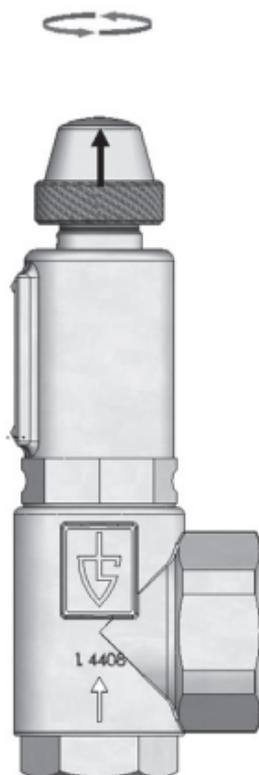


**851 / 451, 852 / 452 / 352,
652, 861 / 461, 420, 460**

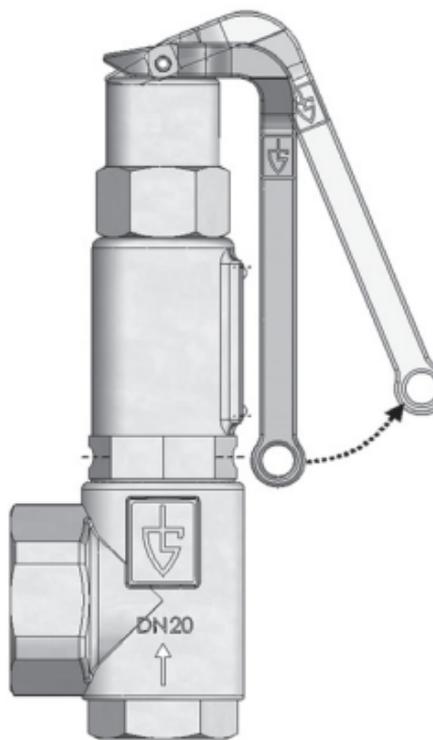


CRN  EAC   0035

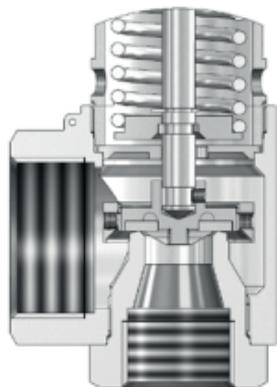
a)



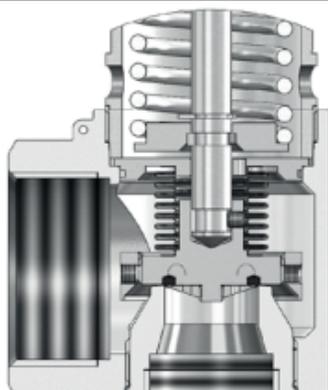
b)



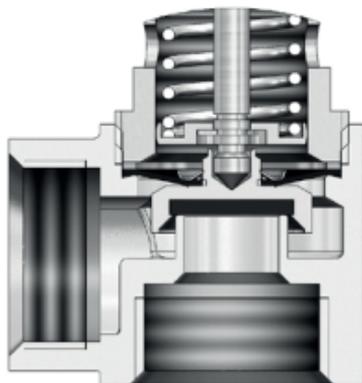
c)



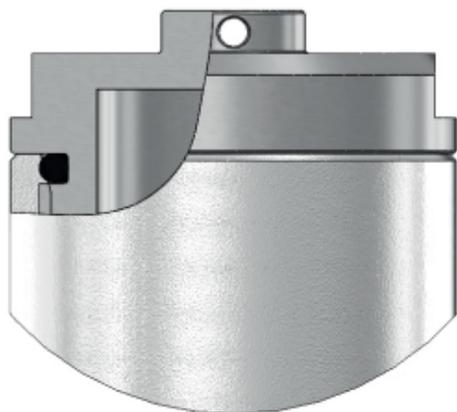
d)



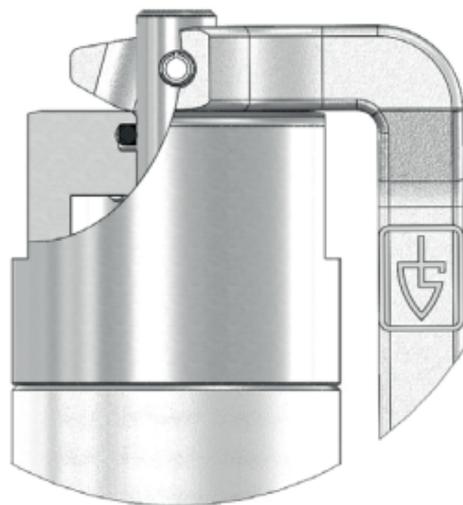
e)



f)



g)



1 Общие правила безопасности

- Клапан использовать:
 - только строго по назначению;
 - при удовлетворительных условиях;
 - при соблюдении требований правил техники безопасности и оценке возможных рисков;
- Всегда строго соблюдайте инструкции по установке
- Неисправности, которые могут оказать влияние на безопасности, должны быть немедленно устранены
- Предохранительные клапаны разработаны специально для сферы применения, описанной в данном руководстве. Любое иное применение или выход за разрешенные границы применения рассматривается как использование не по назначению.
- При снятии крышки пружины гарантия производителя аннулируется.
- Установка должна быть произведена только авторизованным персоналом.

ru

2 Общие сведения

Предохранительные клапаны являются арматурой высокого качества, которая требует особо тщательного обращения. Уплотнительные поверхности седла и конуса механически обработаны с высокой точностью для достижения требуемой герметичности. Во время сборки и во время работы всегда избегайте попадания посторонних частиц в клапан. Герметичность предохранительного клапана может нарушаться при использовании пакли, тефлоновой ленты, а также через сварные соединения. Также неаккуратное обращение с готовым клапаном во время хранения, транспортировки и монтажа может привести к потере герметичности предохранительного клапана. Если предохранительный клапан окрашен, убедитесь, что скользящие детали не соприкасаются с краской.

3 Принцип действия оборудования

Предохранительный клапан является устройством безопасности, защищающим оборудование от превышения давления. Принцип действия предохранительных клапанов основан на том, что при повышении рабочего давления до клапана сверх установленного золотник поднимается, открывая проходное сечение клапана, и происходит сброс среды с целью уменьшения давления. Когда давление перед клапаном снова достигает допустимого значения, седло клапана герметично закрывается, прекращая сброс среды.

Пружинные предохранительные клапаны должны быть установлены таким образом, чтобы крышка пружины смотрела вертикально вверх. Для обеспечения удовлетворительной работы предохранительных клапанов они должны быть установлены таким образом, что предохранительный клапан не подвергается никакой недопустимой статической, динамической или термической нагрузке. Соответствующие устройства защиты должны быть применены, если среда, которая выпускается при приведении в действие клапана, может привести к прямым или косвенным опасностям для людей и окружающей среды. Всегда обращайтесь внимание на возможный выпуск среды из выпускных отверстий в крышке пружины.

Подача

Подающие соединительные детали для предохранительных клапанов должны быть как можно более короткими и спроектированными таким образом, чтобы потери давления были не больше чем максимум 3% от давления срабатывания.

Удаление конденсата

В случае возможности образования конденсата, трубы или клапаны (в фланцевом варианте) должны быть оборудованы постоянно работающим устройством отвода конденсата в наиболее низком положении. Должно быть обеспечено безопасное удаление конденсата или рабочей среды. Корпус, трубы и глушители должны быть защищены от обледенения.

Сбросная труба

Сбросная труба предохранительных клапанов должна быть спроектирована таким образом, чтобы обеспечивать сброс необходимой массы среды без давления. В клапанах с металлическим сильфоном, давление до 4 бар не влияет на ответное давление предохранительного клапана.

Рабочее давление установки должно быть мин. на 5% ниже давления начала закрытия предохранительного клапана. Благодаря этому можно снова беспрепятственно закрыть предохранительный клапан после продувки. При небольших негерметичностях, которые могут возникнуть при наличии загрязнений между уплотнительными поверхностями, путем подъема клапан может быть переведен к очистке продувкой. Если утечка не устранена, это может указывать на наличие повреждения уплотнительной поверхности, которое может быть исправлено только на нашем заводе или с привлечением квалифицированного технического специалиста. Продувка осуществляется методом, соответствующим конструкции изделия, через гайку с накаткой поверх корпуса пружины (рис. а) путем поворачивания против часовой стрелки (затем следует закрутить гайку с накаткой обратно до упора) или нажатием на подъемный рычаг в верхней части клапана (рис. б). Подъемный рычаг при поставке заблокирован лентой, которую для включения продувки необходимо снять.

Предохранительные клапаны без сиффона и без газонепроницаемой крышки (рис. с)

Если предохранительные клапаны не оснащены сиффоном и газонепроницаемой крышкой, можно с помощью соответствующего инструмента отвинтить верхнюю часть, вынуть всю верхнюю часть из корпуса и устранить возможные остатки с седла и уплотнителя седла.

Перед демонтажем необходимо проследить за тем, чтобы клапан не находился под давлением. При обратной установке верхней части на место в корпус давление в момент закрытия предохранительного клапана не меняется.

Предохранительные клапаны с металлическим сиффоном (рис. d)

У предохранительных клапанов с металлическим сиффоном верхнюю часть нельзя отделить от корпуса, так как иначе нарушится герметичность при обратном давлении.

Предохранительные клапаны с газонепроницаемой крышкой (рис. f) или газонепроницаемым подъемным рычагом (рис. g)

У предохранительных клапанов с газонепроницаемой крышкой или газонепроницаемым подъемным рычагом верхнюю часть нельзя отделить от корпуса, так как иначе нарушится газонепроницаемость. Если для целей ремонта все-таки потребуется отвинтить верхнюю часть, необходимо проследить за тем, чтобы перед демонтажем напряжение пружины было ослаблено. Перед демонтажем также следует проверить, не находится ли в кожухе вещество, и если да, то какое. Иначе возможен риск ожога или отравления.

Перед демонтажем необходимо проследить за тем, чтобы клапан не находился под давлением.

Для предохранительных клапанов с устройством вентилирования рекомендуется, а в случае определенного оборудования и предписывается время от времени продувать предохранительный клапан путем вентилирования, чтобы удостовериться в работоспособности предохранительного клапана. Поэтому клапаны могут открываться не позднее, чем при рабочем давлении срабатывания $\geq 85\%$. Продувка не должна осуществляться при давлении, близком к атмосферному. Проверка хода предохранительных клапанов в парогенераторах должна выполняться согл. TRD 601 как минимум каждые 4 недели.

Предохранительные клапаны обеспечивают конечную безопасность для резервуара или системы. Они должны быть в состоянии предотвращать недопустимое избыточное давление даже при выходе из строя всех остальных регулирующих, управляющих и контрольных устройств. Для обеспечения этой работоспособности требуется регулярное и периодическое техническое обслуживание предохранительных клапанов. Интервалы технического обслуживания этих клапанов определяются согласно условиям эксплуатации на предприятии.

6 Указания по выводу из эксплуатации и утилизации

Прежде чем производить любые действия с предохранительными клапанами необходимо убедиться, что система находится не под давлением.

Утилизацию арматуры необходимо производить способом, исключающим возможность её восстановления и дальнейшей эксплуатации. Перед отправкой на утилизацию из арматуры должны быть удалены в установленном порядке опасные вещества и проведена, в случае необходимости, в полном объеме дезактивация (дегазация и т.п.) арматуры. Методики удаления опасных веществ и дезактивации арматуры должны быть утверждены в установленном порядке. Персонал, проводящий все этапы утилизации арматуры, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда. Узлы и элементы арматуры при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (чёрные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) в зависимости от действующих для них правил утилизации. Утилизация (переплавка, захоронение, перепродажа) производится при строгом соблюдении экологической безопасности окружающей среды, безопасности людей и оборудования, а также действующих на территории государства, в котором оборудование используется, актов, правил, распоряжений и пр., принятых для реализации законов экологической безопасности окружающей среды.

7 Ремонт

Ремонтные работы на предохранительных клапанах должны производиться только Goetze KG Armaturen или официально утвержденными специализированными мастерскими, уполномоченными Goetze KG Armaturen с использованием только оригинальных запасных частей.

8 Гарантия

Данный клапан проверен перед отправкой с завода. Мы даем гарантию на нашу продукцию, которая включает бесплатный ремонт любых частей, возвращенных и проверенных как изначально непригодных к эксплуатации ввиду дефекта материалов или производства. Мы не несем ответственности за другие повреждения либо иных обязательств. При нарушении заводской пломбы, ненадлежащем обращении или установке, несоблюдении данной инструкции по монтажу и техническому обслуживанию, загрязнении и обычном износе гарантия аннулируется.

Рис. а): Продувка через гайку с накаткой

Рис. б): Продувка с помощью подъемного рычага

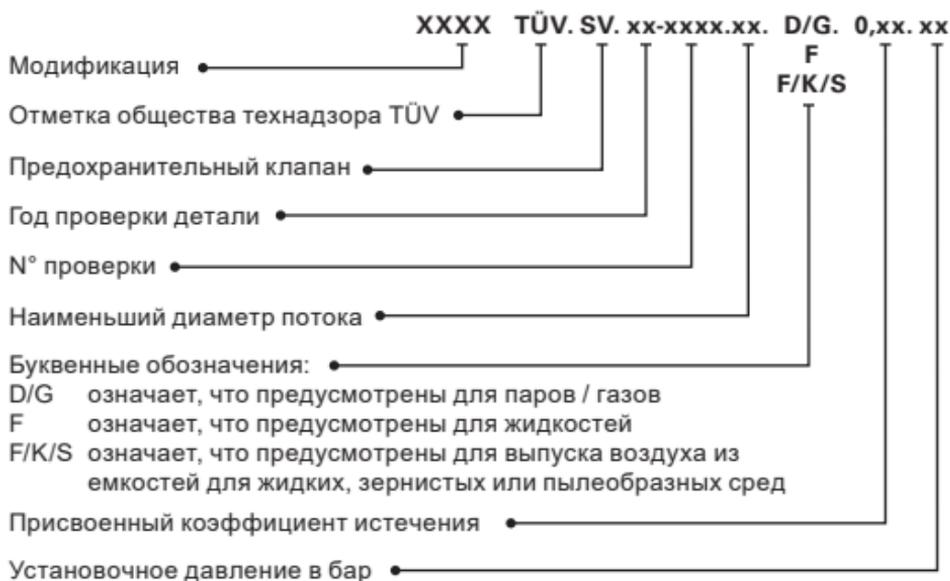
Рис. в): Предохранительный клапан без сиффона и без мембраны

Рис. д): Предохранительный клапан с сиффоном

Рис. е): Предохранительный клапан с мембраной

Рис. ф): Предохранительный клапан с газонепроницаемой крышкой

Рис. г): Предохранительный клапан с газонепроницаемым подъемным рычагом



Мы проверяем предохранительные клапаны на сопротивление давлению и герметичность, устанавливаем требуемое заданное давление и пломбуем их.

Идентификация на идентификационной табличке или на крышке пружины клапана применяется с использованием постоянной системы маркировки.

10 Транспортирование, упаковка и условия хранения

Предохранительные клапаны упаковываются на заводе-изготовителе. Осуществлять транспортировку необходимо в оригинальной упаковке с соблюдением надлежащей осторожности, чтобы не повредить изделие.

Неустановленные изделия хранятся в упаковке предприятия-изготовителя. Хранить изделия необходимо в закрытых помещениях с естественной циркуляцией воздуха в стандартных условиях (неагрессивная и беспылевая среда, перепад температуры от -10°C до $+37^{\circ}\text{C}$, влажность воздуха до 80 %, без ударов и вибраций).

11

Назначенные показатели: назначенный срок хранения, назначенный срок службы и (или) назначенный ресурс в зависимости от конструктивных особенностей

1	назначенный срок хранения	2 года
2	назначенный срок службы	15 лет (При условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации)
3	назначенный ресурс	130000 часов (При условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации)

12

Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

- Загрязнение поверхностей уплотнения
- Слишком высокая или низкая температура использования или слишком высокое рабочее давление,
- Механическое повреждение третьим лицом

12.1

Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии

В случае наступления инцидента, критического отказа или аварии необходимо произвести отключение установки, прерывание подачи давления в установку, а так же соблюдать все предписания техники безопасности, принятые на промышленном объекте, на котором оборудование установлено.

12.2 Критерии предельного состояния оборудования, при котором его дальнейшая эксплуатация не допустима

Критерием предельного состояния предохранительного клапана является наличие недопустимых повреждений (трещины любого размера и расположения в основном металле и сварных швах), предельный износ основных сборочных единиц, при которых становится небезопасной эксплуатация предохранительного клапана. При достижении предельного состояния оборудования дальнейшая эксплуатация запрещена (оборудование (его части) направляется в ремонт или на утилизацию).

12.3 Сведения о квалификации обслуживающего персонала

К самостоятельной работе по обслуживанию предохранительных клапанов допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, изучившие устройство оборудования и особенности его работы, прошедшие проверку знаний правил и инструкций, и сдавшие экзамен на право самостоятельной работы. Персонал должен иметь соответствующую квалификацию, согласно тарифно-квалификационного госсправочника, а также персонал должен пройти обучение и проверку знаний по технике безопасности.

Персонал должен пройти вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда. В обязанности персонала входит: изучение руководства по эксплуатации, освоение специфических методов эксплуатации и обслуживания оборудования, в пределах своих должностных обязанностей.

Персонал должен пройти курс тренировок по действию в нестандартных ситуациях при эксплуатации оборудования, а также участвовать в последующих периодических проверках правильности своих действий в экстремальных ситуациях.

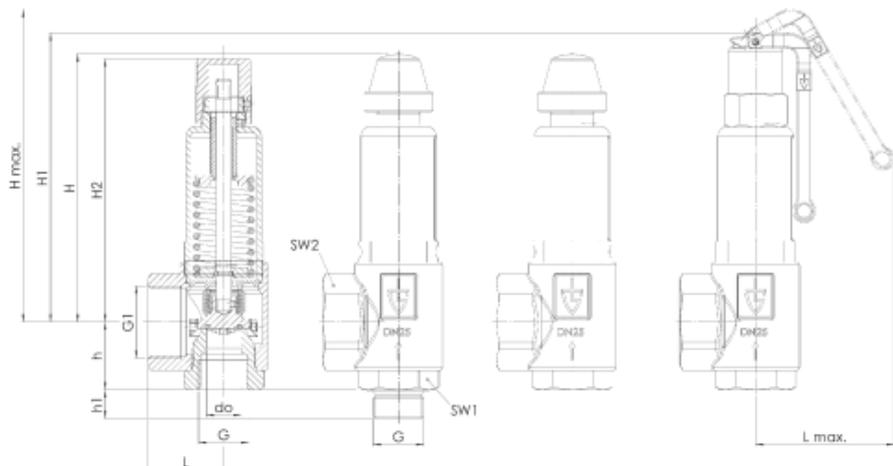
13 Места нанесения маркировки

Маркировка наносится на корпус предохранительного клапана, а также на упаковочную тару.

Конструкция оборудования и его характеристики

Предохранительный клапан, серия 851

Общий вид клапана серии 851



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	15			20		25	32		
Присоединение DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)			3/4" (20)		1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Выход DIN EN ISO 228	G1	1/2" (15)	1" (25)	1" (25)	3/4" (20)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)	2" (50)	2" (50)
Установочный размер в мм	L	34	40	40	42	43	50	61	61	61
	Lmax	65	65	65	91	91	92	92	92	92
	H	79	77	131	137	138	178	241	241	241
	H1	93	91	149	154	158	192	264	264	264
	H2	79	77	131	138	139	175	241	241	241
	Hmax	105	103	164	169	173	207	277	277	277
	h	28	30	30	31	39	45	55	69	74
	h1	15	15	15	16	16	18	20	23	25
	SW1	30	30	30	36	36	46	55	55	70
	SW2	-	40	40	32	50	58	70	70	70
	do	15,8	15,8	15,8	15,8	18	23	30,3	30,3	30,3
Вес	кг	0,4	0,4	0,8	1,0	1,0	1,8	4,0	4,0	4,0
Диапазон установки	бар	0,5-25	0,5-25	25,1-50	0,5-50	0,5-50	0,5-50	0,5-50	0,5-50	0,5-50

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- Емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров
- паровых котлов и паровых систем
- Для защиты сило-цистерн и резервуаров для жидких, сыпучих и порошкообразных материалов¹

В соответствии с конкретными нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Машиностроение
- Защита насосов
- Медицинская техника (стерилизаторы, автоклавы)
- Судостроение и судовые системы
- Системы повышения давления воды/воздуха
- Паровые и промышленные котлы

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

¹Только при исполнении с сильфоном

Спецификация

Присоединение: 1/2" – 2"

Температура: -60°C до + 225°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 50 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Бронза	CC499K	CC499K
Материал корпуса на выходе	Бронза	CC499K	CC499K
Внутренние части	Латунь	CW617N	CW617N
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302
Сильфон (опционально)	Бронза	CW452K	C51900

Исполнение клапана

- s** не газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных рабочих сред, без противодействия
- b** Сильфон для нейтральных и не нейтральных сред и/или противодействия до 4 бар. Пружина и трущиеся части а также окружающая среда защищены от попадания в них рабочей среды.
- t** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных сред без противодействия. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды. Поставляется без развоздушителя. **Это исполнение недоступно при размерности входа/выхода клапана 15/15 и 20/20!**
- tb** Газоплотное исполнение с сильфоном для нейтральных и не нейтральных, прежде всего для горючих, ядовитых и опасных для окружающей среды рабочих сред и/или противодействию до 4-х бар. Пружина и трущиеся части защищены от попадания рабочей среды. Без развоздушителя. **Двойная газоплотность.**

Тип принудительного подрыва

K – Стандартный, с подрывом вращающейся рукояткой

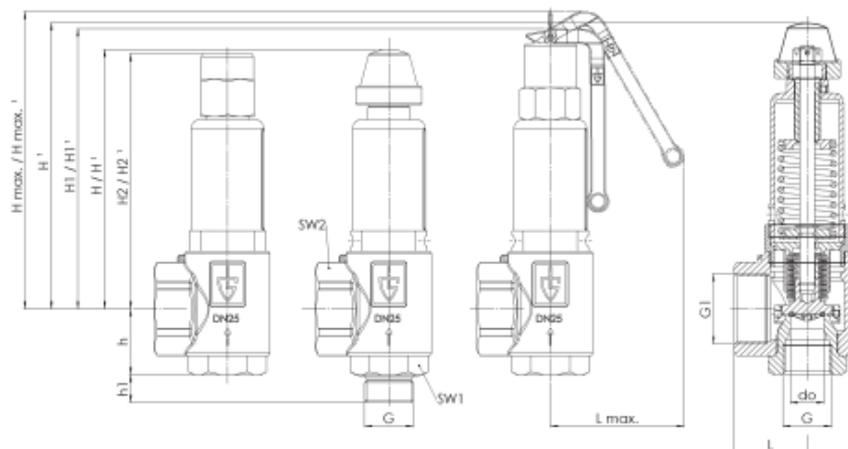
L – С подрывом рычагом

O – Без подрыва, стандарт для газоплотного исполнения

Уплотнение

NBR	Нитрил-Бутадиен	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-30°C до +130°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-40°C до +170°C
FKM	Фторуглерод	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-20°C до +200°C
PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба до 25 бар	-60°C до +225°C
PTFE + Kohle	Политетрафторэтилен + углерод	Уплотнительная шайба от 25 бар	-60°C до +225°C
С удорожанием стоимости			
FFKM	Перфторэластомер	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-10°C до +225°C
MD	Металлическое уплотнение	Уплотнительная шайба	-60°C до +225°C

Общий вид клапана серии 451



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр DN	15			20		25	32		
Присоединение DIN EN ISO 228 G	1/2" (15)			3/4" (20)		1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Выход DIN EN ISO 228 G1	1/2" (15)	1" (25)	1" (25)	3/4" (20)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)	2" (50)	2" (50)
Установочный размер в мм L	34	40	40	42	43	50	61	61	61
Lmax	65	65	65	91	91	92	92	92	92
H / H ¹	79 / 79	77 / 77	131 / 131	137/137	138 / 152	178 / 196	241 / 263	241 / 263	241 / 263
H1 / H1 ¹	93 / 93	91 / 91	149 / 149	154/154	158 / 174	192 / 210	264 / 286	264 / 286	264 / 286
H2 / H2 ¹	79 / 79	77 / 77	131 / 131	138/138	139 / 153	175 / 193	241 / 263	241 / 263	241 / 263
Hmax / Hmax ¹	105 / 105	103 / 103	164 / 164	169 / 169	173 / 184	207 / 225	277 / 299	277 / 299	277 / 299
h	28	30	30	31	39	45	55	69	74
h1	15	15	15	16	16	18	20	23	25
SW1	30	30	30	36	36	46	55	55	70
SW2	-	40	40	32	50	58	70	70	70
do	15,8	15,8	15,8	15,8	18	23	30,3	30,3	30,3
Вес кг	0,4	0,4	0,8	1,0	1,0	1,8	4,0	4,0	4,0
Диапазон установки бар	0,5 ² -25	0,5 ² -25	25,1-70	0,5 ² - 70	0,5-70	0,5-70	0,5-70	0,5-70	0,5-70

¹Размеры для исполнения с сифоном

²Исполнение с сифоном доступно только для давлений от 1 бар и выше

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- Емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров, газов и жидкостей
- паровых котлов и паровых систем
- сило-цистерн и резервуаров для жидких, сыпучих и порошкообразных материалов¹

в соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Химическая, биогазовая промышленность
- Опреснение
- Аппаратостроение и медицинское оборудование (автоклавы, стерилизаторы)
- Технологические линии в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

¹Только при исполнении с сильфоном

Спецификация

Присоединение: 1/2" – 2"

Температура: -60°C до + 400°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 70 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Материал корпуса на выходе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302
Сильфон (опционально)	Нержавеющая сталь	1.4571	316 Ti

Исполнение клапана

- s** стандартное, не газоплотное для нейтральных рабочих сред, без исполнение полости пружины.противодавления
- b** Сильфон для нейтральных и не нейтральных сред и/или противодавления до 4 бар. Пружина и трущиеся части а также окружающая среда защищены от попадания в них рабочей среды.
- t** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных сред без противодавления. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды. Поставляется без развоздушителя.**Это исполнение недоступно при размерности входа/выхода: клапана 15/15 и 20/20!**
- tb** Газоплотное исполнение с сильфоном для нейтральных и не нейтральных, прежде всего для горючих, ядовитых и опасных для окружающей среды рабочих сред и/или противодавлении до 4-х бар. Пружина и трущиеся части также защищены от попадания рабочей среды.
Двойная газоплотность.

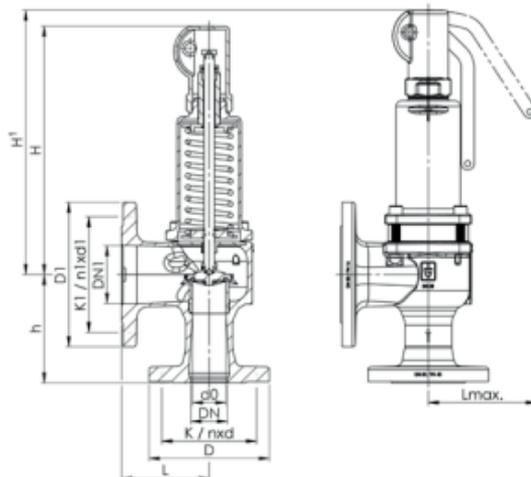
Тип принудительного подрыва

- K – Стандартный, с подрывом вращающейся рукояткой
- L – С подрывом рычагом
- O – Без подрыва, стандарт для газоплотного исполнения

Уплотнение

NBR	Нитрил-Бутадиен	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-30°C до +130°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-40°C до +170°C
FKM	Фторуглерод	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-20°C до +200°C
PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба до 25 бар	-60°C до +225°C
PTFE + Kohle	Политетрафторэтилен + углерод	Уплотнительная шайба до 25 бар	-60°C до +225°C
С удорожанием стоимости			
FFKM	Перфторэластомер	Формованный эластомер с упором на металл до 25 бар	-10°C до +260°C
MD	Металлическое уплотнение	Уплотнительная шайба	-60°C до +400°C

Общий вид клапана серии 852



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	40	50
Присоединение DIN EN 1092	DN / PN	40 / 40	50 / 40
Выход DIN EN 1092	DN / PN	65 / 16	80 / 16
Установочный размер в мм	L	115	120
	Lmax	150	150
	H / H1	345 / 362	345 / 362
	h	140	150
	D	150	165
	D1	185	200
	K / nxd	110 / 4x18	125 / 4x18
	K1 / n1xd1	145 / 4x18	160 / 8x18
	do	37	46
Вес	кг / кг ¹	17 / 18	19 / 20
Диапазон установки	бар	0,5-25	0,5-25

¹Значение для исполнения с сильфоном

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров, газов и жидкостей
- паровых котлов и паровых систем
- сило-цистерн и резервуаров для жидких, сыпучих и порошкообразных материалов¹

В соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Системы повышения давления
- Системы пожаротушения
- Промышленные и бытовые котельные
- Суда и судовое оборудование
- Защита насосов

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

¹Только при исполнении с сильфоном

Спецификация

Присоединение: DN 40 и DN 50

Температура: -60°C до + 225°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 25 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Бронза	CC499K	CC499K
Материал корпуса на выходе	Бронза	CC499K	CC499K
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302
Сильфон (опционально)	Нержавеющая сталь	1.4571	316 Ti

Исполнение клапана

- s** не газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных рабочих сред, без противодействия
- b** Сильфон для нейтральных и не нейтральных сред и/или противодействия до 4 бар. Пружина и трущиеся части а также окружающая среда защищены от попадания в них рабочей среды.
- t** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных рабочих сред, без противодействия. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды.
- tb** Газоплотное исполнение с сильфоном для нейтральных и не нейтральных, прежде всего для горючих, ядовитых и опасных для окружающей среды рабочих сред и/или противодействии до 4-х бар. Пружина и трущиеся части также защищены от попадания рабочей среды.
Двойная газоплотность.

Тип принудительного подрыва

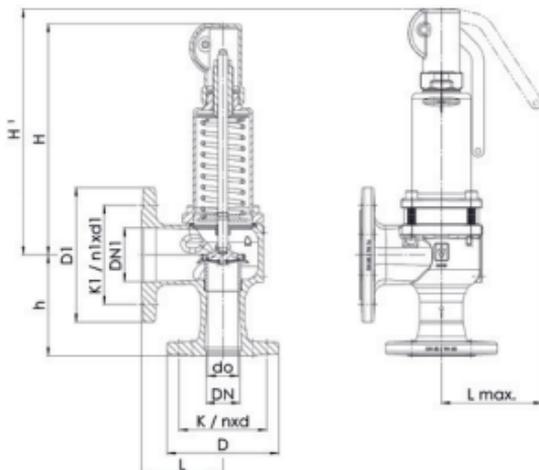
L - Стандартный, с подрывом рычагом

O - Без подрыва

Уплотнение

NBR	Нитрил-Бутадиен	Формованный эластомер с упором на металл	-30°C до +130°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Формованный эластомер с упором на металл	-40°C до +170°C
FKM	Фторуглерод	Формованный эластомер с упором на металл	-20°C до +200°C
PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба	-60°C до +225°C
С удорожанием стоимости			
FFKM	Перфторэластомер	Формованный эластомер с упором на металл	-10°C до +225°C
MD	Металлическое уплотнение	Уплотнительная шайба	-60°C до +225°C

Общий вид клапана серии 452



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	40	50
Присоединение DIN EN 1092	DN / PN	40 / 40	50 / 40
Выход DIN EN 1092	DN / PN	65 / 16	80 / 16
Установочный размер в мм	L	115	120
	Lmax	150	150
	H / H1	345 / 362	345 / 362
	h	140	150
	D	150	165
	D1	185	200
	K / nxd	110 / 4x18	125 / 4x18
	K1 / n1xd1	145 / 4x18	160 / 8x18
	do	37	46
Вес	кг / кг ¹	17 / 18	19 / 20
Диапазон установки	бар	0,5-25	0,5-25

¹Значение для исполнения с сильфоном

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров, газов и жидкостей
- паровых котлов и паровых систем
- сило-цистерн и резервуаров для жидких, сыпучих и порошкообразных материалов¹

в соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Химическая, биогазовая промышленность
- Промышленные паровые системы
- Суда и судовое оборудование
- Технологические линии в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

¹Только при исполнении с сильфоном

Спецификация

Присоединение: DN 40 и DN 50

Температура: -60°C до + 400°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 25 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Материал корпуса на выходе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302
Сильфон (опционально)	Нержавеющая сталь	1.4571	316 Ti

Исполнение клапана

- s** не газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных рабочих сред, без противодействия
- b** Сильфон для нейтральных и не нейтральных сред и/или противодействия до 4 бар. Пружина и трущиеся части а также окружающая среда защищены от попадания в них рабочей среды.
- t** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных рабочих сред, без противодействия. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды.
- tb** Газоплотное исполнение с сильфоном для нейтральных и не нейтральных, прежде всего для горючих, ядовитых и опасных для окружающей среды рабочих сред и/или противодействию до 4-х бар. Пружина и трущиеся части также защищены от попадания рабочей среды.
Двойная газоплотность.

Тип принудительного подрыва

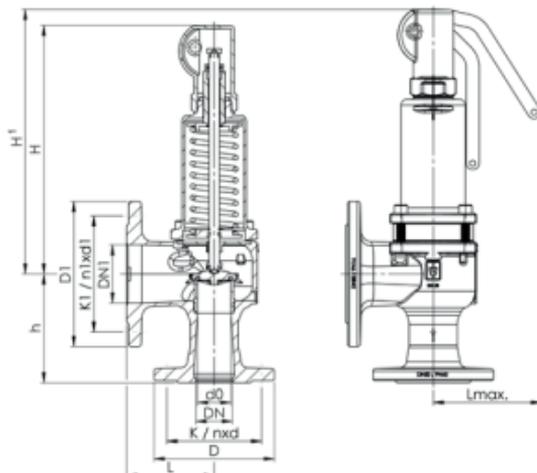
L – Стандартный, с подрывом рычагом.

O – Без подрыва

Уплотнение

NBR	Нитрил-Бутадиен	Формованный эластомер с упором на металл	-30°C до +130°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Формованный эластомер с упором на металл	-40°C до +170°C
FKM	Фторуглерод	Формованный эластомер с упором на металл	-20°C до +200°C
PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба	-60°C до +225°C
С удорожанием стоимости			
FFKM	Перфторэластомер	Формованный эластомер с упором на металл	-10°C до +260°C
MD	Металлическое уплотнение	Уплотнительная шайба	-60°C до +400°C

Общий вид клапана серии 352



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	40	50
Присоединение DIN EN 1092	DN / PN	40 / 40	50 / 40
Выход DIN EN 1092	DN / PN	65 / 16	80 / 16
Установочный размер в мм	L	115	120
	Lmax	150	150
	H / H1	345 / 362	345 / 362
	h	140	150
	D	150	165
	D1	185	200
	K / nxd	110 / 4x18	125 / 4x18
	K1 / n1xd1	145 / 4x18	160 / 8x18
	do	37	46
Вес	кг / кг ¹	17 / 18	19 / 20
Диапазон установки	бар	0,5-16	0,5-16

¹Значение для исполнения с сильфоном

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров, газов и жидкостей
- паровых котлов и паровых систем
- сило-цистерн и резервуаров для жидких, сыпучих и порошкообразных материалов¹

В соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Системы повышения давления
- Системы пожаротушения
- Промышленные и бытовые котельные
- Оборудования электростанций
- Защита насосов

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

¹Только при исполнении с сильфоном

Спецификация

Присоединение: DN 40 и DN 50

Температура: -10°C до + 350°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 16 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Чугун с шаровидным графитом	0.7043	Gr. 60-40-18
Материал корпуса на выходе	Чугун с шаровидным графитом	0.7043	Gr. 60-40-18
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302
Сильфон (опционально)	Нержавеющая сталь	1.4571	316 Ti

Исполнение клапана

- s** не газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных рабочих сред, без противодействия
- b** Сильфон для нейтральных и не нейтральных сред и/или противодействия до 4 бар. Пружина и трущиеся части а также окружающая среда защищены от попадания в них рабочей среды.
- t** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных рабочих сред, без противодействия. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды.
- tb** Газоплотное исполнение с сильфоном для нейтральных и не нейтральных, прежде всего для горючих, ядовитых и опасных для окружающей среды рабочих сред и/или противодействию до 4-х бар. Пружина и трущиеся части также защищены от попадания рабочей среды.
Двойная газоплотность.

Тип принудительного подрыва

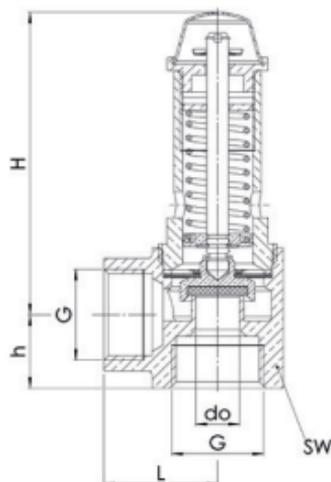
L – Стандартный, с подрывом рычагом.

O – Без подрыва

Уплотнение

NBR	Нитрил-Бутадиен	Формованный эластомер с упором на металл	-10°C до +130°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Формованный эластомер с упором на металл	-10°C до +170°C
FKM	Фторуглерод	Формованный эластомер с упором на металл	-10°C до +200°C
PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба	-10°C до +225°C
С удорожанием стоимости			
FFKM	Перфторэластомер	Формованный эластомер с упором на металл	-10°C до +225°C
MD	Металлическое уплотнение	Уплотнительная шайба	-10°C до +350°C

Общий вид клапана серии 652



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	15	20	25	32	40	50
Присоединение DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Выход DIN EN ISO 228	G	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)	1 1/4" (32)	1 1/2" (40)	2" (50)
Установочный размер в мм	L	26	31	35	40	46	54
	H	70	70	80	100	140	155
	h	17	18	22	25	28	34
	SW	27	32	40	49	56	68
	do	10	13	16	18	22	25
Вес	кг	0,2	0,3	0,5	0,7	1,2	1,6
Диапазон установки	бар	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16	1-16

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- емкостей / систем под давлением для воды и нейтральных жидкостей
- емкостей / систем под давлением для воздуха, нейтральных газов и паров
- паровых котлов группы I < 10 литров объёма, с давлением до 3 бар.

В соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Защита насосов
- Системы повышения давления
- Системы охлаждения/кондиционирования
- Мини-парогенераторы

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

Спецификация

Присоединение: 1/2" – 2"

Температура: -60°C до + 200°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 1,0 – 16 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Бронза	CC499K	CC499K
Материал корпуса на выходе	Бронза	CC499K	CC499K
Внутренние части	Латунь	CW617N	CW617N
Нажимная пружина	Пружина из пружинистой проволоки, с защитой от коррозии	1.1200	ASTM A228

Исполнение клапана

- s** не газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных рабочих сред, без противодействия.
- m** с мембраной для нейтральных жидкостей и жидкостей в системах кондиционирования, без противодействия

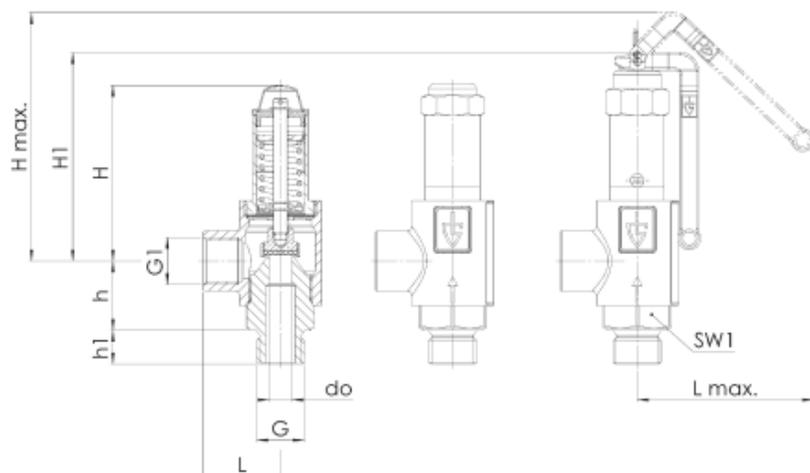
Тип принудительного подрыва

K - Стандартный, с подрывом вращающейся рукояткой.

Уплотнение

NBR	Нитрил-Бутадиен (Стандарт)	Уплотнительная шайба и мембрана из эластомера (до 30% гликоля)	-30°C до +130°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Уплотнительная шайба и мембрана из эластомера (до 100% гликоля)	-50°C до +150°C
Для Типа 652 mFK с увеличением стоимости			
FKM	Фторуглерод	Уплотнительная шайба из эластомера	-20°C до +200°C
Только для Типа 652 sGK для воздуха, нейтральных паров			

Общий вид клапана серии 861



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	8	10	15
Присоединение DIN EN ISO 228	G	1/4" (8)	3/8" (10)	1/2" (15)
Выход DIN EN ISO 228	G1	1/2" (15)	1/2" (15)	1/2" (15)
Установочный размер в мм	L	34	34	34
	Lmax	78	78	78
	H	79	79	79
	H1	93	93	93
	Hmax	111	111	111
	h	31	31	31
	h1	12	12	15
	SW	30	30	30
	do	6	8	10
Вес	кг	0,5	0,5	0,6
Диапазон установки	бар	0,5-50	0,5-50	0,5-50

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров, газов и жидкостей
- паровых котлов и паровых систем

В соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Машиностроение
- Защита насосов
- Производство промышленного и медицинского оборудования (стерилизаторы, автоклавы)
- Суда и судовое оборудование
- Систем повышения давления
- Паровые и промышленные котлы

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

Спецификация

Присоединение: 1/4" – 1/2"

Температура: -60°C до + 225°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 50 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Материал корпуса на выходе	Бронза	CC499K	CC499K
Внутренние части	Латунь	CW617N	CW617N
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302

Исполнение клапана

- s** стандартное, не газоплотное исполнение полости пружины. для нейтральных рабочих сред, без противодавления
- m** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных рабочих сред, без компенсации противодавления. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды.

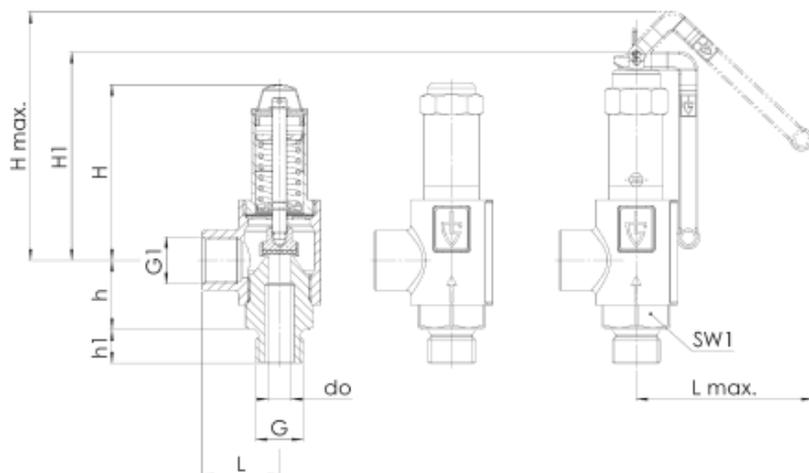
Тип принудительного подрыва

- K** – Стандартный, с подрывом вращающейся рукояткой
- L** – С подрывом рычагом
- O** – Без подрыва, стандарт для газоплотного исполнения

Уплотнение

PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба до 22 бар	-60°C до +225°C
PTFE + Kohle	Политетрафторэтилен + углерод	Уплотнительная шайба с 22,1 бар	-60°C до +225°C

Общий вид клапана серии 461



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	8	10	15	
Присоединение DIN EN ISO 228	G	1/4" (8)	3/8" (10)	1/2" (15)	1/2" (15)
Выход DIN EN ISO 228	G1	1/2" (15)	1/2" (15)	1/2" (15)	1/2" (15)
Установочный размер в мм	L	34	34	34	34
	Lmax	78	78	78	78
	H	79	79	79	133
	H1	93	93	93	150
	Hmax	111	111	111	168
	h	31	31	31	31
	h1	12	12	15	15
	SW	30	30	30	30
	do	6	8	10	10
Вес	кг	0,5	0,5	0,6	1
Диапазон установки	бар	0,5-70	0,5-70	0,5-50	50,1-70

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров, газов и жидкостей
- паровых котлов и паровых систем

В соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Химическая, биогазовая промышленность
- Опреснение
- Производство промышленного и медицинского оборудования
- Суда и судовое оборудование
- Технологические линии в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности
- Применение в морских условиях

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

Спецификация

Присоединение: 1/4" – 1/2"

Температура: -60°C до + 225°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 70 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Материал корпуса на выходе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4404	316 L
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	302

Исполнение клапана

- s** стандартное, не газоплотное исполнение полости пружины. для нейтральных рабочих сред, без противодавления
- m** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных рабочих сред, без компенсации противодавления. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды.

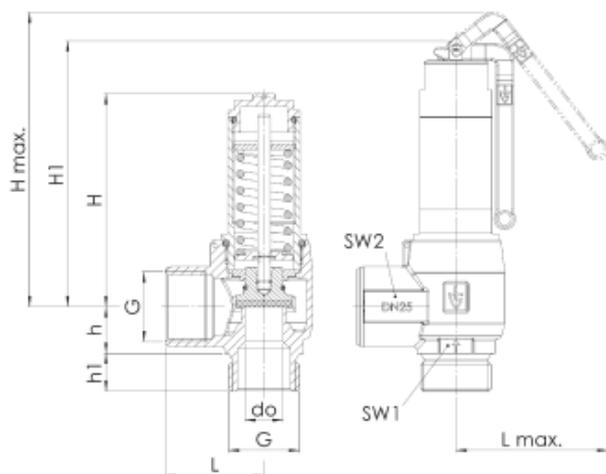
Тип принудительного подрыва

- K** – Стандартный, с подрывом вращающейся рукояткой
- L** – С подрывом рычагом
- O** – Без подрыва, стандарт для газоплотного исполнения

Уплотнение

PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба до 22 бар	-60°C до +225°C
PTFE + Kohle	Политетрафторэтилен + углерод	Уплотнительная шайба с 22,1 бар	-60°C до +225°C

Общий вид клапана серии 460



Подключение, установочные размеры, диапазоны регулирования

Номинальный диаметр	DN	10	15	20	25
Присоединение DIN EN ISO 228	G	3/8" (10)	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)
Выход DIN EN ISO 228	G	3/8" (10)	1/2" (15)	3/4" (20)	1" (25)
Установочный размер в мм	L	30	36	43	47
	Lmax	72	72	72	72
	H	77,5	82	90,5	101
	H1	98	107	117	127
	h	17	19	20	22
	h1	12	15	16	18
	SW1	24	27	34	38
	SW2	22	26	32	38
	do	9	13	15	18
Вес	кг	0,3	0,4	0,6	0,8
Диапазон установки	бар	0,2-25	0,2-25	0,2-25	0,2-25

Рабочие среды

- Жидкости, нейтральные и не нейтральные
- Воздух, газы и технические пары, нейтральные и не нейтральные
- Водяной пар

Применение / области применения

Для защиты:

- Емкостей / систем под давлением для нейтральных / не нейтральных паров
- паровых котлов и паровых систем

В соответствии с нормами и правилами использования соответствующей конструкции клапана и уплотнения.

- Химическая, биогазовая промышленность
- Опреснение
- Производство промышленного и медицинского оборудования
- Суда и судовое оборудование
- Технологические линии в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности
- Применения в морских условиях

Клапаны настраиваются и пломбируются на заводе.

Спецификация

Присоединение: 3/8" – 1"

Температура: -60°C до + 225°C (в зависимости от исполнения)

Давление: 0,5 – 25 бар

Материалы

Серия	Материал	DIN EN	ASME
Материал корпуса на входе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Материал корпуса на выходе	Нержавеющая сталь	1.4408	CF8M
Внутренние части	Нержавеющая сталь	1.4401	316
Нажимная пружина	Нержавеющая сталь	1.4310	304

Исполнение клапана

- t** Газоплотное исполнение полости пружины для нейтральных и не нейтральных рабочих сред, без компенсации противодавления. Окружающая среда защищена от попадания в неё рабочей среды.

Тип принудительного подрыва

L – С подрывом рычагом

O – Без подрыва

Уплотнение

NBR	Нитрил-Бутадиен	Эластомерное плоское уплотнение	-30°C до +130°C
EPDM	Этилен-Пропилен-Диен	Эластомерное плоское уплотнение	-50°C до +150°C
FKM	Фторуглерод	Эластомерное плоское уплотнение	-20°C до +200°C
PTFE	Политетрафторэтилен	Уплотнительная шайба от 0,5 бар	-60°C до +225°C

Наименование, местонахождения и контактная информация изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера

Изготовитель: «Goetze KG Armaturen»;

Адрес места нахождения: Robert-Mayer-Strasse 21, D-71636 Ludwigsburg, Germany (Германия);

Почтовый адрес: Robert-Mayer-Strasse 21, D-71636 Ludwigsburg, Germany (Германия);

Телефон: +4971414889460, факс: +4971414889488;

Адрес электронной почты: info@goetze.de

Уполномоченное изготовителем лицо: ООО "Гётце Арматурен";

Адрес места нахождения: РФ, 111622, г. Москва, ул. Большая Косинская, д. 27

Почтовый адрес: РФ, 111622, г. Москва, ул. Большая Косинская, д. 27

Телефон: + 7 495 781 82 24, факс: + 7 495 781 82 24;

Адрес электронной почты: info@goetze-armaturen.ru

Технические характеристики могут изменяться. Все документы / содержания были подготовлены с особой тщательностью. За опечатки или аналогичные ошибки, не может приниматься ответственность.