

FM 2000®

Installation d'Extinction Automatique à Gaz FM 200/système Kidde



NOTICE D'INSTRUCTIONS PARTIE 3

INSTALLATION DES SYSTÈMES CENTRALISÉS

AVERTISSEMENT

Soucieux de l'amélioration constante de nos produits, nous nous réservons le droit de modifier à tout moment les informations contenues dans ce document.

Le non-respect ou la mauvaise utilisation des informations contenues dans ce document ne peut en aucun cas impliquer notre société.

Table des matières

1	Généralités	6
2	Le matériel	7
2.1	Le réservoir équipé 130 litres	7
2.1.1	<i>Le réservoir</i>	7
2.1.2	<i>La vanne KCV50</i>	8
2.1.3	<i>L'opercule de sécurité</i>	9
2.1.4	<i>Le manomètre</i>	9
2.1.5	<i>Le pressostat non démontable sous pression</i>	10
2.1.6	<i>Le pressostat démontable sous pression</i>	11
2.1.7	<i>Le tube plongeur</i>	12
2.1.8	<i>L'étiquette de maintenance</i>	12
2.2	Le collier de fixation.....	13
2.3	Le flexible de décharge	13
2.4	Le clapet anti-retour	14
2.5	La tête électrique empilable.....	14
2.6	La tête de commande pneumatique	15
2.7	La tête de commande manuelle et pneumatique.....	15
2.8	Le pilotage pneumatique	16
2.8.1	<i>Le flexible</i>	16
2.8.2	<i>Les raccords.....</i>	16
2.8.3	<i>L'adaptateur et le bouchon</i>	17
2.8.4	<i>Schéma de principe du réseau de pilotage</i>	17
2.9	Les diffuseurs	17
2.10	Le contrôleur de passage gaz	19
2.10.1	<i>Le contrôleur unipolaire code 743400026</i>	19
2.10.2	<i>Le contrôleur bipolaire code 743400061</i>	20
2.11	Les étiquettes d'identification des réseaux – code : 7263823	21
2.12	les collecteurs.....	21
3	Montage d'un système centralisé	22
3.1	Outilage	22
3.2	Montage	22
3.3	Les raccordements électriques.....	23
4	Le réseau de distribution	24
4.1	Mise a la terre.....	24
4.2	Identification des réseaux.....	24

5	Essais – Mise en service	25
5.1	Vérification de la conformité des locaux et des risques	25
5.2	Vérification de l'étanchéité des locaux protégés.....	25
5.3	Inspection visuelle de l'installation	26
5.4	Essais fonctionnels de l'installation.....	26
5.5	Mise en service.....	27
6	Réception	28

Table des illustrations

<i>Figure 1 : réservoir équipé 130 litres</i>	7
<i>Figure 2 : la vanne KCV50.....</i>	8
<i>Figure 3 : le manomètre – vue de face</i>	9
<i>Figure 4 : le manomètre - vue de côté</i>	10
<i>Figure 5 : pressostat non-démontable sous pression</i>	11
<i>Figure 6 : pressostat démontable sous pression</i>	11
<i>Figure 7 : l'étiquette de maintenance.....</i>	12
<i>Figure 8 : le collier de fixation</i>	13
<i>Figure 9 : le flexible de décharge.....</i>	13
<i>Figure 10 : le clapet anti-retour.....</i>	14
<i>Figure 11 : la tête électrique empilable</i>	14
<i>Figure 12 : la tête de commande pneumatique.....</i>	15
<i>Figure 13 : la tête de commande manuelle et pneumatique</i>	15
<i>Figure 14 : le pilotage pneumatique : le flexible.....</i>	16
<i>Figure 15 : le pilotage pneumatique : les raccords</i>	16
<i>Figure 16 : le pilotage pneumatique : l'adaptateur et le bouchon.....</i>	17
<i>Figure 17 : schéma de principe du réseau de pilotage</i>	17
<i>Figure 18 : les diffuseurs.....</i>	18
<i>Figure 19 : le contrôleur unipolaire</i>	19
<i>Figure 20 : le contrôleur bipolaire</i>	20
<i>Figure 21 : étiquette d'identification des réseaux.....</i>	21
<i>Figure 22 : les raccordements électriques</i>	23

1 Généralités

Avant de commencer la lecture de ce document, il est fortement conseillé de lire la partie 1 – INFORMATIONS GENERALES –et la partie 2 – ETUDE DES SYSTEMES

La partie 3 -INSTALLATION DES SYSTEMES CENTRALISES - a pour objectif de fournir les informations nécessaires aux chargés d'affaires et aux techniciens pour effectuer correctement le montage des systèmes centralisés FM200®.

En standard, une installation centralisée est réalisée avec des réservoirs de 130 litres. Une installation centralisée se compose au minimum de 2 réservoirs raccordés à un collecteur.

Ces installations centralisés permettent l'établissement d'un certificat de conformité à la Directive Européenne 97/23/CE (les réseaux sont toujours > à DN32).

Les systèmes directionnels ne sont pas évoqués dans ce manuels.

2 Le matériel

2.1 Le réservoir équipé 130 litres

2.1.1 Le réservoir

Il peut être ou ne pas être équipé d'un pressostat. Le taux de chargement peut varier de 0,48 kg/l à 1,12 kg/l.

Caractéristiques :

- Matière : acier,
- Finition : RAL 5018
- Température de stockage : - 10°C à + 50°C,
- Pressurisation : azote 25 bars à 20° C,
- Pression de service maxi à 50°C : 36 bars,
- Conforme à la directive européenne99/36/CE (Marquage II).

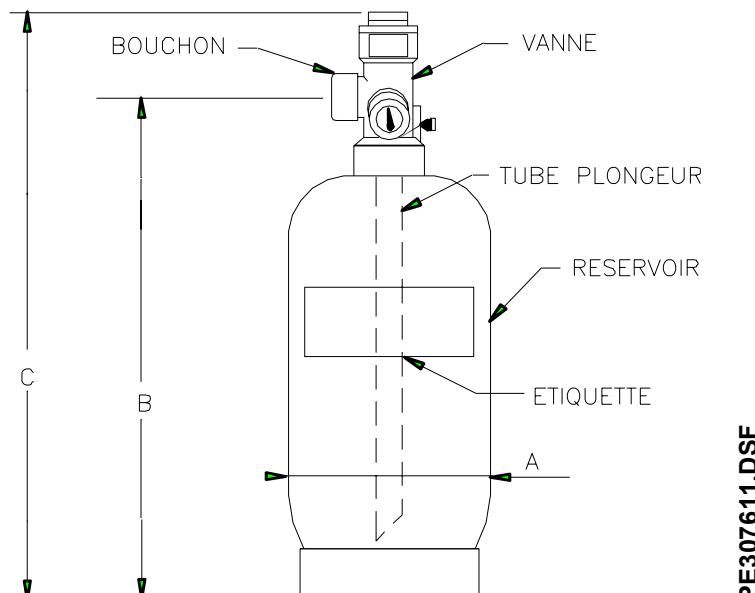


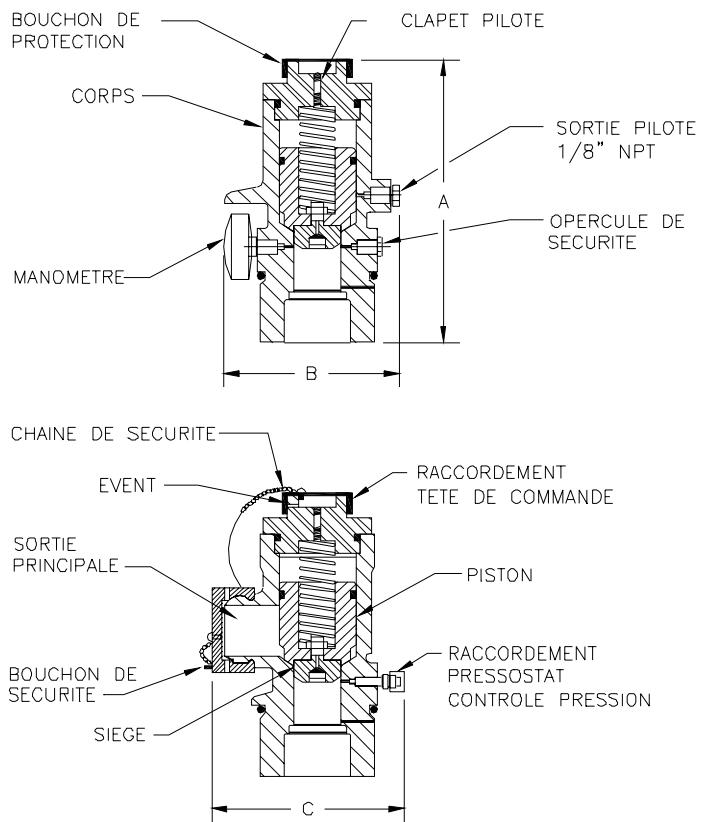
Figure 1 : réservoir équipé 130 litres

Code		Capacité en l	Poids de FM200® en kg	Dimensions			Poids à vide en kg
sans pressostat	avec pressostat			A mm	B mm	C mm	
KI055135	KI055136	130	63 - 145	406	137 5	150 5	131

2.1.2 La vanne KCV50

Caractéristiques :

- Matière du corps : Laiton.
- Matière du piston : Laiton.
- Vanne à pression différentielle conforme à la directive 97/23/CE (marquage CE).
- Équipé d'un tube plongeur, d'un manomètre, d'un opercule de sécurité, d'un bouchon de sécurité sur la sortie émission, d'un bouchon de protection sur le haut de la vanne, d'un bouchon pour la sortie pilote et un bouchon sur la sortie pressostat.
- Opercule de sécurité conforme à la directive 97/23/CE (marquage CE).



PE307711.DSF

Figure 2 : la vanne KCV50

En option, la vanne peut être équipé d'un pressostat non démontable sous pression. Pour les installations NFPA, le pressostat est à monter sur le site (code 1 719 581)

Vanne	Code	DN	A mm	B mm	C mm	Poids kg

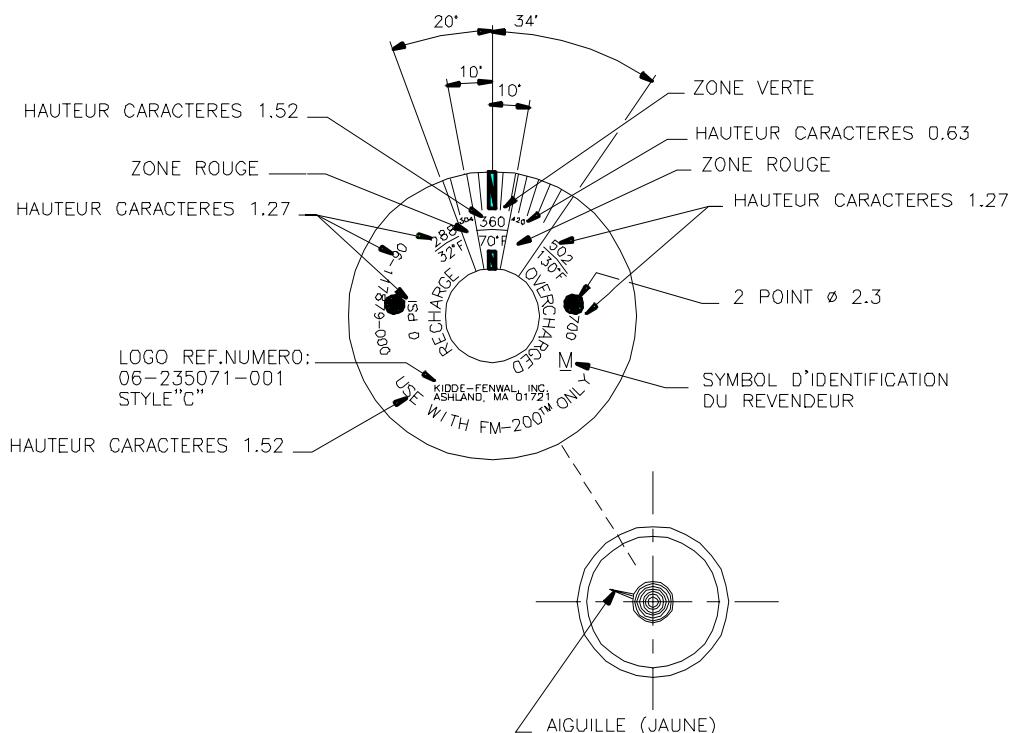
KCV50	KI05580 5	50	224	135	160	6,8
-------	--------------	----	-----	-----	-----	-----

2.1.3 L'opercule de sécurité

L'opercule de sécurité est montée en usine. Toute intervention au niveau de l'opercule doit être effectuée en usine, réservoir vide. Tout démontage de l'opercule sur un réservoir sous pression serait dangereux et entraînerait la vidange du réservoir. L'opercule de la vanne KCV 50 est prévu pour un éclatement entre 51,7 bars et 62 bars.

2.1.4 Le manomètre

Le manomètre est monté en usine. Toute intervention au niveau du manomètre doit être effectuée en usine, réservoir vide. Toute tentative de démontage du manomètre sur un réservoir sous pression serait dangereux et entraînerait la vidange du réservoir. Sa classe de précision est 4 %.



PE307811.DSF

Figure 3 : le manomètre – vue de face

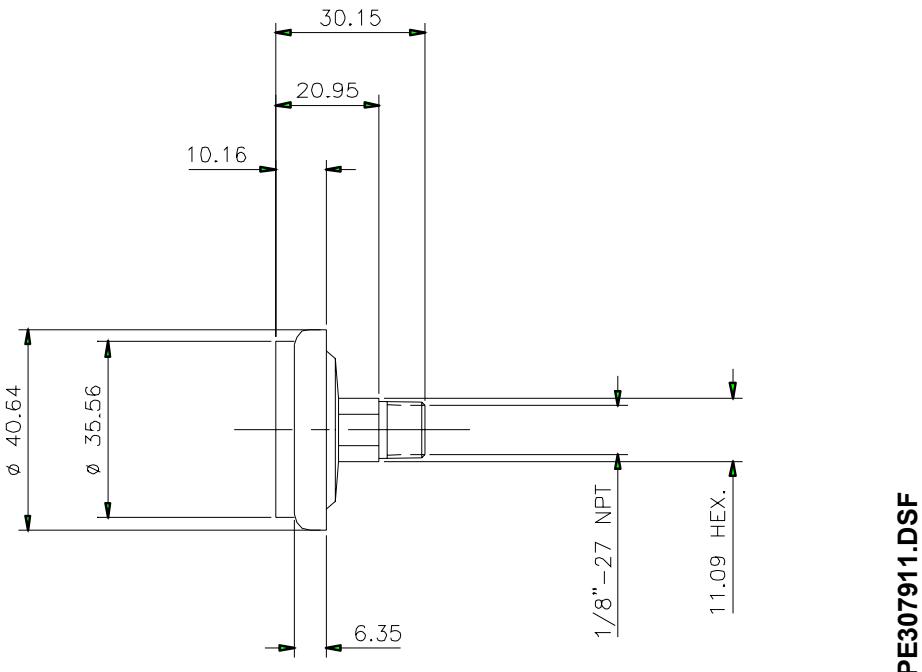


Figure 4 : le manomètre - vue de côté

Température °C	0	4.4	10.0	15.6	21.1	26.7	32.2	37.8	43.3	48.9	54.4
Pression en bars	19,9	21,0	22,1	23,5	24,8	26,2	27,9	29,3	30,0	32,8	34,6

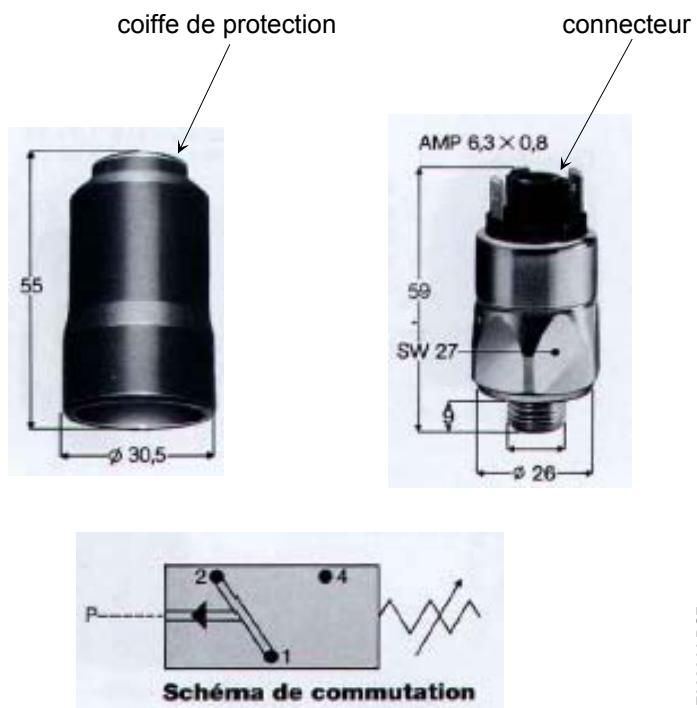
2.1.5 Le pressostat non démontable sous pression

Ce pressostat est monté en usine. Toute intervention au niveau du pressostat doit être effectuée en usine, réservoir vide. Toute tentative de démontage du pressostat sur un réservoir sous pression serait dangereux et entraînerait la vidange du réservoir. Ce pressostat est équipé d'un contact inverseur.

Pressostat à membrane avec point de consigne réglable en continu

Caractéristiques :

- Référence fournisseur : 0170 459 04 2 017 – ½ " NPT
- Contact Inverseur – point de consigne à 19 bars.
- Plage de réglage : 10 – 50 bars.
- Température de fonctionnement : 0°C à 50°C.
- Pouvoir de coupure : 42 VCC – 4A.
- Tension maxi : 42 V.
- IP 66.



PE308011.DSF

Figure 5 : pressostat non-démontable sous pression

2.1.6 Le pressostat démontable sous pression

Ceci est une option et ne concerne que les réservoirs non équipés de pressostat monté en usine. Ce pressostat est équipé d'un contact inverseur.

Code : 1 719 581

Caractéristiques :

- Contact Inverseur – point de consigne à 21 bars
- Température de fonctionnement : 0 °C à + 54 °C
- Caractéristiques électriques : 5A - 250 VCC
- Code couleur des câbles : Bleu – NO
Noir – NF
Violet – commun.

*Figure 6 : pressostat démontable sous pression*

2.1.7 Le tube plongeur

Réservoirs	Longueur mm	Tube Ø	Filetage
130 l	1187	Ø 54 x 2	2,125 " – 16UN – 2A

2.1.8 L'étiquette de maintenance

Elle doit être renseignée au remplissage en usine.

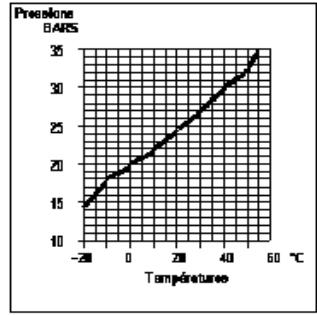
 A60086	
RÉSERVOIR FM-200®	
<u>ATTENTION</u>	
RÉSERVOIR DE FM-200 SOUS PRESSION D'AZOTE NE PAS DÉPLACER OU MANIPULER SANS LE BOUCHON ANTI-RECOL EN SORTIE DE VANNE ET LE BOUCHON PROTECTEUR DU DÉCLENCHEUR TEMPÉRATURES D'UTILISATION : -10 à +55°C	
<u>MAINTENANCE</u>	
VÉRIFIER PÉRIODIQUEMENT LA PRESSION AU MANOMÈTRE CORRECTION FAITE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE	
NUMÉRO DE SÉRIE <input type="text"/>	
TARE RÉSERVOIR BRUT <input type="text"/> KG	
TARE RÉSERVOIR NET <input type="text"/> KG	
MASSE DE FM-200 <input type="text"/> KG	
TEMPÉRATURE DE REMPLISSAGE <input type="text"/> °C	
PRESSURISATION AZOTE <input type="text"/> BARS	
DATE DE REMPLISSAGE <input type="text"/>	
FM-200® est une marque enregistrée par GREAT LAKES CHEMICAL CORPORATION <small>PE308212.DSF</small>	

Figure 7 : l'étiquette de maintenance

2.2 Le collier de fixation

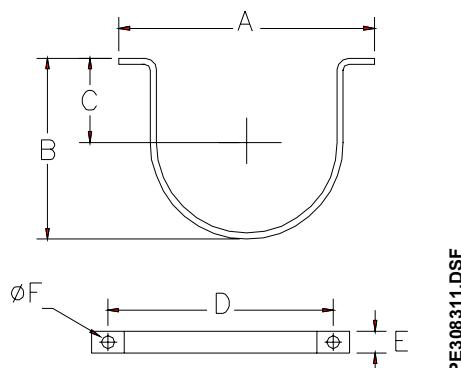


Figure 8 : le collier de fixation

Code	Réservoir	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
KI055380	130 l	507	411,5	203	457	40	11

2.3 Le flexible de décharge

Caractéristiques :

- Flexible : Caoutchouc renforcé
- Raccord : Acier cadmié
- Conforme à la directive 97/23/CE (marquage CE)

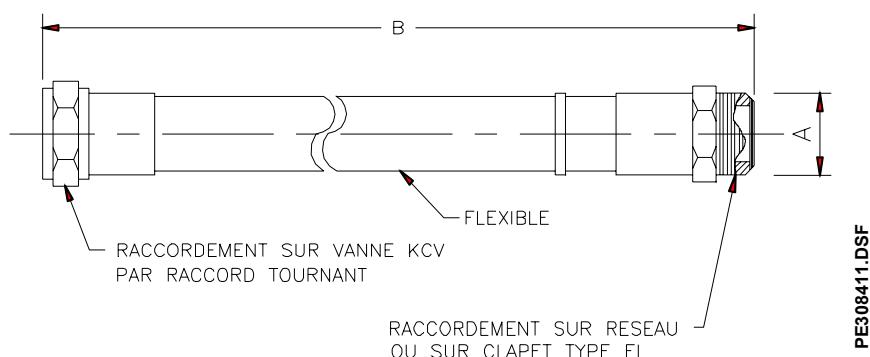


Figure 9 : le flexible de décharge

Vanne	A	Code Flexible	B	Poids	Rayon de courbure mini
KCV50	DN 50	KI055405	787 mm	2,8 kg	343 mm

2.4 Le clapet anti-retour

Caractéristiques :

- Corps : acier cadmié.
- Clapet : acier inoxydable.
- Siège nitrile.
- Conforme à la directive 97/23/CE (marquage CE).

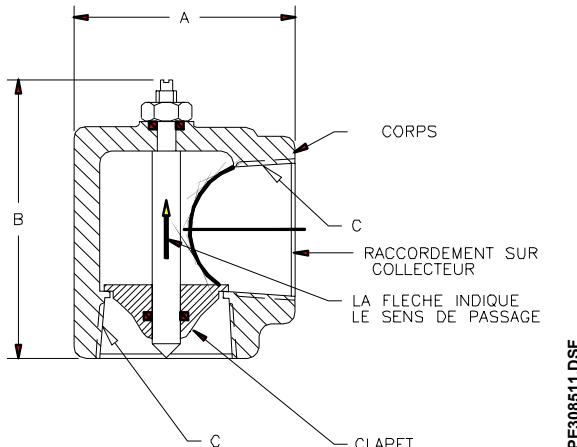


Figure 10 : le clapet anti-retour

Code	A	B	C	Poids
KI055300	100 mm	124 mm	50 mm (2" NPT)	3,2 kg

2.5 La tête électrique empilable

Code : KI055720

Caractéristiques électriques :

- Tension nominale : 24 VCC
- Courant nominal : 0,2 Amp
- Durée de maintien : 10 secondes
- Associé à un DAOV électrique

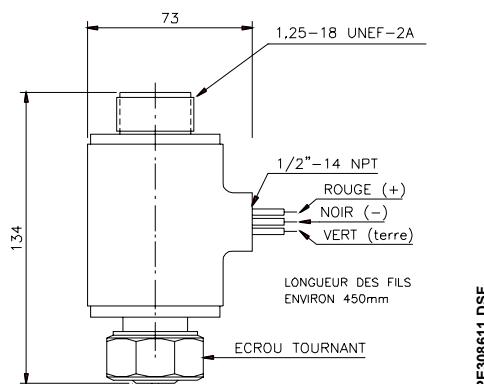


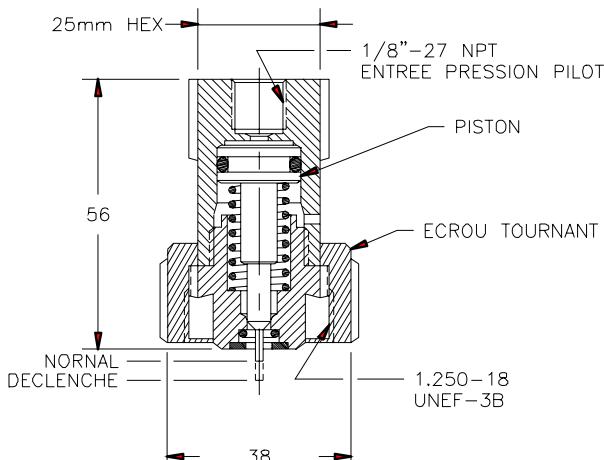
Figure 11 : la tête électrique empilable

2.6 La tête de commande pneumatique

Code : KI055720

Caractéristique :

- Corps : laiton



PE308711.DSF

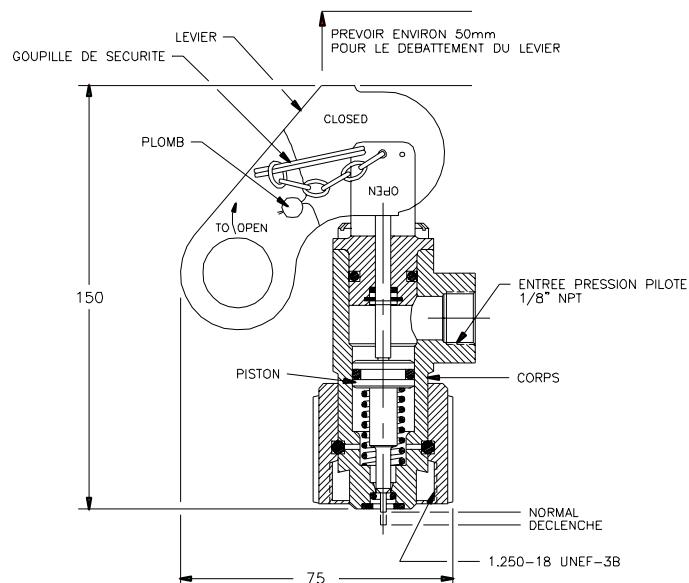
Figure 12 : la tête de commande pneumatique

2.7 La tête de commande manuelle et pneumatique

Code : KI055705

Caractéristiques :

- Corps et piston : laiton
- Levier : acier inoxydable



PE308811.DSF

Figure 13 : la tête de commande manuelle et pneumatique

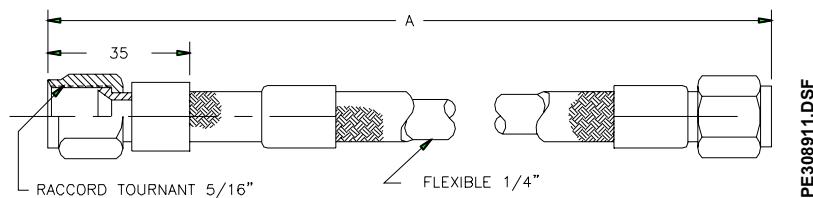
Attention : Cette commande manuelle et pneumatique sera uniquement installée que lorsque le réservoir est en dehors du risque et lorsqu'un système de temporisation complémentaire de type pneumatique par exemple complète l'installation.

2.8 Le pilotage pneumatique

2.8.1 Le flexible

Caractéristiques :

- Matière : néoprène, gaine inox
- Raccord : laiton



PE308911.DSF

Figure 14 : le pilotage pneumatique : le flexible

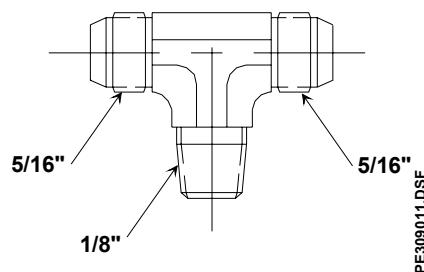
Code	A
KI055416	762 mm

2.8.2 Les raccords

Raccords en acier cadmié

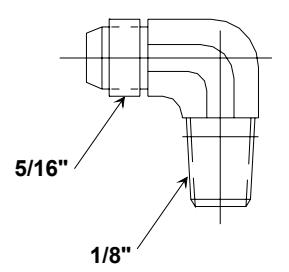
Té mâle 5/16" / 1/8" / 5/16"

Code KI055670



Coude mâle 5/16" / 1/8"

Code KI55390



Raccord mâle droit 5/16" / 1/8"

Code : KI055556

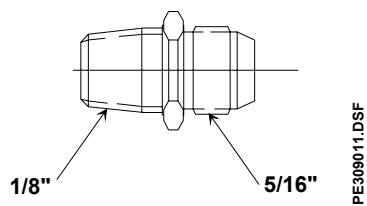


Figure 15 : le pilotage pneumatique : les raccords

2.8.3 L'adaptateur et le bouchon

Adaptateur et bouchon en laiton – Chaînette en acier inox

Code : KI055070

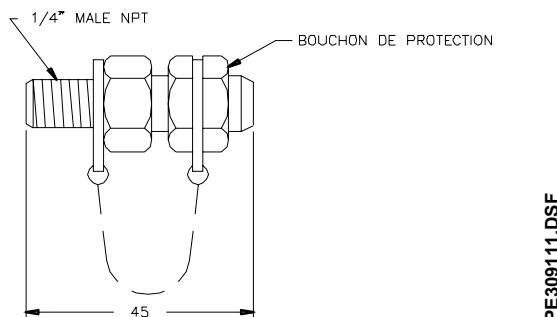


Figure 16 : le pilotage pneumatique : l'adaptateur et le bouchon

2.8.4 Schéma de principe du réseau de pilotage

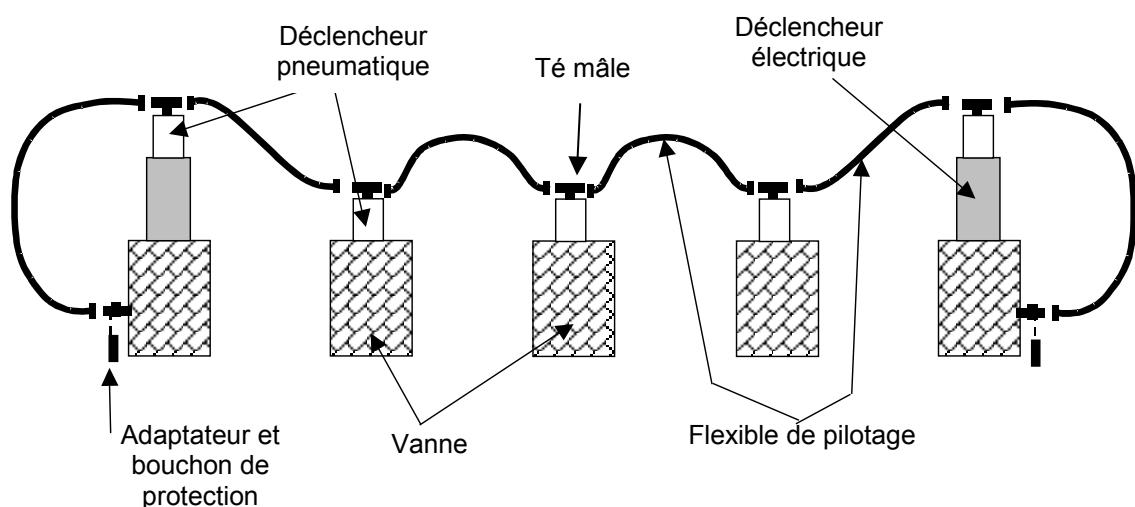


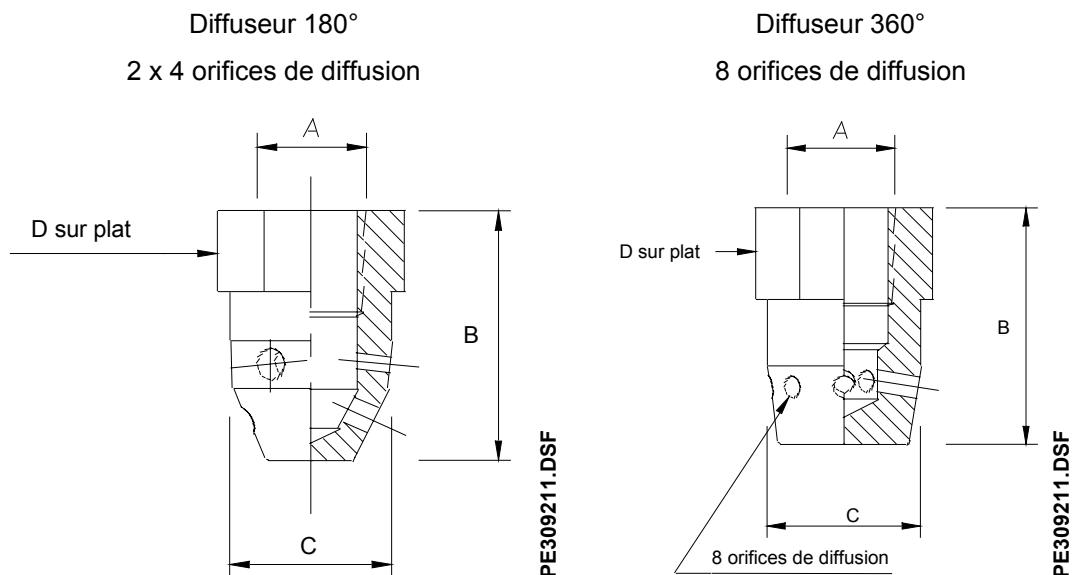
Figure 17 : schéma de principe du réseau de pilotage

2.9 Les diffuseurs

2 types de diffuseurs en laiton :

- diffuseur 180° à planter le long de murs et cloisons – 2 x 4 orifices de diffusion
- diffuseur 360° à planter en position centrale – 8 orifices de diffusion

Chaque type de diffuseurs existe en 6 DN différents (DN 15 – DN 20 – DN 25 – DN 32 – DN 40 – DN 50) auquel correspond un code suivi de 3 digits. Ces 3 digits XXX représentent le code relatif au perçage des orifices du diffuseur.

*Figure 18 : les diffuseurs*

Code diffuseurs 180°	A	B	C	D
KI055200 -XXX	DN15	49	32	32
KI055205 -XXX	DN20	58	38	38
KI055210 -XXX	DN25	68	45	45
KI055215 -XXX	DN32	83	58	60
KI055220 -XXX	DN40	92	64	65
KI055225 -XXX	DN50	93	76	80

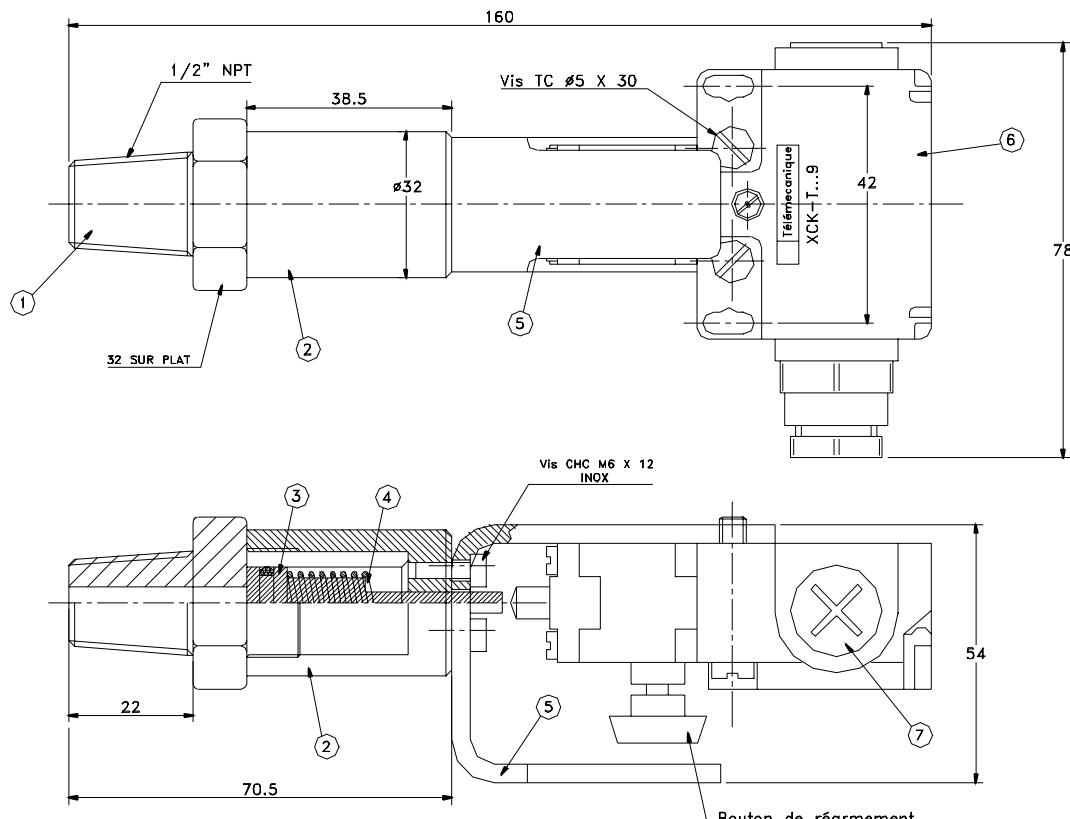
Code diffuseurs 360°	A	B	C	D
KI055240 -XXX	DN15	49	32	32
KI055245 -XXX	DN20	54	38	38
KI055250 -XXX	DN25	60	45	45
KI055255 -XXX	DN32	70	58	60
KI055260 -XXX	DN40	75	64	65
KI055265 -XXX	DN50	80	76	80

Les diffuseurs doivent être installés verticalement et orientés vers le bas. Ils doivent être positionnés à 15 cm ± 5 cm en dessous d'une dalle.

2.10 Le contrôleur de passage gaz

À installer conformément au plan d'implantation. Il est placé obligatoirement sur le réseau. Deux types de contrôleur sont disponibles : contrôleur unipolaire (code : 743400026) et contrôleur bipolaire (code : PE A1 00135).

2.10.1 Le contrôleur unipolaire code 743400026



SCHEMA ELECTRIQUE

14 13

22 21

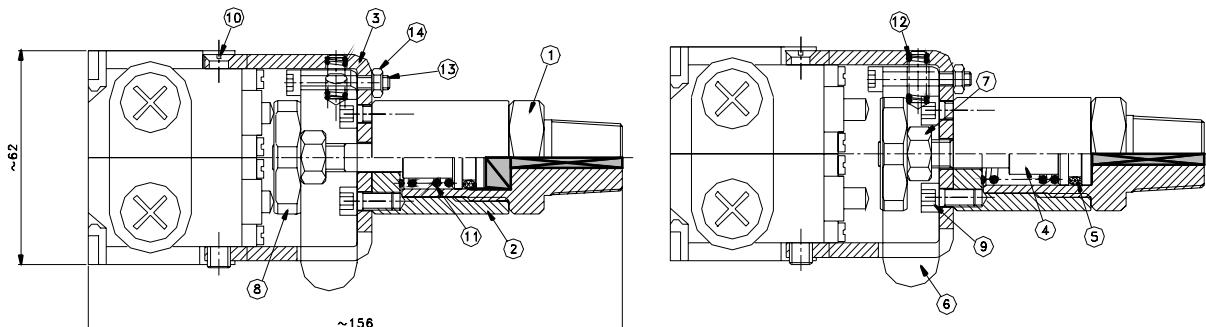
Contact bipolaire
Action brusque
Contact XES-P2151
IP65

PE309311.DSF

Figure 19 : le contrôleur unipolaire

Légende

- | | |
|-------------|------------------------------|
| 1 : Corps | 5 : Support contacteur |
| 2 : Chapeau | 6 : Contacteur télémécanique |
| 3 : Piston | 7 : Presse étoupe |
| 4 : Ressort | |

2.10.2 Le contrôleur bipolaire code 743400061**SCHEMA ELECTRIQUE**

14 13

22 21

Contact bipolaire
Action brusque
Contact XES-P2151

14 13

IP65

22 21

PE309411.DSF

Figure 20 : le contrôleur bipolaire

Légende :

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 : Embout fileté 1/2 NPT | 8 : Écrou de blocage |
| 2 : Chapeau | 9 : Vis CHC M5 Lg : 10 mm |
| 3 : Patte | 10 : Vis TF fendue M5 Lg : 60 mm |
| 4 : Piston | 11 : Ressort pour piston |
| 5 : Joint OR n° 10 EP851 | 12 : Ressort de compression pour levier |
| 6 : Levier | 13 : Vis CHC M4 Lg : 30 mm |
| 7 : Écrou M8 x 1 | 14 : Écrou |

2.11 Les étiquettes d'identification des réseaux – code : 7263823

Placées sur les réseaux, elles sont destinées à permettre l'identification de ceux ci.

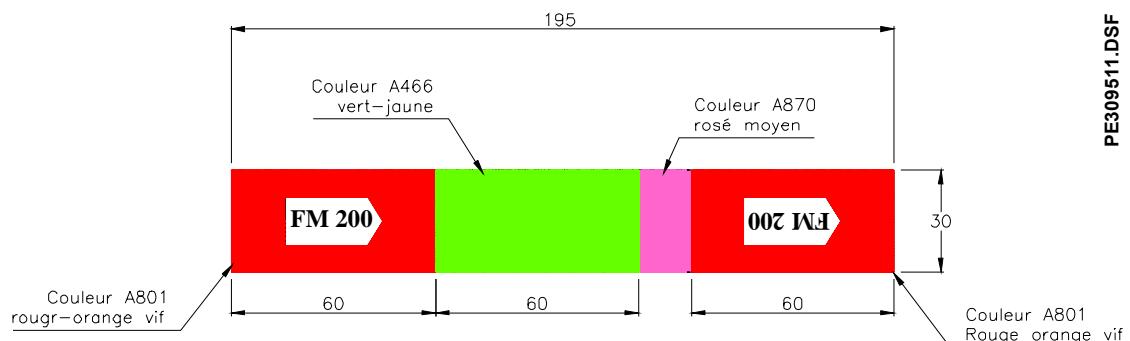


Figure 21 : étiquette d'identification des réseaux

2.12 les collecteurs

il n'y a pas de collecteur standard. Chaque collecteur livré sur site aura fait l'objet d'une étude spécifique.

3 Montage d'un système centralisé

Cela concerne uniquement les réservoirs 130 litres

3.1 Outilage

En complément de l'outillage standard d'un technicien (Perceuse, forets, tournevis, pinces, ...) le montage nécessite plus particulièrement :

- Multimètre,
- Mètre,
- Mille bulles (détection de fuite),
- Visseries et chevilles incombustibles pour la fixation du supportage (diamètre et longueur) selon le type de cloison.

3.2 Montage

- Vérifier si vous disposez de l'ensemble du matériel nécessaire.
- Déterminer et tracer l'axe des réservoirs.
- Positionner les colliers de fixation des réservoirs, tracer les axes des perçages.
- Percer, placer des chevilles incombustibles.
- Positionner le premier réservoir en orientant la sortie émission de la vanne (ôter le chapeau de protection le temps de l'orientation, vérifier la pression à l'aide du manomètre¹ et remettre le chapeau une fois le réservoir orienté).
- Placer le collier autour du réservoir, visser et serrer.
- Procéder ainsi avec les autres réservoirs.
- Positionner et tracer le collecteur.
- Positionner les supports de collecteurs, tracer les axes des perçages.
- Percer, placer des chevilles incombustibles.
- Positionner les supports, visser serrer.
- Positionner le collecteur équipé de ses clapets sur les supports et fixer le collecteur
- Visser les flexibles d'émission sur les clapets, serrer.
- Raccorder le collecteur au réseau.
- Vérifier que le réseau est entièrement terminé avant de continuer.
- Ôter le chapeau du premier réservoir.
- Ôter le bouchon de sécurité placé sur l'orifice d'émission.
- Visser et serrer le flexible sur la vanne du premier réservoir.
- Procéder ainsi réservoir après réservoir.
- Visser et serrer les têtes de commande pneumatique sur le dessus des vannes de réservoirs pilotés.
- Raccorder électriquement les deux têtes électriques empilables.
- Tester le bon fonctionnement des deux têtes électriques empilables.
- Déconnecter les deux têtes électriques empilables.
- Visser et serrer les têtes électriques empilables sur le dessus des vannes des deux réservoirs pilotes.

¹ Si la pression indiquée sur le cadran n'est pas correcte, renvoyer le réservoir selon les procédures en vigueur.

- Visser et serrer les têtes de commande pneumatique sur le dessus des deux têtes électriques empilables.
- Avec du mille bulles vérifier s'il n'y a pas de fuite au niveau de toutes les vannes et de tous les déclencheurs.
- Oter le bouchon situer sur l'orifice de pilotage des deux vannes pilotes et visser, serrer un adaptateur et son bouchon.
- Visser sur chaque tête de commande pneumatique un té mâle.
- Oter le bouchon sur les deux adaptateurs.
- Réaliser le réseau de commande pneumatique en reliant les deux adaptateurs situés sur les vannes pilotes aux tés situés sur chaque tête de commande pneumatique.
- Dévisser les deux têtes électriques empilables.
- Dans le cas de pressostat non démontable sous pression, raccorder électriquement les pressostats au DECT.
- Dans le cas de pressostat démontable sous pression, visser et serrer chaque pressostat sur l'orifice prévu sur chaque vanne de réservoir, raccorder électriquement les pressostats au DECT.

Le montage du système de déclenchement est terminé. En attendant d'effectuer les essais, le technicien doit mettre l'installation en sécurité comme suit :

- Dévisser le flexible raccordé côté vanne située sur les 2 réservoirs « pilote », placer le bouchon sur chaque adaptateur.
- Dévisser les 2 têtes électriques empilables.

Conserver tous les chapeaux et tous les bouchons. Tout élément qui semblerait défectueux lors du montage sera immédiatement changé.

3.3 Les raccordements électriques

Têtes électriques

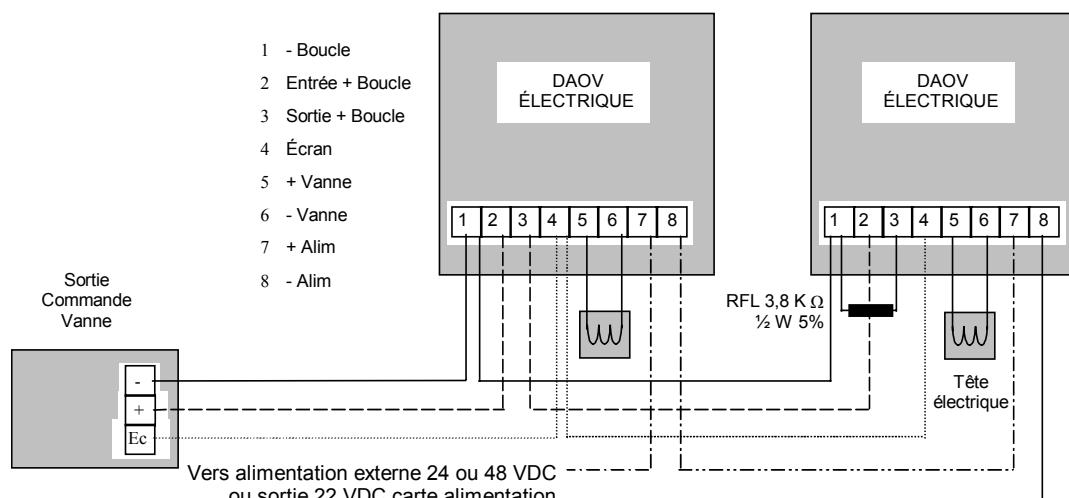


Figure 22 : les raccordements électriques

Chacune des 2 têtes électriques empilables est raccordée sur un DAOV électrique (code : 2870495).

Les pressostats

Les deux pressostats sont à contacts inverseurs. Pour le raccordement sur un DECT CHUBB le contact utilisé est ouvert sous pression.

4 Le réseau de distribution

Le réseau de tuyauterie et le supportage seront conformes aux plans fournis par le bureau d'étude. Toute modification mineure sera immédiatement signalée au bureau d'étude qui devra vérifier et redéfinir le réseau par calcul.

La qualité des tuyauteries et le supportage sont définis dans la partie 2 Chapitre 4.3.1.

Le raccordement des tuyauterie s'effectuera comme suit :

- DN > DN 50 : De préférence par soudure – En cas d'impossibilité, éventuellement par raccords 100 bars (DN65 et DN 80)
- DN ≤ DN 50 : De préférence par raccords 100 bars, éventuellement par soudure

Avant le montage des diffuseurs et du contrôleur de passage, le technicien doit effectuer le soufflage à l'air de toutes les tuyauteries. Il procédera ensuite à une inspection visuelle de l'ensemble du réseau. Cela fera l'objet d'un procès verbal de contrôle.

Le réseau de diffusion doit être étanche en ce qui concerne la partie qui serait à l'extérieur de la zone d'émission. En cas de doute, le technicien doit effectuer un essai en mettant le réseau sous pression d'air (5 à 8 bars) pendant 30 mn. Cette opération fera l'objet d'un certificat de contrôle.

Après soufflage de la tuyauterie vérifier que chaque diffuseur correspond bien au diffuseur indiqué sur le plan (emplacement – référence).

- Monter les diffuseurs – Serrer

Le contrôleur de passage gaz sera installé sur le réseau conformément au plan d'implantation et raccordé au coffret de relayage.

Nota : pour des installations > DN 100, il devra être fait appel à un organisme certifié. Voir avec le chargé d'affaires

4.1 Mise a la terre

Conformément à la C 15 100 § 547.1.1, l'ensemble du réseau est à raccorder à la terre du bâtiment. Le conducteur d'équipotentialité doit avoir une section minimale de 6 mm². Toutes les liaisons réalisées en utilisant des produits d'étanchéité seront équipées de tresses et de colliers normalisés.

4.2 Identification des réseaux

Une étiquette d'identification des réseaux FM200® réalisée selon la NF X 08-100 est disponible sous la référence : A60086

5 Essais – Mise en service

Un délai plus ou moins long peut s'écouler entre le moment où l'installation est terminée et le moment où le technicien effectue les essais et la mise en service.

5.1 Vérification de la conformité des locaux et des risques

Avec les documents et les plans conformes à la réalisation :

- Vérifier les dimensions de chaque volume protégé (Concentration de l'agent extincteur-respect de la NOAEL et LOAEL).
- Vérifier la conformité des cloisons, faux plafond, faux plafond, portes d'accès, fenêtres...
- Vérifier le changement éventuel d'affectation de chaque local protégé et des locaux adjacents.
- Vérifier le changement éventuel du risque de chaque local protégé (compatibilité de la concentration de l'agent extincteur) et des locaux adjacents ainsi que tout stockage sauvage dans chaque local protégé.
- Vérifier la conformité de la ventilation, de la climatisation, des clapets...
- Vérifier l'accessibilité au local de stockage.
- Le réglage des fermes-portes automatiques.
- La condamnation des fenêtres.

5.2 Vérification de l'étanchéité des locaux protégés

- Vérifier le bon fonctionnement des asservissements concourant à l'étanchéité.
- Vérifier qu'aucune ouverture - au sol, au plafond, sur les cloisons, au faux plafond et sur le faux plancher – n'a pas été oubliée, ce qui risquerait ainsi de dégrader gravement l'étanchéité des locaux protégés.
- Lorsque, visuellement l'étanchéité du local semble correcte, procéder en présence de l'utilisateur à un essai au ventilateur (fan test). Si l'essai s'avère négatif un autre essai doit être réalisé après que l'utilisateur ait procédé au colmatage des fuites. L'essai au ventilateur doit faire l'objet d'un procès verbal. La mise en service de l'installation ne devra s'effectuer que lorsque le local protégé aura satisfait au test au ventilateur.

Temps d'imprégnation

Le temps d'imprégnation minimum selon les règles est de 10 minutes.

RETROTEC, fabricant de l'appareil de mesures suggère les valeurs suivantes :

Volume du local (m ³)	> 70	70	35	17,5	10
Surface de fuite maximum (m ²)	-	0,04	0,027	0,021	0,015
Temps d'imprégnation suggéré par RETROTEC	10	8	6	4	3

5.3 Inspection visuelle de l'installation

- ECS : présence, état, repérage, raccordement électrique
- DECT : présence, repérage, raccordement électrique – présence des étiquettes de repérage des temporisations
- Protection et alimentation électrique de l'ECS et du DECT : présence, positionnement, repérage, conformité à notre demande
- Détection : présence, positionnement, repérage, raccordement de l'ensemble du matériel
- Commandes manuelles, avertisseurs sonores, avertisseurs lumineux, avertisseurs sonores et lumineux : présence, positionnement, repérage, raccordement au DECT
- Affichette : présence, positionnement
- Réservoirs et vannes de réservoir : présence, positionnement, repérage, présence de l'étiquette de maintenance dûment renseignée
- Manomètres : présence, serrage
- Têtes électriques empilables (non monté sur la vanne) : présence, positionnement, raccordement électrique au DAOV
- DAOV : présence, positionnement, repérage, raccordement électrique au DECT
- Têtes de commande pneumatique : présence, serrage
- Flexibles et raccords de pilotage : présence, serrage
- Flexibles d'émission : présence, serrage
- Réseau de distributions : présence, positionnement, repérage, supportage - serrage des raccords vissés -
- Pressostats si installé : présence, serrage, raccordement électrique au DECT
- Diffuseurs : présence, positionnement, repérage, serrage
- Vérification de la liaison équipotentielle des réservoirs et des réseaux - raccordement à la terre du bâtiment
- Autres asservissements : présence

5.4 Essais fonctionnels de l'installation

Avant toute vérification fonctionnelle, le technicien indiquera à l'utilisateur les conséquences de ces essais (asservissements) qui pourraient éventuellement gêner le fonctionnement de l'entreprise. Si à la demande de l'utilisateur, certains organes externes (arrêt clim, coupure énergie...) étaient neutralisés, les essais non effectués seront consignés dans le rapport de mise en service.

Tous les essais fonctionnels sont réalisés avec l'ECS et le DECT alimentés par leur source secondaire

Tous les essais sont effectués avec les têtes électriques empilables non montées.

- ECS et détection (voir notice relative à l'ECS).
- DECT (voir notice relative au DECT).
- Détection : essais selon la Règle R7.
- Commandes manuelles, avertisseurs sonores, avertisseurs lumineux, avertisseurs sonores et lumineux : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne.
- Pressostats : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne.
- Têtes électriques empilables et DAOV : contrôle du signal de dérangement sonore et lumineux sur défaut ligne et contrôle du bon fonctionnement pour chaque déclencheur électrique.

Pour chaque zone d'extinction, deux essais réels sans émission de gaz sont à réaliser par le technicien. Sur double détection puis sur déclenchement manuel, le technicien vérifiera :

- Le bon fonctionnement des avertisseurs sonores et des avertisseurs lumineux
- Le bon réglage de la temporisation d'évacuation (< 30 s) en correspondance à l'étiquette de repérage située dans le DECT
- Le bon fonctionnement de tous les asservissements
- Le bon fonctionnement des têtes électriques empilables
- Le report des alarmes

Un essai doit durer le temps de l'élaboration de tout le cycle. Le réarmement de l'ECS et du DECT, ainsi que le réarmement des asservissements ne pourra s'effectuer qu'après l'arrêt de l'alarme sonore d'évacuation.

En fin d'essai le technicien doit :

- Vérifier le réarmement correct de L'ECS et du DECT.
- Vérifier le réarmement correct de tous les asservissements.
- Vérifier que les éventuels organes externes neutralisés à la demande de l'utilisateur sont fonctionnels.
- S'assurer que la source principale est rétablie.

5.5 Mise en service

Les essais terminés, les têtes électriques empilables ne seront pas montées sur les vannes. Avant la mise en service définitive, l'installation devra fonctionner (sur une période de 2 semaines environ) avec les têtes électriques empilables non montées afin de s'assurer de la fiabilité de l'ensemble du matériel.

Ce fait (mise en service provisoire) sera signalé à l'utilisateur sur le rapport de mise en service. Tout écart constaté relatif aux points énumérés ci dessus sera consigné sur le rapport.

À la fin de la période, le technicien monte les têtes électriques empilables sur les vannes pilotes après avoir vérifié que celles-ci ne sont pas déclenchées. Dès lors l'installation est en service dans sa totalité, ce fait sera signalé à l'utilisateur en complétant le 1^{er} rapport.

Il est préférable que les essais et la mise en service s'effectuent en présence de représentants de l'utilisateur préalablement formés qui ainsi compléteront leur formation.

Après la mise en service, l'installation est toujours sous la responsabilité de l'installateur.

Nota : Il est évident que la mise en service ne peut s'effectuer que lorsque le rapport d'essai est satisfaisant. Si le rapport d'essais s'avérait négatif, le technicien devra procéder aux modifications qu'il aura jugées nécessaires avant de reprendre les essais.

6 Réception

Avant la réception, il est souhaitable que les écarts constatés lors de la mise en service soient éliminés.

La réception doit s'effectuer en présence d'un représentant de l'utilisateur et/ou en présence d'un représentant de l'assureur. Elle doit s'effectuer lorsqu'il aura été constaté que la mise en service a été satisfaisante. Un Procès Verbal de réception sera corrigé.

PAGE LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

PAGE LAISSÉE BLANCHE INTENTIONNELLEMENT

