


(str. 173)

## **Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody**

 Technické informace		strana 174
Bezpečnostní sestava	4807	strana 181
SYRobloc	24	strana 185
SYRobloc	25	strana 189
Bezpečnostní sestava	322	strana 193
Bezpečnostní sestava	323	strana 197
Bezpečnostní sestava	324	strana 201
Bezpečnostní sestava s krytem	323 H	strana 205
Bezpečnostní sestava s krytem	324 H	strana 209
Pojistný ventil	2115	strana 213
Pojistný ventil s nerezovým sedlem	2115	strana 217
Výměnná patrona	2116	strana 221
Termostatický směšovač	702	strana 225

(str. 174)

## **Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody**

### **Technické informace**

Membránové pojistné ventily podle normy DIN 1988, díl 2

#### **Definice**

Membránový pojistný ventil je armatura, která samočinným otevřením zabrání překročení stanoveného provozního tlaku a po poklesu tlaku se zase automaticky uzavře.

Membránový pojistný ventil SYR 2115

#### **Pojistné ventily pro zajištění uzavřených ohřivačů pitné vody (TWE)**

Každý uzavřený ohřivač pitné vody se musí vybavit minimálně jedním membránovým pojistným ventilem (se zkušební značkou TUV). Průtokové ohřivače vody s jmenovitým objemem menším než 3 litry jsou výjimkou od tohoto pravidla. Do 5000 litrů jmenovitého objemu se smí používat pouze membránové pojistné ventily (DIN 4753, část 1). Uzavřené ohřivače pitné vody s jmenovitým objemem nad 5000 litrů a/nebo s topným výkonem více než 250kW vyžadují výběr pojistného ventilu podle údajů výrobce. Jmenovitý vnitřní průměr pojistných ventilů se určuje podle tabulky 1.

(str. 175)

## Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody

### Technické informace

Tabulka 1: Jmenovité vnitřní průměry pojistných ventilů pro uzavřené ohřivače pitné vody

Jmenovitý objem l	Rozměr ventilu DN min.	Topný výkon kW max.
do 200	15	75
201 až 1000	20	150
1001 až 5000	25	250

### Instalace

Pro instalaci membránových pojistných ventilů platí následující pravidla:

Pojistné ventily se musí instalovat do potrubí studené vody. V přívodu k ventilu se nesmějí nacházet žádné uzavírací armatury, zúžení a sítka.

Pojistné ventily se musí umístit v blízkosti ohřivače pitné vody a musí být dobře přístupné. Přívod k ventilu se musí položit minimálně v přípojovacím rozměru ohřivače pitné vody. Pojistný ventil se musí umístit tak vysoko, aby odfukové potrubí bylo možno uložit se spádem. Je vhodné, když se pojistný ventil umístí nad ohřivač pitné vody, aby se mohl vyměňovat bez jeho vypouštění.

Pro připojení odpadního potrubí se musí respektovat následující pravidla:

Správná instalace musí zajistit, aby při vypouštění pojistných ventilů nebyly žádné osoby ohroženy vytékající vodou. Proto je pro každý pojistný ventil zapotřebí vypouštěcí potrubí, které je vyrobeno z korozivzdorného materiálu, dostatečně odolného proti teplu, a je chráněno proti zamrznání.

Vypouštěcí potrubí musí být provedeno ve výstupním průměru pojistného ventilu, uvnitř budov musí vyústit mezi 20 až 40 mm nad předmětem vpouštění vody nebo nad vypouštěcí výlevkou a musí být viditelně umístěno. Nesmí mít více než dva oblouky a nesmí být delší než 2 metry. Pokud jsou z nezbytných důvodů nutné více než dva oblouky nebo větší délka, pak se celé vypouštěcí potrubí musí provést s větším jmenovitým vnitřním průměrem. Více než 3 oblouky a délka více než 4 m nejsou přípustné.

V blízkosti vypouštěcího potrubí se musí umístit štítek s nápisem: „Během ohřevu může z vypouštěcího potrubí z bezpečnostních důvodů vytékat voda. Neuzavírejte.“

Odtokové potrubí za výlevkou musí mít minimálně dvojitý průřez vypouštěcího vedení.

Pro seřizovací tlak (reakční tlak) pojistných ventilů platí následující údaje:

Pojistné ventily dodává výrobce pevně nastavené. Podle přípustného provozního přetlaku ohřivače pitné vody se musí přiřadit pojistný ventil se stejným nebo menším reakčním (otevíracím) tlakem. Maximální tlak v potrubí studené vody musí být minimálně o 20 % pod reakčním tlakem pojistného ventilu (viz tabulka 2). Pokud je maximální tlak v potrubí studené vody vyšší, musí se zabudovat redukční ventil.

(str. 176)

## Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody

### Technické informace

Tabulka 2: Příklady volby reakčního (otevíracího) tlaku

Povolený provozní tlak ohřivače pitné vody bar	Reakční (otevírací) tlak pojistného ventilu bar	Maximální tlak potrubí studené vody bar
6	6	4,8
8	8	6,4
10	10	8,0

Každý membránový pojistný ventil musí být trvale označen značkou výrobce, s číslem zkoušky TÜV, jmenovitým vnitřním průměrem (s identifikačním písmenem W pro pitnou vodu nebo F pro tekutiny) a s nastaveným tlakem. Typický příklad označovacího štítku je uveden na obr. 1.

Membránové pojistné ventily výrobce plombuje. Změna nastaveného tlaku není možná bez porušení plombovací čepičky. V případě patrné manipulace ztrácí pojistný ventil své povolení.

Obr. 1

Požadovaná instalace redukčního ventilu do zařízení na pitnou vodu před ohřivač pitné vody je opodstatněné mj. na základě fungování ventilů. Membránové pojistné ventily se pohybují v mezích přípustné tolerance mezi plus 10% a minus 20% reakčního tlaku. To znamená, že musí být zcela otevřené teprve při dosažení provozního přetlaku více než 10 % nad reakčním tlakem a zcela zavřené při dosažení provozního přetlaku více než 20 % pod reakčním tlakem. Pojistný ventil s reakčním tlakem 6 bar se při stálém provozním tlaku cca. 5 bar v potrubí studené vody už nemůže uzavírat. Důsledkem je trvalá ztráta vody a s tím související ztráta energie.

(str. 177)

## **Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody**

### **Technické informace**

#### **Bezpečnostní sestavy pro ohřivače pitné vody podle DIN 1988, část 2 + 4**

Uzavřené ohřivače pitné vody s jmenovitým obsahem větším než 10 litrů musí být kromě vlastní pojistné armatury, membránového pojistného ventilu zabezpečeny dalším bezpečnostním zařízením podle normy DIN 4733, část 1.

- 1 = uzavírací ventil
- 2 = kontrolní nátrubek
- 3 = jednosměrný ventil
- 4 = připojení manometru
- 5 = 2. uzavírání
- 6 = membránový pojistný ventil
- 7 = vypouštěcí výlevka

Schéma zapojení

Bezpečnostní sestava SYRobloc typ 24 DN 20

Obr. 2

(str. 178)

## **Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody**

### **Technické informace**

Nezávisle na způsobu vyhřívání ohřivače pitné vody se do potrubí studené vody musí zabudovat jednosměrný ventil. Při uzavřeném ohřivači pitné vody je bezpodmínečně zapotřebí, aby v dosažitelné vzdálenosti před ním a za ním bylo nainstalováno vždy jedno uzavírací zařízení, aby se jednosměrný ventil mohl kontrolovat a vyměňovat. Ohřivače pitné vody do 200 litrů nepotřebují druhý uzavírací ventil. Mezi prvním uzavřením a jednosměrným ventilem se musí namontovat kontrolní zařízení. Úkolem jednosměrného ventilu je ochránit potrubí a technické přístroje, zabudované před ním, před zpětným tokem ohřáté vody. Další bezpečnostní technické zařízení ohřivače pitné vody, ve spojení s membránovým pojistným ventilem (popsaným v předcházející kapitole), se mezinárodně označuje jako „bezpečnostní sestava pro zajištění uzavřených ohřivačů pitné vody“. Příklad bezpečnostní sestavy, vyrobené pro stavební jednotku, je znázorněn na obr. 2.

### **Inovace v normě o výrobcích DIN EN 1488**

V červnu 2000 byla do systému německých norem převzata nová norma o výrobcích EN 1488 pro bezpečnostní sestavy pro expandující vodu. Tato norma upravuje rozměry, materiály a výkonnostní požadavky, včetně zkušebních metod. Novou normou o výrobcích EN 1488 byla poprvé definována norma pro bezpečnostní sestavy. Předtím jednotlivé funkční jednotky bezpečnostní sestavy podléhaly různým zkušebním nařízením. Jako všechny vypracované evropské normy, je i norma DIN EN 1488 kompromisem jednotlivých členských států, který – pro zachování vysoké úrovně instalací v Německu – musí být příslušným způsobem doplňován.

### **Průtokové membránové expanzní nádoby podle DIN 4807, část 5**

Od března 1997 platí norma DIN 4807, část 5. Je určena pro uzavřené membránové expanzní nádoby > 4 litry jmenovitého objemu s membránou pro instalace pitné vody. Norma DIN 4807, část 5 obsahuje požadavky a zkoušky, pokyny pro instalaci s údaji o určování rozměrů a stanovení značení a pokynů pro uvedení do provozu a údržbu. Zabudování membránových expanzních nádob do instalace pitné vody není předepsané. Jejich použití však výrazně přispívá k úsporám energie a vody. Odpovídá současnému stavu techniky. Přitom je důležité, že se smí používat pouze průtokové membránové expanzní nádoby, které plní požadavky nové normy DIN 4807, část 5. Dlouhá stagnace může zhoršovat kvalitu pitné vody v potrubních zařízeních a aparátech v důsledku vyšší koncentrace rozpouštějících se materiálů a provozních látek i v důsledku množení zárodků tak, že už nejsou splněny požadavky, kladené na pitnou vodu (DIN 1988, část 4, kap. 3.5). Pro zabezpečení kvality vod musí membránové expanzní nádoby v instalacích pitné vody splňovat vyšší požadavky než instalace topení. Na ochranu kvality pitné vody upravuje norma DIN 4807, část 5, požadavky a zkoušky průtoku, ochrany proti korozi a hygienické nezávadnosti. Navíc je pro údržbu membránové expanzní nádoby předepsané uzavírání s možností vypouštění.

(str. 179)

## **Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody**

### **Technické informace**

#### **Průtok**

Membránová průtoková expanzní nádoba pro instalace pitné vody by měla mít schopnost protékat nezávisle na předtlaku plynu a také při defektu. Proto mají expanzní nádoby zařízení pro nucený průtok. Předtlak plynu by přitom měl být kontrolovatelný.

#### **Ochrana proti korozi dílů, přicházejících do styku s vodou**

Ochrana proti korozi se dosahuje volbou korozivzdorných materiálů, resp. povrchovou úpravou. Ochrana proti korozi u dílů, které se nedostávají do styku s vodou, musí být dostatečná.

#### **Hygienická nezávadnost**

Jako součásti, přicházející do styku s vodou z nekovových materiálů (vnitřní stěna, povrchová úprava a membrána) musí odpovídat doporučení KTW kategorie C a požadavkům pracovního listu DVGW W 270.

Příklad bezpečnostní sestavy vyrobené jako konstrukční jednotka v kombinaci s průtokovou expanzní nádobou podle normy DIN 4807 je zobrazený na obr. 3.

Bezpečnostní sestava SYR 4807

(str. 180)

## **Bezpečnostní armatury pro ohřivače pitné vody**

### **Technické informace**

#### **Princip fungování průtokové membránové expanzní nádoby**

Nádoba je vyplněna dusíkovým polštářem. Předtlak plynu je předem nastaven v závodě. Při dodávce membrána přiléhá na stěnu nádoby. Jakmile v zařízení začne stoupat teplota a tlak, pojme membránová expanzní nádoba expanzní vodu, vznikající při zahřívání ohřivače pitné vody. Membrána se vyboulí a stlačí dusíkový polštář. Pro dosažení vysokého stupně účinnosti membránové expanzní nádoby by měl být tlak plynu seřízen takto: předtlak plynu membránové expanzní nádoby = statický tlak zařízení – 0,2 bar.

Princip fungování průtokové membránové expanzní nádoby

#### **Provoz**

Voda natéká do membránové expanzní nádoby cca. s 15 % objemového toku a s vytvořením přetlaku se zase zbývajícím objemovým tokem vysává z nádoby ven.

#### **Údržba**

Membránovou expanzní nádobu lze uzavřít a demontovat. Ohřivač pitné vody přitom zůstává v provozu. Voda může z vypouštěcího ventilu membránové expanzní nádoby vytékat malými kalotami (otvory) uzavírací kuličky.

#### **Instalace**

Membránová expanzní nádoba se zabudovává do potrubí studené vody. Pro zabezpečení konstantního statického tlaku zařízení by se za vodoměr měl instalovat redukční ventil. Pro údržbu a kontrolu tlaku plynu se musí instalovat uzavírací armatura s vypouštěcím ventilem a zajištěním proti neúmyslnému uzavření. Při instalaci membránové expanzní nádoby se musí dodržovat norma DIN 1988, část 2, kap. 4:

„Mezi přípojkou pojistného ventilu a ohřivačem pitné vody se nesmějí nacházet žádné uzavírací armatury, zúžení a sítky.“



(str. 181)

## **Bezpečnostní sestava 4807**

Bezpečnostní sestava pro ohřívač pitné vody s expanzní nádobou podle DIN 4807

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava SYR 4807 slouží k zabezpečení uzavřených ohřívačů pitné vody (TWE) do maximálního objemu 560 l, podle normy DIN 1988, DIN 4753, část 5, a DIN 4807. Bezpečnostní sestava 4807 obsahuje všechny konstrukční prvky, které norma DIN 1988 předepisuje pro vstupní zařízení ohřívačů pitné vody. K vybavení kromě toho patří průtoková armatura se zabudovaným servisním uzavíráním a průtoková membránová expanzní nádoba (MAG) o jmenovitém objemu 12 l nebo 18 l v kompaktní podobě.

### **Provedení**

Bezpečnostní sestava 4807 obsahuje přípojku pro dodatečný spotřebič studené vody, dvojitě uzavírání se zabudovanou možností zkoušení jednosměrného ventilu, jednosměrný ventil, pojistný ventil se sedlem z nerezavějící oceli a s výpustní výlevkou, průtokovou armaturu se zabudovaným servisním uzavíráním pro membránovou expanzní nádobu a montážní desku s vyrovnávacím šroubovým spojem. Speciální provedení sestavy umožňuje instalaci v rohové nebo přímé podobě do vodorovných i svislých potrubí. Membránový pojistný ventil lze pro přizpůsobení na různé podmínky instalace otáčet o 360°. Montážní deska umožňuje bezpečnou a časově úspornou instalaci. Výměnné patrony pro pojistný ventil, které lze v rozsahu dodávky získat navíc (8 + 10 bar), umožňují přizpůsobení na různé objemy ohřívačů pitné vody a maximální provozní tlaky. Bezpečnostní sestava 4807 je ověřena z hlediska zvukové izolace a splňuje požadavky třídy zvukové izolace 1.

(str. 182)

## **Bezpečnostní sestava 4807**

### **Materiály**

Těleso je vyrobeno ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování. Všechny díly, podléhající opotřebení, jsou z ušlechtilé oceli, všechny díly z umělé hmoty, které nesou tlak, jsou z umělé hmoty, zesílené skleněným vláknem. Membrána a těsnicí kroužky jsou vyrobeny z žáruvzdorné elastické umělé hmoty, odolné proti stárnutí, pružiny jsou z pérové oceli, chráněné proti korozi, resp. z nerezavějící oceli. Membránová expanzní nádoba je z povrchově upravené oceli, membrána expanzní nádoby je z NBR. Všechny použité materiály jsou ověřeny DVGW a všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu.

### **Instalace**

Instalace bezpečnostní sestavy 4807 se může volitelně provádět v blízkosti ohřívače pitné vody nebo v oblasti vstupní domovní instalace. Možná je také kombinace s filtrem Drufi a s rozdělovacími moduly. Domovní přípoj musí být vybaven filtrem a redukčním ventilem. Nastavený výstupní tlak zde nesmí překročit 80 % reakčního tlaku pojistného ventilu. Díky montážní desce odpadá nákladná instalace pro vytvoření potřebné vzdálenosti od stěny pro membránovou expanzní nádobu, stejně tak jako komplikované připevnění membránové expanzní nádoby s konzolami a úchyty. Různé varianty instalace umožňují všechny směry proudění.

### **Technická data**

Vstupní tlak:	max. 80 % reakčního tlaku pojistného ventilu
Provozní teplota:	max. 30°C vstupní teplota
Média:	pitná voda
Reakční tlak:	6, 8 nebo 10 bar díky přiloženým výměnným patronám
Montážní poloha:	libovolná
Průtokový výkon:	1,9 m <sup>3</sup> /hod. při 0,2 bar $\Delta p$ 4,5 m <sup>3</sup> /hod. při 1,0 bar $\Delta p$
Číslo IfBT:	PA-IX 7728/1
Povolení DVGW:	NW-9481AV2123, vlastní fa. Reflex
Číslo výrobku:	4807...

### **Montáž:**

Před montáží se musí potrubí pečlivě propláchnout. Pak se armatura zamontuje bez napětí. Díky montážní desce, která je v rozsahu dodávky, se docílí vzdálenosti od stěny 80 mm. Vyrovnávacím šroubením se tento rozměr může nastavovat v rozmezí 80 až 95 mm. Výpustní výlevka pojistného ventilu má podélné vyrovnání, které lze vytáhnout o 20 mm. Namísto výlevky lze pro prodloužení odpadního potrubí použít také měděnou trubku (22 mm). Výměnné patrony, které jsou součástí dodávky, lze bez problému vyměňovat přiloženým montážním klíčem.

### **Údržba**

Předtlak plynu v membránové expanzní nádobě musí být seřízen o 0,2 bar níže než statický tlak instalace. Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy 4807 je nutná pravidelná údržba součástí armatur (viz DIN 1988). Na membránové expanzní nádobě by se každoročně měl kontrolovat předtlak a na jednosměrném ventilu by se měla provádět kontrola jeho funkce. Pojistný ventil lze provzdušňovat otočným úchytem. Smysluplná konstrukce armatury umožňuje provádět bezproblémovou údržbu nebo opravu jednotlivých součástí.

(str. 183)

**Bezpečnostní sestava  
4807**

Jmenovitá světlost					DN 20
	A				G $\frac{3}{4}$
	d				22
Hlavní rozměry	L (mm)				290
	h (mm)				80 – 90 (nastavitelné)
	H (mm)				305 (12 l MAG), 385 (18 l MAG)
	D (mm)				280
	A1				G1
Jmenovitý objem membránové expanzní nádoby	12 l				18 l
Reakční tlak membránového pojistného ventilu	6 bar	8 bar	10 bar		6 bar 8 bar 10 bar
max. objem ohřívače pitné vody	200 l	310 l	380 l		300 l 460 l 560 l

Příslušenství: manometr s kolenovým připojením: 4807.00.900  
manometr na zjišťování tlaku plynu v membránové expanzní nádobě:  
4807.00.905

(str. 184)

## **Bezpečnostní sestava 4807**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Výměnný horní díl  
6 bar 2116.20.060  
8 bar 2116.20.061  
10 bar 2116.20.062
  - 2) Sedlo z nerezavějící oceli  
4807.00.907
  - 3) Membránový pojistný ventil, kompletní  
6 bar 2115.20.050  
8 bar 2115.20.051  
10 bar 2115.20.052
  - 4) Mano-zátka  
0828.08.000
  - 5) Dvojité uzavření  
4807.00.903
  - 6) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
max. moment dotažení 15 Nm
  - 7) Servisní uzávěr  
4807.00.904
  - 8) Jednosměrný ventil  
4807.00.902
  - 9) Zátka  
4807.00.908
  - 10) Membránová expanzní nádoba  
12 litrů 4807.00.901  
18 litrů 4807.00.909
- bez vyobrazení: vypouštěcí výlevka k pojistnému ventilu  
0214.00.902

(str. 185)

## **Bezpečnostní sestava SYRobloc 24**

pro ohřívače pitné vody se sedlem z nerezavějící oceli, odolným vůči opotřebení

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava SYRobloc 24 slouží k optimální ochraně uzavřených ohřívačů pitné vody (TWE) před překročením tlaku podle normy DIN 1988, DIN 4753, část 1. Splňuje požadavky na zvukovou izolaci podle normy DIN 4109 (zvuková izolace v pozemních stavbách) třídy 1 a v kompaktní podobě obsahuje všechny prvky, které norma DIN 1988 předepisuje pro ohřívače pitné vody. Pojistný ventil chrání následně zapojený ohřívač pitné vody a jednosměrný ventil zabraňuje zpětnému toku ohřáté vody.

### **Provedení**

Bezpečnostní sestavu SYRobloc 24 tvoří uzavírací ventil a jednosměrný ventil se zkušební zařízením (2. uzavírací ventil u DN 20), přípojka pro manometr a membránový pojistný ventil a dále vypouštěcí výlevka s přerušovačem trubky, která brání zpětnému nasávání vypouštěné vody. Snadno vyměnitelný membránový pojistný ventil se sedlem z ušlechtilé oceli, odolným proti opotřebení lze pro přizpůsobení na různé podmínky instalace otáčet o 360°.

(str. 186)

## **Bezpečnostní sestava SYRobloc**

**24**

### **Materiály**

Všechny materiály použité pro bezpečnostní sestavu SYRobloc 24 splňují vysoké požadavky normy DIN 1988. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. U všech materiálů je zaručena zejména korozivzdornost.

Těleso, vnitřní části a šroubové spoje jsou vyrobeny vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Víčko pružiny pojistného ventilu je z umělé hmoty, zesílené skleněným vláknem, pružiny pojistného ventilu jsou z drátu z pérové oceli, a pružiny jednosměrného ventilu jsou z ušlechtilé oceli.

### **Instalace**

Reakční tlak pojistného ventilu nesmí překročit povolený provozní tlak ohřívače pitné vody. Dimenzování bezpečnostní sestavy je závislé na obsahu, resp. topném výkonu ohřívače pitné vody (viz tabulka). SYRobloc 24 se používá, když přírodní tlak nepřekročí 80 % reakčního tlaku pojistného ventilu. Pokud je vyšší, pak se musí použít sestava SYRobloc 25, která obsahuje redukční ventil.

### **Technická data**

Médium:	pitná voda
Vstupní tlak:	16 bar
Reakční tlak:	standardní nastavení ze závodu 6, 8, 10 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Průtokový výkon:	podle DIN 3269, část 2
Zkouška součástek č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Číslo výrobku:	0024 ...

### **Montáž:**

Bezpečnostní sestava SYRobloc se musí instalovat vždy před ohřívačem pitné vody při respektování směru proudění bez napětí do předem pečlivě propláchnutého přírodního potrubí studené vody. Speciální provedení sestavy umožňuje instalaci v rohové nebo přímé podobě do vodorovných a – pod podmínkou, že směr proudění je zdola směrem nahoru – i do svislých potrubí. Montáž sestavy SYRobloc se musí provést tak, aby se mezi pojistným ventilem a ohřívačem pitné vody nenacházely žádné uzavírací armatury, zúžení a sítky. Armatura by měla být dobře přístupná pro údržbu a servisní práce, proto by bezpečnostní sestava měla být umístěna nad ohřívačem pitné vody. Toto montážní místo umožní snadnou výměnu pojistného ventilu bez předcházejícího vypouštění ohřívače pitné vody. Pokud by v případě zvláštních instalačních podmínek nebyla možné provést montáž tímto způsobem, umožní sada pájených šroubových spojů (příslušenství) prodloužení přírodního potrubí z pojistnému ventilu.

### **Údržba**

Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy SYRobloc 24 se doporučuje provádět pravidelnou údržbu podle normy DIN 1988, část 8. Sedlo a těsnění pojistného ventilu lze čistit beze změny tlaku. Stejně snadná je i výměna sedla z ušlechtilé oceli. Jmenovitý rozměr DN 20 umožňuje výměnu jednosměrného ventilu bez vypouštění ohřívače pitné vody. Odzkoušený výměnný pojistný ventil 2115.1 umožňuje opravu bez demontáže celé armatury.

(str. 187)

**Bezpečnostní sestava SYRobloc**  
**24**

DN 15

DN 20

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20
		G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$
	d (mm)	15	22
	A	$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ 1
Hlavní rozměry	L (mm)	147 160	205 230
	l (mm)	90	140
	H (mm)	90	100
	h (mm)	50	115
	Hmotnost (kg)	0,8 0,9	1,5 1,7
Max. objem ohřívače pitné vody (TWE)	(l)	200	1000
Topný výkon ohřívače pitné vody	(kW)	75	150

Příslušenství: manometr : typ 11

sada pájených šroubových spojů:

DN 15: 0024.15.905

DN 20: 0024.20.906

(str. 188)

## **Bezpečnostní sestava SYRobloc 24**

Montážní díly / objednáací čísla

- 1) Montážní ventil 2115.1  
2115.15.018 6 bar  
2115.15.019 8 bar  
2115.15.020 10 bar
- 2) Mano-zátka  
0828.08.000
- 3) Uzavření  
0024.15.900
- 4) Výlevka  
0214.00.902
- 5) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm

- 1) Montážní ventil 2115.1  
2115.15.015 6 bar  
2115.15.016 8 bar  
2115.15.017 10 bar
- 2) Mano-zátka  
0828.08.000
- 3) 1. uzavření  
0024.15.903
- 4) 2. uzavření  
0024.20.902
- 5) Výlevka  
0214.00.902
- 6) Jednosměrný ventil  
0024.20.901
- 7) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm



(str. 189)

## **Bezpečnostní sestava SYRobloc 25**

pro ohřívače pitné vody , s redukčním ventilem a sedlem z nerezavějící oceli, odolným vůči opotřebení

**DN 20**

**DN 15**

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava SYRobloc 25 slouží k optimální ochraně uzavřených ohřívačů pitné vody (TWE) před překročením tlaku podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Splňuje požadavky na zvukovou izolaci podle normy DIN 4109 (zvuková izolace v pozemních stavbách) třídy 1 a v kompaktní podobě obsahuje všechny prvky, které norma DIN 1988 předepisuje pro ohřívače pitné vody. Pojistný ventil chrání následně zapojený ohřívač pitné vody a jednosměrný ventil zabraňuje zpětnému toku ohřáté vody.

Dodatečně je předřazen redukční ventil, který reguluje potřebný tlak zařízení.

### **Provedení**

Bezpečnostní sestavu SYRobloc 25 tvoří redukční ventil, uzavírací ventil a jednosměrný ventil se zkušební zařízení (2. uzavírací ventil u DN 20), přípojka pro manometr a membránový pojistný ventil a dále vypouštěcí výlevka s přerušovačem trubky, která brání zpětnému nasávání vypouštěné vody. Snadno vyměnitelný membránový pojistný ventil se sedlem z ušlechtilé oceli, odolným proti opotřebení lze pro přizpůsobení na různé podmínky instalace otáčet o 360°.

(str. 190)

## **Bezpečnostní sestava SYRobloc**

**25**

### **Materiály**

Všechny materiály použité pro bezpečnostní sestavu SYRobloc 25 splňují vysoké požadavky normy DIN 1988. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. U všech materiálů je zaručena zejména korozivzdornost. Těleso, vnitřní části a šroubové spoje jsou vyrobeny vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Víčko pružiny pojistného ventilu je z umělé hmoty, zesílené skleněným vláknem, pružiny pojistného ventilu jsou z drátu z pérové oceli, a pružiny jednosměrného ventilu jsou z ušlechtilé oceli. Všechny pryžové díly redukčního ventilu jsou vyrobeny z elastomerů, odolných proti stárnutí, a šroubová čepička je vyrobena z umělé hmoty, zesílené skleněným vláknem. Membrána je zesílena tkaninou.

### **Instalace**

Reakční tlak pojistného ventilu nesmí překročit povolený provozní tlak ohříváče pitné vody. Dimenzování bezpečnostní sestavy je závislé na obsahu, resp. topném výkonu ohříváče pitné vody (viz tabulka). SYRobloc 25 se používá, když přírodní tlak překročí 80 % reakčního tlaku pojistného ventilu. Redukčním ventilem se vstupní tlak snižuje.

### **Technická data**

Médium:	pitná voda
Vstupní tlak:	16 bar
Výstupní tlak:	1,5 až 6 bar (nastavení ze závodu 4 bar)
Reakční tlak:	standardní nastavení ze závodu 6, 8, 10 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Zkouška součástek č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Povolení DVGW:	DW-6330AT2061
Zkušební číslo IfBT:	PA-IX-1794/I
Číslo výrobku:	0025 ...

### **Montáž:**

Bezpečnostní sestava SYRobloc se musí instalovat vždy před ohříváčem pitné vody při respektování směru proudění bez napětí do předem pečlivě propláchnutého přírodního potrubí studené vody. Speciální provedení sestavy umožňuje instalaci v rohové nebo přímé podobě do vodorovných a – pod podmínkou, že směr proudění je zdola směrem nahoru – i do svislých potrubí. Montáž sestavy SYRobloc se musí provést tak, aby se mezi pojistným ventilem a ohříváčem pitné vody nenacházely žádné uzavírací armatury, zúžení a sítky. Armatura by měla být dobře přístupná pro údržbu a servisní práce, proto by bezpečnostní sestava měla být umístěna nad ohříváčem pitné vody. Toto montážní místo umožní snadnou výměnu pojistného ventilu bez předcházejícího vypouštění ohříváče pitné vody. Pokud by v případě zvláštních instalačních podmínek nebyla možné provést montáž tímto způsobem, umožní sada pájených šroubových spojů (příslušenství) prodloužení přírodního potrubí z pojistnému ventilu.

### **Údržba**

Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy SYRobloc 24 se doporučuje provádět pravidelnou údržbu podle normy DIN 1988, část 8. Sedlo a těsnění pojistného ventilu lze čistit beze změny tlaku. Stejně snadná je i výměna sedla z ušlechtilé oceli. Jmenovitý rozměr DN 20 umožňuje výměnu jednosměrného ventilu bez vypouštění ohříváče pitné vody. Odzkoušený výměnný pojistný ventil 2115.1 umožňuje opravu bez demontáže celé armatury. Údržba funkční části redukčního ventilu je možná v zamontovaném stavu a bez speciálního nářadí.

(str. 191)

**Bezpečnostní sestava SYRobloc**  
**25**

DN 15

DN 20

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20
		G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$
	d (mm)	15	22
	A	$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ 1
Hlavní rozměry	L (mm)	232 247	290 310
	l (mm)	175	225
	H (mm)	90	100
	h (mm)	50	115
	Hmotnost (kg)	1,6 1,7	2,3 2,4
Max. objem ohřívače pitné vody (TWE)	(l)	200	1000
Topný výkon ohřívače pitné vody	(kW)	75	150

Příslušenství: manometr : typ 11

sada pájených šroubových spojů:

DN 15: 0024.15.905

DN 20: 0024.20.906

(str. 192)

## **Bezpečnostní sestava SYRobloc**

### **25**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Montážní ventil 2115.1  
2115.15.018 6 bar  
2115.15.019 8 bar  
2115.15.020 10 bar
- 2) Mano-zátka  
0828.08.000
- 3) Uzavření  
0024.15.900
- 4) Výlevka  
0214.00.902
- 5) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm
- 6) Funkční část redukčního ventilu  
0312.15.900
- 7) Kompletní redukční ventil  
0315.15.009
  
- 1) Montážní ventil 2115.1  
2115.15.015 6 bar  
2115.15.016 8 bar  
2115.15.017 10 bar
- 2) Mano-zátka  
0828.08.000
- 3) 1. uzavření  
0024.15.903
- 4) 2. uzavření  
0024.20.902
- 5) Výlevka  
0214.00.902
- 6) Jednosměrný ventil  
0024.20.901
- 7) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm
- 8) Funkční část redukčního ventilu  
0315.20.904
- 9) Kompletní redukční ventil  
0315.20.005

(str. 193)

## **Bezpečnostní sestava 322**

pro elektrické zásobníky do 10 l, se sedlem z nerezavějící oceli

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava 322 slouží k ochraně uzavřených, elektrickým proudem vytápěných ohřivačů pitné vody (TWE), montovaných na stěnu do obsahu 10 l, podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Jedná se o osvědčenou a tvarově zdařilou kompaktní armaturu, která obsahuje všechny prvky, potřebné pro zajištění jednotlivých dílů, jako uzavírací ventil a membránový pojistný ventil. Pojistný ventil chrání ohřivač pitné vody, instalovaný za sestavou, automatickým otvíráním a zabraňuje tak překročení povoleného provozního tlaku. Díky robustnímu provedení se sedlem z nerezavějící oceli je bezpečnostní sestava 322 vhodná také pro použití v agresivních podmínkách vody. Uzavírání armatury je také použitelné jako škrticí ventil.

### **Provedení**

Bezpečnostní sestavu 322 tvoří mosazné těleso leštěné na vysoký lesk. Těsnění se svěracím kroužkem umožňuje bezproblémové spojení s ohřivačem pitné vody. Typ 322.1 je kromě odzkoušeného pojistného ventilu, sedla z ušlechtilé oceli, odolného proti opotřebování, uzavíracího ventilu, mano-zátky a pochromovaného připojovacího příslušenství navíc vybaven miskovým sifonem pro zachycování kapající vody. Stavebnicový systém SYR umožňuje snadnou údržbu nebo výměnu všech konstrukčních celků bezpečnostní sestavy 322.

(str. 194)

## **Bezpečnostní sestava 322**

### **Materiály**

Těleso, vnitřní části, zátka a šroubení bezpečnostní sestavy 322 jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Sedlo pojistného ventilu je z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebení. Uzavírací úchyt a miskový sifon jsou z vysoce kvalitní umělé hmoty. Při výrobě pojistné ventilové membrány a všech těsnicích prvků je použita žáruvzdorná elastická umělá hmota, odolná proti stárnutí. Pružiny pojistného ventilu jsou z drátu z pérové oceli. Připojovací potrubí je z pochromované měděné trubky. Všechny použité materiály jsou vyzkoušeny DVGW a schválilo je Centrum pro vodní technologii v Karlsruhe. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu.

### **Instalace**

Bezpečnostní sestava 322 se podle své specifikace instaluje před ohřívač pitné vody do potrubí studené vody. Pro zabezpečení dlouhodobé vynikající funkce armatury se před ní do vstupní domovní přípojky musí zabudovat filtr. Z důvodu potřebné údržby je důležité, aby se bezpečnostní sestava zabudovala tak, aby byla dobře přístupná. Během ohřevu může z bezpečnostních důvodů z odtokového potrubí kapat voda. Neuzavírejte!

Při instalaci bezpečnostní sestavy 322 se musí respektovat údaje výrobce ohřívače pitné vody.

### **Technická data**

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Provozní tlak:	max. 20 % pod seřizovacím tlakem pojistného ventilu
Standardní nastavení:	322: 7 bar, 322.1: 10 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Média:	pitná voda
Zkouška součástek č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Povolení DVGW:	904 V
Zkušební číslo IfBT:	P-IX-7722/I
Číslo výrobku:	0322 ...

### **Montáž:**

Potrubí se před montáží musí důkladně propláchnout. Bezpečnostní sestava 322 se podle údaje výrobce ohřívače pitné vody montuje do přívodního potrubí studené vody a bez napětí se připojovacími trubkami, které jsou v příslušenství, sešroubuje s ohřívačem pitné vody. Přitom se musí dávat pozor na správné usazení šroubového spoje se svěracím kroužkem.

### **Údržba**

Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy 322 se doporučuje provádět pravidelnou údržbu podle normy DIN 1988, část 8. Membránový pojistný ventil se může provzdušňovat otočným úchytem. Při provádění údržby na následné instalaci (včetně pojistného ventilu) se může přívod zavřítablokováním v bezpečnostní sestavě. Sedlo a těsnění pojistného ventilu lze vyčistit bez změny reakčního tlaku, když se odšroubuje horní díl. Na opravu pojistného ventilu se může použít výměnná patrona 2116. V případě potřeby lze renovovat také zašroubované sedlo z ušlechtilé oceli.

(str. 195)

**Bezpečnostní sestava  
322**

Jmenovitá světlost

DN 15  
G ½

Hlavní rozměry

L (mm)  
T (mm)  
H (mm)

100  
70 - 100  
100 - 120

Provedení

typ 322:  
typ 322.1

bez sifonu  
se sifonem

Příslušenství: manometr : 0010.08.500

(str. 196)

**Bezpečnostní sestava  
322**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Přípoj teplé vody  
0323.15.900
- 2) Přípoj studené vody  
0323.15.901
- 3) Uzavírací jednotka  
0323.15.906
- 4) Výměnná patrona  
2116.20.006
- 5) Miskový sifon  
(jen pro 322.1)  
0319.25.900
- 6) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm



(str. 197)

## **Bezpečnostní sestava 323**

pro elektrické zásobníky do 200 l, se sedlem z nerezavějící oceli

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava 323 slouží k ochraně uzavřených, elektrickým proudem vytápěných ohřivačů pitné vody (TWE), montovaných na stěnu do obsahu 200 l, podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Jedná se o osvědčenou a tvarově zdařilou kompaktní armaturu, která obsahuje všechny prvky, potřebné pro zajištění jednotlivých dílů, jako uzavírací ventil, jednosměrný ventil a membránový pojistný ventil. Pojistný ventil chrání ohřivač pitné vody, instalovaný za sestavou, automatickým otvíráním a zabraňuje tak překročení povoleného provozního tlaku. Jednosměrný ventil znemožňuje zpětné proudění ohřáté pitné vody. Díky robustnímu provedení se sedlem z nerezavějící oceli je bezpečnostní sestava 323 vhodná také pro použití v agresivních podmínkách vody. Uzavírání armatury je také použitelné jako škrticí ventil. U ohřivačů pitné vody, které se provozují s teplotami nad 60 °C, a u míst odběru, vzdálených více než 5 m, se podle EnEG musí použít bezpečnostní sestava 323.3 (s termostatickým směšovačem).

### **Provedení**

Bezpečnostní sestavu 323 tvoří mosazné těleso leštěné na vysoký lesk. Těsnění se svěracím kroužkem umožňuje bezproblémové spojení s ohřivačem pitné vody. Sestava obsahuje odzkoušený pojistný ventil a sedlo z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebování, uzavírací ventil, mano-zátka, jednosměrný ventil, zkušební přípojné hrdlo, výlevkový sifon s rozetou a pochromované připojovací příslušenství. Stavebnicový systém SYR umožňuje snadnou údržbu nebo výměnu všech konstrukčních celků bezpečnostní sestavy 323. Sestava se může doplnit redukčním ventilem 314 a termostatickým směšovačem 703.

(str. 198)

## **Bezpečnostní sestava 323**

### **Materiály**

Těleso, vnitřní části, zátka a šroubení bezpečnostní sestavy 323 jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Sedlo pojistného ventilu je z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebení. Uzavírací úchyt, jednosměrný ventil a miskový sifon jsou z vysoce kvalitní umělé hmoty. Při výrobě pojistné ventilové membrány a všech těsnicích prvků je použita žáruvzdorná elastická umělá hmota, odolná proti stárnutí. Pružiny pojistného ventilu jsou z drátu z pérové oceli. Připojovací potrubí je z pochromované měděné trubky. Všechny použité materiály jsou vyzkoušeny DVGW a schválilo je Centrum pro vodní technologii v Karlsruhe. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu.

### **Instalace**

Bezpečnostní sestava 323 se podle své specifikace instaluje před ohřívač pitné vody do potrubí studené vody. Pro zabezpečení dlouhodobé vynikající funkce armatury se před ní do vstupní domovní přípojky musí zabudovat filtr. Z důvodu potřebné údržby je důležité, aby se bezpečnostní sestava zabudovala tak, aby byla dobře přístupná. Během ohřevu může z bezpečnostních důvodů z odtokového potrubí kapat voda. Neuzavírejte!

Při instalaci bezpečnostní sestavy 323 se musí respektovat údaje výrobce ohřívače pitné vody.

### **Technická data**

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Provozní tlak:	max. 20 % pod seřizovacím tlakem pojistného ventilu
Standardní nastavení:	323: 6 bar, 323.1: 7 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Regulační rozsah směšovače (323.3):	40 °C – 60 °C
Média:	pitná voda
Zkouška součástí č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Povolení DVGW:	904 V
Zkušební číslo IfBT:	P-IX-7722/I
Číslo výrobku:	0323 ...

### **Montáž:**

Potrubí se před montáží musí důkladně propláchnout. Bezpečnostní sestava 323 se podle údaje výrobce ohřívače pitné vody montuje do přívodního potrubí studené vody a bez napětí se připojovacími trubkami, které jsou v příslušenství, sešroubuje s ohřívačem pitné vody. Přitom se musí dávat pozor na správné usazení šroubového spoje se svěracím kroužkem.

### **Údržba**

Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy 323 se doporučuje provádět pravidelnou údržbu podle normy DIN 1988, část 8. Membránový pojistný ventil se může provzdušňovat otočným úchytem. Při provádění údržby na následné instalaci (včetně pojistného ventilu) se může přívod zavřít zablokováním bezpečnostní sestavy. Sedlo a těsnění pojistného ventilu lze vyčistit beze změny reakčního tlaku, když se odšroubuje horní díl. Na opravu pojistného ventilu se může použít výměnná patrona 2116. V případě potřeby lze renovovat také zašroubované sedlo z ušlechtilé oceli.

(str. 199)

## **Bezpečnostní sestava 323**

Směšovač (pouze u typu 323.3)

Jmenovitá světlost		DN 15 G ½
Hlavní rozměry	L (mm)	100
	T (mm)	70 - 100
	H (mm)	100 – 120
	h (mm)	100
	M (mm)	80
	A	G1

Provedení typ 323: reakční tlak 6 bar  
typ 323.1: reakční tlak 7 bar  
typ 323.3: reakční tlak 6 bar s termostatickým směšovačem

Příslušenství: manometr : 0010.08.500  
termostatický směšovač: typ 703

(str. 200)

**Bezpečnostní sestava  
323**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Přípoj teplé vody  
0323.15.900
- 2) Přípoj studené vody  
0323.15.901
- 3) Uzavírací jednotka  
0323.15.906
- 4) Výměnná patrona  
2116.20.006
- 5) Miskový sifon  
0319.25.900
- 6) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm
- 7) Směšovač (pouze u typu 323.3)  
typ 703

(str. 201)

## **Bezpečnostní sestava 324**

pro elektrické zásobníky do 200 l, s redukčním ventilem a sedlem z nerezavějící oceli

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava 324 slouží k ochraně uzavřených, elektrickým proudem vytápěných ohřivačů pitné vody (TWE), montovaných na stěnu do obsahu 200 l, podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Jedná se o osvědčenou a tvarově zdařilou kompaktní armaturu, která obsahuje všechny prvky, potřebné pro zajištění jednotlivých dílů, jako uzavírací ventil, jednosměrný ventil a membránový pojistný ventil. Pojistný ventil chrání ohřivač pitné vody, instalovaný za sestavu, automatickým otvíráním a zabraňuje tak překročení povoleného provozního tlaku. Jednosměrný ventil znemožňuje zpětné proudění ohřáté pitné vody. Navíc je před bezpečnostní sestavu 324 zabudovaný redukční ventil, který snižuje příliš vysoký vstupní tlak na požadovaný tlak daného zařízení. V případě kolísavého vstupního tlaku se zamezí nekontrolované kapání pojistného ventilu. Díky robustnímu provedení se sedlem z nerezavějící oceli je bezpečnostní sestava 324 vhodná také pro použití v agresivních podmínkách vody. Uzavírání armatury je také použitelné jako škrtecí ventil. U ohřivačů pitné vody, které se provozují s teplotami nad 60 °C, a u míst odběru, vzdálených více než 5 m, se podle EnEG musí použít bezpečnostní sestava 324.3 (se směšovačem).

### **Provedení**

Bezpečnostní sestavu 324 tvoří mosazné těleso leštěné na vysoký lesk. Těsnění se svěracím kroužkem umožňuje bezproblémové spojení s ohřivačem pitné vody. Sestava obsahuje odzkoušený pojistný ventil a sedlo z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebování, uzavírací ventil, mano-zátku, jednosměrný ventil, zkušební přípojné hrdlo, redukční ventil, výlevkový sifon s rozetou a pochromované připojovací příslušenství. Stavebnicový systém SYR umožňuje snadnou údržbu nebo výměnu všech konstrukčních celků bezpečnostní sestavy 324. Sestava se může doplnit termostatickým směšovačem 703.

(str. 202)

## **Bezpečnostní sestava**

**324**

### **Materiály**

Těleso, vnitřní části, zátka a šroubení bezpečnostní sestavy 324 jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Sedlo pojistného ventilu je z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebení. Uzavírací úchyt, jednosměrný ventil a miskový sifon jsou z vysoce kvalitní umělé hmoty. Čepička pružiny je zesílena skleněným vláknem. Při výrobě pojistné ventilové membrány a všech těsnících prvků je použita žáruvzdorná elastická umělá hmota, odolná proti stárnutí. Pružiny pojistného ventilu jsou z drátu z pérové oceli. Připojovací potrubí je z měděné trubky. Všechny použité materiály jsou vyzkoušeny DVGW a schválilo je Centrum pro vodní technologii v Karlsruhe. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu.

### **Instalace**

Bezpečnostní sestava 324 se podle své specifikace instaluje před ohřívač pitné vody do potrubí studené vody. Pro zabezpečení dlouhodobé vynikající funkce armatury se před ní do vstupní domovní přípojky musí zabudovat filtr. Z důvodu potřebné údržby je důležité, aby se bezpečnostní sestava zabudovala tak, aby byla dobře přístupná. Během ohřevu může z bezpečnostních důvodů z odtokového potrubí kapat voda. Neuzavírejte!

Při instalaci bezpečnostní sestavy 324 se musí respektovat údaje výrobce ohřívače pitné vody.

### **Technická data**

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Výstupní tlak:	1,5 – 5 bar, nastavitelné
Nastavení redukčního ventilu ze závodu:	4 bar
Provozní tlak:	max. 20 % pod seřizovacím tlakem pojistného ventilu
Standardní nastavení pojistného ventilu:	6 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Regulační rozsah směšovače (324.3):	40 °C – 60 °C
Média:	pitná voda
Zkouška součástí č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Povolení DVGW:	DW-6330AT2061+904
Číslo IfBT:	PA-IX-7636/I + 7727/I
Číslo výrobku:	0324 ...

### **Montáž:**

Potrubí se před montáží musí důkladně propláchnout. Bezpečnostní sestava 324 se podle údaje výrobce ohřívače pitné vody montuje do přívodního potrubí studené vody a bez napětí se připojovacími trubkami, které jsou v příslušenství, sešroubuje s ohřívačem pitné vody. Přitom se musí dávat pozor na správné usazení šroubového spoje se svěracím kroužkem.

### **Údržba**

Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy 324 se doporučuje provádět pravidelnou údržbu podle normy DIN 1988, část 8. Membránový pojistný ventil se může provzdušňovat otočným úchytem. Při provádění údržby na následné instalaci (včetně pojistného ventilu) se může přívod zavřítablokováním bezpečnostní sestavy. Sedlo a těsnění pojistného ventilu lze vyčistit beze změny reakčního tlaku, když se odšroubuje horní díl. Na opravu pojistného ventilu se může použít výměnná patrona 2116. V případě potřeby lze renovovat také zašroubované sedlo z ušlechtilé oceli. Patrona redukčního ventilu se může čistit nebo vyměňovat bez demontáže armatury.

(str. 203)

## **Bezpečnostní sestava 324**

Směšovač (pouze u typu 324.3)

Jmenovitá světlost

DN 15

G ½

Hlavní rozměry

L (mm)

100

T (mm)

70 - 100

H (mm)

100 – 120

h (mm)

100

M (mm)

80

A

G1

Provedení

typ 324:

reakční tlak 6 bar

typ 324.3:

reakční tlak 6 bar s termostatickým směšovačem 703

Příslušenství: manometr : 0010.08.500

(str. 204)

**Bezpečnostní sestava  
324**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Přípoj teplé vody  
0323.15.900
- 2) Přípoj studené vody  
0323.15.901
- 3) Uzavírací jednotka  
0323.15.906
- 4) Výměnná patrona  
2116.20.006
- 5) Miskový sifon  
0319.25.900
- 6) Směšovač (pouze u typu 324.3)  
typ 703
- 7) Funkční část redukčního ventilu  
0314.15.902
- 8) Redukční ventil  
0314.15.904
- 9) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm



(str. 205)

## **Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem 323 H**

pro elektrické zásobníky do 200 l, se snímatelným krytem a sedlem z nerezavějící oceli

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava 323 H slouží k ochraně uzavřených, elektrickým proudem vytápěných ohřivačů pitné vody (TWE), montovaných na stěnu do obsahu 200 l, podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Jedná se o osvědčenou a tvarově zdařilou kompaktní armaturu, která obsahuje všechny prvky, potřebné pro zajištění jednotlivých dílů, jako uzavírací ventil, jednosměrný ventil a membránový pojistný ventil. Pojistný ventil chrání ohřivač pitné vody, instalovaný za sestavou, automatickým otvíráním a zabraňuje tak překročení povoleného provozního tlaku.

Jednosměrný ventil znemožňuje zpětné proudění ohřáté pitné vody. Díky robustnímu provedení se sedlem z nerezavějící oceli je bezpečnostní sestava 323 vhodná také pro použití v agresivních podmínkách vody. Uzavírání armatury je také použitelné jako škrticí ventil.

### **Provedení**

Bezpečnostní sestavu 323 H tvoří těleso z lisované mosazi. Těsnění se svěracím kroužkem umožňuje bezproblémové spojení s ohřivačem pitné vody. Sestava obsahuje odzkoušený pojistný ventil a sedlo z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebování, uzavírací ventil, manozátka, jednosměrný ventil, zkušební přípojné hrdlo, výlevkový sifon a připojovací příslušenství. Snímatelný kryt z umělé hmoty, patřící do rozsahu dodávky, odpovídajícím způsobem opticky překrývá bezpečnostní sestavu po její instalaci. Stavebnicový systém SYR umožňuje snadnou údržbu nebo výměnu všech konstrukčních celků bezpečnostní sestavy 323 H. Sestava se může doplnit redukčním ventilem 314.

(str. 206)

## **Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem 323 H**

### **Materiály**

Těleso, vnitřní části, zátka a šroubení bezpečnostní sestavy 323 H jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Sedlo pojistného ventilu je z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebení. Uzavírací úchyt, jednosměrný ventil a miskový sifon jsou z vysoce kvalitní umělé hmoty. Při výrobě pojistné ventilové membrány a všech těsnicích prvků je použita žáruvzdorná elastická umělá hmota, odolná proti stárnutí. Pružiny pojistného ventilu jsou z drátu z pérové oceli. Připojovací potrubí je z měděné trubky. Všechny použité materiály jsou vyzkoušeny DVGW a schválilo je Centrum pro vodní technologii v Karlsruhe. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu.

### **Instalace**

Bezpečnostní sestava 323 H se podle své specifikace instaluje před ohřívač pitné vody do potrubí studené vody. Pro zabezpečení dlouhodobé vynikající funkce armatury se před ní do vstupní domovní přípojky musí zabudovat filtr. Z důvodu potřebné údržby je důležité, aby se bezpečnostní sestava zabudovala tak, aby byla dobře přístupná. Během ohřevu může z bezpečnostních důvodů z odtokového potrubí kapat voda. Neuzavírejte!

Při instalaci bezpečnostní sestavy 323 H se musí respektovat údaje výrobce ohřívače pitné vody.

### **Technická data**

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Provozní tlak:	max. 20 % pod seřizovacím tlakem pojistného ventilu
Standardní nastavení:	323: 6 bar, 323.1: 7 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Média:	pitná voda
Zkouška součástí č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Povolení DVGW:	904
Zkušební číslo IfBT:	PA-IX-7722/I
Číslo výrobku:	0323.15.034

### **Montáž:**

Potrubí se před montáží musí důkladně propláchnout. Bezpečnostní sestava 323 H se podle údaje výrobce ohřívače pitné vody montuje do přívodního potrubí studené vody a bez napětí se připojovacími trubkami, které jsou v příslušenství, sešroubuje s ohřívačem pitné vody. Přitom se musí dávat pozor na správné usazení šroubového spoje se svěracím kroužkem.

### **Údržba**

Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy 323 H se doporučuje provádět pravidelnou údržbu podle normy DIN 1988, část 8. Membránový pojistný ventil se může provzdušňovat otočným úchytem. Při provádění údržby na následné instalaci (včetně pojistného ventilu) se může přívod zavřít zablokováním bezpečnostní sestavy. Sedlo a těsnění pojistného ventilu lze vyčistit beze změny reakčního tlaku, když se odšroubuje horní díl. Na opravu pojistného ventilu se může použít výměnná patrona 2116. V případě potřeby lze renovovat také zašroubované sedlo z ušlechtilé oceli.

(str. 207)

**Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem  
323 H**

Jmenovitá světlost		DN 15 G ½
Hlavní rozměry	L (mm)	100
	T (mm)	100
	H (mm)	120
	h (mm)	100
	A	G 1
Rozměry snímatelného krytu	L (mm)	150
	T (mm)	135
	H (mm)	245
	h (mm)	115

(str. 208)

**Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem  
323 H**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Přípoj teplé vody  
0323.00.918
- 2) Přípoj studené vody  
0323.00.920
- 3) Uzavírací jednotka  
0323.15.911
- 4) Výměnná patrona  
2116.20.000
- 5) Miskový sifon  
0319.25.902
- 6) Snímatelný kryt s montážní kolejničkou  
0323.00.921
- 7) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm

(str. 209)

## **Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem 324 H**

pro elektrické zásobníky do 200 l, se snímatelným krytem, redukčním ventilem a sedlem z nerezavějící oceli

### **Oblast použití**

Bezpečnostní sestava 324 H slouží k ochraně uzavřených, elektrickým proudem vytápěných ohřivačů pitné vody (TWE), montovaných na stěnu do obsahu 200 l, podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Jedná se o osvědčenou a tvarově zdařilou kompaktní armaturu, která obsahuje všechny prvky, potřebné pro zajištění jednotlivých dílů, jako uzavírací ventil, jednosměrný ventil a membránový pojistný ventil. Pojistný ventil chrání ohřivač pitné vody, instalovaný za sestavou, automatickým otvíráním a zabraňuje tak překročení povoleného provozního tlaku. Jednosměrný ventil znemožňuje zpětné proudění ohřáté pitné vody. Navíc je před bezpečnostní sestavu 324 H zabudovaný redukční ventil, který snižuje příliš vysoký vstupní tlak na požadovaný tlak daného zařízení. V případě kolísavého vstupního tlaku se zamezí nekontrolované kapání pojistného ventilu. Díky robustnímu provedení se sedlem z nerezavějící oceli je bezpečnostní sestava 324 H vhodná také pro použití v agresivních podmínkách vody. Uzavírání armatury je také použitelné jako škrtecí ventil.

### **Provedení**

Bezpečnostní sestavu 324 H tvoří mosazné těleso. Těsnění se svěracím kroužkem umožňuje bezproblémové spojení s ohřivačem pitné vody. Sestava obsahuje odzkoušený pojistný ventil a sedlo z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebování, uzavírací ventil, mano-zátku, jednosměrný ventil, zkušební přípojné hrdlo, redukční ventil, výlevkový sifon a připojovací příslušenství. Snímatelný kryt z umělé hmoty, patřící do rozsahu dodávky, odpovídajícím způsobem opticky překrývá bezpečnostní sestavu po její instalaci. Stavebnicový systém SYR umožňuje snadnou údržbu nebo výměnu všech konstrukčních celků bezpečnostní sestavy 324 H.

(str. 210)

## **Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem**

### **324 H**

#### **Materiály**

Těleso, vnitřní části, zátka a šroubení bezpečnostní sestavy 324 H jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Sedlo pojistného ventilu je z ušlechtilé oceli, odolné proti opotřebení. Uzavírací úchyt, jednosměrný ventil a miskový sifon jsou z vysoce kvalitní umělé hmoty. Čepička pružiny je zesílena skleněným vláknem. Při výrobě pojistné ventilové membrány a všech těsnících prvků je použita žáruvzdorná elastická umělá hmota, odolná proti stárnutí. Pružiny pojistného ventilu jsou z drátu z pérové oceli. Připojovací potrubí je z měděné trubky. Všechny použité materiály jsou vyzkoušeny DVGW a schválilo je Centrum pro vodní technologii v Karlsruhe. Všechny díly z umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu.

#### **Instalace**

Bezpečnostní sestava 324 H se podle své specifikace instaluje před ohřívač pitné vody do potrubí studené vody. Pro zabezpečení dlouhodobé vynikající funkce armatury se před ní do vstupní domovní přípojky musí zabudovat filtr. Z důvodu potřebné údržby je důležité, aby se bezpečnostní sestava zabudovala tak, aby byla dobře přístupná. Během ohřevu může z bezpečnostních důvodů z odtokového potrubí kapat voda. Neuzavírejte!

Při instalaci bezpečnostní sestavy 324 H se musí respektovat údaje výrobce ohřívače pitné vody.

#### **Technická data**

Vstupní tlak:	max. 16 bar
Výstupní tlak:	1,5 – 5 bar
Nastavení redukčního ventilu ze závodu:	4 bar
Provozní tlak:	max. 20 % pod seřizovacím tlakem pojistného ventilu
Standardní nastavení pojistného ventilu:	6 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Média:	pitná voda
Zkouška součástí č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Povolení DVGW:	DW-6330AT2061
Číslo IfBT:	PA-IX-7636/I
Číslo výrobku:	0324.15.034

#### **Montáž:**

Potrubí se před montáží musí důkladně propláchnout. Bezpečnostní sestava 324 H se podle údaje výrobce ohřívače pitné vody montuje do přívodního potrubí studené vody a bez napětí se připojovacími trubkami, které jsou v příslušenství, sešroubuje s ohřívačem pitné vody. Přitom se musí dávat pozor na správné usazení šroubového spoje se svěracím kroužkem.

#### **Údržba**

Pro zabezpečení dlouhodobé funkce bezpečnostní sestavy 324 H se doporučuje provádět pravidelnou údržbu podle normy DIN 1988, část 8. Membránový pojistný ventil se může provzdušňovat otočným úchytem. Při provádění údržby na následné instalaci (včetně pojistného ventilu) se může přívod zavřítablokováním bezpečnostní sestavy. Sedlo a těsnění pojistného ventilu lze vyčistit beze změny reakčního tlaku, když se odšroubuje horní díl. Na opravu pojistného ventilu se může použít výměnná patrona 2116. V případě potřeby lze renovovat také zašroubované sedlo z ušlechtilé oceli. Patrona redukčního ventilu se může čistit nebo vyměňovat bez demontáže armatury.

(str. 211)

**Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem  
324 H**

Jmenovitá světlost		DN 15 G ½
Hlavní rozměry	L (mm)	100
	L1 (mm)	150
	T (mm)	100
	T1 (mm)	135
	H (mm)	120
	h (mm)	100
	M (mm)	80
	A	G 1
Rozměry snímatelného krytu	L (mm)	150
	T (mm)	135
	H (mm)	245
	h (mm)	115

(str. 212)

**Bezpečnostní sestava se snímatelným krytem  
324 H**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Přípoj teplé vody  
0323.00.918
- 2) Přípoj studené vody  
0323.00.920
- 3) Uzavírací jednotka  
0323.15.911
- 4) Výměnná patrona  
2116.20.006
- 5) Miskový sifon  
0319.25.902
- 6) Snímatelný kryt s montážní kolejničkou  
0323.00.921
- 7) Funkční část redukčního ventilu  
0314.15.903
- 8) Kompletní redukční ventil  
0314.15.904
- 9) Montážní klíč pro výměnný horní díl  
4807.00.906  
maximální moment dotažení 15 Nm



(str. 213)

## **Membránový pojistný ventil 2115**

pro uzavřené ohřivače pitné vody

### **Oblast použití**

Membránový pojistný ventil 2115 slouží k ochraně kapalinových systémů, které jsou pod tlakem, proti překročení tlaku v uzavřených ohřivačích pitné vody (TWE) podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Rozměr připojení se musí určit podle topného výkonu zabezpečovaného ohřivače pitné vody, uvedeného v tabulce. Kromě toho lze membránový pojistný ventil 2115 používat k zabezpečení zařízení podle věstníku AD A2 s médii podle uvedené specifikace. Výkon vypouštěcího zařízení lze vyčíst z hodnot uvedených v tabulce. Reakční tlak pojistného ventilu, označený na černé plombovací destičce, zalisované v odvětrávacím úchytném ventilu, se musí zvolit tak, aby vstupní tlak byl minimálně 20 % pod maximálním povoleným provozním tlakem zabezpečovaného zařízení. Pojistný ventil 2115 je vhodný pro použití v solárních zařízeních podle normy DIN 4757, část 2.

### **Provedení**

Membránový pojistný ventil 2115 je proveden s předřazeným těsněním sedla, odděleným od membrány. Lze ho provzdušňovat otočným úchytem.

(str. 214)

## **Membránový pojistný ventil 2115**

### **Materiály**

Těleso a vnitřní části jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova (DN 15 – DN 32), resp. ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování (DN 40 – DN 50). Čepička pružiny je z vysoce kvalitní, skleněným vláknem zesílené umělé hmoty. Membrána a všechny těsnicí prvky jsou vyrobeny ze žáruvzdorné elastické umělé hmoty, odolné proti stárnutí, pružiny z drátu z pérové oceli, chráněné proti korozi.

### **Instalace**

Pojistný ventil 2115 se při respektování normy 1988 instaluje ve vstupním vedení studené vody do ohřívače pitné vody. K tomu, aby při údržbě ventilu bylo možno vyhnout se vypouštění ohřívače pitné vody, měl by se ventil umístit nad horní hranou. Uzavření, lapače nečistot a podobné prvky mezi pojistným ventilem a ohřívačem pitné vody jsou absolutně nepřípustné. Přiloženou samolepku s nápisem „Během ohřevu musí u bezpečnostních důvodů vytékat voda z vypouštěcího potrubí. Nezapírejte!“ je nutno umístit v bezprostřední blízkosti ventilu na dobře viditelném místě.

Vypouštěcí potrubí se musí položit minimálně s jmenovitým vnitřním průměrem výstupu ventilu s průběžným spádem. Smí mít maximálně 2 oblouky a být 2 m dlouhé. Pokud je zapotřebí více než 2 m, musí se potrubí zvětšit o jednu dimenzi. Pozor: více než 3 oblouky a 4 m délky jsou nepřípustné. Vyústění vypustního potrubí musí být volné, kontrolovatelné a uloženo tak daleko, aby bylo vyloučeno ohrožení osob. Výtok musí končit v odvodňovacím odtoku nebo ve vypouštěcí výlevce uvnitř budovy. Pokud vypouštěcí zařízení ústí ve výlevce, je bezpodmínečně nutné, aby její vypouštěcí potrubí mělo minimálně dvojitý průřez vstupu ventilu.

### **Technická data**

Provozní teplota:	max. 110°C
Reakční tlak:	4 – 10 bar
Standardní nastavení:	6, 8, 10 bar
Montážní poloha:	přednostně hlavní osa svisle, vstupní hrdlo dole
Zkouška součástek č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Média:	voda, neutrální, nelepivé kapaliny
Číslo výrobku:	2115 ...

### **Montáž:**

Potrubí se před montáží musí důkladně propláchnout. Pojistný ventil se musí do potrubí zamontovat podle předpisu při dodržení montážní polohy (viz šipka na tělese).

### **Údržba**

Předpisy pro údržbu jsou stanoveny v normě DIN 1988, část 8.

Správnou funkci pojistného ventilu by měl při uvedení do provozu a pak po 6 měsících zkontrolovat odborník. Pro tyto účely se otočí provzdušňovací úchyt ve směru šipky, až je slyšet prasknutí. Pak se musí ventil pevně uzavřít. Pokud ventil stále kape, je v něm většinou nečistota. Čištění sedla a těsnění ventilu se může provést odšroubováním horního dílu. U ventilů s rozměry nad DN 40 je těsnění sedla vyměnitelné. Po vyčištění se horní díl zase zašroubuje. Tím nedojde ke změně nastavení reakčního tlaku. Membránové pojistné ventily DN 15 a DN 20 s poškozeným sedlem ventilu lze opravit a obnovit použitím výměnné patrony 2116.

(str. 215)

## Membránový pojistný ventil 2115

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
	A	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
	d (mm)	15	22	28	35	42	54
Hlavní rozměry	L (mm)	35	38	47	53	70	75
	H (mm)	46	48	79	110	136	195
	h (mm)	28	34	40	46	55	66
	D (mm)	31	31	49	51	75	75
Objem ohřívače pitné vody	l	do 200	200-1000	1000-5000	nad 5000		
Vytápěcí výkon	kW	75	150	250	300		
Reakční tlak	bar	max. výkon vypouštěcího zařízení m <sup>3</sup> /h					
	4	2,8	3	9,5	14,3	19,2	27,7
	4,5	3	3,2	10,1	15,1	20,4	29,3
	5	3,1	3,4	10,6	16	21,5	30,9
	5,5	3,3	3,6	11,1	16,1	22,5	32,4
	6	3,4	3,7	11,6	17,5	41,2	50,9
	7	3,7	4	12,6	18,9	44,5	54,9
	8	4	4,3	13,4	20,2	47,6	58,7
	9	4,2	4,6	14,3	21,4	50,5	62,3
	10	4,4	4,8	15	22,6	53,2	65,7

(str. 216)

**Membránový pojistný ventil  
2115**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Horní díl
  
- 2) Těleso
  
- 3) Výměnná patrona 2116

DN 15 + DN 20:	6,0 bar:	2116.20.000
DN 15 + DN 20:	8,0 bar:	2116.20.001
DN 15 + DN 20:	10,0 bar:	2116.20.002

(str. 217)

## **Membránový pojistný ventil 2115 Niro**

se sedlem z ušlechtilé oceli DN 15 + DN 20

### **Oblast použití**

Membránový pojistný ventil 2115 Niro v rozměrech DN 15 a DN 20 slouží k ochraně kapalinových systémů, které jsou pod tlakem, proti překročení tlaku. V první řadě se používá v uzavřených ohřivačích pitné vody (TWE) podle normy DIN 1988 a DIN 4753, část 1. Rozměr připojení se musí určit podle topného výkonu zabezpečovaného ohřivače pitné vody, uvedeného v tabulce. Kromě toho lze membránový pojistný ventil 2115 používat k zabezpečení zařízení podle věstníku AD A2 s médii podle uvedené specifikace. Výkon vypouštěcího zařízení lze vyčíst z hodnot uvedených v tabulce. Reakční tlak pojistného ventilu, označený na černé plombovací destičce, zalisované v odvětrávacím úchytu ventilu, se musí zvolit tak, aby vstupní tlak byl minimálně 20 % pod maximálním povoleným provozním tlakem zabezpečovaného zařízení.

Pojistný ventil 2115 je vhodný pro použití v solárních zařízeních podle normy DIN 4757, část 2.

### **Provedení**

Membránový pojistný ventil 2115 Niro je proveden s předřazeným těsněním sedla, odděleným od membrány. Lze ho provzdušňovat otočným úchytem.

(str. 218)

## **Membránový pojistný ventil**

### **2115 Niro**

#### **Materiály**

Těleso a vnitřní části jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova (DN 15 – DN 32), resp. ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování (DN 40 – DN 50). Čepička pružiny je z vysoce kvalitní, skleněným vláknem zesílené umělé hmoty. Membrána a všechny těsnicí prvky jsou vyrobeny ze žáruvzdorné elastické umělé hmoty, odolné proti stárnutí, pružiny z drátu z pérové oceli, chráněné proti korozi.

#### **Instalace**

Pojistný ventil 2115 se při respektování normy 1988 instaluje ve vstupním vedení studené vody do ohříváče pitné vody. K tomu, aby při údržbě ventilu bylo možno vyhnout se vypouštění ohříváče pitné vody, měl by se ventil umístit nad horní hranou. Uzavření, lapače nečistot a podobné prvky mezi pojistným ventilem a ohříváčem pitné vody jsou absolutně nepřípustné. Přiloženou samolepku s nápisem „Během ohřevu musí u bezpečnostních důvodů vytékat voda z vypouštěcího potrubí. Nezapírejte!“ je nutno umístit v bezprostřední blízkosti ventilu na dobře viditelném místě.

Vypouštěcí potrubí se musí položit minimálně s jmenovitým vnitřním průměrem výstupu ventilu s průběžným spádem. Smí mít maximálně 2 oblouky a být 2 m dlouhé. Pokud je zapotřebí více než 2 m, musí se potrubí zvětšit o jednu dimenzi. Pozor: více než 3 oblouky a 4 m délky jsou nepřípustné. Vyústění vypustního potrubí musí být volné, kontrolovatelné a uloženo tak daleko, aby bylo vyloučeno ohrožení osob. Výtok musí končit v odvodňovacím odtoku nebo ve vypouštěcí výlevce uvnitř budovy. Pokud vypouštěcí zařízení ústí ve výlevce, je bezpodmínečně nutné, aby její vypouštěcí potrubí mělo minimálně dvojitý průřez vstupu ventilu.

#### **Technická data**

Provozní teplota:	max. 110°C
Reakční tlak:	4 – 10 bar
Standardní nastavení:	6, 8, 10 bar
Montážní poloha:	přednostně hlavní osa svisle, vstupní hrdlo dole
Zkouška součástek č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Média:	voda, neutrální, nelepivé kapaliny
Číslo výrobku:	2115 ...

#### **Montáž:**

Potrubí se před montáží musí důkladně propláchnout. Pojistný ventil se musí do potrubí zamontovat podle předpisu při dodržení montážní polohy (viz šipka na tělese).

#### **Údržba**

Předpisy pro údržbu jsou stanoveny v normě DIN 1988, část 8.

Správnou funkci pojistného ventilu by měl při uvedení do provozu a pak po 6 měsících zkontrolovat odborník. Pro tyto účely se otočí provzdušňovací úchyt ve směru šipky, až je slyšet prasknutí. Pak se musí ventil pevně uzavřít. Pokud ventil stále kape, je v něm většinou nečistota. Čištění sedla a těsnění ventilu se může provést odšroubováním horního dílu. U ventilů s rozměry nad DN 40 je těsnění sedla vyměnitelné. Po vyčištění se horní díl zase zašroubuje. Tím nedojde ke změně nastavení reakčního tlaku. Membránové pojistné ventily DN 15 a DN 20 s poškozeným sedlem ventilu lze opravit a obnovit použitím výměnné patrony 2116.

(str. 219)

**Membránový pojistný ventil  
2115 Niro**

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20
	A	G ½	G ¾
	d (mm)	15	22
	A1	¾	1
Hlavní rozměry	L (mm)	35	38
	H (mm)	46	48
	h (mm)	28	34
	D (mm)	31	31
Objem ohřivače pitné vody	l	do 200	200 – 1000
vytápěcí výkon (max.)	kW	75	150
Reakční tlak	bar	max. výkon vypouštěcího zařízení m <sup>3</sup> /h	
	4	2,8	3
	4,5	3	3,2
	5	3,1	3,4
	5,5	3,3	3,6
	6	3,4	3,7
	7	3,7	4
	8	4	4,3
	9	4,2	4,6
	10	4,4	4,8

(str. 220)

**Membránový pojistný ventil  
2115 Niro**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Horní díl
  
- 2) Sedlo z nerezavějící oceli  
4807.00.907  
(bez vyobrazení) nářadí pro výměnu  
4807.00.911
  
- 3) Těleso



(str. 221)

## **Výměnná patrona 2116**

pro pojistné ventily a bezpečnostní sestavy DN 15 + DN 20

### **Oblast použití**

Výměnná patrona 2116 slouží k údržbě membránových pojistných ventilů typu 2115 v rozměrech DN 15 a DN 20 a membránových pojistných ventilů bezpečnostních sestav Syrobloc 24 a 25 a bezpečnostních sestav 322 až 324. Může se použít pro všechny aplikace původních ventilů.

Montáž výměnné patrony nezpůsobí žádné další změny v provozu.

### **Provedení**

Výměnná patrona 2116 je provedena s předřazeným těsněním sedla, odděleným od membrány. Lze ji provzdušňovat otočným úchytem. Sedlo a těsnění lze po montáži také vyčistit, aniž by bylo nutné měnit reakční tlak.

(str. 222)

## **Výměnná patrona 2116**

### **Materiály**

Těleso z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova lze objednat také v pochromovaném provedení. Čepička pružiny je z vysoce kvalitní, skleněným vláknem zesílené umělé hmoty, membrána a všechny těsnicí prvky jsou vyrobeny ze žáruvzdorné elastické umělé hmoty, odolné proti stárnutí, a pružiny z drátu z pérové oceli, chráněné proti korozi.

### **Instalace**

Pokud je pojistný ventil – charakterizovaný stálým kapáním – nepoužitelný, odšroubuje se jeho horní díl a nahradí se výměnnou patronou. Bezpodmínečně je nutno dávat pozor, aby reakční tlak nepřekročil maximální povolený provozní tlak zařízení.

### **Technická data**

Provozní teplota:	max. 110°C
Reakční tlak:	4 – 10 bar
Montážní poloha:	podle originálního ventilu
Zkouška součástí č.	TÜV-SV-01-545-DN-W-ρ
Média:	voda, neutrální, nelepivé kapaliny
Číslo výrobku:	2116 ...

### **Montáž:**

Před demontáží originálního horního dílu se zařízení musí přivést do stavu bez tlaku, resp. vypustit. Před nasazením výměnné patrony se musí sedlo ventilu vyčistit. Výměnná patrona těsní kovově se sedlem ventilu, a proto se po našroubování pokud možno musí dotáhnout klíčem (SW 32).

### **Údržba**

Předpisy pro údržbu jsou stanoveny v normě DIN 1988, část 8.

Správnou funkci pojistného ventilu by měl při uvedení do provozu a pak po 6 měsících zkontrolovat odborník. Pro tyto účely se otočí provzdušňovací úchyt ve směru šipky, až je slyšet prasknutí. Pak se musí ventil pevně uzavřít.

(str. 223)

**Výměnná patrona  
2116**

Jmenovitá světlost	A	DN 15
	d (mm)	G ½
Hlavní rozměry	H (mm)	15
	D (mm)	44
Hmotnost	kg	SW 32
		0,1

(str. 224)

## **Výměnná patrona 2116**

Montážní díly / objednací čísla

1) Výměnná patrona 2116 DN 15 + DN 20

surová žlutá:

6 bar: 2116.20.000

8 bar: 2116.20.001

10 bar: 2116.20.002

poniklovaná:

6 bar: 2116.20.006

7 bar: 2116.20.011

8 bar: 2116.20.007

10 bar: 2116.20.008

2) Demontovaný horní díl

3) Těleso ventilu

(str. 225)

## **Termostatický směšovač vody 702 Safe**

s ochranou proto opaření

### **Oblast použití**

Termostatický směšovač vody 702 Safe se používá pro centrální a decentrální regulaci teploty vody podle jeho specifikace v zařízení na přívod pitné vody. Je ideálním řešením pro mateřské školky, domovy důchodců, plavecká bazény, veřejné budovy apod. Jeho montáž, bezprostředně ve výstupu teplé vody ohříváčů pitné vody (TWE), které se z kapacitních nebo technických důvodů provozují s vysokou teplotou, snižuje korozi a usazování. Kromě toho provoz s nižší odběrovou teplotou ovlivňuje vyšší hospodárnost. V topných zařízeních nebo u podlahového vytápění se může termostatický směšovač vody 702 Safe používat také na omezení teploty zpětného chodu.

### **Provedení**

Směšovač vody funguje jako termostaticky ovládaný, proporčně působící směšovací ventil s teplotním předávačem na bázi rozpínivosti látky. Těleso (poniklované) ze šroubovými spoji na všechny strany (na žádost s pájenými šroubovými spoji) lze vyjmout spolu s termostatickým prvkem. Zabudovaná ochrana proti opaření (podle evropské normy) při přerušení přívodu studené vody automaticky odpojuje přitékající teplou vodu. Chybná cirkulace je vyloučena díky jednosměrnému ventilu zabudovaném v přívodu teplé a studené vody. Navíc zabudované lapače nečistoty chrání funkční prvky před znečištěním z přívodní sítě. Pokud se směšovač zabuduje do zařízení s oběhovým čerpadlem, doporučuje se aby bylo čerpadlo řízeno časově nebo v závislosti na teplotě.

(str. 226)

## **Termostatický směšovač vody 702 Safe**

### **Materiály**

Těleso a vnitřní části jsou vyrobeny z vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova a z umělé hmoty, zesílené skleněným vláknem, seřizovací úchyt je také z vysoce kvalitní umělé hmoty. Pružina je z drátu z pérové oceli, chráněné proti korozi, a těsnicí kroužky jsou z žáruvzdorné elastické umělé hmoty.

### **Instalace**

Směšovač lze instalovat v libovolné poloze. Přitom je nutno respektovat schéma připojení v návodu na použití.

### **Technická data**

Provozní tlak:	max. 10 bar
Vstupní teplota teplé vody:	52 - 95 °C
Vstupní teplota studené vody:	5 – 25 °C
Rozsah seřízení teploty:	35 – 48 °C
Teplota, nastavení ze závodu:	43 °C
Průtokový výkon:	1,74 m <sup>3</sup> /hod. při 1 bar $\Delta\rho$ min. průtokový výkon: 0,24 m <sup>3</sup> /hod.
Montážní poloha:	libovolná
Média:	voda
Číslo výrobku:	0702 ...

### **Montáž:**

Před montáží armatury se potrubí musí důkladně propláchnout. Pro zabezpečení dlouhodobé bezvadné funkce je nutno do vstupního domovního vedení zabudovat filtr. Přívod studené a teplé vody s označením „C“ (cold = studený) a „H“ (hot = teplý) se bez napětí zabuduje do potrubí.

### **Údržba**

Pro seřízení požadované teploty se musí odstranit modrá čepička směšovače. Klíčem, který tvoří součást dodávky, se snadno reguluje seřizovací teplota při plně otevřeném přívodu teplé a studené vody a při otevřené odběrové armatuře. Otočením doleva se teplota zvyšuje a otočením doprava se teplota snižuje. Za normálních provozních podmínek není zapotřebí žádná zvláštní údržba.

(str. 227)

**Termostatický směšovač vody  
702 Safe**

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20
	A	G ½	G ¾
	(mm)	15	22
Hlavní rozměry	H (mm)	147	148
	H 1 (mm)	50	50
	H 2 (mm)	64	64
	L (mm)	143	146
	l (mm)	78	78

(str. 228)

**Termostatický směšovač vody  
702 Safe**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Čepička
  
- 2) Termočlánek, pružina a ovládací píst, kompletní  
0702.00.902
  
- 3) Jednosměrný ventil  
DN 15: 0702.15.901  
DN 20: 0702.20.901
  
- 4) Lapač nečistoty  
0702.00.901
  
- 5) Sada těsnění (3 kusy)  
0702.00.900