

Allegato alla circolare n. 9/98-108 / Istruzioni d'installazione

Stoccaggio di liquidi infiammabili nei locali degli attrezzi degli impianti d'apprestamento (IAP) nonché nei locali del materiale conformi alle Istruzioni tecniche per rifugi speciali (ITRS)

1. Indicazioni generali

Un impianto rilevatore dei gas è costituito da una centrale di misurazione e d'allarme nonché da uno o più sensori protetti contro le esplosioni (sensori-ex). A dipendenza del fabbricato, i locali degli attrezzi di IAP II e IAP III nonché i locali del materiale conformi alle ITRS vanno muniti di impianti rilevatori dei gas con uno o più sensori, gli IAP I*, IAP I e IAP II* di impianti rilevatori dei gas con due o più sensori. L'impianto rilevatore è alimentato con 230 V attraverso l'impianto a corrente forte dell'IAP risp. dei rifugi annessi. Presso le costruzioni con protezione EMP è necessario un punto di separazione. Nella centrale di misurazione e d'allarme sono previsti i contatti necessari per il dispositivo d'allarme, che può essere di tipo visivo (per es. luce rotante o lampeggiante nella rampa che porta al locale del materiale o degli attrezzi) o acustico (sirena, nel caso in cui il personale addetto alla sorveglianza vive nelle immediate vicinanze). L'allarme telefonico (modem) va preso in considerazione solo se un impianto di questo tipo esiste già (per es. allarme della fossa fecale).

2. Disposizioni d'esecuzione

2.1. Disposizioni comuni

La zona d'esplosione 2 (zona ad alto rischio d'esplosione, zona-ex), secondo il promemoria della SUVA „Zone-ex“, form. n. 2153 del 1997, nei locali degli attrezzi e del materiale si estende dal pavimento fino ad un metro d'altezza da esso. Questo significa che:

- le prese di corrente montate a meno di un metro da terra vanno spostate;
- i deumidificatori dell'aria mobili come pure altri apparecchi elettrici non protetti contro le esplosioni vanno posti su mensole situate ad almeno un metro da terra;
- nei locali degli attrezzi e del materiale con un apparecchio di ventilazione (VA) vanno adottate le misure necessarie per rendere impossibile il funzionamento di ricircolazione d'aria, ad es. piombando la congiunzione delle condotte flessibili tra il tubo d'aspirazione e l'apparecchio oppure sostituendo le condotte flessibili con dei tubi rigidi.

In questi locali si devono montare degli impianti rilevatori di gas, che danno l'allarme o innescano misure adeguate se i gas presenti raggiungono una concentrazione del 20%

della soglia inferiore d'esplosione (comprese le misure organizzative quali ad es. il permesso di aprire la porta blindata, ma non di accendere la luce);

Per l'installazione dei sensori e del dispositivo d'allarme a partire dalla centrale di misurazione e d'allarme, da eseguire secondo le istruzioni di montaggio del fornitore, si utilizza materiale comunemente ottenibile in commercio, anche nelle costruzioni di protezione con approvvigionamento energetico protetto EMP.

In un luogo ben visibile all'entrata del locale degli attrezzi o del materiale è necessario affiggere un cartello con le istruzioni sul comportamento da adottare in caso d'allarme.

Il passaggio dalla costruzione di protezione al locale degli attrezzi va eseguito resistente alla pressione e stagno ai gas.

Tutti i piani e gli schemi vanno aggiornati.

2.2. Costruzioni di protezione già esistenti e nuove dove l'alimentazione in energia non è protetta EMP

L'alimentazione in energia della centrale di misurazione e d'allarme dell'impianto rilevatore parte dalla più vicina scatola di derivazione dell'impianto luce e prese ed è effettuata con materiale ottenibile in commercio.

La centrale di misurazione e d'allarme va allacciata in modo fisso.

2.3. Costruzioni di protezione dove l'alimentazione in energia è protetta EMP

2.3.1. Costruzioni già esistenti

Variante 1: *Utilizzazione di un gruppo di valvole di riserva nel distributore secondario 1 o nel distributore „prese EMP“ (ev. in un altro distributore secondario).* Dal distributore secondario al punto di separazione EMP (scatola di derivazione in alluminio con scaricatori di sovratensione MVR 0,44 ZS) portare un cavo a bassa tensione EMP con doppia schermatura. A partire dal punto di separazione EMP si utilizza materiale comunemente ottenibile in commercio.

Variante 2: *Utilizzazione di un'uscita libera di una scatola di derivazione PCi esistente nel locale degli attrezzi.* La scatola di derivazione PCi è collegata con la centrale di misurazione e d'allarme dell'impianto rilevatore tramite un cavo a bassa tensione EMP con schermatura semplice. La condotta di messa a terra e i due conduttori privi di schermatura vanno fissati nella centrale di misurazione e d'allarme con un morsetto di messa a terra secondo le norme ASE. Per il resto dell'impianto si utilizzerà materiale comunemente ottenibile in commercio.

Variante 3: *Utilizzazione di una presa esistente dell'impianto luce e prese nel locale degli attrezzi.* Allacciamento ai morsetti fissi nella scatola d'incasso. Da questa fino alla centrale di misurazione e d'allarme dell'impianto rilevatore dei gas portare un cavo a bassa tensione EMP con schermatura semplice. La condotta di messa a terra e i due conduttori privi di schermatura vanno fissati nella centrale di misurazione e d'allarme con un morsetto di messa a terra secondo le norme ASE. Per il resto dell'impianto si utilizzerà materiale comunemente ottenibile in commercio.

È vietato utilizzare una condotta delle prese EMP esistente installata con un cavo EMP a bassa tensione con schermatura doppia (tramite l'installazione di un punto di separazione EMP), poiché la protezione EMP esclude il collegamento di più utilizzatori.

Nelle varianti 2 e 3 non è data la possibilità di allestire collegamenti con l'esterno (fuori dalla costruzione di protezione come per es. teleallarme, ecc.).

2.3.2. Costruzioni di protezione nuove

L'installazione ha luogo a partire dal distributore secondario 1 o dal distributore secondario „prese EMP“.

Il distributore secondario è collegato con il punto di separazione EMP (scatola di derivazione in alluminio con scaricatori di sovratensione MVR 0,44 ZS) per mezzo di un cavo a bassa tensione con schermatura doppia. A partire da questo punto di separazione EMP si utilizzerà materiale comunemente ottenibile in commercio.

2.3.3. Costruzioni di protezione rimodernate (ITR)

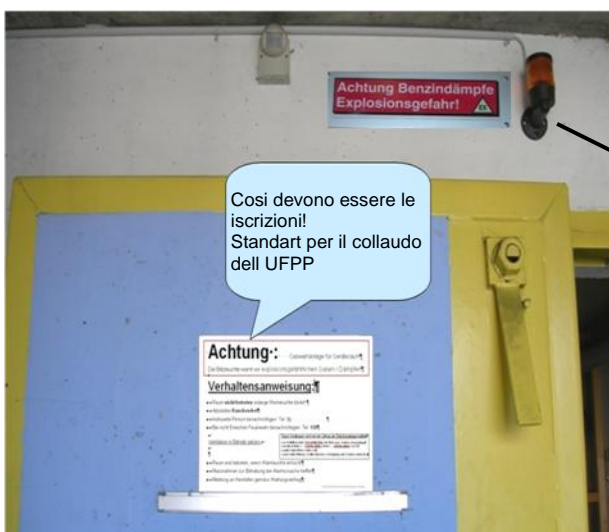
Nelle costruzioni di protezione protette EMP rimodernate secondo le ITR 1997 Impianti, le installazioni vanno eseguite come nelle costruzioni nuove.

3. Esempi d'esecuzione

3.1. Componenti rivelatrici di gas

Allacciamento possibile di 8 punti di misurazione (rilevatori EX) al massimo.

3.2. Immagini di un impianto rivelatori di gas



Dettaglio lampeggiante con targhetta

All'entrata del locale degli attrezzi:
Cartello d'avvertimento sulla porta blindata, luce d'allarme ben visibile



Centrale di misurazione e d'allarme con porta documenti installata nel locale degli attrezzi



Esempi di rivelatori di gas Ex installati nel locale degli attrezzi (con staffa di protezione)

3.2.1. Centrale di detezione dei gas monocanale

Allacciamento di un solo rivelatore Ex possibile



Centrale un rivelatore Ex e lampeggiante

3.2.2. Centrale di misurazione e d'allarme a più canali

Allacciamento possibile di 4 sensori-ex



Centrale con due sensori-Ex e lampeggiante