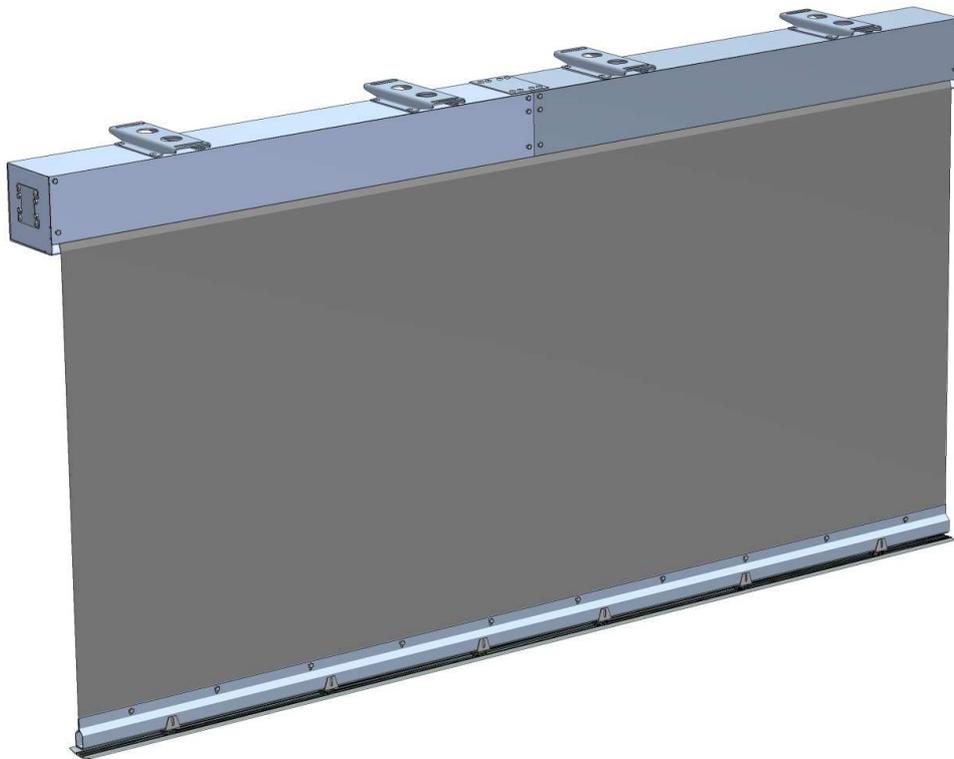




MANUALE DI MONTAGGIO, USO E MANUTENZIONE

**TENDA TAGLIAFUMO AUTOMATICA
MSB DH-60 / DA-150**



Indice

1.	Introduzione	3
2.	Introduzione del sistema	3
3.	Specifiche tecniche	4
4.	Resistenza al fuoco e sistemi di applicazione	4
5.	Sicurezza e sistemi di utilizzo	4
6.	Descrizione del prodotto	5
7.	Sistema di installazione	5
7.1.	Misure	6
7.2.	Fissaggio del sistema	6
7.3.	Sequenza di assemblaggio	6
7.3.1.	Fissaggio del cassonetto.....	6
7.3.2.	Fissaggio delle guide laterali	7
7.3.3.	Installazione rotolo di tessuto.	7
7.3.4.	Installazione del contrappeso e della scossalina.	8
7.3.5.	Fissaggio delle guide laterali alle staffe.....	11
7.3.6.	Avviamento.....	11
7.3.7.	Avviamento del segnale di allarme.....	13
8.	Sistema Start-up.	13
8.1.	Verifiche meccaniche:	13
8.2.	Avvio delle verifiche	14
8.3.	Avviamento del sistema.....	14
9.	Utilizzo del Sistema.	14
10.	Manutenzione e pulizia	15
11.	Risoluzione dei problemi	16
12.	Immagazzinamento e trasporto	18
13.	Smaltimento	18

1. Introduzione

Blackfire Italy, fornisce i suoi prodotti con i sistemi di installazione presenti in questo manuale e possono essere forniti come prodotto completo (nel caso in cui il sistema sia consegnato completamente assemblato, o come prodotto semilavorato quando la dimensione della tenda consegnata esige la divisione in moduli per facilitarne il trasporto e l'installazione).

I sistemi forniti come "prodotto completo" vengono testati in fabbrica prima dell'imballaggio e saranno consegnati pronti per il montaggio.

I sistemi forniti come "prodotto semi-finito" vengono testati nelle dimensioni più grandi e saranno opportunamente modulati per facilitarne la movimentazione.

I componenti del motore, i pannelli di controllo e le parti meccaniche vengono testati prima di lasciare la fabbrica.

Blackfire Italy non è responsabile per situazioni rischiose, incidenti, danni e lesioni nei seguenti casi:

- ❓ Le avvertenze o le indicazioni riportate in questo manuale non sono rispettate.
- Manutenzione impropria.
- Sostituzione degli elementi fatta da terze parti o da personale non autorizzato
- Installazione o inappropriato uso del sistema

L'installatore e l'utente finale del sistema devono seguire le istruzioni qui riportate. In caso di domande, contattare il rivenditore.

2. Introduzione al sistema

MSB DH-60 / DA-150 è una tenda di fumo per il sistema di compartimentazione composta da un elemento separatore di firewall automatico tessile "tenda di firewall" e un pannello di controllo per la gestione e l'attivazione del sistema.

Le barriere tagliafumo "MSB DH-60 / DA-150" vengono definite come articoli mantenuti in posizione aperta e attivati solo in caso di incendio, pertanto non sono adatti all'uso quotidiano o come via di fuga.

Il sistema rimarrà avvolto nel cassonetto per essere attivato solo tramite un segnale dalla Centrale di controllo incendio o da un altro Sistema di rilevazione

Una volta ricevuto il segnale, la tenda tagliafumo "MSB DH-60 / DA-150", discenderà in modo controllato

Il Sistema è stato testato e risponde ai seguenti standard:

- EN 12101-1:2007/A1:2007. "Smoke and heat control systems - Part 1: Specification for smoke barriers".
- EN 13501-1. "Euroclass".

3. Specifiche tecniche

Ecco una lista delle specifiche tecniche e delle caratteristiche del Sistema:

Cassonetto:	In fogli di acciaio spesso 1,2mm. Zincato.
Guide laterali:	Profili assemblati fatti di fogli di acciaio zincato spesso 2mm and 1,5 mm.
Rotolo:	Dipende dal modello in acciaio zincato spesso 1,2mm.
Tessuto:	Tessuto TECTEX 450 PU/2 composto da fibra di vetro rivestita da poliuretano in entrambi i lati
Contrappeso:	Acciaio 1,57 kg/ml.
Contrappeso:	profili in alluminio estruso spessp 3mm. Verniciato RAL 9010.
Motore:	24V motore con Fail Safe system.
Centralina di controllo:	Systema CCF: 220VAC (input) / 24VCC (motor output) 151W. System CST-2: 220VAC (input) / 24VCC (motor output) 350W.

A richiesta:

Cassonetto:	Verniciatura colori Ral a scelta.
Guide laterali:	Verniciatura colori Ral a scelta.
Pulsante di emergenza:	Sistema di apertura di emergenza.
Verifica ostacoli:	Sensori infrarossi.

4. Resistenza al fuoco e Sistema di installazione

Il comportamento al fuoco delle tende tagliafumo deve essere valutato testando secondo le procedure definite nella norma europea EN 1634-1 "Prove di resistenza al fuoco e porte per il controllo del fumo e elementi cavi, finestre apribili e componenti per l'edilizia - Parte 1: resistenza al fuoco prove di resistenza al fuoco, requisiti generali."

La classificazione delle cortine antincendio deve essere conforme alla norma europea EN 13501-2. Il sistema è conforme alla classificazione EW-60

5. Sicurezza del Sistema di utilizzo

I sistemi di cortina di fuoco devono essere installati in modo tale che nessun elemento possa produrre impedimenti nella distribuzione del tessuto nella sua posizione operativa. (tenda completamente srotolata)

Ciò richiede il posizionamento di avvisi visibili che indichino la presenza della tenda e l'impossibilità a l posizionamento di oggetti nell'area interessata sottostante e adiacente alla tenda

Le guide laterali, devono essere protette da danni eventuali che potrebbero rendere difficile la discesa del tessuto.

La tenda non ha una guida inferiore installata a pavimento, questo per non causare dislivelli in altezza causati dall'inciampo e quindi eventuali difetti di funzionamento.

La superficie della tenda non ha elementi prominenti o spigoli vivi che possono provocare lesioni a cose o persona. Le possibili lesioni a persone generate dall'impatto della pala mobile, sono limitate dalla bassa velocità di chiusura della cortina, inferiore a 0,15 m / s.

6. Descrizione del prodotto

Il prodotto è un set tessile-meccanico, utilizzato per la segmentazione o divisione nei settori del fuoco e comprende i seguenti elementi:

Articolo	Descrizione/dettagli	Unità
Cassonetto	Dimensioni da verificare con il progetto	1
Guide laterali	Dimensioni da verificare con il progetto	2
Staffe guide laterali	Placed every 850 mm	A seconda dell'altezza del sistema
Counterweight	Dimensioni da verificare con il progetto	1
Embellisher	Dimensioni da verificare con il progetto	1
Rotolo	Dimensioni a seconda del cassonetto	1
Tessuto	Dimensioni da verificare con il progetto	1
Spiaggiale	N/A	1 (quando ci sono 2 motori lo spiaggiaie viene eliminato)
Motor	Potenza a seconda delle misure del progetto	1 or 2 motori a seconda del sistema
Control Panel	N/A	1
Hardware and Accessories	N/A	1 Set

L'installatore deve confermare di aver ricevuto di tutti gli elementi descritti.

7. Sistema di installazione

L'installazione del sistema deve essere eseguita da personale qualificato.

In caso di dubbio prima di qualsiasi operazione, l'installatore deve prendere in considerazione questo manuale e comunicarci tempestivamente il difetto.

L'installatore deve essere a conoscenza dell'applicazione del sistema, in quanto è considerato un prodotto di sicurezza che in caso di malfunzionamenti può comportare gravi danni a cose o persone.

Divideremo il processo di installazione del sistema in più fasi:

7.1. Misure

Blackfire Italy fornirà le tende a seconda delle misure presenti in conferma d'ordine visionata e controfirmata. Una volta accettato ne partirà la produzione.

Presteremo particolare attenzione a prendere le dimensioni correttamente, tenendo conto della possibile pendenza e delle interferenze.

Per essere un sistema di sicurezza antincendio, l'installazione corretta prevarrà su criteri estetici, prevalendo in ogni momento la sicurezza e la garanzia di fissaggio.

7.2. Fissaggio del sistema

Il sistema deve essere fissato a un elemento della struttura con una resistenza uguale o superiore rispetto alla classificazione del sistema.

I punti di fissaggio sono presenti nei disegni di assemblaggio che verranno forniti dopo la conferma d'ordine.

Se il sistema è incassato al soffitto, tutti i componenti devono essere coperti con elementi che garantiscono una resistenza al fuoco uguale o superiore.

7.3. Sequenza di assemblaggio

7.3.1. Fissaggio del cassonetto.

Verranno utilizzati i criteri di cui alla sezione 7.2 di questo documento, le posizioni di fissaggio sono indicate nei disegni descrittivi di ciascun progetto.

* Nota: nel caso in cui per ragioni in cui dovranno variare le posizioni indicate, sarà consentito ridurre gli spazi tra i punti di ancoraggio aggiungendone secondo la necessità ma non sarà possibile espandere la dimensione della spaziatura tra di essi.

7.3.2. Fissaggio guide laterali.

ATTENZIONE: Le staffe per il fissaggio delle guide laterali sono progettate per evitare che gli elementi di fissaggio all'interno di esse possano causare lo scatto o il grippaggio del tessuto durante il suo movimento di risalita o di discesa. Non è possibile utilizzare elementi di ancoraggio o altri elementi all'interno delle guide laterali.

Saranno utilizzati i criteri di cui alla sezione 7.2 di questo documento, le posizioni di ancoraggio sono indicate nei disegni descrittivi di ciascun progetto.

Nota: nel caso in cui per ragioni al di là dovranno variare le posizioni indicate, sarà valido ridurre gli spazi tra i punti di fissazione aggiungendo più punti di fissazione, non è possibile espandere la dimensione della spaziatura tra di essi.

7.3.3. Installazione del Rotolo di tessuto.

ATTENZIONE: E' consigliato maneggiare con cura il tessuto in modo da prevenire tagli, graffi o buchi.

Il tessuto con il rullo corrispondente a seconda delle dimensioni, può essere assemblato completamente "prodotto completo" o modulato (diviso in parti) "prodotto semilavorato".

Troviamo quindi due casi di installazione:

- o **Caso 1: Assemblaggio rullo "prodotto completo"**

Nella maggior parte dei casi essendo un prodotto finito, il rullo con il tessuto verrà consegnato completamente montato all'interno del cassonetto.

Se l'installazione del cassonetto può essere effettuata in sicurezza senza danneggiare il tessuto, non è necessario rimuoverlo

Se si ritiene che durante il montaggio si possa danneggiare il tessuto, va tolto il rullo dalle staffe e bisogna procedere inizialmente all'installazione del cassonetto per poi reinstallare e fissare il rullo nelle rispettive staffe.

- o **Caso 2: Soluzione a moduli "semi-finished product"**

Se a causa delle dimensioni della tenda, è necessario trasportare il rullo diviso in moduli, procederemo all'assemblaggio on site della tenda.

Per eseguire questo abbiamo bisogno di avere un ampio spazio libero, pulito e senza elementi taglienti che ci permettono di estendere il tessuto senza causare alcun danno.

La procedura di assemblaggio è la seguente:

Faremo il montaggio dei moduli a rulli avendo cura di allineare correttamente i moduli

- Si inserisce l'asta di supporto (fornita con il sistema) all'interno del bordo, lungo l'intera lunghezza del tessuto.
- Successivamente va introdotto il tessuto attraverso la fessura del rullo di montaggio per tutta la sua lunghezza.
- Una volta fissato e posizionato il tessuto, va verificato che non ci siano pieghe o pizzichi che possano danneggiare il corretto avvolgimento.
- Infine si arrotola il tessuto sul rullo e lo fissa all'interno del cassetto nelle rispettive staffe.

Una volta installato correttamente l'intero rullo di tessuto nel cassonetto, va srotolato lentamente evitando danni ai tessuti.

7.3.4. Installazione del contrappeso e della scossalina

ATTENZIONE: Il contrappeso è costituito da zavorra in acciaio che a volte può raggiungere pesi molto elevati insieme ad una scossalina in alluminio verniciato.

Si deve prestare particolare attenzione nella manipolazione per evitare colpi, danni o graffi.

L'installazione del contrappeso è necessaria solo su un prodotto "semi-finito", nel caso di un "prodotto completo", il contrappeso è installato e pronto per il posizionamento nelle guide laterali.

Per un prodotto semi-finito, eseguiremo la seguente procedura:

Contrappeso senza guide laterali:

- Inserire le piastre di acciaio o il contrappeso fornito con il sistema, da un lato del tessuto (all'interno del bordo).
- Una volta che le piastre o le lastre di acciaio sono posizionate verticalmente e all'interno degli orli, lo introdurremo nel profilo di alluminio, centrato correttamente, e va fissato con rivetti in acciaio ad una distanza di 800 mm tra loro.

Contrappeso con guide laterali:

- Inserire da un lato del tessuto le piastre o la zavorra in acciaio fornite con il sistema, disponendo su ciascun lato le piastre con boccole cilindriche per il loro adattamento alle guide laterali. Una volta posizionate le lastre o la zavorra in acciaio in verticale e all'interno degli orli, la introdurremo nel profilo in alluminio, centrato correttamente, e va fissato con rivetti in acciaio ad una distanza di 800 mm tra loro
- Tagliamo gli orli del tessuto su ciascun lato per poterli inserire nelle boccole cilindriche delle piastre o scossalina d'acciaio precedentemente installati.
- Metteremo le spazzole scorrevoli, per la corretta distensione del tessuto.

Configurazione del rullo in caso di Sistema a moduli:

Nei sistemi modulari con moduli sovrapposti, dovremo unire tutti i panni nella parte inferiore per creare sovrapposizioni.

- Come regola standard, non posizioneremo mai i giunti del profilo delle cuciture con i giunti delle piastre del contrappeso nella sovrapposizione tra i teli per fornire una maggiore rigidità al sistema. Metteremo sempre le giunture dei profili o delle piastre della scossalina nel centro dei panni.
- Non posizioneremo comunque i giunti del profilo della scossalina in linea con i giunti delle piastre di acciaio.
- I giunti e il fissaggio dei moduli sovrapposti di tessuto devono essere eseguiti mediante la seguente sequenza di montaggio:

Blackfire



Step 1: Posizionare i moduli in tessuto lasciando la stessa distanza di separazione che lasciamo in cima quando si posizionano i rulli nei rispettivi supporti.



Step 2: Inserire la piastra del contrappeso chiamata anche zavorra.



Step 3: Inserire la piastra del contrappeso fino a raggiungere l'inizio del secondo telo di sovrapposizione.



Step 4: Fai un taglio nel tessuto, per far uscire il piatto del contrappeso.



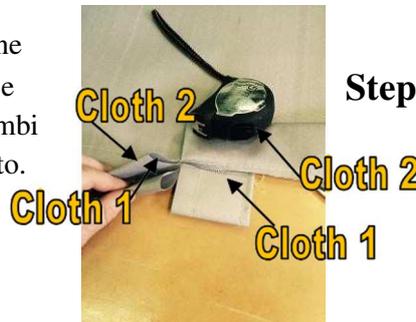
Step 5: Rilasciare la piastra del contrappeso dal numero di stoffa numero uno.



Step 6: Introdurre la piastra del contrappeso nell'orlo del panno 2.



Step 7: Cerca la fine del bordo sul tessuto e fai un taglio su entrambi i panni dove è indicato.



Step 8: Tagliare su entrambi i panni

Blackfire



Step 9 La piastra del contrappeso che viene dall'orlo del telo 2, la inseriremo nel taglio fatto all'estremità del tessuto 1.



Step 10: Tagliare nuovamente il tessuto per lasciare un'apertura nel tessuto 2 che ci consenta di reinserire la piastra del contrappeso.



Step 11: Introduce the counterweight plate completely, and we proceed to cut the excess textile from the cloth 2.



Step 12: Open the hem of cloth 1.



Step 13: Inserire completamente la piastra di contrappeso e procedere a tagliare il tessuto in eccesso dal panno 2.



Step 14: Aprire l'orlo del tessuto 1.



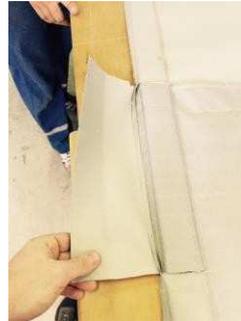
Step 15: Capovolgere la piastra del contrappeso per eseguire la stessa operazione sul restante



Step 16: Fai un taglio verticale per aprire l'orlo del tessuto.



Step 17: Capovolgere la stoffa per ottenere un taglio longitudinale nell'orlo del tessuto 1.



Step 18: Aprire l'orlo del panno 1



Step 19: Capoovolgi nuovamente il tessuto.



Step 20: Tagliare il panno in eccesso dal panno 1.



Step 21: Dopo aver terminato le operazioni di taglio, la sovrapposizione di tessuto avrà il seguente aspetto.



Step 22: Inserire il profilo della scossalina.



Step 23: Una volta completate le operazioni precedenti, fisseremo il profilo embellisher alla piastra del contrappeso usando rivetti.

Con la tenda arrotolata procediamo a fissare le guide laterali mediante le viti fornite e nei fori corrispondenti posizionati nei supporti.

7.3.5. Fissaggio delle guide laterali alle staffe.

ATTENZIONE: Le staffe per il fissaggio delle guide laterali sono progettate per impedire che le viti o gli elementi di fissaggio collocati al loro interno possano causare l'apertura a scatti o appigli del tessuto durante il movimento di risalita o discesa. Non è possibile utilizzare elementi di fissaggio all'interno delle guide laterali.

Una volta installato il tessuto e il suo contrappeso, procederemo con cautela per avvolgere la tenda utilizzando il pannello di controllo. Prima di questo vedi la voce 7.3.6 Connessione).

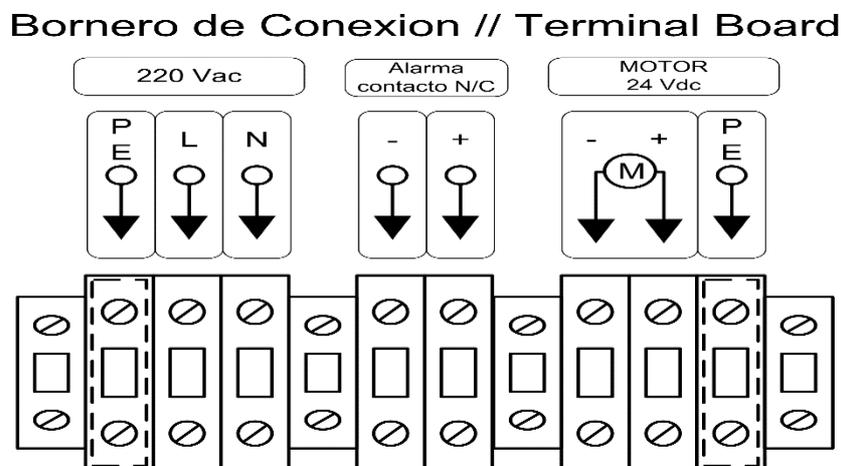
Con la tenda arrotolata, procederemo a fissare le guide laterali con le viti fornite attraverso i fori corrispondenti nelle staffe.

7.3.6. Avviamento

ATTENZIONE: la connessione dell'intero sistema deve essere eseguita da personale qualificato; una collegamento malriuscito può causare problemi tecnici e persino il malfunzionamento della tenda. Un'installazione non responsabile potrebbe causare cortocircuiti e danni a cose o persone.

A seconda del tipo di progetto o del pannello di controllo, è possibile trovare diversi schemi di connessione. Va visionato uno schema di collegamento specific, incluso nel pannello di controllo selezionato.

In termini generali troviamo il seguente terminale di connessione:

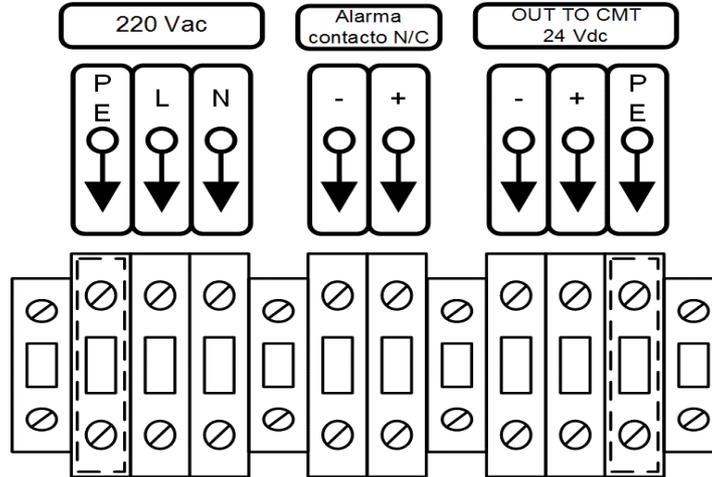


I pannelli di controllo devono essere installati a una distanza ravvicinata alla parte superiore della barriera. La distanza massima tra il motore e il pannello di controllo è di 8 Ml, per altre distanze consultare l'ufficio tecnico Blackfire Italy.

Su questa configurazione collegheremo il motore direttamente al pannello di controllo.

Se per motivi di dimensioni del sistema è necessario posizionare un modulo di controllo motore CMT esterno, troveremo il seguente terminale di connessione:

Bornero de Conexión // Terminal Board



I pannelli di controllo saranno installati a una distanza ravvicinata dalla testata della tenda, la distanza massima tra il motore, la scatola di controllo e la sezione del cavo necessaria per l'installazione è specificata nella tabella:

DISTANZA	SEZIONE DEL CAVO
0 A 30m	2,5 mm ²
30 a 50m	4 mm ²
50 a 70m	6 mm ²

I pannelli di controllo saranno installati a una distanza ravvicinata dalla testata della tenda. La distanza massima tra il motore e la scatola di controllo e la sezione del cavo necessaria per l'installazione è specificata nella tabella

ATTENZIONE: La connessione del sistema deve essere eseguita in assenza di elettricità.
Una volta che tutti i collegamenti verranno effettuati, procederemo ad alimentare la centrale. .
Vedere la Sezione 8 Avvio del sistema.



7.3.7. Avviamento del segnale di allarme.

ATTENZIONE: la connessione dell'intero sistema deve essere eseguita da personale qualificato; una collegamento malriuscito può causare problemi tecnici e persino il malfunzionamento della tenda.

Un'installazione non responsabile potrebbe causare cortocircuiti e danni a cose o persone.

Per collegare l'allarme antincendio è consigliabile utilizzare uscite separate dal pannello di Rilevazione allarme centrale dell'edificio, vale a dire un'uscita per ciascun pannello di controllo della cortina di fuoco. Se si dispone solo di un'uscita del segnale di allarme, sarà necessario definire una topologia e un metodo di connessione che dipenderà dal numero di pannelli di controllo collegati, o dalla funzione Slave-Master che decideremo.



Il pannello di controllo avrà un ponte tra i contatti dell'allarme (vedi foto) che dovrà essere rimosso quando si collegherà l'allarme incendio finale con il pannello di Rilevazione centrale dell'edificio.

ATTENZIONE: per la connessione iniziale dell'allarme, il key test delle centrali deve essere posizionato orizzontalmente (stato di allarme) una volta che le connessioni risultino corrette, possono essere posizionate verticalmente (stato attivo).

8. Avvio del sistema.

Dopo aver effettuato tutte I collegamenti, anche dei dispositivi di fissaggio ed effettuate le operazioni sopra descritte, va effettuato un ultimo controllo prima dell'avvio del sistema:

8.1. Verifiche Meccaniche

- ✓ Livellamento corretto dei cassetti.
- ✓ Livellamento corretto delle guide laterali.
- ✓ Spazi angolari e diagonali corretti tra il cassonetto e le guide laterali.
- ✓ Verifica dell'esistenza di oggetti che non impediscano il riavvolgimento o lo srotolamento del sistema.
- ✓ Verifica dell'assenza di pieghe o di un dislocamento della stoffa prima della verifica iniziale.
- ✓ Posizionamento corretto del contrappeso.

Si procede con la chiusura del coperchio inferiore del sistema. Nel caso in cui sia stato introdotto il contrappeso sulle guide laterali, consultare altrimenti il punto 8.3 Avvio del sistema.

8.2. Verifiche del collegamento:

- ✓ Verifiche di collegamenti correttamente effettuati
- ✓ Collegamento effettuato con la polarità corretta del motore (influisce sulla direzione)
- ✓ Corretto cablaggio.

8.3. Avviamento del sistema

ATTENZIONE: Il tempo tra ogni operazione del sistema deve essere superiore a 1 minuto, tutte le manovre (salita o discesa) devono essere completate per intero prima di una nuova. L'uso improprio della tenda a causa di continue manovre, può causare il surriscaldamento del motore e la possibilità di un guasto del sistema.

1. Con il sistema srotolato, posizionare il test chiave orizzontale (stato di allarme attivo).
2. Inseriremo un pannello di alimentazione elettrica di 220 Vca.
3. Una volta fornita l'alimentazione elettrica, il sistema indicherà il sistema attivo e l'allarme.
4. Gireremo il test chiave nella sua posizione verticale (allarme di stato spento) il sistema inizierà a avvolgersi sul suo rullo.

ATTENZIONE: se il contrappeso non è ancora stato introdotto nelle guide laterali, dovremmo separarlo e guidarlo quando si avvolge la tenda per evitare l'attrito nel tessuto o i graffi sull'adornatore.

- 2) Il sistema si arresta quando il contrappeso si regola sul fondo del contenitore, attendiamo sempre l'operazione di avvolgimento completa.
- 3) Procederemo a condurre un test di sistema posizionando la chiave orizzontalmente (stato di allarme attivo), il sistema inizierà lo scoglimento in modo controllato. Completeremo l'intero ciclo.
- 4) Controlliamo il possibile attrito, appigli ecc. che possono influire sul corretto funzionamento del sistema.
- 5) Se i passaggi precedenti sono corretti, procederemo a posizionare la chiave in posizione verticale per lasciare il sistema in esecuzione.

ATTENZIONE: il key test della centrale dovrebbe essere posizionato verticalmente per il normale funzionamento del sistema.

9. Uso del sistema.

Il sistema MSB DH-60 / DA-150, è un sistema progettato per rimanere in posizione aperta, deve essere attivato solo da un allarme antincendio o nei periodi di manutenzione ordinaria tramite il test chiave.

Queste cortine tagliafuoco sono installate con finalità di ignifughe che non sono destinate ad essere riaperte come vie di fuga o come percorso di evacuazione per il servizio antincendio. L'installazione di questi sistemi nelle vie di evacuazione dovrà essere completata con una porta separata per garantire una corretta evacuazione delle persone

In caso di attivazione del sistema, a causa di manutenzione o allarme, è necessario completare il ciclo di discesa della tenda per ripristinare il sistema, l'arresto dei motori viene effettuato leggendo l'intensità quando il contrappeso tocca il fondo di il box contenitore e un arresto di sicurezza con un timer, se il sistema viene ripristinato nel mezzo di un ciclo di avvolgimento o svuotamento, il motore potrebbe danneggiarsi.



Le tende tagliafuoco dovrebbero passare alla posizione operativa (completamente chiusa) in modo controllato quando ricevono un segnale di attivazione dal sistema di rivelazione incendio nell'edificio.

Anche nel caso in cui ci sia un calo di energia (primaria e ausiliaria), sia da un guasto nel sistema elettrico generale.

10. Manutenzione e pulizia.

A causa del fatto che le tende sono un prodotto di grande importanza in termini di sicurezza antincendio, il proprietario dell'edificio è tenuto a mantenere le tende in buone condizioni di lavoro, ispezionate e testate regolarmente.

Per garantire l'affidabilità e l'integrità delle tende, il sistema deve essere ispezionato, testato e riparato da personale addestrato e qualificato per la manutenzione del prodotto.

Il sistema deve essere verificato nei seguenti periodi:

✓ **Sempre**

La zona di discesa della tenda deve essere libera da oggetti che, in caso di attivazione del sistema, potrebbero interrompere la chiusura della tenda, come elementi decorativi, ecc.

✓ **Mensilmente:**

Un test manuale viene eseguito dal pannello di controllo della tenda, va verificato il corretto funzionamento del sistema e la non apparizione di graffi, buchi o mancanze nel tessuto.

✓ **Annualmente:**

Effettueremo diversi test di funzionamento del telo utilizzando il pannello di controllo, verificheremo lo stato del sistema e gli elementi di fissaggio verificando le condizioni dei dadi, delle viti e il corretto livellamento delle scatole del contenitore e delle guide laterali. Controlleremo lo stato delle batterie che deve essere sostituito ogni 2 anni.

11. Risoluzione dei problemi

Durante l'installazione o la manutenzione del sistema, possono verificarsi diversi problemi, la risoluzione di questi deve essere eseguita dalla società di installazione, nella maggior parte dei casi può essere risolta in base alla tabella seguente:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il pannello di controllo non si accende	- Connessione	- Verifica gli input 220 Vca. - Verifica la corrente generale
Il pannello di controllo accende le luci di allarme	- Verifica con la chiave in posizione orizzontale - Contatto di allarme aperto	- Posizionare la chiave in vertical (Sistema attivo) Chiudere il contatto con un ponte o verifica il pannello centrale dell'edificio se connesso al Sistema di allarme
La tenda non si avvolge	- Key Test / Connections. - Meccanica. - Connessioni. - Connections.	- Verifica che - Verifica che la scossalina non sia bloccata - Verifica la connessione del motore - Verifica la direzione / rotazione del motore
La tenda non si srotola	- Meccanica. Possibile irregolarità del sistema - Meccanica. Problemi sulle spazzole laterali di scorrimento - Meccanica. Deformazione nelle guide laterali	Controllare il cassetto del contenitore di livellamento e le guide laterali. - Verifica il posizionamento delle spazzole laterali, non ci possono essere elementi che ostacolano il tessuto o lo scorrimento - Verifica le condizioni delle guide laterali
The key test non funziona	- Connessione: il contatto dell'allarme nella morsettiera è aperto.	- Chiudere il contatto con un ponte o controllare il pannello antincendio generale dell'edificio nel caso di essere collegato alla linea di allarme.
La tenda si è srotolata da sola	- Connessione: il contatto del Sistema di allarme nel pannello terminale è aperto	- Chiudere il contatto con un ponte o controllare il pannello antincendio generale dell'edificio nel caso di essere collegato alla linea di allarme.
Motor rotates in opposite direction	- Connessione: La polarità di connessione è invertito.	- Invertire la polarità del motore nuovamente e riprovare nuovamente



12. Immagazzinamento e trasporto

I sistemi sono imballati per il trasporto con plastica protettiva (pluriball), cartone e termoretraibile all'esterno, tutti gli elementi sono posizionati su pallet e fissati con cinghie.

Nonostante l'imballaggio utilizzato, si consiglia di conservare i pezzi all'interno per evitare che le condizioni climatiche possano influenzare il sistema.

Si raccomanda in ogni momento che lo scarico del materiale sia eseguito con macchinari (carrelli elevatori, gru, ecc.) per facilitare il suo posizionamento nell'area di lavoro.

13. Smaltimento

Dovrebbe essere conforme alle normative locali in materia ambientale e della gestione dei rifiuti, il sistema e i suoi elementi non sono presenti (in condizioni di uso normale) che potrebbero essere dannosi per la salute o l'ambiente.