

Wassergekühlte
Verflüssiger

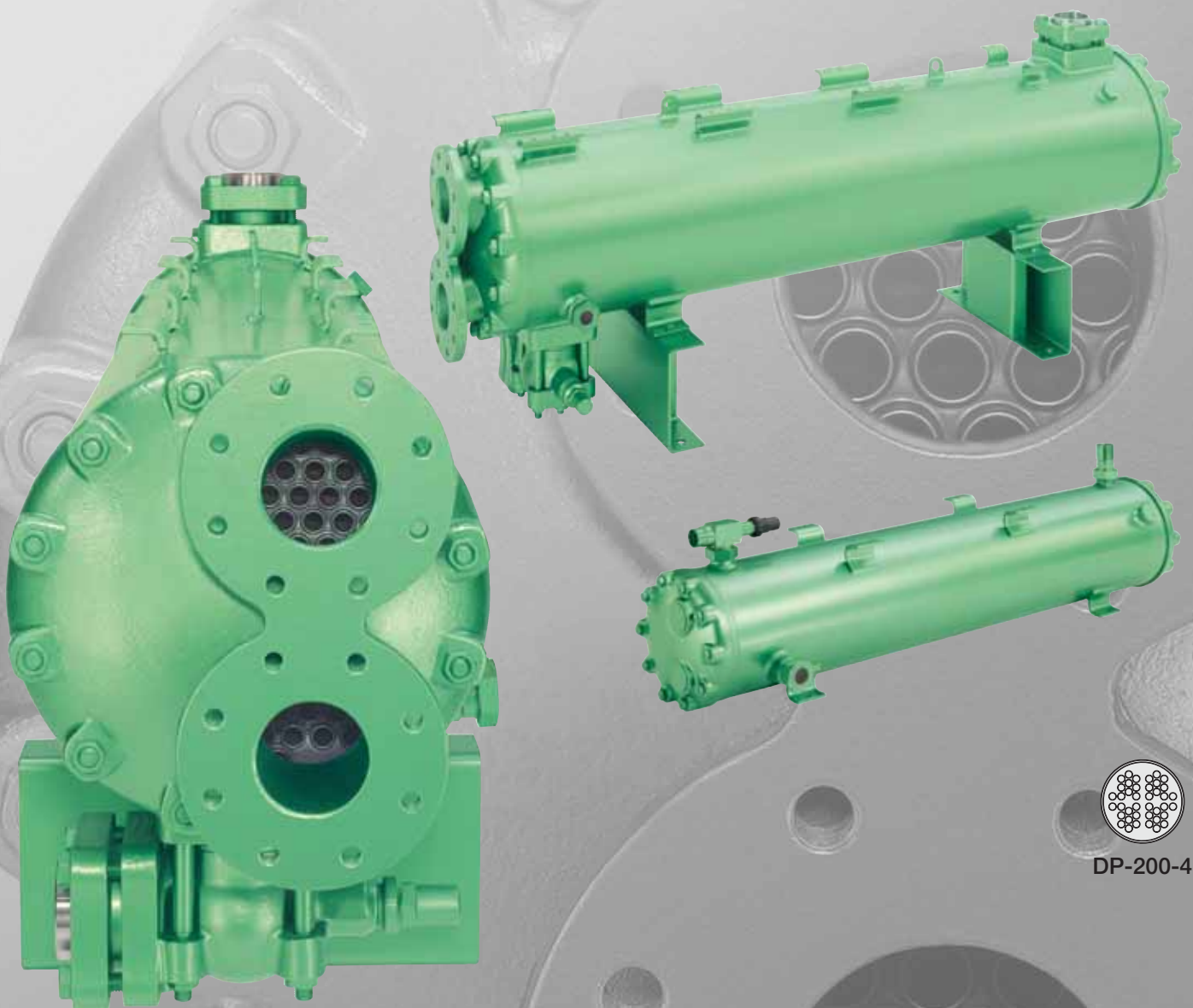
Water cooled
Condensers

Condenseurs
à eau

Enthitzer

Desuperheaters

Désurchauffeurs



DP-200-4



Wassergekühlte Bündelrohr-Verflüssiger und Druckgas-Enthitzer

Die sicherheitstechnische Ausführung

Abnahme entsprechend der EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Konstruktions-Merkmale

- Wärmeübertrager-Rohre: aus Cu bzw. Cu-Ni (Seewasser beständige Ausführung) mit neu entwickelter Rohrgeometrie und "Low Fouling"-Profil auf der Kühlmedium-Seite
- Wärmeübertrager-Rohre sind in Lochscheiben eingelötet, dadurch hohe Sicherheit in Bezug auf Dichtheit
- Mantelrohr und Lochscheiben aus Kesselblech P 265 GH
- Umlenkdeckel:
 - abnehmbar, ermöglicht mechanische Reinigung der Rohre
 - Anschluss- und Umlenkseite tauschbar
 - Kühlmedium-Ablass ab K573H(B)
 - Zusätzlicher Entlüftungsstopfen ab K3803T(B)
- Lochscheiben Kunststoff beschichtet
- Kühlmedium-Anschlüsse: Rohrgewinde bzw. Flansch
- Schauglas mit Reflexionsrillen serienmäßig
- Befestigungswinkel
 - unten:
 - Behälter mit Kennbuchstaben "N"
 - unten und oben:
 - Behälter mit Kennbuchstaben "H" (für Montage von Einzel-Verdichtern) und "T" (für Einzel- und Tandem-Verdichter)
- Kältemittel-Anschlüsse
 - Kältemittel-Eintritt: Rotalock-Adapter/ Lötbuchse mit Flansch ab K1053H(B)
 - Kältemittel-Austritt: Absperrventil
 - Anschluss für alternativen Kältemittel-Austritt ab Typ K1053H als Sonder-Ausführung standardmäßig ab Typ K123HB
- Rotalock-Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
 - Innengewinde 3/8" -18 NPTF
 - Außengewinde 1 1/4" -12 UNF
- geeignet für (H)FCKW / HFKW-Kältemittel (Kältemittel mit einem Temperaturgleit > 2 K auf Anfrage)
- Maximal zulässiger Druck / zulässige Temperatur
 - Kältemittel-Seite:
 - 33 bar / -10°C bis 120°C
 - Kühlmedium-Seite:
 - 10 bar / -10°C (mit Frostschutzmittel) bis 95°C
- Schutzgas-Füllung

Bündelrohr-Verflüssiger mit Kältemittel-Austritt nach unten können auch als Druckgas-Enthitzer eingesetzt werden: K1053H .. K4803T & K123HB .. K4803TB mit montiertem Anschluss für alternativen Kältemittel-Austritt.

Water-cooled Shell and Tube Condensers and Discharge Gas Desuperheaters

Design safety

Approval according to the EC Pressure Equipment Directive 97/23/EC

Design features

- Heat-exchanger tubes: made of Cu or Cu-Ni (seawater resistant design) with newly developed tube geometry and low-fouling profile on the coolant side
- Heat-exchanger tubes are brazed into punched plates, thus ensuring high safety with respect to leaks
- Shell and punched plates are made of boiler plate P 265 GH
- End cover:
 - detachable, permits mechanical cleaning of the pipes
 - connecting and baffle side are interchangeable
 - coolant drain from K573H(B) on
 - additional venting plug from K3803T(B) on
- Punched plates are plastic coated
- Connections of the coolant: pipe thread or flange
- Sight glass with reflection grooves as standard
- Fastening brackets
 - Bottom:
 - receiver with code letter "N"
 - Bottom and top:
 - receiver with code letter "H" (for fitting single compressors) and "T" (for single and tandem compressors)
- Refrigerant connections
 - refrigerant inlet: Rotalock adapter/ braze bushing with flange from K1053H(B)
 - refrigerant outlet: shut-off valve
 - connection for alternative refrigerant outlet special design from type K1053H on standard from type K123HB on
- Pressure relief valve connection with Rotalock
 - internal thread 3/8" -18 NPTF
 - external thread 1 1/4" -12 UNF
- Suitable for (H)CFC/ HFC refrigerants (refrigerants with a temperature glide > 2 K upon request)
- Maximum allowable pressure / allowable temperature
 - refrigerant side:
 - 33 bar / -10°C to 120°C
 - side of the coolant:
 - 10 bar / -10°C (with anti-freeze agent) to 95°C
- Holding charge

Shell and tube condensers with refrigerant outlet facing down can also be used as discharge gas desuperheaters: K1053H .. K4803T & K123HB .. K4803TB with mounted connection for alternative refrigerant outlet.

Condenseurs à eau multitubulaires et désurchauffeurs de gaz sous pression

Exécution sûreté

Contrôle conforme à la Directive CE Equipements sous Pression 97/23/CE

Caractéristiques de construction

- Tubes de l'échangeur: en Cu resp. Cu-Ni (version marine), avec une nouvelle géométrie des tubes et un profil "low fouling" côté du fluide frigorigène
- Les tubes de l'échangeur sont brasés dans des plaques tubulaires, d'où une sécurité accrue du point de vue étanchéité
- Bâches tubulaires et plaques tubulaires en tôle pour chaudière P 265 GH
- Couvercle défecteur:
 - démontable, ce qui permet le nettoyage mécanique des tubes
 - côté raccords et côté défecteur interchangeable
 - bouchon de vidage de fluide caloporteur à partir de K573H(B)
 - bouchon additionnel pour dégazage à partir de K3803T(B)
- Plaques tubulaires revêtues d'une résine synthétique
- Raccordement de la conduite de la fluide caloporteur: par filetage ou par bride
- Voyant avec rainures de réflexion en exécution standard
- Equerres de fixation
 - en bas:
 - réservoirs avec indice "N"
 - en bas et en haut:
 - réservoirs avec indice "H" (pour montage des compresseurs uniques) et "T" (pour compresseurs individuels ou en tandem)
- Raccords de fluide frigorigène
 - entrée de fluide frigorigène: raccord Rotalock manchon à brasser avec bride à partir de K1053H(B)
 - sortie de fluide frigorigène: vanne d'arrêt
 - raccord pour sortie alternative de fluide frigorigène version spéciale à partir du type K1053H standard à partir du type K123HB
- Raccord Rotalock pour soupape de décharge
 - filet intérieur 3/8" -18 NPTF
 - filet extérieur 1 1/4" -12 UNF
- Adaptés pour fluides frigorigènes (H)CFC / HFC (sur demande, pour les fluides frigorigènes avec un glissement de température supérieur à 2 K)
- Pression maximale admissible / température admissible
 - côté du fluide frigorigène:
 - 33 bar / -10°C à 120°C
 - côté du fluide caloporteur:
 - 10 bar / de -10°C (avec produit anti-gel) à +95°C
- Charge de gaz de protection

Les condenseurs multitubulaires, dont la sortie du fluide frigorigène est en dessous, peuvent être aussi utilisés comme des désurchauffeurs de gaz sous pression: K1053H .. K4803T & K123HB .. K4803TB avec raccord pour sortie alternative de fluide frigorigène monté

Sonder-Ausführungen

- Seewasser beständige Ausführung:
 - Cu-Ni-Rohr, Umlenkdeckel Kunststoff beschichtet
- Umlenkdeckel Kunststoff beschichtet für Standard-Ausführung mit Cu-Rohren
- Befestigungs-Schienen oder Befestigungs-Platten (z.B. für Verdichter-Aufbau)
- Adapter zum Anschluss des Druckentlastungs-Ventils für alle Modelle
- Gewinde- bzw. Vorschweiß-Flansche
- Kältemittel- Ein- und Austritt mit verschiedenen Adapter- und Ventil-Kombinationen
- Abnahme entsprechend ausländischer Vorschriften und diversen Abnahmegesellschaften (z.B. Bureau Veritas, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping)

Lieferumfang / Zubehör

- Lieferumfang und Zubehör siehe Preisliste
- 4-Pass-Ausführung entspricht Standard-Version

Leistungsangaben

Die angegebenen Verflüssiger-Leistungen basieren auf Messwerten bei einer Druckgastemperatur von 90°C und einem Kühlmedium seitigen Verschmutzungsfaktor $r=0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

Special versions

- Seawater resistant design:
 - Cu-Ni tube, plastic coated end covers
- Plastic coated end covers for the standard version with Cu tubes
- Fixing rails or fixing plates (e.g. for compressor mounting)
- Adaptor for pressure relief valve connection for all models
- Threaded flange or weld neck flange
- Refrigerant inlet and outlet with various adaptor and valve combinations
- Approval in accordance with foreign regulations and various approval bodies (e.g. Bureau Veritas, German Lloyd, Lloyd's Register of Shipping)

Extent of delivery / accessories

- See Price List for standard equipment and accessories
- 4-pass design corresponds to standard version

Performance data

The published condenser performances are based on measured values with a discharge gas temperature of 90°C and a fouling factor on the coolant side of $r=0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

Exécution spéciale

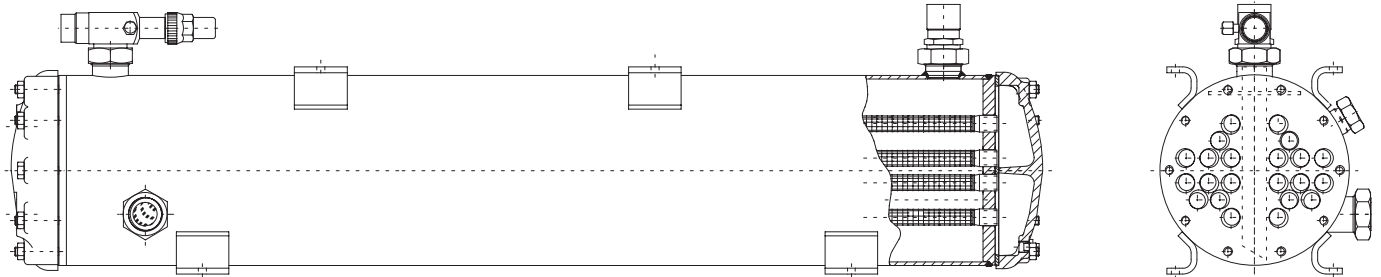
- Version marine:
 - Tube Cu-Ni, couvercles déflecteur revêtus d'une résine synthétique
- Couvercles déflecteur revêtus d'une résine synthétique pour exécution standard avec tubes Cu
- Rails de fixation ou plaques de fixation (par ex. pour supporter un compresseur)
- Adaptateur pour raccorder de la soupape de décharge pour tous modèles
- Brides à visser resp. à souder à collerette
- Raccords entrée et sortie fluide frigorigène avec différentes combinaisons d'adaptateurs et de vannes d'isolement
- Réception conformément aux réglementations étrangères et de diverses sociétés habilitées (par ex. Bureau Veritas, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping)

Compris dans la livraison / accessoires

- Compris dans la livraison et accessoires, voir Tarif
- L'exécution 4-passes correspond à standard

Données de puissance

Les puissances "condenseur" indiquées reposent sur des mesures effectuées avec un température de gaz au refoulement de 90°C et un facteur d'encrassement côté de la fluide caloporteur $r=0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$.



Erläuterung der Typenbezeichnung

Beispiel

K 1053 H B – 4

K = Verflüssiger

K **1053** H B – 4

Kennziffer

K 1053 **H** B – 4

Befestigungswinkel

N = unten

H = unten und oben für Einzelverdichter-Aufbau (Halbhermetik)

T = unten und oben für Einzel- und TD-Verdichter-Aufbau

K 1053 H **B** – 4

Seewasser beständige Ausführung

K 1053 H B – **4**

Anzahl der Kühlmedium-Durchgänge (Pässe)

Explanation of model designation

Example

K 1053 H B – 4

K = Condenser

K **1053** H B – 4

Index

K 1053 **H** B – 4

Fastening Bracket

N = bottom

H = bottom and top for single compressor assembly (semi-hermetic)

T = bottom and top for assembly of single and tandem compressor

K 1053 H **B** – 4

Seawater resistant design

K 1053 H B – **4**

Number of coolant passes

Explication de la désignation des types

Exemple

K 1053 H B – 4

K = Condenseur

K **1053** H B – 4

Ciffre-reprère

K 1053 **H** B – 4

Equerres de fixation

N = en bas

H = en bas et en haut pour le montage du compresseur individuel (semi-hermétique)

T = en bas et en haut pour le montage du compresseur individuel et tandem

K 1053 H **B** – 4

Version marine

K 1053 H B – **4**

Nombre de passages de la fluide caloporteur

Verflüssiger-Auslegung

Berechnung der Verflüssigerleistung Q

Zur Verflüssiger-Auswahl ist es zunächst erforderlich, die Verflüssigungs-Leistung Q zu ermitteln. Die am Verflüssiger abzuführende Leistung kann auf zwei unterschiedliche Arten berechnet werden:

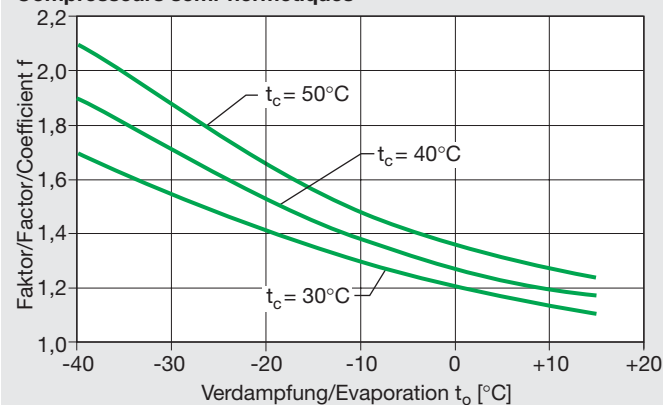
Verflüssiger-Leistung als Summe von Kälteleistung und Leistungsaufnahme

Bei diesen Verfahren werden Kälteleistung und Leistungsaufnahme des Verdichters addiert (bzw. der Verdichter bei Verbundanlagen). Die Leistungsdaten können den Verdichter-Prospekten oder der Software entnommen werden.

Überschlägige Berechnung mittels Faktoren

Für übliche Auslegungen kann auch eine vereinfachte Methode angewendet werden. Zur Ermittlung der Verflüssigungs-Leistung wird dazu die Kälteleistung des Verdichters mit dem Faktor aus nachstehendem Diagramm multipliziert.

Halbhermetische Verdichter Semi-hermetic compressors Compresseurs semi-hermétiques



Besondere Hinweise

- Insbesondere bei Tiefkühl-Anlagen den Verflüssiger so auslegen, dass auch für Abkühlvorgänge bzw. nach Abtauperioden genügend Leistungsreserve vorhanden ist (Kontrollrechnung bei höchster Verdampfungstemperatur erforderlich).

Verflüssiger-Auswahl

Der passende Verflüssigertyp kann nach folgenden Methoden ausgewählt werden:

- Leistungstabelle – Nennleistung bei Δt_0 15 K und 10 K – (Seite 5)
- BITZER-Software – für variable Betriebs-Bedingungen – auf Anforderung oder zum Download (<http://www.bitzer.de>)

Condenser selection

Calculation of the condenser capacity Q

For condenser selection, it is first necessary to determine the condenser capacity Q. The power to be dissipated in the condenser can be calculated in two different ways:

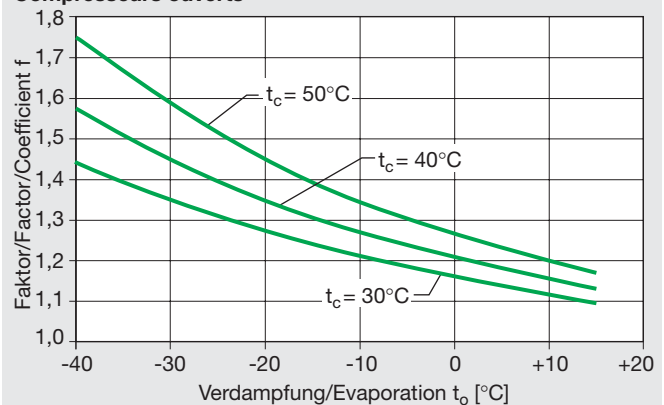
Condenser capacity as a total of refrigerating capacity and power input

With this method, the refrigerating capacity and power input of the compressor (or compressors in case of parallel systems) are added. For performance data refer to compressor leaflets or software.

Approximate calculation by means of factors

A simplified method can also be used in normal cases. For this purpose, the refrigerating capacity of the compressor is multiplied by the factor taken from the graph below in order to calculate the condenser capacity.

Offene Verdichter Open Compressors Compresseurs ouverts



Special notes

- The condenser must be designed so that there is sufficient capacity reserve for pull down conditions or after defrost periods (check calculation required at maximum evaporation temperature).

Condenser selection

The suitable condenser type can be selected according to the following methods

- Performance table – rated capacity at Δt_0 15 K and 10 K – (page 5)
- BITZER software – for variable operating conditions – upon request or for download (<http://www.bitzer.de>)

Dimensionnement du condenseur

Calcul de la puissance de liquéfaction Q

Le choix du condenseur est à faire avant de déterminer la puissance de liquéfaction Q. La puissance, qui est à évacuer par le condenseur peut être déterminée de 2 manières différentes:

Puissance de condenseur considérée comme étant la somme de la puissance frigorifique et de la puissance absorbée

Dans ce procédé la puissance frigorifique et la puissance absorbée par le compresseur (respectivement les compresseur en installations parallèles) sont additionnées. Les données de puissance sont disponibles dans les prospectus des compresseurs ou dans le logiciel de sélection.

Détermination approximative basée sur des graphiques

Pour un dimensionnement usuel une méthode de calcul approximative peut être utilisée. Pour cela on part de la puissance frigorifique du compresseur que l'on multiplie par le coefficient relevé sur le diagramme ci-après, pour obtenir la puissance de liquéfaction.

Remarques

- En particulier pour les installations de congélation, le condenseur est à dimensionner de manière à conserver une réserve de puissance suffisante pour la phase de congélation ou pour celle suivant une période de décongélation. Il y a alors lieu d'effectuer un calcul de contrôle à la température d'évaporation la plus élevée.

Choix du condenseur

Le type de condenseur adapté au problème à résoudre peut être déterminé à l'aide de la méthode suivante

- Tableau de puissance: puissance nominale pour Δt_0 15 K et 10 K – (page 5)
- Logiciel de sélection BITZER – pour conditions de fonctionnement variables – sur demande ou par download (<http://www.Bitzer.de>)

**Verflüssiger-Leistung
Durchsatz Kühlmedium
Druckabfall**

**Condenser capacity
Coolant flow
Pressure drop**

**Puissance du condenseur
Quantité passée de fluide caloporteur
Perte de pression**

Typ	2 Pass				4 Pass					
	Leistung Δt_e 15 K	Leistung Δt_e 10 K	max. Durchsatz		Druckabfall	Leistung Δt_e 15 K	Leistung Δt_e 10 K	Durchsatz		Druckabfall
Type	Capacity Δt_e 15 K	Capacity Δt_e 10 K	max. Flow		Pressure drop	Capacity Δt_e 15 K	Capacity Δt_e 10 K	Flow		Pressure drop
Type	Puissance Δt_e 15 K	Puissance Δt_e 10 K	Quantité passée max.		Perte de pression	Puissance Δt_e 15 K	Puissance Δt_e 10 K	Quantité passée		Perte de pression
	W	W	l/s	m ³ /h	bar	W	W	l/s	m ³ /h	bar

Standard-Ausführung

Standard design

Version standard

K033N	8000	5330	0,38	1,37	0,11	6900	4600	0,19	0,68	0,22
K073H	15300	10200	0,76	2,74	0,11	13200	8800	0,38	1,37	0,22
K123H	21400	14270	0,76	2,74	0,15	17200	11500	0,38	1,37	0,28
K203H	36100	24100	1,78	6,41	0,33	30800	20500	0,89	3,20	0,64
K283H	51100	34100	2,38	8,56	0,33	43600	29100	1,19	4,28	0,64
K373H	77700	51800	2,98	10,71	0,40	63500	42300	1,49	5,35	0,78
K573H	124800	83200	5,09	18,32	0,30	100200	66800	2,31	8,33	0,59
K813H	157100	104700	6,48	23,32	0,30	131100	87400	3,24	11,66	0,58
K1053H	204600	136400	6,48	23,32	0,38	161300	107500	3,24	11,66	0,74
K1353T	262200	174800	8,33	30,00	0,38	206900	138000	4,17	15,00	0,74
K1973T	377400	251600	12,03	43,32	0,38	298300	198900	6,02	21,66	0,74
K2923T	540800	360500	17,56	63,22	0,38	426800	284500	8,78	31,61	0,74
K3803T	713400	475600	23,17	83,40	0,38	562900	375300	11,58	41,70	0,74
K4803T	913200	608800	29,64	106,70	0,39	720500	480300	14,83	53,40	0,75

Seewasser beständige Ausführung

Seawater resistant design

Version marine

K033NB	6600	4450	0,38	1,38	0,10	5700	3900	0,19	0,69	0,22
K073HB	13200	8900	0,76	2,75	0,11	11500	7700	0,38	1,38	0,22
K123HB	18600	12300	0,76	2,75	0,14	15000	10000	0,38	1,37	0,28
K203HB	31400	21100	1,78	6,42	0,32	27100	18200	0,89	3,21	0,64
K283HB	44700	29700	2,38	8,56	0,32	37900	25500	1,89	4,28	0,64
K373HB	67100	45600	2,97	10,71	0,39	55000	37300	1,49	5,35	0,78
K573HB	107300	71550	5,09	18,32	0,30	86200	57500	2,31	8,33	0,59
K813HB	130700	87700	6,48	23,34	0,29	110100	74000	3,24	11,66	0,58
K1053HB	176000	117000	6,48	23,34	0,37	136800	91200	3,24	11,66	0,74
K1353TB	221000	150000	8,33	30,00	0,37	175500	117900	4,17	15,00	0,74
K1973TB	321700	215000	12,04	43,33	0,37	255000	170300	6,02	21,66	0,74
K2923TB	452400	304500	17,56	63,22	0,37	361000	241000	8,78	31,61	0,74
K3803TB	596000	402000	23,17	83,40	0,37	484000	322700	11,58	41,70	0,74
K4803TB	780000	524000	29,67	106,80	0,37	621000	416400	14,83	53,40	0,75

Vorläufige Daten –
gelten für Kältemittel R134a, R404A, R507A
und R22.
Druckgastemperatur 90°C und Verschmutzungs-
faktor $r = 0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Tentative data –
valid for refrigerants R134a, R404A, R507A and
R22.
Discharge gas temperature 90°C, fouling factor
 $r = 0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$

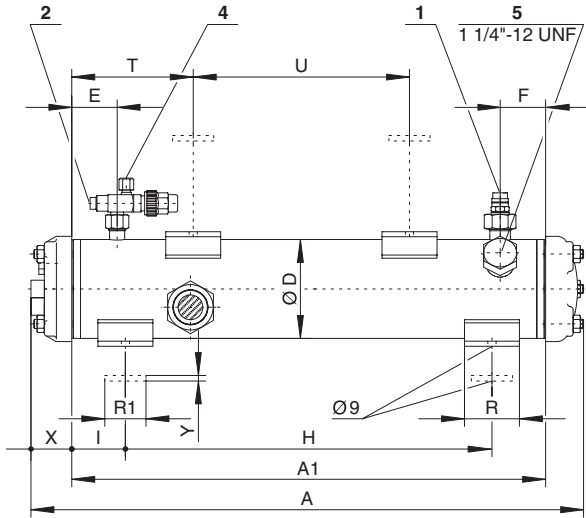
Données provisoires –
valables pour les fluides frigorigènes R134a, R404A,
R507A et R22.
Température de gaz au refoulement 90°C et facteur
d'encrassement $r = 0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$

**Maßzeichnungen
Standard-Ausführung**

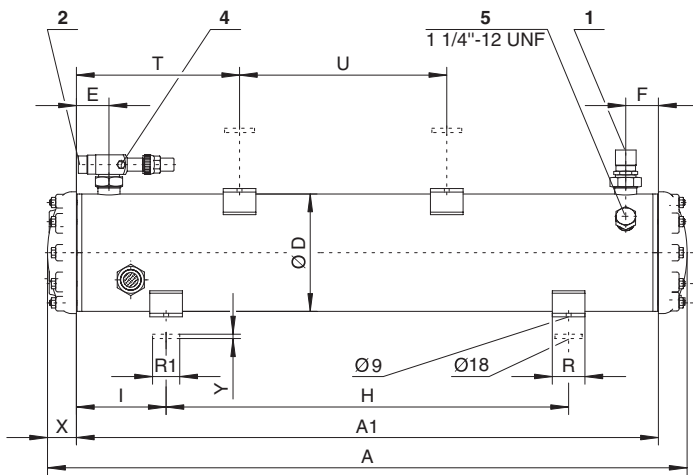
**Dimensional drawings
Standard design**

**Croquis cotés
Version standard**

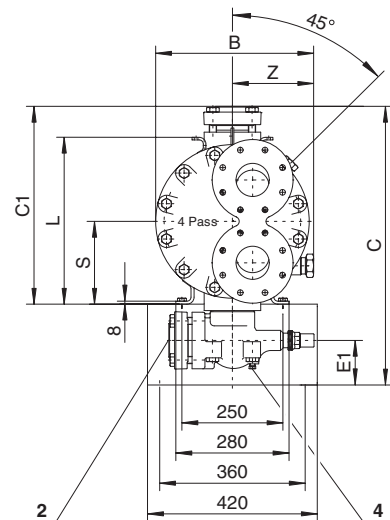
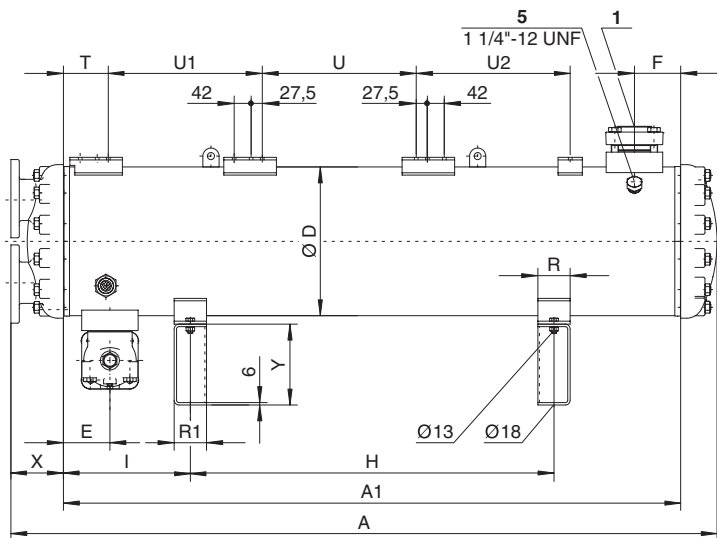
K033N
K073H
K123H



K203H
K283H
K373H
K573H
K813H
K1053H



K1353T
K1973T
K2923T
K3803T
K4803T



Abmessungen Standard-Ausführung

Dimensions Standard design

Dimensions Version standard

Typ Type Type	Abmessungen in mm Dimensions in mm Dimensions en mm												
	A	A1	B	B1	C	C1	ØD	E	E1	F	G	H	I
K033N	602	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K073H	602	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K123H	852	767	151	130	184	–	108	60	155	60	110	400	184
K203H	863	767	197	130	245	–	159	60	216	60	110	400	184
K283H	863	767	197	130	257	–	159	60	224	60	110	400	184
K373H	1113	1017	197	130	257	–	159	60	224	60	110	740	139
K573H	1176	1070	245	200	307	–	216	60	280	60	180	740	165
K813H	1176	1070	245	200	307	–	216	60	280	60	180	740	165
K1053H	1634	1528	245	200	311	–	216	70	280	70	180	900	314
K1353T	1634	1528	245	200	381	311	216	70	27	70	180	900	314
K1973T-4(2)	1661 (1694)	1527	332	280	543	403	298	103	97	103	250	900	314
K2923T-4(2)	1661 (1694)	1527	332	280	563	403	298	103	85	103	250	900	314
K3803T-4(2)	1748 (1758)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314
K4803T-4(2)	1748 (1758)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314

Typ Type Type	Abmessungen in mm Dimensions in mm Dimensions en mm												
	L	R	R1	S	T	U	U1	U2	V	W	X	Y	Z
K033N	–	60	45	62,5	–	–	–	–	212	250	43	6	86
K073H	125	60	45	62,5	133	236	–	–	212	250	43	6	86
K123H	125	60	50	62,5	262	295	–	–	275	320	43	6	86
K203H	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	54	8	113
K283H	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	54	8	113
K373H	190	60	50	95	344	335	–	–	275	320	54	8	113
K573H	236	60	50	118	300	381	–	–	305	360	53	8	133
K813H	236	60	50	118	300	381	–	–	305	360	53	8	133
K1053H	236	130	130	118	498	381	–	–	305	360	53	8	133
K1353T	236	130	70	118	116	381	381	381	305	360	53	70	133
K1973T	337	80	70	169	108	381	381	381	305	360	67 (100)	140	177
K2923T	337	80	80	169	108	381	381	381	360	420	67 (100)	160	177
K3803T-4(2)	413	80	80	205	108	381	381	381	360	420	130 (140)	200	201
K4803T-4(2)	413	80	80	205	108	381	381	381	360	420	130 (140)	200	201

Für Kunststoff beschichtete Umlenkdeckel gelten die Maße der Seewasser-Ausführung

For plastic coated reversing covers dimensions are equal to seawater resistant design

Pour couvercles déflecteur revêtus d'une résine synthétique, mêmes dimensions que pour la version marine

- 1 Kältemittel-Eintritt
- 2 Kältemittel-Austritt
- 4 Manometer-Anschluss
bis K1973TB 7/16" -20 UNF
ab K2923TB 1/4" -18 NPTF
- 5 Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Innengewinde 3/8" -18 NPTF
Außengewinde 1 1/4" -12 UNF

- 1 Refrigerant inlet
- 2 Refrigerant outlet
- 4 Pressure gauge connection
to K1973TB 7/16" -20 UNF
from K2923TB 1/4" -18 NPTF
- 5 Connection for pressure relief valve
internal thread 3/8" -18 NPTF
external thread 1 1/4" -12 UNF

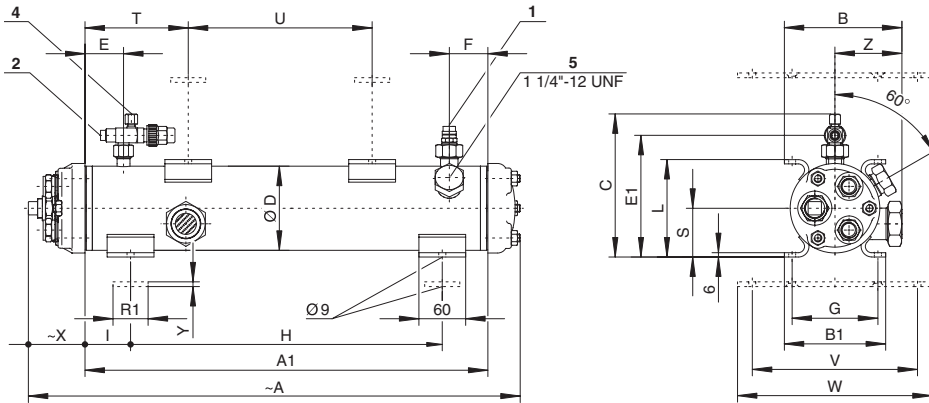
- 1 Entrée de fluide frigorigène
- 2 Sortie de fluide frigorigène
- 4 Raccord du manomètre
à K1973TB 7/16" -20 UNF
à partir de K2923TB 1/4" -18 NPTF
- 5 Raccord pour soupape de décharge
filet intérieur 3/8" -18 NPTF
filet extérieur 1 1/4" -12 UNF

Kältemittel-Anschlüsse siehe Seite 10
Kühlmedium-Anschlüsse siehe Seite 11

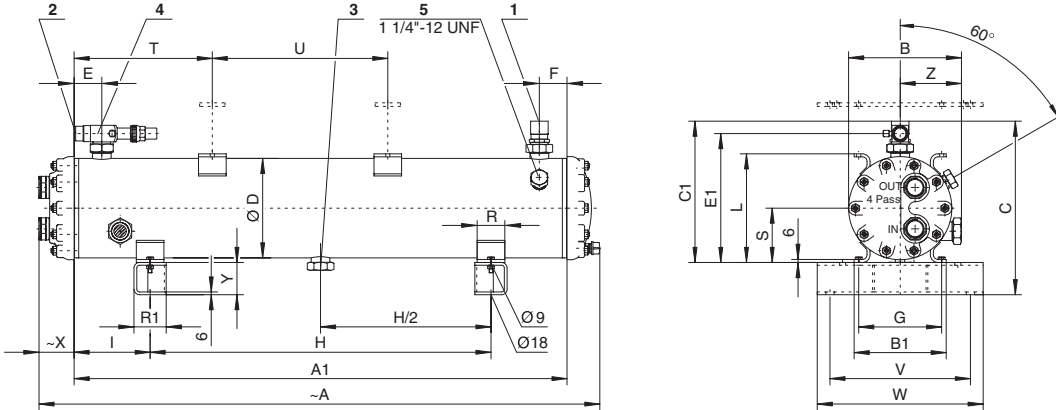
Refrigerant connections see page 10
Coolant connections see page 11

Raccords de fluide frigorigène voir page 10
Raccords de fluide caloporteur voir page 11

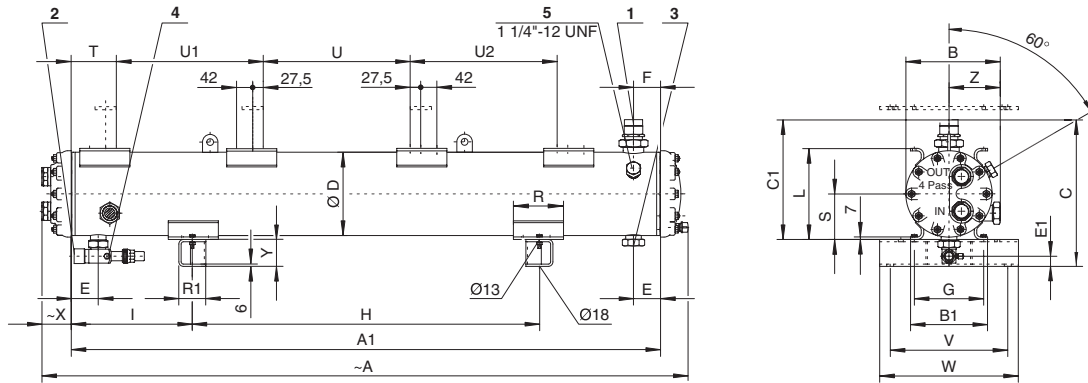
K033NB
K073HB



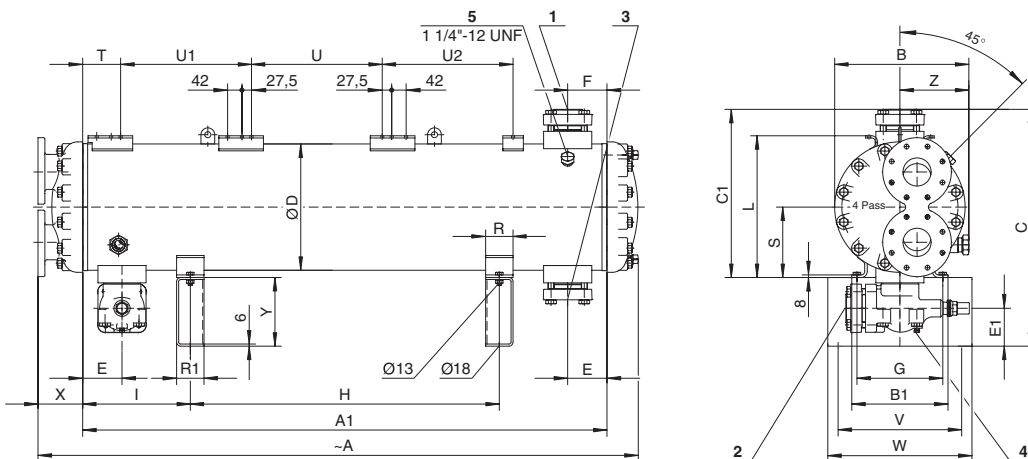
K123HB
K203HB
K283HB
K373HB
K573HB
K813HB



K1053HB
K1353TB
K1973TB
K2923TB



K3803TB
K4803TB



Abmessungen
Seewasser beständige Ausführung

Dimensions
Seawater resistant design

Dimensions
Version marine

Typ Type Type	Abmessungen in mm Dimensions in mm Dimensions en mm												
	A	A1	B	B1	C	C1	ØD	E	E1	F	G	H	I
K033NB	631	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K073HB	631	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K123HB	881	767	151	130	249	184	108	60	155	60	110	400	184
K203HB	890	767	197	130	310	245	159	60	216	60	110	400	184
K283HB	890	767	197	130	322	257	159	60	224	60	110	400	184
K373HB	1140	1017	197	130	322	257	159	60	224	60	110	740	139
K573HB	1218	1070	245	200	377	307	216	60	280	60	180	740	165
K813HB	1218	1070	245	200	377	307	216	60	280	60	180	740	165
K1053HB	1676	1528	245	200	381	311	216	70	27	70	180	900	314
K1353TB	1676	1528	245	200	381	311	216	70	27	70	180	900	314
K1973TB	1703	1527	332	280	543	403	298	103	97	103	250	900	314
K2923TB	1696	1527	332	280	563	403	298	103	85	103	250	900	314
K3803TB-4(2)	1749 (1759)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314
K4803TB-4(2)	1749 (1759)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314

Typ Type Type	Abmessungen in mm Dimensions in mm Dimensions en mm												
	L	R	R1	S	T	U	U1	U2	V	W	X	Y	Z
K033NB	–	60	45	62,5	–	–	–	–	212	250	73	6	86
K073HB	125	60	45	62,5	133	236	–	–	212	250	73	6	86
K123HB	125	60	50	62,5	262	295	–	–	275	320	73	65	86
K203HB	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	81	65	113
K283HB	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	81	65	113
K373HB	190	60	50	95	334	335	–	–	275	320	81	65	113
K573HB	236	60	70	118	300	381	–	–	305	360	76	70	133
K813HB	236	60	70	118	300	381	–	–	305	360	76	70	133
K1053HB	236	130	70	118	498	381	–	–	305	360	76	70	133
K1353TB	236	130	70	118	116	381	381	381	305	360	76	70	133
K1973TB	337	80	70	169	108	381	381	381	305	360	97	140	177
K2923TB	337	80	80	169	108	381	381	381	360	420	97	160	177
K3803TB-4(2)	413	80	80	205	108	381	381	381	360	420	130 (140)	200	201
K4803TB-4(2)	413	80	80	205	108	381	381	381	360	420	130 (140)	200	201

- Kältemittel-Eintritt
- Kältemittel-Austritt
- alternativer Kältemittel-Austritt
- Manometer-Anschluss
bis K1973TB 7/16" -20 UNF
ab K2923TB 1/4" -18 NPTF
- Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
Innengewinde 3/8" -18 NPTF
Außengewinde 1 1/4" -12 UNF

- Refrigerant inlet
- Refrigerant outlet
- Alternative refrigerant outlet
- Pressure gauge connection
to K1973TB 7/16" -20 UNF
from K2923TB 1/4" -18 NPTF
- Connection for pressure relief valve
internal thread 3/8" -18 NPTF
external thread 1 1/4" -12 UNF

- Entrée de fluide frigorigène
- Sortie de fluide frigorigène
- Sortie alternative de fluide frigorigène
- Raccord du manomètre
à K1973TB 7/16" -20 UNF
à partir de K2923TB 1/4" -18 NPTF
- Raccord pour soupape de décharge
filet intérieur 3/8" -18 NPTF
filet extérieur 1 1/4" -12 UNF

Kältemittel-Anschlüsse siehe Seite 10
Kühlmedium-Anschlüsse siehe Seite 11

Refrigerant connections see page 10
Coolant connections see page 11

Raccords de fluide frigorigène voir page 10
Raccords de fluide caloporteur voir page 11

Technische Daten

Technical data

Caractéristique techniques

Typ	Behälter-Inhalt		Maximale Kältemittelfüllung ①			Anschlüsse ②		Anschluss-Gewinde/-Flansch		Gewicht		
	Kältemittel-Seite	Kühlmedium-Seite				Eintritt ø	Austritt ø ③		Eintritt	Austritt		
Type	Receiver volume		Maximum refrigerant charge ①			Connections ②		Connection thread/flange		Weight		
	Refrigerant side	Coolant side				Inlet ø	Outlet ø ③		Inlet	Outlet		
Type	Contenance de réservoir		Charge maximum de fluide frigorigène ①			Raccords ②		Raccord fileté/bride		Poids		
	Coté de fluide frigorigène	Coté de fluide caloporteur				Entrée ø	Sortie ø ③		Entrée	Sortie		
	dm³	dm³	R134a (kg)	R404A (kg)	R22 (kg)	mm	Zoll/Inch/Pouce		mm	Zoll/Inch/Pouce	kg	
K033N(B)	3,8	0,4	4,2	3,7	4,1	12 L	1/2"	10 L	3/8"	1" - 14	3/4" - 16	9 (10)
K073H(B)	3,4	0,7	3,8	3,3	3,7	12 L	1/2"	10 L	3/8"	1" - 14	3/4" - 16	10,5 (11,5)
K123H(B)	5,1	0,9	5,6	4,9	5,6	16 L	5/8"	12 L	1/2"	1" - 14	1" - 14	14 (17)
K203H(B)	11,8	1,8	13,0	11,3	12,9	16 L	5/8"	16 L	5/8"	1 1/4" - 12	1" - 14	26 (30)
K283H(B)	11,3	2,1	12,5	10,9	12,3	22 L	7/8"	22 L	7/8"	1 1/4" - 12	1 1/4" - 12	27 (31)
K373H(B)	14,5	3,1	16,0	13,9	15,8	28 L	1 1/8"	22 L	7/8"	1 3/4" - 12	1 1/4" - 12	35 (40)
K573H(B)	29,4	5,8	32,4	28,3	32,0	35 L	1 3/8"	28 L	1 1/8"	1 3/4" - 12	1 3/4" - 12	58 (65)
K813H(B)	27,7	7,0	30,6	26,6	30,2	35 L	1 3/8"	28 L	1 1/8"	1 3/4" - 12	1 3/4" - 12	63 (69)
K1053H(B)	40,0	9,3	44,1	38,4	43,6	42 L	1 5/8"	35 L	1 3/8"	2 1/4" - 12	1 3/4" - 12	80 (89)
K1353T(B)	37,0	11,5	40,8	35,6	40,3	42 L	1 5/8"	35 L	1 3/8"	2 1/4" - 12	1 3/4" - 12	101 (102)
K1973T(B)	76,0	18,8	83,9	73,1	82,8	54 L	2 1/8"	42 L	1 5/8"	112 x 112	2 1/4" - 12	200 (204)
K2923T(B)	67,0	25,0	73,9	64,4	73,0	54 L	2 1/8"	54 L	2 1/8"	112 x 112	112 x 112	226 (232)
K3803T(B)	108,0	37,4	119,2	103,8	117,6	76 L	3 1/8"	76 L	3 1/8"	140 x 140	140 x 140	336 (341)
K4803T(B)	98,0	45,0	108,1	94,2	106,7	76 L	3 1/8"	76 L	3 1/8"	140 x 140	140 x 140	360 (365)

L = Lötstufe

L = Braze bushing

L = Manchon à braser

- ① Bei 20°C Flüssigkeitstemperatur und 90% Behälter-Inhalt
- ② Andere Anschlüsse siehe Preisliste
- ③ Alternativer Kältemittel-Austritt (unten) bei Seewasser beständiger Ausführung ab Typ K123HB – siehe nachfolgende Tabelle.

- ① At 20°C liquid temperature and 90% receiver volume
- ② Other connections see Price List
- ③ Alternative refrigerant outlet (bottom) with sea-water resistant design from Type K123HB – see also the following table.

- ① A une température de liquide de 20°C et pour une contenance de réservoir de 90%
- ② Autre raccords voir Tarif
- ③ Sortie alternative de fluide frigorigène (en bas) pour exécution eau de mer à partir du type K123HB – voir aussi tableau suivant.

Alternativer Kältemittel-Austritt für K1053H .. K4803T und K123HB .. K4803TB

Alternative refrigerant outlet for K1053H .. K4803T and K123HB .. K4803TB

Sortie alternative de fluide frigorigène pour K1053H .. K4803T et K123HB .. K4803TB

Typ	K033NB K073HB	K123HB K203HB K283HB	K373HB K573HB K813HB K1053H* K1053HB K1353T* K1353TB	K1973T* K1973TB	K2923T* K2923TB	K3803T* K3803TB K4803T* K4803TB
Alternativer Kältemittel-Austritt Alternativ refrigerant outlet Sortie alternative	–	1 1/4" - 12 UNF	1 3/4" - 12 UNF	2 1/4" - 12 UNF	112 x 112	140 x 140

Der alternative Kältemittel-Austritt ist mit Verschlussmutter oder Blindflansch versehen. Ventil als Zubehör lieferbar – siehe Preisliste.
*Sonder-Ausführung

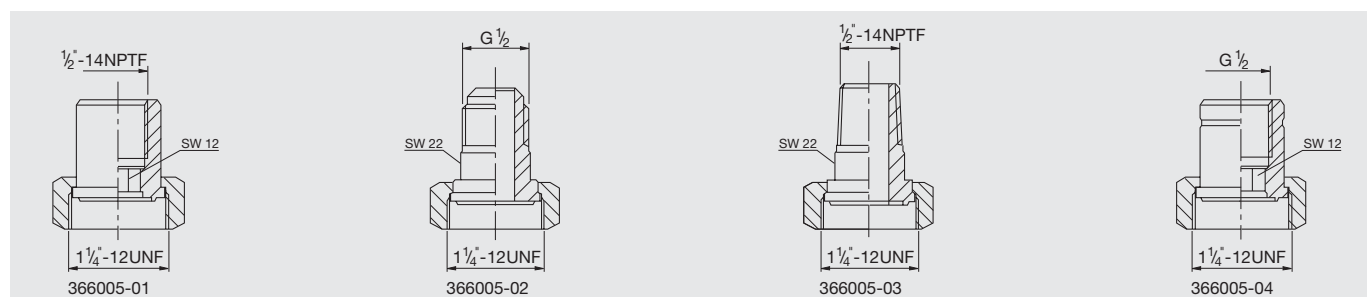
The alternative refrigerant outlet has a sealing nut or shipping flange. Valve can be delivered as accessory – see Price List.
* special design

La sortie alternative est équipée avec un bouchon d'obturation six pans ou une bride d'obturation. La vanne est disponible comme accessoire – voir Tarif.
* version spéciale

Adapter zum Anschließen des Druckentlastungs-Ventils

Adaptor for pressure relief valve connection

Adaptateur pour raccorder la soupape de décharge



Kühlmedium-Anschlüsse Befestigungs-Schienen

Connections of coolant Fixing rails

Raccordements de la fluide caloporteur Rails de fixation

Typ	2 Pass			4 Pass			Schienen Rails Rails		
	Durchgänge	Eintritt	Austritt	Durchgänge	Eintritt	Austritt	Unten	Oben	Für Verdichter
Type	No. of passes	Inlet	Outlet	No. of passes	Inlet	Outlet	Lower	Upper	For compressor
Type	Nombre de passages	Entrée	Sortie	Nombre de passages	Entrée	Sortie	En dessous	An dessus	Pour compresseur
							Nr./No.	Nr./No.	Typ/Type
K033N(B) K073H(B) K123H	2 2 2	2 x G 1/2 2 x G 1/2 2 x G 1/2	G 3/4 G 3/4 G 3/4	4 4 4	G 1/2 G 1/2 G 1/2	G 1/2 G 1/2 G 1/2	327301-01 327301-01 327301-04	- 327301-12 327301-20	- 2KC-05.2 .. 2FC-3.2 2KC-05.2 .. 2FC-3.2
K123HB	2	2 x G 1/2	G 3/4	4	G 1/2	G 1/2	S	327301-20 327301-21	2KC-05.2 .. 2FC-3.2 2EC-2.2 .. 2CC-4.2
K203H	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	327301-04	327301-21 327301-22 327301-24	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-9.2 4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2
K203HB	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	S	327301-09 327301-21 327301-22	2EL-2.2 .. 4N-20.2 2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-9.2
K283H	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	327301-04	327301-24 327301-09 327301-21	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2 2EC-2.2 .. 2CC-4.2
K283HB	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	S	327301-22 327301-24 327301-09	4FC-3.2 .. 4CC-9.2 4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2
K373H	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	327301-04	327301-21 327301-22	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-9.2
K373HB	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	S	327301-24 327301-09 327301-21	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2 2EC-2.2 .. 2CC-4.2
K573H	2	G 2	G 2	4	G 1 1/4	G 1 1/4	327301-05	327301-24 327301-10	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K573HB	2	G 2	G 2	4	G 1 1/4	G 1 1/4	S	327301-24 327301-10	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K813H	2	G 2	G 2	4	G 1 1/4	G 1 1/4	327301-05	327301-24 327301-10	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K813HB	2	G 2	G 2	4	G 1 1/4	G 1 1/4	S	327301-24 327301-10	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K1053H	2	G 2	G 2	4	G 1 1/4	G 1 1/4	327301-06	327301-24 327301-10	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K1053HB	2	G 2	G 2	4	G 1 1/4	G 1 1/4	S	327301-24 327301-10	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K1353T(B)	2	G 2	G 2	4	G 1 1/4	G 1 1/4	S	327301-24 327301-10 326057-01	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2 44J-26.2 .. 66F-100.2
K1973T(B)	2	DN 65 ⊙	DN 65 ⊙	4	G 2	G 2	S	327301-24 327301-10	4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K2923T(B)	2	DN 65 ⊙	DN 65 ⊙	4	G 2	G 2	S	326057-01 327301-24 327301-10	44J-26.2 .. 66F-100.2 4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K3803T(B)	2	DN 100 ⊙	DN 100 ⊙	4	DN 80 ⊙	DN 80 ⊙	S	326057-01 327301-24 327301-10	44J-26.2 .. 66F-100.2 4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K4803T(B)	2	DN 100 ⊙	DN 100 ⊙	4	DN 80 ⊙	DN 80 ⊙	S	326057-01 327301-24 327301-10	44J-26.2 .. 66F-100.2 4VC(S)-6.2 .. 4NC(S)-20.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2

Alle Gewinde sind Innengewinde
S = Standard

All threads are internal threads
S = Standard

Tous filets sont intérieurs
S = Standard

⊙ Für Vorschweiß-Flansche DIN 2633, ND 10/16
oder Gewinde-Flansche DIN 2566, ND 10/16

⊙ For welding flanges DIN 2633, ND 10/16 or
threaded flanges DIN 2566, ND 10/16

⊙ Pour brides à souder à collerette DIN 2633, ND 10/16
ou pour brides à visser DIN 2566, ND 10/16

Befestigungs-Platten

Fixing plates

Plaques de fixation

Befestigungs-Platte	für Verflüssiger	und für Verdichter
Fixing plate	for Condensers	and for Compressors
Plaque de fixation	pour Condenseurs	et pour Compresseurs
320366-01	K073H(B) & K123H(B)	2KC-05.2 .. 2CC-4.2
320366-02	K203H(B) .. K4803T(B)	2KC-05.2 .. 6F-50.2 4Z-5.2 .. 4N-20.2

Umlenkdeckel

End Covers

Couvercles déflecteur

Typ Type Type	Anschluss-Seite Connection side Côte raccordement	Umlenkseite Reversing side Côte inversion du circuit	Durchgänge No. of passes Nombre de passages	Eintritt Inlet Entrée	Austritt Outlet Sortie
K033N(B) K073H(B) K123H(B)			4 Pass oder/or/ou 2 Pass	1 1 + 2	2 3
K203H(B) K283H(B) K373H(B)			4 Pass oder/or/ou 2 Pass	1 1 + 2	2 3
K573H(B)-4 K813H(B)-4 K1053H(B)-4 K1353T(B)-4			4 Pass	1	2
K573H(B)-2 K813H(B)-2 K1053H(B)-2 K1353T(B)-2			2 Pass	1	2
K1973T(B)-4 K2923T(B)-4			4 Pass	1	2
K1973T(B)-2 K2923T(B)-2			2 Pass	1	2
K3803T(B)-4 K4803T(B)-4			4 Pass	1	2
K3803T(B)-2 K4803T(B)-2			2 Pass	1	2

EN = Kühlmedium-Ablass / Coolant drain / Vidage fluide caloporteur
 G^{1/4} Standard-Ausführung / Standard design / Version standard
 G^{1/2} Seewasser beständige Ausführung / Seawater resistant design / Version marine
 1/2/3 = Innengewinde / Internal thread / Filet intérieur