



Tabelle 1

Anschlussgröße (Eintrittsstutzen) [G]	Inhalt des TWE [l]	Beheizungsleistung (max.) [kW]	D ₀ [mm]	a _w [-]
1/2	bis 200	75	12	0,25
3/4	200-1000	150	14	0,2
1	1000-5000	250	20	0,3
1 1/4	über 5000	30000	27	0,25
1 1/2	-	-	35	0,2/0,35*
2	-	-	42	0,2/0,3*

* niedrigerer Wert gilt für Drücke bis max. 5,5 bar, darüber gilt der höhere Wert.

Tabelle 2

Anspruchdruck [bar]	max. Abblaseleistung m ³ /h					
	2,8	3	9,5	14,3	19,2	27,7
4	3	3,2	10,1	15,1	20,4	29,3
4,5	3,1	3,4	10,6	16	21,5	30,9
5	3,3	3,6	11,1	16,1	22,5	32,4
5,5	3,4	3,7	11,6	17,5	24,2	34,9
6	3,7	4	12,6	18,9	26,5	38,4
7	4	4,3	13,4	20,2	28,7	42,9
8	4,2	4,6	14,3	21,4	30,9	47,4
9	4,4	4,8	15	22,6	33,2	51,9
10						
Anschlussgröße [G]	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2

Verwendungsbereich :

Das Membran-Sicherheitsventil 2115 dient zur Absicherung von unter Druck stehenden Flüssigkeitssystemen gegen Drucküberschreitung. Es wird in erster Linie zum Absichern von geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE) entsprechend DIN 1988 und DIN 4753 Teil 1 verwendet. Hierbei kann die erforderliche Anschlussgröße entsprechend dem Inhalt und der Heizleistung des TWE der Tabelle 1 (s.o.) entnommen werden.

Weiterhin kann dieses Sicherheitsventil zur Absicherung von Anlagen nach AD-Merkblatt A2 mit Medien nach unten stehender Spezifikation eingesetzt werden. Allgemein lässt sich die Abblaseleistung aus den in Tabelle 1 aufgeführten D₀ und a_w-Werten errechnen. Für das Medium Wasser können die erbrachten Abblaseleistungen der Tabelle 2 entnommen werden. MSV mit Zulassungsbuchstaben F können als Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion auch zur Absicherung von Druckbehältern gemäß Druckgeräterichtlinie¹⁾ 97/23/EG Artikel 3 Abs. 1.1a) zweiter Gedankenstrich der Kategorie IV eingesetzt werden. Dabei darf das MSV nur in die Flüssigkeitsstrecke installiert werden.

Der Ansprechdruck des Sicherheitsventiles ist so zu wählen, daß er kleiner oder gleich dem höchstzulässigen Betriebsdruck der abzusichernden Anlage bzw. des Gerätes ist. Er ist auf der schwarzen, im Anlüftriff des Ventiles eingepreßten Plombenscheibe gekennzeichnet. Der Arbeitsdruck muß mindestens 20% unter dem Ansprechdruck des Sicherheitsventiles liegen.

Einbau :

Das Sicherheitsventil ist vorzugsweise senkrecht mit untenliegendem Eintrittsstutzen unter Beachtung der Pfeilrichtung zu installieren. Bei Verwendung in Verbindung mit TWE ist die DIN 1988 zu beachten. Das Sicherheitsventil ist im Kaltwassereingang des TWE zu installieren. Es sollte nach Möglichkeit über der Oberkante des TWE angeordnet werden, um bei Wartungsarbeiten am Ventil die Entleerung des TWE zu umgehen.

Bitte beachten: In unmittelbarer Nähe des Sicherheitsventiles muß an gut sichtbarer Stelle der beiliegende Aufkleber mit dem folgenden Text angebracht werden: Während der Beheizung muß aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten! Nicht verschließen!

Die Verbindungsleitung vom Sicherheitsventil zum TWE oder zur abzusichernden Anlage darf nicht absperrbar sein. Es dürfen keine Schmutzfänger oder andere Verengungen eingebaut werden. Die Abblaseleitung muß in Größe des Sicherheitsventil-Austrittsquerschnittes ausgeführt sein und soll höchstens 2 Bögen aufweisen und darf höchstens 2m lang sein. Werden aus zwingenden Gründen mehr Bögen oder eine größere Länge erforderlich, so muß die gesamte Abblaseleitung eine Nennweite größer ausgeführt sein. Mehr als 3 Bögen, sowie eine Länge über 4m sind unzulässig. Die Abblaseleitung muß mit Gefälle verlegt sein. Ihre Mündung muß frei, beobachtbar und so verlegt sein, daß beim Abblasen Personen nicht gefährdet werden können. Der Ausfluß der Abblaseleitung muß über einem Entwässerungsablauf oder Ablauftrichter innerhalb des Gebäudes enden. Mündet die Ablaufleitung in einen Trichter, so muß die Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileintritts haben.

Weil nach Fertigstellung der Installation eine Druckprobe mit dem 1,5 fachen Betriebsdruck durchgeführt werden muß (DIN 1988, Teil 2), muß das Sicherheitsventil vor der Prüfung ausgebaut werden. Das Verschließen des Ventilausgangs führt zur Zerstörung des Sicherheitsventiles und ist daher unzulässig!

Bedienung:

Bei Inbetriebnahme, sowie mindestens einmal jährlich ist die korrekte Funktion des Sicherheitsventiles durch einen Fachmann zu überprüfen. Sollte das Sicherheitsventil dauernd tropfen, so liegt meistens eine Verschmutzung vor. Nach Abschrauben des Oberteiles können Ventilsitz und -dichtung gereinigt werden. Bei Ventilen mit einer Anschlussgröße ab G 1 1/4 aufwärts ist die Sitzdichtung austauschbar. Nach erfolgter Reinigung wird das Oberteil wieder eingeschraubt. Eine Verstellung des Ansprechdruckes tritt dadurch nicht ein. Eingebaute Membran-Sicherheitsventile der Anschlussgrößen DN 15 und DN 20, deren Sitz aufgrund ungünstiger Wasserverhältnisse beschädigt ist, lassen sich durch Ersetzen des Oberteiles durch die Austauschpatrone 2116 wieder in Neuzustand versetzen.

Bei der Sonderausführung der Sicherheitsventile mit Niro Sitz kann bei einer Undichtigkeit der Niro Sitz ausgetauscht werden.

Ausführung:

Membran-Sicherheitsventil mit von der Membrane getrennter, vorgeschalteter Sitzdichtung; Gehäuse aus Preßmessing/Rotguß; Kappe aus hochwertigem, glasfaserverstärktem Kunststoff; Innenteile aus Ms 58; Membrane und Dichtung aus hochhitze- und alterungsbeständigem gummielastischem Kunststoff; Feder aus Federstahldraht, korrosionsgeschützt.

Sonderausführung in DN 15 und DN 20 mit Ventilsitz aus Edelstahl.

Anspruchdruck:

4 - 10 bar, Standardeinstellung 6, 8, 10 bar

Medien:

Wasser, neutrale nichtklebende Flüssigkeiten, Fluide Gruppe 2¹⁾

Einbaulage:

vorzugsw. Hauptachse senkr., Eingang unten

Betriebstemperatur:

min.-10°C, max. 110°C

Bauteilprüf-Nummer:

TÜV - SV - 05 - 545 - DN - W - N
D₀ - F - α_w¹⁾ - p

1) 0085



Pressure relief valve - technical instructions

Мембранный предохранительный клапан - Технические указания

Type / Тип

2115

APPLICATION:

The pressure relief valve type 2115 is designed to protect liquid systems from over pressurisation. It is used predominantly, to protect closed-circuit water heating systems in accordance with DIN 4753 sect. 1. The valve required can be sized from table 1, above. The table lists capacity and heat output of the water heating system. Additionally the pressure relief valve can be used for protecting systems according to AD-Code of practices A2 for water and other non-adhesive liquids up to a maximum temperature of 110°C. Generally the relief output can be gathered from table 2 using the columns D_v and α_v. Relief outputs for water should be obtained from table 2. The response pressure of the valve should be selected so that it is equal to or less than the maximum operating pressure of the system to be protected. The actual response pressure of the valve is marked on the black seal, pressed into the top of the knob. The actual working pressure must be at least 20% below the valves response pressure.

FITTING:

The pressure relief valve should be fitted vertically with the intake connection facing downwards in the direction of the arrow. DIN 1988 should be observed when using this valve in conjunction with water heating systems. The valve is to be installed in the cold water intake of the water heating system. Where possible, the valve should be fitted higher than the water heating cylinder in order to prevent siphoning when cleaning. PLEASE NOTE: The label marked DURING THE HEATING WATER MUST ESCAPE FROM THE BLOW OFF LINE FOR SAFETY REASONS. DO NOT SHUT OFF! must be posted in a clearly visible position next to the pressure relief valve.

The connection line from the pressure relief valve to the water heating system or the system that is to be protected must not be shut off for any reasons. Dirt traps or other constrictions must not be installed in this line. The relief line must be sized to have the same cross section as the valves discharge and should not have any more than two elbows in its construction. The discharge line should not exceed 2 meters, should a longer discharge be required then the entire line must be sized one size larger, but even at one size larger the line must not exceed 4 meters or have more than three elbows in its construction. The line must be laid with a fall to discharge and the discharge end must be free from constriction, and easily absorbable.

The discharge should be directed to an internal or external drain where it will not endanger any person. When the discharge terminates in an internal drain, the discharge line must have double cross section of the valve intake.

OPERATION:

On completion of the installation a pressure test of the system must be made at 1,5 times the operating pressure. The pressure relief valve must be removed from the installation for this test.

DO NOT LEAVE THE RELIEF VALVE IN PLACE FOR THE TEST AND ISOLATE THE DISCHARGE LINE. THIS WILL CAUSE DAMAGE OF THE VALVE AND IS THEREFORE STRICTLY FORBIDDEN.

When the system is in operation, the valve operation should be checked annually by a plumber. Should the pressure relief valve drip constantly the most likely cause is that the valve seat is clogged. To clean the valve, unscrew the cap and the seat can be easily cleaned. Valves that are larger than 1 1/4" have exchangeable seals. After cleaning refit the cap into the seat and screw tight. The response pressure will not have been altered by this cleaning.

Pressure relief valves sized 1/2" and 3/4" where the seat has been damaged due to unfavourable water conditions, can be refurbished by placing the cap with an exchangeable relief cartridge type 2116.

DESIGN:

The pressure relief valve with a separate seal seating ahead of the diaphragm is made from hot pressed brass, the cap is made of high grade glass reinforced plastic and the internal parts are made of MS58. The diaphragm and seal are made of heat and age proof rubber elastic plastic. The spring is made of spring steel wire.

Область применения:

Мембранный предохранительный клапан 2115 служит для предохранения находящихся под давлением жидкостных систем от превышения давления. Он применяется в первую очередь для предохранения закрытых водонагревателей соответствии с DIN 1988 и DIN 4753 часть 1. При этом требуемый размер соединений в соответствии с емкостью и тепловой мощностью нагревателя питьевой воды можно взять из таблицы 1 (см. выше). Кроме того, данный предохранительный клапан может использоваться для предохранения систем в соответствии с техническими правилами AD-Merkblatt A2 (памятка A2 организации по техническому контролю за оборудованием под давлением) со средами по приведенной ниже спецификации. В общем мощность срабатывания можно рассчитать на основе значений D₀ и α_v, приведенных в таблице 1. Для водной среды достигаемые значения мощности срабатывания могут быть взяты из таблицы 2. МПК с сокращенным буквенным обозначением допуска F могут использоваться с предохранительной функцией также в составе оборудования для предохранения резервуаров под давлением в соответствии с директивой о напорном оборудовании) 97/23/EG, статья 3, абз. 1.1а), второе тире в категории IV. При этом МПК можно монтировать только на участке с жидкостью.

Давление срабатывания предохранительного клапана необходимо выбирать таким образом, чтобы оно было меньше или равно максимальному допустимому рабочему давлению предохраняемой системы или оборудования. Оно нанесено на черной племени, впрысванной в выпускную ручку клапана. Рабочее давление должно быть как минимум на 20% ниже давления срабатывания предохранительного клапана.

Монтаж:

А) Предохранительный клапан предпочтительно монтировать вертикально, чтобы входной штуцер был внизу, при этом соблюдать направление тока воды, указанное стрелкой. При использовании для систем с водопроводной водой, следует учитывать рекомендации DIN 1988. Предохранительный клапан следует устанавливать на подаче холодной воды в водонагреватель. По возможности, клапан следует монтировать на верхнем контуре, чтобы избежать необходимости в опорожнении системы при проведении технического обслуживания клапана. Прилагаемую наклейку с надписью необходимо разместить в непосредственной близости от мембранного предохранительного клапана, чтобы её было хорошо видно: «При нагревании (работе отопительной системы) вода должна сбрасываться! Из соображений безопасности не перекрывать!»

Соединение клапана с водонагревательным прибором или оборудованием, для защиты которого он установлен, нельзя перекрывать. Недопустима установка грязевиков, клапанов и т.д. между водонагревателем и клапаном. Система сброса должна быть по меньшей мере одного размера с выходом мембранного предохранительного клапана с прямым проходом. Допустимо 2 угла и 2 м в длину. Если необходимо более 2 м, то следует увеличить сброс на 1 единицу размера. Внимание! Недопустимо более 3 углов и более 4 м длины! Окончание сбросной системы должно быть свободно, доступно для контроля, но смонтировано таким образом, чтобы невозможно было причинить вреда посторонним лицам. Выходное отверстие должно находиться выше слива или сливной воронки внутри здания. Если сбросная система оканчивается над воронкой, необходимо, чтобы слив под ней был минимум в 2 раза больше входного отверстия мембранного предохранительного клапана.

Поскольку после завершения монтажа системы необходимо провести проверку давления с 1,5-кратным рабочим давлением (DIN 1988, часть 2), мембранный предохранительный клапан должен быть перед этим изъят из системы. Закрытие выходного отверстия клапана ведёт к его разрушению и поэтому недопустимо!

Сервис:

Предписания по сервисному обслуживанию изложены в DIN 1988, часть 8. При вводе в эксплуатацию, а также минимум 1 раз в год работа мембранного предохранительного клапана должна проверяться специалистом. Если мембранный предохранительный клапан постоянно подтекает, скорее всего, он загрязнён. После откручивания верхней части клапана, можно прочистить седло и уплотнения. Для клапанов с диаметром соединительного отверстия G 1 1/4 и более имеются сменные уплотнения. После очистки следует повернуть верхнюю часть клапана на прежнее место. При этом установленное давление не меняется. При повреждении седла предохранительного клапана DN 15 и DN 20, вызванного неблагоприятным воздействием воды, можно заменить картридж 2116, и, таким образом, обновить весь клапан.

При специальном исполнении мембранного предохранительного клапана со специальным седлом из благородной стали Niro, может быть заменено само седло.

Исполнение

Присоединение (седло) мембранного предохранительного клапана отделено от мембраны, сброс производится путём поворота колпачка. Корпус из прессованной латуни. Крышка пружины из высококачественного синтетического материала, укрепленного стекловолокном нитями. Внутренние части из MS 58; мембрана и прокладки из резиноэластичного износостойкого пластика, устойчивого к высоким температурам. Пружина из стальной пружинной проволоки с защитой от коррозии. В DN 15 и DN 20 в специальном исполнении седло клапана изготовлено из высококачественной стали.

Hans Sasserath & Co KG

Mühlenstr. 62 41352 Korschenbroich Tel.:+49 2161 6105-0 Fax.: 6105-20

9.2115.00