

(str. 159)

## **Pojistné armatury**

Technické informace		strana 160
Systémový odpojovač BA	6600	strana 165
Systémový odpojovač CA	6800	strana 169

(str. 160)

## Pojistné armatury Technické informace

Norma DIN EN 1717 upravuje „Ochranu pitné vody v instalacích pitné vody a všeobecné požadavky na pojistné zařízení pro zamezení znečištění pitné vody zpětným tokem“. Byla vydána v květnu 2001. Na přechodnou dobu je tato norma v Německu platná vedle normy DIN 1988, část 4, a má se stát její náhradou. Zásadně platí, že kdykoliv lze použít úroveň ochrany vyšší hodnoty, než jakou popisuje norma DIN EN 1717, aniž by přitom došlo k porušení uznávaných pravidel techniky. Norma DIN EN 1717 rozlišuje stejně jako DIN 1988, část 4 pět tříd nebezpečí – zde označované jako kategorie kapalin (viz tabulka).

Systémové odpojovače firmy SYR nabízejí optimální bezpečnost proti zpětnému toku, zpětnému tlaku a zpětnému sání až po uvedenou kategorii kapalin.

Kategorie kapalin: Matrice ochrany pojistným zařízením a přiřazených kategorií kapalin

Pojistné zařízení		Kategorie kapaliny				
		1	2	3	4	5
AA	Neomezený volný výtok	*	•	•	•	•
AB	Volný výtok s kruhovým přepadem	*	•	•	•	•
AC	Volný výtok s větranou ponornou trubicí a přepadem, stejnosměrný chod	*	•	•	-	-
AD	Volný výtok s injektorem	*	•	•	•	•
AF	Volný výtok s kruhovým přepadem (omezený)	*	•	•	•	-
AG	Volný výtok s přepadem potvrzený pokusem podtlakovou zkouškou	*	•	•	-	-
BA	Odpojovač trubky s kontrolovatelnou zónou středního tlaku	•	•	•	•	-
CA	Odpojovač trubky s rozdílnými, nekontrolovatelnými zónami	•	•	•	-	-
DA	Větrací trubkový ventil v podobě průchodu	*	°	°	-	-
DB	Přerušovač trubky typ A2 s pohyblivými díly	°	°	°	°	-
DC	Přerušovač trubky typ A1 se stálým spojením s atmosférou	°	°	°	°	°
EA	Kontrolovatelný jednosměrný ventil	•	•	-	-	-
EB	Nekontrolovatelný jednosměrný ventil	jen pro určité domovní použití (viz oddíl 6)				
EC	Kontrolovatelný dvojitý jednosměrný ventil	•	•	-	-	-
ED	Nekontrolovatelný dvojitý jednosměrný ventil	jen pro určité domovní použití (viz oddíl 6)				
GA	Odpojovač trubky, neovládaný průtokem	•	•	•	-	-
GB	Odpojovač trubky, ovládaný průtokem	•	•	•	•	-
HA	Připojení hadice s jednosměrným ventilem	•	•	°	-	-
HB	Větrací trubkový ventil pro připojení hadice	°	°	-	-	-
HC	Automatický přepojovač	jen pro určité domovní použití (viz oddíl 6)				
HD	Větrací trubkový ventil pro připojení hadice, kombinovaný s jednosměrným ventilem (kombinace armatur)	•	•	°	-	-
LA	Tlakem skrápěný větrací ventil	°	°	-	-	-
LB	Tlakem skrápěný větrací ventil, kombinovaný s následně zapojeným jednosměrným ventilem	•	•	°	-	-

Všeobecné poznámky:  
Zařízení s atmosférickým větráním (např. AA, BA, CA, GB...) se nesmí zabudovávat, pokud existuje nebezpečí zaplavení.

- kryje riziko
- ° kryje riziko, pokud  $p = atm$
- nekryje riziko
- \* nevyskytuje se

(str. 161)

## **Pojistné armatury**

### **Technické informace**

Systémový odpojovač BA

#### Systémový odpojovač SYR BA

Systémový odpojovač BA je systémový odpojovač s kontrolovatelnou zónou středního tlaku. Nabízí optimální bezpečí pro zařízení s kapalinami až do kategorie 4 podle DIN EN 1717. Kategorie 4 označuje kapaliny, které jako nositelé jedné nebo více jedovatých a zvláště jedovatých látek, resp. jedné nebo více mutagenních a karcinogenních substancí (např. insekticidy) znamenají ohrožení zdraví pro člověka.

#### **Funkce**

Systémový odpojovač BA je vyroben jako tříkomorový systém. Tento systém se původně používal v USA a v anglickém jazykovém prostředí. Systémový odpojovač v principu tvoří dva za sebou zapojené jednosměrné ventily, které jsou vybaveny větratelnou zónou středního tlaku. Větrací prvek je ovládán diferenčním tlakem, z konstrukčního hlediska nutným mezi první a druhou komorou a pevně předepsaným v hodnotě 0,14 bar. Při poklesu tlaku – např. když je jeden jednosměrný ventil netěsný – se větrací prvek otevře odlehčovacím ventilem a zabezpečí se odpojení. Funkci lze zvenku sledovat optickou indikací polohy.

(str. 162)

## Pojistné armatury

### Technické informace

Požadavky na konstrukci BA podle normy DIN EN 1717

Skupina	Kontrolované odpojení	B
Typ	Odpojovač trubky s kontrolovatelnou zónou středního tlaku	A
Obr. A 25 Pojistná armatura Grafický symbol	Obr. A.26 Pojistné zařízení Symbol	Obr. A.27 Pojistné zařízení Grafický symbol
Obr. A.28 Konstrukční princip	<u>Definice:</u> Ke zvláštním vlastnostem typu „BA“ patří: - $p_1 - p_i > 14 \text{ kPa}$ (140 mbar); - otevření zóny středního tlaku ( $p_i$ ) do atmosféry, když $p_1 - p_i \leq 14 \text{ kPa}$ ; - odpojení zóny středního tlaku ventilacím dokud $p_1$ je pod/rovná se 14 kPa (140 mbar); - minimální zadaný odlehčovací průtok (míra zpětného toku); - zařízení, umožňující kontrolu každé tlakové zóny armatury a těsnosti pojistného zařízení (uzavírací těleso, vypouštěcí ventil).	
<u>Požadavky na výrobek:</u> Pokud je k dispozici, musí pojistná armatura odpovídat národní normě, převzaté z evropské normy.		
<u>Požadavky na montáž:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- armatura musí být stále přístupná;</li><li>- nesmí se montovat do prostor, kde existuje možnost zaplavení;</li><li>- musí být instalovaná do dobře větraného prostředí (ne do znečištěné atmosféry);</li><li>- odvodňovací předmět musí dokázat pojmout vytékající vypouštěné množství;</li><li>- musí být chráněna před mrazem a vysokými teplotami;</li><li>- musí být montovaná vodorovně, s vypouštěcím ventilem otvírajícím se směrem dolů. Místa měření tlaku musí umožňovat snadnou kontrolu armatury;</li><li>- může se montovat jen tehdy, pokud množství případného zpětného toku nepřekročí odpadní kapacitu vypouštění pojistného zařízení.</li></ul>		

(str. 163)

## **Pojistné armatury**

### **Technické informace**

Systemový odpojovač CA

#### Systemový odpojovač SYR CA

U systémového odpojovače CA se jedná o systémový odpojovač s různými nekontrolovatelnými tlakovými zónami. Slouží k zabezpečení zařízení s kapalinami až do kategorie 3 podle DIN EN 1717. V této kategorii jsou zařazeny kapaliny, které jako nositelé jedné nebo více méně jedovatých látek (např. topná voda) znamenají ohrožení zdraví pro člověka.

Hlavní oblastí použití této armatury je plnění topných zařízení. Funkci lze zvenku sledovat optickou indikací polohy.

## Pojistné armatury

### Technické informace

Požadavky na konstrukci CA podle normy DIN EN 1717

Skupina	Kontrolované odpojení	C
Typ	Odpojovač trubky s různými, nekontrolovatelnými tlakovými zónami	A
Obr. A 29 Pojistná armatura Grafický symbol	Obr. A.30 Pojistné zařízení Symbol	Obr. A.31 Pojistné zařízení Grafický symbol
Obr. A.32 Konstrukční princip	<u>Definice:</u> Typ „CA“ je rozdělen do tří zón: - 1 přítoková tlaková zóna $\rho_1$ ; - 1 zóna středního tlaku ( $\rho_i$ neměřitelná) větraná do atmosféry; - 1 odpadní tlaková zóna $\rho_2$ ; Pojistná armatura odpojuje odvětráním střední zóny do atmosféry, pokud rozdíl tlaku mezi zónou středního tlaku a přítokovým tlakem podkročí 10 procent přítokového tlaku, $\rho_1 - \rho_i < 10 \% \rho_i$ . Přes zónu středního tlaku je zaručen vypouštěcí odtok, který se minimálně rovná se stanoveným . Neexistuje žádná možnost kontroly pojistného zařízení.	
<u>Požadavky na výrobek:</u> Pokud je k dispozici, musí pojistná armatura odpovídat národní normě, převzaté z evropské normy.		
<u>Požadavky na montáž:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- armatura musí být stále přístupná;</li><li>- nesmí se montovat do prostor, kde existuje možnost zaplavení;</li><li>- musí být instalovaná do dobře větraného prostředí (ne do znečištěné atmosféry);</li><li>- odvodňovací předmět musí dokázat pojmout vytékající vypouštěné množství;</li><li>- musí být chráněna před mrazem a vysokými teplotami.</li></ul>		

(str. 165)

## **Systémový odpojovač BA 6600**

Konstrukce BA

### **Oblast použití**

Systémový odpojovač SYR BA je kompaktní pojistná armatura podle normy DIN 1988 část 4 a DIN EN 1717, skupina B (tříkomorový systém). Odpovídá konstrukci BA, která je v nich popsána, a nad to se může používat pro zabezpečení až do kategorie kapalin 4 včetně. Jeho úkolem je zamezovat zpětnému nasávání nebo zpětnému toku nepitné vody do veřejné sítě pitné vody. Systémový odpojovač BA pokrývá velké množství možností použití (např. tiskárny, chemické a potravinářské provozy, laboratorní a zdravotní technika).

### **Provedení**

Systémový odpojovač BA obsahuje všechny součásti, stanovené v normě DIN EN 1717 a je jako tříkomorový systém proveden s kontrolovatelnou zónou předtlaku, středního tlaku a zadního tlaku. Navíc je vybaven zabudovaným lapačem nečistot. Každá tlaková zóna je vybavena kulovými kohouty a umožňuje tak kontrolu pojistného zařízení pomocí měření tlaku. Systémový odpojovač má 2 za sebou zapojené jednosměrné ventily (RV), které jsou vybaveny větratelnou střední zónou. Pokud nedochází k odběru vody, pak jsou jednosměrné ventily na vstupní a výstupní straně i vypouštěcí ventil zavřené. Vypouštěcí ventil se otvírá nejpozději, když diferenční tlak mezi přední a střední tlakovou komorou poklesne na 0,14 bar.

(str. 166)

## **Systémový odpojovač BA 6600**

### **Materiály**

Těleso je vyrobeno ze slitiny červené mosazi s nízkým obsahem olova, odolné proti odzinkování. Vnitřní díly jsou z vysoce kvalitních umělých hmot, odolných proti korozi, nebo z nerezavějící oceli. Všechny použité materiály jsou ověřeny DVGW a umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. Odtoková přípojka na armatuře je z vysoce kvalitní umělé hmoty.

### **Instalace**

Armatura musí být stále přístupná a nesmí se montovat do prostor, kde může dojít k zatopení nebo se může vyskytovat mráz nebo vysoké teploty. Instalace by se měla provádět pouze v dobře větraném prostředí. Připojené odvodňovací zařízení musí dokázat pojmout vypouštěný objem. Systémový odpojovač BA se musí instalovat vodorovně a s vypouštěcím ventilem (připojení s nálevkou) směrem dolů. Místa měření tlaku musí umožňovat snadnou kontrolu armatury. Pro zabezpečení bezvadného fungování se doporučuje předřazení filtru pitné vody.

### **Technická data**

Provozní tlak:	max. 10 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Montážní poloha:	vodorovná, připojení s nálevkou směrem dolů
Média:	pitná voda
Průtokový výkon:	DN 15: 0,72 m <sup>3</sup> /hod. při 1,0 bar $\Delta\rho$ DN 20: 1,44 m <sup>3</sup> /hod. při 1,0 bar $\Delta\rho$ DN 25: 2,52 m <sup>3</sup> /hod. při 1,0 bar $\Delta\rho$
Povolení DVGW:	DW-6305B00205
Číslo výrobku:	6600...

### **Montáž:**

Před montáží se musí potrubí pečlivě propláchnout. Systémový odpojovač BA se zamontuje při dodržení směru toku vodorovně a bez napětí.

### **Údržba**

Pro systémový odpojovač BA existuje podle normy DIN EN 1717 povinnost provádět pravidelnou údržbu. Proto je smysluplné, aby provozovatel uzavřel s instalátérem dohodu o údržbě. Kontrola řádné funkce se provádí po prvním roce provozu a dále periodicky, podle provozních podmínek, avšak nejpozději po 2 letech. Kulové kohouty, nacházející se v každé tlakové zóně, umožňují s příslušnými měřicími přístroji provést funkční zkoušku armatury. Provedení systémového odpojovače BA s patronami umožňuje bezproblémovou a snadnou údržbu.

(str. 167)

**Systémový odpojovač BA  
6600**

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20	DN 25
	A	G ½	G ¾	G 1
	D (mm)	15	22	28
Hlavní rozměry	L (mm)	175	175	175
	H (mm)	129,5	129,5	129,5
	h (mm)	62	62	62

Příslušenství: Servisní kufřík: elektronický tlakoměr  
pro provádění inspekci a údržby.  
6600.00.902

(str. 168)

## **Systémový odpojovač BA 6600**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Kulový kohout  
6600.00.904
- 2) Výpustní nálevka  
6600.00.903
- 3) Kompletní patrona  
6600.00.900
- 4) Zátka  
6600.00.907
- 5) Šroubový spoj  
DN 15        0814.15.900  
DN 20        0812.20.900  
DN 25        0812.25.900

bez zobrazení:

Servisní klíč pro patronu BA  
6600.00.908

(str. 169)

## **Systémový odpojovač CA 6800**

Konstrukce CA

### **Oblast použití**

Systémový odpojovač SYR BA je kompaktní pojistná armatura podle normy DIN EN 1717, skupina C (tříkomorový systém). Odpovídá konstrukci CA, která je v této normě popsána, a nad to se může používat pro zabezpečení až do kategorie kapalin 3 včetně. Jeho úkolem je zamezovat zpětnému nasávání nebo zpětnému toku nepitné vody do veřejné sítě pitné vody. Systémový odpojovač CA se hlavně používá pro plnění topných zařízení bez inhibitorů a umožňuje pevné připojení topného plnicího zařízení k zařízení rozvodu pitné vody.

### **Provedení**

Systémový odpojovač CA obsahuje všechny součásti, stanovené v normě DIN EN 1717, a je rozdělený do tří zón: má jednu přítokovou tlakovou zónu, jednu neměřitelnou zónu středního tlaku (větranou do atmosféry) a jednu odpadní tlakovou zónu. Systémový odpojovač CA odpojuje větráním střední tlakové zóny do atmosféry, když rozdíl tlaku mezi zónou středního tlaku a přítokovou tlakovou zónou podkročí 10 % přítokového tlaku. Přes zónu středního tlaku je zaručen vypouštěcí odtok, který se minimálně rovná stanovenému přítoku.

(str. 170)

## **Systémový odpojovač CA 6800**

### **Materiály**

Těleso je vyrobeno ze vysoce kvalitní slitiny mosazi s nízkým obsahem olova. Vnitřní díly jsou z vysoce kvalitních umělých hmot, odolných proti korozi nebo z nerezavějící oceli. Všechny použité materiály jsou ověřeny DVGW a umělé hmoty, které se dostávají do styku s vodou, splňují doporučení KTW Spolkového zdravotního úřadu. Odtoková přípojka na armatuře je z vysoce kvalitní umělé hmoty.

### **Instalace**

Armatura musí být stále přístupná a nesmí se montovat do prostor, kde může dojít k zatopení nebo se může vyskytovat mráz nebo vysoké teploty. Instalace by se měla provádět pouze v dobře větraném prostředí. Připojené odvodňovací zařízení musí dokázat pojmout vypouštěný objem. Systémový odpojovač CA se musí instalovat vodorovně a s vypouštěcím ventilem (připojení s nálevkou) směrem dolů. Pro zabezpečení bezvadného fungování se doporučuje předřazení filtru pitné vody.

### **Technická data**

Provozní tlak:	max. 10 bar
Provozní teplota:	max. 60°C
Montážní poloha:	vodorovná, připojení s nálevkou směrem dolů
Média:	pitná voda
Průtokový výkon:	DN 15: 1,8 m <sup>3</sup> /hod. při 1,0 bar $\Delta\rho$ DN 20: 2,6 m <sup>3</sup> /hod. při 1,0 bar $\Delta\rho$
Číslo výrobku:	6800...

### **Montáž:**

Před montáží se musí potrubí pečlivě propláchnout. Systémový odpojovač CA se zamontuje při dodržení směru toku vodorovně a bez napětí.

### **Údržba**

Pro systémový odpojovač CA existuje podle normy DIN EN 1717 povinnost provádět pravidelnou údržbu. Proto je smysluplné, aby provozovatel uzavřel s instalátérem dohodu o údržbě. Kontrola řádné funkce se provádí po prvním roce provozu a dále periodicky, podle provozních podmínek, avšak nejpozději po 2 letech. Provedení systémového odpojovače CA s patronami umožňuje bezproblémovou a snadnou údržbu.

(str. 171)

**Systémový odpojovač CA  
6800**

Jmenovitá světlost		DN 15	DN 20
	A	G ½	G ¾
	D (mm)	15	22
Hlavní rozměry	L (mm)	100	100
	H (mm)	121	121

(str. 172)

**Systémový odpojovač CA  
6800**

Montážní díly / objednací čísla

- 1) Těleso
- 2) Šroubový spoj
- 3) Patrona
- 4) Sítko
- 5) Zátka