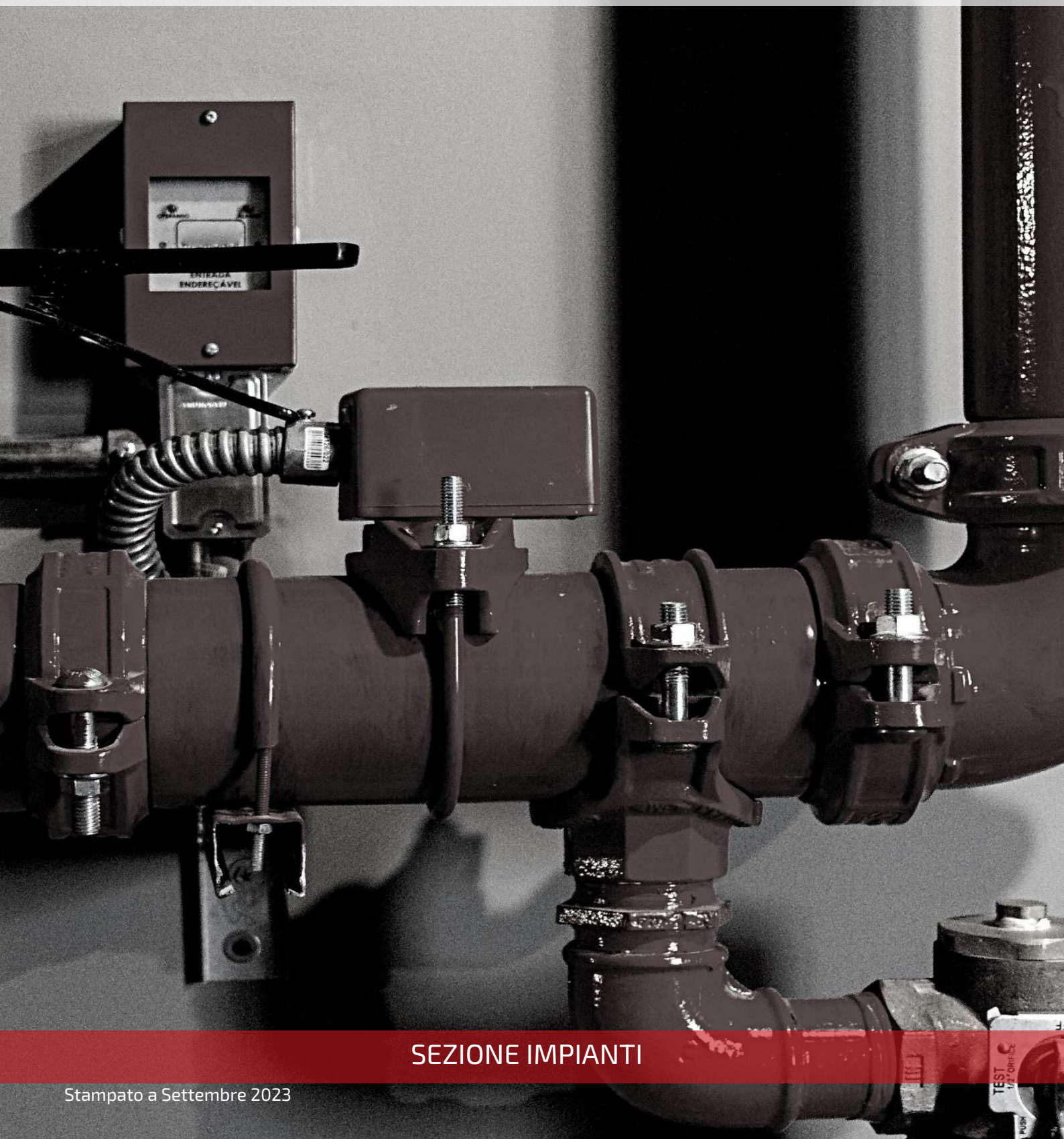
EMME ANTINCENDIO



SEZIONE IMPIANTI

Stampato a Settembre 2023

INDICE

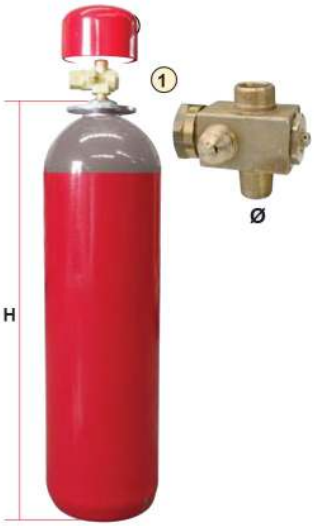
INDICE

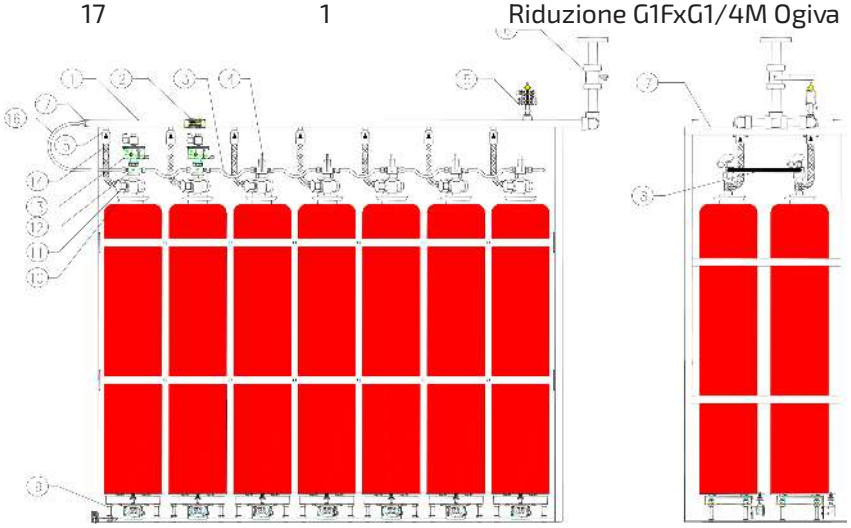
Impianti antincendio	Pag.157
Sistemi di spegnimento localizzato	Pag.162
Impianti antincendio ad acqua/schiuma	Pag.166
Sistemi sprinkler	Pag.169

IMPIANTI ANTINCENDIO

L'azione estinguente del Biossido di Carbonio (CO2) è: Per soffocamento sottraendo l'ossigeno all'aria e per raffreddamento intenso provocato dalla rapida espansione del gas. È utilizzabile su apparecchi elettrici in tensione. Viene utilizzato per estinguere incendi di liquidi infiammabili, ad es. benzina, olii, vernici, alcool, ecc.
Esempio schema impianto automatico Co2. Con bombole 67 lt diam. 267

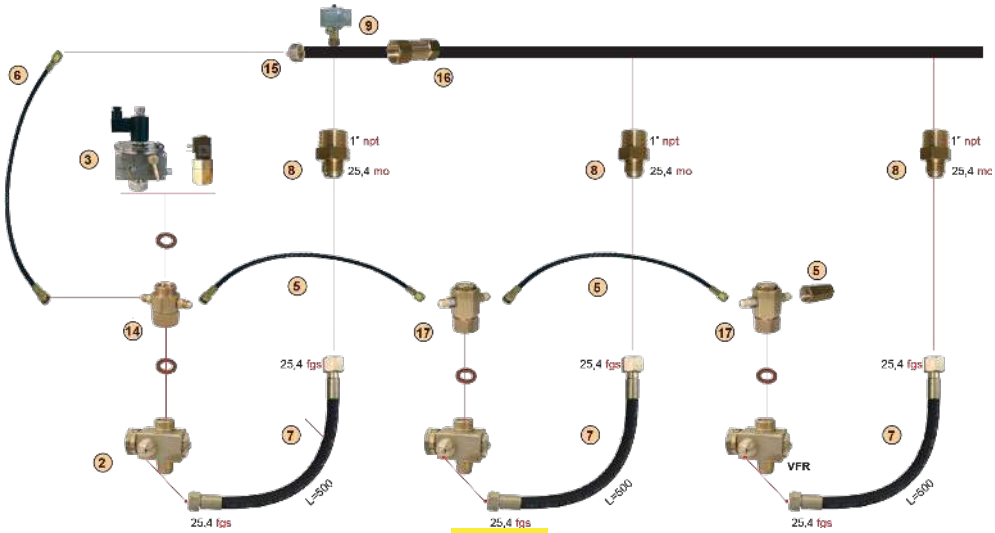
N	Codice	Pz	Descrizione
2	2257	1	Valvola strozzata di non ritorno
3	2256-1	12	Manichetta servocomando 1/4 L 500 mm
4	2258-3	12	Comando manopressione per VRF
5		1	Interruttore a pressione
6		1	Valvola a sfera
8	2256-4	1	Manichetta servocomando 1/4 L 800 mm
9	2184	14	Sistema di controllo di peso a molla
10	1903-1	14	Ghiera porta cappellotto di protezione
11	2255	14	Valvola a flusso rapido 3/4" 25E VFR
12	2257-4	2	Interconetto a 2 Vie
13	2258-2	2	Comando elettrico manuale 24 Vdc 12w IP65
14	2256-3	14	Manichetta di erogazione L 430mm
15	2257-1	14	Valvola di ritegno a sfera
16	2256-4	1	Manichetta servocomando 1/4 L 800mm
17		1	Riduzione G1FxG1/4M Ogiva





Codice	Kg	L	Ø	H
31279	20	27	232	850
31409	30	40	232	1180
31509	50	67	267	1470

Con l'attuazione della normativa europea PED 2014/68/UE - DM 6/03/2000, il collettore deve essere collaudato e certificato. Tutti i suoi componenti devono essere sottoposti alla pressione di prova idraulica e il collettore deve essere marcato con una targhetta CE con tutti i suoi dati e rilasciato un certificato del fabbricante.
Emme Antincendio costruisce i collettori secondo le leggi in vigore e rilascia la necessaria certificazione.



IMPIANTI ANTINCENDIO

VALVOLA A FLUSSO RAPIDO C O2 VFR

Codice	Specifiche
2255	Attacco comando 1"1/4 18 UNED 2A connessione bombola 25E

VALVOLA PER AZOTO

Codice	Specifiche
2255-2	Attacco comando 1"1/4 18 UNEF 2A connessione bombola 25E Uscita fluido W21.7Fx14F 1"

VALVOLA RITARDATRICE

Codice	Specifiche
2255-1	Ritarda la scarica CO2, è utilizzata soprattutto negli impianti su imbarcazioni. E' richiesta obbligatoria dal RINA. La sua attivazione permette di evacuare il locale di scarica della CO2.

VALVOLA DI RITEGNO A SFERA

Codice	Specifiche
2257-1	Ingresso W25.4x14fil Uscita 3/4" NPT

COMANDO ELETTRICO

Attacco 1"1/4 UNEF 2B

Codice	Specifiche
2258	220 Vac
2258-1	12 Vdc
2258-2	24 Vdc

COMANDO PNEUMATICO

Codice	Attacco
2258-4	1"1/4 UNEF 2B

COMANDO A MANO E PRESSIONE

Codice	Specifiche
2258-3	Attacco 1"1/4 UNEF 2B

INTERCONNETTORE A 2 VIE

Codice	Specifiche
2257-4	Attacco 1"1/4 UNEF 2B Uscite nr 2 G1/4 M Uscita per comando 1"1/4 18 UNEF 2A

COMANDO A VOLANTINO

Codice	Specifiche
2258-5	Attacco 1"1/4 UNEF 2B

VALVOLA STROZZATA DI NON RITORNO

Codice	Specifiche
2257	ingresso e uscita 1" NPT

SFIATATORE

ingresso G1/4"

Codice
2257-3

DIFFUSORE GAS C O2 ALLUMINIO

Codice	Specifiche
2259	Cono Co2 Ral 3000 attacco G1/2F per impianti fissi
2259-1	Cono Co2 Ral 3000 con flangia G1/2F per impianti fissi
2259-2	Minicono Co2 Ral 3000 attacco G3/8M per impianti fissi

IMPIANTI ANTINCENDIO

MANICHETTA

Codice	Tipo	Lunghezza	Filettature
2256	Manichetta erogazione	530 mm	1/2 RK 2SC W25,4FSVxW25,4FSV
2256-1	Manichetta servocomando	500 mm	1/4RK 2SC G1/4FSVxG1/4FSV
2256-2	Manichetta erogazione	430 mm	1/2 RK 2SC W25,4 FSVxG1/4F
2256-3	Manichetta erogazione	430 mm	1/2 RK 2SC W25,4 FSVxW25,4FSV

BILANCIA PER BOMBOLA

Codice	Specifiche
2184-1	La pressione del gas C02 lo fa scattare. Dotato di un contatto NA, ed NC, a 10 A. max.

SIRENA PNEUMATICA

Codice	Specifiche
2260	Una piccolissima quantità di gas sulla tubazione di scarica, attiva un potente suono.

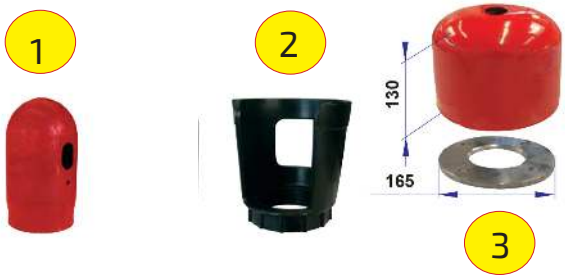
CARRUCOLA DI RINVIO SU CUSCINETTI

Codice	Specifiche
2260-1	

BILANCIA PER BOMBOLA

Codice	Specifiche
2184	Da 77 a 121 kg peso totale

PROTEZIONE PER VALVOLE



N	Codice	Specifiche
1	18493	In ferro per valvole a volantino
2	0096	Tulipano per valvole a volantino, o VT.
3	1903-1	Ghiera + cappellotto alluminio.

BOMBOLE VUOTE PER CO_2

Codice	Ø	H	L
18299	232	1180	40
18332	232	850	28,6
18333	267	1470	68

IMPIANTI ANTINCENDIO

IMPIANTI A CO2 CON TERMOSTATI AD ESPANSIONE D'ARIA

Questo sistema consente di installare un impianto completamente automatico e non ha bisogno di nessuna fonte di energia, ne di batterie. Il funzionamento si basa sul principio fisico che l'aria scaldandosi si espande. Il termostato ad espansione d'aria è un piccolo serbatoio costruito con due coppe di rame sigillate con un piccolo tubetto capillare diam 3x2 e un terminale filettato. Installato a soffitto, in caso di incendio l'aria, normalmente a pressione atmosferica, si scalda, aumenta la pressione che, tramite un tubetto capillare in rame 3x2, viene trasmessa al comando pneumatico, sensibile a trasformare la pressione in azionamento meccanico ed attiva la bombola di Co2 pilota. Le bombole poi collegate in batteria con la stessa pressione del gas vengono tutte attivate e scaricate nel locale da proteggere.

Codice
2260-4

SELLA E COLLARE 2 POSTI PER BOMBOLE

Codice	Specifiche
2260-2	Per bombole diam. max 229

RASTRELLIERA DI FISSAGGIO PER UNA BOMBOLA

Codice	Specifiche
2260-3	per bombole diam. max 275

ATTREZZO SVASATORE

Codice	Specifiche
2260-7	Serve a creare la svasatura conica interna al tubetto di rame capillare 3x2 per avere poi la perfetta giunzione e tenuta con i raccordi 3x2 filetto M 6x0,75.

IMPIANTI ANTINCENDIO

CO_2 ALTA PRESSIONE

La progettazione del sistema può essere eseguita in accordo a diversi standard internazionali con l'ausilio di software per il calcolo dei tempi di scarica e delle forature delle sezioni di passaggio degli ugelli. Le normative di riferimento per la progettazione dell'impianto sono:
- NFPA 12 Standard on Carbon Dioxide Extinguishing Systems
- APSAD R13 Règle d'installation – Extinction automatique à gaz
- ISO 6183 Fire protection equipment – Carbon dioxide extinguishing systems for use on premises – Design and installation
- CEA4007 CO2 systems Planning and Installation - VdS 2093en CO2 Fire Extinguishing Systems

DATI TECNICI	
Codice	Modello
Denominazione chimica	Diossido di Carbonio
Formula chimica	Co2
Densità a 0°C e a 0,101 MPa	1,98 kg/m3
Densità relativa all'aria	1,5
Temperatura critica	31°C
Tensione di vapore a -18°C e 21°C	20,7 e 58,6 BAR
Capacità bombole	67,5 litri
Diametro esterno bombole	267 mm
Altezza bombole	1600 mm
Peso bombola completa	130 kg
Coefficiente di riempimento massimo	0,75 kg/litro
Concentrazione di progetto per fuochi con formazione di braci NFPA12 (% in volume)	
Rischi elettrici a secco	50% da mantenere per almeno 20 minuti
Archivii cartacei	65% da mantenere per almeno 20 minuti
Concetrazione di progetto per combustibili liquidi e gassosi NFA12 (% in volume)	
Metano, diesel, benzina	34%
Alcool etilico	43%
Idrogeno	75%

CERTIFICAZIONI
Gli impianti di spegnimento sono conformi ai requisiti della direttiva europea sulle attrezzature a pressione (PED2014/68/UE). I componenti sono conformi, oltre alla PED, anche alla direttiva sui prodotti da costruzione (CPD 89/106/CE) e alle normative della serie EN12094.

INDICATORE DI LIVELLO PER GAS LIQUIDI CO2, HFC, FM 200, NOVEC OMOLOGATO RINA

Cod.2047

SISTEMI DI SPEGNIMENTO LOCALIZZATI

SISTEMA DI SPEGNIMENTO PER CUCINE

Vantaggi

È un sistema altamente affidabile perché esclusivamente meccanico.
Attivazione automatica e manuale dell'impianto
Garantisce assenza di falsi allarmi e di scariche accidentali.
Garantisce una tempestiva, lineare e continua rivelazione del principio di incendio in tutta la superficie protetta.
Garantisce tempi di intervento rapidissimi ed il funzionamento 24h su 24h per 365 gg l'anno.
È rapidamente ripristinabile a seguito dell'intervento.
Agente estinguente specifico per incendi classe F.

Funzionamento

La fiamma brucia il tubo termosensibile sotto pressione connesso alla bombola, causandone la rottura e conseguentemente la perdita di pressione del gas all'interno del tubo stesso, la quale attiverà l'apertura della valvola dell'unità propellente.
L'agente estinguente contenuto nelle bombole potrà quindi percorrere un tubo in acciaio e tramite ugelli convoglierà sulla fiamma, spegnendo l'incendio. Il sistema può essere attivato anche manualmente con il comando di attivazione manuale.

Codice	Descrizione	Lunghezza cappa di aspirazione	Carica
2588	Sistema ILP 9 litri ABF con kit accessori (raccordi, tubazioni e 4 ugelli)	Fino a 3 mt.	9L
2588-1	Sistema ILP 9 litri ABF con kit accessori (raccordi, tubazioni, 4 ugelli e allarme sonoro)	Fino a 3 mt.	9L
2588-2	Sistema ILP 18 litri ABF (raccordi e accessori in base al progetto)	>3mt	18L

SISTEMI SPEGNIMENTO LOCALIZZATI

SISTEMI A SCARICA DIRETTA

Si tratta del sistema più semplice, atto a garantire la sicurezza di una zona chiusa e dalle dimensioni contenute. La fiamma generata da un possibile guasto brucia il tubo sotto pressione connesso alla bombola causandone la rottura. Le caratteristiche del tubo sono tali per cui la rottura ha caratteristiche dimensionali simili a quelle di un ugello e da questo l'agente estinguente contenuto nella bombola e nel tubo stesso fuoriesce in brevissimo tempo ed estingue la fiamma, limitando di fatto il danno alla sola sorgente di innesco dell'incendio.
Il sistema garantisce quindi un'ottima salvaguardia delle altre apparecchiature presenti nello spazio limitrofo, in quanto al momento della rottura del tubo l'agente estinguente verrà convogliato direttamente sulla fiamma, ottimizzando l'azione di spegnimento dell'incendio.

SISTEMI DI SPEGNIMENTO LOCALIZZATO PRE-INGEGNERIZZATI PER QUADRI ELETTRICI
(volume del quadro elettrico lordo max 1,1 m³)

SISTEMA AD ALTA PRESSIONE 2Kg CO_2
Codice 2830A

Descrizione	Quantità
Sistema di spegnimento 2Kg CO_2	1 pz
Pressacavo M16x1,5 IP68 con ghiera	1 pz
Tubo di rilevazione incendio	10 metri
Raccordo a T Ø6mm	1 pz
Adattatore fine linea con pressostato IP54	1 pz
Adattatore fine linea con manometro IP54	1 pz
Fascetta nera 100x2,5mm nero	40 pz
Fascetta clip adesiva	10 pz

SISTEMA A BASSA PRESSIONE 2Kg FK -5-1-12
Codice 2842-2A

Descrizione	Quantità
Sistema di spegnimento 2Kg FK-5-1-12	1 pz
Pressacavo M16x1,5 IP68 con ghiera	1 pz
Tubo di rilevazione incendio	10 metri
Raccordo a T Ø6mm	1 pz
Adattatore fine linea con pressostato IP54	1 pz
Adattatore fine linea con manometro IP54	1 pz
Fascetta nera 100x2,5mm nero	40 pz
Fascetta clip adesiva	10 pz

SISTEMI SPEGNIMENTO LOCALIZZATI

SISTEMI A SCARICA DIRETTA BASSA PRESSIONE (DLP)

GAS HFC 227EA

Codice	Massimo volume protetto [M^3]	Carica nominale
2827	1,39	1 kg
2827-1*	1,39	1 kg
2827-2	2,78	2 kg
2827-3*	2,78	2 kg
2827-10	5,56	4 kg
2827-11*	5,56	4 kg
2827-4	8,34	6 kg
2827-5*	8,34	6 kg
2827-6	12,51	9 kg
2827-7*	12,51	9 kg
2827-8	16,68	12 kg
2827-9*	16,69	12 kg

FK 5-1-12

Codice	Massimo volume protetto [M^3]	Carica nominale
2842	1,15	1 kg
2842-1*	1,15	1 kg
2842-2	2,30	2 kg
2842-3*	2,30	2 kg
2842-4	4,60	4 kg
2842-5*	4,60	4 kg

*VALVOLA CON PRESSOSTATO INTEGRATO

SISTEMI A SCARICA DIRETTA ALTA PRESSIONE CO_2 (DHP)

Il sistema viene fornito senza kit di installazione e messa in servizio.

Codice	Massimo volume protetto [M^3]	Carica nominale
2830	1,2 / 1,7**	2 kg
2830-1*	1,2 / 1,7**	2 kg
2830-4	2,8 / 4,0**	4,69 kg
2830-5*	2,8 / 4,0**	4,69 kg

**Riferimento NFPA 12 - Rischio Elettrico/Rischio Generico

*VALVOLA CON PRESSOSTATO INTEGRATO

KIT INSTALLAZIONE SISTEMI A SCARICA DIRETTA

Codice: 2837

Componenti	Quantità
Tubo di rivelazione incendi	5 mt
Fascetta clip adesiva*	20
Tappo fine linea	1

* Non idoneo su superfici sporche e/o grasse

Codice: 2837-1

Componenti	Quantità
Tubo di rivelazione incendi	10 mt
Fascetta clip adesiva*	40
Tappo fine linea	1

* Non idoneo su superfici sporche e/o grasse

SISTEMI SPEGNIMENTO LOCALIZZATI

SISTEMA A SCARICA INDIRETTA

E' un sistema automatico di spegnimento molto efficace e dedicato alla protezione di apparecchiature le cui caratteristiche intrinseche e layout non lo rendono idoneo per essere protetto con un sistema a scarica diretta (vedi esempi di applicazioni sotto indicati).

La fiamma brucia il tubo di rilevazione incendi in pressione connesso alla bombola, causandone la rottura e conseguentemente la perdita di pressione del gas all'interno del tubo stesso, la quale attiverà l'apertura della valvola.
L'agente estinguente contenuto nella bombola potrà quindi percorrere un tubo in acciaio e tramite ugelli convoglierà sulla fiamma, spegnendo l'incendio.
Il sistema garantisce quindi una perfetta salvaguardia delle apparecchiature e dell'ambiente circostante, impedendo di fatto l'estendersi dell'incendio ad altre aree.

ESEMPI DI APPLICAZIONI

Quadri elettrici di potenza, Gruppi elettrogeni, Depositi liquidi infiammabili,Trasporti (Bus, camion, ecc...), Impianti di aspirazione, Macchinari, Applicazioni speciali.

SISTEMI A SCARICA INDIRETTA BASSA PRESSIONE (ILP)

GAS HFC 227EA

Codice	Massimo volume protetto [M^3]	Carica nominale
2831	1,15	1 kg
2831-1	2,30	2 kg
2831-5	4,60	4 kg
2831-2	6,90	6 kg
2831-3	10,35	9 kg
2831-4	13,80	12 kg

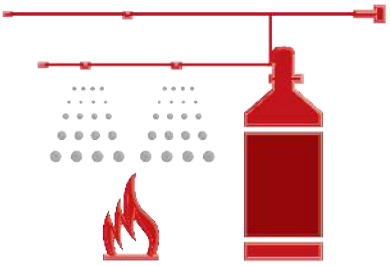
POLVERE ABC

Codice	Massimo volume protetto [M^3]	Carica nominale
2832	1,70	1 kg
2832-1	3,40	2 kg
2832-5	6,80	4 kg
2832-2	10,20	6 kg
2832-3	15,30	9 kg
2832-4	20,40	12 kg

CLEAN AGENT FK 5112

Codice	Massimo volume protetto [M^3]	Carica nominale
2846	1,15	1 kg
2846-1	2,30	2 kg
2846-2	4,60	4 kg
2846-3	6,90	6 kg
2846-4	10,35	9 kg
2846-5	13,80	12 kg

SISTEMI A SCARICA INDIRETTA CO_2 (IHP)



Codice	Massimo volume protetto [M^3]	Carica nominale
2834	1,2 / 1,7*	2 Kg
2834-2	2,8 / 4,0*	4,69 Kg
2834-3	5,6 / 7,8*	9 Kg
2834-4	11,2 / 15,6*	18 Kg
2834-5	16,2 / 22,6*	26 Kg

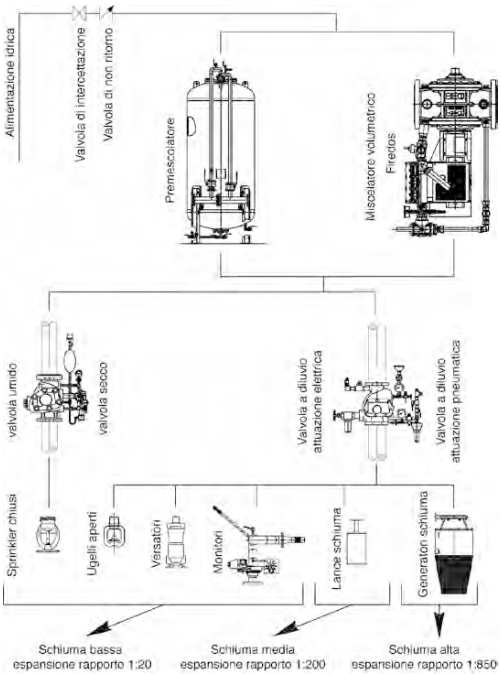
* Riferimento NFPA 12 - Rischio elettrico / generico

Accessori e raccordi per realizzare l'impianto verranno forniti in base a progetto

NOTE PER L'INSTALLAZIONE SISTEMI ILP E IHP: Per l'installazione dei sistemi a scarica indiretta bassa pressione (ILP) e alta pressione (IHP) è necessario l'utilizzo del KIT codice 2188-20 di pressurizzazione ad azoto composto da: bombola 2L di azoto, valvola a volantino, cappellotto di protezione, riduttore di pressione e adattatore di riempimento con tubo flessibile.

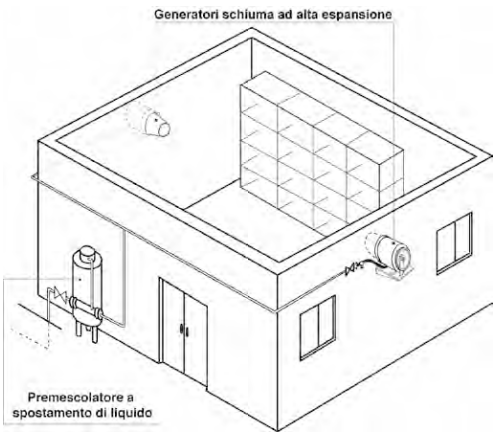
IMPIANTI ANTINCENDIO A ACQUA/SCHIUMA

Impianti antincendio a schiuma



Gli impianti a schiuma possono essere a bassa, media, od alta espansione, per applicazione localizzata o a saturazione d'ambiente, e sono tra gli impianti più diffusi nell'ambito industriale per il basso costo, l'elevata capacità estinguente e la facilità di utilizzo.
La schiuma si forma per miscelazione di acqua e schiumogeno in una determinata proporzione, abitualmente 3 - 6% di agente estinguente, e viene erogata con attrezzature specifiche in funzione del tipo d'impianto, formando una barriera tra i vapori che bruciano e l'ossigeno atmosferico.
I vari tipi di schiumogeni consentono una scelta ottimale dell' agente estinguente per il tipo di rischio presente. Ad esclusione dell'inquinamento idrico, non presentano altri particolari problemi ecologici.
Sono sovente abbinati ad impianti a polvere per gli impieghi aeroportuali sui veicoli antincendio polivalenti per cui si utilizza abitualmente come schiumogeno il tipo filmante A.F.F.F.
Alcune delle applicazioni più frequenti sono:

- impianti a bassa espansione con versamento dall'alto per
- serbatoi a tetto fisso o galleggiante di liquidi infiammabili e combustibili.
- impianti a bassa espansione con iniezione dal basso per
- serbatoi a tetto fisso di liquidi infiammabili e combustibili.
- generatori di schiuma a media espansione per bacini di
- contenimento di serbatoi di liquidi infiammabili e combustibili.
- impianti a diluvio per piattaforme petrolifere, hangar e
- pensiline di carico di prodotti infiammabili.
- monitori per eliporti, navi, rimorchiatori, raffinerie, impianti petrolchimici, industrie petrolifere.



Gli schiumogeni a bassa espansione vengono proiettati sulle fiamme abitualmente a semplice eiezione: lance, cannoni-schiuma, impianti fissi, raggiungendo, ovviamente anche in funzione della pressione, distanze di 18 - 20 metri, con un rapporto di espansione fino a 18 volte.
Gli schiumogeni a media espansione, con un rapporto di espansione relativa fino a 40 volte, raggiungono invece distanze inferiori, nell'ordine di 8 - 10 metri massimo, con una coltre di schiuma più densa che non solo abbatte le fiamme in altezza ma permette di coprire anche ampie superfici di combustibili liquidi.
I liquidi schiumogeni ad alta od altissima espansione relativa, da 80 a 160 e da 500 a 900 volte, vengono invece applicati con lance a corta gittata o coni di rete, nel caso di altissima espansione a versamento, con appositi generatori con ventilatore, a protezione di depositi, hangars etc.
I liquidi schiumogeni attuali vengono anche definiti a schiuma meccanica, per distinguerli dai vecchi prodotti a schiuma chimica, che generavano la schiuma mediante la reazione chimica tra due soluzioni, una acida ed una basica.

IMPIANTI ANTINCENDIO ACQUA/SCHIUMA

PREMESCOLATORI A SPOSTAMENTO DI LIQUIDO

I serbatoi a spostamento di liquido mediante membrana sono realizzati in conformità alla direttiva delle attrezzature in pressione 2014/68/UE (PED) e in accordo alle normative di calcolo vigenti. I serbatoi vengono preventivati e realizzati sulle richieste specifiche del cliente. Per tutte le informazioni richiedere al nostro ufficio tecnico.

SCHIUMOGENI CONSULTABILI NELLA SEZIONE POMPIERISTICO

MONITORI ORIENTABILI

Codice	Diametro flange ingresso	Corpo	Portata massima	Materiale corpo	Quota A a dim.	Peso kg
2823	3" / 4"	3"	3200	Acciaio al carbonio	465 mm	30
2823-1	3" / 4"	3"	3200	Acciaio inox 304 / 316	465 mm	21

IMPIANTI ANTINCENDIO ACQUA/SCHIUMA

LANCE AD ACQUA PER MONITORI

Codice	Portata da 5 a 8 BAR
2824	800-1200 L/min
2824-1	1200-1500 L/min
2824-2	1500-2000 L/min
2824-3	2000-2300 L/min
2824-4	2400-3500 L/min
2824-5	3500-4500 L/min

LANCE A SCHIUMA PER MONITORI

Codice	Peso kg	Portata	Materiale
2825	5	1500-2000	AISI 304
2825-1	8	3000-5000	AISI 304

GENERATORE AD ALTA PRESSIONE VENTUMETRICO

Da utilizzare con schiumogeno sintetico per alta espansione. Utilizzati perallagare grandi ambienti come tunnel, hangar, parcheggi, in pochi minuti.

Codice	Portata	Peso	Rapporto espansione
2820	200 L/min	57	1÷500
2820-1	300 L/min	57	1÷500
2820-2	400 L/min	57	1÷700

UGELLO SPRAY SCHIUMA

Ugello spray schiuma viene utilizzato in impianti sprinklernon puramente idrici

Codice	Fattore K	Raccordo ø gas - BSP	Peso
2821-4	28	3 / 4"	0,5 kg
2821-5	45	1"	0,55 kg

SISTEMI SPRINKLER

Introduzione ai sistemi sprinkler
Caratteristiche erogatori

Quali sono le caratteristiche di uno sprinkler?

Orientamento di installazione

- Upright con diffusore rivolto verso l'alto.
- Pendent con diffusore rivolto verso il basso.
- Orizontal Sidewall con diffusore orizzontale.
- Vertical Sidewall con diffusore verticale ma direzione getto orizzontale.
- Concealed completamente incassati nelsoffitto.
- Recessed parzialmente incassati nelsoffitto.

Forma e dir ezione del getto in fase di scarica

- Spray forma paraboloidica > 80% direttamente verso il basso < 20% verso l'alto.
- Conventional forma paraboloidica > 40% verso l'alto < 60% direttamente verso il basso.
- Getto piano forma paraboloidica – la quantità direttamente scaricata verso il basso è compresa tra i 60-80%.
- Sidewall forma semiparaboloidica scaricata verso il basso e la parete retrostante.

Sensibilità termica

Rapidità di intervento elemento termico si misura in RTI (response time index)

- STANDARD RESPONSE RTI > 80.
- FAST RESPONSE RTI < 50.

<table>
<tr><th colspan="2">Sprinkler a bulbo di vetro</th><th colspan="2">Sprinkler a fusibile</th></tr>
<tr><th>Temperatura di esercizio nomionale °C</th><th>Colore liquido bulbo</th><th>Temperatura di esercizio nominale °C</th><th>Colore braccetti</th></tr>
<tr><td>57</td><td>Arancio</td><td>Da 57 a 55</td><td>Nessun colore</td></tr>
<tr><td>68</td><td>Rosso</td><td>Da 80 a 107</td><td>Bianco</td></tr>
<tr><td>79</td><td>Giallo</td><td>Da 121 a 149</td><td>Blu</td></tr>
<tr><td>93</td><td>Verde</td><td>Da 163 a 191</td><td>Rosso</td></tr>
<tr><td>100</td><td>Verde</td><td>Da 204 a 246</td><td>Verde</td></tr>
<tr><td>121</td><td rowspan="3">Blu</td><td>Da 260 a 302</td><td>Arancio</td></tr>
<tr><td>141</td><td rowspan="2">Da 320 a 343</td><td rowspan="2">Nero</td></tr>
<tr><td>163</td></tr>
<tr><td>182</td><td rowspan="2">Malva</td><td colspan="2" rowspan="6">Temperatura di attivazione
Come si sceglie?
• 30° in piùrispetto la temperatura massimo dell'ambiente
• in base al calore generato sviluppo dell'incendio
• in base alla conformazione della struttura</td></tr>
<tr><td>204</td></tr>
<tr><td>227</td><td rowspan="4">Nero</td></tr>
<tr><td>260</td></tr>
<tr><td>286</td></tr>
<tr><td>343</td></tr>
</table>

SISTEMI SPRINKLER

SPRINKLER PENDENT 1/2" SP K factor 80 - 2011/305/UE (CPR)
UNI EN 12259-1 con distribuzione paraboloide dell'acqua, adatto a dare l'erogazione prevista quando il getto viene diretto in basso contro la rondella deflettrice. Sulla rondella deflettrice è indicata la sigla dello sprinkler "SP" e la temperatura di funzionamento del bulbo vetroso (con clip).

SPRINKLER PENDENT RISPOSTA STANDARD

Specifiche standard
Versione: Pendent
Fattore K: 80
Finitura: Brass
Omologation:2011/305/UE (CPR)

Attacco: 1/2"
Risposta: G5

UNI EN 12259-1

CODICE	TEMPERATURA
2196	57° C = 135° F
2196-1	68° C = 155° F
2196-2	79° C = 175° F
2196-3	93° C = 200° F
2196-4	141° C = 286° F
2196-5	182° C = 360° F

SPRINKLER PENDENT RISPOSTA RAPIDA

Specifiche standard
Versione: Pendent
Fattore K: 80
Finitura: Brass
Omologation:2011/305/UE (CPR)

Attacco: 1/2"
Risposta: F3

UNI EN 12259-1

CODICE	TEMPERATURA
2197	57° C = 135° F
2197-1	68° C = 155° F
2197-2	79° C = 175° F
2197-3	93° C = 200° F
2197-4	141° C = 286° F

SPRINKLER SIDEWALL 1/2" risposta standard approvato UL
Attacco 1/2" NPT - orifizio 1/2" (13 mm) - fattore k=80 - per installazione orizzontale a parete in impianti a umido - pressione max di lavoro 12 bar. Finitura in ottone naturale.

CODICE	TEMPERATURA
2202-6	57° C = 135° F
2202-61	68° C = 155° F
2202-62	79° C = 175° F
2202-63	93° C = 200° F

SISTEMI SPRINKLER

SPRINKLER PENDENT 3/4" SP K factor 115 - 2011/305/UE (CPR)
UNI EN 12259-1 con distribuzione paraboloide dell'acqua, adatto a dare l'erogazione prevista quando il getto viene diretto in basso contro la rondella deflettrice. Sulla rondella deflettrice è indicata la sigla dello sprinkler "SP" e la temperatura di funzionamento del bulbo vetroso (senza clip).

SPRINKLER PENDENT RISPOSTA STANDARD

Specifiche standard
Versione: Pendent
Fattore K: 80
Finitura: Brass
Omologation:2011/305/UE (CPR)

Attacco: 1/2"
Risposta: G5

UNI EN 12259-1

CODICE	TEMPERATURA
2198	57° C = 135° F
2198-1	68° C = 155° F
2198-2	79° C = 175° F
2198-3	93° C = 200° F
2198-4	141° C = 286° F
2198-5	182° C = 360° F

SPRINKLER UPRIGHT 1/2" SU K factor 80 - 2011/305/UE (CPR)
UNI EN 12259-1 con distribuzione paraboloide dell'acqua, adatto a dare l'erogazione prevista quando il getto viene diretto in alto contro la rondella deflettrice. Sulla rondella deflettrice è indicata la sigla dello sprinkler "SU" e la temperatura di funzionamento del bulbo vetroso.

SPRINKLER UPRIGHT RISPOSTA STANDARD

Specifiche standard
Versione: Upright
Fattore K: 80
Finitura: Brass
Omologation:2011/305/UE (CPR)

Attacco: 1/2"
Risposta: G5

UNI EN 12259-1

CODICE	TEMPERATURA
2199	57° C = 135° F
2199-1	68° C = 155° F
2199-2	79° C = 175° F
2199-3	93° C = 200° F
2199-4	141° C = 286° F
2199-5	182° C = 360° F

SPRINKLER UPRIGHT RISPOSTA RAPIDA

Specifiche standard
Versione: Upright
Fattore K: 80
Finitura: Brass
Omologation:2011/305/UE (CPR)

Attacco: 1/2"
Risposta: F3

UNI EN 12259-1

CODICE	TEMPERATURA
2200	57° C = 135° F
2200-1	68° C = 155° F
2200-2	79° C = 175° F
2200-3	93° C = 200° F
2200-4	141° C = 286° F

SISTEMI SPRINKLER

SPRINKLER UPRIGHT 3/4" SU k factor 115-2011/305/UE (CPR)
UNI EN 12259-1 con distribuzione paraboloide dell'acqua, adatto a dare l'erogazione prevista quando il getto viene diretto contro la rondella deflettrice. Sulla rondella deflettrice è indicata la sigla dello sprinkler "SP" e la temperatura di funzionamento del bulbo vetroso (con clip).

Specifiche standard
Versione: Upright
Fattore K: 115
Finitura: Brass
Omologation:2011/305/UE (CPR)

Attacco: 3/4"
Risposta: G5

UNI EN 12259-1

CODICE	TEMPERATURA
2201	57° C = 135° F
2201-1	68° C = 155° F
2201-2	79° C = 175° F
2201-3	93° C = 200° F
2201-4	141° C = 286° F
2201-5	182° C = 360° F

SPRINKLER a scomparsa 1/2" risposta rapida approvato CE/LPCB
Attacco filettato 1/2", orifizio 1/2" 13mm, fattore K80, per installazione a scomparsa in controsoffitto verso il basso in impianti a umido, pressione massima d'esercizio 12 bar.

CODICE	TIPO	TEMPERATURA
2227-4	Sprinkler con piattello bianco	80° C = 176° F

SPRINKLER PENDENT E.S.F.R. a grande portata, risposta rapida, approvato UL/FM
Attacco filettato 3/4" BSPT - 1" BSPT, per installazione verso il basso in impianti a umido, pressione massima d'esercizio 12 Bar. Finitura in ottone naturale

CODICE	TEMPERATURA	FATTORE K	ATTACCO
2228-2	74° C = 165° F	202 (14.0)	3/4"
2228-21	100° C = 212°F	202 (14.0)	3/4"
2228-22	74° C = 165° F	242 (16.8)	3/4"
2228-23	100° C = 212°F	242 (16.8)	3/4"
2228-3	74° C = 165° F	320 (22.4)	1"
2228-31	100° C = 212°F	320 (22.4)	1"
2228-32	74° C = 165° F	363 (25.2)	1"
2228-33	100° C = 212°F	363 (25.2)	1"

SISTEMI SPRINKLER

UGELLI A LAMA D'ACQUA
Gli ugelli a lama d'acqua creano un getto orizzontale o verticale come un muro tagliafuoco.
La portata varia in funzione del foro di uscita.

CODICE	FATTORE K	ATTACCO	ORIENTAMENTO
2203	20	1/2"	150°
2203-1	40	3/4"	150°
2203-2	110	1"	150°

UGELLI A NEBULIZZATORI
Gli ugelli nebulizzatori creano un getto d'acqua frazionata o nebulizzata. Usati negli impianti a diluvio a protezione di rischi gravi. Vengono costruiti in diversi diametri, portata e angolo di getto. Questi ugelli sono dotati di un vorticatore interno in grado di fornire una componente rotazionale alla vena fluida durante il processo attraverso lo stesso. Questo tipo di ugelli producono uno spruzzo a cono pieno con una distribuzione uniforme. La portata varia in funzione del foro di uscita. Chiedere i bollettini tecnici.

CODICE	FATTORE K	ATTACCO	ORIENTAMENTO
2204	9	1/2"	60°
2204-1	18	3/4"	60°
2204-2	45	1"	60°
2204-3	9	1/2"	90°
2204-4	18	3/4"	90°
2204-5	45	1"	90°
2204-6	9	1/2"	120°
2204-7	18	3/4"	120°
2204-8	45	1"	120°

ROSETTA PER SPRINKLER
Rosetta ad un pezzo semi-piana 5x65mm. Disponibile nella finitura cromo o bianca RAL 9010.
Rosetta a due pezzi 20 mm regolazione x 73 mm. Disponibile nella finitura cromo o bianca RAL 9010

CODICE	PEZZI	ATTACCO	FINITURA
2205	1	1/2"	Chrome
2205-1	1	1/2"	Bianca
2205-2	1	3/4"	Chrome
2205-3	1	3/4"	Bianca
2205-4	2	1/2"	Chrome
2205-5	2	1/2"	Bianca
2205-6	2	3/4"	Chrome
2205-7	2	3/4"	Bianca

CODICE	ATTACCO	DESCRIZIONE
2206	1/2"	Piccolo
2206-1	1/2" - 3/4"	Grande
2206-2	1/2" - 3/4"	Upright

SISTEMI SPRINKLER

TEGOLO ANTIBAGNAMENTO

Diametro esterno 77,2mm

Codice	Attacco
2207	1/2"
2207-1	3/4"

CAMERA DI RITARDO

Codice	Specifiche
2230	Attacchi filettati Gas manometro 0-25 bar

CAMPANA IDRAULICA DI ALLARME

Codice	Specifiche
2230-1	Dotato di valvola a sfera che consente la verifica dell'impianto

DISPOSITIVO DI PROVA E DRENAGGIO IMPIANTO

Codice
2230-2

IMPIANTO PROVA SPRINKLER

Codice
2230-3

CASSETTA PER SPRINKLER IN LAMIERA VERNICIATA ROSSA

Codice	Specifiche
9258DK	12 posti Dim. 230x140x140H

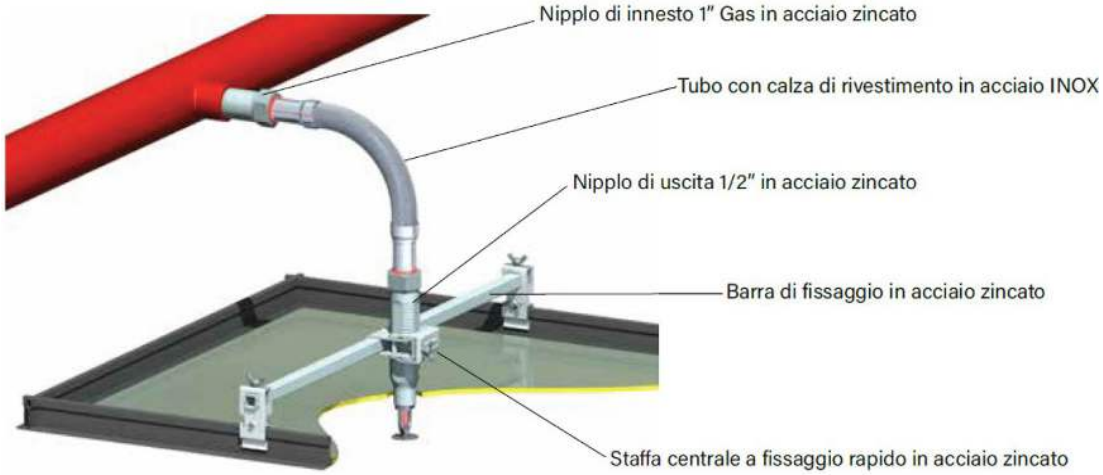
CHIAVE DI SERRAGGIO SPRINKLER

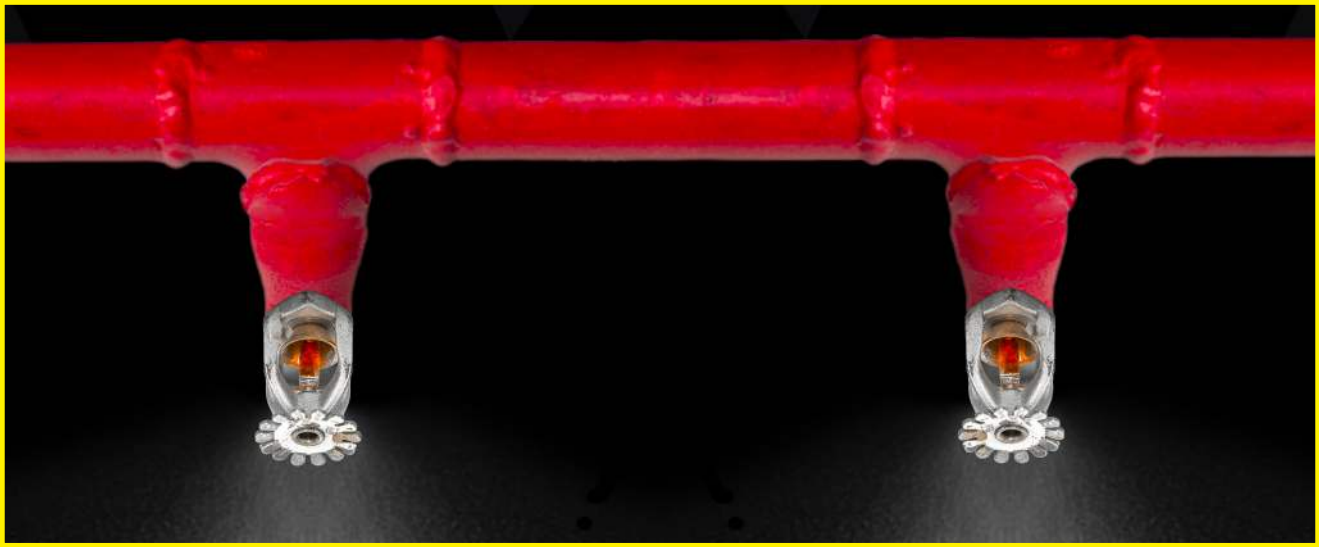
Codice	Specifiche
2208	per attacco 1/2" e 3/4"

SISTEMI SPRINKLER

CODICE	MODELLO	LUNGHEZZA
2231	modello con calza esterna inox uscita 1/2"	700
2231-1	modello con calza esterna inox uscita 1/2"	1000
2231-2	modello con calza esterna inox uscita 1/2"	1200
2231-3	modello con calza esterna inox uscita 1/2"	1500
2231-4	modello con calza esterna inox uscita 3/4"	1000

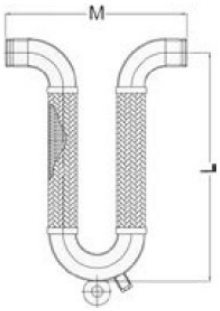
TUBO FLESSIBILE PER MO TAGGIO SPRINKLER
I tubi flessibili sono disegnati perrealizzare il collegamento tra la linea di alimentazione dell'impianto e le testine sprinkler in controsoffitti modulari ditipo commerciale, con struttura di supporto come previsto dalle norme ASTM C635 &C636. Approvato FM.
Attacco filettato 1" maschio – uscita filettata femmina da 1/2" o da 3/4" - pressione max 12 bar - completo di sistema per staffaggio rapido sul telaio del controsoffitto



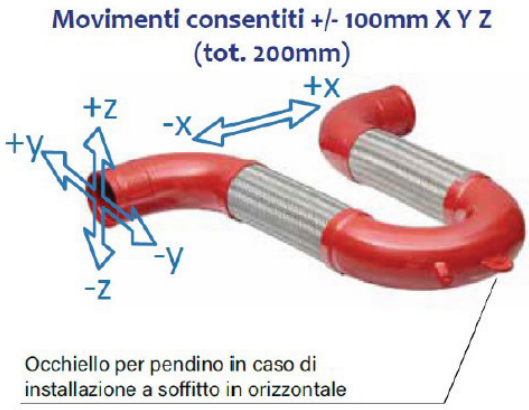


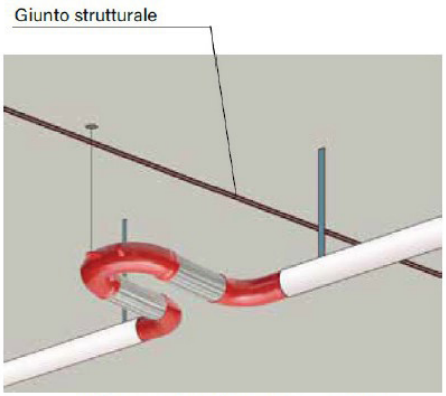
SISTEMI SPRINKLER

GIUNTO DI DILATAZIONE ANTISISMICO FLESSIBILE A OMEGA
Permette di compensare i movimenti generati da un sisma su tubazioni principali e secondarie che attraversano un giunto strutturale. Dotato di attacchi scanalati per uso con giunti rigidi. Approvato FM. Consente un movimento di +/- 100 mm (tot. 200 mm) delle tubazioni, lungo i tre assi ortogonali X-Y-Z. Tubazione corrugata interna e maglia intrecciata esterna in acciaio inox AISI 304 per garantire qualità e durata nel tempo.



CODICE	Ø TUBAZIONE	M (mm)	L (mm)
2232	1" - DN 25	302	500
2232-1	1"1/4 - DN 32	340	525
2232-11	1"1/2" - DN 40	378	575
2232-12	2" - DN 50	414	625
2232-13	2"1/2 - DN 65	510	700
2232-14	3" - DN 80	598	750
2232-15	4" - DN 100	780	875
2232-16	5" - DN 120	942	1000
2232-17	6" - DN 150	1084	1150
2232-18	8" - DN 200	1420	1450





Schema installazione a soffitto

I giunti di dilatazione scanalati a Omega sono giunti per la connessione di tubazioni, utilizzati per assorbire i carichi dinamici improvvisi originati da terremoti, ed eliminare le sollecitazioni sulla linea, permettendo ai sistemi di muoversi in sei differenti direzioni in modo solidale alle strutture assicurandone, quindi,una operatività continua e senza interruzioni.

I giunti di dilatazione a Omega da DN25 a DN200 sono approvati FM, assicurano la continuità delle linee degli impianti ad acqua e gas, evitandone il collasso o la rottura in presenza di terremoti o di problemi strutturali.

VANTAGGI

Sono flessibili e permettono il movimento in ogni direzione.
Il montaggio è rapido e semplice.
Permettono anche l'assorbimento delle dilatazioni termiche.

SISTEMI SPRINKLER

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

1. Installazione Guarnizione
Applicare un velo di lubrificante sulla superficie esterna ed interna della guarnizione.
Far scorrere la guarnizione sopra la tubazione, prestando attenzione a non danneggiarla.

2. Allineamento
Dopo aver avvicinato le due estremità delle tubazioni, far scorrere la guarnizione al centro tra le due scanalature.
Attenzione che la guarnizione non entri nelle scanalature, che sono gli alloggiamenti dei gusci.

3. Assemblaggio
Posizionare il guscio del giunto sopra la guarnizione.
Appoggiare i due alloggiamenti nella scanalatura della tubazione. Richiudere il giunto facendo attenzione a non pizzicare la guarnizione.

4. Serraggio dei bulloni
Serrare i dadi in maniera alternata e secondo la coppia di serraggio indicata a tabella.
Attenzione: un serraggio non uniforme potrebbe danneggiare la guarnizione.

5. Assemblaggio completo
Verificare a vista che i supporti laterali del giunto siano inseriti correttamente nella scanalatura.
Verificare a vista che gli alloggiamenti dei bulloni siano posizionati in modo corretto.

SISTEMI SPRINKLER

GIUNTO RIGIDO OMOLOGATO UL/FM - VERNICIATO ROSSO
Per installazioni antincendio e termoidrauliche - guarnizione EPDM grado E - pressione max d'esercizio 21 Bar - design che consente di mantenere la linearità delle tubazioni.
Temperatura di lavoro da -34°C fino a +110°C.

MM	POLLICI	BOX
33,7	1	50
42,4	1 " 1/4	45
48,3	1 " 1/2	40
60,3	2	35
76,1	2" 1/2	28
88,9	3	20
114,3	4	14
139,7	5	10
168,3	6	7
219,1	8	4
273,0	10	27
323,9	12	22

MATERIALE DISPONIBILE A RICHIESTA

GIUNTO RIGIDO OMOLOGATO UL/FM - VERNICIATO ROSSO
Per installazioni antincendio e termoidrauliche - guarnizione EPDM grado E - pressione max d'esercizio 21 Bar - design che consente assestamenti, movimenti lineari e deflessionI angolari, oltre ad attenuare vibrazioni e rumori - caratteristiche di flessibilità antisismica.
Temperatura di lavoro da -34°C fino a +110°C.

MM	POLLICI	BOX
33,7	1	50
42,4	1" 1/4	45
48,3	1" 1/2	40
60,3	2	35
76,1	2" 1/2	28
88,9	3	20
114,3	4	14
139,7	5	10
168,3	6	7
219,1	8	4
273,0	10	27
323,9	12	22

MATERIALE DISPONIBILE A RICHIESTA

GIUNTO RIGIDO OMOLOGATO UL/FM - VERNICIATO ROSSO
Per installazioni antincendio e termoidrauliche - guarnizione EPDM grado E - pressione max d'esercizio 21 Bar - design che consente assestamenti, movimenti lineari e deflession angolari, oltre ad attenuare vibrazioni e rumori - caratteristiche di flessibilità antisismica.
Temperatura di lavoro da -34°C fino a +110°C.

MM	POLLICI	BOX
60.3 x 48.3	2 x 1" 1/2	35
76.1 x 60.3	2" 1/2 x 2	28
88.9 x 60.3	3 x 2	20
88.9 x 76.1	3 x 2" 1/2	20
114.3 x 60.3	4 x 2	12
114.3 x 76.1	4 x 2" 1/2	12
114.3 x 88.9	4 x 3	12

MATERIALE DISPONIBILE A RICHIESTA

LUBRIFICANTE PER GIUNTI SCANALATI
Biodegradabile, non tossico - composto da miscela di sapone, acqua e additivi lubrificanti - soffice e cremoso, di colore neutro - da applicare sulle guarnizioni dei giunti

DESCRIZIONE	BOX
barattolo 900 grammi	12