



EUROGARDIAN srl è un'azienda specializzata nel campo degli impianti di spegnimento a gas con sede ad Arezzo. Presente sul mercato italiano dal 1976, inizia il suo percorso come installatrice di impianti di spegnimento e rivelazione incendio. Nel 2006 diventa produttrice grazie all'esperienza acquisita sul campo e al potenziamento dell'ufficio tecnico. Da quel momento molti dei componenti degli impianti EUROGARDIAN srl sono progettati e realizzati all'interno dell'azienda stessa.

I prodotti sono certificati secondo la serie di norme EN12094 da ente terzo e rispettano i requisiti delle direttive europee vigenti (CPD e PED). A garanzia della qualità dei servizi offerti consegue la certificazione UNI EN ISO 9001.

Grazie agli investimenti effettuati sulle persone e sulle attrezzature, EUROGARDIAN srl opera in maniera autonoma su tutto il territorio italiano e dispone di una sede commerciale distaccata a Bergamo.

Ad oggi EUROGARDIAN srl dispone di un ampio magazzino in grado di soddisfare tempestivamente le esigenze dei suoi clienti, dalla sola fornitura di materiale fino ad un servizio "chiavi in mano". Inoltre il personale specializzato può effettuare tutti quei servizi post vendita, come ricarica gas antincendio, ricollauda bombole, apparecchiature e software, calcoli idraulici, manutenzione, revisione, consulenza tecnica, analisi del rischio, elaborazione del progetto, corsi di formazione e door fan test, che garantiscono una corretta gestione dell'impianto nel tempo.

Gli agenti estinguenti utilizzati negli impianti di spegnimento sono i gas inerti (IG-01, IG-100, IG-55, IG-541), gli idrocarburi alogenati (HFC227ea, HFC125, HFC23) e l'anidride carbonica (CO₂). Gli agenti estinguenti sono gas "puliti" con effetti nulli sull'ambiente e sui beni protetti. Ogni famiglia di gas agisce sul fuoco con differenti meccanismi di estinzione (raffreddamento, soffocamento, azione chimica,...) ed ha uno specifico campo di applicazione.

EUROGARDIAN srl è un punto di riferimento ideale per studi tecnici e progettisti interessati ad impianti di questo tipo. La progettazione e la manutenzione dei sistemi di spegnimento sono eseguiti a regola d'arte impiegando specifici software di dimensionamento impianto in accordo alle normative italiane ed alle più diffuse normative europee ed internazionali.



Fire Systems Technology

TOSCANA
Direzione e Uffici
 Via D. Alighieri, 12/1 I-52015 Pratovecchio (Ar)
 Tel. 0575.583170
 Fax 0575.504526
 E-mail info@eurogardian.com

Stabilimento
 Via A. Soldani, 1/3 I-52015 Pratovecchio (Ar)

LOMBARDIA
 Ufficio Commerciale
 Via S. Zenone, 6 I-24048 Treviolo (Bg)
 Tel. 035.4327147



Euro Gardian provvede al recupero di Halon 1301 e NAF S III

www.eurogardian.com

Suppressione Senza Residui

l'Azienda



IG

Alta Pressione 300 bar



Normative di riferimento

La progettazione dell'impianto può essere eseguita in accordo a diversi standard internazionali, tra cui:

- NFPA 2001 Standard on Clean Agents Fire Extinguishing Systems
- UNI EN 15004 parte 1, 7, 8 e 9 Installazioni fisse antincendio. Sistemi a estinguenti gassosi
- VdS 2380en Fire Extinguishing Systems using non-liquefied Inert Gases
- CEA 4008 Fire Extinguishing Systems using non-liquefied inert gases. Planning and Installation
- APSAD R13 Règle d'installation. Extinction automatique à gaz

Dati tecnici

denominazione	Argon (IG-01)	Azoto (IG-100)	Miscela Ar 50% N2 50% (IG-55)
purezza	> 99.9%	> 99.9%	> 99.9%
densità a 15°C e 1013 mbar	1.69 kg/m ³	1.165 kg/m ³	1.41 kg/m ³
densità relativa all'aria	1.38	0.97	1.17
capacità bombola	80 litri	80 litri	80 litri
diametro esterno bombola	273 mm	273 mm	273 mm
altezza bombola	1700 mm	1700 mm	1700 mm
peso bombola completa	152.5 kg	137.1 kg	144.3 kg
quantità in volume di estinguento nella bombola con carica a 300 bar	22.57 Nm ³	19.89 Nm ³	21.15 Nm ³
quantità in peso di estinguento nella bombola con carica a 300 bar	40.27 kg	24.88 kg	32.09 kg
concentrazione di progetto Classe A e B UNI EN 15004 (% in volume)	41.9% ÷ 51.7%	40.3% ÷ 47.6%	40.3% ÷ 47.6%
LOAEL livello minimo di effetti avversi osservati	52%	52%	52%
NOAEL livello di assenza di effetti avversi osservati	43%	43%	43%

I Sistemi Inerte

I sistemi IG utilizzano come estinguento, i gas inerti argon e azoto, con la tecnica della saturazione totale "TOTAL FLOODING". Argon e azoto sono prodotti puri e naturali, sono gas presenti nell'aria che quando vengono a contatto con le fiamme non hanno nessun tipo di reazione, con assenza di prodotti di decomposizione dannosi o corrosivi, ritornando, successivamente, nel ciclo naturale dell'atmosfera senza danneggiare l'ambiente. Argon e azoto non danneggiano i materiali più delicati, sono puliti, efficaci e privi di impatto ambientale (GWP nullo) e con nessun effetto di depauperamento dellozono (ODP zero).

L'azione estinguenta si basa principalmente sull'abbassamento del contenuto di ossigeno presente nell'ambiente fino ad un valore compreso tra il 10% ed il 12%, oltre il quale il processo di combustione non può avvenire, ma tale comunque da non costituire pericolo per eventuali persone presenti. Argon e azoto sono dielettrici, non sporcano, non inquinano, non danneggiano ed assicurano una protezione sicura ed efficace ai beni protetti ed alle persone. La ricarica delle bombole non comporta difficoltà di approvvigionamento dal momento che i gas inerti sono facilmente reperibili sul mercato.

Il Sistema IG è costituito essenzialmente da una o più batterie di bombole per alta pressione aventi capacità di 80 litri riempite ad una pressione di 200/300bar. Durante la scarica la pressione iniziale di stoccaggio viene ridotta con l'impiego di orifizi calibrati. Il gas estinguento viene scaricato all'interno del locale protetto mediante una rete di distribuzione e ugelli a bassa pressione. Grazie all'alta pressione di stoccaggio, si possono posizionare le bombole anche a notevole distanza dalle aree da proteggere e coprire più locali con la stessa batteria usando opportune valvole direzionali. La sovrappressione che si forma nell'area protetta durante la scarica dell'estinguento viene attenuata con l'utilizzo di una o più serrande di sovrappressione. Le serrande sono dotate di alette mobili con contrappeso tarato, che si aprono quando la pressione all'interno del locale protetto diventa troppo elevata per poi richiudersi e garantire la saturazione ambientale per almeno 10 minuti dopo la scarica. L'integrità del volume protetto di tutti i sistemi a saturazione totale deve essere controllata per localizzare e quindi sigillare efficacemente qualunque perdita d'aria significativa, che potrebbe portare all'incapacità del volume di mantenere il livello specificato di concentrazione della sostanza estinguento per il periodo di permanenza specificato. Tale verifica deve essere eseguita con il "Door Fan Test".

Applicazioni

- Gallerie d'arte, musei, archivi
- Computer
- Sale di controllo
- Centri finanziari e banche
- Centri di elaborazione elettronica dati
- Impianti petrolchimici
- Aziende farmaceutiche
- Università
- Magazzini liquidi infiammabili
- Aree normalmente occupate da personale

Tempi di scarica

Il Sistema IG è progettato per scaricare il gas nell'ambiente in 60 secondi con l'ausilio di software per il calcolo delle forature delle sezioni di passaggio degli ugelli. Il tempo di scarica viene definito come il tempo necessario per raggiungere il 95% della concentrazione minima di progetto.

Vantaggi

- Sono gas presenti in atmosfera e quindi facilmente reperibili sul mercato
- Adatti per la protezione di aree occupate
- Non sono elettricamente conduttivi
- Non lasciano residui dopo la scarica
- Nessun potenziale di riduzione dello strato di ozono
- Non contribuiscono all'aumento dell'effetto serra
- Non formano prodotti di decomposizione a contatto con le fiamme
- Nessun "effetto nebbia" durante la scarica
- IG-01: indicato per la protezione dei sottopavimenti grazie alla densità maggiore dell'aria
- IG-100, IG-55: maggiore tempo di mantenimento e ridotta necessità di sigillare il locale protetto

Certificazioni

Il sistema di qualità della EUROGARDIAN srl certificato ISO9001 garantisce la completa rintracciabilità dei prodotti. Gli impianti di spegnimento sono conformi ai requisiti della direttiva europea sulle attrezzature a pressione (PED 97/23/CE). I componenti sono conformi, oltre alla PED, anche alla direttiva sui prodotti da costruzione (CPD 89/106/CE) e alle normative della serie EN12094.



IG

Alta Pressione 300 bar

