



CPU-CPUX

*ACTIONNEURS PNEUMATIQUES
POUR VANNES*

2

INSTALLATION ET CONSIGNES PRINCIPALES POUR L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN



Manuel N° VAL.CPU.EX.M.A.0119.FR Édition: A
Dernière mise à jour: Janvier 2019

TRADUCTION DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE
EN LANGUE ANGLAISE

WAMGROUP S.p.A.
Via Cavour, 338
I-41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALIE

☎ + 39 / 0535 / 618111
fax + 39 / 0535 / 618226
e-mail info@wamgroup.com
internet www.wamgroup.com



WAM[®]



Tous les produits décrits dans ce catalogue sont fabriqués selon les procédures du **Système de Qualité de WAMGROUP S.p.A.**, certifié en Juillet 1994 selon les normes internationales **UNI EN ISO 9002** et étendu à la dernière version de la norme **UNI EN ISO 9001**. Cela garantit que le processus de production, à partir de la gestion de la commande au service technique après-vente, est effectué de manière contrôlée garantissant la norme de qualité du produit.

**Cette publication annule et remplace toute édition et révision antérieure.
Nous nous réservons le droit de mettre en place des modifications sans préavis.
Aucune reproduction, partielle ou intégrale du catalogue, ne pourra être faite sans l'accord préalable et écrit du Fabricant.**

TABLE DES MATIÈRES

1.0	INFORMATIONS GÉNÉRALES	1
1.1	Objet du Manuel	1
1.2	Symboles	2
1.3	Glossaire et terminologie	4
1.4	Données du fabricant et identification de l'équipement	5
1.5	Demande d'assistance	8
1.6	Garantie	8
1.7	Exonération de responsabilité	8
2.0	INFORMATIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ	9
2.1	Consignes générales de sécurité	9
2.2	Consignes de sécurité pour le transport et la manutention	9
2.3	Consignes de sécurité pour l'installation	10
2.4	Consignes de sécurité pour l'utilisation et l'opération	10
2.5	Consignes de sécurité pour l'entretien et le remplacement des composants	11
3.0	INFORMATIONS TECHNIQUES	12
3.1	Description générale de l'équipement	12
3.2	Composants principaux	14
3.3	Principe de fonctionnement	17
3.4	Utilisation autorisée	18
3.5	Utilisation incorrecte non autorisée	21
3.6	Utilisation inappropriée / recommandations	22
3.7	Niveau de bruit	22
3.8	Limites de fonctionnement environnementales	23
3.9	Caractéristiques spéciales ATEX	23
3.10	Encombrement et caractéristiques techniques	24
3.11	Signalétique de sécurité et d'information	26
3.12	Dispositifs de sécurité	27
4.0	INFORMATIONS CONCERNANT LA MANUTENTION ET LE TRANSPORT	28
4.1	Type d'emballage	28
4.2	Réception des produits	29
4.3	Méthodes de levage et de déchargement	30
5.0	INSTALLATION ET MONTAGE	31
5.1	Stockage ou Arrêts	31
5.2	Recommandations pour l'installation	31
5.3	Livraison	33
5.4	Préparation	33
5.5	Installation et mise en place de l'équipement	34
5.6	Assemblage	36
5.7	Raccordement électrique	38
5.8	Liaison équipotentielle	46
5.9	Connexions d'air comprimé	47
5.10	Inspection	48

6.0	INFORMATIONS CONCERNANT L'UTILISATION	49
6.1	Démarrage de la production.....	49
6.2	Fonctionnement	49
6.3	Nettoyage de l'actionneur après un blocage.....	50
6.4	Arrêt de l'actionneur à la fin du cycle de travail.....	50
6.5	Arrêts prolongés de l'actionneur.....	51
6.6	Réutilisation.....	51
7.0	INFORMATIONS CONCERNANT L'ENTRETIEN.....	52
7.1	Informations sur la maintenance	52
7.2	Nettoyage de l'actionneur.....	53
7.3	Graissage.....	53
8.0	REPLACEMENTS DES PIÈCES	54
8.1	Recommandations de sécurité pour le remplacement.....	54
8.2	Remplacement des pièces d'usure	54
8.3	Retour de l'équipement (l'appareil)	61
8.4	Démontage et élimination	61
9.0	INFORMATIONS CONCERNANT LES DEFAUTS	62
9.1	Dépannage.....	62
9.2	Liste de vérification en cas de défauts	64
10.0	DONNÉES TECHNIQUES	65
A	ANNEXES	66
A1	Tableau des couples de serrage des écrous et des boulons.....	66
A2	Déclaration d'incorporation.....	67

1.1 Objet du Manuel

Ce Manuel a été préparé par le Fabricant afin de fournir les informations techniques d'utilisation pour l'installation, le fonctionnement et la maintenance de l'appareil concerné.

Le Manuel, qui fait partie intégrante de l'appareil concerné, doit être conservé pendant toute la durée de vie de l'appareil dans un lieu connu et facilement accessible, et consultable à tout moment.

Si le Manuel est perdu, détérioré ou illisible, veuillez contacter le Fabricant pour vous remettre un autre exemplaire, en précisant le numéro de série du dispositif.

Si le dispositif concerné change de propriétaire, le Manuel doit être remis au nouveau propriétaire comme partie de la livraison du dispositif.

Le Manuel est destiné au personnel technique spécialisé désigné et autorisé par le fabricant, le propriétaire et l'installateur à agir sur l'appareil concerné pour lequel des compétences techniques spécifiques dans le secteur concerné sont nécessaires (électrique, mécanique, etc.).

Les illustrations peuvent différer de la structure réelle de l'appareil concerné mais n'interfèrent pas avec l'explication des opérations.

En cas de doute, veuillez contacter le Fabricant pour des explications.

Le Fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au Manuel sans obligation de fournir au préalable. Le Fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications au manuel sans obligation de communiquer préalablement.

Les informations techniques comprises dans ce manuel d'instructions sont la propriété du Fabricant et doivent être considérées comme confidentielles.

Il est interdit d'utiliser le Manuel à des fins autres que les fins strictement liées à l'exploitation et l'entretien du dispositif.

Ces informations sont fournies par le Fabricant dans la langue originale (Anglais) et peuvent être traduites en d'autres langues pour satisfaire aux exigences législatives et / ou commerciales.

1.2 Symboles

Pour mettre en évidence certaines parties du texte, à des fins de sécurité ou pour indiquer des informations importantes, certains symboles sont utilisés, dont la signification est décrite ci-dessous.

Il est important de respecter et de suivre scrupuleusement les informations mises en évidence par les symboles.



Danger - Avertissement

Indique des situations de danger grave qui, si elles sont ignorées, peuvent présenter des risques pour la santé et la sécurité des personnes.



Attention

Indique qu'un comportement approprié doit être adopté pour éviter les risques pour la santé et la sécurité des personnes et les dommages aux biens.



Important

Indique les informations techniques particulièrement importantes qui ne doivent pas être ignorées.



Directive ATEX 2014/34/UE : dans les manuels de la version ATEX, ce symbole indique des consignes de sécurité relatives aux risques d'explosion.

Liste des symboles de sécurité et d'information

Représentation du symbole	Description du symbole
	<p>Signe de danger : indique le danger de choc électrique causé par la présence de composants sous tension à l'intérieur de la boîte de jonction.</p>
	<p>Obligation : lisez ce manuel avant d'effectuer toute opération sur l'équipement concerné.</p>
	<p>Interdit : indique qu'il est interdit de lubrifier ou d'ajuster les éléments mobiles.</p>
	<p>Danger : indique le danger de blessures graves aux membres si les éléments mobiles internes de la machine sont exposés. Avant d'ouvrir les trappes ou les porte de visite ou d'entretien, isoler l'équipement concerné de toute source d'énergie électrique.</p>
	<p>Interdit : indique qu'il est interdit d'introduire les mains dans la machine.</p>

1.3 Glossaire et terminologie

Opérateur: Personne dûment formée et autorisée par le directeur de fabrication pour faire le montage du dispositif concerné et pour effectuer l'entretien de routine.

Installateur: organisation ayant des techniciens spécialisés et des équipements appropriés pour effectuer l'installation sans risques et l'entretien extraordinaire.

Technicien spécialisé: personne responsable et autorisée par le fabricant, le propriétaire ou l'installateur à agir sur l'appareil; doivent posséder des compétences techniques spécifiques selon le secteur concerné (électrique, mécanique, etc.). Le technicien spécialiste, en plus de maîtriser le fonctionnement du dispositif concerné, doit être également familiarisé avec le travail de l'usine ou de l'équipement sur lesquels l'équipement concerné est installé.

Maintenance de routine: comprend toutes les actions nécessaires pour maintenir l'appareil dans de bonnes conditions de travail, pour garantir une plus grande durabilité de fonctionnement et pour maintenir les exigences de sécurité constantes.

Maintenance extraordinaire: toutes les actions destinées à maintenir l'appareil en parfait état de fonctionnement.

Mise en conditions de sécurité: toutes les précautions qui doivent être prises par le personnel autorisé avant d'agir sur l'équipement concerné.

Les précautions sont énumérées ci-dessous.

- Assurez-vous que l'appareil concerné est débranché du secteur et utilisez des appareils appropriés pour éviter tout risque d'activation accidentelle des sources d'alimentation.
- Assurez-vous que toutes les pièces en mouvement du dispositif sont complètement à l'arrêt.
- Assurez-vous que la température du dispositif concerné est redescendue et ne présente plus de risque de brûlure.
- Fournissez un éclairage approprié dans la zone autour des opérations.
- Attendez que le matériau à manipuler à l'intérieur de l'appareil ou de l'appareil concerné soit complètement retombé.

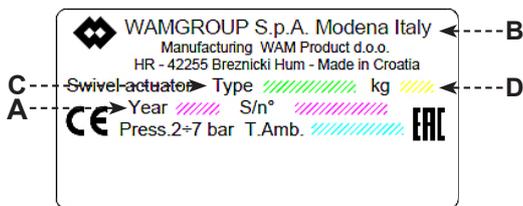
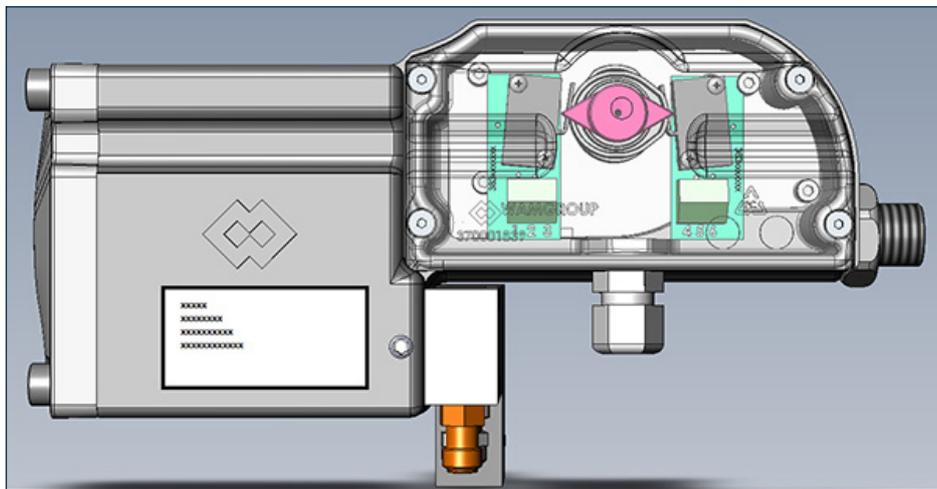
1.4 Données du fabricant et identification de l'équipement



Important

**Ne modifiez pas les données inscrites sur la plaque d'identification.
 Maintenez les plaques d'identification propres, intactes et lisibles.
 Si la plaque d'identification est détériorée ou si elle n'est plus lisible (même un seul élément informatif),
 veuillez contacter le Fabricant pour vous fournir une nouvelle plaque d'identification et la remplacer.**

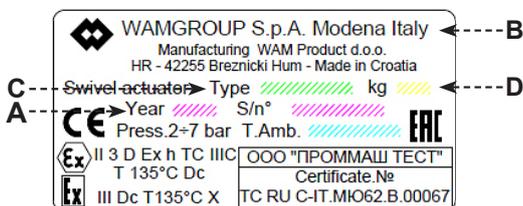
Les plaques d'identification présentées identifient l'équipement concerné et ses composants principaux.
 Les plaques présentent la référence nécessaire pour la sécurité de fonctionnement.



Plaque d'identification de l'actionneur

La plaque est appliquée sur l'actionneur.

- A) Année de fabrication
- B) Nom et adresse du fabricant
- C) Type d'actionneur
- D) Poids de l'actionneur



Plaque d'identification de l'actionneur

La plaque est appliquée sur l'actionneur.

- A) Année de fabrication
- B) Nom et adresse du fabricant
- C) Type d'actionneur
- D) Poids de l'actionneur

Le Manuel élaboré par le Fabricant fait partie intégrante de l'équipement concerné et doit être conservé pendant toute la durée de vie de l'équipement concerné dans un endroit connu facilement accessible, disponible à la consultation par les opérateurs ou le directeur d'usine en cas de besoin. Si l'équipement concerné change de propriétaire, le manuel doit être remis au nouveau propriétaire comme partie de la livraison de l'équipement. Avant d'effectuer toute opération avec ou sur l'actuateur, le personnel concerné doit lire ce Manuel avec attention.

Si le manuel est perdu, détérioré ou illisible, un autre exemplaire peut être téléchargé à partir du site **WAM®** et la date de la dernière mise à jour doit être vérifiée.

Ce manuel contient tous les avertissements et toutes les indications concernant les règles de sécurité pour éviter les accidents de travail. Cependant, les opérateurs concernés doivent respecter strictement les règles de sécurité imposées par les normes en vigueur.

Les modifications apportées au fil du temps aux règles de sécurité seront dûment respectées et mises en œuvre.

Ce Manuel représente les règles de l'art au moment de la première vente de l'équipement et ne peut pas être considéré comme inadéquat si, suite aux nouvelles expériences, des versions plus récentes présentent des différences ultérieures.

Le Fabricant se réserve le droit de mettre à jour ses produits et ses manuels, sans obligation de mettre à jour ses produits antérieures et leurs manuels, sauf cas exceptionnels.

En cas de doute, veuillez contacter votre Service client le plus proche ou le fabricant.

Le Fabricant s'efforce en permanence d'optimiser son produit.

Dans ce contexte, toute idée ou suggestion visant à améliorer le produit ou le Manuel seront les bienvenues.

L'équipement est livré à l'utilisateur aux conditions de garantie en vigueur au moment de l'achat.

Veuillez contacter votre agent pour toute information supplémentaire dont vous auriez besoin.

REMARQUE : La version la plus récente de ce Manuel est disponible sur notre site web: www.wam-group.com

REMARQUE : Ce Manuel est fourni avec les Manuels d'Utilisation et de Maintenance des composants commerciaux de l'actionneur et le tableau d'identification de l'actionneur. S'il y a contradictions entre les opérations d'entretien présentées dans notre manuel et les autres matériels présentés dans les Annexes, ce sont les consignes présentés dans notre manuel qui sont prioritaires.

Ce Manuel ne peut pas être copié, en tout ou en partie, sans le consentement préalable du Fabricant, donné par écrit. Son contenu ne peut pas être utilisé à des fins non permises par le fabricant.

Toute violation du droit d'auteur visé ci-dessus peut conduire à des poursuites conformément à la loi.

L'équipement est accompagné d'un certificat de conformité selon les directives en vigueur, mais comme c'est un composant inclus dans l'ensemble d'une installation, sa sécurité est liée à la conformité avec toutes les directives applicables à l'ensemble du produit final. Toute utilisation inappropriée de l'actionneur sans respecter les indications données dans ce manuel dégage WAM® de toute responsabilité pour un mauvais fonctionnement de l'actionneur. Comme le domaine est soumis à une évolution technique et normative constante, WAM® se réserve le droit de mettre à jour tous ses produits le plus tôt que possible avec tout le savoir faire technologique et les normes officielles applicables (EN, UNI) qui sont disponibles périodiquement.

**Danger - Avertissement**

Indique des situations de danger grave qui, si elles sont ignorées, peuvent présenter des risques pour la santé et la sécurité des personnes.

Indique des informations ou des procédures importantes.

**Danger - Avertissement**

Par souci de clarté, certaines illustrations de ce manuel montrent le périphérique ou des parties de celui-ci sans les dispositifs de sécurité.

N'utilisez pas l'appareil dans cet état. N'utilisez l'appareil que si tous ses protecteurs sont en place.

Le Fabricant décline toute responsabilité dans les situations suivantes :

- installation incorrecte;
- utilisation inappropriée de l'appareil par du personnel mal formé;
- utilisation non conforme à la réglementation en vigueur dans le pays d'installation;
- entretien omis ou inadéquat;
- utilisation de pièces de rechange non originales ou non spécifiques au modèle;
- non-conformité totale ou partielle à ces consignes.

1.5 Demande d'assistance

Pour toute assistance technique, contactez le réseau de service du Fabricant.

Pour toutes les demandes, fournissez les données d'identification du périphérique, le type de problème rencontré et toutes les autres informations pouvant être utiles pour identifier le problème.

1.6 Garantie

Les conditions de validité et d'applicabilité de la garantie sont spécifiées dans le contrat de vente.

1.7 Exonération de responsabilité

L'appareil est livré selon les spécifications indiquées par l'acheteur dans la commande et les conditions en vigueur au moment de l'achat.

Le Fabricant décline toute responsabilité pour la sécurité des personnes ou des objets et pour le dysfonctionnement de l'appareil si les opérations de chargement / déchargement à partir de camions, de transport, de positionnement sur le site, d'utilisation, de réparation, de maintenance, etc. n'ont pas été effectuées conformément aux avertissements décrits dans ce manuel et conformément à la législation nationale en vigueur.

De même, le Fabricant décline toute responsabilité si l'équipement concerné est utilisé :

- de manière inadéquate ;
- par des personnes non autorisées et / ou des personnes insuffisamment formées pour l'installation, l'exploitation et la maintenance ;
- avec des modifications apportées à la configuration originale sans l'autorisation du Fabricant;
- avec des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine ou qui ne sont pas spécifiques au modèle ;
- sans entretien ;
- non conforme aux normes réglementaires et à la législation nationale ou locale en matière de sécurité du travail ;
- sans respecter la réglementation et la législation nationale ou locale dans le domaine de la sécurité au travail;

2.1 Consignes générales de sécurité

Lisez attentivement le manuel d'instructions et suivez scrupuleusement les instructions qui y figurent, en particulier celles concernant la sécurité.

La plupart des accidents de travail sont provoqués par la négligence, le non respect des règles les plus élémentaires de sécurité, ainsi que par l'utilisation incorrecte et non appropriée des outils et des équipements.

Les accidents peuvent être empêchés et évités en prenant les précautions nécessaires, en utilisant un équipement approprié et en adoptant des mesures préventives adéquates.

Appliquez et respectez les normes en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité au travail.

Le personnel formé et autorisé pour faire fonctionner l'équipement doit satisfaire aux exigences psychologiques et physiques, et doit avoir de l'expérience dans le secteur concerné, ainsi que des compétences techniques nécessaires pour exécuter les opérations qui lui sont confiées.



Tout le personnel impliqué dans les opérations d'installation, d'utilisation et d'entretien de l'équipement et de ses composants doit recevoir la formation technique appropriée en ce qui concerne les tâches à effectuer, en particulier celles liées aux zones avec des atmosphères potentiellement explosives.

Tous les travailleurs impliqués dans n'importe quel type d'opération doivent être préparés, formés et informés des risques et du comportement à adopter.

Veillez faire attention à la signification des symboles apposés sur le dispositif, maintenez-les lisibles et respectez les informations indiquées.

Utilisez des instruments, des équipements et des outils qui ont été approuvés, qui sont intrinsèquement sûrs et qui ne peuvent pas modifier le niveau de sécurité de l'exploitation ou endommager le dispositif pendant l'installation, l'utilisation et l'entretien.

Aucune modification des composants de l'appareil ne doit être effectuée pour quelque raison que ce soit, sans l'autorisation du Fabricant.

2.2 Consignes de sécurité pour le transport et la manutention

Effectuez toutes les opérations de manutention et d'expédition comme indiqué dans les procédures et les instructions données sur l'emballage et dans le Manuel fourni.

Toutes les opérations doivent être effectuées par du personnel qualifié et autorisé.

Le personnel autorisé à manipuler l'appareil doit posséder les compétences et l'expérience voulues pour prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer sa sécurité et la sécurité des personnes impliquées.

Les équipements choisis pour les moyens de levage et de manutention (grue, pont roulant, chariot élévateur, etc.) doivent prendre en compte le poids à gérer, les dimensions et les points d'accrochage.

2.3 Consignes de sécurité pour l'installation

Avant de commencer l'installation, un « Plan de Sécurité » doit être mis en œuvre pour protéger les personnes directement impliquées et celles qui effectuent des travaux à proximité.

Toutes les lois doivent être strictement appliquées, en particulier les lois concernant la sécurité au poste du travail.

Avant de procéder aux opérations d'installation, délimiter la zone de travail pour en interdire l'accès aux personnes non autorisées.

Les raccordements électriques doivent être exécutés en conformité avec les normes et les lois en vigueur.



Lors du positionnement de l'équipement sur place assurez-vous qu'il est mis à terre à l'endroit indiqué par l'autocollant spécial. Il est recommandé d'utiliser un conducteur de masse à section rectangulaire présentant une section transversale minimale de 10 mm².

La personne responsable des branchements électriques doit s'assurer que les normes et les lois en vigueur sont respectées avant l'essai.

Les actionneurs pneumatiques standard du CPU n'ont PAS été conçus pour fonctionner dans des conditions dangereuses ou avec des matériaux dangereux; si le dispositif doit remplir ces conditions, il est obligatoire d'en informer le fabricant.



Pour les versions ATEX : le personnel impliqué dans l'installation, l'utilisation et l'entretien doit être formé pour opérer dans des zones avec une atmosphère potentiellement explosive.

Les matériaux considérés comme dangereux sont énumérés ci-dessous :

- explosifs,
- toxique,
- inflammable,
- dangereuses et / ou similaires.

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisation et l'opération

Ne manipulez pas le périphérique concerné en utilisant n'importe quel type de périphérique pour obtenir des performances différentes de celles conçues.

Chaque modification non autorisée peut mettre en danger la santé des personnes et endommager l'appareil lui-même.

Les opérateurs doivent porter des équipements de protection individuelle appropriés aux opérations à effectuer requis par les normes de sécurité pour la prévention des accidents du travail.

Avant le démarrage, assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont installés et en bon état de fonctionnement.

En cours d'exploitation, interdisez l'accès des zones de travail aux personnes non autorisées.

Éliminez tous les obstacles ou les sources de danger de la zone de travail.

Il est strictement interdit de déplacer ou de mettre une charge inadéquate sur l'équipement.

2.5 Consignes de sécurité pour l'entretien et le remplacement des composants



Danger - Avertissement

Avant d'exécuter toute opération sur le dispositif concerné, assurez-vous qu'il est à l'arrêt et déconnecté du réseau électrique et utilisez des dispositifs appropriés pour éviter la possibilité de réactivation accidentelle des sources d'alimentation électrique.

Maintenez l'appareil concerné dans des conditions de rendement optimales conformes au plan de maintenance fourni par le Fabricant.

Un bon entretien, mis à part la préservation des caractéristiques fonctionnelles et des caractéristiques de sécurité essentielles, permettra également de prolonger la durée de vie de l'appareil concerné et d'obtenir les meilleures performances possibles.

Suivez strictement les procédures indiquées dans le Manuel, en particulier celles concernant la sécurité.

Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité sont actifs et en bon état de fonctionnement.

Délimitez la zone de travail de manière à empêcher l'accès aux personnes non autorisées.

Remplacez les composants usés et détériorés uniquement par des pièces de rechanges d'origine, dont la sécurité, la fiabilité et l'interchangeabilité ont été établies sans aucun doute.

Outre l'annulation de la garantie, le Fabricant décline toute responsabilité pour les dommages apportés aux objets et les blessures apportées aux personnes qui proviendraient de l'utilisation de pièces de rechange non originales ou qui seraient dues à des modifications exécutées pendant les réparations sans autorisation écrite

Ne déposez pas de matériaux polluants (huile, graisse, peinture, plastique, etc.) près du dispositif, mais effectuez l'élimination des déchets en les séparant selon la composition chimique des différents produits, conformément à la législation en vigueur.

A la fin des opérations d'entretien ou de remplacement, avant de redémarrer la fabrication, vérifiez qu'aucun corps étranger (tissu, outil, etc.) n'a été laissé à l'intérieur du dispositif.



Si des outils doivent être utilisés pour des opérations de maintenance dans des atmosphères potentiellement explosives, respectez les spécifications indiquées à l'Annexe A de la norme EN 1127-1.

Tous les équipements électriques utilisés pour la maintenance ou le nettoyage, appareil fermé, doivent être certifiés ATEX zone 22 ou 21.

Pour les interventions effectuées avec l'appareil ouvert, tout le matériel électrique utilisé doit être certifié ATEX zone 21.



Pour les versions ATEX : le personnel impliqué dans l'installation, l'utilisation et l'entretien doit être formé pour opérer dans des zones avec une atmosphère potentiellement explosive.

3.1 Description générale de l'équipement

Les actionneurs pneumatiques de type CPU / CPUX ont été conçus pour piloter des vannes d'interception, telles que des vannes à dôme, des vannes à aiguille ou des vannes papillon.

CODE COMPOSANT / TYPE CPU pour application standard

CODE COMPOSANT / TYPE CPUX pour atmosphères potentiellement explosives

Actionneur pneumatique intégré au système de signalisation pour atmosphères explosibles (conforme à la norme 94/9/CE).

L'actionneur pneumatique du CPUX n'est pas en soi une source de risque, car il s'agit d'un composant et, par conséquent, il ne peut pas fonctionner automatiquement; les pièces en mouvement sont protégées par le boîtier. Un grand soin doit être pris lors de son utilisation sur les vannes. Reportez-vous aux précautions à prendre données dans le manuel « Utilisation et Maintenance » de la vanne concernée.

L'actionneur est alimenté en air comprimé entre 4 et 7 bars; il active la rotation de 0 à 90° lorsque l'alimentation de l'électrovanne / du distributeur pneumatique installée est alimentée / activée.

Selon les réglages d'usine, les indicateurs de position mécaniques ou inductifs peuvent indiquer la position 0 ou la position 90°. La signalisation alternative de deux points intermédiaires peut être obtenue en modifiant de manière appropriée la position des cames de référence.

La version avec indicateur de position par contrôle de position ajuste la position de l'arbre de transmission à une valeur proportionnelle au signal de courant 4-20 mA.



Le composant décrit dans ce manuel est conçu et testé pour une utilisation dans des atmosphères potentiellement explosives classées 22 (conformément à la norme 2014/34/UE). Les poussières manipulées doivent avoir un indice d'explosivité égal à St1 ou St2 et cette valeur doit être communiquée à WAM® au moment de la commande pour permettre un choix correct.

L'utilisateur doit s'assurer que l'installation dans laquelle le composant doit être installé a été correctement protégée contre les risques d'explosion avant de démarrer, et que le « Document sur la sécurité contre les explosions » a été préparé conformément à la directive ATEX 99/92/CE.

REMARQUE : Les versions NON ATEX ne doivent pas être utilisées dans des atmosphères potentiellement explosives. Selon la Directive ATEX 2014/34/UE, l'utilisateur définit l'actionneur pneumatique comme cat. II 3D.

N.B.: Les électrovannes ATEX doivent être utilisées dans toutes les applications en zone potentiellement explosive.



Important

Les termes « appareil », « actionneur » utilisés dans ce manuel font référence au même appareil. En tant que composants destinés à être installés dans une usine, les actionneurs - qui ne sont pas entièrement équipés de moyens de sécurité - doivent être considérés comme des « machines partiellement terminées ». Par conséquent, ils ne portent pas un marquage CE. Il est interdit de démarrer l'appareil à moins que la machine / l'installation dans laquelle il doit être installé ait été déclarée conforme à la Directive 2006/42/EC et ses modifications ultérieures.



Les actionneurs du CPUX doivent être installés dans une installation correctement équipée de systèmes de prévention / protection et à compartiments conformément aux normes ATEX 94/9/CE.

L'actionneur est livré avec une déclaration de conformité aux réglementations en vigueur, mais comme il s'agit d'un composant à intégrer dans un système ou une installation, sa sécurité est liée à la conformité à toutes les directives applicables de tous les composants de l'installation ou du système.

Le Fabricant décline toute responsabilité concernant le mauvais fonctionnement de l'actionneur en cas d'utilisation non conforme et de non-respect des instructions données dans ce manuel.

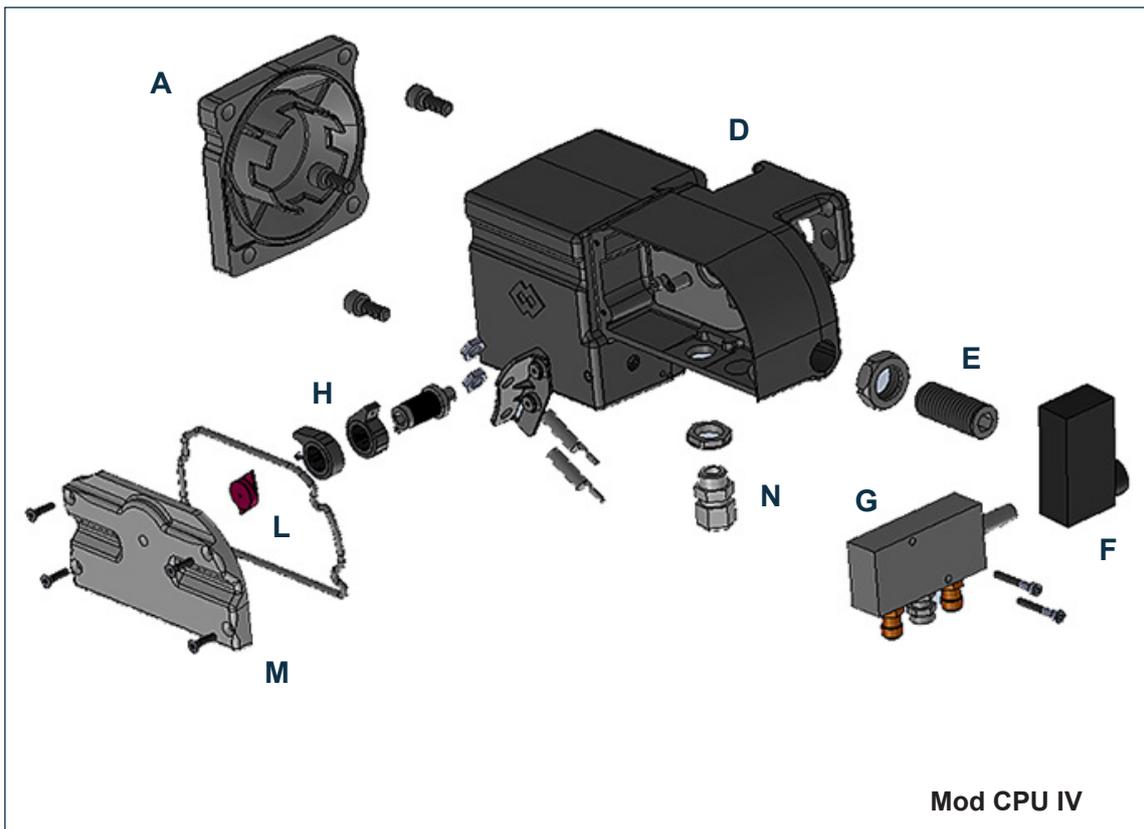
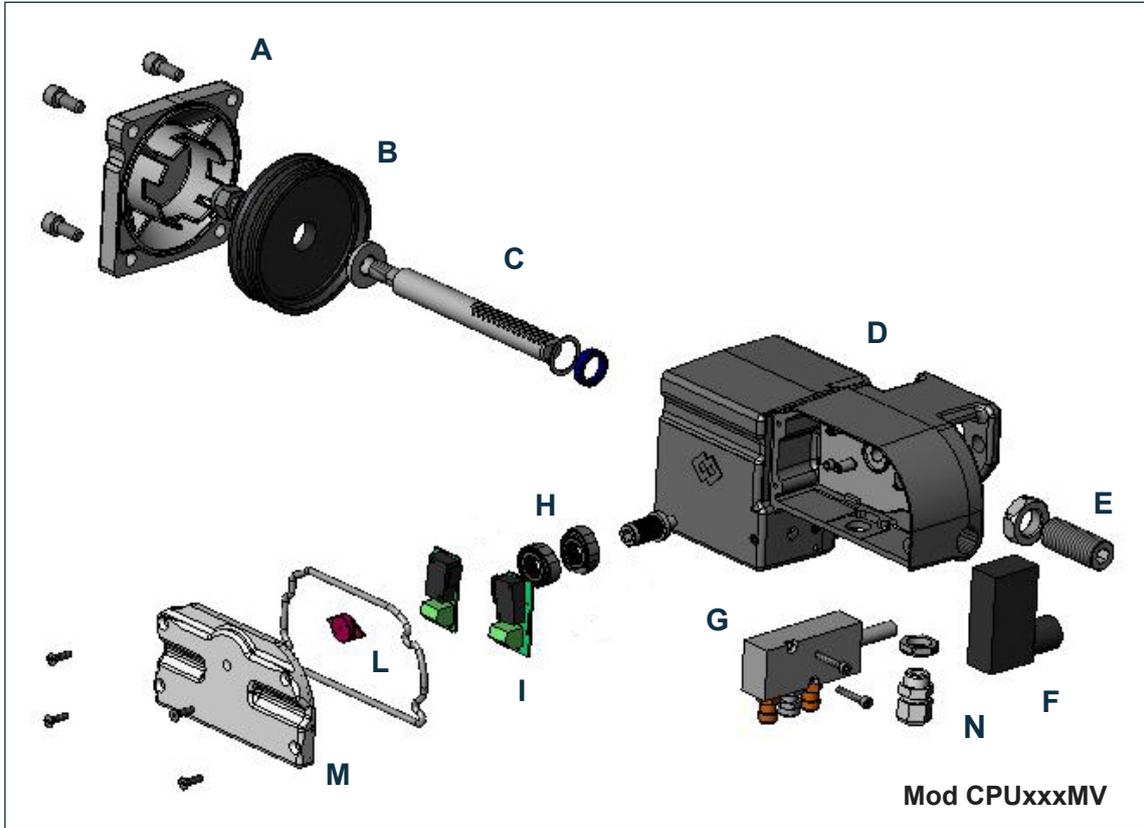
S'agissant d'un sujet en pleine évolution technique et normative, le Fabricant se réserve le droit de mettre à niveau ses produits aussi rapidement que possible et en y intégrant tout le savoir-faire technologique et

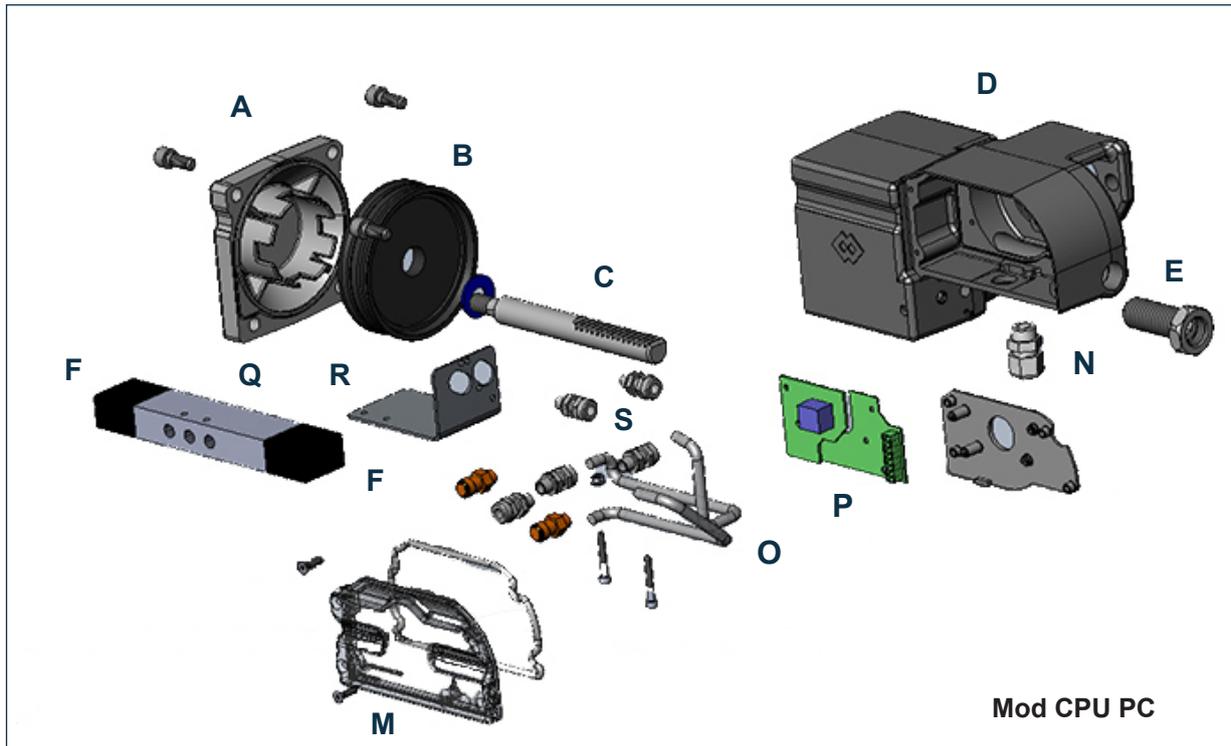
les normes officielles applicables (EN, UNI) en vigueur à l'époque.

Conformément à la directive ATEX 94/9/EC (Annexe X, paragraphes A, B), WAMGROUP établit une déclaration de conformité et applique un marquage CE sur l'actionneur, certifiant que la définition du terme « équipement » au sens de l'art. 1 par.3-a est satisfait.

La déclaration susmentionnée en vertu de la Directive 98/37/EC (Directive Machines) doit s'entendre comme une « déclaration d'incorporation d'un sous-ensemble » (Annexe II B). À cet égard, la sécurité de l'application impliquant la vanne papillon doit être intégrée par l'utilisateur, qui doit toujours prévoir de fixer de manière rigide les becs d'entrée et de sortie du dispositif afin d'assurer une protection fixe aux opérateurs.

3.2 Composants principaux





Pos.	Description	Q.té
A	Tête arrière	1
B	Piston	1
C	Tige dentée	1
D	Corps de l'actionneur	1
E	Goupille filetée de réglage	1
F	Bobine	1
G	Electrovanne NAMUR	1
H	Cames	2
I	Cartes de micro-interrupteurs	2
L	Flèche	1
M	Couvercle	1
N	Presse-étoupe	1
O	Tuyaux de raccordement	2
P	Carte électronique	1
Q	Electrovanne à centres fermés	1
R	Plaque de fixation	1
S	Raccordements	2
T	Capteurs inductifs	2

Systèmes de signalisation à installer sur l'actionneur pneumatique.

VERSION STANDARD



CAPTEURS INDUCTIFS VERSION



VERSION DU POSITIONNEUR

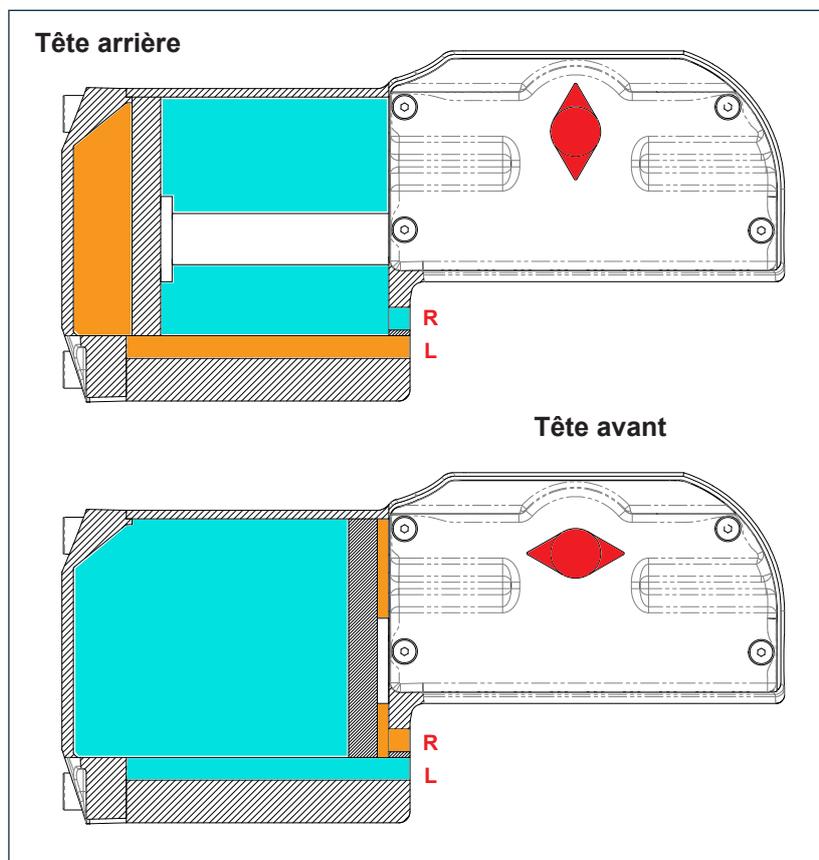


Pour les versions standard, il est possible de remplacer le système de signalisation conformément aux instructions du Chapitre 10.



Pour les versions ATEX, il est interdit de remplacer tout composant ou système de signalisation autre que celui fourni par le fabricant et conforme aux données de la plaque d'identification.

3.3 Principe de fonctionnement



Lors de l'alimentation en air par l'alésage gauche (L) de la base NAMUR, le piston est poussé vers la tête avant de l'actionneur, au moyen du système mécanique, créant une rotation de l'arbre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et fermant la vanne.

La course du piston peut être limitée au moyen de la vis de réglage placée sur la tête avant de l'actionneur.

En introduisant de l'air dans l'alésage droit (R), le piston est poussé vers la partie arrière de l'actionneur, ce qui génère une rotation de l'arbre et ouvre la vanne.

Le CPU doit toujours être installé sur les vannes papillon avec une électrovanne installée sur la face inférieure, tandis que dans le cas d'applications sur des vannes de dérivation, la tête arrière étant tournée vers le haut.

3.4 Utilisation autorisée

Les actionneurs du CPU / CPUX ont été conçus pour actionner des vannes de manipulation de poudres sèches. En phase de commande, vérifiez soigneusement le type de vanne et les éventuelles incompatibilités chimiques entre le matériau à manipuler et les composants de la vanne.

L'actionneur décrit dans ce manuel est conçu et testé pour une utilisation dans des environnements potentiellement explosifs, classés en zone 21 ou zone 22 ou zone sûre conformément à la Directive 1999/92/CE. Dans le cas de mélanges de poudres, les informations correspondantes doivent être fournies à WAM® au moment de la commande afin de permettre une évaluation correcte pour l'application du dispositif.

L'utilisateur doit s'assurer que l'installation dans laquelle l'actionneur est installé a été placée dans des conditions de sécurité du point de vue du risque d'explosion avant de le démarrer, et que le « document sur la protection contre les explosions » a également été préparé, comme spécifié par la Directive ATEX 99/92/CE. (Il s'applique uniquement au Marché européen).

- Lors de la commande, le client doit spécifier les caractéristiques des poudres qui seront traitées, ainsi que les températures de traitement.

Paramètres de l'environnement et de la poussière (intérieur-extérieur)		Unités	Valeurs limites
État			Poussière
Dimension des particules		µm	> 10
Pourcentage d'humidité		%	>= 7
Température minimale d'inflammation d'une couche de poussière de 5 mm (LIT(GT))		°C	>= 210
Température minimale d'inflammation de la poussière en suspension (MIT)		°C	>= 210
Énergie minimale d'inflammation (MIE)		mJ	>= 3
Limite Inférieure d'Explosivité (LEL)		g/m ³	>= 30
Pression maximale d'explosion (Pmax)		bar	< 9
Pression réduite (Pred)		barg	1
Paramètre de réactivité (Kst) - (Classe d'explosion ST1-ST2)		bar m/s	< 200 (ST1)
			< 300 (ST2)
Résistivité de la surface		Ω m	< 1*10 ¹²
Température environnementale		°C	-20° / +40°
Température du matériau traité		°C	< 40°
DESCRIPTION			
ST.	Classe d'explosion		
LIT (GT)	Température minimale d'inflammation d'une couche de poussières de 5 mm d'épaisseur		
MIT	Température minimale d'inflammation		
MIE	Énergie minimale d'inflammation		
LEL	Limite inférieure d'explosivité		
Pmax	Pression maximale atteinte après l'explosion		
Pred	Pression d'explosion réduite		
KsT	Indice de déflagration		

- Les versions non ATEX ne doivent pas être utilisées en environnements potentiellement explosifs.
- La version ATEX de l'actionneur est conçue pour fonctionner avec des poudres qui ne dégagent pas de gaz explosifs pendant le fonctionnement.
- Suivez scrupuleusement les instructions données sur la plaque signalétique : D = dust (poussière)
- L'utilisateur final doit s'assurer de l'absence de nids couvants dans les poudres à traiter.

Avant toute opération sur l'appareil, assurez-vous qu'il a été réglé dans des conditions de sécurité.



Dans ce Manuel, « la mise en sécurité de l'équipement » comprend les opérations suivantes :

- assurez-vous que le composant est débranché de tout le secteur.
- assurez-vous que l'équipement est complètement arrêté.
- attendez que l'extérieur et l'intérieur de l'appareil soient suffisamment refroidis et ne soient plus nocifs au toucher, et atteignez une valeur inférieure à la température d'inflammation de la poudre manipulée.
- la zone autour de l'équipement doit être correctement éclairée (les opérateurs peuvent disposer de lampes électriques avec un degré de protection adapté à la zone 22).
- assurez-vous que l'appareil est déconnecté de toutes les sources d'alimentation en air comprimé.
- avant d'ouvrir les portes, assurez-vous que la poudre à l'intérieur de l'appareil est complètement retombée.

Pour effectuer des opérations sur l'appareil (maintenance et nettoyage), les opérateurs doivent utiliser des dispositifs de protection individuelle (PPD) appropriés :

- chaussures de sécurité antistatiques (homologuées)
- vêtements de protection antistatiques (homologués)
- casque
- gants antistatiques résistants aux coupures
- masques de protection

Il est également nécessaire d'utiliser tous les dispositifs de sécurité spécifiés dans la fiche de sécurité du produit traité.



Tous les appareils utilisés pour des opérations de maintenance ou de nettoyage doivent être certifiés ATEX II 3 D pour les applications en zone 22.

Avant toute opération à l'intérieur de l'actionneur, nettoyez tout résidu de poudre potentiel.



Selon la Directive ATEX 94/9/CE (à remplacer par la Directive 2014/34/EU du 26 février 2014), l'appareil appartenant à la catégorie II 3 D ne peut être installé que dans la zone 22. Les appareils certifiés de catégorie II 3/- D ne peuvent être installés que dans une zone de sécurité externe.

Il incombe à l'utilisateur de classer les zones dans son environnement de travail et de s'assurer que les équipements sont utilisés conformément aux indications du fabricant.

Par exemple, dans le cas d'actionneurs marqués pour zone de sécurité externe, l'utilisateur doit s'assurer que la zone externe est toujours libre de poussière combustible.

	Poudres St 1	Poudres St 2
ENERGIE D'ALLUMAGE MINIMUM (mj) SANS INDUCTANCE	> 3	> 3
TEMPERATURE D'ALLUMAGE MINIMUM (°C)	≥ 200	≥ 200
TEMPERATURE D'ALLUMAGE DE LA COUCHE DE POUSSIERE DEPOSEE (°C) LIT.	≥ 200	≥ 200
PRESSION D'EXPLOSION MAXIMUM (bar)	≤ 9	≤ 9
PARAMETRE DE REACTIVITE KST (bar m/s)	≤ 200	≤ 300
RESISTIVITE DE SURFACE (Ω m)	≤ 1 x 10 ¹²	≤ 1 x 10 ¹²

NB: La version ATEX du composant est conçue pour la manipulation de poudres ne dégageant pas de gaz explosifs lors de leur manipulation.

L'actionneur CPUX est conçu pour fonctionner avec les deux composants alimentés, afin de garantir le degré de protection IP correct.

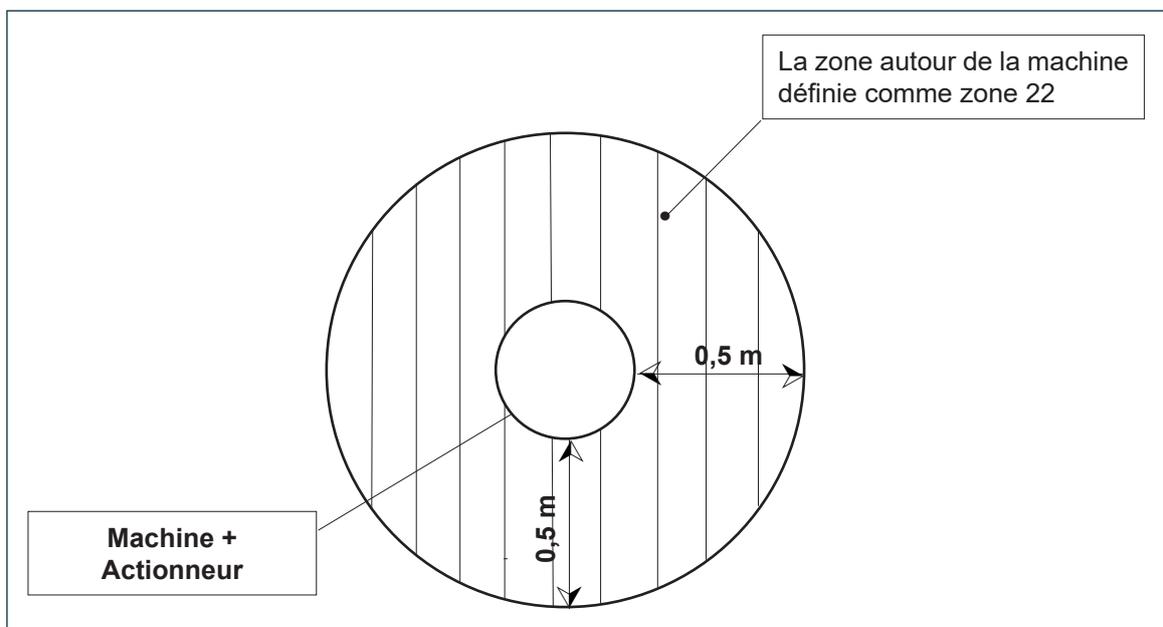
Si le système de signalisation n'est pas alimenté, le degré de protection IP du composant doit cependant être garanti.

Si l'électrovanne n'est pas installée sur l'actionneur, assurez-vous que les connexions sont du type à enfoncer pour éviter le détachement soudain des tuyaux et la génération des phénomènes de nuages de poussière.

L'actionneur pneumatique du CPUX est conçu et fabriqué pour éviter une surchauffe anormale pendant le fonctionnement. Pour travailler dans des conditions de sécurité, **assurez-vous que la poudre manipulée a une température d'inflammation minimale supérieure à la valeur de température indiquée sur la plaque d'identification.**

L'actionneur CPUX doit être installé avec un dégagement suffisant autour de celui-ci pour permettre les opérations normales de montage / de démontage, de nettoyage et de maintenance.

Les signes ou symboles d'avertissement nécessaires doivent également être prévus.



La zone autour de l'appareil est considérée comme le dégagement minimal en dehors duquel la classification de zone peut être différente.

La version ATEX de l'actionneur a été conçue pour la manipulation de poudres dont la classe d'explosivité n'est pas supérieure à St2.

Toute autre utilisation doit être considérée comme non conforme et, par conséquent, non autorisée.

L'installateur / technicien d'installation est responsable de la fourniture et de l'installation de tous les dispositifs de protection destinés à éviter les dommages aux objets et aux personnes en cas de bris ou de chutes de pièces (par exemple, bris de moteur, ...).

Pour les matériaux qui peuvent être dangereux, nocifs au contact et par inhalation, inflammables, explosifs ou dangereux du point de vue bactériologique et / ou viral, le concepteur de l'installation et / ou l'installateur doivent fournir des dispositifs de protection individuelle appropriés.

L'appareil est conçu et fabriqué pour une utilisation dans les zones classées 22, Groupe II, Catégorie 3D et convient pour retenir les poudres combustibles présentant les caractéristiques chimiques et physiques indiquées ci-dessous, conformément aux indications de la Directive ATEX 94/9/EC.

L'utilisateur doit s'assurer que l'installation dans laquelle l'actionneur doit être installé a été correctement protégée contre les risques d'explosion avant son démarrage et que le « document sur la sécurité contre les explosions » a été préparé conformément à la Directive ATEX 99/92/CE.

N.B.: Les versions NON ATEX ne doivent pas être utilisées dans des atmosphères potentiellement explosives.

3.5 Utilisation incorrecte non autorisée

Ne commencez pas à utiliser l'actionneur avant que l'installation ou l'équipement dans lequel il doit être intégré ait été déclaré conforme aux dispositions législatives nationales et locales en vigueur.

Cet appareil doit être utilisé exclusivement aux fins prévues par le fabricant.

N'utilisez pas l'actionneur s'il n'a pas été correctement installé, conformément à la réglementation en vigueur.

N'utilisez pas l'actionneur à moins d'être fixé conformément aux instructions de montage données dans ce manuel.

Il est interdit d'utiliser l'actionneur à moins que les joints soient intacts et qu'aucune fuite ne soit présente.

En plus de tomber, il y a un risque d'endommager l'appareil.

Il est interdit d'utiliser l'actionneur pour des matières inflammables (poudre de magnésium, etc.) ou explosives.

Il est interdit d'utiliser l'actionneur de version NON ATEX dans des atmosphères potentiellement explosives.

Il est interdit d'utiliser l'actionneur avec des matériaux susceptibles de provoquer une contamination bactériologique.

En particulier :

- n'utilisez les composants que s'ils sont correctement installés.
- n'utilisez pas les vannes ou les actionneurs s'ils ne sont pas en parfait état.
- n'utilisez pas les actionneurs comme supports même s'ils ne fonctionnent pas.

Pour les matériaux acides ou les températures extérieures allant de -10 / 40°C, veuillez contacter notre service technique.

Effectuez une inspection visuelle des fissures ou des égratignures sur les joints d'étanchéité lorsque l'appareil est arrêté ou en marche.

Contactez le Fabricant pour les pièces de rechange.

Sinon, l'appareil peut devenir une source de zones potentiellement explosives.

3.6 Utilisation inappropriée / recommandations



L'actionneur ne peut être utilisé qu'aux fins expressément prévues par le Fabricant.

Mélanges hybrides, explosifs, poudre métallique des classes ST2 – ST3, poudres chimiquement instables exclus.

- Conditions environnementales : **Température de l'environnement entre 0° C et +40°C;**
- Conditions de fonctionnement : **Température du matériau transporté < 40°C; pression atmosphérique.**

Les poudres exclues qui ont tendance à générer des nids couvants.

- L'appareil est configuré pour la connexion en limite équipotentielle.

N'utilisez pas l'appareil si :

- il n'a pas été connecté correctement à la vanne.
- la tuyauterie n'a pas été correctement connectée.
- la connexion à l'alimentation n'a pas été effectuée correctement.
- le raccordement à l'alimentation en air comprimé n'a pas été effectué correctement.
- Ne travaillez pas sur l'actionneur à moins d'avoir préalablement débranché l'équipement de l'alimentation électrique. Les raccordements électriques et tous les travaux électriques doivent être effectués par du personnel qualifié.

Il y a des risques réels d'électrocution.

- Ne lavez pas l'appareil avec un jet d'eau pouvant entrer en contact avec les pièces électriques.
- N'utilisez pas l'équipement pour mélanger des matériaux chimiquement agressifs, inflammables, explosifs ou dangereux pour l'appareil ou son opérateur.
- Ne dépassez pas une valeur de température de + 40°C pour le séchage.

3.7 Niveau de bruit

Le niveau de bruit en libre charge est de 30 dB, mesurée à une distance de 1 m, dans la position la plus défavorable.

Cela peut varier en fonction du type de matériau manipulé et du type de vanne utilisé.

L'employeur doit adopter les mesures nécessaires sur le lieu de travail pour réduire au minimum les risques liés à l'exposition quotidienne au bruit.



Danger - Avertissement

En fonction des lieux d'installation, l'installateur doit prévoir, si nécessaire, certain systèmes appropriés (barrières, etc.), afin de maintenir les niveaux de bruit dans les limites autorisées par la loi.

3.8 Limites de fonctionnement environnementales

Sauf indication contraire, l'actionneur concerné ne doit être utilisé que dans les limites indiquées.

- Altitude : inférieure à 1000 m du niveau de la mer
- Température ambiante : entre - 20 et + 50°C
- Température maximale des poudres + 70°C

Pression selon spécifications techniques.

L'actionneur est conçu pour fonctionner avec des poudres ayant une température d'inflammation minimale supérieure à 200°C.

3.9 Caractéristiques spéciales ATEX

Une fois assemblé et connecté, l'actionneur est scellé pour obtenir un degré de protection IP 65.

L'utilisation d'un actionneur en présence de poudres présentant des caractéristiques plus sévères que celles décrites dans la section utilisation Autorisée ou dans des zones de classification différente relève de la responsabilité directe et exclusive de l'utilisateur.

  II 3 D Ex h TC IIIC T 135°C Dc

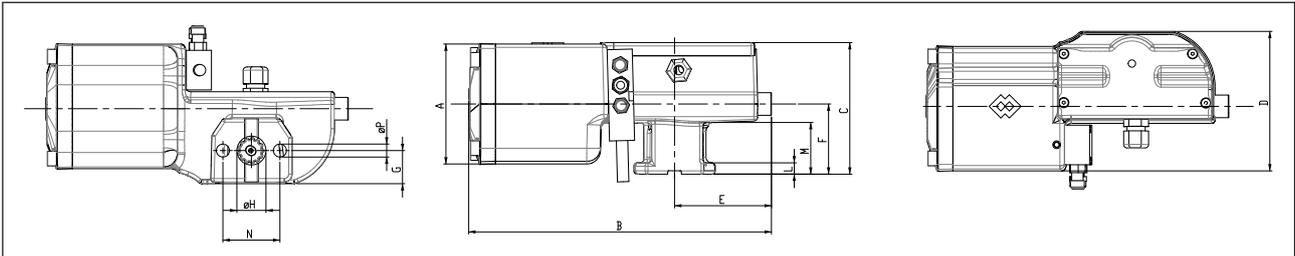
3.10 Encombrement et caractéristiques techniques

DIMENSIONS

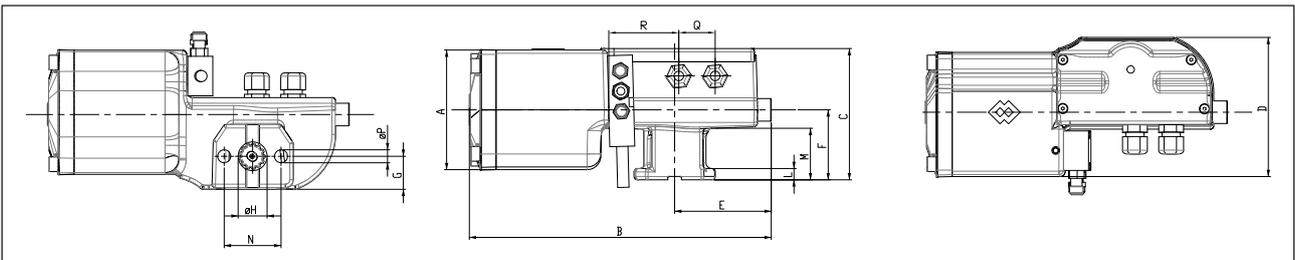
Pour une identification exacte de l'actionneur concerné, voir la plaque d'identification.

Le document de transport indique le diamètre de l'actionneur pneumatique en plus du numéro de série et des codes d'identification.

Le chapitre 10 contient des informations sur les caractéristiques techniques des actionneurs pneumatiques du CPUX, en fonction de leur diamètre et des caractéristiques du système de signalisation.

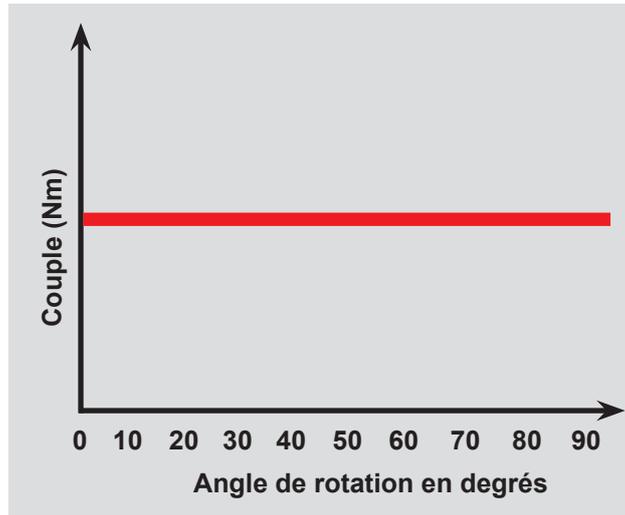


Type CPU/CPUX	A	B	C	D	E	F	G	Ø H DIN 1482	L	M	N	Ø P	Ø Connexion filetée	Kg
064MV/IV	80	260	116	111	85	62	29	22x19	6	47	50	11,5	1/8'	3
102MV/IV	106	265	116	123	85	62	29	22x19	10	45	50	11,5	1/8'	4,2
127MV/IV	143	424	164	166	170	98	33	28x25	11	76	80	13,5	1/4'	9



Type	A	B	C	D	E	F	G	Ø H DIN 1482	L	M	N	Ø P	Q	R	Ø Connexion filetée	Kg
CP064	80	260	116	111	85	62	29	22x19	6	47	50	11,5	32	68,5	1/8'	3
CP102	106	265	116	123	85	62	29	22x19	10	45	50	11,5	32	61,5	1/8'	4,2
CP127	143	424	164	166	170	98	33	28x25	11	76	80	13,5	32	83	1/4'	9

Les valeurs indiquées dans le diagramme sont les valeurs mesurées réelles. Les dimensions de l'actionneur peuvent être définies en comparant les valeurs de l'actionneur aux valeurs de la vanne à monter. En particulier, les fluides non lubrifiés (tels que les poudres et les gaz secs) peuvent entraîner une augmentation des valeurs de couple. Il est donc recommandé de prendre en compte une marge de sécurité. Si un actionneur est requis pour une utilisation dans des conditions critiques, veuillez contacter notre bureau technique.



Courbe de couple de l'actionneur pneumatique à double effet.

Données soumises à modification sans notification.

POIDS, HEURES DE FERMETURE ET CONSOMMATION D'AIR

Type	CPU064	CPU102	CPU127
Poids DW en Kg	2,8	3,3	9,5
Heure de fermeture DW en sec.	0,50	0,50	0,45
Volume NI à 6 bars par cycle	2,0(x2)	4,4(x2)	6,3(x2)

* = temps de fermeture sans détendeur et pression d'air 6 bar, charge 75%.
 Consommation d'air = volume * contrôle la pression d'air + 1 bar.

Données soumises à modification sans notification.

3.11 Signalétique de sécurité et d'information



Danger - Avertissement

Respectez les symboles sur les plaques.

Vérifiez que les plaques sont lisibles ; dans le cas contraire nettoyez-les et si endommagées, remplacez-les en les apposant dans leur position d'origine.



Danger - Avertissement

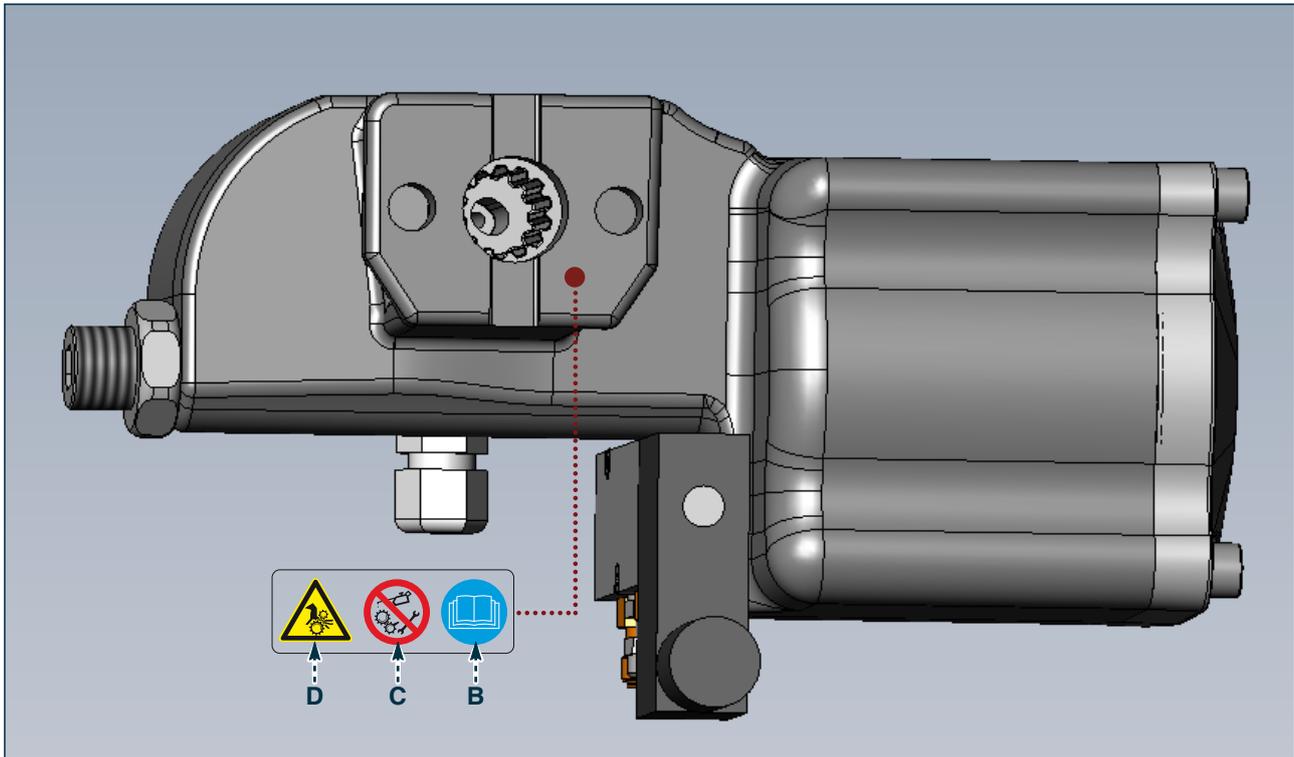
L'équipement électrique peut provoquer la mort ou des blessures graves.

Lorsque l'appareil est en marche, tenez vos mains à l'écart des éléments mobiles rotatifs, des pièces sous tension et de tout composant pouvant atteindre des températures élevées.

Respectez les symboles sur les plaques. Le non respect des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Assurez-vous que les plaques sont toujours présentes et lisibles. Sinon, appliquez-les ou remplacez-les.





B) Obligation : lisez ce Manuel avant d'effectuer toute action sur l'équipement concerné.

C) Interdit : indique qu'il est interdit de lubrifier ou d'ajuster les éléments mobiles.

D) Danger : indique un risque de blessure grave des membres si la vis est exposée. Avant d'ouvrir la trappe de visite, isolez l'équipement concerné de l'alimentation principale.

3.12 Dispositifs de sécurité

L'accès aux pièces internes de l'actionneur n'est pas nécessaire lors de son utilisation.

Un accès extraordinaire est prévu pour les opérations de maintenance exceptionnelles.

Pour la prévention des accidents, il est essentiel de maintenir l'actionneur hors de portée du personnel pendant le fonctionnement. Le client doit fournir des dispositifs de sécurité appropriés tels que des grilles ou similaires. Cependant, l'installateur doit éviter que le personnel ne soit blessé (même par inadvertance) (trémie appropriée, grilles de sécurité, ...).

Lors de l'utilisation de dispositifs de sécurité mobiles, prévoyez des interrupteurs de fin de course de protection qui arrêtent l'actionneur instantanément si la protection est ouverte ou supprimée. Le redémarrage de l'actionneur n'est possible que lorsque la protection est rétablie (conformément à la norme EN 1088).

4.1 Type d'emballage

Le type d'emballage est choisi selon le type de livraison, le moyen de transport utilisé, la quantité de marchandises expédiée et la destination.

Pour faciliter l'expédition, le transporteur/convoyeur à vis peut être emballé séparément, dans plusieurs paquets protégés de manière adéquate. Un « kit d'assemblage » contenant les boulons et les garnitures nécessaires pour un assemblage correct est livré avec le transporteur/convoyeur à vis.

Les paquets peuvent être chargés séparément sur le véhicule de transport ou bien fixés sur une palette, protégés de manière adéquate, ou à l'intérieur d'un conteneur pour l'expédition vers des destinations éloignées ou pour l'expédition par voie de mer ou d'air.

Des signes indiquant le levage et la manutention en sécurité sont apposés sur chaque paquet.

La liste ci-dessous présente la description des symboles apparaissant sur les emballages.

A) Fragile : indique que le paquet doit être manipulé et levé avec précaution afin d'éviter les dégâts.



B) Centre de gravité : indique la position du centre de gravité de l'emballage.



C) Harnais : indique la position correcte du harnais pour soulever le paquet.



D) Limite d'empilement : indique la charge d'empilement maximale des paquets.



E) Poids : indique le poids maximum du paquet.



Le matériau constituant l'emballage doit être mis à la décharge ou recyclé dans le respect des normes en vigueur.

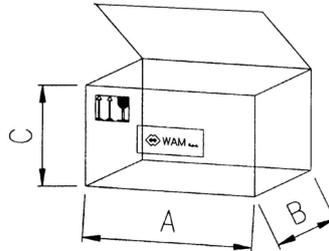
L'actionneur en votre possession a été testé dans notre usine pour vérifier que toutes les pièces mobiles fonctionnent correctement.

Au cours de ces tests, le dispositif a été soumis aux tests mécaniques suivants : ouverture, ouverture et couple pneumatique, tests d'étanchéité à l'air.

Évitez tout dégât des marchandises pendant le déchargement et la manutention.

Manipulez toujours les colis avec soin.

N.B.: Les poids indiqués ci-dessous n'incluent aucun emballage supplémentaire tel que des palettes ou similaires.



Actionneur	A	B	C	Kg
064	320	132	145	3
102	320	132	145	4,2
127	450	250	200	9

4.2 Réception des produits

À la réception des marchandises, vérifiez si le type et la quantité correspondent aux données figurant sur l'accusé de réception de commande.

Les dégâts éventuels doivent être communiqués immédiatement dans la rubrique prévue à cet effet dans la lettre de transport.

Le transporteur est obligé d'accepter la réclamation et de laisser au client une copie du document de transport.

Si la fourniture est une «destination gratuite», une copie de la lettre de transport et de la réclamation est envoyée au fabricant ou au transitaire.

Si les dommages ne sont pas réclamés immédiatement, dès la réception de la marchandise, votre demande ne peut être acceptée.

Liste du matériel fourni

L'actionneur, dans la configuration choisie, est fourni avec les éléments suivants :

- 2 vis de fixation de l'actionneur;
- 1 « Utilisation et Maintenance » pour les versions ATEX uniquement.

4.3 Méthodes de levage et de déchargement



Danger - Avertissement

Manipulez selon les indications fournies sur l'appareil.

Effectuez les opérations de levage et de manutention conformément aux informations indiquées sur le actuator et dans le Manuel d'Utilisation du Fabricant.

La personne autorisée pour les opérations de déchargement doit s'assurer que toutes les mesures nécessaires ont été prises pour garantir sa propre sécurité et la sécurité des autres personnes directement impliquées.

Utilisez des moyens et des accessoires (cordes, crochets, manilles, etc.) adaptés à la charge à soulever. Faites attention en phase de levage à équilibrer la charge pour éviter les mouvements incontrôlés qui pourraient causer des blessures au personnes impliquées.

Ne placez pas d'autres poids sur les emballages.

Ne traînez pas et ne poussez pas le actuator car cela l'endommagerait.

Manipulez la charge avec soin pour éviter tout risque de blessure.

N'empilez pas les paquets car ils ne sont pas dimensionnés à cette fin.

Avant de soulever et de manipuler l'appareil emballé, lisez les informations fournies dans le chapitre «Informations concernant la sécurité».

Attelez le paquet selon les indications et les symboles apposés sur celui-ci ou attachez les sections de le actuator concernées en fonction de sa structure.

Déchargez les colis du véhicule et placez-les sur une surface plane qui peut garantir la stabilité.

Évitez tout type de dommage aux marchandises lors du déchargement et de la manutention. Manipulez toujours les marchandises avec soin.

Il est interdit de pousser ou de traîner les marchandises.

Utilisez des systèmes de levage adaptés au poids et aux dimensions à lever et aux distances de levage en question.

Les opérations de manutention doivent être effectuées exclusivement par un technicien agréé équipé des équipements et dispositifs de sécurité appropriés.

5.1 Stockage ou Arrêts

Avant l'installation

Évitez autant que possible les atmosphères humides et salées. Positionnez les actionneurs sur des plates-formes en bois ou à l'abri de conditions météorologiques défavorables.

Appareil éteint pendant longtemps après l'assemblage

Réglez l'appareil dans des conditions de sécurité avant de commencer à l'utiliser et assurez-vous qu'il est complètement vidé.

Avant de mettre en marche l'actionneur, vérifiez les systèmes électrique et pneumatique ainsi que toutes les pièces dont le fonctionnement peut être affecté par de longs arrêts.

Réutilisation possible après des périodes d'arrêts prolongés

Évitez les atmosphères humides et salées pendant les arrêts.

Placez l'actionneur sur des plates-formes en bois ou à l'abri des intempéries.

Avant de mettre en marche l'actionneur, vérifiez les systèmes électrique et pneumatique ainsi que toutes les pièces dont le fonctionnement peut être affecté par de longs arrêts.

Avant de mettre en marche l'appareil, nettoyez-le soigneusement en suivant les instructions du tableau de sécurité.

Si l'appareil fonctionne dans des conditions différentes ou si vous utilisez des matériaux différents de ceux de l'application précédente, vérifiez que son utilisation est compatible avec la section UTILISATION AUTORISÉE.

5.2 Recommandations pour l'installation

Si, avant le montage, une longue période de stockage est envisagée, placez l'appareil sur une palette protégée des intempéries. Évitez les environnements contenant des substances humides et saumâtres.



Les actionneurs en version ATEX doivent être installés de manière à assurer la sécurité des abords, conformément à la Directive 2014/34/UE.

Par zone de sécurité, on entend la zone externe où le personnel se déplace lorsque l'actionneur est en marche; la zone nécessite de prévoir des panneaux d'avertissement appropriés. Les parties de la plante dans cette zone ne peuvent subir de dommages et aucun résidu de matière combustible n'est autorisé.



Danger - Avertissement

Les opérations d'installation doivent être effectuées par un technicien spécialisé dans ces activités.

Prenez des mesures de sécurité adéquates et utilisez des équipements appropriés pour éviter tout risque d'accidents de travail aux personnes impliquées dans les opérations et aux personnes se trouvant à proximité.

Attelez et manipulez les sections de l'équipement concerné comme décrit et indiqué au paragraphe « Méthode de déchargement et de levage ».

Avant de commencer l'installation, définissez un plan de sécurité qui soit conforme aux lois en vigueur au travail.

Le technicien spécialisé, autorisé par l'installateur ou le propriétaire, doit évaluer si la zone a été correctement préparée et si l'équipement d'installation nécessaire est disponible (grue, etc.).

Réglez l'appareil dans des conditions de sécurité avant d'effectuer toute opération et assurez-vous qu'il est complètement vide.

Vérifiez et si endommagées, réparez les surfaces de couplage.

Nettoyez soigneusement les surfaces d'accouplement.



L'actionneur doit être installé de manière à ce que la zone autour de celui-ci soit sûre, conformément aux indications de la Directive ATEX 94/9/CE.

Un lieu sûr est une zone extérieure où il est interdit de déplacer du personnel pendant le fonctionnement de l'appareil, où des avertissements appropriés sont apposés et où aucune partie de la plante ne peut être endommagée ni aucun dépôt de matériel inflammable.

L'utilisateur est entièrement responsable si l'actionneur est positionné autrement que selon les indications fournies.

Si l'actionneur est monté sur une structure non métallique, il doit être mis à la terre conformément aux directives en vigueur.

L'appareil ne nécessite pas d'éclairage particulier; l'installateur doit toutefois assurer un éclairage uniforme dans la zone de travail sur la base des indications de la norme correspondante.

Utilisez uniquement des équipements de levage approuvés lors de l'installation et de toutes les opérations de maintenance.

Vérifiez et si endommagées, réparez les surfaces de couplage.

Nettoyez soigneusement les surfaces d'accouplement.

5.3 Livraison

L'actionneur a été pré-assemblé et testé en usine.

L'actionneur nécessite des fournitures spécifiques :

- Air comprimé pour le vérin pneumatique (directement ou via une électrovanne)
- Alimentation du système de signalisation. Selon le système de signalisation, nous avons la valeur selon le tableau ci-dessous

L'actionneur nécessite une alimentation en air comprimé tandis que le système de signalisation doit être connecté à une source d'alimentation.

Type de système de signalisation	Puissance
M = micro-interrupteurs	0-24V CA/CC
I = interrupteur inductif	12...24 V CC
Positionneur	24V CC

NOTE : Pour la CPU dans les versions PC, l'alimentation 24V CC doit respecter :

Sécurité Électrique EN60335-1.

Compatibilité Électromagnétique :

EN61000-3-2
EN61000-3-3
EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-8
EN61000-4-11
EN61000-6-3
EN55011

5.4 Préparation

Retirez l'emballage.

Montez l'actionneur à l'aide des deux vis présentes dans l'emballage.

WAMGROUP® fournit certains des actionneurs susmentionnés qui doivent être boulonnés par le client.

Il effectuera l'analyse mécanique nécessaire pour assurer l'utilisation éventuelle efficace.

Ne suspendez aucun objet lourd directement sur les actionneurs (vis d'alimentation, courroies, glissières à air, alimentations vibrantes, activateur de bac ou similaire).

Avant d'installer les actionneurs dans les applications alimentaires, ils doivent être nettoyés et assainis au moyen d'un chiffon tissé / non tissé et d'un spray désinfectant.

5.5 Installation et mise en place de l'équipement

- Levage de l'actionneur



Danger - Avertissement

Effectuez les opérations de levage et de manutention conformément aux informations figurant sur l'actionneur et dans le manuel d'utilisation du fabricant.

Le technicien autorisé à effectuer l'installation doit s'assurer que toutes les mesures nécessaires sont prises pour assurer sa sécurité et celle des autres personnes directement concernées.

La législation en matière de sécurité sur le lieu de travail doit être strictement suivie.

Utilisez des moyens et accessoires (cordes, crochets, etc.) adaptés à la charge à soulever.

Dans la phase de levage faites attention à équilibrer la charge afin d'éviter des mouvements incontrôlés qui pourraient causer des blessures aux personnes.

Utilisez des systèmes de levage adaptés au poids et aux dimensions à lever et aux distances de levage.

- Fixation de l'actionneur

Positionnez l'actionneur et fixez-le avec précaution à l'aide des écrous, des boulons et des goujons. Utilisez un outil spécifique et appliquez un couple de 30 Nm.

Assurez-vous que l'actionneur est correctement installé avec la partie supérieure dans la bonne position (voir la section assemblage avec les actionneurs).

Réalisez les raccordements pneumatiques et électriques conformément aux normes en vigueur.

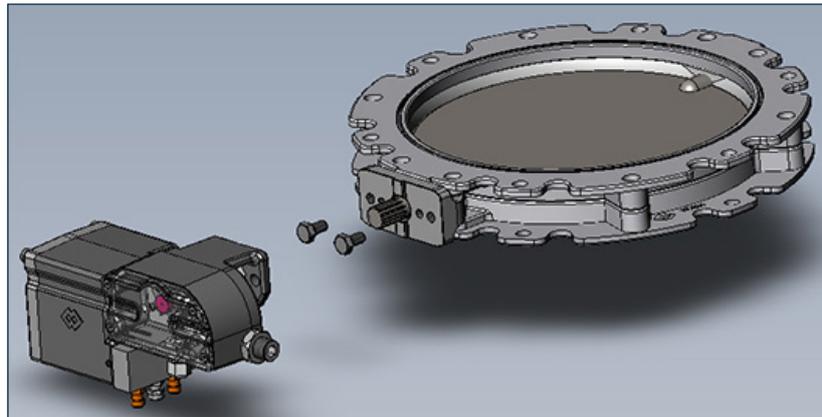


Important

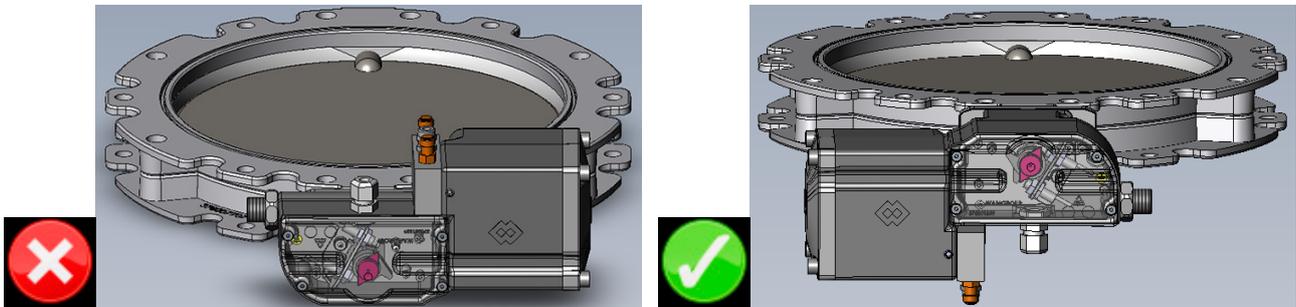
Pour la prévention des accidents, il est essentiel de maintenir l'actionneur hors de portée du personnel pendant le fonctionnement. À cette fin, le client doit fournir des dispositifs de sécurité appropriés, tels que des grilles, ainsi que des joints de protection pour les entrées et les sorties (des chaussettes souples robustes ou des raccords de tuyaux rigides). En tout état de cause, l'installateur doit éviter qu'une personne, même par inadvertance, reste blessée (trémie appropriée, grilles de protection, etc.).

Lors de l'utilisation de dispositifs de sécurité mobiles, prévoir des interrupteurs de fin de course de protection qui arrêtent l'actionneur instantanément si la protection est ouverte ou supprimée. Le redémarrage de l'actionneur n'est possible que lorsque la protection est rétablie (conformément à la Norme EN 1088).

Les actionneurs ne sont pas conçus pour supporter le poids de l'équipement installé ci-dessous (par exemple, alimentations à vis, convoyeurs à bande, alimentations vibrantes, etc.). Vissez les écrous selon les instructions ci-dessous.



Les écrous intérieurs n'ont pas de fonction portante. Leur but est de sécuriser l'actionneur lorsque le dispositif suivant est démonté.



Appliquez une fine couche de mastic liquide avant de monter l'actionneur sur la bride de raccordement.

Ne fermez l'actionneur que lorsque le matériau coule.

Nettoyez régulièrement l'actionneur avec de l'air ou de l'eau. Ceci est particulièrement important si le matériau traité tend à durcir en raison de périodes d'arrêt plus longues.

Avant d'activer l'actionneur, assurez-vous qu'il n'y a pas de traces de rouille aux extrémités de l'arbre cannelé à l'intérieur et à l'intérieur de la bague de contrôle et éliminez toute trace de rouille pouvant être présente.

Graissez la goupille et la bague cannelée avec des lubrifiants conducteurs tels que de la graisse adhésive au lithium contenant de la poudre de cuivre micronisée. Elles sont spécifiquement utilisées pour lubrifier les contacts dynamiques afin de faciliter le passage du courant électrique :

- Consistance NLGI: 2
- Température: -35°C/+220°C.

Dans le cas de colonnes de matériau, il est recommandé d'insérer une coupelle de sécurité dans le silo, au-dessus de l'actionneur.

Vérifiez et éliminez les vibrations éventuelles dans l'installation, qui pourraient affecter le bon fonctionnement de l'appareil.

L'installateur et / ou l'opérateur doit :

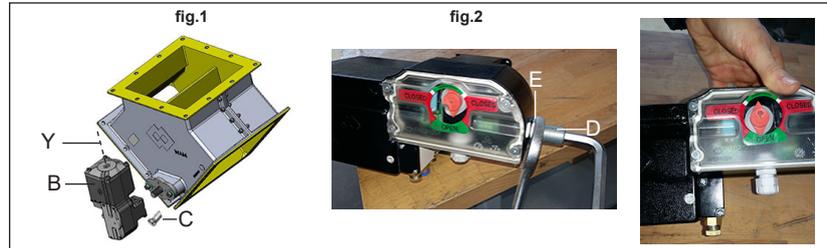
- Ne démarrez pas l'actionneur s'il n'a pas été fixé aux parties de l'installation prévues pour le montage;
- Ne démarrez pas l'actionneur sauf si le système dans lequel il a été installé n'a pas été certifié conformément aux lois en vigueur
- Installez un système de sécurité destiné à prévenir les dommages aux personnes et aux biens.



Important

Après avoir effectué l'installation, vérifiez s'il y a des déviations et corriger les écarts.

5.6 Assemblage



La fourniture inclut :

- B)** 1 actionneur pneumatique
- C)** 2 boulons hexagonaux

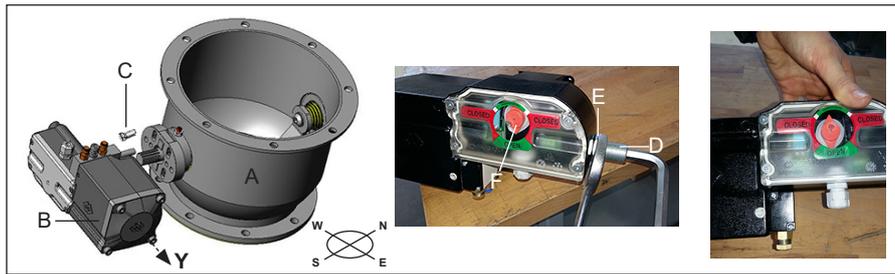
- Placez la vanne de dérivation sur une surface horizontale.
- Positionnez la vanne avec ses sorties dirigées vers le haut.
- Enlevez la protection de la tige.
- Poussez le volet vers la gauche (fig. 1).
- Avant d'installer l'actionneur, assurez-vous que le piston se trouve en fin de course sur la culasse arrière en soufflant de l'air et en permettant à l'électrovanne de relâcher le bouton rouge jusqu'au bout de la course.
- L'actionneur pneumatique (**B**) est monté dans l'arbre cannelé du corps de la vanne en orientant l'axe du cylindre (Y) vers la position 6 heures, en maintenant l'actionneur à la verticale (fig. 1).
- Insérez les deux vis (**C**) dans les trous et serrez avec la clé en appliquant un couple de serrage de 30 Nm.
- Effectuez le test fonctionnel et procédez aux ajustements nécessaires.
- Le volet tourne d'environ 70° pour chaque cycle complet.

Réglez la vis sans tête D de l'actionneur de manière à utiliser la course requise de l'actionneur (réglage initial 0-90°).

Si le volet ne se ferme pas parfaitement alors que le vérin pneumatique est en fin de course (fig. 2) :

- 1) coupez l'air comprimé du circuit
- 2) dévissez la butée (**E**) et le boulon de réglage (fig. 3)
- 3) appuyez sur le volet vers la droite jusqu'à ce qu'il se ferme complètement
- 4) resserrez le boulon de réglage (**D**) jusqu'à ce qu'il ne touche plus la tige du vérin et verrouillez-le en place avec l'arrêt (**E**) (fig. 3).
- 5) Vérifiez soigneusement que la partie extérieure du volet ne se plie pas pendant la phase de fermeture.
- 6) Effectuez des vérifications de fonctionnement pour vous assurer que la pointe du volet ne heurte pas violemment le corps de la vanne de dérivation.

REMARQUE : La vis sans tête illustrée sur la photo ne doit pas être remise ni en phase de montage, ni en phase d'installation de l'actionneur.



La fourniture inclut :

- B)** 1 actionneur électropneumatique
- C)** 2 boulons hexagonaux

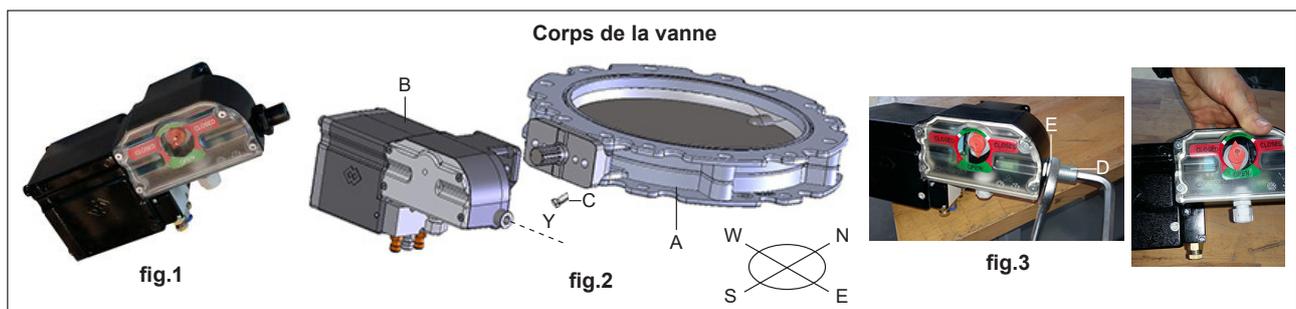
Positionnez la vanne (**A**) sur une surface plane. Assurez-vous que la vanne est orientée vers le bas et que la partie de la balle est fermée. Retirez la protection de l'arbre du disque.

Avant de monter l'actionneur, assurez-vous que son piston est en fin de course, sur la culasse avant; alimenté en air comprimé dans l'électrovanne. Montez l'actionneur (**B**), préassemblé complet avec ses accessoires, conformément aux instructions du manuel de l'actionneur, sur l'arbre du disque cannelé en le maintenant en position horizontale avec l'axe (**Y**) dirigé vers l'est. Insérez les deux boulons (**C**) dans les trous de la bride de support et vissez fermement. Effectuez un test de fonctionnement.

Si la vanne ne ferme pas complètement alors que le piston est complètement rentré :

- 1) Débranchez l'alimentation en air comprimé.
- 2) Desserrez le gros écrou (E) et la vis à six pans creux (D) à l'extrémité opposée de l'actionneur.
- 3) Appuyez sur le segment de la balle jusqu'à ce qu'il soit complètement fermé.
- 4) Tournez la vis à tête creuse (D) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sentir une résistance, puis serrez l'écrou (E) afin de bloquer la vis à douille.

REMARQUE : La vis sans tête illustrée sur la photo ne doit pas être remise ni en phase de montage, ni en phase d'installation de l'actionneur.



La fourniture inclut :

- B)** 1 actionneur électropneumatique
- C)** 2 boulons hexagonaux

Placez la vanne (**A**) sur une surface horizontale et de niveau.

Assurez-vous que le disque est fabriqué en :

- SINT® le nom WAM® sur le disque est tourné vers le bas
- S.S. / Steel la référence sur l'arbre cannelé est tournée vers la droite (Fig. 2).

Maintenant, tournez dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la vanne s'ouvre.

N.B.: CES INSTRUCTIONS SONT APPLICABLES POUR L'INSTALLATION DE L'ACTIONNEUR SUR LA VANNE. LES INSTRUCTIONS NE S'APPLIQUENT PAS À L'INSTALLATION DE LA VANNE.

Retirez la protection de l'arbre du disque.

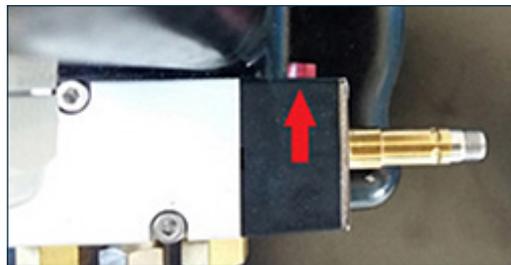
Avant de monter l'actionneur, assurez-vous que son piston est en fin de course, sur la culasse avant; injectez de l'air comprimé dans l'électrovanne, appuyez et tournez le bouton ou dans le trou / raccord LH. Montez l'actionneur (**B**), préassemblé complet avec ses accessoires, conformément aux instructions du manuel de l'actionneur, sur l'arbre du disque cannelé en le maintenant en position horizontale avec l'axe (**Y**) dirigé vers l'est. Insérez les deux vis (**C**) dans les trous et serrez avec la clé en appliquant un couple de serrage de 30 Nm. Effectuez un test de fonctionnement.

Si la vanne n'est pas complètement fermée, bien que le piston soit complètement rétracté, procéder comme indiqué dans la Fig. 3:

- 1) Débranchez l'alimentation en air comprimé
- 2) Desserrez le gros écrou (**E**) et la vis à six pans creux (**D**) à l'extrémité opposée de l'actionneur
- 3) Appuyez sur le disque de la vanne jusqu'à ce qu'il soit complètement fermé
- 4) Tournez la vis à tête creuse (**D**) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à sentir une résistance, puis serrez l'écrou (**E**) afin de bloquer la vis à douille.

NOTE : La vis sans tête illustrée sur la photo ne doit pas être remise ni en phase de montage, ni en phase d'installation de l'actionneur.

Comment vérifier si l'actionneur bouge correctement: avant d'effectuer les raccordements électriques, il est possible d'entraîner manuellement l'unité centrale tout en alimentant en air comprimé, en appuyant sur le bouton rouge fourni sur l'électrovanne (il peut être atteint et utilisé avec un tournevis - voir photo).



5.7 Raccordement électrique



Danger - Avertissement

L'actionneur n'est pas équipé d'un système électrique. Le raccordement au secteur doit être effectué par un technicien spécialisé dans le secteur électrique.

Fournissez une ligne électrique pour alimenter l'actionneur concerné conformément aux dispositions de la législation en la matière et en tenant compte des exigences de sécurité environnementale pour l'installation et des conditions de fonctionnement envisagées.



Important

Avant toute opération, mettez l'installation dans des conditions de sécurité.

CPUX Les versions 064, 102 et 127, dans les versions MV, MB, IV, IB, sont équipées d'une électrovanne NAMUR équipée d'un manchon de 10 mm.

La bobine (2 bobines dans les boîtiers B) avec l'alimentation choisie par le client doit être certifiée ATEX et convenir à la zone 22, au minimum.

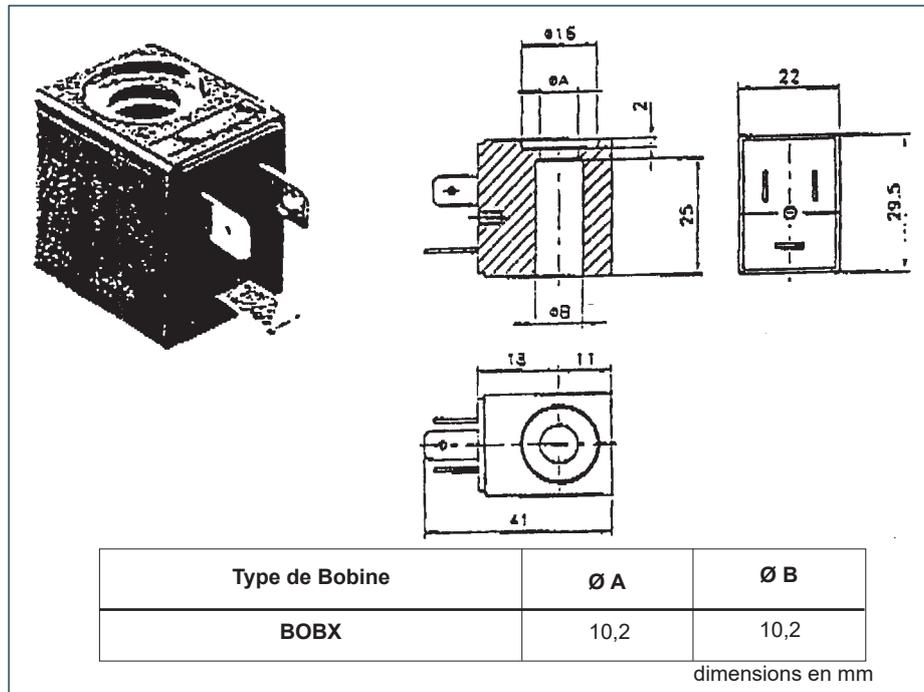
Les bobines certifiées ATEX sont fournies par Wamgroup (BOBX....); référez-vous au bureau des ventes de référence.

Sinon, l'installateur doit fournir des bobines adaptées à la zone ATEX 22, ayant un diamètre intérieur de 10 mm.

La puissance minimale requise pour activer l'électrovanne est de 5 watts. La tension d'alimentation peut être choisie par l'installateur.

Le personnel d'installation doit relier l'appareil aux commandes de démarrage / arrêt nécessaires, aux arrêts d'urgence, à la réinitialisation après un arrêt d'urgence et aux micro-interrupteurs pour trappes de visite, conformément à la réglementation en vigueur.

Avant de procéder au branchement, vérifiez que la tension et la fréquence du secteur correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique du moteur électrique. Débranchez les sources d'alimentation électrique avant toute intervention et utiliser des dispositifs adéquats pour empêcher tout rebranchement accidentel.



Utilisation

- Bobine anti-déflagrante encapsulée pour l'activation d'électrovannes destinées à être utilisées dans des zones présentant des atmosphères potentiellement explosives.
- Les bobines sont fournies avec une protection 3D EEX II contre les risques d'explosion.

Température

- -5°C à +40°C.
- La protection mécanique conforme à la norme EN 60529 est : IP65.

Données notées

- Puissance nominale max.
8 W / 8 VA
- Tension nominale max.
24 V CC
24,120, 230 V CA

Données de la plaque signalétique concernant la sécurité

La plaque signalétique porte les données suivantes :

- **II 3 D** - bobine antidéflagrante pour installations de surface manipulant des poudres de catégorie 3, adaptée à la zone 22
- **EEx** - bobine anti-déflagrante
- **II** - bobine du groupe II à utiliser avec les poudres du groupe II
- **EX** - marquage indiquant la conformité à la Directive 94/9/CE et aux normes techniques correspondantes
- **CE** - marquage CE conforme à la directive 94/9/CE et aux normes techniques correspondantes

Utilisez des câbles de puissance dont la section correspond à l'absorption de puissance de l'actionneur concerné.

Le type de connexion dépend de la valeur de tension disponible à appliquer; référez-vous au schéma de câblage fourni.

L'illustration montre les schémas de câblage de l'indicateur de position et du contrôle de position.

L'installateur devra assurer l'interfaçage de l'actionneur avec les commandes nécessaires pour: marche / arrêt, arrêt d'urgence, réinitialisation après un arrêt d'urgence, conformément aux normes réglementaires en vigueur.

En phase de test, assurez-vous que la rotation du moteur correspond au sens de rotation indiqué par la flèche appliquée sur le moteur.

Si la rotation est inversée, inversez les connexions du câble dans le bornier.

Débranchez l'alimentation électrique avant chaque intervention et utilisez des dispositifs appropriés pour éviter toute reconnexion accidentelle de l'actionneur.

Avant de faire fonctionner l'actionneur, assurez-vous que les dispositifs de sécurité sont installés et fonctionnent.

Lors de ces contrôles, assurez-vous que la rotation de l'arbre de l'actionneur ne peut pas endommager le personnel ou l'équipement.

L'installateur doit connecter l'actionneur au circuit de mise à la terre de l'installation au point prévu et indiqué par l'autocollant et vérifier l'équipotentielle réelle de toutes ses parties avant de mettre l'appareil en service.

Tous les composants électriques à installer sur l'appareil (tels que les micro-interrupteurs, les capteurs, etc.) doivent être certifiés ATEX conformément à la Directive 94/9/CE. L'équipement à installer à l'intérieur de l'appareil doit appartenir à la catégorie II 1D avec un degré de protection IP 6X et, pour une installation externe, au moins à la catégorie II3D avec un degré de protection d'au moins IP 5X.

CPUX Versions 064, 102 E 127, in MV, MB, IV, IB

Sont fournis avec électrovanne NAMUR avec manchon de 10mm.

La bobine (2 bobines dans le cas B) avec la tension d'alimentation sélectionnée par le client doit être la zone 22 ATEX.

Les bobines certifiées ATEX sont fournies par WAM (BOBX....).

Sinon, l'installateur doit fournir des bobines adaptées à la zone ATEX 22, ayant un diamètre intérieur de 10 mm.

La puissance minimale requise pour activer l'électrovanne est de 5 watts. La tension d'alimentation peut être choisie par l'installateur.



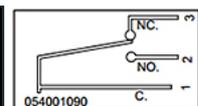
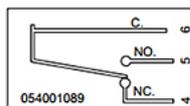
Les périphériques CPU sont fournis avec un couvercle et des presse-étoupes appropriés assurant le degré de protection IP65, à condition que les presse-étoupes soient croisés et fixés avec un câble approprié.

Pour connecter, régler ou effectuer la maintenance des comes, assurez-vous de couper l'alimentation électrique et d'ouvrir le couvercle à l'aide d'un tournevis cruciforme, en veillant à ne pas desserrer les vis et le joint.

L'installateur doit s'assurer que le degré de protection est rétabli à la fin des opérations.

N'ouvrez jamais le capot de la CPU lorsque les bobines ou les systèmes de contrôle de position sont alimentés.

Raccordement des indicateurs de position électromécaniques MV et MB



La version du CPU avec indicateurs de position électromécaniques comprend deux micro-interrupteurs avec bornes à vis pour câbles électriques de section 0,4mm - 1,5 mm². Les bornes doivent être installées en appliquant un couple de serrage de 0,5 Nm.

Les micro-interrupteurs sont activés par deux comes pré-calibrées pour indiquer la rotation de l'actionneur à 90°. Cependant, la position peut être ajustée par l'installateur.

L'interrupteur de gauche indique que l'actionneur est en position vanne fermée, tandis que celui de droite indique que la vanne est ouverte.

Le schéma de câblage des contacts NO et NC est indiqué à la fois dans le manuel d'utilisation et de maintenance et à l'arrière du capot du CPU.



Danger - Avertissement

La tension d'alimentation ne doit pas dépasser + 24V CA / CC +/- 10%; le courant ne doit pas dépasser 5 A.

Le CPUX est fourni avec un presse-étoupe ATEX EX TC M16; les connexions électriques doivent être effectuées en conséquence. Le câble d'alimentation utilisé doit avoir une section appropriée. S'il est endommagé, remplacez-le.

Raccordement des indicateurs de position inductifs IV ET IB

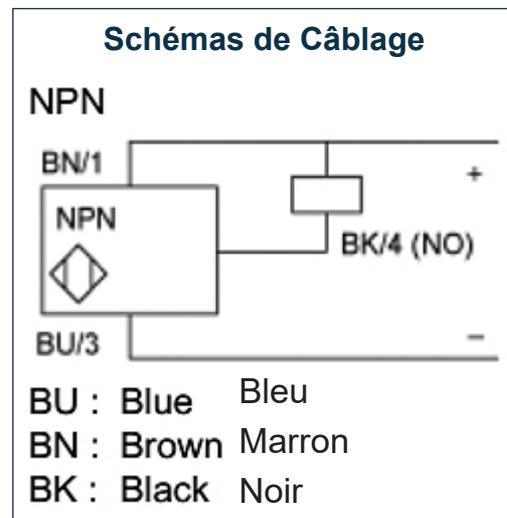
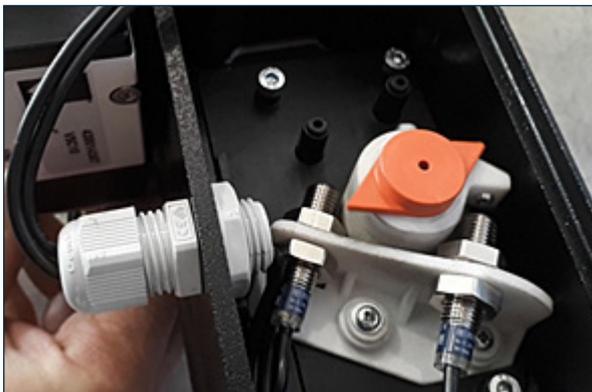
- Les CPUX équipés d'indicateurs de position inductifs sont dotés de deux capteurs inductifs M8 d'une sensibilité allant jusqu'à 2 mm, qui détectent l'approche de la vis fixée sur deux cames en plastique. Les cames sont pré-calibrées pour le 90° de l'actionneur, mais peuvent être ajustées.

Le capteur le plus proche du presse-étoupe indique la position fermée, tandis que l'autre la position ouverte.

- deux câbles de capteurs traversent un presse-étoupe certifié ATEX équipé d'un joint d'étanchéité à 2 trous approprié. Le presse-étoupe doit être serré et intact.
- Les câbles ont une longueur de 5 mètres; l'installateur doit les connecter dans une zone « sûre ».

La tension d'alimentation recommandée est comprise entre 12 et 24 VCC, avec un courant maximal de 200 mA. Le système d'indication est du type NO.

Le schéma de câblage est présenté ci-dessous.



5.0 INSTALLATION ET MONTAGE

VAL.CPU.EX.M.A.0119.FR Édition: A

Gamme de produits	OsiSense XS
Nom de la série	But général
Type de capteur	Interrupteur de proximité inductif
Application de l'appareil	-
Nom du capteur	XS1
Conception du capteur	M8 Cylindrique
Taille	33 mm
Type de corps	Fixé
Acceptation de montage affleurant du détecteur	Montage en course
Matériau	Métal
Type de signal de sortie	Discret
Technique de câblage	3 fils
[Sn] distance de détection nominale	2.5 mm
Fonction de sortie discrète	1 NO
Type de circuit de sortie	DC
Type de sortie discret	NPN
Raccordement électrique	Câble
Longueur câble	5 m
[Us] tension d'alimentation nominale	12 ... 24 V CC avec protection contre l'inversion de polarité
Capacité de commutation en mA	<= 200 mA avec protection contre les surcharges et les courts-circuits

Connexions du système de contrôle de position

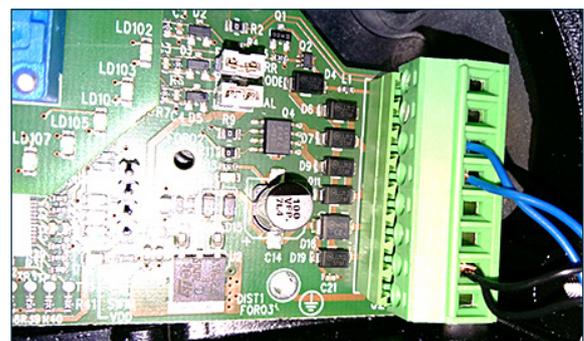
Cette version de CPUX consiste en une électrovanne à centres fermés avec des bobines de 24 VCC 8 Watt certifiées ATEX, précâblées avec la carte électronique installée à l'intérieur de l'actionneur CP.

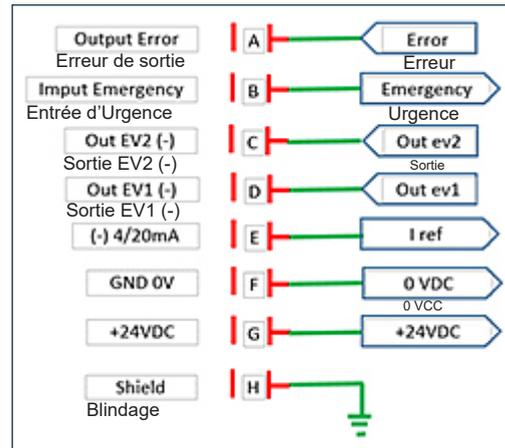
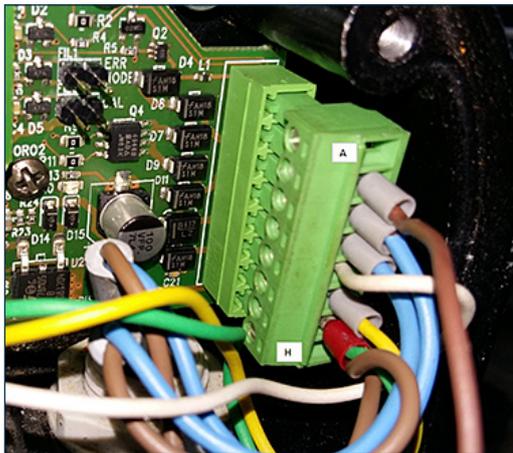
Les câbles de connexion des bobines pénètrent dans l'actionneur par un presse-étoupe certifié ATEX équipé d'un joint d'étanchéité pour le passage des deux câbles.

L'installateur doit s'assurer que le presse-étoupe est serré et intact.

L'installateur doit connecter la carte à l'alimentation 24 VCC et à un signal de courant de 4-20 mA par le biais du second presse-étoupe M16 certifié ATEX. Dans ce cas également, l'installateur doit s'assurer que le câble est adapté à la taille du presse-étoupe et que celui-ci est intact.

Les connexions doivent être effectuées conformément aux indications données ci-dessous.





Les deux alimentations des bobines sont connectées à l'alimentation + 24 VCC de la carte (borne G).

L'autre alimentation de la bobine EV1 doit être connectée à la borne D, tandis que la bobine EV2 doit être connectée à la borne C.

L'alimentation zéro volt doit être connectée à la borne F.

Le signal de courant positif 4-20 mA est connecté au + 24VCC, tandis que l'autre signal de courant est connecté à la borne E.

CONNEXIONS SUPPLÉMENTAIRES



Pour fournir un signal d'entrée au CPU à utiliser comme alarme ou comme fermeture rapide, connectez le deuxième terminal par le haut au fil qui fournit le +24 VCC à partir d'un bouton / bouton d'urgence / ou d'un PLC, si nécessaire. (B)



Pour transmettre un signal / alarme de défaut du CPU à un autre système (automate / voyant, etc.), prenez le signal + 24VDC provenant du premier terminal situé en haut et amenez-le à l'alimentation du micro-relais 24 VDC / relais ou directement à l'entrée du PLC (A).



Danger - Avertissement

Les opérations d'auto-étalonnage du système de positionnement nécessitent la connexion et la déconnexion d'un cavalier interne. Comme indiqué dans les instructions, cette opération doit être effectuée après avoir coupé l'alimentation. Dans le cas d'un environnement ATEX, avant d'alimenter la phase d'auto-acquittement, assurez-vous d'avoir correctement fermé le couvercle du CPU; avant de le retirer, assurez-vous d'avoir coupé l'alimentation.

MODE D'EMPLOI DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DE POSITION

Le système de contrôle de la position de la CPU positionne l'arbre de l'actionneur (et donc la vanne connectée) dans une position proportionnelle au signal de courant 4-20mA fourni à la carte.

La position est acquise dès que le pouvoir est alimenté. Par conséquent, portez une attention particulière au système et à sa sécurité lors de l'alimentation.

Le CPU effectue normalement des rotations de 0° à 90°, le signal 4 mA correspond donc à la position 0° et le signal 20 mA correspond à la position 90°.

Pour contrôler la position de l'actionneur et de l'électrovanne, de fermé à ouvert et inversement, il est nécessaire de gérer la variation du signal de courant.

Le système électronique actionne l'électrovanne de l'actionneur au moyen d'impulsions. Pour cette raison, il faut plusieurs secondes pour atteindre la position.



Danger - Avertissement

Pour un fonctionnement correct, il est nécessaire que la pression fournie soit stable et réglée à l'aide d'un régulateur de pression entre 4 et 6 bar.



La position angulaire de l'actionneur est indiquée par les 6 DEL qui s'affichent individuellement et fournissent une indication de la position du système.

La DEL verte supérieure indique 0° (disque de vanne horizontal - fermé), tandis que la lumière inférieure indique 90° (disque de vanne verticale - ouverte).



Lorsque la carte est correctement alimentée, le voyant vert en haut est allumé.

Une fois les connexions effectuées, le couvercle et son joint doivent être repositionnés et fixés à l'aide des vis fournies.

Si le joint ou le couvercle sont endommagés, remplacez-les; sinon, ni le degré de protection IP65 ni le degré de sécurité ATEX 22 ne peuvent être garantis.

5.8 Liaison équipotentielle

Vérifiez la connexion équipotentielle entre l'arbre de l'actionneur et le boîtier externe de l'actionneur.

L'installateur doit connecter l'actionneur au circuit de mise à la terre de l'installation à l'aide de la tresse de cuivre insérée dans le boulon de fixation fourni et vérifier la liaison équipotentielle réelle entre l'actionneur et les composants de l'installation en contact avant la mise en service de l'appareil.

La photo ci-dessous montre la disposition du fil de terre.

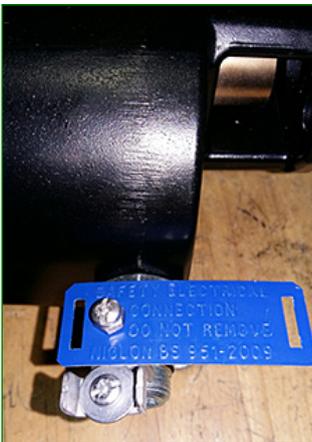
La connexion entre les composants ne permet de décharger des charges électrostatiques que si l'actionneur a le même potentiel électrique que les composants de l'installation en contact avec lui. Ces composants doivent également être du type conducteur et en liaison équipotentielle avec le circuit de terre de l'installation. Le personnel spécialisé doit vérifier périodiquement l'efficacité des connexions et la présence de rouille (voir la section « Contrôles périodiques »).

La valeur de résistance à la terre ainsi qu'entre les pièces est correcte si elle est $<10^3\Omega$.

Pour vous assurer que le CPU possède une liaison équipotentielle avec le reste de l'installation à laquelle elle est connectée, utilisez la borne spéciale fixée sur la vis de fixation du CPU, comme indiqué sur la photo.

Vérifiez régulièrement si le terminal s'est desserré, ce qui empêcherait l'actionneur de disposer de la connexion équipotentielle.

Si l'actionneur doit également comporter une liaison équipotentielle avec le système électrique, utilisez le point de connexion fourni à l'intérieur du CPU, qui ne remplace pas le point extérieur.



Il est interdit de démarrer la vanne / la machine avec l'actionneur à moins que celui-ci ne soit installé correctement sur l'installation.

5.9 Connexions d'air comprimé

Aucun des services publics de base ne nécessite l'utilisation d'air comprimé.

Si des actionneurs pneumatiques sont utilisés, il incombe à l'installateur de s'assurer que les tuyaux d'air comprimé sont correctement fixés et d'assurer la protection requise en cas de détachement soudain de la section de tuyauterie.

L'alimentation en air comprimé assurée par l'installateur doit être exempte de condensation et lubrifiée.

La pression ne doit pas dépasser 7 bars.

Pour les conditions de fonctionnement, les valeurs recommandées sont comprises entre 4 et 6 bar.

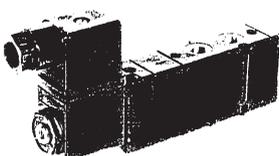
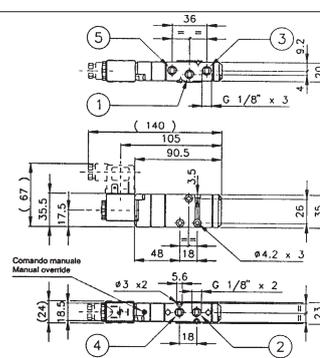
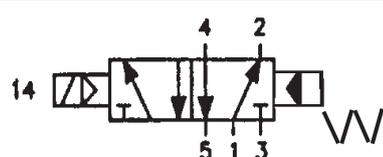
La CPU nécessite une alimentation en air comprimé par le biais de l'électrovanne NAMUR munie d'un raccord enfichable pour tuyau pneumatique de 6x8 mm.

Le client doit vérifier périodiquement qu'il n'y a pas de fuites d'air dans le raccordement ni de dommages sur les tuyaux et les raccords.

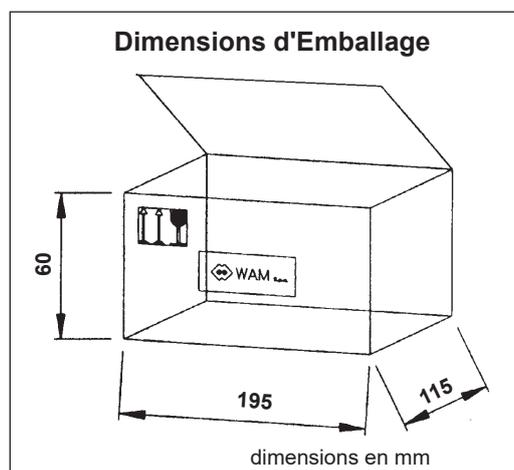


Danger - Avertissement

Avant de déconnecter les conduites d'air comprimé ou l'électrovanne de la CPU, assurez-vous d'avoir fermé l'alimentation en air en amont et d'avoir drainé l'air dans les conduites.

	V5V40X ELECTROVANNE 5/2 VIE 1/4" 22 mm	Alimentation électrique = ①
		Sortie = ④ ②
		Sortie = ⑤ ③
		Ligne pilote = ⑭
		

Double pilote électropneumatique indirect.



Cette électrovanne est conçue pour fonctionner également dans des environnements poussiéreux.

Sa capacité de débit élevée et sa fiabilité lui permettent d'être utilisé dans les systèmes d'automatisation les plus complexes.

L'assemblage peut se faire sur une base multiple ou séparément.

5.10 Inspection



Important

Une fois l'installation terminée, le personnel autorisé doit effectuer un test général pour s'assurer que les conditions de sécurité ont été entièrement satisfaites. Réglez l'appareil dans des conditions de sécurité avant d'effectuer toute opération.

Le personnel autorisé doit également vérifier :

- Qu'aucun résidu de poussière ne soit présent;
- Qu'aucun outil ou autre matériau n'a été oublié à l'intérieur de l'actionneur,
- Que les vis de fixation ont été serrées en utilisant le couple prescrit;
- Le niveau de graisse dans le réducteur de l'actionneur est correct.

Avant de commencer à utiliser l'actionneur:

- Assurez-vous que le dispositif de sécurité est activé.
- Assurez-vous que l'installation dans laquelle l'actionneur est installé est conforme à la Directive 2006/42/EC et aux directives correspondantes, aux normes de sécurité en vigueur et à celles spécifiquement applicables.
- Assurez-vous que les conditions d'utilisation sont respectées.

Démarrez l'actionneur sans charge sur une vanne pour vous assurer que la rotation du disque de l'actionneur est correcte et facile;

Actionnez l'actionneur pendant environ 1/3 minute pour s'assurer qu'il fonctionne correctement.

En présence de:

- Bruit anormal;
- Surchauffe du moteur et/ou du réducteur;
- Le couple n'est pas suffisant pour ouvrir et fermer l'actionneur.

Arrêtez l'actionneur et éliminez la cause du dysfonctionnement.



Danger - Avertissement

Lors du dimensionnement de l'actionneur, vérifiez toute incompatibilité chimique entre le matériau et les composants de l'actionneur.

6.1 Démarrage de la production

Avant de mettre en marche l'actionneur, l'opérateur en charge et autorisé à produire doit s'assurer de la présence des dispositifs de sécurité installés, en état de marche et du respect des conditions de fonctionnement (becs d'entrée et de sortie correctement raccordés ou protégés, etc.).

Surtout avec des matériaux qui ont tendance à durcir ou à devenir collants après de longues périodes de stockage, assurez-vous qu'aucun matériau ou liquide ne se dépose sur les passages d'arbre. Dans un tel cas, nettoyez soigneusement la zone.

Démarrez l'actionneur à vide. Si cela fonctionne correctement, ajoutez du matériel et procédez à une opération régulière.



Important

Démarrez l'actionneur toujours lorsque le matériau s'écoule.



Important

En cas de bruit excessif, de fortes vibrations, etc., arrêtez l'actionneur et signalez le problème à la personne en charge autorisée à intervenir pour rétablir le fonctionnement correct. N'utilisez pas l'actionneur s'il y a une anomalie.

6.2 Fonctionnement

COMMENT DÉMARRER L'ACTIONNEUR POUR LA PREMIÈRE FOIS

Avant de démarrer l'actionneur, le faire fonctionner à vide, en effectuant tous les contrôles décrits ci-dessous:

- Vérifiez qu'il ne reste aucun corps étranger, tel que des dispositifs de verrouillage, des outils, etc.
- Vérifiez toutes les connexions des composants électriques, y compris les dispositifs de sécurité;
- Lubrifiez la bague cannelée.

Le graissage et la lubrification doivent toujours être effectués après de longues périodes d'arrêt.

- Assurez-vous que le sens de rotation des engrenages correspond au sens de rotation de la vanne.
- Faites fonctionner l'appareil (à vide) pendant quelques minutes pour vérifier toute surchauffe, vibration ou bruit anormal.

Assurez-vous que les connexions pneumatiques n'ont pas subi de dommages.

AVEC L'ACTUATOR DÉMARRÉ

Assurez-vous que l'air est correctement fourni à tous les services pneumatiques.

Pression ≥ 4 bar pour tous les actionneurs pneumatiques.

La valeur de pression recommandée pour la purge d'air à l'intérieur de l'électrovanne est de 6 bar (ne pas dépasser 7 bar). La valeur dépend de la façon dont l'installation pneumatique a été construite et du matériel manipulé. L'utilisateur décide de la valeur de pression appropriée en fonction du type de matériau manipulé.

La valeur de la consommation d'air est indiquée dans le tableau ci-dessous et dépend de la taille de l'actionneur.

Assurez-vous que les couches de poussière sur la surface externe de l'appareil ne sont pas plus épaisses que 2 mm. Éliminez la poussière en utilisant des systèmes appropriés qui évitent de générer des nuages de matières en suspension.

- Assurez-vous que toutes les pièces de l'actionneur sont intactes et efficaces.

Le transport ou l'installation peut l'avoir endommagé ou modifié ses paramètres d'usine. Effectuez une inspection visuelle et un test fonctionnel.

- Vérifiez la température de travail des différents composants. Aucune pièce ne devrait être excessivement chaude.

6.3 Nettoyage de l'actionneur après un blocage

Si, en fonctionnement normal, l'actionneur se déplace progressivement sous la force, puis s'arrête complètement, il est fort probable que le problème soit causé par un blocage.



Danger - Avertissement

L'opérateur agréé doit appliquer strictement toutes les lois en matière de sécurité du lieu de travail et adopter les mesures de protection appropriées contre les accidents. En particulier, n'insérez pas les mains dans les bagues d'entrée, l'arbre de sortie n'est pas bloqué en toute sécurité par des moyens externes.



Danger - Avertissement

Déconnectez l'actionneur de toutes les alimentations et utilisez des moyens appropriés pour éviter toute reconnexion accidentelle.

Procédez comme décrit.

- Coupez l'alimentation électrique de l'actionneur.
- Retirez le manchon et assurez-vous que le bec de sortie n'est pas obstrué par des matériaux ou des incrustations et nettoyez-le à l'aide d'un outil, si nécessaire.



Danger - Avertissement

N'insérez jamais les mains dans l'actionneur.

6.4 Arrêt de l'actionneur à la fin du cycle de travail

Il n'y a pas de procédure d'extinction spéciale.

L'appareil est arrêté en coupant l'alimentation.

Il est recommandé de vider l'actionneur à la fin de la journée de travail. Ceci est particulièrement important lorsque le matériau transporté a tendance à durcir ou à devenir collant lorsqu'il est stocké plus longtemps.

6.5 Arrêts prolongés de l'actionneur



Danger - Avertissement

Avant de commencer les opérations de démontage et de maintenance, configurez l'appareil dans des conditions de sécurité et assurez-vous qu'il est complètement arrêté.

IL EST DANGEREUX D'UTILISER LES MAINS A L'INTERIEUR DE L'ACTIONNEUR. COUPEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AU MOYEN DE L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL MUNI D'UN MÉCANISME DE BLOCAGE POUR UNE PROTECTION CONTRE LES DÉMARRAGES ACCIDENTELS. LA CLE DOIT ÊTRE CONSERVÉE PAR LA PERSONNE RESPONSABLE DE L'OPERATION.

Si l'appareil a été installé en hauteur et qu'il doit être accessible, fournissez une plate-forme de travail afin d'éviter tout risque de glissade, de trébuchement ou de chute.

Lorsque l'actionneur reste inutilisé pendant une longue période, procédez comme décrit ci-dessous.

- 1) Videz l'actionneur du matériau qu'il contient pour l'empêcher de durcir.
- 2) Nettoyez l'actionneur (voir « Nettoyage de l'actionneur »).
- 3) Graissez l'accouplement entre l'actionneur et l'actionneur.
- 4) Graissez le composant de l'actionneur si nécessaire.
- 5) Réparez les éléments mécaniques endommagés ou usés, si nécessaire. Le remplacement des pièces dépend de l'utilisation de l'actionneur et du type de matériau transporté.
- 6) Coupez l'alimentation électrique.

6.6 Réutilisation



Important

Si l'actionneur doit être utilisé dans des conditions différentes et avec des matériaux autres que ceux de l'application précédente, assurez-vous que les indications « Utilisation autorisée » sont respectées.

Avant de réutiliser l'actionneur après une période d'arrêt prolongée, procédez comme décrit ci-dessous.

- 1) Vérifiez les boulons et les écrous principaux pour vous assurer qu'ils sont bien serrés.
- 2) Réglez l'appareil dans des conditions de sécurité avant de commencer à l'utiliser et assurez-vous qu'il est complètement vide.
- 3) Vérifiez le système d'alimentation et toutes les pièces dont le fonctionnement peut être affecté par des arrêts prolongés.
- 4) Nettoyez-le soigneusement en suivant les instructions du tableau de sécurité.
- 5) Si l'appareil fonctionne dans des conditions différentes ou si vous utilisez des matériaux différents de ceux de l'application précédente, assurez-vous que son utilisation est compatible conformément à la section INDICATIONS D'UTILISATION.
- 6) Démarrez l'actionneur (voir « Mise en production »).

7.1 Informations sur la maintenance



Danger - Avertissement

Avant toute intervention de maintenance, activez tous les dispositifs de sécurité pour la sécurité des personnes impliquées dans les opérations et des personnes proches.

Mettez l'actionneur concerné en sécurité.

Portez un équipement de protection individuelle approprié; à cet égard, référez-vous à la personne en charge de la sécurité des activités de production.



Important

Le non respect scrupuleux des instructions peut entraîner des problèmes et annuler la garantie des périphériques fournis.

Tous les 10⁵ cycles, effectuez un contrôle complet de la machine.

- Tableau de maintenance Programmée

Composant	Opération à effectuer	Quo- ti- dien	Heb- doma- daire	Chaque mois	Tous les six mois	Chaque 1 an
Dispositif de sécurité	Contrôle de performance	•				
Actionneur	Éliminez les résidus de poussière ou les dépôts Éliminez les résidus de poussière ou les dépôts de la surface extérieure	•				
Sortie de la vanne	Assurez-vous que la sortie est exempte de résidus de matière. Sinon, nettoyez-le soigneusement pour éliminer toute obstruction empêchant l'écoulement du matériau		•			
Prise de Terre	Intégrité de la connexion électrique			•		
Joint d'étanchéité	Vérifiez les fuites			•		
Couplage cannelé	Vérifiez l'usure et enlevez la rouille					•
Brides	Vérifiez la fixation				•	
Support	Vérifiez les conditions				•	
Tuyauterie pneumatique	Vérifiez les conditions			•		
Panneaux d'information et de sécurité	Vérification de l'état et de la lisibilité					•
Couplage actionneur et vanne	Vérifiez la liaison équipotentielle				•	
Électrovanne	Vérifiez les fuites d'air			•		
Presse-étoupe	Intégrité et fixation				•	
Couvercle	Intégrité et fixation				•	
	Fissures et visibilité				•	
Corps	Fuite d'air				•	



Important

Le remplacement des pièces dépend de l'utilisation de l'actionneur et du type de matériau transporté.

7.2 Nettoyage de l'actionneur

Nettoyez la partie extérieure de l'actionneur à l'aide d'un aspirateur pour éviter la dispersion de la poussière dans l'environnement et dans les environs; ou utilisez un chiffon humide.

N'utilisez pas de l'air comprimé.

Après avoir aspiré la poussière, nettoyez l'actionneur avec un jet d'eau à basse pression.



Important

Avant toute opération, réglez l'appareil dans des conditions de sécurité.

L'utilisateur doit utiliser des produits de nettoyage appropriés en fonction du type d'installation et du matériel manipulé.

Évitez d'utiliser des matériaux toxiques ou inflammables.

La fréquence des opérations de nettoyage dépend de la nature du matériau à manipuler et de l'installation.

En cas de matériaux nocifs et toxiques, les déchets résultant du nettoyage doivent être déposés dans un réservoir fermé et éliminés conformément aux instructions du tableau de la sécurité des matériaux.



Danger - Avertissement

Ne dirigez pas les jets d'eau directement sur les composants électriques en tant qu'actionneur ou interrupteur.

7.3 Graissage

Les opérations de lubrification doivent être effectuées (voir la maintenance périodique), en utilisant des pâtes de graisse de type conducteur sur les parties suivantes :

- Arbre cannelé;
- Vis de contact du câblage de terre.

8.1 Recommandations de sécurité pour le remplacement



Danger - Avertissement

Les opérations de remplacement doivent être effectuées par un technicien spécialisé autorisé possédant des compétences spécifiques dans le secteur concerné (mécanique, électricité, etc.).

Avant d'effectuer toute opération, mettez en place les mesures de sécurité appropriées et utilisez des équipements appropriés pour éviter les risques d'accidents de travail aux personnes impliquées dans les opérations et aux personnes se trouvant à proximité.

Activez tous les dispositifs de sécurité envisagés et empêchez l'accès aux commandes qui pourraient provoquer des accidents de travail aux personnes impliquées dans les opérations, si elles étaient activées.

8.2 Remplacement des pièces d'usure

Les pistons et le joint interne sont les seules pièces d'usure de l'actionneur CPU / CPUX qui doivent être remplacées au bout d'un certain temps, en fonction du matériau et du type d'application.

Nous suggérons de remplacer l'intégralité de l'actionneur tous les 5 ans ou tous les 300 000 cycles, conformément au tableau Calendrier de Maintenance.

Pour les codes de pièces de rechange, reportez-vous à la section Pièces de Rechange.

Certains accessoires, tels que les cames et les électrovannes, sont soumis à l'usure. Dans ce cas également, il est recommandé de les remplacer après 5 ans d'exploitation ou après 300 000 cycles de travail.

Le fonctionnement prolongé de l'appareil peut entraîner l'usure ou l'endommagement de pièces telles que les micro-interrupteurs et les cames.

Electrovanne NAMUR

capteurs inductifs

tableau de contrôle de position

couverture de pièces électriques

presse-étoupes

connexions pneumatiques

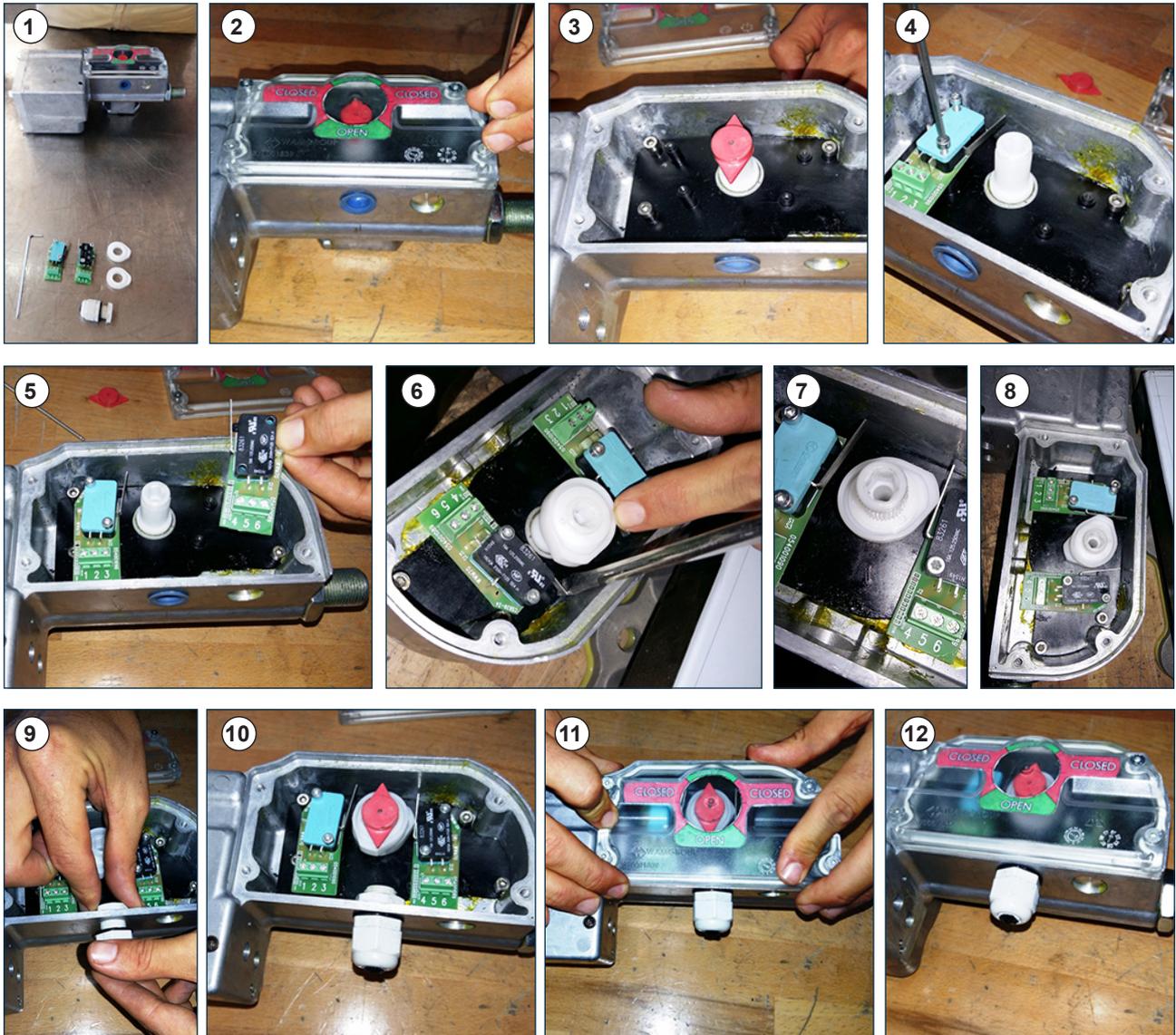
Suivez les indications ci-dessous pour remplacer les pièces électromécaniques de contrôle de position.

La fourniture de la fig.1 comprend:

- A) 2 cartes avec micro-interrupteurs intégrés et 4 vis de fixation correspondantes
- B) 1 presse-étoupe
- D) 2 cames
- L) 1 douille en laiton

Outils nécessaires:

- Clé Allen M4
- Tournevis cruciforme

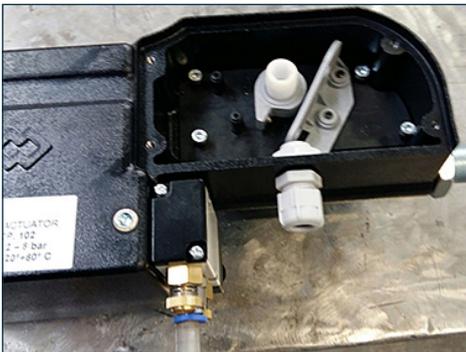


- 1) À l'aide de la clé Allen, retirez le couvercle de protection de l'actionneur et le capuchon avec la flèche rouge. (Fig. 1-2-3)
- 2) Fixez les deux cartes électroniques dans les sièges appropriés à l'aide de bornes électriques situées à proximité du trou du passe-câble. (Fig.4-5)

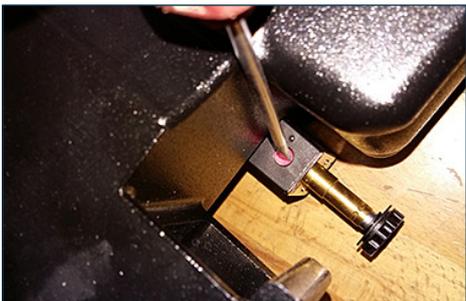
- 3) Connectez le câble de mise à la terre jaune - vert et fixez-le avec la rondelle déjà fournie avec l'actionneur.
- 4) Connectez le câble d'alimentation aux bornes de la carte en consultant le schéma de connexion imprimé sur chaque commutateur et sur la partie interne du capot.
- 5) Assurez-vous que le piston de l'actionneur est sur la tête arrière; sinon, positionnez-le correctement en soufflant de l'air dans l'alésage du côté droit ou en alimentant l'électrovanne, appuyez sur le bouton et faites-le tourner, puis entrez séparément les deux cames (D); commencez par le bouton droit, puis soufflez pour changer de position et placez le bouton restant. Pour une insertion plus facile, installez un tournevis plat pour déplacer le levier de l'interrupteur. (Fig.6-7-8)
- 6) Il est recommandé d'installer et de régler les deux cames séparément. Testez à plusieurs reprises le contrôle (en avant et en arrière), puis fixez définitivement le presse-étoupe vers le bas. (Fig.9)
- 7) Montez le capuchon indicateur rouge sur l'arbre faisant saillie à partir du centre, de sorte qu'il pointe vers la position de l'appareil à cet instant (Fig.10).
- 8) Fixez le couvercle à l'aide des vis fournies, après vous être assuré que le joint est correctement positionné (Fig.11-12).

Pour remplacer les capteurs inductifs, suivez les indications ci-dessous.

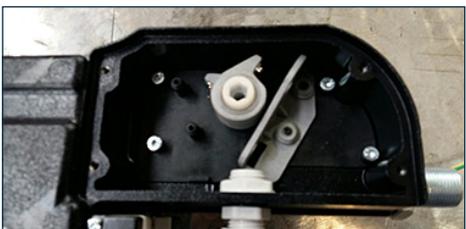
INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR CAPTEURS INDUCTIFS SUR CPU 064-102-127 AVEC KIT KINCP



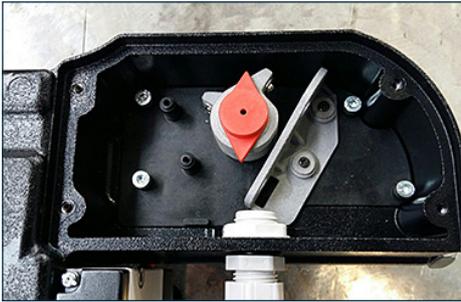
- 1) Augmentez la pression de l'électrovanne pour que la douille du CPU tourne sur la position de la vanne avant (généralement le cylindre de la tête arrière du piston).
- 2) Insérez la première came comme indiqué sur la figure ci-contre. La vis de la came, préalablement assemblée, doit être parallèle à la base de fixation du capteur inductif la plus proche du presse-étoupe.



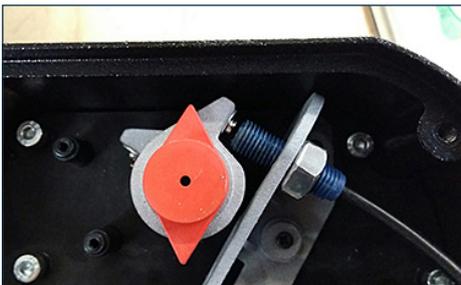
- 3) Continuez à alimenter l'électrovanne en air et faites pivoter de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre la douille du CPU pour simuler la position ouverte de la vanne. Pour piloter l'électrovanne, poussez et tournez à l'aide d'un tournevis à fente, le bouton rouge manuel.



- 4) Insérez la deuxième came comme indiqué dans l'image ci-contre. La vis de la came, préalablement assemblée, doit être parallèle à la base de fixation du capteur inductif placée à la plus grande distance du presse-étoupe.



- 5) Insérez la flèche en position de vanne ouverte afin que les cames que vous venez de monter restent bloquées dans leur position.



- 6) Placez le capteur inductif à vanne ouvert et réglez-le à une distance de 1 mm de la vis ou à la distance prévue pour le fonctionnement du type de capteur inductif utilisé.



- 7) Relâchez le bouton rouge de l'électrovanne pour positionner la bague du CPU sur «fermée» et insérez le capteur inductif pour la position fermée, puis réajustez-le à une distance de 1 mm de la vis ou à la distance prévue pour le fonctionnement du capteur inductif utilisé.

- 8) Testez le fonctionnement après avoir correctement connecté les câbles d'alimentation.

Pour remplacer le contrôle de position ou son électrovanne, suivez les instructions ci-dessous.

NOTICE DE MONTAGE DU CONTRÔLE DE POSITION

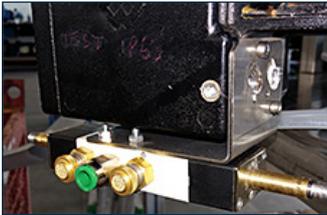


Fixez l'électrovanne sur le support de fixation et assurez-vous qu'elle est positionnée conformément à la figure, c'est-à-dire avec l'entrée d'air située à l'extérieur de l'actionneur.

8.0 REMPLACEMENTS DES PIÈCES



Fixez le support à l'actionneur du CPU sur les trous présents sur les deux entrées d'air, à l'aide des 2 vis fournies.



Insérez et fixez les raccords pneumatiques et le tube de Rilsan 8x6 correspondant sur les deux trous filetés de l'entrée d'air.



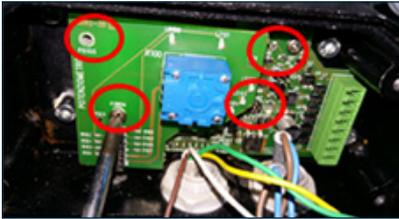
Connectez le tube de Rilsan à l'électrovanne. En faisant face à l'actionneur du côté de la vis de réglage, connectez l'orifice d'entrée droit de l'actionneur à la première entrée de l'électrovanne (*) et l'orifice d'entrée gauche de l'actionneur à la connexion la plus éloignée (Δ).



Choisissez la carte électronique.
Insérez la tige en plastique à l'arrière de la carte électronique.



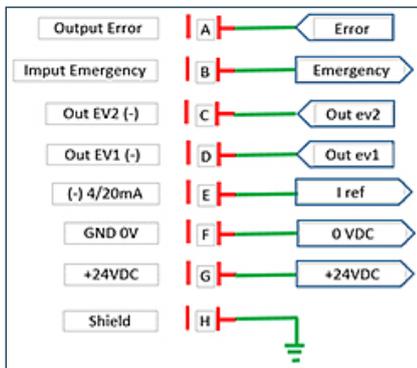
Avec l'actionneur du CPU en position «fermé» (piston sur la tête avant), insérez la carte électronique dans le CP en centrant l'arbre dans le trou ovale.



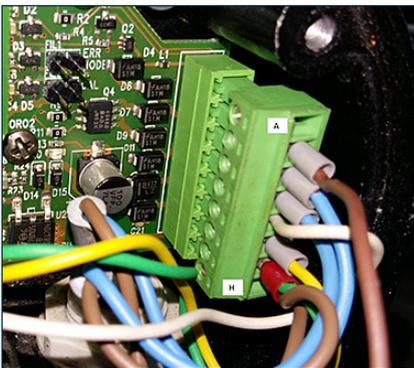
Fixez la carte électronique à la plaque de support du système de signalisation à l'aide des 4 vis fournies.

Effectuez l'étape suivante des instructions relatives au raccordement électrique.

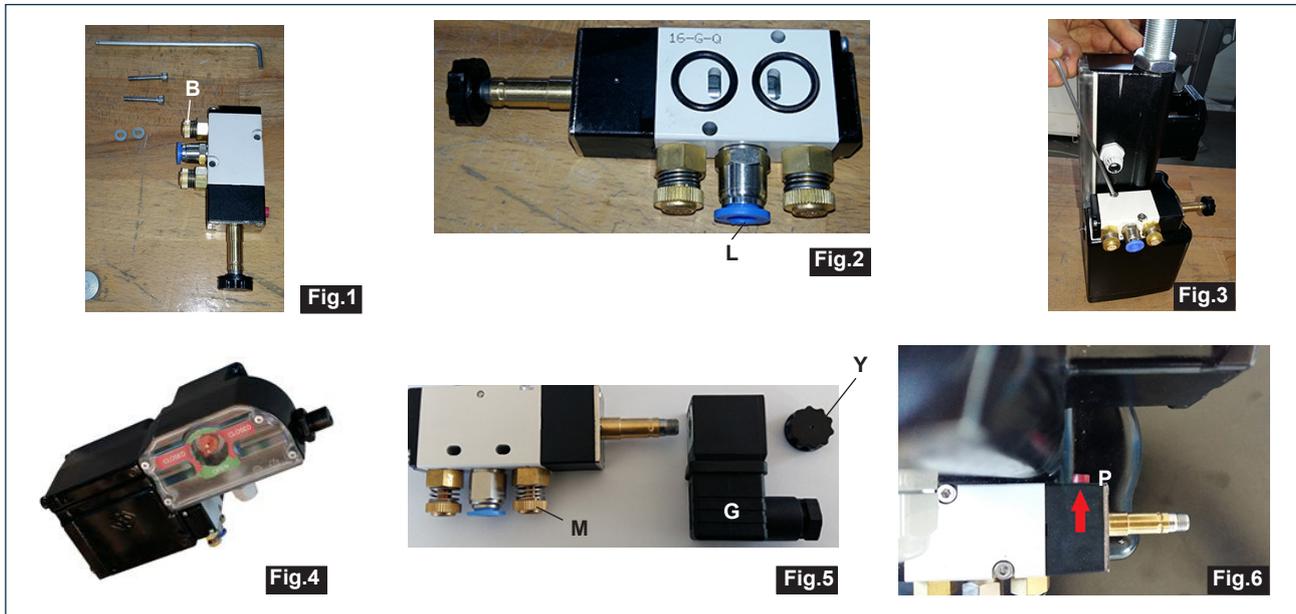
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE



- A Sortie + 24 VCC pour la signalisation d'erreur
- B Entrée d'urgence pour le verrouillage ou la fermeture de la vanne
- C Sortie 0V pour EV2
- D Sortie 0V pour EV1
- E Entrée 4-20 mA (négative)
- F Alimentation électrique 0 VCC
- G Alimentation électrique +24 VCC
- H Écran / mise à la terre



Suivez les indications ci-dessous pour remplacer l'électrovanne.



La fourniture comprend (Fig.1):

Boîte en carton avec instructions de montage

- A) 1 électrovanne
- B) 2 vis

Fig. 2: Positionnez et fixez l'électrovanne à l'aide des deux vis (B). Vérifiez que les orifices d'entrée d'air des deux actionneurs correspondent aux deux sorties d'air présentes sur l'électrovanne entourée par le joint torique (Fig.2).

Pour faciliter le montage, retirez le presse-étoupe à l'aide d'une clé Allen ou d'une clé à tête cruciforme, comme indiqué sur la Fig. 3.

Fig.4: Assemblage complet de l'électrovanne sur l'actionneur pneumatique.

Fig.5: Retirez le bouton (Y), ainsi que la bobine de solénoïde (G) et revissez le bouton (Y). La bobine (G) peut être tournée dans n'importe quelle position.

N.B.: Les deux silencieux (M) doivent être orientés vers le bas tandis que l'alimentation en air comprimé (de 3 à 7 bar) doit être raccordée à l'alésage central (L) de l'électrovanne.

La vis (P) reste généralement dans la position illustrée à la fig.6. Pour manipuler manuellement l'actionneur en cas de panne de courant, poussez et tournez la vis (P) d'environ 90° pour désactiver les composants électriques.

L'autorisation est donnée manuellement ou automatiquement par un panneau de contrôle qui règle, par l'intermédiaire du connecteur de bobine (G), l'ouverture ou la fermeture de la vanne et, par conséquent, aussi l'ouverture et la fermeture de la vanne papillon ou d'un autre disque du type vanne.

8.3 Retour de l'équipement (l'appareil)

Lors du retour de l'appareil (dispositif), utilisez l'emballage d'origine s'il a été conservé, sinon, fixez-le sur une palette et recouvrez-le d'un film de nylon rétractable afin de le protéger le mieux possible contre les chocs pendant le transport. Dans tous les cas, assurez-vous qu'il n'y a pas de résidus dans l'équipement (dispositif).

8.4 Démontage et élimination

Le démantèlement de l'équipement (dispositif) doit être confié à du personnel spécialisé dans ces activités et doté des compétences appropriées.

Démontez les composants de l'équipement (dispositif) concerné; si nécessaire, contactez le fabricant pour plus d'informations.

Les composants démantelés doivent être séparés en fonction de la nature des matériaux dont ils sont faits, en conformité avec la législation concernant « la collecte et l'élimination des déchets ».

Conformément aux directives WEEE, les composants électriques et électroniques, identifiés par un symbole spécial, doivent être éliminés dans des centres de collecte agréés.

L'élimination non autorisée de « Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques » (DEEE) est punie d'amendes régies par les lois en vigueur.

9.1 Dépannage

Les problèmes mineurs peuvent être résolus sans consulter un spécialiste.

Le tableau suivant contient une liste des problèmes les plus courants avec leurs causes possibles et leurs possibles solutions.

Pour des actions particulièrement difficiles qui ne sont pas mentionnées dans le tableau, veuillez contacter le département Service Clients du fabricant.



Danger - Avertissement

Avant toute opération « mettez l'équipement (dispositif) concerné en sécurité » (voir « Glossaire et terminologie »), opérez conformément aux indications du « Manuel d'Utilisation et d'Entretien » et dans le respect des normes en vigueur en matière de santé et de sécurité.

Les problèmes mineurs peuvent être résolus sans consulter un spécialiste. Voici quelques exemples de causes possibles et de solutions.

PROBLÈME	RAISON POSSIBLE	SOLUTION
A) L'actionneur ne s'ouvre pas ou reste ouvert.	1) Des morceaux se sont formés à l'intérieur du matériau.	1) Retirez la vanne, nettoyez-la soigneusement et réinstallez-la.
	2) Masse volumique trop élevée.	2) Fournissez un allègement de poids à l'intérieur du cône de la poubelle.
	3) Pression d'air de l'actionneur trop basse ou inexistante.	3) Vérifiez les fuites dans le réseau d'air comprimé et rétablissez-les.
	4) Puissance d'entraînement trop faible.	4) Vérifiez la taille
	5) Aucun signal électrique de la bobine	5) Vérifiez le moteur électrique et l'alimentation secteur. Ensuite éliminez le défaut.
	6) Pas d'accouplement avec arbre de valve	6) Vérifiez le couplage.
	7) Cannelures ou engrenages endommagés	7) Vérifiez si le système tourne; sinon, remplacez.
	8) Electrovanne usée ou bloquée.	8) Essayez avec un actionneur manuel ou remplacez-le.
	9) Silencieux à électrovanne encrassé.	9) Démontez et nettoyez ou remplacez.
B) Fuites de l'Actionneur	1) Les tuyaux ne sont pas fixés de la bonne manière	1) Vérifiez le couplage.
	2) Le joint interne de l'actionneur est usé ou endommagé	2) Remplacez le joint ou complétez l'actionneur
	3) L'électrovanne se détend.	3) Fixez correctement.
	4) Electrovanne usée.	4) Remplacez.
	5) Les vis de fixation de la face arrière se sont desserrées.	5) Fixer correctement.

PROBLÈME	RAISON POSSIBLE	SOLUTION
C) Aucun signal de position.	1) Fils déconnectés.	1) Vérifiez.
	2) Le système ne tourne pas de 90°.	1) Vérifiez si bloqué selon les indications données précédemment.
	3) Les cames ne touchent pas les micro-interrupteurs.	1) Vérifiez l'alignement des cames.
		2) Vérifiez les micro-interrupteurs.
		3) Vérifiez si les micro-interrupteurs se sont éloignés.
	4) Détecteurs inductifs défectueux.	1) Vérifiez l'alignement des cames.
2) Vérifiez les vis à cames.		
3) Vérifiez si les capteurs inductifs sont perpendiculaires aux cames.		
4) Vérifiez le fonctionnement des capteurs inductifs.		
5) Fils déconnectés.	1) Vérifiez.	
D) Le contrôle de position ne fonctionne pas correctement.	1) Mauvais étalonnage ou la position du potentiomètre a changé.	1) Effectuez l'étalonnage.
	2) le potentiomètre n'est pas bien ajusté ou a été endommagé.	1) Suivez les instructions d'installation.
	3) Tuyaux d'air ou bobines inversés.	1) Vérifiez les instructions sur les connexions.
	4) Electrovanne bloquée ou endommagée.	1) Vérifiez le fonctionnement à l'aide des boutons manuels.
	5) Les sorties de l'électrovanne sont trop fermées ou trop ouvertes.	1) Ajustez la vitesse de la vanne lorsqu'elle est entraînée.
E) Le contrôle de position est bloqué.	1) Signal 4-20 mA ou signal hors de portée.	1) Ajustez le signal, éteignez puis rallumez.
	2) Le système n'atteint pas la position dans les 10 secondes	1) Éteignez puis rallumez.
	3) Sur l'entrée d'alarme, un signal qui bloque ou ferme la vanne a été connecté.	1) Supprimez le signal, éteignez puis rallumez.

9.2 Liste de vérification en cas de défauts

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème sur l'équipement (dispositif), même après avoir effectué les opérations suggérées au paragraphe «Dépannage», veuillez contacter le technicien / l'installateur de l'installation / ou le fabricant.

Si une assistance technique est requise, en plus des données relatives à l'équipement, le technicien / installateur de l'installation ou le fabricant aura également besoin d'informations concernant l'installation dans laquelle l'équipement (dispositif) est installé, son installation et son fonctionnement, pour une meilleure identification du problème rencontré.

Bien entendu, nombre des opérations de contrôle demandées ont déjà été effectuées aux différentes étapes de l'installation, des tests et de la mise en service de l'équipement (dispositif) concerné.



Danger - Avertissement

Avant toute opération « mettez l'équipement (dispositif) concerné en sécurité » (voir « Glossaire et terminologie »), opérez conformément aux indications du « Manuel d'Utilisation et d'Entretien » et dans le respect des normes en vigueur en matière de santé et de sécurité.

1) Informations nécessaires

- a) Description du problème
- b) Une photo montrant l'ensemble de la vanne et son installation
- c) Type de vanne
- d) La vanne démarre-t-elle sans problèmes après des arrêts prolongés?
- e) Le bec de sortie est-il exempt d'incrustations réduisant la section?
- f) L'évent de la trémie (balance) dans lequel la vanne décharge le matériau est-il dimensionné, nettoyé et fonctionne-t-il correctement?

2) Vérification de la partie du silo

- a) Quelle est l'inclinaison de la paroi du cône?
- b) Combien de matériaux contient-il?
- c) Le silo est-il équipé d'un rabat de pont?
- d) Le silo est-il équipé d'une installation de fluidisation?
Combien de buses ou de tampons sont pré-réglés sur le cône, comment sont-ils disposés et quelle est leur distance par rapport à la bride de sortie du silo?
Quelle est la pression de fonctionnement et le cycle de fonctionnement?
- e) Le silo est-il équipé d'un vibreur ou d'un marteau?
Quel est le cycle de fonctionnement?

Lors de la phase de commande, le client doit spécifier les caractéristiques des poudres manipulées ainsi que la température du processus (voir tableau ci-dessous).

POUDRES		
PARAMÈTRE	UNITÉ DE MESURE	VALEUR
Description de la poudre	µm	
Taille du grain (Moyenne, D50)	bar m/s	
Kst	°C	
Température minimale d'inflammation d'une couche de poussière de 5 mm (GT)	°C	
Température minimale d'inflammation de la poussière en suspension (MIT)	g/m ³	
Limite d'explosion la plus basse (LEL)	mJ	
Énergie minimale d'inflammation (MIE)	bar	
Pression maximale d'explosion (Pmax)	% par volume	
Limite de concentration en oxygène (LOC)	Gohm x m	
Résistivité de la surface		

Classification de la poudre	ST1	ST2	ST3
Classification ATEX obligatoire-Groupe-Catégorie	Groupe	Catégorie	Poussière ou Gaz
Pression réduite	bar		
DONNÉES GENERALES			
Débit d'air	m ³ /h		
Poids spécifique	kg/		
Humidité	%		
Température ambiante	°C	≤Tamb ≤	
Composants corrosifs			
Acidité	Ph		

A1 Tableau des couples de serrage des écrous et des boulons

Diamètre du filetage	Couple de serrage [Nm]		
	Classe de Résistance 8.8	Classe de Résistance 10.9	Classe de Résistance 12.9
M6	9,5	13,0	16,0
M8	23,0	32,0	39,0
M10	46,0	64,0	77,0
M12	80,0	110,0	135,0
M14	125,0	180,0	215,0
M16	195,0	275,0	330,0
M18	270,0	390,0	455,0
M20	385,0	540,0	650,0
M22	510,0	720,0	670,0
M24	660,0	930,0	1100,0
M27	980,0	1400,0	1650,0
M30	1350,0	1850,0	2250,0

Bouchon de remplissage d'huile, bouchons de vidange, de purge et de niveau dans les réducteurs	Couple de serrage 16 ÷ 18 [Nm]
Vis de blocage M16 pour trappes d'inspection	Couple de serrage 25 ÷ 30 [Nm]

A2 Déclaration d'Incorporation



Le fabricant:

WAMGROUP S.p.A.

ayant le siège social à

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41124 Modena - Italie

déclare sous sa propre responsabilité que

CPUX

DÉCLARATION D'INCORPORATION DE QUASI-MACHINES

Annexe II B de la Directive 2006/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines conformes à la Directive RES 2006/42/CE

1.1.1	Définitions	1.5.6	Feu
1.1.2	Principes d'intégration en sécurité	1.5.7	Explosion
1.1.3	Matériels et produits	1.5.8	Bruit
1.1.5	Conception des machines pour faciliter leur manipulation	1.5.9	Vibrations
1.3.1	Risque de perte de stabilité	1.5.13	Émission de matières et substances dangereuses
1.3.2	Risque de casse pendant fonctionnement	1.5.15	Risque de glisser, trébucher ou tomber
1.3.3	Risques causés par la chute ou l'éjection d'objets	1.6.1	Maintenance des machines
1.3.4	Risques liés aux surfaces, aux bords et aux angles	1.6.2	Accès aux postes de travail et aux points d'intervention
1.3.7	Risques liés aux pièces en mouvement	1.6.4	Intervention de l'opérateur
1.3.8	Choix de protection contre les risques résultant de pièces mobiles	1.6.5	Nettoyage des parties internes
1.3.9	Risques de mouvements non désirés	1.7.1	Informations et avertissements sur la machine
1.5.4	Erreurs de montage	1.7.2	Avertissements sur les risques résiduels
1.5.5	Températures extrêmes	1.7.4	Instructions d'utilisation

Et, le cas échéant,

LA DECLARATION DE CONFORMITE UE

est conforme aux exigences imposées par les directives suivantes:

Directive 2014/30/UE du Parlement Européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique;

Directive 2014/35/UE du Parlement Européen et du Conseil du 26 février 2014 relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.

La documentation technique appropriée est constituée conformément à l'annexe VII B de la Directive Machines 2006/42/CE

Les normes harmonisées, les normes et règles techniques nationales en question:

UNI EN ISO 12100: 2010

Il est interdit d'utiliser tous ces produits avant que la machine, dans laquelle ils seront installés, soit déclarée conforme à la Directive 2006/42/CEE et ses amendements ultérieurs.

Elles sont également conformes à la Directive 2014/34/UE du 26 Février 2014 (ATEX)

CE **Ex** II 3 D Ex h TC IIIC T 135°C Dc

EN 1127-1:2001*
EN 13463-1:2003*
EN 13463-5:2003*
EN 60079-0
EN 60079-31

* les normes révisées ont été comparées aux normes utilisées à des fins de certification et aucun changement de l'état présent ne s'applique à l'équipement

La température ambiante -20°C / +40°C

La documentation technique a été déposée auprès de l'organisme notifié suivant:
0032 TÜV NORD CERT Numéro d'enregistrement 8000 327 618

La société signataire s'engage à fournir, en réponse à une demande motivée par les autorités nationales, toute information sur les produits couverts par cette déclaration, sans préjudice des droits de propriété intellectuelle du fabricant. Les informations seront transmises directement aux autorités nationales qui les ont demandées.

Strada degli Schiocchi, 12 - I-41124 Modena - Italie, le 1^{er} juillet 2016

La personne autorisée à fournir
la documentation technique:
Vainer Marchesini



Le représentant légal:

Vainer Marchesini

