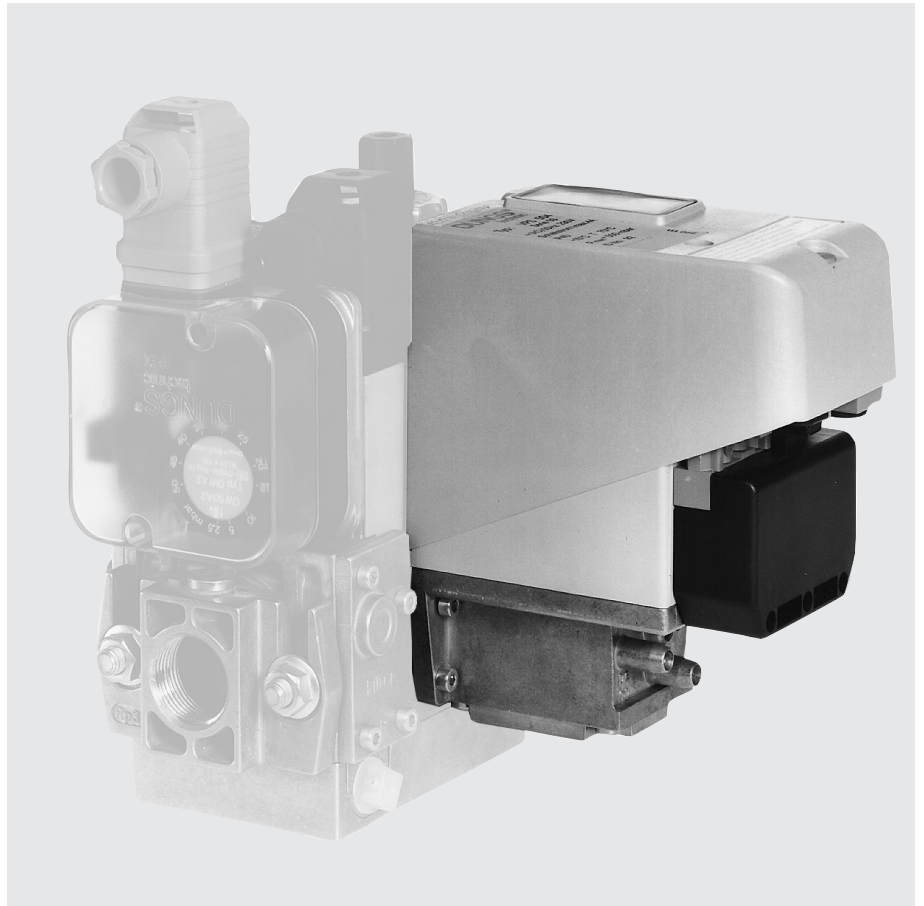


Contrôleur d'étanchéité de vannes VPS 508 pour blocs-vannes

8.13

DUNGS®
Combustion Controls



Technique

Le VPS 508 est le contrôleur d'étanchéité compact DUNGS conçu pour blocs vannes de réglage multifonctionnels. Le contrôle d'étanchéité de vannes est conforme à la norme EN 1643.

- l'appareil réagit indépendamment de la pression d'admission à l'intérieur de la zone de pression de service admise
- volume de test ≤ 8 l
- il n'est pas nécessaire d'effectuer des opérations de réglage sur le site
- temps de contrôle court : min. 10 s, max. 36 s
- l'étanchéité, le cas échéant le défaut d'étanchéité, est indiquée par un voyant
- possibilité de signalisation externe de défaut
- Branchement électrique sur bornes à visser par entrée de câble PG 13,5

Application

Contrôle d'étanchéité de vannes pour blocs vannes réglage multifonctionnels DUNGS, électrovannes doubles DMV et GasMultiBloc MB. Avec un adaptateur, le VPS 508 peut aussi être utilisé pour contrôler les électrovannes DUNGS, avec ou sans prise by-pass. Version 24 VDC, pour moteurs à gaz. Convient aux gaz des familles 1, 2 et 3 ainsi qu'à d'autres fluides neutres en phase gazeuse.

Homologations

Certificat d'examen de type CE selon :

- l'ordonnance de la CE relative aux appareils au gaz
- la directive CE Équipements sous pression

Homologations dans d'autres grands pays consommateurs de gaz.

VPS 508

Contrôleur d'étanchéité pour vannes d'arrêt automatiques selon EN 161, classe A et classe B

Le VPS 508 peut également être utilisé sur toutes les vannes conçues de telle sorte que l'étanchéité du sens inverse du flux exclue une inétanchéité dans le sens du flux. Le VPS 508 convient pour toutes les vannes DUNGS selon EN 161, classe A et B.

Caractéristiques techniques

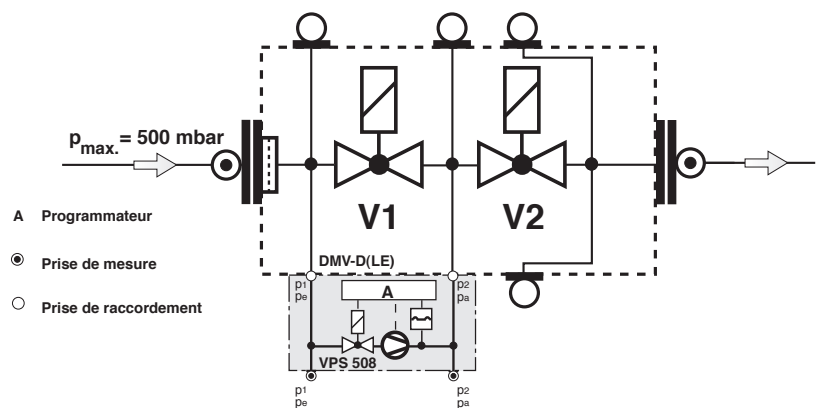
Pression de service	max. 500 mbar (50 kPa)	
Volume de test	$\geq 1,5 \text{ l}$ $\leq 8,0 \text{ l}$	
Augmentation de pression par surpresseur	$\approx 20 \text{ mbar}$	
Tension nominale, Fréquence	voir tableau des types page 7	
Puissance requise	pendant le temps de pompage env. 60 VA, en service 17 VA	
Fusible de protection (vous incombant)	10 A à action instantanée ou 6,3 A à action retardée	
Coupe-circuit intégré dans le couvercle du boîtier, remplaçable	fusible fin T 6,3 L 250 V ; IEC 127-2/III (DIN 41 662)	
Courant de commutation	sortie d'utilisation VPS 508 S04, S05 :	max. 4 A
sortie défaut	Tenir compte du courant de démarrage du moteur ! VPS 508 S04, S05 :	max. 1 A
Protection	VPS 508 S04, S05 : IP 54	
Température ambiante	$\sim (\text{AC}) 50 \text{ Hz } 230 \text{ V: } -15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ jusqu'à $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$ autre: $-15 \text{ }^{\circ}\text{C}$ jusqu'à $+60 \text{ }^{\circ}\text{C}$	
Altitude d'utilisation	Convient pour une altitude maximale d'utilisation de 2000 m au dessus du niveau de la mer. Altitudes d'utilisation > 2000 m sur demande	
Temps de cycle	env. 10 - 34 s, en fonction du volume à tester et de la pression d'admission	
Limite de sensibilité	max. 50 l/h Avec des pressions d'admission < 50 mbar, on obtient, du fait du mode de fonctionnement, des débits-limites nettement inférieurs à 50 l d'air/h. L'appareil tient ainsi particulièrement compte des applications à faibles pressions d'admission.	
Durée de mise en circuit de la commande	régime permanent 100% ED	
Nombre max. des cycles de test	10/h – Après plus de 3 cycles de test consécutifs, il convient de respecter un temps d'attente d'au moins 2 minutes.	
Position de montage	Vertical, horizontal, mais pas à l'envers	
Fluides	Famille de gaz 1, 2, 3, gaz issu des stations d'épuration, et biogaz (sec, $\text{H}_2\text{S} < 0,1 \text{ vol } \%$) et d'autres fluides gazeux H_2 jusqu'à $\leq 20 \text{ } \%$ Convient aux gaz ayant une part de butane < 60 %	

Fonctionnement

Le VPS 508 fonctionne selon le principe de l'augmentation de pression.
Le programmeur entre en fonction à la demande de chaleur.
Le contrôle est lié au fonctionnement du brûleur :

- test **avant** le démarrage du brûleur ou
- test **pendant** le temps de préallumage ou
- test **après** l'arrêt du brûleur

Schéma de fonction



Temps de cycle t_F

Temps nécessaire au VPS 508 pour effectuer un cycle de contrôle complet.
Le temps de cycle du VPS 508 dépend du **volume de test** et de la **pression d'admission** :

$t_F \text{ max.} \approx 36 \text{ s}$

Temps de contrôle t_{test}

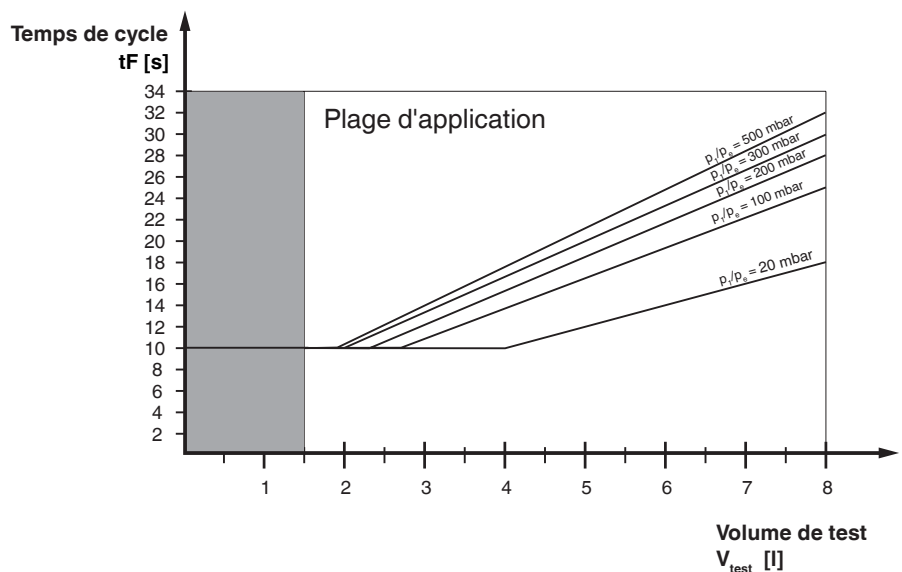
Temps de pompage du surpresseur.

Volume de test V_{test}

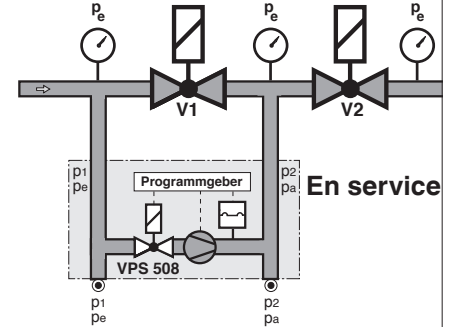
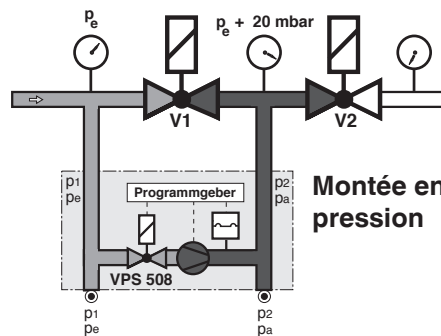
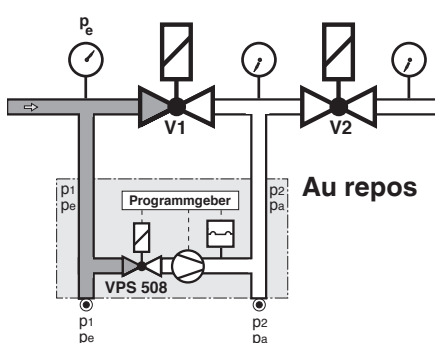
Volume entre V1 côté sortie et V2 côté entrée et les éléments de conduites situés entre.

$V_{\text{test min.}} / \text{VPS 504} = 1,5 \text{ l}$

$V_{\text{test max.}} / \text{VPS 504} = 4 \text{ l}$



Déroulement de programme



Au repos :

Vannes 1 et 2 fermées.

Montée en pression :

Le surpresseur interne augmente la pression de gaz p_e dans la section à contrôler d'env. 20 mbar par rapport à la pression régnant à l'entrée de la vanne V1.

Dès le cycle de contrôle, le pressostat différentiel intégré contrôle l'étanchéité de la section à contrôler. Lorsque la pression de contrôle est atteinte, l'alimentation du surpresseur est coupée (fin du cycle de contrôle). Le temps de cycle (10 - 36 s)

dépend du volume de test (max. 8,0 l) et de la pression d'admission (max. 500 mbar). Lorsque la section à contrôler est étanche, le contact est établi avec le coffret de contrôle après 36 s max. ; le voyant jaune s'éclaire. Si la section à contrôler présente un défaut d'étanchéité ou si la pression ne peut pas être augmentée de + 20 mbar pendant le cycle de contrôle (max. 36 s), le VPS 508 se met en défaut. Le voyant rouge reste allumé tant que le régulateur ou le thermostat applique une tension (demande de chaleur).

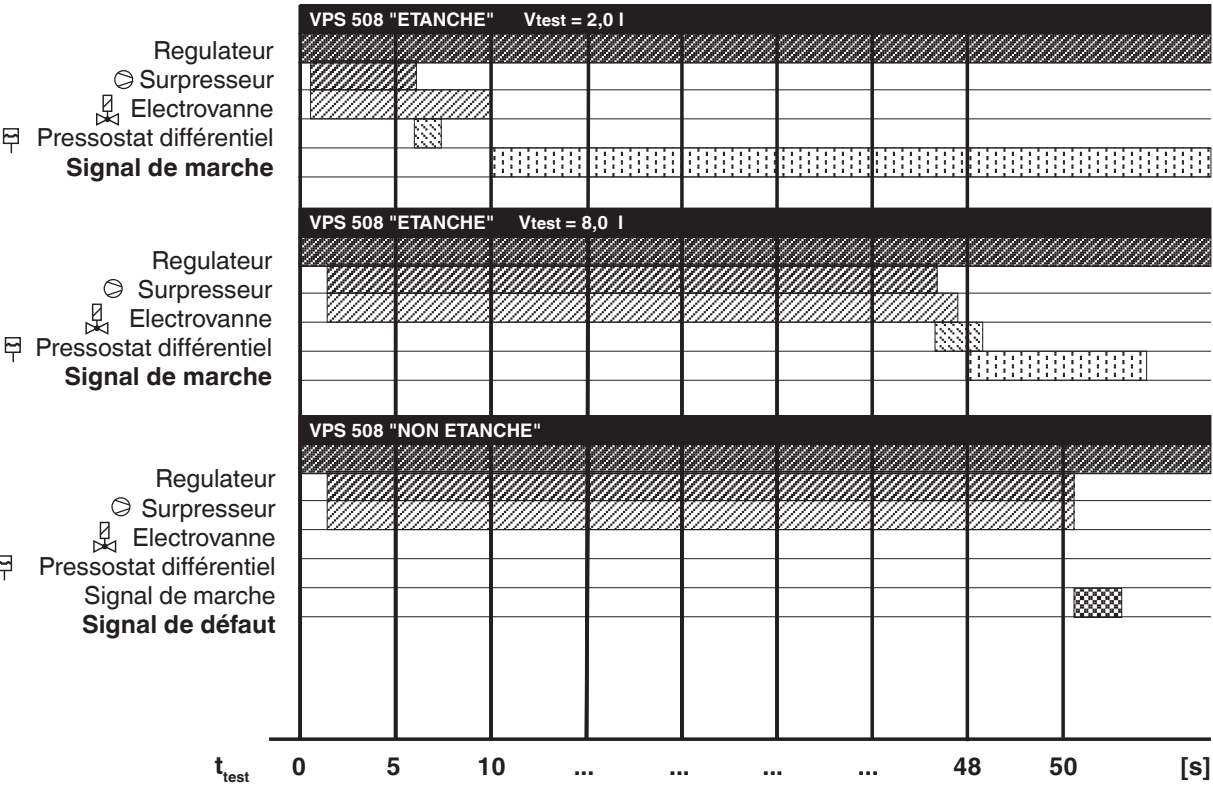
En cas de brève coupure d'électricité en

cours de test ou pendant le fonctionnement du brûleur, il se produit un redémarrage automatique.

Pour un temps de pompe < 10 s env., il se produit à la fin un équilibrage de pression entre la section à tester et la pression d'admission.

Fonctionnement : la vanne interne du VPS 508 est fermée.

Schéma de déroulement de programme

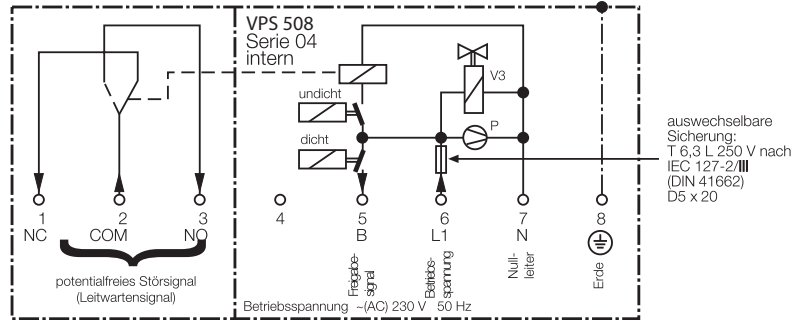


Branchement électrique

VPS 508 S04

Passe-câble PG 13,5 et branchement sur bornes à visser sous le couvercle dans le boîtier, voir «Cotes VPS 508 S04, S05».

⚠ Le contact inverseur libre de potentiel ne doit être utilisé que pour la signalisation, jamais pour libérer le fonctionnement du brûleur.

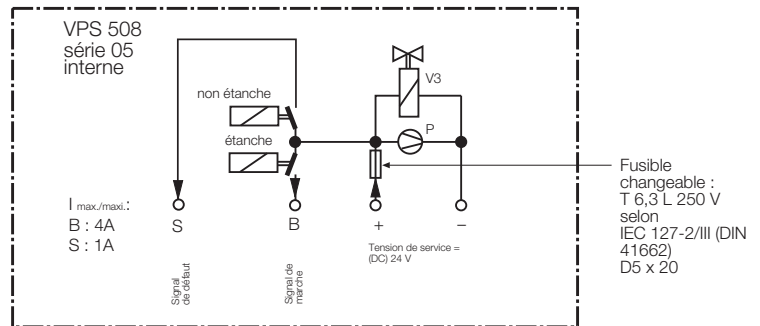


Branchement électrique

VPS 508 S05

Passe-câble PG 13,5 et branchement sur bornes à visser sous le couvercle dans le boîtier, voir «Cotes VPS 508 S05».

⚠ Plage de tension de service = (DC) 20 V - 30 V. Tenir compte du courant de démarrage du moteur !



Volume de test pour les blocs vannes à réglage multifonctionnels DMV- ..., MBC- ...e

Typ	Rp/DN	Volume de test [l]	Type	Rp/DN	Volume de test [l]
DMV-D(LE) 5080/11	DN 80	1,47 l	MBC 1900	DN 65	1,47 l
DMV-D(LE) 5100/11	DN 100	2,28 l	MBC 3100	DN 80	2,28 l
DMV-D(LE) 5125/11	DN 125	3,56 l	MBC 5000	DN 100	3,55 l
DMV-D(LE) 5065/12	DN 65	1,47 l	MBC 7000	DN 125	6,00 l
DMV-D(LE) 5080/12	DN 80	2,28 l			
DMV-D(LE) 5100/12	DN 100	3,55 l			
DMV-D(LE) 5125/12	DN 125	6,00 l			

Utilisation des VPS 508 sur des vannes simples DUNGS. Détermination du volume à tester

Pour monter les VPS 508 sur des vannes DN 40-DN 100 il faut l'adaptateur réf. 222 740.

Détermination du volume à tester

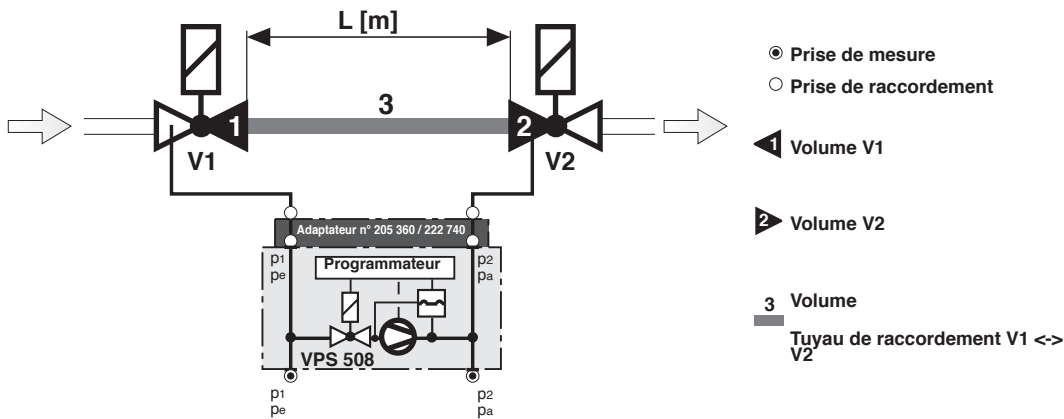
- V_{test}
1. Détermination du volume de V1 côté sortie (voir tableau).
 2. Détermination du volume de V2 côté entrée pour (voir tableau).
 3. Détermination du volume du tuyau de raccordement 3 (voir tableau).

4. $V_{test} = \text{Volumen}_{\text{vanne1}} + \text{Volumen}_{\text{tuyau de raccordement}} + \text{Volumen}_{\text{vanne 2}}$

⚠ Le volume de test max. ne doit pas dépasser 20 l !

$V_{test} = \text{Volume de vannes } V1 \text{ sortie} + V2 \text{ entrée} + \text{Volume de conduite}$

Détermination du volume à tester V_{test}

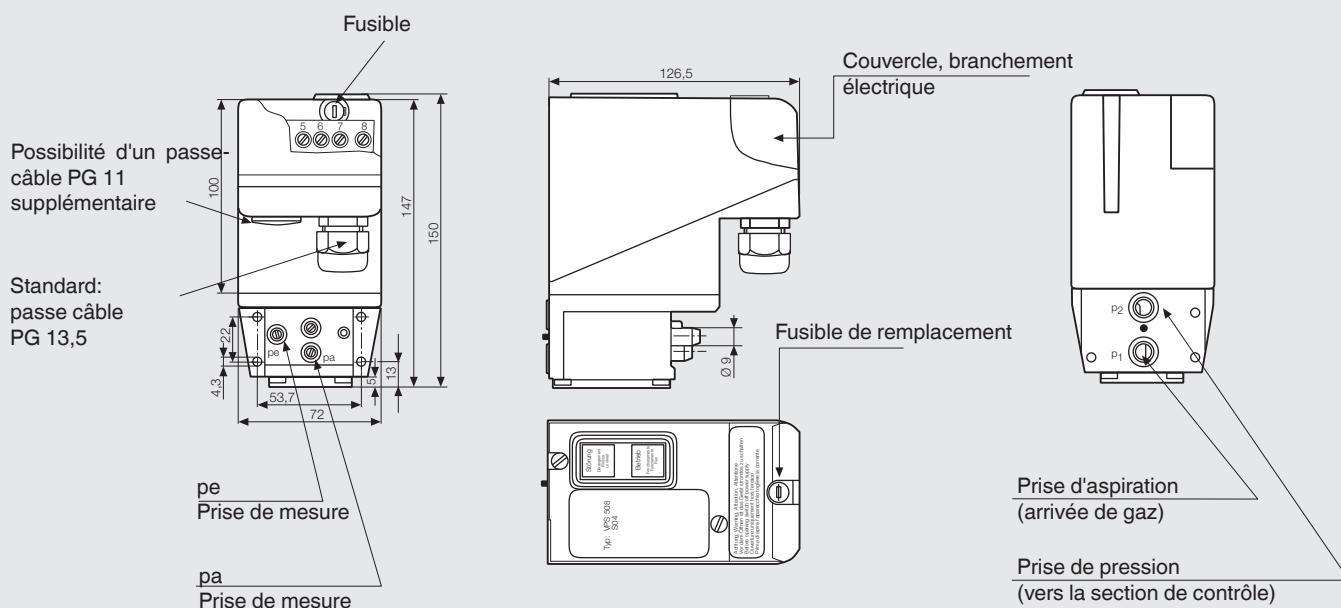


Rp / DN		Volume de vanne [l] V1 sortie + V2 entrée		Volume de test [l] = Volume V1 _{sortie} + V2 _{entrée} + conduite Longueur de conduite entre les vannes simples L [m]							
				0,5 m		1,0 m		1,5 m		2,0 m	
		Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN	Rp	DN
Rp 3/8		0,01 l		0,06 l		0,11 l		0,16 l		0,21 l	
Rp 1/2		0,07 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 l		5,30 l		7,00 l		8,60 l
DN 80			3,8 l		6,3 l		8,80 l		11,30 l		13,80 l
DN 100			6,5 l		10,5 l		14,40 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 ≤ V_{test} ≤ 4,0 l
..... VPS 508 1,5 l ≤ V_{test} ≤ 8,0 l
--- VDK 0,4 l ≤ V_{test} ≤ 20,0 l
..... DSLC Volumes de contrôle paramétrables

1 l = 1 dm³ = 10⁻³ m³

Cotes [mm] VPS 508 S05



VPS 508 Tableau des types / Accessoires / références de commande

Modèle	
VPS 508 Série ...	
VPS 508 S04 230 V -15 % +10 % 50 Hz	278451
VPS 508 S04 110 V -15 % +10 % 50 Hz	251005
VPS 508 S05, 20-30 VDC	251008
Accessoires / pièces détachées	
Kit d'adaptateur VPS 504 sur vannes simples	222740
Kit d'adaptateur VPS / VDK sur vannes simples	223470
Kit de montage bride du boîtier 7 mm (4 x M4 x 16, 2 x Joint torique, 2 x filtre)	221503
Kit de montage bride du boîtier 11 mm (4 x M4 x 20, 2 x Joint torique, 2 x filtre)	292210
Cartouche fusible appareil (x 5)	231780
Kit de remplacement filtres VPS	243801

**Contrôleur d'étanchéité de vannes
VPS 508
pour blocs-vannes**



Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique.

Karl Dungs S.A.S.
368, Allée de L'Innovation
F-59810 Lesquin
Téléphone +33 972 617 530
e-mail info.f@dungs.com
Internet www.dungs.com

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Siemensstraße 6-10
D-73660 Urbach, Germany
Téléphone +49 7181-804-0
Téléfax +49 7181-804-166
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com