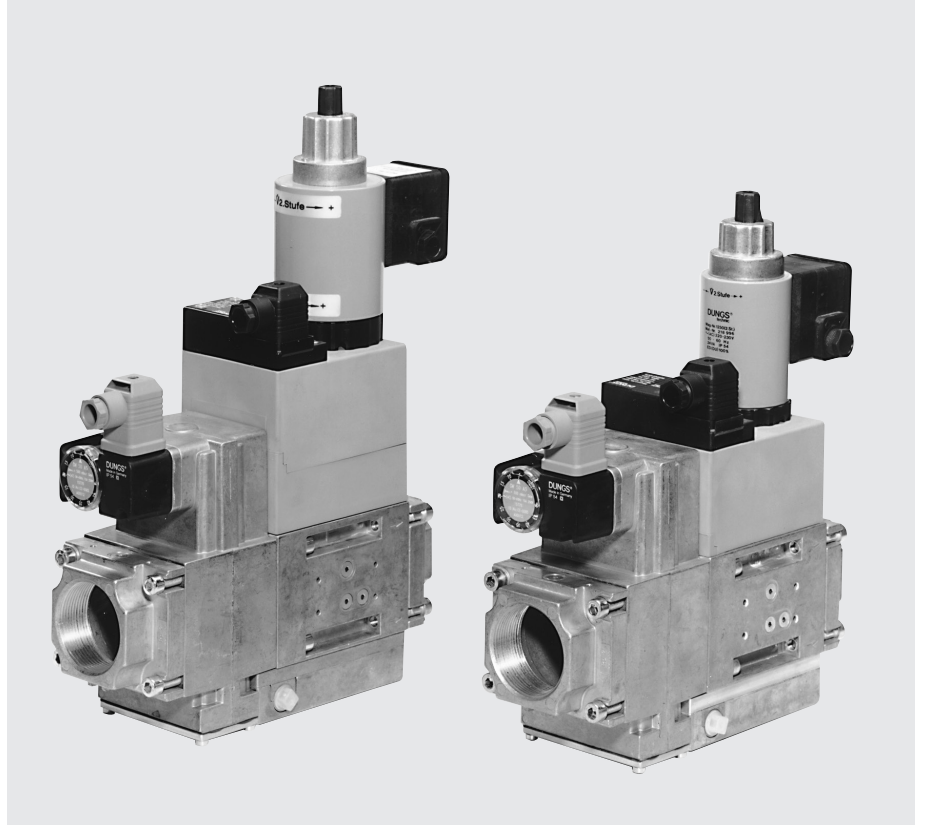


**GasMultiBloc®**  
**Ayar ve güvenlik**  
**kombinasyonu**  
**İki kademeli işletme şekli**

**MB-ZRD(LE) 415 - 420 B01**

**DUNGS®**  
Combustion Controls

7.26



**Teknik**

DUNGS GasMultiBloc®, filtre, regülatör, vanalar ve basınç presostatlarının bir kompakt armatürde entegrasyonudur.

- Kir toplama düzeneği: İnce filtre
- Bir regülatör ve iki vana: B01
- Bir vana tek kademeli ve bir vana iki kademeli
- Bir vana çabuk açılır ve bir vana yavaş veya çabuk açılır
- DIN EN 161 sınıf A grup 2'ye göre, 360 mbar (36 kPa)'a kadar solenoid vanalar
- DIN EN 88 sınıf A grup 2'ye göre, çıkış basıncının orantısız regülatör sayesinde hassas ayarlanması
- Düşük basınç eğiminde yüksek debi değerleri
- Doğrusal akım solenoid tahriki arıza derecesi N
- Ana ve kısmi miktarın kısılması, vana V2'de
- Hidrolik kafa ile açma hızı ayarlanabilir
- ISO 7/1'e göre boru vida dişine sahip flanş bağlantıları
- Basit montaj, düşük ebatlar, düşük ağırlık

Modüler sistem, ayrı ayrı kumanda edilen vanalarla bağlantılı olarak, bireysel çözümlere olanak tanımaktadır, şunların montajı mümkündür: Vana kontrol sistemi, basınç presostatı mini/maksi, basınç sınırlayıcı, vana 2'de kapalı konum kontağı.

**Uygulama**

Modüler sistem, gaz güvenliği ve ayarlama tekniğinde bireysel çözümlere imkan tanımaktadır.

Gaz aileleri 1,2,3 gazları ile diğer nötr gaz halindeki maddeler için uygundur.

**Onaylar**

AT Tip Onayı Sertifikası:

- AT Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliği
  - AT Basıncı Ekipmanlar Yönetmeliği
- Başka önemli gaz tüketen ülkelerdeki onaylar.

## Fonksiyon

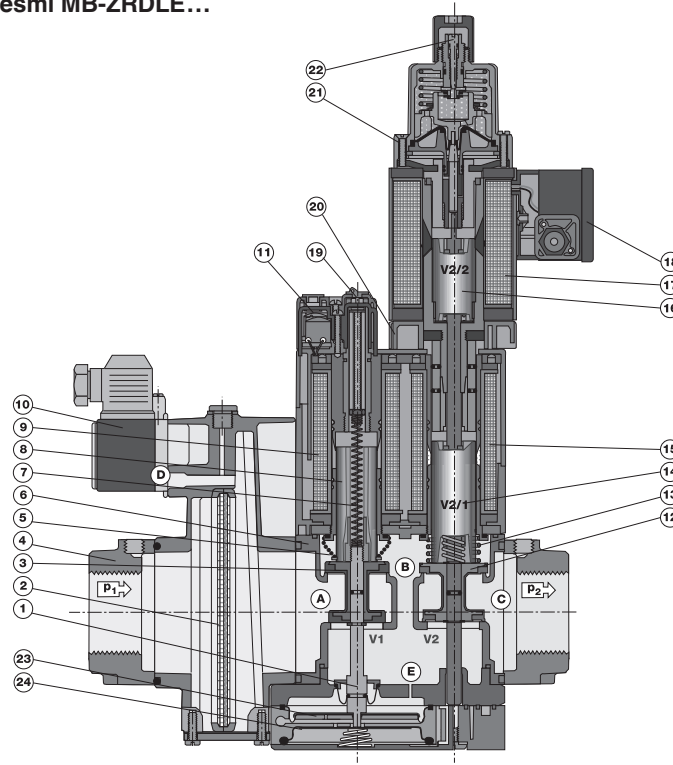
### Gaz akışı

1. Eğer vanalar V1 ve V2 kapalıysa, A bölgesi vana V1'in çift oturmasına kadar olan bölüm basınç altında durmaktadır.
2. Min. basınç presostatı D holü ile A bölgesine bağlantılıdır. Giriş basıncı, basınç presostatında ayarlanmış set değerini aşarsa, presostat gerekli sinyali, gaz ateşleme otomatına geçmektedir.
3. Gaz ateşleme otomatı üzerinden serbestleştirme yapıldıktan sonra vanalar V1 ve vana V2'nin 1. kademesi açmaktadır. MultiBloc'un odaları A, B ve C'nin içinden gaz akışı serbestleştirilmiştir.
4. Talep halinde vana V2'nin 2. kademesi açar.

### Valf V1'deki valf-regülatör kombinasyonunun çalışma şekli

Vana V1'de, ön basıncı dengelenmiş bir regülatör entegredir (basınç regülatör parçası). Piston 8, valf çanak birimiyle 3 bağlantılı değildir. Açılma sırasında piston 8 kapatma yayını (V1) ileri gerer ve vana çanak birimini serbestleştirir. Vana kapattığında piston doğrudan vana çanak birimine etki eder. Regülatör yayının 7 (çekme yayı) ayarlama vidası 18 üzerinden ön gerilimi sayesinde, vana V2'den önceki çıkış basıncı belirler. Çıkış basıncı, E deliği üzerinden regülatörün çalışma diyaframına 22 etki eder. Düzenlenmiş durumda ayarlama yay ön gerilimi ve çalışma diyaframı üzerindeki basınç, kuvvet dengesinde bulunmaktadır. Dengeleme diyaframı 23 sayesinde, vana V1'in çabuk kapanma fonksiyonu ve yüksek bir ayarlama kalitesi sağlanmıştır.

### Kesit resmi MB-ZRDLE...



|                   |                           |                                 |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1 Regülatör       | 10 Gaz basınç presostatı  | Ayarlama:                       |
| 2 İnce filtre     | 11 Elektrik bağlantısı    | 19 – Gaz basıncı pa             |
| 3 Valf V1         | 12 Valf V2                | 20 – Kısmi debi ayarı, 1.Kademe |
| 4 Bağlantı flanşı | 13 Kapatma yayı V2        | 21 – Ana debi ayarı             |
| 5 Kapatma yayı V1 | 14 Piston V2-1.Kademe     | 22 – Açma hızı ayarı            |
| 6 Gövde           | 15 Bobin V2-1.Kademe      | 23 Çalışma diyaframı            |
| 7 Regülatör yayı  | 16 Piston V2-2.Kademe     | 24 Dengeleme diyaframı          |
| 8 Piston V1       | 17 Bobin V2-2.Kademe      |                                 |
| 9 Bobin V1        | 18 Elektrik bağlantısı V2 |                                 |

### Vana V2'nin açılışı şekli

Vana V2'nin pistonu 14, valf çanak birimiyle 12 bağlantılıdır. Açılma sırasında piston 14 baskı yayını 13 ileri gerer. 1. Kademenin vana açıklığı, piston kalkışının ana miktar kısmı üzerinden, kısmi miktar kısmı 19 sayesinde ayarlanabilmektedir.

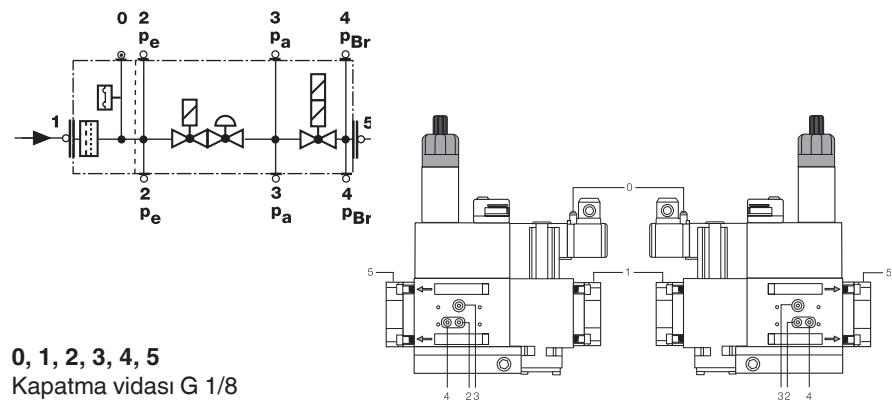
### Vananın minimum açıklığı (kalan kalkış) 0,5 - 1,0 mm

Vana V2'nin 2. kademesi açıldığında, kapatma yayı 13 daha fazla öne gerilir. 2. Kademenin vana açıklığı, piston kalkışının ana miktar kısmı üzerinden, ana miktar kısmı 16 sayesinde ayarlanabilmektedir. Ana miktar kısmı 20, ayarlama çanağının veya hidrolik freninin çevrilmesi sayesinde ayarlanır. Açılma karakteristiği, hızlı veya yavaş açılır, her iki kademe için etkilidir. Bu, kapağın altındaki hidrolik frendeki çabuk kalkışın ayarlanması sayesinde etkilenmektedir.

### Kapanma fonksiyonu

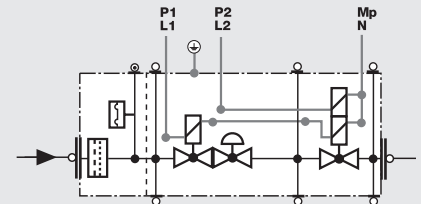
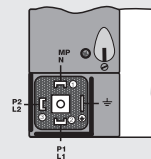
Vana V1 ve V2'nin manyetik bobinlerinin besleme geriliminin kesilmesiyle kapatma yayları sayesinde <1 s içinde kapatılır.

### Basınç ölçüm nipelleri

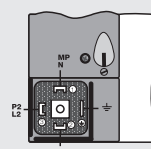


### Elektrik bağlantısı

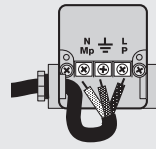
#### S 20/S 50



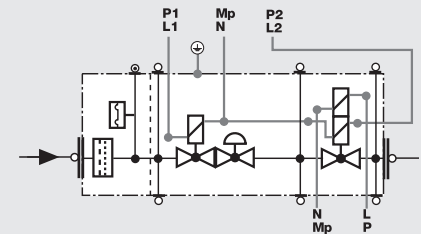
#### S 22/S 52



Valfler V1, V2  
1. Kademe



Valf V2  
2. Kademe



**Teknik özellikler**

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------|--------|--------------|----------|----------|----------|--------------|----------|----------|---------|--------------|----------|-------|--|
| Nominal aplar<br>Boru vida dişli flanşlar<br>ISO 7/1 (DIN 2999)'e göre     | MB-ZR...415 B01<br>Rp 1, 1 1/4, 1 1/2, 2<br>ve bunların kombinasyonları                                                                                                                                                                                                                                                                   | MB-ZR...420 B01<br>Rp 1, 1 1/4, 1 1/2, 2<br>ve bunların kombinasyonları |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| <b>Maks. işletme basıncı</b>                                                | <b>360 mbar (36 kPa)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| <b>ıkış basınç aralıkları</b>                                              | <b>MB-ZR... S20/S22 p<sub>a</sub>: 4 mbar (0,4 kPa) ile 20 mbar (2 kPa) arası</b><br><b>MB-ZR... S50/S52 p<sub>a</sub>: 20 mbar (2 kPa) ile 50 mbar (5 kPa) arası</b>                                                                                                                                                                     |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Ortamlar                                                                    | Gaz aileleri 1,2,3 gazları ile diğrer nötr gaz halindeki maddeler                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| evre sıcaklığı                                                             | -15 C ile +70 C arası (sıvı gaz tertibatlarında MB-ZR... 0 C altında çalıştırılmamalıdır. Sadece sıvı gaz için uygundur, sıvı hidrokarbonlar conta hammad-<br>delerine zarar vermektedir)                                                                                                                                              |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Filtre                                                                      | süzgeç, ince filtre, armatr sökülmeden filtre deđiřimi mümkün                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Basınç presostatı                                                           | Tipler GW...A5, B...A2 / NB...A2 DIN EN 1854'e göre takılabilir.<br>Diğrer bilgiler veri bülteninde<br>"DUNGS oklu ayar cihazları için basınç presostatları" 5.02 ve 5.07                                                                                                                                                               |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Basınç regülatörü                                                           | Basınç regülatörü n basıncı dengelenmiş, kapatma sırasında valf V1'de gaz sızıntısına imken vermeyen, DIN EN 88 sınıf A'ya göre. Set etme yayı sabit monteli (yay değişimi mümkün değil). Tavan zeri üfleme tesisatının dşenme-<br>si gerekli değildir. Dahili empulsiyon pulse mevcut.                                                |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Solenoid vana V1                                                            | DIN EN 161, sınıf A, grup 2'ye göre valf, çabuk kapanır, çabuk açılır                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Solenoid vana V2                                                            | DIN EN 161 Sınıf A, grup 2'ye göre valf                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
|                                                                             | <table><tr><td></td><td>Vana V2 tipi</td><td>Kısmi-</td><td>Ana debi ayarı</td></tr><tr><td>MB-ZRD</td><td>abuk açılır</td><td>birlikte</td><td>birlikte</td></tr><tr><td>MB-ZRDLE</td><td>yavaş açılır</td><td>birlikte</td><td>birlikte</td></tr><tr><td>MB-ZRLE</td><td>yavaş açılır</td><td>birlikte</td><td>hariç</td></tr></table> |                                                                         | Vana V2 tipi   | Kısmi- | Ana debi ayarı | MB-ZRD | abuk açılır | birlikte | birlikte | MB-ZRDLE | yavaş açılır | birlikte | birlikte | MB-ZRLE | yavaş açılır | birlikte | hariç |  |
|                                                                             | Vana V2 tipi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kısmi-                                                                  | Ana debi ayarı |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| MB-ZRD                                                                      | abuk açılır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | birlikte                                                                | birlikte       |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| MB-ZRDLE                                                                    | yavaş açılır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | birlikte                                                                | birlikte       |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| MB-ZRLE                                                                     | yavaş açılır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | birlikte                                                                | hariç          |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| lm/ Pilot gazı bağlantısı                                                | G 1/8 DIN ISO 228, bakınız sayfa 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Brülör basıncı denetimi p <sub>Br</sub>                                     | Vana V2'den sonra bağlantı, basınç presostatı adaptörün üzerine yana takılabilir                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Gerilim / Frekans                                                           | ~(AC) 50 - 60 Hz 220 - 230 V -15 % +10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Elektrik bağlantısı                                                         | DIN EN 175301-803 standartına uygun geçmeli bağlantı<br>valfler ve basınç presostatları için                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Performans / Güç girişi<br>Açılma süresi<br>Koruma türü<br>Parazit giderici | bakınız "montaj ölçüleri" sayfa 5<br>% 100 ED<br>IEC 529 (EN 60529)'e göre IP 54<br>Parazit derecesi N                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| gaz ileten parçaların hammaddeleri                                          | Gövde alüminyum basınçlı dökme<br>Diyaframlar, contalar, NBR bazlı, silopren (silikon kauçuk)<br>Manyetik tahrik, elik, piring, alüminyum                                                                                                                                                                                                |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Montaj konumu                                                               | Yukarıya doğru duran bobin ile birlikte dikey veya yatay bobinin yanı sıra ara<br>katmanlarla birlikte yatık.                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |
| Kapalı konum kontağı                                                        | Kapalı konum kontağı tip K01/1 (DIN onaylı) V2'ye monte edilebilir                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                |        |                |        |              |          |          |          |              |          |          |         |              |          |       |  |

| Donanım varyasyonları<br>GasMultiBloc®...B01<br>İki kademeli işletme şekli | 415 B01 | 420 B01 |                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MB-ZRD                                                                     | •       | •       |                                                                                                         |
| MB-ZRDLE                                                                   | •       | •       |                                                                                                         |
| MB-ZRLE                                                                    | •       | •       |                                                                                                         |
| Süzgeçli ince filtre (standart)                                            | •       | •       |                                                                                                         |
| Gaz basınç presostatı                                                      |         |         | Hassas filtre elemanı çıkartılabilir. Alternatif olarak uygun bir gaz filtresi GF.../1 öne takılabilir. |
| Filtreden sonra                                                            | •       | •       |                                                                                                         |
| Vana V2'den sonra, adaptöre yanlamasına                                    | •       | •       |                                                                                                         |
| Regülatör                                                                  | •       | •       |                                                                                                         |
| Vana V1, çiftli oturma                                                     | •       | •       |                                                                                                         |
| Vana V2, çiftli oturma                                                     | •       | •       |                                                                                                         |
| Vanalar paralel açarak                                                     | •       | •       | S 20, S 50                                                                                              |
| Vanalar ayrı açarak                                                        | •       | •       | S 22, S 52                                                                                              |
| Flanşlar Rp 1                                                              | •       | •       |                                                                                                         |
| Rp 1 1/4                                                                   | •       | •       |                                                                                                         |
| Rp 1 1/2                                                                   | •       | •       |                                                                                                         |
| Rp 2                                                                       | •       | •       |                                                                                                         |

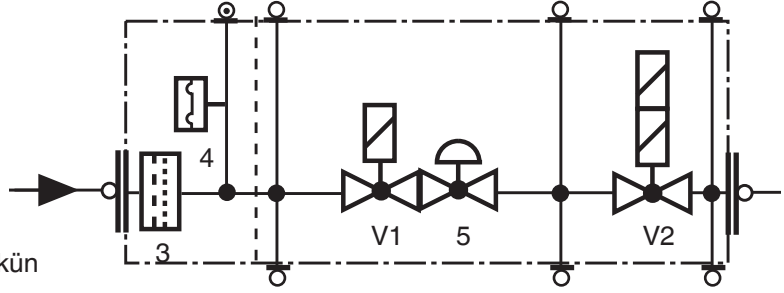
Hassas filtre elemanı çıkartılabilir. Alternatif olarak uygun bir gaz filtresi GF.../1 öne takılabilir.

• = mümkün  
(•) = talep halinde  
- = mümkün değil

### Tip MB-ZR...B01

V1 = Valf 1  
V2 = Valf 2  
3 = Filtre  
4 = Basınç presostatı  
5 = Regülatör

VPS 504 valf kontrol sisteminin takılması mümkün  
K01/1 uç kontağının takılması mümkün



### Tip anahtarı MultiBloc®

MB- XX XXX XX BOX SXX

V1 ve V2'nin kumandası  
0 = ortaklaşa (Paralel)  
2 = ayrı

Çıkış basıncı Giriş basıncı  
2 = 4 - 20 mbar 360 mbar'a kadar  
5 = 20 - 50 mbar 360 mbar'a kadar

S = Seri (tipten bağımsız)

Gaz yolu şeması  
1 = Ana gaz için iki A valf + regülatör  
7 = Ana gaz için iki A valf + bypass için bir A valf V1 ile paralel çalışır + regülatör

Uygulama türü (jenerasyon) B

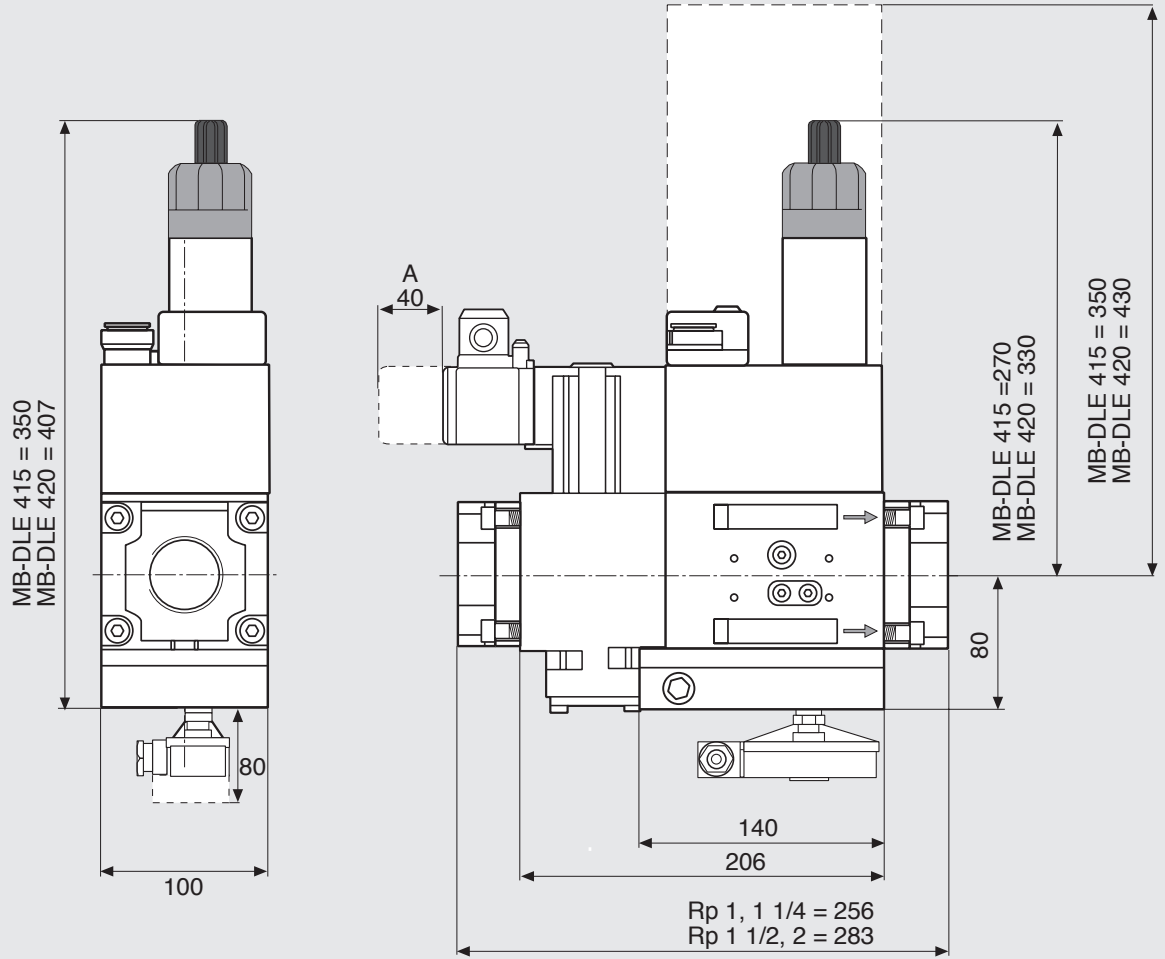
Yapı büyüklüğü, nominal genişlik  
403 = DN 10, V2 = Tekli oturma valfi  
405 = DN 15, V2 = Tekli oturma valfi  
407 = DN 20, V2 = Çiftli oturma valfi  
410 = DN 25, V2 = Tekli oturma valfi  
412 = DN 32, V2 = Çiftli oturma valfi  
415 = DN 40, V2 = Çiftli oturma valfi  
420 = DN 50, V2 = Çiftli oturma valfi

Açılma davranışı + gaz debi ayarı  
-D = Gaz debi ayarı  
-LE = Yavaş açma özelliği  
-DLE = D + LE kombinasyonu

hariç = tek kademeli  
ZR = Çift kademeli-ilk kademe kısmi miktar ayarına sahip

MultiBloc

# Montaj ölçüleri [mm]



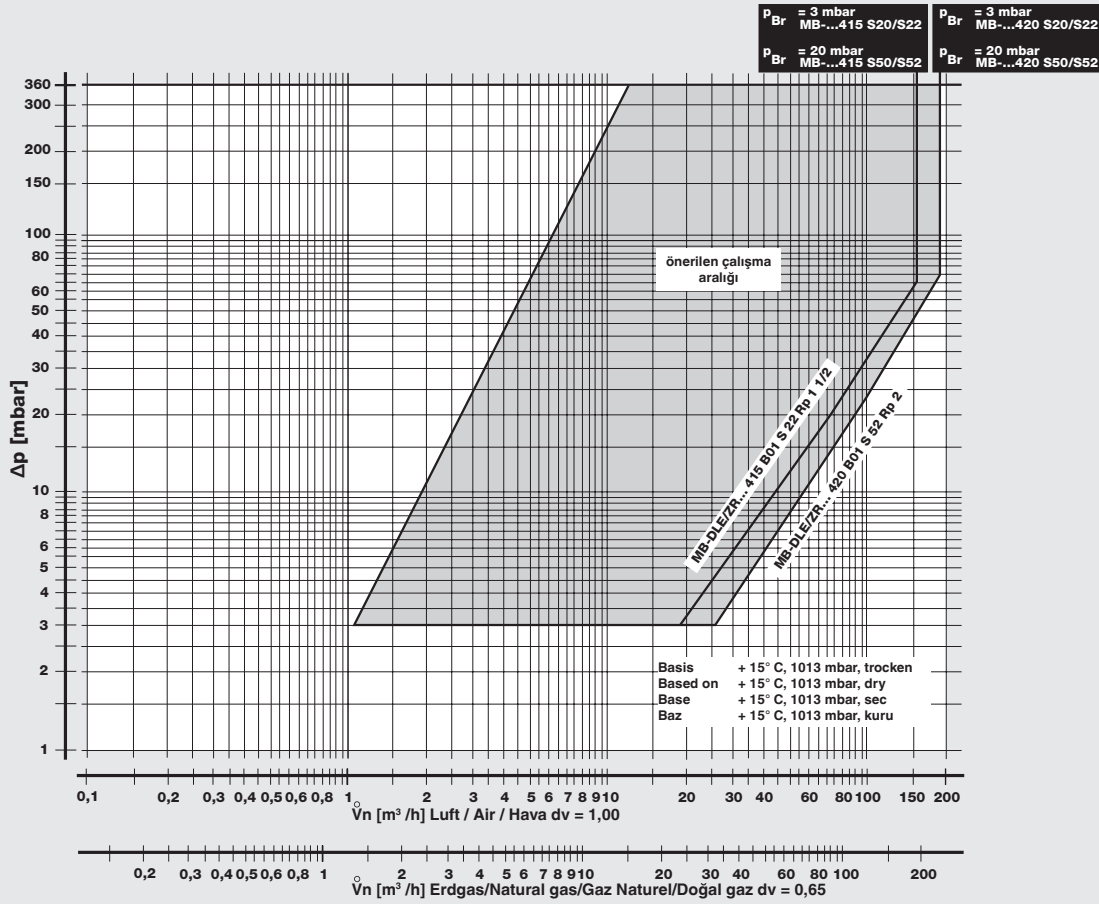
| Tip              | Rp       | Açılma süresi | Nominal güç [VA]    |     |     |     | Ağırlık [kg] |
|------------------|----------|---------------|---------------------|-----|-----|-----|--------------|
|                  |          |               | ~(AC) 230 V; +20 °C |     |     |     |              |
|                  |          |               | S20                 | S50 | S22 | S52 |              |
| MB-ZRD 415 B01   | Rp 1 - 2 | < 1 s         | 80                  | 80  | 120 | 120 | 8,0          |
| MB-ZRDLE 415 B01 | Rp 1 - 2 | < 20 s        | 80                  | 80  | 120 | 120 | 8,1          |
| MB-ZRD 420 B01   | Rp 1 - 2 | < 1 s         | 115                 | 115 | 135 | 135 | 10,1         |
| MB-ZRDLE 420 B01 | Rp 1 - 2 | < 20 s        | 115                 | 115 | 135 | 135 | 10,2         |

**GasMultiBloc®**  
Ayar ve güvenlik kombinasyonu  
İki kademeli işletme şekli

**MB-ZRD(LE) 415 - 420 B01**

**DUNGS®**  
Combustion Controls

**Hassas filtre ile birlikte ayarlı durum için hacim akışı basınç eğimi karakteristik eğrisi**



**f =**

Dichte Luft  
Air density  
Densité de l'air  
Yoğun hava

spez. Gewicht des verwendeten Gases  
Spec. weight of gas used  
poids spécifique du gaz utilisé  
Kullanılan gazın spes. ağırlığı

| Gaz türü   | Yoğunluk<br>[kg/m³] | dv   | f    |
|------------|---------------------|------|------|
| Doğal gaz  | 0.81                | 0.65 | 1.24 |
| Şehir gazı | 0.58                | 0.47 | 1.46 |
| Sıvı gaz   | 2.08                | 1.67 | 0.77 |
| Hava       | 1.24                | 1.00 | 1.00 |

$$\dot{V}_{\text{verwendetes Gas/gas used/gaz utilisé/kullanılan gaz}} = \dot{V}_{\text{Luft/air/air/hava}} \times f$$

Teknik gelişme ve geliştirme açısından yararlı olabilecek değişiklikler yapma hakkı saklıdır.

**Karl Dungs Satış ve Pazarlama  
Limited Şirketi**  
Derin Plaza Şerifali Mah.  
Kale Sok. No:22 Kat.5  
34775 Yukarı Dudullu-İstanbul  
Telefon: +90 (0)216 420 81 45  
Faks: +90 (0)216 420 81 48  
info.tr@dungs.com  
www.dungs.com

**Karl Dungs GmbH & Co. KG**  
Karl-Dungs-Platz 1  
73660 Urbach, Germany  
Telefon: +49 7181-804-0  
Faks: +49 7181-804-166  
info@dungs.com  
www.dungs.com