



## Сапуны



**L1.0406 - L1.0506**  
**L1.0706 - L1.0807**

- Соединение до M60 x 2
- Номинальный уровень потока до 850 л/мин

## Описание

### Применение

Вентиляция резервуаров для гидравлических и смазочных систем, и редукторов.

### Общие характеристики

Уровни масла в баках гидравлических систем подвержены постоянным изменениям, зависящим от смены температуры и работы цилиндров и напорных сосудов.

Чтобы предотвратить превышение давления в резервуарах, необходима циркуляция воздуха из внешней среды. Использование сапунов позволяет поглощать и фильтровать воздух из внешней среды, предотвращая, таким образом, попадание пыли.

### Особые характеристики

Вентиляционные отверстия разработаны таким образом, что пыль с поверхности бака не оседает и попадание водного потока или дождевой воды строго предотвращено.

Использование в морской технике не представляет никаких сложностей, благодаря использованию синтетических материалов и нержавеющей стали.

### Конструктивное исполнение

Двойное направление потока (из/в). Фильтрующая поверхность в виде гофры дает следующие результаты:

- Большая площадь фильтрации
- Низкий уровень перепада давления
- Высокие грязеотталкивающие способности
- Продолжительный срок эксплуатации

### Заказные варианты/опции

Встроенный указатель уровня масла (для всех типов):  
Указатель может быть встроен в вентиляционный фильтр для проверки уровня масла. Таким образом, нет необходимости в отдельном указателе или дополнительном отверстии резервуара.

Масляный сепаратор (L1.0406):

Эффективная защита от попадания масляных брызг в мобильную систему.

Двойные обратные клапаны (L1.0506, L1.0807):

С использованием двойных обратных клапанов, обмен воздуха между резервуаром и окружающей средой может быть значительно снижен, благодаря чему, доступ пыли будет сведен к минимуму и увеличится срок эксплуатации элемента фильтрации воздуха. С применением двойных обратных клапанов, в баке может быть создан повышенный уровень давления для улучшения всасывания насосов.

Следующее преимущество - снижение возможности попадания потока воды или утечки масла из сапуна.

Модели с функцией защиты от вандализма:

Сапуны, запатентованной модели с защитой от вандализма, см. в каталоге стр. 50.20.

Наполнительный и вентиляционный фильтры стандартной или с запатентованной защитой от вандализма модели, см. каталог, стр. 50.30

### Эксплуатация

Сапуны должны заменяться по меньшей мере через каждые 1000 часов работы, или раз в год.

## Характеристики

### Номинальный уровень потока

До 850 л/мин (см. таблицу выбора, колонка 2)

Номинальные уровни потока, обозначенные ARGO-HYTOS, основаны на следующих критериях:

- Сапуны без двойных обратных клапанов:  $\Delta p < 0,03$  бар
- Сапуны с двойными обратными клапанами:  $\Delta p < 0,1$  бар для входящего воздуха.

### Соединение

Резьбовые отверстия по нормам ISO 228 или DIN 13. Размеры указаны в Таблице выбора, 6 столбец (другие резьбовые отверстия предоставляются по запросу).

### Тонкость фильтрации

2 мкм

Успешно прошел тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO

### Гидравлическая (рабочая) жидкость

Минеральные масла и биоразлагающиеся растворы (HEES или HETG, см. информ. Лист 00.20)

### Температурный диапазон гидравлической жидкости

От - 30 °C...+100 °C

### Материалы

Крышка: полиамид, упрочненное стекловолокно (L1.0506 полиэстер, упрочненный GK)

Основа: полиамид, упрочненное стекловолокно (L1.0506 полиэстер, наполнитель GK)

Измерительный

стержень: нержавеющая сталь (1.4301)

Уплотнитель: NBR (по запросу возможен витон)

Наполнитель: составной многослойный материал

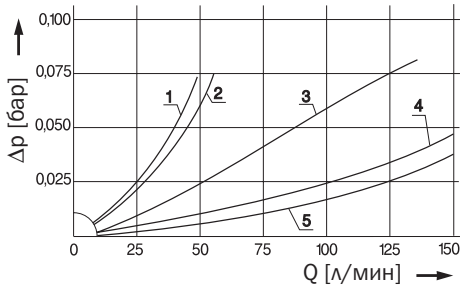
### Монтаж

Без ограничения, расположение на баке см. в секции „Расположение“

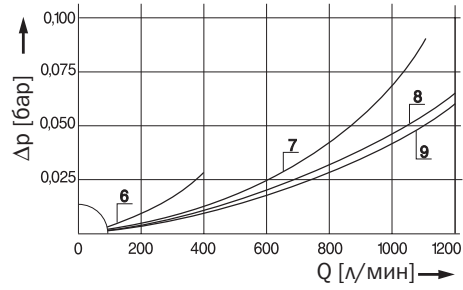
## Диаграммы

$\Delta p$  кривые для полных фильтров см. в таблице выбора, столбец 2

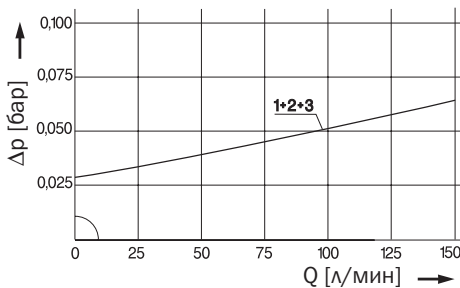
**D1** перепад давления как функция объема потока воздуха В/ИЗ



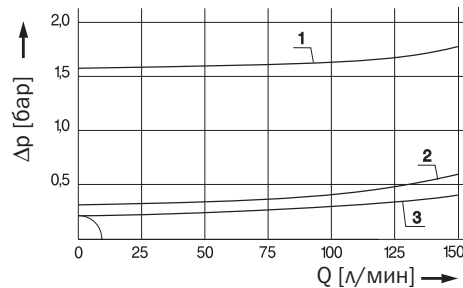
перепад давления как функция объема потока воздуха В/ИЗ



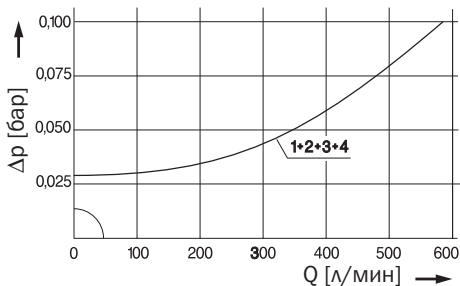
**D2** перепад давления как функция объема потока воздуха В



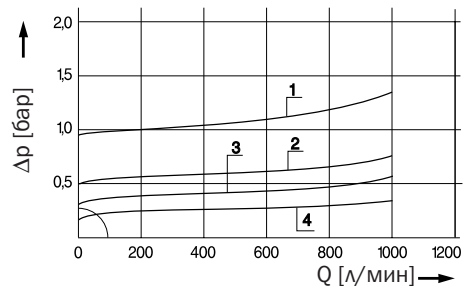
перепад давления как функция объема потока воздуха ИЗ



**D3** перепад давления как функция объема потока воздуха В

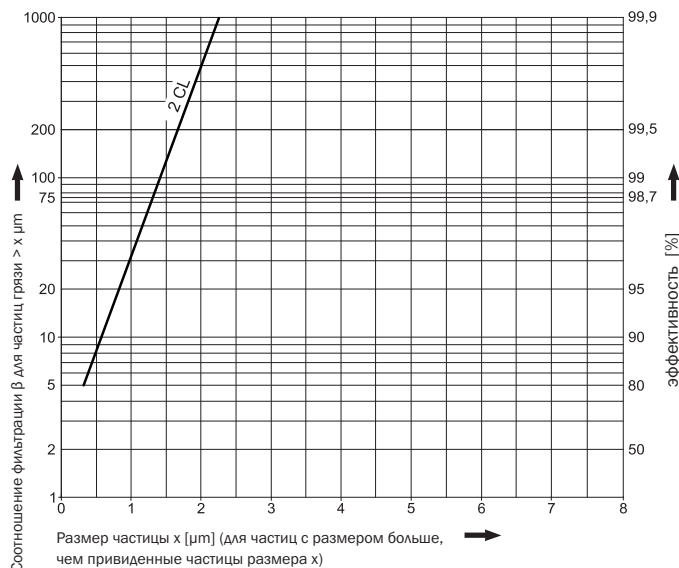


перепад давления как функция объема потока воздуха ИЗ



Кривые чистоты фильтрации см. в таблице отбра, столбец 4

**Dx** Коэффициент фильтрации  $\beta$  как функция размера частиц грязи  $x$  на тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO MPT



Аббревиатуры представляют следующие  $\beta$ -коэффициенты относительно чистоты фильтрации:

**2 CL** = 2 мкм Составной  
99,5 % эффективности для частиц размером 2 мкм на тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO

В особых случаях, иные показатели чистоты фильтрации могут быть получены при использовании дополнительного составного наполнителя фильтра.

## Таблица выбора

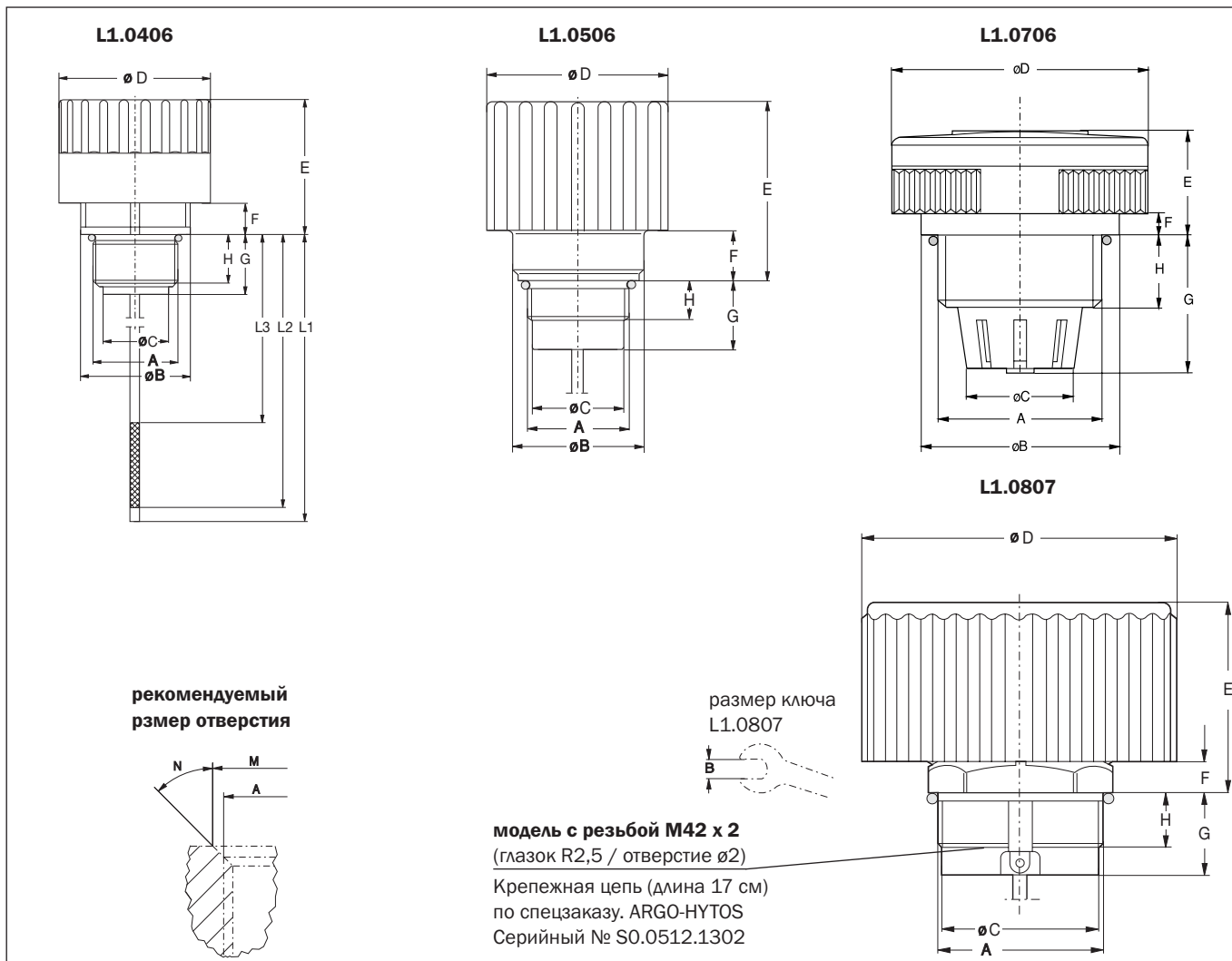
Серийный номер	Номинальный уровень потока	D / кривая №.	Чистота фильтрации см. Диаграмму	Площадь фильтрации см. Диаграмму Dх	Соединение А	Давление открытия клапана/В	Давление открытия клапана /МЗ	показатели измерительного стержня L1	показатели измерительного стержня L2	показатели измерительного стержня L3	Символ	Вес	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
L1.0406-12	120	D1/4	2 CL	35	M18 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	-
L1.0406-21	25	D1/1	2 CL	35	M18 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-73	25	D1/1	2 CL	35	M18 x 1,5	-	-	75	70	55	1	30	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-76	25	D1/1	2 CL	35	M18 x 1,5	-	-	80	75	60	1	30	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-45	25	D1/1	2 CL	35	M18 x 1,5	-	-	95	90	45	1	35	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-69	25	D1/1	2 CL	35	M18 x 1,5	-	-	100	95	80	1	35	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-56	25	D1/1	2 CL	35	M18 x 1,5	-	-	130	125	100	1	35	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-03	135	D1/5	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	-
L1.0406-87	30	D1/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-60	30	D1/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	85	80	55	1	30	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-79	135	D1/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	120	115	90	1	35	-
L1.0406-51	30	D1/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	130	125	-	1	35	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-59	30	D1/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	130	125	100	1	35	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-98	30	D1/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	180	175	150	1	40	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-33	30	D1/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-	-	250	235	215	1	40	с лабиринтным маслосепаратором
L1.0406-101	16	D1/3	2 CL	5,5	M22 x 1,5	-	-	-	-	-	1	25	-
L1.0506-73	150 *	D2/3	2 CL	35	M22 x 1,5	-0,03	0,20	-	-	-	2	55	-
L1.0506-91	150 *	D2/2	2 CL	35	M22 x 1,5	-0,03	0,35	-	-	-	2	55	-
L1.0506-43	150 *	D2/1	2 CL	35	M22 x 1,5	-0,03	1,60	-	-	-	2	55	-
L1.0706-03	250	D1/6	2 CL	46	M30 x 1,5	-	-	-	-	-	1	50	-
L1.0706-02	250	D1/6	2 CL	46	M42 x 2,0	-	-	-	-	-	1	50	-
L1.0807-11	800	D1/8	2 CL	203	M30 x 1,5	-	-	-	-	-	1	140	с плоским сальником
L1.0807-61	550 *	D3/3	2 CL	203	M30 x 1,5	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	-
L1.0807-21	650	D1/7	2 CL	203	G <sup>3/4</sup>	-	-	-	-	-	1	140	-
L1.0807-81	550 *	D3/4	2 CL	203	G <sup>3/4</sup>	-0,03	0,20	-	-	-	2	160	с плоским сальником
L1.0807-71	550 *	D3/3	2 CL	203	G <sup>3/4</sup>	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	-
L1.0807-93	550 *	D3/2	2 CL	203	G <sup>3/4</sup>	-0,03	0,50	-	-	-	2	160	-
L1.0807-63	550 *	D3/1	2 CL	203	G <sup>3/4</sup>	-0,03	1,00	-	-	-	2	160	-
L1.0807-31	850	D1/9	2 CL	203	M42 x 2,0	-	-	-	-	-	1	140	-
L1.0807-91	550 *	D3/4	2 CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,20	-	-	-	2	160	-
L1.0807-51	550 *	D3/3	2 CL	203	M42 x 2,0	-0,03	0,35	-	-	-	2	160	-
L1.0807-14	850	D1/9	2 CL	203	M60 x 2,0	-	-	-	-	-	1	140	-

**Примечания:**

- Сапуны, перечисленные в данной таблице - стандартные фильтры. Если требуется модификация, например, с интегрированным измерительным стержнем, пожалуйста, сообщите нам.
- Сапуны, разработанные с защитой от вандализма см. в каталоге, стр. 50.20.

\* Δр < 0,1 бар на входящий воздух

## Размеры

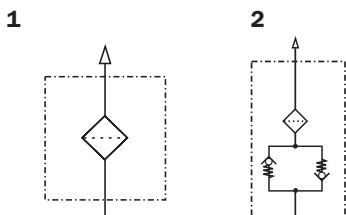


## Параметры

Тип	A*	B	C	D	E	F	G	H	M	N
L1.0406	M18 x 1,5, M22 x 1,5	31,5	16	37	33,5	7,5	16,5	13,5	как A	45°
L1.0506	M22 x 1,5	29	19,5	46	46	13	17,5	10,5	как A	45°
L1.0706	M30 x 1,5	51	20,5	66	26,5	6	35	18	как A	45°
L1.0807	M42 x 2	51	28	66	26,5	6	35	18	как A	45°
	M30 x 1,5	SW 47	27	80	50	7,5	17,5	13,5	как A	45°
	M42 x 2	SW 47	40	80	50	8	21	14	48	45°
	M60 x 2	SW 47	56,4	80	52	11	18	15	как A	45°
	G $\frac{3}{4}$	SW 33	24	80	50	7,5	17,5	13,5	как A	45°

\* Размеры резьбы не полностью соответствуют стандартам резьбы DIN ISO (функционирование с резьбой стандарта DIN ISO гарантировано)

## Символы



## Компоновка

### Размеры

Определяющим фактором для выбора размера является максимально допустимое давление внутри/снаружи контейнера.

У моделей без двойных обратных клапанов, начальная разница давления с очищенным воздухом в фильтре не должна превышать 0,03 бара.

Для моделей с двойными обратными клапанами, начальная разница давления у поступающего воздуха и чистого воздуха фильтра не должна превышать 0,1 бара.

### Качество фильтра

В идеальном случае, качество вентиляционного фильтра соответствует качеству фильтрационной системы фильтра (см. также SETOP RP 98H).

При использовании системы 2CL поступление пылевых частиц в бак значительно уменьшается.

### Монтаж

Вентиляционный фильтр устанавливается в наименее пыльной части машины, а также в таких низинах, где не накапливается вода.

Для мобильного использования, вентиляционный фильтр может быть установлен на бак таким образом, чтобы избежать выплескивания масла из него либо попадания воды из внешней среды в вентиляционное отверстие.

### Двойные обратные клапаны

При использовании двойных обратных клапанов, воздухообмен между баком и окружающей средой может быть значительно снижен, посредством чего попадание частиц пыли сведено к минимуму, и срок работы элемента воздушного фильтра увеличивается.

С использованием двойных обратных клапанов, в резервуаре может быть создан предопределенный уровень давления, чтобы улучшить всасывающие условия насоса.

Требуемый уровень давления при открытии клапана вентиляционного фильтра можно примерно определить выравниванием идеального газа, зависящего от следующих характеристик:

- Различный объем
- Объем масла в системе
- Объем воздуха в резервуаре и
- Рабочие температуры.

## Гаранти качества

### Контроль качества в соответствии со стандартами DIN EN ISO 9001

Чтобы постоянно соответствовать высокому уровню качества в производстве и эксплуатации, детали фильтров ARGO-HYTOS проходят тщательный контроль и испытания в соответствии со следующими стандартами качества DIN и ISO:

- DIN ISO 2941** Сопротивление продавливания
- DIN ISO 2943** Совместимость материала с рабочими жидкостями
- DIN ISO 3724** Проверка предела усталости потока

### ISO 2942

Проверка надежности производства (Тест появления пузырьков)

### ISO 3968

Определение перепада давления фильтра в зависимости от расхода

### ISO 16889

Мульти-пасс тест (оценка спектра очистки и грязеемкости фильтра)

Разнообразные проверки качества, проводимые в процессе производства, направлены на обеспечение герметичности и прочности наших фильтров.

Наши инженеры с радостью готовы проконсультировать Вас по вопросам применения фильтров, выбора, в том числе и класса чистоты фильтруемого вещества, возможные в практических условиях эксплуатации.

Иллюстрации могут отличаться от оригинала. ARGO-HYTOS не несет ответственность за любую непреднамеренную ошибку в данной спецификации



### We produce fluid power solutions

ARGO-HYTOS GMBH · Industriestraße 9 · D-76703 Kraichtal

Tel: +49 7250 76-0 · Fax: +49 7250 76-199 · info.de@argo-hytos.com · www.argo-hytos.com



**Сапуны – с защитой от вандализма**



**L1.0808 - L1.0809**

- Соединение M42 x 2
- Номинальный уровень потока до 850 л/мин

## Описание

### Применение

Вентилирование резервуаров для гидравлических и смазочных систем, и редукторов.

### Общие характеристики

Уровни масла в баках гидравлических систем подвержены постоянным изменениям, зависящим от смены температуры и работы цилиндров и напорных сосудов.

Чтобы предотвратить превышение давления в резервуарах, необходима циркуляция воздуха из внешней среды. Использование вентиляционных фильтров позволяет поглощать и фильтровать воздух из внешней среды, предотвращая, таким образом, попадание пыли.

### Особые характеристики

Вентиляционные отверстия разработаны таким образом, что пыль с поверхности бака не оседает и попадание водного потока или дождевой воды строго предотвращено.

Использование в морской технике не представляет никаких сложностей, благодаря использованию синтетических материалов и нержавеющей стали.

Сапуны с запатентованной системой против вандализма могут быть демонтированы только с наличием специальных инструментов. Таким образом, демонтаж сапуна или поступление частиц грязи через наполнитель вентиляционного отверстия значительно труднее.

### Конструктивное исполнение

Двойное направление потока воздуха (из/в). Фильтрующая поверхность в виде гофры дает следующие результаты:

- Большая площадь фильтрации
- Низкий уровень перепада давления
- Высокие грязеотталкивающие способности
- Продолжительный срок эксплуатации

### Заказные варианты/опции

Встроенный указатель уровня масла:

Указатель может быть встроен в сапун для проверки уровня масла. Таким образом, нет необходимости в отдельном указателе или дополнительном отверстии резервуара.

Двойные обратные клапаны:

С использованием двойных обратных клапанов, обмен воздуха между резервуаром и окружающей средой может быть значительно снижен, благодаря чему, доступ пыли будет сведен к минимуму и увеличится срок эксплуатации элемента фильтрации воздуха. С применением двойных обратных клапанов, в баке может быть создан повышенный уровень давления для улучшения всасывания насосов.

Следующее преимущество - снижение возможности попадания потока воды или утечки масла из вентиляционного фильтра.

Модель с защитой от вандализма "Стандарт" (L1.0808):

Сапуны с запатентованной системой защиты от вандализма. Может быть демонтирован только с помощью специального гаечного ключа, прилагающегося к заказу (A/F 47). Таким образом, демонтаж сапуна или поступление частиц грязи через наполнитель /вентиляционное отверстие значительно труднее.

Модель с защитой от вандализма "Easy Lock" (L1.0809):

Сапуны с запатентованной системой "Easy Lock" могут быть демонтированы только с помощью специального пин-кода, прилагаемого к заказу.

Стандартные сапуны без системы защиты от вандализма см. в каталоге, стр. 50.10. Наполнительные фильтры и сапуны с/или без системы защиты см. в каталоге, стр. 50.30

### Эксплуатация

Сапуны должны заменяться по меньшей мере через каждые 1000 часов работы, или раз в год.

## Характеристики

### Номинальный уровень потока

До 850 л/мин (см. таблицу выбора, колонка 2)

Номинальные уровни потока, обозначенные ARGO-HYTOS, основаны на следующих критериях:

- Сапуны без двойных обратных клапанов:  $\Delta p < 0,03$  бар
- Сапуны с двойными обратными клапанами:  $\Delta p < 0,1$  бар для входящего воздуха.

### Соединение

Резьбовые отверстия по нормам ISO 228 или DIN 13. Размеры указаны в Таблице выбора,

6 столбец (другие резьбовые отверстия предоставляются по запросу).

### Тонкость фильтрации

2 мкм

Успешно прошел тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO HTD

### Гидравлическая (рабочая) жидкость

Минеральные масла и биоразлагающиеся растворы (HEES или HETG, см. информ. Лист 00.20)

### Температурный диапазон гидравлической жидкости

От -30°C...+100°C (в особых случаях от -40°C...+120°C)

### Материалы

Крышка:	полиамид, упрочненное стекловолокно
Основа:	полиамид, упрочненное стекловолокно
Измерительный стержень:	нержавеющая сталь (1.4301)
Гаечный ключ:	оцинкованная сталь
Уплотнитель:	NBR (по запросу возможен витон)
Наполнитель:	составной многослойный материал

### Монтаж

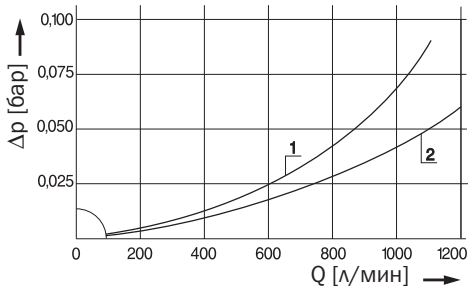
Без ограничения, расположение на баке см. в секции „Расположение“



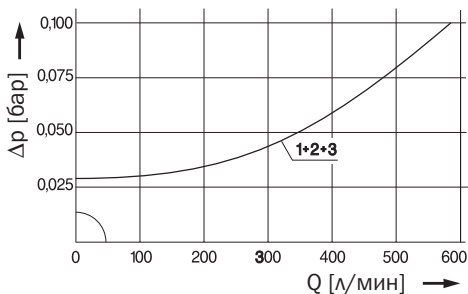
## Диаграммы

Δр кривые для полных фильтров см. в таблице выбора, столбец 3

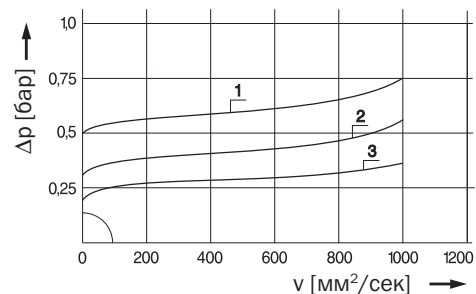
**D1** перепад давления как функция объема потока воздуха В/ИЗ



**D2** перепад давления как функция объема потока воздуха В

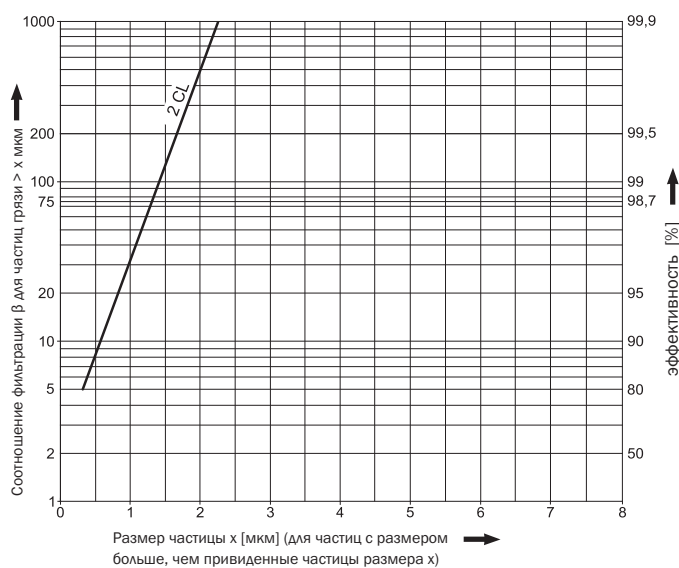


перепад давления как функция объема потока воздуха ИЗ



Кривые чистоты фильтрации см. в таблице отбра, столбец 4

**Dx** Коэффициент фильтрации β как функция размера частиц грязи x на тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO



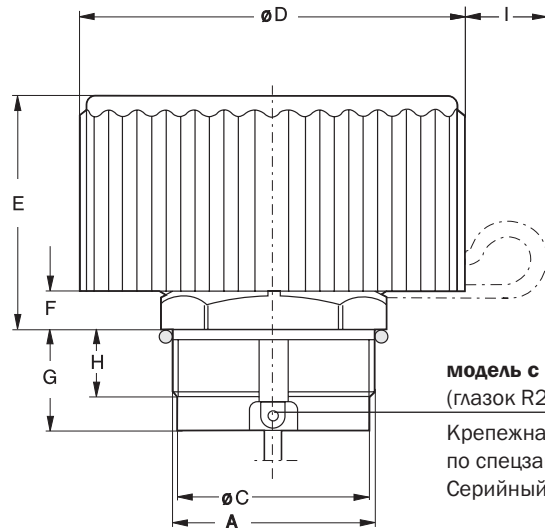
Аббревиатуры представляют следующие β-коэффициенты относительно чистоты фильтрации:

**2 CL** = 2 мкм Составной  
99,5 % эффективности для частиц размером 2 мкм  
на тест на определение среднего количества частиц  
загрязнения на определенный объем жидкости в  
соответствии с ISO

В особых случаях, иные показатели чистоты фильтрации могут быть получены при использовании дополнительного составного наполнителя фильтра.



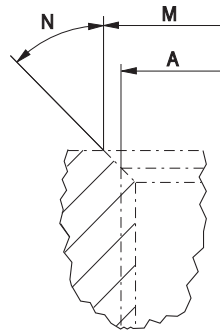
## Размеры



**модель с резьбой M42 x 2**  
(глазок R2,5 / отверстие ø2)

Крепежная цепь (длина 17 см)  
по спецзаказу. ARGO-HYTOS  
Серийный № S0.0512.1302

рекомендуемый размер отверстия



Размеры ключа

(специальный ключ, поставляемый с моделью L1.0808)



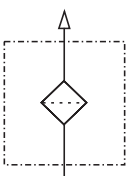
## Параметры

Тип	A*	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N
L1.0808	M42 x 2	SW 47	40	80	50	8	21	14	-	48	45°
L1.0809	G <sup>3/4</sup>	SW 33	24	80	50	7,5	17,5	13,5	16	as A	45°
	M42 x 2	SW 47	40	80	50	8	21	14	16	48	45°

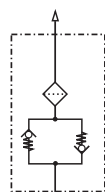
\* Размеры резьбы не полностью соответствуют стандартам резьбы DIN ISO (функционирование с резьбой стандарта DIN ISO гарантировано)

## Символы

1



2



## Компановка

### Размеры

Определяющим фактором для выбора размера является максимально допустимое давление внутри/снаружи контейнера.

У моделей без двойных обратных клапанов, начальная разница давления с очищенным воздухом в фильтре не должна превышать 0,03 бара.

Для моделей с двойными обратными клапанами, начальная разница давления у поступающего воздуха и чистого воздуха фильтра не должна превышать 0,1 бара.

### Качество сапуна

В идеальном случае, качество вентиляционного фильтра соответствует качеству фильтрационной системы фильтра (см. также SETOP RP 98H).

При использовании системы 2CL поступление пылевых частиц в бак значительно уменьшается.

### Монтаж

Сапун устанавливается в наименее пыльной части машины, а также в таких низинах, где не накапливается вода.

Для мобильного использования, сапун может быть установлен на бак таким образом, чтобы избежать выплескивания масла из него либо попадания воды из внешней среды в вентиляционное отверстие.

### Двойные обратные клапаны

При использовании двойных обратных клапанов, воздухообмен воздуха между баком и окружающей средой может быть значительно снижен, посредством чего попадание частиц пыли сведено к минимуму, и срок работы элемента воздушного фильтра увеличивается.

С использованием двойных обратных клапанов, в резервуаре может быть создан предопределенный уровень давления, чтобы улучшить всасывающие условия насоса.

Требуемый уровень давления при открытии клапана вентиляционного фильтра можно примерно определить выравниванием идеального газа, зависящего от следующих характеристик:

- Различный объем
- Объем масла в системе
- Объем воздуха в резервуаре и
- Рабочие температуры.

## Гарантии качества

### Контроль качества в соответствии со стандартами DIN EN ISO 9001

Чтобы постоянно соответствовать высокому уровню качества в производстве и эксплуатации, детали фильтров ARGO-HYTOS проходят тщательный контроль и испытания в соответствии со следующими стандартами качества DIN и ISO:

**DIN ISO 2941** Сопротивление продавливания

**DIN ISO 2943** Совместимость материала с рабочими жидкостями

**DIN ISO 3724** Проверка предела усталости потока

**ISO 2942** Проверка надежности производства (Тест появления пузырьков)

**ISO 3968** Определение перепада давления фильтра в зависимости от расхода

**ISO 16889** Мульти-пасс тест (оценка спектра очистки и грязеемкости фильтра)

Разнообразные проверки качества, проводимые в процессе производства, направлены на обеспечение герметичности и прочности наших фильтров.

Наши инженеры с радостью готовы проконсультировать Вас по вопросам применения фильтров, выбора, в том числе и класса чистоты фильтруемого вещества, возможные в практических условиях эксплуатации.

Иллюстрации могут отличаться от оригинала. ARGO-HYTOS не несет ответственность за любую непреднамеренную ошибку в данной спецификации



**We produce fluid power solutions**

ARGO-HYTOS GMBH · Industriestraße 9 · D-76703 Kraichtal

Tel: +49 7250 76-0 · Fax: +49 7250 76-199 · info.de@argo-hytos.com · www.argo-hytos.com



**Сапуны – с защитой от вандализма**

**LE.0716 · LE.0817**  
**LE.0827 · LE.0818**  
**LE.0819**

- С заливным фильтром
- 6 фланцевых отверстий
- Номинальный уровень потока  
до 850 л/мин

## Описание

### Применение

Наполнение/вентиляция резервуаров для гидравлических и смазочных систем, и редукторов.

### Общие характеристики

Уровни масла в баках гидравлических систем подвержены постоянным изменениям, зависящим от смены температуры и работы цилиндров и напорных сосудов.

Чтобы предотвратить превышение давления в резервуарах, необходима циркуляция воздуха из внешней среды. Использование вентиляционных фильтров позволяет поглощать и фильтровать воздух из внешней среды, предотвращая, таким образом, попадание пыли.

Смешанное наполнение фильтра предотвращает от попадания крупночастичных загрязнений во время наполнения или повторного наполнения в следствие эксплуатации или ремонта.

### Особые характеристики

Профилированный металлический фланец с эластомерная прокладка и основа с 6 винтами гарантируют надежное закрытие заливного фильтра/сапуна даже у неплоских поверхностей баков. Экраны дополнительных фильтров изготовлены из прочного тянутого металла, что выражено в 100% безопасности во время наполнения бака – что исключает возникновение повреждений, вызванных, например, наливной горловиной. Сапун закреплен цепью к дополнительному фильтру, чтобы предотвратить его потерю (исключение: LE.0716).

Вентиляционные отверстия разработаны таким образом, что пыль с поверхности бака не оседает и попадание водного потока или дождевой воды строго предотвращено.

Сапуны с запатентованной системой против вандализма могут быть демонтированы только с наличием специальных инструментов. Таким образом, демонтаж сапуна или поступление частиц грязи через наполнитель вентиляционное отверстие значительно труднее.

### Конструктивное исполнение

Заливной фильтр: экран цилиндра - направление потока от цен-

тра наружу.

Сапун: Двойное направление потока воздуха (из/в).

Фильтрующая поверхность в виде гофры дает следующие результаты:

- Большая площадь фильтрации
- Низкий уровень перепада давления
- Высокие грязеотталкивающие способности
- Продолжительный срок эксплуатации

### Заказные варианты/опции

Встроенный указатель уровня масла:

Указатель может быть встроен в А для проверки уровня масла. Таким образом, нет необходимости в отдельном указателе или дополнительном отверстии резервуара.

Двойные обратные клапаны:

С использованием двойных обратных клапанов, обмен воздуха между резервуаром и окружающей средой может быть значительно снижен, благодаря чему, доступ пыли будет сведен к минимуму и увеличится срок эксплуатации элемента фильтрации воздуха. С применением двойных обратных клапанов, в баке может быть создан повышенный уровень давления для улучшения всасывания насосов. Следующее преимущество - снижение возможности попадания потока воды или утечки масла из вентиляционного фильтра.

Модель с защитой от вандализма "Стандарт" (LE.0818):

Сапуны с запатентованной системой защиты от вандализма могут быть демонтированы только с помощью специального гаечного ключа, прилагающегося к заказу (A/F 47).

Модель с защитой от вандализма "Easy Lock" (L1.0819):

Сапуны с запатентованной системой "Easy Lock" могут быть демонтированы только с помощью специального пин-кода, прилагаемого к заказу.

Таким образом, демонтаж сапуна или поступление частиц грязи через наполнитель /вентиляционное отверстие значительно труднее.

### Эксплуатация

Сапуны должны заменяться по меньшей мере через каждые 1000 часов работы, или раз в год.

## Характеристики

### Номинальный уровень потока

Заливной фильтр: до 140 л/мин.

Сапуны: до 850 л/мин (см. таблицу выбора, колонка 2)

Номинальные уровни потока, обозначенные ARGO-HYTOS, основаны на следующих критериях:

- Сапуны без двойных обратных клапанов:  $\Delta p < 0,03$  бар
- Сапуны с двойными обратными клапанами:  $\Delta p < 0,1$  бар для входящего воздуха.

### Соединение

Заливной фильтр: 6 фланцевых отверстий, за пример отверстий взят стандарт DIN 24557/T2

Сапун: наружная резьба M42 x 2 (Размеры резьбы не полностью соответствуют стандартам резьбы DIN ISO (функционирование с резьбой стандарта DIN ISO гарантировано)

### Опора/пломба

Модель без использования двойных обратных клапанов:

6 само-закрывающихся винтов ISO 1479-ST4,8x16-C с шайбой модель с использованием двойных оборотных клапанов:

6 philips head винтов ISO 7045 M5x16-4.8-Z с уплотняющими кольцами.

Уплотнение фланца с помощью эластомерного сальника (винты и сальники входят в начальную комплектацию)

### Тонкость фильтрации

Заливной фильтр: 800 мкм

Сапун: 2 мкм, успешно прошел тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO

### Гидравлическая (рабочая) жидкость

Минеральные масла и биоразлагающиеся растворы (HEES или HETG, см. информ. Лист 00.20)

### Температурный диапазон гидравлической жидкости

От -30°C...+100°C (в особых случаях от -40°C...+120°C)

### Материалы

Крышка: полиамид, упрочненное стекловолокно

Основа: полиамид, упрочненное стекловолокно

Экран фильтра: оцинкованная сталь

Гаечный ключ: оцинкованная сталь

Уплотнитель: NBR (по запросу возможен витон)

Наполнитель: основной многослойный материал

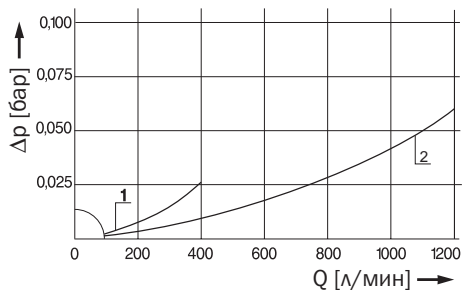
### Монтаж

Без ограничения, расположение на баке см. в секции „Расположение“

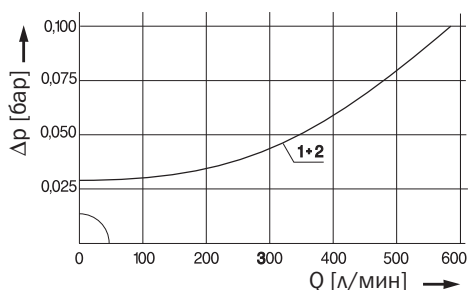
## Диаграммы

Δр кривые для полных фильтров см. в таблице выбора, столбец 2

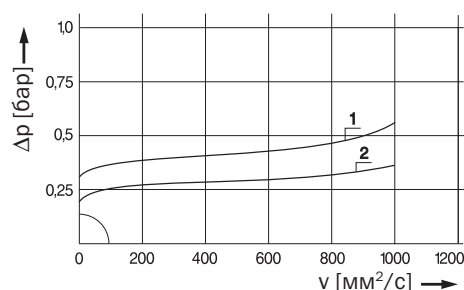
**D1** перепад давления как функция объема потока воздуха В/ИЗ



**D2** перепад давления как функция объема потока воздуха В

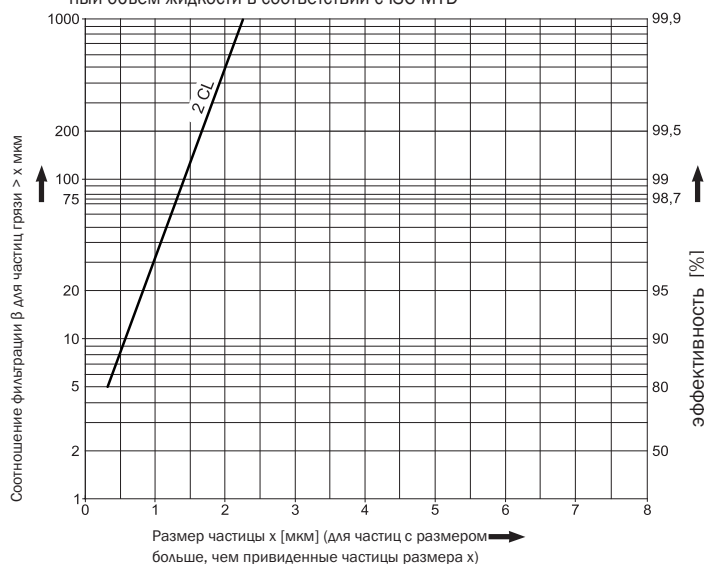


перепад давления как функция объема потока воздуха ИЗ



Кривые тонкости фильтрации см. в таблице выбора, столбец 5

**Dx** Коэффициент фильтрации β как функция размера частиц грязи x на тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO MTD



Аббревиатуры представляют следующие β-коэффициенты относительно тонкости фильтрации:

**2 CL** = 2 мкм Составной  
99,5 % эффективности для частиц размером 2 мкм на тест на определение среднего количества частиц загрязнения на определенный объем жидкости в соответствии с ISO

В особых случаях, иные показатели тонкости фильтрации могут быть получены при использовании дополнительного составного наполнителя фильтра.

## Таблица выбора

Серийный номер	перепад давления см. диаграмму D/кривая №.	Номинальный уровень потока заливной фильтр	Номинальный уровень потока сапун	Тонкость фильтрации, сапун	Площадь фильтрации, сапун	Тонкость фильтрации, сапун	Площадь фильтрации, сапун	Тонкость фильтрации, сапун	Площадь фильтрации, сапун	Давление открытия, наполнит-ый фильтр	Давление открытия, наполнит-ый фильтр	Давление открытия клапана/В	Давление открытия клапана /ИЗ	Запасной сапун	Символ	ВЕС	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
LE.0716-02	D1/1	80 <sup>1</sup>	250	2 CL	46	800	160	-	-	L1.0706-02	1	255	без цепи <sup>3</sup>				
LE.0817-01	D1/2	80 <sup>1</sup>	850	2 CL	203	800	160	-	-	L1.0807-31	1	350	-				
LE.0817-91	D2/2	80 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	160	-0,03	0,20	L1.0807-91	2	370	-				
LE.0817-51	D2/1	80 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	160	-0,03	0,35	L1.0807-51	2	370	-				
LE.0827-01	D1/2	140 <sup>1</sup>	850	2 CL	203	800	285	-	-	L1.0807-31	1	400	-				
LE.0827-91	D2/2	140 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	285	-0,03	0,20	L1.0807-91	2	420	-				
LE.0827-51	D2/1	140 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	285	-0,03	0,35	L1.0807-51	2	420	-				
LE.0818-01 <sup>4</sup>	D1/2	80 <sup>1</sup>	850	2 CL	203	800	160	-	-	L1.0808-00	1	350	с ключом SW 47				
LE.0818-53 <sup>4</sup>	D2/2	80 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	160	-0,03	0,20	L1.0808-53	2	370	с ключом SW 47				
LE.0818-51 <sup>4</sup>	D2/1	80 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	160	-0,03	0,35	L1.0808-52	2	370	с ключом SW 47				
LE.0819-01 <sup>4</sup>	D1/2	80 <sup>1</sup>	850	2 CL	203	800	160	-	-	L1.0809-01	1	350	с пин-кодом Easy Lock				
LE.0819-54 <sup>4</sup>	D2/2	80 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	160	-0,03	0,20	L1.0809-54	2	370	с пин-кодом Easy Lock				
LE.0819-55 <sup>4</sup>	D2/1	80 <sup>1</sup>	550 <sup>2</sup>	2 CL	203	800	160	-0,03	0,35	L1.0809-55	2	370	с пин-кодом Easy Lock				

**Примечания:**

- Сапуны, перечисленные в данной таблице - стандартные фильтры. Если требуется модификация, например, с интегрированным измерительным стержнем, пожалуйста, сообщите нам.

<sup>1</sup> при 200 мм<sup>2</sup>/сек (ISO VG 46 примерно при 15 °C)

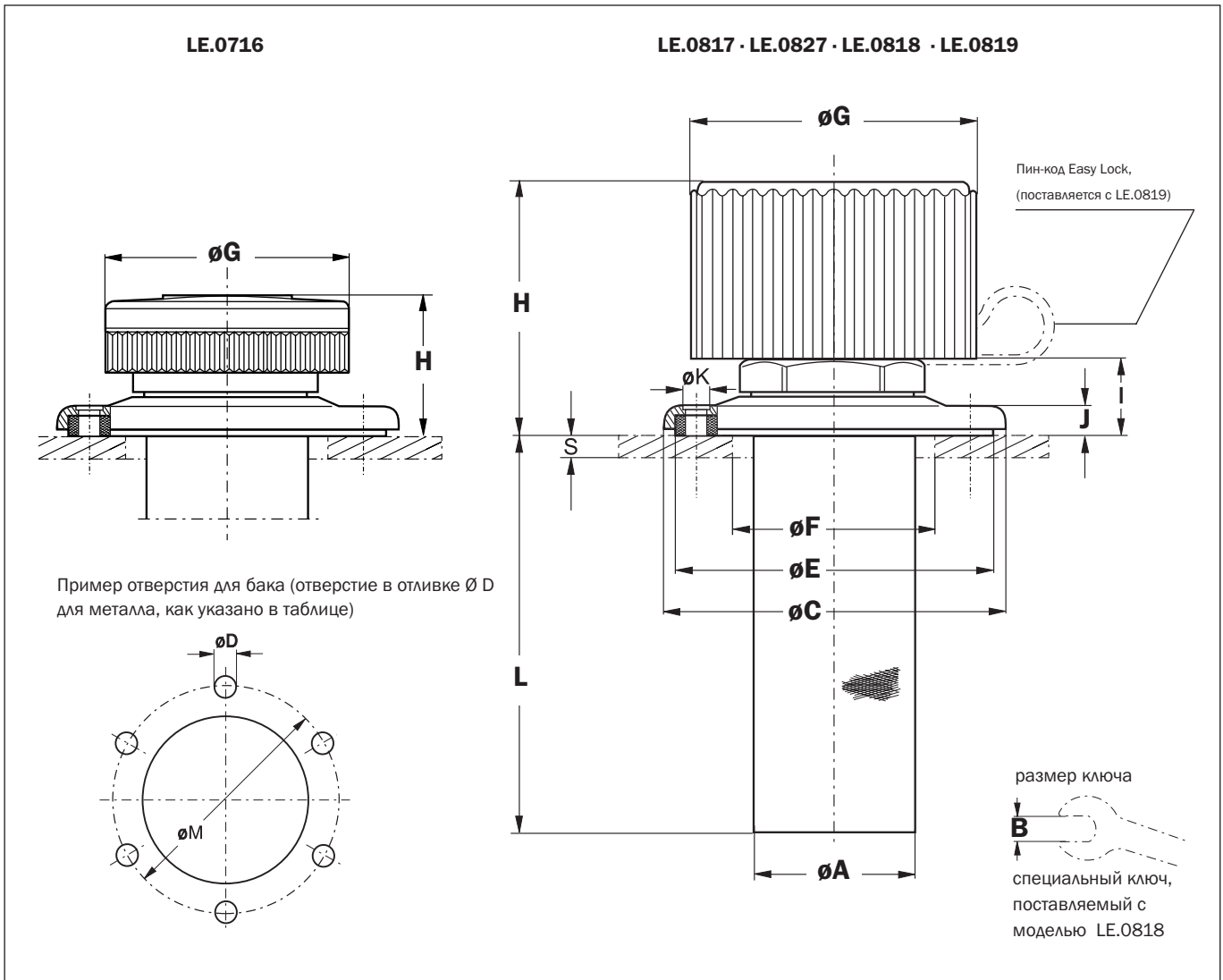
<sup>2</sup> Δр < 0,1 бар на входящий воздух

<sup>3</sup> Сапун не закреплен цепью к наполнительному фильтру

<sup>4</sup> система защиты от вандализма



## Размеры



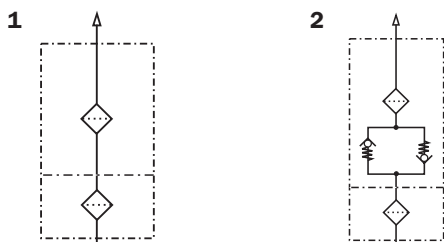
## Параметры

Тип	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M
LE.0716	46	-	89,5	84,5	58	66	36	15	6	5,6 ± 0,3	111	73
LE.0817	46	47	89,5	84,5	58	80	61	20	6	5,6 ± 0,3	111	73
LE.0827	46	47	89,5	84,5	58	80	61	20	6	5,6 ± 0,3	200	73
LE.0818	46	47	89,5	84,5	58	80	61	20	6	5,6 ± 0,3	111	73
LE.0819	46	47	89,5	84,5	58	80	61	20	6	5,6 ± 0,3	111	73

толщина листа бака S выше/до	hole D*
1,00 / 1,75	3,9
1,75 / 3,00	4,1
3,00 / 4,75	4,4
4,75	M5

\* отверстие в отливке Ø D для самозакрывающихся винтов соответствует DIN 7975 для моделей без двойных обратных клапанов.  
Для моделей с двойными обратными клапанами, всегда пользуйтесь величиной M5.  
Крепежные винты входят в начальную комплектацию.

## Символы



## Компоновка

### Размеры

Определяющим фактором для выбора размера является максимально допустимое давление внутри/снаружи контейнера.

У моделей без двойных обратных клапанов, начальная разница давления с очищенным воздухом в фильтре не должна превышать 0,03 бара.

Для моделей с двойными обратными клапанами, начальная разница давления у поступающего воздуха и чистого воздуха фильтра не должна превышать 0,1 бара.

### Качество фильтра

В идеальном случае, качество вентиляционного фильтра соответствует качеству фильтрационной системы фильтра (см. также SETOP RP 98H).

При использовании системы 2CL поступление пылевых частиц в бак значительно уменьшается.

### Монтаж

Сапун устанавливается в наименее пыльной части машины, а также в таких низинах, где не накапливается вода.

Для мобильного использования, сапун может быть установлен на бак таким образом, чтобы избежать выплескивания масла из него либо попадания воды из внешней среды в вентиляционное отверстие.

### Двойные обратные клапаны

При использовании двойных обратных клапанов, воздухообмен воздуха между баком и окружающей средой может быть значительно снижен, посредством чего попадание частиц пыли сведено к минимуму, и срок работы элемента воздушного фильтра увеличивается.

С использованием двойных обратных клапанов, в резервуаре может быть создан predetermined уровень давления, чтобы улучшить всасывающие условия насоса.

Требуемый уровень давления при открытии клапана вентиляционного фильтра можно примерно определить выравниванием идеального газа, зависящего от следующих характеристик:

- Различный объем
- Объем масла в системе
- Объем воздуха в резервуаре и
- Рабочие температуры.

## Гарантии качества

### Контроль качества в соответствии со стандартами DIN EN ISO 9001

Чтобы постоянно соответствовать высокому уровню качества в производстве и эксплуатации, детали фильтров ARGO-HYTOS проходят тщательный контроль и испытания в соответствии со следующими стандартами качества DIN и ISO:

**DIN ISO 2941** Сопротивление продавливания

**DIN ISO 2943** Совместимость материала с рабочими жидкостями

**DIN ISO 3724** Проверка предела усталости потока

### ISO 2942

Проверка надежности производства (Тест появления пузырьков)

### ISO 3968

Определение перепада давления фильтра в зависимости от расхода

### ISO 16889

Мульти-пасс тест (оценка спектра очистки и грязеемкости фильтра)

Разнообразные проверки качества, проводимые в процессе производства, направлены на обеспечение герметичности и прочности наших фильтров.

Наши инженеры с радостью готовы проконсультировать Вас по вопросам применения фильтров, выбора, в том числе и класса тонкости фильтруемого вещества, возможные в практических условиях эксплуатации.

Иллюстрации могут отличаться от оригинала. ARGO-HYTOS не несет ответственность за любую непреднамеренную ошибку в данной спецификации



**We produce fluid power solutions**

ARGO-HYTOS GMBH · Industriestraße 9 · D-76703 Kraichtal

Tel: +49 7250 76-0 · Fax: +49 7250 76-199 · info.de@argo-hytos.com · www.argo-hytos.com