

Tortu ayırıcı ve filtrelili çok işlevli kompozit cihaz *DIRTMAGPLUS®*

5453 serisi



İşlev

DIRTMAGPLUS® çok işlevli cihaz seri olarak düzenlenmiş iki ayrı bileşenden meydana gelir: bir tortu tutucu ve bir değiştirilebilir filtre.

Bu iki bileşenin varlığı, sistemin ilk devreye alma zamanı ve normal çalışma koşulları altındaki her iki koşulda kazan ve cihazların hidrolik devrede oluşabilecek yabancı maddelere karşı sürekli olarak korunmasına olanak tanır. Yabancı maddeler öncelikle tortu tutucu tarafından ayrılır ve ardından sistem çalışırken bile tahliye edilebilecekleri büyük bir kir toplama haznesinde biriktirilir.

Ayrıca, özel bir çıkartılabilir dış halkanın içine takılı iki mıknatıs sayesinde demir içeren maddeler cihaz gövdesinin içinde yakalanır.

Mekanik eleme yöntemiyle, elekli filtre mevcut yabancı maddeleri uzaklaştırma işlemini doğrudan ilk geçişten itibaren tamamlar. DIRT MAG PLUS® yatay, dikey ve 45° açılı kurulumlarla ayarlanabilir ve bakım prosedürlerini kolaylaştıran kesme vanalarıyla birlikte verilir.

PCT
INTERNATIONAL
APPLICATION
PENDING

Ürün serisi

5453 serisi DIRT MAG PLUS®, tortu tutuculu ve filtrelili, dışı bağlantılara sahip kompozitten mamul çok işlevli bir cihazdır _____ boyutlar DN 20 (3/4") ve DN 25 (1")

5453 serisi DIRT MAG PLUS®, tortu tutuculu ve filtrelili, kompresyonlu bağlantılara sahip çok işlevli bir cihazdır _____ bakır boru bağlantılarıyla boyutlar DN 20 (Ø 22) ve DN 25 (Ø 28)

Teknik özellikler

Malzemeler

Cihazın gövdesi:	PA66G30
Tortu tutucu kapağı:	PA66G30
Üst tapa:	pirinç EN 12164 CW614N
Tahliye vidası:	pirinç EN 12164 CW614N
Cihazın T bağlantısı için kilit somunu:	PPSG40
Dahili eleman:	HDPE
Toplayıcı hazne:	POM
Filtre:	POM - paslanmaz çelik EN 10088-2 (AISI 304)
Hidrolik contalar:	EPDM
Hortum bağlantılı boşaltma musluğu:	pirinç EN 12165 CW617N
Kesme vanaları:	pirinç EN 12165 CW617N

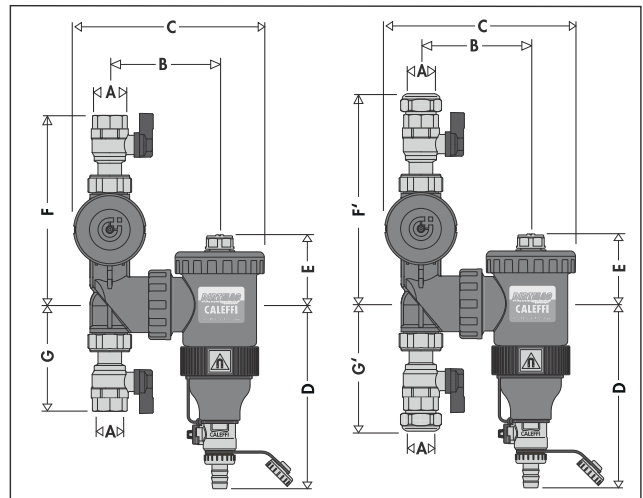
Performans

Akışkan ortam:	su, glikol çözeltiler
Maksimum glikol yüzdesi:	%30
Maksimum çalışma basıncı:	3 bar
Çalışma sıcaklık aralığı:	0÷90°C
Halkalı sistem manyetik endüksiyon:	2 x 0,3 T
İlk temizlik (geçiş) filtresi elek boyutu (mavi gelir) Ø:	0,30 mm
Bakım filtresi elek boyutu (gri-yedek parça Kod F49474/GR) Ø:	0,80 mm
Cihazın iç hacmi	0,4 l

Bağlantılar

Gövde:	3/4", 1" F (ISO 228-1)
	Bakır boru için Ø 22 ve Ø 28

Boyutlar

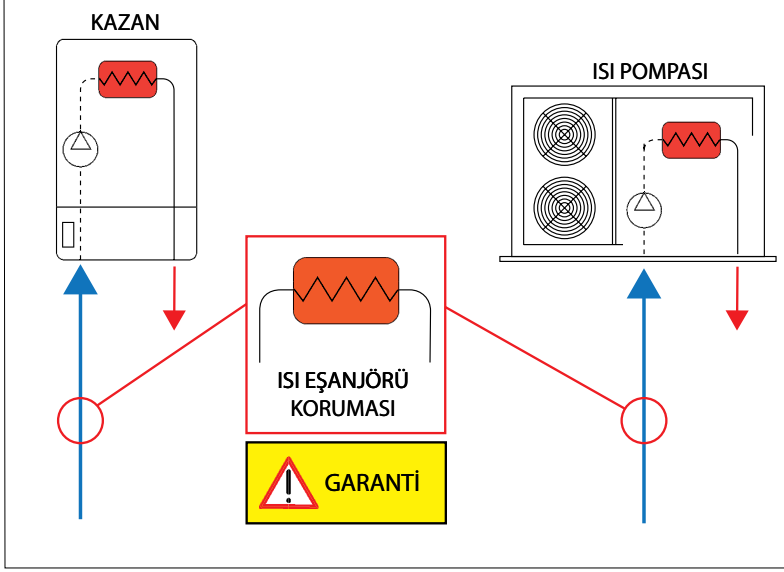


Kod	DN	A	B	C	D	E	F/F'	G/G'	Ağırlık (kg)
545375	20	3/4"	106,5	182	172,5	65,5	178	101	1,5
545376	25	1"	106,5	182	172,5	65,5	182	105	1,5
545372	20	Ø 22	106,5	182	172,5	65,5	186	287	1,5
545373	25	Ø 28	106,5	182	172,5	65,5	190	293	1,6

Hidrolik devrelerdeki yabancı maddelerin neden olduğu sorunlar

Bir ısıtma ve klima sisteminin bileşenleri, devrede yer alan yabancı maddelerin neden olduğu aşınma ve bozulmalara maruz kalır. Termal ortamdaki yabancı maddeler uzaklaştırılmazsa, kazan ve ısı eşanjörleri gibi ünite veya bileşenlerin çalışmasını ilk geçişten itibaren, özellikle de devreye alma aşamasında olumsuz yönde etkileyebilir. Bu sorun hafife alınmamalıdır çünkü kazan üreticilerinin, devreye alma aşamasından itibaren ürünlerinin bir filtre vasıtasıyla yeterli ölçüde korunmamış olduğu gerekçesi ile garanti taleplerini reddetmeleri sıkça rastlanan bir durumdur. Günümüz piyasasında mevcut tortu tutucu ve filtreler, işletmenin herhangi bir aşamasında bileşenlerin korunmasını garanti edemezler.

İşte bu yüzden, tortu parçacıklarını tüm çalışma koşullarında verimli bir şekilde ortadan kaldırarak tüm bu sorunların üstesinden gelebilecek çok işlevli bir cihaz kullanımı gereklidir.



1. En küçük çaplı parçacıkların (bir milimetrenin birkaç yüzde bir boyutlu) eliminasyonu bile, parçacıkların dahili eleman ile çarpışmasını ve **tortunun toplama haznesinde çökmesini** sağlayan tortu tutucu tarafından idare edilir. Bu sonuç, akışkan ortamın sadece bir kaç dolaşımından sonra ve dolayısıyla sistemin durağan hal koşulları içinde çalışması sırasında elde edilir.

2. Bir milimetrenin onda biriyle ölçülen çaplardaki parçacıkların **dolaşımın daha ilk geçişinden başlayarak** (sistemin devreye alınması) tamamen ortadan kaldırılması, termal ortamın taşıdığı yabancı maddeleri mekanik olarak yakalayan elekli filtre tarafından garanti edilir.

Filtreleme eyleminin etkinliği önemli bir basınç düşümü ve filtre eleğinin sık temizlenme ihtiyacı ile elde edilir.

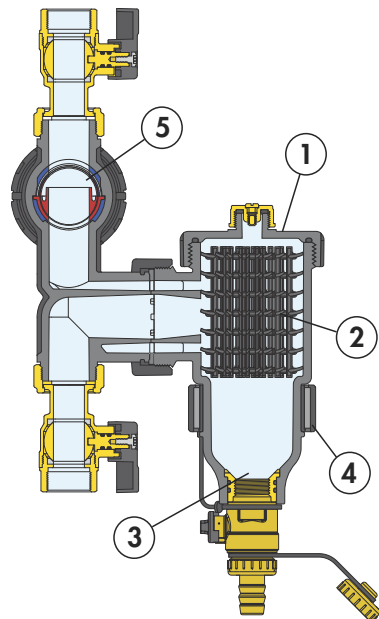
Bu durum, ilk yıkama (dolaşım) aşamasından sonra basınç düşüşlerini sınırlandıracak şekilde filtreyi çıkarmak için hızlı bir süzgeç bakım sistemi ya da olasılığının sağlanmasını gerekli kılar.

Çalışma prensibi

Çok işlevli cihazın çalışma prensibi seri olarak düzenlenmiş iki ayrı bileşenin ortak eylemini temel alır:

1. Klima sistemlerindeki yabancı maddeleri ayırıcı bir tortu tutucu (1).

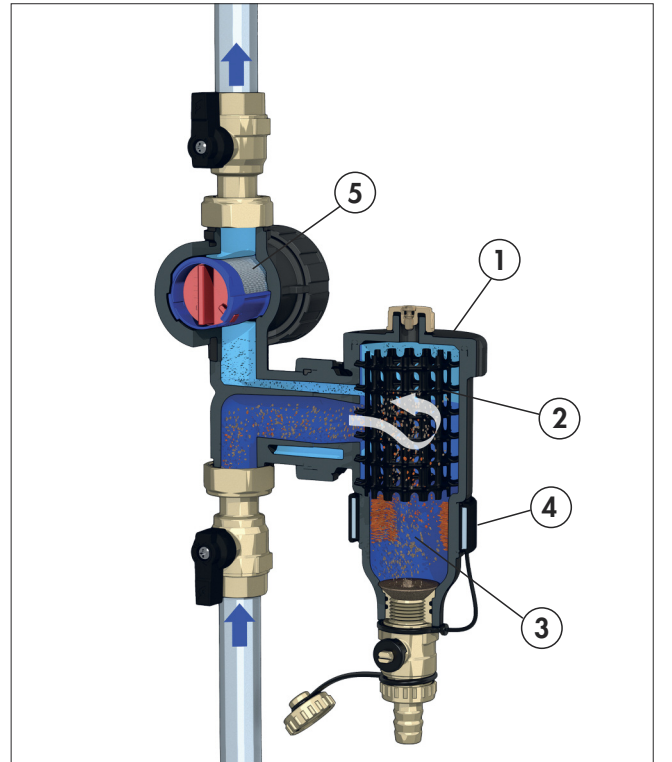
Tortu tutucunun dahili elemanı (2) bir dizi radyal ağımsız yüzey içerir. Sudaki partiküller, bu yüzeylere çarpıp ayrışır ve kendilerini topladıkları gövdenin (3) dibine bırakırlar. Ayrıca, özel bir çıkartılabilir dış halkanın içine takılı iki mıknatıs (4) sayesinde demir içeren yabancı maddeler tortu tutucu gövdesinin içinde yakalanır. Tortu tutucunun geniş iç hacmi, ortamın akış hızını azaltır ve bu sayede ortamın içerdiği milimetrenin binde biri kadar küçük parçacıkları yer çekimi etkisiyle ayırtmaya yardımcı olur.



2. Termal ortamdaki yabancı maddeleri mekanik olarak **yakalayan** bir değiştirilebilir kartuş filtre (5).

Özel bir metal elek aracılığıyla, kartuş filtre yabancı maddeleri boyutlarına uygun olarak mekanik seleksiyon yoluyla yakalar.

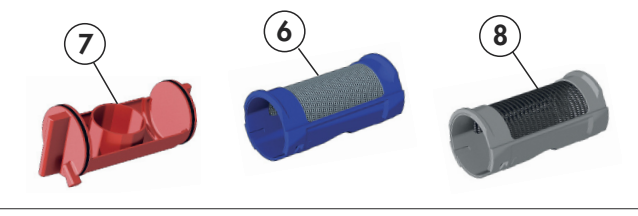
Sistemin içinde dolaşan su, önce tortu tutucu (1) ve ardından kartuş filtre içinden (5) sırayla geçer. Tortu tutucudan ilk geçiş, dolaşımdaki suda bulunan yabancı maddelerin büyük bir çoğunluğunu en küçük parçacıklara kadar ayırtmaya olanak sağlar. Akışkan ortam, daha sonra, çapı eleğinin boyutundan daha büyük olan parçacıkların %100 mekanik olarak yakalandığı filtre içinden geçer. Tortu tutucunun etkinliği, sistemin nominal çalışma koşullarına kadar termal ortamın az sayıdaki dolaşımının (çevriminin) ardından maksimum düzeye ulaşır.



Yapı detayları

Kartuş filtre

Yüksek kapasiteli filtre kartuşu iki parçadan oluşur: paslanmaz çelik elekli dış gövde (6) ve özel olarak biçimlendirilmiş, yabancı maddeleri toplayan bir dahili eleman (7). Tesisatın dikey, yatay ya da 45° açıyla olup olmamasından bağımsız olarak yabancı maddelerin tam olarak toplanması her zaman optimum seviyededir.

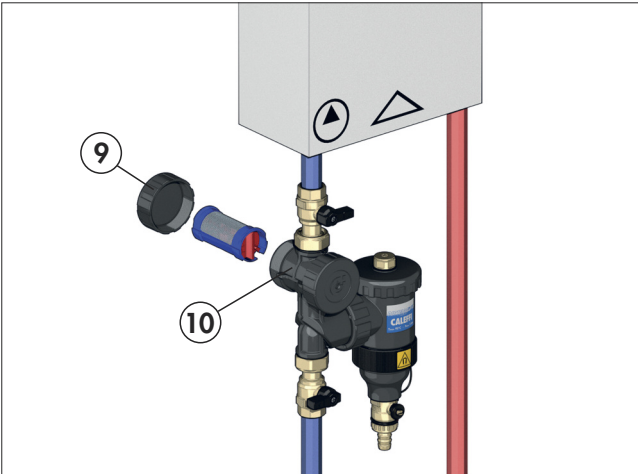
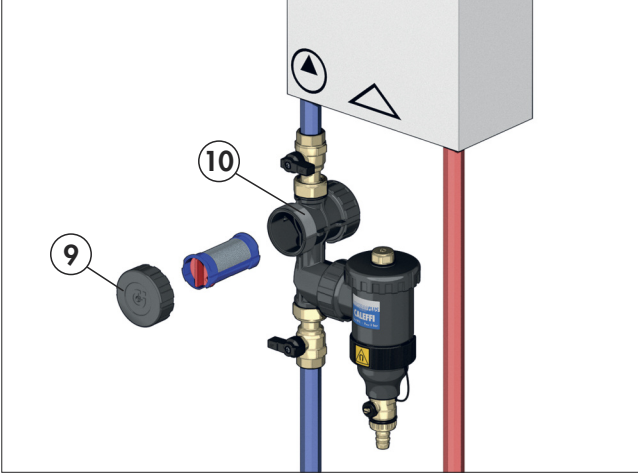


Ürünle beraber verilen filtre (mavi renkli), çapı 0,3 mm'den büyük olan parçacıkların yakalanması için yeterli filtreleme kapasitesine sahip bir metal elek içerir. Bu özel filtre eleği dolaşımında kalan tüm parçacıkları yakalama becerisine sahip olduğundan, borularda optimum ilk temizlik sağlar. DIRTMAGPLUS® cihazının kapatılması ve boşaltılmasının ardından filtre (6), aşağıda açıklanan şekilde kolaylıkla muayene edilebilir:

- yakaladığı ve kir toplayıcısında (7) biriktirdiği yabancı maddelerden temizlenmesi için filtrenin sökülmesi
- bakım filtresiyle (gri renkli) (8) değiştirilmesi (opsiyonel, F49474/GR kodlu - çapı 0,8 mm'den büyük olan parçacıkların yakalanması için yeterli filtreleme kapasitesi)
- uygun olduğu takdirde, verilen filtre çıkartılarak çok işlevli cihaz basit bir kir toplayıcısı olarak da kullanılabilir.

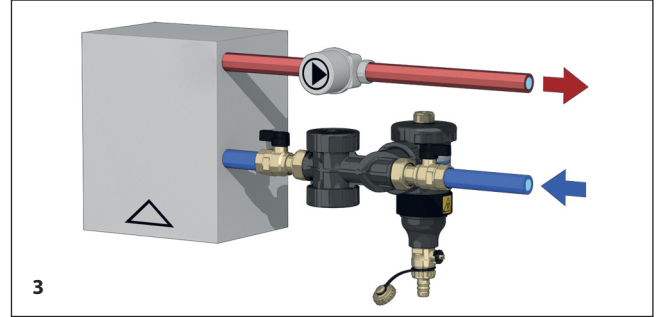
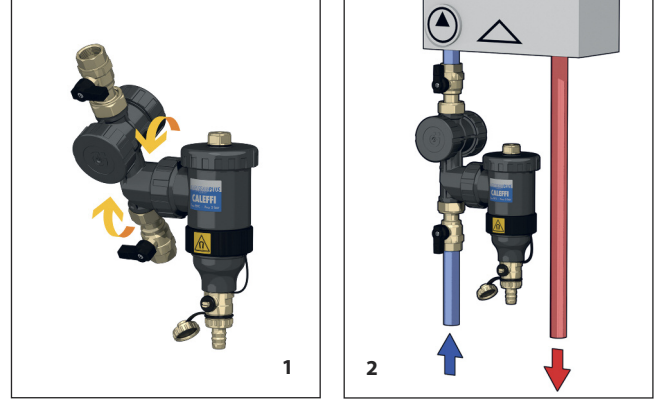
Filtreye haznenin her iki tarafından erişim sağlanabilir

Filtre haznesinin (10) her iki tarafındaki kapatma başlıkları (9) DIRTMAGPLUS® cihazının montaj konumuna bağlı olarak filtrenin çıkartılmasını kolaylaştırır.



Gövdenin yatay ve dikey borulara uyarlanması

T bağlantısının özel bağlantı ögesi ve kilitleme somunu sayesinde DIRTMAGPLUS® (res. 1), işlevsel özelliklerinden ödün vermeden dikey borular (res. 2), yatay borular (res. 3) veya 45° açılı borulara takılacak şekilde ayarlanabilir.

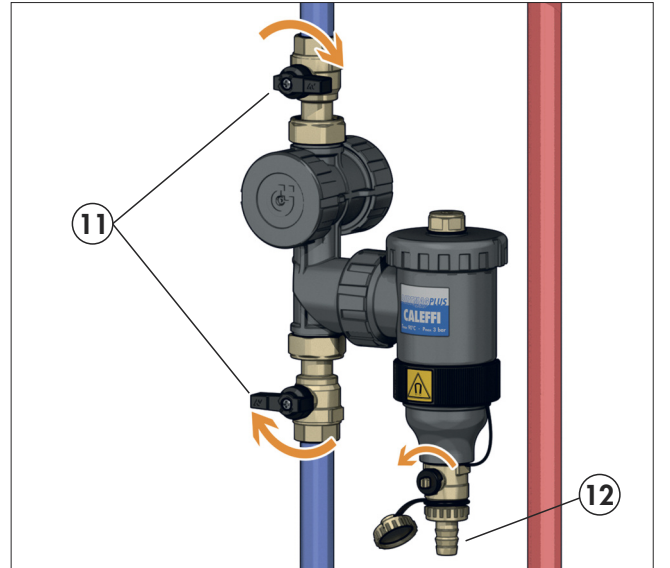


Dar alanda işlevsellik ve pratiklik

DIRTMAGPLUS® minimum yer kaplayacak şekilde tasarlanmış kompakt bir cihazdır ve montaj, bakım ve olası devre dolmu ve yıkama prosedürlerinde kullanıma uygun olarak pratik ve çok yönlüdür.

Kesme vanaları

Muayene ve bakım işlemlerini kolaylaştırmak için çok işlevli cihaz, cihazın sadece yalıtımlı olmasını değil aynı zamanda tahliye musluğu (12) yoluyla tamamen boşaltılmasını sağlayan iki kesme vanasıyla (11) donatılmıştır.



Teknopolimer

Tortu tutucu, ısıtma ve soğutma sistemi uygulamaları için özel olarak seçilen bir teknopolimerden imal edilmiştir. Teknopolimerin temel özellikleri:

- iyi nihai uzama özelliği korunurken gerilim dayanımı yüksektir
- çatlak yayılmasına karşı iyi dayanımlıdır
- tutarlı mekanik davranış için çok düşük nem emme özelliğidir
- sürekli ortam akışının neden olduğu aşınmaya karşı yüksek dayanımlıdır
- sıcaklık değişimlerinde performans korunur
- devrelerde kullanılan glikol ve katkı maddelerine uyumludur

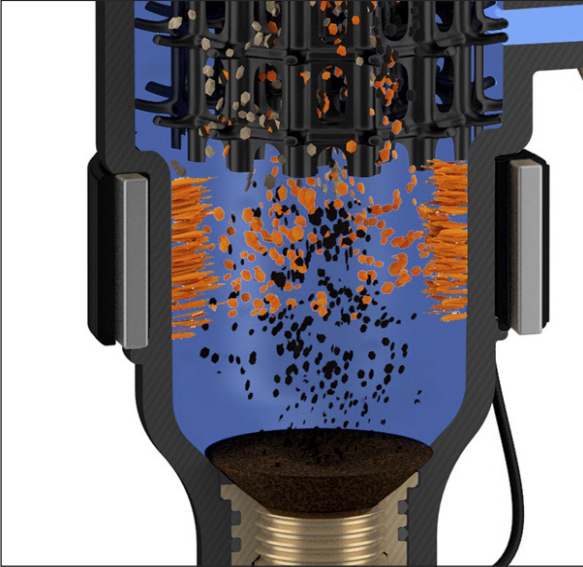
En çok zorlanan alanlarda uygun şekillendirme ile birlikte bu temel malzeme özellikleri, tortu tutucuların imalatında tipik olarak kullanılan metallerle karşılaştırılmasına olanak sağlar.

Düşük basınç kaybı ve zaman içinde korunan performans

Tortu tutucunun yüksek performansı ağırsı yüzeye sahip dahili elemanın kullanılmasına dayanır. Partiküllerin çarpışması ve çökmesi ilkesi, yaygın olarak kullanılan filtreleme yöntemine kıyasla tortu ayrıştırma işlemini daha verimli hale getirir. Bu performans, tutulan tortu nedeniyle tıkanan ve dolayısıyla işlevsel özellikleri değişen geleneksel filtrelerin aksine, zamanla sabittir.

Demir içeren yabancı maddelerin ayrıştırılması

Bu serideki mıknatıslı tortu tutucular demir içeren yabancı maddelerin ayrıştırılması ve toplanmasında daha yüksek verimlilik sağlar. Yabancı maddeler özel bir dış halkaya takılan mıknatıslarla oluşturulan güçlü manyetik alan sayesinde tortu tutucunun içinde tutulur. Ayrıca dış halka, sistem çalışmaya devam ederken çökmeye ve devamındaki tahliye olanak tanımak için gövdeden çıkarılabilir. Manyetik halka tortu tutucunun gövdesinin dışında konumlandırılmış olduğundan cihazın hidrolik özellikleri değişmiş değildir.

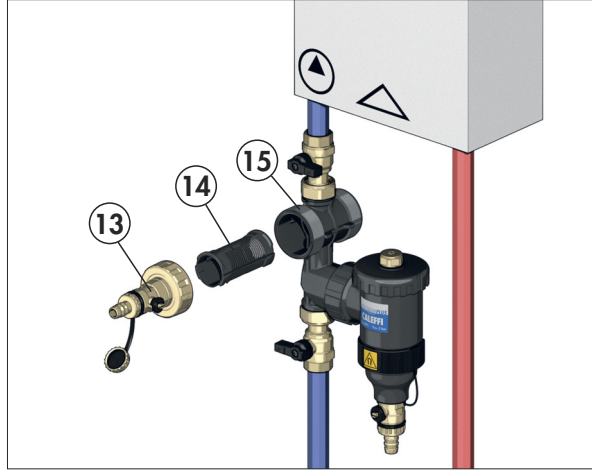


Geometrik yapı ve büyük kir toplama haznesi

Kir toplama haznesi aşağıdaki özelliklere sahiptir:

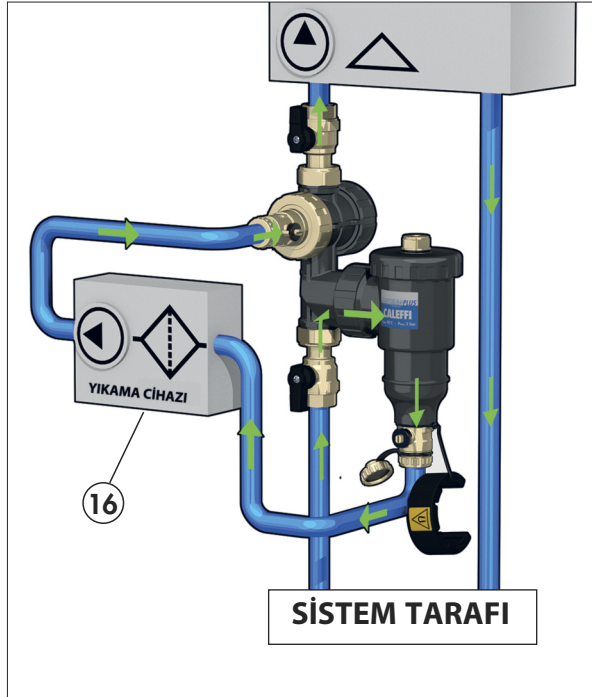
- Toplanan yabancı maddeler elek boyunca oluşan türbülans bağlantılarından etkilenmeyecek mesafede cihazın alt kısmına yerleştirilmiştir;
- yüksek miktarda kir toplayacak kadar büyük olması, boşaltma/tahliye prosedürlerinin daha az sıklıkta uygulanması anlamına gelir (sık sık temizlenmesi gereken filtrelerin aksine);
- lifler veya büyük kir parçacıklarıyla tıkanması durumunda dahili elemanda gerekli olabilecek servis işlemleri için vana gövdesinden sökülerek kontrol edilmesi kolaydır.

Aksesuar seti



Devreyi doldurmak ve yıkamak için kullanılan aksesuar seti (kod F49476) boşaltma musluklu bir tapa (13) ve akışları ayırmak için filtre kabının (15) içine yerleştirilen siyah renkli bir elemandan (14) oluşur.

Bu set, belirli devreye alma talimat ve prosedürlerine uygun olarak bir özel harici sistem doldurma/yıkama makinesini (16) bağlamak için kullanılabilir.

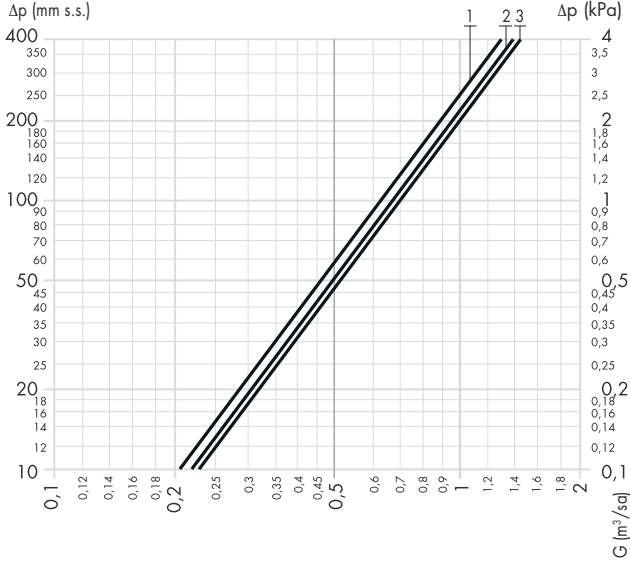


Katkı maddesi dozlama



Çok işlevli cihaz ayrıca, sistemi korumak için tasarlanan kimyasal katkı maddelerini devreye enjekte etmek için bir erişim noktası olarak da kullanılabilir.

Hidrolik özellikler



		DN 20 - 25
1	Mavi filtreli cihaz (verilmiştir)	Kv (m³/sa) = 6,3
2	Gri filtreli cihaz (yedek parça)	Kv (m³/sa) = 6,7
3	Filtresiz cihaz	Kv (m³/sa) = 7,0

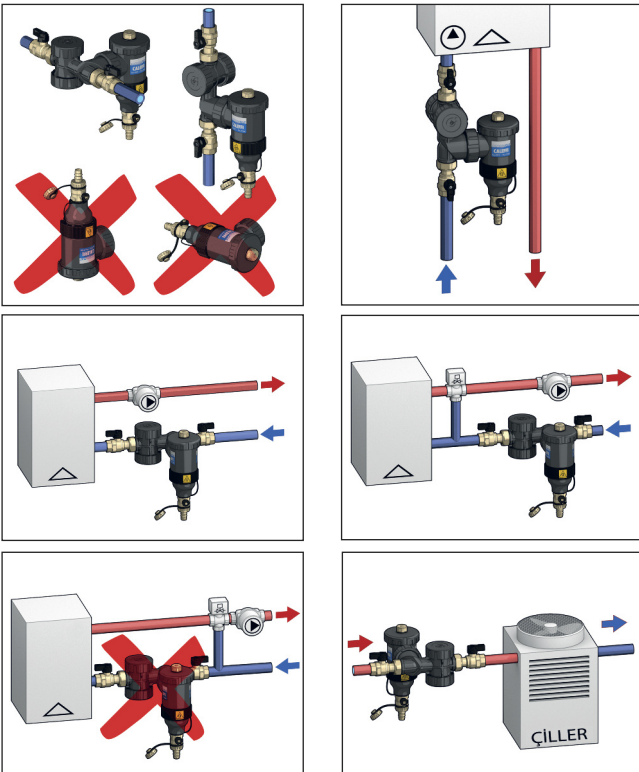
Cihaz bağlantılarında tavsiye edilen maksimum ortam akış hızı ~1 m/sn'dir. Aşağıdaki tabloda bu gereksinimi karşılayan maksimum debi değerleri gösterilmektedir.

DN	l/dak	m³/sa
20 - 25	18,8	1,13

Montaj

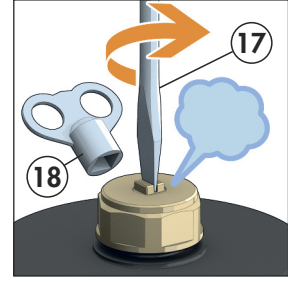
Çok işlevli cihaz, T bağlantının üzerinde ok ile gösterilen akış yönüne uygun olarak ve tercihen kazan/çiller dönüş devresi giriş yönünde monte edilmelidir.

Cihaz tercihen pompa besleme yönünde ve mutlaka gövdesi dik olarak ve havalandırma vanası yukarıya doğru bakacak şekilde monte edilmelidir.

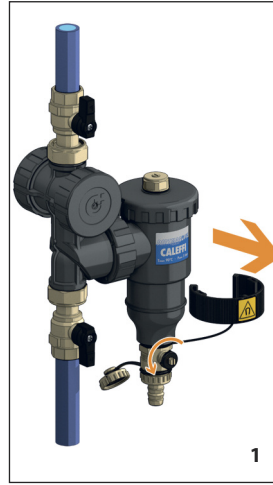


Hava tahliye vanası

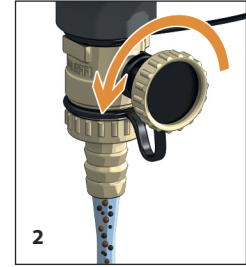
Gövdenin üst tarafında biriken havayı almak amacıyla üst tapayı sökmek için bir tornavida (17) veya bir kelebek anahtar (18) kullanılır.



Tortu tahliyesi

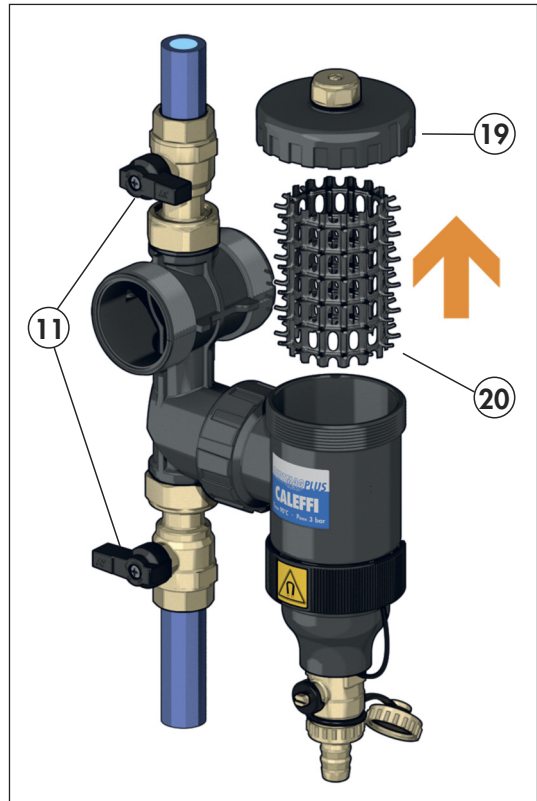


Mıknatısların muhafaza edildiği halka (res. 1) sökülür ve sistem çalışır durumda olsa bile verilen özel anahtar (res. 2) kullanarak yabancı maddeler tahliye edilir.

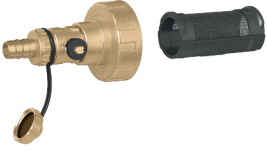


Bakım

Kir toplama haznesinin bakımında cihazın özel vanalarla (11) kapatılmasının ardından, verilen anahtar kullanılarak sadece üst kapağı (19) sökülür ve ardından dahili eleman (20) çıkartılır.



Aksesuarlar

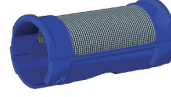


5453 serisi cihazlar için devre dolum ve yıkama aksesuarı seti.

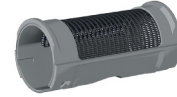
Kod

F49476

Aksesuar filtreler



İlk temizlik filtresi
Elek boyutu $\varnothing = 0,30$ mm



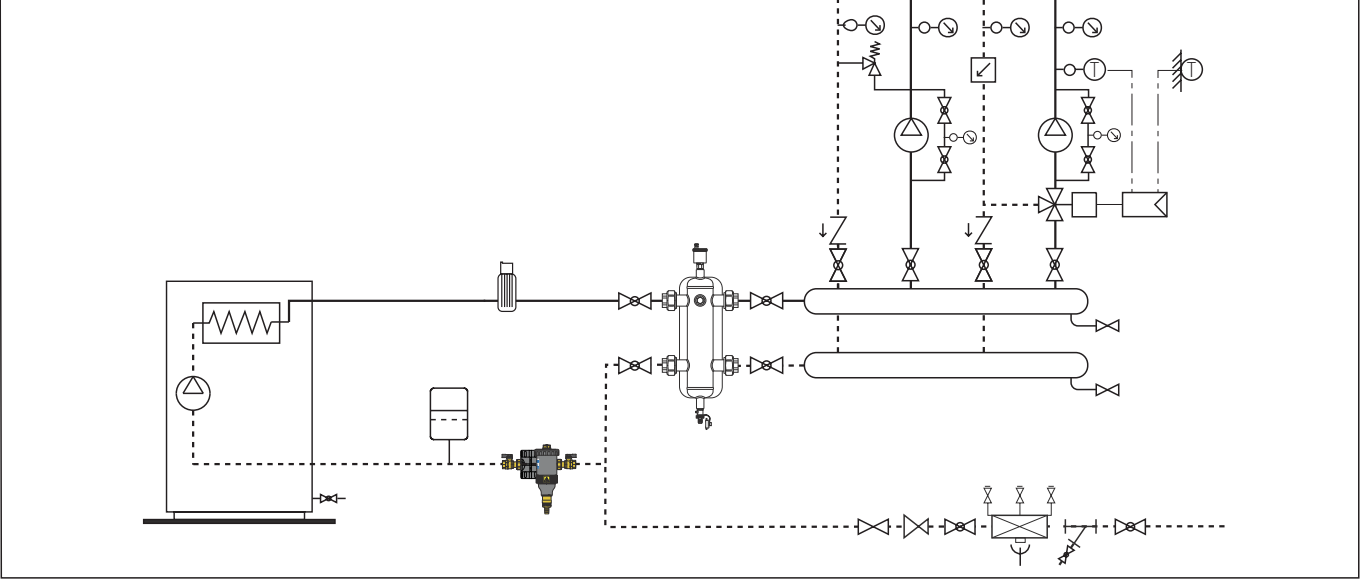
Bakım filtresi
Elek boyutu $\varnothing = 0,80$ mm

Kod

F49474/BL temizlik filtresi (mavi)

F49474/GR bakım filtresi (gri)

Uygulama şeması



ÖZELLİKLERİN ÖZETİ (ŞARTNAME)

DIRTMAGPLUS® 5453 serisi

Tortu tutucu ve filtrelili kompozit çok işlevli cihaz. Miknatıslı tortu tutucu. Boyut DN 20 (ve DN 25). Ayarlanabilir 3/4" (ve 1") dişi bağlantılar (ISO 228-1). PA66G30 gövde ve kapak. HDPE dahili elemanlar. EPDM hidrolik contalar. PPSG40 T bağlantısı için kilitleme somunu. Kesme vanaları ve piriç hortum bağlantısı ile boşaltma musluğu. POM kir toplayıcı, POM ve paslanmaz çelik filtre. Ortam suyu ve glikol solüsyonları; maksimum glikol yüzdesi: %30. Maksimum çalışma basıncı 3 bar. Çalışma sıcaklık aralığı 0÷90°C. Filtre eleğinin boyutu \varnothing 0,30 mm. Cihazın iç hacmi 0,4 l. PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

DIRTMAGPLUS® 5453 serisi

Tortu tutucu ve filtrelili kompozit çok işlevli cihaz. Miknatıslı tortu tutucu. Boyut DN 20 (ve DN 25). \varnothing 22 mm (ve \varnothing 28 mm) bakır boru için kompresyon uçlu ayarlanabilir bağlantılar. Kesme vanaları ve piriç hortum bağlantısı ile boşaltma musluğu. PA66G30 gövde ve kapak. HDPE dahili elemanlar. EPDM hidrolik contalar. PPSG40 T bağlantısı için kilitleme somunu. Kesme vanaları ve piriç hortum bağlantısı ile boşaltma musluğu. POM kir toplayıcı, POM ve paslanmaz çelik filtre. Ortam suyu ve glikol solüsyonları; maksimum glikol yüzdesi: %30. Maksimum çalışma basıncı 3 bar. Çalışma sıcaklık aralığı 0÷90°C. Filtre eleğinin boyutu \varnothing 0,30 mm. Cihazın iç hacmi 0,4 l. PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING.

Ürünlerimizde ve ürünlerimizin bu belgede belirtilen özelliklerinde, önceden bildirimde bulunmaksızın herhangi bir zamanda değişiklik yapma hakkımız saklıdır.