

Original

Notice de montage et d'utilisation

Pneumatique actionneur à fraction de tour EB-SYD
à double effet



TABLE DES MATIÈRES

1	À propos de la présente notice d'utilisation.....	5
1.1	Droits de propriété intellectuelle.....	5
1.2	Garantie légale et responsabilité.....	5
1.3	Figures.....	5
1.4	Groupes cibles.....	6
1.4.1	Définition des groupes cibles.....	6
1.4.2	Définition des phases de vie.....	6
1.4.3	Matrice des compétences.....	7
1.5	Remarques.....	7
1.5.1	Signification des panneaux d'obligation et d'avertissement.....	8
1.5.2	Définition et structure des mentions d'avertissement.....	9
1.5.3	Définition d'avis généraux.....	10
1.5.4	Symboles.....	10
1.6	Documents associés.....	11
1.6.1	Déclaration de conformité / déclaration d'incorporation.....	11
1.6.2	Utilisation dans des zones à risque d'explosion.....	11
1.7	Coordonnées.....	11
2	Consignes de sécurité importantes.....	12
2.1	Utilisation conforme.....	12
2.1.1	Utilisation non conforme raisonnablement prévisible.....	12
2.2	Marquages.....	12
2.3	État de service sécurisé.....	14
2.4	Obligations de l'exploitant.....	14
2.4.1	Contrôler la livraison et la version livrée.....	15
2.4.2	Évaluation des risques et dangers.....	15
2.4.3	Risques résiduels.....	15
3	Description des composants.....	16
3.1	Caractéristiques techniques.....	17
3.2	Dimensions et poids.....	18
3.3	Couples de serrage.....	19
3.4	Tableaux de conversion.....	20
4	Transport et montage.....	22
4.1	Transport des composants.....	23
4.2	Montage des composants.....	25
5	Mise en service.....	26
5.1	Réglages.....	26
5.2	contrôles.....	29

6	Utilisation.....	30
7	Maintenance.....	31
7.1	Nomenclature.....	33
8	Mise hors service / démontage.....	37
9	Déclaration de conformité / déclaration d'incorporation.....	39

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Liste des figures

Fig. 1 :	Plaque signalétique de l'actionneur à fraction de tour EB-SYD.....	13
Fig. 2 :	Catégorie ATEX.....	14
Fig. 3 :	Composants.....	16
Fig. 4 :	Dimensions principales EB-SYD.....	18
Fig. 5 :	Dimensions principales bloc d'étranglement à double effet.....	19
Fig. 6 :	Courbe du couple EB-SYD.....	20
Fig. 7 :	Pièces mobiles.....	22
Fig. 8 :	Illustration non contractuelle du transport des composants.....	24
Fig. 9 :	Transport par grue de l'actionneur à fraction de tour à l'aide d'anneaux de grue.....	24
Fig. 10 :	Principe de montage des composants.....	25
Fig. 11 :	Desserrage de l'écrou d'étanchéité.....	27
Fig. 12 :	Desserrage de la vis de butée.....	27
Fig. 13 :	Réglage de la vis de butée.....	28
Fig. 14 :	Bloc d'étranglement à double effet.....	28
Fig. 15 :	Indicateur de position.....	30
Fig. 16 :	Nomenclature EB-SYD 4.1.....	33
Fig. 17 :	Nomenclature EB-SYD 5.1-12.1.....	34
Fig. 18 :	Nomenclature EB-SYD 14.1-26.1.....	35
Fig. 19 :	Nomenclature bloc d'étranglement à double effet.....	36

Liste des tableaux

Tab. 1 :	Matrice des compétences.....	7
Tab. 2 :	Prescriptions obligatoires, théoriques et facultatives.....	7
Tab. 3 :	panneaux d'obligation.....	8
Tab. 4 :	Panneaux d'avertissement.....	8
Tab. 5 :	Structure des mentions d'avertissement.....	10
Tab. 6 :	Symboles.....	10
Tab. 7 :	Marquages sur l'actionneur à fraction de tour.....	13
Tab. 8 :	Dénomination des composants.....	16
Tab. 9 :	Caractéristiques techniques EB-SYD.....	17
Tab. 10 :	Temps de réglage EB-SYD.....	17
Tab. 11 :	Consommation d'air EB-SYD.....	18
Tab. 12 :	Dimensions principales EB-SYD.....	18
Tab. 13 :	Dimensions principales du bloc d'étranglement.....	19
Tab. 14 :	Couples EB-SYD à double effet.....	19
Tab. 15 :	Tableau de conversion masse m.....	20
Tab. 16 :	Tableau de conversion température t.....	21
Tab. 17 :	Couples de serrage pour la bride d'entraînement.....	25
Tab. 18 :	Dépannage EB-SYD.....	32
Tab. 19 :	Nomenclature EB-SYD 4.1.....	33
Tab. 20 :	Nomenclature EB-SYD 5.1-12.1.....	34
Tab. 21 :	Nomenclature EB-SYD 14.1-26.1.....	35
Tab. 22 :	Nomenclature du bloc d'étranglement.....	36

1 À PROPOS DE LA PRÉSENTE NOTICE D'UTILISATION

Ce document est la notice de montage et d'utilisation de l'entreprise EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH pour :

- Actionneur à fraction de tour pneumatique de type EB-SYD

Par la suite :

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Actionneur à fraction de tour pneumatique de type EB-SYD ► actionneur à fraction de tour
- Notice de montage et d'utilisation ► Notice d'utilisation

La présente notice d'utilisation vous fournit des consignes de sécurité et des mentions d'avertissement importantes. En plus d'autres informations utiles, la présente notice d'utilisation vous aide en particulier au cours des phases de vie comme le transport, l'installation, l'utilisation, la maintenance et la mise hors service, afin de garantir un fonctionnement efficace et fiable.

Lisez attentivement la notice d'utilisation et conservez-la soigneusement. EBRO décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de la notice d'utilisation.

La notice d'utilisation doit être disponible sur le site d'implantation de l'actionneur à fraction de tour. En cas de changement de site d'implantation ou d'exploitant, la notice d'utilisation doit également être transmise au nouveau responsable.

Tous droits et modifications techniques réservés.

1.1 Droits de propriété intellectuelle

Sans autorisation spéciale de l'entreprise EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, toute reproduction ou mise à disposition de tiers de la présente documentation, même partiellement, est interdite.

La présente documentation, y compris toutes ses parties, est protégée par les droits de propriété intellectuelle. Toute reproduction, traduction, microfilm, ainsi que l'enregistrement et le traitement dans des systèmes électroniques nécessitent une autorisation par écrit de l'entreprise EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Les infractions sont passibles d'une peine et donnent lieu au versement de dommages et intérêts. Tous les droits en vue de l'exercice des droits de propriété industrielle sont réservés à l'entreprise EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Garantie légale et responsabilité

La garantie légale et la responsabilité sont régies par les conditions définies dans le contrat (conditions de la garantie, voir conditions de vente et de livraison de l'entreprise EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH). Faites immédiatement valoir vos droits à la garantie ou garantie légale en cas de constatation d'un vice ou d'une erreur en contactant l'entreprise EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH à l'adresse post@ebro-armaturen.com.

L'entreprise EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH décline toute responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation, d'un stockage ou d'un transport non conforme.

1.3 Figures

Toutes les figures dans la présente notice d'utilisation sont des schémas de principe et servent à illustrer le texte. Les figures ne représentent l'actionneur à fraction de tour que dans la mesure où cela est nécessaire à la compréhension du texte.

Les figures peuvent montrer des variantes de produits ou des accessoires non inclus dans la livraison. Les figures ne permettent pas de prétendre à une nouvelle livraison ou à une modification de l'actionneur à fraction de tour livré.

1.4 Groupes cibles

Les groupes cibles de cette notice d'utilisation sont la main-d'œuvre qualifiée, qui effectue des activités sur le composant au cours des phases de vie respectives.

Par main-d'œuvre qualifiée, on entend une personne qui, sur la base de sa formation professionnelle, de ses connaissances et de son expérience, est en mesure d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les dangers potentiels. La main-d'œuvre qualifiée connaît également les dispositions applicables en vigueur.

Seule la main-d'œuvre qualifiée disposant de qualifications suffisantes et ayant été instruite est autorisée à travailler sur l'actionneur à fraction de tour. Les personnes encore en cours de formation ou d'instruction sont uniquement autorisées à participer à l'activité sous la surveillance permanente de la main-d'œuvre qualifiée dûment formée ou instruite sur l'actionneur à fraction de tour.

Toute personne travaillant avec l'actionneur à fraction de tour ou effectuant des travaux sur l'actionneur à fraction de tour doit connaître et appliquer le contenu de la notice d'utilisation. L'exploitant de l'actionneur à fraction de tour est responsable de l'accès à la notice d'utilisation et de la transmission de son contenu en formant et en instruisant le personnel.

1.4.1 Définition des groupes cibles

Personnel de transport

Main-d'œuvre qualifiée chargée du transport efficace et en toute sécurité de machines, d'installations ou de composants.

Personnel de montage

Main-d'œuvre qualifiée chargée du montage et de l'installation dans les règles de l'art ainsi que du démontage (mise hors service) de machines, d'installations ou de composants.

Les travaux du personnel chargé du montage peuvent se recouper avec la phase de vie « Mise en service ».

Personnel de mise en service

Main-d'œuvre qualifiée chargée de faire passer des machines, des installations ou des composants de l'état de montage à l'état de fonctionnement. Les tâches du personnel chargé de la mise en service comprennent le contrôle, le réglage et l'optimisation des systèmes afin de garantir un fonctionnement efficace et en toute sécurité.

Opérateurs

Main-d'œuvre qualifiée chargée de l'utilisation de machines, d'installations ou de composants.

Les travaux des opérateurs peuvent se recouper avec la phase de vie « Mise en service ».

Personnel de maintenance

Main-d'œuvre qualifiée chargée de prolonger la durée de vie et de maintenir la sécurité de fonctionnement.

1.4.2 Définition des phases de vie

Transport

Après la fabrication, le composant est transporté vers le site d'implantation. Au cours de cette phase, il convient de choisir des méthodes de transport appropriées afin d'éviter tout dommage ou dysfonctionnement. Cela comprend l'emballage, l'arrimage du chargement, le respect des consignes de transport et, le cas échéant, les mesures de protection climatique.

Montage

Le composant est monté et installé sur le site d'implantation. Cela comprend l'assemblage des différentes pièces, le raccordement aux réseaux d'alimentation (électricité, eau, air comprimé, etc.) et l'intégration aux processus de production existants. Le montage dans les règles de l'art est décisif pour le fonctionnement correct ultérieur et la sécurité du composant.

Mise en service

C'est au cours de cette phase que le composant est mis sous tension et testé pour la première fois. Il s'agit alors d'effectuer des réglages, de configurer des systèmes de commande et de réaliser des contrôles de sécurité. D'éventuelles adaptations ou optimisations sont effectuées avant la mise en service régulière du composant.

Utilisation

Cette phase comprend l'utilisation à proprement parler du composant pour l'usage prévu. Ici, l'accent est mis sur l'efficacité, la productivité et la sécurité. Une surveillance régulière, une documentation des paramètres d'exploitation et, le cas échéant, des ajustements mineurs sont nécessaires pour garantir des performances optimales.

Maintenance

Pour garantir la durée de vie et le fonctionnement correct du composant, des mesures de maintenance régulières s'imposent. Il peut s'agir d'inspections, de nettoyage, de lubrification, de remplacement de pièces d'usure et de mesures de maintenance préventive.

Mise hors service

Si le composant n'est plus rentable ou qu'il devient inutilisable, il est à mettre hors service. Il s'agit notamment de l'arrêt, de la vidange des moyens de production et éventuellement d'un stockage temporaire. C'est également au cours de cette phase que l'on examine si une réutilisation ou une vente est judicieuse.

1.4.3 Matrice des compétences

	Personnel de transport	Personnel de montage	Personnel de mise en service	Opérateurs	Personnel de maintenance
Transport	●				
Montage		●			
Mise en service		●	●	●	
Utilisation				●	
Maintenance					●
Mise hors service	●	●			

Tab. 1 : Matrice des compétences

1.5 Remarques

Les mentions d'avertissement servent à sensibiliser à une situation de danger potentiel, à l'éviter et à préserver l'intégrité physique des personnes.

Les avis généraux visent à éviter les dommages matériels ou fournissent des informations complémentaires pratiques pour une meilleure compréhension.

Utilisation de prescriptions obligatoires, théoriques et facultatives

Expression	Conclusion à respecter
Obligatoire	Une prescription obligatoire contient une action à effectuer clairement définie à obligatoirement suivre et qui ne prévoit absolument aucune exception.

Expression	Conclusion à respecter
Théorique	Une prescription théorique est une recommandation. Une prescription théorique contient certes une action à effectuer, mais il y a une marge de manœuvre pour les exceptions ou les situations atypiques.
Facultatif	Une prescription facultative contient une action facultative que l'opérateur peut envisager, mais qu'il n'est pas obligé de suivre.

Tab. 2 : Prescriptions obligatoires, théoriques et facultatives

1.5.1 Signification des panneaux d'obligation et d'avertissement panneaux d'obligation

Pan- neau	Signification
	Porter une protection de la tête Protège contre les blessures de la tête en cas de chute d'objets sur la tête ou en cas de collision de la tête avec des objets
	Porter une protection des yeux Protège contre les lésions oculaires dues à des dangers mécaniques, optiques, chimiques, thermiques, biologiques ou électriques
	Porter une protection des mains Protège contre les blessures aux mains causées par des objets ou contact avec des matériaux chauds ou des matériaux chimiques
	Porter une protection des pieds Protège contre les blessures aux pieds causées par des objets ou contact avec des matériaux chauds ou des matériaux chimiques

Tab. 3 : panneaux d'obligation

Panneaux d'avertissement

Pan- neau	Signification
	Panneau d'avertissement général Faites attention au danger indiqué par le panneau supplémentaire.
	Avertissement, tension électrique Évitez tout contact avec une tension électrique.
	Avertissement, charge suspendue Veillez à ne pas être heurté par une charge suspendue et à ne pas marcher contre celle-ci.
	Avertissement, surface chaude Évitez tout contact avec des surfaces chaudes.

Pan-neau	Signification
	Avertissement, démarrage automatique Faites preuve de prudence à proximité des machines avec des pièces mécaniques qui démarrent automatiquement et de manière inattendue.
	Avertissement, blessures aux mains Veillez à ne pas vous blesser les mains avec les pièces mécaniques d'une machine / d'un composant pendant leur fermeture.
	Avertissement, chute d'objets Veillez à ne pas être percuté en cas de chute d'objets.
	Avertissement, substances explosives N'effectuez pas de travaux pouvant servir de source d'allumage.
	Avertissement, atmosphère explosive L'utilisation d'appareils électriques non protégés contre les explosions, ainsi que la production de sources d'allumage de toute nature sont interdites !

Tab. 4 : Panneaux d'avertissement

1.5.2 Définition et structure des mentions d'avertissement

L'objectif des mentions d'avertissement est d'informer les utilisateurs des dangers potentiels, de les sensibiliser et de leur fournir des informations relatives à la sécurité afin d'éviter les accidents et les blessures.

Définition des mentions d'avertissement

DANGER



Le mot d'alerte « **DANGER** » accompagne un danger avec un degré de risque élevé. S'il n'est pas évité, le danger provoque la mort ou une blessure grave.

AVERTISSEMENT



Le mot d'alerte « **AVERTISSEMENT** » accompagne un danger avec un degré de risque moyen. S'il n'est pas évité, le danger peut provoquer la mort ou une blessure grave.

ATTENTION



Le mot d'alerte « **ATTENTION** » accompagne un danger avec un faible degré de risque. S'il n'est pas évité, le danger peut provoquer une blessure légère ou modérée.

Structure des mentions d'avertissement

- ① **ATTENTION**
- ⑤  ② **Le produit risque de s'échapper de manière incontrôlée et d'être inhalé.**
- ③ Irritation des voies respiratoires.
- ④ ➤ Contrôlez l'étanchéité du robinet.
- Observez la fiche de données de sécurité.

Position	Explication
1	Mot d'alerte : le mot d'alerte correspondant au degré de danger est employé pour souligner l'urgence et la nature du danger.
2	Source du danger : une description claire et concise du danger en termes simples et faciles à comprendre.
3	Conséquence en cas de non-respect : conséquences ou effets possibles en cas de non-respect des instructions visant à éviter le danger.
4	Prévention du danger : instructions à propos de la manière dont l'utilisateur peut éviter la conséquence en cas de non-respect.
5	Pictogramme : un pictogramme est placé à côté de la source du danger afin de renforcer la mention d'avertissement et de préciser la gravité du danger.

Tab. 5 : Structure des mentions d'avertissement

1.5.3 Définition d'avis généraux

REMARQUE



Le mot d'alerte « **REMARQUE** » fournit des informations importantes pour la manipulation conforme du produit.

Le non-respect de ces avis peut provoquer des pannes du produit ou de son environnement.

1.5.4 Symboles

Panneau	Signification
1. Vissez ...	Action à effectuer avec séquence d'étapes
➤ Observez la fiche de données de sécurité.	Action à effectuer sans séquence d'étapes
• L'actionneur à fraction de tour ...	Symbole d'énumération
①	Numéro de position sur les illustrations pour l'affectation à une liste ou à des informations complémentaires

Tab. 6 : Symboles

1.6 Documents associés

En plus de la documentation mise à disposition par l'entreprise EBRO, observez toujours les dispositions légales en vigueur sur le site d'implantation de l'actionneur à fraction de tour, ainsi que les instructions de l'exploitant.

Respectez également les éventuelles notices des fournisseurs, en particulier leurs consignes de sécurité et leurs mentions d'avertissement.

1.6.1 Déclaration de conformité / déclaration d'incorporation

Le cas échéant, l'actionneur à fraction de tour relève d'une directive, qui entraîne une présomption de conformité. En tel cas, une déclaration de conformité EBRO complémentaire ou une déclaration d'incorporation EBRO est également fournie.

L'interrogation et, le cas échéant, l'exécution de la procédure d'évaluation de la conformité relèvent de la responsabilité de l'exploitant de l'actionneur à fraction de tour.

1.6.2 Utilisation dans des zones à risque d'explosion

Pour une utilisation dans des zones à risque d'explosion, il est obligatoire que l'exploitant le précise au moment de la commande, et que le fabricant prenne des mesures constructives et procède à des contrôles spécifiques. Pour la version destinée à une utilisation dans des zones à risque d'explosion, une notice d'utilisation ATEX complémentaire est également fournie.

1.7 Coordonnées

✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Allemagne

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

2.1 Utilisation conforme

L'actionneur à fraction de tour pneumatique de type EB-SYDest conçu et construit pour un actionnement pneumatique des robinets avec un mouvement de pivotement de 90° maximum. L'actionneur à fraction de tour pneumatique est exclusivement destiné à une utilisation dans des applications industrielles.

En combinaison avec un positionneur optionnel, il est possible d'atteindre des positions qui se situent entre les positions « OUVERT » et « FERMÉ ».

En vue d'une utilisation conforme, respectez les limites de l'actionneur à fraction de tour. Les limites sont indiquées dans les caractéristiques techniques et sur la plaque signalétique de l'actionneur à fraction de tour.

2.1.1 Utilisation non conforme raisonnablement prévisible

- L'actionneur à fraction de tour pourrait être employé avec un fluide autre que de l'air comprimé. Cela est uniquement possible après consultation de l'entreprise EBRO.
- L'actionneur à fraction de tour risquerait d'être employé en dehors de ses limites.

2.2 Marquages

REMARQUE



Veillez à ce que tous les marquages soient toujours conservés et bien lisibles.

REMARQUE



En fonction du type et de la version du composant, toutes les indications et tous les symboles ne sont pas toujours appliqués.

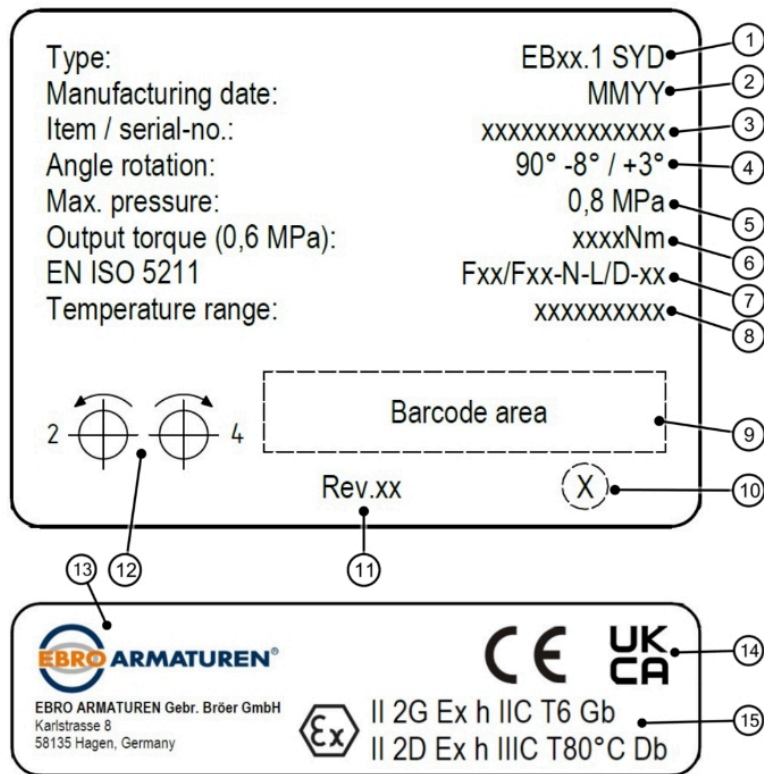
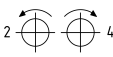


Fig. 1 : Plaque signalétique de l'actionneur à fraction de tour EB-SYD

Pos.	Point de données	exemple	Remarque
1	Type :	EB10.1 SYD	Type d'actionnement
2	Manufacturing date :	02/24	Mois et année de production
3	Item / serial-no. :	001234567890	Numéro de série
4	Angle rotation	90° -8° / +3°	plage de pivotement
5	Max. pressure :	0.8 MPa	Pression d'entrée maximale
6	Output torque (0,6 MPa) :	309 Nm	Couple moteur
7	EN ISO 5211	F07/F10-N-L/D-22	Interface de robinet
8	Temperature range :	-20 °C to +80 °C	Plage de température
9	Barcode area		Code-barres (interne)
10	(X)		Lieu de production (interne)
11	Rév.xx		Indice de révision (interne)
12	Principe de fonctionnement		
13	Fabricant avec adresse	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH Karlstraße 8 58135 Hagen, Allemagne	

Pos.	Point de données	exemple	Remarque
14	Conformité	CE	Certifie la conformité à au moins une directive UE pertinente, qui exige une procédure d'évaluation de la conformité CE (le cas échéant). Autres marquages de conformité possibles.
15	Catégorie ATEX	 II 2G Ex h IIC T6 Gb II 2D Ex h IIIC T80°C Db Fig. 2 : Catégorie ATEX	Catégorie selon la directive ATEX (2014/34/UE)

Tab. 7 : Marquages sur l'actionneur à fraction de tour

2.3 État de service sécurisé

L'actionneur à fraction de tour doit uniquement être utilisé dans un état technique irréprochable. Cela inclut en particulier :

- L'actionneur à fraction de tour doit entièrement avoir été monté et mis en service dans les règles de l'art sur un robinet.
- L'actionneur à fraction de tour doit uniquement être utilisé dans ses limites.
- Tous les tests de fonctionnement doivent avoir été effectués avec succès.
- La signalétique (plaques signalétiques, autocollants d'avertissement, etc.) doit être apposée et lisible.
- Il est interdit de modifier la construction.

En cas de dommages ou de pannes, vous devez immédiatement mettre hors service l'actionneur à fraction de tour. Ne remettez l'actionneur à fraction de tour en service qu'après avoir éliminé tous les dommages et dysfonctionnements.

Les pièces de rechange et accessoires autres que ceux fournis par l'entreprise EBRO peuvent modifier les propriétés de l'actionneur à fraction de tour. L'utilisation de telles pièces peut éventuellement engendrer des dangers et provoquer des dommages. Employez exclusivement des pièces de rechange originales de l'entreprise EBRO et les monter dans les règles de l'art.

2.4 Obligations de l'exploitant

Toute personne chargée d'effectuer des opérations sur l'actionneur à fraction de tour doit connaître et appliquer les contenus pertinents de la notice d'utilisation. L'exploitant de l'actionneur à fraction de tour est responsable de l'accès à la notice d'utilisation et de la transmission de son contenu en formant et en instruisant le personnel.

Il incombe à l'exploitant de s'assurer que la notice d'utilisation est bien disponible sur le site d'implantation de l'actionneur à fraction de tour.

Il incombe à l'exploitant de s'assurer que seules des personnes suffisamment qualifiées et expérimentées, disposant des connaissances techniques appropriées, travaillent sur l'actionneur à fraction de tour.

Tout danger pour la sécurité et la santé du personnel doit être évité. Il incombe à l'exploitant de prendre des mesures organisationnelles appropriées ou d'employer des équipements de travail appropriés.

Il incombe à l'exploitant d'effectuer des analyses de risques, etc. pour le personnel sur la base des lois et règlements nationaux.

Il incombe à l'exploitant d'instruire le personnel notamment à propos des points suivants :

- Utilisation conforme et limites de l'actionneur à fraction de tour
- Points dangereux
- Fonction, position et utilisation des dispositifs de protection
- Utilisation et surveillance

2.4.1 Contrôler la livraison et la version livrée

Après la livraison, il incombe à l'exploitant de contrôler l'exhaustivité et l'intégrité de l'actionneur à fraction de tour.

L'exploitant assume la responsabilité pour la conformité de la version de l'actionneur à fraction de tour avec son cas d'application.

2.4.2 Évaluation des risques et dangers

Au sens de la directive 2006/42/CE (directive Machines), l'actionneur à fraction de tour est une quasi-machine.

Après l'incorporation dans une autre quasi-machine ou équipement ou dans une machine complète, il incombe au responsable de l'intégration de procéder à une évaluation des risques. Il incombe à l'exploitant de procéder à une évaluation des risques et, le cas échéant, de prendre les mesures de protection qui s'imposent.

2.4.3 Risques résiduels

Pièces rapportées

L'actionneur à fraction de tour peut être fabriqué avec des composants et pièces de montage extérieurs entraînés, qui comportent un danger d'écrasement ou de cisaillement. Dans le cadre de l'évaluation des risques par l'exploitant sur le site d'implantation, des mesures de protection constructives ou spatiales sont éventuellement nécessaires.

Émissions de bruit

L'actionneur à fraction de tour peut générer une pression acoustique >80 dB(A). Dans le cadre de l'évaluation des risques par l'exploitant sur le site d'implantation, des mesures de protection constructives ou spatiales sont éventuellement nécessaires. Le cas échéant, les personnes à proximité de l'actionneur à fraction de tour doivent porter une protection auditive.

3 DESCRIPTION DES COMPOSANTS

L'actionneur à fraction de tour est constitué de plusieurs composants qui, pour l'utilisation conforme, sont reliés entre eux par un dispositif mécanique.

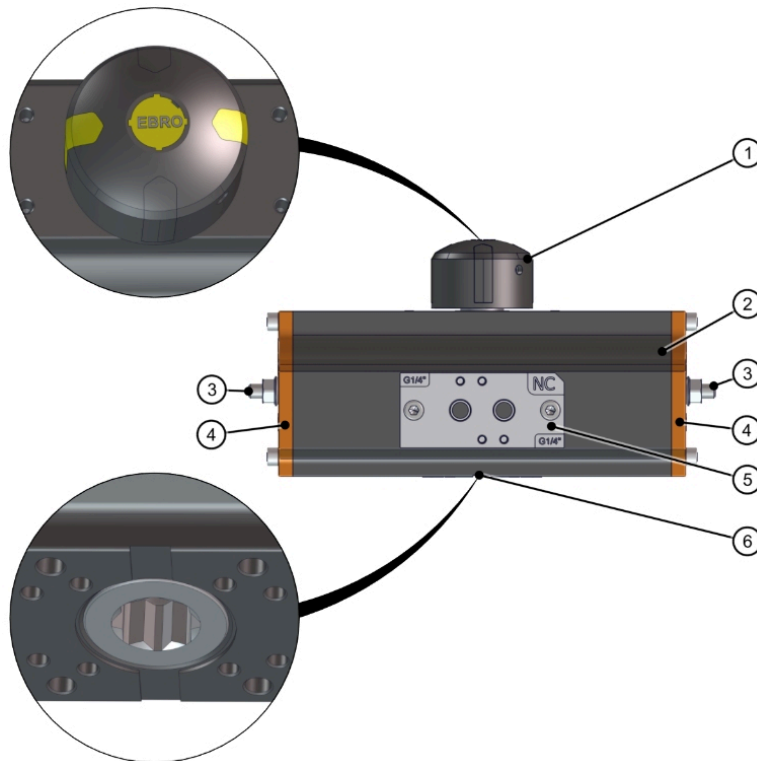


Fig. 3 : Composants

Position	Composant
1	Indicateur de position
2	actionneur à fraction de tour
3	Vis de butée
4	Couvercle
5	Bloc de raccordement NAMUR
6	Bride

Tab. 8 : Dénomination des composants

Actionneur à fraction de tour avec indicateur de position et vis de butée

La vis de butée permet d'ajuster le papillon. Selon le sens de réglage du bloc de raccordement NAMUR, NF ou NO, il est possible d'effectuer un réglage fin du papillon en position fermée (NF, normalement fermé) ou en position ouverte (NO, normalement ouvert).

Bloc de raccordement NAMUR

Le bloc de raccordement NAMUR est prévu pour le montage d'une électrovanne qui permet d'activer l'air comprimé pour l'actionneur à fraction de tour pneumatique. À cette fin, l'électrovanne est activé par un dispositif électrique.

Bride

La bride constitue l'interface entre le robinet et l'actionneur à fraction de tour. La bride répond aux exigences du ou de la DIN EN ISO 5211:2024-10.

3.1 Caractéristiques techniques

EB-SYD

Désignation	Description												
Plage de couple	27 - 9768 Nm												
réglage des positions finales	Position finale « Ouvert » ou position finale « Fermé » réglable avec précision sur -8° / +3°												
Pression de commande	<table><tr><td></td><td>Min.</td><td>Max.</td></tr><tr><td>bar</td><td>2,5</td><td>8</td></tr><tr><td>MPa</td><td>0,25</td><td>0,8</td></tr><tr><td>psi</td><td>36,3</td><td>116</td></tr></table>		Min.	Max.	bar	2,5	8	MPa	0,25	0,8	psi	36,3	116
	Min.	Max.											
bar	2,5	8											
MPa	0,25	0,8											
psi	36,3	116											
Fluide de commande	Air comprimé filtré ou gaz inertes, sec ou lubrifié. Le point de rosée sous pression (selon ISO 8573-1:2010-04, classe 3) doit s'élever à ≤ -20 °C ou se situer au moins 10 °C au-dessous de la température ambiante. La taille maximale des particules (selon ISO 8573-1:2010-04, classe 5) ne doit pas dépasser 40 µm. Avec cycles de commutation ≥ 4/min. : lubrifier												
Plage de température	-20 °C à +80 °C (standard) -40 °C à +80 °C (basse température) -15 °C à +120 °C (haute température)												
Autres	Design : Scotch Yoke Plage de pivotement : 90° Revêtements : CS3 / en option CS5M												

Tab. 9 : Caractéristiques techniques EB-SYD

	Type												
	EB 4.1	EB 5.1	EB 6.1	EB 8.1	EB 9.1	EB 10.1	EB 12.1	EB 14.1	EB 16.1	EB 18.1	EB 20.1	EB 22.1	EB 26.1
Temps de réglage EB-SYD en s*	0,25	0,25	0,35	0,45	0,55	0,70	1,00	<1,5	<1,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
* Temps de réglage avec une alimentation et une évacuation d'air sans étranglement, pression de commande de 6 bar à vide													

Tab. 10 : Temps de réglage EB-SYD

	Type												
	EB 4.1	EB 5.1	EB 6.1	EB 8.1	EB 9.1	EB 10.1	EB 12.1	EB 14.1	EB 16.1	EB 18.1	EB 20.1	EB 22.1	EB 26.1
Volume de remplissage Ln/course à 1 atm.* (1 course = 1 ouverture et fermeture)	0,18	0,46	0,91	1,49	2,33	3,26	5,63	7,52	11,01	16,49	22,79	29,7	60,94
* Consommation d'air = Volume de remplissage x Pression de commande													

Tab. 11 : Consommation d'air EB-SYD

3.2 Dimensions et poids

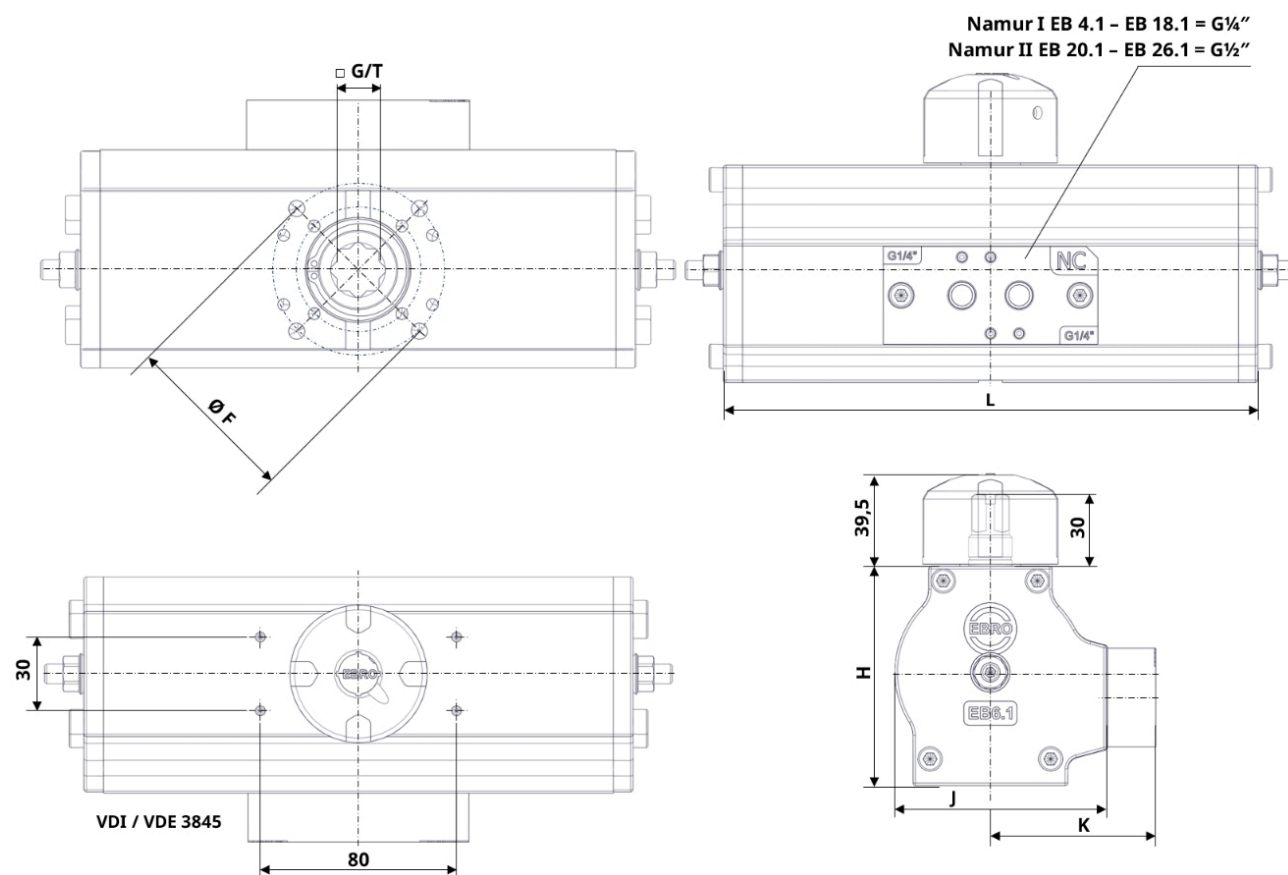


Fig. 4 : Dimensions principales EB-SYD

Type	Dimensions principales [mm]							Poids max. [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Spécial					
EB 4.1	F03/F05 F04	11	10/12	66	57	52	148	1.1
EB 5.1	F04 F05	11/14	12	77	72	60	174	1.7
EB 6.1	F04 F05/F07	11 11/14/17	12/16	91	88	68	224	3.0

Type	Dimensions principales [mm]							Poids max. [kg]
	ØF	G		H	J	K	L	
		Standard	Spécial					
EB 8.1	F05/F07 F07/F10	14/17 14/17/22	12/16	108	100	74	258	4.1
EB 9.1	F07/F10	17/22		120	113	81	311	6.7
EB 10.1	F07/10	14/17/22	12/16/24	129	122	85	334	7.5
EB 12.1	F07/F10 F10/F12	14/17/22 17/22/27	24	156	145	96	392	12.7
EB 14.1	F12/F16/F25*	36		189	154	76	410	21.3
EB 16.1	F12/F16/F25*	46		212	172	78.5	495	29.0
EB 18.1	F12/F16/F25*	46		243	196	92	590	41.0
EB 20.1	F12/F16/F25*	46		272	234	120	611	57.1
EB 22.1	F16/F25*	55		283	244	125	704	72.5
EB 26.1	F16/F25*	55		350	336	168	896	130.2
* F25 : max. 4 000 Nm transmissible (avec bride de montage jusqu'à 8 000 Nm) T (profondeur) = Minimum G+2 mm Autres interfaces sur demande.								

Tab. 12 : Dimensions principales EB-SYD

Options

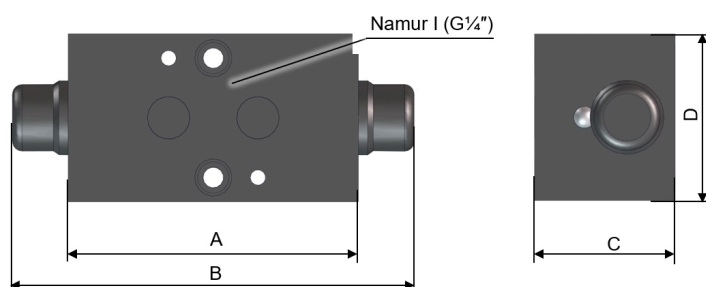


Fig. 5 : Dimensions principales bloc d'étranglement à double effet

Type	Dimensions principales [mm]				Poids [kg]
	A	B	C	D	
à double effet	78	108	45	45	0.39

Tab. 13 : Dimensions principales du bloc d'étranglement

3.3 Couples de serrage

Couple de serrage EB-SYD à double effet

Type	Couple maximal [Nm] à la pression de commande							
	2,5 bar	3 bar	4 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
EB 4.1	11	13	18	22	25	27	31	36
EB 5.1	32	38	51	63	70	76	89	101
EB 6.1	65	78	104	130	143	156	182	208

Type	Couple maximal [Nm] à la pression de commande							
	2,5 bar	3 bar	4 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
EB 8.1	104	125	166	208	229	250	292	333
EB 9.1	157	189	252	315	346	378	441	504
EB 10.1	220	265	353	441	485	530	618	706
EB 12.1	381	457	610	762	839	935	1067	1220
EB 14.1	557	668	891	1114	1226	1337	1560	1782
EB 16.1	846	1011	1348	1685	1854	2022	2359	2696
EB 18.1	1098	1317	1756	2195	2415	2634	3073	3512
EB 20.1	1541	1850	2466	3082	3391	3700	4316	4932
EB 22.1	2125	2550	3400	4250	4675	5100	5950	6800
EB 26.1	4070	4884	6512	8140	8954	9768	11396	13024

Tab. 14 : Couples EB-SYD à double effet

Courbe du couple EB-SYD, schématique

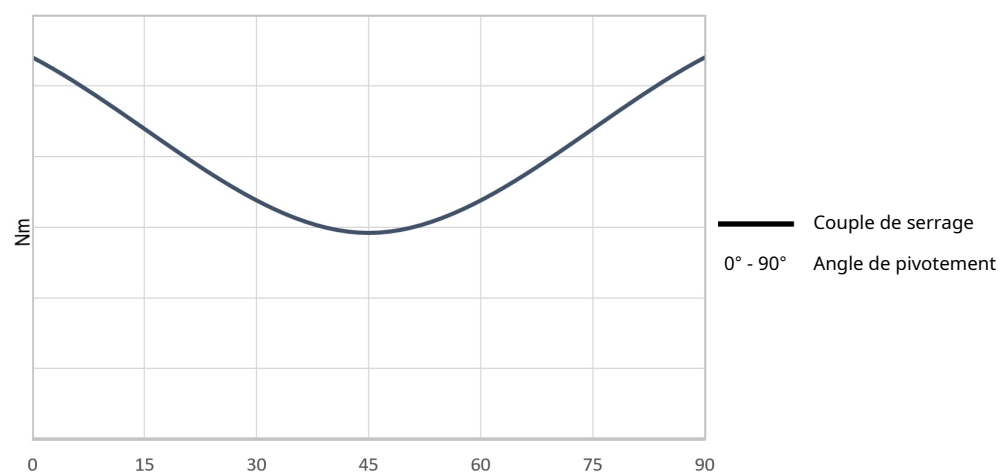


Fig. 6 : Courbe du couple EB-SYD

3.4 Tableaux de conversion

Masse m

	kg	lb	cwt	t	sh ton
kg	1	2.205	0.0197	0.001	0.0011
lb	0.454	1	0.0089	4,54x10 ⁻⁴	5,0x10 ⁻⁴
cwt	50.802	112	1	0.0508	0.056
t	1000	2204.6	19.684	1	1.1023
sh ton	907.2	2000	17.857	0.9072	1

Tab. 15 : Tableau de conversion masse m

Température t

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-140	-220	-40	-40	60	140	160	320
-135	-211	-35	-31	65	149	165	329
-130	-202	-30	-22	70	158	170	338
-125	-193	-25	-13	75	167	175	347
-120	-184	-20	-4	80	176	180	356
-115	-175	-15	5	85	185	185	365
-110	-166	-10	14	90	194	190	374
-105	-157	-5	23	95	203	195	383
-100	-148	0	32	100	212	200	392
-95	-139	5	41	105	221	205	401
-90	-130	10	50	110	230	210	410
-85	-121	15	59	115	239	215	419
-80	-112	20	68	120	248	220	428
-75	-103	25	77	125	257	225	437
-70	-94	30	86	130	266	230	446
-65	-85	35	95	135	275	235	455
-60	-76	40	104	140	284	240	464
-55	-67	45	113	145	293	245	473
-50	-58	50	122	150	302	250	482
-45	-49	55	131	155	311	255	491

Tab. 16 : Tableau de conversion température t

4 TRANSPORT ET MONTAGE

AVERTISSEMENT



Des pièces peuvent se mettre en mouvement de manière inattendue.

Blessures par écrasement, coincement, happement ou frottement et abrasion ainsi que par coupure.

- Effectuez les travaux de montage uniquement à l'état hors pression.
- Effectuez les travaux de montage uniquement à l'état hors tension.

AVERTISSEMENT



Énergie (pression, tension électrique, chaleur, froid et bruit).

Danger de blessures par écrasement, coupures, chocs, électrocution, brûlures, cécité ou surdité.

- Effectuez les travaux d'installation uniquement à l'état hors tension.
- Effectuez les travaux d'installation uniquement à l'état hors pression.

Portez votre équipement de protection individuelle !



Pièces mobiles

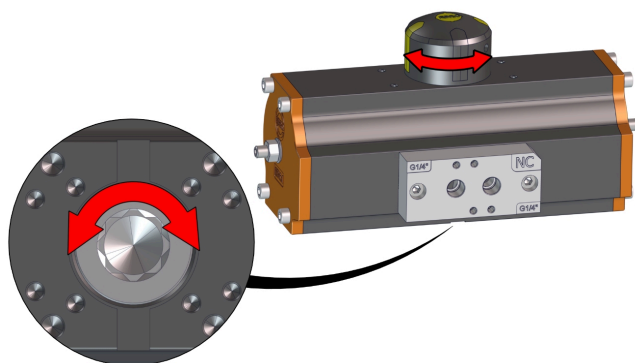


Fig. 7 : Pièces mobiles

Règles générales pour le stockage, le transport et le montage

- Conditions de stockage recommandées :
Température ambiante >5 °C, <25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Humidité relative de l'air 50 – 60 %
Éviter la condensation
Protéger contre le rayonnement solaire direct
- Laissez les composants en sécurité et à l'abri dans l'emballage d'usine jusqu'au montage.

- Actionnez les composants stockés à intervalles réguliers afin de vous assurer de leur souplesse. Intégrez les composants stockés dans le concept de maintenance de l'entreprise.
- Protégez les éventuels éléments rapportés contre les dommages (par ex. électrovannes ou volants).
- Protégez les composants contre les impuretés et l'humidité.
- Protégez les brides et les pièces non protégées avec une graisse ou une huile appropriée.
- Laissez tous les raccords et contacts électriques à fiche obturés jusqu'au montage.
- Pour soulever les composants, utilisez si nécessaire des élingues rondes appropriées, évitez les chaînes.
- Avant le montage, vérifiez que l'actionneur à fraction de tour n'est pas endommagé.
- L'actionneur à fraction de tour peut être installé indépendamment du sens d'écoulement du fluide. Veillez systématiquement au fonctionnement correct et au positionnement correct de l'indicateur de position.
- Ne stocker les entraînements que sur le côté plat.
- La position de montage peut librement être choisie. En cas de position de montage latérale de l'actionneur à fraction de tour, il incombe à l'exploitant de décider si l'actionneur à fraction de tour doit être soutenu en raison des forces de flexion.

En cas de stockage pendant plus de 6 mois :

- Contrôlez l'étanchéité et la fonctionnalité de l'actionneur à fraction de tour.

En cas de stockage pendant plus de 3 ans :

- Remplacez tous les joints de l'actionneur à fraction de tour.

4.1 Transport des composants

AVERTISSEMENT



En cas d'utilisation d'engins de levage et de dispositifs de suspension de la charge d'une capacité de charge insuffisante, l'actionneur à fraction de tour peut tomber.

Cela peut provoquer des blessures par écrasement, cisaillement ou contusion, voire des blessures mortelles.

- Utilisez uniquement des engins de levage et des dispositifs de suspension de charge avec une capacité de charge suffisante.
- Utilisez uniquement des engins de levage et des dispositifs de suspension de charge intacts.
- Ne jamais vous tenir au-dessous de charges suspendues.

REMARQUE



Le poids de votre sous-ensemble est indiqué dans le chapitre "Dimensions et poids".

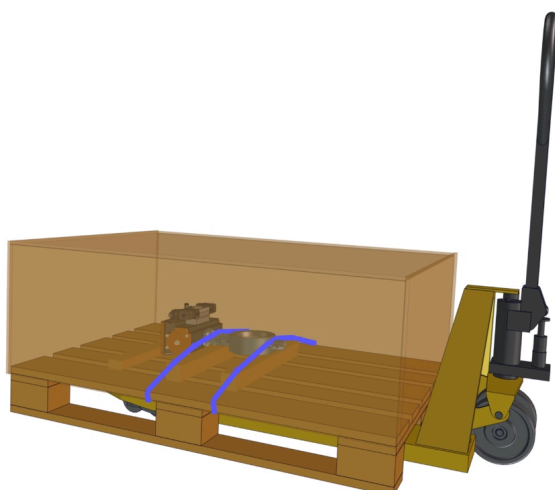


Fig. 8 : Illustration non contractuelle du transport des composants

1. Transportez l'actionneur à fraction de tour à l'aide d'un moyen de manutention approprié, par ex. un transpalette / chariot élévateur, jusqu'à son site d'implantation.

REMARQUE



À partir de la taille EB 14.1, des trous filetés sont prévus pour les anneaux de levage. Jusqu'à la taille EB 12.1, l'actionneur à fraction de tour se transporte à la main.

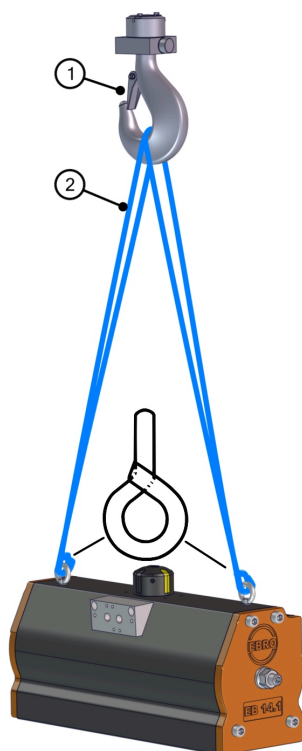


Fig. 9 : Transport par grue de l'actionneur à fraction de tour à l'aide d'anneaux de grue

2. Faites passer les élingues rondes (pos. 2) à travers les anneaux de grue. Formez une boucle avec une extrémité et passez l'autre extrémité dans cette boucle.
3. Accrochez les élingues rondes au crochet de la grue.
Veillez à ce que la sécurité du crochet de grue (pos. 1) soit fermée.
4. Soulevez l'actionneur à fraction de tour hors de la caisse de transport.
5. Transportez l'actionneur à fraction de tour sur son lieu de montage.

4.2 Montage des composants

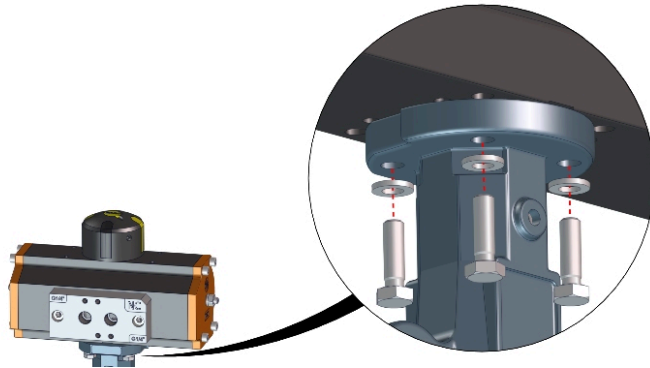


Fig. 10 : Principe de montage des composants

1. Vissez l'actionneur à fraction de tour avec la bride de tête par le bas avec toutes les vis à tête hexagonale.
Contrôlez la position correcte du papillon par rapport à l'actionneur à fraction de tour.

Taille de la bride ISO	F03	F04	F05	F07	F10	F12	F14	F16	F25
Pas de vis	5	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M16
Couple de serrage en Nm	4,5	4,5	7,7	18,7	37,1	64,7	161,2	314,9	161,2
En ce qui concerne les couples de serrage, une tolérance maximale de +10 % est admissible.									

Tab. 17 : Couples de serrage pour la bride d'entraînement

5 MISE EN SERVICE

Portez votre équipement de protection individuelle !



REMARQUE



Observez également le chapitre "Groupes cibles".

5.1 Réglages

AVERTISSEMENT



Énergie (pression, tension électrique, chaleur, froid et bruit).

Danger de blessures par écrasement, coupures, chocs, électrocution, brûlures, cécité ou surdité.

- Effectuez les travaux d'installation uniquement à l'état hors tension.
- Effectuez les travaux d'installation uniquement à l'état hors pression.

ATTENTION



La vis de butée peut être complètement dévissée.

Lorsque l'entraînement est sous pression, la vis de butée peut accélérer de manière incontrôlée.

- Effectuez les travaux de réglage uniquement à l'état hors pression.

REMARQUE



Les butées de fin de course sont correctement réglées en usine, de sorte que le papillon est étanche lorsqu'il est fermé.

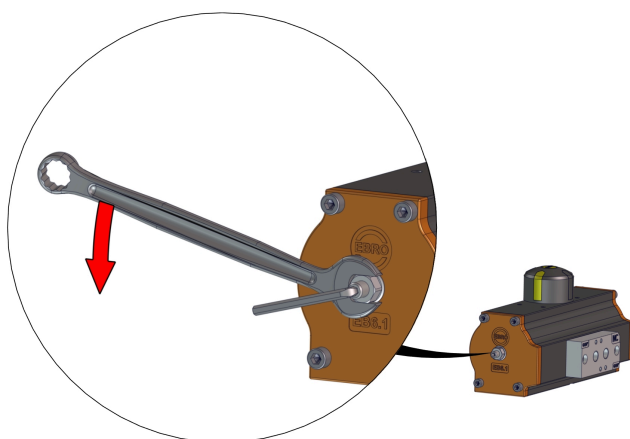


Fig. 11 : Desserrage de l'écrou d'étanchéité

1. Desserrez les deux écrous d'étanchéité.

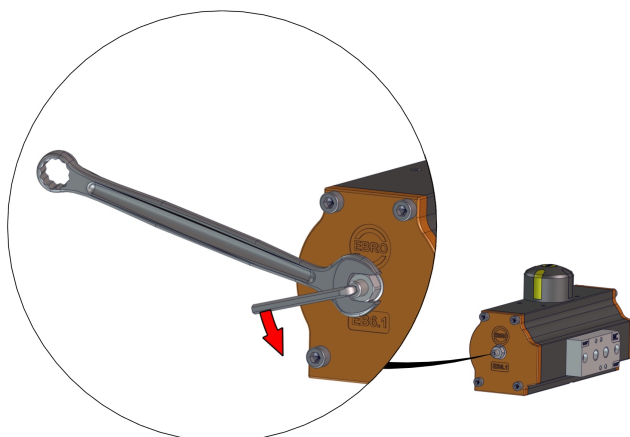


Fig. 12 : Desserrage de la vis de butée

2. Tournez les vis de butée de quelques tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Amenez le papillon en position fermée.

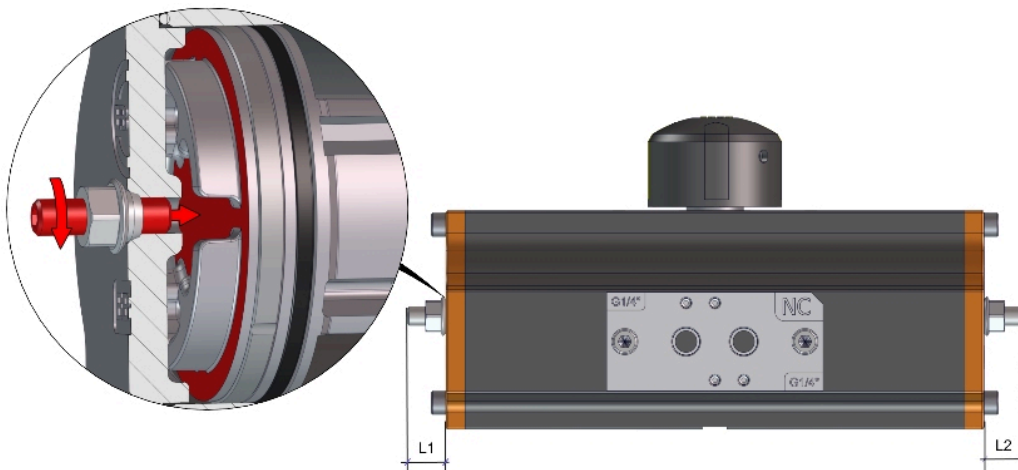


Fig. 13 : Réglage de la vis de butée

4. Vissez les deux vis de butée jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible. Les deux vis de butée doivent être vissées à la même distance dans le couvercle de l'entraînement ($L1=L2$). L'arbre, la bielle et le piston sont sinon soumis à une charge unilatérale et risquent d'être endommagés.
5. Serrez les écrous d'étanchéité.
6. Alimentez l'entraînement en air comprimé.
7. Contrôlez l'étanchéité du robinet.
8. Le cas échéant, purgez encore une fois l'entraînement et réglez davantage les vis de butée.

Réglage du bloc d'étranglement

S'applique uniquement à la version standard : Plaque de raccordement Namur en position NC.

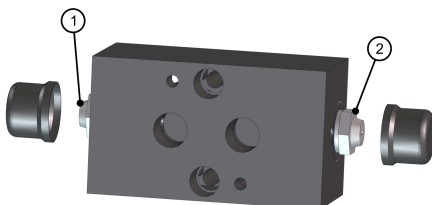


Fig. 14 : Bloc d'étranglement à double effet

1. Retirez les deux capuchons de protection.
2. Vissez l'étrangleur (pos. 1) dans le sens des aiguilles d'une montre pour ralentir l'**ouverture** ou dévissez-le dans le sens inverse pour accélérer l'ouverture. Ne vissez pas l'étrangleur à fond, car l'ouverture est sinon bloquée.
3. Vissez l'étrangleur (pos. 2) dans le sens des aiguilles d'une montre pour ralentir la **fermeture** ou dévissez-le dans le sens inverse pour accélérer la fermeture. Ne vissez pas l'étrangleur à fond, car la fermeture est sinon bloquée.
4. Montez les deux capuchons de protection.

5.2 contrôles

Afin de garantir le fonctionnement irréprochable de l'actionneur à fraction de tour pour le fonctionnement automatisé, effectuez les étapes de contrôle suivantes sur chaque unité de robinet / actionneur à fraction de tour après le montage :

- Assurez-vous que la pression de commande appliquée est suffisante pour actionner le robinet.
- En cas de défaillance de la pression de commande, l'actionneur à fraction de tour à double effet reste en position sans autoblocage. Assurez le comportement souhaité en cas de défaillance du signal de commande à l'aide d'accessoires appropriés (par ex. électrovannes NAMUR). Un comportement souhaité est par exemple la fermeture du papillon (NC) ou l'ouverture du papillon (NO).
- Lors du test de fonctionnement, aucun mouvement relatif ne doit être visible entre la vanne, le pont de montage (le cas échéant) et l'entraînement pneumatique. Si nécessaire, resserrer toutes les vis du raccord à bride.
- En présence d'une pression de commande, le robinet doit se déplacer dans la position finale correspondante à l'aide des instructions de commande « FERMÉ » et « OUVERT ». L'affichage optique sur l'actionneur à fraction de tour (et le cas échéant sur le robinet) doit l'indiquer correctement. Le cas contraire, la commande de l'actionneur à fraction de tour et / ou la position de l'aiguille doivent être corrigées en conséquence.
- Les signaux électriques Affichage « OUVERT » et « FERMÉ » (dans la commande principale) doivent être comparés à l'affichage optique du robinet. Le signal et l'affichage doivent être identiques. Le cas contraire, contrôler la commande et / ou l'ajustage de l'indicateur de position.

6 UTILISATION

Portez votre équipement de protection individuelle !



REMARQUE



Observez également le chapitre "Groupes cibles".

Dans le cas de l'actionneur à fraction de tour EB-SYD, l'actionnement se fait par le distributeur et les signaux électriques en provenance de la commande principale.

L'indicateur de position indique visuellement la position du papillon. Les champs jaunes sont alors parallèles au papillon.

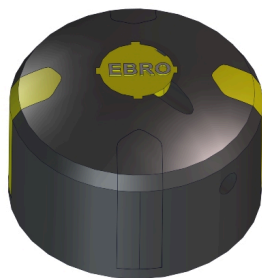


Fig. 15 : Indicateur de position

7 MAINTENANCE

AVERTISSEMENT



Des pièces peuvent se mettre en mouvement de manière inattendue.

Blessures par écrasement, coincement, happement ou frottement et abrasion ainsi que par coupure.

- Effectuez les travaux de montage uniquement à l'état hors pression.
- Effectuez les travaux de montage uniquement à l'état hors tension.

ATTENTION



Montages et démontages des actionnements lorsque le robinet est sous pression.

Les pièces peuvent être accélérées de manière incontrôlée.

- Effectuez les montages et démontages uniquement à l'état hors pression du robinet.

REMARQUE



La maintenance dépend de différents facteurs, comme l'environnement local, le fluide, la température et l'actionnement. L'exploitant définit les intervalles de maintenance en fonction des conditions et des exigences de l'entreprise.

Portez votre équipement de protection individuelle !



REMARQUE



Observez également le chapitre "Groupes cibles".

Les travaux de maintenance se limitent à un contrôle extérieur de l'actionneur à fraction de tour :

- Maintenez l'actionneur à fraction de tour exempt de dépôts.
- Assurez-vous que l'actionneur à fraction de tour ne fuit pas.
- Assurez-vous que l'actionneur à fraction de tour n'est pas grippé.
- Assurez-vous que la signalétique (plaque signalétique / autocollants d'avertissement et d'obligation, le cas échéant) est complète et intacte.

Dépannage EB-SYD

Nature de la panne	Cause	Mesure
L'actionneur à fraction de tour ne réagit pas	Alimentation électrique pour l'électrovanne 5/2 voies interrompue	Établir l'alimentation en tension ; test de fonctionnement
	Alimentation en fluide de commande interrompue	Rétablir l'alimentation en fluide de commande ; test de fonctionnement
	Pression de commande trop faible en amont de l'entraînement	Contrôlez l'alimentation en fluide de commande (réajuster si nécessaire), test de fonctionnement
	Électrovanne défectueuse	Déconnecter l'électrovanne et la remplacer ou la remettre en état ; test de fonctionnement
	Robinet défectueux (grippé)	Voir « Recherche d'erreurs » du fabricant du robinet
	Entraînement défectueux (perte de la pression de commande)	Démontage et réparation de l'entraînement ; montage de l'entraînement, test de fonctionnement
L'actionneur à fraction de tour ne peut pas être déplacé dans les positions finales	Vis de butée déréglées	Ajuster les vis de butée ; test de fonctionnement
	Robinet défectueux (grippé)	Voir « Recherche d'erreurs » du fabricant du robinet

Tab. 18 : Dépannage EB-SYD

Contact

 +49 2331 904-0
 service@ebro-armaturen.com



7.1 Nomenclature

EB-SYD 4.1

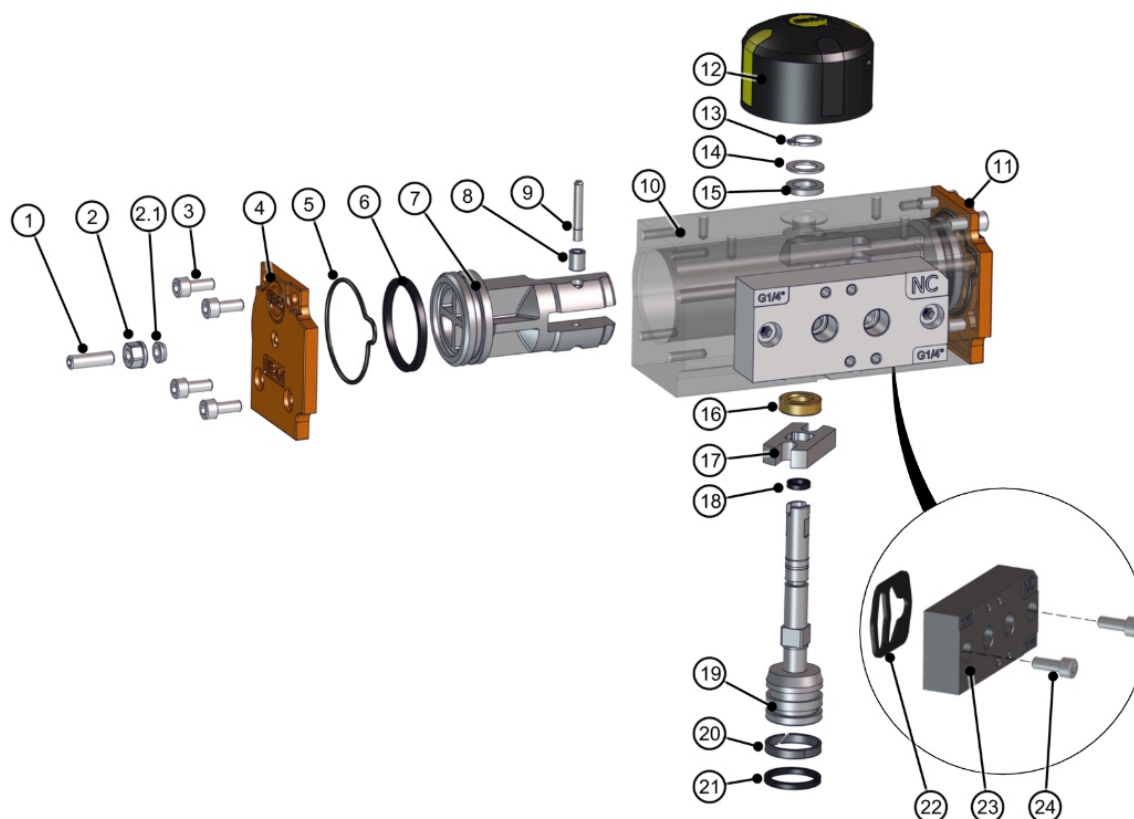


Fig. 16 : Nomenclature EB-SYD 4.1

Pos.	Dénomination	Qté	Matériau	Pos.	Dénomination	Qté	Matériau
1	Vis de butée	2	Acier inoxydable	13*	Circlip	1	Acier à ressort
2	écrou d'étanchéité	2	Acier inoxydable	14	rondelle d'ajustage	1	Acier inoxydable
2.1	Joint d'étanchéité	2	PTFE	15*	Rondelle de butée	1	plastique technique
3	vis à tête cylindrique	8	Acier inoxydable	16	coussinet d'arbre du haut	1	Bronze fritté
4	Couvercle de cylindre L EB-SYD	1	Aluminium	17	bielle	1	Acier fritté
5*	joint profilé	2	NBR	18*	joint torique arbre du haut	1	NBR
6*	Joint torique piston	2	NBR	19	Arbre de transmission	1	Acier
7	piston de vérin	2	plastique technique	20	bande de guidage pour coussinet d'arbre	1	plastique technique
8	galet de roulement	2	Acier	21*	joint torique arbre du bas	1	NBR
9	axe de piston	2	Acier	22*	joint profilé	1	NBR
10	tube cylindrique	1	Aluminium	23	plaque de raccordement de la vanne	1	Aluminium
11	Couvercle de cylindre R EB-SYD	1	Aluminium	24	vis à tête cylindrique	2	Acier inoxydable

Pos.	Dénomination	Qté	Matériau	Pos.	Dénomination	Qté	Matériau
13	Indicateur de position	1	polymère techn.				
* inclus dans le kit d'étanchéité standard							

Tab. 19 : Nomenclature EB-SYD 4.1

EB-SYD 5.1-12.1

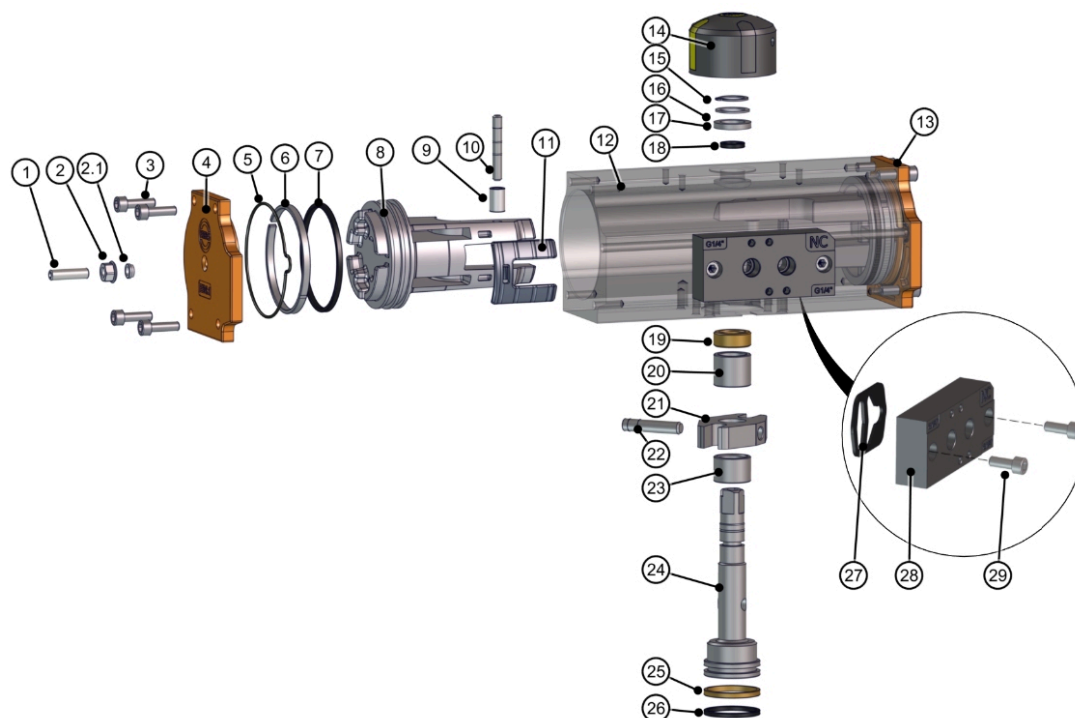


Fig. 17 : Nomenclature EB-SYD 5.1-12.1

Pos.	Dénomination	Qté	Matériau	Pos.	Dénomination	Qté	Matériau
1	Vis de butée	2	Acier inoxydable	15*	Circlip	1	Acier à ressort
2	écrou d'étanchéité	2	Acier inoxydable	16	rondelle d'ajustage	1	Acier inoxydable
2.1	Joint d'étanchéité	2	PTFE	17*	Rondelle de butée	1	polymère techn.
3	vis à tête cylindrique	8	Acier inoxydable	18*	joint torique arbre du haut	1	NBR
4	Couvercle de cylindre L EB-SYD	1	Aluminium	19	coussinet d'arbre du haut	1	Bronze fritté
5*	joint profilé	2	NBR	20	Palier de piston du haut	1	polymère techn.
6	bande de guidage du piston	2	polymère techn.	21	bielle	1	Acier fritté
7*	Joint torique piston	2	NBR	22	Boulon de bielle	1	Acier de traitement
8	piston de vérin	2	Moulage sous pression	23	Palier de piston du bas	1	polymère techn.
9	galet de roulement	2	Acier	24	Arbre de transmission	1	Acier
10	axe de piston	2	Acier	25	Coussinet d'arbre du bas	1	Bronze fritté

Pos.	Dénomination	Qté	Matériau	Pos.	Dénomination	Qté	Matériau
11	patin de glissement	2	polymère techn.	26*	joint torique arbre du bas	1	NBR
12	tube cylindrique	1	Aluminium	27*	joint profilé	1	NBR
13	Couvercle de cylindre R EB-SYD	1	Aluminium	28	plaque de raccordement de la vanne	1	Aluminium
14	Indicateur de position	1	polymère techn.	29	vis à tête cylindrique	2	Acier inoxydable

* inclus dans le kit d'étanchéité standard

Tab. 20 : Nomenclature EB-SYD 5.1-12.1

EB-SYD 14.1-26.1

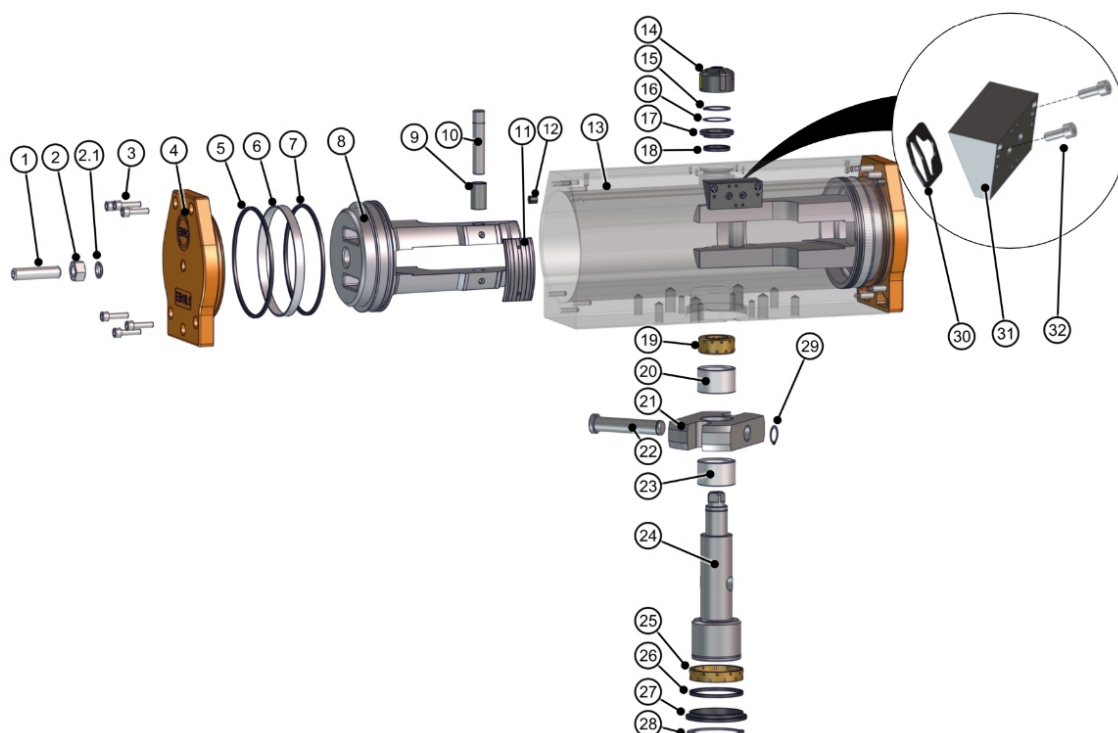


Fig. 18 : Nomenclature EB-SYD 14.1-26.1

Pos.	Dénomination	Qté	Groupe de matériaux	Pos.	Dénomination	Qté	Groupe de matériaux
1	Vis de butée	2	Acier inoxydable	17	Rondelle de butée en haut	1	polymère techn.
2	écrou d'étanchéité	2	Acier inoxydable	18*	joint torique arbre du haut	1	NBR
2.1	joint torique	2	NBR	19	coussinet d'arbre du haut	1	Laiton
3	vis à tête cylindrique	8-16	Acier inoxydable	20	Palier de piston du haut	1	polymère techn.
4	Couvercle de cylindre EB-SYD	2	Aluminium	21	bielle	1	Acier de cémentation
5*	joint profilé	2	NBR	22	Boulon de bielle	1	Acier de traitement
6	bande de guidage du piston	2	polymère techn.	23	Palier de piston du bas	1	polymère techn.

Pos.	Dénomination	Qté	Groupe de matériaux	Pos.	Dénomination	Qté	Groupe de matériaux
7*	Joint torique piston	2	NBR	24	Arbre de transmission	1	Acier de cémentation
8	piston de vérin	2	Aluminium	25	Coussinet d'arbre du bas	1	Laiton
9	galet de roulement	2	Acier pour travail à froid	26*	joint torique arbre du bas	1	NBR
10	axe de piston	2	Acier de cémentation	27	Rondelle de butée inférieure	1	polymère techn.
11	patin de glissement	2	polymère techn.	28*	Circlip en bas	1	Acier à ressort
12	Obturbateur d'étanchéité	2	NBR	29	Circlip	1	Acier à ressort
13	tube cylindrique	1	Aluminium	30*	joint profilé	1	NBR
14	Indicateur de position	1	polymère techn.	31	plaque de raccordement de la vanne	1	Aluminium
15*	Circlip en haut	1	Acier à ressort	32	vis à tête cylindrique	1	Acier inoxydable
16	rondelle d'ajustage	1	Acier inoxydable				
* inclus dans le kit d'étanchéité standard							

Tab. 21 : Nomenclature EB-SYD 14.1-26.1

Options

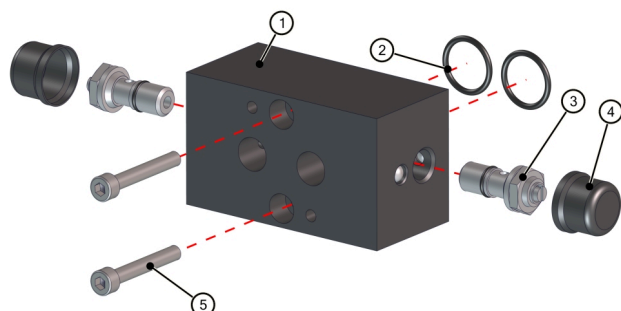


Fig. 19 : Nomenclature bloc d'étranglement à double effet

Pos.	Dénomination	Qté	Groupe de matériaux	Pos.	Dénomination	Qté	Groupe de matériaux
1	Bloc	2	Aluminium	4	Capuchon de protection	2	Plastique
2	Joint torique	2	NBR	5	vis à tête cylindrique	2	Acier
3	étrangleur	1	Laiton				

Tab. 22 : Nomenclature du bloc d'étranglement

8 MISE HORS SERVICE / DÉMONTAGE

AVERTISSEMENT



En cas d'utilisation d'engins de levage et de dispositifs de suspension de la charge d'une capacité de charge insuffisante, l'actionneur à fraction de tour peut tomber.

Cela peut provoquer des blessures par écrasement, cisaillement ou contusion, voire des blessures mortelles.

- Utilisez uniquement des engins de levage et des dispositifs de suspension de charge avec une capacité de charge suffisante.
- Utilisez uniquement des engins de levage et des dispositifs de suspension de charge intacts.
- Ne jamais vous tenir au-dessous de charges suspendues.

AVERTISSEMENT



Des pièces peuvent se mettre en mouvement de manière inattendue.

Blessures par écrasement, coincement, happement ou frottement et abrasion ainsi que par coupure.

- Effectuez les travaux de démontage uniquement à l'état hors pression.
- Effectuez les travaux de démontage uniquement à l'état hors tension.
- Évitez d'introduire les mains entre le corps et le papillon.

Portez votre équipement de protection individuelle !



REMARQUE



Observez également le chapitre "Groupes cibles".

En cas de mise hors service prolongée :

- Protégez l'actionneur à fraction de tour contre les impuretés et la poussière. Respectez également les règles générales pour le stockage, le transport et le montage dans le chapitre "Transport et montage".
- En cas de remise en service, assurez-vous que l'actionneur à fraction de tour n'est pas endommagé et qu'il fonctionne correctement.

En cas de mise hors service définitive :

- Éliminez les composants dans le respect de l'environnement et des règles de l'art conformément aux dispositions légales locales en vigueur.
- Soyez attentif aux résidus huileux dans les entraînements et les paliers.

Pour le démontage, orientez-vous au chapitre "Transport et montage" et suiv.

Pour une élimination après tri sélectif des pièces détachées, orientez-vous au chapitre "Nomenclature".

Déclaration relative à l'installation d'une quasi-machine

Le fabricant

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen, Allemagne

déclare que les actionneurs pneumatiques
type EBx.1 SYD à double effet
type EBx.1 SYS à simple effet

sont fabriqués conformément aux exigences des normes suivantes :

DIN EN ISO 5211:2024-10	Robins industriels - Raccords d'actionneurs à fraction de tour
VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09	Appareils de réglage pour fluides en écoulement – Actionneurs pneumatiques à fraction de tour – Interfaces entre l'actionneur et les accessoires de l'appareil de réglage
DIN EN ISO 12100:2011-03	Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation et réduction des risques
ISO 8573-1:2010-04Cl. 3 et 5	Air comprimé - Partie 1 : impuretés et classes de pureté

ainsi que

- la documentation technique spécifique a été établie conformément à l'Annexe VII, Partie B.
- la documentation technique spécifique visée à l'Annexe VII, Partie B, soit transmise par écrit ou au format numérique (PDF) sur demande motivée des autorités nationales.

Déclaration d'incorporation selon :

Directive Machines 2006/42/CE (MD)

1. Les produits constituent une « quasi-machine » au sens de l'article 2 g) de la présente directive.
2. La présente déclaration constitue la déclaration d'incorporation au sens de la présente directive.
3. Les exigences essentielles de sécurité et de santé suivantes, telles que définies à l'Annexe I de la directive 2006/42/CE, sont respectées :
Articles : 1.1.1 g), c) et e), 1.1.5, 1.2 et 6.2.11, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7/8, 1.5.1 - 1.5.3, 1.5.5, 1.5.7, 1.5.13, 1.6.1, 1.7.3, 1.7.4

Les documents spécifiques au produit suivants sont disponibles :

Fiches techniques, notices d'utilisation

La conformité avec les directives susmentionnées s'applique :

1. L'utilisateur doit respecter <l'utilisation conforme> définie dans la « notice de montage » jointe à la livraison et doit respecter tous les avis contenus dans cette notice.
Le non-respect de cette instruction peut - dans un cas important - dégager le fabricant de sa responsabilité du fait du produit.
2. La mise en service de cette quasi-machine est interdite tant que le responsable n'a pas déclaré la conformité du système dans lequel l'actionneur est incorporé avec toutes les directives CE applicables mentionnées ci-dessus. Une explication spécifique est fournie pour l'actionneur susmentionné.
3. Le fabricant EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH a effectué les analyses de risques nécessaires et les a documentées. La personne responsable de cette documentation disponible est Monsieur Matthias Jortzik, EBRO-ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH, Karlstraße 8, 58135 Hagen, Allemagne.

Hagen, 2 avril 2026

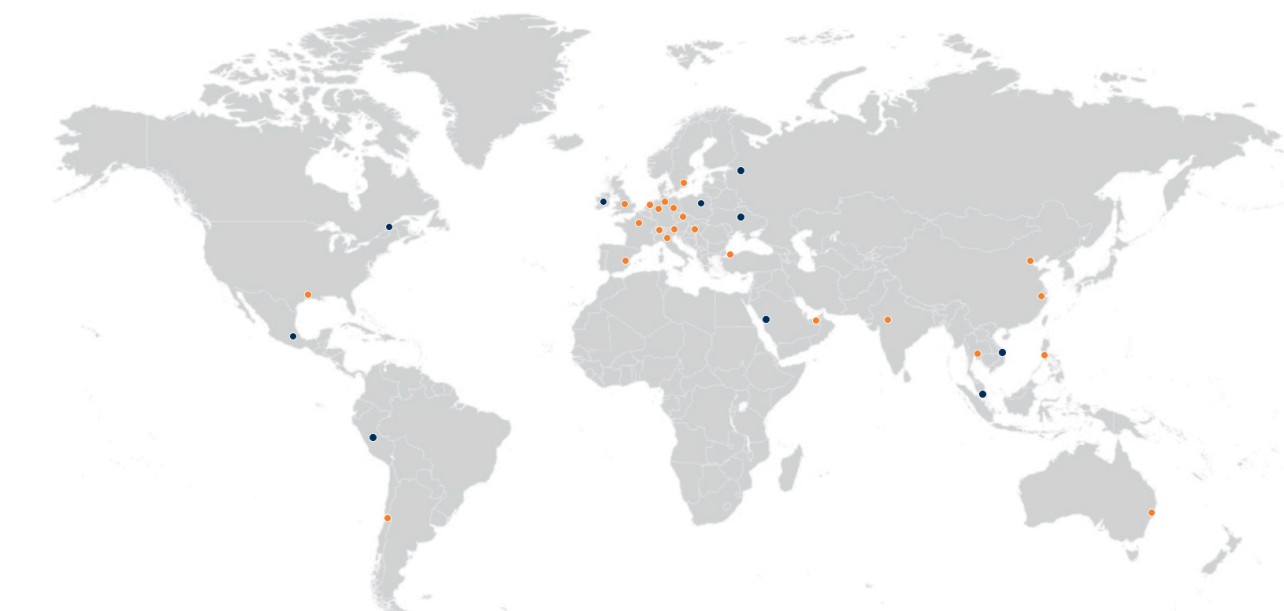
.....
Lydia Bröer,
Présidente de la direction

Avis :

Il s'agit d'une version traduite du document original. Sur le plan juridique, seul le document original signé et rédigé en langue allemande fait foi.

L'UNIVERS D'EBRO ARMATUREN

Notre réseau international



- Succursales
- Représentations

Depuis sa création de en 1972, l'entreprise EBRO ARMATUREN développe, produit et commercialise des robinets d'arrêt et de régulation, ainsi que des techniques d'automatisation pour applications industrielles. Plus de 1 000 collaborateurs répartis dans plus de 30 filiales nationales et internationales veillent à ce que les produits de la marque EBRO soient disponibles dans plus de 100 pays à travers le monde. Au sein du réseau mondial, la production est assurée au siège social en Allemagne ainsi qu'en Italie, en Suède, en Chine et en Thaïlande, en appliquant les mêmes standards élevés en matière de fabrication et de qualité.

En 2005, l'entreprise a fait l'acquisition du fabricant suédois Stafsjö Valves AB, et a élargi son catalogue de produits avec une vaste gamme de vannes à guillotine.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Une entreprise du groupe Bröer



Les adresses actuelles sont disponibles sous
www.ebro-armaturen.com

