Vademecum dei generatori di ozono

Uso, controlli, manutenzione e richiesta dei ricambi nei sistemi di aspirazione delle cucine professionali.

Le scadenze da ricordare

Filtro G4: sostituzione indicativa ogni tre mesi, o prima se sporco. Per la famiglia dotata del filtro standard qui descritto, il formato è 40 × 40 × 2,3 cm, equivalente a 400 × 400 × 23 mm.

Elementi ozonizzanti: controllo almeno ogni sei mesi e sostituzione quando necessaria. Il riferimento presuppone aria di alimentazione pulita. Non significa sostituire l’intero generatore ogni sei mesi.

Campo di applicazione

Le istruzioni riguardano generatori che immettono ozono nella cappa o nel condotto di espulsione di una cucina professionale. La manutenzione si riferisce all’apparecchio e ai suoi componenti; la pulizia della cappa e dei condotti segue il piano dell’impianto.

Il generatore lavora con l’aspiratore in funzione e con il trattamento a carbone attivo previsto a valle. Preleva aria pulita: il suo ingresso non deve essere confuso con il condotto che raccoglie i fumi di cottura.

Limiti di impiego

L’apparecchio è destinato al trattamento degli odori e dei grassi volatili nell’aspirazione. Non sostituisce gli stadi dedicati al particolato visibile, la manutenzione dei condotti o i dispositivi di sicurezza dell’impianto. Le presenti istruzioni non descrivono trattamenti di disinfezione di locali.

Il manuale specifico del modello resta il riferimento per collegamenti, configurazione, protezioni elettriche e procedure di intervento.

Componenti e funzionamento

Filtro dell’aria G4

È il componente filtrante posto sull’aria in ingresso nelle versioni che ne sono dotate. Trattiene lo sporco prima che l’aria attraversi gli elementi ozonizzanti. Il filtro standard da 400 × 400 × 23 mm è un ricambio commerciale e non produce ozono.

Elementi ozonizzanti

Sono i componenti interni che producono ozono tramite una scarica elettrica. Possono essere a piastra o a tubi, secondo il modello. Tipo, quantità e capacità nominale cambiano in funzione della produzione prevista per il generatore.

Una piastra, un emettitore a tubi, un kit completo e un generatore completo sono forniture differenti. Il numero di macchine non determina automaticamente il numero degli elementi da ordinare.

Ventola e alimentazione elettrica

La ventola interna muove l’aria attraverso l’apparecchio; non coincide con l’aspiratore principale della cucina. Gli alimentatori e i trasformatori servono gli elementi ozonizzanti. Gli interventi elettrici e sui componenti interni sono riservati a personale qualificato.

Generatore completo

Comprende l’apparecchio nella configurazione definita dalla fornitura. Un preventivo per due generatori completi non identifica una richiesta di due filtri o di due piastre: il componente deve essere precisato prima della preparazione dell’ordine.

Compatibilità

Il filtro standard è comune ai generatori della famiglia che lo impiega; non estendere questa compatibilità a tutte le altre macchine. Le versioni compatte possono non avere il filtro d’ingresso di serie. Per gli emettitori occorre sempre conoscere la configurazione richiesta.

Aria in ingresso e installazione

Prelevare aria pulita

La presa d’aria del generatore deve ricevere aria ambiente pulita, non fumi di cottura o aria carica di grassi e polveri. Il filtro G4 non rende idonea una presa d’aria collocata in una zona inquinata.

Se il filtro si sporca rapidamente, verificare il punto di prelievo e le condizioni del locale. Anticipare controlli e ricambi, senza attendere il termine dei tre mesi. Un accumulo ricorrente di sporco richiede una valutazione del percorso dell’aria.

Condizioni previste dal manuale di riferimento

Temperatura ambiente da 0 a 40 °C e umidità relativa dal 35 al 70%, senza condensa. Proteggere l’apparecchio da pioggia, spruzzi e fonti di acqua; non lavarlo con acqua o detergenti liquidi. Le prese d’aria devono rimanere libere.

Collegamenti e interblocco

L’installatore deve verificare fissaggi, collegamenti elettrici e collegamenti ai condotti. L’interblocco deve impedire la produzione di ozono quando l’aspiratore è fermo. Non bypassare i consensi o le protezioni per ottenere il funzionamento.

Il trattamento a carbone attivo a valle deve restare efficiente. L’impianto non deve disperdere ozono nei locali occupati. Accessibilità per la manutenzione, tenuta dei collegamenti e idoneità dei materiali vanno verificate sul singolo impianto.

Dimensionamento

La produzione necessaria dipende dalla portata d’aria, dal tipo di cottura, dal carico inquinante e dal tempo di contatto disponibile. Le portate di ventilazione e la produzione di ozono sono grandezze diverse: non scegliere gli emettitori in base alla sola dimensione esterna della macchina.

Sostituzione del filtro G4

Periodicità

Programmare il ricambio indicativamente ogni tre mesi. Sostituire prima il filtro se sporco, deteriorato o non più efficiente. I tre mesi non sono una durata garantita e non autorizzano a mantenere in servizio un filtro già compromesso.

Adattare i controlli intermedi alla qualità dell’aria prelevata. Registrare la data del ricambio e lo stato del filtro rimosso, così da individuare una frequenza adatta all’installazione.

Sequenza di intervento

1. Spegnere il generatore, sezionare l’alimentazione e impedire il riavvio. Prima di accedere alle parti interne, il tecnico verifica l’assenza di tensione e attende il raffreddamento.

2. Accedere al portafiltro secondo il manuale del modello. Estrarre il filtro senza danneggiare guide e fissaggi e verificare l’eventuale presenza di depositi nel vano.

3. Montare un filtro G4 nuovo da 400 × 400 × 23 mm nella famiglia che impiega questo formato. Verificare la corretta sede e l’eventuale indicazione del verso del flusso sul ricambio.

4. Ripristinare guide, fissaggi e chiusure. Prima del riavvio verificare che non siano rimasti utensili nel vano e che le prese d’aria siano libere.

5. Riavviare seguendo la procedura dell’impianto e registrare l’intervento. Eventuali anomalie di ventilazione o funzionamento richiedono un controllo tecnico.

Pulizia e sostituzione

Il piano aggiornato prevede la sostituzione del G4. La pulizia del vano non sostituisce il ricambio periodico. Non applicare al materiale filtrante procedure di lavaggio o rigenerazione non previste dalla scheda del filtro.

Controllo degli elementi ozonizzanti

Periodicità semestrale

Controllare gli elementi almeno ogni sei mesi, in condizioni di alimentazione con aria pulita. Sostituire gli elementi deteriorati o non più idonei. Se compaiono sporco o anomalie, richiedere il controllo prima della scadenza.

Verifiche del tecnico

Controllare depositi, crepe, bruciature e usura degli elementi. Verificare collegamenti e funzionamento secondo il manuale del modello. La produzione di ozono va controllata con strumentazione e procedura adeguate, non tramite la sola percezione dell’odore.

L’odore non misura la concentrazione. La sua assenza non dimostra né che il generatore sia guasto né che un locale sia sicuro; la sua presenza non quantifica la produzione.

Ricambio corretto

Indicare la produzione nominale del generatore e il tipo di elemento presente. Precisare se occorra un singolo emettitore o un kit completo. Montare esclusivamente la configurazione compatibile con gli alimentatori e con il progetto elettrico del modello.

Non aumentare la capacità di produzione sostituendo autonomamente piastre o alimentatori con taglie diverse. Un guasto a un emettitore non implica automaticamente la sostituzione di tutta la macchina.

Sicurezza durante l’accesso

Gli emettitori lavorano ad alta tensione. Sezionamento, impedimento del riavvio e verifica dell’assenza di tensione precedono qualsiasi accesso. L’intervento sulle parti interne è riservato a personale qualificato. Non effettuare prove con parti attive accessibili o protezioni rimosse.

Uso e controlli dell’impianto

Prima dell’avviamento

Verificare che il generatore sia chiuso, le prese d’aria siano libere, il filtro sia correttamente montato dove previsto e il trattamento a valle sia disponibile. Non avviare un apparecchio con danni visibili, cavi deteriorati o anomalie segnalate.

Durante il funzionamento

Il generatore deve produrre ozono soltanto con l’aspiratore attivo e con il consenso previsto dall’impianto. Controllare gli indicatori disponibili e segnalare rumori insoliti, vibrazioni, surriscaldamenti o malfunzionamenti.

Piano dei controlli

Componente	Intervento e frequenza
Filtro G4	Sostituzione indicativa ogni 3 mesi; prima se sporco o deteriorato.
Emettitori	Controllo almeno ogni 6 mesi; sostituzione quando necessaria.
Ventola interna	Controllo del funzionamento ogni 3 mesi, secondo il manuale.
Interblocco aspiratore	Prova funzionale ogni 6 mesi: assenza di consenso a aspiratore fermo.
Parti elettriche	Controlli periodici da personale qualificato secondo il manuale e il piano dell’impianto.
Trattamento a valle	Controlli e sostituzioni secondo condizioni e saturazione, senza attendere anomalie.

Arresto e accesso

Per la manutenzione arrestare e sezionare il generatore. Prima di accedere a condotti o zone potenzialmente esposte all’ozono residuo, seguire la procedura di ventilazione e misura prevista dal manuale e dal piano di sicurezza. Un tempo fisso di attesa non sostituisce la misura della concentrazione.

Anomalie e interventi

Anomalia	Azione da intraprendere
Generatore non avviato	Il tecnico verifica alimentazione, protezioni e consenso dell’aspiratore. Non bypassare l’interblocco.
Aria insufficiente	Verificare prese libere, stato del filtro e funzionamento della ventola. Se il filtro è sporco, sostituirlo.
Produzione insufficiente	Richiedere controllo degli emettitori, dell’alimentazione e della qualità dell’aria.
Odori di cottura persistenti	Verificare funzionamento e dimensionamento complessivo, aspirazione e stadi a valle. Non aumentare il dosaggio senza valutazione.
Rumori o vibrazioni	Richiedere controllo di ventola, fissaggi e supporti.
Surriscaldamento o bruciato	Spegnere e sezionare. Non riavviare prima del controllo del tecnico.
Ozono nei locali o irritazione	Spegnere il generatore, allontanare le persone, ventilare e richiedere la verifica di tenute e trattamento a valle. Il rientro richiede le verifiche previste.

Cosa comunicare all’assistenza

Descrivere l’anomalia, quando si presenta, la capacità del generatore e gli interventi già eseguiti. Segnalare la data dell’ultimo ricambio G4 e dell’ultimo controllo degli emettitori. Non limitarsi a chiedere un filtro se non è stato identificato il componente necessario.

La presenza di odori residui non dimostra da sola un guasto del generatore. Occorre verificare l’intero percorso di aspirazione e trattamento prima di decidere il ricambio.

Ricambi e registro di manutenzione

Come formulare la richiesta

Per il G4 standard indicare classe G4, dimensioni 40 × 40 × 2,3 cm e quantità. Per questo filtro non occorre una fotografia della targhetta. Per gli emettitori precisare la capacità del generatore, il tipo di elemento e se si richiedano singoli pezzi o un kit.

Per una macchina completa indicare esplicitamente generatore completo. Un riferimento a un preventivo non deve lasciare dubbi tra macchina e componenti di ricambio.

Scorta dei filtri

Per ordini da fatturare e spedire, programmare lotti da 10 o 20 filtri. Ogni ordine comporta lavoro di gestione, contabilità, preparazione, imballaggio e organizzazione del corriere. Su due soli filtri questi costi fissi e il trasporto incidono più del valore del materiale.

Una scorta consente il ricambio quando necessario ed evita spedizioni ripetute. Eventuali forniture di due pezzi con ritiro tramite corriere del richiedente, anche a titolo gratuito, devono essere concordate espressamente con il fornitore.

Registro da compilare

Voce	Dato da conservare
Apparecchio	Identificazione del generatore e capacità di produzione.
Intervento	Data, operatore, componente e quantità sostituita.
Condizioni	Sporcamento del filtro, aria in ingresso, integrità degli elementi.
Verifica finale	Controlli eseguiti, esito e anomalie ancora presenti.
Prossimo controllo	Data stabilita in funzione del piano e delle condizioni reali.

Conservare le registrazioni con il manuale dell’apparecchio e aggiornare il piano quando le condizioni di esercizio cambiano.