

SISTEMA MAX MARINE

APPROVAZIONE RINA N. FPE382615CS

MAX MARINE 20
MAX MARINE 30



MAX MARINE 45
MAX MARINE 70



	CORPO 1	CORPO 2
MATRICOLA		
DATA PRODUZIONE		
PROSSIMA MANUTENZIONE		

NOTE

[illegible]

SISTEMA MAX MARINE

	MODELLO	VOLUME PROTETTO		DOTAZIONE STANDARD
		LORDO (mc)	NETTO (mc)	
	MAX MARINE 10	Fino a 13	Fino a 10	- N° 1 generatore di aerosol (Modulo 1) - Staffa di fissaggio - Attivatore a strappo - Manuale di istruzione
	MAX MARINE 20	Da 14 a 25	Da 11 a 20	- N° 1 generatore di aerosol ad attivazione elettrica (Modulo 2) - Staffa di fissaggio - Centrale di controllo - Manuale di istruzione - Sirena di allarme con lampeggiatore
	MAX MARINE 30	Da 26 a 37	Da 21 a 30	- N° 1 generatore di aerosol ad attivazione elettrica (Modulo 3) - Staffa di fissaggio - Centrale di controllo - Sirena di allarme con lampeggiatore - Pulsante per attivazione remota - Manuale di istruzione
	MAX MARINE 45	Da 38 a 50	Da 31 a 40	- N° 2 generatori di aerosol ad attivazione elettrica (Modulo 2) - Staffe di fissaggio - Centrale di controllo - Sirena di allarme con lampeggiatore - Pulsante per attivazione remota - Manuale di istruzione
	MAX MARINE 70	Da 51 a 70	Da 41 a 65	- N° 2 generatori di aerosol ad attivazione elettrica (Modulo 3) - Staffe di fissaggio - Centrale di controllo - Sirena di allarme con lampeggiatore - Pulsante per attivazione remota - Manuale di istruzione



MINIMAX
ESTINTORI ED IMPIANTI ANTINCENDIO



Via A. Ristori, 31 - 16151 Genova
Tel. +39 010 6450004 Fax +39 010 6450450
www.minimax.it E-mail: minimax@minimax.it
C.F. e P.IVA: 00262160104

MANUALE D'USO
INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
SISTEMA ANTINCENDIO
AD AEROSOL
“MAX MARINE 20-30-45-70”

INDICE

1.	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO ED APPLICAZIONI	3
2.	DESCRIZIONE	3
3.	CARATTERISTICHE TECNICHE	4
4.	COMPONENTI PRINCIPALI	5
4.1	MODULO GENERATORE DI AEROSOL	5
4.2	COLLARE DI BLOCCAGGIO E STAFFA DI FISSAGGIO E REGOLAZIONE POSIZIONE GENERATORE	5
4.3	CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO	5
4.3.1	ALIMENTAZIONE	6
4.3.2	SEGNALAZIONI E COMANDI	6
4.3.3	INGRESSI	6
4.3.4	USCITE:	7
4.3.5	MORSETTIERE:	7
4.3.6	FUNZIONI DEL DIP SWITCH:	7
4.4	SIRENA DI ALLARME CON LAMPEGGIANTE	8
4.5	PULSANTE DI ATTIVAZIONE REMOTA	8
4.6	SEGNALAZIONI	9
5.	ACCESSORI	10
6.	ENTRATA IN FUNZIONE DEL GENERATORE DI AEROSOL	10
7.	ANOMALIE E/O GUASTI	10
7.1	GUASTO LINEE ESTERNE DA CENTRALE DI RIVELAZIONE E DA PULSANTI MANUALI	10
7.2	GUASTO LINEA ALIMENTAZIONE ATTIVATORI ELETTRICI	11
7.3	MANCANZA ALIMENTAZIONE RETE 24 VCC	11
8.	RIPRISTINO FUNZIONAMENTO NORMALE	11
9.	INSTALLAZIONE	11
9.1	GENERALITÀ	11
9.2	MATERIALI NECESSARI (NON INCLUSI NELLA FORNITURA)	11
9.3	SEQUENZA DI MONTAGGIO COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI	12
9.4	INSTALLAZIONE DEL GENERATORE DI AEROSOL	13
10.	NORME PER LA SICUREZZA	13
10.1	PRECAUZIONI PER ALTE TEMPERATURE	13
10.2	RICAMBIO D'ARIA A SCARICA AVVENUTA	13
10.3	CONSIDERAZIONI SULLA TOSSICITÀ DEL MATERIALE ESTINGUENTE	13
11.	SOSTITUZIONE DEI GENERATORI DI AEROSOL	14
12.	MANUTENZIONE	14
13.	DURATA DEI GENERATORI DI AEROSOL "MAX MARINE"	14
14.	DISEGNI	14
AVVERTENZE		15
POSIZIONAMENTO CORRETTO NEL LOCALE PROTETTO RISPETTO ALL'ACCESSO		17
ELE 4008	MORSETTIERA DEL CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO MOD."PX/2"	18
ELE 4010	SCHEMI DI INSTALLAZIONE LINEE ESTERNE CONTROLLATE SU CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO MOD. "PX/2"	21
SPD 7426/1	CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO MOD. "PX/2"	22
STD 4371/1	SIRENA DI ALLARME OTTICO/ACUSTICA A 24 VDC	23
STD 3673/2	SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA GENERATORE D'AEROSOL "MAX MARINE" MOD. 2	26
STD 3654/3	SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA GENERATORE D'AEROSOL "MAX MARINE" MOD. 3	27
STD 3680/1	SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 20"	28
STD 3656/2	SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 30"	29
STD 3679/1	SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 45"	30
STD 3667/2	SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 70"	31
STD 3681/1	PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA IMPIANTO "MAX MARINE 20-30-45-70" MOD. "MX 67"	32

LA SOCIETÀ MINIMAX DI GENOVA SI RISERVA A TERMINI DI LEGGE, LA PROPRIETÀ DI QUESTA DOCUMENTAZIONE CON DIVIETO DI RIPRODURLA O DI RENDERLA COMUNQUE NOTA A TERZI O A DITTE CONCORRENTI SENZA LA SUA AUTORIZZAZIONE.

1. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO ED APPLICAZIONI

Il sistema di estinzione incendi "MAX MARINE" utilizza unità modulari di spegnimento ad aerosol (generatori), appositamente progettate e realizzate per la protezione contro l'incendio dei locali apparato motore.

I moduli di spegnimento del sistema "MAX MARINE" contengono un estinguente solido a base di sali di Potassio che, dopo l'attivazione, si trasforma rapidamente in un aerosol (sistema di particelle solide o liquide sospese in un ambiente gassoso). Le particelle finissime di estinguente contenute nel gas di combustione, vengono rapidamente disperse nell'ambiente da proteggere e sono in grado di penetrare in ogni punto della zona protetta distribuendosi in modo uniforme.

Le particelle di aerosol hanno inoltre la capacità di rimanere in sospensione per lunghi periodi, ottenendo così una efficace azione inertizzante evitando il rischio di pericolose riprese di focolai d'incendio.

Data la particolare composizione chimica dell'aerosol generato, il "MAX MARINE" è in grado di spegnere incendi per saturazione d'ambiente senza tuttavia diminuirne il contenuto di ossigeno, a differenza di quanto avviene per gli impianti a biossido di carbonio; esso è inoltre totalmente eco-compatibile, non interferendo in alcun modo nei processi di distruzione dell'ozono.

Tali caratteristiche, rendono il "MAX MARINE" un sistema estremamente versatile sia nell'installazione che nelle applicazioni, in grado di sostituire, con grande efficacia, quei sistemi di estinzione adottati sino ad ora (a polvere, a gas inerti, a CO₂ etc.).

Questi sistemi richiedono infatti, maggiori spazi in ambienti già di per sé esigui e contenuti, maggiori costi di installazione e montaggio dei serbatoi sotto pressione, necessitano inoltre di tubazioni ed ugelli di distribuzione e dei necessari ri-collaudi periodici.

2. DESCRIZIONE

Il sistema "MAX MARINE" è costituito da uno o più contenitori cilindrici (generatori), all'interno dei quali si trova la carica di estinguente (nella parte superiore) ed il refrigerante dell'estinguente in scarica (nella parte inferiore). Nella configurazione standard i generatori sono dotati di un innesco che può essere di tipo meccanico o elettrico.

Tale innesco è posizionato nella parte superiore del contenitore, all'interno dell'estinguente. Nella configurazione standard il MAX MARINE 10 è dotato di comando a distanza con cavetto, mentre i MAX MARINE 20, 30, 45 e 70 sono dotati di connettore a vite e vengono azionati a distanza tramite un comando posto sul Centralino di Comando e Controllo.

Il Centralino di Comando e Controllo gestisce tutte le funzioni del sistema:

- Segnalazioni Ottico/Acustiche di **PRE-ALLARME**
- Intervento ritardato della scarica
- Attivazioni esterne di Sicurezza
- Controllo dell'integrità delle linee
- Attivazione scarica

Il dispositivo d'innesco fornisce l'energia necessaria ad attivare la combustione del materiale solido estinguente.

Dopo l'attivazione il materiale solido viene trasformato in un aerosol a rapida espansione, costituito essenzialmente da carbonato di potassio che, dopo essere passato attraverso una zona di raffreddamento, viene scaricato nell'area protetta attraverso le apposite aperture poste nella parte inferiore del generatore.

La zona di raffreddamento interna è costituita da un composto di elementi che assorbono sia meccanicamente che chimicamente, grandi quantità di calore consentendo l'installazione, rispettando le distanze di sicurezza, in luoghi occupati.

L'aerosol generato è costituito principalmente da Cloruro di Potassio (KCl), Nitrato di Potassio (KNO₃), Carbonato di Potassio (K₂CO₃); esso è composto da micro-particelle sospese in gas inerte con un elevato rapporto tra la superficie esterna e la massa dell'estinguente (riducendo così la quantità di materiale attivo necessario all'azione di spegnimento).

Dopo la scarica le particelle, aventi dimensioni dell'ordine del micron, rimangono in sospensione per un lungo periodo durante il quale si muovono per convezione naturale nelle correnti generate dai prodotti di combustione; questa caratteristica aumenta l'efficienza dell'agente estinguente.

Trasportate in sospensione, nel locale dove è avvenuta la scarica, dette particelle saturano il volume protetto spegnendo l'incendio attraverso un'azione chimico/fisica che non diminuisce la concentrazione d'ossigeno nell'ambiente protetto.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE

TAB. A

VERSIONE STANDARD			
MODELLO	COMPOSIZIONE	PESO TOTALE	COMANDO
"MAX MARINE 10"	N° 1 MODULO "1" DA 200 g	1,800 kg	MECCANICO
"MAX MARINE 20"	N° 1 MODULO "2" DA 500 g	3,350 kg	ELETTRICO
"MAX MARINE 30"	N° 1 MODULO "3" DA 850 g	5,200 kg	ELETTRICO
"MAX MARINE 45"	N° 2 MODULO "2" DA 500 g	6,900 kg.	ELETTRICO
"MAX MARINE 70"	N° 2 MODULO "3" DA 850 g	10,400 kg	ELETTRICO

TAB. B

CARATTERISTICHE TECNICHE	MODULO "1"	MODULO "2"	MODULO "3"
DIAMETRO ESTERNO GENERATORE	86 mm	100 mm	113 mm
LUNGHEZZA GENERATORE	137 mm	240 mm	260 mm
TEMPO DI ATTIVAZIONE	IMMEDIATO	IMMEDIATO	IMMEDIATO
STAFFA + SUPPORTO REGOLABILE	VEDI MAN 8171/1	STD 3673/2	STD3654/3

CONDIZIONI DI UTILIZZO:

Temperatura di utilizzo:	da -50 a +95 °C
Umidità relativa:	fino al 98%
O.D.P. (Potenziale di depauperamento ozono):	0
G.W.P. (indice di effetto serra):	0
ALT (tempo di permanenza in atmosfera):	trascurabile
Classi di spegnimento fuoco:	A,B,C

CARATTERISTICHE GENERATORE AEROSOL:

Conducibilità elettrica:	paragonabile ad aria secca
Corrosività:	nessuna
Shock termico:	nessuno (alla distanza di sicurezza indicata nel presente Manuale)
Scariche elettrostatiche:	nessuna
Fenomeni di condensa:	nessuno
Residui dopo l'estinzione:	trascurabili

Ogni modulo (generatore) deve essere installato in modo da consentire una efficace miscelazione dell'aerosol nella zona protetta e diretto verso l'area maggiormente considerata a rischio; esso non dovrà essere posizionato ad altezza d'uomo o in prossimità di uscite di emergenza o in zone che possano causare situazioni di pericolo.

Per l'elevata temperatura dell'aerosol in scarica (**350 °C** circa alla bocca d'uscita), i moduli non dovranno essere diretti verso strumentazioni delicate od apparecchiature che possano subire danni, e dovranno rispettare la distanza di sicurezza minima stabilita in **1 m** dalla zona di erogazione del generatore.

I valori di temperatura a questa distanza di sicurezza minima, non superano i **75°C**.

4. COMPONENTI PRINCIPALI

Il sistema di estinzione incendi “MAX MARINE” viene fornito, nella versione **STANDARD**, corredato dei componenti necessari al suo corretto funzionamento.

L'impianto Max Marine 10 è corredato da:

- Modulo generatore di aerosol modulo 1, con attuatore meccanico
- Cavetto di comando con guaina
- Cassetta di telecomando
- Staffa di fissaggio generatore

Gli impianti Max Marine 20, 30, 45 e 70 sono corredati da:

- Modulo generatore di aerosol completo di connettore e cavo per collegamento a cassetta di giunzione (quantità Moduli secondo Tab. **A** sopra riportata)
- Collare di bloccaggio e staffa di fissaggio regolabile
- Centralino di Comando e Controllo
- Sirena di Allarme con lampeggiante
- Pulsante di **Attivazione** remota (solo per i modelli “MAX MARINE 30”, “MAX MARINE 45” e “MAX MARINE 70”)

Il Centralino di Comando e Controllo (PX/2) dispone di contatti che consentono le segnalazioni per l'attivazione di tutte quelle misure di sicurezza necessarie in seguito all'entrata in funzione del generatore (Es: Allarme generale, blocco serrande, blocco ventilatori ed aspiratori, blocco erogazione energia elettrica, interruzione flusso carburante, spegnimento motori ed apparecchiature, etc.), in base alle necessità degli impianti di bordo od eventuali sistemi di rivelazione incendio integrativi che MINIMAX s.r.l. può fornire separatamente.

4.1 MODULO GENERATORE DI AEROSOL

Il Modulo generatore di aerosol è costituito da un contenitore cilindrico in acciaio al carbonio indicato nei disegni di cui alla tabella B che, come riportato al Paragrafo **2**, contiene al suo interno:

- la carica di estinguente costituito da materiale solido (nella parte superiore)
- il refrigerante dell'estinguente in scarica (nella parte inferiore)
- il sistema di innesco

4.2 COLLARE DI BLOCCAGGIO E STAFFA DI FISSAGGIO E REGOLAZIONE POSIZIONE GENERATORE

Per una corretta e funzionale installazione del Modulo generatore di aerosol “MAX MARINE”, esso viene fornito corredato del rispettivo collare di bloccaggio e della staffa di fissaggio e regolazione della posizione.

Il collare di bloccaggio garantisce un idoneo vincolo del Modulo generatore, evitando così danneggiamenti in presenza di urti e vibrazioni mentre, la staffa di fissaggio e regolazione, consente, oltre alla possibilità di ancorarsi su qualsiasi parete o trave di adeguata consistenza, una ottimale regolazione della posizione del Modulo generatore, potendolo orientare tra **0°** e **90°** per una più efficace distribuzione dell'aerosol in funzione delle condizioni di servizio, delle apparecchiature da proteggere, della conformazione del vano e della condizione di ancoraggio.

4.3 CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO

Il Centralino di Comando e Controllo del “MAX MARINE” consta di un contenitore in materiale plastico autoestinguente estremamente compatto e robusto, dotato di sportello di protezione trasparente per la visualizzazione delle indicazioni fornite, che alloggia al suo interno le schede di gestione (vedi disegno MINIMAX **SPD7426/1**) ed il Comando di **ATTIVAZIONE** diretto.

La morsettiera di collegamento del Centralino di Comando e Controllo è collocata nella parte posteriore del Centralino stesso ed è indicata sul disegno MINIMAX **ELE 4008**.

Il Centralino di Comando e Controllo viene sempre fornito con predisposizione dello spegnimento fissato ad “**ATTIVAZIONE MANUALE**” come indicato nel Type Approval **RINA**.

4.3.1 ALIMENTAZIONE

Il centralino di comando e controllo dovrà essere alimentata mediante una tensione di **24 Vcc** (tensione comunque compresa tra il valore minimo di **20 Vcc** e massimo di **28 Vcc**) derivata da impianto di energia preferenziale.

La presenza dell'alimentazione sarà segnalata da un led di colore VERDE.

L'impianto dovrà essere alimentato attraverso un Pannello con interruttore a chiave (estraibile, con impianto inserito), lampada di segnalazione presenza tensione e fusibile da **6,3 A**; tale Pannello dovrà essere corredato di apposita scritta **"QUADRO DI SEZIONAMENTO PER LINEA DI ALIMENTAZIONE INCENDI. LA LAMPADA DEVE ESSERE NORMALMENTE ACCESA"**.

Tale pannello non fa parte della fornitura standard MINIMAX.

4.3.2 SEGNALAZIONI E COMANDI

Sul Centralino di Comando e Controllo in posizione frontale, sono ubicate le seguenti segnalazioni:

- a) Led di colore verde presenza **ALIMENTAZIONE/POWER**
- b) Led di colore rosso condizione di **ALLARME/ALARM**
- c) Led di colore rosso condizione di **ATTIVAZIONE SCARICA/ACTIVATED**
- d) Led di colore giallo condizione di **GUASTO/FAULT LINES** linea pulsanti e/o linea Allarme Incendi.
- e) Led di colore giallo condizione di **GUASTO/FAULT ACTIVATORS A** linea attivatore elettrico (A)
- f) Led di colore giallo condizione di **GUASTO/FAULT ACTIVATORS B** linea attivatore elettrico (B)

ed i seguenti comandi:

- g) PULSANTE di **ATTIVAZIONE SCARICA/PRESS**, se premuto per 5 secondi attiverà la procedura di scarica.
- h) PULSANTE di **TACITAZIONE/SILENCE** se premuto dopo un Allarme taciterà il buzzer.
- i) PULSANTE di **RESET** se premuto dopo il pulsante di tacitazione, riporterà il sistema nelle condizioni iniziali.

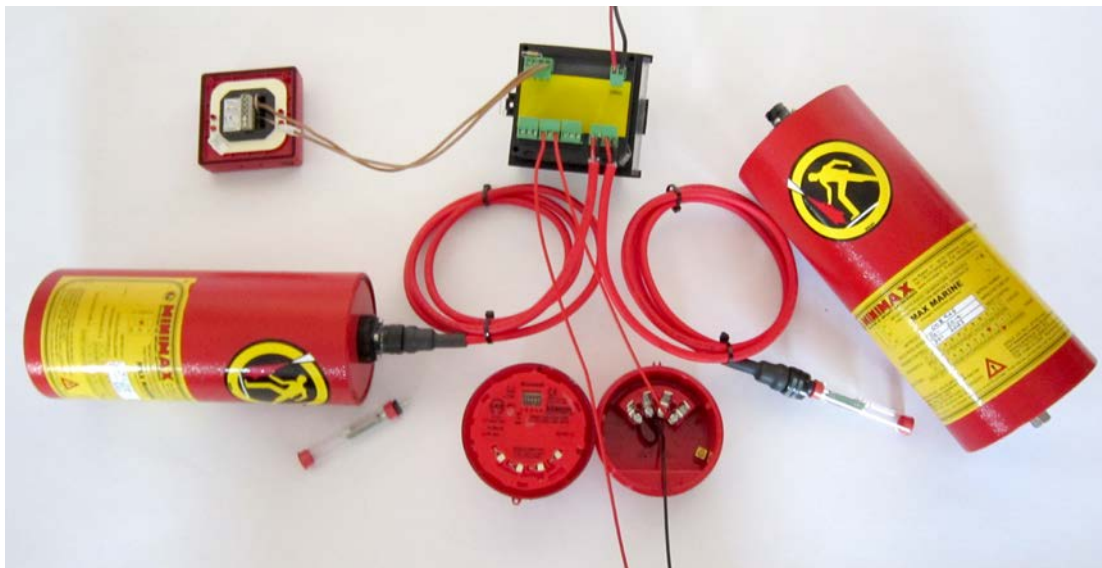
Il pulsante di **RESET**, se viene premuto quando il Centralino di Comando e Controllo è in condizione di normale supervisione, svolge la funzione di **LAMP TEST** e prova il funzionamento del buzzer del centralino stesso.

L'avvisatore acustico tipo buzzer del Centralino di Comando e Controllo segnala, mediante un suono continuo o intermittente, gli stati di **ATTIVAZIONE SCARICA**, **ALLARME** e **GUASTO** delle linee.

4.3.3 INGRESSI

La scheda di gestione ospitata all'interno del Centralino di Comando e Controllo è provvista dei seguenti ingressi:

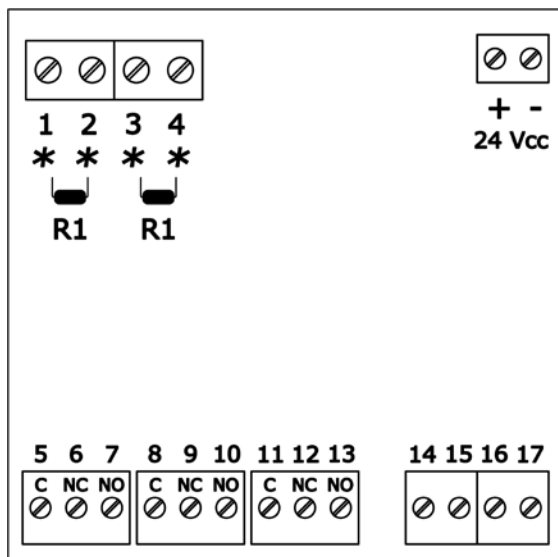
- a) Una linea costantemente monitorata in corrente alla quale è connesso un pulsante manuale di **ATTIVAZIONE SCARICA**. Gli stati discriminati sono i seguenti: **APERTA - NORMALE - ALLARME - CORTO CIRCUITO**.
- b) Una linea costantemente monitorata in corrente alla quale può essere connessa l'uscita di **ALLARME** proveniente da una eventuale centrale esterna di rivelazione incendi. Gli stati discriminati sono i seguenti; **APERTA - NORMALE - ALLARME - CORTO CIRCUITO**. Tale linea potrà gestire, mediante programmazione con il DIP SWITCH 1 la logica di sola segnalazione d'allarme posizione OFF o avviare il comando di estinzione automatica d'incendio (posizione ON). Il Centralino di Comando e Controllo (PX/2) viene sempre fornito con predisposizione dello spegnimento fissato ad "Attivazione Manuale".
- c) Le linee di alimentazione dell'attivatore o degli attivatori elettrici del Modulo/i (Vedere Tab.A – Paragr. 3), sono percorse da una corrente di controllo che consente di monitorare costantemente la continuità delle linee stesse, evidenziando così eventuali anomalie. Gli stati discriminati sono i seguenti: linea **APERTA - NORMALE**.



4.3.4 USCITE:

La scheda di gestione dispone delle seguenti uscite:

- A) Due uscite in grado di comandare in sequenza l'attivatore o gli attivatori elettrici del Modulo/i (Vedere Tab.A – Paragr. 3), in condizione di **ALLARME** (stessa linea degli **INGRESSI** Pos. c Par 4.3.3).
- B) Due uscite per **ALLARME** con contatti in scambio liberi da potenziale (capacità contatti relè 1A – 30 Vcc Max 30 W).
- C) Una uscita per **AVARIA** con contatti in scambio liberi da potenziale (capacità contatti relè 1A – 30 Vcc Max. 30 W).



4.3.5 MORSETTIERE:

+	ALIMENTAZIONE 24 Vcc	
-	ALIMENTAZIONE 24 Vcc	
Pos. 1	INGRESSO ALLARME da centrale rivelazione incendi	
Pos. 2	INGRESSO ALLARME da centrale rivelazione incendi	
Pos. 3	INGRESSO pulsante remoto di ATTIVAZIONE SCARICA	
Pos. 4	INGRESSO pulsante remoto di ATTIVAZIONE SCARICA	
Pos. 5	USCITA "C"	Uscita relé AVARIA 1A – 30 Vcc. Max. 30 W
Pos. 6	USCITA "NC"	Uscita relé AVARIA 1A – 30 Vcc. Max. 30 W
Pos. 7	USCITA "NA"	Uscita relé AVARIA 1A – 30 Vcc. Max. 30 W
Pos. 8	USCITA "C"	Uscita 1° relé ALLARME 1A – 30 Vcc Max. 30 W
Pos. 9	USCITA "NC"	Uscita 1° relé ALLARME 1A – 30 Vcc Max. 30 W
Pos. 10	USCITA "NA"	Uscita 1° relé ALLARME 1A – 30 Vcc Max. 30 W
Pos. 11	USCITA "C"	Uscita 2° relé ALLARME 1A – 30 Vcc Max. 30 W
Pos. 12	USCITA "NC"	Uscita 2° relé ALLARME 1A – 30 Vcc Max. 30 W
Pos. 13	USCITA "NA"	Uscita 2° relé ALLARME 1A – 30 Vcc Max. 30 W
Pos. 14	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE "A"	
Pos. 15	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE "A"	
Pos. 16	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE "B"	
Pos. 17	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE "B"	

4.3.6 FUNZIONI DEL DIP SWITCH:

1	OFF:	ESCLUSIONE DELLA SCARICA AUTOMATICA CON COMANDO DA SISTEMA RIVELAZIONE INCENDI
1	ON:	INSERIMENTO ATTIVAZIONE DELLA SCARICA AUTOMATICA CON COMANDO DA SISTEMA RIVELAZIONE INCENDI
2	OFF:	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE "B" <u>DISINSERITO</u>
2	ON:	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE "B" <u>INSERITO</u>
3	OFF:	NON UTILIZZATO
3	ON:	NON UTILIZZATO
4	OFF:	NON UTILIZZATO
4	ON:	NON UTILIZZATO

4.4 SIRENA DI ALLARME CON LAMPEGGIANTE

Tale dispositivo (Vedi disegno MINIMAX **STD 4371/1**) permette di segnalare, sia acusticamente che visivamente, la **SCARICA** dell'impianto di estinzione al personale eventualmente presente nel locale, consentendone l'abbandono con un tempo di **PRE-ALLARME di 20 secondi**.

Il polo positivo della sirena di allarme andrà collegato al morsetto + di alimentazione, mentre il polo negativo del primo segnale della sirena andrà collegato al morsetto C (comune) del primo relè di allarme; il morsetto NO (normalmente aperto) andrà collegato al morsetto – di alimentazione.

4.5 PULSANTE DI ATTIVAZIONE REMOTA

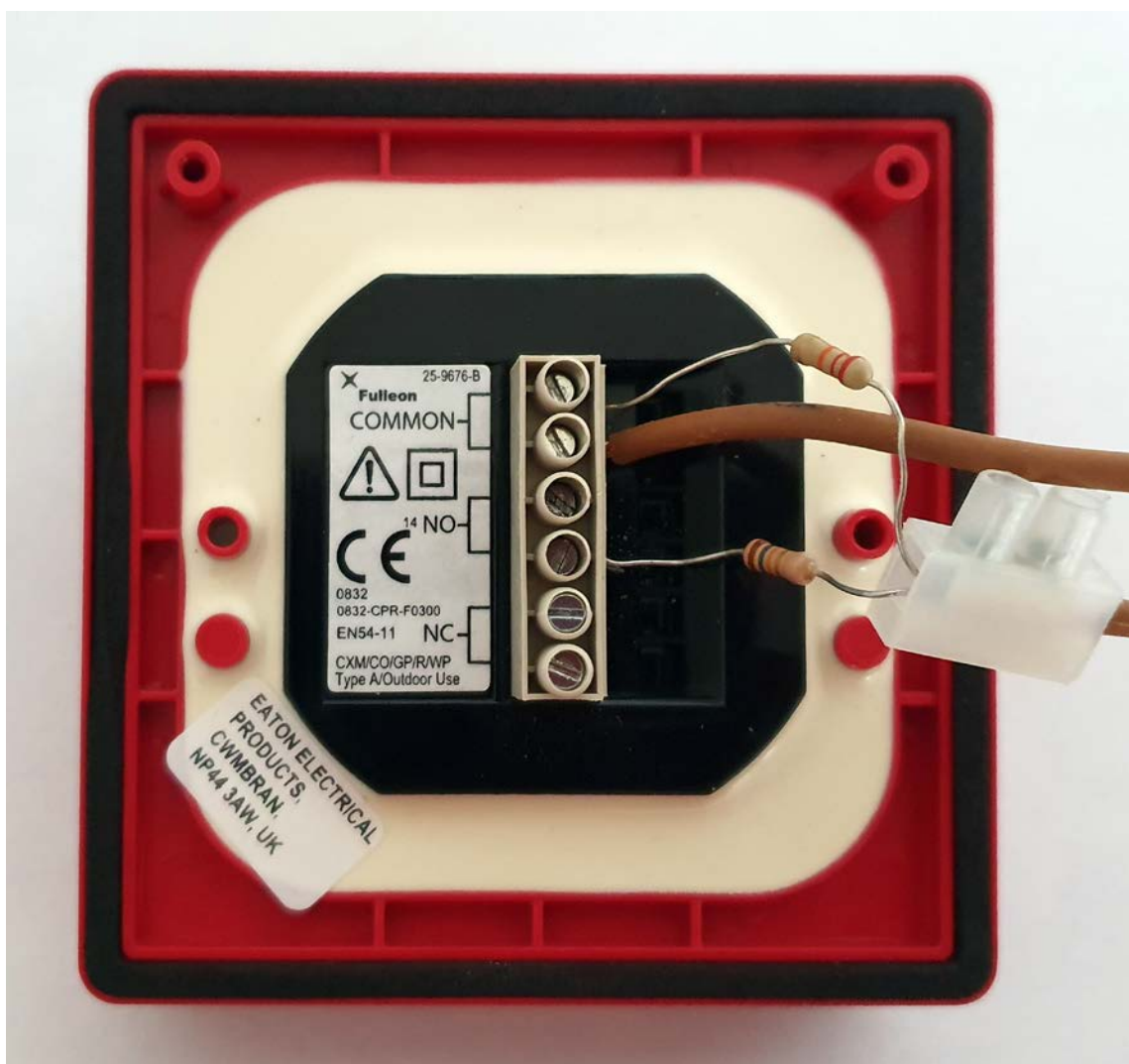
Tale pulsante (Vedi disegno MINIMAX **STD 3681/1**) consente di attivare manualmente la **SCARICA** dell'impianto di estinzione senza agire sul Centralino di Comando e Controllo installato in plancia.

Il Pulsante di Attivazione remota dovrà essere posto immediatamente all'esterno del locale protetto ed installato nel caso in cui il Centralino di Comando e Controllo sia ubicato a più di 5 m di distanza dall'uscita del locale protetto.



IMPORTANTE:

il pulsante di attivazione remota è dotato di una chiave per la prova e la sostituzione del vetro in caso di intervento.
TALE CHIAVE NON DOVRÀ MAI ESSERE USATA PER LA PROVA CON GENERATORI COLLEGATI AL CENTRALINO DI CONTROLLO PERCHÉ PROVOCHERÀ LA LORO SCARICA



4.6 SEGNALAZIONI



Da installare fuori dal locale protetto



Da installare dentro al locale protetto

5. ACCESSORI

Al Modulo generatore di aerosol "MAX MARINE" possono essere abbinati, quali accessori e **non forniti con l'impianto nella versione STANDARD:**

- sistemi automatici di rivelazione incendi i cui segnali, provenienti da Centraline di rivelazione, pulpiti di comando e/o segnalazione Allarme, quadri sinottici di indicazione stato etc., possono essere collegati al Centralino di Comando e Controllo.
- Eventuali sirene e/o targhe di segnalazione ottica/acustica di **PRE-ALLARME/ALLARME**.

6. ENTRATA IN FUNZIONE DEL GENERATORE DI AEROSOL

Il Modulo generatore di aerosol "MAX MARINE" si attiva, generando la scarica di aerosol, a seguito della pressione per 5 secondi del Pulsante Manuale di Comando "**PRESS**" (**ATTIVAZIONE SCARICA**) posto sul Centralino di Comando e Controllo.

Nel caso fossero contemplate segnalazioni supplementari di **ALLARME** e di comando di **ATTIVAZIONE SCARICA** da postazioni remote (Pulsante di attivazione remota), il Centralino di Comando e Controllo è in grado di gestire l'**ATTIVAZIONE SCARICA** fornita da tali segnalazioni che dovranno essere collegate agli appositi e predisposti ingressi esterni (vedi Pos. 1-2 e 3-4 della Morsettiera).

A seguito del comando di **ATTIVAZIONE SCARICA** (tenendo premuto "**PRESS**" per almeno 5 secondi o rompendo il vetrino del pulsante di attivazione remota) un avvisatore acustico (buzzer interno al Centralino di Comando e Controllo) produrrà una segnalazione acustica intermittente della durata di **5 secondi** e, in contemporanea, il led "**ALARM**" di **ALLARME** lampeggerà.

Durante questo breve periodo, se viene rimossa la condizione che ha prodotto l'**ALLARME** (azionando il sistema da pulsante remoto questo non è più possibile), il sistema tornerà alla normale condizione (se non si tiene premuto il pulsante per più di 5 secondi, l'impianto non entra in funzione).

Al termine dei **5 secondi**, continuando a perdurare la condizione di **ALLARME**, o per intervento del pulsante di Comando manuale o di intervento da linea esterna con DIP SWITCH in posizione **AUTOMATICO**, si attiverà la procedura di scarica con le seguenti modalità:

- Il led rosso di **ALLARME (ALARM)** diventerà a luce fissa.
- Il led rosso di **ATTIVAZIONE SCARICA (ACTIVATED)** inizierà a lampeggiare.
- Il buzzer produrrà una segnalazione acustica intermittente con frequenza più veloce della precedente.
- I due relé di **ALLARME** commuteranno.

Trascorsi i **20 secondi** di ritardo scarica, si attiveranno i generatori di aerosol e si avrà la seguente segnalazione del sistema:

- Il led rosso di **ATTIVAZIONE SCARICA** sarà acceso a luce fissa.
- Il buzzer produrrà una segnalazione acustica continuata.
- L'uscita per l'**ATTIVAZIONE SCARICA** sarà attivata.
- I due relé di **ALLARME** restano attivi.

Durante tutto il tempo in cui la procedura di scarica sarà attiva, se verrà premuto il PULSANTE di **TACITAZIONE** si taciterà il buzzer, il led di **ALLARME** si accenderà a luce intermittente ma non sarà più possibile interrompere la scarica.

Se il DIP SWITCH 1 della linea esterna è in posizione OFF (**MANUALE**), il comando di estinzione automatica risulta escluso. Si avranno le seguenti segnalazioni:

- il led di **ALLARME** resterà lampeggiante ed il buzzer intermittente.
- la scarica si potrà effettuare solo premendo il/i pulsante/i a comando manuale

N.B.: NON SARÀ INVECE POSSIBILE IN ALCUN MODO INIBIRE LA SCARICA DURANTE LA TEMPORIZZAZIONE.

7. ANOMALIE E/O GUASTI

7.1 GUASTO LINEE ESTERNE DA CENTRALE DI RIVELAZIONE E DA PULSANTI MANUALI

La condizione di **GUASTO** della linea dei pulsanti manuali o di quella dell'ingresso ausiliario, si verificherà quando la linea stessa sarà scollegata o cortocircuitata.

In condizione di **GUASTO**:

- Il led giallo di **GUASTO** della linea inizierà a lampeggiare
- Il buzzer suonerà intermittente.
- Il relé di **GUASTO** commuterà (morsetto 5-6-7).

7.2 GUASTO LINEA ALIMENTAZIONE ATTIVATORI ELETTRICI

La condizione di **GUASTO** delle linee di alimentazione degli attivatori elettrici si verificherà quando le linee stesse saranno scollegate.

In condizione di **GUASTO**:

- Il led giallo di **GUASTO** della linea relativa inizierà a lampeggiare.
- Il buzzer suonerà intermittente.
- Il relé di **GUASTO** commuterà.

Se verrà premuto il PULSANTE di **TACITAZIONE** il buzzer verrà tacitato ed il led di **GUASTO** si accenderà fisso.

7.3 MANCANZA ALIMENTAZIONE RETE 24 VCC

Tale condizione verrà segnalata dalla mancata accensione del led verde di presenza tensione (POWER)

8. RIPRISTINO FUNZIONAMENTO NORMALE

A seguito del verificarsi di una qualsiasi delle condizioni di ALLARME o di GUASTO, **dopo il ripristino delle condizioni che hanno determinato tale segnale, la scheda tornerà nella normale** condizione di funzionamento premendo prima il PULSANTE di TACITAZIONE e poi il PULSANTE di RESET, il PULSANTE di TACITAZIONE ha infatti la funzione di tacitazione del buzzer e di riconoscimento della condizione anomala.

I relé che avessero commutato torneranno allo stato normale, e riprenderà la supervisione delle linee.

Se l'evento che ha generato la condizione di ALLARME o di GUASTO non sarà stato risolto, dopo aver premuto i PULSANTI di TACITAZIONE e di RESET la condizione di allarme si ripresenterà.

9. INSTALLAZIONE

9.1 GENERALITÀ

Prima di procedere all'installazione degli impianti ad aerosol "MAX MARINE", occorre:

- Assicurarsi dell'assenza di energia elettrica nell'impianto, e ripristinare quest'ultima solo ad installazione terminata.
- Aver letto con attenzione il "Presente manuale d'uso, installazione e manutenzione", assicurandosi che siano state recepite le istruzioni, indicazioni e le raccomandazioni fornite e contenute nello stesso.

9.2 MATERIALI NECESSARI (NON INCLUSI NELLA FORNITURA)

- Cavo 2 x 1,5 mm², non propagante la fiamma, per il collegamento del Centralino di Comando e Controllo, del pulsante per comando manuale di emergenza e del/i generatore/i ad aerosol.
- Cavo schermato non propagante la fiamma S = 1,0 mm² per il collegamento del sistema esterno di rivelazione incendi.
 - 2 x 1,0 mm² per ripetizione allarme incendi da centrale esterna
 - 4 x 1,0 mm² per sistema di rivelazione incendi
- Pannello con interruttore a chiave di inserimento e lampada di segnalazione presenza rete con fusibile 6,3 A, per linea di alimentazione impianto. Tale pannello dovrà essere completo di targa con scritta: "Quadro di sezionamento per linea di alimentazione impianto estinzione incendi". La lampada deve essere normalmente accesa".
- Cavo 2 x 1,5 mm² per il collegamento della sirena di pre-allarme.

9.3 SEQUENZA DI MONTAGGIO COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI

- a) Controllare che tutte le apparecchiature nel locale da proteggere siano ferme in modo da poter eseguire tutti i collegamenti e le installazioni dei componenti con la necessaria sicurezza.
- b) Procedere all'installazione incassata del centralino di comando e controllo sulla consolle di comando o in quadro a parete sistemato in zona sicura e asciutta.
- c) Installare la/e staffa/e del/i generatore/i di aerosol all'interno del locale macchine secondo le indicazioni descritte.
- d) Installare il segnalatore ottico-acustico all'interno del vano motore.
- e) Installare il pulsante di comando manuale scarica (se previsto) all'esterno del vano motore in vicinanza (entro 5 m) della porta di accesso.
- f) Installare il pannello di alimentazione rete 24 Vcc.
- g) Installare i rivelatori d'incendio (se previsti) a soffitto del locale protetto.
- h) Procedere alla stesura delle linee elettriche di collegamento dei vari componenti rispettando le sezioni dei cavi indicate e le linee elettriche ausiliarie per arresto motori, ventilazione, etc., utilizzando i contatti del secondo relè di allarme (morsetti 11-12-13).
- i) Procedere al collegamento dei componenti (con esclusione del/i generatore/i di aerosol) alle morsettiere.
- j) Collegare una lampada di controllo per la prova dell'impianto su ogni connettore di alimentazione (al posto del generatore /i). N.B. Le lampadine di prova sono sempre fornite con l'impianto.
- k) Alimentare il Centralino di Comando e Controllo con la rete a 24 Vcc tramite l'interruttore a chiave del quadro di sezionamento.
- l) Attendere qualche secondo, assicurarsi che sia illuminato solo il led POWER sul centralino di controllo e che il buzzer non segnali alcuna avaria o allarme.
- m) Procedere alla verifica della logica dell'impianto premendo per 5 secondi il pulsante PRESS sulla centralina di controllo, si dovrà verificare in sequenza:
 - Accensione del led rosso ALARM per i primi 5 secondi
 - Accensione del led rosso ACTIVATED dopo i primi 5 secondi e per ulteriori 20 secondi con intervento della sirena di allarme con lampeggiatore, nel locale protetto.
 - Accensione, dopo il tempo di ritardo di 20 secondi, del led (giallo) A e della relativa lampada (modelli MAX MARINE 20 e 30) e dei led (gialli) A e B con intervallo di 5 secondi tra i due e delle relative lampade di prova sulla morsettiera (modelli MAX MARINE 45 e 70), per simulare l'attivazione dei generatori di aerosol.
- n) Eseguire il ripristino della centrale premendo il pulsante di tacitazione (SILENCE) e del pulsante di ripristino (RESET).
- o) Controllare che si sia ripristinato lo stato normale con sola accensione del led verde (POWER).
- p) Disalimentare l'impianto mediante l'interruttore a chiave sul quadro di sezionamento controllando che la sua lampada di segnalazione sia spenta e il led verde sul centralino di controllo sia spento e scollegata/e la/e lampada/e di prova.

IMPORTANTE:

L'impianto è ora pronto per ricevere il collegamento ai generatori di aerosol; prima di tale operazione controllare con un **tester digitale** che la resistenza massima della linea di alimentazione sia di 4,5 ohm ca. esclusa la resistenza del generatore che risulta di $2,5 \pm 0.7$ ohm. La corrente di controllo deve risultare al massimo 2 mA.

Prima di collegare l'estintore ad aerosol "MAX MARINE", sincerarsi che vi sia assenza di corrente in tutti i cavi elettrici. Il collegamento dell'estintore ad aerosol "MAX MARINE", deve essere sempre l'operazione conclusiva dell'installazione.

- q) Collegare la/e linea/e di alimentazione del/i generatore/i mediante il/i connettore/i e collegare la/e stessa/e linea/e alla morsettiera sul centralino di controllo.
- r) L'impianto è ora pronto per essere alimentato ruotando la chiave sul quadro di sezionamento controllando l'accensione della lampada e del led verde di presenza tensione.

9.4 INSTALLAZIONE DEL GENERATORE DI AEROSOL

L'estintore ad aerosol "MAX MARINE" deve essere posizionato in modo tale da permettere alla scarica di diffondersi nel miglior modo possibile all'interno del locale da proteggere e diretto verso l'area di maggior rischio. Sono assolutamente da evitare zone potenzialmente molto umide e prossime a sorgenti di calore e, quindi, ad alte temperature. Il posizionamento del generatore di aerosol, deve tenere conto di una distanza di sicurezza minima dall'ugello di scarica di circa 1 m. A tale distanza, infatti, la temperatura del prodotto di scarica è di ca. 75°C mentre, in prossimità dell'ugello, essa è molto più elevata (circa 350 °C).



IMPORTANTE:

Per i motivi sopra elencati, occorre assolutamente evitare di collocare il generatore di aerosol in prossimità di uscite di emergenza, porte di ingresso o in qualunque altro luogo dove si potrebbe avere una situazione di potenziale pericolo.

La sostanza estinguente, ha un peso specifico minore di quello dell'aria, per cui, dopo la scarica tende a restare in sospensione nell'aria del locale protetto; tale fattore va tenuto in debita considerazione per studiare una collocazione del generatore di aerosol adatta ad ottenere una distribuzione di scarica uniforme.

Affinchè sia assicurata l'estinzione dell'incendio, l'aerosol deve proteggere un locale chiuso o comunque dotato di serrande in grado di chiudersi automaticamente, in caso di emergenza, tutte le prese d'aria ed i condotti di ventilazione. In caso contrario, i prodotti di scarica potrebbero essere trascinati via e nel peggiore dei casi, non spegnere l'incendio.

10. NORME PER LA SICUREZZA

IN CASO DI INCENDIO occorre tenere sempre presenti le seguenti Istruzioni Generali:

- dare il segnale di ALLARME GENERALE INCENDIO A BORDO provvedendo a far sì che tutti i passeggeri e l'equipaggio indossino i dispositivi di salvataggio e che gli addetti alla Sicurezza predispongano gli equipaggiamenti previsti per l'emergenza.
- controllare che tutta l'area interessata dall'evento sia stata evacuata dal Personale addetto
- quando non comandate dal contatto del Centralino di Controllo, provvedere a spegnere i motori ed a chiudere le valvole di afflusso del carburante
- disattivare la ventilazione e chiudere le serrande, controllare che non vi siano porte o portelli aperti
- attivare il più rapidamente possibile l'impianto di estinzione incendi "MAX MARINE".

Per la presenza di densi fumi e prodotti di combustione occorre evitare la presenza di persone nel locale entro il quale avvenga l'estinzione; tale locale, inoltre, deve essere adeguatamente ventilato, in modo da garantire un adeguato ricambio d'aria, ad estinzione avvenuta.

Se per qualunque motivo fosse necessario entrare nel locale protetto prima che la scarica sia terminata, è obbligatorio l'utilizzo di autorespiratori o di analoghi mezzi di sicurezza disponibili, per evitare il rischio di inalazione di gas e prodotti della combustione.

10.1 PRECAUZIONI PER ALTE TEMPERATURE

Come precedentemente indicato, in prossimità dell'ugello di erogazione l'aerosol raggiunge temperature di circa 350 °C per cui, in fase di installazione dell'impianto, considerare tale fattore e rispettare la distanza di sicurezza minima prevista di 1 m. Per il sistema antincendio "MAX MARINE", in ogni caso è da evitare l'effettuazione di lavori a caldo nelle immediate vicinanze del generatore d'aerosol.

Se l'effettuazione di tali lavori fosse assolutamente necessaria, occorre rimuovere preventivamente il generatore di aerosol dal locale protetto e reinstallarlo a lavori ultimati.

10.2 RICAMBIO D'ARIA A SCARICA AVVENUTA

Dopo la scarica, è necessario rimuovere dal locale protetto le particelle di aerosol tramite aspirazione, soffiatura, spazzamento o eventualmente lavaggio.

In tale circostanza, utilizzare guanti ed occhiali protettivi adeguati.

10.3 CONSIDERAZIONI SULLA TOSSICITÀ DEL MATERIALE ESTINGUENTE

Come già specificato i prodotti principali contenuti nell'aerosol e descritti al Paragrafo 2, risultano nettamente sotto i limiti di tossicità. Le quantità di prodotto utilizzate per lo spegnimento (g/m^3) sono molto basse e possono provocare solo irritazioni transitorie in caso di loro inalazione dovute a fattori di natura fisiologica.



MINIMAX

PROGETTO
MAN8170/3

DATA DI EMISSIONE
25/06/02008

REV. N°
3

PAG. 13

11. SOSTITUZIONE DEI GENERATORI DI AEROSOL

Dopo l'attivazione del/i generatore/i ad aerosol, esso/i deve/ono essere sostituito/i poiché non può/possono essere più ricaricato/i. A tale scopo sarà necessario richiedere nuovi generatori dello stesso tipo che verranno forniti completi del cavo di collegamento e relativo connettore.

Per la sostituzione devono essere effettuate le seguenti operazioni:

- Togliere tensione all'impianto mediante l'interruttore a chiave dal quadro di sezionamento
- Scollegare i generatori, con relativi cavi di prolunga e connettore, dalla staffa di fissaggio
- Procedere all'installazione dei nuovi generatori secondo quanto descritto al paragrafo 9.3

12. MANUTENZIONE

Il sistema antincendio "MAX MARINE" non richiede alcun intervento di manutenzione particolare poiché il Centralino di Comando e Controllo è dotato di linee di collegamento bilanciate per:

- Pulsante di comando manuale scarica
- Linea di allarme incendi
- Linee di comando generatori.

Esso è in grado di segnalare automaticamente condizioni di malfunzionamento di tali linee. Tuttavia è opportuno effettuare periodicamente ispezioni visive di ogni componente dell'impianto per controllare eventuali danneggiamenti o situazioni anomale.

Durante tali controlli si dovrà verificare:

- L'integrità dei componenti (pulsante di comando manuale scarica, segnalatore ottico-acustico, linea di collegamento, centrale di controllo)
- Controllo di eventuali ostruzioni alla scarica dei generatori di aerosol che potrebbero impedirne la corretta erogazione o deviarne il getto
- Controllo dell'integrità della staffa di fissaggio dei generatori di aerosol
- Variazioni apportate al volume protetto rispetto alla condizione iniziale di progetto
- controllo dell'efficienza di chiusura delle serrande dei condotti di ventilazione
- controllo di eventuali aperture libere non presenti nella fase iniziale di progetto e non dotate di apposite serrande asservite al sistema automatico di chiusura

13. DURATA DEI GENERATORI DI AEROSOL "MAX MARINE"

La durata massima dei generatori "MAX MARINE" è prevista in 8 anni in normali condizioni di stoccaggio; tuttavia dopo 4 anni dalla data di produzione i generatori MAX MARINE dovranno essere sottoposti ad un controllo effettuato da una stazione di servizio autorizzata.

14. DISEGNI



PERICOLO!

LA **DISTANZA MINIMA DI SICUREZZA** PREVISTA E STABILITA DI **1 m**, TRA LA BOCCA DI EROGAZIONE DEL GENERATORE DI AEROSOL E GLI INGOMBRI PRESENTI, **DEVE ESSERE SEMPRE RISPETTATA**, ONDE EVITARE DANNI A IMPIANTI, STRUTTURE, APPARECCHIATURE E STRUMENTI.



AVVERTENZA

IL GENERATORE DI AEROSOL DOVRÀ ESSERE INSTALLATO, OLTRE AL RISPETTO DELLA **DISTANZA MINIMA DI SICUREZZA**, IN MODO TALE DA GARANTIRE SEMPRE L'INCOLUMITÀ DELLE PERSONE E COMUNQUE NON IN CORRISPONDENZA DI ZONE DI PASSAGGIO O DI EVACUAZIONE D'EMERGENZA.



AVVERTENZA

IL GENERATORE DI AEROSOL DOVRÀ ESSERE INSTALLATO, RISPETTANDO SEMPRE GLI ORIENTAMENTI PREVISTI DAL PROGETTO, AL FINE DI POTER ASSICURARE E GARANTIRE LA MIGLIORE EFFICACIA D'INTERVENTO.



PERICOLO DI USTIONI!

PRESTARE LA MASSIMA ATTENZIONE A NON TOCCARE IL GENERATORE DI AEROSOL SUBITO DOPO L'AVVENUTA SCARICA, DATA L'ALTA TEMPERATURA SVILUPPATA, ATTENDERE IL RAFFREDDAMENTO DEL GENERATORE DI AEROSOL PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO.



AVVERTENZA

A SCARICA AVVENUTA, ED INCENDIO ESTINTO, PRIMA DI ACCEDERE AL LOCALE IN CUI È ENTRATO IN FUNZIONE IL GENERATORE DI AEROSOL, OCCORRE PROVVEDERE AD AERARE ADEGUATAMENTE IL LOCALE. NEL CASO IN CUI, PER RAGIONI DI EMERGENZA, OCCORRA ACCEDERE IMMEDIATAMENTE AL LOCALE INTERESSATO DALL'EVENTO, PROVVEDERE AD INDOSSARE I SISTEMI DI PROTEZIONE PERSONALE DI SICUREZZA ED INDOSSARE L'AUTORESPIRATORE.



DIVIETO

È FATTO DIVIETO DI UTILIZZARE FIAMME LIBERE O SISTEMI RISCALDANTI, IN PROSSIMITÀ DEL GENERATORE DI AEROSOL. IN CASO DI LAVORAZIONI CHE PREVEDANO TALI MEZZI, OCCORRE RIMUOVERE IL GENERATORE DI AEROSOL SEGUENDO QUANTO PRESCRITTO NEL PRESENTE MANUALE.



PERICOLO!

PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO MANUTENTIVO DA APPORTARSI AL GENERATORE DI AEROSOL O AL CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO, ASSICURARSI CHE TUTTI I CAVI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO SIANO CORRETTAMENTE ED ADEGUATAMENTE ISOLATI.

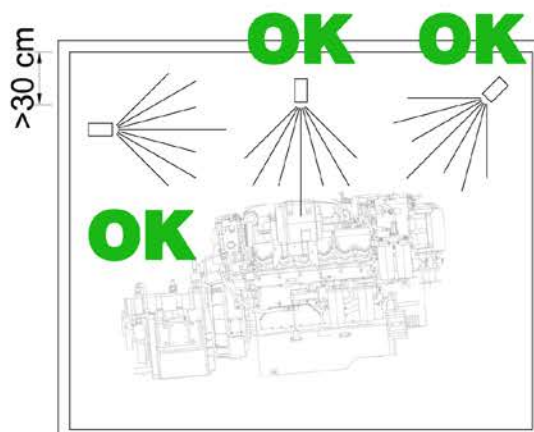
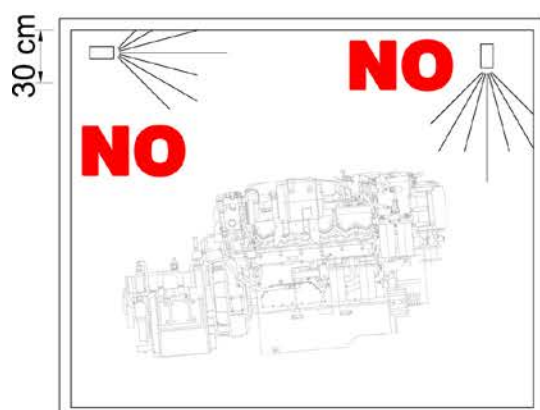
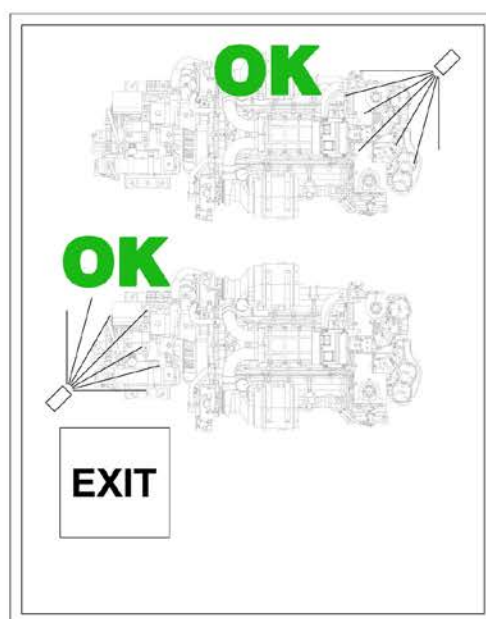
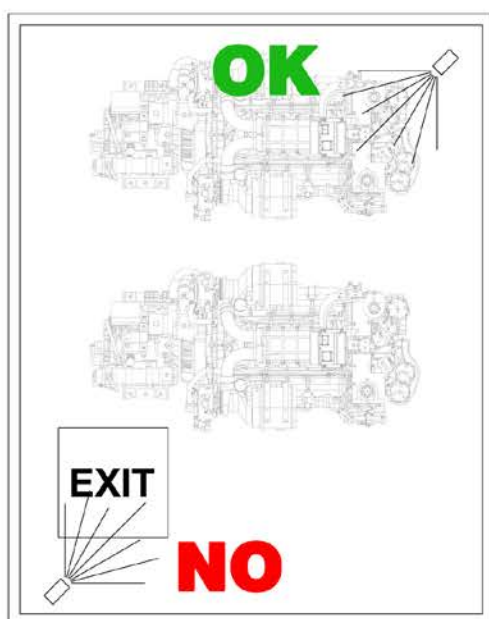
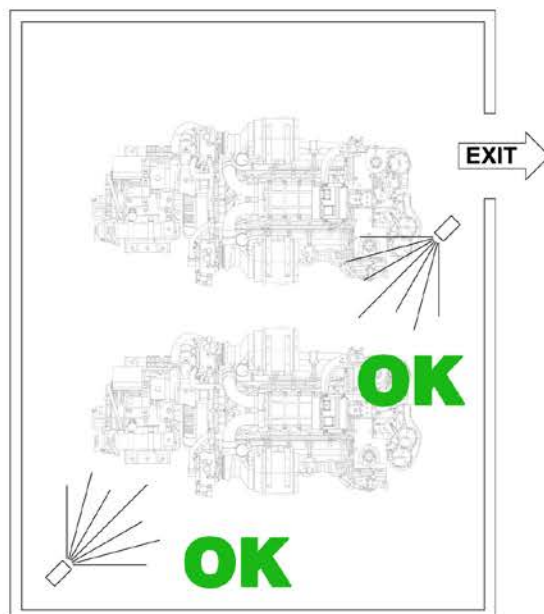
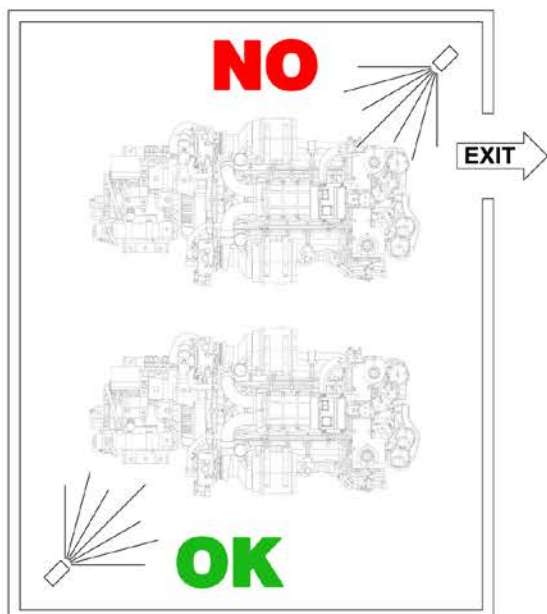


AVVERTENZA

ACCERTARSI CHE IL CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO SIA UBICATO ED INSTALLATO NELLA MIGLIORE POSIZIONE DI SICUREZZA **AL DI FUORI** DEL LOCALE PROTETTO DAL GENERATORE DI AEROSOL.



POSIZIONAMENTO CORRETTO NEL LOCALE PROTETTO RISPETTO ALL'ACCESSO



**MINIMAX**

S. r. l. GENOVA

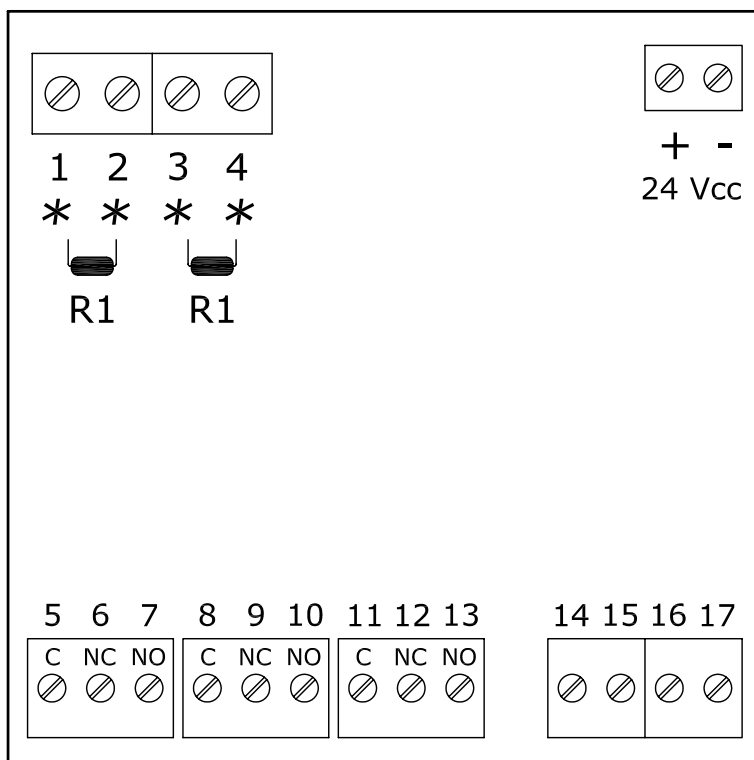
ESTINTORI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

ELE N° 4008

Fg. 1 di 3

IMPIANTO "MAX MARINE" - MORSETTIERA DEL CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO mod. PX/2*"MAX MARINE" SYSTEM - TERMINAL BOARD FOR CONTROL BOARD mod. PX/2***MORSETTIERA**

TERMINAL BOARD

**R1=22 K ohm - 1/2 W**

* I morsetti 1-2 e 3-4 dovranno essere chiusi dalla loro resistenza (R1) di fine linea quando non utilizzati.
The terminal 1-2 and 3-4 must be closed by theirs resistance (R1) when not used

0	01/04/05	EMISSIONE	E.C.	E.P.
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



IMPIANTO "MAX MARINE" - MORSETTIERA DEL CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO mod. PX/2
"MAX MARINE" SYSTEM - TERMINAL BOARD FOR CONTROL BOARD mod. PX/2

* - MORSETTO 1 TERMINAL 1	INGRESSO ALLARME INCENDIO DA CENTRALE ESTERNA O RIVELATORI CON CONTATTO N.A.
* - MORSETTO 2 TERMINAL 2	FIRE ALARM INPUT FROM EXTERNAL FIRE DETECTION BOARD OR FIRE DETECTORS WITH CONTACT N.O.
* - MORSETTO 3 TERMINAL 3	INGRESSO PULSANTE REMOTO DI ATTIVAZIONE SCARICA
* - MORSETTO 4 TERMINAL 4	INPUT REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH
- MORSETTO 5 (C) TERMINAL 5 (C)	USCITA RELE' AVARIA 1A-30 V.c.c- max 30 W
- MORSETTO 6 (NC) TERMINAL 6 (NC)	OUTPUT FAILURE RELE' CONTACTS 1A-30 V.c.c- max 30 W
- MORSETTO 7 (NA) TERMINAL 7 (NO)	
- MORSETTO 8 (C) TERMINAL 8 (C)	USCITA 1° RELE' ALLARME 1A-30 V.c.c- max 30 W
- MORSETTO 9 (NC) TERMINAL 9 (NC)	OUTPUT FAILURE 1° RELE' CONTACTS 1A-30 V.c.c- max 30 W
- MORSETTO 10 (NA) TERMINAL 10 (NO)	
- MORSETTO 11 (C) TERMINAL 11 (C)	USCITA 2° RELE' ALLARME 1A-30 V.c.c- max 30 W
- MORSETTO 12 (NC) TERMINAL 12 (NC)	OUTPUT FAILURE 2° RELE' CONTACTS 1A-30 V.c.c- max 30 W
- MORSETTO 13 (NA) TERMINAL 13 (NO)	
- MORSETTO 14 TERMINAL 14	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE A
- MORSETTO 15 TERMINAL 15	ELECTRIC ACTIVATOR FOR GENERATOR A
** - MORSETTO 16 TERMINAL 16	ATTIVATORE ELETTRICO GENERATORE B
** - MORSETTO 17 TERMINAL 17	ELECTRIC ACTIVATOR FOR GENERATOR B
MORSETTO + TERMINAL +	ALIMENTAZIONE
MORSETTO - TERMINAL -	POWER SUPPLY

* I morsetti 1-2 e 3-4 dovranno essere chiusi dalla loro resistenza (R1) di fine linea quando non utilizzati.
The terminal 1-2 and 3-4 must be closed by theirs resistance (R1) when not used

** - NON USATI PER MAX MARINE 20 E MAX MARINE 30
-NOT USED FOR MAX MARINE 20 and MAX MARINE 30

0	01/04/05	EMISSIONE	E.C.	E.P.
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



MINIMAX

S. r. l. GENOVA
ESTINTORI ED IMPIANTI ANTINCENDIO

ELE N° 4008

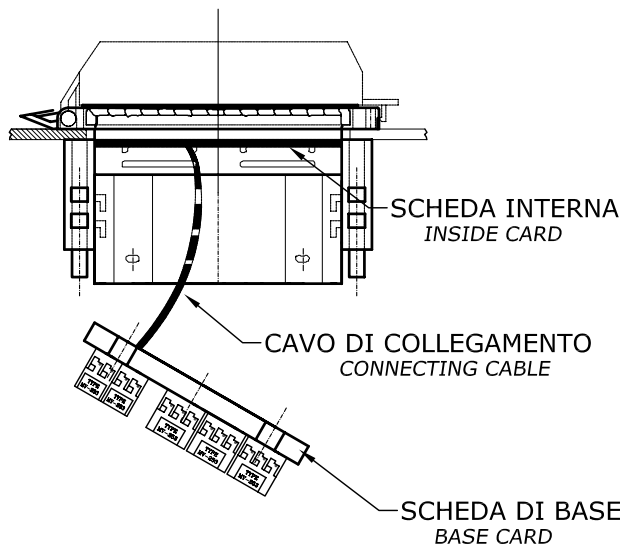
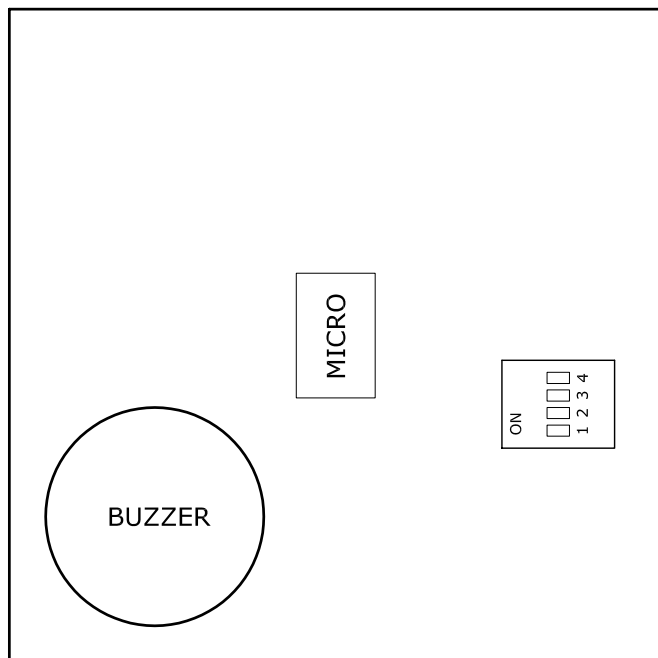
Fg. 3 di 3

IMPIANTO "MAX MARINE" - MORSETTIERA DEL CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO mod. PX/2

"MAX MARINE" SYSTEM - TERMINAL BOARD FOR CONTROL BOARD mod. PX/2

SCHEDA INTERNA

INSIDE CARD



PER ACCEDERE ALLA SCHEDA INTERNA STACCARE
LA SCHEDA DI BASE CON LA MORSETTIERA

TO OPERATE ON INSIDE CARD TAKE OUT
THE BASE CARD

- DIP. SWITCH 1



ESCLUSIONE
EXCLUDED



ATTIVAZIONE
ACTIVATED

SCARICA AUTOMATICA ESTINZIONE ATTIVATA
DA IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI

AUTOMATIC EXTINCTION ACTIVATED BY
FIRE DETECTION SYSTEM

- DIP. SWITCH 2



DISINSERITO
(*) OFF



INSERITO
(**) ON

GENERATORE B

B GENERATOR

- Questa operazione e' eseguita in fase di programmazione del modello e sigillata.

- This operation is accomplished during set up and sealed

* - USATO PER MAX MARINE 20 E MAX MARINE 30

- USED FOR MAX MARINE 20 and MAX MARINE 30

* * - USATO PER MAX MARINE 45 E MAX MARINE 70

- USED FOR MAX MARINE 45 and MAX MARINE 70

- DIP. SWITCH 3

NON UTILIZZATO
NOT CONNECTED

- DIP. SWITCH 4

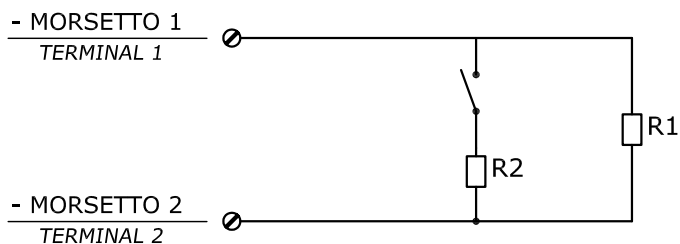
NON UTILIZZATO
NOT CONNECTED

0	01/04/05	EMISSIONE	E.C.	E.P.
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



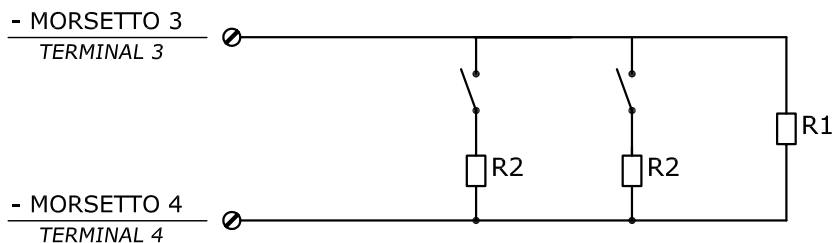
SCHEMI DI INSTALLAZIONE LINEE ESTERNE CONTROLLATE SU CENTRALINO DI COMANDO E
CONTROLLO " mod.PX-2 " IMPIANTO " MAX MARINE "

TYPICAL INSTALLATION FOR EXTERNAL CHECKED LINES ON CONTROL BOARD mod. PX-2 " MAX MARINE " SYSTEM



ALLARME INCENDIO DA CENTRALE ESTERNA O
RIVELATORI CON CONTATTO N.A.

FIRE ALARM INPUT FROM EXTERNAL FIRE DETECTION BOARD
OR FIRE DETECTORS WITH CONTACT N.O.



max. N° 2 PULSANTI

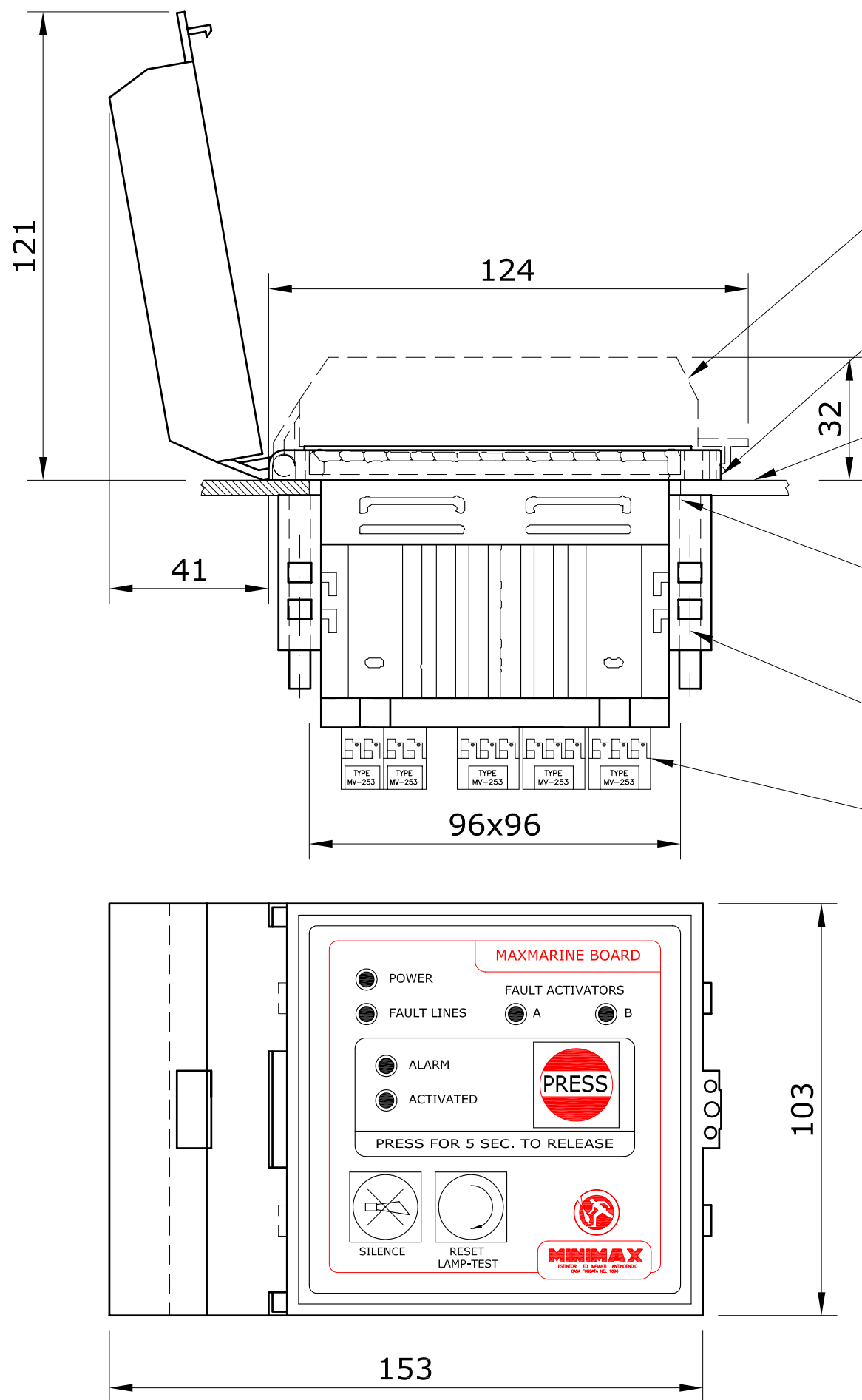
COLLEGAMENTO PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA mod. "MX 67"
CONNECTION OF REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH model "MX 67"

RESISTENZE
RESISTANCES

R1=22 K ohm - 1/2 W

R2=18 K ohm - 1/2 W

0	07/04/05	EMISSIONE	E.C.	E.P.
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



● Coperchio di protezione trasparente e sigillabile.
Clear protection cover equipped for safety sealing.

● Telaio di fissaggio coperchio di protezione, posizionabile sui quattro lati del centralino di comando.
Cover fixing frame adjustable on four sides

● Spessore della superficie di fissaggio max 2 mm.
Max thickness of frame 2 mm

● Foratura su pannello 96x96 mm
Opening, 96x96 mm, on the frame.

● N°2 Dispositivi di fissaggio centralino
N°2 Control board fixing devices

● Morsettiera per collegamenti esterni (max.dia. 2.5 mm)
Terminal board for external lines

Modello per sistemazione incassata.
Model for recessed location.



MINIMAX

S. r. l. GENOVA

ESTINTORI E IMPIANTI ANTINCENDIO

CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO mod. " PX/2 "
 Control board mod. " PX/2 "

COMMITTENTE	N° DISEGNO	FG.#
.	SPD 7426/1	01
DISEGNATO: EC	DATA	TOT.#
CONTROLL.: EP	30.03.2005	01



SIRENA D'ALLARME OTTICO/ACUSTICA A 24Vdc
24Vdc OPTICAL/AUDIBLE ALARM SIREN

Sonos Sounder Beacon (DC)

A general purpose electronic sounder for fire, security and industrial applications; the Sonos Sounder Beacon is certified to EN54.

With the TimeSaver base, connections are made to the base during the initial wiring phase which results in faster and more reliable installation. The sounder head 'twists and clicks' into the base on commissioning, avoiding the wiring and connection problems associated with traditional sounders. With a choice of 32 tones including all the major international standards, the Sonos Sounder Beacon has universal acceptance.

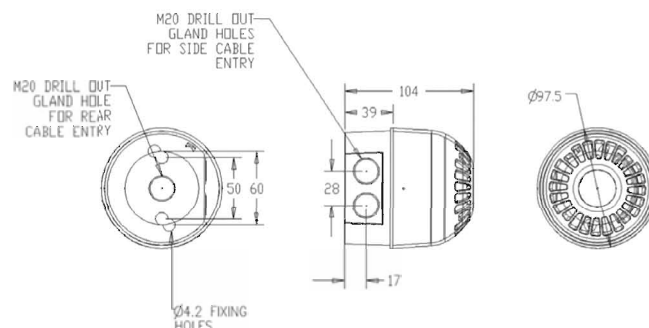
Features

- Low current LED beacon
- Simple 'First Fix' installation
- Weatherproof to IP65 (deep base units)
- Choice of lens colours
- Sounder and beacon can be controlled separately
- Tone and volume can be preset or adjusted off-base - 20dB
- Separate connections for sounder & beacon

Lens Colour



Applications - Fire; security; industrial alarm



Specifications

Audibility at 1m	Tones	Voltage	Sounder Current	Beacon Current
Up to 106dB (A)	32	17-60V DC	4-45mA	5mA

THE SOUNDER BEACON IS AVAILABLE WITH SWALLOW BASE OR DEEP BASE

OTHER VERSIONS ARE AVAILABLE ON REQUEST

Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato
1	15/07/2016	MODIFICA	SP	AM
0	06/10/2014	EMISSIONE / First Issue	PS	AF



SIRENA D'ALLARME OTTICO/ACUSTICA A 24Vdc
24Vdc OPTICAL/AUDIBLE ALARM SIREN

IT Istruzioni di installazione

Installazione

Se necessario, è possibile attivare il meccanismo di bloccaggio del segnalatore acustico alla base rimuovendo la sottile linguetta di plastica illustrata nella Fig. 1 con un tronchesino o un attrezzo simile. Per aprire una testina bloccata, rimuovere il piccolo tappo bianco dal foro laterale del segnalatore acustico, inserire un attrezzo nel foro e premere il fermo svitando la testina. La guarnizione ad anello e il tappo devono essere riposizionati per mantenere la resistenza alle intemperie.

Cablaggio

Linea	Contrassegno sui terminali
IN alimentazione positiva comune	(3) IN+
Alimentazione negativa segnalatore acustico	(2) - of COM -
Alimentazione negativa segnalatore luminoso	(1)

È possibile collegare tra loro i terminali 0V del segnalatore acustico e del segnalatore luminoso per il controllo simultaneo del suono e della luce usando un collegamento a due fili.

La base profonda è dotata di un terminale di terra separato per il collegamento dello schermo o della terra funzionale. Sulla base superficiale, allo stesso scopo è possibile usare il terminale 5.

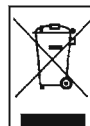
Selezione toni e Controllo volume

- a) Il tono viene selezionato usando un commutatore a 5 vie situato sulla parte inferiore della testina del segnalatore acustico. Consultare la tabella a tergo per informazioni sui toni disponibili e sulle impostazioni del commutatore necessarie per selezionarli.
- b) È possibile ridurre l'emissione di suono dell'unità regolando il potenziometro sulla parte inferiore del segnalatore.

Specifiche tecniche:

Gamma tensione di alimentazione	17 - 60V CC
Corrente	Segnalatore acustico: 4 -45mA*
.....	Segnalatore luminoso: 5mA
Livello di picco del suono	94 - 106 dBA a 1m*
Numero di toni	32
Gamma di frequenza	400 - 2850 Hz*
Temperatura di esercizio	- 25°C/ + 70°C
Alloggiamento	Polycarbonato ad alto impatto
Classe di IP	IP21
.....	IP65 (SOLO con base profonda)
Sincronizzazione	Automatica

*dipende dal tono selezionato e dalla tensione di ingresso. Per informazioni dettagliate, consultare la tabella dei toni. Certificazione EN54-3 solo sui toni 1,2,3,4,5,6,7 e 13.



La Direttiva europea nota come "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE), è volta a ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente e sulla salute umana provocato dallo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Al fine di garantire conformità a tale direttiva, è vietato smaltire le apparecchiature elettriche contrassegnate da questo simbolo nei comuni cassonetti per lo smaltimento dei rifiuti: siti in territorio europeo. Gli utilizzatori europei sono tenuti a restituire le apparecchiature elettriche ed elettroniche al termine del loro ciclo di vita per consentire il corretto smaltimento. Per ulteriori informazioni, visitare il seguente indirizzo: <http://www.recyclethis.info/>.

EN Installation Manual

Installation

If required, the mechanism for locking the sounder to the base can be activated by removing the thin section of plastic shown in Fig. 1 with side cutters or a similar tool. To open a locked head, remove the small rubber bung from the hole on the side of the sounder, insert a tool into the hole and depress the clip whilst twisting the head. The O-ring and bung must be re-fitted to maintain the weatherproofing.

Wiring

Line	Terminal Marking
Common Positive Supply IN	(3) IN+
Sounder Negative Supply	(2) - or COM -
Beacon Negative Supply	(1)

The sounder and beacon 0V terminals can be linked together for simultaneous control of sound and light using a 2-core connection.

(Common-Operation models are supplied with terminals 1 & 2 already linked by a permanent internal connection.)

A separate earth terminal is provided on the deep base for connecting the screen or functional earth. On the shallow base, terminal 5 can be used for this purpose.

Tone Selection and Volume Control

- a) The tone is selected using the 5 way dipswitch on the bottom of the sounder head. Refer to the table overleaf for details of the available tones and the switch settings required to select them.
- b) The sound output of the unit can be reduced by adjusting the potentiometer on the bottom of the sounder.

Technical Specification:

Supply Voltage Range	17 - 60V DC
Current	Sounder: 4 - 45mA*
.....	Beacon: 5mA
Peak Sound Level	94 - 106 dBA at 1m*
Number of Tones	32
Frequency Range	400 - 2850 Hz*
Operating Temperature	-25°C to + 70°C
Casing	High Impact Polycarbonate
IP Rating	IP21
.....	IP65 (with deep base)
Synchronisation	Automatic

*depends on selected tone and input voltage. See tone table for details.

EN54-3 certified on tones 1,2,3,4,5,6,7 & 13

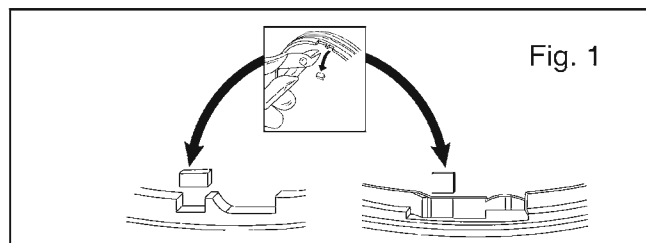


The European directive "Waste Electrical and Electronic Equipment" (WEEE) aims to minimise the impact of electrical and electronic equipment waste on the environment and human health. To conform with this directive, electrical equipment marked with this symbol must not be disposed of in European public disposal systems. European users of electrical equipment must now return end-of-life equipment for disposal. Further information can be found on the following website: <http://www.recyclethis.info/>.



SIRENA D'ALLARME OTTICO/ACUSTICA A 24Vdc
24Vdc OPTICAL/AUDIBLE ALARM SIREN

TONE	TONE TYPE	TONE DESCRIPTION/ APPLICATION	DIP SWITCH	dBA @ 1m	mA
1.	— — — —	970Hz	O - O - O - O - O	99	21
2.	□ □ □ □	800Hz/970Hz @ 2Hz	O - O - O - O - I	100	20
3.	∧ ∧ ∧	800Hz – 970Hz @ 1Hz	O - O - O - I - O	100	20
4.	— — — —	970Hz 1s OFF/1s ON	O - O - O - I - I	99	14
5.	□ □ □ □	970Hz, 0.5s/ 630Hz, 0.5s	O - O - I - O - O	99	19
6.	□ □ □ □	554Hz, 0.1s/ 440Hz, 0.4s (AFNOR NF S 32 001)	O - O - I - O - I	97	13
7.	∧ ∧ ∧	500 – 1200Hz, 3.5s/ 0.5s OFF (NEN 2575:2000 Dutch Slow Whoop)	O - O - I - I - O	99	16
8.	— — — —	420Hz 0.625s ON/0.625s OFF (Australia AS1670 Alert tone)	O - O - I - I - I	96	9
9.	∧ ∧ ∧	1000-2500Hz, 0.5s/ 0.5s OFF x 3/1.5s OFF (AS1670 Evacuation)	O - I - O - O - O	104	14
10.	□ □ □ □	550Hz/440Hz @ 0.5Hz	O - I - O - O - I	97	14
11.	— — — —	970Hz, 0.5s ON/0.5s OFF x 3/ 1.5s OFF (ISO 8201)	O - I - O - I - O	98	12
12.	— — — —	2850Hz, 0.5s ON/0.5s OFF x 3/1.5s OFF (ISO 8201)	O - I - O - I - I	94	21
13.	∧ ∧ ∧	1200Hz – 500Hz @ 1Hz (DIN 33 404)	O - I - I - O - O	99	17
14.	— — — —	400Hz	O - I - I - O - I	95	13
15.	□ □ □ □	550Hz, 0.7s/1000Hz, 0.33s	O - I - I - I - O	98	17
16.	∧ ∧ ∧	1500Hz – 2700Hz @ 3Hz	O - I - I - I - I	104	34
17.	— — — —	750Hz	I - O - O - O - O	99	18
18.	— — — —	2400Hz	I - O - O - O - I	106	45
19.	— — — —	660Hz	I - O - O - I - O	96	17
20.	— — — —	660Hz 1.8s ON/1.8s OFF	I - O - O - I - I	96	12
21.	— — — —	660Hz 0.15s ON/0.15s OFF	I - O - I - O - O	96	11
22.	□ □ □ □	510Hz, 0.25s/ 610Hz, 0.25s	I - O - I - O - I	98	15
23.	□ □ □ □	800/1000Hz 0.5s each (1Hz)	I - O - I - I - O	100	21
24.	∧ ∧ ∧	250Hz – 1200Hz @ 12Hz	I - O - I - I - I	98	13
25.	∧ ∧ ∧	500Hz – 1200Hz @ 0.33Hz	I - I - O - O - O	99	17
26.	∧ ∧ ∧	2400Hz – 2900Hz @ 9Hz	I - I - O - O - I	101	40
27.	∧ ∧ ∧	2400Hz – 2900Hz @ 3Hz	I - I - O - I - O	104	40
28.	∧ ∧ ∧	500 – 1200Hz, 0.5s/ 0.5s OFF x 3/1.5s OFF (AS1670 Evacuation)	I - I - O - I - I	98	10
29.	∧ ∧ ∧	800Hz – 970Hz @ 9Hz	I - I - I - O - O	99	20
30.	∧ ∧ ∧	800Hz – 970Hz @ 3Hz	I - I - I - O - I	100	20
31.	— — — —	800Hz, 0.25s ON/1s OFF	I - I - I - I - O	99	8
32.	∧ ∧ ∧	500Hz – 1200Hz, 3.75s/0.25s OFF (AS2220)	I - I - I - I - I	99	17



EN54-3:2001+A1+A2

Technical Data Document 18-186215

Fire Alarm Device - Sounder

Type A: For indoor use (Shallow Base)

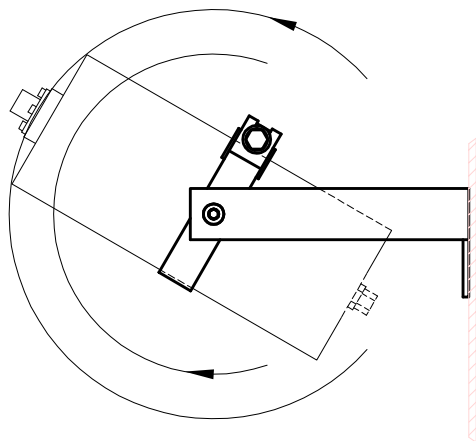
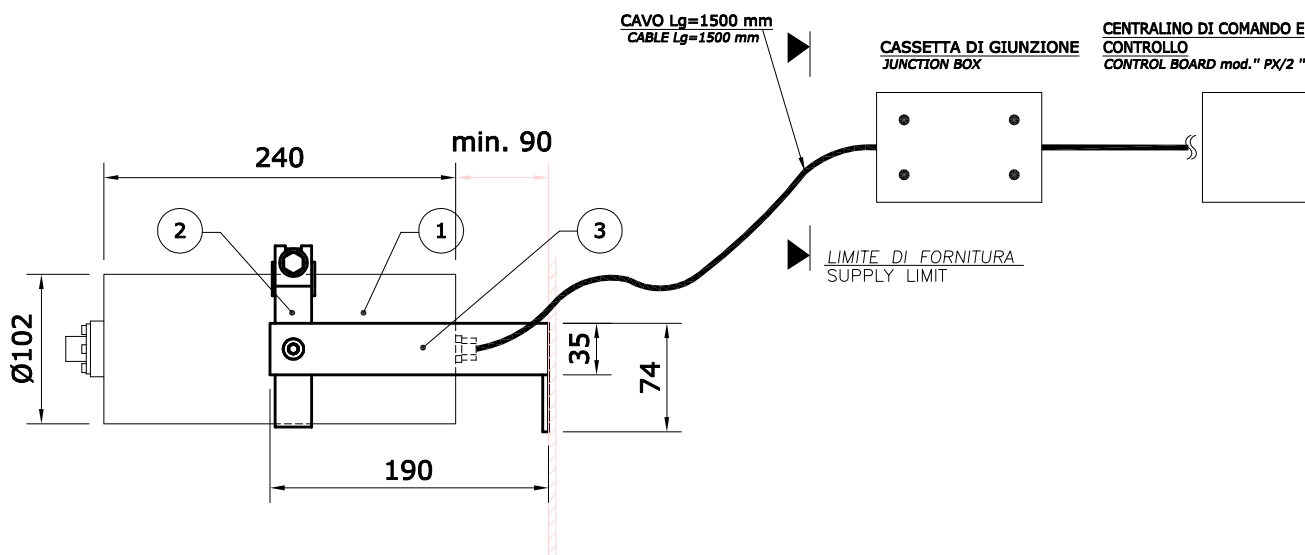
Type B: For outdoor use (Deep Base)



0832
06



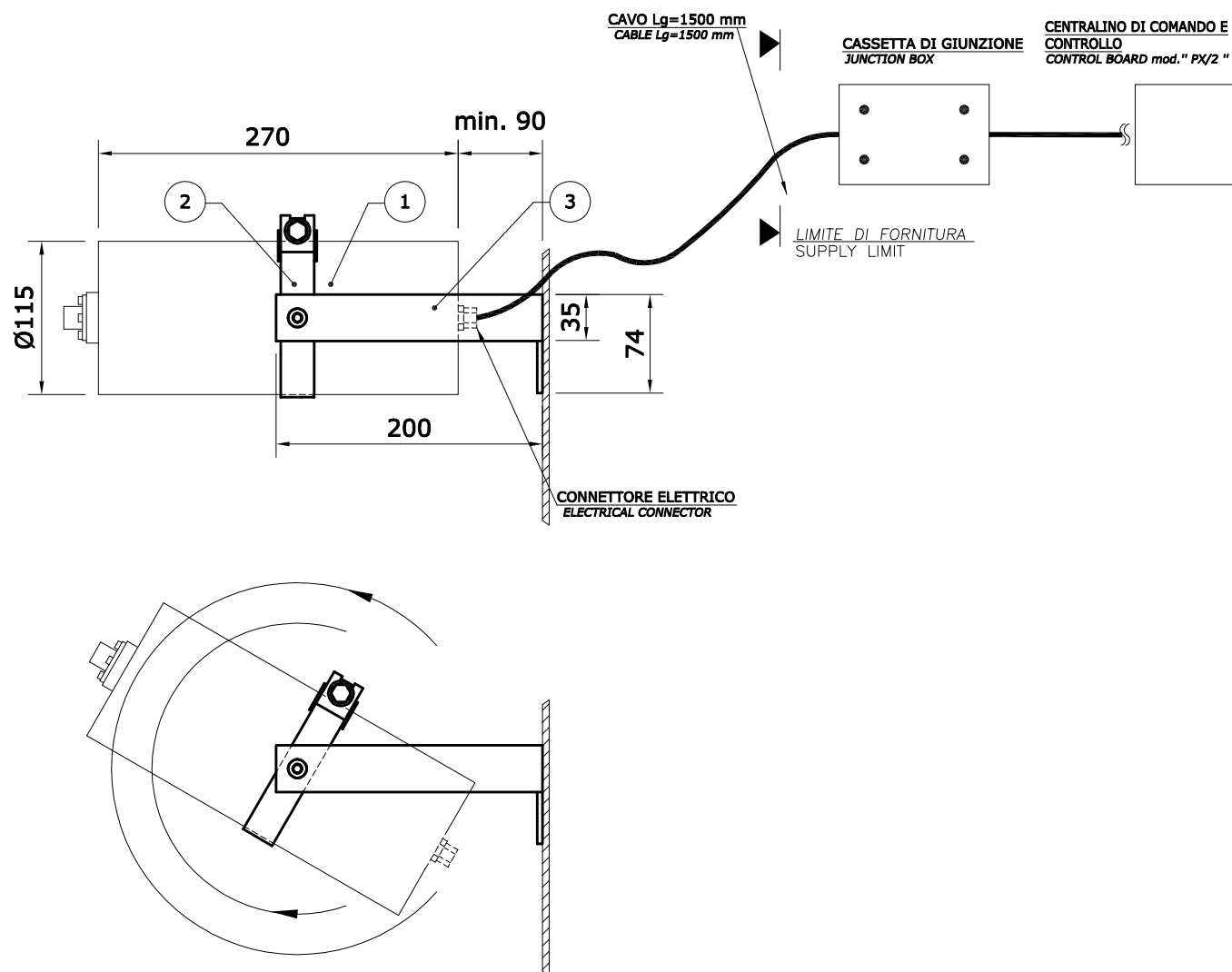
SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA GENERATORE D' AEROSOL " MAX MARINE " mod. 2
TYPICAL INSTALLATION FOR AEROSOL GENERATOR " MAX MARINE " mod. 2



POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	GENERATORE D' AEROSOL " MAX MARINE " mod. 2 COMPLETO DI CONNETTORE E CAVO (l=1.5 m) "MAX MARINE" AEROSOL GENERATOR WITH ELECTRICAL CONNECTOR AND CABLE (l=1.5 m - 2X1.5 mmq)	1
2	COLLARE DI BLOCCAGGIO CLAMP	1
3	STAFFA DI FISSAGGIO E REGOLAZIONE FIXING PLATE	1

2	22/02/2021	REVISIONE GENERALE	SP	PP
1	07.09.09	REVISIONE GENERALE	PS	EP
0	07.12.04	EMISSIONE	EC	EP
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato

SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA GENERATORE D' AEROSOL " MAX MARINE " mod. 3
TYPICAL INSTALLATION FOR AEROSOL GENERATOR " MAX MARINE " mod. 3

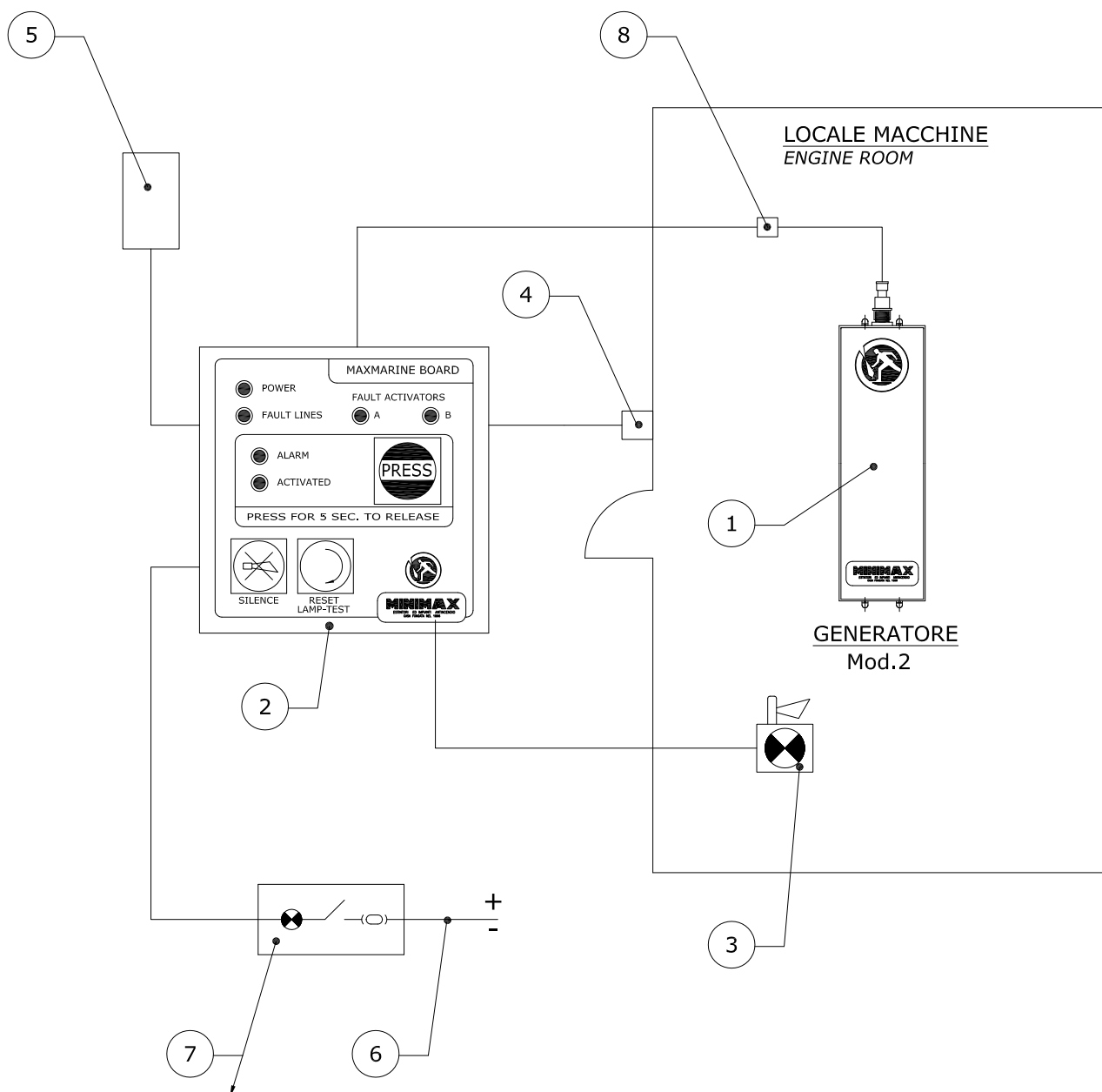


POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	GENERATORE D' AEROSOL " MAX MARINE " mod. 3 COMPLETO DI CONNETTORE E CAVO (l=1.5 m) "MAX MARINE" AEROSOL GENERATOR WITH ELECTRICAL CONNECTOR AND CABLE (l=1.5 m - 2X1.5 mmq)	1
2	COLLARE DI BLOCCAGGIO CLAMP	1
3	STAFFA DI FISSAGGIO E REGOLAZIONE FIXING PLATE	1

3	20/01/2021	REVISIONE GENERALE	SP	PP
2	09.09.09	REVISIONE GENERALE	PS	EP
1	30.03.05	REVISIONE GENERALE	EC	EP
0	07.12.04	EMISSIONE	EC	EP
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 20"
SCHEMATIC ARRANGEMENT OF " MAX MARINE 20 " SYSTEM



PANNELLO CON INTERRUTTORE A CHIAVE PER INSERIMENTO IMPIANTO, LAMPADA DI SEGNALAZIONE, FUSIBILE 3 A ; COMPLETO CON SCRITTA:
PANEL WITH KEY SWITCH TO CONNECT SYSTEM, POWER LAMP, FUSE 3 A, COMPLETE WITH THE FOLLOWING INSTRUCTION LABEL:

QUADRO DI SEZIONAMENTO PER LINEA DI ALIMENTAZIONE IMPIANTO ESTINZIONE INCENDI. LA LAMPADA DEVE ESSERE NORMALMENTE ACCESA

SECTIONING BOARD FOR POWER LINE FIRE EXTINGUISHING SYSTEM. LAMP MUST BE NORMALLY LIGHTED

CHIAVE ESTRAIBILE CON IMPIANTO INSERITO EXTRACTABLE KEY WHEN SYSTEM ON

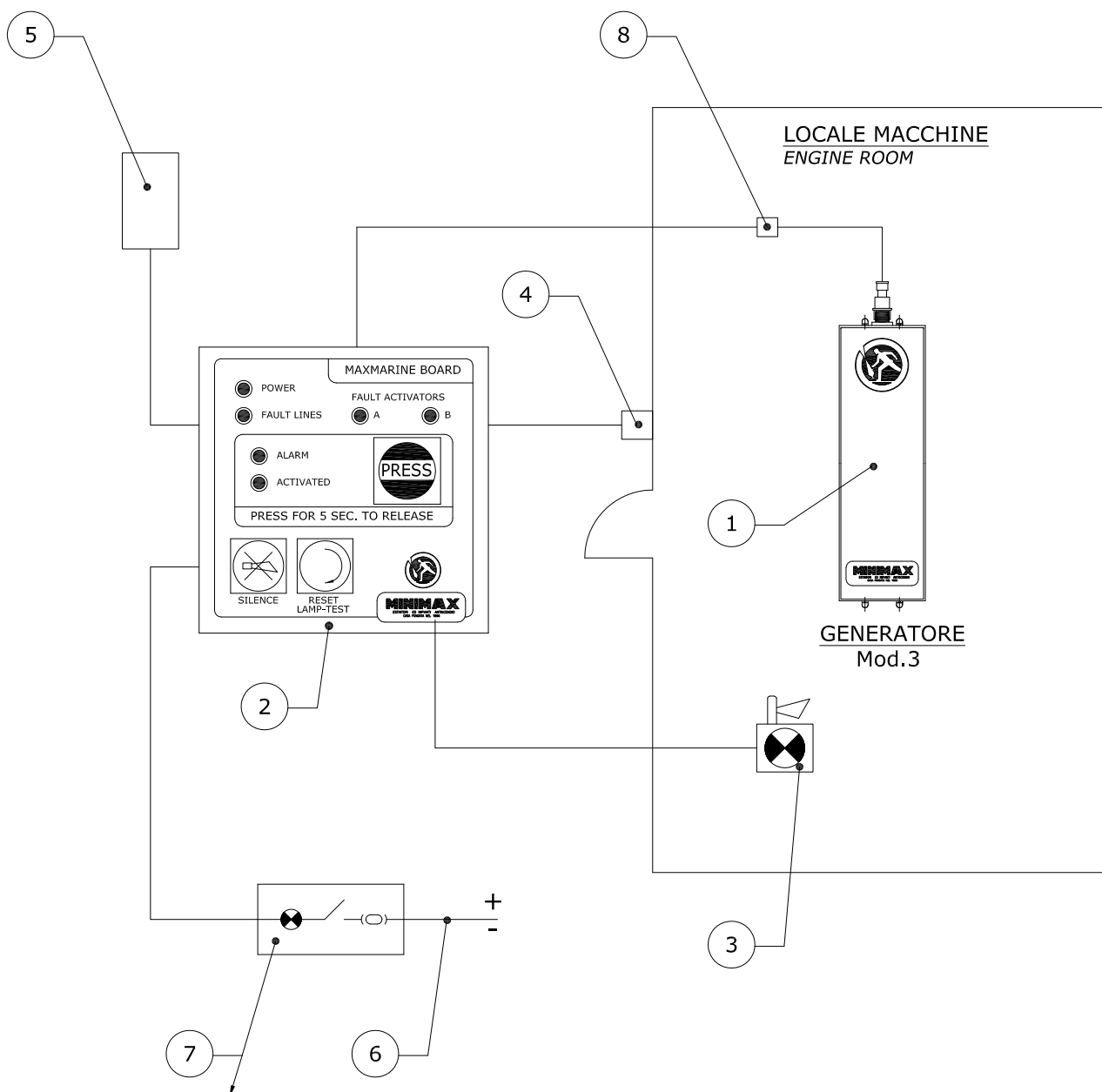
* NON INCLUSA NELLA FORNITURA STANDARD
NOT INCLUDED IN STANDARD SUPPLY

POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	GENERATORE D' AEROSOL " MAXMARINE " mod. 2 "MAX MARINE" AEROSOL GENERATOR	1
2	CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO CONTROL BOARD	1
3	SIRENA CON LAMPEGGIATORE, ALIM. 24 V.c.c., IP 65 SIREN WITH FLASHLIGHT, 24 V d.c.	1
* 4	PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH	1
* 5	CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI FIRE DETECTION BOARD	1
* 6	LINEA DI ALIMENTAZIONE 24 V.c.c. POWER LINE 24 V d.c.	1
* 7	VEDERE NOTA SEE NOTE	1
* 8	CASSETTA DI GIUNZIONE JUNCTION BOX	1

1	29.10.10	REVISIONE GENERALE	PS	EP
0	30.03.05	EMISSIONE	EC	EP
Rev.	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 30"
SCHEMATIC ARRANGEMENT OF "MAX MARINE 30" SYSTEM



PANNELLO CON INTERRUTTORE A CHIAVE PER INSERIMENTO IMPIANTO, LAMPADA DI SEGNALAZIONE, FUSIBILE 3 A; COMPLETO CON SCRITTURA:
PANEL WITH KEY SWITCH TO CONNECT SYSTEM, POWER LAMP, FUSE 3 A, COMPLETE WITH THE FOLLOWING INSTRUCTION LABEL:

QUADRO DI SEZIONAMENTO PER LINEA DI ALIMENTAZIONE IMPIANTO
ESTINZIONE INCENDI, LA LAMPADA DEVE ESSERE NORMALMENTE ACCESA

SECTIONING BOARD FOR POWER LINE FIRE EXTINGUISHING SYSTEM.
LAMP MUST BE NORMALLY LIGHTED

CHIAVE ESTRAIBILE CON IMPIANTO INSERITO EXTRACTABLE KEY WHEN SYSTEM ON

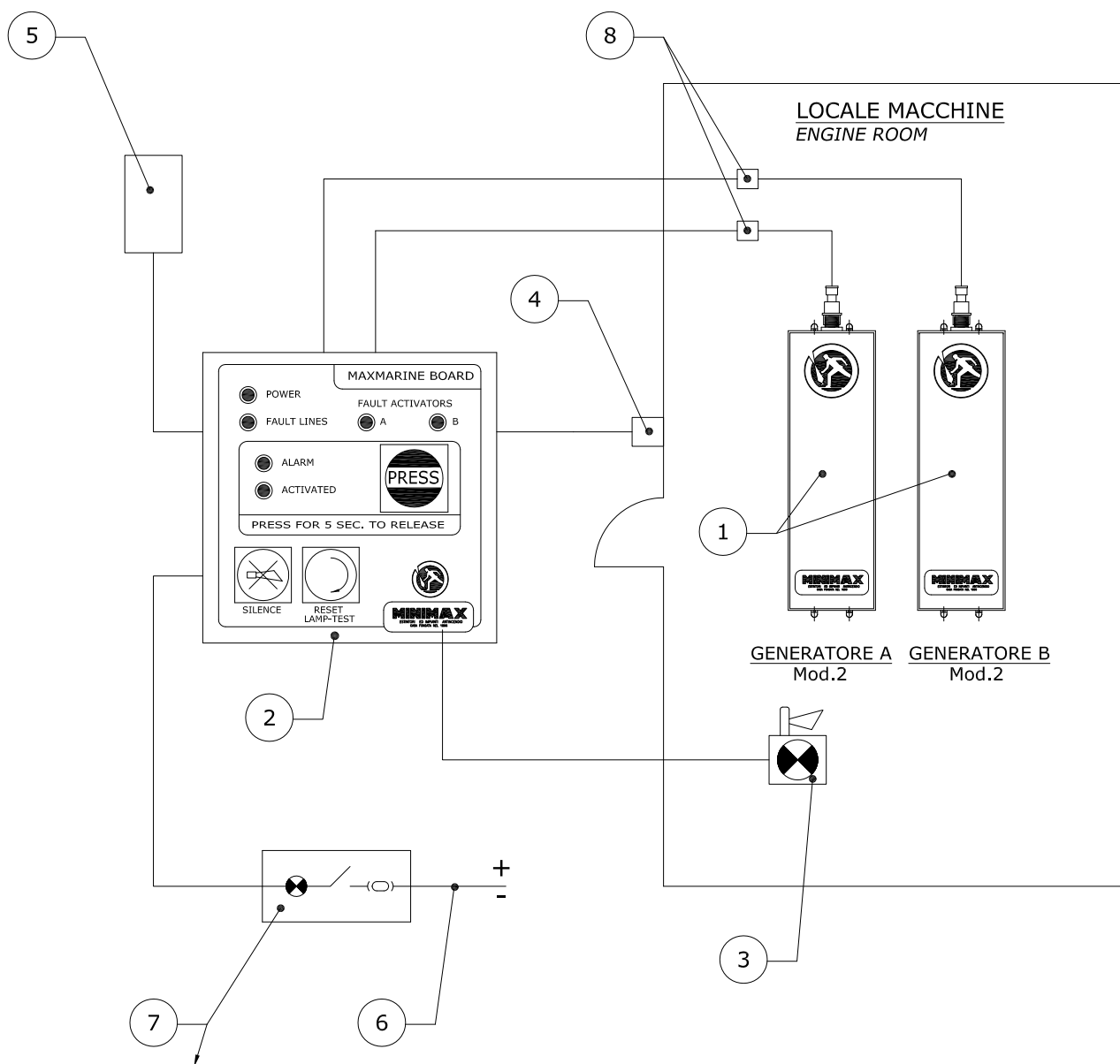
* NON INCLUSA NELLA FORNITURA STANDARD
NOT INCLUDED IN STANDARD SUPPLY

POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	GENERATORE D' AEROSOL " MAXMARINE " mod. 3 "MAX MARINE" AEROSOL GENERATOR	1
2	CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO CONTROL BOARD	1
3	SIRENA CON LAMPEGGIATORE, ALIM. 24 V.c.c., IP 65 SIREN WITH FLASHLIGHT, 24 V d.c.	1
4	PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH	1
* 5	CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI FIRE DETECTION BOARD	1
* 6	LINEA DI ALIMENTAZIONE 24 V.c.c. POWER LINE 24 V d.c.	1
* 7	VEDERE NOTA SEE NOTE	1
* 8	CASSETTA DI GIUNZIONE JUNCTION BOX	1

2	29.10.10	REVISIONE GENERALE	PS	EP
1	30.03.05	REVISIONE GENERALE	EC	EP
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 45"
SCHEMATIC ARRANGEMENT OF " MAX MARINE 45 " SYSTEM



PANNELLO CON INTERRUTTORE A CHIAVE PER INSERIMENTO IMPIANTO, LAMPADA DI SEGNALAZIONE, FUSIBILE 3 A ; COMPLETO CON SCRITTA:

PANEL WITH KEY SWITCH TO CONNECT SYSTEM, POWER LAMP, FUSE 3 A, COMPLETE WITH THE FOLLOWING INSTRUCTION LABEL:

QUADRO DI SEZIONAMENTO PER LINEA DI ALIMENTAZIONE IMPIANTO ESTINZIONE INCENDI. LA LAMPADA DEVE ESSERE NORMALMENTE ACCESA	SECTIONING BOARD FOR POWER LINE FIRE EXTINGUISHING SYSTEM. LAMP MUST BE NORMALLY LIGHTED
--	--

CHIAVE ETRAIBILE CON IMPIANTO INSERITO EXTRACTABLE KEY WHEN SYSTEM ON

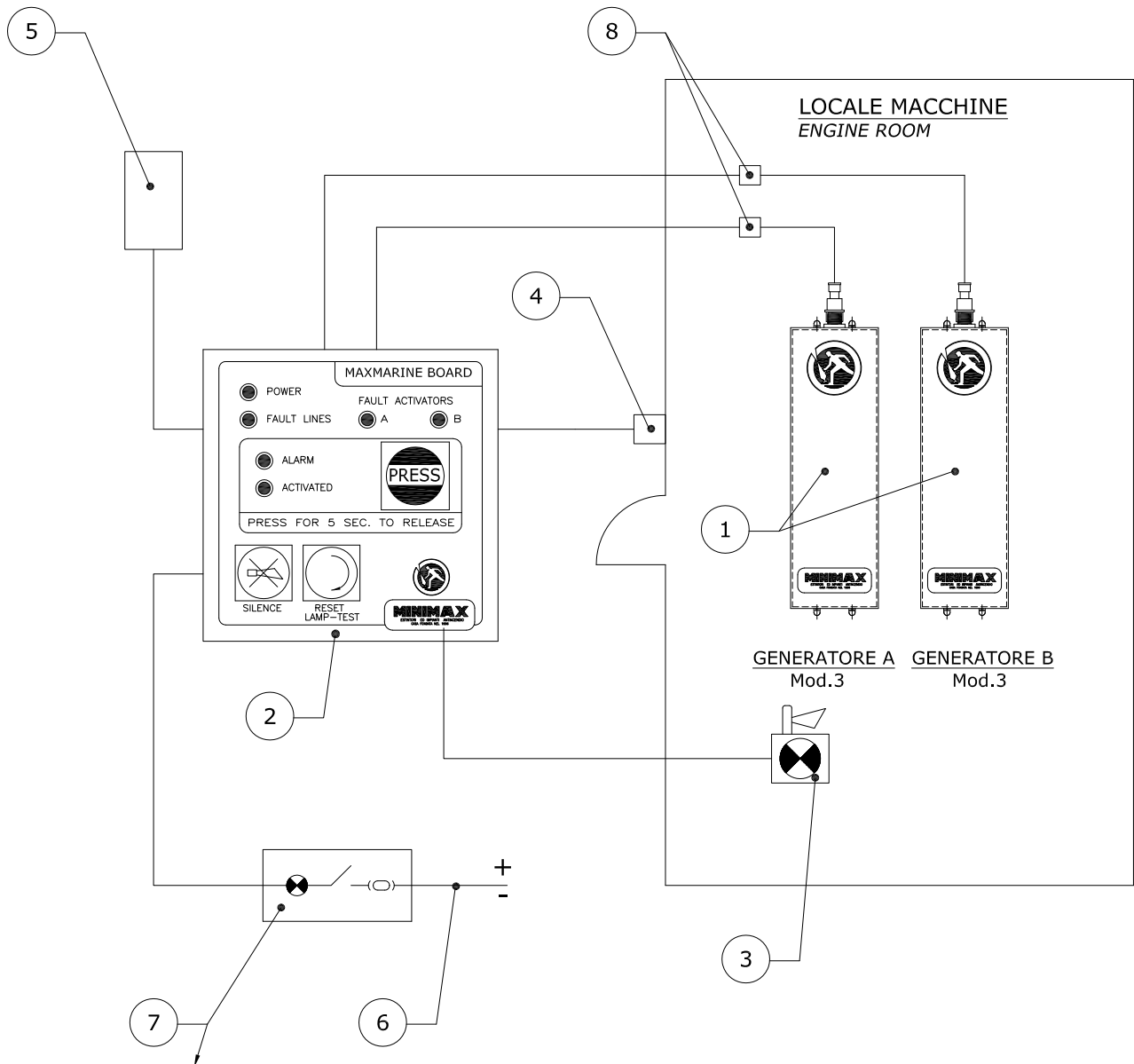
* NON INCLUSA NELLA FORNITURA STANDARD
NOT INCLUDED IN STANDARD SUPPLY

POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	GENERATORE D' AEROSOL " MAXMARINE " mod. 2 " MAX MARINE "AEROSOL GENERATOR	2
2	CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO CONTROL BOARD	1
3	SIRENA CON LAMPEGGIATORE, ALIM. 24 V.c.c., IP 65 SIREN WITH FLASHLIGHT, 24 V d.c.	1
4	PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH	1
* 5	CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI FIRE DETECTION BOARD	1
* 6	LINEA DI ALIMENTAZIONE 24 V.c.c. POWER LINE 24 V d.c.	1
* 7	VEDERE NOTA SEE NOTE	1
* 8	CASSETTA DI GIUNZIONE JUNCTION BOX	2

1	29.10.10	REVISIONE GENERALE	PS	EP
0	30.03.05	EMISSIONE	EC	EP
Rev.	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPICA IMPIANTO "MAX MARINE 70"
SCHEMATIC ARRANGEMENT OF " MAX MARINE 70 " SYSTEM



PANNELLO CON INTERRUTTORE A CHIAVE PER INSERIMENTO IMPIANTO, LAMPADA DI
SEGNALAZIONE, FUSIBILE 3 A ; COMPLETO CON SCRITTA:

PANEL WITH KEY SWITCH TO CONNECT SYSTEM, POWER LAMP,
FUSE 3 A, COMPLETE WITH THE FOLLOWING INSTRUCTION LABEL:

QUADRO DI SEZIONAMENTO PER LINEA DI ALIMENTAZIONE IMPIANTO ESTINZIONE INCENDI. LA LAMPADA DEVE ESSERE NORMALMENTE ACCESA	SECTIONING BOARD FOR POWER LINE FIRE EXTINGUISHING SYSTEM. LAMP MUST BE NORMALLY LIGHTED
---	--

CHIAVE ETRAIBILE CON IMPIANTO INSERITO EXTRACTABLE KEY WHEN SYSTEM ON

* NON INCLUSA NELLA FORNITURA STANDARD
NOT INCLUDED IN STANDARD SUPPLY

POS.	DESCRIZIONE	Q.TA'
1	GENERATORE D' AEROSOL " MAXMARINE " mod. 3 AEROSOL GENERATOR	2
2	CENTRALINO DI COMANDO E CONTROLLO CONTROL BOARD	1
3	SIRENA CON LAMPEGGIATORE, ALIM. 24 V.c.c., IP 65 SIREN WITH FLASHLIGHT, 24 V d.c.	1
4	PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH	1
* 5	CENTRALE DI RIVELAZIONE INCENDI FIRE DETECTION BOARD	1
* 6	LINEA DI ALIMENTAZIONE 24 V.c.c. POWER LINE 24 V d.c.	1
* 7	VEDERE NOTA SEE NOTE	1
* 8	CASSETTA DI GIUNZIONE JUNCTION BOX	2

2	29.10.10	REVISIONE GENERALE	PS	EP
1	30.03.05	REVISIONE GENERALE	EC	EP
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA IMPIANTO " MAX MARINE 20-30-45-70" mod. "MX 67"

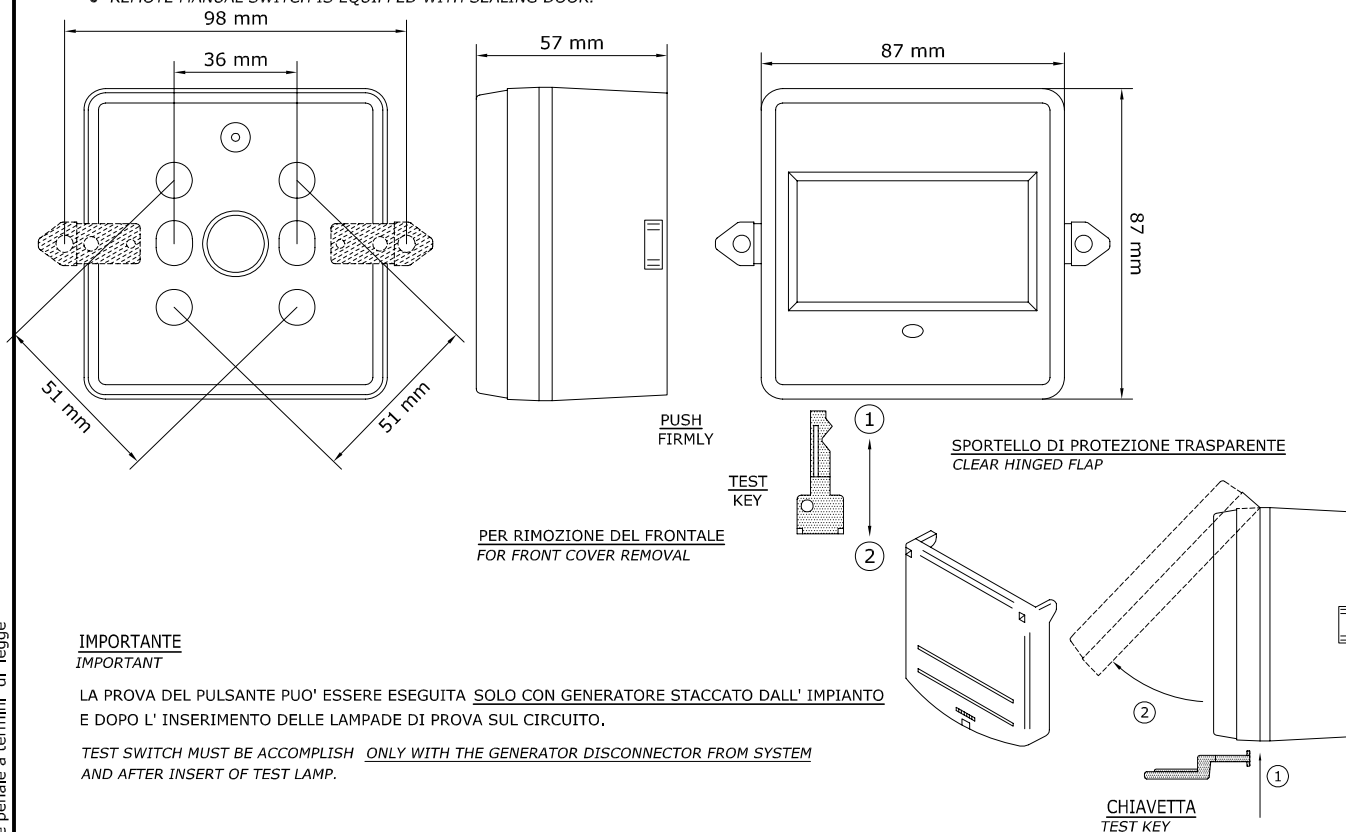
REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH FOR " MAX MARINE 20-30-45-70 " SYSTEM model "MX 67"

PULSANTE PER IL COMANDO MANUALE DI ESTINZIONE INCENDIO CONFORME ALLA NORMA EN54-11.

- UNA PRESSIONE AL CENTRO DEL VETRO (PROTETTO DA PELLICOLA ANTI INFORTUNISTICA) NE PROVOCA LA ROTTURA E L' ATTIVAZIONE.
- LA CHIAVE IN DOTAZIONE HA LE FUNZIONI DI CHIAVE DI TEST E DI APERTURA DEL PULSANTE.
- IL CIRCUITO STAMPATO INTERNO E' COMPLETAMENTE INCAPSULATO CON RESINA POLIURETANICA A GARANZIA DI UNA ELEVATA AFFIDABILITA'.
- E' DOTATO DI SPORTELLO DI PROTEZIONE PIOMBABILE.

REMOTE MANUAL SWITCH FOR FIRE EXTINGUISHING SYSTEM COMPLYING WITH SPECIFICATION EN54-11

- A PUSH IN CENTER OF GLASS (PROTECTED BY SAFETY FILM) GENERATES A BREAK OF GLASS AND START OF SYSTEM.
- THE KEY HAS TWO FUNCTIONS:
 - TEST KEY
 - KEY TO OPEN FRONT COVER
- INSIDE PRINTED CIRCUIT IS METAL-CLAD BY POLYURETHAN RESIN FOR HIGH RELIABILITY.
- REMOTE MANUAL SWITCH IS EQUIPPED WITH SEALING DOOR.



IMPORTANTE
IMPORTANT

LA PROVA DEL PULSANTE PUO' ESSERE ESEGUITA SOLO CON GENERATORE STACCATO DALL' IMPIANTO
E DOPO L' INSERIMENTO DELLE LAMPADE DI PROVA SUL CIRCUITO.

TEST SWITCH MUST BE ACCOMPLISH ONLY WITH THE GENERATOR DISCONNECTOR FROM SYSTEM
AND AFTER INSERT OF TEST LAMP.

SPECIFICA TECNICA TECHNICAL SPECIFICATION	
MATERIALE CONTENITORE BOX MATERIAL	TERMOPLASTICO, COLORE ROSSO THERMOPLASTIC, RED COLOR
TIPO DI FUNZIONAMENTO TYPE OF WORKING	DIRETTO DIRECT
TIPO DI CONNESSIONE TYPE OF CONNECTION	6 MORSETTI (3 MORSETTI DOPPI PER DERIVAZIONE) CAVI DIAM.(0.28-2.5) mm 6 TERMINALS (3 DOUBLE TERMINALS FOR SHUNT) CABLE DIAM.(0.28-2.5) mm
TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO TEMPERATURE RANGE	DA -20°C A +70°C FROM -20°C TO +70°C
DOTAZIONE STANDARD STANDARD EQUIPMENT	CHIAVETTA PER TEST E APERTURA KEY FOR TEST AND FRONT REMOVAL
LINEA DI ALIMENTAZIONE POWER LINE	24 V.c.c. 24 V d.c.
CORRENTE MAX CONTATTI MAX CURRENT FOR CONTACTS	3 A
TENSIONE MAX. CONTATTI MAX VOLTAGE FOR CONTACTS	24 V.c.c. 24 V d.c.
GRADO DI PROTEZIONE PROTECTION	IP 67

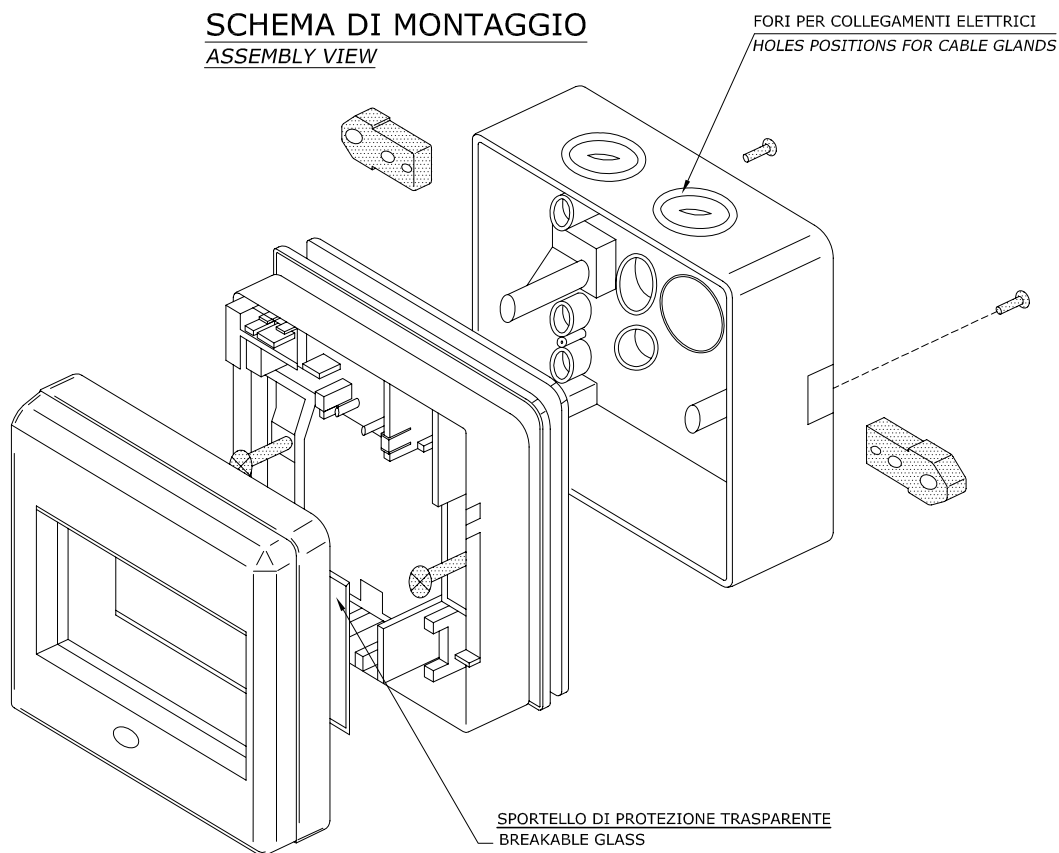
PARTI DI RICAMBIO SPARE PARTS	
VETRINO GLASS	mod. MX 67/G
SPORTELLO DI PROTEZIONE CLEAR HINGED FLAP	mod. MX 67/S
SUPPORTI PER ANCORAGGIO FIXED WALL SUPPORTS	

1	03.09.09	REVISIONE GENERALE / GENERAL REVISION	RS	EP
0	04.04.05	EMISSIONE / FIRST ISSUE	EC	EP
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato

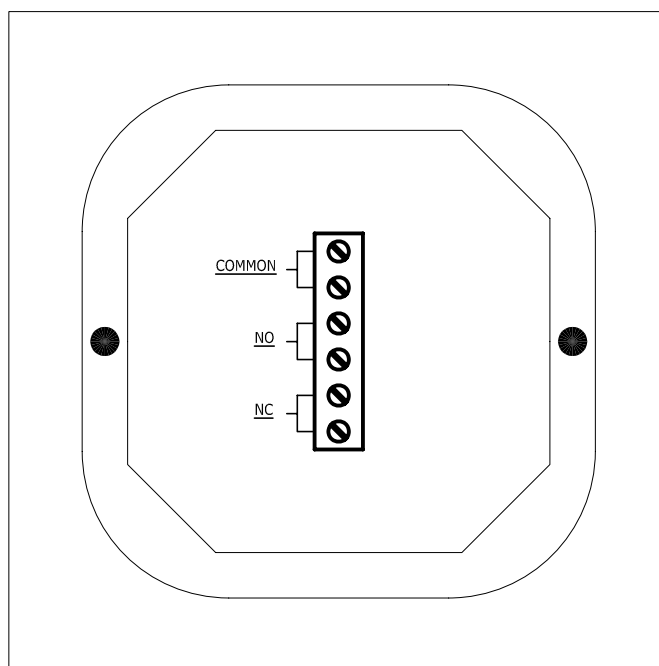


PULSANTE PER COMANDO MANUALE SCARICA IMPIANTO " MAX MARINE 20-30-45-70" mod. "MX 67"
REMOTE MANUAL DISCHARGE SWITCH OF " MAX MARINE 20-30-45-70 " SYSTEM model "MX 67"

SCHEMA DI MONTAGGIO
ASSEMBLY VIEW



MORSETTIERA
TERMINAL BOARD



1	03.09.09	REVISIONE GENERALE / GENERAL REVISION	RS	EP
0	04.04.05	EMISSIONE / FIRST ISSUE	EC	EP
Rev	Data	Modifica	Eseguito	Verificato



TYPE APPROVAL CERTIFICATE
No. FPE346820CS

This is to certify that the product identified below satisfies the requirements of the standard quoted under "Reference standard"

<i>Description</i>	FIXED AEROSOL FIRE-EXTINGUISHING SYSTEM
<i>Type</i>	MAX MARINE SYSTEM
<i>Applicant</i>	MINIMAX SRL VIA RISTORI 31 16151 GENOVA ITALY
<i>Manufacturer</i>	MINIMAX SRL
<i>Place of manufacture</i>	VIA RISTORI 31 16151 GENOVA (GE) ITALY
<i>Reference standards</i>	RULES FOR THE TYPE APPROVAL OF FIXED AEROSOL FIRE-EXTINGUISHING SYSTEMS IN MACHINERY SPACES; ISO 9094:2015.
<i>Reference documents</i>	-

Issued in **Genoa** *on* **March 12, 2021.** *This Certificate is valid until* **March 11, 2026**

RINA Services S.p.A.
Davide Campora

This certificate consists of this page and 1 enclosure

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

No. FPE346820CS

Enclosure - Page 1 of 2

MAX MARINE SYSTEM

Product description

Remote controlled pre-engineered fixed aerosol fire-extinguishing system based on self-standing modules having the capacity of 200 g, 500 g and 850 g respectively.

The remote activation of the system is electrical type by means of control box located outside the protected space.

Field of application

A and B Class Fires in Unmanned machinery spaces of all vessels having a length not exceeding 24 m and machinery spaces with a gross volume not exceeding 70 m³, to which Directive 2014/90/EC as amended is not applicable.

Installation requirements

The system shall be designed and installed according the following table and according the manufacturer technical specification booklets:

System designation	Number of "Max Marine" modules (4)	Protected Net volume (1)
MAX MARINE 10	One module having the capacity of 200g (2)	up to 10 m ³
MAX MARINE 20	One module having the capacity of 500g (2)	from 11 m ³ to 20 m ³
MAX MARINE 30	One module having the capacity of 850g (2)	from 21 m ³ to 30 m ³
MAX MARINE 45	Two modules having the capacity of 500g each (3)	from 31 m ³ to 40 m ³
MAX MARINE 70	Two modules having the capacity of 850g each (3)	from 41 m ³ to 65 m ³

(1) The system cannot be installed in machinery spaces having a gross volume exceeding 70 m³.

(2) When one module is installed it shall be located approximately between two corners of the protected space.

(3) When two modules are installed they shall be located facing one to each other on two opposite corners of the protected space.

(4) Modules shall be located within 500 mm from the ceiling of the protected space.

Reference documents

Technical specification booklets "*Manuale d'uso installazione e manutenzione sistema antincendio ad aerosol MAX MARINE 10*" and "*Manuale d'uso installazione e manutenzione sistema antincendio ad aerosol MAX MARINE 20-30-45-70*" issued by Minimax Srl and filed by RINA with n°CSST 19100 and CSST 19101.

Tests carried out

Fire tests witnessed by RINA and filed with n° FPE0007586.

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

No. **FPE346820CS**

Enclosure - Page 2 of 2

MAX MARINE SYSTEM

Remarks

For vessels classed by RINA:

- a. The release device shall be readily accessible and operable;
- b. A visual indication of discharge shall be provided;
- c. A pre-alarm system shall sound before the system is released;
- d. Automatic release of the system is not accepted.
- e. Ventilation openings serving the protected space shall be provided with means of closure operable from outside the protected space.

For vessels certified in accordance with Directive 2013/53/EU:

In lieu of what in the above items a) to e) the systems shall be installed in compliance with the requirements contained in ISO 9094:2015 (EN ISO 9094:2015)

Mass produced articles of the aforesaid material are to be marked or labelled with the trade name and the data of the Company to whom this Certificate is addressed. The validity of this Certificate is dependent on the compliance of each manufactured product with the prototype which underwent the type approval tests and such compliance shall be stated by the manufacturer. Moreover, the Company is fully responsible for ensuring compliance by performing all the necessary checks also in respect of its sub-suppliers. Notwithstanding the above, RINA reserves the right to make any checks it deems appropriate during production. The validity of this Certificate ceases in the case of amendments to the rules on the basis of which the Certificate was issued.

This certificate annuls and replaces certificate n° FPE382615CS dated November 13, 2015.

Genoa 12/03/2021



MINIMAX

ESTINTORI ED IMPIANTI ANTINCENDIO