

Documents applicables

Instructions des service	VS-V-PM	30.30.01.00047
Instructions des service	VS-V-A-EM	30.30.01.00036
Instructions des service	VS-V / VS-P / VS-P1	30.30.01.00033
Instructions des service	VS-Series	30.30.01.00031
Instructions des service	VS-D-Series	30.30.01.00011
Instructions de maintenance	SCP / SMP	30.30.01.00076
Instructions des service	VSi V D M8-4	30.30.01.00956
Instructions des service	VSi V D M8-4	30.30.01.00997

1. Données techniques

Fonctionnement: Génération du vide à l'aide de l'air comprimé contrôlé selon le principe venturi.

Utilisation: L'appareil sert à la génération du vide c'est-à-dire à l'évacuation par exemple des griffes à ventouses pour tenir des charges utiles ou pour l'évacuation d'autres volumes. Les moyens d'évacuation sont de l'air ou autres gaz neutres selon EN 983. L'appareil ne sert pas au transport (aspirer à travers) des liquides ou autres granulés.

Moyen: Air comprimé filtré (**SCP 10/15: max. 20 µm, SCP 20-30 et SMP 15-30: max. 40 µm**) et huilé ou non-huilé ou des gaz neutres selon EN 983.

Huile préconisée: huile de la classe H, (HM 32/HG 32) - ISO 3498

Classe de viscosité: VG 32 - ISO 3448 par exemple HYSPIN SP 32, MAGNAGLIDE D 32 (Castrol)

Pression admissible: 4...6 bar

(option pression à l'entrée de l'éjecteur: 5 ... 6 bar)

Position de montage:

A choix. Sous certaines conditions (poussière; huile ou des liquides semblables au côté d'aspiration) une position de montage avec le filtre vertical, dirigé vers le bas, peut être recommandable.

Tension d'alimentation:

Très basse tension de protection PELV

Electrovannes: +24 V DC -5% / +10%

Vacuostat: +10.8 ... 30 V DC

Plage de température admissible

Ambiance: 0°C ... +45°C

Moyen à évacuer: 0°C ... +60°C

Matériaux utilisés

Corps de base	Alliage d'aluminium anodisé
Carter de filtre	PC
Garniture de filtre	Poroplast (PE-poreux); grosseur de pore 50 µm
Amortisseur de bruit	Poroplast (PE-poreux)
Couvercle amortisseur de bruit	POM
Vis	Acier noir chromatique / galvanisé
Parties intérieures	Laiton; POM; acier spécial; Al
Joints	NBR
Lubrification	Exempt de silicone

Electrovannes

Appareil	Tension / Tolérance	Puissance	ED	Temps de connexion Marche / Arrêt
SCP 10-15	24 V DC -5% / +10%	1.3 W	100 %	8 ms / 10 ms
SMP / SCP 20-30	24 V DC -5% / +10%	2.5 W	100 %	10 ms / 12 ms

Appareil	Commande manuelle	Circuit protecteur	Etat de commutation	Type de protection
SCP 10-15	Par bouton-poussoir	Z-diode (dans la soupape)	LED - rouge	IP 40 (avec connecteur)
SMP / SCP 20-30	Par bouton-poussoir	Varistor (dans le connecteur)	LED - rouge	IP 65 (avec connecteur)

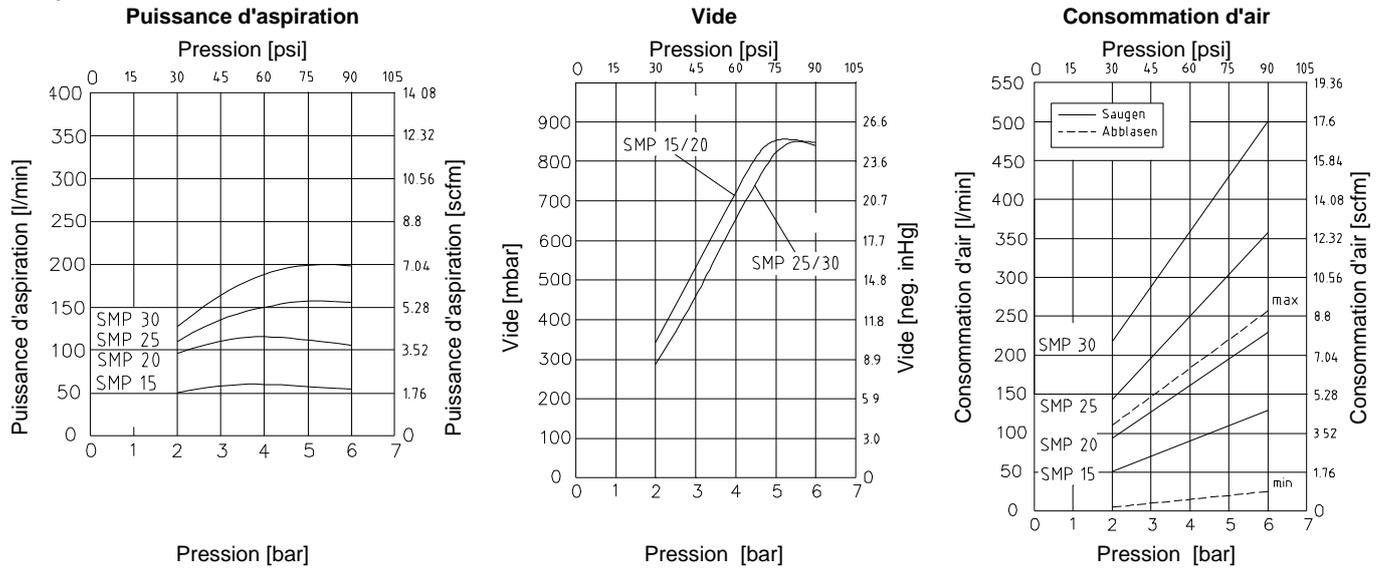
Code de designation

SCP	Schmalz pompe Compact
SMP	Schmalz pompe Mega
10 ... 30	Diamètre de la tuyère=1.0 ... 3.0 mm
NO / NC	Position de repos soupape d'aspiration (électrovanne), NO = sans courant ouverte , NC= sans courant fermée
FS	sans électrovanne, approprié à une commande extérieure
AS	avec soupape d'évacuation et clapet antiretour de sécurité
V ...	avec interrupteur à vide
R ...	avec réglage interne (automaticité de consommation d'air réduite)

Ejecteur SCP 10 - 15 (aussi version réglée ...RD/RE)	Ejecteur SMP 15 - 30, SCP 20 - 30 (aussi version réglée...RD/RE)
Ejecteur SCP 10 - 15 ...FS (avec commande extérieure)	Ejecteur SMP 15 - 30 ... / SCP 20 - 30 (avec commande extérieure)
Ejecteur SCP 10 - 15 ...FS-RP (avec commande extérieure, réglée pneumatiquement)	Ejecteur SMP 15 - 30 ... / SCP 20 - 30 ... FS-RP (avec commande extérieure, réglée pneumatiquement)

- 1** Trou de fixation de l'éjecteur
 SCP 10-15: Diamètre 4,5 mm
 SMP / SCP 20-30: Diamètre 5,5 mm
- 2** Raccord du vide
 SCP 10-15: Raccord fileté G1/8"
 SMP / SCP 20-30: Raccord fileté G3/8"
- 3** Raccord de l'air comprimé
 SCP 10-15: Raccord fileté G1/8"
 SMP / SCP 20-30: Raccord fileté G1/4"
- 4** Carter du filtre
- 5** Élément de filtre
- 6** Amortisseur de bruit
- 7** Vacuostat
- 8** Connexion électrique vacuostat (à l'exception de VPM)
 Pour tous les appareils: M8 x 1
- 9** Connexion électrique commutation pilote "aspirer"
 SCP 10-15: encliquetable à engagement positif; hors normes
 SMP / SCP 20-30: prise de courant embrochable selon DIN 43650 forme C
- 10** Commande manuelle (par bouton-poussoir) commutation pilote "aspirer"
- 11** Connexion électrique commutation pilote "dégonfler"
- 12** Commande manuelle (par bouton-poussoir) commutation pilote "dégonfler"
- 13** Vis d'étranglement impulsion d'évacuation (uniquement avec SMP...)
- 14** Connexion air de réglage "aspirer" filet de raccordement M5
- 15** Connexion air de réglage "dégonfler" filet de raccordement M5
- 16** Alimentation de l'air comprimé interrupteur à vide pneumatique (uniquement avec version ... FS-RP)
- 17** Ligne de commande "aspirer" (uniquement avec version ... FS-RP)

1.1 Ejecteur SMP



Données techniques

Type	Buse -Ø	Vide max.	Max. Puissance d'aspiration	Pression	Poids total
SMP 15	1,5 mm	85 %	65 l/min	5 ... 6 bar	0,465 kg
SMP 20	2 mm	85 %	116 l/min	5 ... 6 bar	0,465 kg
SMP 25	2,5 mm	85 %	161 l/min	5 ... 6 bar	0,485 kg
SMP 30	3 mm	85 %	200 l/min	5 ... 6 bar	0,485 kg

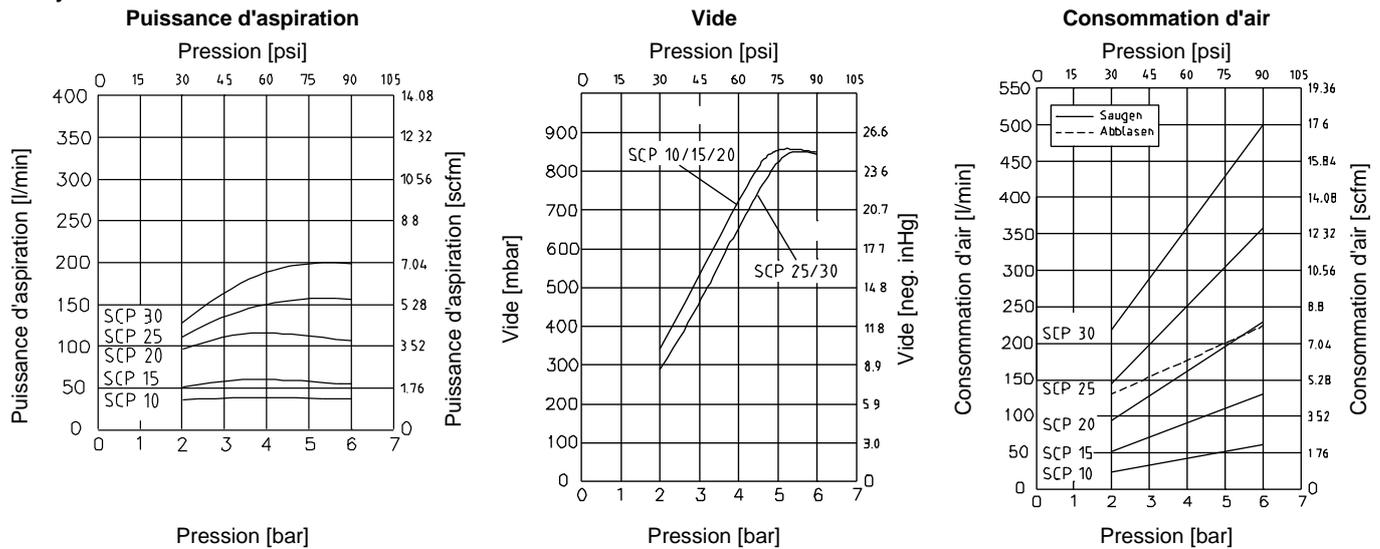
Puissance d'aspiration à des degrés d'évacuation différents en l/min

Type	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SMP 15	62	58	50	41	32	21	16	9	4
SMP 20	108	101	90	78	63	48	36	18	5
SMP 25	149	136	123	107	86	66	49	25	7
SMP 30	184	168	153	132	107	82	61	31	9

Consommation d'air et niveau sonore

Type	Consommation d'air en litres standard/min. à une pression d'alimentation de 5 bar			Niveau sonore lors de l'aspiration	
	Aspirer	évacuation d'air minima	évacuation d'air maxima	libre	aspiré
SMP 15	117	170	250	74	74
SMP 20	190	170	250	78	76
SMP 25	310	170	250	82	72
SMP 30	420	170	250	82	82

1.2 Ejecteur SCP



Données techniques

Type	Buse -Ø	Vide max.	Max. Puissance d'aspiration	Pression	Poids total
SCP 10	1 mm	85 %	37 l/min	5 ... 6 bar	0,275 kg
SCP 15	1,5 mm	85 %	65 l/min	5 ... 6 bar	0,275 kg
SCP 20	2 mm	85 %	116 l/min	5 ... 6 bar	0,465 kg
SCP 25	2,5 mm	85 %	161 l/min	5 ... 6 bar	0,485 kg
SCP 30	3 mm	85 %	200 l/min	5 ... 6 bar	0,485 kg

Puissance d'aspiration à des degrés d'évacuation différents en l/min

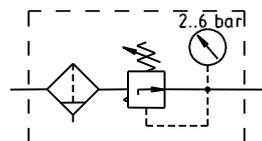
Type	-50	-100	-200	-300	-400	-500	-600	-700	-800
SCP 10	35,4	33,2	28,8	24	19,4	16	11,2	6	1,4
SCP 15	62	58	50	41	32	21	16	9	4
SCP 20	108	101	90	78	63	48	36	18	5
SCP 25	149	136	123	107	86	66	49	25	7
SCP 30	184	168	153	132	107	82	61	31	9

Consommation d'air et niveau sonore

Type	Consommation d'air en litres standard/min. à une pression d'alimentation de 5 bar			Niveau sonore lors de l'aspiration	
	Aspirer	évacuation d'air minima	évacuation d'air maxima	libre	aspiré
SCP 10	53		200	68	66
SCP 15	117		200	68	68
SCP 20	190		200	78	76
SCP 25	310		200	82	72
SCP 30	420		200	82	82

2. Mise en service

Conditions: Il faut lire attentivement les instructions de service et de sécurité



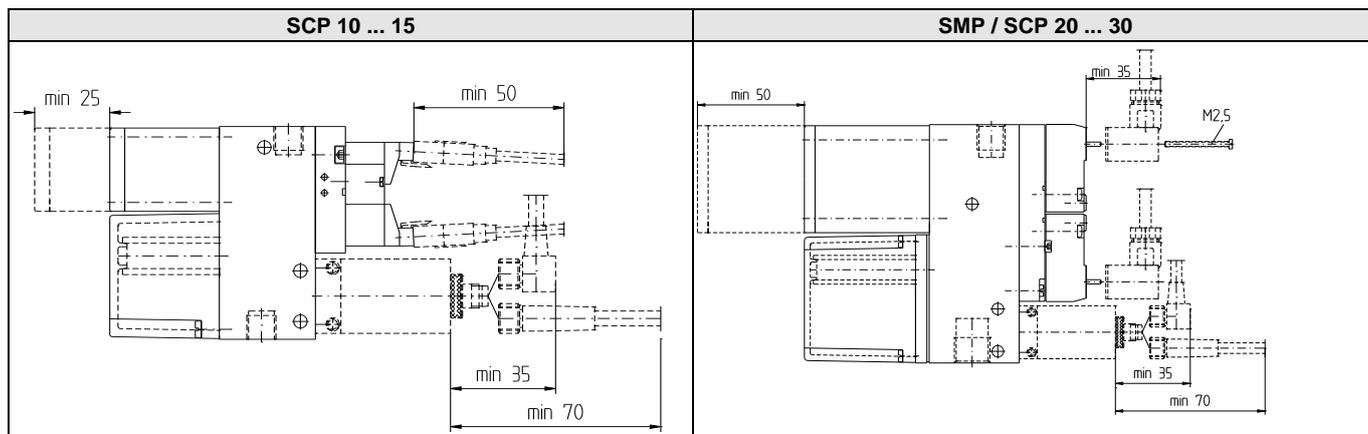
- ⇒ Il faut utiliser de l'air comprimé suffisamment desservi (voir données techniques) (La qualité de l'air comprimé est très importante pour la durée de service optimale de l'appareil)
- ⇒ En cas d'utilisation de l'air comprimé huilé, il faut toujours l'utiliser car l'huile a enlevé le graissage initial de l'appareil (Il ne faut pas changer à de l'air comprimé non-huilé!)

2.1 Montage

Place de montage/démontage

Faire attention aux places de montage/démontage selon les plans

- ⇒ pour simplement changer le filtre
- ⇒ pour placer sans plier les câbles de connexion électrique
- ⇒ pour placer sans écraser les conduites/tuyaux flexibles pneumatiques



2.2 Connexion électrique

Fixer aux électrovannes et au vacuostat (si disponible) les connecteurs respectivement les câbles y appartenants.

Les connecteurs respectivement câbles appropriés aux différents appareils sont indiqués dans le tableau d'accessoires suivant.

SCP 10/15

Les connecteurs pour les électrovannes sont fichés jusqu'à l'encliquetage. Pour le démontage, commander le levier à crans. **Attention!** En appliquant +24 V DC faire attention à la polarité correct! Il n'y pas de polarisation!



SMP / SCP 20-30

Les connecteurs de vannes sont fixés à l'aide d'une vis. En appliquant +24 V DC il ne faut pas faire attention à la polarité.

SCP/SMP avec interrupteur à vide (à l'exception de ... VPM)

(Tous les appareils): Les connecteurs sont fichés à engagement positif et protégés à vis par un écrou-raccord. Les raccordements pour la tension en service ont une polarisation.

SCP/SMP ... RE/RD (version réglée électriquement)

Câble du distributeur (faire attention à l'attribution (a) (b) (c))

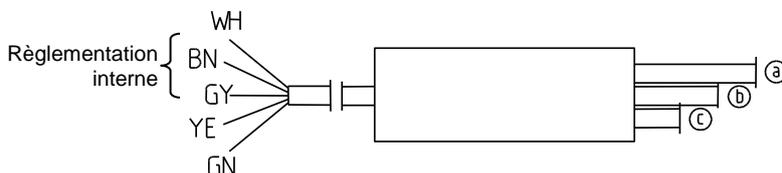
WH: Sortie analogue (+1 ... +5 V) uniquement avec RE
Sortie digitale 2 (+24 V) uniquement avec RD *

BN: Pôle positif

GY: Pôle négatif

YE: Evacuer / MARCHE

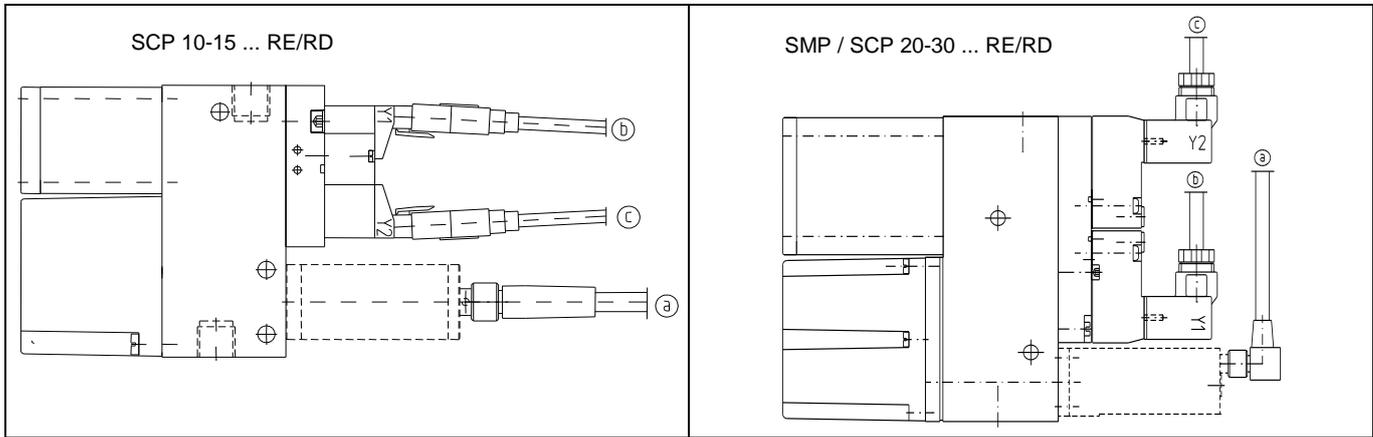
GN: Aspirer /ARRET



Attention: Il ne faut pas appliquer une tension au raccordement (WH) !

* Sortie digitale 2 indépendant d'un réglage interne

(Sortie numérique 1 utilisée pour réglage interne)



Couleur de câble

BN = brun	GY = gris	YE = jaune	GN = vert	WH = blanc	RD = rouge	BK = noir
-----------	-----------	------------	-----------	------------	------------	-----------

2.3 Raccordement pneumatique

- ⇒ Il faut utiliser pour l'appareil respectif uniquement les diamètres intérieurs recommandés pour les tuyaux flexibles et les tuyaux (voir tableau suivant)
- ⇒ Il faut prendre soin qu'il n'y a pas de saleté ou de corps étrangers dans les raccordements des appareils respectivement dans les tuyaux flexibles.
- ⇒ Si le diamètre intérieur choisi au côté de l'air comprimé **3** est trop petit, l'alimentation de l'air comprimé pour une capacité optimale est insuffisante.
- ⇒ Si le diamètre intérieur choisi au côté du vide **2** est trop petit, une résistance hydraulique trop élevée au paroi du tuyau flexible en résulte ce qui a un effet négatif sur la puissance d'aspiration et ainsi sur le temps d'aspiration et en même temps la grande résistance hydraulique augmente les temps d'évacuation.
- ⇒ Les tuyaux flexibles devraient être aussi courts que possible afin de minimiser les temps de réponse.
- ⇒ Places les tuyaux flexibles sans plis et sans les écraser.

Diamètres des tuyaux flexibles recommandés

Appareil	Côté air comprimé d'intérieur -∅	Côté du vide d'intérieur -∅
SCP 10...	2 mm	4 mm
SCP 15...	4 mm	6 mm
SMP 15...	4 mm	6 mm
SMP 20/SCP 20...	6 mm	9 mm
SMP 25/SCP 25...	9 mm	9 mm
SMP 30/SCP 30...	9 mm	12 mm

Le diamètre intérieur recommandé se réfère à une longueur maxima de 2 m.
En cas de longueurs plus grandes, utiliser la coupe transversale plus grande.

2.4 Contrôle de fonctionnement (ne pas valable pour la version réglée ... RE/RD/RP)

2.4.1 Appareils avec des vannes électromagnétiques intégrées

Quand l'électricité est branchée et les raccordements pneumatiques sont faits, il faut alimenter de l'air comprimé à l'appareil.

- ⇒ **SMP/SCP... NO...**: L'appareil est prêt à "aspérer".
- ⇒ **SMP/SCP... NC...**: L'appareil est en état de "non aspirer".

Appliquer la tension d'alimentation à l'électrovanne "aspérer" **9**

- ⇒ **SMP/SCP... NO...**: L'appareil est en état de "non aspirer"
- ⇒ **SMP/SCP... NC...**: L'appareil est prêt à "aspérer".

Appliquer la tension d'alimentation à l'électrovanne "dégonfler" **11**.

- ⇒ **SMP/SCP... NO...**: L'appareil est en état de "dégonfler"
(en même temps maintenir la tension d'alimentation **9**, sinon les états "aspérer" et "dégonfler" se superposeraient et ne deviendraient pas entièrement efficaces.
- ⇒ **SMP/SCP... NC...**: L'appareil est en état de "dégonfler".
En même temps enlever la tension de l'électrovanne **9** sinon les conditions „aspérer“ et „échapper l'air“ se superposent.

2.4.2 Appareils avec commande extérieure (ne pas valable pour la version ... FS RP)

Alimenter l'appareil à la connexion **3** ainsi aux connexions **14** et **15** avec de l'air comprimé (par des vannes-pilotes externes nécessaires sur le site)

Attention: A toutes les connexions il faut un niveau de pression identique (voir les plans pneumatiques du chapitre 8 et 9)

- ⇒ L'appareil est mist dans un état de repos "non-aspirer".

Il faut couper l'alimentation de l'air comprimé à la connexion. **14**

- ⇒ L'appareil est mis en état „aspérer“.

Couper l'alimentation de l'air comprimé à la connexion. **15**. Alimenter en même temps à la connexion **14** l'air comprimé à nouveau.

- ⇒ L'appareil est mis en état "dégonfler".

2.5 Régler l'interrupteur pour le vide

Brancher la tension d'alimentation à l'interrupteur à vide (Avec la version avec interrupteur à vide pneumatique ..VPM alimenter de l'air comprimé).

⇒ **SMP/SCP... VM/VE/VEH/VPM**: En tournant la vis de réglage (7.1) régler le point de contact de commutation à la valeur désirée (contrôle par vacuomètre est recommandable par exemple type: VAM 63/1 U (No. de cde.: 10.07.02.00004)

L'arrivée au point de contact de commutation est signalisée par:

-... VE/VEH/RE/RD - LED (7.2) s'allume.

⇒ -... VM/VD-NO (contact de travail) - LED (7.2) s'allume.

⇒ - ... VM/VD-NC (contact repos) - LED (7.2) s'éteint.

- ... VPM-NO en coupant l'air comprimé à la sortie (7.6)

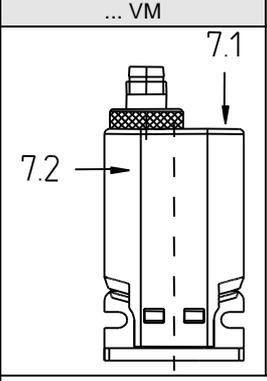
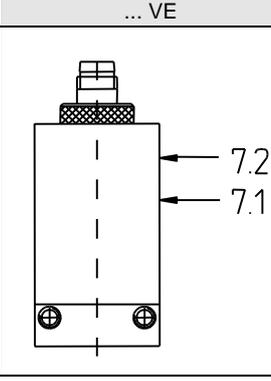
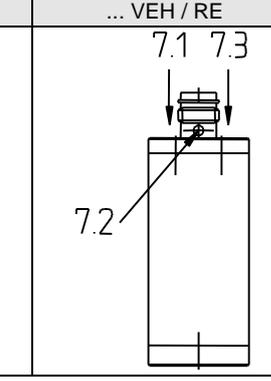
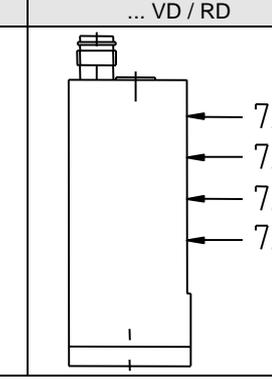
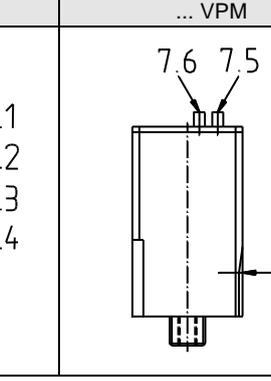
- ... VPM-NC en déconnectant l'air comprimé à la sortie (7.6)

SMP/SCP...VEH En tournant la vis de réglage (7.3) l'hystérésis est réglée à la valeur désirée.

(un contrôle par un vacuomètre est recommandable)

SMP/SCP...VD: Programmer à l'aide du clavier à membranes (7.1/7.3) Point de commutation et hystérésis selon vos besoins avec un contrôle simultané des valeurs programmées et mesurées à l'affichage LED (7.4)

Vacuostat **7** pour l'éjecteur version SMP / SCP ...

... VM	... VE	... VEH / RE	... VD / RD	... VPM
				
VS-V-A-EM-M8	VS-V-A-PNP-S	VS-V-PNP	VS-V-D-PNP	VS-V-PM

7.1 Potentiometre pour le réglage du point de contact de commutation respectivement du clavier à membranes pour la programmation du point de contact de commutation (avec la version ... VD/RD)

7.2 LED pour l'indication de l'état de commutation

7.3 Potentiometre pour le réglage de l'hystérésis respectivement clavier à membranes pour la programmation de l'hystérésis (avec la version... VD/RD)

7.4 LED affichage (avec la version ... VD/RD)

7.5 Entrée pneumatique (avec la version ... VPM)

7.6 Sortie pneumatique (avec la version ... VPM)

Faire attention aux instructions de service séparées des vacuostats respectifs.

2.6 Appareils avec réglage (économie automatique de l'air comprimé) (Série... RE/RD/RP)

2.6.1 Réglage électrique (... RE/RD)

Appliquer la tension d'alimentation aux raccordements **BN(+)** et **GY(-)** (en permanence). Poser l'appareil avec une griffe à ventouse connectée sur la pièce à aspirer, si possible avec une surface dense ou sur une autre surface appropriée lisse et dense.

⇒ **SMP/SCP...NO**: L'appareil est alors en état de "**non aspirer**" par suite de la réponse du réglage interne. Le clapet antiretour y monté maintient cet état selon l'étanchéité du tuyau flexible et de la pièce jusqu'à ce que le niveau du vide tombe au-dessous de la plage de réglage présélectionnée (hystérésis du vacuostat) et ainsi le processus "aspirer" est réactivé jusqu'à ce que le niveau du vide atteint le point de commutation pré-réglé et le processus "aspirer" soit interrompu.

⇒ **SMP/SCP...NC**: Le processus "**aspirer**" est activé, ensuite l'appareil est mis en état de "**non aspirer**" par suite de la réponse du réglage interne. (pour la suite, voir ci-dessus).

Appliquer +24 VDC au raccordement GN.

⇒ Le processus "**aspirer**" est interrompu, indépendamment de l'état de commutation du réglage interne.

Appliquer +24 V DC au raccordement YE.

⇒ Le processus "**dégonfler**" est activé avec l'interruption simultanée du processus "**aspirer**", indépendamment de l'état de commutation du réglage interne. Il ne faut pas alimenter le raccordement GN !

2.6.2 Réglage pneumatique (... RP)

Alimenter de l'air comprimé à l'appareil à la connexion **3** et par la vanne-pilote externe nécessaire sur le site "**dégonfler**" à la connexion **15**.

Attention: Il faut un niveau de pression identique aux deux connexions (voir plan pneumatique du chapitre 8 et 9).

Poser l'appareil avec une griffe à ventouse connectée sur la pièce à aspirer, si possible avec une surface dense ou sur une autre surface appropriée lisse et dense.

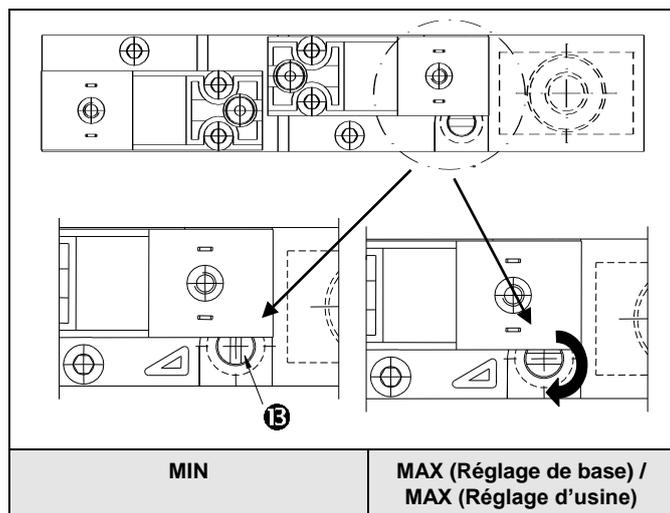
L'appareil est alors en état de "**non aspirer**" par suite de la réponse du réglage interne. Le clapet antiretour y monté maintient cet état selon l'étanchéité du tuyau flexible et de la pièce jusqu'à ce que le niveau du vide tombe au-dessous de la plage de réglage présélectionnée (hystérésis du vacuostat) et ainsi le processus "aspirer" est réactivé jusqu'à ce que le niveau du vide atteint le point de commutation pré-réglé et le processus "aspirer" soit interrompu.

Couper l'alimentation de l'air comprimé à la connexion **15** par la vanne-pilote externe "**dégonfler**" qui est nécessaire sur le site. **15**.

⇒ Le procédé "**dégonfler**" est activé.

2.7 Réglage de l'impulsion d'évacuation (seulement SMP)

Les appareils sont munis d'une vis de réglage **13** pour régler l'intensité de l'impulsion d'évacuation.



Par un angle de réglage de 90° (sans butée fixe) l'intensité **MIN** à **MAX** (état de livraison) peut être variée et le vide généré avant peut être décomposé plus vite ou plus lentement. Ces appareils ont également une fonction supplémentaire qui permet de presser tout le volume dans le canal d'aspiration lors de l'évacuation ce qui a surtout un effet positif sur les temps d'évacuation avec des conduites d'aspiration longues.

Attention! Il ne faut pas utiliser les appareils de la série **SMP** avec un raccordement au vide fermé **2** et un diamètre intérieur des tuyaux flexibles plus petit qu'indiqué (au côté du vide (voir ci-dessus.)) et ceci en mode opératoire d'évacuation car ceci entraînerait des conditions de pression inadmissibles dans le système et pourrait donc entraîner l'endommagement des composants. Par ailleurs, il ne faut pas utiliser ces appareils pour le remplissage des réservoirs à air comprimé; pour l'entraînement des cylindres; des soupapes ou des éléments à pression car ceci serait "une utilisation non-conforme aux dispositions".

3. Commande et fonctionnement

Attention!: Il est défendu que des personnes restent sous la charge utile dans la zone de transport de celle-ci, charge utile qui est aspirée à l'aide du vide généré par l'appareil. En cas d' la perte de l'énergie électrique, un clapet antiretour y monté évite une décompression rapide du vide et ainsi une chute soudaine de la charge utile. Toutefois, des fuites dans les tuyaux flexibles ou des surfaces grossières ou qui aspirent à travers peuvent entraîner une décompression du vide plus ou moins rapide en cas d'une panne d'énergie.

3.1 SMP/SCP... NO

Il faut faire attention que pour atteindre l'état "**dégonfler**", il faut appliquer de la tension d'alimentation simultanément aux deux électrovannes afin d'éviter une "évacuation" inefficace en même temps que "l'aspiration".

3.2 SMP/SCP... NC

Appliquer réciproquement la tension d'alimentation pour les électrovannes afin d'assurer une "aspiration" respectivement "évacuation" sans chevauchement.

3.3 SMP/SCP... avec réglage interne (Versions ... RE/RD/RP)

Le nombre des enclenchements et ainsi l'économie de l'air comprimé dépendent de la surface et de la densité des pièces à aspirer respectivement de la zone à évacuer. Avec des pièces très poreuses, on peut avoir un nombre des enclenchements relativement élevé qui contribué peu à une économie de l'air comprimé mais qui peut soumettre l'appareil à une usure plus grande.

Les appareils sont fournis avec un pré-réglage du vacuostat et ainsi avec un pré-réglage de la plage de réglage interne. Valeurs de pré-réglage:

Version ... RD			Version ... RE	
Sortie 1	Fonction	NO	Point de commutation S	750 mbar
	Mode	Hystérésis	Hystérésis H	150 mbar
	Point de commutation H	750 mbar		
	Hystérésis h	150 mbar		
Sortie 2	Fonction	NO	Version ... RP	
	Mode	Hystérésis	Point de commutation S	750 mbar
	Point de commutation H	550 mbar	Hystérésis H	50 .. 100 mbar
	Hystérésis h	10 mbar		

En cas d'un changement de la plage de réglage il faut faire attention que l'hystérésis n'est pas trop petite sinon ceci peut entraîner un nombre des enclenchements plus élevé respectivement qu'elle n'est pas trop grande car ceci pourrait diminuer la force portante si par exemple le point inférieur des mises en circuit du réglage est au-dessous du niveau du vide qui est absolument nécessaire pour le système.

3.3.1 SMP/SCP... RD

L'appareil donne un signal **digital** supplémentaire pour le traitement dans une commande externe (par exemple API), signal qui peut être utilisé comme monitoring du circuit de réglage interne. Il est programmable **indépendamment** du circuit de réglage interne.

En cas d'un changement du pré réglage il faut veiller à ce que le signal supplémentaire ayant la fonction de monitoring, soit juste au-dessous du point de mise en circuit inférieur du circuit de réglage interne (point de commutation-H- moins l'hystérésis-h-).

3.3.2 SMP/SCP... RE

L'appareil donne un signal **analogue** supplémentaire dans la zone de +1.....+5V qui n'est pas réglable indépendamment du circuit de réglage interne. L'ampleur de la tension sortante est proportionnelle à la pression et à la plage de réglage interne réglée.

Faire attention que le signal apparaît uniquement pendant les **pauses d'économie de l'air**.

Il faut faire attention que le signal est uniquement donné pendant la temps de réglage actif et non pendant les arrêts de l'économie de l'air comprimé.

3.3.3 SMP/SCP... RP

L'appareil ne donne pas un signal supplémentaire.

4. Maintenance

4.1 Généralités

En cas d'un encrassement extérieur, il faut nettoyer avec un chiffon mou et de la lessive de savon (60° C maximum). Il faut veiller à ce que l'amortisseur de bruit ne soit pas tremper dans la lessive de savon!

4.2 Filtre

Contrôler régulièrement le degré d'encrassement du filtre à vide y monté. Un encrassement excessif réduit le débit (temps d'aspiration prolongés; un vide réduit). En cas d'un fort encrassement, le filtre devrait être nettoyé respectivement remplacé. A cet effet il faut enlever les vis de fixation au carter du filtre **4**. Enlever la garniture du filtre **5**- des poussières sèches sont à enlever en soufflant de l'intérieur à l'extérieur, en cas des encrassements huileux, il est recommandable de la remplacer.

Le carter du filtre lui-même doit seulement être nettoyé avec de la lessive de savon (60° C maximum).

On peut utiliser de la lessive de savon ou de l'éther de pétrole pour le nettoyage du joint façonné au carter du filtre.

Attention: Lors du montage du carter du filtre après le nettoyage

- Il ne faut pas oublier de mettre le joint!
- Placer toutes les vis et les serrer régulièrement!
- Couple des vis de fixation pour le carter du filtre: 0,8 Nm
- Il faut éviter tout contact du carter du filtre avec de la colle cyancrylate.

4.3 Amortisseur de bruit

Avec le temps l'amortisseur de bruit **6** devient sale par la poussière, l'huile etc. et la puissance d'aspiration diminue. Alors il doit être remplacé. Un nettoyage n'est pas recommandable par suite de la capillarité du matériau poreux.

5. Accessoires

Connecteurs pour les électrovannes

Type de connecteur	Pour SCP 10 / 15
Connecteur avec 5 m de câble	21.04.06.00086

Type de connecteur	Pour SMP / SCP 20...30
Connecteur avec circuit protecteur et 3 m de câble	21.04.06.00084
Connecteur avec circuit protecteur sans câble	21.04.06.00085

Connecteur pour le vacuostat

Type de connecteur	No. d'article
Connecteur; droit avec 5m de câble	10.06.02.00031
Connecteur; 90° avec 5m de câble	10.06.02.00032

Filtre antipoussière

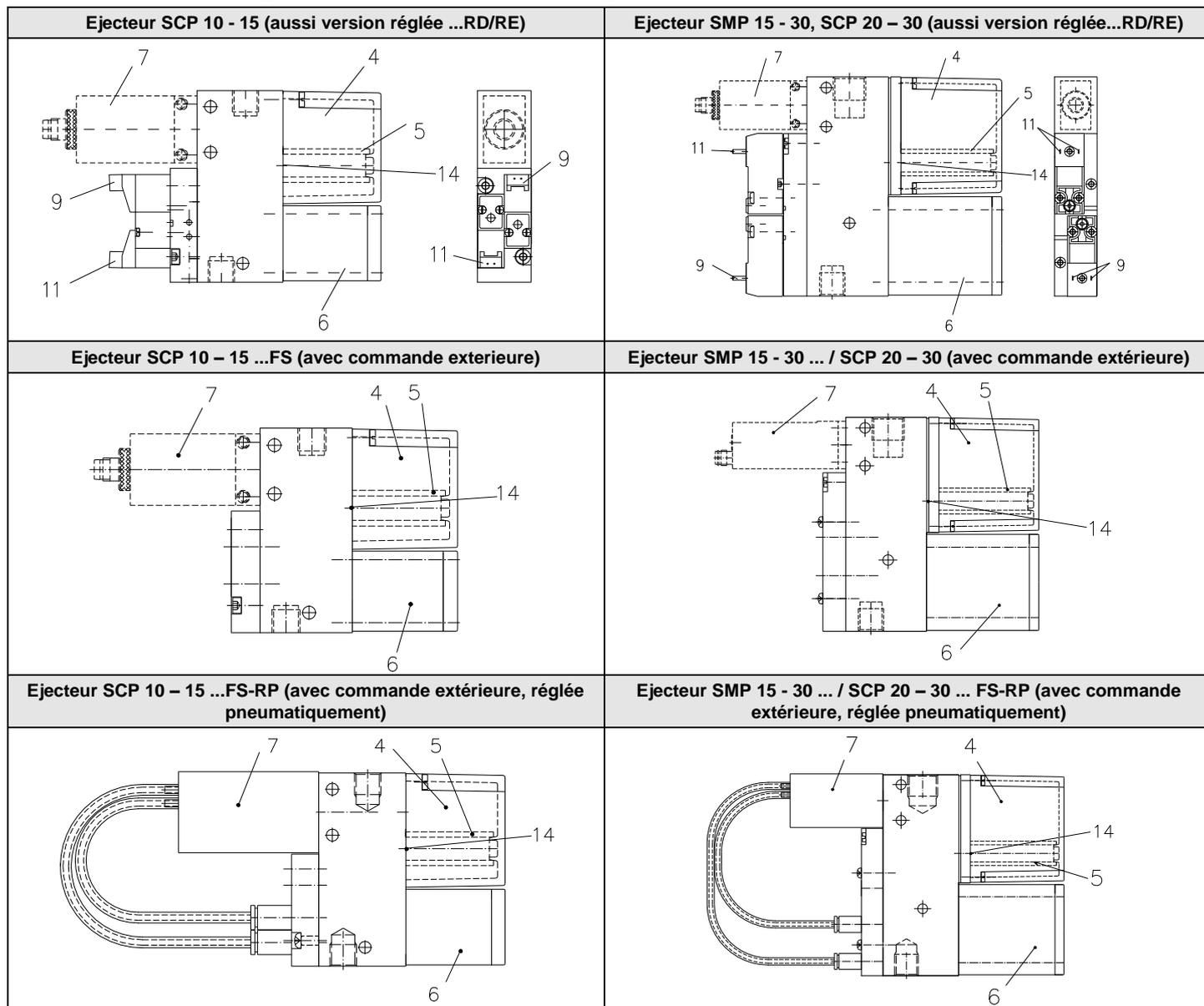
En cas d'un fort encrassement au côté d'aspiration ou avec de la fine poussière <50 µm il faut intercaler un filtre antipoussière en tête de l'appareil.

Type de filtre	No. d'article	Approprié à l'éjecteur
F 1/4	10.07.01.00003	SMP / SCP 10-15 ...
F3/8	10.07.01.00004	SMP / SCP 20 ...
STF 3/4	10.07.01.00007	SMP / SCP 25-30 ...

6. Recherche des pannes

Panne	Cause possible	Remède
Niveau du vide n'est pas du vide trop lente	Filtre encrassé	Nettoyer filtre atteint ou génération
	Amortisseur de bruit encrassé	Remplacer l'amortisseur de bruit
	Fuite dans le tuyau flexible	Vérifier raccord pour tuyaux
	Fuite à la ventouse	Vérifier la ventouse
	Pression trop basse	Augmenter la pression (voir courbes caractéristiques)
	∅ intérieur des tuyaux flexibles trop petit	Voir recommandations pour les diamètres des tuyaux flexibles
La charge utile ne peut pas être tenue	Niveau du vide top faible	Avec économie de l'air comprimé, augmenter la plage de réglage
	Ventouse trop petite	Choisir une ventouse plus grande
Circuit de réglage interne n'arrête pas	Point de commutation réglé plus haut que le vide possible	Réduire point de commutation.
Circuit de réglage interne ne se met pas en circuit	Hystérésis plus grande que le point de commutation	Réduire l'hystérésis ou augmenter le point de commutation.
Réglage ne marche pas	Câble à l'électrovanne confondu	Connecter correctement le câble (2.2)

7. Pièces de rechange et d'usure Unité de levage



Pos.	Qté.	Designation	Appareil	No. d'article	Notez le couple	valide	Legende
4	1	Cartier du filtre complet	SCP 10-15	10.02.02.00809	0,8 Nm		VB
	1	Cartier du filtre complet	SMP / SCP 20-30...	10.02.02.00808	0,8 Nm		VB
5	1	Elément filtrant	SCP 10-15	10.02.02.00655			V
	1	Elément filtrant	SMP / SCP 20-30	10.02.02.00654			V
6	1	Amortisseur de bruit	SCP 10-15	10.02.02.00653			V
	1	Amortisseur de bruit	SMP 15-20 / SCP 20...	10.02.02.00651			V
	1	Amortisseur de bruit	SMP 25-30 / SCP 25-30...	10.02.02.00652			V
	1	Silencieux fendu	SMP 25-30 / SCP 25-30...	10.02.02.01318			V
	1	Silencieux fendu	SCP 10-15	10.02.02.01497			V
	1	Silencieux fendu	SMP 15-20 / SCP 20	10.02.02.01533			V
7	1	VS-V-A-EM-M8-kpl	SMP/SCP...VM	10.06.02.00095	1 Nm		E
	1	VS-V-A-PNP-S-M8-kpl	SMP/SCP...VE	10.06.02.00096	1,4 Nm		E
	1	VS-V-PNP	SMP/SCP...VEH/RE	10.06.02.00027	0,8 Nm		E
	1	VS-V-D-PNP	SMP/SCP...VD/RD	10.06.02.00049	1 Nm		E
	1	VS-V-PM-NC	SMP/SCP...FS	10.06.02.00118	1 Nm		E
	1		SMP/SCP...FS RP-NO	10.06.02.00118	1 Nm		E
	1	VS-V-PM-NO	SMP/SCP...FS	10.06.02.00117	1 Nm		E
9	1	Electrovanne (1)*	SCP 10-15 NO...	10.05.01.00103	0,2 Nm	Pour commande manuelle vert	E
	1	Electrovanne (1)*	SCP 10-15 NO...	10.05.01.00195	0,2 Nm	Pour commande manuelle jaune	E
	1	Electrovanne (1)*	SCP 10-15 NC...	10.05.01.00104	0,2 Nm	Pour commande manuelle vert	E
	1	Electrovanne (1)*	SCP 10-15 NC...	10.05.01.00196	0,2 Nm	Pour commande manuelle blanc	E
	1	Electrovanne (1)*	SMP/SCP 20-30 NO...	10.05.01.00107	0,8 Nm		E
	1	Electrovanne (1)*	SMP/SCP 20-30 NC...	10.05.01.00106	0,8 Nm		E

Pos.	Qté.	Designation	Appareil	No. d'article	Notez le couple	valide	Legende
11	1	Electrovanne (2)*	SCP 10-15 NO/NC...	10.05.01.00104	0,2 Nm	Pour commande manuelle vert	E
	1	Electrovanne (2)*	SCP 10-15 NO/NC...	10.05.01.00196	0,2 Nm	Pour commande manuelle blanc	E
	1	Electrovanne (2)*	SMP/SCP 20-30 NO/NC...	10.05.01.00106	0,8 Nm		E
14	1	Clapet anti-retour	SCP 10-15	10.02.02.01665			E
	1	Clapet anti-retour	SCP 20-30 / SMP 15-30...FS	10.02.02.01295			E

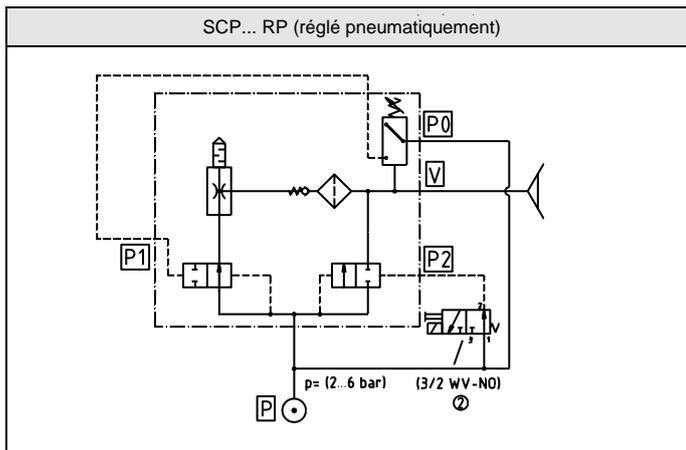
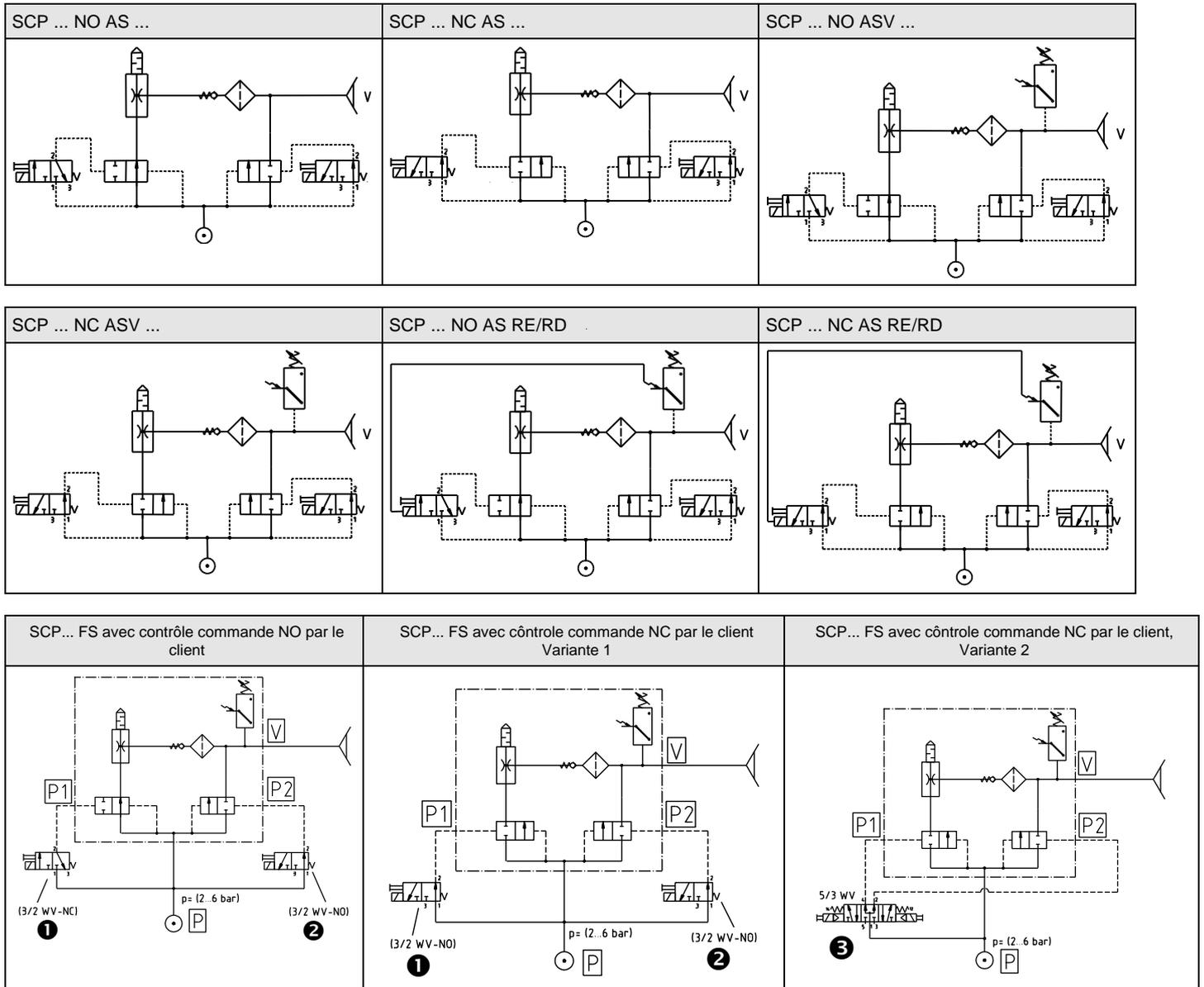
* Fonctions de la valve: (1) Fonction „Aspirer“ (2) Fonction „Dégonfler“

E= Pièce de rechange, V= Pièce d'usure, VB= Sous-ensemble à pièces d'usure, contient des pièces d'usure

Documents applicables

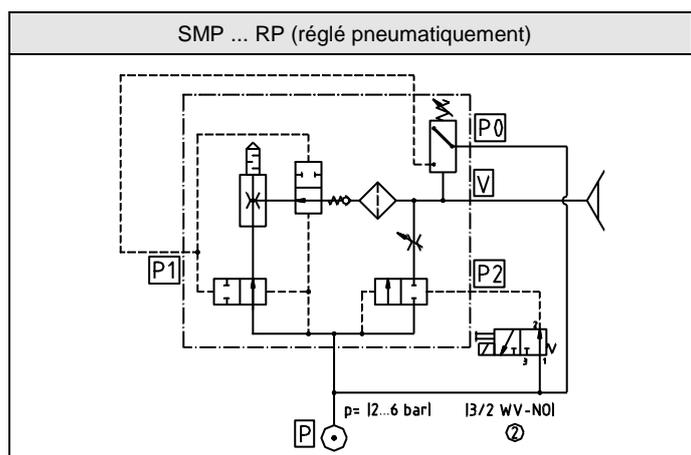
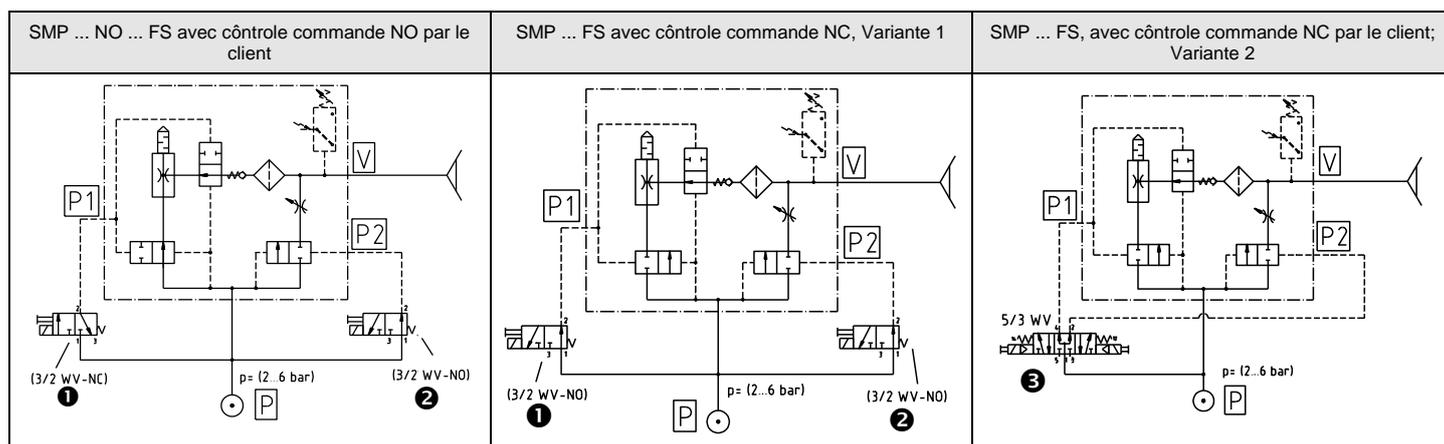
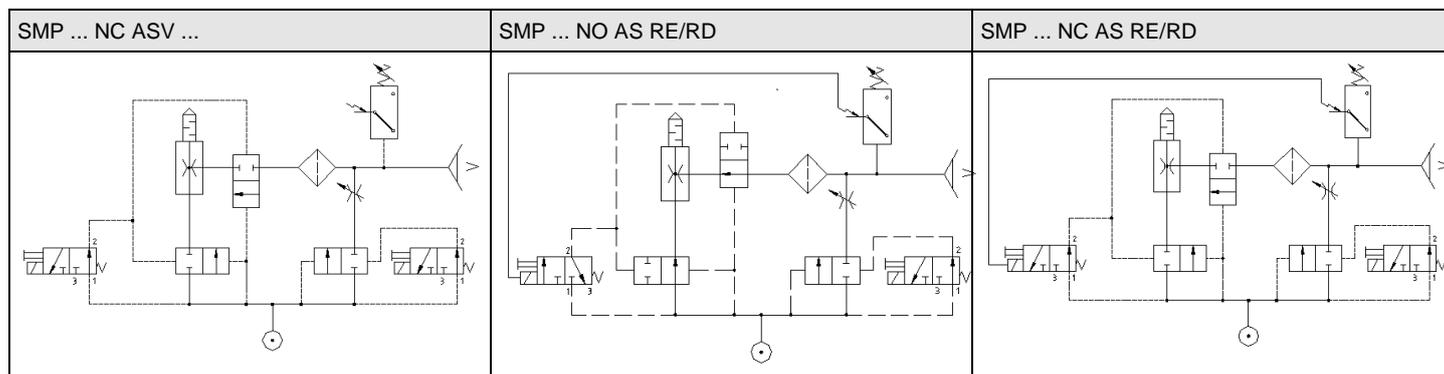
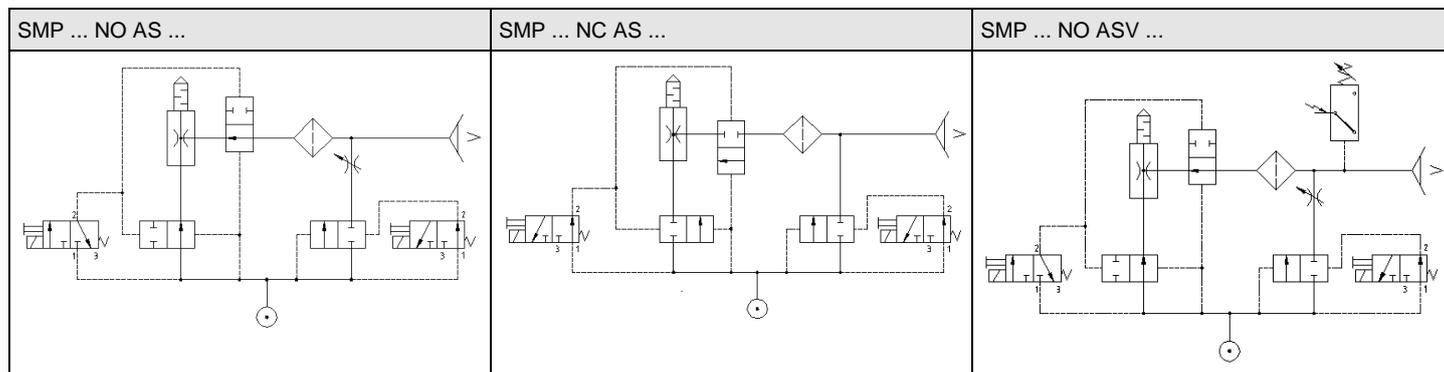
Instructions des service VSi V D M8-4 30.30.01.00956
Instructions des service VSi V D M8-4 30.30.01.00997

Schéma de connexions SCP



- ❶ externe vanne-pilote "Aspirer" (vous incombant)
- ❷ externe vanne-pilote "Dégonfler" (vous incombant)
- ❸ externe vanne-pilote (vous incombant), position initiale aérer

Schéma de connexions SMP



- ❶ externe vanne-pilote "Aspirer" (vous incombant)
- ❷ externe vanne-pilote "Dégonfler" (vous incombant)
- ❸ externe vanne-pilote (vous incombant), position initiale aérer

Instructions d'utilisation et de sécurité

Un travail inadmissible avec d'autres médias peut entraîner des dérangements, des endommagements et des blessures - également danger de mort -.

Montage / Démontage

Uniquement admissible pour un travail sans tension et sans pression !

Uniquement du personnel qualifié est autorisé d'utiliser les composants, personnel qui a eu une formation et qui connaît:

- ⇒ les règles de sécurité en vigueur et les exigences pour l'utilisation des composants et leur commande dans des appareils, machines et chaînes de machines (pour des électrovannes, interrupteur de pression, commandes électroniques etc.)
- ⇒ et leur excitation électrique nécessaire, par exemple des redondances et rétrosignaux, le cas échéant (pour des électrovannes, interrupteurs de pression, commandes électroniques etc.)
- ⇒ et le maniement approprié avec les composants et produits pour l'usage auquel ils sont construits
- ⇒ et l'utilisation adéquate avec le moyen d'exploitation
- ⇒ et les directives CE les plus récentes qui sont en vigueur, le loi, les décrets et les normes
- ⇒ ainsi que l'état actuel de la technique.

L'utilisation mal appropriée des composants, telle qu'avec autres moyens d'exploitation que ceux qui sont admissibles, autres tensions et sous autres conditions de l'environnement peuvent entraîner des dérangements, endommagements et blessures.

Cette liste est considérée comme aide et ne prétend pas être complète. Elle peut être complétée par l'utilisateur selon besoin.

Instructions de sécurité

Pour assurer une installation et donc un fonctionnement sans problèmes il faut également respecter les variations de fonction:

- ⇒ Il faut soigneusement enlever les composants de leur emballage.
- ⇒ Il faut protéger les composants contre tout endommagement.
- ⇒ **Pour l'installation et la maintenance: Enlever la tension et la pression de l'appareil et le protéger contre une remise en marche non-autorisée.**
- ⇒ **Utilisation de l'appareil exclusivement à l'aide de blocs secteur avec très basse tension de protection (PELV) et séparation électrique de la tension de service sûre selon EN 60204.**
- ⇒ Il est défendu de faire des modifications aux composants.
- ⇒ Propreté dans le champ périphérique et au lieu d'utilisation
- ⇒ Les symboles et désignations pour le raccord/branchement se trouvent sur les composants et doivent être respectés.
- ⇒ Il faut uniquement utiliser les raccords/branchements disponibles.
- ⇒ Lors de l'installation il faut uniquement utiliser, de manière appropriée, des garnitures et tuyaux flexibles / tuyaux qui conviennent au moyen d'exploitation **(des tuyaux flexibles qui se détachent ou des lignes de raccordement électriques présentent un grand danger d'accident – même danger de mort !)**
- ⇒ Des lignes conducteurs et sous tension doivent avoir un isolement ainsi qu'une coupe en travers suffisants et doivent être montées d'une manière appropriée.
- ⇒ Des connexions de lignes pneumatiques et électriques doivent être reliées avec le composant d'une façon stable et sûre.
- ⇒ Il faut prendre soin pour qu'une protection contre les contacts accidentiels avec les branchements électriques et les composants installés soit disponible.
- ⇒ Il faut uniquement utiliser les trous de fixation respectivement les moyens de fixation disponibles.
- ⇒ Il faut toujours respecter les toutes dernières directives, les règlements et les normes en vigueur ainsi que l'état actuel de la technique pour l'usage proposé.
- ⇒ Si besoin est, l'utilisateur doit prendre des mesures particulières afin de remplir les exigences des directives en vigueur, de la loi, des règlements et normes ainsi que de l'état actuel de la technique.

L'inobservance de ce qui précède peut entraîner des dérangements, endommagements et blessures –même danger de mort.

Les composants du dispositif qui n'est plus en ordre de marche doivent être jetés en tenant compte de la protection de l'environnement!

Instructions pour la compatibilité électromagnétique

Pour des raisons de la physique chaque électro-aimant, chaque électrovanne et relais a une bobine qui représente une inductance. En cas d'un déclenchement d'une inductance électrique, une impulsion de surtension se forme par suite du champ magnétique qui se décompose, impulsion de surtension qui peut causer un dérangement électromagnétique dans son champ périphérique. Des impulsions gênantes peuvent être supprimées uniquement par des atténuateurs qui doivent être montés par l'utilisateur, tels que des diodes Z et des varistors.



Hersteller / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Produttore

J. Schmalz GmbH
Aacher Str. 29
D- 72293 Glatten

**Produktbezeichnung / Product name / Designation du produit /
Denominación del producto / Denominazione del prodotto**

Ejektoren der Serie / Ejectors Series / Ejecteurs de la série / Eyectores de la serie / Eiettori della serie **SCP / SMP / SCPM**

EG-Richtlinien / EU Directives / Directives CE / Normas CE / Direttive CE

98 / 37 / EWG Maschinenrichtlinie / EC Machinery Directives / Directives pour machines /
Normativa sobre maquinaria / Direttive per le macchine

89 / 336 / EWG Elektromagnetische Verträglichkeit / Electromagnetic compatibility / Compatibilité électromagnétique /
Compatibilidad electromagnética / Compatibilità elettromagnetica

Für die Versionen mit Vakuumschalter und Elektromagnetventilen mit einer Betriebsspannung größer 50 V ist zusätzlich gültig:

For versions with vacuum switch and solenoid valve with a rated voltage greater than 50 V are in addition valid:

Pour les versions avec interrupteur pour le vide et des électrovannes pour une tension de service plus élevée que 50 volt, le suivant est valable en plus:

En las versiones de fabricación con interruptores de vacío y válvulas electromagnéticas con tensiones de alimentación superiores a 50 V, es de aplicación también la norma:

Per le versioni con interruttore di vuoto e valvole elettromagnetiche con tensione di esercizio superiore a 50 V, viene inoltre applicata la norma:

73 / 23 / EWG EG-Niederspannungsrichtlinie / EC low voltage standard / CE Directive Basse Tension /
EC Reglamento de baja tensión / Direttive CE per la bassa tensione

**Harmonisierte Normen / Harmonized normes / Normes harmonisées /
Normas armonizadas / Norme armonizzate**

EN 61000-6-3 / 08.2002 Elektromagnetische Verträglichkeit – Störaussendung / Electromagnetic compatibility – emission /
Compatibilité électromagnétique – émission / Compatibilidad electromagnética – inmisiones /
Compatibilità elettromagnetica - emissione di disturbi

EN 61000-6-2 / 08.2002 Elektromagnetische Verträglichkeit – Störfestigkeit / Electromagnetic compatibility – immunity /
Compatibilité électromagnétique – immunité / Compatibilidad electromagnética – emisiones /
Compatibilità elettromagnetica - immunità

**Unterschrift, Angaben zum Unterzeichner / Signature, details of signatory /
Signature, indications sur le soussigné / Firma y datos del firmante / Firma, dati concernenti il firmatario**

Glatten, 22.06.2006 
Name und Funktion des Unterzeichners / Name and function of the signatory /
Nom et fonction du soussigné / Nombre y función del firmante / Nome e funzione del firmatario