

Proteggere

Guida applicativa



www.defonline.it

Soluzioni e servizi per sistemi di sicurezza



Part of DEF Network

Diversità dei rischi e delle soluzioni

La soluzione di spegnimento a gas DEFInert assicura uno spegnimento rapido e senza residui per la protezione dei locali, rispettando l'incolumità personale e dei beni materiali da proteggere.

Una soluzione di spegnimento adatta ai vostri rischi

I sistemi di spegnimento automatici agiscono al centro del rischio per proteggere le persone e i beni nel rispetto dell'ambiente.

Le tecnologie sviluppate da DEF permettono la rivelazione precoce e la localizzazione precisa di tutti i principi d'incendio.

Complemento indissociabile dalla rivelazione, il sistema di spegnimento si adatta ad ogni condizione di rischio e garantisce una protezione ottimale dei punti nevralgici dei siti.

L'analisi preventiva delle aree a rischio, degli impianti, dei locali da proteggere e dei vincoli del sito, permetterà di identificare il sistema di spegnimento più adatto e assicurerà la ripresa rapida delle attività limitando al tempo stesso il danneggiamento dei materiali.

Il raffreddamento mediante acqua nebulizzata è fondamentale nel processo di spegnimento o soppressione degli incendi in sistemi di produzione di energia ed in siti industriali con rischi particolari.



I sistemi di spegnimento che usano acqua nebulizzata, additivata o con agente schiumogeno sono usati in caso di rischi speciali e sono perfettamente adattabili ai siti industriali per la protezione di liquidi infiammabili in grandi spazi aperti e/o chiusi.



DEFinert soluzione di spegnimento a gas

Ossigeno
20,95%

Argon
0,93%

Azoto
78,08%

Sonatech acqua nebulizzata

da 50 μm a 400 μm

Rischi speciali

$$\text{Espansione} = \frac{\text{Volume della schiuma}}{\text{Volume soluzione schiumogena}}$$

DEFinert, soluzione di spegnimento a gas

Rispetto delle persone e dei beni
Rispetto dell'ambiente





La nostra soluzione di spegnimento automatico naturale ed ecologico si basa sull'IG55: un gas inerte adatto alla protezione dagli incendi.



La sua azione, assicurata dal soffocamento dell'incendio e dalla riduzione della concentrazione di ossigeno, garantisce la visibilità dopo la scarica e ne rende possibile l'utilizzo in locali ove potrebbero esserci persone. Questo agente estinguente, riconosciuto per la sua efficacia nella protezione dagli incendi attraverso la saturazione completa di un volume, non presenta alcun pericolo per apparecchiature e beni di valore.



Ha una densità simile a quella dell'aria. Questa miscela di gas costituita in parti uguali da azoto ed argon, entrambi componenti naturali dell'atmosfera, è innocua per le persone e pienamente rispettosa dell'ambiente, ecco perché garantisce la continuità del sistema.



L'uso dell'IG55 non ha impatto sul surriscaldamento globale e sulla riduzione dell'ozonofera.

Vantaggi

- ▶ Gas pulito, puro e innocuo: ODP (Ozone Depletion Potential) = 0; GWP (Global Warming Potential) = 0
- ▶ Rapidità d'azione (<60s o <120s)
- ▶ Diffusione efficiente e distribuzione omogenea del gas IG55 in tutti i volumi
- ▶ Ritenzione ottimale dell'agente estinguente nel locale
- ▶ Nessuna diminuzione di temperatura nei locali = nessun rischio di shock termico
- ▶ Nessun prodotto di decomposizione
- ▶ Visibilità perfetta durante e dopo la scarica

DEFinert, soluzione di spegnimento a gas

Evoluzione delle tecnologie Evoluzione delle configurazioni

DEFinert Matrix

3 innovazioni

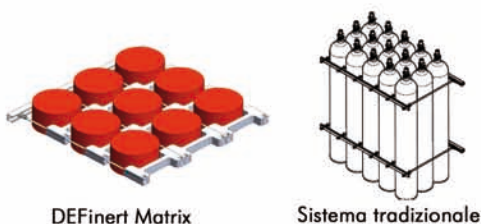
- ▶ Una valvola regolata, che limita automaticamente a meno di 60 bar la pressione di uscita dalla valvola Matrix, sia staticamente che dinamicamente.



- ▶ Una valvola di non ritorno, che è sia un elemento di connessione fra le bombole che un componente di sicurezza del sistema. Essa evita il ritorno del gas nelle bombole e permette di limitare il numero di collettori in un sistema centralizzato.



- ▶ Un sistema di collegamento da bombola a bombola, che facilita l'installazione e migliora l'accessibilità per la manutenzione.



DEFinert Matrix

Sistema tradizionale

Vantaggi

- ▶ Eliminazione dei picchi di sovrappressione all'inizio della scarica dalla bombola
- ▶ Dimezza la superficie delle serrande di sovrappressione
- ▶ Garanzia della sicurezza sul controllo della pressione dell'intera installazione (<60 bar)
- ▶ Affidabilità e sicurezza per la manutenzione del sistema

- ▶ Diminuzione del numero di collettori necessari
- ▶ Riduzione del tempo di installazione
- ▶ Flessibilità di posizionamento (in tutte le direzioni)
- ▶ Altezza d'installazione

- ▶ Collare standard a fissaggio modulare
- ▶ Rispetto dell'estetica e del design del sito
- ▶ Flessibilità e semplicità di installazione e manutenzione delle bombole
- ▶ Di facile espandibilità

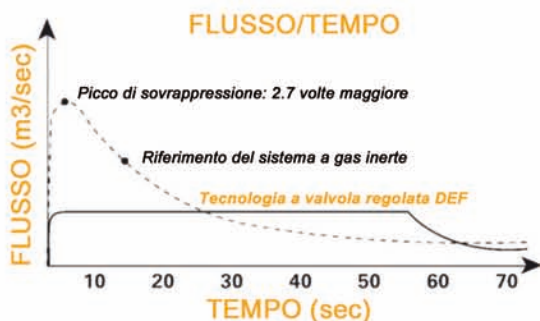




DEFinert Matrix

Un concetto inedito

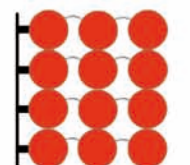
- La valvola regolata, la valvola di non ritorno e il sistema di fissaggio permettono una centralizzazione intelligente delle bombole e la modularità di installazione.



DEFinert Matrix

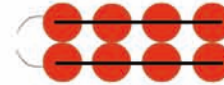


Fino a 8 bombole:
Nessun collettore

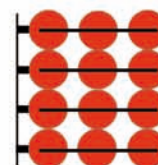


Fino a 28 bombole:
1 solo collettore

Sistema tradizionale



2 collettori



5 collettori

- Le serrande di sovrappressione permettono l'eliminazione dell'aria dal locale protetto lasciando spazio all'agente estinguente durante tutta la sua diffusione.



Esse sono calibrate in funzione della massima sovrappressione ammissibile nel locale e del tipo di sistema di spegnimento. La valvola regolata del sistema DEFinert Matrix permette una notevole riduzione della superficie necessaria delle serrande.

- Whisper nozzle

Alcuni tipi di apparecchiature da proteggere, in particolare computer/server, possono essere danneggiati dal rumore generato dall'emissione dell'agente estinguente.



Per questa ragione, DEF ha sviluppato e fatto certificare un ugello silenziato capace di attenuare l'inquinamento acustico durante la diffusione del proprio agente estinguente.

Vantaggi

- Non richiede griglie intumescenti
- Funzione assicurata anche durante un incendio
- Blocca il fuoco in entrambe le direzioni (dall'interno verso l'esterno e viceversa)
- Funziona da 30 Pa
- Apertura del 100% a 150 Pa

- Attenuazione del rumore di scarica fino a 30 dB
- Facile da installare grazie alla sua compattezza
- Si adatta alle reti esistenti senza modifiche
- Certificato con il sistema DEFinert Matrix per una scarica di 60s o 120s
- Certificato con portata identica a quella degli ugelli standard

DEFinert, soluzione di spegnimento a gas

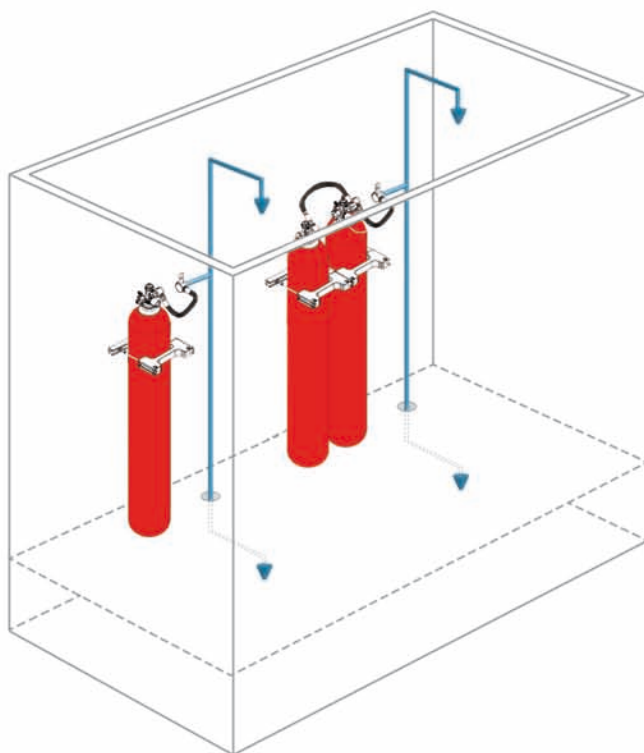
Molteplici innovazioni Molteplici applicazioni

DEFinert Matrix

Dalle installazioni semplici...

Il sistema di spegnimento a gas inerte è adatto per ogni configurazione: modulare o centralizzata (mono-zona o multi-zona).

In un sistema modulare, il DEFinert Matrix permette un posizionamento oculato delle bombole nel locale da proteggere, in modo di evitare le reti di distribuzione del gas.



Applicazioni

- Depositi di liquidi infiammabili
- Trasformatori
- Laboratori
- Università
- Archivi
- Musei
- Sale controllo
- Datacenter
- Centrali telefoniche
- Locali tecnici
- Sale prova
- Camere bianche
- Processi industriali
- Settore petrolchimico...



Certificazioni



*Spegnimento automatico a gas - Servizio d'installazione e manutenzione (norma I.F13) - certificato No. 005/02/13

... alle installazioni complesse



In un sistema centralizzato, il DEFinert Matrix offre la possibilità di delocalizzare l'installazione dello spegnimento mediante una rete di tubazioni che scaricano il gas attraverso dei diffusori posizionati nel locale da proteggere.

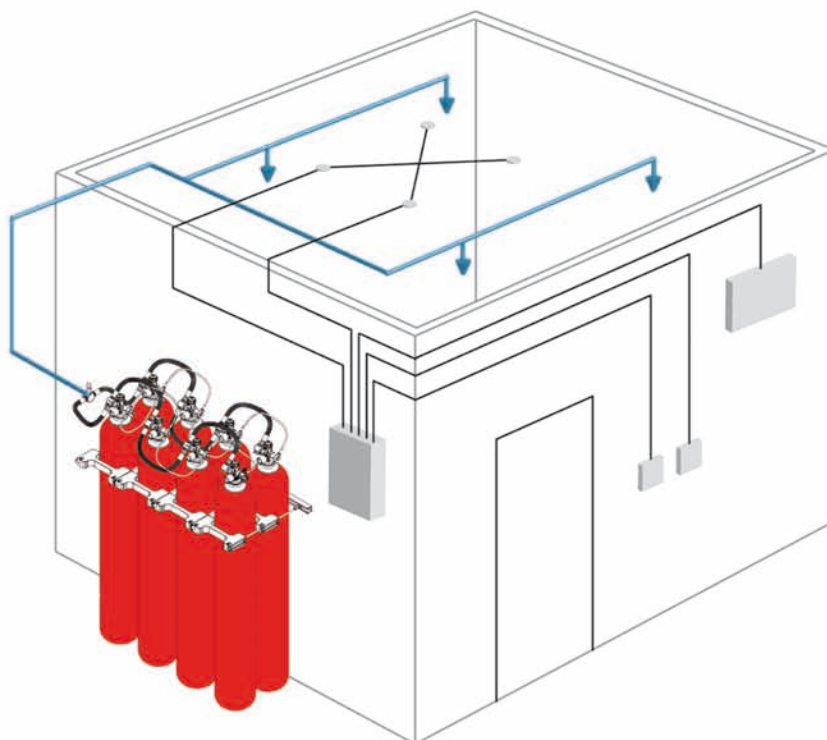
Questo sistema centralizzato può essere:

Mono-zona:

protezione di un solo locale con un unico gruppo di bombole.

Multi-zona:

protezione di più locali con il medesimo gruppo di bombole. Delle valvole direzionali dirigeranno l'agente estinguente verso la zona interessata dal principio d'incendio.



Sonatech, acqua nebulizzata

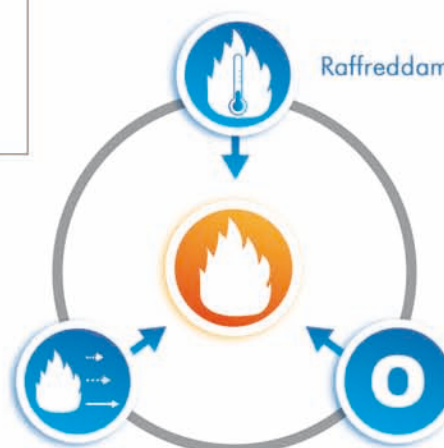
Tecnologia naturale Tecnologia pulita

Il sistema ad acqua nebulizzata lavora a pressioni tra 10 e 200 bar (da bassa ad alta pressione), permettendo quindi di ottimizzare e adattare la dimensione delle gocce emesse attraverso i diffusori (da 50 a 400 μm) in funzione del rischio per il quale è prevista la protezione.

Acqua nebulizzata

Una soluzione unica
3 azioni complementari

Attenuazione dell'irraggiamento termico



Raffreddamento della fiamma

Diminuzione della concentrazione d'ossigeno

In termine di prestazione questo sistema ha 3 obiettivi che devono essere definiti con tutti gli attori coinvolti: operatore, compagnia assicurativa ed esperti.

- ▶ **Spegnimento:**
eliminazione completa e definitiva dell'incendio
- ▶ **Soppressione:**
riduzione significativa della quantità di calore sprigionata e prevenzione sulla ripresa dell'incendio
- ▶ **Controllo:**
limitazione della velocità di propagazione e prevenzione dei danni strutturali

Vantaggi

- ▶ Soluzione sicura e pulita
- ▶ Nessun effetto serra e non contribuisce al surriscaldamento globale
- ▶ Costo ridotto
- ▶ Utilizzo possibile in locale con presenza di personale
- ▶ Manutenzione con costi ridotti
- ▶ Protezione di spazi aperti e protezione ad oggetto





Diverse possibilità d'installazione
Diversi campi d'applicazione

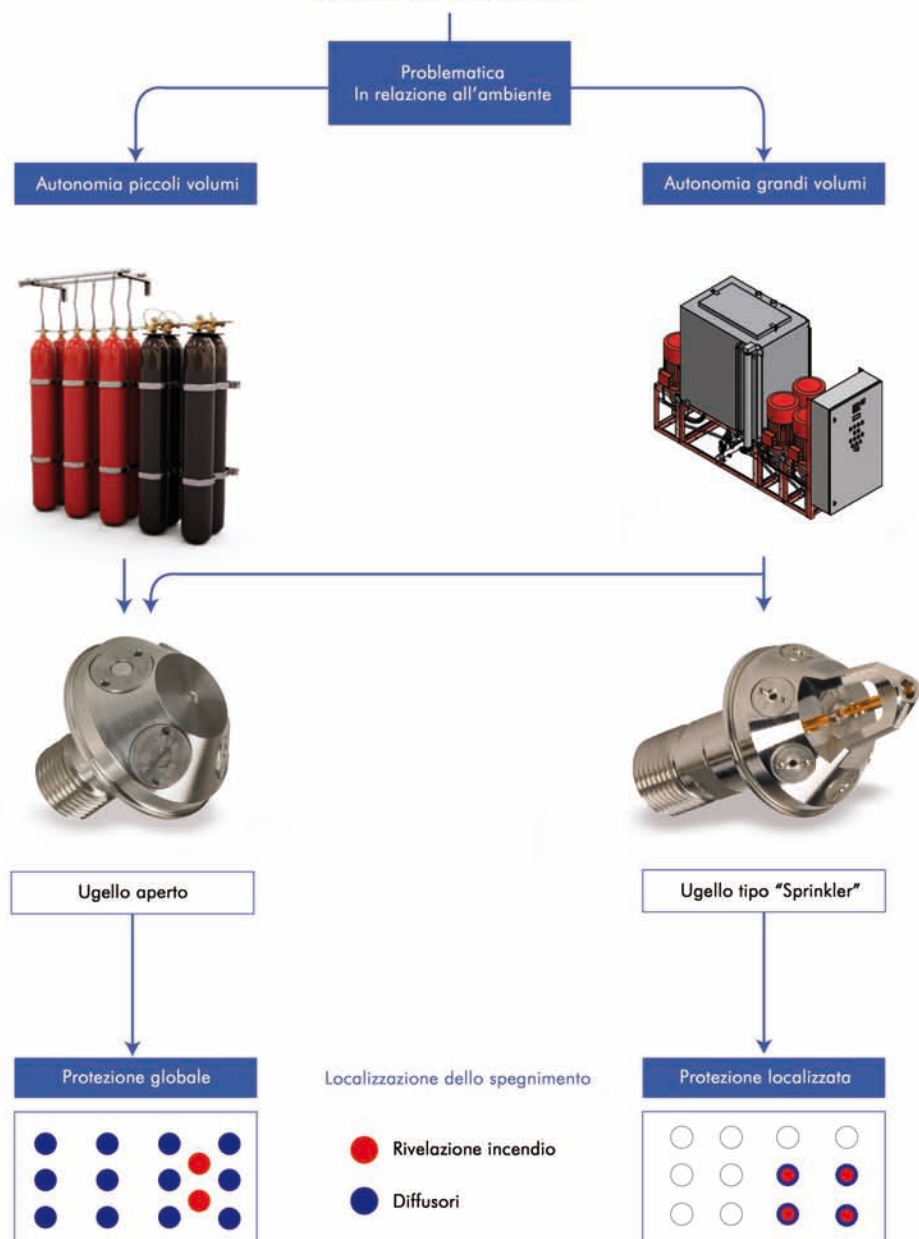
Controllo/Soppressione fuochi di classe A:

- Datacenter
- Hotel
- Archivi
- Musei
- Cavidotti
- Grattacieli
- Gallerie...

Controllo/Soppressione fuochi di classe B:

- Gruppi elettrogeni
- Motori diesel
- Turbine
- Trasformatori
- Sale prova
- Friggitrici industriali
- Generatori eolici...

Sistema Sonatech



Certificazioni



Rischi speciali

Garanzia di efficacia Garanzia di sicurezza



Gas:
una soluzione per volumi ridotti



Anidride carbonica: CO2

Questa soluzione di spegnimento a gas neutro è di riprovata efficacia e rapidità di penetrazione al centro del rischio.

Lo spegnimento è garantito dal soffocamento del fuoco e dall'abbassamento della concentrazione di ossigeno, senza lasciare residui.

La CO2 è comunemente utilizzata nei processi industriali ad alto rischio senza presenza di personale, e resta l'unico agente gassoso in grado di realizzare la protezione di oggetti non chiusi.

Viene anche utilizzato per la protezione di macchine utensili e cabine di verniciatura.



Esempio d'applicazione dell'acqua additivata: protezione antincendio di un gruppo elettrogeno



Principio d'incendio in un gruppo elettrogeno



Spegnimento con acqua additivata





L'acqua: Una soluzione per grandi volumi



Spegnimento a schiuma



I sistemi a schiuma agiscono principalmente separando combustibile e comburente attraverso la creazione di una pellicola protettiva più o meno densa, in funzione dell'applicazione trattata.

In modalità a bassa espansione, questa protezione si applica a incendi di liquidi in dispersione o a incendi di bacini di ritenzione di liquidi infiammabili.

In alta espansione, lo spegnimento a schiuma è indicato per aree di deposito e hangar con altezza elevata.



H2O: acqua additivata nebulizzata

Fra tutti gli agenti estinguenti, l'acqua è il più naturale e il più efficace.

Nelle applicazioni in caso di rischi speciali, l'acqua nebulizzata a bassa pressione (10-12 bar) è usata per la protezione incendio nell'industria, mediante atomizzazione delle gocce d'acqua attraverso gli ugelli.

Questa nebulizzazione dell'acqua migliora lo scambio termico aumentando la tensione superficiale dell'acqua e la superficie delle gocce d'acqua.

Combinato con l'emulsionante, l'elevato potere di raffreddamento generato dalla nebulizzazione delle gocce migliora la fluidità dell'acqua miscelata agli additivi e ottimizza lo spegnimento mediante separazione o creazione di una pellicola protettiva.



WHISPER NOZZLE

Alcuni tipi di apparecchiature da proteggere, in particolare computer/server, possono essere danneggiate dal rumore generato dall'emissione dell'agente estinguente.

Per questa ragione, DEF ha sviluppato e fatto certificare un ugello silenziato capace di attenuare l'inquinamento acustico durante la diffusione del proprio agente estinguente.

- ▶ Attenuazione del rumore di 30dB rispetto agli ugelli standard
- ▶ Sostituisce facilmente e totalmente un ugello standard
- ▶ Certificato con tempo di scarica di 60 e 120 secondi
- ▶ Superficie di copertura in ambiente pari a 50m
- ▶ Materiale interno assorbente e inalterabile
- ▶ Materiale esterno inossidabile (Inox 304)
- ▶ Versioni 180° (a muro) e 360° (a soffitto)
- ▶ Diffusore compatto (ø 60 x 95)





Comprendere

il vostro contesto
e le vostre problematiche



DEFINERT IG55



Rivelatore di fumo ad aspirazione
SDAU certificato EN54-20

Proteggere il centro nevralgico dell'azienda

Le problematiche della sicurezza che le aziende devono affrontare sono sempre più complesse e globali. Gli edifici industriali, come quelli dedicati alla ricezione del pubblico, sono in genere ben protetti e soddisfano i requisiti normativi in materia di protezione delle persone, dei beni e dell'ambiente.

Tuttavia, nonostante l'installazione di sistemi di rivelazione e di protezione efficaci, e l'applicazione di procedure e di mezzi di prevenzione, il rischio permane.

L'inizio di un sinistro può essere generato da molteplici cause ed avere gravi conseguenze. Anche in un edificio protetto, un incendio può, per esempio, svilupparsi all'interno di un'apparecchiatura così come in una macchina utensile o in un quadro elettrico e covare senza che alcun sistema lo riveli.

Questi dispositivi hanno un ruolo vitale nelle aziende, perché alimentano un processo produttivo, delle apparecchiature medicali o una infrastruttura di server in un data center.

Consapevole di queste importanti problematiche per l'operatività delle aziende, DEF ha sviluppato una soluzione flessibile e adattabile, volta a proteggere il centro nevralgico dei siti, per garantire la continuità dell'attività.

Sistema autonomo monitorabile da remoto

Rivelazione precoce del fumo basata sull'analisi dell'aria

Comando dello spegnimento e delle segnalazioni ausiliarie

Gestione e controllo degli elementi del sistema



PROCYON+

Rivelare ed estinguere l'incendio prima ancora che sia evidente

PROCYON+ esiste in versione autonoma o collegata ad un loop rivelazione incendio di una CCS (Centrale di Controllo e Segnalazione).



Bombola con agente estinguente DEFInert che agisce in base al principio dell'inertizzazione con scarica a lenta diffusione all'interno dell'armadio.

Gas inerte 50% argon, 50% azoto:

- Gas senza effetti nocivi per l'uomo e l'ambiente (ODP=0 / GWP=0)
- Nessuno shock termico in modo da proteggere le componenti elettriche

Diffusione lenta:

- Tiene conto della percentuale di dispersione naturale dell'armadio
- Mantiene l'integrità della struttura meccanica dell'armadio

Riavvio rapido delle apparecchiature.





PROCYON+ è connesso. Esso dispone di un collegamento Ethernet per la supervisione mediante una pagina web che riporta tutti gli stadi del sistema.



Allarme acustico e ottico.

Contenitore IEX35 che gestisce la conferma d'allarme delle due camere di analisi e avvia il processo di spegnimento all'interno dell'armadio.

La scheda principale permette di gestire:

- Il controllo del manometro e del passaggio del gas,
- I contatti delle portelle dell'armadio,
- L'allarme acustico e ottico,
- Lo sgancio dell'alimentazione dell'armadio e della ventilazione, se necessario,
- Il dispositivo di comando manuale di attivazione dello spegnimento,
- La segnalazione dell'allarme.

Rivelatore di fumo ad aspirazione SDAU certificato EN54-20 che rivela l'inizio di un incendio a partire dalla fase di combustione.

Equipaggiato di 2 camere di analisi in classe A e B.

Pulsante di comando manuale dello spegnimento.

Alimentazione di sicurezza EN-54-4 con autonomia di 12 ore in caso di mancanza della tensione di rete.

DEF Network



Esperienza e Referenze

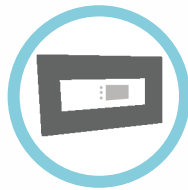


Industria – Rischi speciali – Sanità – Terziario – Grattacieli



▶ ADEO
Bayer
Bouygues Challenger
BULL
CEA
Celeste
Cheops Technology
EDF
Euclède
Eurotunnel
Eutelsat
France Télécom / Orange
Geodis

▶ Groupama
IBM
INRIA
Kelkoo
La Poste
Les Pages Jaunes
PSA
Renault
Sanofi
Shelter Militari
SFR
Yahoo



Rivelazione incendio - Messa in sicurezza

Spegnimento automatico - Supervisione

Progettazione - Consulenza - Installazione - Messa in servizio - Manutenzione



Conciliare uomo e tecnologia
significa fornire soluzioni e servizi eccellenti

Documents et photos non contractuels MKT/GAP/2018/02/A



Corporate Golden Donor FAI
NOI SOSTENIAMO IL FAI - FONDO AMBIENTE ITALIANO



www.defonline.it

DEF Italia S.r.l. Via P. Picasso, 30/32 - 20025 Legnano (MI)
Tel.: +39 0331 74.23.01 - Fax: +39 0331 74.23.90 - info@def-online.it



Soluzioni e servizi per sistemi di sicurezza

Part of DEF Network



Company network of fire safety experts

www.reseaundef.com