

ОСУШИТЕЛИ РЕФРИЖЕРАТОРНЫЕ серии RDX производительностью 0,4–18,0 м³/МИН

Рефрижераторные осушители серии RDX - это надёжная конструкция, низкая потеря давления, высокая эффективность.



Постоянная
точка росы

Осушители серии RDX производятся с производительностью 0,4–18,0 м³/мин изготовлены на основе эффективного пластинчатого (модели RDX-04 до RDX-18) или литого алюминиевого (модели RDX-24 до RDX-180) теплообменника со встроеным коалесцентным сепаратором конденсата.

Низкая потеря давления благодаря встроенному сепаратору, и надёжная наружная изоляция теплообменника способствуют высокой энергоэффективности системы.

Коалесцентный сепаратор не чувствителен к перепадам давления при непостоянной нагрузке и надёжно отделяет до 98% сконденсированной влаги.



На фотографии RDX-24
RDX-52

Функциональные особенности:

- LED индикация состояния осушителя и ошибок в работе
- Индикатор точки росы с цветовой символикой
- Байпасный клапан горячего газа для регулировки системы при переменной нагрузке
- Надёжный конденсатоотводчик с реле времени и возможностью установки интервала
- Экологически безопасные хладагенты R134a и R404a
- Эффективная изоляция теплообменника
- Надёжные компрессоры хладагента

Комбинированный теплообменник три в одном

Теплообменник осушителей RDX состоит из трёх функциональных блоков: Теплообменник воздух/воздух; Теплообменник воздух/хладагент; Коалесцентный сепаратор конденсата.

Теплообменник воздух/воздух производит предварительное охлаждение горячего сжатого воздуха. Это экономит до 50% энергии при последующем процессе охлаждения хладагентом. Одновременно с этим холодный сухой воздух, выходя из осушителя, нагревается до температуры, приемлемой для последующей эксплуатации. Теплообменник воздух/хладагент доводит температуру сжатого воздуха до температуры точки росы. Коалесцентный сепаратор удаляет конденсат из сжатого воздуха. Отсепарированный конденсат периодически сбрасывается конденсатоотводчиком.



Функциональная схема рефрижераторного осушителя RDX

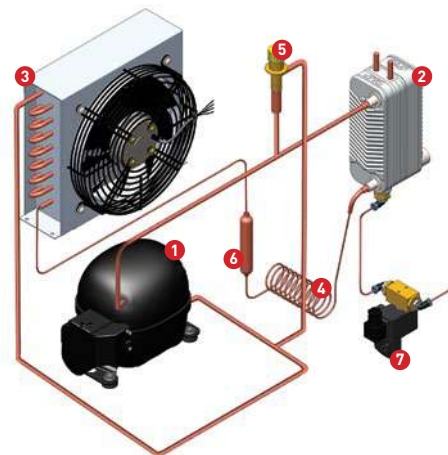
Компрессор (1) нагнетает горячий хладагент в конденсатор (3), где большая часть хладагента переходит в жидкую фазу; сконденсированный хладагент проходит фильтр водоотделитель (6), расширяется посредством капиллярной трубки (4), а затем возвращается в испаритель (2), где и используется для охлаждения входящего сжатого воздуха.

В результате теплообмена между хладагентом и сжатым воздухом, противотоком проходящим через испаритель, хладагент испаряется и возвращается в компрессор на новый цикл.

Контур оснащен перепускной системой, которая позволяет регулировать интенсивность охлаждения в зависимости от действующей нагрузки. Регулировка выполняется перепуском горячего газа через байпасный клапан (5): данный клапан поддерживает постоянное давление хладагента в испарителе; таким образом, значение точки росы никогда не опускается ниже +3°C для предотвращения замерзания хладагента внутри испарителя. Осушитель работает в полностью автоматическом режиме.

ОСУШИТЕЛЬ RDX-04 до RDX-77

принципиальная схема

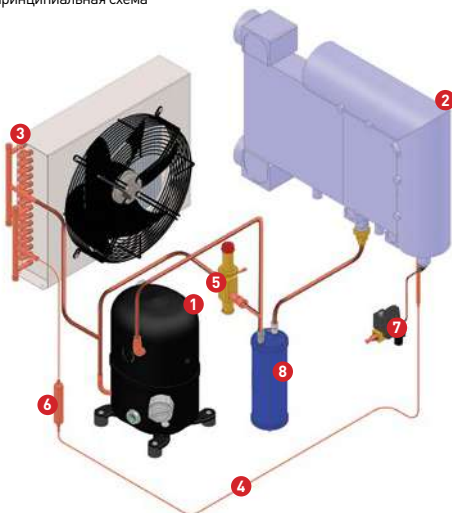


Контрольные элементы

1. Компрессор
2. Испаритель
3. Конденсатор
4. Капиллярная трубка
5. Байпасный клапан горячего газа
6. Фильтр-осушитель
7. Конденсатоотводчик с реле времени
8. Сепаратор хладагента

ОСУШИТЕЛЬ RDX-100 до RDX-180

принципиальная схема



Пересчет производительности осушителя для различных условий эксплуатации

Для правильного выбора осушителя необходимо рассчитать требуемую производительность, привязанную к реальным условиям эксплуатации. Для расчёта требуемой производительности необходимо:

$$\text{ПРОИЗВ}_{(\text{компр})} \times F_1 \times F_2 \times F_3 = \text{ПРОИЗВ}_{(\text{осуш})}$$

Пример:

при производительности компрессора 1,6м³/мин, при рабочем давлении 4 бар, t° воздуха на входе осушителя 45°C, а t° окружающей среды 35°C - потребуется следующий осушитель 1,6 x 1,25 x 1,39 x 1,14 = 3,169 м³/мин.

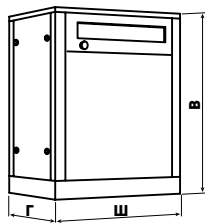
Таблица поправочных коэффициентов

Рабочее давление, бар	0	1	2	4	6	7	8	10	12	14	16
F ₁	X	X	X	1,25	1,06	1,00	0,96	0,90	0,86	0,82	0,8
t°С воздуха на входе	30	35	40	45	50	60	70				
F ₂	0,85	1,00	1,18	1,39	1,67	2,1					
t°С окружающей среды	22	25	30	35	40	45	50	60			
F ₃	0,92	1	1,07	1,14	1,22	1,35	1,50				

Технические данные осушителей серии RDX

Код	Модель	Расход воздуха* (м³/мин)	Макс. Рабочее давление (бар)	Резьбовое соединение	Напряжение (фаз/В/Гц)	Мощность (кВт)
14310000	RDX-04	0,40	16	G 1/2"	1/230/50	0,1
14310001	RDX-06	0,60	16	G 1/2"	1/230/50	0,2
14310002	RDX-09	0,90	16	G 1/2"	1/230/50	0,2
14310003	RDX-12	1,20	16	G 1/2"	1/230/50	0,3
14310004	RDX-18	1,80	16	G 1/2"	1/230/50	0,3
14310005	RDX-24	2,40	14	G 1"	1/230/50	0,5
14310006	RDX-30	3,00	14	G 1"	1/230/50	0,6
14310007	RDX-36	3,60	14	G 1"	1/230/50	0,7
14310008	RDX-41	4,10	14	G 1"	1/230/50	0,8
14310009	RDX-52	5,20	14	G 1 1/2"	1/230/50	1,0
14310010	RDX-65	6,50	14	G 1 1/2"	1/230/50	1,1
14310011	RDX-77	7,70	14	G 1 1/2"	1/230/50	1,5
14310012	RDX-100	10,00	14	G 2 1/2"	3/380/50	2,1
14310013	RDX-120	12,00	14	G 2 1/2"	3/380/50	2,2
14310014	RDX-150	15,00	14	G 2 1/2"	3/380/50	2,4
14310015	RDX-180	18,00	14	G 2 1/2"	3/380/50	3,0

* В соответствии с ISO 7183



Габаритная схема осушителя серии RDX

Модель	Высота, В (мм)	Ширина, Ш (мм)	Глубина, Г (мм)	Масса (кг)
RDX-04	501	360	518	34
RDX-06	501	360	518	35
RDX-09	501	360	518	36
RDX-12	501	360	518	36
RDX-18	501	360	518	38
RDX-24	808	508	554	47
RDX-30	808	508	554	52
RDX-36	808	508	554	60
RDX-41	808	508	554	65
RDX-52	890	512	562	72
RDX-65	890	512	562	75
RDX-77	890	512	562	86
RDX-100	1150	850	800	177
RDX-120	1150	850	800	182
RDX-150	1150	850	800	185
RDX-180	1150	850	800	188