN 10	DN 10	DN 10	DN 10	DN 10	DN 10	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"	
Luftleistung	ml/h	600	1000	1000	1000	2600	2600	1000	2600	2750	4000	
Kompressorleistung	kW**	0,48	0,70	0,70	0,96	1,17	1,71	0,96	1,71	2,13	3,57	②
Pumpenleistung	kW**	0,12	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,33	0,33	0,33	0,50	IK-V 60-70 mit
Leistungsaufnahme	kW	0,70	1,10	1,00	1,30	1,60	2,20	1,60	2,40	2,80	4,50	Durchlaufverd. u.
Spannung	V/Hz/Ph	230/50/1/N/PE	230/50/1/N/PE	230/50/1/N/PE	230/50/1/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	230/50/1/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	Zweikreis-Pump-
max. Strom	A	5,5	8,2	8,0	9,9	3,9	4,9	10,2	5,5	6,5	8,3	system
Abmessungen: Länge	mm	565	1000	750	750	750	750	730	730	730	860	
Breite	mm	440	440	450	450	450	450	675	675	675	760	
Höhe	mm	345	500	500	500	500	500	1165	1165	1165	1370	
ca. Gewicht	kg	42	85	85	85	85	85	148	152	165	205	

		③	③	②③	②③	②③	②③	②③	②③	②③	③	
Kältemittel R 404a		IK-V 9	IK-V 13	IK-V 18	IK-V 23	IK-V 28	IK-V 34	IK-V 40	IK-V 50	IK-V 60	IK-V 70	IK-V 40 - 70
Kältemittel		R 404A	R 404A	R 404A	R 404A	R 404A	R 404A	R 404A	R 404A	R 404A	R 404A	R 404A
Nennleistung	kcal/h*	9.750	13.000	18.000	23.800	28.000	34.000	40.000	50.000	60.000	70.000	Anlagen mit 2
Nennleistung	kW*	11,3	15,1	20,9	27,7	32,5	39,5	46,5	58,2	70,0	81,5	Kältekreisläufen
Geräusch bei 3m Abstand	dB(A)	69	72	72	72	72	72	79	79	79	79	
Pegel bei 10 m Abstand	dB(A)	61	67	67	67	67	67	77	77	77	77	
Pumpentyp		CH 2-50	CH 4-60	CH 4-60	CH 4-60	CHI 12-2,0	CHI12-2,0	CHI 12-3,0	CHI 12-3,0	CHI 12-3,0	CHI 12-3,0	
Wassertankinhalt	Liter	140	300	300	500	500	500	500	500	500	500	
Rohranschluß		R3/4"	R1"	R1"	R1"	R1 1/4"	R1 1/4"	R1 1/2"	R1 1/2"	R1 1/2"	R1 1/2"	
Luftleistung	ml/h	4000	8000	8700	13000	13000	13200	18000	20700	35000	34000	
Kompressorleistung	kW**	4,00	6,21	8,31	11,03	13,27	13,28	16,62	22,06	26,56	26,56	
Pumpenleistung	kW**	0,50	1,05	1,05	1,05	1,76	1,76	2,67	2,67	3,41	3,41	
Anschlußleistung	kW	5,10	8,50	10,60	13,70	16,90	16,90	21,40	27,30	32,80	32,80	
Spannung	V/Hz/Ph	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	
max. Strom	A	10,4	17,3	21,3	26,4	31,8	32,1	42,8	52,2	61,6	61,6	
Abmessungen: Länge	mm	860	1470	1470	1670	1670	1910	1910	1910	2460	2460	
Breite	mm	760	830	830	930	930	1130	1130	1130	1380	1380	
Höhe	mm	1370	1560	1560	1790	1790	1900	1900	2050	2050	2050	
ca. Gewicht	kg	220	420	465	540	620	780	850	1100	1300	1600	

*Die angegebene Kälteleistung bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von +32°C (IK-V), (+42°C IK-H) . Die Wasservorlauftemperatur beträgt +15°C.

** Nennleistung lt. Hersteller

Lieferumfang: komplett verdrahtete und verrohrte Kälteanlage mit Tank u.Pumpe. Sämtlichen Schalt-, Regel- und Überwachungsgeräten gemäß UVV, VGB, VDE.

Die Temperaturregelung erfolgt durch einen Thermostat mit Temperaturanzeige (digital). Die Maschine wird anschlussfertig geliefert. Lackierung: ähnlich RAL 5012 Struktur.

Aqua Cooly IK-H (Halbhermetisch) für Umgebungstemperaturen über 42°C (IK-H 80, H 95 und H 115 Umgebungstemperatur 32°C)

Technische Daten für luftgekühlte halbhermetische Aqua Cooly IK-H mit Rohrschlangenverdampfer

		IK-H 2	IK-H 3	IK-H 5	IK-H 7	IK-H 9	IK-H 11	IK-H 15	IK-H 19
Kältemittel		R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a
Nennleistung	kcal/h*	2.100	3.700	5.900	7.600	9.500	11.200	15.000	19.000
Nennleistung	kW*	2,44	4,30	6,85	8,84	11,04	13,03	17,50	22,10
Pumpentyp		CH 2-30	CH 2-50	CH 2-50	CH 2-50	CH 2-50	CH 4-60	CH 4-60	CH 4-60
Wassertankinhalt	Liter	87	87	87	140	140	140	300	300
Rohranschluß		R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R3/4"	R 1"	R1"	R1"
Luftleistung	m³/h	2600	2750	4000	5500	8000	8700	13000	13000
Kompressorleistung	kW**	1,12	1,89	2,95	3,78	4,49	5,22	5,62	6,97
Pumpenleistung	kW**	0,33	0,50	0,50	0,50	0,50	1,05	1,05	1,05
Leistungsaufnahme	kW	1,71	2,59	3,72	4,95	5,92	7,18	8,05	9,41
Spannung	V/Hz/Ph	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE
max. Strom	A	3,9	6,2	8,0	9,8	11,8	16,9	16,8	18,7
Abmessungen: Länge	mm	730	730	860	860	1470	1470	1670	1670
Breite	mm	675	675	760	760	730	730	930	930
Höhe	mm	1165	1165	1370	1520	1560	1560	1790	1790
ca. Gewicht	kg	160	180	270	280	390	390	610	630

①

①

①

①

①

		IK-H 22	IK-H 28	IK-H 35	IK-H 45	IK-H 55	IK-H 65	IK-H 80	IK-H 95	IK-H 115
Kältemittel		R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a	R 134 a
Nennleistung	kcal/h*	22.500	28.000	35.000	45.000	55.000	65.000	80.000	95.000	115.000
Nennleistung	kW*	26,20	32,60	40,70	52,30	63,90	75,60	93,00	110,50	133,70
Pumpentyp		CH 4-60	CHI 12-2,0	CHI 12-2,0	CHI12-3,0	CHI 12-3,0	CHI 12-3,0	CR 16-40	CR 16-40	CR 16-40
Wassertankinhalt	Liter	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Rohranschluß		R1"	R 1 1/4"	R1 1/4"	R1 1/2"	R1 1/2"	R1 1/2"	R 2"	R 2"	R2 1/2"
Luftleistung	m³/h	13000	13200	13200	20700	35000	31050	45320	46660	68700
Kompressorleistung	kW**	9,08	10,14	13,29	20,85	25,11	27,97	34,26	41,50	50,22
Pumpenleistung	kW**	1,05	1,76	1,76	2,67	3,50	3,50	4,83	4,83	4,83
Leistungsaufnahme	kW	10,53	13,38	15,79	24,85	30,31	34,01	42,06	50,07	59,42
Spannung	V/Hz/Ph	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE	400/50/3/N/PE
max. Strom	A	24,1	27,0	34,5	50,4	60,5	73,7	83,2	99,3	116,9
Abmessungen: Länge	mm	1670	1800	1910	1800	2460	2460	3000	4400	4400
Breite	mm	930	1100	1130	1100	1380	1380	1400	1400	1400
Höhe	mm	1790	1900	1900	2050	2050	2050	2200	2200	2200
ca. Gewicht	kg	650	750	890	1250	1450	1600	2000	2300	3000

* Die angegebene Kälteleistung bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von +42°C und eine Wasser-Vorlauftemperatur von +15°C. Bei tieferen Wasservorlauftemperaturen wird die Kälteleistung um ca. 3% pro °C verringert.

** Nennleistungsangaben laut Hersteller.

①

IK-H 55 bis IK-H 115 mit Durchlaufverdampfer und Zweikreisssystem