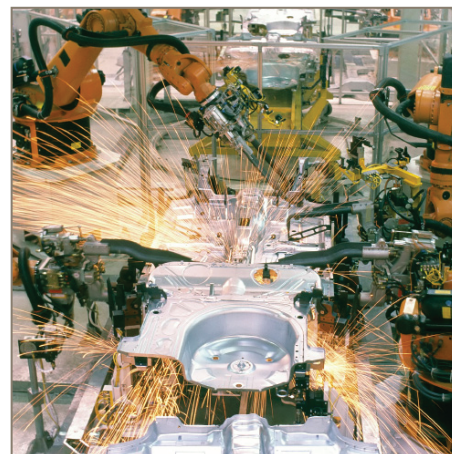


Осушитель Antares ATT 025-340

Осушитель с использованием гибридной технологии



Краткое описание

Осушители Antares с использованием тандемной технологии - инновационное семейство осушителей сжатого воздуха производительностью от 2,5 до 34 м³/мин производства компании Parker HZD (Подразделение Hiross Zander). Тандемная технология ("Tandem Technology") – это эффективное сочетание двух известных классических методов осушки, работающих в гармонии друг с другом и позволяющих создать уникальный оптимизированный пакет для обработки сжатого воздуха – технология охлаждения/технология поглощения. Это уникальное сочетание обеспечивает конечного потребителя высококачественным сжатым воздухом при более низком уровне энергопотребления по сравнению с традиционными адсорбционными осушителями.

Тандемная технология Antares обеспечивает стабильное достижение точки росы при -40 °С в стандартном варианте. Чтобы достичь таких уровней чистоты сжатого воздуха, чрезвычайно низким требованиям к продувочному воздуху способствуют запатентованные характеристики и режим работы изделия. Технология АТ позволяет обеспечить широкий диапазон значений точки росы сжатого воздуха, достигаемых простой установкой требуемого значения на пульте управления, не требуя изменения каких-либо компонентов осушителя. Точки росы выше нуля, типичные для осушителей с охлаждением, и точки росы ниже нуля (вплоть до -70 °С), присущие адсорбционной технологии, легко достигаются эффективным и экономичным способом.



Необработанный, влажный сжатый воздух сначала проходит через фильтр предварительной очистки, защищающий традиционный, но модифицированный и запатентованный контур охлаждения, в котором производится эффективное удаление большей части водяного пара из поступающего воздуха. Вторая стадия состоит из чрезвычайно компактной ступени обезвоживания, защищенной с обеих сторон высокоэффективными фильтрами, предназначенными для поглощения аэрозольной водомасляной смеси и механических примесей с целью дальнейшего уменьшения влагосодержания воздуха до стандартной точки росы, составляющей -40 °С. И, наконец, чистый сухой сжатый воздух проходит через запатентованный воздушный теплообменник, где подвергается повторному нагреву и передается в систему распределения воздуха. Опробованная и проверенная технология с поданной заявкой на патент, использую-

щая адсорбцию при переменном давлении (PSA) и адсорбцию при переменной температуре (TSA), объединяет эффективное и экономичное решение, удовлетворяющее потребности потребителей сжатого воздуха. Благодаря добавлению функции переключения в зависимости от точки росы в периоды неустойчивой нагрузки и встраиванию ее в электронный контроллер каждого осушителя АТТ обеспечивается быстрый возврат первоначальных инвестиционных затрат и сведение к минимуму эксплуатационных затрат в течение всего срока службы оборудования. Осушители АТТ, оборудованные дополнительным байпасом, не подвержены влиянию сезонных изменений температуры, требующих гибкости для обеспечения точек росы выше нуля летом и ниже нуля зимой. В этих случаях тандемная технология Antares может работать отдельно, как технология осушки с охлаждением, или «в тандеме» с адсорбционной ступенью.

Технические характеристики продукта

Осушитель Antares АТТ 025-340 – с использованием гибридной технологии осушения сжатого воздуха.

Основным преимуществом тандемной технологии Antares, разработанной компанией Parker Hiross, по отношению к другим технологиям осушки сжатого воздуха является то, что она способствует энергетической эффективности и сокращению общих эксплуатационных расходов. Сокращение общего энергопотребления, снижение потребления продувочного воздуха, постоянная и устойчивая точка росы под давлением на выходе и уменьшение затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание – вот основные особенности этого ассортимента продукции.



Основные области применения:

- Продукты питания и напитки
- Поверхностная обработка
- Контрольно-измерительная аппаратура и системы управления
- Автомобильный транспорт
- Транспортировка материалов
- Фармацевтическое производство
- Химическая промышленность
- Производство материалов
- Нефтехимическая промышленность

Основные преимущества:

- Низкие эксплуатационные расходы по сравнению с традиционными осушителями, использующими безнагревную и нагревно-регенеративную адсорбцию (низкие потребности в продувочном воздухе и низкие расходы на нагрев).
- Уменьшение расходов на техническое обслуживание благодаря использованию влагопоглотителя с увеличенным сроком службы.
- Отсутствие необходимости в периодическом осмотре емкостей.
- Постоянная точка росы – отсутствуют выбросы за пределы установленного значения.
- „Функция двойной точки росы“ для сезонной работы (опция с байпасом)
- Дополнительное энергосбережение при частичной нагрузке - (переключение в зависимости от точки росы).
- Компактные габаритные размеры – малая опорная поверхность – сбережение пространства.

Объем поставки:

- Осушитель Antares с использованием тандемной технологии поставляется готовым к установке.
- В комплекте с соответствующими стандарту ISO-12500 фильтрами GL для предварительной очистки от аэрозольной водомасляной смеси и механических примесей, расположенными перед контуром охлаждения, а также до и после адсорбционной ступени. Переключение в зависимости от точки росы – стандартная функция на всех моделях.
- Встроенный дренаж по времени на моделях АТТ025-090 - Встроенный дренаж по объему на моделях АТТ140-340.

Дополнительно:

- Байпас для сезонной работы (модели АТТ060-340).
- Дисплей с 7-дюймовым цветным сенсорным экраном (модели АТТ140-340).

Технические характеристики продукта

Осушитель Antares ATT 025-340 – с использованием гибридной технологии осушения сжатого воздуха.

Данные для оформления заказа и технические характеристики

Модель	Номер для заказа	Расход воздуха ¹ Вход - Выход м³/мин	Соединения воздухопровода BSPP-F	Макс. давление баре	Эффективная средняя потребляемая мощность ² , кВт	Эквивалент потребляемой мощности по продувочному воздуху ³ , кВт	Фильтр контура охлаждения для предварительной очистки воздуха от аэрозольной водомасляной смеси и механических примесей	Фильтр предварительной очистки воздуха от аэрозольной водомасляной смеси и механических примесей перед осушителем	Фильтр для удаления механических примесей после осушителя
ATT 025	ATT025-A23015016TI	2,5 - 2,4	1"	16	0,94	0,42	GL9ZL	GL9XL	GL9VL
ATT 040	ATT040-A23015016TI	4 - 3,9	1"	16	1,30	0,68	GL11ZL	GL11XL	GL11VL
ATT 060	ATT060-A23015012TI	6 - 5,8	1 S"	12	1,27	1,02	GL11ZL	GL11XL	GL11VL
ATT 090	ATT090-A23015012TI	9 - 8,7	1 S"	12	1,94	1,53	GL12ZL	GL12XL	GL12VL
ATT 140	ATT140-A40035012EI	14 - 13,6	2"	12	2,01	2,37	GL14ZL	GL14XL	GL14VL
ATT 260	ATT260-A40035012EI	26 - 25,2	2 S"	12	4,02	4,41	GL19ZL	GL19XL	GL19VL
ATT 340	ATT340-A40035012EI	34 - 32,9	2 S"	12	5,17	5,76	GL19ZL	GL19XL	GL19VL

¹ При давлении 1 бар, абс. и температуре 20 °С на всасывании компрессора. Последовательное сжатие до 7 бар при 35 °С на входе осушителя при относительной влажности 100%, температуре окружающего воздуха 25 °С, для точки росы под давлением -40 °С. Расход на выходе представляет собой средний чистый расход за вычетом среднего расхода продувочного воздуха.

² Вычисляется в процессе всего цикла – включает общую потребляемую энергию в контуре охлаждения и на нагревателе контура осушения.

³ Расход продувочного воздуха в процессе всего цикла, оценивается как потребляемая мощность воздушного компрессора при производительности 5,5 кВт/м³/мин.

Рабочий диапазон

Выбор места	Установка в защищенном от морозов помещении и в безопасной среде
Температура окружающего воздуха	от 5 до 50 °С
Температура сжатого воздуха на входе	от 3 до 65 °С
Рабочее давление	от 3 до 16 бар - ATT025-40 от 3 до 12 бар _g - ATT060-340
Среда	Сжатый воздух и газообразный азот

Электрические соединения

Напряжение питания	230 В, 1-фазн., 50 Гц на ATT025-090; 400 В, 3-фазн., 50 Гц на ATT140-340
Класс защиты	IP44

Материалы конструкции

Фильтры	См. Технические характеристики продукта в отношении фильтра GL, поз.: ZL, XL и VL
Теплообменник холодильной секции	Пластинчатый теплообменник из нерж. стали на ATT025-040 Неразъемный алюминиевый теплообменник T-Smart Pack на ATT060-340
Хладагент	R134a в ATT025-040; R407C в ATT060-340
Сосуды, работающие под давлением	Алюминиевые на ATT025-40; из углеродистой стали на ATT60-340
Клапанные блоки	ATT025-140: клапан латунь, блоки алюминиевые. ATT260-340: 3-х ходовой клапан - гальванизированная сталь.
Наполнитель секции осушения	Водостойкий силикагель

Технические характеристики продукта

Осушитель Antares АТТ 025-340 – с использованием гибридной технологии осушения сжатого воздуха.

Сертификация сосудов, работающих под давлением

Евросоюз	Одобрены для среды группы 2 в соответствии с директивой по оборудованию, работающему под давлением 97/23/ЕС (Приложение А)

Обеспечение качества

Разработка/Производство	DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
-------------------------	-----------------------------------

Поправочные коэффициенты для выбора модели АТТ

Температура на входе (°C)	30	35	40	45	50	55	60	65
Поправочный коэффициент	1.22	1	0.81	0.69	0.59	0.52	0.46	0.4

Рабочее давление (бар _e)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Поправочный коэффициент	0,62	0,75	0,87	1	1,08	1,2	1,28	1,34	1,4	1,45	1,5	1,54	1,6

Температура окружающего воздуха (°C)	20	25	30	35	40	45	50
Поправочный коэффициент для АТТ025-040	1,05	1	0,94	0,88	0,81	0,75	0,68
Поправочный коэффициент для АТТ060-340	1,06	1	0,95	0,90	0,83	0,77	0,72

Пример: Расход воздуха 500 м³/ч, рабочее давление 8 бар_e, Т на входе 40 °С, Т окр. воздуха 30 °С, при точке росы сжатого воздуха -40 °С

- 1) Найдем поправочный коэффициент по таблице, представленной выше: 8 бар_e = 1,08 ; Т на входе 40 °С = 0,81 ; Т окр. воздуха 30 °С = 0,95
- 2) Вычислим требуемую производительность: 1,08 x 0,81 x 0,95 = 0,83; 500/0,83 = 602 м³/ч; 602 / 60 = 10 м³/мин
- 3) Выберем модель, которая соответствует вычисленной производительности. Допускается перегрузка модели на 10 %:
 - а. Если требуемый расход воздуха предназначен для использования в качестве расхода на входе осушителя, следует выбрать модель АТТ090. Номинальная производительность модели по воздуху составляет 9,0 м³/мин (допускается нагрузка 10 м³/мин, прил. на 10% больше).
 - б. Если требуемый расход воздуха предназначен для использования в качестве расхода на выходе осушителя, следует выбрать модель с большими габаритами – АТТ140. Модель АТТ090 обеспечивает подачу 8,7 м³/мин., поэтому расход 10 м³/мин был бы почти на 15% больше номинальных характеристик. В этом случае следует выбрать следующую по характеристикам модель.
- 4) Если требуется получить различные значения точки росы, процедура выбора не меняется. Требуемое значение точки росы под давлением не влияет на выбор модели. Оно влияет только на общую мощность, потребляемую выбранной моделью.

Технические характеристики продукта

Осушитель Antares АТТ 025-340 – с использованием гибридной технологии осушения сжатого воздуха.

Коэффициент для расчета потребляемой мощности модели АТТ при значениях точки росы под давлением, отличающихся от -40 °С и/или при частичной нагрузке

Точка росы под давлением (°С)	Только на моделях с охлаждением	+3	0	-10	-20	-40	-70
Поправочный коэффициент	0,39	0,88	0,89	0,90	0,92	1	1,31
Частичная нагрузка	25 %	50 %	75 %	100 %			
Поправочный коэффициент	0,66	0,82	0,94	1			
Поправочный коэффициент только для контура охлаждения	0,52	0,76	0,90	1			

Пример: Модель АТТ140, работающая при точке росы под давлением -20 °С и с нагрузкой 50 % от номинальной производительности

- 1) Найдем поправочный коэффициент по таблице, представленной выше: точка росы под давлением -20 °С = 0,92 ; нагрузка 50 % = 0,82
- 2) Общая мощность при номинальных условиях, потребляемая моделью АТТ140 (см. таблицу технических характеристик) составит: $2,01 + 2,37 = 4,38$ кВт
- 3) Применим поправочный коэффициент. Общая мощность, потребляемая при номинальных условиях составит: $4,38 \times 0,92 \times 0,82 = 3,30$ кВт

Пример: Модель АТТ140 с сезонной “байпасной опцией” (действует только контур охлаждения), осушитель нагружен на 50%

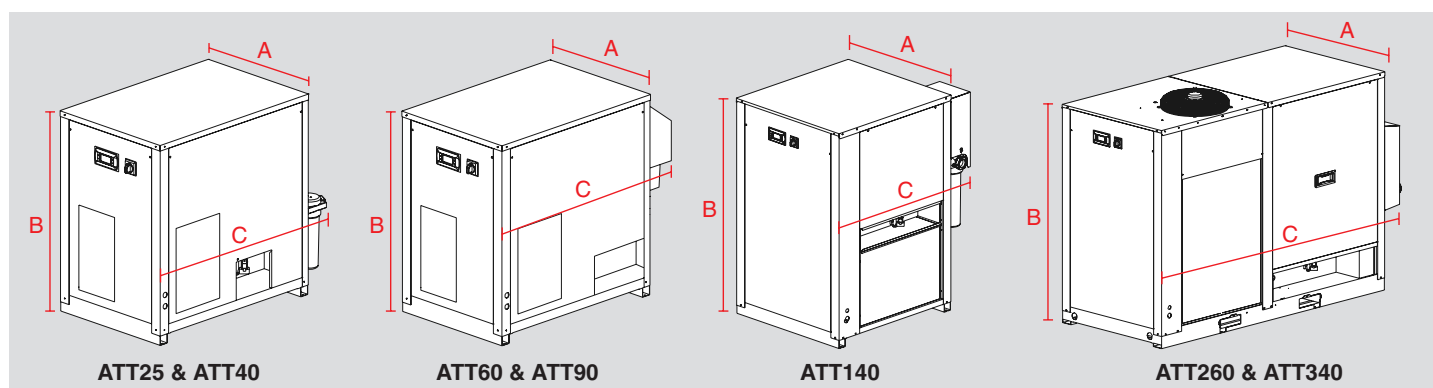
- 1) Найдем поправочный коэффициент по таблице, представленной выше: Только контур охлаждения = 0,39; нагрузка 50 % только с контуром охлаждения = 0,76
- 2) Применим поправочный коэффициент к общей мощности, потребляемой моделью АТТ140. Новая величина составит: $4,38 \times 0,39 \times 0,76 = 1,3$ кВт

Классы качества воздуха в соответствии с ISO 8573-1:2010

Механические (твердые) примеси	Класс 2
Влага (пары)	От класса 4 до класса 1 (в зависимости от габаритов осушителя и заданного значения точки росы)
Общее загрязнение маслом	Класс 2

Габариты в мм, масса в кг

Модель	А - Ширина	В - Высота	С - Глубина	Масса
АТТ 025	706	1064	1246	180
АТТ 040	706	1064	1246	200
АТТ 060	806	1214	1416	295
АТТ 090	806	1214	1416	335
АТТ 140	1007	1586	1345	490
АТТ 260	1007	1720	2535	880
АТТ 340	1007	1720	2535	950



Технические характеристики продукта

Осушитель Antares АТТ 025-340 – с использованием гибридной технологии осушения сжатого воздуха.

Расшифровка кодового обозначения продукта

Серия	Расход на входе * (м³/мин)	Конденсатор	Напряжение питания, количество фаз, частота	Макс. рабочее давление (баре)	Тип дренажа	Дополнительный байпас зима/лето	Дополнительный сенсорный экран
АТТ	от 025 до 040	А	230 1 50	16	ТI	-	-
АТТ	от 060 до 090	А	230 1 50	12	ТI	ТВ	-
АТТ	от 140 до 340	А	400 3 50	12	ЕI	ТВ	ТS

Примеры

АТТ	040	А	230150	16	ТI		
Модель АТТ с расходом на входе 4 м³/мин, охлаждением воздуха, питанием от сети 230 В, 1-фазн., 50 Гц, макс. рабочим давлением 16 баре, оборудованная встроенным дренажом по времени							
АТТ	260	А	400350	12	ЕI	ТS	
Модель АТТ с расходом на входе 26 м³/мин, охлаждением воздуха, питанием от сети 400 В, 3-фазн., 50 Гц, макс. рабочим давлением 12 баре, оборудованная встроенным дренажом с электронным управлением по объему и дисплеем с 7-дюймовым сенсорным экраном							
АТТ	140	А	400350	12	ЕI	ТВ	ТS
Модель АТТ с расходом на входе 14 м³/мин, охлаждением воздуха, питанием от сети 400 В, 3-фазн., 50 Гц, макс. рабочим давлением 12 баре, оборудованная встроенным дренажом с электронным управлением по объему, сезонным байпасом и дисплеем с 7-дюймовым сенсорным экраном							

Объем влагопоглотителя, необходимый для профилактического технического обслуживания через 48 месяцев на модель

Номер для заказа	АТТ025	АТТ040	АТТ060	АТТ090	АТТ140	АТТ260	АТТ340
DESPAC18WS	1	1	2	2	3	5	
DESPAC130WS							1