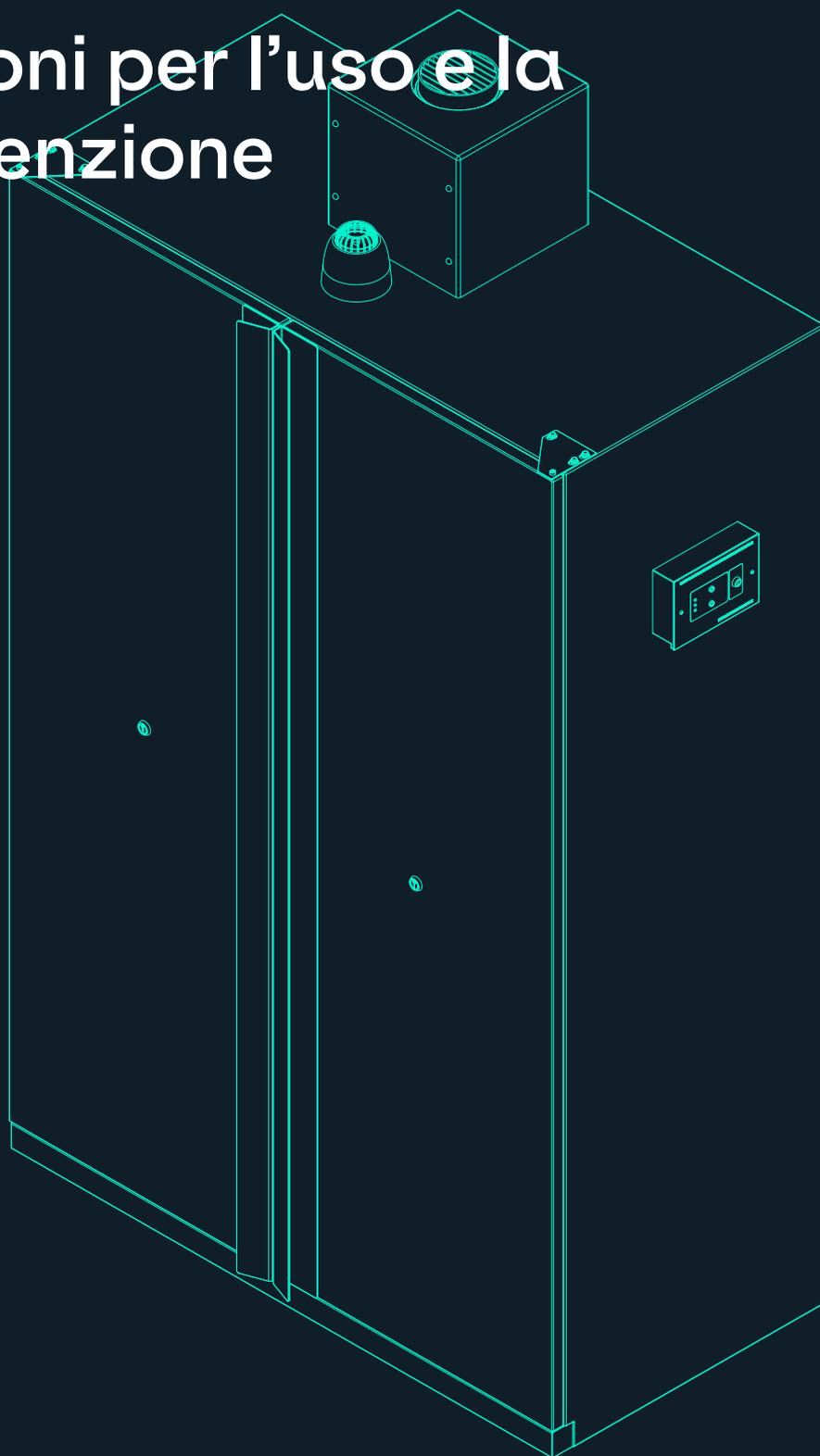


# Armadi LithiumVault

Armadi di stoccaggio per batterie agli ioni di litio

## Istruzioni per l'uso e la manutenzione



emtezz

## INDICE

<b>1. INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	<b>5</b>	<b>5. UTILIZZO</b> .....	<b>16</b>
1.1 Contenuti e scopo del manuale .....	5	5.1 Spazi utilizzabili e interstizi .....	16
1.2 Proprietà delle informazioni .....	5	5.2 Messa in funzione .....	16
1.3 Convenzioni .....	5	5.3 Stoccaggio .....	16
1.3.1 Convenzioni terminologiche .....	5	5.3.1 Capacità di ricarica .....	17
1.3.2 Convenzioni tipografiche .....	5	5.4 Travaso .....	17
1.4 Dati del produttore .....	5	5.5 Ripiani a vassoio e vassoio di raccolta .....	17
1.5 Dati identificativi dell'armadio .....	5	5.6 Chiusura delle porte .....	18
1.6 Assistenza .....	5	5.6.1 Chiudiporta automatico / dispositivo di	
1.7 Responsabilità civile .....	5	chiusura ritardata .....	18
<b>2. SICUREZZA</b> .....	<b>6</b>	5.6.2 Serie LithiumVault .....	19
2.1 Introduzione .....	6	<b>5.6.3 Armadi di sicurezza</b> .....	19
2.1.1 Stoccaggio di prodotti chimici .....	6	5.6.4 Serratura della porta .....	19
2.1.2 Tutelare i contenitori e la loro disposizione .....	6	5.7 Aprire l'armadio dopo un incendio .....	19
2.2 Avvertenze generali .....	7	<b>6. MANUTENZIONE</b> .....	<b>20</b>
2.3 Divieti .....	8	6.1 Registro ispezioni e manutenzione .....	20
2.4 Dispositivi di protezione individuale (DPI) .....	8	6.2 Manutenzione ordinaria .....	20
<b>3. DESCRIZIONE</b> .....	<b>9</b>	6.2.1 Controlli giornalieri e mensili da effettuare	
3.1 Armadio di sicurezza resistente al fuoco .....	9	in autonomia .....	20
3.2 Caratteristiche principali .....	9	6.3 Manutenzione straordinaria .....	20
3.3 Struttura .....	9	<b>7. DISMISSIONE</b> .....	<b>21</b>
3.4 Uso previsto .....	10	7.1 Dopo il normale utilizzo .....	21
3.5 Uso non previsto .....	10	7.2 Dopo un incendio .....	21
3.6 Principio operativo .....	10	<b>8. DISATTIVAZIONE E SMALTIMENTO</b> .....	<b>21</b>
<b>4. INSTALLAZIONE</b> .....	<b>11</b>	8.1 Disattivazione .....	21
4.1 Consegna del prodotto .....	11	8.1.1 Precauzioni per lo stoccaggio .....	21
4.2 Caratteristiche tecniche .....	11	8.2 Smaltimento .....	22
4.3 Trasporto .....	12	8.3 Informazioni per gli utenti .....	22
4.3.1 Condizioni di trasporto .....	12	<b>9. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> .....	<b>22</b>
4.3.2 Verifica dei danni causati dal trasporto .....	12	<b>10. PANNELLO FPC</b> .....	<b>23</b>
4.4 Stoccaggio .....	12	10.1 Funzionamento .....	23
4.5 Misure a cura del cliente .....	13	10.2 Installazione .....	23
4.6 Manipolazione .....	13	10.3 Dettagli del terminale .....	24
4.6.1 Armadio imballato .....	13	10.3.1 24v IN / 24v OUT .....	24
4.6.2 Armadio disimballato e assemblato .....	13	10.3.2 Rilevamento .....	24
4.7 Luogo di installazione .....	14	10.3.3 Collegamenti del generatore di aerosol GEN1 -	
4.8 Posizione .....	15	GEN4 .....	24
4.9 Attrezzatura interna .....	16	10.3.4 Contatti FIRE per segnalazione da remoto .....	24
4.9.1 Vaschetta di raccolta sul fondo .....	16	10.4 Collaudo e messa in funzione .....	25
4.9.2 Ripiani a vassoio .....	16	10.5 Specifiche tecniche .....	25
<b>11. UNITÀ FBN</b> .....	<b>25</b>		

Gentile cliente,

Vogliamo ringraziarti per aver scelto uno dei nostri armadi di sicurezza. Prendendo questa decisione hai fatto un investimento fondamentale per garantire la sicurezza all'interno della tua azienda.

I nostri prodotti permettono uno stoccaggio facile e sicuro delle sostanze pericolose, assicurando che l'ambiente di lavoro sia conforme ai requisiti di sicurezza pertinenti.

Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni importanti e suggerimenti che devono essere osservati per un utilizzo ottimale degli **armadi di sicurezza LithiumVault per batterie agli ioni di litio**.

Grazie per la collaborazione,  
**Emtez**

PRIMA DI FIRMARE IL DOCUMENTO DI TRASPORTO (COME SPECIFICATO ANCHE SULLA CONFEZIONE), VERIFICARE IMMEDIATAMENTE L'INDICATORE "TILTWATCH" APPOSTO SULL'ESTERNO DELLA CONFEZIONE.

SE L'INDICATORE È ROSSO, SIGNIFICA CHE L'ARMADIO DI SICUREZZA È STATO MANEGGIATO IN MODO IMPROPRIO DURANTE IL TRASPORTO.

INFORMARE IMMEDIATAMENTE L'AUTISTA E LA COMPAGNIA DI TRASPORTI, POI AGGIUNGERE "ACCETTATO CON RISERVA" SUL DOCUMENTO DI TRASPORTO, SPIEGANDONE I MOTIVI.

## GARANZIA

La garanzia del produttore per gli armadi utilizzati per stoccare sostanze pericolose dura 36 mesi dalla data di consegna.

Questi armadi sono classificati come apparecchiature tecnologiche di sicurezza e, in quanto tali, sono soggetti, ai sensi delle norme EN e DIN, a **ispezioni annuali obbligatorie da parte del Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato o da persone autorizzate dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) in ragione della loro preparazione, esperienza, formazione e conoscenza della normativa in materia.**

**LA MANCATA ESECUZIONE DI QUESTE ISPEZIONI RENDE NULLA LA GARANZIA.**

## RIFERIMENTI NORMATIVI E CERTIFICAZIONI

Gli standard performativi dell'armadio di sicurezza per prodotti infiammabili rientrano nella norma europea UNI EN 14470 che definisce i requisiti di sicurezza e di prestazione.

Più nello specifico, lo standard tecnico:

- UNI EN 14470-1:2004 (TYPE 90) – Parte 1: armadi di sicurezza per lo stoccaggio di liquidi infiammabili
- UNI EN 16121:2017 – dispositivi di stoccaggio per uso non domestico – requisiti di sicurezza, resistenza, durevolezza e stabilità

Tutti i modelli di **armadi di sicurezza specificati in questo manuale di istruzioni** sono stati sottoposti a prove distruttive in un forno. I test sono stati condotti in un laboratorio indipendente accreditato.

**Gli armadi di sicurezza sono certificati da BUREAU VERITAS**

SCRIVERE QUI IL NUMERO DI SERIE DELL'ARMADIO DI SICUREZZA LITHIUMVAULT PER BATTERIE AGLI IONI DI LITIO

## GAMMA LITHIUMVAULT

### ARMADI DI STOCCAGGIO PER PRODOTTI AGLI IONI DI LITIO

Il colore si evince dall'ultima lettera del codice prodotto. I modelli elencati di seguito si applicano a tutte le varianti di colore. Le varianti di armadi con codici diversi, ma che hanno dimensioni analoghe, sono simili e ugualmente conformi. (modelli di armadi: CH-L2, CH-L3, CH-L4, CH-L7).

### ARMADI STANDARD SENZA OPZIONE DI RICARICA

MODELLO	CODICE
1 porta   Alto	CH-L1
2 porte   Alto	CH-L5
FirePro®   1 porta   Alto	CH-L1F1
FirePro®   2 porte   Alto	CH-L5F1

### ARMADI STANDARD CON RICARICA

MODELLO	CODICE					
	Monofase*			Trifase*		
	Tipo E**	Tipo F**	Tipo G**	Tipo E**	Tipo F**	Tipo G**
1 porta   Basso	CH-L6PE16	CH-L6PF16	CH-L6PG16	N/A	N/A	N/A
2 porte   Basso	CH-L8PE16	CH-L8PF16	CH-L8PG16	N/A	N/A	N/A
Quarantine   1 porta   Alto	CH-L1Q1PE16	CH-L1Q1PF16	CH-L1Q1PG16	CH-L1Q1PE	CH-L1Q1PF	CH-L1Q1PG
Quarantine   2 porte   Alto	CH-L5Q1PE16	CH-L5Q1PF16	CH-L5Q1PG16	CH-L5Q1PE	CH-L5Q1PF	CH-L5Q1PG
FirePro®   1 porta   Alto	CH-L1F1PE16	CH-L1F1PF16	CH-L1F1PG16	CH-L1F1PE	CH-L1F1PF	CH-L1F1PG
FirePro®   2 porte   Alto	CH-L5F1PE16	CH-L5F1PF16	CH-L5F1PG16	CH-L5F1PE	CH-L5F1PF	CH-L5F1PG
FirePro® CP   1 porta   Alto	CH-L1F2PE16	CH-L1F2PF16	CH-L1F2PG16	CH-L1F2PE	CH-L1F2PF	CH-L1F2PG
FirePro® CP   2 porte   Alto	CH-L5F2PE16	CH-L5F2PF16	CH-L5F2PG16	CH-L5F2PE	CH-L5F2PF	CH-L5F2PG

\* Offriamo varianti monofase e trifase. Gli armadi 'monofase' sono dotati di un interruttore automatico 16A, mentre le versioni 'trifase' hanno un interruttore automatico 32A.

\*\* Il tipo si riferisce alle prese all'interno dell'armadio. Il 'Tipo E' è adatto per Francia e Belgio. Il 'Tipo F' è adatto per Germania, Spagna, Italia e Europa continentale. Il 'Tipo G' è adatto per Regno Unito e Scozia.

## 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Contenuti e scopo del manuale



Il presente manuale descrive l'armadio di sicurezza, la sua destinazione d'uso e le sue caratteristiche tecniche.



Lo scopo di questo manuale è fornire informazioni essenziali sull'uso e la manutenzione dell'armadio di sicurezza, promuovere il senso di responsabilità e informare l'utente sulle sue capacità e sui suoi limiti.



Le persone ritenute idonee a svolgere un compito specifico devono possedere le capacità fisiche e mentali adeguate per comprendere le istruzioni loro impartite.



Le istruzioni contenute nel presente manuale non sostituiscono ma integrano gli obblighi da rispettare in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.

### 1.2 Proprietà delle informazioni

Questo manuale contiene informazioni di proprietà riservata - tutti i diritti sono riservati.

Il presente manuale non può essere riprodotto o fotocopiato, in tutto o in parte, senza previa autorizzazione scritta di Emtez.

Questa documentazione può essere utilizzata solo dal cliente a cui il manuale è stato fornito insieme all'armadio di sicurezza ed esclusivamente per l'installazione, l'uso e la manutenzione del prodotto stesso, a cui il manuale si riferisce.

Emtez dichiara che le informazioni fornite nel presente manuale sono coerenti con le specifiche tecniche e di sicurezza dell'armadio di sicurezza a cui il manuale si riferisce.

Emtez declina ogni responsabilità per danni diretti o indiretti a oggetti e persone o animali domestici derivanti dall'uso di questa documentazione o dell'armadio di sicurezza in modi diversi da quelli previsti.

Emtez si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti alla presente documentazione e all'armadio di sicurezza, compresi eventuali prodotti commercializzati dello stesso modello cui si fa riferimento ma con un numero di serie diverso.

Le informazioni contenute nel presente manuale si riferiscono, in particolare, all'armadio di sicurezza specificato in "5.1 Spazi utilizzabili e interstizi".

## 1.3 Convenzioni

### 1.3.1 Convenzioni terminologiche

- Prodotto, armadio, armadio di sicurezza: armadio di sicurezza per prodotti infiammabili.
- Le descrizioni dell'orientamento, della direzione e della posizione (a destra o a sinistra dell'armadio) si riferiscono alla posizione dell'operatore di fronte al pannello di controllo principale.
- Personale qualificato: persone che, per formazione, esperienza, preparazione e conoscenza delle norme, delle disposizioni e delle misure di prevenzione degli infortuni e delle condizioni di servizio:
  - sono state autorizzate dal supervisore della sicurezza a svolgere le attività necessarie;
  - sanno riconoscere e prevenire potenziali pericoli.

### 1.3.2 Convenzioni tipografiche

DPI: dispositivi di protezione individuale.  
(3) o (B): rappresentazione grafica di un dispositivo di controllo o segnalazione (ad esempio pulsanti, selettori e spie luminose) o di una parte del prodotto.



**AVVERTENZA/NOTA BENE** = riguarda informazioni importanti che richiedono particolare attenzione.



**PERICOLO** = riguarda azioni che richiedono particolare cautela e una formazione adeguata.



**DIVIETO** = riguarda azioni che devono rigorosamente NON essere eseguite.

**NOTA** = contiene informazioni importanti fornite al di fuori del testo a cui si riferiscono.

## 1.4 Dati del produttore

CHEMISAFE S.r.l.  
Via Peschiere, 53/A - 31032 Casale sul Sile (TV), Italy

## 1.5 Dati identificativi dell'armadio

Sul prodotto viene apposta una targhetta di identificazione che riporta i dati essenziali e le caratteristiche tecniche dell'armadio di sicurezza per prodotti infiammabili.



I dati riportati sulla targhetta di identificazione del produttore devono essere sempre citati quando si richiede assistenza tecnica e/o pezzi di ricambio.

## 1.6 Assistenza

Per qualsiasi domanda o problema, il servizio di assistenza tecnica autorizzato Emtez sarà a disposizione per il supporto, le attività di formazione e gli interventi di manutenzione.

## 1.7 Responsabilità civile

Emtez declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone o animali domestici e a oggetti derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e delle raccomandazioni contenute nella documentazione fornita.

## 2 SICUREZZA



Si raccomanda di leggere attentamente le informazioni riportate di seguito e di osservare scrupolosamente le relative istruzioni, al fine di evitare potenziali inconvenienti e incidenti durante l'utilizzo del prodotto.



Il presente capitolo non sostituisce ma integra gli obblighi da rispettare in relazione alle norme applicabili in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.

### 2.1 Introduzione

Le attività di laboratorio richiedono un giudizio prudente e un'attenta valutazione dei rischi connessi, ma anche l'adozione di procedure appropriate per ridurre al minimo i rischi per la salute e la sicurezza a cui sono esposte le persone coinvolte.

Nello svolgimento delle attività di laboratorio è necessario osservare quattro principi essenziali:

- 1 Effettuare una valutazione preliminare.**  
Valutazione del potenziale pericolo associato al metodo analitico prima di implementarlo.
- 2 Ridurre al minimo l'esposizione agli agenti chimici.**  
Evitare che gli agenti chimici entrino in contatto con la pelle. Utilizzare, per quanto possibile, dispositivi per ridurre al minimo la durata e l'esposizione agli agenti chimici. Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) previsti.
- 3 Non sottovalutare i rischi.**  
Assumere che tutte le sostanze o miscele chimiche siano più pericolose dei singoli agenti chimici. Trattare tutte le sostanze di cui non si conosce la pericolosità e tutti i campioni da analizzare come se fossero potenzialmente tossici.
- 4 Essere pronti in caso di incidente.**  
Conoscere le azioni da compiere in caso di incidenti con sostanze pericolose. È necessario conoscere l'ubicazione di tutti i sistemi di sicurezza, il sistema di allarme antincendio e il telefono più vicini, sapere quali numeri comporre e cosa dire in caso di emergenza ed essere pronti ad adottare tutte le misure di primo soccorso necessarie.

#### 2.1.1 Stoccaggio di prodotti chimici

La sola presenza in laboratorio di sostanze/miscele pericolose costituisce una fonte di rischio chimico; per questo motivo, è necessario adottare alcune precauzioni per la loro conservazione che possono richiedere l'uso di uno speciale armadio di sicurezza.

Di seguito riportiamo alcune raccomandazioni generali.

#### AGENTI CANCEROGENI E/O MUTAGENI

Le sostanze/miscele cancerogene e/o mutagene classificate nelle categorie 1A e 1B secondo il regolamento CLP devono essere sempre conservate in uno scomparto chiuso a chiave e l'accesso ad esse deve essere consentito esclusivamente al personale espressamente autorizzato.

### GESTIONE DEI REAGENTI

Nella gestione dei prodotti chimici è necessario tenere sotto controllo le quantità stoccate, segnalare la loro pericolosità e predisporre le azioni da attuare in caso di fuoriuscita accidentale.

Si raccomanda pertanto di osservare le seguenti indicazioni:



Tenere un registro aggiornato per ogni deposito/armadio che indichi le sostanze/miscele presenti e le quantità stoccate.



Eeguire un'ispezione periodica (almeno una volta all'anno) dei prodotti chimici stoccati: quelli non identificabili, deteriorati o vecchi devono essere eliminati.



Ridurre al minimo le quantità di prodotti chimici pericolosi e sostituire, ove possibile, i prodotti pericolosi con altri non pericolosi o meno pericolosi.



Tenere, per ogni sostanza/miscela presente in laboratorio, una scheda di sicurezza aggiornata e osservare le indicazioni particolari che compaiono nella scheda stessa (nelle sezioni "Manipolazione" e "Conservazione").



Affiggere in ogni deposito/armadio i necessari cartelli di avvertimento (ad es. materiali infiammabili) e di divieto (ad es. divieto di usare fiamme libere) in posizione chiaramente visibile.



Assicurarsi che tutti i contenitori siano etichettati in modo da poterne identificare il contenuto in ogni momento.



Predisporre procedure di emergenza da attuare in caso di dispersione accidentale del prodotto. In particolare, predisporre, in prossimità degli armadi contenenti prodotti chimici liquidi, materiali per assorbire e neutralizzare eventuali fuoriuscite. Per la scelta dei materiali più adatti, consultare le schede di sicurezza.

#### 2.1.2 Tutelare i contenitori e la loro disposizione

Per ridurre la possibilità di danneggiare accidentalmente un contenitore, si consiglia di adottare le seguenti precauzioni:



Evitare di sovraccaricare i ripiani (rispettare la loro portata massima). Vedere "5.5 Ripiani e vaschetta di raccolta").



Evitare di ammassare i contenitori uno sopra l'altro. Preferibilmente, posizionare in basso i contenitori più grandi e quelli contenenti le sostanze/miscele più pericolose.



Evitare di collocare i contenitori su scaffali troppo alti; disporre le sostanze/miscele corrosive, caustiche o irritanti a un'altezza inferiore rispetto a quella degli occhi.



Se non ci sono ripiani a vassoio, utilizzare ripiani con il bordo esterno rialzato per evitare che i contenitori scivolino accidentalmente.



Assicurarsi che le sostanze/miscele non siano vicino a fonti di calore o alla luce diretta del sole.

### COMPATIBILITÀ E CONTENIMENTO

Durante lo stoccaggio dei prodotti, considerare sempre la possibilità che i contenitori si possano danneggiare accidentalmente. Adottare le seguenti precauzioni per limitare i danni:



Tenere le sostanze/miscele chimicamente incompatibili, cioè in grado di reagire chimicamente, in compartimenti separati. Questa condizione implica, ad esempio, che gli acidi siano separati dalle basi e che i materiali combustibili/infiammabili siano separati dai combustibili (ossidanti).



Tenere separati i contenitori con materiali solidi da quelli con materiali liquidi. I materiali solidi sono normalmente poco reattivi, ma possono aumentare notevolmente la loro reattività se messi a contatto con un liquido.



Conservare i contenitori di liquidi all'interno di vaschette di raccolta in grado di contenerne la fuoriuscita accidentale. Inoltre, collocare una vaschetta di raccolta sul fondo dell'armadio.

### 2.2 Avvertenze generali



L'approccio consigliato è quello di sostituire le sostanze pericolose con alternative innocue o meno pericolose (ad esempio, un reagente equivalente meno pericoloso, utilizzare soluzioni già pronte disponibili sul mercato senza dover trattare le sostanze pure).



Leggere attentamente e preventivamente le schede di sicurezza (SDS) dei prodotti chimici che si intende utilizzare. Le SDS devono essere a disposizione dell'utente.



Leggere attentamente e preventivamente le etichette applicate ai contenitori, in particolare i pittogrammi, le indicazioni di pericolo (H) e i consigli di prudenza (P) che vi compaiono.



Osservare le leggi e le disposizioni relative alla manipolazione di sostanze pericolose, nonché le note contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.



Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere effettuati in assenza di elettricità e da elettricisti specializzati. A questo proposito, consultare anche le norme antinfortunistiche in materia, le norme CEI, UNI ed EN e le disposizioni del gestore elettrico locale.



È necessario rispettare le condizioni di installazione specifiche del cliente (ad esempio, l'ancoraggio degli armadi all'edificio).



Osservare le istruzioni del servizio tecnico di ispezione/supervisione.



Osservare le norme antinfortunistiche e le disposizioni in materia di lavoro. Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale (DPI) adeguati.



Assicurarsi che le necessarie ispezioni tecniche di sicurezza siano eseguite esclusivamente dal Servizio di assistenza tecnica autorizzato o da personale specializzato e debitamente autorizzato e che vengano utilizzati ricambi originali.



Utilizzare l'armadio solo dopo aver ricevuto una formazione; l'accesso deve essere vietato alle persone non autorizzate.



Mantenere l'area di rotazione delle porte sempre sgombra e le porte/cassetti chiusi.



Garantire la presenza di personale specializzato/autorizzato per prevenire malfunzionamenti, danni e deterioramenti causati dalla corrosione, imputabili a uno stoccaggio improprio



Prestare attenzione ai limiti massimi relativi alle quantità immagazzinabili, alle sollecitazioni, ecc.



Non inserire contenitori con una capacità superiore alla quantità che può essere raccolta dalla vaschetta sul fondo. Le sostanze pericolose versate devono essere raccolte e rimosse immediatamente.



Garantire un'adeguata ventilazione tecnica.



Prima di riporre i prodotti, verificare se le superfici dell'armadio sono in grado di resistere alla sostanza chimica da conservare.



I contenitori che contengono sostanze chimiche aggressive (acidi e basi) devono essere collocati in armadi con cassetti e ripiani speciali per acidi e basi.



Lo stoccaggio di liquidi corrosivi può avere ripercussioni sull'efficienza dei dispositivi di blocco dell'aria di mandata e di scarico.



Prima della messa in funzione, esaminare l'armadio di sicurezza per individuare eventuali danni.



Mantenere il laboratorio pulito e ordinato.



Segnalare sempre tempestivamente al responsabile eventuali condizioni non sicure, incidenti e situazioni pericolose.



Mantenere libero l'accesso agli estintori, alle vie di fuga, ai quadri elettrici e agli armadi contenenti valvole di intercettazione e regolazione dei fluidi (gas tecnici, acqua, ecc.).

**2.3 Divieti**

-  Vietare l'accesso alle zone a rischio alle persone non autorizzate.
-  Non stoccare materiali non identificabili.
-  Non introdurre materiali e oggetti non pertinenti all'attività lavorativa.
-  Non conservare o tenere cibi o bevande all'interno dell'armadio.
-  Non fumare nei luoghi di lavoro.
-  Non lavorare da soli in situazioni di rischio particolare (agenti chimici, attrezzature o reazioni pericolose, ecc.)
-  Non toccare maniglie o altri oggetti con i guanti usati per maneggiare gli agenti chimici.
-  È vietato gettare sostanze o miscele chimiche nel lavandino o nei cestini della carta. I rifiuti solidi e liquidi contaminati da agenti chimici devono essere smaltiti secondo le leggi vigenti e raccolti in appositi contenitori predisposti nel laboratorio.
-  È vietato mescolare i rifiuti a meno che non siano raggruppati secondo codici CER simili. È vietato mescolare rifiuti pericolosi e non pericolosi.
-  Non installare l'armadio di sicurezza in luoghi con ventilazione scarsa o inadeguata.
-  L'armadio di sicurezza è progettato per essere installato in luoghi adeguati, come laboratori e magazzini.
-  L'armadio di sicurezza deve essere installato, utilizzato e conservato in modo da garantire la sicurezza degli operatori contro potenziali incendi o esplosioni.
-  È vietato immagazzinare sostanze che, per le loro proprietà di autoaccensione o instabilità, possono causare incendi ed esplosioni.
-  Le sostanze con punto di infiammabilità inferiore a 100°C (ad esempio, l'idrogeno solforato) non possono essere conservate nell'armadio di sicurezza situato negli ambienti di lavoro, a meno che l'armadio non sia ventilato e le sostanze siano conservate in contenitori adeguati.

**2.4 Dispositivi di protezione individuale (DPI)**

 I dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere indossati quando non è possibile prevenire, ridurre o affrontare adeguatamente i rischi con misure tecniche di prevenzione.

L'equipaggiamento protettivo per il personale comprende:

- occhiali di sicurezza;
- guanti compatibili con le sostanze manipolate e con le attività svolte:
  - per la protezione da agenti chimici (anche monouso);
  - per le alte temperature;
  - per liquidi criogenici;
- camici da laboratorio a maniche lunghe con chiusura ai polsini;
- calzature di sicurezza di tipo mocassino.

 Attività specifiche o sostanze particolarmente pericolose possono richiedere DPI aggiuntivi o diversi che offrano una maggiore protezione anche quando le operazioni sono svolte con l'ausilio di dispositivi di protezione.

Queste attrezzature possono includere, per esempio:

- visiera protettiva;
- respiratori o maschere.

Inoltre, per gestire situazioni di emergenza chimica (sversamenti, perdite, ecc.), nei laboratori sono presenti i seguenti dispositivi:

- tute di protezione specifiche;
- maschere integrali;
- stivali.

**3 DESCRIZIONE**

-  L'utente ha la responsabilità di valutare se l'armadio di sicurezza è adatto ai requisiti specifici.
-  Questo tipo di armadio di sicurezza non può essere utilizzato per la protezione dai rischi biologici.
-  L'armadio di sicurezza deve essere considerato un vero e proprio dispositivo di sicurezza, in quanto deve garantire la salute degli operatori che lavorano in laboratorio.

**3.1 Armadio di sicurezza antincendio**

I solidi e i liquidi infiammabili (acidi e basi) devono essere conservati in armadi di sicurezza resistenti al fuoco. Lo standard classifica gli armadi di sicurezza in base al tempo necessario - in condizioni di calore specifiche - per aumentare la loro temperatura interna di 180K senza potenzialmente innescare o alimentare un incendio. Il numero che identifica il tipo di armadio dà un'idea della sua resistenza al fuoco.

La scelta del tipo di armadio deve tenere conto dei tempi di evacuazione del personale e del tempo necessario alle squadre di emergenza per spegnere un incendio.

TIPO	TEMPO NECESSARIO PER AUMENTARE LA TEMPERATURA DI 180K
15	≥ 15 min
30	≥ 30 min
60	≥ 60 min
90	≥ 90 min

 L'inserimento di un armadio di sicurezza resistente al fuoco all'interno di un laboratorio chimico richiede un armadio di tipo 90.

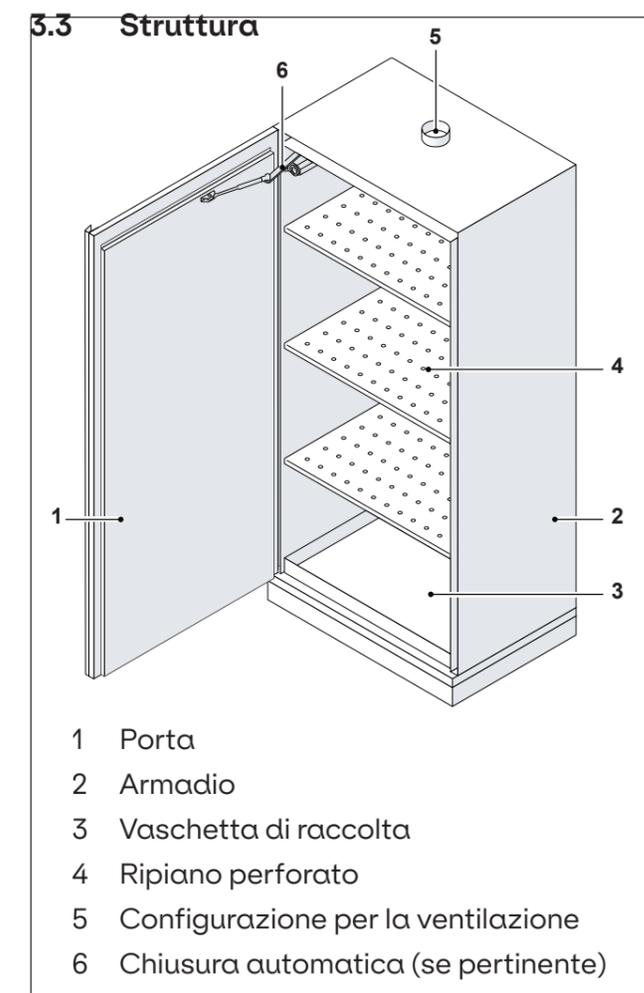
**3.2 Caratteristiche principali**

Lo standard richiede che gli armadi, indipendentemente dal tipo, soddisfino una serie di specifiche.

Le principali sono descritte di seguito:

- Armadi: devono essere configurati per la ventilazione. L'aerazione forzata è consigliabile se ci sono contenitori non chiusi ermeticamente, soprattutto se contengono sostanze/miscele volatili; in questo caso, per ridurre l'odore, è necessaria una ventilazione di almeno 10 ricambi d'aria (la perdita di carico non deve superare i 150 Pa). Il sistema di ventilazione deve mantenere l'armadio in pressione negativa.
- Porte degli armadi: devono essere dotati di un dispositivo che chiuda automaticamente le porte quando la temperatura ambiente raggiunge i 50°C.

- Bocchetta e uscita dell'aria esausta: devono chiudersi automaticamente quando la temperatura raggiunge i 70°C. Le guarnizioni e le valvole delle bocchette devono chiudersi automaticamente a questa temperatura. Le guarnizioni sono normalmente intumescenti: se riscaldate, si trasformano in una schiuma caratterizzata da un elevato potere isolante.
- Altezza dei ripiani: l'altezza del ripiano superiore non deve superare 1,75 metri.
- Ripiani: devono essere a forma di vaschetta in modo da contenere potenziali fuoriuscite di liquidi causate da danni o rotture accidentali dei contenitori.
- Vaschetta inferiore: deve essere sempre presente per raccogliere eventuali perdite di liquidi che non sono state completamente trattenute dai ripiani dei vassoi. La sua capacità deve essere pari ad almeno il 10% del volume di tutti i contenitori conservati nell'armadio o ad almeno il 110% del volume del contenitore più grande.
- Scariche elettrostatiche: gli armadi sono dotati di un sistema di messa a terra che deve essere collegato alla base dell'impianto elettrico, in modo da evitare scariche elettrostatiche.



L'armadio di sicurezza Emtez LithiumVault è costruito come segue:

- È realizzata interamente in lamiera d'acciaio elettrozincata pressata a freddo con uno spessore di 1-1,5 mm.
- La finitura esterna è costituita da resina epossidica in grado di resistere agli acidi e al passaggio in un tunnel termico a 200°C.
- L'armadio è isolato mediante pannelli in lana di roccia ad alta densità e pannelli di solfato di calcio.
- Finitura interna costituita da pannelli melaminici altamente resistenti ai vapori chimici e aggressivi.
- Guarnizioni isolanti intumescenti da 30 mm che, in caso di aumento della temperatura, garantiscono una perfetta tenuta dell'armadio.

### 3.4 Uso previsto

Stoccaggio e conservazione delle batterie agli ioni di litio in caso di incendio. Ricarica e soppressione del fuoco incluse in modelli specifici.

### 3.5 Uso non previsto

Tutti gli usi non indicati nella sezione USO PREVISTO.

### 3.6 Principio operativo

Lo scopo principale di un armadio di stoccaggio è la conservazione e la ricarica sicura delle batterie agli ioni di litio in caso di incendio, per una durata specifica.

La temperatura interna dell'armadio durante il tempo previsto non deve superare i 180°C (50°C in caso di gas) per evitare esplosioni, consentire la fuga del personale e l'intervento delle squadre antincendio e di soccorso.

### PROTEZIONE DAL FUOCO

- In caso di incendio, l'armadio deve garantire, per almeno 15 minuti, che il suo contenuto non favorisca la propagazione del fuoco.

### PORTE

- Le porte dell'armadio devono chiudersi completamente, indipendentemente dalla posizione in cui si trovano (tempo massimo di chiusura 20 secondi).
- I dispositivi di chiusura automatica (se presenti) devono bloccare le porte se viene raggiunta la temperatura di 50°C in prossimità dell'armadio stesso.
- La forza di chiusura delle porte non deve superare i 100 N.
- Le porte devono poter essere azionate con una sola mano e devono chiudersi completamente anche se sono dotate di serratura.

### PARETI LATERALI E POSTERIORI

- Le pareti laterali e la parete posteriore dell'armadio devono avere lo stesso spessore e la stessa struttura.

### VENTILAZIONE

Gli armadi devono essere dotati di aperture per consentire l'ingresso e l'uscita dell'aria e devono essere progettati per essere collegati a un sistema di estrazione della stessa.

- Le bocchette devono chiudersi automaticamente se sottoposte a una temperatura di  $70 \pm 10^\circ\text{C}$ .
- L'impianto di ventilazione deve funzionare in modo permanente e sfiatare all'esterno, in un punto non a rischio.
- La perdita di carico dell'armadio non deve superare i 150 Pa.
- Per un armadio ventilato, il ricambio d'aria deve essere:
  - pari ad almeno 10 volte il volume d'aria degli armadi per ora (in caso di utilizzo di sostanze infiammabili).

### SISTEMI DI STOCCAGGIO

- Le superfici utilizzate per lo stoccaggio devono essere in grado di sopportare il carico specificato dal produttore.

### BACINO DI CONTENIMENTO DELLE PERDITE

- Il bacino di contenimento delle perdite deve mantenere la sua capacità operativa anche dopo la prova di resistenza al fuoco. Questo aspetto può essere verificato visivamente, riempiendo la vaschetta con dell'acqua.

## 4 INSTALLAZIONE

### 4.1 Ricezione del prodotto

PRIMA DI FIRMARE IL DOCUMENTO DI TRASPORTO (COME SPECIFICATO ANCHE SULLA CONFEZIONE), VERIFICARE IMMEDIATAMENTE L'INDICATORE "TILTWATCH" APPOSTO SULL'ESTERNO DELLA CONFEZIONE. SE L'INDICATORE È ROSSO, SIGNIFICA CHE L'ARMADIO DI SICUREZZA È STATO MANEGGIATO IN MODO IMPROPRIO DURANTE IL TRASPORTO. INFORMARE IMMEDIATAMENTE L'AUTISTA E LA COMPAGNIA DI TRASPORTI, POI AGGIUNGERE "ACCETTATO CON RISERVA" SUL DOCUMENTO DI TRASPORTO, SPIEGANDONE I MOTIVI.

### 4.2 Caratteristiche tecniche

LithiumVault | 1 porta | Basso

MODELLO	DIMENSIONI ESTERNE (DIMENSIONI INTERNE)	PUNTI DI RICARICA	PESO (kg)
CH-L6P	595 x 520 x 720 mm (483 x 349 x 593 mm)	6	87

LithiumVault | 2 porte | Basso

MODELLO	DIMENSIONI ESTERNE (DIMENSIONI INTERNE)	PUNTI DI RICARICA	PESO (kg)
CH-L8P	1090 x 520 x 720 mm (978 x 349 x 593 mm)	6	139

LithiumVault | 1-Door | Tall

MODELLO	DIMENSIONI ESTERNE (DIMENSIONI INTERNE)	PUNTI DI RICARICA	PESO (kg)
CH-L1	595 x 600 x 1950 mm (496 x 446 x 1540 mm)	0	210
CH-L1F1	595 x 600 x 1950 mm (496 x 446 x 1540 mm)	0	210
CH-L1F1P	595 x 600 x 1950 mm (496 x 446 x 1540 mm)	24	210
CH-L1F2P	595 x 600 x 1950 mm (496 x 446 x 1540 mm)	24	210
CH-L1Q1P	595 x 600 x 1950 mm (496 x 446 x 1540 mm)	18	210

LithiumVault | 2 porte | Alto

MODELLO	DIMENSIONI ESTERNE (DIMENSIONI INTERNE)	PUNTI DI RICARICA	PESO (kg)
CH-L5	1200 x 600 x 1950 mm (1095 x 446 x 1540 mm)	0	350
CH-L5F1	1200 x 600 x 1950 mm (1095 x 446 x 1540 mm)	0	350
CH-L5F1P	1200 x 600 x 1950 mm (1095 x 446 x 1540 mm)	24	350
CH-L5F2P	1200 x 600 x 1950 mm (1095 x 446 x 1540 mm)	24	350
CH-L5Q1P	1200 x 600 x 1950 mm (1095 x 446 x 1540 mm)	18	350

### 4.3 Trasporto

Le istruzioni contenute in questa sezione devono essere rispettate durante il trasporto dell'armadio di sicurezza, ovvero durante:

- lo stoccaggio
- l'installazione iniziale
- il trasferimento

 Non lasciare mai cadere o appoggiare energicamente l'armadio perché, essendo piuttosto robusto, potrebbe danneggiarsi e i suoi bordi taglienti potrebbero rovinare la superficie del pavimento.

#### ISPEZIONE PREVENTIVA DEGLI SPAZI RISERVATI AL TRASPORTO E ALL'INSTALLAZIONE

LUOGO	DIMENSIONI		UDM
CAMION	Con caratteristiche in grado di sopportare il peso dell'armadio		
TRANSITO	Altezza minima	4	m
	Larghezza minima	3	m
RICEZIONE	Ispezionare la zona di ricezione (ad es. rampa di carico, superficie piana)		
PORTE	Altezza minima	2.30	m
	Portata minima	500	kg
	Altezza minima (incluse porte)	2.30	m
	Larghezza minima (in caso di porte basse)	2.30	m
MONTACARICHI	Larghezza minima	1.50	m
	Larghezza minima	1.50	m
	Profondità di atterraggio	2.20	m
SCALE	Se oltre il primo piano, utilizzare un montacarichi.		

#### 4.3.1 Condizioni di trasporto

 L'armadio deve essere maneggiato con cura e mantenuto sempre in posizione verticale durante il trasporto.

L'armadio di sicurezza viene fornito già assemblato, avvolto in materiale termoformato e imballato su un pallet di legno adatto a essere sollevato con un carrello elevatore.

L'armadio deve essere trasportato con l'ausilio di mezzi di trasporto industriali e/o di veicoli, come gli autocarri, con un cassone sufficientemente grande per contenerlo.

L'armadio deve essere adeguatamente ancorato al veicolo di trasporto (ad esempio con funi).

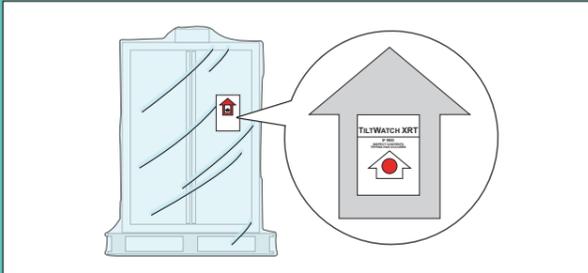
Durante il trasporto, il veicolo deve essere protetto da pioggia, neve, grandine, vento e da qualsiasi altra condizione atmosferica potenzialmente avversa. A tal fine, si consiglia di utilizzare veicoli di trasporto a cassone chiuso (furgoni, autocarri telonati, ecc.) o di coprire il veicolo con teli impermeabili.

### 4.3.2 Ispezione di eventuali danni causati dal trasporto

Verificare le condizioni dell'armadio di sicurezza mediante un'ispezione visiva.

La confezione contiene anche l'indicatore "TILTWATCH".

Quando l'indicatore diventa rosso, significa che l'armadio è caduto, ha subito un forte impatto o ha oscillato eccessivamente durante il trasporto o la movimentazione.



Se l'indicatore "TILTWATCH" è rosso, informare immediatamente l'autista e lo spedizioniere. Il prodotto deve essere ispezionato per valutare eventuali danni. Inoltre, ricordatevi di scrivere "con riserva" sul documento di trasporto, giustificandone il motivo. In ogni caso, per la gestione dei reclami è necessario applicare le procedure standard.

 I danni legati al trasporto devono essere imputati alla compagnia di spedizione e segnalati.

### 4.4 Stoccaggio

Le indicazioni contenute in questa sezione devono essere rispettate durante i periodi di stoccaggio temporaneo che possono verificarsi nelle seguenti situazioni:

- fornitura non immediatamente seguita dall'installazione dell'armadio;
- disinstallazione e stoccaggio dell'armadio in attesa della sua ricollocazione.

L'armadio di sicurezza deve essere stoccato e trasportato rispettando le seguenti condizioni di sicurezza:

- isolarlo dalle fonti di alimentazione;
- rimuovere polvere e corpi estranei;
- coprirlo con teli di plastica;
- conservarlo in un luogo asciutto e protetto da polvere e agenti contaminanti.

Condizioni ambientali per lo stoccaggio

- temperatura consentita: da 0°C a 35°C;
- umidità relativa consentita: 30-70% (senza condensa);
- adeguata illuminazione naturale e/o artificiale;
- adeguata protezione contro gli agenti atmosferici;
- spazio sufficiente per eseguire le operazioni di sollevamento e trasporto in sicurezza e facilità;
- superficie di appoggio orizzontale con capacità di carico superiore alla massa dei componenti che compongono l'armadio di sicurezza.

 Non arrampicarsi e non appoggiare alcun oggetto sull'armadio di sicurezza.

### 4.5 Misure a cura del cliente

Il cliente deve adottare le seguenti misure:

- illuminazione delle aree di lavoro (intensità e distribuzione adeguate, come previsto dalla normativa vigente);
- collegamenti alla rete elettrica.

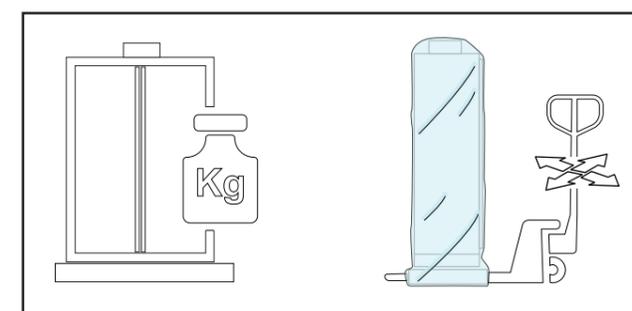
### 4.6 Manipolazione

 Prima di iniziare le operazioni di movimentazione, accertarsi che le zone di manovra e di installazione siano libere da ostacoli e che vi sia spazio sufficiente per spostare l'armadio e i suoi accessori in modo sicuro.

 Verificare che la capacità di carico dell'attrezzatura utilizzata per movimentare l'armadio sia adeguata al sollevamento del carico (vedere "4.2 Caratteristiche tecniche").

 Prima delle operazioni di sollevamento, accertarsi che nessuno si trovi nelle immediate vicinanze della zona di lavoro.

#### 4.6.1 Armadio imballato



Utilizzare un transpallet per spostare l'armadio, che deve essere posizionato verticalmente, assicurato e protetto contro lo scivolamento fino al luogo di installazione finale.

 Una manipolazione inadeguata può causare danni al dispositivo di isolamento della fiamma.

 È vietato utilizzare attrezzature con larghezze di carico superiori alle larghezze di accesso.

 Nella scelta del transpallet è necessario tenere conto dell'ampiezza della base.

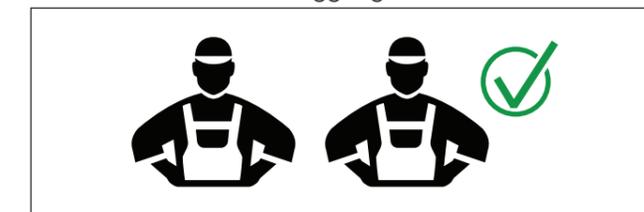
 Le protezioni per il trasporto situate in corrispondenza dei giunti delle porte devono essere rimosse solo nel luogo di installazione finale.

 Possiamo garantire la qualità necessaria solo se l'armadio viene portato fino al punto di utilizzo dal nostro personale specializzato e adeguatamente formato.

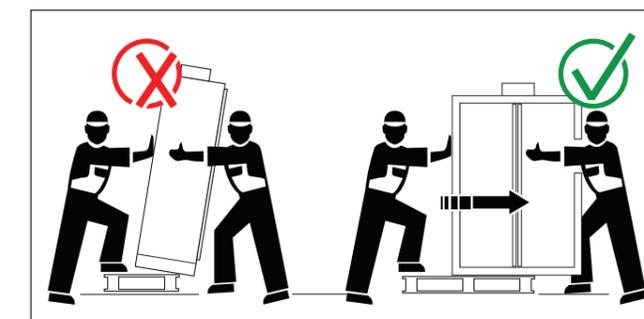
### 4.6.2 Armadio disimballato e assemblato

Una volta rimosso l'imballaggio, l'armadio può essere movimentato manualmente. Per la movimentazione sono necessarie almeno due persone specializzate.

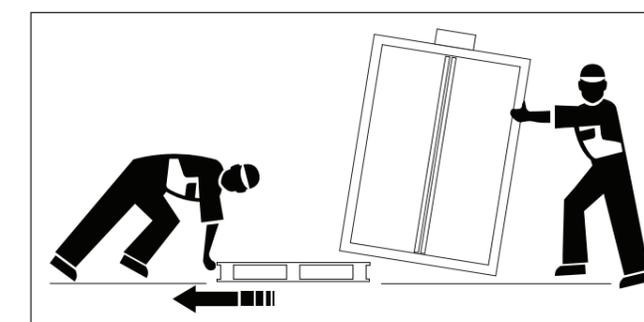
 È vietato disperdere il materiale di imballaggio nell'ambiente o lasciarlo alla portata dei bambini, poiché potrebbe essere potenzialmente pericoloso. Pertanto, deve essere smaltito in conformità alle leggi vigenti.



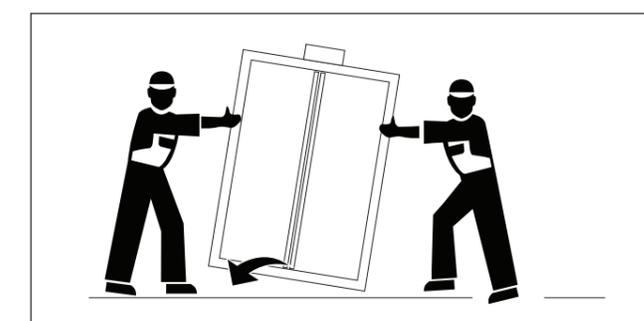
Maneggiare l'armadio lasciandolo scorrere sul pallet.



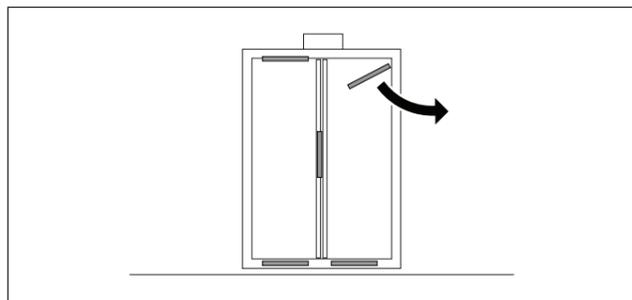
Quando l'armadio tocca terra, sostenerlo in modo da poter rimuovere il pallet.



Dopo aver rimosso il pallet, abbassare l'armadio lentamente e senza scosse per evitare di danneggiarlo.



Dopo aver installato l'armadio, rimuovere le protezioni per il trasporto presenti lungo le giunzioni delle ante.



Emtez declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone e/o cose derivanti da un errato sollevamento dell'armadio effettuato:

- da personale non autorizzato o non adeguatamente formato;
- utilizzando attrezzature di sollevamento inadeguate;
- senza seguire le indicazioni e le procedure operative descritte nel presente manuale.

## 4.7 Luogo di installazione

### ZONA

La zona di installazione deve avere le seguenti caratteristiche:

- l'area intorno all'armadio deve essere libera in modo che le porte possano essere aperte e l'utente abbia spazio sufficiente per operare;
- un locale ben ventilato (in particolare per gli armadi privi di sistema di ventilazione);
- l'ambiente di lavoro non deve essere soggetto a potenziali esplosioni e incendi in caso di fuoriuscita di vapori dai liquidi bruciati;
- non deve trovarsi in prossimità di postazioni di lavoro in cui si svolgono operazioni che possono innescare potenziali accensioni (ad esempio, attività di smerigliatura o saldatura);
- non devono esserci rischi di danni dovuti a veicoli in transito;
- non deve essere collocato all'aperto e deve comunque essere protetto dal contatto diretto con gli agenti atmosferici.

### VENTILAZIONE

Gli armadi di sicurezza Emtez della serie LithiumVault non prevedono di serie un sistema di ventilazione forzata con aspiratore.



Le valvole di sicurezza antincendio nell'area dei raccordi di mandata e ripresa dell'aria sono componenti importanti in termini di sicurezza e manutenzione. Per verificare il buon funzionamento o sostituire un componente difettoso, è importante prevedere l'utilizzo di tubi di collegamento flessibili o di componenti scorrevoli quando si collega l'armadio a un sistema di espulsione dell'aria, in modo da garantire un facile smontaggio e rimontaggio del raccordo dell'aria di scarico.

### Con sistema di estrazione

Collegare il sistema di aspirazione al raccordo sul soffitto (100 mm di diametro) per consentire la fuoriuscita dell'aria. L'aria entra sempre dal lato posteriore.

L'ingresso e l'uscita dell'aria sono dotati di valvole di sicurezza che si chiudono per mezzo di un fusibile termico a una temperatura  $\geq 70^{\circ}\text{C}$ .

### Senza ventilazione



L'interno dell'armadio non ventilato è considerato un settore di CLASSE 1 soggetto al rischio di esplosione. Rispettare le disposizioni delle direttive sulla protezione contro le esplosioni, in particolare per quanto riguarda la prevenzione delle scariche elettrostatiche.

In conformità alla norma UNI EN 14470, può essere utilizzato in ambienti di lavoro che considerano l'area circostante l'armadio di sicurezza come un **SETTORE DI CLASSE 2 SOGGETTO AL RISCHIO DI ESPLOSIONE**, in particolare:

- l'intera zona intorno all'armadio per 2,5 metri e ad almeno 0,5 metri dal pavimento, se non c'è ventilazione;
- l'intera zona intorno all'armadio per una distanza di 1 metro davanti, 0,5 metri ai lati e un'altezza di 0,3 metri dal pavimento, quando è presente un sistema di ventilazione e ricambio dell'aria almeno 5 volte superiore.



Se l'armadio viene fatto funzionare senza collegare l'aria di scarico, l'utente deve apporre una marcatura.

### SUPERFICIE DI SUPPORTO

La superficie di supporto deve avere:

- una superficie stabile, solida, piatta e non infiammabile;
- caratteristiche in grado di sopportare il peso dell'armadio (vedere "4.2 Caratteristiche tecniche") a pieno carico;
- planarità minima  $\pm 5 \text{ mm/m}$ .

### ILLUMINAZIONE

Un'illuminazione adeguata è necessaria per garantire un utilizzo sicuro dell'armadio. L'armadio non è dotato di illuminazione interna; è sufficiente garantire un'illuminazione adeguata nella stanza.

Illuminazione consigliata: circa 300-600 lux.

### CONDIZIONI AMBIENTALI

La zona di installazione deve avere i seguenti requisiti ambientali:

- temperatura consentita: da  $0^{\circ}\text{C}$  a  $+35^{\circ}\text{C}$ ;
- umidità relativa consentita: da 30% a 70%.

### SORGENTI DI ALIMENTAZIONE

Predisporre in prossimità della zona di installazione una presa di corrente con un adeguato sistema di messa a terra.

Il punto di collegamento dell'impianto di messa a terra si trova sul tetto dell'armadio, nell'angolo posteriore destro.

## 4.8 Posizione

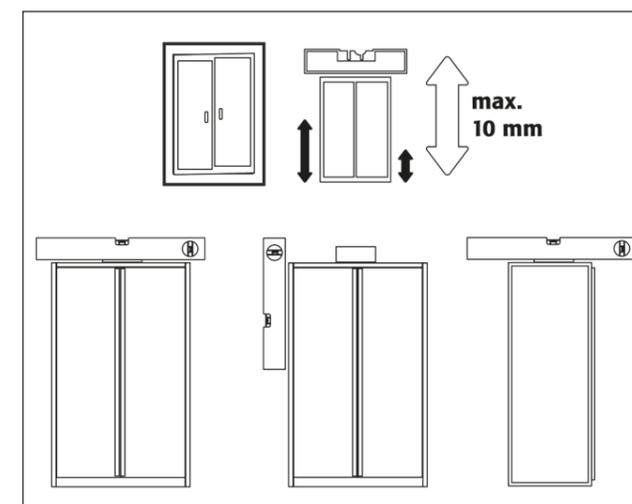


La responsabilità del produttore è limitata ai componenti originali che ha installato sul dispositivo, poiché eventuali modifiche o sostituzioni non possono essere controllate.

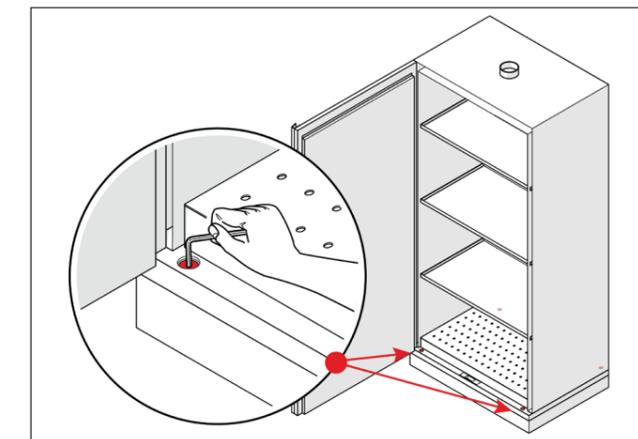


Eventuali lievi modifiche non strutturali o funzionali esonerano il produttore da qualsiasi responsabilità legata a guasti, danni, malfunzionamenti, ecc. oltre a comportare l'immediato decadimento della certificazione, della garanzia e del diritto di assistenza.

Verificare che l'armadio sia in posizione VERTICALE (rispetto alla direzione di apertura delle porte) e stabile.

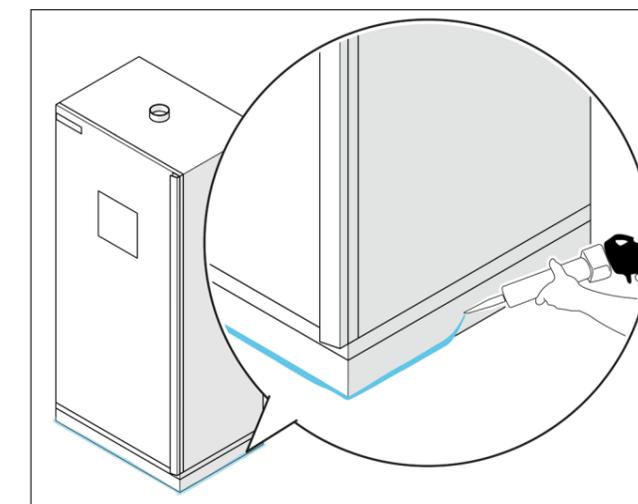


Se necessario, regolare l'armadio mediante i piedini di appoggio.



Durante le fasi di apertura e chiusura, gli elementi della porta non devono scivolare sulle guarnizioni antincendio in prossimità delle chiusure. Le porte dotate di sistema di chiusura automatica devono chiudersi automaticamente da qualsiasi posizione e la serratura deve essere bloccabile.

Sigillare il perimetro della base dell'armadio al pavimento utilizzando il silicone.



Questa misura tecnica di prevenzione è NECESSARIA per bloccare il passaggio dell'aria e quindi delle fiamme sotto l'armadio.

## 4.9 Attrezzatura interna

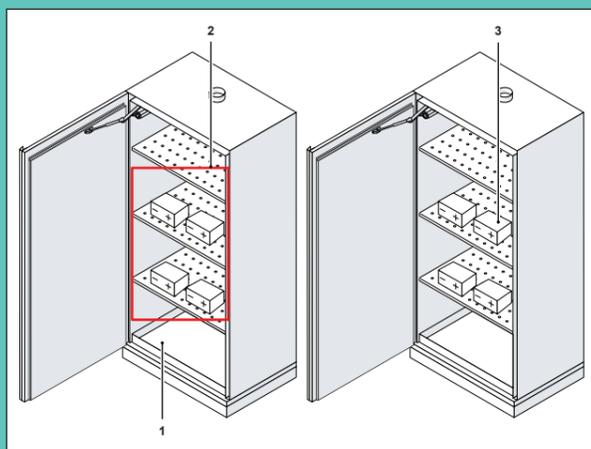
### 4.9.1 Vaschetta di raccolta sul fondo



Le parti sfuse (ad esempio i vassoi estraibili) devono essere sempre installate/inserite completamente per garantire la chiusura sicura delle porte dell'armadio in caso di incendio.

Ai sensi della norma EN 14470-1: sotto la superficie di appoggio più bassa deve essere installato un vassoio di raccolta (1).

La vaschetta di raccolta (1) deve avere un volume minimo di raccolta pari al 10% di tutti i contenitori (2) conservati nell'armadio, o almeno al 110% del volume del singolo contenitore più grande (3), a seconda di quale dei due sia il volume più alto.



L'uso della superficie di appoggio del vassoio di raccolta (1) è consentito solo in combinazione con un elemento in lamiera forata.

### 4.9.2 Ripiani per vassoi

Le parti sfuse (ad es. vassoi estraibili, ripiani per vassoi) devono essere sempre installate/inserite completamente per garantire la chiusura sicura delle porte dell'armadio in caso di incendio.



L'altezza dei ripiani all'interno degli armadi di sicurezza può essere regolata solo da collaboratori autorizzati, perché è necessaria per garantire la chiusura sicura della porta in caso di incendio.

I ripiani sono fissati con chiodi in alluminio che non generano scintille.

## 5 UTILIZZO



Le sostanze autoinfiammabili o soggette a decomposizione non possono essere stoccate!

### 5.1 Spazi utilizzabili e interstizi

L'area di apertura delle porte e dei cassetti dell'armadio deve essere sempre sgombra da qualsiasi oggetto che possa ostacolare il funzionamento e l'utilizzo.



Non lasciare mai aperte le porte e i cassetti, né ostacolare la loro chiusura automatica, nemmeno quando è presente un sistema che blocca temporaneamente le porte in posizione aperta.



L'armadio deve essere installato, utilizzato e conservato in modo da garantire la protezione di tutti gli operatori, in particolare contro il rischio di incendio e di esplosione.

### 5.2 Messa in funzione

Prima di mettere in funzione l'armadio di sicurezza, l'utente deve ispezionarlo per escludere eventuali danni, verificare che non vi siano elementi di tenuta difettosi o staccati, che sia orientato correttamente e che i componenti della porta funzionino in modo efficiente.



Utilizzare l'armadio e i relativi accessori solo se in perfetto stato.

### 5.3 Stoccaggio



Lo stoccaggio di liquidi corrosivi può limitare la funzionalità di importanti componenti di sicurezza.

- I contenitori che ospitano prodotti chimici aggressivi e non infiammabili (acidi e basi) devono essere collocati in armadi o cassetti speciali per acidi e basi e in armadi di sicurezza senza alcun metallo al loro interno.
- I liquidi corrosivi stoccati possono compromettere il funzionamento dei dispositivi di blocco dell'aria di mandata e di ripresa.
- Ogni contenitore stoccato riduce il volume minimo di raccolta richiesto rispetto alla quantità totale di stoccaggio (vedere "4.9.1 Vaschetta di raccolta sul fondo").

### 5.3.1 Capacità di ricarica

Le tabelle seguenti specificano la capacità di ricarica degli armadi di sicurezza in base alla configurazione di fase e al modello. Modelli diversi con la stessa configurazione di fase avranno la stessa capacità.

#### Monofase

MODELLO	CARICO DI POTENZA MAX	VOLTAGGIO	AMPS
CH-L6P	3,680W	230V	16A
CH-L8P	3,680W	230V	16A
CH-L1F1P	3,680W	230V	16A
CH-L1F2P	3,680W	230V	16A
CH-L5F1P	3,680W	230V	16A
CH-L5F2P	3,680W	230V	16A
CH-L1Q1P	3,680W	230V	16A
CH-L5Q1P	3,680W	230V	16A

#### Trifase

MODELLO	CARICO DI POTENZA MAX	VOLTAGGIO	AMPS
CH-L1F1P	12,800W	400V	32A
CH-L1F2P	12,800W	400V	32A
CH-L5F1P	12,800W	400V	32A
CH-L5F2P	12,800W	400V	32A
CH-L1Q1P	12,800W	400V	32A
CH-L5Q1P	12,800W	400V	32A

## 5.4 Travaso

Per eseguire le operazioni di travaso è NECESSARIO collegare i contenitori al più vicino punto di messa a terra, collegato a un compensatore di potenziale, mediante cavi con terminale di terra (disponibili presso i negozi di materiale elettrico).

### 5.5 Ripiani a vassoio e vassoio di raccolta

La verniciatura a polvere e i ripiani in acciaio inox sono resistenti ai vapori dei solventi.

In caso di fuoriuscita di liquidi, questi devono essere assorbiti immediatamente con mezzi adeguati (per ulteriori informazioni consultare il sito web al link [www.emtez.it](http://www.emtez.it)).

Le tabelle seguenti specificano la capacità di carico dei contenitori per vassoi e la capacità di raccolta del vassoio fornito di serie con l'armadio di sicurezza, sulla base della serie LithiumVault.

#### LithiumVault | 1 porta | Basso

ARTICOLO	QTÀ	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI CARICO MASSIMA
CH-L6	1	Ripiano	60kg
	1	Vassoio di raccolta	10L

#### LithiumVault | 2 porte | Basso

ARTICOLO	QTÀ	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI CARICO MASSIMA
CH-L8	1	Ripiano	80kg
	1	Vassoio di raccolta	35L

## LithiumVault | 1 porta | Alto

ARTICOLO	QTÀ	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI CARICO MASSIMA
CH-L1	4	Ripiano	60kg
	1	Vassoio di raccolta	20L

## LithiumVault | 2 porte | Alto

ARTICOLO	QTÀ	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI CARICO MASSIMA
CH-L5	4	Ripiano	80kg
	1	Vassoio di raccolta	45L

## LithiumVault | Quarantine | 1 porta | Alto

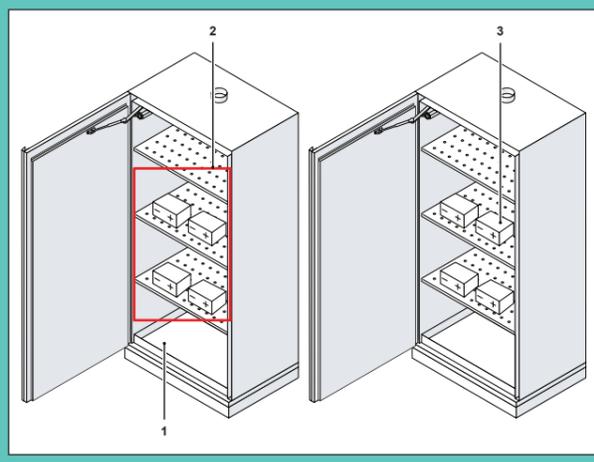
ARTICOLO	QTÀ	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI CARICO MASSIMA
CH-L1Q1	3	Ripiano	60kg
	1	Serbatoio dell'acqua	60L

## LithiumVault | Quarantine | 2 porte | Alto

ARTICOLO	QTÀ	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI CARICO MASSIMA
CH-L5Q1	3	Ripiano	80kg
	1	Serbatoio dell'acqua	130L

 Non superare la portata complessiva dell'armadio (ad esempio, 400 kg per un armadio da 120 cm).

La vaschetta di raccolta (1) deve avere un volume minimo di raccolta pari al 10% di tutti i contenitori (2) conservati nell'armadio, o almeno al 110% del volume del singolo contenitore più grande (3), a seconda di quale dei due sia il volume più alto.



 L'uso della superficie di appoggio del vassoio di raccolta (1) è consentito solo in combinazione con un elemento in lamiera forata.

## 5.6 Chiusura delle porte

### 5.6.1 Chiudiporta automatico/dispositivo di chiusura ritardata

Le porte sono chiuse da appositi sistemi con chiudiporta idraulici. Durante la fase di produzione, le porte vengono regolate per ottenere la giusta forza e velocità di chiusura. Se la velocità di chiusura e la forza di trazione della porta sono cambiate, rimuovere il pannello verticale superiore per accedere al rivestimento protettivo del chiudiporta idraulico.

 Per regolare la velocità di chiusura (tempo di chiusura) di ciascuna porta, seguire le istruzioni lasciate all'interno dell'armadio o nella borsa che contiene anche queste istruzioni.

## 5.6.2 Serie LithiumVault

Le porte a battente dell'armadio di sicurezza si chiudono automaticamente grazie al chiudiporta automatico (vedere "5.6.1 Chiudiporta automatico / Dispositivo di chiusura ritardata").

Un sistema servoassistito, costituito da un chiudiporta idraulico con braccio snodato, controlla il movimento di chiusura con una forza inferiore a 30 NW. Tutte le porte si aprono tirando la maniglia. Per avere le mani libere durante l'inserimento o la rimozione dei prodotti, gli armadi sono dotati di un dispositivo identificato dal codice PS50MY11®.

Il PS50MY11® è un dispositivo di chiusura automatica che mantiene la porta aperta quando necessario.

Il dispositivo di arresto consente di chiudere le porte quando viene raggiunta una temperatura ambiente di circa 50°C.

Per farlo funzionare:

- tirare le porte verso il dispositivo di arresto finché non si bloccano;
- per chiudere le porte, esercitare una leggera pressione sul lato della porta.

Il sistema comprende un elemento di fusibile termico costituito da due parti metalliche identiche e simmetriche (piastre) saldate insieme con una speciale lega metallica. La saldatura si fonde al raggiungimento di una temperatura di 50°C, liberando il braccio del chiudiporta idraulico.

 Per sostituirlo, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato Emtez.

### 5.6.3 Armadi di sicurezza

La porta destra o sinistra si apre tirando la maniglia.

Se la temperatura ambiente supera i 50°C, le porte si chiudono automaticamente.

Le porte sono collegate a un dispositivo meccanico abbinato a un elemento di fusibile termico, costituito da due parti metalliche identiche e simmetriche (piastre) saldate insieme con una speciale lega metallica.

La saldatura si fonde al raggiungimento di una temperatura di 50°C, liberando il dispositivo meccanico che chiuderà automaticamente le porte.

 Per sostituirlo, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato Emtez.

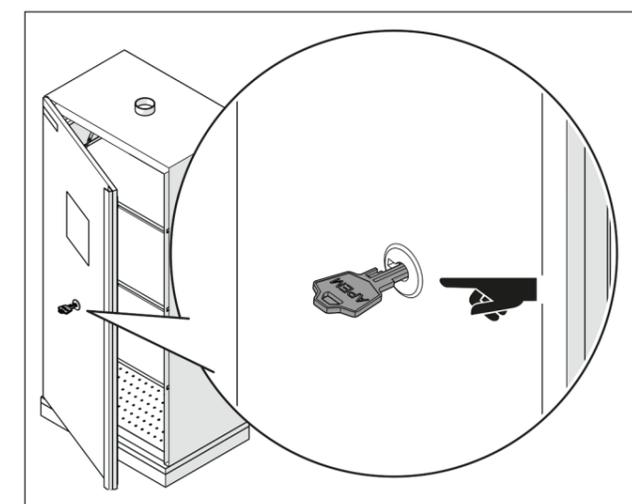
## 5.6.4 Serratura della porta

Ogni porta è dotata di una serratura a chiave. La serratura è posizionata al centro della porta. Per ogni serratura viene fornita una chiave. Il numero di serie dell'armadio può essere utilizzato per rintracciare il numero di serie della chiave.

 Se la chiave si rompe o viene smarrita, è possibile ordinarne una nuova tramite il servizio di assistenza tecnica autorizzato Emtez.

La serratura blocca automaticamente la porta a ogni movimento di chiusura.

Una volta aperta la porta, se la chiave viene estratta dalla serratura o viene lasciata al suo interno a metà, la serratura rimarrà aperta e la porta non dovrà essere sbloccata a ogni apertura.



## 5.7 Aprire l'armadio dopo un incendio

 A seconda della durata dell'incendio, può essersi formata una miscela infiammabile di vapore e aria.

In caso di incendio, informare i vigili del fuoco sul contenuto dell'armadio e sulle circostanze che hanno innescato l'incendio.

Prima di aprire l'armadio, rimuovere tutte le fonti di accensione presenti nel raggio di 10 metri dall'armadio. Utilizzare solo strumenti antiscintilla. Aprire gli armadietti con la massima cautela e SOLO dopo un periodo di tempo corrispondente a SEI VOLTE la durata dell'incendio, ma se la superficie dell'armadio è ancora calda al tatto, prolungare il ritardo.

Tenere a portata di mano dispositivi di estinzione adeguati durante l'apertura dell'armadio.

 Si consiglia di utilizzare carta assorbente e/o asciugamani disposti sul pavimento prima di procedere con qualsiasi operazione (per ulteriori informazioni consultare il sito [www.emtez.it](http://www.emtez.it))

## 6 MANUTENZIONE

L'armadio è un dispositivo di protezione collettiva (DPC) e deve essere controllato almeno una volta all'anno (dal servizio di assistenza tecnica autorizzato).

In caso di stoccaggio di liquidi corrosivi, ispezionare i dispositivi di sicurezza ogni sei mesi (a carico del servizio di assistenza tecnica autorizzato).

Utilizzare solo ricambi originali.

Se la manutenzione/assistenza viene eseguita regolarmente, l'armadio di sicurezza può durare fino a 10 anni.

Alcuni componenti potrebbero dover essere sostituiti prima di questo termine.

 Ogni armadio deve essere corredato dal Registro Ispezioni e Manutenzione in conformità a quanto specificato nel seguente paragrafo.

 EVITARE di modificare o manomettere singole parti anche se di scarsa importanza. La manutenzione dell'armadio di sicurezza deve essere effettuata da personale del servizio di assistenza tecnica autorizzato.

 Prima di avvicinarsi ad apparecchiature elettriche di qualsiasi tipo, accertarsi che l'alimentazione principale sia stata ESCLUSA.

### 6.1 Registro Ispezioni e Manutenzione

Il Registro Ispezioni e Manutenzione deve essere redatto per ogni armadio di sicurezza e deve contenere:

- i dati di identificazione dell'armadio di sicurezza;
- i dati relativi alle ispezioni di manutenzione ed efficienza effettuate, indicati in ordine cronologico;
- la firma del tecnico autorizzato che ha effettuato gli interventi.

I rapporti di ispezione e manutenzione emessi devono essere allegati al Registro delle Ispezioni e Manutenzione.

 Ulteriori ispezioni e controlli possono essere necessari ogni volta che il fabbricante e/o l'installatore dell'armadio di sicurezza lo richieda, in conformità alle istruzioni contenute nel manuale rilasciato dal produttore.

### 6.2 Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria di uno strumento di protezione collettiva è essenziale per salvaguardare la salute degli operatori e degli utenti del laboratorio.

Comporta attività di manutenzione e ispezioni periodiche sull'armadio di sicurezza.

#### 6.2.1 Controlli giornalieri e mensili da effettuare in autonomia

##### CONTROLLO FUNZIONALE GIORNALIERO

- controllare le vaschette di raccolta (assorbire e rimuovere eventuali fuoriuscite).

##### CONTROLLO FUNZIONALE MENSILE

- funzionamento efficiente delle porte
  - cerniere
  - sistemi di chiusura
  - chiudiporta (se presente)
  - sistema di bloccaggio delle porte
- corretto posizionamento e stato delle guarnizioni antincendio
- ventole
- collegamento a terra

Oliate e ingrassate tutte le parti mobili, utilizzando esclusivamente oli privi di resine e acidi.

 In caso di danni, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato per far riparare l'armadio con parti originali. Gli armadi possono essere puliti con un detergente domestico delicato e un panno morbido.

### 6.3 Manutenzione straordinaria

La manutenzione straordinaria comprende tutte le operazioni come la manutenzione migliorativa e la manutenzione preventiva significativa (compresa l'assistenza, ad esempio, che in genere aumenta il valore dei sistemi e/o ne prolunga la vita operativa).

 Una volta completate tutte le operazioni, il servizio di assistenza tecnica autorizzato deve emettere un protocollo di validazione per ogni singolo armadio contenente:

- tutti i risultati rilevati sul campo;
- gli allegati di tutti i certificati originali prodotti relativi agli strumenti utilizzati;
- una copia originale conforme ai certificati di taratura dello strumento.

## 7 DISMISSIONE

### 7.1 Dopo il normale utilizzo

Affiggere il cartello "fuori servizio", o un cartello simile, sull'armadio. Lasciare un'area di sicurezza intorno all'armadio di circa 2 metri e 0,5 metri dal pavimento.

 Prima di iniziare qualsiasi operazione, si consiglia di utilizzare carta assorbente e/o asciugamani disposti sul pavimento (per ulteriori informazioni consultare il sito web [www.emtez.it](http://www.emtez.it)).

Le porte possono ora essere aperte. Rimuovere tutti i prodotti conservati all'interno. Svuotare i ripiani dei vassoi e la vaschetta di raccolta sul fondo dell'armadio e pulirli accuratamente. Aerare l'armadio per almeno un giorno lavorativo. Con una ventilazione sufficiente, la durata di vita dell'armadio può essere prolungata.

### 7.2 Dopo un incendio

Informare i vigili del fuoco sul contenuto dell'armadio e sulle circostanze che hanno innescato l'incendio.

Prima di aprire l'armadio, rimuovere tutte le fonti di accensione presenti nel raggio di 10 metri.

Utilizzare esclusivamente dispositivi antiscintilla, evitare utensili da taglio e strumenti di lavoro a fiamma.

Aprire gli armadietti con la massima cautela e SOLO dopo un periodo di tempo corrispondente a SEI VOLTE la durata dell'incendio, ma se la superficie dell'armadio è ancora calda al tatto, prolungare il ritardo.

Durante l'apertura, tenere a portata di mano dispositivi di estinzione adeguati mentre si apre l'armadio.

 Prima di iniziare qualsiasi operazione, si consiglia di utilizzare carta assorbente e/o asciugamani disposti sul pavimento (per ulteriori informazioni consultare il sito web [www.emtez.it](http://www.emtez.it)).

## 8 DISATTIVAZIONE E SMALTIMENTO

 Se l'armadio di sicurezza viene smaltito insieme alla serratura o al sistema di chiusura della porta, ACCERTARSI che questi dispositivi siano stati resi inutilizzabili per evitare che i bambini rimangano intrappolati all'interno.

### 8.1 Disattivazione

Quando l'armadio viene trasferito in un altro sito di stoccaggio o raggiunge la fine della sua vita tecnica e di servizio, deve essere disattivato. È quindi necessario:

- spegnere l'apparecchio;
- scollegare le sue fonti di energia;
- smontare e separare le varie unità che lo compongono;

Quando si maneggiano le parti dell'armadio e le si ripone temporaneamente, proteggere le parti più a rischio, come ad esempio:

PORTA	Utilizzare un imballaggio rigido (gabbia di legno, cartone rigido), prestando particolare attenzione ai bordi.
RIPIANI E PARTI VERNICIATE	Avvolgerli in carta leggera e poi coprire la superficie con plastica (polietilene leggero) per proteggerli dall'umidità. Imballare i pezzi con cartone leggero per proteggerli dagli urti.
QUADRI ELETTRICI E ACCESSORI	Coprirli con plastica (polietilene leggero) per proteggerli dall'umidità e imballarli con cartone leggero per proteggerli dagli urti.

#### 8.1.1 Precauzioni per lo stoccaggio

Collocare l'armadio o i suoi componenti in ambienti adeguatamente protetti, con un'umidità relativa massima del 70% e una temperatura compresa tra 0°C e + 35°C.

Dopo aver preso l'armadio dal magazzino, prima di procedere con la nuova installazione è necessario:

- controllare lo stato delle apparecchiature elettriche;
- contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato per verificare l'armadio, richiedere i rapporti di ispezione e manutenzione aggiornati e allegarli al Registro Ispezioni e Manutenzione.

 Non lasciare mai l'armadio esposto alle intemperie.

 In caso di dubbi relativi al trasporto e allo stoccaggio, contattare il servizio di Assistenza tecnica autorizzato.

## 8.2 Smaltimento

Se l'armadio deve essere rottamato, separare le parti che lo compongono per lo smaltimento. Smistare i materiali in base alla loro natura e contattare aziende specializzate nello smaltimento dei rifiuti, secondo le disposizioni di legge.

 Emtez non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone o animali domestici e a oggetti derivanti dal riutilizzo di singole parti dell'armadio per funzioni o situazioni di montaggio diverse da quelle originali.

 L'armadio è realizzato con materiali non biodegradabili. Rivolgersi a ditte autorizzate e specializzate nello smaltimento dei rifiuti per smaltire le parti o l'intero armadio. Consultare le leggi locali sullo smaltimento dei rifiuti.

## 8.3 Informazioni per gli utenti

L'armadio di sicurezza per i materiali infiammabili è soggetto al trattamento previsto dall'Art. 13, "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti".



Il simbolo del cassonetto barrato che compare sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto giunto a fine vita deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. La raccolta differenziata di questa apparecchiatura a fine vita

è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che desidera smaltire questa apparecchiatura deve contattare il produttore e seguire lo schema adottato da quest'ultimo per la raccolta differenziata delle apparecchiature giunte a fine vita. L'adeguata raccolta differenziata delle apparecchiature dismesse per il loro successivo riciclo, trattamento e smaltimento ecocompatibile contribuisce a prevenire effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana e favorisce il riutilizzo e/o il riciclo dei materiali costituenti l'apparecchiatura.

 Lo smaltimento illegale del prodotto da parte del possessore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

## 9 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

 Emtez declina ogni responsabilità per eventuali danni a persone o animali domestici e a oggetti derivanti dalla mancata osservanza delle norme di sicurezza e delle raccomandazioni contenute nella documentazione fornita.

 In caso di anomalie, contattare il servizio di assistenza tecnica autorizzato.

## 10 PANNELLO FPC

Il pannello di controllo FPC-2 di Emtez consente di monitorare il rilevamento e lo spegnimento automatico di un incendio in un quadro elettrico mediante un rilevatore automatico di fumo e un generatore di aerosol.

L'FPC-2 dispone di un ingresso di rilevamento per il collegamento di un rilevatore di fumo che viene monitorato per la disconnessione dei dispositivi di rilevamento.

Sono previste quattro uscite per il collegamento dei generatori di aerosol e la disconnessione di una di queste annuncia un guasto.

Sono disponibili contatti liberi da tensione per segnalare incendi e guasti all'impianto o ad altre apparecchiature di monitoraggio.

Selezionando la disposizione appropriata dei ponticelli, è possibile segnalare un modulo di ingresso indirizzabile tramite un semplice collegamento a due fili.

### 10.1 Funzionamento

In circostanze normali, si illuminerà solo l'indicatore verde di accensione, nessuna delle uscite verrà azionata e il cicalino interno sarà silenzioso.

Il cablaggio del circuito di rilevamento e dei generatori di aerosol FirePro® è supervisionato e la disconnessione di un qualsiasi cablaggio è segnalata dall'accensione dell'indicatore giallo di guasto sul pannello frontale e dal funzionamento del cicalino interno.

Il contatto interno privo di corrente di guasto funzionerà e segnalerà qualsiasi apparecchiatura esterna collegata al dispositivo di controllo. Sono previsti indicatori interni per segnalare se il guasto riguarda il cablaggio del circuito di rilevamento o il cablaggio dei generatori di aerosol.

Il cicalino può essere silenziato premendo il pulsante di disattivazione fino alla sostituzione dei generatori di aerosol.

All'attivazione del rilevatore di fumo, l'indicatore rosso di incendio si accende, i generatori di aerosol si attivano e scaricano immediatamente l'aerosol estinguente nell'area protetta, il cicalino interno suona e l'indicatore di guasto si accende, indicando che i generatori di aerosol si sono attivati e devono essere sostituiti.

Il contatto interno privo di tensione d'incendio si aziona e segnala qualsiasi apparecchiatura esterna collegata al dispositivo di controllo.

Il cicalino può essere silenziato premendo il pulsante di disattivazione.

In seguito all'innesco di un incendio e alla sostituzione del generatore di aerosol, il sistema può essere riportato al normale funzionamento azionando il pulsante di reset sulla parte anteriore della centralina.

**Nota:** il sistema di controllo continuerà a mostrare una condizione di guasto fino alla sostituzione dei generatori di aerosol.

## 10.2 Installazione

Il pannello frontale dell'FPC-2 deve essere rimosso allentando le due viti di fissaggio M4 che lo tengono in posizione e riposto in un luogo sicuro insieme alle viti per il montaggio successivo.

La cassetta posteriore può quindi essere utilizzata per segnare i fori di fissaggio nel punto desiderato.

La scatola deve essere montata con viti di diametro minimo di 4 mm in tutte e quattro le posizioni di fissaggio.

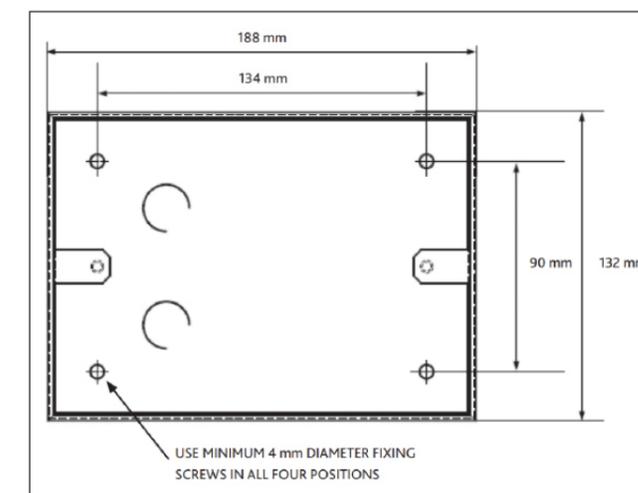


Figura 1: Punti di fissaggio dell'involucro di montaggio

La cassetta posteriore presenta una serie di fori da 20 mm nella parte superiore, posteriore e inferiore. Rimuovere i fori necessari e inserire i passacavi da 20 mm e i cavi richiesti.

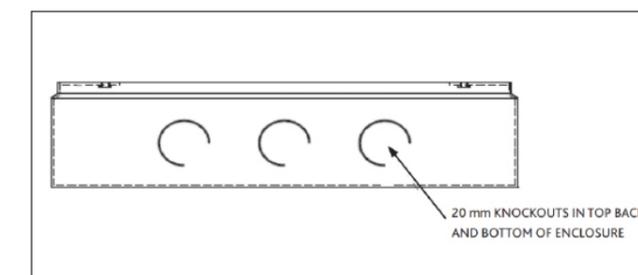


Figura 2: Fori

Se sono necessari ulteriori ingressi per i cavi, o in posizioni diverse da quelle previste, devono essere forati e i trucioli o i detriti devono essere rimossi dall'involucro.

Con tutti i cavi in posizione, si possono ora effettuare i collegamenti alla scheda di circuito montata sulla piastra anteriore, utilizzando gli appositi passacavi da 20 mm e sigillando correttamente tutte le aperture inutilizzate.

Tutti i collegamenti devono essere eseguiti con l'alimentazione disattivata.

### 10.3 Dettagli del terminale

#### 10.3.1 24v IN / 24v OUT

Questi sono i terminali di alimentazione. La polarità di questi terminali è molto importante.

L'ingresso a 24 V serve per collegare l'alimentazione di un'unità precedente o di un alimentatore, mentre l'uscita a 24 V serve per collegare altre unità.

Utilizzare un cavo di dimensioni minime di 1,5 mm<sup>2</sup> e una lunghezza massima di 100 metri o un cavo di dimensioni massime di 2,5 mm<sup>2</sup> e una lunghezza massima di 160 metri.

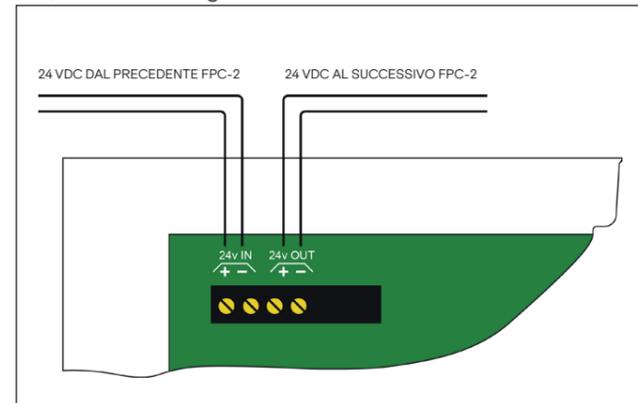


Figura 3: Collegamento dell'alimentazione a 24 V

#### 10.3.2 Rilevamento

Questi terminali servono per il collegamento di un rilevatore di fumo di tipo convenzionale a 24 V o di un altro dispositivo di rilevamento come un cavo lineare di rilevamento del calore. Su questi terminali è montata una resistenza di monitoraggio di fine linea da 6K8.

Questo deve essere rimosso e posizionato all'estremità del cablaggio del circuito di rilevamento per fornire il monitoraggio del circuito aperto per il cavo di rilevamento.

**Nota:** i rilevatori automatici di fumo sono sensibili alla polarità, pertanto è necessario rispettarla.

Se si verifica un cortocircuito sulla linea di rilevamento (a causa dell'attivazione di un rilevatore di calore lineare o di un rilevatore di fumo [470 Ohm] o per un incidente), il pannello procederà immediatamente all'attivazione.

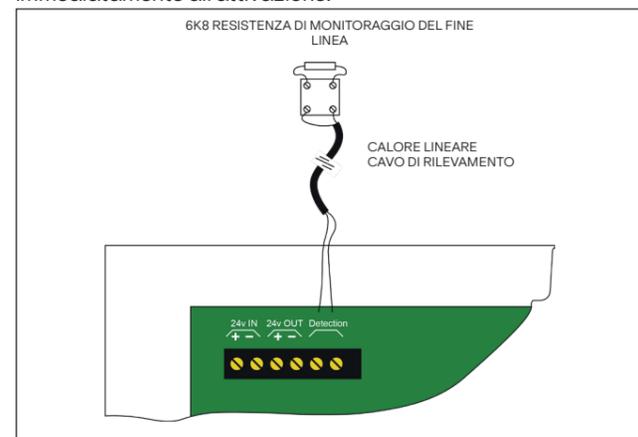


Figura 4: Collegamento al cavo lineare di rilevamento del calore

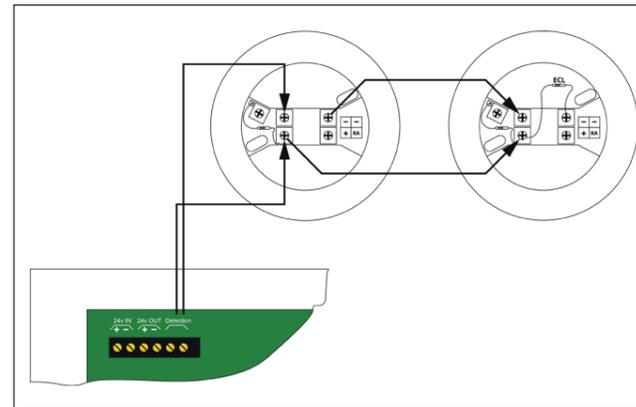


Figura 5: Collegamento ai rilevatori di fumo

#### 10.3.3 Collegamenti del generatore di aerosol GEN1 - GEN4

Questi terminali sono destinati al collegamento dei generatori di aerosol. I terminali sono dotati di spie di test che consentono di provare il sistema prima di collegare i generatori.

Queste spie di test devono essere rimosse dai terminali se si monta un generatore di aerosol.

Le uscite del generatore non utilizzate devono essere lasciate con le spie di test montate.

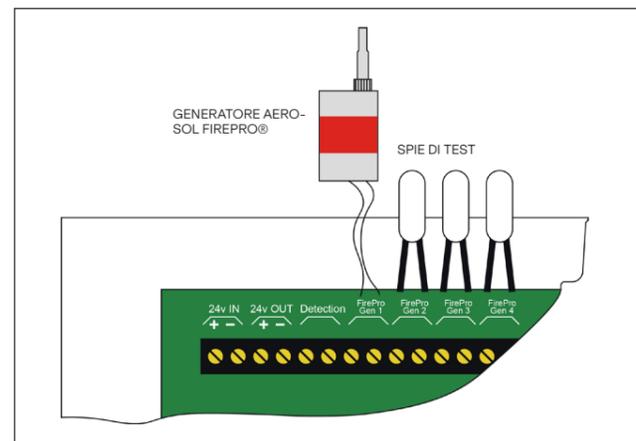


Figura 6: Collegamento al generatore di aerosol

#### 10.3.4 Contatti FIRE per la segnalazione da remoto

Contatto di commutazione privo di tensione che entra in funzione ogni volta che il sistema viene attivato per l'allarme.

Questo contatto è classificato per un massimo di 30 V CC e 1 ampere. Questi valori non devono essere superati.

### 10.4 Collaudo e messa in funzione

**IMPORTANTE - SCOLLEGARE TUTTI I GENERATORI DI GAS AEROSOL PRIMA DI ESEGUIRE IL TEST.**

Con tutti i generatori di gas aerosol scollegati dal pannello, assicurarsi che le spie di test fornite con l'unità siano montate sui terminali GEN1, GEN2, GEN3 e GEN4.

Non lasciare alcun generatore di gas collegato all'unità durante il test, altrimenti queste si attiveranno.

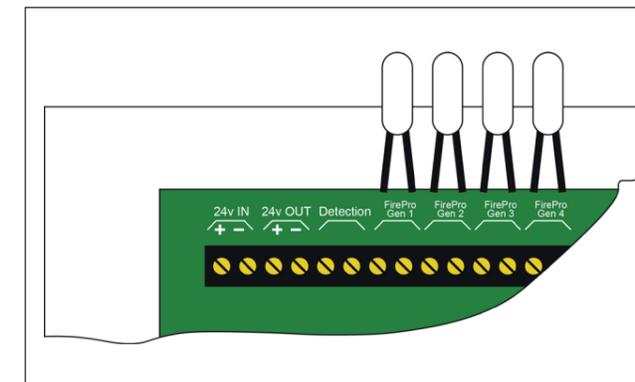


Figura 7: Connessione alle uscite FirePro® Gen per il test del sistema

Assicurarsi che entrambi i ponticelli siano montati in posizione "A" e attivare l'ingresso di rilevamento azionando un rilevatore di fumo o di calore lineare. Assicurarsi che le spie di prova collegate ai terminali GEN si accendano immediatamente, che si accenda l'indicatore rosso di incendio sul pannello frontale, che si accenda l'indicatore giallo di guasto e che suoni il cicalino.

Premere il pulsante Silenzia Cicalino per silenziare il cicalino e poi il pulsante Reset per ripristinare il sistema.

Scollegare il cablaggio del rilevatore e assicurarsi che il LED giallo di guasto sul pannello frontale e il LED giallo interno contrassegnato da LED4 siano accesi e che il cicalino suoni.

Premere il pulsante di disattivazione del cicalino e assicurarsi che si spenga.

Ricollegare il cablaggio del rilevatore e verificare che l'indicazione di guasto si azzeri.

Scollegare una delle spie di test e verificare che il LED giallo di guasto sul pannello frontale e il LED giallo interno contrassegnato da LED5 siano accesi e che il cicalino suoni.

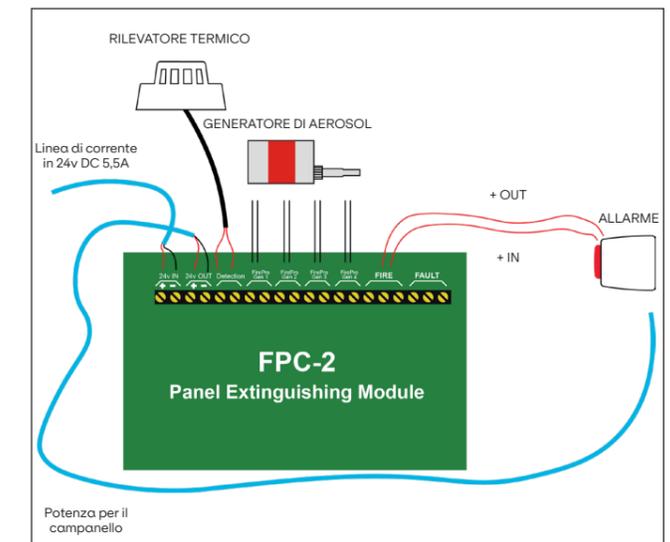
Premere il pulsante di disattivazione del cicalino e assicurarsi che si spenga.

Ricollegare la spia di test e verificare che l'indicazione di guasto si azzeri.

### 10.5 Specifiche tecniche

Dimensioni	188 x 132 x 47 mm
Costruzione	Lamiera da 1/2 mm
Finitura	Vernice in polvere epossidica
Colore	BS OO A 05 grigio chiaro strutturato
Tensione di esercizio	Da 19 a 30 Volt CC
Corrente di standby	18 milliampere
Corrente massima	1,6 Ampere
Valore del fusibile	1,6 Ampere rapido soffiaggio
Monitoraggio guasti	Circuiti di rilevamento e attuatori (monitorati solo a circuito aperto)
Entrate cavi	Fori da 20 mm
Capacità terminale	2,52 mm massimo

### SCHEMA DEL SISTEMA OPERATIVO



### 11 FBN

Il sistema FBN è una soluzione integrata di rilevamento e spegnimento degli incendi. Quando l'ambiente intorno all'FBN raggiunge i 72°C, l'unità si attiva automaticamente e rilascia un agente estinguente. Questo sistema è completamente indipendente e non richiede alcun collegamento elettrico.

**Emtez France**  
**Francia**

[www.emtez.fr](http://www.emtez.fr)  
[info@emtez.fr](mailto:info@emtez.fr)  
+33 (0) 2 40 32 34 00

**Emtez Italia**  
**Italia**

[www.emtez.it](http://www.emtez.it)  
[info@emtez.it](mailto:info@emtez.it)  
+39 02 32 88 131

**Emtez Benelux**  
**Belgio**

[www.emtez.be](http://www.emtez.be)  
[info@emtez.be](mailto:info@emtez.be)  
+32 (0) 51 63 68 54

**Emtez Iberica**  
**Spagna**

[www.emtez.es](http://www.emtez.es)  
[info@emtez.es](mailto:info@emtez.es)  
+34 (0) 93 683 51 75

**Emtez GmbH**  
**Germania**

[www.emtez.de](http://www.emtez.de)  
[info@emtez.de](mailto:info@emtez.de)  
+49 (0) 211 53820375

**Emtez UK**  
**Scozia, UK**

[www.emtez.co.uk](http://www.emtez.co.uk)  
[info@emtez.co.uk](mailto:info@emtez.co.uk)  
+44 (0)1506 430 309