# Manuale di installazione e manutenzione

Nebbiogeno Defendertech

# MF-15

(ex DT-100)



# 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.

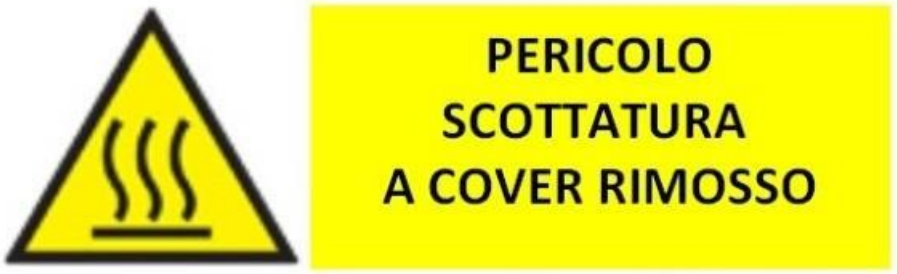
L'alimentazione elettrica dell'apparecchio, dev'essere erogata attraverso apposito interruttore o spina al fine di permetterne la disattivazione.

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.

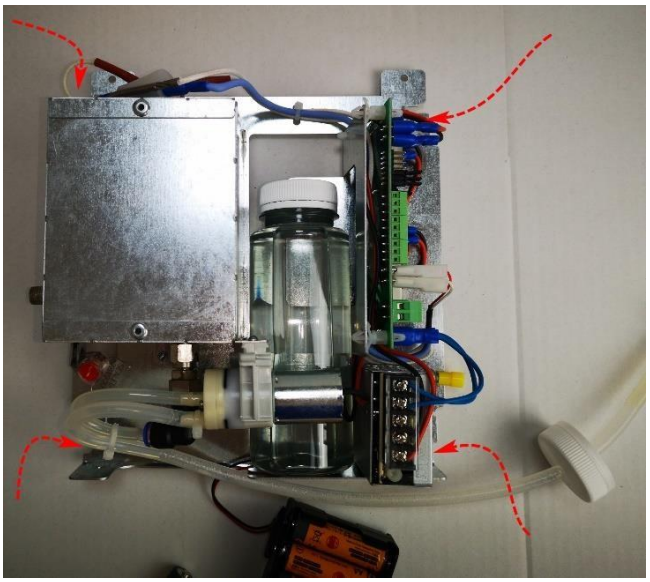
# Attenzione!!! Obbligo di affissione

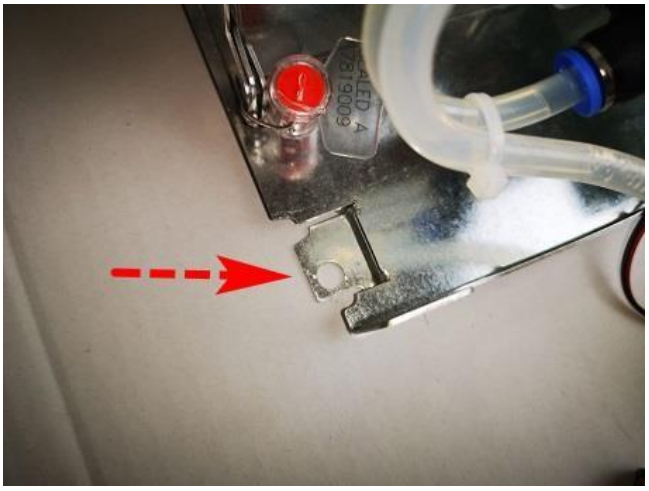
La normativa prevede l'obbligo di affissione sulla via di accesso del locale, di un avviso che segnali la presenza di un Nebbiogeno all'interno. Utilizzare l'etichetta adesiva fornita in dotazione all'apparecchio.



| CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI | MF-15<br>consigliata per 15mq H3 · Visibilità zero |
|---|---|
| Copertura con un singolo sparo (visibilità zero) | 45 m3 |
| Copertura con un singolo sparo (visibilità inferiore a 1m) | 100 m3 |
| Copertura con un singolo sparo (visibilità inferiore a 1,5m) | 300 m3 |
| Tempo di erogazione nebbia | Regolabile da 1-15 sec. |
| Tempo pausa forzata tra uno sparo e l'altro | Se attivo: 5 minuti |
| Tempo totale di erogazione possibili | 150" (a serbatoio pieno) |
| Tempo di riscaldamento da completamente freddo | 8 minuti |
| Capacità serbatoio | 0,25 Lt (Rabboccabile) |
| Tempo di reazione | 5 Ms |
| Alimentazione bruciatore | 220 Volt |
| Alimentazione Elettronica | 13,8 Volt |
| Potenza nominale assorbita all'avvio | 500 Watt solo per i primi 8 min. |
| Potenza assorbita in stand-by | 12V5 mA |
| Potenza assorbita durante lo sparo | 12V 4 Watt |
| Consumo energetico medio orario | Solo da "Armata" 40 w/h |
| Stadio di alimentazione 13.8V autonomo integrabile all'interno | Si, optional "Power100" |
| Batteria tampone integrabile | Si, optional "Power100" |
| Autonomia bruciatore in assenza rete elettrica | 1 Erogazione completa entro 1 ora |
| Sistema segnalazione guasto | Si(visivo) + 5 output filari |
| Input N.O./N.C. | Nr 1 per attivazione Riscaldamento<br>Nr 1 per attivazione Sparo |
| Output N.O. | Nr 5 Stato Batt. – Guasto - Liv. Liquido – Riscaldamento -Arm on/off on/off |
| Ugelli disponibili per orientamento getto nebbia | 1x90° di serie Ruotabile<br>(regolato a 45° verso il basso) |
| Opzioni Prolunghe per ugello | Nessuna |
| Modalità di installazione | Solo e unicamente a parete |
| Peso | 2,2 Kg |
| Dimensioni | L. 210 x H. 210 x P. 85 mm |
| Colore | Bianco Ral 9003 |

# Fissaggio solo e unicamente a muro





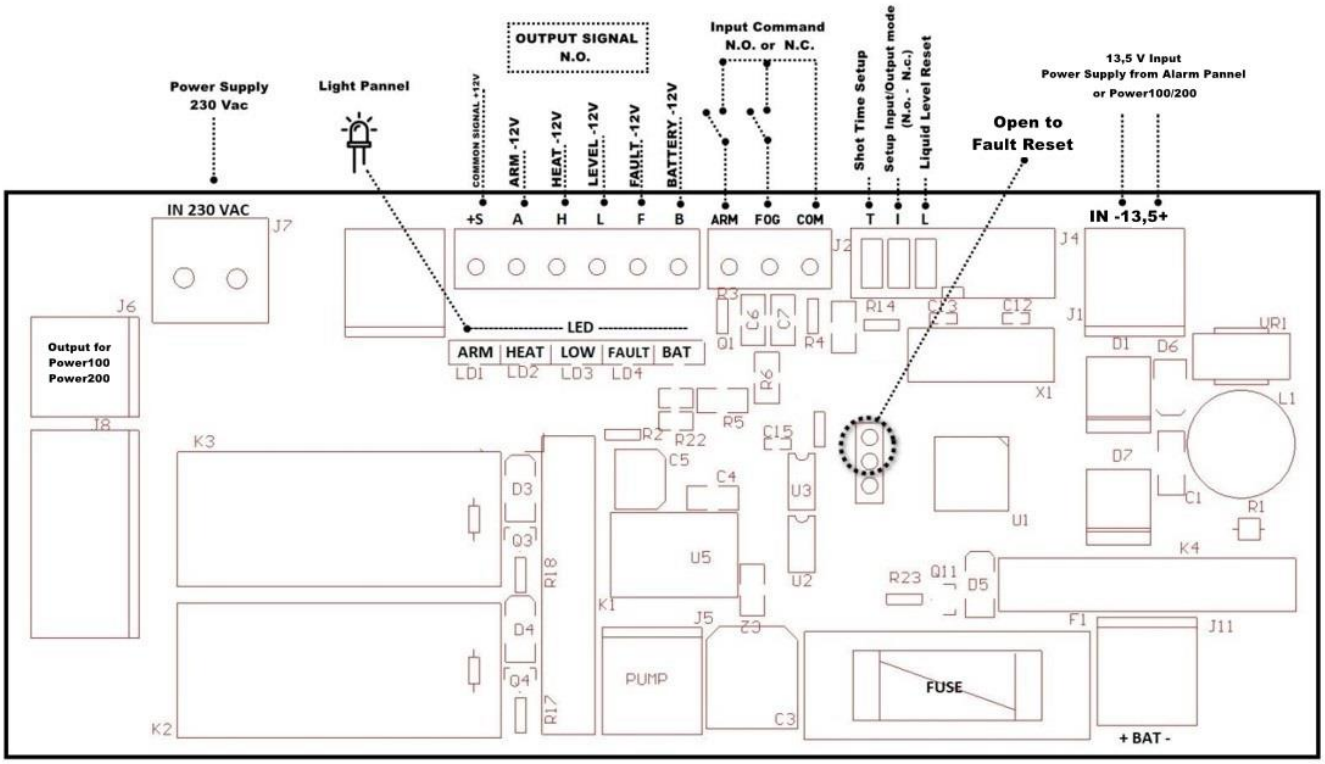
**Assicurarsi che la parete per il collocamento della macchina, sia idoneo a sostenere il peso indicato come da scheda tecnica.**

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

Utilizzare 4 tasselli (Fischer) idonei al muro su cui installa il dispositivo.

**NON È POSSIBILE RUOTARE O COLLOCARE A SOFFITTO L'APPARECCHIO**

# Descrizione Scheda Elettronica




# Collegamento elettrico

## IN 230 Vac

Alimentazione di potenza 230Vac. +/- 10% 500 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. <u>Predisporre una linea di alimentazione 230V dedicata, con interruttore e protezioni adeguate</u>.***

## IN + 13.5V -

Ingresso <u>OBBLIGATORIO 13.5 VDC</u> proveniente da sorgente esterna (centrale o accessorio POWER100)

**ATTENZIONE! NON SUPERARE 13.8 V**

L'assorbimento massimo durante la fase di sparo è di 350 mA, se la vs centrale non è in grado di erogare tale potenza, è necessario dotare l'apparecchio dell'accessorio POWER100, il quale è composto da alimentatore e porta batterie stilo non caricabili (8x1,5v AA) rendendo così l'apparecchio energicamente autonomo.

# Funzionamento Spie Luminose

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

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

**LOW:** Lampeggio = "**IN RISERVA**" (1 sparo 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

## + BATT -

Ingresso della Batteria Tampone da utilizzare SOLO con accessorio POWER100.

**ATTENZIONE! NON APPLICARE PORTA BATTERIE NON ORIGINALI**

L'accessorio POWER100 è composto da alimentatore e porta batterie stilo non ricaricabili (8x1,5v AA) 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 5-8 min. (dipende dalla temperatura ambiente o da quando tempo è stato precedentemente 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 15" oppure rimuovendo il Jumper "T", la durata dello sparo sarà gestito dalla vs centrale d'allarme con la durata massima di 15". 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 sarà ancora attivo).

Con lo sparo programmato da 15" (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 15", 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 CERCARE DI ELIMINARE LA NEBBIA UTILIZZANDO UN CLIMATIZZATORE***

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.
Se la climatizzazione fosse necessaria, il fenomeno potrebbe essere evitato 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.**
**EVITARE LA SOVRASATURAZIONE DEL LOCALE CON CICLI RIPETUTI SENZA AREARE**

## **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. Come gli ingressi ARM-FOG, sono "N.A." con il Jumper "I" chiuso.
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 15 sec. | Aperto = sparo gestito dalla centrale (max 15”)

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

**“ L ”** Aperto per 3 sec. = Reset Livello Liquido (Ripristino a 150” di autonomia)

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

**“ Reset ”** (Jumper collocato al centro della scheda) Aperto per 3 sec. = 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 NON RICARICABILE (8x1,5V AA):

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 sostituite le batterie 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 e trasparente ma "rumoroso", così è possibile testare l'interfacciamento con la centrale d'allarme.**





# Regolazione angolo di inclinazione getto

Utilizzare chiave da 12 mm ruotando in senso orario o antiorario per modificare l'angolo di erogazione rispetto all'asse verticale (no DX / SX).





**Attenzione, pericolo di ustione! l'ugello potrebbe essere molto caldo**

# AVVIO

- Se presente opzione Power100, collegare le batterie **NON RICARICABILI**
- Se l'accessorio "Power100" non è installato, alimentare il terminale "IN -13.5+" con 13.5V proveniente dalla centrale d'allarme. **ATTENZIONE! NON SUPERARE 13.8 V**
- 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**

# 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 (8x1,5V AA se sull'apparecchio è stato installato POWER100)
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 una erogazione completa utilizzando acqua o il Liquido Nebbiogeno Ripetere l'operazione utilizzando acqua 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 CONFORMITÀ 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-15 | Dispositivo "Nebbiogeno **Defendertech**"<br>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, 5 Maggio 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-15

(ex DT-100)



# 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 su apagado.

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

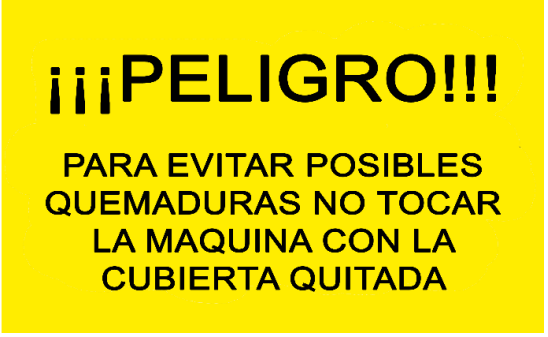
En caso de sobredosis del suministro (también debido a disparos repetidos) y en ausencia de una ventilación adecuada del entorno de emisión, la niebla puede espesarse y dejar una pátina en las superficies de la habitación. El depósito de niebla se puede limpiar y lavar.

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 .





# 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!!!

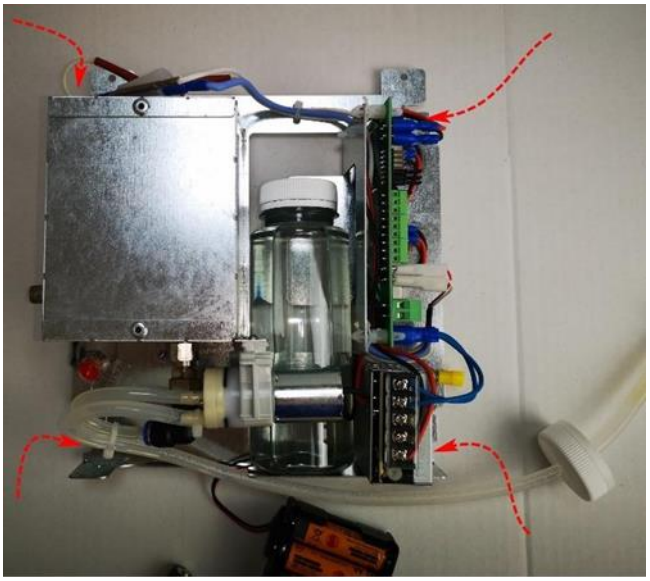
# Obligación de avisar

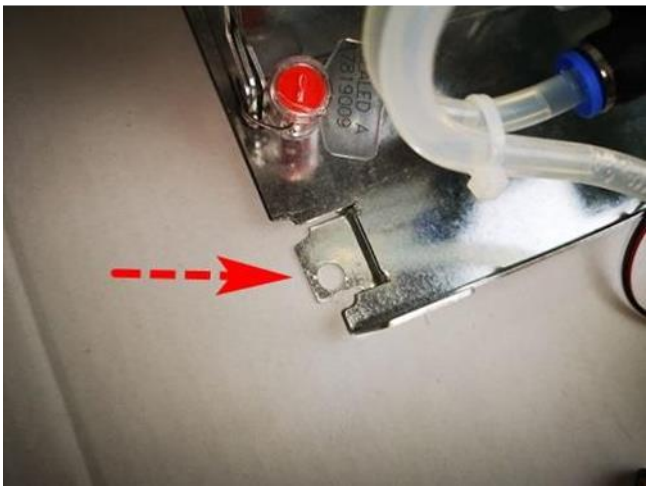
La legislación establece la obligación de mostrar, en la ruta de acceso al local, un aviso que señale la presencia de un Generador de Niebla en el interior.
Use la etiqueta adhesiva que les ha sido suministrada con el aparato.



| CARACTERÍSTICASYRENDIMIENTO | MF-15<br>Recomendado para 15m2 H3 · Visibilidad cero |
|---|---|
| Cobertura con un solo disparo (visibilidad inferior a 1m) | 100 m3 |
| Cobertura con un solo disparo (visibilidad inferior a 1,5m) | 300 m3 |
| Tiempo de suministro de niebla | Regulable de 1 a 15 seg. |
| Tiempo de pausa forzada entre un disparo y otro | Si ha sido activada: 5 minutos |
| Tiempo total de disparos posibles | 150” (con tanque lleno) |
| Tiempo de calentamiento desde completamente frío | 8 minutos |
| Capacidad del tanque | 0,25 Lt (Recargable) |
| Tiempo de respuesta | 5 Ms |
| Alimentación de la caldera | 220 Voltios |
| Alimentación de la parte electrónica | 13,8 Voltios |
| Potencia nominal absorbida en el arranque del dispositivo | 500 Watts sólo durante los primeros 8 min. |
| Potencia absorbida en stand-by | 12V5 mA |
| Potencia absorbida durante el disparo | 12V 4 Watt |
| Consumo medio de energía por hora | Sólo cuando se encuentra “Armada” 40w/h |
| Estadio de alimentación independiente de 13,8V integrable en el interior | Sí, opcional “Power100” |
| Batería de respaldo integrable | Sí, opcional “Power100” |
| Autonomía de la caldera en ausencia de electricidad | 1 disparo completo en 1 hora |
| Sistema de notificación de fallas | Sí (visual) + 5 salidas cableadas |
| Input N.O./N.C. | N°1 para activar el calentamiento de la caldera<br>N°1 para activar el disparo |
| Output N.O. | N°5 Estado Bateria – Falla – Nivel liquido - Calentamiento – Arm on/off on/off |
| Boquillas disponibles para orientar el disparo de niebla | 1x90° de serie Orientable (regulado a 45° hacia abajo) |
| Opcionesde extensión de boquilla | Ninguna |
| Modo de instalacion | Única y exclusivamente en la pared |
| Peso | 2,2 Kg con el tanque lleno |
| Dimensiones | L.210 x H.210 x P.85mm |
| Color | Blanco Ral 9003 |

# Se coloca ùnica y exclusivamente en la pared





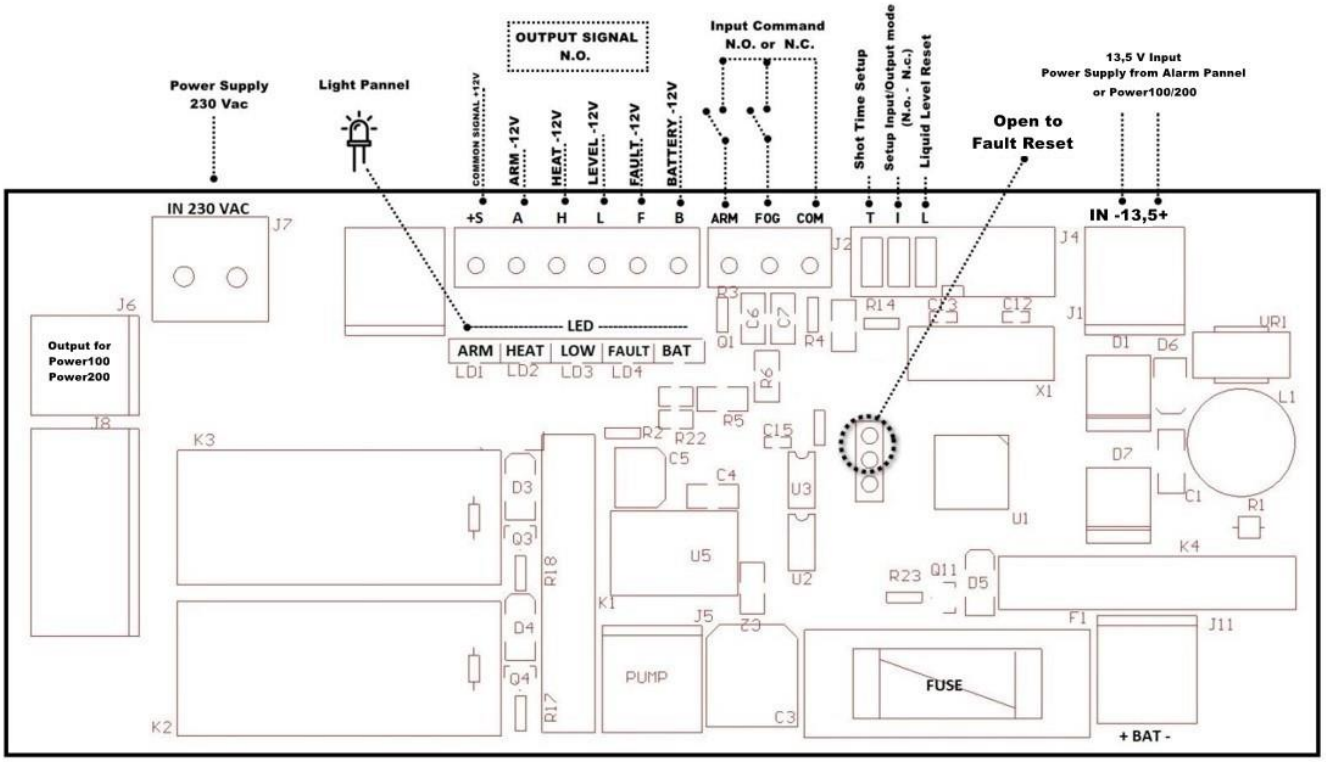
**Asegurarse de que la pared elegida para la colocación de la máquina sea adecuada para soportar el peso indicado en la ficha de datos técnicos.**

**Colocar el dispositivo, como enseña la foto, a una distancia mínima de 15 cm del techo.**

Utilizar 4 bloques (Fischer) adecuados a la pared en la que se desea instalar la máquina.

## NO ES POSIBLE VOLTEAR O COLOCAR EL APARATO EN EL TECHO

# Descripción de la tarjeta electrónica




# Conexión eléctrica

**IN 230 Vac**

Fuente de alimentación 230Vac. +/- 10% 500 vatios (2.3A)

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

***Nota: Preparar una línea de suministro de energía dedicada de 220 V, con interruptor y protecciones adecuadas.***

**IN + 13.5V -**

Entrada OBLIGATORIA 13.5 VDC proveniente de una fuente externa (central de alarma o accesorio POWER100). **¡ATENCIÓN! NO EXCEDER 13.8V.**

**¡ATENCIÓN! NO APLICAR SOPORTES DE BATERÍA NO ORIGINALES**

La absorción máxima durante la fase de disparo es de 350 mA, si su central no puede suministrar esta potencia, es necesario equipar el dispositivo con el accesorio POWER100, que se compone de una fuente de alimentación y soporte para pilas no recargables (8x1,5v AA); de est manera el aparato serà energéticamente autónomo.

# Funcionamiento luces de advertencia

**ARM:** Parpadeo de luz = "Dispositivo **DESARMADO**" – Luz fija = "**ARMADO**"
**HEAT:** Luz fija = "**EN CALENTAMIENTO**" – Parpadeo de luz = "**LISTO PARA DISPARAR**"
**LOW:** Parpadeo = "**EN RESERVA**" (1 disparo disponible) – Luz fija = "**LIQUIDO TERMINADO**"
**FAULT (blu):** 3 Parpadeos = "**Falla batería"** - 4 Parpadeos = "**Falla Sonda"**
5 Parpadeos = **"Falta de corriente"** - 6 Parpadeos = "**Sobrecalentamiento Caldera"**
8 Parpadeos = "**Falla Resistencia Caldera"**
**BAT:** Apagada = **"OK"** – 1 parpadeo al seg.= **"Descargada" -** 3 parpadeos = **"Ausente o Estropeada"**

# Conexión entradas -salidas

**+ BATT -**
Entrada de batería de respaldo. Para ser utilizado ÚNICAMENTE con el accesorio POWER100.

**¡ATENCIÓN! NO APLICAR PORTA BATERÍAS NO ORIGINALES**

El accesorio POWER100 consta de una fuente de alimentación y un portapilas AA no recargables (8x1,5v AA), lo que confiere autonomía energética al dispositivo.

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

**ARM** *(N.A. de default - modificable a N.C. con el Jump "I")*
Al llevar a esta entrada la señal continua tomada desde el terminal COM, seguirá la "activación" del dispositivo. El LED "ARM" pasarà de parpadear (que significa Stand By) a permanecer fijo (que significa Armado), de la misma manera se iluminará el LED "HEAT" (que significa calentamiento).

La caldera estará 100% lista para disparar después de 5-8 minutos (depende de la temperatura ambiente o del tiempo que estuvo previamente desarmado) y cuando lo esté, el LED "Heat" parpadeará. **Es posible cambiar el modo de activación de todas las entradas de "N.A." (por defecto) a "N.C." quitando el puente "I".**

## **FOG** *(N.A. 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) del terminal **COM** comenzará la erogación de 15 segundos, o quitando el puente "T", el disparo serà del tiempo que administre su central de alarma con duración máxima de 15".

Si el tiempo de disparo es mayor que la capacidad de generar niebla seca, el aparato dejará de dispensarse automáticamente y volverà a disparar apenas serà posible (siempre si el contacto FOG todavía está activo). Con el disparo programado a 15 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 del local). Al final de la pausa forzada si el contacto FOG sigue activo, el ciclo de disparo se comenzará de nuevo.

Con el "Puente T" abierto el disparo es gestionado por la central de alarma por un tiempo máximo de 15 ", al final de este período, el aparato dejará de dispensar y permanecerá bloqueado hasta que se reinicie la terminal de FOG

**Es posible detener el disparo en cualquier momento DESARMANDO el aparato (ARM).**

***¡¡¡¡¡ATENCIÓN!!!!!!***

***NO INTENTE ELIMINAR LA NIEBLA UTILIZANDO UN 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 ventilando 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.**

**EVITAR LA SOBRESATURACIÓN DE LA HABITACIÓN CON REPETIDOS CICLOS SIN VENTILAR**

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

Estas salidas de "Open Collector" de polaridad negativa (-12V) se utilizan para comunicar al externo el estado de funcionamiento del dispositivo. Al igual que las entradas ARM-FOG, son "N.A." con el puente "I" cerrado.

Es posible alimentar luces o relés externos desde cada salida utilizando como común la salida positiva tomada del terminal "+ S".

**Atención, las salidas no se pueden medir con un tester común y corriente, para esto serà necesario tener una carga (por ejemplo: foco/bombilla o LED + resistencia).**

## CONFIGURACIÓN "PUENTE" DE FUNCIONAMIENTO Y REINICIO DE FALLAS:

**“ T ”** chiuso = sparo da 15 sec. | Aperto = sparo gestito dalla centrale (max 15”)
**“ I ”** chiuso = input in modalità N.A. | Aperto = input in modalità N.C.
**“ L ”** Aperto per 3sec. = Reset Livello Liquido (Ripristino a 150” 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

## GESTIÓN DE CALDERA:

La caldera se activa solo cuando se ARMA el dispositivo, osea cuando se activa 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.
  Ver la descripciòn de la luz “HEAT” que se encuentra arriba.

## GESTIÓN DEL DISPARO:

El disparo es **inhibido** cuando:
- el aparato està desarmado
- se encuentra en el estado “ciclo de pausa forzada” (5 min.) luego de un disparo
- la temperatura de la caldera 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 DE LA BATERÍA DE RESPALDO NO RECARGABLE (8x1,5V AA):

La batería de respaldo debe estar conectada antes de poner en funcionamiento el dispositivo. Su estado o presencia se mide cada 10 horas.

Si el nivel de carga es bajo (muestra 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 lugar del liquido que produce niebla, en este caso, del aparato saldrá vapor seco, transparente y "ruidoso", de esta manera es posible probar la interfaz con la central de alarma.**




# Ajuste del ángulo de inclinación del disparo

Use una llave de 12 mm, girando en sentido horario o antihorario, para cambiar el ángulo de disparo con respecto al eje vertical (no derecha / izquierda).




**¡Advertencia, peligro de quemaduras! La boquilla puede estar muy caliente**

## PUESTA EN MARCHA

- Si ha requerido la instalación del accesorio Power100, conectar las baterías **NO RECARGABLES**
- Si el accesorio "Power100" no ha sido instalado, alimentar el terminal “IN -13.5+” con 13.5V desde la unidad de control. ¡ATENCIÓN! NO EXCEDA LOS 13.8 V
- Encienda la fuente de alimentación de 230V
- ARME el dispositivo usando "ARM" y cuando esté listo, la luz "Heat" parpadeará
- Activar el disparo usando "FOG"

***Para interrumpir el ciclo de disparo, el dispositivo debe ser desarmado abriendo el contacto ARM***

# Mantenimiento

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

**Como mantenimiento ANUAL, se prescribe lo siguiente:**

1. Reemplaxar las baterías de respaldo (1x12V 1.3A si el POWER100 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. Compruebar que el termostato de seguridad sigue siendo perfectamente adherente a la caldera.
5. Medir la absorción eléctrica en la red de 230V, debe ser casi CERO cuando està desarmado y máximo 3 Amperios cuando esta armado y en calentamiento.
6. Realizar un disparo completo (se puede hacer con agua, pero es aconsejable en este caso usar el líquido de Niebla)
   Repetir la operación si el vapor generado emite un olor a quemado
7. Reemplazar o recargue 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-15 | Dispositivo "Nebbiogeno **Defendertech**"<br>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 Maggio 2022 TEK GROUP SRL

**Tek Gruop 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-15

(ex DT-100)



# 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.



# 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.

# Warning!!! Mandatory display

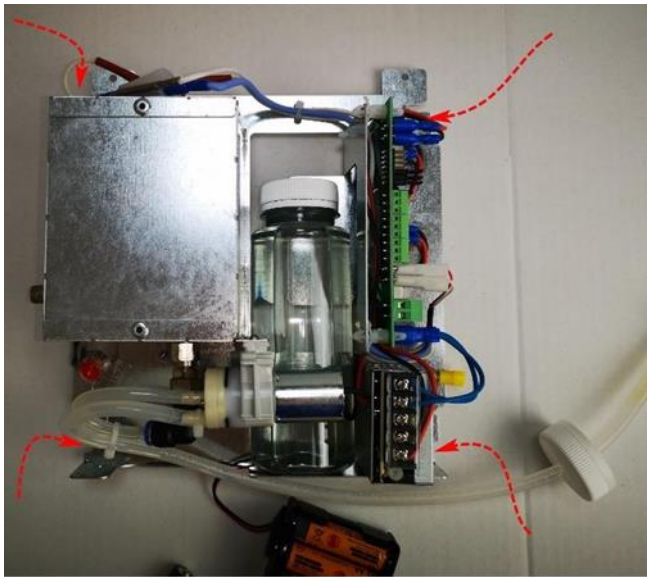
The legislation provides for the obligation to post in the access route of the premises, a notice that signals the presence of a Fog Generator.

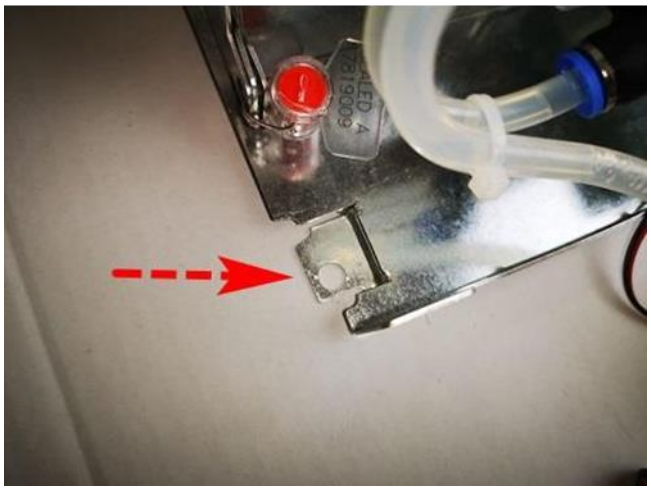
Use the adhesive label supplied with the appliance.



| CHARACTERISTICS AND PERFORMANCES | MF-15<br>recommendedfor 15sqm H3 · Zero Visibility |
|---|---|
| Coverage with a single shot (Zero Visibility) | 45 m3 |
| Coverage with a single shot (visibility less than 1 mt) | 100 m3 |
| Coverage with a single shot (visibility less than 1,5mt) | 300 m3 |
| Fog shooting time | Adjustable from 1 to 15 sec. |
| Forced break time between one shot and the next one | When active: 5min. |
| Total time of possible dispensing | 150” (with full tank) |
| Warm-up time from cold status | 8 min. |
| Tank capacity | 0,25 Lt (Refillable) |
| Response time | 5 Ms |
| Burner power supply | 220 Volts (110 Volts available upon request) |
| Electronic part power supply | 13,8 Volts |
| Rated power absorbed when starting | 500 Watts only for the first 8min. |
| Power absorbed in stand-by | 12V5 mA |
| Power absorbed during the shot | 12V 4 Watts |
| Average hourly energy consumption | 40w/h only when “Armed” |
| Autonomous 13.8V power supply stage (it can be integrated inside) | Yes, optional “Power100” |
| Integrable backup battery | Yes, optional “Power100” |
| Autonomy of the burner in absence of electricity | 1 complete shot with in 1hour |
| Failurere porting system | Yes (visual) + 5 wired outputs |
| N.O./N.C. Input | Nr 1 for Heating activation<br>Nr 1 for Shot activation |
| N.O. Output | Nr 5 Battery Status – Fault – Liquid lev.- Heating -Armed on/of fon/off |
| Directional nozzles for fog orientation | 1x90° as standard and Rotatable (adjusted at 45° downwards) |
| Nozzle extensions | None |
| Installation methods | Only and exclusively on the wall |
| Weight | 2,2 Kg |
| Dimensions | L.210 x H.210 x W.85mm |
| Color | White Ral9003 |

# Placement only and exclusively on the wall



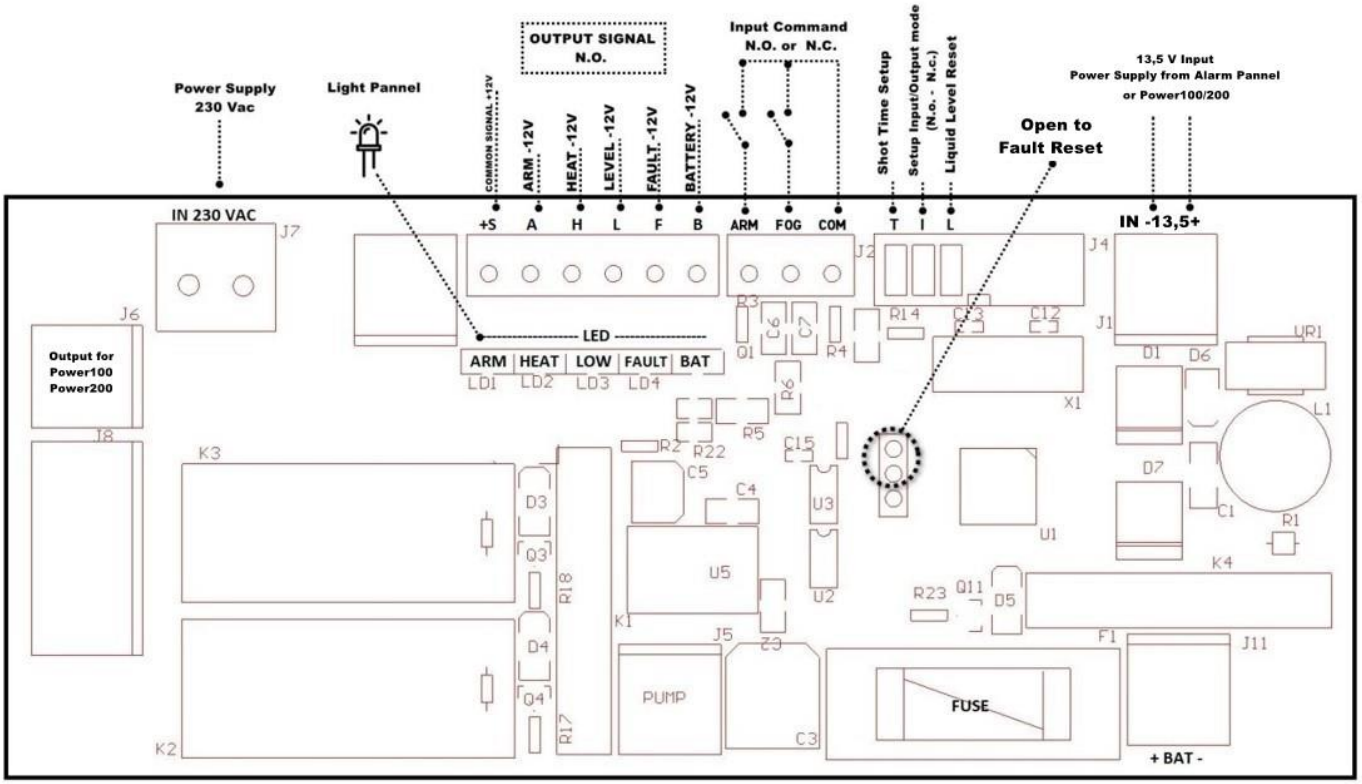


**Make sure that the wall chosen for the placement of the machine is suitable to support the weight indicated in the technical data sheet.**
**Position the device as shown in the photo at a minimum distance of 15 cm from the ceiling.**

Use 4 dowels (Fischer) of 10 mm of the type suitable for the wall where the machine will be installed.

## IT IS NOT POSSIBLE TO ROTATE OR PLACE THE DEVICE ON THE CEILING

# Electronic Board Description




# Electrical connection

## IN 230 Vac

230Vac power supply. +/- 10% 500 Watts (2.3A)

- Power the device by connecting the electrical cable to the screen-printed terminal: "IN 230 Vac", located on the PCB.
- Connect the electrical grounding of the system to the specific Faston fixed to the frame

***Note: <u>Prepare a dedicated 230V power supply line, with appropriate switch and protections.</u>***

## IN + 13.5V -

Mandatory input of 13.5V DC from an external source (central or accessory POWER100).
**ATTENTION! DO NOT EXCEED 13.8V**

**ATTENTION! DO NOT APPLY NON-ORIGINAL BATTERY HOLDERS**

The maximum absorption during the firing phase is 350 mA, if your control panel is not able to supply this power, it is necessary to equip the device with the POWER100 accessory, which is composed by a power supply and non-rechargeable AA battery holder (8x1,5v AA) thus making the appliance energetically autonomous.

# 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 shot available) – Light on steadly = "**DEPLETED LIQUID**"

**FAULT (blu):** 3 Flashes = "**Battery Fault" -** 4 Flashes = "**Probe Fault"**

5 Flashes = **"Power Lack" -** 6 Flashes = "**Overheating Burner"**

8 Flashes = "**Burner Resistance Fault"**

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

# Input-Output Connection

### + BATT -

Input of the buffer battery to be used ONLY with the POWER100 accessory.

**ATTENTION! DO NOT APPLY NON-ORIGINAL BATTERY HOLDER**

The POWER100 accessory consists of a power supply and a non-rechargeable AA battery holder (8x1.5v AA), 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 to this input the continuous signal taken from the **COM** terminal, it will follow the "arming" of the device. The "ARM" LED will switch from flashing (which means Stand By) to Light on Steadily (wich means Armed), while the "HEAT" LED (heating) will light up.

The burner will be 100% ready to deliver after 5-8 minutes (it depends on the room temperature or how long it has been disarmed) and when it will be, the "Heat" LED will flash.

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

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

With the "ARMED" and ready device, by bringing the signal from the **COM** terminal to this input (minimum 500ms) will start a 15 seconds shot, or by removing the "T" Jumper, the duration of the shot will be managed by your alarm control unit with a maximum duration of 15".

If the firing time is higher than the device's ability to generate dry fog, it will automatically stop dispensing and will start again as soon as possible (if the FOG contact is still active).

With the programmed 15 seconds shot ("T" Jumper closed) the forced pause cycle of 5 minutes will follow, during this phase any additional firing command will be ignored (to avoid excessive saturation of the room). At the end of the forced pause, if the FOG contact is still active, the shooting cycle will resume.

When the "Jumper T" is open, the shot is managed by the control unit, for a maximum duration of 15", once this period is over, the appliance will stop dispensing and will remain locked out until the FOG terminal is reset.

**It is possible to stop the shot at any time by DISARMING the appliance (ARM).**

***ATTENTION!!!!!!***

**NEVER SHOT FOG IN A AIR-CONDITIONED ROOM**

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

If air conditioning is necessary, this risk can be avoided by opening windows and doors to ventilate the room, or by turning off the air conditioner until the fog has been completely evacuated.

**In any case the fog must be evacuated from the room within 60 minutes.**

**AVOID OVERSATURATION OF THE ROOM WITH REPEATED CYCLES WITHOUT AIRING**

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

These "Open Collector" outputs of negative polarity (-12V) are used to communicate the operating status of the device externally. As well as the ARM-FOG inputs, they are "N.O." with the "I" Jumper closed.

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

**Attention, the outputs are not measurable with a common tester, it is necessary to have a load (for example: a light bulb or LED + resistance).**

## OPERATING JUMPERS AND FAULT RESET CONFIGURATION:

**" T "** → Close = 30 seconds shot | Open = shot managed by the central alarm

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

**" L "** → Open for 3 seconds = Liquid Level Reset (Restore to 6.5 minutes of autonomy)

**" L "** → Close = active level control | Steadily Open = excluding the Liquid Level count

**" Reset "** → (Jumper located in the center of the electronic board) Open 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 (the "HEAT" light will come on).
- The heating will be deactivated only after reaching 100% of the operating temperature (the "HEAT" light will flash).
- When the temperature drops below the preset limit, it will reactivate for a few seconds. See the description of the "HEAT" light shown above.

## SHOT MANAGEMENT:

The shot is inhibited when:

- the appliance is disarmed
- It is in the "forced pause cycle" state (5 min.) after a shot
- the temperature of the burner is lower than that required to deliver dry, quality fog.

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

## NON-RECHARGEABLE BUFFER BATTERY MANAGEMENT (8X1.5V AA):

The backup battery must be connected before the appliance is switched on. Its state of 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. Instead, in the case of a completely discharged or absent battery the "BATT" LED will emit 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 from a connection to an alarm control panel, acting directly on the COM, ARM and FOG terminals.

**It is possible to test the system using "drinking water" instead of the liquid with which the fog is produced, thus a dry and transparent but "noisy" steam will come out of the appliance, in this way it is possible to test the interface with the alarm control panel.**





# Adjustment of the angle of the jet

Use a 12mm spanner, turning clockwise or counterclockwise to change the dispensing angle from the vertical axis (not right / left).





**WARNING, DANGER OF BURNS! THE NOZZLE MAY BE VERY HOT**

# STARTUP

- If Power100 option is present, connect non-rechargeable batteries
- If the “Power100” accessory is not installed, power the “IN -13.5+” terminal with 13.5V coming from the alarm control panel. **WARNING! DO NOT EXCEED 13.8 V**
- Activate the 230V power supply
- ARM the appliance using "ARM", when it is ready the "Heat" light will flash
- Activate the shot using "FOG"

***To interrupt the "shot" cycle, it is necessary to disarm the appliance by opening the ARM contact***

# 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 to:

1. Replace the backup batteries (8x1,5V AA if POWER100 has been installed on the device)
2. Disconnect the 230V from the appliance, remove the cover.
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 and in warming up
6. Perform a full shot (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 NON-CONFORMITY has been detected in 3 - 4 – 6 points immediately turn off the power 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

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

| ***Items*** | **Denomination** |
|---|---|
| MF-15 | "**DefenderTech** Fog Generator" Device<br>Fog Genrator for safety applications |

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

It 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, May 2th 2019 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 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.