



Ozonizzatore

# AIR CLEANER



MANUALE OPERATIVO

### **ATTENZIONE !**

Si raccomanda di leggere attentamente le istruzioni d'uso contenute in questo manuale prima di utilizzare l'apparecchio.



Conservare questo manuale vicino all'apparecchio per qualsiasi rapida consultazione da parte dell'operatore.

Il Costruttore declina ogni responsabilità per conseguenze derivanti da operazioni errate da parte dell'Utilizzatore.

È proibita la riproduzione anche parziale di questo manuale in qualsiasi forma, senza l'autorizzazione scritta da parte del Costruttore.

Il Costruttore si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o modifiche al proprio apparecchio in qualsiasi momento e senza preavviso.

Rev. 0 – 02/2010

Gentile Cliente,

Complimenti per aver acquistato l'ozonizzatore **AIR CLEANER**.

L'apparecchio produce ozono tramite il passaggio di aria attraverso un campo elettrico ad alta intensità (effetto corona). L'ozono (simbolo  $O_3$ ), grazie al suo potere ossidante, presenta una notevole capacità disinfettante e sterilizzante, essendo in grado di eliminare batteri, muffe, e virus da ambienti contaminati.

Le ricordiamo che questo manuale è parte integrante dell'apparecchio e contiene le indicazioni per un corretto uso dello stesso. La invitiamo quindi a leggerne attentamente le istruzioni d'uso prima di utilizzare l'apparecchio, ad istruire adeguatamente eventuali operatori ed a conservarlo con cura per successive consultazioni.

**Buon Lavoro!**

## SOMMARIO

<i>Dichiarazione CE di conformità</i> .....	5
1 INTRODUZIONE .....	7
2 NORME PER LA SICUREZZA.....	8
2.1 Dell'apparecchio .....	8
2.2 Dell'utilizzatore .....	9
2.3 Smaltimento (Direttiva WEE).....	10
3 CARATTERISTICHE TECNICHE .....	11
3.1 Descrizione .....	11
3.2 Specifiche .....	11
3.3 Scheda informativa .....	12
4 PREPARAZIONE ALL'USO .....	13
4.1 Contenuto della confezione .....	13
5 USO .....	14
5.1 Tabella tempi di trattamento .....	14
5.2 Descrizione funzionamento .....	15
5.3 Trattamento.....	16

# Dichiarazione CE di conformità

IL COSTRUTTORE

**MULTITEK di Parrinello Paolo Beniamino**

**Contrada Terrenove, 267/D**

**91025 Marsala (TP)**

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITA' CHE L'OZONIZZATORE:

**AIR CLEANER**

È CONFORME ALLE DISPOSIZIONI DELLE SEGUENTI DIRETTIVE EUROPEE:

Direttiva 2004/108/CEE - Compatibilità Elettromagnetica

Direttiva 98/37/CE – Direttiva Macchine

IL Legale Rappresentante

...

**Pagina bianca**

# 1 INTRODUZIONE

L'apparecchio permette la trasformazione dell'Ossigeno ( $O_2$ ), presente nell'atmosfera, in Ozono ( $O_3$ ), un gas che, grazie al suo forte potere ossidante, è universalmente riconosciuto come disinfettante ed utilizzato nella sterilizzazione dell'aria, dell'acqua e nella deodorazione ambientale (rimozione degli odori), perchè presenta un notevole effetto battericida, fungicida ed inattivante dei virus.

L'ozono ( $O_3$ ) è un gas dal caratteristico odore agliaceo, le cui molecole sono formate da tre atomi di ossigeno. E' naturalmente presente negli strati alti dell'atmosfera e si forma da molecole di ossigeno ( $O_2$ ) in prossimità di scariche elettriche, scintille, fulmini. E' una molecola estremamente reattiva, che presenta una notevole instabilità, ed è un energico ossidante.

Un impiego sempre più richiesto nel settore degli autoveicoli è l'igienizzazione e la deodorazione dell'abitacolo e del circuito dell'aria dell'impianto di climatizzazione.

Il più delle volte, infatti, per queste operazioni, vengono utilizzati prodotti chimici, spruzzati mediante bombolette spray, che non riescono a raggiungere tutti i punti dove si annidano i microorganismi (batteri, virus, spore, muffe, ecc.), fonte dei cattivi odori, oppure vengono utilizzati prodotti chimici profumanti, che però coprono solo gli odori, ma non li eliminano. L'ozono, invece, essendo gassoso, riesce ad entrare sicuramente in contatto con questi microorganismi e, liberando il terzo atomo di ossigeno delle sue molecole, può eliminarli direttamente tramite ossidazione.

Alla fine del trattamento rimarranno solamente molecole di ossigeno.

## 2 NORME PER LA SICUREZZA

### 2.1 Dell'apparecchio

- Conservare l'apparecchio in un luogo fresco ed asciutto.
- L'apparecchio non è idoneo a funzionare in atmosfera a rischio di esplosione ed incendio.
- Non coprire la presa d'aria laterale e l'uscita laterale dell'ozono. Una ventilazione non adeguata può causare malfunzionamenti.
- È vietata l'apertura dell'apparecchio da parte di personale non autorizzato.
- La manutenzione o la riparazione dell'apparecchio deve essere eseguita solo da personale autorizzato.

#### AVVERTENZA



Se usato correttamente e secondo le istruzioni fornite dal Costruttore l'apparecchio non presenta alcun pericolo per l'Utilizzatore.

Il Costruttore declina ogni responsabilità per conseguenze derivanti da operazioni errate da parte dell'Utilizzatore.



## 2.2 Dell'utilizzatore

- Leggere attentamente questo manuale d'uso, prima di usare l'apparecchio.
- L'apparecchio deve essere utilizzato soltanto da personale qualificato e addestrato.
- Mantenere gli animali fuori dal diretto contatto con l'ozono.



### ATTENZIONE

Non rimanere all'interno dell'abitacolo dell'autoveicolo durante il trattamento.



### ATTENZIONE

Non inalare direttamente ozono. Se si avvertono vertigini o mal di testa arrestare subito l'apparecchio.



### ATTENZIONE

Ventilare bene per almeno 10 – 15 minuti l'abitacolo trattato prima di entravi dentro.



### ATTENZIONE

Porre sul veicolo un cartello ben visibile recante la scritta: "VIETATO L'ACCESSO - VEICOLO IN DECONTAMINAZIONE".



### ATTENZIONE

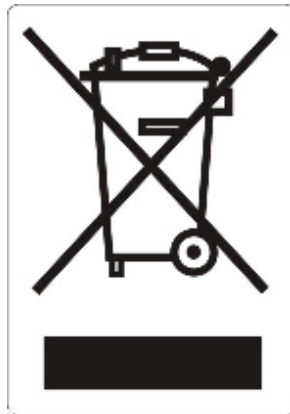
Conservare questo manuale vicino all'apparecchio per eventuali consultazioni da parte dell'operatore.

## 2.3 Smaltimento (Direttiva WEE)



### ATTENZIONE

Il simbolo, di seguito raffigurato, indica che il prodotto non può essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici.



- Il riciclaggio e la raccolta differenziata sono di responsabilità dell'utente.
- Depositare l'apparecchio presso un luogo in cui viene effettuato il riciclaggio di apparecchi elettrici ed elettronici.
- Se non si conosce il luogo dove effettuare questa operazione, contattare l'ufficio comunale incaricato o il servizio di nettezza urbana.

## 3 CARATTERISTICHE TECNICHE

### 3.1 Descrizione

L'ozonizzatore è composto da:

- Un sistema per l'aspirazione dell'aria e la diffusione dell'ozono
- Un dispositivo ad "effetto corona" per la produzione dell'ozono.
- Un cavo di alimentazione per il collegamento alla presa accendisigari del veicolo.
- Un pulsante **START/STOP** per il funzionamento dell'apparecchio e la selezione dei tempi di trattamento.

### 3.2 Specifiche

Alimentazione:

- 12 Vcc (tramite spina accendisigari)

Corrente Assorbita:

- Circa 1,20 A

Dimensioni:

- L = 270 mm, H = 125 mm, P = 160 mm

Peso:

- Circa 1,6 Kg

Ozono prodotto:

- 0,5 g/h

### 3.3 Scheda informativa

L'ozonizzatore è un apparecchio dotato di un sistema di produzione dell'ozono ( $O_3$ ) ad "effetto corona". Viene utilizzato per decontaminare microbiologicamente acqua, ambienti e superfici senza lasciare residui chimici, perchè in grado di aggredire ed uccide batteri, virus, spore, muffe, ecc.

Inoltre è in grado di eliminare i cattivi odori perchè non li copre ma li sopprime: ad esempio risulta molto efficace contro gli odori delle sigarette perché il monossido di carbonio (gas tossico) viene trasformato in anidride carbonica (gas inerte).

IL suo effetto ossidante è dovuto alla sua tendenza a decomporsi in molecole di ossigeno ( $O_2$ ), con liberazione di atomi di ossigeno (O).

Un trattamento standard di 15 minuti permette di solito la totale eliminazione dei batteri, virus, spore, muffe, ecc e quindi degli odori presenti nell'abitacolo e nel circuito dell'aria dell'impianto di climatizzazione.

Tempi di trattamento più lunghi vengono impiegati solo nel caso di presenza di cariche odorifere o di contaminazioni particolarmente pesanti dell'abitacolo o dell'impianto di climatizzazione.

Un generatore d'ozono non necessita di ricambi, di filtri e nemmeno di prodotti chimici, ma solo dell'energia elettrica per farlo funzionare.

Rispetto ai trattamenti tradizionali i vantaggi del trattamento con ozonizzatore si possono riassumere nei seguenti punti:

- non necessita di manodopera;
- presenta tempi ridotti di trattamento;
- non utilizza sostanze chimiche e non lascia residui chimici;
- non presenta alcuna controindicazione, se utilizzato secondo le istruzioni;
- il generatore di ozono non necessita di alcuna manutenzione;
- non necessitando di alcun prodotto chimico il costo del trattamento per l'operatore è pari a zero

## 4 PREPARAZIONE ALL'USO

### 4.1 Contenuto della confezione

L'ozonizzatore **AIR CLEANER** viene fornito adeguatamente imballato in un'apposito contenitore di cartone, che contiene il seguente materiale:



1. Ozonizzatore
2. Manuale d'uso



#### ATTENZIONE

Controllare che il materiale elencato sia tutto presente: in caso di mancanza e/o di parti danneggiate contattare il proprio rivenditore di zona.



#### NOTA

Si consiglia di non gettare l'imballo che, in caso di movimentazione dell'apparecchio, può garantire una migliore protezione dello stesso.

## 5 USO

Un trattamento standard di 15 minuti permette di solito la totale eliminazione dei batteri, virus, spore, muffe, ecc principali responsabili degli odori presenti nell'abitacolo degli autoveicoli.

Tempi di trattamento più lunghi vengono impiegati solo in presenza di cariche odorifere o di contaminazioni particolarmente pesanti.

### 5.1 Tabella tempi di trattamento

La tabella riporta i tempi di trattamento consigliati per la sanificazione di vari tipi di veicoli:

<b>Tipo di veicolo</b>	<b>Tempo di trattamento (minuti)</b>
Utilitaria / Berlina media	15'
Berlina grande / Station Wagon / Monovolume	30'
Camper / Roulotte / MiniVan	45'
Minibus	60'

## 5.2 Descrizione funzionamento

Connettere il cavo di alimentazione alla presa accendisigari dell'auto.

SE il LED, indicato con 15', si accende fisso significa che l'ozonizzatore è alimentato.

Se i due LED indicati 15' e 30' lampeggiano significa che la tensione di alimentazione è troppo bassa, mentre se lampeggiano i due LED indicati 45' e 60' significa che la tensione di alimentazione è troppo alta. In entrambi i casi il funzionamento dell'ozonizzatore è inibito.

Per far funzionare l'ozonizzatore occorre premere il pulsante START/STOP: il primo LED (15') inizierà a lampeggiare, indicando una durata del trattamento di 15 minuti. Ogni ulteriore pressione del pulsante farà accendere in successione i LED indicati con 30', 45', 60' indicando ogni volta 15 ulteriori minuti di trattamento.

L'ozonizzatore si ferma quando il tempo di trattamento impostato è terminato ed il LED, indicato con 15', rimane acceso fisso. Per fermarlo prima occorre premere ripetutamente il pulsante fino a che non si interrompe il suo funzionamento ed il LED, indicato con 15', rimane acceso fisso, oppure disconnettere il cavo di alimentazione dalla presa accendisigari.

## 5.3 Trattamento

### ATTENZIONE

Non effettuare il trattamento con il veicolo esposto ai raggi del sole.



L'Ozono ( $O_3$ ) presenta una notevole instabilità, cioè tende a decomporsi velocemente in molecole di ossigeno ( $O_2$ ) e atomi di ossigeno liberi(O), con l'aumentare della temperatura quindi la sua azione risulterebbe molto meno efficace.

Nel caso che la temperatura interna del veicolo sia superiore ai 25° C si consiglia di raffreddare l'abitacolo prima di iniziare il trattamento..



### ATTENZIONE

Eliminare tutte le fonti di odore all'interno dell'abitacolo (deodoranti, profumi vari).

- Posizionare l'ozonizzatore sul tappetino poggiapiedi del lato passeggero .
- Posizionare l'ozonizzatore preferibilmente sul tappetino poggiapiedi del lato passeggero .
- Collegare il cavo d'alimentazione dell'apparecchio direttamente alla presa accendisigari del veicolo. Se il led indicante un tempo di trattamento di 15 minuti s'accende fisso significa che l'ozonizzatore è correttamente alimentato.

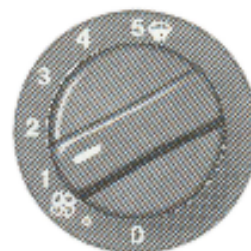
- Impostare la temperatura sul livello minimo.



- Selezionare il ricircolo dell'aria all'interno dell'abitacolo



- Impostare il ventilatore dell'aria al livello più basso.





- Aprire tutti i deflettori per l'aria di cui il cruscotto è dotato (Figura A).



#### NOTA



Se possibile, si consiglia di mettere il filtro antipolline (anche se nuovo) all'interno dell'abitacolo durante il trattamento, perchè venga anch'esso disinfettato.

- Premere il tasto **START/STOP** dell'apparecchio, per avviare la fase di trattamento.

#### NOTA



Se possibile, si consiglia di mettere il filtro antipolline all'interno dell'abitacolo durante il trattamento, anche se nuovo, perchè possa venire anch'esso disinfettato.

- Chiudere tutti i finestrini del veicolo (Fig. B).



- Premere il tasto **START/STOP** dell'apparecchio, per avviare la fase di trattamento.

Il led indicante un tempo di trattamento di **15 minuti** inizia a lampeggiare.

Premendo in successione il tasto **START/STOP** si possono impostare vari tempi di trattamento (**30, 45, 60 minuti**) in relazione alla contaminazione presente e della dimensione dell'abitacolo del veicolo.



#### ATTENZIONE



Durante l'uso dell'apparecchio non rimanere all'interno dell'abitacolo del veicolo e non respirare l'ozono prodotto.

Terminato il periodo di trattamento l'ozonizzatore si spegne automaticamente.

Una volta terminato il trattamento, aprire tutte le porte, girare la chiave d'accensione su OFF ed arieggiare l'interno dell'abitacolo del veicolo per almeno circa 10 – 15 minuti.

- Controllare se cattivi odori all'interno del veicolo permangono o se continuano a fuoriuscire dall'impianto dell'aria condizionata.
- Se sono ancora presenti odori sgradevoli, ripetere uno o più trattamenti di 15 minuti, secondo la procedura appena descritta, fino alla loro definitiva scomparsa.
- Alla fine scollegare l'ozonizzatore dalla presa accendisigari e toglierlo dall'abitacolo.

**NOTA :**



Se forti odori forti sono concentrati in punto preciso dell'abitacolo, posizionare l'apparecchio il più possibile vicino al punto d'origine dell'odore, per avere una maggiore concentrazione di ozono in quel preciso punto.

**NOTA :**



Se dopo 15 minuti di trattamento l'odore è scomparso solo parzialmente, è evidente che la quantità di ozono prodotta non è stata sufficiente ad eliminare tutto l'odore, per cui si dovranno ripetere più trattamenti della durata di 15 minuti fino a che gli odori non sono stati completamente eliminati.

L'ozono è in grado infatti di eliminare qualsiasi tipo di odore sia organico che inorganico.





MULTITEK di Parrinello Paolo Beniamino  
Contrada Terrenove, 267/D  
91025 - Marsala (TP)