Manuale di installazione e manutenzione

Nebbiogeno Defendertech

MF-50



ITALIANO

V2024.1



Avvertenze

Questo apparecchio dev'essere destinato unicamente all'uso per il quale è stato espressamente concepito, ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.

La normativa vigente non consente l'uso dell'apparecchio come dispositivo antirapina.

L'apparecchio non è destinato all'uso da parte di minori degli anni 18 o soggetti sprovvisti delle necessarie competenze tecniche.

Utilizzando l'apposita staffa in dotazione, fissare l'apparecchio a muro o soffitto in posizione non accessibile senza l'ausilio di scale.

Questo prodotto è un apparecchio elettrico. Le operazioni di manutenzione e di rabbocco del liquido devono essere effettuate ad alimentazione elettrica scollegata.

L'alimentazione elettrica dell'apparecchio, dev'essere erogata attraverso apposito interruttore o spina al fine di permetterne la disattivazione.

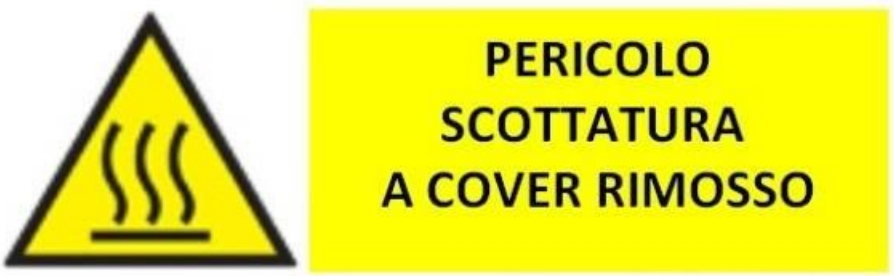
Pericolo di ustioni: i componenti dell'apparecchio sono soggetti a riscaldamento, non maneggiarli fino a che la temperatura non si sia abbassata.

In caso di sovradosaggio dell'erogazione (anche dovuta a spari ripetuti) ed in assenza d'opportuna aerazione dell'ambiente d'emissione, la nebbia potrebbe addensarsi sulle superfici del locale irrorato lasciando una patina. Il deposito della nebbia può essere rimosso e lavato.

Il processo di climatizzazione accelera l'abbattimento dell'umidità che "sostiene" la sostanza che crea effetto nebbia, aumentando così il rischio di lasciare residui oleosi su ogni superficie.

Eventualmente se la climatizzazione fosse necessaria, questo rischio è evitabile areando naturalmente l'ambiente.

L'utente deve areare il locale dopo ogni azionamento dell'apparecchio.



Condizioni di Garanzia e Responsabilità

1. Con la presente garanzia, TEK GROUP S.r.l., con sede in 61022 Vallefoglia (PU), Via G. Mazzini n. 78, garantisce il prodotto da eventuali difetti relativi a materiali e mano d'opera, in condizioni d'utilizzo conformi a quelle prescritte nel manuale dell'utente, per la durata 24 mesi a partire dalla data d'acquisto del prodotto risultante da un documento fiscalmente valido.

2. La presente garanzia non si applica: (a) alle parti consumabili – quali fluido e batterie – ed ai componenti soggetti ad usura; (b) ai danni derivanti da un'installazione non eseguita secondo le istruzioni contenute nel manuale fornito unitamente al prodotto; (c) ai guasti conseguenti all'impiego di componenti e/o fluido non originali; (d) ai danni dovuti ad interventi di riparazione da parte di personale non autorizzato o da parte del Cliente stesso; (e) a guasti provocati da errata alimentazione o collegamento; (f) ai difetti derivanti dalla normale usura od altrimenti dovuti all'invecchiamento del prodotto; (g) ai danni causati da eventi fortuiti, fulmini, allagamenti, incendi, errata ventilazione o altre cause non imputabili a TEK GROUP S.r.l.

3. Qualora nel corso di tale periodo di garanzia il Cliente riscontrasse difetti di conformità del prodotto, questi dovrà denunciare a pena di decadenza la loro presenza alla Produttrice entro il termine di una settimana dalla scoperta.

4. Il Cliente, a condizione che abbia fornito puntuale descrizione dei dati contenuti nella documentazione di cui al punto (5), potrà essere autorizzato da TEK GROUP S.r.l. alla spedizione dell'apparecchio guasto o difettoso ai fini della sua riparazione. La Produttrice si riserva il diritto incondizionato di sostituire le parti difettose con parti nuove o rigenerate ed equivalenti a quelle nuove in termini di funzioni, prestazioni ed affidabilità.

5. Perché la garanzia sia operativa è necessario che la stessa venga conservata unitamente ad un documento d'acquisto fiscalmente valido – quali bolla di accompagnamento, fattura, scontrino fiscale – dal quale risultino il nominativo del venditore, la data d'acquisto, gli estremi identificativi del prodotto ed il prezzo di vendita.

6. La presente garanzia decadrà nel caso in cui il prodotto venga spedito non accompagnato dalla predetta documentazione, privo di imballaggio idoneo a proteggerlo da urti e vibrazioni e nel caso in cui lo stesso non venga spedito in ogni sua parte (cover e serbatoio fluido compresi). La staffa di fissaggio al muro non è ricompresa fra le componenti che devono essere spedite alla produttrice ai fini della riparazione.

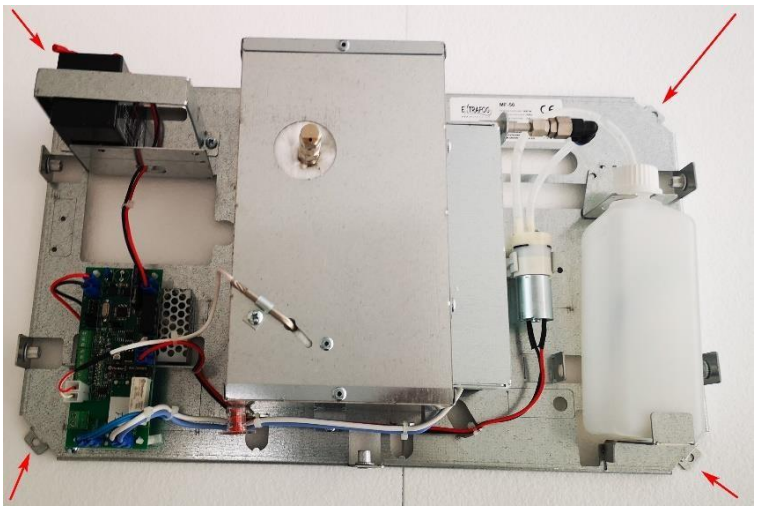
7. I costi di disinstallazione dell'apparecchio difettoso e di nuova installazione del prodotto riparato o restituito, nonché quelli di spedizione andata e ritorno non sono compresi nella presente garanzia.

Attenzione!!! Obbligo di affissione

La normativa prevede l'obbligo di affissione sulla via di accesso del locale, di un avviso che segnali la presenza di un Nebbiogeno all'interno. Utilizzare l'etichetta adesiva fornita in dotazione all'apparecchio.



Fissaggio a muro o soffitto





Assicurarsi che la parete o il soffitto scelto per il collocamento della macchina, sia idoneo a sostenere il peso indicato come da scheda tecnica.

Posizionare l'apparecchio come da foto ad una distanza minima dal soffitto di 15 cm.

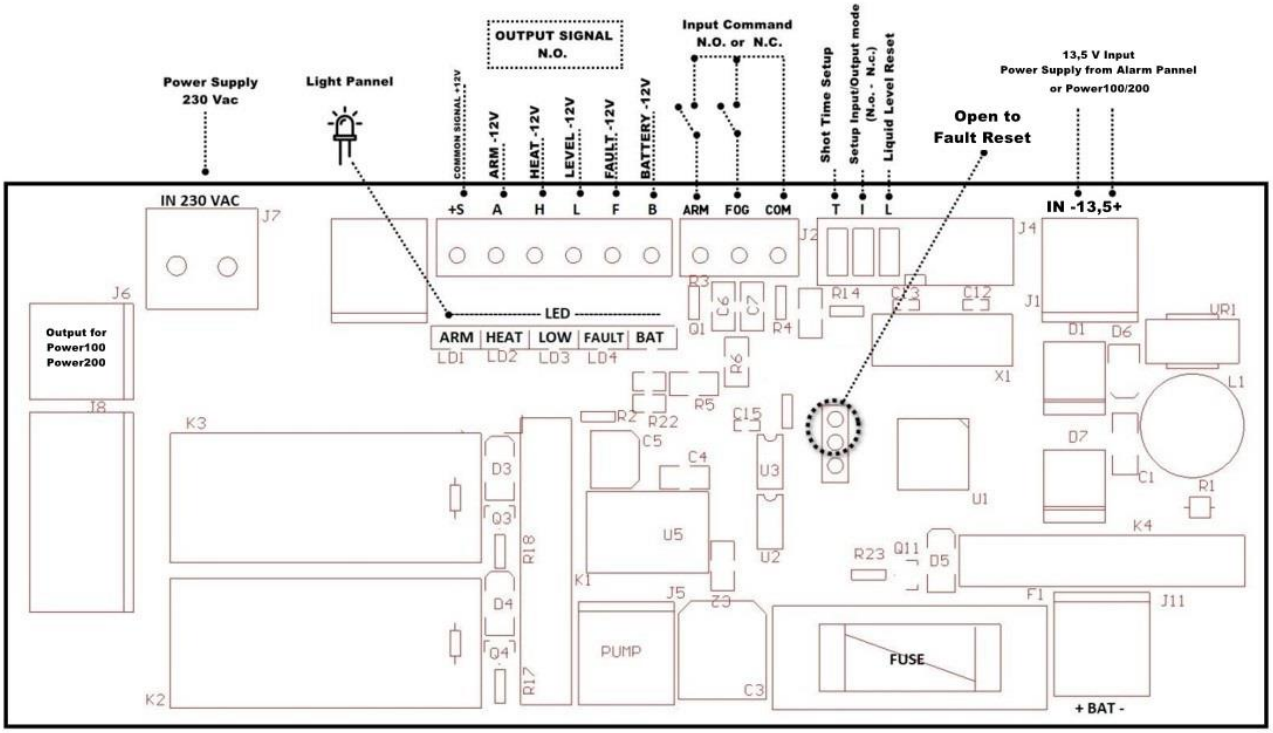
Utilizzare 4 tasselli (Fischer) da 10 mm del tipo idoneo al muro su cui si installa la macchina.

Per l'installazione a parete NON RUOTARE L'APPARECCHIO

In caso di installazione a soffitto è NECESSARIO dotare l'apparecchio dell'accessorio SP2.

Nel caso di installazione "Galleggiante" (distanziata dal soffitto), utilizzare barre filettate in acciaio zincato da 10 mm al posto delle viti dei tasselli e bloccare la staffa tra dado e controdado.

Descrizione Scheda Elettronica



Collegamento elettrico

IN 230 Vac

Alimentazione di potenza 230Vac. +/- 10% 600 Watt (2,3A)

- Alimentare la macchina collegando il cavo di rete elettrica all'apposito morsetto serigrafato: "**IN 230 Vac**", collocato sulla scheda PCB.
- Collegare la messa a terra dell'impianto all'apposito Faston fissato al telaio

N.B. Predisporre una linea di alimentazione 230V dedicata, con interruttore e protezioni adeguate.

Funzionamento Spie Luminose

ARM: Lampeggio = "Apparecchio **DISARMATO**" – Acceso fisso = "**ARMATO**"

HEAT: Acceso fisso = "**IN RISCALDAMENTO**" – Lampeggio = "**PRONTO ALLO SPARO**"

LOW: Lampeggio = "**IN RISERVA**" (1min. disponibile) Acceso fisso = "**LIQUIDO ESAURITO**"

FAULT (blu): 3 Lampeggi = "**Guasto Batteria**" - 4 Lampeggi = "**Guasto Sonda**"
5 Lampeggi = "**Mancanza rete**" - 6 Lampeggi = "**Surriscaldamento Bruciatore**"
8 Lampeggi = "**Guasto Resistenza Bruciatore**"

BAT: Spento = "**Ok**" – 1 lampeggio al sec. = "**Scarica**" **-** 3 lampeggi = "**Assente o Guasta**"

Collegamento Input-Output

IN +13.5V-

Ingresso OBBLIGATORIO 13.5 VDC proveniente da una sorgente esterna (centrale o accessorio POWER200).

ATTENZIONE! NON SUPERARE 13.8 V

L'assorbimento massimo durante la fase di sparo è di 350 mA (700mA se è installato SP2), se la vs centrale non è in grado di erogare tale potenza, è necessario dotare l'apparecchio dell'accessorio POWER200, il quale è composto da alimentatore carica-batterie, staffa di fissaggio rendendo così l'apparecchio energicamente autonomo.

COM

Terminale comune di polarità negativa (-12V) da utilizzare per l'interazione con i terminali ARM e FOG.

ARM *(N.A. di default - modificabile a N.C. con il Jump "I")*

Portando a questo ingresso il segnale continuo prelevato dal terminale ***COM***, seguirà "l'armamento" dell'apparecchio. Il Led "ARM" passerà dal lampeggio (che significa Stand By) ad acceso fisso (che significa Armato), contestualmente si illuminerà il led "HEAT" (riscaldamento). Il bruciatore sarà pronto al 100% per erogare, passati circa 20-25 min. (dipende dalla temperatura ambiente o da quando tempo è stato disarmato) e quando lo sarà, il Led "HEAT" lampeggerà.
È possibile cambiare la modalità di attivazione di tutti gli ingressi da "N.A." (di default) a "N.C." rimuovendo il Jumper " I "

FOG *(N.A. di default - modificabile a N.C. con il Jump " I")*

Ad apparecchio "ARMATO" e pronto, portando a quest'ingresso il segnale (min. 500ms) dal terminale ***COM*** inizierà l'erogazione di 55" oppure rimuovendo il Jumper " T ", la durata dello sparo sarà gestito dalla vs centrale d'allarme con durata massima fino a 55".
Se il tempo di sparo è superiore alla capacità di generare Nebbia asciutta, l'apparecchio cesserà autonomamente di erogare, riprenderà appena gli sarà possibile (se il contatto FOG è ancora attivo).

Con lo sparo programmato da 55" (Jumper T chiuso) seguirà il ciclo di pausa forzata di 5 min. durante questo periodo saranno ignorati ulteriori comandi di sparo (per evitare la extra-saturazione del locale). Al Termine della pausa forzata se il contatto FOG è ancora attivo, riprenderà il ciclo di sparo.
Con "Jumper T" Aperto lo sparo è gestito dalla centrale per la durata massima di 55", terminato questo periodo l'apparecchio cesserà di erogare e resterà bloccato fino a quando il terminale FOG non sarà stato ripristinato.

È possibile arrestare lo sparo in qualsiasi momento DISARMANDO l'apparecchio (ARM).

ATTENZIONE!!!!!!

NON EROGARE MAI NEBBIA IN UN AMBIENTE CLIMATIZZATO

Il processo di climatizzazione accelera l'abbattimento dell'umidità che "sostiene" la sostanza che crea l'effetto nebbia, aumentando così il rischio di lasciare residui oleosi su ogni superficie.
Eventualmente, se la climatizzazione fosse necessaria, questo rischio è evitabile areando naturalmente l'ambiente oppure arrestando il climatizzatore fino a quando la nebbia non sarà stata del tutto evacuata.

In ogni caso la nebbia deve essere evacuata dall'ambiente entro 60 min.

OUTPUT: "ARM – HEAT – LEVEL – FAULT – BATTERY"

Queste uscite "Open Collector" di polarità negativa (-12V) servono a comunicare all'esterno lo stato di funzionamento dell'apparecchio e sono configurate in modalità N.A (normalmente aperto).

È possibile alimentare delle spie o relè esterni da ogni singola uscita utilizzando come comune l'uscita positiva prelevata dal terminale "+S".

Attenzione le uscite non sono misurabili con un comune tester, occorre avere un carico.

CONFIGURAZIONE “JUMPER” DI FUNZIONAMENTO E RESET GUASTI:

“ T ” chiuso = sparo da 55 sec. | Aperto = sparo gestito dalla centrale (max 55”)

“ I ” chiuso = input in modalità N.A. | Aperto = input in modalità N.C.

“ L ” aperto per 3sec. = Reset Livello Liquido (Ripristino a 385” di autonomia)

“ L ” chiuso = controllo livello attivo | Aperto fisso = escluso conteggio Livello Liquido

“ Reset ” (Jumper collocato al centro della scheda) Aperto per 3sec. = Reset Guasto

GESTIONE BRUCIATORE:

Il Bruciatore viene attivato **solo** a macchina ARMATA, questo può accadere solo mediante l'attivazione dell'ingresso “ARM”

- ARMANDO l’apparecchio (ARM), la resistenza di riscaldamento sarà attivata (spia “HEAT” accesa).
- Il Riscaldamento si disattiverà solo dopo aver raggiunto il 100% della temperatura di esercizio (spia “HEAT” lampeggiante).
- Quando la temperatura scende sotto la soglia prestabilita, si riattiverà per pochi secondi. Vedi descrizione della spia “HEAT” sopra riportata.

GESTIONE SPARO:

Lo sparo **è inibito** quando:

- l’apparecchio è disarmato
- Si trova in stato “ciclo di pausa forzata” (5 min.) dopo uno sparo
- la temperatura del Bruciatore è inferiore a quella necessaria ad erogare nebbia asciutta e di qualità.

L’erogazione della Nebbia può essere interrotta **DISARMANDO** l’apparecchio oppure se il Jumper “T” è aperto, interrompendo il segnale sul terminale **FOG**

GESTIONE BATTERIA TAMPONE:

La batteria tampone deve essere collegata prima che venga messo in funzione l’apparecchio. Il suo stato di salute o la presenza viene misurata ogni 10 ore.

Qualora il livello di carica risulti basso (evidenziando scarse prestazioni) il Led “BATT” emetterà un lampeggio al secondo. Nel caso invece di batteria completamente scarica o assente il Led “BATT” emetterà una sequenza di 3 lampeggi seguiti da una pausa.

In entrambi i casi saranno attivate le uscite “BAT” e “FAULT”.

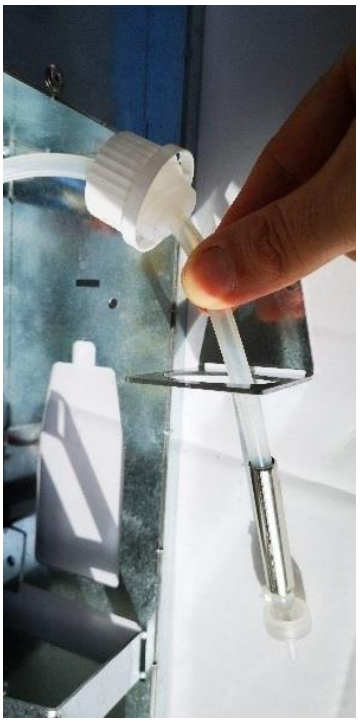
Una volta sostituita la batteria per resettare il guasto, occorre riavviare l’apparecchio disalimentandolo oppure rimuovendo temporaneamente il fusibile.

Avviamento e Collaudo

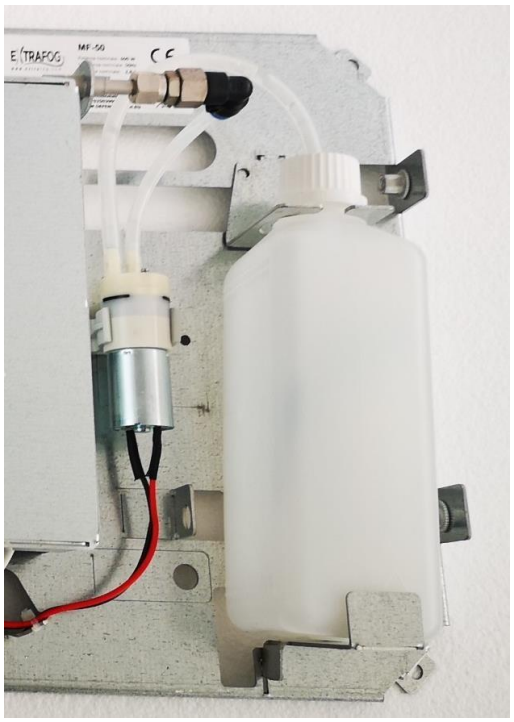
È possibile testare la macchina indipendentemente da un allaccio ad una centrale d'allarme agendo direttamente sui terminali COM, ARM e FOG.

È possibile collaudare liberamente l'impianto utilizzando "acqua potabile" anziché il liquido con cui si produce la nebbia, dall'apparecchio uscirà vapore secco trasparente ma "rumoroso", così è possibile testare l'interfacciamento con la centrale d'allarme.

Installazione Tanica







AVVIO

- Collegare la Batteria 12V (se presente opzione Power200)
- Se Power200 non è installato, alimentare il terminale "IN -13.5+" con 13.5V proveniente dalla centrale.
- Attivare Alimentazione 230V
- ARMARE l'apparecchio mediante "ARM", quando sarà pronto la spia "HEAT" lampeggerà
- Azionare lo sparo mediante "FOG"

Per interrompere il ciclo di "sparo", occorre disarmare l'apparecchio aprendo il contatto ARM oppure rilasciando FOG.

Manutenzione

Al fine di mantenere in piena efficienza la pompa (unica parte meccanica), ogni 3/6 mesi come manutenzione **FACOLTATIVA**, si consiglia eseguire uno sparo di pochissimi secondi (con il fluido o con acqua) azionandolo mediante l'impianto d'allarme.

Come manutenzione ANNUALE, si prescrive quanto segue:

1. Sostituire le batterie tampone (1x12V 1,3A se sull'apparecchio è stato installato POWER200)
2. Disalimentare la tensione 230V, rimuovere il cover.
3. Verificare lo stato di salute dei cavi di alimentazione 230V del bruciatore e del termostato a "pasticca" di sicurezza.
4. Verificare che il termostato di sicurezza sia ancora perfettamente aderente al bruciatore.
5. Misurare l'assorbimento elettrico sulla rete 230V, deve risultare quasi ZERO da disarmato e Max. 3 Ampere da armato e in riscaldamento
6. Eseguire un'erogazione completa (può essere effettuata utilizzando acqua ma è consigliabile utilizzare il Liquido Nebbiogeno)
   Ripetere l'operazione se il vapore generato emette odore di bruciato
7. Sostituire o rabboccare il serbatoio del liquido DEFENDERTECH
8. Resettare il Livello del Liquido rimuovendo per 3 secondi il Jumper "L"

ATTENZIONE!!!

Qualora siano state rilevate delle NON CONFORMITA' per i punti 3 – 4 – 6 disalimentare immediatamente l'apparecchio e contattare il Service DefenderTech.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

CE

TEK GROUP SRL
Via Leonardo da Vinci n. 8 61025 MONTELABBATE (PU)
C.F./P.IVA - Iscr. Reg. Impr. PU 02503990414 N. R.E.A. PU 186978

Il fabbricante a seguito dei test effettuati dal laboratorio "EMCTEST-TECNOLOGIES", dichiara sotto la sua responsabilità che gli apparecchi:

Articoli	**Denominazione**
MF-50	Dispositivo "Nebbiogeno **Extrafog**" Generatore di nebbia per applicazioni di sicurezza

Sono conformi alle direttive della Comunità Europea 2006/95/CE (Bassa Tensione), 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica), 2002/95/CE (RoHS) e 2002/96/CE (RAEE).

Dichiara inoltre che l'apparecchiatura è stata progettata e costruita in conformità alle seguenti norme tecniche:

CEI EN 60335-1:2008 + A13:2009 CEI EN 55014-1:2008+ A1:2010
CEI EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2009 CEI EN 61000-3-2:2007
CEI EN 61000-3-3:2009
CEI EN 50131-8

Montelabbate, 2 Febbraio 2022 TEK GROUP SRL

Tek Group s.r.l.
via L. Da Vinci,8
61025 Montelabate (PU)
Tel. 0721.1626113
Fax. 0721.0731145
E-mail: info@TekGroupsrl.it
Partita IVA/Codice fiscale:
02503990414
Iscr. Reg. Impr. di Pesaro N°186978

SCHEDA TECNICA DI SICUREZZA
DT-HEAVY FOG FLUID

- CARATTERISTICA CHIMICA
  Liquido composto da **Trimetilenglicol – 1,3 Propandiolo** utilizzati nell'alimentazione e nella preparazione di sciroppi farmacologici. Facilmente miscelabile con acqua.

- INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI Simbolo di rischio nessuno.
  Frasi di rischio non necessarie.

- IMBALLO E TRASPORTO
  Liquido contenuto in contenitori di plastica da lt 1,5 e 5 lt trasparenti.
  Esente da dichiarazioni di ogni tipo per spedizioni terrestri, marittime e aeree. Esente dall'obbligo di etichettatura (direttiva C.E.E.).

- IDENTIFICAZIONI PERICOLI
  Nessun pericolo specifico è riscontrabile nell'utilizzo dell'effettistica.

- PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE Stato fisico: liquido
  Aspetto e colore: liquido di colore trasparente
  Leggermente profumato
  Densità: 1,1 – pH: 6-7
  Punto di ebollizione: 220°
  Sino a a 400° brucia senza accensione.

- STABILITA' E REATTIVITA' Prodotto stabile in ogni condizione Sostanze
  evitare: nessuna in particolare Pericoli da decomposizione: nessuno

- INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE
  Il prodotto non è pericoloso ne tossico se utilizzato correttamente.
  Certificazione rilasciata dal
  Centro Nazionale di Informazione Tossicologica - Centro Antiveleni Università di Pavia

- INFORMAZIONI ECOLOGICHE
  Non provoca inconvenienti nei processi di depurazione delle acque.

I DATI SOPRA RIPORTATI SI RIFERISCONO AL LIQUIDO ALLA MASSIMA CONCENTRAZIONE.
LE CONFEZIONI DA 1,5 LT e 5 LT SONO MISCELATE ALL'ORIGINE CON ACQUA DISTILLATA.

06/12/2010 Tek Group S.r.l.

Manual de Instalación y Mantenimiento

Cañón de niebla Defendertech

MF-50



ESPAÑOL

V2024.1



Advertencias

Este aparato debe ser utilizado solo con el unico propósito para el que fue expresamente concebido, cualquier otro uso debe considerarse inapropiado y, por lo tanto, peligroso.

El aparato no debe ser utilizado por niños menores de 18 años o personas que no poseen habilidades técnicas necesarias.

Utilizando el soporte apropiado suministrado, el aparato debe ser colgado en una pared o un techo en una posición inaccesible sin escaleras.

Este producto es un electrodoméstico, por lo tanto, el mantenimiento y las operaciones de recarga del líquido deben ser llevadas a cabo con el suministro eléctrico desconectado.

La fuente de alimentación del aparato debe suministrarse a través de un interruptor o enchufe especial para permitir que se apague.

Peligro de quemaduras: los componentes del aparato están sujetos a calentamiento, no los manipule hasta que la temperatura haya bajado.

En caso de sobresaturación (también debido a disparos repetidos) y en ausencia de una ventilación adecuada del entorno, la niebla puede espesarse y dejar una pátina en las superficies de la habitación.

El depósito de niebla se puede limpiar y lavar.

El proceso de acondicionamiento de aire acelera la disminución de la humedad que soporta la sustancia que crea el efecto niebla, lo que aumenta el riesgo de dejar residuos oleosos en las superficies.

En caso de que el aire acondicionado sea necesario, este riesgo se puede evitar oreando la habitación.

El usuario debe ventilar las habitaciones después de cada operación del dispositivo.



¡¡¡PELIGRO!!!
Para evitar posibles quemaduras no toque el dispositivo cuando esté sin cover

Condiciones de Garantía y Responsabilidad

1. Con esta garantía, TEK GROUP S.r.l., con sede en 61022 Vallefoglia (PU), Via G. Mazzini n. 78, garantiza el producto de cualquier defecto en materiales y mano de obra, según las condiciones de uso que se ajusten a las prescritas en el manual del usuario, durante un período de 24 meses a partir de la fecha de compra del producto resultante por un documento fiscalmente valido.

2. Esta garantía no se aplica a: (a) partes consumibles, como líquidos y baterías, y componentes sujetos a desgaste; (b) daños resultante de una instalación no realizada según las instrucciones contenidas en el manual suministrado junto al producto; (c) fallas resultantes por el uso de componentes y / o fluido no originales; (d) daño debido a reparaciones por personal no autorizado o por el Cliente; (e) fallas causadas por una fuente de alimentación o conexión incorrecta; (f) defectos resultantes del normal desgaste o debido al envejecimiento del producto; (g) daños causados por eventos fortuitos, rayos, inundaciones, incendios, ventilación incorrecta y otras causas no atribuibles a TEK GROUP S.r.l.

3. Si, durante este período de garantía, el cliente encuentra defectos de conformidad del producto, este último debe informar la presencia de estos al productor bajo pena de decadencia en un plazo de una semana desde el descubrimiento.

4. El Cliente, a condición de que haya proporcionado una oportuna descripción de los datos contenidos en la documentación mencionada en el punto (5), serà autorizado por TEK GROUP S.r.l. a enviar el aparato dañado o defectuoso para su reparación. El Productor se reserva el derecho incondicional de reemplazar las piezas defectuosas con piezas nuevas o regeneradas y equivalentes a las nuevas en términos de funciones, rendimiento y confiabilidad.

5. Para que la garantía sea operativa, esta debe guardarse junto con un documento de compra fiscalmente válido, como una factura, recibo, que indique el nombre del vendedor, la fecha de compra, los detalles de identificación del producto y el precio de venta.

6. Esta garantía caducará si el producto ha sido envíado sin ser acompañado de la documentación antes mencionada, sin un adecuado embalaje para protegerlo de golpes y vibraciones y si no ha sido enviado en su totalidad (tapa y tanque de fluido incluidos). El soporte de fijación a la pared no está incluido entre los componentes que deben ser enviados al fabricante para la reparación.

7. Los costos de desinstalación del producto defectuoso y de nueva instalación del producto reparado o devuelto, así como los costos de envío y de devolución no están incluidos en la presente garantía.

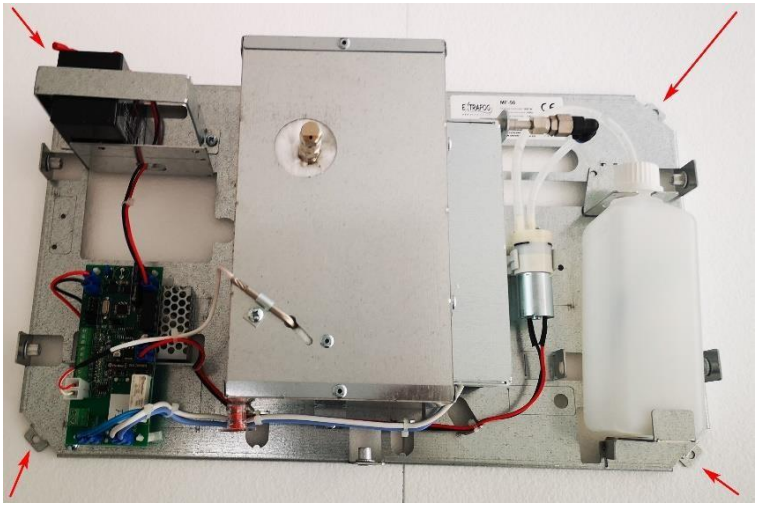
¡¡ATENCIÓN!!!

Obligación de avisar

La ley Italiana establece la obligación de colgar, en la ruta de acceso al local, un aviso que señale la presencia de un Generador de Niebla en el interior. Use la etiqueta adhesiva que le ha sido suministrada con el aparato.



Colgar en la pared o en el techo





Asegurarse de que la pared o el techo elegidos para la colocación de la máquina sean adecuados para soportar el peso indicado en la ficha técnica.

Coloque el dispositivo como en la foto, a una distancia mínima de 15 cm del techo.

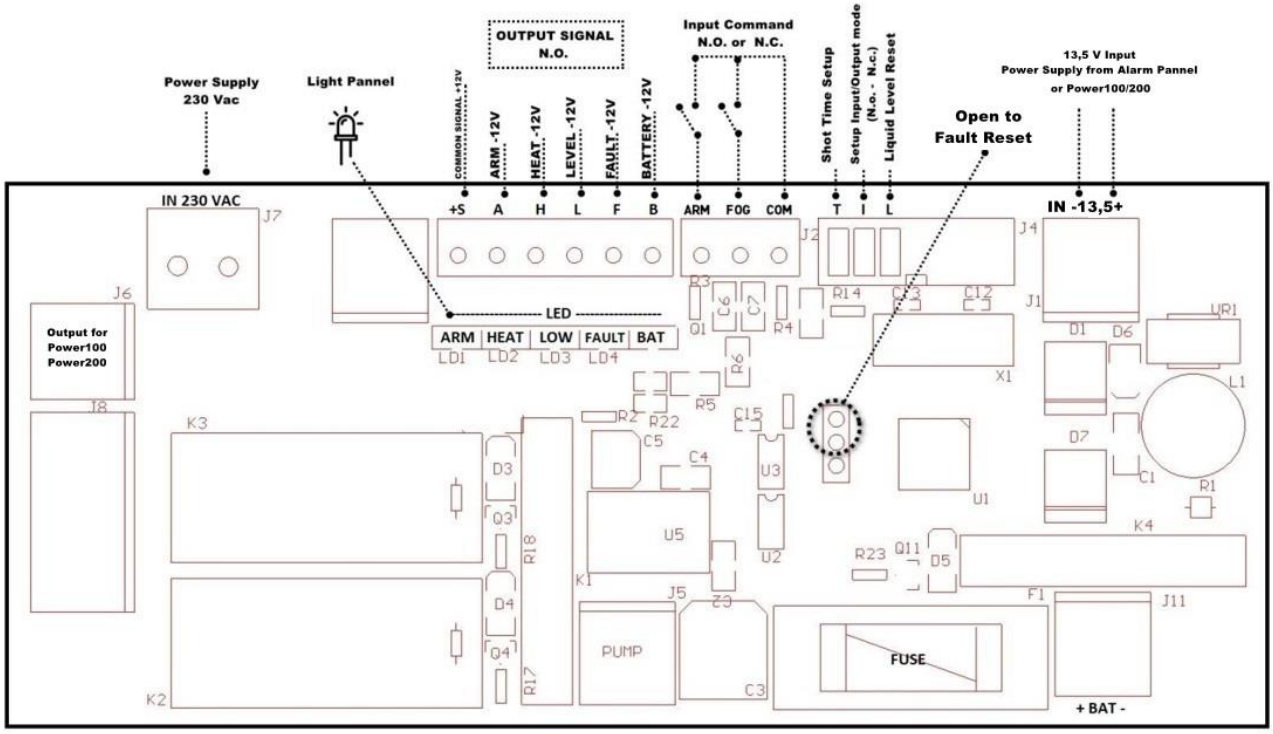
Utilizar 4 bloques (Fischer) de 10 mm del tipo adecuado a la pared en la que se desea instalar la máquina.

Para la instalación en la pared: NO VOLTEAR EL APARATO

En caso de instalación en el techo, es NECESARIO equipar el dispositivo con el accesorio SP2.

En caso de una instalación "flotante" (distanciada del techo), use varillas roscadas de acero galvanizado de 10 mm en lugar de tornillos y fishers y asegure el soporte entre la tuerca y la contratuerca.

Descripción de la tarjeta electrónica



Conexión eléctrica

IN 230 Vac

Alimentación 230Vac. +/- 10% 600 Watt (2,3A)

- Alimentar la máquina conectando el cable de alimentación al especifico terminal serigrafiado: "**IN 230 Vac**", ubicado en la PCB.
- Conectar la puesta a tierra del sistema al Faston específico, colocado en el marco

Preparar una línea de suministro de energía dedicada de 230 V, con interruptor y protecciones adecuadas.

Funcionamiento luces indicadoras

ARM: Parpadeo de luz = “Dispositivo **DESARMADO**” – Luz fija = “**ARMADO**”

HEAT: Luz fija = “**EN CALENTAMIENTO**” – Parpadeo de luz = “**LISTO PARA DISPARAR**”

LOW: Parpadeo = “**EN RESERVA**” (1min. disponible) – Luz fija = “**LIQUIDO TERMINADO**”

FAULT (azùl): 3 Parpadeos = “**Falla batería**” - 4 Parpadeos = “**Falla Sonda**”

5 Parpadeos = “**Falta corriente**” Parpadeos = “**Sobrecalentamiento Vaporizador**”

8 Parpadeos = “**Falla Resistencia Caldera”**

BAT: Apagada= **OK** – 1 parpadeo al seg.= “**Descargada**” - 3 parpadeos= “**Ausente/dañada**”

Conexión de entrada-salida

IN + 13.5V-

Entrada OBLIGATORIA de 13.5 VDC proveniente de una fuente externa (central de alarma o accesorio POWER200).

WARNING! DO NOT EXCEED 13.8 V

La absorción máxima durante la fase de disparo es de 350 mA (700mA si se instala el SP2), si su central no puede suministrar esta potencia, es necesario equipar el dispositivo con el accesorio POWER200, que se compone de una fuente de alimentación carga-baterías y soporte, que hacen que el aparato sea energéticamente autónomo.

COM

Terminal común de polaridad negativa (-12V) que se utilizará para la interacción con los terminales ARM y FOG.

ARM *(N.O. por default - modificable a N.C. con el Jump “I”)*

Al llevar a esta entrada la señal continua, tomada desde el terminal **COM**, seguirá el "armamento" del dispositivo. El LED **ARM** pasará de “parpadeante” (que significa Stand By) a “luz fija” (que significa Armado) y a seguir se iluminará el LED **HEAT** (calentamiento). La caldera estará 100% lista para disparar después de unos 20-25 minutos (dependiendo de la temperatura ambiente o cuanto tiempo lleva desarmado) y cuando lo esté, el LED **HEAT** parpadeará.

Es posible cambiar el modo de activación de todas las entradas de "N.O." (por defecto) a "N.C." quitando el puente "I".

FOG *(N.O. por default - modificable a N.C. con el Jump " I")*

Con el dispositivo "ARMADO" y listo, al llevar a esta entrada la señal (mín. 500 ms) desde del terminal **COM,** comenzará la erogación de 55 segundos; o quitando el puente "T", el disparo serà del tiempo que administre la central de alarma con duración máxima hasta 55 segundos.

Si el tiempo de disparo es mayor que la capacidad de generar niebla seca, el aparato dejará de dispensar automáticamente y volverà a disparar apenas le serà posible (siempre si el contacto FOG todavía sigue activo).

Con el disparo programado a 55 segundos (puente T cerrado), seguirá el ciclo de pausa forzada de 5 minutos, durante esta fase se ignorarán los comandos de disparo adicionales (para evitar una saturación excesiva e innecesaria del local).

Al final de la pausa forzada si el contacto FOG sigue activo, el ciclo de disparo comenzará de nuevo.

Con el puente "T" abierto, el disparo es gestionado por la central por un tiempo máximo de 55", al final de este tiempo, el aparato dejará de dispensar y permanecerá bloqueado hasta que se reinicie el terminal FOG.
Es posible detener el disparo en cualquier momento DESARMANDO el aparato (ARM).

ATENCIÓN!!!!!!

NUNCA DISPARE NIEBLA EN UN ENTORNO CON AIRE ACONDICIONADO

El proceso de aire acondicionado acelera la reducción de la humedad que "soporta" la sustancia que crea el efecto de niebla, aumentando así el riesgo de dejar residuos aceitosos en cada superficie. Eventualmente, si el aire acondicionado fuese necesario, este riesgo puede evitarse oreándo el ambiente de forma natural o deteniendo el aire acondicionado hasta que la niebla haya sido completamente evacuada.

En cualquier caso, la niebla debe evacuarse del local dentro de 60 minutos.

OUTPUT: "ARM – HEAT – LEVEL – FAULT – BATTERY"

Estas salidas "Open Collector" de polaridad negativa (-12V) sirven para comunicar el estado de funcionamiento del dispositivo al exterior y están configuradas en modo N.A (normalmente abierto).

Es posible alimentar luces o relés externos con cada salida, utilizando como común, la salida positiva tomada desde el terminal "+S".
Atención, las salidas no se pueden medir con un tester común, serà necesario tener una carga (por ejemplo: foco/bombilla o LED + resistencia).

CONFIGURACIÓN "PUENTE" DE FUNCIONAMIENTO Y RESET DE FALLAS

“T” cerrado = disparo de 55 seg. | Abierto = disparo controlado por la central (max 55”)

“I” cerrado = input en modo N.O. | Abierto = input en modo N.C.

“L” abierto por 3 seg.= Reset nivel del líquido (Ripristino a 385” de autonomía)

“L” cerrado = control nivel activo | Abierto fijo = excluido conteo del Nivel del Liquido

“Reset” (Puente ubicado en el centro de la tarjeta) Abierto por 3 seg. = Reset de Falla

GESTIÓN DEL VAPORIZADOR

El vaporizador se activa **solo** cuando se ARMA la máquina y esto solo puede suceder activando la entrada "ARM":

- ARMANDO el dispositivo (ARM), la resistencia de calentamiento serà activada (luz “HEAT” encendida).
- El Calentamiento se desactivarà solo despues de alcanzar el 100% de la temperatura de funcionamiento (luz “HEAT” parpadeante).
- Cuando la temperatura cae por debajo del límite preestablecido, se reactivará durante unos segundos.
  Vea la descripciòn de la luz “HEAT” que se encuentra arriba.

GESTIÓN DEL DISPARO

El disparo se **inhibe** cuando:

- el aparato està desarmado
- se encuentra en estado de “ciclo de pausa forzada” (5 min.) luego de un disparo
- la temperatura del vaporizador es inferior a la necesaria para poder dispensar niebla seca y de calidad.

La entrega de niebla puede interrumpirse **DESARMANDO** el aparato o si el puente "T" está abierto, interrumpiendo la señal en el terminal **FOG**.

GESTIÓN BATERIA DE RESPALDO

La batería de reserva debe estar conectada antes de hacer funcionar el aparato. Su estado de salud o presencia es medida cada 10 horas.
Si el nivel de carga es bajo (el dispositivo tiene un bajo rendimiento), el LED "BATT" parpadeará una vez por segundo. Si, en cambio, la batería está completamente descargada o ausente, el LED "BATT" emitirá una secuencia de 3 parpadeos seguidos de una pausa.

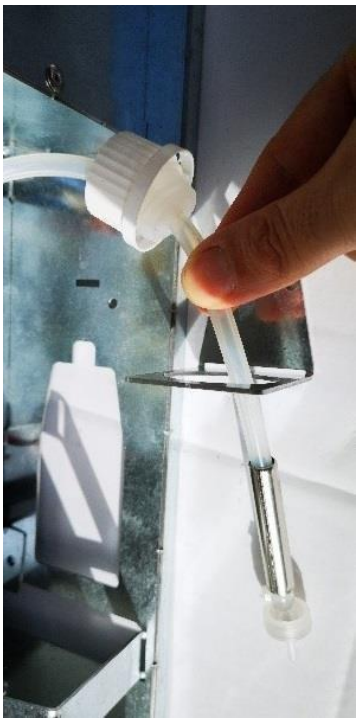
En ambos casos se activarán las salidas "BAT" y "FAULT".
Una vez que la batería ha sido reemplazada para restablecer la falla, el dispositivo debe reiniciarse desconectándolo o quitando temporalmente el fusible.

Puesta en marcha y Pruebas

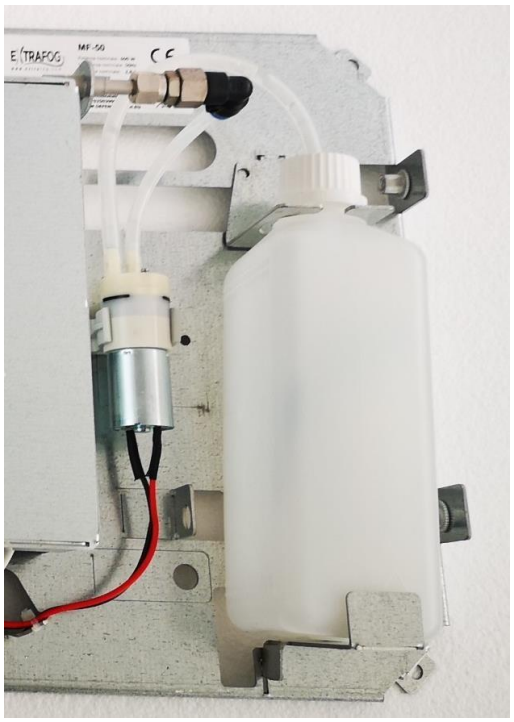
Es posible probar la máquina independientemente de una conexión a un panel de control de alarma, manipulando directamente los terminales COM, ARM y FOG.

Es posible probar el sistema utilizando agua potable en el lugar del liquido de niebla, en este caso, el aparato disparará un vapor seco/transparente y "ruidoso", de esta manera es posible probar la interfaz con la central de alarma sin saturar innecesariamente el local.

Instalación del tanque







Puesta en marcha

- Conectar la batería de 12V (Power200 si presente)
- Si el Power200 no está instalado, alimentar el terminal “IN -13.5+” con 13.5V proveniente de la central.
- Activar fuente de alimentación de 230V
- ARMAR el aparato usando "ARM", cuando esté listo, la luz de "HEAT" parpadeará
- Activar el disparo con "FOG"

Para interrumpir el ciclo de "disparo", es necesario desarmar el dispositivo abriendo el contacto ARM o dejando FOG.

Mantenimiento

Para mantener la bomba (solo la parte mecánica) en total eficiencia, cada 3/6 meses como mantenimiento **OPCIONAL**, es aconsejable realizar un disparo unos segundos (con fluido o agua) accionándolo a través del sistema de alarma.

Como mantenimiento ANUAL, se prescribe lo siguiente:

1. Reemplzar las baterías tampón (1x12V 1.3A si POWER200 ha sido instalado en el dispositivo)
2. Desenergizar el voltaje de 230V, retirar la tapa.
3. Verificar el estado de salud de los cables de alimentación de 230V de la caldera y del termostato de seguridad.
4. Comprobar que el termostato de seguridad siga estando perfectamente adherente al vaporizador.
5. Medir la absorción en la red eléctrica de 230V, debe ser casi CERO cuando esté desarmado y máximo 3 Amperios cuando esté armado y en calentamiento.
6. Realizar un disparo completo (se puede hacer con agua, pero en este caso, es recomendable usar el líquido de Niebla)
   Repita la operación si el vapor generado emite un olor a quemado
7. Reemplazar o recargar el tanque de líquido DEFENDERTECH
8. Restablecer el nivel de líquido quitando el puente "L" durante 3 segundos

ADVERTENCIA!!!

Si ha sido detectada una INCONFORMIDAD en los puntos 3 - 4 - 6 apagar el dispositivo inmediatamente y pónerse en contacto con el servicio de DefenderTech

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

TEK GROUP SRL
Via Leonardo da Vinci n. 8 61025 MONTELABBATE (PU)
C.F./P.IVA - Iscr. Reg. Impr. PU 02503990414 N. R.E.A. PU 186978

El fabricante sigue las pruebas llevadas a cabo por el laboratorio "EMCTEST-TECNOLOGIES", declara bajo su responsabilidad que los dispositivos:

Articoli	**Denominazione**
MF-50	Dispositivo “Cañón de niebla **Defendertech**” Generador de niebla para aplicaciones de seguridad

Cuemplen con las directivas de la Comunidad Europea 2006/95/CE (Baja Tensión), 2004/108/CE (Compatibilidad Electromagnética), 2002/95/CE (RoHS) e 2002/96/CE (RAEE).

También declaran que el equipo ha sido diseñado y construido de a cuerdo con las siguientes normas técnicas:

CEI EN 60335-1:2008 + A13:2009 CEI EN 55014-1:2008+ A1:2010
CEI EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2009 CEI EN 61000-3-2:2007
CEI EN 61000-3-3:2009
CEI EN 50131-8
Montelabbate, 2 Febrero 2022

TEK GROUP SRL

Tek Group s.r.l Via L. Da Vinci, 8
61025 Montelabbate (PU)
Tel. 0721.0731145
Fax. 0721.0731145
Email: info@TekGroupsrl.it
Número IVA/Código fiscal: 02503990414

FICHA TECNICA DE SEGURIDAD DT-HEAVY FOG FLUID

- CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS
  Líquido compuesto por **Trimethylene glycol - 1,3 Propanodiol** utilizado en la alimentación y preparación de jarabes farmacológicos. Fácilmente miscible con agua.

- INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES
  Sin símbolo de riesgo. Frases de riesgo no necesarias.

- ENVASE Y TRANSPORTE
  Líquido contenido en contenedores de plástico transparentes de 1.5 litros y 5 litros.
  Libre de declaraciones de cualquier tipo para envíos terrestres, marítimos y aéreos. Exento de la obligación de etiquetar (directiva C.E.E.).

- PELIGROS DE IDENTIFICACIÓN
  Ningún peligro específico es verificable en el uso de los efectos.

  - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS Estado físico: líquido

  Apariencia y color: líquido de color transparente Un poco perfumado
  Densidad: 1.1 - pH: 6-7 Punto de ebullición: 220 °
  Hasta 400 ° quema sin ignición.

- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD
  Producto estable en todas las condiciones. Sustancias de evitar: ninguna en particular. Peligros: ninguno.

- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA
  El producto no es peligroso ni tóxico si se usa correctamente.
  Certificación emitida por el Centro Nacional de Información Toxicológica - Poison Center University of Pavia.

- INFORMACIÓN ECOLÓGICA
  No causa inconvenientes en los procesos de purificación del agua.

LOS DATOS ARRIBA MENCIONADOS SE REFIEREN AL LÍQUIDO EN SU CONCENTRACIÓN MÁXIMA. LOS PAQUETES 1.5 LT y 5 LT SON MEZCLADOS AL ORIGEN CON AGUA DESTILADA.

06/12/2010 Tek Group S.r.l.

Installation and Maintenance Manual

Defendertech Fog Cannon

MF-50



ENGLISH

V2024.1



Warnings

This appliance must only be used for the purpose for which it was expressly designed, any other use is going to be considered improper and therefore dangerous.

The appliance is not intended for use by children under 18 or persons without the necessary technical skills.

Using the appropriate bracket supplied, fix the appliance to a wall or ceiling in an inaccessible position without stairs.

This product is an electrical appliance. The maintenance and top-up operations of the liquid must be do with the electrical power supply disconnected.

The power supply of the appliance must be supplied through a special switch or plug in order to allow it to be switched off.

Danger of burns: the components of the appliance are subject to heating, do not handle them until the temperature has lowered.

In case of fog over-saturation (also due to repeated shots) and in the absence of proper ventilation of the room, the fog may thicken on the surfaces leaving a patina. The fog deposit can be removed and washed away.

The air-conditioning process accelerates the abatement of humidity that "supports" the substance that creates a fog effect, thus increasing the risk of leaving oily residues on surfaces.

Eventually, if the air conditioning is necessary, this risk can be avoided ventilating the room. The user

must ventilate the room after each operation of the appliance.



DANGER!!!

To avoid possible burns, do not touch the device when it is without its cover.

Warranty and Liability Conditions

1. With this warranty, TEK GROUP S.r.l., based in 61022 Vallefoglia (PU), Via G. Mazzini n. 78, guarantees the product from any defects in materials and manpowers, provided that the use complies with the conditions indicated in the manual, for the duration of 24 months from the date of purchase resulting from a fiscally valid document.

2. This warranty does not apply to: (a) consumable parts - like fluids and batteries - and components subject to wear; (b) damage resulting from an installation not carried out according to the instructions contained in the manual supplied with the product; (c) failures resulting from the use of non-original components and/or fluid; (d) damage due to repairs made by unauthorized personnel or by the Customer; (e) faults caused by incorrect power supply or connection; (f) defects resulting from normal wear or aging of the product; (g) damage caused by fortuitous events, lightnings, flooding, fire, incorrect ventilation or other causes not attributable to TEK GROUP S.r.l.

3. If during the warranty period the Customer finds defects of conformity of the product, then this will have to report their presence to the Producer, on penalty of forfeiture, within one week of discovery.

4. The Customer, on condition of having provided a timely description of the data contained in the documentation indicated in point (5), may be authorized by TEK GROUP S.r.l. to send the faulty or defective device for its repair. The Producer reserves the unconditional right to replace the defective parts with new or regenerated parts and equivalent to new ones in terms of functions, performances and reliability.

5. In order for the warranty to be operational, it must be kept together with a fiscally valid purchase document – such as a delivery note, invoice, receipt, showing the name of the seller, the date of purchase, the identification details of the product and the sale price.

6. This warranty will expire if the product is shipped unaccompanied by the aforesaid documentation, without a suitable packaging to protect it from shocks and vibrations and in case it is not shipped in its entirety (including cover and fluid tank). The wall fixing bracket is not included among the components that must be sent to the manufacturer for repair purposes.

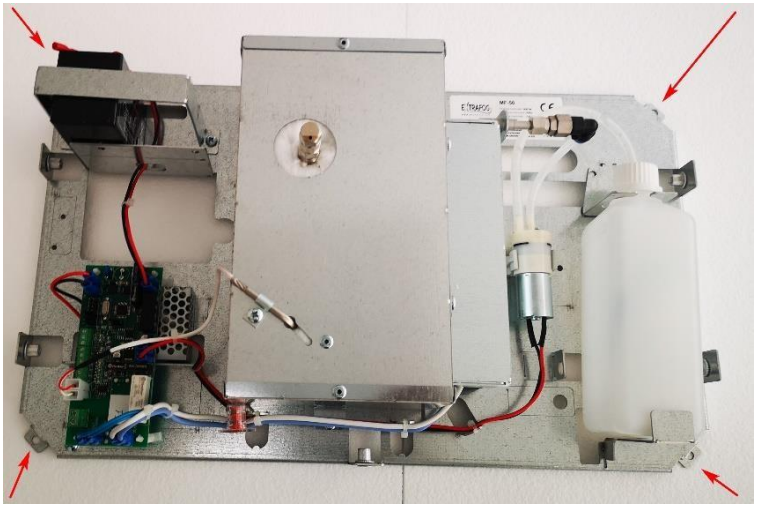
7. The costs of uninstalling the defective device and reinstalling the repaired product or returned product, as well as the return shipping costs, are not included in this warranty.

Caution!!! <u>Mandatory display</u>

The Italian law states that it is mandatory to post, on the access route to the room, a warning that signals the presence of a Fog Cannon inside.
Use the adhesive label supplied with the appliance.



Wall or Ceiling Fixing





Make sure that the wall or ceiling chosen for placing the device is suitable for supporting the weight indicated in the technical data sheet.

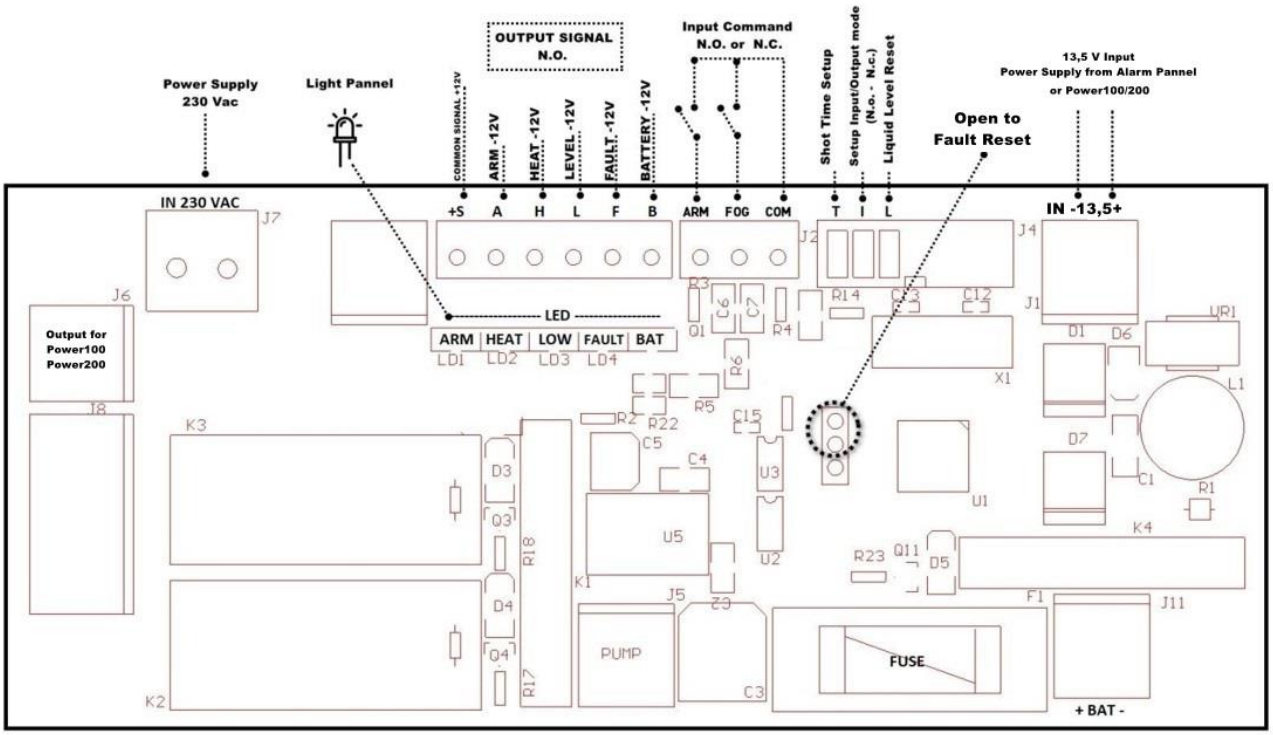
Place the device as shown in the photo, at a minimum distance of 15 cm from the ceiling.
Use four 10 mm wall plugs (Fischers) suitable for the wall on which the device is going to be installed.

For wall installation DO NOT ROTATE THE DEVICE

In case of ceiling installation, it is NECESSARY to equip the device with the SP2 accessory.

In the case of "Floating" installation (away from the ceiling), use 10 mm threaded bars in galvanized steel instead of wall plugs and lock the bracket between nut and locknut.

Electronic Board Description



Electrical connection

IN 230 Vac

Power supply 230Vac.+/- 10% 600 Watt (2,3A)

- Power the device by connecting the mains cable to the appropriate terminal silkscreened: "**IN 230 Vac**", placed on the PCB board.
- Connect the system grounding to the special faston fixed to the frame.

Note. Prepare a dedicated 230V power supply line, with switch and adequate protections.

Operation of the indicator lights

ARM: Flashing = "**DISARMMED** device" – Light on steadily = "**ARMED**"

HEAT: Light on steadily = "**HEATING**" – Flashing = "**READY TO SHOOT**"

LOW: Flashing = "**RESERVE**" (1 minute available) – Light on steadly = "**DEPLETED LIQUID**"

FAULT (blu): 3 Flashes = "**Battery Failure**" **-** 4 Flashes = "**Probe Failure**"
5 Flashes = "**Electricity Lack**" **-** 6 Flashes = "**Overheating Burner**"
8 Flashes = "**Burner Resistance Failure**"

BAT: Light off = "**OK**" – 1 Flash per second = "**Discharge**" **-** 3 Flashes = "**Missing or Faulty**"

Input-Output connection

IN + 13.5V -

This Input required 13.5 VDC mandatory from an external source (from the control unit or the POWER200 accessory).

WARNING! DO NOT EXCEED 13.8 V

The maximum absorption during the shooting phase is 350 mA (700mA if the SP2 accessory is installed), if your control unit is unable to deliver this power, it will be necessary to equip the appliance with the POWER200 accessory, which is composed of a battery charger power supply and fixing bracket thus making the device energetically autonomous.

COM

Common terminal of negative polarity (-12V) to be used for interaction with the ARM and FOG terminals.

ARM *(N.O. by default - adjustable to N.C. with the "I" Jump)*

By bringing the continuous signal, taken from the **COM** terminal, to this input, the "**ARMING**" of the device will follow. The **ARM** LED will switch from flashing (which means Stand By) to steady on (which means Armed), at the same time the **HEAT** (heating) led will light up.

The burner will be 100% ready to deliver after 20-25 minutes (depending on the ambient temperature or how long it has been disarmed) and when it is ready, the **HEAT** LED will flash.

It is possible to change the activation mode of all inputs from "N.O." (by default) to "N.C." by removing the jumper "I"

FOG *(N.O. by default - adjustable to N.C. with the " I " Jumper)*

When the device is ARMED and ready, by bringing the signal (min. 500ms) from the **COM** terminal to this input, the 55 secondos shot will start, or, by removing the "T" Jumper the duration of the shot will be managed by your alarm control panel, with maximum duration of 55 seconds.
If the shooting time is greater than the ability to generate dry fog, the device will automatically stop shooting, it will resume as soon as is possible (if the FOG contact is still active).

When the programmed shot of 55 seconds (T Jumper closed), the forced pause cycle of 5 minutes will follow, during this period, further firing commands will be ignored (to avoid over-saturation of the room). At the end of the forced pause, if the FOG contact is still active, the shooting cycle will resume.
With "T" jumper open, the shot is managed by the control panel for a maximum duration of 55 seconds, at the end of this time the appliance will stop dispensing and will remain locked until the FOG terminal is reset.

The shooting can be stopped at any time by DISARMING the device (ARM).

ATTENTION!!!!!!

NEVER DELIVER FOG IN A CLIMATE ENVIRONMENT

The air conditioning process accelerates the reduction of humidity that "supports" the substance that creates the fog effect, thus increasing the risk of depositing oily residues on the surfaces.
If air conditioning is necessary, this risk can be avoided by ventilating the environment or by stopping the air conditioner until the fog has been completely evacuated.

In any case, the fog must be evacuated from the environment within 60 minutes

OUTPUT: "ARM – HEAT – LEVEL – FAULT – BATTERY"

These negative polarity (-12V) "Open Collector" outputs are used to communicate the operating status of the device to the outside and are configured in N.A (normally open) mode.

It is possible to power external lights or relays from each individual output using, the positive output taken from the "+ S" terminal, as common.

Attention, the outputs are not measurable with a common tester, you must have a load (for example: a light bulb or LED + resistance).

CONFIGURATION OF THE OPERATION "JUMPER" AND FAULT RESET

" T " → Close = 55 seconds shot | Open = shot managed by the alarm control panel (55" max.)

" I " → Close = input in N.O. mode| Open = input in N.C. mode

" L " → Opened for 3 seconds = Liquid Level Reset (Restore to 385" of autonomy)

" L " → Close = level control activated | Steadily Open = liquid level count is excluded

" Reset " → (Jumper located in the center of the electronic board) Opened for 3 sec. = Fault Reset

BURNER MANAGEMENT

The burner is activated only when the machine is ARMED, this can only happen by activating the "**ARM**" input:

- ARMING the appliance (ARM), the heating resistance will be activated ("HEAT" light on)
- The heating switches off only after reaching 100% of the operating temperature (the "HEAT" light will flash).
- When the temperature drops below the preset threshold, it will reactivate for a few seconds.
  See the description of the "HEAT" indicator above.

SHOT MANAGEMENT

The shot **is inhibited** when:

- the device is DISARMED
- it is in the "forced pause cycle" state (5 minutes) after a shot
- the burner temperature is lower than that necessary to deliver quality dry fog.

Fog delivery can be interrupted by **DISARMING** the device or if the "T" Jumper is open, interrupting the signal on the **FOG** terminal.

BACKUP BATTERY MANAGEMENT

The backup battery must be connected before the device is put into operation. His health or presence is measured every 10 hours.

If the charge level is low (showing poor performance) the "BATT" LED will flash once per second. On the other hand, if the battery is completely discharged or absent, the "BATT" LED will put out a sequence of 3 flashes followed by a pause.

In both cases the "BAT" and "FAULT" outputs will be activated.

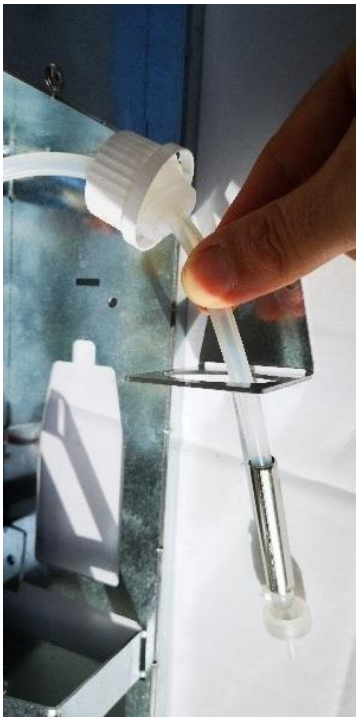
Once the battery has been replaced to reset the fault, the device must be restarted by disconnecting it or by temporarily removing the fuse.

Start-up and testing

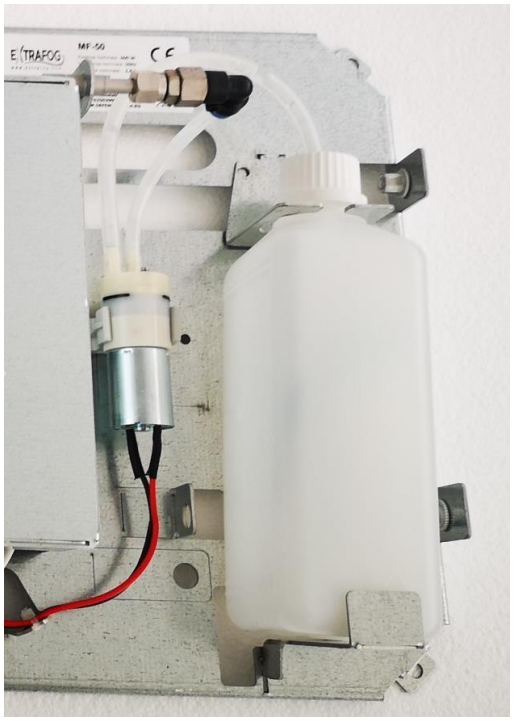
It is possible to test the machine independently of a connection to an alarm control panel by acting directly on the COM, ARM and FOG terminals.

It is possible to test the system by using water instead of the fog liquid, in this way a dry and transparent but "noisy" steam will be shooted, thus it is possible to test the interface with the alarm control panel, without unnecessarily saturating the room with fog.

Tank Installation







STARTUP

- Connect the 12V battery (the Power200, if installed)
- If Power200 is not installed, supply the “IN -13.5+” terminal with 13.5V from the control unit.
- Activate the 230V power supply
- Arm the appliance by using "**ARM**", when it is ready, the "**HEAT**" light will flash
- Activate the shot by using "FOG"

To stop the "shot" cycle, it is necessary to disarm the appliance by opening the ARM contact or releasing FOG.

Maintenance

In order to keep the pump in full efficiency (only mechanical part), every 3/6 months as an **OPTIONAL** maintenance, it is advisable to perform a shot for few seconds (with the fluid or with water) activating it through the alarm control panel.

As an ANNUAL maintenance, is prescribed:

1. Replace the backup batteries (1x12V 1.3A if POWER200 has been installed on the device)
2. Disconnect the 230V from the appliance, open the burner contact compartment
3. Check the state of health of the 230V power supply cables of the burner and the safety thermostat.
4. Check that the safety thermostat is still perfectly adherent to the burner.
5. Measure the electric absorption on the 230V, it must be almost ZERO from disarmed and Max. 3 Ampere from armed
6. Perform a full supply (it can be done using water but it is advisable to use the fog generator liquid)
   Repeat the operation if the steam generated emits a burning smell
7. Replace or top up the DEFENDERTECH liquid tank
8. Reset the Liquid Level by removing the "L" Jumper for 3 seconds

WARNING!!!

If a NON-CONFORMITY has been detected in 3 - 4 – 6 points turn off the power immediately and contact the DefenderTech Service.

CONFORMITY DECLARATION

TEK GROUP SRL

Via Leonardo da Vinci n. 8 61025 MONTELABBATE (PU)

F.C./VAT NUMBER – Registered in the Commercial Register of PU 02503990414 N. R.E.A. PU 186978

Based on tests carried out by the "EMCTEST-TECNOLOGIES" laboratory, the manufacturer, declares under his responsibility that the devices:

Items	**Denomination**
MF-50	"**Defendertech** Fog Cannon" Device Fog Cannon for security applications

Comply with the European Community Directives (Low Voltage), 2004/108/CE (Electromagnetic Compatibily), 2002/95/CE (RoHS) e 2002/96/CE (RAEE).

He also declares that the euipement has been designed and constructed in compliance with the following techincal standards:

CEI EN 60335-1:2008 + A13:2009 CEI EN 55014-1:2008+ A1:2010
CEI EN 55014-2:1998+A1:2002+A2:2009 CEI EN 61000-3-2:2007
CEI EN 61000-3-3:2009
CEI EN 50131-8

Montelabbate, Feb 2th 2022

TEK GROUP SRL

Tek Group s.r.l.
via L. Da Vinci,8
61025 Montelabate (PU)
Tel. 0721.1626113
Fax. 0721.0731145
E-mail: info@TekGroupsrl.it
Partita IVA/Codice fiscale: 02503990414
Iscr. Reg. Impr. di Pesaro N°186978

SAFETY TECHNICAL SHEET DT-HEAVY FOG FLUID

- CHEMICAL CHARACTERISTIC
  Liquid is composed of **Trimethylene glycol - 1,3 Propanediol** used in the alimentation and preparation of pharmacological syrups. Easily miscible with water.

- INGREDIENTS INFORMATION
  No risk symbol.
  Risk phrases not necessary.

- PACKAGING AND TRANSPORTATION
  Liquid contained in 1.5 and 5 liters transparent plastic containers.
  Free of any kind of declarations about land, sea and air shipments. Exempt from the label obligation (directive C.E.E.).

- HAZARD IDENTIFICATIONS
  No specific danger can be found in the use of the effects.

- PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
  Physical state: liquid
  Appearance and color: liquid of transparent color Slightly perfumed
  Density: 1.1 - pH: 6-7
  Boiling point: 220°
  Up to 400 °C burns without ignition

- STABILITY AND REACTIVITY
  Stable product in all conditions Substances avoid: none in particular Dangers: none

- TOXICOLOGICAL INFORMATION
  The product is not dangerous or toxic if used correctly.
  Certification issued by National Center of Toxicological Information - Poison Center University of Pavia

- ECOLOGICAL INFORMATION
  It does not cause inconveniences in the water purification processes.

THE DATA ABOVE ARE REFER TO THE LIQUID AT THE MAXIMUM CONCENTRATION.THE 1.5 LT and 5 LT PACKS ARE MIXED TO THE ORIGIN WITH DISTILLED WATER.

12/06/2010 Tek Group S.r.l.