

# РЕФРИЖЕРАТОРНЫЕ ОСУШИТЕЛИ СЕРИИ **PLH**



**FRIULAIR®**  
*Dryers*

# ОСУШИТЕЛИ СЕРИИ PLH ДЛЯ СИСТЕМ СЖАТОГО ВОЗДУХА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Эффективность, прочность и эстетика - главные особенности линии осушителей серии PLH, для обработки сжатого воздуха высокого давления.

## Основные особенности:

- простое и эргономичное расположение компонентов гарантируют функциональность и эффективность;
- превосходные рабочие характеристики обеспечивают низкий перепад давления и постоянное значение Точки Росы сжатого воздуха под давлением на выходе;
- дизайн осушителя очень привлекателен и эстетичен, с двух тоновой окраской и практически с прочным корпусом.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ

### ПАНЕЛЬ КОНТРОЛЛЕРА

Работа осушителей серии PLH контролируется и управляет одним из трех типов цифровых контроллеров:

#### DMC15 (PLH 4C...12C)

На основе цифрового термометра с 10 светодиодными индикаторами и электронным таймером для управления вентилятором и клапаном дренажа.



#### DMC14 (PLH 15...160)

Цифровой термометр с 3-х разрядным дисплеем визуального отображения температуры Точки Росы и управлением работы клапана дренажа.



#### DMC24 (PLH 210...830)

В дополнение к свойствам уже существующим в модели контроллера DMC14, этот контроллер позволяет устанавливать и отображать принципиально новые пользовательско-защитные функции, которые позволяют пользователю планировать техническое обслуживание, измерение и отображение рабочих параметров и получать предупреждения о наступлении возможных дефектов и аварий. Показания четырёх температурных датчиков и электронных датчиков-преобразователей давления, записываются и отображаются на дисплее в процессе работы осушителя. В функции модели контроллера DMC24 включены: измеритель; интерфейс RS485 для связи с ПК; серия защитных устройств, включая контроль последовательности фаз питающего напряжения и автоматическое отключение осушителя при возникновении одного или нескольких максимально допустимых параметров.

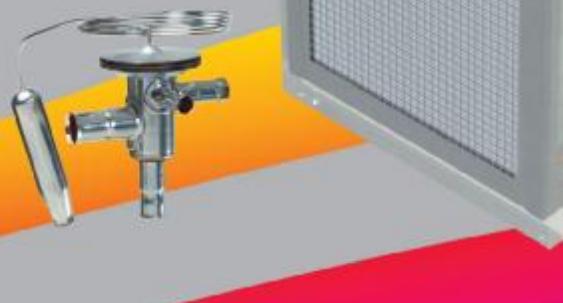


### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Серия PLH была разработана и построена, чтобы облегчить любой доступ к осмотру и техническому обслуживанию, которые могут оказаться необходимыми в период эксплуатации осушителя. Панели корпуса легко удаляются и открывают непосредственный доступ ко всем деталям системы. Понятное расположение компонентов, простая компоновка фреонового контура и нумерация проводов в электрической системе, облегчает оператору выполнении стандартных процедур. Все модели оснащены системой удаления конденсата и термо-защитным реле контролирующим сверх высокую температуру конденсации хладагента.

### ПЕРЕПУСКНОЙ КЛАПАН ГОРЯЧЕГО ГАЗА ХЛАДАГЕНТА

Высокоточный, надежный и аккуратный обводной клапан горячего газа исключает возможное образование кристаллов льда внутри воздушной полости испарителя при любых условиях нагрузок, это новые разработки недоступные в прошлом. Клапан отюстрирован во время заводских испытаний, и никакие дальнейшие регулировки его не требуются.



## ГРУППА ТЕПЛООБМЕННИКОВ

### PLH 4C...12C

Составной теплообменник, из медных трубок типа «трубка в трубке». Сепаратор конденсата из нержавеющей стали.

### PLH 15...160

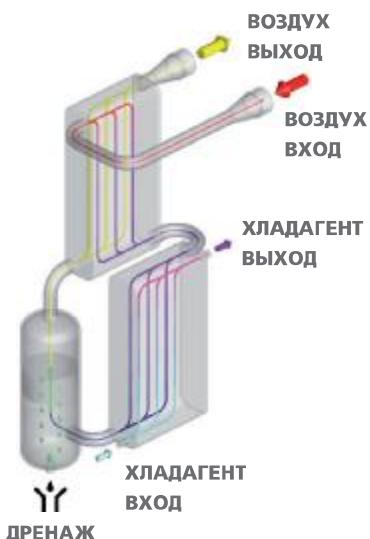
Характерной особенностью осушителей моделей от PLH 15 до PLH 160 является комбинированный пластиначатый теплообменный модуль, сочетающий в себе два теплообменника типа «воздух-воздух» и «воздух-хладагент» выполненный из нержавеющей стали.

Поверхность теплообмена составлена из рифленых пластин из нержавеющей стали, сложенных пакетом один сверху другого и жестко спаянных медью. Протоки, которые формируются между пластинами и соединениями достаточно большие по сечению, направлены в противоток друг другу, что гарантирует чрезвычайно высокую производительность.

Теплообменник типа «воздух-воздух», или экономайзер, предварительно охлаждает входящий в осушитель сжатый воздух, что способствует снижению требуемой охлаждающей мощности, по сравнению, если бы сжатый воздух напрямую поступал в теплообменник «воздух-хладагент» (или испаритель). Воздух, выходящий из осушителя, нагревается таким же образом в противотоке к входящему, что предотвращает образование конденсата на поверхности трубопроводов линии сжатого воздуха. Демисторного типа сепаратор конденсата также включен в цепочку «теплообменников». Соединительные трубопроводы и корпус сепаратора выполнены из нержавеющей стали.

### PLH 210...830

На моделях начиная с PLH 210, группа «теплообменников» построена на инновационной конфигурации с независимыми модулями. Теплообменник типа «воздух-воздух» (экономайзер) и теплообменник типа «воздух-хладагент» (испаритель) выполнены из 2-х отдельных пластиначатых теплообменников из нержавеющей стали, которые объединены трубами и с внешним сепаратором конденсата типа «демистер», формируя инновационный тип группы «теплообменников», способных выдерживать более сильные пульсации потока сжатого воздуха и образуют единый контур потока сжатого воздуха. Соединительные трубопроводы и сепаратор выполнены полностью из нержавеющей стали. Вертикальное расположение со встречными потоками гарантирует максимальную эффективность без выброса конденсата.



## КОМПРЕССОР ХЛАДАГЕНТА

### ПОРШНЕВОГО ТИПА

На моделях PLH 4C...40 применяются высокоэффективные специальные компрессора ведущих мировых производителей

### РОТОРНОГО ТИПА

На моделях PLH 50...160 (с однофазным электропитанием). Это - новая технология в холодильной технике как альтернатива традиционному поршневому компрессору. Сжатие хладагента достигается посредством взаимодействия между цилиндрическим статором и вращающимся эксцентриковым ротором. В этом методе детали не имеют непосредственного контакта друг с другом, является износостойким и поэтому более надежный.



### СПИРАЛЬНОГО ТИПА

На моделях PLH 210 и далее, применяются компрессора спирального типа. Они широко используются в холодильных машинах кондиционирования воздуха, спиральные компрессора хорошо себя зарекомендовали и имеют низкий расход энергии. Сжатие хладагента достигается за счет «проталкивания» хладагента между двух спиралей, подвижной и неподвижной. Спирали являются износостойкими, очень надежными и гарантируют низкий уровень шума.





## ФИЛЬТРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СЕРИИ FH

Рекомендуется на входе в осушитель установить HF фильтр (с уровнем фильтрации не более 3 микрон) для предотвращения попадания и блокирования твердыми частицами, ржавчиной и другими загрязняющими частицами теплообменник осушителя и конденсатоотводчик. Фильтры серии FH представлены четырьмя уровнями фильтрации и перекрывают весь диапазон производительности осушителей серии PLH.



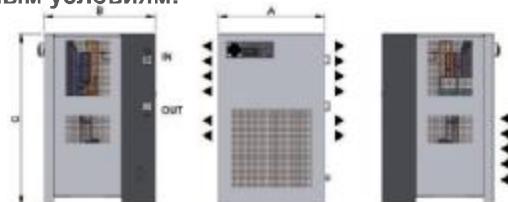
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Приведенные данные соответствуют следующим номинальным условиям:

Температура окружающей среды 25°C, давление и температура воздуха на входе 40 бар и 35°C, Точка росы при указанном давлении 3°C (Точка Росы -22°C при атмосферном давлении).

**Максимальные рабочие условия:**

Температура окружающей среды 45°C, температура воздуха на входе 65°C, давление воздуха на входе 50 бар (45 бар для моделей начиная с PLH 210).



Модель	Производительность [л/мин]	[м <sup>3</sup> /час]	[scfm]	Соединения Вход/Выход Ø	Питание [Ф/В/Гц]	A	Размеры [мм] B	C	Вес [кг]
PLH 4 C	417	25	15	G 3/8" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	28
PLH 8 C	800	45	28	G 3/8" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	29
PLH 12 C	1200	72	42	G 3/8" BSP-F	1/230/50-60	370	515	475	32
PLH 15	1500	90	53	G 3/4" BSP-F	1/230/50-60	345	420	740	38
PLH 22	2250	135	80	G 3/4" BSP-F	1/230/50	345	420	740	39
PLH 30	3000	180	106	G 3/4" BSP-F	1/230/50	485	455	825	50
PLH 40	4000	240	141	G 3/4" BSP-F	1/230/50	485	455	825	53
PLH 50	5250	315	186	G 1" BSP-F	1/230/50	555	580	885	89
PLH 75	7500	450	265	G 1" BSP-F	1/230/50	555	580	885	101
PLH 100	10250	615	362	G 1" BSP-F	1/230/50	555	580	885	115
PLH 130	13500	810	477	G 1.1/2" BSP-F	1/230/50	725	665	1105	156
PLH 160	16800	1008	594	G 1.1/2" BSP-F	1/230/50	665	665	1105	190
PLH 50 3~	5250	315	186	G 1" BSP-F	3/400/50	555	580	885	95
PLH 75 3~	7500	450	265	G 1" BSP-F	3/400/50	555	580	885	107
PLH 100 3~	10250	615	362	G 1" BSP-F	3/400/50	555	580	885	120
PLH 130 3~	13500	810	477	G 1.1/2" BSP-F	3/400/50	665	725	1105	162
PLH 160 3~	16800	1008	594	G 1.1/2" BSP-F	3/400/50	665	725	1105	188
PLH 210	21000	1260	742	G 2" BSP-F	3/400/50	790	1000	1465	252
PLH 270	27000	1620	954	G 2" BSP-F	3/400/50	790	1000	1465	265
PLH 380	38000	2280	1343	G 2" BSP-F	3/400/50	790	1000	1465	391
PLH 400	40500	2430	1431	FL. ANSI 3"	3/400/50	1135	1205	1745	444
PLH 500	50500	3030	1784	FL. ANSI 3"	3/400/50	1135	1205	1745	461
PLH 660	67000	4020	2367	FL. ANSI 3"	3/400/50	1135	1205	1745	486
PLH 830	83500	5010	2950	FL. ANSI 3"	3/400/50	1135	1205	1745	552

#### ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ РАБОЧЕМ ДАВЛЕНИИ

Давление воздуха на входе бар	15	20	25	30	35	40	45	50
Коэффициент	0.57	0.70	0.80	0.88	0.94	1.00	1.05	1.10

#### ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Температура окруж.среды °C	≤25	30	35	40	45	50
Коэффициент	1.00	0.96	0.90	0.82	0.72	0.60

#### ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ СЖ. ВОЗДУХА НА ВХОДЕ

Температура воздуха °C	≤25	30	35	40	45	50	55	60	65
Коэффициент	1.20	1.12	1.00	0.83	0.69	0.59	0.50	0.44	0.39

#### ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ ТОЧКЕ РОСЫ СЖАТОГО ВОЗДУХА НА ВЫХОДЕ

Точка Росы °C	3	5	7	10
Коэффициент	1.00	1.09	1.19	1.37

Редакция май 2011

**FRIULAIR®**  
*Dryers*

MADE IN ITALY

