

Industriekühler Split mit externem Verflüssiger

Leistungsbereich 10 – 230 kW

Baureihe ICE-S



Die Industriekühler der Baureihe ICE-S sind für Innenaufstellung vorgesehen.

Die Einheiten sind in Split-Ausführung zum Anschluss an getrennt aufgestellte externe Verflüssiger.

Die Industriekühler der Baureihe ICE-S sind universell einsetzbar zur Kühlung von industriellen Kühl-Prozessen und Flüssigkeitskühlung für Wasser, Emulsionen, Ölen und sonstigen Medien.

Die Industriekühler der Baureihe ICE-S bieten:

- Roh- / Kühlwassereinsparung durch geschlossene Kreisläufe
- Betriebskostensenkung durch optimierte Temperaturen
- Produktionssteigerung durch automatische Bedarfsanpassung
- Qualitätsverbesserung durch konstante Temperierung

Technische Beschreibung:

Bei der Entwicklung der Industriekühler dieser Baureihe für Betrieb mit externem Verflüssiger ist auf diese Kriterien besonderer Wert gelegt worden:

- Energieeffizienter Betrieb mit moderner Verdichter Technologie
- Verflüssiger mit hohem Wirkungsgrad
- geringe Schallemissionen der gesamten Baureihen
- variable Wassermenge von 100 – 0 % durch den Industriekühler zulässig
- Betrieb gegen geschlossene Ventile / Systeme am Verbraucher möglich
- Lastspitzenausgleich durch große Tankbehälter
- großer Einsatzbereich bei freier Temperaturwahl von -10°C bis 30°C Vorlauftemperatur
- Geringes Pendelverhalten des Verdichters durch spezielle Wärmetauscher
- Leistungsbereich von 10 bis über 230 kW Kälteleistung
- Einsatz auch bei Sonderspannung (optional)
- Einsatz bis +45 °C Umgebungstemperatur
- servicefreundlicher, industriegerechter Aufbau des Industriekühlers

Es handelt sich um steckerfertige, betriebsbereite Industriekühler in Kompaktbauweise, welche nach Befüllen und Anschluss sofort betriebsfertig sind.

Industriekühler Baureihe ICE-S Splitausführung mit externem Verflüssiger für Innenaufstellung bestehend aus:

Gehäuse für Innenaufstellung (ICE 015 - 230) aus verzinktem Stahlblech, korrosions- und witterungsbeständig in hellgrau, Schutzart IP 54

Kältemittelverdichter als robuster hermetischer Kolbenverdichter (ICE 015)

Kältemittelverdichter als moderne hermetische Scrollverdichter (ab ICE 022)

Verflüssiger extern mit Regelung zur Konstanthaltung der Verflüssigungstemperatur.

Kältemittelkreislauf intern komplett mit allen zur sicheren Funktion benötigten Armaturen und isolierten Rohrleitungen, zum Anschluss vorbereitet mit Schutzgasfüllung.

Verdampfer großzügig dimensionierter Rohrschlangenverdampfer aus Kupfer / Alu im Tankbehälter

Tankbehälter aus Stahl mit Isolierung, für den Betrieb als offenes System oder für geschlossene Systeme bis 6 bar Betriebsdruck standardmäßig zugelassen, mit Anschlüssen für Entlüfter, Füllvorrichtung, Ausdehnungsgefäß und Füllanschluss ausgerüstet.

Wasserpumpe in Industrieausführung für Kaltwasserbetrieb in geräuscharmer Ausführung, komplett anschlussfertig verrohrt. Der Pumpendruck wird über ein Manometer angezeigt.

Der Betrieb mit variablen Wassermengen und gegen geschlossenes Ventil / System

bei 100 – 0% Volumenstrom ist zugelassen

Schalt- und Steuerteil geschützt innen liegend, komplett mit Leistungsteil für Motorverdichter und Förderpumpe. Schaltschrankabteil bestehend aus:

- Hauptschalter
- Mikroprozessoregelung und Steuerung für alle Funktionen
- Steuerschalter und Funktionsschalter in Folientastatur
- Displayanzeige für Temperatur- und Codeanzeigen
- Funktionstastatur für Parametereinstellung
- Betriebs- und Störmeldungen als LED-Anzeigen im Display
- Parameter einstellbar für Temperaturgrenzwerte

Technische Daten:

Baureihe	ICE - S Split	015	022	029	039	046	057	076	090	116	150	183	230
Kühlleistung (1)	kW	14,3	21,8	29,6	39,6	47,6	59,0	79,8	97,5	120,2	156,8	195,0	227,9
Energiebedarf Verd.	kW	3,4	5,2	5,2	7,1	9,0	11,0	13,9	17,3	22,6	27,6	34,8	51,4
Nennwassermenge	m³/h	2,5	3,7	5,1	6,8	8,2	10,1	13,7	16,8	20,7	27,0	33,5	39,2
Kühlleistung (2)	kW	10,6	16,2	21,9	29,3	35,3	43,9	59,1	72,3	89,4	116,1	144,6	165,3
Energiebedarf Verd.	kW	3,2	4,5	5,2	7,2	8,9	11,1	13,9	17,1	22,8	27,8	34,4	54,3
Nennwassermenge	m³/h	1,8	2,8	3,8	5,0	6,1	7,6	10,2	12,4	15,4	20,0	24,9	28,5
Wassermenge max.	m³/h	6,0	6,0	9,6	9,6	18,0	18,0	18,0	26,0	27,0	50,0	50,0	50,0
Förderhöhe Pumpe	bar	2,9	2,8	2,7	2,4	2,8	2,7	2,6	2,8	2,5	3,4	3,2	3,2
Pumpenmotor P30	kW	1,0	1,3	1,3	1,3	2,4	2,4	1,9	2,2	2,2	4,0	4,0	4,0
Kältemittel		1- Kreis R 407C						2- Kreis R 407C					
Tankinhalt	ltr	120	120	180	180	250	300	500	500	500	1.000	1.000	1.000
Spannung	V-Ph-Hz	400-3-50 ohne Neutralleiter											
Elektro Schutzart	IP	IP 54											
Länge	mm	1.122	1.122	1.650	1.650	1.650	2.200	2.200	2.200	2.200	3.000	3.000	3.270
Breite	mm	730	730	744	744	744	744	898	898	898	1.290	1.290	1.290
Höhe	mm	1.358	1.358	1.358	1.358	1.358	1.358	1.954	1.954	1.954	2.157	2.157	2.272
Transportgewicht	kg	250	250	380	410	430	520	800	900	1.000	1.500	1.800	2.100
Kaltwasser Ein/Aus	R"	1 ½"						2"			2 ½"		

(1) Leistungsangaben bei: Kaltwasser 20/15 °C, Verflüssigungstemperatur 45 °C, ohne Glykol

(2) Leistungsangaben bei: Kaltwasser 12 / 7 °C, Verflüssigungstemperatur 45 °C, ohne Glykol
max./ min. Umgebungstemperatur Standard bis 45 / 5 °C

Wasseraustritt unter 5°C bis -10°C mit entsprechendem Frostschutz und Zubehör möglich
externer Verflüssiger mit Verflüssigerdruck Konstantregelung erforderlich

Zubehör und Sonderausstattung:

- externe luftgekühlte Verflüssiger gemäß kundenseitiger Spezifikation oder Anforderung
- Ausrüstung für Betrieb bei tiefen Lufteintrittstemperaturen am externen Verflüssiger
- Kältemittel-Rohrleitungssysteme gemäß EN-Vorschriften mit Montage
- Kältemittelsammler, kältetechnische Armaturen und Kältemittel einschließlich Montage
- Betrieb bei Wasseraustrittstemperaturen bis -10°C (mit Frostschutzmittel)
- Kreislaufset für "offenes System" mit Tankbehälter, vormontiert, manuelle Befüllung
- Kreislaufset für "offenes System" mit Tankbehälter, vormontiert, mit Schwimmerschalter zur automatischen Befüllung
- Kreislaufset für "geschlossenes System" mit Expansionsgefäß, Sicherheitsgruppe und Fülldruckreduzierventil, vormontiert, zur manuellen Befüllung
- genaue Temperaturkonstanz am Wasseraustritt im Bereich von < +/- 0,5°C durch Bypass-Betrieb bei besonders hoher Anforderung, z.B. Laserkühlung
- Ausführung der Pumpe mit externem Vordruck von ca. 1,5 bar oder 5,0 bar
- Ausführung mit Doppelpumpe für Alternativbetrieb und automatischer Umschaltung im Störfall
- "Eisenfreie" Ausführung mit Edeltank und Wärmetauscher aus CU/AL oder CU/CU, Sonderausführung komplett in Edelstahl möglich
- Gehäuse in Edelstahl bei Einsatz im Lebensmittelbereich

Unsere besonderen Stärken und Kompetenzen:

Leistungsprofil

Seit 1985 sind wir in der Kälte- und Klimatechnik tätig. Das in diesen Jahren angesammelte Fachwissen in der Kältetechnik sowie den angrenzenden Bereichen wie Hydraulik-, Heizungs- und Lufttechnik steht zur Lösung Ihrer kühl- und energietechnischen Probleme zur Verfügung. Die seit Jahren eingesetzte Regelung mit SPS-Zentralsteuerung und Busanbindung über Modem erlaubt eine vorbeugende Fernwartung zur Erzielung einer hohen Anlagenverfügbarkeit bei kürzester Reaktionszeit auf Anforderung.

Durch die umfangreichen Liefermöglichkeiten aus eigener Fertigung können wir Ihnen Aufgabenlösungen unter Beachtung der erforderlichen Betriebssicherheit, niedrigen Betriebskosten und geringstem Invest bei hoher Qualität liefern. Dabei decken wir alle Bereiche, von OEM-Standardanlagen über kundenorientierten Sonderlösungen bis hin zu Komplettsystemen durch unsere Möglichkeiten und Anlagenkonzepte ab.

Für Ihre individuellen Anforderungen und Probleme haben wir die Spezialisten und die Lösung.

Unsere Möglichkeiten bei eigener Fertigung

- Kälte- und Kühlanlagen für verfahrenstechnische Prozesse und Produktion in der gesamten Industrie
- Flüssigkeitskühler mit Scroll-, Schrauben- und Turboverdichtern bis über 4.000 kW Kälteleistung
- Industriekühler bis über 800 kW Kälteleistung für unterschiedlichste Anwendung
- Flüssigkeitsrückkühlung mit Trocken-, Adiabatik- und Hybridkühlern bis über 4.000 kW Leistung
- Tieftemperatur-Solekühlung mit Scroll-, Kolben- und Schraubenverdichter, auch mehrstufig,
- Economiser-Zwischenkühler und Kaskadenbetrieb
- Sondergeräte und Kühler nach Richtlinien 9/94 EG und ATEX 100a Vorgaben und Anforderungen in EEx-geschützter Bauweise und entsprechende Komponenten und Sondermaterialien
- Kältezentralen für Kälte / Klimaanlage und Eisspeichersysteme für Kühlbedarf bis über 5.000 kW
- Flüssigkeitsverteilssysteme, vorgefertigt auf Grundrahmen, mit integrierten Tankbehältern, Pumpen aller Art, Wärmetauschern, Regelventilstationen, Nachspeisung, Filtration, Überwachung, komplett vormontiert, verkabelt, mit Schaltschrank und kompletter Steuerung / Regelung und Datentransfer
- Sondergeräte nach Kundenspezifikation - auch in Serie im OEM-Bereich - zur Problemlösung

Unser Service

Seit der „ersten Stunde“ betrachten wir den Bereich „Service“ als eine zwingend erforderliche Voraussetzung zum Geschäftserfolg im Sinne unserer bisherigen und zukünftigen Kunden.

Um diesen Anspruch auch in Zukunft gestalten zu können, ist es uns eine Verpflichtung, als anerkannter Ausbildungsbetrieb junge Menschen auszubilden und an das Berufsleben heran zu führen.

Ständige interne und externe Weiterbildung in allen Bereichen sichert für die gesamte Belegschaft das erforderliche Fachwissen zur Bewältigung anstehender Aufgaben heute und in Zukunft.

Selbstverständlich erfüllen wir alle Anforderungen gemäß EN-Normen und Vorschriften, CE-Konformität, WHG-Vorschriften zum §19 des Wasserhaushaltsschutzgesetzes und sind Mitglied bei IHK, Industrieverband ITGA, der Handwerkskammer und den Fachverbänden BIV und VDKF.

Unsere Partner

Smardt ist in verschiedenen Ländern präsent. Die Zahl unserer Handelspartner und Vertretungen wächst stetig. Bitte sprechen Sie uns darauf an!