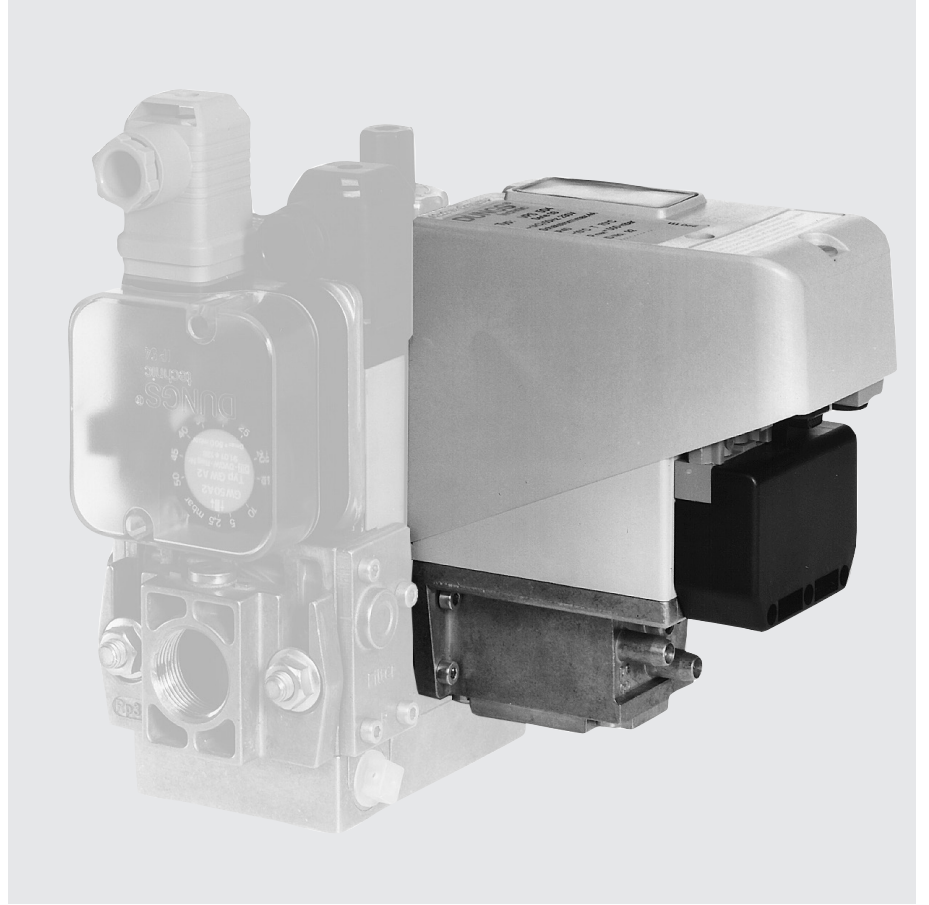


**Vana gaz sızıntı kontrol
sistemi
VPS 504
Çok fonksiyonlu ayarlama
cihazları için**

DUNGS®
Combustion Controls

8.10



Teknik

VPS 504, DUNGS çok fonksiyonlu ayarlama cihazları için kompakt vana sızıntı kontrol sistemidir. Vana kontrol sistemi EN 1643'e uygundur:

- Cihaz ön basınçtan bağımsız, izin verilen işletme basıncı aralığında çalışır.
- Test hacmi ≤ 4 l
- Yerinde ayarlama işleri gerekli değildir
- Kısa test süresi: min. 10 sn., azm. 26 sn.
- Sızdırma veya sızdırmazlık, bir sinyal lambası tarafından gösterilir
- Seri 02, S04 ve S05'te harici arıza gösterimi mümkün
- Seri 01 için toplam arıza bildirimi (SSM)
- Soket bağlantısı S01, S02, S03 sayesinde elektrik bağlantısı yapılabilir. DIN 4791'e göre kontak yerleşiminde, bir kablolama değişikliği gerekli değil
- Seri 04 ve S05, kablo iletimi PG 13,5 üzerinden vida klemenslerine elektrik bağlantısı

Uygulama

DUNGS çok fonksiyonlu ayarlama cihazları double solenoid vana DMV ve GasMultiB-loc MB için vana test cihazı. Bir adaptör sayesinde VPS 504, bypass bağlantısı olan veya olmayan, DN 80'e kadar solenoid vanaların denetlenmesi için de kullanılabilir. Gaz motorları için 24 VDC tipi. 1, 2, 3 gaz ailelerine ait gaz halindeki gazlar ve diğer nötr gaz halindeki maddeler için uygundur.

Onaylar

AT Tip Onayı Sertifikası:

- AT Gaz Yakan Cihazlar Yönetmeliği
- AT Basıncılı Ekipmanlar Yönetmeliği

Başka önemli gaz tüketen ülkelerdeki onaylar. Kuzey Amerika pazarı için UL ve FM kayıtlı özel tipler.

VPS 504

EN 161, sınıf A ve sınıf B'ye göre otomatik kapatma valfları için vana test sistemi
VPS 504 konstrüksiyon bakımından karşı akış yönünde akış yönü sızması mümkün olmayan bütün subaplarda kullanılabilir. VPS 504 EN 161 A ve B sınıfına göre tüm DUNGS-subapları için uygundur.

Teknik özellikler

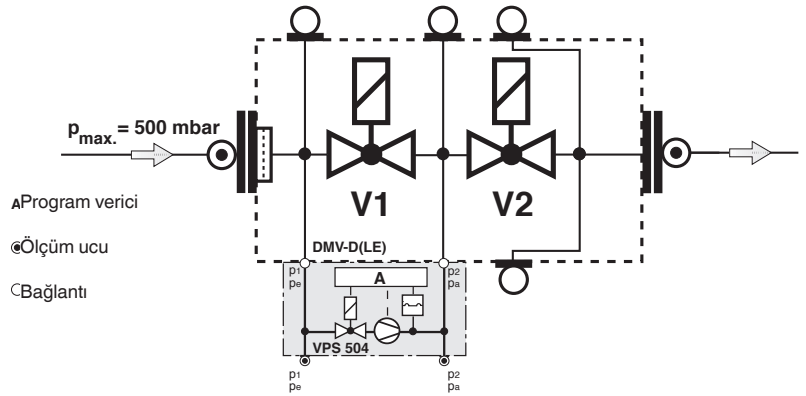
İşletme basıncı	maks. 500 mbar (50 kPa)
Test hacmi	≤ 0,1 l ≤ 4,0 l
Motor pompası üzerinden basınç artışı	≈ 20 mbar
Nominal gerilim, Frekans	tipe genel bakış sayfa 9'a bakınız
Güç ihtiyacı	Pompalama süresi boyunca yakl. 60 VA, işletimde 17 VA
Ön sigorta (montaj yerinde)	10 A hızlı veya 6,3 A ağır
Cihaz kapağına monte edilmiş sigorta, değiştirilebilir	Hassas sigorta T 6,3 L 250 V; IEC 127-2/III (DIN 41 662)
Devreye girme akımı	İşletim çıkışı VPS 504 S01, S02, S03, S04, S05: azm. 4 A Motor çalışma akımını dikkate alın! arıza çıkışı VPS 504 S02, S04, S05: azm. 1 A
Koruma türü	VPS 504 S01, S02, S03: IP 40 VPS 504 S04, S05: IP 54
Çevre sıcaklığı	~(AC) 50 Hz 230 V: -15 °C ile +70 °C arası diğerleri: -15 °C ile +60 °C arası
İrtifa	Deniz seviyesinden 2000 metre yükseğe kadar kullanıma uygundur. Çalışma yüksekliği > 2000 m talep üzerine
Serbestleştirme süresi	yakl. 10 – 26 s, test hacmine ve giriş basıncına bağlı
Hassaslık sınırı	maks. 50 l/h < 50 mbar giriş basıncında, etki şekli sayesinde, 50 l/h havanın çok altında bulunan sınır basınç oranları ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte küçük giriş basınçlarına sahip uygulamalara özellikle katkıda bulunulur.
Kontrol sisteminin devreye girme süresi	% 100 ED
Test döngülerinin maks. sayısı	20/h – doğrudan peş peşe uygulanan 3 test döngüsünden sonra, en azından 2 dakikalık bir bekleme süresi gerekmektedir.
Montaj konumu	dikey, yatay, baş aşağı değil
Ortamlar	
• Standart yapılış	Temizleyici, depolayıcı ve biyogaz (kuru, H ₂ S < %0,1 hacim) gaz grupları 1, 2, 3 ve gaz halindeki diğer medyumlar H ₂ bis ≤ 20 % Bütan oranlı gazlar için < %60
• LPG versiyonu	Gaz ailesi 3, Bütan oranlı gazlar için > %60

Fonksiyon

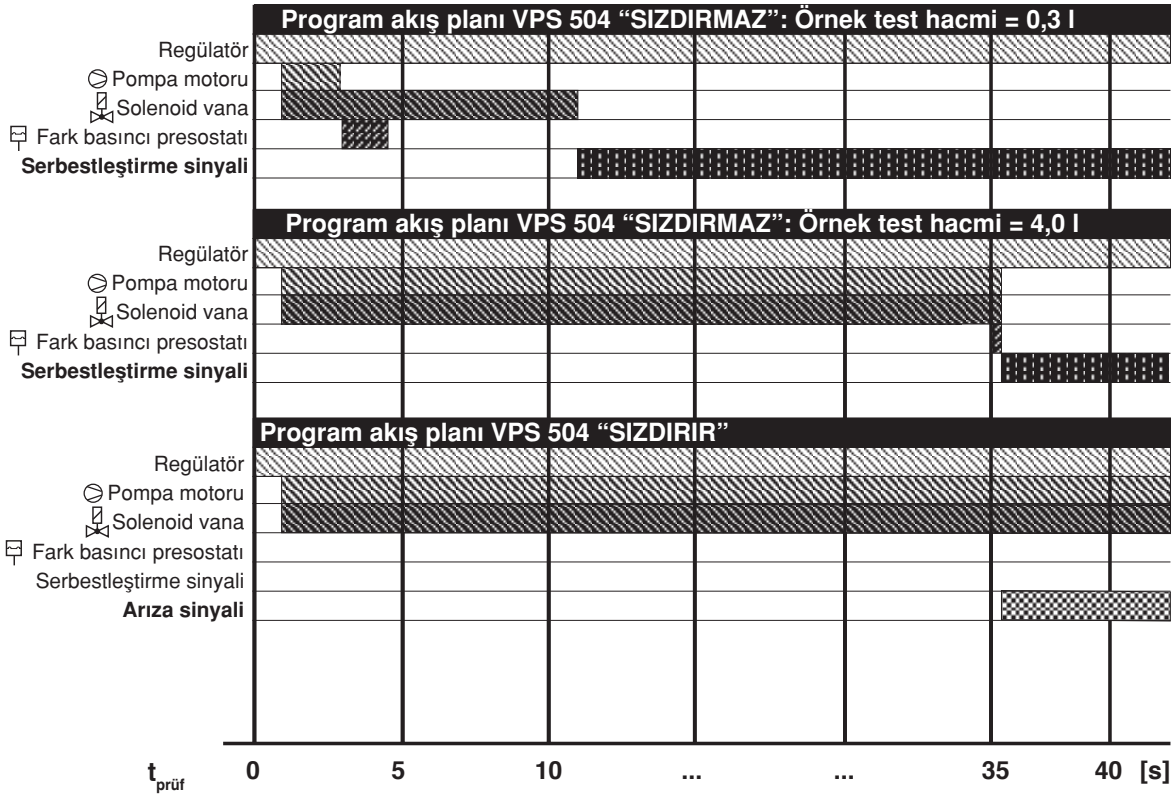
VPS 504, basınç oluşturma prensibine göre çalışmaktadır. Isı talebinde program sensörü fonksiyona geçer. Test, brülör fonksiyon çalışmasına bağlı gerçekleşir:

- Brülör başlangıcından **önce** test veya
- Ön havalandırma süresi **sırasında** test veya
- Brülör kapatıldıktan **sonra** test

Fonksiyon şeması



Program akış planı



Elektrik bağlantısı

VPS 504 S01

VPS 504 S01, seride sıcaklık regülatörü ve ateşleme otomatı arasında, 7 kutuplu bir soket bağlantısı üzerinden bağlanır.

Brülör ve kazan arasındaki soketin yerleşimi DIN 4791'e göre gerçekleşir. Kontak yerleşimi içim bağlantı şemasına bakınız.

Eğer ısı üretici DIN 4791'e göre kablolanmışsa, elektrik bağlantısı sırasında kazan veya brülör tarafında kablolama değişimi gerekli değildir.

"Brülör yuva kısmı" VPS 504 S01'in uçu soket ile bağlanır.

"Yuva kısmı VPS 504 S01", ısı üreticinin uçu soket parçası ile bağlanır.

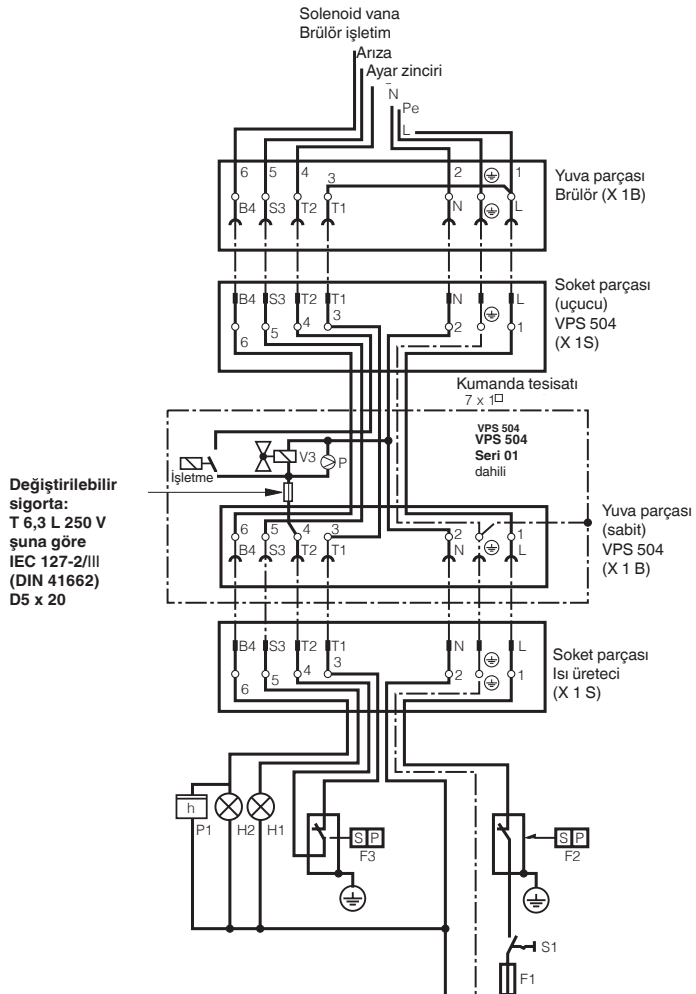
- F1 Sigorta
- F2 Presostat veya sınırlayıcı
- F3 Regülatör
- H1 Arıza sinyali
- H2 İşletim sinyali

- P1 İşletme saati sayacı kademe 1

- S1 Şalter

- X1B Soket bağlantısı yuva

- X1S Soket bağlantısı soket

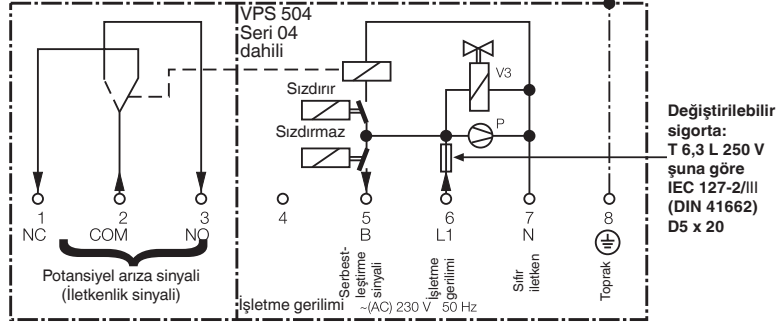


Elektrik bağlantısı

VPS 504 S04

Kablo geçişi PG 13,5 ve gövdedeki kapağın altındaki vida klemenslerine bağlantı, bakınız "Ölçüler VPS 504 S04, S05".

⚠ Potansiyelsiz iletkenlik sinyali sadece sinyalizasyon için kullanılmalıdır, asla brülör serbestleştirme için değil!

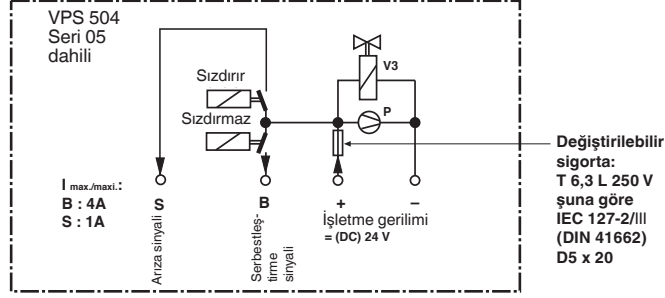


Elektrik bağlantısı

VPS 504 S05

Kablo geçişi PG 13,5 ve gövdedeki kapağın altındaki vida klemenslerine bağlantı, bakınız "Ölçüler VPS 504 S04, S05".

⚠ İşletme gerilimi aralığı = (DC) 20 V - 30 V. Motor çalışma akımını dikkate alın!



DUNGS çoklu ayarlama cihazları MB-D ..., MB-ZR..., MB-VEF ..., DMV-..., MBC-..., MBE...'nin test hacmi

Tip	Nominal çap Rp/DN	Test hacmi [l]	Tip	Nominal çap Rp/DN	Test hacmi [l]
DMV-D(LE) 503/11	Rp 3/8	0,03 l *	MB-D(LE) 403	Rp 3/8	0,04 l *
DMV-D(LE) 507/11	Rp 3/4	0,10 l	MB-D(LE) 405	Rp 1/2	0,11 l
DMV-D(LE) 512/11	Rp 1 1/4	0,24 l	MB-D(LE) 407	Rp 3/4	0,11 l
DMV-D(LE) 520/11	Rp 2	0,24 l	MB-D(LE) 410	Rp 1	0,33 l
DMV-D(LE) 525/11	Rp 2	0,44 l	MB-D(LE) 412	Rp 1 1/4	0,33 l
DMV-D(LE) 5040/11	DN 40	0,38 l	MB-D(LE) 415	Rp 1 1/2	0,24 l
DMV-D(LE) 5050/11	DN 50	0,39 l	MB-D(LE) 420	Rp 2	0,24 l
DMV-D(LE) 5065/11	DN 65	0,69 l	MB-ZRD(LE) 405	Rp 1/2	0,11 l
DMV-D(LE) 5080/11	DN 80	1,47 l	MB-ZRD(LE) 407	Rp 3/4	0,11 l
DMV-D(LE) 5100/11	DN 100	2,28 l	MB-ZRD(LE) 410	Rp 1	0,33 l
DMV-D(LE) 5125/11	DN 125	3,56 l	MB-ZRD(LE) 412	Rp 1 1/4	0,33 l
DMV-1500-D	Rp 2	0,44 l	MB-ZRD(LE) 415	Rp 1 1/2	0,24 l
DMV-...D(LE) -5065/12	DN 65	1,47 l	MB-ZRD(LE) 420	Rp 2	0,24 l
DMV-...D(LE) -5080/12	DN 80	2,28 l	MB-VEF 407	Rp 3/4	0,11 l
DMV-...D(LE) -5100/12	DN 100	3,55 l	MB-VEF 412	Rp 1 1/4	0,33 l
DMV-...D(LE) -5125/12	DN 125	6,00 l	MB-VEF 415	Rp 1 1/2	0,24 l
MBE...			MB-VEF 420	Rp 2	0,24 l
VB050/2	DN 50	1,0 l	MB-VEF 425	Rp 2	0,44 l
VB065/2.5	DN 65	2,36 l	MBC 300	Rp 3/4	0,05 l **
VB080/3	DN 80	2,68 l	MBC 700	Rp 1 1/4	0,05 l **
VB100/4	DN 100	3,82 l	MBC 1200	Rp 2	0,10 l
VB125/5	DN 125	5,35 l *	MBC 1900	DN 65	1,47 l
VB150/6	DN 150	7,0 l *	MBC 3100	DN 80	2,28 l
			MBC 5000	DN 100	3,55 l
			MBC 7000	DN 125	6,00 l *

* VPS 504 uygun değildir

** VPS uygulanabilir

VPS 504'ün DUNGS tekli vanalara uygulanması .../5

VPS 504'ün Rp 1/2 - Rp 2 valflarına montajı için, **205 360 sipariş no.**'lu adaptör setine ihtiyaç duyulur
VPS 504'ün DN40 – DN80 valflarına montajı için, **222 740 sipariş no.**'lu adaptör setine ihtiyaç duyulur

Test hacmi $V_{Prüf}$ 'nin bulunması

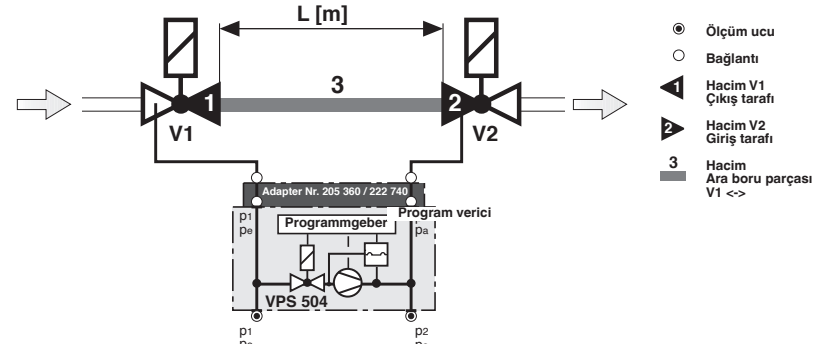
- 1.V1'in çıkış tarafındaki hacmini belirleyin.
Rp 1/2 - DN 80 için bakınız tablo.
- 2.V2'nin giriş tarafındaki hacmini belirleyin.
Rp 1/2 - DN 80 için bakınız tablo.
- 3.Ara boru parçasının hacminin belirlenmesi, 3.
Rp 1/2 - DN 80 için bakınız tablo.

$$4. V_{Prüf} = \text{Hacim}_{\text{Valf 1}} + \text{Hacim}_{\text{ara boru parçası}} + \text{Hacim}_{\text{Valf 2}}$$

$$V_{Prüf} = \text{Valf hacmi} + \text{Boru tesisatının hacmi}$$

V1 çıkış tarafı + V2 giriş tarafı

Test hacmi $V_{Prüf}$ 'nin bulunması



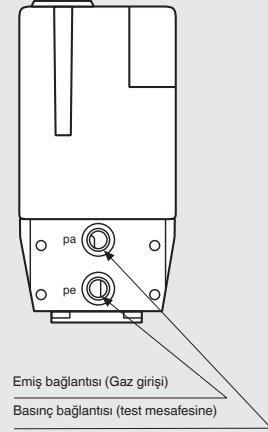
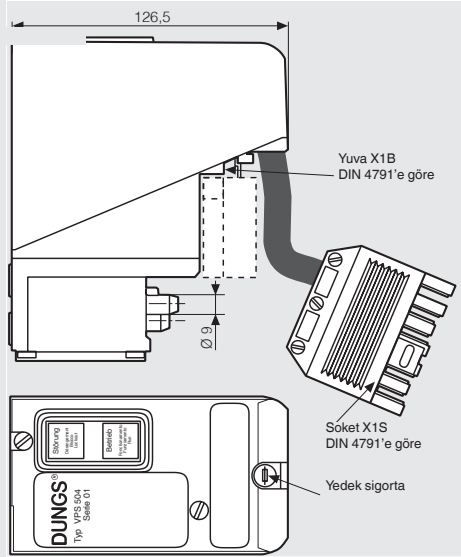
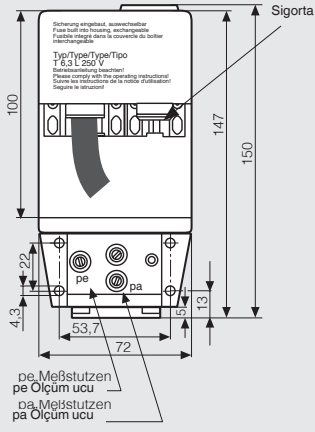
Rp / DN	Valf - Hacim [l] V1 çıkış tarafı + V2 giriş tarafı		Test hacmi [l] = hacim V1 çıkış tarafı + V2 giriş tarafı + boru tesisatı Tekli valflar arasında boru uzunluğu L [m]							
			0,5 m		1,0 m		1,5 m		2,0 m	
	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN
Rp 3/8	0,01 l		0,06 l		0,11 l		0,16 l		0,21 l	
Rp 1/2	0,07 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	2,00 l	2,20 l	2,65 l	2,80 l	3,30 l
Rp 2 / DN 50	0,90 l	1,20 l	1,90 l	2,20 l	2,90 l	3,20 l	3,90 l	4,20 l	4,90 l	5,50 l
DN 65		2,0 l		3,7		5,30 l		7,00 l		8,60 l
DN 80		3,8		6,3 l		8,80 l		11,30 l		13,80 l
DN 100		6,5 l		10,5 l		14,40		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	$0,1 \text{ l} \leq V_{Prüf} \leq 4,0 \text{ l}$
----- VPS 508	$1,5 \text{ l} \leq V_{Prüf} \leq 8,0 \text{ l}$
--- VDK	$0,4 \text{ l} \leq V_{Prüf} \leq 20,0 \text{ l}$

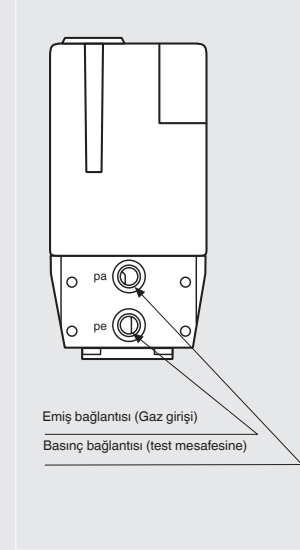
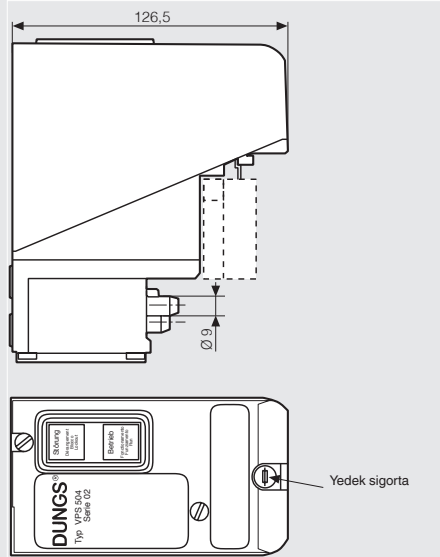
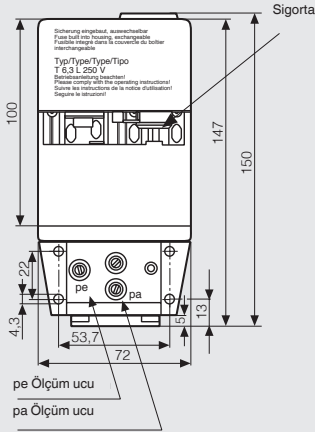
$$1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3 = 10^{-3} \text{ m}^3$$

20 l üzeri test hacmi için 500 / 360 mbar VPM-VC kullanın
DUNGS çoklu rölelerin test hacimleri
MB-D ..., MB-ZR..., MB-VEF..., DMV-..., MBC-..., MBE-...

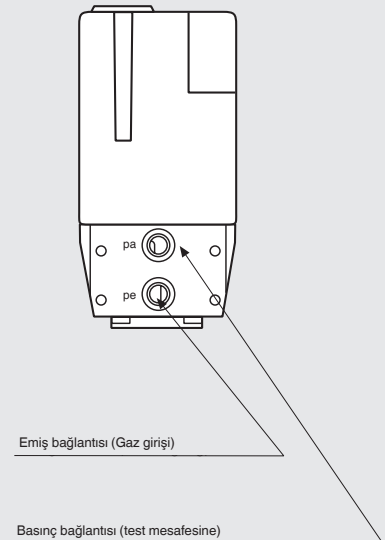
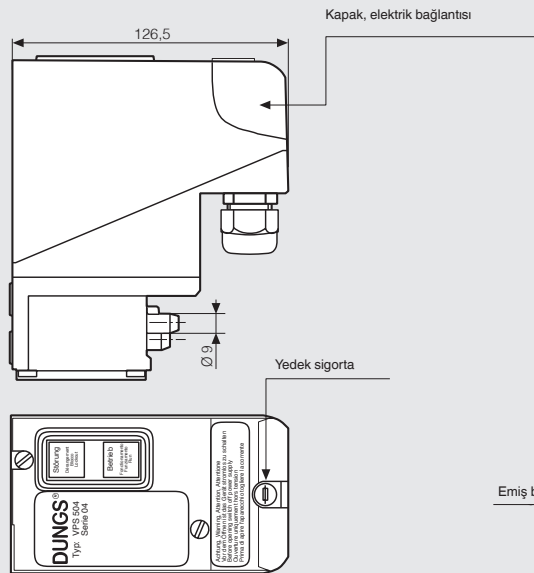
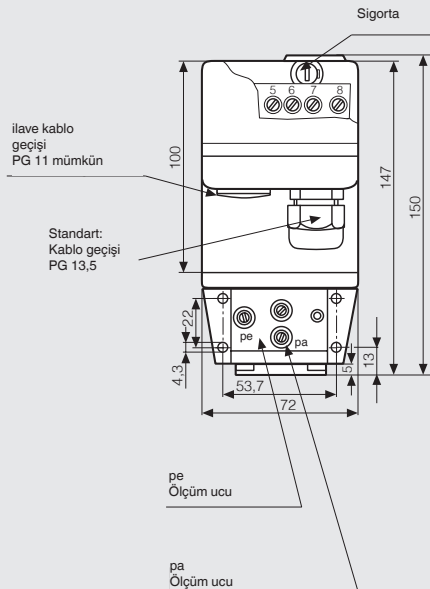
Ölçüler [mm] VPS 504 S01, S03



Ölçüler [mm] VPS 504 S02



Ölçüler [mm] VPS 504 S04, S05



VPS 504 tipe genel bakış/aksesuar/sipariş verileri						
Tip VPS 504 seri ...						
Nominal gerilim, Frekans	20-30 VDC	230 V -15 % 240 V + 6 % 50 Hz	220 V -15 % +10% 60 Hz	120 V -15 % +10% 60 Hz	110 V -15 % +10% 50 Hz	
VPS 504 S01 7 kutuplu soket bağlantısı DIN 4791'e göre kablolama Koruma türü IP 40	Kablouzunluğu 0,85m Kablouzunluğu 2,00m	219874 219876				
Toplam arıza bildirimi	Kablouzunluğu 2,00m	227527				
VPS 504 S02 7 kutuplu soket bağlantısı Koruma türü IP 40						
Versiyon sıvı gaz / sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) fişli	soketli soketli, UL	219877 226315				
VPS 504 S03 7 kutuplu soket bağlantısı DIN 4791'e göre kablolama Koruma türü IP 40	Kablouzunluğu 1,50m	223590				
VPS 504 S04 Vida klemenslerine bağlantı Kablo geçişi PG 13,5 ilaveten PG 11 mümkün Potansiyel arıza sinyali (iletkenlik sinyali) Koruma türü IP 54		219881 226316	222388	223426	221327	
Versiyon sıvı gaz / sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG)						
VPS 504 S05	(Gaz motorları) UL	224983				
VPS 504 S06	UL, FM			221073		
Aksesuar/Yedek parçalar Adaptör seti VPS 504, tekli valf ile Rp 2 arasına Adaptör seti VPS 504, DN 40 - DN 80 tekli valflar için Adaptör seti VPS / VDK Soket, 7 kutuplu, yük bindirmesiz 2 kablo girişi (S02) Montaj-Seti (2 x M4 x 20, 2 x O-Ring, 2 x filtre elemanı) Cihaz için yedek sigorta (5 adet) Yedek set VPS filtresi		205360 222740 223470 231807 221503 231780 243801				

Aksesuar/Yedek parçalar	
Adaptör seti VPS 504, tekli valf ile Rp 2 arasına	205360
Adaptör seti VPS 504, DN 40 - DN 80 tekli valflar için	222740
Adaptör seti VPS / VDK	223470
Soket, 7 kutuplu, yük bindirmesiz 2 kablo girişi (S02)	231807
Montaj-Seti gövde flanşı 7 mm (2 x M4 x 16, 2 x O-Ring, 2 x filtre elemanı)	221503
Montaj-Seti gövde flanşı 11 mm (2 x M4 x 20, 2 x O-Ring, 2 x filtre elemanı)	292210
Cihaz için yedek sigorta (5 adet)	231780
Yedek set VPS filtresi	243801

Valf kontrol sistemi VPS 504,
çok fonksiyonlu ayarlama cihazları için



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

Karl Dungs
Yüksel Ofis Tatlısu Mahallesi Erkaya
Sokak No: 1 Floor 10 Flat 19-20
34774 Umraniye / ISTANBUL
TÜRKİYE
Telefon: +90 216 420 81 45
Faks: +90 216 420 81 48
info.tr@dungs.com
www.dungs.com

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