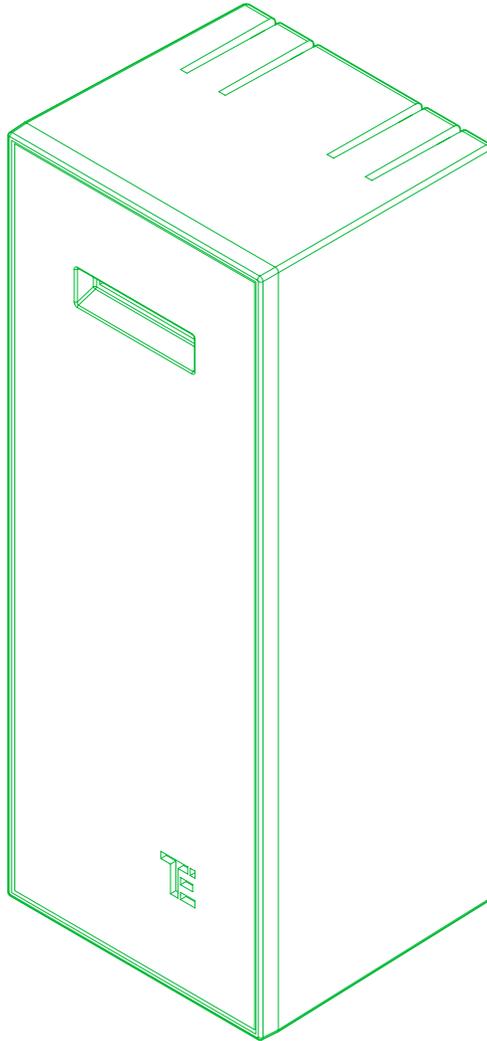


ION



Manuale d'uso
Ionizzatore ION

11 2020

Contenuti

Avvertenze	4
Introduzione	7
Modelli ION	8
Modalità di utilizzo	9
Caratteristiche tecniche	10
Garanzia	11
Dichiarazione di conformità	11
Appendice: Risultati efficienza ION	12
1 Misurazione abbattimento PM 2.5 e PM 10	12
2 Misurazione produzione Ozono	14

Avvertenze

- ! ION può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti
- ! La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- ! I bambini non devono giocare con ION
- ! I portatori di stimolatore cardiaco non devono usare ION
- ! Posizionare ION ad almeno 50 cm da oggetti metallici ed elettrodomestici
- ! Non coprire ION quando è in uso
- ! ION parete deve essere installato solo da personale qualificato. A monte deve essere previsto un opportuno dispositivo che assicuri la disconnessione completa (interruttore bipolare)

- ! Per il corretto funzionamento di ION parete, è assolutamente necessario che sia collegato alla messa a terra dell'impianto
- ! ION incorpora una connessione di terra per soli scopi funzionali
- ! Prima di effettuare qualsiasi intervento di pulizia disinserire ION dalla rete elettrica
- ! Eventuali riparazioni sull'apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato. Riparazioni non eseguite correttamente possono costituire un considerevole pericolo per l'utente
- ! Non aprire, scomporre o modificare ION
- ! ION da tavolo, deve essere posto in modo tale che la spina sia accessibile una volta conclusa l'installazione
- ! Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio di assistenza tecnica o comunque da una persona con qualifica simile, in modo da prevenire ogni rischio

Introduzione

Ionizzare l'aria di un ambiente contribuisce a renderla più pulita.

ION è un dispositivo elettronico che genera ioni negativi d'ossigeno. Gli ioni negativi si legano alle particelle in sospensione nell'aria come polveri, aromi, odori, fumo, spore, muffe e pollini per abatterle.

ION elimina gli odori sgradevoli prodotti ad esempio dalla cucina, dal bagno o dagli animali domestici. Rigenera l'aria purificandola dalle sostanze nocive, senza l'ausilio di filtri, ventole o additivi chimici.

ION consuma pochissimi Watt e agisce su una superficie fino a 40 mq pari ad un volume d'aria di circa 100 mc - una stanza domestica o un piccolo ufficio.

Le molecole di gas contenute nell'aria che vengono a contatto con **ION** sono ionizzate, quindi caricate elettricamente, e respinte all'esterno.

Il risultato è una migliore qualità dell'aria che si respira: fresca, salubre e più ricca di ossigeno. L'aria ionizzata dà sollievo alle persone che soffrono di allergie a polveri e pollini.

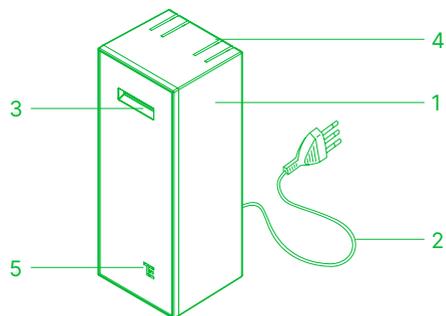
Il flusso d'aria emesso è quasi impercettibile all'orecchio, lo si può avvertire ponendo una mano a pochi centimetri di distanza dagli emettitori.

ION non produce ozono e abbate la concentrazione di PM 2.5 e PM 10 fino al 74% dopo 3 ore di utilizzo.*

*si veda per maggiori informazioni in Appendice a pag. 10 e seguenti, test condotti da TEFMA Elettromeccanica su Ozono e PM 2.5-10

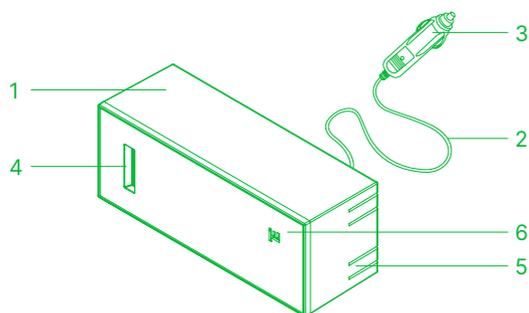
Modelli ION

ION tavolo



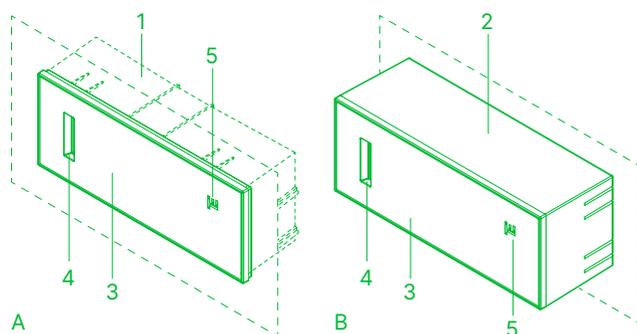
- 1 corpo principale ION
- 2 cavo di collegamento
- 3 apertura per emettitori
- 4 fessure di ventilazione
- 5 led di stato operativo

ION veicolo



- 1 corpo principale ION
- 2 cavo di collegamento
- 3 attacco accendisigari
- 4 apertura per emettitori
- 5 fessure di ventilazione
- 6 led di stato operativo

ION parete



- A opzione incasso
- B opzione esterno
- 1 scatola da incasso
- 2 corpo principale ION
- 3 placca ION
- 4 apertura per emettitori
- 5 led di stato operativo

Modalità di utilizzo e manutenzione

Le seguenti istruzioni riguardano nello specifico i modelli ION tavolo e ION veicolo. Si prega di rivolgersi a personale qualificato per installazione e ulteriori informazioni riguardo il corretto utilizzo di ION parete.

Per mettere **ION** in funzione è sufficiente collegare la spina alla presa di corrente. La spia led fissa e un leggero flusso d'aria continuo in fronte agli emettitori indicherà il corretto funzionamento di **ION**.

Si consiglia di identificare una posizione permanente all'interno della spazio scelto prima dell'accensione - su una mensola, su una consolle, sopra i pensili della cucina, sul cruscotto del veicolo, ecc.

ION può rimanere acceso per lunghi periodi senza problemi di surriscaldamento.

Si consiglia periodicamente di spegnere l'apparecchio e pulire il frontalino con un panno umido per rimuovere lo sporco che si forma a causa dell'abbattimento delle particelle.



Caratteristiche tecniche

Il circuito elettronico impiegato applica alta tensione a 8-10 KVolt attraverso 12 aghi emettitori. Il capo opposto della tensione è collegato a terra.

ION non causa interferenze con radio e tv poiché è privo di campi elettromagnetici a radiofrequenze e microonde. E' progettato e prodotto in Italia, in conformità con la normativa CE.

. Tensione nominale ION parete/tavolo	230 Volt 50/60 Hz
. Tensione nominale ION veicolo	24 DC
. Protezione	PTC ripristinabile
. Potenza max ION parete/tavolo	7,2 Watt
. Potenza max ION veicolo	1 Watt
. Tensione max d'uscita ION	8-10 KVolt
. Impedenza d'uscita	68 Mohm
. Produzione di anioni	800-1000 mln/mc
. Dimensioni ION parete	21 x 8 cm
. Dimensioni ION tavolo/veicolo	21 x 8 x h 8 cm

Prodotto in conformità con le seguenti normative europee:

NORME EMC (ElectroMagnetic Compatibility):

.CISPR 14-1:2016
.IEC 6100-3-2:2018
.IEC 6100-3-3:2013 + AMD1:2017
.CISPR 14-2:2015
.EN 55014-1:2017 + A11:2020
.EN IEC 6100-3-2:2019
.EN 6100-3-3:2013 + A1:2019
.EN 55014-2:2015

NORME EMF (ElectroMagnetic Fields):

.EN 62233:2008 + AC:2008
NORME SAFETY (LVD):

.EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019

Progettazione tecnica a cura di RCF.

Garanzia

ION è garantito per 2 anni dalla data di acquisto indicata nella ricevuta e riguarda tutte le parti del prodotto. La garanzia non copre danni dovuti ad un uso non appropriato e pericoloso. Qualsiasi manomissione o riparazione effettuata da personale non qualificato o fuori TEFMA Elettromeccanica comporta la perdita della garanzia.

Dichiarazione di Conformità

Si dichiara che il dispositivo ionizzatore **ION** è costruito secondo le normative CEI e conforme alla direttiva CE. La certificazione di conformità CE/UE è disponibile su richiesta scrivendo a commerciale@tefma.it

Appendice: Risultati efficienza ION

1 Misurazione abbattimento PM 2.5 e PM 10

Descrizione Esperimento

Grazie a questo primo esperimento è stato possibile valutare la concentrazione di particolato PM 2.5 - PM 10 in una stanza chiusa e l'efficienza del dispositivo ionizzatore ION. Le misurazioni di PM sono state effettuate in 2 condizioni ambientali.

CASO 1: la misurazione è stata effettuata in una stanza chiusa dopo l'accensione di una sigaretta. Il rilevamento è avvenuto con cadenza di 30 minuti per un totale di 3h.

CASO 2: la concentrazione di PM è stata riportata a valori iniziali (condizione di base). Successivamente è stata ricreata la stessa condizione del caso 1 ed è stato attivato il dispositivo ionizzatore ION. La misurazione è avvenuta sempre ogni 30 minuti per un totale di 3h.

Caratteristiche sperimentali

1. Ambiente sperimentale: stanza chiusa di 6m² (16,2 m³).
2. Strumento di misurazione BQ20 TROTEC® che permette di misurare il particolato PM 2.5 e PM 10 in µg/m³, la temperatura e l'umidità.
3. Rilevamento PM: la durata di misurazione è di un minuto a temperatura e umidità in media costanti (21° C e 76%).
4. Dispositivo ION: ionizzatore con circuito elettronico ad alta tensione (8-10 KVolt) che genera ioni negativi mediante 12 aghi emettitori a contatto con l'aria.

Tabella rif. strumento TROTEC®

I valori limite di allarme per concentrazione particelle qui indicati si riferiscono a un valore medio di concentrazione delle particelle PM 2,5 su un periodo di 24 ore e sono ispirati

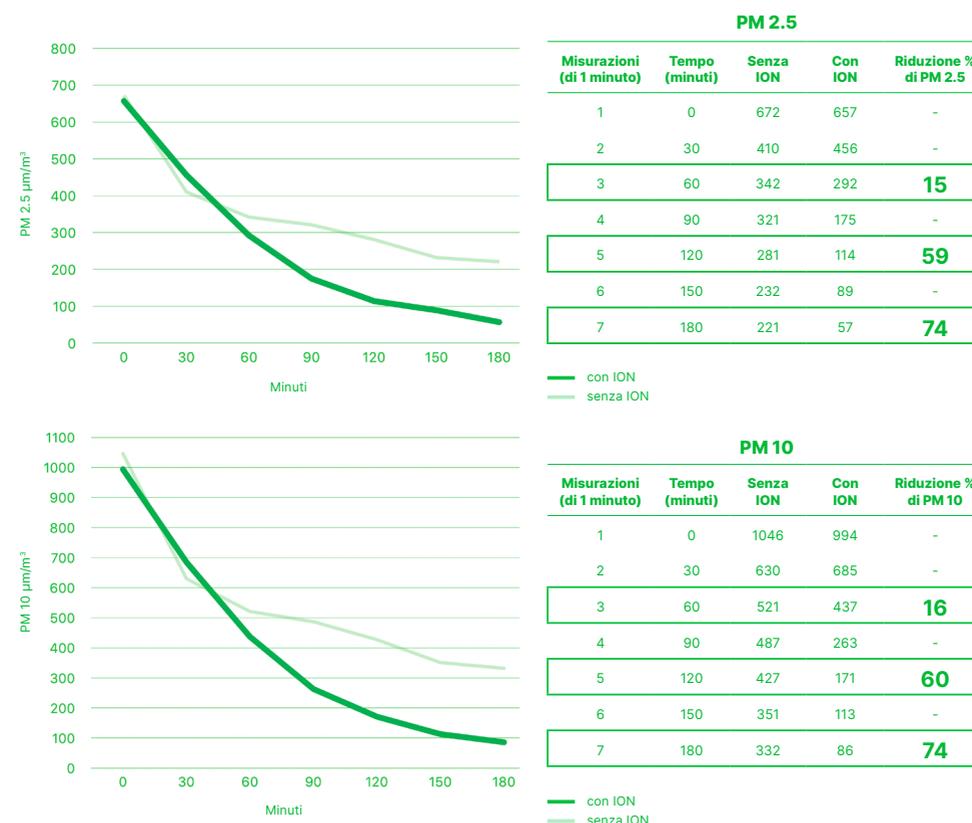
Qualità dell'aria	Valori in µg/m ³
Perfetta	Da 0 a 10 µg/m ³
10 µm	Da 10 a 35 µg/m ³
Inquinamento ridotto	Da 35 a 75 µg/m ³
Inquinamento medio	Da 75 a 150 µg/m ³
Inquinamento alto	Da 150 a 250 µg/m ³
Inquinamento molto alto	> 250 µg/m ³

alle direttive globali dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) per la qualità dell'aria. Dal punto di vista legale non sono vincolanti e hanno solamente una funzione orientativa.

Risultati

Da questo primo esperimento si può osservare che il PM 2.5 e PM 10 causati dall'accensione della sigaretta sono molto elevati. Senza ION La qualità dell'aria è pessima in quanto l'inquinamento è maggiore di 250 µg/m³ (si veda tabella di riferimento strumento TROTEC®). I valori di PM diminuiscono perché nel tempo le particelle si depositano. Dopo un'ora (dalla terza misurazione in poi) si può osservare come la concentrazione di PM inizi a stabilizzarsi. La stanza è saturata di particolato a concentrazioni sempre superiori ai limiti di allarme di inquinamento.

Con il dispositivo ION invece, si osserva un efficace **abbattimento del PM 2.5 e PM 10 del 15-16% dopo 1 ora, del 59-60 % dopo 2 ore e del 74% dopo 3 ore di utilizzo.**



2 Misurazione produzione Ozono

Descrizione Esperimento

Grazie a questo primo esperimento è stato possibile comprendere se il dispositivo ionizzatore ION produce ozono, gas incolore pericoloso per la salute umana. La misurazione è stata effettuata in una stanza chiusa in cui il dispositivo ionizzatore ION era attivo. La misurazione è stata eseguita per 7 giorni e ad ogni giorno corrisponde un valore che corrisponde alla media di valori di ozono rilevato in 8 ore, alle stesse condizioni.

Caratteristiche sperimentali

1. Ambiente sperimentale: stanza chiusa di 6m² (16,2 m³)
2. Strumento di misurazione OZ-ONE TROTEC® che permette di misurare la concentrazione media ponderata (µg/m³) di ozono nell'aria, la temperatura e l'umidità dell'ambiente interno.
3. Rilevamento ozono: lo strumento viene posizionato nella stanza chiusa per 8 ore e rileva in continuazione la concentrazione di ozono. Dopo le 8 ore è possibile visualizzare il valore medio ponderato, a temperatura e umidità in media costanti.
4. Dispositivo ION: ionizzatore con circuito elettronico ad alta tensione (8-10 KVolt) che genera ioni negativi mediante 12 aghi emettitori a contatto con l'aria.

Risultati

Da questo primo esperimento si può dedurre che il dispositivo **ION non produce ozono in quanto i valori di concentrazione del gas sono 0 µg/m³ in tutte le misurazioni effettuate nell'arco di una settimana. Questo significa che l'ozono non viene né prodotto e né si accumula nella stanza.**

Il dispositivo ION non producendo ozono può rimanere acceso tutto il giorno senza recare danno alla salute.

Si consideri che le concentrazioni di ozono a partire da 200 µg/m³ possono provocare sintomi nell'uomo. I danni principali vengono causati alle vie respiratorie. La soglia di informazione per la concentrazione di ozono è di 180 µg/m³ (valore medio ponderato in 1h di misurazione).

Il prodotto può essere leggermente diverso da quello illustrato in questo manuale.
TEFMA Elettromeccanica si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie
senza impegno di preavviso.



TEFMA Elettromeccanica

Via A. Volta 17
35030 Veggiano, Padova
P.iva: 02206410280 info@tefma.it
Tel. 049 9003371

tefma.it