

## Auszug aus dem ZERO+ Handbuch



Betriebs- und Wartungsanleitung für UV-Reiniger





## 14. Betriebs- und Wartungsanleitung

Zum Betrieb und zur Wartung von ZERO+ gehört die regelmäßige Reinigung der UV-Röhren. Die UV-Röhren sollten auch in regelmäßigen Abständen ausgetauscht werden. Im Falle eines Röhrenwechsels sollten die UV-Röhren auf eine bestimmte Weise recycelt werden. Diese drei Abschnitte werden im Folgenden erläutert.

14.1

### Reinigungsintervalle

UV-Röhren müssen regelmäßig gereinigt werden - eines der Nebenprodukte des Abbauprozesses ist ein feines polymerisiertes Pulver. Dieses Pulver bleibt mit der Zeit an der Glasoberfläche der UV-Röhren haften, die daher wie unten beschrieben abgewischt werden müssen.

In einer normalen Restaurantküche sollten die UV-Röhren alle zwei Wochen gereinigt werden, um die Funktion des ZERO+ Systems zu optimieren. Bei hoher Belastung, z. B. wenn es sich um eine Grillküche o. Ä. handelt, kann eine Reinigung einmal pro Woche erforderlich sein.

Das Touch Panel erinnert Sie daran, wenn es Zeit ist, die UV-Röhren zu reinigen. Werkseitig ist eingestellt, dass die Erinnerung alle 200 kommt. Sobald die UV-Röhren gereinigt wurden, wird das Reinigungsintervall zurückgesetzt (siehe "14.2 Reinigung der UV-Röhren" unten).

Sie können die Reinigungsintervalle bei Bedarf verlängern oder verkürzen:

- 1) Drücken Sie die Pfeiltaste vier (4) Mal, bis auf dem Display "Reinigungsintervall erhöhen um +" angezeigt wird.
- 2) Stellen Sie das gewünschte Intervall mit den Tasten "+" und "-" ein.

Das Reinigungsintervall kann erst geändert werden, wenn die 60-minütige Kalibrierung abgeschlossen ist.

14.2

### Reinigung von UV-Röhren

- 1) Stoppen Sie das ZERO+ System auf dem Touch Panel durch einmaliges Drücken von "Start/Stop". Auf dem Display sollte nun "Not operating" angezeigt werden.
- 2) Entfernen Sie die Fettfilter, die sich im Filtergehäuse der Haube befinden.
- 3) Wischen Sie die UV-Röhren vorsichtig mit einem feuchten Tuch ab.
- 4) Wenn die Rohre nach Schritt 3 nicht glasklar sind, sprühen Sie einen Reiniger mit hohem pH-Wert (pH10-13) auf und lassen Sie ihn eine (1) Minute einwirken. Wischen Sie die Rohre dann vorsichtig mit einem feuchten Tuch ab.
- 5) Tauschen Sie die Fettfilter im Filtergehäuse der Haube aus.
- 6) Starten Sie das ZERO+ System am ZERO+ Control durch einmaliges Drücken von "Start/Stop" Das Display sollte nun "Operation" anzeigen
- 7) Drücken Sie die Pfeiltaste fünf (5) Mal, um zu "Reset nach Reinigung" zu gelangen. Drücken Sie die Taste "+".

**HINWEIS!** Vermeiden Sie es, die UV-Röhren beim Reinigen mit den Fingern zu berühren, da Fingerabdrücke die UV-Röhren schneller verschmutzen können.

## 14. bedienungs- und wartungsanleitung fortsetzung

14.3

### Intervalle für den Austausch von UV-Röhren

Die UV-Röhren haben eine Lebensdauer von 12.000 Stunden oder 2 Jahren, je nachdem, was zuerst eintritt.

Das Touch Panel zeigt die verbleibende Zeit bis zum Austausch an und gibt zwei verschiedene Alarme aus:

- **"Lampenwechsel vorbereiten"**. Dieser Alarm ist werkseitig so eingestellt, dass er bei einer verbleibenden Gesamtlebensdauer von 1.000 Stunden ausgelöst wird. Wenn dieser Alarm ausgelöst wird, ist es an der Zeit, den Lieferanten zu kontaktieren, um den Austausch der UV-Röhren zu planen.

- **"Lampenwechsel"**. Dieser Alarm ist werkseitig so voreingestellt, dass er ausgelöst wird, wenn nur noch 300 Stunden verbleiben. Dieser Alarm wird von einem akustischen Signal begleitet. Die UV-Röhren müssen ausgetauscht werden.

14.4

### Überprüfung der verbleibenden Zeit vor dem Austausch der UV-Röhren

Um zu überprüfen, wie viel Betriebszeit die UV-Röhren in der Anlage noch haben:

**1)** Drücken Sie zweimal die Pfeiltaste (2), bis das Display "Betriebszeit xx Stunden übrig" anzeigt. Hier wird angezeigt, wie viele Betriebsstunden noch verbleiben, bevor die UV-Röhren ausgetauscht werden müssen.

14.5

### Auswechseln von UV-Röhren

**1)** Stoppen Sie das ZERO+ System auf dem Touch Panel durch einmaliges Drücken von "Start/Stop". Auf dem Display sollte nun "Not operating" angezeigt werden.

**2)** Entfernen Sie die Fettfilter, die sich im Filtergehäuse der Haube befinden.

**3)** Entfernen Sie die UV-Röhren in der ZERO+ Kassette, indem Sie jede Röhre gegen die Seite der ZERO+ Kassette drücken, an der sich die großen Gummidichtungen um die UV-Röhren befinden. Der Kontakt ist federbelastet und wenn die Röhre bis zum Maximum eingedrückt wird, löst sie sich auf der gegenüberliegenden Seite.

**4)** Ersetzen Sie die kleinen und großen Gummidichtungen.

**5)** Setzen Sie die neuen UV-Röhren in die ZERO+ Kassette ein. Achtung! Vermeiden Sie es, die UV-Röhren direkt mit den Fingern zu berühren, tragen Sie bitte Handschuhe.

**6)** Tauschen Sie die Fettfilter im Filtergehäuse der Haube aus.

**7)** Starten Sie das System durch einmaliges Drücken von "Start/Stop". Auf dem Display sollte nun "Betrieb" angezeigt werden.

**8)** Drücken Sie die Pfeiltaste drei (3) Mal, bis das Display "Erweiterte Menüs" anzeigt.

**9)** Halten Sie die "+"-Taste fünf (5) Sekunden lang gedrückt, bis auf dem Display "Power on" angezeigt wird.

**10)** Drücken Sie die Pfeiltaste sieben (7) Mal, bis das Display "Reset" anzeigt.

**11)** Drücken Sie die Taste "+". Das System wird nun aktualisiert und zeigt an, dass die verbleibende Lebensdauer beträgt 12.000 Stunden.

14.6

### Recycling von UV-Röhren

**HINWEIS!** Die gebrauchten UV-Röhren enthalten Quecksilber und sollten daher in einem Recycling-Zentrum recycelt werden. UV-Röhren werden an demselben Ort aufbewahrt wie Leuchtstoffröhren für Beleuchtungskörper. Während des Transports müssen die Röhren als Gefahrgut behandelt und daher vor Stößen oder anderen Einwirkungen, die zum Bruch der Röhren führen könnten, geschützt werden.



## 15. Alarme und Fehlersuche

Das ZERO+ Control Touch Panel 5 verschiedene Alarme:

15.1

### Erinnerung "Reinigungsintervalle"

Dieser Alarm wird angezeigt, wenn das eingestellte Intervall zwischen den UV-Röhrenreinigungen seit dem letzten Zurücksetzen nach der Reinigung verstrichen ist. Die nach "Reinigungsintervall" angezeigte Zahl gibt Anzahl der Stunden seit der ersten Anzeige der Reinigungserinnerung an.

15.2

### Alarm "Leitungsstörung"

Wenn eine oder mehrere UV-Röhren aus irgendeinem Grund abgeschaltet werden. Siehe "12.1 Einstellen der Alarmstufen bei Röhrenausfall".

15.3

### Alarm "Driftfehler"

Wenn mehrere UV-Röhren aus irgendeinem Grund ausgeschaltet sind. Siehe "12.2 Anpassen der Alarmstufen bei Betriebsstörungen".

15.4

### Alarm "Ext Stop"

Wenn der Druckschalter in der Power Box ausgelöst und das ZERO+ System ausgeschaltet hat. Dieser Alarm wird auch angezeigt, wenn das verriegelte Gerät, das gemäß "8. Installation der Verriegelung mit anderen Geräten" angeschlossen ist, ausgelöst wurde.

15.5

### Alarm "UV-Röhre austauschen"

Wenn sich die Betriebszeit dem Ende nähert:

Bei noch 1000 Stunden zeigt das Display "Lampenwechsel vorbereiten, noch XXX Stunden" an.

Wenn weniger als 300 Stunden verbleiben, zeigt das "Lampen austauschen, Service kontaktieren" an.

Wenn die Lebensdauer der UV-Röhren unter null (0) Stunden gefallen ist, schaltet die ZERO+ Control die UV-Anlage automatisch ab und das Display zeigt "System stop" an.

Weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite unter "ZERO+ Fehlersuchschema".

## ZERO+ Schema zur Fehlersuche

Warnung: Achten Sie darauf, Ihre Augen immer vor dem blauen Licht zu schützen, um schmerzhafte Bindehautentzündungen zu vermeiden. Arbeiten Sie niemals innerhalb der Lüftungskanäle, wenn die UV-Lampen eingeschaltet sind, um eine Exposition gegenüber Ozonkonzentrationen oberhalb des hygienischen Grenzwerts zu vermeiden.

Meldung auf dem Touchscreen		Grund		Aktion	
1	"OPERATION" ändert sich in "Reinigungsintervall". Grüne LED leuchtet konstant Rote LED blinkt langsam.	A	Es ist an der Zeit, die UV-Röhren .	I.	Reinigen Sie die UV-Röhren. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 14.2 dieses Handbuchs.
2	"DRIFT" wechselt zu "Stop EXT" Grüne LED blinkt schnell.	A	Abluftventilator läuft nicht.	I.	Schalten Sie das Gebläse ein, lassen Sie es warmlaufen und prüfen Sie, ob der Alarm ausgelöst wird.
		B	Der Druckschalter in der Power Box ist nicht korrekt installiert.	I.	Vergewissern Sie sich, dass der Schlauch an den mit "-" gekennzeichneten vorderen Nippel des Druckschalters angeschlossen ist. angeschlossen ist (und nicht an den hinteren, mit "+" gekennzeichneten). Prüfen Sie ob der Schlauch richtig an die Abluftleitung angeschlossen ist. Der Nippel muss mit dem verjüngten Teil des Kanals verbunden werden. Prüfen Sie, ob der Schlauch fest am Nippel anliegt.
		C	Der Druckschalter in der Power Box zieht nicht	I.	Schrauben Sie die transparente Kunststoffabdeckung des Druckschalters in Kraftbox ab. Drehen Sie die kleine Schraube gegen den Uhrzeigersinn, bis der Druckschalter .
		D	Der Druckschalter in der Power Box ist defekt.	I.	Wenn alle oben genannten Punkte beachtet wurden, ist der Druckschalter möglicherweise defekt und muss ersetzt werden.
3	"DRIFT" wechselt zu "Rohrfehler" Grüne Diode leuchtet konstant. Rote Diode blinkt schnell.	A	Eine oder mehrere UV-Röhren sind defekt.	I.	Tauschen Sie die UV-Röhren aus. Wenn die UV-Röhren nach dem Austausch nicht aufleuchten, bedeutet dies, dass ein oder mehrere Vorschaltgeräte in der Kassette defekt sind. Tauschen Sie die Vorschaltgeräte aus.
4	Aus "BETRIEB" wird "Betriebsfehler, Service ". Grüne Diode leuchtet mit Dauerlicht. Die rote Diode leuchtet mit Dauerlicht.	A	Der Druckschalter in einer oder mehreren UV-Kassetten zieht nicht.	I.	Prüfen Sie, ob die Druckschalter der Kassetten eingerastet sind. Siehe Punkt 5.8 dieses Handbuchs.
				II.	Wenn Punkt I. erledigt ist und das Problem weiterhin besteht, muss der Druck über dem Haubenfettfilter überprüft werden. Der Druckschalter in der UV-Kassette zieht bei 15-18 Pa. Liegt der Druck unter 20 Pa, muss der Druck werden, was am einfachsten durch den Austausch des Fettfilters mit Abdeckplatten geschieht.
		B.	Mehrere UV-Röhren sind defekt.	I.	Tauschen Sie die UV-Röhren aus. Wenn die UV-Röhren nach dem Austausch nicht aufleuchten, bedeutet dies, dass ein oder mehrere Vorschaltgeräte in der Kassette defekt sind. Tauschen Sie die Vorschaltgeräte aus.
5	"DRIFT" ändert sich in "Ersatz-UV-Röhre verbleibende Stunden <1000" Grüne LED leuchtet konstant Rote LED blinkt langsam.	A	1000 Stunden (oder weniger) verbleiben, bis ein Austausch der UV-Röhre erforderlich ist.	I.	Planen Sie den Austausch von UV-Röhren. Wenden Sie sich für die Bestellung und Planung an Ihren Lieferanten.
6	"DRIFT" ändert sich in "Ersatz-UV-Röhre verbleibende Stunden <300" Grüne Diode leuchtet konstant Rote Diode blinkt schnell.	A	300 Stunden (oder weniger) verbleiben, bis ein Austausch der UV-Röhre erforderlich ist.	I.	Tauschen Sie die UV-Röhren aus. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 14.5 dieses Handbuchs.
7	"DRIFT" wechselt zu "Systemstopp" Grüne LED aus Die rote LED leuchtet konstant auf Tonsignal jede Minute.	A.	Die UV-Röhren sind verschlissen und die Anlage hat sich deshalb automatisch abgeschaltet.	I.	Tauschen Sie die UV-Röhren aus. Befolgen Sie die Anweisungen in Abschnitt 14.5 dieses Handbuchs.
8	Das Touch Panel zeigt "DRIFT" an, aber die UV-Lichter sind aus.	A.	Durch wiederholtes Ein- und Ausschalten über einen kurzen Zeitraum hinweg hat der eingebaute Sticky-Schutz eingesetzt.	I.	Schalten Sie das System ein. Warten Sie bis zu vier (4) Minuten, sich der Anhaftungsschutz wieder einschaltet.

