

Multifunkciós kompozit készülék iszapleválasztóval és szűrővel *DIRTMAGPLUS®*



01258/24 HU

5453-as sorozat



Működése

A DIRT MAGPLUS® A multifunkciós készülék sorba rendezett két különálló részegységből áll: egy iszapleválasztóból és egy cserélhető szűrőből.

Ennek a két részegységnek a jelenléte lehetővé teszi a kazán és a berendezések folyamatos védelmét a hidraulikus rendszerben képződő szennyeződésekkel úgy a rendszer indításakor, mint normál üzemi körülmények között.

A szennyeződések először az iszapleválasztó választja le, majd egy nagy szennyeződésgyűjtő kamrában gyűlnek össze, ahonnan a rendszer működése közben is kiürülhetnek.

A vastartalmú szennyeződések is fennakadnak az eszköz házának belsejében két mágnes hatásának köszönhetően, amelyek egy különleges, eltávolítható külső gyűrűbe vannak helyezve.

A mechanikus leválasztással a hálósűrő befejezi a jelenlevő szennyeződések eltávolításának folyamatát, már az első áthaladástól kezdve. A DIRT MAGPLUS® beállítható vízszintes, függőleges és 45°-os telepítéshez, és a karbantartási folyamatok megkönnyítése érdekében a csomag elzárószerepeket is tartalmaz.

PCT
INTERNATIONAL
PATENT
APPLICATION

Termékskála

5453-as sorozatú DIRT MAGPLUS® multifunkciós kompozit készülék iszapleválasztóval és szűrővel, menetes csatlakozókkal
méretek DN 20 (3/4"), DN 25 (1") és DN 32 (1 1/4")

5453-as sorozatú DIRT MAGPLUS® multifunkciós kompozit készülék iszapleválasztóval és szűrővel, állítható szerelvényekkel
méretek DN 20 (Ø 22) és DN 25 (Ø 28) szerelvényekkel vörösréz csövekhez

Műszaki leírás

Anyagok

Készülék ház:	PA66G30
Iszapleválasztó fedél:	PA66G30
Felső dugó:	sárgaréz EN 12164 CW614N
Leeresztő csavar: s	árgaréz EN 12164 CW614N
Záró anya a készülék T-szerelvényhez:	PPSG40
Belső elem:	HDPE
Szennyeződésgyűjtő:	POM
Szűrő:	POM - rozsdamentes acél EN 10088-2 (AISI 304)
Hidraulikus tömítések:	EPDM
Leeresztőcsap	
tömlőcsatlakozással:	sárgaréz EN 12165CW 617N
Elzáró szelepek:	sárgaréz EN 12165 CW617N

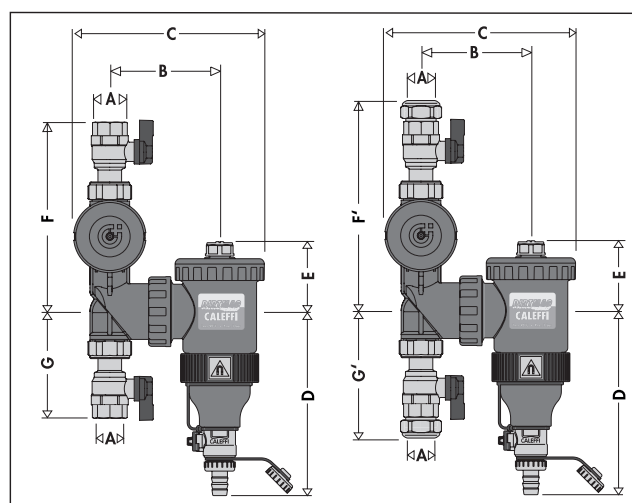
Teljesítmény

Közeg:	víz, glikol-oldatok
Glikol maximális százalékos aránya:	30 %
Maximális működési nyomás:	3 bar
Üzemi hőmérséklet-tartomány:	0-90 °C
Gyűrűs rendszer mágneses indukciója:	2 x 0,3 T
Kezdő tisztítószűrő hálóméret (kék):	0,30 mm
Karbantartó szűrő hálóméret (szürke):	0,80 mm
Készülék belső űrtartalma:	0,4 l (DN 20 - DN 25) 0,53 l (DN 32)

Csatlakozások

Ház:	3/4", 1" F, 1 1/4" (ISO 228-1) Ø 22 és Ø 28 mm rézcső esetében
------	---

Méretek



Kód	DN	A	B	C	D	E	F/F'	G/G'	Tömeg (kg)
545375	20	3/4"	106,5	182	172,5	65,5	178	101	1,9
545376	25	1"	106,5	182	172,5	65,5	182	105	2,0
545377	32	1 1/4"	106,5	182	172,5	65,5	193,5	116,5	2,3
545372	20	Ø 22	106,5	182	172,5	65,5	186	287	2,0
545373	25	Ø 28	106,5	182	172,5	65,5	190	293	2,0

A hidraulikus körökben lévő szennyeződések által okozott problémák

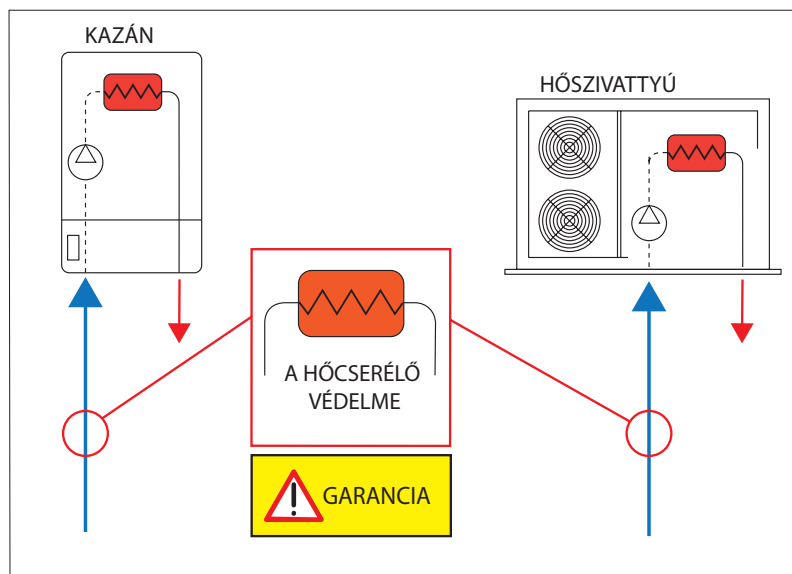
A fűtő és hűtő rendszer alkatrészei ki vannak téve a rendszerkörben lévő szennyeződések által okozott degradációnak. Ha a hőhordozó közegben lévő szennyeződések nem távolítják el, azok már az első áthaladástól roncsolhatják az egységek vagy alkatrészek, például a kazánok hőcserélőinek működését, különösen a rendszer üzembe helyezési szakaszában. Ez utóbbi problémát nem szabad alábecsülni, mert a kazángyártók gyakran elutasítják a garanciális igényeket, ha terméküket az üzembe helyezéstől kezdődően nem védik megfelelően szűrővel. Jelenleg a piacon található iszapleválasztók és szűrők nem képesek garantálni az alkatrészek védelmét az üzemelés bármely szakaszában.

Ezért olyan multifunkciós eszközt kell használni, amely minden üzemelési körülmény esetén hatékonyan eltávolítja a törmelékrészecskéket, és képes megoldani ezeket a problémákat.

1. A részecskék - még a kis átmérőjűek (néhány századmilliméteres méretek) is - eltávolítása az iszapleválasztó belső elemének ütköző részecskék és a **gyűjtőkamrában a gravitáció miatti iszap dekantálás révén** megy végbe. Ez az eredmény csak a közeg néhány keringtetése után, és így a rendszer állandósult állapotú működése közben érhető el.

2. A tízedmilliméterben mért átmérőjű részecskék teljes eltávolítását a **közeg legelső áthaladásától** (a rendszer üzembe helyezésétől) a hálósűrő garantálja, amely mechanikusan felfogja a hőhordozó közeg által szállított szennyeződések.

A szűrőtevékenység hatékonysága jelentős nyomáscsökkenéssel jár és azzal, hogy a szűrőhálót gyakran meg kell tisztítani. Ez szükségessé teszi egy gyors karbantartási rendszer biztosítását, vagy akár a szűrő eltávolításának lehetőségét a nyomásemelések korlátozása érdekében a kezdeti öblítési szakasz után.



Működési elve

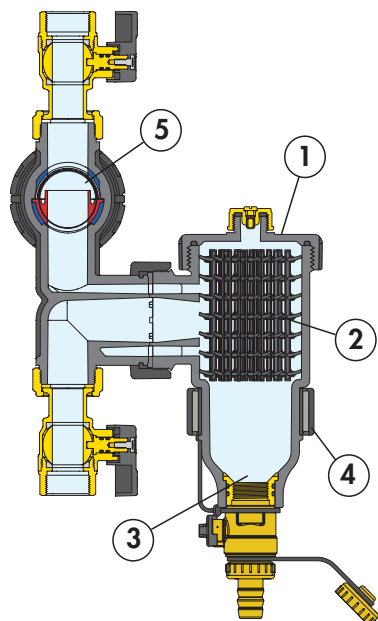
A többfunkciós készülék működési elve két különálló, sorba rendezett részegység együttes működésén alapul:

1. Iszapleválasztó (1), amely **leválasztja** a hűtőrendszerekben található szennyeződések.

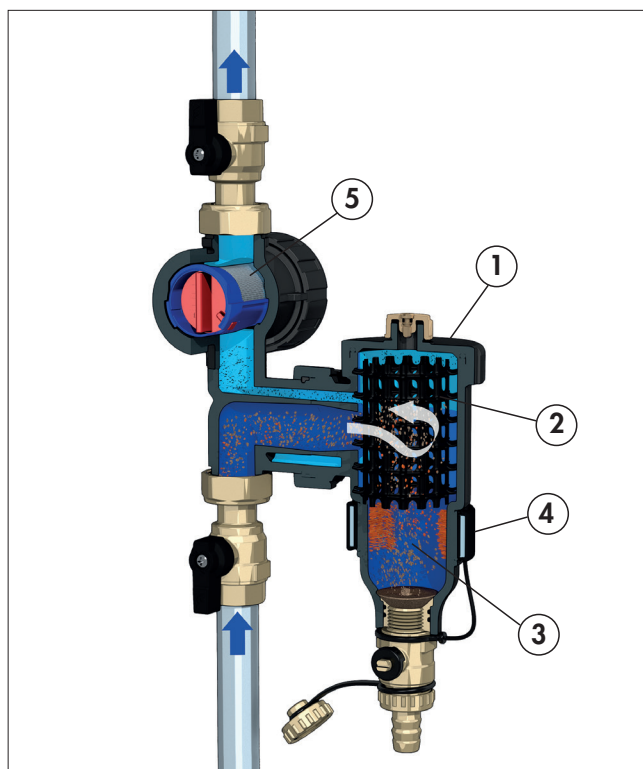
Az iszapleválasztó belső eleme (2) egy sor sugárirányú hálósűrőfelületből áll. Ezeken a felületeken való ütközéskor a vízben lévő szennyeződések kiválnak, és a ház aljába (3) kerülnek, ahol összegyűlnek. A vastartalmú szennyeződések is fennakadnak az iszapleválasztó ház belsejében, a két mágnes (4) hatásának köszönhetően, amelyek egy különleges, eltávolítható külső gyűrűbe vannak helyezve. Az iszapleválasztó nagy belső térfogata lelassítja a közeg áramlási sebességét, így a gravitáció hatására a benne lévő részecskék a milliméter ezredrésze körüli méretekből válnak ki.

2. Cserélhető patronos szűrő (5), amely mechanikusan **fogja fel** a hőközegben található szennyeződések.

A patronoszűrő a részecskék méret szerinti mechanikus kiválasztásával, speciális fémháló segítségével fogja fel a szennyeződések.



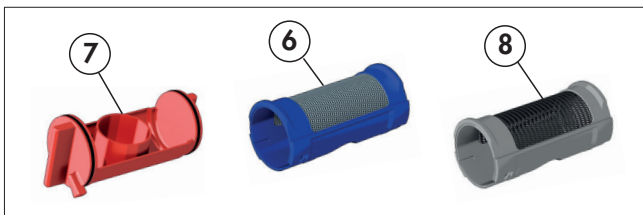
A rendszerben keringő víz sorban, először az iszapleválasztón (1), majd a patronszűrőn (5) keresztül áramlik át. Az első áthaladás az iszapleválasztón lehetővé teszi a keringő vízben található szennyeződések nagy százalékának leválasztását a minimális szemcseméretig. A közeg ezután átfolyik a szűrőn, amelyben megtörténik a megmaradt, a lyukméretnél nagyobb átmérőjű részecskék 100 %-ának mechanikus felfogása. A szennyeződéslévasztó hatás a hőközeg néhányszori újrakeringtetése után éri el a csúcshatékonyságát, a rendszer névleges üzemi fázisáig.



Részletes felépítés

Patronszűrő

A nagy kapacitású szűrőpatron két részből áll: egy külső házból (6 vagy 8) rozsdamentes acél hálóból, és egy speciálisan kialakított belső elemből (7) a szennyeződések összegyűjtésére. A szennyeződések teljes összegyűjtése mindig optimális, függetlenül attól, hogy a beépítés függőleges, vízszintes vagy 45°-os.

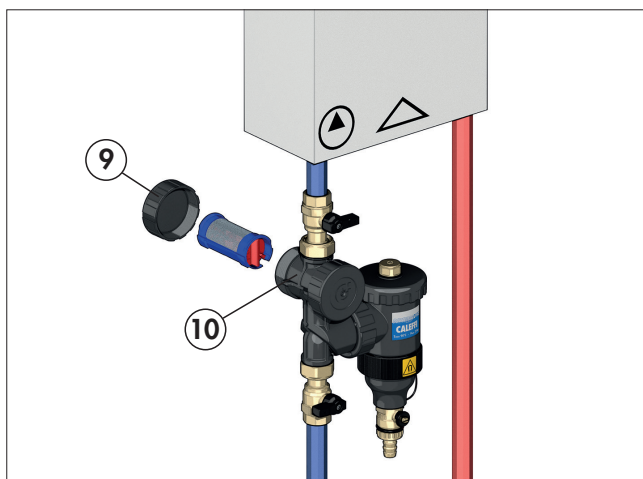
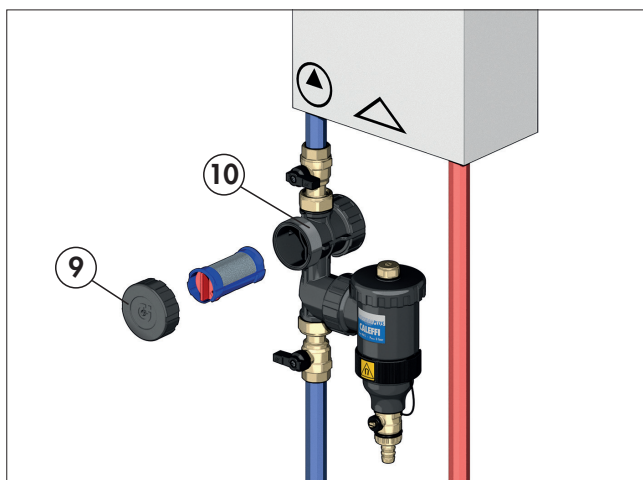


A szállított kék szűrő egy fémhálóból áll, amelynek szűrőkapacitása 0,3 mm-nél nagyobb átmérőjű részecskék felfogására képes. Ez a speciális szűrőháló képes felfogni az összes keringésben maradó részecskét, ezáltal biztosítja a csövek optimális kezdeti tisztítását. A DIRT-MAGPLUS® készülék leállítása és leeresztése után a szűrő (6) a következők szerint, könnyen ellenőrizhető:

- a szűrő eltávolítása az általa felfogott és a szennyeződésgyűjtőben (7) felgyülemlett szennyeződésektől történő megtisztításhoz;
- a karbantartási szűrő cseréje (szürke színű) (8) (a szűrőkapacitáshoz, például 0,8 mm-nél nagyobb átmérőjű részecskék felfogására);
- adott esetben a multifunkciós eszköz egyszerű szennyeződésgyűjtőként is működhet a szállított szűrő eltávolításával.

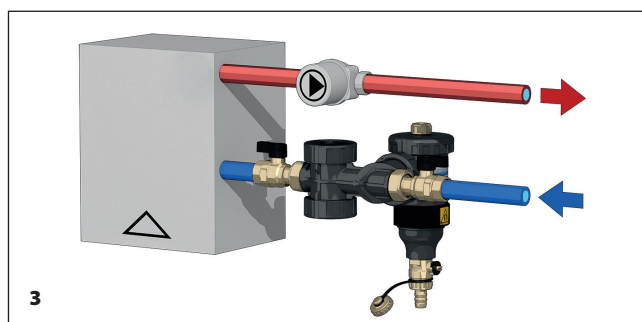
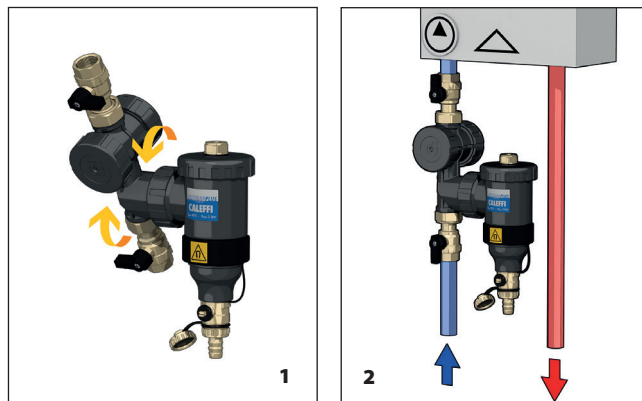
A szűrő a ház mindkét oldaláról elérhető

A szűrőház (10) mindkét oldalán (9) található két záródugó megkönnyíti a DIRT-MAGPLUS® eltávolítását, a beépítési helyzetének megfelelően.



A ház beállítása vízszintes és függőleges csövekhez

A T-szerelvény és a biztosítóánya speciális csatlakozásának köszönhetően a DIRT-MAGPLUS® beállítható (1. ábra), így felszerelhető függőleges csövekre (2. ábra), vízszintes csövekre (3. ábra), vagy 45°-os csövekre a működési jellemzői megváltoztatása nélkül.

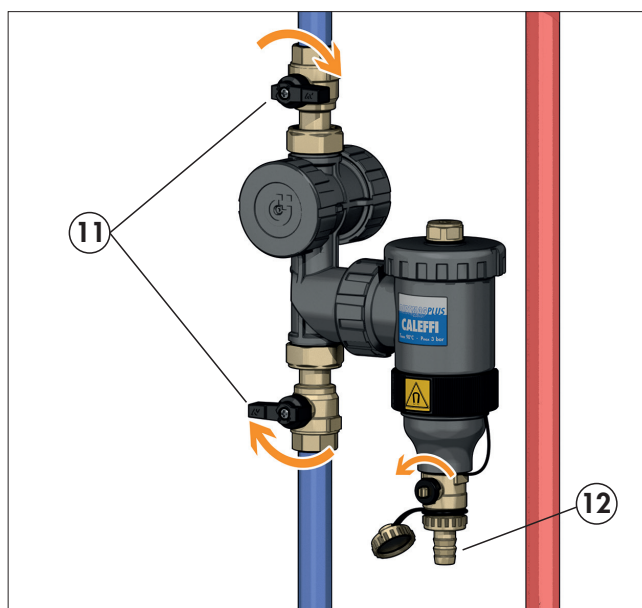


Multifunkcionalitás és praktikum szűk helyen

A DIRT-MAGPLUS® egy kompakt eszköz, amelyet úgy terveztek, hogy minimális helyet foglaljon el, és praktikus és sokoldalú telepítést, karbantartást és potenciális felhasználást biztosít a rendszer feltöltési és öblítési eljárásaihoz.

Elzáró szelepek

Az ellenőrzési és karbantartási feladatok megkönnyítése érdekében a multifunkciós készülék két elzárószeleppel (11) rendelkezik, amelyek nem csak az eszköz elszigetelését teszik lehetővé, hanem annak teljes kiürítését is a leeresztő csapon (12) keresztül.



Kompozit

A szennyeződésleválasztó szűrő fűtő és hűtő rendszeri alkalmazásokhoz egyedileg kiválasztott kompozit anyagból készül. A kompozit anyag főbb jellemzői a következők:

- nagy húzószilárdság, miközben megtartja a jó végső nyúlást.
- jó ellenállás a repedések továbbterjedésével szemben.
- nagyon kicsi nedvességszívás, ami elősegíti a következetes mechanikus viselkedést.
- erősen ellenáll a kopásnak, amit a közeg folyamatos áramlása okoz.
- egyenletes teljesítmény a hőmérséklet változásával.
- kompatibilis a glikollokkal és a keringési rendszerekben használt adalékanyagokkal.

Ezen alapvető anyag tulajdonságok, a legnagyobb stressznek kitett területek megfelelő alakzataival kombinálva, hasonlóvá teszik az iszapleválasztókhoz általánosan használt fémekhez.

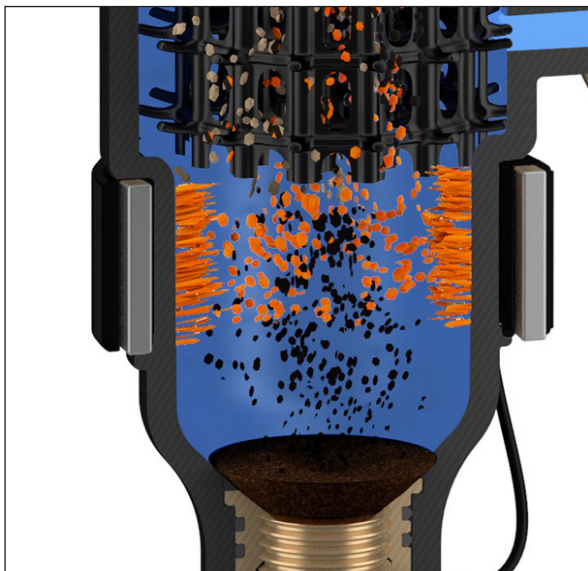
Alacsony nyomásesés és időtálló teljesítmény

Az iszapleválasztó nagy teljesítménye a hálós felületű belső elem használatán alapul. A részecskék ütközésének és ülepítésének elve hatékonyabbá teszi a szennyeződések leválasztást a hagyományos szűrőkhöz képest. Ez a teljesítmény az idő múlásával állandó, ellentétben a közönséges szűrőkkel, amelyek ehelyett eltömődnek a felfogott iszaptól, így megváltoznak a funkcionális jellemzőik.

A vastartalmú szennyeződések eltávolítása

Ez a mágnessel ellátott iszapleválasztó sorozat nagyobb hatékonyságot kínál a vastartalmú szennyeződések leválasztásában és összegyűjtésében. A szennyeződések a speciális külső gyűrűbe helyezett mágnesek által keltett erős mágneses tér fogja meg az iszapleválasztó ház belsejében.

A külső gyűrű is eltávolítható a házról, hogy lehetővé tegye az ülepítést és az azt követő kilöködést, miközben a rendszer még működik. Mivel a mágnesgyűrű az iszapleválasztó házán kívül helyezkedik el, a készülék hidraulikus jellemzői nem változnak.

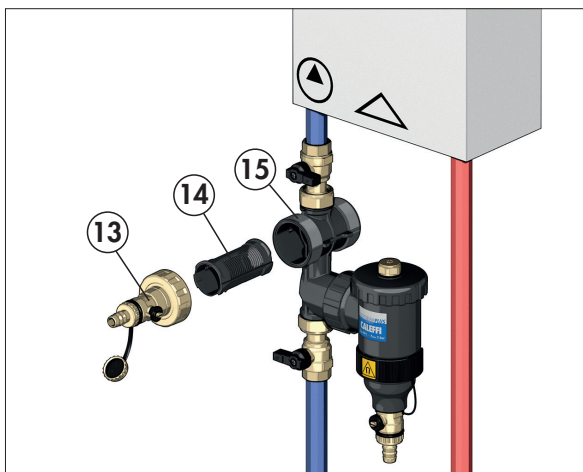


Geometrikus szerkezet és nagy szennyeződés-gyűjtő kamra

A szennyeződés-gyűjtő kamra a következő tulajdonságokkal rendelkezik:

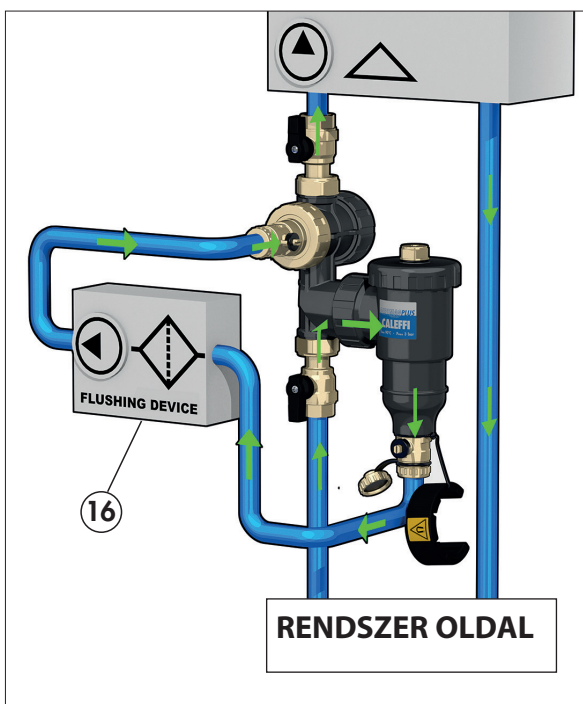
- a készülék alján helyezkedik el, olyan távolságra a csatlakozásoktól, hogy az összegyűlt szennyeződések ne érintse a hálón keresztüli áramlás örvénylése;
- elég nagy ahhoz, hogy növelje az összegyűlt szennyeződés mennyiségét, ami azt jelenti, hogy ritkábban kell üríteni/leeresztani (ellentétben a szűrőkkel, amelyeket gyakran kell tisztítani);
- könnyen ellenőrizhető a felső sapka lecsavarásával a szeleptestről, ha a belső elem bármilyen karbantartása szükséges, amennyiben szálak vagy nagy szennyeződések miatt eltömődne.

Tartozék-készlet



A tartozék-készlet (opcionális, kód F49476) a rendszer feltöltéséhez és öblítéséhez egy leeresztő csappal (13) ellátott dugóból és egy fekete színű elemből (14) áll, amelyet a szűrőházba (15) kell felszerelni az áramlások szétválasztására.

Ez a készlet egy külső rendszer töltő/öblítő gép (16) csatlakoztatására használható a speciális üzembe helyezési előírásoknak és eljárásoknak megfelelően.

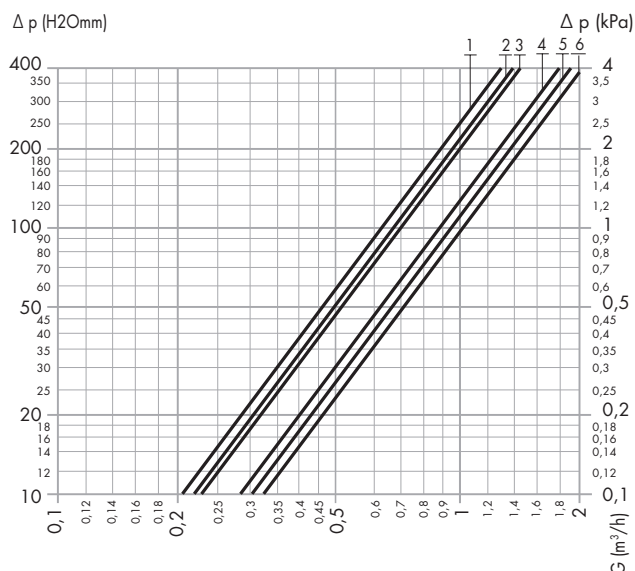


Adalékanyag adagolás



A multifunkciós eszköz hozzáférési pontként is használható a rendszer védelmét szolgáló vegyi adalékok befecskendezéséhez a rendszerbe.

Hidraulikus jellemzők



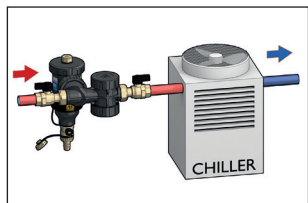
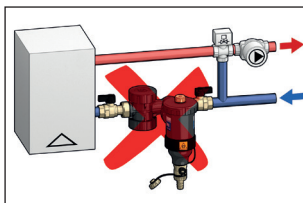
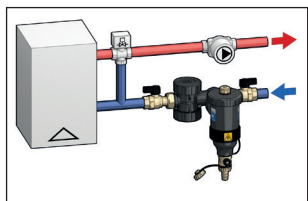
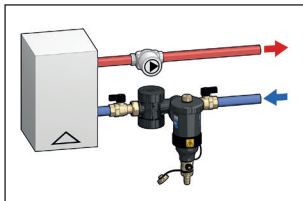
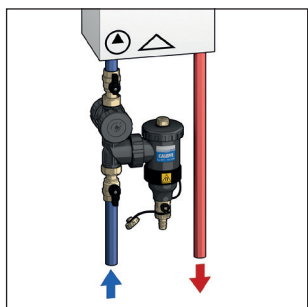
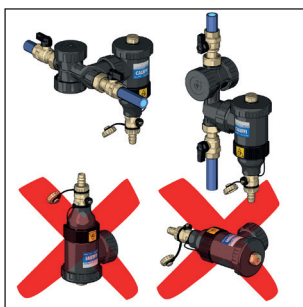
	Kv (m ³ /h)		Kv (m ³ /h)	
	DN 20 - DN 25		DN 32	
Készülék kék szűrővel	1	6,3	4	8,9
Készülék szürke szűrővel	2	6,7	5	9,6
Készülék szűrő nélkül	3	7,0	6	10,5

A közeg ajánlott legnagyobb áramlási sebessége a készülék csatlakozásainál ~1 m/s. A következő táblázat azokat a maximális térfogatáramokat mutatja, amelyekkel teljesíteni lehet ezt a követelményt.

DN	l/perc	m ³ /h
20 - 25	18,8	1,13
32	30,0	1,80

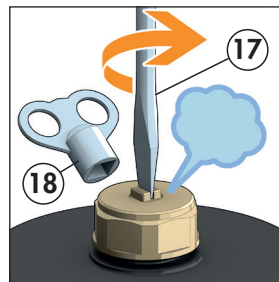
Telepítés

A multifunkciós eszközt a T-szerelvényen található nyíllal jelzett áramlási iránynak megfelelően kell felszerelni, és lehetőleg a visszatérő körre akasztani. Mindig függőleges helyzetben kell felszerelni, úgy, hogy a szellőzőnyílás felfelé nézzen, lehetőleg a szivattyú előtt.



Szellőző

Egy csavarhúzó (17) vagy pillangókulcs (18) segítségével lazítsa meg a csavart a felső fedélén a ház felső részén összegyűlt levegő eltávolítására.

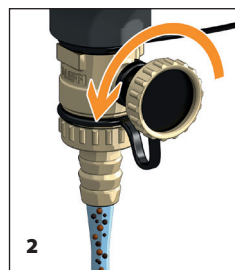
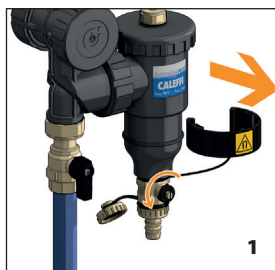


Szűrő tisztítás

Zárja el az elzáró szelepeket. Engedje le a készülékben lévő vizet. Vegye ki a szűrőt és öblítse le folyó víz alatt.

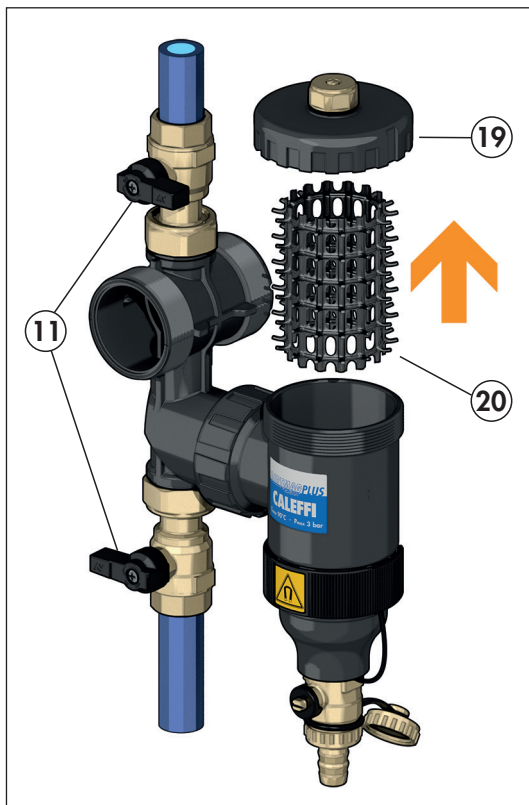
Iszap leeresztés

Távolítsa el a mágneset tartalmazó gyűrt (1. ábra), és a speciális tartozékként adott kulccsal (2. ábra) eressze le a szennyeződéseket, még akár a rendszer működése közben is.



Karbantartás

A szennyeződés gyűjtő kamrához szükséges karbantartási munkák elvégzéséhez zárja el a készüléket a megfelelő elvégzéséhez zárja el a készüléket a megfelelő szelepekkel (11), engedje le belőle a vizet a leeresztő csap segítségével, és csavarja le a felső fedelet (19) a mellékelt kulccsal. Végül távolítsa el a belső elemet (20).



Tartozékok

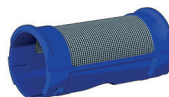


Tartozék készlet a rendszer feltöltéséhez és öblítéséhez az 5453-as sorozatú készülékhez.

Kód

F49476

Tartozék szűrők



Első tisztító szűrő
Háló méret Ø = 0,30 mm



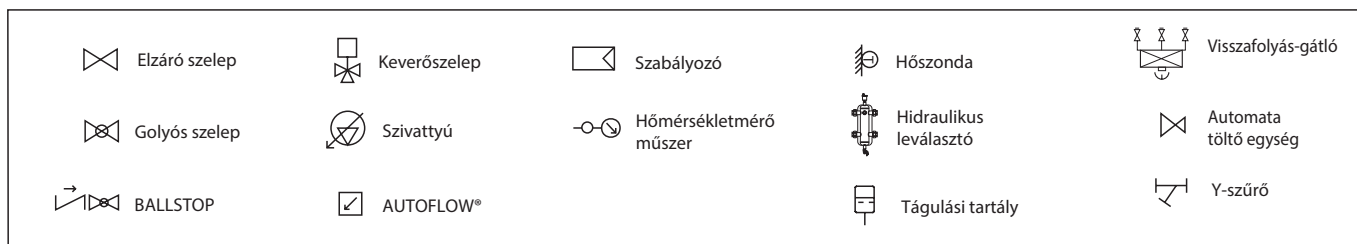
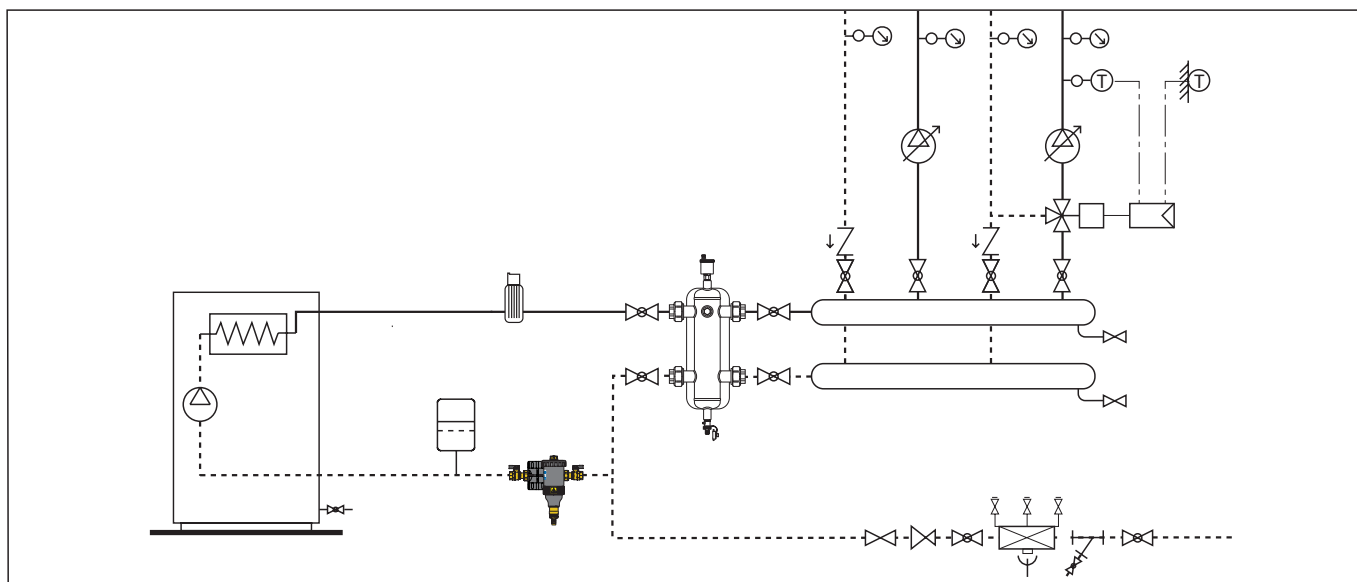
Karbantartási szűrő
Háló méret Ø = 0,80 mm

Kód

F49474/BL tisztító szűrő (kék)

F49474/GR karbantartási szűrő (szürke)

Alkalmazási ábra



SPECIFIKÁCIÓ ÖSSZEGZÉSE

DIRTMAGPLUS® 5453-as sorozat kompozit anyagból

Multifunkciós készülék iszapleválasztóval és szűrővel. Mágneses iszapleválasztó. DN 20 (és DN 25, DN 32) méret. Állítható 3/4" (és 1", 1 1/4") F csatlakozások (ISO 228-1). PA66G30 ház és fedél. HDPE belső elem. EPDM hidraulikus tömítések. Záróanyaga PPSG40-ben lévő T-szerelvényhez. Elzárószelepek és leeresztő csap sárgaréz tömlőcsatlakozással. POM szennyeződésgyűjtő, POM és rozsdamentes acél szűrő. Közeg víz és glikol oldat; max. 30 %-os glikol százalék. Maximális üzemi nyomás 3 bar. Üzemi hőmérséklet tartomány 0–90 °C. Szűrő hálóméret Ø 0,30 mm (első tisztítás), Ø 0,30 mm (karbantartás). Készülék belső űrtartalom 0,4 liter. PCT NEMZETKÖZI SZABADALMI ALKALMAZÁS.

DIRTMAGPLUS® 5453-as sorozat kompozit anyagból

Multifunkciós készülék iszapleválasztóval és szűrővel. Mágneses iszapleválasztó. DN 20 (és DN 25) méret. Közgyűrűs állítható csatlakozások 22 mm (és 28 mm) átmérőjű réz csövekhez. Elzárószelepek és leeresztő csap sárgaréz tömlőcsatlakozással. PA66G30 ház és fedél. HDPE belső elem. EPDM hidraulikus tömítések. Záró anyaga a PPSG40-ben lévő T-szerelvényhez. Elzárószelepek és leeresztő csap sárgaréz tömlőcsatlakozással. POM szennyeződésgyűjtő, POM és rozsdamentes acél szűrő. Közeg víz és glikol oldat; max. 30 %-os glikol százalék. Maximális üzemi nyomás 3 bar. Üzemi hőmérséklet tartomány 0–90 °C. Szűrő hálóméret Ø 0,30 mm (első tisztítás), Ø 0,30 mm (karbantartás). Készülék belső űrtartalom 0,4 liter. PCT NEMZETKÖZI SZABADALMI ALKALMAZÁS.

Fenntartjuk a jogot a termékek és az itt szereplő műszaki adatok bármikor és előzetes értesítés nélkül történő módosítására és tökéletesítésére.
A www.caleffi.com webhelyen mindig a dokumentum legfrissebb változata található meg, amit a műszaki hitelesítésekhez kell felhasználni.