

Çok işlevli hidrolik separatör

5495 serisi

SEP 4



İşlev

Çok işlevli hidrolik ayırıcı, her biri iklimlendirme sistemi devrelerinin belirli ihtiyaçları karşılayan, farklı işlevsel bileşenleri bir araya getirir. Hem sıcak su ile hem de soğuk su ile kullanımda kusursuz bir termal yalıtımı garanti etmek için, ön şekillendirilmiş yalıtım ile birlikte sevk edilmektedir. Donanım, aşağıdaki fonksiyonları yerine getirmek üzere tasarlanmıştır:

- Hidrolik ayırma

Bağlı hidrolik devreleri birbirinden tamamen bağımsız hale getirmek için.

- Hava tahliye

Birden fazla fiziksel esasın kombine hareketinden faydalanılır: kesitin genişletilmesi akışın hızını azaltır ve teknopolimer ağ mikro kabarcıkların serbest kalmasını sağlayacak türbülans hareketi yaratır. Kabarcıklar, birleşerek hacmi artırırlar ve üst bölüme ulaştıklarında, şamandıralı otomatik havalandırma vanası tarafından boşaltılırlar.

- Tortu ayırma

Tortu ayırıcı, dahili elemanın yüzeyine çarpmaları sayesinde dolaşımda mevcut olan yabancı maddelerin ayrılmasına ve toplanmasına olanak tanır.

- Manyetik partiküllerin kaldırılması

Patentli özel manyetik sistem, sudaki yabancı ferromanyetik maddeleri de çeker: ferromanyetik partiküller, dolaşıma dönmeleri önlenerek toplama bölgesinde tutulur.

Ürün serisi

5495 serisi Ön biçimlendirilmiş yalıtımlı çok işlevli hidrolik separatör _____ boyutlar DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

Teknik özellikler

Malzemeler

| | |
|--|--|
| Separatör gövdesi: | epoksi reçine kaplı çelik |
| Otomatik hava tahliye vanası gövdesi: | pirinç EN 12165 CW617N |
| Otomatik hava tahliye vanası şamandırası: | PP |
| Otomatik hava tahliye vanası hidrolik contaları: | EPDM |
| Dahili elemanlar: | HDPE |
| Boşaltma musluğu: | pirinç EN 12165 CW617N |
| Yüzük sistemi manyetik endüksiyon: | 2x0,3 T (DN 25, DN 32) 4x0,3 T (DN 40, DN 50) |

Performans

| | |
|---------------------------|--|
| Akışkan ortam: | 67/548/EC yönergesi talimatları kapsamına girmeyen su ve tehlikesiz glikol çözeltileri |
| Maks. glikol yüzdesi: | %50 |
| Maksimum çalışma basıncı: | 10 bar |
| Çalışma sıcaklık aralığı: | 0÷110°C |

Bağlantılar

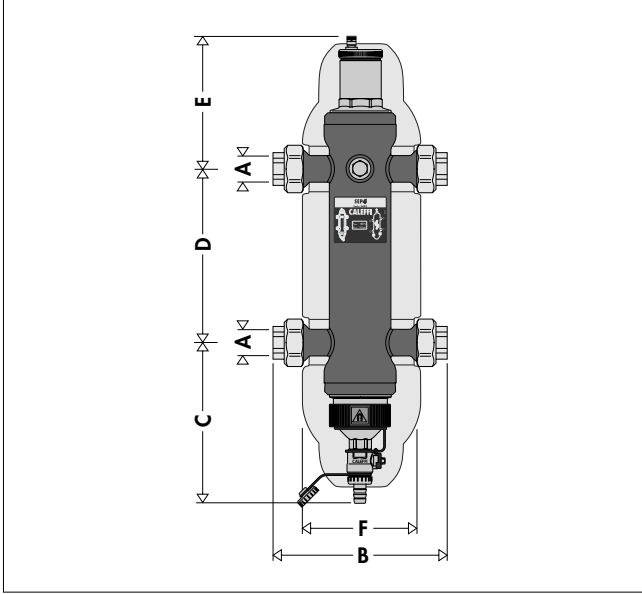
| | |
|-------------------|---|
| Separatör: | Rakorlu 1", 1 1/4", 1 1/2", 2" (ISO 7/1) dişi |
| Prob tutucu: | Ön tarafta 1/2" dişi - maksimum kullanışlı uzunluk: 35 mm (DN 25, DN 32) 50 mm (DN 40, DN 50) |
| Boşaltma musluğu: | hortum bağlantısı |

Yalıtımın teknik özellikleri

İç bölüm

| | |
|--|---|
| Malzemeler: | kapalı hücreli genişletilmiş PE-X |
| Kalınlık: | - dişi 20 mm |
| Yoğunluk: | - iç bölüm: 30 kg/m ³ - dış bölüm: 80 kg/m ³ |
| Termal iletkenlik (ISO 2581): | - 0°C sıcaklıkta: 0,038 W/(m·K) - 40°C sıcaklıkta: 0,045 W/(m·K) |
| Su buharına dayanım katsayısı (DIN 52615): | > 1300 |
| Çalışma sıcaklık aralığı: | 0÷100°C |
| Yangına karşı direnç (DIN 4102): | sınıf B2 |

Boyutlar



| Kod | Boyut | A | B | C | D | E | F | Ağırlık (kg) |
|--------|-------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|
| 549506 | DN 25 | 1" | 225 | 202 | 220 | 154 | 120 | 4 |
| 549507 | DN 32 | 1 1/4" | 248 | 202 | 240 | 144 | 120 | 5 |
| 549508 | DN 40 | 1 1/2" | 282 | 242 | 260 | 180 | 180 | 10 |
| 549509 | DN 50 | 2" | 315 | 236 | 300 | 184 | 180 | 14 |

Hacimler

| Boyut | DN 25 (1") | DN 32 (1 1/4") | DN 40 (1 1/2") | DN 50 (2") |
|-----------|------------|----------------|----------------|------------|
| Hacim (l) | 1,7 | 2,6 | 4,8 | 13,5 |

Hidrolik özellikler

Çok işlevli hidrolik separatör, girişte maksimum tavsiye edilen debi değerine uygun olarak boyutlandırılmalıdır. Seçilen değer, hangisi daha büyükse, primer devre debilerinin toplamı ya da sekonder devre debilerinin toplamı olmalıdır.

| Boyut | DN 25 (1") | DN 32 (1 1/4") | DN 40 (1 1/2") | DN 50 (2") |
|---------------------------|------------|----------------|----------------|------------|
| Debi (m ³ /sa) | 2,5 | 4 | 6 | 8,5 |

Çalışma prensibi

Tekli bir sistem, kendi pompası (veya birden fazla pompa) bulunan bir primer üretim devresi ve bir ya da daha fazla dağıtım pompalı bir sekonder kullanıcı devresi içeriyorsa, pompaların etkileşimi sayesinde sistem çalışma koşulları devre debisi ve basınçlarında anormal değişimler ortaya çıkabilir.

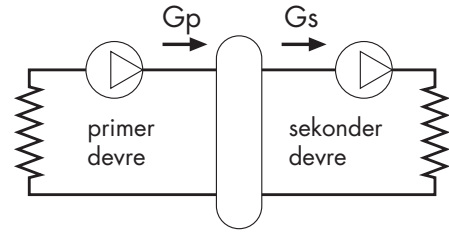
Hidrolik separatör, kendisine bağlı primer ve sekonder devrelerin birbirinden hidrolik olarak bağımsız olmasını sağlayan düşük basınç kaybına sahip bir bölge oluşturur; **ortak bölümdaki basınç kaybı göz ardı edilebilir olduğunda bir devredeki akış diğerinde akışa neden olmaz.**

Bu durumda, söz konusu devrelerin akış hızı pompaların seri olarak bağlanmalarından kaynaklanan karşılıklı etkiyi önleyen, pompaların akış hızı özelliklerine bağlıdır sadece.

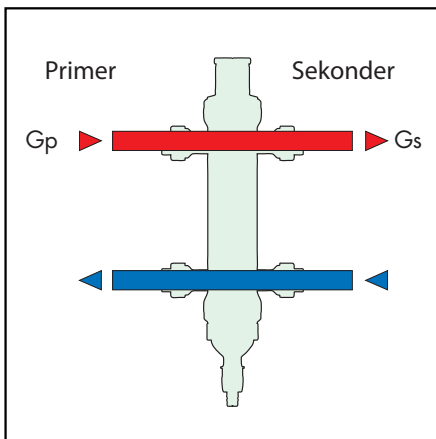
Bu nedenle, bu özelliklere sahip bir cihaz kullanıldığında sekonder devredeki akış sadece ilgili pompa açıldığında dolaşıma girer ve sistemin o andaki belirli yük gereksinimini karşılamasına izin verir.

Sekonder pompa kapatıldığında sekonder devrede dolaşım olmaz; primer pompanın ürettiği debinin tamamı separatör üzerinden bypass edilir.

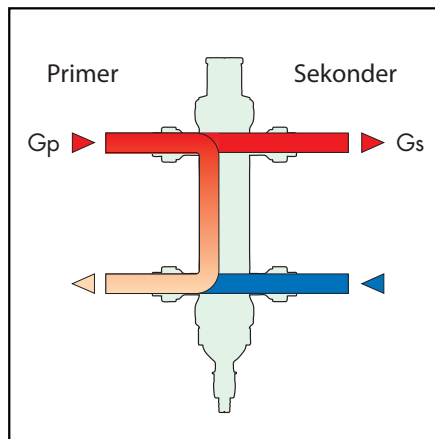
Bu nedenledir ki, hidrolik separatörle sabit debili bir üretim devresine ve değişken debili bir dağıtım devresine sahip olmak mümkündür; bu çalışma koşulları modern ısıtma ve iklimlendirme sistemlerinin tipik örnekleridir.



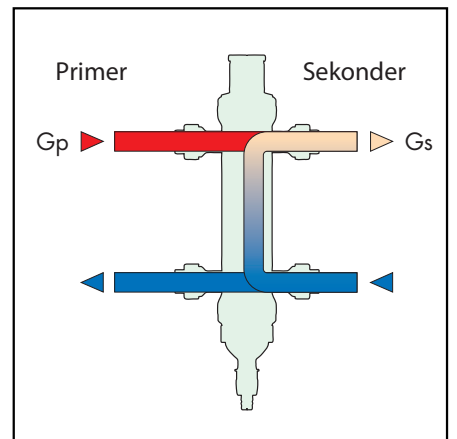
Aşağıda üç olası hidrolik denge durumu gösterilmektedir. **Separatörlerin neden olduğu sıcaklık değişimleriyle ilgili daha fazla bilgi için bkz. Caleffi Idraulica dergisi sayı 18, sayfa 7 - 11.**



$G_{primer} = G_{sekonder}$

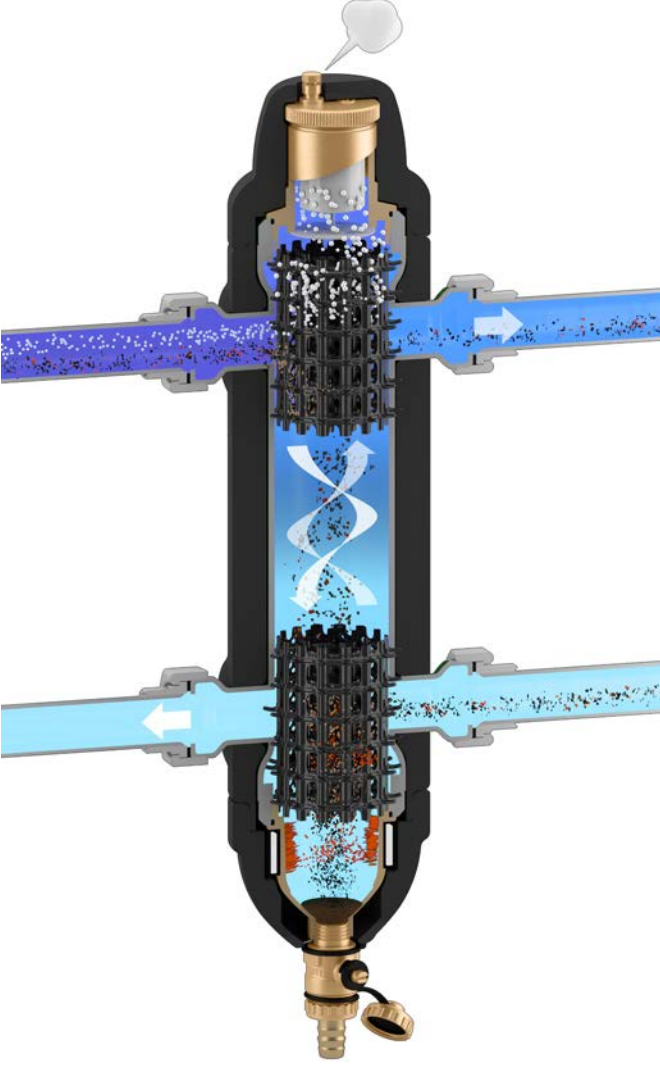


$G_{primer} > G_{sekonder}$



$G_{primer} < G_{sekonder}$

Yapı detayları



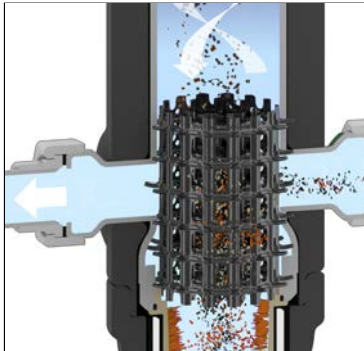
Deaerör elemanı

Cihazın üst kısmındaki bir deaerör elemanı ile sistem içindeki hava partiküllerinin mikro kabarcık seviyesine kadar ayrılması mümkündür. Havanın bırakılması, çok işlevli separatörün üzerinde konumlandırılan otomatik hava tahliye vanası aracılığıyla gerçekleştirilir.



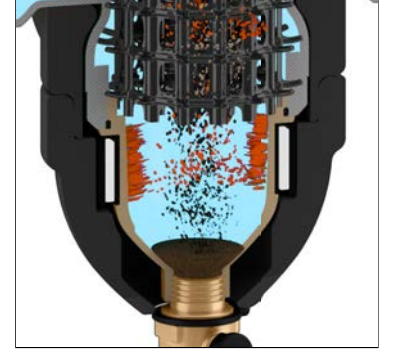
Kir ayırma elemanı

Çok işlevli hidrolik separatörün bir diğer işlevi de cihazın içindeki kir ayırma elemanı tarafından gerçekleştirilir. Bu işlev, varsa sistemdeki yabancı maddeleri, ayırmak ve toplamak için kullanılır. Bu yabancı maddeler, tabanda yer alan, bir tahliye borusuna bağlanabilecek olan tahliye vanası (sistem çalışırken açılabilir) aracılığıyla tahliye edilir.



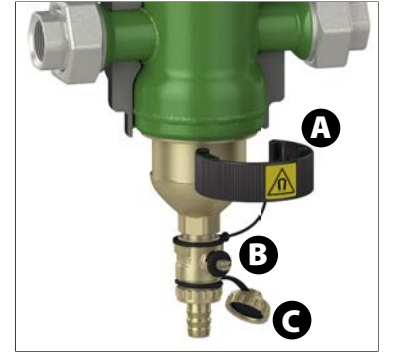
Manyetik eleman

Cihazın alt bölümünde konumlandırılmış olan mıknatıs, demirli partiküllerin ayrılma ve toplanmasında büyük verimlilik sağlar. Partiküller, özel bir dış halkaya takılan mıknatıslarla oluşturulan güçlü manyetik alan sayesinde separatörün içinde kalır. Dış halka, sistem çalışmaya devam ederken süzmeye ve ardından gelen çamurun tahliyesine olanak tanımak amacıyla ayrıca gövdeden çıkarılabilir. Manyetik halka separatörün gövdesinin dışında konumlandırılmış olduğundan, cihazın hidrolik özellikleri değişmez.



Çamur tahliyesi

Çamur bulamacı tahliye etmek için tek yapılması gereken, tortu ayırma aşamasında demirli partikülleri yakalayan mıknatısları muhafaza eden halkayı (A) çıkarmaktır. Ardından, verilen özel anahtar (C) kullanılarak küresel kesme vanasının (B) açılması sureti ile tahliye prosedürü gerçekleştirilir.

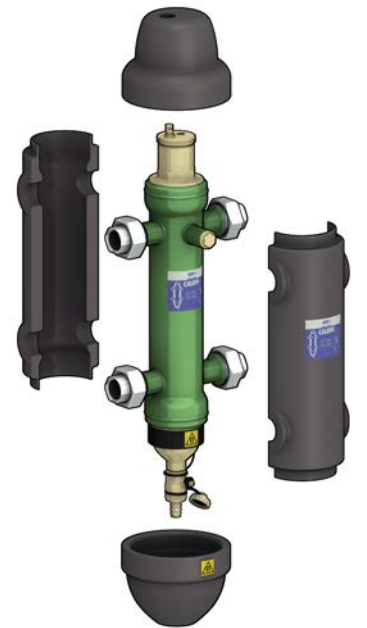


Prob tutucu bağlantıları

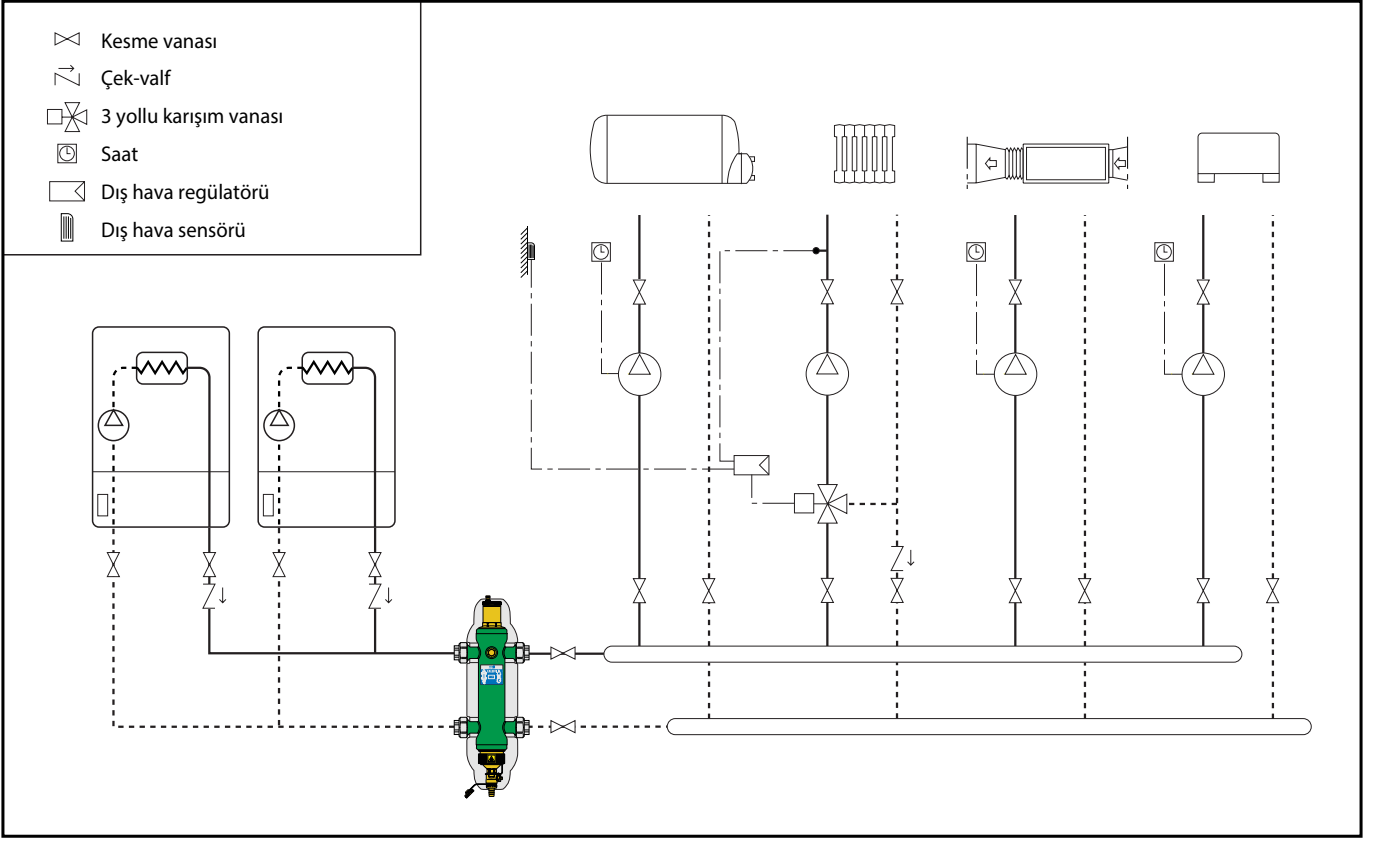
Separatör ürün serisi, sıcaklık problemleri veya sıcaklık göstergeleriyle kullanım için bir 1/2" prob tutucu bağlantısı bulunur.

Yalıtım

Separatörler sıcak ön biçimlendirilmiş kapalı hücreli genişletilmiş PE-X kılıf yalıtımla kaplanmış olarak verilir. Bu tür bir yalıtım sadece kusursuz bir ısı yalıtımı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda atmosferik su buharının üniteye girmesini engellemek için gerekli sızdırmazlığı da sağlar. Bu nedendir ki bu tür bir yalıtım, vana gövdesinin yüzeyinde yoğuşma oluşumunu önlediğinden soğuk su devrelerinde de kullanılabilir.



Uygulama şeması



ÖZELLİKLERİN ÖZETİ (ŞARTNAME)

5495 serisi

Çok işlevli hidrolik separatör. Boyut DN 25 (DN 25÷DN 50 arası). Rakorlu bağlantılar 1" (ISO 7/1) dişi (1"÷2" arası). Epoksi reçine kaplı çelik gövde. Ortam: 67/548/EC yönergesi talimatlarının kapsamına girmeyen su ve tehlikesiz glikol çözeltileri Maksimum glikol yüzdesi %50. Maksimum çalışma basıncı 10 bar. Çalışma sıcaklığı aralığı 0÷110°C Aşağıdakilerle birlikte verilir:

- otomatik hava tahliye vanası. Pirinç gövde. PP şamandıra. EPDM hidrolik contalar.
- tahliye vanası. Hortum bağlantısı. Pirinç gövde.
- 1/2" dişi ön prob tutucu bağlantısı.
- kapalı hücreli uzatılmış PE-X sıcak ön biçimlendirilmiş kabuk yalıtım. Çalışma sıcaklığı aralığı 0÷100°C.

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