Notice d’utilisation

Mini-éjecteur compact SCPMc

WWW.SCHMALZ.COM

FR · 30.30.01.01963 · 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 du produit ... 10
3.3 Élément de commande et d'affichage en détails ... 11

4 Données techniques ... 13
4.1 Paramètres d'affichage ... 13
4.2 Paramètres généraux ... 13
4.3 Paramètres électriques ... 13
4.4 Caractéristiques mécaniques ... 14

5 Conception de la commande et du menu ... 18
5.1 Configuration des touches en mode affichage ... 18
5.2 Menu de base ... 19
5.3 Menu Fonctions avancées (EF) ... 20
5.4 Menu Info [INF] ... 22

6 Description des fonctions ... 23
6.1 Aspirer la pièce (génération du vide) ... 23
6.2 Déposer la pièce (soufflage) ... 24
6.3 Modes de fonctionnement ... 24
6.4 Surveiller le vide du système et définir des valeurs limites ... 26
6.5 Étalonner le capteur ... 26
6.6 Fonctions de régulation ... 26
6.7 Modes de soufflage ... 27
6.8 Sélectionner l'unité d'affichage ... 28
6.9 Réinitialiser les réglages d'usine ... 28
6.10 Compteurs ... 29
6.11 Afficher la référence de l'article ... 29
6.12 Afficher le numéro de série ... 30
6.13 Pilotage contrôlé (CM, Condition Monitoring) ... 31

7 Contrôle de la livraison ... 33

8 Installation **34**
8.1 Consignes d'installation 34
8.2 Montage 34
8.3 Raccord pneumatique 37
8.4 Raccord électrique 39

9 Fonctionnement **42**
9.1 Préparations générales 42
9.2 Modifier le débit volumétrique de l'air de soufflage de l'éjecteur 42

10 Dépannage **43**
10.1 Aide en cas de pannes 43
10.2 Messages d'erreur 44

11 Entretien **45**
11.1 Sécurité 45
11.2 Nettoyage du produit 45
11.3 Remplacer l'insert du silencieux 46

12 Garantie **48**

13 Pièces de rechange et d'usure **49**

14 Accessoires **50**

15 Mise hors service et élimination **51**
15.1 Élimination du produit 51
15.2 Matériaux utilisés 51

16 Annexe **52**
16.1 Vue d'ensemble des codes d'affichage 52
16.2 Déclarations de conformité 53

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.

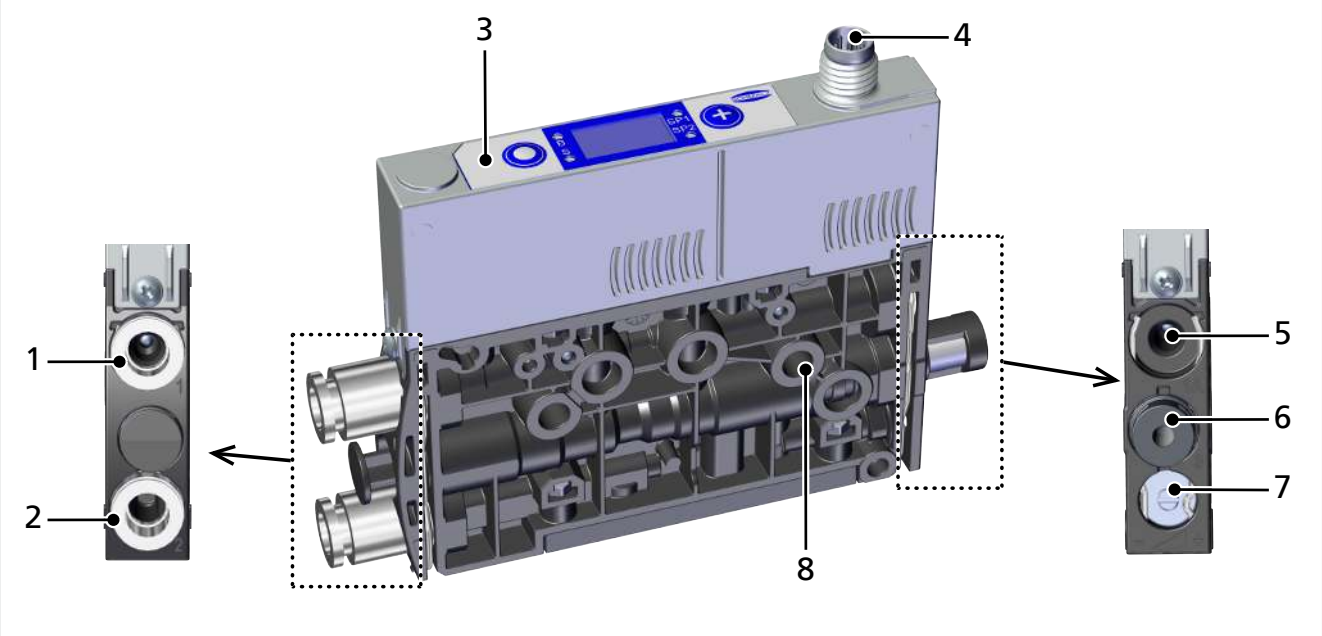
3 Description du produit

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 du produit

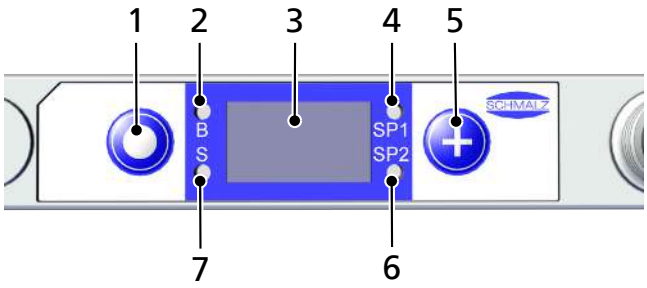


1	Raccord d'air comprimé (marquage 1)	5	En option : raccord d'air comprimé pour soufflage distinct (EB) (marquage 1A)
2	Raccord de vide (marquage 2)	6	Silencieux (marquage 3)
3	Élément de commande et d'affichage	7	Vis d'étranglement du débit volumétrique de soufflage
4	Raccord électrique M8, 6 broches	8	2 alésages de fixation

3.3 Élément de commande et d'affichage en détails

L'utilisation du dispositif en toute simplicité est assurée par :

- deux touches sur le clavier à membrane,
- l'écran à trois caractères et
- quatre diodes électroluminescentes (LED) donnant des informations sur l'état du dispositif.



1	**TOUCHE MENU**	5	**TOUCHE PLUS**
2	Voyant LED de l'état « Soufflage »	6	Voyant LED de la valeur limite du point de commutation SP2
3	Écran	7	Voyant LED de l'état « Aspiration »
4	Voyant LED de la valeur limite du point de commutation SP1	—	—

Définition des voyants LED

Un voyant LED est affecté à l'état « Aspiration » et un autre à l'état « Soufflage ».

Pos.	Signification	État	Description
2	LED « soufflage »	B éteinte	Le dispositif ne souffle pas
		B allumée	Le dispositif souffle
7	LED « aspiration »	S éteinte	Le dispositif n'aspire pas
		S allumée	Le dispositif aspire

Les voyants LED des points de commutation (valeurs limites) SP1 et SP2 affichent le niveau du vide du système actuel par rapport aux valeurs limites réglées des paramètres :

- SP1 —> point de commutation 1
- SP2 —> point de commutation 2
- rP1 —> point de retour 1
- rP2 —> point de retour 2

.

L'affichage est indépendant de la fonction de commutation et de l'affectation de la sortie.

Le tableau suivant présente la signification des voyants LED :

Pos.	Voyants LED de valeur limite		État
4 et 6		Les deux voyants LED sont éteints	Vide croissant : vide < SP2 Vide décroissant : vide < rP2
4 et 6		Le voyant LED SP2 est allumé en permanence	Vide croissant : vide > SP2 et < SP1 Vide décroissant : vide > rP2 et < rP1
4 et 6		Les deux voyants LED sont allumés en permanence	Vide croissant : vide > SP1 Vide décroissant : vide > rP1

4 Données techniques

4.1 Paramètres d'affichage

Paramètre	Valeur	Remarque
Écran	3 chiffres	Affichage LED rouge (7 segments)
Résolution	±1 mbar	--
Précision	±3 % FS	T_{amb}= 25 °C, par rapport à la valeur finale FS (Full Scale)
Fréquence d'actualisation de l'écran	5 1/s	Concerne uniquement l'affichage 7 segments
Temporisation jusqu'à la fermeture des menus	1 min	Si aucun réglage n'a été effectué dans un menu, le système repasse automatiquement en mode Affichage

4.2 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					

4.3 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).

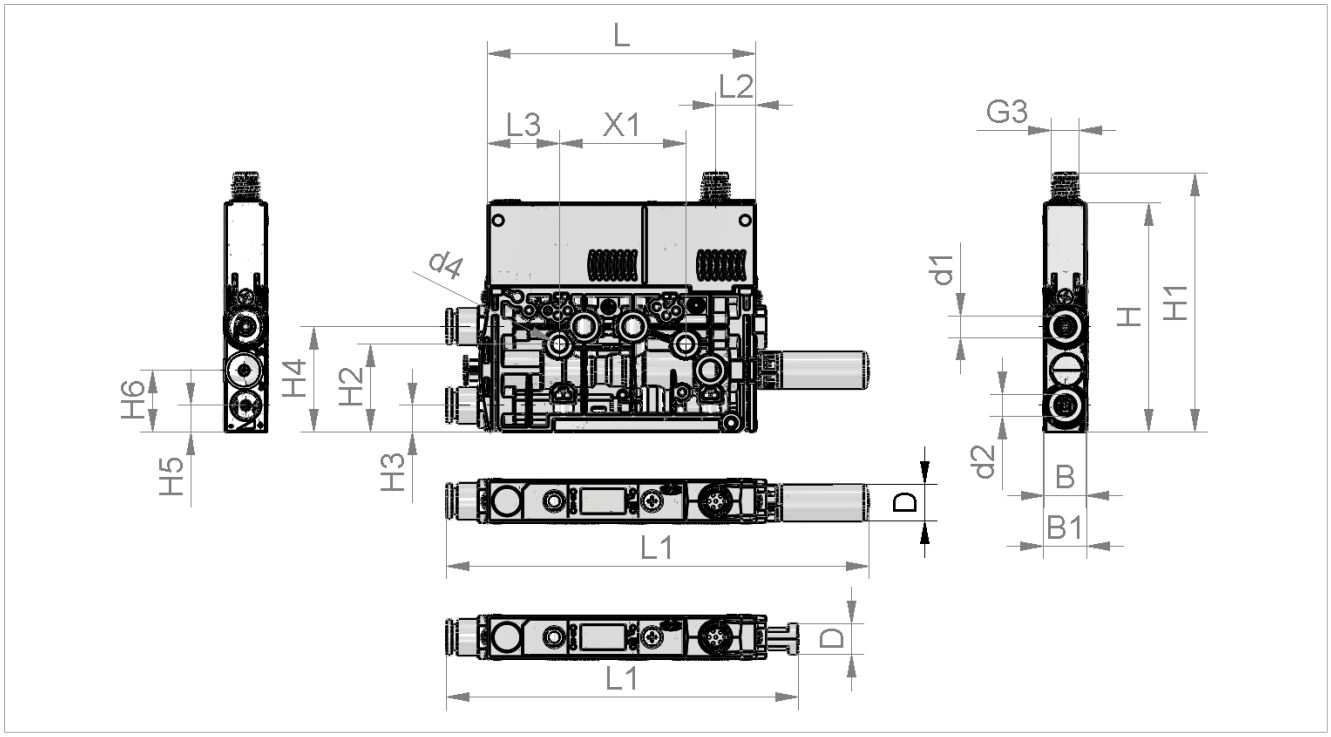
4.4 Caractéristiques mécaniques

4.4.1 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

4.4.2 Dimensions



G3	L	B	H	L2	L3	X1	H1	H2	H3	d4
FE M8x1	76,5	12	65,3	11,4	20,5	36	73,9	24,95	7,5	4,3

H4	H5	H6	d1	d2	L1	D	d3	B1
30	7,5	17,5	En fonction de l'éjecteur correspondant, Désignation du produit				9	12,5

Toutes les spécifications techniques sont en mm

4.4.3 Couples de serrage maximum

Raccordement	Couple de serrage max.
Alésage de fixation d4	1 Nm
Raccordement électrique G3	serrage à la main

4.4.4 Réglages d'usine

Code	Paramètre	Valeur du réglage d'usine
SP 1	Point de commutation SP1	750 mbar
rP 1	Point de retour rP1	600 mbar
SP2	Point de commutation SP2	550 mbar
rP2	Point de retour rP2	540 mbar
tbL	Temps de soufflage	0 s
ctr	Régulation	Activé = on
t- 1	Temps d'évacuation	0 s
-L-	Valeur de fuite	0 mbar/s
un 1	Unité de vide	Unité de vide en mbar = bAr

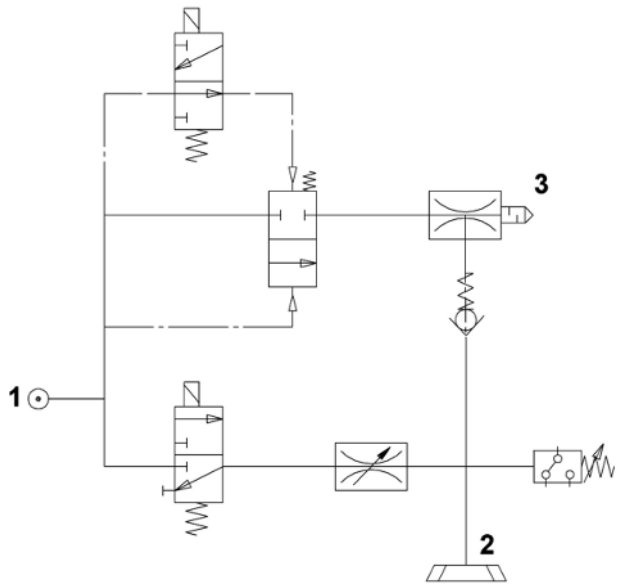
4.4.5 Schémas du circuit pneumatique

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

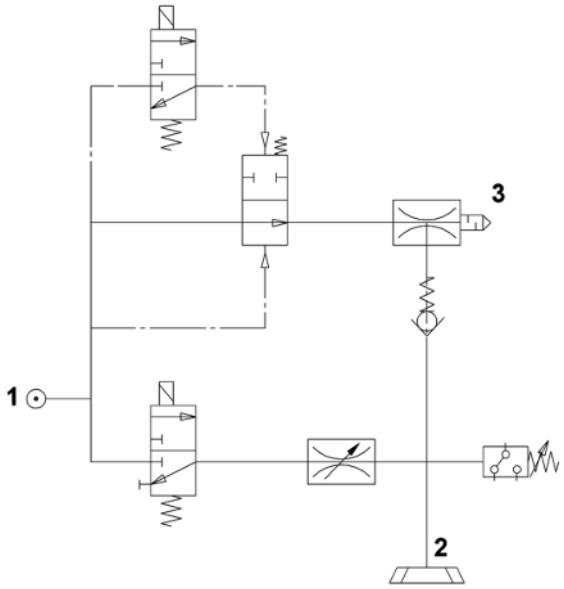
Légende :

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

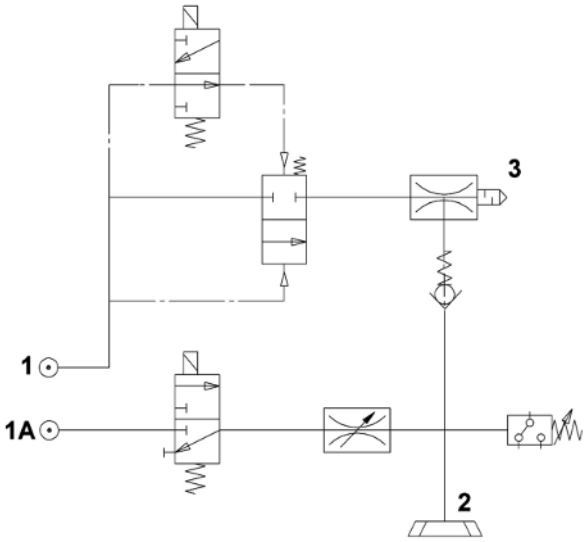
NC



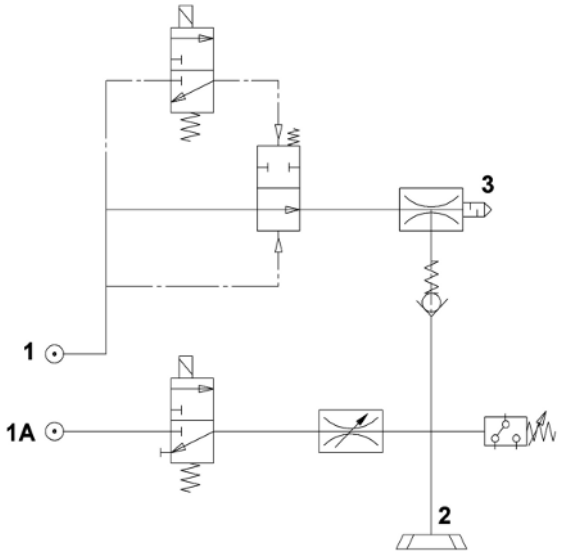
NO



NC-EB



NO-EB



5 Conception de la commande et du menu

Le dispositif est commandé à l'aide de deux touches du clavier à membrane :

TOUCHE MENU

TOUCHE PLUS

Les informations suivantes peuvent s'afficher à l'écran :

- La valeur de vide actuellement mesurée
- L'option de menu sélectionnée
- Les valeurs de réglage
- Les messages d'erreur, sous la forme de codes d'erreur

À l'état initial du menu de configuration, la valeur de vide actuellement mesurée est affichée selon l'unité d'affichage sélectionnée. La valeur mesurée est représentée sous forme positive par rapport à la pression atmosphérique ambiante.

5.1 Configuration des touches en mode affichage

5.1.1 Ouvrir le menu

Lorsque la **TOUCHE PLUS** est enfoncée, les menus suivants démarrent :

- ▸ Appuyer brièvement sur la touche **PLUS**.
- ⇨ Le menu de base s'ouvre avec le premier paramètre [SP 1].

Démarrer « Fonction avancée » dans le menu EF :

1. Appuyer plusieurs fois sur la touche **PLUS** jusqu'à ce que le paramètre EF s'affiche sur l'écran.
2. Appuyer sur la touche **MENU** dans le sous-menu EF pour passer aux fonctions avancées.

⇨ Le menu EF s'ouvre avec le premier paramètre [ctr].

Démarrer le menu INF :

1. Appuyer plusieurs fois sur la touche **PLUS** jusqu'à ce que le paramètre INF s'affiche sur l'écran.
2. Appuyer sur la touche **MENU** dans le sous-menu INF pour accéder aux informations.

⇨ Le menu INF s'ouvre avec le premier paramètre [cc 1].

5.1.2 Affichage des réglages de base (slide show)

En appuyant sur la touche **MENU** à l'état initial, les paramètres suivants s'afficheront automatiquement à l'écran les uns après les autres (slide show) :

- l'unité de vide
- la valeur du point de commutation SP1
- la valeur du point de retour rP1
- la valeur du point de commutation SP2
- le type actuel de sortie et d'entrée PNP ou NPN

- la tension d'alimentation US

Le défilement de l'affichage est interrompu en appuyant sur la touche **MENU**.

Le « slide show » fonctionne également lorsque le verrouillage des touches est actif.

5.1.3 Verrouillage des touches

Condition pour le fonctionnement du verrouillage des touches : l'éjecteur ne doit se trouver dans aucun menu.

Activer le verrouillage des touches :

- Maintenir la touche **PLUS** enfoncée pendant 3 secondes.
  - ⇨ Loc apparaît à l'écran.
- ⇨ Le verrouillage des touches est actif.

Désactiver le verrouillage des touches :

- Maintenir la touche **PLUS** enfoncée pendant 3 secondes.
  - ⇨ Unc apparaît à l'écran.
- ⇨ Le verrouillage des touches est inactif.

Le slideshow fonctionne également lorsque le verrouillage des touches est actif.

5.2 Menu de base

Le menu de base permet d'effectuer et de consulter tous les réglages des applications standard.

5.2.1 Fonctions du menu de base

Le tableau suivant présente un aperçu des codes d'affichage et des paramètres du menu de base :

Code d'affichage	Paramètre	Explication
SP 1	Point de commutation 1	Valeur de coupure de la fonction de régulation (active seulement si [ctr] = [on])
rP 1	Point de retour 1	Point de retour 1 pour la fonction de régulation
SP2	Point de commutation 2	Valeur de commutation du signal « Contrôle des pièces »
rP2	Point de retour 2	Valeur du point de retour 2 pour le signal « Contrôle des pièces »
tbL	Temps de soufflage	Réglage du temps de soufflage pour le soufflage chronométrique (actif uniquement avec une valeur > 0)
cAL	Réglage du point zéro (étalonnage)	Étalonner le capteur de vide, point zéro = pression ambiante
EF	Fonctions avancées	Démarrer le sous-menu « Fonctions avancées »
INF	Informations	Lancer le sous-menu « Informations »

5.2.2 Modifier les paramètres du menu de base

En cas de modification de valeurs, comme les points de commutation par exemple, la nouvelle valeur est saisie chiffre par chiffre.

1. Sélectionner le paramètre souhaité avec la touche **PLUS**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
   ⇨ La valeur actuellement réglée s'affiche et le 1er chiffre clignote.
3. La touche **PLUS** permet de modifier la valeur, la valeur augmentant de 1 à chaque pression. Après le chiffre 9, le compteur repasse à 0 lors de la pression sur la touche **PLUS**.
4. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
   ⇨ La valeur du premier chiffre est sauvegardée et le deuxième chiffre clignote.
5. La touche **PLUS** permet de régler le deuxième chiffre.
6. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
   ⇨ La valeur du deuxième chiffre est sauvegardée et le troisième chiffre clignote.
7. La touche **PLUS** permet de régler le troisième chiffre.
8. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.

⇨ Si la valeur saisie se situe sur la plage de valeurs autorisée, elle est sauvegardée et le paramètre modifié s'affiche.

⇨ Si la valeur saisie se situe en dehors de la plage de valeurs autorisée, l'affichage [Inc] l'indique brièvement et la nouvelle valeur réglée n'est pas acceptée.

Si la saisie est interrompue ou si aucune saisie n'est réalisée pendant plus d'une minute, l'affichage de mesure apparaît automatiquement.

5.3 Menu Fonctions avancées (EF)

Le menu « Fonctions avancées » (EF) est disponible pour les applications à exigences particulières.

5.3.1 Fonctions du menu Fonctions avancées (EF)

Le tableau suivant présente un aperçu des codes d'affichage et des paramètres dans le menu « Fonctions avancées » :

Code d'affichage	Paramètre	Possibilité de réglage	Explication
ctr	Fonction d'économie d'énergie	oFF on	Fonction de régulation ARRÊT Régulation active
-L-	Fuite admissible max.	Valeurs réglables de 0 à 999	Fuite admissible Unité : millibar par seconde
t-1	Temps d'évacuation admissible max.	réglable de 0,01 à 9,99 secondes par pas de 0,01 oFF	Temps d'évacuation admissible Pas de surveillance
un1	Unité de vide	bAr kPA iH9	Définir l'unité de vide affichée Valeur de vide en millibar [mbar] Valeur de vide en kilopascal [kPa] Valeur de vide en pouce de mercure [inHg] Valeur de vide en livre-force par pouce carré [psi]

Code d'affichage	Paramètre	Possibilité de réglage	Explication
		PS1	
rES	Reset	no YES	Les valeurs restent inchangées Restaurer les réglages d'usine des valeurs des paramètres

5.3.2 Modifier les paramètres du menu Fonctions avancées

Deux saisies sont possibles dans le menu EF en fonction des paramètres.

Pour les saisies de valeurs numériques, la saisie est réalisée chiffre par chiffre, comme dans le menu de base :

1. Sélectionner le paramètre souhaité avec la touche **PLUS**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
   ⇨ La valeur actuellement réglée s'affiche et le 1er chiffre clignote.
3. La touche **PLUS** permet de modifier la valeur, la valeur augmentant de 1 à chaque pression. Après le chiffre 9, le compteur repasse à 0 lors de la pression sur la touche **PLUS**.
4. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
   ⇨ La valeur du premier chiffre est sauvegardée et le deuxième chiffre clignote.
5. La touche **PLUS** permet de régler le deuxième chiffre.
6. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
   ⇨ La valeur du deuxième chiffre est sauvegardée et le troisième chiffre clignote.
7. La touche **PLUS** permet de régler le troisième chiffre.
8. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.

⇨ La valeur est sauvegardée et le paramètre modifié s'affiche.

Si la saisie est interrompue ou si aucune saisie n'est réalisée pendant plus d'une minute, l'affichage de mesure apparaît automatiquement.

Pour les autres paramètres, des options de réglage sont proposées, parmi lesquelles vous pouvez choisir :

1. Sélectionner le paramètre souhaité avec la touche **PLUS**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
   ⇨ Le réglage actuel s'affiche et clignote.
3. Utiliser la touche **PLUS** pour passer à la possibilité de réglage suivante.
4. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la possibilité de réglage souhaitée.

⇨ Le réglage sélectionné s'affiche brièvement sur l'écran.

⇨ L'affichage passe ensuite automatiquement au paramètre réglé.

5.4 Menu Info [INF]

Le menu « Info » [INF] est destiné à la consultation de données du système telles que les valeurs des compteurs, la version du logiciel, le numéro de série et la référence de l'article.

5.4.1 Fonctions du menu Info

Le tableau suivant donne un aperçu des codes d'affichage et des paramètres dans le menu Info :

Code d'affichage	Paramètre	Explication
cc 1	Compteur 1	Compteur de cycles d'aspiration (entrée du signal « Aspiration »)
cc2	Compteur 2	Compteur de cycles de commutation de vanne
Soc	Logiciel	Afficher la révision du firmware
Art	Référence d'article	Afficher la réf. d'art.
Snr	Numéro de série	Afficher le numéro de série Indique la période de fabrication

5.4.2 Affichage des données dans le menu Info

Pour l'indication des valeurs des compteurs ou des numéros à plus de 3 chiffres, les particularités suivantes doivent être prises en compte.

Concernant les compteurs et le numéro de série, il s'agit de nombres entiers à 9 chiffres. Pour la visualisation à l'écran, ils sont divisés en 3 blocs de 3 chiffres chacun. À chaque fois, un point décimal est indiqué afin de montrer s'il s'agit du bloc de la plus grande valeur, de la valeur intermédiaire ou de la plus petite valeur. La représentation commence par les 3 chiffres de la plus grande valeur et peut être parcourue à l'aide de la touche **PLUS**.

1. Sélectionner le paramètre souhaité avec la touche **PLUS**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
3. Afficher ou parcourir les valeurs partielles avec la touche **PLUS**.

6 Description des fonctions

6.1 Aspirer la pièce (génération du vide)

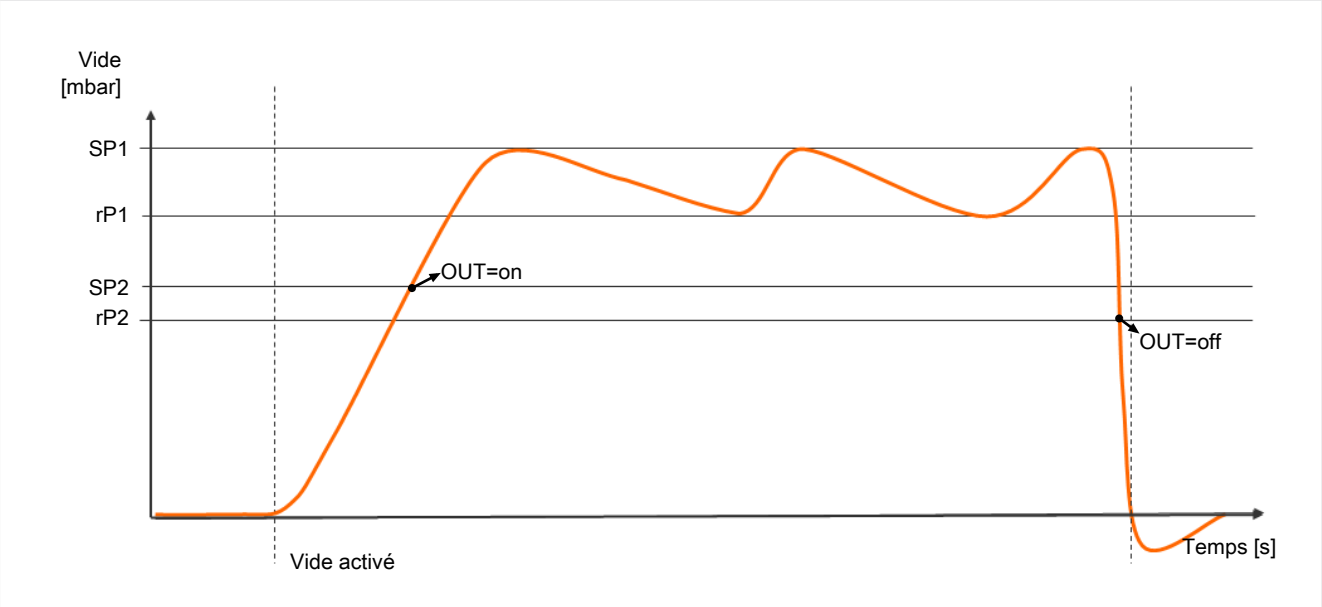
L'éjecteur est conçu pour la manipulation et le maintien de pièces au moyen du vide à l'aide de systèmes de préhension. Le vide est généré par un effet de succion d'air comprimé accéléré dans une tuyère, selon le principe de Venturi. De l'air comprimé est introduit dans l'éjecteur et alimente la tuyère. 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.)

Un capteur intégré détecte le vide généré par la buse de Venturi. La valeur précise du vide s'affiche à l'écran.

L'illustration suivante montre, de façon schématique, l'évolution du vide lorsque la fonction économie d'énergie est activée :



L'éjecteur dispose d'une fonction économie d'énergie intégrée et régule automatiquement le vide en mode de fonctionnement Aspiration :

- Le système électronique désactive la buse de Venturi dès que la valeur limite du vide réglée par l'utilisateur, le point de commutation SP1, est atteinte.
- Le clapet anti-retour intégré empêche la chute du vide en cas d'aspiration d'objets à surface épaisse.
- La buse de Venturi se remet en marche dès que le vide du système chute en dessous de la valeur limite, le point de commutation rP1, en raison de fuites.

- En fonction du vide, la sortie OUT est activée dès qu'une pièce est aspirée de manière fiable. La poursuite du processus de manipulation est alors autorisée.

6.2 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.

Lors du soufflage, [-FF] s'affiche à l'écran.

L'éjecteur propose deux modes de soufflage pouvant être sélectionnés :

- Soufflage commandé en externe
- Soufflage à réglage chronométrique interne

6.3 Modes de fonctionnement

6.3.1 Mode automatique

Lorsque le produit est raccordé à la tension d'alimentation, il est prêt à fonctionner et se trouve en mode automatique. Ce mode est le mode de fonctionnement normal dans lequel le produit est utilisé au moyen de la commande de l'installation.

Il est possible de modifier le mode de fonctionnement au moyen des touches et, ainsi, de passer du mode automatique au « mode manuel ».

Le paramétrage s'effectue toujours à partir du mode automatique.

6.3.2 Mode de fonctionnement manuel

⚠ PRUDENCE

Modification des signaux de sortie en mode manuel

Dommages corporels ou matériels !

- Seul du personnel spécialisé capable d'estimer les répercussions de modifications de signaux sur l'installation dans sa totalité est habilité à s'occuper du raccord électrique et du fonctionnement manuel.

En mode « manuel, les fonctions », les fonctions « Aspiration » et « Soufflage » de l'éjecteur peuvent être commandées indépendamment de la commande en amont, à l'aide des touches du clavier à membrane de la poignée de commande. Cette fonction est utilisée, entre autres, pour détecter et éliminer des fuites dans le circuit du vide.

Dans ce mode de fonctionnement, les deux LED « SP1 » et « SP2 » clignotent.

Activer le fonctionnement manuel

⚠ PRUDENCE

Modification du fonctionnement manuel par des signaux externes

Dommages corporels ou matériels dus à des étapes de travail non prévisibles !

- En cours de fonctionnement, personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse de l'installation.

✓ L'éjecteur se trouve sur l'affichage de mesure.

▸ Appuyer simultanément sur les touches **MENU** et **PLUS** et les maintenir enfoncées pendant au moins 3 secondes.

⇨ Les LED « SP1 » et « SP2 » clignotent.

Désactiver le fonctionnement manuel

✓ L'éjecteur est en « mode manuel ».

▸ Appuyer brièvement simultanément sur les touches **MENU** et **PLUS**.

⇨ Les LED « SP1 » et « SP2 » ne clignotent plus.

Le mode manuel s'interrompt également lorsque l'état des signaux externes change.
Dès que l'éjecteur reçoit un signal externe, il passe en mode automatique.

Activer et désactiver l'aspiration manuelle

Activer l'aspiration manuelle

✓ L'éjecteur est en « mode manuel ». Les LED « SP1 » et « SP2 » clignotent.

▸ Appuyer sur la touche **MENU** pour activer le mode « Aspiration ».

⇨ La LED « Aspiration » est allumée.

⇨ L'éjecteur commence à aspirer.

Désactiver l'aspiration manuelle

✓ L'éjecteur se trouve en mode de fonctionnement « Aspiration ».

▸ Appuyer encore une fois sur la touche **MENU**.

⇨ Le processus d'aspiration est désactivé.

▸ Ou appuyer sur la touche **PLUS**.

⇨ L'éjecteur passe à l'état « Soufflage » pendant toute la durée de l'actionnement de la touche.

Lorsque la régulation [ctr] = [on] est activée, elle est également active en mode de fonctionnement manuel conformément aux valeurs limites réglées.

Activer et désactiver le soufflage manuel

✓ L'éjecteur est en « mode manuel ».

▸ Appuyer sur la touche **PLUS** et la maintenir enfoncée.

⇨ La LED « Soufflage » est allumée.

⇨ L'éjecteur souffle tant que la touche est enfoncée.

- Relâcher la touche **PLUS** de l'éjecteur pour arrêter le soufflage.

⇨ Le processus de soufflage est désactivé.

⇨ La LED Soufflage est éteinte.

6.4 Surveiller le vide du système et définir des valeurs limites

L'éjecteur dispose de capteurs intégrés pour la mesure du vide.

La valeur actuelle du vide s'affiche sur l'écran.

Les valeurs limites sont réglées dans le menu de base via les paramètres [SP 1], [rP 1], [SP2] et [rP2].

Dans le contexte de la fonction de régulation, les valeurs limites SP1 et rP1 sont utilisées pour la régulation.

Vue d'ensemble des valeurs limites :

Paramètres des valeurs limites	Description
SP1	Point de commutation régulation de l'air
rP1	Point de retour régulation de l'air
SP2	Valeur d'enclenchement de la sortie de signal « Contrôle des pièces »
rP2	Valeur de désactivation de la sortie de signal « Contrôle des pièces »

6.5 Étalonner le capteur

Après le montage des capteurs intégrés à l'éjecteur, nous recommandons de les étalonner, car ces capteurs subissent des fluctuations en raison de leur construction. Pour étalonner l'éjecteur, les circuits pneumatiques du système doivent être ouverts vers l'atmosphère.

Une modification du point zéro est possible uniquement dans une plage de ±3 % de la valeur finale de la plage mesurée.

Tout dépassement de la limite autorisée de ±3 % est signalé à l'écran par le code d'erreur [E03].

Le réglage du point zéro doit être effectué dans le menu de base, via le paramètre [cAL].

1. Pour régler le point zéro, appuyer plusieurs fois sur la touche **PLUS** jusqu'à ce que [cAL] s'affiche.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
3. Avec la touche **PLUS**, sélectionner entre [no] et [YES] (étalonnage du capteur de vide).
4. Confirmer avec la touche **MENU**.

⇨ Le capteur est étalonné.

6.6 Fonctions de régulation

L'éjecteur permet d'économiser de l'air comprimé ou d'empêcher qu'un vide trop important soit généré. La génération du vide est interrompue dès que le point de commutation SP1 réglé est atteint. La génération du vide reprend si le vide passe au-dessous du point de retour rP1 en raison d'une fuite.

Les modes de fonctionnement de la fonction de régulation suivants peuvent être réglés via le paramètre [ctr] du menu Fonctions avancées :

6.6.1 Aucune régulation (aspiration permanente)

L'éjecteur aspire en permanence à puissance maximale. Nous recommandons ce réglage en cas de pièces non étanches susceptibles de provoquer une mise en/hors service ininterrompue de la génération du vide en raison de l'importance de la fuite.

Pour ce mode de fonctionnement, le réglage de la fonction de régulation est [ctr] = [oFF].

6.6.2 Régulation

L'éjecteur interrompt la génération du vide dès que le point de commutation SP1 est atteint, puis la remet en service lorsque le vide tombe au-dessous du point de retour rP1. L'évaluation du point de commutation pour SP1 a lieu après la régulation. Nous recommandons tout particulièrement ce réglage pour les pièces étanches.

Pour ce mode de fonctionnement, le réglage de la fonction de régulation est [ctr] = [on].

6.7 Modes de soufflage

6.7.1 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 ».

6.7.2 Soufflage à réglage chronométrique interne

Le réglage d'un temps de soufflage via le paramètre [tbL] dans le menu de base permet d'activer la fonction.

La vanne « Soufflage » est commandée automatiquement pour le temps paramétré lorsque l'opérateur quitte le mode de fonctionnement « Aspiration ».

Le signal « Soufflage » prévaut sur le signal « Aspiration » même si le temps de soufflage réglé est très long.

6.7.3 Régler le temps de soufflage

Le temps de soufflage se définit dans le menu de base, via le paramètre [tbL].

Le chiffre affiché indique le temps de soufflage en secondes. Le temps de soufflage peut être réglé entre 0,01 et 9,99 s.

Réglage du temps de soufflage pour le soufflage chronométrique (actif uniquement avec une valeur > 0). Lorsque la valeur 0 est réglée, l'éjecteur se trouve automatiquement en mode « Soufflage à commande externe ».

6.8 Sélectionner l'unité d'affichage

Cette fonction permet de choisir l'unité de la valeur du vide affichée.

Le réglage de la fonction s'effectue avec le paramètre [un i] dans le menu EF.

Les unités suivantes sont disponibles :

Unité	Explication
bar	Les valeurs du vide sont affichées en mbar. Le réglage de l'unité est [bAr].
Pascal	Les valeurs du vide sont affichées en kPa. Le réglage de l'unité est [kPA].
inchHg	Les valeurs du vide sont affichées en inHg. Le réglage de l'unité est [iHG].
psi	Les valeurs du vide sont affichées en psi. Le réglage de l'unité est [PS i].

6.9 Réinitialiser les réglages d'usine

L'éjecteur peut être réinitialisé sur l'état par défaut au moyen de la fonction suivante :

- la configuration de l'éjecteur et
- la configuration initiale.

Les réglages d'usine de l'éjecteur sont décrits dans les données techniques.

⚠ AVERTISSEMENT

À la suite de l'activation / la désactivation du produit, les signaux de sortie entraînent une action dans le processus de fabrication !

Dommages aux personnes

- ▸ Éviter les zones dangereuses potentielles.
- ▸ Faire attention.

Ce paragraphe explique comment restaurer les réglages d'usine de l'éjecteur par le biais de l'élément d'affichage et la poignée de commande :

✓ Le menu EF est ouvert.

1. Avec la touche **PLUS**, sélectionner le paramètre [rES].
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
3. Avec la touche **PLUS**, sélectionner le paramètre de réglage [YES].
4. Confirmer avec la touche **MENU**.

⇨ Les réglages d'usine de l'éjecteur sont restaurés.

La fonction de restauration des réglages d'usine n'a aucun effet sur :

- les relevés des compteurs, et
- le réglage du point zéro du capteur.

6.10 Compteurs

L'éjecteur dispose de deux compteurs internes non réinitialisables [cc 1] et [cc2] :

Le compteur 1 augmente à chaque impulsion valable à l'entrée du signal « Aspiration » et compte ainsi tous les cycles d'aspiration durant toute la vie de l'éjecteur.

Le compteur 2 augmente à chaque activation de la vanne « Aspiration ». La différence entre le compteur 1 et le compteur 2 permet donc d'émettre un jugement sur la fréquence moyenne de commutation de la fonction économie d'énergie.

Désignation	Paramètres d'affichage	Description
Compteur 1	[cc 1]	Compteur de cycles d'aspiration (entrée de signal « Aspiration »)
Compteur 2	[cc2]	Compteur de fréquence de commutation « Vanne d'aspiration »

Consultation des valeurs de compteurs

- ✓ Le choix du compteur souhaité s'effectue dans le menu système.
- ▸ Confirmer le paramètre Compteur 1 [cc 1] ou Compteur 2 [cc2] avec la touche **MENU**.
- ⇨ Les trois premières décimales de la valeur totale du compteur s'affichent (les chiffres x10^6). Cela correspond au bloc de trois chiffres avec la plus grande valeur.

Appuyer sur la touche **PLUS** permet d'afficher les autres décimales de la valeur totale du compteur de la série. Les points décimaux indiquent quel bloc de trois chiffres de la valeur totale du compteur est affiché à l'écran.

La valeur totale d'un compteur se compose de 3 blocs de chiffres :

Partie affichée	10^6	10^3	10^0
Bloc de chiffres	0.48	6 1.8	593

Dans cet exemple, la valeur totale actuelle du compteur est 48 618 593.

Les états de compteurs non réinitialisables sont sauvegardés uniquement par pas de 1000. Cela signifie qu'en cas de désactivation de la tension de service, jusqu'à 999 pas des compteurs seront perdus.

6.11 Afficher la référence de l'article

La référence d'article de l'éjecteur est imprimée sur le label et est également enregistrée par voie électronique.

- ✓ L'éjecteur est dans le menu Info.

1. Sélectionner le paramètre Référence d'article Art.
2. Avec la touche **MENU**, confirmer le paramètre Référence d'article Art.
   - ⇨ Les deux premiers chiffres de la référence d'article s'affichent.
3. Appuyer à nouveau plusieurs fois sur la touche **PLUS**.

- ⇨ Les chiffres restants de la référence d'article s'affichent. Les séparateurs décimaux affichés font partie intégrante de la référence d'article.

Dans la première partie affichée, le point appartenant à la référence d'article (après le 2ème chiffre) tout à droite n'est pas affiché pour des raisons techniques.

La référence d'article se compose de 4 blocs comportant un total de 11 chiffres.

Partie affichée	1	2	3	4
Bloc de chiffres	10	02.0	2.00	383

La référence d'article est dans cet exemple 10.02.02.00383.

- Appuyer sur la touche **MENU** pour quitter la fonction.

6.12 Afficher le numéro de série

Le numéro de série fournit des informations sur la période de fabrication de l'éjecteur.

✓ L'éjecteur est dans le menu Info InF

1. Sélectionner le paramètre Numéro de série Snr.
2. Avec la touche **MENU**, confirmer le paramètre Numéro de série Snr.
   ⇨ Les trois premières décimales du numéro de série s'affichent (les chiffres x10^6). Cela correspond au bloc de trois chiffres avec la plus grande valeur.
3. Appuyer à nouveau plusieurs fois sur la touche **PLUS**.

⇨ Les autres décimales du numéro de série s'affichent. Les séparateurs décimaux indiquent quel bloc de trois chiffres du numéro de série s'affiche à l'écran.

Le numéro de série se compose de 3 blocs comportant un total de 9 chiffres :

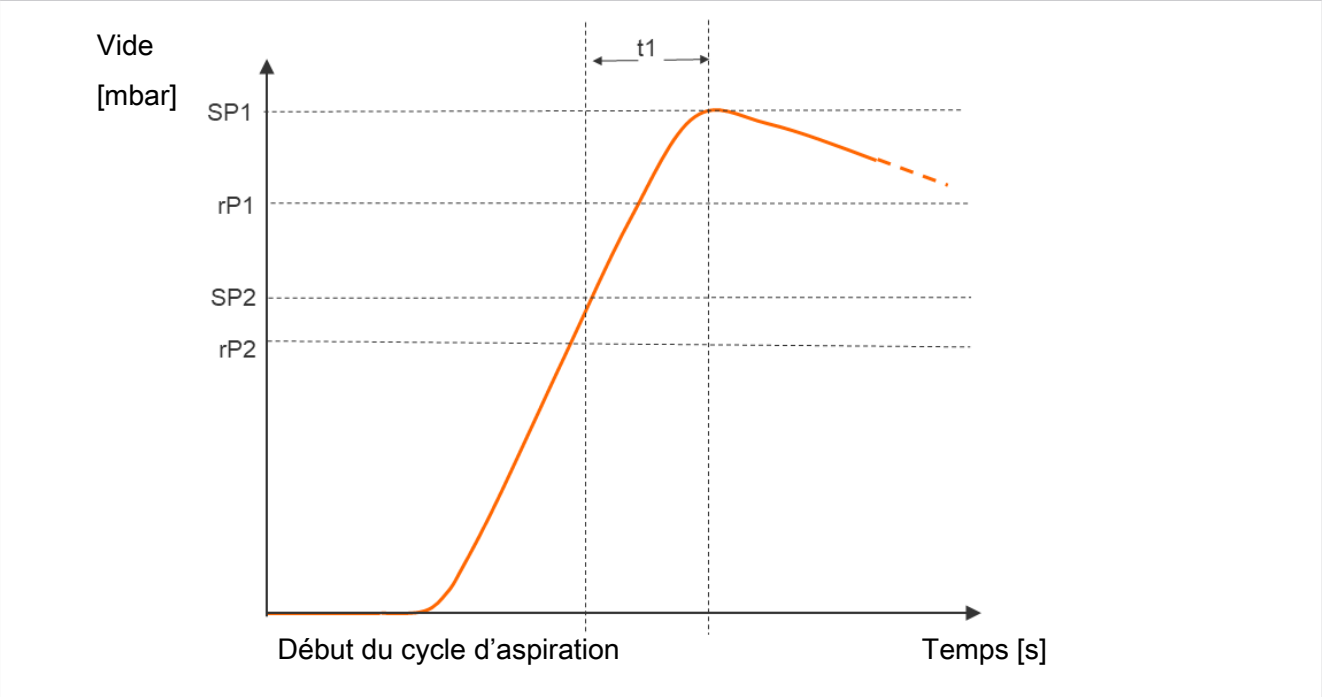
Partie affichée	10^6	10^3	10^0
Bloc de chiffres	9.00	00.0	000

Dans cet exemple, le numéro de série est : 900000000

- Appuyer sur la touche **MENU** pour quitter le menu Info.

6.13 Pilotage contrôlé (CM, Condition Monitoring)

6.13.1 Surveillance du temps d’évacuation



Mesurer le temps d'évacuation t1 :

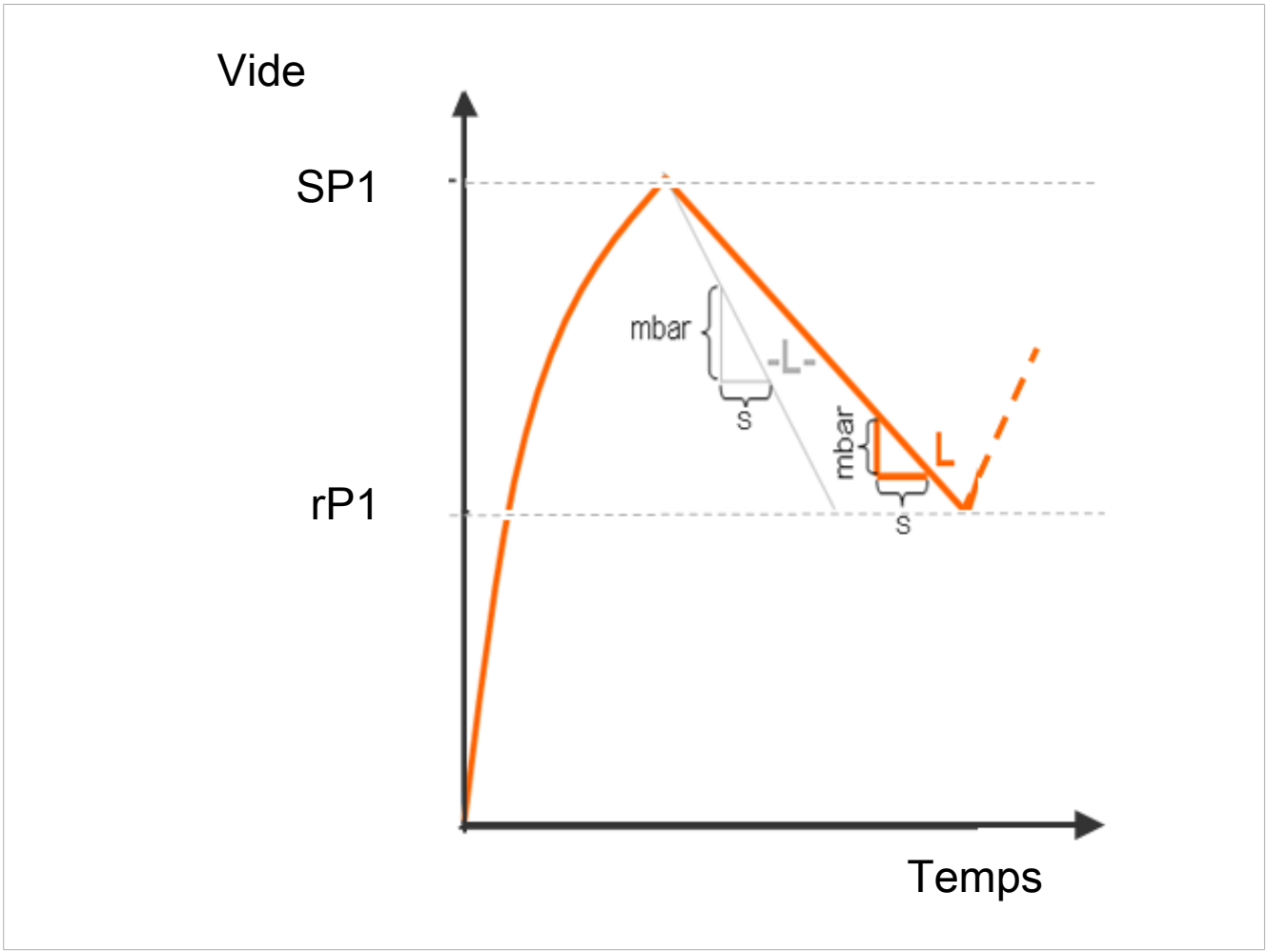
Le temps (en ms) entre le point de commutation SP2 et le point de commutation SP1 est mesuré.

Il est possible de définir la valeur par défaut pour le temps d'évacuation maximal admissible t1 dans le menu Fonctions avancées via le paramètre [t- 1]. Le réglage de la valeur [000] (= off) entraîne la désactivation de la surveillance. Le temps d'évacuation maximal réglable est de 9,99 s.

Si le temps d’évacuation mesuré t1 dépasse la valeur par défaut (>000), l’affichage t- 1 et la valeur du vide s’affichent en alternance sur l’écran.

Après 5 temps d’évacuation corrects mesurés, le « message d’erreur » t- 1 est réinitialisé. Il est également possible de supprimer immédiatement le message par le réglage du temps d’évacuation admissible sur 000.

6.13.2 Surveillance des fuites



Mesurer une fuite :

En mode régulation ([ctr] = [on]), la chute du vide ou la fuite sont mesurées pendant un certain laps de temps (en tant que chute du vide par unité-temps en mbar/s), après l'interruption de l'aspiration par la fonction d'économie d'air en raison de l'atteinte du point de commutation SP1.

Il est possible de définir la valeur par défaut pour la fuite maximale admissible -L- dans le menu Fonctions avancées via le paramètre [-L-]. Le réglage de la valeur [000] (= off) entraîne la désactivation de la surveillance. La fuite maximale réglable est de 999 mbar/seconde.

Si la fuite L est supérieure à la valeur réglée L, l'affichage -L- et la valeur du vide s'affichent en alternance sur l'écran.

Après 5 cycles d'aspiration sans fuite (valeur de fuite mesurée < à la valeur par défaut), le « message d'erreur » -L- est réinitialisé. Il est également possible de supprimer immédiatement le message par le réglage de la fuite admissible sur la valeur 000.

7 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.

8 Installation

8.1 Consignes d'installation

⚠ PRUDENCE

Installation ou entretien non conforme

Dommages corporels ou matériels

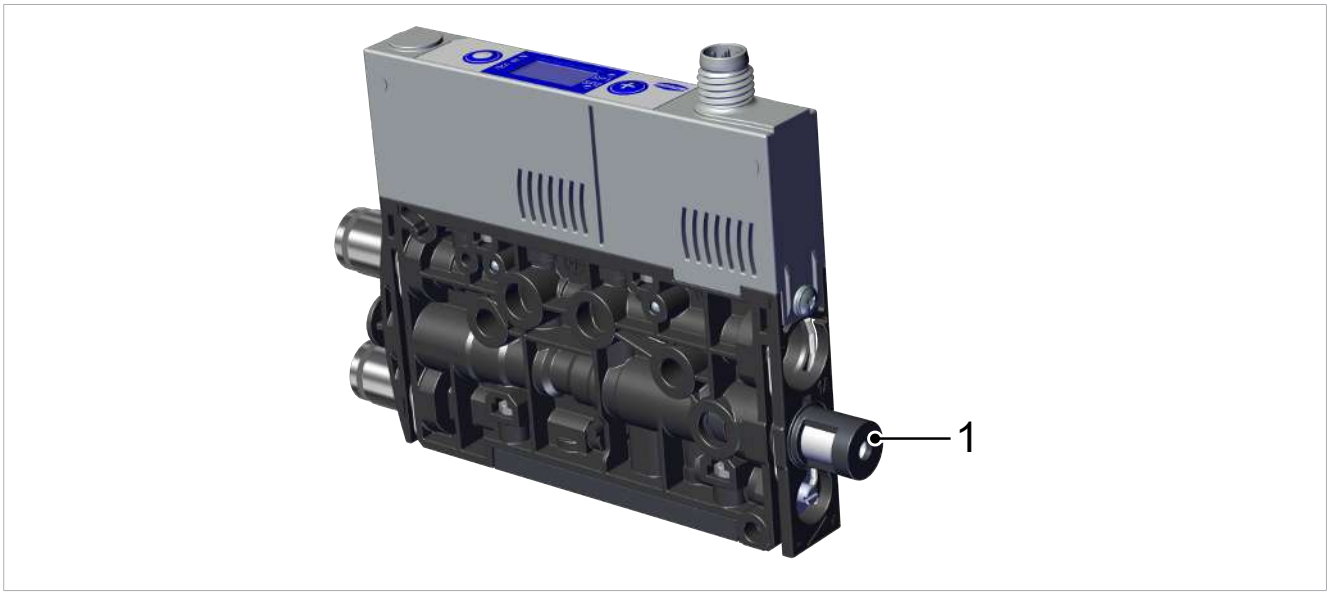
- Lors de l'installation et de l'entretien, mettez le produit hors tension et hors pression et verrouillez-le contre tout risque de remise en marche non autorisée !

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.

8.2 Montage

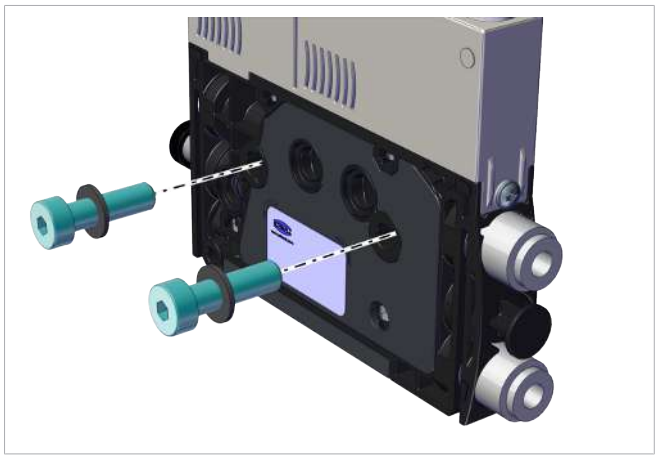
La position de montage de l'éjecteur est sans importance.



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

En règle générale, l'éjecteur se fixe à travers les alésages latéraux avec deux vis. Il est également possible d'utiliser un profilé DIN ou une équerre de montage pour la fixation (> Voir chap. 14 Accessoires, P. 50).

8.2.1 Montage avec deux vis

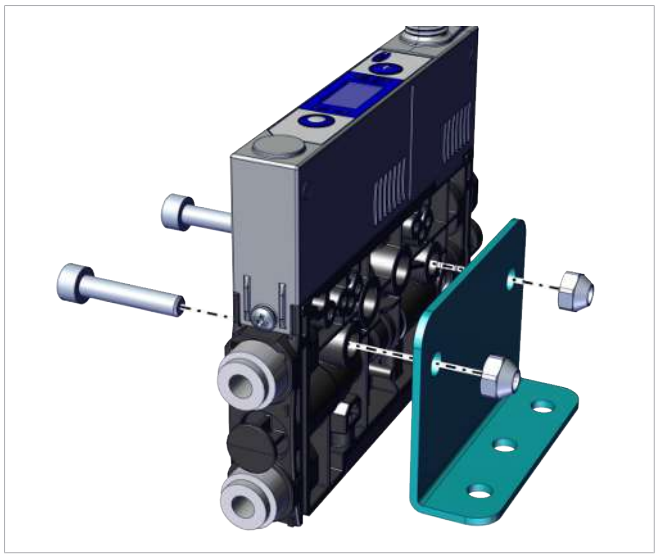


- La fixation du mini-éjecteur compact requiert deux alésages de passage de 4,3 mm de diamètre. Les vis doivent mesurer au moins 20 mm de long. En cas d'assemblage avec des vis de fixation de taille M4, utiliser des rondelles. Le mini-éjecteur compact doit être fixé avec au moins deux vis. Le couple de serrage maximum est de 1 Nm.

8.2.2 Montage sur un profilé DIN (option)

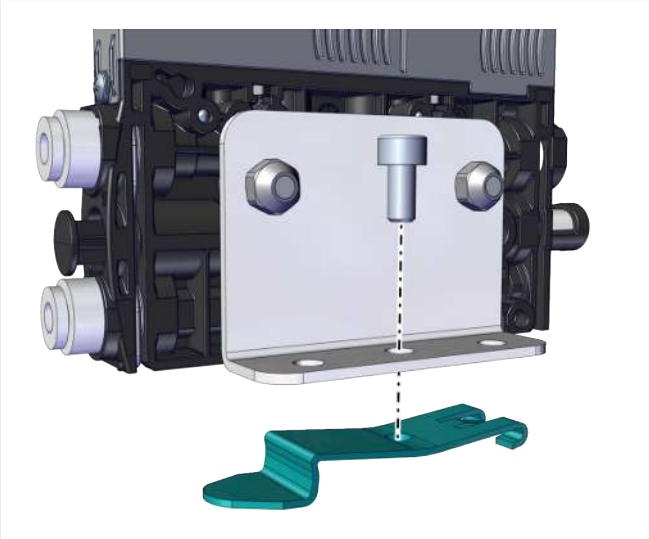
En option, le produit peut être fixé sur un profilé DIN de type TS 35 à l'aide du kit de fixation.

✓ Le kit de fixation est fourni.

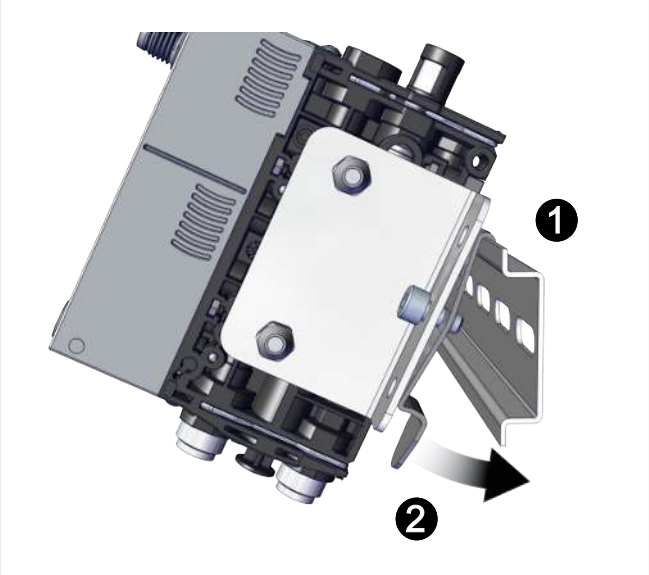


1. Fixer l'équerre dans la bonne position sur le mini-éjecteur compact avec un couple de serrage de 1 Nm.

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.

8.3 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

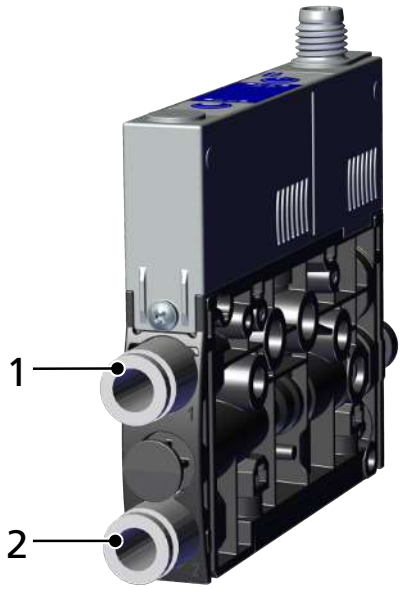
Pression de service supérieure à la pression maximale recommandée

Endommagement du produit

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

8.3.1 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 enfichable ou filetage) est marqué avec le chiffre 1 sur le mini-éjecteur compact.

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

Le raccord de vide (connecteur enfichable ou filetage) est marqué avec le chiffre 2 sur le mini-éjecteur compact.

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

8.3.2 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.

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

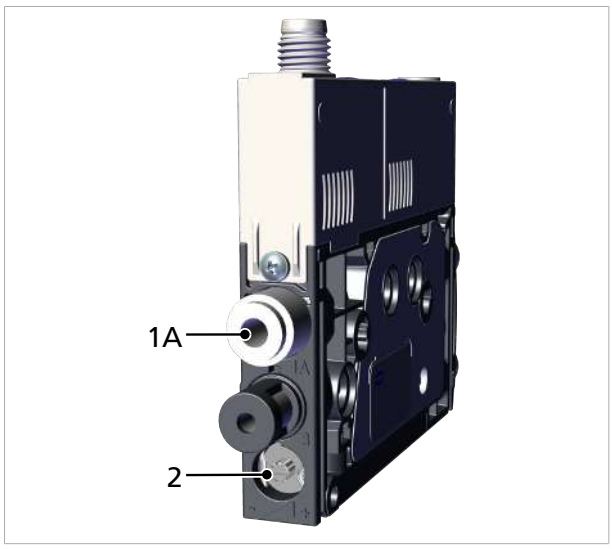
Le mini-éjecteur compact est également disponible en option avec un raccord d'air comprimé supplémentaire pour la fonction de soufflage.

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. 9.2 Modifier le débit volumétrique de l'air de soufflage de l'éjecteur, P. 42).

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).

8.4 Raccord électrique

⚠ PRUDENCE

Modification des signaux de sortie lors du démarrage ou lors du branchement du connecteur enfichable

Dommages corporels ou matériels !

- Seul le personnel spécialisé capable d'estimer les impacts de modifications de signaux sur l'intégralité de l'installation est autorisé à prendre en charge le raccordement électrique.

⚠ AVERTISSEMENT

Électrocution

Risque de blessures

- Utiliser le produit à l'aide d'un bloc d'alimentation avec très basse tension de protection (TBTP/PELV).

Le raccord électrique alimente le produit en tension et communique avec la commande de la machine raccordée en amont par le biais de sorties définies.

8.4.1 Brancher le câble de raccordement

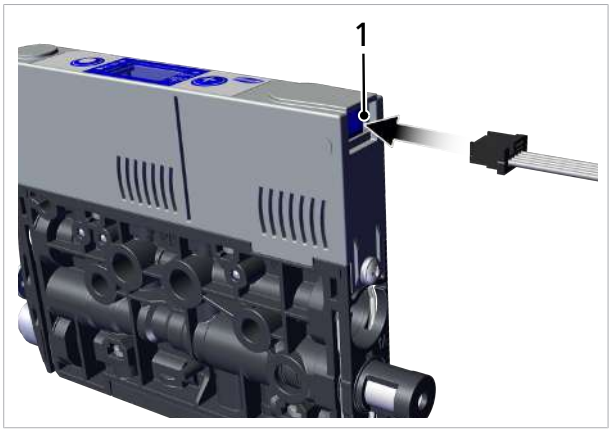
Effectuer le raccordement électrique du mini-éjecteur compact au moyen du connecteur enfichable 1 indiqué sur l'illustration.

✓ Le client est tenu de mettre à disposition le câble de raccordement avec douille M8 à 6 pôles.

- Fixer le câble de raccordement au mini-éjecteur compact, couple de serrage maximal = serrage à la main.

Effectuer le raccordement électrique du mini-éjecteur compact, du modèle avec connecteur JST, au moyen du connecteur enfichable 1 indiqué sur l'illustration.

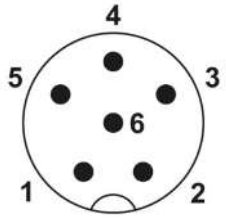
✓ Le client est tenu de mettre à disposition le câble de raccordement avec connecteur JST à 5 pôles.



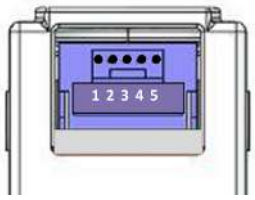
- Fixer le câble de raccordement sur le mini-éjecteur compact.

S'assurer que la longueur du câble d'alimentation électrique ne dépasse pas 20 mètres.

8.4.2 Affectation des broches

Connecteur M8	BROCHE	Symbole	Couleur des brins [1]	Fonction
	1	US	marron	Tension d'alimentation 24 V
	2	IN1	blanc	Entrée de signal « Aspiration »
	3	GND	bleu	Masse
	4	OUT	noir	Sortie « Contrôle des pièces » (SP2)
	5	IN2	gris	Entrée de signal « Soufflage »
	6	—	rose	Libre

[1] en cas d'utilisation d'un câble de raccordement Schmalz avec la référence d'article 21.04.05.00488 (voir Accessoires)

Douille JST	BROCHE	Symbole	Couleur des brins	Fonction
	1	US	blanc	Tension d'alimentation 24 V
	2	IN1	marron	Entrée de signal « Aspiration »
	3	GND	vert	Masse
	4	OUT	jaune	Sortie analogique
	5	IN2	gris	Entrée de signal « Soufflage »

9 Fonctionnement

9.1 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.

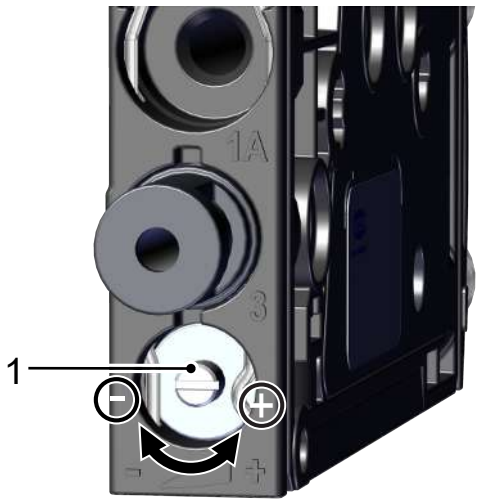
Pendant le mode automatique, aucune personne ne doit se trouver dans la zone dangereuse de l’installation.

9.2 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.



10 Dépannage

10.1 Aide en cas de pannes

Panne	Cause possible	Solution
Tension d'alimentation défaillante	Raccordement électrique	▸ Assurer le raccordement électrique
Aucune communication	Pas de raccordement électrique correct	▸ Contrôler le raccordement électrique et l'affectation des broches
	Aucune configuration appropriée de la commande en amont	▸ Contrôler la configuration du système de commande
Le produit ne réagit pas	Aucune tension d'alimentation	▸ Contrôler le raccordement électrique et l'affectation des broches
	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 l'insert du 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 !
	Diamètre intérieur des conduites trop petit	▸ Tenir compte des recommandations concernant le diamètre de tuyau
Impossible de tenir la charge utile	Le niveau de vide est trop bas	▸ Augmenter la plage de réglage dans la fonction économie d'énergie
	Ventouse trop petite	▸ Sélectionner une ventouse plus grande
Les touches ne réagissent pas et l'affichage indique [Loc]	Le verrouillage des touches est actif	▸ Désactiver le verrouillage des touches
Aucun affichage sur l'écran	Raccordement électrique incorrect	▸ Contrôler le raccordement électrique et l'affectation des broches
L'affichage indique un code d'erreur	Voir le tableau « Codes d'erreur »	▸ Voir le tableau « Codes d'erreur » au chapitre suivant
Avertissement « Fuite trop importante » malgré un cycle de manipulation irréprochable	Valeur limite -L- (fuite admissible par seconde) réglée sur une valeur trop basse	▸ Déterminer les valeurs de fuite typiques lors d'un bon cycle de manipulation et les saisir comme valeur limite
	Valeurs limites SP1 et rP1 réglées pour la mesure de fuite trop basses	▸ Régler les valeurs limites de manière à pouvoir faire une nette différence entre l'état neutre et l'état aspiration du système.
L'avertissement « Fuite trop importante » n'apparaît pas, bien que le système présente une fuite importante	Valeur limite -L- (fuite admissible par seconde) réglée sur une valeur trop haute	▸ Déterminer les valeurs de fuite typiques lors d'un bon cycle de manipulation et les saisir comme valeur limite
	Valeurs limites SP1 et rP1 réglées pour la mesure de fuite trop élevées.	▸ Régler les valeurs limites de manière à pouvoir faire une nette différence entre l'état neutre et l'état aspiration du système.

10.2 Messages d’erreur

Dès qu’une erreur survient, celle-ci est signalée à l’écran sous forme de code d’erreur (« Numéro E »). En cas d’erreur, le comportement de l’éjecteur dépend du type d’erreur.

Code d’affichage	Description de l’erreur
E03	Réglage du point zéro en dehors de ±3 % FS (Full Scale)
E07	Tension d’alimentation trop basse
E 17	Tension d’alimentation trop élevée
FFF	Le vide appliqué est supérieur à la plage de mesure
-FF	Surpression dans le circuit de vide. Ceci se produit normalement toujours en mode « Soufflage »
t- 1	Si le temps d’évacuation mesuré t1 dépasse la valeur par défaut, l’affichage t-1 et la valeur du vide s’affichent en alternance sur l’écran
-L-	Si la fuite L est supérieure à la valeur L réglée, l’affichage -L- et la valeur du vide s’affichent en alternance sur l’écran

11 Entretien

11.1 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

Dommages 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 !

11.2 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.

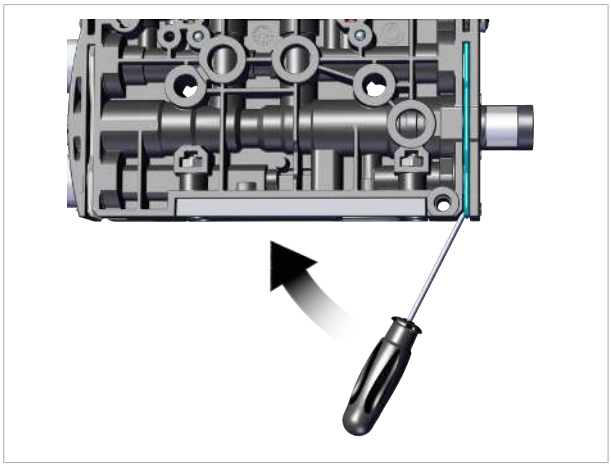
11.3 Remplacer l'insert du silencieux

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.

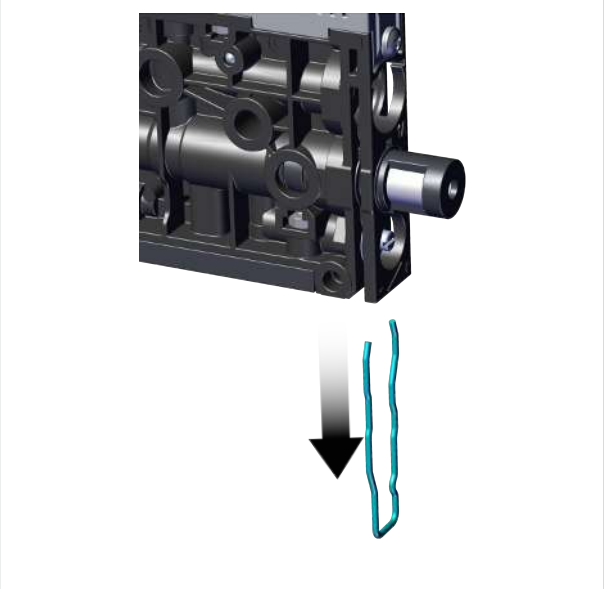
Si le débit d'aspiration diminue, remplacer l'insert du silencieux :

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

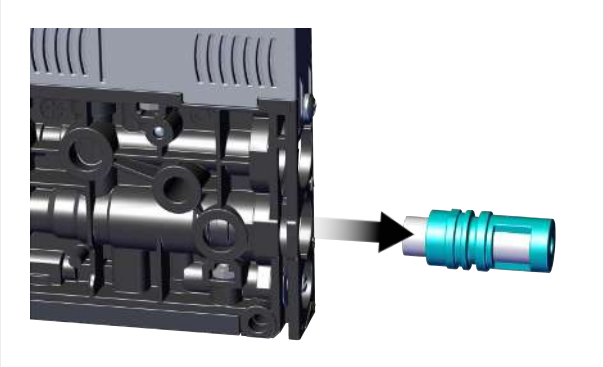
1. Placer un petit tournevis, modèle « plat », sur l'éjecteur comme indiqué sur l'illustration et desserrer les crampons.



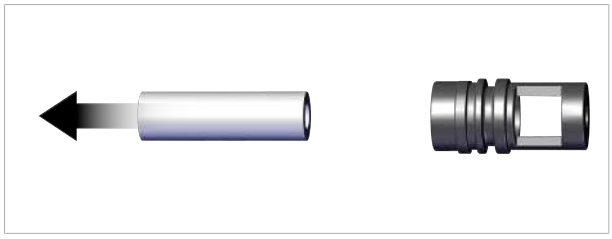
2. Retirer les crampons.



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

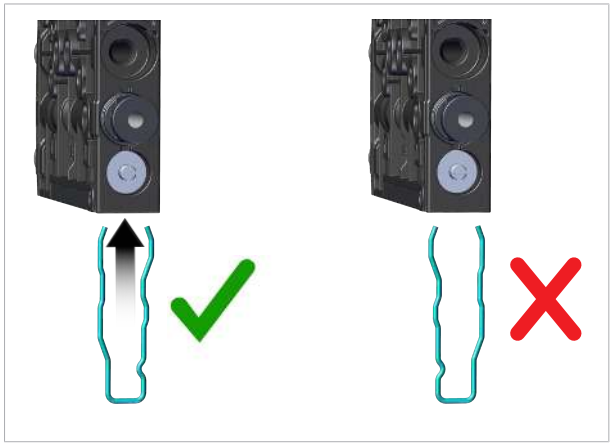


4. Retirer l'insert du silencieux du carter et l'éliminer.

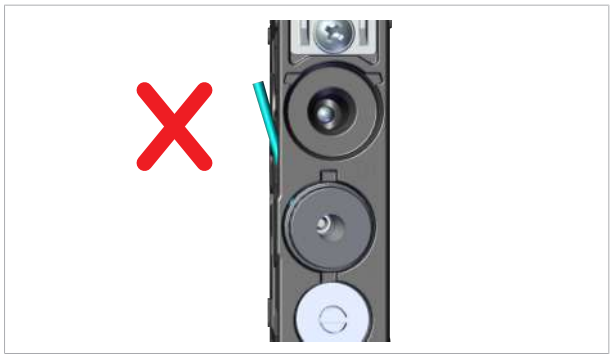


5. Insérer le nouvel insert du silencieux dans le carter et installer de nouveau le silencieux.

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).

12 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.

13 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 de silencieux	10.02.02.05403	Pièce d’usure
Vanne d’aspiration éjecteur NO pour dimensions de tuyère 03	10.05.01.00394	Pièce de rechange
Vanne d’aspiration éjecteur NO pour dimensions de tuyère 05/07/10/12	10.05.01.00382	Pièce de rechange
Vanne d’aspiration éjecteur NC pour dimensions de tuyère 03	10.05.01.00382	Pièce de rechange
Vanne d’aspiration éjecteur NC pour dimensions de tuyère 05/07/10/12	10.05.01.00394	Pièce de rechange
Vanne de soufflage (vanne NC)	10.05.01.00382	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.

14 Accessoires

Désignation	Réf. article	Remarque
Câble de raccordement, ASK WB-M8-6 2000 K-6P	21.04.05.00488	Douille M8, 6 pôles ; longueur : 2 000 mm ; extrémité de câble ouverte, 6 pôles ; coude 90°
Câble de raccordement ASK B-M8-6 5000 K-6P	21.04.05.00255	Douille M8, 6 pôles ; longueur : 5 000 mm ; extrémité de câble ouverte, 6 pôles
Câble de raccordement, ASK WB-M8-6 2000 S-M12-5	21.04.05.00489	Douille M8, 6 pôles ; longueur de câble : 2 000 mm ; connecteur M12, 5 pôles ; coude 90°
Câble de raccordement, ASK B-MIC10 3000 K-2P	21.04.06.00086	Douille Vent Micro 10 mm, longueur de câble : 3 000 mm, câble, 2 pôles
Câble de raccordement ASK JST-5 2000 K-5P	21.04.05.00779	Connecteur JST, 5 pôles, longueur de câble : 2 000 mm, extrémité de câble ouverte, 5 pôles
Distributeur de raccordement ASV SCPMi B-M8-6 2xS-M12-4	10.02.02.05602	pour : SCPMi, douille M8, 6 pôles, raccord 2 : 2 connecteurs M12, 4 pôles, longueur : 1 000 mm
Silencieux pour générateur de vide SD 10.5x31.7 SCPM	10.02.02.05807	Peu de bruit
Raccord fileté rapide M5 STV-GE M5-AG 4	10.08.02.00468	—
Raccord fileté rapide M7 STV-GE M7-AG 6	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	—
Kit air d’échappement ABL-SET SCPMi/c/b	10.02.02.06080	Raccord fileté rapide et adaptateur fileté
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	—
Adaptateur fileté (mont) ADP-G M5-IG 10.5x8.6 SCPMi/c/b	10.02.02.05643	pour : mini-éjecteur compact SCPMi/c/b, filetage G1 : M5-FI, diamètre extérieur 10,5 mm, longueur 8,6 mm
Adaptateur fileté (mont) ADP-G M7-IGx15 SCPMi/c/b	10.02.02.05641	pour : mini-éjecteur compact SCPMi/c/b, filetage M7-FI, longueur 15 mm

15 Mise hors service et élimination

15.1 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.

15.2 Matériaux utilisés

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

16 Annexe

16.1 Vue d’ensemble des codes d’affichage

Code d’affi-chage	Paramètre	Remarque
SP 1	Point de commutation 1	Valeur de coupure de la fonction de régulation
rP 1	Point de retour 1	Point de retour 1 pour la fonction de régulation
SP2	Point de commutation 2	Valeur d’enclenchement de la sortie de signal « Contrôle des pièces »
rP2	Point de retour 2	Valeur du point de retour 2 pour le signal « Contrôle des pièces »
tbL	Temps de soufflage	Réglage du temps de soufflage « soufflage à réglage chronométrique » (time blow off)
cAL	Réglage du point zéro	Étalonner le capteur de vide
EF	Fonctions avancées	Démarrer le sous-menu « Fonctions avancées »
INF	Informations	Démarrer le sous-menu « Info »
cc 1	Compteur 1	Compteur de cycles d’aspiration (entrée du signal « Aspiration »)
cc2	Compteur 2	Compteur de fréquence de commutation de vanne
Soc	Logiciel	Indique la version du logiciel
Snr	Numéro de série	Affiche le numéro de série de l’éjecteur
Art	Référence d’article	Affiche la référence d’article de l’éjecteur
un 1	Unité de vide	Unité de vide dans laquelle les valeurs de mesures et de réglage s’affichent
bAr	Valeur du vide en mbar	Les valeurs du vide présentées sont affichées en mbar.
PS 1	Valeur du vide en psi	Les valeurs du vide présentées sont affichées en psi.
1H9	Valeur du vide en inHg	Les valeurs du vide présentées sont affichées en inchHg.
kPA	Valeur du vide en kPa	Les valeurs du vide présentées sont affichées en kPa.
t- 1	Temps d’évacuation admissible max. Temps d’évacuation t1 dépassé	Réglage du temps d’évacuation maximal admissible, ou Si le temps d’évacuation mesuré t1 dépasse la valeur par défaut, l’affichage t-1 et la valeur du vide s’affichent en alternance.
-L-	Fuite admissible max. Une fuite L est plus importante qu’une fuite -L-	Réglage de la fuite admissible maximale en mbar/s, ou Si la fuite L est supérieure à la valeur -L- réglée, l’affichage -L- et la valeur du vide s’affichent en alternance.
ctr	Régulation (control)	Réglage de la fonction économie d’énergie (fonction de régulation)
rES	Reset	Toutes les valeurs réglables sont restaurées aux réglages d’usine.
Inc	Inconsistent	La valeur saisie se situe en dehors de la plage autorisée. Cet affichage apparaît en tant qu’information en cas de saisie incorrecte.
Oor	Out of range	Valeur de saisie non valide
Loc	Verrouillage des touches actif	Les touches sont verrouillées.
Unc	Verrouillage des touches inactif	Les touches ne sont pas verrouillées.

Code d'affi-chage	Paramètre	Remarque
E03	Erreur 03	Réglage du point zéro du capteur de vide en dehors de ±3% FS
E07	Erreur 07	Tension d'alimentation trop basse
E 17	Erreur 17	Tension d'alimentation trop élevée
FFF		Le vide appliqué est supérieur à la plage de mesure
-FF		Surpression dans le circuit de vide. Ceci se produit normalement lors du soufflage.

16.2 Déclarations de conformité

16.2.1 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.

16.2.2 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-manutention

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

© J. Schmalz GmbH · FR · 30.30.01.01963 · 05 · 03/25 · Sous réserve de modifications techniques