

Ограничитель давления (DB) с регулятором напора тип 2401

Применение

Ограничение максимального давления теплообменников или теплогенераторов путём закрытия или блокировки клапана. Дополнительное ограничение подвода энергии у конструкции с типовым регулирующим термостатом, электрическим расцепителем или термостатом с предохранительным устройством.

Для предельных значений от **1 бар до 10 бар** с установочными клапанами **Ду 15 до Ду 250¹⁾** · **Ру 16 до Ру 40 – макс. 350 °С**.

Указание:

Подробную информацию об использовании предохранительных устройств ограничения температуры см. проспект Т 2040.

Проверены Объединением технического надзора (TUV)



Ограничитель давления (DB) с установочным клапаном и регулятор напора тип 2401 работают без вспомогательной энергии. Клапан блокируется и закрывается пружинным аккумулятором при достижении заданного предельного значения давления. Возврат в исходное положение и повторный пуск возможны только при помощи специального инструмента после того, как неисправность будет устранена, а давление опустится ниже предельной величины.

Конструкции

Регулятор напора тип 2401 состоит из корпуса с пружинным аккумулятором, устройства замера давления с задатчиком пределов измерения, соединительной трубы и грязеуловителя 1NI (G 3/8, Ру 16)

По желанию с электрическим сигнализатором для сообщения о состоянии установки, а также с электрическим размыкающим контактом (рис. 3) и для включения в предохранительную цепь управления, или с типовыми регулирующими термостатами и/или с термостатами с предохранительным устройством.

Ограничитель давления (DB) (рис. с 1 по 3)

Тип 1/2401 · с проходным клапаном тип 1 для Ду от 15 до 50 и регулятором напора тип 2401, без разгрузки по давлению · фланцевое соединение

Тип 4/2401 · с проходным клапаном тип 4 для Ду от 15 до 250¹⁾ и регулятором напора тип 2401, с разгрузкой по давлению · фланцевое соединение

Тип 8/2401 · с трёхходовым клапаном тип 8 для Ду от 15 до 50 и регулятором напора тип 2401, без разгрузки по давлению · фланцевое соединение

Тип 9/2401 · с трёхходовым клапаном тип 9 для Ду от 15 до 150 и регулятором напора тип 2401, с разгрузкой по давлению²⁾ · фланцевое соединение

Поставляются **регулятор температуры, предохранительное устройство ограничения температуры и устройство ограничения давления (TR/STB/DB)**.

Подробную информацию см. проспект Т 2040 и Т 2046.

Технические данные и информацию об установочных клапанах см.:

Типовой лист Т 2111 – с проходным клапаном тип 1

Типовой лист Т 2121 – с проходным клапаном тип 4

Типовой лист Т 2131 – с трёхходовым клапаном тип 8

Типовой лист Т 2133 – с трёхходовым клапаном тип 9

¹⁾ Тип 4: Ду 200 и 250 по запросу

²⁾ Ду от 15 до 25 без разгрузки по давлению

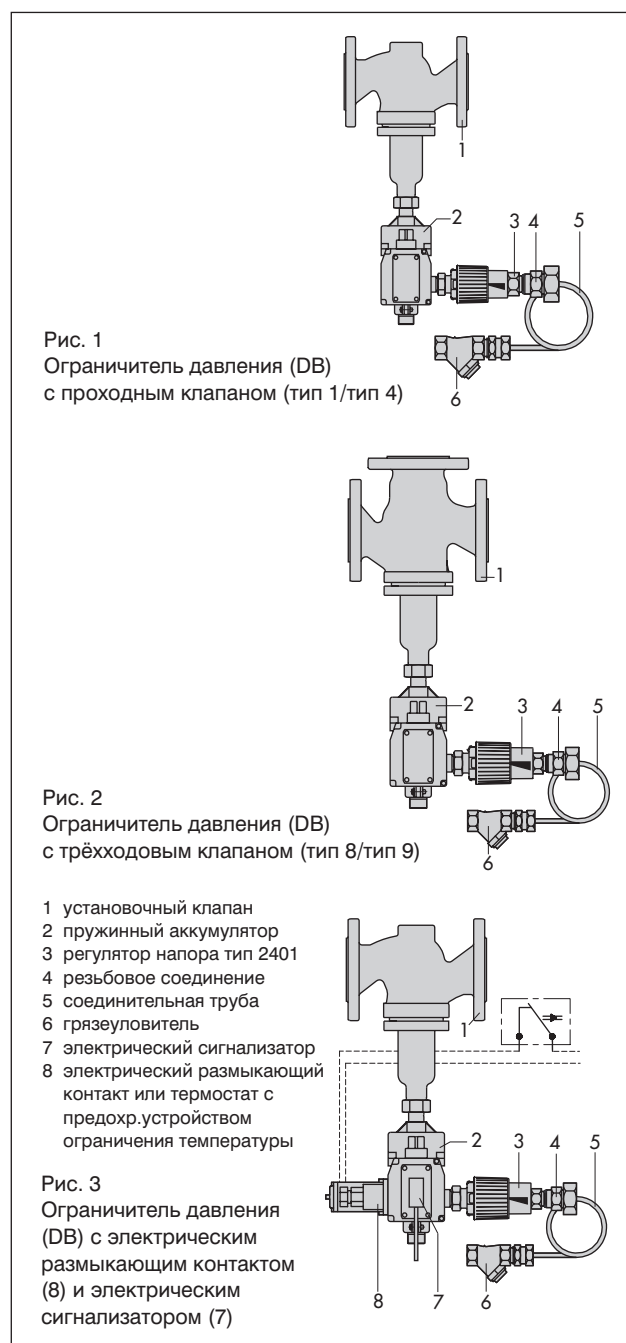


Рис. 1
Ограничитель давления (DB) с проходным клапаном (тип 1/тип 4)

Рис. 2
Ограничитель давления (DB) с трёхходовым клапаном (тип 8/тип 9)

1 установочный клапан
2 пружинный аккумулятор
3 регулятор напора тип 2401
4 резьбовое соединение
5 соединительная труба
6 грязеуловитель
7 электрический сигнализатор
8 электрический размыкающий контакт или термостат с предохранительным устройством ограничения температуры

Рис. 3
Ограничитель давления (DB) с электрическим размыкающим контактом (8) и электрическим сигнализатором (7)

Принцип действия (рис. 4)

Среда проходит через грязеуловитель (13) и соединительный трубопровод (12) на сильфон, преобразуется в перестановочное усилие и сравнивается с усилием измерительной пружины.

Усилие измерительной пружины зависит от установки предельного значения (10). Если фактическое значение давления превышает установленное предельное, то срабатывает расположенный в соединительном корпусе (8) пружинный аккумулятор. Он перемещает штифт (6) и соединённый с ним шток конуса (5), закрывает и блокирует установочный клапан.

Деблокировка и повторный пуск возможны только при помощи специального инструмента (рычаг 1490-7399) после того, как неисправность будет устранена, а давление опустится ниже предельной величины.

Специальное исполнение

• Дополнительные электрические устройства

По желанию к корпусу (8) может быть дополнительно присоединено электрическое размыкающее устройство и/или электрический сигнализатор.

Электрическое размыкающее устройство (рис. 3) с магнитом, предназначенное для включения в предохранительную цепь управления. В обесточенном состоянии рассчитанный на 100%-ную продолжительность включения подъёмный магнит отпускает пружинный аккумулятор, который блокирует и закрывает клапан.

Электрический сигнализатор для дистанционной передачи информации о состоянии установки.

• **Специальное значение K_{Vs}** (сниженное) для типа 1/2401 и типа 4/2401.

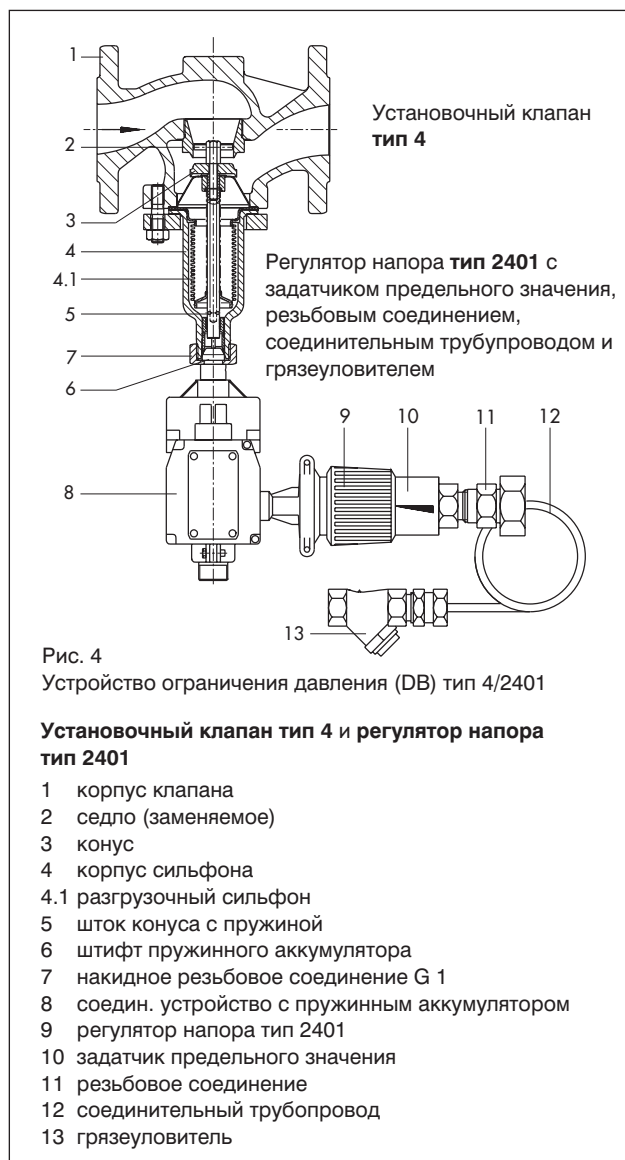
Регистрационный номер

Установочные клапаны тип 1, тип 4, тип 8 и тип 9, каждый с регулятором напора тип 2401, проверены на специальный допуск для работы в аварийных цепях. Условное обозначение аттестации – по требованию заказчика.

Комплектующие

- **Удлинительная насадка** для защиты рабочего тела от недопустимо высокой температуры¹⁾, выполненная из:
 - латуни
 - хромникелевой стали
 - хромникелевой стали (с уплотнением для воды, нефтепродуктов)
- **Промежуточная насадка** из
 - латуни (для воды, пара)
 - хромникелевой стали (для воды, нефтепродуктов)
- **Двойной подвод Do1** для подключения второго термостата.

¹⁾ Тип 1 (GG-25, GGG-40.3) – тип 8: удлинительная насадка не позволяет повысить максимальную допустимую температуру



Монтаж

- на горизонтальных участках трубопроводов,
- рабочий блок должно быть обращен вниз,
- поток направляется по стрелке на корпусе,
- положение установки подвода для измерения давления произвольное,
- при прокладке соединительной трубки необходимо исключить возможность механических повреждений

Не допускается превышение температуры окружающей среды 80 °С – с электрическим расцепителем 60 °С

Таблица 1 · Технические характеристики · Все давления указаны в бар (избыточное давление)

Установочные клапаны тип 1/4/8/9		интервал ном. давления		Ру от 16 до 40											
				15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200 ¹⁾
Условный диаметр		Ду		15						20					
Тип 1	Подробные сведения о технических данных и материалах установочных клапанов приводятся в указанных здесь типовых листах!	см. типовой лист Т 2111						-							
Тип 4		см. типовой лист Т 2121													
Тип 8		см. типовой лист Т 2131						-							
Тип 9		см. типовой лист Т 2133										-			

¹⁾ только тип 4, по запросу

Регулятор напора тип 2401	
Диапазон уставок предельного значения	от 1 до 10 бар
Допустимое рабочее давление	10 бар
Допустимая рабочая температура	200 °С
Допустимая температура окружающей среды	не более +80 °С, с электрическим расцепителем: не более +60 °С
Коммутационные циклы согласно DIN 3440	500
Электрический размыкающий контакт	напряжение: 230 В +5/-10%, 50 Гц или 24 В-
Вид защиты	IP 54
Потребляемая мощность	31 ВА
Электрический сигнализатор	нагрузочная способность: 230 В~, 10 А при омической нагрузке
Длина соединительной трубки	длина ок. 2 м
Грязеуловитель	тип 1NI, G 3/8, Ду 16 (см. типовой лист Т 1010)

Таблица 2 · Материалы (WN = номер материала)

Регулятор напора тип 2401	
Соединительный корпус	GD AISi 12 (230)
Фиттинг	латунь (особая конструкция: нержавеющая сталь WN 1.4301)
Установочный сильфон	CuSn6F35
Резьбовое соединение	латунь
Соединительная трубка	медь
Грязеуловитель	латунь

В заказе следует указывать:

Устройство ограничения давления **тип 1/2401, тип 4/2401** или устройство ограничения давления для смешительного/распределительного режима, **тип 8/2401** или **тип 9/2401** с установочным клапаном тип ..., материал корпуса ..., Ру ..., Ду ..., предельное значение установлено/пломбировано на ... бар, Комплектующие, если требуется
Специальное исполнение, если требуется ...

Таблица 3 · Размеры в мм и вес

Условный диаметр Ду	15	20	25	32	40	50	15	20	25	65	80	100	125	150	200 ¹⁾	250 ¹⁾
Установочный клапан	Тип 4			Тип 1/(Тип 4)			Тип 1			Тип 4						
Монтажная длина L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	290	310	350	400	480	600	730
H1 без удлинительной насадки ²⁾	225			225 ⁴⁾ /152 ⁵⁾ /(225)			225 ⁴⁾ /82 ⁵⁾			300	355	460	590	730		
H1 с удлинительной насадкой ²⁾	365			365 ⁴⁾ /- ⁵⁾ /(365)			365 ⁴⁾ /- ⁵⁾			440	495	600	730	870		
Вес (корпус Ру 16) ¹⁾ ок. ... кг	5	5,5	6,5	13	13,5	16	24	26	37	27	32	40	70	113	255	300
Установочный клапан	Тип 9			Тип 8/Тип 9			Тип 8			Тип 9						
Монтажная длина L	130	150	160	180	200	230	130	150	160	290	310	350	400	480		
H2	70	80	85	100	105	120	70	80	85	130	140	150	190	210		
H1 без удлинительной насадки ²⁾	235			88/245			78			320	355	395	500			
H1 с удлинительной насадкой ²⁾	375			-/385			-			460	495	535	640			
Вес (корпус Ру 16) ³⁾ ок. ... кг	6	7	8,5	12,5/ 15	14,5/ 17	17/ 19	29	44	66	32	50	71	по запросу			
Общая высота H	H = H1 + 255															
Регулятор напора тип 2401																
Вес ок. ... кг	3,5															

1) только тип 4, по запросу

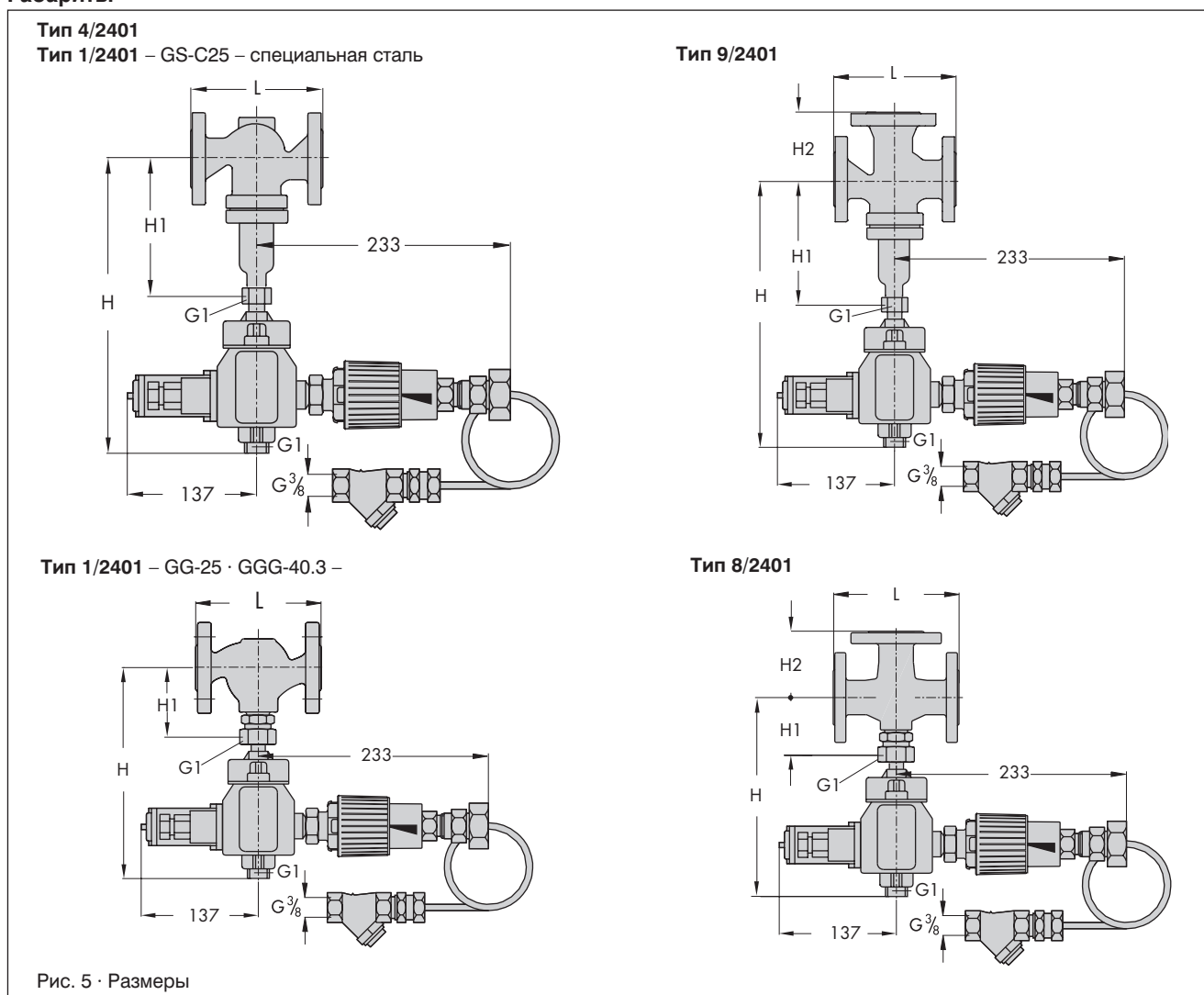
2) тип 1 (GGG-40.3/GG-25) – тип 8: удлинительная насадка не позволяет повысить максимальную допустимую температуру

3) +15 % для РУ 25/40

4) тип 1, материал клапана GS-C25, специальная сталь

5) тип 1, материал клапана GGG-40.3 и GG-25

Габариты



Права на изменения исполнений и размеров сохраняются.