

INSTALLATIONSANFORDERUNGEN

NPE - NHE



DE
ÜBERSETZUNG DER ORIGINANLEITUNG

/ 10_25

INHALTSVERZEICHNIS

1	INSTALLATIONSANFORDERUNGEN	S. 3
1.1	EINFÜHRUNG	S. 3
1.2	ATEX-RICHTLINIE	S. 3
1.3	INSTALLATION DER GERÄTE	S. 4
1.4	INTERNE SICHERUNGEN	S. 5

1 INSTALLATIONSANFORDERUNGEN

Die folgenden Beschreibungen sind in den Unterlagen enthalten, die den Geräten mitgeliefert werden und entsprechen den Ergebnissen unserer Risikoanalysen; dennoch ist der **Installateur für die korrekte Installation des Geräts gemäß allen Aspekten der Norm EN378-3 verantwortlich**.

1.1 Einführung

Die Geräte Eneren NPE und NHE werden mit dem Kältemittel R290 befüllt und unter Einhaltung der geltenden europäischen Vorschriften entwickelt, insbesondere der EN378-3.

Dieses Dokument dient als Leitlinie für den Planer und den Installateur bei der Installation und Verwendung von Geräten, die hochentzündliche und explosionsfähige Kältemittel enthalten (A3 gemäß ISO 817:2014).

1.2 ATEX-Richtlinie

Die Richtlinie ATEX 2014/34/EU definiert die Mindestanforderungen für die Gesundheit und Sicherheit an Arbeitsplätzen mit potentiell explosionsfähiger Atmosphäre: Insbesondere sind sie in Funktion der Wahrscheinlichkeit einer vorhandenen explosionsfähigen Atmosphäre

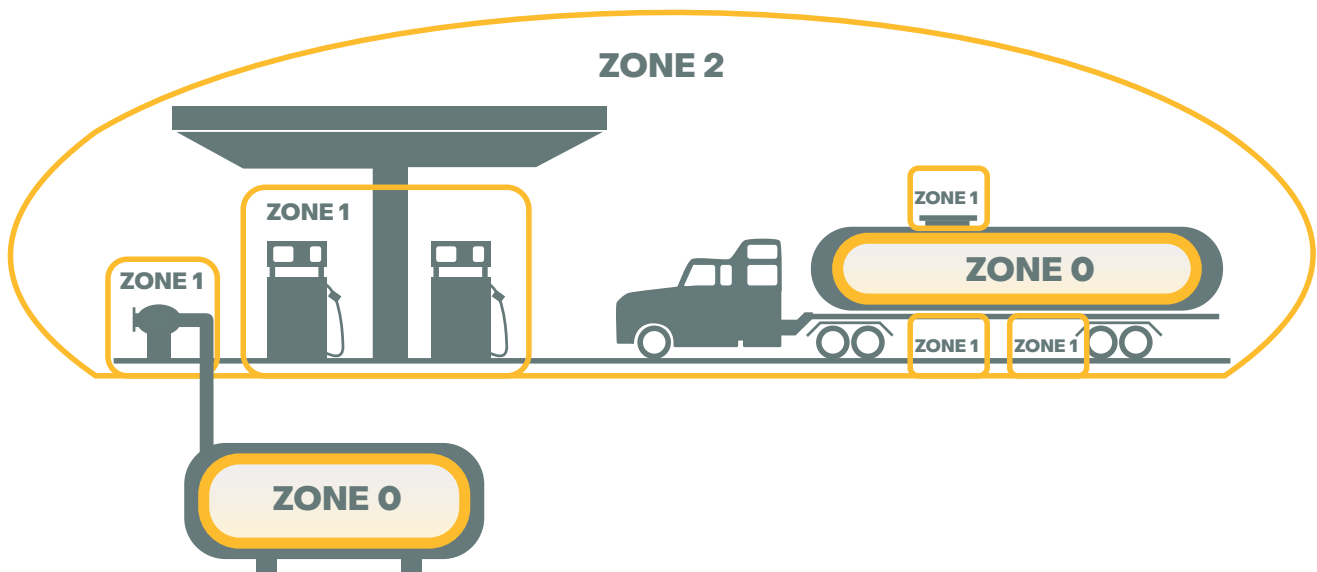
in Zonen eingeteilt und sie bestimmt die Maßstäbe, nach denen die Produkte im Innern dieser Zonen gewählt werden.

» ATEX-Symbol

	Symbol Atex-Zonen. Atex-Richtlinie 1999/29/EG
--	--

» KLASSIFIZIERUNG DER INSTALLATIONSZONEN

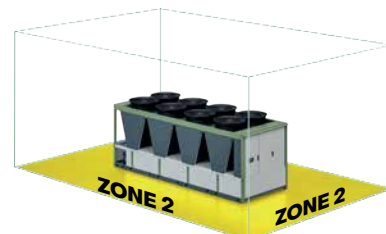
Zone	Beschreibung	Vorhandenes Gas
Zone 0	Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln ständig, über lange Zeiträume oder oft vorhanden ist.	> 1000 Stunden/ Jahr
Zone 1	Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln entstehen kann.	10 bis 1000 Stunden/ Jahr
Zone 2	Bereich, in dem bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht und aber nur kurzzeitig auftritt.	< 10 Stunden/ Jahr



Generell sind die HVAC-Systeme starr und die Verbindungen zwischen den Anlagenteilen, die das Kältemittel beinhalten, sind gewöhnlich „auf Dauer technisch dicht“, laut Definition in der EN 1127-1:2019. Die ATEX-Zone, die sich nach dem Kältemittelaustritt aus einem dieser Systeme bildet, ist als Zone vom Typ 2 zu klassifizieren.

Die Verwendung von Gasdetektoren stärkt das Konzept „auf Dauer technisch dicht“, denn sie überwachen die Dichtigkeit der Verbindungsstellen. Wenn ein Austreten festgestellt wird, müssen alle Bauteile mit Zündquellen gemäß den Sicherheitsstandards ausgeschaltet werden.

Beispiel Atex-Zone für NHE

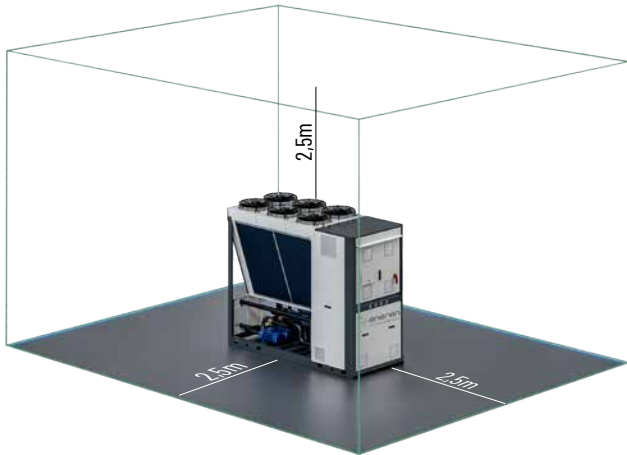


1.3 Installation der Geräte

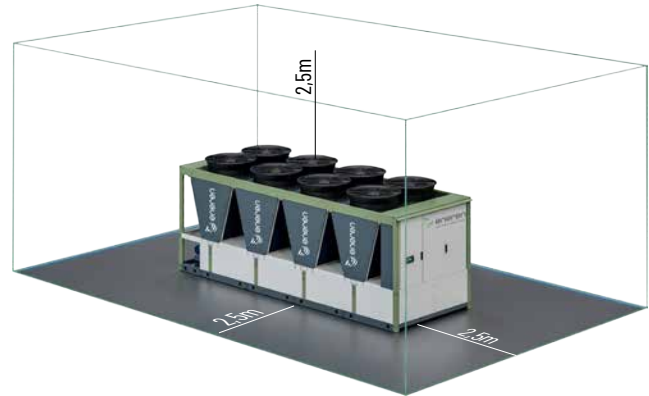
Die mit Gas A3 (hochentzündlich) befüllten Geräte müssen **fern von Abflüssen, Schächten, Abflusskanälen und allen sonstigen Elementen, in die sich solche eventuell ausgetretenen Gase einschleichen können, installiert werden**, denn sie sind immer als **ENTZÜNDLICH** zu betrachten und schwerer als Luft.

Der im Sinne dieser Vorschriften einzuhaltende Mindestabstand beträgt 2,5 Meter. Im Innern dieser Sicherheitszone gelten folgende Verbote: Rauchen, Verwendung offener Flammen oder Ausführung aller Arbeiten, die Flammen, Bögen oder Funken erzeugen können.

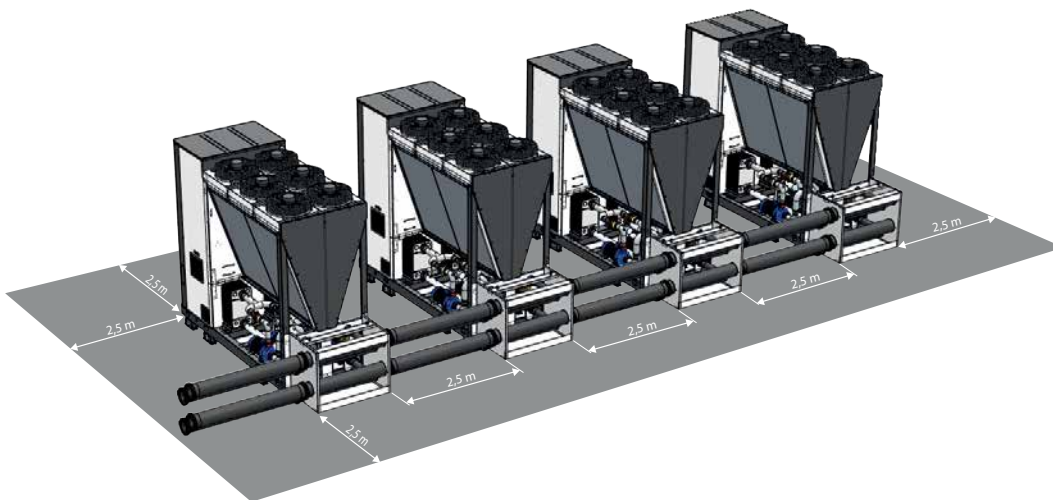
NPE-Sicherheitsbereich



NHE-Sicherheitsbereich



Sicherheitsbereich für mehrere NPE-Einheiten



⚠ ACHTUNG

Bei der Installation mehrerer nahe beieinander stehender Geräte muss der Mindestabstand zwischen den Einheiten 2,5 Meter betragen. Dieser Abstand kann auf 1,5 Meter verringert werden, sofern im Falle eines Kältemittelaustrittsalarms an einer der Einheiten alle Geräte spannungsfrei geschaltet werden. Um diese Funktion zu ermöglichen, ist eine elektrische Verbindung zwischen den Einheiten der Gruppe

erforderlich, die **AUSSCHLIESSLICH** von Eneren-Personal und autorisierten Servicezentren nach entsprechender Schulung hergestellt werden darf.

1.4 Interne Sicherungen

1.4.1 Leiten der Sicherheitsventile

Der Kühlkreislauf des Geräts besitzt **Sicherheitsventile**, sowohl für die Hochdruckseite als auch für die Niederdruckseite; die Anschlussstelle der Ventile und ihre jeweiligen Abmessungen sind auf den Detailzeichnungen angegeben, die dieser Anleitung beiliegen.

Der Installateur/Endbenutzer muss ein Rohr gestalten, das gleich groß oder größer ist als der Ausgang der Sicherheitsventile, um die **Ablassstelle fern vom Gerät und von anderen potentiell auslösenden Elementen zu führen (Mindestabstand 4 Meter von der Emissionsstelle in alle Richtungen)**.

Die Emissionsstelle muss nach oben gerichtet sein (und ist somit zu schützen, mit einem entfernbaren Stopfen oder anderem Element, das zwar den Abfluss eventuell ausgestoßener Gase erlaubt, jedoch das Eindringen von Regenwasser, Insekten oder Schadstoffen in das Rohr verhindert).

Die Entlüftungsstelle sollte möglichst über dem Dach positioniert werden, an einer Höhe von mindestens 5 m von der Bodenfläche.

Wenn die Rohrleitung besonders lang ist (>10 m insgesamt), sollte an den horizontalen Sektionen eine leichte Neigung (1%) gestaltet werden.

Vermeiden Sie die Bildung von möglicher Kondensation, zum Beispiel durch eine Entlüftung oder eine Bohrung an der Basis des Bogens in der Nähe des Abflusses, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

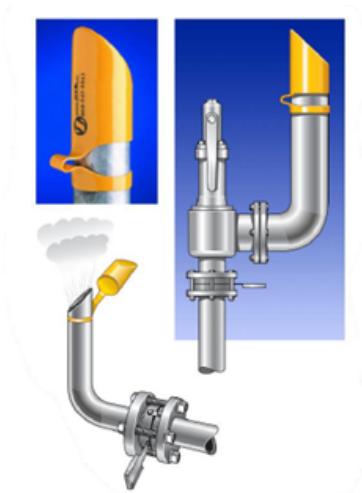


Abbildung nur zu Illustrationszwecken.

1.4.2 Stromversorgung des Geräts

Die Geräte, die mit Kältemittel A3 (üblicherweise R290, hochentzündliches Kältemittel) befüllt sind, besitzen eine doppelte Stromversorgungsleitung: eine **HAUPTLEITUNG** für den Betrieb der Geräte und eine **HILFSLEITUNG** für die Versorgung der Sicherheitsvorrichtungen (im Folgenden beschrieben):

- Belüftungssystem des Verdichterraums;
- Spürsensor LEL (Lower Explosive Limit) im Innern.

1.4.3 Hydraulische Zubehör

Um das Risiko zu vermeiden, dass im Falle eines Wärmetauscherbruchs das Kältemittel den Hydraulikkreis verunreinigt, ist die Installation eines Entgasungsgeräts oder eines Entlüfters obligatorisch.

Es wird empfohlen, das Gerät außerhalb des Gebäudes zu installieren. Falls dies nicht möglich ist, muss die Ableitung nach außen geführt werden.



eneren

Viale Spagna, 31/33 - 35020 Tribano (Padova) - Italien
Tel. +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