

COMPRAG®

positive displacement



#1

ПОДГОТОВКА СЖАТОГО ВОЗДУХА
ОСУШИТЕЛИ РЕФРИЖЕРАТОРНЫЕ
серии RDX

ОСУШИТЕЛИ РЕФРИЖЕРАТОРНЫЕ серии RDX

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



Постоянная
точка росы



Осушители серии RDX производительностью 0,4-36,0 м³/мин изготовлены на основе эффективного литого алюминиевого теплообменника со встроенным 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.

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.



Функциональные особенности

- Индикатор точки росы с цветовой символикой
- LED индикация состояния осушителя и ошибок в работе (RDX-100 до RDX-360)
- Байпасный клапан горячего газа для регулировки системы при переменной нагрузке
- Экологически безопасные хладагенты R134a и R404a
- Надёжный конденсатоотводчик с реле времени и возможной установкой интервала
- Эффективная изоляция теплообменника
- Надёжные компрессоры хладагента

Функциональная схема рефрижераторного осушителя RDX

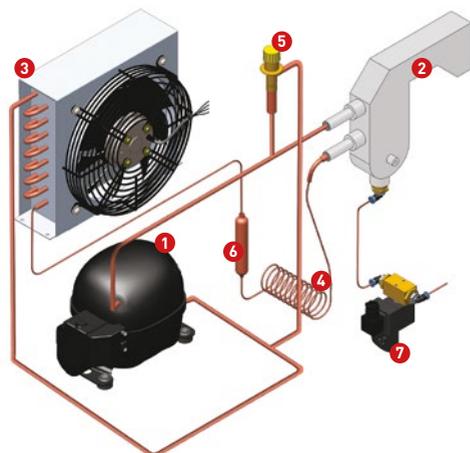
Компрессор (1) нагнетает горячий хладагент в конденсатор (3), где большая часть хладагента переходит в жидкую фазу; сконденсированный хладагент проходит фильтр водоотделитель (6), расширяется посредством капиллярной трубки (4), а затем возвращается в испаритель (2), где и используется для охлаждения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

ОСУШИТЕЛИ RDX-04 до RDX-77

принципиальная схема

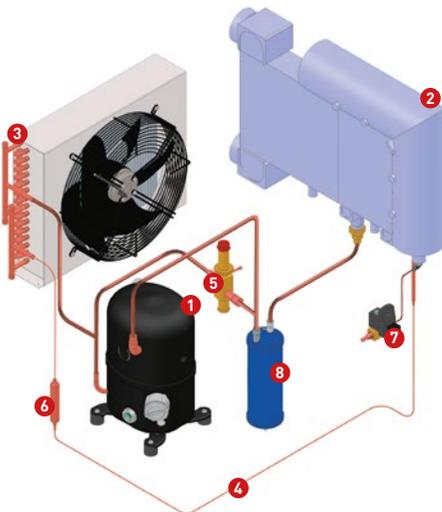


Контрольные элементы

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

ОСУШИТЕЛИ RDX-100 до RDX-360

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°С, а t° окружающей среды 35°С - потребуется следующий осушитель
1,6 x 1,25 x 1,39 x 1,14 = 3,169
м³/мин.

Таблица поправочных коэффициентов

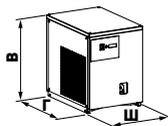
Рабочее давление, бар	0	1	2	4	6	7	8	10	12	14	16
F ₁	X	X	X	1,25	1,06	1,00	0,96	0,90	0,86	0,82	0,8
t°С воздуха на входе	30	35	40	45	50	60	70				
F ₂	0,85	1,00	1,18	1,39	1,67	2,1					
t°С окружающей среды	22	25	30	35	40	45	50	60			
F ₃	0,92	1	1,07	1,14	1,22	1,35	1,50				

Технические данные осушителей серии RDX

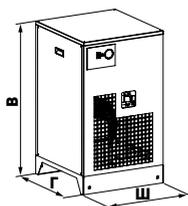
Код	Модель	Расход воздуха* (м³/мин)	Макс. Рабочее давление (бар)	Резьбовое соединение	Напряжение (фаз/В/Гц)	Мощность (кВт)
14310000	RDX-04	0,40	16	G 1/2"	1/230/50	0,1
14310001	RDX-06	0,60	16	G 1/2"	1/230/50	0,2
14310002	RDX-09	0,90	16	G 3/4"	1/230/50	0,2
14310003	RDX-12	1,20	16	G 3/4"	1/230/50	0,3
14310004	RDX-18	1,80	16	G 3/4"	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
14310016	RDX-200	20,00	14	Фланец Ду80	3/380/50	3,0
14310017	RDX-240	24,00	14	Фланец Ду80	3/380/50	3,7
14310018	RDX-300	30,00	14	Фланец Ду80	3/380/50	4,7
14310019	RDX-360	36,00	14	Фланец Ду80	3/380/50	5,4

* В соответствии с ISO 7183

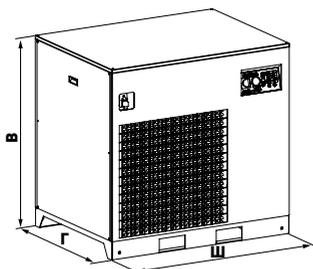
Технические данные осушителей серии RDX



Модель	Высота, В (мм)	Ширина, Ш (мм)	Глубина, Г (мм)	Масса (кг)
RDX-04	500	370	540	34
RDX-06	500	370	540	35
RDX-09	500	370	540	36
RDX-12	500	370	540	36
RDX-18	500	370	540	38



Модель	Высота, В (мм)	Ширина, Ш (мм)	Глубина, Г (мм)	Масса (кг)
RDX-24	810	510	555	47
RDX-30	810	510	555	52
RDX-36	810	510	555	60
RDX-41	810	510	555	65
RDX-52	890	515	565	72
RDX-65	890	515	565	75
RDX-77	890	515	565	86
RDX-100	1063	750	841	135
RDX-120	1063	750	841	151
RDX-150	1063	750	841	162
RDX-180	1063	750	841	180



Модель	Высота, В (мм)	Ширина, Ш (мм)	Глубина, Г (мм)	Масса (кг)
RDX-200	1150	1200	970	275
RDX-240	1150	1200	970	295
RDX-300	1150	1200	970	315
RDX-360	1150	1200	970	335



ООО «МЗ КОМПРАГ»
www.comprag.com