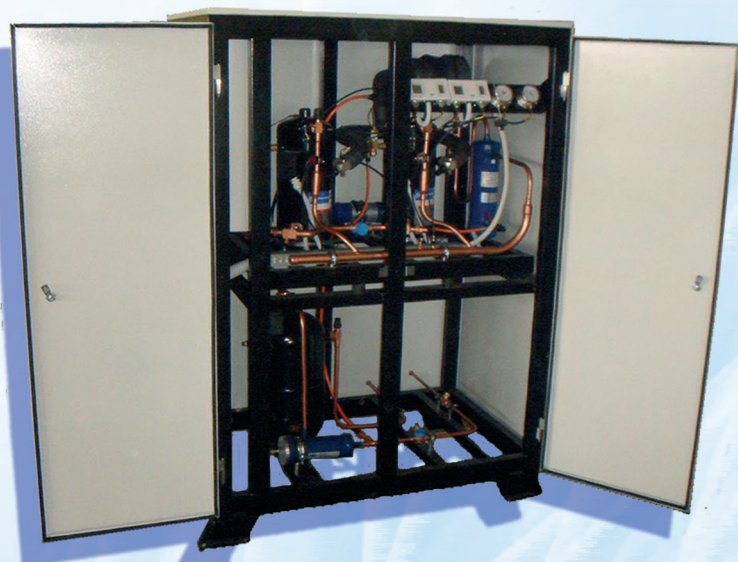

Технический каталог компрессорных и многокомпрессорных агрегатов производства «Промышленные Холодильные Системы»



Промышленные
Холодильные
Системы

Содержание

I. Особенности компоновки и комплектации агрегатов, представленных в каталогах.....	1
II. Компрессорных и многокомпрессорные агрегаты со спиральными герметичными компрессорами «Copeland Scroll».	
Модельный ряд АС и МС	7
1. Компрессорно-ресиверные агрегаты	7
1.1. Общая информация.....	7
1.2. Информация по электродвигателям компрессоров.....	8
1.3. Расшифровка обозначения моделей	8
1.4. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «ZF»	10
1.5. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «ZF EVI».....	11
1.6. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «ZS»	12
1.7. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «ZB».....	13
1.8. Гидравлическая схемы.....	14
2. Многокомпрессорные агрегаты	17
2.1. Общая информация.....	17
2.2. Информация по электродвигателям компрессоров.....	18
2.3. Расшифровка обозначения моделей	18
2.4. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZF».....	20
2.5. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZF EVI»	22
2.6. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZS».....	23
2.7. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZB».....	25
2.8. Гидравлические схемы	27
3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.....	32
III. Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты с поршневыми полугерметичными компрессорами «Copeland».	
Модельный ряд АП и МП.....	35
1. Компрессорно-ресиверные агрегаты	35
1.1. Общая информация.....	35
1.2. Информация по электродвигателям компрессоров.....	36
1.3. Расшифровка обозначения моделей	37
1.4. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «DK»	39
1.5. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «DL».....	40
1.6. Технические характеристики агрегатов с компрессорами со стандартным клапанами	41
1.7. Технические характеристики агрегатов с компрессорами типа «Discus»	42
1.8. Гидравлическая схема.....	43
2. Многокомпрессорные агрегаты	45
2.1. Общая информация.....	45
2.2. Информация по электродвигателям компрессоров.....	46
2.3. Расшифровка обозначения моделей	47

2.4. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «DL»	49
2.5. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами со стандартными клапанами	51
2.6. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами типа «Discus»	54
2.7. Гидравлическая схема	57
3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.....	59

IV. Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты с поршневыми полугерметичными компрессорами «Vosk». Модельный ряд АП и МП. 63

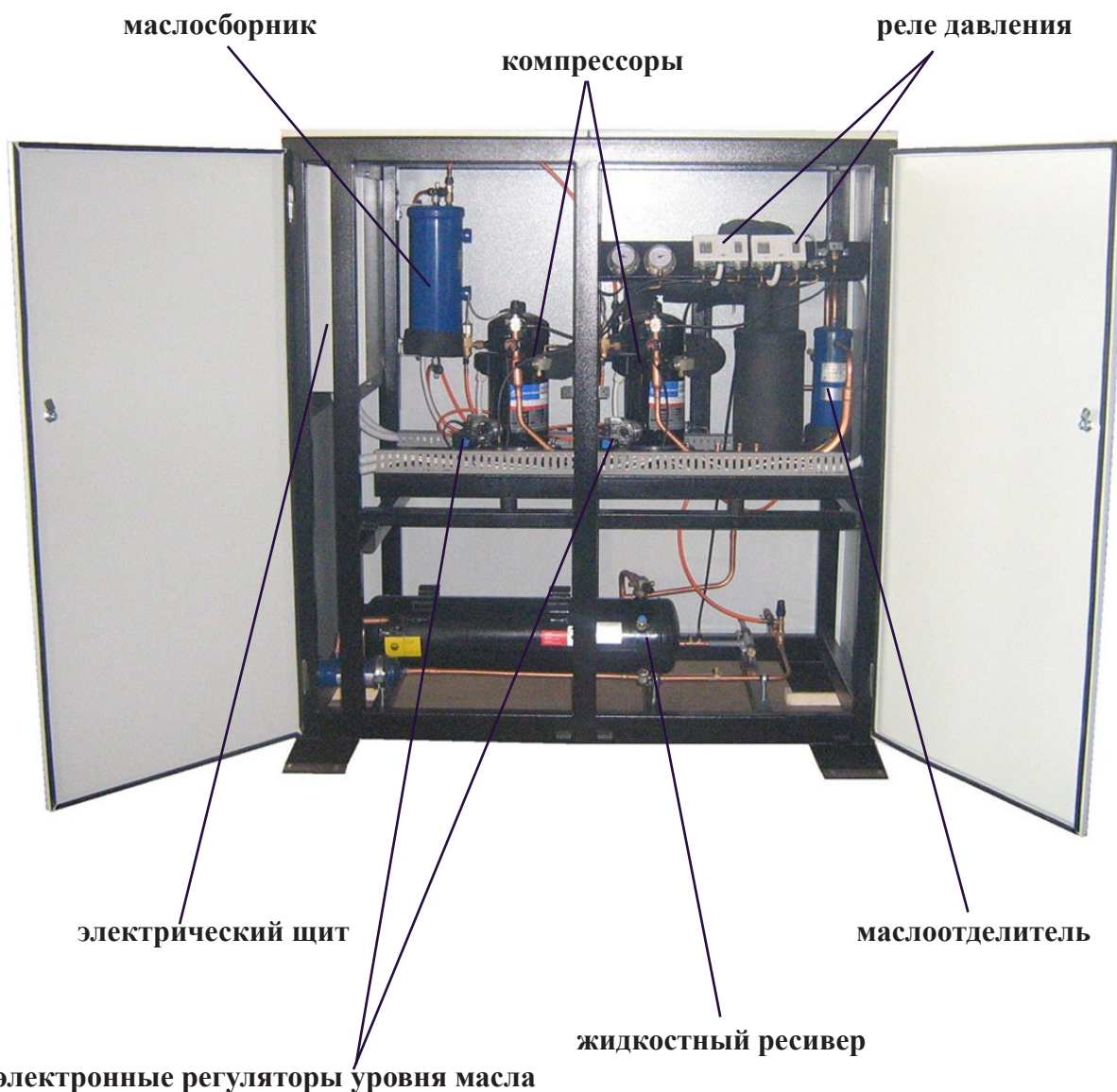
1. Компрессорно-ресиверные агрегаты	63
1.1. Общая информация	63
1.2. Расшифровка обозначения моделей	64
1.3. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «HG»	66
1.4. Гидравлическая схема	68
2. Многокомпрессорные агрегаты	70
2.1. Общая информация	70
2.2. Расшифровка обозначения моделей	71
2.3. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HG»	73
2.4. Гидравлическая схема	77
3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.....	79

V. Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты с винтовыми полугерметичными компрессорами «Bitzer». Модельный ряд АВ и МВ 83

1. Компрессорно-ресиверные агрегаты	83
1.1. Общая информация	83
1.2. Расшифровка обозначения моделей	84
1.3. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «HSN»	86
1.4. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «HSK»	87
1.5. Гидравлическая схема	98
2. Многокомпрессорные агрегаты	90
2.1. Общая информация	90
2.2. Расшифровка обозначения моделей	91
2.3. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HSN»	93
2.4. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HSK»	95
2.5. Гидравлическая схема	97
3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.....	99

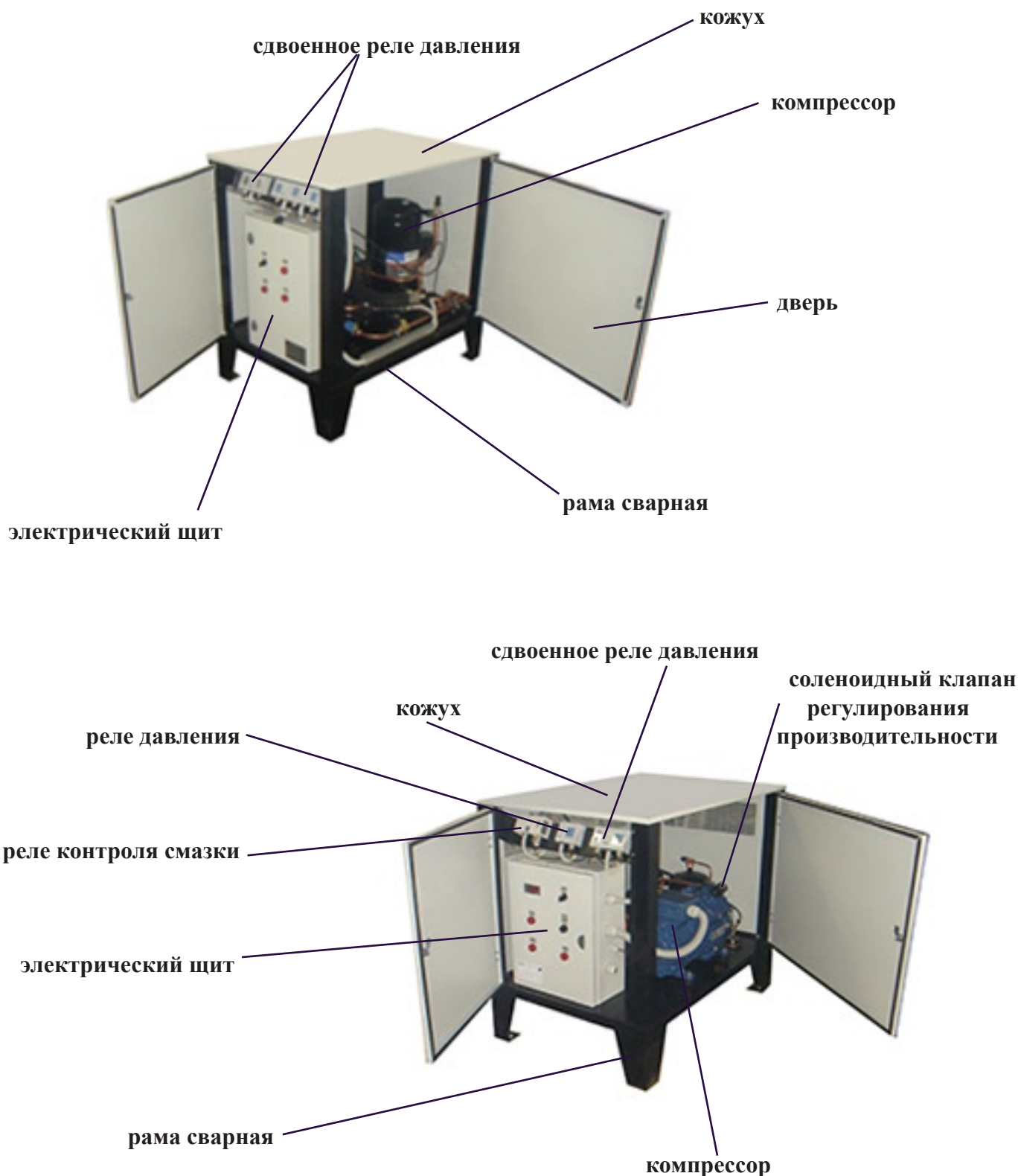
I. Особенности компоновки и комплектации агрегатов, представленных в каталогах.

Все агрегаты максимально подготовлены к эксплуатации и требуют минимального времени для установки, подключения к потребителям холода и пусконаладочных работ. Все элементы агрегата заключены в прочный металлический кожух, окрашенный методом порошкового напыления, обладающий высокой степенью герметичности, жесткости и коррозионной стойкости. Для удобства и быстроты обслуживания некоторые панели агрегата выполнены в виде открывающихся дверей. Остальные панели могут быть сняты путем откручивания крепежных болтов.



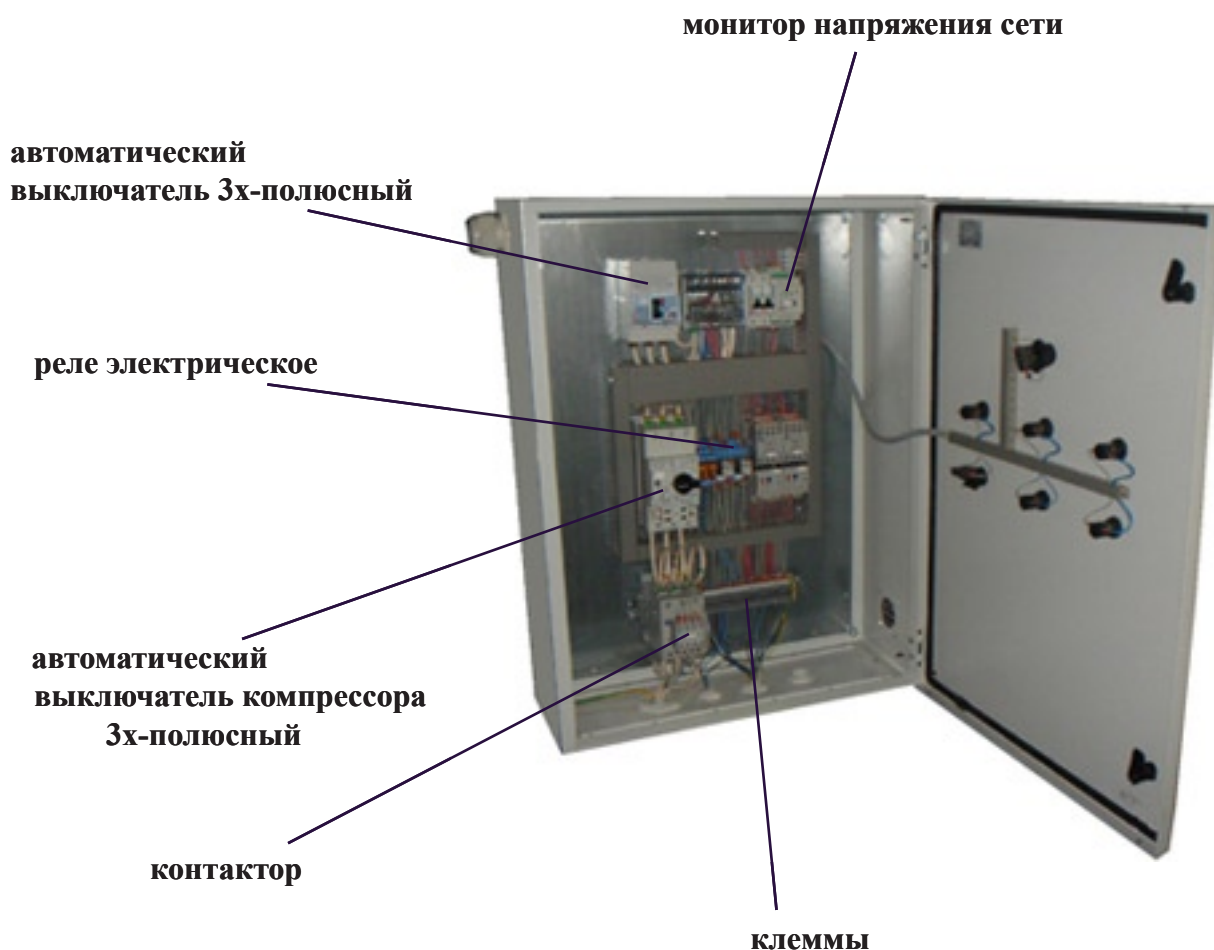
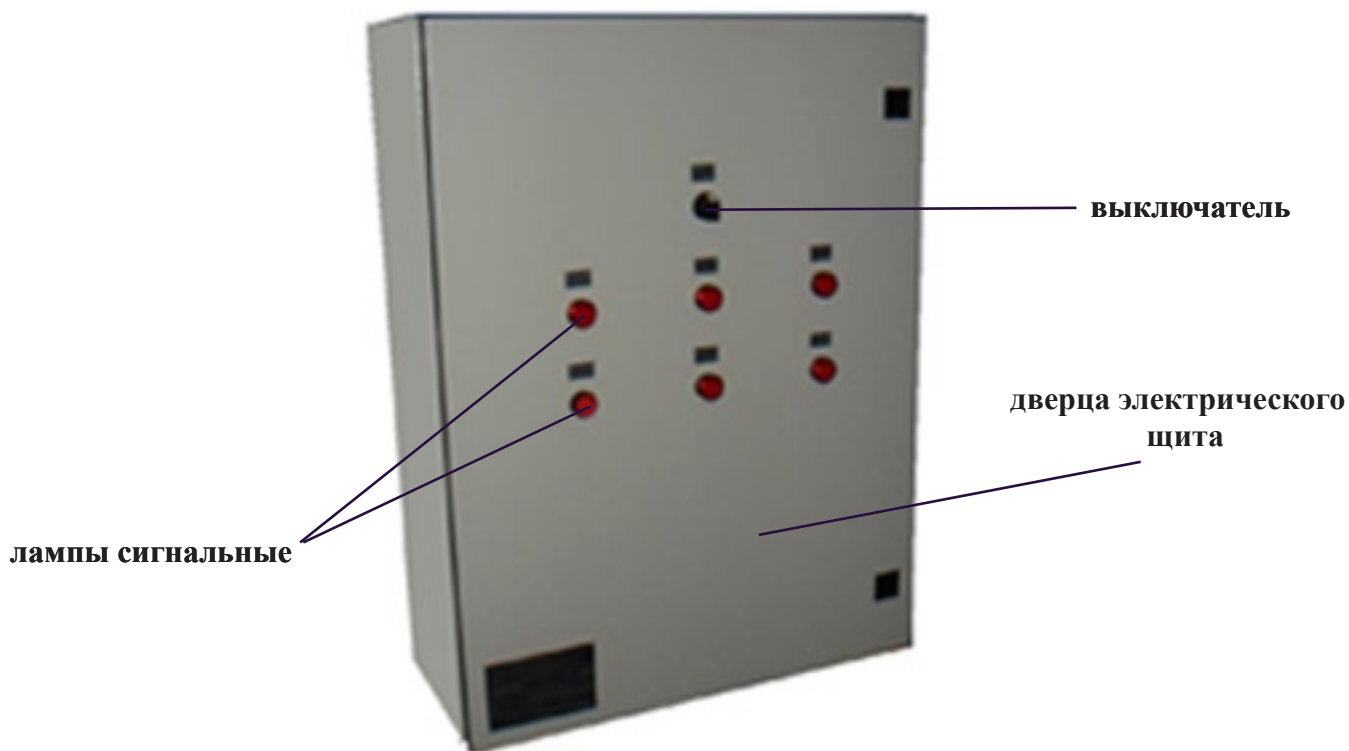
На агрегатах серии МС компрессоры смонтированы на отдельной раме, которая изолирована от электрического щита, что исключает воздействие на него вибраций. На линии нагнетания каждого компрессора централи оборудованы обратными клапанами, предотвращающими вращение компрессора в обратную сторону в случае его отключения.

Агрегаты серий АС и АП отличаются особой компактностью.

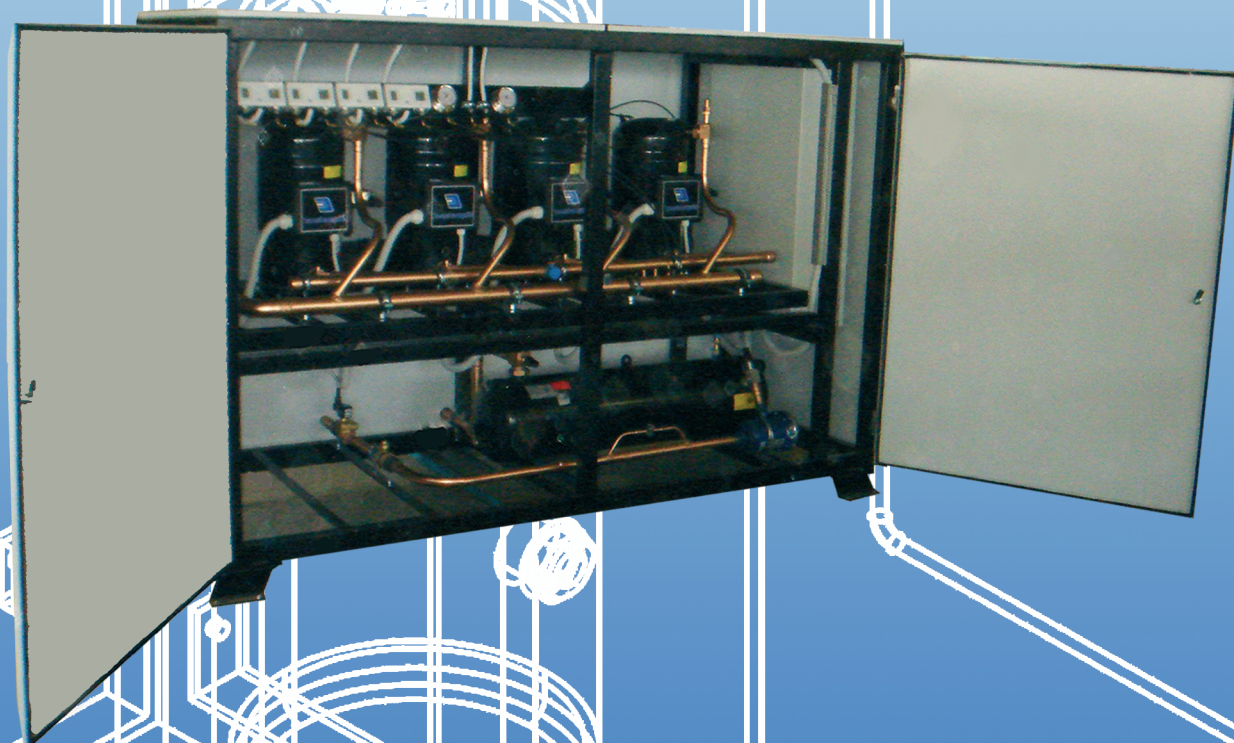


Благодаря оптимальной компоновке элементов и особенностям конструкции компрессора Восток агрегаты серии АП-НГ удобны в техобслуживании: при выходе из строя электродвигателя его можно легко заменить, не демонтируя компрессор.

Степень защиты силового электрического щита управления IP65.



Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты со спиральными герметичными компрессорами «Copeland Scroll». Модельный ряд AC и MC.



II. Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты со спиральными герметичными компрессорами «Copeland Scroll».

Модельный ряд АС и МС

1. Компрессорно-ресиверные агрегаты

1.1. Общая информация.

Данный каталог подбора компрессорно-ресиверных агрегатов со спиральными герметичными компрессорами Copeland Scroll включает список моделей для всех основных режимов на 50 Гц.

Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии АС:

- торговое оборудование для продуктовых магазинов и супермаркетов;
- холодильные камеры;
- склады хранения и заморозки продуктов;
- реализация технологических процессов;
- промышленное кондиционирование;
- охлаждение жидкостей и молокоохладители.

Агрегаты собираются на базе компрессоров серий ZF, ZF EVI, ZS, ZB и обладают следующими преимуществами:

- широкий диапазон рабочих температур;
- работа на различных хладагентах;
- бесшумность при работе;
- малые пусковые токи, т.к. компрессоры запускаются всегда разгруженными;
- высокая надежность;
- компактность.

Модельный ряд агрегатов серии **АС-ZF** комплектуется 9 компрессорами мощностью 3...15 л.с. с системой впрыска жидкого хладагента для защиты компрессора от превышения температуры нагнетания, для чего используется вентиль DTC на агрегатах АС-ZF09...АС-ZF18 и капиллярная трубка на агрегатах АС-ZF24...АС-ZF48. Агрегаты предназначены для работы в средне- низкотемпературных режимах (+7°C...-45°C) с хладагентами R404a, R134a, R407C.

Модельный ряд агрегатов серии **АС-ZF EVI** комплектуется 6 компрессорами мощностью 4...15 л.с. с системой впрыска пара под промежуточным давлением. На данных агрегатах реализуется цикл с экономайзером. На низких температурах кипения хладагента это дает заметное увеличение холодопроизводительности. Основным преимуществом данных агрегатов является малое потребление электроэнергии, компактные размеры, а также невысокая цена. Агрегаты предназначены для работы в средне- и низкотемпературных режимах (+7°C...-40°C) только с хладагентом R404a.

Модельный ряд агрегатов серии **АС-ZS** комплектуется 9 компрессорами мощностью 3...15 л.с. Агрегаты предназначены для работы в среднетемпературных режимах (+7°C...-30°C) с хладагентами R404a, R134a, R407C и оптимизированы для работы при высоких температурах конденсации.

Модельный ряд агрегатов серии **АС-ZB** комплектуется 11 компрессорами мощностью 2...15 л.с. Агрегаты предназначены для работы в средне- и высокотемпературных режимах (+10°C...-30°C) с хладагентами R404a, R134a, R407C и оптимизированы для работы при низких температурах конденсации.

- Максимальное рабочее давление: Сторона всасывания = 22,5 бар (только во время стоянки); Сторона нагнетания = 28 бар.
- Для работы на R404a, R407C, R134a компрессоры заправляются следующими типами полиэфирных масел:
Mobil EAL Arctic 22 CC
ICI Emkarate RL32 MAF

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

1.2. Информация по электродвигателям компрессоров.

Коды подключения электродвигателей:

Версия электродвигателя	50 Гц	60 Гц	Соединение
Код	V(+/-10%)~/Гц	V(+/-10%)~/Гц	
PFJ	220-240/1/50	265/1/60	
TF5	200-220/3/50	200-230/3/60	Y
TFD	380-420/3/50	460/3/60	Y
TWD	380-420/3/50	460/3/60	Y

1.3. Расшифровка обозначения моделей.

AC ZF-18 M O K 3 P

Агрегат на базе герметичного спирального компрессора «Copeland Scroll»

Модель компрессора

Опция «М»
(маслоотделитель, линия возврата масла, запорный вентиль)

Опция «О»
Отделитель жидкости

Опция «К»
Система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор конденсатора + обратный клапан на входе в ресивер)

Опция «З»
Система для запуска при низкой температуре окр. среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан)

Опция «Р»
Регулирование производительности

В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Copeland Scroll со встроенной тепловой защитой INT 69 (для моделей с кодом эл. двигателя TWD).
- Запорные вентили на входе и выходе из компрессора.
- Датчик нагнетания (для моделей с кодом эл. двигателя TFD).
- Нагреватель картера компрессора.
- Система впрыска: DTC-вентиль или капиллярная трубка впрыска, фильтр, соленоидный вентиль (для агрегатов серии AC-ZF).
- Защитное сдвоенное реле отключения компрессора по низкому и высокому давлению.
- Резервуар с вентилями на входе и на выходе и плавкая вставка.
- Фильтр на жидкостную и газовую линии.
- Смотровое стекло на жидкостной магистрали.
- Теплообменник с TPV, соленоидным вентилем, смотровым стеклом, шаровым вентилем (для агрегатов AC-ZF -KVE)
- Шаровый вентиль на жидкостной линии.

Манометры высокого и низкого давления заказываются отдельно.

Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:

Опция «М»: система маслоотделения (маслоотделитель, линия возврата масла, запорный вентиль).
Рекомендуется устанавливать в системах с большим объемом испарительной части, а также в низкотемпературных агрегатах из-за высокой вязкости масла и низкой плотности всасываемых компрессором паров хладагента.

Опция «О»: отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя льда. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «К»: система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор, обратный клапан на входе в резервуар).

В холодное время года давление в конденсаторе воздушного охлаждения падает и он становится переразмерным вследствие обдува его теплопередающей поверхности слишком холодным воздухом. Питание испарителя жидким хладагентом нарушается, а значит уменьшается холодопроизводительность. Если конденсатор воздушного охлаждения размещается на улице или в неотапливаемом помещении, то обязательно нужно устанавливать реле давления на каждый вентилятор для регулирования давления конденсации и обратный клапан перед резервуаром, чтобы исключить обратный отток жидкости в конденсатор.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в резервуар делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

1.4. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «ZF».

(Объемная производительность от 8 до 42,1 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)			Масса, кг	
	-10°C	-25 °С	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2		SL
	R-404A															
AC-ZF09	5,25	2,82	1,78	6	4,5	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	59
AC-ZF11	6,5	3,55	2,25	7	7	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	60
AC-ZF13	7,65	4,1	2,54	8	7	1,4	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	70
AC-ZF15	9,35	5	3,15	10	7	1,7	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	71
AC-ZF18	11,25	6,05	3,85	12	7	1,7	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	73
AC-ZF24	13,75	7,5	4,75	16,1	12	4	1100	780	1100	1000	680	3/4	3/4	5/8	1 3/8	154
AC-ZF33	19,4	10,45	6	22,3	12	4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	154
AC-ZF40	23,6	12,8	8,05	25,1	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	166
AC-ZF48	27	14,75	9,05	30,6	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	175

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.5. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «ZF EVI».

(Объёмная производительность от 11,68 до 42,1 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
AC-ZF13 EVI	10,35	6,05	4,05	8	7	1,4	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	70
AC-ZF18 EVI	14,05	8,35	5,85	12	7	1,7	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	73
AC-ZF24 EVI	17,6	10,6	7,15	16,1	12	4	1100	780	1100	1000	680	3/4	3/4	5/8	1 3/8	154
AC-ZF33 EVI	24,2	14,3	9,7	22,3	12	4	1100	780	1100	1100	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	154
AC-ZF40 EVI	31	18,6	11,8	25,1	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	166
AC-ZF48 EVI	34,5	21,1	14,55	30,6	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	175

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.6. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «ZS».

(Объёмная производительность от 8 до 42,1 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при Tк=+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C*				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
AC-ZS21	5,25	2,82	1,7	6,0	4,5	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	59
AC-ZS26	6,5	3,55	2,2	7,0	7	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	60
AC-ZS30	7,65	4,1	2,4	8,0	7	1,4	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	70
AC-ZS38	9,4	5	3,0	10,0	7	1,7	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	71
AC-ZS45	11,15	6	3,7	12,0	7	1,7	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	73
AC-ZS56	13,6	7,2	4,2	15,4	12	4	1100	780	1100	1000	680	3/4	3/4	5/8	1 3/8	154
AC-ZS75	19	10,05	5,7	21,7	12	4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	154
AC-ZS92	23,4	12,4	7,2	25,1	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	166
AC-ZS11	27,3	14,75	9,0	29,9	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	175

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

* - перегрев на всасывании 10 К

1.7. Технические характеристики агрегатов с компрессорами

серии «ZB».

(Объёмная производительность от 5,9 до 42,1 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при Tк=+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объём жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C*				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
AC-ZB15	3,65	1,75	-	4,3	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	1/2	3/4	55
AC-ZB19	4,5	2,36	-	6,5	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	1/2	3/4	58
AC-ZB21	5,5	2,83	-	7,2	4,5	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	59
AC-ZB26	6,35	3,3	-	7,4	7	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	61
AC-ZB30	7,5	3,85	2,2	8,9	7	1,2	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	70
AC-ZB38	9,3	4,8	2,8	9,3	7	1,2	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	71
AC-ZB45	10,95	5,65	3,3	11,3	7	1,2	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	74
AC-ZB50	13,0	5,5	-	14,6	12	4,1	1100	780	1100	1000	680	3/4	3/4	5/8	1 3/8	92
AC-ZB58	14,5	6,7	-	15,4	12	4,1	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	155
AC-ZB66	16,4	8,4	-	17,5	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	155
AC-ZB76	19,4	9,9	-	20,4	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	155
AC-ZB95	23,7	-	-	28,2	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	170
AC-ZB114	28,3	-	-	33,3	24	4,1	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	184
AC-ZB220	57,3	-	-	62,5	30	7	1100	780	1100	1000	680	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	195

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

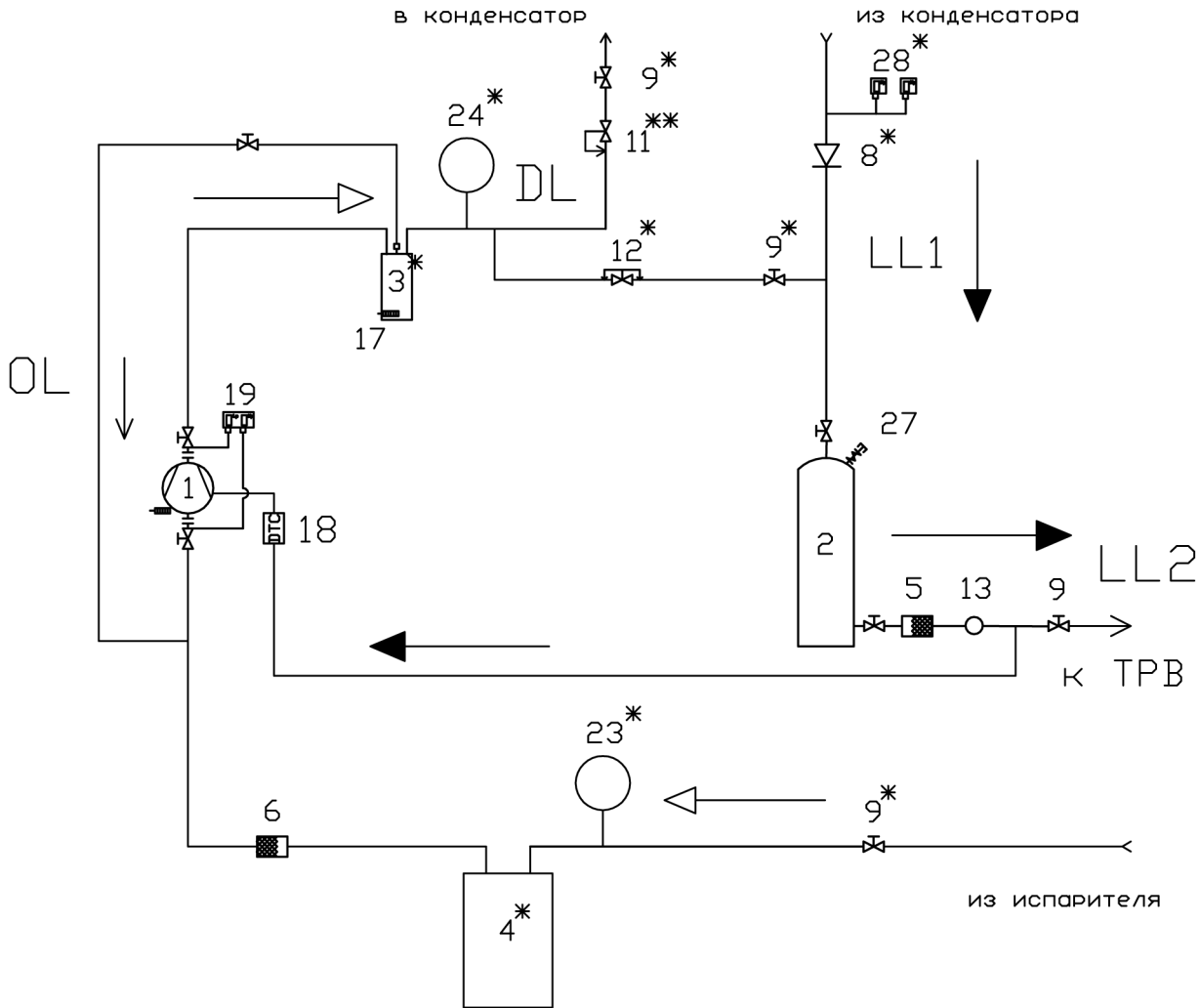
LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

* - перегрев на всасывании 10 К

1.8. Гидравлические схемы.

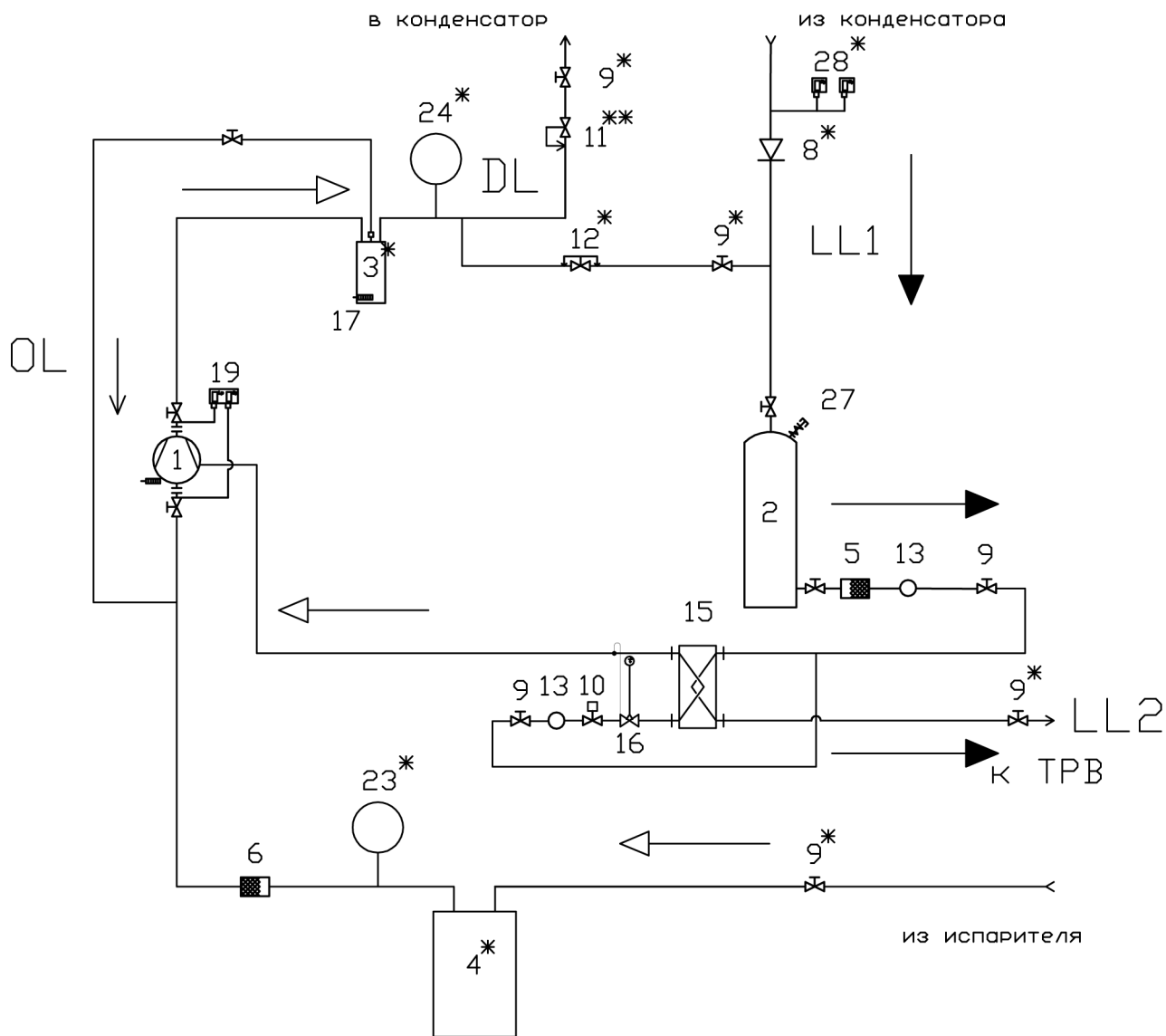
Принципиальная гидравлическая схема компрессорно-ресиверных агрегатов серии AC-ZF, AC-ZS, AC-ZB



*- данные позиции являются опциями

** - по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

Принципиальная гидравлическая схема компрессорно-ресиверных агрегатов серии AC-ZF EVI



* - данные позиции являются опциями

** - по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	18	ДТС-вентиль
2	ресивер	19	реле давления сдвоенное
3	маслоотделитель	20	предохранительный клапан
4	отделитель жидкости	21	масляный ресивер
5	жидкостной фильтр	22	масляный коллектор
6	газовый фильтр	23	манометр низкого давления
7	масляный фильтр	24	манометр высокого давления
8	обратный клапан	25	реле протока масла
9	запорный вентиль	26	виброгасящая вставка
10	соленоидный клапан	27	плавкая вставка
11	регулятор давления "до себя"	28	реле высокого давления
12	дифференциальный клапан		

2. Многокомпрессорные агрегаты

2.1. Общая информация.

Данный каталог подбора многокомпрессорных агрегатов со спиральными герметичными компрессорами Copeland Scroll включает список моделей для всех основных режимов на 50 Гц.

Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии MC:

- торговое оборудование для продуктовых магазинов и супермаркетов;
- холодильные камеры;
- склады хранения и заморозки продуктов;
- реализация технологических процессов;
- промышленное кондиционирование;
- охлаждение жидкостей и молокоохладители.

Агрегаты собираются на базе компрессоров серии ZF, ZS, ZB и обладают следующими преимуществами:

- широкий диапазон рабочих температур;
- работа на различных хладагентах;
- бесшумность при работе;
- малые пусковые токи, т.к. компрессоры запускаются всегда разгруженными;
- высокая надежность;
- компактность.

Модельный ряд агрегатов серии **MC-ZF** комплектуется 9 компрессорами мощностью 3...15 л.с. с системой впрыска жидкого хладагента для защиты компрессора от превышения температуры нагнетания, для чего используется вентиль DTC на агрегатах MC-ZF09...MC-ZF18 и капиллярная трубка на агрегатах MC-ZF24...MC-ZF48. Агрегаты предназначены для работы в средне- и низкотемпературных режимах с хладагентами R404a, R134a, R407C.

Модельный ряд агрегатов серии **MC-ZF EVI** комплектуется 6 компрессорами мощностью 4...15 л.с. с системой впрыска пара под промежуточным давлением. На данных агрегатах организуется цикл с экономайзером. На низких температурах кипения хладагента это дает заметное увеличение холодопроизводительности. Основным преимуществом данных агрегатов является малое потребление электроэнергии, компактные размеры, а также невысокая цена. Агрегаты предназначены для работы в средне- и низкотемпературных режимах только с хладагентом R404a(+5°C...-40°C).

Модельный ряд агрегатов серии **MC-ZS** комплектуется 9 компрессорами мощностью 3...15 л.с. Агрегаты предназначены для работы в среднетемпературных режимах с хладагентами R404a, R134a, R407C и оптимизированы для работы при высоких температурах конденсации.

Модельный ряд агрегатов серии **MC-ZB** комплектуется 11 компрессорами мощностью 2...15 л.с. Агрегаты предназначены для работы в средне- и высокотемпературных режимах с хладагентами R404a, R134a, R407C и оптимизированы для работы при низких температурах конденсации.

- Максимальное рабочее давление:
Сторона всасывания = 22,5 бар (только во время стоянки);
Сторона нагнетания = 28 бар
- Для работы на R404a, R407C, R134a компрессоры заправляются следующими типами полиэфирных масел:
Mobil EAL Arctic 22 CC
ICI Emkarate RL 32 MAF

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

2.2. Информация по электродвигателям компрессоров.

Коды подключения электродвигателей:

Версия электродвигателя	50 Гц	60 Гц	Соединение
Код	V(+/-10%)/~Гц	V(+/-10%)/~Гц	
PFJ	220-240/1/50	265/1/60	
TF5	200-220/3/50	200-230/3/60	Y
TFD	380-420/3/50	460/3/60	Y
TWD	380-420/3/50	460/3/60	Y

2.3. Расшифровка обозначения моделей.

MC 4 ZB-45 O 3 P

Агрегат на базе герметичных спиральных компрессоров «Copeland Scroll»

Число компрессоров

Модель компрессора

Опция «O»
Отделитель жидкости

Опция «3»
Система для запуска при низкой температуре окр. среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан)

Опция «P»
Регулирование производительности

В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Copeland Scroll со встроенной тепловой защитой INT 69 (для моделей с кодом эл. двигателя TWD).
- Запорные вентили на входе и выходе из компрессора.
- Датчик нагнетания (для моделей с кодом эл. двигателя TFD).
- Нагреватель картера компрессора.
- Система впрыска: DTC-вентиль, запорный вентиль или капиллярная трубка впрыска, фильтр, соленоидный вентиль, запорный вентиль (для агрегатов AC-ZF).
- Теплообменник с TPВ, соленоидным вентилем, смотровым стеклом и шаровым вентилем (для агрегатов AC-ZE-KVE).
- Защитное сдвоенное реле отключения компрессора по низкому и высокому давлению.
- Обратный клапан на нагнетании каждого компрессора.
- Система отделения и возврата масла в составе: маслоотделитель с ТЭНом подогрева, масляный ресивер с дифференциальным клапаном, шаровый вентиль перед каждым электронным регулятором уровня масла, масляный фильтр, запорный вентиль.
- Система отделения и возврата масла в составе (для агрегатов MC-с использованием уравнивающей трубки): маслоотделитель с ТЭНом подогрева, шаровый вентиль, масляный фильтр.
- Реле высокого давления на вентиляторы конденсатора.
- Обратный клапан перед ресивером.
- Ресивер с вентилями на входе и на выходе и пред клапаном.
- Фильтр на жидкостную и газовую линии.
- Смотровое стекло на жидкостной магистрали.
- Шаровый вентиль на жидкостной линии.
- Щит управления агрегатом.

Можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:**Опция «О»:** Отделитель жидкости.

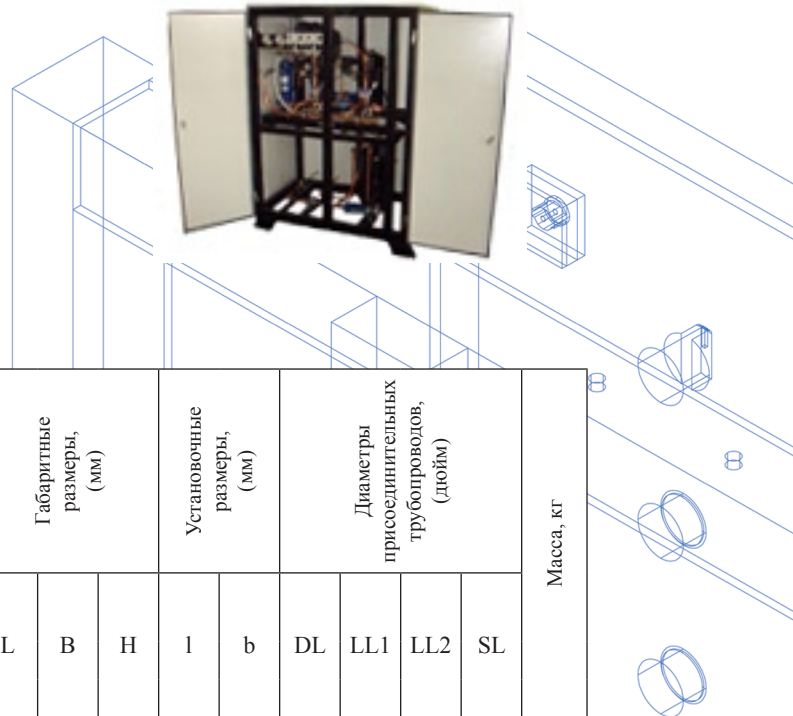
Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

2.4. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZF».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_k = +40$ °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
MC-2*ZF09	10,5	5,64	3,56	12	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	5/8	1/2	1 1/8	191
MC-3*ZF09	15,75	8,46	5,34	18	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	242
MC-4*ZF09	21	11,28	7,12	24	56	7	2200	800	1750	2150	650	7/8	1 1/8	7/8	1 3/8	316
MC-5*ZF09	26,25	14,1	8,9	30	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	380
MC-2*ZF11	13	7,1	4,5	14	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	175
MC-3*ZF11	19,5	10,65	6,75	21	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	245
MC-4*ZF11	26	14,2	9	28	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	320
MC-5*ZF11	32,5	17,75	11,25	35	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	385
MC-2*ZF13	15,3	8,2	5,08	16	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	203
MC-3*ZF13	22,95	12,3	7,62	24	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	282
MC-4*ZF13	30,6	16,4	10,16	32	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	355
MC-5*ZF13	38,25	20,5	12,7	40	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	435
MC-2*ZF15	18,7	10	6,3	20	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	206
MC-3*ZF15	28,05	15	9,45	30	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	284
MC-4*ZF15	37,4	20	12,6	40	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	362
MC-5*ZF15	46,75	25	15,75	50	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	440
MC-2*ZF18	22,5	12,1	7,7	24	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	210
MC-3*ZF18	33,75	18,15	11,55	36	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	290
MC-4*ZF18	45	24,2	15,4	48	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	370
MC-5*ZF18	56,25	30,25	19,25	60	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
MC-2*ZF24	27,5	15	9,5	32,2	39	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZF24	41,25	22,5	14,25	48,3	56	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZF24	55	30	19	64,4	73	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZF24	68,75	37,5	23,75	80,5	89	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	720
MC-2*ZF33	38,8	20,9	12	44,6	39	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZF33	58,2	31,35	18	66,9	56	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZF33	77,6	41,8	24	89,2	73	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZF33	97	52,25	30	111,5	89	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	720
MC-2*ZF40	47,2	25,6	16,1	50,2	56	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	410
MC-3*ZF40	70,8	38,4	24,15	75,3	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	540
MC-4*ZF40	94,4	51,2	32,2	100,4	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	650
MC-5*ZF40	118	64	40,25	125,2	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	780

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_c = -40^\circ \text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
MC-2*ZF48	54	29,5	18,1	61,2	56	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	430
MC-3*ZF48	81	44,25	27,15	91,8	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	560
MC-4*ZF48	108	59	36,2	122,4	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	690
MC-5*ZF48	135	73,75	45,25	153	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	820

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

- DL** - диаметр нагнетательного трубопровода
- LL1** - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора
- LL2** - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера
- SL** - диаметр всасывающего трубопровода

2.5. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZF EVI».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем маляного ресивера (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
MC-2*ZF13 EVI	20,7	12,1	8,1	16	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	203
MC-3*ZF13 EVI	31,05	18,15	12,15	24	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	282
MC-4*ZF13 EVI	41,4	24,2	16,2	32	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	355
MC-5*ZF13 EVI	51,75	30,25	20,25	40	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	435
MC-2*ZF18 EVI	28,1	16,7	11,7	24	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	210
MC-3*ZF18 EVI	42,15	25,05	17,55	36	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	290
MC-4*ZF18 EVI	56,2	33,4	23,4	48	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	370
MC-5*ZF18 EVI	70,25	41,75	29,25	60	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
MC-2*ZF24 EVI	35,2	21,2	14,3	32,2	39	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZF24 EVI	52,8	31,8	21,45	48,3	56	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZF24 EVI	70,4	42,4	28,6	64,4	73	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZF24 EVI	88	53	35,75	80,5	89	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	720
MC-2*ZF33 EVI	48,4	28,6	19,4	44,6	39	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZF33 EVI	72,6	42,9	29,1	66,9	56	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZF33 EVI	96,8	57,2	38,8	89,2	73	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZF33 EVI	121	71,5	48,5	111,5	89	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	720
MC-2*ZF40 EVI	62	37,2	23,6	50,2	56	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	410
MC-3*ZF40 EVI	93	55,8	35,4	75,3	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	540
MC-4*ZF40 EVI	124	74,4	47,2	100,4	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	650
MC-5*ZF40 EVI	155	93	59	125,2	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	780
MC-2*ZF48 EVI	69	42,2	29,1	61,2	56	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	430
MC-3*ZF48 EVI	103,5	63,3	43,65	91,8	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	560
MC-4*ZF48 EVI	138	84,4	58,2	122,4	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	690
MC-5*ZF48 EVI	172,5	105,5	72,75	153	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	820

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

2.6. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZS».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_k = -40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C*				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
MC-2*ZS21	10,5	5,64	3,4	12	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	5/8	1/2	1 1/8	191
MC-3*ZS21	15,75	8,46	5,1	18	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	242
MC-4*ZS21	21	11,28	6,8	24	56	7	2200	800	1750	2150	650	7/8	1 1/8	7/8	1 3/8	316
MC-5*ZS21	26,25	14,1	8,5	30	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	380
MC-2*ZS26	13	7,1	4,4	14	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	175
MC-3*ZS26	19,5	10,65	6,6	21	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	245
MC-4*ZS26	26	14,2	8,8	28	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	320
MC-5*ZS26	32,5	17,75	11	35	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	385
MC-2*ZS30	15,3	8,2	4,8	16	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	203
MC-3*ZS30	22,95	12,3	7,2	24	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	282
MC-4*ZS30	30,6	16,4	9,6	32	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	355
MC-5*ZS30	38,25	20,5	12	40	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	435
MC-2*ZS38	18,8	10	6,0	20	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	206
MC-3*ZS38	28,2	15	9,0	30	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	284
MC-4*ZS38	37,6	20	12,0	40	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	362
MC-5*ZS38	47	25	15,0	50	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	440
MC-2*ZS45	22,3	12	7,4	24	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	210
MC-3*ZS45	33,45	18	11,1	36	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	290
MC-4*ZS45	44,6	24	14,8	48	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	370
MC-5*ZS45	55,75	30	18,5	60	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
MC-2*ZS56	27,2	14,4	8,4	30,8	39	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZS56	40,8	21,6	12,6	46,2	56	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZS56	54,4	28,8	16,8	61,6	73	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZS56	68	36	21	77	89	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	720
MC-2*ZS75	38	20,1	11,4	43,4	39	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZS75	57	30,15	17,1	65,1	56	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZS75	76	40,2	22,8	86,8	73	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZS75	95	50,25	28,5	108,5	89	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	720
MC-2*ZS92	46,8	24,8	14,4	50,2	56	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	372
MC-3*ZS92	70,2	37,2	21,6	75,3	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	540
MC-4*ZS92	93,6	49,6	28,8	100,4	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	650
MC-5*ZS92	117	62	36	125,5	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	780

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_c = +40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C*				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
MC-2*ZS11	54,6	29,5	18,0	59,8	56	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	430
MC-3*ZS11	81,9	44,25	27,0	89,7	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	560
MC-4*ZS11	109,2	59	36,0	119,6	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	690
MC-5*ZS11	136,5	73,75	45,0	149,5	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	820

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

* - перегрев на всасывании 10 К

2.7. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «ZB».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при Tк=-40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C*				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
MC-2*ZB15	7,3	3,5	-	8,6	30	7	1400	800	1750	1350	650	5/8	5/8	1/2	7/8	182
MC-3*ZB15	10,95	5,25	-	12,9	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	5/8	1/2	1 1/8	230
MC-4*ZB15	14,6	7	-	17,2	56	7	2200	800	1750	2150	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	298
MC-5*ZB15	18,25	8,75	-	21,5	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	7/8	5/8	1 3/8	360
MC-2*ZB19	9	4,72	-	13	39	7	1400	800	1750	1350	650	5/8	5/8	1/2	7/8	188
MC-3*ZB19	13,5	7,08	-	19,5	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	5/8	1/2	1 1/8	239
MC-4*ZB19	18	9,44	-	26	56	7	2200	800	1750	2150	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	310
MC-5*ZB19	22,5	11,8	-	32,5	56	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	7/8	5/8	1 3/8	375
MC-2*ZB21	11	5,66	-	14,4	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	5/8	1/2	1 1/8	191
MC-3*ZB21	16,5	8,49	-	21,6	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	242
MC-4*ZB21	22	11,32	-	28,8	56	7	2200	800	1750	2150	650	7/8	1 1/8	7/8	1 3/8	316
MC-5*ZB21	27,5	14,15	-	36	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	380
MC-2*ZB26	12,7	6,6	-	14,8	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	175
MC-3*ZB26	19,05	9,9	-	22,2	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	245
MC-4*ZB26	25,4	13,2	-	29,6	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	320
MC-5*ZB26	31,75	16,5	-	37	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	385
MC-2*ZB30	15	7,7	4,4	17,8	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	203
MC-3*ZB30	22,5	11,55	6,6	26,7	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	282
MC-4*ZB30	30	15,4	8,8	35,6	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	355
MC-5*ZB30	37,5	19,25	11,0	44,5	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	435
MC-2*ZB38	18,6	9,6	5,6	18,6	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	206
MC-3*ZB38	27,9	14,4	8,4	27,9	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	284
MC-4*ZB38	37,2	19,2	11,2	37,2	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	362
MC-5*ZB38	46,5	24	14,0	46,5	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	440
MC-2*ZB45	21,9	11,3	6,6	22,6	30	7	1400	800	1750	1350	650	7/8	7/8	5/8	1 1/8	210
MC-3*ZB45	32,85	16,95	9,9	33,9	39	7	1800	800	1750	1750	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	290
MC-4*ZB45	43,8	22,6	13,2	45,2	56	7	2200	800	1750	2150	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	370
MC-5*ZB45	54,75	28,25	15,5	56,5	73	7	2600	800	1750	2550	650	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
MC-2*ZB50	26,0	11,0	-	29,2	30	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZB50	39,0	16,5	-	43,8	39	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZB50	52,0	22,0	-	58,4	56	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZB50	65,0	27,5	-	73,0	73	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	720
MC-2*ZB58	29,0	13,4	-	30,8	30	7	1600	900	1750	1550	750	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	390
MC-3*ZB58	43,5	20,1	-	46,2	39	11	2050	900	1750	2000	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	505
MC-4*ZB58	58,0	26,8	-	61,6	56	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	610
MC-5*ZB58	72,5	33,5	-	77,0	73	15	2950	900	1750	2900	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	720
MC-2*ZB66	32,8	16,8	-	35,0	30	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	372
MC-3*ZB66	49,2	25,2	-	52,5	39	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	540
MC-4*ZB66	65,6	33,6	-	70,0	56	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	650
MC-5*ZB66	82	42,0	-	87,5	73	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	780

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_k=+40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)			Масса, кг	
	-10°C	-25°C	-35°C*				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2		SL
	R-404A															
MC-2*ZB76	38,8	19,8	-	40,8	56	7	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	430
MC-3*ZB76	58,2	29,7	-	61,2	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	560
MC-4*ZB76	77,6	39,6	-	81,6	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	690
MC-5*ZB76	92,0	49,5	-	102,0	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	820
MC-2*ZB95	47,4	-	-	56,4	56	11	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	430
MC-3*ZB95	71,1	-	-	84,6	73	11	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	560
MC-4*ZB95	94,8	-	-	112,8	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	690
MC-5*ZB95	118,5	-	-	141,0	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	820
MC-2*ZB114	56,6	-	-	66,6	56	11	1600	900	1750	1550	750	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	430
MC-3*ZB114	84,9	-	-	99,9	73	15	2050	900	1750	2000	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	560
MC-4*ZB114	113,2	-	-	133,2	89	15	2500	900	1750	2450	750	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	690
MC-5*ZB114	141,5	-	-	166,5	112	15	2950	900	1750	2900	750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	820

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

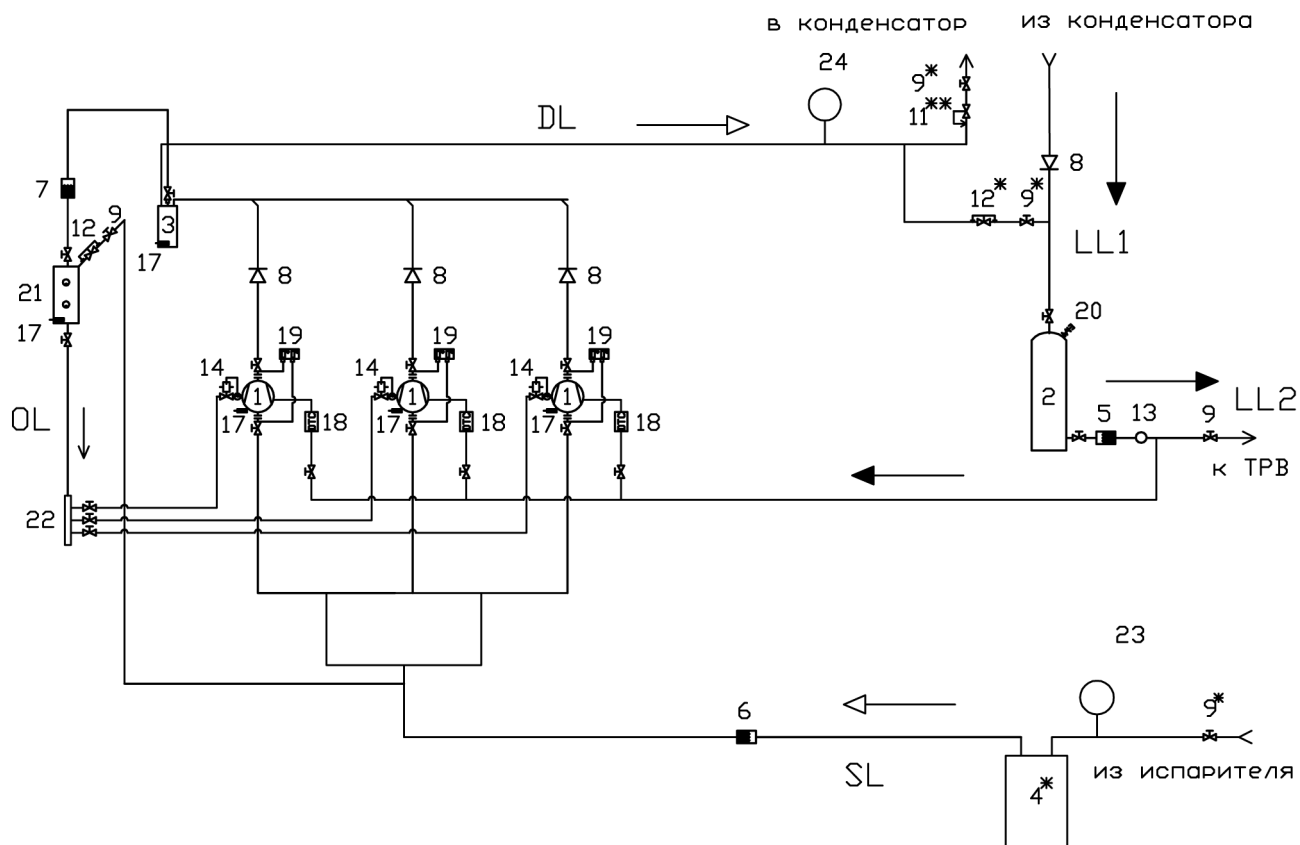
LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

* - перегрев на всасывании 10 К

2.8. Гидравлические схемы.

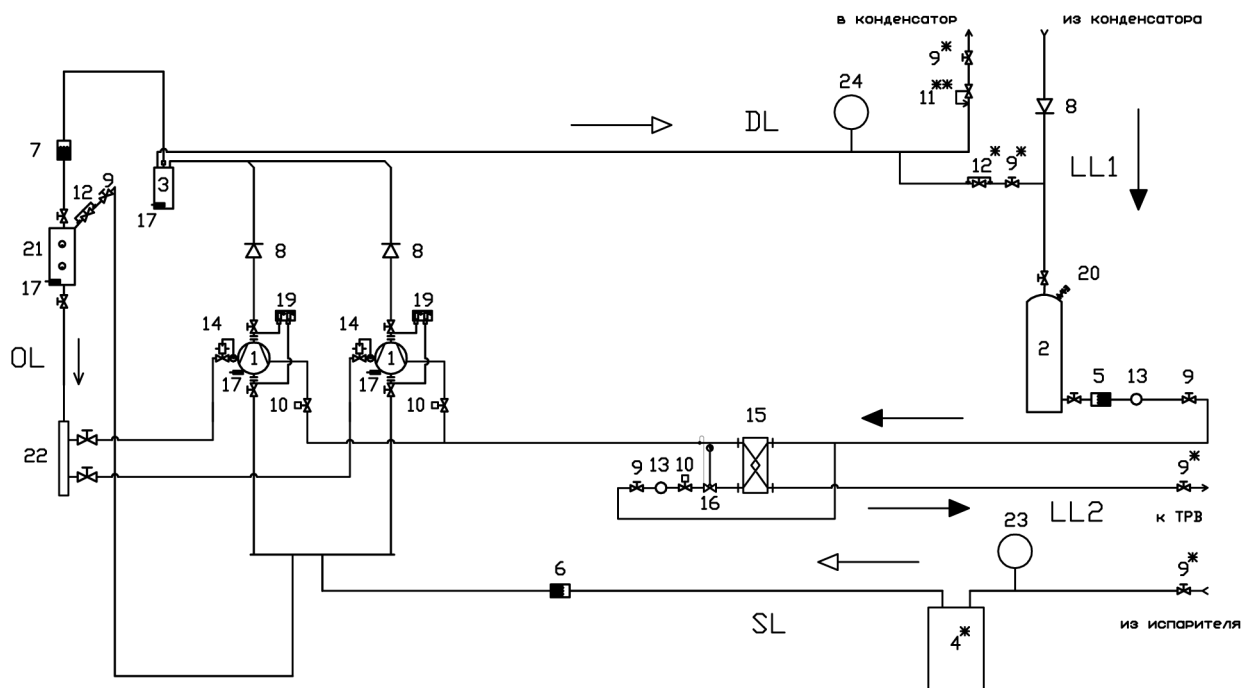
Принципиальная гидравлическая схема многокомпрессорных агрегатов серии MC-ZF, MC-ZS, MC-ZB



*- данные позиции являются опциями

** - по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

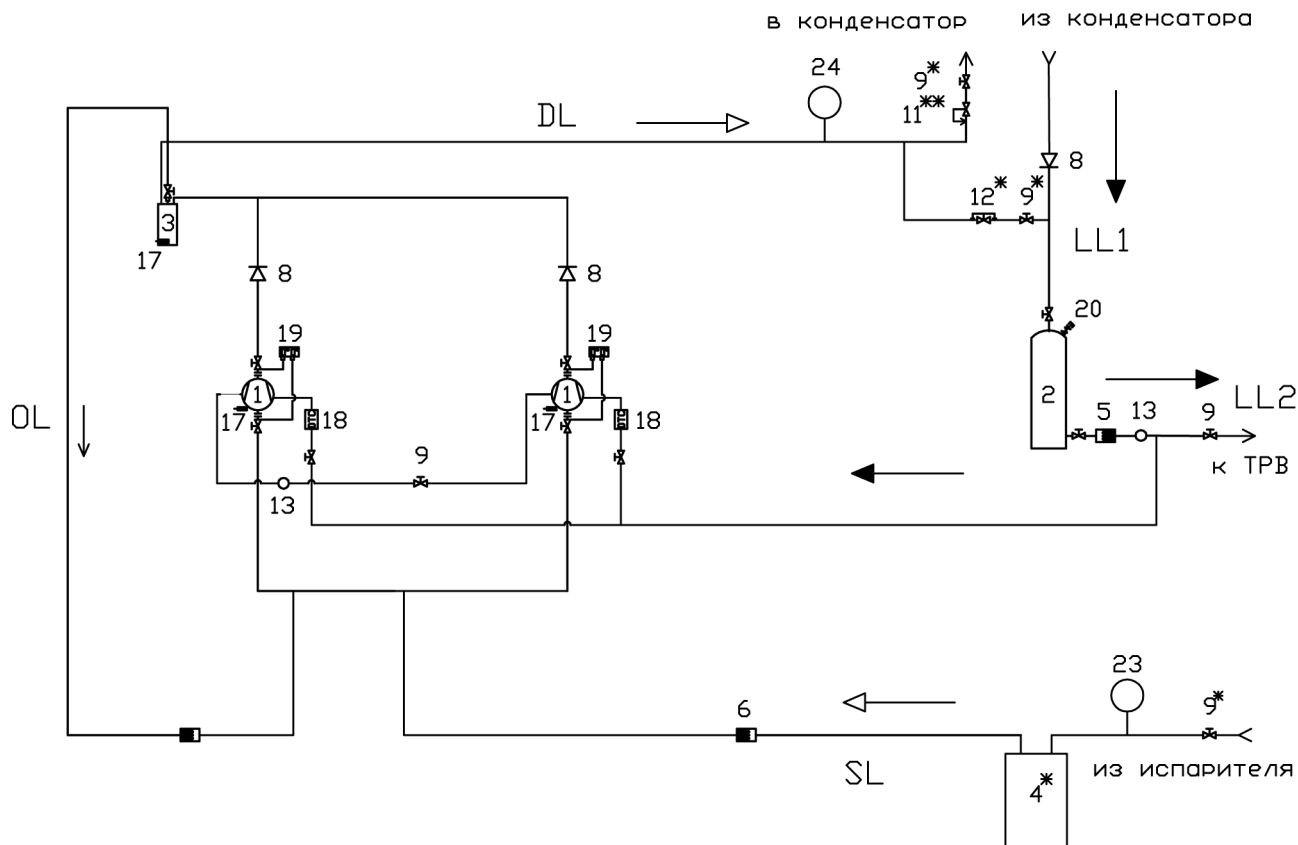
Принципиальная гидравлическая схема многокомпрессорных агрегатов серии MC-ZF EVI



*- данные позиции являются опциями

** - по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

Принципиальная гидравлическая схема двухкомпрессорных агрегатов серии MC-ZF (с использованием уравнивающей трубки)



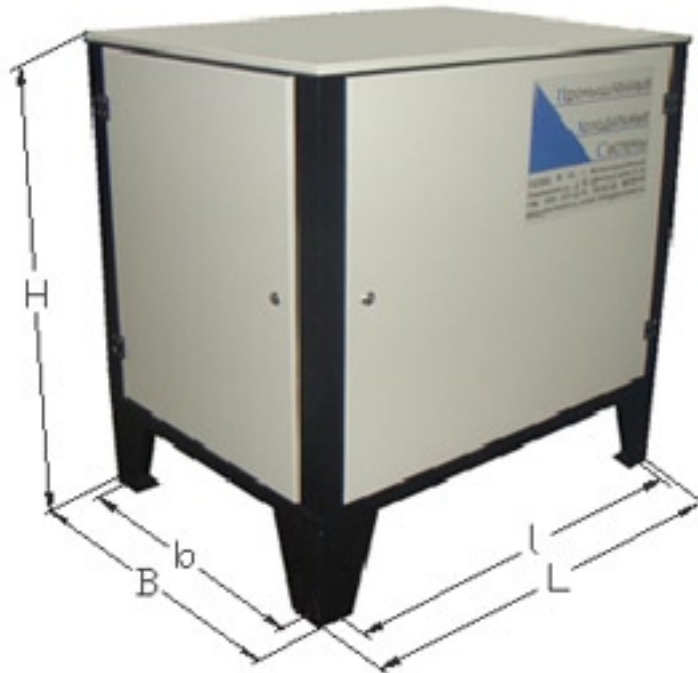
*- данные позиции являются опциями

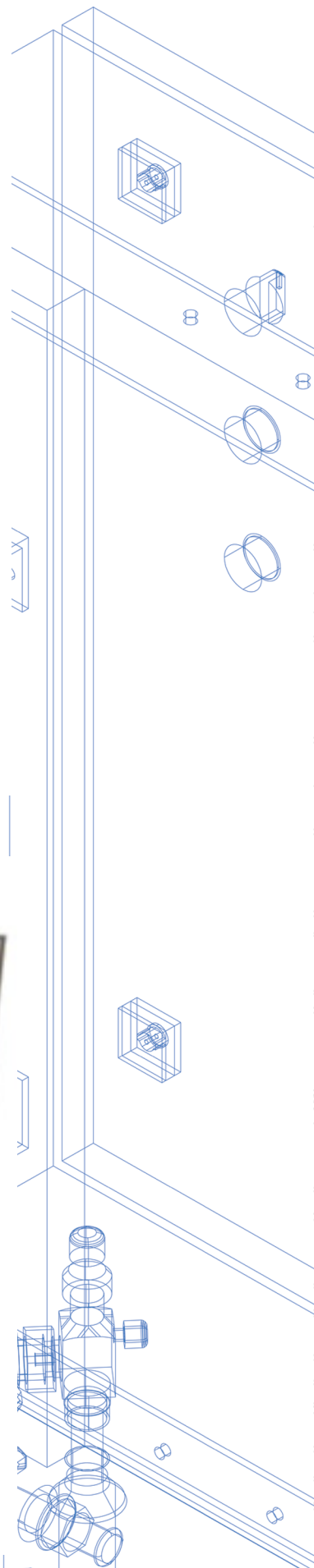
** - по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

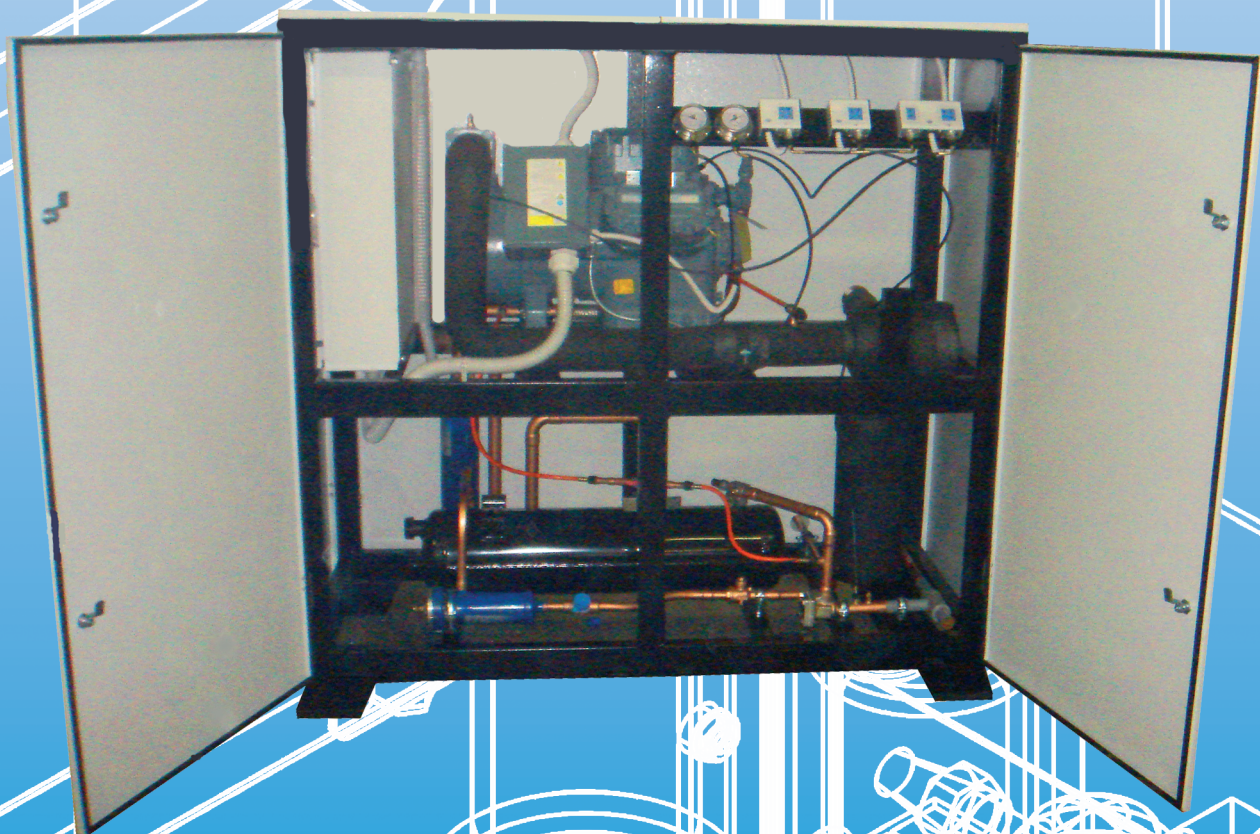
SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	18	ДТС-вентиль
2	ресивер	19	реле давления сдвоенное
3	маслоотделитель	20	предохранительный клапан
4	отделитель жидкости	21	масляный ресивер
5	жидкостной фильтр	22	масляный коллектор
6	газовый фильтр	23	манометр низкого давления
7	масляный фильтр	24	манометр высокого давления
8	обратный клапан	25	реле протока масла
9	запорный вентиль	26	виброгасящая вставка
10	соленоидный клапан	27	плавкая вставка
11	регулятор давления "до себя"	28	реле высокого давления
12	дифференциальный клапан		

3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.





Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты с поршневыми полугерметичными компрессорами «Copeland». Модельный ряд АП иМП.



III. Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты с поршневыми полугерметичными компрессорами «Copeland». Модельный ряд АП и МП.

1. Компрессорно-ресиверные агрегаты

1.1. Общая информация.

Данный каталог подбора компрессорно-ресиверных агрегатов с компрессорами Copeland включает полный список моделей для всех основных режимов на 50 Тц.

- Агрегаты с компрессорами с воздушным охлаждением мощностью до 5 л.с
- Агрегаты с компрессорами с охлаждением всасываемым паром мощностью 4 - 70 л.с
- Агрегаты с высокоэффективными компрессорами серии Discus.

Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии АП:

- торговое оборудование для продуктовых магазинов и супермаркетов;
- холодильные камеры;
- склады хранения и заморозки продуктов;
- реализация технологических процессов;
- промышленное кондиционирование;
- охлаждение жидкостей и молокоохладители.

- Максимальное рабочее давление:

Сторона всасывания = 22,5 бар (только во время стоянки);
Сторона нагнетания = 28 бар.

- Для работы на R404a, R507, R407C, R134a компрессоры заправляются следующими типами полиэфирных масел:

Mobil EAL Arctic 22 CC
ICI Emkarate RL32 MAF

Последняя цифра в обозначении электродвигателя компрессора заменяется на букву X, если компрессор заправляется полиэфирным маслом.

Агрегаты на базе компрессоров серий DLH, Discus и Standart оснащаются электронным реле контроля смазки OPS1.

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

1.2. Информация по электродвигателям компрессоров.

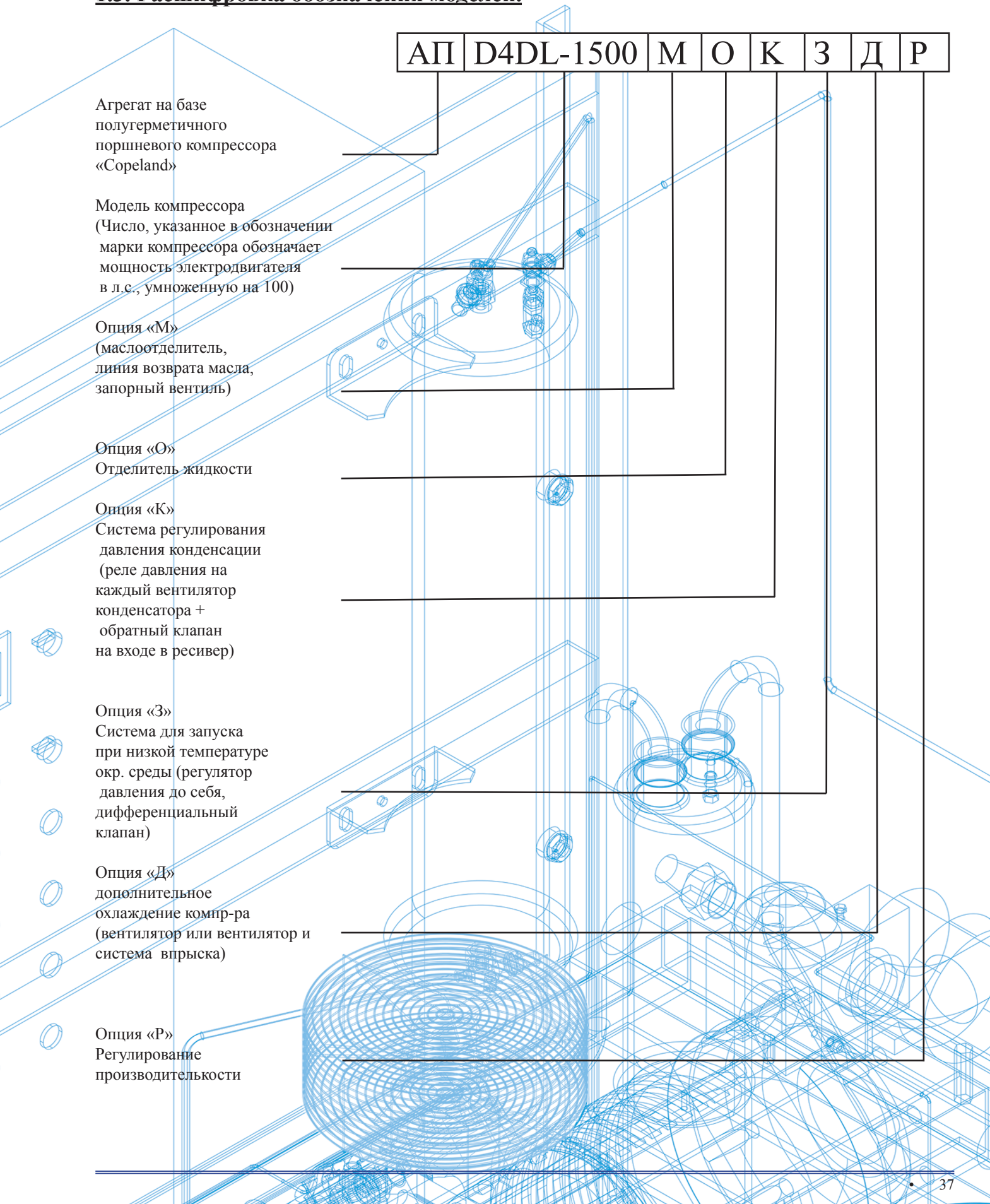
Коды подключения электродвигателей:

Версия электродвигателя	Напряжение	Соединение
Код	V(+/-10%)/~/Гц	
CAG	220-240/1/50	
EWL+	220-240/3/50	Δ
EWL++	380-420/3/50	Y
EWM	380-420/3/50	Δ/Y-Start
EWY	500-550/3/50	Δ/Y-Start
AWR	220-240/3/50	YY/Y
BWR	220-240/3/50	ΔΔ/Δ
AWM	380-420/3/50	YY/Y
BWM	380-420/3/50	ΔΔ/Δ
AWY	500-550/3/50	YY/Y
BWY	500-550/3/50	ΔΔ/Δ
EWK+	220-240/3/60	Δ
EWK++	380-420/3/60	Y
EWN+	250-280/3/60	Δ
EWN++	440-480/3/60	Y
EWD	440-480/3/60	Δ/Y-Start
AWC	208-230/3/60	YY/Y
BWC	208-230/3/60	ΔΔ/Δ
AWX	380/3/60	YY/Y
BWX	380/3/60	ΔΔ/Δ
AWD	440-480/3/60	YY/Y
BWD	440-480/3/60	ΔΔ/Δ

YY/Y = Пуск частью обмотки

ΔΔ/Δ = Пуск частью обмотки

1.3. Расшифровка обозначения моделей.



В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Copeland со встроенной тепловой защитой INT 69.
- Нагреватель картера компрессора.
- Реле контроля смазки OPS1 для моделей мощностью свыше 4,5 л.с. (модели с маслоснасосом).
- Виброгасящие вставки на линии всасывания и нагнетания.
- Защитное двоящее реле отключения компрессора по низкому и высокому давлению.
- Ресивер с вентилями на входе и на выходе и предохранительный клапан (ресивер до 24л - плавкая вставка).
- Фильтр на жидкостную и газовую линии.
- Смотровое стекло на жидкостной магистрали.
- Шаровый вентиль на жидкостной линии.
- Манометры глицериновые для моделей мощностью свыше 7,5 л.с.

Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:

Опция «М»: система маслоотделения (маслоотделитель, линия возврата масла, запорный вентиль).

Рекомендуется устанавливать в системах с большим объемом испарительной части, а также в низкотемпературных агрегатах из-за высокой вязкости масла и низкой плотности всасываемых компрессором паров хладагента.

Опция «О»: отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «К»: система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор, обратный клапан на входе в ресивер).

В холодное время года давление в конденсаторе воздушного охлаждения падает и он становится переразмерным вследствие обдува его теплопередающей поверхности слишком холодным воздухом. Питание испарителя жидким хладагентом нарушается, а значит уменьшается холодопроизводительность. Если конденсатор воздушного охлаждения размещается на улице или в неотапливаемом помещении, то обязательно нужно устанавливать реле давления на каждый вентилятор для регулирования давления конденсации и обратный клапан перед ресивером, чтобы исключить обратный отток жидкости в конденсатор.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Д»: дополнительное охлаждение компрессора (вентилятор или вентилятор и система впрыска).

В некоторых режимах работы, в частности низкотемпературных, компрессору требуется дополнительное охлаждение. Для охлаждения часто ставят вертикальный вентилятор обдува на корпус компрессора. Также используют систему впрыска жидкого хладагента с помощью DTC-вентиля для моделей Standart и систему Demand Cooling для моделей Discus.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

1.4. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «DK».

(Объёмная производительность от 4 до 9 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
АП-DKM-5X	-	0,91	0,44	1,5	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	1/2	60
АП-DKM-7X	1,97	0,89	0,43	2,4	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	1/2	60
АП-DKJ-7X	-	1,25	0,65	2,4	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	60
АП-DKJ-10X	2,67	1,23	-	3	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	60
АП-DKSJ-10X	-	1,63	0,88	3	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	61
АП-DKSJ-15X	3,35	1,61	-	3,3	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	61
АП-DKL-15X	-	1,89	1,04	3,3	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	60
АП-DKL-20X	3,95	1,84	0,91	3,95	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	60
АП-DKSL-20X	4,9	2,38	1,3	3,95	4,5	0,7	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	61

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.5. Технические характеристики

агрегатов с компрессорами

серии «DL».

(Объемная производительность от 9,9 до 26,6 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
АП-DLE-20X	4,95	2,08	0,78	5,7	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	128
АП-DLF-20X	-	2,72	1,19	4,5	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	130
АП-DLJ-20X	-	3,4	1,48	5,6	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	128
АП-DLF-30X	6,95	3,2	1,54	7,23	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	130
АП-DLJ-30X	7,7	3,55	1,72	8,07	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	133
АП-DLL-30X	-	4,55	2,14	7,3	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	1 1/8	135
АП-DLL-40X	9,85	4,45	2,19	9,5	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	1 1/8	137
АП-DLSG-40X	-	5,8	2,9	8,9	7,2	2,0	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	1 1/8	127
АП-DLHA-50X	-	7,7	4,55	10,6	7,2	1,6	1100	780	1100	1000	680	7/8	5/8	1/2	1 1/8	127

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.6. Технические характеристики агрегатов с компрессорами со стандартными клапанами

(Объёмная производительность от 22,4 до 210 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
АП-D2SA-45X	-	11,75	-	5,65	-	2,95	11,4	12,2	2,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 1/8	148
АП-D2SA-55X	-	11,8	-	5,4	-	-	13,1	12,2	2,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 1/8	148
АП-D2SC-55X	-	14,25	-	6,65	-	3,35	13,1	12,2	2,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 1/8	149
АП-D2SC-65X	-	14,1	-	6,7	-	-	16,2	12,2	2,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 1/8	149
АП-D2SK-65X	-	16,9	-	8	-	4,05	16,4	12,2	2,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 1/8	150
АП-D3SA-75X	-	16,9	-	7,65	-	-	17,9	24,8	3,7	1070	750	1450	990	710	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	250
АП-D3SC-75X	-	19,6	-	8,95	-	4,5	18,7	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	250
АП-D3SC-100X	-	20,3	-	9,4	-	-	21,6	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	250
АП-D3SS-100X	-	25,9	-	12,7	-	6,9	26	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	253
АП-D3SS-150X	-	27,4	-	13,4	-	-	30,2	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	253
АП-D4SF-100X	-	30	-	14,5	-	7,9	26,6	24,8	4,5	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	269
АП-D4SL-150X	-	38	-	18,8	-	10,45	35,1	24,8	3,6	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	277
АП-D4SA-200X	51,8	30	27,1	14,2	12,3	-	30,5	24,8	3,6	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	274
АП-D4ST-200X	-	46	-	22,3	-	12,1	39,6	24,8	4,0	1600	800	1700	1500	650	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	289
АП-D4SH-250X	64,8	37	33,6	17,4	14,8	-	40,1	24,8	4,0	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	285
АП-D4SJ-300X	77	45	40,6	21	17,2	-	47,7	24,8	4,0	1600	800	1700	1500	650	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	301
АП-D6SF-200X	-	44,5	-	21,7	-	11,45	38,4	30	4,3	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	362
АП-D6SL-250X	-	55,5	-	27,6	-	15	51,6	30	4,3	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	366
АП-D6SA-300X	74	44	37,3	20,2	15,2	-	47,1	30	4,3	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	364
АП-D6ST-300X	-	65,5	-	32	-	17,7	64,9	30	7,4	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	402
АП-D6ST-320X	-	65,5	-	32	-	17,7	64,9	30	7,4	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	402
АП-D6SH-350X	94,2	54,5	49,3	27,5	22,2	-	62,4	30	4,3	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	374
АП-D6SJ-400X	114,5	64	60	30	26,5	-	71,8	30	7,4	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	402
АП-D6SU-400X	-	78,5	-	38	-	20,5	73,7	30	7,4	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	415
АП-D6SK-500X	138	77	70,9	35,5	28,4	-	94,7	30	7,4	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	418
АП-D8SH-370X	-	78,5	-	39	-	20,9	70,9	39	7,7	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	474
АП-D8SJ-450X	-	95	-	46	-	24,8	90,8	39	7,7	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	505
АП-D8SH-500X	-	77	-	36	-	-	91,6	39	7,7	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	486
АП-D8SJ-600X	164,5	93	86,6	43,5	36,7	-	107	39	7,7	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	506

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

- DL - диаметр нагнетательного трубопровода
- LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора
- LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера
- SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.7. Технические характеристики

агрегатов с компрессорами

типа «Discus».

(Объемная производительность от 16,8 до 181 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
АП-D2DC-50X	15,4	8,5	7,4	3,35	2,6	1,04	9	12,2	2,3	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	190
АП-D2DD-50X	17,8	9,9	8,7	4,1	3,3	1,5	10,3	12,2	2,3	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	190
АП-D2DL-40X	-	12,4	-	6	-	3,2	10	12,2	2,3	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	189
АП-D2DL-75X	22	13,1	10,9	6,05	4,3	2,95	13	12,2	2,3	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	194
АП-D2DB-50X	-	15,5	-	7,65	-	4,2	11,5	12,2	2,3	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 3/8	189
АП-D2DB-75X	26	15,8	13,5	7,6	6,2	4	15,6	12,2	2,3	1100	780	1100	1000	680	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	194
АП-D3DA-50X	-	-	-	8,2	-	4,55	12	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	7/8	7/8	5/8	1 3/8	237
АП-D3DA-75X	30,5	17,7	15,5	8,45	6,7	4,35	18	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	243
АП-D3DC-100X	36	21	18,5	10,3	8,4	5,65	21,3	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	255
АП-D3DC-75X	-	-	-	9,9	-	5,5	14	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	241
АП-D3DS-100X	-	-	-	13,55	-	7,95	19,5	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	253
АП-D3DS-150X	47,1	28,3	24,9	14,35	12,3	8,35	28,8	24,8	3,7	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	257
АП-D4DA-200X	53,4	31,5	28,2	15	12,3	-	32	24,8	3,6	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	287
АП-D4DF-100X	-	-	-	15,3	-	8,3	21	24,8	4,5	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	270
АП-D4DH-250X	67,7	40	35,9	19,1	18,3	-	41,5	24,8	4,0	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	300
АП-D4DL-150X	-	-	-	19,9	-	11,5	28,5	24,8	3,6	1600	800	1700	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	296
АП-D4DJ-300X	76,6	48,5	41,4	23,6	20,4	-	52,5	24,8	4,0	1600	800	1700	1500	650	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	305
АП-D4DT-220X	-	-	-	23,1	-	13,45	33	24,8	4,0	1600	800	1700	1500	650	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	306
АП-D6DH-350X	100,5	59,5	53,4	30	26,3	-	63,5	30	4,3	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	396
АП-D6DL-270X	-	56,5	-	28,8	-	16,9	43	30	4,3	1700	900	1700	1600	650	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	392
АП-D6DJ-400X	118	69,5	62	35,5	30,3	-	81	30	7,4	1700	900	1700	1600	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	411
АП-D6DT-300X	-	67,5	-	34,5	-	20,2	55	30	7,4	1700	900	1700	1600	650	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	411
АП-D8DH-500X	138	82,5	70,7	40,5	31,6	22,4	91	39	7,7	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 1/8	2 5/8	490
АП-D8DJ-600X	165,5	96,5	84,8	47	38,2	25,6	113	39	7,7	1700	900	1700	1600	650	1 5/8	1 5/8	1 1/8	3 1/8	491
АП-D8DL-370X	-	-	-	42	-	24,6	58,5	39	7,7	1700	900	1700	1600	750	1 5/8	1 5/8	1 1/8	2 5/8	483
АП-D8DT-450X	-	-	-	48	-	28,4	69	39	7,7	1700	900	1700	1600	650	1 5/8	1 5/8	1 1/8	3 1/8	495

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	18	ДТС-вентиль
2	ресивер	19	реле давления сдвоенное
3	маслоотделитель	20	предохранительный клапан
4	отделитель жидкости	21	масляный ресивер
5	жидкостной фильтр	22	масляный коллектор
6	газовый фильтр	23	манометр низкого давления
7	масляный фильтр	24	манометр высокого давления
8	обратный клапан	25	реле протока масла
9	запорный вентиль	26	виброгасящая вставка
10	соленоидный клапан	27	плавкая вставка
11	регулятор давления "до себя"	28	реле высокого давления
12	дифференциальный клапан		

2. Многокомпрессорные агрегаты

2.1. Общая информация.

Данный каталог подбора многокомпрессорных агрегатов на с компрессорами Copeland включает полный список моделей для всех основных режимов на 50 Гц.

- Агрегаты с компрессорами с воздушным охлаждением мощностью до 5 л.с.
- Агрегаты с компрессорами с охлаждением всасываемым паром мощностью 4 - 70 л.с.
- Агрегаты с высокоэффективными компрессорами серии Discus.

Основные области применения компрессорно-резервных агрегатов серии МП:

- торговое оборудование для продуктовых магазинов и супермаркетов;
- холодильные камеры;
- склады хранения и заморозки продуктов;
- реализация технологических процессов;
- промышленное кондиционирование;
- охлаждение жидкостей и молокоохладители.

- Максимальное рабочее давление:

Сторона всасывания = 22,5 бар (только во время стоянки);

Сторона нагнетания = 28 бар.

- Для работы на R404a, R507, R407C, R134a компрессоры заправляются следующими типами полиэфирных масел:

Mobil EAL Arctic 22 CC

ICI Emkarate RL 32CF

Последняя цифра в обозначении электродвигателя компрессора заменяется на букву X, если компрессор заправляется полиэфирным маслом.

Агрегаты на базе компрессоров серий DLH, Discus и Standart оснащаются электронным реле контроля смазки OPS1.

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

2.2. Информация по электродвигателям компрессоров.

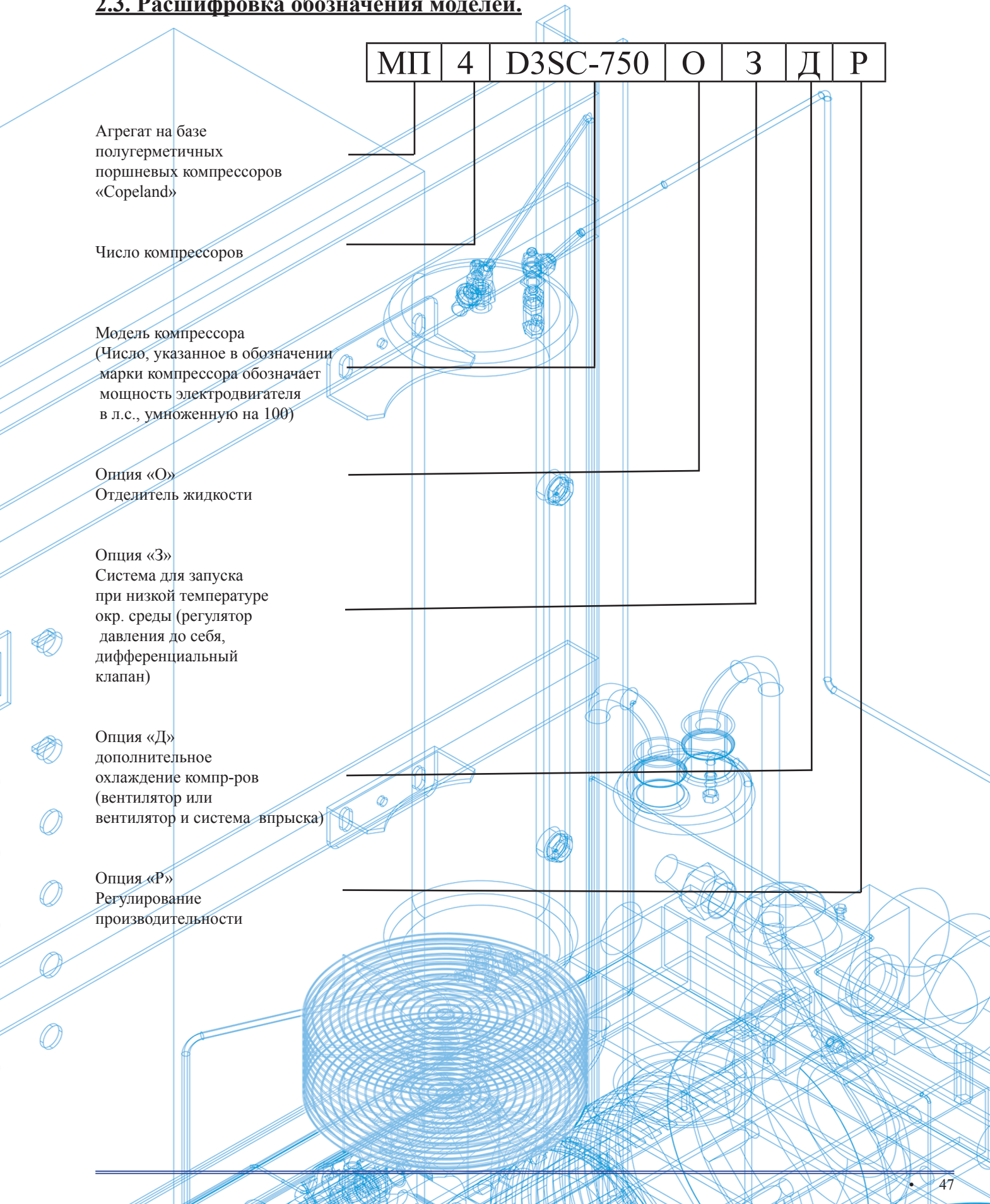
Коды подключения электродвигателей:

Версия электродвигателя	Напряжение	Соединение
Код	В(+/-10%)~/~Гц	
CAG	220-240/1/50	
EWL+	220-240/3/50	Δ
EWL++	380-420/3/50	Y
EWM	380-420/3/50	Δ/Y-Start
EWY	500-550/3/50	Δ/Y-Start
AWR	220-240/3/50	YY/Y
BWR	220-240/3/50	ΔΔ/Δ
AWM	380-420/3/50	YY/Y
BWM	380-420/3/50	ΔΔ/Δ
AWY	500-550/3/50	YY/Y
BWY	500-550/3/50	ΔΔ/Δ
EWK+	220-240/3/60	Δ
EWK++	380-420/3/60	Y
EWN+	250-280/3/60	Δ
EWN++	440-480/3/60	Y
EWD	440-480/3/60	Δ/Y-Start
AWC	208-230/3/60	YY/Y
BWC	208-230/3/60	ΔΔ/Δ
AWX	380/3/60	YY/Y
BWX	380/3/60	ΔΔ/Δ
AWD	440-480/3/60	YY/Y
BWD	440-480/3/60	ΔΔ/Δ

YY/Y = Пуск частью обмотки

ΔΔ/Δ = Пуск частью обмотки

2.3. Расшифровка обозначения моделей.



В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Copeland со встроенной тепловой защитой INT 69.
- Нагреватель картера компрессора.
- Реле контроля смазки OPS1 для моделей мощностью свыше 4,5 л.с.(модели с маслососом).
- Вентилятор обдува компрессора (для агрегатов с обозначением DC или DTC).
- Защитное двоящее реле отключения компрессора по низкому и высокому давлению.
- Система отделения и возврата масла в составе: маслоотделитель с ТЭНом подогрева, масляный ресивер с дифференциальным клапаном, шаровый вентиль перед каждым электронным регулятором уровня масла, масляный фильтр, запорный вентиль.
- Ресивер с вентилями на входе и на выходе и предохранительный клапан.
- Реле высокого давления на вентиляторы конденсатора.
- Обратный клапан перед ресивером.
- Фильтр на жидкостную и газовую линии
- Смотровое стекло на жидкостной магистрали.
- Шаровый вентиль на жидкостной линии.
- Манометры глицериновые высокого и низкого давления.
- Щит управления агрегатом

Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:**Опция «О»:** отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Д»: дополнительное охлаждение компрессора (вентилятор или вентилятор и система впрыска).

В некоторых режимах работы, в частности низкотемпературных, компрессору требуется дополнительное охлаждение. Для охлаждения часто ставят вертикальный вентилятор обдува на корпус компрессора. Также используют систему впрыска жидкого хладагента с помощью DTC-вентилей для моделей Standart и систему Demand Cooling для моделей Discus.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

2.4. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «DL».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_c = +40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем малого ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
МП-2*DLE-20X	9,9	4,16	1,56	11,4	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 1/8	205
МП-3*DLE-20X	14,85	6,24	2,34	17,1	39	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 3/8	307
МП-4*DLE-20X	19,8	8,32	3,12	22,8	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	409
МП-5*DLE-20X	24,75	10,4	3,9	28,5	56	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	511
МП-2*DLF-20X	-	5,44	2,38	9	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 1/8	208
МП-3*DLF-20X	-	8,16	3,57	13,5	39	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 3/8	312
МП-4*DLF-20X	-	10,88	4,76	18	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	416
МП-5*DLF-20X	-	13,6	5,95	22,5	56	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	520
МП-2*DLJ-20X	-	6,8	2,96	11,2	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 1/8	205
МП-3*DLJ-20X	-	10,2	4,44	16,8	39	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 3/8	307
МП-4*DLJ-20X	-	13,6	5,92	22,4	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	410
МП-5*DLJ-20X	-	17	7,4	28	56	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	512
МП-2*DLF-30X	13,9	6,4	3,08	14,46	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 1/8	208
МП-3*DLF-30X	20,85	9,6	4,62	21,69	39	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 3/8	312
МП-4*DLF-30X	27,8	12,8	6,16	28,92	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	416
МП-5*DLF-30X	34,75	16	7,7	36,25	56	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	520
МП-2*DLJ-30X	15,4	7,1	3,44	16,14	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 1/8	213
МП-3*DLJ-30X	23,1	10,65	5,16	24,21	39	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 3/8	319
МП-4*DLJ-30X	30,8	14,2	6,88	32,28	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	425
МП-5*DLJ-30X	38,5	17,75	8,6	40,35	56	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	531
МП-2*DLL-30X	-	9,1	4,28	14,6	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	216
МП-3*DLL-30X	-	13,65	6,42	21,9	39	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	324
МП-4*DLL-30X	-	18,2	8,56	29,2	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	432
МП-5*DLL-30X	-	22,75	10,7	36,5	56	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	540
МП-2*DLL-40X	19,7	8,9	4,38	19	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	219
МП-3*DLL-40X	29,55	13,35	6,57	28,5	56	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	329
МП-4*DLL-40X	39,4	17,8	8,76	38	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	439
МП-5*DLL-40X	49,25	22,25	10,95	47,5	73	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	539
МП-2*DLSG-40X	-	11,6	5,8	17,8	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	203
МП-3*DLSG-40X	-	17,4	8,7	26,7	56	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	305
МП-4*DLSG-40X	-	23,2	11,6	35,6	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	407
МП-5*DLSG-40X	-	29	14,5	44,5	73	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	509

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_k = +40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)			Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем маячного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-10°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A															
МП-2*DLHA-50X	-	15,4	9,1	21,2	39	7	1900	1000	1750	1800	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	203
МП-3*DLHA-50X	-	23,1	13,65	31,8	56	7	2500	1000	1750	2400	850	7/8	7/8	5/8	1 5/8	305
МП-4*DLHA-50X	-	30,8	18,2	42,4	56	7	3100	1000	1750	3000	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	407
МП-5*DLHA-50X	-	38,5	22,75	53	73	7	3700	1000	1750	3600	850	1 1/8	1 1/8	7/8	2 1/8	509

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

2.5. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами со стандартными клапанами.



Модель агрегата	Холодопроизводительность при Tк=+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*D2SA-45X	-	23,5	-	11,3	-	5,9	22,8	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	240
МП-3*D2SA-45X	-	35,25	-	16,95	-	8,85	34,2	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	360
МП-4*D2SA-45X	-	47	-	22,6	-	11,8	45,6	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	480
МП-5*D2SA-45X	-	58,75	-	28,25	-	14,75	57	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-2*D2SA-55X	-	23,6	-	10,8	-	-	26,2	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	240
МП-3*D2SA-55X	-	35,4	-	16,2	-	-	39,3	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	360
МП-4*D2SA-55X	-	47,2	-	21,6	-	-	52,4	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	480
МП-5*D2SA-55X	-	59	-	27	-	-	65,5	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-2*D2SC-55X	-	28,5	-	13,3	-	6,7	26,2	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	240
МП-3*D2SC-55X	-	42,75	-	19,95	-	10,05	39,3	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	360
МП-4*D2SC-55X	-	57	-	26,6	-	13,4	52,4	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	480
МП-5*D2SC-55X	-	71,25	-	33,25	-	16,75	65,5	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-2*D2SC-65X	-	28,2	-	13,4	-	-	32,4	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	240
МП-3*D2SC-65X	-	42,3	-	20,1	-	-	48,6	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	360
МП-4*D2SC-65X	-	56,4	-	26,8	-	-	64,8	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	480
МП-5*D2SC-65X	-	70,5	-	33,5	-	-	81	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-2*D2SK-65X	-	33,8	-	16	-	8,1	32,8	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	240
МП-3*D2SK-65X	-	50,7	-	24	-	12,15	49,2	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	360
МП-4*D2SK-65X	-	67,6	-	32	-	16,2	65,6	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	480
МП-5*D2SK-65X	-	84,5	-	40	-	20,25	82	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-2*D3SA-75X	-	33,8	-	15,3	-	-	35,8	73	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3SA-75X	-	50,7	-	22,95	-	-	53,7	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3SA-75X	-	67,6	-	30,6	-	-	71,6	89	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3SA-75X	-	84,5	-	38,25	-	-	89,5	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*D3SC-75X	-	39,2	-	17,9	-	9	37,4	73	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3SC-75X	-	58,8	-	26,85	-	13,5	56,1	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3SC-75X	-	78,4	-	35,8	-	18	74,8	89	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3SC-75X	-	98	-	44,75	-	22,5	93,5	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*D3SC-100X	-	40,6	-	18,8	-	-	43,2	73	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3SC-100X	-	60,9	-	28,2	-	-	64,8	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3SC-100X	-	81,2	-	37,6	-	-	86,4	89	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3SC-100X	-	101,5	-	47	-	-	108	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*D3SS-100X	-	51,8	-	25,4	-	13,8	52	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3SS-100X	-	77,7	-	38,1	-	20,7	78	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3SS-100X	-	103,6	-	50,8	-	27,6	104	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3SS-100X	-	129,5	-	63,5	-	34,5	130	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*D3SS-150X	-	54,8	-	26,8	-	-	60,4	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3SS-150X	-	82,2	-	40,2	-	-	90,6	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3SS-150X	-	109,6	-	53,6	-	-	120,8	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3SS-150X	-	137	-	67	-	-	151	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000

Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*D4SF-100X	-	60	-	29	-	15,8	53,2	89	7	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	430
МП-3*D4SF-100X	-	90	-	43,5	-	23,7	79,8	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	650
МП-4*D4SF-100X	-	120	-	58	-	31,6	106,4	112	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	870
МП-5*D4SF-100X	-	150	-	72,5	-	39,5	133	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1090
МП-2*D4SL-150X	-	76	-	37,6	-	20,9	70,2	89	7	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	430
МП-3*D4SL-150X	-	114	-	56,4	-	31,35	105,3	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	650
МП-4*D4SL-150X	-	152	-	75,2	-	41,8	140,4	112	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	870
МП-5*D4SL-150X	-	190	-	94	-	52,25	175,5	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1090
МП-2*D4SA-200X	103,6	60	54,2	28,4	24,6	-	61	89	11	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	430
МП-3*D4SA-200X	155,4	90	81,3	42,6	36,9	-	91,5	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	650
МП-4*D4SA-200X	207,2	120	108,4	56,8	49,2	-	122	112	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	870
МП-5*D4SA-200X	259	150	135,5	71	61,5	-	152,5	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1090
МП-2*D4ST-200X	-	92	-	44,6	-	24,2	79,2	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	470
МП-3*D4ST-200X	-	138	-	66,9	-	36,3	118,8	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	700
МП-4*D4ST-200X	-	184	-	89,2	-	48,4	158,4	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	930
МП-5*D4ST-200X	-	230	-	111,5	-	60,5	198	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1160
МП-2*D4SH-250X	129,6	74	67,2	34,8	29,6	-	80,2	89	11	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 1/8	470
МП-3*D4SH-250X	194,4	111	100,8	52,2	44,4	-	120,3	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 5/8	700
МП-4*D4SH-250X	259,2	148	134,4	69,6	59,2	-	160,4	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	4 1/8	930
МП-5*D4SH-250X	324	185	168	87	74	-	200,5	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1160
МП-2*D4SJ-300X	154	90	81,2	42	34,4	-	95,4	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	470
МП-3*D4SJ-300X	231	135	121,8	63	51,6	-	143,1	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	700
МП-4*D4SJ-300X	308	180	162,4	84	68,8	-	190,8	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	930
МП-5*D4SJ-300X	385	225	203	105	86	-	238,5	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1160
МП-2*D6SF-200X	-	89	-	43,4	-	22,9	76,8	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	500
МП-3*D6SF-200X	-	133,5	-	65,1	-	34,35	115,2	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	870
МП-4*D6SF-200X	-	178	-	86,8	-	45,8	153,6	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1150
МП-5*D6SF-200X	-	222,5	-	108,5	-	57,25	192	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1440
МП-2*D6SL-250X	-	111	-	55,2	-	30	103,2	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	500
МП-3*D6SL-250X	-	166,5	-	82,8	-	45	154,8	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	870
МП-4*D6SL-250X	-	222	-	110,4	-	60	206,4	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1150
МП-5*D6SL-250X	-	277,5	-	138	-	75	258	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1440
МП-2*D6SA-300X	148	88	74,6	40,4	30,4	-	94,2	112	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	500
МП-3*D6SA-300X	222	132	111,9	60,6	45,6	-	141,3	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	870
МП-4*D6SA-300X	296	176	149,2	80,8	60,8	-	188,4	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1150
МП-5*D6SA-300X	370	220	186,5	101	76	-	235,5	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1440
МП-2*D6ST-300X	-	131	-	64	-	35,4	129,8	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	640
МП-3*D6ST-300X	-	196,5	-	96	-	53,1	194,7	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	960
МП-4*D6ST-300X	-	262	-	128	-	70,8	259,6	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1280
МП-5*D6ST-300X	-	327,5	-	160	-	88,5	324,5	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1600

Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*D6ST-320X	-	131	-	64	-	35,4	129,8	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	640
МП-3*D6ST-320X	-	196,5	-	96	-	53,1	194,7	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	960
МП-4*D6ST-320X	-	262	-	128	-	70,8	259,6	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1280
МП-5*D6ST-320X	-	327,5	-	160	-	88,5	324,5	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1600
МП-2*D6SH-350X	188,4	109	98,6	55	44,4	-	124,8	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	600
МП-3*D6SH-350X	282,6	163,5	147,9	82,5	66,6	-	187,2	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	900
МП-4*D6SH-350X	376,8	218	197,2	110	88,8	-	249,6	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1200
МП-5*D6SH-350X	471	272,5	246,5	137,5	111	-	312	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1500
МП-2*D6SJ-400X	229	128	120	60	53	-	143,6	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	640
МП-3*D6SJ-400X	343,5	192	180	90	79,5	-	215,4	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	960
МП-4*D6SJ-400X	458	256	240	120	106	-	287,2	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1280
МП-5*D6SJ-400X	572,5	320	300	150	132,5	-	359	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1600
МП-2*D6SU-400X	-	157	-	76	-	41	147,4	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	660
МП-3*D6SU-400X	-	235,5	-	114	-	61,5	221,1	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1000
МП-4*D6SU-400X	-	314	-	152	-	82	294,8	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1340
МП-5*D6SU-400X	-	392,5	-	190	-	102,5	368,5	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1680
МП-2*D6SK-500X	-	154	141,8	71	56,8	-	189,4	160	24	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	660
МП-3*D6SK-500X	-	231	212,7	106,5	85,2	-	284,1	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1000
МП-4*D6SK-500X	-	308	283,6	142	113,6	-	378,8	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1340
МП-5*D6SK-500X	-	385	354,5	177,5	142	-	473,5	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1680
МП-2*D8SH-370X	-	157	-	78	-	41,8	141,8	160	24	2500	1500	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	770
МП-3*D8SH-370X	-	235,5	-	117	-	62,7	212,7	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1150
МП-4*D8SH-370X	-	314	-	156	-	83,6	283,6	228	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1530
МП-5*D8SH-370X	-	392,5	-	195	-	104,5	354,5	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1920
МП-2*D8SJ-450X	-	190	-	92	-	49,6	181,6	160	24	2300	1300	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	800
МП-3*D8SJ-450X	-	285	-	138	-	74,4	272,4	228	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1200
МП-4*D8SJ-450X	-	380	-	184	-	99,2	363,2	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1600
МП-5*D8SJ-450X	-	475	-	230	-	124	454	320	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2000
МП-2*D8SH-500X	-	154	-	72	-	-	183,2	228	24	2500	1500	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	770
МП-3*D8SH-500X	-	231	-	108	-	-	274,8	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1150
МП-4*D8SH-500X	-	308	-	144	-	-	366,4	228	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1530
МП-5*D8SH-500X	-	385	-	180	-	-	458	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1920
МП-2*D8SJ-600X	329	186	173,2	87	73,4	-	214	228	24	2300	1300	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	800
МП-3*D8SJ-600X	493,5	279	259,8	130,5	110,1	-	321	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1200
МП-4*D8SJ-600X	658	372	346,4	174	146,8	-	428	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1600
МП-5*D8SJ-600X	822,5	465	433	217,5	183,5	-	535	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2000

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

* - стальная бесшовная труба

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

2.6. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами типа «Discus».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*D2DC-50X	30,8	17	14,8	6,7	5,2	2,08	18	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	300
МП-3*D2DC-50X	46,2	25,5	22,2	10,05	7,8	3,12	27	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
МП-4*D2DC-50X	61,6	34	29,6	13,4	10,4	4,16	36	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	600
МП-5*D2DC-50X	77	42,5	37	16,75	13	5,2	45	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	750
МП-2*D2DD-50X	35,6	19,8	17,4	8,2	6,6	3	20,6	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	300
МП-3*D2DD-50X	53,4	29,7	26,1	12,3	9,9	4,5	30,9	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
МП-4*D2DD-50X	71,2	39,6	34,8	16,4	13,2	6	41,2	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	600
МП-5*D2DD-50X	89	49,5	43,5	20,5	16,5	7,5	51,1	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	750
МП-2*D2DL-40X	-	24,8	-	12	-	6,4	20	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	300
МП-3*D2DL-40X	-	37,2	-	18	-	9,6	30	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
МП-4*D2DL-40X	-	49,6	-	24	-	12,8	40	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	600
МП-5*D2DL-40X	-	74,4	-	36	-	19,2	50	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	750
МП-2*D2DL-75X	44	26,2	21,8	12,1	8,6	5,9	26	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	300
МП-3*D2DL-75X	66	39,3	32,7	18,15	12,9	8,85	39	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	450
МП-4*D2DL-75X	88	52,4	43,6	24,2	17,2	11,8	52	89	7	3100	1000	1750	3000	850	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	600
МП-5*D2DL-75X	110	65,5	54,5	30,25	21,5	14,75	65	89	11	3700	1000	1750	3600	850	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	750
МП-2*D2DB-50X	-	31	-	15,3	-	8,4	23	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	300
МП-3*D2DB-50X	-	46,5	-	22,95	-	12,6	34,5	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	450
МП-4*D2DB-50X	-	62	-	30,6	-	16,8	46	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	600
МП-5*D2DB-50X	-	77,5	-	38,25	-	21	57,5	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	750
МП-2*D2DB-75X	52	31,6	27	15,2	12,4	8	31,2	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	300
МП-3*D2DB-75X	78	47,4	40,5	22,8	18,6	12	46,8	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	450
МП-4*D2DB-75X	104	63,2	54	30,4	24,8	16	62,4	89	7	3100	1000	1750	3000	850	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	600
МП-5*D2DB-75X	130	79	67,5	38	31	20	78	89	11	3700	1000	1750	3600	850	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	750
МП-2*D3DA-50X	-	-	-	16,4	-	9,1	24	73	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	400
МП-3*D3DA-50X	-	-	-	24,6	-	13,65	36	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 3/8	1 1/8	7/8	2 1/8	600
МП-4*D3DA-50X	-	-	-	32,8	-	18,2	48	89	11	3500	1200	1750	3400	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	800
МП-5*D3DA-50X	-	-	-	41	-	22,75	60	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	1000
МП-2*D3DA-75X	61	35,4	31	16,9	13,4	8,7	36	73	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3DA-75X	91,5	53,1	46,5	25,35	20,1	13,05	54	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3DA-75X	122	70,8	62	33,8	26,8	17,4	72	89	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3DA-75X	152,5	88,5	77,5	42,25	33,5	21,75	90	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*D3DC-100X	72	42	37	20,6	16,8	11,3	42,6	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3DC-100X	108	63	55,5	30,9	25,2	16,95	63,9	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3DC-100X	144	84	74	41,2	33,6	22,6	85,2	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3DC-100X	180	105	92,5	51,5	42	28,25	106,5	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*D3DC-75X	-	-	-	19,8	-	11	28	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3DC-75X	-	-	-	29,7	-	16,5	42	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3DC-75X	-	-	-	39,6	-	22	56	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3DC-75X	-	-	-	49,5	-	27,5	70	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000

Модель агрегата	Холодопроизводительность при Tк=+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*D3DS-100X	-	-	-	27,1	-	15,9	39	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*D3DS-100X	-	-	-	40,65	-	23,85	58,5	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*D3DS-100X	-	-	-	54,2	-	31,8	78	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*D3DS-100X	-	-	-	67,75	-	39,75	97,5	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*D3DS-150X	94,2	56,6	49,8	28,7	24,6	16,7	57,6	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	400
МП-3*D3DS-150X	141,3	84,9	74,7	43,05	36,9	25,05	86,4	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	600
МП-4*D3DS-150X	188,4	113,2	99,6	57,4	49,2	33,4	115,2	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	800
МП-5*D3DS-150X	235,5	141,5	124,5	71,75	61,5	41,75	144	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1000
МП-2*D4DA-200X	106,8	63	56,4	30	24,6	-	64	89	7	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	430
МП-3*D4DA-200X	160,2	94,5	84,6	45	36,9	-	96	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	650
МП-4*D4DA-200X	213,6	126	112,8	60	49,2	-	128	112	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	870
МП-5*D4DA-200X	267	157,5	141	75	61,5	-	160	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1090
МП-2*D4DF-100X	-	-	-	30,6	-	16,6	42	89		2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	430
МП-3*D4DF-100X	-	-	-	45,9	-	24,9	63	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	650
МП-4*D4DF-100X	-	-	-	61,2	-	33,2	84	112	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	870
МП-5*D4DF-100X	-	-	-	76,5	-	41,5	105	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1090
МП-2*D4DH-250X	135,4	80	71,8	38,2	36,6	-	83	112	7	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 1/8	470
МП-3*D4DH-250X	203,1	120	107,7	57,3	54,9	-	124,5	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 5/8	700
МП-4*D4DH-250X	270,8	160	143,6	76,4	73,2	-	166	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	4 1/8	930
МП-5*D4DH-250X	338,5	200	179,5	95,5	91,5	-	207,5	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1160
МП-2*D4DL-150X	-	-	-	39,8	-	23	57	112	7	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	430
МП-3*D4DL-150X	-	-	-	59,7	-	34,5	85,5	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	700
МП-4*D4DL-150X	-	-	-	79,6	-	46	114	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	930
МП-5*D4DL-150X	-	-	-	99,5	-	57,5	142,5	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1160
МП-2*D4DJ-300X	153,2	97	82,8	47,2	40,8	-	105	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 1/8	430
МП-3*D4DJ-300X	229,8	145,5	124,2	70,8	61,2	-	157,5	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	700
МП-4*D4DJ-300X	306,4	194	165,6	94,4	81,6	-	210	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	930
МП-5*D4DJ-300X	383	242,5	207	118	102	-	262,5	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1160
МП-2*D4DT-220X	-	-	-	46,2	-	26,9	66	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	430
МП-3*D4DT-220X	-	-	-	69,3	-	40,35	99	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	700
МП-4*D4DT-220X	-	-	-	92,4	-	53,8	132	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	930
МП-5*D4DT-220X	-	-	-	115,5	-	67,25	165	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1160
МП-2*D6DH-350X	201	119	106,8	60	52,6	-	127	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	630
МП-3*D6DH-350X	301,5	178,5	160,2	90	78,9	-	190,5	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	940
МП-4*D6DH-350X	402	238	213,6	120	105,2	-	254	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1250
МП-5*D6DH-350X	502,5	297,5	267	150	131,5	-	317,5	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1560
МП-2*D6DL-270X	-	113	-	57,6	-	33,8	86	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	630
МП-3*D6DL-270X	-	169,5	-	86,4	-	50,7	129	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	940
МП-4*D6DL-270X	-	226	-	115,2	-	67,6	172	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1250
МП-5*D6DL-270X	-	282,5	-	144	-	84,5	215	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1560

Модель агрегата	Холодопроизводительность при Tк=+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*D6DJ-400X	236	139	124	71	60,6	-	162	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	650
МП-3*D6DJ-400X	354	208,5	186	106,5	90,9	-	243	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	980
МП-4*D6DJ-400X	472	278	248	142	121,2	-	324	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1310
МП-5*D6DJ-400X	590	347,5	310	177,5	151,5	-	405	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1640
МП-2*D6DT-300X	-	135	-	69	-	40,4	110	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	650
МП-3*D6DT-300X	-	202,5	-	103,5	-	60,6	165	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	980
МП-4*D6DT-300X	-	270	-	138	-	80,8	220	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1310
МП-5*D6DT-300X	-	337,5	-	172,5	-	101	275	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1640
МП-2*D8DH-500X	276	165	141,4	81	63,2	44,8	182	160	15	2500	1500	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	790
МП-3*D8DH-500X	414	247,5	212,1	121,5	94,8	67,2	273	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1180
МП-4*D8DH-500X	552	330	282,8	162	126,4	89,6	364	228	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1570
МП-5*D8DH-500X	690	412,5	353,5	202,5	158	112	455	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1960
МП-2*D8DJ-600X	331	193	169,6	94	76,4	51,2	226	160	24	2500	1500	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	790
МП-3*D8DJ-600X	496,5	289,5	254,4	141	114,6	76,8	339	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1180
МП-4*D8DJ-600X	662	386	339,2	188	152,8	102,4	452	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1570
МП-5*D8DJ-600X	827,5	482,5	424	235	191	128	565	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	1960
МП-2*D8DL-370X	-	-	-	84	-	49,2	117	160	24	2500	1500	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	790
МП-3*D8DL-370X	-	-	-	126	-	73,8	175,5	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1180
МП-4*D8DL-370X	-	-	-	168	-	98,4	234	228	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1570
МП-5*D8DL-370X	-	-	-	210	-	123	292,5	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1960
МП-2*D8DT-450X	-	-	-	96	-	56,8	138	228	24	2500	1500	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	790
МП-3*D8DT-450X	-	-	-	144	-	85,2	207	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1180
МП-4*D8DT-450X	-	-	-	192	-	113,6	276	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1570
МП-5*D8DT-450X	-	-	-	240	-	142	345	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	1960

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

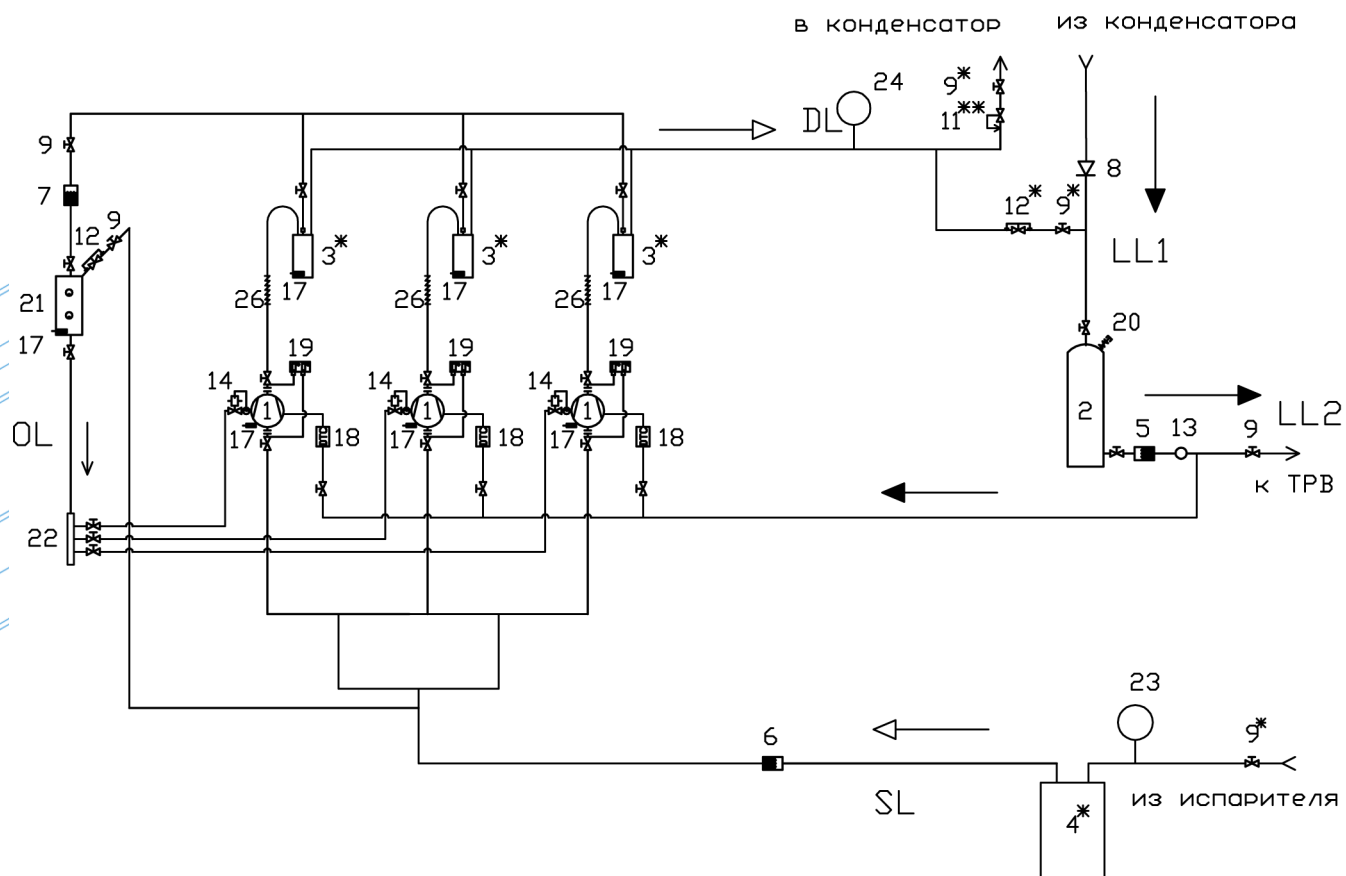
LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

2.7. Гидравлическая схема.

Принципиальная гидравлическая схема многокомпрессорных агрегатов на базе поршневых полугерметичных компрессоров модельного ряда МП



*- данные позиции являются опциями

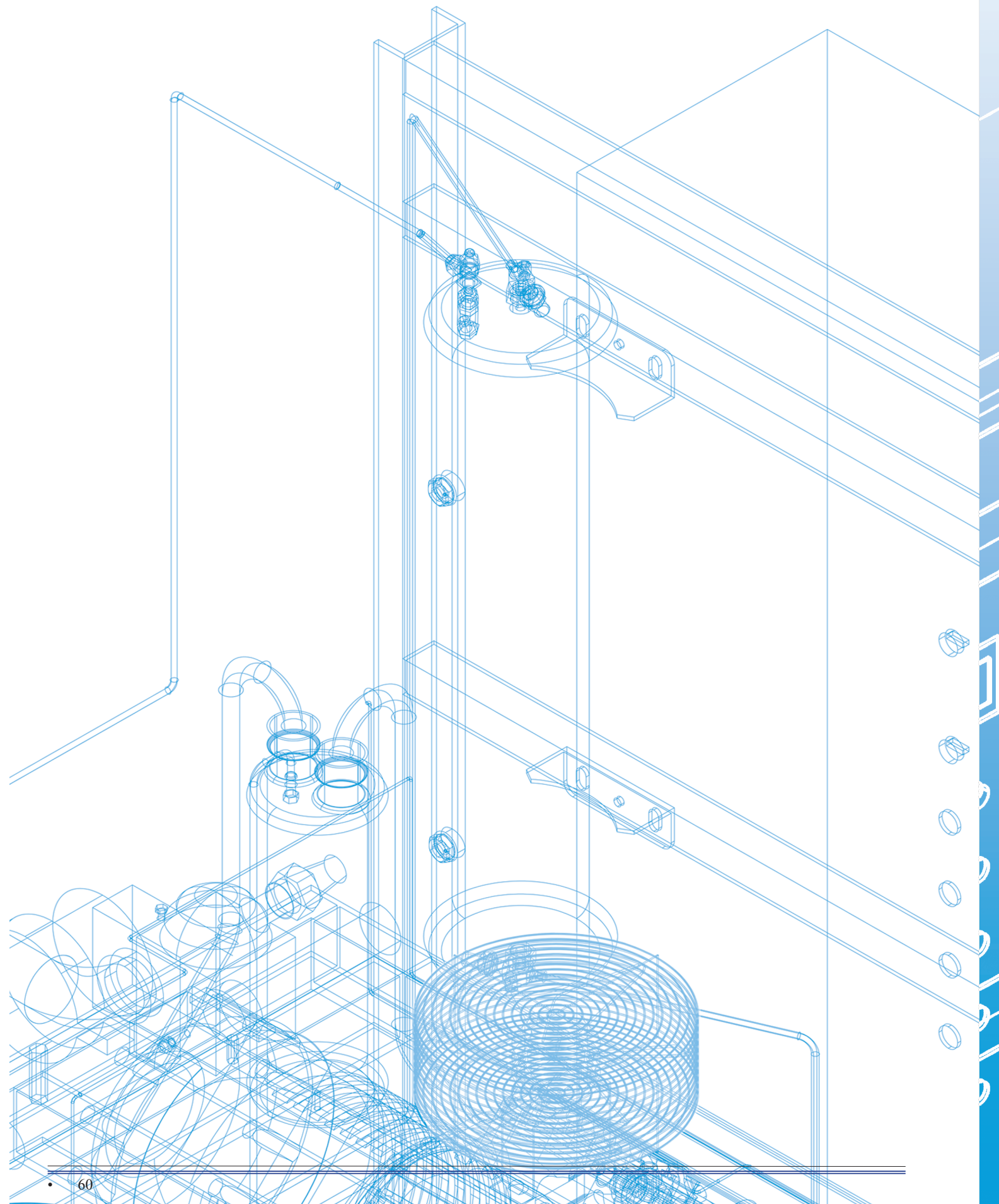
** - по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

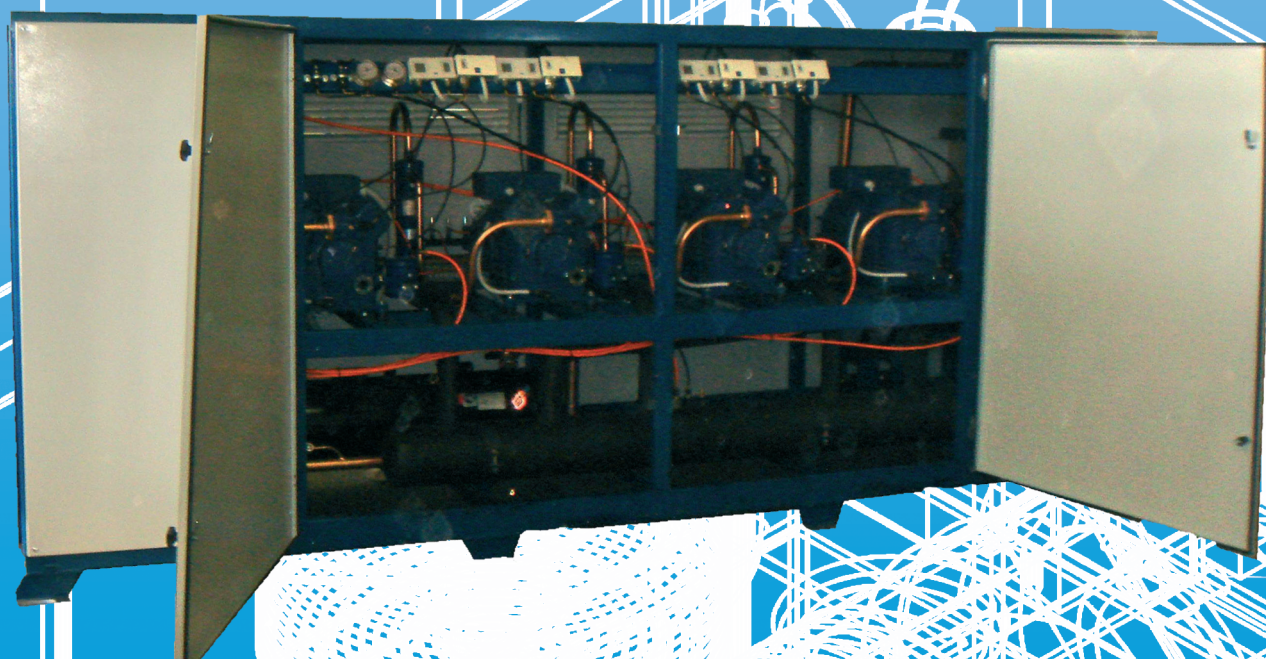
SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	18	ДТС-вентиль или DC
2	ресивер	19	реле давления сдвоенное
3	маслоотделитель	20	предохранительный клапан
4	отделитель жидкости	21	масляный ресивер
5	жидкостной фильтр	22	масляный коллектор
6	газовый фильтр	23	манометр низкого давления
7	масляный фильтр	24	манометр высокого давления
8	обратный клапан	25	реле протока масла
9	запорный вентиль	26	виброгасящая вставка
10	соленоидный клапан	27	плавкая вставка
11	регулятор давления "до себя"	28	реле высокого давления
12	дифференциальный клапан		

3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.





**Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты на базе поршневых полугерметичных компрессоров «Воск».
Модельный ряд АП и МП.**



IV. Компрессорных и многокомпрессорные агрегаты с поршневыми компрессорами «Воск». Модельный ряд АП и МП.

1. Компрессорно-ресиверные агрегаты

1.1. Общая информация.

Данный каталог подбора компрессорно-ресиверных агрегатов на базе компрессоров Воск включает полный список моделей для всех основных режимов на 50 Гц.

Агрегаты с компрессорами, охлаждаемыми всасываемым газом (HG - Hermetic Gas-cooled).

Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии АП:

- торговое оборудование для продуктовых магазинов и супермаркетов;
- холодильные камеры;
- склады хранения и заморозки продуктов;
- реализация технологических процессов;
- промышленное кондиционирование;
- охлаждение жидкостей и молокоохладители.

Агрегаты на базе компрессоров серии HG имеют следующие преимущества:

- универсальность (одна и та же модель может работать на всех основных хладагентах: R404a, R507, R407C, R134a);
- бесшумность при работе (благодаря большому объему камер давления для уменьшения пульсаций и оптимальной балансировке компрессора);
- удобство в проведении техобслуживания (например, при замене электродвигателя компрессора - его можно легко заменить, не демонтируя сам компрессор);
- эффективность и надежность на высоком уровне;
- компактная конструкция.

Модельный ряд агрегатов серии АП-HG комплектуется:

- **2-х и 4-х цилиндровыми компрессорами серии Pluscom**, включающими 3 типоразмера (HGX12P, HGX22P, HGX34P) с 11 ступенями объемной производительности (от 5,4 м³/ч до 33 м³/ч);
- **4-х, 6-ти и 8-ми цилиндровых компрессорами**, включающими 5 типоразмеров (HGX4...8) с 15 ступенями производительности (от 40 м³/ч до 280 м³/ч).

Указанные компрессоры отличаются надежной и безопасной системой смазки, износоустойчивым кривошипно-шатунным механизмом и высокой холодопроизводительностью при минимальных затратах энергии.

Любая модель агрегата может быть оборудована одним из двух типов регуляторов производительности:

- 1) встроенным соленоидным клапаном (на один блок цилиндров, при подаче напряжения на который производительность компрессора снижается на 50%) - возможные ступени регулирования: у 4-х цилиндровых компрессоров 50%, у 6-ти цилиндровых - 33% / 66%, у 8-ми цилиндровых - 25% / 50% / 100%;
- 2) встроенным частотным преобразователем - посредством плавного регулирования частоты вращения вала (экономия электроэнергии до 25%);

- Максимальное рабочее давление : сторона всасывания = 22,5 бар (только во время стоянки); сторона нагнетания = 28 бар.
- Для работы на R404a, R507, R407C, R134a компрессоры заправляются следующим типом полиэфирного масла:
FUCSH Reniso Triton SE 55.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

1.2. Расшифровка обозначения моделей.

АП	HGX12P/75-4	М	О	К	З	Д	Р
----	-------------	---	---	---	---	---	---

Агрегат на базе полугерметичного поршневого компрессора «Воск»

Модель компрессора (Р- с компрессором серии Pluscom)

Опция «М» (маслоотделитель, линия возврата масла, запорный вентиль)

Опция «О» Отделитель жидкости

Опция «К» Система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор конденсатора + обратный клапан на входе в ресивер)

Опция «З» Система для запуска при низкой температуре окр. среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан)

Опция «Д» дополнительное охлаждение компр-ра (вентилятор)

Опция «Р» Регулирование производительности

В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Bock со встроенной тепловой защитой MP10 (для HG8 со встроенным блоком защиты BSM 2000).
- Нагреватель картера компрессора.
- Защитное сдвоенное реле отключения компрессора по низкому и высокому давлению.
- Маслонасос.
- Реле контроля смазки FD 113.
- Виброгасящие вставки на линии всасывания и нагнетания.
- Резервуар с вентилями на входе и на выходе и предохранительный клапан (резервуар до 24л - плавкая вставка).
- Фильтр на жидкостную и газовую линии.
- Смотровое стекло на жидкостной магистрали.
- Манометры глицериновые для моделей мощностью свыше 7,5 п.с.

Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:

Опция «М»: система маслоотделения (маслоотделитель, линия возврата масла, запорный вентиль).

Рекомендуется устанавливать в системах с большим объемом испарительной части, а также в низкотемпературных агрегатах из-за высокой вязкости масла и низкой плотности всасываемых компрессором паров хладагента.

Опция «О»: отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «К»: система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор, обратный клапан на входе в резервуар).

В холодное время года давление в конденсаторе воздушного охлаждения падает и он становится переразмерным вследствие обдува его теплопередающей поверхности слишком холодным воздухом. Питание испарителя жидким хладагентом нарушается, а значит уменьшается холодопроизводительность. Если конденсатор воздушного охлаждения размещается на улице или в неотапливаемом помещении, то обязательно нужно устанавливать реле давления на каждый вентилятор для регулирования давления конденсации и обратный клапан перед резервуаром, чтобы исключить обратный отток жидкости в конденсатор.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в резервуар делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Д»: дополнительное охлаждение компрессора (вентилятор).

В некоторых режимах работы, в частности низкотемпературных, компрессору требуется дополнительное охлаждение. Для охлаждения часто ставят вертикальный вентилятор обдува на корпус компрессора.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

1.3. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «HG»



Модель агрегата*	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
АП-HGX12P/60-4S	4,45	2,75	2,3	1,25	1	0,65	6,8	7	0,9	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	58
АП-HGX12P/75-4S	5,75	3,55	2,95	1,7	1,3	0,95	8	7	0,9	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	59
АП-HGX12P/75-4	-	3,55	2,95	1,7	1,3	0,95	8	7	0,9	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	58
АП-HGX12P/90-4S	6,85	4,25	3,5	2	1,55	1,05	8,8	7	0,9	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	59
АП-HGX12P/90-4	-	4,25	3,5	2	1,55	1,05	8,8	7	0,9	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	59
АП-HGX12P/110-4S	8,05	5	4,15	2,45	1,85	1,35	10,6	7	0,9	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	58
АП-HGX12P/110-4	-	5	4,15	2,45	1,85	1,35	10,6	7	0,9	1100	780	1100	1000	680	1/2	1/2	3/8	5/8	58
АП-HGX22P/125-4S	9,5	5,95	4,85	2,85	2,15	1,5	10,9	7,2	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	87
АП-HGX22P/125-4	-	5,95	4,85	2,85	2,15	1,5	10,9	7,2	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	87
АП-HGX22P/160-4S	11,7	7,3	6	3,5	2,65	1,9	12,8	7,2	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	88
АП-HGX22P/160-4	-	7,3	6	3,5	2,65	1,9	12,8	7,2	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	87
АП-HGX22P/190-4S	14,2	9,05	7,3	4,35	3,25	2,25	16,1	7,2	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	88
АП-HGX22P/190-4	-	9,05	7,3	4,35	3,25	2,25	16,1	7,2	1,1	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	86
АП-HGX34P/215-4S	16,85	9,8	8,5	4,35	3,7	2,45	18,1	17,4	1,4	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	5/8	7/8	118
АП-HGX34P/215-4	-	9,8	8,5	4,35	3,7	2,45	18,1	7,2	1,4	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	7/8	105
АП-HGX34P/255-4S	19,75	11,8	10,2	5,5	4,35	3	21,8	17,4	1,4	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	5/8	1 1/8	117
АП-HGX34P/255-4	-	11,8	10,2	5,5	4,35	3	21,8	7,2	1,4	1100	780	1100	1000	680	5/8	5/8	1/2	1 1/8	104
АП-HGX34P/315-4S	23,9	14,6	12,3	6,8	5,45	3,65	26,5	17,4	1,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 1/8	120
АП-HGX34P/315-4	-	14,6	12,3	6,8	5,45	3,65	26,5	7,2	1,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	1/2	1 1/8	107
АП-HGX34P/380-4S	28,35	17,7	15,2	8,5	7,1	4,7	32,4	17,4	1,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	5/8	1 1/8	119
АП-HGX34P/380-4	-	17,7	15,2	8,5	7,1	4,7	32,4	7,2	1,4	1100	780	1100	1000	680	7/8	7/8	1/2	1 1/8	106
АП-HGX4/465-4S	35,2	21,9	18,35	10,3	7,6	5,7	27	17,4	3,4	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	5/8	1 3/8	174
АП-HGX4/465-4	-	21,9	18,35	10,3	7,6	5,7	27	17,4	3,4	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	5/8	1 3/8	171
АП-HGX4/555-4S	42,3	26,05	22,25	12,55	9,8	6,9	34	24,8	3,4	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	185
АП-HGX4/555-4	-	26,05	22,25	12,55	9,8	6,9	34	17,4	3,4	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 3/8	173
АП-HGX4/650-4S	49,8	31,8	26,5	14,8	11,95	7,6	34	24,8	3,4	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	187
АП-HGX4/650-4	-	31,8	26,5	14,8	11,95	7,6	34	24,8	3,4	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	170
АП-HGX5/725-4S	56,75	33,1	29,75	15,25	12,9	8,5	37	39	4,5	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 5/8	239
АП-HGX5/725-4	-	33,1	29,75	15,25	12,9	8,5	37	24,8	4,5	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	229
АП-HGX5/830-4S	65,15	38,75	34,15	17,55	14,85	9,1	49	39	4,5	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	1 1/8	1 5/8	242
АП-HGX5/830-4	-	38,75	34,15	17,55	14,85	9,1	49	24,8	4,5	1600	800	1750	1500	650	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	228
АП-HGX5/945-4S	74,15	44,4	38,85	21,35	16,9	11,65	49	39	4,5	1600	800	1750	1500	650	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	243
АП-HGX5/945-4	-	44,4	38,85	21,35	16,9	11,65	49	24,8	4,5	1600	800	1750	1500	650	1 3/8	1 3/8	7/8	2 1/8	233
АП-HGX6/1080-4S	84,7	50,65	44,4	24,4	19,3	13,15	57	39	4,5	1700	900	1750	1500	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	262
АП-HGX6/1080-4	-	50,65	44,4	24,4	19,3	13,15	57	24,8	4,5	1700	900	1750	1500	750	1 3/8	1 3/8	7/8	2 1/8	250
АП-HGX6/1240-4S	97,2	58,85	50,95	28,35	22,15	15,65	71	39	4,5	1700	900	1750	1500	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	263
АП-HGX6/1240-4	-	58,85	50,95	28,35	22,15	15,65	71	24,8	4,5	1700	900	1750	1500	750	1 3/8	1 3/8	7/8	2 1/8	254
АП-HGX6/1410-4S	110,6	65,95	57,95	32,6	25,2	18,35	71	39	4,5	1700	900	1750	1500	750	1 3/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	260
АП-HGX6/1410-4	-	65,95	57,95	32,6	25,2	18,35	71	24,8	4,5	1700	900	1750	1500	750	1 3/8	1 3/8	7/8	2 1/8	251

Модель агрегата*	Холодопроизводительность при Tк=+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Заправка компрессора маслом, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)			Масса, кг	
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2		SL
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
АП-HGX7/1620-4S	120,05	73,7	63,15	35	27,8	18,7	83	89	4,8	1700	900	1750	1500	750	1 5/8	1 5/8	7/8	2 1/8	371
АП-HGX7/1620-4	-	73,7	63,15	35	27,8	18,7	83	54	4,8	1700	900	1750	1500	750	1 5/8	1 5/8	7/8	2 1/8	331
АП-HGX7/1860-4S	137,8	83,5	72,5	39,9	31,9	21,75	98	89	4,8	1700	900	1750	1500	750	1 5/8	1 5/8	7/8	2 1/8	364
АП-HGX7/1860-4	-	83,5	72,5	39,9	31,9	21,75	98	54	4,8	1700	900	1750	1500	750	1 5/8	1 5/8	7/8	2 1/8	349
АП-HGX7/2110-4S	156,75	93,5	82,45	46,2	36,3	25,6	115	89	4,8	1700	900	1750	1500	750	1 5/8	1 5/8	7/8	2 1/8	369
АП-HGX7/2110-4	-	93,5	82,45	46,2	36,3	25,6	115	54	4,8	1700	900	1750	1500	750	1 5/8	1 5/8	7/8	2 1/8	342
АП-HGX8/2470-4S	187,1	112	97,2	53,3	41,45	28,65	155	112	9	1700	900	1750	1500	750	2 1/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8	532
АП-HGX8/2830-4S	214,8	126,9	111,6	61,5	47,6	34	170	112	9	1700	900	1750	1500	750	2 1/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8	549
АП-HGX8/2830-4	-	126,9	111,6	61,5	47,6	34	170	89	9	1700	900	1750	1500	750	2 1/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8	539
АП-HGX8/3220-4S	244,4	142,25	126,95	69,95	54,15	39,55	170	112	9	1700	900	1750	1500	750	2 1/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8	543
АП-HGX8/3220-4	-	142,25	126,95	69,95	54,15	39,55	170	89	9	1700	900	1750	1500	750	2 1/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8	523

*S (в обозначении модели агрегата) - электродвигатель компрессора увеличенной мощности для режима кондиционирования воздуха

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

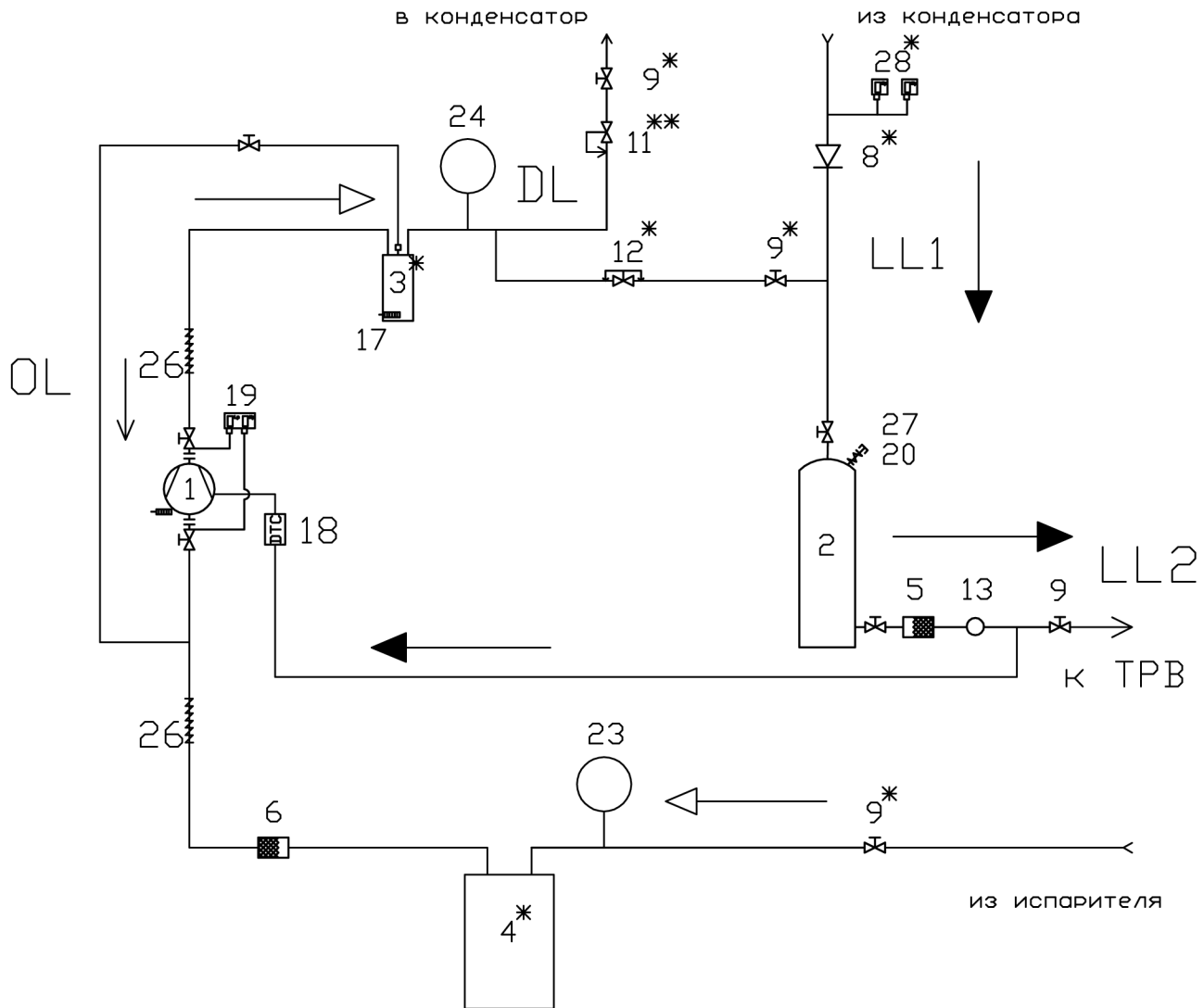
LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.. Гидравлическая схема.

Принципиальная гидравлическая схема компрессорно-ресиверных агрегатов на базе поршневых полугерметичных компрессоров модельного ряда АП



*- данные позиции являются опциями

** - по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	19	реле давления сдвоенное
2	ресивер	20	предохранительный клапан
3	маслоотделитель	21	масляный ресивер
4	отделитель жидкости	22	масляный коллектор
5	жидкостной фильтр	23	манометр низкого давления
6	газовый фильтр	24	манометр высокого давления
7	масляный фильтр	25	реле протока масла
8	обратный клапан	26	виброгасящая вставка
9	запорный вентиль	27	плавкая вставка
10	соленоидный клапан	28	реле высокого давления
11	регулятор давления "до себя"		
12	дифференциальный клапан		

2. Многокомпрессорные агрегаты

2.1. Общая информация.

Данный каталог подбора компрессорно-ресиверных агрегатов на базе компрессоров Вокс включает полный список моделей для всех основных режимов на 50 Гц.

Агрегаты на базе компрессоров, охлаждаемых всасываемым газом (HG - Hermetic Gas-cooled).

Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии МП:

- торговое оборудование для продуктовых магазинов и супермаркетов;
- холодильные камеры;
- склады хранения и заморозки продуктов;
- реализация технологических процессов;
- промышленное кондиционирование;
- охлаждение жидкостей и молокоохладители.

Агрегаты на базе компрессоров серии HG имеют следующие преимущества:

- универсальность (одна и та же модель может работать на всех основных хладагентах: R404a, R507, R407C, R134a);
- бесшумность при работе (благодаря большому объему камер давления для уменьшения пульсаций оптимальной балансировке компрессора);
- удобство в проведении техобслуживания (например, при замене электродвигателя компрессора - его можно легко заменить, не демонтируя сам компрессор);
- эффективность и надежность на высоком уровне;
- компактная конструкция.

Модельный ряд агрегатов серии МП-HG комплектуется:

- **2-х и 4-х цилиндровыми компрессорами серии Pluscom**, включающими 3 типоразмера (HGX12P, HGX22P, HGX34P) с 11 ступенями объемной производительности (от 5.4 м³/ч до 33 м³/ч);
- **4-х, 6-ти и 8-ми цилиндровых компрессорами**, включающими 5 типоразмеров (HGX4...8) с 15 ступенями производительности (от 40 м³/ч до 280 м³/ч).

Указанные компрессоры отличаются надежной и безопасной системой смазки, износоустойчивым кривошипно-шатунным механизмом и высокой холодопроизводительностью при минимальных затратах энергии.

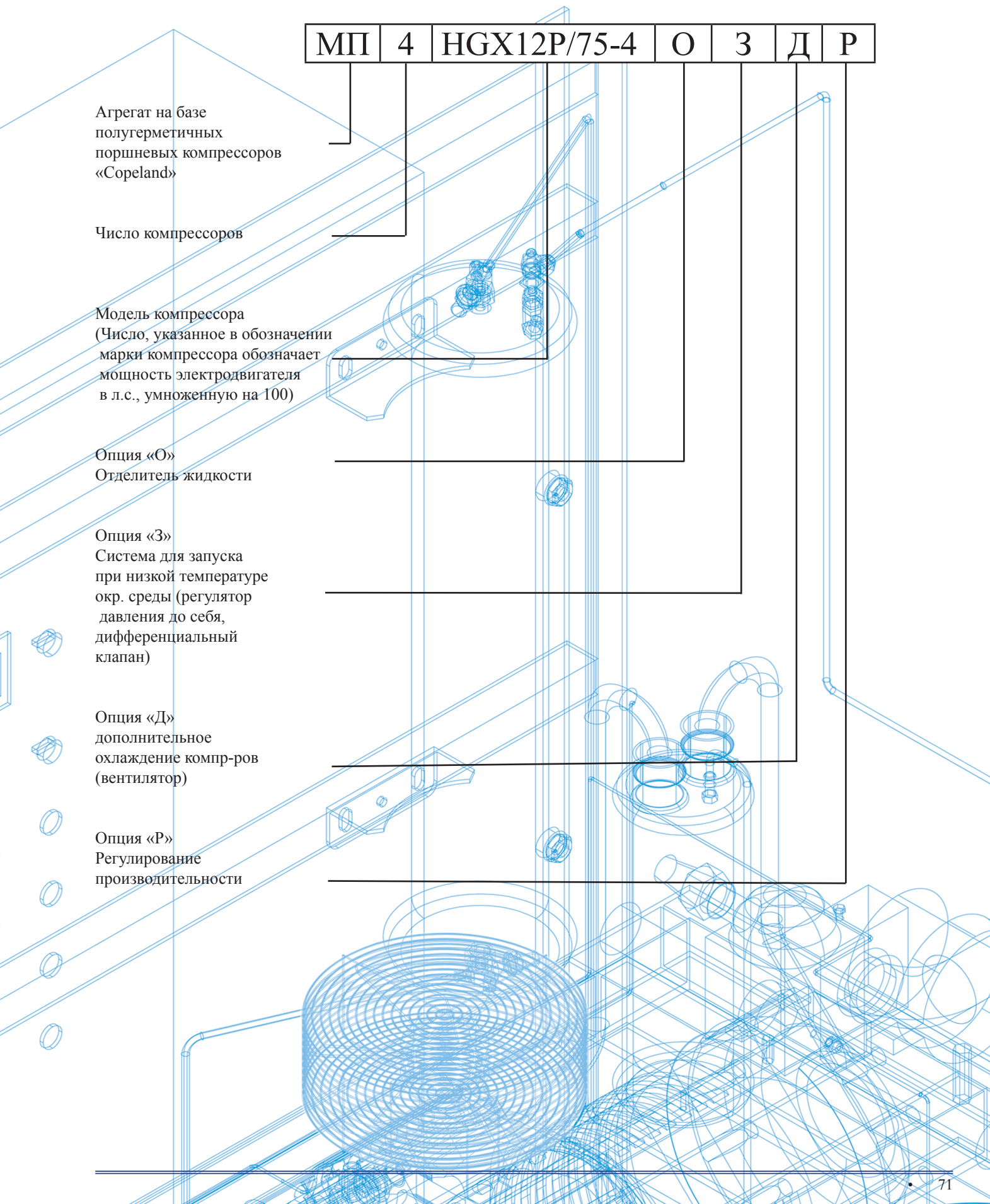
Любая модель агрегата может быть оборудована одним из двух типов регуляторов производительности:

- 1) встроенным соленоидным клапаном (на один блок цилиндров, при подаче напряжения на который производительность компрессора снижается на 50%) - возможные ступени регулирования: у 4-х цилиндровых компрессоров 50% , у 6-ти цилиндровых - 33% / 66%, у 8-ми цилиндровых - 25% / 50% / 100%;
- 2) встроенным частотным преобразователем - посредством плавного регулирования частоты вращения вала (экономия электроэнергии до 25%);

- Максимальное рабочее давление : сторона всасывания = 22,5 бар (только во время стоянки);
сторона нагнетания = 28 бар.
- Для работы на R404a, R507, R407C, R134a компрессоры заправляются следующим типом полиэфирного масла :
FUCSH Reniso Triton SE 55.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

2.2. Расшифровка обозначения моделей.



В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Вокс со встроенной тепловой защитой MP10 (для HG8 со встроенным блоком защиты BCM 2000).
- Нагреватель картера компрессора.
- Защитное сдвоенное реле отключения компрессора по низкому и высокому давлению.
- Маслонасос.
- Реле контроля смазки FD 113.
- Виброгасящие вставки на линии всасывания и нагнетания.
- Ресивер с вентилями на входе и на выходе и предохранительный клапан (ресивер до 24л - плавкая вставка).
- Фильтр на жидкостную и газовую линии.
- Смотровое стекло на жидкостной магистрали.
- Манометры глицериновые для моделей мощностью свыше 7,5 л.с.

Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:**Опция «О»:** отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Д»: дополнительное охлаждение компрессора (вентилятор или вентилятор и система впрыска).

В некоторых режимах работы, в частности низкотемпературных, компрессору требуется дополнительное охлаждение. Для охлаждения часто ставят вертикальный вентилятор обдува на корпус компрессора.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

2.3 Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HG»



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*HGХ34P/215-4S	33,7	19,6	17	8,7	7,4	4,9	36,2	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	320
МП-3*HGХ34P/215-4S	50,55	29,4	25,5	13,05	11,1	7,35	54,3	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	480
МП-4*HGХ34P/215-4S	67,4	39,2	34	17,4	14,8	9,8	72,4	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	640
МП-5*HGХ34P/215-4S	84,25	49	42,5	21,75	18,5	12,25	90,5	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	800
МП-2*HGХ34P/215-4	-	19,6	17	8,7	7,4	4,9	36,2	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	310
МП-3*HGХ34P/215-4	-	29,4	25,5	13,05	11,1	7,35	54,3	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	465
МП-4*HGХ34P/215-4	-	39,2	34	17,4	14,8	9,8	72,4	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	620
МП-5*HGХ34P/215-4	-	49	42,5	21,75	18,5	12,25	90,5	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	775
МП-2*HGХ34P/255-4S	39,5	23,6	20,4	11	8,7	6	43,6	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	320
МП-3*HGХ34P/255-4S	59,25	35,4	30,6	16,5	13,05	9	65,4	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	480
МП-4*HGХ34P/255-4S	79	47,2	40,8	22	17,4	12	87,2	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	640
МП-5*HGХ34P/255-4S	98,75	59	51	27,5	21,75	15	109	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	800
МП-2*HGХ34P/255-4	-	23,6	20,4	11	8,7	6	43,6	56	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	310
МП-3*HGХ34P/255-4	-	35,4	30,6	16,5	13,05	9	65,4	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	465
МП-4*HGХ34P/255-4	-	47,2	40,8	22	17,4	12	87,2	73	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	620
МП-5*HGХ34P/255-4	-	59	51	27,5	21,75	15	109	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	775
МП-2*HGХ34P/315-4S	47,8	29,2	24,6	13,6	10,9	7,3	53	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	330
МП-3*HGХ34P/315-4S	71,7	43,8	36,9	20,4	16,35	10,95	79,5	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	495
МП-4*HGХ34P/315-4S	95,6	58,4	49,2	27,2	21,8	14,6	106	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	660
МП-5*HGХ34P/315-4S	119,5	73	61,5	34	27,25	18,25	132,5	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	825
МП-2*HGХ34P/315-4	-	29,2	24,6	13,6	10,9	7,3	53	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	320
МП-3*HGХ34P/315-4	-	43,8	36,9	20,4	16,35	10,95	79,5	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	480
МП-4*HGХ34P/315-4	-	58,4	49,2	27,2	21,8	14,6	106	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	640
МП-5*HGХ34P/315-4	-	73	61,5	34	27,25	18,25	132,5	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	800
МП-2*HGХ34P/380-4S	56,7	35,4	30,4	17	14,2	9,4	64,8	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	330
МП-3*HGХ34P/380-4S	85,05	53,1	45,6	25,5	21,3	14,1	97,2	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	495
МП-4*HGХ34P/380-4S	113,4	70,8	60,8	34	28,4	18,8	129,6	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	660
МП-5*HGХ34P/380-4S	141,75	88,5	76	42,5	35,5	23,5	162	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	825
МП-2*HGХ34P/380-4	-	35,4	30,4	17	14,2	9,4	64,8	73	7	1900	1000	1750	1800	850	1 1/8	1 1/8	7/8	1 5/8	320
МП-3*HGХ34P/380-4	-	53,1	45,6	25,5	21,3	14,1	97,2	73	7	2500	1000	1750	2400	850	1 3/8	1 1/8	7/8	1 5/8	480
МП-4*HGХ34P/380-4	-	70,8	60,8	34	28,4	18,8	129,6	89	7	3100	1000	1750	3000	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	640
МП-5*HGХ34P/380-4	-	88,5	76	42,5	35,5	23,5	162	89	11	3700	1000	1750	3600	850	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	800
МП-2*HGХ4/465-4S	70,4	43,8	36,7	20,6	15,2	11,4	54	73	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	410
МП-3*HGХ4/465-4S	105,6	65,7	55,05	30,9	22,8	17,1	81	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	615
МП-4*HGХ4/465-4S	140,8	87,6	73,4	41,2	30,4	22,8	108	89	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	820
МП-5*HGХ4/465-4S	176	109,5	91,75	51,5	38	28,5	135	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1025
МП-2*HGХ4/465-4	-	43,8	36,7	20,6	15,2	11,4	54	73	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*HGХ4/465-4	-	65,7	55,05	30,9	22,8	17,1	81	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*HGХ4/465-4	-	87,6	73,4	41,2	30,4	22,8	108	89	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*HGХ4/465-4	-	109,5	91,75	51,5	38	28,5	135	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000

Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*HGХ4/555-4S	84,6	52,1	44,5	25,1	19,6	13,8	68	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	420
МП-3*HGХ4/555-4S	126,9	78,15	66,75	37,65	29,4	20,7	102	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	630
МП-4*HGХ4/555-4S	169,2	104,2	89	50,2	39,2	27,6	136	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	840
МП-5*HGХ4/555-4S	211,5	130,25	111,25	62,75	49	34,5	170	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1050
МП-2*HGХ4/555-4	-	52,1	44,5	25,1	19,6	13,8	68	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	400
МП-3*HGХ4/555-4	-	78,15	66,75	37,65	29,4	20,7	102	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	600
МП-4*HGХ4/555-4	-	104,2	89	50,2	39,2	27,6	136	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	800
МП-5*HGХ4/555-4	-	130,25	111,25	62,75	49	34,5	170	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1000
МП-2*HGХ4/650-4S	99,6	63,6	53	29,6	23,9	15,2	68	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	420
МП-3*HGХ4/650-4S	149,4	95,4	79,5	44,4	35,85	22,8	102	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	630
МП-4*HGХ4/650-4S	199,2	127,2	106	59,2	47,8	30,4	136	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	840
МП-5*HGХ4/650-4S	249	159	132,5	74	59,75	38	170	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1050
МП-2*HGХ4/650-4	-	63,6	53	29,6	23,9	15,2	68	89	7	2100	1200	1750	2000	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	410
МП-3*HGХ4/650-4	-	95,4	79,5	44,4	35,85	22,8	102	89	7	2800	1200	1750	2700	1050	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	615
МП-4*HGХ4/650-4	-	127,2	106	59,2	47,8	30,4	136	112	11	3500	1200	1750	3400	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	820
МП-5*HGХ4/650-4	-	159	132,5	74	59,75	38	170	112	15	4200	1200	1750	4100	1050	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	1025
МП-2*HGХ5/725-4S	113,5	66,2	59,5	30,5	25,8	17	74	89	7	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	460
МП-3*HGХ5/725-4S	170,25	99,3	89,25	45,75	38,7	25,5	111	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	690
МП-4*HGХ5/725-4S	227	132,4	119	61	51,6	34	148	112	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	920
МП-5*HGХ5/725-4S	283,75	165,5	148,75	76,25	64,5	42,5	185	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1150
МП-2*HGХ5/725-4	-	66,2	59,5	30,5	25,8	17	74	89	7	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	1 5/8	450
МП-3*HGХ5/725-4	-	99,3	89,25	45,75	38,7	25,5	111	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	675
МП-4*HGХ5/725-4	-	132,4	119	61	51,6	34	148	112	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 5/8	900
МП-5*HGХ5/725-4	-	165,5	148,75	76,25	64,5	42,5	185	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1125
МП-2*HGХ5/830-4S	130,3	77,5	68,3	35,1	29,7	18,2	98	89	11	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 1/8	460
МП-3*HGХ5/830-4S	195,45	116,25	102,45	52,65	44,55	27,3	147	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 5/8	690
МП-4*HGХ5/830-4S	260,6	155	136,6	70,2	59,4	36,4	196	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	4 1/8	920
МП-5*HGХ5/830-4S	325,75	193,75	170,75	87,75	74,25	45,5	245	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1150
МП-2*HGХ5/830-4	-	77,5	68,3	35,1	29,7	18,2	98	89	11	2300	1300	1750	2200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 1/8	450
МП-3*HGХ5/830-4	-	116,25	102,45	52,65	44,55	27,3	147	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	3 5/8	675
МП-4*HGХ5/830-4	-	155	136,6	70,2	59,4	36,4	196	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	4 1/8	900
МП-5*HGХ5/830-4	-	193,75	170,75	87,75	74,25	45,5	245	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1125
МП-2*HGХ5/945-4S	148,3	88,8	77,7	42,7	33,8	23,3	98	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	470
МП-3*HGХ5/945-4S	222,45	133,2	116,55	64,05	50,7	34,95	147	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	705
МП-4*HGХ5/945-4S	296,6	177,6	155,4	85,4	67,6	46,6	196	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	940
МП-5*HGХ5/945-4S	370,75	222	194,25	106,75	84,5	58,25	245	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1175
МП-2*HGХ5/945-4	-	88,8	77,7	42,7	33,8	23,3	98	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	470
МП-3*HGХ5/945-4	-	133,2	116,55	64,05	50,7	34,95	147	112	11	3050	1300	1750	2950	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	705
МП-4*HGХ5/945-4	-	177,6	155,4	85,4	67,6	46,6	196	160	15	3800	1300	2100	3700	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	940
МП-5*HGХ5/945-4	-	222	194,25	106,75	84,5	58,25	245	160	24	4550	1300	2100	4450	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1175

Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*HGХ6/1080-4S	169,4	101,3	88,8	48,8	38,6	26,3	114	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	570
МП-3*HGХ6/1080-4S	254,1	151,95	133,2	73,2	57,9	39,45	171	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	855
МП-4*HGХ6/1080-4S	338,8	202,6	177,6	97,6	77,2	52,6	228	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1140
МП-5*HGХ6/1080-4S	423,5	253,25	222	122	96,5	65,75	285	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1425
МП-2*HGХ6/1080-4	-	101,3	88,8	48,8	38,6	26,3	114	112	11	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	550
МП-3*HGХ6/1080-4	-	151,95	133,2	73,2	57,9	39,45	171	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	825
МП-4*HGХ6/1080-4	-	202,6	177,6	97,6	77,2	52,6	228	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1100
МП-5*HGХ6/1080-4	-	253,25	222	122	96,5	65,75	285	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1375
МП-2*HGХ6/1240-4S	194,4	117,7	101,9	56,7	44,3	31,3	142	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	580
МП-3*HGХ6/1240-4S	291,6	176,55	152,85	85,05	66,45	46,95	213	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	870
МП-4*HGХ6/1240-4S	388,8	235,4	203,8	113,4	88,6	62,6	284	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1160
МП-5*HGХ6/1240-4S	486	294,25	254,75	141,75	110,75	78,25	355	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1450
МП-2*HGХ6/1240-4	-	117,7	101,9	56,7	44,3	31,3	142	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	560
МП-3*HGХ6/1240-4	-	176,55	152,85	85,05	66,45	46,95	213	160	15	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	840
МП-4*HGХ6/1240-4	-	235,4	203,8	113,4	88,6	62,6	284	160	24	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1120
МП-5*HGХ6/1240-4	-	294,25	254,75	141,75	110,75	78,25	355	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1400
МП-2*HGХ6/1410-4S	221,2	131,9	115,9	65,2	50,4	36,7	142	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	600
МП-3*HGХ6/1410-4S	331,8	197,85	173,85	97,8	75,6	55,05	213	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	900
МП-4*HGХ6/1410-4S	442,4	263,8	231,8	130,4	100,8	73,4	284	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1200
МП-5*HGХ6/1410-4S	553	329,75	289,75	163	126	91,75	355	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1500
МП-2*HGХ6/1410-4	-	131,9	115,9	65,2	50,4	36,7	142	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	570
МП-3*HGХ6/1410-4	-	197,85	173,85	97,8	75,6	55,05	213	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	855
МП-4*HGХ6/1410-4	-	263,8	231,8	130,4	100,8	73,4	284	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4 1/8	1140
МП-5*HGХ6/1410-4	-	329,75	289,75	163	126	91,75	355	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1425
МП-2*HGХ7/1620-4S	240,1	147,4	126,3	70	55,6	37,4	166	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	780
МП-3*HGХ7/1620-4S	360,15	221,1	189,45	105	83,4	56,1	249	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1170
МП-4*HGХ7/1620-4S	480,2	294,8	252,6	140	111,2	74,8	332	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1560
МП-5*HGХ7/1620-4S	600,25	368,5	315,75	175	139	93,5	415	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1950
МП-2*HGХ7/1620-4	-	147,4	126,3	70	55,6	37,4	166	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	750
МП-3*HGХ7/1620-4	-	221,1	189,45	105	83,4	56,1	249	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1125
МП-4*HGХ7/1620-4	-	294,8	252,6	140	111,2	74,8	332	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1500
МП-5*HGХ7/1620-4	-	368,5	315,75	175	139	93,5	415	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1875
МП-2*HGХ7/1860-4S	275,6	167	145	79,8	63,8	43,5	196	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	820
МП-3*HGХ7/1860-4S	413,4	250,5	217,5	119,7	95,7	65,25	294	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1230
МП-4*HGХ7/1860-4S	551,2	334	290	159,6	127,6	87	392	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1640
МП-5*HGХ7/1860-4S	689	417,5	362,5	199,5	159,5	108,75	490	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2050
МП-2*HGХ7/1860-4	-	167	145	79,8	63,8	43,5	196	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	800
МП-3*HGХ7/1860-4	-	250,5	217,5	119,7	95,7	65,25	294	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1200
МП-4*HGХ7/1860-4	-	334	290	159,6	127,6	87	392	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1600
МП-5*HGХ7/1860-4	-	417,5	362,5	199,5	159,5	108,75	490	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2000

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_c = +40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждения 2 К (кВт)						Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Объем масляного ресивера, (л)	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		-25°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A	R-407C	R-404A													
МП-2*HGХ7/2110-4S	313,5	187	164,9	92,4	72,6	51,2	230	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	840
МП-3*HGХ7/2110-4S	470,25	280,5	247,35	138,6	108,9	76,8	345	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1260
МП-4*HGХ7/2110-4S	627	374	329,8	184,8	145,2	102,4	460	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1680
МП-5*HGХ7/2110-4S	783,75	467,5	412,25	231	181,5	128	575	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2100
МП-2*HGХ7/2110-4	-	187	164,9	92,4	72,6	51,2	230	160	15	2300	1300	1750	2200	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	820
МП-3*HGХ7/2110-4	-	280,5	247,35	138,6	108,9	76,8	345	160	24	3100	1300	1750	3000	1150	2 1/8	1 5/8	1 3/8	4 1/8	1230
МП-4*HGХ7/2110-4	-	374	329,8	184,8	145,2	102,4	460	228	30	3900	1300	2100	3800	1150	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1640
МП-5*HGХ7/2110-4	-	467,5	412,25	231	181,5	128	575	228	30	4700	1300	2100	4600	1150	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2050
МП-2*HGХ8/2470-4S	374,2	224	194,4	106,6	82,9	57,3	310	228	24	2300	1300	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	940
МП-3*HGХ8/2470-4S	561,3	336	291,6	159,9	124,35	85,95	465	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1410
МП-4*HGХ8/2470-4S	748,4	448	388,8	213,2	165,8	114,6	620	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1880
МП-5*HGХ8/2470-4S	935,5	560	486	266,5	207,25	143,25	775	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2350
МП-2*HGХ8/2830-4S	429,6	253,8	223,2	123	95,2	68	340	228	24	2300	1300	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	960
МП-3*HGХ8/2830-4S	644,4	380,7	334,8	184,5	142,8	102	510	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1440
МП-4*HGХ8/2830-4S	859,2	507,6	446,4	246	190,4	136	680	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1920
МП-5*HGХ8/2830-4S	1074	634,5	558	307,5	238	170	850	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2400
МП-2*HGХ8/2830-4	-	253,8	223,2	123	95,2	68	340	228	24	2300	1300	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	950
МП-3*HGХ8/2830-4	-	380,7	334,8	184,5	142,8	102	510	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1425
МП-4*HGХ8/2830-4	-	507,6	446,4	246	190,4	136	680	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1900
МП-5*HGХ8/2830-4	-	634,5	558	307,5	238	170	850	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2375
МП-2*HGХ8/3220-4S	488,8	284,5	253,9	139,9	108,3	79,1	340	228	24	2300	1300	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	970
МП-3*HGХ8/3220-4S	733,2	426,75	380,85	209,85	162,45	118,65	510	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1455
МП-4*HGХ8/3220-4S	977,6	569	507,8	279,8	216,6	158,2	680	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	1940
МП-5*HGХ8/3220-4S	1222	711,25	634,75	349,75	270,75	197,75	850	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2425
МП-2*HGХ8/3220-4	-	284,5	253,9	139,9	108,3	79,1	340	228	24	2300	1300	1750	2400	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1000
МП-3*HGХ8/3220-4	-	426,75	380,85	209,85	162,45	118,65	510	228	24	3400	1500	2100	3300	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	5*	1500
МП-4*HGХ8/3220-4	-	569	507,8	279,8	216,6	158,2	680	320	30	4300	1500	2100	4200	1350	2 5/8	2 1/8	1 5/8	6*	2000
МП-5*HGХ8/3220-4	-	711,25	634,75	349,75	270,75	197,75	850	320	30	5200	1500	2100	5100	1350	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2500

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

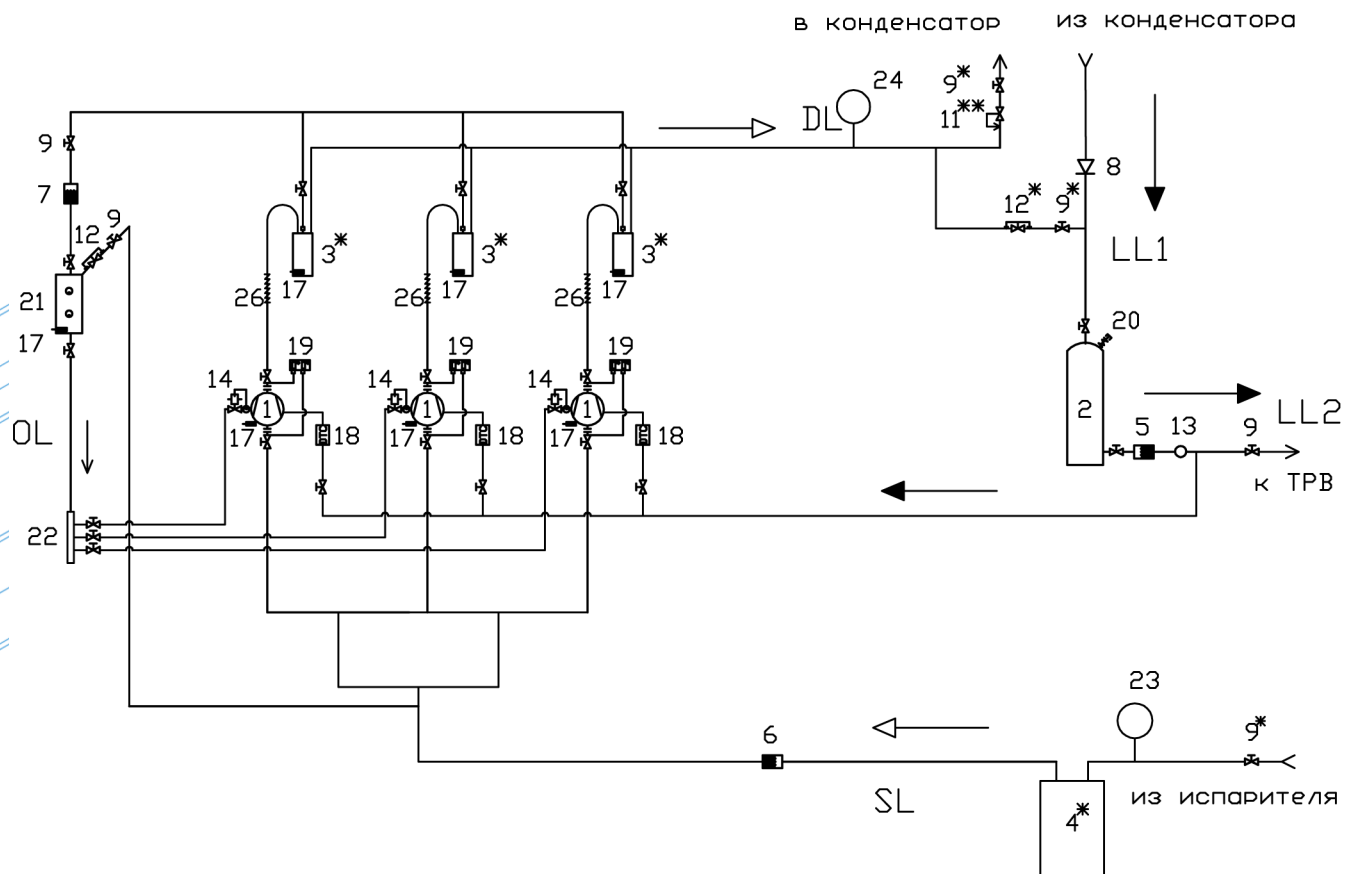
LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

2.7. Гидравлическая схема.

Принципиальная гидравлическая схема многокомпрессорных агрегатов на базе поршневых полугерметичных компрессоров модельного ряда МП



*- данные позиции являются опциями

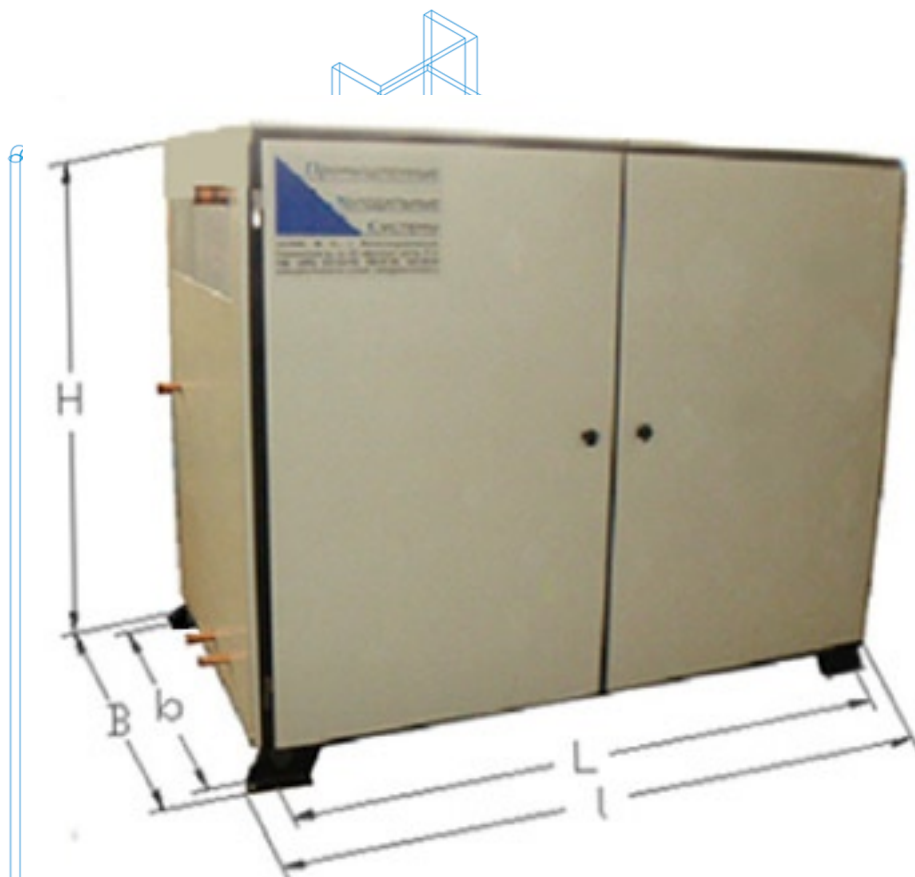
**- по согласованию с заказчиком регулятор давления «до себя» может быть установлен как на линию нагнетания, так и на линию возврата жидкости из конденсатора

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	19	реле давления сдвоенное
2	ресивер	20	предохранительный клапан
3	маслоотделитель	21	масляный ресивер
4	отделитель жидкости	22	масляный коллектор
5	жидкостной фильтр	23	манометр низкого давления
6	газовый фильтр	24	манометр высокого давления
7	масляный фильтр	25	реле протока масла
8	обратный клапан	26	виброгасящая вставка
9	запорный вентиль	27	плавкая вставка
10	соленоидный клапан	28	реле высокого давления
11	регулятор давления "до себя"		
12	дифференциальный клапан		

3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.





Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты на базе винтовых полугерметичных компрессоров «Bitzer».
Модельный ряд АВ и МВ.



V. Компрессорные и многокомпрессорные агрегаты с винтовыми полугерметичными компрессорами «Bitzer». Модельный ряд АВ и МВ.

1. Компрессорно-ресиверные агрегаты

1.1. Общая информация

Данный каталог подбора компрессорно-ресиверных агрегатов на базе винтовых полугерметичных компрессоров Bitzer включает список моделей для низкотемпературных режимов на 50 Гц.

Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии АВ:

- морозильные камеры;
- склады хранения продуктов;
- шоковая заморозка;
- реализация технологических процессов;
- охлаждение жидкостей.

Агрегаты собираются с компрессорами серий HSN, HSK и обладают следующими преимуществами:

- широкий диапазон рабочих температур;
- работа на различных хладагентах;
- высокая надежность;
- возможность работы с экономайзером;
- эффективная регулировка производительности

Агрегаты АВ-HSN предназначены для работы в низкотемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

Агрегаты АВ-HSK предназначены для работы в среднетемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

Важной особенностью данных агрегатов является возможность их работы с экономайзером, который дает заметное увеличение холодопроизводительности, что крайне полезно в низкотемпературных режимах.

- Для работы на R404a, R507, R134a агрегаты следует заправлять маслом BSE170.

Агрегаты поставляются без заправки маслом.

В агрегатах с винтовыми компрессорами серий HS74...53 применяется простое и эффективное механическое регулирование холодопроизводительности: точка начала сжатия всасываемого в компрессор пара смещается по длине профиля винта с помощью регулирующих поршней с гидроприводом. Это приводит к снижению расхода всасываемого (и нагнетаемого) компрессором пара. С помощью этой технологии можно регулировать холодопроизводительность ступенчато: 100% / 75% / 50%.

В агрегатах с винтовыми компрессорами серии HS85 реализовано регулирование холодопроизводительности при помощи золотника, расположенного параллельно осям роторов. Холодопроизводительность этих компрессоров можно изменять перемещением золотника вдоль роторов плавно в диапазоне от 25% до 100% или ступенчато: 100% / 75% / 50% / 25%.

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

1.2. Расшифровка обозначения моделей.

AB	HSN7471-75	О	К	З	Э	Р
----	------------	---	---	---	---	---

Агрегат на базе полугерметичного винтового компрессора «Bitzer»

Модель компрессора

Опция «О»
Отделитель жидкости

Опция «К»
Система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор конденсатора + обратный клапан на входе в ресивер)

Опция «З»
Система для запуска при низкой температуре окр. среды (регулятор давления «до себя» на линии нагнетания дифференциальный клапан)

Опция «Э»
Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, TRV, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровой вентиль)

Опция «Р»
Регулирование производительности

В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Bitzer со встроенной тепловой защитой INT69VSY-II или INT389R оснащен запорными вентилями на нагнетании и всасывании.
- Защитное сдвоенное реле отключения компрессора по высокому и низкому давлению.
- Маслоотделитель оснащен электро-ТЭНами с термостатом и предохранительным клапаном.
- Регулятор давления «до себя» на линии нагнетания и дифференциальным клапаном.
- Реле высокого давления на вентиляторы конденсатора.
- Обратный клапан нагнетания.
- Обратный клапан на входе в ресивер.
- Шаровый вентиль на нагнетании.
- Система экономайзера: теплообменник с ТРВ, соленоидным вентилем, смотровым стеклом, шаровым вентилем.
- Ресивер с вентилями входа и выхода, с предохранительным клапаном.
- Фильтры разборные на жидкостную и газовую линии.
- Масляный фильтр на возврат масла.
- Шаровые вентили и соленоидный вентиль байпаса на маслоохладитель.
- Манометры высокого и низкого давления.
- Запорный вентиль и смотровое стекло на жидкостной линии.
- Щит управления агрегатом.

Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:**Опция «О»:** отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «К»: система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор, обратный клапан на входе в ресивер).

В холодное время года давление в конденсаторе воздушного охлаждения падает и он становится переразмерным вследствие обдува его теплопередающей поверхности слишком холодным воздухом. Питание испарителя жидким хладагентом нарушается, а значит уменьшается холодопроизводительность. Если конденсатор воздушного охлаждения размещается на улице или в неотапливаемом помещении, то обязательно нужно устанавливать реле давления на каждый вентилятор для регулирования давления конденсации и обратный клапан перед ресивером, чтобы исключить обратный отток жидкости в конденсатор.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя на нагнетательной линии, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Э»: Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, ТРВ, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровый вентиль).

При низких температурах кипения эффективно применять цикл с экономайзером. После ресивера жидкий хладагент разделяется на два потока (основной и вспомогательный). Вспомогательный поток дросселируется до промежуточного давления и уходит на промежуточное всасывание в компрессор, а основной поток хладагента переохлаждается в теплообменнике за счет кипения вспомогательного, вследствие чего повышается удельная холодопроизводительность.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

1.3. Технические характеристики

агрегатов с компрессорами

серии «HSN».

(Объёмная производительность от 84 до 250 м³/час)



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)				Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг	
	-25°C	-35°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL		
	R-404A		R-404A ЭКО															
AB-HSN5343-20	25,03	14,97	38,2	25,1	48	39	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	410	
AB-HSN5353-25	30,02	18,05	44,75	29,58	52	54	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	445	
AB-HSN5363-30	35,57	21,58	51,47	34,39	58	56	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	462	
AB-HSN6451-40	44,24	26,68	62,05	41,27	65	73	OA1854	1300	1300	1500	1200	1250	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	560	
AB-HSN6461-50	51,71	31,51	71,19	47,86	79	89	OA1854	1300	1300	1500	1200	1275	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	595	
AB-HSN7451-60	63,59	38,17	86,78	57,24	98	105	OA1854	1800	1400	1600	1700	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	690	
AB-HSN7461-70	73,75	44,57	98,76	65,75	124	112	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	715	
AB-HSN7471-75	78,57	47,95	103,89	69,8	144	160	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	815	
AB-HSN8571-125	132,6	80,9	171,2	115,0	216	228	OA4088	по запросу										
AB-HSN8591-160	162,5	99,1	211	141,3	260	320	OA4088	по запросу										

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.4. Технические характеристики агрегатов с компрессорами серии «HSK».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_k = +40^\circ\text{C}$, перегре на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)								Максимальный рабочий ток компрессора, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		+5°C		-10°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО		R-407C		R-407C ЭКО														
AB-HSK5343-30	86,4	48,4	101,4	64,3	79,9	43,6	89,2	53,7	52	39	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	410
AB-HSK5353-35	103,4	58,3	117,9	75,3	95,5	52,4	104,3	63,3	58	54	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	445
AB-HSK5363-40	123,2	69,5	134,0	86,3	111,8	61,7	117,7	72,5	66	56	OA1854	1300	1200	1500	1200	1150	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	462
AB-HSK6451-50	150,7	84,8	160,2	101,8	137,9	76,1	142,1	86,5	79	73	OA1854	1300	1300	1500	1200	1250	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	560
AB-HSK6461-60	180,8	102,0	191,0	120,9	165,6	91,0	170,2	102,9	98	89	OA1854	1300	1300	1500	1200	1275	1 5/8	1 3/8	1 1/8	2 1/8	595
AB-HSK7451-70	221,0	123,6	237,0	147,1	201,0	109,9	210,0	125,4	124	105	OA1854	1800	1400	1600	1700	1350	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	690
AB-HSK7461-80	251,0	141,2	262,0	163,7	229,0	126,7	235,0	141,8	144	112	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	715
AB-HSK7471-90	274,0	154,7	285,0	178,0	251,0	138,0	256,0	153,9	162	160	OA1854	1800	1400	1600	1700	1800	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	815
AB-HSK8551-110	344,0	191,5	377,0	233,0	310,0	168,8	332,0	197,8	180	228	OA4088	по запросу									
AB-HSK8561-125	390,0	219,0	418,0	258,0	350,0	189,6	369,0	219,0	216	320	OA4088	по запросу									
AB-HSK8571-140	443,0	251,0	461,0	288,0	398,0	218,0	409,0	245,0	246	450	OA4088	по запросу									

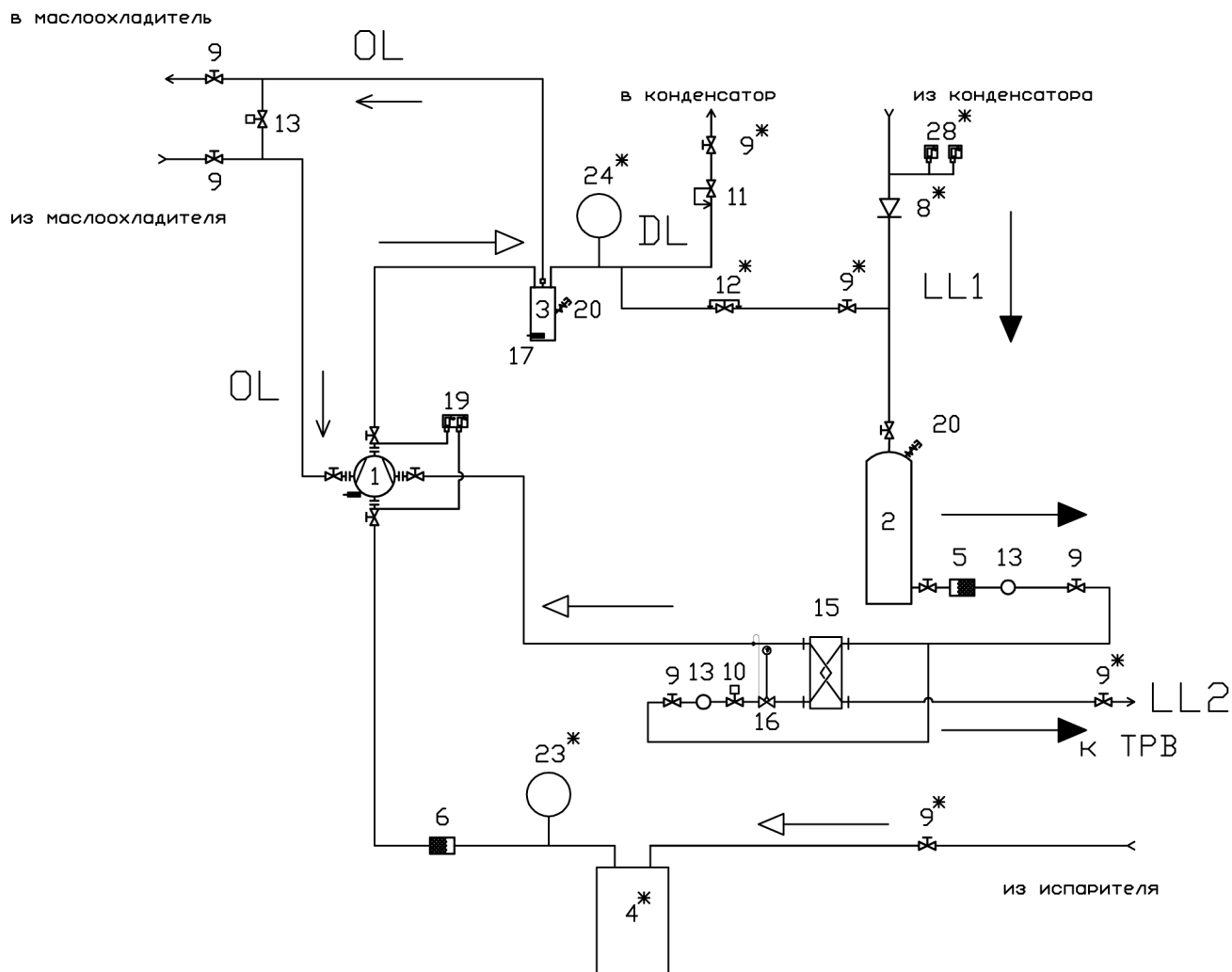
В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

- DL - диаметр нагнетательного трубопровода
- LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора
- LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера
- SL - диаметр всасывающего трубопровода

1.5. Гидравлическая схема

Принципиальная гидравлическая схема компрессорно-ресиверных агрегатов серии АВ-HSN



* - данные позиции являются опциями

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	19	реле давления сдвоенное
2	ресивер	20	предохранительный клапан
3	маслоотделитель	21	масляный ресивер
4	отделитель жидкости	22	масляный коллектор
5	жидкостной фильтр	23	манометр низкого давления
6	газовый фильтр	24	манометр высокого давления
7	масляный фильтр	25	реле протока масла
8	обратный клапан	26	виброгасящая вставка
9	запорный вентиль	27	плавкая вставка
10	соленоидный клапан	28	реле высокого давления
11	регулятор давления "до себя"		
12	дифференциальный клапан		

2. Многокомпрессорные агрегаты

2.1. Общая информация

Данный каталог подбора многокомпрессорных агрегатов на базе винтовых полугерметичных компрессоров Bitzer включает список моделей для низкотемпературных режимов на 50 Гц.

Основные области применения компрессорно-ресиверных агрегатов серии MB:

- морозильные камеры;
- склады хранения продуктов;
- шоковая заморозка;
- реализация технологических процессов;
- охлаждение жидкостей.

Агрегаты собираются на базе компрессоров серии HSN обладают следующими преимуществами:

- широкий диапазон рабочих температур;
- работа на различных хладагентах;
- высокая надежность;
- возможность работы с экономайзером;
- эффективная регулировка производительности.

Агрегаты MB-HSN предназначены для работы в низкотемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

Агрегаты MB-HSK предназначены для работы в среднетемпературных режимах с хладагентами R404a, R507, R134a.

Важной особенностью данных агрегатов является возможность их работы с экономайзером, который дает заметное увеличение холодопроизводительности, что крайне полезно в низкотемпературных режимах.

- Для работы на R404a, R507, R134a агрегаты следует заправлять маслом BSE170.

Агрегаты поставляются без заправки маслом.

В агрегатах с **винтовыми компрессорами серий HS74...53** применяется простое и эффективное механическое регулирование холодопроизводительности: точка начала сжатия всасываемого в компрессор пара смещается по длине профиля винта с помощью регулирующих поршней с гидроприводом. Это приводит к снижению расхода всасываемого (и нагнетаемого) компрессором пара. С помощью этой технологии можно регулировать холодопроизводительность ступенчато: 100% / 75% / 50%.

В агрегатах с **винтовыми компрессорами серии HS85** реализовано регулирование холодопроизводительности при помощи золотника, расположенного параллельно осям роторов. Холодопроизводительность этих компрессоров можно изменять перемещением золотника вдоль роторов плавно в диапазоне от 25% до 100% или ступенчато: 100% / 75% / 50% / 25%.

Управление осуществляется электрически через соленоидные вентили, расположенные на нагнетательном фланце. Кроме того, регулирование производительности осущ-ся методом параллельной работы компрессоров.

Характеристики агрегатов приведены с учетом переохлаждения жидкости 2 К и перегревом паров на всасывании 20 К.

Цены на агрегаты указаны в прайс-листе.

2.2. Расшифровка обозначения моделей

MB	4	HSN6451-40	О	К	3	Э	Р
----	---	------------	---	---	---	---	---

Агрегат на базе полугерметичных винтовых компрессоров «Bitzer»

Число компрессоров

Модель компрессора

Опция «О»
Отделитель жидкости

Опция «К»
Система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор конденсатора, обратный клапан на входе в ресивер)

Опция «З»
Система для запуска при низкой температуре окр. среды (регулятор давления «до себя» на линии нагнетания дифференциальный клапан)

Опция «Э»
Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, ТРВ, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровой вентиль)

Опция «Р»
Регулирование производительности

В базовую комплектацию агрегата входит:

- Компрессор Bitzer со встроенной тепловой защитой INT69VSY-II или INT389R оснащен запорными вентилями на нагнетании и всасывании.
- Защитное двоящее реле отключения компрессора по высокому и низкому давлению.
- Маслоотделитель оснащен электро-ТЭНами с термостатом и предохранительным клапаном.
- Регулятор давления «до себя» на линии нагнетания и дифференциальным клапаном.
- Реле высокого давления на вентиляторы конденсатора.
- Обратный клапан нагнетания.
- Обратный клапан на входе в ресивер.
- Шаровый вентиль на нагнетании.
- Система экономайзера: теплообменник с ТРВ, соленоидным вентилем, смотровым стеклом, шаровым вентилем.
- Ресивер с вентилями входа и выхода, с предохранительным клапаном.
- Фильтры разборные на жидкостную и газовую линии.
- Масляный фильтр на возврат масла.
- Шаровые вентили и соленоидный вентиль байпаса на маслоохладитель.
- Манометры высокого и низкого давления.
- Запорный вентиль и смотровое стекло на жидкостной линии.
- Щит управления агрегатом.

Также можно оснастить агрегат дополнительным оборудованием согласно опциям:**Опция «О»:** отделитель жидкости.

Компрессор необходимо защищать от губительных для него гидравлических ударов, вызванных попаданием жидкого хладагента в полость сжатия. При переменных нагрузках на испаритель жидкий хладагент может не полностью выкипать и некоторая его часть попадет на всасывание в компрессор. Особенно это опасно на низкотемпературных установках и в камерах шоковой заморозки, где наблюдается обледенение поверхности испарителя, что уменьшает теплопередачу вследствие термического сопротивления слоя инея. Жидкий хладагент, не выкипевший в испарителе, поступает в отделитель жидкости, оседает в нижней его части, в то время как пары, находящиеся над жидкостью, засасываются компрессором, исключая возможность гидравлического удара.

Опция «К»: система регулирования давления конденсации (реле давления на каждый вентилятор, обратный клапан на входе в ресивер).

В холодное время года давление в конденсаторе воздушного охлаждения падает и он становится переразмерным вследствие обдува его теплопередающей поверхности слишком холодным воздухом. Питание испарителя жидким хладагентом нарушается, а значит уменьшается холодопроизводительность. Если конденсатор воздушного охлаждения размещается на улице или в неотапливаемом помещении, то обязательно нужно устанавливать реле давления на каждый вентилятор для регулирования давления конденсации и обратный клапан перед ресивером, чтобы исключить обратный отток жидкости в конденсатор.

Опция «З»: Система для запуска при низкой температуре окружающей среды (регулятор давления до себя на нагнетательной линии, дифференциальный клапан).

При низких температурах окружающей среды могут возникнуть трудности с запуском установки. Так как давление в конденсаторе воздушного охлаждения низкое в холодное время, и подпитка испарителя ухудшается, то компрессор будет всасывать больше, чем испаритель способен произвести, а следовательно давление будет понижаться, пока компрессор не выключится предохранительным реле низкого давления. Для повышения давления в жидкостной магистрали используется регулятор давления «до себя», который будет закрыт, пока давление не повысится до давления уставки. С магистрали нагнетания в ресивер делается отводной канал, по которому через дифференциальный клапан будет перепускаться нагнетаемый газ, если разность давлений будет больше настройки дифференциального клапана. После повышения давлений дифференциальный клапан закрывается, а регулятор давления «до себя» открывается, и установка выходит на нормальный режим.

Опция «Э»: Режим работы с экономайзером (пластинчатый теплообменник, ТРВ, соленоидный клапан, смотровой глазок, шаровый вентиль).

При низких температурах кипения эффективно применять цикл с экономайзером. После ресивера жидкий хладагент разделяется на два потока (основной и вспомогательный). Вспомогательный поток дросселируется до промежуточного давления и уходит на промежуточное всасывание в компрессор, а основной поток хладагента переохлаждается в теплообменнике за счет кипения вспомогательного, вследствие чего повышается удельная холодопроизводительность.

Опция «Р»: Регулирование производительности.

2.3. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HSN».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _с =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)				Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-25°C	-35°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО														
MB-2*HSN5343-20	50,06	29,94	76,4	50,2	96	105	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	795
MB-3*HSN5343-20	75,09	44,91	114,6	75,3	144	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1105
MB-4*HSN5343-20	100,12	59,88	152,8	100,4	192	112	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1470
MB-5*HSN5343-20	125,15	74,85	191	125,5	240	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1830
MB-2*HSN5353-25	60,04	36,1	77,74	59,16	104	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	830
MB-3*HSN5353-25	90,06	54,15	116,61	88,74	156	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1150
MB-4*HSN5353-25	120,08	72,2	155,48	118,32	208	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1585
MB-5*HSN5353-25	150,1	90,25	194,35	147,9	260	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1905
MB-2*HSN5363-30	71,14	43,16	102,94	68,78	116	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	865
MB-3*HSN5363-30	106,71	64,74	154,41	103,17	174	160	OA 4088	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1315
MB-4*HSN5363-30	142,28	86,32	205,88	137,56	232	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1650
MB-5*HSN5363-30	177,85	107,9	257,35	171,95	290	228	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2070
MB-2*HSN6451-40	88,48	53,36	124,1	82,54	130	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1075
MB-3*HSN6451-40	132,72	80,04	186,15	123,81	195	160	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1545
MB-4*HSN6451-40	176,96	106,72	248,2	165,08	260	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2040
MB-5*HSN6451-40	221,2	133,4	310,25	206,35	325	228	OA 4088	4900	1900	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2450
MB-2*HSN6461-50	103,42	63,02	142,38	95,72	158	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1105
MB-3*HSN6461-50	155,13	94,53	213,57	143,58	237	228	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1675
MB-4*HSN6461-50	206,84	126,04	284,76	191,44	316	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2105
MB-5*HSN6461-50	258,55	157,55	355,95	239,3	395	320	OA 9011	4900	1900	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2745
MB-2*HSN7451-60	127,18	76,34	173,56	114,48	196	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1400
MB-3*HSN7451-60	190,77	114,51	260,34	171,72	294	228	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1905
MB-4*HSN7451-60	254,36	152,68	347,12	228,96	392	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2620
MB-5*HSN7451-60	317,95	190,85	433,9	286,2	490	320	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	3125
MB-2*HSN7461-70	147,5	89,14	197,52	131,5	248	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	5*	1450
MB-3*HSN7461-70	221,25	133,71	296,28	197,25	372	320	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2090
MB-4*HSN7461-70	295	178,28	395,04	263	496	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2720
MB-5*HSN7461-70	368,75	222,85	493,8	328,75	620	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3380
MB-2*HSN7471-75	157,14	95,9	207,78	139,6	288	320	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1630
MB-3*HSN7471-75	235,71	143,85	311,67	209,4	432	320	OA 9011	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2295
MB-4*HSN7471-75	314,28	191,8	415,56	279,2	576	450	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	2980
MB-5*HSN7471-75	392,85	239,75	519,45	349	720	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3540
MB-2*HSN8571-125	265,2	161,8	342,4	230,0	432												по запросу
MB-2*HSN8571-125	397,8	242,7	513,6	345,0	648												по запросу
MB-2*HSN8571-125	530,4	323,6	684,8	460,0	864												по запросу
MB-2*HSN8571-125	663,0	404,5	856	575,0	1080												по запросу

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_k = +40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)				Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	-25°C	-35°C	-25°C	-35°C				L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО														
MB-2*HSN8591-160	325,0	178,2	422,0	282,6	520	по запросу											
MB-3*HSN8591-160	487,5	267,3	633,0	423,9	780	по запросу											
MB-4*HSN8591-160	650,0	356,4	844,0	565,2	1040	по запросу											
MB-5*HSN8591-160	812,5	445,5	1055,0	706,5	1300	по запросу											

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

2.4. Технические характеристики многокомпрессорных агрегатов с компрессорами серии «HSK».



Модель агрегата	Холодопроизводительность при T _к =+40 °С, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)								Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)				Масса, кг
	+5°C		-10°C		+5°C		-10°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2	SL	
	R-404A		R-404A ЭКО		R-407C		R-407C ЭКО														
MB-2*HSK5343-30	172,8	96,8	202,8	128,6	159,8	87,2	178,4	107,4	96	105	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	795
MB-3*HSK5343-30	259,2	145,2	304,2	192,9	239,7	130,8	267,6	161,1	144	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1105
MB-4*HSK5343-20	345,6	193,6	405,6	257,2	319,6	174,4	356,8	214,8	192	112	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1470
MB-5*HSK5343-20	432	242	507	321,5	399,5	218	446	268,5	240	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1830
MB-2*HSK5353-35	206,8	116,6	235,8	150,6	191	104,8	208,6	126,6	104	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	2 5/8	830
MB-3*HSK5353-35	310,2	174,9	353,7	225,9	286,5	157,2	312,9	189,9	156	112	OA 1854	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	1150
MB-4*HSK5353-35	413,6	233,2	471,6	301,2	382	209,6	417,2	253,2	208	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1585
MB-5*HSK5353-35	517	291,5	589,5	376,5	477,5	262	521,5	316,5	260	160	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 1/8	1 5/8	4*	1905
MB-2*HSK5363-40	246,4	139	268	172,6	223,6	123,4	235,4	145	116	112	OA 1854	2300	1600	1600	2200	1550	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 1/8	865
MB-3*HSK5363-40	369,6	208,5	402	258,9	335,4	185,1	353,1	217,5	174	160	OA 4088	3000	1600	1600	2900	1550	2 5/8	2 1/8	1 5/8	3 5/8	1315
MB-4*HSK5363-40	492,8	278	536	345,2	447,2	246,8	470,8	290	232	160	OA 4088	3700	1700	1600	3600	1650	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1650
MB-5*HSK5363-40	616	347,5	670	431,5	559	308,5	588,5	362,5	290	228	OA 4088	4400	1700	1600	4300	1650	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	2070
MB-2*HSK6451-50	301,4	169,6	320,4	203,6	275,8	152,2	284,2	173	130	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1075
MB-3*HSK6451-50	452,1	254,4	480,6	305,4	413,7	228,3	426,3	259,5	195	160	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1545
MB-4*HSK6451-50	602,8	339,2	640,8	407,2	551,6	304,4	568,4	346	260	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2040
MB-5*HSK6451-50	753,5	424	801	509	689,5	380,5	710,5	432,5	325	228	OA 4088	4900	1900	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2450
MB-2*HSK6461-60	361,6	204	382	241,8	331,2	182	340,4	205,8	158	160	OA 1854	2500	1800	2000	2400	1750	2 1/8	1 5/8	1 3/8	3 5/8	1105
MB-3*HSK6461-60	542,4	306	573	362,7	496,8	273	510,6	308,7	237	228	OA 4088	3300	1800	2000	3200	1750	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1675
MB-4*HSK6461-60	723,2	408	764	483,6	662,4	364	680,8	411,6	316	228	OA 4088	4100	1900	2000	4000	1850	3 1/8	2 1/8	1 5/8	5*	2105
MB-5*HSK6461-60	904	510	955	604,5	828	455	851	514,5	395	320	OA 9011	4900	1900	2000	4800	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2745
MB-2*HSK7451-70	442	247,2	474	294,2	402	219,8	420	250,8	196	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	4*	1400
MB-3*HSK7451-70	663	370,8	711	441,3	603	329,7	630	376,2	294	228	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1905
MB-4*HSK7451-70	884	494,4	948	588,4	804	439,6	840	501,6	392	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2620
MB-5*HSK7451-70	1105	618	1185	735,5	1005	549,5	1050	627	490	320	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	3125
MB-2*HSK7461-80	502	282,4	524	327,4	458	253,4	470	283,6	248	228	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	2 5/8	2 1/8	1 5/8	5*	1450
MB-3*HSK7461-80	753	423,6	786	491,1	687	380,1	705	425,4	372	320	OA 4088	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2090
MB-4*HSK7461-80	1004	564,8	1048	654,8	916	506,8	940	567,2	496	320	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2720
MB-5*HSK7461-80	1255	706	1310	818,5	1145	633,5	1175	709	620	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3380
MB-2*HSK7471-90	548	309,4	570	356	502	276	512	307,8	288	320	OA 4088	2700	1900	2000	2600	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	5*	1630
MB-3*HSK7471-90	822	464,1	855	534	753	414	768	461,7	432	320	OA 9011	3500	1900	2000	3400	1850	3 1/8	2 5/8	2 1/8	6*	2295
MB-4*HSK7471-90	1096	618,8	1140	712	1004	552	1024	615,6	576	450	OA 9011	4300	2000	2000	4200	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	6*	2980
MB-5*HSK7471-90	1370	773,5	1425	890	1255	690	1280	769,5	720	450	OA 9011	5100	2000	2000	5000	1950	3 5/8	3 1/8	2 5/8	8*	3540
MB-2*HSK8551-110	688	383	754	466	620	337,6	664	395,6													по запросу
MB-3*HSK8551-110	1032	574,5	1131	699	930	506,4	996	593,4													по запросу
MB-4*HSK8551-110	1376	766	1508	932	1240	675,2	1328	791,2													по запросу
MB-5*HSK8551-110	1720	957,5	1885	1165	1550	844	1660	989													по запросу

Модель агрегата	Холодопроизводительность при $T_c=+40^\circ\text{C}$, перегреве на всасывании 20 К, переохлаждении 2 К (кВт)								Максимальный рабочий ток, А	Объем жидкостного ресивера, (л)	Модель маслоотделителя	Габаритные размеры, (мм)			Установочные размеры, (мм)		Диаметры присоединительных трубопроводов, (дюйм)			Масса, кг	
	+5°C		-10°C		+5°C		-10°C					L	B	H	l	b	DL	LL1	LL2		SL
	R-404A		R-404A ЭКО		R-407C		R-407C ЭКО														
MB-2*HSK8561-125	780	438	836	516	700	379,2	738	438	432										по запросу		
MB-3*HSK8561-125	1170	657	1254	774	1050	568,8	1107	657	648										по запросу		
MB-4*HSK8561-125	1560	876	1672	1032	1400	758,4	1476	876	864										по запросу		
MB-5*HSK8561-125	1950	1095	2090	1290	1750	948	1845	1095	1080										по запросу		
MB-2*HSK8571-140	886	502	922	576	796	436	818	490	492										по запросу		
MB-3*HSK8571-140	1329	753	1383	864	1194	654	1227	735	738										по запросу		
MB-4*HSK8571-140	1772	1004	1844	1152	1592	872	1636	980	984										по запросу		
MB-5*HSK8571-140	2215	1255	2305	1440	1990	1090	2045	1225	1230										по запросу		

В связи с постоянным совершенствованием изготавливаемой продукции, изготовитель оставляет за собой право изменять габаритно-установочные размеры и вносить конструктивные изменения без уведомления заказчика.

Диаметры трубопроводов указаны исходя из максимальной температуры кипения

DL - диаметр нагнетательного трубопровода

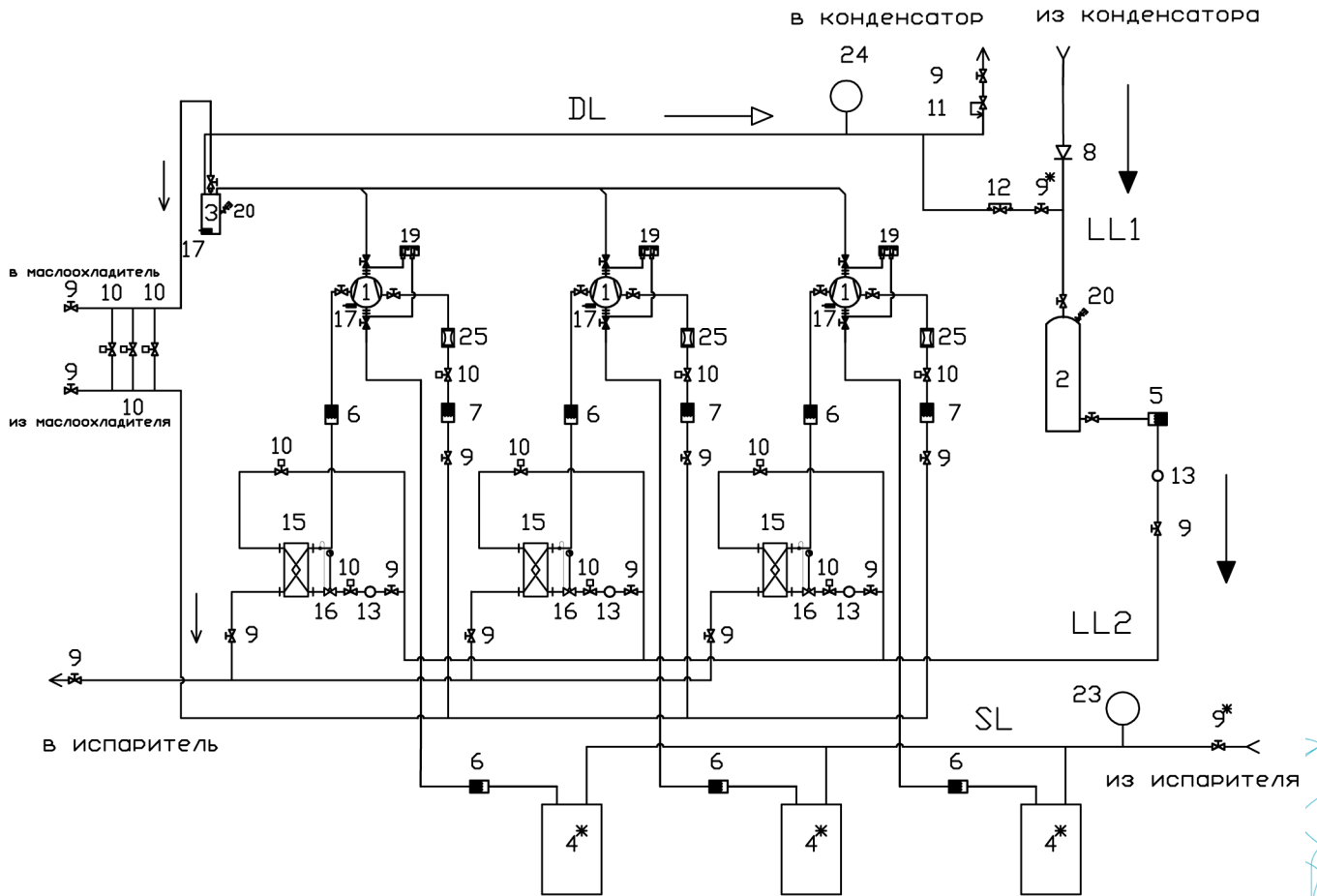
LL1 - диаметр жидкостного трубопровода после конденсатора

LL2 - диаметр жидкостного трубопровода после ресивера

SL - диаметр всасывающего трубопровода

2.5. Гидравлическая схема

Принципиальная гидравлическая схема многокомпрессорных агрегатов серии MB-HSN



* - данные позиции являются опциями

Расшифровка условных обозначений к гидравлической схеме

SL	всасывающая линия	13	смотровой глазок
DL	нагнетательная линия	14	регулятор уровня масла
LL1	жидкостная линия после конденсатора	15	пластинчатый теплообменник
LL2	жидкостная линия после ресивера	16	ТРВ
OL	масляная линия	17	ТЭН
1	компрессор	19	реле давления сдвоенное
2	ресивер	20	предохранительный клапан
3	маслоотделитель	21	масляный ресивер
4	отделитель жидкости	22	масляный коллектор
5	жидкостной фильтр	23	манометр низкого давления
6	газовый фильтр	24	манометр высокого давления
7	масляный фильтр	25	реле протока масла
8	обратный клапан	26	виброгасящая вставка
9	запорный вентиль	27	плавкая вставка
10	соленоидный клапан	28	реле высокого давления
11	регулятор давления "до себя"		
12	дифференциальный клапан		

3. Габаритные и установочные размеры агрегатов, представленных в каталоге.



Промышленные

Холодильные

Системы

143986, М. О., г. Железнодорожный

Савинское шоссе, д. 10

Офисный центр, 5 этаж

тел./факс: (495) 221-22-79, 786-87-99, 542-99-60

www.phs-holod.ru, e-mail: info@phs-holod.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Промышленные

Холодильные

Системы

143986, М. О., г. Железнодорожный

Савинское шоссе, д. 10

Офисный центр, 5 этаж

тел./факс: (495) 221-22-79, 786-87-99, 542-99-60

www.phs-holod.ru, e-mail: info@phs-holod.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Промышленные

Холодильные

Системы

143986, М. О., г. Железнодорожный

Савинское шоссе, д. 10

Офисный центр, 5 этаж

тел./факс: (495) 221-22-79, 786-87-99, 542-99-60

www.phs-holod.ru, e-mail: info@phs-holod.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Промышленные Холодильные Системы

143986, М. О., г. Железнодорожный
Саввинское шоссе, д. 10
Офисный центр, 5 этаж
тел./факс: (495) 221-22-79, 786-87-99, 542-99-60
www.phs-holod.ru, e-mail: info@phs-holod.ru



ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ

КОМПРЕССОРЫ

АГРЕГАТЫ

ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОМАТИКА

СПЕЦИНСТРУМЕНТ

КОМПОНЕНТЫ ХОЛОДИЛЬНЫХ СИСТЕМ

Октябрь 2010



Общий каталог и прайс-лист

Промышленные Холодильные Системы

143986, М. О., г. Железнодорожный
Саввинское шоссе, д. 10
Офисный центр, 5 этаж
тел./факс: (495) 221-22-79, 786-87-99, 542-99-60
www.phs-holod.ru, e-mail: info@phs-holod.ru

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ ПОРШНЕВЫХ ПОЛУГЕРМЕТИЧНЫХ КОМПРЕССОРОВ

DWM COPELAND

- Коленчатые и эксцентриковые валы
- Шатуно-поршневые группы
- Поршневые кольца
- Клапанные доски
- Всасывающие клапана
- Подшипники
- Прокладки
- Маслонасосы
- Сальники
- Запорные вентили
- Фильтры
- Системы впрыска
- Тепловые защитные модули INT-69
- Реле давления масла
- Нагреватели картера
- Регуляторы производительности
- "Разряженный" запуск
- Вентиляторы дополнительного охлаждения
- Амортизаторы
- Масляные глазки
- Шпонки, шайбы, гайки, болты
- Адаптеры и заглушки
- Клеммные боксы
- Кронштейны



Каталог запасных частей для поршневых полугерметичных компрессоров COPELAND

Промышленные Холодильные Системы

143986, М. О., г. Железнодорожный
Саввинское шоссе, д. 10
Офисный центр, 5 этаж
тел./факс: (495) 221-22-79, 786-87-99, 542-99-60
www.phs-holod.ru, e-mail: info@phs-holod.ru



Запасные части для винтовых компрессоров BITZER



июнь 2008

Каталог запасных частей для винтовых компрессоров BITZER

Промышленные Холодильные Системы

143986, М. О., г. Железнодорожный
Саввинское шоссе, д. 10
Офисный центр, 5 этаж
тел./факс: (495) 221-22-79, 786-87-99, 542-99-60
www.phs-holod.ru, e-mail: info@phs-holod.ru

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ НАСОСОВ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ЖИДКИХ ХЛАДАГЕНТОВ



Каталог запасных частей для жидкостных насосов WITT