

BG

RO

H

GR

**DUNGS®**  
Combustion Controls

**Инструкции за монтаж и експлоатация**

**Системи проверяващи вентили Тип VPS 504 S01, S02, S03, S04, S05**

**Instructiuni de montaj și exploatare**

**Sistem de control etanșeitate pentru ventile Tip VPS 504 S01, S02, S03, S04, S05**

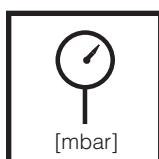
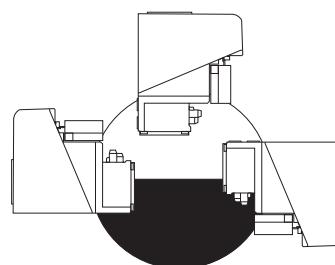
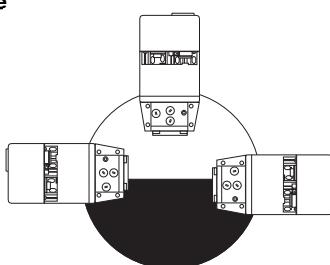
**Működési leírás és szerelési utasítás**

**VPS 504 típusú szelepvizsgáló rendszer S01, S02, S03, S04, S05**

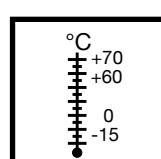
**Οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης**

**Σύστημα δοκιμής βαλβίδας Τύπος VPS 504 S01, S02, S03, S04, S05**

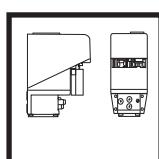
**Инсталационно положение**  
Poziția de montaj  
Beépítési helyzet  
Επιλογή τοποθέτησης



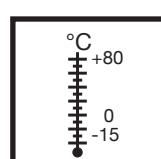
Макс. работно налягане  
Presiunea max. de lucru  
Max. üzemű nyomás  
Мáx. πίεση λειτουργίας  
 $p_{max.} = 500 \text{ mbar (50 kPa)}$



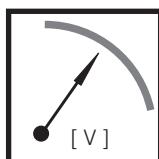
Околна температура  
Temperatura ambiantă  
Környezeti hőmérséklet  
Θερμοκρασία περιβάλλοντος  
~(AC) 50 Hz 230 V  
~(AC) 50 Hz 110 V  
~(AC) 60 Hz 120V  
~(AC) 60 Hz 220 V  
~(AC) 50 Hz 240 V  
~(DC) 24 V  
-15 °C... +70 °C  
-15 °C... +60 °C



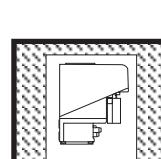
VPS 504 S01  
VPS 504 S02  
VPS 504 S03  
VPS 504 S04  
VPS 504 S05  
според норма /conf. normei / szerint /  
προδιαγραφών  
EN 1643



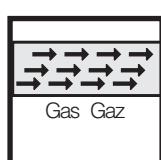
Температура на съхраняване  
Temperatura de depozitare  
Tárolási hőmérséklet  
Θερμοκρασία апомѣржеванї  
-15 °C ... +80 °C



$U_n$  ~ (AC) 230 V -15 % ... 240 V +6 % 50 Hz  
или/sau/vagy/ή  
~(AC) 110 V 50 Hz,  
~(AC) 120 V 60 Hz,  
~(AC) 220 V 60 Hz,  
= (DC) 24 V  
Времетраене включено/Timp de inițiere/  
Bekarsolási idő / Διάρκεια λειτουργίας  
100 %

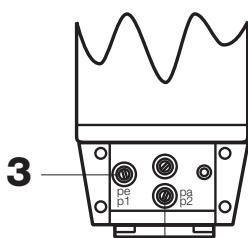
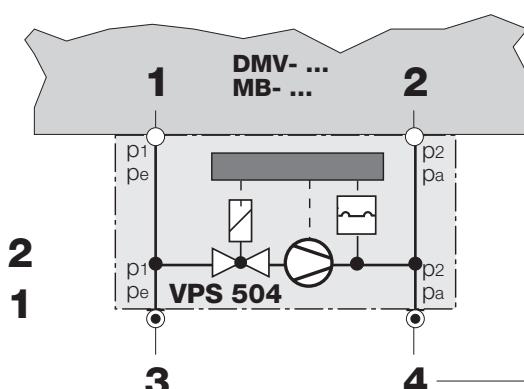
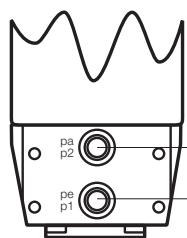


Степен на защита / Grad de protecție /  
Védeettségi fokozat / Βαθμός προστασίας  
IP 40: VPS 504 S01, S02, S03  
IP 54: VPS 504 S04, S05  
според норма /conf. normei / szerint /  
προδιαγραφών  
EN 60529



Семейство  
Familia  
Kategória  
Οικογένεια  
Виж стр. 2  
vezi pagina 2  
Lásd a 2. oldalt  
Βλέπε σελίδα 2

**Изводи за манометър**  
**Prize de presiune**  
**Nyomáselágazások**  
**Παροχές πίεσης**



1  
Свързване  $p_e$ ,  $p_1$   
 racord  $p_e$ ,  $p_1$   
  $p_e$ ,  $p_1$  csatlakozások  
 Възма  $p_e$ ,  $p_1$

2  
Свързване  $p_a$ ,  $p_2$   
 racord  $p_a$ ,  $p_2$   
  $p_a$ ,  $p_2$  csatlakozások  
 Възма  $p_a$ ,  $p_2$

3,4  
Измерващ цокъл  
priză de presiune  
Mérőcsont  
Βύσμα μέτρησης πίεσης

## Сфери на приложение

VPS 504 може да се използва също при всички вентили, при които херметичността в посоката обратна на пропускането конструктивно изключва нехерметичност в посоката на пропускане. VPS 504 е подходящ за всички DUNGS вентили съгласно EN 161 клас A и B.

## Предупредителни указания - съблюдавайте непременно

### Приложение за семейство газове 1, 2, 3

Препоръчваме годишно изпитване на VPS 504, при повищено замърсяване изпитване на шест месеца.

- изпитване  $p_1/p_2$  на газовите връзки (VPS/арматура)
- изпитване на вътрешните VPS филтри  $p_1/p_2$  (резервен комплект № 243 801)
- изпитване на уплътнеността: повишаване на налягането на измервателния щуцер за  $p_2$ , например чрез ръчна помпа
- Функционално изпитване съобразно указанията за експлоатация и монтаж

 Запушени VPS филтри или затворени газови връзки могат да създадат илюзията за несъществуваща уплътненост на вентилите

При газове със съдържание на бутан > 60 % и газове с плътност > 1 kg/m<sup>3</sup> трябва да се използва модел за втечен газ.

Приложение при изхвърлени, пречистени и биогазове със сероводород ( $H_2S < 0,1$  об.%)

 Изхвърлените, пречистените и биогазовете трябва да бъдат сухи.

 Кондензация на съдържащата се в газа влага не трябва да се получава и трябва да бъде предотвратена чрез съответните мерки.

 Делът на сероводорода може да бъде максимално 0,1 об. %.

Препоръчваме контролно изпитване на VPS 504 през половин година.

## Câmpuri de aplicatie

Sistema VPS 504 se folosește și pentru toate ventilele căror etanșitatea în direcție opusă a curentului exclude, din cauza construcției, neetanșitatea în direcție curentului. Sistemul VPS 504 este potrivit pentru toate ventile DUNGS conform EN 161 Clase A și B.

## Avertizări - se vor respecta neapărat

### Utilizarea pentru familia gaz 1, 2, 3

Recomandăm verificarea anuală a VPS 504; în cazul unui grad de murdărire mai ridicat se recomandă verificarea la fiecare jumătate de an.

- Verificarea racordurilor de gaz  $p_1/p_2$  (VPS/armătură)
- Verificarea filtrelor VPS  $p_1/p_2$  interne (set auxiliar nr. 243 801)
- Se va efectua controlul etanșității: creșterea de presiune la stătul de măsurare  $p_2$  de exemplu cu ajutorul unei pompe manuale
- Se va efectua controlul funcționării conform instrucțiunilor de funcționare și montare

 Filtrele VPS înfundate sau racordurile de gaz închise pot simula o etanșitate inexistentă a ventilelor.

La gaze cu un conținut de butan de peste 60 % precum și la gaze cu o densitate de peste 1 kg/m<sup>3</sup> se va utiliza în mod obligatoriu varianta constructivă pentru gaz lichid.

Utilizarea în cazul gazelor de depozi, a gazelor instalatiilor de epurare și a biogazului cu hidrogen sulfurat ( $H_2S < 0,1$  vol %)

 Gazele de depozite, ale instalatiilor de epurare și biogazele trebuie să fie uscate.

 Nu are voie să aibă loc condensarea umidității existente în gaze iar acest lucru se va împiedica prin măsuri corespunzătoare.

 Procentul de hidrogen sulfurat nu va depăși max. 0,1 vol %.

Recomandăm verificarea la fiecare jumătate de an a VPS 504

## Alkalmazási területek

A VPS 504 minden olyan szelepnél is használható, melyeknél az áramlási irányval szembeni tömörség szerkezetileg kizárja az áramlási irányban való tömörtelenséget. A VPS 504 az EN 161 A és B osztálya szerinti DUNGS-szelephez megfelelő.

## A figyelmeztető tudnivalókat feltétlenül figyelembe kell venni!

### 1, 2, 3 gázkategóriához való alkalmazáshoz

Mi a VPS 504 készüléknek legalább évenként egyszeri ellenőrzését ajánljuk, fokozott szennyeződés esetén pedig félevenként ellenőrzését.

- $p_1/p_2$ -gázcsatlakozások ellenőrzése (VPS / szerelvény)
- $p_1/p_2$  belső VPS-szűrő ellenőrzése (tartalékkészlet szám: 243 801)
- Se va efectua controlul etanșității: creșterea de presiune la stătul de măsurare  $p_2$  de exemplu cu ajutorul unei pompe manuale
- Se va efectua controlul funcționării conform instrucțiunilor de funcționare și montare

 Az eldugult VPS-szűrő vagy zárt gázcsatlakozások egy nem tényleges meglévő tömítettséget színlelhettek

A > 60% butántartalmú gázoknál és a > 1 kg/m<sup>3</sup> sűrűségű gázoknál a cseppfolyósított gáz kivitelt kell alkalmazni.

Kénhidrogén tartalmú ( $H_2S < 0,1$  térfogatszáralékok) depónia-, csatorna- és biogázok alkalmazása

 A depónia-, csatorna- és biogázoknak száraznak kell lenni.

 A gázban tartalmazott nedvesség kondenzációjának nem szabad fellépni és ezt megfelelő intézkedések által meg kell akadályozni.

 A térfogatra vonatkoztatott kénhidrogén-hányadnak max. 0,1%-nak szabad lenni.

Mi ajánljuk a VPS 504 készüléknek legalább félevenként ellenőrzését.

## Τομείς εφαρμογής

To VPS 504 είναι και κατάλληλο για τη χρήση με όλες τις άλλες βαλβίδες, στις οποίες η στεγανότητα στην κατεύθυνση αντίθετη προς τη ροή αποκλείει διαρροές στην κατεύθυνση ροής. To VPS 504 είναι κατάλληλο για όλες της βαλβίδες της DUNGS που ανταποκρίνονται στην προδιαγραφή EN 161 Κατηγορίες A και B.

## Προειδοποιητικές υποδείξεις - Να τηρούνται οπωσδήποτε

### Οδηγίες για οικογένεια αερίων 1, 2, 3

Συνιστάται ένας ετήσιος έλεγχος του VPS 504, σε περίπτωση έντονης βρωματικής συνιστάται ένας επανέλεγχος εντός έξι μηνών.

- Έλεγχος συνδέσεων αερίου  $p_1/p_2$  (VPS/συνδέσεις)
- Έλεγχος των εσωτερικών φίλτρων VPS  $p_1/p_2$  (Σετ ανταλλακτικών Αρ. 243 801)
- Διεξαγωγή ελέγχου στεγανότητας: αύξηση πίεσης στο βύσμα μέτρησης  $p_2$  π. χ. μέσω χειροκίνητης αντλίας
- Διεξαγωγή ελέγχου λειτουργίας σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας και συναρμολόγησης

 Φραγμένα φίλτρα VPS ή κλειστές συνδέσεις αερίων είναι δυνατόν να προκαλέσουν εσφαλμένη εντύπωση για μη στεγανότητα των βαλβίδων

Σε αέρια με ποσοστό βουτανίου > 60% και αέρια με πυκνότητα > 1 kg/m<sup>3</sup> πρέπει να χρησιμοποιείται η έκδοση για υγραέριο.

Χρήση σε αέρια χωματερών, βιολογικά αέρια και αέρια χώνευσης με θειώδες οξύ (H<sub>2</sub>S < 0,1 vol.%)

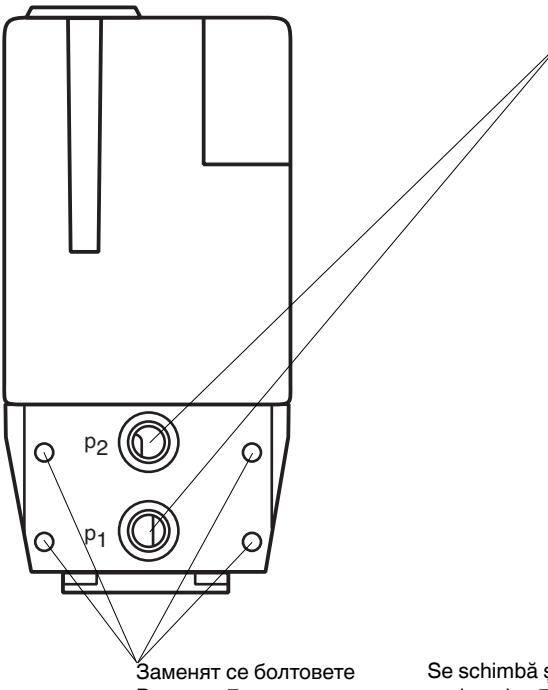
 Τα αέρια χωματερών, χώνευσης και τα βιολογικά αέρια πρέπει να είναι στεγνά.

 Δεν πρέπει να σημειωθεί συμπύκνωση της υγρασίας που περιέχεται στο αέριο και πρέπει να αποτραπεί με τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

 Το ποσοστό του θειώδους οξέως επιτρέπεται να ανέρχεται σε μέγ. 0,1 vol.%.

Συνιστάται εξαμηνιαίος επανέλεγχος του VPS 504

## Смяна на филтъра / Schimbarea filtrului / Szűrőcsere/ Αντικατάσταση φίλτρου



Заменят се болтовете  
Виж стр. 7 - монтаж

Se schimbă șuruburile  
vezi pagina 7: Montarea

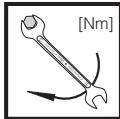
Csavarokat kicserélni  
Lásd a 7. oldalt (szerelés)

- Резервен филтър – комплект  
изд. №: 243 801  
Set auxiliar pentru filtru,  
Articol nr.: 243 801  
Szűrőbetét-készlet, cikkszám:  
243 801  
Σετ ανταλλακτικού φίλτρου Αρ.  
τεμαχίου: 243 801
- 2 кръгъл пръстен  
2 garnituri inelare
  - 2 O гури  
2 O gyűrű
  - 2 дактилни O  
2 δακτυλίων O
  - 2 фини филтърни решетки  
2 pânze de filtru fine
  - 2 finomszűrő-betét
  - 2 εξαρτήματα λεπτού φίλτρου
  - 4 болта  
4 muuruburi
  - 4 csavar
  - 4 κοχλίες

Αντικατάσταση κοχλιών  
Βλέπε σελίδα 7 Συναρμό-  
λόγηση

## Технически данни / Caracteristici tehnice / Műszaki adatok / Τεχνικά χαρακτηριστικά

Изпитвателен обем Volum de control Tesztvolumen Үтő докумή όγκος	$0,1 \leq V_{\text{изп/test/teszt/ докумή}} \leq 4,0 \text{ l}$	Ток при контакт Curent de comandă Kapcsolóáram Ρεύμα εκκίνησης	Работни изходи / ieșire normal / Üzemű kimenet/ χρησιμοποιούμενη έξοδος S01, S02, S03, S04, S05: max. 4 A Проверете пусковия ток на двигателя! / Atentie la curentul de demarare al motorului! / Ügyelni kell a motorindító-áramra! / Ελέγχετε το αρχικό ρεύμα εκκίνησης του κινητήρα.
Увеличаване налягане с ел. помпи Creștere de presiune cu motopompă Nyomásnövelés motorszivattyúval Αύξηση πίεσης μέσω συμπιεστού.	≈ 20 mbar		Изход неизправност / ieșire defectiune/ Zavarkimenet / Έξοδος αφάλματος S02, S05 Клема/borna/Kapocs/ κλέμα T7: max. 1 A
Предпазител (доставка на клиента) Siguranță fuzibilă primară (livrată de client) Előbiztosíték (a vevő által) Ασφάλεια στην είσοδο	10 А бърз или 6,3 А бавен 10 AF sau 6,3 AT 10 A vagy 6,3 A T 10 A ταχυφλεγής ή 6,3 A βραδυφλεγής		Изход неизправност / ieșire defectiune/ Zavarkimenet / Έξοδος αφάλματος S04 Клема/borna/Kapocs/ κλέμα 1,2,3 max. 1 A
Предпазител вграден в корпуса, заменяем Siguranță înlocuibilă montată în carcasa Szekrénybe beszerelt biztosíték, cserélhető Αντικαθιστόμενη ασφάλεια ενσωματωμένη εντός του θαλάμου	T6,3 L 250 V (IEC 127-2/III) (DIN 41662)	Граница за чувствителност Senzitivitate maximă Érzékenységi határ Όροι ευαισθησίας	max. 50 l / h
Време на разединяване Timp de declanșare Elengedési idő Διάρκεια κύκλου	≈ 10 – 26 s Зависимо от изп. обем и вх. налягане dependent de volumul de control și de presiunea de intrare Függ a tesztvolumentől és a bemeneti nyomástól. Εξαρτάται από τον υπό δοκιμή όγκο και την πίεση εισαγωγής	Макс. брой изпитвателни цикли Nr. maxim cicluri de control A vizsgálati ciklusok max. száma Μέγιστος αριθμός κύκλων δοκιμής	20 / h  След извършване на повече от 3 следващи непосредствено един след друг цикъла на изпитване трябва да се изчака в продължение на най-малко 2 мин. După 3 cicluri consecutive de verificare a funcționării trebuie respectată o pauză de cel puțin 2 minute. Háromnál többszörö, közvetlen egymás után elvégzett ellenőrzési ciklus után be kell tartani egy legalább 2 perces várakozási időt. Μετά από τη διεξαγωγή τουλάχιστον τριών διαδοχικών κύκλων ελέγχου πρέπει να τηρείται μία χρονική περίοδος αναμονής τουλάχιστον 2 λεπτών.



Макс. усукващ момент/Сист. принадлежности  
Cupluri maxime/accesorii de sistem  
Max. forgató nyomatékok / rendszertartozék  
μέγ. Ροπή / Παρελκόμενα συστήματος

M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm

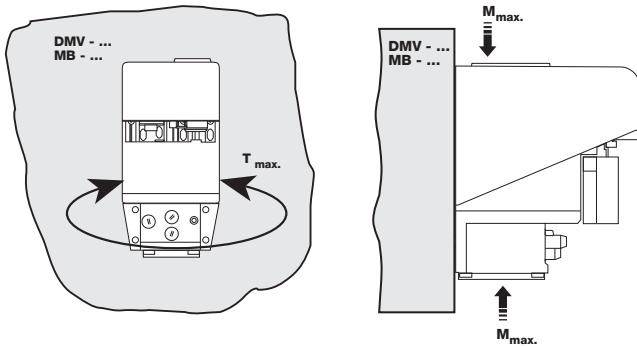


Използвайте подходящи инструменти!  
Folosiți numai unelte corespunzătoare!  
A megfelelő szerszámot kell használni!  
Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία!

Затягайте винтовете на кръст!  
Strângeti șuruburile în cruce!  
A csavarokat keresztben kell meghúzni!  
Σφίξτε τις βίδες σταυρωτά!

Не използвайте възела като лост!  
Nu utilizați aparatul ca pârghie de lucru!  
A készüléket nem szabad emelőként használni!  
Μη χρησιμοποιείτε τη βαλβίδα σαν μοχλό

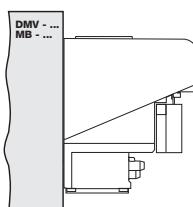
DN	15	
$M_{\max.}$	105	[Nm] $t \leq 10$ s
$T_{\max.}$	50	[Nm] $t \leq 10$ s



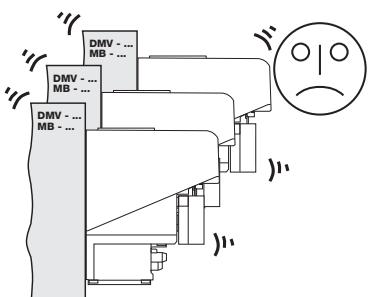
⚠ Уверете се че оборудването е  
инсталирano без вибрации!



⚠ Montați automatul într-o  
zonă ferită de vibrații  
mechanice!

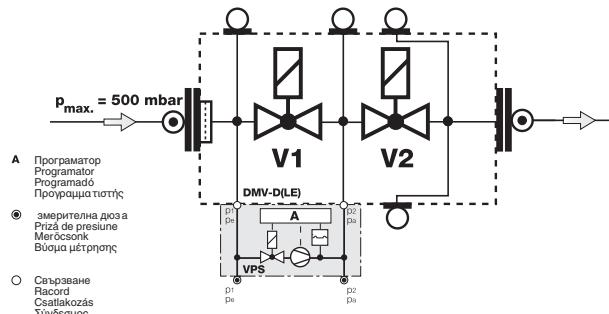


⚠ Ügyelni kell a vibráció-  
mentes beszerelésre!

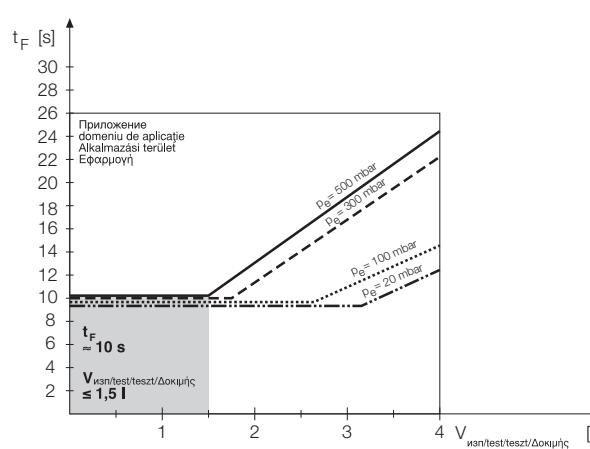


⚠ Βεβαιωθείτε ότι δεν  
υπόκειται η συσκευή σε  
κραδασμούς!

<b>Функция</b> VPS 504 действа според принципа за нарастване на налягането. Изпитайте <b>преди</b> пуска на горелката. Програматорът е позволен когато се изисква нагряване.	<b>Mod de funcționare</b> VPS 504 funcționează pe principiul creșterii presiunii. Programatorul intră în funcțiune la fiecare necesar de căldură semnalat în instalatie.	<b>Működés</b> A "VPS 504"-szelepvízsgáló a nyomásnövekedés elve alapján működik. A programádó a hőigénykor lép működésbe.	<b>Λειτουργία</b> Η λειτουργία του VPS 504 βασίζεται στην αρχή της διατήρησης πίεσης.
Изпълнете изпитването в зависимост от последователността на функциониране на горелката	Controalele de etanșeitate se efectuează în funcție de ciclul funcțional al arzătorului:	A vizsgálat az égő működéslefolysától függően történik: <ul style="list-style-type: none"><li>- control <b>înainte de</b> declanșarea arzătorului, sau</li><li>- control <b>pe durată</b> funcționării arzătorului, sau</li><li>- control <b>după</b> oprirea arzătorului</li></ul>	O хронический цикл испытания VPS 504 в зависимости от последовательности горения горелки: <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ellenőrzés az égő(fej)-beindítás előtt</b> vagy</li><li>- <b>ellenőrzés az előszellőztetési idő alatt</b> vagy</li><li>- <b>ellenőrzés az égő(fej)-kikapcsolás után</b></li></ul>



<b>Време за разединяване <math>t_f</math></b> Време изисквано от VPS 504 за да изпълни пълен раб. цикъл. Времето за разединяване на VPS 504 е независимо от изп. обем и вх. налягане.	<b>Timpul de declanșare <math>t_f</math></b> Perioada necesară automatului VPS 504 pentru a efectua un ciclu de lucru complet. Timpul de declanșare al VPS 504 <b>depinde de volumul de control și de presiunea de intrare</b> .	<b>Elenedési idő <math>t_f</math></b> Az az idő, amelyre a VPS 504 -nak szüksége van egy teljes munkafolyamat elvégzéséhez. A VPS 504 elenedési ideje <b>függ a vizsgált volumentől és a bemeneti nyomástól</b> :	<b>Διάρκεια κύκλου <math>t_f</math></b> Ο χρόνος που απαιτείται για να εκτελέσει ο VPS 504 έναν ολόκληρο κύκλο λειτουργίας. Η διάρκεια κύκλου του VPS 504 <b>δεν επηρεάζεται από τον υπό δοκιμή όγκο ή την πίεση εισαγωγής</b> .
$V_{\text{изп}} < 1,5 \text{ литра}$ $p_e > 20 - 500 \text{ mbar}$ $t_f \approx 10 \text{ сек}$	$V_{\text{test}} < 1,5 \text{ l}$ $p_e > 20-500 \text{ mbar}$ $t_f \approx 10 \text{ s}$	$V_{\text{teszt}} < 1,5 \text{ l}$ $p_e > 20 - 500 \text{ mbar}$ $t_f \approx 10 \text{ s}$	$V_{\text{δοκιμής}} < 1,5 \text{ λίτρα}$ $p_e > 20 - 500 \text{ mbar}$ $t_f \approx 10 \text{ s}$
$V_{\text{изп}} > 1,5 \text{ литра}$ $p_e > 20 \text{ mbar}$ $t_f > 10 \text{ сек}$	$V_{\text{test}} > 1,5 \text{ l}$ $p_e > 20 \text{ mbar}$ $t_f > 10 \text{ s}$	$V_{\text{teszt}} > 1,5 \text{ l}$ $p_e > 20 \text{ mbar}$ $t_f > 10 \text{ s}$	$V_{\text{δοκιμής}} > 1,5 \text{ λίτρα}$ $p_e > 20 \text{ mbar}$ $t_f > 10 \text{ s}$
$t_{F \text{ max.}}/\text{VPS 504} \approx 26 \text{ сек}$	$t_{F \text{ max.}} \approx 26 \text{ s}$	$t_{F \text{ max.}}/\text{VPS 504} \approx 26 \text{ s}$	$t_{F \text{ max.}}/\text{VPS 504} \approx 26 \text{ s}$
<b>Изпитвателен период <math>t_{\text{изп}}</math></b> Времето на помпене на ел. помпа.	<b>Perioada de testare <math>t_{\text{test}}</math></b> Timpul de pompare al motopompei.	<b>Vizsgálati idő <math>t_{\text{teszt}}</math></b> A motorszivattyú szivattyúzási ideje.	<b>Διάρκεια δοκιμής <math>t_{\text{δοκιμής}}</math></b> Ο χρόνος λειτουργίας του ηλεκτροκίνητου συμπιεστή.
<b>Изпитвателен обем <math>V_{\text{изп}}</math></b> Обемът между V1 (изход) и V2 (вход) и между тръбни части.	<b>Volumul de control <math>V_{\text{test}}</math></b> Volumul existent între V1 cotă ieșire și V2 cotă intrare și în portii unile de teavă aflate între aceste puncte.	<b>Tesztvolumen <math>V_{\text{teszt}}</math></b> A kimenetoldali V1 és a bemenetoldali V2 és a közöttük levő csődarabok közötti volumen.	<b>Υπό δοκιμή όγκος <math>V_{\text{δοκιμής}}</math></b> Ο όγκος του αερίου από την πλευρά εισαγωγής V1 έως την πλευρά εισαγωγής V2, συμπεριλαμβανομένου και του μεταξύ των δύο σημείων μήκους σωλήνος.
$V_{\text{min.изп/VPS 504}} = 0,1 \text{ литра}$ $V_{\text{макс.изп/VPS 504}} = 4 \text{ литра}$	$V_{\text{min. test}} = 0,1 \text{ l}$ $V_{\text{max. test}} = 4 \text{ l}$	$V_{\text{teszt min.}}/\text{VPS 504} = 0,1 \text{ l}$ $V_{\text{teszt max.}}/\text{VPS 504} = 4 \text{ l}$	$V_{\text{test min.}}/\text{VPS 504} = 0,1 \text{ l}$ $V_{\text{test max.}}/\text{VPS 504} = 4 \text{ l}$





**Монтиране на VPS 504 върху**  
**DMV-.../11**  
**MB-...D(LE)**  
**MB-...ZRD(LE)**  
**MB-...VEF**

1. Затворете подаването на газ.
2. Прекъснете захранването с напрежение.
3. Снемете винтови прокли 1, 2, фиг. 1.
4. Поставете във VPS 504 упл. пръстени (10,5 x 2,25) (вж Фиг. 2).
5. Завийте винтове 3, 4, 5, 6 (M4 x 16) (вж Фиг. 3).
- Използвайте само винтове с метр. резба при повторно сглобяване (модифициране, ремонт).**
6. При завършване на работа изпълните изпитвания за утечки и функционалност.

**Montarea automatului VPS 504 pe:**  
**DMV-.../11**  
**MB-...D(LE)**  
**MB-...ZRD (LE)**  
**MB-...VEF**

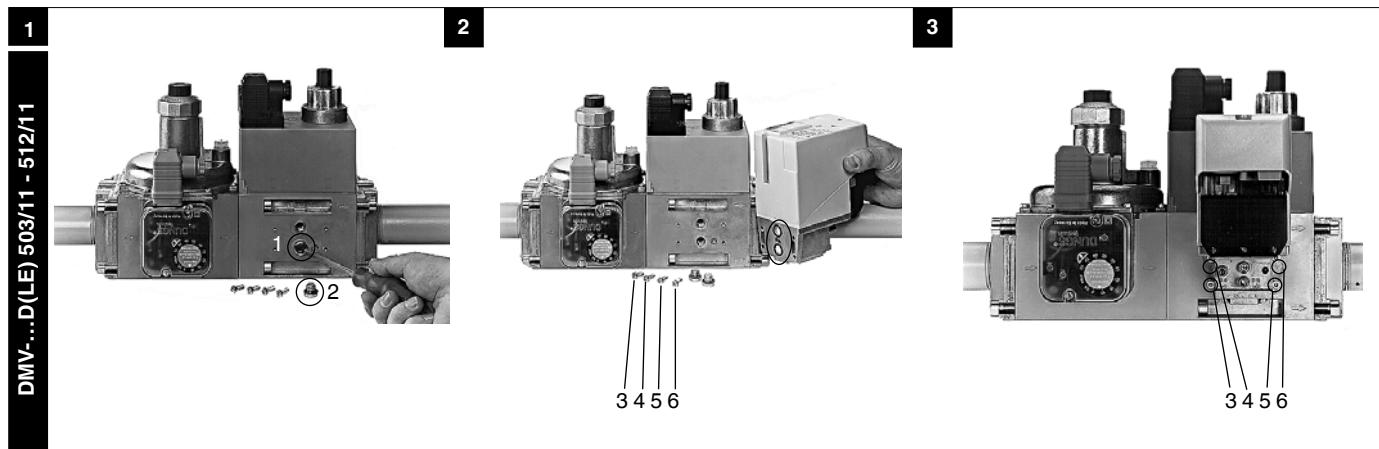
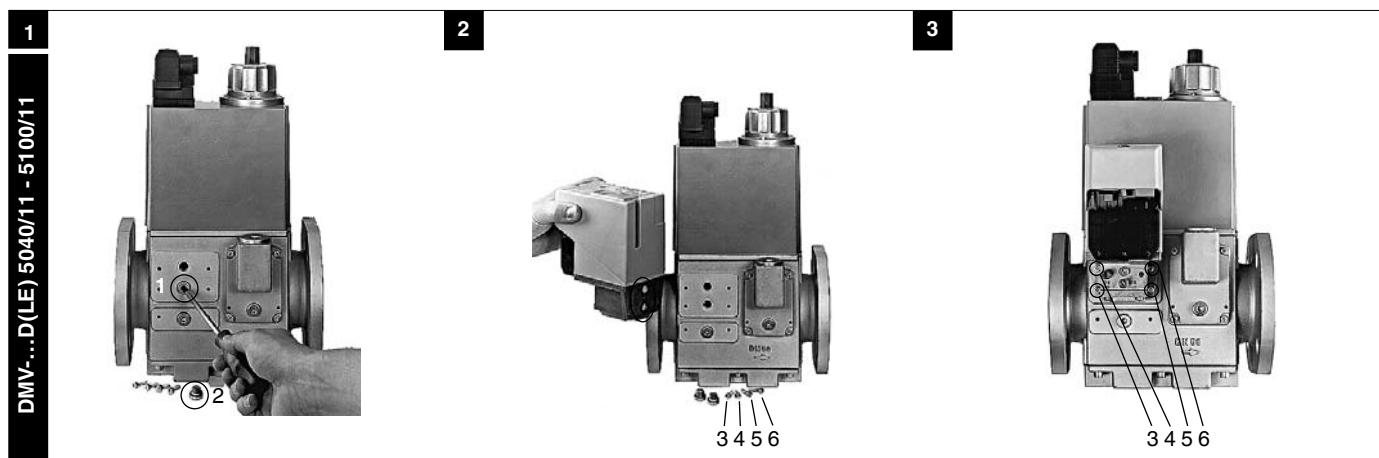
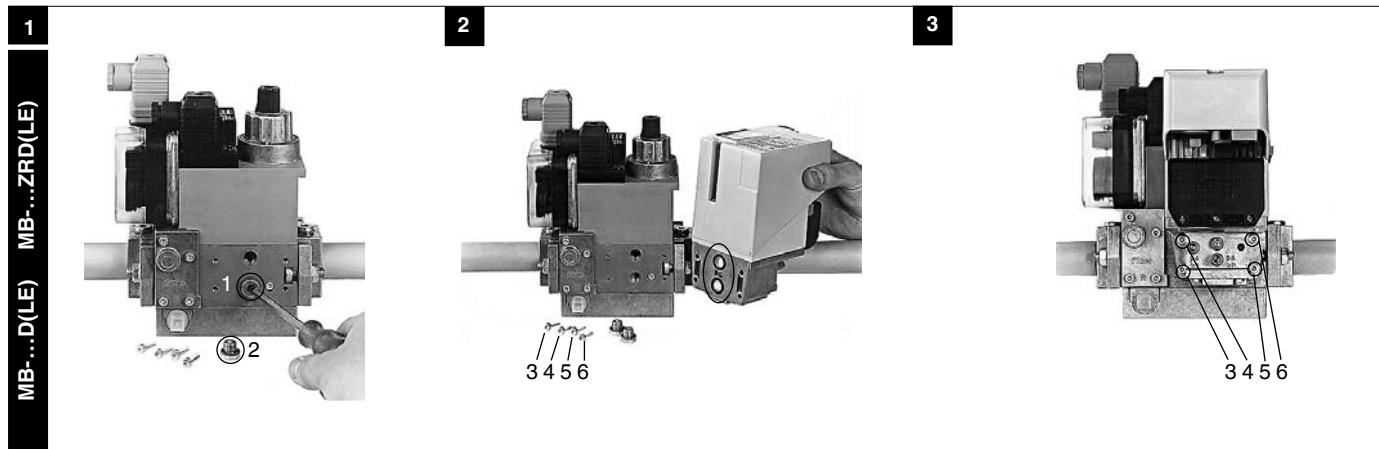
1. Întrerupeți alimentarea cu gaz.
2. Întrerupeți alimentarea cu curent.
3. Scoateți dopurile filetate 1 și 2, vezi fig. 1.
4. Introduceți în elele de etanșare (10,5 x 2,25) în aparatul VPS 504, vezi fig. 2.
5. Strângeți șuruburile 3, 4, 5, 6 (M4 x 16), vezi fig. 3  
**în cazul unor frecvențe lucrări de montare/demontare (reparații, rechipare) folosiți numai șuruburi cu filet metric**
6. Efectuați în final controlul de etanșeitate și testul funcțional.

**VPS 504 szerelése a**  
**DMV-.../11**  
**MB-...D(LE)**  
**MB-...ZRD(LE)**  
**MB-...VEF**

1. Meg kell szakítani a gázellátást.
2. Meg kell szakítani az áramellátást.
3. El kell távolítani a zárócsavarokat (1 és 2), 1. kép
4. Be kell helyezni a tömítőgyűrűket (10,5 x 2,25) a VPS 504-be, 2. kép
5. Be kell csavarni a M4 x 16 -os csavarokat (3, 4, 5, 6 ), 3. kép  
**Újböli szerelés esetén (átszerelés, javítás) csak metrikus menetű csavarokat kell használni!**
6. A munkák befejezése után el kell végezni a tömítettségi és működési próbát.

**Εγκατάσταση του VPS 504 στα:**  
**DMV-.../11**  
**MB-...D(LE)**  
**MB-...ZRD(LE)**  
**MB-...VEF**

1. Διακόψτε την παροχή αερίου.
2. Διακόψτε την παροχή ηλεκτρισμού.
3. Αποσυνδέστε τα βιδωτά βύσματα 1, 2, σχ.1.
4. Εισαγάγετε δακτυλίους φραγής (10,5 x 2,25) στο VPS 504 (σχ. 2).
5. Σφίξτε τις βίδες 3, 4, 5, 6 (M4 x 16) (σχ. 3). **Σε περίπτωση που θα χρειαστεί να ξανανοίξει (μετατροπή, επισκευή) χρησιμοποιήστε αποκλειστικά μετρικές βίδες.**
6. Ελέγχτε για διαρροές και καλή λειτουργία μετά την εγκατάσταση.



**Електрическо свързване**

**VPS 504 S01**

VPS 504 S01 е свързан в серия между темп. регулатор и кутията за управление през 7-шифтове щепселен щекер. Присвояването на щипките на щекера между горелката и котела е специфицирано в DIN 4791. За присвояване на контакти-те се обрнете към кабелната схема.

Ако генераторът на топлина е свързан според DIN 4791, за ел. свързване не се изисква никакво пресъврзване на котела или горелката. Свържете щекера на горелката към подвижния щекер на VPS 504 S01. Свържете щекера на VPS 504 S01 към подвижния щекер на генератора на топлина.

F1	Предпазител
F2	Датчик или ограничител
F3	Регулатор
H1	Сигнал за неизправност
H2	Работен сигнал
P1	Уред за отработени часове сътапло 1
S1	Превключвател
X1B	Щекер, женски
X1S	Щекер, мъжки

**Racord electric**

**VPS 504 S01**

VPS 504 S01 se va conecta în serie între regulatorul de temperatură și automatul de ardere cu ajutorul unui conector cu 7 poli. Schema de alocare a pinilor fiziei dintre arzător și cazan corespunde DIN 4791. Pentru modul de alocare a contactelor vezi planul de cablaj.

În cazul cablării generatorului de căldură conform normei DIN 4791 nu este necesară modificarea cablajului pentru legarea la rețea a cazanului și arzătorului.

Conectați la priza arzătorului fișa mobilă a aparatului VPS 504 S01.

Conectați la priza aparatului VPS 504 S01 fișa mobilă a cazanului de încălzit.

F1	Sigurantă fuzibilă
F2	Senzor sau limitator
F3	Regulator
H1	Semnal „avarie“
H2	Semnal „în funcțiuțe“
P1	Contor ore de funcționare
	Treapta 1
S1	Comutator
X1B	Priză
X1S	Fișă

**Villamos csatlakozás**

**VPS 504 S01**

VPS 504 S01 sorozatban a hőfokszabályozó és a tüzelőautomata között egy 7 pólusú dugaszos csatlakozón keresztül kerül csatlakoztatásra.

A dugós csatlakozónak az előző(fej) és a kazán közötti lefoglalása DIN 4791 szerint történik. A kontaktuslefoglalást lásd a bekötési vázlaton.

Ha a hőtermelő a DIN 4791 szerint van vezetékhez, akkor a villamos csatlakoztatásnál nincs szükség a kazán- ill. égőoldali átvezetékelésre.

Az "égő hüvelyrész" a VPS 504 S01-nek az úszó dugós csatlakozójára van csatlakoztatva. A "VPS 504 S01-nek a hüvelyrésze" a hőtermelő úszó dugós csatlakozójára van csatlakoztatva.

F1	Biztosíték
F2	Ellenorizzó műszer (ör) ill. behatároló
F3	Szabályozó
H1	Zavarjel
H2	Működésjel
P1	Üzemőra-számláló, 1. fokozat
S1	Kapcsoló
X1B	Dugaszos csatlakozás / kapcsolóhűvely
X1S	Dugaszos csatlakozás / dugós csatlakozó

**VPS 504 S01**

Ηλεκτρική συνδεσμολογία

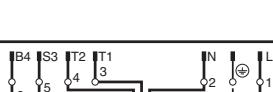
Το VPS 504 συνδέεται εν σειρά μεταξύ του θερμοστάτη και του κιβώτιου ελέγχου μεών συνδέεται 7 επαφών.

Η αντιστοιχία επαφών του καυστήρα και του βραστήρα ακολουθεί τις προδιαγραφές DIN 4791, βλέπε σχεδιάγραμμα. Αν ο βραστήρας ακολουθεί τις προδιαγραφές DIN 4791 δεν χρειάζεται νέα καλωδιώση για τη σύνδεση του καυστήρα με τον βραστήρα.

Η θηλυκή υποδοχή βύσματος του καυστήρα συνδέεται με το αρσενικό βύσμα καλωδίου του VPS 504 S01.

Η θηλυκή υποδοχή βύσματος του VPS 504 S01 συνδέεται με το αρσενικό βύσμα καλωδίου του βραστήρα.

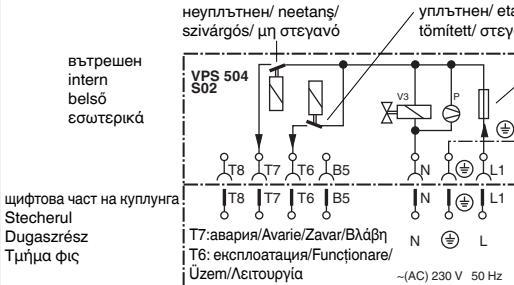
F1	Ασφάλεια
F2	Πιεσοστάτης ή περιοριστής
F3	Ρυθμιστής
H1	Ενδεικτικό σφάλματος
H2	Ενδεικτικό λειτουργίας
P1	Μετρητής ωρών λειτουργίας επίπεδο 1
S1	Διακόπτης
X1B	Θηλυκή υποδοχή βύσματος
X1S	Αρσενικό βύσμα καλωδίου

<b>Електрическо свързване</b> <b>VPS 504 S01 SSM</b> <b>Групова аларма за неизправност</b> Ел. свързване на VPS 504 S01 SSM е изпълнено по същия начин както при VPS 504 S01.	<b>Racord electric</b> <b>VPS 504 S01 SSM</b> <b>Semnal colectiv de avarie</b> Racordarea electrică a aparatului VPS 504 S01 SSM se realizează ca la VPS 504 S01.	<b>Villamos csatlakozás</b> <b>VPS 504 S01 SSM</b> <b>Összegzett zavarjelzés</b> A 01. sorozatú VPS 504 SSM villamos csatlakoztatása ugyanúgy történik, mint a VPS 504 S01-nél.	<b>VPS 504 S01 SSM</b> <b>Ηλεκτρική συνδεσμολογία</b> <b>Ομαδική σηματοδότηση σφαλμάτων</b> Η ηλεκτρική συνδεσμολογία του VPS 504 S01 SSM γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως στο VPS 504 S01.
<b>Допълнителни характеристики на превключване на VPS 504 S01 SSM</b> Ако изпитваният маршрут е "непътен", VPS превключва към неизправност. Едно доп. реле във VPS прекъсва линията за неизправност на горелката S3 между горелката и генератора на топлина. В същото време се подава напрежение от генератора на топлина към линията S3 и светодиода H1 светва.  <b>Caracteristica suplimentară a raccordului electric a VPS 504 S01 SSM</b> Dacă secțiunea de control este „neetanșă“ VPS trece pe regim de avarie. Un releu suplimentar aflat în VPS întrerupe circuitul de avarie al arzătorului „S3“ pe porțiunea dintre arzător și cazanul de încălzit. Concomitent se alimentează cu curent circuitul S3 de la cazanul de încălzit, aprinzându-se lampă H1.	<b>A VPS 504 S01 SSM kiegészítő kapcsolási jellege</b> Ha a vizsgálandó szakasz „tömöttelen“, akkor a VPS zavarjelle kapcsol. Egy pótlólagos relé a VPS-ben megszakítja az égő és a hőtermelő között a „S3“ egózavar vezetékét. Egyúttal feszültséget kap a S3-vezeték a hőtermelőtől, s világít a H1 jelzőlámpa.	<b>Линия за управление / Circuit de comand / Vezérlésvezeték / Графит елégюсюу</b>  Щепсел / Fișă mobilă / Dugós csatlakozó / Арсеникó үйүнүн каладылуу (подвижек / mobil / uszó / кинктүү) VPS 504 (X 1S)	<b>Симплоригматикά χαρακτηριστικά συνδεσμολογίας του VPS 504 S01 SSM.</b> Αν το υπό δοκιμή τιμήμα βγάλει κατά τον έλεγχο την ένδειξη "μη επιπυξές", το VPS δίνει έξοδο σφαλμάτος. Ένας πρόσθετος ηλεκτρονόμος στο VPS διακόπτει τη γραμμή σφαλμάτος S3 μεταξύ του καυστήρος και της γεννήτριας θερμότητας. Ταυτόχρονα εφαρμόζεται στη γραμμή S3 μία τάση από την γεννήτρια θερμότητας και ανάβει το φωτάκι H1

## Електрическо свързване

### VPS 504 S02

VPS 504 S02 е свързан в серия между темп. регулатор и кутията за управление през 7-цифров щепелен щекер. Свържете щекера на котела към щекерния щокъл на VPS 504. За присвояването на контактите на щекера на VPS 504 и на щекера на генератора на топлина се обрънете към каб.схема. Възможност за превключване: Никаква изолация между веригата на опер. напрежение и управл. верига.



## Racord electric

### VPS 504 S02

VPS 504 se va conecta în serie între regulatorul de temperatură și automatul de ardere, cu ajutorul unui conector cu 7 poli. Fișa cazaunului se introduce în priza aparatului VPS 504. Pentru modul de alocare a pinilor prizei VPS 504 și a fișei cazaunului de încălzit vezi schema de cablaj. Caracteristica de cablaj: circuitul de alimentare și cel de comandă nu sunt separate.

## Villamos csatlakozás

### VPS 504 S02

A VPS 504 S02 sorozatban a hőfokszabályozó és a tüzelőautomata között egy 7 pólusú dugaszos csatlakozón keresztül kerül csatlakoztatásra. A kazán dugós csatlakozójára a VPS 504-nek a hüvelyrézszébe dugódik be. A VPS 504 hüvelyrézszének és a hőtermelő dugós csatlakozójának a kontaktuslefoglalását lásd a bekötési vázlaton. Kapcsolási jelleg: nincs megszakítás az üzemeszűrlések áramkör és vezérlőáramkör között.

## VPS 504 S02

### Ηλεκτρική συνδεσμολογία

To VPS 504 συνδέεται εν σειρά μεταξύ του θερμοστάτη και του κιβωτίου ελέγχου μέσω ενός βύσματος 7 επαφών. Συνδέστε το βύσμα του βραστήρα στην θηλυκή υποδοχή βύσματος του VPS 504. Για αντιστοιχία επαφών της υποδοχής του VPS 504 και βύσματος της γεννήτριας θερμότητας, αναφερθείτε στο διάγραμμα συνδεσμολογίας. Χαρακτηριστικό συνδεσμολογίας: Δεν υπάρχει απομόνωση μεταξύ της τάσης τροφοδοσίας και του κυκλώματος ελέγχου.

## Електрическо свързване

### VPS 504 S03

Ел. свързване на VPS 504 S03 е изпълнено по същия начин както при VPS 504 S01 (вижляво).

### Допълнителни възможности за превключване на VPS 504 S03

Ако при S3 е наличе сигнал за неизправност (неизправност на горелка), веригата на регулатора е шунтирана през доп. реле във VPS 504 S03 откъм страната на горелката. В същото време опер. напрежение на VPS 504 S03 се прекъсва. След елиминиране повредата на горелката системата за изпитване на вентили може отново да се стартира, викте прилежащата схема за свързване.

**Свържете само постъпващия сигнал за неизправност на възпламенителя от управлението на горелката към канал S3. Ако това не се съблюдава, може да произвежда щета или травма. Следователно, придържайте се към инструкциите.**

## Racord electric

### VPS 504 S03

Racordarea electrică a aparatului VPS 504 S03 se realizează ca la VPS 504 S01. (vezi pagina din stânga)

### Caracteristica suplimentară a cablajului VPS 504 S03

În cazul în care în S3 apare un semnal de avarie (avarie arzător) un releu suplimentar aflat în VPS 504 S03 suntează bucla de reglaj din dreptul arzătorului, întrerupând în același timp alimentarea VPS S03. După ce a fost remediată defecțiunea apărută în arzător are loc o nouă declanșare a sistemului de control etanșeitate ventile - vezi schema de conexiuni alăturată.

**⚠ La borna S3 nu se va conecta decât semnalul de avarie venit de la automatul de ardere al arzătorului. Nerespectarea acestei reguli poate provoca daune umane și materiale. Respectați obligatoriu aceste instrucțiuni!**

## Villamos csatlakozás

### VPS 504 S03

A VPS 504 S03 villamoss csatlakozása ugyanúgy történik, mint a VPS 504 S01-nél (lásd a bal oldalon).

### A VPS 504 S03 kiegészítő kapcsolási jellege

Ha érkezett zavarjel az S3-ra (égózavar), akkor a VPS 504 S03-ben egy pótlólagos relé által a VPS 504 üzemi feszültségeinek az egységei megszakítása mellett az égőoldali szabályozólánc áthidalódik. Az égózavar elhárítása után a szelepvízsgáló rendszer egy újból történő elindítása következik - lásd az alábbi bekötési vázlatot.

**⚠ A S3 csatlakozóra ki-zárolag csak az égő tüzelőautomatájától érkező zavarjelzést szabad csatlakoztatni. Figyelembe nem vétele esetén személyi vagy járulékos dolgozók keletkezhetnek, ezért az utasítást feltétlenül kell tartani.**

## VPS 504 S03

### Ηλεκτρική συνδεσμολογία

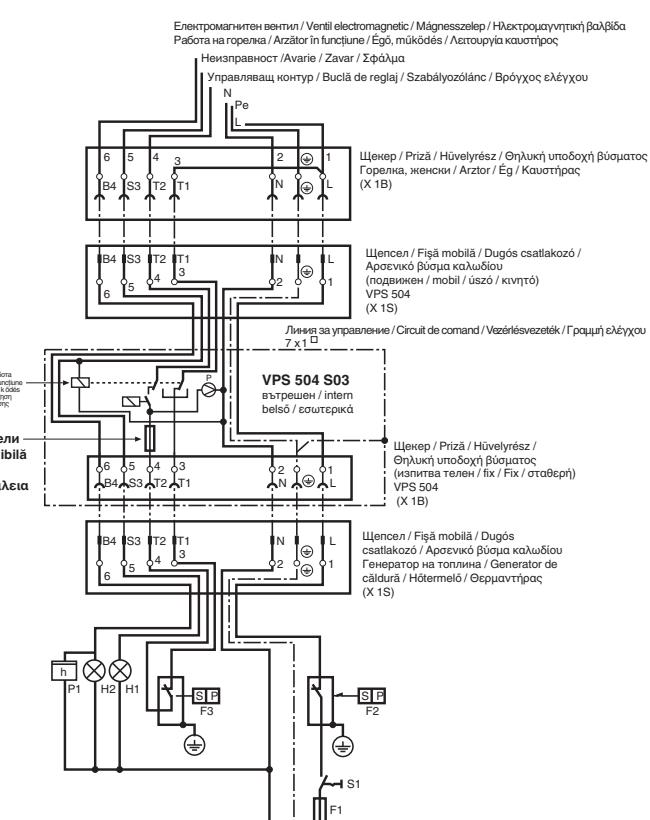
Η ηλεκτρική συνδεσμολογία του VPS 504 S03 γίνεται με τον ίδιο τρόπο όπως στο VPS 504 S01. (βλέπε αριστερά)

### Συμπληρωματικά χαρακτηριστικά συνδεσμολογίας του VPS 504 S03.

Αν παρουσιαστεί σήμα σφάλματος στο S3 (σφάλμα καυστήρα) ένας πρόσθετος ηλεκτρονόμος στο VPS 504 S03 γεφυρώνει την αυστιδά ελέγχου από την πλευρά του καυστήρα. Ταυτόχρονα διακόπτεται η τάση λειτουργίας του VPS 504 S03. Μετά από την αποκατάσταση της βλάβης στον καυστήρα, μπορούμε να επανεκκινήσουμε το σύστημα ελέγχου βαθβίδας. Αναφερθείτε στο κατωτέρω διάγραμμα.

**⚠ Στη σύνδεση S3 επιτρέπεται να συνδεθεί μόνο το σήμα σφάλματος που προέρχεται από τον αυτόματο ανάφλεξης του καυστήρα. Σε περίπτωση καταπάτησης μπορεί να προκληθούν ανθρώπινες βλάβες και υλικές ζημιές. Επομένως, πρέπει να τηρήσετε οπωσδήποτε τις οδηγίες.**

Заменяеми предпазители  
Siguranță fuzibilă înlocuibilă  
Cserélhető biztosíték  
Αντικαθιστώμενη ασφάλεια  
T 6,3 L 250 V  
(IEC 127-2/III)  
(DIN 41662)  
D5 X 20



## Електрическо свързване

### VPS 504 S04

Кабелна втулка PG 13,5 и свързване към клемни винтове под капака в корпуса (виж „Размери на VPS 504“, стр.13).

**⚠ Безпотенциалният сигнал от панела за управление трябва да бъде използван само за сигнализиране, не за разединяване на горелката!**

вътрешен  
intern  
belső  
есовтерикá

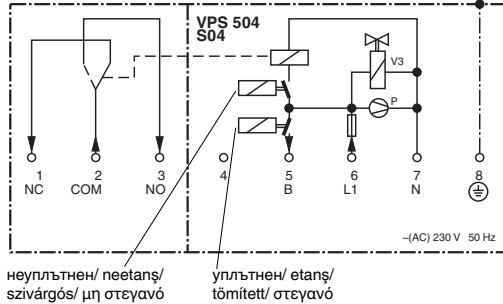
аварийен сигнал без потенциал/ Semnal de avarie fără potențial/potenciálmentes zavarójel/ Σήμα βλάβης ελεύθερο δυναμικού (сигнал на контролния пульт за управление / Semnal de așteptare / Vezérlő várójel/Σήμα αγωγού αναμονής)

## Racord electric

### VPS 504 S04

Mufa de trecere PG 13,5 și racordul la bornele cu șurub se află sub capacul carcusei, vezi cap. „Dimensiuni VPS 504 S04“, pag. 13.

**⚠ Semnalul fără potențial al punctului de control se va folosi numai pentru semnalizare și nu și pentru declanșarea arzătorului!**



## Villamos csatlakozás

### VPS 504 S04

PG 13,5 kábelátvezetés és a csatlakozás a csavarkapcsokra a szekrény fedele alatt található, lásd a 13. oldalon a „Méretek / VPS 504 S04“ - fejezetet.

## VPS 504 S04

### Ηλεκτρική συνδεσμολογία

Διοχετεύστε το καλώδιο PG 13,5 μέσω του στυπιοθίπτη και σφίξτε το. Συνδέστε το στην κλέμα που βρίσκεται κάτω από το καπάκι. Βλέπε "VPS 504 S04, Διαστάσεις" σελ. 13.

**⚠ Το ανέναυποφέρεται σήμα του πίνακα ελέγχου πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο για σηματοδότηση και όχι για απεμπλοκή καυστήρος!**

- 5 разрешаващ сигнал/ Semnal de declanșare/ Engedélyező jel/ Σήμα ενεργοποίησης
- 6 работото напрежение / Tensiune de funcționare/ Üzem feszültség / Τάση λειτουργίας
- 7 нулев проводник/ Conductor de nul/ Nullavezető/ Ουδέτερος αγωγός
- 8 заземяване/ Legătura la pământ/ Földelés/ Γη

## Електрическо свързване

### VPS 504 S05

Кабелна втулка PG 13,5 и свързване към клемни винтове под капака в корпуса (виж „Размери на VPS 504 S04“, стр.13).

**⚠ Обхват на работното напрежение =(DC) 20 D - 30 D  
Проверете пусковия ток на двигателя!**

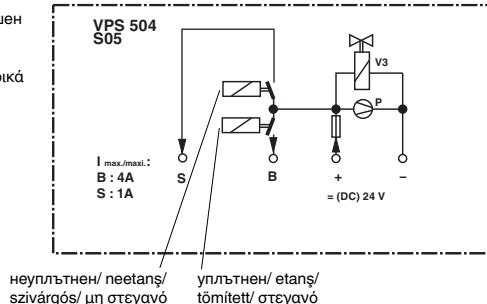
вътрешен  
intern  
belső  
есовтерикá

## Racord electric

### VPS 504 S05

Mufa de trecere PG 13,5 și racordul la bornele cu șurub se află sub capacul carcusei, vezi cap. „Dimensiuni VPS 504 S04“, pag. 13.

**⚠ Gamă tensiuni de alimentare = (DC) 20 V - 30 V  
Atenție la curentul de demarare al motorului!**



## Villamos csatlakozás

### VPS 504 S05

PG 13,5 kábelátvezetés és a csatlakozás a csavarkapcsokra a szekrény fedele alatt található, lásd a 13. oldalon a „Méretek / VPS 504 S04“ - fejezetet.

## VPS 504 S05

### Ηλεκτρική συνδεσμολογία

Διοχετεύστε το καλώδιο PG 13,5 μέσω του στυπιοθίπτη και σφίξτε το. Συνδέστε το στην κλέμα που βρίσκεται κάτω από το καπάκι. Βλέπε "VPS 504 S04, Διαστάσεις" σελ. 13.

**⚠ Περιοχή τάσης λειτουργίας = (DC) 20 V - 30 V  
Ελέγχετε το αρχικό ρεύμα εκκίνησης του κινητήρα.**

- S аварийен сигнал/ Semnal de avarie/ Zavarójel/ Σήμα βλάβης
- B разрешаващ сигнал/ Semnal de declanșare/ Engedélyező jel/ Σήμα ενεργοποίησης

## Регулировка

**Не е необходимо да се настройва VPS 504 на място.**

## Функционално изпитване

Чрез отваряне на изп.винтова пробка в изп. цокъл  $p_2(p_a)$  по време на времето за изпитване (време на помпене) може да се симулират утечки и може да бъде изпитано функционирането.

**⚠️ Ако в котела е инсталиран изпуск. клапан, той трябва да бъде оставен отворен по време при стартирането на изпитването.**

**⚠️ За да се избегнат проблеми с функционирането и с утечките, препоръчваме използването на електромагнитни вентили както е специфицирано в EN 161 клас A и клас B.**

**⚠️ Честотни преобразуватели с недостатъчно екраниране могат да причинят неизправности във VPS като резултат от смущения в ел. мрежа. Уверете се че оборудването е осигурено с достатъчно екраниране на ел. мрежа!**

## Регlage

**Nu este necesară reglarea suplimentară a aparatului VPS 504.**

## Controlul funcțional

Prin deschiderea dopului filetat de la priza de presiune  $p_2(p_a)$  se poate simula apariția unei neetanșeități în sistem și deci verifica modul de funcționare al aparatului.

## Beállítás

**Nincs szükséges a VPS 504 helyszínen történő beállítására.**

## Működésellenőrzés

A zárócsavarnak a mérőcsönkon  $p_2(p_a)$  a vizsgálati idő (szivattyúzási idő) alatt való meglazítása által egy tömítetlenség szimulálható és ezáltal ellenőrizhető a működés.

## Рұмбисә

**То VPS 504 δε χρειάζεται επί τόπου ρύθμιση.**

## Документация

Проекалёсте технический диапазон анонговтаς то пъмра  $p_2(p_a)$  стоящо възможността като ти диапазон **тъкъ докумътъс (хронъс супер-документъс).**

## Използване на VPS 504 при единични вентили DUNGS.

### Определяне на изп. обем.

Когато монтирате VPS 504 върху ед. вентили Rp 1/2 - Rp 2, необходим е адап. комплект, **Поръчка № 205 360**.

Когато монтирате VPS 504 върху ед. вентили BT 40 - BT 80, необходим е адап. комплект, **Поръчка № 222 740**.

### Определяне на изп. обем $M_{\text{изп}}$

1. Определете обема на изхода от V1. За Rp 1/2 - DN 80 се отнесете към таблицата.
2. Определете обема на входа на V2. За Rp 1/2 - DN 80 се отнесете към таблицата.
3. Определете обема на между. тръбна част 3. За Rp 1/2 - DN 80 се отнесете към таблицата.
4.  $V_{\text{изп}} = \frac{\text{Обем}_{\text{вентил 1}} + \text{Обем}_{\text{междуинна тръбна част}} + \text{Обем}_{\text{вентил 2}}}{}$

## Utilizarea automatului VPS 504 pe ventile simple marca DUNGS.

### Determinarea volumului de control

Se recomandă folosirea setului de adaptoare speciale (**cod articol 205 360**) în vederea montării VPS 504 pe ventile simple Rp 1/2 - Rp 2.

Se recomandă folosirea setului de adaptoare speciale (**cod articol 222 740**) în vederea montării VPS 504 pe ventile simple DN 40 - DN 80.

### Determinarea volumului de control $V_{\text{test}}$

1. Determinați volumul V1 cotă ieșire.  
Pentru Rp 1/2 - DN 80 vezi tabel.
2. Determinați volumul V2 cotă ieșire.  
Pentru Rp 1/2 - DN 80 vezi tabel.
3. Determinați volumul conductei de legătură 3.  
Pentru Rp 1/2 - DN 80 vezi tabel.
4.  $V_{\text{test}} = \frac{\text{Volum}_{\text{ventil 1}} + \text{Volum}_{\text{conductă legătură 3}} + \text{Volum}_{\text{ventil 2}}}{}$

## VPS 504 alkalmazása a DUNGS egyedi szelepekhez.

### A tesztvolumen meghatározása.

VPS 504 -nek a Rp 1/2 - Rp 2 egyedi szelepekre szereléséhez a **205 360 rendelési számú adapter-készletre van szükség.**

VPS 504 -nek a DN 40 - DN 80 egyedi szelepekre szereléséhez a **222 740 rendelési számú adapter-készlet szükséges.**

### A tesztvolumen $V_{\text{teszt}}$ meghatározása.

1. V1 kimenetoldali volumenének a meghatározása.  
Rp 1/2 - DN 80 -hoz lásd a táblázatot.
2. V2 bemenetoldali volumenének a meghatározása.  
Rp 1/2 - DN 80 -hoz lásd a táblázatot.
3. A közbenső csődarab (3) volumenének a meghatározása.  
Rp 1/2 - DN 80 -hoz lásd a táblázatot.
4.  $V_{\text{teszt}} = \frac{\text{Volumen}_{\text{szelep 1}} + \text{Volumen}_{\text{középső csődarab}} + \text{Volumen}_{\text{szelep 2}}}{}$

## Εφαρμογή του VPS 504 σε βαλβίδες DUNGS ενός σταδίου.

### Καθορισμός του υπό δοκιμασία όγκου.

Για την εγκατάσταση του VPS 504 σε βαλβίδες Rp 1/2 - Rp 2 ενός σταδίου, απαιτείται σετ προσαρμογής.

### Κωδικός αρ. 205 360.

Για την εγκατάσταση του VPS 504 σε βαλβίδες DN 40 - DN 80 ενός σταδίου, απαιτείται σετ προσαρμογής.

### Κωδικός αρ. 222 740.

### Καθορισμός του υπό δοκιμασία όγκου $V_{\text{δοκιμή}}$

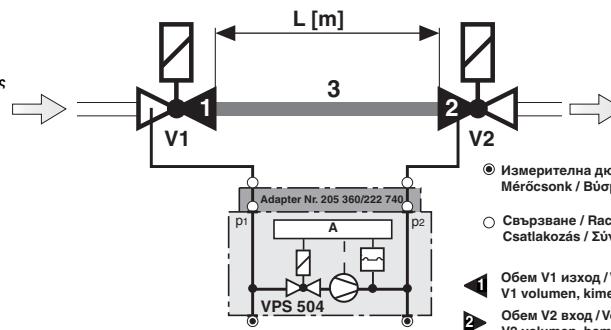
1. Καθορίστε τον όγκο εξαγωγής V1. Για Rp 1/2 - DN 80, αναφερθείτε στον πίνακα.
2. Καθορίστε τον όγκο εισαγωγής V2. Για Rp 1/2 - DN 80, αναφερθείτε στον πίνακα.
3. Καθορίστε τον όγκο του ενδιάμεσου σωλήνα τμήματος 3. Για Rp 1/2 - DN 80, αναφερθείτε στον πίνακα.
4.  $V_{\text{δοκιμή}} = \frac{\text{Όγκος}_{\text{βαλβίδα 1}} + \text{Όγκος}_{\text{ενδιάμεσου τμήματος σωλήνα}} + \text{Όγκος}_{\text{βαλβίδα 2}}$

### Определяне изп. обем $V_{\text{изп}}$

#### Determinarea volumului de control $V_{\text{test}}$

#### A tesztvolumen $V_{\text{teszt}}$ meghatározása.

#### Καθορισμός του υπό δοκιμασία όγκου $V_{\text{δοκιμή}}$



④ Измерителна дюза / Priză de presiune  
Mérőcsöv / Възима метропистъл

○ Свързване / Raccord  
Csatlakozás / Съединение

▲ Обем V1 изход / Volum V1 cotă ieșire  
V1 volumen, kimenetoldali / 'Όγκος V1 εξαγωγή

▲ Обем V2 вход / Volum V2 cotă intrare  
V2 volumen, bemenetoldali / 'Όγκος V2 εισαγωγή

3 Обем Между. тръбна част  
Volum conductă de legătură V1-V2  
Középső csődarab (V1 - V2) volumen  
'Όγκος ενδιάμεσου τμήματος σωλήνα  
V1 - V2

Rp / DN	<b>Обем на вентил</b> $V_1_{\text{изход}} + V_2_{\text{вход}}$ <b>Volum ventil [l]</b> $V_1_{\text{cota ieşire}} + V_2_{\text{cota intrare}}$ <b>Szelep-volumen [l]</b> $V_1_{\text{kimenetoldali}} + V_2_{\text{bemenetoldali}}$ <b>'Όγκος βαλβίδας [λίτρες]</b> $V_1_{\text{εξαγωγής}} + V_2_{\text{εισαγωγής}}$	<b>Изп. обем [литри] = Обем <math>V_1_{\text{изход}} + V_2_{\text{вход}} + \text{тръбопровод}</math></b> Дължина на тръбата между отделните вентили L [m] <b>Volum de control [l] = Volum <math>V_1_{\text{cota ieşire}} + V_2_{\text{cota intrare}} + \text{Conductă}</math></b> Lungime conductă între cele două vентile L [m] <b>Tesztvolumen [l] = Volumen <math>V_1_{\text{kimenetoldali}} + V_2_{\text{bemenetoldali}} + \text{Csővezeték}</math></b> Csőhossz L [m] az egyedi szelepek között <b>'Όγκος υπό δοκιμασία [λίτρες] = Όγκος <math>V_1_{\text{εξαγωγής}} + V_2_{\text{εισαγωγής}} + \text{Γραμμή σωλήνος}</math></b> Όγκος τμήματος σωλήνα μεταξύ των δύο βαλβίδων 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
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
DN 65		2,0 l	3,7 l	5,30 l	7,00 l				
DN 80		3,8 l	6,3 l	8,80 l	11,30 l				
DN 100		6,5 l	10,5 l	14,40 l	18,40 l				
DN 125		12,0 l	18,2 l	24,3 l	30,50 l				
DN 150		17,5 l	26,5 l	35,2 l	44,10 l				
DN 200		46,0 l	61,7 l	77,4 l	93,10 l				

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

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

Изп. обем на ВГТПЫ съставни изп. механизми MB-D ..., MB-ZR..., MB-VEF..., DMV..., MBC...

Volume de control pentru dispozitive de comandă multiple DUNGS: MB-D..., MB-ZR..., MB-VEF..., DMV..., MBC...

A DUNGS többszörösen beállítható MB-D..., MB-ZR..., MB-VEF..., DMV..., MBC... készülékek tesztvolumene

'Όγκος υπό δοκιμασία των πολλαπλών ρυθμιστών DUNGS MB-D ..., MB-ZR ..., MB-VEF ..., DMV..., MBC...

Тип Tip Típus Τύπος	Rp/DN	Изп. обем Volum de control Tesztvolumen 'Όγκος υπό δοκιμασία [l]	Тип Tip Típus Τύπος	Rp/DN	Изп. обем Volum de control Tesztvolumen 'Όγκος υπό δοκιμασία [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
			MB-VEF 420	Rp 2	0,24 l
			MB-VEF 425	Rp 2	0,44 l
			MBC 300	Rp 3/4	0,05 l
			MBC 700	Rp 1 1/4	0,05 l
			MBC 1200	Rp 2	0,10 l
			MBC 1900	DN 65	1,47 l
			MBC 3100	DN 80	2,28 l
			MBC 5000	DN 100	3,55 l
			MBC 7000	DN 125	6,00 l

Не надвишавайте макс. изп. обем от 4,0 литра!

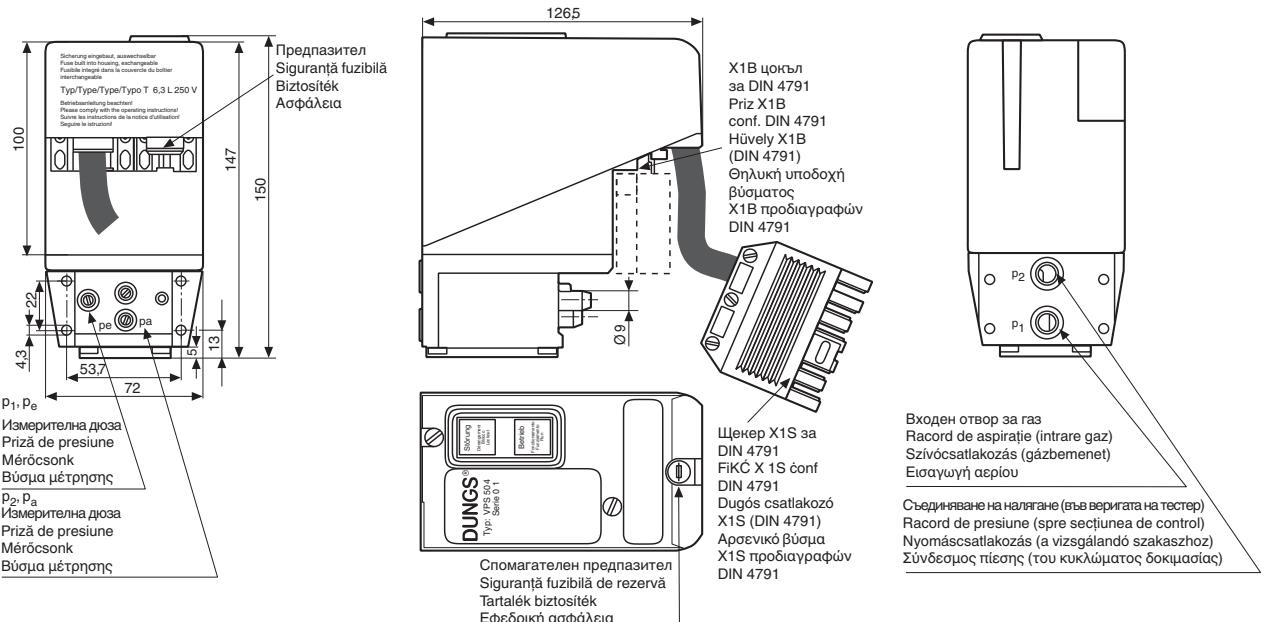
Nu depășiți niciodată volumul maxim de control de 4,0 l!

Nem szabad a max. 4,0 l tesztvolument túllépní!

Μην υπερβαίνετε το μέγιστο όριο υπό δοκιμασία άγκους των 4ων λίτρων!

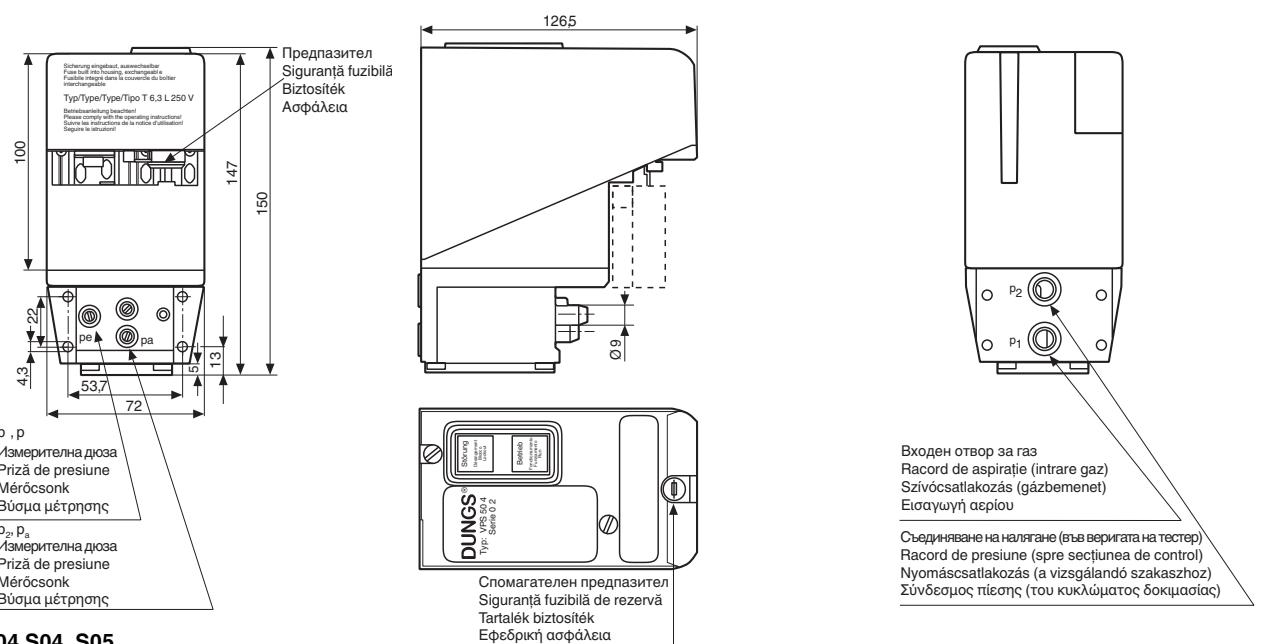
## VPS 504 S01/S03

Размери / Dimensiuni / Méretek / Διαστάσεις [mm]



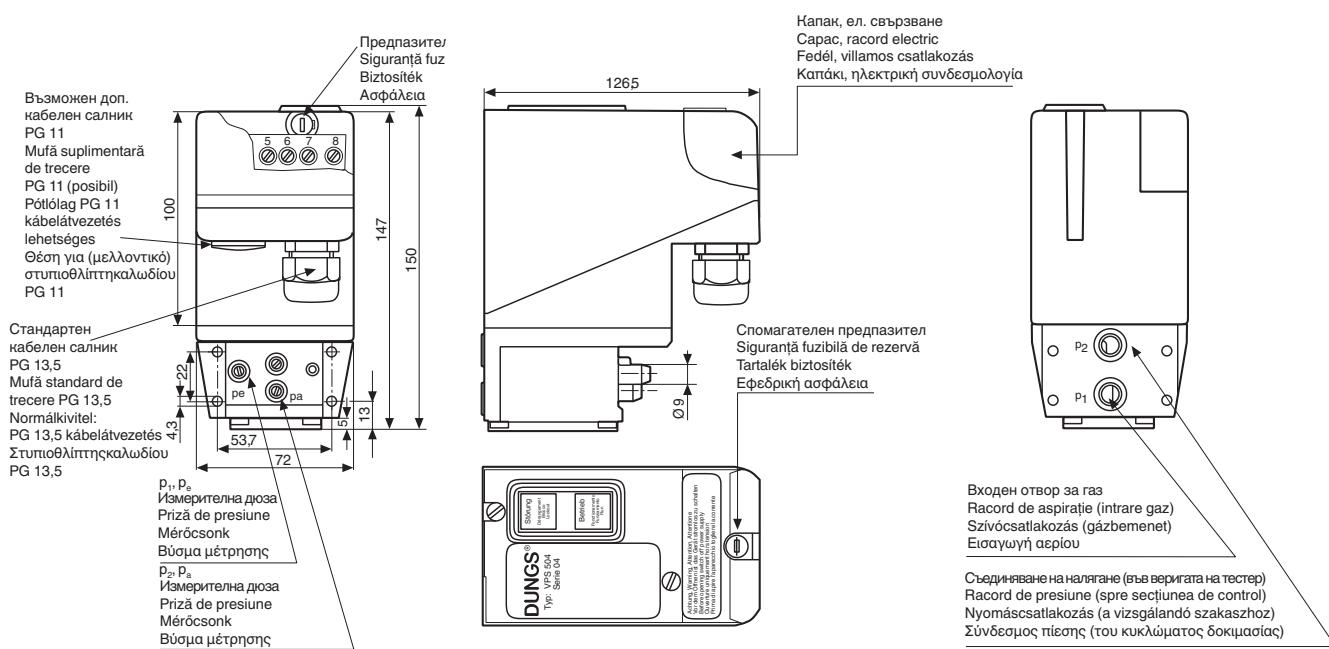
## VPS 504 S02

Размери / Dimensiuni / Méretek / Διαστάσεις [mm]



## VPS 504 S04, S05

Размери / Dimensiuni / Méretek / Διαστάσεις [mm]



Рез. части/ Принадлежности Piese de schimb/accesorii Tartalék alkatrészek / tartozékok Ανταλλακτικά / συμπληρώματα	Поръчка № Cod articol Rendelési szám Κωδικός εξαρτήματος
<b>Монтажен комплект</b> Set de montaj Szerelő-készlet <b>Σετ προσαρμογής</b> 4 x M4 x 16 самоформиращ се autoformant/önformáló аутосхематизомено 2 x О-пръстен/inel de etaușare/ Ο-гуми/Ελαστικός δακτύλιος 10,5 x 2,25 2 x Филтър/filtru/Szűrő /Филтро	221 503
<b>Стопняема вложна за предпазител (5 x)</b> Set siguranțe fuzibile (5 x) Készülék-biztosítékbetét (5 x) <b>Ασφάλειες (5 x)</b> T 6,3 L 250 V (IEC 127-2/III) D 5 x 20	231 780
7-шифтов щенер, 2 кабелни входа свалено напрягане (за S02) Fișă, 7 poli, 2 intrări cabluri, cu dispozitiv de destindere (pentru S02) 7-pólusú dugós csatlakozó, 2 kábelbemenet huzalhúzáscsökkentővel (S02 számára) Βύσμα επταπολικό 2 εισόδων καλωδίου, με κολάρο συγκράτησης (για S02)	231 807
7-шифтов щенер, 4 кабелни входа с PG 11 (за S02) Fișă, 7 poli, 4 intrări cabluri, cu PG 11 (pentru S02) 7-pólusú dugós csatlakozó, 4 kábelbemenet PG 11-el (S02 számára) Βύσμα επταπολικό 4 εισόδων καλωδίου PG11 (για S02)	231 808
7-шифтов щенер, 4 кабелни входа свалено напрягане (за S02) Fișă, 7 poli, 4 intrări cabluri, cu dispozitiv de destindere (pentru S02) 7-pólusú dugós csatlakozó, 4 kábelbemenet huzalhúzáscsökkentővel (S02 számára) Βύσμα επταπολικό 4 εισόδων καλωδίου, με κολάρο συγκράτησης (για S02)	231 809
<b>адаптерен комплект</b> Set adaptor Adapter-készlet <b>Σετ προσαρμογέα</b> VPS 504 + MV .../3, .../5 Rp 1/2 - Rp 2	205 360
<b>адаптерен комплект</b> Set adaptor Adapter-készlet <b>Σετ προσαρμογέα</b> VPS 504 + MV .../3, .../5 DN 40 - DN 80	222 740
<b>резервен комплект VPS филтри</b> Set auxiliar pentru filtru VPS VPS szűrő tartalékkészlet <b>Σετ ανταλλακτικών φίλτρων VPS</b> VPS 504 ↔ VDK 200 A S02	243 801
<b>адаптерен комплект</b> Set adaptor Adapter-készlet <b>Σετ προσαρμογέα</b> VPS 504/VDK DN 40 - DN 80	223 470

Рез. части/ Принадлежности Piese de schimb/accesorii Tartalék alkatrészek / tartozékok Ανταλλακτικά / συμπληρώματα	Поръчка № Cod articol Rendelési szám Κωδικός εξαρτήματος



Работата върху VPS 504 може да бъде изпълнявана само от специализиран персонал.

Lucrările la automatul VPS 504 se vor efectua numai de către specialiști.

Munkákat a VPS 504-en csak a szakszemélyzet végezhet.

Οποιαδήποτε εργασία στο VPS 504 να γίνεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό

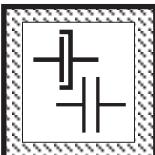


При системи с втечен газ VPS 504 да не се използва под 0 °C. Подходящ само за втечен газ в газообразно състояние, втечните въглеводороди разрушават уплътнителните материали.

La instalări cu gaz lichid, VPS 504 nu trebuie folosit la temperaturi sub 0 °C. Se pretează numai pentru gaz lichid gazos; hidrocarburile lichide distrug materialul garniturilor.

Cseppfolyós PBgáz üzeműberendezésekbenneüzemeltesse a VPS 504-t 0 °C alatt. Csak gáz halmazállapotú cseppfolyós gáz alkalmás, a cseppfolyós szénhidrogének tökre teszik a tömítés anyagát.

Σε εγκαταστάσεις υγραερίου δεν επιτρέπεται η λειτουργία της VPS 504 σε θερμοκρασίες κάτω από 0 °C. Κατάλληλη αποκλειστικά για υγραέριο σε αέρια κατάσταση, υγροί υδατάθρακες καταστρέφουν τα υλικά στεγανοποιήσης.

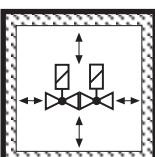


Зашитавайте фланц повърхностите. Затягайте винтовете на кръст. Монтирайте без деформация.

Protejați suprafețele de contact ale flanșelor. Strângeți suruburile în cruce! Montați aparatul într-un loc ferit de solicitări mecanice.

Védeni kell a karimafelületet. A csavarokat keresztben kell meghúzni. Ügyelni kell a mechanikus szempontból feszültségmentes beszerlésre!

Προστατεύετε τις επιφάνειες των φλαντζών. Σφίγγετε τις βίδες σταυρωτά. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν προκληθεί μηχανικές τάσεις κατά την εγκατάσταση



Не позволявайте никакъв пряк контакт между VPS 504 и втвърдена зидария, бетонни стени или подове.

Este interzis contactul direct dintre piesele automatei VPS 504 și elemente de zidărie, pereti din beton sau pardoseli încă neîntăriti.

Nincs megengedve a közvetlen érintkezés a VPS 504 ill. a kikeményedő falazat, a betonfal vagy a padlózat között.

Να μην έρχεται το VPS 504 σε άμεση επαφή με χτιστούς ή τοιμεντένιους τοίχους και πατώματα

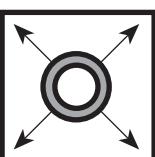


Винаги използвайте нови уплътнения след демонтаж и монтаж на части.

La înlocuirea pieselor folosiți numai garnituri noi.

Az alkatrész-kiszerelés / - átszerelés után alapvetően új tömítéseket kell használni.

Κατά την αλλαγή οποιουδήποτε εξαρτήματος χρησιμοποιείτε πάντα καινούργιους ελαστικούς δακτυλίους και φλάντζες.



Изпитване за утечка на тръбопровода: затворете сферичен кран преди арматурата.

Verificarea etanșeității conductelor: închideți robinetul cu bilă dinaintea armăturilor

Csővezeték-tömítettségi vizsgálat esetén: el kell zárnai a golyós csapot a szerelvények előtt.

Δοκιμασία διαρροών σωληνώσεων: κλείστε τη βάνα σφαίρας που προγείται της βαλβίδας.

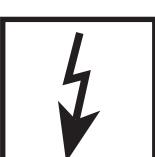


При завършване на работа върху VPS 504, изпълнете изпитване за утечки и функционалност.

La finalul lucrărilor execute la automatul VPS 504 efectuați controlul de etanșeitate și testul funcțional.

VPS 504-en végzett munkák befejezése után: el kell végezni a tömítettségi és működési próbát.

Μετά από κάθε εργασία επί του VPS 504 να το υποβάλετε σε δοκιμασία λειτουργίας και διαρροών.

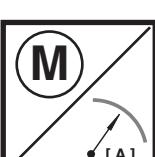


Никога не изпълнявайте работа ако е подадено захранване или налягане на газа. Никакъв открыт пламък. Съблюдавайте обществените наредби.

Nu lucrați niciodată sub tensiune sau presiune. Evitați focul deschis. Respectați normele în vigoare.

Nem szabad sohasem gáznyomás vagy feszültségen állat dolgozni. Kerülni kell a nyílt láng használatát. Be kell tartani a hivatalos előírásokat.

Ποτέ μην εργάζεστε υπό ηλεκτρική τάση ή πίεση αερίου. Απομακρύνετε οιαδήποτε εκτεθεμένη φλόγα. Ακολουθείτε τους κανονισμούς δημόσιας ασφαλείας.



Проверете пусковия ток на двигателя.

Atenție la curentul de demarare al motorului!

Ügyelni kell a motorindító-áramra!

Ελέγξτε το αρχικό ρεύμα εκκίνησης του κινητήρα.

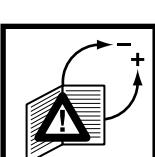


Ако тези инструкции не се следват, резултатът може да бъде лична травма или повреда на собственост.

Nerrespectarea prezenterelor instrucțiuni poate provoca daune umane sau materiale.

A tudnivalók figyelembe nem vétele esetén személyi vagy járulékos dologkár keletkezhetnek.

Αν δεν ακολουθηθούν αυτές οι οδηγίες, το αποτέλεσμα δυνατόν να είναι τραυματισμός ή υλική ζημιά



Всички настройки и стойности на настройките трябва да се извършват само в съответствие с инструкцията за експлоатация на производителя на котела/горелката.

Toate reglajele și valorile de reglare vor fi efectuate în strictă conformitate cu instrucțiunile de exploatare a producătorului cauzanului/arzătorului.

Minden beállítást és beállítási értéket csak a kazán-/égő gyártójának üzemeltetési útmutatójának megfelelően lehet végre-hajtani.

Όλες οι ρυθμίσεις και τιμές ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του λέβητα και του καυστήρα.



Директивата касаеща напорните устройства (PED) и директивата за енергомкостта на сгради (EPBD) изискват редовна проверка на отопителните инсталации с цел да се осигури дългосрочно дългият им ресурс и да се намали натоварването на околната среда.

**Релевантните от гледна точка на безопасността компоненти е необходимо да се заменят за да се постигне желаният срок на годност. Това препоръчение важи само за отопителните инсталации, не за приложенията на термопроцеса. DUNGS препоръчва замяна съгласно следната таблица:**

Pentru asigurarea eficienței maxime pe termen lung, cât și pentru micșorarea efectelor asupra mediului, normele privind aparatele sub presiune (PED), respectiv normele privitoare la eficiență energetică totală a clădirilor (EPBD) impun controlul regulat al instalațiilor de încălzire.

**Este considerată drept necesitate schimbarea acelor componente care au un rol determinant în privința siguranței, respectiv care au depășit durata de utilizare. Această recomandare privește doar instalațiile de încălzire și nu modul de utilizare a proceselor termice. DUNGS recomandă schimbarea componentelor după următoarea tabelă:**

A nyomástartó edényekre kiadott EU-irányelv (PED) és az épületek teljes energiahatékonyságára vonatkozó EU-irányelv (EPBD) megköveteli a fűtőberendezések rendszeres felülvizsgálatát, a jó hatásfok és ezáltal a csekély környezetterhelés hosszútávú biztosítása érdekében.

**A biztonsági szempontból lényeges alkatrészeket a használati időtartamuk elérése után ki kell cserélni. Ez az ajánlás csak a fűtőberendezések köré érvényes, az ipari hőkezelő berendezésekre nem. A DUNGS az alábbi táblázat alapján javasolja a csere elvégzését:**

Η οδηγία περί εξοπλισμού υπό πίεση (PED) και η οδηγία για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια (EPBD) απαιτούν τον τaktikό έλεγχο των εγκαταστάσεων θερμανσης για τη μακροχρόνια διασφάλιση υψηλής αποδοτικότητας και ελάχιστης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης. Επιβάλλεται η αντικατάσταση των σχετιζόμενων με την ασφάλεια εξαρτημάτων μετά το πέρας της προβλεπόμενης διάρκειας χρήσης τους. Η σύσταση αυτή ισχύει αποκλειστικά για εγκαταστάσεις θερμανσης και όχι για εφαρμογές θερμικής επεξεργασίας. Η DUNGS συνιστά την αντικατάσταση σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

Релевантен за безопасността компонент Componente având un rol determinat în privința siguranței Biztonsági szempontból lényeges alkatrészek Σχετιζόμενα με την ασφάλεια εξαρτήματα	РЕСУРС DUNGS препоръчва замяна след: <b>DURATA DE UTILIZARE</b> DUNGS recomandă înlocuirea, luând în considerare: <b>HASZNÁLATI IDŐTARTAM</b> A DUNGS a cserél a következők esetében javasolja: <b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ</b> Η DUNGS συνιστά την αντικατάσταση μετά από:	Съединителни цикли Ciclul de operare Kapcsolás Υπερήσεις
Системи за изпитване на клапана / Sistemele de verificare a ventilului Szelepellenőrző-rendszer / Συστήματα ελέγχου βαλβίδων	10 години/ani/év/έτη	250.000
Уред следящ налягането / Dispozitivul de control al presiunii / Nyomásőr / Ελεγκτής πίεσης	10 години/ani/év/έτη	N/A
Управление на отоплението с датчик за пламъка / Dispozitivul de dozare a focului cu dispozitivul de control al flăcărilor / Tüzelési automatika lángörrrel Монада елекчогу турбодвигач с манжетен фланец	10 години/ani/év/έτη	250.000
Уltrавиолетов датчик за пламъка / Senzorul de flăcări-UV / UV-lángérzékelő / Αισθητήρας φλόγας UV	10.000 h Експлоатационни часове / Ore de funcționare / Üzemóra / Ήρεμη λειτουργίας	
Регулатори на налягането на газа / Dispozitivul de reglare a presiunii gazului / Gáznyomás-szabályozó berendezések / Συσκευή ρύθμισης πίεσης αερίου	15 години/ani/év/έτη	N/A
Газов клапан със система за изпитване на клапана / Ventilul de gaz cu sistemul de verificare a ventilului / Gázszelép szelepellenőrző rendszerrel / Βαλβίδα αερίου με състрема елекчогу βαλβідас	след идентифицирана грешка / Defectele cunoscute Felismert hiba után / ύστερα από αναγνώριση σφάλματος	
Газов клапан без система за изпитване на клапана* / Ventilul de gaz fără sistem de verificare a ventilului* / Gázszelép szelepellenőrző rendszer nélkül* / Βαλβίδα αερίου χωρίς състрема елекчогу βαλβідас*	10 години/ani/év/έτη	250.000
Уред следящ минимална налягане на газа / Min-dispozitivul de control al presiunii gazului / Min-gáznyomás-őr / Ελεγκτής ελάχιστης πίεσης αερίου	10 години/ani/év/έτη	N/A
Предохранителен отдухващ клапан / Ventilul de evacuare pentru siguranță / Biztonsági gázlefúvó szelep / Ανακουφιστική βαλβідα ασφалеяς	10 години/ani/év/έτη	N/A
Системи за смета газообразно гориво и въздух / Sistemele de legătură gaz-aer / Gáz-levegő kombinált rendszerek / Διασύνδεση αερίου-αέρα	10 години/ani/év/έτη	N/A

\* Групи газове I, II, III / Familiile de gaz I, II, III  
\* Gázcsalád I, II, III / Οικογένειες αερίων I, II, III

N/A не може да се ползва / nu poate fi folosit  
nem lehet felhasználni / μη χρησιμοποιήσιμο

Запазваме си правото да правим изменения по пътя на техническото подобряване./Sub rezerva unor modificări tehnice ulterioare aduse pentru îmbunătățirea performanțelor produsului./A műszaki haladást szolgáló változtatások joga fenntartva! /Διαφυλάττομε το δικαίωμα μελλοντικών αλλαγών λόγω τεχνικών βελτιώσεων.