

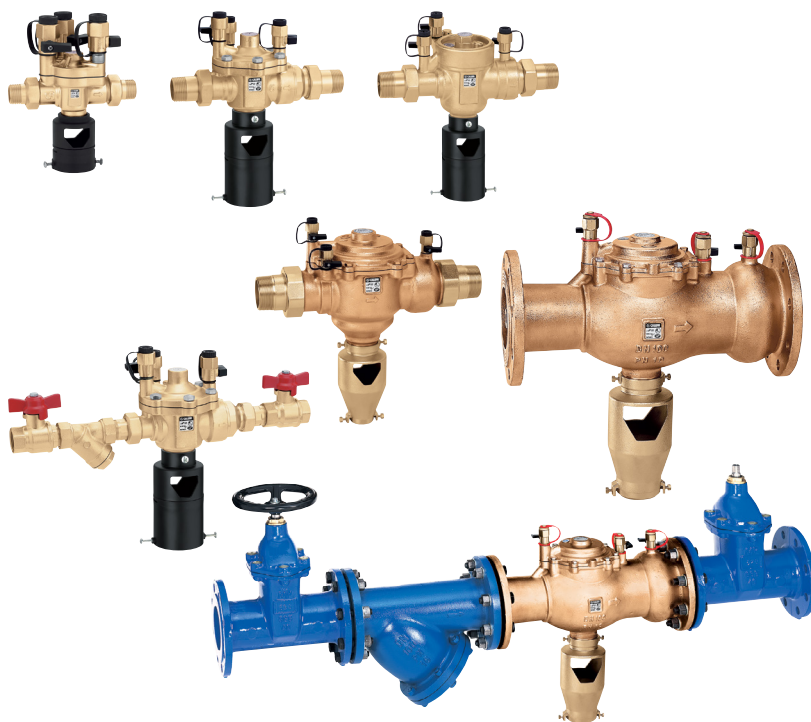
Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka



série 574 - 575 - 570



01022/15 CZ



Funkce

Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka je ochranné zařízení typu zpětného ventilu s redukováným tlakovým pásmem zabráňující vniknutí znečištěné vody zpět do veřejného vodovodního řádu. K tomu může dojít při poklesu tlaku v rozvodu veřejného distribučního systému pitné vody, který způsobí inverzi směru toku kapaliny. Tato klapka, instalovaná mezi veřejným řádem a místním vnitřním rozvodem vytváří bezpečnostní oddělovací zónu, která spolehlivě rozdělí v případě potřeby veřejné rozvody pitné vody od rozvodů místních, aniž by byla omezena funkce dodávky pitné vody za standardních tlakových podmínek.



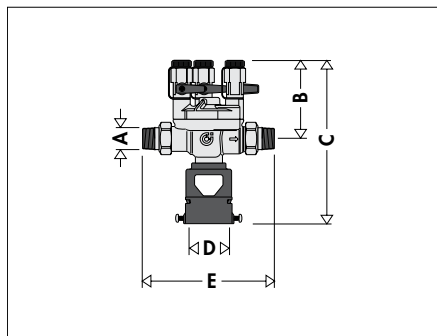
Produktová řada

Série 574 Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka. BA typ. Varianta se závitů 1/2"÷2"
 Série 575 Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka. BA typ. Varianta s přírubami DN 50÷DN 100
 Série 570 Předsestavená skupina: Rev. bezp. dvojitá zpětná klapka, Y-filtr; uzavírací ventily. Varianta se závitů 1/2"÷2"
 Série 570 Předsestavená skupina: Rev. bezp. dvojitá zpětná klapka, Y-filtr; uzavírací ventily. Varianta s přírubami DN 50÷DN 100

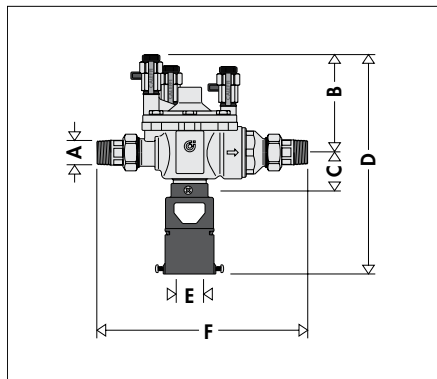
Technické specifikace

série	574-570 se závitů	575-570 s přírubami
Materiály Tělo a víko armatury: Vřeteno klapky: Sedlo vypouštěcího uzávěru: Pružiny: Membrána: Těsnění: Tělo uzavíracího ventilu: Tělo filtru: Náplň filtru:	slitina odolná proti odzinkování CR EN 12165 CW602N (1/2"÷1 1/4") bronz RG5 Pb3 DIN 50930-6 (1 1/2"-2") nerez ocel slitina odolná proti odzinkování CR EN 12164 CW602N (1/2" - 3/4") nerez ocel (1"÷2") EPDM NBR mosaz EN 12165 CW617N, povrch. úprava chromem bronz EN 1982 CB491K nerez ocel	bronz RG5 Pb3 DIN 50930-6 nerez ocel nerez ocel nerez ocel EPDM NBR tvárná litina EN 1563 EN GJS-400-15 povrch. úprava epoxi pryskyřicí litina EN 1561 EN GJL-250 povrch. úprava epoxi pryskyřicí nerez ocel
Funkční charakteristiky Médium: Max. provozní tlak: Max. provozní teplota: Hrúbost filtru:	voda 10 barů 65°C 0,8 mm	voda 10 barů 65°C 0,7 mm (DN 50 - DN 65) 0,9 mm (DN 80 - DN 100)
Spoje	1/2"÷2" vnější s maticí	DN 50÷DN 100 na přírubu PN 16 s protipřírubami EN 1092-1
Napojení pro měřidlo tlaku	1/4" vnitřní	DN 50: 1/4" vnitřní DN 65÷DN 100: 1/2" vnitřní

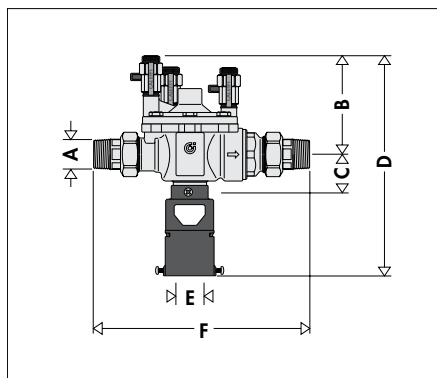
Rozměry



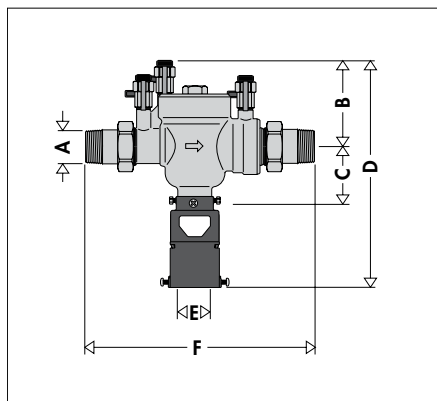
Kód	A	B	C	D	E	Hmotn. (kg)
574004	1/2"	77,5	158	Ø 40	130	0,9



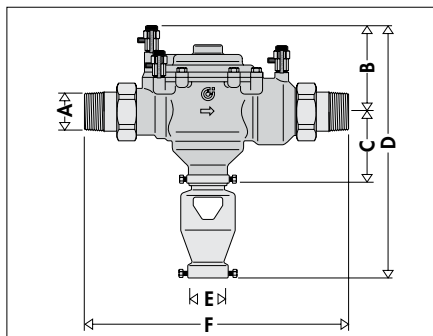
Kód	A	B	C	D	E	F	Hmotn. (kg)
574040	1/2"	103	44,5	263	Ø 40-60	227	2,9
574050	3/4"	103	44,5	263	Ø 40-60	227	2,9



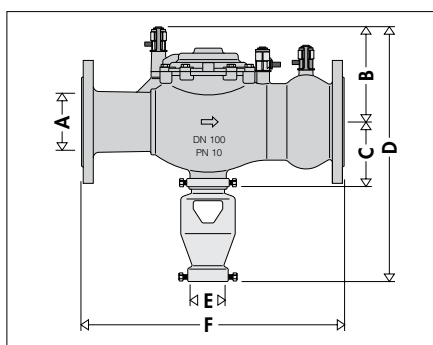
Kód	A	B	C	D	E	F	Hmotn. (kg)
574005	3/4"	103	44,5	263	Ø 40-60	238	3,0
574006	1"	103	44,5	263	Ø 40-60	238	3,0



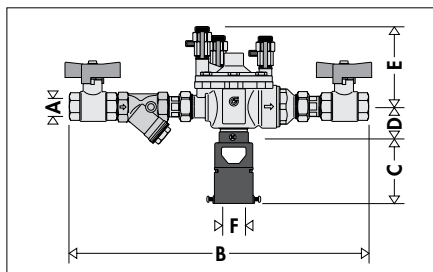
Kód	A	B	C	D	E	F	Hmotn. (kg)
574600	1"	100	72,5	292	Ø 40-60	280	4,7
574700	1 1/4"	100	72,5	292	Ø 40-60	280	4,7



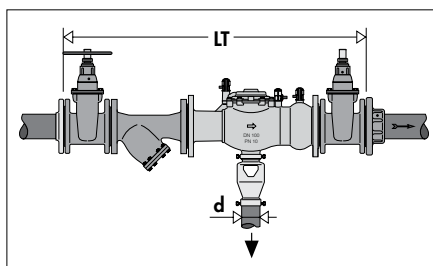
Kód	A	B	C	D	E	F	Hmotn. (kg)
574800	1 1/2"	130	103,5	382	Ø 50	387	11,3
574900	2"	130	103,5	382	Ø 50	395	11,4



Kód	A	B	C	D	E	F	Hmotn. (kg)
575005	DN 50	129	108,5	382	Ø 50	302	13,2
575006	DN 65	132,5	108,5	385	Ø 50	305	17,0
575008	DN 80	170	115	484	Ø 80	470	26,5
575010	DN 100	170	115	484	Ø 80	470	28,0



Kód	A	B	C	D	E	F	Hmotn. (kg)
570004	1/2"	365	130	44,5	103	Ø 40	3,0
570005	3/4"	390	130	44,5	103	Ø 40	3,6
570006	1"	430	162	72,5	99,5	Ø 40	5,4
570007	1 1/4"	540	162	72,5	99,5	Ø 40	6,2
570008	1 1/2"	670	221	103,4	129,6	Ø 50	14,4
570009	2"	735	221	103,4	129,6	Ø 50	16,5



Kód	DN	LT	d	Hmotn. (kg)
570050	50	1050	Ø 50	70
570060	65	1150	Ø 50	80
570080	80	1350	Ø 80	104
570100	100	1430	Ø 80	135

Fenomén zpětného průtoku

Kvalita pitné vody dodávané přípojkou do místního rozvodu z veřejného vodovodního řádu může být ohrožena znečištěním z tohoto místního rozvodu, pokud v přípojce dojde ke zpětnému průtoku vody směrem zpět do veřejného řádu.

Tento fenomén, nazývaný "inverze směru toku kapaliny", nastává v případech:

- když tlak ve vodovodním řádu klesne na nižší hodnotu, než je velikost tlaku v místním rozvodu (zpětné nasátí kapaliny), K takové situaci může dojít při poškození potrubního vedení veřejného vodovodu nebo při náhlém extrémním (bodovém) odběru jiným uživatelem.
- když v místním rozvodu dojde ke zvýšení tlaku (zpětnému tlaku) způsobenému jiným zdrojem vody např. vodou čerpanou do rozvodu ze studny.

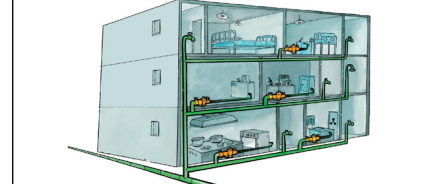


Metoda analýzy rizik v místě odběru

Vzhledem k nebezpečnosti výše zmíněného jevu a vzhledem k požadavkům platných norem, je třeba stanovit riziko možného znečištění. Hodnotí se typ vodovodní sítě a vlastnosti tekutiny proudící systémem. Na základě výsledku analýzy provedené odpovědným projektantem a dodavatelem pitné vody pro danou oblast je třeba následně vybrat vhodný bezpečnostní prvek. Ten se poté umísťuje do rozvodné sítě v rizikových bodech, kde by mohlo dojít ke zpětnému průtoku znečištěné kapaliny do veřejného vodovodního a mohlo by tak být ohroženo veřejné zdraví.

Vhodným řešením je umístění bezpečnostního prvku, tedy zpětného ventilu s redukováným tlakovým pásmem. Jedná se o revidovatelné bezpečnostní dvojité zpětné klapky, které se pokládají na počátek vodovodní přípojky k místnímu rozvodu, či na vstupy k samostatným vnitřním instalačním rozvodům. Takto je možné zabránit znečištěné vodě z vnitřních rozvodů, aby se v případě nenadálé situace dostala zpět do veřejného vodovodního řádu, který by mohla kontaminovat.

Instalace v obytném domě s více odběrnými místy



Instalace do požární sítě místního rozvodu



Užití bezpečnostních prvků, tedy zpětných klapek s komorou (typ BA) dané evropskou normou EN 1717 a EN 12729

Správné použití hydraulického bezpečnostního prvku je upraveno novými evropskými normami o ochraně proti kontaminaci zpětným tokem vody.

Odpovídající norma je EN 1717:2000: *»Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem«.*

Typy vody obsažené v systémech jsou v normě rozděleny podle míry rizika dopadu na lidské zdraví do těchto tříd:

Třída 1:

Voda určená k lidské spotřebě odebíraná přímo z rozvodné sítě pitné vody

Třída 2:

Tekutina, která nepředstavuje žádné ohrožení lidského zdraví.

Tekutina uznaná jako vhodná k lidské spotřebě, včetně vody odebírané z rozvodné sítě pitné vody, u které došlo ke změně chuti, pachu, barvy, nebo teploty (ohřevem, nebo zchlazením).

Třída 3:

Tekutina, která představuje určité nebezpečí pro lidské zdraví, vzhledem k přítomnosti jedné, nebo více toxických látek.

Třída 4:

Tekutina, která představuje nebezpečí pro lidské zdraví, vzhledem k přítomnosti jedné nebo více toxických nebo velmi toxických látek nebo jedné nebo více radioaktivních, mutagenních nebo karcinogenních látek.

Třída 5:

Tekutina, která představuje nebezpečí pro lidské zdraví, vzhledem k přítomnosti mikrobiologických látek a virů.

Na základě tohoto kvalitativního rozdělení vody musí být na rozvodech vody instalována vhodná zařízení předcházející situacím, kdy by došlo ke zpětnému průtoku.

Armatury typu BA se používají k ochraně před nebezpečí kontaminace vodami třídy 1 - 4.

Pro vody třídy 5 je třeba instalovat zařízení, kde dojde k oddělení vody vzduchovou komorou.

Tabulka s názvem „Matice ochrany“, uvedená vpravo, přiřazuje třídy znečištěné vody k různých typů soustav. Byla vypracována na základě podkladů platných evropských norem.

Nová evropská norma EN 12729 - *“Zařízení na ochranu proti znečištění pitné vody zpětným průtokem - Zábрана proti zpětnému průtoku s kontrolovatelným redukováným tlakovým pásmem - Skupina B - Druh A”* - Norma stanovuje rozsah použití, rozměrové a fyzikálně-chemické požadavky, požadavky na konstrukci, hydraulické, mechanické a akustické požadavky na zábranu proti zpětnému průtoku s kontrolovatelným redukováným tlakovým pásmem, skupiny B, druhu A.

Matrice ochrany		
Typ soustav	Kategorie kapaliny	
	4	5
Obecně		
Požární postřikovací zařízení používající nemrznoucí směsi	*	
Průmyslové nádrže		*
Vnější kohouty pro napojení hadic		*
Propustné hadice nepoužívané pro zahrady, uložené na povrchu, nebo pod povrchem, s chemickými přísadami, či bez nich		*
Primární okruhy a ústřední vytápění v neobytných prostorech	*	
Systémy s recyklovanou šedou vodou	*	
Topení s přísadami		
Pisoáry, toalety a bidety		*
Soukromé a obytné zahradní prostory		
Zavlažovací soustavy bez hnojiv a insekticidů s automatickými rozstřikovači, nebo porézními zavlažovacími rozvody.	*	
Potravinářství		
Linky na mytí lahví	*	
Řeznictví a masný průmysl		*
Mlékárny	*	
Výroba polotovarů	*	
Jateční provozy		*
Mytí zeleniny a ovoce		*
Zdravotnictví		
Lékařská a zubařská zařízení s ponořenými vtoky		*
Omývárny pacientů		*
Praní nemocničních oděvů v prostorech k tomu určených		*
Odběry pitné vody jako jsou džez, vany a umyvadla		*
Dialyzační přístroje		*
Laboratoře		*
Márníční vybavení		*
Catering		
Linky na mytí lahví	*	
Myčky nádobí v komerčních prostorech	*	
Myčky nádobí v nemocničních prostorech		*
Nápojové výrobní linky, kde se využívá procesů přimíchávání ingrediencí, či plnění CO2 do vody na přívodním, či rozvodném potrubí.	*	
Chladicí zařízení	*	
Linky k mytí zeleniny a ovoce		*
Průmyslové a komerční aplikace		
Pivovary a palírny	*	
Mycí linky automobilů a odmašťovací provozy	*	
Čistírny oděvů a látek	*	
Čištění odtokových a odkapávacích provozů		*
Barvicí zařízení	*	
Průmyslová a chemická provozy		*
Průmyslové dezinfekční provozy	*	
Laboratoře		*
Mobilní zařízení, vypouštění cisteren a čištění kanálů		*
Tiskárny a fotografické provozy	*	
Vodní nádrže pro zemědělské účely		*
Napájecí zařízení pro zvířata		*
Úpravny vody nebo změkčovací zařízení nepoužívající sůl jako činidlo	*	
Požární zařízení a systémy	*	
Požární jímky		*
Zemědělství		
Zavlažování s povrchovými i podpovrchovými výstupy a/nebo propustné zavlažovací rozvody s i bez chemických aditiv.		*
Průmyslové hydroponické zařízení		*
Aplikace insekticidů a hnojiv		*

Tato armatura je vyrobena v souladu se všemi konstrukčními požadavky pro zařízení s tzv. "pozitivní akcí"; tedy kontinuálně zajišťuje maximální bezpečnostní funkci za všech situací a podmínek.

Konstrukční detaily

Vypouštěcí hrdlo

V souladu s ustanoveními normy EN 1717 musí být u armatury zajištěny podmínky vypouštění o volné hladině, aby nedošlo ke zpětnému nasátí a a zbytečnému rozstřikování při vypouštění. Z toho důvodu musí být výlevka napojená na vypouštěcí potrubí odpovídajících rozměrů se speciálními otvory, aby byly naplněny potřebné podmínky pro dopravu znečištěné vody.

Materiály odolné proti korozi

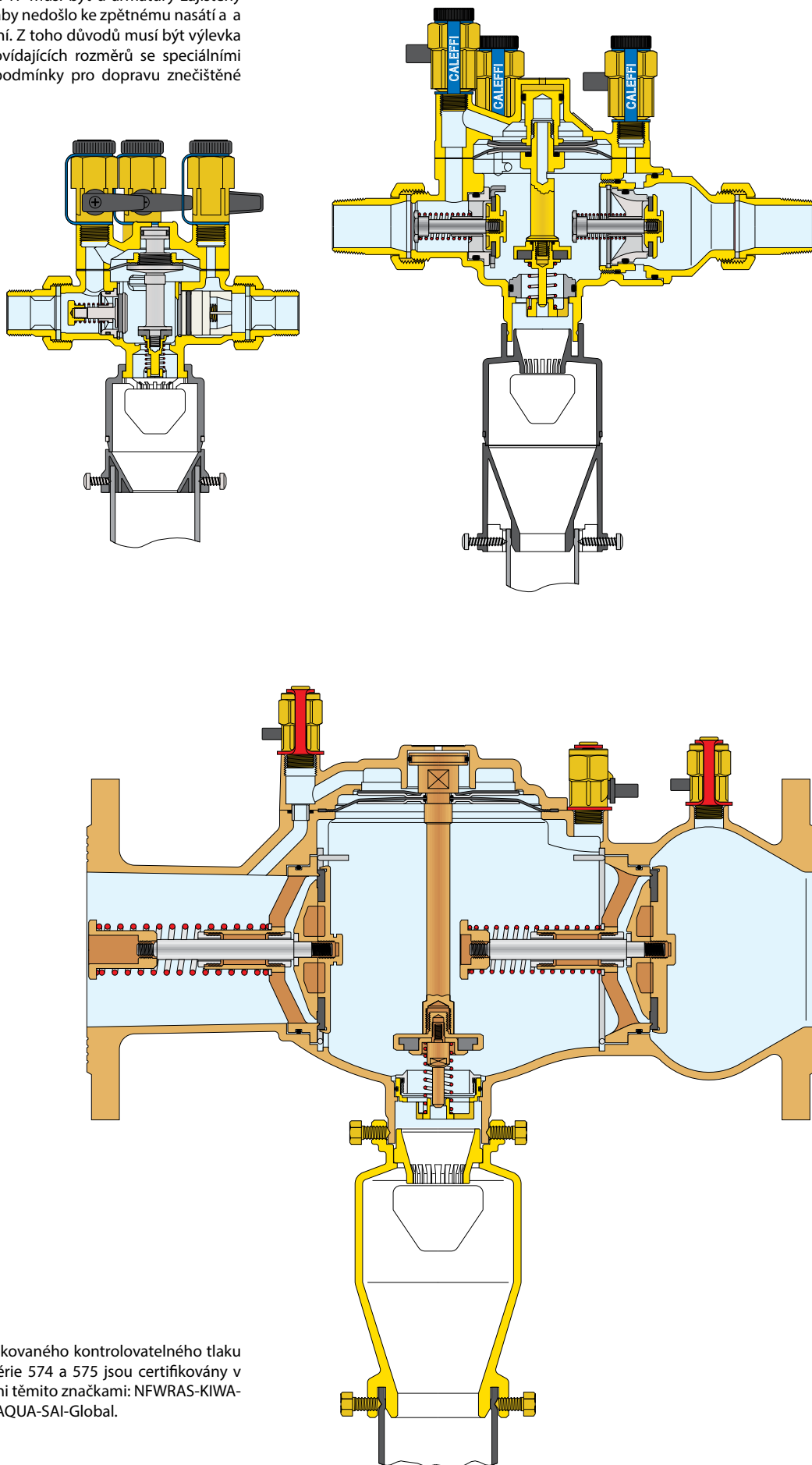
Materiál použité k výrobě této armatury musí být korozivzdorný z důvodu vystavení kontaktu s pitnou vodou. Proto je při jejich výrobě použita slitina odolná procesu odzinkování **CR**, bronz a nerez ocel, které jsou schopny zachovat si dlouhodobě své vlastnosti.

Elastomery v souladu s normami pro potravinářství

Elastomery, z nichž jsou vyrobeny těsnění jsou schváleny certifikačními úřady dle posledních požadavků norem na kompatibilitu pro použití v soustavách s pitnou vodou.

Snadná údržba

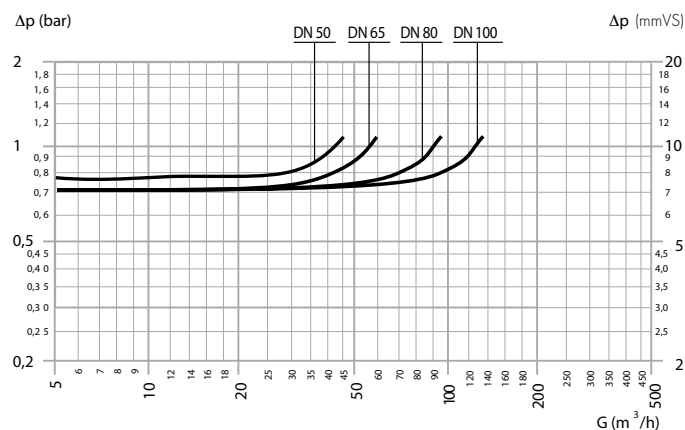
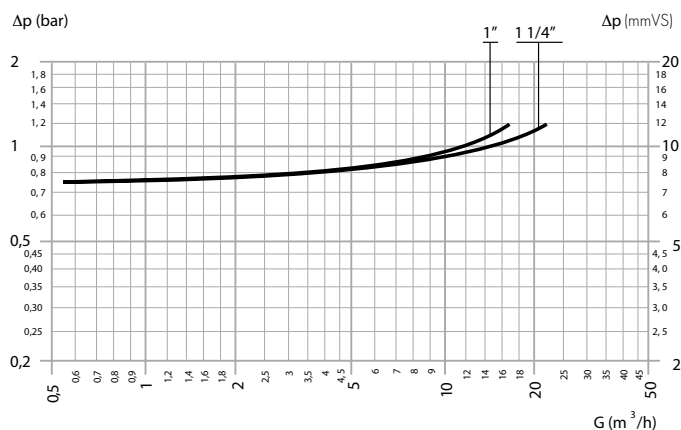
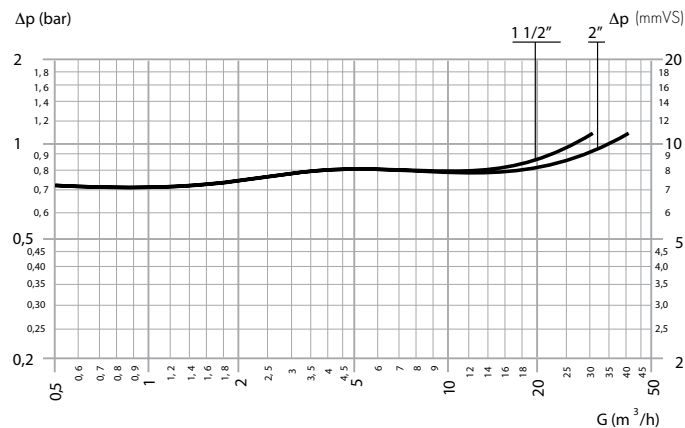
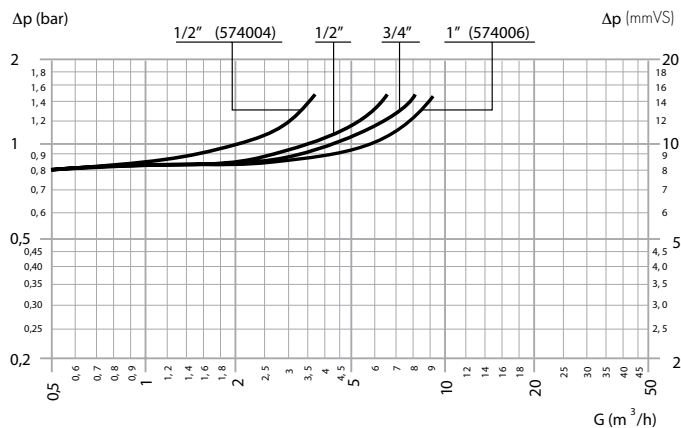
Bezpečnostní armatury je třeba během jejich funkce pravidelně kontrolovat za účelem ověření správné funkce. Jejich případná demontáž a montáž je usnadněna použitím snadno demontovatelných kontrolovatelných součástí bez nutnosti demontáže celé armatury z potrubí.



Certifikace

Bezpečnostní armatury s pásmem redukováného kontrolovatelného tlaku typu BA, tedy dvojité zpětné klapky, série 574 a 575 jsou certifikovány v souladu italskými a evropskými normami těmito značkami: NFWRAS-KIWA-DVGW-SVGW-ÖVGW-KIWA-SITAC-BELGAQUA-SAI-Global.

Hydraulické charakteristiky



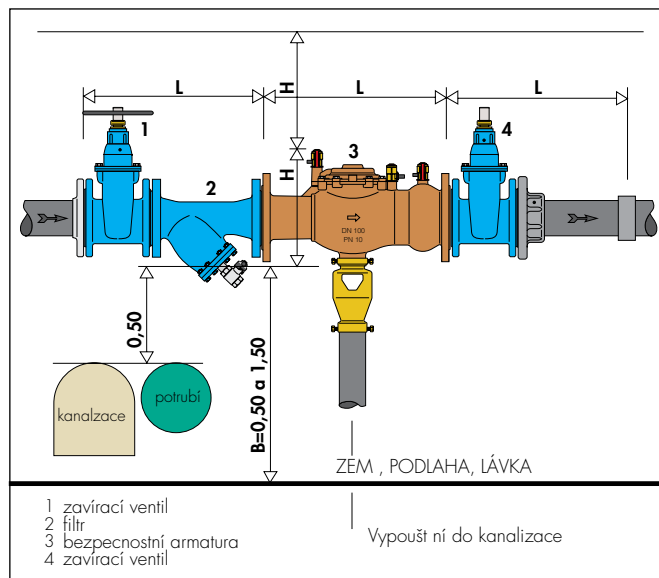
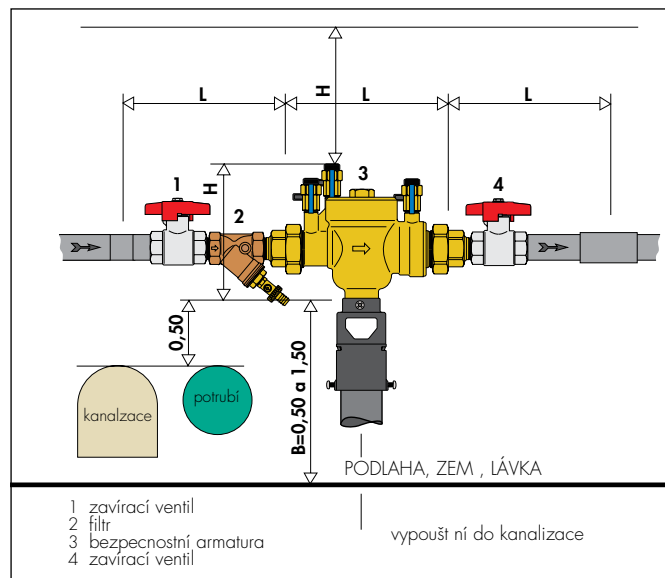
Série 570

	Kv (m³/h)									
	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Filtr	4,5	8	11	16	22	25	104	180	258	365
Uzavírací ventily	7	11	20	35	49	80	300	610	950	1.700

Instalace

Instalaci bezpečnostní armatury s pásmem redukovaného kontrolovatelného tlaku typu BA, tedy dvojité zpětné klapky, musí provádět kvalifikovaný personál v souladu s platnými normami. Armatura musí být instalována za v sestavě s uzavíracím ventilem a filtrem s vypouštěním na vstupu. Další uzavírací ventil je třeba nainstalovat na výstup z armatury. Skupina musí být namontována v přístupném místě v takové pozici, aby nedošlo k jejímu zatopení v případě náhlé záplavy. (viz schéma).

Zařízení musí být instalováno vodorovně. Vypouštěcí vylevka musí být dle normy EN1717 napojena a odvedena do kanalizačního potrubí. Před instalací zpětného ventilu a filtru je třeba propláchnout a očistit potrubí silným průtokem. Z důvodu ochrany veřejného řádu se armatura instaluje za vodoměr, kdežto za účelem ochrany vnitřního rozvodu pitné vody probíhá instalace na vstupu do zón, ve kterých může dojít znečištění, např.: ústřední topení, zavlažování trávníků atd.



Kontrola a údržba

Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka je ochranné zařízení, a je třeba jej pravidelně kontrolovat.

První známkou závady, obecně způsobenou nečistotami (písek či jiné nečistoty), je permanentní únik vody z vypouštěcího zařízení. Toto neznamena, že je hned ohrožena bezpečnost funkce, ale vyžaduje demontáž a vyčištění armatury a filtru na vstupu. Rychlý způsob kontroly (nevyžaduje více než 15 minut) je popsán v tabulce níže.

Poznámka: V případě úniku vody z vypouštěcího otvoru doporučujeme zesílit odběr otevřením jednoho či více kohoutů: tento postup často stačí, aby byla případná cizí tělesa odplavena z funkčních mechanismů armatury a byla obnovena funkčnost zařízení.

Kontrolní přístroj (kód 575000)



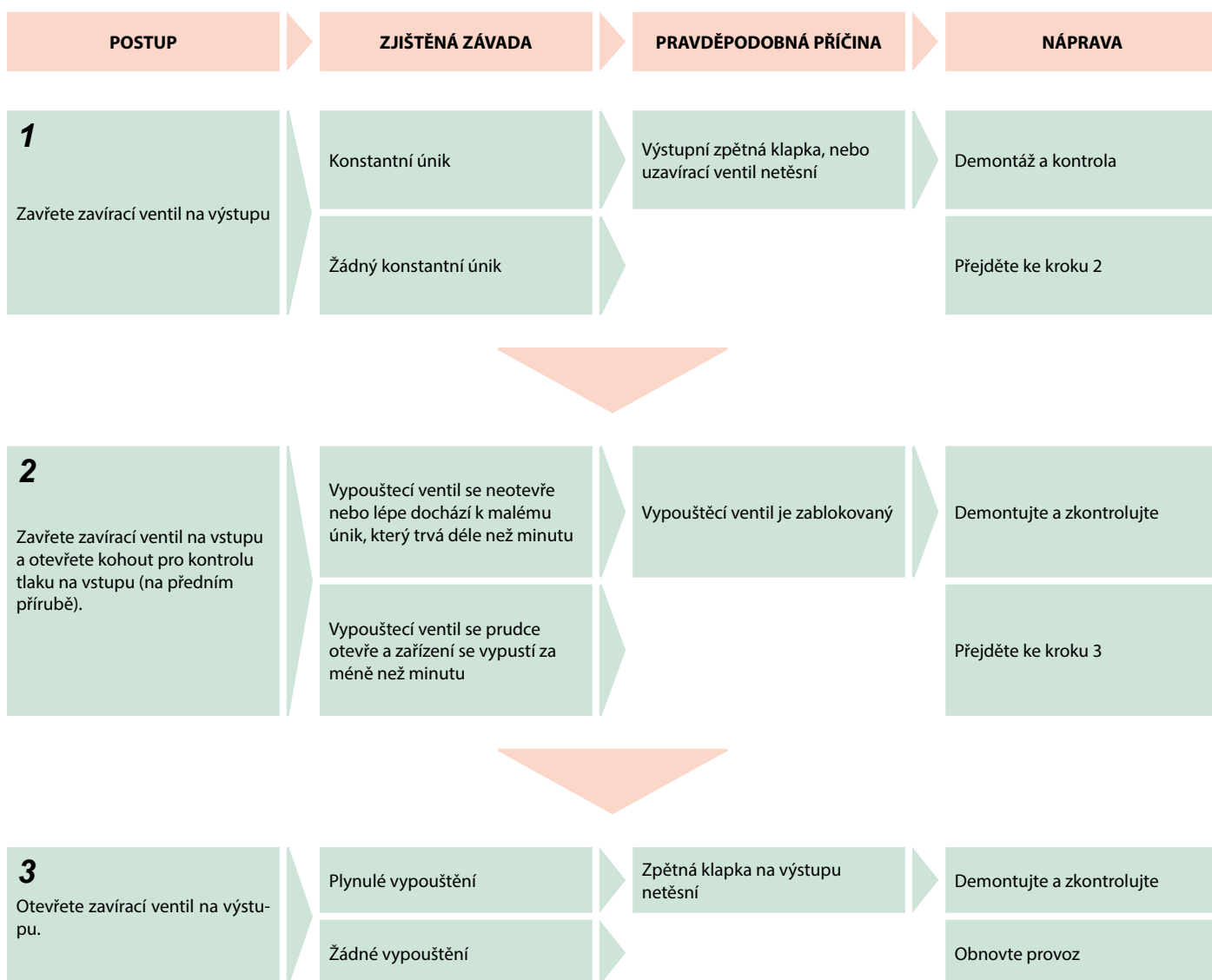
Přístroj pro pravidelnou kontrolu (roční) zpětných ventilů obsahuje:

- Manometr na vstupu
- Manometr na výstupu
- Diferenční manometr

Je opatřen hadicemi a spojkami a několika nástroji pro otevření armatury. Toto zařízení je dodáváno v speciálním kufříku.

METODA RYCHLÉ KONTROLY

Zkontrolujte, zda je síť natlakována; před každým zásahem kontrolujte odpad ve spodní části přístroje (případně pomocí zrcátka).



POZNÁMKA: Při běžném provozu nesmí docházet k průběžnému úniku vypouštěním. V opačném případě jej demontujte a zkontrolujte.

Kód 574004

Zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Typ BA. (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Certifikováno EN 12729. Vnější závit 1/2" s maticí. Tělo, víko a sedlo vypouštěcího otvoru ze slitiny odolné proti odzinkování. Pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění z NBR. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou EN12729. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.

Kód 574040/574050

Zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Typ BA. (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Certifikováno EN 12729. Vnější závit 1" (a 3/4") s maticí. Tělo, víko a sedlo vypouštěcího mechanismu ze slitiny odolné proti odzinkování. Pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění z NBR. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou EN12729. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.

Kód 574005/574006

Zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Typ BA. (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Certifikováno EN 12729. Vnější závit 3/4" (a 1") s maticí. Tělo, víko a sedlo vypouštěcího mechanismu ze slitiny odolné proti odzinkování. Pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění z NBR. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou EN12729. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.

Kód 574600/574700

Zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Typ BA. (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Certifikováno EN 12729. Vnější závit 1" (a 1 1/4") s maticí. Tělo a víko z bronzu. Sedlo vypouštěcího mechanismu, pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění z NBR. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou EN12729. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.

Kód 574800/574900

Zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Typ BA. (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Certifikováno EN 12729. Vnější závit 1 1/2" (a 2") s maticí. Tělo a víko z bronzu. Sedlo vypouštěcího mechanismu, pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění z NBR. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou EN12729. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.

Kód 575

Zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Typ BA. (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Certifikováno EN 12729. Přírubové spoje DN 50 (DN 50 - DN 100), PN 16 EN 1092-1. Tělo a víko z bronzu. Sedlo vypouštěcího mechanismu, pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění z NBR. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou EN12729. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.

Kód 570

Sestavená skupina obsahující zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Spojе přes vnitřní závit 1/2" (1/2" - 2") F. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Skladba:

- zpětný ventil s kontrolovatelným pásmem redukování tlaku (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Typ BA. Certifikováno EN 12729. Vnější závit s maticí. Tělo ze slitiny odolné procesu odzinkování. Sedlo vypouštěcího mechanismu, pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění NBR. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou UNI 9157. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.
- Y-Filtr. Bronzové tělo. Sítko z nerez oceli. Hrubost sítka 0,8 mm.
- Kulové uzavírací ventily na vstupu a výstupu. Těleso z mosazi. Povrchová úprava chromem.

Kód 570

Sestavená skupina obsahující zpětný ventil s kontrolovatelným redukováním tlakovým pásmem. Spojе na přírubu DN 50 (DN 50 - DN 100), PN 16.. Max. provozní teplota 65°C. Max. provozní tlak 10 barů. Skladba:

- zpětný ventil s kontrolovatelným pásmem redukování tlaku (Revidovatelná bezpečnostní dvojitá zpětná klapka). Typ BA. Certifikováno EN 12729. Tělo a víko z bronzu. Sedlo vypouštěcího mechanismu, pružiny zpětných klapek a vřeteno vypouštěcího mechanismu z nerez oceli. Těsnění NBR. Zařízení s "pozitivní akcí" v souladu s normou EN 12729. Součástí jsou vstupy pro manometr na vstupní prostřední i výstupní zóně, výlevka a límec pro napojení na potrubí.
- Y-Filtr. Tělo z litiny GG 25. Povrchová úprava epoxypřyskyřicí. Sítko z nerez oceli. Hrubost sítka 0,7 mm (DN 50 - DN65), 0,9 mm (DN 80 - DN 100). Součástí je vypouštěcí kohout.
- Kulové uzavírací ventily na vstupu a výstupu. Těleso z tvárné litiny GGG 40. Povrchová úprava epoxypřyskyřicí. Těsnění ovládacího vřetena z NBR.

Kód 570

Přístroj pro pravidelnou kontrolu (roční) zpětných ventilů obsahuje:

- Manometr na vstup 0-10 barů; Manometr na výstup 0-10 barů; Diferenční manometr 0-1000 mbarů; pružné hadičky k napojení na ventil; skladovací kufřík.

Právo na změnu našich produktů a jim příslušných technických údajů obsažených v této publikaci je vyhrazeno, a to kdykoli a bez předcházejícího upozornění.