

EXIGENCES D'INSTALLATION

NPE - NHE



FR
TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES

/ 10_25

SOMMAIRE

1	EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION	p. 3
1.1	INTRODUCTION	p. 3
1.2	DIRECTIVE ATEX	p. 3
1.3	INSTALLATION DES UNITÉS	p. 4
1.4	COMPOSANTS DE SÉCURITÉ INTERNES	p. 5

1 EXIGENCES RELATIVES À L'INSTALLATION

Les descriptions suivantes correspondent au contenu de la documentation qui accompagne les unités et résultent de notre analyse des risques ; néanmoins, **l'installateur est responsable de l'installation correcte de l'unité conformément à tous les aspects de la norme EN 378-3.**

1.1 Introduction

Les unités Eneren NPE et NHE sont remplies de réfrigérant R290 et sont mises au point en conformité avec les normes européennes applicables, en particulier la norme EN 378-3.

L'objectif de ce document est de fournir au concepteur et à l'installateur les lignes directrices nécessaires à l'installation et à l'utilisation d'appareillages contenant des réfrigérants hautement inflammables et explosifs (A3 selon ISO 817:2014).

1.2 Directive ATEX

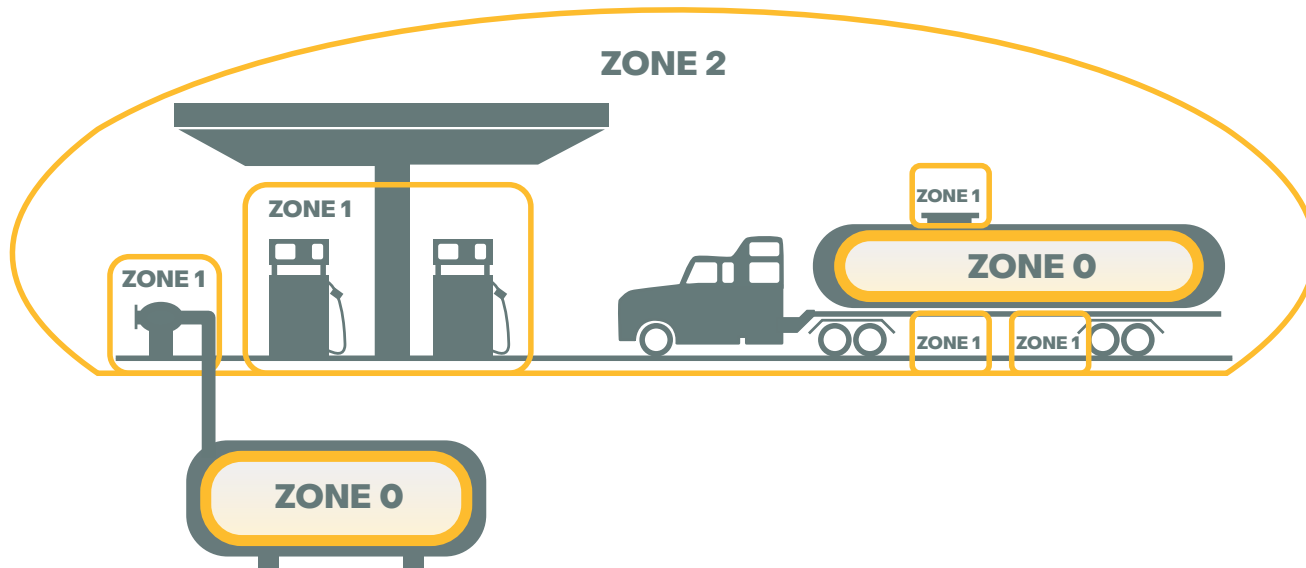
La directive ATEX 2014/34/EU définit les exigences minimales en matière de santé et de sécurité des lieux de travail en présence d'atmosphères potentiellement explosives ; en particulier, elle les divise en différentes zones, en fonction de la probabilité de présence d'atmosphère explosive et spécifie les critères selon lesquels les produits sont sélectionnés à l'intérieur de ces zones.

» Symbole ATEX

	Symbole zones Atex Directive Atex 1999/29/CE
--	---

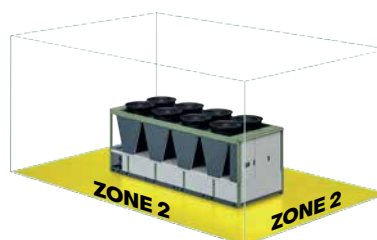
» CLASSIFICATION DES ZONES D'INSTALLATION

Zone	Description	Présence de gaz
Zone 0	Zone dans laquelle une atmosphère explosive, consistant en un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard, est présente en permanence ou pendant de longues périodes ou fréquemment.	> 1000 heures/an
Zone 1	Zone où la formation d'une atmosphère explosive, consistant en un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard, est probable durant les activités normales.	10 à 1000 heures/an
Zone 2	Zone où la formation d'une atmosphère explosive, consistant en un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard, est probable durant les activités normales, et si elle se vérifie, n'est que de courte durée.	< 10 heures/an



Les systèmes CVC sont rigides et les raccords utilisés entre les parties qui contiennent du réfrigérant sont, en règle générale, « durablement et techniquement étanches », selon la définition de la norme EN 1127-1:2019. La zone ATEX générée après la fuite de réfrigérant d'un de ces systèmes est classée comme zone de type 2. L'utilisation de détecteurs de gaz consolide le concept d'« étanchéité durable et technique » car elle permet de surveiller l'étanchéité des joints. Si une fuite est détectée, tous les composants qui présentent des sources d'inflammation doivent être arrêtés conformément aux normes de sécurité.

Exemple de zone Atex pour NHE

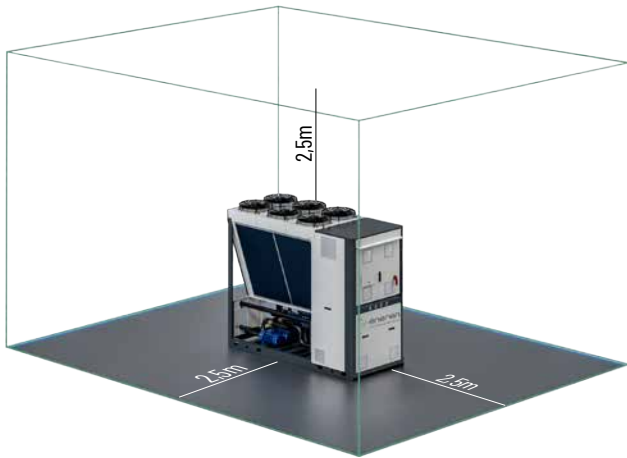


1.3 Installation des unités

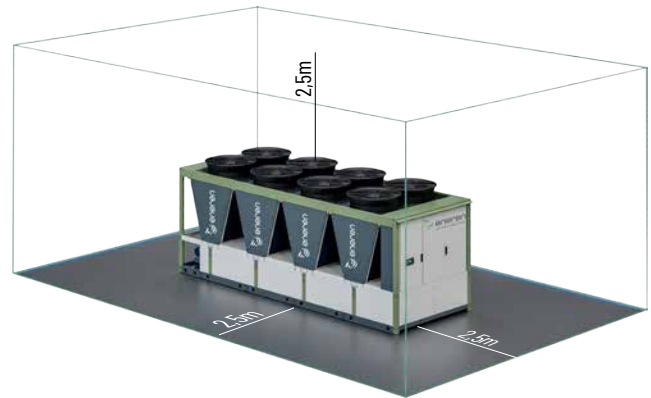
Les unités remplies de gaz A3 (hautement inflammable) doivent être installées sur à distance des évacuations, des bouches d'égout, des canaux de drainage et de tout autre élément qui pourrait servir de voie d'évacuation pour les éventuelles fuites desdits gaz, qui doivent toujours être considérés comme INFLAMMABLES et plus lourds que l'air.

La distance minimale à respecter, selon ces prescriptions, est de 2,5 mètres ; dans cette zone de sécurité, il est strictement interdit de fumer, d'utiliser des flammes nues ou d'effectuer des travaux qui pourraient générer des flammes, des arcs ou des étincelles.

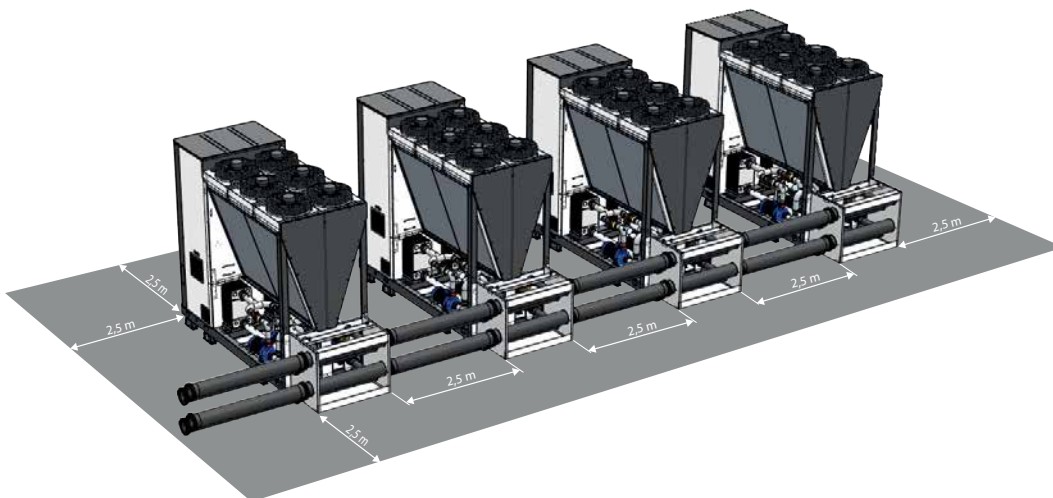
Zone de sécurité NPE



Zone de sécurité NHE



Zone de sécurité pour plusieurs unités NPE



⚠ ATTENTION

En cas d'installation de plusieurs machines à proximité les unes des autres, la distance minimale entre les unités doit être de 2,5 mètres. Cette distance peut être réduite à 1,5 mètre à condition qu'en cas d'alarme déclenchée par une fuite de réfrigérant sur l'une des unités, toutes les machines soient mises hors tension. Pour rendre cette fonction possible, il est nécessaire de créer une

interconnexion électrique entre les unités du groupe, à confier EXCLUSIVEMENT au personnel d'Hiref et des centres d'assistance agréés (après une formation spécifique).

1.4 Composants de sécurité internes

1.4.1 Vidange des vannes de sécurité

Le circuit frigorifique de l'unité est équipé de **vannes de sécurité**, du côté haute pression comme du côté basse pression ; le point de raccordement des vannes et leurs dimensions respectives sont indiqués dans les dessins détaillés joints à ces instructions.

L'installateur/l'utilisateur final doit créer une conduite dont les dimensions doivent être égales ou supérieures à la sortie des vannes de sécurité, de sorte que **le point d'évacuation soit situé à distance de la machine et des autres éléments potentiellement déclencheurs (distance minimale de 4 mètres dans toutes les directions à partir du point d'émission)**.

Le point d'émission doit être orienté vers le haut (et donc protégé par un bouchon amovible ou un autre élément qui, tout en permettant aux éventuels gaz expulsés de s'échapper, empêche l'entrée de la pluie, des insectes ou des contaminants dans la conduite).

Il est préférable de positionner le point de purge sur le toit, à une hauteur minimale de 5 m au-dessus du sol.

Si la longueur de la conduite est particulièrement importante (> 10 m au total), il est conseillé de prévoir une légère inclinaison (1 %) dans les sections horizontales.

Éviter la formation d'éventuels condensats, en prévoyant par exemple un évent ou un orifice à la base du coude, à proximité du point d'évacuation, comme le montre l'image suivante.

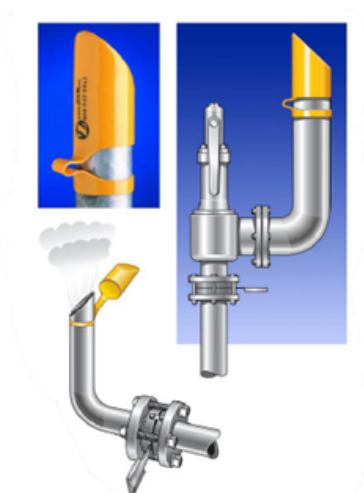


Image fournie uniquement à titre indicatif.

1.4.2 Alimentation électrique de l'unité

Les unités remplies d'un réfrigérant classé A3 (généralement R290, un réfrigérant hautement inflammable) sont équipées d'une double ligne d'alimentation électrique : une ligne PRINCIPALE pour le fonctionnement des unités et une ligne AUXILIAIRE pour alimenter les dispositifs de sécurité (décrits ci-dessous) :

- système de ventilation du compartiment des compresseurs ;
- capteur de détection LIE (limite inférieure d'explosivité) à l'intérieur.

1.4.3 Accessoires hydrauliques

Pour prévenir le risque de contamination du circuit hydraulique par le réfrigérant en cas de rupture de l'échangeur, l'installation d'un dispositif de dégazage ou d'un évent est obligatoire.

Il est conseillé d'installer le dispositif à l'extérieur du bâtiment ou, si cela n'est pas possible, de prévoir l'évacuation vers l'extérieur du bâtiment.



eneren

Viale Spagna, 31/33 - 35020 Tribano (Padova) - Italie
Tél. +39 049 9588511 - Fax: +39 049 9588522 - info@eneren.it
www.eneren.it

Manufactured by HiRef S.p.A.
Viale Spagna, 31/33 - 35020 Tribano (PD) - Italy
Tel. +39 049 9588511 - Fax +39 049 9588522 - info@hiref.it
www.hiref.it