



*asecos*

**ARMADI DI SICUREZZA PER  
BATTERIE AL LITIO  
ION LINE**

# BATTERIE AGLI IONI DI LITIO

## I RISCHI LEGATI ALLA SICUREZZA CHE SOTTOVALUTIAMO

*Cellulare, laptop, tablet, monopattino elettrico, e-bike e avvitatore.*

Probabilmente hai già almeno due di questi dispositivi. Cosa hanno in comune?

Sono alimentati da batterie agli ioni di litio.



Oggi le batterie al litio hanno raggiunto una diffusione molto ampia e sono utilizzate sempre più frequentemente in strumenti, attrezzature da giardinaggio, veicoli - soprattutto biciclette e monopattini - e in molte altre applicazioni, grazie alle loro piccole dimensioni. Quello che probabilmente tutti sanno delle batterie al litio è che sono depositi di energia con un design compatto, grande densità energetica, una carica durevole e che rendono più green il pianeta.

Forse però ancora non si è sempre consapevoli che proprio per la loro elevata densità energetica le batterie al litio possono, in diversi casi e per diverse cause, scoppiare spontaneamente e causare incendi di portata anche molto grave e difficili da estinguere. Se lasciate incustodite e stoccate in spazi non idonei, specie durante la ricarica, le conseguenze possono essere devastanti, in termini economici e di perdite umane.

# INCIDENTI

## SEMPRE PIÙ FREQUENTI E CAUSATI DA DIVERSI DISPOSITIVI

Secondo il rapporto pubblicato dal Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF) redatto in collaborazione con l'Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente (ENEA) "Rischi connessi con lo stoccaggio di sistemi i accumulo litio-ione" si sono verificati incidenti di varia gravità su diversi dispositivi/apparecchiature elettriche. Quanti di questi vengono utilizzati quotidianamente, o quasi?

Cerca "incidenti batterie litio" su YouTube!



Laptops



Sigarette elettroniche



Hoverboards



Auto elettriche



Biciclette elettriche



Monopattini elettrici

# PERICOLO INCENDIO: LA FUGA TERMICA

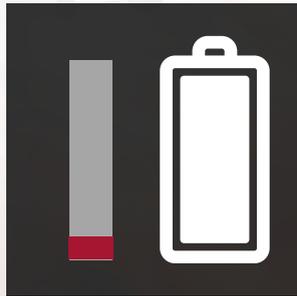
## QUANDO DIVENTA UN RISCHIO REALE

L'uso di batterie al litio in normali condizioni di funzionamento è considerato sicuro. Tuttavia ciò vale soltanto in presenza di una manipolazione idonea. In presenza di un difetto tecnico o di danni alla batteria, la situazione può rapidamente diventare critica.



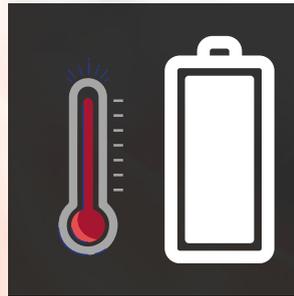
### DANNI MECCANICI

In combinazione con l'alta densità energetica della batteria (ad esempio in seguito a un colpo o a un incidente)



### SCARICA COMPLETA

Che ne causa l'instabilità, con conseguente corto circuito interno e surriscaldamento del sistema



### SOVRACCARICO TERMICO

Causato da fonti di energia o calore esterne, con conseguente surriscaldamento del sistema



### SOVRACCARICO ELETTRICO

Durante la fase di carica o scarica (dovuto ad esempio a un difetto di produzione della protezione elettronica)



La situazione diventa particolarmente pericolosa se una batteria al litio rilascia la propria energia immagazzinata in maniera incontrollata. Quando il calore del prodotto supera il punto di fusione del litio, si verifica una reazione a catena incontrollabile, la "fuga termica", a cui segue il riscaldamento della batteria in maniera esplosiva. Tali incendi legati alle batterie al litio sono difficili da gestire, e il fuoco si propaga rapidamente. Spesso, tutto ciò che i vigili del fuoco possono fare è proteggere le zone adiacenti.

Le conseguenze di una scarsa protezione comprendono:

- ▶ avvelenamento da fumo
- ▶ ustioni potenzialmente letali
- ▶ danni/distruzione beni aziendali
- ▶ danni/distruzione ambienti aziendali

# RESPONSABILITÀ E NORME DI SICUREZZA

## DA ADOTTARE PER PREVENIRE INCIDENTI

Le batterie al litio e i dispositivi che le contengono, sono classificati a livello internazionale come “materiali pericolosi”. Un materiale viene definito pericoloso quando può:

- ▶ causare danni alle persone
- ▶ causare danni ad altre persone anche se non la utilizzano direttamente
- ▶ causare danni all'ambiente
- ▶ compromettere la sicurezza del trasporto o del veicolo

La loro corretta gestione è quindi indispensabile, per la sicurezza degli ambienti di lavoro, degli spazi comuni e delle persone coinvolte.

Cosa significa questo per le aziende che le utilizzano e per i datori di lavoro? Secondo il D.Lgs 81/08, il datore di lavoro è tenuto, dopo un'attenta valutazione, a predisporre tutte le misure necessarie alla prevenzione e all'eliminazione dei rischi adottando le soluzioni tecnologiche più adeguate presenti sul mercato.

Di seguito alcune buone norme da osservare:

- ⚠ Conformità rispetto alle specifiche del produttore (schede tecniche del prodotto)
- ⚠ Se l'impianto antincendio è presente: rispetto delle informazioni di sicurezza presenti sulle schede di sicurezza del prodotto
- ⚠ Protezione da danni meccanici
- ⚠ Non esporre ad alte temperature o a fonti di calore dirette o per un periodo di tempo prolungato (compresa la luce solare diretta)
- ⚠ Evitare lo stoccaggio combinato con altri prodotti infiammabili
- ⚠ **Monitoraggio dell'area di stoccaggio con un sistema di allarme antincendio idoneo collegato ai servizi di gestione aziendale sempre attivo**
- ⚠ Protezione da cortocircuiti dei poli della batteria

- ⚠ Rimuovere immediatamente le batterie danneggiate o difettose da zone di stoccaggio e produzione (stoccaggio temporaneo fino allo smaltimento, a una distanza sicura o in una zona separata, con protezione antincendio)

- ⚠ Stoccare solo batterie con test di certificazione in conformità allo standard di sicurezza UN 38.3 (prototipi solo in casi eccezionali e con valutazione del rischio)

- ⚠ **Stoccaggio in zone separate con protezione antincendio o nel rispetto di una distanza di sicurezza (separazione spaziale di 5 m)**

- ⚠ **Rispetto della distanza (almeno 2,5 m) da altri prodotti infiammabili se non è presente un sistema antincendio automatico.**

Non sempre è facile rispettare queste direttive, specialmente quelle inerenti alla struttura dei luoghi di stoccaggio e distanze di sicurezza.

### La soluzione?

**Stoccare e ricaricare le batterie agli ioni di litio in armadi di sicurezza certificati, resistenti al fuoco e con contatto di allarme per l'inoltro istantaneo di eventuali stati di emergenza!**



# LA SOLUZIONE

## ARMADI DI SICUREZZA

Per lo stoccaggio sicuro attivo e passivo delle batterie al litio, gli armadi di sicurezza offerti da AHSI si differenziano in tre diversi livelli di sicurezza:

- ★ ★
**ULTRA** Questi armadi garantiscono protezione antincendio superiore: la gestione attiva dei fumi e il monitoraggio avanzato offrono sicurezza anche in aree sensibili con le esigenze più particolari
- ★ ★
**PRO** Protezione estesa per l'uso professionale di batterie agli ioni di litio, inclusi allarme a 3 livelli e sistema di soppressione attiva del fuoco
- ★
**CORE** Questi modelli offrono una protezione antincendio completa con il collaudato concetto di evacuazione e inoltre degli allarmi



SPECIFICHE TECNICHE	ULTRA	PRO CHARGE	PRO STORE
RESISTENZA AL FUOCO DALL'ESTERNO	✓	✓	✓
RESISTENZA AL FUOCO DALL'INTERNO	✓	✓	✓
RESISTENZA AL FUOCO CERTIFICATA GS	✓		
STOCCAGGIO	✓	✓	✓
CARICA	✓	✓	
EVACUABILE	✓	✓	✓
RILEVATORE DI FUMO	✓	✓	✓
CONTATTO DI ALLARME A POTENZIALE ZERO	✓	✓	✓
SENSORE DI TEMPERATURA	✓	✓	✓
UNITÀ DI SOPPRESSIONE INCENDI	✓ *	✓	✓
SISTEMA DI CONTENIMENTO FUMO	✓		
DIFFERENZIAZIONE DEGLI ALLARMI	✓	✓ *	✓ *
APERTURA PER LO SCARICO DELLA PRESSIONE IN ALTO	✓	✓	✓
SISTEMA CON CASSETTE DI SICUREZZA			

\* Opzionale

Indipendentemente dal livello di sicurezza scelto, tutte le caratteristiche di sicurezza di base come la protezione antincendio dall'interno all'esterno e dall'esterno all'interno, il rilevamento del fumo e l'inoltro degli allarmi sono presenti in tutti i modelli delle linee CORE, PRO e ULTRA.

Con i modelli CORE e PRO è sempre possibile scegliere tra l'opzione CHARGE, se le batterie devono essere caricate direttamente nell'armadio, e la variante STORE qualora si desiderasse conservare solamente le batterie. Inoltre, tutti i modelli ION-Line sono pallettizzabili e facilmente trasportabili all'esterno dell'edificio grazie alla base di trasporto integrata, per una rapida evacuazione dell'armadio in caso di emergenza.

Oltre alle tre tipologie di armadi, sono inoltre presenti i modelli:

**CHARGE**

- CHARGE LOCKER: Armadio con sistema ad armadietti, non dispone di rilevatore fumo e valvola di scarico pressione. Sensore di temperatura integrato.
- CHARGE UB: modello di dimensioni ridotte pensato per essere posizionato sottobanco.



CORE CHARGE	CORE STORE	CHARGE LOCKER	CHARGE UB
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓*	✓	✓	✓

# LA SICUREZZA DI ION LINE

## SISTEMA DI ALLARME E RESISTENZA AL FUOCO CERTIFICATA

Quando l'armadio è incustodito, ad esempio di notte o nei fine settimana, la funzione di inoltro dell'allarme in caso di emergenza diventa indispensabile per preservare la sicurezza del personale, dei beni e degli ambienti aziendali. Grazie al sistema di inoltro dell'allarme permette infatti di individuare rapidamente il danno e iniziare ad avviare le contromisure necessarie.

Grazie al sistema di allarme integrato e a un rilevatore di fumo, gli armadi offrono un alto livello di sicurezza per lo stoccaggio e la ricarica di batterie agli ioni di litio.

Qualsiasi incendio all'interno dell'armadio viene prontamente riconosciuto, per permettere la rapida evacuazione dei dipendenti e per la messa in sicurezza di beni e ambienti aziendali.

EVENTI	MESSAGGIO DI AVVERTIMENTO 1	MESSAGGIO DI ALLARME 1	MESSAGGIO DI ALLARME 2
REAZIONI DELL'ARMADIO	CORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segnalazione acustica a intervallo medio</li> <li>• Il contatto di commutazione a potenziale zero inoltra un allarme</li> </ul>	
	PRO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La spia (LED rosso) si attiva e si accende in modo permanente, l'indicatore di funzione (LED verde) si spegne</li> <li>• L'allarme scatta con un intervallo sonoro lento</li> <li>• Le prese multiple si spengono</li> <li>• Il contatto di commutazione a potenziale zero inoltra un allarme</li> </ul> <p><b>Nel modello PRO CHARGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegnimento dello sfianto tecnico e delle prese multiple</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La spia luminosa (LED rosso) passa da luce fissa a luce lampeggiante</li> <li>• L'allarme passa a un intervallo sonoro veloce</li> <li>• Il sistema di soppressione del fuoco si avvia</li> </ul> <p><b>Nel modello PRO CHARGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegnimento dello sfianto tecnico e delle prese multiple</li> </ul>
	ULTRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicatore di funzione passa da verde a giallo lampeggiante</li> <li>• L'allarme scatta con un intervallo sonoro lento</li> <li>• La ventola aumenta la sua velocità per un breve periodo di tempo</li> <li>• Le prese multiple si spengono</li> <li>• Il contatto di commutazione a potenziale zero inoltra un allarme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'indicatore di funzione lampeggia in rosso</li> <li>• L'allarme scatta con un intervallo sonoro veloce</li> <li>• Le alette di ventilazione si chiudono</li> <li>• La ventola e le prese multiple si spengono</li> <li>• Il contatto di commutazione a potenziale zero inoltra un allarme</li> <li>• Il sistema di soppressione del fuoco opzionale si avvia</li> </ul>
AZIONI SUCCESSIVE	<p>Il messaggio di avvertenza non indica alcun pericolo diretto. Il personale qualificato può immediatamente ispezionare il sistema per realizzare eventuali ulteriori misure necessarie. Nel caso in cui la temperatura interna scenda nuovamente al di sotto di 50°C, il sistema torna al funzionamento normale e i segnali ottici e acustici si spengono.</p>	<p>I tecnici autorizzati (come i vigili del fuoco) possono immediatamente ispezionare il sistema per realizzare eventuali ulteriori misure necessarie. Nel caso in cui il rilevatore di fumo non rilevi ulteriore produzione di fumo all'interno dell'armadio, è possibile ripristinare il normale funzionamento del sistema scollegandolo brevemente dalla tensione di rete.</p>	<p>L'intero sistema può essere ispezionato solo da un tecnico di assistenza autorizzato e, se possibile, ripristinato al normale funzionamento. Almeno il dispositivo antincendio e il rilevatore di fumo devono essere sostituiti prima di procedere in tal senso.</p>

Il sistema di allarme/antincendio è inoltre collegato al sistema di controllo aziendale i quali sono sempre attivi, in maniera tale da garantire che il personale di soccorso addestrato possa:

- ▶ essere rapidamente allertato e portarsi velocemente sul posto
- ▶ mettere in atto ulteriori misure di precauzione, subito dopo il completamento di una iniziale valutazione della situazione
- ▶ trasportare l'armadio fuori dall'edificio per permettere la rapida evacuazione dei dipendenti e per la messa in sicurezza di beni e ambienti aziendali

Gli armadi vengono automaticamente scollegati dall'alimentazione di rete durante il trasporto e sono dotati di una base che garantisce un rapido spostamento. Una volta che l'armadio si trova fuori dell'edificio, in un luogo sicuro, il personale di soccorso può identificare eventuali ulteriori misure necessarie.

## INOLTRO DELL'ALLARME: OPZIONI POSSIBILI



### CONTATTO DI ALLARME A POTENZIALE ZERO

#### Riferisce un allarme collettivo

##### *Dotazione di serie*

Tutti gli armadi ION-LINE sono provvisti di serie di un contatto di commutazione a potenziale zero per l'inoltro degli allarmi, collegabile a un sistema di controllo centrale.\*



### MODULO RELÈ

#### Differenzia l'allarme in quattro livelli

##### *Opzionale - codice 38766*

Questa opzione anziché generare un allarme collettivo permette la differenziazione dell'allarme distinguendo quattro diversi livelli di avviso e allarme:

1. segnalazione di allarme a una temperatura superiore a 50°C all'interno dell'armadio
2. livello di allarme 1
3. livello di allarme 2
4. mancanza di corrente

Tramite contatti di allarme a potenziale zero, questi segnali vengono trasmessi a un sistema di controllo centrale. Grazie alla chiara differenziazione delle condizioni di allarme, è possibile avviare misure coordinate in modo ottimale.

**Il modulo relè è adatto ai modelli PRO di ION-LINE.**



### MODULO DI TELECOMUNICAZIONE DA REMOTO

#### Inoltra l'allarme via mobile

##### *Opzionale - codice 38765*

Questo modulo opzionale offre un inoltro degli allarmi tramite la rete di telefonia mobile (SMS/chiamata) ed è quindi particolarmente indicato per le aziende e le strutture che non dispongono di un sistema centrale di gestione degli edifici. In caso di emergenza, l'allarme viene immediatamente inoltrato a una o più persone già selezionate.

Il modulo è facilmente installabile in loco dal cliente tramite una spina e offre:

1. cinque numeri di telefono programmabili
2. testi dei messaggi configurabili
3. allarme collettivo in caso di emergenza o di interruzione dell'alimentazione

Per il funzionamento iniziale del modulo può essere utilizzata una scheda SIM fornita dall'utilizzatore o, in alternativa, la scheda SIM inclusa può essere attivata tramite un portale online. È necessaria una buona connessione per assicurare la corretta trasmissione del segnale di allarme.

**Il modulo di telecomunicazione da remoto si adatta a tutti i modelli con contatto di allarme a potenziale zero per l'inoltro degli allarmi.**



\* Si consiglia di collegare l'allarme a un sistema centrale sempre attivo, o comunque che consenta di essere avvertiti tempestivamente in caso di allarme.

# ION ULTRA 90

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI



### Resistenza al fuoco di 90 minuti:

Resistenza al fuoco di 90 minuti dall'esterno all'interno (Tipo 90), testata secondo la norma EN 14470-1 e resistenza al fuoco di 90 minuti dall'interno all'esterno in conformità alla norma EN 1363-1



### Resistenza al fuoco certificata GS\*:

Struttura dell'armadio a prova di fumo con apertura di scarico della pressione nella zona superiore e porte autobloccanti automatiche.



### Trasporto facile:

Base per trasporto integrata per agevolare la movimentazione interna, con copertura base rimovibile opzionale.



### Display a LED con allarme:

Display a LED con allarme visivo e sonoro per una rapida segnalazione delle emergenze senza necessità di aprire le ante dell'armadio.



### Sistema di soppressione incendi:

Sistema che si attiva automaticamente in caso di incendio.  
*Accessorio opzionale*



### Rilevatori di fumo e sensori di temperatura:

Sistemi per il rilevamento degli incendi e l'inoltro dell'allarme al sistema centrale dell'edificio.



### Sfiato integrato:

Sfiato inserito nella parte superiore dell'armadio per evitare l'accumulo di calore durante il processo di ricarica delle batterie.



### Moduli per inoltro allarmi:

Contatto di commutazione a potenziale zero per l'inoltro dell'allarme e modulo relè *(integrati)*. Modulo di telecomunicazione integrabile *(opzionale)*.



### Ripiani regolabili:

Dotato di ripiani regolabili in altezza senza attrezzi (portata 75 kg) utilizzabili per lo stoccaggio. Versione forata per evitare l'accumulo di calore durante la ricarica.



### Vasca di raccolta:

Sul fondo dell'armadio è presente una vasca di raccolta per raccogliere eventuali perdite derivanti dalla combustione.



\* Resistenza al fuoco certificata GS secondo il principio di prova GS EKS/AK4 22-01



### Modello IO90.195.120.065.WDAC

N. Ordine 40559-053-41102

Opzione con 4 ripiani. L'immagine mostra accessori opzionali.



### Modello IO90.195.120.065.WDAC

N. Ordine 40559-053-40921

Opzione con 6 ripiani. L'immagine mostra accessori opzionali.

DATI TECNICI		IO90.195.120.065.WDAC
Dimensioni esterne L x P x H	mm	1193 x 650 x 1953
Dimensioni interne L x P x H	mm	1050 x 565 x 1643
Peso senza dotazioni interne	kg	550
Carico massimo	kg	600
Larghezza ingresso base trasporto	mm	1120
Altezza ingresso base trasporto	mm	90
Potenza nominale totale prese elettriche*		
DI SERIE	Fusibile (monofase)	A 16
	Potenza max (monofase)	(kW) 3,68
OPZION.	Fusibile (trifase)	A 3 x 16
	Potenza max (trifase)	(kW) 11,04



MODELLO	COLORE DEL CORPO	COLORE DELLA PORTA	N.ORDINE
IO90.195.120.065.WDAC	grigio antracite RAL 7016	blu genziana RAL 5010	40559-047
		grigio antracite RAL 7016	40559-053
EQUIPAGGIAMENTO INTERNO**		MATERIALE	N.ORDINE
3x ripiano forato, 3x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,85 L)		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	40878
4x ripiano forato, 4x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,85 L)		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41102
5x ripiano forato, 5x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,85 L)		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41106
6x ripiano forato, 6x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,85 L)		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	40921
ACCESSORI OPZIONALI			N.ORDINE
Modulo per la telecomunicazione da remoto: Inoltro dell'allarme tramite SMS, con presa UE			38765
Cavo di alimentazione da 400 V (ordinabile solo insieme all'armadio): trifase, vedi tabella dati tecnici			38038
Sistema di soppressione del fuoco			40941

\* Cavo di alimentazione monofase da 230 V fornito di serie con tutti gli armadi predisposti per la ricarica. Da collegare a presa elettrica standard. Cavo di alimentazione trifase da 400 V opzionale.

\*\* Ogni ripiano dispone di 8x prese di alta qualità.

# ION PRO 90

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI



### Resistenza al fuoco di 90 minuti:

Resistenza al fuoco di 90 minuti dall'esterno all'interno (Tipo 90), testata secondo la norma EN 14470-1 e resistenza al fuoco di 90 minuti dall'interno all'esterno in conformità alla norma EN 1363-1



### Ricarica sicura delle batterie:

I modelli PRO predisposti alla ricarica delle batterie ioni litio contengono su ogni piano prese multiple con messa a terra, pronte all'uso.



### Trasporto facile:

In caso di emergenza, l'armadio può essere trasportato facilmente e rapidamente all'esterno dell'edificio grazie alla base di trasporto integrata.



### Display a LED con allarme:

Display a LED con allarme visivo e sonoro per una rapida segnalazione delle emergenze senza necessità di aprire le ante dell'armadio.



### Sistema di soppressione incendi:

Sistema che si attiva automaticamente in caso di incendio.  
*Accessorio integrato*



### Rilevatori di fumo e sensori di temperatura:

Sistemi per il rilevamento degli incendi e l'inoltro dell'allarme al sistema centrale dell'edificio.



### Stoccaggio e prelievo comodi:

Apertura di due ante contemporaneamente con una sola mano.



### Moduli per inoltro allarmi:

Contatto di commutazione a potenziale zero per l'inoltro dell'allarme *(integrato)*. Integrabile con modulo relè e telecomunicazione *(opzionali)*.



### Chiusura permanente delle porte:

Chiusura automatica e permanente delle porte e bloccaggio automatico a 2 punti.



### Ventilazione:

Unità di estrazione inclusa per la ventilazione tecnica e per evitare l'accumulo di calore durante il processo di carica.





### Modello IO90.195.120.PC.WDC

N. Ordine 41269-047-41393

Modello per **ricarica e stoccaggio** di batterie ioni litio.

Opzione con 5 ripiani. L'immagine mostra accessori opzionali.



### Modello IO90.195.120.PS.WDC

N. Ordine 41429-047-41386

Modello per **stoccaggio** di batterie ioni litio.

Opzione con 3 ripiani. L'immagine mostra accessori opzionali.

DATI TECNICI		IO90.195.120.PC.WDC		IO90.195.120.PS.WDC	
Dimensioni esterne L x P x H	mm	1193 x 615 x 2224*		1193 x 615 x 1953	
Dimensioni interne L x P x H	mm	1050 x 522 x 1647		1050 x 522 x 1647	
Peso senza dotazioni interne	kg	424		424	
Carico massimo	kg	600		600	
Larghezza ingresso base trasporto	mm	1120		1120	
Altezza ingresso base trasporto	mm	90		90	
Potenza nominale totale prese elettriche**					
DI SERIE	Fusibile (monofase)	A	16		
	Potenza max (monofase)	(kW)	3,68	-	
OPZION.	Fusibile (trifase)	A	3 x 16		
	Potenza max (trifase)	(kW)	11,04		

MODELLO	COLORE DEL CORPO	COLORE DELLA PORTA	N.ORDINE
1090.195.120.PC.WDC	grigio antracite RAL 7016 	blu genziana RAL 5010 	41269-047
1090.195.120.PS.WDC			41429-047

EQUIPAGGIAMENTO INTERNO***	MATERIALE		
3x ripiano forato, 3x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41391	41386
4x ripiano forato, 4x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41392	41387
5x ripiano forato, 5x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41393	41388
6x ripiano forato, 6x presa multipla, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41394	41389

ACCESSORI OPZIONALI		
Modulo per la telecomunicazione da remoto: Inoltro dell'allarme tramite SMS, con presa UE	38765	38765
Modulo relè: Inoltro a potenziale zero di 4 diversi stati di allarme	38766	38766
Cavo di alimentazione da 400 V (ordinabile solo insieme all'armadio): trifase, vedi tabella dati tecnici**	38038	-

\* Altezza dell'armadio comprendente il sistema di ventilazione applicato nella parte superiore dell'armadio, che può essere smontato nella fase di trasporto.

\*\* Cavo di alimentazione monofase da 230 V fornito di serie con tutti gli armadi predisposti per la ricarica. Da collegare a presa elettrica standard. Cavo di alimentazione trifase da 400 V opzionale.

\*\*\* I modelli predisposti alla ricarica dispongono di 8x prese per ripiano. I modelli per solo stoccaggio sono da considerarsi senza prese multiple.

# ION CORE 90

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI



### Resistenza al fuoco di 90 minuti:

Resistenza al fuoco di 90 minuti dall'esterno all'interno (Tipo 90), testata secondo la norma EN 14470-1 e resistenza al fuoco di 90 minuti dall'interno all'esterno in conformità alla norma EN 1363-1



### Ricarica sicura delle batterie:

I modelli CORE predisposti alla ricarica delle batterie ioni litio contengono su ogni piano prese multiple con messa a terra, pronte all'uso.



### Trasporto facile:

In caso di emergenza, l'armadio può essere trasportato facilmente e rapidamente all'esterno dell'edificio grazie alla base di trasporto integrata.



### Chiusura permanente delle porte:

Chiusura automatica e permanente delle porte e bloccaggio automatico a 2 punti.



### Rilevatori di fumo e sensori di temperatura:

Sistemi per il rilevamento degli incendi e l'inoltro dell'allarme al sistema centrale dell'edificio.



### Moduli per inoltro allarmi:

Contatto di commutazione a potenziale zero per l'inoltro dell'allarme (*integrato*). Integrabile con modulo relè e telecomunicazione (*opzionali*).



### Stoccaggio e prelievo comodi:

Apertura di due ante contemporaneamente con una sola mano.



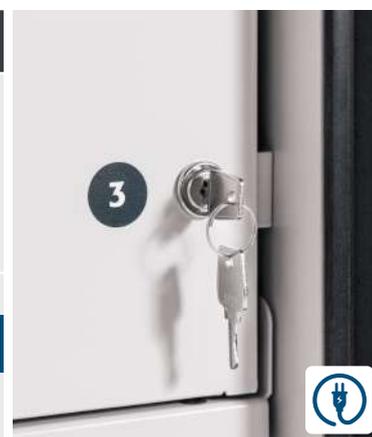

**Modello IO90.195.060.CC.WDC**

N. Ordine 41302-047-41366

**Modello IO90.195.060.CC.WDC**

N. Ordine 41302-047-41373

DATI TECNICI		IO90.195.060.CC.WDC
Dimensioni esterne L x P x H	mm	599 x 615 x 1953
Dimensioni interne L x P x H	mm	450 x 522 x 1647
Peso senza dotazioni interne	kg	265
Carico massimo	kg	600
Larghezza ingresso base trasporto	mm	526
Altezza ingresso base trasporto	mm	90
<b>Potenza nominale totale prese elettriche *</b>		
Fusibile (monofase)	A	16
Potenza max (monofase)	(kW)	3,68
	A	2 x 16
	(kW)	7,36



MODELLO	COLORE DEL CORPO	COLORE DELLA PORTA	N.ORDINE
IO90.195.060.CC.WDC	grigio antracite RAL 7016	blu genziana RAL 5010	41302-047
EQUIPAGGIAMENTO INTERNO		MATERIALE	N.ORDINE
4x ripiano forato, 4x presa multipla (16x prese totali disponibili), 1x vasca di raccolta sul fondo (V=1,0 L)		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41366
7x cassette di sicurezza con ripiano forato con presa multipla (16x prese totali disponibili) inclusa, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=1,0 L)		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41373
ACCESSORI OPZIONALI			N.ORDINE
Modulo per la telecomunicazione da remoto: Inoltro dell'allarme tramite SMS, con presa UE			38765
Cavo di alimentazione da 400 V (ordinabile solo insieme all'armadio): trifase, vedi tabella dati tecnici			38038

\* *Cavo di alimentazione monofase da 230 V fornito di serie con tutti gli armadi predisposti per la ricarica. Da collegare a presa elettrica standard. Cavo di alimentazione trifase da 400 V opzionale.*



### Modello IO90.195.120.CS.WDC

N. Ordine 41426-047-41387  
Opzione con 4 ripiani.

### Modello IO90.195.120.CS.WDC

N. Ordine 41426-047-41389  
Opzione con 6 ripiani.

DATI TECNICI		IO90.195.120.CS.WDC
Dimensioni esterne L x P x H	mm	1193 x 615 x 1953
Dimensioni interne L x P x H	mm	1050 x 522 x 1647
Peso senza dotazioni interne	kg	424
Carico massimo	kg	600
Larghezza ingresso base trasporto	mm	1120
Altezza ingresso base trasporto	mm	90



MODELLO	COLORE DEL CORPO	COLORE DELLA PORTA	N.ORDINE
IO90.195.120.CS.WDC	grigio antracite RAL 7016	blu genziana RAL 5010	41426-047
EQUIPAGGIAMENTO INTERNO	MATERIALE	N.ORDINE	
3x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41386	
4x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41387	
5x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41388	
6x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,6 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41389	
ACCESSORI OPZIONALI		N.ORDINE	
Modulo per la telecomunicazione da remoto: Inoltro dell'allarme tramite SMS, con presa UE		38765	
Ripiano forato		41293	



### Modello IO90.195.060.CS.WDC

N. Ordine 41419-047-41363  
Opzione con 4 ripiani.

### Modello IO90.195.060.CS.WDC

N. Ordine 41419-047-41365  
Opzione con 6 ripiani. L'immagine mostra accessori opzionali.

DATI TECNICI		IO90.195.060.CS.WDC
Dimensioni esterne L x P x H	mm	599 x 615 x 1953
Dimensioni interne L x P x H	mm	450 x 522 x 1647
Peso senza dotazioni interne	kg	265
Carico massimo	kg	600
Larghezza ingresso base trasporto	mm	526
Altezza ingresso base trasporto	mm	90



MODELLO	COLORE DEL CORPO	COLORE DELLA PORTA	N.ORDINE
IO90.195.060.CS.WDC	grigio antracite RAL 7016	blu genziana RAL 5010	41419-047
EQUIPAGGIAMENTO INTERNO	MATERIALE	N.ORDINE	
3x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=1,0 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41362	
4x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=1,0 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41363	
5x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=1,0 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41364	
6x ripiano forato, 1x vasca di raccolta sul fondo (V=1,0 L)	lamiera d'acciaio verniciata a polvere	41365	
ACCESSORI OPZIONALI		N.ORDINE	
Modulo per la telecomunicazione da remoto: Inoltro dell'allarme tramite SMS, con presa UE		38765	
Ripiano forato		41313	

# ION CHARGE 90

## CARATTERISTICHE PRINCIPALI



### Resistenza al fuoco di 90 minuti:

Resistenza al fuoco di 90 minuti dall'esterno all'interno (Tipo 90), testata secondo la norma EN 14470-1 e resistenza al fuoco di 90 minuti dall'interno all'esterno in conformità alla norma EN 1363-1.



### Ricarica sicura delle batterie:

Tutti gli armadi della linea CHARGE sono predisposti alla ricarica e contengono su ogni piano prese multiple con messa a terra, pronte all'uso.



### Rilevatore di fumo integrato:

Sistemi per il rilevamento degli incendi e l'inoltro dell'allarme al sistema centrale dell'edificio.



### Moduli per inoltro allarmi:

Contatto di commutazione a potenziale zero per l'inoltro dell'allarme (*integrato*). Integrabile con modulo relè e telecomunicazione (*opzionali*).



### Posizionamento pratico\*:

L'armadio sottobanco può essere integrato in modo flessibile sotto i piani di lavoro grazie a un'altezza di 78 cm.



### Sistema ad armadietto\*\*:

Gli armadietti antincendio impediscono la propagazione del fuoco. In caso di incendio, basta sostituire il cassetto interessato.



### Chiusura a chiave\*:

Il cassetto può essere chiuso a chiave per prevenire l'utilizzo non autorizzato.



### Sensore di temperatura\*\*:

Sensore di temperatura integrato per il rilevamento degli incendi in ogni armadietto. Indicatore di allarme acustico e visivo.



### Trasporto facile:

In caso di emergenza l'armadio può essere evacuato rapidamente e facilmente grazie alla base di trasporto integrata (rotelle opzionali per modello sottobanco).



### Vasca di raccolta:

Sul fondo dell'armadio è presente una vasca di raccolta per raccogliere eventuali perdite derivanti dalla combustione.



\* Modello CHARGE UB  
\*\* Modello CHARGE LOCKER



### Modello IO90.195.060.L8.WDC

N. Ordine 39409-047-39413

DATI TECNICI		IO90.195.060.L8.WDC
Dimensioni esterne L x P x H	mm	599 x 615 x 1953
Dimensioni interne L x P x H	mm	450 x 522 x 1647
Peso senza dotazioni interne	kg	265
Carico massimo	kg	600
Larghezza ingresso base trasporto	mm	526
Altezza ingresso base trasporto	mm	90
<b>Potenza nominale totale prese elettriche *</b>		
Fusibile (monofase)	A	16
Potenza max (monofase)	(kW)	3,68



MODELLO	COLORE DEL CORPO	COLORE DELLA PORTA	N.ORDINE
IO90.195.060.L8.WDC	grigio antracite RAL 7016	blu genziana RAL 5010	39409-047
EQUIPAGGIAMENTO INTERNO		MATERIALE	N.ORDINE
5x cassette di sicurezza con protezione antincendio con prese multiple (16x prese totali disponibili), 1x vasca di raccolta sul fondo (V=2,0 L)		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	39413
ACCESSORI OPZIONALI			N.ORDINE
Modulo per la telecomunicazione da remoto: Inoltro dell'allarme tramite SMS, con presa UE			38765

\* Cavo di alimentazione monofase da 230 V fornito di serie con tutti gli armadi predisposti per la ricarica. Da collegare a presa elettrica standard.



### Modello IO90.078.059.057.U9.S

N. Ordine 39354-247-39368

### Modello IO90.078.059.057.U9.S

N. Ordine 39354-247-39368

L'immagine mostra il set di rotelle opzionali.

DATI TECNICI		IO90.078.059.057.U9.S
Dimensioni esterne L x P x H	mm	593 x 574 x 780
Dimensioni interne L x P x H	mm	470 x 452 x 582
Peso senza dotazioni interne	kg	130
Carico massimo	kg	300
Larghezza ingresso base trasporto	mm	548
Altezza ingresso base trasporto	mm	95
Potenza nominale totale prese elettriche *		
Fusibile (monofase)	A	16
Potenza max (monofase)	(kW)	3,68

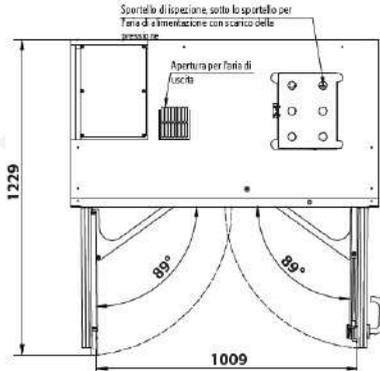


MODELLO	COLORE DEL CORPO	COLORE DELLA PORTA	N.ORDINE
IO90.078.059.057.U9.S	grigio antracite RAL 7016	blu genziana RAL 5010	39354-247
EQUIPAGGIAMENTO INTERNO		MATERIALE	N.ORDINE
1x cassetto (portata 50 Kg) con presa multipla (4x prese) inclusa, 1x cassetto di secondo livello (portata 25 Kg) con presa multipla (4x prese) inclusa		lamiera d'acciaio verniciata a polvere	39368
ACCESSORI OPZIONALI			N.ORDINE
Modulo per la telecomunicazione da remoto: Inoltro dell'allarme tramite SMS, con presa UE Set di ruote con zoccolo e blocco integrato che facilitano lo spostamento dell'armadio			38765 39374

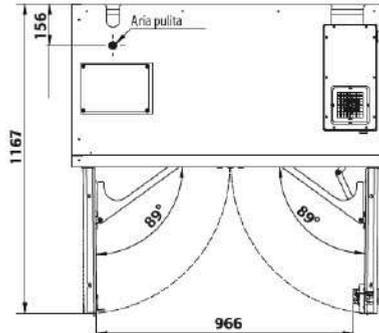
\* Cavo di alimentazione monofase da 230 V fornito di serie con tutti gli armadi predisposti per la ricarica. Da collegare a presa elettrica standard.

# ION LINE

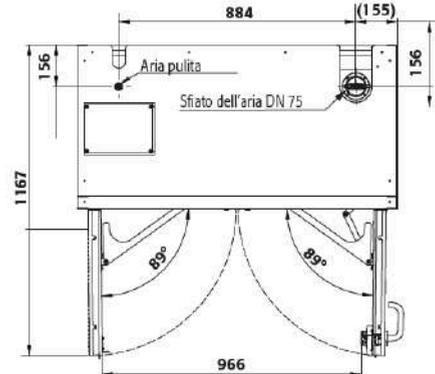
## VISTE DALL'ALTO



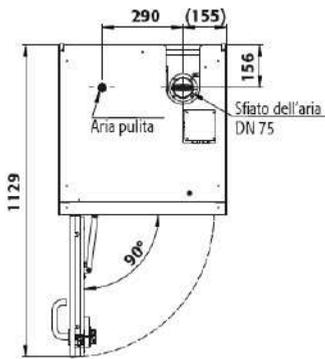
**IO90.195.120.065.WDAC**



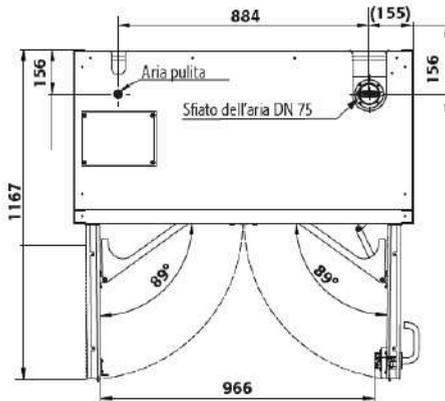
**IO90.195.120.PC.WDC**



**IO90.195.120.PS.WDC**



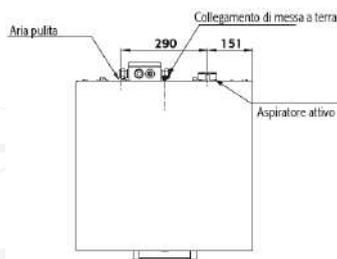
**IO90.195.060.CC.WDC**  
**IO90.195.060.CS.WDC**



**IO90.195.120.CS.WDC**



**IO90.195.060.L8.WDC**



**IO90.078.059.057.U9.S**

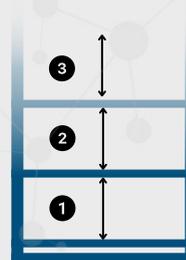
# ION LINE

## ALTEZZE INTERNE

### IO90.195.120.065.WDAC

#### Numero ripiani

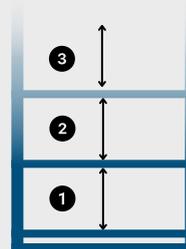
	6	5	4	3
Distanza	250			
Distanza	245	300		
Distanza	245	295	380	
Distanza	245	295	375	515
Distanza	245	295	375	510
Distanza	245	295	375	510



### IO90.195.120.XX.WDC

#### Numero ripiani

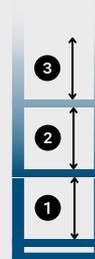
	6	5	4	3
Distanza	240			
Distanza	235	305		
Distanza	235	300	435	
Distanza	235	300	360	500
Distanza	235	300	360	520
Distanza	235	300	360	520



### IO90.195.60.XX.WDC

#### Numero ripiani

	6	5	4	3
Distanza	240			
Distanza	235	305		
Distanza	235	300	435	
Distanza	235	300	360	500
Distanza	235	300	360	520
Distanza	235	300	360	520





ARMADI DI SICUREZZA PER BATTERIE AL LITIO

**RICHIEDI UN PREVENTIVO**

AHSI S.p.A. - Mail: [info@ahsi.it](mailto:info@ahsi.it) - Tel: +39 039 68 27 1

*asecos*<sup>®</sup>



**AHSI S.p.A.**

Viale delle Industrie, 33  
20881 Bernareggio (MB)

Tel: +39 039 68 27 1 - info@ahsi.it - ahsi@pec.it -

[www.ahsi.it](http://www.ahsi.it)



**DISTRIBUTORE AUTORIZZATO E CERTIFICATO PER LA MANUTENZIONE**

*asecos*