

martin®

**Canon à air
MARTIN® Hurricane**



**Manuel d'installation
M3737FR**

1	Table des matières	1
2	Introduction	3
2.1	À propos de ce manuel d'installation	3
2.1.1	Domaine d'application	3
2.1.2	Copyright	3
2.1.3	Avis de non-responsabilité	3
2.1.4	Référence à d'autres documents	5
2.1.5	Classification des risques	6
2.2	Utilisation conforme à l'usage prévu	7
2.2.1	Utilisation en zone protégée contre les explosions	7
2.2.2	Limites d'utilisation de ce produit	8
2.3	Sécurité au travail	8
2.3.1	Consignes de sécurité, sécurité au travail	8
2.3.2	Obligations de l'exploitant	9
2.3.3	Personnel autorisé	9
3	Description du produit	10
3.1	Principe général	10
3.2	Mode de fonctionnement	11
3.3	Construction du réservoir	12
3.4	Numéro de série et numéro de modèle	13
3.5	Accessoires requis	13
3.6	Durée de vie du canon à air	13
4	Préparation de l'installation	14
4.1	Avant l'installation	14
4.1.1	Matériaux et outils requis	14
4.1.2	Mesures préparatoires	14
5	Installation	16
5.1	Consignes de sécurité	16
5.2	Installation du canon à air MARTIN® Hurricane	17
5.2.1	Installation de la bride de support pour buse	17
5.2.2	Installation de la buse/du piquage	17
5.2.3	Installation du canon à air à l'aide de la plaque de montage	18
5.2.4	Installation du câble de sécurité	18
5.2.5	Raccordement du canon à air à l'alimentation en air	20
5.2.6	Installation pneumatique de l'électrovanne 5/2	22
5.2.7	Coffret d'électrovannes (EV)	25
5.2.8	Installation électrique du coffret d'électrovannes (EV)	29
5.3	Pose des étiquettes d'avertissement	30
5.4	Marche d'essai	31
5.4.1	Contrôle de l'installation du canon à air MARTIN® Hurricane	31
6	Maintenance	34
6.1	Consignes de sécurité	34
6.2	Inspections de maintenance régulières	35
6.3	Maintenance annuelle ou après 50 000 tirs	35
6.4	Remplacement de la tête de déclenchement MARTIN® Hurricane	37
6.4.1	Démontage de la tête de déclenchement	37

6.4.2	Montage de la tête de déclenchement	40
7	Dépannage	44
7.1	Consignes de sécurité	44
7.2	Dépannage	44
8	Stockage, désinstallation, mise au rebut	47
8.1	Emballage et transport	47
8.2	Stockage.....	47
8.3	Désinstallation	47
8.4	Mise au rebut	47
9	Références pièces	48
9.1	Références pièces : explications	48
9.2	Accessoires.	49
9.3	Composants et kits rétrofit pour le système de commande de l'alimentation en air comprimé.....	49
9.4	Pièces de rechange	49
9.5	Canon à air MARTIN® Hurricane	50
9.6	Références pièces pour l'ensemble tête de déclenchement du canon MARTIN® Hurricane.....	52
10	Spécifications	55
10.1	Spécifications de l'air comprimé.....	55
10.2	Couples de serrage lors de l'installation.....	55
11	Déclaration d'incorporation.....	57

2 Introduction

2.1 À propos de ce manuel d'installation

Le non-respect de ce manuel d'installation peut entraîner la perte des droits à indemnisation et/ou à garantie.

2.1.1 Domaine d'application

Ce manuel d'installation s'applique exclusivement au produit décrit ici et s'adresse aux personnes qui installent ce produit, le mettent en service et en surveillent l'utilisation.

2.1.2 Copyright

Le produit décrit et ce manuel d'installation sont protégés par copyright. Toute copie sans licence fera l'objet de poursuites judiciaires. Tous les droits afférents au présent document sont réservés, y compris les droits de reproduction et/ou de distribution sous quelque forme que ce soit. La réimpression de ce document n'est permise que sur autorisation écrite de Martin Engineering.

Les normes techniques en vigueur au moment de la livraison du produit et de sa documentation technique sont décisives, à défaut de toute autre information. Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques sans préavis. Les documents antérieurs perdent alors leur validité. Les Conditions générales de vente et de livraison de Martin Engineering s'appliquent.

2.1.3 Avis de non-responsabilité

Martin Engineering garantit le fonctionnement sans faille du produit conformément à la publicité, aux informations produit publiées et à la documentation technique. Martin Engineering décline toute responsabilité quant à l'efficacité et au fonctionnement correct du produit si celui-ci est utilisé à toute autre fin que celles indiquées dans la section « Utilisation conforme à l'usage prévu » ou en cas de dommage quelconque résultant de l'utilisation d'accessoires et/ou de pièces de rechange n'ayant pas été fournis et/ou certifiés par Martin Engineering.

Les produits Martin Engineering sont conçus pour durer. Ils correspondent à l'état de la science et de la technique et sont soigneusement contrôlés avant leur livraison. Outre le développement permanent de ses produits, Martin Engineering réalise régulièrement des études de produits et de marché.

En cas de dysfonctionnements et/ou de problèmes techniques, Martin Engineering offre son assistance et toutes ses compétences. Nous prendrons immédiatement les mesures appropriées. Les conditions de garantie de Martin Engineering s'appliquent. Elles peuvent être communiquées sur demande.

2.1.4

Référence à d'autres documents

Ce manuel d'installation fait référence aux documents suivants :

- Notice d'installation des buses/piquages et des plaques de montage de canon à air MARTIN® Hurricane - M3773
- Notice de maintenance du canon à air MARTIN® Hurricane - M3747
- Système de commande de canon à air MARTIN® - M3592

Les normes et directives suivantes ont été respectées lors de la rédaction de ce manuel d'installation :

- Directive européenne relative aux machines (directive machines) (2006/42/CE)
- Directive européenne relative aux récipients à pression simples (2009/105/CE)
- Directive européenne relative aux équipements sous pression (97/23/CE)
- Guide ISO/IEC 37 « Instructions d'emploi pour les produits présentant un intérêt pour les consommateurs », édition 1995
- DIN 1421 « Classification et numérotation dans les textes », édition 1983-01
- DIN EN 12100 « Sécurité des machines - Principes généraux de conception », édition 2013-08
- DIN ISO 16016 « Documentation technique de produits - Symboles et clauses de protection utilisés pour les documents et produits dont l'usage est réservé », édition 2007-12
- DIN EN 953 « Sécurité des machines - Protecteurs - Prescriptions générales pour la conception et la construction des protecteurs fixes et mobiles »
- DIN EN 4414:2011-04 « Transmissions pneumatiques - Règles générales et exigences de sécurité pour les systèmes et leurs composants »
- DIN EN 60204-1 « Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : prescriptions générales », édition 1998-11
- DIN EN 82079-1 « Établissement des instructions d'utilisation - Structure, contenu et présentation - Partie 1 : Principes généraux et exigences détaillées ».

2.1.5

Classification des risques

**DANGER !**

Signale un danger imminent qui entraînera de graves blessures corporelles, voire la mort, s'il n'est pas évité.

**AVERTISSEMENT !**

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner de graves blessures corporelles, voire la mort, si elle n'est pas évitée.

**ATTENTION !**

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner de légères blessures corporelles et/ou des dommages matériels si elle n'est pas évitée.

**NOTE**

Contient des informations sur l'installation ou l'utilisation du produit qui, si elles renvoient à des situations ne provoquant aucun dommage corporel ou matériel, sont néanmoins importantes.

2.2

Utilisation conforme à l'usage prévu

Les canons à air MARTIN® Hurricane, ci-après canons à air, sont destinés au décolmatage d'installations de stockage et de transport de matériaux en vrac. Selon le type de modèle, ils peuvent être utilisés pour des stockages de produits en vrac ou des goulottes ou des gaines à une température intérieure jusqu'à 1370 °C.

Les canons à air doivent uniquement être utilisés dans des zones à certaines températures ambiantes, spécifiées sur leurs plaques signalétiques respectives. Voir également la Fig. 2 page 13 à ce sujet.

Toute autre utilisation de ce produit est considérée comme non conforme. Si vous souhaitez utiliser le produit à toute autre fin, veuillez contacter le service clientèle de Martin Engineering. Nous vous aiderons volontiers à configurer le produit.

2.2.1

Utilisation en zone protégée contre les explosions

Dans certaines circonstances, ce produit peut également être utilisé en zones explosibles. Contacter Martin Engineering pour des compléments d'information sur l'utilisation en zones explosibles.

2.2.2**Limites d'utilisation de ce produit**

L'utilisation du produit faisant l'objet de ce manuel n'est autorisée que dans le cadre des spécifications indiquées. Une utilisation dans une catégorie d'installations supérieure à celle spécifiée ou dans d'autres conditions d'exploitation que celles désignées et précédemment spécifiées par Martin Engineering est considérée comme non conforme et ne peut s'effectuer qu'avec l'autorisation de Martin Engineering.

Si un usage différent est réservé à ce produit, Martin Engineering ou un représentant de la marque peut apporter son assistance pour la configuration du produit.

2.3**Sécurité au travail****2.3.1****Consignes de sécurité, sécurité au travail**

Avant toute intervention sur le produit, ce manuel d'installation doit être lu dans son intégralité.

L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux d'installation, d'inspection et de maintenance soient exécutés exclusivement par un personnel technique habilité.

À l'issue des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être réinstallés et remis en service.

Avant la mise en service, l'installation doit être terminée. Avant de remettre en marche l'installation, vérifier la bonne exécution de toutes les étapes. Respecter toutes les consignes d'installation et de mise en service du produit.

2.3.2 Obligations de l'exploitant

L'exploitant de ce produit doit veiller à ce que le personnel chargé de l'installation, de la maintenance et de l'utilisation de ce produit remplisse impérativement les conditions suivantes :

- bonne connaissance de la réglementation en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents,
- avoir été formé à l'utilisation du produit, et avoir lu et compris ce manuel d'installation dans son intégralité.

2.3.3 Personnel autorisé

Est considéré comme personnel autorisé le personnel qui peut justifier de la formation professionnelle et de l'expérience technique nécessaires ainsi que de la connaissance des normes et directives en vigueur et qui, par ailleurs, est en mesure d'évaluer toute tâche de manière à identifier rapidement les situations critiques.

Personnel d'exploitation, de maintenance et d'installation

Est considéré comme personnel autorisé le personnel qui a été formé à l'utilisation du produit, et qui a lu et compris ce manuel d'installation dans son intégralité.

3 Description du produit

3.1 Principe général

Le canon à air est utilisé pour éliminer dépôts, voûtage, cheminées ou autres formes de matériaux colmatants. Pour ce faire, le canon à air « propulse » de l'air comprimé via des tuyaux ou des buses spéciales dans l'installation contenant des matériaux en vrac. Les dépôts colmatants qui se sont accumulés sont délogés et le flux de matière peut ainsi s'écouler sans interruption.



NOTE

Martin Engineering décline toute responsabilité concernant tout endommagement des installations de l'exploitant causé par une installation incorrecte du canon à air. Seul un personnel dûment formé doit être utilisé pour l'exécution des travaux d'installation et de maintenance.

En cas de problème, contacter Martin Engineering ou un distributeur agréé.



DANGER !

Si l'on recourt à d'autres méthodes de nettoyage, telles que CO₂ comprimé, lances à eau, ringardage ou autres moyens en association avec des canons à air, ces derniers doivent être protégés par des dispositifs de sécurité supplémentaires, vannes papillon par exemple, contre les ondes de pression provoquées par l'air ou une pression d'eau élevée.

3.2

Mode de fonctionnement

Le réservoir (1) du canon à air est chargé en le remplissant d'air (2) jusqu'à une pression maximale de 10 bar. L'opération de remplissage est terminée lorsque la pression du réservoir a atteint le niveau de pression de la conduite d'alimentation (3) et le canon à air est prêt à l'emploi. L'activation d'une électrovanne envoie un signal positif (sous l'effet de la pression) à la tête, qui est alors déclenchée, libérant l'air présent dans la chambre de la vanne. L'air comprimé est déchargé du réservoir sous la forme d'un tir d'air par un piquage ou une buse de dispersion d'air dans la zone à nettoyer (4) et le piston est remis en position initiale de par la pression d'air.

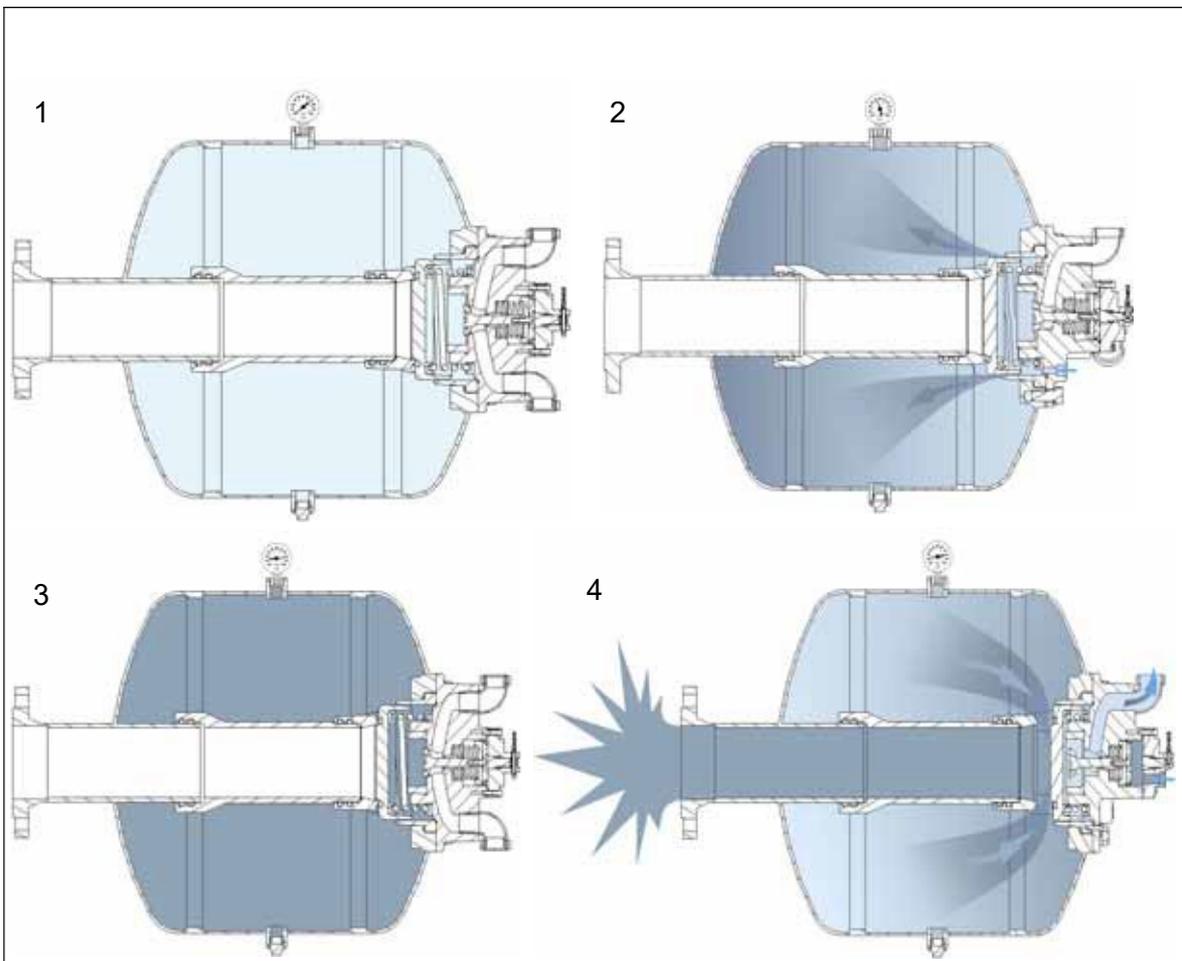


Fig. 1 : Remplissage et décharge du canon à air

3.3

Construction du réservoir



AVERTISSEMENT ! RISQUE D'EXPLOSION

La projection d'étincelles ou des déformations mécaniques peuvent provoquer l'explosion du réservoir.

Ne jamais souder le réservoir, ni l'exposer à des contraintes mécaniques (sous l'effet de fluctuations) comme, par exemple, coincement ou déformations mécaniques.

Vider l'air du canon avant de procéder à tous travaux d'installation ou de maintenance.

Toute modification technique du réservoir ou de toute pièce relative à la pression invalide le marquage CE, et l'utilisation du produit dans le cadre de la directive européenne machines (2006/42/CE) n'est plus autorisée.

Le réservoir du canon à air est fabriqué dans le respect de la directive européenne 2009/105/CE. L'intérieur du réservoir est peint à l'usine pour le protéger contre la corrosion.

3.4

Numéro de série et numéro de modèle

605 147	
 MARTIN ENGINEERING	Made by BWB
Artikelnummer	
PS	<input type="text" value="10"/> bar V <input type="text" value="70"/> l
Tmax	<input type="text" value="150"/> °C Tmin <input type="text" value="-50"/> °C
MANUF.Nr.	Herstellernummer
<input type="text" value="CE 0036"/>	<input type="text"/> Ph 15 bar
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	

Fig. 2 : Plaque signalétique du réservoir

Le numéro de série et le numéro de modèle figurent sur la plaque signalétique apposée sur le canon à air. Veuillez indiquer ces numéros lors de toute commande de pièces de rechange auprès de Martin Engineering ou d'un distributeur agréé, ainsi que dans toute correspondance.

3.5

Accessoires requis

Différents accessoires sont nécessaires pour atteindre la pleine fonctionnalité opérationnelle du canon à air. Il s'agit, par exemple, d'électrovannes, de filtres, de régulateurs, de manomètres, de vannes d'alimentation en air, de flexibles, de plaques de montage ou de buses, que vous pouvez vous procurer auprès de Martin Engineering. À ce sujet, voir également le chapitre 9, « Références pièces », de ce manuel d'installation.

Différents accessoires peuvent s'avérer nécessaires en fonction des conditions d'utilisation. Contacter Martin Engineering ou un distributeur agréé à ce sujet.

3.6

Durée de vie du canon à air

Selon les conditions extérieures et les paramètres du process, une durée de vie jusqu'à 10 ans est possible pour le canon à air complet, si toute la réglementation locale et/ou internationale sur les réservoirs sous pression est respectée, de même que la fréquence prescrite des interventions de maintenance et des inspections du réservoir du canon à air, des vannes et de tous les accessoires.

4 Préparation de l'installation

4.1 Avant l'installation

4.1.1 Matériaux et outils requis

Si, outre les outils standards, des outils spéciaux sont nécessaires pour l'installation et la maintenance du canon à air, des informations seront fournies à ce sujet aux endroits pertinents.

4.1.2 Mesures préparatoires



NOTE

Effectuer consciencieusement et intégralement les contrôles décrits ci-après.

Le transporteur est responsable de tous dommages subis pendant le transport ! Concernant les demandes de dédommagement, prière de s'adresser au transporteur.



NOTE

Un produit incorrectement installé peut perturber le process de traitement et contaminer les matériaux en vrac à acheminer.

L'exploitant est donc tenu de prendre les contremesures nécessaires.

Concernant les applications comportant salissures et impuretés, contacter Martin Engineering ou un représentant de la marque pour obtenir des conseils.

1. Vérifier la livraison en considérant les points suivants :
 - La livraison est-elle complète ? Le nombre de palettes/caisses/conteneurs livrés correspond-il au nombre indiqué sur le bon de livraison ?
 - Tous les emballages de transport semblent-ils en bon état ? Y a-t-il des emballages endommagés permettant de supposer l'endommagement de leur contenu ?
2. Toute constatation de livraison incomplète ou de dommages liés au transport doit impérativement être appuyée par des documents et corroborée par le transporteur. Tous les produits endommagés doivent être conservés aux fins de contrôle.

3. La livraison doit contenir les pièces suivantes, en fonction du volume de commande :
 - Canon à air MARTIN® Hurricane
 - Matériels d'installation et d'exploitation selon la livraison
 - Manuel d'installation, plus étiquettes d'avertissement et de sécurité
4. Signaler toute pièce manquante ou endommagée à Martin Engineering ou au distributeur agréé.
5. Veiller à ce que la détente de pression soit suffisante lors de la décharge d'air comprimé dans les systèmes fermés. Cela permet d'éviter que la pression interne atteigne des valeurs susceptibles d'endommager le système. Il importe par ailleurs de respecter les paramètres de configuration spécifiques du système. La montée temporaire de la pression d'air dans l'installation après la décharge du canon à air MARTIN® peut être calculée à l'aide de l'équation suivante :

$$p = \frac{\text{pression canon à air} \times \text{volume canon à air}}{\text{volume canon à air} + \text{volume libre dans réservoir}}$$

6. Si la pression d'air calculée dépasse la surpression spécifique à l'installation, un ou plusieurs systèmes de détente doivent être prévus pour protéger l'installation. Respecter toutes les législations et normes pertinentes en vigueur.

5 Installation

5.1 Consignes de sécurité



NOTE

Lire attentivement ce chapitre avant d'entreprendre tout travail !



AVERTISSEMENT ! RISQUE D'EXPLOSION !

Risque d'explosion accru en cas d'utilisation d'un chalumeau ou d'un appareil de soudage dans des locaux fermés !
Avant toute utilisation, vérifier la teneur en gaz et en poussière de l'air.



AVERTISSEMENT ! RISQUE D'EXPLOSION !

Le réservoir peut éclater si la pression de service admissible est dépassée.
Pour des informations détaillées à ce sujet, consulter la documentation relative à la soupape de sécurité et s'y conformer. Ne JAMAIS utiliser de soupape de sécurité dont la limite de pression est supérieure à la pression de service admissible du réservoir.



DANGER ! PROJECTIONS DE MATÉRIAUX !

Les tirs de canon à air peuvent donner lieu à des projections de matériaux, susceptibles de provoquer des blessures mortelles.
N'ouvrir aucun point d'accès à l'installation et ne pas pénétrer dans celle-ci tant que les canons à air sont remplis et en service. Si les canons à air sont montés sur une installation ouverte, dégager la zone de sécurité avant de procéder à la mise à feu.

5.2

Installation du canon à air MARTIN® Hurricane

Le canon à air ne peut être installé ou utilisé qu'en association avec une buse et une plaque de montage. Les deux produits doivent être installés l'un après l'autre.

**NOTE**

Lire attentivement ce chapitre avant d'entreprendre tout travail !

Certaines parties de cette installation sont décrites dans le présent manuel d'installation.

Le reste des étapes de la procédure d'installation est décrit dans la notice d'installation des buses/piquages et des plaques de montage (manuel référence 3773). Le tableau suivant liste toutes les étapes de l'installation. Il indique où trouver les informations correspondant à chaque étape :

N°	Étape d'installation	Instructions
1	Installation de la bride de support pour buse	M3773
2	Installation de la buse/du piquage	M3773
3	Installation du canon à air	M3737
4	Raccordement du canon à air à l'alimentation en air comprimé	M3737

Tableau 1 : Étapes d'installation

5.2.1

Installation de la bride de support pour buse

Suivre les instructions fournies dans la notice d'installation des buses/piquages et des plaques de montage.

5.2.2

Installation de la buse/du piquage

Suivre les instructions fournies dans la notice d'installation des buses/piquages et des plaques de montage.

5.2.3

Installation du canon à air à l'aide de la plaque de montage

1. Raccorder la bride du canon à la bride du piquage/buse de dispersion d'air.



NOTE

Le raccord vissé ne doit pas être totalement soudé.

2. Poser un joint entre les brides et fixer celles-ci en place à l'aide de vis, de rondelles et d'écrous.

5.2.4

Installation du câble de sécurité



DANGER ! CHUTES DE CHARGES !

Le canon à air peut tomber et provoquer des blessures graves voire mortelles.

Sécuriser le canon à air à l'aide d'un câble métallique suffisamment solide et long.



NOTE

Ne surtout pas tendre le câble de sécurité en le reliant à l'unité à nettoyer. Laisser du mou. En effet, ce câble n'est pas destiné à fixer le canon mais à le retenir en cas de chute.

1. Souder l'anneau de retenue (Item A, Fig. 3) à la paroi de l'installation (Item B) avec un cordon de soudure de 6 mm.



NOTE

Pour les silos qui ne sont pas réalisés en acier, utiliser des éléments de fixation adaptés.

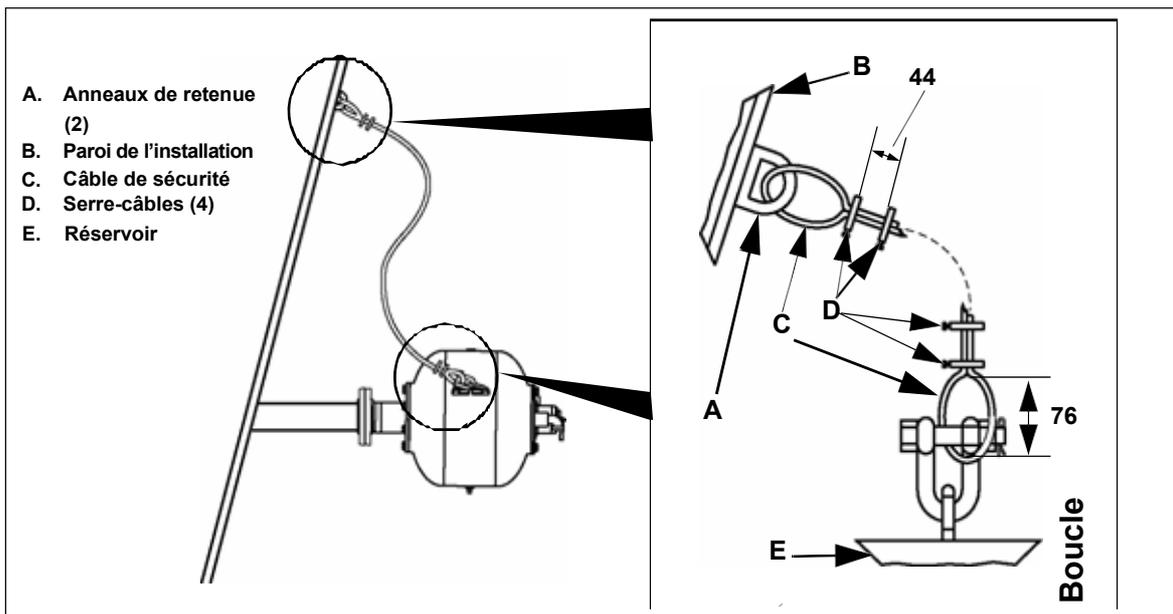


Fig. 3 : Fixation du câble de sécurité

2. Faire passer le câble de sécurité (C) dans l'anneau de retenue et former une boucle d'environ 76 mm de diamètre.
3. Poser un serre-câble (D) le plus près possible de la boucle et un autre serre-câble à une distance d'environ 44 mm.
4. Veiller à ce que l'extrémité libre mesure au moins 25 mm de long.
5. Serrer les vis en alternance et uniformément à un couple de 20 Nm.



NOTE

Installer le câble de sécurité avec une flèche de 50 à 75 mm. Pour les câbles raccourcis, sécuriser les extrémités du câble afin d'éviter que des brins ne dépassent (risque de blessure).

6. Répéter les étapes 2 à 5 au niveau du réservoir du canon à air.

5.2.5

Raccordement du canon à air à l'alimentation en air

**NOTE**

Si la pression dans l'installation du process dépasse 0,3 bar, du matériau peut pénétrer dans le canon à air et contaminer la tête de déclenchement et les vannes du canon ou son réservoir.

Dans le cas de valeurs de pression de process supérieures, contacter Martin Engineering ou un distributeur agréé.

**NOTE**

Utiliser des produits d'étanchéité adaptés pour tous les raccords. En cas de fuite, une pression suffisante ne peut pas être atteinte dans le canon à air.

**NOTE**

Respecter la réglementation en vigueur concernant l'utilisation de soupapes de sécurité et de manomètres.

1. Utiliser des produits d'étanchéité adaptés pour tous les joints.
2. Retirer les bouchons 1/2" BSP du ou des trous d'inspection du réservoir.
3. Monter la soupape de sécurité sur le réservoir, en respectant la documentation relative à la soupape de sécurité.
4. Vérifier que tous les raccords sont bien serrés et étanches.
5. Retirer la vis à six pans creux du raccord d'alimentation en air du canon (voir Fig. 8).

**ATTENTION ! RISQUE DE BLESSURE !**

La présence d'impuretés dans la tête de déclenchement peut entraîner des problèmes de fonctionnement du canon à air. L'air échappé peut provoquer des dommages corporels.

Orienter les deux coudes d'échappement d'air vers le bas.

La sortie d'air ne doit pas être fermée et son diamètre ne doit pas être réduit.

**NOTE**

Si besoin, Martin Engineering propose également des vannes manuelles, des vannes anti-explosion et des coffrets d'électrovannes complets.

Le cas échéant, contacter Martin Engineering ou un distributeur agréé.

5.2.6

Installation pneumatique de l'électrovanne 5/2



NOTE

Des informations sur l'installation des électrovannes ainsi que sur la configuration et le câblage de l'automate sont fournies dans le manuel d'installation correspondant. Capteurs électriques, minuteurs (temporisations) et automates sont disponibles auprès de Martin Engineering.

1. Raccorder l'alimentation pneumatique sur le raccord 1 (Fig. 4 et 5) à l'arrière de l'électrovanne.
2. Connecter la conduite d'alimentation en air du raccord 1 (Fig. 4 et 5) au raccord A (Fig. 4, 5).
3. Raccorder la conduite de commande du raccord 4 (Fig. 4 et 5) de l'électrovanne au raccord B (Fig. 4 et 5).
4. Obturer les raccords 2 et 3 (Fig. 5) avec des bouchons borgnes.
5. Installer un silencieux (s'il est prévu) sur le raccord 5 (Fig. 4 et 5) à l'arrière de l'électrovanne.

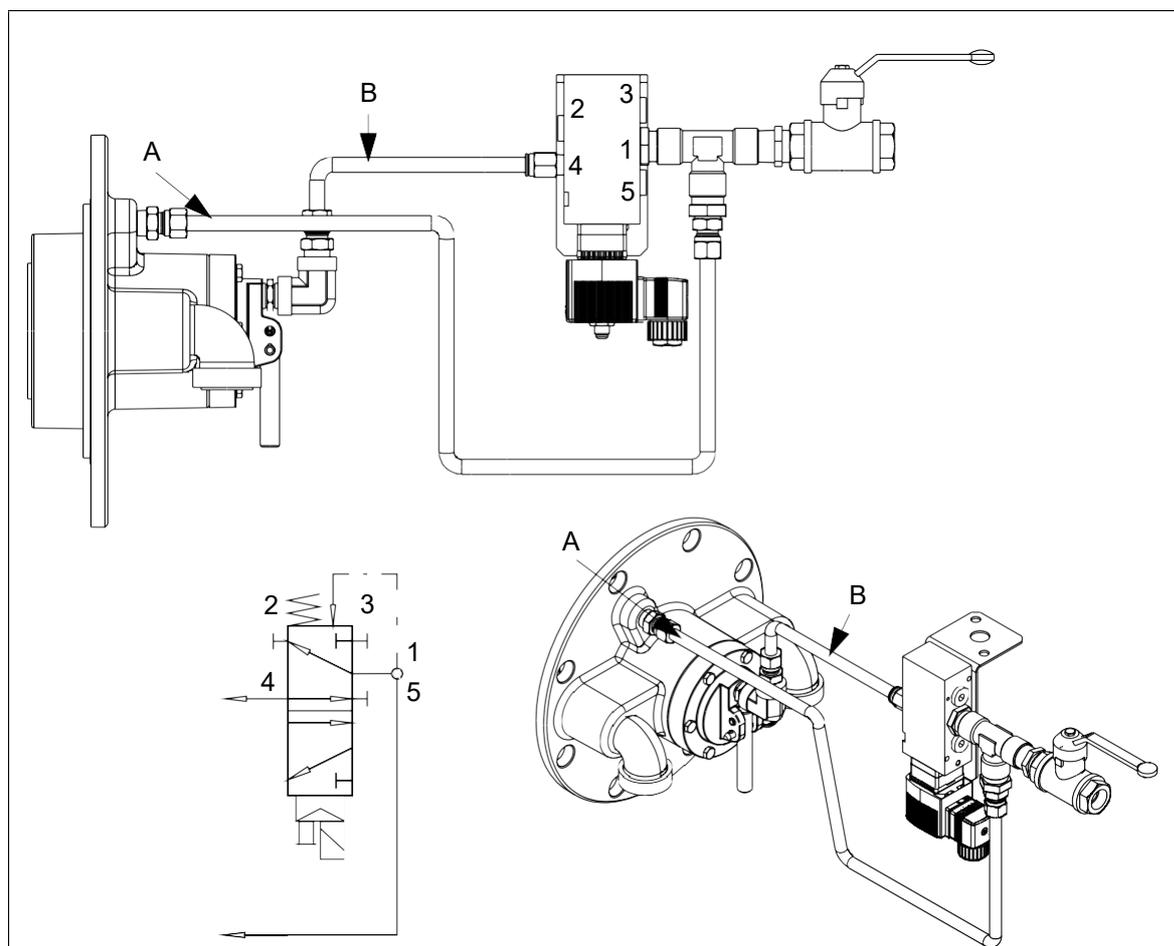


Fig. 4 : Raccordement pneumatique d'une électrovanne 5/2- Vue isométrique

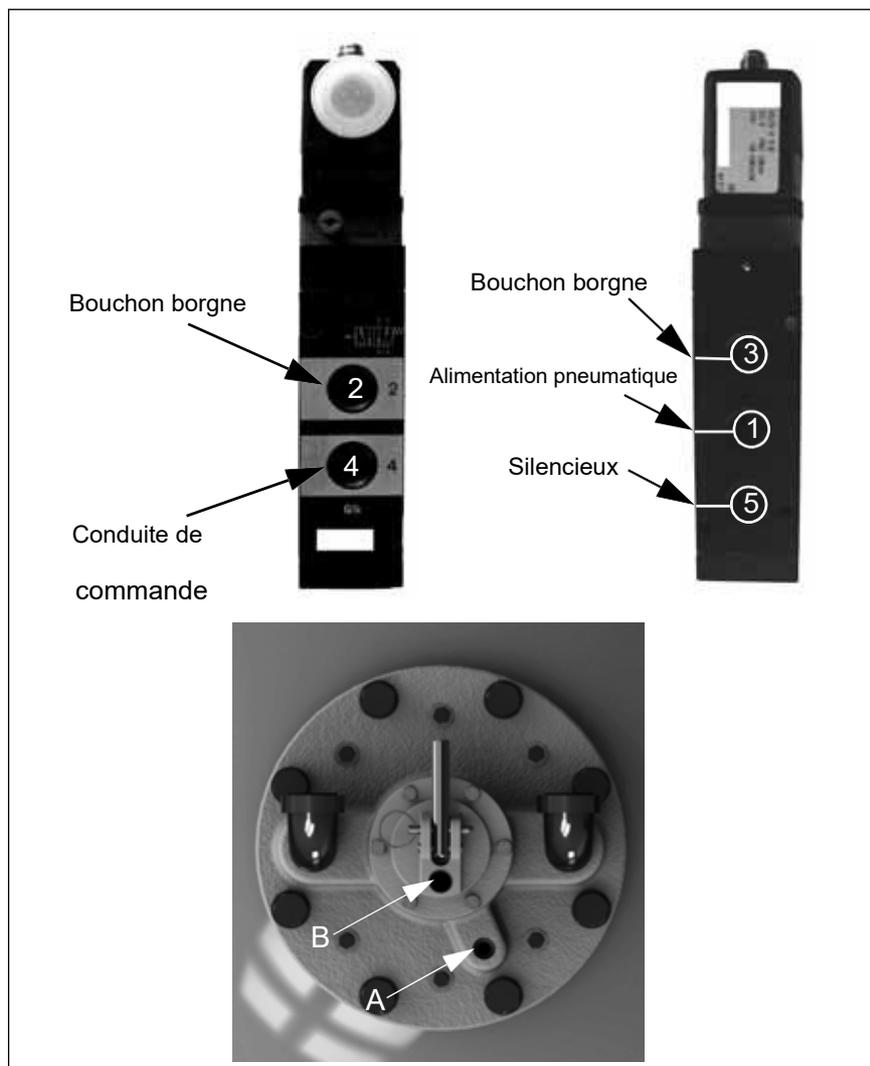


Fig. 5 : Raccordement pneumatique de l'électrovanne 5/2

1. Si un automate est prévu, l'installer conformément aux instructions fournies avec l'automate.



NOTE

La pression minimale recommandée pour la plupart des applications est de 5 bar, mais il est également possible d'utiliser une pression de service plus faible. Faire en sorte que le canon à air soit uniquement alimenté en air comprimé sec et filtré.



NOTE

Martin Engineering propose des soupapes de sécurité jusqu'à 10 bar. Avant d'utiliser une soupape de sécurité, vérifier la pression de service admissible sur la plaque signalétique du réservoir. N'utiliser en aucun cas une soupape de sécurité dont la limite de pression est supérieure à la pression de service admissible du réservoir. (Se conformer au manuel d'installation joint au réservoir fourni).



AVERTISSEMENT ! RISQUE D'EXPLOSION !

Le réservoir peut éclater si la pression de service admissible est dépassée.

La soupape de sécurité se déclenche à une pression entre 90 % et 100 % de la pression réglée. N'utiliser en aucun cas une soupape de sécurité dont la limite de pression est supérieure à la pression de service admissible du réservoir.



NOTE

Lors du remplissage direct du réservoir, il convient de veiller attentivement à ce que le débit de la conduite d'alimentation en air ne soit pas supérieur au taux admissible de la soupape de sécurité, soit 1 650 slpm (standard litres/min) à 8 bar et 1 960 slpm à 10 bar. Si le débit dépasse les valeurs de décharge admissibles, réduire le débit ou utiliser une soupape de sécurité conçue à cet effet.



NOTE

La pression minimale recommandée pour la plupart des applications est de 5 bar, mais il est également possible d'utiliser une pression de service plus faible.

Faire en sorte que le canon à air soit uniquement alimenté en air comprimé sec et filtré.

2. Poser les tuyaux et les câbles de manière sécurisée afin d'éviter les risques de chute. Fixer les tuyaux et les câbles sur toute leur longueur conformément à la réglementation et aux normes applicables.

5.2.7

Coffret d'électrovannes (EV)

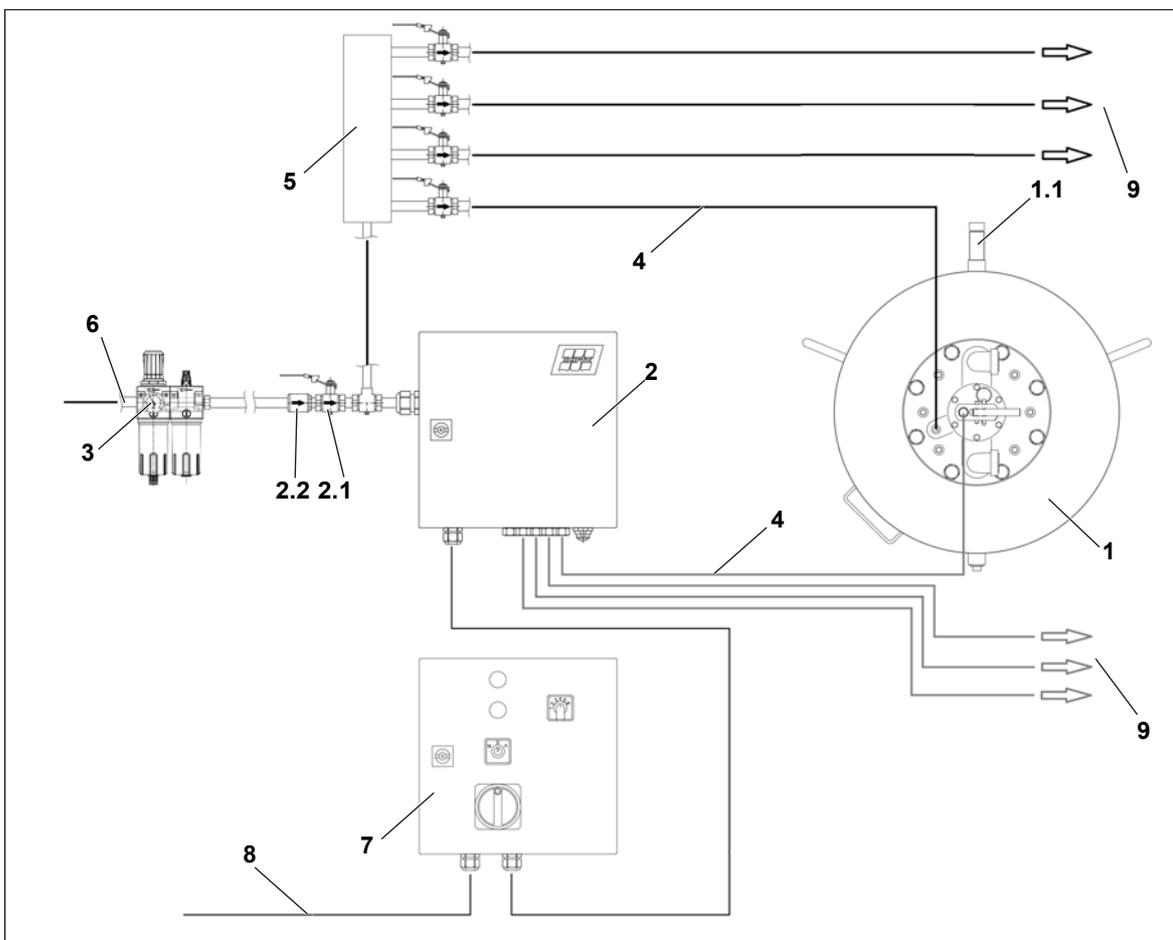


Fig. 6 : Détails du raccordement du canon à air MARTIN® Hurrricane

Item	Description	Fonction/Note
1	Canon à air	---
1.1	Soupape de sécurité	Fournie à part
1.2	Câble de sécurité (non représenté)	À monter sur la structure / fourni à part
2	Coffret d'électrovannes (EV)	Mise à feu du canon à air
2.1	Vanne d'alimentation en air	Purge le canon à air lors du verrouillage de la vanne
2.2	Clapet anti-retour	Empêche le canon à air de se vider en cas de chute de pression dans le réseau d'air
3	Filtre FRL	Filtre régulateur lubrificateur
4	Conduite pneumatique	Conduite de remplissage et de commande
5	Distributeur	Remplissage du canon à air
6	Alimentation en air comprimé	Min : 3 bar Max : 10 bar
7	Automate (s'il est prévu)	Commande électrique du coffret d'électrovannes (EV)
8	Alimentation électrique / Signal de démarrage	Provenant de l'automate principal/de la salle de contrôle

Tableau 2 : Nomenclature des pièces – Canon à air MARTIN® Hurrricane

Item	Description	Fonction/Note
9	Conduites pneumatiques pour les canons à air suivants	---

Tableau 2 : Nomenclature des pièces – Canon à air MARTIN® Hurricane

**NOTE**

Seuls des coffrets d'électrovannes (EV) spécialement fabriqués par Martin Engineering pour les canons à air doivent être utilisés. D'autres coffrets pourraient ne pas assurer les fonctions et/ou performances requises.

**NOTE**

Les coffrets d'électrovannes (EV) standards de Martin Engineering répondent à la classe de protection IP66. Ils ne sont pas agréés pour une utilisation en zones explosibles. Si l'application nécessite un coffret EV antidéflagrant, contacter Martin Engineering ou son distributeur agréé.

1. Déterminer le site d'installation du coffret EV.
2. Installer le coffret de sorte que les raccords vissés soient orientés vers le bas.

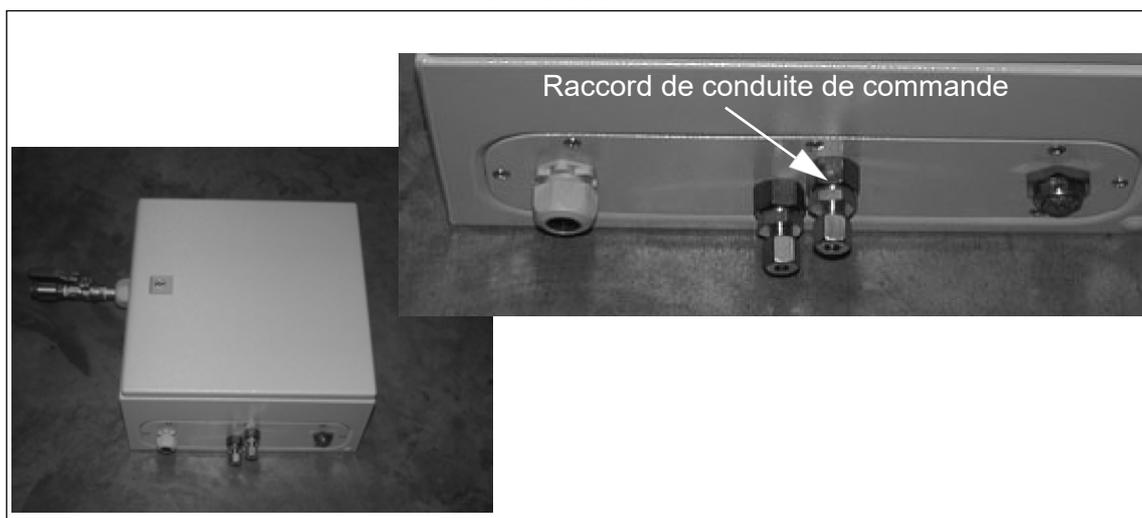


Fig. 7 : Coffret d'électrovannes (EV) (modèle pour 2 canons à air)

3. Raccorder les conduites de commande au coffret EV comme suit :
 - insérer la conduite de commande dans le raccord correspondant et serrer celui-ci, ou l'enfoncer fermement au niveau du coffret EV dans le cas de raccord rapide (option).
 - tirer la conduite d'air jusqu'au raccord d'alimentation en air sur le canon à air.
 - visser la conduite d'alimentation en air de remplissage du réservoir dans l'orifice prévu (item A, Fig. 8) sur la tête de déclenchement.

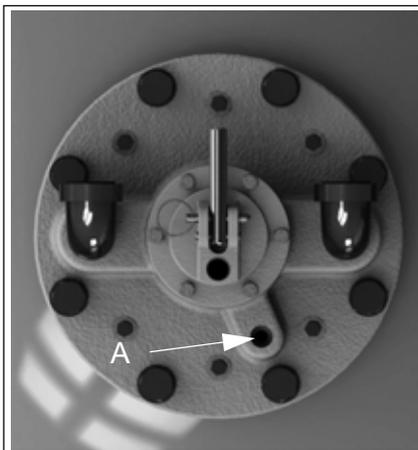


Fig. 8 : Raccordement de la conduite d'air à la tête de déclenchement

- Insérer la conduite d'air de commande du tir dans le raccord de commande B (Fig. 9).

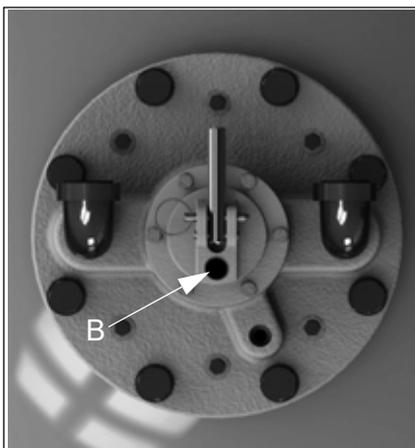


Fig. 9 : Raccordement de la conduite de commande à la tête de déclenchement

4. Raccorder le filtre FRL (filtre régulateur lubrificateur) s'il est prévu à l'entrée du coffret EV. La conduite d'alimentation (1/2") peut avoir une longueur quelconque, selon les besoins de l'application.



NOTE

Lors de l'installation, respecter la flèche indiquant le sens d'écoulement de l'air sur le filtre FRL (filtre régulateur lubrificateur), le clapet anti-retour et la vanne d'alimentation en air.

5. S'il est prévu, remplir le lubrificateur avec une huile pneumatique adaptée (pour des compléments d'information, consulter la documentation du fabricant de lubrificateurs).
6. Régler le lubrificateur de sorte que la lubrification des pièces soit visible.



Fig. 10 : Filtre FRL (filtre régulateur lubrificateur)

7. Étancher tous les raccordements en air avec un produit d'étanchéité adapté.
8. Poser toute la tuyauterie (piquages, flexibles, etc.) de manière à empêcher tout risque de chute.

5.2.8

Installation électrique du coffret d'électrovannes (EV)

Seul un électricien doit réaliser l'installation électrique. Toutes les lois, normes et directives s'appliquant à l'entreprise doivent être respectées. La mise à la terre des équipements électriques doit s'effectuer conformément à la réglementation applicable.



NOTE

Les automates certifiés VDE ainsi que les accessoires (interrupteurs, temporisations, câbles, etc.) nécessaires à l'installation du coffret EV sont disponibles auprès de Martin Engineering.

Se conformer aux consignes d'installation fournies avec le coffret EV et l'automate.

Pose des étiquettes d'avertissement

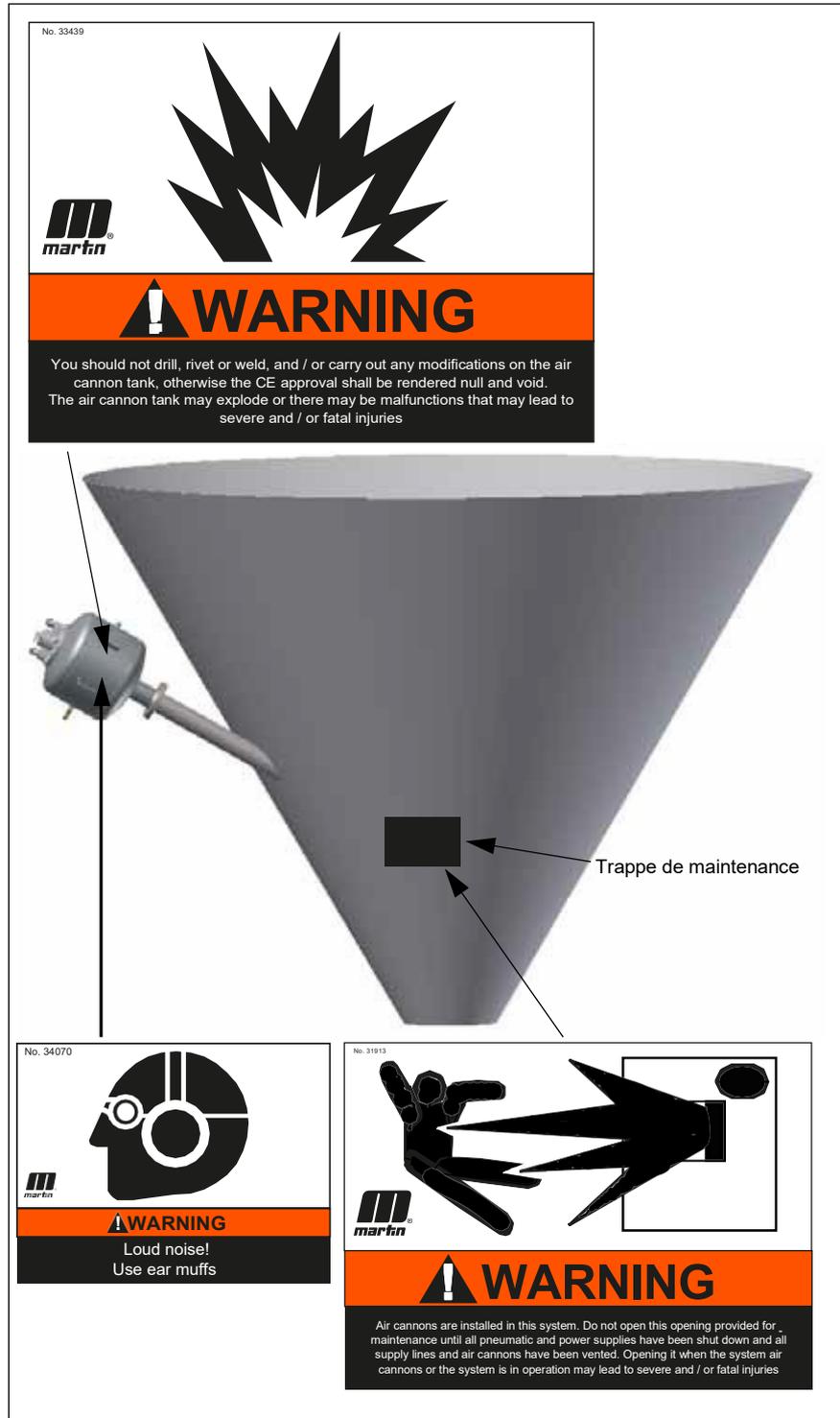


Fig. 11 : Étiquettes d'avertissement pour le canon à air MARTIN® Hurricane

5.4

Marche d'essai

5.4.1

Contrôle de l'installation du canon à air MARTIN® Hurricane



NOTE

Lire attentivement cette section dans son intégralité avant d'entreprendre tout travail sur le canon à air ou sur le réseau d'air comprimé de l'exploitant.

1. Si plusieurs réservoirs sont raccordés, les étiquettes d'avertissement correspondantes doivent être apposées sur chacun d'eux. Des étiquettes supplémentaires peuvent être commandées auprès de Martin Engineering ou d'un distributeur agréé.
2. Purger toutes les conduites d'air comprimé.



NOTE

Purger les canons à air séparément afin d'éviter une chute de pression considérable dans l'installation pneumatique. Le réglage usine par défaut pour l'ouverture de la soupape de sécurité est de 8 bar ou 10 bar. (Se conformer à la documentation technique relative à la soupape de sécurité.)

Martin Engineering propose des soupapes de sécurité jusqu'à 10 bar. Avant d'utiliser une soupape de sécurité, vérifier la pression de service admissible sur la plaque signalétique du réservoir. Ne jamais utiliser une soupape de sécurité dont la limite de pression est supérieure à la pression de service admissible du réservoir.



NOTE

Bien que la pression minimale recommandée pour la plupart des applications soit de 5 bar, il est possible d'utiliser une pression de service plus faible. Faire en sorte que le canon à air soit uniquement alimenté en air comprimé sec et filtré (voir section 10.1 « Spécifications de l'air comprimé »).



AVERTISSEMENT ! RISQUE D'EXPLOSION !

Le réservoir peut éclater si la pression de service admissible est dépassée.

La soupape de sécurité se déclenche à une pression entre 90 % et 100 % de la pression réglée. N'utiliser en aucun cas une soupape de sécurité dont la limite de pression est supérieure à la pression de service admissible du réservoir.

3. Démarrer l'alimentation en air pour remplir le canon d'air comprimé.
4. Si le canon à air ne se remplit pas lors de la mise en marche initiale, se reporter au chapitre 7, « Dépannage ».
5. Vérifier l'installation du canon à air afin de détecter d'éventuelles fuites. En cas de fuite, se reporter au chapitre 7, « Dépannage ».



NOTE

Lorsque le canon à air est mis en service pour la première fois ou après chaque redémarrage par la suite, une petite quantité d'air s'échappe de l'électrovanne et de la tête de déclenchement.



DANGER ! PROJECTIONS DE MATÉRIAUX !

Les tirs de canon à air peuvent donner lieu à des projections de matériaux, susceptibles de provoquer des blessures mortelles.

N'ouvrir aucun point d'accès à l'installation et ne pas pénétrer dans celle-ci tant que les canons à air sont remplis et en service. Si les canons à air sont montés sur une installation ouverte, dégager la zone de sécurité avant de procéder à la mise à feu.

NOTE

Porter des protections anti-bruit car la mise à feu du canon à air est très bruyante.

6. Mise à feu du canon à air : pour les canons à air dotés d'une électrovanne et d'un automate externe, grâce à un signal émanant de l'automate ou par actionnement manuel de l'électrovanne. Si l'installation est effectuée correctement, un signal est envoyé à l'électrovanne et la mise à feu du canon à air sélectionné a lieu.
7. Effectuer cinq tirs d'essai du canon à air. Après chaque tir, attendre le remplissage complet du réservoir.
8. Si le fonctionnement est correct, le canon à air peut être mis en service. En cas de problème, se reporter au chapitre 7, « Dépannage ».



NOTE

Veiller à ce que le canon à air soit toujours rempli d'air comprimé. Il est alors toujours prêt à l'emploi et aucun matériau issu du process ne peut y pénétrer.

6 Maintenance

6.1 Consignes de sécurité



NOTE

Les inspections de maintenance doivent être réalisées au moins une fois par mois. Selon les conditions opérationnelles, des intervalles de maintenance plus courts peuvent être nécessaires.



NOTE

Lire attentivement ce chapitre avant d'entreprendre tout travail.



ATTENTION / ! RISQUE DE BLESSURE !

En cas de déboîtement de leurs raccords, les flexibles pressurisés peuvent avoir des mouvements incontrôlés (effet « coup de fouet ») susceptibles de blesser les personnes à proximité et de provoquer des dégâts matériels.

Avant d'entreprendre les travaux de maintenance, le réseau d'air comprimé doit être purgé et toute pression évacuée. Il doit ensuite être sécurisé pour empêcher toute activation ou tout tir de canon accidentels.

Mettre en place des panneaux d'avertissement.



ATTENTION / ! RISQUE D'EXPLOSION !

Lors de travaux de soudure effectués sur le réservoir, la projection d'étincelles est susceptible de provoquer l'explosion de celui-ci.

Ne jamais souder des réservoirs endommagés ou non étanches. Les pièces défectueuses doivent être remplacées ou réparées par Martin Engineering.

Le canon à air ne doit pas être mis en service si le réservoir est endommagé ou non étanche à l'air.

Se conformer aux normes et réglementations applicables.



AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BLESSURE !

Avant toute intervention sur le canon à air, l'alimentation électrique doit être coupée et sécurisée contre toute activation ou tout tir de canon accidentels. Se conformer aux réglementations et normes applicables.

Mettre en place des panneaux d'avertissement appropriés.

Couper l'alimentation du canon à air.

6.2

Inspections de maintenance régulières

1. Vérifier l'étanchéité et l'absence d'usure de tout le réseau d'air alimentant les canons à air. Étancher les raccords non étanches et serrer les raccords vissés. Remplacer les raccords endommagés ou usés.
2. S'assurer que le rayon de courbure des flexibles est supérieur à 60 mm et que tous les tuyaux et câbles sont posés et fixés en place solidement et de façon sécurisée. Réparer les éléments endommagés et fixer en place toute conduite qui ne le serait pas.
3. Vérifier le fonctionnement de la tête de déclenchement, de l'électrovanne, de la vanne d'alimentation en air et du filtre régulateur lubrificateur (filtre FRL). Remplacer promptement les pièces défectueuses.
4. Vérifier que le manomètre fonctionne correctement. Nettoyer le verre et s'assurer de la lisibilité du cadran.
5. Vérifier la soupape de sécurité en se conformant à la documentation relative à cette soupape pour ce faire.
6. Vérifier le câble de sécurité : s'assurer que les serre-câbles sont correctement fixés et que les composants ne sont pas endommagés ni corrodés.
7. Nettoyer toutes les étiquettes d'avertissement. Remplacer immédiatement les étiquettes d'avertissement devenues illisibles. Les étiquettes d'avertissement peuvent être commandées auprès de Martin Engineering ou d'un distributeur agréé.

6.3

Maintenance annuelle ou après 50 000 tirs

1. Procéder à la mise à feu du canon pour permettre à l'air de s'échapper du réservoir.
2. Tirer sur l'anneau de la soupape de sécurité afin de vérifier que le canon à air est dépressurisé. Se conformer à la documentation relative à la soupape de sécurité pour ce faire.
3. Effectuer tous les travaux de maintenance réguliers (voir section 5.2).
4. Retirer la vis de purge et laisser s'écouler entièrement tout liquide présent.
5. Étancher la vis de purge avec un produit d'étanchéité adapté. Revisser la vis de purge sur le réservoir.



ATTENTION ! RISQUE D'EXPLOSION !

Lors de travaux de soudure effectués sur le réservoir, la projection d'étincelles est susceptible de provoquer l'explosion de celui-ci.

Ne jamais souder des réservoirs endommagés ou non étanches. Les pièces défectueuses doivent être remplacées ou réparées par Martin Engineering.

Le canon à air ne doit pas être mis en service si le réservoir est endommagé ou non étanche à l'air.

Se conformer aux normes et réglementations applicables.

6. Vérifier que le canon à air ne présente pas de corrosion, de vis desserrées, ni de soudures défectueuses. Resserrer les vis desserrées.
7. Vérifier le bon état et la propreté du réservoir, de la tête de déclenchement, du piston et de la buse. Remplacer les composants défectueux ou les faire réparer par Martin Engineering.



NOTE

Se référer à la notice de maintenance M3747 pour les instructions de maintenance de la tête de déclenchement.

8. Vérifier l'absence d'usure du câble de sécurité. Le remplacer en cas de signe d'usure ou d'endommagement.
9. Dans les applications dotées d'un automate, vérifier les câbles et connexions électriques. Remplacer les composants défectueux ou les réparer conformément à toutes les réglementations et normes applicables.

6.4

Remplacement de la tête de déclenchement MARTIN® Hurricane

6.4.1

Démontage de la tête de déclenchement

1. Actionner la poignée manuelle pour déclencher le canon à air :

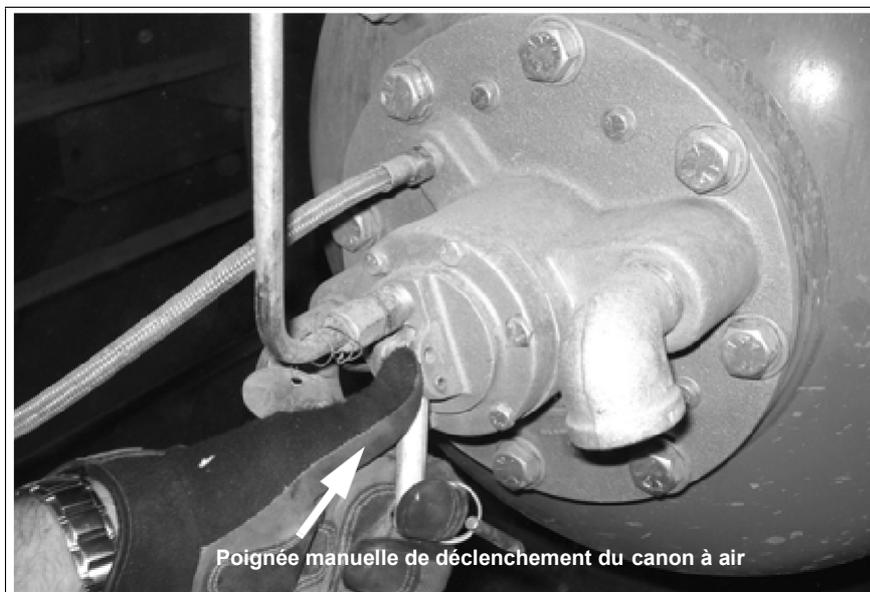


Fig. 12 : Déclenchement du canon à air

2. Fermer le bouclier pare-feu isolateur (s'il est présent). Si la liaison entre le piquage et le canon est ouverte, s'assurer qu'une protection adéquate est prévue contre le risque posé par la fuite de matériaux et contre les risques existant dans la zone de tir.



Fig. 13 : Fermeture du bouclier pare-feu isolateur

3. Déconnecter les conduites d'air comprimé du réservoir :

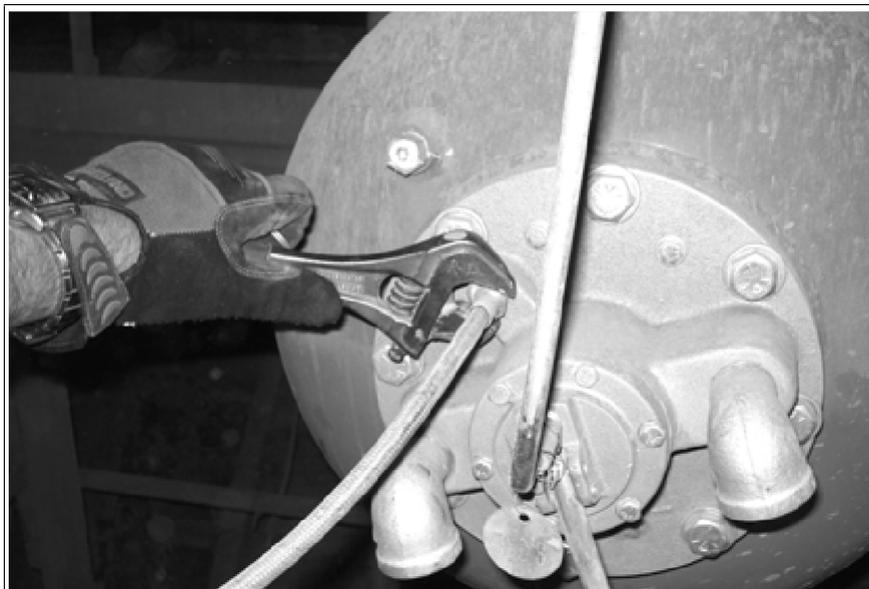


Fig. 14 : Déconnexion de la conduite d'air comprimé

4. Retirer les huit vis de la tête de déclenchement.



Fig. 15 : Démontage des vis de la tête de déclenchement

5. Retirer la tête de déclenchement du réservoir. Si les joints toriques sont secs, un petit pied de biche ou outil similaire peut faciliter la tâche. Veiller à ne pas endommager les surfaces de la tête lors de la désinstallation.

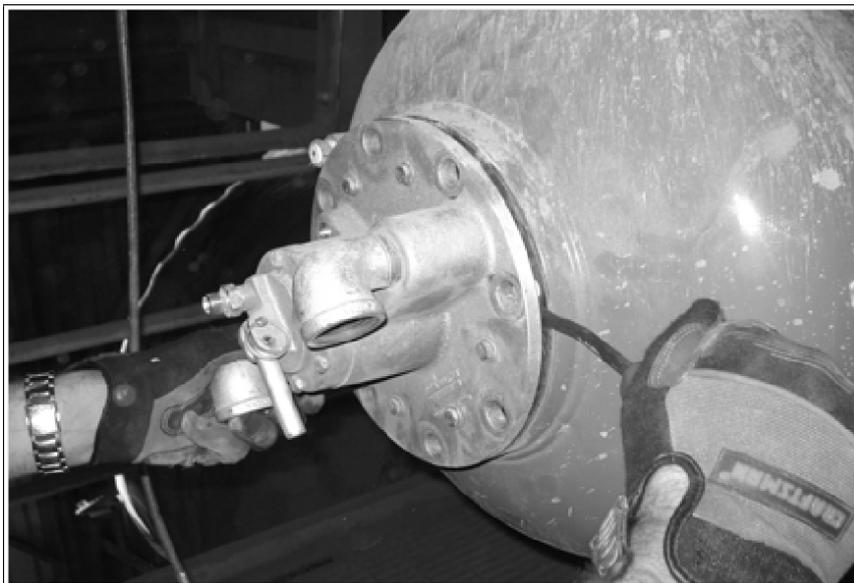


Fig. 16 : Démontage de la tête de déclenchement

6.4.2

Montage de la tête de déclenchement

1. Graisser légèrement le joint torique et l'insérer dans sa rainure. Lors de cette insertion, s'assurer de la propreté du joint et de la rainure, sans quoi le joint risque d'être endommagé.



Fig. 17 : Graissage du joint torique

2. Graisser légèrement les joints toriques de la zone de raccordement avec le tube interne.



Fig. 18 : Graissage des joints toriques dans la zone de raccordement avec le tube interne

3. Vérifier l'intérieur du canon à air. S'assurer que les surfaces de liaison avec le tube interne sont lisses et propres de manière à poser les joints toriques correctement et à garantir une bonne étanchéité.

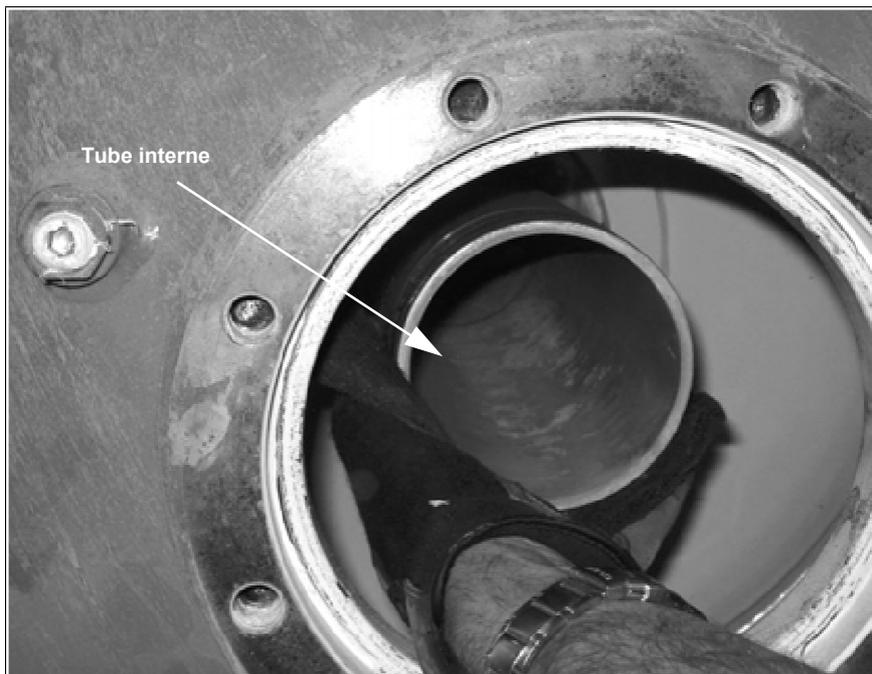


Fig. 19 : Vérification de l'état de propreté des surfaces de liaison

4. Placer la tête de déclenchement sur le tube interne en veillant à ne pas écraser le joint torique.



Fig. 20 : Insérer la tête de déclenchement

5. Insérer les huit vis avec les rondelles fournies et les serrer. Voir le Tableau 5 page 54 pour les couples de serrage.



Fig. 21 : Insérer les vis

6. Raccorder la conduite d'air comprimé. Veiller à ce que le raccord soit correctement serré, de manière à garantir l'étanchéité à la pression :

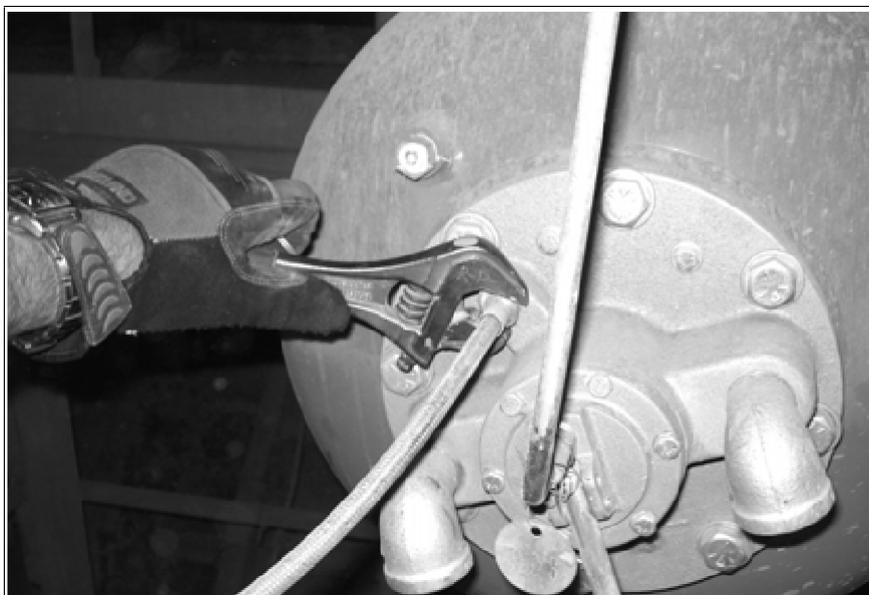


Fig. 22 : Raccordement de la conduite d'alimentation en air comprimé

7. Mettre le bouclier pare-feu isolateur (s'il est utilisé) en position « Ouvert » :



Fig. 23 : Ouverture du bouclier pare-feu isolateur

8. Laisser monter progressivement la pression dans le canon à air. Observer s'il y a présence de fuite.
9. Attendre que le canon à air soit rempli et procéder à un tir d'essai.
10. Si le tir se déroule correctement, le canon à air est prêt à être remis en service.



NOTE

Observer l'aiguille du manomètre pendant la mise à feu. Elle doit revenir immédiatement à la position « Zéro ».

7 Dépannage

7.1 Consignes de sécurité



NOTE

Le canon à air peut être utilisé dans différents processus. Des pannes autres que celles recensées ci-dessous peuvent donc se produire.

Dans ce cas, Martin Engineering ou un représentant de la marque peut vous prêter assistance.

7.2 Dépannage

Avant toute autre intervention technique, vérifier l'état de toutes les électrovannes. Les électrovannes endommagées provoquent des symptômes pouvant correspondre aux situations ou états listés ci-après. Vérifier les raccordements électriques de toutes les électrovannes.

Les tableaux qui suivent contiennent une description des causes et solutions possibles aux problèmes pouvant survenir dans certaines circonstances. Si les actions correctives recommandées ne résolvent pas le problème, veuillez contacter le représentant Martin Engineering.

Symptôme	Cause	Action corrective
Le canon à air ne se remplit pas.	Alimentation en air comprimé	S'assurer que le compresseur est sous tension et que les conduites d'air comprimé sont sous pression.
	Vannes d'alimentation en air	Vérifier que les vannes d'alimentation en air de tous les canons sont complètement ouvertes.
	Le filtre FRL (filtre régulateur lubrificateur) a été monté incorrectement ou n'a pas été réglé comme il convient.	Le réglage d'usine de la pression secondaire est de 0 bar. Régler à la valeur voulue en levant, puis en tournant la molette du filtre FRL dans le sens des aiguilles d'une montre. Vérifier le sens du flux d'air sur le filtre FRL – voir repère.
	Électrovannes	Vérifier les raccordements – Se reporter également à la section 5.2.6. Raccord 1 = Entrée Raccord 4 = Sortie Raccord 5 =Échappement
	Le bouchon du réservoir est manquant.	Vérifier que tous les raccordements du réservoir ont été étanchés.
	Raccord de remplissage du canon à air	Vérifier que le raccord de remplissage a été raccordé à l'alimentation en air comprimé.
	Raccords pneumatiques des électrovannes	Vérifier tous les raccords de tuyauterie. S'assurer de l'absence de fuite. Vérifier le sens du flux d'air dans les conduites.
Le canon à air ne déclenche pas.	Connexions électriques des électrovannes	S'assurer que les connexions électriques sont correctes. Vérifier la tension. Vérifier si les signaux sont bien envoyés.
	Pression dans le réservoir	Vérifier l'indication du manomètre.
Absence de tir du canon à air.	Conduite de commande	Vérifier que la conduite de commande est raccordée correctement au canon à air et à l'électrovanne.
	Clapets d'échappement du canon à air	Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction empêchant la sortie de l'air.

Tableau 3 : Dépannage

Symptôme	Cause	Action corrective
Absence de tir du canon à air.	Le piquage est obstrué : le canon à air émet des bruits saccadés lors de la décharge et l'aiguille du manomètre ne descend que progressivement ou ne descend pas à zéro.	Retirer l'obstruction.
	La conduite de commande n'est pas étanche à l'air ni obstruée.	Vérifier si la conduite d'air comprimé est trop longue (plus de 60 m).
	La pression de service est trop basse.	Vérifier si la pression de service est de 5 à 7 bar.
	Le signal de commande n'agit que très brièvement.	S'assurer que l'électrovanne reste activée assez longtemps pour pouvoir fonctionner correctement (au moins 1 seconde).
Le canon à air est toujours sous pression.	Le manomètre est défectueux ou endommagé.	S'assurer que le manomètre descend à « Zéro » en moins de 0,5 seconde.
Le canon à air déclenche mais sans aucun effet.	Le bouclier pare-feu isolateur manuel est fermé.	Ouvrir le bouclier pare-feu isolateur.

Tableau 3 : Dépannage

8 Stockage, désinstallation, mise au rebut

8.1 Emballage et transport

Les produits décrits ici sont emballés et expédiés par Martin Engineering.

Les produits doivent être transportés exclusivement dans les emballages de Martin Engineering.

L'entreprise de logistique chargée de l'expédition est responsable de tous dommages et/ou pertes.

8.2 Stockage

Pour un fonctionnement optimal du produit, Martin Engineering recommande d'en stocker les composants au sec, à température ambiante et à l'abri des rayons directs du soleil.

Les meilleures conditions de stockage sont les suivantes : température entre 0 °C et +30 °C, et 60 % d'humidité relative.

Martin Engineering garantit la pleine fonctionnalité des produits stockés pendant au moins 2 ans dans les conditions de stockage énoncées ici.

8.3 Désinstallation

La désinstallation s'effectue dans l'ordre inverse de l'installation (voir section 5.2.2).

8.4 Mise au rebut

Les ensembles et pièces détachées des produits Martin Engineering doivent être mis au rebut de façon professionnelle en fin d'utilisation, comme suit :

- Les ensemble complets doivent être désassemblés, triés par type de matière, et mis au rebut séparément.

Lors de la mise au rebut du produit, respecter toutes les réglementations nationales et internationales applicables en la matière.

Références pièces

Ce chapitre liste les désignations de produits et références correspondantes pour le canon à air MARTIN® Hurricane et ses accessoires. Les pièces de rechange pour les accessoires qui ne sont pas listées ici peuvent être achetées auprès de Martin Engineering ou d'un représentant commercial de la marque.

À chaque commande de pièces, veuillez à indiquer systématiquement leurs références.

9.1

Références pièces : explications

Canon à air MARTIN® Hurricane

38005-aaa-bbcde-fghj+E

a	Taille du réservoir en litres 035 : 35 070 : 70 100 : 150
b	Plage de pression du réservoir en bar (max.) 08 : 8 10 : 10
c	Plage de température du réservoir en °C D : -30 - +150 E : -50 - +150
d	Type de certification C : Certification CE G : Certification TR CU
e	Finition du réservoir P : Revêtement poudre (RAL 2004) C : Peinture C5M (RAL 2004) Z : galvanisé
f	Options de piston 0 : Piston joint PU 1 : Piston en aluminium massif
g	Option supplémentaire 0 : -
h	Option supplémentaire 0 : -
j	Contrôles supplémentaires 0 : Aucun contrôle 1 : Contrôle à 50 % des cordons de soudure sur le réservoir

9.2

Accessoires

- Capotage isotherme pour canon à air Martin® : référence 41643-XX
- Limiteur de jet d'air Martin® : référence 41564-XXX-X

**NOTE**

De nombreuses buses et divers autres accessoires sont disponibles pour les installations de canons à air Martin®. Ces accessoires sont décrits et spécifiés dans la notice d'installation M3773.

9.3

Composants et kits rétrofit pour le système de commande de l'alimentation en air comprimé

- Jeu d'électrovannes : référence 41433-XXXXX.
- Filtre 1/2" : référence 41231-FR
- Lubrificateur 1/2" : référence 41231-OE
- Filtre à air régulateur lubrificateur 1/2" : référence 41231
- Kit de fixation de manomètre : référence 34843-FR+E
- Coffret d'électrovannes Martin® : référence 41362-XXXXXXXX-XX
- Système de commande pour canons à air Martin® : référence 41294-XXXX

9.4

Pièces de rechange

- Soupape de sécurité (8 bar) : référence 21680+E
- Soupape de sécurité (10 bar) : référence 21680-10+E
- Manomètre de pression d'air : référence 30437-G+E
- Kit câble de sécurité : référence 32271+E
- Ensemble tête de déclenchement MARTIN® Hurricane : référence 38071+E
- Kit rétrofit de tête de déclenchement MARTIN® Hurricane / Tornado : référence 38137-4
- Piston DN100 : référence 38022
- Électrovanne 5/2 : référence 41380-XXXXX

9.5

Canon à air MARTIN® Hurricane

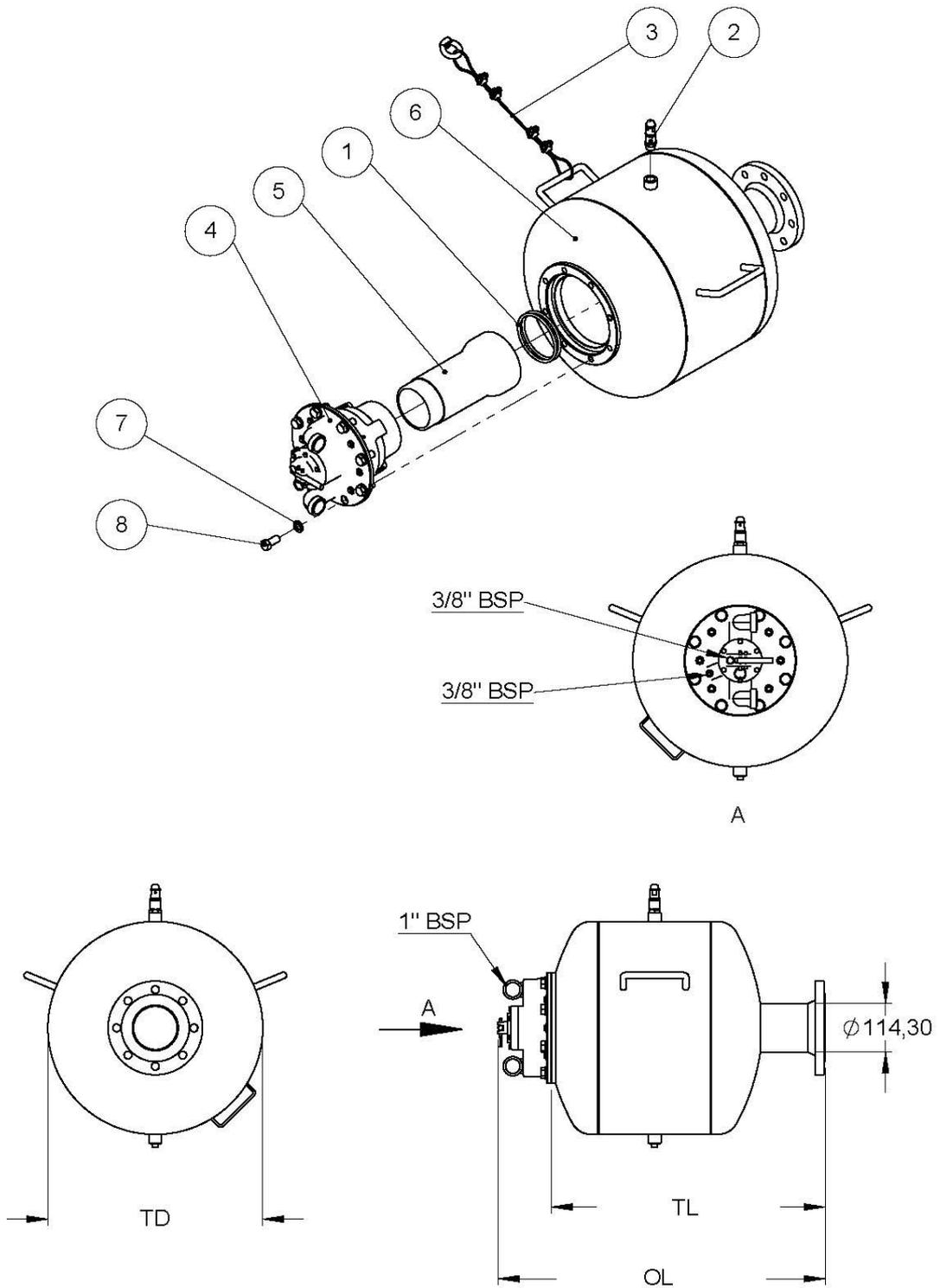


Fig. 24 : Canon à air MARTIN® Hurricane

*BSP = British Standard Piping

Item / Item	Qty. / Qté	Description / Description	P/N / Référence
1	2	Silicon O-Ring / Joint torique silicone	20771-S
2	1	Safety relief valve G1/2" (10 bar) / Soupape de sécurité	s.C. / s.T.
3	1	Safety cable kit / Kit câble de sécurité	32271+E
4	1	Hurricane valve cap 4" / Ensemble tête de déclenchement Hurricane DN100	38071-E
5	1	Inner pipe / Tube interne	38602
6	1	Air cannon tank / Réservoir de canon à air	s.C. / s.T.
7	8	Spring washer M16 - DIN 127, (1.0032) galv. / Rondelle élastique/ressort	41090-16AZP
8	8	HHC screw M16 x 35 - DIN 933, (1.0032) galv. / Vis à six pans	41081-16035BZP88

Part number / Référence	Part no. Pos. / Pos. référence	DIM			Weight / Poids
		TD	TL	OL	[kg]
38005-035-XXXXX-XXXX+E	38603-03510-XXX+E	400	686	560	55
38005-070-XXXXX-XXXX+E	38603-07010-XXX+E	500	763	637	70
38005-150-XXXXX-XXXX+E	38603-15010-XXX+E	600	959	833	104

Part number / Référence	Part no Pos. / Pos. référence
	2
38005-XXX-XXDXX-XXX+E	21680-10+E
38005-XXX-XXEXX-XXX+E	21680-10E+E

9.6

Références pièces pour l'ensemble tête de déclenchement du canon MARTIN® Hurricane

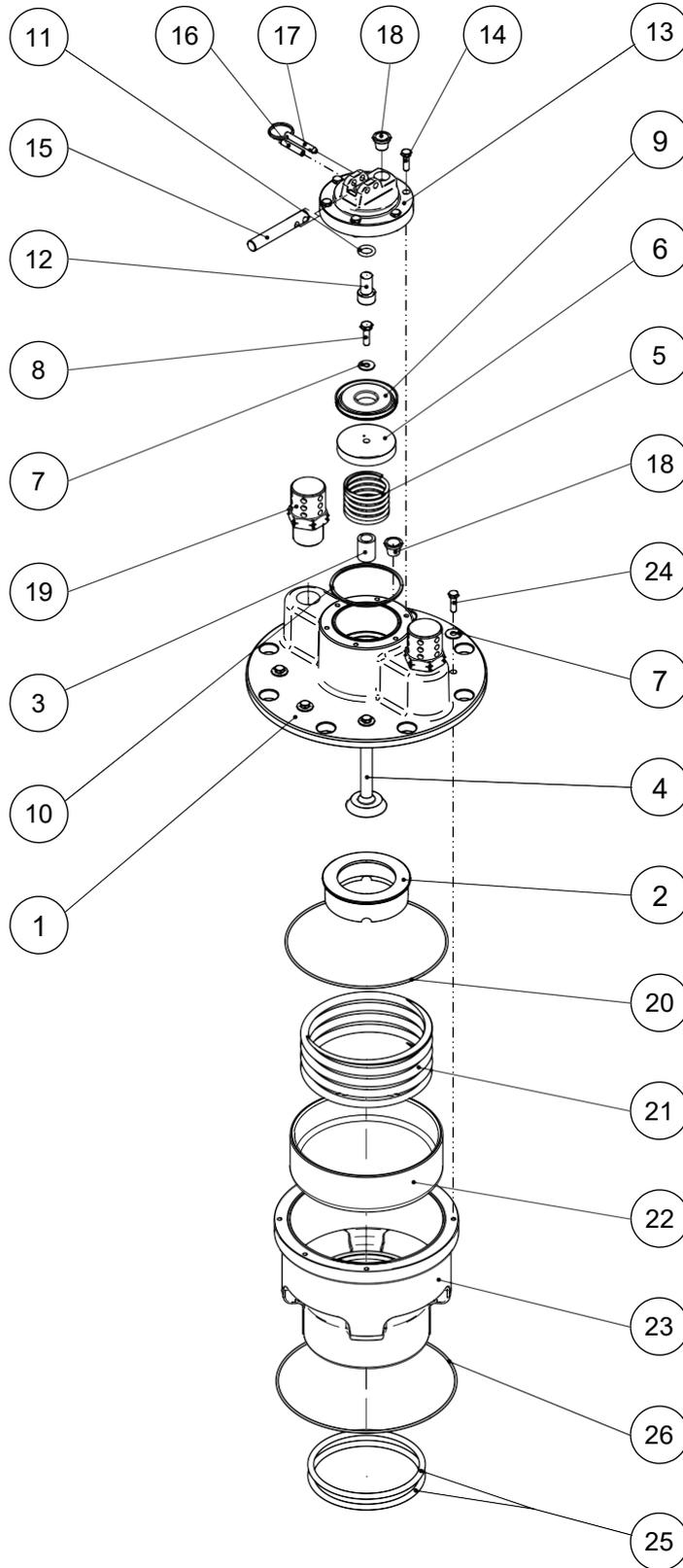


Fig. 25: Références pièces pour l'ensemble tête de déclenchement du canon MARTIN® Hurricane

Item / Item	Qty. / Qté	Description / Description	P/N / Référence
1	1	Valve body cap 4" / Bride de fermeture de tête	37775-H-E
2	1	Viton bumper 4.00 POS / Tampon amortisseur Viton	37793
3	1	Sleeve bearing bronze / Manchon du clapet (bronze)	37287-1
4	1	Air inlet valve / Tige de vérin de décharge d'air	37790-B
5	1	Compression spring 1,9" / Ressort (petit modèle)	34671
6	1	Valve body piston / Piston du clapet d'échappement (petit)	38635
7	7	Compression washer 1/4" / Rondelle de compression	11521
8	1	Screw HHC 1/4" x 7/8" / Vis à tête hexagonale	11891
9	1	Lip Seal Puck / Tampon de fermeture à lèvres	38634
10	1	O-Ring 2-7/8" / Joint torique	37794
11	1	O-Ring 1/2" / Joint torique	37795
12	1	Plunger stem / Tige du clapet d'échappement	37791
13	1	Valve body end cap 4" / Bride de fermeture du petit clapet	37776-E
14	6	HHC Screw M6 x 25 / Vis à tête hexagonale	37866
15	1	Handle / Poignée manuelle de déclenchement	37792
16	1	Spring pin 1/4" x 1-1/4", (1.4571) / Goupille élastique	32403
17	1	Detent pin 1/4" / Goupille de sécurité	37796
18	2	Plug plastic 3/8" / Bouchon en plastique	11659
19	2	Air canon diffuser / Échappement du canon	39468-E
20	1	O-Ring 171,1mm ID x 2,6mm CS Viton / Joint torique	35078
21	1	Compression spring 4" / Ressort de piston (grand modèle)	35077
22	1	Piston 4" / Piston DN100	38022
23	1	Hurricane basket 4" / Panier Hurricane	37897-E
24	6	HHC Screw M6 x 22 / Vis à tête hexagonale	36530
25	2	Silicon O-Ring / Joint torique silicone	20771-S
26	1	O-Ring 7-11/16" / Joint torique	38066

Références pièces

10 Spécifications

10.1 Spécifications de l'air comprimé

La qualité de l'air comprimé utilisé doit au moins être équivalente à la Classe 5 de la norme DIN ISO 8573-1, sans quoi Martin Engineering ne peut pas garantir le fonctionnement correct du canon à air.

10.2 Couples de serrage lors de l'installation

Type de vis	Force de précontrainte standard	Couple de serrage	Force de précontrainte
	[kN]	[Nm]	[kN]
M6	9	8	12
M12	35	70	40
M16	70	170	80
M20	110	300	120

Tableau 4 : Couples de serrage lors de l'installation – Classe de résistance 8.8



**Déclaration d'incorporation conformément à la directive
machines (2006/42/CE)
Annexe II B pour l'installation d'une machine incomplète**

Nous, la société

Martin Engineering,

In der Rehbach 14

Tél. : +49 (0)6123-97820

D-65396 Walluf

Fax : +49 (0)6123-75533

déclarons par la présente que le produit mentionné ci-après

Désignation du produit :

Canon à air

de fabrication / de type :

Hurricane

portant le numéro de série :

non requis

est conforme aux dispositions suivantes :

Directive machines 2006/42/CE

**DIN EN 618 - Équipements et systèmes pour la manutention des
produits en vrac**

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées en particulier :

DIN EN ISO 12100 Sécurité des machines

Organisme notifié :

non requis

Les informations contenues dans le manuel d'installation et la documentation technique sont fournies en version originale avec le produit désigné.

Ce produit ne doit pas être mis en service tant qu'il n'a pas été établi que l'installation dans laquelle il doit être incorporé est conforme aux dispositions de la directive européenne 98/37/CE et de sa version modifiée, 2006/42/CE.

Date: 21/01/2010

Signature du fabricant : Le gérant, Michael Hengl



PROBLEM SOLVED™

États-Unis (Siège social)

Martin Engineering

One Martin Place, 61345 Neponset (Illinois), États-Unis
Tél. +1 (800) 544-2947 Fax +1 (800) 814-1553
info@martin-eng.com www.martin-eng.com

Allemagne (Filiale européenne principale)

Martin Engineering GmbH

In der Rehbach 14, 65396 Walluf, Allemagne
Tél. +49 6123 97820 Fax +49 6123 75533
info@martin-eng.de www.martin-eng.de

Autres filiales européennes

Royaume-Uni

Martin Engineering Ltd.

8, Experian Way, NG2 Business Park,
Nottingham NG2 1EP, Nottinghamshire, Royaume-Uni
Tél. +44 115 946 4746 Fax +44 115 946 5550
info@martin-eng.co.uk www.martin-eng.co.uk

Turquie

Martin Engineering Turquie

Yukarı Dudullu İmes Sanayi Sitesi, B Blok 205 Sokak No.6
34775 Ümraniye İstanbul, Turquie
Tél. +90 216 499 34 91 Fax +90 216 499 34 90
info@martin-eng.com.tr www.martin-eng.com.tr

France

Martin Engineering SARL

50 Avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex, France
Tél. +33 389 20 6324 Fax +33 389 20 4379
info@martin-eng.fr www.martin-eng.fr

Italie

Martin Engineering Italy Srl

Via Buonarroti, 43/A, 20064 Gorgonzola (MI), Italie
Tél. +39 295 3838 51 Fax +39 295 3838 15
info@martin-eng.it www.martin-eng.it

Russie

OOO Martin Engineering

Ul. Bolshaya Dmitrovka, 23/1
125009 Moscou, Russie
Tél. +7 495 181 33 43 Fax +7 499 720 62 12
info@martin-eng.ru www.martin-eng.ru

Sous réserve de modifications techniques
Système de management de la qualité certifié DNV - ISO 9001

