

Notice d'utilisation

# Éjecteur compact SCPSc

## 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, 04/24

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

<b>1 Informations importantes</b>	<b>5</b>
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
<b>2 Consignes de sécurité fondamentales</b>	<b>7</b>
2.1 Utilisation conforme	7
2.2 Utilisation non conforme	7
2.3 Qualification du personnel	7
2.4 Avertissements dans le présent document	8
2.5 Risques résiduels	8
2.6 Modifications du produit	10
<b>3 Description du produit</b>	<b>11</b>
3.1 Désignation de l'éjecteur	11
3.2 Structure de l'éjecteur	12
3.3 Élément d'affichage et de commande en détail	13
<b>4 Conception de la commande et du menu</b>	<b>15</b>
4.1 Configuration des touches en mode affichage	15
4.2 Menu de base	17
4.3 Menu Fonctions avancées (EF)	18
4.4 Menu Info [INF]	19
4.5 Vue d'ensemble des codes d'affichage	20
<b>5 Données techniques</b>	<b>22</b>
5.1 Paramètres d'affichage	22
5.2 Paramètres généraux	22
5.3 Paramètres électriques	23
5.4 Données de performance	23
5.5 Dimensions	24
5.6 Réglages d'usine	25
5.7 Schémas du circuit pneumatique	26
<b>6 Description des fonctions</b>	<b>28</b>
6.1 Aspirer la pièce (génération du vide)	28
6.2 Déposer la pièce (soufflage)	29
6.3 Modes de fonctionnement	30
6.4 Surveiller le vide du système et définir des valeurs limites	31
6.5 Étalonner le capteur	32
6.6 Fonctions de régulation	32
6.7 Modes de soufflage	33
6.8 Modifier le débit volumétrique de l'air de soufflage de l'éjecteur	33
6.9 Sélectionner l'unité d'affichage	34

---

6.10	Réinitialiser les réglages d'usine .....	34
6.11	Compteurs .....	35
6.12	Afficher la version du logiciel .....	35
6.13	Afficher la référence de l'article .....	36
6.14	Afficher le numéro de série .....	36
6.15	Pilotage contrôlé (CM, Condition Monitoring).....	37
<b>7</b>	<b>Contrôle de la livraison.....</b>	<b>39</b>
<b>8</b>	<b>Installation .....</b>	<b>40</b>
8.1	Consignes d'installation .....	40
8.2	Montage.....	41
8.3	Raccord pneumatique .....	41
8.4	Raccord électrique .....	43
8.5	Données de processus.....	44
8.6	Mise en service .....	45
<b>9</b>	<b>Fonctionnement .....</b>	<b>46</b>
9.1	Remarques de sécurité concernant le fonctionnement .....	46
9.2	Préparations générales.....	46
<b>10</b>	<b>Dépannage .....</b>	<b>47</b>
10.1	Aide en cas de pannes .....	47
10.2	Messages d'erreur.....	48
<b>11</b>	<b>Entretien.....</b>	<b>49</b>
11.1	Consignes de sécurité .....	49
11.2	Nettoyage du produit.....	49
11.3	Remplacement du silencieux.....	50
11.4	Remplacement des tamis clipsables.....	51
<b>12</b>	<b>Garantie .....</b>	<b>52</b>
<b>13</b>	<b>Pièces de rechange et d'usure.....</b>	<b>53</b>
<b>14</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>54</b>
<b>15</b>	<b>Élimination du produit .....</b>	<b>55</b>
<b>16</b>	<b>Déclarations de conformité .....</b>	<b>56</b>

# 1 Informations importantes

## 1.1 Remarque concernant l'utilisation du présent document

La société J. Schmalz GmbH est généralement mentionnée sous le nom « Schmalz » dans le présent 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 réalisée par Schmalz et s'adresse à :

- 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.

## 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](http://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 sur la plaque signalétique 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 de l'éjecteur.

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
- 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

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

L'exploitant doit s'assurer des points suivants :



- Le personnel doit être chargé des activités décrites dans la présente notice d'utilisation.
- Le personnel doit avoir 18 ans révolus et être apte de corps et d'esprit.
- Le personnel opérateur a été formé à la conduite du produit et a lu et compris la notice d'utilisation.
- Seuls des électriciens qualifiés sont habilités à effectuer des travaux sur l'équipement électrique.
- L'installation ainsi que les travaux de réparation et d'entretien ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié ou par des personnes pouvant attester d'une formation correspondante.

Ce qui suit est valable pour l'Allemagne :

Nous entendons par personnel qualifié toute personne qui, en raison de sa formation spécialisée, de son savoir et de ses expériences, ainsi que de ses connaissances des réglementations en vigueur, est en mesure d'apprécier les tâches qui lui sont confiées, d'identifier les dangers éventuels et de prendre les mesures de sécurité adéquates. Le personnel qualifié est tenu de respecter les réglementations en vigueur pour le domaine concerné.

## 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
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Signale un danger représentant un risque moyennement élevé qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou de graves blessures.
 <b>PRUDENCE</b>	Signale un danger représentant un risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures de faible ou moyenne gravité.
<b>REMARQUE</b>	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 de 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

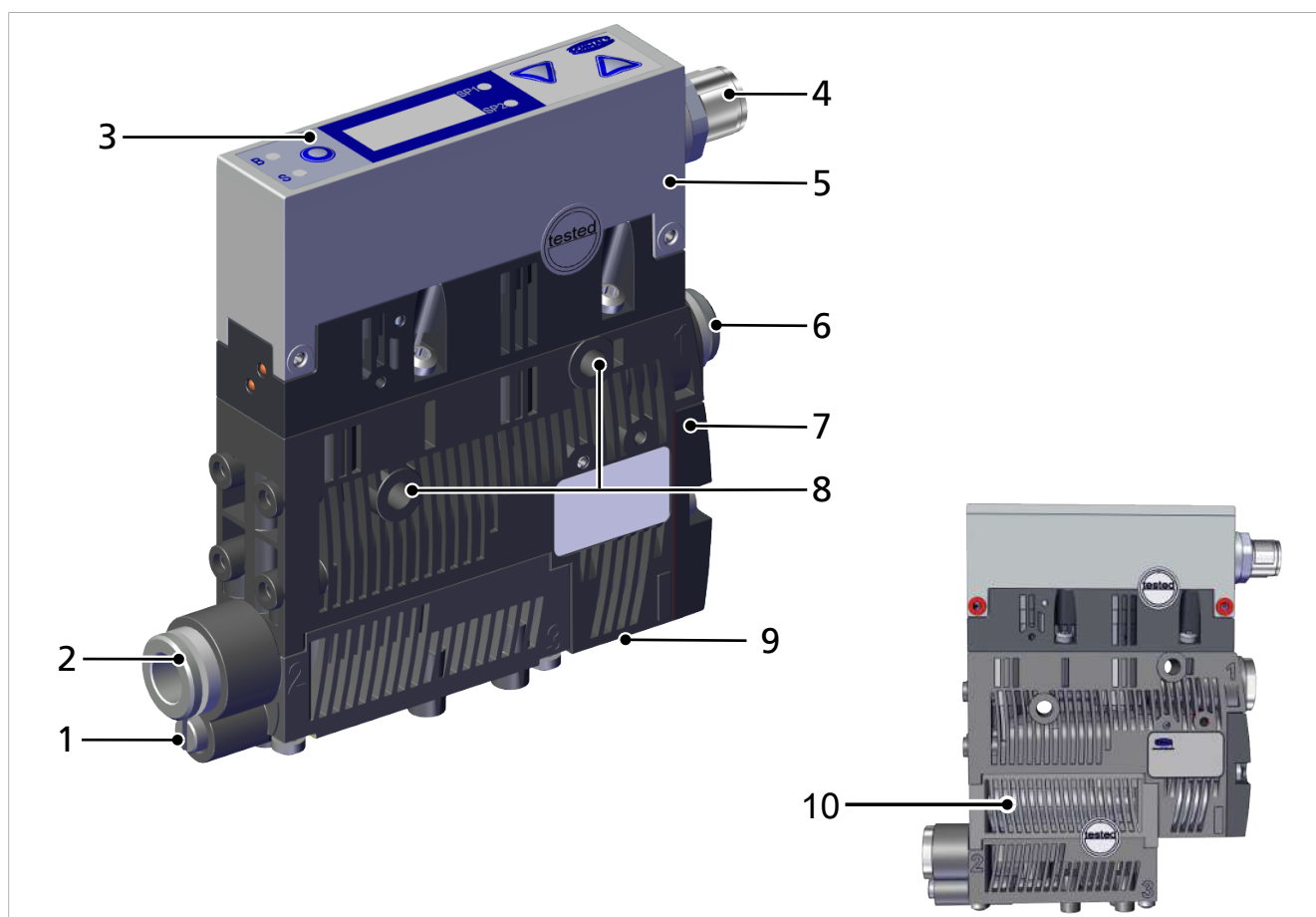
### 3.1 Désignation de l'éjecteur

La désignation d'article (par exemple SCPSc 10 M G02 NO M12-5 PNP) se compose comme suit :

Caractéristique	Variante
Type d'éjecteur	SCPSc
Classe de puissance	07, 10, 15, 2-07, 2-09 et 2-14
Fonction Soufflage électrique	M, soufflage électrique BY (batterie) <sup>1)</sup>
Raccord pneumatique	G02 (FI G1/8"), S02 (push-in, 6/4 et 8/6) S04 (push-in, 6/4 2x)
Commande	NO, hors tension ouvert NC, hors tension fermé
Raccord électrique	M12 (1 x M12, 5 broches)
Entrées et sorties de signal	NPN PNP

<sup>1)</sup> Les variantes avec le marquage BY sont adaptées aux applications de fabrication de batteries grâce à l'utilisation de matériaux spéciaux.

### 3.2 Structure de l'éjecteur

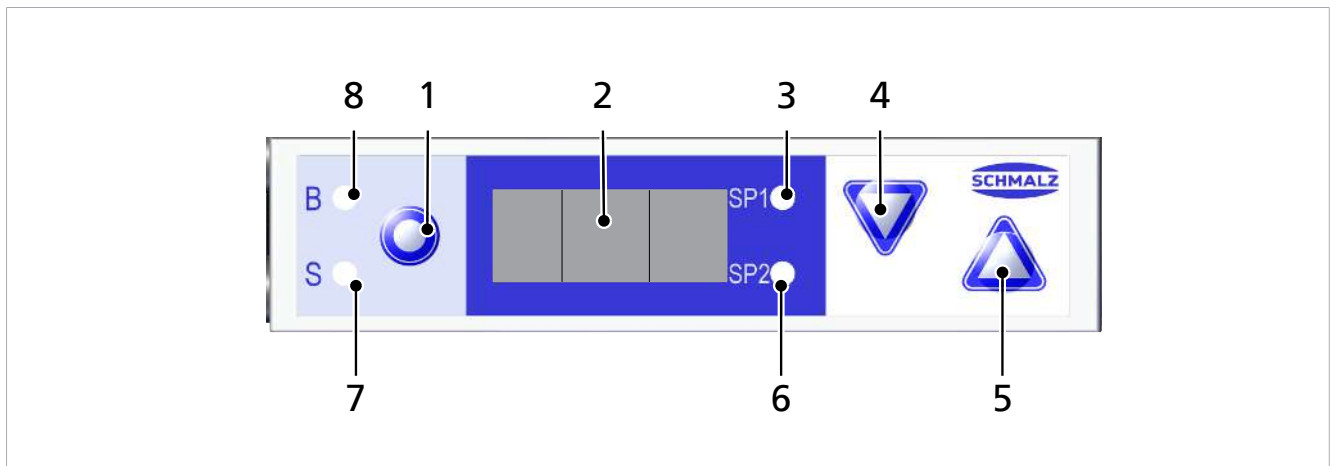


- 1 Vis d'étranglement Soufflage
- 2 Raccord de vide (marquage 2 [V])
- 3 Élément d'affichage et de commande
- 4 Raccord électrique M12
- 5 Commande

- 6 Raccord d'air comprimé (marquage 1 [P])
- 7 Cache du silencieux
- 8 Alésage de fixation (2x)
- 9 Sortie d'air d'échappement (marquage 3)
- 10 Module de soufflage électrique de la variante M

### 3.3 Élément d'affichage et de commande en détail

L'utilisation simple de l'éjecteur est assurée par 3 touches, l'écran à trois chiffres ainsi que 4 diodes électroluminescentes fournissant des informations sur l'état du dispositif.



1	TOUCHE MENU	5	TOUCHE UP
2	Écran	6	LED de valeur limite du vide SP2
3	LED de valeur limite du vide SP1	7	LED d'état du processus « Aspiration »
4	TOUCHE DOWN	8	LED d'état du processus « Soufflage »

#### Définition des voyants LED

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

Voyants		État de l'éjecteur
B ○ S ○	Les deux voyants LED sont éteints	L'éjecteur n'aspire pas
B ○ S ●	Le voyant LED de la fonction Aspiration est allumé en permanence	L'éjecteur aspire ou est en mode régulation
B ● S ○	Le voyant LED de la fonction Soufflage est allumé en permanence	L'éjecteur souffle




**Signification des voyants LED de la valeur limite du vide**

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
3 et 6		Les deux voyants LED sont éteints	Vide croissant : Vide < SP2 Vide décroissant : Vide < rP2
3 et 6		Le voyant LED SP2 est allumé en permanence	Vide croissant : vide > SP2 et < SP1 Vide décroissant : vide > rP2 et < rP1
3 et 6		Les deux voyants LED sont allumés en permanence	Vide croissant : vide > SP1 Vide décroissant : vide < rP1

## 4 Conception de la commande et du menu

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



MENU



DOWN



UP

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.

### 4.1 Configuration des touches en mode affichage

#### 4.1.1 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.


#### 4.1.2 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 **MENU** enfoncée pendant 3 secondes.
  - ⇒ **LOC** apparaît à l'écran.
  - ⇒ Le verrouillage des touches est actif.

### Désactiver le verrouillage des touches :


- ▶ Maintenir la touche **MENU** enfoncée pendant 3 secondes.
  - ⇒  apparaît à l'écran.
  - ⇒ Le verrouillage des touches est inactif.





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

### 4.1.3 Ouvrir le menu



Lorsque la touche **DOWN** est actionnée, le menu de base démarre :

- ▶ Appuyer brièvement sur la touche **DOWN**.
  - ⇒ Le menu de base s'ouvre avec le premier paramètre [].

Démarrer « Fonction avancée » dans le menu EF :

1. Appuyer plusieurs fois sur la touche **DOWN** jusqu'à ce que le paramètre  s'affiche à 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 [].

Démarrer le menu INF :

1. Appuyer plusieurs fois sur la touche **DOWN** jusqu'à ce que le paramètre  s'affiche à 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 [].



## 4.2 Menu de base

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

### 4.2.1 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
SP1	Point de commutation 1	Valeur de coupure de la fonction de régulation (active seulement si [CER] = [ON])
rP1	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 »
EBL	Temps de soufflage	Réglage du temps de soufflage pour le soufflage chronométrique (actif uniquement avec une valeur > 0)
CR	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 »

### 4.2.2 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 **DOWN**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
  - ⇒ La valeur actuellement réglée s'affiche et le 1er chiffre clignote.
3. Les touches **DOWN** et **UP** permettent de modifier la valeur, celle-ci augmentant de 1 à chaque actionnement.
4. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
  - ⇒ La valeur du premier chiffre est sauvegardée et le deuxième chiffre clignote.
5. Régler la seconde valeur avec les touches **DOWN** et **UP**.
6. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
  - ⇒ La valeur du deuxième chiffre est sauvegardée et le troisième chiffre clignote.
7. Régler la troisième valeur avec les touches **DOWN** et **UP**.
8. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
  - ⇒ Si la valeur saisie se situe dans 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 [ ER ] 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.

### 4.3 Menu Fonctions avancées (EF)

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

#### 4.3.1 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
⊠⊠⊠	Fonction d'économie d'énergie	⊠FF ⊠⊠	Fonction de régulation ARRÊT Régulation active
-L-	Fuite admissible max.	Valeurs réglables de 0 à 999	Fuite admissible Unité : millibar par seconde
⊠-⊠	Temps d'évacuation admissible max.	réglable de 0,01 à 9,99 secondes par pas de 0,01 ⊠FF	Temps d'évacuation admissible  Pas de surveillance
⊠⊠⊠	Unité de vide	⊠m̄ ⊠kPa ⊠Hg ⊠PSI	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]
⊠ES	Reset	⊠0 ⊠ES	Les valeurs restent inchangées Restaurer les réglages d'usine des valeurs des paramètres

#### 4.3.2 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 **DOWN**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.  
⇒ La valeur actuellement réglée s'affiche et le 1er chiffre clignote.
3. Les touches **DOWN** et **UP** permettent de modifier la valeur, celle-ci augmentant de 1 à chaque actionnement.
4. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.  
⇒ La valeur du premier chiffre est sauvegardée et le deuxième chiffre clignote.
5. Régler la seconde valeur avec les touches **DOWN** et **UP**.

6. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
  - ⇒ La valeur du deuxième chiffre est sauvegardée et le troisième chiffre clignote.
7. Régler la troisième valeur avec les touches **DOWN** et **UP**.
8. Appuyer sur la touche **MENU** pour enregistrer la valeur modifiée.
  - ⇒ Si la valeur saisie se situe dans 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 [ 100 ] 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.

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

1. Sélectionner le paramètre souhaité avec la touche **DOWN**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
  - ⇒ Le réglage actuel s'affiche et clignote.
3. Utiliser la touche **DOWN** 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 à l'écran.
  - ⇒ L'affichage passe ensuite automatiquement au paramètre réglé.

## 4.4 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.

### 4.4.1 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
CC1	Compteur 1	Compteur de cycles d'aspiration (entrée du signal « Aspiration »)
CC2	Compteur 2	Compteur de cycles de commutation de vanne
SOCC	Logiciel	Afficher la révision du firmware
ART	Référence d'article	Afficher la réf. d'art.
SNC	Numéro de série	Afficher le numéro de série Indique la période de fabrication

### 4.4.2 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.

Les données du menu Info sont des nombres entiers à plusieurs chiffres.

Pour la visualisation à l'écran, ils sont divisés en blocs de 3 chiffres chacun. Les valeurs décimales permettent de reconnaître de quel bloc de nombres il s'agit.

La représentation commence par les 3 chiffres de la plus grande valeur et peut être parcourue à l'aide des touches **DOWN** et **UP**.

1. Sélectionner le paramètre souhaité avec la touche **DOWN**.
2. Confirmer avec la touche **MENU**.
3. Afficher ou faire défiler les valeurs partielles avec les touches **DOWN** et **UP**.

#### 4.5 Vue d'ensemble des codes d'affichage

Code d'affichage	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
SP 2	Point de commutation 2	Valeur d'enclenchement de la sortie de signal « Contrôle des pièces »
rP 2	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 »)
cc 2	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 i	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 i	Valeur du vide en psi	Les valeurs du vide présentées sont affichées en psi.
iHg	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.

Code d'affichage	Paramètre	Remarque
Ctrl	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.
OR	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.
E03	Erreur 03	Réglage du point zéro du capteur de vide en dehors de $\pm 3\%$ FS
E07	Erreur 07	Tension d'alimentation trop basse
E17	Erreur 17	Tension d'alimentation trop élevée
FFF		Le vide appliqué est supérieur à la plage de mesure
-FF		Suppression dans le circuit de vide. Ceci se produit normalement lors du soufflage.

## 5 Données techniques

### 5.1 Paramètres d'affichage

Paramètre	Valeur	Unité	Remarque
Écran	3	chiffres	Affichage LED rouge (7 segments)
Résolution	±1	mbar	--
Précision	±3	% FS	$T_{amb} = 25\text{ °C}$ , par rapport à la valeur finale FS (Full Scale)
Erreur de linéarité	±1	%	--
Erreur de décalage	±2	mbar	Après réglage du point zéro, sans vide
Influence de la température	±3	%	$0\text{ °C} < T_{amb} < 50\text{ °C}$
Taux de rafraîchissement 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

### 5.2 Paramètres généraux

Paramètre	Symbole	Valeur limite			Remarque
		min.	typ.	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	—	90 % hr	Sans condensat
Pression de service (pression de débit)	P	3 bars	4,2 bars	6 bars	---
Vide max. p	850 mbars				
Précision du capteur de vide	± 3 % FS (Full Scale)				
Type de protection	IP65				
Fluide de fonctionnement	Air ou gaz neutre, filtré 5 µm, lubrifié ou non, qualité d'air comprimé de classe 3-3-3, conforme à ISO 8573-1				

#### Pour la variante BY :

$H_{rel} < 1\%$  => à tester par rapport à l'application spéciale au cas par cas par les clients.

L'eau ne fait pas partie de la recette du lubrifiant utilisé.

Cependant, la présence d'impuretés ne peut être exclue. Selon l'éventualité d'application, nous vous recommandons de nous consulter si nécessaire.

Le produit est adapté aux applications de fabrication de batteries grâce à l'utilisation de matériaux spéciaux.

L'aluminium utilisé ne contient pas de plomb et une teneur nettement réduite en cuivre.

### 5.3 Paramètres électriques

Paramètre	Symbole	Valeurs limites			Unité	Remarque
		min.	typ.	max.		
Tension d'alimentation	$U_{SA}$	19,2	24	26,4	V <sub>CC</sub>	TBTP <sup>1)</sup>
Consommation de courant de $U_{SA}$ <sup>2)</sup> avec variante NO	$I_{SA}$	--	--	130	mA	$U_{SA} = 24,0$ V
Consommation de courant de $U_{SA}$ <sup>2)</sup> avec variante NC	$I_{SA}$	--	--	90	mA	$U_{SA} = 24,0$ V
Tension sortie de signal (PNP)	$U_{OH}$	$U_{SA}-2$	--	$V_{SA}$	V <sub>CC</sub>	$I_{OH} < 150$ mA
Tension sortie de signal (NPN)	$U_{OL}$	0	--	2	V <sub>CC</sub>	$I_{OL} < 150$ mA
Consommation de courant sortie de signal (PNP)	$I_{OH}$	--	--	150	mA	résistant au court-circuit <sup>3)</sup>
Consommation de courant sortie de signal (NPN)	$I_{OL}$	--	--	-150	mA	résistant au court-circuit <sup>3)</sup>
Tension entrée de signal (PNP)	$U_{IH}$	15	--	$U_{ASA}$	V <sub>CC</sub>	par rapport à $Gnd_{ASA}$
Tension entrée de signal (NPN)	$U_{IL}$	0	--	9	V <sub>CC</sub>	par rapport à $U_{ASA}$
Courant entrée de signal (PNP)	$I_{IH}$	--	5	--	mA	$U_{SA} = 24,0$ V
Courant entrée de signal (NPN)	$I_{IL}$	--	-5	--	mA	$U_{SA} = 24,0$ V
Temps de réaction entrées de signal	$t_i$	--	3	--	ms	--
Temps de réaction sorties de signal	$t_o$	--	2	--	ms	--

1) La tension d'alimentation doit être conforme aux dispositions selon la norme EN 60204 (très basse tension de protection). Les entrées et sorties de signal sont protégées contre une inversion de la polarité.

2) En plus des courants de sortie

3) La sortie de signal résiste aux courts-circuits. La sortie de signal n'est cependant pas protégée contre la surcharge. Des courants de charge permanents supérieurs à 0,15 A peuvent provoquer une surchauffe non autorisée et ainsi la destruction de l'éjecteur !

### 5.4 Données de performance

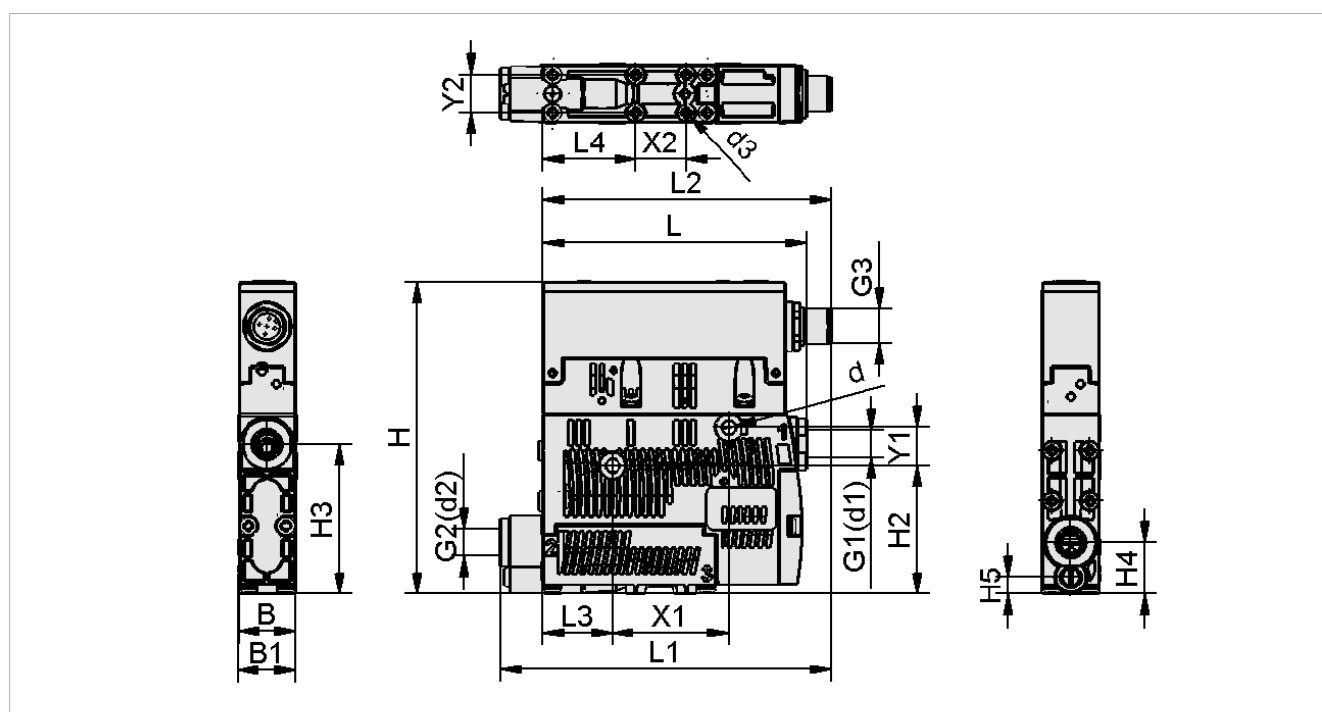
Type	SCPSi-07	SCPSi-10	SCPSi-15
Dimensions de tuyère [mm]	0,7	1,0	1,5
Vide max. <sup>1</sup> [mbar]		850	
Capacité d'aspiration <sup>1</sup> [l/min]	16	34	63
Capacité de soufflage max. <sup>1</sup> [l/min]		120	
Consommation d'air <sup>1</sup> (aspiration) [l/min]	25	42	95
Niveau sonore <sup>1</sup> , aspiration libre [dB(A)]	63	75	77
Niveau sonore <sup>1</sup> , aspiration [dB(A)]	58	61	65
Poids [kg]		0,195	
Poids de la variante avec module de soufflage électrique [kg]		0,213	

Type	SCPSi-2-07	SCPSi-2-9	SCPSi-2-14
Dimensions de tuyère [mm]	0,7	0,9	1,4
Vide max. <sup>1</sup> [mbar]		850	
Capacité d'aspiration <sup>1</sup> [l/min]	37	49	71
Capacité de soufflage max. <sup>1</sup> [l/min]		120	
Consommation d'air <sup>1</sup> (aspiration) [l/min]	22	40,5	82
Niveau sonore <sup>1</sup> , aspiration libre [dB(A)]	63	73	75
Niveau sonore <sup>1</sup> , aspiration [dB(A)]	58	62	70
Poids [kg]		0,195	

<sup>1)</sup> pour 4,0 bars

## 5.5 Dimensions

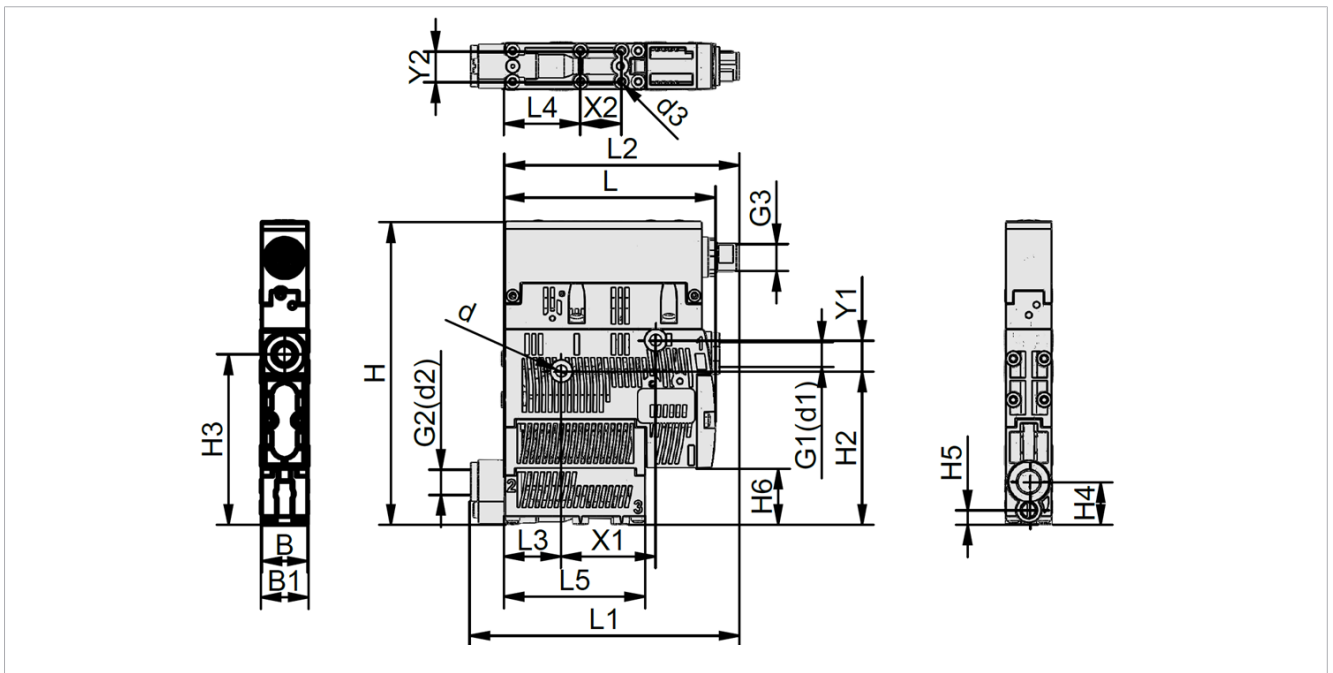
Variante sans soufflage électrique



B	B1	d	(d1) <sup>1</sup>	(d2) <sup>1</sup>	d3	G1	G2	G3	H	H2	H3
18	18,6	4,4	6 / 8	6 / 8	2,6	FI G1/8"	FI G1/8"	FE M12x 1	99	40,8	47,5
H4	H5	L	L1	L2	L3	L4	X1	X2	Y1	Y2	
16,5	5,5	83,8	105	91,5	22	29,5	36,9	16	12	12	



## Variante avec soufflage électrique (M)



B	B1	d	(d1) <sup>1</sup>	(d2) <sup>1</sup>	d3	G1	G2	G3	H	H2	H3	
18	18,6	4,4	6 / 8	6 / 8	2,6	FI G1/8"	FI G1/8"	FE M12x 1	117,8	59,6	66,35	
H4	H5	H6	L	L1	L2	L3	L4	L5	X1	X2	Y1	Y2
16,5	5,5	21,8	83,8	105	91,5	22	29,5	54,8	36,9	16	12	12

<sup>1)</sup> Selon la version du raccord push-in.

Toutes les spécifications techniques sont en mm

## 5.6 Réglages d'usine

Code	Paramètre	Valeur du réglage d'usine
SP1	Point de commutation SP1	750 mbar
rP1	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
cBr	Régulation	Activé = □□
t-1	Temps d'évacuation	0 s
-L-	Valeur de fuite	0 mbar/s
u n i	Unité de vide	Unité de vide en mbar = bBr

## 5.7 Schémas du circuit pneumatique

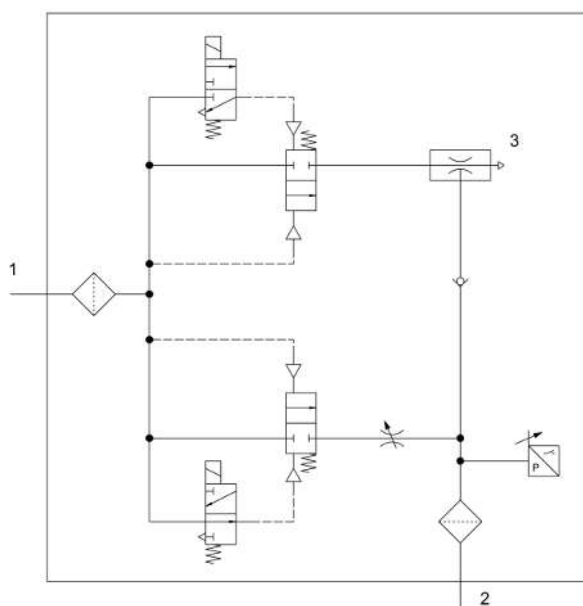
Les schémas de circuit pneumatique sont présentés de manière simplifiée. Pour les variantes avec raccord push-in, aucun tamis n'est intégré.

Légende :

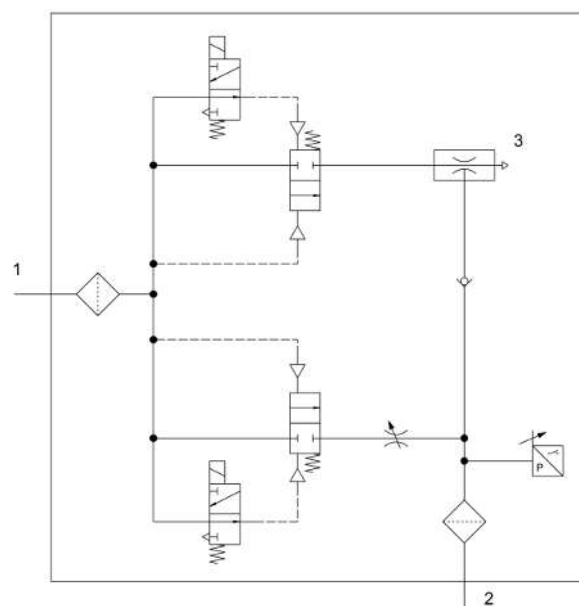
NC	Normally closed
NO	Normally open
M	Soufflage électrique
1	Raccord d'air comprimé
2	Raccord de vide
3	Sortie d'air d'échappement

Variantes à un niveau

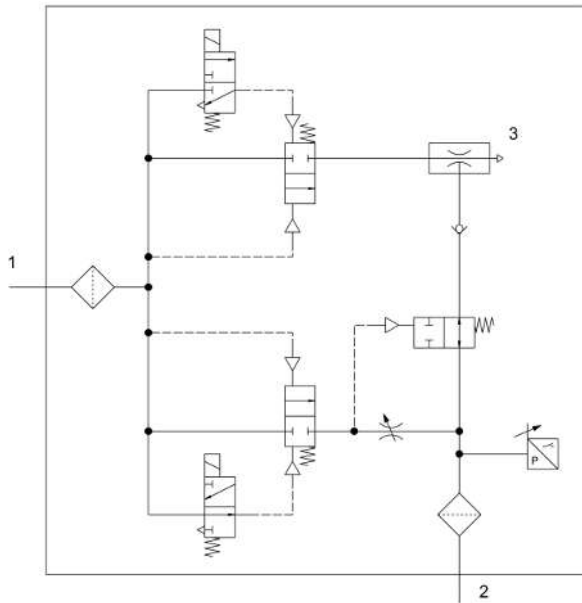
...NO...



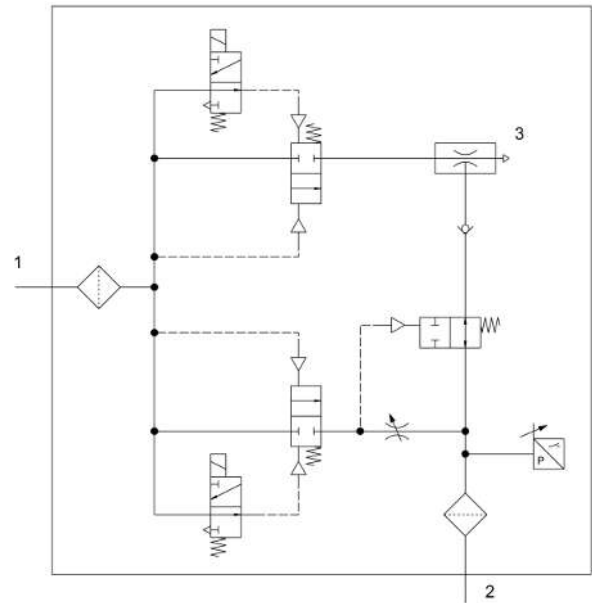
...NC...



M...NO...

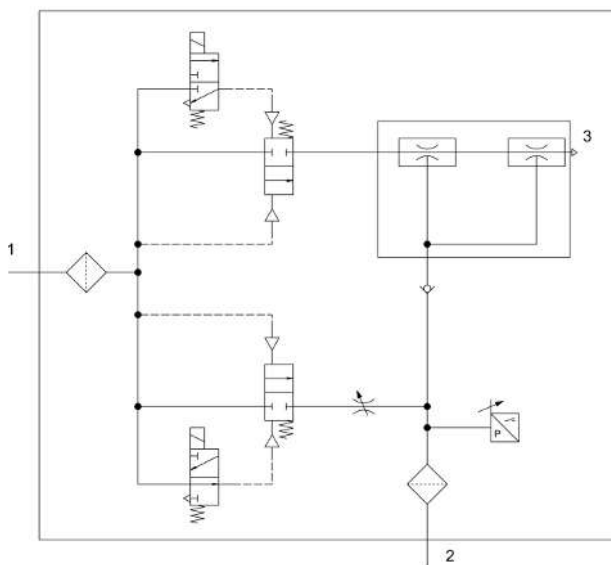


M...NC...

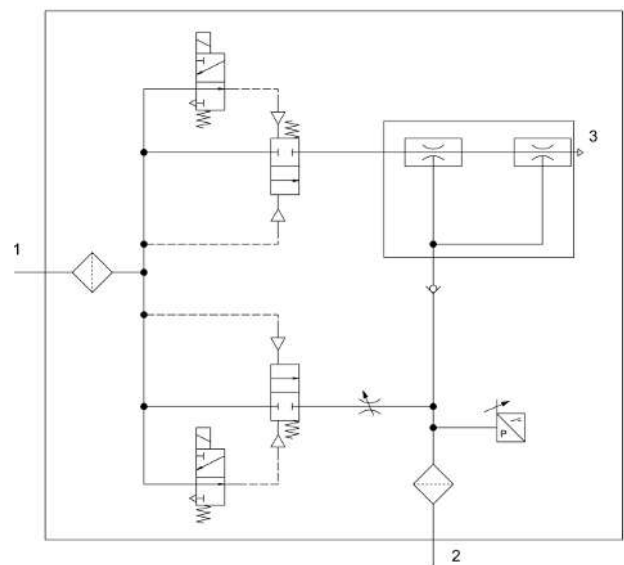


## Variantes à deux niveaux

...NO...



...NC...



## 6 Description des fonctions

### 6.1 Aspirer la pièce (génération du vide)



#### **AVERTISSEMENT**

L'alimentation en air comprimé du générateur de vide tombe en panne pendant le fonctionnement.

Risque de chutes de pièces, car le vide du préhenseur par le vide chute rapidement.

- ▶ S'assurer que l'alimentation en air comprimé ne tombe pas en panne en cours de fonctionnement.
- ▶ Effectuer une analyse des risques pour chaque éventualité d'application.

---

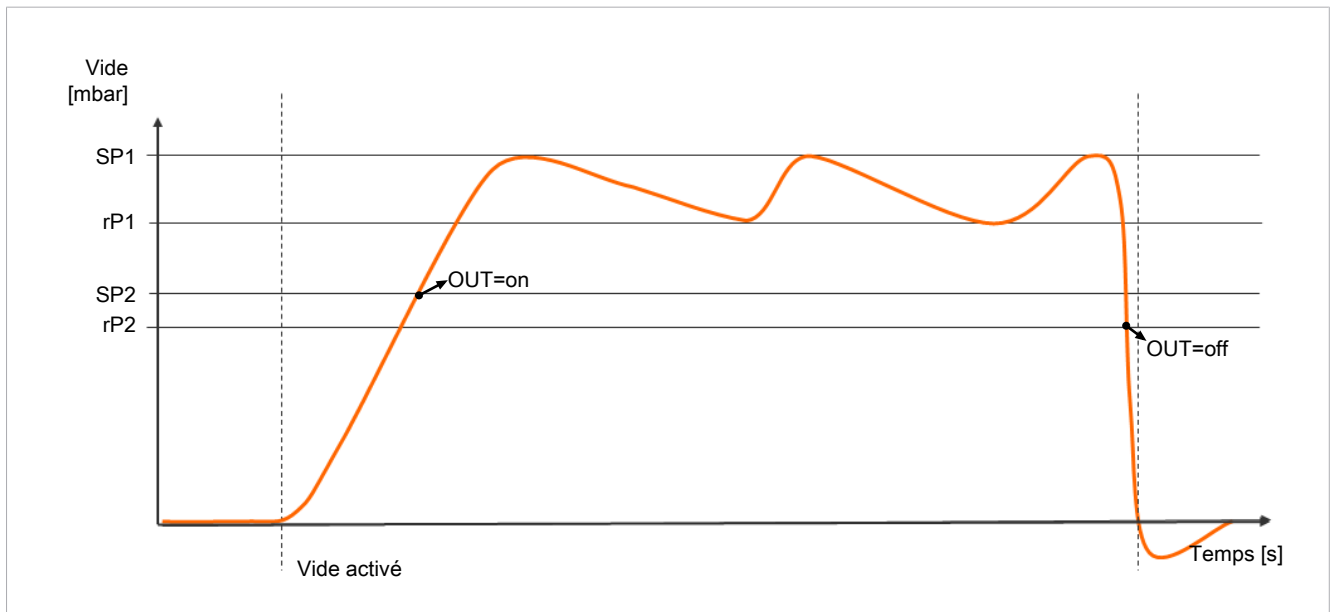
L'éjecteur est conçu pour la manipulation et le maintien de pièces au moyen du vide à l'aide de systèmes de préhension. Le vide est généré par un effet de succion d'air comprimé accéléré dans une tuyère, selon le principe de Venturi. De l'air comprimé est introduit dans l'éjecteur et alimente la tuyère.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

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

- **Soufflage à commande externe** : La vanne « Soufflage » est commandée directement par l'entrée du signal « Soufflage ». L'éjecteur souffle pendant toute la durée d'activation du signal.
  - **Soufflage à réglage chronométrique interne** : La vanne « Soufflage » est commandée automatiquement pour le temps paramétré lorsque l'opérateur quitte le mode de fonctionnement « Aspiration ». Cette fonction permet d'économiser une sortie de la commande.
- ▶ Le soufflage interne à réglage chronométrique peut être activé en réglant une valeur du temps de soufflage supérieure à zéro.



L'éjecteur dispose, de plus, du mode de fonctionnement « Mode manuel ». Dans ce mode de fonctionnement, l'éjecteur peut être commandé par l'intermédiaire des touches du clavier à membrane. Voir aussi le chapitre « Mode manuel ».

## 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



#### **AVERTISSEMENT**

**Un signal externe permet de quitter le mode de fonctionnement manuel. Des signaux externes sont évalués et des pièces de l'installation se déplacent.**

Dommages corporels ou matériels en raison de collisions

- ▶ Veiller à ce qu'aucune personne ne se trouve dans la zone dangereuse de l'installation lorsque le dispositif fonctionne.
- ▶ En cas de travaux dans la zone dangereuse, porter l'équipement de protection individuelle (EPI) nécessaire pour la sécurité.



#### **AVERTISSEMENT**

**Chute d'objets en raison d'une commande incorrecte en mode de fonctionnement manuel**

Risque de blessures

- ▶ Attention accrue
- ▶ S'assurer qu'aucune personne ne séjourne dans la zone dangereuse de la machine ou de l'installation

En mode de fonctionnement manuel, les fonctions « Aspiration » et « Soufflage » peuvent être commandées indépendamment de la commande placée en amont à l'aide des touches du panneau 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 voyants LED SP1 et SP2 clignotent.

### Activer le fonctionnement manuel

- ✓ Le dispositif se trouve dans l'affichage de mesure.
- ▶ Appuyer simultanément sur les touches **DOWN** et **UP** et les maintenir enfoncées pendant au moins 3 secondes.
- ⇒ Les voyants LED SP1 et SP2 clignotent.

### Aspiration manuelle

- ✓ Le dispositif est en « mode manuel ». Les voyants LED SP1 et SP2 clignotent.
- 1. Appuyer sur la touche **UP** pour activer le mode de fonctionnement « Aspiration ».
  - ⇒ Le voyant LED « Aspiration » s'allume et l'éjecteur commence à aspirer.
- 2. Appuyer sur la touche **DOWN** ou la touche **UP** pour quitter le mode de fonctionnement « Aspiration ».
  - ⇒ Le processus d'aspiration est désactivé.



Lorsque la régulation [C<sub>1</sub>Γ] = [□□] est activée, elle est également active en mode de fonctionnement manuel conformément aux valeurs limites réglées.

### Soufflage manuel

- ✓ Le dispositif est en « mode manuel ». Les voyants LED SP1 et SP2 clignotent.
- ▶ Appuyer sur la touche **DOWN** et la maintenir enfoncée pour activer le « soufflage » de l'éjecteur.
  - ⇒ Le voyant LED « Soufflage » s'allume.
  - ⇒ L'éjecteur souffle tant que la touche est enfoncée.
- ▶ Relâcher la touche **DOWN** pour arrêter le soufflage.
  - ⇒ Le processus de soufflage est désactivé.
  - ⇒ Les voyants LED SP1 et SP2 clignotent.

### Désactiver le fonctionnement manuel

- ✓ Le dispositif est en « mode manuel ». Les voyants LED SP1 et SP2 clignotent.
- ▶ Appuyer brièvement simultanément sur les touches **DOWN** et **UP**.
  - ⇒ Les voyants LED SP1 et SP2 ne clignotent plus.

Le mode de fonctionnement manuel est quitté lorsque l'état des signaux externes change. Dès que le dispositif reçoit un signal externe, il passe en mode automatique.

## 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

Il est recommandé de calibrer le capteur monté, car le capteur de vide interne est sujet à des variations liées au type de construction. Pour calibrer le capteur de vide, le circuit de vide du système doit être ouvert vers l'atmosphère.



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

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

La fonction du réglage du point zéro doit être exécutée dans le menu de base via le paramètre [cAL].

1. Pour régler le point zéro, appuyer plusieurs fois sur la touche **DOWN** jusqu'à ce que [cAL] s'affiche à l'écran.
  2. Confirmer avec la touche **MENU**.
  3. Avec la touche **DOWN**, choisir entre [r0] 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 [cEr] 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 [cEr] = [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  $[c\bar{t}r] = [0r]$ .

## 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  $[t\bar{b}L]$  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  $[t\bar{b}L]$ .

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 ».

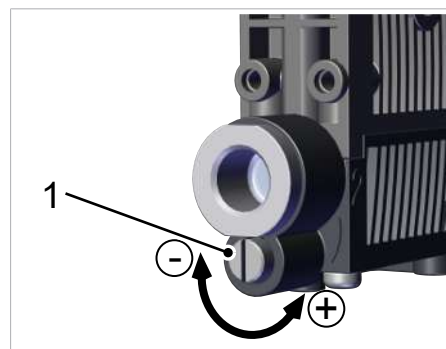
## 6.8 Modifier le débit volumétrique de l'air de soufflage de l'éjecteur



Ne pas tourner la vis d'étranglement au-delà de la butée. Pour des raisons techniques, le débit volumétrique minimal ne doit jamais être inférieur à 10% env. Le débit volumétrique de l'air de soufflage peut être réglé à un niveau compris entre 10 % et 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.



## 6.9 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 [U] 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 [inHg].
psi	Les valeurs du vide sont affichées en psi. Le réglage de l'unité est [PSI].

## 6.10 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.

La fonction est exécutée dans le menu EF via le paramètre [RES].

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 **DOWN**, sélectionner le paramètre [RES].
- 2. Confirmer avec la touche **MENU**.
- 3. Avec la touche **DOWN**, 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.

## 6.11 Compteurs

L'éjecteur dispose de deux compteurs internes non réinitialisables [CC 1] et [CC 2] :

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	[CC 2]	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 [CC 2] avec la touche **MENU**.
- ⇒ Les trois premières décimales de la valeur totale du compteur s'affichent (les chiffres x10<sup>6</sup>). Cela correspond au bloc de trois chiffres avec la plus grande valeur.

Appuyer sur la touche **DOWN** 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 <sup>6</sup>	10 <sup>3</sup>	10 <sup>0</sup>
Bloc de chiffres	0.48	6 18	593

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

## 6.12 Afficher la version du logiciel

La version du logiciel fournit des informations sur le logiciel en cours d'exécution sur le contrôleur interne.

Via le panneau de commande :

- ✓ Le menu Info INF est ouvert.
- 1. Avec la touche **DOWN**, sélectionner le paramètre [50C].
- 2. Confirmer avec la touche **MENU**.
  - ⇒ L'identifiant du logiciel s'affiche.
- ▶ Appuyer sur la touche **MENU** pour quitter la fonction.

### 6.13 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  $\overline{\text{AR}}\text{E}$ .
- 2. Avec la touche **MENU**, confirmer le paramètre Référence d'article  $\overline{\text{AR}}\text{E}$ .
  - ⇒ Les deux premiers chiffres de la référence d'article s'affichent.
- 3. Appuyer à nouveau plusieurs fois sur la touche **DOWN**.
  - ⇒ Les chiffres restants de la référence d'article s'affichent. Les séparateurs décimaux affichés font partie intégrante de la référence d'article.

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	020	200	383

La référence d'article est dans cet exemple 10.02.02.00383.

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

### 6.14 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  $\overline{\text{INF}}$
- 1. Sélectionner le paramètre Numéro de série  $\overline{\text{SNR}}$ .
- 2. Avec la touche **MENU**, confirmer le paramètre Numéro de série  $\overline{\text{SNR}}$ .
  - ⇒ Les trois premières décimales du numéro de série s'affichent (les chiffres  $\times 10^6$ ). Cela correspond au bloc de trois chiffres avec la plus grande valeur.
- 3. Appuyer à nouveau plusieurs fois sur la touche **DOWN**.
  - ⇒ 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 :

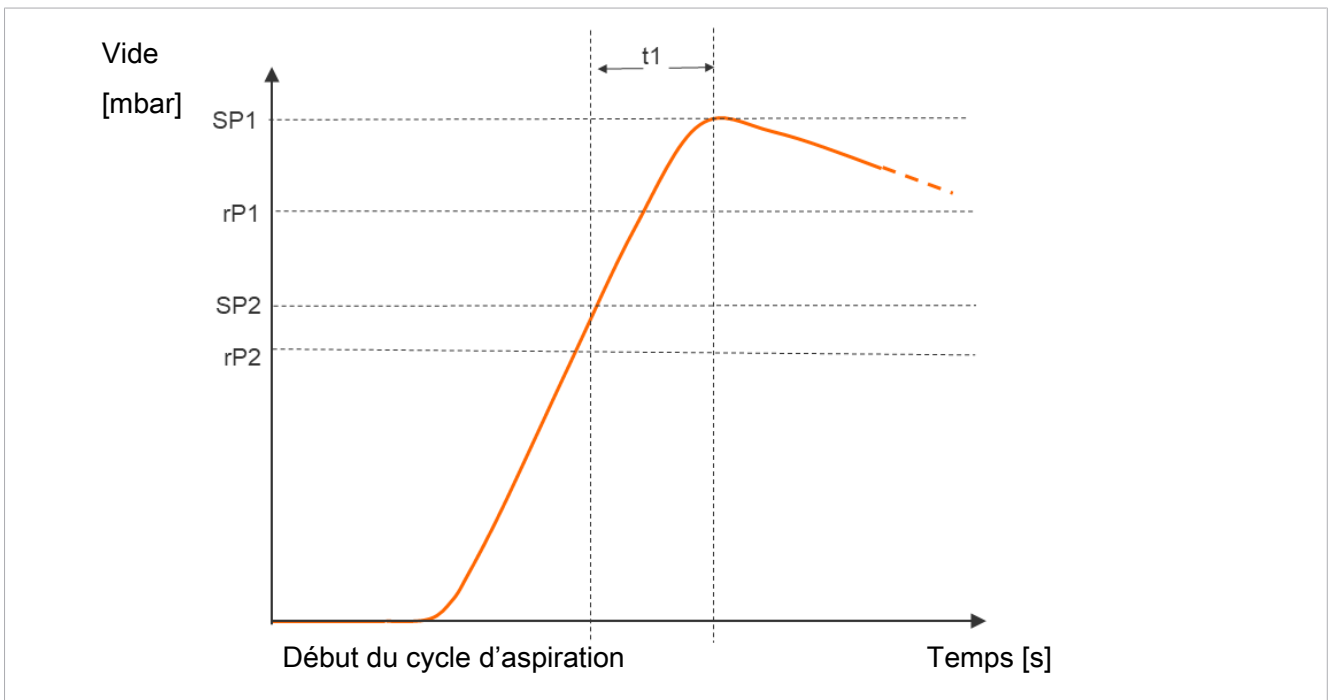
Partie affichée	$10^6$	$10^3$	$10^0$
Bloc de chiffres	900	000	000

Dans cet exemple, le numéro de série est : 900000000

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

## 6.15 Pilotage contrôlé (CM, Condition Monitoring)

### 6.15.1 Surveillance du temps d'évacuation



Mesurer le temps d'évacuation  $t_1$  :

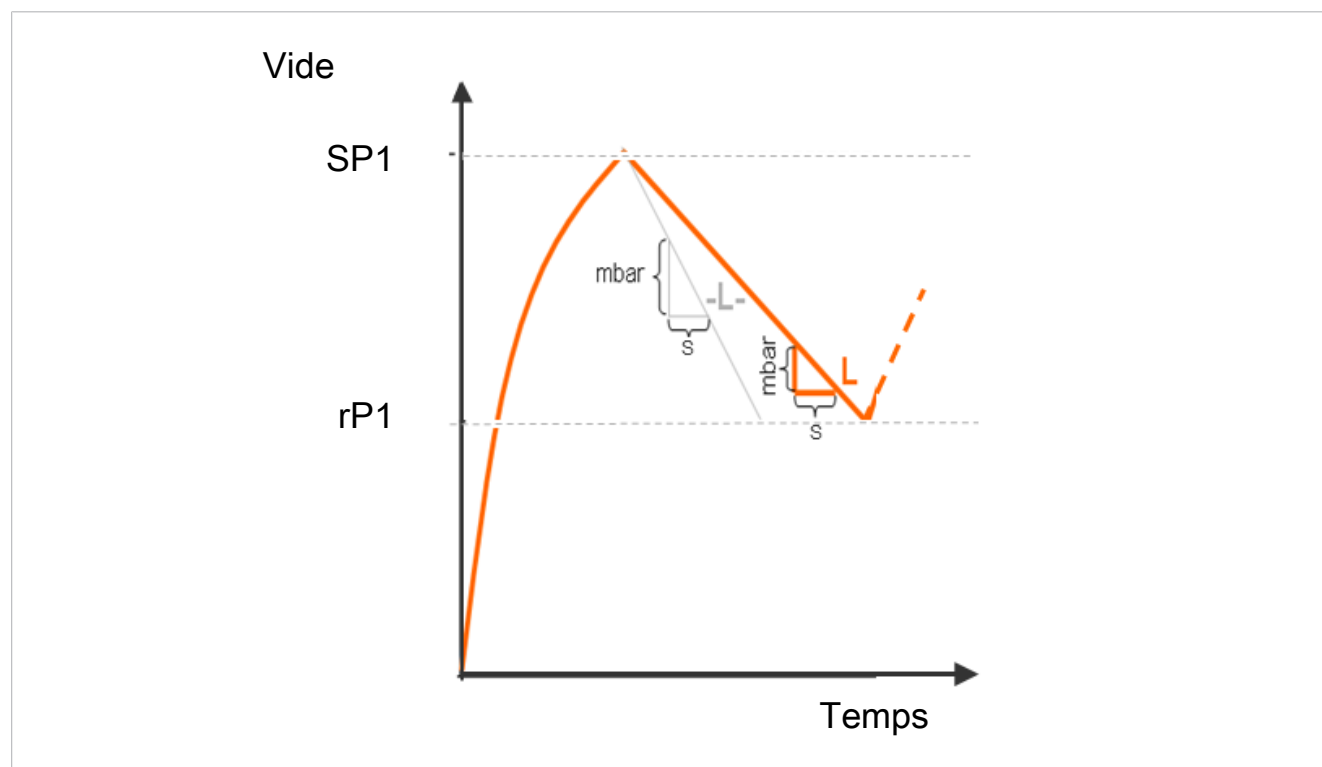
Le temps (en ms) entre le point de commutation SP2 et le point de commutation SP1 est mesuré.

Il est possible de définir la valeur par défaut pour le temps d'évacuation maximal admissible  $t_1$  dans le menu Fonctions avancées via le paramètre [E-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  $t_1$  dépasse la valeur par défaut (>000), l'affichage E-1 et la valeur du vide s'affichent en alternance sur l'écran.

Après 5 temps d'évacuation corrects mesurés, le « message d'erreur » E-1 est réinitialisé. Il est également possible de supprimer immédiatement le message par le réglage du temps d'évacuation admissible sur 000.

## 6.15.2 Surveillance des fuites



Mesurer une fuite :

En mode régulation ([ $\square\square\square$ ] = [ $\square\square$ ]), 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 [ $\square\square\square$ ] (= 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  $\square\square\square$ .

## 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.
- Respecter les symboles de raccordement et les étiquettes de raccordement installés sur le produit.

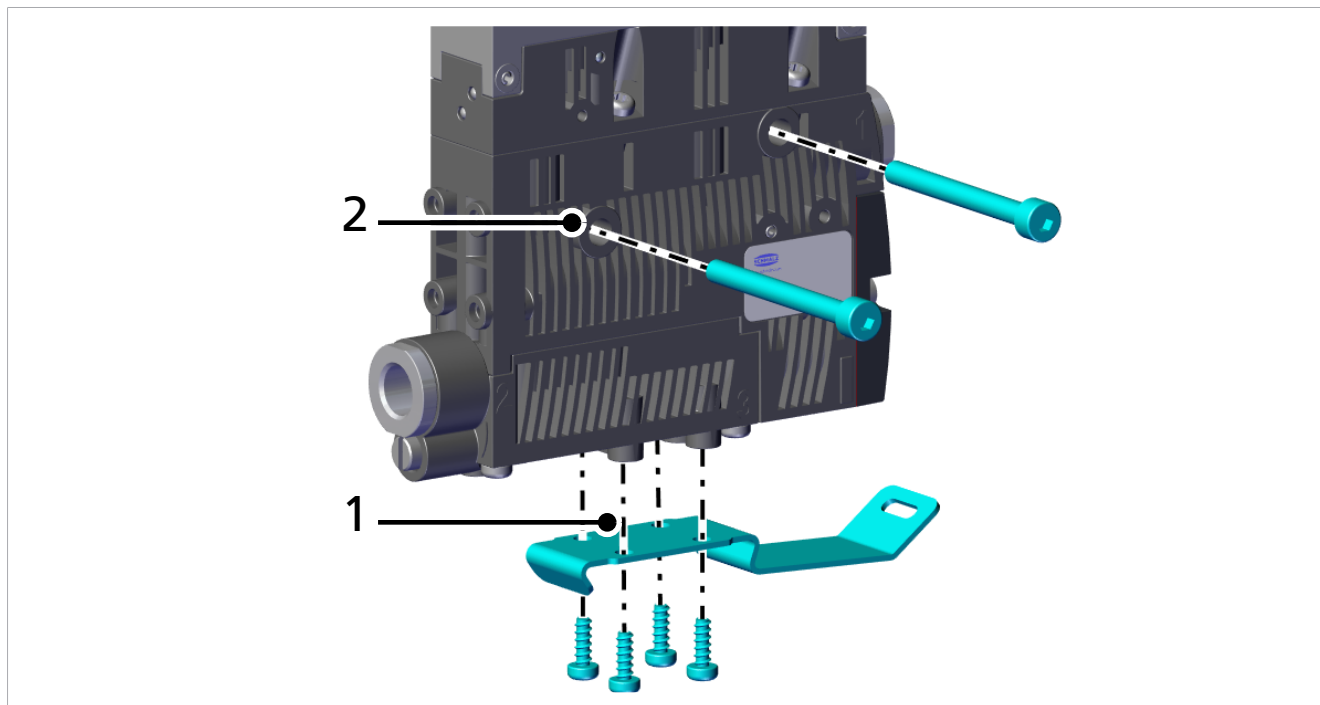


## 8.2 Montage

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

Pour fixer l'éjecteur, deux alésages de fixation de 4,4 mm de diamètre seront nécessaires.

En option, un profilé de montage DIN pour profilé DIN TS35 peut être utilisé pour la fixation.



1 Profilé de montage DIN pour profilé DIN TS35, y compris vis autotaraudeuse en plastique  
Couple de serrage max. 0,5 Nm

2 2 vis de fixation M4 avec rondelles  
Couple de serrage max. 2 Nm

Pour l'assemblage avec des vis de fixation M4, utiliser des rondelles et un couple de serrage max. 2 Nm.

Pour la mise en service, l'éjecteur doit être relié à la commande par un câble de raccordement via le connecteur. L'air comprimé nécessaire à la génération du vide est raccordé au moyen du raccord d'air comprimé. La machine de niveau supérieur doit assurer l'alimentation en air comprimé.

Le circuit de vide est branché au raccord de vide.

L'installation est représentée et expliquée ci-après en détail.

## 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**

Dégradation du produit

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

### 8.3.1 Raccorder l'air comprimé et le vide

Le raccord de vide porte le chiffre 1 sur l'éjecteur.

- ▶ Raccorder le tuyau d'air comprimé. Le couple de serrage max. est de 4 Nm.

Le raccord de vide porte le chiffre 2 sur l'éjecteur.

- ▶ Raccorder le tuyau de vide. Le couple de serrage max. est de 4 Nm.

### 8.3.2 Consignes concernant le raccord pneumatique

Pour le raccord d'air comprimé et le branchement de vide, utiliser uniquement des raccords filetés à filetage G cylindrique !

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

- Utilisation d'air ou gaz neutre conformément à EN 983, filtré 5 µm, huilé ou non huilé.
  - La présence d'impuretés ou de corps étrangers dans les raccords du produit et dans les tuyaux ou conduites entrave le fonctionnement ou entraîne des pannes.
1. Les tuyaux et les conduites doivent être aussi courts que possible.
  2. Poser les tuyaux en veillant à ne pas les plier ni les écraser.
  3. Raccorder le produit uniquement avec des tuyaux ou conduites de diamètre intérieur préconisé ; choisir sinon le diamètre supérieur suivant.
    - Côté air comprimé, veiller à ce que les dimensions des diamètres intérieurs soient suffisantes pour que le produit atteigne ses données de performance.
    - Côté vide, veiller à ce que les dimensions des diamètres intérieurs soient suffisantes pour éviter une résistance au flux élevée. Si le diamètre intérieur sélectionné est insuffisant, la résistance au flux et les temps d'aspiration augmentent et les temps de soufflage sont prolongés.

Le tableau suivant indique les sections de conduites préconisées (diamètre intérieur) :

Classe de puissance	Section de conduite (diamètre intérieur) en mm <sup>1)</sup>	
	Côté pression	Côté vide
07	4	4
10	4	4
15	4	6
2-07	4	4
2-09	4	4
2-14	4	6

<sup>1)</sup> se base sur une longueur de tuyau maximale de 2 m.

- ▶ Pour les tuyaux plus longs, il convient de choisir des sections de dimension supérieure !

## 8.4 Raccord 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).



### ⚠ 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.



### REMARQUE

#### Charge électrique trop élevée

Destruction du vacuostat, aucune protection contre les surcharges n'étant intégrée !

- ▶ Éviter les courants de charge permanents > 0,1 A.

Le raccord électrique s'effectue au moyen d'un connecteur M12 à 5 broches qui permet d'alimenter le dispositif en tension et comprend les deux signaux d'entrée et le signal de sortie. Les entrées et les sorties ne sont pas isolées galvaniquement les unes des autres.

Les actions suivantes sont possibles avec l'éjecteur :

- le raccorder p. ex. avec le câble de raccordement . 21.04.05.00080 directement à la commande, ou
- utiliser un boîtier IN/OUT.

S'assurer que :

- la longueur du câble d'alimentation électrique ne dépasse pas 20 mètres
- le câble de raccordement n'exerce aucune force sur le raccord

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



1 Connecteur électrique M12 à 5 broches

- ✓ Le client est tenu de mettre à disposition le câble de raccordement avec connecteur M12 à 5 broches.
- ▶ Fixer le câble de raccordement au raccord électrique (1) de l'éjecteur, couple de serrage maximal = serrage à la main.

### 8.4.1 Affectation des broches

Affectation des broches connecteur M12, 5 broches

Connecteur M12	BROCH	Symbole	Fonction
	E		
	1	US	Tension d'alimentation 24 V
	2	IN1	Entrée de signal « Aspiration »
	3	GND	Poids
	4	OUT	Sortie « Contrôle des pièces » (SP2)
	5	IN2	Entrée de signal « Soufflage »

### 8.5 Données de processus

Lorsque le dispositif fonctionne, tous les signaux d'entrée et de sortie sont connectés à une commande directement ou via des boîtiers de raccordement intelligents.

Pour ce mode de fonctionnement, deux signaux d'entrée et un signal de sortie, par l'entremise desquels le dispositif communique avec la commande, doivent être branchés parallèlement à la tension d'alimentation.

Ces signaux permettent d'utiliser les fonctions de base du dispositif telles que l'aspiration et le soufflage, ainsi que les messages de retour.

Détails des fonctions de base :

#### Données de processus INPUT

Signal	Symbole	Paramètre
0	OUT 1	Valeur limite du vide SP2 (contrôle des pièces)


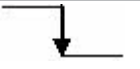


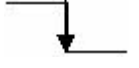


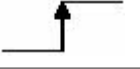
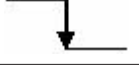
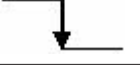

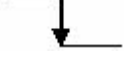
#### Données de processus OUTPUT

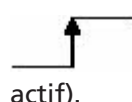
Signal	Symbole	Paramètre
0	IN 1	Aspiration MARCHÉ / ARRÊT
1	IN 2	Soufflage MARCHÉ / ARRÊT

## 8.6 Mise en service

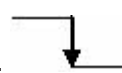
Un cycle de manipulation typique se divise en trois phases : aspiration, dépose et repos.

Afin de contrôler si le vide généré est suffisant, la valeur limite SP2 est surveillée par un capteur de vide intégré pendant l'aspiration et est transmise via OUT à la commande de niveau supérieur.

Phase	Étape de commutation	Variante NC			Variante NO		
		Signal	État	Signal	État		
1	1		IN1	Aspiration MARCHÉ		IN1	Aspiration MARCHÉ
	2		OUT	Vide > SP2		OUT	Vide > SP2
2	3		IN1	Aspiration ARRÊT		IN1	Aspiration ARRÊT
	4		IN2	Soufflage MARCHÉ		IN2	Soufflage MARCHÉ
3	5		OUT	Vide < (rP2)		OUT	Vide < (rP2)
	6		IN2	Soufflage ARRÊT		IN2	Soufflage ARRÊT



Changement d'état du signal (inactif à actif).



Changement d'état du signal (actif à inactif).

## 9 Fonctionnement

### 9.1 Remarques de sécurité concernant le fonctionnement



#### **⚠ AVERTISSEMENT**

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

Dommages corporels ou matériels en raison de mouvements incontrôlés de la machine / l'installation en amont !

- ▶ 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 raccord électrique.



#### **⚠ PRUDENCE**

##### **Lors de la mise en service de l'installation en mode automatique, des composants entrent en mouvement sans avertissement.**

Risque de blessures

- ▶ S'assurer qu'aucune personne ne séjourne dans la zone dangereuse de la machine ou de l'installation en mode automatique.

### 9.2 Préparations générales

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 l'éjecteur 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.

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

## 10 Dépannage

### 10.1 Aide en cas de pannes

Panne	Cause possible	Solution
Tension d'alimentation défailante	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 [L □ □]	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

Panne	Cause possible	Solution
	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 $\pm 3$ % FS (Full Scale)
E07	Tension d'alimentation trop basse
E17	Tension d'alimentation trop élevée
FFF	Le vide appliqué est supérieur à la plage de mesure
-FF	Suppression 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 Consignes de sécurité

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

- ▶ Avant d'effectuer des travaux sur le système, établir la pression atmosphérique dans le circuit d'air comprimé de l'éjecteur !



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect des consignes indiquées dans cette **Notice d'utilisation** peut entraîner des blessures !

- ▶ Lire attentivement la Notice d'utilisation et en respecter le contenu.



#### ⚠ 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 et un ou plusieurs tamis clipsables.

### 11.2 Nettoyage du produit

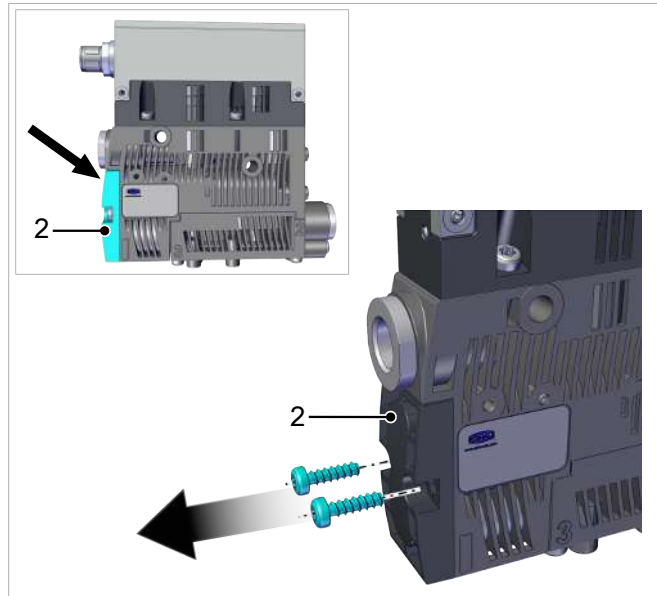
1. N'utiliser **en aucun cas** des produits nettoyants agressifs tels que de l'alcool industriel, de l'essence de lavage ou des diluants pour le nettoyage.  
Utiliser uniquement des produits nettoyants dont le pH est compris entre 7 et 12.
2. Nettoyer tout encrassement extérieur avec un chiffon doux 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 Remplacement du silencieux

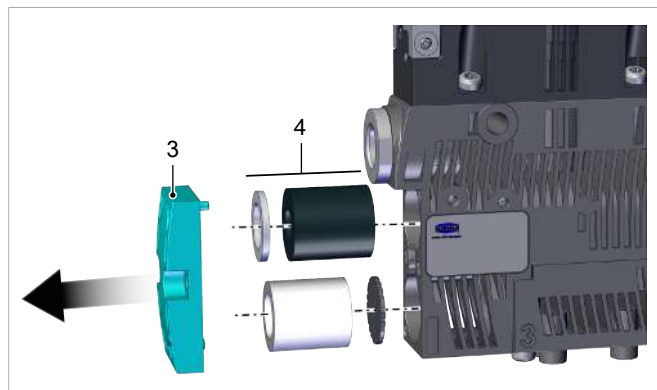
Il est possible que le silencieux (2) s'encrasse sous l'effet de la poussière, de l'huile, etc., si bien que le débit d'aspiration s'en trouve réduit. En raison de l'effet capillaire du matériau poreux, il n'est pas conseillé de nettoyer le silencieux.

Si le débit d'aspiration diminue, remplacer l'insert du silencieux (2) :

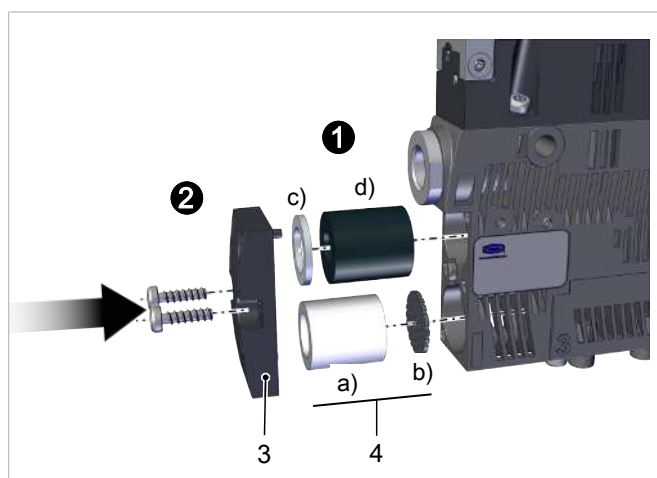
1. Desserrer et démonter les vis de fixation sur le silencieux (2).



2. Retirer le couvercle (3) et les éléments du silencieux (4).



3. Enfoncer les nouveaux éléments du silencieux (4)
  - a) Insert de silencieux 10.02.02.04141  
Uniquement pour une variante à un niveau :
  - b) Disque perforé 25.03.02.00006
  - c) Bague d'étanchéité 10.07.08.00020
  - d) Disque isolant 10.02.02.04152
 dans le corps de base de l'éjecteur ①.  
Mettre le couvercle en place et le fixer à l'aide de deux vis, couple de serrage de 0,75 à 0,85 Nm ②.



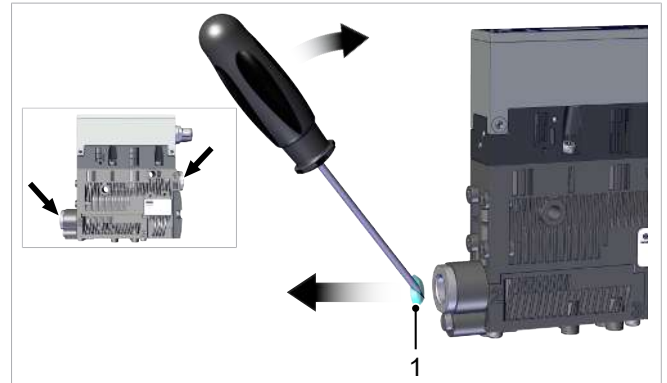
## 11.4 Remplacement des tamis clipsables

Dans la version **avec filetage**, des tamis clipsables se trouvent dans les **raccords de vide et d'air comprimé** des éjecteurs. À la longue, de la poussière, des copeaux et d'autres corps solides peuvent se déposer dans ces tamis.

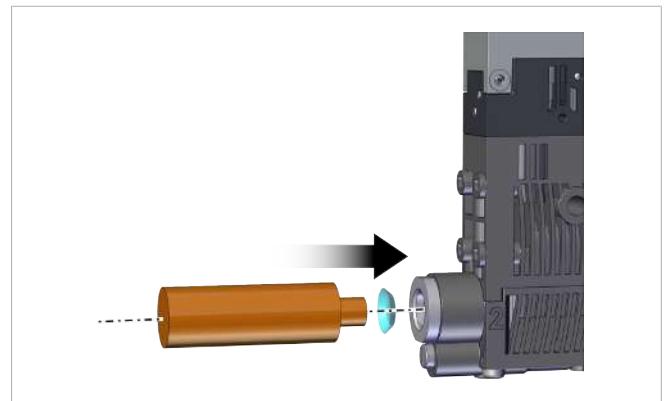
En cas de réduction sensible de la puissance des éjecteurs, remplacer les tamis de filtrage (réf. article 10.02.02.04404) :

1. **REMARQUE !** Lors du démontage du tamis de filtrage, ne pas endommager le filetage intérieur du raccord.

Démonter les tamis de filtrage au niveau des raccords 1 et 2 à l'aide d'un tournevis. Percer les tamis de filtrage pour les rendre inutilisables !



2. Insérer les nouveaux tamis de filtrage (1) avec une aiguille ou un outil approprié jusqu'à la butée.



## 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 fonctionnement parfait de l'éjecteur et à la garantie.

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

Ouvrir l'éjecteur endommage l'autocollant « tested ». Cela annulerait la garantie d'usine !

## 13 Pièces de rechange et d'usure

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

- ▶ **AVERTISSEMENT ! Risque de blessure en raison d'un entretien non conforme !** Après chaque entretien ou dépannage, contrôler le bon fonctionnement de l'installation, notamment des dispositifs de sécurité.

La liste suivante énumère les principales pièces de rechange.

Réf. article	Désignation	Type
10.02.02.04737	VST SCPS-einstuf-SD Kit de pièces d'usure pour éjecteur Tamis, insert du silencieux, clapet anti-retour, pistons, ressorts et joints	Pièce de rechange
10.02.02.04738	VST SCPS-zw-stuf-SD Kit de pièces d'usure pour éjecteur, deux niveaux Tamis, insert du silencieux, clapet anti-retour, pistons, ressorts et joints	Pièce de rechange

## 14 Accessoires

Réf. article	Désignation	Remarque
21.04.05.00080	Câble de raccordement	M12 5 broches avec extrémité ouverte, 5 m
21.04.05.00086	Câble de raccordement	Douille sur câble 2 broches, 3 m
21.04.05.00158	Câble de raccordement	Douille M12 5 broches sur connecteur M12 5 broches, 1 m
21.04.05.00211	Câble de raccordement	Douille M12 5 broches sur connecteur M12 5 broches, 2 m
10.02.02.03490	Distributeur de raccordement	M12 5 broches vers 2 x M12 4 broches
10.02.02.04149	Profilé de montage DIN	pour profilé TS35
10.07.01.00241	Filtre à vide	avec cartouche filtrante interchangeable, VFI CN6/4 50
10.07.01.00245	Filtre à vide	avec cartouche filtrante interchangeable, VFI CN8/6 50
10.02.02.04338	Répartiteur d'air comprimé	GP 4 SCPS 07..15 G2
10.02.02.04884	Répartiteur d'air comprimé	GP 3 SCPS 07..15 G2
10.02.02.04858	Répartiteur d'air comprimé	GP 5 SCPS 07..15 G2
10.02.02.04837	Répartiteur d'air comprimé	GP 6 SCPS 07..15 G2
10.02.02.04343	Kit de fixation	SET SCPS
10.02.02.04216	Kit air d'échappement	ABL-SET SCPS un niveau
10.02.02.04667	Kit air d'échappement	Kit air d'échappement ABL-SET SCPS deux niveaux

## 15 Élimination du produit

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

- ✓ Le produit est hors service.
- ▶ Démonter les composants du produit et les éliminer selon les matériaux.



Pour procéder à l'élimination en bonne et due forme, veuillez-vous adresser à une entreprise de gestion des déchets industriels en leur notifiant de respecter les règlements environnementaux et d'élimination en vigueur à ce moment-là. Schmalz vous aidera volontiers à trouver l'entreprise adéquate.

## 16 Déclarations de conformité

### 16.1 Conformité CE

#### Déclaration de conformité UE

Le fabricant Schmalz confirme que le produit Éjecteur décrit dans cette Notice d'utilisation répond aux directives de l'Union européenne en vigueur suivantes :

2014/30/CE	Compatibilité électromagnétique
2011/65/CE	Directive RoHS

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 CEI 63000	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 Conformité UKCA

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

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 CEI 63000	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](http://WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION)

## Manipulation

[WWW.SCHMALZ.COM/fr/systemes-de-manuten-tion](http://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](mailto:schmalz@schmalz.de)  
[WWW.SCHMALZ.COM](http://WWW.SCHMALZ.COM)