



Manuale Generatori di Ozono

Serie OzoLed

OzoLed-06G

Generatore OZONO 6000mg/h
Sanificatore AC230V 50~60Hz 65W



OzoLed-10G

Generatore OZONO 10000mg/h
Sanificatore AC230V 50~60Hz 100W



Specifiche Tecniche - OzoLed-06G

Alimentazione: AC220-240V 50-60Hz

Potenza: 65W

Piastra Generatrice: N°1 (90x50x1mm)

Ozono prodotto: 6000 Mg/Hr

Flusso ventola: 80 CFM

Rumorosità: 33 DB

Area di Applicazione: ~ 220Mq

Peso Netto: 1,7Kg (Lordo 2,3Kg)

Dimensioni: 187 x 172 x 158 mm

Ingombro Scatola: 292 x 230 x 197 mm

Fusibile: di corredo sul dorso – Garanzia nei termini di legge, vedere modalità su doc. fiscali.

I prodotti della serie OzoLed sono soggetti a revisioni ed aggiornamenti continui, pertanto si consiglia sempre di rivolgersi a LEDIT per la versione più aggiornata di qualsiasi documento, incluso il presente.

Specifiche Tecniche - OzoLed-10G

Alimentazione: AC220-240V 50-60Hz

Potenza: 100W

Piastra Generatrice: N°1 (88x108x1mm)

Ozono prodotto: 10.000 Mg/Hr

Flusso ventola: 100 CFM

Rumorosità: 35 DB

Area di Applicazione: ~ 500Mq

Peso Netto: 3,1Kg (Lordo 3,5Kg)

Dimensioni: 225 x 180 x 178 mm

Ingombro Scatola: 290 x 245 x 277 mm



LEGGERE ATTENTAMENTE LE AVVERTENZE PRIMA DI USARE L'APPARECCHIO

PRECAUZIONI E AVVERTENZE di SICUREZZA

DURANTE IL PROCESSO DI OZONIZZAZIONE NON DEVONO ESSERE ASSOLUTAMENTE PRESENTI PERSONE O ANIMALI O PIANTE NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE. Questa macchina non è assolutamente un dispositivo medico. Concentrazioni eccessive di ozono possono causare irritazione delle mucose o delle vie respiratorie, soprattutto in bambini e anziani. L'ozono è un irritante per tutte le membrane mucose e una esposizione prolungata può causare tosse, mal di testa e perfino edema polmonare.



I componenti elettrici ed elettronici all'interno dell'unità possono causare scosse elettriche. Seppur questo generatore di ozono sia realizzato con materiali di alta qualità e coperto da tutte le Certificazioni prescritte dalle norme vigenti, si raccomanda di non rimuovere la copertura esterna del prodotto. Non usare il dispositivo in un forte campo statico o magnetico. Non usare in prossimità o a contatto di parti liquide. Non usare in ambienti salini o in prossimità di vapori aggressivi.

Attenzione: questa unità non è destinata all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'unità. Accertarsi che non vi siano persone o animali nella stanza quando si utilizza questa unità.



INFORMAZIONI GENERALI E PRESCRIZIONI - L'OZONO è sicuro se in quantità molto moderate. L'ozono in concentrazioni molto elevate può essere irritante. Si **sconsiglia** un uso prolungato in ambienti contenenti alte percentuali di metalli, quali alluminio, ottone e ferro, perché può contribuire alla loro ossidazione, come potrebbe degradare parti in caucciù, alcune guarnizioni in plastica e circuiti stampati.

Il generatore di ozono dovrebbe essere posizionato nella zona centrale della casa o uffici, preferibilmente in una grande area aperta, come un soggiorno o una sala da pranzo. Tuttavia, se una particolare stanza/area deve essere sanificata, è possibile posizionare lì il generatore di ozono per alcune sessioni di lavoro, fino a quando il problema non è stato risolto. Per la pesantezza dell'ozono è consigliabile la posizione più alta disponibile durante il funzionamento della macchina, per ottenere il miglior risultato. Per risultati ancora più rapidi, si dovrebbe posizionare l'unità in alto, di fronte a una presa d'aria di un condizionatore, se in dotazione, in questo modo l'ozono sarà distribuito uniformemente e contemporaneamente sanificherai anche l'impianto di condizionamento.

Con questo generatore si abbattano gli odori sgradevoli e si rimuovono i contaminanti presenti nell'aria (fumo, polvere, odori dei peli di animali domestici, polline, acari) dal tuo spazio respiratorio e si tengono lontani pulci, zecche e altri insetti infestanti.



Serie OzoLed

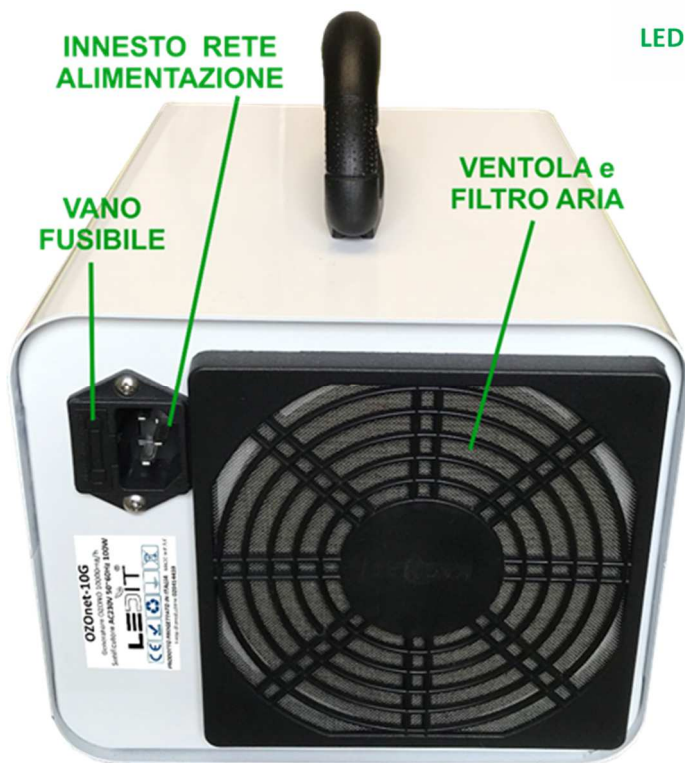
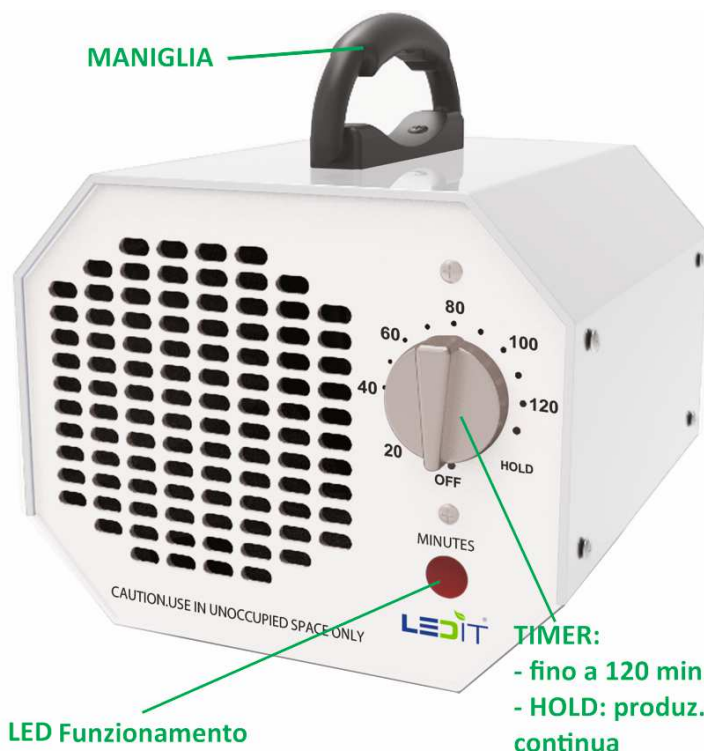
LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI PRIMA DI USARE L'APPARECCHIO

FRONTALE

TIMER: su OFF la macchina è spenta; regolabile fino a un massimo di 120 minuti circa

LED funzionamento: si accende quando la macchina sta producendo Ozono

Posiz HOLD: elimina la funzione del timer e produce ozono senza arrestarsi.



LED Funzionamento

RETRO

FILTRO ARIA: Posizionato davanti alla ventola. Rimovibile per essere saltuariamente pulito; può essere lavato con acqua.

FUSIBILE: Vano porta fusibile con fusibile in dotazione

OPERATIVITA'

La macchina che produce ozono ha un timer (temporizzatore), che serve per regolare il tempo di funzionamento. Il timer è regolabile in un intervallo di circa 120 minuti (vedi sopra)



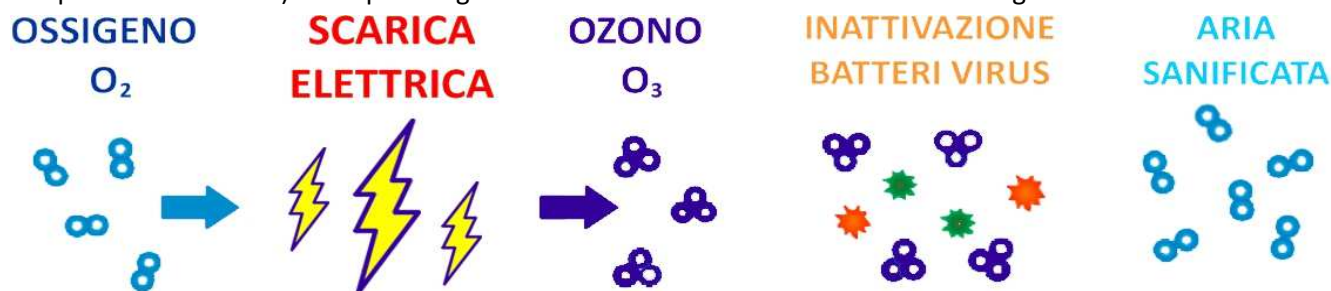
Prima di mettere in funzione l'apparecchio e per tutto il tempo di decadimento, assicurarsi che all'interno dell'ambiente non ci siano né umani, né animali. Affinché il processo di sanificazione sia efficace, la stanza o l'ambiente in cui l'apparecchio viene collocato, deve essere preventivamente ben chiuso. Una volta regolata la durata di ozonizzazione, l'ozono gassoso comincia a fuoriuscire, spinto dalla ventola interna, e si distribuisce nell'ambiente circostante a partire dal basso, in quanto trattasi di un gas più pesante dell'aria (VEDASI anche INFORMAZIONI GENERALI pag.2). Per ambienti industriali molto ampi e con altezze superiori ai 3 metri, si consiglia un utilizzo abbinato a sistemi di sanificazione UV-C o altri classici sistemi.

Per un uso ottimale, consigliamo di seguire i tempi consigliati (*), indicati nella seguente tabella:

Per maggiori dettagli si rimanda alla tabella del Ministero Salute, Dipart.to della SANITÀ PUBBLICA, VETERINARIA e DELLA SICUREZZA ALIMENTARE E DELLA NUTRIZIONE a pag.5.

OZONO/ Dim. Ambiente	15 Mq	30 Mq	50 Mq	100 Mq	250 Mq
6.000 mg/hr	12 min	21 min	35 min	70 min	175 min
Tempo Decadimento*	15 min	20 min	25 min	40 min	100 min
10.000 mg/hr	8 min	15 min	25 min	50 min	125 min
Tempo Decadimento*	15 min	20 min	25 min	40 min	100 min

Il Tempo di Decadimento è il tempo necessario all'ozono gassoso per ri-trasformarsi in ossigeno. Terminate le procedure di sanificazione, **arieggiare abbondantemente il locale in maniera adeguata** (circa la solita durata del tempo di decadimento). I tempi consigliati sono variabili in base all'età e condizioni igienico strutturali del sito.



OZONO

L'ozono è un gas che, in natura, si forma nell'atmosfera grazie a scariche elettriche che modificano la struttura molecolare dell'ossigeno (O₂), trasformandolo in O₃. Una molecola di ozono è formata da tre atomi di ossigeno ed è instabile: uno dei tre atomi tende a separarsi per unirsi ad altre strutture molecolari, facendo ritornare la molecola di ossigeno (O₂) alla sua forma stabile. Da questa instabilità derivano le sue proprietà benefiche.

L'ozono così creato forma un sottile strato nell'atmosfera che assorbe e blocca parte dello spettro UV; L'ozono è prodotto costantemente nell'alta atmosfera e, poiché è più pesante dell'aria, tende ad accumularsi sulla superficie terrestre. Nella sua discesa si combina con gli inquinanti dell'aria, effettuando una vera e propria pulizia e igienizzazione dell'aria. Tramite l'ozono la natura mette in moto un sistema che potremmo definire autopulente. Ad esempio, quando l'O₃ si mescola con l'acqua piovana, forma il perossido di idrogeno H₂O₂, un composto che favorisce la crescita delle piante.

Il generatore di Ozono (O₃) tramite l'elettricità scinde l'atomo di Ossigeno O₂ e lega il singolo atomo con una molecola di Ossigeno formando l'Ozono. L'ozono essendo altamente instabile non può essere stoccato o conservato, quindi deve essere prodotto laddove viene utilizzato.

L'ozono è un forte ossidante (è secondo solo al Fluoro) ed è altamente efficace nella purificazione di/da odori, batteri, virus, muffe, acari, acque. Questo processo avviene in un tempo relativamente breve (da circa 2 minuti a mezz'ora per i batteri più resistenti). Quindi, l'ossigeno molecolare viene trasformato in Ozono e a causa della sua instabilità, in breve, tende a ricomporsi in ossigeno molecolare, senza necessità di reagenti chimici.

Le normali molecole di ossigeno (O₂) vengono rotte da una scarica elettrica

Una corrente elettrica come anche un fulmine, trasforma la molecola di O₂ in due atomi di Ossigeno che formano una molecola di Ozono (O₃)

L'ozono è un gas molto instabile e altamente ossidante che, nella fase di riduzione ad O₂ e O, attacca le molecole inquinanti, muffe, funghi, etc..

Quindi ogni singolo atomo di ossigeno tende ad ossidare, distruggere odori e agenti inquinanti in genere.



OSONO PRESIDIO NATURALE PER STERILIZZAZIONE



Ministero della Salute

**DIPARTIMENTO DELLA SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA,
DELLA SICUREZZA ALIMENTARE E DELLA NUTRIZIONE**
SEGRETARIATO NAZIONALE DELLA VALUTAZIONE
DEL RISCHIO - UFFICIO IV, al paragrafo 3:

“L’azione ossidante esplicata dall’ozono ha fatto sì che sin dalla sua scoperta fosse utilizzato come agente battericida, fungicida e inattivante dei virus (vedi tabella sotto). Esso è stato utilizzato inizialmente come agente disinfettante nella produzione di acqua potabile... La scelta dell’ozono fu basata sul fatto che esso è più efficace di altri disinfettanti verso un più ampio spettro di microorganismi.

Tabella 2. Inattivazione di batteri, virus, funghi, muffe ed insetti in seguito ad ozonizzazione
(*Fonti: Edelstein et al., 1982; Joret et al., 1982; Farooq and Akhlaque, 1983; Harakeh and Butle, 1985; Kawamuram et al. 1986*)

ORGANISMO	CONCENTRAZIONE	TEMPO DI ESPOSIZIONE
BATTERI (<i>E. Coli, Legionella, Mycobacterium, Fecal Streptococcus</i>)	0,23 ppm - 2,2 ppm	< 20 minuti
VIRUS (<i>Poliovirus type-1, Human Rotavirus, Enteric virus</i>)	0,2 ppm - 4,1 ppm	< 20 minuti
MUFFE (<i>Aspergillus Niger, vari ceppi di Penicillium, Cladosporium</i>)	2ppm	60 minuti
FUNGHI (<i>Candida Parapsilosis, Candida Tropicalis</i>)	0,02 ppm - 0,26 ppm	< 1,67 minuti
INSETTI (<i>Acarus Siro, Tyrophagus Casei, Tyrophagus Putrescentiae</i>)	1,5 - 2 ppm	30 minuti?

Il Ministero della Sanità con protocollo del 31 Luglio 1996 n°24482, ha riconosciuto l’utilizzo dell’ozono nel trattamento dell’aria e dell’acqua, come presidio naturale per la sterilizzazione di ambienti contaminati da batteri, virus, spore, muffe ed acari.”

***1 g/m³ = 467 ppm di ozono in aria*

SUGGERIMENTI PER LA RISOLUZIONE DI PROBLEMI

- **L’APPARECCHIO NON FUNZIONA:** assicurarsi che l’alimentazione sia collegata alla rete e/o che il cavo di alimentazione sia ben collegato e/o che il timer sia impostato su un tempo maggiore di 5 minuti e/o che il regolatore di Flusso non sia in posizione OFF.
- **PROBLEMI COL FUSIBILE:** scollegata l’alimentazione, verificare che il fusibile sia integro, in caso contrario provvedere a rimuovere il fusibile guasto e a rimpiazzarlo con quello nuovo posizionato nell’apposito scomparto.
- L’unità deve essere preferibilmente posizionata con un supporto collegato a terra per evitare scariche elettriche casuali.
- **TEMPERATURA e UMIDITA’:** Aumenti di temperatura e umidità possono ridurre sensibilmente l’efficacia del generatore, rispetto alle condizioni standard (18/22°C e 50/60% Umidità). Non usare l’apparecchio sotto la luce del sole.



SUGGERIMENTI per una corretta MANUTENZIONE

Ogni trimestre (in caso di uso giornaliero e continuativo) effettuare una pulizia delle piastre che producono l'ozono, internamente all'apparecchio. Svitare le viti laterali all'unità di produzione e pulire la piastra con un panno morbido leggermente inumidito con acqua e poi lasciare asciugare, dopo richiudere l'apparecchio e serrare con le viti.

Con il tempo (circa 6000 ore in condizioni ottimali) le piastre interne di produzione si esauriscono. A questo punto potete chiedere al fornitore la piastra di ricambio e procedere alla sostituzione. **Le operazioni di manutenzione devono essere fatte esclusivamente dal produttore o formalmente autorizzate a cura di personale specializzato.**

MANUTENZIONE SOSTITUZIONE PIASTRA GENERATORE OZONO

- 1- Nel vano interno troverete: la piastra generatrice (in alcuni modelli della 10G vi sono due piastre gemelle), il trasformatore, cablaggi e ventola di aereazione.
- 2- Scollegare la macchina dall'alimentazione;
- 3- Sollevare verso l'alto il supporto della piastra
- 4- Spingere in alto la parte superiore del supporto fino a quando si potrà estrarre la piastra.
- 5- Estrarre la vecchia piastra delicatamente;
- 6- Installare delicatamente la nuova piastra e fissarla con la parte superiore del supporto.

OzoLed-06G



OzoLed-10G

