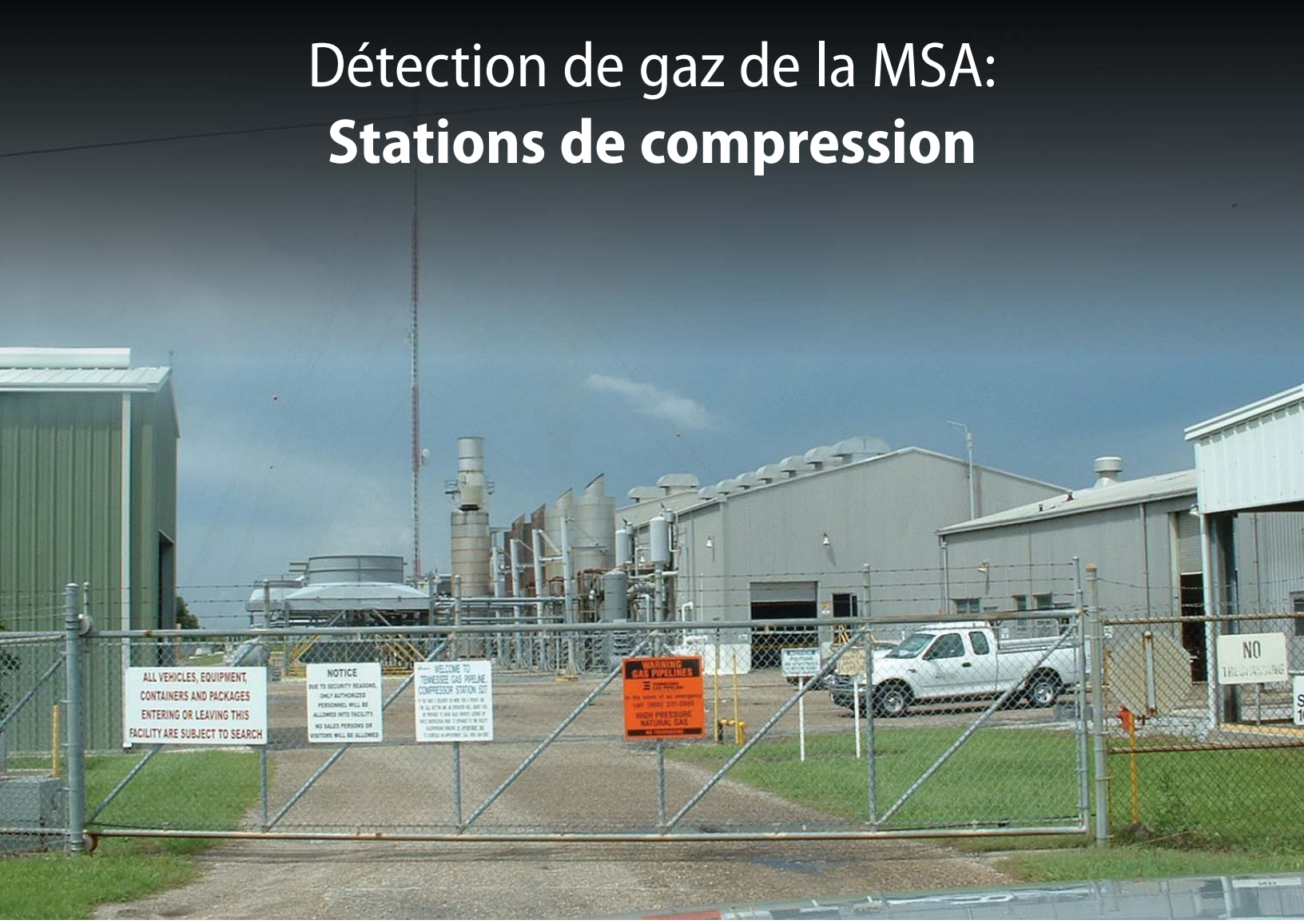
Détection de gaz de la MSA:
Stations de compression



Situation

Les gazoducs transportent du gaz naturel comprimé des installations de production de gaz terrestres et en mer jusqu'aux clients qui pourraient se situer à des distances de 2000 milles.

On utilise de très grands compresseurs situés dans des bâtiments qui se trouvent le long des pipelines de transmission de gaz pour transporter du gaz naturel des installations de production aux installations de distribution et ensuite aux clients. De multiples gazoducs qui sont montés côte à côte avec des conduites de gaz d'un diamètre entre 30 po et 48 po qui passent par ces stations de compression pour fournir du gaz. Ces stations de compression reçoivent le gaz à des pressions qui sont entre 200 et 500 psig. Elles le recompriment à un niveau qui est entre 1000 et 1440 psig, et puis elles l'envoient plus loin dans le système de gazoducs jusqu'à encore une autre station de compression. Les installations qui utilisent la technologie la plus récente comporteront un seul grand compresseur de turbine à gaz. Des installations plus anciennes utilisent plusieurs compresseurs à moteurs à pistons dans un seul bâtiment. Aujourd'hui, il y a plus de 600 stations de compression en service en Amérique du Nord.

Solution

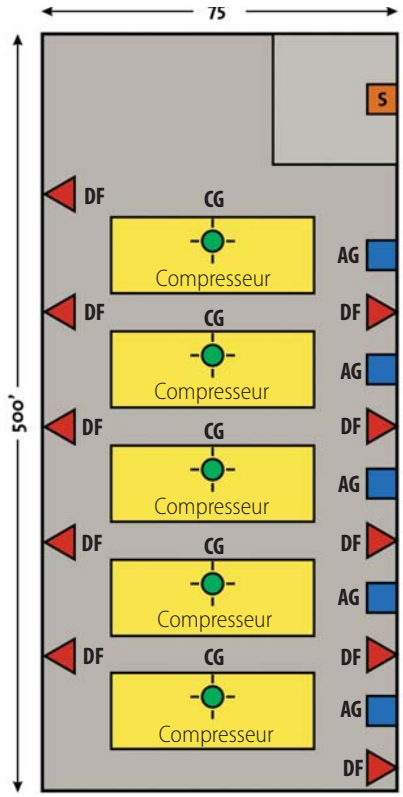
Les grands compresseurs de gaz monoturbines à l'intérieur d'un bâtiment exigent normalement que l'on monte 4 détecteurs de flamme FlameGard® [Pare-flammes] 5 MSIR [à capteurs infrarouges multispectraux] de la MSA à l'intérieur des limites des 4 coins du bâtiment, un peu plus haut que le compresseur, de manière à ce que l'on puisse voir tous les côtés de l'appareil.

La détection de gaz qui est efficace consiste entre 2 et 4 points de capteurs infrarouges ou catalytiques, montés à distance au dessus du compresseur pour détecter les niveaux de gaz montant s'il survient une fuite. Le transmetteur du moniteur de gaz Ultima® X de la MSA se situe normalement sur le mur d'un côté du bâtiment, permettant aux membres du personnel d'entretien de les lire et d'effectuer des essais et des étalonnages à distance.

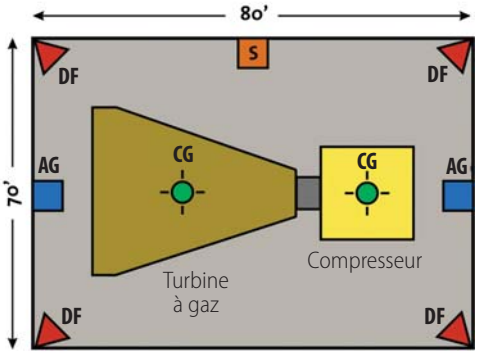
La conception plus vieille d'entre 4 et 12 compresseurs entraînés par moteur exige 2 détecteurs de flamme et un détecteur de gaz par compresseur. Les 2 détecteurs de flamme FlameGard 5 MSIR (à capteurs infrarouges multispectraux) devraient se situer sur les extrémités et les côtés du mur en face de celui où se trouve le transmitteur de l'appareil de surveillance de gaz en continu, un peu au dessus de chaque compresseur. Il convient de monter à distance les capteurs infrarouges ou catalytiques au dessus du compresseur pour détecter des fuites de gaz localisées. De même que les compresseurs monoturbines, le transmetteur de gaz Ultima® X se situe normalement sur le mur d'un côté du bâtiment pour permettre l'entretien et l'étalonnage. Un bâtiment à 10 compresseurs exigerait typiquement 20 détecteurs de flamme, entre 10 et 15 détecteurs de gaz et 1 système de contrôle Suprema®.

MSA
The Safety Company

Station de compression à gazoducs



Station de compression plus ancienne



Station de compression plus récente

DF = Détecteur de flamme FlameGard® 5
CG = Capteur de gaz à distance Ultima® XIR
AG = Afficheur de gaz Ultima XIR
S = Contrôleur Suprema®

Équipement recommandé par la MSA



Le capteur de gaz à distance Ultima XIR



Le détecteur de gaz en circuit ouvert Ultima OPIR-5



Détecteur de flamme FlameGard 5 MSIR



Contrôleur Suprema

Descriptions des produits

Le détecteur de flamme Flamegard 5 MSIR [à capteurs infrarouges multispectraux] de la MSA, muni d'une technologie de réseau neuronal, établit une nouvelle norme de l'industrie en matière de performance, de fiabilité et de valeur. C'est le premier détecteur de flamme MSIR [à capteurs infrarouges multispectraux] et NNT [technologie de réseau neuronal] du secteur que l'on a conçu pour fonctionner à une plus longue portée et un champ de vision plus large et à un niveau de précision plus élevée pour donner une immunité supérieure contre les fausses alarmes. En combinant un système à capteurs infrarouges multispectraux de précision avec des processeurs de réseau neuronal hautement intelligents, le détecteur de flamme Flamegard [Pare-flammes] 5 MSIR [à capteurs infrarouges multispectraux] distingue fiablement entre les flammes véritables et les sources d'une fausse alarme gênante (telles que le soudage à l'arc ou les objets chauds). L'appareil détecte virtuellement tout feu d'hydrocarbure y compris le gaz naturel liquéfié (GNL) et les gaz de pétrole liquéfiés (GPL).

Le système de contrôle Suprema® de la MSA offre la nouvelle norme en technologie de détection de flammes et de gaz au moyen de la redondance modulaire pour surveiller les capteurs d'une entrée d'entre 4 mA et 20 mA, les détecteurs de fumée, les détecteurs thermiques et les postes avertisseur d'incendie manuels. Ce système de sécurité intelligent offrant des traitements de signaux à un maximum d'entre 256 entrées et 512 sorties par le contrôleur, on peut le configurer sur le terrain. Il fournit une architecture de la technologie de bus distribuée pour assurer un transfert de données qui protège en cas de défaut. Cet appareil possède des agréments de sécurité des produits ATEX et l'agrément TUV jusqu'aux systèmes SIL3, ainsi que l'agrément de sécurité des produits cUL.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur ces produits de la MSA pour des applications des baies de terminaux, consultez le www.msanet.com ou pour obtenir le bulletin numéro 07-2078, la détection de flamme et de gaz de la MSA à l'intention des industries pétrochimiques.

Avis: Cette feuille d'information ne renferme qu'une description générale des produits ci-inclus. Bien que les capacités de rendement et d'utilisation y soient décrites en détail, ces produits ne doivent être utilisés que par un personnel dûment formé et qualifié, uniquement après avoir lu attentivement et compris toutes les instructions, étiquettes et autres informations complémentaires accompagnant ces produits, et après avoir pris connaissance de tous les avertissements, mises en garde et précautions fournis afin de les respecter à la lettre. Ces produits ne doivent être utilisés sous aucun prétexte par des personnes non qualifiées et sans formation adéquate. Seuls les documents d'information pertinents renferment les renseignements complets et détaillés relatifs à l'emploi et à l'entretien de ces produits.

ID 07-2121 (Fr. Can.)/ Juillet 2011
© MSA 2011 Imprimé au Canada

Siège social corporatif
Siège social de MSA
1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 USA
Téléphone 724-776-8600
www.MSAnet.com

Centre de service à la clientèle aux É.-U.
Tél. : 1.800.MSA.INST
Téléc.: 1.800.967.0398

MSA Canada
Tél. : 1.800.672.INST
Téléc. : 1. 800.967.0398

MSA Mexique
Tél. : 01.800.672.7222
Téléc. : 52 - 44 2227 3943

MSA International
Tél.: 724-776-8626
Sans frais: 1-800-672-7777
Téléc.: 724-741-1559

MSA
The Safety Company