

# Zaštitnik povratnog toka (tip BA)

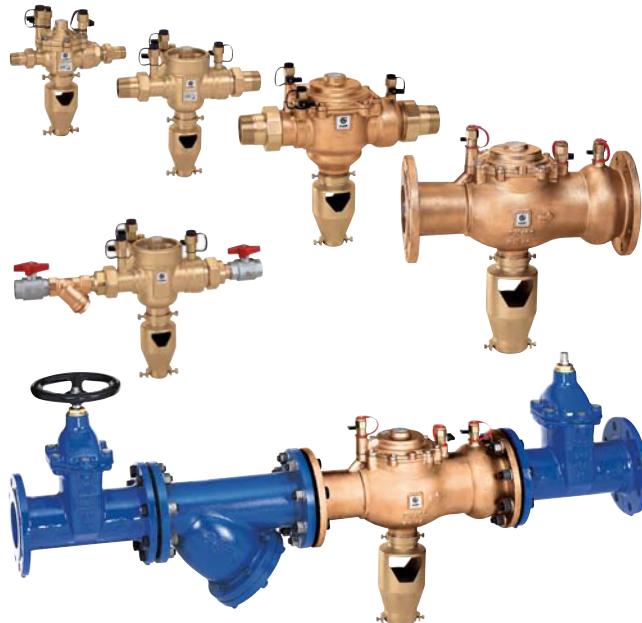
**serija 574 - 575 - 570**



cert. n° 0003  
ISO 9001

01022/03 GB

Replaces 01022/99 GB



## Funkcija

Zaštitnik povratnog toka je uređaj projektovan da spreči povratak zagađene vode u distributivnu vodovodnu mrežu. Ovaj tip zaštitnika povratnog štiti glavnu mrežu od povratnog toka izazvanog zbog promene pritiska u glavnoj mreži. Zaštitnik povratnog toka se instalira između glavnog voda za snadbevanje i potrošača obezbeđujući tako sigurnu zonu.



## Asortiman

Serijs 574 Zaštitnik povratnog toka (tip BA). Navojni priključci

Dimenzije 1/2"÷2"

Serijs 575 Zaštitnik povratnog toka (tip BA). Prirubnički priključci

Dimenzije DN 50÷DN 100

Serijs 570 Zaštitnik povratnog toka (tip BA) sa zaustavnim ventilima i filterom. Navojni priključci

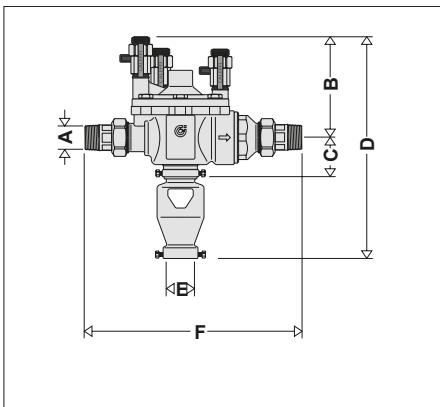
Dimenzije 1/2"÷2"

Serijs 570 Zaštitnik povratnog toka (tip BA) sa zaustavnim ventilima i filterom. Prirubnički priključci Dimenzije DN 50÷DN 100

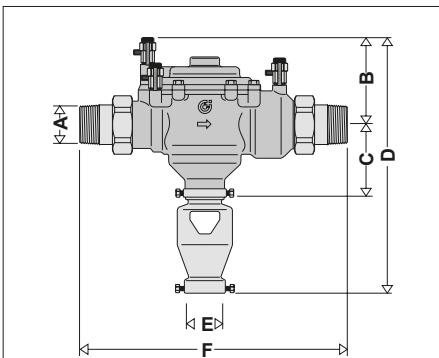
## Tehničke karakteristike

serije	navojni 574-570	prirubnički 575-570
<b>Materijali</b>		
Telo i kapa:	legura otporna na dezinfekciju CR EN 12165 CW602N (1/2"÷1 1/4") bronza RG5 Pb3 DIN 50930-6 (1 1/2"÷2")	bronza RG5 Pb3 DIN 50930-6
Vretno nepovratnog ventila: Sedište za ispuštanje:	nerđajući čelik legura otporna na dezinfekciju CR EN 12164 CW602N (1/2"÷3/4") nerđajući čelik (1"÷2")	nerđajući čelik nerđajući čelik
Opruge: Membrana: Zaptivke: Telo zaustavnog ventila: Telo filtera: Uložak filtera:	EPDM NBR mesing EN 12165 CW617N, hromiran bronza EN 1982 CB491K nerđajući čelik	nerđajući čelik EPDM NBR Kovano gvožđe GGG 40 obložen epoksi smolom Liveno gvožđe GG 25 obložen epoksi smolom nerđajući čelik
<b>Performanse</b>		
Fluid: Maksimalni radni pritisak: Maksimalna radna temperatura: Finoča filtera:	voda 10 bar 65°C 0,8 mm	voda 10 bar 65°C 0,7 mm (DN 50÷DN 65) 0,9 mm (DN 80÷DN 100)
<b>Priklučci</b>	1/2"÷2" M	DN 50÷DN 100 prirubnički PN 16
<b>Priklučci za merenje pritiska</b>	1/4" Ž	DN 50: 1/4" Ž DN 65÷DN 100: 1/2" Ž

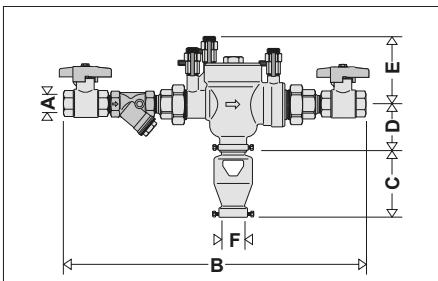
## Dimenziije



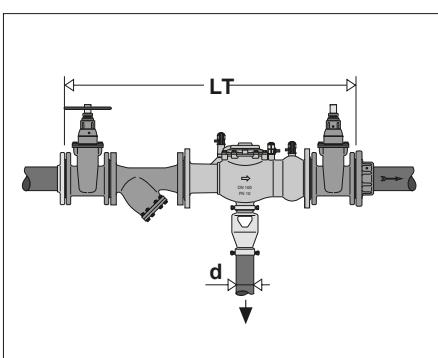
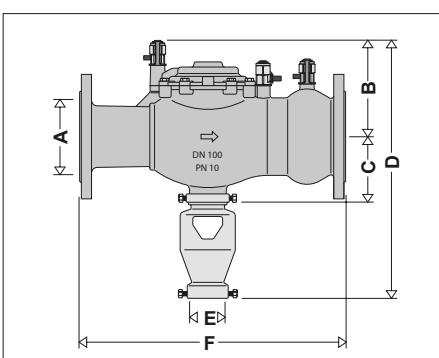
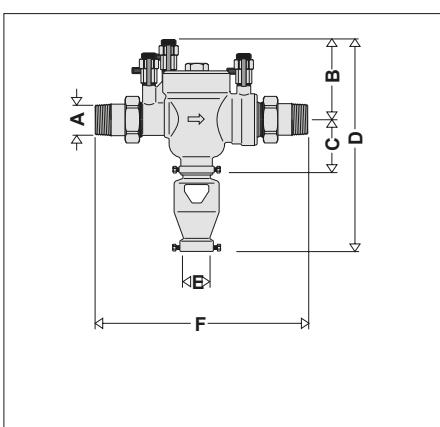
Art	A	B	C	D	E	F	Težina (kg)
574 040	1/2"	103	30	263	Ø 40	227	2,9
574 050	3/4"	103	30	263	Ø 40	227	2,9



Art	A	B	C	D	E	F	Težina (kg)
574 800	1 1/2"	130	31	382	Ø 50	387	11,3
574 900	2"	130	31	382	Ø 50	395	11,4



Art	A	B	C	D	E	F	G	Težina (kg)
570 004	1/2"	365	130	44,5	103	Ø 40	3,0	
570 005	3/4"	390	130	44,5	103	Ø 40	3,6	
570 006	1"	430	162	72,5	99,5	Ø 40	5,4	
570 007	1 1/4"	540	162	72,5	99,5	Ø 40	6,2	
570 008	1 1/2"	670	221	103,4	129,6	Ø 50	14,4	
570 009	2"	735	221	103,4	129,6	Ø 50	16,5	



Art	A	B	C	D	E	F	Težina (kg)
574 600	1"	100	30	292	Ø 40	280	3,6
574 700	1 1/4"	100	30	292	Ø 40	280	3,8

Art	A	B	C	D	E	F	Težina (kg)
575 005	DN 50	129	27	382	Ø 50	302	13,2
575 006	DN 65	132,5	27	385	Ø 50	305	17,0
575 008	DN 80	170	26	484	Ø 80	470	26,5
575 010	DN 100	170	26	484	Ø 80	470	28,0

Art	DN	Lt	d	Težina (kg)
570 050	50	1050	Ø 50	70
570 060	65	1150	Ø 50	80
570 080	80	1350	Ø 80	104
570 100	100	1430	Ø 80	135

## Povratni tok

Pitka voda transportovana iz vodovodne mreže može da pretrpi ozbiljna zagađenja prouzrokovana uglavnom prodorom zagađene vode iz priključaka koji su direktno povezani na glavnu distribucionu mrežu.

Ovaj fenomen poznat pod nazivom povratni tok (povratni sifon) nastaje kada:

- je pritisak u javnoj mreži niži od pritiska u distributivnoj grani, kao rezultat oštećenja cevi ili povećanja potrošnje ostalih korisnika.
- u distributivnoj grani imamo povećanje pritiska izazvano, na primer, na ulazu vode pumpane iz bunara.

## Procena rizika

Uzevši u obzir potencijalnu opasnost ovog fenomena i imajući u vidu zahteve definisane zakonskim regulativama, rizik od zagađivanja vode usled povratnog toka mora se razmotriti u zavisnosti od tipa sistema i karakteristika fluida koji teče instalacijama tog sistema i njegovih podsistema.

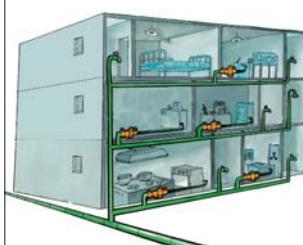
Na osnovu tog razmatranja inženjeri i projektanti uz konsultovanje sa snabdevačima vodom moraju odabrati odgovarajući uređaj za prevenciju zagađenja.

Uređaj mora biti postavljen duž vodova za snabdevanje na mestima koja su potencijalno opasna i mogu ugroziti zdravlje čoveka.

Zaštita se može obezbediti postavljanjem ovog uređaja na kritičnim mestima na vodovima koji su priključeni na glavni vod za snabdevanje ili interno kako bi se izolovao potencijalno opasan podsistem. Na ovaj način onemogućeno je da zagađena voda iz svih sistema i podistema za koje se smatra da su opasni prodre u glavni vod za snabdevanje.



Instaliranje zaštitnika povratnog toka u zgradu na više mesta



Instaliranje zaštitnika povratnog toka u protivpožarnom priključku.



**Upotreba zaštitnika povratnog toka  
(tip BA) u skladu sa  
Evropskim standardima EN 1717 i EN  
12729**

Pravilna upotreba zaštitnika povratnog toka tip BA je regulisana novim evropskim standardima o prevenciji zagađenja iz povratnog toka.

Relevantan standard EN 1717:2000 „Zaštita od zagadživanja pitke vode u instalaciji i opšti zahtevi uređaja za sprečavanje zagađenja povratnog toka“. Vrsta vode koja se nalazi u sistemima je klasifikovana u ovom standardu prema stepenu rizika po zdravlje.

**Kategorija 1:**

Voda koja se koristi za javnu (ljudsku) potrošnju obezbeđuju kompanije za vodo snadbevanje.

**Kategorija 2:**

Fluid koji ne predstavlja opasnost po zdravlje kao u kategoriji 1, čiji kvalitet je bio kompromitovan kao rezultat promene temperature, ukusa, mirisa i izgleda.

**Kategorija 3:**

Fluid koji predstavlja blagu opasnost po zdravlje zbog koncentracije „nisko toksične“ supstance.

**Kategorija 4:**

Fluid koji predstavlja značajnu opasnost po zdravlje zbog koncentracije „toksične supstance“.

**Kategorija 5:**

Fluid koji predstavlja ozbiljnu opasnost po zdravlje zbog koncentracije „patogenih organizama, radioaktivnih ili veoma toksičnih supstanci“.

Zaštitnici povratnog toka moraju se ugraditi u sisteme vodosnadbevanja na osnovu ove klasifikacije.

**Zaštitnik povratnog toka se može koristiti za zaštitu od rizika zagađenja povratnog toka za vrste voda do kategorije 4.**

**Za vodu kategorije 5 mora se koristiti otvor za ispuštanje vazduha.**

U tabeli na desnoj strani pod nazivom „zaštitna matrica“, odnosi se na kategoriju vode za različit tip sistema. Sastavljena je na osnovu datih Evropskih

**Evropski standard EN 12729**

„Uređaji za zaštitu od zagađenja povratnog toka pitke vode. Zaštitnik povratnog toka . Familija B – Tip A“ - funkcionalni, dimenzioni i mehanički zahtevi koje mora da ispuni zaštitnik povratnog toka (tip BA).

<b>Zaštitni matrixa</b>		<b>Kategorija</b>	
<b>Tip sistema</b>	5	4	
<b>Opšte</b>			
Prskalica protiv požarnog sistema koristi anti friz soluciju		*	
Industrijske cisterne		*	
Crevo sa slavinom		*	
Crevo za zalivanje bašte, postavljeno ispod površine zemlje, sa ili bez hemijskih dodataka		*	
Primarni krug i krug centralnog grejanja van kuće		*	
Poboljšanje vodo sistema		*	
Pisoari, Toaleti i bidei		*	
<b>Domaćinstvo i bašte</b>			
Mini sistem za navodnjavanje, bez primene đubriva i insekticida, kao što su pop-up prskalice ili porozna creva		*	
<b>Priprema hrane</b>			
Aparati za pranje flaša		*	
Klanica i obrada mesa		*	
Mlekare		*	
Pripremanje hrane		*	
Oprema za obradu mesa		*	
Pranje povrća		*	
<b>Medicina</b>			
Medicinska i stomatološka oprema sa skrivenim ulazima		*	
Korito za pranje		*	
Mašina za pranje odeće u objektima zdrastvene zaštite		*	
Kućni aparati, kao što su sudopere, kade i lavaboi		*	
Mašine za dializu		*	
Laboratorije		*	
Pogrebna oprema		*	
<b>Ketering</b>			
Mašine za pranje flaša		*	
Mašine za pranje sudova u komercijalnim zgradama		*	
Mašine za pranje sudova u zdrastvenim ustanovama		*	
Aparati za vodu		*	
Rashladna oprema		*	
Pranje povrća		*	
<b>Industrijska i komercijalna primena</b>			
Pivara i destilacija		*	
Pranje automobila i postrojenja za odmašćivanje		*	
Komercijalna postrojenja za pranje veša		*	
Postrojenja za čišćenje		*	
Oprema za bojenje		*	
Industrijska i hemijska postrojenja		*	
Industrijska oprema za dezinfekciju		*	
Laboratorije		*	
Mobilna postrojenja i tankeri		*	
Štamparska i fotografска oprema		*	
Rezervoari vode za poljoprivredne svrhe		*	
Vodo sistemi za životinje		*	
Postrojenja za prečišćavanje vode		*	
Protiv požarni sistemi		*	
Rezervoari vode za protiv požarne sisteme		*	
<b>Poljoprivreda</b>			
Komercijalni sistemi za navodnjavanje, postavljeni ispod površine zemlje, sa ili bez hemijskih dodataka		*	
Komercijalni hidrostatički sistemi		*	
Insekticidi		*	

## Princip rada

Zaštitnik povratnog toka se sastoji od: tela sa poklopcem na kome se nalaze priključci za merenje pritiska, nepovratnog ventila (1) uzvodno, nepovratnog ventila (2) nizvodno i uređaja za pražnjenje (3).

Dva nepovratna ventila dele tri različite zone, svaka sa različitim pritiskom: uzvodna ili ulazna zona (A); srednja zona, takođe poznata kao zona nižeg pritiska (B); nizvodna ili izlazna zona (C). Svaka od ovih zona ima priključak za merenje pritiska.

Uređaj za pražnjenje nalazi se u donjem delu srednje zone.

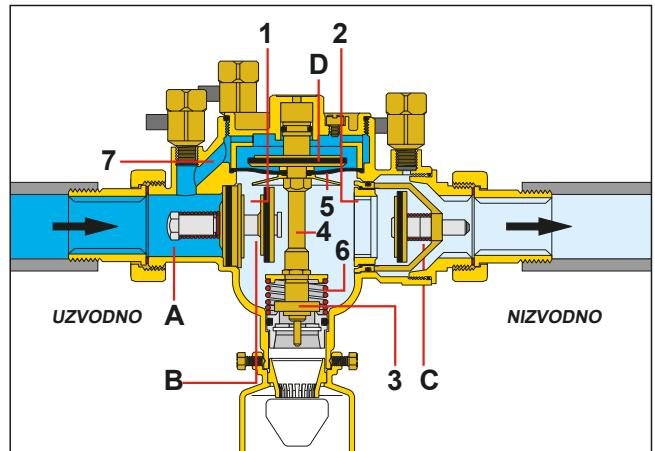
Zaptivač uređaja za pražnjenje je povezan preko vretena ventila (4) na membranu (5). Ova pokretna grupa gura na gore oprugu (6). Membrana (5) označava granicu gornje komore (D) koja je povezana sa ulaznom zonom pomoću kanala (7).

## Uslovi normalnog protoka

Pod uslovima normalnog protoka, oba zaustavna ventila su otvorena, sve dok je pritisak u srednjoj zoni niži od ulaznog pritiska najmanje za 140 mbar zbog pada pritiska koji izaziva zaustavni ventil (1). U komori (D) pritisak je isti kao i u ulaznoj zoni.

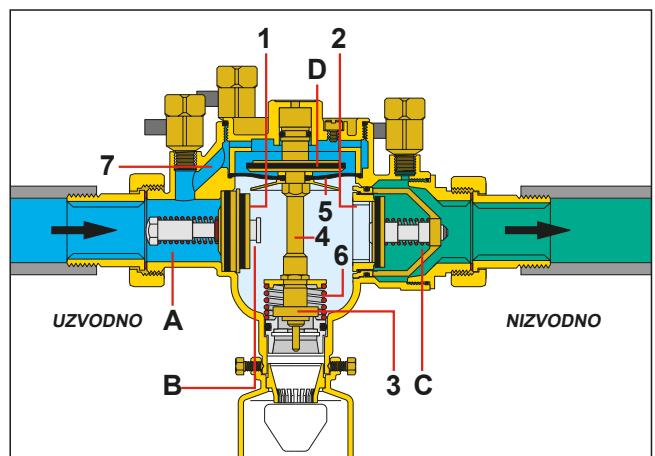
U ovoj situaciji, po dejstvu razlike pritiska na membranu (5) pokretni deo koji se sastoji od membrane (5), vretena ventila (4) i pećurke (zatvarača) ventila (3), deluje na dole većom silom od one u suprotnom smeru koju izaziva opruga (6).

Ispusni ventil je iz tog razloga zatvoren.



## Nema protoka prema potrošaču

Zaustavni ventili (1) i (2) su sad zatvoreni. Sve dok je pritisak u ulaznoj zoni a isto tako i u zoni (D) viši najmanje za 140 mbar od pritiska u srednjoj zoni (B). Ispusni ventil ostaje zatvoren.

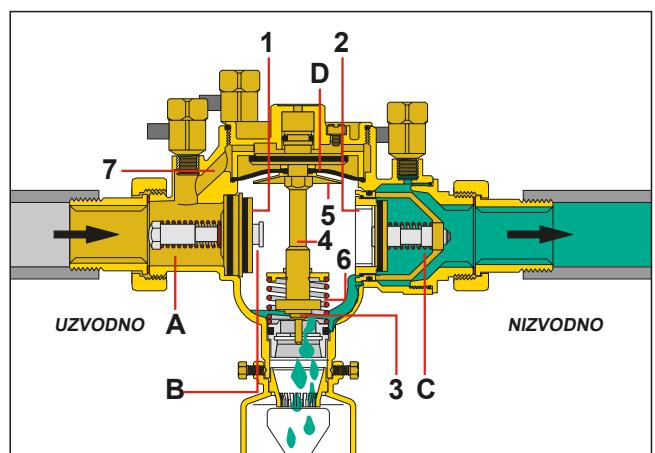


## Pad pritiska uzvodno (u mreži)

Oba zaustavna ventila su zatvorena sve dok je pritisak uzvodno u padu. Ispusni ventil (3) otvara se kad je razlika pritiska  $\Delta p$ , između ulazne i srednje zone pada, padne ispod 140 mbar.

U ovim uslovima dejstvo koje obavlja razlika pritiska  $\Delta p$  na membranu (5) postaje slabije od onog suprotnog od opruge (6) i što ima za posledicu otvaranje ispusnog ventila (3).

Kada se situacija vrati u normalu (uzvodni pritisak viši od nizvodnog) ispusni ventil se ponovo zatvara, a zaštitnik povratnog toka je ponovo spreman za rad.



## Prevelik pritisak u izlaznoj zoni

Ako pritisak u izlaznoj zoni poraste do te mere da je viši od pritiska u ulaznoj zoni, zaustavni ventil (2) se zatvara ne dozvoljavajući da voda koja je već prošla bude vraćena u glavni vod za snabdijevanje.

Ako je sedište zaustavnog ventila (2) neznatno oštećeno ili ako ne postoji bilo koja druga vrsta greške u zaštitniku povratnog toka, zaštitnik povratnog toka uvek prekida vezu između uzvodne (glavnog voda) i nizvodne zone (ka potrošaču).

## Konstrukcioni detalji

### Ispusni levak

U skladu sa standardom EN 1717 povratni tok iz cevi mora biti sprečen tokom pražnjenja i to bez curenja vode u okolinu. Zbog toga se ispusni levak mора povezati na ispusnu cev odgovarajuće dimenzije sa specijalnim otvorom za ispuštanje vazduha i mora biti opremljen odgovarajućim odvodom.

### Anti-korozioni materijali

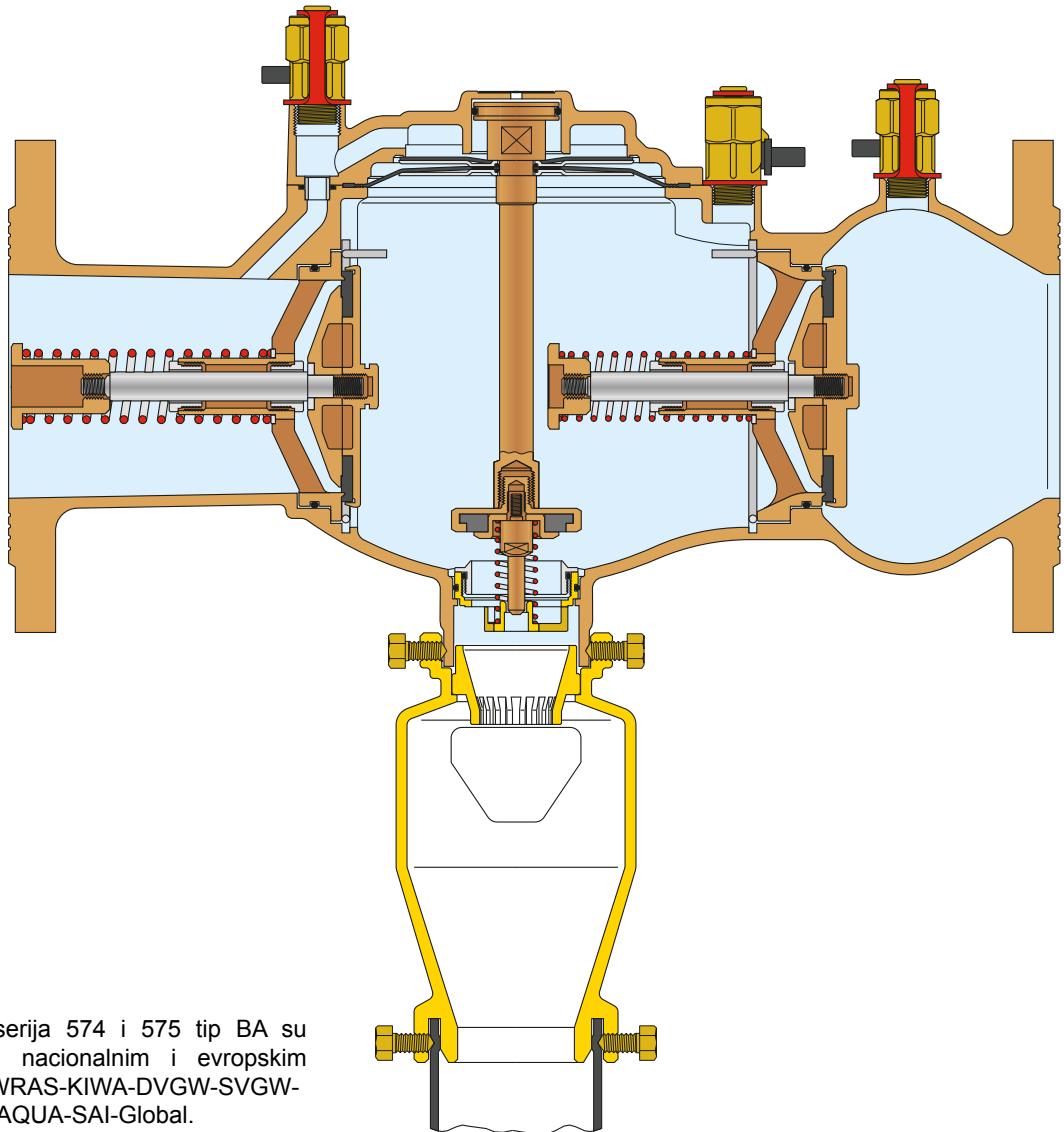
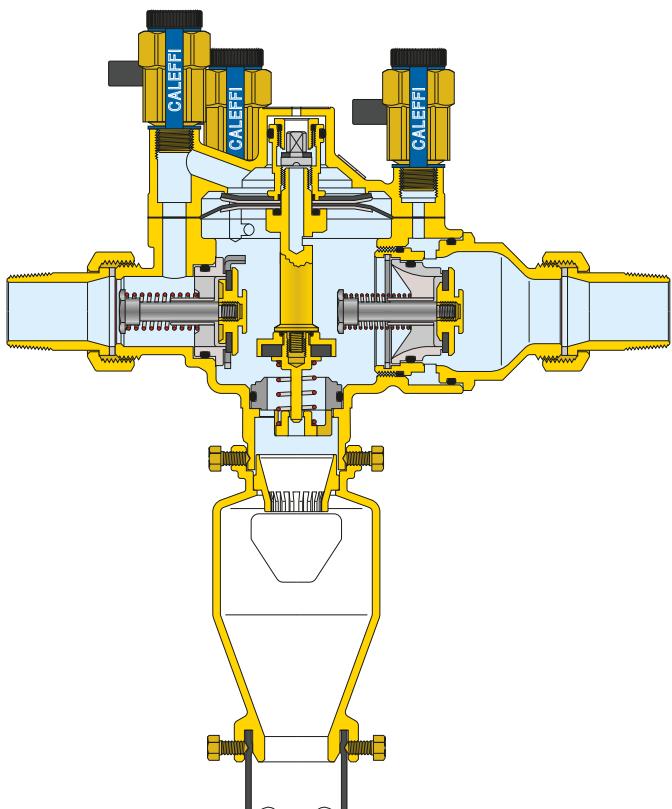
Materijali koji se koriste u proizvodnji zaštitnika povratnog toka moraju biti otporni na koroziju zbog kontakta sa piјaćom vodom. Zbog toga se prave od anti dezinfekcione legure CR, bronze i nerđajućeg čelika obezbeđujući bolje performanse i duži vek trajanja.

### Elastomeri u skladu sa pravilima o hrani

Elastomeri koji se koriste za vodeno zaptivanje su odobreni od organa za sertifikaciju u skladu sa najnovijim propisima koji regulišu kompatibilnost za upotrebu sa piјaćom vodom.

### Lako održavanje

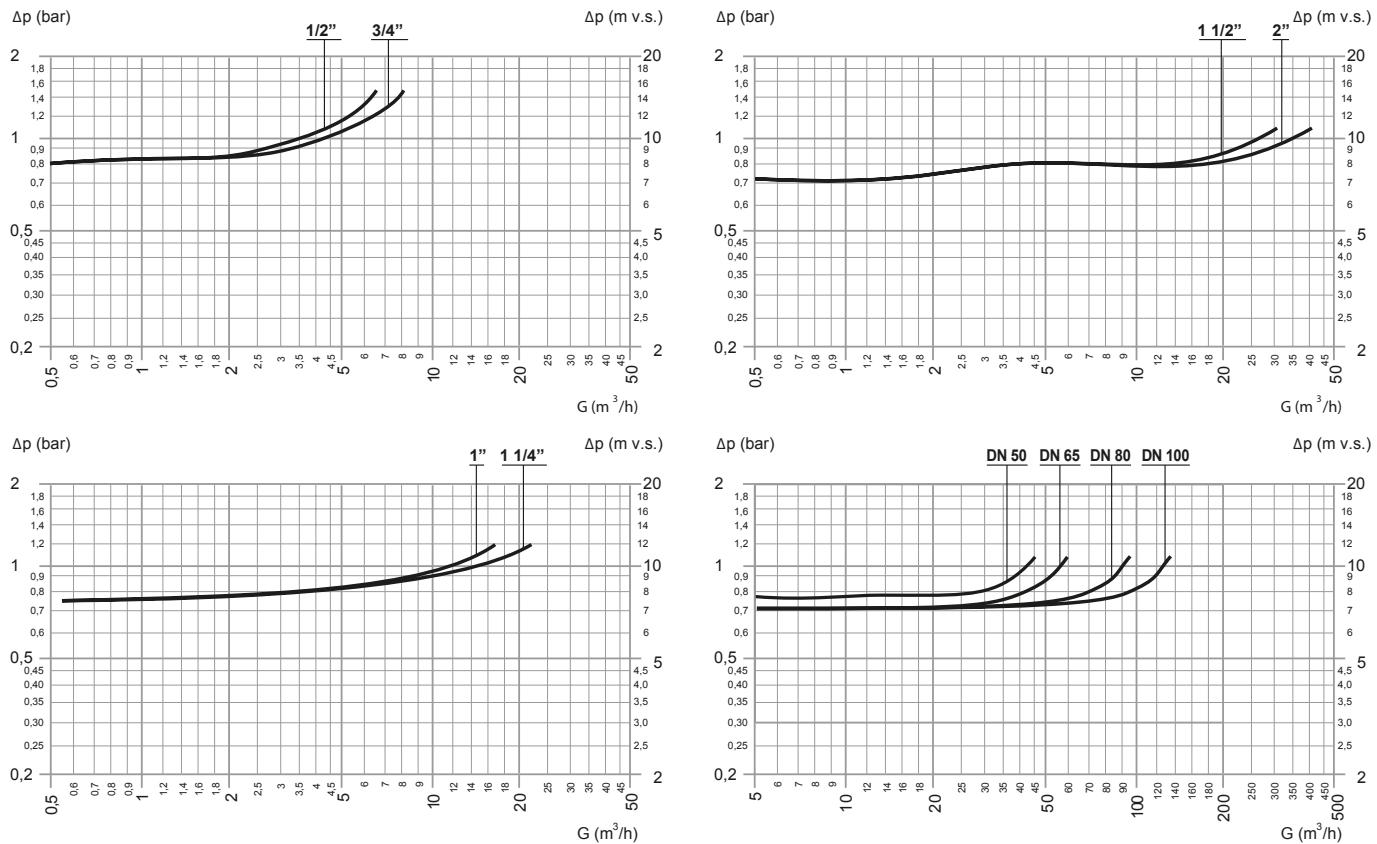
Zaštitnik povratnog toka je neophodno periodično proveravati da li radi ispravno. Po potrebi je potrebno izvršiti demontažu i remont koji prestavljaju jednostavne operacije pri kojima se vrši kontrola ili zamena delova bez skidanja uređaja sa cevovoda.



## Sertifikacija

Zaštitnici povratnog toka serija 574 i 575 tip BA su sertifikovani u skladu sa nacionalnim i evropskim standardima: UNI-NF-WRAS-KIWA-DVGW-SVGW-OVGW-KIWA-SITAC-BELGAQUA-SAI-Global.

## Hidrauličke karakteristike



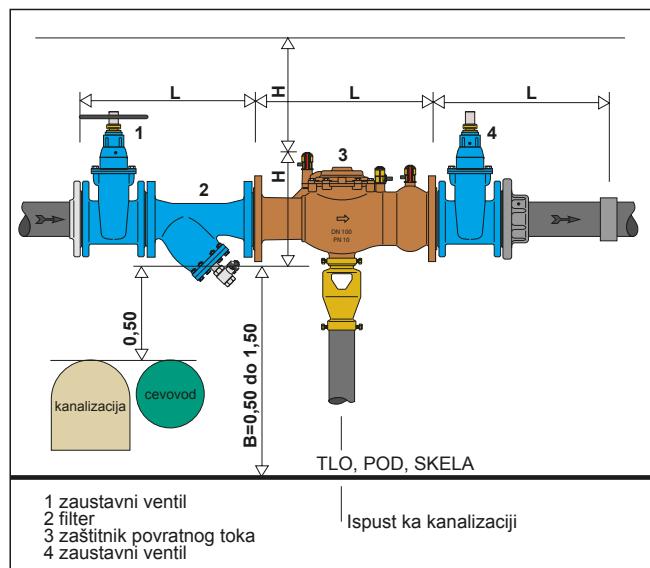
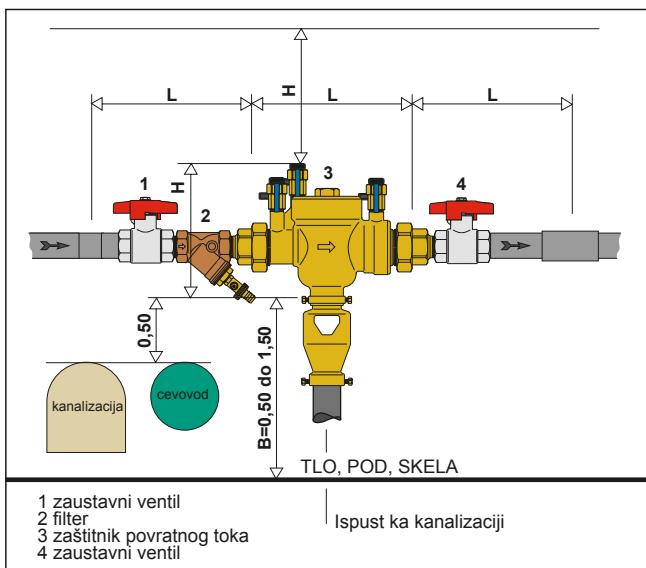
### Serija 570

	Kv ( $m^3/h$ )									
	$1/2''$	$3/4''$	$1''$	$1\frac{1}{4}''$	$1\frac{1}{2}''$	$2''$	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Filter	4,5	8	11	16	22	25	104	180	258	365
Zaustavni ventil	7	11	20	35	49	80	300	610	950	1.700

### Instalacija

Zaštitnik povratnog toka mora instalirati ovlašćeni instalater u skladu sa važećim normama i regulativama. Mora biti instaliran između zaustavnog ventila i filtera sa ispusnom slavinom radi kontrole koji se nalaze uzvodno i zaustavnog ventila koji se nalazi nizvodno od zaštitnika povratnog toka. Zaštitnik se mora postaviti tako da bude dostupan, tako da se izbegne potop uređaja usled slučajne poplave (pogledati dijagram).

Zaštitnik se mora postaviti horizontalno. Ispusni levak mora biti u skladu sa standardom EN 1717 i povezan na kanalizacionu cev. Pre instaliranja zaštitnika povratnog toka i filtera cevovod se mora isprati vodom velikog protoka. Kada se koristi za zaštitu glavnog voda za snadbevanje vodom, zaštitnik povratnog toka se mora instalirati nizvodno od merača protoka, s obzirom da se koristi za zaštitu snadbevanja pitkom vodom, oni su instalirani na granici zone gde može doći do zagađenja na primer sistemima za grejanje ili sistemima za navodnjavanje i.t.d.



## Kontrola i održavanje

Zaštitnik povratnog toka je sigurnosni uređaj i zahteva periodičnu kontrolu.

Prvi signal lošeg rada, generalno izazvan prisustvom stranih tela (pesak ili druga nečistoća), se vidi stalnim ispuštanjem na ispusnom ventilu. Ovo pražnjenje je samo prvi alarm i ne znači da zaštitnik povratnog toka nije siguran ali uređaji i filer uzvodno od zaštitnika povratnog toka zahtevaju demontažu i čišćenje. Brz metod kontrole (zahteva manje od 15 min) je opisan u tabeli ispod.

## Merni instrument (art. 575000)

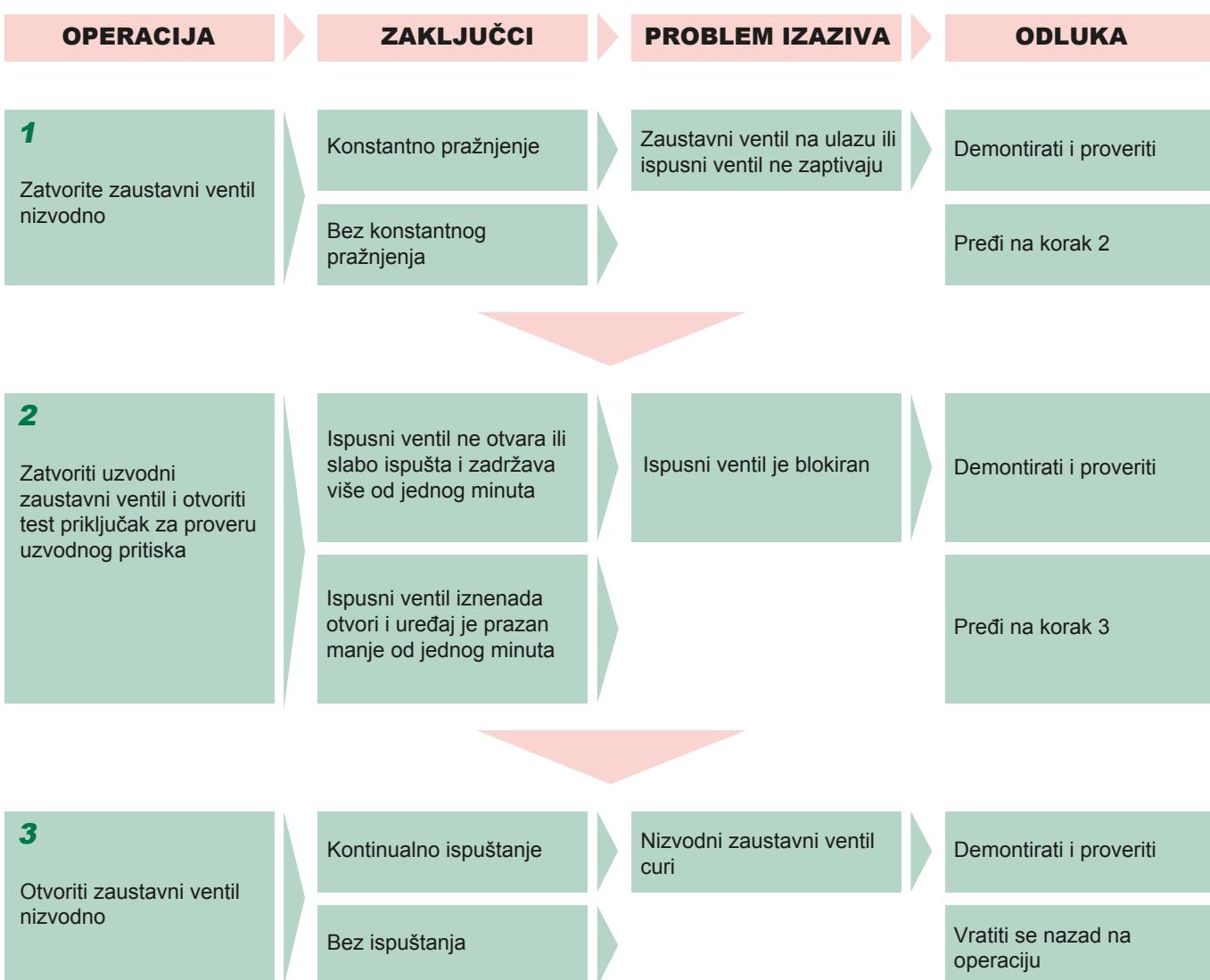


Komplet sadrži:

- manometar na ulazu;
- manometar na izlazu;
- diferencijalni manometar;
- fleksibilne cevi i priključke;
- alat za rastavljanje.

## BRZ METOD KONTROLE

Proverite da li je sistem pod pritiskom pre svake operacije i gledajte ispusni ventil koji se nalazi na donjem delu zaštitnika povratnog toka (koristite ogledalo ako je potrebno).



Napomena: Tokom normalnog rada ne bi trebalo da bude konstantnog ispuštanja.  
Ukoliko postoji konstantno ispuštanje uređaj demontirati i proveriti.

## SPECIFIKACIJA

### Serijske 574

Zaštitnik povratnog toka (tip BA). Sertifikovan po EN 12729. Navojni priključci 1/2" M (1/2" - 3/4" M). Telo, kapa i sedište ispusnog ventila od anti dezinfekcione legure. Vreteno nepovratnog ventila i opruge su od nerđajućeg čelika. Zaptivke od NBR. Maksimalna radna temperatura 65°C. Maksimalni radni pritisak 10 bar. U kompletu sa priključcima na ulaznoj, srednjoj i izlaznoj zoni i ispusnim levkom sa prstenom za povezivanje na cev.

### Serijske 574

Zaštitnik povratnog toka (tip BA). Sertifikovan po EN 12729. Navojni priključci 1" M (1" - 1 1/4" M). Telo i kapa od anti dezinfekcione legure. Vreteno zaustavnog ventila, sedište ispusnog ventila i opruge su od nerđajućeg čelika. Zaptivke od NBR. Maksimalna radna temperatura 65°C. Maksimalni radni pritisak 10 bar. U kompletu sa priključcima na ulaznoj, srednjoj i izlaznoj zoni i ispusnim levkom sa prstenom za povezivanje na cev.

### Serijske 574

Zaštitnik povratnog toka (tip BA). Sertifikovan po EN 12729. Navojni priključci 1 1/2" M (1 1/2" - 2"). Telo i kapa od bronce. Vreteno nepovratnog ventila, sedište ispusnog ventila i opruge od nerđajućeg čelika. Zaptivke od NBR. Maksimalna radna temperatura 65°C. Maksimalni radni pritisak 10 bar. U kompletu sa priključcima na ulaznoj, srednjoj i izlaznoj zoni i ispusnim levkom sa prstenom za povezivanje na cev.

### Serijske 575

Zaštitnik povratnog toka (tip BA). Sertifikovan po EN 12729. Prirubnički priključci DN 50 (DN 50 – DN 100) PN 16. Telo i kapa od bronce. Vreteno nepovratnog ventila, sedište ispusnog ventila i opruge od nerđajućeg čelika. Zaptivke od NBR. Maksimalna radna temperatura 65°C. Maksimalni radni pritisak 10 bar. U kompletu sa priključcima na ulaznoj, srednjoj i izlaznoj zoni i ispusnim levkom sa prstenom za povezivanje na cev.

### Serijske 570

U sklopu sa zaštitnikom povratnog toka. Navojni priključci 1/2" Ž (1/2" - 2" Ž). Maksimalna radna temperatura 65°C. Maksimalni radni pritisak 10 bar. Sastoji se od:

- Zaštitnika povratnog toka (tip BA). Sertifikovan po EN 12729. Navojni priključci M. Telo od anti dezinfekcione legure. Vreteno nepovratnog ventila, sedište ispusnog ventila i opruge od nerđajućeg čelika. Zaptivke od NBR. U kompletu sa priključcima na ulaznoj, srednjoj i izlaznoj zoni i ispusnim levkom sa prstenom za povezivanje na cev.
- Y filter. Telo od bronce. Mreža filtera od nerđajućeg čelika. Zaptivka od Saital K. Finoča filtera: 0,8 mm.
- Zaustavni loptasti ventili uzvodno i nizvodno. Telo od mesinga. Hromirani.

### Serijske 570

U sklopu sa zaštitnikom povratnog toka. Prirubnički priključci DN 50 (DN 50 – DN 100) PN 16. Maksimalna radna temperatura 65°C. Maksimalni radni pritisak 10 bar. Sastoji se od:

- Zaštitnika povratnog toka (tip BA). Sertifikovan po EN 12729. Telo i kapa od bronce. Vreteno nepovratnog ventila, sedište ispusnog ventila i opruge od nerđajućeg čelika. Zaptivke od NBR. U kompletu sa priključcima na ulaznoj, srednjoj i izlaznoj zoni i ispusnim levkom sa prstenom za povezivanje na cev.
- Y filter. Telo od livenog gvožđa GG 25. Obložen epoksi smolom. Mreža filtera od nerđajućeg čelika. Finoče filtera: 0,7 mm (DN 50 – DN 65), 0,9mm (DN 80 – DN 100). U kompletu sa priključkom za ispusni ventil 1/2" Ž.
- Zaustavni loptasti ventili uzvodno i nizvodno. Telo od kovanog gvožđa GGG 40. Obložen epoksi smolom. Sedište kontrolnog vretena od NBR.

### Serijske 5750

Merni uređaj, sastoji se od: manometra na ulazu 0÷10 bar, manometra na izlazu 0÷10 bar, diferencijalni manometar 0÷1.000 mbar, fleksibilne cevi, alata za rastavljanje i instrument kutije.

We reserve the right to change our products and their relevant technical data, contained in this publication, at any time and without prior notice.