

# Композитен мултифункционален уред со сепаратор за нечистотија и цедалка **DIRTMAGPLUS®**



серија 5453

01258/24 МК



## Функција

DIRTMAGPLUS® мултифункционалниот уред се состои од две посебни компоненти подредени во серија: сепаратор за нечистотија и заменлива цедалка.

Присуството на овие две компоненти овозможува континуирана заштита на генераторот и уредите од какви било нечистотии што се формираат во хидрауличкото коло и во моментот на стартување на системот и во нормални работни услови.

Нечистотиите прво се одвојуваат со сепараторот за нечистотија, а потоа се собираат во голема комора за собирање нечистотија од која може да се испуштат дури и кога системот работи.

Железните нечистотии исто така се заробени во телото на уредот благодарение на дејството на двата магнети вметнати во специјален надворешен прстен што може да се отстрани.

Со механичка селекција, мрежестата цедалка го комплетира процесот на отстранување на присутните нечистотии, почнувајќи директно од првиот премин. DIRT MAG PLUS® може да се прилагоди за хоризонтална, вертикална и 45° инсталација и се испорачува комплетно со вентили за исклучување за да се олеснат процедурите за одржување.



## Палета на производи

серија 5453 DIRT MAG PLUS® композитен мултифункционален уред со сепаратор на нечистотија и цедалка, со приклучоци со навој \_\_\_\_\_ големини DN 20 (3/4"), DN 25 (1") и DN 32 (1 1/4")

серија 5453 DIRT MAG PLUS® композитен мултифункционален уред со сепаратор на нечистотија и цедалка, со приклучоци со компресија \_\_\_\_\_ големини DN 20 (Ø 22) и DN 25 (Ø 28) со приклучоци за бакарна цевка

## Технички спецификации

### Материјали

Тело на уредот:	PA66G30
Капак за сепаратор за нечистотии:	PA66G30
Горен приклучок:	месинг EN 12164 CW614N
Навртка за одвод:	месинг EN 12164 CW614N
Навртка за заклучување за уред со приклучок на т-спојка:	PPSG40
Внатрешен елемент:	HDPE
Собирач на нечистотии:	POM
Цедалка:	POM - не'рѓосувачки челик EN 10088-2 (AISI 304)
Хидраулични заптивки:	EPDM
Вентил за цедење	
со приклучок за црево:	месинг EN 12165CW 617N
Вентили за исклучување:	месинг EN 12165 CW617N

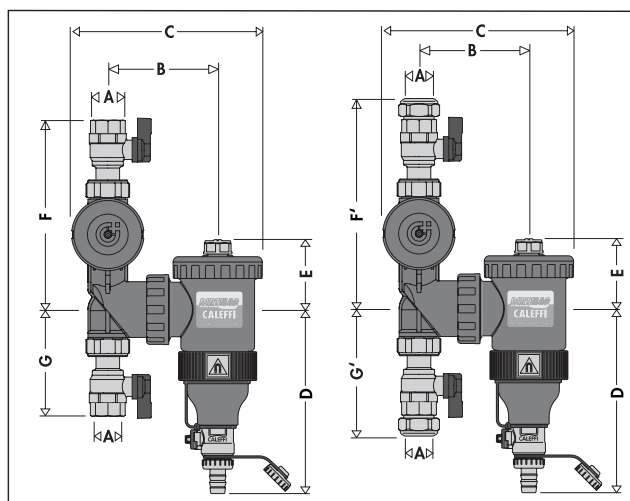
### Работа

Средна:	вода, раствори на гликол
Максимален процент на гликол:	30 %
Максимален работен притисок:	3 бари
Опсег на работна температура:	0-90 °C
Магнетна индукција на прстенест систем:	2 x 0,3 T
Големина на мрежата на цедалката за првично чистење (сина):	0,30 mm
Големина на мрежата на цедалката за одржување (сива):	0,80 mm
Внатрешен волумен на уредот:	0,4 l (DN 20 - DN 25) 0,53 l (DN 32)

### Приклучоци

Тело: 3/4", 1" F, 1 1/4" (ISO 228-1)  
Ø 22 и Ø 28 mm за бакарна цевка

## Димензии

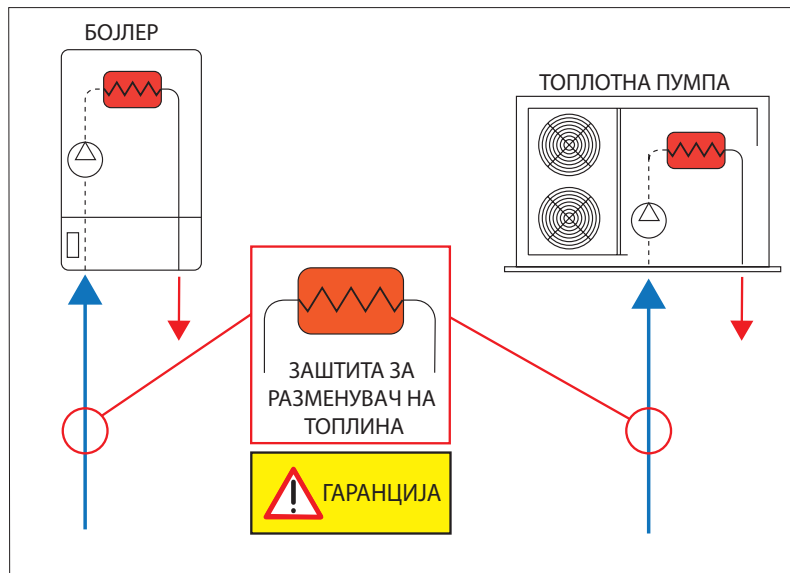


Шифра	DN	A	B	C	D	E	F/F'	G/G'	Маса (kg)
5453 75	20	3/4"	106,5	182	172,5	65,5	178	101	1,9
5453 76	25	1"	106,5	182	172,5	65,5	182	105	2,0
5453 77	32	1 1/4"	106,5	182	172,5	65,5	193,5	116,5	2,3
5453 72	20	Ø 22	106,5	182	172,5	65,5	186	287	2,0
5453 73	25	Ø 28	106,5	182	172,5	65,5	190	293	2,0

## Проблеми предизвикани од нечистотиите во хидрауличните кола

Компонентите на системот за греење и ладење се изложени на деградација предизвикана од нечистотиите што се содржат во колото на системот. Ако нечистотиите во топлинската средина не се отстранат, тие може да ја нарушат работата на единиците или компонентите, како што се разменувачите на топлина во генераторите, особено за време на фазата на пуштање во работа на системот, уште од првиот премин. Овој последен проблем не смее да се потцени затоа што производителите на бојлери често ги отфрлаат барањата за гаранција доколку нивниот производ не е соодветно заштитен со цедалка од моментот на пуштање во употреба па наваму. Во моментов, сепараторите и цедалките присутни на пазарот не можат да гарантираат заштита на компонентите во која било фаза на работа.

Затоа е неопходно да се користи мултифункционален уред кој може да ги надмине сите овие проблеми со ефикасно отстранување на честичките од остатоци во сите работни услови.



1. Отстранувањето на честичките - дури и оние со мал дијаметар (големини од неколку стотинки од милиметар) - се управува со сепараторот на нечистотија преку ефектот на честичките кои се судираат со внатрешниот елемент и **декантирањето на талогот поради гравитацијата** во комората за собирање. Овој резултат може да се добие само по одредени циркулации на средината и оттука за време на работата на системот во услови на стабилна состојба.

2. Вкупната елиминација на честички со дијаметри измерени во десетини од милиметар, **од првото поминување на средината** (пуштање на системот во работа), е загарантирана со мрежестата цедалка, која механички ги пресретнува нечистотиите што ги носи топлинската средина.

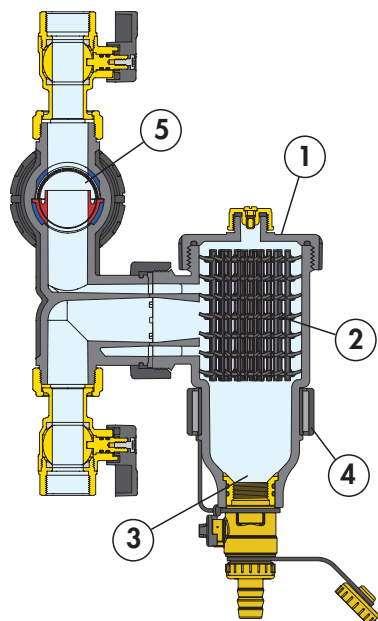
Ефективноста на дејството на цедалката доаѓа со значителни падови на притисокот и потребата за често чистење на мрежата на цедалката. Ова го прави неопходно обезбедувањето на систем за брзо одржување или дури и опција за отстранување на цедалката за да се ограничи падот на притисокот по почетната фаза на прочистувањето.

## Начин на работа

Принципот на работа на мултифункционалниот уред се заснова на комбинираното дејство на две посебни компоненти распоредени во серија:

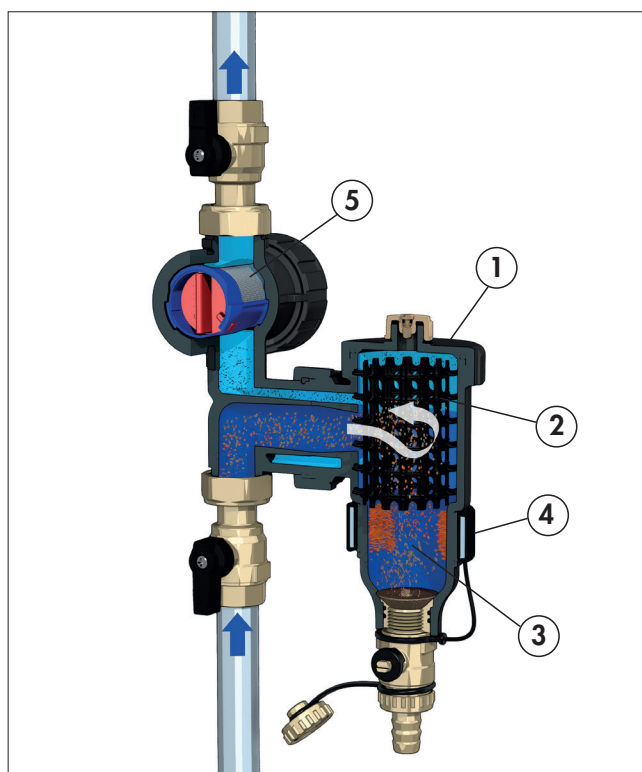
1. Сепаратор за нечистотија (1), кој **ги одвојува** нечистотиите собрани во системите за ладење.

Внатрешниот елемент (2) на сепараторот за нечистотија се состои од збир на радијални ретикуларни површини. При удар на овие површини, нечистотиите во водата се одвојуваат, паѓајќи на дното на телото (3) каде што се собираат. Железните нечистотиите исто така се заробени во телото на сепараторот за нечистотија, благодарение на дејството на двата магнети (4) вметнати во специјален надворешен прстен што може да се отстрани. Големiot внатрешен волумен на сепараторот на нечистотија ја успорува брзината на протокот во средината и на тој начин помага, гравитационо, да ги одвои честичките што ги содржи до големини од еден илјадити дел од милиметарот.



2. Заменлива цедалка за картици (5) што механички **ги пресретнува** нечистотиите содржани во топлинската средина. Цедалката на картициот ги пресретнува нечистотиите со механичка селекција на честичките во согласност со нивната големина, со помош на специјална метална мрежа.

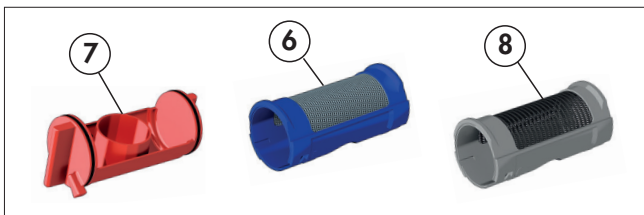
Водата што циркулира во системот тече, во низа, прво низ сепараторот за нечистотија (1), а потоа низ цедалка на картициот (5). Првиот премин низ сепараторот за нечистотија овозможува да се издвои висок процент од нечистотиите во циркулирачката вода, до минимални големини на честички. Средината потоа тече низ цедалката во која 100 % од преостанатите честички со дијаметар поголем од големината на мрежата се механички пресретнати. Дејството за одвојување на нечистотијата достигнува максимална ефикасност откако топлинската средина ќе се рециркулира неколку пати, до номиналната оперативна фаза на системот.



## Детали за изградба

### Цедалка за картици

Цедалката за картици со голем капацитет се состои од два дела: надворешно тело (6 или 8) со мрежа од не'рѓосувачки челик и специјално обликуван внатрешен елемент (7) за собирање нечистотии. Целосното собирање на нечистотии е секогаш оптимално, без разлика дали инсталацијата е вертикална, хоризонтална или на 45°.

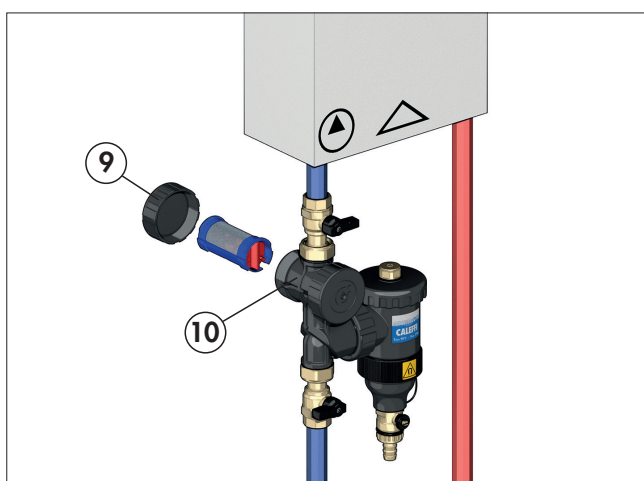
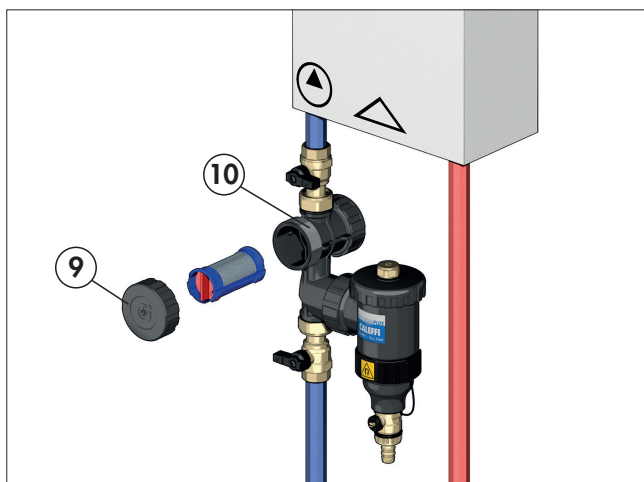


Испорачаната сина цедалка се состои од метална мрежа со капацитет за филтрирање способна да зароби честички со дијаметар поголем од 0,3 mm. Оваа специфична мрежа за цедалка е во состојба да ги пресретне сите честички што остануваат во оптек, а со тоа обезбедува оптимално почетно чистење на цевките. По исклучувањето и цедењето на DIRTMAGPLUS® уредот, цедалката (6) може лесно да се прегледа на следниов начин:

- отстранување за чистење на цедалката од нечистотиите што ги има заробено и кои се насобрал во колекторот за нечистотија (7);
- замена со цедалка за одржување (сива боја) (8) (капацитет на филтрирање како што се заробување честички со дијаметар поголем од 0,8 mm);
- доколку е соодветно, мултифункционалниот уред може да функционира како едноставен собирач на нечистотија со отстранување на испорачаната цедалка.

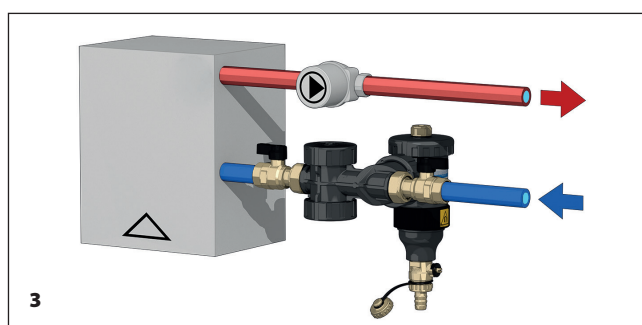
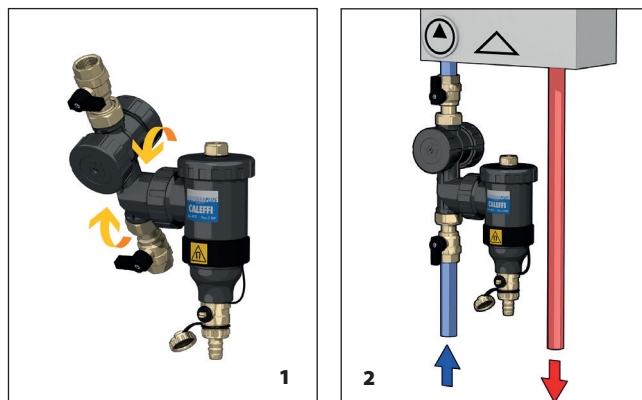
### Цедалка достапна од двете страни на куќиштето

Двата приклучоци за затворање на секоја страна (9) од куќиштето на цедалката (10) го олеснуваат неговото извлекување во согласност со положбата за монтажа на DIRTMAGPLUS®.



## Прилагодување на телото на хоризонтални и вертикални цевки

Благодарение на специјалниот приклучок на т-спојка и навртката за заклучување, DIRTMAGPLUS® може да се прилагоди (сл.1) така што може да се постави на вертикални цевки (сл. 2), хоризонтални цевки (сл. 3) или цевки под агол од 45°, без да влијае на неговите функционални карактеристики.

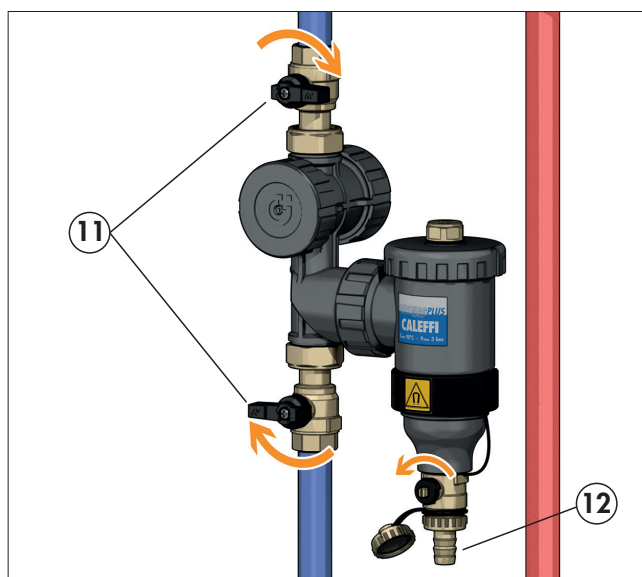


## Мултифункционалност и практичност во намален простор

DIRTMAGPLUS® е компактен уред дизајниран да зафаќа минимално количество простор и да нуди практичност и разновидност за монтажа, одржување и потенцијална употреба за процедури за полнење и прочистување на коло.

## Вентили за исклучување

За да се олеснат задачите за проверка и одржување, мултифункционалниот уред е опремен со два вентили за исклучување (11) кои овозможуваат уредот не само да се изолира, туку и целосно да се испразни преку одводниот вентил (12).



## Композитен

Сепараторот за нечистотија е изработен со помош на композитен материјал специјално избран за апликации во системот за греење и ладење. Главните карактеристики на композитот се:

- висока јачина на напрегање додека одржува добро крајно издолжување.
- добра отпорност на ширење на пукнатини.
- многу мала апсорпција на влажност, за постојано механичко однесување.
- висока отпорност на абразија предизвикана од континуиран среден проток.
- постојана работа како што температурата варира.
- компатибилност со гликолите и адитивите што се користат во колата.

Овие основни материјални карактеристики, во комбинација со соодветното обликување на областите со најмногу стрес, дозволуваат споредба со металите што вообичаено се користат при изградбата на сепаратори за нечистотија.

## Ниски паѓања на притисокот и перформансите одржувани со текот на времето

Високите перформанси на сепараторот за нечистотија се засноваат на употребата на внатрешниот елемент со мрежести површини. Принципот на судир и декантација на честички го прави дејството на одвојувањето на нечистотијата поефикасно ако се спореди со обични цедалки. Оваа изведба е константна со текот на времето, за разлика од обичните цедалки кои наместо тоа се затнуваат од заробената тиња, со што се менуваат функционалните карактеристики.

## Одвојување на црни нечистотии

Оваа серија на сепаратори за нечистотија, опремени со магнет, нудат поголема ефикасност во одвојувањето и собирањето на железните нечистотии. Нечистотиите се заробени во телото на сепараторот за нечистотија од силното магнетно поле создадено од магнетите вградени во специјалниот надворешен прстен. Надворешниот прстен, исто така, може да се отстрани од телото за да се овозможи нивна декантација и последователно исфрлање додека системот сè уште работи. Бидејќи магнетниот прстен е поставен надвор од телото на сепараторот за нечистотија, хидрауличните карактеристики на уредот не се менуваат.

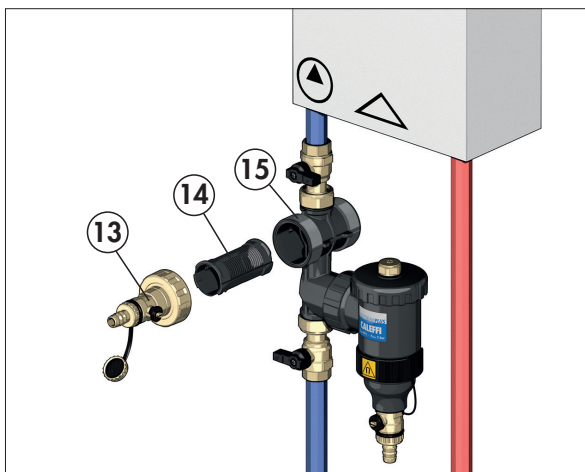


## Геометриска структура и голема комора за собирање нечистотија

Комората за собирање нечистотија ги има следниве карактеристики:

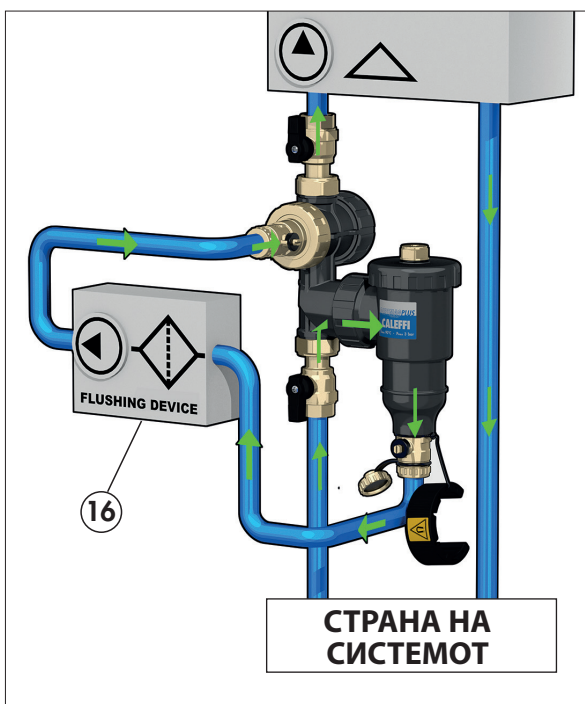
- се наоѓа на дното на уредот, на такво растојание од приклучоците што на собраните нечистотии не влијае вртлогот на протокот низ мрежата;
- доволно е голема за да го зголеми количеството на собрана нечистотија, што значи дека процедурите за празнење/испуштање се потребни поретко (за разлика од цедалките, кои треба често да се чистат);
- лесно е да се провери, со одвртување на горното капаче од телото на вентилот за какво било одржување на внатрешниот елемент потребно во случај на затнување од влакна или големи честички нечистотија.

## Комплет за дополнителна опрема



Комплетот за дополнителна опрема (незadolжително, шифра F49476) за полнење и прочистување на колото се состои од приклучок со одводен вентил (13) и црно обоен елемент (14) што треба да се вгради во кукиштето на цедалката (15) за да се одвојат протоците.

Овој комплет може да се користи за поврзување на надворешна машина за полнење/прочистување на системот (16) во согласност со специфичните прописи и процедури за пуштање во работа.

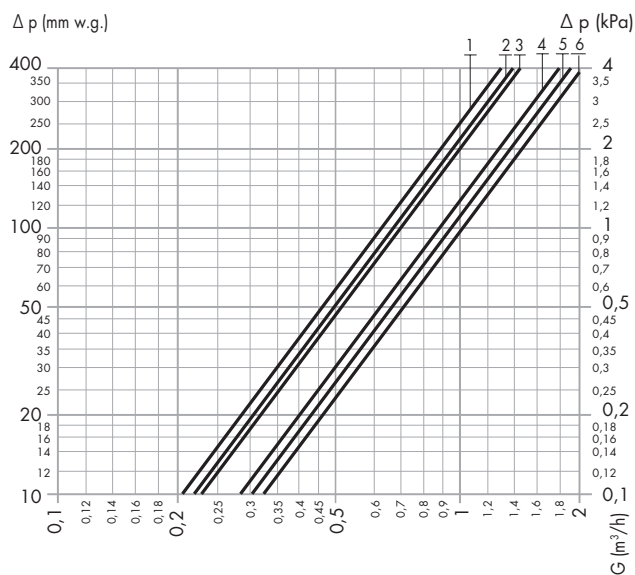


## Ослободување на адитиви



Мултифункционалниот уред може да се користи и како пристапна точка за вбригување хемиски адитиви дизајнирани да го заштитат системот во колото.

## Хидраулични карактеристики



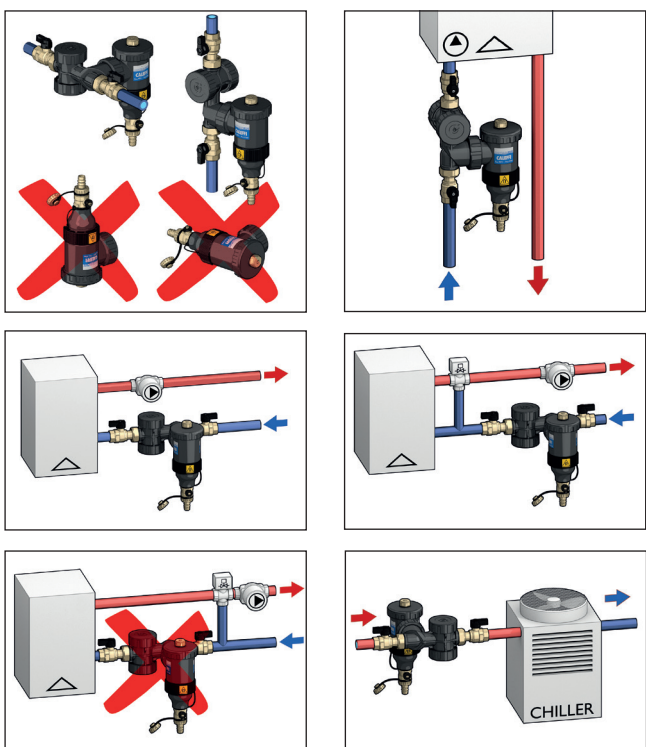
	Kv (m³/h)		Kv (m³/h)	
	DN 20 - DN 25		DN 32	
Уред со сина цедалка	1	6,3	4	8,9
Уред со сива цедалка	2	6,7	5	9,6
Уред без цедалка	3	7,0	6	10,5

Максималната препорачана брзина на проток во средината на приклучоците на уредот е  $\sim 1$  m/s. Следната табела ги прикажува максималните стапки на проток за да се исполни ова барање.

DN	l/min	m³/h
20 - 25	18,8	1,13
32	30,0	1,80

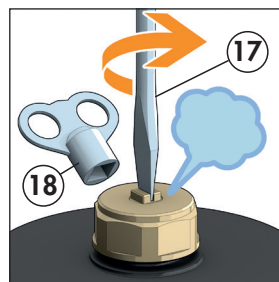
## Монтажа

Мултифункционалниот уред мора да се монтира во согласност со насоката на проток означена со стрелката на фитингот на Т-спојката и, по можност, на повратното колото спротиводно од генераторот. Секогаш мора да се инсталира во вертикална положба, со отворот за воздух свртен нагоре, и по можност спротиводно од пумпата.



## Отвор за воздух

Користете шрафцигер (17) или клуч од тип пеперутка (18) за да ја одвртите завртката на горниот капак за да го исчистите воздухот што се собрал на горниот дел од телото.

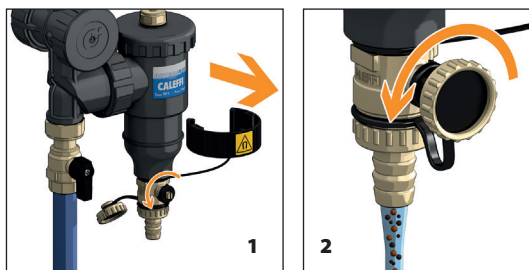


## Чистење на цедалка

Затворете ги вентилите за исклучување. Исцедете ја водата содржана во уредот. Извадете ја цедалката и исплакнете ја под млаз вода.

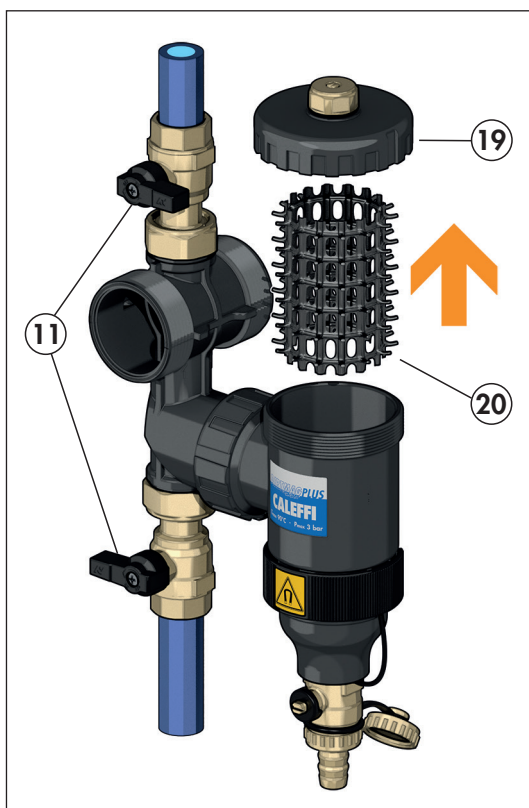
## Цедење на талогот

Отстранете го прстенот во кој се сместени магнетите (сл. 1) и исцедете ги нечистотиите, дури и додека системот работи, користејќи го обезбедениот специјален клуч (сл. 2).



## Одржување

За извршување на какви било работи за одржување што се потребни за комората за собирање нечистотија, исклучете го уредот со соодветните вентили (11), исцедете ја водата однатре со помош на одводниот вентил и одвртете го горниот капак (19) со помош на испорачаниот клуч. На крај, отстранете го внатрешниот елемент (20).



## Додатоци

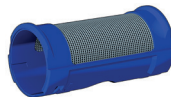


Комплет за дополнителна опрема за полнење и прочистување на колото за уред од серијата 5453.

Шифра

**F49476**

## Дополнителни цедалки



Прво цедалка за чистење  
Големина на мрежа  $\varnothing = 0,30 \text{ mm}$



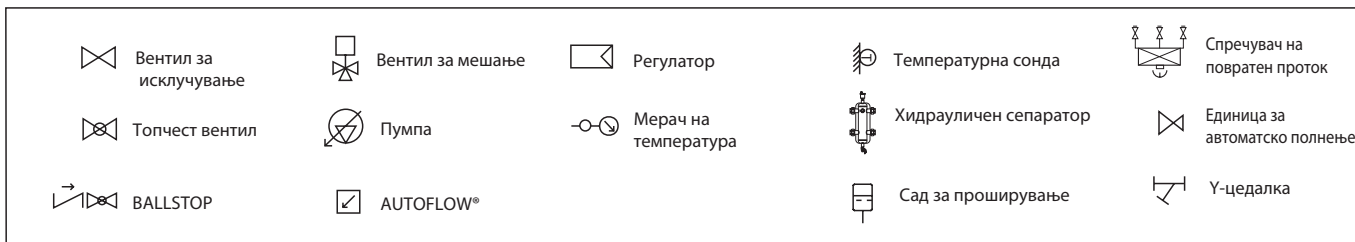
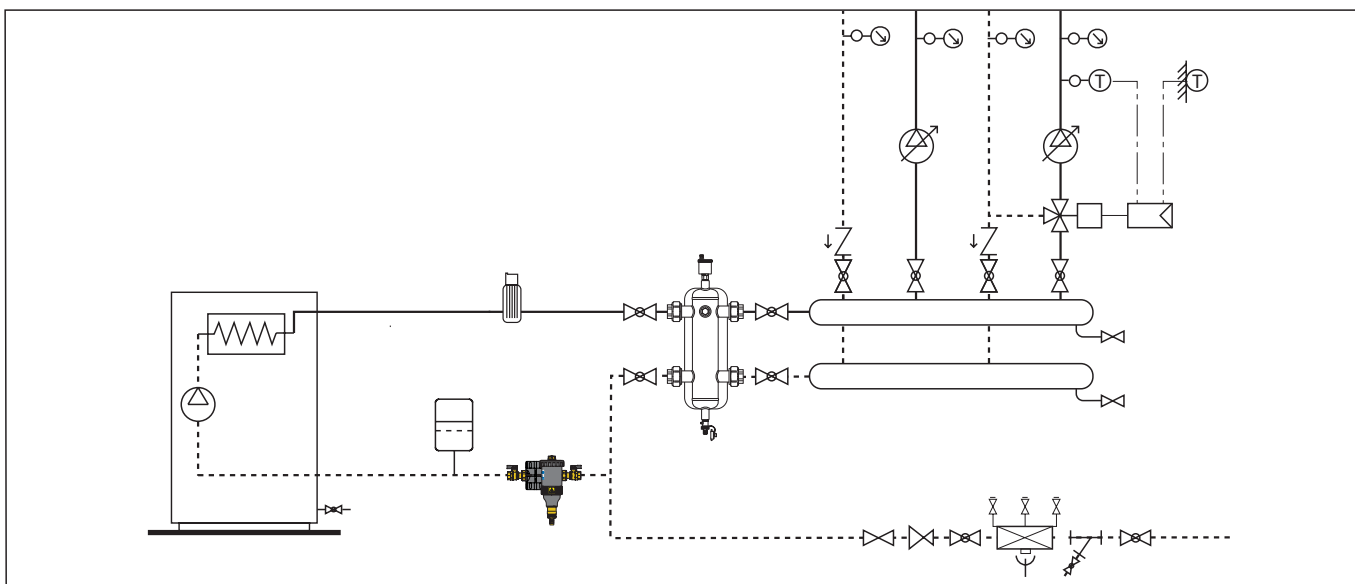
Цедалка за одржување  
Големина на мрежа  $\varnothing = 0,80 \text{ mm}$

Шифра

**F49474/BL** цедалка за чистење (сина)

**F49474/GR** цедалка за одржување (сива)

## Шема на апликација



## РЕЗИМЕ НА СПЕЦИФИКАЦИИ

### DIRTMAGPLUS® серија 5453 од композитен материјал

Мултифункционален уред со сепаратор за нечистотија и цедалка. Сепаратор за нечистотија со магнет. DN големина 20 (и DN 25, DN 32). Прилагодливи приклучоци од 3/4" (и 1", 1 1/4") F (ISO 228-1). PA66G30 тело и капак. Внатрешен елемент HDPE. EPDM хидраулични заптивки. Навртка за заклучување за фитинг на т-спојка во PPSG40. Вентили за исклучување и одводен вентил со приклучок со црево од месинг. Колектор за нечистотија од POM, цедалка од POM и не'ргосувачки челик. Средна вода и раствори на гликол; макс. процент на гликол 30%. Максимален работен притисок 3 бари. Опсег на работна температура 0–90 °C. Големина на мрежа од цедалка  $\varnothing 0,30 \text{ mm}$  (почетно чистење),  $\varnothing 0,30 \text{ mm}$  (одржување). Внатрешен волумен на уредот 0,4 l. PCT МЕЃУНАРОДНА АПЛИКАЦИЈА ЗА ПАТЕНТИРАЊЕ.

### DIRTMAGPLUS® серија 5453 од композитен материјал

Мултифункционален уред со сепаратор за нечистотија и цедалка. Сепаратор за нечистотија со магнет. DN големина 20 (и DN 25). Прилагодливи приклучоци со маслинести фитинзи за бакарна цевка  $\varnothing 22 \text{ mm}$  (и  $\varnothing 28 \text{ mm}$ ). Вентили за исклучување и одводен вентил со приклучок со црево од месинг. PA66G30 тело и капак. Внатрешен елемент HDPE. EPDM хидраулични заптивки. Навртка за заклучување за фитинг на т-спојка во PPSG40. Вентили за исклучување и одводен вентил со приклучок со црево од месинг. Колектор за нечистотија од POM, цедалка од POM и не'ргосувачки челик. Средна вода и раствори на гликол; макс. процент на гликол 30%. Максимален работен притисок 3 бари. Опсег на работна температура 0–90 °C. Големина на мрежа од цедалка  $\varnothing 0,30 \text{ mm}$  (почетно чистење),  $\varnothing 0,30 \text{ mm}$  (одржување). Внатрешен волумен на уредот 0,4 l. PCT PCT МЕЃУНАРОДНА АПЛИКАЦИЈА ЗА ПАТЕНТИРАЊЕ.

Го задржуваме правото да правиме промени и подобрувања на нашите производи и поврзаните технички податоци во оваа публикација, во секое време и без претходна најава. Веб-страницата [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) секогаш ја има најсовремената верзија на документот, која треба да се користи за технички проверки.