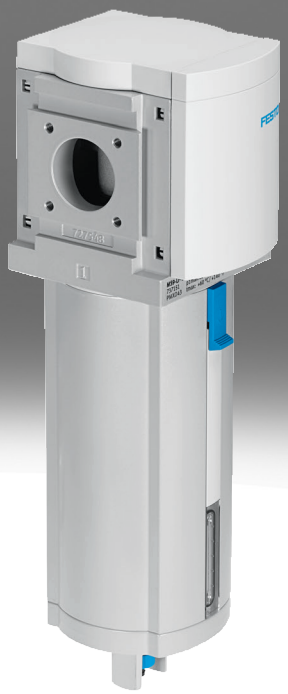
# Su ayırıcı MS9-LWS



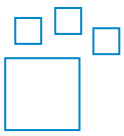
# Özellikler

## Bir bakışta

Su ayırıcı, basınçlı havadaki yoğuşmayı giderir.
- Maksimum akışa kadar sürekli yüksek yoğuşma ayırma (%99)
- Entegre bir metal kavanoz aracılığıyla kavanoz koruması.
- Opsiyonel olarak tam otomatik veya elektrik kontrollü tam otomatik su tahliyesi ile
- Bölge 1, 2, 21 ve 22 potansiyel olarak patlayıcı alanlarında kullanım için isteğe bağlı cihaz modeli EX4
- Ürün, ISO 1179-1 ve ISO 228-1'e uygundur

## Sipariş bilgileri - Modüler sistem

ms9-lws



Konfigüre edilebilir ürün
Bu ürün ve tüm ürün seçenekleri, konfigüratör yoluyla sipariş edilebilir.

## Çizelgeler

ms9-lws



Bu belgede gösterilen şemalar, çevrimiçi olarak da mevcuttur. Orada kesin değerleri görüntülemek mümkündür.

## İşlev

| | |
|---|---|
| [LWS] | Su ayırıcı |

Santrifüj seperatörü, basınçlı havadan yoğuşma suyunu uzaklaştırır. Yüksek bir ayırma derecesine sahiptir ve bu sayede ardıl pnömatik bileşenleri nemden, korozyondan ve arızalardan korur.

## Pnömatik bağlantı

Boyuta bağlı olarak farklı bağlantı türleri seçilebilir:
- Dişi dişli kullanılarak sabitlenen bireysel vida bağlantıları
- Dişi diş bağlantılı bağlantı plakaları
- Modül, bağlantı dişi yok, bağlantı plakası yok

## Su tahliye

Yoğuşma suyu tahliyesi, şamandıra kumandalı bir tam otomatik bir yoğuşma suyu tahliye valfi veya tam otomatik elektrikli bir yoğuşma suyu tahliye valfi aracılığıyla boşaltılır.

## Montaj türü

| | |
|---|---|
| [WP] | Standart tip montaj braketi |



- Tek bir cihazın veya bir bakım cihazı kombinasyonunun duvara montajı için

| | |
|---|---|
| [WBM] | Arka merkezde sabitleme (üstten duvara montaj), bağlantı plakaları gerekmez |



- Tek bir cihazın veya bir bakım cihazı kombinasyonunun duvara montajı için (bağlantı plakası montajında AB onayı yok)

# Özellikler

| | |
|---|---|
| [WPB] | Büyük duvar mesafesi için montaj braketi |



- Tek bir cihazın veya bir bakım cihazı kombinasyonunun duvara montajı için

**AB Ex sertifikası**

Bölge 1, 2, 21 ve 22 potansiyel olarak patlayıcı alanlarında kullanım için isteğe bağlı cihaz modeli EX4

**Ruhsat UL**

Kanada ve ABD pazarları için güvenlik gereksinimlerini karşılayan isteğe bağlı cihaz varyantı UL1.

**Akış yönü**

Ters akış yönü ile teslim edilebilir.

# Tip anahtarı

| 001 | Seri | |
|---|---|---|
| **MS** | MS serisi | |

| 002 | Boyut | |
|---|---|---|
| **9** | Modül genişliği 90 mm | |

| 003 | İşlev | |
|---|---|---|
| **LWS** | Su ayırıcı | |

| 004 | Pnömatik bağlantı | |
|---|---|---|
| **3/4** | Dişi diş G3/4 | |
| **1** | Dişi diş G1 | |
| **AGD** | Bağlantı plakası G1 / 2 | |
| **AGE** | Bağlantı plakası G3/4 | |
| **AGF** | Bağlantı plakası G1 | |
| **AGG** | Bağlantı plakası G1 1/4 | |
| **AGH** | Bağlantı plakası G1 1/2 | |
| **AQR** | Bağlantı plakası 1/2 NPT | |
| **AQS** | Bağlantı plakası 3/4 NPT | |
| **AQT** | Bağlantı plakası 1 NPT | |
| **AQU** | Bağlantı plakası 1 1/4 NPT | |
| **AQV** | Bağlantı plakası 1 1/2 NPT | |
| **G** | Bağlantı dişlisiz modül, bağlantı plakasız | |
| **N3/4** | Dişi diş 3/4 NPT | |
| **N1** | Dişi diş 1 NPT | |

| 005 | Hazne tasarımı | |
|---|---|---|
| **U** | Metal hazne | |

| 006 | Su tahliye | |
|---|---|---|
| **E2** | Harici tam otomatik su tahliyesi, elektrikli, 110 V AC, bağlantı terminalleri | |
| **E3** | Harici tam otomatik su tahliyesi, elektrikli, 230 V AC, bağlantı terminalleri | |
| **E4** | Harici tam otomatik yoğuşma suyu tahliyesi, elektrikli, 24 V DC, bağlantı klemensleri | |
| **V** | Tam otomatik, dinlenme konumu açık | |
| **VC** | Tam otomatik, dinlenme konumu kapalı | |

| 007 | Montaj türü | |
|---|---|---|
| | Montaj braketi olmadan | |
| **WP** | Standart tip montaj braketi | |
| **WPB** | Büyük duvar mesafesi için montaj braketi | |
| **WPM** | Şartlandırıcı üniteleri takmak için montaj braketi | |

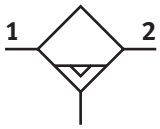
| 008 | AB Ex sertifikası | |
|---|---|---|
| | Yok | |
| **EX4** | AB patlamaya karşı koruma direktifine (ATEX) göre II 2GD | |

| 009 | Ruhsat UL | |
|---|---|---|
| | Yok | |
| **UL1** | Kanade ve ABD için cULus ordinary location | |

| 010 | Akış yönü | |
|---|---|---|
| | Akış yönü soldan sağa | |
| **Z** | Akış yönü sağdan sola | |

# Veri sayfası

## Genel teknik veriler




| | |
|---|---|
| Pnömatik bağlantı 1[1)] | – |
| Pnömatik bağlantı 2[2)] | – |
| Boyut | 9 |
| Tasarım | Santrifüj ayırıcı |
| Montaj türü | isteğe bağlı olarak:<br>Kablo döşeme<br>Aksesuar kullanılarak |
| Montaj konumu | dikey +/- 5° |
| Çıkışta hava saflığı sınıfı | ISO 8573-1:2010 [-:7:4] uyarınca basınçlı hava |
| Kabuk koruması | metal bir kabuk olarak entegre |
| Su tahliye | tam otomatik, tam otomatik, elektrikli kumanda, elle basmalı |
| Kondensat ayırma derecesi | 99% |
| Maks. yoğuşma miktarı | 220 ml |

1) Dişi diş üzerinden: G3/4, G1, NPT3/4 veya NPT1; bağlantı plakası üzerinden [AG...]: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 veya G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4veya NPT1 1/2; bağlantı dişi/plaka olmadan modül olarak [G]: -

2) Dişi diş üzerinden: G3/4, G1, NPT3/4 veya NPT1; bağlantı plakası üzerinden [AG...]: G1/2, G3/4, G1, G1 1/4 veya G1 1/2; [AQ...]: NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4veya NPT1 1/2; bağlantı dişi/plaka olmadan modül olarak [G]: -

## Standart anma debisi qnN

| | |
|---|---|
| Standart nominal debi (DIN 1343'e göre normalleştirilmiş)[1)] | 12.000 ... 15.000 l/dak |

1) G3/4, NPT3/4: 12000 l/dk ±%15; G1, NPT1, bağlantı dişsiz ve bağlantı plakasız modül: 15000 l/dk ±%15; Ölçüm, p1 = 6 bar ve Δp = 1 bar değerlerinde yapılmıştır.

## Çalışma ve çevre koşulları

| | |
|---|---|
| Su tahliye | tam otomatik |
| Çalışma basıncı | 2 ... 12 bar |
| İşletim ortamı | ISO 8573-1:2010 [-:7:4] uyarınca basınçlı hava |
| Ortam sıcaklığı | -10 ... 60°C |
| Akışkan sıcaklığı | -10 ... 60°C |
| Depolama sıcaklığı | 5 ... 60°C |
| Korozyon direnci sınıfı KBK[1)] | 2 - orta derece korozyona maruziyet |

1) Daha fazla bilgi için bkz. www.festo.com/x/topic/kbk

## Çalışma ve çevre koşulları – tam otomatik, elektrik kontrollü yoğuşma suyu tahliyesi [E2], [E3], [E4]

| | |
|---|---|
| Su tahliye | tam otomatik, tam otomatik, elektrikli kumanda, elle basmalı |
| Çalışma basıncı | 0,8 ... 16 bar |
| İşletim ortamı | ISO 8573-1:2010 [-:7:4] uyarınca basınçlı hava |
| Ortam sıcaklığı | -10 ... 60°C |
| Akışkan sıcaklığı | -10 ... 60°C |
| Depolama sıcaklığı | 1 ... 60°C |
| Korozyon direnci sınıfı KBK[1)] | 2 - orta derece korozyona maruziyet |
| Ruhsat[3)] | c UL us - Tanınan (OL) |

1) Daha fazla bilgi için: www.festo.com/x/topic/kbk

3) Daha fazla bilgi için bkz. www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.

# Veri sayfası

| ATEX | |
|---|---|
| ATEX kategorisi, gaz | II 2G |
| Ex ateşleme koruma sınıfı | Ex h IIC T6 Gb X |
| ATEX kategorisi, toz | II 2D |
| Ex ateşleme koruma sınıfı, toz | Ex h IIIC T60°C Db X |
| Ex ortam sıcaklığı | +5°C <= Ta <= +60°C |
| CE işareti (bkz. Uygunluk Beyanı)[1)] | AB patlamaya karşı koruma direktifine (ATEX) göre |
| UKCA işareti (bkz. Uygunluk Beyanı)[2)] | UK EX düzenlemelerine göre |

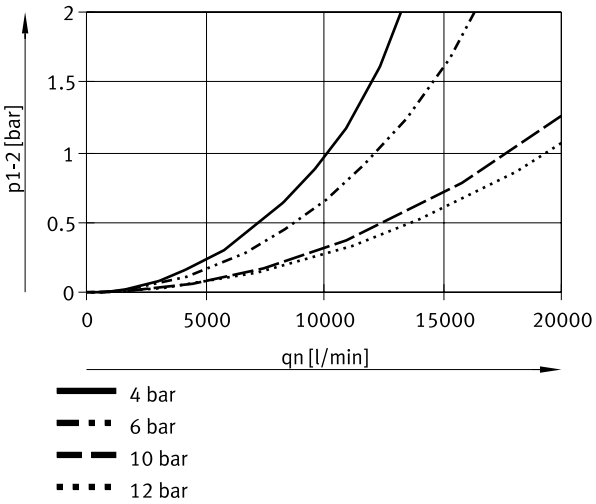
1) Daha fazla bilgi için bkz. www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.
2) Daha fazla bilgi için bkz. www.festo.com/catalogue/ms9-lws → Support/Downloads.

| Ağırlıklar | |
|---|---|
| Ürün ağırlığı[1)] | 2.000 g |

1) Yoğunlaşma sıvısı tam otomatik boşaltmaya sahip su ayırıcı, elektrik kontrollü [E2], [E3], [E4]: 2400 g

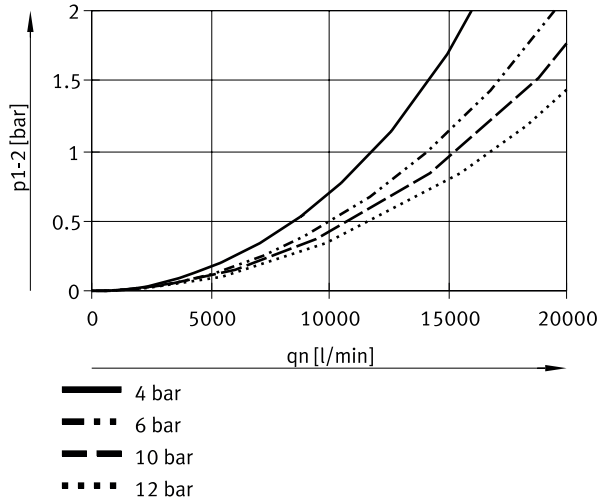
| Malzemeler | |
|---|---|
| Gövde malzemesi | Alüminyum pres döküm |
| Kabuk malzemesi | Dövme alüminyum alaşım |
| Kontrol camı malzemesi | PA |
| Kapak malzemesi | Polyamid amplifikatörlü |
| Volan malzemesi | POM |
| Bağlantı plakası malzemesi | Alüminyum pres döküm |
| Montaj braketi malzemesi | Alüminyum pres döküm |
| Modül bağlantının malzemesi | Alüminyum pres döküm |
| Kabuk conta malzemesi | NBR |
| Ayırma tablası malzemesi | POM |
| Malzeme hakkında not | RoHS uyumlu |
| LABS uygunluğu | VDMA24364-B1/B2-L |

## Fark basıncı p1-2'ye bağlı normal debi qn – pnömatik bağlantı G3/4, NPT3/4



# Veri sayfası

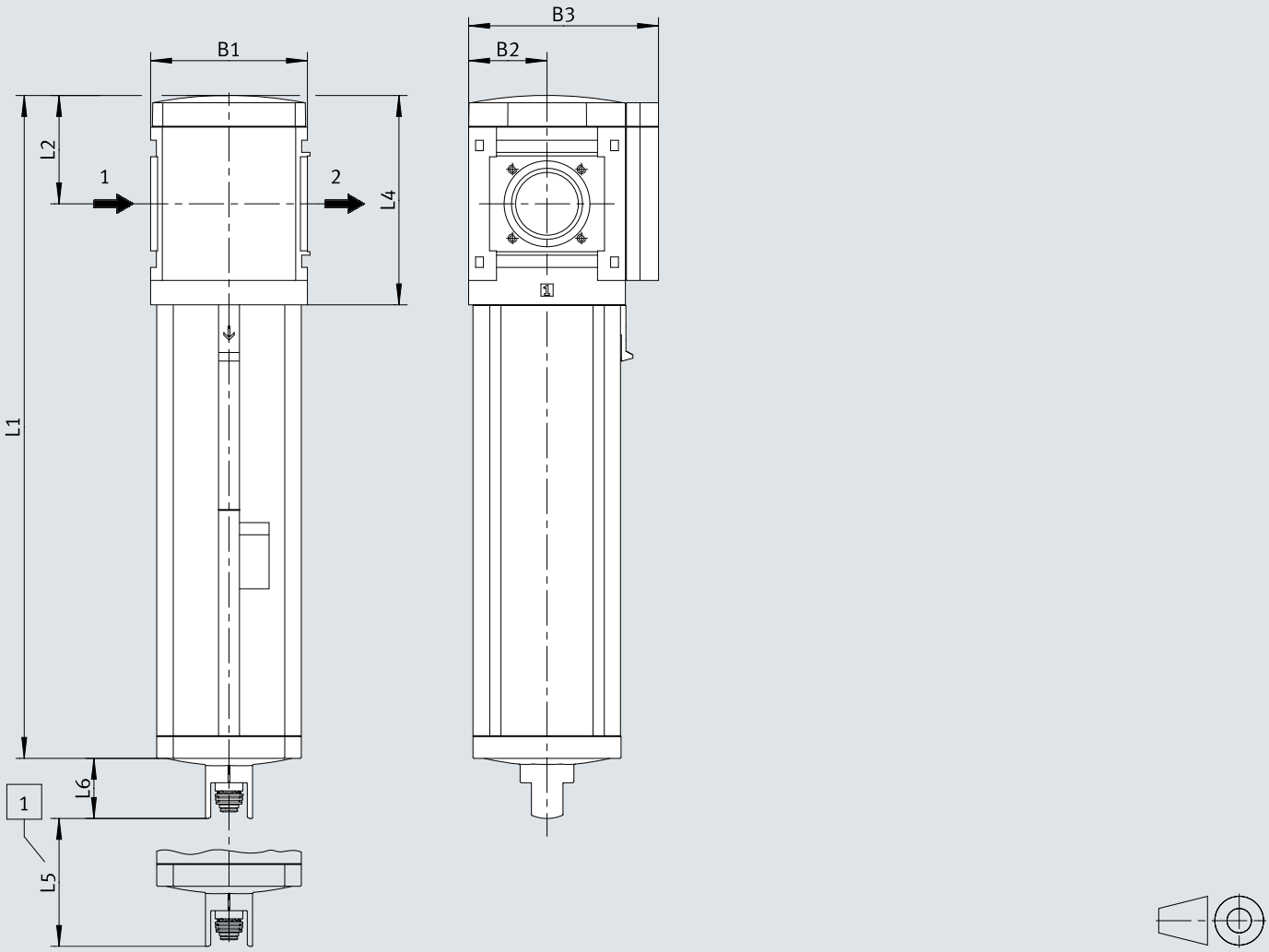
**Fark basıncı p1-2‘ye bağlı normal debi qn – pnömatik bağlantı G1 NPT1**



# Ölçüler

**Ölçüler – Modül, bağlantı dişi yok, G bağlantı plakası yok, [V] yoğunlaşma sı-vısı tam otomatik boşaltma**

CAD verilerini indir www.festo.com



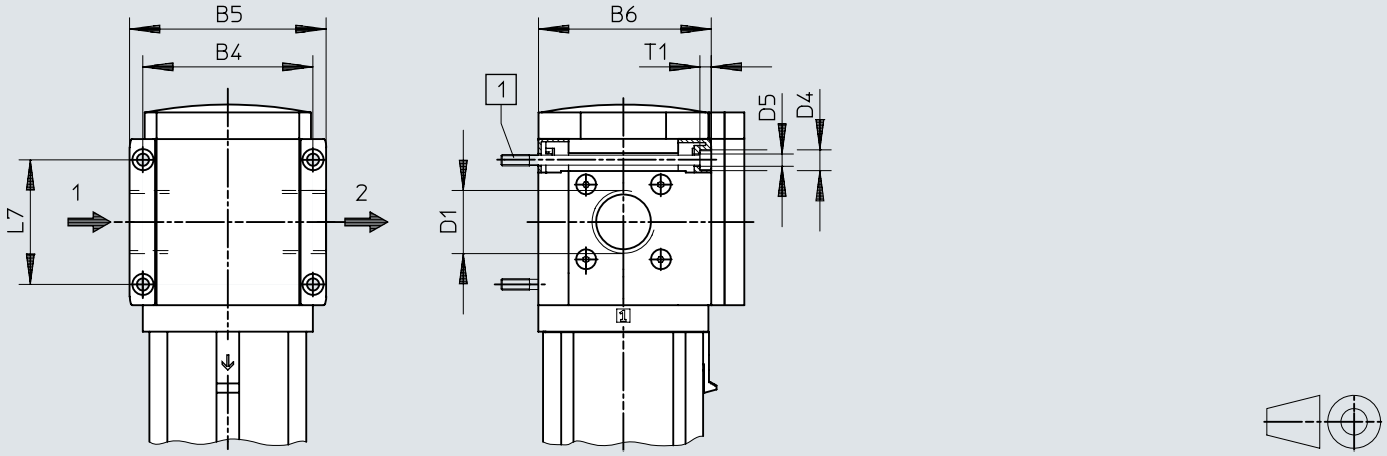

[1] Kurulum boyutu

| | B1 | B2 | B3 | L1 | L2 | L4 | L5 | L6 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MS9-LWS-G | 90 | 45 | 109 | 310,5 | 62 | 120 | 50 | 34,5 |

# Ölçüler

**Ölçüler – dişi diş ile**

CAD verilerini indir www.festo.com



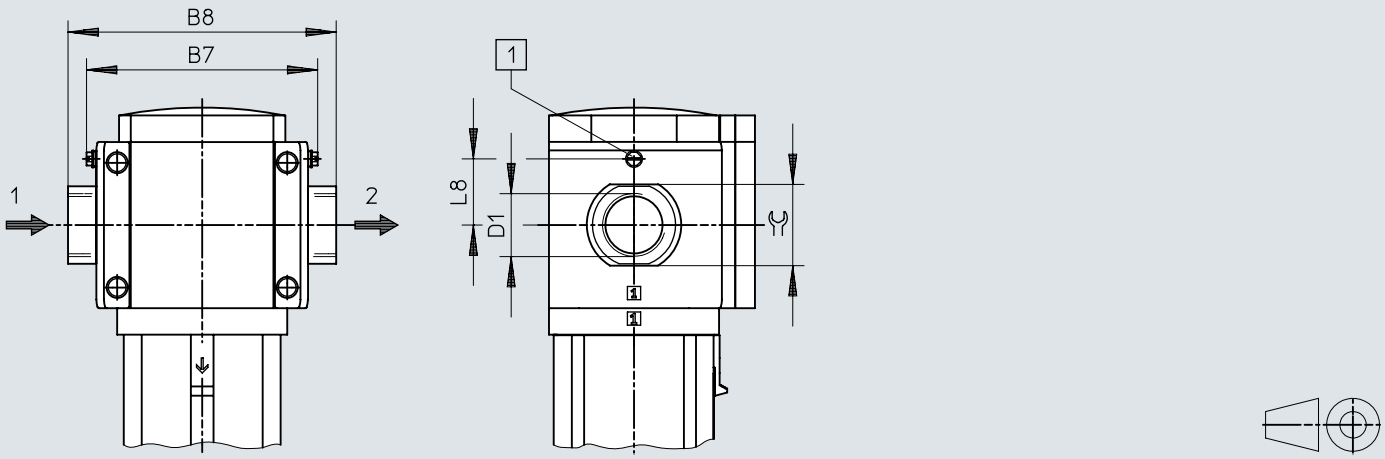

[1] Montaj braketi olmadan duvara montaj için DIN 912'ye göre M6xmin.90 tutma vidası (teslimat kapsamına dahil değildir)

| | B7 | | B8 | D1 | L8 | ⫧ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | EX4 | | | EX4 | |
| MS9-LWS-AGD | 112 | 122 | 132 | G1/2 | 35 | 30 |
| MS9-LWS-AGE | | | 132 | G3/4 | | 36 |
| MS9-LWS-AGF | | | 142 | G1 | | 41 |
| MS9-LWS-AGG | | | 162 | G1 1/4 | | 50 |
| MS9-LWS-AGH | | | 176 | G1 1/2 | | 55 |
| MS9-LWS-AQR | 112 | 122 | 132 | NPT1/2-14 | 35 | 30 |
| MS9-LWS-AQS | | | 132 | NPT3/4-14 | | 36 |
| MS9-LWS-AQT | | | 142 | NPT1-11 1/2 | | 41 |
| MS9-LWS-AQU | | | 162 | NPT1 1/4-11 1/2 | | 50 |
| MS9-LWS-AQV | | | 176 | NPT1 1/2-11 1/2 | | 55 |

# Ölçüler

**Ölçüler – bağlantı plakası AG.../AQ... ile**

CAD verilerini indir www.festo.com

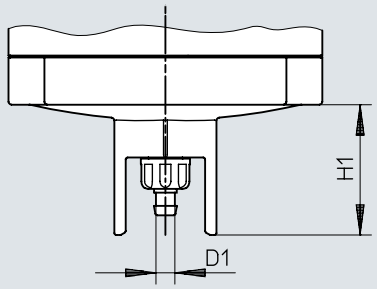



[1] Topraklama vidası M4x8 (yalnızca MS9-...-EX4 ile)

| | B4 | B5 | B6 | D1 | D4 | D5 | L7 | T1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MS9-LWS-3/4 | 90 | 104 | 91,5 | G3/4 | 11 | 6,5 | 66 | 6 |
| MS9-LWS-1 | | | | G1 | | | | |
| MS9-LWS-N3/4 | 90 | 104 | 91,5 | NPT3/4-14 | 11 | 6,5 | 66 | 6 |
| MS9-LWS-N1 | | | | NPT1-11 1/2 | | | | |

# Ölçüler

**Ölçüler – [V] Yoğunlaşma sıvısı tam otomatik boşaltma** CAD verilerini indir www.festo.com

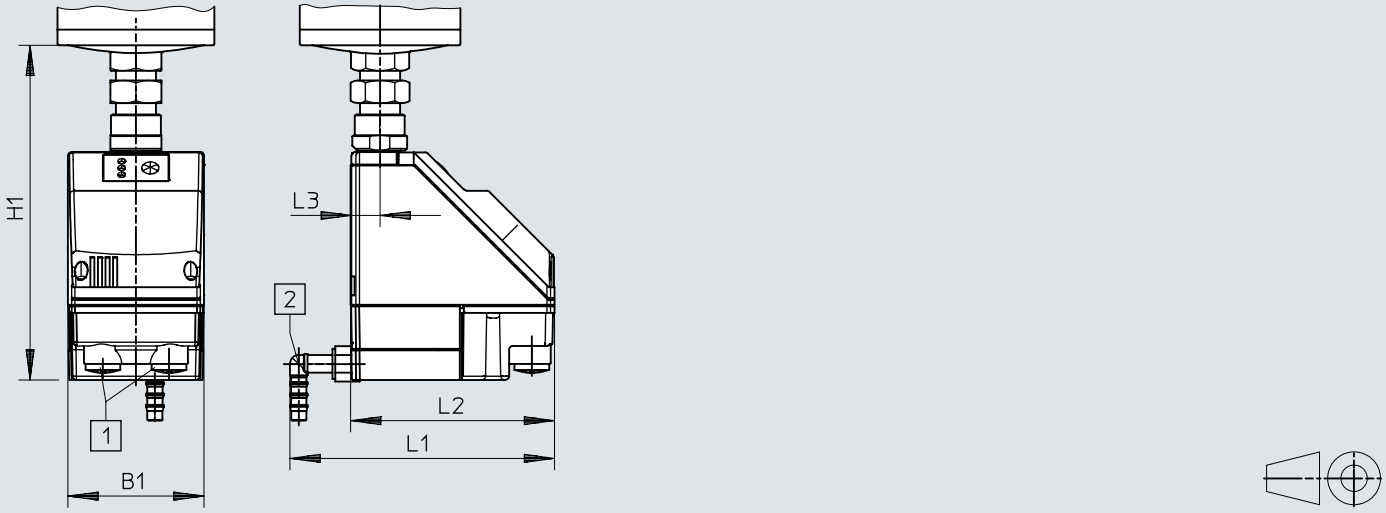



| | D1 | H1 |
|---|---|---|
| MS9-LWS-...-V | 5,6 | 34,5 |

# Ölçüler

**Ölçüler – [E2]/[E3]/[E4] tam otomatik, elektrik kontrollü**

CAD verilerini indir www.festo.com




[1] Elektrik bağlantısı: vidalı terminal PG9
[2] PUN-H-12x2 plastik hortum için bağlantı, 360° dönebilir

| | B1 | H1 | L1 | L2 | L3 |
|---|---|---|---|---|---|
| MS9-LWS-...-E2/E3/E4 | 72 | 178 | 140 | 108 | 15 |

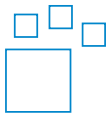
# Sipariş bilgileri

**Sipariş bilgileri**



| Boyut | Su tahliye | Ürün ağırlığı | Parça no. | Tip |
|---|---|---|---|---|
| 9 | tam otomatik | 2.000 g | **571468** | **MS9-LWS-G-U-V** |

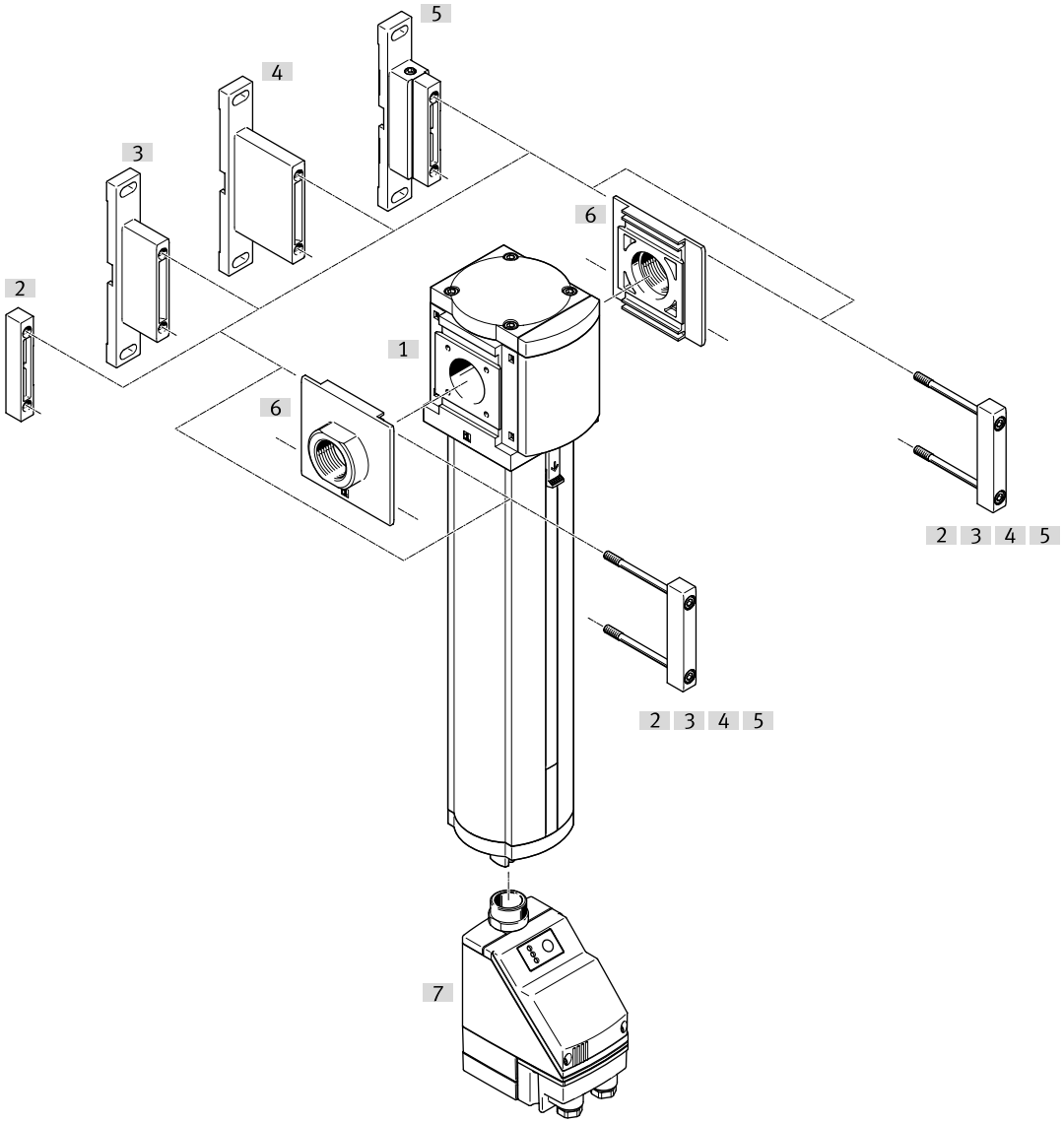
**Sipariş bilgileri – Modüler ürün sistemi**



| Tip kodu | Parça no. | Tip |
|---|---|---|
| MS9-LWS | **567857** | **MS9-LWS** |

# Çevre birimlerine genel bakış

**Çevre birimlerine genel bakış**




| Aksesuar | | | → Sayfa/İnternet |
|---|---|---|---|
| | Tip/sipariş kodu | Açıklama | |
| [1] | Su ayırıcı MS9-LWS | | ms9-lws |
| [2] | Modül bağlantısı MS9-MV | bağlantı plakalı cihaz kombinasyonları ve tekli cihazlar için | 15 |
| [3] | Montaj braketi MS9-WP | tekli cihaz için | 15 |
| [4] | Montaj braketi MS9-WPB | tekli cihaz için | 15 |
| [5] | Montaj braketi MS9-WPM | tekli cihaz için | 16 |
| [6] | Bağlantı plakası-SET MS9-AG.../-AQ... | cihaz kombinasyonları için | 15 |
| [7] | Yoğunlaşma sıvısı tam otomatik boşaltma, elektrik kontrollü PWEA | Sipariş kodu [E2], [E3], [E4] | ms9-lws |

# Aksesuar

**Bağlantı plakası-SET MS9-AG.../-AQ...**



| Pnömatik bağlantı 1 | Bağlantı plakası malzemesi | LABS uygunluğu | Ürün ağırlığı | Parça no. | Tip |
|---|---|---|---|---|---|
| G1/2 | Alüminyum pres döküm | VDMA24364-B1/B2-L | 300 g | **552954** | **MS9-AGD** |
| G3/4 | | | | **552955** | **MS9-AGE** |
| G1 | | | | **552956** | **MS9-AGF** |
| G1 1/4 | | | 400 g | **552957** | **MS9-AGG** |
| G1 1/2 | | | | **552958** | **MS9-AGH** |
| 1/2 NPT | | | 300 g | **552959** | **MS9-AQR** |
| 3/4 NPT | | | | **552960** | **MS9-AQS** |
| 1 NPT | | | | **552961** | **MS9-AQT** |
| 1 1/4 NPT | | | 400 g | **552962** | **MS9-AQU** |
| 1 1/2 NPT | | | | **552963** | **MS9-AQV** |

**Modül bağlantısı MS9-MV**



| Modül bağlantının malzemesi | LABS uygunluğu | Ürün ağırlığı | Parça no. | Tip |
|---|---|---|---|---|
| Alüminyum pres döküm | VDMA24364-B1/B2-L | 110 g | **552950** | **MS9-MV** |

**Montaj braketi MS9-WP**



| Montaj braketi malzemesi | LABS uygunluğu | Ürün ağırlığı | Parça no. | Tip |
|---|---|---|---|---|
| Alüminyum pres döküm | VDMA24364-B1/B2-L | 180 g | **552947** | **MS9-WP** |

**Montaj braketi MS9-WPB**



| Montaj braketi malzemesi | LABS uygunluğu | Ürün ağırlığı | Parça no. | Tip |
|---|---|---|---|---|
| Alüminyum pres döküm | VDMA24364-B1/B2-L | 210 g | **552949** | **MS9-WPB** |

# Aksesuar

**Montaj braketi MS9-WP**



| Montaj braketi malzemesi | LABS uygunluğu | Ürün ağırlığı | Parça no. | Tip |
|---|---|---|---|---|
| Alüminyum pres döküm | VDMA24364-B1/B2-L | 220 g | **552948** | **MS9-WPM** |