

manuel d'installation et entretien

Agents Halogènes et Co2



MANUEL D'INSTALLATION ET ENTRETIEN DES AGENTS HALOGÈNES ET CO2

INDEX

Comment interpréter les couleurs de ce manuel	3
Introduction	3
INSTALLATION ET ENTRETIEN DES SYSTÈMES AUTONOMES	5
1. Objet	5
2. Emplacement de la bouteille	5
3. Ferrure	6
4. Bouteille	7
5. Pressostat	7
6. Levier manuel	7
7. Raccord de décharge	8
8. Diffuseurs	8
9. Connexions électriques	11
Résumé des actions à suivre pour l'installation	14
MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES	16
1. Objet	16
2. Essais de fonctionnement	16
3. Mise en marche des équipements autonomes	18
Résumé des actions à suivre pour la mise en marche	19
ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES	21
Introduction	21
1. Objet	21
2. Inspections	21
3. Inspections trimestrielles	22
4. Inspections annuelles	23
5. Inspections tous les 10 ans	23
6. Inspections Périodiques obligatoires	23
7. Transport et entrepot	23
Résumé des actions à suivre pour l'entretien	25
INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS	26
1. Objet	26
2. Emplacement de la batterie	26
3. Chassis	26
4. Bouteilles	28
5. Collecteur de décharge	28
6. Raccord de décharge	29
7. Raccord de déclenchement	29
8. Diffuseurs	29
9. Connexions électriques	31
Résumé des actions à suivre pour l'installation	34

MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS	36
1. Objet	36
2. Essais de fonctionnement	36
3. Mise en marche des équipements centralisés	39
Résumé des actions à suivre pour la mise en marche	40
ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS	42
1. Objet	42
2. Inspections	42
3. Inspections Trimestrielles	42
4. Inspections Annuelles	44
5. Inspections tous les 10 ans	44
6. Inspections périodiques obligatoires	45
7. Transport et entrepot	45
Résumé des actions à suivre pour l'entrepot	46
INSTALLATION ET ENTRETIEN DES SYSTÈMES CENTRALISÉS AVEC PESAGE CONTINU	
PESAGE CONTINU INSTALLATION	47
1. Objet	47
2. Emplacement de la batterie	47
3. Chassis	47
4. Collecteur de décharge	50
5. Bouteilles	50
6. Raccord de décharge	50
7. Raccord de déclenchement	51
8. Installation de l'équipement de control permanent de charge Et élévation des bouteilles	51
9. Programmation des équipements de control de Pesage Continu	52
10. Diffuseurs	53
11. Connexions électriques	55
Résumé des actions à suivre pour l'installation	57
PESAGE CONTINU. MISE EN MARCHÉ	60
1. Objet	60
2. Essais de fonctionnement	60
Résumé des actions à suivre pour la mise en marche	63
PESAGE CONTINU ENTRETIEN	65
1. Objet	65
2. Inspections	65
3. Inspections Trimestrielles	65
4. Inspections Annuelles	65
5. Inspections tous les 10 ans	67
6. Inspections Périodiques Obligatoires	67
7. Transport et entrepot	68
Résumé des actions à suivre pour l'entretien	69

COMPTER LES COULEURS DE CE MANUEL

Comme vous pourrez le voir en lisant ce manuel, nous avons utilisé deux couleurs pour sa confection : Noir et Vert.

Ainsi, nous avons prétendu simplifier au maximum votre lecture, de manière à ce que, ce qui apparaît en noir, autant le texte comme les photos et dessins, est applicable aux agents halogènes et au dioxyde de carbone CO₂.

La couleur verte a été employée pour faire ressortir les spécifications relationnées exclusivement avec le dioxyde de carbone CO₂.

INTRODUCTION

Les agents extincteurs gazeux s'utilisent pour l'extinction de la majorité des matériaux combustibles à l'exception des métaux réactifs et matériaux comme le nitrate de cellulose, qui apporte son propre oxygène à la combustion.

Ce ne sont pas des conducteurs électriques et ils s'utilisent précisément pour l'extinction des incendies des équipements électriques et électroniques.

Sachant que ce sont des gazs liquides, ils se vaporisent rapidement et ne laissent pas de résidus qui peuvent abimer les équipements.

Les agents extincteurs gazeux peuvent s'utiliser selon la classification suivante :

.halogènes dans les zones **normalement occupées** (tenant en compte les concentrations et NOAEL, LOAEL).

CO₂ dans des zones normalement non occupées.

Ce sont des hydrocarbures auxquels il a été retiré un ou plusieurs atomes d'hydrogène pour des atomes d'éléments (halogène : fluor, iode).

Le mécanisme d'extinction des agents halogènes réagit à travers une réaction chimique qui interfère dans le process de combustion (rupture de la chaîne de feu par radicaux libres).

Anhydrique carbonique (CO₂)

L'effectivité du dioxyde de carbone comme agent extincteur se doit fondamentalement au fait qu'il réduit par dilution le contenu d'oxygène dans l'atmosphère, jusqu'à un point où il n'est pas possible de maintenir la combustion. Sous des conditions de control et d'applications appropriées, il est aussi favorable l'effet de refroidissement qu'il exerce, spécialement quand il s'applique directement sur le matériel en combustion.

MÉTHODES D'APPLICATION

Anhydrique carbonique (CO₂)

On utilise deux méthodes basiques pour l'application du dioxyde de carbone.

Une consiste à décharger une quantité suffisante de CO₂ dans une zone fermée avec l'objet de créer une atmosphère extinctrice (suffocation du feu par diminution d'oxygène de l'ambiance, diminution du transfert de chaleur par radiation et dans certaines mesures pour refroidissement). Cette methode s'appelle l'**inondation totale**.

Le seconde methode consiste à décharger le CO₂ directement sur le matériel en combustion sans dépendre d'une fermeture pour le retenir, cette methode s'appelle l'application locale.

Agents halogènes

La méthode d'application est pour l'inondation totale.

Système d'entrepot

Les cylindres d'entrepot sont fabriqués pour travailler à hautes pressions (250kg/cm²) et approuvés par la Direction Générale de Politique Technologique conforme à l'Ordre du 3-7-1987 (MIE AP7) et R.D.473/1988 du 30-3-1988 selon la Directive 84/525/CEE de septembre 1984.

Distribution/ tuyauteries

Les tuyaux pour la distribution des agents gazeux halogènes seront en acier sans soudure sch.40 jusqu'à 1'' et sch. 80 de 1'' ¼ inclusive pour tous les gazs.

Accessoires vissés jusqu'à 2'' inclusive et soudés à partir de 2 ½ '' type ANSI 3000# pour les pas de vis et selon la norme dimensionnelle ANSI B.16.11 pour les soudages , les accessoires vissés compliront la norme ISO7.

INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES

1. OBJET

L'objet du manuel est de définir la méthode qui doit être utilisée dans les opérations d'installation des équipements autonomes d'extinction d'incendies fournis par **AGUILERA EXTINCION, S.L**

2. EMPLACEMENT DE LA BOUTEILLE

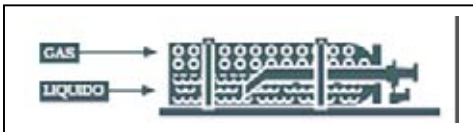
La bouteille où équipement autonome doit se situer (chaque fois que cela est possible) hors du risque à protéger et le plus près possible de celui ci, ainsi les couts d'installations reviennent moins chers, ça diminue le pourcentage de gaz dans les tuyaux et augmente la pression initiale de décharge, en plus de réduire les pertes de charge et les possibilités de dégats dans les tuyauteries.

Dans le cas où vous installez la bouteille à l'intérieur du risque, elle ne devra pas être exposée à la possible action directe des flammes, ni aux sévères conditions ambiantales, ni aux dégats chimiques, ni mécaniques où de toute autre nature.

La bouteille , devra se situer dans l'endroit prévu selon le plan de distribution de l'étage, avec l'objectif d'obtenir une distribution uniforme et que le calibrage des diffuseurs soit le correct, en plus **de toujours respecter la position indiquée sur l'étiquette de la bouteille.**

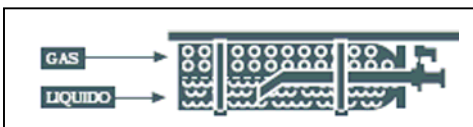
La position du montage peut être verticale où horizontale.

Horizontale dans le faux plancher :



- Bouchon de pas vers le haut et la connection de décharge latérale.
- Bouchon de pas latéral et la connection de décharge vers le haut.

Horizontale dans le faux plafond :



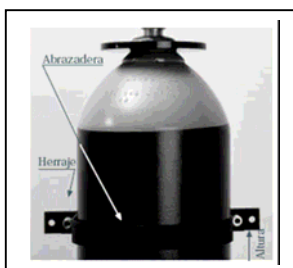
- Bouchon de pas vers le bas et la connection de décharge latérale.
- Bouchon de pas latéral et la connection de décharge vers le bas

Les températures maximum et minimum de fonctionnement des équipements seront comprises entre -10° et 55° C et de 0°C à 49°C pour les systèmes d'application locale.

3. FERRURE

La finalité de la ferrure est la fixation de la bouteille, avec le but qu'elle ne bouge pas pendant la décharge.

La taille de la ferrure à utiliser dépend de la capacité (diamètre de la bouteille).



Pour les bouteilles dont la position est horizontale il faut employer 2 ferrures, pour éviter que la bouteille tourne sur elle même au moment de la décharge.

La ferrure doit s'ancre dans l'ornement et sur des sols suffisamment résistants. On doit utiliser des éléments d'ancrage adéquats à l'ornement, par exemple :

- En brique massive où betton armé : taquet métalliques.
- En brique double trou : taquets spéciaux extralarges où renforcement en platine de fer par l'autre côté de l'ornement où ancrage chimique.

L'épaisseur de la ferrure es de 40 mm, information à tenir en compte au moment de choisir les taquets.

Actions à suivre pour l'installation de la ferrure

- **Montage en position verticale**

Situer la ferrure dans l'ornement à la hauteur indiquée dans le tableau suivant :

BOUTEILLE (mm)		HAUTEUR AXE FERRURE (mm)	
4.7	140	290	M8
6.7	140	415	M8
13.4	140	860	M8
26.8	229	700	M10
40.2	229	965	M10
50.3	229	1.170	M10
67	267	1.170	M10
80	267	1.425	M10

- **Montage en position horizontale :**

Il faut tenir en compte la hauteur du faux plancher (toit) car il faut une hauteur libre minimum pour pouvoir installer la bouteille en fonction de la position du montage, selon ce qui est indiqué dans le tableau suivant :

BOUTEILLE Ø (mm)	Position de montage FAUX PLANCHER (FAUX PLAFOND)	
	BOUCHON DE PAS En haut (en bas)	DIFFUSEUR En haut (en bas)
140	198	198

Les bouteilles de 4.7 – 6.7 et 13.4 litres ont un diamètre de 140 mm, alors que celles de 26.8 – 40.2 et 50.3 litres ont un diamètre de 229 mm.

Les bouteilles de capacité majeure à 13.4 litres ne peuvent pas être montées en position horizontale, parce que le tube sonde ne va pas unit à la valve et en plus il est rigide.

A devoir monter deux ferrures ,il faut tenir en compte la hauteur des bouteilles pour la séparation entre les ferrures et installer ceux ci au même niveau. Les actions à suivre sont :

- 1/ Marquer la position des ancrages
- 2/ Faire les perçages dans le mur, sol où plafond et installer les ancrages.
- 3/ Ancrer la ferrure.

4. BOUTEILLE

Actions à suivre pour l'installation des bouteilles :

- 1/ Couper la sangle de la palette avec des ciseaux pour métal , en s'assurant que les bouteilles soient chaussées.
- 2/ Lever les bouteilles.
- 3/ Retirer le chapeau de protection de la valve et le garder dans un lieux sur, pour quand il sera nécessaire d'envoyer la bouteille à recharger où à faire un nouveau test de pression.
- 4/ Enlever les anneaux de la ferrure
- 5/ Mettre la bouteille centrée dans le profil de la ferrure, dans la position qui est indiquée sur l'étiquette.
- 6/ Monter les anneaux de la ferrure et serrer les écrous.

5. PRESSOSTAT

Actions à suivre pour l'installation du pressostat :

- 1/ La connection du montage du pressostat est du côté opposé à la connection du nanomètre.
- 2/ Démonter le bouchon qu'il y a sur la connection (e/c 16 mm).
- 3/ Filleter le pressostat et serrer sans forcer (e/c 20 mm).

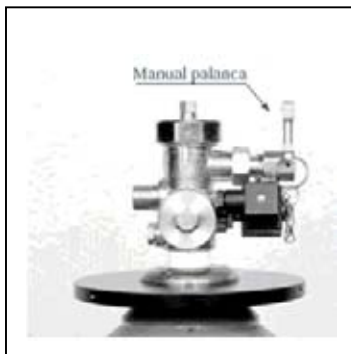
Il est possible que pendant que le pressostat est en train de se filleter il se produise une petite fuite, celle ci devra s'arreter une fois qu'on a finit de serrer.

S'assurer que l'ensemble torique est entrée parfaitement dans son logement et qu'il n'ait pas été expulsé par la pression et coupé par l'adaptateur du pressostat avec le bord mécanisé.

Il faut toujours vérifier avec de l'eau savoneuse l'absence de fuite une fois que le pressostat est monté.

6. LEVIER MANUEL

Actions à suivre pour l'installation du levier manuel :

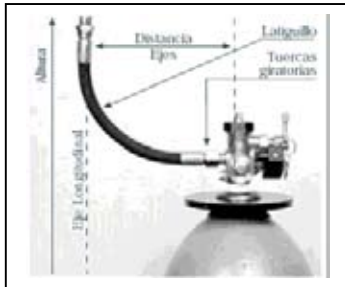


1. La connection du montage du levier manuel est du côté opposé à la bouche de décharge et juste au dessus de la valve solenoide.
2. Démonter le bouchon existant (e/c 29 mm)
3. Visser le levier manuel et le serrer sans forcer (e/c 28 mm)
4. Vérifier avec de l'eau savoneuse l'absence de fuites une fois que le levier manuel est monté.
5. Sécher la valve pour éviter les oxidations possibles.
6. Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble en serrant à la main.
7. Sceller la goupille de sécurité.

7. RACCORD DE DÉCHARGE

Actions a suivre pour l'installation du raccord de décharge :

1/ Monter le raccord de décharge (valve **ae-100** Ø 3/4" et longueur 400 mm.e/c 32 mm ; valve **ae-160** Ø 1" et longueur 450 mm. E/c 38 mm ; valve **ae-250** Ø1 1/2" et longueur 400 mm; pour le CO2, le raccord de décharge est : Ø 1/2" et longueur 375mm) fileter les écrous giratoires à la valve de décharge et aux tuyaux de décharge, en serrant avec une clef.



2/ Le raccord flexible ne doit pas être forcé, il doit faire une courbe douce pour le connecter aux tuyaux.

A continuation il est indiqué la hauteur aproximative de la bouteille avec le raccord flexible monté et la distance entre l'axe du tuyau et l'axe de la bouteille.

BOUTEILLE		HAUTEUR AVEC RACCORD (mm)	DISTANCE AXE BOUTEILLE-TUYAU (mm)	Ø Ø RACCORD	RACCORD CO2
Cap (L)	Ø (mm)				
4.7	140	750	230	3/4"	1/2"
6.7	140	900	230	3/4"	1/2"
13.4	140	1.400	230	3/4"	1/2"
26.8	229	1.270	210	3/4"	1/2"
40.2	229	1.570	210	1"	1/2"
50.3	229	1.820	260	1"	NO
67	267	1.810	260	1"	1/2"
80	267	2.230	260	1 1/2"	1/2"

8. DIFFUSEURS

Pour les systèmes de protection d'incendies avec les équipements autonomes, le montage du diffuseur se réalise, en général, sur les tuyaux de décharge, bien que dans certains cas le diffuseur peut se mettre sur la propre bouteille, c'est le cas pour les bouteilles installées dans le faux plancher et faux plafond. La décharge de l'agent extincteur doit se réaliser au dessus des équipements à protéger avec l'intention d'éviter que le jet de décharge puisse les abimer. L'idéal est si la décharge se fait parallèle au toit.

Le type de décharge dépend du type de diffuseur :

Diffuseurs pour agents halogènes



- **Diffuseur jet 180° (rainure en axe de vis)**

Produire une décharge sur un plan incliné de 15° vers le haut, en respect au plan horizontal (qui contient l'air de la vis de connection) en recouvrant un angle de 180°, en ne couvrant pas la zone postérieure du diffuseur.

Diffuseur jet 180°



• **Diffuseur fenêtre 180 ° (rainure en axe de vis).**

Produit une décharge dans un plan horizontal perpendiculaire à l'axe de la vis de connection, recouvrant un angle de 180 °, ne couvrant pas la zone postérieure du diffuseur.



• **Diffuseur radial 360° (4 orifices à 90° axe de vis)**

Produire une décharge sur un plan horizontal, perpendiculaire à l'axe de la vis de connection, dans toutes les adresses.

DIFFUSEURS POUR CO2



• **Diffuseur radial 360° (4 orifices a 90° axe de vis).**

Produire une décharge sur un plan horizontal, perpendiculaire à l'axe de la vis de connection, dans toutes les adresses.



• **Diffuseur trompette où conne.**

C'est un diffuseur radial de 360 ° auquel on monte un déflecteur en forme de trompette où conne pour produire une décharge en forme de jet. Elle s'utilise principalement sur les systèmes d'application locale, pour diriger la décharge contre l'objet à protéger.

• **Diffuseur qualibré.**

Ca peut être n'importe lequel des deux type antérieurs, auxquels on monte une plaque de qualibration sur laquelle est enregistré le Ø de l'orifice de décharge, déterminé selon le calcul par ordinateur, en fonction de la pression dans le diffuseur et de la quantité de l'agent extincteur à décharger (flux de décharge).

On peut aussi repercer les orifices, en leur gravant le Ø de l'orifice équivalent au corps du diffuseur.

La qualibration des diffuseurs a pour objet d'obtenir que chaque diffuseur décharge la quantité d'agent extincteur estimée en fonction de la superficie à protéger, avec pour but d'obtenir une concentration uniforme dans tout le risque.

Le diamètre du diffuseur correspond avec la sortie de décharge de la valve de décharge

Tableau pour agents halogènes

CAPACITÉ BOUTEILLE (L)	VALVE DE DÉCHARGE	ANNEAU SORTIE VALVE
de 4.7 A 26.8	æ - 100	G ¾ ''
de 40.2 A 67	æ - 160	G 1 ¼ ''
de 80	æ - 250	G 1 ½ ''

Tableau pour CO2

CAPACITÉ BOUTEILLE (L)	VALVE DE DÉCHARGE	ANNEAU
de 4.7 À 80	æ - 100	½ " G

Dans certains cas, en fonction de la capacité de la bouteille, la densité de remplissage et la longueur totale du tuyau, il est possible qu'il faille augmenter le diamètre du tuyau et par conséquent celui du diffuseur, pour obtenir la décharge au temps désiré.

Les diffuseurs radiaux ont un anneau femelle gaz et les trompettes ont un anneau gaz et anneau male gaz. En plus, il existe un diffuseur trompette avec anneau femelle M21.7 x 1.814 pour le montage direct à la bouteille de CO2.

La distribution et le positionnement des diffuseurs doit être le plus uniforme possible, de manière à ce que la superficie protégée par chacun d'eux soit la même et la plus quadrée possible.

L'installation des diffuseurs doit se réaliser selon le design de l'isométrique, dans laquelle il est indiqué pour chaque diffuseur :

- Le numéro du diffuseur (c'est le numéro du nœud qui a été utilisé pour identifier le diffuseur dans le programme de calcul par ordinateur).
- Les kilos de décharge par unité de temps.
- Le diamètre de l'anneau,
- Le diamètre de l'orifice de décharge (qualibration).

Une fois terminée l'installation du tuyaux et avant de monter les diffuseurs, il convient de nettoyer l'intérieur du tuyau avec un souffle de nitrogène sec où similaire.

Le réseau des tuyaux sera libre de particules et résidus d'huile avant d'installer les diffuseurs.

Actions à suivre pour l'installation des diffuseurs :

- 1/ Donner le teflon où toile de jute où un autre produit similaire aux anneaux où les diffuseurs vont être montés.
- 2/ Pour monter un diffuseur déterminé, vérifier sa position, son diamètre et le type d'isométrique et voir que le diamètre de l'orifice de décharge lui correspond.
- 3/ Visser le diffuseur dans sa position adéquate et l'orienter en accord avec le type de décharge prévue.

9. CONNECTION ÉLECTRIQUES

La bobine solenoide est un élément de décharge chargé de réaliser l'ouverture de l'électrovalve, pour pressuriser la chambre supérieure de la valve de décharge et produire la décharge de l'équipement.

Caractéristiques :

- Tension24Vcc ± 10%
- Intensité.....0,5 A
- Consommation / puissance.....12W
- Coefficient d'utilisation.....100% ED
- Connecteur.....PG 9
- Protection.....IP 65

La tension standar de la bobine solenoide est de 24 Vcc, pouvant réaliser exécutions à 220 Vca.

La protection standar est IP65, pouvant réaliser exécutions avec protection anti déflagrante.

Avant de réaliser n'importe quelle connection, démonter la BOBINE solenoide du corps de l'électrovalve, en démontant pour cela l'écrou de fixation.

Actions à mener pour la connection de la bobine solenoide :

- 1/ Démonter le connecteur de la bobine solenoide.
- 2/ Quitter l'ensemble et sortir la boite de connections du connecteur.
- 3/ Passer les cables à connecter par le connecteur.
- 4/ Connecter les cables d'alimentation sur les positions 1 et 2, indépendamment de la polarité, et le cable de terre sur la position indiquée avec le symbole terre.
- 5/ Monter l'ensemble à la caisse de connections et la connecter à la bobine solenoide.
- 6/ Monter le connecteur en se fiant à l'orientation qui veut être donnée à la sortie des cables et serrer les écrous.



La bobine solenoide se montera seulement sur l'électrovalve quand on mettra en service la bouteille avec l'objectif d'éviter un déclenchement accidentel.

Si un risque se protège avec différents équipements autonomes, il faut tenir en compte la consommation totale de toutes les bobines solenoides pour prévoir la source d'alimentation.

Percuteur :

Le percuteur est un élément de déclenchement chargé de réaliser la rupture d'une membrane, pour pressuriser la chambre supérieure de la valve de décharge et produire la décharge de la bouteille.

Caractéristiques:

- Résistance..... 0,9 a 1,6 Ohmio
- Intensité minimum de fonctionnement continu 0,6 A
- Intensité minimum de fonctionnement pour 10 ms.....0,9 A
- Intensité recommandée de fonctionnement1 A
- Intensité maximum de monitorisation... 0,01 A
- Température de stockage.....- 30° a 70°C
- Vie de stockage>10 años
- Connecteur.....PG9

Actions à suivre pour la connection des percuteurs :

- 1/ Connecter les cables d'alimentation, indépendamment de la polarité, grace à des soudures où prises.



Le percuteur se connectera seulement à la centrale d'incendie quand la bouteille se mettra en service, avec le but d'éviter un déclenchement accidentel.

Si un risque se protège avec différents équipements autonomes, il faut tenir en compte la consommation totale de tous les percuteurs pour prévoir la source d'alimentation qu'il faut utiliser.

Pressostat :

El pressostat est un élément de control qui s'utilise pour controler si la pression de la bouteille est au dessus où en dessous d'une valeur préfixée d'avance. Il dispose d'un contact unipolaire OUVERT où FERMÉ, libre de tension.

On le monte sur la valve de décharge des bouteilles et en détectant que la pression de la bouteille est en dessous d'une valeur préfixée, il produit l'ouverture où la fermeture du contact, en signalant cette circonstance sur la centrale d'incendies.

Caractéristiques:

- Tension maximum.....42 V
- Puissance100 VA
- Connection.....par broche.

Types de pressostat selon la position du contact :

- Normalement OUVERT AVEC PRESSION....NA/CP
- Normalement FERMÉ AVEC PRESSION..... NC/CP

- Champ de régulation.....20-50 bar.
- Valeur de taré préfixé.....28 à 30 bar.

Si on dispose seulement d'un circuit de signalisation pour les pressostats, il faudra les connecter en série.

Actions à suivre pour la connection du pressostat :

1/ Quitter le capuchon de protection.

2/ Vérifier la position des contacts selon le type de pressostat et la pression de la bouteille.

PRESSOSTAT		PRESSION DANS LA BOUTEILLE	
		Au dessus de la valeur préfixée	En dessous de la valeur préfixée
Type	Code		
NC/CP	66 15 03	FERMÉ	OUVERT
NA/CP	66 16 03	OUVERT	FERMÉ

3/ Faire passer les cables à connecter par le capuchon de protection.

4/ Connecter les cables aux chevilles avec soudures et prises.

5/ Monter le capuchon de protection

RÉSUMÉ DES ACTIONS A SUIVRE POUR L'INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES

INSTALLATION DE LA FERRURE ET DES BOUTEILLES

- 1/ Sélectionner le meilleur endroit pour la bouteille en fonction du risque à protéger.
- 2/ Couper le flux du palé en s'assurant que les bouteilles sont chaussées.
- 3/ Lever les bouteilles
- 4/ Retirer le capuchon de protection de la valve (le garder)
- 5/ Quitter l'anneau de la ferrure
- 6/ Ancrer la ferrure
- 7/ Mettre la bouteille centrée dans le profil de la ferrure (tenir en compte sa position verticale, faux plancher ou faux plafond).
- 8/ Monter les anneaux de la ferrure et serrer les écrous.

INSTALLATION DU LEVIER MANUEL

- 1/ La connection du montage du levier manuel est du côté opposé à la bouche de décharge et juste au dessus de la valve solenoïde.
- 2/ Démonter le bouchon existant (e/c 29 mm) .
- 3/ Visser le levier manuel et serrer sans forcer (e/c 28 mm)
- 4/ Vérifier avec de l'eau savonneuse l'absence de fuite.
- 5/ Sécher la valve pour éviter de possibles oxidations.
- 6/ Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble en serrant à la main.
- 7/ Sceller la goupille de sécurité

INSTALLATION DU PRESSOSTAT

- 1/ Démonter le bouchon qu'il y a sur la connection
- 2/ Serrer le pressostat sans forcer

INSTALLATION DU RACCORD

- 1/ Monter le raccord de décharge vissant les écrous giratoires à la valve de décharge et au tuyau de décharge.

INSTALLATION DES DIFFUSEURS

- 1/ Donner le teflón où toile de jute où un autre produit similaire aux visses où ils vont être montés
- 2/ Vérifier sa position, son diamètre et le type sur l'isométrique et voir que le diamètre de l'orifice de décharge lui correspond .
- 3/ Visser le diffuseur dans sa position et l'orienter en accord avec le type de décharge prévue.

INSTALLATION DE LA BOBINE SOLENOIDE

- 1/ Démonter le connecteur de la bobine solenoide
- 2/ Enlever l'ensemble et sortir la caisse de connections du connecteur
- 3/ Passer les cables à connecter par le connecteur
- 4/ Connecter les cables d'alimentation et de terre
- 5/ Monter l'ensemble à la caisse de connections et la connecter à la bobine solenoide
- 6/ Monter le connecteur et serrer la vis.

CONNECTION DU PERCUTEUR

- 1/ Connecter les cables d'alimentation à travers les soudures où prises.

CONNECTION DU PRESSOSTAT

- 1/ Enlever le capuchon de protection
- 2/ Vérifier la position des contacts
- 3/ Faire passer les cables à connecter par le capuchon de protection.
- 4/ Connecter les cables aux chevilles à travers les soudures où prises
- 5/ Monter le chapeau de protection.

MISE EN SERVICE DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES

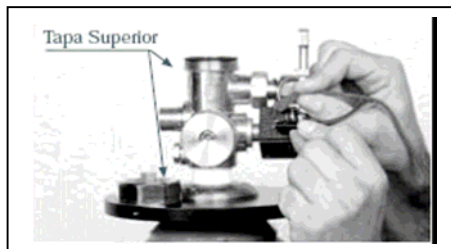
1.OBJECT

Le but du manuel est de définir la méthode qu'il faut réaliser pour les opérations de mise en marche des équipements d'extinction d'incendies fournis par **AGUILERA EXTINCION , S.L.**

2. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

Précautions:

- Lire attentivement les instructions suivantes avant de faire n'importe quelle manipulation. En cas de doute, nous consulter.
- Avant de réaliser les essais, démonter le couvercle supérieur de la valve de décharge pour éviter que la bouteille se décharge en conséquence d'une mauvaise manipulation où une mauvaise main d'œuvre.



Pour les essais de fonctionnement des éléments de déclenchement que porte la bouteille, il faut juste vérifier son fonctionnement, mais on ne vérifie pas le système de déclenchement pneumatique .

Le fonctionnement du système de déclenchement pneumatique peut se vérifier avec un essai de décharge réel, lequel servira aussi pour déterminer s'il atteint la concentration du dessin sur l'enceinte et si cette concentration est maintenue pendant le temps de protection établie.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉLECTROVALVE.

L'électrovalve est composée de deux éléments :

- Bobine solenoïde.
- Valve.

Pour vérifier que la bobine fonctionne correctement, nous pouvons réaliser une de ces deux vérifications :

- Réaliser une vérification du champs magnétique. Pour cela, nous démonterons la bobine solenoïde du corps de l'électrovalve, démontant pour cela l'écrou de fixation. A continuation, nous introduirons un élément ferrique dans la bobine et nous l'exciterons à 24 V c/c vérifiant que l'élément ferrique est attiré par le champ magnétique crée par la bobine.
- Réaliser une vérification de l'intensité du courant. Pour cela, nous démonterons la bobine du corps de l'électrovalve et avec l'aide d'un polimètre, nous vérifierons l'intensité du courant.

La vérification de l'ouverture et de la fermeture de l'électrovalve peut se faire sans pression de travail où avec pression de travail.

- **Essai sans pression.**

Pour cet essai, l'électrovalve n'est pas soumise à la pression de la bouteille, ainsi qu'il ne se produit pas de perte de l'agent extincteur.

Les actions à suivre pour réaliser l'essai sans pression sont :

- 1/ Démontez le couvercle supérieur de la valve de décharge.
- 2/ Démontez le bouchon de pas solenoide, parce que grace à cet élément la pression arrive à l'électrovalve.
- 3/ Excitez la bobine. On ne percevra qu'un bruit, celui du piston de la valve qui se déplace jusqu'à derrière pour produire l'ouverture.
- 4/ Désactiver la bobine. Le piston se déplacera jusqu'à devant, fermant l'électrovalve.

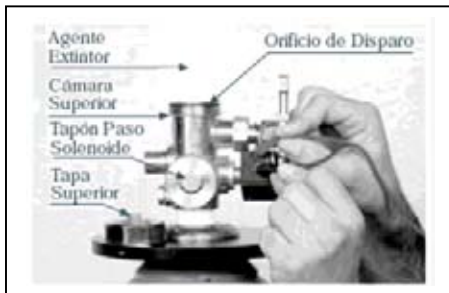
Une fois que cet essai est fini :

- 5/ Monter le bouchon de pas solenoide, avec son ensemble correspondant, en évitant de l'abimer pour éviter les fuites possibles.
- 6/ Vérifier avec de l'eau savonneuse l'absence de fuite sur le bouchon de pas solenoide et sur l'orifice qu'il y a dans la chambre supérieure de la valve.
- 7/ Sécher la valve pour éviter les possibles oxidations.
- 8/ Monter le couvercle supérieur de la valve, avec son ensemble, la serrant manuellement.

• Essai avec pression.

Pour cet essai l'électrovalve est soumise à la pression de la bouteille, c'est à dire, dans des conditions de travail. Ainsi il y aura une légère perte de l'agent extincteur.

Les actions à suivre pour réaliser l'essai avec pression sont :



- 1/ Démontez le couvercle supérieur de la valve de décharge, en laissant visible le piston de la chambre supérieure et l'orifice de décharge.
- 2/ Vérifier que le bouchon de pas solenoide est monté, parce que, grâce à cet élément, la pression arrive à l'électrovalve.
- 3/ Excitez la bobine. Une petite quantité d'agent extincteur sortira par l'orifice de déclenchement pendant que la bobine se maintient excitée.
- 4/ Désactiver la bobine. L'agent extincteur arrêtera de sortir par l'orifice de déclenchement à fermer l'électrovalve.

Une fois terminé l'essai :

- 5/ Vérifier avec de l'eau savonneuse l'absence de fuite sur le bouchon de pas solenoide et sur l'orifice qu'il y a sur la chambre supérieure de la valve.
- 6/ Sécher la valve pour éviter les oxidations possibles.
- 7/ Monter le couvercle supérieur de la valve, avec son ensemble, en serrant à la main.

On recommande d'effectuer cet essai le moins possible et pendant le moins de temps possible, parce qu'il se produit une légère perte de l'agent extincteur et il peut arriver que la valve solenoide ne ferme pas bien, en présentant des fuites, avec le danger que la bouteille puisse se déclencher si la fermeture n'a pas été vérifiée.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER MANUEL

Le fonctionnement du levier manuel pour les valves **æ** est pneumatique, parce que c'est le propre gaz de la bouteille qui joue sur le piston.

Lignes directrices à suivre pour l'essai de fonctionnement du levier manuel.

- 1/ Enlever le couvercle supérieur de la valve.
- 2/ Tirer l'anneau pour enlever la goupille de sécurité.
- 3/ Tirer le levier d'actionnement lentement, avec l'objet de laisser passer l'agent extincteur jusqu'à la partie supérieure de la valve.
- 4/ Relacher le levier d'actionnement et remettre la goupille de sécurité.

Une fois terminé l'essai :

- 5/ Vérifier avec de l'eau savonneuse l'absence de fuites sur l'orifice qu'il y a sur la chambre supérieure de la valve correspondante au levier manuel.
- 6/ Sécher la valve pour éviter les oxidations possibles.
- 7/ Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble et serrer à la main.
- 8/ Sceller la goupille de sécurité

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU PRESSOSTAT.

Le pressostat a un contact unipolaire ouvert où fermé, libre de tension. Quand la pression dans la bouteille est inférieure à la valeur préfixée, que ce soit pour fuites où parce que la bouteille s'est déchargée, il produit l'ouverture où la fermeture du contact, en le montrant sur la centrale d'incendie.

L'essai de fonctionnement consiste à vérifier la position des contacts selon le type de pressostat. Le type de pressostat est déterminé par le code qui est gravé sur la pièce.

PRESSOSTAT		PRESSION DANS LA BOUTEILLE	
Type	Code	Au dessus de la valeur préfixée	En dessous de la valeur préfixée
NC/CP NA/CP	66 15 03 66 16 03	FERMÉ OUVERT	OUVERT FERMÉ

Le fonctionnement du pressostat ne peut se vérifier qu'en le démontant. La valeur d'étalonnage préfixée ne peut être vérifiée que si elle est montée avec un dispositif qui peut contrôler la pression.

3. MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES

Une fois réalisés les essais, vérifier a fond le système pour s'assurer qu'il est complet et en parfaites conditions de fonctionnement, en vérifiant :

- Que la bobine solenoide est connectée, montée et soutenue avec les écrous de fixation.
- Vérifier que la bobine solenoide n'a pas de courant avant de la monter sur l'électrovalve, avec le but d'éviter un déclenchement accidentel et une possible décharge de la bouteille.

RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR LA MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES

PRÉCAUTION :

1/ Avant de réaliser n'importe quel essai, démonter le couvercle supérieur de la valve, pour éviter que la bouteille se décharge par erreur.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉLECTROVALVE

A/ vérification de la bobine (il existe deux types d'essais)

A.1/ Vérification du champs magnétique

- Démontez la bobine solénoïde du corps de l'électrovalve, démontant pour cela l'écrou de fixation.
- Introduire un élément ferrique dans la bobine et l'exciter à 24 V c/c.
- Vérifier que l'élément ferrique est attiré par le champs magnétique créé par la bobine.

A.2/ Vérification de l'intensité du courant :

- Démontez la bobine du corps de l'électrovalve.
- Avec l'aide d'un polymère, vérifier l'intensité du courant

B/ Vérification de l'ouverture et de la fermeture de l'électrovalve (il existe 2 types d'essais)

B.1/ Essais sans pression.

- Démontez le couvercle supérieur de la valve de décharge
- Démontez le bouchon de pas solénoïde.
- Excitez la bobine
- Désactiver la bobine
- Une fois fini l'essai, monter le bouchon de pas solénoïde.
- Vérifier l'absence de fuite.
- Monter le couvercle supérieur de la valve.

B.2 / Essais avec pression

- Démontez le couvercle supérieur de la valve de décharge.
- Vérifier que le bouchon pas solénoïde est monté.
- Excitez la bobine.
- Désactiver la bobine.
- Une fois fini l'essai, vérifier l'absence de fuite.
- Monter le couvercle supérieur de la valve.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER MANUEL

1/ Enlever le couvercle supérieur de la valve

2/ Tirer l'anneau pour enlever la goupille de sécurité

3/ Tirer le levier d'actionnement doucement, avec le but d'ouvrir la valve suffisamment pour qu'il puisse sortir une petite quantité d'agent extincteur.

4/ Lacher le levier d'actionnement et remettre la goupille de sécurité.

5/ Une fois fini l'essai, vérifier l'absence de fuite.

6/ Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble, le serrant à la main.

7/ Sceller la goupille de sécurité.

ESSAI DU PRESSOSTAT

1/ Vérifier la position des contacts selon le type de pressostat (NA où NC)

MISE EN MARCHÉ

1/ Vérifier que la bobine solenoide est connectée, montée et fixée avec l'écrou de fixation.

2/ Vérifier que la bobine solenoide n'a pas de courant avant de la monter sur l'électrovalve.

MAINTIEN DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES

INTRODUCTION :

Les équipements et systèmes d'extinction d'incendies auxquels fait référence ce manuel, ont la particularité qui marquera l'entretien à réaliser : **absence de composants électroniques (excepté pour les systèmes de pesage continu)**.

Cette particularité nous amène le grand avantage de ne pas compter avec des intégrés, transiteurs, etc... éliminant le risque de possibles erreur dans ces composants. Mais d'autre part, il nous prive aussi des auto-vérifications, témoins visuels où sonores, et autres types d'avis qui peuvent alerter sur le mauvais fonctionnement de certains équipements.

Pour ce motif, nous voulons faire remarquer la grande importance qu'acquière l'entretien de ce type d'équipements et systèmes d'extinction d'incendies.

L'unique garantie que nous avons que les équipements fonctionnent bien quand son action le précise, on l'obtiendra en nous basant sur le fait que tous les équipements fournis respectent toutes les normes applicables, ayant été vérifiés avant la sortie de l'entrepot et qu'il se réalise un maintient méthodique, périodique et fonctionnel.

Aguilera Extinción, comme fournisseur, garantie à travers les différents certificats qui accompagnent les équipements, qu'il sont en accord avec toutes les normes vigiles que sont en application, et que 100 % des équipements a été soumis à de nombreuses inspections et essais avant sa distribution.

MAINTIEN DES ÉQUIPEMENTS AUTONOMES

1. OBJET

Le but du manuel est de définir la méthode qui doit être utilisée pour les opérations d'entretien des équipements d'Extinction d'incendies fournis par **AGUILERA EXTINCION, S.L**

2. INSPECTIONS

Les équipements et systèmes d'extinction d'incendies avec les agents extincteurs gazeux doivent être en parfaites conditions de fonctionnement à tout moment. Pour vérifier ces conditions, il est nécessaire de réaliser une série d'inspections périodiques (maintient préventif).

Entre les quatre inspections périodiques obligatoires qu'il faut réaliser annuellement, le système sera inspecté visuellement par un personnel accrédité et compétent, corrigeant d'immédiat toute panne où dommages observés.

Toutes les personnes qui vont réaliser les inspections, essais, entretien où maniement des systèmes d'extinction d'incendies devront être parfaitement entraînés aux fonctions qu'ils vont réaliser.

Le maintient et la réparation des équipements et systèmes de protection contre les incendies doivent être réalisés par des spécialistes autorisés (article 13 du règlement des Installations de Protection Contre les Incendies).

Ce manuel est donné au propriétaire de l'installation.

3. INSPECTIONS TRIMESTRIELLES

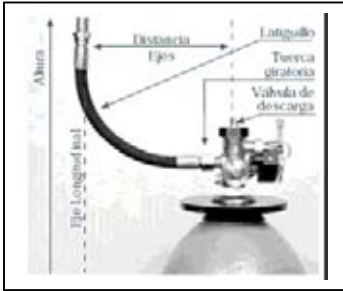
Cette inspection a comme objectif de vérifier si l'équipement a été manipulé où si des modifications ont été réalisées.

Les vérifications suivantes doivent être réalisées :

1/ Que le risque à protéger n'ait pas souffert de variations dans ses dimensions, formes ou conditions. S'il y a eu une modification du volume à protéger ou du type de risque, il faudrait replanifier le système.

2/ Que la bouteille ne soit pas exposée à de sévères conditions ambiantes, ni à des dommages chimiques, mécaniques ou de n'importe quelle autre nature. S'assurer aussi que sa position n'ait pas été modifiée. (se fier à la position indiquée sur l'étiquette).

3/ Que les éléments d'ancrage soient en bon état et bien ancrés à l'ornement ou au sol.



4/ Que la bouteille ne bouge pas dans la ferrure, ne présente pas de signes de corrosion et que les informations sur l'étiquette soient lisibles.

5/ Que les écrous giratoires des raccords flexibles soient serrés et qu'ils ne soient pas forcés, ne présentent pas de courbes rares ou soient tordus.

6/ Que le couvercle de la valve soit vissé.

7/ S'assurer, dans le réseau de distribution, que la décharge de l'agent extincteur se réalise au dessus des équipements à protéger et des personnes. Qu'il n'y ait pas eu de modifications ni dans la distribution ni dans les diamètres. Que le tuyaux soit ancré correctement avec des anneaux qui empêchent le tuyaux de bouger. Qu'il n'ait pas souffert de dommages ni de défauts et qu'il ne présente pas de signes de corrosion.

8/ Vérifier que le type de diffuseur correspond avec le type de décharge prévue dans l'installation et qu'il soit orienté correctement. Que le diamètre du diffuseur corresponde avec celui prévu. Que les diffuseurs qualifiés soient situés selon l'isométrie et que les orifices de sortie de l'agent extincteur ne soient pas bouchés.

9/ Que l'installation des tuyaux est mise à terre. Dans le cas de ne pas pouvoir garantir la continuité électrique entre tous les tuyaux et équipements, le système sera mis à terre en plusieurs points.

10/ Que la tension de la source d'alimentation de la bobine solénoïde corresponde avec la tension de la bobine et qu'elle soit connectée.

11/ Si le déclenchement est à travers un percuteur, vérifier la date de changement (duration estimée à 5 ans), son état et qu'il soit connecté.

12/ Que le levier manuel ait la goupille de sécurité scellée. Si elle n'est pas scellée, il faut vérifier les indications de la centrale d'incendie et l'état de charge des bouteilles.

13/ Vérifier la charge des bouteilles.

L'état de la charge des bouteilles peut être vérifié selon certains des systèmes suivants :

- Pesage des bouteilles (il est nécessaire de connaître le poids total de la bouteille et la charge), control permanent de charge et méditation du niveau de liquide (il est nécessaire de connaître le niveau de liquide de la charge initiale et la température ambiante à laquelle s'est réalisée la mesure).
- Si dans le pesage, un récipient montre une perte de charge majeure à 5 % ou si le système de control permanent de charge a signalé une perte de charge, ou si la variation du niveau de liquide est supérieure à 5 % de la charge, il faudra procéder à la recharge.

14/ Vérifier la date de la dernière recharge. Il ne doit pas passer plus de 10 ans depuis la date de la dernière recharge (cette information est gravée sur l'ogive de la bouteille)

4. INSPECTIONS ANNUELLES

Il faut faire les vérifications suivantes :

1/ Tous les systèmes seront soumis une fois par an aux essais de fonctionnement, comme il est indiqué dans les instructions de service où mise en marche.

2/ Vérification de l'état des raccords flexibles, si on observe des déficiences, on changera la lance.

Dans de bonnes conditions d'entretien et de conservation, et dans des atmosphères non agressives, la durée de la lance peut être supérieure à 10 ans (quelques lances ont la date de fabrication gravée).

5. INSPECTION TOUS LES 10 ANS

Tous les 10 ans, il faut réaliser les vérifications suivantes :

1/ Réaliser des inspections et contrôles incluant l'essai hydrostatique selon ce qui est indiqué dans la partie 6 (Inspections Périodiques Obligatoires).

2/ Les raccords flexibles seront soumis à une pression d'essai de 80 bar. Cette vérification se réalise de la manière suivante :

2.1/ Essayer la lance dans un lieu adéquat avec des systèmes de protection qui permettent l'observation visuelle de l'essai.

2.2/ Remplir la lance avec de l'eau et pressuriser jusqu'à arriver à la pression de l'essai 80 bar en moins de 1 minute.

2.3/ La pression doit être maintenue au moins pendant 1 minute sans que l'on observe de pertes ou déformations.

2.4/ Sécher la lance intérieurement (la température ne doit pas dépasser les 66°C).

6. INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES

Ces équipements sont sujet au Règlement d'Appareils à Pression et devront être soumis périodiquement à une inspection et à un essai de pression, tout comme aux vérifications et examens qui sont indiqués dans les ITC (Instructions Techniques Complémentaires).

Le responsable du fait que les inspections et essais périodiques s'effectuent dans les délais réglementaires est le propriétaire des récipients.

Ces inspections et contrôles doivent être réalisés par un tenant autorisé (inscrit dans le Registre de Tenants du service compétent en matière d'industrie de la Communauté Autonome), par les fournisseurs de gazs, par le fabricant des bouteilles où par une entité collaboratrice autorisée pour l'application du règlement des appareils à pression. Dans tous les cas, il restera marqué sur les bouteilles le contraste de l'expert qui a effectué l'essai.

La périodicité des essais sera celle fixée par le Règlement National pour le Transport de Marchandises Dangereuses par Route (AP7 7.3), qui est fixée à 10 ans.

7. TRANSPORT ET ENTREPOT

Pendant le transport et entrepot, les valves des bouteilles devront être protégées par un moyen efficace (comme l'usage de capuchons pour la protection de la valve).

Pour le transport en véhicules, les bouteilles se protégeront pour ne pas souffrir de coups en cas d'accident, glissements, chute, etc, afin d'éviter une échappe de son contenu qui peut provoquer de graves dommages aux personnes.

On aura un soin spécial à ne pas laisser tomber les bouteilles et éviter qu'elles choquent violemment entre elles où contre les superficies.

On évitera de trainer, glisser, ou rouler les bouteilles en position horizontale. Il est plus sûr de les bouger pour des petites distances en employant des brouettes adéquates où en roulant la bouteille en position verticale sur sa base où son socle.



Les bouteilles ne s'entreposeront pas près de substances facilement inflammables où corrosives, ni seront exposées à l'humidité continue, ni près des appareils d'élévation, zones de transit où lieux où il existe des objets lourds en mouvements qui pourraient choquer où tomber contre elles.

Il est interdit d'entreposer dans des locaux sous-terrains sans ventilation.

La température de la salle d'entrepot ne doit pas passer les 50°C.

Les bouteilles entreposées, incluse les vides, doivent toujours aller pourvues de capuchons où protecteurs.

RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR L'ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS AUTONOMES

INSPECTIONS TRIMESTRIELLES

- 1/ Vérifier que le risque a protéger n'a pas subi de variations.
- 2/ Vérifier que la bouteille n'est pas exposée à de sévères conditions climatiques, et que son emplacement où sa position n'ont pas été modifiés.
- 3/ Vérifier que les éléments d'ancrage sont en bon état.
- 4/ Vérifier que la bouteille ne bouge pas dans sa ferrure.
- 5/ Vérifier que les écrous giratoires ont été installés correctement
- 6/ Vérifier que le couvercle de la valve est vissé
- 7/ Vérifier le réseau de distribution
- 8/ Vérifier les diffuseurs
- 9/ Vérifier l'installation de la tuyauterie
- 10/ Vérifier la tension de l'alimentation de la bobine solénoïde
- 11/ Si le déclenchement est à travers le percuteur, vérifier la date de changement.
- 12/ Vérifier que le levier manuel a la goupille de sécurité scellée
- 13/ Vérifier la charge des bouteilles
- 14/ Vérifier la date de la dernière recharge

INSPECTIONS ANNUELLES

- 1/ Essais de fonctionnement
- 2/ Vérifier l'état des raccords flexibles

INSPECTIONS TOUS LES 10 ANS

- 1/ Réaliser les inspections et contrôles obligatoires
- 2/ Soumettre les raccords flexibles à une pression de 80 bars en suivant les actions suivantes :
 - 2.1/ Essayer la lance
 - 2.2/ Remplir la lance avec de l'eau et pressuriser jusqu'à arriver à 80 bars en moins de 1 minute
 - 2.3/ Maintenir la pression antérieure pendant une minute sans que l'on observe de pertes ou déformations
 - 2.4/ Sécher la lance intérieurement.

INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS

1. OBJET



Le but du manuel est de définir la méthode qui doit être utilisée pour les opérations d'installation des équipements d'Extinction d'incendies fournis par **AGUILERA EXTINCION , S.L**

2. EMPLACEMENT DE LA BATTERIE.

La batterie où équipement centralisé doit s'installer (chaque fois que cela est possible) hors du risque à protéger et le plus près possible du même, ainsi les couts d'installations reviennent moins chers, ça diminue la quantité d'agents extincteurs dans les tuyaux et augmente la pression initiale de décharge, en plus de réduire les pertes de charge et les possibilités de dégats dans les tuyauteries.

Dans le cas d'installer la batterie à l'intérieur du risque, elle ne devra pas être soumise à l'action directe des flammes, ni aux sévères conditions ambiantales, ni aux dommages chimiques, mécaniques où de toute autre nature.

La batterie devra se situer dans l'endroit prévu selon le plan de distribution de l'étage, avec l'objectif d'obtenir une distribution uniforme et que le calibrage des diffuseurs soit le correct.

La température d'emmagasinage des bouteilles sera comprise entre -10°C et 55°C .

3. CHASSIS

La finalité du chassis est la fixation des bouteilles, avec le but qu'elles ne bougent pas pendant la décharge, tout comme la fixation du collecteur, en évitant qu'il sorte jetté vers le haut au moment de la décharge, et que les raccords de décharge aient à supporter ces efforts.

Le chassis doit s'ancrer aux ornements et aux sols suffisamment résistants. Il faut utiliser des éléments d'ancrage adéquats à l'ornement, comme par exemple :

- Le chassis massif où betton : taquet en métal.
- Le chassis double espace : taquets spéciaux extra large où renfort avec plétine d'acier pour l'autre coté de l'ornement où ancrage chimique.

L'épaisseur des bandes du chassis est de 8 mm, information à considérer en choisissant les taquets.

Le chassis est composé des éléments suivants :

- Pieds : Profils qui se montent en position verticale et qu'il faut ancrer au sol et au mur. Ils ont des bandes soudées pour pouvoir monter les traverses postérieures.

Le pied gauche a des bandes vers la droite. Le pied droit a des bandes vers la gauche. Et l'intermédiaire de chaque côté.

Le numéro maximum de bouteilles entre les pieds est de six.

La hauteur des pieds dépend de la capacité et du diamètre des bouteilles.



CAPACITÉ (L)	Ø BOUTEILLE (mm)	HAUTEUR PIEDS (mm)	HAUTEUR PIEDS (mm)
67	267	1.900	1.900
80	267	2.350	2.150

- Traverses : Profils en "U" qui se montent en position horizontale.

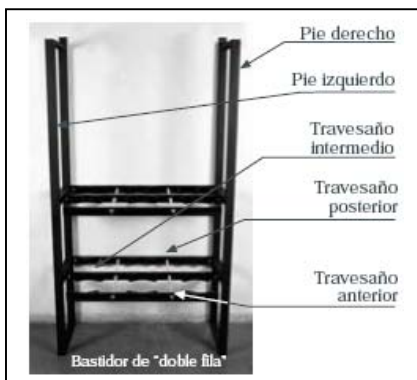
La traverse postérieure a des soudages, certains angulaires pour fixer la distance entre les bouteilles (340 mm) et ainsi éviter que les bouteilles ne bougent. Elles se boulonnent sur les bandes des pieds.

La traverse antérieure s'utilise pour fixer les bouteilles au chassis. Il est rattaché à la traverse arrière par des tiges filletées.

La traverse intermédiaire des batteries en double file s'utilise pour séparer les deux files de bouteilles et fixer celles de la file postérieure.

- Ferrure bouteille pilote : Va vissée sur le pied droit.

Actions à réaliser pour l'installation du chassis :



- 1/ Monter les traverses postérieures sur les pieds et bien serrer les visses.
- 2/ Reconsidérer le chassis dans son emplacement, tenant en compte vers quel côté est la sortie du collecteur de décharge et niveler verticalement et horizontalement.
- 3/ Marquer les positions des ancrages.
- 4/ Faire des trous dans le sol et sur le mur et positionner les ancrages.
- 5/ Ancrer le chassis
- 6/ Si la batterie a une bouteille pilote, visser la ferrure sur le pied droit.

4. BOUTEILLES

Les bouteilles d'une même batterie sont de la même capacité et du même diamètre, elles sont chargées avec la même quantité d'agent extincteur et ont la même pression.

Les bouteilles sont envoyées palétisées.

Actions à réaliser pour l'installation des bouteilles :

1/ Couper la sangle de la palette avec des ciseaux pour métal , en s'assurant que les bouteilles soient chaussées.

2/ Lever les bouteilles.

3/ Retirer le chapeau de protection de la valve et le garder dans un lieux sur, pour quand il sera nécessaire d'envoyer la bouteille à recharger où à faire un nouveau test de pression.

4/ Installer les bouteilles avec le bouchon de pas de face, entre les angulaires de la traverse postérieure .

La bouteille pilote se mettra à droite, pendant qu'à gauche, on mettra la bouteille qui a la valve de soulagement montée sur le couvercle.

5/ Nivelier les bouteilles verticalement

6/ Sur les batteries qui en ont besoin, monter la bouteille pilote dans sa ferrure.

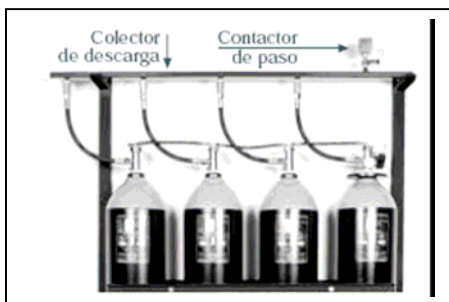
5.COLLECTEUR DE DÉCHARGE.

Actions à suivre pour l'installation du collecteur de décharge :

1/ Situer le collecteur sur les pieds avec la sortie de décharge (bride de connection) selon la position indiquée sur les plans de distribution de l'étage du réseau des tuyauteries où sur l'isométrie de l'installation, et avec la connection de la gauche hors du chassis .

2/ Installer les supports de fixation du collecteur, mais sans les cerrer.

3/ Monter le contacteur de pas (3/8"), dans le cas où celui ci est présent (c'est optionnel).



La connection de montage du contacteur de pas est sur la partie supérieure droite du collecteur.

Démonter le bouchon qu'il y a dans la connection (e/c 19 mm où 10 mm)

Donner teflón à la visse du contacteur de pas, le visser et le serrer sans forcer (e/c 25 mm).

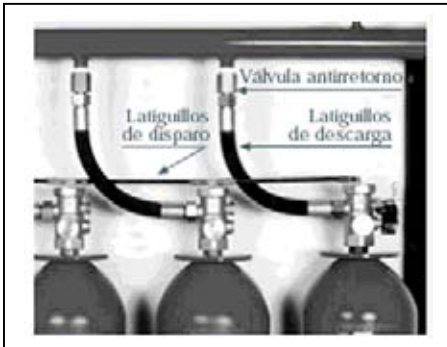
Vérifier que le contacteur de pas n'est pas cloué en tirant sur la sphère noire.

Avant d'unir le collecteur au réseau de tuyaux, il est nécessaire d'avoir réalisé la connection des bouteilles au collecteur grace aux raccords flexibles de décharge, pour éviter que ceux ci restent forcés.

6. RACCORDS DE DÉCHARGE.

Actions à suivre pour l'installation des raccords de décharge :

1/ Monter le raccord de décharge (valve **ae-100** Ø 3/4" et longueur 400 mm.e/c 32 mm ; valve **ae-160** Ø1" et longueur 450 mm. E/c 38 mm, valve **ae-250** Ø 1 1/2" et longueur 400 mm ; pour le CO2 le raccord de décharge est : Ø 1/2" et longueur 375 mm vissant les écrous giratoires à la valve de décharge et au collecteur de décharge, en serrant avec une clef (38 mm ; 27mm pour le CO2).



Le raccord flexible ne doit pas être forcé, il faut faire une courbe douce pour le connecter au collecteur de décharge, sans qu'il soit nécessaire de tourner la bouteille. Si le raccord restait très forcé, il faudrait déplacer le collecteur.

2/ Cerrer les supports de fixation du collecteur de décharge.

3/ Monter les baguettes vissées sur les traverses postérieures.

4/ Monter les traverses antérieures et serrer les écrous.

7. RACCORDS DE DÉCLENCHEMENT

Actions à suivre pour l'installation des raccords de déclenchement :

1/ Desserer les couvercles des valves de décharge, il est nécessaire de les orienter, dans le but de réaliser la connection des raccords de déclenchement en évitant ainsi qu'ils interfèrent avec le raccord de décharge.

2/ Monter le raccord de déclenchement (Ø 3/16", longueur 340 mm.) vissant les écrous giratoires (1/8") aux « T » des couvercles de la valve de décharge et au « coude » de la bouteille pilote.

3/ Une fois les couvercles orientés, les serrer manuellement.

4/ Serrer les verrous des raccords avec une clef (14 mm).

Dans toutes les batteries, desserer le couvercle de la valve de décharge de la bouteille pilote pour éviter ainsi la décharge accidentelle de toutes les bouteilles. Le couvercle se serrera seulement quand la batterie se mettra en service.

5/ Si la batterie a une bouteille pilote, monter le raccord de déclenchement (Ø 3/16") vissant les écrous giratoires (1/8") au « T » du couvercle de la valve de décharge et à l'adaptateur de la bouche de décharge de la bouteille pilote, en la serrant avec une clef.

- Batterie de bouteille de 67 L (longueur du raccord: 340 mm)
- Batterie de bouteille de 80 L (longueur du raccord : 700 mm).

8. DIFFUSEURS.

La décharge de l'agent extincteur doit se réaliser au dessus des équipements à protéger et des personnes, avec l'intention d'éviter que le jet de décharge puisse les abimer. L'idéal est que la décharge se réalise parallèle au toit.

L'installation des diffuseurs doit se faire en accord au type de décharge prévue dans les plans de l'installation, tenant en compte sa position, orientation, taille et qualibration.

Le type de décharge dépend du type de diffuseur :

DIFFUSEURS POUR AGENTS HALOGÈNES

- Diffuseur jet 180° (rainure en axe de vis)



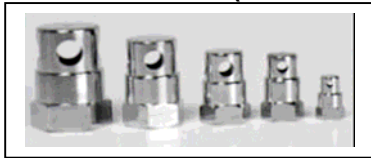
Produire une décharge sur un plan incliné de 15° vers le haut, en respect au plan horizontal (qui contient l'air de la vis de connection) en recouvrant un angle de 180°, en ne couvrant pas la zone postérieure au diffuseur.

- Diffuseur fenêtre 180° (rainure en axe de vis).



Produit une décharge dans un plan horizontal perpendiculaire à l'axe de la vis de connection, couvrant un angle de 180°, ne couvrant pas la zone postérieure du diffuseur.

- Diffuseur radial 360° (4 orifices à 90° axe de visse).



Produire une décharge sur un plan horizontal, perpendiculaire à l'axe de la vis de connection, dans toutes les adresses.

DIFFUSEURS POUR CO2

- Diffuseur radial 360° (4 orifices a 90° axe de vis).



Produire une décharge sur un plan horizontal, perpendiculaire à l'axe de la vis de connection, dans toutes les adresses.

- Diffuseur trompette où conne.



C'est un diffuseur radial de 360° auquel on monte un déflecteur en forme de trompette où conne pour produire une décharge en forme de jet. Elle s'utilise principalement sur les systèmes d'application locale, pour diriger la décharge contre l'objet à protéger.

- Diffuseur qualibré.

Ca peut être n'importe lequel des deux type antérieurs, auxquels on monte une plaque de qualibration sur laquelle est enregistré le Ø de l'orifice de décharge, déterminant à travers le calcul par ordinateur, en fonction de la pression dans le diffuseur et de la quantité de l'agent extingueur à décharger (flux de décharge).

On peut aussi repercer les orifices, en leur gravant le Ø de l'orifice équivalent au corps du diffuseur.

La qualibration des diffuseurs a pour objet d'obtenir que chaque diffuseur décharge la quantité d'agents extingueur estimée en fonction de la superficie à protéger, avec pour but d'obtenir une concentration uniforme dans tout le risque.

Les diffuseurs radiaux ont une vis femelle gaz et les trompettes ont une vis femelle gaz et vis male gaz.

La distribution où le positionnement des diffuseurs doit être le plus uniforme possible, de manière à ce que la superficie protégée pour chacun d'eux soit la même et la plus carrée possible.

L'installation des diffuseurs doit être réalisée selon le dessin et l'isométrique, dans lesquels s'indique pour chaque diffuseur :

- Le numéro de diffuseur (c'est le numéro du nœud qui a été utilisé pour identifier le diffuseur dans le programme de calcul par ordinateur),
- Les kilogrammes qu'il décharge par unité de temps,
- Le diamètre de la visse,
- Le diamètre de l'orifice de décharge (qualibration).

Une fois l'installation de la tuyauterie terminée et avant de monter les diffuseurs, il convient de faire un nettoyage intérieur des tuyaux avec un souffle d'azote sec ou similaire.

Le réseau des tuyaux sera libre de particules et résidus d'huile avant d'installer les diffuseurs.

Actions pour l'installation des diffuseurs :

- 1/ Donner le teflon où toile de jute où un autre produit similaire aux vis où les diffuseurs vont être montés.
- 2/ Pour monter un diffuseur déterminé, vérifier sa position, diamètre et type d'isométrique et voir que le diamètre de l'orifice de décharge lui correspond.
- 3/ Visser le diffuseur dans sa position adéquate et l'orienter en accord avec le type de décharge prévue.

9. CONNEXIONS ELECTRIQUES.

Bobine solenoide.

La bobine solenoide est l'élément de déclenchement chargé de réaliser l'ouverture de l'électrovalve, pour présuriser le circuit de décharge et produire une décharge.

Caractéristiques :

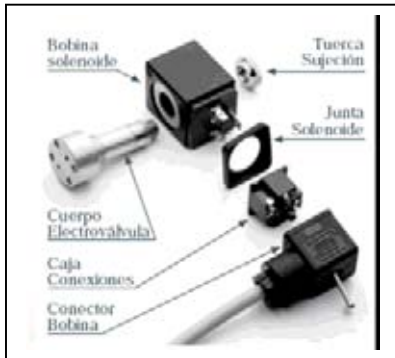
- Tension24Vcc \pm 10%
- Intensité.....0,5 A
- Consommation / puissance.....12W
- Coefficient d'utilisation.....100% ED
- Connecteur.....PG 9
- Protection.....IP 65

La tension standar de la bobine solenoide est de 24 Vcc, pouvant réaliser exécutions à 220 Vca.

La protection standar est IP65, pouvant réaliser exécutions avec protection anti déflagrante.

Avant de réaliser n'importe quelle connection, démonter la BOBINE solenoide du corps de l'électrovalve, en démontant pour cela l'écrou de fixation.

Actions à mener pour la connection de la bobine solenoide :



- 1/ Démontar le connecteur de la bobine solenoide.
- 2/ Quitter l'ensemble et sortir la boite de connections du connecteur.
- 3/ Passer les cables à connecter par le connecteur.
- 4/ Connecter les cables d'alimentation sur les positions 1 et 2, indépendamment de la polarité, et le cable de terre sur la position indiquée avec le symbole terre.
- 5/ Monter l'ensemble à la caisse de connections et la connecter à la bobine solenoide.
- 6/ Monter le connecteur en se fiant à l'orientation qui veut être donnée à la sortie des cables et serrer les écrous.

La bobine solenoide se montera seulement sur l'electrovalve quand on mettra en service la batterie avec l'objectif d'éviter un déclenchement accidentel.

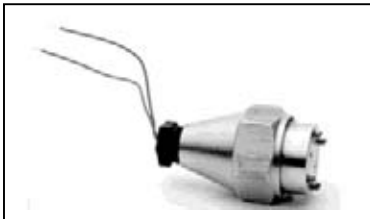
Percuteur :

Le percuteur est un élément de déclenchement chargé de réaliser la rupture d'une membrane, pour présuriser le circuit de déclenchement et produire une décharge.

Caractéristiques:

- Résistance.....0,9 a 1,6 Ohmio
- Intensité minimum de fonctionnement continu 0,6 A
- Intensité minimum de fonctionnement pour 10 ms..... 0,9 A
- Intensité recommandée de fonctionnement 1 A
- Intensité maximum de monitorisation... 0,01 A
- Température de stockage.....-30° a 70°C
- Vie de stockage>10 años
- Connecteur.....PG9

Actions à suivre pour la connection des percuteurs :



- 1/ Connecter les cables d'alimentation, indépendamment de la polarité, grace à des soudures où prises.

Le percuteur se connectera seulement à la centrale d'incendie quand la batterie se mettra en service, avec le but d'éviter un déclenchement accidentel.

Contacteur de pas.



Le contacteur de pas est un élément de control avec serrure et réarmement manuel qui dispose de deux contacts unipolaires libres de tension, un ouvert et un autre fermé.

Le contacteur, à détecter la pression dans le collecteur, à décharger la batterie des bouteilles, produit l'ouverture d'un contact et la fermeture d'un autre, pouvant l'utiliser pour activer ou désactiver les dispositifs, comme signaler sur la centrale d'incendie que la batterie s'est déchargée, activer les dispositifs de fermeture des portes, arrêt des ventilateurs, etc.

Actions à suivre pour la connection du contacteur de pas :

- 1/ Ouvrir la caisse de connection du contacteur de pas.
- 2/ Vérifier que le contacteur de pas n'est pas cloué en tirant sur la sphère.
- 3/ Réaliser les connections selon la main d'œuvre à réaliser. La position des contacts est celle indiquée dans le tableau suivant :

CONTACTS	SANS ACTIVER Collecteur SANS PRESSION	ACTIVÉ collecteur AVEC PRESSION
1-2 3-4	FERMÉ OUVERT	OUVERT FERMÉ

- 4/ Fermer la caisse de connections du contacteur de pas.

Pressostat.

El pressostat est un élément de control qui s'utilise pour controler si la pression de la bouteille est au dessus où en dessous d'une valeur préfixée. Il dispose d'un contact unipolaire OUVERT où FERMÉ, libre de tension.

On le monte sur la valve de décharge des bouteilles et en détectant que la pression de la bouteille est en dessous d'une valeur préfixée, il produit une ouverture où fermeture du contact, signalant cette circonstance sur la centrale d'incendies.

Caractéristiques:

- Tension maximum.....42 V
- Puissance100 VA
- Connection.....par broche.
- Champ de régulation.....20-50 bar.
- Valeur de taré préfixé.....28 à 30 bar.

Si on dispose seulement d'un circuit de signalisation pour les pressostats, il faudra les connecter en série.

Actions à suivre pour la connection du pressostat :

- 1/ Quitter le chapeau de protection.
- 2/ Vérifier la position des contacts selon le type de pressostat et la pression de la bouteille.

PRESSOSTAT		PRESSION DANS LA BOUTEILLE	
		Au dessus de la valeur préfixée	En dessous de la valeur préfixée
Type	Code		
NC/CP	66 15 03	FERMÉ	OUVERT
NA/CP	66 16 03	OUVERT	FERMÉ

- 3/ Faire passer les cables à connecter par le chapeau de protection.
- 4/ Connecter les cables aux chevilles avec soudures où prises.
- 5/ Monter le chapeau de protection

RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR L'INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS

EMPLACEMENT DE LA BATTERIE

1/ Placer, si cela est possible, hors du risque à protéger et le plus près possible de celui ci.

CHASSIS

1/ Ancrer à l'ornement et sur des sols résistants

2/ Monter les traverses postérieures.

3/ Replanter son emplacement et niveler.

4/ Marquer la position des ancrages et ancrer

5/ Si la batterie a une bouteille pilote, visser la ferrure sur le pied droit.

BOUEILLES

1/ Couper le flux du palé en s'assurant que les bouteilles soient chaussées

2/ Lever les bouteilles

3/ Retirer le chapeau de protection

4/ Placer les bouteilles sur le chassis avec le bouchon de pas de face, entre les angles des traverses postérieures.

5/ Niveler les bouteilles verticalement.

6/ Sur les bouteilles qui le nécessitent, monter la bouteille pilote sur la ferrure.

COLLECTEUR DE DÉCHARGE

1/ Placer sur les pieds en position correcte

2/ Placer, sans appuyer, les supports de fixation du collecteur

3/ Si il y en a, monter le contacteur de pas.

RACCORDS DE DÉCHARGE

1/ Monter les raccords de décharge vissant les écrous giratoires à la valve de décharge et au collecteur de décharge

2/ Serrer les supports de fixation du collecteur de décharge

3/ Monter les tiges clouées sur les traverses postérieures

4/ Monter les traverses antérieures.

RACCORDS DE DÉCLENCHEMENT

- 1/ Desserrer le couvercle des valves de décharge pour les orienter
- 2/ Monter le raccord de déclenchement vissant les écrous giratoires au « T » des couvercles des valves de décharge et au « coude » de la bouteille pilote.
- 3/ Orienter les couvercles et les serrer à la main
- 4/ Serrer les écrous des raccords.
- 5/ Si la bouteille a une bouteille pilote, monter le raccord de déclenchement vissant les écrous giratoires à la « T » du couvercle de la valve de décharge de la bouteille pilote

DIFFUSEURS

- 1/ Donner le teflón où toile de jute où un autre produit similaire aux visses où ils vont être montés
- 2/ Vérifier la position, diamètre et type sur l'isométrique et voir que le diamètre de l'orifice de décharge lui correspond.
- 3/ Les visser et les orienter en accord avec le type de décharge prévue.

BOBINE SOLENOIDE

- 1/ Démonter le connecteur de la bobine solenoide
- 2/ Enlever l'ensemble et sortir la caisse de connections du connecteur
- 3/ Connecter les cables d'alimentation et de terre
- 4/ Monter l'ensemble à la caisse de connections et la connecter à la bobine solenoide
- 5/ Monter le connecteur

CONNECTER LE PERCUTEUR

CONTACTEUR DE PAS

- 1/ Vérifier qu'il n'est pas cloué en tirant sur la sphère
- 2/ Réaliser les connections selon la main d'œuvre à réaliser

PRESSOSTAT

- 1/ Enlever le chaperon de protection
- 2/ Vérifier la position des contacts
- 3/ Passer les cables à connecter par le chapeau de protection
- 4/ Connecter les cables aux chevilles
- 5/ Monter le chapeau de protection.

MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS

1.OBJET.

Le but du manuel est de définir l'élément qu'il faut réaliser pour les opérations de mise en marche des équipements d'extinction d'incendies fournis par **AGUILERA EXTINCION , S.L.**

2. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

Précautions:

- Lire attentivement les instructions suivantes avant de faire n'importe quelle manipulation. En cas de doute, nous consulter.
- Avant de réaliser les essais, démonter le couvercle de la valve de décharge de la bouteille pilote pour éviter que les bouteilles se déchargent en conséquence d'une mauvaise manipulation où une mauvaise main d'œuvre.

Pour les essais de fonctionnement des éléments de déclenchement que porte la bouteille pilote, il faut juste vérifier son fonctionnement, mais on ne vérifie pas le système de déclenchement pneumatique du reste des bouteilles auxiliaires qui composent la batterie.

Le fonctionnement du système de déclenchement complet peut seulement se vérifier avec un essai de décharge réel, lequel servira aussi pour déterminer s'il atteint la concentration du dessin sur l'enceinte et si cette concentration est maintenue pendant le temps de protection établie.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉLECTROVALVE.

L'électrovalve est composée de deux éléments :

- Bobine solenoïde.
- Valve.

Pour vérifier que la bobine fonctionne correctement, nous pouvons réaliser une de ces deux vérifications :

- Réaliser une vérification du champs magnétique. Pour cela, nous démonterons la bobine solenoïde du corps de l'électrovalve, démontant pour cela l'écrou de fixation. A continuation, nous introduirons un élément ferrique dans la bobine et nous l'exciterons à 24 V c/c vérifiant que l'élément ferrique est attiré par le champ magnétique créée par la bobine.
- Réaliser une vérification de l'intensité du courant. Pour cela, nous démonterons la bobine du corps de l'électrovalve et avec l'aide d'un polimètre, nous vérifierons l'intensité du courant.

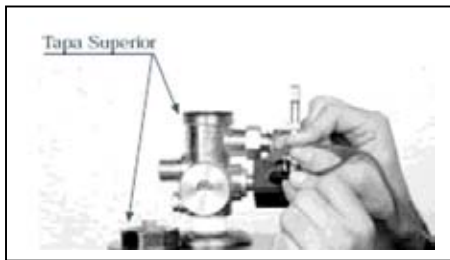
La vérification de l'ouverture et de la fermeture de l'électrovalve peut se faire sans pression de travail où avec pression de travail.

• Essai sans pression.

Pour cet essai, l'électrovalve n'est pas soumise à la pression de la bouteille, ainsi qu'il ne se produit pas de perte de l'agent extincteur.

Les actions à suivre pour réaliser l'essai sans pression sont :

- 1/ Démonter le couvercle supérieur de la valve de décharge.
- 2/ Démonter le bouchon de pas solenoïde, parce que grace à un tel élément la pression arrive à l'électrovalve.
- 3/ Exciter la bobine. On ne percevra qu'un bruit, celui du piston de la valve qui se déplace jusqu'à derrière pour produire l'ouverture .
- 4/ Désactiver la bobine. Le piston de déplacera jusqu'à devant, fermant l'électrovalve.



Une fois que cet essai est finit :

5/ Monter le bouchon de pas solenoide, avec son ensemble correspondant, évitant de l'abimer pour éviter les fuites possibles.

6/ Vérifier avec de l'eau savoneuse l'absence de fuite sur le bouchon de pas solenoide et sur l'orifice qu'il y a dans la chambre supérieure de la valve.

7/ Sécher la valve pour éviter les possibles oxidations.

8/ Monter le couvercle supérieur de la valve, avec son ensemble, la serrant manuellement.

• Essai avec pression.

Pour cet essai l'électrovalve est soumise à la pression de la bouteille, c'est à dire, dans des conditions de travail. Ainsi il y aura une légère perte de l'agent extincteur.

Les actions à suivre pour réaliser l'essai avec pression sont :

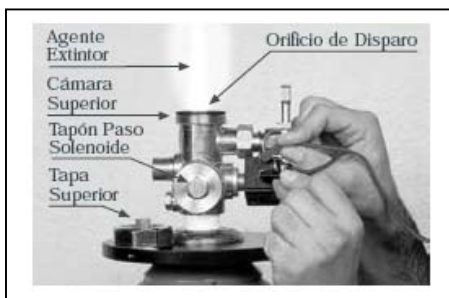
1/ Démontet le couvercle supérieur de la valve de décharge, en laissant visible le piston de la chambre supérieure et l'orifice de décharge.

2/ Vérifier que le bouchon de pas solenoide est monté, parce que, grâce à cet élément ,la pression arrive à l'électrovalve.

3/ Exciter la bobine. Une petite quantité d'agent extincteur sortira par l'orifice de déclenchement pendant que la bobine se maintient excitée.

4/ Désactiver la bobine. L'agent extincteur arrettera de sortir par l'orifice de déclenchement à fermer l'électrovalve.

Une fois terminé l'essai :



5/ Vérifier avec de l'eau savoneuse l'absence de fuite sur le bouchon de pas solenoide et sur l'orifice qu'il y a sur la chambre supérieure de la valve.

6/ Sécher la valve pour éviter les oxidations possibles.

7/ Monter le couvercle supérieur de la valve, avec son ensemble, en serrant à la main.

On recommande d'effectuer cet essai le moins possible et pendant le moins de temps possible, parce qu'il se produit une légère perte de l'agent extincteur et il peut arriver que la valve solenoide ne ferme pas bien, en présentant des fuites, avec le danger que la bouteille puisse se déclencher si la fermeture n'a pas été vérifiée.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER MANUEL

Le fonctionnement du levier manuel pour les valves **æ** est pneumatique, parce que c'est le gaz même de la bouteille qui joue sur le piston.

Lignes directrices à suivre pour l'essai de fonctionnement du manche manuel.

- 1/ Enlever le couvercle supérieur de la valve.
- 2/ Tirer l'anneau pour enlever la goupille de sécurité.
- 3/ Tirer le manche d'actionnement lentement, avec l'objet de laisser passer l'agent extincteur jusqu'à la partie supérieure de la valve.
- 4/ Relacher le manche d'actionnement et remettre la goupille de sécurité.

Une fois terminé l'essai :

- 5/ Vérifier avec de l'eau savonneuse l'absence de fuites sur l'orifice qu'il y a sur la chambre supérieure de la valve correspondante au levier manuel.
- 6/ Sécher la valve pour éviter les oxidations possibles.
- 7/ Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble et serrer à la main.
- 8/ Sceller la goupille de sécurité

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU PRESSOSTAT.

Le pressostat a un contact unipolaire ouvert où fermé, libre de tension. Quand la pression dans la bouteille est inférieure à la valeur préfixée, que ce soit pour fuites où parce que la bouteille s'est déchargée, il produit l'ouverture où la fermeture du contact, en le montrant sur la centrale d'incendie.

L'essai de fonctionnement consiste à vérifier la position des contacts selon le type de pressostat. Le type de pressostat est déterminé par le code qui est gravé sur la pièce.

PRESSOSTAT		PRESSION DANS LA BOUTEILLE	
Type	Code	Au dessus de la valeur préfixée	En dessous de la valeur préfixée
NC/CP	66 15 03	FERMÉ	OUVERT
NA/CP	66 16 03	OUVERT	FERMÉ

Le fonctionnement du pressostat ne peut se vérifier qu'en le démontant. La valeur d'étalonnage préfixée ne peut être vérifiée que si elle est montée avec un dispositif qui peut contrôler la pression.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DU CONTACTEUR DE PAS

Il peut se réaliser de plusieurs manières :

- Si initialement il est cloué (la sphère noire est à l'extérieur) la connexion des circuits connectés indiqueront l'état contraire à celui voulu. A tirer la sphère noire, le contacteur se réarme et change de position, ainsi que les circuits connectés passeront à indiquer l'état souhaité.
- Le monter sur un dispositif qui peut se présuriser à 10 bar pour qu'il change de position.
- Le démontant et pressionnant sur le piston jusqu'à ce qu'il change d'état et reste cloué.
- Mettre la pression dans le réseau de tuyaux à 10 bar. A détecter la pression, il change d'état.
- Avec une décharge réelle. Ainsi, à détecter la pression dans le collecteur, il produit l'ouverture d'un contact et la fermeture d'un autre.

Dans les deux derniers essais, le contacteur de pas reste cloué, et pour le remettre en service, il faut le réarmer manuellement en tirant la sphère noire.

3.MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS.

Une fois réalisés les essais, inspecter a fond le système pour s'assurer qu'il est complet et en parfaites conditions de fonctionnement, en vérifiant :

- Que la bobine solenoïde est connectée, montée et soutenue par un écrou de fixation.
- Vérifier que la bobine solenoïde n'a pas de courant avant de la monter sur l'électrovalve, afin d'éviter un déclenchement accidentel et une possible décharge de la bouteille.
- Que le levier manuel est monté avec son ensemble et que l'écrou ait été serré à la main.

RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR LA MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS

PRÉCAUTION

1/ Avant de réaliser n'importe quel essai, démonter le couvercle supérieur de la valve, pour éviter que la batterie se décharge par erreur.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉLECTROVALVE

A/ Vérification de la bobine (il existe 2 types d'essais)

A.1/ Vérification du champ magnétique :

- Démonter la bobine solénoïde du corps de l'électrovalve, démontant pour cela l'écrou de fixation.
- Introduire un élément ferrique dans la bobine et l'exciter à 24 V c/c.
- Vérifier que l'élément ferrique est attiré par le champs magnétique créé par la bobine.

A.2/ Vérification de l'intensité du courant :

- Démonter la bobine du corps de l'électrovalve.
- Avec l'aide d'un polymère, vérifier l'intensité du courant

B/ Vérification de l'ouverture et de la fermeture de l'électrovalve (il existe 2 types d'essais)

B.1/ Essais sans pression.

- Démonter le couvercle supérieur de la valve de décharge
- Démonter le bouchon du pas solénoïde.
- Exciter la bobine
- Désactiver la bobine
- Une fois fini l'essai, monter le bouchon de pas solénoïde.
- Vérifier l'absence de fuite.
- Monter le couvercle supérieur de la valve.

B.2 / Essais avec pression

- Démonter le couvercle supérieur de la valve de décharge.
- Vérifier que le bouchon pas solénoïde est monté.
- Exciter la bobine.
- Désactiver la bobine.
- Une fois fini l'essai, vérifier l'absence de fuite.
- Monter le couvercle supérieur de la valve.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER MANUEL

1/ Enlever le couvercle supérieur de la valve

2/ Tirer l'anneau pour enlever la goupille de sûreté

3/ Tirer le levier d'actionnement doucement, avec le but d'ouvrir la valve suffisamment pour que puisse sortir une petite quantité d'agent extincteur .

4/ Lacher le levier d'actionnement et remettre la goupille de sûreté.

5/ Une fois fini l'essai, vérifier l'absence de fuite.

6/ Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble, le serrant à la main.

7/ Sceller la goupille de sûreté.

ESSAI DU PRESSOSTAT

1/ Vérifier la position des contacts selon le type de pressostat (NA où NC)

MISE EN MARCHE

1/ Vérifier que la bobine solenoide est connectée, montée et fixée à l'écrou de fixation.

2/ Vérifier que la bobine solenoide n'a pas de courant avant de la monter sur l'électrovalve.

ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS CENTRALISÉS

1. OBJET

Le but du manuel est de définir la méthode qui doit être utilisée pour les opérations d'entretien des équipements d'Extinction d'incendies fournis par **AGUILERA EXTINCION,S.L**

2. INSPECTIONS

Les équipements et systèmes d'extinction d'incendies avec les agents extincteurs gazeux doivent être en parfaites conditions de fonctionnement à tout moment. Pour vérifier ces conditions, il est nécessaire de réaliser une série d'inspections périodiques (maintien préventif).

Entre les quatre inspections périodiques obligatoires qu'il faut réaliser annuellement, le système sera inspecté visuellement par un personnel accrédité et compétent, corrigeant d'immédiat toute panne où dommages observés.

Toutes les personnes qui vont réaliser des inspections, essais, maintien où manient des systèmes d'extinction d'incendies devront être parfaitement entraînés aux fonctions qu'ils vont réaliser.

Le maintien et la réparation des équipements et systèmes de protection contre les incendies doivent être réalisés par des spécialistes autorisés (article 13 du règlement des Installations de Protection Contre les Incendies).

3.INSPECTIONS TRIMESTRIELLES

Cette inspection a comme objectif de vérifier si l'équipement a été manipulé où si des modifications ont été réalisées.

Les vérifications suivantes doivent être réalisées :

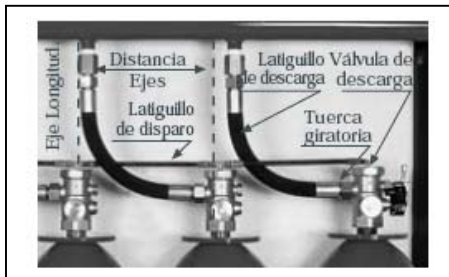
1/ Que le risque à protéger n'ait pas souffert de variations dans ses dimensions, formes où conditions. S'il y a eut une modification du volume à protéger où du type de risque, il faudra replanifier le système.

2/ Que la batterie n'est pas exposée à de sévères conditions ambiantales, ni à des dommages chimiques, mécaniques où de n'importe quelle autre nature. S'assurer aussi que sa position n'a pas été modifiée .

3/ Que les éléments d'ancrage soient en bon état et bien ancrés à l'ornement où au sol.

4/ Que les bouteilles ne bougent pas dans la ferrure, ne présente pas de signes de corrosion et que les informations sur l'étiquette soient lisibles.

5/ Vérifier que les supports de fixation du collecteur de décharge sont bien serrés. Que la connection du montage du contacteur de pas a un bouchon monté où un contacteur de pas. Si c'est le contacteur qui est monté, vérifier que celui ci n'est pas cloué. S'il était cloué, vérifier les indications de la centrale d'incendies et l'état de charge des bouteilles.



6/ Que les visseries giratoires des raccords flexibles soient serrés et qu'ils ne soient pas forcés, qu'ils ne présentent pas de courbes rares où ne sont pas tordus.

7/ Que les couvercles des valves soient vissés.

8/ S'assurer, dans le réseau de distribution, que la décharge de l'agent extincteur se réalise au dessus des équipements à protéger et des personnes. Qu'il n'y ait pas eut de modifications ni dans la distribution ni dans les diamètres. Que le tuyaux est ancré correctement avec des anneaux qui empêchent le tuyaux de bouger. Qu'il n'ait pas souffert de dommages ni de défauts et qu'il ne présente pas de signes de corrosion.

9/ Vérifier que le type de diffuseur correspond avec le type de décharge prévue dans l'installation et qu'il soit orienté correctement. Que le diamètre du diffuseur corresponde avec celui prévu. Que les diffuseurs qualibrés soient situés selon l'isométrie et que les orifices de sortie de l'agent extincteur ne soient pas bouchés.

10/ Que l'installation des tuyaux est mise à terre. Dans le cas de ne pas pouvoir garantir la continuité électrique entre tous les tuyaux et équipements, le système sera mis à terre en plusieurs points.

11/ Que la tension de la source d'alimentation de la bobine solenoide corresponde avec la tension de la bobine et qu'elle soit connectée.

12/ Si le déclenchement est à travers un percuteur, vérifier la date de changement (duration estimée à 5 ans), son état et qu'elle soit connectée.

13/ Que le levier manuel ait la goupille de sécurité scellée. S'il n'est pas scellé, il faut vérifier les indications de la centrale d'incendie et l'état de charge de bouteilles.

14/ Vérifier la pression de la bouteille pilote.

A être la bouteille pilote chargée de CO₂, on ne peut pas contrôler la perte de pression avec le nanomètre, parce que la pression, pour des mêmes conditions de température, reste constante et commencera seulement à descendre quand les pertes seront supérieures à 70% de la charge maximum de la bouteille pilote.

Dans le tableau suivant, nous indiquons la relation entre la pression du gaz de la bouteille pilote et la température ambiante pour les équipements avec une densité pleine de 0.75 kg/L.

TEMPERATURE AMBIENTE (°C)	PRESSION BOUTEILLE (bar)	TEMPERATURE AMBIENTE (°C)	PRESSION BOUTEILLE (bar)
-15	25	22	62
-10	28	24	65
-5	33	26	67.5
0	36	28	70
5	41	30	73
10	46	35	82
12	48.5	40	92
14	51.5	45	101
16	54	50	111
18	56.5	55	121
20	59	60	130

S'il existait quelques variations tenant en compte la température ambiante, en respect à la dernière lecture, vous devrez vous mettre en contact avec notre service technique, appelant au 0034 91 754 55 11.

Si la pression est inférieure à 20 % à la correspondance à l'agent extincteur à la même température ambiante, la bouteille pilote sera rechargée où changée.

15/ Vérification de la charge des bouteilles.

L'état de la charge des bouteilles peut être vérifiée selon quelques uns des systèmes suivants :

- Pesage des bouteilles (il est nécessaire de connaître le poids total de la bouteille et la charge), control permanent de charge et mesure du niveau de liquide. (Il est nécessaire de connaître la charge initiale et la température ambiante à laquelle la mesure a été réalisée).
- Si dans le pesage, un récipient montre une perte de charge majeure à 5% où si le système de control permanent de charge a montré une perte de charge, où si la variation du niveau de liquide est supérieure à 5 % de la charge, on procédera à la recharge.

16/ Vérifier la date de la dernière recharge. Il ne doit pas passer plus de 10 ans depuis la dernière recharge (cette information est marquée sur la bouteille).

4.INSPECTIONS ANNUELLES

Il faut faire les vérifications suivantes :

1/ Tous les systèmes seront soumis une fois par an aux essais de fonctionnement, comme il est indiqué dans les instructions de service où mise en marche.

2/ Vérification de l'état des raccords flexibles, si on observe des déficiences, on changera la lance.

Dans de bonnes conditions d'entretien et de conservation, et dans des atmosphères non agressives, la durée de la lance peut être supérieure à 10 ans (quelques lances ont la date de fabrication gravée).

5. INSPECTION TOUS LES 10 ANS

Tous les 10 ans, il faut réaliser les vérifications suivantes :

1/ Réaliser des inspections et controles incluant l'essai hydrostatique selon ce qui est indiqué dans la partie 7 (Inspections Périodiques Obligatoires).

2/ Les raccords flexibles seront soumis à une pression d'essai de 80 bar. Cette vérification de réalise de la manière suivante :

2.1/ Esseyer la lance dans un lieu adéquat avec des systèmes de protection qui permettent l'observation visuelle de l'essai.

2.2/ Remplir la lance avec de l'eau et pressuriser jusqu'à arriver à la pression de l'essai 80 bar en moins de 1 minute.

2.3/ La pression doit être maintenue au minimum pendant 1 minute sans qu'on observe de pertes où déformations.

2.4/ Sécher la lance internement (la température ne doit pas dépasser les 66°C).

6.INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES

Ces équipements sont sujet au Règlement d'Appareils à Pression et devront être soumis périodiquement à une inspection et à un essai de pression, tout comme aux vérifications et examens qui sont indiqués dans les ITC (Instructions Techniques Complémentaires).

Le responsable du fait que les inspections et essais périodiques s'effectuent dans les délais réglementaires est le propriétaire des récipients.

Ces inspections et contrôles doivent être réalisés par un tenant autorisé (inscrit dans le Registre de Tenants du service compétent en matière d'industrie de la Communauté Autonome), par les fournisseurs de gazs, par le fabricant des bouteilles où par une entité colaboratrice autorisée par l'application du règlement des appareils à pression. Dans tous les cas, il restera marqué sur les bouteilles le contraste de l'expert qui a effectué l'essai.

La périodicité des essais sera celle fixée par le Règlement National pour le Transport de Marchandises Dangereuses par Route (AP7 7.3), qui est fixée à 10 ans.

7.TRANSPORT ET ENTREPOT

Pendant le transport et entrepot, les valves des bouteilles devront être protégées par un moyen efficace (comme l'usage de capuchons pour la protection de la valve).

Pour le transport en véhicules, les bouteilles se protégeront pour ne pas souffrir de coups en cas d'accident, glissements, chute, etc, afin d'éviter une échappe de son contenu qui peut provoquer de graves dommages aux personnes.

On aura un soin spécial à ne pas laisser tomber les bouteilles et éviter qu'elles choquent violement entres elles où contre les superficies.

On évitera de trainer, glisser, où rouler les bouteilles en position horizontale. Il est plus sur de les bouger pour des petite distances en employant des brouettes adéquates où en roulant la bouteille en position verticale sur sa base où son socle.



Les bouteilles ne s'entreposeront pas près de substances facilement inflammables où corrosives, ni seront exposées à l'humidité continue, ni près des appareils d'élévation, zones de transit où lieux où il existe des objets lourds en mouvements qui pourraient choquer où tomber contre elles.

Il est interdit d'entreposer dans des locaux sous-terrains sans ventilation.

La température de la salle d'entrepot ne doit pas passer les 50°C.

Les bouteilles entreposées, incluse les vides, doivent toujours aller pourvues de capuchons où protecteurs

RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR LE MAINTIEN DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS

INSPECTIONS TRIMESTRIELLES

- 1/ Vérifier que le risque à protéger n'a pas subi de variations.
- 2/ Vérifier que la bouteille n'est pas exposée à de sévères conditions environnementales, ni que la bouteille ait été bougée de sa position.
- 3/ Vérifier que les éléments de l'ancrage sont en bon état.
- 4/ Vérifier que la bouteille ne bouge pas dans la ferrure.
- 5/ Vérifier que les écrous giratoires et les raccords ont été installés correctement.
- 6/ Vérifier que le couvercle de la valve est vissé.
- 7/ Vérifier le réseau de distribution.
- 8/ Vérifier les diffuseurs
- 9/ Vérifier l'installation de la tuyauterie
- 10/ Vérifier la tension de l'alimentation de la bobine solénoïde.
- 11/ Si le déclenchement est fait à travers le percuteur, vérifier la date de changement.
- 12/ Vérifier que le levier manuel a la goupille de sécurité scellée.
- 13/ Vérifier la charge des bouteilles.
- 14/ Vérifier la date de la dernière recharge.

INSPECTIONS ANNUELLES

- 1/ Essais de fonctionnement
- 2/ Vérifier l'état des raccords flexibles.

INSPECTIONS TOUS LES 10 ANS

- 1/ Réaliser les inspections et contrôles obligatoires
- 2/ Soumettre les raccords flexibles à une pression de 80 bar suivant les actions suivantes :
 - 2.1/ Essayer la lance
 - 2.2/ Remplir la lance avec de l'eau et pressuriser jusqu'à arriver à 80 bar en moins de 1 minute.
 - 2.3/ Maintenir la pression antérieure pendant une minute sans qu'on observe de pertes ou déformations.
 - 2.4/ Sécher la lance internement.

PESAGE CONTINU INSTALLATION

1. OBJET

L'objet de cette partie est de définir la méthode qui doit être menée jusqu'à la fin pour les opérations d'installation des équipements centralisés avec pesage continu fournis par **AGUILERA EXTINCION S,L.**

2. EMPLACEMENT DE LA BATTERIE



La batterie où équipement centralisé doit s'installer (chaque fois que cela est possible) hors du risque à protéger et le plus près possible de celui ci , ainsi les couts d'installations reviennent moins chers, ça diminue la quantité d'agents extincteurs dans les tuyaux et augmente la pression initiale de décharge, en plus de réduire les pertes de charge et les possibilités de dégats dans les tuyauteries.

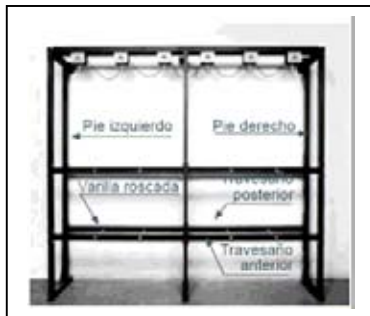
Dans le cas d'installer la batterie à l'intérieur du risque, elle ne devra pas être soumise à l'action directe des flammes, ni aux sévères conditions ambiantales, ni aux dommages chimiques, mécaniques où de toute autre nature.

La batterie devra se situer dans l'endroit prévu selon le plan de distribution de l'étage, avec l'objectif d'obtenir une distribution uniforme et que le calibrage des diffuseurs soit le correct.

La température d'entrepot des bouteilles sera comprise entre -18° C et 54° C pour les systèmes d'inondation totale et entre 0° C et 49° C pour les systèmes d'application locale.

La batterie ne sera pas exposée à un niveau de vibrations qui puisse affecter au fonctionnement normal du système control permanent de charge.

3. CHASSIS



L'objet du chassis est de maintenir suspendues les bouteilles pour pouvoir réaliser le control de la charge, en plus d'obtenir que les bouteilles bougent le moins possible pendant la décharge et la fixation du collecteur, évitant que sorte ce dégagement jusqu'en haut au moment de la décharge et que les raccords de décharge aient à supporter ces efforts.

Le chassis doit être ancré dans l'ornement et des sols suffisamment résistents. Il faut utiliser des éléments d'ancrage adéquats à l'ornement, par exemple :

- Le chassis massif où betton : taquet en métal.
- Le chassis double espace : taquets spéciaux extra large où renfort avec plétine d'acier pour l'autre coté de l'ornement où ancrage chimique.

L'épaisseur des platines de l'ornement es de 8mm au mur et 5 mm au sol, information à tenir en compte au moment d'acheter le taquets.

Le chassis se compose des éléments suivants :

- **Pieds** : Profils qui se montent en position verticale et qu'il faut ancrer au sol et au mur.
- **Traverses** : profils en « U » qui se montent en position horizontale. La traverse postérieure a des platines soudées sur les extrêmes pour visser aux pieds et des trous vissés. La traverse antérieure a des platines soudées sur les extrêmes pour visser aux pieds et des trous passant pour limiter le mouvement des bouteilles pendant la décharge à travers les baguettes séparatrices.
- **Support de suspension** : profil de tube rectangulaire qui se monte en position horizontale sur les pieds pour suspendre les bouteilles.
- **Les bouteilles se regroupent selon le tableau décrit à continuation :**
- **.CONFIGURATION « SIMPLE FILE »**

NUMERO BOUTEILLES	CONFIGUR.	NUMERO BOUTEILLES	CONFIGUR.
5	2+3	15	3+4+4+4
6	3+3	16	4+4+4+4
7	3+4	17	4+3+3+3+4
8	4+4	18	4+3+4+3+4
9	3+3+3	19	4+4+3+4+4
10	3+4+3	20	4+4+4+4+4
11	4+3+4	21	3+4+3+4+3+4
12	4+4+4	22	4+4+3+3+4+4
13	3+3+3+4	23	3+4+4+4+4+4
14	4+3+3+4	24	4+4+4+4+4+4

4. CHASSIS DE DOUBLE FILE

Avec l'objet de diminuer la largeur totale des batteries de bouteilles, elles peuvent s'installer dans un chassis de double file.

Le chassis se compose des éléments suivants :

- Pieds-profils qui se montent en position verticale et qu'il faut ancrer au sol où au mur.
- Traverses- profils en « U » qui se montent en position horizontale. La traverse postérieure a des platines soudées sur les extrémités pour visser aux pieds et des trous vissés. Les traverses intermédiaires et antérieures ont des platines soudées sur les extrémités pour visser aux pieds et des trous passant pour limiter le mouvement des bouteilles durant la décharge à travers les baguettes séparatrices.
- Support de suspension- profil de tube rectangulaire qui se monte en position horizontale sur les pieds pour suspendre les bouteilles (en batterie de double file, il en existe deux).

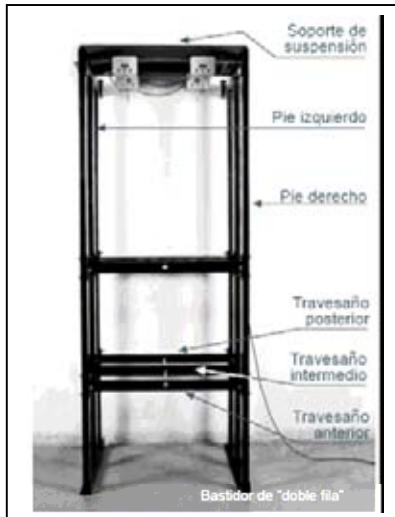
Actions à réaliser pour l'installation du chassis de double file:

- Les bouteilles se regroupent suivant le tableau décrit à continuation :
- **CONFIGURATION « DOUBLE FILE »**

NUMERO BOUTEILLES	CONFIGUR.	NUMERO BOUTEILLES	CONFIGUR.
10	2+3 2+3	16	4+4 4+4
11	3+3 3+2	17	3+3+3 3+3+2
12	3+3 3+3	18	3+3+3 3+3+3
13	3+4 3+3	19	3+4+3 3+4+2
14	3+4 3+4	20	3+4+3 3+4+3
15	4+4 4+3	21	4+3+4 4+3+3

- Monter les traverses postérieures sur les pieds avec la « U » vers le mur, tenant en compte la configuration de montage indiquée dans le tableau antérieur, grace à des vis M8 X 55 plus deux rondelles et serrer les visses ayant la précaution que le chassis reste aligné.

- Replanter le chassis à son endroit, tenant en compte jusqu'à quel coté est la sortie du collecteur de décharge, et niveler verticalement et horizontalement.



- Marquer la position des ancrages.
- Faire les trous au sol et au mur et placer les ancrages.
- Ancrer le chassis
- Placer le support de suspension (tubes 100 x50) sur les pieds, en soutenant sur le coté large (trou 22 mm. Jusqu'en bas), tenant en compte la configuration de la batterie selon le tableau antérieur, de manière à ce que les trous pour la suspension des bouteilles coïncident avec le numéro de bouteilles prévues dans chaque cellule (espace entre deux pieds contigus).
- Mettre les vis M10 x 125 plus deux rondelles, pour fixer la position des supports aux pieds et serrer les visses.

5.COLLECTEUR DE DÉCHARGE

Actions à suivre pour l'installation du collecteur de décharge :

1/ Situer le collecteur de décharge sur les pieds avec la sortie de décharge (visse de connection) selon la position indiquée dans les plans de distribution de l'étage du réseau des tuyaux où sur l'isométrie de l'installation, et avec la connection de la gauche en dehors du chassis.

2/ Mettre les supports de fixation au collecteur, sans serrer.



Avant d'unir le collecteur au réseau de tuyaux, il est nécessaire d'avoir réalisé la connection des bouteilles au collecteur, grace aux raccords flexibles e décharge, pour éviter que ceux ci restent forcés.

6.BOUTEILLES

Les bouteilles d'une même batterie sont de la même capacité et diamètre, elles sont chargées avec la même quantité d'agent extingueur et ont la même pression.

Les bouteilles s'envoient paletisées.

Actions à suivre pour l'installation des bouteilles :

1/ Couper la sangle de la palette avec des ciseaux pour métal , en s'assurant que les bouteilles soient chaussées.

2/ Lever les bouteilles.

3/ Retirer le chapeau de protection de la valve et le garder dans un lieux sur, pour quand il sera nécessaire d'envoyer la bouteille à recharger où à faire un nouveau test de pression.

4/ Mettre les bouteilles avec la connection de décharge vers la gauche et légèrement tournées vers l'arrière.

La bouteille pilote se met à droite .

5/ Monter les traverses antérieures sur les pieds avec la « U » vers dehors grace aux visses de M8 x 55 plus deux rondelles.

6/ Visser les baguettes séparatrices aux traverses postérieures.

7.RACCORDS DE DÉCHARGE

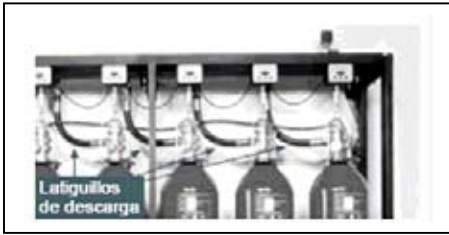
Les actions à suivre pour monter les raccords de décharges sont :

1/ Monter le raccord de décharge (valve **ae-100** Ø3/4'' et longueur 400mm.e/c 32 mm ; valve **ae-160** Ø 1'' et longueur 450 mm. E/c 38mm ; valve **ae-250** Ø1 ½ '' et longueur 400 mm; pour le CO₂, le raccord de décharge est : Ø ½'' et longueur 375mm) fileter les écrous giratoires à la valve de décharge et aux tuyaux de décharge, en serrant avec une clef (38 mm ; 27 mm pour le CO₂)

Le raccords flexible ne doit pas être forcé, il doit y avoir une courbe légère pour le connecter au collecteur de décharge.

Si le raccord reste très forcé, il faudra déplacer le collecteur.

2/ Serrer les supports de fixation du collecteur de décharge.



Les raccords de décharge pour la valve ae-250, à être peu flexibles, se connectent une fois que les bouteilles ont été élevées.

8. RACCORD DE DÉCLENCHEMENT

Les actions à suivre pour l'installation des raccords de déclenchement sont les suivants :

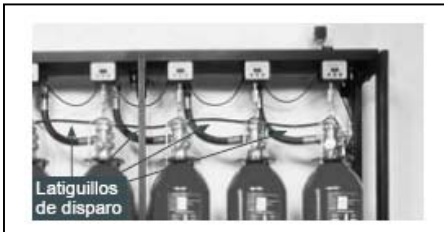
1/ Desserrer les couvercles des valves de décharge, il est nécessaire de les orienter, dans le but de réaliser la connection des raccords de déclenchement en évitant ainsi qu'ils interfèrent avec le raccord de décharge.

2/ Monter le raccord de déclenchement (\varnothing 3/16", longueur 340 mm.) vissant les écrous giratoires (1/8")

Le couvercle de la bouteille pilote a un coude et les autres couvercles sont fournies d'un « T ». La dernière bouteille a une valve de décompression incorporée.

3/ Une fois les couvercles orientés, les serrer manuellement.

4/ Serrer les verrous des raccords avec une clef (14 mm).



Ne pas mettre le couvercle de la valve de décharge de la bouteille pilote, pour éviter la décharge accidentelle de toutes les bouteilles. Ce couvercle s'appuiera quand la batterie se mettra en service.

9. INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT DE CONTROL PERMANENT DE CHARGE ET ÉLEVATION DES BOUTEILLES

Les actions à suivre pour l'installation du control permanent de charge :

1/ Monter les équipements de control de pesage continu sur le support de suspension de la batterie, introduisant la branche M12 par les trous de support et serrer les écrous M12 avec une clef fixe.

2/ Visser le tenseur / éleveur dans le trou intérieur de l'équipement de control de pesage continu et avec l'aide de la clef fixe 27 tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour élever les bouteilles jusqu'à ce qu'elles arrivent à la limite.

3/ Orienter les bouteilles de manière à ce que les raccords de décharge ne soient pas forcés, faisant tourner sur l'anneau son tenseur.

4/ Connecter les lances avec la prise microphonique des équipements tenant en compte :

- Le dernier équipement (celui situé le plus à gauche) il se connecte seulement sur la connection du côté droit. Le gauche correspond au connecteur fin de ligne.

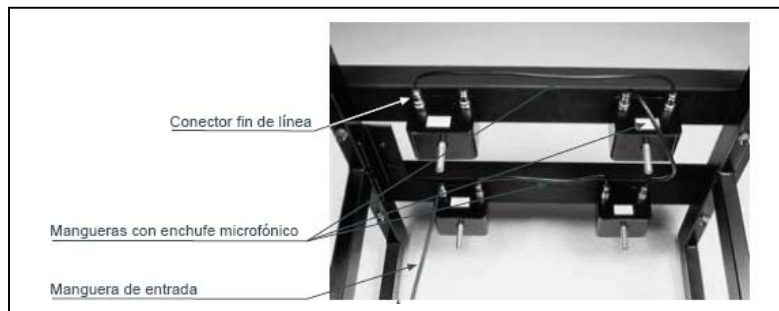
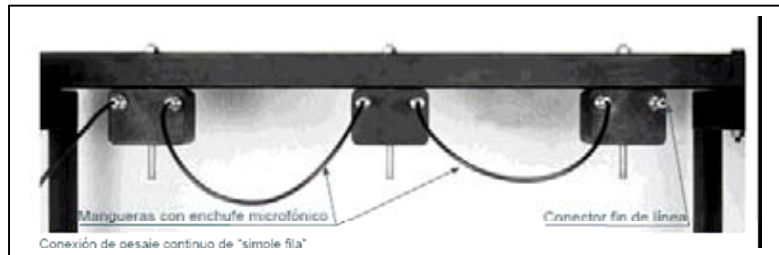
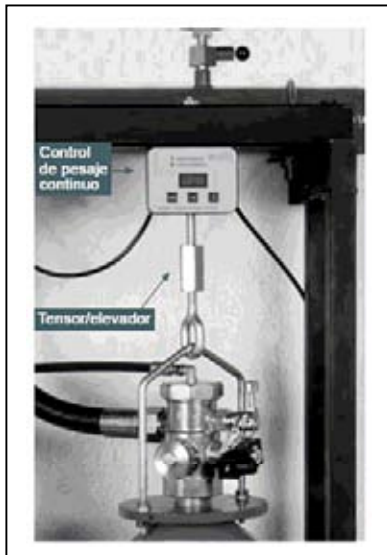
SEDE CENTRAL. C/ Julián Camarillo, 26 - 28037 Madrid Telf.: 91 754 55 11 - Fax: 91 754 37 50

ESPAÑA: MADRID – BARCELONA – VALENCIA – SEVILLA – A CORUÑA – LAS PALMAS

PORTUGAL: LISBOA

- Les équipements intermédiaires se connectent en série (la connection droite de chaque équipement correspondra avec la connection gauche du voisin et successivement).
- La connection droite du premier équipement se réalise par lance, qui d'un coté sont prévues du connecteur microphonique et pour l'autre extrémité des cables lachés pour la connection à la centrale (24V cc).

5/ Une fois connectés les équipements de control de pesage entre eux et la source d'alimentation de la centrale (24V cc), il suffit de pousser n'importe quelle touche pour allumer l'équipement. Le chiffre qui est indiqué par le display est le poids réel de l'ensemble.

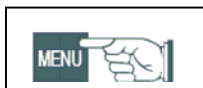


10. PROGRAMMATION DE L'ÉQUIPEMENT DE CONTROL DE PESAGE CONTINU

La première fois qu'on connecte l'équipement de control de pesage continu, il s'activera par défaut un code de sécurité pour protéger la programmation.

Cette clef est 8191, et il est nécessaire de l'introduire dans le menu de programmation.

Actions à suivre dans le processus de programmation :



1. Pousser la touche « MENU »



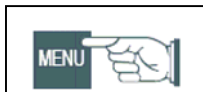
2. Introduire utilisant les touches de flèches le code 8191 pour accéder à la programmation



3. Pousser la touche « MENU »



4. Ajuster le niveau d'alarme en utilisant les touches des flèches. Niveau d'alarme = poids total de la bouteille + poids de charge - 5% du poids de la charge. Le numéro à introduire doit avoir 3 numéro entier et 1 décimal. Exemple : Pour une bouteille avec un poids de 100kg et une charge d'agent extincteur de 50 kg le niveau d'alarme serait : $100 + 50 - 2.5 = 147.5$



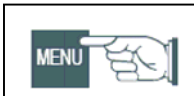
5. Pousser la touche « MENU »



6. Pousser la touche « MENU » avant 5 secondes pendant que le display reste clignotant



7. Ajuster l'option de son utilisant les touches des flèches. Sélectionnant si il est désiré où non le buzzer d'alarme.



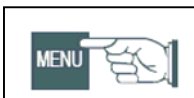
8. Pousser la touche « MENU »



9. Pousser la touche « MENU » avant 5 secondes pendant que le display reste clignotant



10. Changer le numéro de code utilisant les touches des flèches



11. Pousser la touche « MENU »

12. Pousser la touche « MENU » avant 5 secondes pendant que le display reste clignotant

11. DIFFUSEURS

La décharge de l'agent extincteur doit se réaliser au dessus des équipements à protéger et des personnes, avec l'intention d'éviter que le jet de décharge puisse les abimer. L'idéal est si la décharge se fait parallèle au toit.

L'installation des diffuseurs doit se faire en accord au type de décharge prévue dans le design de l'installation, tenant en compte sa position, orientation, taille et qualibratión.

Ce type de décharge dépend du type de diffuseur :

DIFFUSEURS POUR AGENTS HALOGÈNES

- **Diffuseur jet 180° (rainure en axe de visse)**



Produit une décharge sur un plan incliné de 15° vers le haut, en respect au plan horizontal (qui contient l'air de la visse de connection) en recouvrant un angle de 180°, en ne couvrant pas la zone postérieure au diffuseur.

- **Diffuseur fenêtre 180° (rainure en axe de visse).**



Produit une décharge dans un plan horizontal perpendiculaire à l'axe de la visse de connection, couvrant un angle de 180°, ne couvrant pas la zone postérieure du diffuseur.

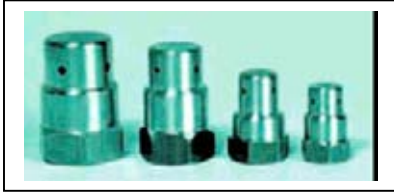
- **Diffuseur radial 360° (4 orifices à 90° axe de visse).**



Produire une décharge sur un plan horizontal, perpendiculaire à l'axe de la visse de connection, dans toutes les adresses.

DIFFUSEURS POUR CO2

• Diffuseur radial 360° (4 orifices a 90° axe de visse).



Produire une décharge sur un plan horizontal, perpendiculaire à l'axe de la visse de connection, dans toutes les adresses.

• Diffuseur trompette où conne.



C'est un diffuseur radial de 360 ° auquel on monte un déflecteur en forme de trompette où conne pour produire une décharge en forme de jet. Elle s'utilise principalement sur les systèmes d'application locale, pour diriger la décharge contre l'objet à protéger.

• **Diffuseur qualibré.**

Ca peut être n'importe lequel des deux type antérieurs, auxquels on monte une plaque de qualibration sur laquelle est enregistré le Ø de l'orifice de décharge, déterminant à travers le calcul par ordinateur, en fonction de la pression dans le diffuseur et de la quantité de l'agent extincteur à décharger (flux de décharge).

On peut aussi repercer les orifices, en leur gravant le Ø de l'orifice équivalent au corps du diffuseur.

La qualibration des diffuseurs a pour objet d'obtenir que chaque diffuseur décharge la quantité d'agents extincteur estimée en fonction de la superficie à protéger, avec pour but d'obtenir une concentration uniforme dans tout le risque.

Les diffuseurs radiaux ont une visse femelle gaz et les trompettes ont une visse femelle gaz et visse male gaz.

La distribution où le positionnement des diffuseurs doit être le plus uniforme possible, de manière à ce que la superficie protégée pour chacun d'eux soit la même et la plus carrée possible.

L'installation des diffuseurs doit être réalisée selon le dessin et l'isométrique, dans lesquels s'indique pour chaque diffuseur :

- Le numéro de diffuseur (c'est le numéro du nœud qui a été utilisé pour identifier le diffuseur dans le programme de calcul par ordinateur),
- Les kilogrammes qu'il décharge par unité de temps,
- Le diamètre de la visse,
- Le diamètre de l'orifice de décharge (qualibration).

Une fois l'installation des tuyaux terminée et avant de monter les diffuseurs, il convient de faire un nettoyage intérieur des tuyaux avec un souffle d'azote sec où similaire.

Le réseau des tuyaux sera libre de particules et résidus d'huile avant d'installer les diffuseurs.

Actions pour l'installation des diffuseurs :

- 1/ Donner le teflon où toile de jute où un autre produit similaire aux visses où les diffuseurs vont être montés.
- 2/ Pour monter un diffuseur déterminé, vérifier sa position, diamètre et type d'isométrique et voir que le diamètre de l'orifice de décharge lui correspond.
- 3/ Visser le diffuseur dans sa position adéquate et l'orienter en accord avec le type de décharge prévue.

12.CONNEXIONS ELECTRIQUES

L'installation du tuyau doit être mise à terre car la décharge du dioxyde de carbone sous forme liquide produit des charges électrostatiques. Si la continuité électrique ne peut pas se garantir entre tous les tuyaux et équipements, le système sera mis à terre en différents points.

Dans les aires où il peut exister des atmosphères explosives, on emploiera des diffuseurs métalliques et ils seront connectés à terre. Les objets exposés à la décharge seront aussi connectés à terre pour dissiper les possibles charges électrostatiques.

Bobine solenoide.

La bobine solenoide est l'élément de déclenchement chargé de réaliser l'ouverture de l'électrovalve, pour présuriser le circuit de décharge et produire une décharge.

Caractéristiques :

- Tension24Vcc ± 10%
- Intensité.....0,5 A
- Consommation / puissance.....12W
- Coefficient d'utilisation.....100% ED
- Connecteur.....PG 9
- Protection.....IP 65

La tension standar de la bobine solenoide est de 24 Vcc, pouvant réaliser exécutions à 220 Vca. La protection standar est IP65, pouvant réaliser exécutions avec protection anti déflagrante.

Avant de réaliser n'importe quelle connection, démonter la BOBINE solenoide du corps de l'électrovalve, en démontant pour cela l'écrou de fixation.

Actions à mener pour la connection de la bobine solenoide :



- 1/ Démontez le connecteur de la bobine solénoïde.
- 2/ Quittez l'ensemble et sortez la boîte de connections du connecteur.
- 3/ Passer les câbles à connecter par le connecteur.
- 4/ Connecter les câbles d'alimentation sur les positions 1 et 2, indépendamment de la polarité, et le câble de terre sur la position indiquée avec le symbole terre.
- 5/ Monter l'ensemble à la caisse de connections et la connecter à la bobine solénoïde.

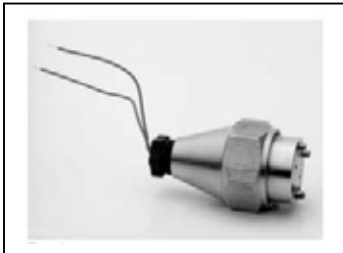
6/ Monter le connecteur en se fiant à l'orientation qui veut être donnée à la sortie des cables et serrer les écrous.

La bobine solenoide se montera seulement sur l'electrovalve quand on mettra en service la batterie avec l'objectif d'éviter un déclenchement accidentel.

Percuteur :

Le percuteur est un élément de déclenchement chargé de réaliser la rupture d'une membrane, pour présuriser le circuit de déclenchement et produire la décharge.

Caractéristiques:



- Résistance..... 0,9 a 1,6 Ohmio
- Intensité minimum de fonctionnement continu 0,6 A
- Intensité minimum de fonctionnement pour 10 ms....0,9 A
- Intensité recommandée de fonctionnement 1 A
- Intensité maximum de monitorisation... 0,01 A
- Température de stockage.....- 30° a 70°C
- Vie de stockage>10 años
- Connecteur.....PG9

Actions à suivre pour la connection des percuteurs :

1/ Connecter les cables d'alimentation, indépendamment de la polarité, grace à des soudures où prises. Le percuteur se connectera seulement à la centrale d'incendie quand la batterie se mettra en service, avec le but d'éviter un déclenchement accidentel.

Contacteur de pas.

Le contacteur de pas est un élément de control avec serrure et réarmement manuel qui dispose de deux contacts unipolaires libres de tension, un ouvert et un autre fermé.



Le contacteur, à détecter la pression dans le collecteur, quand se décharge la batterie des bouteilles, produit simultanément l'ouverture d'un contact et ferme l'autre, pouvant l'utiliser pour activer ou désactiver les dispositifs, comme par exemple : signaler sur la centrale d'incendie que la batterie s'est déchargée, activer l'escriveau d'extinction lancée, activer les dispositifs de fermeture des vannes, arret des ventilateurs etc...

Actions à suivre pour la connection du contacteur de pas :

- 1/ Ouvrir la caisse de connection du contacteur de pas.
- 2/ Vérifier que le contacteur de pas n'est pas cloué en tirant sur la sphère.
- 3/ Réaliser les connections selon la main d'œuvre à réaliser. La position des contacts est celle indiquée dans le tableau suivant :

CONTACTS	SANS ACTIVER Collecteur SANS PRESSION	ACTIVÉ collecteur AVEC PRESSION
1-2	FERMÉ	OUVERT
3-4	OUVERT	FERMÉ

4/ Fermer la caisse de connections du contacteur de pas.

**RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR L'INSTALLATION DES ÉQUIPEMENTS
CENTRALISÉS AVEC PESAGE CONTINU**

INSTALLATION DE LA BATTERIE

1/ Mettre, si cela est possible, hors du risque à protéger et le plus près possible de celui ci.

CHASSIS

- 1/ Ancrer en paramètres et sols résistants
- 2/ Monter les traverses postérieures.
- 3/ Replanter son emplacement et niveler.
- 4/ Marquer la position des ancrages et ancrer
- 5/ Si la batterie a une bouteille pilote, visser la ferrure sur le pied droit.

BOUTEILLES

- 1/ Couper le flux du palé en s'assurant que les bouteilles soient chaussées
- 2/ Lever les bouteilles
- 3/ Retirer le chapeau de protection
- 4/ Mettre les bouteilles avec la connection de décharge vers la gauche et légèrement tournées vers l'arrière.
- 5/ Monter les traverses antérieures sur les pieds avec la « U » vers dehors grace aux verrous de M8 x 55 plus deux rondelles.
- 6/ Filleter les branches séparatrices aux traverses postérieures.

COLLECTEUR DE DÉCHARGE

- 1/ Placer sur les pieds en position correcte
- 2/ Placer, sans appuyer, les supports de fixation du collecteur
- 3/ Si il y en a, monter le contacteur de pas.

RACCORDS DE DÉCHARGE

- 1/ Monter les raccords de décharge vissant les écrous giratoires à la valve de décharge et au collecteur de décharge
- 2/ Cerrer les supports de fixation du collecteur de décharge
- 3/ Monter les tiges clouées sur les traverses postérieures
- 4/ Monter les traverses antérieures.

RACCORDS DE DÉCLENCHEMENT

- 1/ Desserrer le couvercle des valves de décharge pour les orienter
- 2/ Monter le raccord de déclenchement vissant les écrous giratoires au « T » des couvercles des valves de décharge et au « coude » de la bouteille pilote.
- 3/ Orienter les couvercles et les serrer à la main
- 4/ Cerrer les écrous des raccords.
- 5/ Si la bouteille a une bouteille pilote, monter le raccord de déclenchement vissant les écrous giratoires à la « T » du couvercle de la valve de décharge de la bouteille pilote

INSTALLATION DES EQUIPEMENTS DE CONTROL PERMANENT DE CHARGE ET ÉLEVATION DES BOUTEILLES

- 1/ Monter les équipements de control de pesage continu dans le support de suspension de la batterie, introduisant la baguette M12 pour les perceuses de support et serrant les visses M12 avec une clef fixe.
- 2/ Visser le tenseur / éleveur dans la baguette intérieure de l'équipement de control de pesage continu et avec l'aide de la clef fixe 27, tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour élever les bouteilles (zomm) jusqu'à ce qu'elles arrivent au top.
- 3/ Orienter les bouteilles
- 4/ Connecter les lances d'incendie avec la prise microphonique
- 5/ Une fois connectés les équipements de control de pesage entre eux et à la source d'alimentation de la centrale (24V cc), il suffit de pousser n'importe quelle touche pour allumer l'équipement. Le chiffre indiqué par le display est le poids réel de l'ensemble.

PROGRAMMER LES EQUIPEMENT DE CONTROL DE PESAGE CONTINU

- 1/ Introduire le numéro du code installé en fabrique : 8191.
- 2/ Ajuster le niveau d'alarme = poids de la bouteille + poids de charge – 5% du poids de la charge
- 3/ Connecter ou déconnecter le son de l'alarme
- 4/ Introduire le nouveau numéro du code de sécurité pour la programmation

DIFFUSEURS

- 1/ Donner le teflón ou toile de jute ou un autre produit similaire aux visses où ils vont être montés
- 2/ Vérifier sa position, diamètre et type sur l'isométrique et voir que le diamètre de l'orifice de décharge lui correspond.
- 3/ Les visser et les orienter en accord avec le type de décharge prévue.

BOBINE SOLENOIDE

- 1/ Démonter le connecteur de la bobine solenoide
- 2/ Enlever l'ensemble et sortir la caisse de connections du connecteur
- 3/ Connecter les cables d'alimentation et de terre
- 4/ Monter l'ensemble à la caisse de connections et la connecter à la bobine solenoide
- 5/ Monter le connecteur

CONNECTER LE PERCUTEUR

CONTACTEUR DE PAS

- 1/ Vérifier qu'il n'est pas cloué en tirant sur la sphère
- 2/ Réaliser les connections selon la main d'œuvre à réaliser.

PRESSOSTAT

- 1/ Enlever le chaperon de protection
- 2/ Vérifier la position des contacts
- 3/ Passer les cables à connecter par le chapeau de protection
- 4/ Connecter les cables aux chevilles
- 5/ Monter le chaperon de protection.

PESAGE CONTINU MISE EN MARCHÉ

1. OBJET

L'objet de cette partie est de définir la méthode qui doit être menée jusqu'à la fin pour les opérations de mise en marche des bouteilles avec pesage continu fournies par **AGUILERA EXTINCION S,L.**

2. ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

Précautions :

Lire attentivement les instructions suivantes avant de faire n'importe quelle manipulation. En cas de doute, nous consulter.

Avant de réaliser les essais, démonter le couvercle de la valve de décharge de la bouteille pilote pour éviter que les bouteilles se déchargent comme conséquence d'une mauvaise manipulation où une mauvaise main d'œuvre.

Pour les essais de fonctionnement des éléments de déclenchement qu'à la bouteille pilote, on vérifie seulement son fonctionnement, mais on ne vérifie pas le système de déclenchement pneumatique du reste des bouteilles auxiliaires qui composent la batterie.

Le fonctionnement du système de déclenchement complet ne peut se vérifier seulement avec un essai de décharge réelle, qui servira aussi pour déterminer si on arrive à la concentration de design dans l'enceinte et si cette concentration est maintenue pendant le temps de protection établi, en fonction des conditions de l'enceinte à protéger.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉLECTROVALVE.

L'électrovalve est composée de deux éléments :

- Bobine solenoïde.
- Valve.

Pour vérifier que la bobine fonctionne correctement, nous pouvons :

- Réaliser une vérification du champ magnétique. Pour cela, nous séparerons la bobine solenoïde du corps de l'électrovalve, démontant pour cela l'écrou de fixation. A continuation, nous introduirons un élément ferrique dans la bobine et nous l'exciterons à 24 V c/c et nous verrons que l'élément ferrique est attiré par le champ magnétique créé par la bobine.

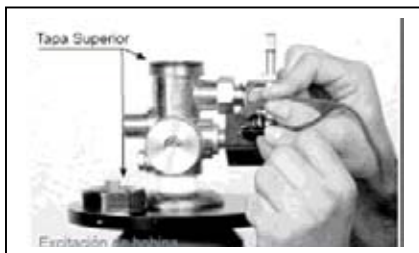
- Réaliser une vérification de l'intensité du courant. Pour cela, nous séparerons la bobine du corps de l'électrovalve et nous vérifierons que la tension de l'alimentation de la bobine est celle indiquée sur la bobine, et nous vérifierons l'intensité du courant avec l'aide d'un polymètre.

La vérification de l'ouverture et de la fermeture de l'électrovalve peut se faire sans pression de travail où avec pression de travail.

• Essai sans pression.

Pour cet essai, l'électrovalve n'est pas soumise à la pression de la bouteille, ainsi qu'il ne se produit pas de perte de l'agent extincteur.

Les actions à suivre pour réaliser l'essai sans pression sont :



- 1/ Démontez le couvercle supérieur de la valve de décharge.
- 2/ Démontez le bouchon de pas solenoïde, parce que grâce à cet élément la pression arrive à l'électrovalve.
- 3/ Excitez la bobine. On ne percevra qu'un bruit, celui du piston de la valve qui se déplace jusqu'à derrière pour produire l'ouverture.
- 4/ Désactivez la bobine. Le piston se déplacera jusqu'à devant, fermant l'électrovalve.

Une fois que cet essai est finit :

5/ Monter le bouchon de pas solenoide, avec son ensemble correspondant, en évitant de l'abimer pour éviter les fuites possibles.

6/ Vérifier avec de l'eau savoneuse l'absence de fuite sur le bouchon de pas solenoide et sur l'orifice qu'il y a dans la chambre supérieure de la valve.

7/ Sécher la valve pour éviter les possibles oxidations.

8/ Monter le couvercle supérieur de la valve, avec son ensemble, la serrant manuellement.

• Essai avec pression.

Pour cet essai l'électrovalve est soumise à la pression de la bouteille, c'est à dire, dans des conditions de travail. Ainsi il y aura une légère perte de l'agent extincteur.

Les actions à suivre pour réaliser l'essai avec pression sont :

1/ Démontet le couvercle supérieur de la valve de décharge, en laissant visible le piston de la chambre supérieure et l'orifice de décharge.

2/ Vérifier que le bouchon de pas solenoide est monté, parce que, grâce à cet élément ,la pression arrive à l'électrovalve.

3/ Exciter la bobine. Une petite quantité d'agent extincteur sortira par l'orifice de déclenchement pendant que la bobine se maintient excitée.

4/ Désactiver la bobine. L'agent extincteur arrettera de sortir par l'orifice de déclenchement à fermer l'électrovalve.

Une fois terminé l'essai :

5/ Vérifier avec de l'eau savoneuse l'absence de fuite sur le bouchon de pas solenoide et sur l'orifice qu'il y a sur la chambre supérieure de la valve.

6/ Sécher la valve pour éviter les oxidations possibles.

7/ Monter le couvercle supérieur de la valve, avec son ensemble, en serrant à la main.



On recommande d'effectuer cet essai le moins possible et pendant le moins de temps possible, parce qu'il se produit une légère perte de l'agent extincteur et il peut arriver que la valve solenoide ne ferme pas bien, en présentant des fuites, avec le danger que la bouteille puisse se déclencher si la fermeture n'a pas été vérifiée.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER MANUEL

Le fonctionnement du levier manuel pour les valves **ae** est pneumatique, parce que c'est le gaz même de la bouteille qui joue sur le piston.

Lignes directrices à suivre pour l'essai de fonctionnement du levier manuel.

- 1/ Enlever le couvercle supérieur de la valve.
- 2/ Tirer l'anneau pour enlever la goupille de sécurité.
- 3/ Tirer le levier d'actionnement lentement, avec l'objet de laisser passer l'agent extincteur jusqu'à la partie supérieure de la valve.
- 4/ Relacher le levier d'actionnement et remettre la goupille de sécurité.

Une fois terminé l'essai :

- 5/ Vérifier avec de l'eau savonneuse l'absence de fuites sur l'orifice qu'il y a sur la chambre supérieure de la valve correspondante au levier manuel.
- 6/ Sécher la valve pour éviter les oxidations possibles.
- 7/ Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble et serrer à la main.
- 8/ Sceller la goupille de sécurité

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU CONTACTEUR DE PAS

Le fonctionnement du contacteur de pas consiste à ce qu'il change de position. On peut le vérifier de différentes manières :

- Si initialement il est cloué (la sphère noire est à l'extérieur) la connection des circuits connectés indiqueront l'état contraire à celui voulu. A tirer la sphère noire, le contacteur se réarme et change de position, ainsi que les circuits connectés passeront à indiquer l'état souhaité.
- Le monter sur un dispositif qui peut se présuriser à 10 bar pour qu'il change de position.
- Dévisser le collecteur et pressionner sur le piston jusqu'à ce qu'il change d'état et reste cloué.
- Mettre la pression dans le réseau de tuyaux à 10 bar. A détecter la pression, il change d'état.
- Avec une décharge réelle. Ainsi, que à détecter la pression dans le collecteur, il produit l'ouverture d'un contact et la fermeture d'un autre.

Dans les quatre derniers essais , le contacteur de pas reste cloué et pour pouvoir le remettre en service, il faut le réarmer manuellement en tirant sur la sphère noire .

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DU CONTROL DE CHARGE

Pour vérifier le fonctionnement du système de control permanent de charge, il est nécessaire que les équipements de control soient connectés entre eux et à la source d'alimentation où à la centrale d'incendies (24Vcc).

Dans l'essai de fonctionnement de control de charge, il faut réaliser les vérifications suivantes :

- Vérifier l'état de charge des bouteilles, cela se réalise de manière visuelle, observant le poids total de la bouteille et les accessoires marqués sur l'étiquette adhésive, et en coincidant ce poids avec celui indiqué sur le display de l'équipement correspondant. En plus, pour chaque bouteille il faut que la led verte soit allumée (charge correcte).
- Vérification du fonctionnement correct des équipement de control de pesage continu.

Il se réalise en tenant la bride de la bouteille et élevant, faisant une pression jusqu'en haut, jusqu'à ce qu'on dissimule la perte de charge de la bouteille à 5% programmés. A ce moment, la led orange (charge incorrecte) devra s'allumer et s'activera, et si il a été programmé, l'avertisseur d'alarme . L'avertisseur se déconnecte en lachant la bouteille pour qu'elle arrive à la position de repos.

RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR LA MISE EN MARCHÉ DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS AVEC PESAGE CONTINU

PRÉCAUTION

1/ Avant de réaliser n'importe quel essai, démonter le couvercle supérieur de la valve, pour éviter que la batterie se décharge par erreur.

ESSAIS DE FONCTIONNEMENT DE L'ÉLECTROVALVE

A/ Vérification de la bobine (il existe 2 types d'essais)

A.1/ Vérification du champ magnétique :

- Démontez la bobine solénoïde du corps de l'électrovalve, démontant pour cela l'écrou de fixation.
- Introduire un élément ferrique dans la bobine et l'exciter à 24 V c/c.
- Vérifier que l'élément ferrique est attiré par le champ magnétique créé par la bobine.

A.2/ Vérification de l'intensité du courant :

- Démontez la bobine du corps de l'électrovalve.
- Avec l'aide d'un polymère, vérifiez l'intensité du courant

B/ Vérification de l'ouverture et de la fermeture de l'électrovalve (il existe 2 types d'essais)

B.1/ Essais sans pression.

- Démontez le couvercle supérieur de la valve de décharge
- Démontez le bouchon du pas solénoïde.
- Excitez la bobine
- Désactivez la bobine
- Une fois fini l'essai, montez le bouchon de pas solénoïde.
- Vérifiez l'absence de fuite.
- Montez le couvercle supérieur de la valve.

B.2 / Essais avec pression

- Démontez le couvercle supérieur de la valve de décharge.
- Vérifiez que le bouchon pas solénoïde est monté.
- Excitez la bobine.
- Désactivez la bobine.
- Une fois fini l'essai, vérifiez l'absence de fuite.
- Montez le couvercle supérieur de la valve.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU LEVIER MANUEL

1/ Enlever le couvercle supérieur de la valve

2/ Tirer l'anneau pour enlever la goupille de sûreté

3/ Tirer le levier d'actionnement doucement, avec le but d'ouvrir la valve suffisamment pour que puisse sortir une petite quantité d'agent extincteur.

4/ Lacher le levier d'actionnement et remettre la goupille de sûreté.

5/ Une fois fini l'essai, vérifiez l'absence de fuite.

6/ Monter le couvercle supérieur de la valve avec son ensemble, le serrant à la main.

7/ Sceller la goupille de sûreté.

ESSAI DE FONCTIONNEMENT DU CONTACTEUR DE PAS

1/ Vérifier qu'il change de position.

MISE EN MARCHÉ

1/ Vérifier que la bobine solenoide est connectée, montée et fixée à l'écrou de fixation.

2/ Vérifier que la bobine solenoide n'a pas de courant avant de la monter sur l'électrovalve.

PESAGE CONTINU ENTRETIEN

1. OBJET

L'objet de ce paragraphe est de définir la méthode que doit être utilisée pour les opération d'entretien des équipement centralisés d'extinction d'incendies avec les systèmes de pesage continu fournis par **AGUILERA EXTINCION, S.L.**

2. INSPECTIONS

Les équipements et systèmes d'extinction d'incendies doivent être en parfaites conditions de fonctionnement à tout moment. Pour vérifier ces conditions, il est nécessaire de réaliser une série d'inspections périodiques (maintient préventif).

Entre les quatre inspections périodiques obligatoires qu'il faut réaliser annuellement, le système sera inspecté visuellement par le personnel compétent, corrigeant d'immédiat toute panne où erreur observée.

Toutes les personnes qui vont réaliser ces inspections, essais, maintien où manieement des systèmes d'extinction d'incendies devra être parfaitement formé aux fonctions qu'ils vont réaliser.

Le maintien et la réparation des équipements et systèmes de protection contre les incendies devra être réalisée par des tenants autorisés (article 13 du Règlement d'Installations de Protection Contre les Incendies).

Ce manuel est donné au propriétaire de l'installation.

3. INSPECTIONS TRIMESTRIELLES

Cette inspection a pour objet de vérifier si l'équipement a été manipulé où si des modifications ont été réalisées.

Les vérifications suivantes doivent être réalisées :

1/ Que le risque à protéger n'a pas souffert de variations dans ses dimensions formes et conditions . S'il y a eut des modifications du volume à protéger où du type de risque, il faudrait redessiner le système.

2/ Que la batterie ne soit pas exposée à de sévères conditions ambiantales, ni à des dommages chimiques, mécaniques où de n'importe quelle autre nature. S'assurer aussi que sa position n'a pas été modifiée .

3/ Qu'il n'existe pas de vibrations qui puissent affecter au fonctionnement normal du système de control permanent de charge.

4/ Que les écrous des traverses soient serrés et les baguettes séparées. Que les traverses ne froilent pas avec les bouteilles, et que les éléments d'ancrage soient en bon état et bien ancrés à l'ornement et au sol.

5/ Que les bouteilles soient suspendues, ne présentent pas de signes de corrosion et que les informations gravés sur l'étiquette soient lisibles.

6/ Que les écrous giratoires des raccords flexibles soient serrés et que ceux ci ne soient pas forcés, c'est à dire qu'ils ne présentent pas de courbes rares où ne soient pas tordus.

7/ Que les couvercles des valves soient vissés et serrés à la main.

8/ En respect au collecteur de décharge, vérifier que les supports de fixation soient bien serrés. Que la conenction de montage du contacteur de pas ait monté un bouchon où un contacteur de pas. Si c'est le contacteur qui est monté, vérifier qu'il ne soit pas cloué, s'il était cloué, vérifier les indications de la centrale d'incendies et l'état de charge des bouteilles.

9/ S'assurer, dans le réseau de distribution, que la charge de l'agent extincteur se réalise au dessus des équipements à protéger et des personnes. Qu'il n'y ait pas eu de modifications ni dans la distribution ni dans les diamètres. Que le tuyau est ancrée correctement avec les anneaux qui empêchent les tuyaux de bouger. Et qu'ils n'aient pas souffert de dommages où défauts et qu'ils ne présentent pas de signes de corrosion.

10/ Vérifier que le type de diffuseur correspond avec le type de décharge prévue dans le design de l'installation. Qu'il soit orienté correctement. Que le diamètre du diffuseur corresponde à celui prévu. Que les diffuseurs qualifiés soient situés selon le design de l'isométrie. Et que les orifices de sortie de l'agent ne soient pas bouchés.

11/ Que le réseau des tuyaux est mis à terre. Dans le cas de ne pas garantir la continuité électrique entre tous les tuyaux et équipements, le système sera mis à terre en différents points.

12/ Que la tension de la source d'alimentation de la bobine solenoide corresponde avec la tension de la bobine et qu'elle soit connectée.

13/ Si le déclenchement est à travers le percuteur, vérifier la date de changement (vie utile estimée : cinq ans), son état et qu'il soit connecté.

14/ Que le levier manuel ait le passeur de sécurité avec la goupille. Si il n'y a pas de goupille, il faut vérifier les indications de la centrale d'incendies et l'état de charge des bouteilles.

VÉRIFICATION DE L'ÉTAT DE CHARGE DES BOUTEILLES

Pour vérifier l'état des bouteilles, il faut réaliser les vérifications suivantes :

1/ Vérifier l'état de charge pour chaque bouteille

1.1 Observer le poids total de la bouteille et les accessoires, marqués sur l'étiquette adhésive, et que celle ci corresponde avec le poids indiqué sur le display de l'équipement correspondant. En plus, pour chaque bouteille la led verte doit être allumée pour indiquer que la charge est correcte.

1.2 Vérifier le fonctionnement correct des équipements de control de pesage continu, en tenant la bride de la bouteille et en la levant, exerçant une pression vers le haut, pour simuler une perte de charge du 5 % programmé. A ce moment, la led orange s'allumera indiquant que la charge est incorrecte et il s'activera (s'il est programmé) l'avertisseur d'alarme, qui se désactivera en relachant la bouteille pour qu'elle arrive à une position de repos et poussant n'importe quelle touche de l'écran de l'équipement.

2/ Si le display de control de pesage indique une erreur et la LED orange de charge incorrecte est allumée, il faut consulter le service technique de Aguilera Extinción.

3/ Si le display et les LEDS d'un équipement est éteint, il faut vérifier la connection des prises microphoniques d'alimentationa des équipements et vérifier que les équipements reçoivent les 24 Vcc de la centrale où de la source d'alimentation. Si après avoir vérifié cela, le display reste éteint, consulter les Service technique de Aguilera Extinción.

4/ Si le système de control permanent de charge a signalé une perte de charge (perte de charge supérieure à 5 %) on procédera à :

- Vérifier les fuites: Vérifier avec de l'eau savonneuse l'absence de fuites de la valve de décharge sur :
 - La bouche de décharge (déconnecter le raccord de décharge)
 - Orifice de pressurization chambre supérieure (il faut démonter le levier manuel de la valve) sur la BOUTEILLE PILOTE.
 - Connection valve-bouteille dans le cou de la bouteille
 - Conection bouchon pas solenoide sur la BOUTEILLE PILOTE.
 - Connection pressostat de la BOUTEILLE PILOTE.
 - Connection valve solenoide de la BOUTEILLE PILOTE .
 - Connection membrane de sécurité.

- Si vous détectez une fuite , vous mettre en contact avec notre service technique.

VÉRIFICATION DE LA DATE DE LA DERNIÈRE RECHARGE

Vérifier la date de la dernière recharge. Il ne doit pas passer plus de 10 ans depuis la date de la dernière recharge (cette information est marquée sur l'étiquette de la bouteille).

4. INSPECTIONS ANNUELLES

Il faut réaliser les vérifications suivantes :

1/ Tous les systèmes de dioxyde de carbone seront soumis, une fois par an, aux essais de fonctionnement comme il est indiqué dans les instructions de service où mise en marche.

2/ Vérification de l'état des raccords flexibles. Si on observe des déficiences la lance sera changée.

Dans de bonnes conditions d'entretien et de conservation, et dans des atmosphères non agressives, la durée de la lance peut être supérieure à dix ans (certaines lances ont la date de fabrication gravée).

5. INSPECTIONS TOUS LES 10 ANS

Tous les 10 ans il faudra faire les vérifications suivantes :

1/ Réaliser les inspections et controles inclus dans l'essai hydrostatique comme il est indiqué dans le paragraphe Inspections Périodiques Obligatoires.

2/ Les raccords flexibles seront soumis à une pression d'essai de 80 bar, cette vérification se réalisera de la manière suivante :

2.1/ Vérifier la lance dans un lieu adéquat avec les systèmes de protection qui permettent l'observation visuelle de l'essai.

2.2/ Remplir la lance avec de l'eau et pressuriser jusqu'à arriver à la pression d'essai de 80 bar en moins de 1 minute.

2.3/ La pression doit être maintenue au moins pendant une minute sans que l'on observe de pertes ni de déformations.

2.4/ Sécher la lance internement (la température ne doit pas passer les 66°C).

6. INSPECTIONS PÉRIODIQUES OBLIGATOIRES

Ces équipements sont sujet au Règlement d'Appareils à Pression et devront être soumis périodiquement à une inspection et à un essai de pression, tout comme aux vérifications et examens qui sont indiqués dans les ITC (Instructions Techniques Complémentaires).

Le responsable du fait que les inspections et essais périodiques s'effectuent dans les délais réglementaires est le propriétaire des récipients.

Ces inspections et contrôles doivent être réalisés par un tenant autorisé (inscrit dans le Registre de Tenants du service compétent en matière d'industrie de la Communauté Autonome), par les fournisseurs de gazs, par le fabricant des bouteilles où par une entité collaboratrice autorisée par l'application du règlement des appareils à pression. Dans tous les cas, il restera marqué sur les bouteilles le contraste de l'expert qui a effectué l'essai.

La périodicité des essais sera celle fixée par le Règlement National pour le Transport de Marchandises Dangereuses par Route (AP7 7.3), qui est fixée à 10 ans.

7. TRANSPORT ET ENTREPOT

Pendant le transport et entrepot, les valves des bouteilles devront être protégées par un moyen efficace (comme l'usage de capuchons pour la protection de la valve).

Pour le transport en véhicules, les bouteilles se protégeront pour ne pas souffrir de coups en cas d'accident, glissements, chute, etc, afin d'éviter une échappe de son contenu qui peut provoquer de graves dommages aux personnes.

On aura un soin spécial à ne pas laisser tomber les bouteilles et éviter qu'elles choquent violement entres elles où contre les superficies.



On évitera de trainer, glisser, où rouler les bouteilles en position horizontale. Il est plus sur de les bouger pour des petite distances en employant des brouettes adéquates où en roulant la bouteille en position verticale sur sa base où son socle.

Les bouteilles ne s'entreposeront pas près de substances facilement inflammables où corrosives, ni seront exposées à l'humidité continue, ni près des appareils d'élévation, zones de transit où lieux où il existe des objets lourds en mouvements qui pourraient choquer où tomber contre elles.

Il est interdit d'entreposer dans des locaux sous-terrains sans ventilation.

La température de la salle d'entrepot ne doit pas passer les 50°C.

Les bouteilles entreposées, incluse les vides, doivent toujours aller pourvues de capuchons où protecteurs

**RÉSUMÉ DES ACTIONS À SUIVRE POUR L'ENTRETIEN DES ÉQUIPEMENTS CENTRALISÉS
AVEC PESAGE CONTINU**

INSPECTIONS TRIMESTRIELLES

- 1/ Vérifier que le risque à protéger n'a pas subi de variations.
- 2/ Vérifier que la bouteille n'est pas exposée à de sévères conditions environnementales, ni que la bouteille ait été bougée de sa position.
- 3/ Vérifier que les éléments de l'ancrage sont en bon état.
- 4/ Vérifier que la bouteille ne bouge pas dans la ferrure.
- 5/ Vérifier que les écrous giratoires et les raccords ont été installés correctement.
- 6/ Vérifier que le couvercle de la valve est vissé.
- 7/ Vérifier le réseau de distribution.
- 8/ Vérifier les diffuseurs
- 9/ Vérifier l'installation des tuyaux
- 10/ Vérifier la tension de l'alimentation de la bobine solénoïde.
- 11/ Si le déclenchement est fait à travers le percuteur, vérifier la date de changement.
- 12/ Vérifier que le levier manuel a la goupille de sûreté scellée.
- 13/ Vérifier la charge des bouteilles.
- 14/ Vérifier la date de la dernière recharge.

INSPECTIONS ANNUELLES

- 1/ Essais de fonctionnement
- 2/ Vérifier l'état des raccords flexibles.

INSPECTIONS TOUS LES 10 ANS

- 1/ Réaliser les inspections et contrôles obligatoires
- 2/ Soumettre les raccords flexibles à une pression de 80 bar suivant les actions suivantes :
 - 2.1/ Essayer la lance
 - 2.2/ Remplir la lance avec de l'eau et pressuriser jusqu'à arriver à 80 bar en moins de 1 minute.
 - 2.3/ Maintenir la pression antérieure pendant une minute sans qu'on observe de pertes ou déformations.
 - 2.4/ Sécher la lance intérieurement.

QUALIFICATION CERTIFIÉE

Toutes nos bouteilles et équipements sont soumises à de rigoureux contrôles de qualité, qui restent garantis avec les contrôles que nous émettons, tout comme pour le certificat de qualité TÜV