

# Vana kontrol sistemi

## VDK 200 A S02

8.11

**DUNGS**<sup>®</sup>  
Combustion Controls



### Teknik

VDK 200 A S02 otomatik kapatma vanaları için EN 1643 normuna uygun kompakt bir vana denetim sistemidir:

- Cihaz giriş basıncından bağımsız çalışır
- Test hacmi  $\leq 20$  l
- Yerinde ayarlama mümkün.
- Test akışının tamamı belirlenmiştir
- Serbestleştirme süresi: azm. 26 sn.
- Sızdırma veya sızdırmazlık, bir sinyal lambası tarafından gösterilir
- Harici arıza göstergesi
- TRD tertibatları için uygun
- Kablo girişi PG 11 üzerinden vida klemenslerine elektrik bağlantısı

### Kullanım alanları

#### EN 161 A sınıfına göre subaplar

VDK 200 A S02 konstrüksiyon bakımından karşı akış yönünde akış yönü

sızması mümkün olmayan bütün subaplarda kullanılabilir. VDK 200 A S02 bütün DUNGS vanaları için EN 161 sınıf A normuna uygundur.

H<sub>2</sub> uygulamaları için özel tip mevcut bakınız veri bülteni 8.12.

Gaz ailesi 1,2,3 gazları ile diğer teknik yanıcı gazlar için uygundur.

### Onaylar

AB gaz cihazı yönetmeliğine göre AB yapı tipi kontrol belgesi:

VDK 200 A... CE-0085 AQ 0808


AB gaz cihazı yönetmeliğine göre AB yapı tipi kontrol belgesi:

VDK 200 A... CE0036

Başka önemli gaz tüketicisi ülkelerdeki onaylar.

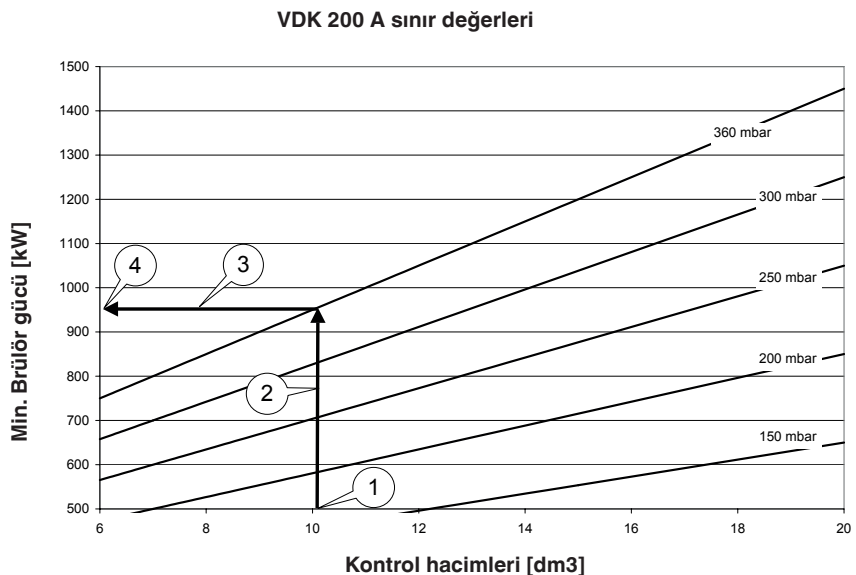
Kuzey Amerika pazarı için UL, FM ve CSA kayıtlı özel tipler.

**Teknik özellikler**

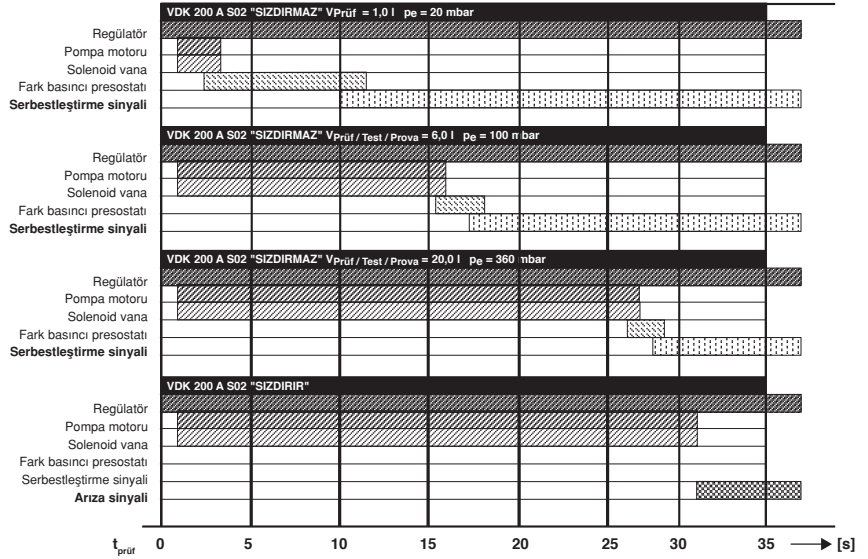
İşletme basıncı	maks. 360 mbar (36 kPa)		
Test hacmi	≥ 0,4 l ≤ 20,0 l		
Motor pompası üzerinden basınç artışı	35 - 40 mbar		
Nominal gerilim (İzin verilen gerilim aralığı)	~ (AC) 230 V (-15 %) ... - 240 V (+6 %)	50 Hz	
	diğer gerilimler için aksesuarlar bölümüne bakınız		
Frekans	50 Hz (60 Hz bakınız aksesuarlar bölümüne)		
Güç ihtiyacı	Pompalama süresi boyunca yakl. 80 VA, işletimde 20 VA		
sigorta (montaj yerinde)	10 A hızlı veya 6,3 AT		
Cihazkapağına monte edilmiş sigorta, değiştirilebilir	Hassas sigorta T 6,3 L 250 V; IEC 127-2/III (DIN 41 662)		
Devreye girme akımı Motor çalışma akımını dikkate alın!	İşletim çıkışı	Terminal 13:	azm. 4 A
	Arıza çıkışı	Terminal 14:	azm. 1 A
Koruma sınıfı	IP 40		
Çevre sıcaklığı	-10 °C ile +60 °C arası		
Serbestleştirme süresi	10...26 s, test hacmine ve giriş basıncına bağlı		
Arıza zamanı	32 ± 3 s		
Hassasiyet sınırı	 Brülör gücü < 500 kW olan tesislerde veya kontrol hacmi < 6 l olan tesislerde VDK 200 A S02 her zaman kullanılabilir. Brülör gücü > 500 kW veya kontrol hacmi > 6 l olan tesislerde VDK 200 A S02 kullanılabilir, ancak Brülör gücü diyagramda belirtilen asgari Brülör gücünden daha büyük olması gerekir.		
Kontrol sisteminin devreye girme süresi	100 % ED		
Test döngülerinin maks. sayısı	15/sa-3 doğrudan peşpeşe uygulanmış test döngüsünden sonra, en az 2 dakikalık bir bekleme süresi gereklidir.		
Montaj konumu	dikey ile yatay, baş aşağı değil		

**Asgari brülör gücünün tespiti:**

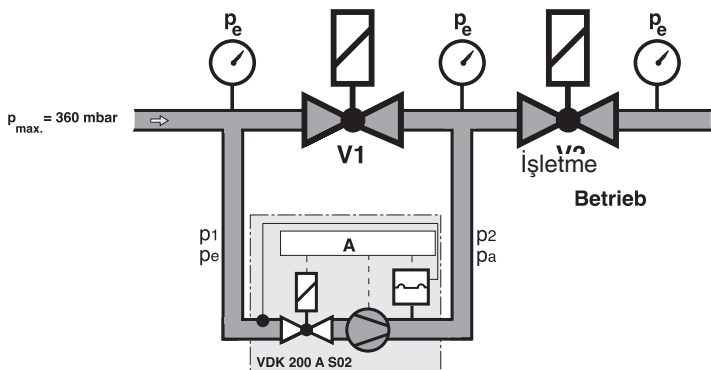
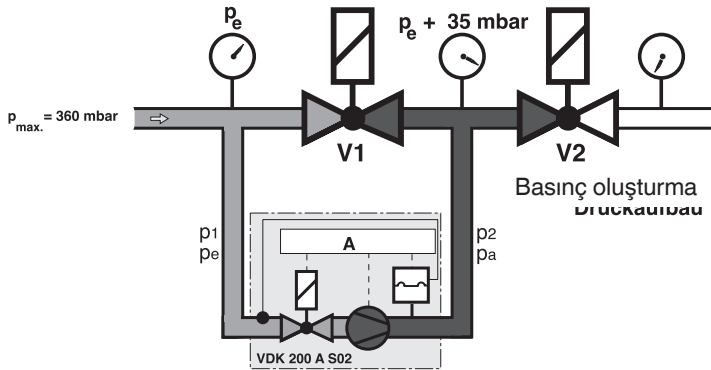
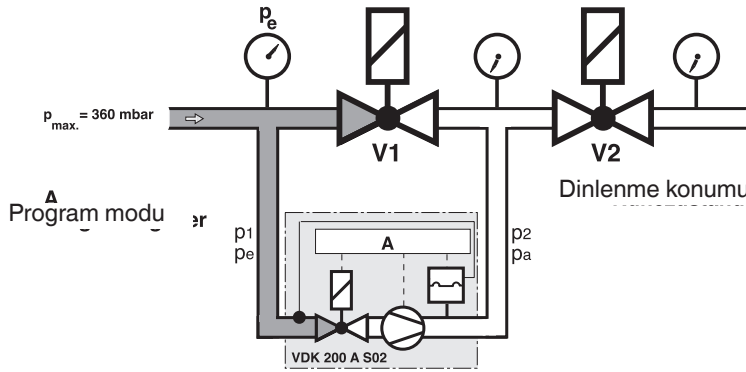
1. Kontrol hacimleri tespit edilir (bk sayfa 5)
2. Kontrol hacimleri --> giriş basınç - eğrisi
3. Giriş basınç eğrisi --> asgari brülör gücünün okunması
4. Eğer okunan asgari brülör gücünden daha büyük bir brülör gücü tespit edilirse, VDK 200 A S02 kullanılabilir.



## Program akış planı



## Program akışı



### Dinlenme konumu:

Valf V1 ve valf V2 kapalıdır.

### Baskın oluşturma:

Dahili motor pompası, test mesafesindeki gaz basıncını, valf V<sub>1</sub> giriş tarafında bulunan basınca göre yakl. 35 mbar artırmaktadır.

Halihazırda test süresi (pompalama süresi) boyunca VDK 200 A SO<sub>2</sub>'nin içinde bulunan fark basınç presostatı test mesafesinin sızdırmazlık bakımından denetlenir. Test basıncına ulaşıldığında, motor pompası kapatılır (test süresinin sonu). Serbestleştirme süresi (maks. 26 s), test hacmine (maks. 20 l) ve giriş basıncına (maks. 360 mbar) bağlıdır.

Test mesafesinin sızdırmaması durumunda, maks. 26 s sonra ateşleme otomatına kontak serbestleştirme gerçekleşir - Sarı sinyal lambası yanar. Eğer test mesafesi sızdırıyorsa veya test süresi (maks. 26 s) sırasında +35 mbar'lık basınç artışına ulaşılamıyorsa, VDK 200 A SO<sub>2</sub> arızaya geçer. Kırmızı sinyal lambası.

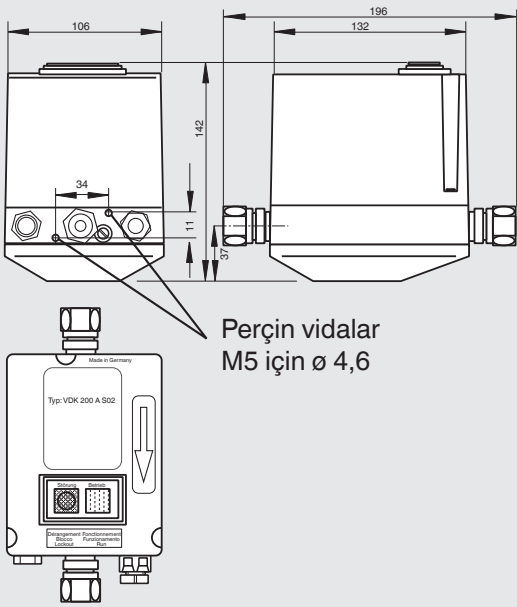
Regülatör tarafından kontak serbestleştirme bulunduğu sürece yanar (ısı talebi).

Test sırasında veya brülör işletiminde kısa süreli gerilim düşmesi halinde, kendiliğinden otomatik çalışma gerçekleşir.

### İşletme:

Valf V1 ve valf V2 açıktır, VDK 200 A SO<sub>2</sub>'nin dahili valfi kapalıdır.

## Montaj ölçüleri [mm]

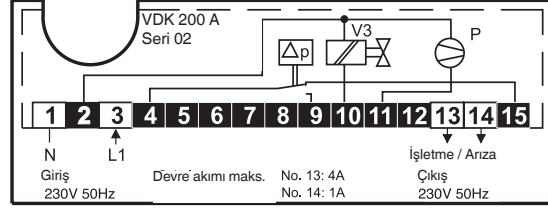


## Elektrik bağlantısı

### VDK 200 A S02

Kablo girişi PG 11 üzerinden vida klemenslerine bağlantı

**⚠ Sadece terminaller 1, 3, 13 ve 14'te yerleşim yapın. Kullanım kılavuzunun dikkate alınmaması durumunda insanlar veya eşyalar zarar görebilir!**



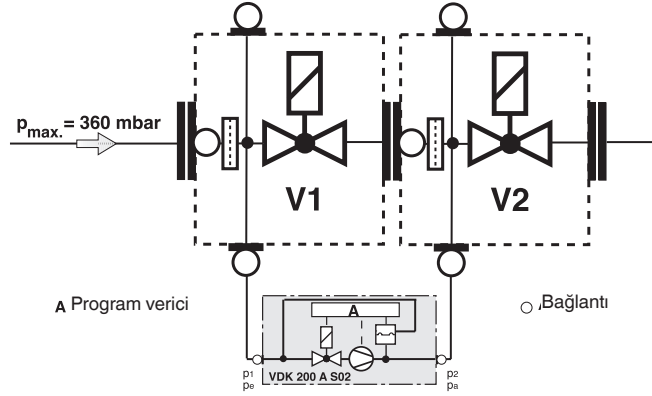
## Fonksiyon

VDK200AS02, basınçoluşturma prensibine göre çalışmaktadır. Isı talebinde program sensörü fonksiyona geçer. Test, brülör fonksiyon çalışmasını başlı gerçekleştir:

- Brülör başlangıcından **önce** test veya
- Önhavalandırma süresi **sırasında** test veya
- Brülör kapatıldıktan **sonra** test

VDK200AS02 bir devre dizisi boyunca kendi kendini test etmektedir.

## Fonksiyon şeması



## Devreye sokulması

1. Montaj sonrası bağlantı sızdırmazlık testini yapın.
2. Sıcaklık regülatörü veya yeniden çalışma veya VDK 200 A S02'nin reset düğmesine basılarak testin başlatılması.
3. **Test süresine ve uygulanan basınca bağlı olarak pompalama süresi** 26 s'ye kadar olabilir. Ateşleme otomati için serbestleştirme en geç 26 s sonra olur. – sarı sinyal lambası kesintisiz yanar.

## Test mesafesi sızdırıyorsa

Test basıncına ulaşamaz  
Motor pompası kapatır, kırmızı arıza lambası yanar. Ateşleme otomatının devre geçişi gerçekleşmez.

## Fonksiyon kontrolü

Test süresi (pompalama süresi) boyunca bir kapatma vidasının  $p_2$  ( $p_a$ ) açılması sayesinde, bir sızdırmazlık simüle edilebilir ve bu sayede fonksiyon kontrol edilebilir.

## Ayarlama

VDK 200 A S02, fabrikada ön ayarı yapılmıştır. VDK 200 A S02'nin yerinde ayarlanması mümkündür. Ayarlama, dışarıdan ulaşılabilen ayarlama vidasıyla gerçekleşir. Devreye aldıktan sonra ayarlama vidasını vernikleyin, mutlaka talimata uyun.

## Montaj

VDK 200 A S02 ikili çelik boru ( $\varnothing$  12 mm) yardımıyla DUNGS tekli valflara bağlanmalıdır (solda veya sağda montaj mümkün).

**⚠ Eğer kazanda bir atık gaz klapesi monte edilmişse, testin başlaması sırasında bu açık olmalıdır.**

**⚠ Fonksiyon veya sızdırmazlık problemlerini engellemek için, EN 161 sınıf A, grup 2'ye göre solenoid vanaların kullanılmasını tavsiye ediyoruz.**

**⚠ VDK 200 A S02 ve valflar arasındaki bağlantı tesisatları, mekanik, kimyasal ve termik yüklerle dayanmalıdır.**

**VDK 200 A S02'nin uygulanması**  
**DUNGS tekli solenoid vanalarda .../5**  
VDK 200 A S02'nin Rp 1/2 - Rp 2 veya DN 40 - DN 50 valflarına montajı için, 231 776 sipariş no.'lu bağlantı seti tavsiye edilir.  
VDK 200 A S02'nin DN 65 – DN 150 valflarına montajı için, 231 777 sipariş no.'lu bağlantı seti tavsiye edilir.



**Maks. test hacmi 20 l aşılmamalıdır!**

$V_{Test}$

=

Valf hacmi  
V1 çıkış tarafı +  
V2 giriş tarafı +

+

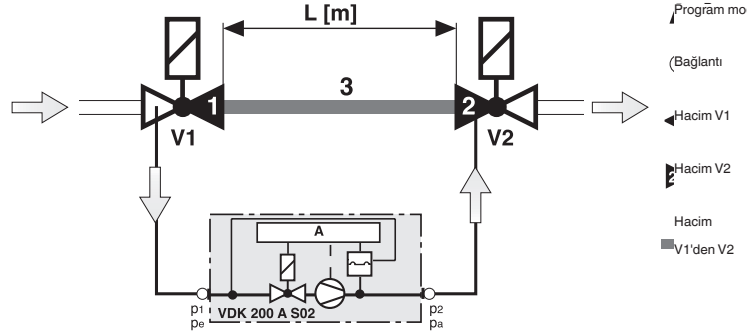
Boru tesisatının hacmi

**Test hacmi  $V_{Test}$ 'nin bulunması**

1. V1'in çıkış tarafındaki hacmini belirleyin.  
Rp 3/8 - DN 200 için bakınız tabloya.
2. V2'nin giriş tarafındaki hacmini belirleyin.  
Rp 3/8 - DN 200 için bakınız tabloya.
3. Ara boru parçasının hacminin belirlenmesi.  
Rp 3/8 - DN 200 için bakınız tabloya.
4.  $V_{Test} =$

$$V_{Test} = \text{Hacim}_{\text{Valf 1}} + \text{Hacim}_{\text{ara boru parçası}} + \text{Hacim}_{\text{Valf 2}}$$

**Test hacmi  $V_{Test}$ 'nin bulunması**



Rp / DN	Valf – Hacim [l]		Test hacmi [l] = hacim V1 çıkış tarafı + V2 giriş tarafı + boru tesiatı							
	V1 çıkış tarafı	V2 giriş tarafı	Tekli valfler arasında boru uzunluğu L [m]							
			0,5 m		1,0 m		1,5 m		2,0 m	
	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN
Rp 3/8	0,01 l		0,06 l		0,11 l		0,16 l		0,21 l	
Rp 1/2	0,07 l		0,17 l		0,27 l		0,37 l		0,47 l	
Rp 3/4 (DN 20)	0,12 l		0,27 l		0,42 l		0,57 l		0,72 l	
Rp 1 (DN 25)	0,20 l		0,45 l		0,70 l		0,95 l		1,20 l	
Rp 1 1/2 / DN 40	0,50 l	0,70 l	1,10 l	1,35 l	1,70 l	2,0 l	2,20 l	2,65 l	2,80 l	3,3 l
Rp 2 / DN 50	0,90 l	1,20 l	1,90 l	2,2 l	2,90 l	3,2 l	3,90 l	4,20 l	4,90 l	5,5 l
DN 65		2,0 l		3,7 l		5,3 l		7,00 l		8,6 l
DN 80		3,8 l		6,3 l		8,8 l		11,30 l		13,8 l
DN 100		6,5 l		10,5 l		14,4 l		18,40 l		22,3 l
DN 125		12,0 l		18,2 l		24,3 l		30,50 l		36,6 l
DN 150		17,5 l		26,5 l		35,2 l		44,10 l		52,9 l
DN 200		46,0 l		61,7 l		77,4 l		93,10 l		108,9 l

— VPS 504  $0,1 l \leq V_{pruf} \leq 4,0 l$   
... VPS 508  $1,5 l \leq V_{pruf} \leq 8,0 l$   
--- VDK  $0,4 l \leq V_{pruf} \leq 20,0 l$   
..... DSLC  $1,5 l \leq V_{pruf}$

1 l = 1 dm<sup>3</sup> = 10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup>

## Vana kontrol sistemi

### VDK 200 A S02



VDK 200 A S02 tipe genel bakış/aksesuar/sipariş verileri		
Tip		Sipariş no.
VDK 200 A S02	230 VAC 50 Hz	211 222
VDK 200 A S02	110 VAC 50 Hz	211 224
VDK 200 A S02	240 VAC 50 Hz	211 229
VDK 200 A S02	120 VAC 60 Hz	211 927
<b>Hidrojen için uygulama</b> Teknik veriler bakınız veri bülteni 8.12		
<b>Aksesuar/Yedek parçalar</b>		
Bağlantı seti	Rp 1 1/2 - Rp 2 DN 40 - DN 50	231 776
Bağlantı seti	DN 65 - DN 150	231 777
Cihaz sigorta elemanı (5 adet)		231 780

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-Patz 1  
D-73660 Urbach, Germany  
Telefon: +49 (0)7181-804-0  
Faks: +49 (0)7181-804-166  
info@dungs.com  
www.dungs.com