

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPAPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

Avant toute installation, il est recommandé de lire attentivement et de comprendre ces instructions.

FIGURE 1
MODÈLE 5910C



SOMMAIRE

1. Exclusion de garanties.....	1
2. Limitations de la responsabilité du Vendeur.....	1
3. Mesures de sécurité.....	2
4. Limites pratiques.....	2
5. Généralités.....	2
6. Construction.....	2
7. Fonctionnement.....	3
8. Installation.....	3
9. Maintenance.....	4
10. Liste des pièces.....	6
11. Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité.....	7

ATTENTION

Le non-respect de ces instructions ou l'installation et l'entretien inadéquats de l'équipement peuvent provoquer une explosion, un incendie et/ou une contamination chimique, occasionnant des dommages matériels et entraînant des blessures corporelles, voire la mort.

EXCLUSION DE GARANTIES

Le contrat établi entre Anderson Greenwood et notre client définit toutes les obligations d'Anderson Greenwood. Le contenu du présent manuel d'instructions ne doit pas modifier ni faire partie d'un accord, d'un engagement ou d'une entente préalable ou existant(e) entre Anderson Greenwood et notre client. Le présent manuel d'instructions ne stipule aucune garantie expresse ou implicite. Les seules garanties applicables sont celles qui sont exposées dans le contrat établi entre Anderson Greenwood et notre client.

Les soupapes de décharge et casse-vide avec arrête-flammes Anderson Greenwood 5910C n'ont pas été testées par Anderson Greenwood dans toutes les conditions de fonctionnement possibles, et Anderson Greenwood ne dispose pas de toutes les données ayant trait à votre application. Les informations figurant dans ce manuel d'instructions ne sont pas exhaustives et ne tiennent pas compte, et ne peuvent pas tenir compte, de toutes les situations particulières. Par conséquent, il convient d'examiner cette documentation produit par rapport à l'application cible. Pour toute autre question, contacter Anderson Greenwood.

LIMITATIONS DE LA RESPONSABILITÉ DU VENDEUR

Dans le cas où un tribunal considère que le présent manuel d'instructions engendre de nouvelles garanties, la responsabilité du Vendeur se limitera à la réparation ou au remplacement du produit en vertu de la clause de garantie standard. En aucun cas la responsabilité du Vendeur ne pourra dépasser les limites de recours indiquées dans le contrat conclu entre le Vendeur et l'Acquéreur. L'utilisation de pièces qui ne sont pas fabriquées ou fournies par Anderson Greenwood annule toute garantie d'Anderson Greenwood et décharge Anderson Greenwood de toute obligation d'entretien du produit sous garantie. Anderson Greenwood recommande aux clients d'utiliser exclusivement des pièces fabriquées ou fournies par Anderson Greenwood pour assurer la maintenance ou l'entretien de la soupape de décharge et casse-vide avec arrête-flammes Anderson Greenwood 5910C.

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

MESURES DE SÉCURITÉ

Avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir la soupape de décharge et casse-vide avec arrête-flammes Anderson Greenwood 5910C, lire attentivement le présent manuel d'instructions. Respecter tous les avertissements et toutes les mises en garde figurant dans ce document au cours de l'installation, de l'utilisation ou de la maintenance de cet équipement.

ATTENTION

- *Le non-respect de ces instructions ou l'installation et l'entretien inadéquats de l'équipement peuvent provoquer une explosion, un incendie et/ou une contamination chimique, occasionnant des dommages matériels et entraînant des blessures corporelles, voire la mort. L'arrête-flammes Anderson Greenwood™ doit être installé, utilisé et entretenu dans le respect des codes, réglementations et règlements fédéraux, nationaux et locaux, ainsi que des consignes de la société Emerson. Ignorer le problème pourrait provoquer une situation dangereuse. Confier l'entretien de l'équipement à un technicien de service qualifié. Les procédures d'installation, d'utilisation et de maintenance effectuées par du personnel non qualifié peuvent entraîner un réglage inadéquat et un fonctionnement dangereux. L'une ou l'autre de ces conditions peut engendrer des dommages matériels ou des blessures corporelles. L'installation et la maintenance de l'arrête-flammes doivent uniquement être réalisées par du personnel qualifié.*
- *L'équipement doit être isolé de la pression du réservoir avant entretien. Toute arrivée de gaz doit être bloquée et la pression évacuée en toute sécurité.*
- *Les arrête-flammes ne sont pas capables d'arrêter un front de flamme dans les mélanges d'air et d'hydrogène, d'acétylène, d'oxyde d'éthylène ou de disulfure de carbone.*

LIMITES PRATIQUES

Même si les arrête-flammes réduisent la possibilité de la propagation de la flamme dans un système, il est nécessaire d'évaluer certaines variables afin de garantir la sécurité. Il est possible d'estimer le risque d'incendie relatif des mélanges inflammables à l'aide des limites supérieure et inférieure d'explosivité. Ces limites s'expriment en tant que pourcentage du volume de gaz ou de vapeur dans l'air. L'intervalle d'explosivité correspond à la plage de concentrations séparant les limites supérieure et inférieure. La limite supérieure désigne le point au-dessus duquel le mélange air-gaz ne contient plus assez d'oxygène pour permettre la combustion. Plus l'intervalle d'explosivité est grand, plus il est facile de créer un mélange d'explosivité air-gaz. À l'inverse, avec un intervalle d'explosivité restreint, le risque de former un mélange air-gaz dangereux est réduit.

GÉNÉRALITÉS

Le modèle 5910C est conçu pour protéger les réservoirs de stockage basse pression, les digesteurs anaérobies et les gazomètres contre une pression et/ou un vide excessifs. Il permet en outre de maintenir la pression de service du système, afin d'éviter que le gaz ne s'échappe régulièrement dans l'atmosphère. L'arrête-flammes protège les équipements de l'inflammation accidentelle du gaz dans le réservoir de stockage basse pression, les digesteurs anaérobies et les gazomètres. L'arrête-flammes est conçu pour stopper la propagation de la flamme provenant de sources externes. L'équipement combiné soupape et arrête-flammes est installé à la verticale sur le toit des réservoirs de stockage basse pression, des digesteurs anaérobies et des gazomètres. Le modèle de la série 5910C décharge la pression directement dans l'atmosphère. Un capot

anti-intempéries et un tamis à mailles protègent la plaque de pression de la soupape, les colonnes de guidage et l'ensemble d'élément anti-flamme de la contamination, des sites de nidification des animaux, des intempéries, etc. L'air ambiant respirable décharge la pression négative. Les arrête-flammes peuvent s'utiliser de pair avec des mesures de protection supplémentaires. La sécurité globale de l'installation combinée doit faire l'objet d'une évaluation, en tenant compte de la classification en zones dangereuses et de la probabilité de sources d'inflammation possibles.

ATTENTION

*L'ensemble de l'élément anti-flamme de ce produit est validé et certifié conforme à la norme ISO 16852 afin d'empêcher la propagation de la flamme pour le groupe de gaz IIA **uniquement***

CONSTRUCTION

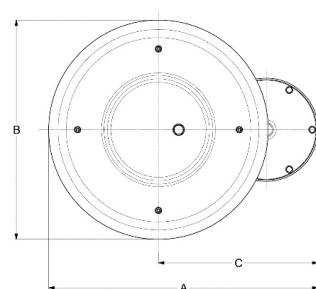
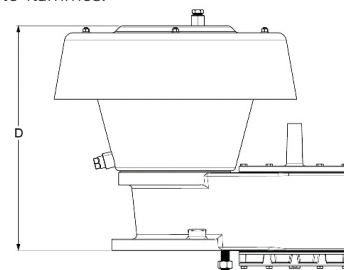
Se référer à la Figure 04 pour le détail de la construction et de l'assemblage.

Les matériaux de construction standard de la soupape incluent le corps et les couvercles moulés. Les plaques sont des poids morts lestés de plomb ou des poids en acier revêtus. Ils comprennent un insert d'étanchéité à membrane. La plaque est légèrement guidée par une tige au centre et ses colonnes de guidage.

La pression de service maximale d'un équipement de la série 5910C est de 2 psig (13,8 kpa). Pour la sélection des matériaux, voir la fiche technique du produit.

ATTENTION

Vérifier que tous les matériaux sélectionnés sont adaptés à l'environnement et aux procédés pour lesquels ils sont prévus. Le choix des matériaux est particulièrement important pour garantir le bon fonctionnement de la soupape et l'efficacité de l'arrête-flammes.



Diamètre	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D' [mm]
2"	445	390	251	329
3"	505	390	311	360
4"	588	543	316	430
6"	666	543	395	503
8"	818	642	497	577

1. Accouplement non compris.

Diamètre	A [po]	B [po]	C [po]	D' [po]
2"	17,52	15,35	9,88	12,95
3"	19,88	15,35	12,24	14,17
4"	23,15	21,38	12,44	16,93
6"	26,22	21,38	15,55	19,80
8"	32,20	25,28	19,57	22,72

1. Accouplement non compris.

Remarque : Respecter la distance d'installation minimale de 150 mm pour permettre une circulation d'air adéquate autour des entrées et sorties de la soupape.

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

FONCTIONNEMENT

Lorsque la pression interne du réservoir s'approche du réglage de la soupape, la plaque de pression de cette dernière commence à se soulever. À mesure que la pression dépasse le réglage de la soupape, la plaque de pression soulève la bague du siège. L'excédent de vapeur du produit peut s'échapper dans l'atmosphère, déchargeant le trop-plein de pression. La plaque de la soupape reprend automatiquement sa place dans le siège à mesure que la pression du réservoir passe sous le seuil de réglage. Si le vide interne du réservoir s'approche du réglage de la soupape, la plaque de vide de cette dernière commence à se soulever. À mesure que le vide dépasse le réglage de la soupape, la plaque de vide soulève la bague du siège. L'air atmosphérique peut circuler dans le réservoir, déchargeant le trop-plein de vide. La plaque de la soupape reprend automatiquement sa place dans le siège à mesure que le vide passe sous le seuil de réglage. Les ensembles d'éléments anti-flamme intégrés dans l'équipement n'empêchent pas l'inflammation des mélanges inflammables, mais offrent une protection contre la déflagration sans confinement provenant de l'atmosphère extérieure dans le réservoir interne. Les arrête-flammes intégrés dans l'équipement n'empêchent pas l'inflammation des mélanges inflammables, mais ils bloquent la propagation de la flamme en cas de départ de feu. L'élément d'un arrête-flammes stoppe la propagation de la flamme en absorbant et en dissipant la chaleur sur toute la surface de la structure gaufrée. La chaleur est absorbée à mesure que le gaz enflammé tente de passer à travers les petites cellules de l'ensemble de l'élément. Cette action refroidit le gaz en dessous de son point d'inflammabilité et éteint la flamme. De plus, les modèles 5910C conçus pour un brûlage de courte durée protègent contre la déflagration en présence d'un brûlage stabilisé du côté non protégé de l'élément.

INSTALLATION (MISE EN SERVICE)

Les soupapes de décharge et casse-vidé de la série 5910C doivent être appariés avec les brides appropriées. La soupape est installée à la verticale. La tuyère doit être d'aplomb et la face de bride d'entrée à niveau pour garantir le bon fonctionnement de la soupape de décharge. L'entrée du vide et la sortie de la pression de la soupape doivent rester dégagées et à une distance raisonnable de tout obstacle afin de garantir l'accès libre et facile pour les opérations de maintenance et éviter toute obstruction pouvant nuire à la protection anti-flamme ou au débit.

1. Retirer la soupape de son emballage d'expédition. Vérifier si des poids supplémentaires ont été emballés et livrés séparément.
2. Déposer le capot anti-intempéries, l'ensemble de l'élément anti-flamme et/ou les couvercles et tout l'emballage protégeant les plaques et les pièces de la soupape.

MISE EN GARDE

Chaque fois que l'ensemble de l'élément anti-flamme et/ou les couvercles sont démontés puis remontés, l'extrémité de la tige de la plaque doit engager le guide de la tige dans l'ensemble de l'élément anti-flamme et/ou la chambre du guide de la tige pour garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

3. Pour charger les poids des plaques à vide, procéder comme suit :
 - a. Avec après déposé le couvercle du casse-vidé et le joint d'étanchéité, démonter l'ensemble de la plaque de vide hors du corps.
 - b. Retirer le collier de serrage de la tige de la plaque.
 - c. Réglage fixe : repérer le poids marqué « VACUUM » (vide) et le placer au-dessus du poids d'équilibrage et/ou de la plaque. Fixer à l'aide du collier de serrage. Remarque : si le réglage est inférieur à 2 po WC (de colonne d'eau), le poids sera préchargé sur la plaque.
 - d. Réglage variable : chaque poids en plomb est étalonné à partir d'un incrément de 1 po WC. (Des variantes à incréments de ¼ po WC et ½ po WC sont disponibles sur demande spéciale). Ces poids, nécessaires pour le réglage de départ spécifié, sont étiquetés séparément des éventuels poids supplémentaires fournis. Déballer les poids étiquetés selon le réglage de départ spécifié et les placer sur le poids d'équilibrage. Fixer à l'aide du collier de serrage. Ranger les poids restants pour une utilisation future (au cas où le réglage doit être revu à la hausse).
 - e. Peser l'ensemble complet (poids en place inclus). À l'aide du Tableau 5, vérifier que le poids de l'ensemble est adapté au réglage requis. La tolérance de poids admise est de +5 %, -5 %.
 - f. Déballer entièrement le corps de la soupape si cela n'est pas encore fait. Essuyer la bague du siège côté vide, les colonnes de guidage et l'ensemble plaque à l'aide d'un chiffon doux afin d'enlever tout matériau susceptible d'affecter le fonctionnement de la soupape.

- g. Placer l'ensemble plaque sur le siège du corps de la soupape. Vérifier que la plaque bouge sans entrave entre les colonnes de guidage et qu'elle repose à plat sur la bague du siège.
- h. Remettre en place le couvercle avec son joint d'étanchéité. Serrer les vis du couvercle de manière uniforme.

MISE EN GARDE

L'extrémité de la tige de la plaque doit engager le guide de la tige dans l'ensemble de l'élément anti-flamme ou la chambre du guide de la tige dans le couvercle afin de garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

4. Pour charger les poids des plaques de pression, procéder comme suit :
 - a. Avec après déposé le capot anti-intempéries et l'ensemble de l'élément anti-flamme, démonter l'ensemble de la plaque de pression hors du corps.
 - b. Retirer le collier de serrage de la tige de la plaque.
 - c. Réglage fixe : repérer le poids marqué « PRESSURE » (pression) et le placer au-dessus du poids d'équilibrage et/ou de la plaque. Fixer à l'aide du collier de serrage. Si le réglage est inférieur à 2 po WC (de colonne d'eau), le poids sera préchargé sur la plaque.
 - d. Réglage variable : chaque poids en plomb est étalonné à partir d'un incrément de 1 po WC. (Des variantes à incréments de ¼ po WC et ½ po WC sont disponibles sur demande spéciale). Ces poids, nécessaires pour le réglage de départ spécifié, sont étiquetés séparément des éventuels poids supplémentaires fournis. Déballer les poids étiquetés selon le réglage de départ spécifié et les placer sur le poids d'équilibrage. Fixer à l'aide du collier de serrage. Ranger les poids restants pour une utilisation future (au cas où le réglage doit être revu à la hausse).
 - e. Peser l'ensemble complet (poids en place inclus). À l'aide du Tableau 5, vérifier que le poids de l'ensemble est adapté au réglage requis. La tolérance de poids admise est de +5 %, -5 %.
 - f. Déballer entièrement le corps de la soupape si cela n'est pas encore fait. Essuyer la bague du siège côté pression, les colonnes de guidage et l'ensemble plaque à l'aide d'un chiffon doux afin d'enlever tout matériau susceptible d'affecter le fonctionnement de la soupape.

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

- g. Placer l'ensemble plaque sur le siège. Vérifier que la plaque bouge sans entrave entre les colonnes de guidage et qu'elle repose à plat sur la bague du siège.
- h. Remettre en place le capot anti-intempéries et l'ensemble de l'élément anti-flamme.

MISE EN GARDE

L'extrémité de la tige de la plaque doit engager la chambre du guide de la tige dans le couvercle afin de garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

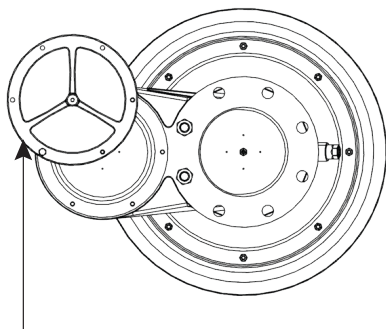
5. Placer la soupape à niveau. En passant par la bride d'entrée, pousser avec précaution la plaque de pression vers le haut, puis l'abaisser sur le siège. La plaque devrait monter et descendre librement, et reposer à plat sur la bague du siège.
6. Retirer toutes les vis de l'élément côté vide du corps, à l'exception de la vis la plus éloignée. Desserrer légèrement la vis extérieure pour permettre à l'ensemble de l'élément anti-flamme et au joint d'étanchéité côté vide de tourner en s'éloignant de l'orifice de passage du vide de la soupape. (Figure 02)
7. À travers l'orifice de passage du vide, pousser avec précaution la plaque à vide vers le haut, puis l'abaisser sur le siège. La plaque devrait monter et descendre librement.
8. Tourner l'ensemble de l'élément et le joint d'étanchéité pour les remettre en place, puis réintroduire toutes les vis.
9. Monter la soupape sur la tuyère à brides en utilisant le joint approprié.

MISE EN GARDE

NE JAMAIS APPARIER UNE BRIDE À FACE DE JOINT PLATE À UNE BRIDE À FACE DE JOINT SURÉLEVÉE.

S'il est nécessaire d'apparier une bride à face de joint plate (F.F.) ANSI classe 125 à une bride à face de joint surélevée (R.F.) ANSI classe 150, utiliser l'entretoise appropriée pour convertir la face de joint surélevée en face de joint plate.

FIGURE 2



Faire pivoter depuis l'orifice de passage du vide sur la vis extérieure

10. Vérifier que la soupape est à niveau pour permettre le bon fonctionnement des plaques. Introduire la visserie de montage et serrer de manière uniforme.
11. Utiliser un joint à face pleine et serrer toute la visserie de montage de manière uniforme.
12. Les parties métalliques isolées par des joints devront être mises à la terre à chaque fois que nécessaire.

REMARQUE

Même si les soupapes en acier bénéficient d'un système de peinture standard, il est recommandé de les inspecter et de retoucher leur revêtement si nécessaire. Appliquer uniquement la peinture sur les surfaces externes.

MAINTENANCE (MONTAGE ET DÉMONTAGE)

Il convient d'inspecter et de nettoyer la soupape à intervalle régulier. La première inspection doit être prévue environ 30 jours après la mise en service. Les inspections ultérieures doivent être programmées tous les 30 jours. L'utilisateur peut ajuster le calendrier par commodité et pour sa sécurité, en fonction du lieu de stockage du produit.

ATTENTION

- *La soupape de sûreté doit être isolée de la pression du réservoir avant entretien. Toute arrivée de gaz doit être bloquée et la pression évacuée en toute sécurité. En l'absence de vannes d'isolement, ouvrir avec précaution le couvercle du casse-vide ou soulever la plaque à pression en laissant la pression s'échapper lentement.*
- *Porter des gants et/ou un appareil respiratoire adaptés en présence de vapeur toxiques.*

1. Pour inspecter la soupape, procéder comme suit :
 - a. Déposer le capot anti-intempéries, l'ensemble de l'élément anti-flamme et/ou le couvercle.
 - b. Déposer les plaques une après l'autre. Identifier les plaques pour s'assurer de les remonter sur le siège de soupape approprié.
 - c. Inspecter les inserts de plaques pour vérifier qu'ils sont exempts de déformations, de fissures ou d'éraflures. Vérifier également l'absence de piqûres, débris et traces d'abrasion sur les surfaces de portée. Les bords des plaques et les colonnes de guidage doivent être exempts de bavures, de corrosion ou d'autres dommages évidents. Nettoyer tous les composants, en remplaçant ceux qui sont trop endommagés ou usés.
 - d. Remonter dans l'ordre inverse.

MISE EN GARDE

L'extrémité de la tige de la plaque doit engager la chambre du guide de la tige dans l'ensemble de l'élément anti-flamme et/ou le couvercle afin de garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

MISE EN GARDE

Au cours des périodes de gel, la série 5910C requiert des interventions de maintenance supplémentaires. Il faut alors déposer les plaques ou appliquer une généreuse couche de graisse de silicone sur les plaques, les bagues du siège et les colonnes de guidage. En cas d'application de graisse de silicone, inspecter les soupapes au moins une fois par semaine. Redoubler d'attention lors de l'inspection de l'ensemble de la cellule anti-flamme afin de garantir un débit clair et régulier.

2. Pour remplacer un insert de plaque, procéder comme suit :
 - a. Déposer le capot anti-intempéries et/ou les couvercles et ensembles d'éléments anti-flamme, puis l'ensemble plaque.
 - b. Retirer l'écrou de la base de la tige de la plaque. Déposer la plaque de maintien et l'insert. Nettoyer toutes les surfaces et tous les filetages. Mettre en place un nouvel insert en procédant avec précaution pour ne pas l'endommager ou abîmer la plaque.
 - c. Remonter la plaque et le placer sur le siège du corps de la soupape. Vérifier que l'ensemble plaque bouge sans entrave entre les colonnes de guidage et qu'il repose à plat sur la bague du siège.
 - d. Remonter l'ensemble de l'élément anti-flamme, le capot anti-intempéries et/ou les couvercles.

MISE EN GARDE

L'extrémité de la tige de la plaque doit engager la chambre du guide de la tige dans l'ensemble de l'élément anti-flamme afin de garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

3. Pour remplacer la bague du siège côté pression, procéder comme suit :
 - a. Déposer le capot anti-intempéries, le tamis, l'ensemble de l'élément anti-flamme, la bague-entretoise (le cas échéant), l'ensemble plaque, les colonnes de guidage, le dispositif de protection et le joint d'étanchéité du siège.
 - b. Retirer la bague du siège et le joint torique du corps de la soupape. Nettoyer le corps, les surfaces de contact de l'adaptateur de sortie et la rainure du joint torique.
 - c. Mettre en place un nouveau joint torique dans la rainure; vérifier qu'il reste bien en place lors de l'installation de la bague du siège.

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPAPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

- d. Installer avec précaution la nouvelle bague du siège pour éviter de la déformer. Remonter le joint d'étanchéité du siège, le dispositif de protection, les colonnes de guidage et la bague-entretoise (le cas échéant) pour fixer le siège. Vérifier que le siège est à niveau et aligné sur le corps de la soupape.
- e. Placer l'ensemble plaque sur le siège du corps de la soupape. Vérifier que l'ensemble plaque bouge sans entrave entre les colonnes de guidage et qu'il repose à plat sur la bague du siège.
- f. Remonter les autres pièces dans l'ordre inverse.

MISE EN GARDE

L'extrémité de la tige de la plaque doit engager la chambre du guide de la tige dans l'ensemble de l'élément anti-flamme afin de garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

4. Pour remplacer la bague du siège côté vide, procéder comme suit :
 - a. Pour remplacer le siège côté vide, il suffit de déposer l'ensemble de l'élément côté vide et le joint d'étanchéité du siège. Le siège cédera facilement. Il est inutile de déposer les colonnes de guidage côté vide.
 - b. Retirer l'ensemble de l'élément anti-flamme, le joint d'étanchéité du siège, la bague du siège et le joint torique du corps de la soupape. Nettoyer la surface de contact du corps et la rainure du joint torique.
 - c. Mettre en place un nouveau joint torique dans la rainure ; vérifier qu'il reste bien en place lors de l'installation de la bague du siège.
 - d. Installer avec précaution la nouvelle bague du siège pour éviter de la déformer. Remonter l'ensemble de l'élément anti-flamme et le joint d'étanchéité du siège pour mettre en place la bague du siège. Vérifier que le siège est à niveau et aligné sur le corps de la soupape.
 - e. Placer l'ensemble plaque sur le siège du corps de la soupape. Vérifier que l'ensemble plaque bouge sans entrave entre les colonnes de guidage et qu'il repose à plat sur la bague du siège.
 - f. Remonter le couvercle et le joint d'étanchéité.
 - g. Retirer toutes les vis de l'élément côté vide du corps, à l'exception de la vis la plus éloignée. Desserrer légèrement la vis extérieure pour permettre à l'ensemble de l'élément anti-flamme et au joint d'étanchéité côté vide de tourner en s'éloignant de l'orifice de passage du vide de la soupape. (Figure 02)

- h. À travers l'orifice de passage du vide, pousser avec précaution la plaque à vide vers le haut, puis l'abaisser sur le siège. La plaque devrait monter et descendre librement.
- i. Tourner l'ensemble de l'élément et le joint d'étanchéité pour les remettre en place, puis réintroduire toutes les vis.

MISE EN GARDE

L'extrémité de la tige de la plaque doit engager la chambre du guide de la tige dans le couvercle afin de garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

5. Pour réparer la bague du siège :
 - a. Afin d'améliorer l'étanchéité, le siège peut être rectifié ou rectifié et rodé (sur place). Utiliser un plateau de rodage et une pâte abrasive pour soupape moyenne, en appliquant une légère pression.
 - b. Terminer le rodage en utilisant une pâte abrasive fine. Éviter les éraflures ou l'enlèvement de matière excessif.
 - c. Enlever toute la pâte restante des pièces de la soupape.
 - d. Poncer le siège à la main en utilisant un disque Scotch-Brite (n° 7447) de grade moyen et de l'huile légère.

MISE EN GARDE

Chaque fois que l'ensemble de l'élément anti-flamme et/ou les couvercles sont démontés puis remontés, l'extrémité de la tige de la plaque doit engager la chambre du guide de la tige dans l'ensemble de l'élément anti-flamme et/ou dans les couvercles pour garantir le portage d'étanchéité et le bon fonctionnement de la soupape.

Ensemble de l'élément anti-flamme – Nettoyage et maintenance

1. Démontez soigneusement l'ensemble de l'élément hors de l'arrête-flammes et le déposer sur une surface lisse comme une planche en contreplaqué.
2. Inspecter visuellement la cellule anti-flamme pour repérer tout signe de corrosion ou d'autre dommage.
3. Inspecter la cellule anti-flamme à l'aide d'une pince étalonnée afin de garantir que les ouvertures de diamètre de sertissage maximum ne dépassent pas les valeurs suivantes pour les différents groupes de gaz :
 - Explosivité - Groupe IIA/D – 0,024 po / 0,8 mm (élément côté pression)
 - Explosivité - Groupe IIA/D – 0,043 po / 1,14 mm (élément côté vide)
4. En cas de dommages ou d'ouvertures de sertissage supérieures aux valeurs de diamètre maximales admises, remplacer l'ensemble de l'élément.

5. Maintenir propres les ouvertures de l'élément pour éviter toute perte d'efficacité dans l'absorption de la chaleur. Démontez l'ensemble et nettoyez les éléments afin d'éviter que des particules ne viennent obstruer les ouvertures. Nettoyez l'élément avec un produit de nettoyage adapté (solvant, savon, eau, vapeur ou pulvérisateur ultrasonique), puis séchez à l'air comprimé. Veillez à ne pas endommager ou bosseler les ouvertures de cellule, car cela compromettrait l'efficacité de l'élément. Ne pas nettoyer et déboucher les éléments avec des cannes de curage, car cette pratique les endommagerait et nuirait gravement à l'efficacité de l'arrête-flammes. S'il n'est pas possible de nettoyer convenablement l'élément de l'arrête-flammes, il faut le remplacer.
6. Il est DÉCONSEILLÉ d'utiliser des jets d'eau à haute pression.
7. La fréquence de nettoyage doit être dictée par la quantité et le type de particules présentes dans le système d'installation et doit être établie par l'utilisateur. Pour déterminer la fréquence de maintenance, l'utilisateur doit vérifier l'élément au cours de ses premiers mois de fonctionnement afin d'évaluer la vitesse à laquelle les particules s'accumulent dans les cellules.
8. Après le nettoyage, inspectez minutieusement l'élément pour repérer d'éventuels dommages. En cas de dommages, remplacer la pièce.

REMARQUE

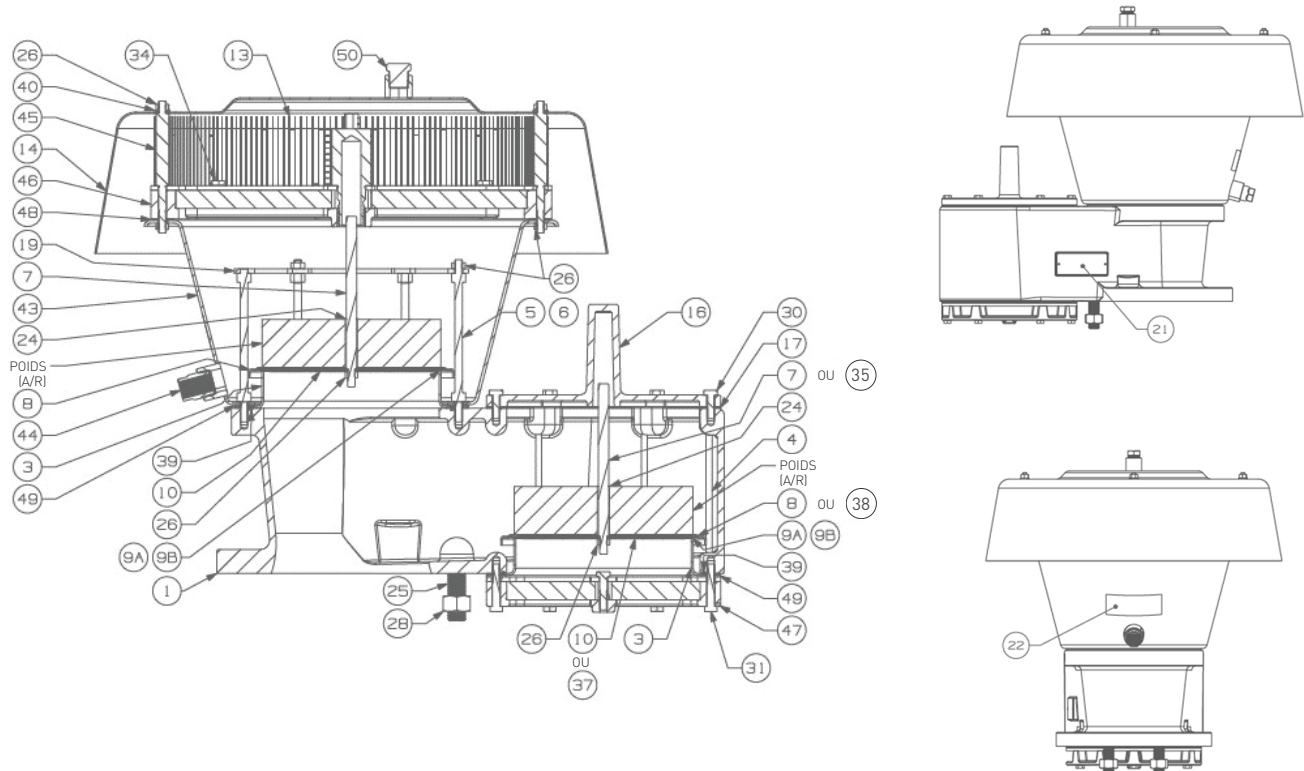
Veillez à ne jamais démonter le banc d'éléments de son enveloppe à des fins de nettoyage ou de remplacement. La section élément doit être remplacée dans son intégralité.

MISE EN GARDE

En cas de déflagration ou de brûlage stabilisé avéré, il est nécessaire de remplacer l'ensemble de l'élément anti-flamme.

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPAPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

FIGURE 4
DÉTAIL DE LA CONSTRUCTION ET DE L'ASSEMBLAGE



LISTE DES PIÈCES

N°	Description	N°	Description
1	Corps	26	Écrou
3	Bague du siège	28	Écrou
4	Colonne de guidage, vide	30	Vis à tête hexagonale
5	Colonne de guidage, pression	31	Vis à tête hexagonale
6	Colonne de guidage, pression	34	Vis à tête hexagonale
7	Tige de la plaque	35	Tige de la plaque
8	Plaque	37	Dispositif de retenue
9A	Insert (FEP)	38	Plaque
9B	Insert	39	Joint torique
10	Dispositif de retenue	40	Rondelle
13	Tamis sous pression	42	Rondelle
14	Capot	43	Protection
16	Couvercle	44	Vidange
17	Joint d'étanchéité	45	Douille autosertissable
19	Bague-entretoise	46	Ensemble de l'élément, pression
21	Plaque du constructeur	47	Ensemble de l'élément, vide
22	Étiquette d'avertissement	48	Joint d'étanchéité, pression
24	Collier de serrage	49	Joint d'étanchéité, siège
25	Goujon	50	Bouchon

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ

Marquage d'une soupape de décharge ou casse-vide avec arrête-flammes intégré (agrée ATEX)

Pour IIA uniquement, la fabrication est prévue pour les diamètres 2" (DN 50) à 8" (DN 200) pour les Types 5910C

ATTENTION			
ARRÊTE-FLAMMES SOUMIS À DES RESTRICTIONS D'INSTALLATION ET D'APPLICATION			
DÉSIGNATION DU TYPE SELON LA NORME ISO 16852			
DÉF	$L_U/D = N/A$	BC : c	
	Ex. Gp IIA	$T_0 = 60 \text{ °C}$	

Étiquette d'avertissement du modèle 5910C sans protection contre le brûlage de courte durée

ATTENTION			
ARRÊTE-FLAMMES SOUMIS À DES RESTRICTIONS D'INSTALLATION ET D'APPLICATION			
DÉSIGNATION DU TYPE SELON LA NORME ISO 16852			
DÉF	$L_U/D = N/A$	BC : b ; $t_{BT} = 1 \text{ min}$	
	Ex. Gp IIA	$T_0 = 60 \text{ °C}$	

Étiquette d'avertissement du modèle 5910C avec protection contre le brûlage de courte durée

DESCRIPTION DES INFORMATIONS SUR LA PLAQUE D'AVERTISSEMENT

WARNING			
FLAME ARRESTORS HAVE INSTALLATION AND APPLICATION LIMITS. TYPE DESIGNATION IN ACCORDANCE WITH EN ISO 16852:2016			
DEF	$L_U/D=n/a$	BC: b; $t_{BT} = 1 \text{ min}$	
	EX. G IIA	$T_0 = 60 \text{ °C}$	

CHAMP DE LA PLAQUE D'AVERTISSEMENT	MARQUAGE
DÉF	« DÉF » - Déflagration
L_U/D	« N/A » - Réservé à un usage en bout de ligne
BC*	« b » - brûlage de courte durée (1 minute) « c » - pas de durée de brûlage
Ex. Gp	« IIA » - Adapté à MESH $\geq 0,94 \text{ mm}$
T_0	« 60°C » - Température de service maximale

* Les arrête-flammes à brûlage de courte durée nécessitent un dispositif de sécurité externe supplémentaire, tel qu'une sonde de température. Un dispositif de sécurité externe supplémentaire est indispensable pour assurer la prise des mesures correctives adéquates dans un délai de $0,5 \times t_{BT}$ afin de protéger le système en cas de détection d'une température anormale. Veiller à ne jamais débrancher ou enlever ces dispositifs dans un système de procédé actif.

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPAPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (SUITE)

Tous les éléments antidéflagration du modèle 5910C sont conçus pour un brûlage de courte durée. Conformément à la norme EN ISO 16852:2016, les valeurs tBT ne doivent pas dépasser une minute. Ces durées de brûlage ont été définies à la pression atmosphérique. Si les conditions de service peuvent conduire à un événement de brûlage stabilisé, il est nécessaire de prendre des mesures de sécurité supplémentaires. Les capots des appareils doivent être équipés de sondes de température pour permettre la surveillance du côté atmosphérique de la cellule anti-flamme. Ces sondes de température sont installées dans le système de façon à déclencher l'exécution de mesures visant à éliminer le brûlage stabilisé (par exemple, les fonctions d'urgence de type arrêt du système, inertage ou action équivalente). Ces mesures doivent se produire dans la moitié du temps pendant lequel l'arrête-flammes est résistant au brûlage de courte durée (0,5 x tBT). Voir la Figure 03 pour une étiquette d'avertissement indiquant le taux de combustion (tBT). Il est donc impératif de pouvoir prendre des mesures dans un délai de 30 secondes.

Des orifices d'instrumentation filetés, d'un diamètre de filetage 1/2 NPT standard, sont intégrés dans chaque capot. D'autres diamètres de filetage sont disponibles sur demande.

Si l'utilisateur demande à Emerson de prévoir des sondes de température supplémentaires, celles-ci seront installées et livrées filetées dans l'orifice d'instrumentation approprié du capot de l'arrête-flammes, ou expédiées séparément avec l'arrête-flammes. Pour installer les sondes de température livrées séparément, il suffit d'enlever l'emballage qui les protège et de les mettre en place dans les orifices d'instrumentation filetés appropriés prévus dans le capot de l'arrête-flammes, en veillant à suivre les instructions du fabricant des sondes, en particulier concernant le câblage.

La sonde de température doit être installée sur le côté situé en aval ou sans protection (« chaud ») de l'arrête-flammes. Dans le cas des arrête-flammes antidéflagration, il s'agit du côté atmosphérique, qui est le seul emplacement disponible. Si la sonde de température est fournie séparément, l'utilisateur sera responsable de son installation dans l'orifice d'instrumentation approprié dans le capot de l'arrête-flammes.

Si il n'est pas nécessaire d'installer une sonde de température avec l'arrête-flammes, l'utilisateur final est responsable de l'installation de la sonde sur le côté non protégé (« chaud ») de l'arrête-flammes. Il s'agit du côté de l'arrête-flammes le plus proche de la source

TABLEAU 5. SPÉCIFICATIONS DE SÉCURITÉ DES SONDES DE TEMPÉRATURE

DONNÉES TECHNIQUES	THERMOCOUPLE	
	Standard avec puits thermométrique	Standard sans puits thermométrique
Type de conception		
Modèle	185 03J1	Thermocouple code 0185 (CEI 584 classe 1) sans puits thermométrique
Fabricant	Emerson Rosemount	Emerson Rosemount
Certificat d'agrément de type CE	FM12ATEX0065X ATEX : EN 60079-0:2012+A11:2013 ; EN 60079-1: 2014	FM12ATEX0065X ATEX : EN 60079-0:2012+A11:2013 ; EN 60079-1: 2014
Conception de la sonde de température	Thermocouple de type K	Thermocouple de type K
Type de protection contre l'inflammation	II 2 G Ex d IIC T6... T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5... T1 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)	II 2 G Ex d IIC T6... T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5... T1 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Type de protection (tête de connexion)	Rosemount en aluminium Antidéflagrant, 2 fils, 3 fils, 4 fils, type A, type 4 fils tel que spécifié par le client. Sécurité intrinsèque disponible en option	Rosemount en aluminium Antidéflagrant, 2 fils, 3 fils, 4 fils, type A, type 4 fils tel que spécifié par le client. Sécurité intrinsèque disponible en option.
Sonde de mesure (élément de mesure)	1/2 NPT ou M24 x1.5 en option. Prévu pour une installation dans le puits thermométrique.	Longueur de sonde selon la taille de l'arrête-flammes. Longueur d'introduction réglable.
Raccord de filetage	1/2 NPT. Prévu pour une installation dans le puits thermométrique.	1/2 NPT. Prévu pour une installation sans puits thermométrique.
Émetteur	En option, sur demande.	En option, sur demande.
Application prévue	Arrête-flammes en ligne et antidétonation	Arrête-flammes bout de ligne. Style à évent libre.
Modèle	TC 10-2 (pour puits thermométrique supplémentaire)	TC10-H (fileté pour une insertion directe sans puits thermométrique)
Fabricant	WIKA	WIKA
Certificat d'agrément de type CE	Certifications ATEX et IECEx	Certifications ATEX et IECEx
Conception de la sonde de température	Thermocouple de type K	Thermocouple de type K
Type de protection contre l'inflammation	II 2 G Ex d IIC T6... T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5... T1 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)	II 2 G Ex d IIC T6... T1 Gb, T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T5... T1 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)
Type de protection (tête de connexion)	Antidéflagrant, 2 fils, 3 fils, 4 fils, type A, type 4 fils tel que spécifié par le client. Sécurité intrinsèque disponible en option.	Antidéflagrant, 2 fils, 3 fils, 4 fils, type A, type 4 fils tel que spécifié par le client. Sécurité intrinsèque disponible en option.
Sonde de mesure (élément de mesure)	Plaque à ressort. Utilisation d'un émetteur compatible avec la sonde. Longueur variable selon la taille de l'arrête-flammes.	Longueur de sonde selon la taille de l'arrête-flammes. Longueur d'introduction réglable.
Raccord de filetage	1/2 NPT ou M24 x 1.5 en option. Prévu pour une installation dans le puits thermométrique.	1/2 NPT. Prévu pour une installation sans puits thermométrique.
Émetteur	En option, sur demande.	En option, sur demande.
Application prévue	Arrête-flammes en ligne et antidétonation.	Arrête-flammes bout de ligne. Style à évent libre.

ANDERSON GREENWOOD 5910C SOUPAPE DE DÉCHARGE OU CASSE-VIDE AVEC ARRÊTE-FLAMMES INTÉGRÉ (AGRÉÉ ATEX)

CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (SUITE)

d'inflammation et du côté atmosphérique pour les arrête-flammes antidéflagration bout de ligne. La température d'activation recommandée pour le déclenchement de mesures visant à contrer le brûlage stabilisé est une hausse de 20 K (36°F / 20°C) au-dessus de la température de service maximale de l'arrête-flammes ou de 20 K (36°F / 20°C) au-dessus de la température de service du procédé, suivant celle qui est la plus basse, sans dépasser 20 K (36°F / 20°C) au-dessus de la température de service de l'arrête-flammes.

Une hausse de la température mesurée par la sonde de température peut également signaler à l'utilisateur des événements de déflagration et/ou de détonation. Cela devrait inciter l'utilisateur à rechercher les conditions à l'origine des vapeurs inflammables, à inspecter l'état de l'arrête-flammes et à prendre des mesures correctives adéquates concernant la sécurité et le système du procédé.

Les sondes de température installées par l'utilisateur doivent être conformes aux spécifications indiquées dans le Tableau 5. Même si l'utilisateur final peut installer différentes sondes de température, il doit s'assurer qu'elles respectent toutes les spécifications de sécurité du Tableau 5. L'emploi de sondes de température alternatives doit démontrer des taux de réponse équivalents à ceux des sondes indiquées dans le Tableau 5, en raison notamment de la conception de l'arrête-flammes antidéflagration bout de ligne 5910C pour le brûlage de courte durée. Si la valeur tBT est dépassée pendant un cas de brûlage de courte durée, il n'est pas possible d'assurer la sécurité de l'arrête-flammes.

Si une température élevée a été détectée par la sonde de température, qu'elle soit due à un retour de flamme ou à un brûlage stabilisé, il convient d'inspecter la sonde et de la remplacer en cas de dommage. Si la température enregistrée est supérieure à la température prévue de la sonde, la sonde de mesure doit être remplacée.

VCIOM-16612-FR © 2022 Emerson Electric Co. All rights reserved 04/22. Anderson Greenwood est une marque détenue par l'une des sociétés de la division Emerson Automation Solutions du groupe Emerson Electric Co. Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Malgré les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, ce document ne doit pas être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ni leur utilisation ou applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits.

Emerson Electric Co. décline toute responsabilité concernant le choix, l'utilisation ou l'entretien de tout produit. La responsabilité du choix, de l'utilisation et de l'entretien adéquats de tout produit Emerson Electric Co. incombe exclusivement à l'acheteur.

Emerson.com

ANDERSON GREENWOOD™
Emerson | Regulator Technologies, Inc. Tulsa, OK D.O.M. []
MODEL [] SIZE []
S/N [] STANDARD []
○ SETTING AIR FLOW RATE ○
PRESS []
VAC []
UKCA ##### CE ##### Ex G IIA NOBO ##ATEX####X
NOBO ##UKEX####X

CHAMP DE LA PLAQUE DE MARQUAGE	MARQUAGE
MODEL	Selon commande, ex. 5910C
SIZE	Selon commande, ex. 6 po
Date de fabrication (D.O.M)	Date de fabrication
Numéro de série (S/N)	Selon commande
STANDARD	Norme de certification respectée
SETTING (PRESS/VAC)	Pressions de tarage de la soupape
AIR FLOW RATE	Capacité nominale à la pression de décharge indiquée
UE – Attestation d'examen de type	Selon le modèle commandé
UKCA – Attestation d'examen de type	Selon le modèle commandé