



VERO-S NSE-E mini 90-25 IOL

**Système de bridage au point
zéro électromécanique activé
via IO-Link**

Module de bridage au point zéro à actionnement électromécanique avec électronique et technique d'actionnement entièrement intégrées

Avec le développement de la numérisation et la demande croissante de processus automatisés, la mise en réseau intelligente des machines est de plus en plus au cœur des concepts de production modernes. SCHUNK a spécialement développé le module électromécanique de changement rapide de palettes NSE-E mini 90-25 IOL pour répondre à ces exigences – et en particulier pour un actionnement sans fluide. Le module de serrage est doté d'un entraînement électromécanique et ne nécessite donc qu'une source d'énergie électrique de 24 V pour la commande et le fonctionnement. L'ensemble de la technologie de capteur et d'actionnement est entièrement intégré dans le module, de sorte qu'il n'y a pas de contours parasites supplémentaires. Grâce à la commande IO-Link, tous les paramètres importants du processus, tels que la position intermédiaire accessible, les positions des coulisseaux de serrage et la présence de palettes, peuvent être surveillés, contrôlés et évalués.

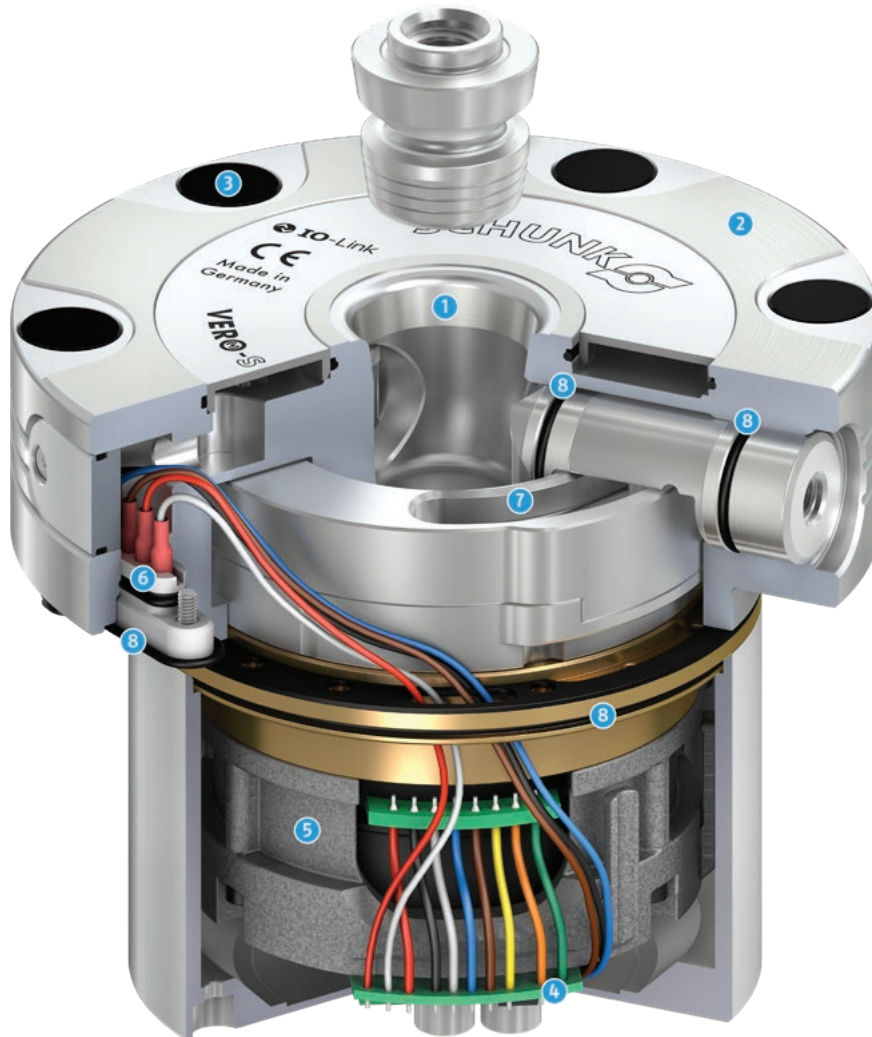


Avantages – Vos bénéfices

- + Pas besoin d'air comprimé coûteux**
Economie de coûts considérable
- + Flexibilité maximale**
Peut être utilisé pour des applications pour lesquelles il n'y a ni pneumatique, ni hydraulique.
- + La technique d'actionnement et l'électronique sont intégrées dans le module de bridage au point zéro.**
Le traitement du signal se fait exclusivement dans le dispositif de serrage
- + Interrogation intégrée de la position du chariot de serrage**
Pour les états « Ouvert », « Position intermédiaire atteinte », « Serré avec tirette de bridage » et « Fermé sans tirette de bridage ».
- + Détection intégrée de la présence de palette**
Possible via un capteur de proximité inductif
- + Large gamme d'options d'interrogation et de transmission**
Idéalement adapté aux applications d'automatisation
- + Transmission de signal via IO-Link**
Pour une intégration simple dans les systèmes de bus de terrain couramment utilisés
- + Transmission de signaux par le biais d'entrées et de sorties numériques**
Pour une intégration facile dans les contrôleurs existants
- + Combinaison moteur-réducteur**
Forte réduction pour des forces de traction élevées accrues
- + Fiabilité de processus maximale**
Grâce aux différentes options de détection et à la transmission de messages d'erreur
- + Système modulaire SCHUNK**
Peut être intégré à 100 % dans la conception modulaire SCHUNK NSE mini volumineuse
- + Les modules sont inoxydables et parfaitement étanches**
Longue durée de vie et sécurité de processus maximale
- + Verrouillage enveloppant, autobloquant**
La force de traction intégrale est conservée même en cas de panne de courant

Fonction NSE-E mini 90-25 IOL

Le processus de serrage est exécuté par un moteur électrique qui transmet la force à une bague d'entraînement via une roue dentée. Un contour spécial de la bague d'entraînement convertit la force du moteur en une force de traction maximale sur la tirette de bridage. Pour actionner le module de changement rapide de palettes, il suffit d'une alimentation 24 V CC et d'une connexion IO-Link. Il est également possible d'agir par le biais d'entrées et de sorties numériques. En plus des commandes de serrage, une position intermédiaire réglable peut être approchée.



- 1 Centrage de cône court extrêmement précis**
Garantit une connexion d'une précision de l'ordre du μ
- 2 Grandes surfaces planes**
Pour un appui excellent et une rigidité maximale
- 3 Couvercles pour vis de fixation**
Pas d'accumulations de liquide de refroidissement et de copeaux
- 4 Détecteurs intégrés et sensorique**
Le traitement du signal se fait exclusivement dans le dispositif de serrage
- 5 Combinaison moteur-réducteur**
Forte réduction pour des forces de traction élevées accrues
- 6 Contrôle via IO-Link ou via des entrées et sorties numériques**
Pour une intégration simple dans les systèmes de bus de terrain couramment utilisés ou les contrôleurs existants
- 7 Course d'approche et de serrage brevetée**
Le système breveté à double course entre la bague d'entraînement et la coulisse de serrage permet d'obtenir des forces de plaquage extrêmement élevées.
- 8 Système entièrement étanche**
Ne nécessite donc aucun entretien

Centrage par cône court

Le centrage précis du cône court et le verrouillage enveloppant et autobloquant caractérisent le système de bridage au point d'origine de SCHUNK.



Verrouillage via des coulisses de serrage

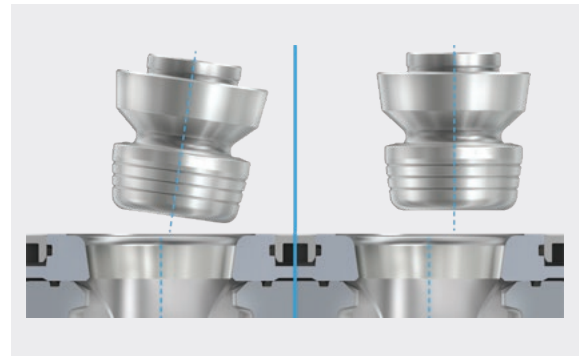
Les grandes surfaces de contact entre les coulisseaux de serrage et la tirette de bridage permettent d'avoir une faible pression de surface lors du verrouillage, ce qui se traduit par une longue durée de vie.



Assemblage facile

Les rayons d'insertion de la tirette de bridage permettent un assemblage rapide et sûr même en cas d'angle incliné ou d'excentration.

Avantage : plus grande facilité d'utilisation lors du chargement manuel et automatique



Raccordement électrique du système de bridage au point zéro

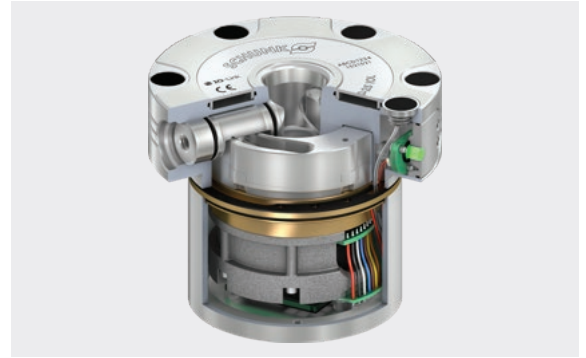
Selon la version du module, il est contrôlé par une interface de contact à ressort IO-Link ou par un connecteur à fiches M12.

- ❶ **Version IO-Link**
Sert d'interface pour la communication IO-Link et l'alimentation électrique.
- ❷ **Version DIC12**
Il sert d'interface de communication, soit par IO-Link, soit par des entrées et sorties numériques, ainsi que d'alimentation électrique.



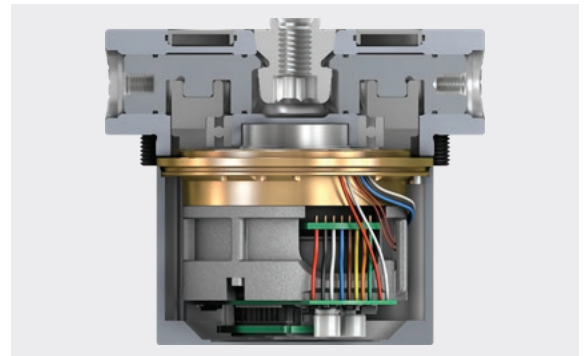
Systèmes d'actionnement et électroniques entièrement intégrés

L'ensemble de l'électronique et de la technologie de technique d'actionnement est entièrement intégré dans le dispositif de serrage. Cela signifie que les fonctions et les processus se déroulent exclusivement à l'intérieur du module – sans composants externes, sans câblage supplémentaire et sans contours gênants.



Position intermédiaire accessible

La position intermédiaire est une position définie entre les états du module « Ouvert » et « Serré avec une tirette de bridage ». Cette position peut être réglée individuellement via IO-Link. La position intermédiaire sert de préposition dans laquelle les coulisseaux de serrage s'engagent déjà sur la tirette de bridage, sans qu'aucune force de traction n'ait encore été créée. Avantage : lors de l'assemblage de composants, par exemple dans le cadre de processus de manutention automatisés, une éventuelle surdétermination mécanique est évitée de manière fiable.



Contrôle de la position des coulisseaux de serrage

Quatre états de serrage : « Ouvert », « Position intermédiaire atteinte », « Serré avec tirette de bridage » et « Fermé sans tirette de bridage » peuvent être interrogés via des capteurs de position intégrés.



Détection intégrée de la présence de palette

La présence de la palette ou du dispositif de serrage peut être détectée par un capteur de proximité fourni de série.

- 1 Capteur de proximité pour contrôle de présence de palette



Module d'affichage de statut par LED

Une diode électroluminescente montée sur le côté sert d'affichage de statut pour le module. Elle permet d'afficher visuellement l'état de chaque module.

① Affichage de statut LED



En acier inoxydable – longue durée de vie

Toutes les pièces fonctionnelles sont en acier trempé inoxydable.



Module de bridage au point zéro électromécanique

Connexion électrique via l'interface de contact à ressort
Surveillance intégrée des positions des chariots de serrage et de la présence des palettes ainsi que de l'option d'une position intermédiaire accessible via IO-Link

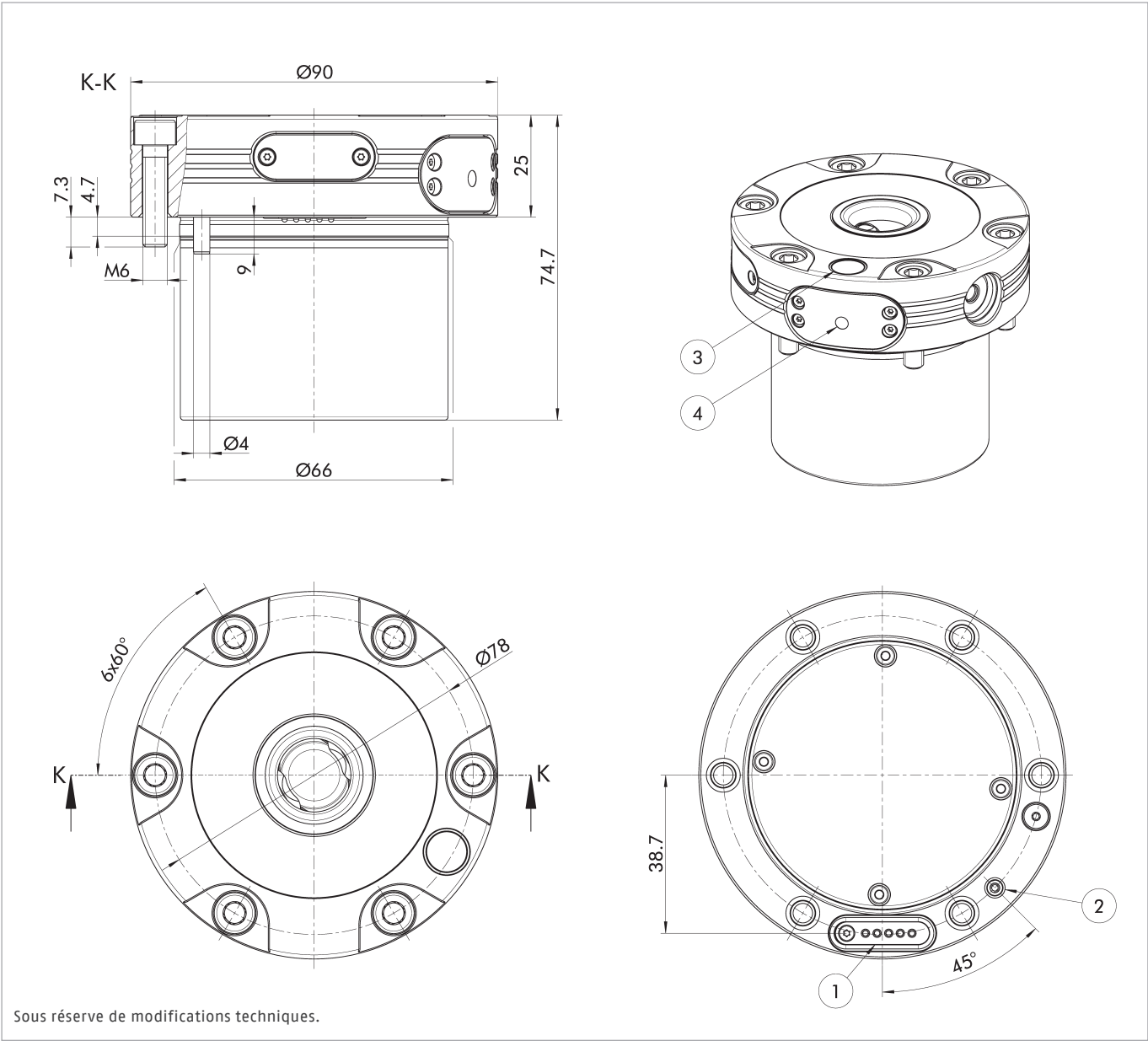
Etendue de la livraison

Module de serrage, vis de montage, joints toriques, couvercles, manuel d'utilisation ; sans tirettes de bridage, sans interface électrique à contact fixe

Caractéristiques techniques

Description	ID	Effort de plaquage [kN]	Tension de fonctionnement [V DC]	Consommation moyenne de courant [mA]	Consommation de courant max.* [mA]	Temps de cycle [s]	Poids [kg]
NSE-E mini 90-25 IOL	1521521	3	24	600	3000	3	1.6

* Pic de courant maximal sur 100 ms lors de l'ouverture du module.



- ① Interface IO-Link via des contacts à ressort
- ② Goupille de positionnement pour un alignement correct du module

- ③ Capteur de proximité pour contrôle de présence de palette
- ④ Affichage de l'état du serrage par LED

Module de bridage au point zéro électromécanique

Avec protection anti-rotation V1

Connexion électrique via l'interface de contact à ressort

Surveillance intégrée des positions des chariots de serrage et de la présence des palettes ainsi que de l'option d'une position intermédiaire accessible via IO-Link

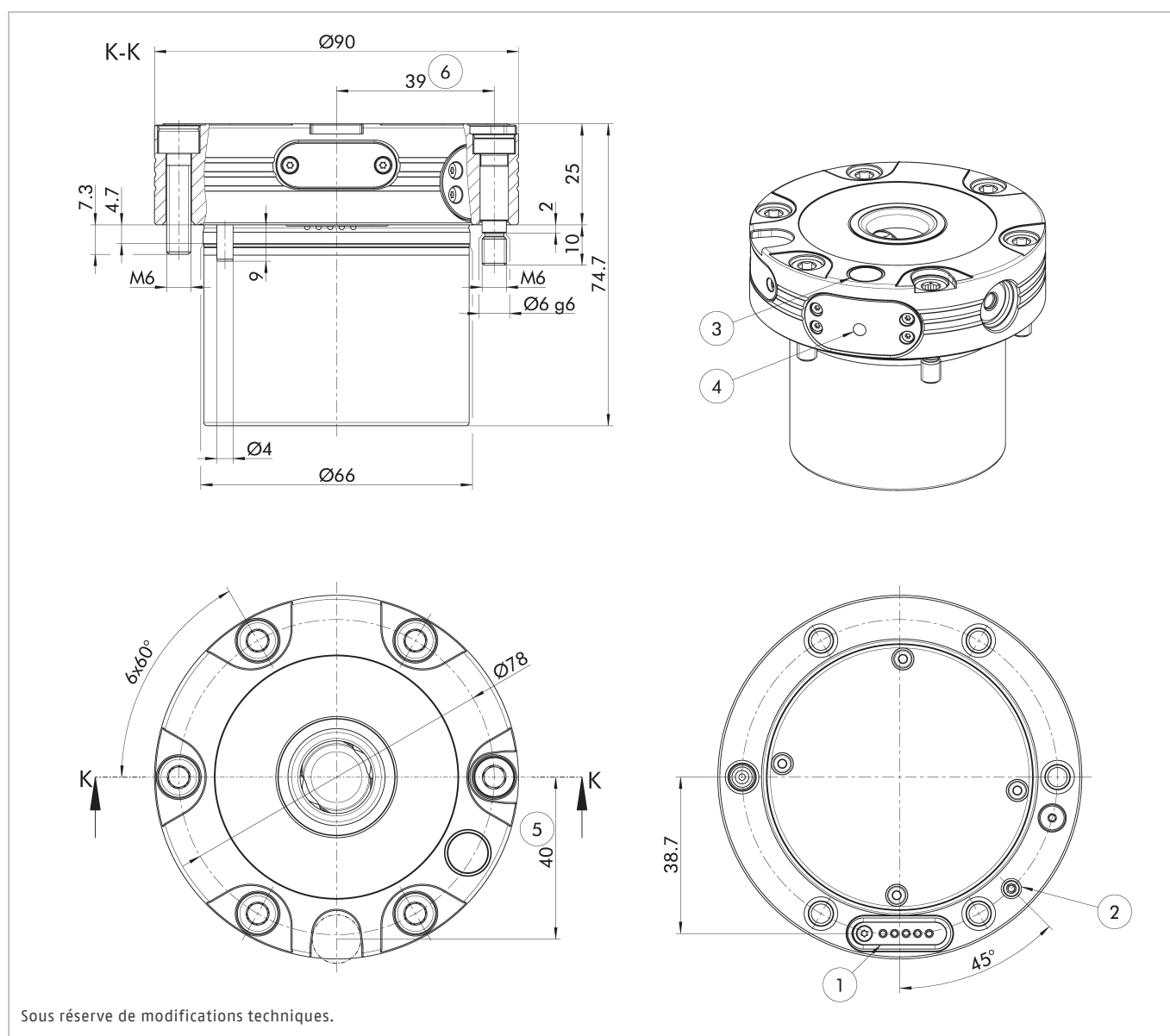
Etendue de la livraison

Module de serrage, vis de montage, vis d'ajustage, joints toriques, couvercles, manuel d'utilisation ; sans tirettes de serrage, sans tirette d'indexation, sans interface électrique à contact fixe

Caractéristiques techniques

Description	ID	Effort de plaquage [kN]	Tension de fonctionnement [V DC]	Consommation moyenne de courant [mA]	Consommation de courant max.* [mA]	Temps de cycle [s]	Poids [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	1521522	3	24	600	3000	3	1.6

* Pic de courant maximal sur 100 ms lors de l'ouverture du module.



- ① Interface IO-Link via des contacts à ressort
- ② Goupille de positionnement pour un alignement correct du module
- ③ Capteur de proximité pour contrôle de présence de palette
- ④ Affichage de l'état du serrage par LED
- ⑤ Cote de distance $40 \pm 0,01$ mm pour IXB V1 mini dans la palette de serrage
- ⑥ Marge de $39 \pm 0,01$ mm pour vis d'ajustage PSC mini V1 (ID n° 1522432) dans le module de serrage

Module de bridage au point zéro électromécanique

Raccordement électrique par connecteur M12
Surveillance intégrée des positions des chariots de serrage et de la présence des palettes ainsi que de l'option d'une position intermédiaire accessible via IO-Link ou entrées ou sorties numériques

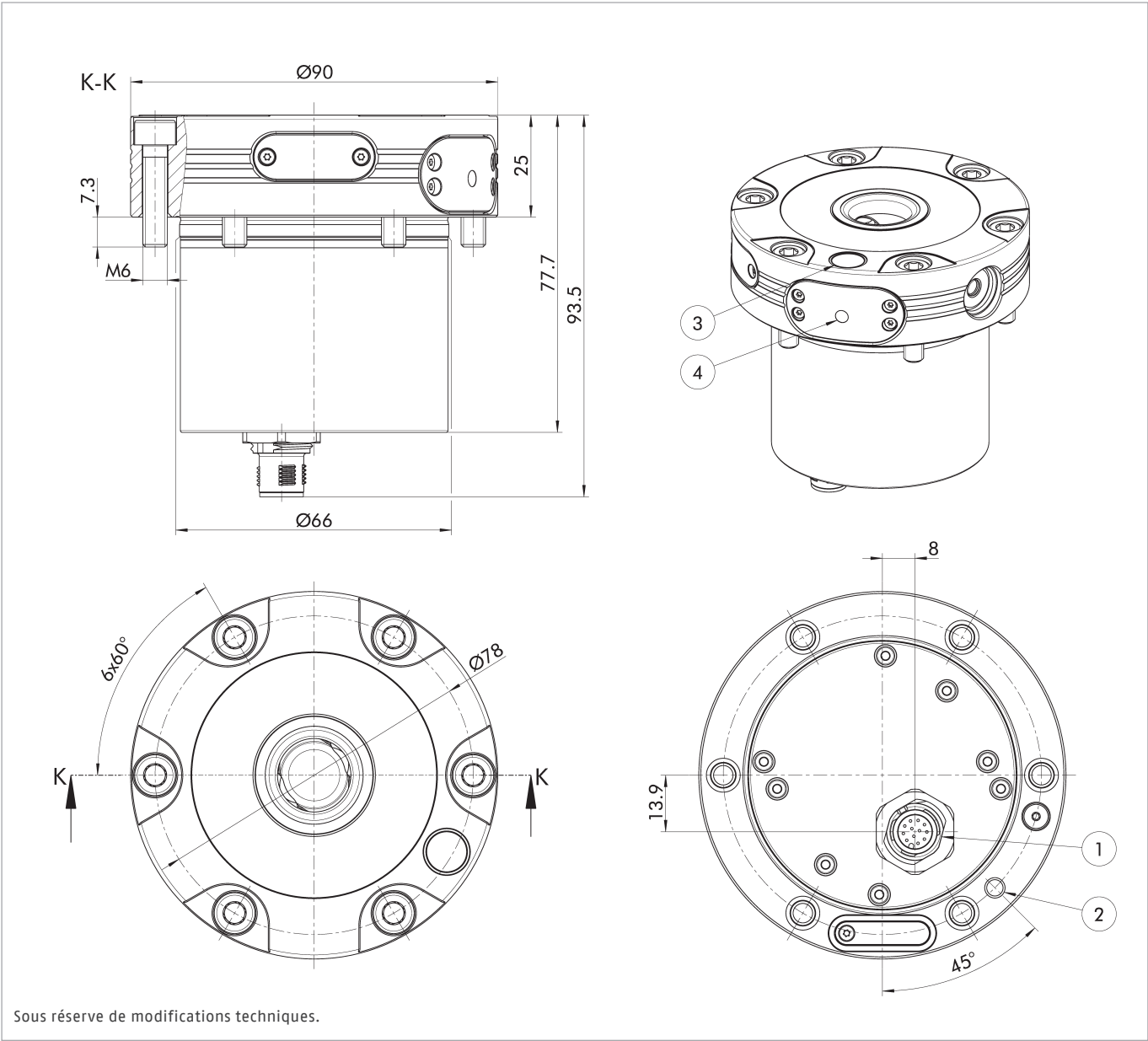
Etendue de la livraison

Module de serrage, vis de fixation, joints toriques, couvercles, mode d'emploi ; sans tirettes de bridage, sans connecteur électrique

Caractéristiques techniques

Description	ID	Effort de plaquage [kN]	Tension de fonctionnement [V DC]	Consommation moyenne de courant [mA]	Consommation de courant max.* [mA]	Temps de cycle [s]	Poids [kg]
NSE-E mini 90-25 DIC12	1547865	3	24	600	3000	3	1.6

* Pic de courant maximal sur 100 ms lors de l'ouverture du module.



- ① Interface électrique via un connecteur à fiches M12 à 12 broches

② Goupille de positionnement pour un alignement correct du module
- ③ Capteur de proximité pour contrôle de présence de palette

④ Affichage de l'état du serrage par LED

Module de bridage au point zéro électromécanique

Avec protection anti-rotation V1

Raccordement électrique par connecteur M12

Surveillance intégrée des positions des chariots de serrage et de la présence des palettes ainsi que de l'option d'une position intermédiaire accessible via IO-Link ou entrées ou sorties numériques

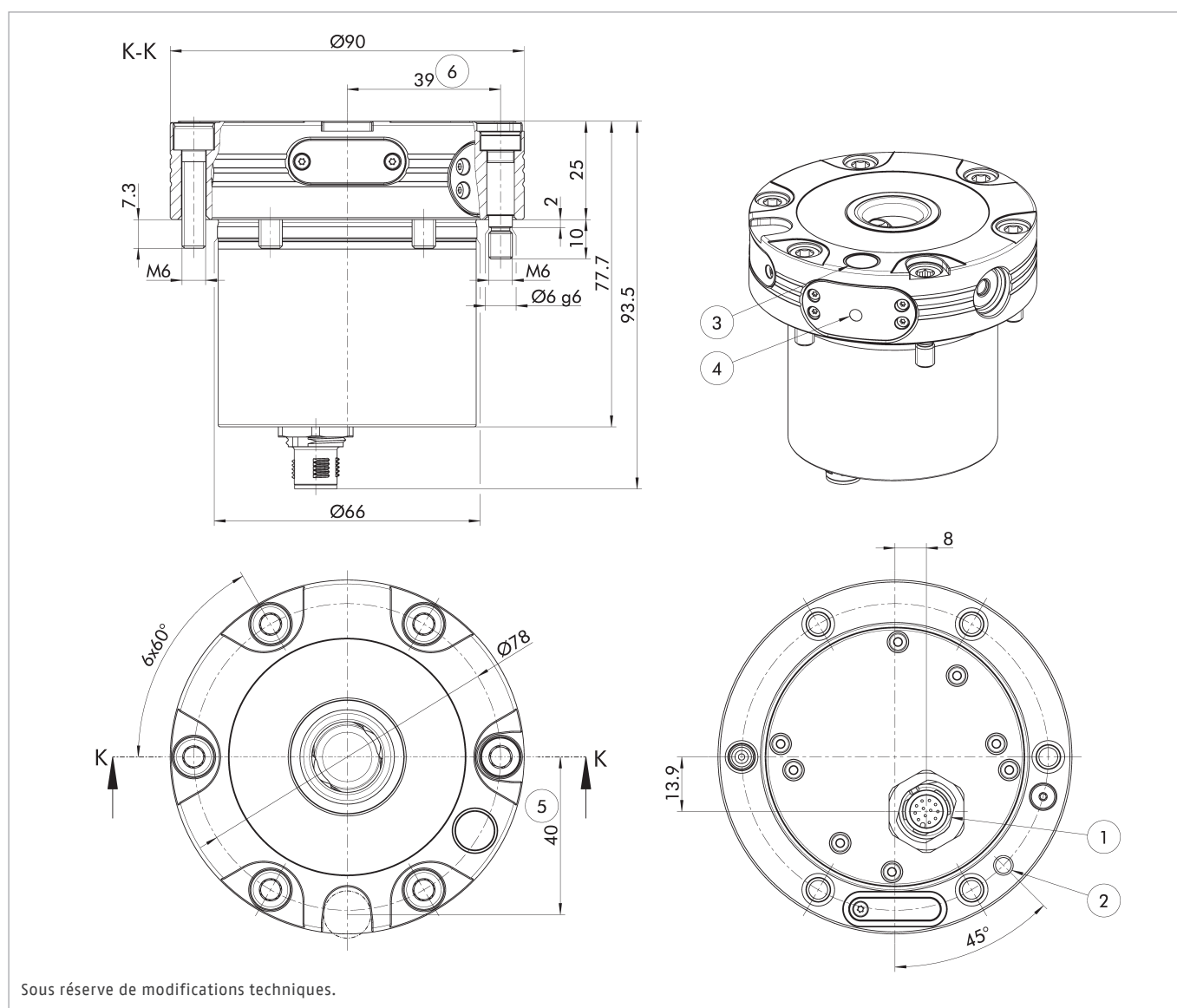
Etendue de la livraison

Module de serrage, vis de montage, vis d'ajustage, joints toriques, couvercles, manuel d'utilisation ; sans tirettes de serrage, sans tirette d'indexation, sans connecteur électrique

Caractéristiques techniques

Description	ID	Effort de plaquage [kN]	Tension de fonctionnement [V DC]	Consommation moyenne de courant [mA]	Consommation de courant max.* [mA]	Temps de cycle [s]	Poids [kg]
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	1547866	3	24	600	3000	3	1.6

* Pic de courant maximal sur 100 ms lors de l'ouverture du module.



- ① Interface électrique via un connecteur à fiches M12 à 12 broches
- ② Goupille de positionnement pour un alignement correct du module
- ③ Capteur de proximité pour contrôle de présence de palette
- ④ Affichage de l'état du serrage par LED
- ⑤ Cote de distance $40 \pm 0,01$ mm pour IXB V1 mini dans la palette de serrage
- ⑥ Marge de $39 \pm 0,01$ mm pour vis d'ajustage PSC mini V1 (ID n° 1522432) dans le module de serrage

Accessoires

Tirettes de bridage SPx mini

Tirette de bridage pour une jonction positive avec les modules de serrage NSE mini.



Compatible avec	Description	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPA mini 20	0435610
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPB mini 20	0435620
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SPC mini 20	0435630

Extension pour tirette de bridage

Pour soulever la pièce à usiner depuis la table d'usinage et pour améliorer l'accessibilité de la broche de machine.



Compatible avec	Description	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 30-6-SPA	0435640
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SP-VL mini 60-6-SPA	0435650

Boulon indexé

Utilisé comme protection anti-rotation pour les modules VERO-S avec protection anti-rotation V1.



Compatible avec	Description	ID
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	IXB V1 mini	0435930

Interface électrique à contact fixe

Interface de contact électrique fixe sans câble prémonté comme contrepartie du contact à ressort du côté de la plaque interface.



Compatible avec	Description	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL	SFC-5P-0C	1521278

Capots de protection

Sert à fermer l'interface de changement et à recouvrir la surface de contact.



Compatible avec	Description	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 90	0435670

Capots de protection

Pour la fermeture de l'interface de changement.



Compatible avec	Description	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	SDE mini 20	0435660

Capots de recouvrement

Sert à recouvrir les vis de fixation et à éviter l'accumulation de copeaux.



Compatible avec	Description	ID
NSE-E mini 90-25		
NSE-E mini 90-25-V1 IOL		
NSE-E mini 90-25 DIC12		
NSE-E mini 90-25-V1 DIC12	ADK M6-SW5	9985503



**H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG**

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com