



# ФИЛЬТР СЖАТОГО ВОЗДУХА ULTRA-FILTER



**UltraPleat®**  
Технология

# Ultra-Filter: непревзойденное многообразие

## Многообразное улучшение эксплуатационных качеств, благодаря новой технологии фильтрации

Наряду с электричеством, водой и газом, сжатый воздух является одним из наиболее часто используемых источников энергии. Поэтому необходимо принять во внимание следующие аспекты при высококачественной очистке сжатого воздуха:

- Экономичная фильтрация
- Подтвержденные характеристики согласно ISO 12500-1 (масляные аэрозоли), 12500-2 (пары масла) и 12500-3 (частицы)
- Достижение качества сжатого воздуха, подходящего к применению согласно ISO 8573-1

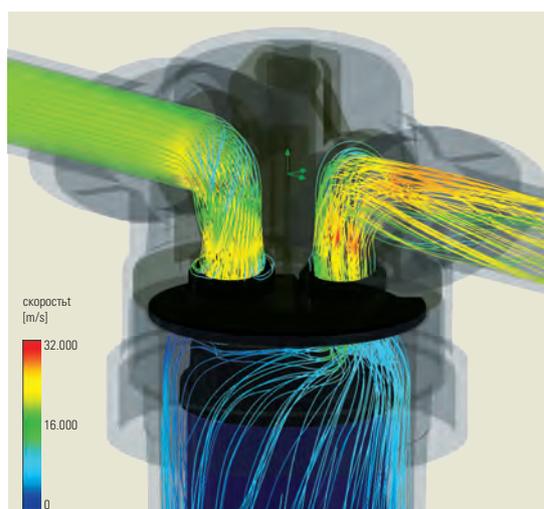


Всегда необходимая продукция при правильном выборе уровня фильтрации и скорости потока

## Непревзойдённое качество

Новый фильтр Ultra-Filter был разработан на основе мирового опыта и инноваций для высокоэффективной и экономичной технологии фильтрации.

- Конструкция фильтра с оптимизацией потока гарантирует минимальный перепад давления
- Передовая технология фильтрации обеспечивает высокоэффективную сепарацию
- Взвешенная общая концепция для непревзойдённой эффективности



Оптимизированный воздушный поток благодаря Ultra-Filter

Компьютерное моделирование послужило основой для создания конструкции без турбулентности с оптимизацией воздушного потока в корпусе фильтра и фильтрующих элементах. Этим обеспечиваются низкие перепады давления.

Класс качества воздуха	Грязь (твердые частицы)			Вода	Масло
	Максимальное число частиц на $0,10 < d \leq 0,5$	$0,5 < d \leq 1,0$	$1,0 < d \leq 5,0$	Точка росы под давлением °C	Концентрация $mg/m^3$
0	Указано согласно применению по Классу 1 и лучше				
1	20.000	400	10	$\leq -70$	$\leq 0,01$
2	400.000	6.000	100	$\leq -40$	$\leq 0,1$
3	н.о.	90.000	1.000	$\leq -20$	$\leq 1$
4	н.о.	н.о.	10.000	$\leq +3$	$\leq 5$
5	н.о.	н.о.	100.000	$\leq +7$	$> 5$

Сжатый воздух класса качества согласно ISO 8573-1

н.о. = не отмечено

# Новая UltraPleat® технология

## Инновационная UltraPleat® технология фильтрации

Благодаря новой технологии фильтрации UltraPleat теперь удалось снизить перепад давления, возникающий при фильтрации сжатого воздуха, до 50% по сравнению с предыдущей серией – и это при неизменно высокой эффективности фильтрации.

Технология фильтрации UltraPleat использует новую структуру с покрытием высокотехнологических волокон, которые перерабатывают в гофрированном фильтрующем материале с более высокой эффективностью разделения жидких частиц и более высокой способностью удержания для твердых частиц. Многослойная структура нового фильтрующего материала была разработана так, чтобы создать оптимальные условия потока и одновременно располагает более чем на 400% больше площадью поверхности фильтрации по сравнению с обматывающим фильтрующим материалом. При отделении масляных аэрозолей эффективность достигает до  $\geq 99,9\%$ .

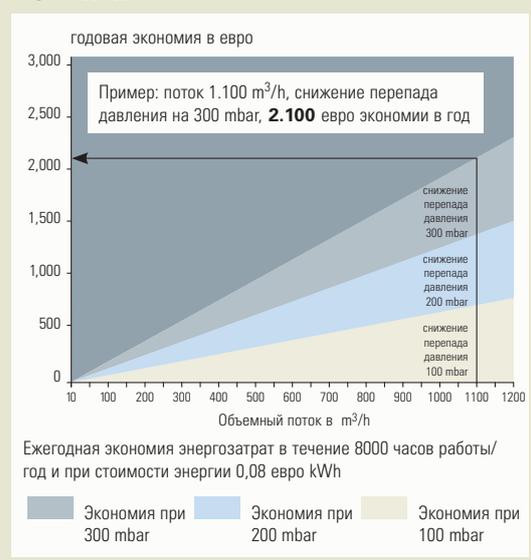


Новая UltraPleat технология для фильтрующих элементов S и M имеется в распоряжении

## Непревзойденная эффективность

Чрезвычайно низкий перепад давления UltraPleat технологии имеет большое влияние на расходы энергии и превращает благодаря новой технологии фильтрации фильтрующие элементы в по-настоящему энергосберегающие фильтры. Увеличивая экономию энергии, потребители сжатого воздуха вносят свой вклад и в сохранение ресурсов – экологичный бизнес!

### Экономия энергозатрат за счет снижения перепада давления



Высокая экономическая эффективность ясно обозначена на практическом примере уменьшением перепада давления:

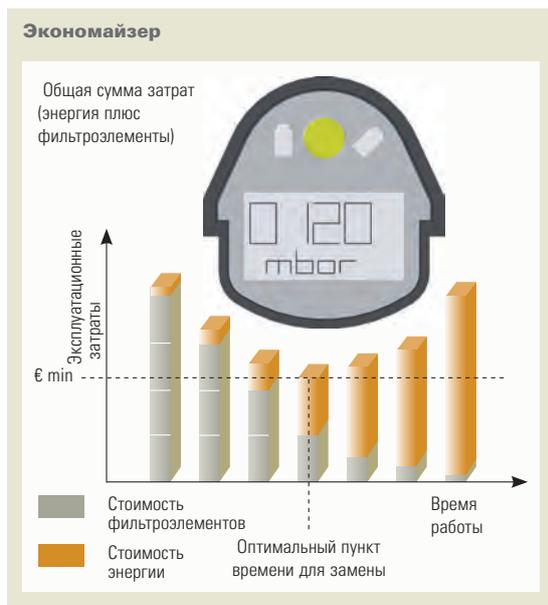
Снижение перепада давления всего на 300 миллибар в течение 8000 часов работы экономит 2100 евро в год (при 7 бар рабочего давления, 110 кВт установленной мощности, 8 евро центов/кВтч).

Этот практический пример показывает, что вложение в оптимизацию системы сжатого воздуха быстро окупается.

# Экономия энергозатрат благодаря энергоэффективности

## Экономайзер для экономичной замены фильтра

Последующая экономия энергозатрат достигается своевременной заменой используемых фильтрующих элементов. Наиболее экономически выгодное для этого время определяется Экономайзером. Он постоянно замеряет перепад давления. Встроенный микропроцессор оценивает данные замеров и сравнивает самые высокие данные энергозатрат, вызванные перепадом давления, с затратами по замене фильтрующих элементов на новые. Вычисляется наиболее экономически выгодное время для замены фильтрующих элементов и подается сигнал с индикатора о необходимости «Замены фильтров».



Экономайзер указывает эффективный пункт времени для замены фильтрующего элемента

Экономическая эффективность также подразумевает подходящие фильтрующие элементы для каждого применения. Любое требуемое качество сжатого воздуха может быть достигнуто при самом низком возможном перепаде давления. Новый фильтр Ultra-Filter с 6 различными степенями предлагает все уровни очистки, начиная с предварительного фильтра через субмикронный фильтр до угольного фильтра и, следовательно, везде, где необходима эффективная очистка сжатого воздуха.

## Отлично наряду с оценкой «непревзойдённо»

Новый фильтр Ultra-Filter, благодаря 9 различным размерам, может применяться для потока от 35 до 1100 м<sup>3</sup>/ч, и, следовательно, с обычным компрессором мощностью от 2 до 110 kW.

Предлагаются три различные версии:

- Standard: Эконометр с поплавковым клапаном сброса конденсата
- Plus: Экономайзер с поплавковым клапаном сброса конденсата
- Superplus: Экономайзер с конденсатоотводчиком UFM-D с контролем уровня конденсата



Модульный Ultra-Filter в трёх конструкциях

## Непревзойдённая компактность

Новый фильтр Ultra-Filter экономит пространство во всех отношениях:

- Для высоты установки требуется до 30% меньше площади, несколько сантиметров просвета достаточно для замены фильтра картриджа
- Дисплей перепада давления встроен в корпус фильтра
- Комбинаторность фильтра: подходит для самых малых площадей, благодаря разумному решению расположения переходников
- Монтируется на стене

# Лёгкость эксплуатации – просто безопасно

## Непревзойдённая лёгкость эксплуатации

Новый фильтр Ultra-Filter не имеет себе равных по лёгкости при эксплуатации. Это очевидно как при установке, так и при замене фильтрующих элементов. Нижняя часть фильтра крепится при помощи байонетного замка и может сниматься вместе с фильтрующим элементом. Новый элемент вставляется легко. Нет необходимости отключать интегрированный конденсатоотводчик от питания и отсоединять от дренажных патрубков. Крышка со встроенным дисплеем перепада давления поворачивается таким образом, что дисплей остаётся видимым с выбранной стороны.

## Непревзойдённая эксплуатационная гибкость

Все фильтры могут использоваться как коалесцирующие



Фильтр Ultra-Filter легко открывается благодаря байонетному замку.

фильтры (поток через элементы изнутри наружу) или как фильтры очистки от микрочастиц (снаружи вовнутрь). Основная идея: если требования меняются, корпус фильтра даже не нужно поворачивать. Замена специального фиксатора внутри фильтрующей камеры позволяет повернуть фильтрующий элемент и таким образом изменить направление потока. Коалесцирующий фильтр становится фильтром очистки от микрочастиц в течение секунд и наоборот. По запросу предлагаются настенные крепежи, дающие возможность настенной установки. Телескопическая конструкция опор обеспечивает бесступенчатую регулировку. Комбинация фильтров разных уровней фильтрации, установленных в ряд, обеспечивается при помощи соединительных адаптеров. Простота сборки и экономия пространства подходит даже для очень небольших площадей.

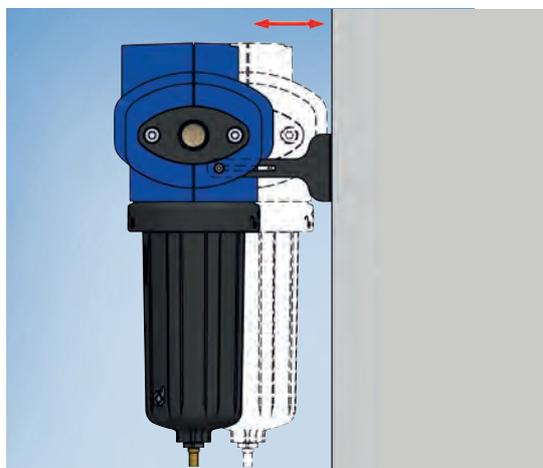


Возможности установки моделей с соединительным адаптером

## Непревзойдённая безопасность

Безопасность эксплуатации на первом месте:

- Высокая безопасность эксплуатации, благодаря байонетному замку: фильтр не открывается, если он находится под давлением.
- Отсутствует давление соединения дренажного слоя: он полностью зафиксирован на месте внешней поддерживающей втулкой. Это обеспечивает постоянный поток между элементами и корпусом.
- Высокое качество антикоррозионной защиты: все корпуса фильтра лакированы внутри и снаружи. Это обеспечивает длительную защиту, особенно при агрессивном конденсате.



Настенный крепеж обеспечивает возможность гибкой настенной установки

# Фильтр “Все-в-Одном” - трехступенчатый фильтр DF-T

## Непревзойдённо эффективный

Инновационный трехступенчатый фильтр расширяет модельный ряд испытанных фильтров Ultra-Filter. Эта модель находит применение для очистки сжатого воздуха или газов в условиях ограниченного места. Благодаря комбинации нескольких ступеней очистки в одном корпусе, DF-T представляет собой очень компактное решение. Его можно использовать в качестве конечного фильтра, когда требуется высшее качество сжатого воздуха, а располагаемое для установки место ограничено.

Фильтр “Все-в-Одном”:

- Коалесцирующий фильтр для удаления масляных паров и частиц
- Адсорбер активированный уголь (загрузка фильтра) для удаления масляных паров и других углеводородов
- Высокоэффективный фильтр тонкой очистки
- Достижение сжатого воздуха класса качества 1 в соответствии с ISO 8573-1



Инновационное решение с трехступенчатым фильтром DF-T для небольших площадей

Использование новых фильтров DF-T может представлять интерес как с точки зрения фильтрации в чувствительных областях применения, таких как пищевая, фармацевтическая промышленность, в станках для лазерной резки и в экологических технологиях, так и в центральной установке сжатого воздуха производительностью до 110 м<sup>3</sup>/h. Особенно успешно можно использовать этот фильтр в качестве компактной установки для небольших компрессоров,

для подготовки чистого сжатого воздуха простым способом, например, при нанесении лакокрасочных покрытий. Тем самым трёхступенчатый фильтр позволяет оптимально приспособить качество сжатого воздуха к профилю потребителя согласно требованиям пользователей.



Сочетание фильтра Ultra-Filter с элементом DF-T

## Свойства

- Комбинация из субмикронного фильтра, угольного фильтра, адсорбер и высокоэффективного фильтра тонкой очистки (сжатый воздух класса качества 1 для масляных аэрозолей и частиц)
- Три ступени очистки в одном фильтре (экономия места до 60 % по сравнению с традиционными решениями)
- Надежный контроль срока службы фильтроэлемента, а также перепада давления
- Конструкция с оптимизацией потока
- Идеально удовлетворяет требованиям применения в качестве конечного фильтра: диапазон размеров, степени фильтрации, интегрированные функции контроля и надежный пневматический Конденсатоотводчик
- Низкие перепады давления, экономия энергозатрат
- Фильтр не открывается, когда он под давлением, благодаря байонетному замку

## DF-T- компактный и безопасный

### Непревзойдённая экономия места

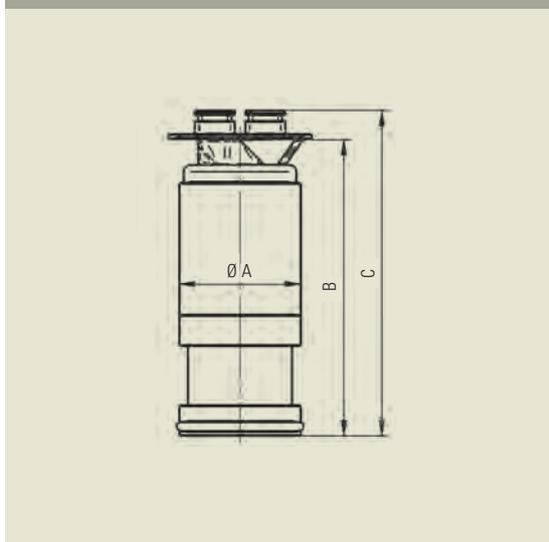
Экономайзер, интегрированный в корпус фильтра, контролирует срок службы фильтрующего элемента и сигнализирует необходимость замены по истечении указанного срока использования. В дополнительной комплектации экономайзер контролирует перепад давления на фильтре и по достижении заданного предела сигнализирует о целесообразности замены фильтроэлемента. Ввиду того, что экономайзер подает сигнал тревоги при попадании масла, он является идеальным решением для защиты оборудования, расположенного ниже по технологической цепочке.

Трехступенчатый фильтр, предлагаемый в трех размерах, охватывает диапазон производительности до 110 м³/ч при рабочем давлении 7 бар.

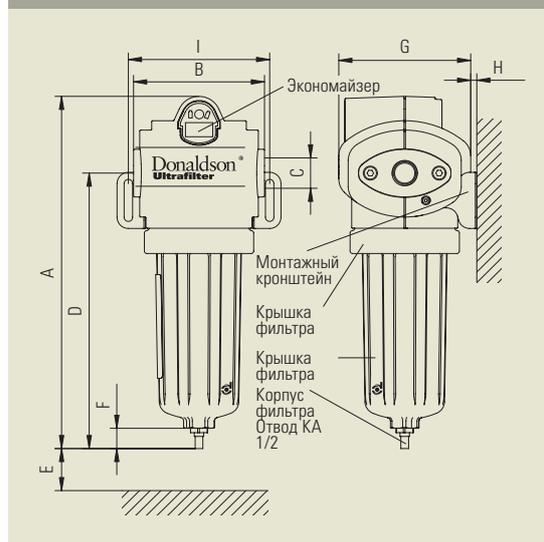


Фильтрующий элемент DF-T

### Фильтрующий элемент



### Фильтродержатель



### Технические данные DF-T

Размер	Поток*	Вес**	Тип фильтро-держателя	Размеры фильтродержателей								Размеры фильтрующей элемент				
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	
DF-T	м³/ч	kg	DF	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	min./max. мм	мм	мм	мм	мм
0050	50	1,0	0120	341	103	G 1/2"	266	150	27	107	5/34	107	55	135,5	149	
0080	80	2,0	0210	382	139	G 3/4"	300	180	27	140	5/53	150	75	157,5	174	
0110	110	2,2	0320	442	139	G 1"	360	250	27	140	5/53	150	75	217,5	234	

\*Номинальный расход при 7 бар g, м³/ч относящийся к 1 бар абс. и 20 °С \*\*без фильтроэлемента

# Переменное многообразие

Р-Фильтр Фильтр для очистки	В- Фильтр Фильтр для очистки	А- Фильтр угольный фильтр	V- Фильтр коалесцирующий фильтр	UltraPleat M- Фильтр коалесцирующий фильтр r	UltraPleat S- Фильтр коалесцирующий фильтр
Начальный перепад давления: 0,15 bar <sup>A</sup> Эффективность: 100% в отношении к 25 µm	Начальный перепад 0,12 bar <sup>A</sup> Эффективность: 100% в отношении к 25 µm	Начальный перепад 0,13 bar <sup>A</sup> Остаточное содержание масла 0,003 mg/m <sup>3</sup> <sup>C</sup>	Начальный перепад 0,11 bar <sup>A</sup> Остаточное содержание масла < 0,2 mg/m <sup>3</sup> <sup>D</sup>	Начальный перепад 0,08 bar <sup>A</sup> Restölgehalt: < 0,02 mg/m <sup>3</sup> <sup>D</sup>	Начальный перепад 0,10 bar <sup>A</sup> Остаточное содержание масла < 0,01 mg/m <sup>3</sup> <sup>Ds</sup>
			Начальный перепад 0,12 bar <sup>B</sup> Остаточное содержание масла < 0,2 mg/m <sup>3</sup> <sup>D</sup>	Начальный перепад 0,14 bar <sup>B</sup> Остаточное содержание масла < 0,02 mg/m <sup>3</sup> <sup>D</sup>	Начальный перепад 0,18 bar <sup>B</sup> Остаточное содержание масла < 0,01 mg/m <sup>3</sup> <sup>D</sup>

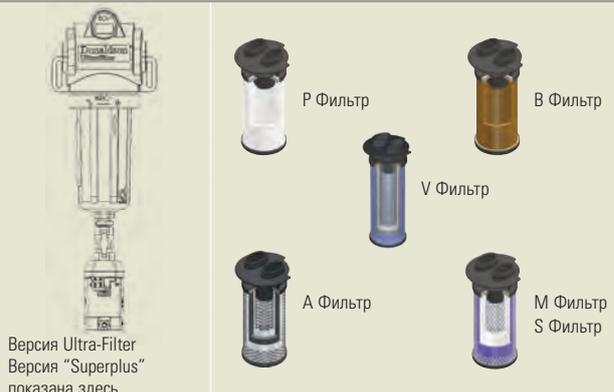
<sup>A</sup> при воздушном потоке при 7 bar, в сухих условиях

<sup>B</sup> при воздушном потоке при 7 bar, влажный фильтр

<sup>C</sup> когда M или S фильтры расположены против направления потока

<sup>D</sup> при начальной концентрации 3 mg/m<sup>3</sup>

## Технические характеристики

Тип фильтра	Производительность* Номинально m <sup>3</sup> /h	Соединение G	Фильтрующий элемент	
			Размер	
 <p>Версия Ultra-Filter Версия "Superplus" показана здесь</p>	0035	35	1/4"	0035
	0070	70	3/8"	0070
	0120	120	1/2"	0120
	0210	210	3/4"	0210
	0320	320	1"	0320
	0450	450	1 1/4"	0450
	0600	600	1 1/2"	0600
	0750	750	2"	0750
	1100	1100	2"	1100

\*относится к условиям на всасывания +20 °C, 1 bar abs., и при рабочем давлении 7 bar

**Donaldson**<sup>®</sup>  
**Ultrafilter**

Фильтрация сжатого воздуха · Стерильная и технологическая фильтрация · Холодильная осушка · Адсорбционная осушка · Конденсатоотводчики · Системы очистки конденсата · Технологический воздух и обработка газа



**Donaldson**<sup>®</sup>  
FILTRATION SOLUTIONS

### Полный контроль над фильтрацией

Дональдсон предлагает широкий диапазон технических решений для снижения энергозатрат, повышения производительности, гарантирует высокое качество производства и помогает защитить окружающую среду.

**Контакты:**  
Представительство АООО Дональдсон Б.В.  
Россия · 123610 · Москва · Краснопресненская наб.12  
Центр Международной торговли · оф. 1903 В  
тел. +7 962 915 45 21  
[CAP-export@donaldson.com](mailto:CAP-export@donaldson.com) · [www.donaldson.com](http://www.donaldson.com)

### Полный набор услуг по фильтрации

Обширный диапазон услуг, специально разработанных для поддержания уровня вашего производства на вершине эффективности при минимальных общих издержках использования.