

Nome	Funzioni	Codice
STAR-FOG s32	Unità STAR-FOG s32 completa di staffa e due bombole di nebbiogeno	DNB3001000
DRB19	Batteria tampone 12V 2Ah	DRB0101000
	Ugello 1 foro da 4 mm	DNB3901000
	Ugello 3 fori da 2 mm	DNB3901010
	Bombola di ricambio	DNB3901020

Guida all'Installazione, all'Uso ed alla Manutenzione

Domotec S.r.l. - Via Robassomero, 2 - Z.I. di Robassomero - 10078 Venaria Reale (TO)
Tel. +39.011.9233711 - Fax +39.011.9233777 - e-mail: domotec@domotec.it - www.domotec.it

SOMMARIO

Page

CONDIZIONI DI UTILIZZO ED AVVERTENZE

1.	INTRODUZIONE	5
1.1	Contenuto dell'imballo	5
1.2	Che cosa è il generatore di nebbia STAR-FOG s32.....	5
1.3	Caratteristiche del nebbiogeno STAR-FOG s32	5
1.4	Linee guida per l'installazione, l'uso e la manutenzione	6
1.5	Caratteristiche tecniche	7
1.6	Dettagli del dispositivo.....	8
2.	COLLEGAMENTI	9
2.1	Accesso al vano della morsettiera	9
2.2	Dettaglio vano morsettiera.....	9
2.3	Descrizione della morsettiera	10
2.4	Collegamento alla rete elettrica	11
2.5	Collegamento di una batteria esterna	11
2.6	Descrizione degli ingressi.....	11
2.7	Collegamento degli ingressi	12
2.8	Descrizione delle uscite	13
2.9	Collegamento delle uscite	14
3.	REGOLAZIONE DELL'EMISSIONE NEBBIA	15
3.1	Regolazione della direzione del flusso di nebbia.....	15
3.2	Utilizzo degli ugelli opzionali (forniti a parte)	15
3.3	Impostazione del tempo di emissione (ingresso XTRIG TIME).....	16
4.	FISSAGGIO DEL DISPOSITIVO	18
4.1	Dove posizionare STAR-FOG s32.....	18
4.2	Fissaggio della staffa a parete.....	18
4.3	Aggancio del dispositivo alla staffa di fissaggio	19
4.4	Attivazione della protezione antimanomissione (fibra ottica)	19
4.5	Inserimento delle bombole	20
4.6	Test del dispositivo.....	20
5.	MANUTENZIONE	21
5.1	Led di indicazione	21
5.2	Sostituzione delle bombole esaurite.....	22
5.3	Sostituzione delle batteria interna.....	23
5.4	Verifica dello scorrimento dei piattelli.....	24
5.5	Verifica del pressostato.....	24
	APPENDICE A - DIFETTI E POSSIBILI SOLUZIONI	26



CONDIZIONI DI UTILIZZO ED AVVERTENZE



Le seguenti condizioni di utilizzo verranno implicitamente accettate rompendo le etichette di sigillo poste sul prodotto. Si prega pertanto, prima di procedere, di leggere con attenzione quanto segue:

La nebbia generata dal dispositivo non crea disturbi o danni alle persone durante una permanenza non prolungata in una stanza satura di nebbia e se il sistema è utilizzato nel rispetto delle raccomandazioni del fabbricante.

La nebbia prodotta è certificata in conformità alle norme Europee e il dispositivo STAR-FOG è conforme per certificazioni ed emissioni elettromagnetiche a quanto stabilito dalle autorità Europee. I documenti relativi alle certificazioni possono essere richiesti tramite email dall'acquirente del prodotto a: info@DOMOTEC.it.

Il produttore declina ogni responsabilità in caso di utilizzo del dispositivo STAR-FOG in presenza di oggetti che possano subire danni di qualunque genere a contatto con sostanze contenenti glicole, acqua ed alcool.

Il personale che possa essere esposto alla nebbia emessa dal dispositivo, deve essere preventivamente avvisato e deve essere verificato che non abbia allergie specifiche alle summenzionate sostanze.

Alla data di redazione del presente manuale non è mai stato rilevato alcun problema derivante da allergia. DOMOTEC non si riterrà in ogni caso responsabile per ogni danno o particolare situazione d'uso che non sia stata preventivamente sottoposta alla sua attenzione tramite comunicazione scritta, ed espressamente approvata per scritto, prima dell'installazione dei suoi prodotti.

Relativamente al liquido nebbiogeno cortesemente si consulti attentamente il documento sulla sicurezza del liquido nebbiogeno WHITE OUT pubblicato sul sito web www.domotec.it. In ogni caso consultare immediatamente un medico nel caso di ingestione del liquido o se dopo il contatto del medesimo con gli occhi o con la pelle si presenti qualunque tipo di reazione. Nel caso, ad ogni modo, lavare immediatamente la parte esposta con acqua e sapone.

Non sostare mai a lungo in un locale saturo di nebbia.

Non utilizzare bombole di ricarica che non siano quelle originali prodotte da DOMOTEC e non cercare mai di ricaricarle, sono bombole monouso. Rispettare le normative in vigore per lo smaltimento delle bombole vuote. Conservare le bombole lontano dalla portata di bambini e animali.

L'ugello di emissione nebbia del dispositivo può raggiungere alte temperature e il contatto con il medesimo può causare ustioni. Non guardare direttamente nel foro dell'ugello di emissione.

Non utilizzare mai il dispositivo STAR-FOG per qualunque uso che non sia correlato alla protezione da furto o rapina (la scelta della modalità di utilizzo in caso di rapina viene demandata al vostro consulente per la sicurezza).

Non usare mai liquidi nebbiogeni differenti da quelli forniti da DOMOTEC e non aggiungere alcuna altra sostanza all'interno delle bombole.

Non utilizzare o tenere in carica il dispositivo STAR-FOG in alcun genere di veicolo e non trasportare il dispositivo STAR-FOG se non sono trascorse almeno 24 ore dal suo spegnimento. Durante il trasporto il dispositivo deve essere disattivato. L'alimentazione a 12 Vcc deve essere utilizzata solo per mantenere la carica in mancanza di corrente dalla rete elettrica e non deve mai essere effettuata su alcun genere di veicolo.

1. INTRODUZIONE

1.1 Contenuto dell'imballo

All'interno dell'imballo del nebbiogeno si trova:

- n. 1 Apparecchio STAR-FOG s32
- n. 2 Bombolette di liquido nebbiogeno cariche
- n. 1 Spezzone di fibra ottica plastica
- n. 1 Etichetta per segnalare la presenza del dispositivo
- n. 1 Staffa per il montaggio a parete (verticale, piano o d'angolo)
- n. 1 Guida all'Installazione ed all'Uso

1.2 Che cos'è il generatore di nebbia STAR-FOG s32

I generatori di nebbia abbinati al sistema antintrusione possono sventare con efficacia i furti poiché all'interno dei locali protetti annullano completamente la possibilità di orientarsi e di riconoscere i dettagli dell'ambiente, l'arredamento ed i beni custoditi.

La diffusione dei sistemi nebbiogeni è in crescita esponenziale nel mondo dove trovano applicazione in tutte le categorie di impianti di sicurezza, dalle installazioni residenziali a quelli per esercizi commerciali, dagli impianti industriali a quelli in ambito militare.

La rapida perdita dell'orientamento obbliga il malvivente ad una fuga immediata per evitare di rimanere intrappolato. Il sistema nebbiogeno, rendendo invisibile ogni bene all'interno dei locali protetti e l'ambiente stesso, è un importante deterrente: scoraggia l'azione dei malintenzionati che spesso rinunciano al tentativo di furto quando sono a conoscenza della presenza di un impianto di questo tipo.

La velocità di intervento e la rapidità con cui si genera una coltre impenetrabile alla vista è determinante per sventare tempestivamente il tentativo di furto. STAR-FOG s32 impiega uno speciale scambiatore termico istantaneo e bombole a bassa pressione che gli consentono di generare una densa nebbia con la velocità più elevata del mercato.

Grazie alla tecnologia impiegata, STAR-FOG s32 presenta un consumo medio di soli 60 W. L'impiego di 2 bombole a bassa pressione facilita la sostituzione e un costo dei ricambi molto basso. La possibilità di programmare facilmente la modalità intermittente offre la possibilità di mantenere intensa la nebbia per periodi di tempo molto lunghi.

1.3 Caratteristiche del nebbiogeno STAR-FOG s32

- VELOCE: fino a 50 mc di nebbia al secondo
- POTENTE: 700 mc in 30 sec - 1800 mc in 60 sec
- INNOCUO: non danneggia persone o cose e non lascia residui
- NEBBIA INTENSA: alta opacità della nebbia prodotta
- UNIVERSALE: si collega a qualsiasi sistema antifurto
- PROGRAMMABILE: durata dell'emissione programmabile
- FUNZIONA IN ASSENZA RETE: fino a 3h con batteria interna da 2,3 Ah, oppure fino a 15h con batteria esterna (opzionale)
- BASSO CONSUMO: solo 63 W a regime
- RICARICHE ECONOMICHE: 2 pratiche bombolette in bassa pressione
- FACILE INSTALLAZIONE: con gli accessori in dotazione è possibile installare lo STAR-FOG s32 a parete o ad angolo
- FACILE MANUTENZIONE: STAR-FOG s32 utilizza, per il contenimento del nebbiogeno, due pratiche bombole a bassa pressione facili da sostituire e di basso costo
- UGELLI ACCESSORI: STAR-FOG s32 monta un ugello D 5,5mm, è possibile variare il getto sostituendolo con uno degli ugelli accessori disponibili a richiesta

1.4 Linea guida per l'installazione, l'uso e la manutenzione

Indicazioni per il progetto dell'installazione

Il nebbiogeno non deve attivarsi quando il sistema di sicurezza è disattivato (a meno che l'impianto non sia progettato per la protezione antirapina); per questa ragione è necessario connettere l'uscita di stato impianto della centrale antintrusione con l'ingresso di abilitazione (Si veda il Paragrafo **2.8 Collegamento degli ingressi**).



È comunque necessario interporre un commutatore esterno che isoli il nebbiogeno dalla centrale antintrusione, da azionare prima degli interventi di manutenzione; questo al fine di evitare che qualsiasi azionamento della centrale (ad esempio un test delle uscite) possa attivare il nebbiogeno.

Valutazione dei rischi

Il progetto del sistema nebbiogeno, il posizionamento, l'adeguamento alle dimensioni ed alle caratteristiche del locale da proteggere devono essere determinati a seguito di una analisi del rischio di intrusione e valutando le funzionalità e le documentazioni dei prodotti utilizzati.

Qualora il sistema nebbiogeno venga connesso ad un sistema di sicurezza antintrusione già esistente è necessario verificare che le funzionalità complessive siano adeguate alla esigenze tecniche ed in grado di garantire le prestazioni richieste (rilevazione e copertura).

Nell'ambito della valutazione dei rischi occorre includere considerazioni relative al tempo al tempo necessario per oscurare le aree protette in funzione delle esigenze richieste dal proprietario e dal contratto di assicurazione.

A complemento dell'installazione si devono installare specifici cartelli di segnalazione per segnalare la presenza di un sistema nebbiogeno; inoltre è opportuno predisporre segnalatori visivi e/o acustici da attivare in concomitanza dell'azionamento (emissione della nebbia).

Dichiarazioni e notifiche

Il responsabile dell'installazione deve informare per iscritto chiunque sia chiamato ricevere le notifiche di allarme e/o ad intervenire (p.e.: forze dell'ordine, istituto di vigilanza, vigili del fuoco, gli eventuali destinatari delle comunicazioni di allarme) dichiarando la presenza e la funzionalità del sistema nebbiogeno prima che il sistema diventi operativo.

È opportuno e consigliato che l'installatore e/o il proprietario conservino copia delle comunicazioni effettuate e delle eventuali ricevute e commenti.

Attivazione da causa ragionevolmente certa

È opportuno che il sistema nebbiogeno sia attivato da una segnalazione di intrusione certa, risultato di un processo nel quale sia considerata più di una rilevazione, una prima poi confermata da altro evento (p.e.: doppia tecnologia e/o gruppi di rivelatori multipli)

Avviso – funzionalità in ambienti con presenza di persone

In edifici che contengono più attività o siti molto grandi, con singole aree protette individualmente ed internamente, il sistema nebbiogeno deve essere installato in modo da contenere la nebbia all'interno dell'area protetta per quanto possibile in modo da non trascinare in aree pubbliche o aree aperte, ad eccezione che per gli impianti di sicurezza che vengono attivati mediante l'uso di un sistema di antirapina.

Per questo tipo di edificio o sito si raccomanda che, all'attivazione dell'allarme, venga generata una segnalazione acustica per avvisare della presenza di un sistema nebbiogeno.

Rischio di intrappolamento – funzionalità in ambienti senza presenza di persone

Il sistema di sicurezza nebbiogeno NON deve essere configurato allo scopo e con l'obiettivo deliberato di intrappolare le persone e/o impedire che abbandonino l'area.

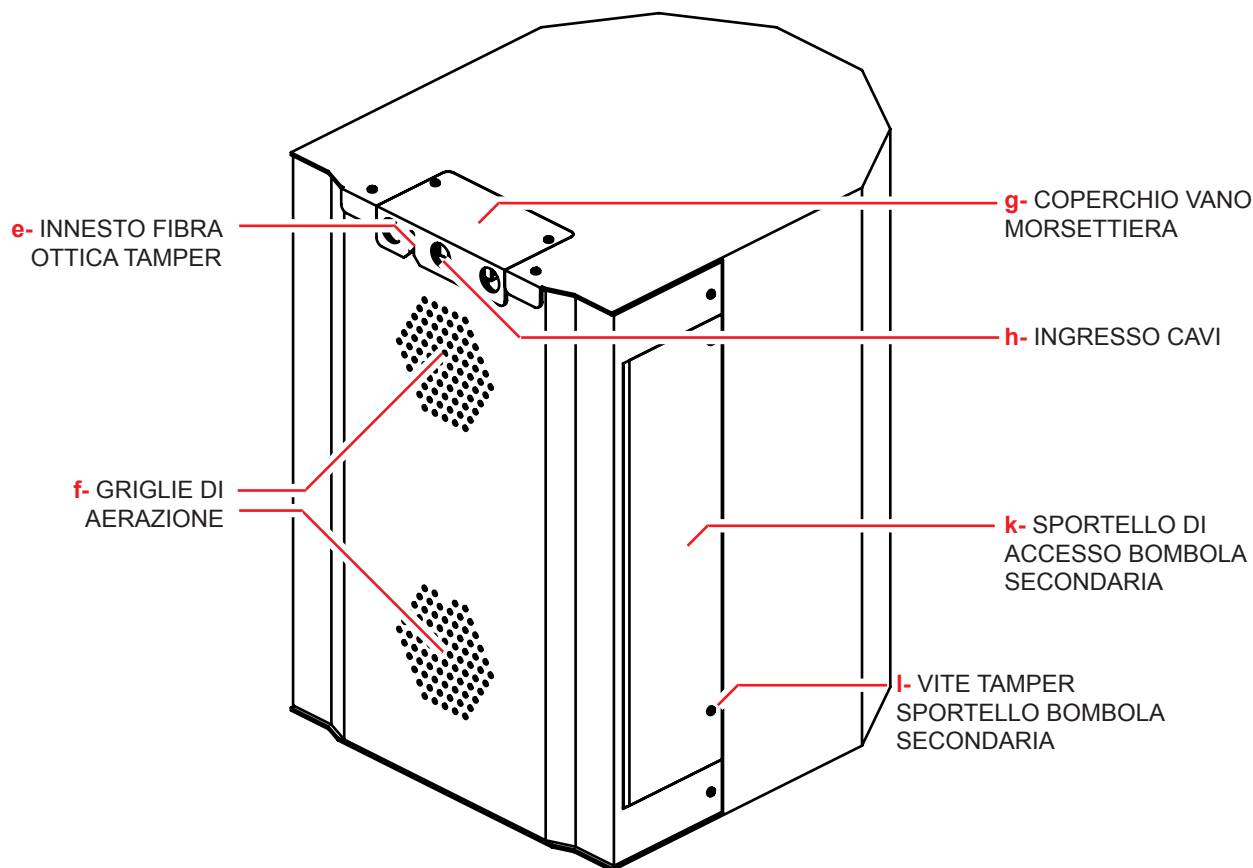
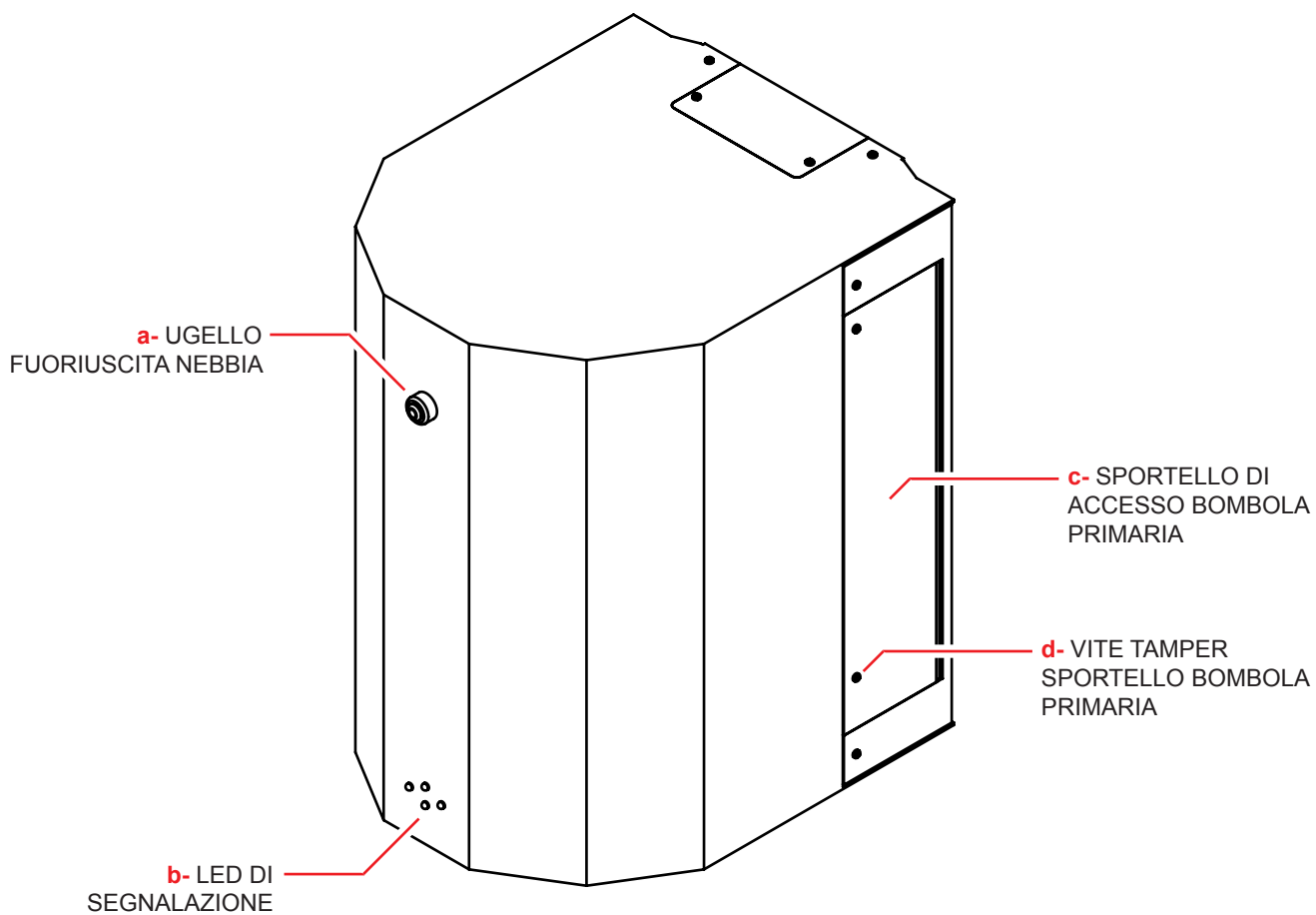
1.5 Caratteristiche tecniche

Serbatoi di nebbiogeno	2 bombole a bassa pressione
Emissione nebbia nei primi 3 secondi	150 m ³
Emissione totale nebbia in 30 secondi	900 m ³
Emissione totale nebbia in 60 secondi	1800 m ³
Durata dell'emissione	programmabile
Capacità scambiatore termico	70 Kw
Rilascio continuo nebbia per singola bombola	circa 30 secondi

Tempo di reazione del consenso di allarme	1 secondo
Tempo di riscaldamento iniziale da freddo (alimentato da rete 230V)	3,5 ore
Autonomia termica in assenza di rete 230V	3 ore con batteria interna 12 V 2,3 Ah (inclusa)
Autonomia termica e di funzionamento in assenza di rete 230V	15 ore con batteria esterna 12 V 45 Ah (opzionale)
Montaggio	a parete o angolare
Supporti di fissaggio	inclusi nella confezione
Antimanomissione	Loop ottico antisabotaggio
Dimensioni	298 x 340 x 420 mm
Peso	22 Kg
Colore	Grigio antracite

Tensione di alimentazione	230 Vca - 12 Vcc
Consumo medio	60W
Consumo massimo a 230 Vca	500 W
Consumo massimo a 12 Vcc	100 W
Ingressi	Optoisolati
Uscita tamper	NPN Open Collector
Uscita guasto	NPN Open Collector
Uscita bombola vuota	NPN Open Collector
Batteria tampone interna (inclusa)	12 V 2,3 Ah
Batteria tampone esterna (opzionale)	12 V 45 Ah max
Funzione ricarica batteria	Sì fino a 45 Ah

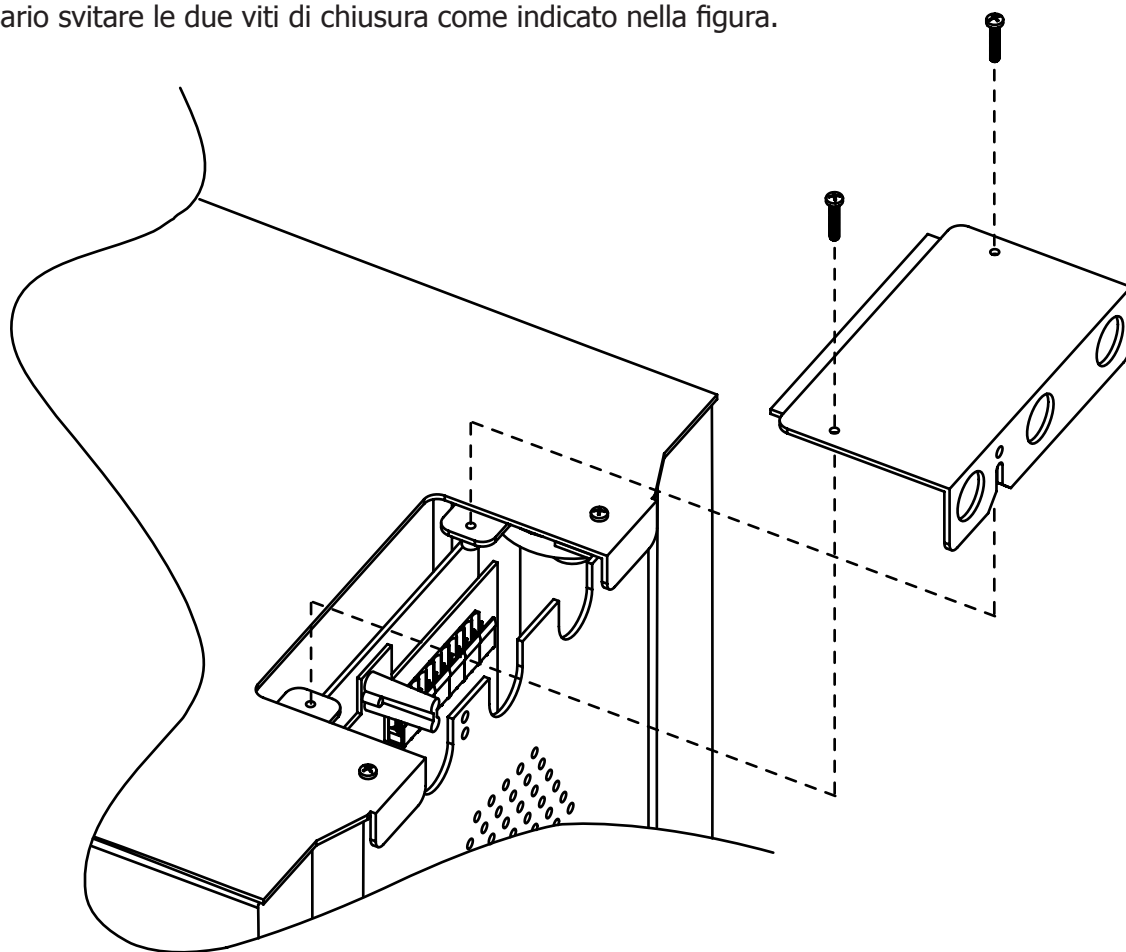
1.6 Dettagli del dispositivo



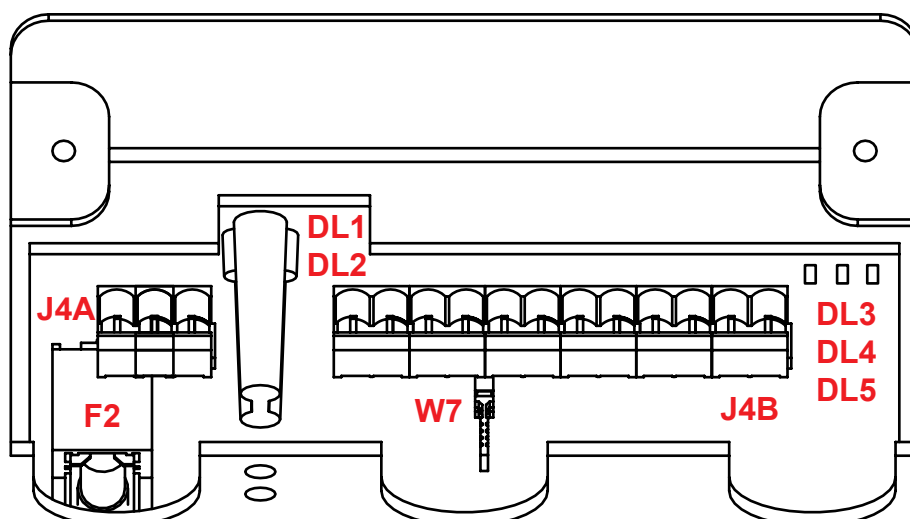
2. COLLEGAMENTI

2.1 Accesso al vano della morsetteria

Il vano della morsetteria è posto nella parte nella parte posteriore alta del dispositivo. Per accedere al vano è necessario svitare le due viti di chiusura come indicato nella figura.



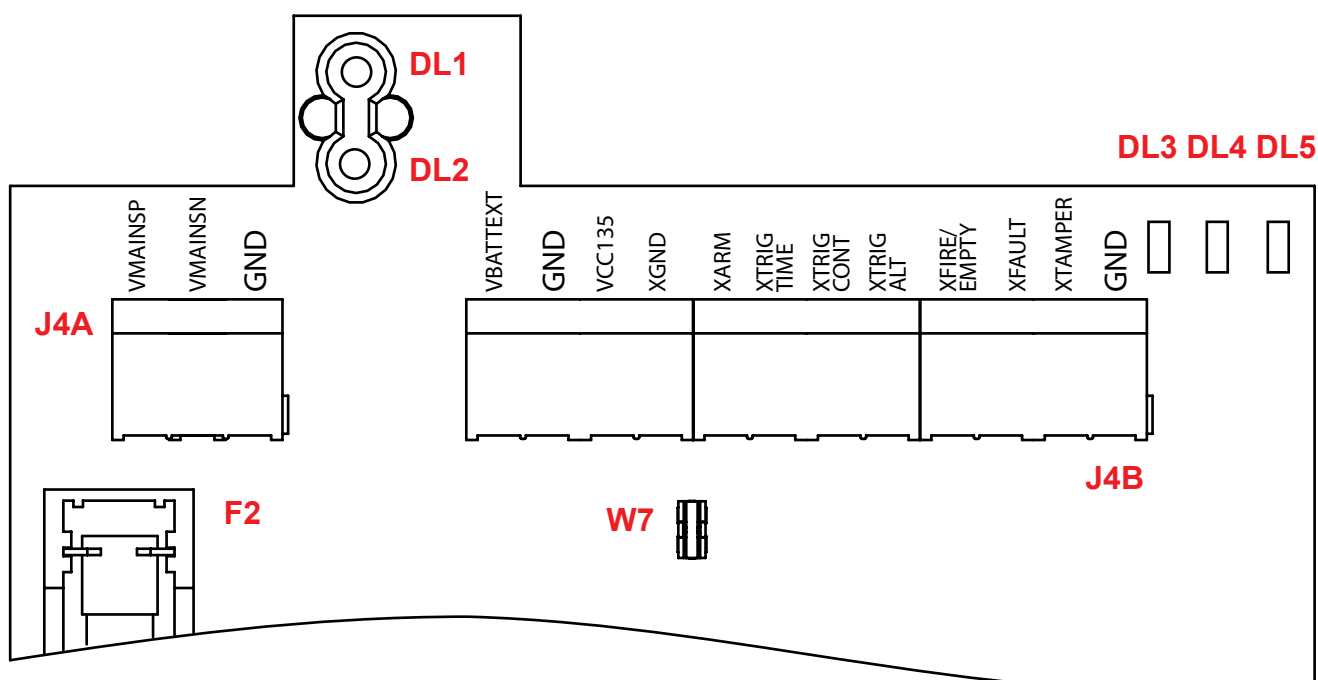
2.2 Dettagli vano morsetteria



J4A	Morsetteria alimentazione 230V
F2	Fusibile protezione rete (6x32 6,3 A T 250V)
J4B	Morsetteria collegamento ingressi e uscite
W7	Jumper per isolamento ingressi

DL1-DL2	Innesto per fibra ottica (tamper antiapertura)
DL3	Led indicazione "BOMBOLA VUOTA"
DL4	Led indicazione "GUASTO GENERICO"
DL5	Led indicazione "MANOMISSIONE"

2.3 Descrizione della morsetteria



W7	Isolamento ingressi	chiuso (predefinito)	Il negativo di riferimento degli ingressi coincide con il negativo GND
		<i>aperto</i>	<i>Gli ingressi sono optoisolati</i>

Alimentazione da rete 230V	VMAINSP	1		VMAINSP	Fase
	VMAINSN	2		VMAINSN	Neutro
	GND	3		GND	Terra
Collegamento batteria esterna	VBATTEXT	4		VBATTEXT	Positivo batteria esterna
	GND	5		GND	Negativo batteria esterna
Riferimenti per ingressi/uscite	VCC135	6		VCC135	+12V Da usare per gli ingressi
	XGND	7		XGND	-12V Riferimento per ingressi e uscite
Ingressi	XARM	8		XARM	Ingresso "ARMAMENTO" (BL/TC)
	XTRIG TIME	9		XTRIG TIME	Ingresso "EMISSIONE A TEMPO"
	XTRIG CONT	10		XTRIG CONT	Ingresso "EMISSIONE CONTINUA"
	XTRIG ALT	11		XTRIG ALT	Ingresso non utilizzato
Uscite	EMPTY	12		XFIRE/EMPTY	Uscita "BOMBOLA VUOTA"
	XFAULT	13		XFAULT	Uscita "GUASTO GENERICO"
	XTAMPER	14		XTAMPER	Uscita "MANOMISSIONE"
Batteria interna	GND	15		GND	Negativo batteria interna

2.4 Collegamento alla rete elettrica

Il collegamento alla rete elettrica avviene per mezzo della morsettiera estraibile posta sul lato sinistro del vano morsettiera. Per il collegamento del dispositivo alla rete elettrica, prestare particolare attenzione alle avvertenze seguenti.



AVVERTENZE



Il collegamento alla rete elettrica 230V deve essere eseguito da un tecnico qualificato.

Il nessun caso il collegamento alla rete elettrica deve essere effettuato in un punto diverso dalla morsettiera indicata nella figura. E' tassativo collegare il morsetto di terra.

L'apparecchio deve essere collegato alla rete elettrica tramite un dispositivo di sezionamento che deve interrompere entrambi i poli e deve essere di tipo magnetotermico e differenziale per proteggere l'impianto da guasti verso terra.

Rimuovere tensione prima di qualsiasi intervento di manutenzione, prima di rimuovere il coperchio del vano morsettiera e dei due vani bombole.

Per la protezione contro il rischio di incendio, sostituire i fusibili guasti con fusibili dello stesso modello e capacità, come indicato nella tabella seguente:

Fusibile protezione rete 230V (F2)	6x32 6,3 A ritardato 250V
Fusibile protezione batteria interna (F3)	5x25 6,3 A ritardato 250V

2.5 Collegamento di una batteria esterna

E' possibile collegare a STAR-FOG s32 una batteria esterna con capacità fino a 45 Ah 12V per prolungare l'autonomia termica del dispositivo in assenza di alimentazione da rete 230V.



AVVERTENZE



La batteria esterna deve essere protetta da un fusibile di capacità adeguata alla dimensione della batteria.

La batteria deve essere posizionata in un contenitore adeguato e lontano da fonti di calore .

2.6 Descrizione degli ingressi

Ingresso di "ARMAMENTO" (XARM)

L'ingresso di "armamento" permette di armare il dispositivo in modo che emetta il getto di nebbia in caso di allarme.

Ingresso di "EMISSIONE A TEMPO" (XTIME)

L'ingresso di "emissione a tempo" attiva il getto di nebbia per il tempo impostato (Si veda il Paragrafo **3.3 Impostazione del tempo di emissione**).

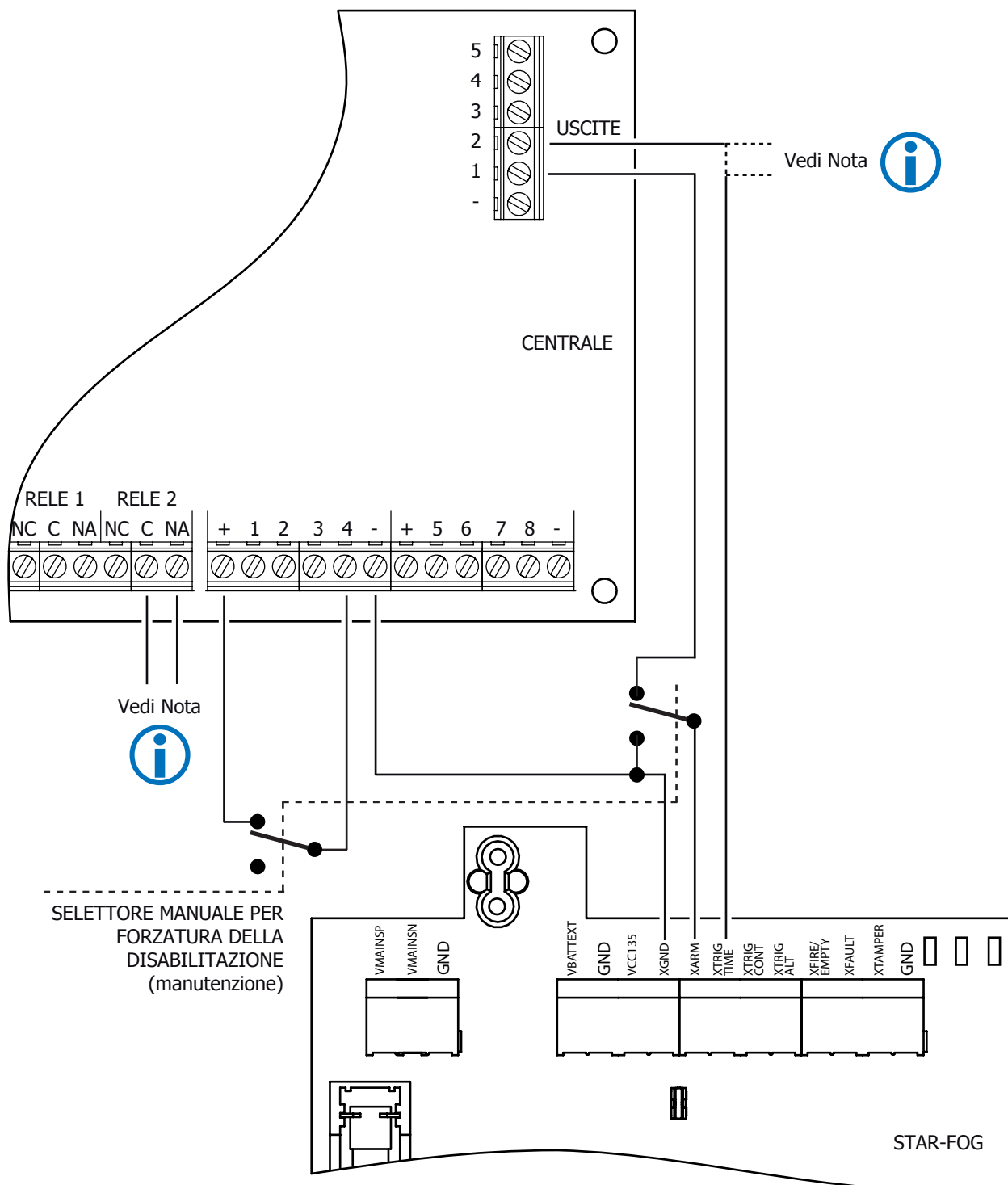
Ingresso di "EMISSIONE CONTINUA" (XCONT)

L'ingresso di "emissione continua" attiva il getto di nebbia e lo mantiene attivo fintanto che il tanto che il contatto non viene rilasciato.

2.7 Collegamento degli ingressi

Lo STAR-FOG s32 è progettato in conformità alle norme dei requisiti generali dei Sistemi Antintrusione EN50131-1 ed alla norma di prodotto EN50131-8; è possibile integrare il dispositivo con diverse centrali in grado di gestire le proprie uscite ed i propri ingressi in conformità alle suddette norme. Il collegamento riportato di seguito a titolo di esempio fanno espressamente riferimento alle interconnessioni con le centrali SYDOM DOMOTEC.

Utilizzando questo schema, il tempo di emissione è quello che è stato impostato su STAR-FOG s32 (Si veda il Paragrafo **3.3 Impostazione del tempo di emissione**). L' emissione di nebbia avviene solo ad impianto acceso.



Se l'utente desidera gestire un ritardo temporale tra l'attivazione delle uscite di allarme di Area ed il comando di emissione della nebbia, è possibile sezionare il "filo" di comando tramite il contatto del RELE 2 (C-NA) e impostare il parametro "Ritardo di attivazione uscita ALLARME GENERALE" in centrale (configurabile da 3 a 255 secondi).

Nello schema l'USCITA 1 della centrale viene utilizzata per abilitare il dispositivo STAR-FOG s32, mentre

l'USCITA 2 viene utilizzata per attivare l'emissione delle nebbie. **E' necessario che entrambe le uscite vengano attivate affinché avvenga l'emissione della nebbia.** Nella tabella seguente vengono indicati i parametri di configurazione delle uscite della centrale di allarme.

Ingresso di STAR-FOG	Uscita di centrale	Descrizione Uscita	Tipo di Uscita	Modalità Uscita
XARM (abilitazione alla emissione)	USCITA 1	Uscita programmabile associata all'inserimento di una determinata area	Stabile	Sicurezza Negativa
XTRIG TIME (emissione per la durata programmata)	USCITA 2	Uscita programmabile associata all'allarme di una determinata area	Impulsiva	Sicurezza Negativa
XTRIG CONT* (emissione continua)	-	Uscita programmabile associata all'allarme di una determinata area	Stabile	Sicurezza Negativa

* da utilizzarsi in alternativa a XTRIG TIME se si intende gestire la durata dell'emissione dalla centrale di allarme

Nello schema l'INGRESSO 4 della centrale viene utilizzato per rilevare e registrare la condizione di "esclusione" manuale attivata tramite il selettore che si aziona per "isolare" STAR-FOG s32 in caso di manutenzione della centrale.

Ingresso di centrale	Descrizione ingresso	Tipo ingresso	Bilanciamento ingresso
INGRESSO 4	ESCLUSIONE STAR-FOG	TECNICO	NORMALMENTE CHIUSO (NC)



Per rispettare i requisiti della norma, è necessario interporre un commutatore esterno che isoli il nebbiogeno dalla centrale antintrusione, da azionare prima degli interventi di manutenzione; questo al fine di evitare che qualsiasi azionamento della centrale (ad esempio un test delle uscite) possa attivare il nebbiogeno.



In caso di allarme, all'apertura dell'ingresso XARM l'emissione di nebbia cessa immediatamente, anche se non è trascorso il tempo impostato. Per motivi di sicurezza e per evitare false emissioni di nebbia in accensione, quando STAR-FOG s32 viene armato, diventa operativo solo dopo 20 secondi. Trascorso questo tempo, l'emissione in caso di allarme è istantanea.



Per evitare azionamenti impropri del sistema nebbiogeno dovuti anche a temporanee ed accidentali sconnessioni, gli ingressi di STAR-FOG s32 operano in "sicurezza negativa": in questa condizione la sconnessione dei cavi **NON** costituisce comando di attivazione. Per questa ragione è necessario verificare con cura le connessioni, la posa e la protezione dei conduttori verso la centrale di allarme: un cattivo contatto potrebbe compromettere la completa funzionalità del sistema nebbiogeno in caso di necessità.

2.8 Descrizione delle uscite

Uscita di "BOMBOLA VUOTA" (EMPTY)

Questa uscita viene attivata quando almeno una delle due bombole installate è esaurita.

Uscita di "GUASTO" (XFAULT)

Questa uscita permette di comunicare alla centrale di allarme eventuali condizioni di anomalia funzionale o guasto di dispositivo, inoltre viene attivata nel caso venga a mancare la tensione di rete 230V.

Uscita di "MANOMISSIONE" (XTAMPER)

Questa uscita viene attivata quando viene interrotto il circuito tamper (manomissione) del dispositivo, ovvero quando viene rimossa la fibra ottica a protezione del vano morsettiera o vengano aperti i vani bombola.

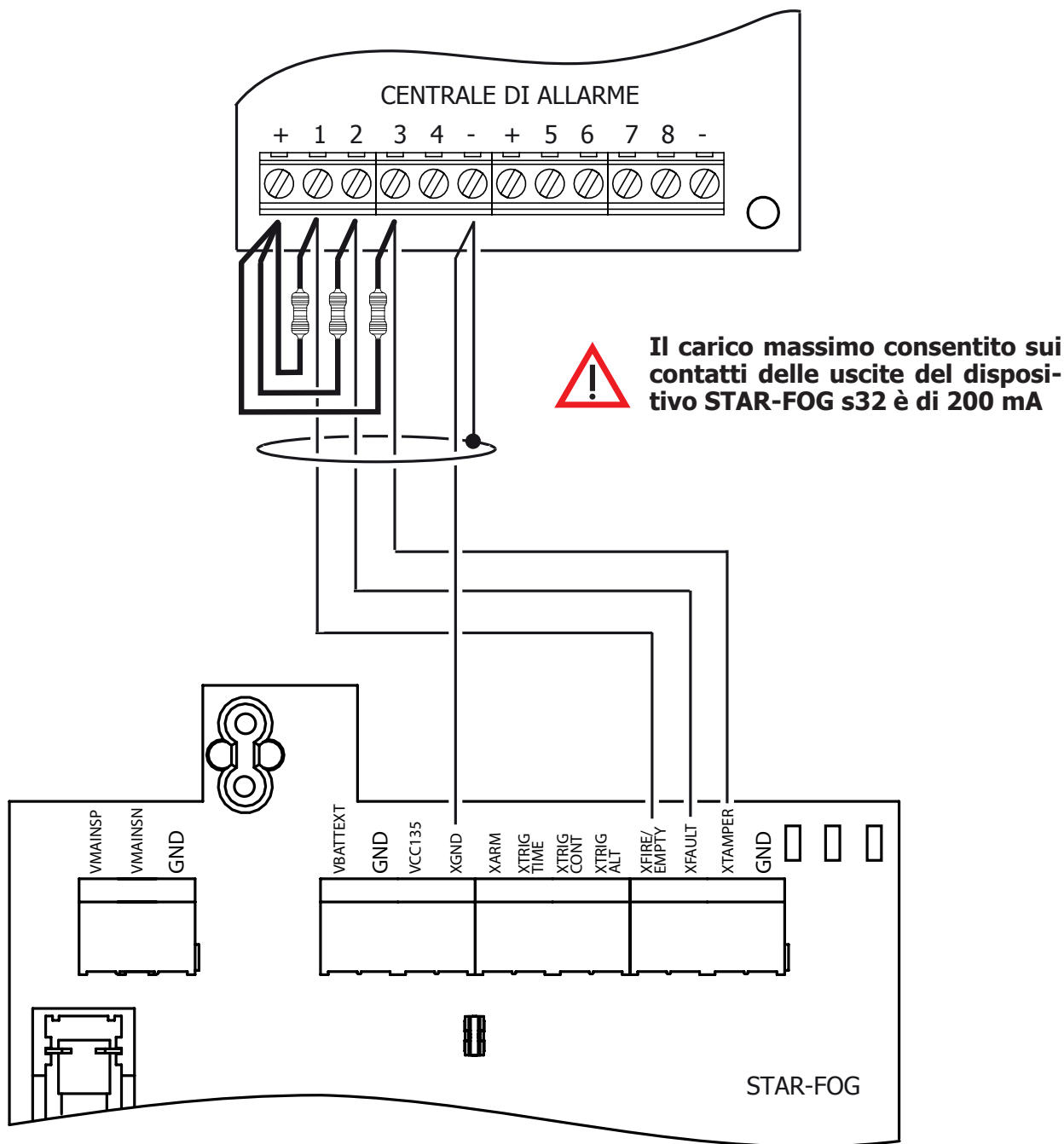


Per rispettare i requisiti di norma EN50131 le uscite BOMBOLA VUOTA e GUASTO devono essere connesse alla centrale di allarme e/o ad un dispositivo di notifica; l'uscita di tamper deve essere connessa e gestita dal sistema di allarme.

2.9 Collegamento delle uscite

Alle uscite Open Collector è possibile collegare dei LED di segnalazione o dei dispositivi di trasmissione per il controllo a distanza come combinatori o ponti radio. Questa opzione consente di sapere da remoto se vi sono dei guasti o se è finita una bombola.

Di seguito un esempio di collegamento delle uscite di bombola vuota, guasto e tamper ad una centrale di allarme SYDOM DOMOTEC.



Nella tabella seguente vengono indicati i parametri di configurazione degli ingressi di centrale.

Uscita di STAR-FOG s32	Ingresso di centrale	Descrizione ingresso	Tipo ingresso	Bilanciamento ingresso
EMPTY	INGRESSO 1	BOMBOLE STAR-FOG	TECNICO	NORMALMENTE CHIUSO (NC)
XFAULT	INGRESSO 2	GUASTO STAR-FOG	TECNICO	NORMALMENTE CHIUSO (NC)
XTAMPER	INGRESSO 3	TAMPER STAR-FOG	24 ORE	NORMALMENTE CHIUSO (NC)



In funzione delle caratteristiche della centrale e dei dispositivi accessori (è necessario verificare le relative documentazioni) il disaccoppiamento delle apparecchiature è consigliabile anche se non sempre necessario. Se si comandano carichi elettrici è indispensabile disaccoppiare con relé le uscite.

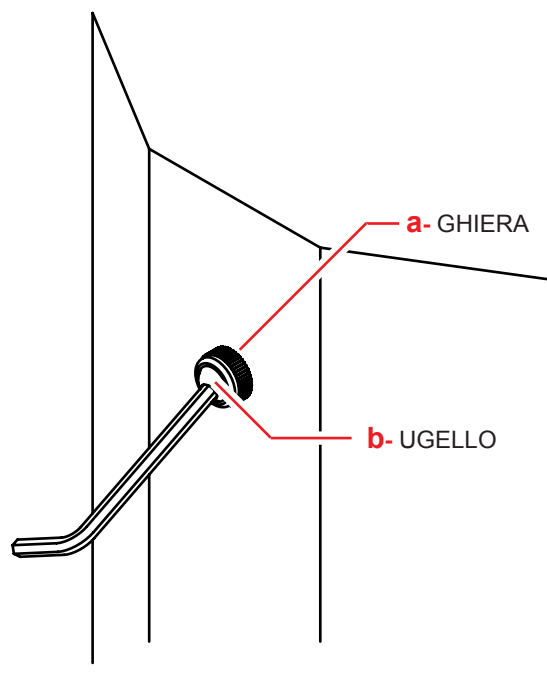
3. REGOLAZIONE DELL'EMISSIONE NEBBIA

3.1 Regolazione della direzione del flusso di nebbia

La nebbia viene emessa da STAR-FOG s32 attraverso un particolare ugello posto nella parte frontale del dispositivo. L'ugello può essere orientato a piacere in modo da dirigere il getto di nebbia nella direzione desiderata.

Per dare la direzione desiderata al flusso della nebbia si consiglia di procedere come segue:

1. Allentare la ghiera "a" che tiene l'ugello bloccato in posizione, utilizzando una pinza in buono stato per non danneggiare la cromatura;
2. Inserire un perno metallico (ad esempio una chiave a brugola) del diametro del foro all'interno dell'ugello in teflon "b" ed utilizzarla per orientare l'ugello nella posizione desiderata;
3. Serrare la ghiera "a" mantenendo in posizione l'ugello utilizzando il perno metallico (chiave a brugola). Non serrare eccessivamente la ghiera, è sufficiente che l'ugello non si muova.



ATTENZIONE! Dopo l'emissione della nebbia, la ghiera dell'ugello orientabile è molto calda per alcuni minuti. Non toccare la ghiera a mani nude.

3.2 Utilizzo degli ugelli opzionali (forniti a parte)

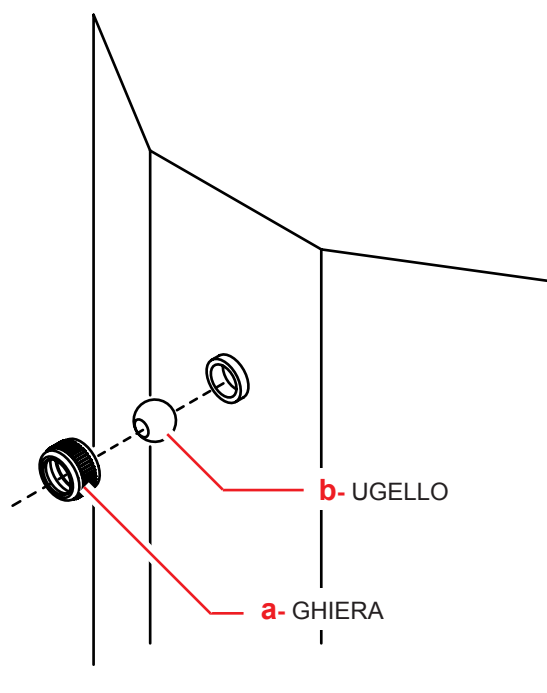
E' possibile sostituire l'ugello fornito in dotazione con degli ugelli diversi in modo da adattare il flusso di nebbia alla forma del locale da proteggere ed alla posizione del dispositivo STAR-FOG s32 all'interno del locale.

Gli ugelli opzionali disponibili sono i seguenti:

Ugello 1 foro da 4 mm	DNB3901000
Ugello 3 fori da 2 mm	DNB3901010

Per dare la direzione desiderata al flusso della nebbia si consiglia di procedere come segue:

1. Rimuovere la ghiera "a" che tiene l'ugello bloccato in posizione, utilizzando una pinza in buono stato per non danneggiare la cromatura;
2. Rimuovere l'ugello in teflon "b" e sostituirlo con il nuovo ugello;
3. Serrare la ghiera "a" mantenendo in posizione l'ugello utilizzando il perno metallico (chiave a brugola). Non serrare eccessivamente la ghiera, è sufficiente che l'ugello non si muova.

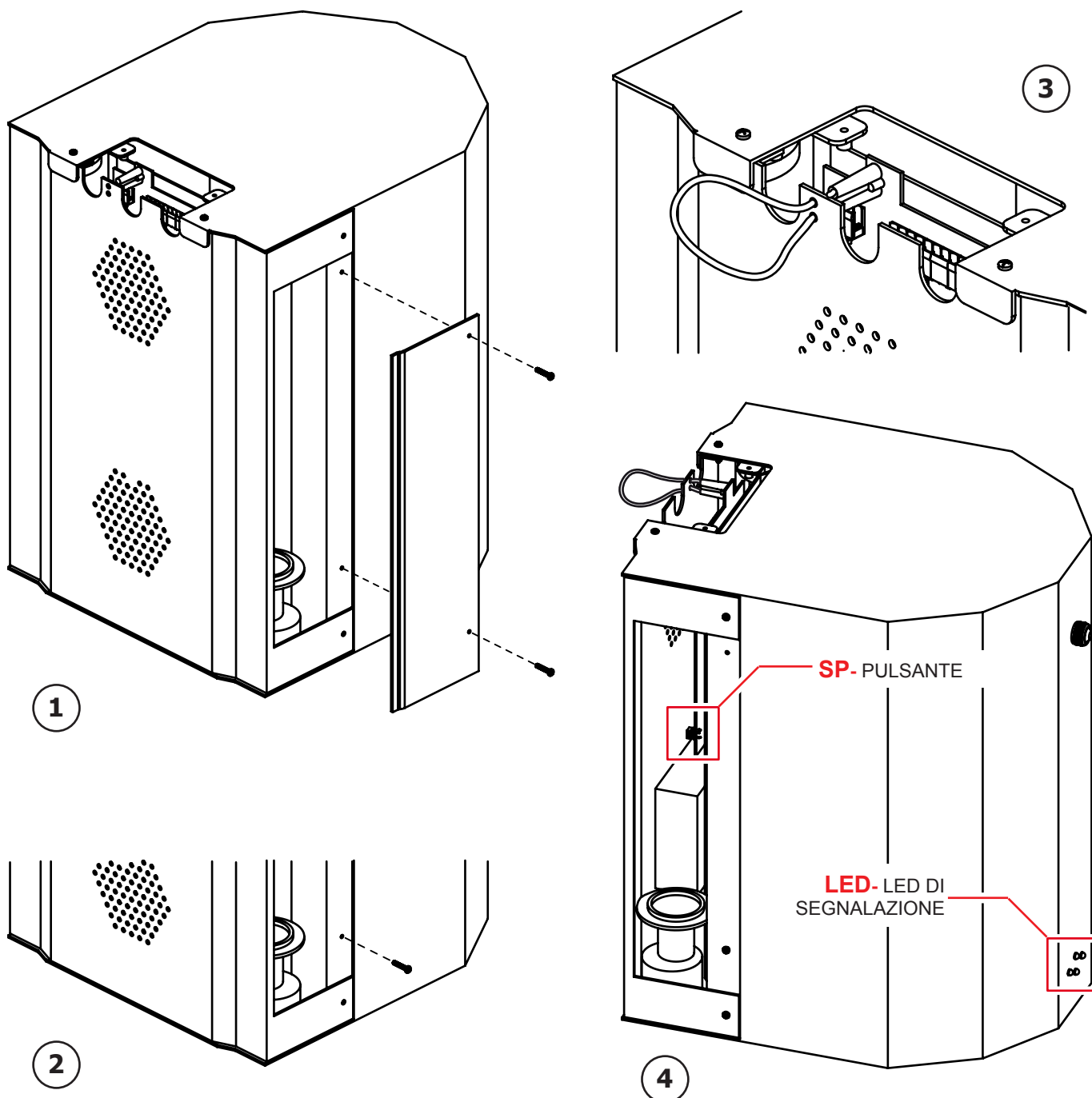


ATTENZIONE! Dopo l'emissione della nebbia, la ghiera dell'ugello orientabile è molto calda per alcuni minuti. Non toccare la ghiera a mani nude.

3.3 Impostazione del tempo di emissione (ingresso XTRIG TIME)

Se si utilizza l'ingresso impulsivo XTRIG TIME per attivare l'emissione della nebbia, è necessario configurare la durata del tempo di emissione. Per configurare tale parametro, procedere come segue:

1. Aprire uno dei due sportelli a protezione dei vani bombola (destro o sinistro), rimuovendo le due viti di fissaggio;
2. Una volta rimosso lo sportello, avvitare nella sua sede la vite inferiore in modo da simulare la chiusura dello sportello (la vite inferiore, quando avvitata, chiude il circuito tamper del dispositivo);
3. Inserire i due capi dello spezzone di fibra ottica fornito con il dispositivo all'interno dei due fori presenti nell'innesto all'interno del vano morsettiera, in modo da simulare la chiusura dello sportello (la fibra ottica, quando inserita nel suo innesto, chiude il circuito tamper del dispositivo);
4. Premere il tasto "SP" presente sulla scheda all'interno del vano bombola: **mantendo premuto il pulsante**, i 4 led frontali "LED" inizieranno a lampeggiare scandendo il tempo di emissione, ogni lampeggio corrisponde ad un secondo. Rilasciare il pulsante al raggiungimento del numero di secondi di emissione desiderati. Se si rilascia il pulsante, per impostare un nuovo tempo di emissione occorre ripetere l'operazione.



Programmare il tempo di emissione in funzione della dimensione (volume) del locale che si intende saturare con la nebbia. Utilizzare la tabella seguente per selezionare il tempo di emissione adeguato:

volume ambiente da saturare (m ³)	tempo di emissione (s)	volume ambiente da saturare (m ³)	tempo di emissione (s)	volume ambiente da saturare (m ³)	tempo di emissione (s)
20 - 40	1	420 - 630	21	820 - 1230	41
40 - 80	2	440 - 660	22	840 - 1260	42
60 - 120	3	460 - 690	23	860 - 1290	43
80 - 150	4	480 - 720	24	880 - 1320	44
100 - 170	5	500 - 750	25	900 - 1350	45
120 - 190	6	520 - 780	26	920 - 1380	46
140 - 210	7	540 - 810	27	940 - 1410	47
160 - 240	8	560 - 840	28	960 - 1440	48
180 - 270	9	580 - 870	29	980 - 1470	49
200 - 300	10	600 - 900	30	1000 - 1500	50
220 - 330	11	620 - 930	31	1020 - 1530	51
240 - 360	12	640 - 960	32	1040 - 1560	52
260 - 390	13	660 - 990	33	1060 - 1590	53
280 - 420	14	680 - 1020	34	1080 - 1620	54
300 - 450	15	700 - 1050	35	1100 - 1650	55
320 - 480	16	720 - 1080	36	1120 - 1680	56
340 - 510	17	740 - 1110	37	1140 - 1710	57
360 - 540	18	760 - 1140	38	1160 - 1740	58
380 - 570	19	780 - 1170	39	1180 - 1770	59
400 - 600	20	800 - 1200	40	1200 - 1800	60



Si consiglia di annotare il tempo di emissione impostato in quanto non è possibile visualizzarlo in un secondo momento.



I tempi di emissione inseriti nella tabella precedente sono indicativi. La tabella è stata redatta considerando condizioni standard. Il tempo di emissione di ciascuna bombola può variare del $\pm 10\%$ a in base alla temperatura ambiente, inoltre il tempo di emissione può variare in funzione del tipo di ugello utilizzato (i tempi in tabella si riferiscono all'ugello standard fornito in dotazione).



Il **tempo di emissione minimo** indica il tempo necessario per l'ottenimento di una visibilità media, considerata la minima efficace, di 1,5 metri dopo 60 secondi dal termine del getto, come specificato dalla norma di riferimento EN50131-8. Si consiglia di impostare il **tempo di emissione massimo**, ovvero il tempo massimo consigliato per garantire l'assenza di ogni residuo. In luoghi dove la presenza di un leggero residuo non provoca problemi è possibile incrementare ulteriormente il tempo di emissione.



Maggiore è la quantità di nebbia rilasciata, più aumenta il tempo necessario al ritorno della visibilità. Livelli di nebbia oltre i limiti suggeriti possono lasciare residui. Ogni residuo generalmente scompare senza alcun intervento in 24/48 ore, diversamente, essendo solubile in acqua, è sufficiente pulire i residui utilizzando un panno umido.

4. FISSAGGIO DEL DISPOSITIVO

4.1 Dove posizionare STAR-FOG s32

Nella valutazione della posizione in cui installare il dispositivo, tenere in considerazione i punti seguenti:

- Si suggerisce di installare il dispositivo STAR-FOG s32 ad un'altezza minima di 2,5 metri da terra per evitare la possibilità di manomissione.
- Installare il dispositivo con un'inclinazione massima di 20°.
- Evitare di installare il dispositivo STAR-FOG s32 di fronte ad ostacoli che possano provocare la deviazione del getto di nebbia. La distanza minima consigliata da eventuali ostacoli è di 2 metri.
- Evitare un posizionamento tale che l'emissione della nebbia possa creare un ostacolo alla fuga dei malintenzionati.
- L'apparecchio deve essere installato in modo da non intralciare o bloccare le vie di fuga dal locale.
- Si raccomanda di assicurare al dispositivo STAR-FOG s32 una corretta ventilazione per evitarne il surriscaldamento, verificare che il medesimo non venga installato dietro pareti in spazi ristretti senza adeguata ventilazione.

4.2 Fissaggio della staffa a parete

STAR-FOG s32 può essere installato su pareti piane o in posizione angolare tramite la staffa di montaggio inclusa nella confezione.



E' indispensabile fissare la staffa ad una distanza di almeno 20 cm dal soffitto per permettere l'aggancio del dispositivo STAR-FOG s32 e l'accesso al vano morsetti. Utilizzare dei tasselli adeguati al supporto di fissaggio tenendo in considerazione il peso del dispositivo (22 Kg).

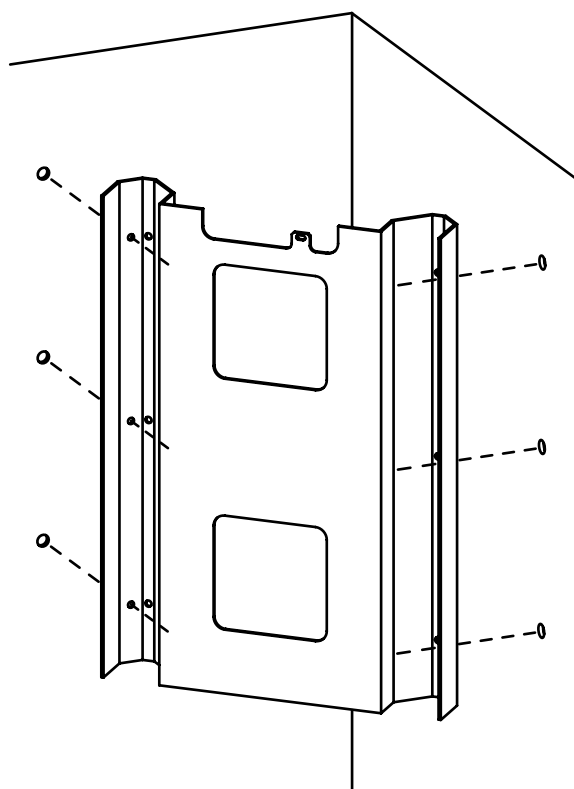


Fig.1: fissaggio ad angolo

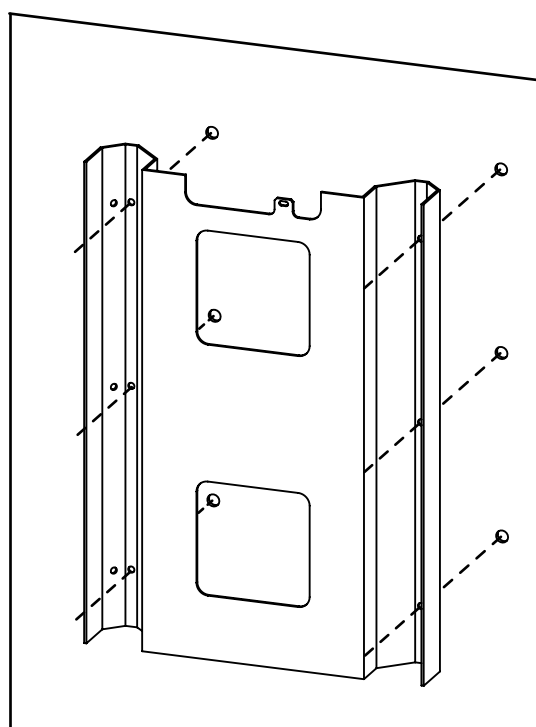
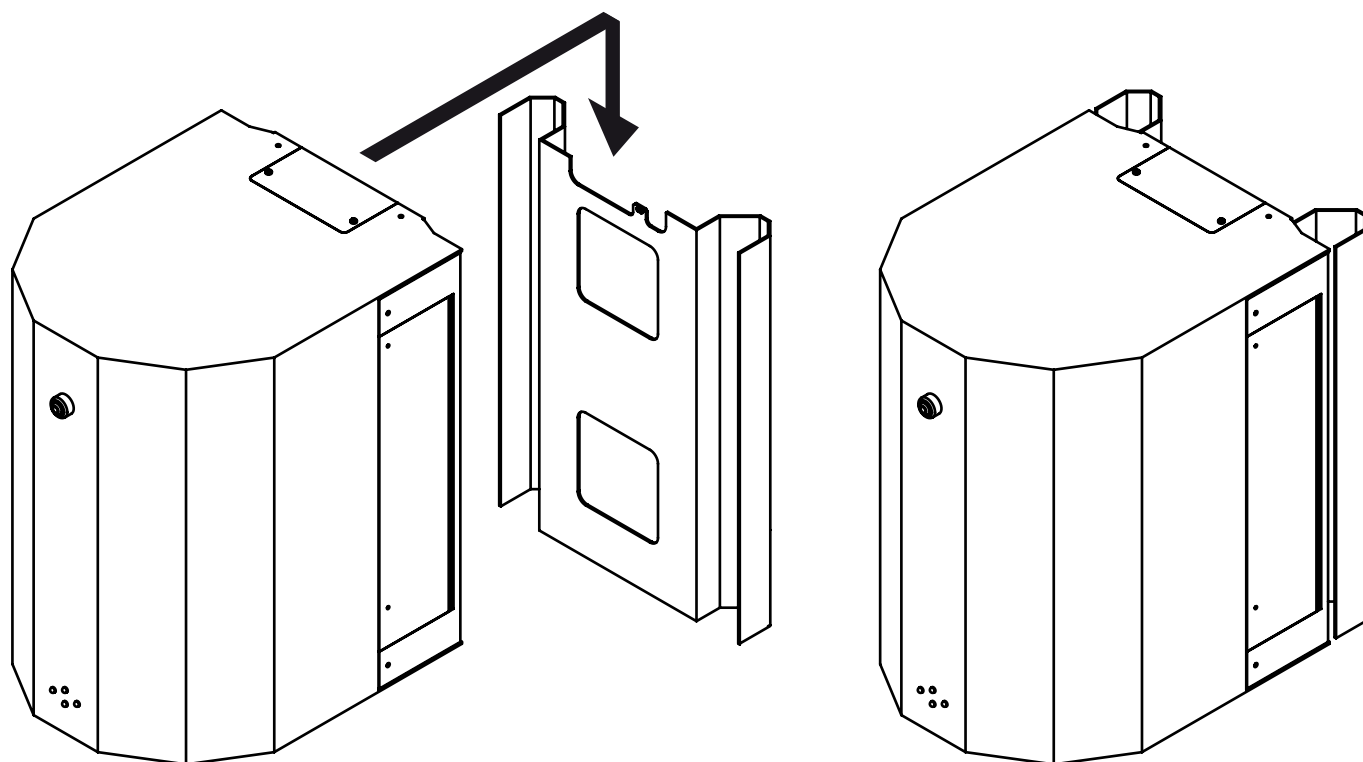


Fig.2: fissaggio su parete piana

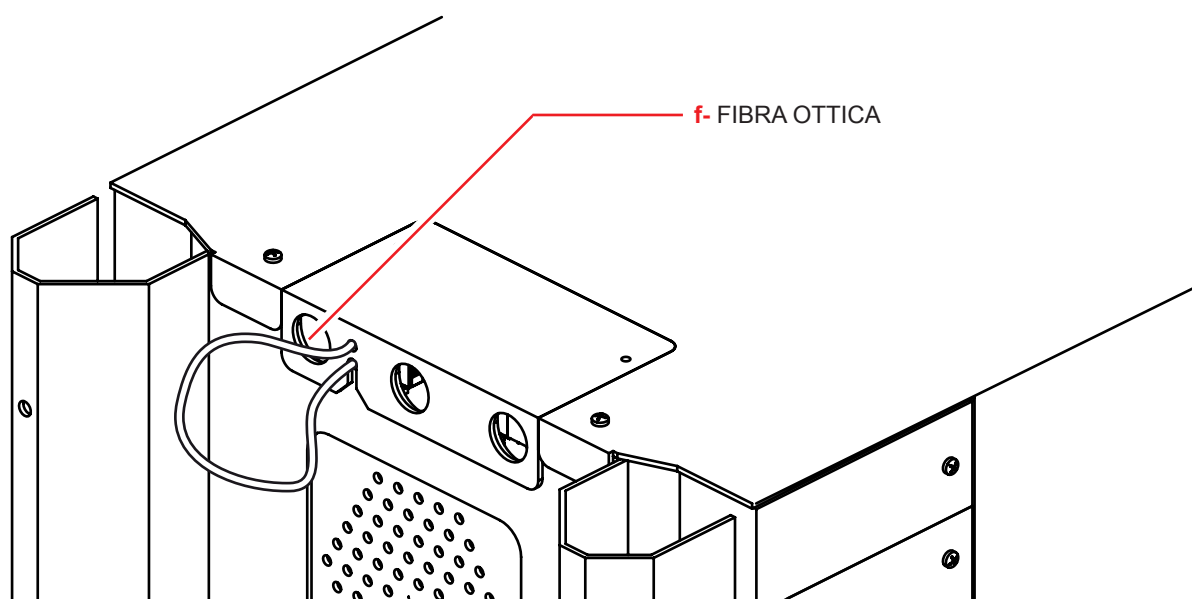
4.3 Aggancio del dispositivo alla staffa di fissaggio

Il dispositivo STAR-FOG s32 viene agganciato alla staffa per gravità, come illustrato nel disegno. Non è pertanto necessario fissare il dispositivo alla staffa.



4.4 Attivazione delle protezioni antimanomissione (fibra ottica)

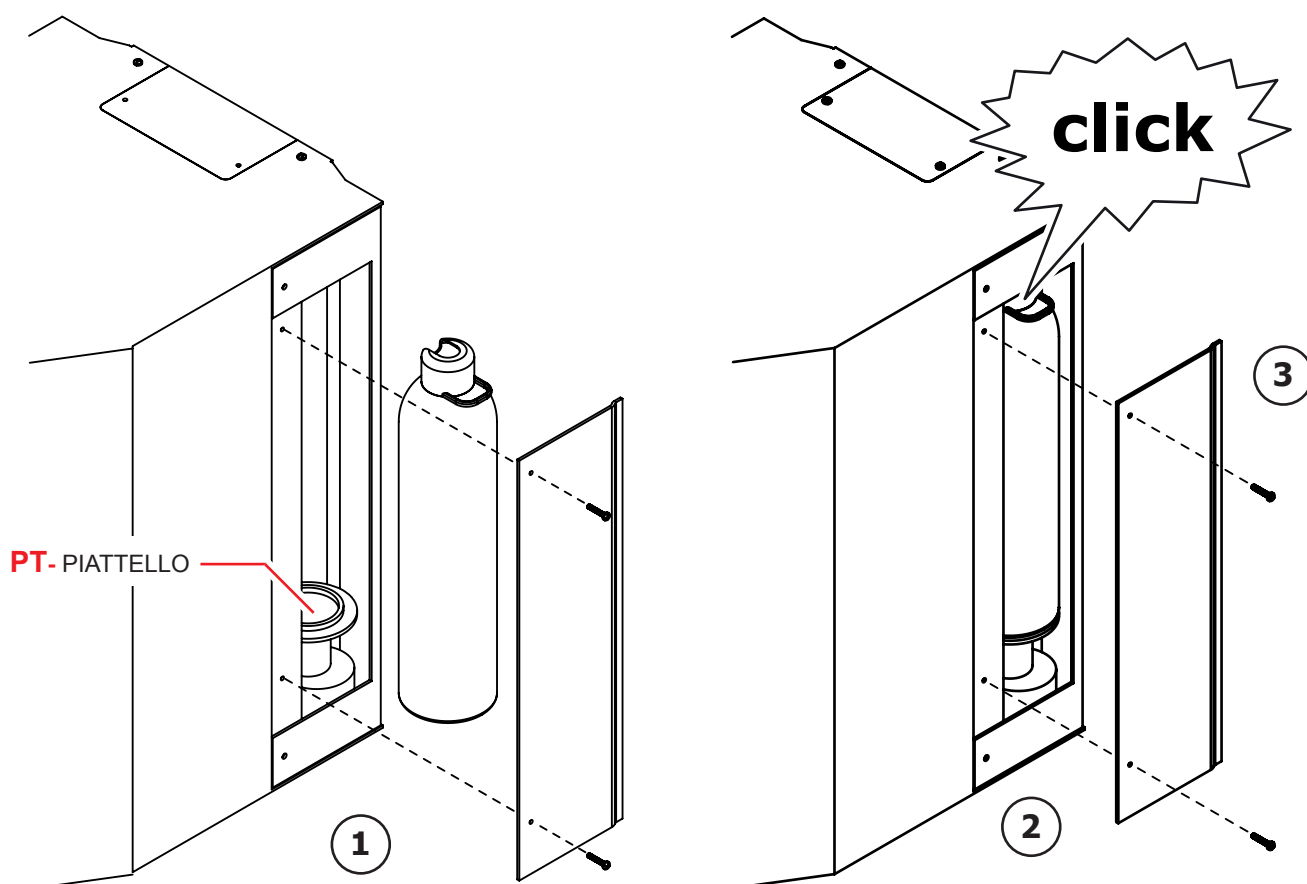
Una volta completato il fissaggio del dispositivo alla staffa, è necessario chiudere il circuito tamper (manomissione). Per attivare la protezione tamper, è necessario infilare i due capi dello spezzone di fibra ottica all'interno delle apposite sedi poste sul retro dello sportellino morsetti. In questo modo non sarà possibile aprire quest'ultimo, oppure rimuovere il dispositivo dalla staffa senza interrompere il circuito tamper.



4.5 Inserimento delle bombole

Le bombole vanno inserite nel dispositivo come ultima operazione al termine dell'installazione. Per inserire le bombole nel dispositivo, procedere come segue:

1. Aprire gli sportelli dei due vani bombola laterali, svitando le viti di bloccaggio;
2. Inserire le bombole fino a che non si sente il "click" del supporto plastico posto alla sommità dell'alloggiamento;
3. Richiudere infine gli sportelli bombola.

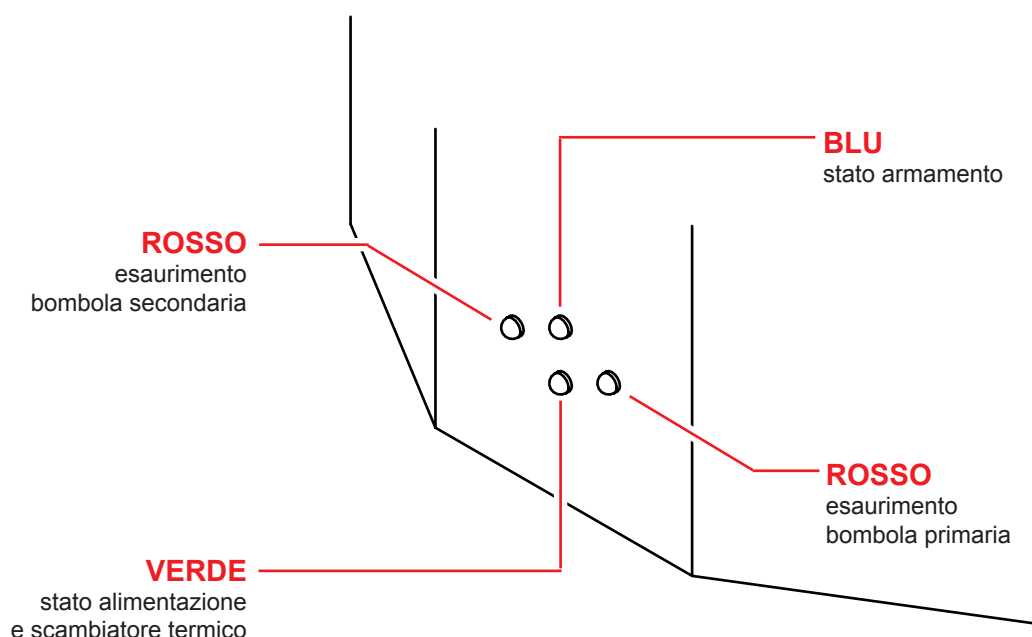


4.6 Test del dispositivo

Al termine dell'installazione, effettuare un test del dispositivo.

5. MANUTENZIONE

5.1 Led di indicazione



colore LED	stato LED	significato
LED BLU	acceso	Il dispositivo è armato ed è pronto per l'emissione della nebbia (a condizione che lo scambiatore di calore abbia raggiunto la temperatura di esercizio)
	lampeggio	errore di lettura termocoppie
	spento	Il dispositivo non è armato
LED ROSSO (sinistro)	acceso	La bombola secondaria è esaurita, occorre quindi procedere alla sostituzione
	spento	La bombola secondaria è carica
LED ROSSO (destra)	acceso	La bombola primaria è esaurita, occorre quindi procedere alla sostituzione
	spento	La bombola primaria è carica
LED VERDE	acceso	Il dispositivo è correttamente alimentato dalla rete elettrica o dalla batteria esterna, lo scambiatore di calore ha raggiunto la temperatura necessaria al suo corretto funzionamento
	lampeggio lento	Il dispositivo è correttamente alimentato dalla rete elettrica o dalla batteria esterna, lo scambiatore di calore è in fase di riscaldamento ma non ha ancora raggiunto la temperatura di esercizio
	spento	Il dispositivo è spento

5.2 Sostituzione delle bombole esaurite

La necessità di sostituire una o più bombole viene indicata dall'accensione dei led rossi presenti nella parte frontale del dispositivo, inoltre le bombole vanno sostituite se scadute.



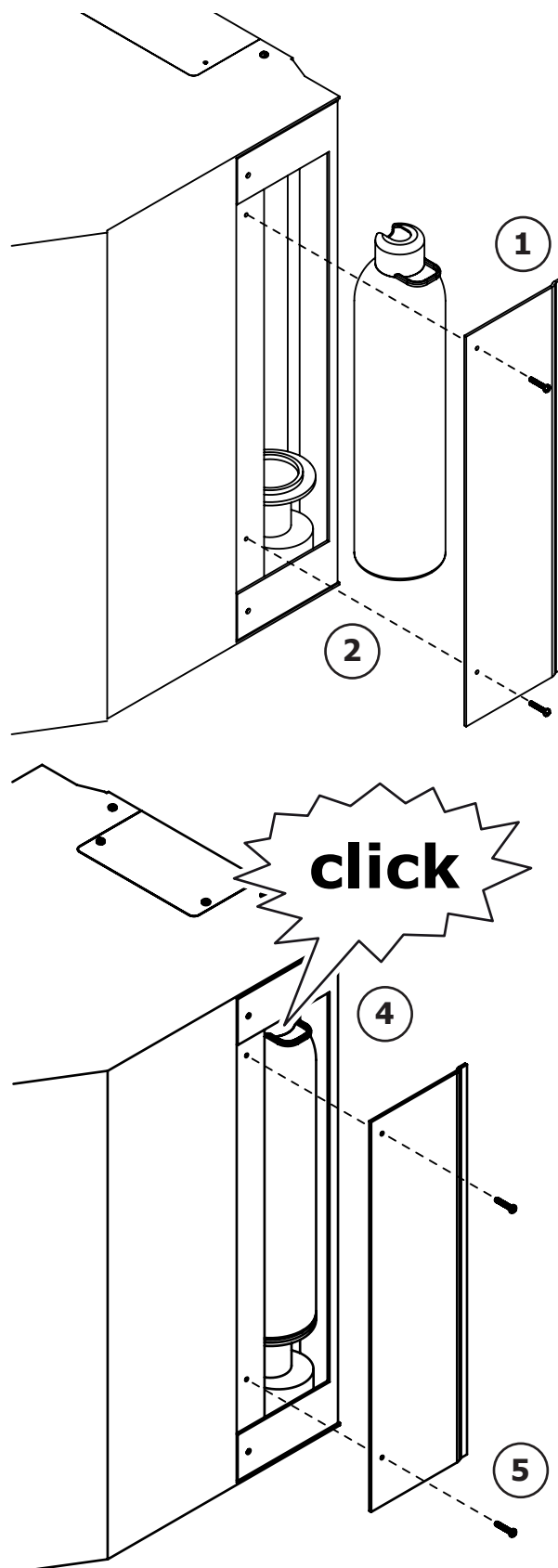
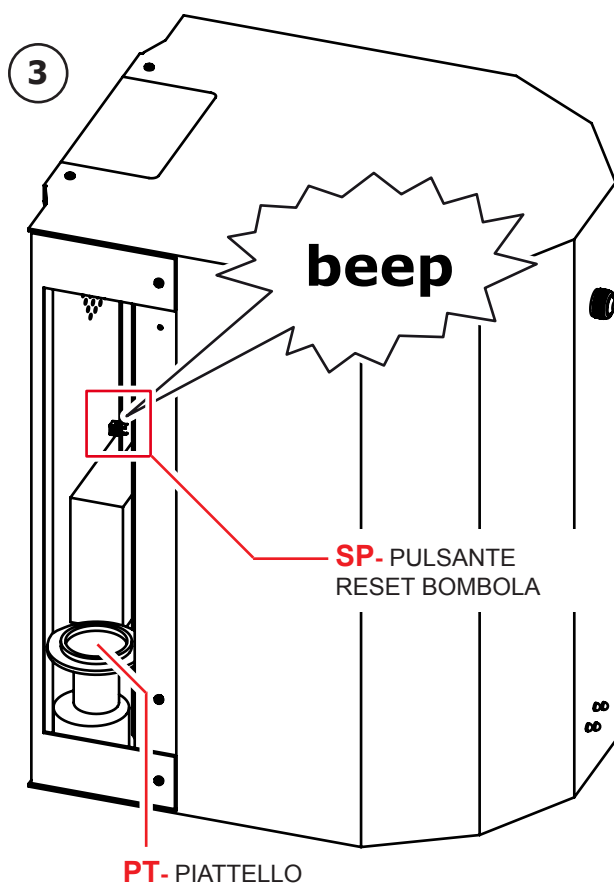
Le bombole cariche hanno un limite di durata prestabilito di 3 anni: la data di scadenza di ciascuna bombola è stampato nella parte superiore delle stessa. Le bombole scadute vanno sostituite anche se non sono ancora state utilizzate/esaurite.



Prima di aprire il vano bombola verificare che il circuito tamper della centrale di allarme sia disattivato per non generare falsi allarmi.

La sostituzione delle bombole può essere effettuata senza il supporto di un tecnico in quanto si tratta di una operazione molto semplice. Per sostituire una o entrambe le bombole procedere come segue:

1. Aprire lo sportello della bombola che si intende sostituire, svitando le viti di bloccaggio;
2. Rimuovere la bombola esausta dalla sua posizione;
3. Premere il tasto **"SP"** per resettare la spia di avviso bombola vuota, alla pressione del tasto il dispositivo emetterà un segnale acustico;
4. Inserire la nuova bombola fino a che non si sente il "click" del supporto plastico posto alla sommità dell'alloggiamento;
5. Richiudere infine lo sportello bombola.





Se il piattello è rimasto sollevato impedendo l'inserimento della bombola, tenere premuto il pulsante di reset bombola fino a quando il piattello non ritorna in posizione. Eventualmente aiutare l'imbocco sul motoriduttore mantenendo una leggera pressione con un dito.

5.3 Sostituzione della batteria interna

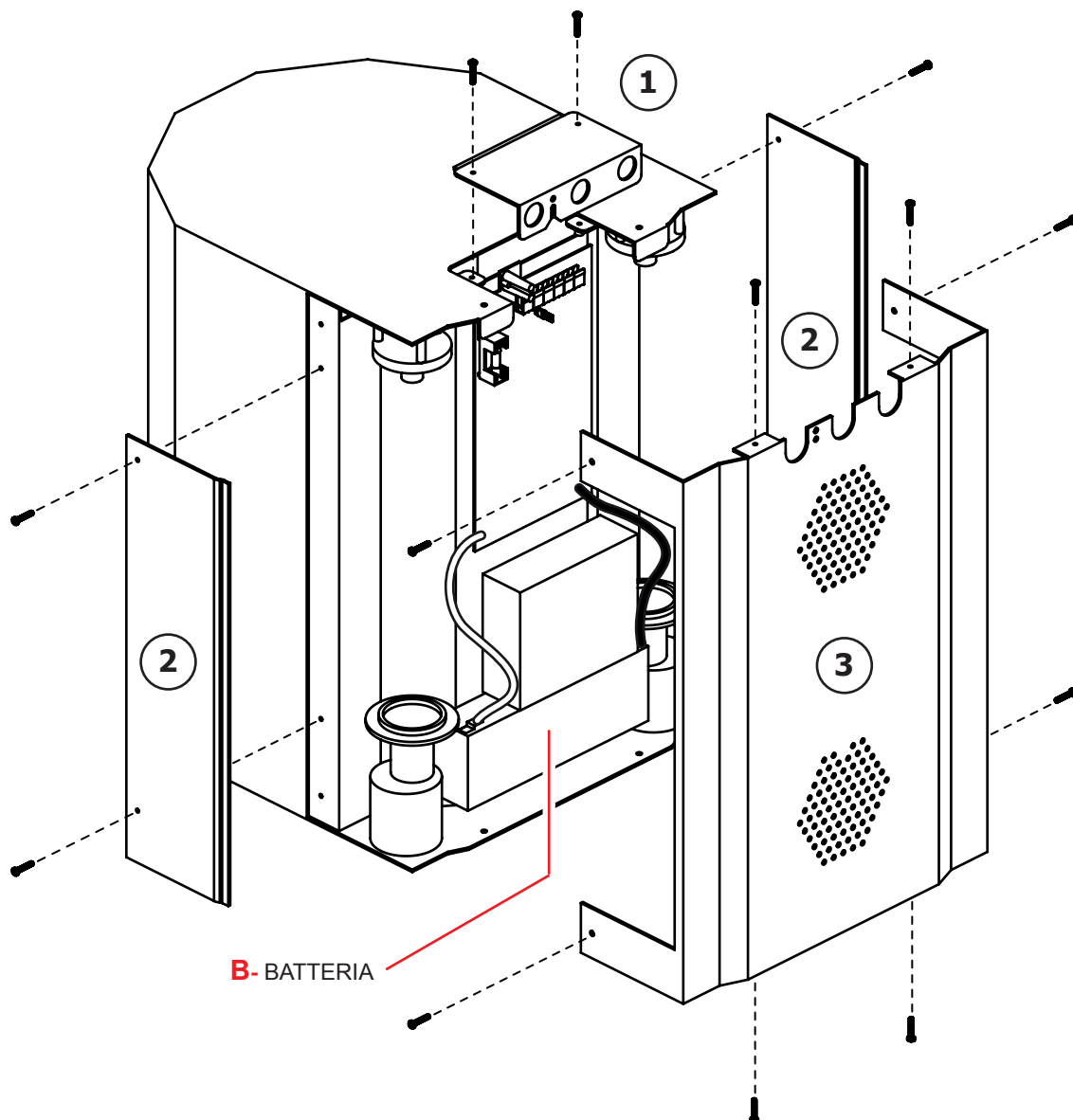


Disattivare il dispositivo e rimuovere l'alimentazione da rete 230V prima di procedere con la sostituzione della batteria interna.

Il dispositivo STAR-FOG s32 viene fornito con una batteria interna 12V 2,3Ah che permette il funzionamento dello stesso anche in assenza di rete. Si consiglia di sostituire la batteria interna ogni 3 anni, al fine di mantenere le funzionalità del prodotto inalterate.

La batteria si trova nella parte posteriore del dispositivo, per accedere al vano batteria procedere come segue:

1. Rimuovere il coperchio del vano morsetti, svitando le 2 viti di fissaggio;
2. Rimuovere entrambi gli sportelli bombola, svitando le 4 viti di fissaggio (2 per lato);
3. Rimuovere il pannello posteriore del dispositivo, svitando le 8 viti di fissaggio (2 inferiori, 2 superiori, e 3 laterali);
4. Sostituire la batteria con una nuova, e richiudere il dispositivo.

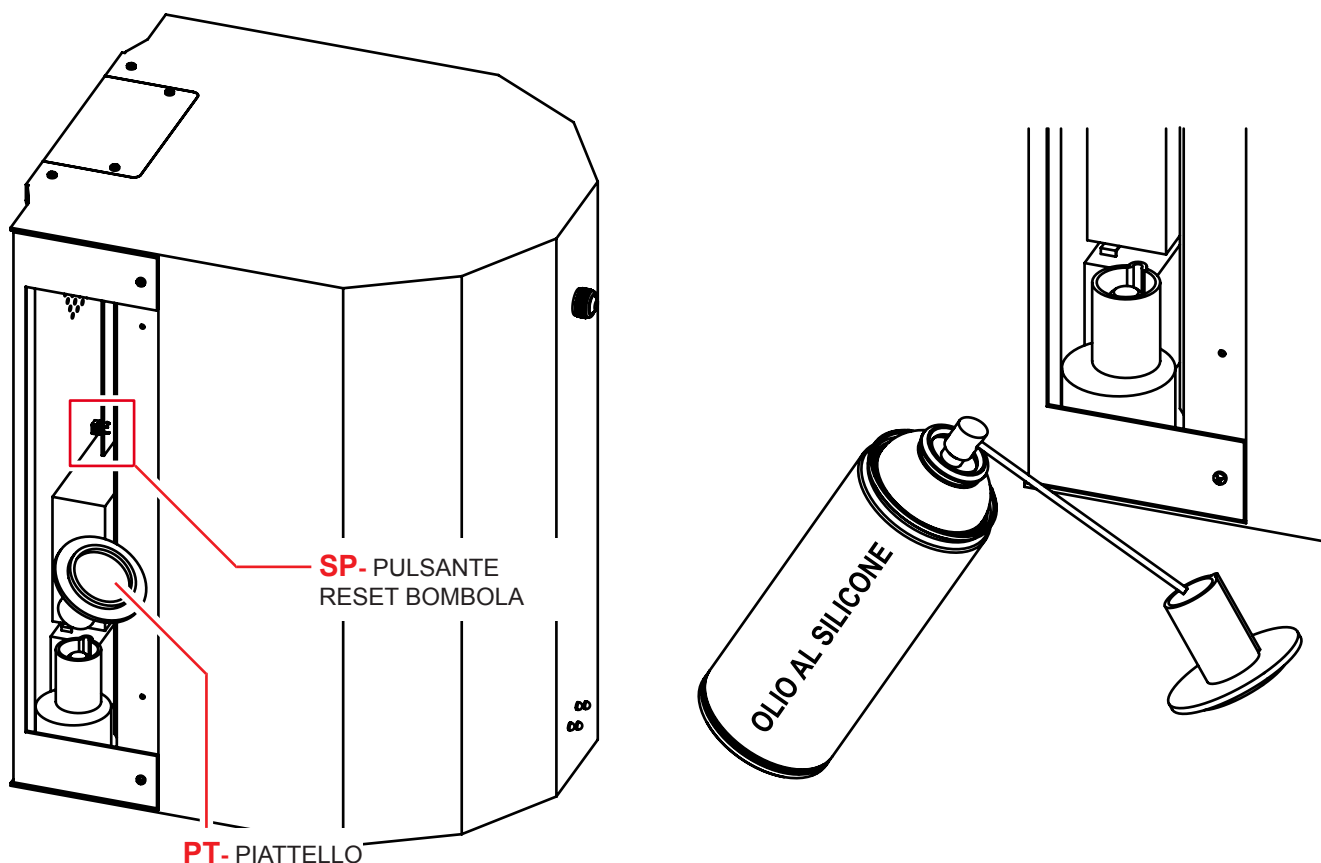


5.4 Verifica dello scorrimento dei piattelli

Si consiglia di effettuare annualmente una verifica del corretto scorrimento dei piattelli. Per effettuare la verifica di scorrimento procedere come segue:

Tenendo premuto uno dei pulsanti di reset **"SP"**, per alcuni secondi il motore fa scendere il piattello **"PT"**, mantenendo il pulsante premuto, il motore inverte il senso di rotazione, espellendo il piattello e attivando la pompa di pulizia dello scambiatore termico. **In questa fase è normale una leggera emissione di fumo dall'ugello.**

Durante questa operazione, verificare la fluidità nel movimento del piattello. Nel caso in cui si noti una difficoltà nel movimento, estrarre il piattello. Sono visibili, all'interno della parte mobile, le due nervature che scorrono all'interno della vite senza fine. Le nervature vanno pulite e lubrificate, **solo se si nota una problematica di scorrimento.**



5.5 Verifica del pressostato

Si consiglia di effettuare annualmente una verifica della tenuta pneumatica del pressostato.

La tenuta pneumatica del circuito e del pressostato si verificano ostruendo l'ugello di emissione nebbia, mentre è ancora attiva la pompa di pulizia. Se non vi sono perdite all'interno del circuito sotto pressione, entro pochi secondi si attiverà il buzzer interno al dispositivo. In caso contrario contattare l'assistenza.

Se invece il buzzer suona prima di aver chiuso l'ugello, significa che vi è una ostruzione o un malfunzionamento. In caso contrario contattare l'assistenza.



La prova di tenuta pneumatica va effettuata entro pochi secondi da quando la pompa si è attivata, in quanto la temperatura dell'ugello sale rapidamente raggiungendo temperature che causano gravi ustioni. L'aria che esce dall'ugello supera i 200°C.

APPENDICE A - DIFETTI E POSSIBILI SOLUZIONI

DIFETTO RISCONTRATO	POSSIBILE CAUSA	POSSIBILE SOLUZIONE
Se manca la tensione di rete 230V il dispositivo si spegne (led verde spento)	Non è stato inserito il negativo batteria nell'apposito morsetto nella parte superiore del dispositivo	Controllare che la morsettiera sia inserita correttamente. Controllare che il filo nero della batteria sia saldamente avvitato nel morsetto 15 -GND BATTERIA INTERNA- (vedi Paragrafo 2.3 Descrizione della morsettiera)
	Si è staccato un faston dalla batteria interna	Controllare i faston della batteria interna, visibili aprendo i vani bombola
	Fusibile batteria rotto/assente	Controllare il fusibile montato sul cavo nero connesso al morsetto 15 -GND BATTERIA INTERNA- (vedi Paragrafo 2.3 Descrizione della morsettiera)
	Batteria guasta o scarica	Ricaricare o sostituire la batteria
Il dispositivo è armato (led blu acceso) ma non emette il getto di nebbia	Le bombole sono vuote (entrambi i led rossi sono accesi)	Sostituire le bombole come indicato nel Paragrafo 5.2 Sostituzione delle bombole esaurite
	Non è stato fatto il reset delle bombole dopo la sostituzione (entrambi i led rossi sono accesi)	Premere i pulsanti di reset posti nei vani laterali dietro alle bombole come indicato nel Paragrafo 5.2 Sostituzione delle bombole esaurite
	lo scambiatore di calore non ha ancora raggiunto la temperatura necessaria al suo corretto funzionamento (il led verde lampeggia lentamente)	Il tempo medio di riscaldamento è di 90 minuti. Attendere che il led verde smetta di lampeggiare.
	Manca alimentazione da rete elettrica (il led verde lampeggia velocemente)	Controllare la presenza di alimentazione. Controllare il fusibile di rete F2 (vedi Paragrafo 2.2 Dettagli vano morsettiera)
	Il comando di emissione è stato inviato al dispositivo senza attendere il tempo di ritardo dell'armamento	Per motivi di sicurezza e per evitare false emissioni di nebbia in accensione, quando il dispositivo viene armato, diventa operativo solo dopo 20 secondi. Trascorso questo tempo, l'emissione della nebbia è istantanea.
	Problema di cablaggio	Verificare il corretto collegamento dell'ingresso XTRIG TIME o XTRIG CONT alla centrale di allarme (vedi Paragrafo 2.8 Collegamento degli ingressi)
Il buzzer interno al dispositivo emette un suono continuo ed il led blu lampeggia	Errore di lettura delle termocoppie	Disalimentare completamente il dispositivo per alcuni minuti. Se il problema dovesse ripetersi contattare l'assistenza tecnica. Non tentare nessuna riparazione
Il dispositivo non si arma (led blu spento)	Problema di cablaggio	Verificare il corretto collegamento dell'ingresso XARM alla centrale di allarme (vedi Paragrafo 2.8 Collegamento degli ingressi)
Quando si preme il pulsante di reset bombola non si sente il suono del buzzer, i led frontali lampeggiano ma il led rosso non si spegne	Il circuito antimanomissione (tamper) e chiuso	Svitare una delle viti nella parte bassa dei portelli laterali o sfilare la fibra ottica dalla sua sede Se il problema persiste contattare l'assistenza tecnica
La bombola non entra nella sua sede	Il piattello è rimasto sollevato	Tenere premuto il pulsante di reset bombola fino a quando il piattello non ritorna in posizione. Eventualmente aiutare l'imbocco sul motoriduttore mantenendo una leggera pressione con un dito
Quando si imposta il tempo di emissione nebbia, il buzzer suona ed i LED non lampeggiano	Il circuito antimanomissione (tamper) e aperto	Controllare che entrambe le viti inferiori dei portelli bombola siano avvitate e che la fibra ottica sia ben inserita nella sua sede
Il buzzer emette 1 beep ogni 30 secondi	Alimentatore guasto	Sostituire l'alimentatore o contattate l'assistenza tecnica
Il buzzer emette 1 beep ogni 60 secondi	Livello di carica della batteria insufficiente	Sostituire la batteria o contattate l'assistenza tecnica



Domotec S.r.l. - Via Robassomero, 2 - Z.I. di Robassomero -
10078 Venaria Reale (TO)

Tel. +39.011.9233711 - Fax +39.011.9233777
e-mail: domotec@domotec.it - www.domotec.it