

Wassergekühlte
Verflüssiger

Water-cooled
Condensers

Конденсаторы с
водяным
охлаждением

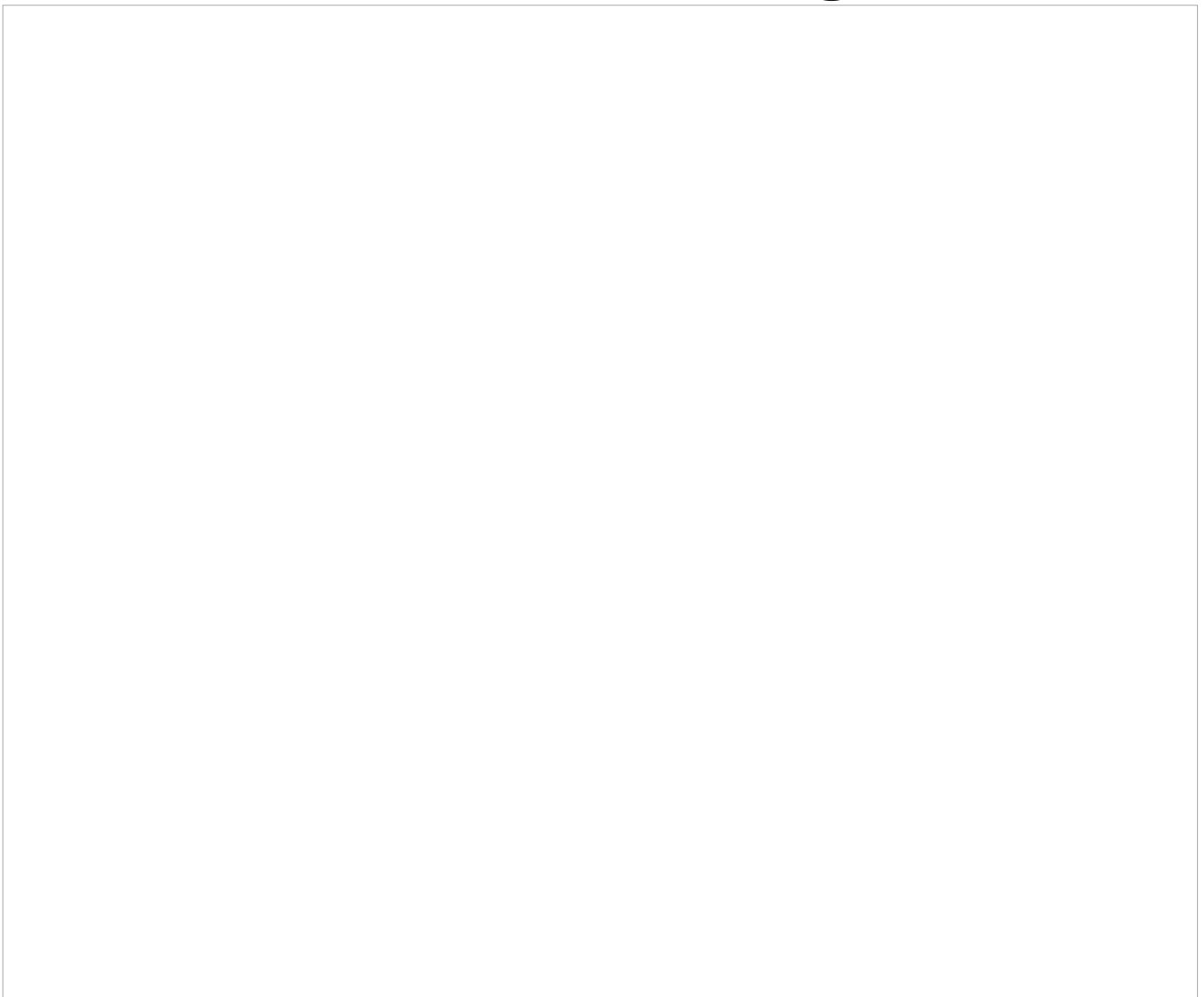
Enthitzer

Desuperheaters

Охладители
сжатого пара



DP-200-3 RUS



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
 - Entleerungsstopfen ab K573H(B)
- ❑ Lochscheiben Kunststoff beschichtet
- ❑ Kühlmedium-Anschlüsse: Rohrgewinde bzw. Flansch
- ❑ Schauglas 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
 - Druckgas: Rotalock-Adapter/Lötbusse mit Flansch ab K1053H(B)
 - Kältemittel-Austritt: Absperrventil
 - alternativer Kältemittel-Austritt ab Typ K123HB
- ❑ K033N(B) bis K4803T(B) Rotalock-Anschluss für Druckentlastungs-Ventil 1 1/4" - 12 UNF
- ❑ TÜV- bzw. Baumuster-Abnahme entsprechend Druckbehälterverordnung ab Typ K203H(B)
- ❑ geeignet für (H)FCKW / HFKW-Kältemittel (Kältemittel mit einem Temperaturleit > 2 K auf Anfrage)
- ❑ Betriebsdruck / Betriebstemperatur
 - Kältemittel-Seite: max. 28 bar / -10°C bis 120°C
 - Kühlmedium-Seite: max. 10 bar / -10°C (mit Frostschutzmittel) bis 95°C
- ❑ Schutzgas-Füllung

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
 - drain plugs from K573H(B)
- ❑ Punched plates are plastic coated
- ❑ Connections of the coolant: pipe thread or flange
- ❑ Sight glass 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
 - Discharge gas: Rotalock adapter/ braze bushing with flange from K1053H(B)
 - refrigerant outlet: shut-off valve
 - alternative refrigerant outlet from Type K123HB
- ❑ K033N(B) to K4803T(B) pressure relief valve connection with Rotalock 1 1/4" - 12 UNF
- ❑ TÜV or type approval according to Pressure Vessel Ordinance from Type K203H(B)
- ❑ Suitable for (H)CFC / HFC refrigerants (refrigerants with a temperature glide > 2 K upon request)
- ❑ Operating pressure / Operating temperature
 - refrigerant side: max. 28 bar (g) / -10°C to 120°C
 - side of the coolant: max. 10 bar (g) / -10°C (with anti-freeze agent) to 95°C
- ❑ Holding charge

Кожухотрубные конденсаторы с водяным охлаждением и охладители сжатого пара

Безопасное исполнение

Приемка в соответствии с предписаниями ЕС для сосудов давления 97/23/ЕС

Конструктивные особенности

- ❑ Теплообменные трубки: из меди или медно никелемго сплава (устойчивое к морской воде исполнение), новая концепция геометрии трубок с профилем „Low Fouling“ (низкая степень засорения) на стороне воды.
- ❑ Трубки теплообменника впаяны в отверстия трубных решеток, что обеспечивает высокий уровень надежности в отношении герметичности.
- ❑ Кожух и трубные решетки выполнены из котельной листовой стали P 265 GH
- ❑ Торцевая крышка:
 - съёмная, обеспечивает возможность механической очистки трубок
 - Присоединительная и глухая крышка могут меняться местами
 - Пробка для слива, начиная с типа K573H(B)
- ❑ Трубные решетки с полимерным покрытием
- ❑ Присоединения охлаждающей жидкости трубная резьба или фланец
- ❑ В стандартном исполнении наличие смотрового стекла
- ❑ Крепежные уголки:
 - Снизу: ресивер с кодовым обозначением „N“
 - Снизу и сверху: ресивер с кодовым обозначением „H“ (для монтажа отдельных компрессоров) и „T“ (для отдельных компрессоров и тандем-компрессоров)
- ❑ Присоединения хладагента:
 - Сжатый пар: Адаптер Rotalock / втулка под пайку с фланцем, начиная с типа K1053H(B)
 - Выход хладагента: запорный вентиль
 - Альтернативный выход хладагента: начиная с типа K123HB
- ❑ K033N(B) до K4803T(B) присоединение Rotalock для перепускного клапана 1 1/4" - 12 UNF
- ❑ Приемка органами технического надзора TÜV или испытания образца в соответствии с предписанием для сосудов давления, начиная с типа K203H(B)
- ❑ Возможно применение хладагентов (H)CFC / HFC (хладагент с температурным скольжением > 2 К по запросу)
- ❑ Рабочее давление / рабочая температура
 - Страна хладагента макс. 28 бар / от -10°C до 120°C
 - Страна охлаждающей жидкости макс. 10 бар / от -10°C (с антифризом) до 95°C
- ❑ При поставке наполнены инертным газом

Sonder-Ausführungen

- Seewasser beständige Ausführung:
 - Cu-Ni-Rohr, Umlenkdeckel Kunststoff beschichtet
- Umlenkdeckel Kunststoff beschichtet für Standard-Ausführung mit Cu-Röhren
- Befestigungs-Schienen (z.B. für Verdichter-Aufbau)
- Adapter zum Anschluss des Druckentlastungs-Ventils ab K203H(B)
- 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 (e.g. for compressor mounting)
- Adapter for pressure relief valve connection from K203H(B)
- Threaded flange or weld neck flange
- Refrigerant inlet and outlet with various adapter 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 $r=0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$.

Специальное исполнение

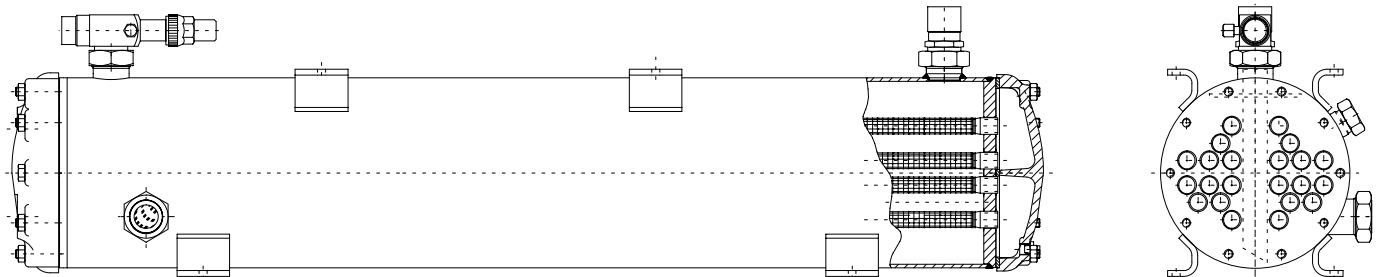
- Устойчивое к морской воде исполнение:
 - Трубки из медно никелемого сплава, торцевые крышки с полимерным покрытием
- Торцевые крышки с полимерным покрытием для стандартного исполнения с медными трубками
- Крепежные шины (например, для установки компрессора)
- Адаптер для присоединения перепускного клапана, начиная с типа K203H(B)
- Резьбовые или перепускного приваренные фланцы
- Вход и выход хладагента с различными комбинациями адаптеров и вентилях
- Приемка в соответствии с иностранными предписаниями и надзорными органами, например, Bureau Veritas, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register of Shipping)

Объем поставки / принадлежности

- Объем поставки и принадлежности см. прайслист
- Исполнение с 4 ходами соответствует стандартной версии

Данные мощности

Указанные данные мощности конденсатора базируются на измеренных значениях при температуре сжатого пара 90°C и коэффициенте загрязнения на стороне охлаждающей жидкости $r=0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$.



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

Пояснение к обозначению типа конденсатора

Пример

K 1053 H B - 4

K = Конденсатор

K **1053** H B - 4

Код

K 1053 **H** B - 4

Крепежные уголки

N = снизу

H = снизу и сверху для конструкции с одним компрессором (полгерметичным)

T = снизу и сверху для конструкции с одним компрессором и с тандем-компрессором

K 1053 H **B** - 4

Устойчивое к морской воде исполнение

K 1053 H B - **4**

Число ходов охлаждающей жидкости

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:

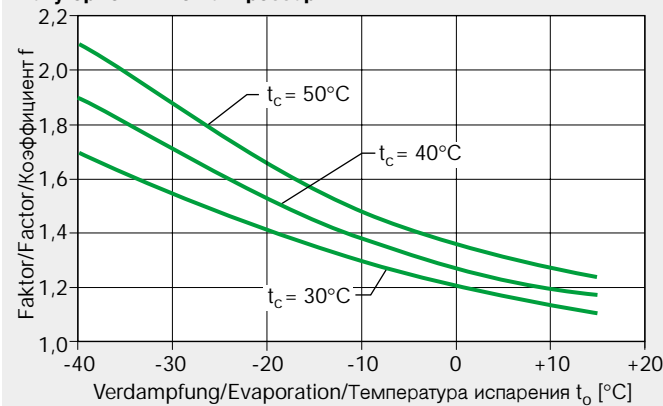
Verflüssiger-Leistung als Summe von Kälteleistung und Leistungsaufnahme

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 Полугерметичные компрессоры



Besondere Hinweise

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

Verflüssiger-Auswahl

Der passende Verflüssigertyp kann nach folgenden Methoden ausgewählt werden:

- Leistungstabelle – Nennleistung bei Δt_e 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:

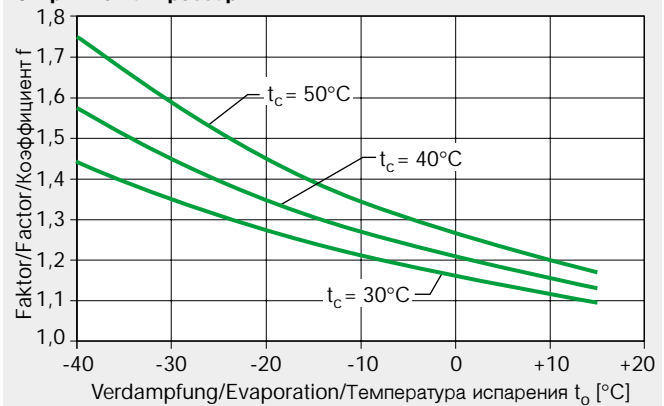
Condenser capacity as a total of refrigerating capacity and power input

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 Открытые компрессоры



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

Подбор конденсатора

Расчет Производительность конденсатора Q

Для выбора конденсатора сначала необходимо определить производительность конденсатора Q. Рассеиваемая в конденсаторе производительность может быть рассчитана двумя различными способами:

Производительность конденсатора как сумма холодопроизводительности и потребляемой мощности

При этом методе выполняется суммирование холодопроизводительности и потребляемой производительности компрессора (или компрессоров при параллельных системах). Данные могут быть получены из проспектов компрессоров или из программного обеспечения.

Ориентировочный расчет с помощью коэффициентов

Для обычных расчетов может применяться упрощенный метод. Для определения мощности конденсатора холодопроизводительность компрессора умножается на коэффициент из нижеследующих диаграмм.

Специальные указания

- Для низкотемпературных установок конденсатор следует рассчитать так, чтобы имелся достаточный резерв производительности также и для переходных процессов охлаждения, например, после оттайки (требуется выполнение контрольного расчета при максимальной температуре испарения).

Выбор конденсатора

Подходящий тип конденсатора может быть выбран с помощью следующего метода:

- Таблица производительности – номинальная производительность при Δt_e 15 K и 10 K – (стр. 5)
- Программное обеспечение фирмы BITZER – для переменных условий эксплуатации – получение по запросу или с помощью загрузки из интернет: (<http://www.bitzer.de>)

**Verflüssiger-Leistung
Durchsatz Kühlmedium
Druckabfall**

**Condenser capacity
Coolant flow
Pressure drop**

**Производительности конденсатора
Расход охлаждающей жидкости
Падение давления**

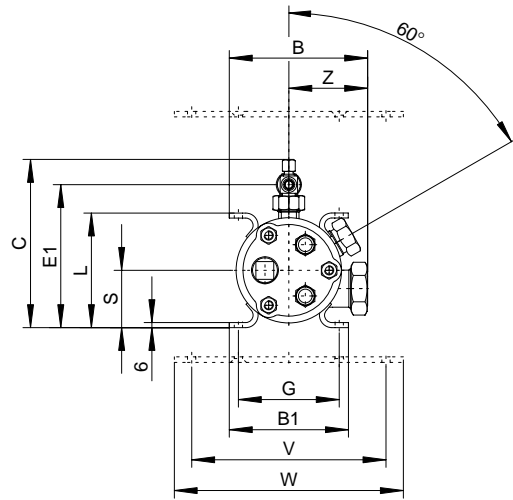
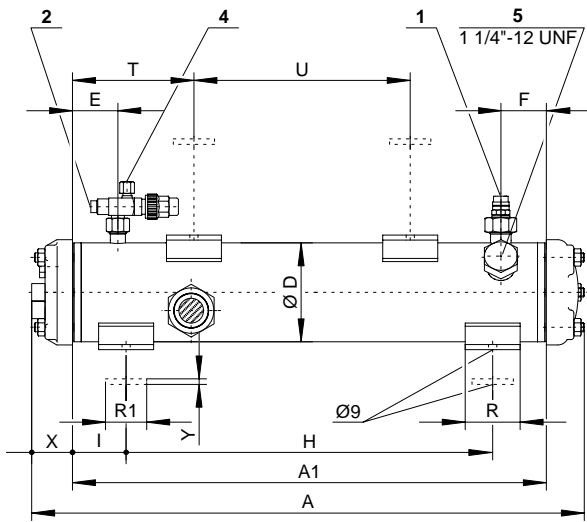
Typ Type Тип	2 Pass / хода					4 Pass / хода				
	Leistung Δt_e 15 K	Leistung Δt_e 10 K	max. Durchsatz		Druckabfall	Leistung Δt_e 15 K	Leistung Δt_e 10 K	max. Durchsatz		Druckabfall
	Capacity Δt_e 15 K	Capacity Δt_e 10 K	max. flow		Pressure drop	Capacity Δt_e 15 K	Capacity Δt_e 10 K	max. flow		Pressure drop
	Производи- тельности Δt_e 15 K W/Вт	Производи- тельности Δt_e 10 K W/Вт	Макс. расход		Падение давления	Производи- тельности Δt_e 10 K W/Вт	Производи- тельности Δt_e 10 K W/Вт	Макс. расход		Падение давления
			l/s / л/с	m ³ /h	bar / бар			l/s / л/с	m ³ /h	bar / бар
Standard-Ausführung			Standard design			Стандартное исполнение				
K033N	8000	5330	0,38	1,37	0,11	6900	4600	0,19	0,68	0,22
K073N	15300	10200	0,76	2,74	0,11	13200	8800	0,38	1,37	0,22
K123N	21400	14270	0,76	2,74	0,15	17200	11500	0,38	1,37	0,28
K203N	36100	24100	1,78	6,41	0,33	30800	20500	0,89	3,20	0,64
K283N	51100	34100	2,38	8,56	0,33	43600	29100	1,19	4,28	0,64
K373N	77700	51800	2,98	10,71	0,40	63500	42300	1,49	5,35	0,78
K573N	124800	83200	5,09	18,32	0,30	100200	66800	2,31	8,33	0,59
K813N	157100	104700	6,48	23,32	0,30	131100	87400	3,24	11,66	0,58
K1053N	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			Устойчивое к морской воде исполнение				
K033NB	6600	4450	0,38	1,38	0,10	5700	3900	0,19	0,69	0,22
K073NB	13200	8900	0,76	2,75	0,11	11500	7700	0,38	1,38	0,22
K123NB	18600	12300	0,76	2,75	0,14	15000	10000	0,38	1,37	0,28
K203NB	31400	21100	1,78	6,42	0,32	27100	18200	0,89	3,21	0,64
K283NB	44700	29700	2,38	8,56	0,32	37900	25500	1,89	4,28	0,64
K373NB	67100	45600	2,97	10,71	0,39	55000	37300	1,49	5,35	0,78
K573NB	107300	71550	5,09	18,32	0,30	86200	57500	2,31	8,33	0,59
K813NB	130700	87700	6,48	23,34	0,29	110100	74000	3,24	11,66	0,58
K1053NB	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 $r = 0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$

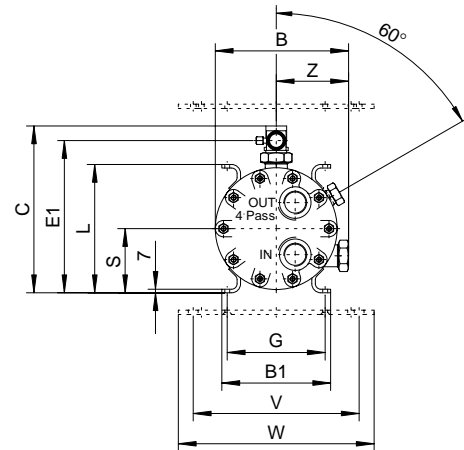
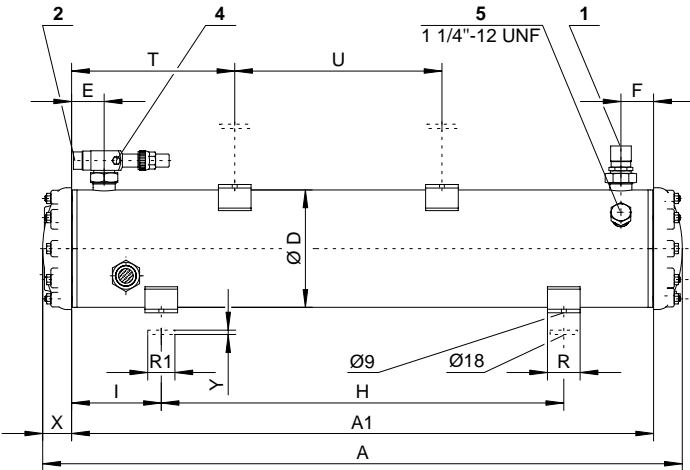
Tentative data –
valid for refrigerants R134a, R404A, R507A and
R22.
Discharge gas temperature 90°C, fouling factor
 $r = 0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$

Предварительные данные –
Действительные для хладагентов R134a, R404A,
R507A и R22
Температура сжатого газа 90°C и коэффициент
загрязнения $r = 0,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ K/W}$

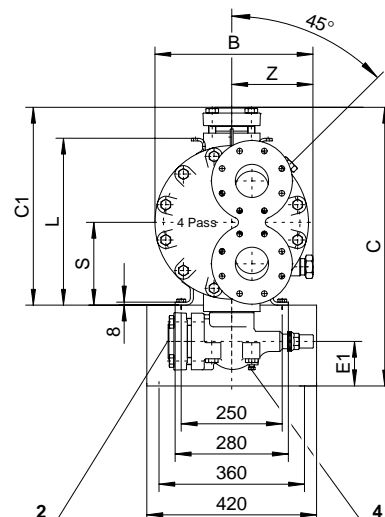
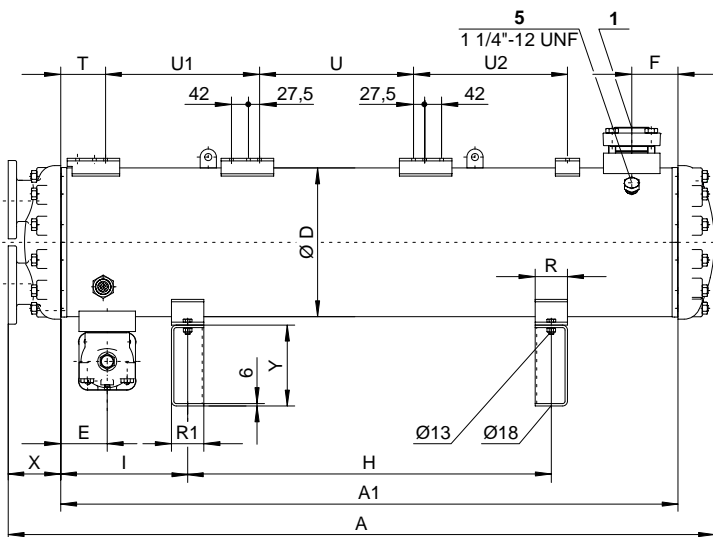
K033N
K073H
K123H



K203H
K283H
K373H
K573H
K813H
K1053H



K1353T
K1973T
K2923T
K3803T
K4803T



**Abmessungen
Standard-Ausführung**

**Dimensions
Standard design**

**Размеры
Стандартное исполнение**

Typ Type Тип	Abmessungen in mm Dimensions in mm Размеры в мм												
	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	43	103	250	900	314
K3803T-4(2)	1747 (1757)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314
K4803T-4(2)	1747 (1757)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314

Typ Type Тип	Abmessungen in mm Dimensions in mm Размеры в мм												
	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 Umlenckdeckel gelten die Maße der Seewasser-Ausführung

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

Для торцевых лышек с полимерным покрытием действуют размеры для устойчивого к морской воде исполнения

- 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
siehe Seite 11

- ① Refrigerant inlet
- ② Refrigerant outlet
- ④ Pressure gage connection
to K1973TB 7/16" – 20 UNF
from K2923TB 1/4" – 18 NPTF
- ⑤ Position for pressure relief valve
see page 11

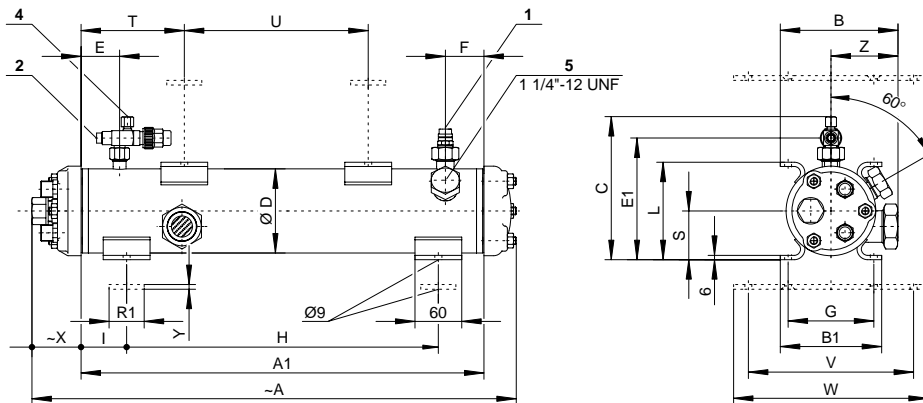
- ① Вход хладагента
- ② Выход хладагента
- ④ Присоединение манометра
до K1973TB 7/16" – 20 UNF
начиная с K2923TB 1/4" – 18 NPTF
- ⑤ Присоединение перепускного
клапана см. стр. 11

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

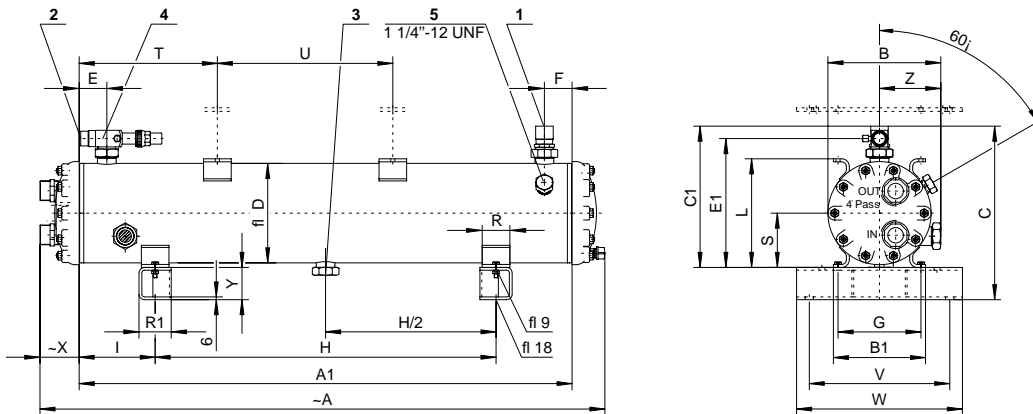
Refrigerant connections see page 10
Coolant connections see page 11

Присоединения хладагента см. стр. 10
Присоединения охлаждающей жидкости см. стр. 11

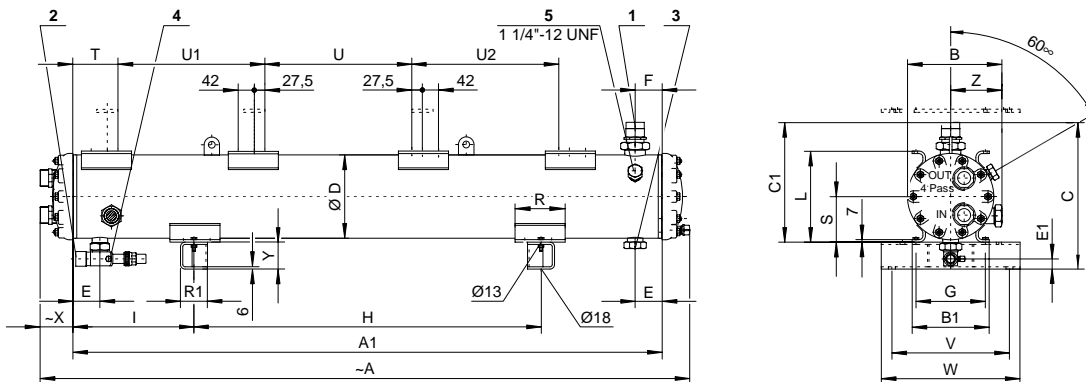
K033NB
K073HB



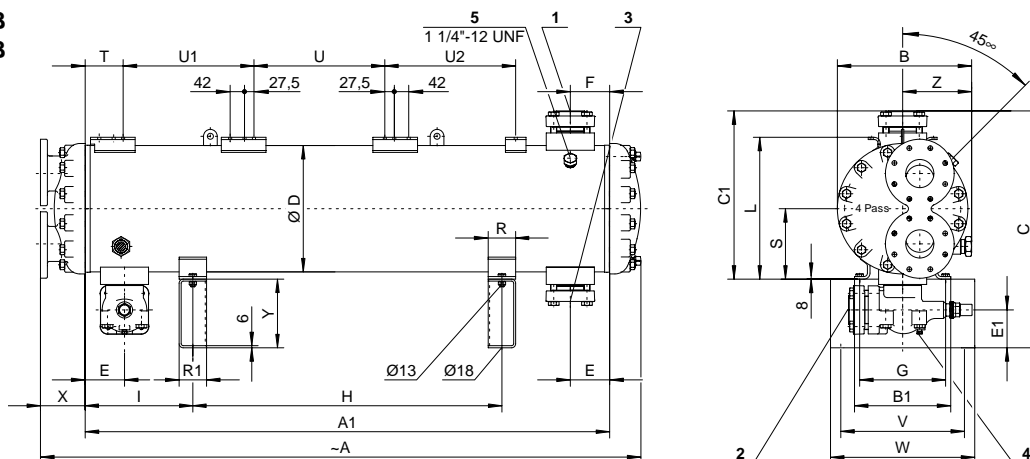
K123HB
K203HB
K283HB
K373HB
K573HB
K813HB



K1053HB
K1353TB
K1973TB
K2923TB



K3803TB
K4803TB



Abmessungen
Seewasser beständige Ausführung

Dimensions
Seawater-resistant design

Чертежи с указанием размеров
Устойчивое к морской воде исполнение

Typ Type Тип	Abmessungen in mm Dimensions in mm Размеры в мм												
	A	A1	B	B1	C	C1	ØD	E	E1	F	G	H	I
K033 NB	622	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K073 NB	622	517	151	130	184	–	108	50	156	50	110	400	59
K123 NB	872	767	151	130	249	184	108	60	155	60	110	400	184
K203 NB	890	767	197	130	310	245	159	60	216	60	110	400	184
K283 NB	890	767	197	130	322	257	159	60	224	60	110	400	184
K373 NB	1140	1017	197	130	322	257	159	60	224	60	110	740	139
K573 NB	1227	1070	245	200	377	307	216	60	280	60	180	740	165
K813 NB	1227	1070	245	200	377	307	216	60	280	60	180	740	165
K1053 NB	1685	1528	245	200	381	311	216	70	26	70	180	900	314
K1353 TB	1685	1528	245	200	381	311	216	70	27	70	180	900	314
K1973 TB	1685	1527	332	280	543	403	298	103	97	103	250	900	314
K2923 TB	1694	1527	332	280	563	403	298	103	43	103	250	900	314
K3803 TB-4(2)	1749 (1759)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314
K4803 TB-4(2)	1749 (1759)	1527	391	280	690	490	368	115	111	115	250	900	314

Typ Type Тип	Abmessungen in mm Dimensions in mm Размеры в мм												
	L	R	R1	S	T	U	U1	U2	V	W	X	Y	Z
K033NB	–	60	45	62,5	–	–	–	–	212	250	63	6	86
K073NB	125	60	45	62,5	133	236	–	–	212	250	63	6	86
K123NB	125	60	50	62,5	262	295	–	–	275	320	63	65	86
K203NB	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	81	65	113
K283NB	190	60	50	95	218	335	–	–	275	320	81	65	113
K373NB	190	60	50	95	334	335	–	–	275	320	81	65	113
K573NB	236	60	70	118	300	381	–	–	305	360	85	70	133
K813NB	236	60	70	118	300	381	–	–	305	360	85	70	133
K1053NB	236	130	70	118	498	381	–	–	305	360	85	70	133
K1353TB	236	130	70	118	116	381	381	381	305	360	85	70	133
K1973TB	337	80	70	169	108	381	381	381	305	360	100	140	177
K2923TB	337	80	80	169	108	381	381	381	360	420	100	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

- ① Kältemittel-Eintritt
- ② Kältemittel-Austritt
- ③ alternativer Kältemittel-Austritt
- ④ Manometer-Anschluss
bis K1973TB 7/16" – 20 UNF
ab K2923TB 1/4" – 18 NPTF
- ⑤ Anschluss für Druckentlastungs-Ventil
siehe Seite 11

- ① Refrigerant inlet
- ② Refrigerant outlet
- ③ Alternative refrigerant outlet
- ④ Pressure gauge connection
to K1973TB 7/16" – 20 UNF
from K2923TB 1/4" – 18 NPTF
- ⑤ Position for pressure relief valve
see page 11

- ① Вход хладагента
- ② Выход хладагента
- ③ Альтернативный выход хладагента
- ④ Присоединение манометра
до K1973TB 7/16" – 20 UNF
с K2923TB 1/4" – 18 NPTF
- ⑤ Присоединение перепускного
клапана см. стр. 11

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

Refrigerant connections see page 10
Coolant connections see page 11

Присоединения хладагента см. стр. 10
Присоединения охлаждающей жидкости см. стр. 11

Technische Daten
Technical data
Технические данные

Typ	Fassungsvolumen Kältemittel Kühlmedium		max. Kältemittel- füllung ①			Anschlüsse ② Eintritt ø DL Austritt ø FL ③		Anschluss-Gewinde/-flansch Eintritt Austritt Gewicht				
Type	Charge capacity Refrigerant Coolant		Maximum refrigerant charge ①			Connections ② Inlet ø DL Outlet ø FL ③		Connection thread/flange Inlet Outlet Weight				
Тип	Объем хладагента охлаждающей жидкости		Макс. наполнение хладагента ①			Присоединения ② Вход ø DL Выход ø FL ③		Присоединительная резьба/фланец Вход Выход Вес				
	dm ³ / dm ³	dm ³ / dm ³	R134a (кг)	R404A (кг)	R22 (кг)	mm mm	Zoll/Inch/дюйм mm Zoll/Inch/дюйм	mm mm	Zoll/Inch/дюйм mm Zoll/Inch/дюйм	кг		
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 (9,5)
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	11 (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 (15)
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	25 (27)
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	26 (28)
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 (37)
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	61 (63)
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	65 (67)
K1053H(B)	40,0	9,3	44,1	38,4	43,6	42 L	1 5/8"	35 L	1 3/8"	1 3/4" - 12	1 3/4" - 12	87 (92)
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	103 (104)
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	191 (193)
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	221 (226)
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	332 (338)
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	356 (362)

L = Lötuffe

L = Braze bushing

L = Муфта под пайку

- ① Bei 20°C Flüssigkeitstemperatur und 90% Fassungsvermögen
- 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% charge capacity
- 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 При температуре жидкости 20°C и объеме заполнения 90%
- ② Другие присоединения см. прайслист
- ③ Альтернативный выход хладагента (внизу) при устойчивом к морской воде исполнении, начиная с типа K123HB – см. следующую таблицу

Alternativer Kältemittel-Austritt für K123HB .. K4803TB
Alternative refrigerant outlet for K123HB .. K4803TB
Альтернативный выход хладагента для K123HB .. K4803TB

Typ	Anschluss Austritt ø FL
Type	Connection Outlet ø FL
Тип	Присоединение Выход ø FL
	Zoll / Inch / Дюйм
K033NB	–
K073NB	–
K123NB	1 1/4" - 12 UNF
K203NB	1 1/4" - 12 UNF
K283NB	1 1/4" - 12 UNF
K373NB	1 3/4" - 12 UNF
K573NB	1 3/4" - 12 UNF
K813NB	1 3/4" - 12 UNF
K1053NB	1 3/4" - 12 UNF
K1353TB	1 3/4" - 12 UNF
K1973TB	2 1/4" - 12 UNF
K2923TB	112 x 112
K3803TB	140 x 140
K4803TB	140 x 140

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

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

Альтернативный выход хладагента имеет запорную гайку или заглушенный фланец. Вентиль поставляется в качестве принадлежности - см. прайслист

Kühlmedium-Anschlüsse Befestigungs-Schienen

Connections of coolant Fixing rails

Присоединения охлаждающей жидкости Крепежные шины

Typ	2 Pass/хода			4 Pass/хода			Schienen Rails Шины		
	Durchgänge	Eintritt	Austritt	Durchgänge	Eintritt	Austritt	Unten	Oben	Für Verdichter
Type	No. of passes	Inlet	Outlet	No. of passes	Inlet	Outlet	Below	Above	For compressor
Тип	Число ходов	Вход	Выход	Число ходов	Вход	Выход	Снизу	Сверху	Для компрессора
							Nr./No./№	Nr./No./№	Typ/Type/Тип
K033N(B) K073H(B)	2 2	2 x G 1/2 2 x G 1/2	G 3/4 G 3/4	4 4	G 1/2 G 1/2	G 1/2 G 1/2	327 301-01 327 301-01	- 327 301-12 327 301-01	- 2HL-1.2 .. 2FL-2.2
K123H	2	2 x G 1/2	G 3/4	4	G 1/2	G 1/2	327 301-04	327 301-20 327 301-21 327 301-09	2KC-05.2 .. 2FC-3.2 2EC-2.2 .. 2CC-4.2 2EL-2.2 .. 2CL-4.2
K123HB	2	2 x G 1/2	G 3/4	4	G 1/2	G 1/2	S	327 301-20 327 301-21 327 301-09	2KC-05.2 .. 2FC-3.2 2EC-2.2 .. 2CC-4.2 2EL-2.2 .. 2CL-4.2
K203H	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	327 301-04	327 301-21 327 301-22 327 301-09	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-6.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2
K203HB	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	S	327 301-21 327 301-22 327 301-09	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-6.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2
K283H	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	327 301-04	327 301-21 327 301-22 327 301-09	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-6.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2
K283HB	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	S	327 301-21 327 301-22 327 301-09	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-6.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2
K373H	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	327 301-04	327 301-21 327 301-22 327 301-09	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-6.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2
K373HB	2	2 x G 3/4	G 1	4	G 3/4	G 3/4	S	327 301-21 327 301-22 327 301-09	2EC-2.2 .. 2CC-4.2 4FC-3.2 .. 4CC-6.2 2EL-2.2 .. 4N-20.2
K573H K573HB K813H K813HB K1053H K1053HB K1353T(B)	2 2 2 2 2 2 2	G 2 G 2 G 2 G 2 G 2 G 2 G 2	G 2 G 2 G 2 G 2 G 2 G 2 G 2	4 4 4 4 4 4 4	G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4	G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4 G 1 1/4	327 301-05 S 327 301-05 S 327 301-06 S S	327 301-10 327 301-10 327 301-10 327 301-10 327 301-10 327 301-10 327 301-10	4Z-5.2 .. 6F-50.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2 4Z-5.2 .. 6F-50.2
K1973T(B)	2	DN 65 ⊕	DN 65 ⊕	4	G 2	G 2	S	327 301-10 326 057-01	4Z-5.2 .. 6F-50.2 44H-30.2 .. 66F-100.2
K2923T(B)	2	DN 65 ⊕	DN 65 ⊕	4	G 2	G 2	S	327 301-10 326 057-01	4Z-5.2 .. 6F-50.2 44H-30.2 .. 66F-100.2
K3803T(B)	2	DN 100 ⊕	DN 100 ⊕	4	DN 80 ⊕	DN 80 ⊕	S	327 301-10 326 057-01	4Z-5.2 .. 6F-50.2 44H-30.2 .. 66F-100.2
K4803T(B)	2	DN 100 ⊕	DN 100 ⊕	4	DN 80 ⊕	DN 80 ⊕	S	327 301-10 326 057-01	4Z-5.2 .. 6F-50.2 44H-30.2 .. 66F-100.2

S = Standard / Стандарт

Druckentlastungs-Ventil

Pressure relief valve

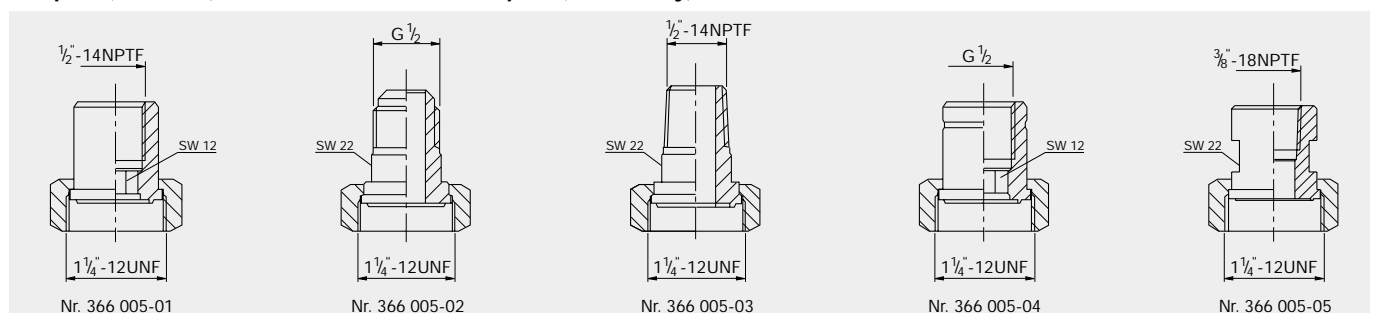
Перепускной клапан

Anschluss Connection Присоединение	K033N(B)	..	K4083T(B)	1 1/4" - 12 UNF
--	----------	----	-----------	-----------------

Adapter (Zubehör)

Adaptor (Accessory)

Адаптер (Принадлежность)



⊕ 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

⊕ Для приваренных фланцев DIN 2633, ND 10/16 или резьбовых фланцев DIN 2566, ND 10/16

Umlenkdeckel
End Covers
Торцевые крышки

Typ Type Тип	Anschluss-Seite Connection side Страна присоединения	Umlenkseite Reversing side Глухая сторона	Durchgänge No. of passes Число ходов	Eintritt Inlet Вход	Austritt Outlet Выход
K033N(B) K073H(B) K123H(B)			4 Pass/хода oder/or/или 2 Pass/хода	1 1 + 2	2 3
K203H(B) K283H(B) K373H(B)			4 Pass/хода oder/or/или 2 Pass/хода	1 1 + 2	2 3
K573H(B)-4 K813H(B)-4 K1053H(B)-4 K1353T(B)-4			4 Pass/хода	1	2
K573H(B)-2 K813H(B)-2 K1053H(B)-2 K1353T(B)-2			2 Pass/хода	1	2
K1973T(B)-4 K2923T(B)-4			4 Pass/хода	1	2
K1973T(B)-2 K2923T(B)-2			2 Pass/хода	1	2
K3803T(B)-4 K4803T(B)-4			4 Pass/хода	1	2
K3803T(B)-2 K4803T(B)-2			2 Pass/хода	1	2

EN = Ablass Kühlmedium / Coolant drain / Слив охлаждающей жидкости

G¹/₄ = Standard-Ausführung/Standard design/Стандартное исполнение

G¹/₂ = Seewasser beständige Ausführung/Seawater resistant design/Устойчивое к морской воде исполнение