



**MANUEL D'INSTALLATION  
ET DE MAINTENANCE POUR IG-55  
(300 bar)**

**Argon**  **x**  
IG-55

VERSION 1.1  
SEPT 2018



## Contenu

1	Introduction .....	7
2	Symboles utilisés dans le manuel.....	8
3	Avertissements de sécurité .....	8
4	Caractéristiques générales .....	9
4.1	Graphique de température / pression.....	9
4.2	Méthode de calcul.....	10
4.3	Concentration de conception .....	10
4.4	Propriétés physiques de l'IG-55.....	11
4.5	Mesures de sécurité .....	12
5	Description du système et ses composants.....	13
5.1	Système de chargement.....	13
5.1.1	Support de collecteur.....	13
5.1.2	Pieds pour batteries en double rangée.....	13
5.1.3	Traverse avant pour batteries en double rangée.....	14
5.1.4	Traverse arrière pour batteries en double rangée.....	14
5.1.5	Traverse arrière pour batteries en simple rangée .....	14
5.1.6	Arc pour batteries en simple rangée .....	14
5.1.7	Support pour cylindres autonomes.....	15
5.1.8	Jaugeur pour batteries en double rangée.....	15
5.1.9	U-boulon .....	15
5.1.10	Vis, écrou et rondelle M 8.....	15
5.1.11	Ferrure pour bouteilles pilotes dans les systèmes avec vannes directionnelles.....	16
5.2	Système de stockage .....	17
5.2.1	Cylindre d'IG-55 .....	17
5.2.2	Bouteilles pilotes dans les systèmes avec vannes directionnelles .....	18
5.2.3	Vanne pour cylindres d'IG-55 et bouteille pilote.....	18
5.2.4	Manomètre avec pressostat .....	19
5.2.5	Capuchon de protection pour cylindres d'IG-55 et bouteille pilote .....	19
5.3	Système de déclenchement .....	20
5.3.1	Actionneur électrique.....	20
5.3.2	Outil de réarmement .....	20
5.3.3	Actionneur manuel.....	20
5.3.4	Actionneur pneumatique .....	21
5.3.5	Câbles de déclenchement .....	21

5.3.6	Vanne de soulagement .....	21
5.3.7	Raccord mâle-mâle 1/8" .....	22
5.3.8	Rondelle metalbuna.....	22
5.3.9	Vanne directionnelle.....	22
5.3.10	Système de déclenchement pour vannes directionnelles.....	22
5.3.11	Câble anti-retour 1/8" .....	23
5.3.12	Adaptateur M 1/8" à bi-cône 6 .....	23
5.3.13	Levier de déclenchement manuel .....	23
5.3.14	Solénoïde .....	24
5.3.15	Vanne de vidange du circuit de déclenchement .....	24
5.3.16	Adaptateur H 1/8" H 1/8" .....	24
5.3.17	Adaptateur H 21.7 M 1/8" .....	24
5.4	Système de distribution.....	25
5.4.1	Régulateur de pression .....	25
5.4.2	Câble de décharge.....	25
5.4.3	Vanne de rétention.....	25
5.4.4	Collecteur de décharge .....	26
5.4.5	CAP .....	26
5.4.6	Contacteur de passage .....	26
5.4.7	Diffuseur radial .....	27
5.4.8	Diffuseur fenêtre .....	27
5.4.9	Diffuseur jet.....	27
6	Contenu de la livraison.....	29
6.1	Cylindre autonome.....	29
6.2	Bouteille pilote pour systèmes avec vannes directionnelles .....	29
6.3	Batterie de cylindres en simple rangée.....	30
6.3.1	Batterie de cylindres de 80L en simple rangée .....	30
6.3.2	Batterie de cylindres de 120L en simple file .....	31
6.3.3	Batterie de cylindres de 140L en simple file .....	32
6.4	Batterie de cylindres en double file.....	33
6.4.1	Batterie de cylindres de 80L en double rangée.....	33
6.4.2	Batterie de cylindres de 120L en double file .....	34
6.4.3	Batterie de cylindres de 140L en double file .....	35
7	Installation .....	37
7.1	Montage tuyauterie .....	38
7.2	Tuyau de balayage .....	38

7.3	Cylindre autonome.....	39
7.3.1	Ressources nécessaires.....	39
7.3.2	Etape 1 – Montage barre transversale .....	39
7.3.3	Etape 2 – Montage cylindre avec raccord.....	40
7.3.4	Etape 3 – Montage de composants de la vanne .....	41
7.4	Batterie de cylindres simple rangée .....	46
7.4.1	Ressources nécessaires.....	46
7.4.2	Etape 1 – Montage barre transversale arrière et support du collecteur.....	46
7.4.3	Etape 2 – Montage collecteur et fixation des cylindres aux ferrures.....	48
7.4.4	Etape 3 – Montage réducteurs, câbles de décharge et manomètres .....	50
7.4.5	Etape 4 – Montage du circuit de déclenchement et actionneurs des vannes.....	53
7.5	Batterie de cylindres en double rangée .....	58
7.5.1	Ressources nécessaires.....	58
7.5.2	Etape 1 – Montage des pieds et barres transversales arrière .....	58
7.5.3	Etape 2 – Montage du collecteur et première rangée de cylindres.....	60
7.5.4	Etape 3 – Montage réducteurs, câble de décharge et manomètres première rangée.....	62
7.5.5	Etape 4– Montage deuxième rangée de cylindres.....	65
7.5.6	Etape 5 – Montage réducteurs, câbles de décharge et manomètres deuxième rangée .....	67
7.5.7	Etape 6 – Montage circuit de déclenchement et actionneurs des vannes.....	69
7.6	Systèmes avec vannes directionnelles.....	74
7.6.1	Ressources nécessaires.....	74
7.6.2	Montage des vannes directionnelles sur leur collecteur .....	74
7.6.3	Fixation du système de déclenchement .....	74
7.6.4	Schéma type de connexion pneumatique des vannes directionnelles.....	75
7.6.5	Connexion du premier actionneur pneumatique .....	76
7.6.6	Connexion du câble anti retour .....	76
7.6.7	Connexion de la vanne directionnelle .....	77
7.6.8	Connexions du système de vidange du circuit de déclenchement .....	78
7.6.9	Connexions du système de déclenchement.....	78
7.6.10	Installation de la ferrure de la bouteille pilote .....	79
7.6.11	Montage de la bouteille pilote .....	80
7.6.12	Connexion entre la bouteille pilote et la tuyauterie de cuivre.....	81
7.6.13	Connexion du manomètre et des actionneurs.....	82
7.7	Connexion électriques.....	84
7.7.1	Solénoïde .....	84
7.7.2	Contacteur de passage.....	84

7.7.3	Manomètre avec pressostat .....	84
7.7.4	Actionneur électrique.....	85
7.7.5	Vanne de vidange du circuit de déclenchement .....	85
8	Mise en service .....	87
8.1	Nettoyage tuyauterie.....	87
8.2	Test pneumatique d'étanchéité .....	88
8.3	Test de fonctionnement du contacteur de passage .....	89
8.4	Test de fonctionnement de l'actionneur électrique sur les cylindres d'IG-55.....	89
8.5	Test de fonctionnement de l'actionneur électrique du système de déclenchement .....	90
8.6	Installation des diffuseurs .....	90
9	Entretien.....	91
9.1	Trimestriel.....	92
9.2	Semestriel .....	92
9.3	Annuel.....	92
9.4	Tous les cinq ans .....	92
9.5	Tous les dix ans.....	92
9.6	Spécial .....	92
10	Utilisation du système .....	93
10.1	Activation manuelle d'un système sans vannes directionnelles .....	93
10.2	Activation manuelle d'un système avec vannes directionnelles.....	93
10.3	Réarmement d'une vanne directionnelle.....	95
10.4	Réarmement d'un contacteur de passage .....	96
10.5	Réarmement d'un actionneur électrique .....	96
10.6	Vidangez le circuit de déclenchement avec vannes directionnelles .....	97
10.7	Comportement après la décharge d'IG-55.....	99
10.7.1	Risque.....	99
10.7.2	Emplacement de la batterie.....	99
11	Annexe .....	101
11.1	Annexe I: Fiche de données de sécurité .....	101
11.2	Annexe II: Rapport d'entretien des équipements et systèmes de protection contre les incendies par agents gazeux .....	107
11.3	Annexe III: Tableau pour le registre annuel.....	112

## 1 Introduction

Ce manuel est destiné aux installateurs et aux utilisateurs des systèmes d'IG-55. Il fournit des indications sur l'installation, la mise en service, la maintenance et l'utilisation.

Ce manuel doit être considéré comme une partie intégrante du système et doit être conservé pendant toute la durée de vie du produit. Le manuel reflète la structure technique de l'équipement au moment de sa commercialisation.

Aguilera Extinción se réserve le droit d'introduire des modifications à ce manuel sans préavis.

Cette information reste de la propriété de Aguilera Extinción, la reproduction, la modification, la traduction partielle ou totale et toutes autres fins qui ne soient pas son usage en interne étant interdites.

Pour toute question concernant les informations recueillies dans ce manuel, adressez-vous à :

Aguilera Extinción  
Av. Alfonso Peña Boeuf, 6  
28022, Madrid  
Tel: 91.312.16.56  
Fax: 91.329.58.20  
E-mail: [extincion@aguilera.es](mailto:extincion@aguilera.es)

## 2 Symboles utilisés dans le manuel

Dans ce manuel, les symboles suivants sont utilisés pour marquer les parties d'une grande importance.

### Avertissement-Danger:



Il est recommandé de prendre en compte les avertissements marqués avec ce symbole, car ils indiquent des opérations potentiellement dangereuses qui peuvent causer des blessures graves ou des dommages matériels.

### Information:

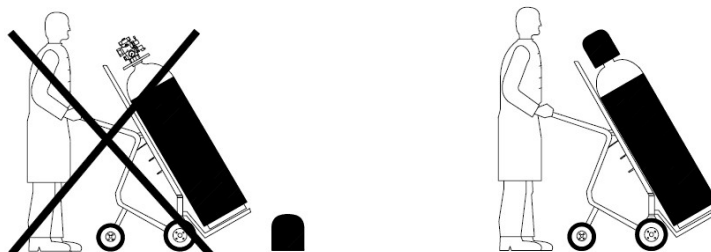


Indique des conseils et des recommandations utiles, ainsi que des informations et des points d'attention particuliers pour une utilisation efficace et sans erreurs.

## 3 Avertissements de sécurité

Les systèmes développés et fabriqués par Aguilera Extinción sont conçus pour être des équipements robustes, fiables et faciles à monter, qui permettent de vérifier l'état de fonctionnement suite à des opérations de vérification simples contenues dans ce manuel. Cependant Aguilera Extinción éclaircie les points suivants :

- Toute personne qui effectuera l'installation, la mise en service, la maintenance ou l'utilisation du système doit être spécifiquement qualifiée pour ce faire.
- Toute personne travaillant dans une enceinte protégée avec de l'IG-55 doit être instruite sur la façon d'agir en cas d'alarme.
- Pour toutes les opérations d'installation, de mise en service et de maintenance, vous devrez utiliser un équipement de protection approprié.
- La suppression ou la manipulation de tout cylindre doit toujours être effectué avec le capuchon de protection et ce, jusqu'à son emplacement définitif.



- L'équipement et la tuyauterie doivent être installés comme prévu dans le projet. Tout changement dans les plans doit être approuvé par écrit par le client et l'ingénierie responsable et les plans constructifs doivent être rectifiés et inclure les modifications dans le projet.



## 4 Caractéristiques générales

L'agent extincteur IG-55 est un gaz incolore, inodore et non conducteur de l'électricité, dont la densité est environ la même que l'air. Il s'agit d'un mélange de gaz inerte, nominalement constitué de 50 % d'Argon et de 50 % d'Azote.

Les normes contemplées dans sa conception sont :

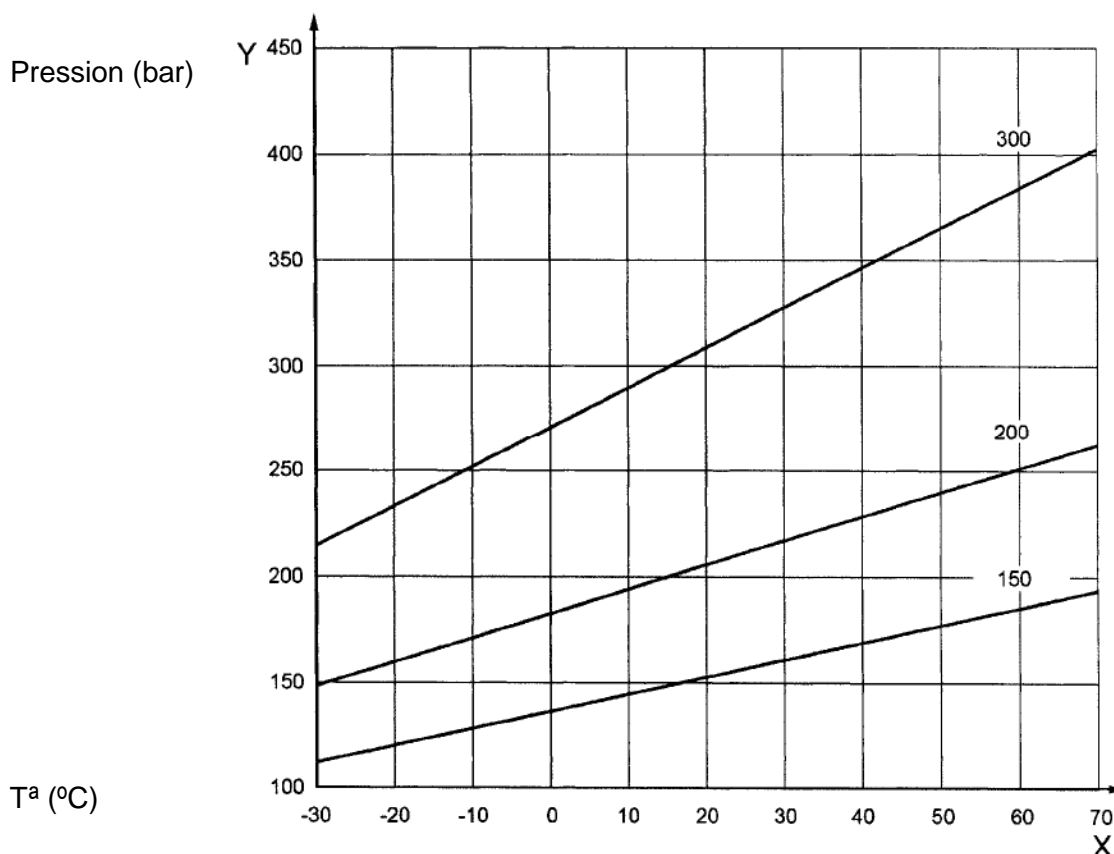
UNE-EN 15004-1 - Systèmes fixes de lutte contre l'incendie. Systèmes d'extinction à gaz. Partie 1: Conception, installation et maintenance.

UNE-EN 15004-9 – Systèmes fixes de lutte contre l'incendie. Systèmes d'extinction à gaz. Partie 9: La propriété physique et la conception de système d'extinction à gaz IG- 55.

Dans l'annexe I de ce manuel, vous trouverez la fiche de données de sécurité de l'agent extincteur.

### 4.1 Graphique de température / pression

Dans le graphique suivant est représenté le rapport pression / température en fonction de la pression de remplissage. Les systèmes fournis par Aguilera Extinción ont une pression de remplissage de 300 bar (à 15°C).



## 4.2 Méthode de calcul

Cette information fait référence uniquement au produit IG-55, et n'est pas représentatif d'autres produits contenant de l'Argon parmi ses composants.

C'est-à-dire la quantité  $Q_R$  (en  $m^3$ ) d'agent requise à une température de référence de  $20^\circ C$  et à une pression de 1,013 bar par mètre cube de volume protégé pour produire la concentration indiquée à la température spécifiée :

$$Q_R = m \cdot S_R ;$$

Où

$S_R$  est le volume spécifique de référence ( $m^3/kg$ ), c'est-à-dire le volume spécifique de vapeur à la température de remplissage pour la vapeur surchauffée d'IG-55 à 1,013 bar ; ce volume peut être calculé de manière approximative avec la formule suivante :

$$S_r = k_1 + k_2 \cdot T_r ;$$

où

$$k_1 = 0,6598$$

$$k_2 = 0,002416$$

$T_R$  est la température de référence ( $^\circ C$ ) ; c'est-à-dire la température de remplissage ( $20^\circ C$  dans le tableau)

$$m = \frac{V}{S} \cdot \ln \left( \frac{100}{100 - c} \right)$$

$V$  est le volume net de la zone dangereuse ( $m^3$ ), c'est-à-dire le volume de l'enceinte moins les structures fixes imperméables à l'agent extincteur ;

$T$  est la température ( $^\circ C$ ), c'est-à-dire la température nominale de la zone protégée ;

$S$  est le volume spécifique ( $m^3/kg$ ) ; le volume spécifique de la vapeur surchauffée de l'agent IG-55 à 1,013 bar peut être calculé de manière approximative par la formule suivante :

$$S = k_1 + k_2 \cdot T$$

C'est la concentration (%), c'est-à-dire la concentration volumétrique d'agent extincteur IG-55 dans l'air à la température indiquée et à une pression absolue de 1,013 bar.

Note: Extrait de la norme UNE-EN 15004-9

## 4.3 Concentration de conception

Le tableau suivant montre la concentration de conception à utiliser selon le risque à protéger

Combustible	Extinction % par volume	Valeur nominale minimale % par volume
<b>Classe B</b>		
Heptane (cup-burner)	36,5	47,6
Heptane (essai en chambre)	36,6	
<b>Surface de classe A</b>		
Bûchette de bois	28,7	40,3
PMMA	30,7	
PP	29,3	
ABS	31,0	
<b>Risque supérieur de classe A</b>	a	45,2
a La concentration de conception minimale pour les combustibles de risque supérieur de classe A doit être égale à la valeur la plus élevée de surface de classe A ou à 95 % de la concentration de conception minimale de classe B.		

Note: Extrait de la norme UNE-EN 15004-9

#### 4.4 Propriétés physiques de l'IG-55

Propriété	Unités	Valeur
Masse moléculaire	—	33,98
Point d'ébullition à 1,013 bar (absolu)	°C	—
Point de congélation	°C	—
Température critique	°C	—
Pression critique	bar abs	—
Volume critique	cm <sup>3</sup> /mol	—
Masse volumétrique critique	kg/m <sup>3</sup>	—
Tension de vapeur à 20 °C	bar abs	—
Masse volumétrique du liquide à 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	—
Masse volumétrique de la vapeur saturée à 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	—
Volume spécifique de la vapeur surchauffée à 1,013 bar et 20 °C	m <sup>3</sup> /kg	0,708
Composants	N <sub>2</sub> 50 % par volume Ar 50 % par volume	
NOTE L'IG-55 est un mélange de deux gaz. Pour plus de détails sur ses propriétés physiques, consulter les normes européennes relatives à chaque gaz.		

Note: Extrait de la norme UNE-EN 15004-9

## 4.5 Mesures de sécurité

Lors de la conception de la protection d'un risque normalement occupé il est pris en compte les aspects suivants mentionnés dans la norme UNE- EN 15004-1 et UNE-EN 15004-9.

NOAEL : La concentration la plus élevée pour laquelle n'a été observé aucun des effets physiologiques ou secondaires toxiques.

LOAEL : La plus faible concentration pour laquelle il a été observé un effet physiologiques ou de toxicité.

Propriété	Valeur % par volume
Degré d'effet adverse non observé (NOAEL)	43
Degré d'effet adverse observé le plus bas (LOAEL)	52
NOTE Ces valeurs sont basées sur les effets physiologiques des atmosphères hypoxiques sur les sujets humains. Il s'agit des équivalents fonctionnels des valeurs NOAEL et LOAEL et elles correspondent à 12 % d'oxygène minimum pour le degré d'effet non observé et 10 % d'oxygène minimum pour le degré le plus bas d'effet observé.	

Note: Extrait de la norme UNE-EN 15004-9

Les mesures de sécurités minimales à prendre en zone normalement occupées doivent être:

Concentration maximale	Dispositif de temporisation	Dispositif de mise en mode automatique ou manuel	Dispositif de verrouillage
Inférieur ou égal au NOAEL	Requis	Non requis	Non requis
Supérieur au NOAEL et inférieur au LOAEL	Requis	Requis	Non requis
Supérieur ou égal au LOAEL	Requis	Requis	Requis
NOTE Le présent tableau a pour objectif d'éviter toute exposition non nécessaire des occupants d'un bâtiment à l'agent extincteur émis. Il convient de prendre en considération les facteurs tels que le temps d'émission et le risque que représente l'incendie pour les occupants, afin de déterminer la temporisation d'émission du système. Lorsque les normes nationales requièrent d'autres précautions, il convient de les mettre en application.			

Note: Extrait de la norme UNE-EN 15004-1

Tableau des temps d'exposition selon la norme UNE-EN 15004-1

Concentration d'oxygène conçue pour les gazes inertes	12%	De 10% a 12%	De 8 a 10%	Moins de 8%
Occupation des zones normales	AUTORISEE	AUTORISEE	INTERDIT	INTERDIT
Limite de temps à l'exposition	5 minutes	3 minutes	30 secondes	0

## 5 Description du système et ses composants

Un système d'IG-55 se décompose en 4 systèmes:

- Système de chargement.
- Système de stockage.
- Système de déclenchement.
- Système de distribution.

### 5.1 Système de chargement

Structure métallique destinée à soutenir le bloc de cylindres et le collecteur. Dans le cas de batteries en double rangées, elles sont pourvues de pieds d'ancrage préparés à la fois pour le plancher et pour le mur. Pour les systèmes en simple rangée la structure est ancrée exclusivement au mur.

#### 5.1.1 Support de collecteur



Référence: HSCI1

Fiche technique: AEX-FTC-09-019

Description: Support de cloison pour le collecteur de décharge dans les systèmes de batteries en simple rangée

#### 5.1.2 Pieds pour batteries en double rangée



Référence: HP-2100D80, HP-2065D, HP-2290D

Description: Ferrage préparé pour tenir le collecteur et la batterie de cylindres en double rangée. Préparé pour l'ancrage à la fois au plancher et au mur.

### 5.1.3 Traverse avant pour batteries en double rangée



Référence: HTA2, HTA3, HTA2120, HTA3120.

Description: Élément utilisé pour ancrer les cylindres au mur ou au sol avec les pieds et les barres transversales arrière.

### 5.1.4 Traverse arrière pour batteries en double rangée



Référence: HTP2, HTP3, HTP4, HTP5, HTPFE2120, HTPFE3120, HTPFE4120, HTPFE5120.

Description: Élément utilisé pour ancrer les cylindres au mur ou au sol avec les pieds et les barre transversales avant.

### 5.1.5 Traverse arrière pour batteries en simple rangée

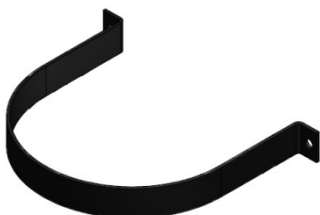


Référence: HTP2I340, HTP3I340, HTP4I340, HTP2I435, HTP3I435, HTP4I435.

Fiche technique: AEX-FTC-09- 018

Description: Elément utilisé pour ancrer les cylindres au mur avec l'arc en système de simple rangée.

### 5.1.6 Arc pour batteries en simple rangée



Référence: H402AP, H120AP.

Fiche technique: AEX-FTC-09-018

Description: Elément utilisé pour ancrer les cylindres au mur avec la barre transversale arrière en système de simple rangée.

### 5.1.7 Support pour cylindres autonomes

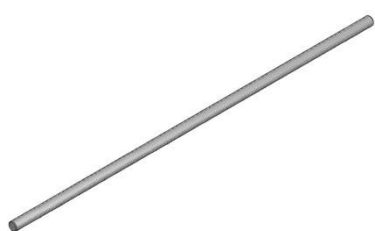


Référence: H120, H402

Fiche technique: AEX-FTC-09-021

Description: Support utilisé pour ancrer les cylindres autonomes au mur.

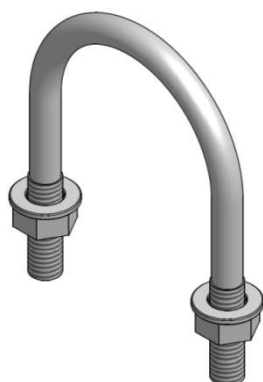
### 5.1.8 Jaugeur pour batteries en double rangée



Référence: HVD, HV120D.

Description: Elément utilisé pour fixer les barres transversales avant aux barres transversales arrière pour les systèmes en double rangée.

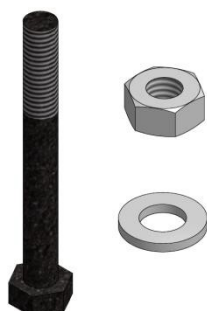
### 5.1.9 U-boulon



Référence: HA34, HA1, HA114, HA112, HA2, HA212, HA3, HA4, HA5, HA6.

Description: Elément d'ancrage du collecteur aux supports mural ou pieds, selon le cas.

### 5.1.10 Vis, écrou et rondelle M 8



Référence: TO8M70, TOA8M, TOT8M.

Description: Visserie nécessaire pour ancrer les barres transversales arrière du ferrage en double rangée aux pieds.

### 5.1.11 Ferrure pour bouteilles pilotes dans les systèmes avec vannes directionnelles



Référence: HP274

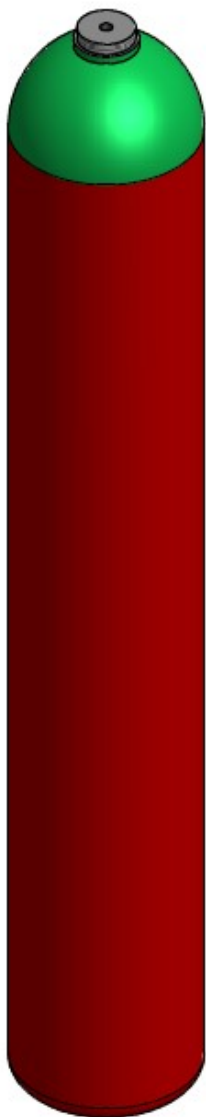
Description: Élément utilisé pour ancrer la bouteille pilote au mur. Dans le cas où elle est associée à une batterie en double rangée, elle peut aussi être ancrée à la ferrure de la batterie.



## 5.2 Système de stockage

Les systèmes fournis par Aguilera Extinción ont une pression de remplissage de 300 bar (à 15 ° C).

### 5.2.1 Cylindre d'IG-55







Référence: BAN80, BAN120, BAN140.

Description: Cylindres de 80, 120 et 140 L où est stocké l'IG-55 jusqu'au moment de sa décharge. Ils sont fabriqués en 34CrMo4 et testés à une pression de 450 bar. Ils ont un rangéetage femelle 25<sup>E</sup> pour la vanne et un rangéetage mâle W80 pour le capuchon de protection. Ils sont peints en rouge (RAL 3000) et l'ogive est peinte en vert (RAL 6018).

Ogive marquée selon la norme UNE-EN ISO 13769.

Tous les cylindres d'IG-55 portent une étiquette d'identification pour les gaz inertes sur laquelle est enregistré l'agent extingueur, les kilos contenus dans le cylindre, le numéro de série, la tare, la pression et la date de chargement.

GAS INERTE / INERT GAS / GAZ INERTE			
<b>IG-55</b> Ar 50% N <sub>2</sub> 50%	<input type="checkbox"/>	<b>IG-01</b> Ar 100%	<input type="checkbox"/>
		<b>IG-100</b> N <sub>2</sub> 100%	<input type="checkbox"/>
Ar CAS: 7440-37-1		N <sub>2</sub> CAS: 7727-37-9	
Nº botella / cylinder / bouteille	<input type="text"/>		
Tara / Tare / Tare (con válvula / with valve / avec vanne)	<input type="text"/>	kg	
Carga / Agent weight / Poids de l'agent	<input type="text"/>	kg	
Peso total / Gross weight / Poids brut	<input type="text"/>	kg	
Presurización / Pressurization / Niveau de pression	<input type="text"/>	bar	
Rango de presión / Pressure rank / Rangée de pression (-20°C/+50°C)	<input type="text"/>	bar	
Fecha de carga / Date filled / Date de charge	<input type="text"/>		
Fecha de inspección / Firma	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Date of inspection / Signature	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Date de contrôle / Signature	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fecha retimbrado / Date of retest / Date de réépreuve	<input type="text"/>		
  			
Debe ser instalado y mantenido por personal autorizado. Must be installed and maintained by authorised personnel. Doit être installé et maintenu par du personnel autorisé.			
<b>ATENCIÓN:</b> H280: Contiene gas a presión, peligro de explosión en caso de calentamiento. P403: Almacenar en un lugar bien ventilado, asfixiante a altas concentraciones. Cilindro a alta presión, no mover sin la caperuza protectora.			
<b>ATTENTION:</b> H280: Contains gas under pressure; may explode if heated. P403: Store in a well-ventilated place. Inhalation of excessive concentrations in air may induce symptoms of Hypoxia. High pressure cylinder do not move without safety cap in place.			
<b>ATTENTION:</b> H280: Contient gaz à pression, danger d'explosion en cas de chaleur. P403: Stocker dans un endroit bien aéré, suffocant à concentrations élevées. La bouteille à haute pression ne doit pas être bougée sans son capuchon de sureté placé.			
Para más información consultar ficha de datos de seguridad / For more information consult safety data sheet / Pour plus d'information consulter la fiche de données de sécurité			
 FACTORÍA DE TRATAMIENTO DE GASES Av. Alfonso Peña Boeuf, 6. Pol. Ind. Fin de Semana - 28922 Madrid Tel. 91 312 16 58 Fax. 91 329 58 20			

## 5.2.2 Bouteilles pilotes dans les systèmes avec vannes directionnelles

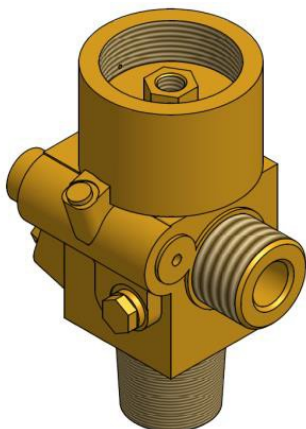


Référence: BCO425E

Description: Cylindres de 4.7L où est stocké le N<sup>2</sup> jusqu'à sa décharge. Ils sont fabriqués en 34CrMo4, testés à une pression de 250 bar et peints en noir (RAL 9004). Ils ont un rangéetage femelle 1"NGT pour la vanne et un rangéetage mâle W80 pour le capuchon de protection. L'ogive est marquée selon la norme UNE - EN ISO 13769.

Tous les cylindres de N2 portent une étiquette d'identification pour les gaz inertes sur laquelle est enregistré l'agent extingueur, les kilos contenus dans le cylindre, le numéro de série, la tare, la pression et la date de chargement. C'est la même que celle utilisée pour les cylindres d'IG-55 (voir la section 5.2.1).

## 5.2.3 Vanne pour cylindres d'IG-55 et bouteille pilote

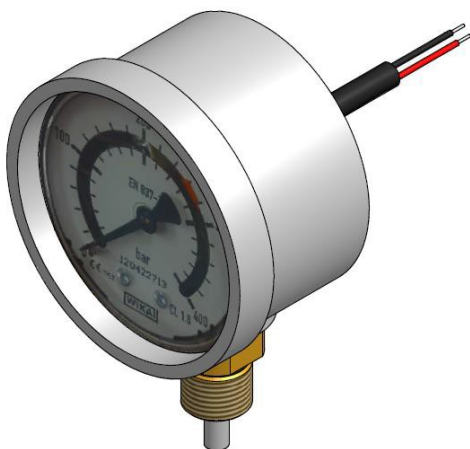


Référence: AEX-INV.

Fiche technique: AEX-FTC-09-006

Description: Élément utilisé pour produire la décharge du cylindre à l'aide d'un actionneur électrique pneumatique ou manuel. Il est fabriqué en laiton et a un rangéetage mâle 25E pour le cylindre et un port de sortie avec un rangéetage mâle W21.7 x 1/14 "

## 5.2.4 Manomètre avec pressostat



Références: AEX-INMP, AEX-INMP100.

Fiche technique: AEX-FTC-09-005

Description: Indicateur de pression du cylindre qui fournit un signal électrique en cas de perte de pression.

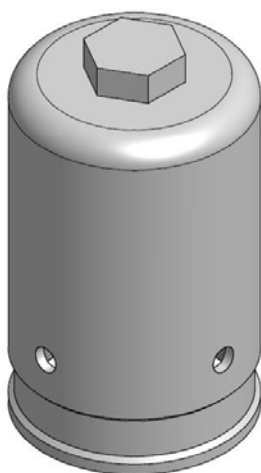
Changement d'état AEX- INMP : 270bar ( $\pm 9$ bar) Changement d'état AEX- INMP100 : 100 bar ( $\pm 5$ bar)

Type de contact: Normalement ouvert sans pression (Rouge / Noir).



L'agent extincteur IG-55 subit des variations importantes de pression en fonction de la température ambiante des cylindres. Pour éviter les problèmes dans l'interprétation de la lecture de la pression consulter le tableau pression / température 4.1

## 5.2.5 Capuchon de protection pour cylindres d'IG-55 et bouteille pilote

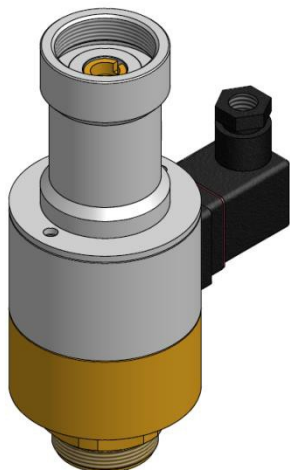


Référence: V-VAW80

Description: Capuchon de protection pour cylindres d'IG-55 et bouteille pilote.

## 5.3 Système de déclenchement

### 5.3.1 Actionneur électrique



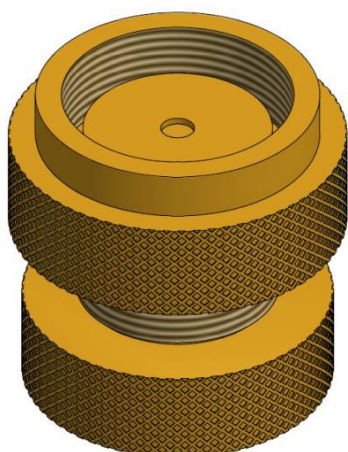
Référence: AEX-INR60

Fiche technique: AEX-FTC-09-003

Description: Élément utilisé pour produire électriquement la décharge du cylindre ou batterie de cylindres. Le corps est fabriqué en laiton. Il dispose d'une plage de tension comprise entre 18 et 28 VDC et une protection IP-65.

Couple de serrage 25 Nm  $\pm$  2.

### 5.3.2 Outil de réarmement

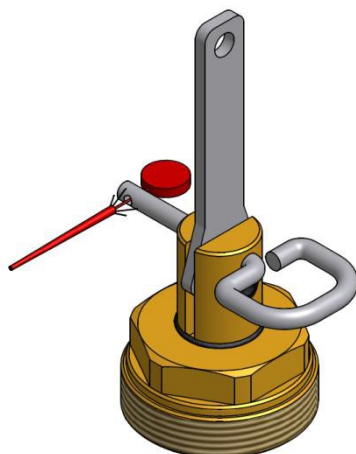


Référence: AEX/INHR

Fiche technique: AEX-FTC-09-004

Description: Élément nécessaire pour réarmer le solénoïde après avoir été actionné. Il est fabriqué en laiton.

### 5.3.3 Actionneur manuel



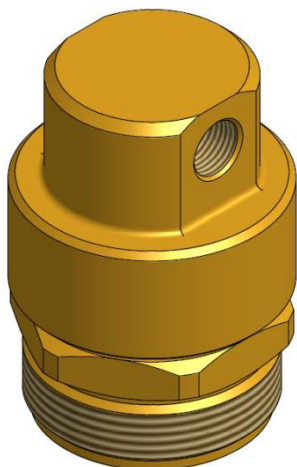
Référence: AEX-INAM

Fiche technique: AEX-FTC-09-001

Description: Élément utilisé pour produire manuellement la décharge du cylindre ou batterie de cylindres. Le corps est fabriqué en laiton.

Couple de serrage 25Nm  $\pm$  2.

### 5.3.4 Actionneur pneumatique



Référence: AEX-INAN

Fiche technique: AEX-FTC-09-002

Description: Élément utilisé pour produire pneumatiquement l'ouverture des vannes esclaves. Il est fabriqué en laiton. Il a une pression minimale de performance (pour les cylindres à 300 bars) de 20 bars.

Couple de serrage 25 Nm  $\pm$  2.

### 5.3.5 Câbles de déclenchement t

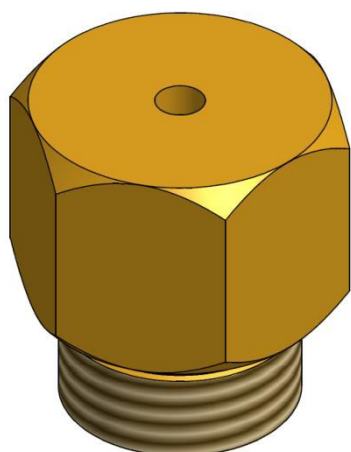


Références: LD18-450R2, LD18-550R2.

Fiche technique: AEX-FTC-09-009

Description: Câble utilisé pour conduire le gaz depuis le cylindre pilote aux actionneurs pneumatiques esclaves. Les connecteurs sont fabriqués en acier au carbone galvanisé. Tuyau avec maille d'acier fabriqué selon la norme.

### 5.3.6 Vanne de soulagement

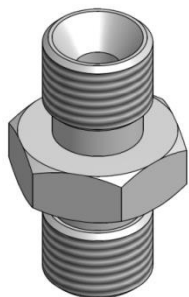


Référence: AEX/VA

Fiche technique: AEX-FTC-09-008

Description: Élément utilisé pour soulager la pression dans le circuit de déclenchement et empêcher la décharge accidentelle d'une batterie de cylindres en cas de fuite. Il est fabriqué en laiton.

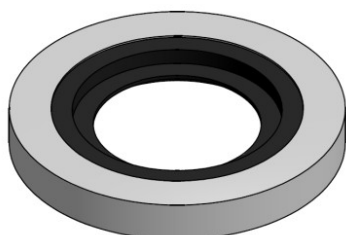
### 5.3.7 Raccord mâle-mâle 1/8"



Référence: V-M18

Description: Raccord mâle-mâle 1/8 " avec fermeture conique pour connecter les câbles de déclenchement.

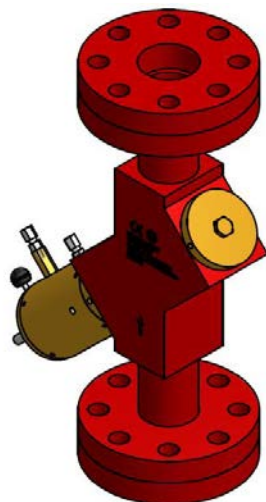
### 5.3.8 Rondelle metalbuna



Référence: JM18.

Description: La rondelle metalbuna de 1/8" assure l'étanchéité. Dans la batterie, elle est située entre le connecteur mâle-mâle 1/8 " et la vanne ou les actionneurs pneumatiques. Dans le cas de la bouteille pilote pour les systèmes à vannes directionnelles, elle est située entre deux raccords qui adaptent la sortie de la vanne à la tuyauterie en cuivre.

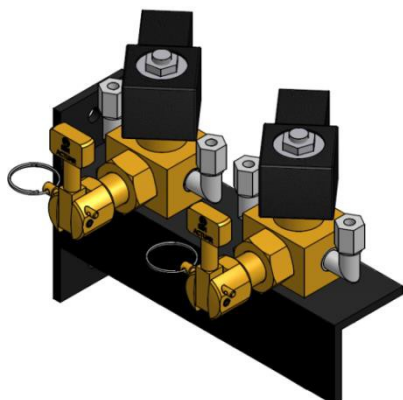
### 5.3.9 Vanne directionnelle



Références: AEX/VCODR34, AEX/VCODR1, AEX/VCODR114, AEX/VCODR112, AEX/VCODR2, AEX/VCODR212, AEX/VCODR3.

Description: Vanne utilisée pour protéger plus d'un risque avec le même cylindre ou batterie de cylindres.

### 5.3.10 Système de déclenchement pour vannes directionnelles



Référence: AEX/SDR2, AEX/SDR3.

Description: Le système de déclenchement pour la vanne directionnelle est chargé de sélectionner la vanne directionnelle qui doit s'ouvrir pour conduire le gaz au risque correspondant.

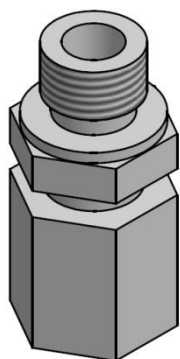
### 5.3.11 Câble anti-retour 1/8"



Référence: LDR18-550R2

Description: Le câble de non-retour 1/8" préparé pour permettre le passage du gaz dans un seul sens, se monte en substitution du câble 1/8 " du circuit de déclenchement afin de sélectionner le nombre de cylindres à décharger pour chaque risque dans un système à vannes directionnelles. Les connecteurs sont fabriqués en acier au carbone galvanisé. Le tuyau avec maille d'acier est fabriqué selon la norme EN -853.

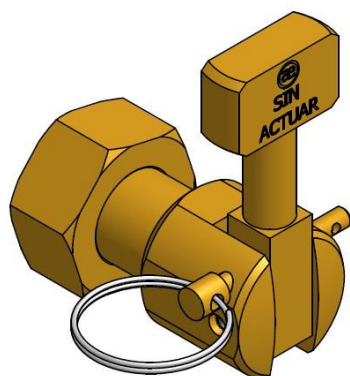
### 5.3.12 Adaptateur M 1/8" à bi-cône 6



Référence: V-A18C6

Description: Adaptateur M 1/8" a bi-cône 6 pour la connexion de la bouteille pilote et du premier actionneur pneumatique d'un système à vannes directionnelles, avec la tuyauterie de cuivre.

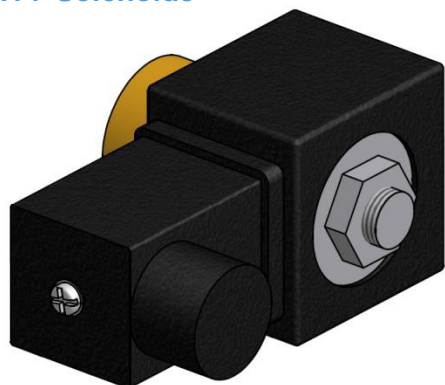
### 5.3.13 Levier de déclenchement manuel



Référence: AEX/PM160A

Description: Actionneur manuel du système de déclenchement pour vannes directionnelles et vanne de vidange.

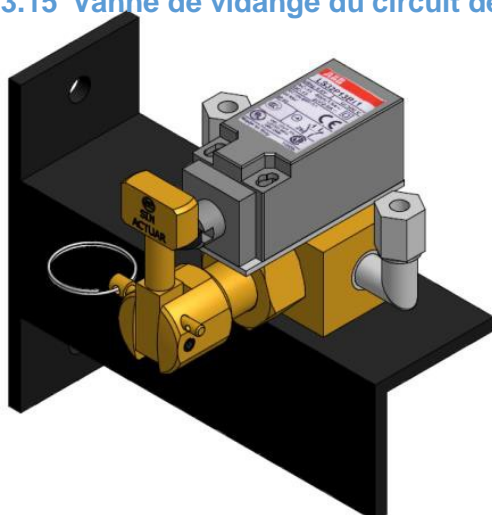
### 5.3.14 Solénoïde



Référence: AEX/PM160A

Description: Actionneur électrique du système de déclenchement pour vannes directionnelles.

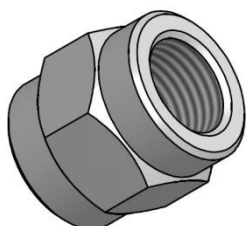
### 5.3.15 Vanne de vidange du circuit de déclenchement



Référence: AEX/VVD

Description: Vanne de vidange du circuit de déclenchement avec vannes directionnelles. Elle est équipée d'un interrupteur de fin de course.

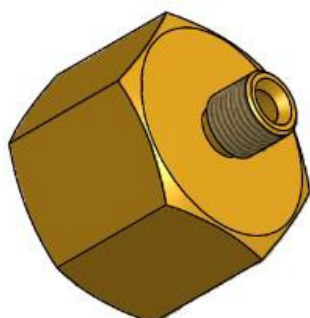
### 5.3.16 Adaptateur H 1/8" H 1/8"



Référence: V-A18

Description: Adaptateur femelle 1/8" a femelle 1/8" pour la connexion de la bouteille pilote et la tuyauterie de cuivre de 6.

### 5.3.17 Adaptateur H 21.7 M 1/8"



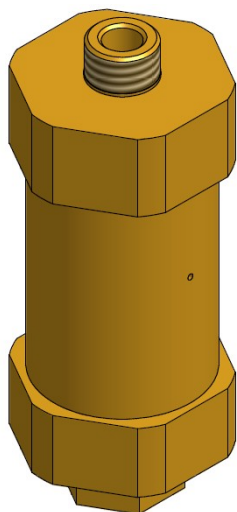
Référence: V-RH21M18

Description: Adaptateur femelle 21.7 mâle 1/8 pour la sortie de la vanne de la bouteille pilote.



## 5.4 Système de distribution

### 5.4.1 Régulateur de pression



Référence: AN-INR60

Fiche technique: AEX-FTC-09-007

Description: Dispositif utilisé pour régler la pression à la sortie de la vanne de façon à ne pas dépasser les 60 bars. Fabriqué en laiton.

### 5.4.2 Câble de décharge



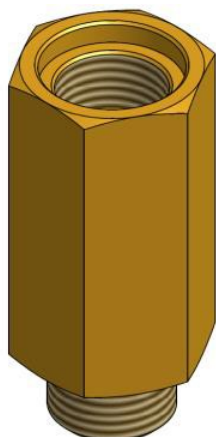
Références: LCO12-1, LCO12B-1.

Fiche technique: AEX-FTC-09-009

Câble utilisé pour conduire le gaz provenant du réducteur de pression jusqu'à la vanne de rétention du collecteur en batterie et à l'installation en cylindres autonomes. Les connecteurs sont fabriqués en acier au carbone galvanisé. Le tuyau avec maille d'acier est fabriqué selon la norme EN -853.

LCO12-1	Connecteur 1: G 1/2"	Connecteur 2: W21.8x1/14"
LCO12B-1	Connecteur 1: W21.8x1/14"	Connecteur 2: W21.8x1/14"

### 5.4.3 Vanne de rétention



Référence:  
AEX/VAR12

Fiche technique: AEX-FTC-09-010

Description: Composant dont l'installation est prévue entre la vanne du réservoir et le collecteur, ce qui permet l'écoulement dans un seul sens. Le corps est fabriqué en laiton. Ce composant est fourni monté sur le collecteur.

#### 5.4.4 Collecteur de décharge



Référence: CC(x)S(y), CIN(x)S(y)

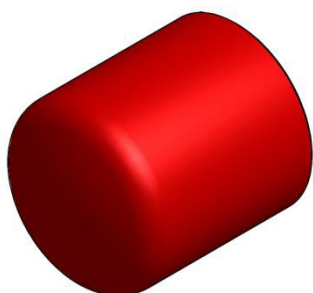
(x):Diamètre en pouces.

(y):Quantité de cylindres.

Fiches techniques: AEX-FTC-09-011, AEX-FTC-09-012, AEX-FTC-09-013

Description: Élément à travers lequel se décharge le gaz de tous les cylindres qui forment la batterie pour être conduit jusqu'à l'installation. Il est fabriqué en SCH40 pour collecteurs égaux ou inférieurs à 1 ' et en SCH80 pour collecteurs supérieurs.

#### 5.4.5 CAP



Référence: CS40-34R, CS40-1R, CS80-114R, CS80-112R, CS80-2R, CS80-212, CS80-3, CS80-4, CS80-5, CS80-6.

Description: Élément qui couvre une des extrémités du collecteur. Fabriqué en SCH40 pour collecteurs égaux ou inférieurs à 1 ' et en SCH80 pour collecteurs supérieurs.

Les CAP jusqu' 2" (inclus) sont rangés de sorte qu'ils puissent être placés à chaque extrémité du collecteur, tandis que les supérieurs sont fournis soudés au collecteur.

#### 5.4.6 Contacteur de passage

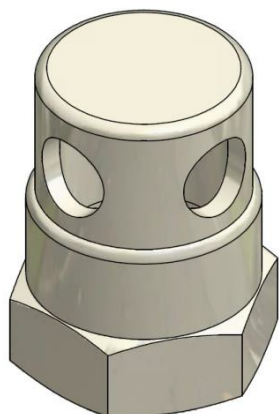


Référence:  
AEX/CP1

Fiche technique: AEX-FTC-09-014

Description: Élément utilisé pour fournir un signal électrique au moment de la décharge. Dispose d'un contact normalement ouvert et un autre normalement fermé. Le corps est fabriqué en laiton.

#### 5.4.7 Diffuseur radial

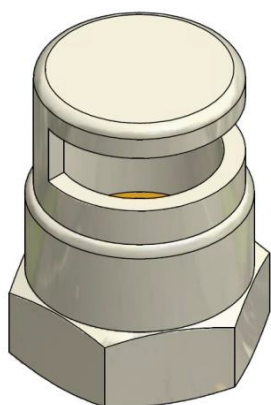


Référence: AEX/DR38, AEX/DR12, AEX/DR34, AEX/DR1, AEX/DR114, AEX/DR112

Fiche technique: AEX-FTC-09-022

Description: Composant qui permet d'obtenir un débit prédéterminé et une caractéristique de distribution uniforme d'agent extincteur dans ou sur le risque protégé. Il est fabriqué en F212, finition chrome.

#### 5.4.8 Diffuseur fenêtre

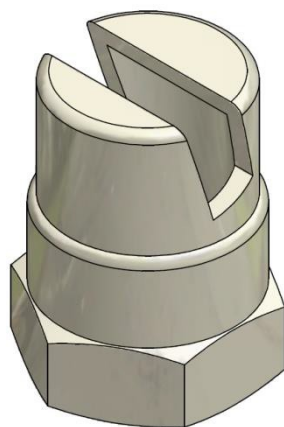


Référence: AEX/DV38, AEX/DV12, AEX/DV34, AEX/DV1, AEX/DV114, AEX/DV112

Fiche technique: AEX-FTC-09-023

Description: Composant qui permet d'obtenir un débit prédéterminé et une caractéristique de distribution uniforme d'agent extincteur dans ou sur le risque protégé. Fabriqué en F212, finition chrome.

#### 5.4.9 Diffuseur jet



Référence: AEX/DCH38, AEX/DCH12, AEX/DCH34, AEX/DCH1, AEX/DCH114, AEX/DCH112

Fiche technique: AEX-FTC-09-024

Description: Composant qui permet d'obtenir un débit prédéterminé et une caractéristique de distribution uniforme d'agent extincteur dans ou sur le risque protégé. Fabriqué en F212, finition chrome.



## 6 Contenu de la livraison

À ce stade, vous pouvez vérifier que tous les composants du système ont été fournis et ne présentent aucun signe de détérioration. Tout composant défectueux doit être remplacé.

### 6.1 Cylindre autonome

Référence	Description	AEX/IN80A	AEX/IN120A	AEX/IN140A
AEX/S-INB80C	Cylindre de 80 L chargé	1	0	0
AEX/S-INB120C	Cylindre de 120 L chargé	0	1	0
AEX/S-INB140C	Cylindre de 140 L chargé	0	0	1
AEX-INAM	Actionneur manuel	1	1	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1	1	1
AEX-INMP	Manomètre avec pressostat	1	1	1
AEX-INR60	Régulateur de pression 60 bar	1	1	1
H120	Ferrure	0	2	2
H402	Ferrure	2	0	0

### 6.2 Bouteille pilote pour systèmes avec vannes directionnelles

Référence	Description	AEX/BDN-5
BCO425E + AEX-INV	Bouteille pilote de 4.7L avec vanne	1
AEX-INAM	Actionneur manuel	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1
AEX-INMP100	Manomètre avec pressostat	1
AEX/VA	Vanne de vidange	1
HP274	Ferrage pour bouteille pilote	1
JM18	Rondelle metalbuna 1/8"	3
V-A18	Adaptateur H1/8" H1/8"	1
V-A18C6	Adaptateur M 1/8" a bi-cône 6	2
V-RH21M18	Réduction H21.7 M1/8"	1

## 6.3 Batterie de cylindres en simple rangée

### 6.3.1 Batterie de cylindres de 80L en simple rangée

Référence	Description	AEX/SBIN280S	AEX/SBIN380S	AEX/SBIN480S	AEX/SBIN580S	AEX/SBIN680S	AEX/SBIN780S	AEX/SBIN880S	AEX/SBIN980S	AEX/SBIN1080S	AEX/SBIN1180S	AEX/SBIN1280S	AEX/SBIN1380S	AEX/SBIN1480S
AEX/S-INB80C	Cylindre de 80 L chargé	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
AEX-INAN	Actionneur pneumatique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AEX-INAM	Actionneur manuel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INMP	Manomètre avec pressostat	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
AEX-INR60	Régulateur de pression 60 bar	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
AEX/VA	Vanne de vidange	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JM18	Rondelle metalbuna 1/8"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
V-M18	Manchon 1/8"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
LCO12B-1	Câble de décharge	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
LD18-450R2	Câble de déclenchement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
H402AP	Arc de ferrure	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
HTP2I340	Barre transversale arrière pour	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HTP3I340	Barre transversale arrière pour	0	2	0	2	4	2	0	6	4	2	0	6	4
HTP4I340	Barre transversale arrière pour	0	0	2	0	0	2	4	0	2	4	6	2	4
CC(x)S(y)	Collecteur de décharge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HA(x)	U-boulon	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
HSC11	Support de collecteur	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4

Note: (x): Diamètre en pouces.  
(y): Quantité de cylindres.

### 6.3.2 Batterie de cylindres de 120L en simple file

Référence	Description	AEX/SBIN2120S	AEX/SBIN3120S	AEX/SBIN4120S	AEX/SBIN5120S	AEX/SBIN6120S	AEX/SBIN7120S	AEX/SBIN8120S	AEX/SBIN9120S	AEX/SBIN10120S	AEX/SBIN11120S	AEX/SBIN12120S	AEX/SBIN13120S
AEX/S-INB120C	Cylindre de 120 L chargé	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AEX-INAN	Actionneur pneumatique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AEX-INAM	Actionneur manuel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INMP	Manomètre avec pressostat	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AEX-INR60	Régulateur de pression 60 bar	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AEX/VA	Vanne de vidange	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JM18	Rondelle metalbuna 1/8"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
V-M18	Manchon 1/8"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
LCO12B-1	Câble de décharge	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LD18-550R2	Câble de déclenchement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H120AP	Arc de ferrure	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
HTP2I435	Barre transversale arrière pour	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
HTP3I435	Barre transversale arrière pour	0	2	0	2	4	2	0	6	4	2	0	6
HTP4I435	Barre transversale arrière pour	0	0	2	0	0	2	4	0	2	4	6	2
CIN(x)S(y)	Collecteur de décharge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HA(x)	U-boulon	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
HSCI1	Support de collecteur	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4

Note: (x): Diamètre en pouces.  
(y): Quantité de cylindres.

### 6.3.3 Batterie de cylindres de 140L en simple file

Référence	Description	AEX/SBIN2140S	AEX/SBIN3140S	AEX/SBIN4140S	AEX/SBIN5140S	AEX/SBIN6140S	AEX/SBIN7140S	AEX/SBIN8140S	AEX/SBIN9140S	AEX/SBIN10140S	AEX/SBIN11140S	AEX/SBIN12140S	AEX/SBIN13140S
AEX/S-INB140C	Cylindre de 140 L chargé	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AEX-INAN	Actionneur pneumatique	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
AEX-INAM	Actionneur manuel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INMP	Manomètre avec pressostat	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AEX-INR60	Régulateur de pression 60 bar	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AEX/VA	Vanne de vidange	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JM18	Rondelle metalbuna 1/8"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
V-M18	Manchon 1/8"	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
LCO12B-1	Câble de décharge	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LD18-550R2	Câble de décharge	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H120AP	Arc de ferrure	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
HTP2I435	Barre transversale arrière pour 2	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
HTP3I435	Barre transversale arrière pour 3	0	2	0	2	4	2	0	6	4	2	0	6
HTP4I435	Barre transversale arrière pour 4	0	0	2	0	0	2	4	0	2	4	6	2
CIN(x)S(y)	Collecteur de décharge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HA(x)	U-boulon	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4
HSCI1	Support de collecteur	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4

Note: (x): Diamètre en pouces.  
(y): Quantité de cylindres.



## 6.4 Batterie de cylindres en double file

### 6.4.1 Batterie de cylindres de 80L en double rangée

Référence	Description	AEX/SBIND480	AEX/SBIND580	AEX/SBIND680	AEX/SBIND780	AEX/SBIND880	AEX/SBIND980	AEX/SBIND1080	AEX/SBIND1180	AEX/SBIND1280	AEX/SBIND1380	AEX/SBIND1480	AEX/SBIND1580	AEX/SBIND1680	AEX/SBIND1780	AEX/SBIND1880	AEX/SBIND1980	AEX/SBIND2080
AEX/S-INB80C	Cylindre de 80 L chargé	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX-INAN	Actionneur pneumatique	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
AEX-INAM	Actionneur manuel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INMP	Manomètre avec pressostat	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX-INR60	Régulateur de pression 60 bar	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX/VA	Vanne de vidange	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JM18	Rondelle metalbuna 1/8"	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
V-M18	Manchon 1/8"	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
LCO12B-1	Câble de décharge	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LD18-450R2	Câble de déclenchement	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
HP2100D80	Pied double rangée	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
HTP2	Barre transversale arrière	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HTP3	Barre transversale arrière	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
HTP4	Barre transversale arrière	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4	4	8	8	4	4	0	0
HTP5	Barre transversale arrière	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8
HTP6	Barre transversale arrière	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
HTA2	Barre transversale avant	2	0	0	4	4	2	2	0	0	4	4	8	8	6	6	4	4
HTA3	Barre transversale avant	0	2	2	0	0	2	2	4	4	2	2	0	0	2	2	4	4
HVD	Tige rangéetée	2	4	4	4	4	6	6	8	8	8	8	8	8	10	10	12	12
CIN(x)D(y)	Câble de décharge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HA(x)	U-boulon	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
TO8M70	Vis M8 x 70	16	16	16	16	16	16	16	16	16	24	24	24	24	24	24	24	24
TOA8M	Rondelle M8	32	32	32	32	32	32	32	32	32	48	48	48	48	48	48	48	48
TOT8M	Ecrou M8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	24	24	24	24	24	24	24	24

Note: (x): Diamètre en pouces.  
(y): Quantité de cylindres.

## 6.4.2 Batterie de cylindres de 120L en double file

Référence	Description	AEX/SBIND4120	AEX/SBIND5120	AEX/SBIND6120	AEX/SBIND7120	AEX/SBIND8120	AEX/SBIND9120	AEX/SBIND10120	AEX/SBIND11120	AEX/SBIND12120	AEX/SBIND13120	AEX/SBIND14120	AEX/SBIND15120	AEX/SBIND16120	AEX/SBIND17120	AEX/SBIND18120	AEX/SBIND19120	AEX/SBIND20120
AEX/S-INB120C	Cylindre de 120 L chargé	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX-INAN	Actionneur pneumatique	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
AEX-INAM	Actionneur manuel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INMP	Manomètre avec pressostat	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX-INR60	Régulateur de pression 60 bar	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX/VA	Vanne de vidange	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JM18	Rondelle metalbuna 1/8"	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
V-M18	Manchon 1/8"	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
LCO12B-1	Câble de décharge	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LD18-550R2	Câble de déclenchement	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
HP-2065D	Pied double rangée	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
HTPFE2120	Barre transversale arrière	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HTPFE3120	Barre transversale arrière	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
HTPFE4120	Barre transversale arrière	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4	4	8	8	4	4	0	0
HTPFE5120	Barre transversale arrière	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8
HTPFE6120	Barre transversale arrière	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
HTA2120	Barre transversale avant pour	2	0	0	4	4	2	2	0	0	4	4	8	8	6	6	4	4
HTA3120	Barre transversale avant pour	0	2	2	0	0	2	2	4	4	2	2	0	0	2	2	4	4
HV120D	Tige rangée	2	4	4	4	4	6	6	8	8	8	8	8	8	10	10	12	12
CIN(x)D(y)	Collecteur de décharge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HA(x)	U-boulon	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
TO8M70	Vis M8 x 70	16	16	16	16	16	16	16	16	16	24	24	24	24	24	24	24	24
TOA8M	Rondelle M8	32	32	32	32	32	32	32	32	32	48	48	48	48	48	48	48	48
TOT8M	Ecrou M8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	24	24	24	24	24	24	24	24

Note: (x): Diamètre en pouces.  
(y): Quantité de cylindres.

### 6.4.3 Batterie de cylindres de 140L en double file

Référence	Description	AEX/SBIND4140	AEX/SBIND5140	AEX/SBIND6140	AEX/SBIND7140	AEX/SBIND8140	AEX/SBIND9140	AEX/SBIND10140	AEX/SBIND11140	AEX/SBIND12140	AEX/SBIND13140	AEX/SBIND14140	AEX/SBIND15140	AEX/SBIND16140	AEX/SBIND17140	AEX/SBIND18140	AEX/SBIND19140	AEX/SBIND20140
AEX/S-INB140C	Cylindre de 140 L chargé	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX-INAN	Actionneur pneumatique	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
AEX-INAM	Actionneur manuel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INVAE	Actionneur électrique	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AEX-INMP	Manomètre avec pressostat	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX-INR60	Régulateur de pression 60 bar	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AEX/VA	Vanne de vidange	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JM18	Rondelle metalbuna 1/8"	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
V-M18	Manchon 1/8"	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38
LCO12B-1	Câble de décharge	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
LD18-550R2	Câble de déclenchement	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
HP-2290D	Pied double rangée	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
HTPFE2120	Barre transversale arrière	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HTPFE3120	Barre transversale arrière	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
HTPFE4120	Barre transversale arrière	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4	4	8	8	4	4	0	0
HTPFE5120	Barre transversale arrière	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	8	8
HTPFE6120	Barre transversale arrière	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
HTA2120	Barre transversale avant pour	2	0	0	4	4	2	2	0	0	4	4	8	8	6	6	4	4
HTA3120	Barre transversale avant pour	0	2	2	0	0	2	2	4	4	2	2	0	0	2	2	4	4
HV120D	Tige rangéetée	2	4	4	4	4	6	6	8	8	8	8	8	8	10	10	12	12
CIN(x)D(y)	Collecteur de décharge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
HA(x)	U-boulon	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
TO8M70	Vis M8 x 70	16	16	16	16	16	16	16	16	16	24	24	24	24	24	24	24	24
TOA8M	Rondelle M8	32	32	32	32	32	32	32	32	32	48	48	48	48	48	48	48	48
TOT8M	Ecrou M8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	24	24	24	24	24	24	24	24

Note: (x): Diamètre en pouces.  
(y): Quantité de cylindr



## 7 Installation

Avant de commencer le montage de l'installation vous devez prendre en compte les points suivants:

1. Vérifiez que la batterie de cylindres correspond à l'emplacement prévu (généralement indiqué sur les plans). L'emplacement recommandé de la batterie serait une chambre aussi proche que possible mais en dehors du risque protégé, assez grand pour accueillir les équipements et faciliter les opérations de montage et d'entretien.



L'équipement ne doit pas être exposé à des conditions météorologiques extrêmes, à l'action directe de la flamme, à l'humidité excessive et doit être protégé contre toute manipulation non autorisée et agression de type mécanique ou chimique.

2. Le sol sur lequel va être monté la batterie doit être le plus plat possible et être propre.
3. Le mur ou la cloison où vous allez fixer le matériel doit être solide, il faut toujours éviter ou quand c'est possible les cloisons de séparation ou murs de gypse, ou similaires.



Dans le cas d'avoir à fixer la ferrure à une cloison de séparation il faudra mettre en place des plaques pour permettre une prise sur le côté opposé de la cloison.

## 7.1 Montage tuyauterie

La tuyauterie recommandée par Aguilera est la A106 ASTM grade B, SCH40.

Les accessoires recommandés par Aguilera sont en acier au carbone soudés ANSI B.16.9 ou rangetés / prise et soudure en acier forgé ANSI.B.16.11 série 3000 #.



L'installation doit respecter la disposition de la tuyauterie fournie par Aguilera en vue isométrique accompagnant chaque commande. Dans le cas où il est impossible de la respecter vous devez contacter Aguilera pour une reconfiguration et un nouveau calcul de l'étalonnage des diffuseurs.



Prenez en compte les distances entre les supports de tuyauterie marqués par des règles ou les réglementations locales. (Voir la norme EN 15004-1)

Diamètre nominal de la tuyauterie DN	Portée maximale de la tuyauterie m
6	0,5
10	1,0
15	1,5
20	1,8
25	2,1
32	2,4
40	2,7
50	3,4
65	3,5
80	3,7
100	4,3
125	4,8
150	5,2
200	5,8

*Note: Extrait de la norme UNE-EN 15004-1*

## 7.2 Tuyau de balayage

Avant l'assemblage final, la tuyauterie et les accessoires doivent être inspectés visuellement pour s'assurer qu'ils sont propres et exempts de bavures et de rouille, qu'ils ne contiennent pas de corps étrangers et que tout l'intérieur du tuyau est clair.

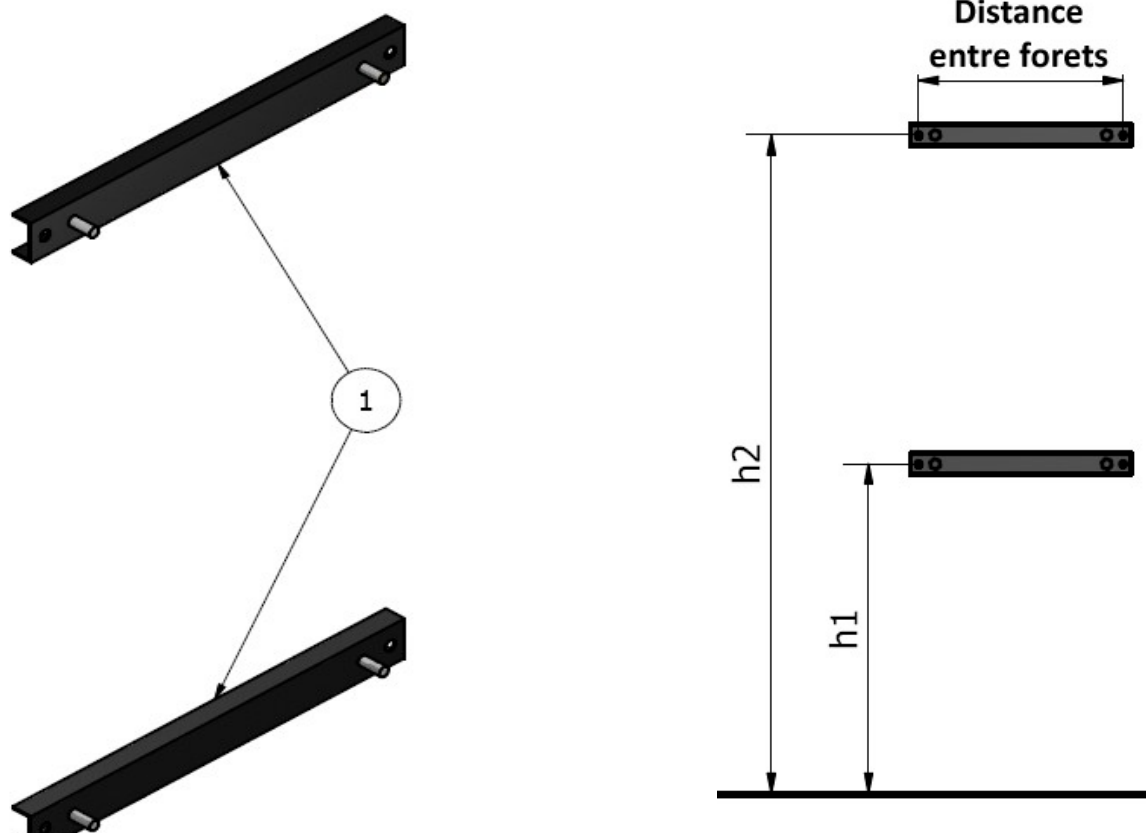
Réaliser le nettoyage des tuyaux suivants les indications du point 8.1

## 7.3 Cylindre autonome

### 7.3.1 Ressources nécessaires

- 1 Opérateur
- Echelle
- Perceuse électrique portable
- Forets en carbure de tungstène
- Fluxmètre
- Niveau
- Jeux de clés fixes entre 13 y 41
- Clé Allen de 3mm

### 7.3.2 Etape 1 – Montage barre transversale

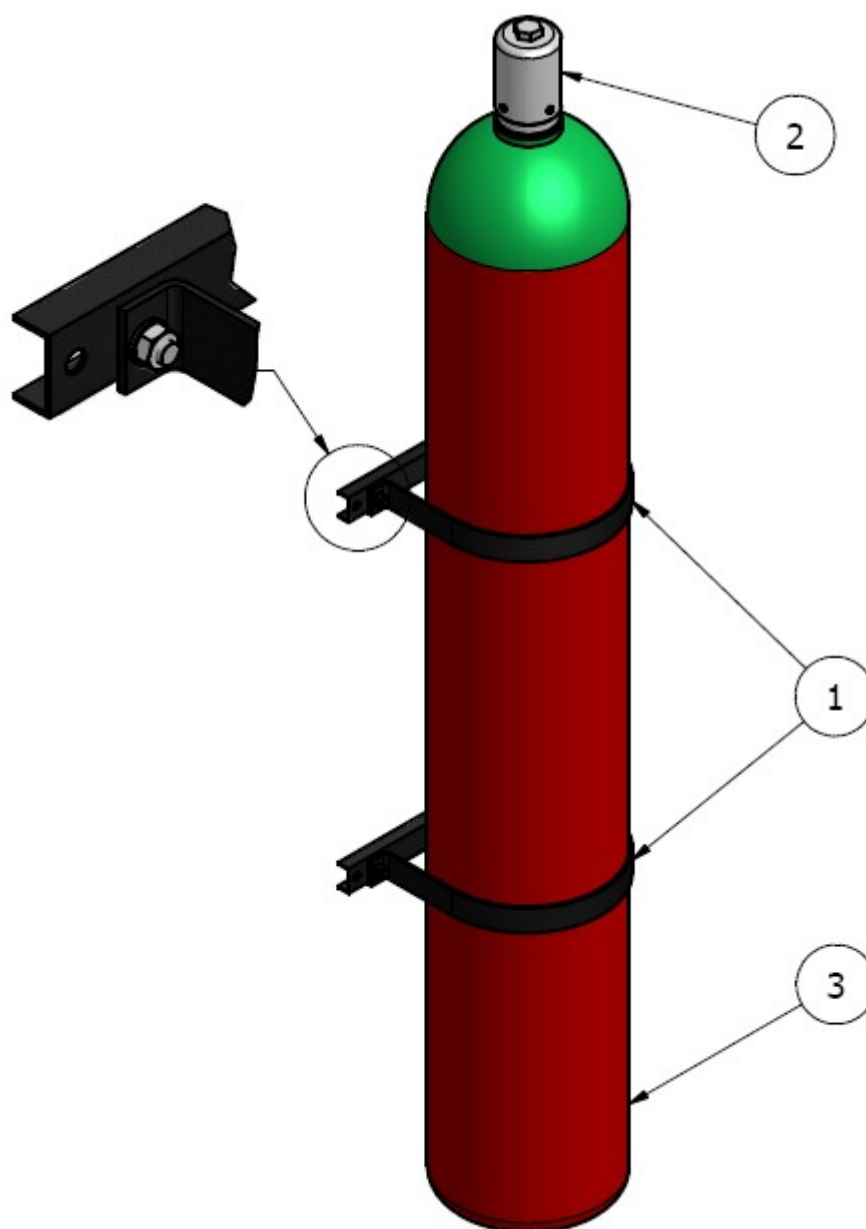


LISTE DES PIÈCES			
Numéro des pièces	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
1	H402 Barre transversale et arc cylindre 80L	H120 Barre transversale et arc cylindre 120/140L	H120 Barre transversale et arc cylindre 120/140L

1. Fixer les barres transversales arrière du support au mur. Utiliser le niveau pour vérifier qu'elles sont parallèles au sol.

Cylindre	h1	h2	Distance entre forets
80 L	600 mm	1200 mm	372mm
120 L	500 mm	1100 mm	496mm
140 L	600 mm	1200 mm	496mm

### 7.3.3 Etape 2 – Montage cylindre avec raccord



LISTE DES PIECES			
Pièce n°	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
1	H402 – Barre transversale et arc cylindre 80L	H120 - Barre transversale et arc cylindre 120/140L	H120 - Barre transversale et arc cylindre 120/140L
2	V-VAW80 – Capuchon de protection	V-VAW80 - Capuchon de protection	V-VAW80 - Capuchon de protection
3	AEX/S-INB80C - Cylindre 80L chargé	AEX/S-INB120C - Cylindre 120L chargé	AEX/S-INB140C - Cylindre 140L chargé

1. Déplacez le cylindre jusqu'à sa position finale.

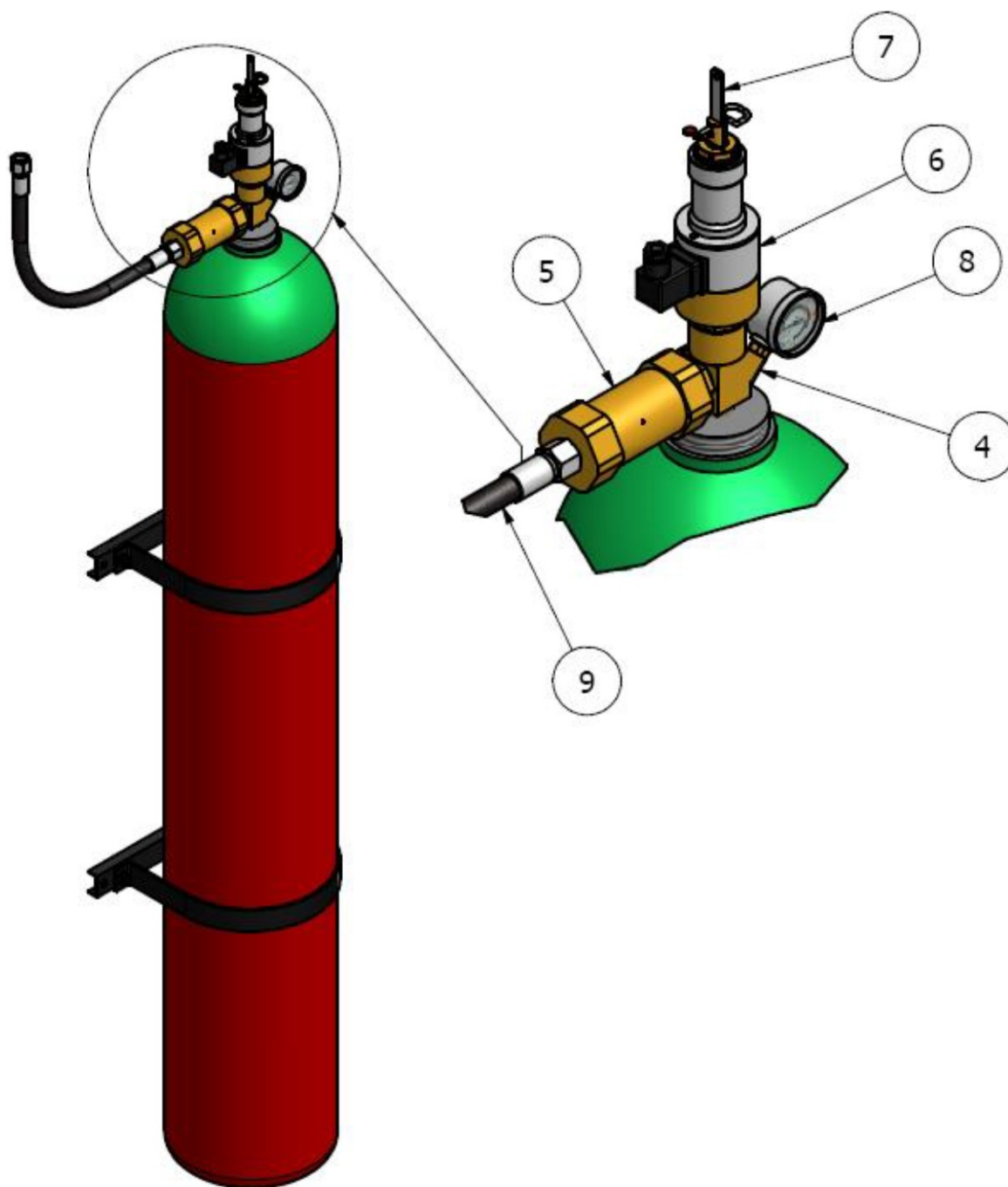


Ne jamais déplacer un cylindre sans le capuchon de protection pour éviter de possibles accidents.

2. Ancrage avec les arcs de fixation, serrez légèrement pour permettre la rotation du cylindre.



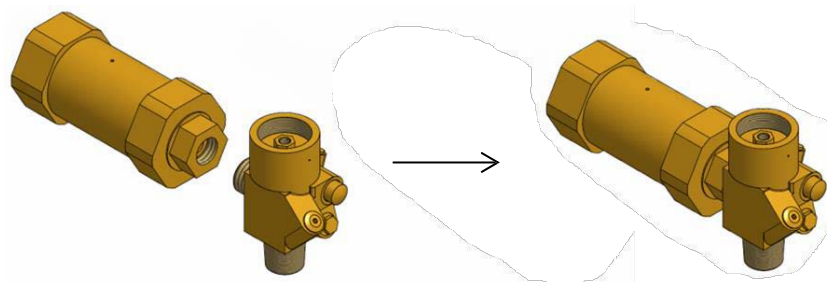
### 7.3.4 Etape 3 – Montage de composants de la vanne



LISTE DES PIÈCES

Pièce n°	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
4	AEX- <b>NV</b> - Vanne pour inertes	AEX- <b>NV</b> – Vanne pour inertes	AEX- <b>NV</b> – Vanne pour inertes
S	AN-INR60 – Régulateur de pression	AN-NR60 – Régulateur de pression	AN-NR60 – Régulateur de pression
6	AEX- <b>NVAE</b> - Actionneur électrique	AEX- <b>NVAE</b> - Actionneur électrique	AEX- <b>NVAE</b> - Actionneur électrique
7	AEX- <b>NAM</b> - Actionneur manuel	AEX- <b>NAM</b> – Actionneur manuel	AEX- <b>NAM</b> – Actionneur manuel
8	AEX- <b>NMP</b> - Manomètre avec pressostat	AEX- <b>NMP</b> – Manomètre avec pressostat	AEX- <b>NMP</b> - Manomètre avec pressostat
9	LC012-1 – Câble de décharge	LC012-1 - Câble de décharge	LC012-1 - Câble de décharge

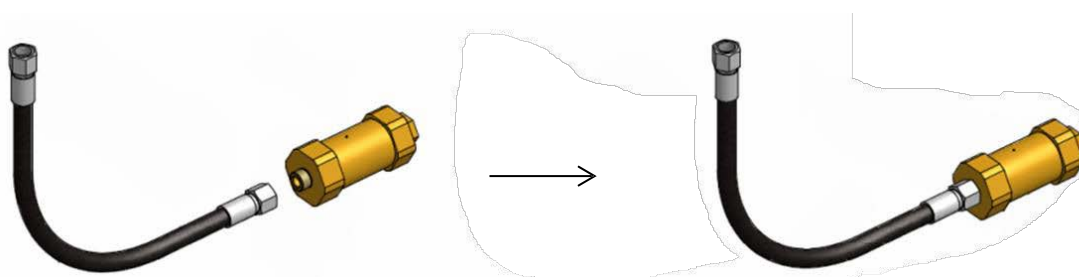
1. Retirez le capuchon de protection du cylindre (vissé). Conservez le capuchon de protection pour de futurs déplacements du cylindre.
2. Faites pivoter la bouteille jusqu'à la position d'évacuation et ce, dans la position souhaitée.
3. Serrez les écrous de fixation des arcs.
4. Assemblez le régulateur de pression sans utiliser aucun type de matériel mastic ou téflon.



5. Assemblez le câble de décharge dans le régulateur de pression sans utiliser aucun type de mastic ou téflon

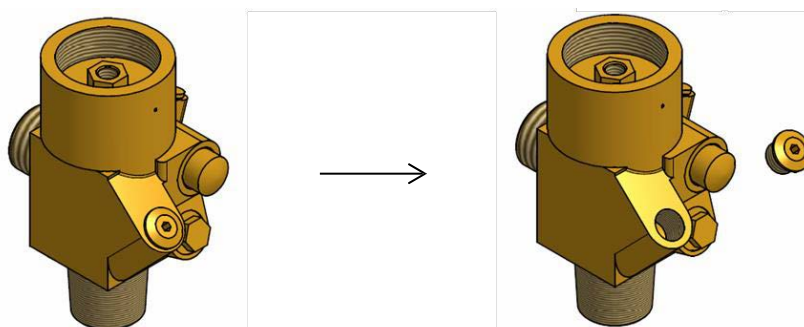


Pour la connexion avec la réducteur utiliser l'extrémité du câble avec le raccord W21.8x1/ 14 "

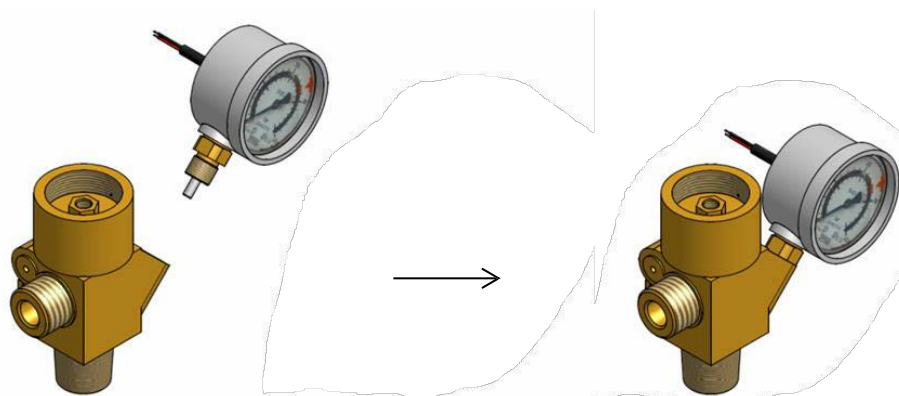


Le câble a une entrée femelle 1/2 " gaz à fermeture conique, par conséquent pour unir une tuyauterie rangéetée au câble de décharge, il est nécessaire un raccord commercial avec une extrémité mâle 1/2 " gaz à fermeture conique.

6. Connectez le câble au réseau de canalisations.
7. Retirez la protection de la vanne avec une clé Allen de 3 mm



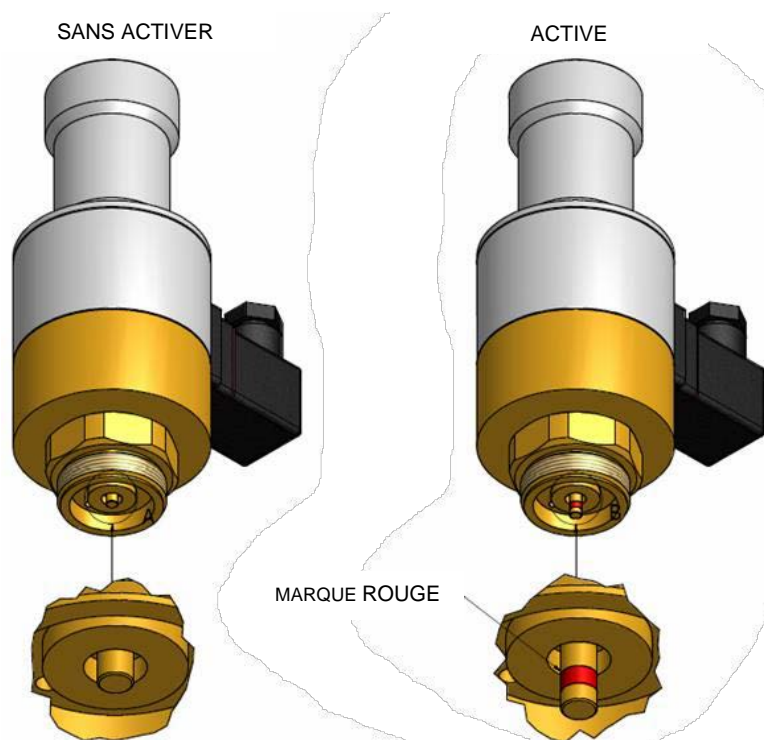
8. Assemblez le manomètre avec un pressostat dans la vanne sans utiliser aucun type de mastic ni téflon



9. Vérifiez que l'actionneur électrique N'EST PAS activé.

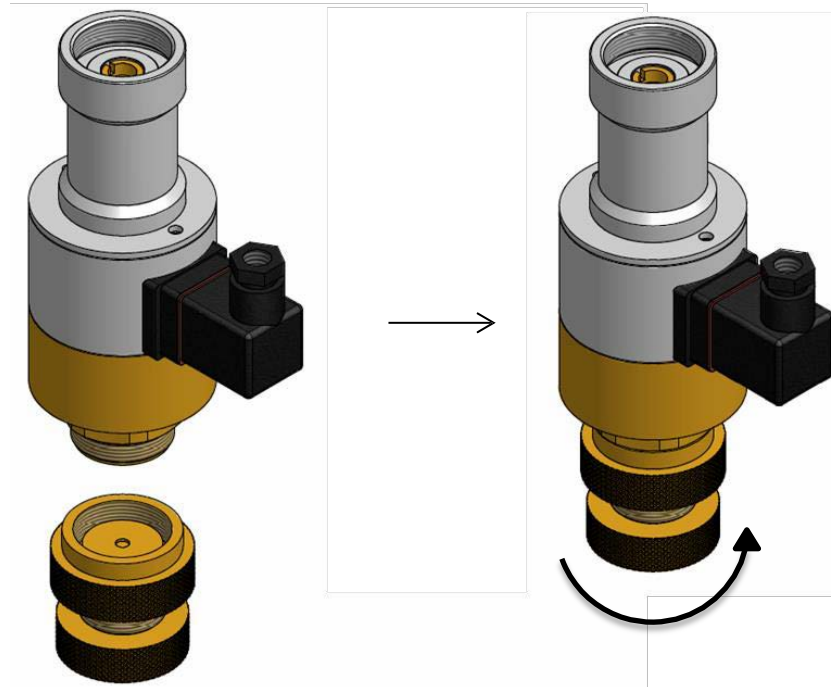


N'assemblez en aucun cas un actionneur électrique dans la vanne, cela provoquerai la décharge du cylindre.

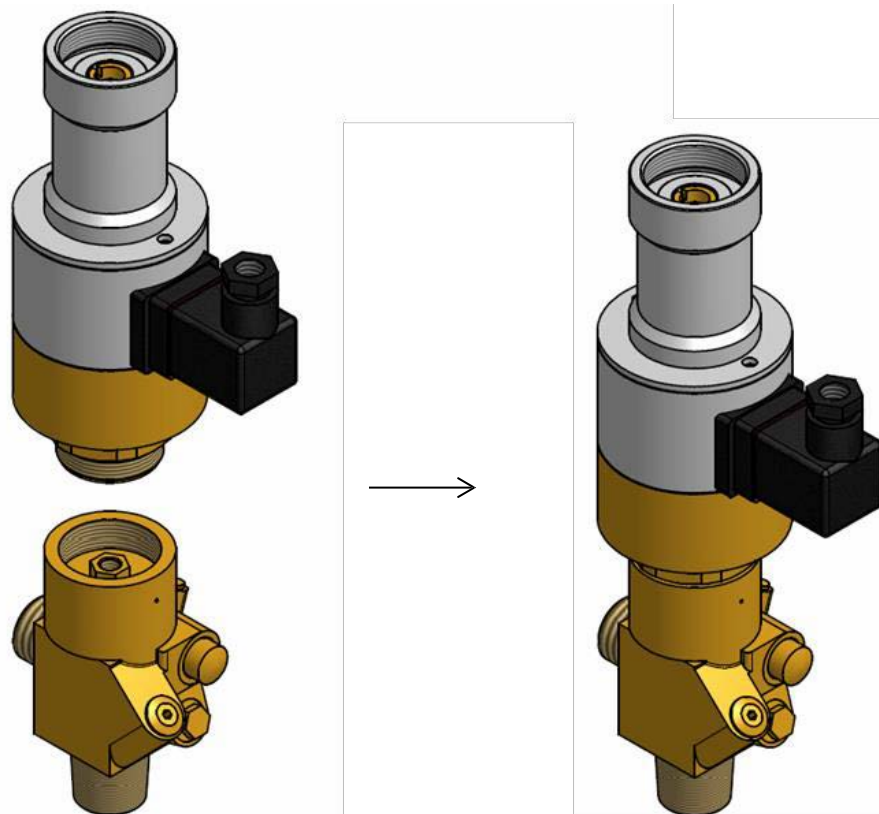


Pour réarmer un actionneur électrique il est nécessaire l'outil de réarmement (AN/INHR).

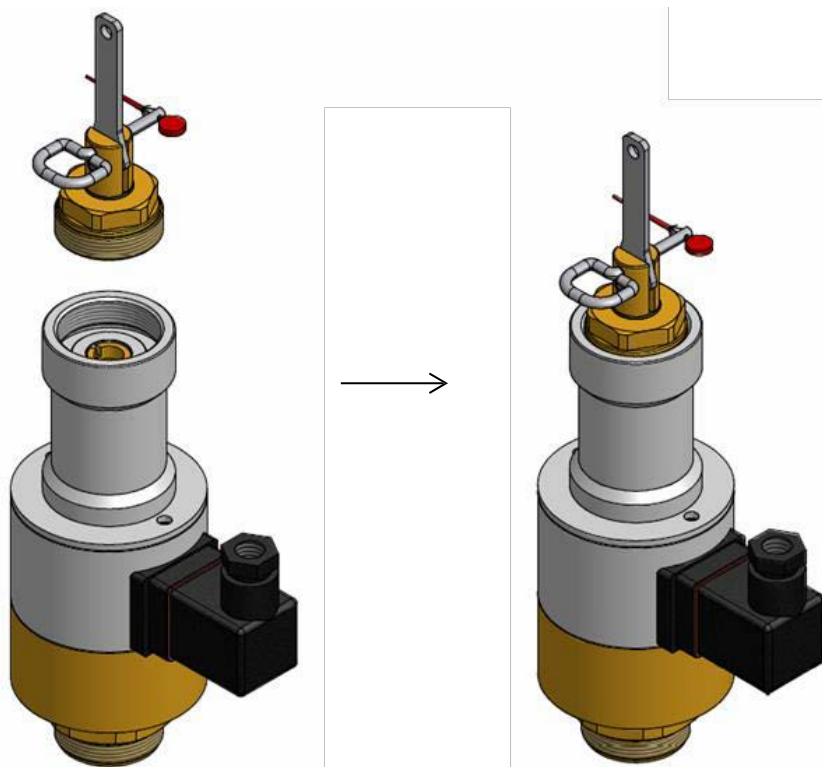
10. Dans le cas où l'actionneur électrique est activé, réarmer avec l'outil de réarmement par rangétagage bout à bout dans la partie inférieure de celui-ci, puis en appuyant le point de serrage jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



11. Revérifiez que l'actionneur électrique est désactivé et si oui, procéder à son montage sur la vanne. N'utilisez aucun type de mastic ou de téflon. Couple de 25 Nm  $\pm$  2.



12. Assemblez l'actionneur manuel sur l'actionneur électrique sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Couple de 25 Nm  $\pm$  2.

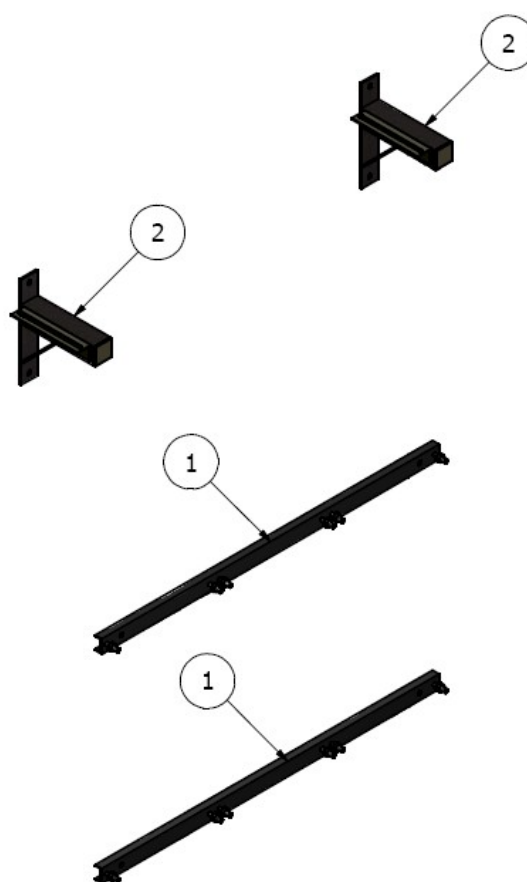


## 7.4 Batterie de cylindres simple rangée

### 7.4.1 Ressources nécessaires

- 2 Opérateurs
- Echelle
- Perceuse marteau électrique portable
- Forets au carbure de tungstène
- Fluxmètre
- Niveau
- Cliquet avec rallonge et verre de 17
- Jeux de clés fixes entre 10 y 41
- Clé fixe de 36 fine
- Clé Allen de 3mm
- Ruban téflon

### 7.4.2 Etape 1 – Montage barre transversale arrière et support du collecteur



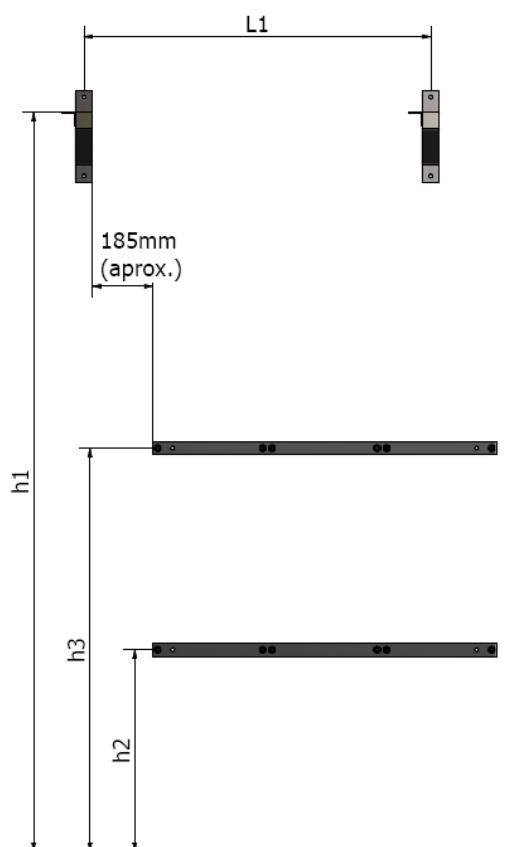
LISTE DES PIECES			
Pièce numéro	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
1	http(x) I340 Barre transversale arrière	http(x)I435 Barre transversale arrière	HTP(x) I435 Barre transversale arrière
2	HSC11 Support collecteur	HSC11 Support collecteur	HSC11 Support collecteur

Note: x= Quantité de cylindres

1. Fixez les supports du collecteur au mur. Gardez à l'esprit que le collecteur dépasse le montage de la ferrure de quelques 300 mm, cette mesure peut varier en fonction du diamètre. La hauteur à laquelle la partie du support doit rester et où le collecteur prend appui (h1) est :

BAT. 80 L	BAT. 120 L	BAT. 140 L
2200	1970	2200

La séparation entre les trous de foret des supports en millimètres (L1), étant 1 le support gauche, doit être :



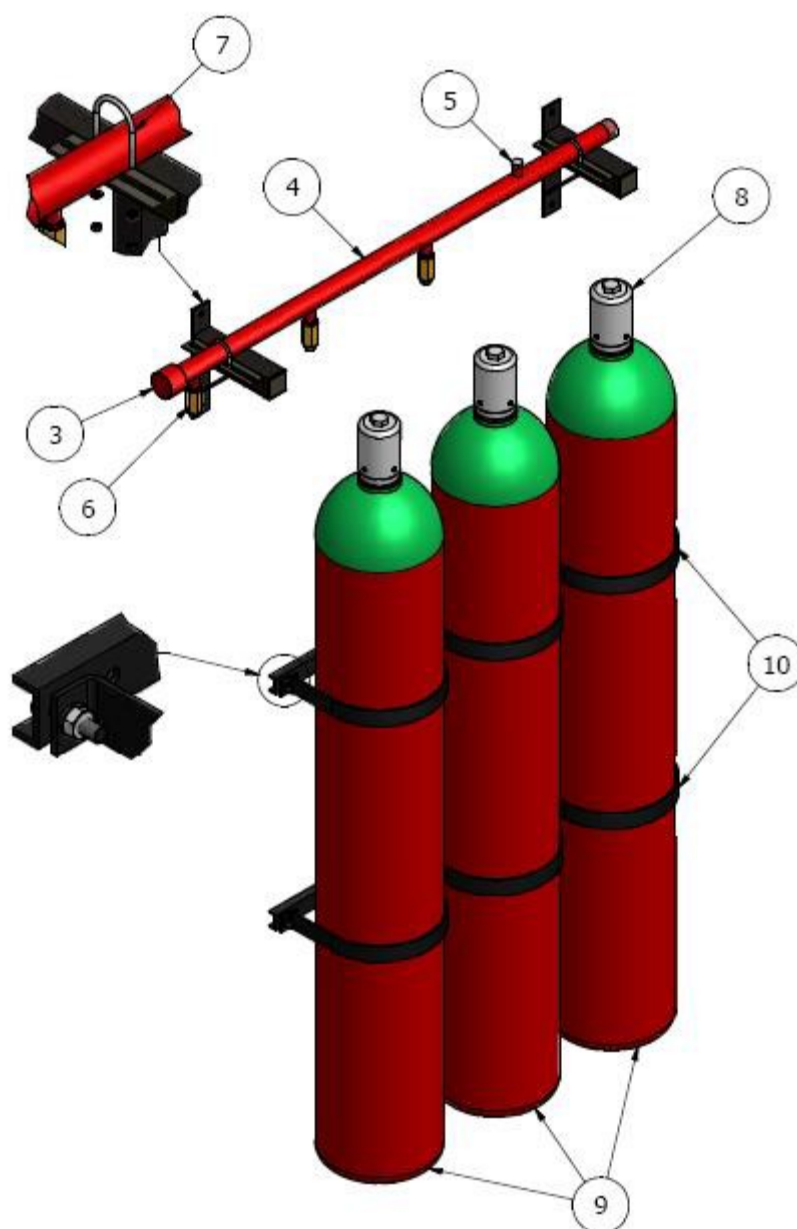
CANT. CIL.	BATTERIES 80 L			BATTERIES 120 L			BATTERIES 140 L		
	1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4	1-2	2-3	3-4
2	690			785			785		
3	1030			1220			1220		
4	1370			1655			1655		
5	1710			2090			2090		
6	2050			2525			2525		
7	1120	1320		1405	1605		1405	1605	
8	1460	1320		1840	1605		1840	1605	
9	1460	1660		1840	2040		1840	2040	
10	1800	1660		2275	2040		2275	2040	
11	1120	1070	1660	1405	1405	1990	1405	1405	1990
12	1460	1410	1320	1840	1840	1555	1840	1840	1555
13	1460	1410	1660	1840	1840	1990	1840	1840	1990
14	1460	1410	2000						

2. Fixez les barres transversales arrière au mur. Gardez à l'esprit que la distance horizontale entre le support gauche et les barres transversales doit être de 185mm environ.

La hauteur à laquelle devraient être les barres transversales est :

BARRE	BAT. 80 L		BAT. 120 L		BAT. 140 L	
	h2	h3	h2	h3	h2	h3
HAUTEUR	600	1200	500	1100	600	1200

### 7.4.3 Etape 2 – Montage collecteur et fixation des cylindres aux ferrures



LISTE DES PIÈCES

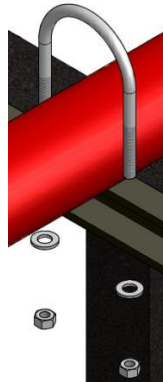
Pièce n°	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
3	CS40-(y) R / CS80(y) - Cap	CS40-(y) R / CS80(y) - Cap	CS40-(y) R / CS80(y) - Cap
4	CIN(y) D(x) – Collecteur de décharge	CIN(y) D(x) – Collecteur de décharge	CIN(y) D(x) – Collecteur de décharge
5	TCP38 - Bouchon 3/8" contacteur de pas	TCP38 - Bouchon 3/8" contacteur de pas	TCP38 -Bouchon 3/8" Contacteur de pas
6	AEX/VAR12 – Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 – Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 – Vanne de rétention 1/2"
7	HA(y) – U-boulon avec écrou et rondelles	HA(y) – U-boulon avec écrou et rondelles	HA(y) – U-boulon avec écrou et rondelles
8	V-VAW80 - Capuchon de protection	V-VAW80 – Capuchon de protection	V-VAW80 – Capuchon de protection
9	AEX/S-INB80C – Cylindre 80L chargé	AEX/S-INB120C - Cylindre 120L chargé	AEX/S-INB140C - Cylindre 140L chargé
10	H402AP – Arc cylindres 80L	H120AP - Arc cylindres 120/140L	H120AP - Arc cylindres 120/140L

Note: x = Quantité de cylindres; y = Diamètre du collecteur.

Note 2: le Cap est Schedule 40 ou Schedule 80 en fonction du diamètre (pour plus de détails voir point 5.4.5)



1. Dans le cas du CAP rangé, le mettre en place à l'extrémité du collecteur qui convient le mieux pour l'installation; utilisez le téflon pour assurer l'étanchéité et serrez fortement.
2. Montez le collecteur sur les supports et fixez-le avec les boulons en U sans forcer pour garder une certaine mobilité.



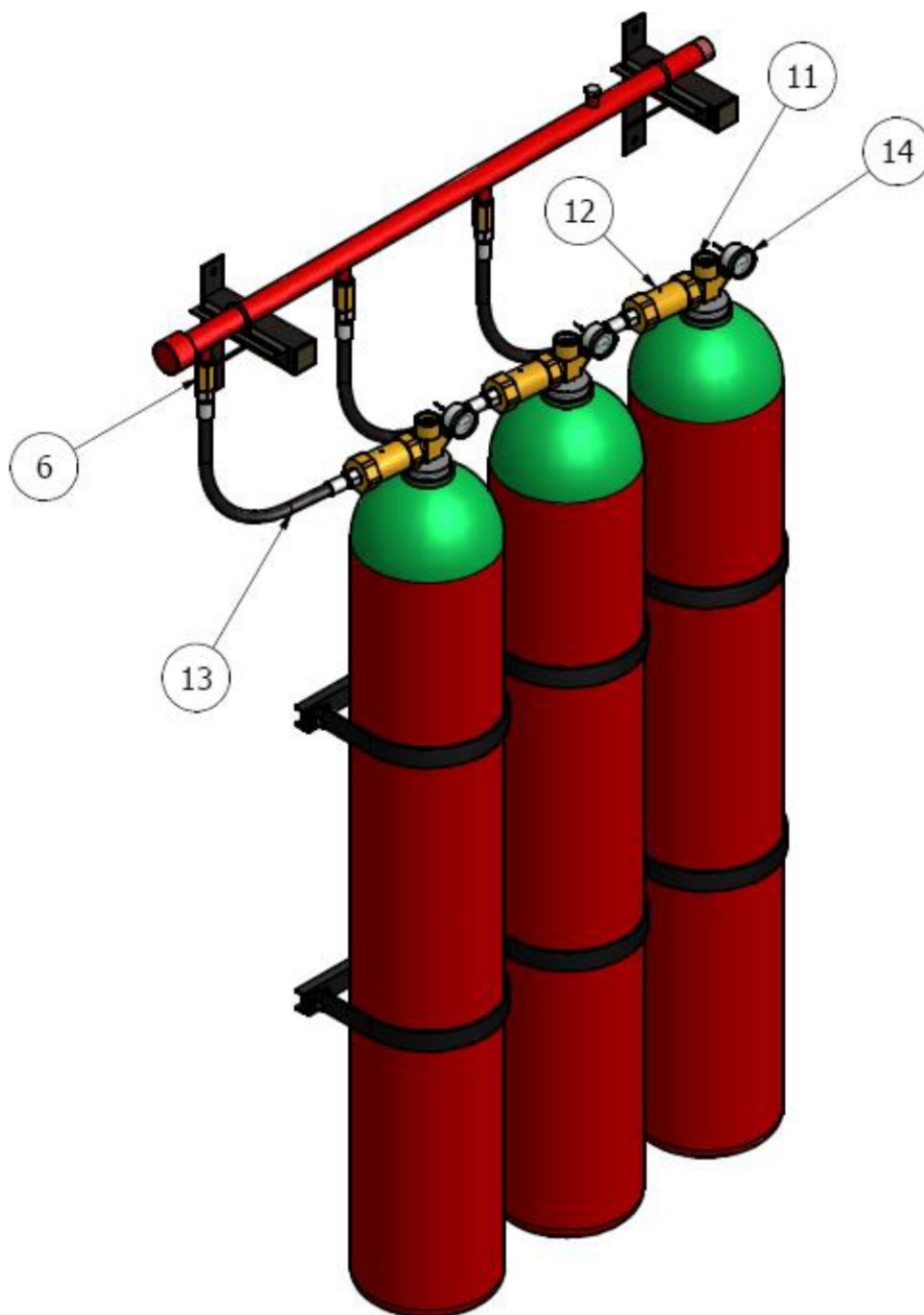
3. Déplacez le cylindre jusqu'à sa position finale



Ne déplacez jamais un cylindre sans le capuchon de protection pour éviter de possibles accidents.

4. Ancrez les cylindres avec des arcs de fixation sans forcer pour permettre une rotation complète ultérieurement.

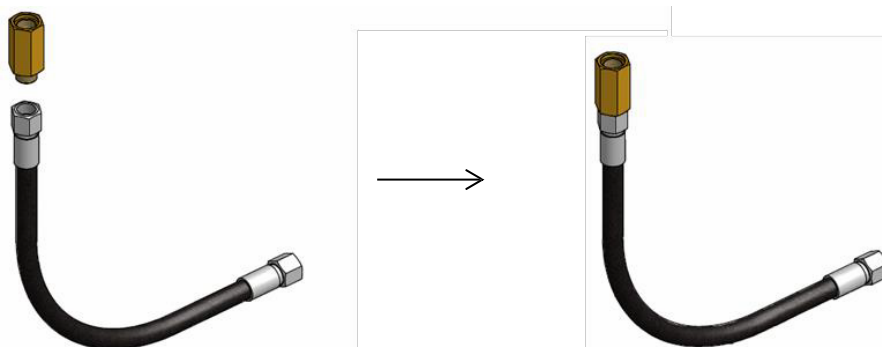
#### 7.4.4 Etape 3 – Montage réducteurs, câbles de décharge et manomètres



LISTE DES PIÈCES

Pièce n°	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
6	AEX/VAR12 –Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 –Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 – Vanne de rétention 1/2"
11	AEX-INV – Vanne pour inertes	AEX-INV- Vanne pour inertes	AEX-INV – Vanne pour inertes
12	AN-INR60 – Régulateur de pression	AN- NR60 – Régulateur de pression	AN-INR60 – Régulateur de pression
13	LC012B-1 –Câble de décharge	LC012B-1 –Câble de décharge	LC012B-1 –Câble de décharge
14	AEX-INMP – Manomètre avec pressostat	AEX-INMP – Manomètre avec pressostat	AEX-INMP – Manomètre avec pressostat

1. Montez tous les câbles de décharge sur les vannes de rétention du collecteur. N'utilisez aucun type de mastic ni téflon.

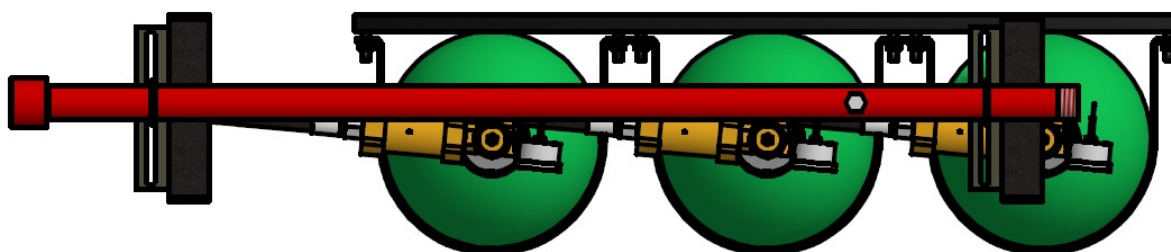


2. Enlevez le capuchon de protection du premier cylindre (rangée té). Conservez le capuchon de protection pour les futurs déplacements du cylindre.

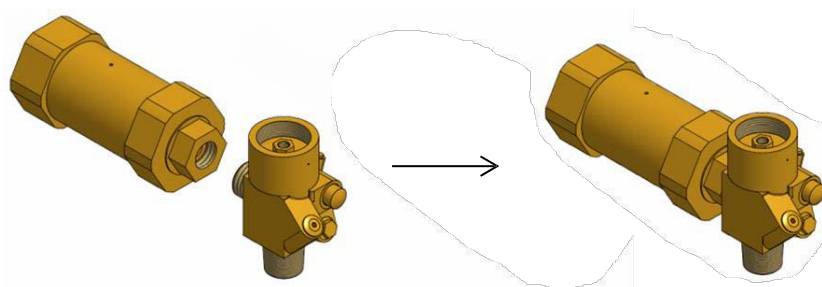


Réalisez le processus de montage cylindre à cylindre.

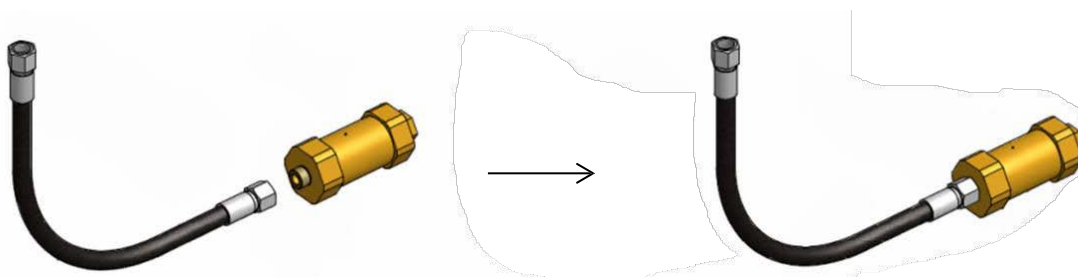
3. Faites tourner le cylindre pour faire en sorte que la bouche de déchargement soit à gauche et légèrement face à la paroi.



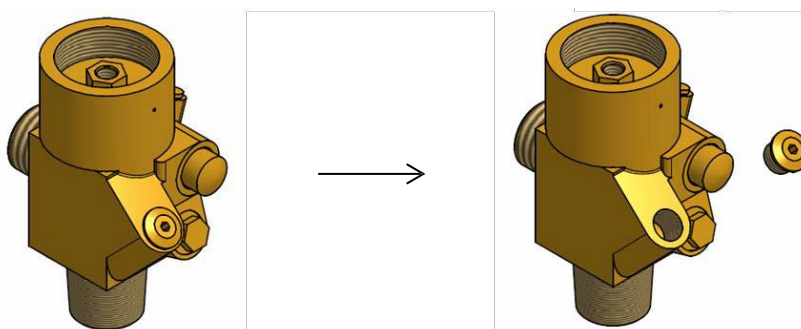
4. Serrez fortement les arcs de fixation de ce cylindre.
5. Montez le régulateur de pression sans utiliser aucun type de mastic ni téflon.



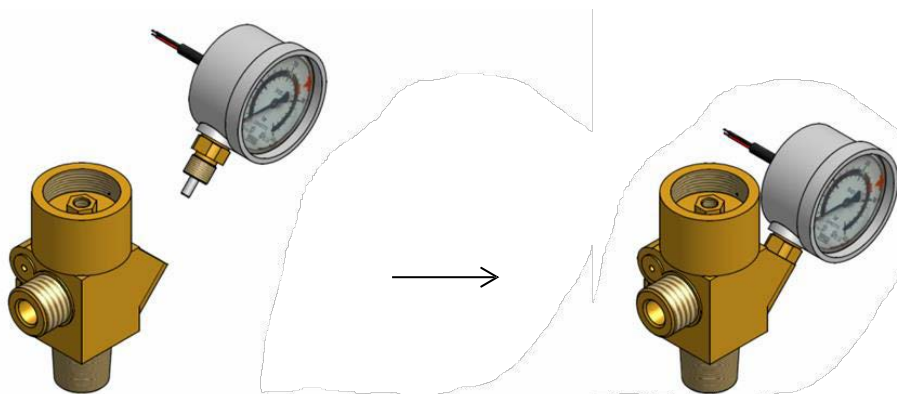
6. Montez le câble de décharge sur le régulateur de pression sans utiliser aucun type de mastic ni téflon.



7. Enlevez le bouchon de protection de la vanne avec une clé Allen de 3mm.



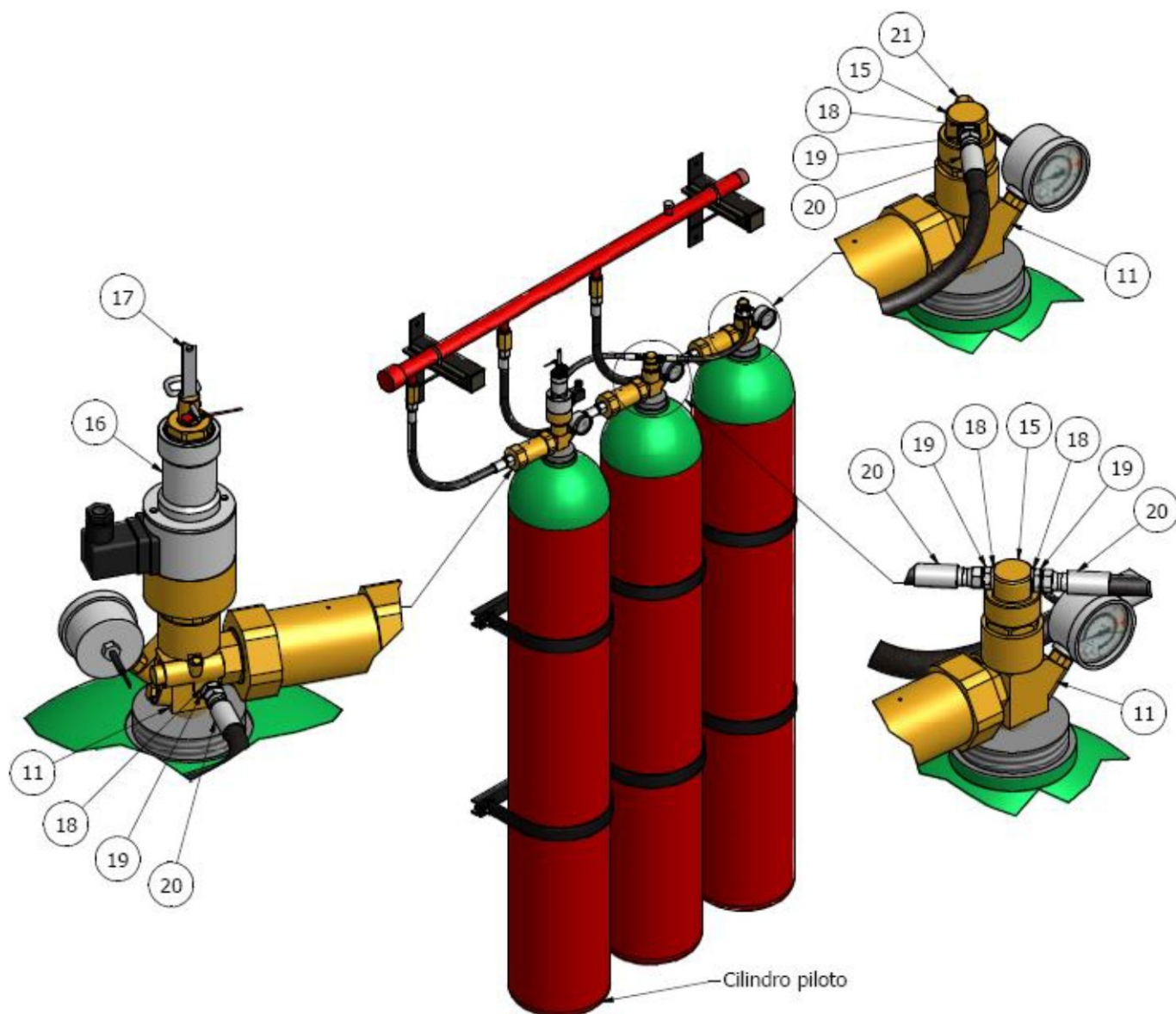
8. Montez le manomètre avec pressostat sur la vanne sans utiliser aucun type de mastic ni téflon.



9. Répétez les opérations du point 7.4.4 : Etape 3, jusqu'à ce que tous les cylindres constituent la batterie.

10. Serrez les U-boulons du collecteur.

### 7.4.5 Etape 4 – Montage du circuit de déclenchement et actionneurs des vannes



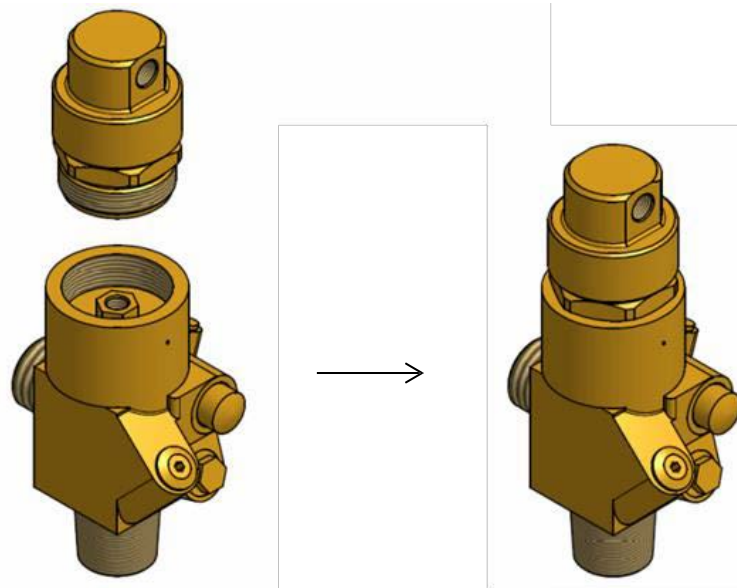
LISTE DES PIÈCES

Pièce no	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
11	AEX-INV -Vanne pour inertes	AEX- NV- Vanne pour inertes	AEX-INV - Vanne pour inertes
15	AEX-INAN -Actionneur p pneumatique	AEX-INAN - Actionneur p pneumatique	AEX-INAN - Actionneur
16	AEX-INVAE -Actionneur électrique	AEX-INVAE - Actionneur électrique	AEX-INVAE- Actionneur électrique
17	AEX-INAM - Actionneur manuel	AEX-INAM - Actionneur manuel	AEX-INAM - Actionneur manuel
18	JM18 - Rondelle metalbuna 1/8"	JM18- Rondelle metalbuna 1/8"	JM18 - Rondelle metalbuna 1/8"
19	V-M18 - Manchon 1/8"	V-M18 - Manchon 1/8"	V-M18 - Manchon 1/8"
20	LD18-450R2 – Câble de déclenchement	LD18-550R2 - Câble de déclenchement	LD18-550R2 - Câble de
21	AEX/VA – Vanne de vidange	AEX/VA - Vanne de vidange	AEX/VA - Vanne de vidange

1. Montez les actionneurs pneumatiques sur les vannes des cylindres esclaves (toutes sauf le pilote). N'utilisez aucun type de mastic ou téflon. Couple de serrage 25Nm ± 2.



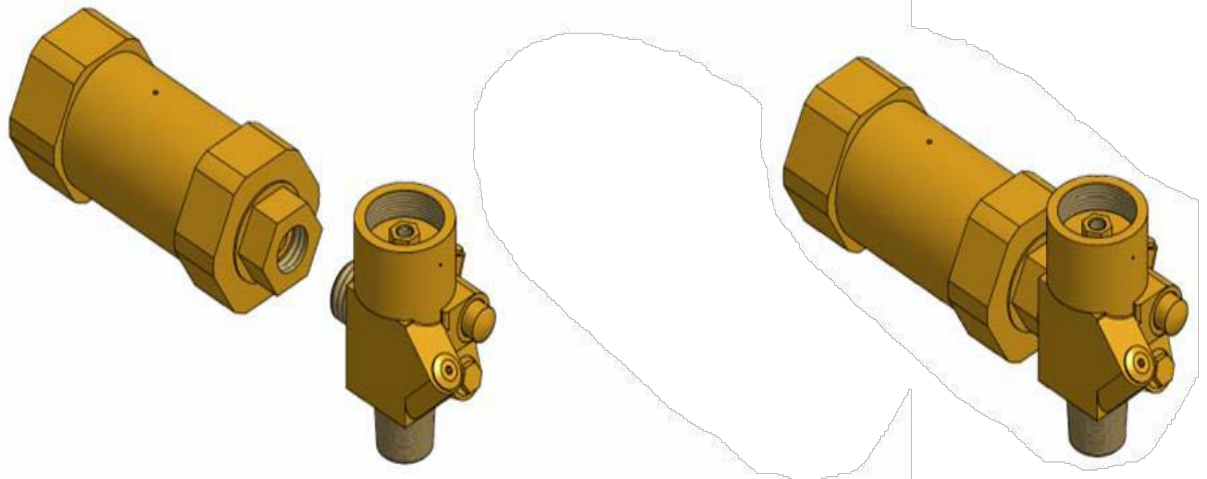
Sur les batteries avec systèmes de vannes directionnelles aucun des cylindres d'IG-55 n'a de vanne pilote. Ces systèmes ont un cylindre en plus, qui est le pilote de la batterie. Par conséquent l'actionneur pneumatique sera installé sur tous les cylindres d'IG-55.



2. Vérifiez que l'actionneur électrique N'EST PAS activé

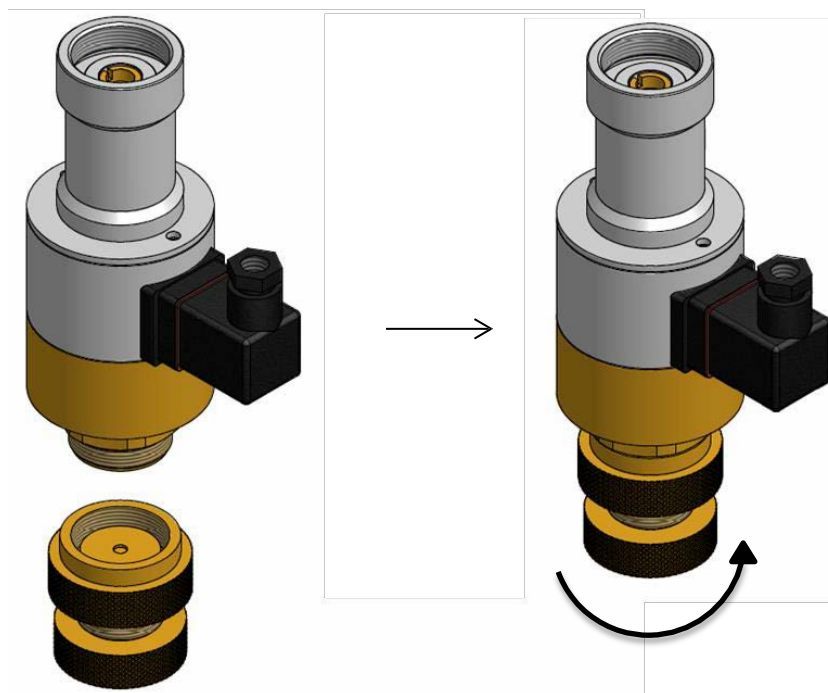


Ne jamais assembler un actionneur électrique activé sur une vanne, cela provoquera la décharge du cylindre.

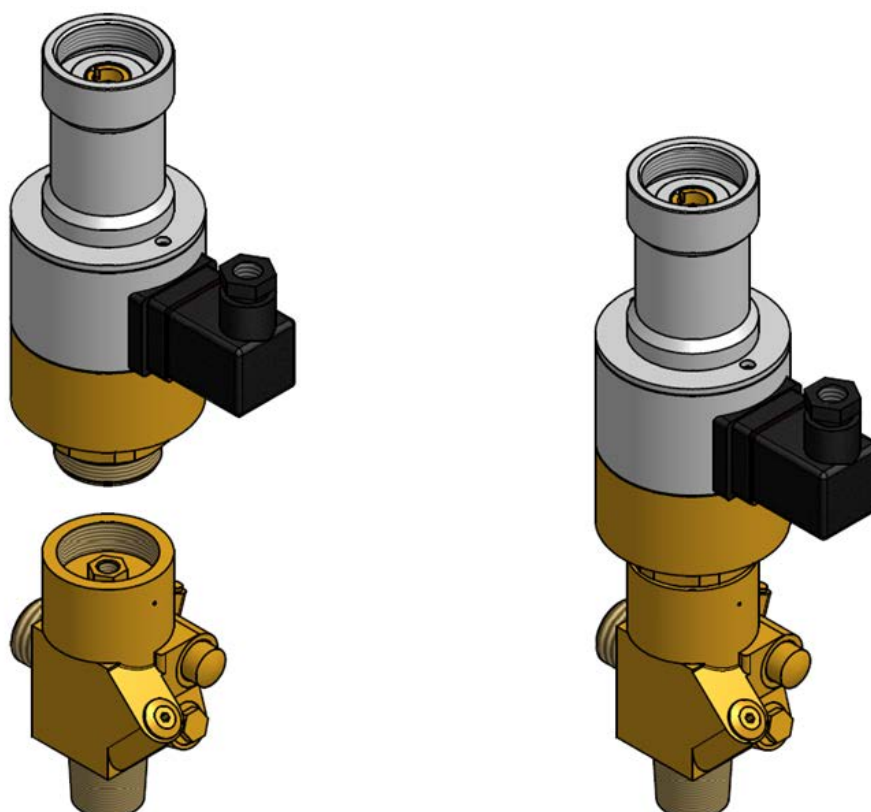


Pour réarmer un actionneur électrique il est nécessaire l'outil de réarmement (AN/INHR).

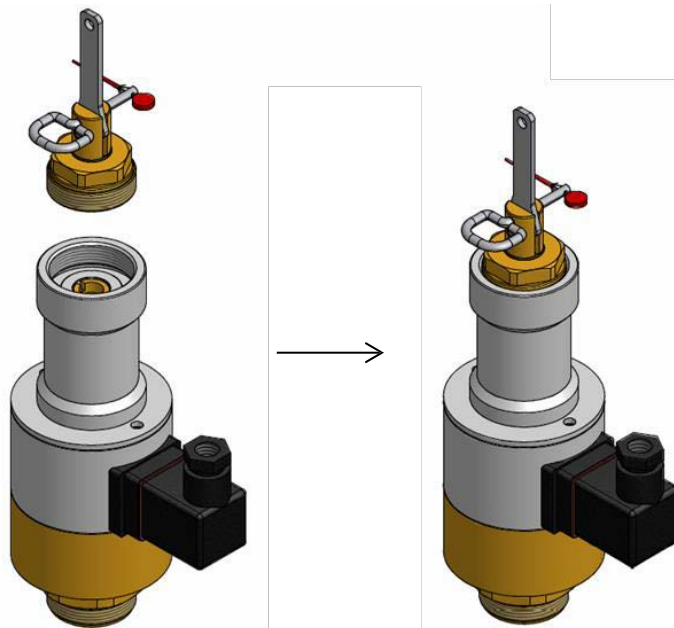
3. Dans le cas où l'actionneur électrique est activé, réarmez avec l'outil de réarmement par serrage à fond dans la partie inférieure de celui-ci, puis en appuyant le point de serrage jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



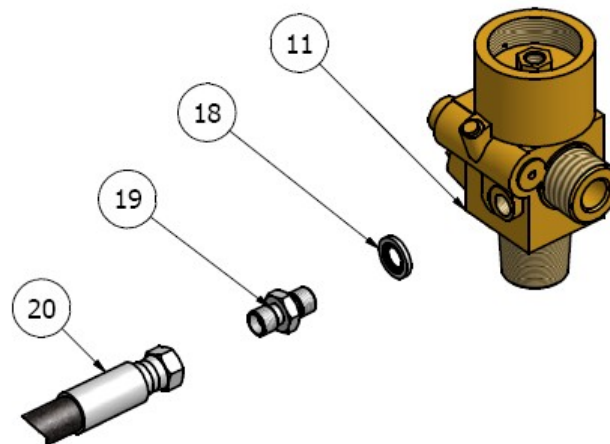
4. Vérifiez que l'actionneur électrique est désactivé et si oui procéder à son montage sur la vanne. N'utilisez aucun type de mastic ou de téflon. Couple de 25 Nm  $\pm$  2.



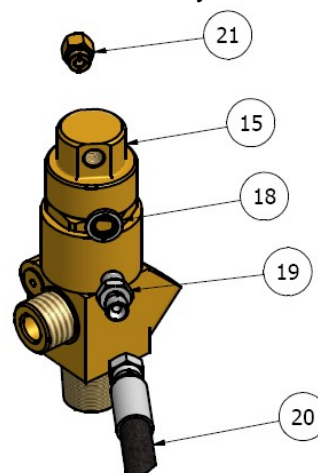
5. Montez l'actionneur manuel sur l'actionneur électrique sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Couple de serrage 25Nm  $\pm$  2.



6. Montez le circuit de déclenchement du cylindre pilote (situé à gauche de la batterie). Dans le cas d'un système avec vannes directionnelles, omettre ce point.

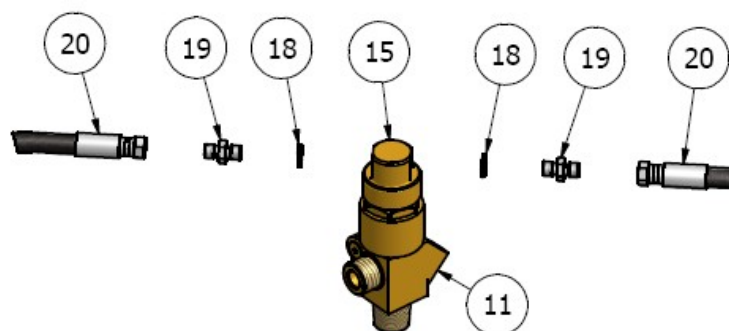


7. Montez le circuit de déclenchement du dernier cylindre esclave (situé à droite de la batterie)

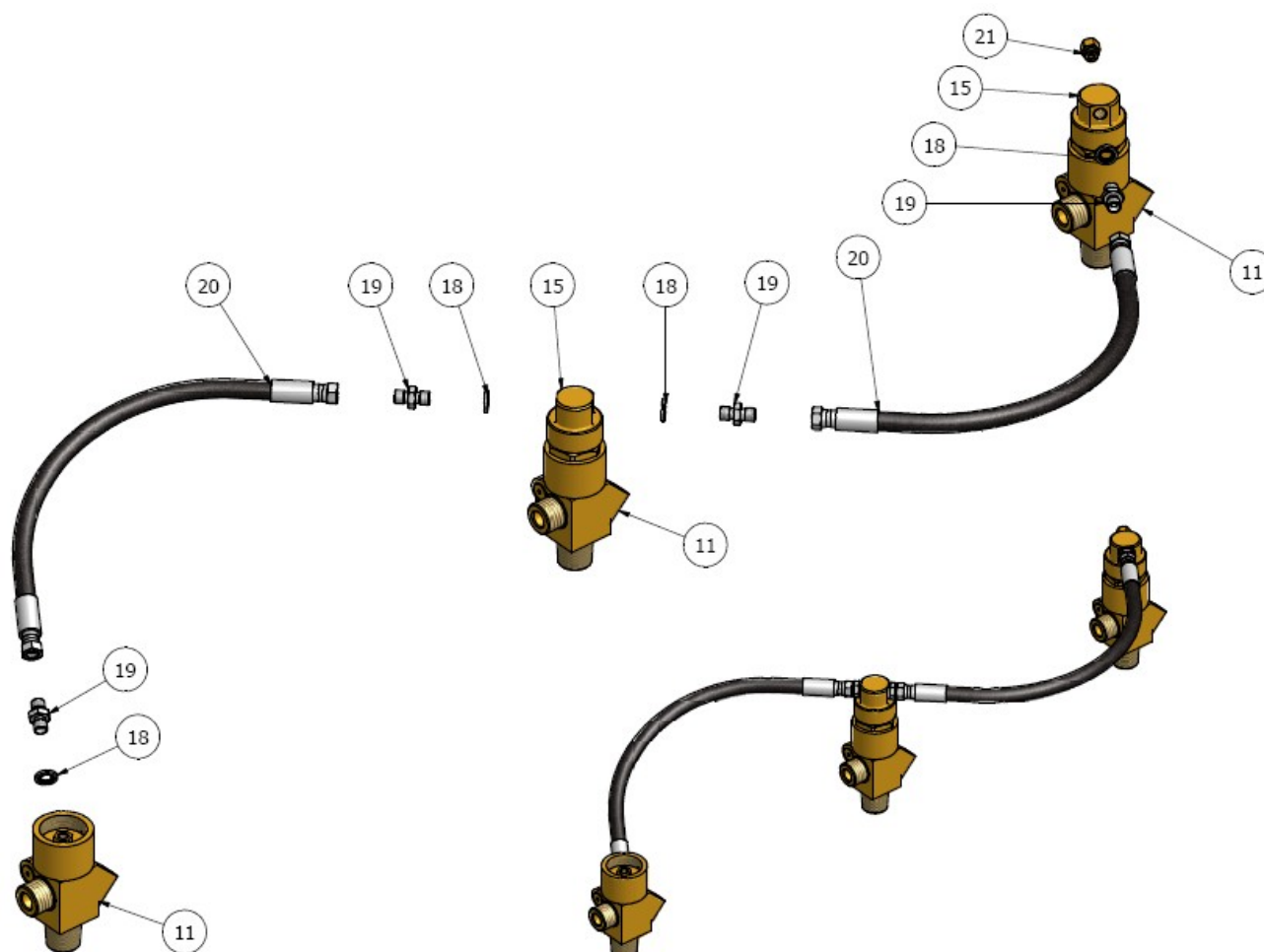




8. Montez le circuit de déclenchement du reste des cylindres esclaves (dans le cas d'une batterie de 2 cylindres, omettre ce point).



9. Vue générale du circuit de déclenchement

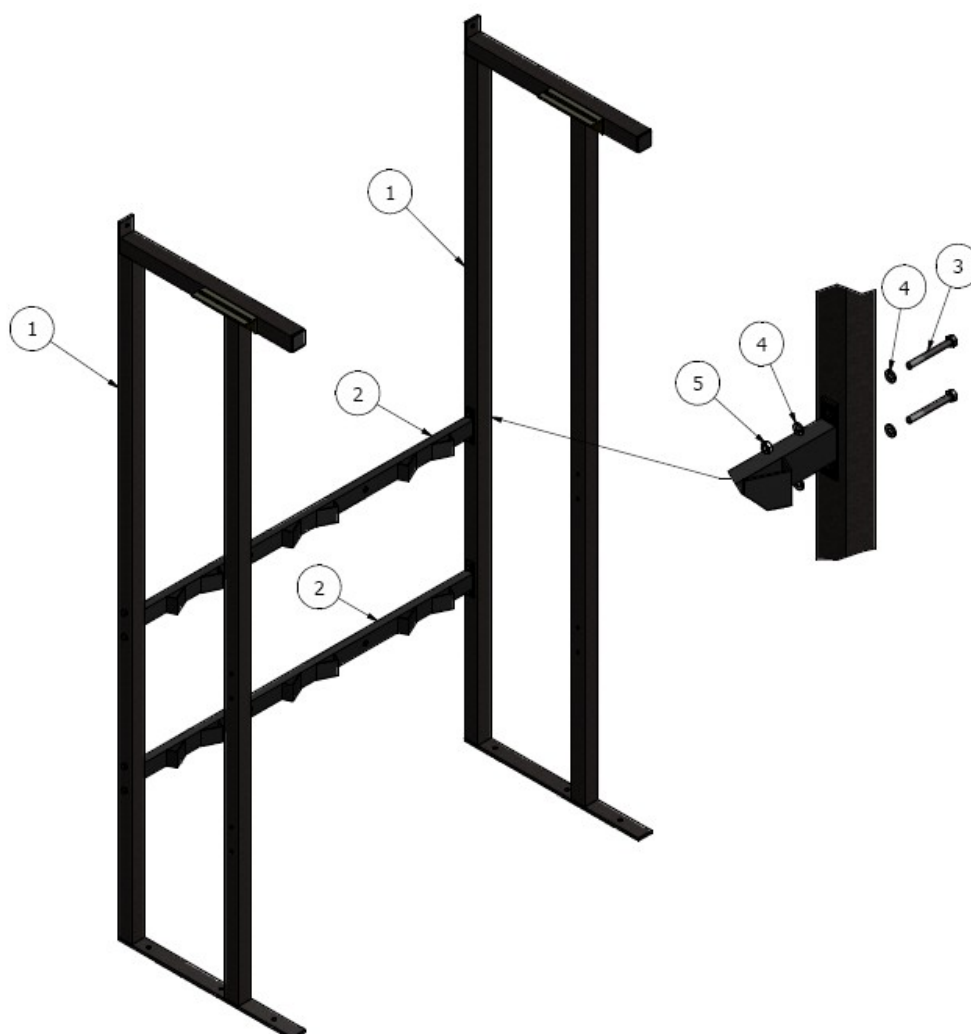


## 7.5 Batterie de cylindres en double rangée

### 7.5.1 Ressources nécessaires

- 2 Opérateurs
- Echelle
- Perceuse Marteau électrique portable
- Forets au carbure de tungstène
- Fluxmètre
- Jeux de clés fixes entre 10 y 41
- Clé fixe de 36 fine
- Clé Allen de 3mm
- Ruban de téflon

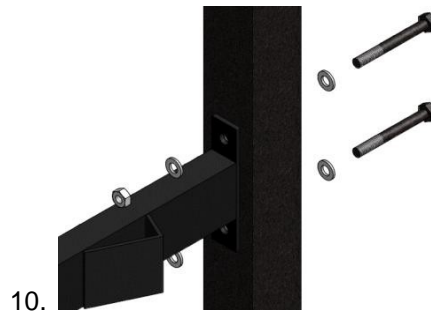
### 7.5.2 Etape 1 – Montage des pieds et barres transversales arrière



LISTE DES PIECES			
Piece no	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
1	HP-2100D80 - Pied de Batterie double rangée de cylindres de 80L	HP-2065D - Pied de Batterie double rangée de cylindres de 120L	HP-2290D - Pied de Batterie double rangée de cylindres de 140L
2	HTP8x) – Barre transversale arrière pour (x) cylindres de 80L	HTPFE(x)120 - – Barre transversale arrière pour (x) cylindres de 120/140L	HTPFE(x)120 - – Barre transversale arrière pour (x) cylindres de 120/140L
3	TO8M70 – Vis M8 L70mm	TO8M70 – Vis M8 L70mm	TO8M70 – Vis M8 L70mm
4	TOA8M70 – Rondelle M8	TOA8M70 – Rondelle M8	TOA8M70 – Rondelle M8
5	TOT8M – Ecrou M8	TOT8M – Ecrou M8	TOT8M – Ecrou M8

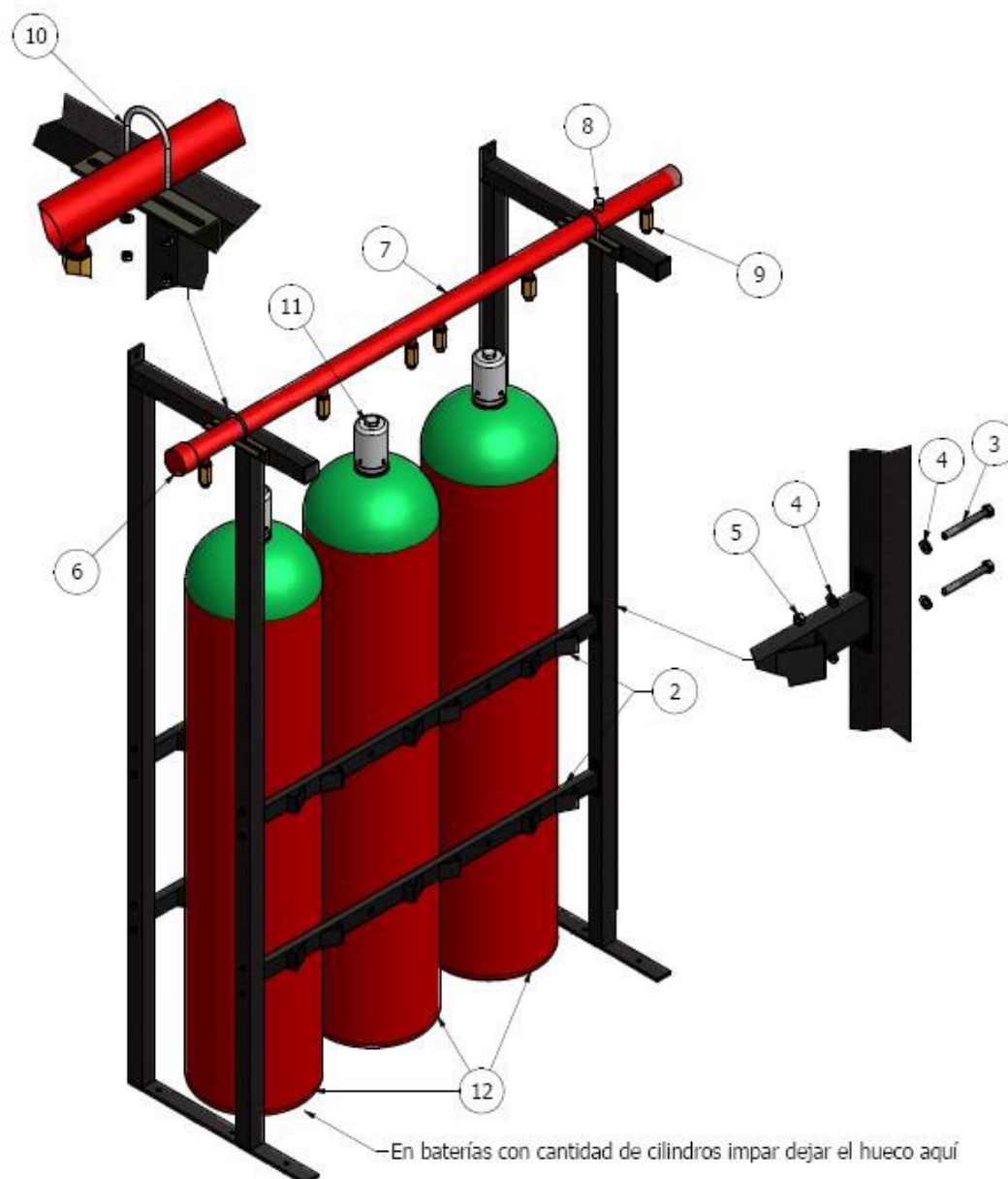
Note: x = quantité de cylindres

1. Placez les pieds sur l'emplacement final de la batterie. Gardez à l'esprit que le collecteur dépasse de la ferrure d'environ 300mm, cette mesure peut varier en fonction du diamètre de celui-ci.
2. Fixer les barres transversales arrière.
3. Fixer les barres transversales arrière aux pieds avec les vis, écrous et rondelles M8.



4. Fixer les pieds au mur et au sol.

### 7.5.3 Etape 2 – Montage du collecteur et première rangée de cylindres



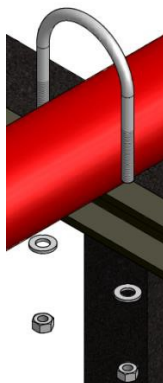
LISTE DES PIECES

Pièce n°	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
2	HTP(x) - Barre transversale arrière pour (x)	HTP(x)120 - Barre transversale arrière pour (x)	HTP(x)140 - Barre transversale arrière pour (x)
3	TO8M70 - Vis M8 L70mm	TO8M70 - Vis M8 L70mm	TO8M70 - Vis M8 L70mm
4	TOA8M70 - Rondelle M8	TOA8M70 - Rondelle M8	TOA8M70 - Rondelle M8
5	TOT8M - Ecrou M8	TOT8M - Ecrou M8	TOT8M - Ecrou M8
6	CS40-(y) R / CS80(y) - Cap	CS40-(y) R / CS80(y) - Cap	CS40-(y) R / CS80(y) - Cap
7	CIN(y) D(x) – Collecteur de décharge	CIN(y) D(x) - Collecteur de décharge	CIN(y) D(x) - Collecteur de décharge
8	TCP38 – Bouchon 3/8" contacteur de pas	TCP38 - Bouchon 3/8" contacteur de pas	TCP38 - Bouchon 3/8" contacteur de pas
9	AEX/VAR12 – Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 - Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 - Vanne de rétention 1/2"
10	HA(y) – U-boulon avec écrous et rondelles	HA(y) - U-boulon avec écrous et rondelles	HA(y) - U-boulon avec écrous et rondelles
11	V-VAW80 – Capuchon de protection	V-VAW80 - Capuchon de protection	V-VAW80 - Capuchon de protection
12	AEX/S-INB80C - Cylindre 80L chargé	AEX/S-INB120C - Cylindre 80L chargé	AEX/S-INB140C - Cylindre 80L chargé

Note: x = quantité de cylindres; y = diamètre du collecteur

Nota2: Le Cap est Schedule 40 ou Schedule 80 en fonction du diamètre (pour plus de détail voir point 5.4.5)

1. Dans le cas d'avoir un CAP, fixez-le à l'extrémité du collecteur qui convient le mieux pour l'installation, utilisez le téflon pour assurer l'étanchéité et serrez fortement.
2. Montez le collecteur aux supports et fixez avec les U-boulons sans les serrer complètement pour garder une certaine mobilité.



3. Déplacez la première rangée de cylindres jusqu'à sa position définitive.

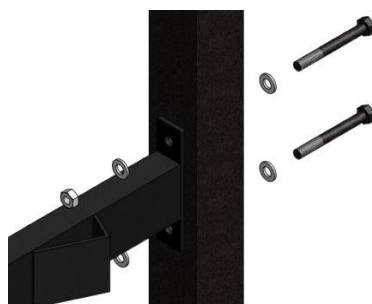


Ne jamais déplacer un cylindre sans son capuchon de protection pour éviter de possibles accidents.

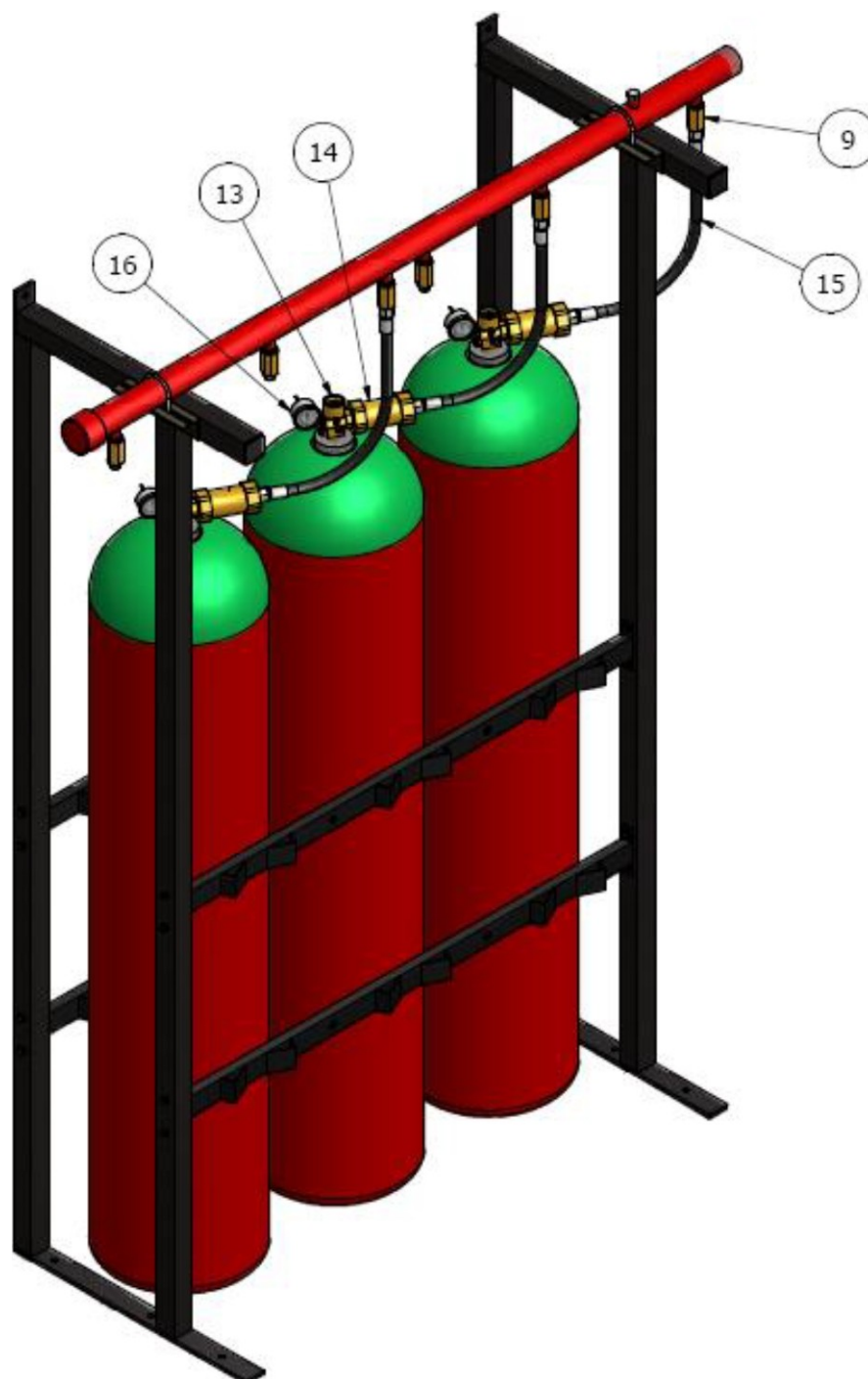


Dans le cas où le nombre de cylindres est impair le trou doit être dans la partie arrière gauche

4. Fixez la deuxième rangée de barres transversales arrière.
5. Fixez les barres transversales arrière aux pieds avec les vis, écrou et rondelles de M8

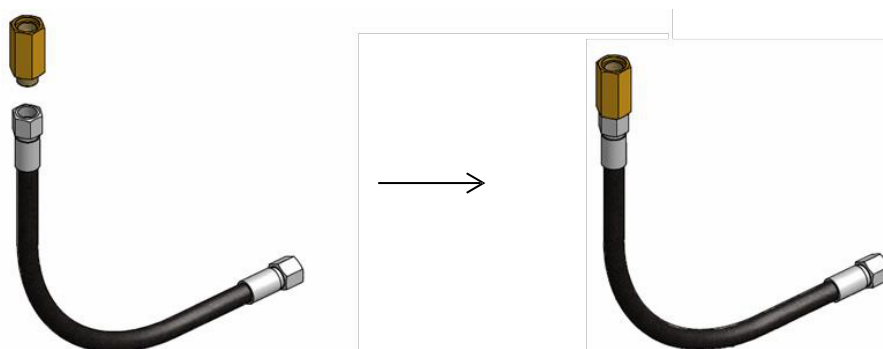


### 7.5.4 Etape 3 – Montage réducteurs, câble de décharge et manomètres première rangée



LISTE DES PIECES			
Pièce no	Batterie de cylindres BOL	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
9	AEX/VAR12 –Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 - Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 - Vanne de rétention 1/2"
13	AEX- NV- Vanne pour inertes	AEX-INV- Vanne pour inertes	AEX-INV- Vanne pour inertes
14	AN- NRG0 – Régulateur de pression	AN-INRGO - Régulateur de pression	AN- NRG0 - Régulateur de pression
15	LC012B-1 – Câble de décharge	LC012B-1 - Câble de décharge	LC012B-1- Câble de décharge
16	AEX-INMP – Manomètre avec pressostat	AEX-INMP - Manomètre avec pressostat	AEX-INMP- Manomètre avec pressostat

1. Montez tous les câbles de décharge correspondants à la première rangée sur les vannes de rétention du collecteur. N'utiliser aucun type de mastic ou téflon.

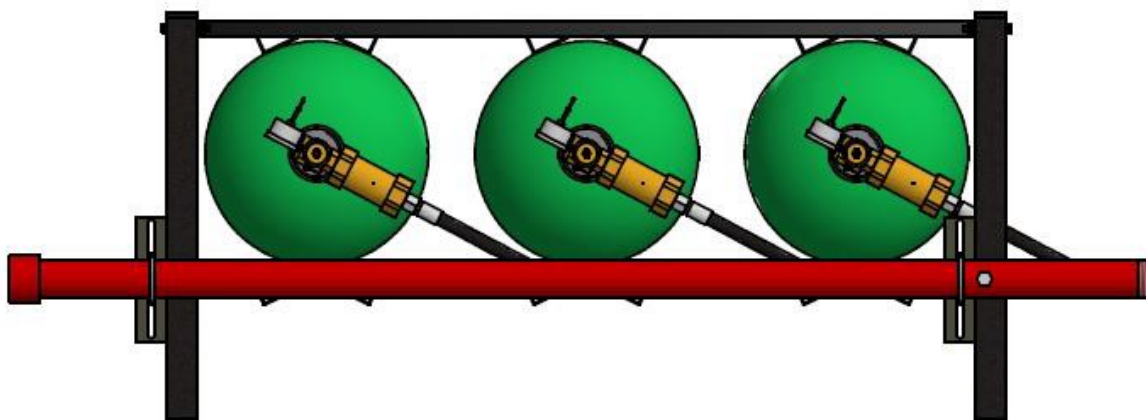


2. Enlevez le capuchon de protection du premier cylindre. Conservez le capuchon pour les futurs déplacements du cylindre.

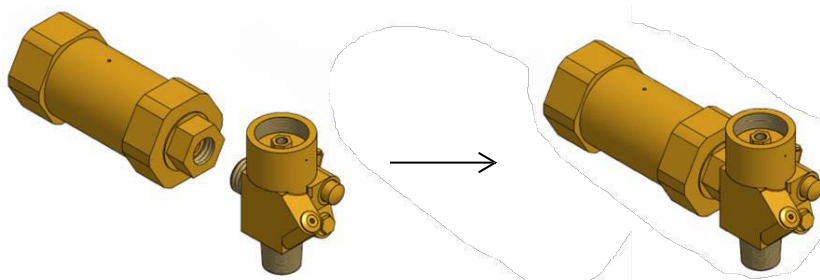


Réalisez le processus de montage cylindre à cylindre.

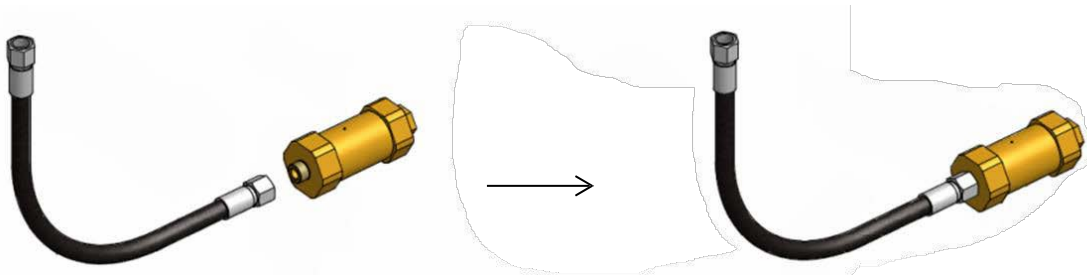
3. Faire tourner le cylindre pour faire en sorte que la bouche de déchargement soit à droite et légèrement en face.



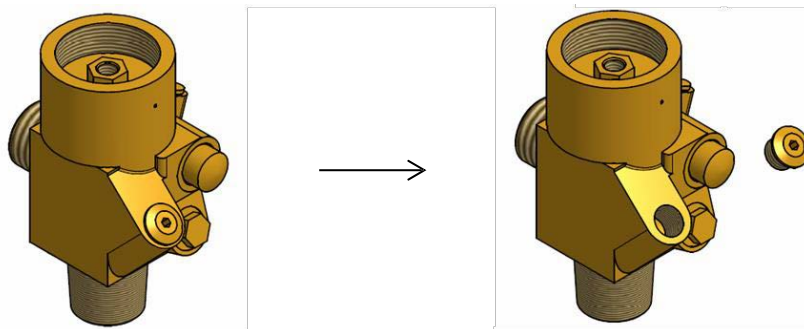
4. Montez le régulateur de pression sans utiliser aucun type de mastic ou téflon.



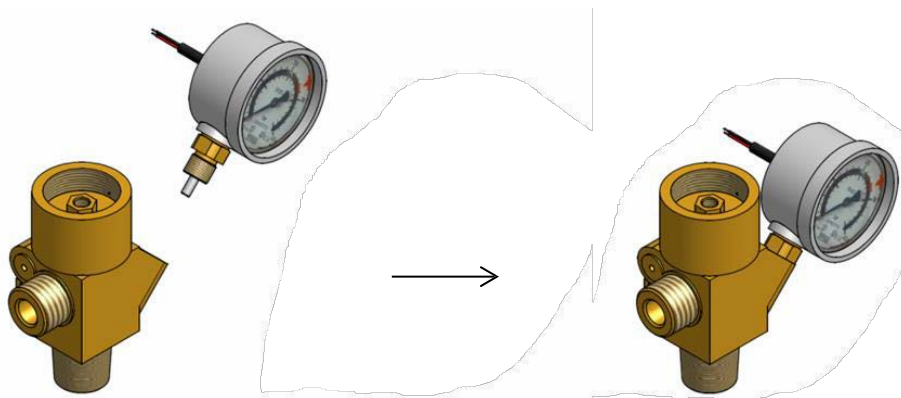
5. Montez le câble de décharge sur le régulateur de pression sans utiliser aucun type de mastic ou téflon.



6. Enlevez le bouchon de protection de la vanne avec une clé Allen de 3mm.



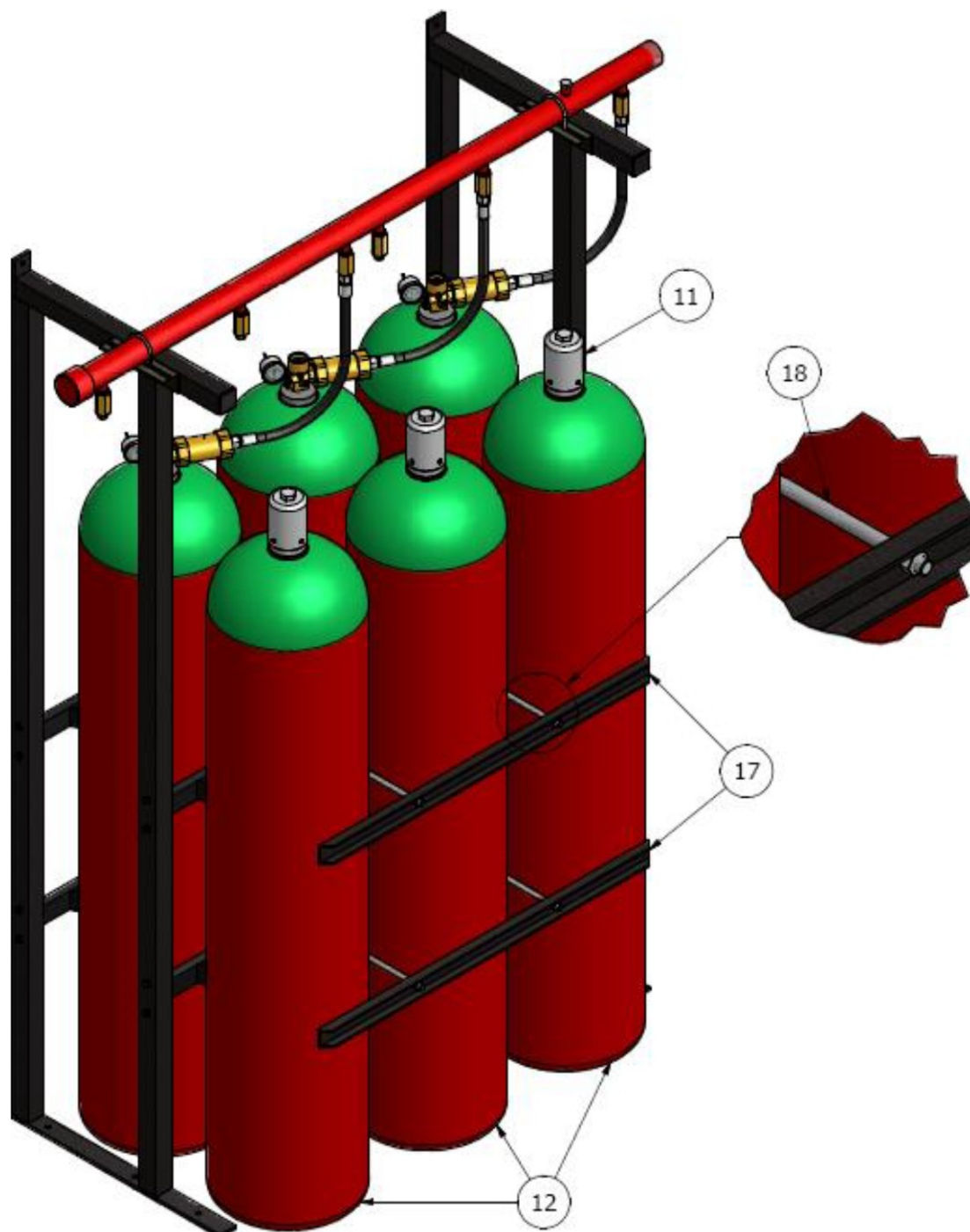
7. Montez le manomètre avec pressostat sur la vanne sans utiliser aucun type de mastic ou téflon.



8. Répétez les opérations du point 7.5.4 : Etape 3, pour tous les cylindres qui constituent la batterie.



### 7.5.5 Etape 4– Montage deuxième rangée de cylindres



LISTA DES PIECES

Pièce no	Batterie de cylindres SOL	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
11	V-VAWSO – Capuchon de protection	V-VAWSO - Capuchon de protection	V-VAWSO- Capuchon de protection
12	AEX/S-NBSOC- Cylindre 80 L. chargé	AEX/S-INB120C- Cylindre 80 L. chargé	AEX/S-INB140C - Cylindre 80 L. chargé
17	HTA(x) –Barre transversale avant	HTA(x)120- Barre transversale avant	HTA(x)120 - Barre transversale avant
18	HVD – Tige filetée avec écrou	HV120D- Tige filetée avec écrou	HV120D - Tige filetée avec écrou

Note: x = quantité de cylindres

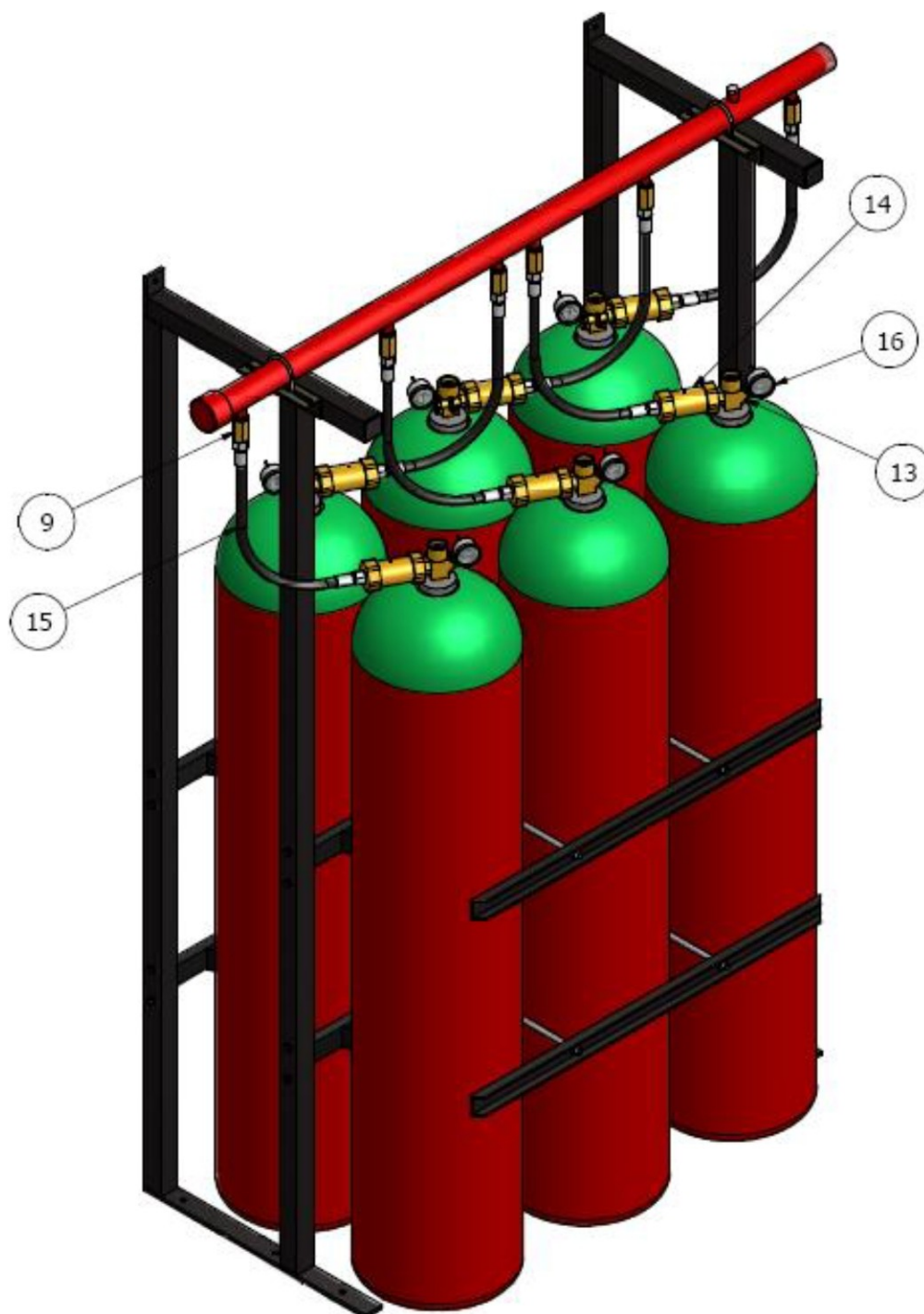
1. Déplacez la deuxième rangée de cylindres jusqu'à sa position finale



Ne jamais déplacer un cylindre sans le capuchon de protection pour éviter de possibles accidents.

2. Ancrez les cylindres aux barres transversales arrière en utilisant les barres transversales avant et les tiges. Ne pas serrer complètement pour pouvoir faire pivoter les cylindres ultérieurement.

### 7.5.6 Etape 5 – Montage réducteurs, câbles de décharge et manomètres deuxième rangée



LISTE DES PIÈCES

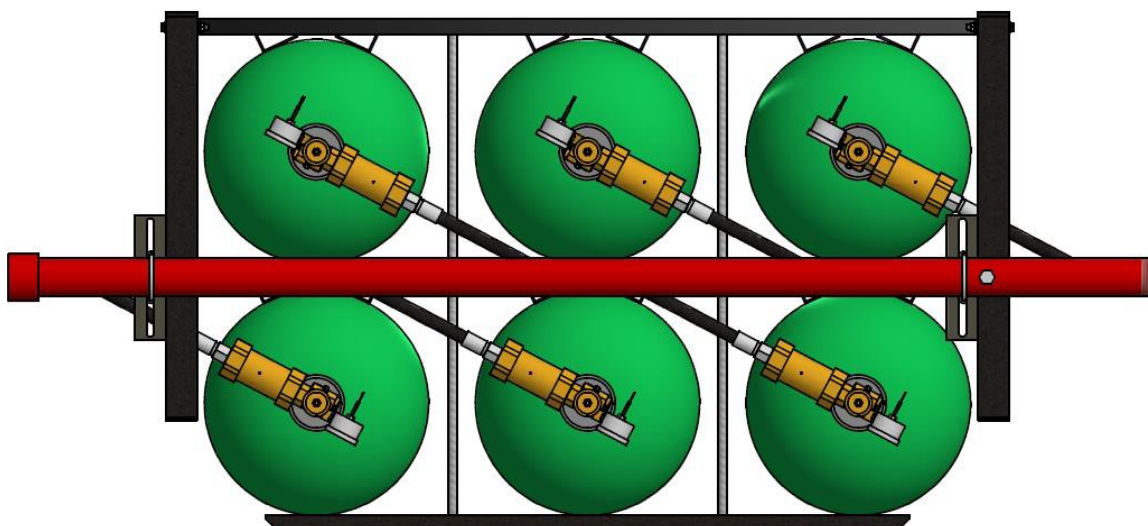
Pièce no	Batterie de cylindres 50L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
9	AEX/VAR12- Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12- Vanne de rétention 1/2"	AEX/VAR12 - Vanne de rétention 1/2"
13	AEX-INV- Vanne pour inertes	AEX-INV - Vanne pour inertes	AEX-INV - Vanne pour inertes
14	AN-IR60 – Régulateur de pression	AN-IR60- Régulateur de pression	AN-IR60 - Régulateur de pression
15	LC012B-1 – Câble de décharge	LC012B-1 - Câble de décharge	LC012B-1 - Câble de décharge
16	AEX-INMP – Manomètre avec pressostat	AEX-INMP- Manomètre avec pressostat	AEX-INMP- Manomètre avec pressostat

1. Montez tous les câbles de décharge correspondants à la deuxième rangée sur les vannes de rétention du collecteur. N'utiliser aucun type de mastic ni téflon. Voir diagramme de montage du point 7.5.4: Etape 3 (paragraphe 1).
2. Enlevez le capuchon de protection d'un cylindre. Conservez le capuchon de protection pour les futurs déplacements du cylindre.



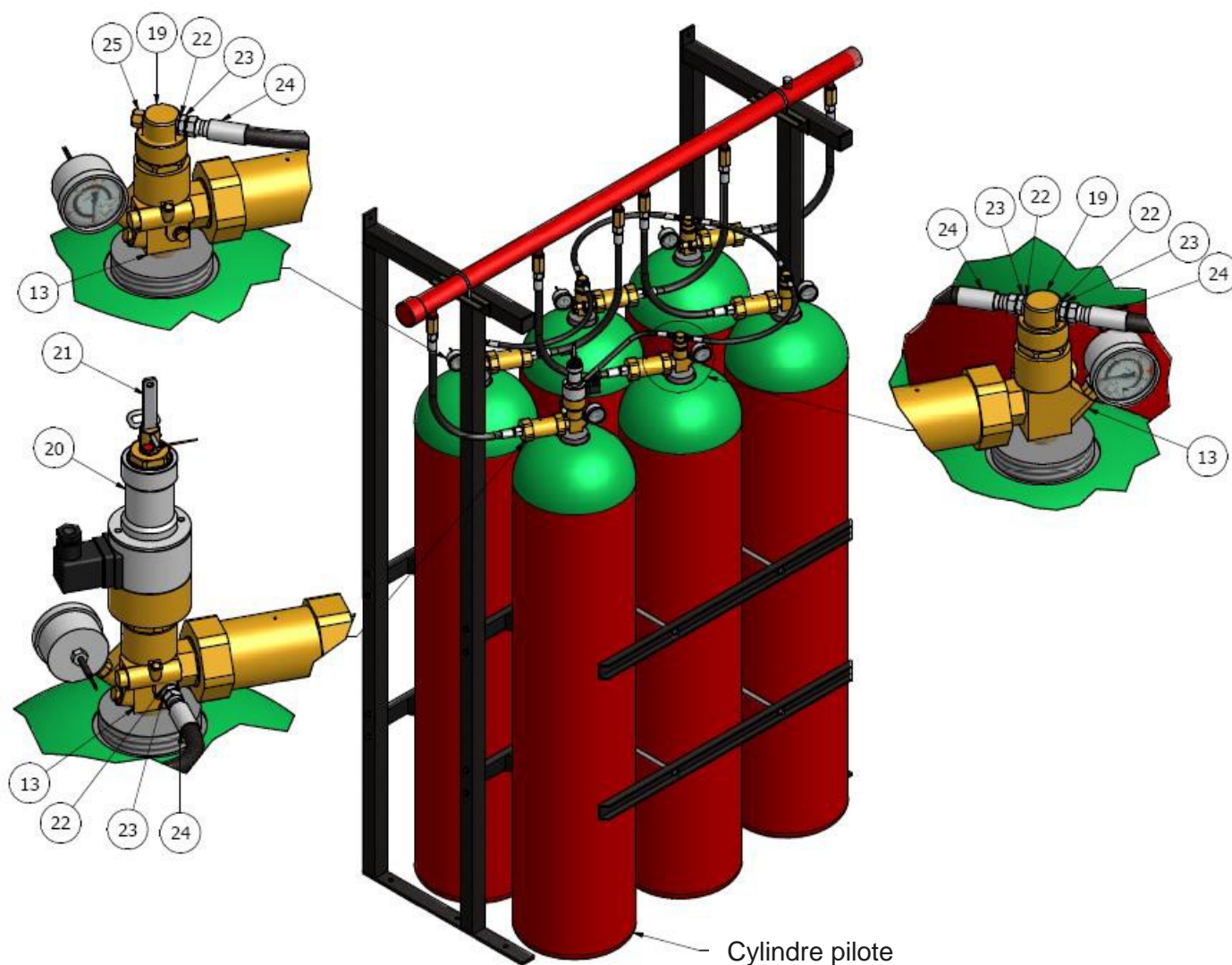
Réalisez le processus de montage cylindre à cylindre.

3. Faites tourner le cylindre pour faire en sorte que la bouche de décharge soit à gauche et légèrement face à la paroi.



4. Montez le régulateur de pression sur la vanne sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Voir diagramme de montage du point 7.5.4 : Etape 3 (paragraphe 4).
5. Montez le câble de décharge sur le régulateur de pression sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Voir diagramme de montage du point 7.5.4 : Etape 3 (paragraphe 5).
6. Enlevez le bouchon de protection de la vanne avec une clé Allen de 3mm. Voir diagramme de montage du point 7.5.4 : Etape 3 (paragraphe 6).
7. Montez le manomètre avec pressostat sur la vanne sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Voir diagramme de montage du point 7.5.4 : Etape 3 (paragraphe 7).
8. Répétez les opérations du point 7.5.6 : Etape 5, pour tous les cylindres qui constituent la batterie.
9. Serrez fortement les U-boulons du collecteur.

### 7.5.7 Etape 6 – Montage circuit de déclenchement et actionneurs des vannes



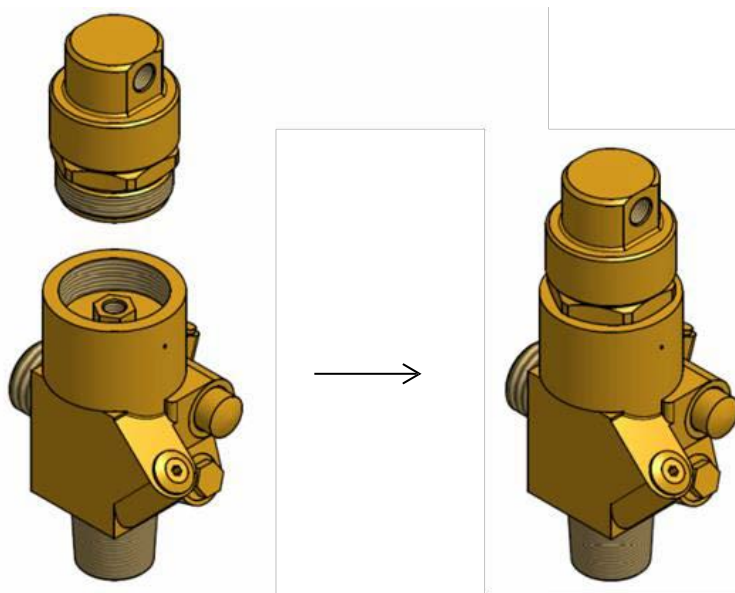
LISTE DES PIECES

Pièce n°	Batterie de cylindres 80L	Batterie de cylindres 120L	Batterie de cylindres 140L
13	AEX-INV – Vannes pour inertes	AEX-INV - Vannes pour inertes	AEX-INV - Vannes pour inertes
19	AEX-INAN – Actionneur pneumatique	AEX-INAN - Actionneur pneumatique	AEX-INAN - Actionneur pneumatique
20	AEX-INVAE – Actionneur électrique	AEX-INVAE - Actionneur électrique	AEX-INVAE - Actionneur électrique
21	AEX-INAM – Actionneur manuel	AEX-INAM - Actionneur manuel	AEX-INAM - Actionneur manuel
22	JM18 - Rondelle metalbuna 1/8"	JM18 - Rondelle metalbuna 1/8"	JM18 - Rondelle metalbuna 1/8"
23	V-M18 - Manchon 1/8"	V-M18 - Manchon 1/8"	V-M18 - Manchon 1/8"
24	LD18-450R2 – Câble de déclenchement	LD18-550R2 - Câble de déclenchement	LD18-550R2 - Câble de déclenchement
25	AEX/VA – Vanne de vidange	AEX/VA - Vanne de vidange	AEX/VA - Vanne de vidange

1. Montez les actionneurs pneumatiques sur les vannes des cylindres esclaves (toutes sauf le pilote). N'utilisez aucun type de mastic ou téflon. Couple de serrage 25Nm ± 2.



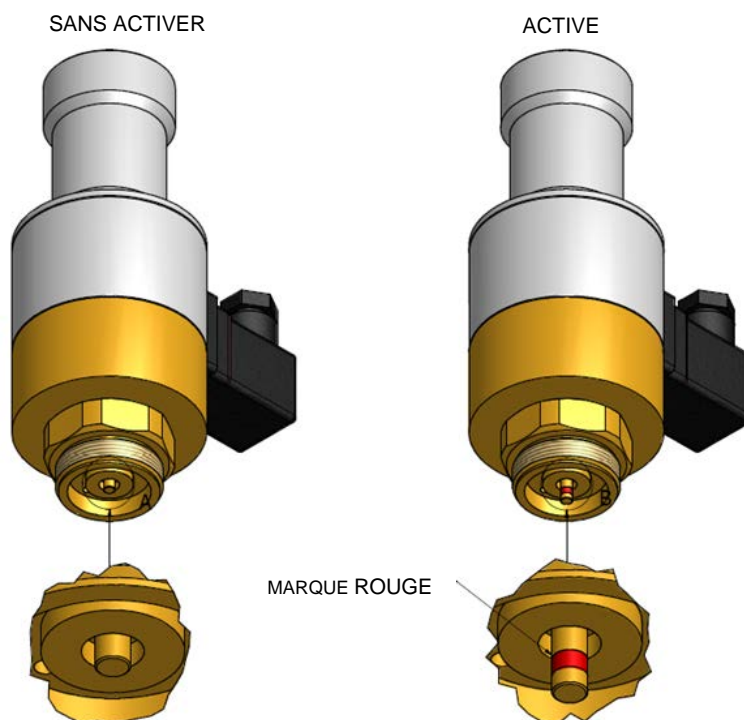
Sur les batteries avec systèmes de vannes directionnelles aucun des cylindres d'IG-55 n'a de vanne pilote. Ces systèmes ont un cylindre en plus qui est le pilote de la batterie. Par conséquent l'actionneur pneumatique sera installé sur tous les cylindres d'IG-55.



2. Vérifiez que l'actionneur électrique N'EST PAS activé.

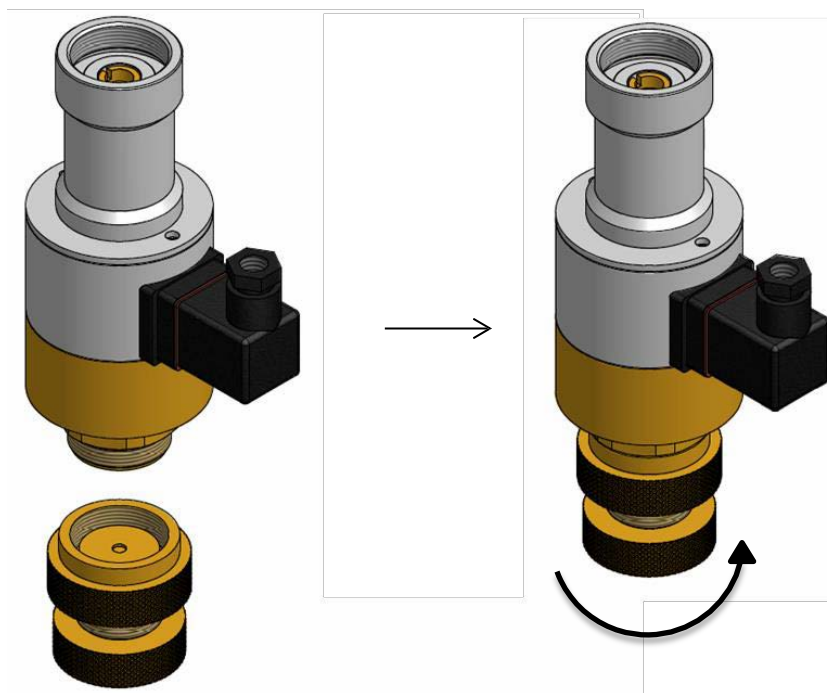


Ne jamais assembler un actionneur électrique activé sur la vanne, cela provoquera la décharge du cylindre.

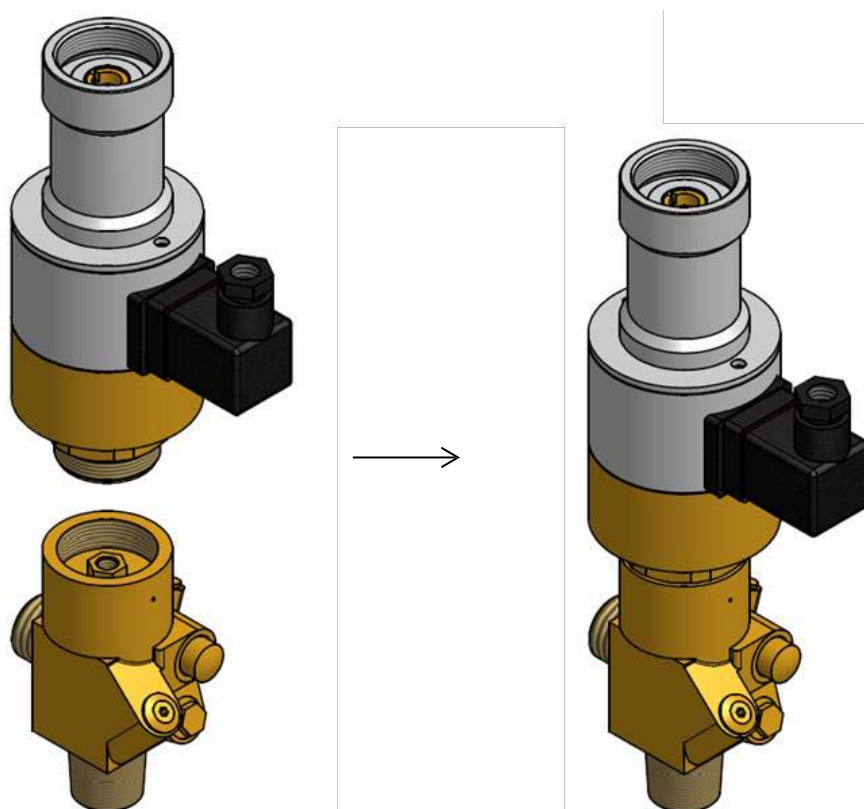


Pour réarmer un actionneur électrique il est nécessaire l'outil de réarmement (AN/INHR).

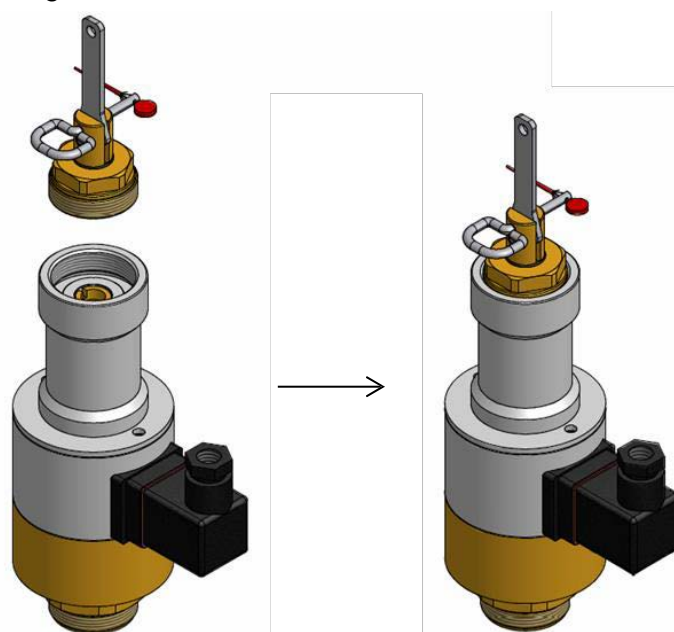
3. Dans le cas où l'actionneur électrique est activé, réarmer avec l'outil de réarmement par serrage sur la partie inférieure de celui-ci, puis en appuyant le point de serrage jusqu'à ce que vous entendiez un clic.



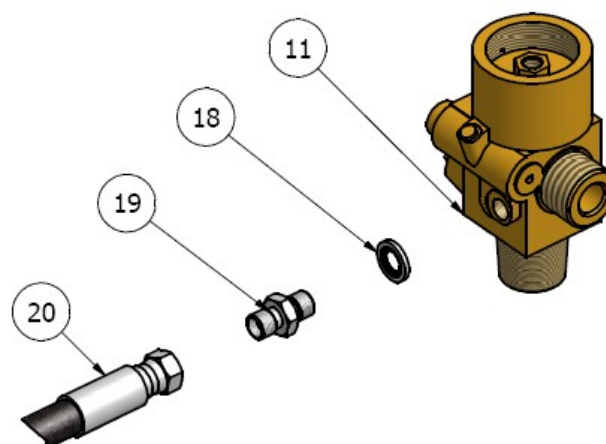
4. Revérifiez que l'actionneur électrique est désactivé et ainsi procéder à son montage sur la vanne. N'utilisez aucun type de mastic ou téflon. Couple de serrage  $25\text{Nm} \pm 2$ .



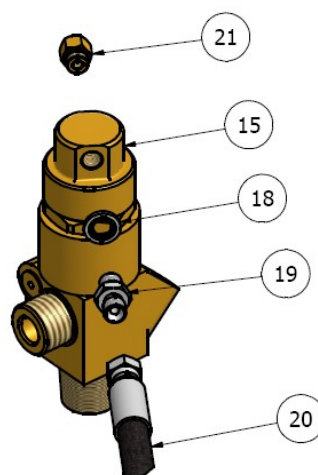
5. Montez l'actionneur manuel sur l'actionneur électrique sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Couple de serrage 25Nm  $\pm$  2.



6. Montez le circuit de déclenchement du cylindre pilote (situé à gauche de la batterie). Dans le cas des systèmes de vannes directionnelles omettre ce point.

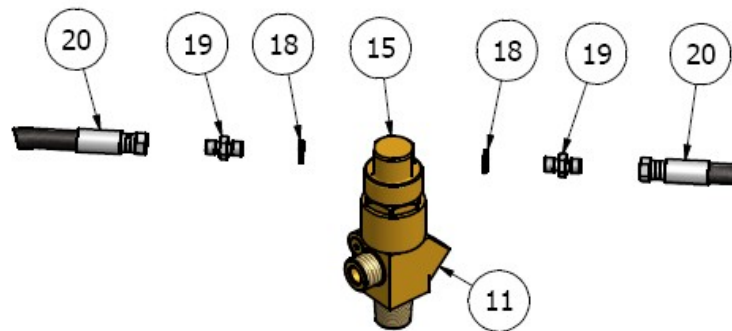


7. Montez le circuit de déclenchement du dernier cylindre esclave (situé à droite de la batterie)

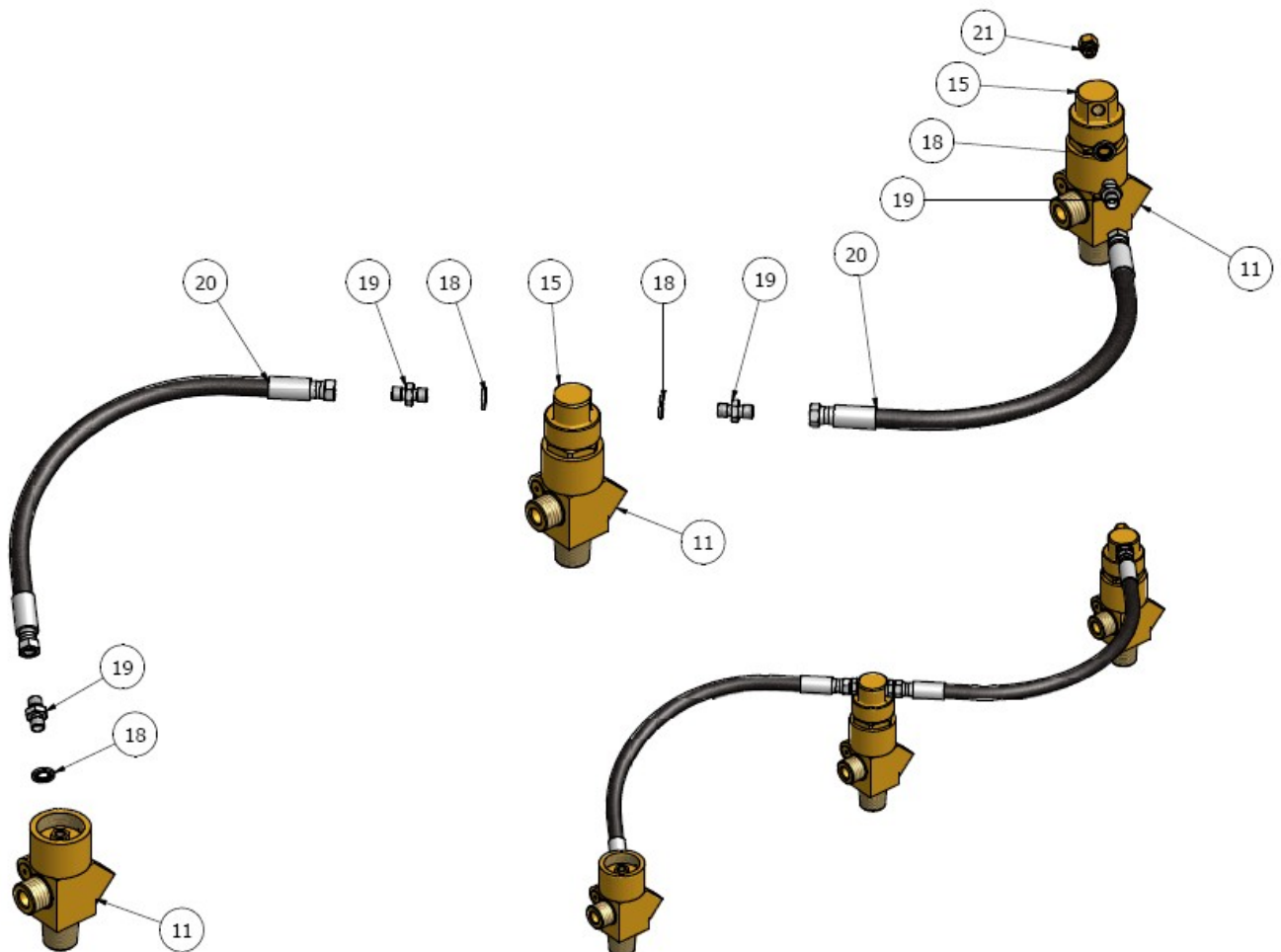




8. Montez le circuit de déclenchement du reste des cylindres esclaves (dans le cas d'une batterie de 2 cylindres omettre ce point).



9. Vue générale du circuit de déclenchement.



## 7.6 Systèmes avec vannes directionnelles

### 7.6.1 Ressources nécessaires

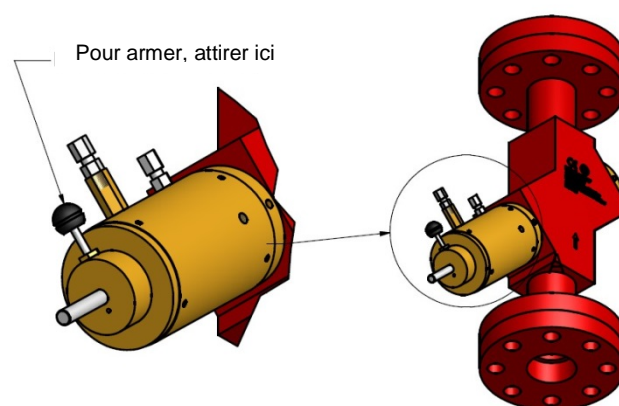
- 2 Opérateurs
- Echelle
- Perceuse Marteau électrique portable
- Forets au carbure de tungstène
- Jeux de clés fixes
- Tuyauterie de cuivre

### 7.6.2 Montage des vannes directionnelles sur leur collecteur

Note: Le collecteur pour les vannes directionnelles n'est pas fourni par Aguilera.

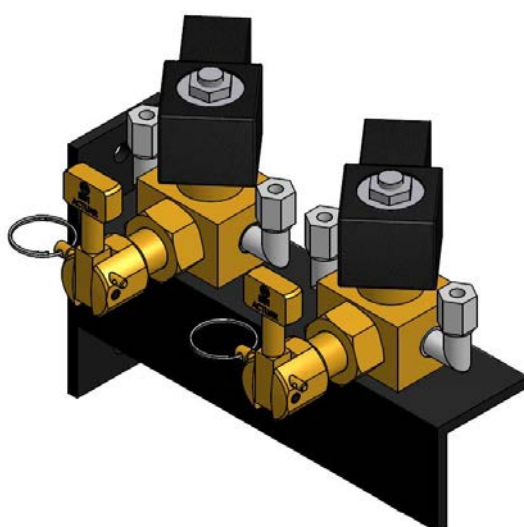


Vérifiez que toutes les vannes directionnelles sont réarmées. L'installation des vannes directionnelles sans réarmement peut provoquer au moment de la décharge que le gaz soit conduit à plus d'un risque et ne soit donc pas efficace.



### 7.6.3 Fixation du système de déclenchement

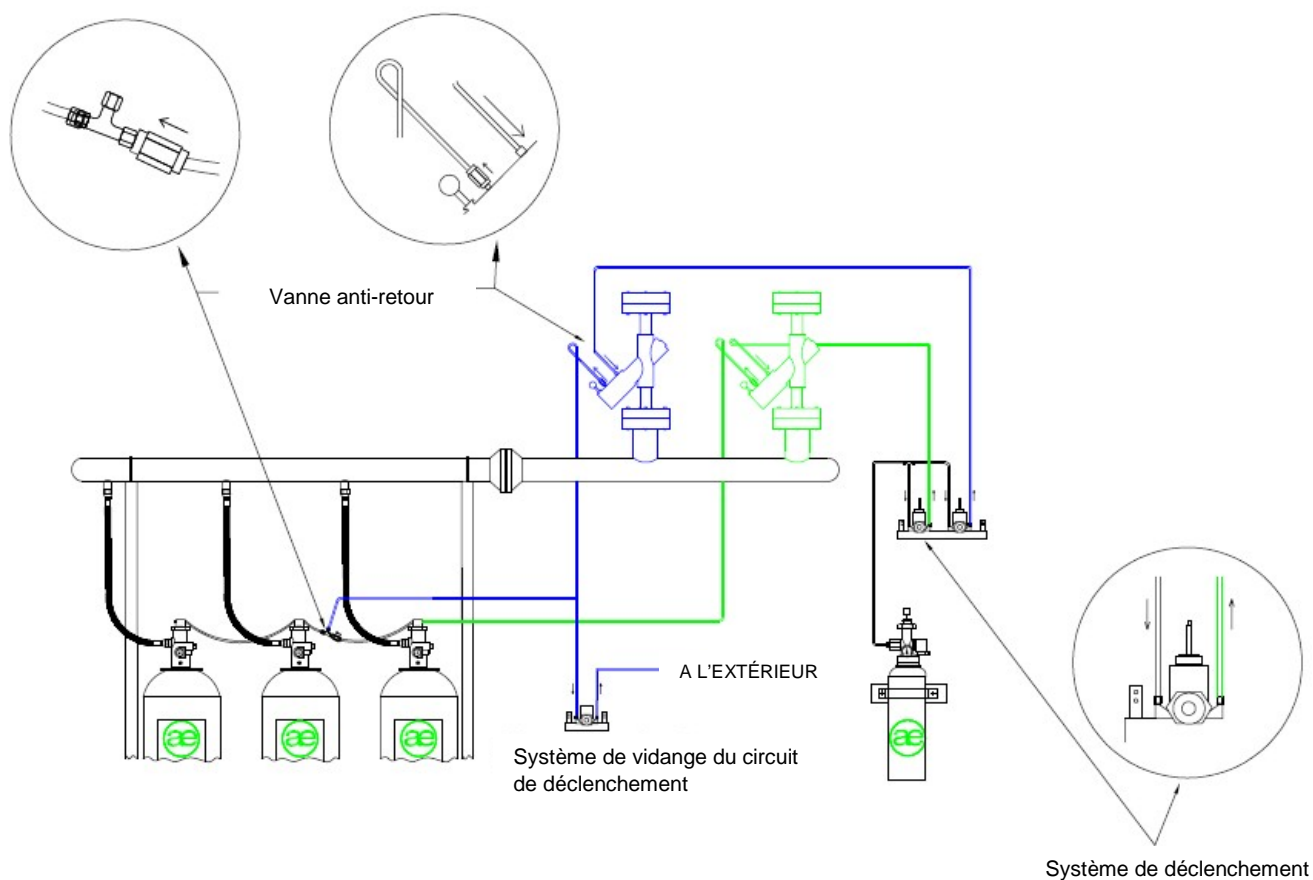
Fixez le système de déclenchement à une hauteur maximale de 1700 mm.



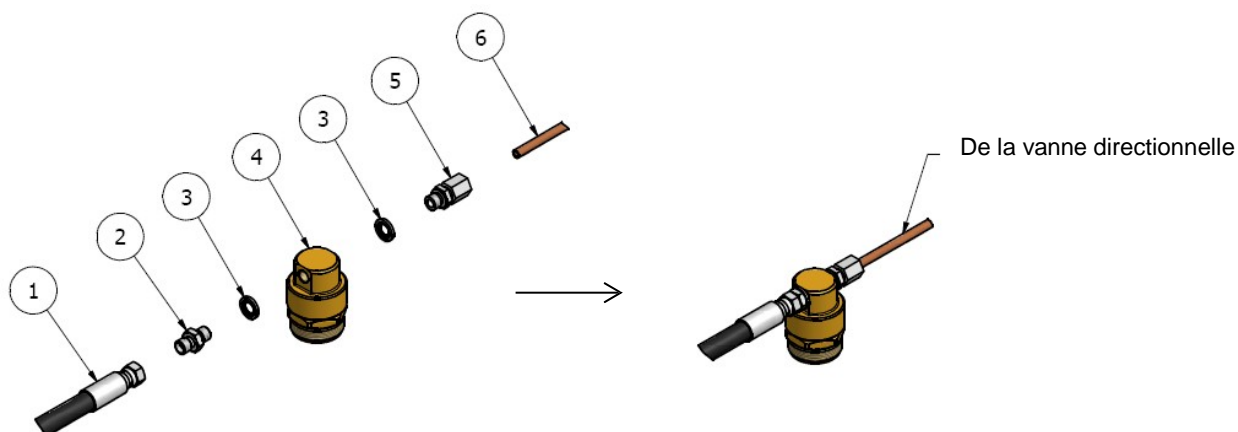
### 7.6.4 Schéma type de connexion pneumatique des vannes directionnelles

Chaque système fourni par Aguilera Extinción avec vannes directionnelles est accompagné d'un schéma de connexion pneumatique qui indique clairement où se connecte chaque élément.

Sur ce schéma type, il y a une batterie de 3 cylindres avec une bouteille pilote et un système de déclenchement pour 2 vannes directionnelles, la première va déclencher 2 cylindres, puisque elle est reliée au câble anti-retour, et la deuxième déchargera la batterie complète, puisque connectée au premier actionneur pneumatique. Le système de vidange du circuit de déclenchement se connecte à la tuyauterie de cuivre de sortie de la vanne directionnelle qui actionne le moins de cylindres.

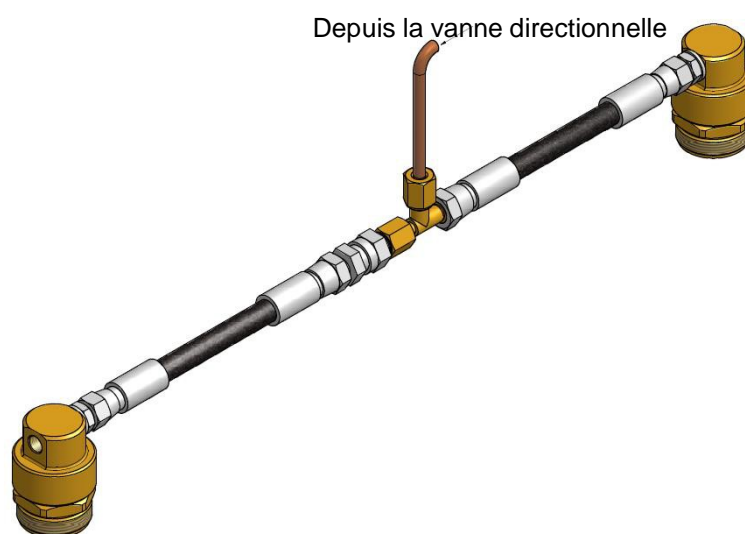


### 7.6.5 Connexion du premier actionneur pneumatique

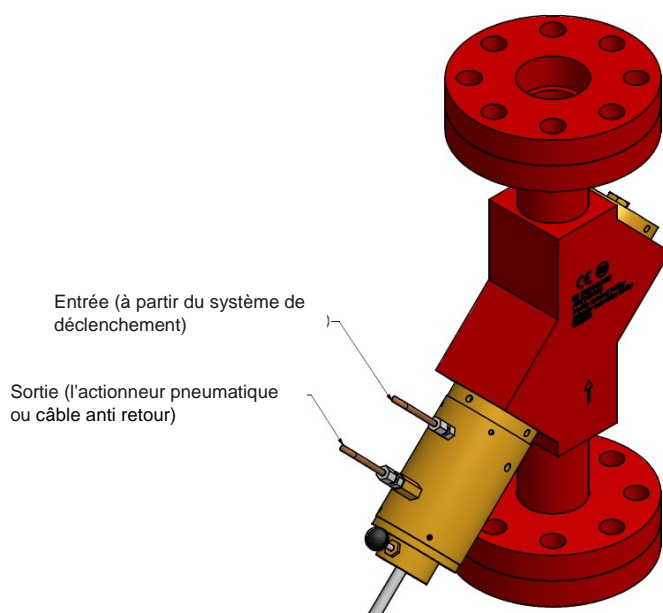


LISTE DES PIECES	
Pièce n°	Référence - Description
1	LD18-(x)R2 – Câble de déclenchement 1/8"
2	V-M18 – Manchon 1/8"
3	JM18 – Rondelle metalbuna 1/8"
4	AEX-INAN – Actionneur pneumatique
5	V-A18C6 – Raccord M1/8" a bi-cône Ø6
6	Tuyauterie de cuivre – Ø Extérieur 6mm, épaisseur 1mm (non fournit par Aguilera)

### 7.6.6 Connexion du câble anti retour



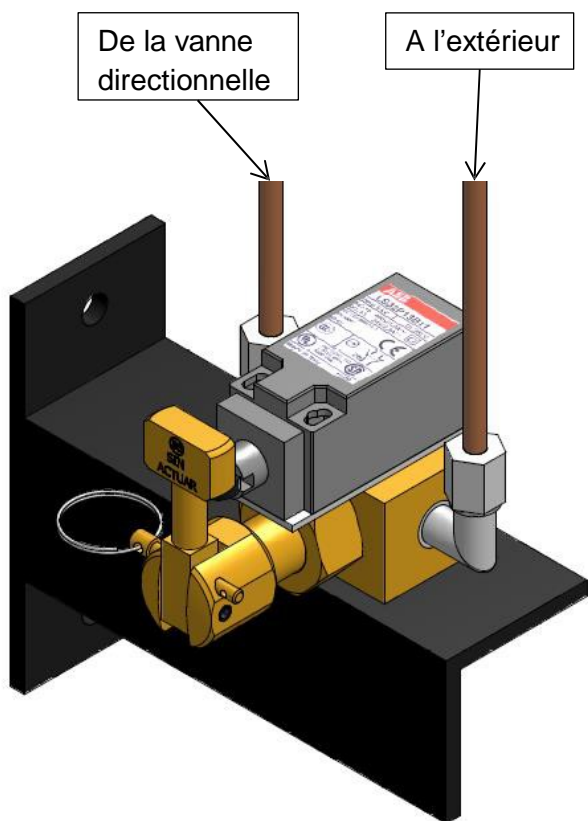
## 7.6.7 Connexion de la vanne directionnelle



La vanne directionnelle a une position indiquée au moyen d'une flèche sur le corps de celle-ci. L'installation dans la position incorrecte peut provoquer au moment de la décharge que le gaz soit conduit à plus d'un risque et ne soit pas efficace.

1. Montez les tuyauteries de sortie de la vanne directionnelle. Tous nos systèmes avec vannes directionnelles vont accompagnés d'un schéma des connexions pneumatiques (comme le schéma type du point 7.6.4) qui spécifie comment chacune des vannes directionnelles doit être connectée. Il est recommandé d'utiliser une tuyauterie en cuivre de 6mm (extérieur) avec 1mm d'épaisseur (non fournie par l'Aguilera). Dispose d'une connexion à bi-cône.
2. Monter les tuyauteries d'entrée de la vanne directionnelle. Il est recommandé d'utiliser une tuyauterie en cuivre 6mm (extérieur) et 1mm d'épaisseur (non fournie par Aguilera). Les raccords ont une connexion à bi-cône..

### 7.6.8 Connexions du système de vidange du circuit de déclenchement

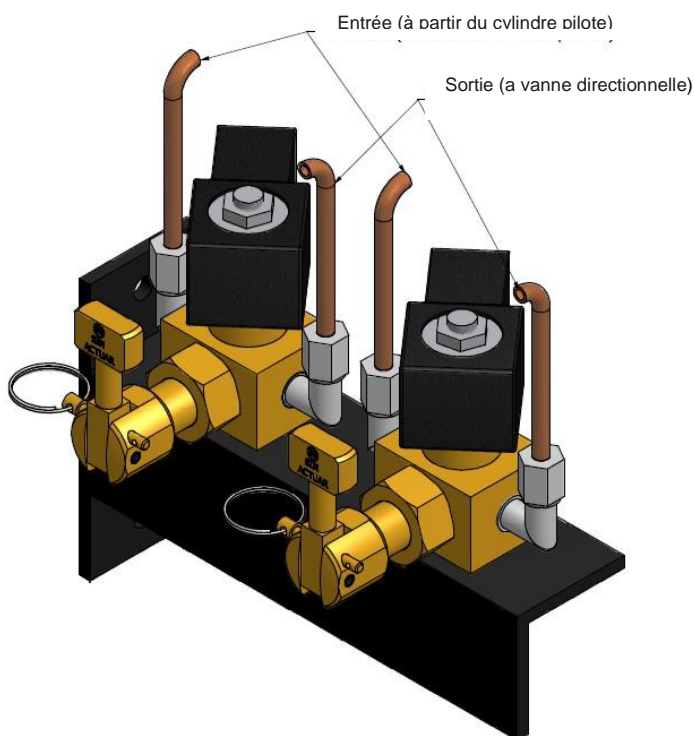


Le système de vidange a une position, elle est indiquée au moyen d'une flèche avec un autocollant sur le support. L'installation en position incorrecte peut provoquer une évacuation inattendue du gaz du circuit de déclenchement en empêchant la décharge de la batterie de cylindres.



Avant de connecter le point d'entrée de la vanne directionnelle, prêter attention à sa position sur le schéma établi de connexion pneumatique livré par Aguilera. L'installation sur un autre point du circuit de déclenchement peut ne pas vidanger complètement.

### 7.6.9 Connexions du système de déclenchement



Le système de déclenchement a une position, indiquée au moyen d'une flèche avec un autocollant sur le support. L'installation en position incorrecte peut provoquer une décharge inattendue de la batterie de cylindres.

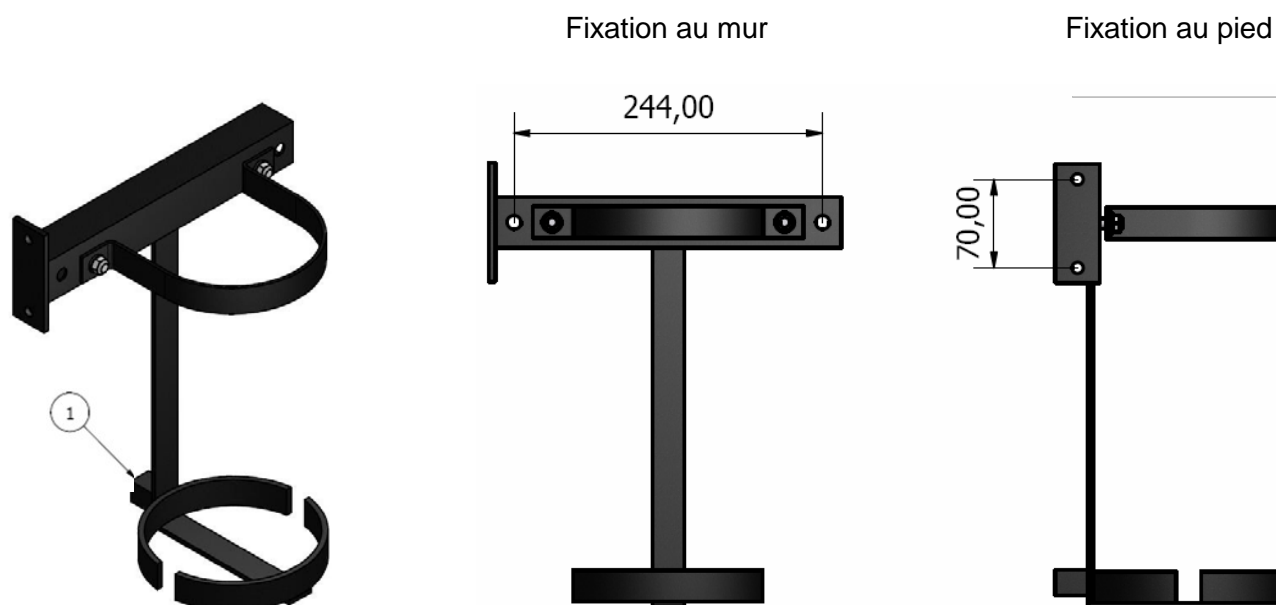
1. Après avoir monté les tuyauteries de sortie du circuit de déclenchement, on recommande d'utiliser la tuyauterie en cuivre de 6mm (extérieur) avec 1mm d'épaisseur (non fournit par Aguilera). Les raccords ont une connexion à bi-cône.
2. Après avoir monté les tuyauteries d'entrée du circuit de déclenchement, il est recommandé d'utiliser la tuyauterie en cuivre de 6mm (extérieurs) avec 1 mm d'épaisseur (non fournit par Aguilera). Les raccords ont une connexion à bi-cône.



Indiquer sur le support du système de déclenchement au moyen d'un autocollant à quel risque correspond chaque actionneur.

### 7.6.10 Installation de la ferrure de la bouteille pilote

La ferrure de la bouteille pilote vient avec deux possibilités de montage, au mur dans n'importe quel cas et au pied de la ferrure de la batterie qui peut se faire en cas de batterie double rangée.



LISTE DES PIECES	
Pièce n°	Référence - Description
1	HP274 – Support bouteille pilote

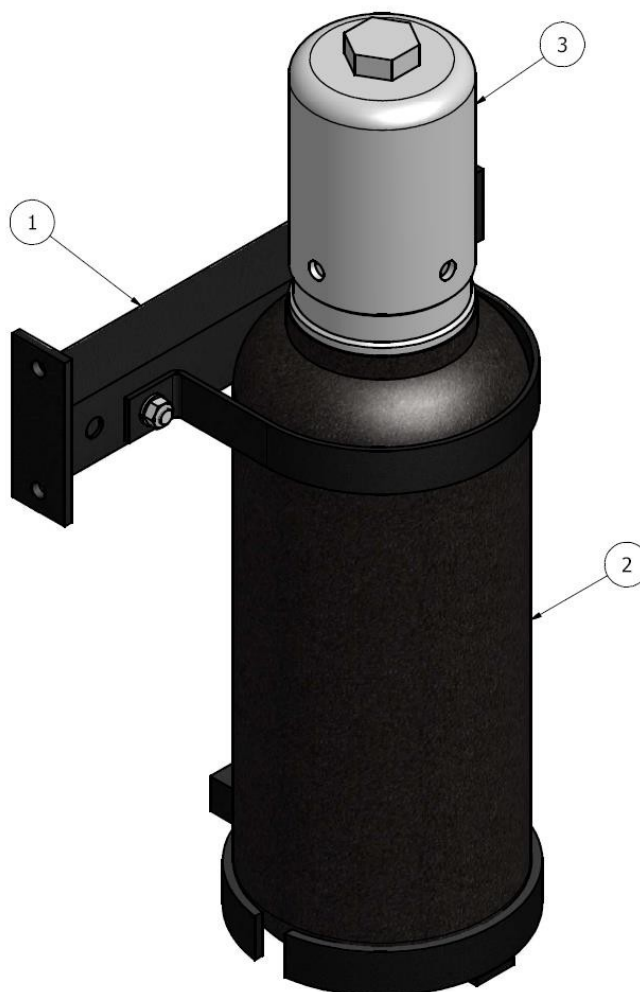
1. Fixez le support au mur ou au pied selon le cas.



La partie la plus haute du support ne doit pas dépasser les 1365mm, pour éviter que l'actionneur manuel soit au-dessus des 1700mm.

2. Desserrez les écrous de l'arc de fixation.

## 7.6.11 Montage de la bouteille pilote



LISTE DES PIECES	
Pièce n°	Référence - Description
1	HP274 – Support bouteille pilote
2	BCO425E – Bouteille pilote de 4.7L
3	V-VAW80 – Capuchon de protection

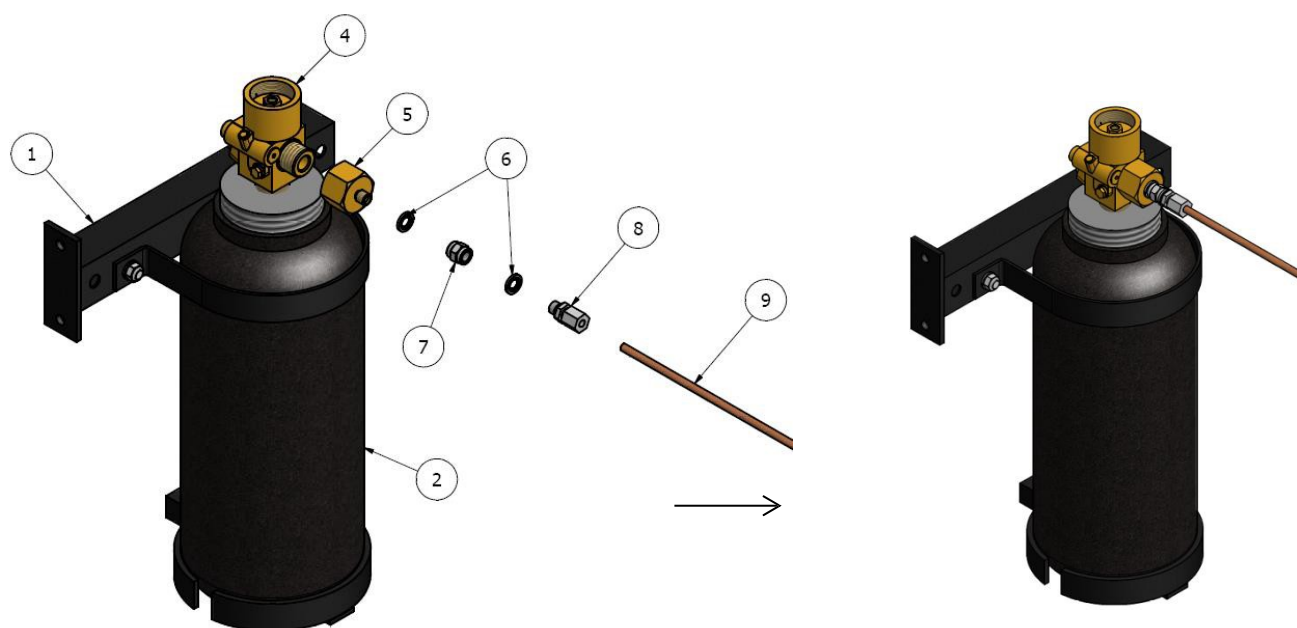


Ne jamais déplacer un cylindre sans le capuchon de protection pour éviter de possibles accidents.

1. Fixez la bouteille pilote au support.
2. Serrez les écrous de l'arc de fixation.

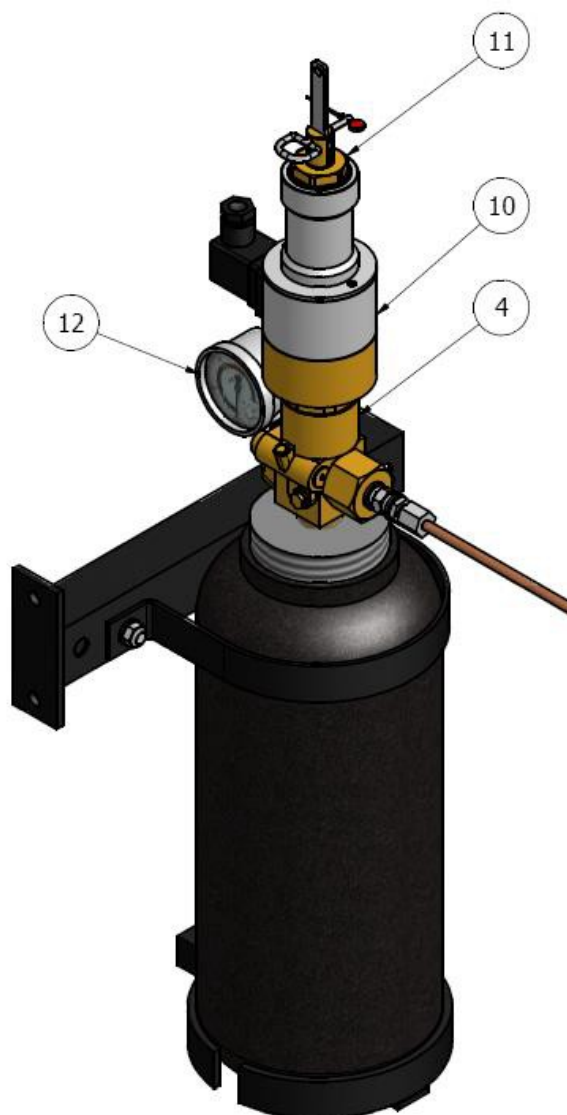


### 7.6.12 Connexion entre la bouteille pilote et la tuyauterie de cuivre



LISTE DES PIECES	
Pièce n°	Référence – Description
1	HP274 – Support bouteille pilote
2	BCO425E – Bouteille pilote de 4.7L
3	V-VAW80 – Capuchon de protection
4	AEX-INV – Vanne pour inertes
5	V-RH21M18 – Réduction H21.7 M1/8"
6	JM18 – Junta metal goma 1/8"
7	V-A18 – Adaptateur H1/8" H1/8"
8	V-A18C6 – Raccord M1/8" a bi-cône Ø6
9	Tuyauterie de cuivre – Ø Extérieur 6mm, épaisseur 1mm (non fournit par Aguilera)

### 7.6.13 Connexion du manomètre et des actionneurs



LISTE DES PIÈCES	
Pièce n°	Référence - Description
1	HP274 – Support bouteille pilote
2	BCO425E – Bouteille pilote de 4.7L
3	V-VAW80 – Capuchon de protection
4	AEX-INV – Vanne pour inertes
5	V-RH21M18 – Réduction H21.7 M1/8"
6	JM18 – Rondelle metal goma 1/8"
7	V-A18 – Adaptateur H1/8" H1/8"
8	V-A18C6 – Raccord M1/8" a bi-cône Ø6
9	Tuyauterie – Ø Extérieur 6mm, épaisseur 1mm (non fournit par Aguilera)
10	AEX-INVAE – Actionneur électrique
11	AEX-INAM – Actionneur manuel
12	AEX-INMP100 – Manomètre avec pressostat

1. Enlevez le bouchon de protection de la vanne avec une clé Allen de 3mm. Voir diagramme de montage du point 7.5.4 (paragraphe 6).
2. Montez le manomètre avec pressostat sur la vanne sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Voir diagramme de montage du point 7.5.4 (paragraphe 7)
3. Vérifiez que l'actionneur électrique N'EST PAS activé. Voir diagramme du point 7.57 (paragraphe 2)



Ne jamais assembler en aucun cas un actionneur électrique actif sur la vanne, cela provoquera la décharge du cylindre.



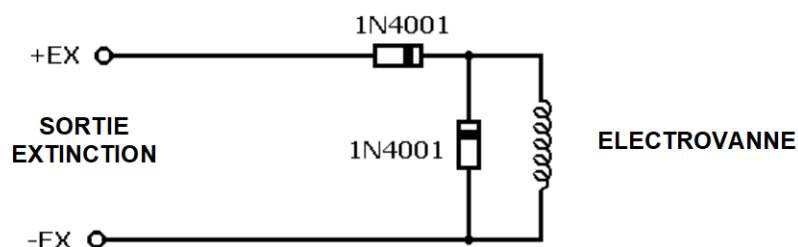
Pour réarmer un actionneur électrique il est nécessaire l'outil de réarmement (AN/INHR).

4. Dans le cas où l'actionneur électrique est activé réarmer avec l'outil de réarmement par serrage bout à bout sur la partie inférieure de celui-ci, puis en appuyant le point de serrage jusqu'à ce que vous entendiez un clic. Voir diagramme du point 7.5.7 (paragraphe 3)
5. Revérifiez que l'actionneur électrique est désactivé et ainsi procéder à son montage sur la vanne. N'utilisez aucun type de mastic ou téflon. Couple de serrage  $25\text{Nm} \pm 2$ . Voir diagramme de montage du point 7.5.7 (paragraphe 4).
6. Montez l'actionneur manuel sur l'actionneur électrique sans utiliser aucun type de mastic ou téflon. Couple de serrage  $25\text{Nm} \pm 2$ . Voir diagramme de montage du point 7.5.7 (paragraphe 5).

## 7.7 Connexion électriques

### 7.7.1 Solénoïde

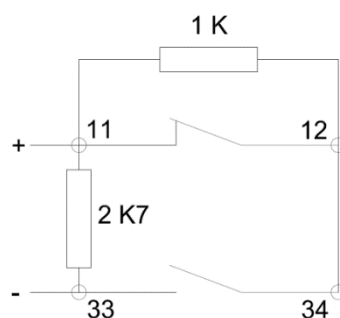
Connexion au panneau d'extinction série PX2 de Aguilera Electrónica.



Pour la connexion avec d'autres systèmes, il faut prendre en compte que le solénoïde n'est pas polarisé. Indépendamment des connexions établies il est recommandé d'installer dans tous les cas le diode de protection inverse.

### 7.7.2 Contacteur de passage.

Incorporez un contact libre de potentiel NA (bornes 33 et 34) et un autre NC (bornes 11 et 12). En fonction de l'équipement de contrôle ces contacts seront utilisés comme il correspond et dans le cas d'une connexion à boucle de courant surveillée l'installation type recommandée serait la suivante.

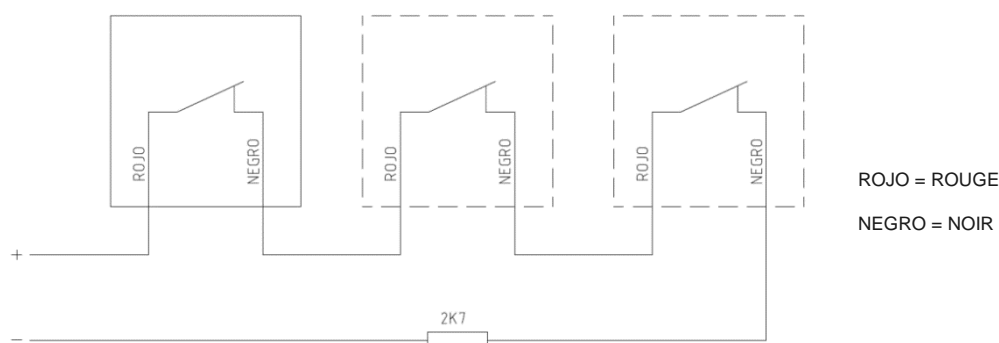


L'installation peut se réaliser au moyen d'un presse-étoupe ou raccord M20.

### 7.7.3 Manomètre avec pressostat

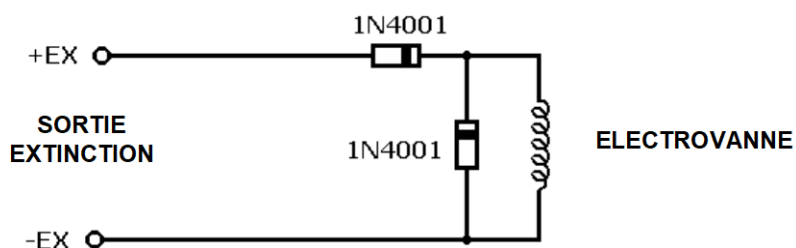
Fourni avec un câble de connexion de 4 fils d'une longueur de 1mm.

Connexion: Rouge / Noir: Contact normalement fermée avec pression.  
Marron / Orange: Sans connexion.

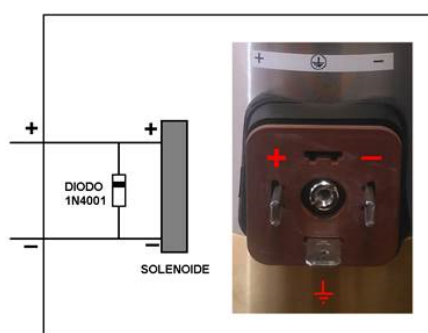


### 7.7.4 Actionneur électrique.

Connexion au panneau d'extinction série PX2 de Aguilera Electrónica.



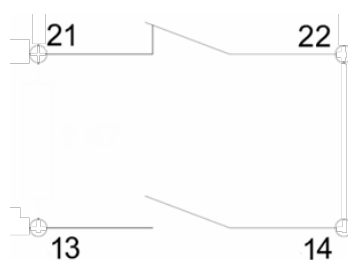
Connexion type pour autres systèmes. Ce type de solénoïde est polarisé par défaut (voir image).



Indépendamment des connexions établies il est recommandé d'installer dans tous les cas la diode de protection inverse.

### 7.7.5 Vanne de vidange du circuit de déclenchement

Incorporez un contact libre de potentiel NA (bornes 13 et 14) et un autre NC (bornes 21 et 22)



Pour éviter que se produise un déclenchement de la bouteille pilote quand le système est activé le circuit sera connecté normalement ouvert (contacts 13 et 14) en série avec le circuit électrique de déclenchement du solénoïde de la bouteille pilote.

Pour signaler à des tiers l'état de l'ouverture de la vanne de vidange, il est recommandé de connecter à travers de la connexion normalement fermée (contacts 21 et 22) ce signal d'état de l'ouverture.



## 8 Mise en service

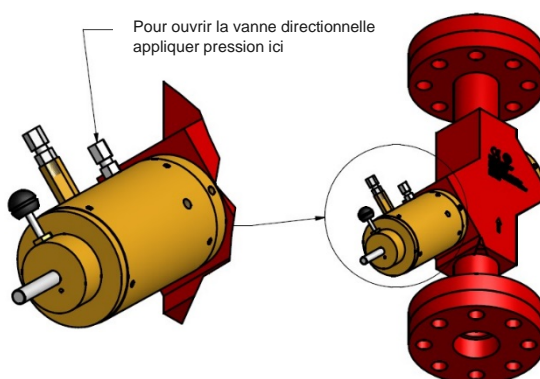
### 8.1 Nettoyage tuyauterie

Avant le montage final, les tuyauteries et les accessoires doivent être inspectés visuellement pour s'assurer qu'elles sont propres, sans bavures et sans rouille, qu'elles ne contiennent aucune matière étrangère dedans et que tout l'intérieur soit clair.

Après le montage, tout le système doit être purgé en totalité à l'air sec ou autre gaz comprimé.

Pour réaliser le nettoyage nous vous recommandons les étapes suivantes.

1. Dans le cas d'un système avec vannes directionnelles ouvrir une vanne directionnelle. La vanne peut s'ouvrir avec un pistolet à air comprimé à l'entrée, il n'est pas nécessaire de réaliser une connexion, simplement avec l'air du pistolet entre 3 et 5 bars c'est suffisant pour l'ouvrir.



2. Couvrir tous les éléments libre de la tuyauterie libre sauf un.



La sortie de pression par l'extrémité libre est dangereuse, vérifiez que personne ne soit dans la salle et déplacer ou fixer les éléments qui par l'effet de la pression pourrait se détacher. Par la sortie libre, peuvent être projetés des résidus liquides et solides. La réalisation d'exécution de ce test peut produire des nuages de poussière.

3. Réalisez le soufflage de la section de la tuyauterie avec de l'air sec ou un autre gaz comprimé et maintenir le balayage durant 15 secondes à peu près.
4. Répétez l'opération en libérant chaque fois une extrémité de la tuyauterie différente et en couvrant les autres extrémités.
5. Dans le cas d'un système avec vannes directionnelles réarmer la vanne directionnelle ouverte, ouvrir la vanne directionnelle suivante et répéter le protocole de nettoyage jusqu'à l'avoir complétée sur chacune des vannes directionnelles.

## 8.2 Test pneumatique d'étanchéité

Ce test vérifie l'étanchéité de la tuyauterie de distribution



Les essais de pression pneumatiques présentent un risque potentiel de blessure pour le personnel qui se trouvent dans la zone, en raison de la projection de fragments en cas de rupture du tuyau. Par conséquent, avant d'effectuer ce test, la zone protégée doit être évacuée et les protections appropriées doivent être installées pour assurer la sécurité du personnel qui effectue le test.

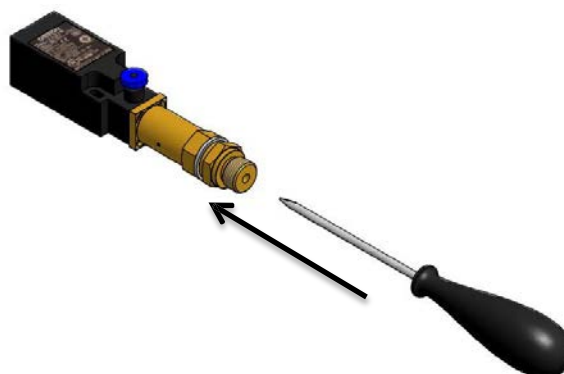
Pour réaliser le test il faut suivre les étapes suivantes:

1. Vous devez effectuer un test en utilisant l'azote ou un autre gaz approprié, pour vérifier qu'il se produit un flux continu.
2. Couvrir tous les éléments libres sauf un.
3. Il est recommandé de fixer sur une des extrémités une vanne d'échappement.
4. Connectez sur l'extrémité libre un manomètre 0-10 bar ou un dispositif d'enregistrement de la pression. Le registre de pression peut être continu ou avoir lieu seulement au début et à la fin de la décharge.
5. Dans le cas d'un système avec une vanne directionnelle ouvrir une vanne directionnelle. La vanne peut être ouverte avec un pistolet à air comprimé à travers l'entrée, il n'est pas nécessaire de faire une connexion, simplement en appliquant avec le pistolet à air entre 3 et 5 bars c'est suffisant pour ouvrir.
6. Pressuriser **lentement** l'installation avec une pression de 3-5 bars. Attendre 10 minutes et enregistrer la valeur de pression initiale. Couper la pression d'alimentation, en la gardant sous pression pendant 10 minutes. Une fois passée les dix minutes, réenregistrer la pression.
7. Vérifiez si le test est valide (la dernière mesure doit être  $\geq 80\%$  de la première mesure).
8. Dépressuriser le système à travers la vanne d'échappement
9. Dans le cas d'un système avec vannes directionnelles réarmer la vanne directionnelle ouverte, ouvrez la vanne directionnelle suivante et répétez le test pneumatique d'étanchéité complètement avec chacune des vannes directionnelles.

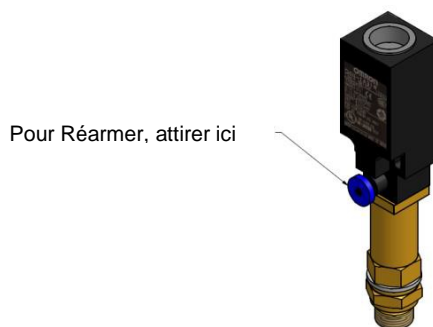


### 8.3 Test de fonctionnement du contacteur de passage

1. Appuyez avec un tournevis et vérifiez qu'il est bien verrouillé.



2. Réarmer.



### 8.4 Test de fonctionnement de l'actionneur électrique sur les cylindres d'IG-55



Pour réaliser ce test il est nécessaire l'outil de réarmement (AN/INHR) Celui-ci n'est pas fourni par défaut dans les systèmes d'IG-55.

1. Démontez le connecteur de l'actionneur pneumatique
2. Démontez l'actionneur électrique de la vanne (il n'est pas nécessaire de démonter l'actionneur manuel de l'actionneur électrique).
3. Montez le connecteur de l'actionneur électrique.
4. Appliquez une tension: 24 VDC.
5. Vérifiez que la marque rouge est présente
6. Réarmer utilisant l'outil de réarmement
7. Démontez le connecteur
8. Monter l'actionneur électrique de la vanne
9. Monter le connecteur de l'actionneur électrique.

## 8.5 Test de fonctionnement de l'actionneur électrique du système de déclenchement

1. Démontez la bobine
2. Appliquez une tension: 24 VDC
3. Vérifiez qu'il reste magnétisé (avec un tournevis)
4. Retirez la tension
5. Vérifiez qu'il n'est plus magnétisé (avec un tournevis)
6. Montez la bobine

## 8.6 Installation des diffuseurs



Pour l'installation des diffuseurs il est très important de respecter la position de chacun d'eux comme il est spécifié dans l'isométrique jointe à chaque commande, comme le calibrage des réservoirs peut être différent, et ne pas le faire produira une décharge homogène dans le compartiment à protéger.



Dans aucun cas vous ne devez fixer un diffuseur directement sur la bouche de décharge de la vanne ni à la sortie du réducteur de pression.

Les diffuseurs ont un serrage femelle à gaz, il faut les installer en utilisant du mastic ou téflon.

## 9 Entretien

Les appareils, équipements et systèmes utilisés dans la protection incendie se caractérisent parce que leur installation se fait dans l'espoir de ne pas être nécessairement utilisé, par conséquent, si les caractéristiques de ces appareils, équipements et systèmes ainsi que leur installation et maintenance, ne remplissent pas les conditions pour être efficaces lors de l'utilisation, en plus de ne pas être utiles aux fins pour lesquelles ils étaient destinés, ils créent une situation de manque de sécurité.

Les systèmes d'extinction pour IG-55 d'Aguilera Extinción devraient faire l'objet d'un programme d'entretien préventif pour assurer un fonctionnement correct en cas d'incendie. Dans cette section se prend comme base la loi des droits espagnols applicables pour l'entretien de l'installation. En tant que producteur, Aguilera Extinción conseille à tous les propriétaires ou les utilisateurs finaux que leurs systèmes exigent au moins la réalisation des opérations de maintenance recueillies dans ce manuel.

Le personnel chargé de réaliser la maintenance devra savoir et pouvoir accéder aux plans de connexion établi du système, la conception du projet, l'historique de l'entretien et des inspections, y compris le rapport de mise en service ou la réception de l'installation. Il doit être instruit sur le fonctionnement du système, les conditions de sécurité requises pour cela, sur les effets de l'agent extincteur IG-55 sur les personnes et biens qu'il protège.

Durant les opérations de maintenance utiliser les EPIS établis par le Service de Prévention compétant.

Étant donné que les systèmes d'IG-55 d'Aguilera Extinción sont des éléments pour la lutte contre les incendies d'une application du Règlement d'Installations et des Appareils Contre les Incendies (RIPCI). Dans le règlement, à caractère général, est spécifié le suivant :

1. En fin de compte le responsable de la maintenance de l'installation est l'utilisateur final ou le titulaire de celle-ci.
2. Dans tous les cas, à la fois le mainteneur comme l'utilisateur ou le propriétaire de l'installation, doivent enregistrer la conformité avec le programme d'entretien préventif, ce qui indique au moins: les opérations effectuées, les résultats des contrôles et des tests et le remplacement des éléments défectueux qui ont été réalisé. Les inscriptions doivent être mises à jour quotidiennement et seront à la disposition des services officiels d'inspection correspondants.
3. Les opérations de maintenances trimestrielles établies par le règlement peuvent être réalisées directement par l'utilisateur ou le titulaire de l'installation sans l'implication précise de mainteneurs officiels externes.
4. Les opérations annuelles d'entretien seront effectués par du personnel formé du fabricant ou par le personnel de la société de maintenance.

Les opérations de maintenance visées par ce règlement, plus celles que recommande Aguilera Extinción en tant que fabricant d'équipement sont précisées à l'annexe II: Rapport d'entretien de l'équipement et de protection incendie des systèmes. Comme un résumé général du contenu de ce que les opérations annexes sont.

## 9.1 Trimestriel

- Vérifiez l'état général de l'installation (dispositifs de décharge, connections, niveaux de pression/charge, propreté générale) au moyen des étapes décrites dans l'Annexe II : rapport d'entretien des équipements et systèmes de protection contre les incendies.
- Vérifiez que les panneaux d'identification de l'installation, les affiches d'utilisation et précautions et les étiquettes des cylindres sont à leur emplacement correct. Sinon, contacter Aguilera Extinción qui garde les données de charge de tous les cylindres fournis

## 9.2 Semestriel

- Vérification visuelle des tuyauteries, cylindres et câbles contre la corrosion, détérioration et la manipulation.

## 9.3 Annuel

- Diffuseurs: dans des environnements poussiéreux désassembler les diffuseurs et effectuer le nettoyage par soufflage d'air comprimé.
- Déclenchements: effectuez l'essai de fonctionnement sur les électrovannes. Le test est décrit aux paragraphes 8.4 et 8.5 de ce manuel.
- Vannes directionnelles: effectuez le test d'ouverture et réarmer selon le point 10.3
- Alarmes: vérifiez le fonctionnement optique et les dispositifs d'alarme électriques, donnant l'ordre depuis la centrale de contrôle. Vérifiez le fonctionnement du contacteur de passage avec verrouillage selon le test décrit au paragraphe 0.

## 9.4 Tous les cinq ans

- Réalisez le nettoyage des tuyauteries en suivant les indications du point 8.1. Dans les endroits spécialement sales et poussiéreux il est recommandé de réaliser cette opération tous les 2 ans
- Effectuez un test d'étanchéité à l'azote sec, selon la description du paragraphe 8.2

## 9.5 Tous les dix ans

- Procédez au test hydraulique des cylindres de la batterie (cylindres auxiliaires et bouteilles pilotes), établi par le Ministère de l'Industrie et Energie dans son la Règlement sur les Appareils à Pression, Instruction Technique Complémentaire MIE AP-7.
- Réalisez le test hydraulique des câbles et du collecteur pour vérifier si l'étanchéité est conservée. Ce test consiste à soumettre les composants à une épreuve hydraulique de mise sous pression à 1,5 fois la pression de service du composant.

## 9.6 Spécial

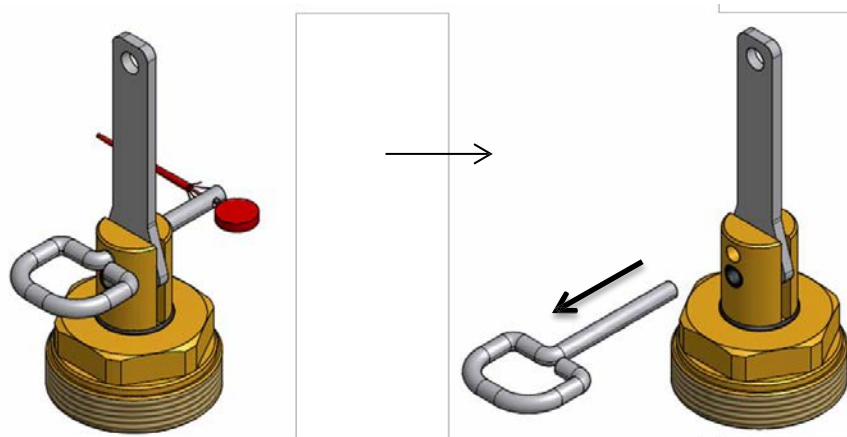
- Toute opération de réparation ou d'entretien effectuée hors du calendrier précédent doit être complétée par la vérification des inspections de routine de l'annexe II: Rapport d'entretien de l'équipement et d'incendie des systèmes de protection

## 10 Utilisation du système

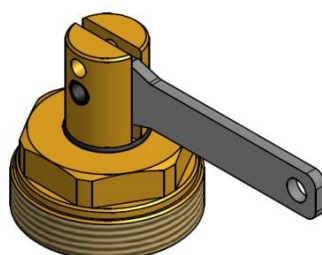
### 10.1 Activation manuelle d'un système sans vannes directionnelles

Pour activer un système sans vannes directionnelles vous devez suivre les étapes suivantes:

1. Retirez la goupille de sécurité de l'actionneur manuel du cylindre pilote en tirant sur l'anneau.



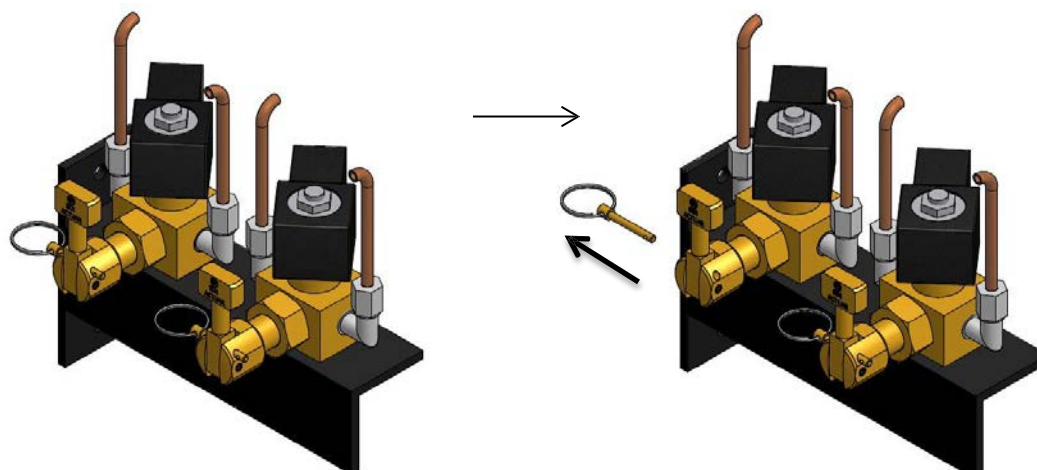
2. Activez le système en tirant le levier. A ce moment se produira la décharge du cylindre ou la batterie de cylindres.



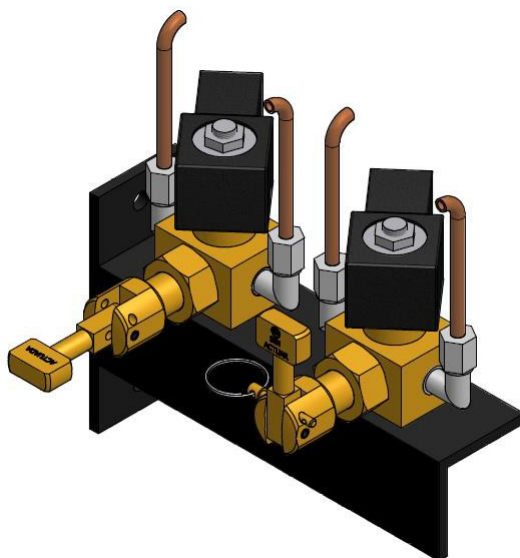
### 10.2 Activation manuelle d'un système avec vannes directionnelles

Pour activer un système avec vannes directionnelles vous devez suivre les étapes suivantes :

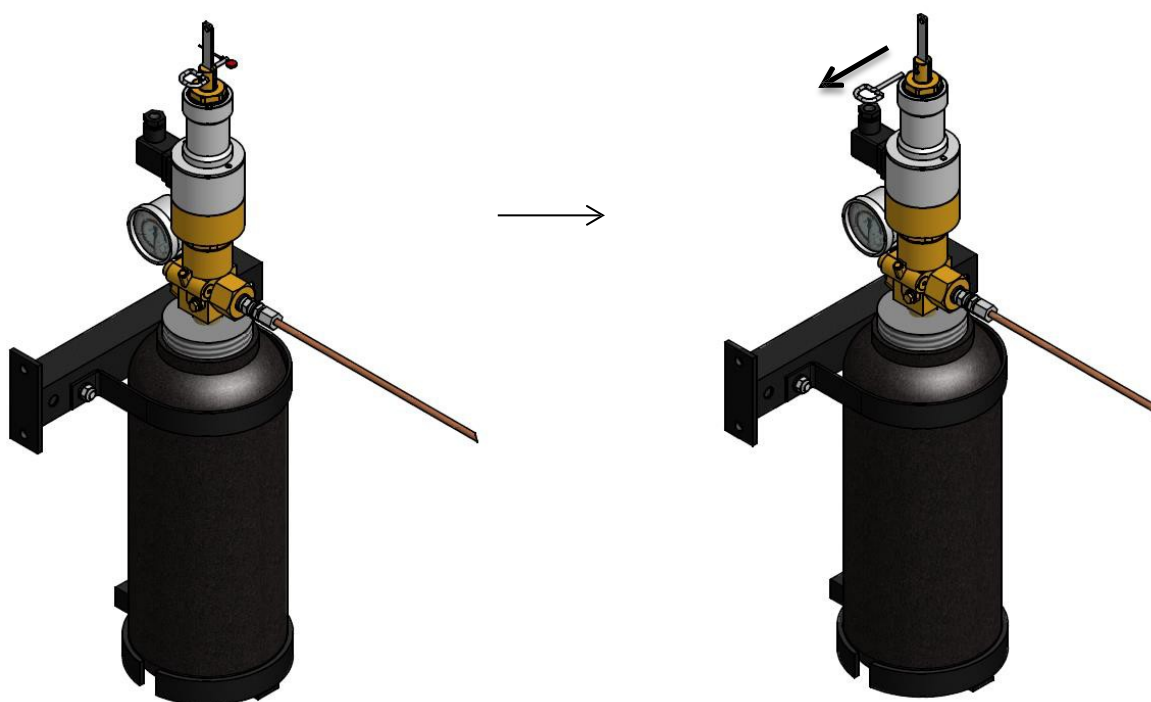
1. Retirez la goupille de sécurité de l'actionneur manuel du système de déclenchement correspondant au risque à protéger.



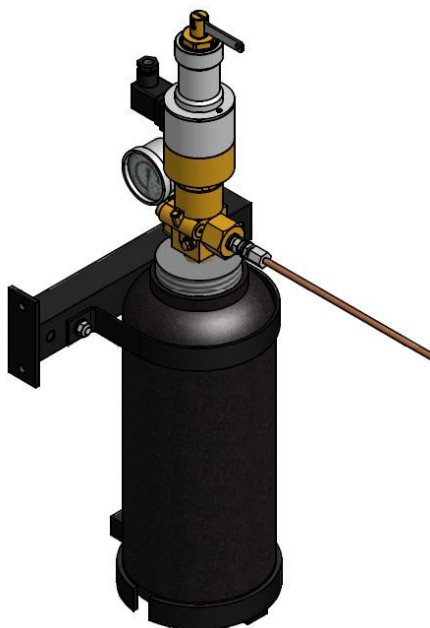
2. Tirez le levier, à ce moment aucune décharge ne se produira à moins que la bouteille pilote ait été activée électriquement.



3. Enlever la goupille de sécurité de l'actionneur manuel de la bouteille pilote.

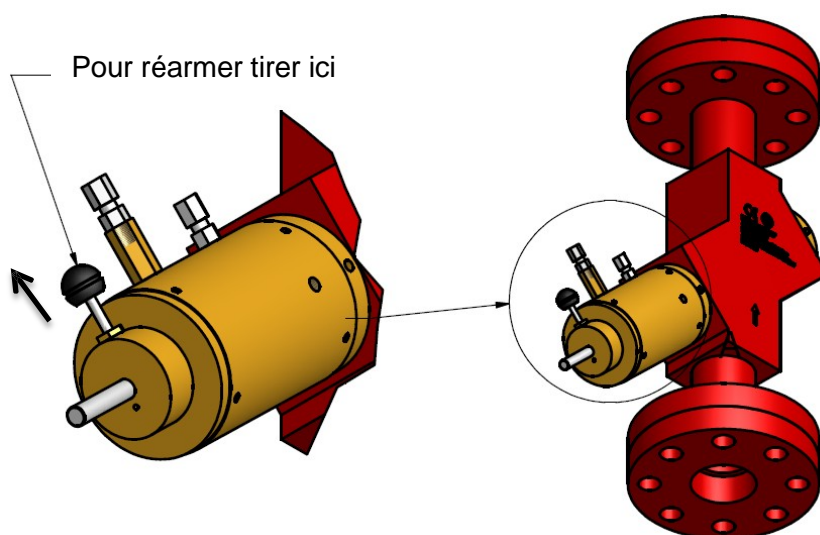


4. Tirez le levier, à ce moment se produira l'ouverture de la vanne directionnelle et la décharge du cylindre ou batterie de cylindres.



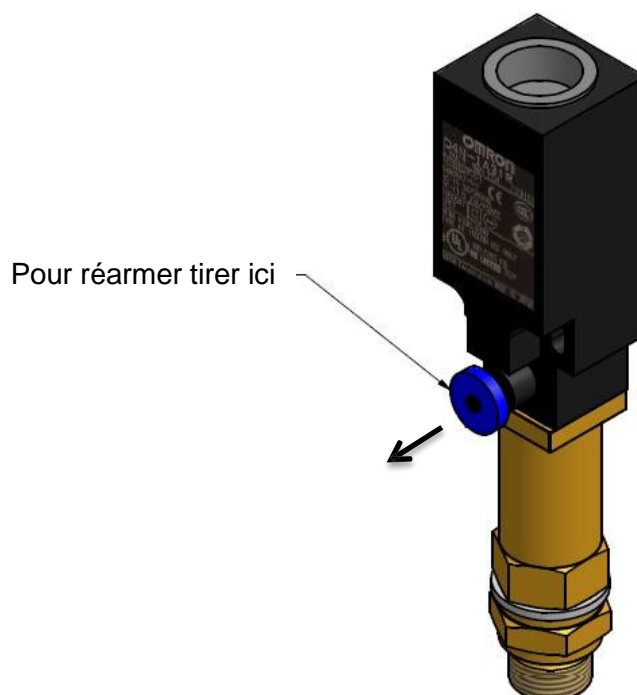
### 10.3 Réarmement d'une vanne directionnelle

Pour réarmer une vanne directionnelle tirez la boule préparée à cet effet.



## 10.4 Réarmement d'un contacteur de passage

Pour réarmer un contacteur de passage tirez le bouton préparé à cet effet

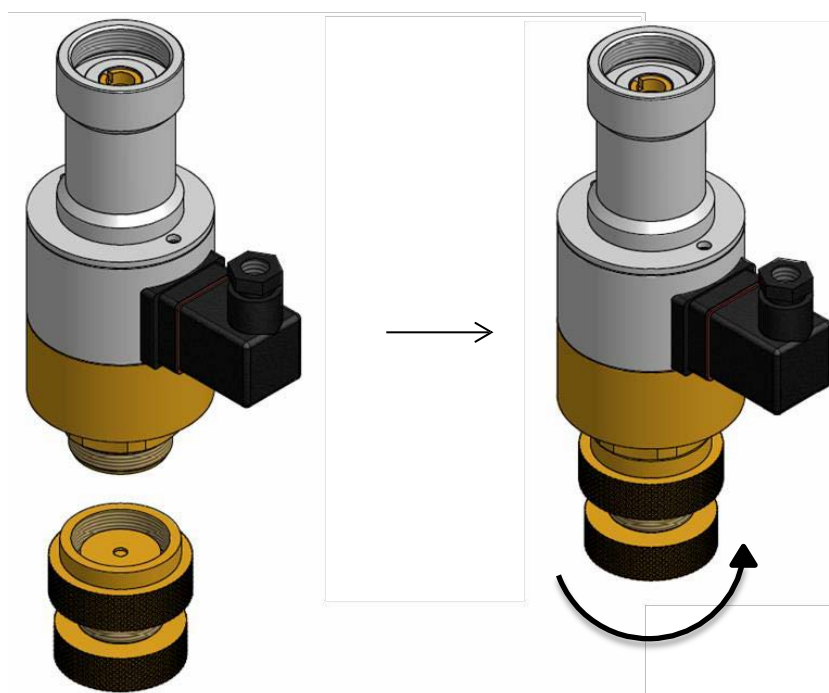


## 10.5 Réarmement d'un actionneur électrique



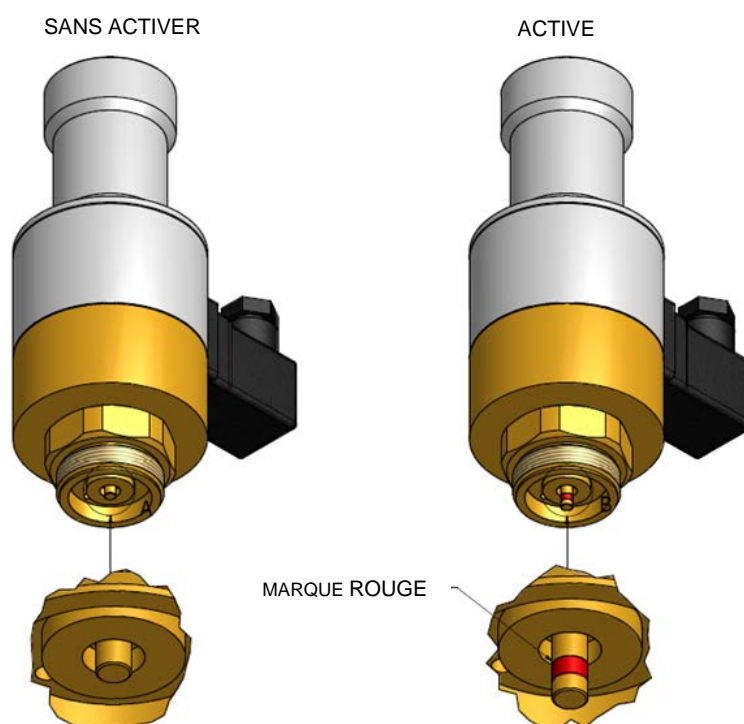
Pour réarmer un actionneur électrique il est nécessaire l'outil de réarmement (AN/INHR). Celui-ci n'est pas fourni par défaut dans les systèmes d'IG-55.

4. Vissez l'outil de réarmement sur la partie inférieure de l'actionneur électrique puis serrez à partir du point de serrage jusqu'à ce que vous entendiez un clic.





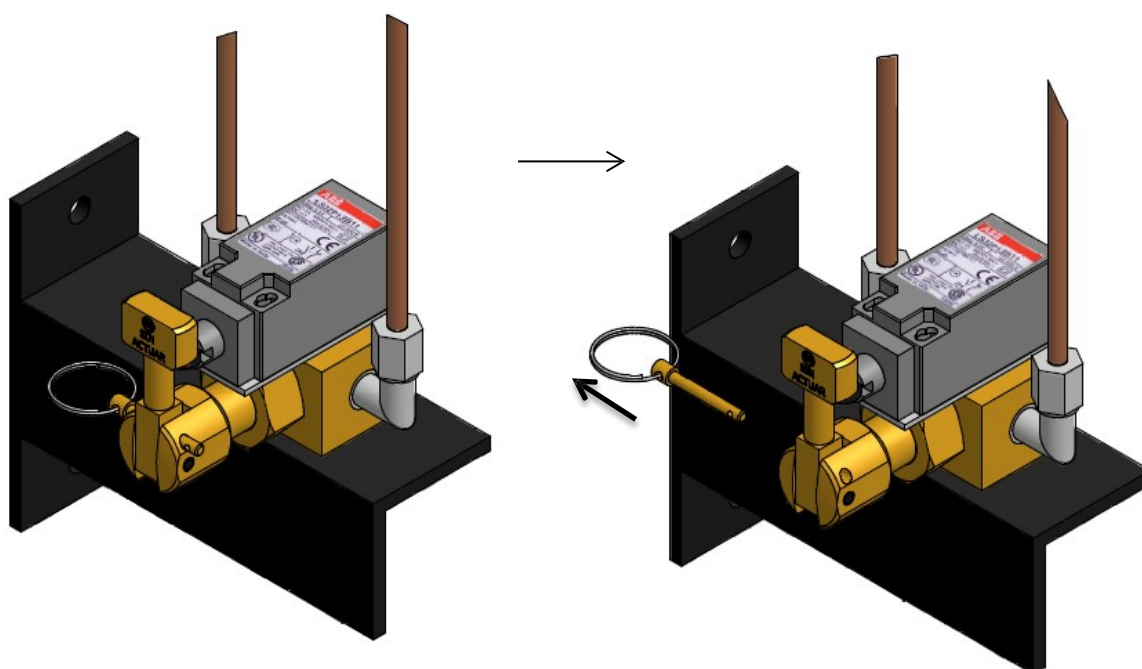
- Après avoir fait l'opération de réarmement, vérifiez que l'actionneur électrique est resté désactivé, et si ce n'est pas le cas, répéter l'opération de réarmement.



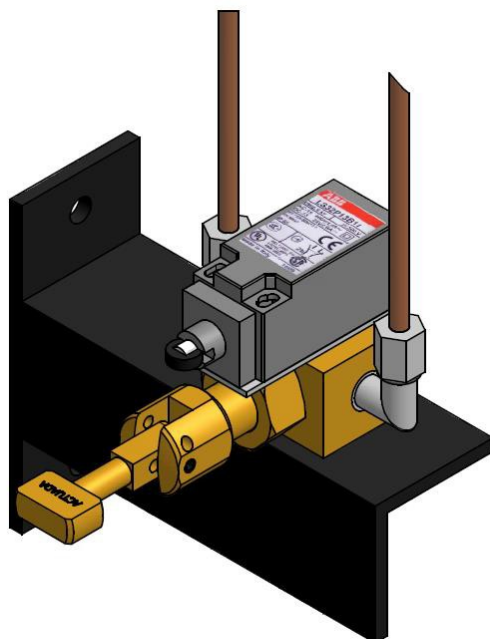
## 10.6 Vidangez le circuit de déclenchement avec vannes directionnelles

Pour vidanger le circuit de déclenchement d'un système avec vannes directionnelles vous devez suivre les étapes suivantes:

- Enlevez la goupille de sécurité de l'actionneur manuel de la vanne de vidange.



2. Tirez le levier, à ce moment se produira la vidange du circuit de déclenchement.



## 10.7 Comportement après la décharge d'IG-55



Ne pas ouvrir la porte d'un compartiment juste après la décharge de l'IG-55 vu que l'entrée d'air pourrait rallumer le feu. Attendez une équipe de pompiers avant de faire des opérations dans le compartiment où s'est produite la décharge.

### 10.7.1 Risque

1. Attendre 30 minutes minimum après la décharge
2. Activer la ventilation
3. Ouvrir la porte
4. Une fois le risque contrôlé nettoyer la zone
5. Contrôler visuellement l'état de l'installation de l'IG-55 qui est dans le risque (état général de la tuyauterie, l'état des diffuseurs). Il est recommandé de suivre la liste de contrôle pour l'inspection de routine des installations de lutte contre l'incendie d'Aguilera Extinción (inclus dans l'annexe II) dans les points qui précèdent.

### 10.7.2 Emplacement de la batterie

1. Vidangez le circuit de déclenchement en suivant les étapes du point 10.6
2. Vérifiez que tous les cylindres de l'IG-55 de l'installation se sont déchargés complètement (les manomètres des vannes affichent 0 bar). Dans le cas contraire prévenir le personnel technique d'Aguilera Extinción.
3. Coupez l'alimentation de l'électro-aimant du cylindre pilote
4. Démontez les cylindres de ses ferrures et les envoyer à Aguilera Extinción pour leur recharge.
5. Réalisez à nouveau les opérations de mise en service du système comme spécifié au point 8



## 11 Annexe

### 11.1 Annexe I: Fiche de données de sécurité


 <b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page: 1 / 6
	Version: 0
	Date: 21/07/2015
	Numéro FDS:
	300-15-07B

#### AGENT INHIBITEUR IG-55

##### SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise


1.1. Identificateur de produit	
Nom commercial	: IG-55
1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées	
Utilisations pertinentes identifiées	: Industriel et professionnel. Faire une analyse des risques avant utilisation. Gaz de test ou d'étalonnage. Utilisation en laboratoire. Contacter le fournisseur pour plus d'information sur l'utilisation
1.3. Coordonnées du fabricant	: AGUILERA EXTINCIÓN, S.L. Avda. Alfonso Peña Boeuf 6, P.I. Fin de Semana. 28022 Madrid Téléphone (+34)913121656. Email address: extincion@aguilera.es
1.4. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données	
Identification du compagnie	: PRAXAIR ESPAÑA, S.L.U. Orense, 11 - 5ª Planta 28020 Madrid
Email address (personne compétente)	: contact_espana@praxair.com
1.5. Numéro d'appel d'urgence	
Téléphone (personne compétente)	: (+34)914533000
Téléphone d'urgence en	: (+34)915974453
Transportation de Liquide (24 h)	
Téléphone d'urgence dans l'installation (24 h)	: (+34)902213000
Téléphone d'urgence en Gaz	: (+34)917863432
Spéciaux (24 h)	

##### SECTION 2: Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange	
Classe de Risques et Code de catégorie - Règlement CE 1272/2008 (CLP)	:
• Dangers physiques	: Gaz sous pression - Gaz comprimés - Attention - (CLP : Press. Gas) - H280
Classification CE 67/548 ou CE 1999/45	:
Classification CE	: Non classé comme substance / mélange dangereux.
2.2. Éléments d'étiquetage	
Règlement d'Étiquetage CE 1272/2008 (CLP)	
• Pictogrammes de danger	:
	 GH504
• Mention d'avertissement	: Attention
• Mention de danger	: H280 : Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
• Conseils de prudence	:
- Stockage	: P403 : Stocker dans un endroit bien ventilé.
2.3. Autres dangers	
Information générale	: Asphyxiant à forte concentration.

##### SECTION 3: Composition/informations sur les composants

3.1. Substance / Mélanges	: Mélange.
Nom du component	: Azote
Contenu	: 50 %
Num. CAS	: 7727-37-9
Num. EC	: 231-783-9
Num. Index	: -----
Num. Reach	: Nota1
Classification	: Non classé (DSD) Press. Gas Compressed (H280)
Nom du component	: Argon
Contenu	: 50 %
Num. CAS	: 7440-37-1
Num. EC	: 231-147-0
Num. Index	: -----
Num. Reach	: Nota1
Classification	: Non classé (DSD) Press. Gas Compressed (H280)
Autres informations	: Ne contient pas d'autres composants ni impuretés qui pourraient modifier la classification du produit. Voir le texte complet des Phrases-R à la section 16. Voir à la section 16 le texte complet des mentions-H.

 <b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page: 2 / 6
	Version: 0
	Date: 21/07/2015
	Numéro FDS:
	300-15-07B

## AGENT INHIBITEUR IG-55

### SECTION 4: Premiers secours

#### 4.1. Description des premiers secours

- Inhalation : Déplacer la victime dans une zone non contaminée, en s'équipant d'un appareil respiratoire autonome individuel (ARI). Maintenir la victime au chaud et au repos. Appeler un médecin. Pratiquer la respiration artificielle si la victime ne respire plus.
- Contact avec la peau : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- Contact avec les yeux : Pas d'effets néfastes attendus avec ce produit.
- Ingestion : L'ingestion n'est pas considérée comme un mode d'exposition possible.

#### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

- Information générale : Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas être consciente de l'asphyxie. Se reporter à la section 11.

#### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

- Information générale : Aucun(e).

### SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie

#### 5.1. Moyens d'extinction

- Agents d'extinction appropriés : Eau en pulvérisation ou en nuage.
- Agents d'extinction non appropriés : ne pas utiliser de jet d'eau pour éteindre.

#### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

- Risques spécifiques : L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients. L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients. L'exposition au feu peut entraîner la rupture et l'explosion des récipients.
- Produits de combustion dangereux : Non défini

#### 5.3. Conseils aux pompiers

- Méthodes spécifiques : Si possible, arrêter le débit gazeux. Utiliser des moyens d'extinction appropriés au feu aux alentours. L'exposition au feu et à la chaleur peut causer la rupture des récipients de gaz. Refroidir les récipients exposés avec de l'eau pulvérisée depuis un endroit protégé. Ne pas laisser s'écouler dans les caniveaux l'eau d'arrosage utilisée dans les cas d'urgence. Utiliser de l'eau en pulvérisation ou en nuage pour rabattre au sol les fumées si possible.
- Équipements de protection spéciaux pour les pompiers : Dans les espaces confinés utiliser un appareil respiratoire autonome individuel (ARI). Vêtement de protection et équipement de respiration autonome pour les pompiers. Norme EN 469: vêtements de protection pour pompiers. Norme EN 659: Gants de protection pour pompiers. Norme EN 137 - Appareil autonome d'air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.

### SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

#### 6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

- Information générale : Évacuer la zone. Essayer d'arrêter la fuite. Assurer une ventilation d'air appropriée. Porter un appareil respiratoire autonome individuel (ARI) pour entrer dans la zone, à moins d'avoir contrôlé que celle-ci est sûre. Contrôler la concentration du produit rejeté. Empêcher la pénétration du produit dans les égouts, les sous-sols, les fosses, ou tout autre endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.

#### 6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

- Information générale : Essayer d'arrêter la fuite.

#### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

- Information générale : Ventiler la zone.

#### 6.4. Référence à d'autres sections

- Information générale : Voir aussi les sections 8 et 13.

### SECTION 7: Manipulation et stockage

#### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Sécurité lors de l'utilisation du produit

- : Utiliser seulement l'équipement spécifié, approprié à ce produit, à sa pression et à sa température d'utilisation. Contacter votre fournisseur de gaz en cas de doute. Seules les personnes ayant l'expérience et la formation appropriée peuvent manipuler les gaz sous pression. La substance doit être manipulée dans le respect des bonnes procédures industrielles d'hygiène et de sécurité. Ne pas fumer pendant la manipulation du produit. Vous assurer que toute l'installation gaz a été (ou est régulièrement) contrôlée pour les fuites, avant utilisation. Envisager des moyens de diminuer la pression dans les installations de gaz.

 <b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page: 3 / 6
	Version: 0
	Date: 21/07/2015
	Numéro FDS:
	300-15-07B

## AGENT INHIBITEUR IG-55

**Sécurité lors de la manutention du récipient de gaz :** Se reporter aux instructions du fournisseur pour la manutention du récipient.  
 Interdire les remontées de produits dans le récipient.  
 Protéger les bouteilles des dommages physiques, ne pas les tirer, les rouler, les glisser, les laisser tomber.  
 Pour déplacer les bouteilles même sur une courte distance, utiliser un chariot (roule bouteilles, etc.), conçu pour le transport de bouteilles.  
 Laisser le chapeau de protection du robinet en place jusqu'à ce que le récipient soit à nouveau sécurisé soit par un mur soit par un support ou placé dans un conteneur ou mises en position d'utilisation.  
 Si l'utilisateur rencontre une quelconque difficulté lors de l'ouverture ou de la fermeture du robinet de la bouteille, il doit interrompre l'utilisation et contacter le fournisseur.  
 Ne jamais chercher à réparer ou modifier le robinet d'un récipient ou ses dispositifs de décompression.  
 Les robinets endommagés doivent être immédiatement signalés au fournisseur.  
 Maintenir les robinets des récipients propres et non contaminés, particulièrement par de l'huile ou de l'eau.  
 Si le récipient en a été équipé, dès qu'il a été déconnecté de l'installation, remettre en place le chapeau ou le bouchon de sortie du robinet.  
 Fermer le robinet du récipient après chaque utilisation et lorsqu'il est vide, même s'il est encore raccordé à l'équipement.  
 Ne jamais tenter de transférer les gaz d'une bouteille/récipient, dans un autre emballage.  
 Ne jamais utiliser une flamme directe ou un chauffage électrique pour augmenter la pression dans le récipient.  
 Ne pas enlever ou détériorer les étiquettes mises par le fournisseur pour identifier le contenu de la bouteille.  
 Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes.

**7.2. Conditions nécessaires pour assurer la sécurité du stockage, tenant compte d'éventuelles incompatibilités**  
**Information générale**

: Stocker le récipient dans un endroit bien ventilé, à température inférieure à 50°C.  
 Respecter toute les réglementations et exigences locales pour le stockage des récipients.  
 Les récipients ne doivent pas être stockés dans des conditions susceptibles d'aggraver la corrosion.  
 Les récipients doivent être stockés en position verticale et sécurisés pour éviter les chutes.  
 Les récipients en stock doivent être périodiquement contrôlés pour leur état général et l'absence de fuite.  
 Les protections des robinets des récipients ou les chapeaux doivent être en place.  
 Stocker les récipients dans des endroits non exposés au risque de feu et éloignés des sources de chaleur et d'ignition.  
 Tenir à l'écart des matières combustibles.

**7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)**  
**Information générale**

: Aucun(e).

### SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

8.2. Contrôles de l'exposition

Contrôles techniques appropriés

: Des détecteurs d'oxygène doivent être utilisés lorsque des gaz asphyxiants peuvent être relâchés.  
 Maintenir une ventilation d'extraction appropriée localement et de l'ensemble.  
 S'assurer que les limites d'exposition ne sont pas dépassées.  
 Les équipements sous pression doivent être régulièrement contrôlés pour vérifier l'absence de fuites.  
 Penser au permis de travail, ex. pour la maintenance.

**Équipements de protection individuelle**

: Une analyse des risques de l'utilisation du produit doit être menée et documentée dans tous les lieux de travail concernés par l'utilisation du produit afin de choisir les équipements personnels de sécurité concernant les risques identifiés. Les recommandations suivantes sont à considérer:  
 Choisir des Equipements de Protection Individuelle respectant les normes EN/ISO recommandées.

• protection des yeux/du visage

: Porter des lunettes de sécurité équipées de protections latérales.  
 Norme EN 166 - Protection personnel des Yeux.

• Protection de la peau  
 - Protection des mains

:  
 : Porter des gants de protection lors de la manutention des bouteilles de gaz.  
 Norme EN 388-Gants de protection contre les risques mécaniques.

- Divers

: Porter des chaussures de sécurité lors de la manutention de bouteilles.  
 Norme EN ISO 20345: Equipements de Protection Individuelle - chaussures de sécurité.

• Protection respiratoire

: Appareil de respiration autonome (SCBA) ou masque avec arrivée d'air à pression positive doivent être utilisés dans les atmosphères sous oxygénées.  
 Norme EN 137 - Appareil autonome d' air comprimé en circuit ouvert avec un masque complet du visage.

• Risques thermiques

: Aucune n'est nécessaire.

Contrôles d'exposition ambiante

: Se référer à la réglementation locale pour les restrictions d'émission dans l'atmosphère. Voir la section 13 pour les méthodes spécifiques au traitement des déchets de gaz.

### SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect

: Gaz.

État physique à 20°C / 101,3kPa

: Gaz.

Couleur

: Mélange contenant un ou plusieurs composants ayant les couleurs suivantes:  
 Incolore.

Odeur


: Il peut n'y avoir aucune propriété avertissant d'une odeur, la notion d'odeur est subjective et inadéquate pour prévenir d'une surexposition.  
 Mélange contenant un ou plusieurs composants ayant les odeurs suivantes:  
 Sans odeur.

Seuil olfactif

: La détection des seuils par l'odeur est subjective et inappropriée pour alerter en cas de surexposition.

Valeur du pH

: Non applicable aux mélanges de gaz.

 <b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page: 4 / 6
	Version: 0
	Date: 21/07/2015
	Numéro FDS:
	300-15-07B

## AGENT INHIBITEUR IG-55

Masse molaire [g/mol]	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Point de fusion [°C]	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Point d'ébullition [°C]	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Point d'éclair [°C]	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Vitesse d'évaporation (éther=1)	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Domaine d'inflammabilité [%vol dans l'air]	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Pression de vapeur [20°C]	: Non applicable.
Densité relative, gaz (air=1)	: Plus lourd que l'air.
Solubilité dans l'eau [mg/l]	: Solubilité dans l'eau du(es) composant(s) du mélange : • Azote : 20 • Argon : 61
Coefficient de partition de n-octanol dans l'eau [log Kow]	: Non applicable aux mélanges de gaz.
Viscosité à 20°C [mPa.s]	: Non applicable.
Propriétés explosives	: Non applicable.
Propriétés comburantes	: Aucun(e).
9.2 Autres informations	
Autres données	: Gaz ou vapeur plus lourd que l'air. Peut s'accumuler dans les endroits confinés, en particulier dans les points bas et les sous-sols.

### SECTION 10: Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité	
Information générale	: Pas de danger de réactivité autres que les effets décrits dans les sections ci-dessous.
10.2. Stabilité chimique	
Information générale	: Stable dans les conditions normales.
10.3. Possibilité de réactions dangereuses	
Information générale	: Non défini
10.4. Conditions à éviter	
Information générale	: Non défini
10.5. Matières incompatibles	
Information générale	: Non défini
10.6. Produits de décomposition dangereux	
Information générale	: Pas de produits de décomposition dangereux dans les conditions normales d'utilisation et de stockage.


### SECTION 11: Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques	
Toxicité aiguë	: Ce produit n'a pas d'effet toxicologique connu.
Inhalation par les rats CL50 [ppm/4h]	: Aucune donnée disponible.
Corrosion cutanée / irritation cutanée	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Cancérogénicité	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Mutagénicité des cellules	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxique pour la reproduction fertilité	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxique pour la reproduction fœtus	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	: Pas d'effet connu avec ce produit.
Danger par inhalation	: Non applicable aux gaz et aux mélanges de gaz.

### SECTION 12: Informations écologiques

12.1. Toxicité	
Information générale	: Les critères de classification ne sont pas réunis.
EC50 48h - Daphnia magna [mg/l]	: Aucune donnée disponible.
EC50 72h Algae [mg/l]	: Aucune donnée disponible.
CL50-96 Heures - poisson [mg/l]	: Aucune donnée disponible.
12.2. Persistance et dégradabilité	
Information générale	: Aucune donnée disponible.
12.3. Potentiel de bioaccumulation	
Information générale	: Aucune donnée disponible.
12.4. Mobilité dans le sol	
Information générale	: Aucune donnée disponible.



 <b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page: 5 / 6
	Version: 0
	Date: 21/07/2015
	Numéro FDS:
	300-15-07B

## AGENT INHIBITEUR IG-55

### 12.5. Résultats des évaluations

PBT et VPVB

Information générale : Aucune donnée disponible.

### 12.6. Autres effets néfastes

Effet sur la couche d'ozone

: Aucun(e).

Effet sur le réchauffement global

: Pas d'effet écologique connu causé par ce produit.

: Pas d'effet écologique connu causé par ce produit.

: Pas d'effet écologique connu causé par ce produit.

## SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

Information générale

: Vérifier que les niveaux d'émissions imposés par les réglementations locales ou les permis d'exploiter ne sont pas dépassés.

Ne pas rejeter dans tout endroit où son accumulation pourrait être dangereuse.

Pour plus de recommandation sur les méthodes d'élimination des gaz, se référer au code de bonnes pratiques de l'EIGA

Doc 30/10 "Disposal of gases", téléchargeable sur <http://www.eiga.org>.

Contactez le fournisseur si des instructions sont nécessaires.

Liste des déchets dangereux

: 16 05 05: Gaz en récipients sous pression autres que ceux mentionnés en 16 05 04.

### 13.2. Informations complémentaires

Information générale

: Aucun(e).

## SECTION 14: Informations relatives au transport

### 14.1. Numéro ONU

Numéro ONU

: 1956

### 14.2. Nom d'expédition des Nations unies

Nom d'expédition

: GAZ COMPRIMÉ, N.S.A (Argon, Azote)

### 14.3. Classe(s) de danger pour le transport

Classe(s) de danger pour le transport



: 2.2 : Gaz non inflammables, non toxiques

### 14.4. Groupe d'emballage

Code de classification

: 1

A

### 14.5. Dangers pour l'environnement

Dangers pour l'environnement

: Aucun(e).

IMDG-Marine polluant

: No

### 14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Information générale

: Éviter le transport dans des véhicules dont le compartiment du chargement n'est pas séparé de la cabine de conduite. S'assurer que le conducteur du véhicule connaît les dangers potentiels du chargement ainsi que les mesures à prendre en cas d'accident ou autre situation d'urgence.

Avant de transporter les récipients:

- S'assurer qu'il y a une ventilation appropriée.

- S'assurer que les récipients sont fermement arrimés.

- S'assurer que le robinet de la bouteille est fermé et ne fuit pas.

- S'assurer que le bouchon de protection de sortie du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.

- S'assurer que le dispositif de protection du robinet (quand il existe) est correctement mis en place.

### 14.7. Transport en vrac

conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC

Information générale

: Non applicable.

## SECTION 15: Informations réglementaires

### 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Législation UE

:

Réglementation Seveso 96/82/EC

: Non couvert.

Législation nationale

:

Information générale


: S'assurer que toutes les réglementations nationales ou locales sont respectées.

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Information générale

: Une évaluation du risque chimique (CSA) ne nécessite pas d'être faite pour ce produit.

## SECTION 16: Autres informations

 <b>FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ</b>	Page: 6 / 6
	Version: 0
	Date: 21/07/2015
	Numéro FDS:
	300-15-07B

## AGENT INHIBITEUR IG-55

Indication de changements Conseils relatifs à la formation	: Fiche de données de sécurité revue selon le règlement de la commission (EU) 453/2010. : Récipient sous pression. Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et des gelures par le froid. Récipient sous pression. Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et des gelures par le froid. Récipient sous pression. Le contact avec le liquide peut causer des brûlures et des gelures par le froid. : Non classé comme substance / mélange dangereux.
Étiquetage CE 67/548 ou CE 1999/45 • Symbole(s) • Phrase(s) R • Phrase(s) S Source d'information	: Aucun(e). : Aucun(e). : Aucun(e). : Classification selon la méthode de calcul du règlement (CE) 1272/2008 CLP / (CE) 1999/45 DPD. La présente Fiche de Données de Sécurité a été établie conformément à la législation de l'Union Européenne applicable.
Notes	: Note 1: Listé dans l'Annexe IV/V de REACH, exempté d'enregistrement. Note 2: Date limite d'enregistrement non dépassée. Note 3: Enregistrement non requis : Substance produite ou importée < 1 T / an.
Autres conseils	: Avant d'utiliser ce produit pour une nouvelle application ou pour des essais, une étude approfondie de compatibilité des matériaux et une analyse des risques doivent être faites . Les informations données dans ce document sont considérées comme exactes au moment de son impression. Malgré le soin apporté à sa rédaction de ce document, aucune responsabilité ne saurait être acceptée en cas de dommage ou d'accident résultant de son utilisation.
Responsabilités	: Ces instructions ont été élaboré par Praxair sur la base des informations disponibles aujourd'hui et couvrent les applications les plus habituelles, et on ne garantie pas que leur contenu soit suffisant dans tous les cas et situations. On n'accepte pas aucune responsabilité par les lésions et dommages résultants de leur utilisation. Elle ne dispense pas en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité, il pendra sous les seules responsabilités

Fin du document

## 11.2 Annexe II: Rapport d'entretien des équipements et systèmes de protection contre les incendies par agents gazeux

### AGENTS GAZEUX – RAPPORT DE REVISION ET MISE EN SERVICE

N° Commande:
N° Etude:
Client:
Personne de contact:
Téléphone:
INSTALATION située en: Raison sociale: Adresse: Localité: Activité en compartiment protégé: Personne de contact: Poste: Téléphone:

Not: T: Trimestriel - S: Semestriel - A: Annuel - 5A: Tous les 5 ans - 10A – Tous les 10 ans

1 – DONNEES DU RISQUE			CONFORME		
Vérifier les données de base du projet pour assurer l'aptitude du système pour la protection du risque. Le point sera correct quand des modifications n'existeront pas à l'égard du rapport de la dernière opération de maintenance ou à son défaut contre la dernière révision du projet. La propriété doit faciliter la documentation nécessaire. Si une des questions ne peut pas être complétée dans l'emplacement spécifié, indiquez le dans les observations.			OUI	NO	N/A
A	1.1	Description du risque:			
A	1.2	Zone à protéger			
A	1.3	Type de risque:			
		Dimensions: Faux plancher Ambiance Faux plafond			
		Surface (m2)			
A	1.4	Hauteur(m)			
A	1.5	Concentration de conception:			
		Quantité d'agent extincteur (IG-55): Faux plancher Ambiance Faux plafond			
		Quantité minimum nécessaire			
A	1.6	(kg): Quantité stockée (kg):			

## AGENTS GAZEUX – RAPPORT DE REVISION ET MISE EN SERVICE

2 RESERVE DE GAZ			CONFORME		
Zone où le gaz extincteur est stocké. Dans cette partie on vérifie si des variations ont existé dans l'installation et l'état général de l'équipement. Si le système incorpore un dispositif de sécurité pour éviter la décharge accidentelle de l'installation durant les opérations de maintenance, l'activer. Si une des questions ne peut pas être complétée dans l'espace spécifié, indiquez le dans les observations.			OUI	NO	N/A
T	2.1	Support ancré aux éléments structurels			
T	2.2	Fixation des cylindres au système de support			
T	2.3	Quantité de cylindre pilote			
T	2.4	Quantité de cylindre esclaves			
T	2.5	Bon état des panneaux d'identification et de précaution			
T	2.6	Bon état des étiquettes des cylindres			
T	2.7	Nettoyage et ordre de la zone de stockage:			
T	2.8	Accessibilité aux cylindres, vannes et manomètres pour les opérations de maintenance			
T	2.9	Câbles flexibles sans force dans leur position et correctement connectés			
T	2.10	Direction du flux correct des vannes de rétention dans la ligne de décharge			
T	2.11	Direction du flux correcte des vannes de rétention de la ligne de déclenchement			
T	2.12	Température du compartiment:			
T	2.13	Lecture du manomètre (consulter la table du paragraphe 4.1 du manuel):			
T	2.14	Vérification date de fabrication des cylindres / inspections périodiques:			
T	2.15	Actionneur manuels scellés et facilement accessibles			
T	2.16	Vérifiez le fonctionnement des actionneurs électriques (consulter paragraphes 8.4 et 8.5 du manuel):			
T	2.17	Vérifiez le couple de serrage des raccords de connexion de la ligne de déclenchement de la batterie			
S	2.18	Peinture et corrosion des cylindres			
S	2.19	Peinture et corrosion des outils de fixation			
S	2.20	Peinture et corrosion du collecteur			
S	2.21	Bon état des câbles de décharge (état du tuyau flexible et corrosion des connecteurs):			
S	2.22	Bon état des câbles de déclenchement (état du tuyau flexible et corrosion des connecteurs):			
A	2.23	Vérifiez le fonctionnement du contacteur de pas			
A	2.24	Vérification de la charge des cylindres (utiliser la table de l'annexe III)			
10A	2.25	Pression hydraulique des cylindres			
10A	2.26	Test d'étanchéité des câbles			
10A	2.27	Test d'étanchéité du collecteur			

## AGENTS GAZEUX – RAPPORT DE REVISION ET MISE EN SERVICE

3 – VERIFICATION DES VANNES DIRECTIONNELLES			CONFORME		
Vanne utilisée pour protéger plus d'un risqué avec le même cylindre ou batterie de cylindres			OUI	NO	N/A
T	3.1	Vérifiez que les vannes directionnelles sont fermées en les réarmant (consulter paragraphe 10.3 du manuel):			
T	3.2	Vérifiez le couple de serrage des raccords de connexions de la ligne de déclenchement des vannes directionnelles			
S	3.3	Vérifiez l'identification des systèmes de déclenchement des vannes directionnelles avec les risques			
S	3.4	Vérification de l'état général du circuit de déclenchement (corrosion et			
A	3.5	Vérification du fonctionnement des vannes directionnelles			

4 - RESEAU DE DISTRIBUTION			CONFORME		
Un réseau de tuyauterie que conduit l'agent extincteur des cylindres aux diffuseurs distribués dans la zone du risque. Dans cette partie on vérifie si le réseau de distribution a subi des modifications depuis la dernière inspection et l'état de celui-ci, ses accessoires et supports.			OUI	NO	N/A
A	4.1	Vérification du déplacement de tuyauterie de l'installation (selon le projet)			
A	4.2	Vérification du déplacement de la ligne de déclenchement des vannes directionnelles (selon le projet):			
A	4.3	Supports de tuyauterie fixes aux éléments structurels du bâtiment			
A	4.4	La fixation des supports au tuyaux se réalise sans soudure			
A	4.5	Etat général de la tuyauterie (corrosion et nettoyage)			
5A	4.6	Test de l'installation dans les conditions de sa réception (soufflage d'azote)*			
5A	4.7	Test de l'installation dans les conditions de sa réception (test d'étanchéité)			

\*Dans les lieux spécialement sales ou poussiéreux réaliser tous les 2

5 – DIFFUSEURS			CONFORME		
OUI			O	NO	N/A
T	5.1	Vérification du bon état général des diffuseurs (corrosion et nettoyage)			
T	5.2	Vérifiez qu'ils sont libres d'obstacles pour un bon fonctionnement:			
T	5.3	Orientation des diffuseurs concernant la zone de risque			
T	5.4	Vérifiez que les orifices de décharge sont libres d'obstructions			
A	5.5	Démontez les diffuseurs et réaliser le nettoyage au moyen d'un soufflage à air comprimé			
A	5.6	Les diffuseurs installés correspondent en model et calibre a ceux spécifiés dans le projet			

**AGENTS GAZEUX – RAPPORT DE REVISION ET MISE EN SERVICE****6 – OBSERVATIONS**

**AGENTS GAZEUX – RAPPORT DE REVISION ET MISE EN SERVICE**

7 – EN ATTENTE

Fin des opérations.

Vérifier que le système est au repos avant de donner pour finalisée l'assistance technique.

Le \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

SIGNATURE ENTREPRISE DE MAINTENANCE

SIGNATURE PROPRIETE

### 11.3 Annexe III: Tableau pour le registre annuel

**TABLE I – POUR LE REGISTRE ANUEL DE CHARGEMENT DES CYLINDRES**

	N° Cylindre	Type gaz	Date de fabrication / Dernière Inspection	Cap. (L)	Poids Total (Kg)	Cylindre				CORRECT	
						Pilote	Esclave	Décharge	Autonome	Si	Non
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

OBSERVATIONS:

Le \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

SIGNATURE ENTREPRISE DE MAINTENANCE

SIGNATURE PROPRIETE



**TABLE II - POUR REGISTRE ANUEL DES VANNES DIRECTIONNELLES**

	MODELE	ZONE PROTEGEE	QUANTITE CYLINDRE S ASSOCIES	CORRECT (SELON LE		FONCTIONNEME NT	
				OUI	NON	OUI	NON
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

OBSERVATIONS:

Le \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

SIGNATURE ENTREPRISE DE MAINTENANCE

SIGNATURE PROPRIETE







**VOTRE POINT D'ASSISTANCE ET FOURNITURE LE PLUS PROCHE**

**SEDE CENTRAL**

C/ Julián Camarillo, 26 – 2ª Planta – 28037 Madrid – Tel: +34 91 754 55 11

**USINE DE TRAITEMENT DES GAZES**

Av. Alfonso Peña Boeuf, 6. Pol. Ind. Fin de Semana – 28022 Madrid – Tel: +34 91 754 55 11

**DELEGATION NORD EST**

C/ Rafael de Casanovas, 7 y 9 – SANT ADRIA DEL BESOS – 08930 Barcelone

Tel: +34 93 381 08 04

**DELEGATION NORD OUEST**

C/ José Luis Bugallal Marchesi, 9 – 15008 – A Coruña – Tel: +34 98 114 02 42

**DELEGATION LEVANTE**

Tel: +34 628 92 70 56

**DELEGATION SUD**

Edificio METROPOL 3 – C/ Industria, 5 3ª Planta Mod.17

Parque Industrial y de Servicios del Aljarafe (P.I.S.A.) – 41927 – Mairena del Aljarafe – SEVILLE

Tel: +34 95 465 65 88

**DELEGACIÓN CANARIES**

C/ Sao Paolo, 17, 2ª Planta. Oficina 3-2-15. Urb. Ind. El Sebadal – 35008 Las Palmas de Gran Canaria

Tel: +34 928 24 45 80

<http://www.aguilera.es>

e-mail: [dptocom@aguilera.es](mailto:dptocom@aguilera.es)