

Notice d'utilisation

Mini-éjecteur compact SCPMb

WWW.SCHMALZ.COM

FR · 30.30.01.02039 · 05 · 03/25
Traduction de la notice d'utilisation d'origine

Remarque

La Notice d'utilisation a été rédigée en allemand, puis traduite en français. À conserver pour toute utilisation ultérieure. Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs ou de fautes d'impression.

Éditeur

© J. Schmalz GmbH, 03/25

Cet ouvrage est protégé par la propriété intellectuelle. Tous les droits relatifs appartiennent à la société J. Schmalz GmbH. Toute reproduction de l'ouvrage, même partielle, n'est autorisée que dans les limites légales prévues par le droit de la propriété intellectuelle. Toute modification ou abréviation de l'ouvrage doit faire l'objet d'un accord écrit préalable de la société J. Schmalz GmbH.

Contact

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Allemagne
Tél. : +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
www.schmalz.com

Vous trouverez les informations permettant de contacter les sociétés Schmalz et leurs partenaires commerciaux à travers le monde sur :

<https://www.schmalz.com/fr/services/conseil/selectionnez-votre-contact/interlocuteurs-internationaux/>

Sommaire

1 Informations importantes	5
1.1 Remarque concernant l'utilisation du présent document	5
1.2 La documentation technique fait partie du produit	5
1.3 Plaque signalétique	5
1.4 Symboles	6
2 Consignes de sécurité fondamentales	7
2.1 Utilisation conforme	7
2.2 Utilisation non conforme	7
2.3 Qualification du personnel	7
2.4 Avertissements dans le présent document	7
2.5 Risques résiduels	8
2.6 Modifications du produit	9
3 Description du produit	10
3.1 Désignation de l'éjecteur	10
3.2 Structure de l'éjecteur	11
4 Données techniques	13
4.1 Paramètres généraux	13
4.2 Paramètres électriques	13
4.3 Caractéristiques mécaniques	14
5 Modes de soufflage	17
6 Contrôle de la livraison	18
7 Installation	19
7.1 Consignes d'installation	19
7.2 Montage	19
7.4 Raccord pneumatique	22
7.5 Raccordement électrique	25
8 Fonctionnement	26
8.1 Préparations générales	26
8.2 Modifier le débit volumétrique de l'air de soufflage de l'éjecteur	26
9 Aide en cas de pannes	27
10 Entretien	28
10.1 Sécurité	28
10.2 Nettoyage du produit	28
10.3 Remplacer l'insert du silencieux	29
11 Garantie	31
12 Pièces de rechange et d'usure	32
13 Accessoires	33

14 Mise hors service et élimination	34
14.1 Élimination du produit	34
14.2 Matériaux utilisés.....	34
15 Déclarations de conformité	35

1 Informations importantes

1.1 Remarque concernant l'utilisation du présent document

La société J. Schmalz GmbH est généralement mentionnée sous le nom de Schmalz dans ce document. Le document contient des consignes et des informations importantes au sujet des différentes phases de fonctionnement du produit :

- le transport, le stockage, la mise en service et la mise hors service
- le fonctionnement fiable, les travaux d'entretien requis, la réparation d'éventuels dysfonctionnements

Le document décrit le produit au moment de la livraison par Schmalz et s'adresse aux personnes suivantes :

- Installateurs formés à l'utilisation du produit et capables de l'installer et de l'utiliser.
- Personnel technique professionnel et spécialisé chargé des travaux d'entretien.
- Personnel professionnel et spécialisé chargé des travaux sur les équipements électriques.

Les illustrations présentées sont des exemples. Selon la conception de la construction, elles peuvent différer du produit.

1.2 La documentation technique fait partie du produit

1. Veuillez respecter les consignes mentionnées dans les documents afin de garantir la sécurité de l'installation et d'éviter tout dysfonctionnement.
 2. Veuillez conserver la documentation technique à proximité du produit. Elle doit toujours être à la disposition du personnel.
 3. Veuillez transmettre la documentation technique aux utilisateurs ultérieurs.
- ⇒ Le non-respect des consignes indiquées dans cette Notice d'utilisation peut entraîner des blessures !
- ⇒ Schmalz n'assume aucune responsabilité en cas de dommages et de pannes résultant du non-respect des consignes de la documentation.

Si, après avoir lu la documentation technique, vous avez encore des questions, veuillez contacter le service de Schmalz à l'adresse suivante :

www.schmalz.com/services

1.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique est raccordée à demeure au produit et doit être toujours bien lisible. Elle contient des données pour l'identification du produit et des informations techniques importantes.

Le code QR permet d'accéder à la documentation technique numérique du produit.

- ▶ En cas de commandes de pièces de rechange, de réclamations relevant de la garantie ou d'autres demandes, indiquer toutes les informations figurant sur la plaque signalétique.

1.4 Symboles



Ce symbole indique des informations utiles et importantes.

- ✓ Ce symbole indique une condition devant être remplie avant toute manipulation.
- ▶ Ce symbole indique une manipulation à effectuer.
- ⇒ Ce symbole indique le résultat d'une manipulation.

Les manipulations qui comprennent plusieurs étapes sont numérotées :

1. Première manipulation à effectuer.
2. Seconde manipulation à effectuer.

2 Consignes de sécurité fondamentales

2.1 Utilisation conforme

L'Éjecteur assure la génération du vide afin de saisir et de transporter des objets au moyen de ventouses à l'aide du vide.

L'éjecteur est exploité avec des signaux de commande discrets.

Les gaz neutres sont autorisés pour l'évacuation. Les gaz neutres sont par exemple l'air, l'azote et les gaz rares (argon, xénon, néon, etc.).

Le produit est construit conformément à l'état de la technique et est livré dans l'état garantissant la sécurité de son utilisation ; néanmoins, des dangers peuvent survenir pendant son utilisation.

Le produit est destiné à une utilisation industrielle.

Le respect des données techniques et des consignes de montage et d'exploitation qui figurent dans cette notice fait partie de l'utilisation conforme.

2.2 Utilisation non conforme

Schmalz décline toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme du dispositif.

Les types d'utilisation suivants sont notamment considérés comme non conformes :

- Utilisation dans des environnements soumis à des risques d'explosion
- Utilisation dans des applications médicales
- Levage de personnes ou d'animaux
- Évacuation d'objets à risque d'implosion
- Remplissage de récipients sous pression, pour l'entraînement de cylindres, de vannes ou d'autres éléments de commande sous pression de même type.

2.3 Qualification du personnel



Du personnel non qualifié n'est pas en mesure de reconnaître des risques et est de fait exposé à des dangers accrus !

1. Les tâches décrites dans la présente Notice d'utilisation doivent être confiées uniquement à un personnel qualifié.
2. Le produit doit être utilisé uniquement par un personnel ayant reçu une formation prévue à cet effet.

Cette Notice d'utilisation est destinée aux installateurs formés à l'utilisation du produit et capables de l'installer et de l'utiliser.

2.4 Avertissements dans le présent document

Les avertissements mettent en garde contre des dangers qui peuvent survenir lors de l'utilisation du produit. Le mot-clé indique le degré du danger.

Mot-clé	Signification
 AVERTISSEMENT	Signale un danger représentant un risque moyennement élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou de graves blessures.
 PRUDENCE	Signale un danger représentant un risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures de faible ou moyenne gravité.
REMARQUE	Signale un danger entraînant des dommages matériels.

2.5 Risques résiduels

L'intégrateur du système est tenu d'effectuer une évaluation des risques de l'ensemble du système pour tous les modes de fonctionnement et de définir exactement la zone dangereuse. Ce faisant, il convient de respecter les dispositions et les réglementations spécifiques à chaque pays.



⚠ PRUDENCE

Chute du produit

Risque de blessures

- ▶ Fixer le produit de manière sûre sur le lieu d'utilisation.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité (S1) et des lunettes de protection lors de la manipulation et du montage/démontage du produit.



⚠ PRUDENCE

Mouvement inattendu du système de manipulation ou chute de la charge utile aspirée lorsque le dispositif est actif

Risque de blessure (coincement ou choc) en cas de collision ou de détachement de la charge utile

- ▶ Aucune personne ne doit se trouver dans la zone de transport de la charge utile aspirée.
- ▶ Porter des chaussures de sécurité et des gants de travail.



⚠ AVERTISSEMENT

Nuisances sonores dues à la sortie d'air comprimé

Lésions auditives !

- ▶ Porter une protection auditive.
- ▶ Utiliser l'éjecteur uniquement avec un silencieux.



⚠ AVERTISSEMENT

Aspiration de matériaux dangereux, de liquides ou de produits en vrac

Dommages physiques ou matériels !

- ▶ N'aspirer aucun matériau dangereux pour la santé comme de la poussière, des vapeurs d'huile, d'autres vapeurs, des aérosols ou autres.
- ▶ N'aspirer aucun gaz ou produit agressif, par exemple des acides, des vapeurs d'acides, des bases, des biocides, des désinfectants et des détergents.
- ▶ N'aspirer ni du liquide, ni des produits en vrac tels que des granulés.



⚠️ AVERTISSEMENT

Mouvements incontrôlés d'éléments de l'installation ou chute d'objets en raison d'une commande incorrecte et de l'activation du dispositif pendant que des personnes se trouvent dans l'installation (porte de sécurité ouverte et circuit des actionneurs désactivé)

Graves blessures

- ▶ S'assurer que les composants sont activés par la tension de l'actionneur grâce à l'installation d'une séparation de potentiel entre la tension du capteur et celle de l'actionneur.
- ▶ En cas de travaux dans la zone dangereuse, porter l'équipement de protection individuelle (EPI) nécessaire pour la sécurité.



⚠️ PRUDENCE

En fonction de la pureté de l'air ambiant, il est possible que l'air d'échappement contienne et propulse des particules à grande vitesse de la sortie d'air d'échappement.

Risque de blessures aux yeux !

- ▶ Ne jamais regarder dans la direction du courant d'air d'échappement.
- ▶ Porter des lunettes de protection.



⚠️ PRUDENCE

Vide proche des yeux

Blessure oculaire grave !

- ▶ Porter des lunettes de protection.
- ▶ Ne pas regarder dans les orifices de vide, p. ex. les conduites d'aspiration et les tuyaux.

2.6 Modifications du produit

Schmalz décline toute responsabilité en cas de conséquences d'une modification dont elle n'a pas le contrôle :

1. Utiliser le produit uniquement dans l'état original dans lequel il vous a été livré.
2. Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine de Schmalz.
3. Utiliser le produit uniquement lorsqu'il est en parfait état.

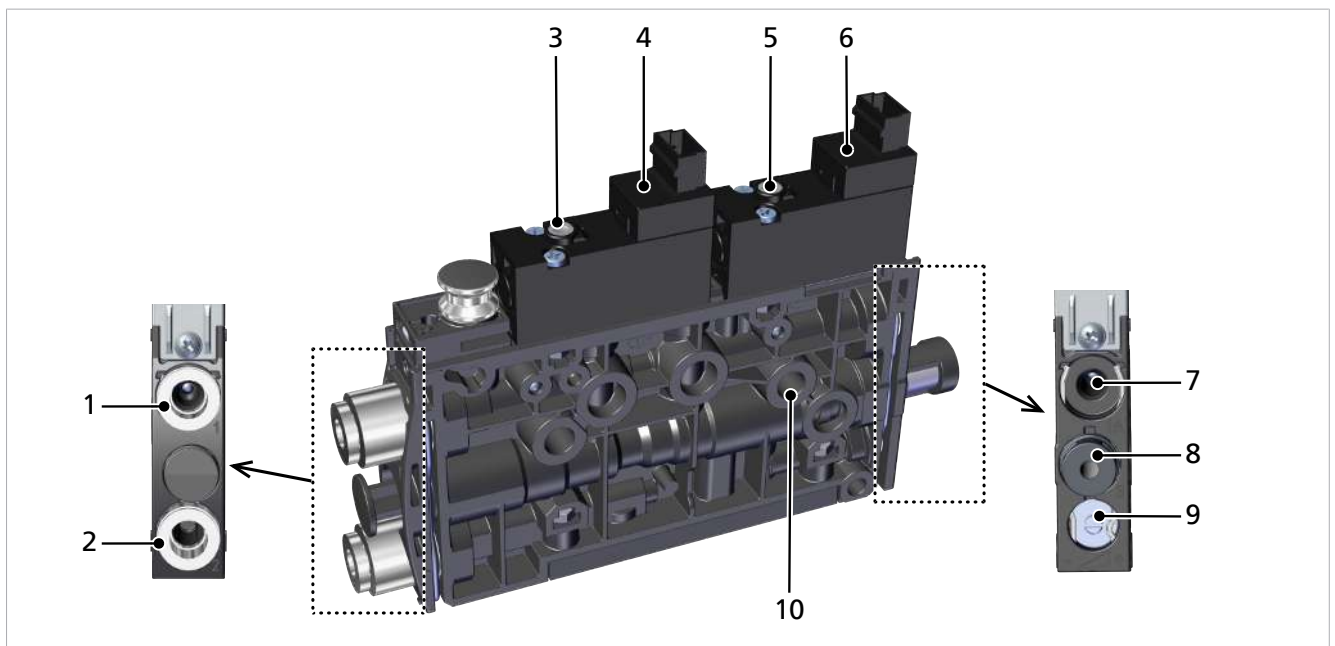
3 Description du produit

3.1 Désignation de l'éjecteur

La désignation de l'article (par ex. SCPMb-07-S01-NO-ABC00001C) se décompose comme suit :

Caractéristique	Variantes	
Type	SCPM	
Version	Basic : b Controlled (avec fonction économie d'énergie) : c Intelligent (avec IO-Link) : i	
Dimensions de tuyère	0,3, 0,5, 0,7, 1,0 et 1,2 mm EV (pour alimentation en vide externe)	
Raccord pour fluide	S01 (push-In, 4/2 2x)	G01 (FI M5 2x)
	S04 (push-In, 6/4 2x)	G06 (FI M7 2x)
	S07 (push-In, 4/2 3x)	G07 (FI M5 3x)
	S08 (push-In, 6/4 2x, 4/2)	G08 (FI M7 2x, FI M5)
	S09 (push-In, 4/2, 6/4 2x)	G09 (FI M5, FI M7 2x)
	4 (push-In, 4/2)	M5 (FI M5)
	6 (push-In, 6/4)	M7 (FI M7)
Commande de la vanne d'aspiration	NO (normally open), aspiration hors tension NC (normally closed), sans aspiration hors tension	
Code de configuration individuel	Codage univoque à 9 caractères (SCPMb-07-S01-NO-ABC00001C)	

3.2 Structure de l'éjecteur



1	Raccord d'air comprimé (marquage 1)	6	Électrovanne « soufflage »
2	Raccord de vide (marquage 2)	7	En option : raccord d'air comprimé pour soufflage distinct EB (marquage 1A)
3	Commande manuelle de l'électrovanne « aspiration »	8	Silencieux (marquage 3)
4	Électrovanne « aspiration »	9	Vis d'étranglement du débit volumétrique de soufflage
5	Commande manuelle de l'électrovanne « Soufflage »	10	2 alésages de fixation

3.3 Aspirer la pièce (génération du vide)

L'éjecteur est conçu pour la manipulation et le maintien de pièces au moyen du vide à l'aide de systèmes de préhension. Le vide est généré par un effet de succion d'air comprimé accéléré dans une tuyère, selon le principe de Venturi. De l'air comprimé est introduit dans l'éjecteur et alimente la tuyère. Une dépression est créée immédiatement après la buse d'injection, ce qui entraîne l'aspiration de l'air par le branchement de vide. L'air aspiré et l'air comprimé sortent ensemble par le silencieux.

La commande Aspiration permet d'activer ou de désactiver la buse de Venturi de l'éjecteur :

- Avec la variante NO (position ouverte, normally open), la génération du vide est désactivée en présence du signal Aspiration. (Cela signifie qu'en cas de coupure de courant ou si aucun signal de commande n'est présent, le vide est généré en permanence, aspiration permanente)
- Avec la variante NC (position fermée, normally closed), la génération du vide est activée en présence du signal Aspiration. (Cela signifie qu'en cas de coupure de courant ou si aucun signal de commande n'est présent, aucun vide n'est généré.)

Le clapet anti-retour intégré empêche la chute du vide en cas d'aspiration d'objets à surface épaisse.

3.4 Déposer la pièce (soufflage)

Le circuit de vide de l'éjecteur est soumis à de l'air comprimé en mode de fonctionnement Soufflage. Une chute rapide du vide, et donc, une dépose rapide de la pièce sont ainsi garanties.

L'électrovanne « Soufflage » est commandée de manière directe. L'éjecteur souffle pendant toute la durée d'activation du signal.

L'éjecteur offre les possibilités suivantes pour réaliser le soufflage :

- Activation externe de la vanne de soufflage
- En option : soufflage externe

4 Données techniques

4.1 Paramètres généraux

Paramètre	Variante	Symbole	Valeur limite			Remarque
			min.	optimale	max.	
Température de service		T_{amb}	0 °C	—	50 °C	—
Température de stockage		T_{sto}	-10 °C	—	60 °C	—
Humidité de l'air		H_{rel}	10 % hr	—	85 % hr	Sans condensat
Type de protection		—	—	—	IP40	—
Pression de service (pression de débit)	03	P	2 bar	4 bar	6 bar	—
	05	P	4 bar	4 bar	6 bar	—
	07	P	4 bar	4 bar	6 bar	—
	10	P	4 bar	4,5 bar	6 bar	—
	12	P	4 bar	4,5 bar	6 bar	—
Fluide de fonctionnement	Air ou gaz neutre, filtré 5 µm, non lubrifié, qualité d'air comprimé de classe 3-3-3 selon la norme ISO 8573-1					

4.2 Paramètres électriques

Tension d'alimentation	24 V ±10 % V CC (TBTP/PELV ¹⁾)		
Protection contre les inversions de polarité	oui		
Consommation électrique (à 24 V)	—	Consommation électrique typique	Consommation électrique max.
	NC	50 mA	70 mA
	NO	75 mA	115 mA

¹⁾ La tension d'alimentation doit être conforme aux directives de la norme EN60204 (très basse tension de protection).

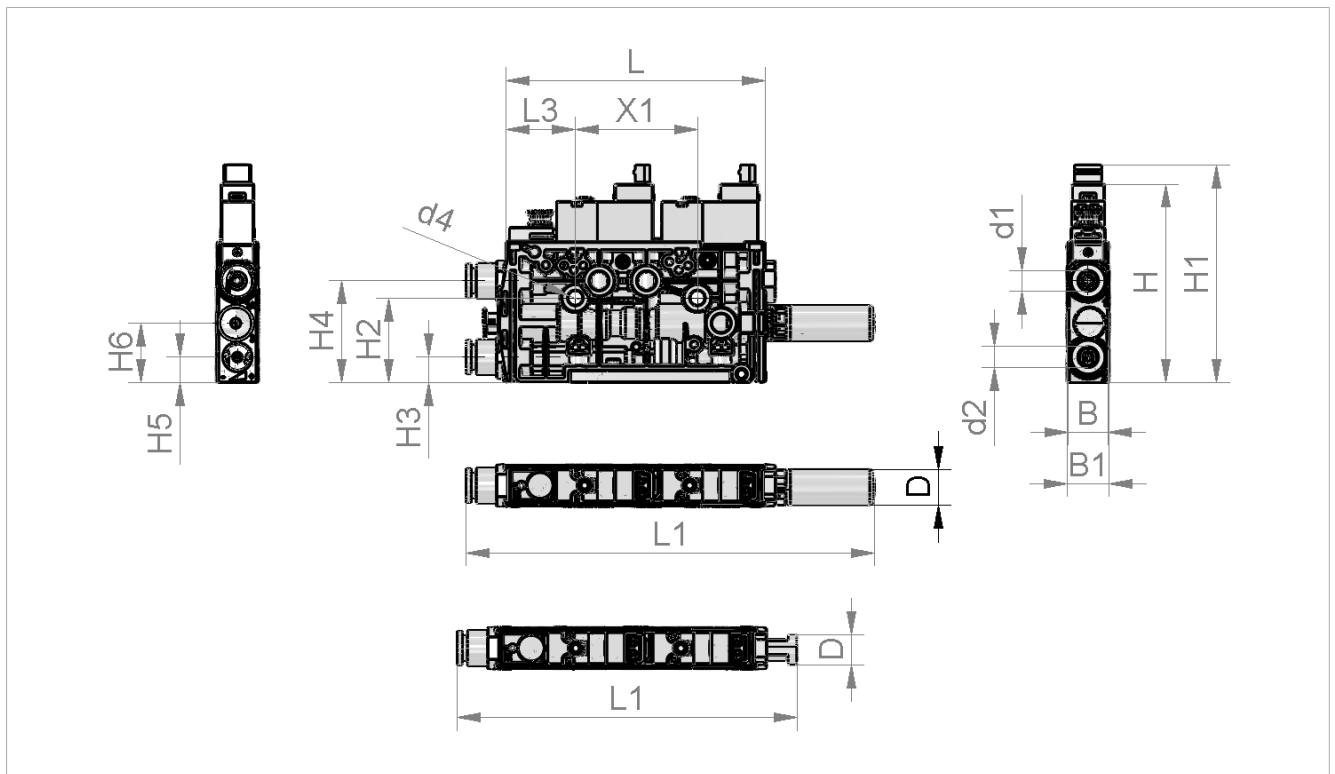
4.3 Caractéristiques mécaniques

4.3.1 Données de performance

Type	Tuyère 03	Tuyère 05	Tuyère 07	Tuyère 10	Tuyère 12
Dimensions de tuyère [mm]	0,3	0,5	0,7	1,0	1,2
Degré d'évacuation [mbar]	870				920
Capacité d'aspiration max. [l/min] ¹⁾	2,2	7,5	15	28	30
Consommation d'air aspiration [l/min]	3,5	9	22	45	51
Consommation d'air soufflage [l/min]	10				
Niveau de pression sonore libre [dB(A)] ¹⁾	51	66	70	71	76
Niveau de pression sonore aspiration [dB(A)]	42	55	70	72	75
Plage de pression [bar]	2...6	4...6			
Diamètre intérieur du tuyau recommandé côté air comprimé [mm] ²⁾	2			4	
Diamètre intérieur du tuyau recommandé côté vide [mm] ²⁾	2			4	
Poids [g]	80				

¹⁾ Avec une pression de service optimale (SCPM...03/05/07 : 4 bar ; SCPM...10/12 : 4,5 bar) ²⁾ Pour une longueur de 2 m maximum

4.3.2 Dimensions



L	B	L3	X1	H1	H2	H3	H4	H5
76,5	12	20,5	36	64,2	24,95	7,5	30	7,5
H6	d1	d2	D	L1	H	d4	B1	
17,5	En fonction de l'éjecteur respectif, cf. chap. 3.2 Désignation de l'éjecteur					4,3	12,5	

Toutes les spécifications techniques sont en mm

4.3.3 Couples de serrage maximum

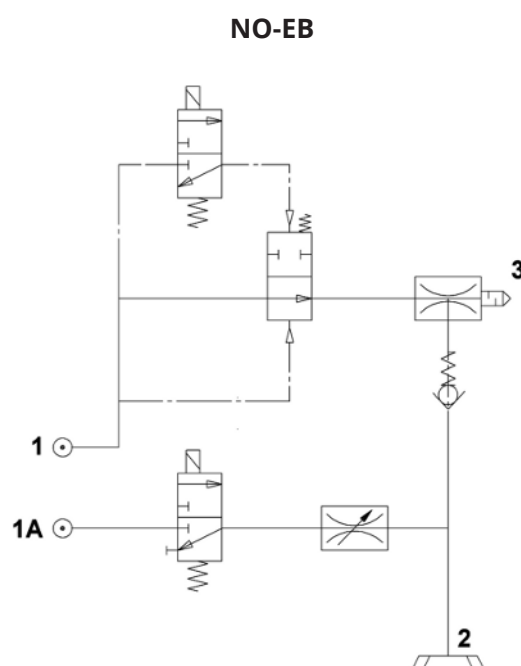
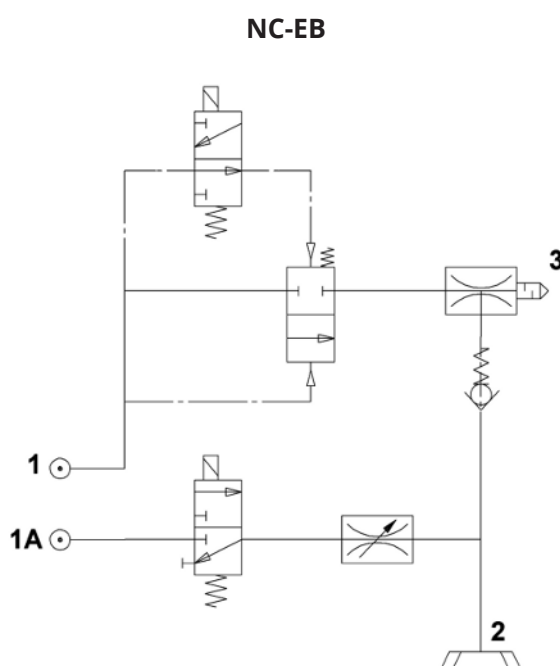
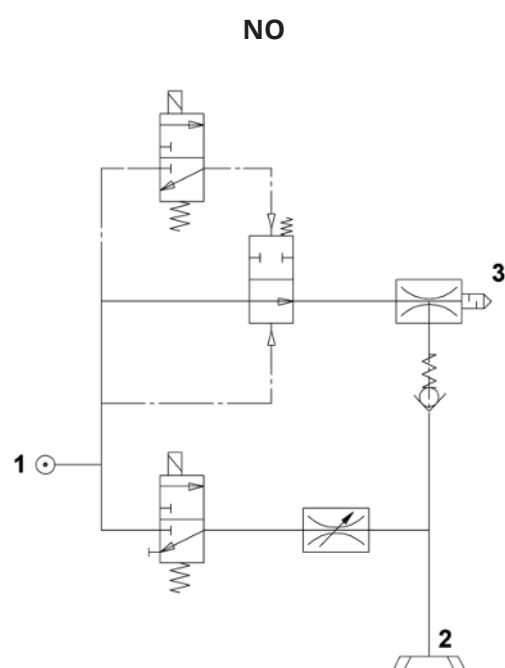
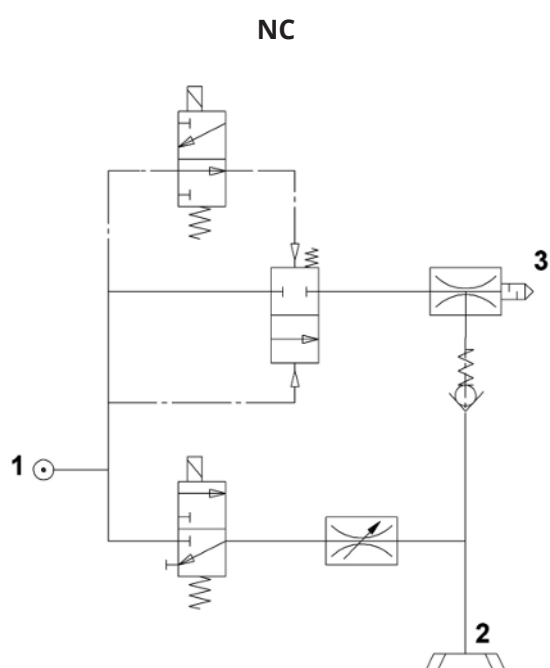
Raccordement	Couple de serrage max.
Alésage de fixation d4	1 Nm

4.3.4 Schémas du circuit pneumatique

Les schémas de circuit pneumatique sont présentés de manière simplifiée. Pour les variantes avec raccord push-in, aucun tamis n'est intégré.

Légende :

NC	Normally closed
NO	Normally open
1	Raccord d'air comprimé
2	Raccord de vide
3	Sortie d'air d'échappement
1A	Raccord d'air comprimé pour soufflage distinct



5 Modes de soufflage

5.1 Soufflage à commande externe

La vanne « Soufflage » est pilotée directement via la commande « Soufflage ». L'éjecteur souffle pendant toute la durée d'activation du signal « Soufflage ».

Le signal « Soufflage » a la priorité sur le signal « Aspiration ».

5.2 Soufflage par air comprimé externe

L'éjecteur est également disponible en option avec un raccord d'air comprimé supplémentaire pour l'alimentation séparée de l'impulsion de soufflage (fonction soufflage externe = « EB »).

En cas d'interruption du vide, les petites pièces peuvent être déposées avec précaution avec une impulsion de soufflage. Le réglage de précision de la dépression permet d'éviter le soufflage de pièces plus petites.

L'orifice d'ouverture d'alimentation en air pour le soufflage est indépendant. Ainsi, il est possible de procéder facilement au réglage de précision de l'air de soufflage par le biais du réglage conventionnel du débit mais également avec un régulateur externe.

La pression d'activation peut être ajustée à la pièce.

6 Contrôle de la livraison

La liste de livraison se trouve dans la confirmation de la commande. Les poids et dimensions sont listés sur les documents de livraison.

1. Vérifier que la livraison est complète à l'aide des documents de livraison joints.
2. Tout dommage dû à un conditionnement de mauvaise qualité ou au transport doit être immédiatement signalé à votre expéditeur et à J. Schmalz GmbH.

7 Installation

7.1 Consignes d'installation



PRUDENCE

Installation ou entretien non conforme

Dommages corporels ou matériels

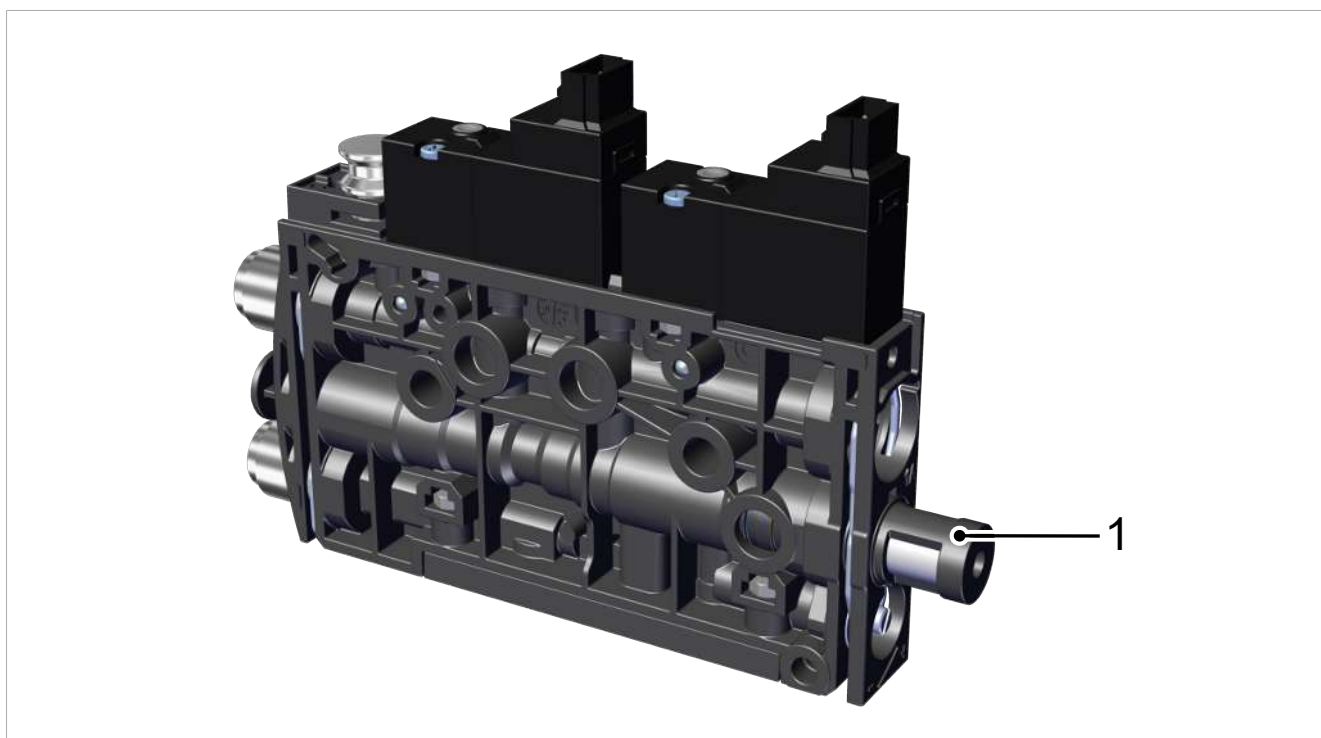
- ▶ Lors de l'installation et de l'entretien, mettez le produit hors tension et hors pression et verrouillez-le contre tout risque de remise en marche non autorisée !

Afin de garantir une installation fiable, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Utiliser uniquement les possibilités de raccordement, les alésages de fixation et les accessoires de fixation prévus.
- Le montage et le démontage doivent uniquement être réalisés hors tension et sans pression.
- Les conduites pneumatiques et les câbles électriques doivent être branchés au produit de façon permanente et vous devez vous assurer de leur bonne fixation.

7.2 Montage

La position de montage de l'éjecteur est libre.

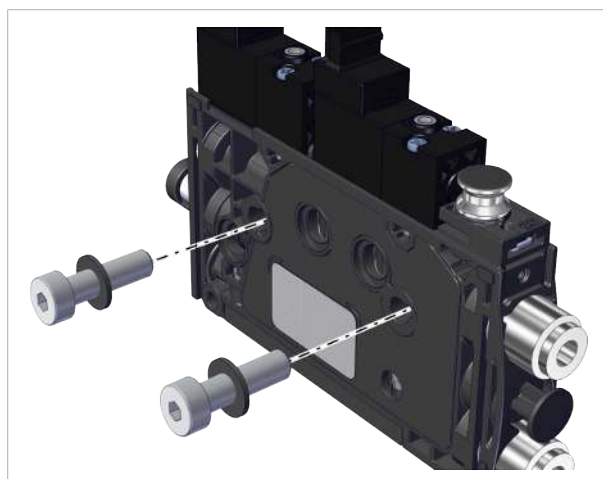


Lors du montage de l'éjecteur, il est nécessaire de s'assurer que la zone autour du silencieux (1) reste libre, de manière à garantir la parfaite évacuation de l'air dégagé.

L'éjecteur se fixe au-dessus des alésages latéraux.

Il est également possible d'utiliser un profilé DIN ou une équerre de montage pour la fixation.

- ▶ Pour fixer l'éjecteur, deux alésages de passage de 4,3 mm de diamètre seront nécessaires. Les vis doivent mesurer au moins 20 mm de long. En cas d'assemblage avec des vis de fixation de taille M4, utiliser des rondelles. L'éjecteur doit être fixé à l'aide d'au moins 2 vis, le couple de serrage maximal est de 1 Nm.



Pour la mise en service, l'éjecteur doit être relié à la commande par un câble de raccordement via le connecteur. L'alimentation en air comprimé est assurée par la machine raccordée en amont. L'installation est représentée et expliquée ci-après en détail.

Voir également à ce sujet

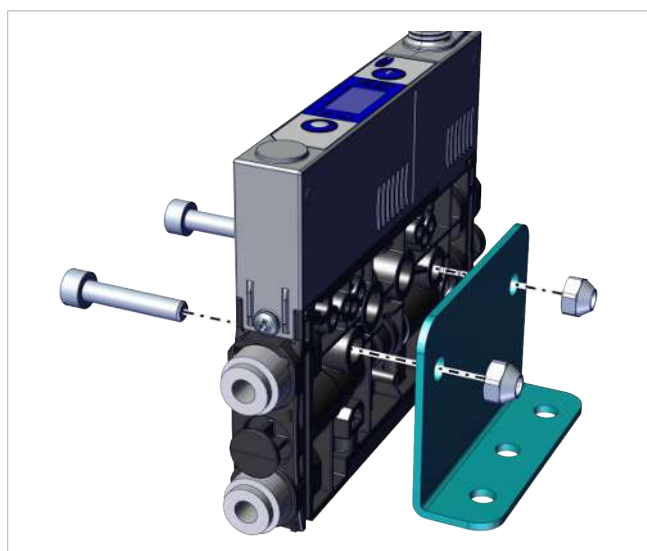
📖 Accessoires [▶ 33]

7.3 Montage sur un profilé DIN (option)

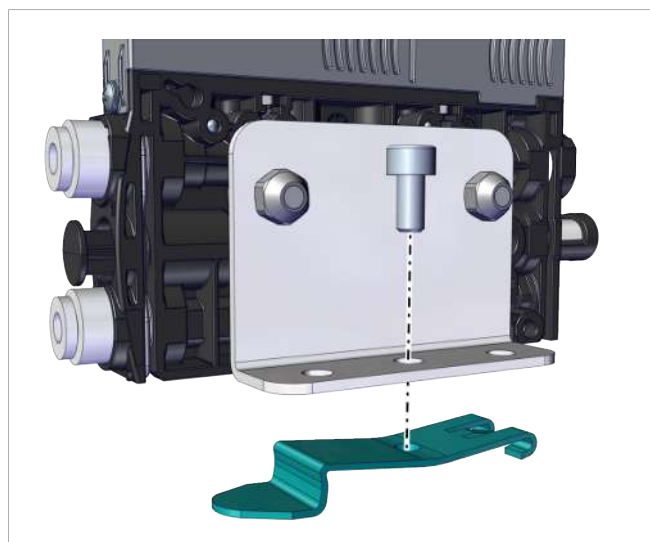
En option, le produit peut être fixé sur un profilé DIN de type TS 35 à l'aide du kit de fixation.

- ✓ Le kit de fixation est fourni.

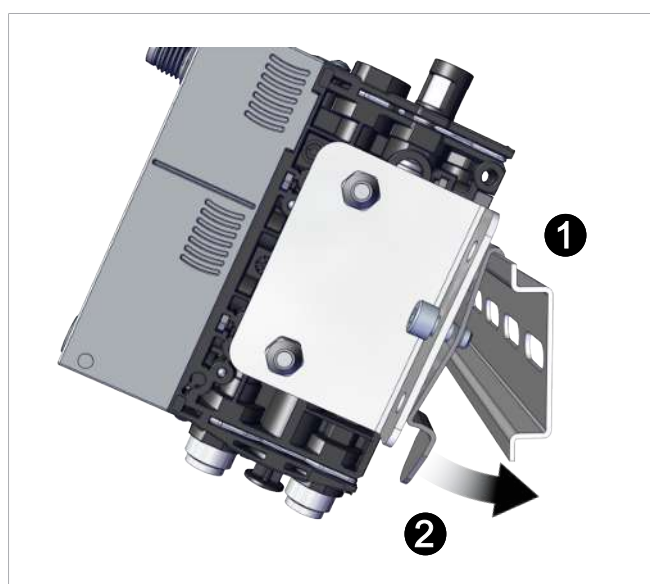
1. Fixer l'équerre dans la bonne position sur le mini-éjecteur compact avec un couple de serrage de 1 Nm.



2. Visser l'attache dans la bonne position et de manière lâche sur l'équerre.



3. Poser le groupe de composants avec l'attache sur le profilé DIN ❶ et appuyer sur ❷.



4. Serrer la vis pour serrer l'attache de telle sorte que le groupe de composants soit fixé sur le profilé DIN.



Les illustrations indiquées peuvent différer de la version du client dans la mesure où elles font office d'exemple pour les différentes variantes des mini-éjecteurs compacts.

7.4 Raccord pneumatique



⚠ PRUDENCE

Air comprimé ou vide au niveau de l'œil

Blessure oculaire grave

- ▶ Porter des lunettes de protection
- ▶ Ne pas regarder dans les orifices d'air comprimé
- ▶ Ne pas regarder dans la direction du jet d'air du silencieux
- ▶ Ne pas regarder dans les orifices de vide, p. ex. sur la ventouse, les conduites d'aspiration et les tuyaux



⚠ PRUDENCE

Nuisances sonores dues à une mauvaise installation du raccord de pression ou du raccord de vide

Lésions auditives !

- ▶ Corriger l'installation.
- ▶ Porter une protection auditive.



REMARQUE

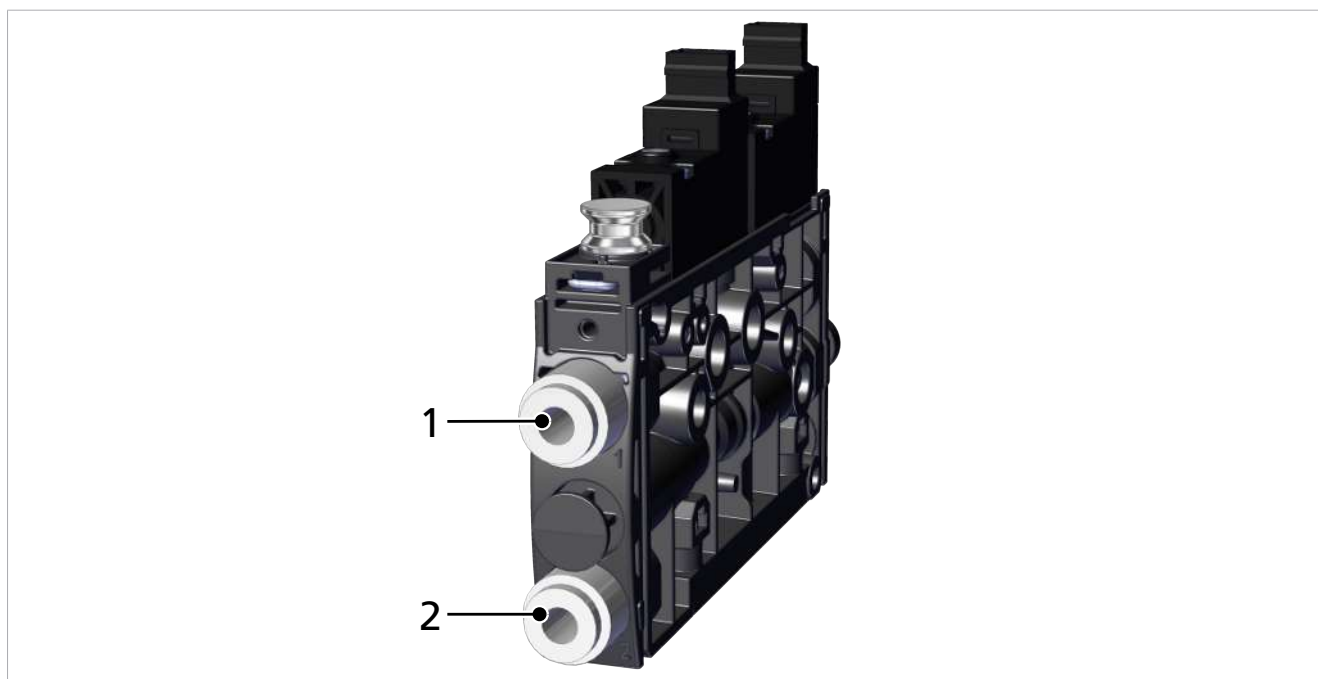
Pression de service supérieure à la pression maximale recommandée

Endommagement du produit

- ▶ Utiliser le produit uniquement dans les limites de la plage de pression nominale.

7.4.1 Raccorder l'air comprimé et le vide

Description du raccord pneumatique



1 Raccord d'air comprimé (marquage 1)

2 Raccord de vide (marquage 2)

Le raccord d'air comprimé, connecteur ou filetage, est marqué avec le chiffre 1 sur l'éjecteur.

- ▶ Raccorder le tuyau d'air comprimé. Le couple de serrage max. pour les filetages est de 1 Nm.

Le raccord de vide, connecteur ou filetage, est marqué avec le chiffre 2 sur l'éjecteur.

- ▶ Raccorder le tuyau de vide. Le couple de serrage max. pour les filetages est de 1 Nm.

7.4.2 Consignes concernant le raccord pneumatique

Pour garantir le parfait fonctionnement et la longévité du mini-éjecteur compact, utiliser uniquement de l'air comprimé suffisamment entretenu et respecter les exigences suivantes :

- Utilisation d'air ou de gaz neutre selon la norme EN 983, filtré 5 μm , non huilé
- La présence d'impuretés ou de corps étrangers dans les raccords et dans les tuyaux ou conduites altère le fonctionnement du mini-éjecteur compact ou entraîne des pannes
- Les tuyaux et les conduites doivent être aussi courts que possible
- Poser les tuyaux en veillant à ne pas les plier ni les écraser
- Raccorder le mini-éjecteur compact uniquement au moyen d'un tuyau ou d'une conduite avec le diamètre intérieur recommandé :

Veiller à ce que les dimensions des diamètres intérieurs soient suffisantes...	Ø intérieur pour les dimensions de tuyère de 0,3 / 0,5 et 0,7 mm	Ø intérieur pour les dimensions de tuyère de 1 et 1,2 mm
Côté air comprimé afin que le mini-éjecteur compact atteigne ses données de performance.	2 mm	4 mm
Côté vide, pour éviter une résistance au flux élevée. Si le diamètre intérieur sélectionné est insuffisant, la résistance au flux, les temps d'aspiration et les temps de soufflage augmentent.	2 mm	4 mm

Les diamètres intérieurs sont basés sur une longueur de tuyau maximale de 2 m.

7.4.3 Raccord distinct d'alimentation et de soufflage (EB) (en option)

Le mini-éjecteur compact est également disponible en option avec un raccord d'air comprimé supplémentaire pour la fonction de soufflage.

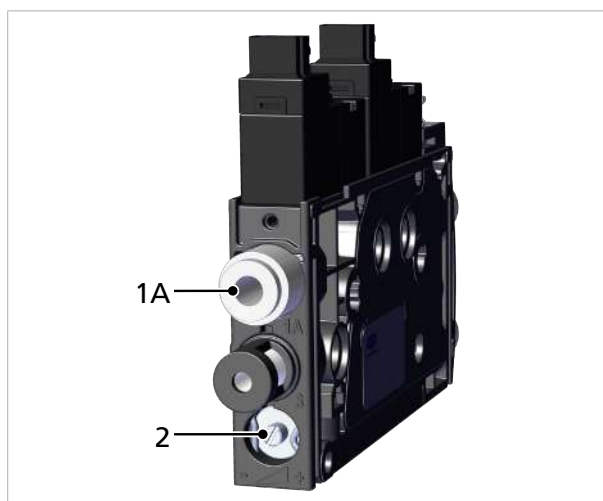
Avec cette fonction, l'impulsion de soufflage est séparée et commandée indépendamment de l'alimentation en air comprimé pour la génération du vide, de sorte que la fonction de soufflage puisse être réalisée avec un fluide supplémentaire (par exemple de l'azote).

Le débit volumétrique de soufflage peut également être réglé à un niveau compris entre 0 % et 100 % directement sur le mini-éjecteur compact. Il est ainsi possible, par exemple, de positionner des pièces petites et légères avec précision ([> Voir chap. 8.2 Modifier le débit volumétrique de l'air de soufflage de l'éjecteur, P. 26](#)).

La taille du tuyau ou le filetage du raccord dépend du mini-éjecteur compact respectif et peut avoir les dimensions suivantes :

- Push-In : 4/2
- FI M5

- ▶ Raccorder le tuyau d'air comprimé pour le soufflage distinct (raccord avec l'identifiant 1A) et régler le débit volumétrique de soufflage au moyen de la vis de réglage (2).



7.5 Raccordement électrique



REMARQUE

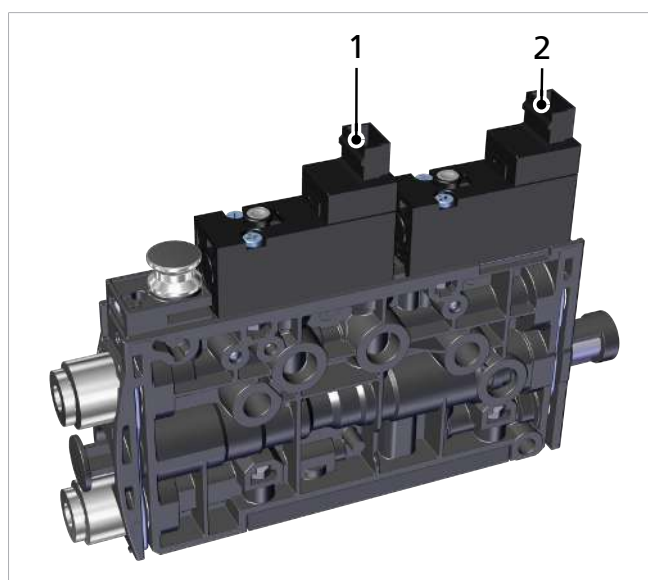
Alimentation électrique inadaptée

Destruction du système électronique intégré

- ▶ Utiliser le produit à l'aide d'un bloc d'alimentation avec très basse tension de protection (TBTP/PELV).
- ▶ Assurer une isolation électrique fiable de la tension d'alimentation conformément à EN60204.
- ▶ Ne pas brancher ni débrancher les connecteurs en les soumettant à une contrainte de traction et/ou lorsqu'ils sont sous tension électrique.

Le raccordement électrique est réalisé directement par le biais des connecteurs des vannes. Le raccordement des vannes est indépendant de la polarité.

- ✓ Mettre les câbles de raccordement à disposition (par ex. 2x réf. art. 21.04.06.00086)



- ▶ Raccorder les câbles de raccordement aux raccords électriques (1 et 2) jusqu'à l'encliquetage.

8 Fonctionnement

8.1 Préparations générales



AVERTISSEMENT

Aspiration de matériaux dangereux, de liquides ou de produits en vrac

Dommages physiques ou matériels !

- ▶ N'aspirer aucun matériau dangereux pour la santé comme de la poussière, des vapeurs d'huile, d'autres vapeurs, des aérosols ou autres.
- ▶ N'aspirer aucun gaz ou produit agressif, par exemple des acides, des vapeurs d'acides, des bases, des biocides, des désinfectants et des détergents.
- ▶ N'aspirer ni du liquide, ni des produits en vrac tels que des granulés.

Avant chaque activation du système, les tâches suivantes doivent être effectuées :

1. Avant chaque mise en service, vérifier que les dispositifs de sécurité sont en parfait état.
2. Vérifier que le produit n'a pas subi de dommages visibles et éliminer immédiatement les défauts constatés ou les signaler au personnel chargé de la surveillance.
3. Contrôler et veiller à ce que seul le personnel autorisé accède à la zone de travail de la machine ou de l'installation et qu'aucune autre personne ne soit mise en danger par le démarrage de la machine.

Pendant le mode automatique, aucune personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse de l'installation.

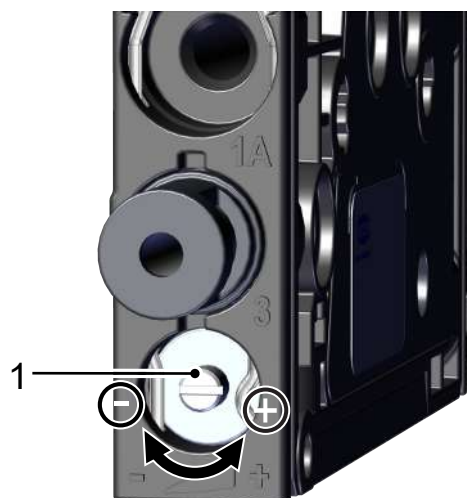
8.2 Modifier le débit volumétrique de l'air de soufflage de l'éjecteur



Ne pas tourner la vis d'étranglement au-delà de la butée. Le débit volumétrique d'air de soufflage est réglable sur une plage de 0 à 100 %.

L'illustration indique la position de la vis d'étranglement (1) pour le réglage du débit volumétrique de soufflage. La vis d'étranglement est munie d'une butée des deux côtés.

- Tourner la vis d'étranglement (1) dans le sens des aiguilles d'une montre afin de réduire le volume de flux.
- Tourner la vis d'étranglement (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin d'augmenter le volume de flux.



9 Aide en cas de pannes

Panne	Cause possible	Solution
Tension d'alimentation défailante	Raccordement électrique	▶ Assurer le raccordement électrique
L'éjecteur ne réagit pas	Aucune tension d'alimentation	▶ Contrôler la connexion électrique
	Aucune alimentation en air comprimé	▶ Vérifier l'alimentation en air comprimé
Le niveau de vide n'est pas atteint ou le vide est généré trop lentement	Le silencieux est encrassé	▶ Remplacer le silencieux
	Fuite dans la tuyauterie	▶ Contrôler les raccords de tuyaux
	Fuite au niveau de la ventouse	▶ Contrôler la ventouse
	Pression de service trop basse	▶ Augmenter la pression de service. Ce faisant, tenir compte des limites maximales !
Impossible de tenir la charge utile	Diamètre intérieur des conduites trop petit	▶ Tenir compte des recommandations concernant le diamètre de tuyau
	Ventouse trop petite	▶ Sélectionner une ventouse plus grande
	Le niveau de vide est trop bas	▶ Augmenter la pression de service (respecter les limites admissibles)

10 Entretien

10.1 Sécurité

Seuls les spécialistes dans le domaine sont autorisés à procéder aux travaux d'entretien.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d'entretien ou de dépannage non conforme

- ▶ Après chaque entretien ou dépannage, contrôler le bon fonctionnement du produit, et en particulier les dispositifs de sécurité.



REMARQUE

Travaux d'entretien non conformes

Dommmages de l'éjecteur !

- ▶ Toujours couper la tension d'alimentation avant les travaux d'entretien.
- ▶ Prendre les mesures de protection nécessaires contre toute remise en marche.
- ▶ Utiliser l'éjecteur uniquement avec un silencieux.

- ▶ Établir une pression atmosphérique dans le circuit d'air comprimé du produit avant d'effectuer des travaux sur le système !

10.2 Nettoyage du produit

1. N'utiliser **en aucun cas** des produits nettoyants agressifs tels que de l'alcool industriel, de l'essence de lavage ou des diluants pour le nettoyage.
Utiliser uniquement des produits nettoyants dont le pH est compris entre 7 et 12.
2. Nettoyer tout encrassement extérieur avec un chiffon doux et de l'eau savonneuse (60° C max.).
Veiller à ne pas renverser de l'eau savonneuse sur le silencieux.
3. S'assurer qu'aucune humidité ne pénètre dans les raccords électriques ou autres composants électriques.

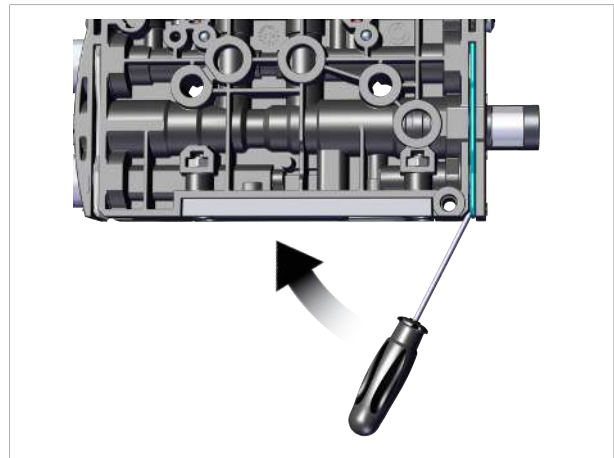
10.3 Remplacer l'insert du silencieux

Il est possible que l'insert du silencieux s'encrasse sous l'effet de la poussière, de l'huile etc., si bien que le débit d'aspiration s'en trouve réduit. En raison de l'effet capillaire du matériau poreux, le nettoyage de l'insert du silencieux est déconseillé.

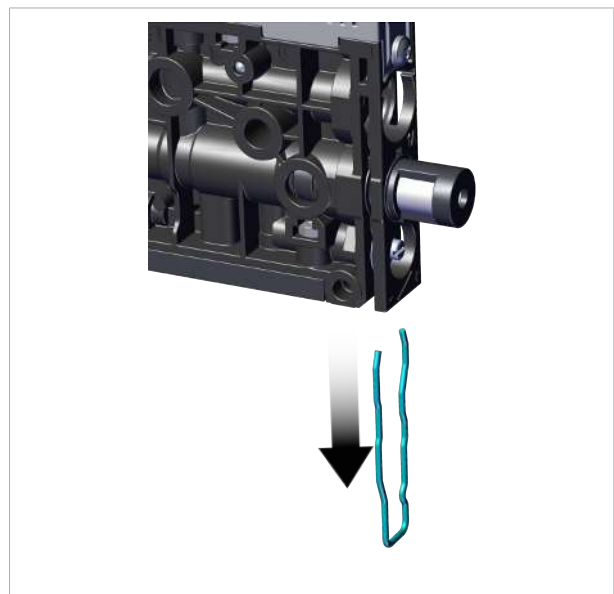
Si le débit d'aspiration diminue, remplacer l'insert du silencieux :

- ✓ Désactiver l'éjecteur et mettre les systèmes pneumatiques hors pression.

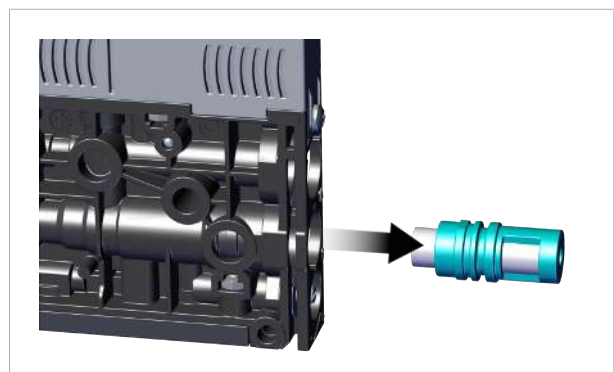
1. Placer un petit tournevis, modèle « plat », sur l'éjecteur comme indiqué sur l'illustration et desserrer les crampons.



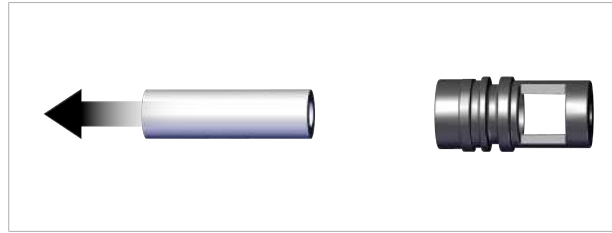
2. Retirer les crampons.



3. Retirer ensuite le silencieux, avec son insert, de l'éjecteur.

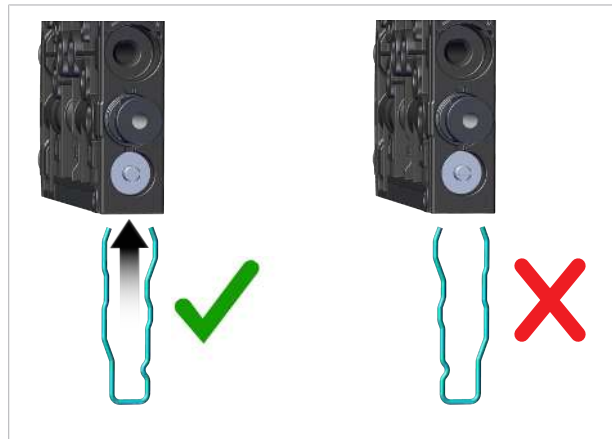


4. Retirer l'insert du silencieux du carter et l'éliminer.

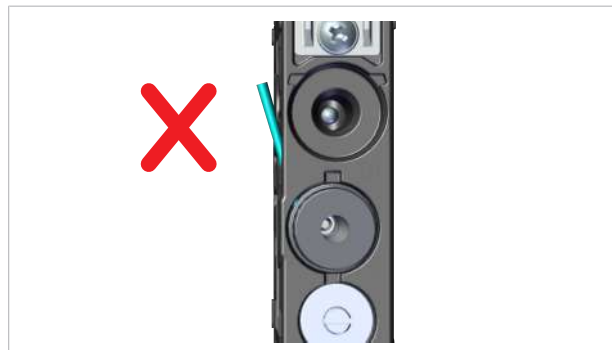


5. Insérer le nouvel insert du silencieux dans le carter et installer de nouveau le silencieux.

6. Monter l'attache dans la bonne position !



⇒ L'attache est alignée avec la face inférieure de l'éjecteur et les deux branches se trouvent dans les rainures. Elles ne dépassent pas de l'éjecteur.



7. Contrôler la fixation fiable du silencieux en tirant sur le carter (manuellement).

11 Garantie

Nous assurons la garantie de ce système conformément à nos conditions générales de vente et de livraison. La même règle s'applique aux pièces de rechange dès lors qu'il s'agit de pièces originales livrées par notre entreprise.

Nous déclinons toute responsabilité pour des dommages résultant de l'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires n'étant pas d'origine.

L'utilisation exclusive de pièces de rechange originales est une condition nécessaire au parfait fonctionnement parfait de l'éjecteur et à la garantie.

Toutes les pièces d'usure sont exclues de la garantie.

12 Pièces de rechange et d'usure

Seuls les spécialistes dans le domaine sont autorisés à procéder aux travaux d'entretien.



AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d'entretien ou de dépannage non conforme

- ▶ Après chaque entretien ou dépannage, contrôler le bon fonctionnement du produit, et en particulier les dispositifs de sécurité.

La liste suivante énumère les principales pièces de rechange et d'usure.

Désignation	Réf. article	Catégorie
Insert du silencieux	10.02.02.05403	Pièce d'usure
Vanne d'aspiration éjecteur NO pour dimensions de tuyère 03	10.05.01.00396	Pièce de rechange
Vanne d'aspiration éjecteur NO pour dimensions de tuyère 05/07/10/12	10.05.01.00395	Pièce de rechange
Vanne d'aspiration éjecteur NC pour dimensions de tuyère 03	10.05.01.00395	Pièce de rechange
Vanne d'aspiration éjecteur NC pour dimensions de tuyère 05/07/10/12	10.05.01.00396	Pièce de rechange
Vanne de soufflage (vanne NC)	10.05.01.00395	Pièce de rechange
Kit de pièces d'usure éjecteur, VST SCPMi/c/b	10.02.02.06536	Pièce d'usure
Kit de pièces d'usure éjecteur, VST SCPMi/c/b-EV	10.02.02.06537	Pièce d'usure

Veiller à ne pas dépasser le couple de serrage maximal de 0,1 Nm lors du serrage des vis de fixation des vannes.

13 Accessoires

Désignation	Réf. article	Remarque
Câble de raccordement, ASK B-MIC10 3000 K-2P	21.04.06.00086	Raccord 1 : douille Vent Micro 10 mm ; longueur de câble : 3 000 mm ; raccord 2 : câble, bipolaire ; matière : câble PUR
Kit air d'échappement ABL-SET SCPMi/c/b	10.02.02.06080	Raccord fileté rapide et adaptateur fileté
Silencieux pour générateur de vide	10.02.02.05807	—
Raccord fileté rapide M5	10.08.02.00468	—
Raccord fileté rapide M7	10.08.02.00469	—
Kit de fixation – profilé DIN SET SCPM MOUNT1	10.02.02.05805	Pour profilé DIN de type TS 35
Équerre de fixation (équerre de montage) BEF-WIN 15x50x36.1 1.5 SCPM	10.02.02.05824	—
Adaptateur fileté (mont) ADP-G M5-IG 10.8x6 SCPMi/c/b	10.02.02.05778	—
Adaptateur fileté (mont) ADP-G M7-IG 10.8x7.9 SCPMi/c/b	10.02.02.05522	—

14 Mise hors service et élimination

14.1 Élimination du produit

Les composants doivent être préparés pour l'élimination uniquement par le personnel qualifié.

1. Vous êtes tenu d'éliminer le produit de manière conforme après un remplacement ou la mise hors service définitive.
2. Veuillez respecter les directives nationales et les obligations légales en vigueur relatives à la réduction et au recyclage des déchets.

14.2 Matériaux utilisés

Composant	Matière
Carter	PA6-GF
Pièces internes	Alliage d'aluminium, alliage d'aluminium anodisé, acier inoxydable, POM
Insert du silencieux	PE poreux
Vis	acier galvanisé
Joints	Caoutchouc nitrile (NBR)
Lubrifiants	sans silicone

15 Déclarations de conformité

15.1 Déclaration de conformité UE

Le fabricant Schmalz confirme que le produit Éjecteur décrit dans la présente notice d'utilisation répond aux directives CE en vigueur suivantes :

2006/42/CE	Directive sur les machines
2014/30/CE	Compatibilité électromagnétique
2011/65/CE	Directive pour la restriction de l'utilisation de matériaux dangereux spécifiques dans des appareils électriques et électroniques

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

EN ISO 12100	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Évaluation et diminution des risques
EN 61000-6-2+AC	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-2 : normes génériques – Résistance aux interférences pour les environnements industriels
EN 61000-6-3+A1+AC	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-3 : normes génériques – Émission parasite pour le domicile, les zones professionnelles et commerciales et les petites entreprises
EN 50581	Documentation technique pour l'évaluation de dispositifs électriques et électroniques en ce qui concerne la restriction de substances dangereuses



La déclaration de conformité UE valable au moment de la livraison du produit est fournie avec le produit ou mise à disposition en ligne. Les normes et directives citées ici reflètent le statut au moment de la publication de la notice d'assemblage et de la notice d'utilisation.

15.2 Conformité UKCA

Le fabricant Schmalz confirme que le produit décrit dans la présente notice d'utilisation répond aux réglementations légales britanniques en vigueur suivantes :

2008	Supply of Machinery (Safety) Regulations
2016	Electromagnetic Compatibility Regulations
2012	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations

Les normes désignées suivantes ont été appliquées :

EN ISO 12100	Sécurité des machines – Principes généraux de conception – Évaluation et diminution des risques
EN 61000-6-2+AC	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-2 : normes génériques – Résistance aux interférences pour les environnements industriels
EN 61000-6-3+A1+AC	Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 6-3 : normes génériques – Émission parasite pour le domicile, les zones professionnelles et commerciales et les petites entreprises
EN 50581	Documentation technique pour l'évaluation de dispositifs électriques et électroniques en ce qui concerne la restriction de substances dangereuses



La déclaration de conformité (UKCA) valable au moment de la livraison du produit est fournie avec le produit ou mise à disposition en ligne. Les normes et directives citées ici reflètent le statut au moment de la publication de la notice d'assemblage et de la notice d'utilisation.

À votre service dans le monde entier



Automation par le vide

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

Manipulation

WWW.SCHMALZ.COM/fr/systemes-de-manuten-tion

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Allemagne
Tél. : +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM