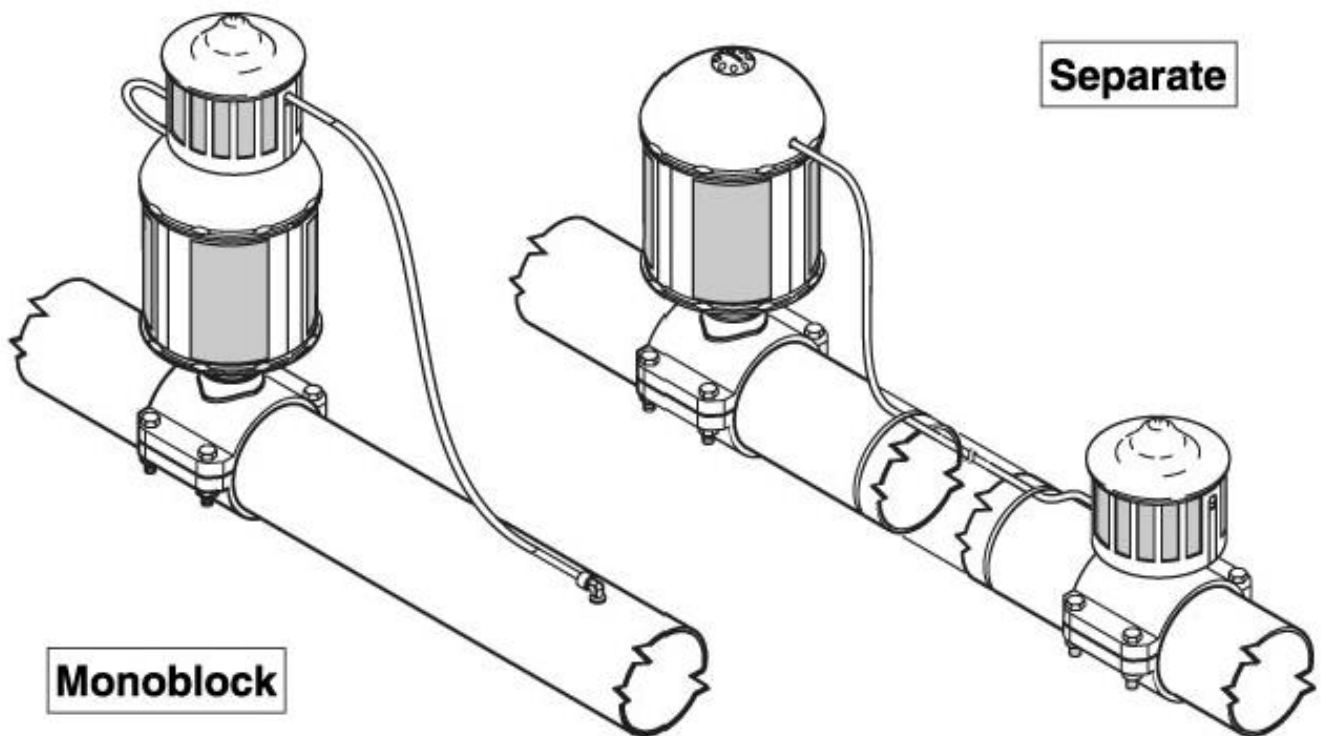


STABILVAC 4000-6000

SERVO VACUUM REGULATORS

Manuale di Istruzioni, User's Manual, Manuel d'Instructions, Bedienungs,



InterPuls

REGOLATORI DEL VUOTO STABILVAC

DESCRIZIONE GENERALE

“Servocomando” (SPV)

Si tratta del sensore che rileva il livello di vuoto dell'impianto e, confrontandolo con il valore impostato, trasmette attraverso una linea separata un segnale alla “Valvola Principale”.

Dati tecnici:

- Raccordo filettato 1/2” Gas Maschio.
- Peso 210 gr.
- Dimensioni LxLxH 108x108x114 mm.

“Valvola Principale” (MCV)

È la valvola che regola il livello di vuoto dosando il flusso d'aria in entrata in funzione del segnale trasmesso dal sensore (“Servocomando”).

Dati tecnici:

- Raccordo filettato 1-1/2” Gas Maschio.
- Peso 1150 gr.
- Dimensioni LxLxH 140x140x237 mm.

Nota: Il “Servocomando” può essere installato direttamente sulla “Valvola Principale”, in questo caso i dati tecnici dell'unità di regolazione in versione Monoblock sono i seguenti:

- Raccordo filettato 1-1/2” Gas Maschio.
- Peso 1360 gr.
- Dimensioni LxLxH 140x140x325 mm.

SENSIBILITÀ

In un impianto correttamente dimensionato, i regolatori del vuoto Stabilvac, grazie al principio brevettato, sono in grado di mantenere il livello di vuoto impostato con una oscillazione di 0.1 kPa (0.03” Hg) tra il livello di vuoto misurato con nessun gruppo e tutti i gruppi in funzione.

CONSUMO D'ARIA

Il contenimento dei consumi d'aria è uno degli obiettivi che InterPuls ha raggiunto con la realizzazione dei regolatori Stabilvac, evitando di intaccare inutilmente la riserva utile dell'impianto.

I regolatori Stabilvac riescono a chiudere completamente la Valvola Principale già con una differenza di -0,7 kPa (-0.2” Hg) dal livello di vuoto impostato (vuoto di lavoro). Inoltre, facendo riferimento alle normative ISO, il consumo d'aria registrato a -2 kPa (-0.6” Hg) dal vuoto di lavoro è pari a 0 l/min (0 cfm).

APPLICAZIONI

Stabilvac 4000

Adatta per pompe da 2500 l/min (88 cfm) fino a 3500 l/min (124 cfm) di portata a 50 kPa.

Range di lavoro 36÷50 kPa (11÷15 “Hg)

Stabilvac 6000

Adatta per pompe da 3500 l/min (124 cfm) fino a 5250 l/min (186 cfm) di portata a 50 kPa.

Range di lavoro 36÷50 kPa (11÷15 “Hg)

IMPOSTAZIONE DEL LIVELLO DI VUOTO

Il livello di vuoto può essere facilmente impostato adattandolo alle specifiche esigenze. È indispensabile utilizzare un vacuometro tarato per la verifica del valore di vuoto raggiunto durante l'operazione.

Rimuovere il coperchio filtro situato sopra al “Servocomando”. Ruotare la vite di regolazione:

- in senso orario per aumentare il livello di vuoto;
- in senso antiorario per abbassare il livello di vuoto.

Rimontare il coperchio filtro al termine dell'operazione.

IMPORTANTE

Il livello di vuoto è un parametro di funzionamento molto importante in un impianto e deve essere verificato ad ogni mungitura. È consigliabile, quindi, installare almeno due vacuometri (uno in prossimità del regolatore e uno in sala di mungitura) per facilitare al mungitore il controllo del livello di vuoto.

Data l'importanza della loro funzione, i vacuometri devono essere periodicamente tarati. È fortemente sconsigliata qualunque variazione del livello di vuoto impostato in mancanza di un vacuometro tarato.

Non variare il livello di vuoto di oltre 1 kPa (0.3” Hg) senza prima consultare il centro di assistenza.

INSTALLAZIONE

I regolatori del vuoto Stabilvac devono essere montati in posizione facilmente accessibile, lontano da polvere ed umidità, nei pressi del separatore igienico. Una regolazione ottimale del livello di vuoto si ottiene installando il Servocomando vicino al separatore igienico e la Valvola Principale tra il Servocomando e il serbatoio di bilanciamento del vuoto.

Le due valvole devono essere messe in comunicazione attraverso un tubo adatto per la trasmissione del segnale.

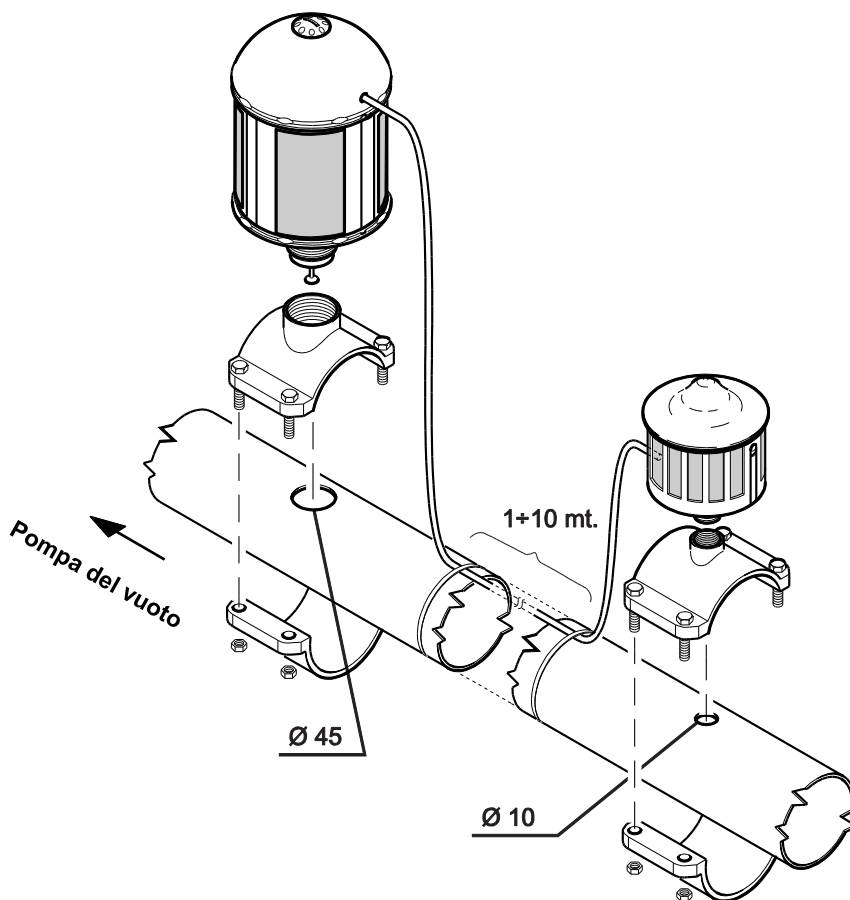
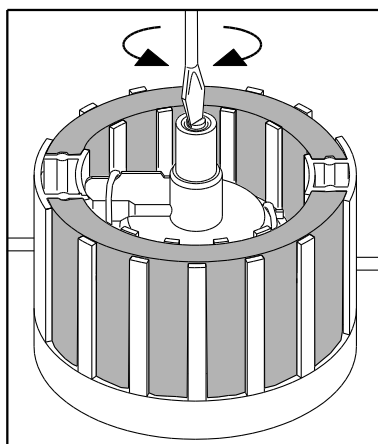
La lunghezza massima del tubo è pari a 10 m.

I regolatori del vuoto Stabilvac possono essere installati lungo condutture sia orizzontali che verticali da 76 mm (3”) o da 102 mm (4”).

L'installazione deve avvenire lontano da ogni possibile fonte di disturbo per il flusso d'aria. In particolare, è necessario mantenere una distanza pari ad almeno 10 volte il diametro della tubazione da curve, raccordi a “T”, riduzioni, ecc.

Il foro realizzato sulla conduttura per l'installazione del Servocomando non deve essere inferiore a 10mm (3/8”). Il foro realizzato sulla conduttura per l'installazione della Valvola non deve essere inferiore a 45mm (1-3/4”).

Non è necessario utilizzare attrezzi per fissare la valvola alla linea. Avvitare la valvola manualmente.



MANUTENZIONE

Cosa Controllare	Intervallo	Cosa Fare
Livello di vuoto dell'impianto	Ogni mungitura	Controllare e regolare il livello di vuoto secondo le necessità
Controllare e pulire il Servocomando	12 mesi	Rimuovere le 2 viti (Fig.4 Pos.8 e 11), rimuovere lo sporco soffiando con aria compressa e pulire tutte le parti in plastica con un panno umido
Controllare e pulire il cono di chiusura della Valvola Principale	12 mesi	Pulire con un panno umido
Controllare i filtri aria	Ogni mese	Pulire con acqua tiepida e detergente neutro. Sostituire se danneggiati
Controllare le membrane	Dopo 2.500 ore di lavoro e in tutti i casi dopo 1 anno dall'installazione	Sostituire
Controllare i tubi di trasmissione del segnale	Ogni mese	Sostituire se danneggiati

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Sintomo	Causa	Soluzione
Aumento del livello di vuoto	Perdite nei tubi di trasmissione del segnale	Sostituire il tubo
	Rottura delle membrana/e	Sostituire le membrane
	Filtri sporchi	Lavare con acqua tiepida e detergente neutro. Sostituire se danneggiati
	Orifizio sporco o otturato	Pulire con aria compressa
	OR della vite di regolazione rotto	Sostituire la vite cpl di OR
Abbassamento del livello di vuoto	Orifizio del Servocomando sporco	Pulire
	Snervamento della molla	Reimpostare il livello di vuoto
Livello di vuoto molto alto	Tubo del sensore staccato o rotto	Riattaccare o sostituire il tubo
	Membrana/e rotte	Sostituire le membrane
Fluttuazioni di vuoto irregolari	Filtri intasati	Sostituire i filtri

STABILVAC VACUUM REGULATORS

EN

GENERAL DESCRIPTION

“Servo Pilot Valve” (SPV)

The sensing unit senses the actual vacuum and compares it with a pre-set value. Then it sends a control signal via a separate line to activate the “Main Control Valve”.

Technical data:

- Connection thread 1/2” Bsp Male.
- Weight 210 gr.
- Dimensions LxWxH 108x108x114mm

“Main Control Valve” (MCV)

The regulator unit adjusts the vacuum level by varying the free air intake in response to a signal from the “Servo Pilot Valve” sensing unit.

Technical data:

- Connection thread 1-1/2” Bsp Male.
- Weight 1150 gr.
- Dimensions LxWxH 140x140x237mm

Note: When the “Servo Pilot Valve” and “Main Control Valve” are assembled in Monoblock the data are the following:

- Connection thread 1-1/2” Bsp Male.
- Weight 1360 gr.
- Dimensions LxWxH 140x140x325mm

HIGHLY SENSITIVE

With a properly designed system the patented InterPuls Stabilvac vacuum regulator is capable of holding the vacuum level set point within 0.1 kPa (0.03” Hg) from zero milking unit to having all units attached.

AIR CONSUMPTION

The patented Stabilvac vacuum regulator is designed expressly to minimise the air consumption avoiding reducing unnecessarily the vacuum reserve of the milking system. With proper installation the regulator is capable of closing completely at -0.7 kPa (-0.2” Hg) from the working vacuum level, which in turn, according to ISO Standards, leads to an air consumption of 0 l/min (0 cfm) at -2 kPa (-0.6” Hg) from the working vacuum.

APPLICATION INFORMATION

Stabilvac 4000

Suitable for pumps with flow rate from 2500 l/min (88 cfm) up to 3500 l/min (124 cfm) at 50 kPa.

Operating range 36÷50 kPa (11÷15 “Hg)

Stabilvac 6000

Suitable for pumps with flow rate from 3500 l/min (124 cfm) up to 5250 l/min (186 cfm) at 50 kPa.

Operating range 36÷50 kPa (11÷15 “Hg)

ADJUSTING VACUUM

The vacuum level may be easily adjusted. Be sure to use an accurate and calibrated vacuum gauge to verify the set vacuum level.

First remove the plastic cup on top of the “Servo Pilot Valve”.

Turn the adjusting screw:

- “Clockwise” to increase vacuum
- “Anti-clockwise” to decrease vacuum.

Reassemble plastic cup once the vacuum level is set properly.

IMPORTANT

Vacuum level is very important and should be checked daily. Install an accurate gauge on the vacuum line to aid in monitoring the system’s vacuum. Periodic calibration of the gauge and total check of the system are also very important. We do not recommend adjusting vacuum level without a calibrated vacuum gauge. Do not change the vacuum level by more than 1 kPa (0.3” Hg) without contacting service centre.

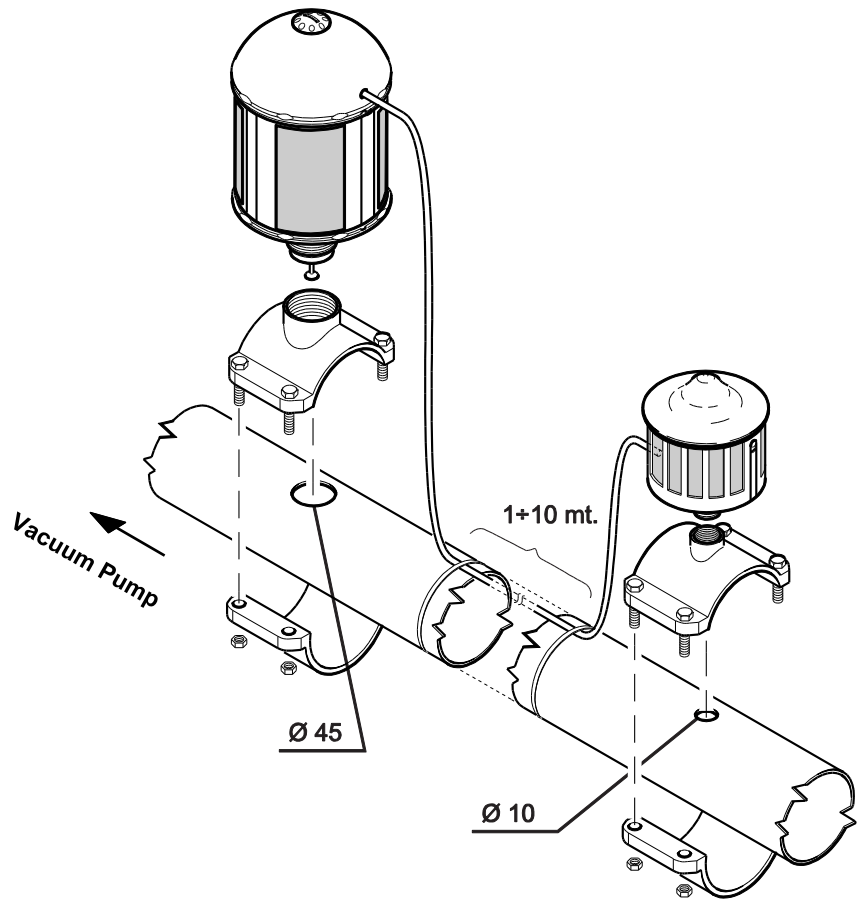
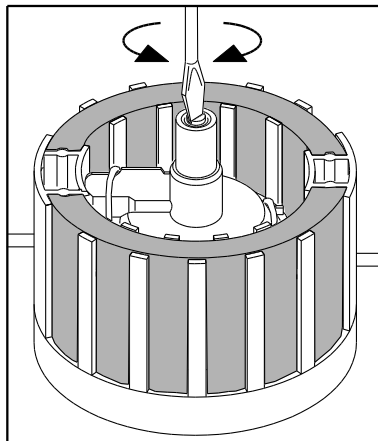
INSTALLATION

The Stabilvac vacuum regulator should be mounted in a clean, dry and readily accessible location and as close to the sanitary trap as possible.

The Stabilvac vacuum regulators can be installed on 76 mm (3”) or 102 mm (4”), vertical or horizontal lines. If maximum control is desired the “Servo Pilot Valve” should be installed near the sanitary trap and the “Main Control Valve” between the “Servo Pilot Valve” and the vacuum pump/interceptor.

Connect properly the control signal tube. Make sure that the distance to any disturbances in the airflow is more than 10 times the pipe diameter. Such disturbances can be pipe bends, measuring ports, T-pieces, reduction of dimensions, etc. The maximum length of signal tube should not exceed 10m. The hole to be drilled on vacuum line to fix the “Servo Pilot Valve” should be not less than 10mm (3/8”). The clear hole to be drilled on vacuum line to fix the “Main Control Valve” should be not less than 45 mm (1-3/4”).

Tools are not required to secure the valve to the line. Use your hands alone to screw the valve in place



MAINTENANCE

Task	Interval	Action
Check system vacuum level	Daily	Check and adjust as required
Check and clean "Servo Pilot Valve"	12 months	Remove the 2 screws (Fig.4 Pos8&11), remove dirty by blowing compressed air into the orifice and clean all plastic parts with damp cloth.
Inspect and clean cone valve	12 months	Wipe with damp cloth
Inspect air filters	Monthly	Clean with warm water and neutral detergent or replace if damaged
Replace diaphragms	2.500 hours of operation or 1 yr. Installed	Replace
Inspect sensor tubes	Monthly	Replace if damaged

TROUBLESHOOTING

Symptom	Cause	Solution
Vacuum increasing	Air sensor cracked or leaking	Replace with new tube
	Diaphragm/s cracked	Replace with new diaphragms
	Foam filters dirty	Clean filters with water and neutral detergent or replace filters
	Orifice clogging	Blow into the orifice
	Adjusting screw OR cracked	Replace adjusting screw cpl of OR
Vacuum decreasing	"Servo Pilot Valve" needle dirty	Clean
	Spring fatigue	Adjust vacuum set point
Vacuum very high	Air sensor tube disconnected	Connect tube
	Diaphragm/s cracked	Replace diaphragms
Vacuum falls not stable	Filter clogged	Replace filter

REGULATEURS DU VIDE STABILVAC

DESCRIPTION GENERALE

"Servocommande" (SPV)

Capteur qui détecte le niveau du vide de la machine, le compare à la valeur établie et transmet un signal à la 'Valve principale', à travers une ligne séparée.

Caractéristiques techniques:

- Raccord fileté 1/2" Gaz mâle.
- Poids 210 gr.
- Dimensions (LxLxH) 108x108x114 mm.

"Valve principale" (MCV)

Valve qui régule le niveau du vide en dosant le flux d'air qui entre, en fonction du signal transmis par le capteur ('Servocommande').

Caractéristiques techniques:

- Raccord fileté 1-1/2" Gaz mâle.
- Poids 1150 gr.
- Dimensions (LxLxH) 140x140x237 mm.

Remarque: La 'Servocommande' peut se monter directement sur la 'Valve principale'. Dans ce cas, les caractéristiques techniques de l'unité de régulation version Monoblock sont les suivantes:

- Raccord fileté 1-1/2" Gaz mâle.
- Poids 1360 gr.
- Dimensions (LxLxH) 140x140x325 mm.

SENSIBILITE

Grâce à un principe breveté, les régulateurs de vide Stabilvac sur une machine bien proportionnée peuvent maintenir le niveau du vide défini, avec une oscillation de 0.1 kPa (0.03" Hg) entre le niveau du vide mesuré quand aucun groupe n'est en marche et quand tous les groupes sont en marche.

CONSOMMATION D'AIR

Réduire la consommation d'air en évitant d'entamer inutilement la réserve utile de la machine est l'un des objectifs que Interpuls a atteint en réalisant les régulateurs Stabilvac.

Les régulateurs Stabilvac arrivent à fermer complètement la Valve Principale avec une différence de -0,7 kPa (-0.2" Hg) par rapport au niveau du vide défini (vide de travail). De plus, par référence aux normes ISO, la consommation d'air enregistrée à -2 kPa (-0.6" Hg) par rapport au vide de travail est de 0 l/min (0 cfm).

APPLICATIONS

Stabilvac 4000

Adaptée à des pompes de 2500 l/min (88 cfm) à 3500 l/min (124 cfm) de débit à 50 kPa.

Plage de fonctionnement 36÷50 kPa (11÷15 "Hg)

Stabilvac 6000

Adaptée à des pompes de 3500 l/min (124 cfm) à 5250 l/min (186 cfm) de débit à 50 kPa.

Plage de fonctionnement 36÷50 kPa (11÷15 "Hg)

DEFINITION DU NIVEAU DU VIDE

Le niveau du vide peut facilement se définir et s'adapter aux exigences spécifiques. Il est indispensable d'utiliser un vacuomètre étalonné pour vérifier la valeur de vide atteinte pendant l'opération. Enlever le couvercle filtre sur la 'Servocommande'.

Tourner la vis de régulation:

- dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le niveau de vide ;
- en sens inverse des aiguilles d'une montre pour le baisser.

Remonter le couvercle filtre une fois l'opération terminée.

IMPORTANT

Le niveau du vide est un paramètre de fonctionnement très important dans une machine et il doit être contrôlé à chaque traite. Il est donc conseillé d'installer au moins deux vacuomètres (un à proximité du régulateur et l'autre dans la salle de traite) pour aider le trayeur à contrôler le niveau du vide.

Vu l'importance de leur fonction, les vacuomètres doivent être périodiquement étalonnés.

Il est fortement déconseillé, faute de vacuomètre étalonné, de varier le niveau de vide défini.

Ne pas varier le niveau de vide de plus de 1 kPa (0.3" Hg) sans avoir préalablement consulté le service après-vente.

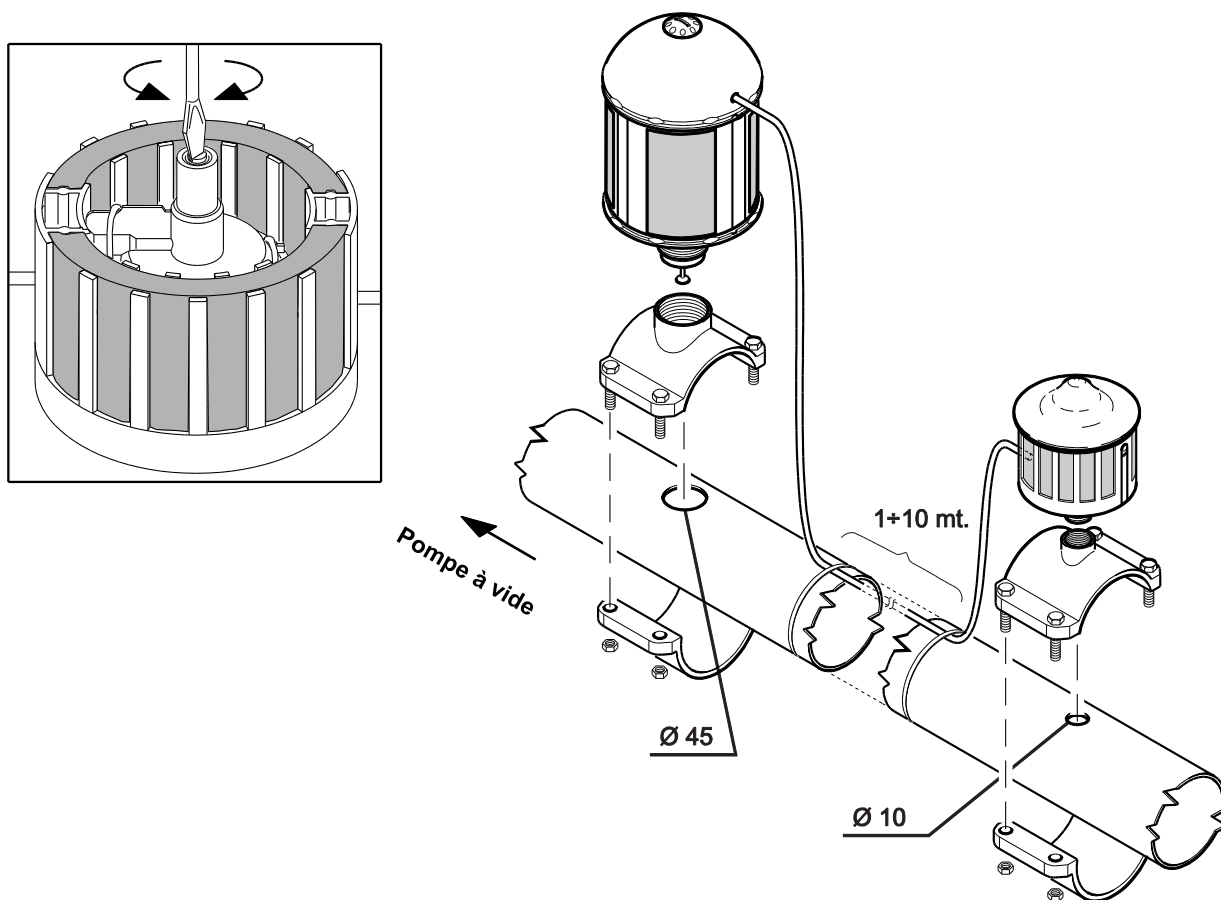
INSTALLATION

Les régulateurs doivent être montés de façon à être faciles d'accès, à l'abri de la poussière et de l'humidité, à proximité du séparateur hygiénique. Pour obtenir une excellente régulation du niveau de vide, installer la 'Servocommande' près du séparateur hygiénique et la Valve Principale entre la Servocommande et le réservoir d'équilibrage du vide. Les deux valves doivent être mises en communication à travers un tube de transmission du signal. La longueur maximale du tube est de 10 m. Les régulateurs de vide Stabilvac peuvent se monter le long de tuyaux horizontaux ou verticaux de 76 mm (3") ou de 102 mm (4").

Il est impératif de les installer loin de tout ce qui pourrait gêner le flux d'air, à savoir coudes, raccords en T, réducteurs, etc. et de respecter une distance de ceux-ci d'au moins 10 fois le diamètre du tuyau.

Le trou percé sur le tuyau pour installer la Servocommande doit être de 10 mm (3/8") au moins. Le trou percé pour installer la Valve Principale doit être de 45 mm (1-3/4") au moins.

La fixation de la soupape n'exige aucun outil. Visser la soupape manuellement.



ENTRETIEN

Que contrôler	Fréquence	Que faire
Niveau de vide de la machine	Chaque traite	Contrôler et régler le niveau de vide selon le besoin
Contrôler et nettoyer la Servocommande	12 mois	Devisez les 2 vis (Fig.4 Pos.8 et 11) et nettoyez les orifices avec de l'air comprimé et les autres parties avec en tissu humide.
Contrôler et nettoyer le cône de fermeture de la Valve Principale	12 mois	Nettoyer avec un linge humide
Contrôler les filtres à air	Chaque mois	Nettoyer à l'eau tiède + détergent neutre. Les remplacer s'ils sont abîmés.
Contrôler les membranes	Au bout de 2.500 heures de travail et un an après l'installation	Remplacer
Contrôler les tuyaux de transmission du signal	Chaque mois	Les remplacer s'ils sont abîmés

SOLUTION DES PROBLÈMES

Problème	Cause	Solution
Le niveau du vide augmente	Fuites dans les tuyaux de transmission du signal	Remplacer le tuyau
	Membrane/s cassée/s	Remplacer les membranes
	Filtres sales	Nettoyer à l'eau tiède + détergent neutre. Les remplacer s'ils sont abîmés
	Orifice sale ou bouché	Nettoyer à l'air comprimé
	Joint torique de la vis de régulation cassé	Remplacer la vis et son joint torique
Le niveau du vide baisse	Orifice de la Servocommande sale	Nettoyer
	Ressort énérvé	Redéfinir le niveau du vide
Niveau du vide très haut	Tuyau du capteur débranché ou cassé	Rebrancher ou remplacer le tuyau
	Membrane/s cassée/s	Remplacer la/les membrane/s
Fluctuations de vide irrégulières	Filtres encrassés	Remplacer les filtres

VAKUUMREGLER STABILVAC

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

“Servosteuerung” (SPV)

Es handelt sich um den Sensor, der das Vakuumniveau der Anlage misst und nach Vergleich mit dem eingestellten Wert über eine separate Leitung ein Signal zum “Hauptventil” schickt.

Technische Daten:

- Gewindeanschluss 1/2" Gas Außengewinde.
- Gewicht 210 gr.
- Abmessungen (LxBxH) 108x108x114 mm.

“Hauptventil” (MCV)

Dies ist das Signal, das das Vakuumniveau durch Dosierung des Eingangsluftstroms in Abhängigkeit vom Signal, das der Sensor (“Servosteuerung”) übermittelt, regelt.

Technische Daten:

- Gewindeanschluss 1-1/2" Gas Außengewinde.
- Gewicht 1150 gr.
- Abmessungen (LxBxH) 140x140x237 mm.

Hinweis: Die “Servosteuerung” kann direkt auf dem “Hauptventil” installiert werden, in diesem Fall lauten die technischen Daten der Reglereinheit als Monoblockversion wie folgt:

- Gewindeanschluss 1-1/2" Gas Außengewinde.
- Gewicht 1360 gr.
- Abmessungen (LxBxH) 140x140x325 mm.

EMPFINDLICHKEIT

In einer korrekt bemessenen Anlage sind die Stabilvac Regler dank einer patentierten Vorrichtung in der Lage, das eingestellte Vakuumniveau mit einer Schwankung von 0.1 kPa (0.03" Hg) zwischen dem bei keinem angeschlossenen Aggregat gemessenen Vakuum und dem bei allen angeschlossenen Aggregaten gemessenen Wert aufrecht zu erhalten.

LUFTVERBRAUCH

Die Begrenzung des Luftverbrauchs ist eines der Ziele, die Interpuls mit der Herstellung der Stabilvac Regler erreicht hat, wodurch der unnötige Rückgriff auf die nutzbare Reserve der Anlage vermieden wird. Die Stabilvac Regler können das Hauptventil bereits bei einer Differenz von -0,7 kPa (-0.2" Hg) vom eingestellten Vakuumniveau (Arbeitsvakuum) vollständig schließen. Entsprechend den ISO Bestimmungen ist der bei -2 kPa (-0.6" Hg) vom Arbeitsvakuum registrierte Luftverbrauch gleich 0 l/min (0 cfm).

ANWENDUNG

Stabilvac 4000

Geeignet für pumpen von 2500 l/min (88 cfm) bis 3500 l/min (124 cfm) mit einer förderhöhe von 50 kPa. Arbeitsbereich 36÷50 kPa (11÷15 "Hg).

Stabilvac 6000

Geeignet für pumpen von 3500 l/min (124 cfm) bis 5250 l/min (186 cfm) mit einer förderhöhe von 50 kPa. Arbeitsbereich 36÷50 kPa (11÷15 "Hg).

EINSTELLUNG DES VAKUUMNIVEAUS

Das Vakuumniveau kann leicht eingestellt und den spezifischen Bedürfnissen angepasst werden. Der Gebrauch eines geeichten Vakuummeters zur Kontrolle des während des Vorgangs erreichten Vakuumwertes ist unerlässlich. Den Filterdeckel auf der “Servosteuerung” entfernen.

Die Einstellschraube folgendermaßen drehen:

- im Uhrzeigersinn, um das Vakuumniveau zu erhöhen;
- im Gegenuhrzeigersinn, um das Vakuumniveau zu verringern.

Den Filterdeckel nach Abschluss des Vorgangs wieder anbringen.

WICHTIG

Das Vakuumniveau ist ein sehr wichtiger Betriebsparameter in einer Anlage und muss bei jedem Melkvorgang überprüft werden. Es wird daher empfohlen, mindestens zwei Vakuummeter zu installieren (eins in der Nähe des Reglers und eins in der Melkhalle), um dem Melker die Kontrolle des Vakuumniveaus zu erleichtern. Aufgrund ihrer äußerst wichtigen Funktion müssen die Vakuummeter regelmäßig geeicht werden. Von jeglicher Veränderung des eingestellten Vakuumniveaus ohne ein geeichtes Vakuummeter wird dringend abgeraten. Das Vakuumniveau ohne vorherige Beratung durch ein Kundendienstzentrum nicht um mehr als 1 kPa (0.3" Hg) verändern.

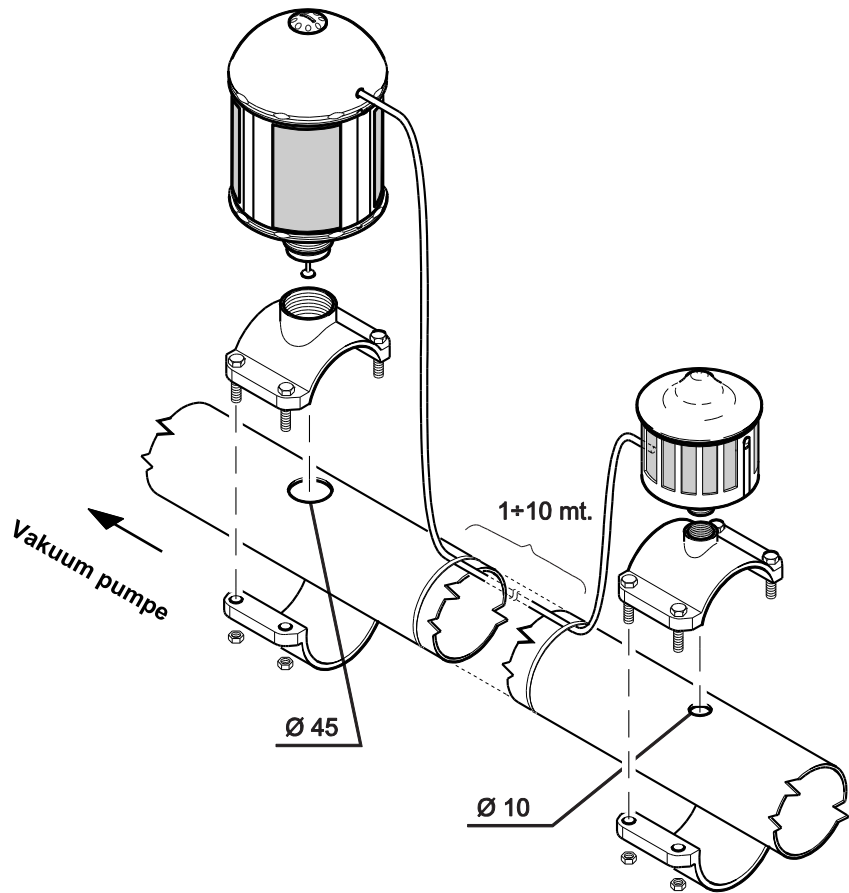
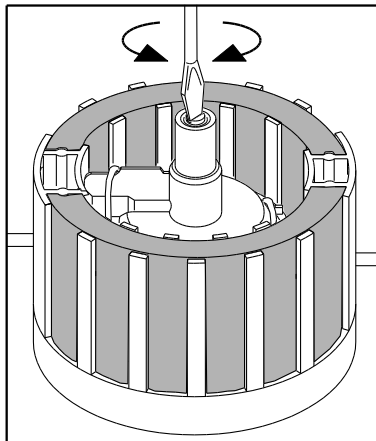
INSTALLATION

Die Vakuumregler Stabilvac müssen in einer leicht zugänglichen, vor Staub und Schmutz geschützten Position in der Nähe des Hygieneabscheiders montiert werden. Eine optimale Einstellung des Vakuumniveaus wird durch Installation der Servosteuerung in der Nähe des Hygieneabscheiders sowie des Hauptventils zwischen der Servosteuerung und dem Vakuumausgleichsbehälter erreicht. Die beiden Ventile müssen über eine zur Übermittlung des Signal geeignete Rohrleitung miteinander verbunden werden. Die maximale Länge der Rohrleitung beträgt 10 m.

Unsere (oder: Die) Stabilvac Vakuumregler können an 76 mm (3") oder 102 mm (4") Rohrleitung sowohl horizontal als auch vertikal installiert werden.

Die Installation muss in ausreichender Entfernung von Störungsquellen für den Luftstrom erfolgen. Im Einzelnen muss ein mindestens dem 10-fachen des Rohrlungsdurchmessers entsprechender Abstand zu Bögen, “T”-Stücken, Reduzierstücken usw. eingehalten werden. Das auf der Rohrleitung zur Installation der Servosteuerung angebrachte Loch darf nicht kleiner als 10 mm (3/8") sein. Das Loch zur Installation des Hauptventils darf nicht kleiner als 45 mm (1-3/4") sein. Zur Befestigung des Ventils an der Leitung werden keine Werkzeuge benötigt. Das Ventil von Hand anschrauben.

DE



DE

INSTANDHALTUNG

<i>Was ist zu kontrollieren</i>	<i>Zeitabstand</i>	<i>Was ist zu tun</i>
Vakuumniveau der Anlage	Bei jedem Melken	Das Vakuumniveau kontrollieren und ggf. regulieren
Die Servosteuerung kontrollieren und reinigen	12 Monate	Demontieren sie die beiden schrauben (Abb.4 Pos8 und 11), entfernen sie den Schmutz in der Öffnungen mit Druckluft und reinigen sie die plastikteile mit einem feuchten Tuch
Den Dichtkegel des Hauptventils kontrollieren und reinigen	12 Monate	Mit einem feuchten Tuch säubern
Die Luftfilter kontrollieren	Jeden Monat	Mit lauwarmem Wasser und neutralem Reiniger säubern. Falls beschädigt, austauschen
Die Membranen kontrollieren	Nach 2.500 Betriebsstunden und in jedem Fall 1 Jahr nach der Installation	Austauschen
Die Übermittlungsleitungen des Signals kontrollieren	Jeden Monat	Falls beschädigt, austauschen

PROBLEMLÖSUNGEN

<i>Anzeichen</i>	<i>Ursache</i>	<i>Lösung</i>
Erhöhung des Vakuumniveaus	Lecks in den Übermittlungsleitungen des Signals	Die Rohrleitung austauschen
	Bruch der Membran/en	Die Membranen austauschen
	Schmutzige Filter	Mit lauwarmem Wasser und neutralem Reiniger säubern. Falls beschädigt, austauschen
	Schmutzige oder verstopfte Öffnung	Mit Druckluft reinigen
Verringerung des Vakuumniveaus	Defekter O-Ring der Einstellschraube	Die CPL Schraube des O-Rings austauschen
	Schmutzige oder verstopfte Servosteuerungsöffnung	Reinigen
	Erlahmung der Feder	Das Vakuumniveau wieder einstellen
Sehr hohes Vakuumniveau	Abgelöste oder defekte Sensorleitung	Die Rohrleitung wieder befestigen oder austauschen
	Zerbrochene Membran/en	Die Membranen austauschen
Unregelmäßige Vakuumschwankungen	Verstopfte Filter	Die Filter austauschen

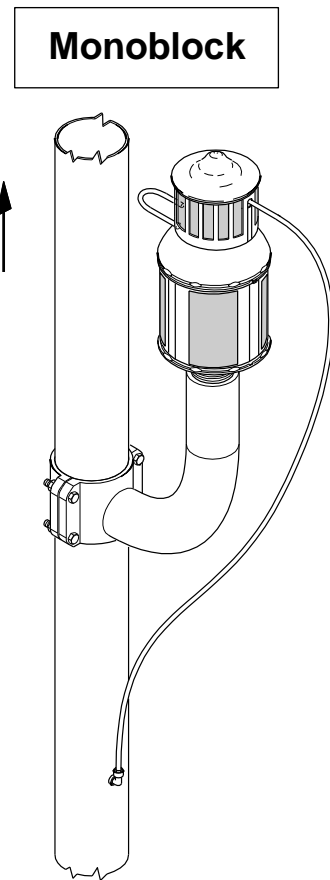
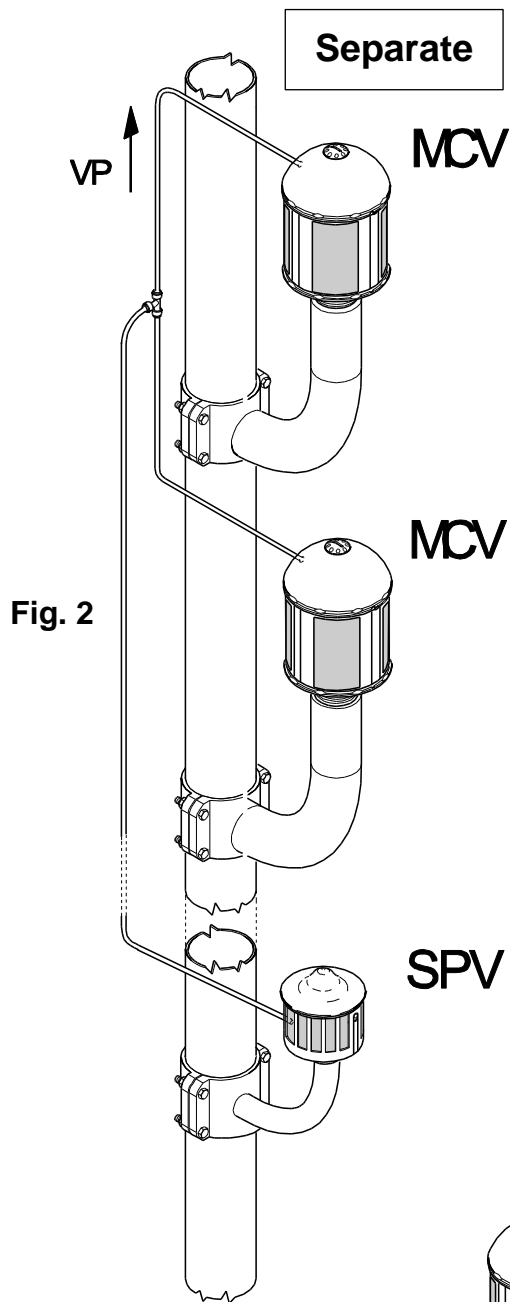


Fig. 1

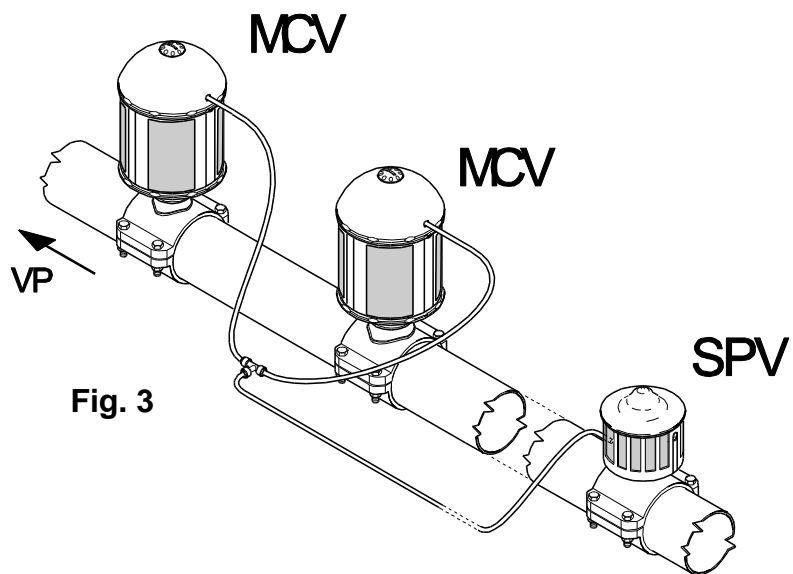
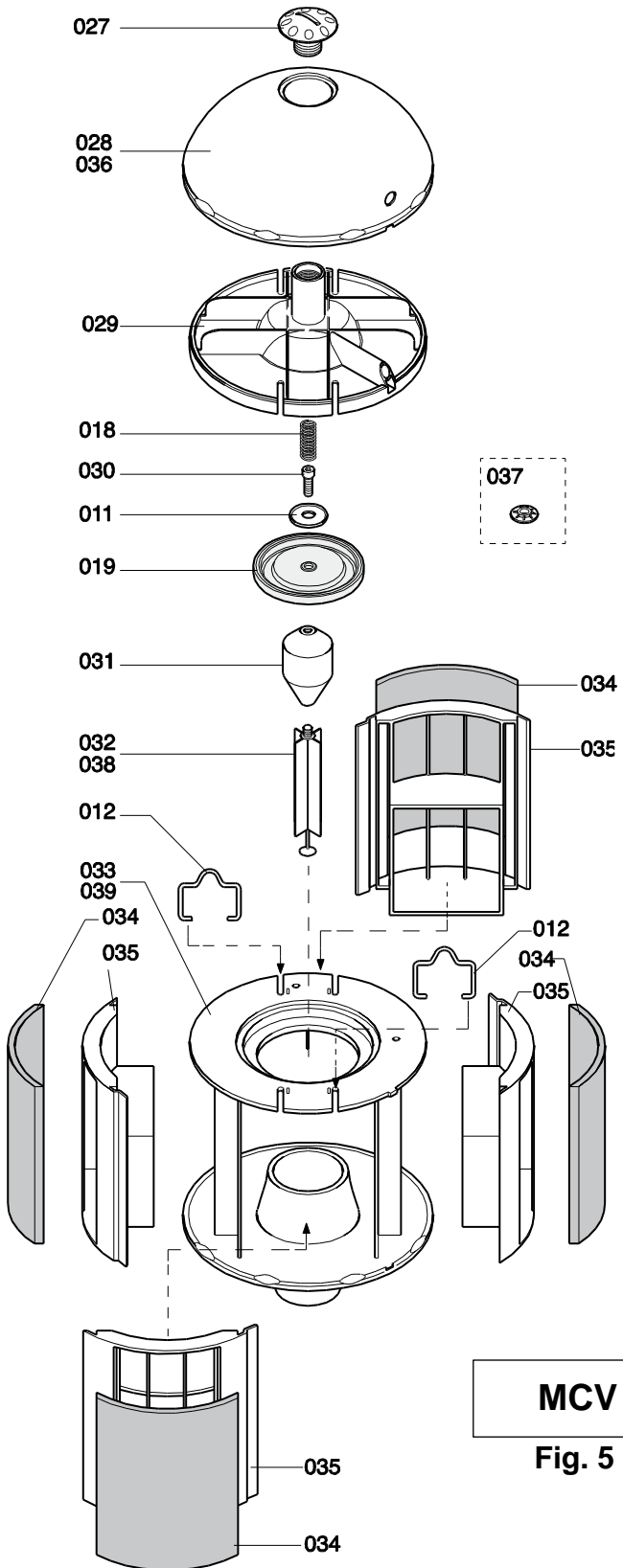
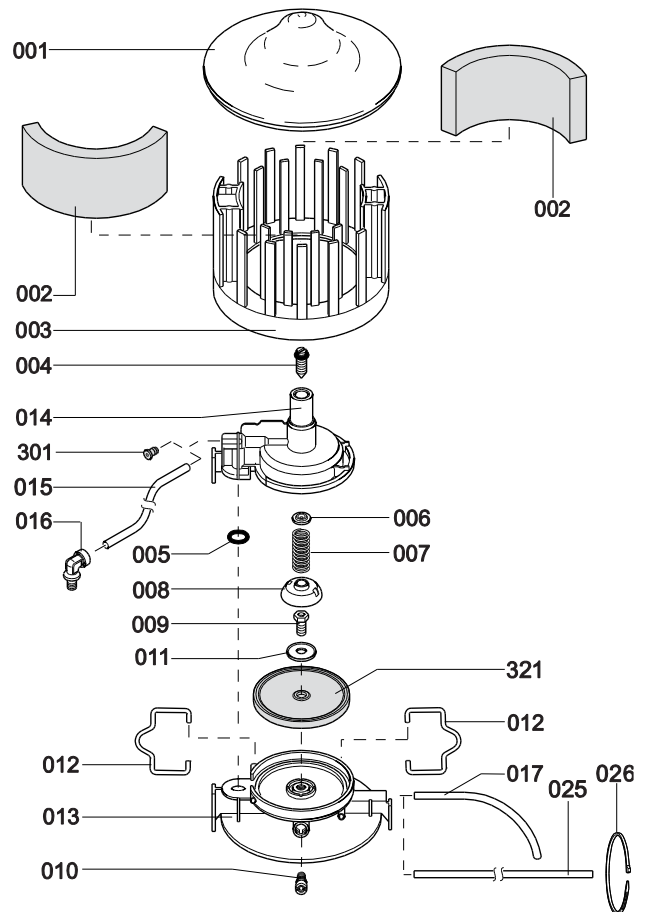


Fig. 3



MCV
Fig. 5



SPV
Fig. 4

