

LITIO

Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova
Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143
www.zetalab.it - info@zetalab.it

Zetalab.it
Distribuito da: **Zetalab s.r.l.**



L'ENERGIA DEL FUTURO...

Le batterie al litio rappresentano il cuore dell'innovazione: alimentano la mobilità elettrica, la ricerca, l'industria e la vita quotidiana. Muovono la nostra quotidianità: alimentano la smart mobility, l'innovazione industriale e i sistemi che rendono le città più connesse e sostenibili. Insieme a potenza e prestazioni, portano con sé anche nuove sfide di sicurezza.

Gli armadi CHEMISAFE per lo stoccaggio e la ricarica delle batterie al litio sono progettati per garantire il massimo livello di protezione in ogni fase del ciclo operativo.

Realizzati secondo la **norma EN14470-1**, assicurano un'elevata resistenza al fuoco e un controllo completo delle condizioni interne, riducendo il rischio di propagazione termica e incendio.

Un sistema di sicurezza certificato, costruito per contenere l'energia più potente del presente, in totale tranquillità.

Perché il futuro dell'energia è già qui. E merita tutta la protezione di sempre.



LA SICUREZZA È UNA SCELTA, NON UN'OPZIONE

Le batterie al litio sono utilizzate in yacht, cantieri navali, laboratori, industria, smart mobility, veicoli elettrici, magazzini di manutenzione, logistica, droni e apparecchiature portatili. In tutti questi scenari, un'anomalia può generare reazioni termiche violente e incendi difficili da domare. Per questo motivo, la normativa europea prevede requisiti specifici per lo stoccaggio e la ricarica.

LITHIUMSAFE nasce per rispondere a queste esigenze con soluzioni certificate, intelligenti e già pronte all'uso.

Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova
Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143

www.zetalab.it - info@zetalab.it

Zetalab.it

Distribuito da: **Zetalab s.r.l.**

LA SICUREZZA DI SEMPRE.

NORMA EN14470-1

TEST RESISTENZA AL FUOCO

La parete dell'armadio deve essere posizionata nella fornace ad una distanza di 100 mm dalla parete. La resistenza al fuoco dell'armadio deve essere convalidata dal test distruttivo di un modello identico. Possibili riduzioni delle dimensioni dell'armadio testate:

- Altezza o larghezza max. 100 mm
- Profondità max. 150 mm

L'aumento di temperatura all'interno dell'armadio non deve superare 180 K o 200 °C. In base al tempo impiegato per raggiungere questa temperatura, l'armadio sarà classificato come Tipo 30, 60 o 90 min.

Queste diverse classi di infiammabilità consentono di lasciare un tempo sufficiente affinché il personale lasci il laboratorio e che i pompieri possano entrare prima che i prodotti infiammabili immagazzinati possano causare un incendio.

Ogni modello di armadio CHEMISAFE ha superato il controllo di conformità secondo la **norma EN14470-1 (nuova versione 2023)** e ha i **certificati di test eseguiti da Bureau Veritas (BV)**.

Inoltre sono stati eseguiti dei test aeraulici.

COSTRUZIONE

Le porte dell'armadio devono chiudersi automaticamente in caso di incendio.

Le pareti laterali e posteriori devono avere la stessa costruzione e lo stesso spessore.

D'altra parte, i requisiti della norma riguardano la stessa struttura dell'armadio e la sua capacità di resistere alle condizioni di incendio esterne (**test antincendio eseguiti secondo la norma ISO 834-1 [1] e EN 1363-1**).

Il volume del vassoio deve contenere almeno il 110% del volume del contenitore più grande stoccato nell'armadio o il 10% del volume totale stoccato.

SEGNALETICA

Gli armadi devono essere dotati di segnali idonei: **pittogrammi standard conformi a ISO 3864** (infiammabili), carico massimo per ripiano, **resistenza al fuoco del modello** (30, 60 o 90 minuti).

CONTROLLO DI QUALITÀ

CHEMISAFE ha sottoposto la sua produzione di armadi di sicurezza a un **controllo continuo ed estremamente rigoroso** da parte di **Bureau Veritas**.

Quindi, **due volte all'anno**, BV controlla la produzione e verifica la qualità e il processo di produzione.

La norma europea EN14470-1 (nuova versione 2023) si riferisce agli armadi posizionati liberamente e agli armadi a muro per lo stoccaggio di sostanze infiammabili.

Tutti i modelli di armadio CHEMISAFE sono stati sottoposti a test distruttivi in una fornace eseguita in un laboratorio accreditato indipendente.



RESISTENZA FUOCO
CERTIFICATA
90 MINUTI (TYPE 90)
NUOVA NORMA EN 14470-1 2023

LITHIUMSAFE



Sicurezza attiva per batterie al litio

La linea **LITHIUMSAFE** rappresenta il massimo livello di protezione per lo stoccaggio e la ricarica di batterie al litio.

Realizzati con struttura in acciaio ad alta resistenza e isolamento multistrato, gli armadi garantiscono un'elevata resistenza termica e una gestione controllata delle condizioni interne.

Il modello LITHIUMSAFE Q, dotato di sistema brevettato **QUARANTINE® (WO 2023/218338 A1)**, isola automaticamente le batterie in caso di incendio: i ripiani si ribaltano, le celle cadono in una vasca d'acqua e l'alimentazione si interrompe, impedendo ogni rischio di riaccensione.

Ogni armadio è equipaggiato con sistemi di ventilazione, allarme, spegnimento e monitoraggio remoto, offrendo una sicurezza intelligente e automatizzata per industrie, laboratori, flotte elettriche e ambienti di ricarica.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- **EN14470-1 Type 90**
Resistenza al fuoco fino a 90 minuti: la sicurezza certificata per proteggere persone e ambienti.
- **VDMA 24994**
Standard europeo per la sicurezza degli armadi litio: garantisce stabilità strutturale, resistenza al fuoco e massima affidabilità anche in condizioni estreme.
- **Ricarica sicura e certificata**
Grazie ai sistemi di ventilazione e ai dispositivi antincendio integrati, puoi ricaricare le batterie in totale tranquillità.
- **Sistemi di allarme e spegnimento certificati**
Rilevatori di fumo e temperatura con allarmi acustici, visivi e messaggi SMS/email; estintori automatici integrati (FirePro).
- **Sistema brevettato Quarantine®**
In caso di incendio interno, i ripiani ribaltano automaticamente le batterie nella vasca d'acqua, spegnendo il fuoco e prevenendo la riaccensione.



Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova
Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143

www.zetalab.it - info@zetalab.it

Zetalab.it

Distribuito da: **Zetalab s.r.l.**

IL SISTEMA BREVETTATO QUARANTINE®

Quando serve davvero protezione, interviene **QUARANTINE®**

Il sistema brevettato **QUARANTINE® (WO 2023/218338 A1)** rappresenta la la soluzione più avanzata oggi disponibile per la gestione di emergenze termiche legate alle batterie al litio.

A differenza dei sistemi tradizionali, **QUARANTINE®** non si limita a controllare il rischio: lo neutralizza in modo immediato e autonomo, intervenendo nel momento esatto in cui inizia l'innesco.

In caso di incendio interno o runaway termico:

- I ripiani si ribaltano automaticamente, grazie a un meccanismo sensibile alla temperatura.
- Le batterie vengono fatte cadere in una vasca d'acqua, dove la temperatura viene stabilizzata istantaneamente.
- L'alimentazione elettrica si interrompe, prevenendo corto circuiti o ulteriori reazioni esotermiche.
- Il ciclo di raffreddamento evita la riaccensione, garantendo un contenimento totale dell'evento.

Questo sistema non richiede alimentazione esterna, non necessita di interventi manuali e non dipende da elettronica complessa: è sicuro, affidabile e funziona sempre, anche in condizioni critiche come marine, industriali o di smart mobility.

QUARANTINE® fa la differenza nelle situazioni in cui pochi secondi possono cambiare l'esito dell'emergenza.



I ripiani si ribaltano automaticamente



Le batterie vengono fatte cadere in una vasca d'acqua



SICUREZZA ATTIVA

Allarmi, sensori e sistemi estinguenti integrati

La sicurezza non termina con la struttura dell'armadio: per garantire la massima protezione di persone e ambienti, la linea **LITHIUMSAFE** può essere equipaggiata con una serie di sistemi intelligenti e dispositivi di controllo attivo.



4GSENSOR: rileva fumo, temperatura e umidità, attiva un allarme acustico e luminoso e invia notifiche immediate via SMS, email e chiamata. Ideale per flotte elettriche, yacht e ambienti non sempre presidiati.



FBN: il sistema estinguente automatico a aerosol condensato garantisce un intervento rapido in caso di incendio, riducendo drasticamente la propagazione delle fiamme.



FPC: soluzioni antincendio professionali con pannello di controllo, sensori di temperatura e sistemi a rilascio automatico, conformi agli standard internazionali.



CEGSM: la centralina GSM che permette il monitoraggio remoto dell'armadio, la configurazione degli allarmi e la diagnostica dei parametri interni.



FPC QUICK: versione smart dell'FPC, dotato di sensore di temperatura e sirena. Possibilità di impostare una temperatura target e collegarlo ad un impianto esistente.

Tutti i dispositivi possono essere configurati in base alle esigenze operative, trasformando l'armadio in una postazione di controllo attiva e autonoma anche in contesti complessi, come cantieri marini o impianti ad alto afflusso energetico.

Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova
Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143
www.zetalab.it - info@zetalab.it

Zetalab.it
Distribuito da: **Zetalab s.r.l.**

MATERIALI, RESISTENZA E DURATA

TEST RESISTENZA AL FUOCO

Le batterie al litio sono utilizzate in yacht, cantieri navali, laboratori, industria, smart mobility, veicoli elettrici, magazzini di manutenzione, logistica, droni e apparecchiature portatili.

In tutti questi scenari, un’anomalia può generare reazioni termiche violente e incendi difficili da domare.

Per questo motivo, la normativa europea prevede requisiti specifici per lo stoccaggio e la ricarica.

LITHIUMSAFE nasce per rispondere a queste esigenze con soluzioni certificate, intelligenti e già pronte all’uso.

Ventilatore di estrazione per vapori di batterie al litio

Sistema di aspirazione progettato per rimuovere vapori e gas generati dalle batterie, mantenendo l’armadio sicuro e ventilato.

Rilevatore fumo/incendio con allarme via SMS, chiamata ed email

Sensore intelligente che rileva fumo o alte temperature e invia notifiche immediate su più canali, anche a distanza.

Estintore automatico per litio

Sistema antincendio specifico per batterie al litio che interviene in autonomia per contenere ed estinguere l’incendio.

Stazione di ricarica batterie

Stazione di ricarica sicura e conforme agli standard europei, con prese multiple indipendenti, compatibile 220V/380V e impianto elettrico dedicato per gestione ottimale dei carichi e massima sicurezza.



STAZIONE DI RICARICA BATTERIA

La stazione di ricarica batterie è un'unità progettata per garantire un'alimentazione sicura, affidabile e conforme agli standard europei. È disponibile in configurazioni da 3, 6 o 10 prese, ciascuna dotata di interruttore indipendente per consentire l'attivazione o l'esclusione di ogni singola linea di ricarica.

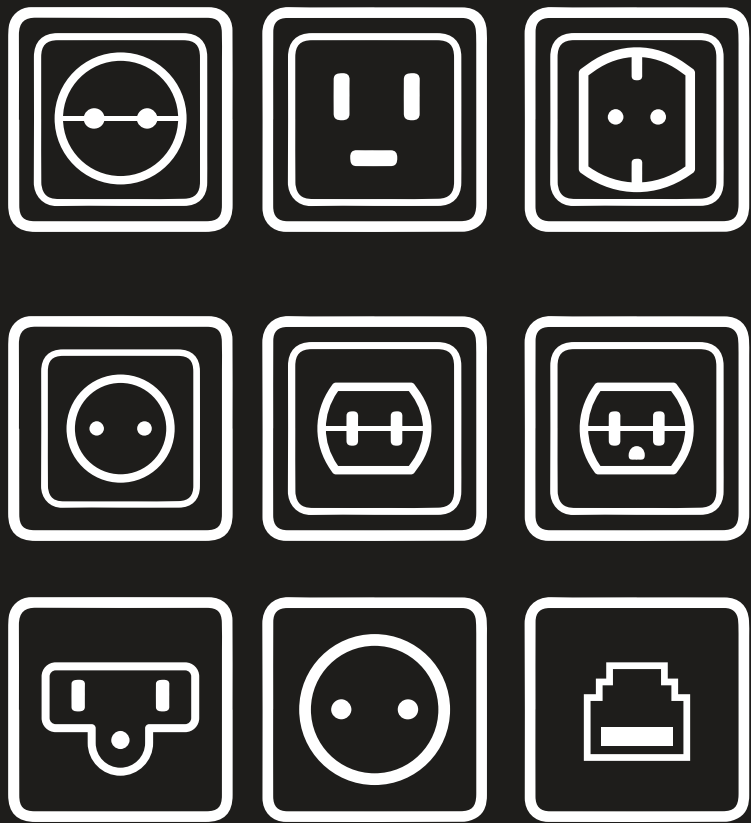
L'unità è compatibile con alimentazioni 220V e 380V e supporta prese di tipo E, F e G, con portata fino a 16A, permettendo così l'utilizzo di un'ampia gamma di apparecchiature e caricabatterie.

Per garantire massima efficienza, sicurezza operativa e protezione dell'utente, ogni armadio di ricarica viene dotato di un impianto elettrico dedicato, progettato e realizzato internamente. Questo consente di ottimizzare la distribuzione dei carichi, prevenire sovraccarichi e facilitare eventuali attività di manutenzione.

Si consiglia di equipaggiare l'impianto con:

- **Interruttori magnetotermici** da 16A, per protezione da sovracorrenti e cortocircuiti.
- **Interruttori differenziali** da 16A, 32A o 63A, selezionati in funzione delle specifiche esigenze di ricarica del cliente e del numero totale di prese attive.

Questi dispositivi contribuiscono a mantenere elevati standard di sicurezza, garantiscono l'immediata interruzione dell'alimentazione in caso di guasto e permettono un funzionamento stabile anche in condizioni di carico elevato.



Tipologie di spine disponibili, compatibili con gli standard elettrici di vari Paesi.



LITHIUMSAFE EN14470-1 e EN16121

CSF239BMY23D/L



CSF232BMY23/L



OPZIONI:



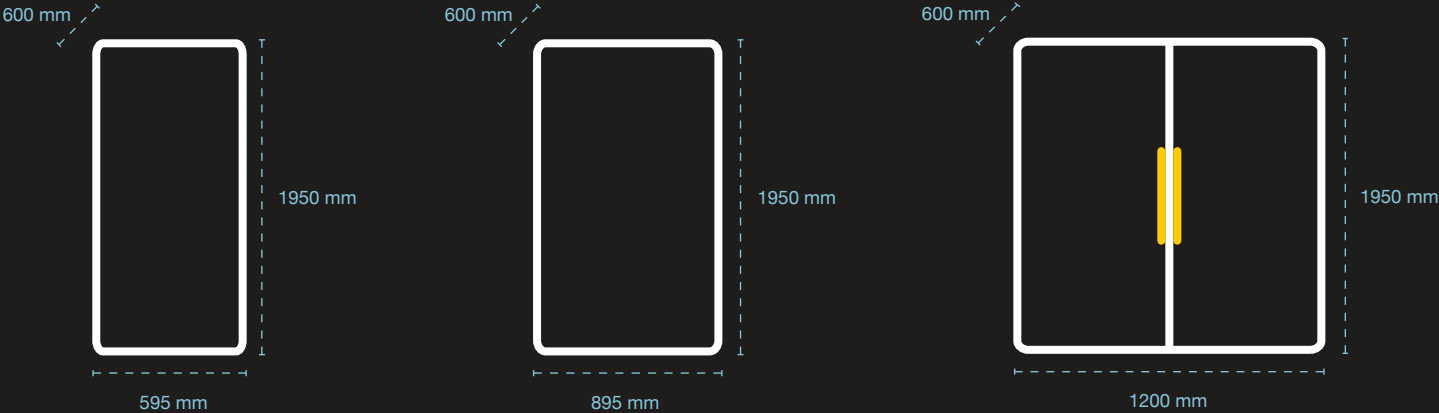
ZOCCOLO
PALLETIZZATO
(TOT. H2050)

SMART CHOICE:

- Resistenza al fuoco 90 min (EN14470-1 Type 90).
- Sistema brevettato **QUARANTINE**.
- Sensori 4G, allarmi fumo e sistemi estinguenti automatici.

ARTICOLI

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI ESTERNE (LxPxA) mm	DIMENSIONI INTERNE (LxPxA) mm	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI STOCCAGGIO (bottiglie da 1L)	PESO (kg)
CSF239BMY23/L	FIRE 60 LITHIUMSAFE (1 PORTA)	595x600x1950	496x446x1540	3 ripiani in metallo forato + 1 vasca con griglia	80/100	210
CSF232BMY23/L	FIRE 120 LITHIUMSAFE (2 PORTE)	1200x600x1950	1095x446x1540	3 ripiani in metallo forato + 1 vasca con griglia	160/200	350
CSF240BMY23/LQ90	FIRE 90 LITHIUMSAFE QUARANTINE (1 PORTA)	895x600x1950	796x446x1540	3 ripiani in metallo forato + 1 vasca	128/160	290
CSF232BMY23/LQ120	FIRE 120 LITHIUMSAFE QUARANTINE (2 PORTE)	1200x600x1950	1095x446x1540	3 ripiani in metallo forato + 1 vasca	160/200	360



FAST CHOICE:

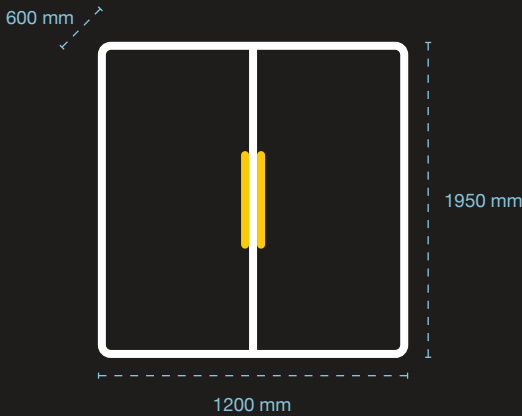
Per tutti i modelli LITHIUMSAFE, puoi aggiungere a fine codice: **Z** (zoccolo), **S** (maniglia a sinistra) e **D** (maniglia a destra).

Via Umberto Giordano, 5 - 35132 Padova
Tel 049 2021144 - Fax 049 2021143
www.zetalab.it - info@zetalab.it

Zetalab.it
Distribuito da: **Zetalab s.r.l.**

LITHIUMSAFE EN14470-1 e EN16121

CSF232BMY23/CL

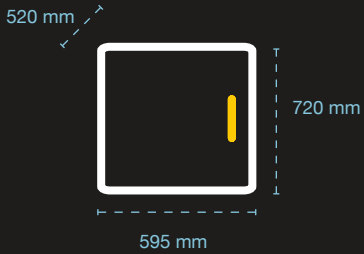


ACCESSO CONTROLLATO

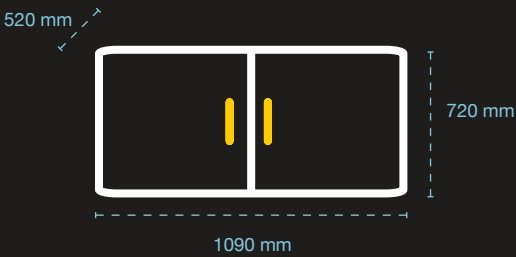
Il modello LithiumSafe a doppia porta è disponibile anche in una configurazione con vani interni separati e dotati di **12 scomparti interni indipendenti**, ciascuno con **serratura a combinazione**, per garantire un accesso selettivo e controllato ai singoli vani.

LITHIUMSAFE UB EN14470-1 e EN16121

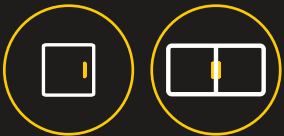
CSF706DMY23/L



CSF711BMY23/L



OPZIONI:



CERNIERE
DX/SX

2 PORTE



FAST CHOICE:

Per tutti i modelli LITHIUMSAFE UB, puoi aggiungere a fine codice: **S** (cerniere a sinistra) e **D** (cerniere a destra).

ARTICOLI

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI ESTERNE (LxPxA) mm	DIMENSIONI INTERNE (LxPxA) mm	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI STOCCAGGIO (bottiglie da 1L)	PESO (kg)
CSF232BMY23/CL	FIRE 120 LITHIUMSAFE (2 PORTE)	1200x600x1950	1095x446x1540	3 ripiani in metallo forato + 1 vasca + serratura con combinazione	160/200	360

ARTICOLI

CODICE	DESCRIZIONE	DIMENSIONI ESTERNE (LxPxA) mm	DIMENSIONI INTERNE (LxPxA) mm	ACCESSORI IN DOTAZIONE	CAPACITÀ DI STOCCAGGIO (bottiglie da 1L)	PESO (kg)
CSF706MY23/L	FIRE 60 UB LITHIUMSAFE H72	595x520x720	482x342x495	Vasca di fondo	15	80
CSF711MY23/L	FIRE 110 UB LITHIUMSAFE H72	1090x520x720	977x342x495	Vasca di fondo	30	135