

---

# MANUALE USO E MANUTENZIONE

---

Generatore di Ozono – mod. TETI 3

---



**Porti Verdi S.r.l.**

**Sede:** Piazzale Ferdinando Martini, 3 – 20137 – Milano

**Tel:** +39 02 49780487

**Mail:** [info@portiverdi.com](mailto:info@portiverdi.com)

**Sito:** [www.portiverdi.com](http://www.portiverdi.com)

# **Sezione 1**

**Dichiarazione di conformità**

**Dati del costruttore**

**Documentazioni allegate**

**Informazioni sulla documentazione**

# CE Dichiarazione di conformità

Il sottoscritto Daniele Beniamino Bongini	
In qualità di legale rappresentante della ditta Porti Verdi S.r.l.	
con sede in: viale Bianca Maria, 19 – 20122 – Milano	
Partita IVA: 10905730965	
<b>Dichiara</b>	
che il responsabile della gestione del fascicolo tecnico è il Sig. Marcotulli Pierluigi	
<b>Dichiara inoltre</b>	
che il prodotto: Ozonizzatore	
Modello e codice: TETI3	
Data di produzione: 01 Luglio 2020	Matricola:
È stato costruito rispettando le seguenti direttive e norme:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva 2006/42 CE nota come Direttiva macchine</li> <li>• Direttiva 2014/35/UE nota come "Direttiva bassa tensione"</li> <li>• Direttiva 2014/30/UE nota come "Direttiva compatibilità elettromagnetica"</li> <li>• Direttiva 2011/65/CE nota come "RoHS"</li> <li>• Direttiva (UE) 2015/863 recante modifica dell'allegato II della direttiva 2011/65/UE</li> <li>• Direttiva 2001/95/CE nota "Sicurezza generale dei prodotti"</li> <li>• Direttiva 2012/19/UE nota come "Direttiva RAEE"</li> <li>• Direttiva 2009/125/UE nota come "Progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia".</li> <li>• EN ISO 12100:2010 Valutazione del rischio e riduzione del rischio</li> <li>• Norma IEC 61882:2016 metodo di analisi dei rischi secondo il metodo HAZOP</li> <li>• Norma IEC 61511-1:2016 Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector - Part 1: Framework, definitions, system, hardware and application programming requirements</li> <li>• UNI EN ISO 7010:2017 Titolo: Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati</li> </ul>	
Ed è quindi conforme alle direttive e normative vigenti.	
La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.	
Luogo: Milano – 20137 – Piazzale F.Martini 3	Firma:
Data: 25 Giugno 2020	



Via Lauro, 95 Cadoneghe Padova Italy

Consulenti e Periti per: Guardia di Finanza, Tributaria, Autorità Doganali, Carabinieri, Polizia di Stato, Unioncamere, Tribunali.

La corretta costituzione del fascicolo tecnico, così come i documenti preparati da C&C s.a.s., sono stati verificati dall'ing. Renato Carraro.

## DATI DEL FABBRICANTE

Nome ditta	Porti Verdi S.r.l.
Sede ditta	Piazzale Ferdinando Martini 3 – 200137 – Milano (MI)
P.IVA	10905730965
Codice destinatario (obbligatorio) per la fattura elettronica	T9K4ZHO
PEC	<a href="mailto:portiverdi.fatture@legalmail.it">portiverdi.fatture@legalmail.it</a>
Cellulare	+39-02 49780487
E_mail	<a href="mailto:info@portiverdi.com">info@portiverdi.com</a>
Sito web	<a href="http://www.portiverdi.com">www.portiverdi.com</a>

## PRESENTAZIONE DEL MANUALE

Il presente manuale contiene le istruzioni per la movimentazione, l'uso e la manutenzione del generatore di ozono mod. TETI 3

Il manuale è composto da varie sezioni, ognuna delle quali tratta una serie di argomenti, suddivisi in capitoli e paragrafi. L'indice generale elenca tutti gli argomenti trattati dell'intero manuale.

La numerazione delle pagine è progressiva ed in ogni pagina è riportato il numero della stessa.



Nel caso in cui venisse successivamente ceduta a terzi a qualsiasi titolo (vendita, comodato d'uso, o qualsiasi altra motivazione), la macchina deve essere consegnata completa di tutta la documentazione.

Prima di iniziare qualsiasi operazione su qualsiasi unità della macchina è necessario avere almeno letto l'intero manuale e poi approfondito l'argomento relativo alle operazioni che si intendono effettuare.

**Porti Verdi S.r.l.** non riconosce alcuna documentazione che non sia stata prodotta, rilasciata o distribuita da sé stessa o da un suo mandatario autorizzato.

### Simbologia

All'interno del presente manuale vengono utilizzate delle simbologie utili ad una maggior lettura e comprensione delle informazioni. In particolare:

	<b>Avvertenza:</b> si tratta di azioni che richiedono particolare attenzione nello svolgimento
	<b>Divieto</b> si tratta di azioni che non devono assolutamente essere eseguite visto l'elevato indice di rischio verso cose e verso le persone.

L' Ozono - una delle molecole più studiate al mondo noto fin dal X IX secolo:

una molecola triatomica - un gas instabile con emivita di qualche minuto, forma allotropica dell'ossigeno ,ossigeno energizzato - in grado di rompere grossi componenti macromolecolari, che sono alla base della vita di batteri, virus e funghi, - abbattendoli completamente oltre ad essere anche attivo, per ossidazione, nei confronti di inquinanti chimici e metalli pesanti.

una molecola con proprietà ossidanti, anti microbiche, medicale, sgrassante, sbiancante e deodorante

una molecola che con la sua azione sterilizzante agisce direttamente sui batteri inducendo un processo di ossidazione catalitica sulla masse delle proteine batteriche. inattiva i virus, con un tasso residuo di ozono del 0,3 ppm e con un tempo di contatto di 4 minuti, la percentuale di inattivazione è del 99,99% dei batteri, delle spore e dei funghi.

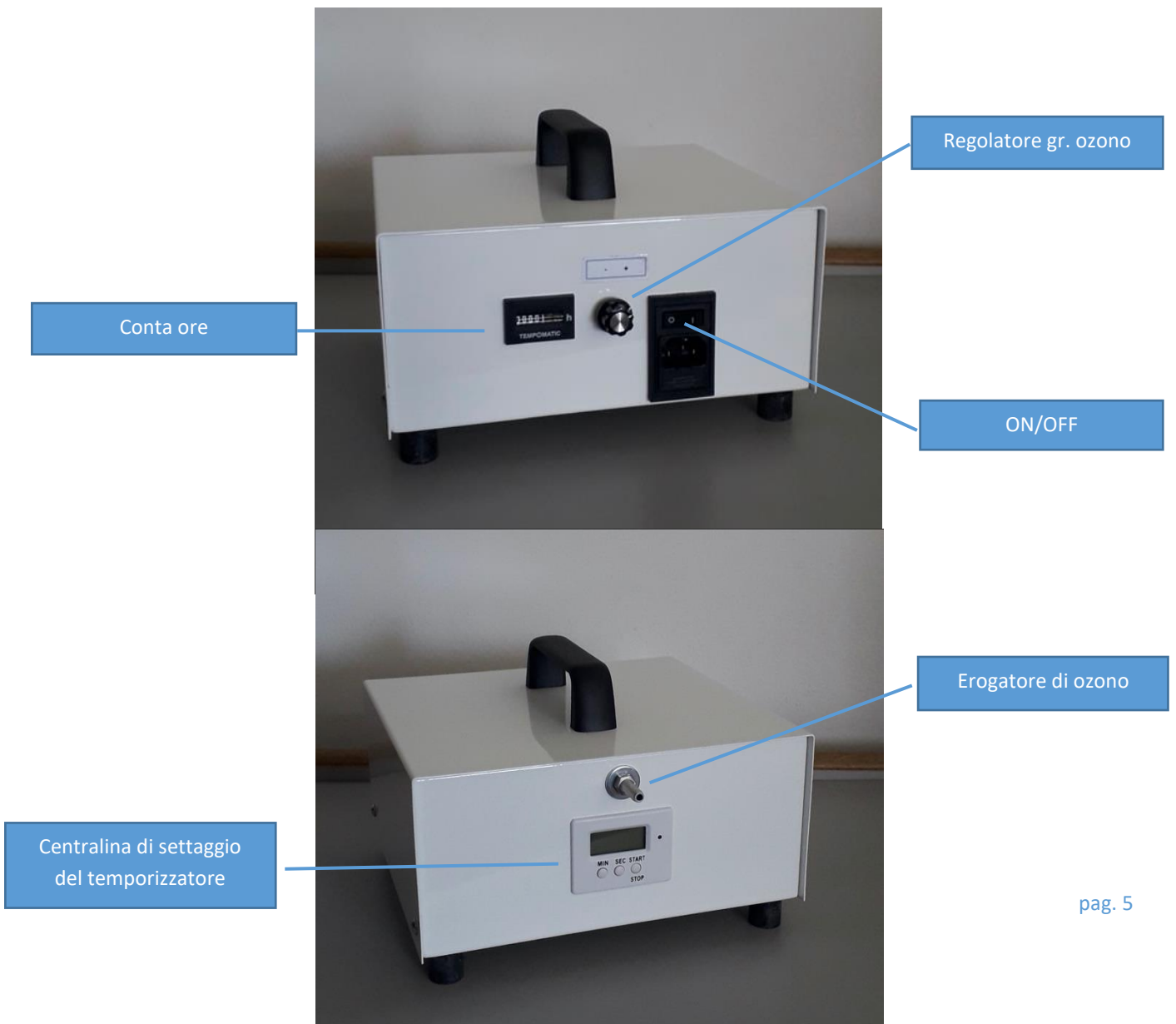
TETI 3 un mini impianto portatile capace di erogare ozono nell'aria sino a 3 gr reali per una sanificazione e deodorazione di ambienti di medie dimensioni migliorando di fatto la qualità della vita.

**Modello A TETI3 con Temporizzatore (portatile) o con Orologio (fisso)**

DATI MECCANICI		
Descrizione	U.M.	Valori
Dimensioni:	mm	H 105 x L 230 x P 200
Peso	kg	2
DATI ELETTRICI		
Alimentazione	V	220 V/50Hz
Tipologia di alimentazione	.	1F + N + T
Potenza assorbita	W	< 500
ALTRI DATI		
Rumorosità	dB	2,5
Produzione di ozono	g/h	1/3

**Dispositivi di comando**

In questo paragrafo sono descritti i dispositivi di comando del generatore di ozono TETI 3



### **Dati tecnici di utilizzo del generatore di ozono TETI 3**

Nella sua funzione "ARIA", il sistema elimina in poco tempo le cariche batteriche presenti ripristinando un ambiente incontaminato.

E' ideale a casa, negli uffici, nelle aule scolastiche, nei negozi, nelle strutture sanitarie, ecc perché in tempi ridotti di erogazione di ozono (tra 5 e 30 minuti per stanza secondo l'ampiezza e la cubatura) e brevi tempi di carenza (normalmente 1h) toglie qualunque sanifica tutte le superfici penetrando in profondità, sanificando anche i tessuti, nei canali di aerazione e in tutti gli scarichi distruggendo ogni microrganismo ed eliminando anche odori persistenti.

Si tratta di un sistema di sterilizzazione che utilizza i poteri unici dell'Ozono per sanificare gli ambienti in modo naturale, economico ed ecologico.

Adempie alle disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro (D. Lgs. 81/2008) e sull'igiene (155/97 H.A.C.C.P.). L'apparecchiatura non richiede l'intervento di manodopera aggiuntiva, né l'acquisto di specifici prodotti per la disinfezione.

Nel luglio 1996 con protocollo n. 24482 il Ministero della Sanità italiano ha riconosciuto l'ozono come "Presidio naturale per la sterilizzazione di ambienti".

Dal 26 giugno 2001, la "Food and Drug Administration" ha riconosciuto l'ozono "gas sicuro per uso alimentare", convalidandone e attestandone l'efficacia.


#### **Tempi e modi di utilizzo per la funzione aria**

Dimensioni dell'ambiente	Tempo di erogazione a 3gr	Tempo di carenza o rientro
2mq (06 mc)	2 min	10 min
10mq (30 mc)	8 min	30 min
25mq (75 mc)	15 min	60 min
35mq (105 mc)	20 min	75 min
50mq (150 mc)	30 min	90 min

#### **Tempi e modi di utilizzo per la funzione acqua ( per il solo generatore con temporizzatore)**

Il tubicino in confezione può essere utilizzato unicamente per un primo servizio di ozonizzazione dell'acqua, va inserito da un lato nell'erogatore di ozono e dall'altro va inserito il gorgogliatore.

I tempi di erogazione variano dalle quantità di acqua, tra 250ml ad 1l ponendo il regolatore di ozono su un valore pari ad 1,5gr con tempi di erogazione pari a 20 secondi per 250ml e 1min per 1L



- E' vietato l'uso del generatore di ozono in presenza di persone od animali domestici
- E' vietato l'uso del generatore di ozono per altro scopo non conforme alle istruzioni
- E' vietato l'uso del generatore di ozono all'esterno
- E' vietato l'uso del generatore di ozono vicino a fonti di calore o in situazioni di umidità e/o condensa

**In qualunque caso si dovessero manifestare situazioni particolari nel funzionamento, anomalie, guasti, non aprire il generatore ma interpellare sempre ed esclusivamente l'assistenza presso il fabbricante**

## **Sezione 2**

**Garanzia**

**Norme generali di sicurezza**

**Descrizione generale e dati tecnici**

**Dispositivi di sicurezza**

**Uso previsto e non previsto**

## GARANZIA

Le norme di garanzia, elencate integralmente nel contratto d'acquisto, hanno valore soltanto se la macchina è impiegata nelle condizioni di uso previsto.

Fatta esclusione per gli interventi di manutenzione descritti alla **sez. MANUTENZIONE** ed eseguiti con le procedure indicate, qualsiasi riparazione o modifica apportata alla macchina dall'utilizzatore o da ditte non autorizzate determina il decadimento della garanzia.

La garanzia non si estende ai danni causati da imperizia o negligenza nell'uso della macchina, o da cattiva o omessa manutenzione.

I prodotti da noi venduti sono coperti da garanzia per quanto riguarda le seguenti condizioni:	
1	La garanzia è valida per un periodo di dodici o ventiquattro (12/24) mesi a seconda della natura giuridica dell'acquirente.
2	La Ditta produttrice si assume l'impegno di sostituire a propria discrezione le parti mal funzionanti o di errata fabbricazione, solo dopo un accurato controllo e riscontro di cattiva costruzione.
3	Sono sempre a carico del compratore le spese di trasporto e/o spedizione in caso di errato utilizzo dei termini di garanzia.
4	Durante il periodo di garanzia le componenti sostituite diventano di proprietà del produttore.
5	Di questa garanzia può beneficiare solamente l'acquirente originale che abbia rispettato le indicazioni di normale manutenzione contenute nel manuale. La nostra responsabilità sulla garanzia scade nel momento in cui: il proprietario originale ceda la proprietà della macchina, oppure siano state apportate modifiche alla stessa.
6	La garanzia non comprende danni derivati da un'eccessiva sollecitazione come ad esempio l'utilizzo della macchina dopo la constatazione di un'anomalia, dall'utilizzo di metodi d'esercizio non adeguati nonché dalla mancata osservazione delle istruzioni d'uso e manutenzione.
7	Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali difficoltà che dovessero sorgere nella rivendita o nell'utilizzo all'estero dovuto alle disposizioni in vigore nel Paese in cui la macchina è stata venduta. La ditta produttrice non è responsabile della macchina in caso si verifichi questa condizione.
8	La macchina o parti difettose della stessa devono essere consegnate alla Ditta produttrice per la sostituzione; in caso contrario la parte sostituita sarà addebitata all'acquirente.
9	Il sigillo posto per impedire l'apertura del generatore deve restare integro pena la decadenza della garanzia

**Avviso:** qualora si ritenesse necessario l'utilizzo della garanzia, Vi preghiamo di indicare i seguenti dati:

1	Tipologia
2	Data di acquisto (presentazione del documento d'acquisto)
3	Descrizione dettagliata del problema



## NOTA



*LA DITTA PRODUTTRICE NON PUÒ ESSERE RITENUTA IN ALCUN CASO RESPONSABILE DI INCIDENTI O DANNI CONSEGUENTI ALL'USO DELLA MACCHINA DA PARTE DI PERSONALE NON ADEGUATAMENTE ISTRUITO E DELEGATO O CHE NE ABBIATTO UN USO INAPPROPRIATO, NONCHÈ DALL'INOSSERVANZA ANCHE PARZIALE DELLE NORME DI SICUREZZA E PROCEDURE DI INTERVENTO DESCRITTE NELLA DOCUMENTAZIONE.*



La non osservanza delle norme d'uso e delle modalità di intervento contenute nella documentazione determina inoltre il decadimento dei termini di garanzia.

### **Generalità**

Scopo principale di questo manuale è quello di ottenere un corretto e sicuro utilizzo della macchina, prevenendo, per quanto possibile, il verificarsi di infortuni.

Le disposizioni di legge sono elencate brevemente per non appesantire la struttura del libretto, ma offrono comunque un buon riferimento per coloro che desiderassero ampliare questo argomento. Con l'entrata in vigore del D.lgs. n. 626 del 19/09/1994 e successive modifiche (81/08), il legislatore ha introdotto il principio che tutte le attrezzature e le macchine, debbano essere utilizzate dall'operatore solo dopo una informazione adeguata e specifica. Questa informazione deve garantire che l'uso della macchina avvenga in modo corretto, in relazione ai rischi che possono essere causati a sé stessi o ad altre persone. Pertanto, l'uso di questa macchina deve essere riservato solo agli adulti.

### **Norme di sicurezza**

Durante l'utilizzo della macchina potrebbero verificarsi situazioni di funzionamento non corretto non previste dai manuali. Queste situazioni, del tutto anomale, possono a volte essere causate da fattori ambientali o da guasti fortuiti non prevedibili dal costruttore.

In caso si riscontrassero problemi di qualsiasi natura, che non trovano riscontro nel presente documento, contattare la ditta produttrice per ricevere l'assistenza tecnica.

## **DESCRIZIONE GENERALE E DATI TECNICI**

### **Descrizione generale**

La macchina oggetto del presente documento è una macchina per la produzione di ozono per ambienti interni e per la sanificazione dell'acqua. Il generatore di ozono è progettato per:

1. Rimuovere batteri, virus, acari, formaldeide, toluene, inquinamento da metalli pesanti ecc.
2. Rimuovere odore di fumo, odore di animali, muffe ecc.

Dopo la disinfezione, l'ozono si disperde automaticamente, senza lasciare odore e residuo alcuno. Non contiene sostanze chimiche dannose per l'uomo, e non ha alcun effetto sull'ambiente; Non rilascia alcuna sostanza dannosa; Non causa inquinamento aggiuntivo delle automobili. In presenza di ossigeno, l'ozono si decompone velocemente.

**Attenzione:** alte concentrazioni di ozono possono provocare danni alla salute umana. È molto importante che non vi siano persone all'interno dell'ambiente ove l'apparecchio è in funzione. Qualora ci fosse la necessità urgente di entrare con un fazzoletto sul naso, spegnere il generatore di ozono e aprire tutte le finestre per almeno 5-10 minuti prima di soggiornare in modo stabile.

### **Ripari fissi**

Le parti sotto tensione, le componenti mobili e le parti che raggiungono temperature pericolose della macchina sono precluse al contatto ed isolate per mezzo di ripari fissi che per essere rimossi necessitano di attrezzature particolari. È vietato far funzionare la macchina con ripari fissi rimossi dalla loro sede e manomettere il sistema di blocco automatico

### **Targhe di identificazione**

La macchina è dotata di una targhetta di identificazione su cui sono riportati gli estremi identificativi ed i principali dati tecnici.

## **USO PREVISTO E USO NON PREVISTO DELLA MACCHINA**

### **Uso previsto**

La macchina analizzata nella presente documentazione è stata progettata e costruita per essere utilizzata per la sanificazione degli ambienti in cui viene utilizzata con un sistema di ozonizzazione.

### **Uso non previsto**

Non è previsto alcun uso differente da quelli descritti al paragrafo **USO PREVISTO**.

É inoltre assolutamente vietato:

- L'utilizzo della macchina o di parti di essa per impieghi diversi da quelli previsti.
- La sostituzione di parti e componenti della macchina con altre non riconosciute da **Porti Verdi S.r.l.**
- Manomettere/modificare la macchina.
- Utilizzare la macchina in ambienti soggetti a sbalzi di tensione ed interruzioni frequenti di corrente.
- Utilizzare la macchina con alimentazioni non regolari, che potrebbero bloccarla durante l'utilizzo.
- Utilizzare prodotti, ricambi, materiali e consumabili in generale diversi da quelli forniti da Porti Verdi S.r.l.
- **E' ASSOLUTAMENTE VIETATO L'USO DEL GENERATORE IN PRESENZA DI PERSONE ED ANIMALI DOMESTICI**

Il riutilizzo di qualsiasi parte della macchina dopo la messa fuori servizio solleva la ditta produttrice da qualsiasi responsabilità derivante dall'uso.

---

## **NOTA**



*LA DITTA PRODUTTRICE NON PUÒ ESSERE RITENUTA IN ALCUN CASO RESPONSABILE DI INCIDENTI O DANNI CONSEGUENTI AD USI NON PREVISTI DELLA MACCHINA.*

***E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI UTILIZZO DEL GENERATORE IN PRESENZA DI PERSONE E DI ANIMALI DOMESTICI***

---

## **RISCHI RESIDUI**



*NEL CASO SI RISCOVRISSERO PROBLEMI DERIVANTI DA UN POSSIBILE GUASTO ELETTRICO, SPEGNERE LA MACCHINA E CONTATTARE L'ASSISTENZA TECNICA*



*L'ACCESSO ALLE PARTI CHIUSE, PROTETTE O INTERNE DELLA MACCHINA DEVE ESSERE EFFETTUATO SOLTANTO PER OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, SOLTANTO DA PERSONALE QUALIFICATO CHE PREVENTIVAMENTE HA LETTO LA PRESENTE DOCUMENTAZIONE*

**Attenzione:**

**Importante:**

- Non bagnare con acqua od altri liquidi le connessioni elettriche ed il quadro di comando.
- Assicurarsi che la zona di posizionamento e manutenzione della macchina abbia un'illuminazione di almeno 200 lux.
- Le manutenzioni devono essere fatte solo ed esclusivamente seguendo le istruzioni nel manuale.

<b>PROBLEMA</b>	<b>CAUSA</b>	<b>RIMEDIO</b>
La macchina non si accende	Assenza di elettricità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare che la spina sia correttamente inserita in una presa di rete</li> </ul>
La macchina non produce ozono	Assenza di elettricità	Verificare che la spina sia inserita correttamente in una presa di rete
La macchina produce poco ozono	Mancata regolazione dei flussi	Rotare in senso orario il potenziometro di controllo erogazione

## **Sezione 3**

**Movimentazione  
Configurazione**

## MOVIMENTAZIONE

Deve essere tenuto ben presente che, pur se accuratamente protetta ed imballata, la macchina deve essere considerata e maneggiata con cura ed attenzione.

Controllate prima di eseguire la movimentazione della macchina l'integrità della stessa e delle sue parti. Se riscontrate qualsiasi danno, mancanza, deformazione o traccia di urti dovuti, datene comunicazione al servizio di assistenza autorizzata prima di procedere alle operazioni successive.

In particolare, verificate l'integrità di:

- Scocca
- Cavi elettrici di alimentazione.
- Dispositivi di comando.

### ***Caratteristiche della superficie su cui può essere poggiata***

La superficie su cui può essere poggiata deve:

- Essere orizzontale.
- Avere portata complessiva, riferita all'intera superficie, pari al peso complessivo della macchina, maggiorato di opportuni carichi dinamici.

### ***Spostamento della macchina***

La macchina deve essere movimentata montata nelle sue componenti principali, una singola unità per volta. I dettagli sulle operazioni di movimentazione sono indicati nei paragrafi successivi.



## PERICOLO

*SEGUIRE LE INDICAZIONI DI SICUREZZA DURANTE LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA.*

---

### ***Norme di sicurezza***

La macchina è stata collaudata e messa a punto dalla ditta produttrice prima della vendita.

Prima di utilizzare macchina, rimuovete completamente eventuali protezioni e qualsiasi materiale di imballaggio. La macchina è completa di tutti i componenti necessari all'utilizzo.

### ***Zona di utilizzo***

La zona di posizionamento della macchina deve rispondere ai seguenti requisiti:

- La posizione scelta deve consentire un agevole collegamento della spina alla linea di alimentazione dell'impianto dell'edificio in cui è utilizzata.
- Il collegamento della macchina agli impianti degli edifici deve essere realizzato secondo le norme vigenti.
- La posizione della macchina deve essere scelta in modo che non possa essere investita da getti di vapore, acqua o altri liquidi, raggi solari, raggi UV e lampade UV.
- Attorno al perimetro della macchina deve esserci uno spazio di almeno 100 centimetri.

### ***Temperatura***

- In funzione: da 5°C a 35 °C.

### ***Procedure di configurazione***

- Estrarre la macchina dall'imballo ed appoggiarla su un supporto/pavimento piano.
- Rimuovere tutte le pellicole protettive.

### **Attenzione:**

- Non inserire o estrarre la spina con le mani bagnate: potrebbe causarvi uno shock elettrico.
- Scollegare il cavo di alimentazione prima di spostare la macchina.

# Sezione 4

**Manutenzione  
Disattivazione  
Smaltimento**

**L'assistenza tecnica può essere eseguita esclusivamente dalla ditta produttrice o da un tecnico autorizzato ed incaricato dalla stessa.**

## **MANUTENZIONI**

### **Sicurezza**

Per qualsiasi intervento di manutenzione, messa a punto, smontaggio e rimontaggio etc. oltre alle indicazioni contenute nel presente manuale, devono essere rispettate le norme di sicurezza generali sul lavoro vigenti nel luogo in cui tali operazioni vengono svolte.

### **Manutenzioni periodiche**

Per qualsiasi intervento di manutenzione, messa a punto, smontaggio e rimontaggio etc. oltre alle indicazioni contenute nel presente manuale, devono essere rispettate le norme di sicurezza generali sul lavoro vigenti nel luogo in cui tali operazioni vengono svolte.

### **Manutenzioni straordinarie**

Le manutenzioni straordinarie sono richieste in casi di guasti o rotture dovuti ad un intenso sfruttamento, ad incidenti non prevedibili o ad un uso inappropriato della macchina.

Le situazioni che di volta in volta si possono creare sono del tutto imprevedibili e pertanto non è possibile descrivere appropriate procedure di intervento.

In caso di necessità consultate il servizio tecnico per ricevere le istruzioni adeguate alla situazione.

Gli interventi straordinari necessitano comunque di una buona esperienza di lavoro nel settore elettrico e meccanico, e in presenza di tale esperienza e possono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico del fabbricante.

).

## **MESSA FUORI SERVIZIO e SMALTIMENTO**

### **Disattivazione e smaltimento della macchina**

La macchina in oggetto è prodotta e costruita secondo criteri di robustezza, durata e flessibilità che consentono di utilizzarla per numerosi anni. Una volta raggiunta la fine della sua vita tecnica e operativa, la macchina deve essere disattivata, ovvero messa fuori servizio e in condizioni di non poter essere comunque più utilizzata per gli scopi per cui a suo tempo era stata progettata e costruita, rendendo comunque possibile il riutilizzo delle materie prime che la costituiscono.