

Bedienungsanleitung ZERO+



HWT Umwelttechnik AG
Industriestrasse 32
9495 Triesen

Tel.: 00423 233 15 85
info@hwt-ag.li
www.hwt-ag.li

INHALTSVERZEICHNIS

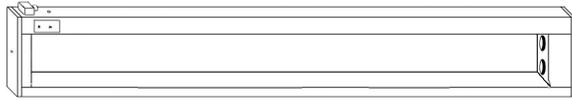
S. 3	Komponenten
S. 4	ZERO+ Anlage, Überblick
S. 5	Platzierung der Komponenten
S. 6-7	Installation der Elektronikbox und Montage des Touch Panel
S. 8-9	Montage der Kassetten im Filterhaus, Wandmodell
S. 10-11	Montage der Kassetten im Filterhaus, Inselmodell
S. 12	Inbetriebnahme
S. 12	Weitere Sicherheitsschaltenelemente
S. 13-14	Weiterleitung von Fehlermeldungen via NC/NO-Stecker
S. 14	Löschen von weitergeleiteten Fehlermeldungen
S. 15	Justierung der kalibrierten Betriebsstromstärke
S. 16	Justierung der unterschiedlichen Fehlerniveaus
S. 16	Sprachwahl
S. 17-19	Betriebs- und Wartungsanleitungen
S. 20	Fehlermeldungen
S. 21	ZERO+ Fehlersuche
S. 22	Klemmplan
S. 23	Navigation des Touch Panels

Das vorliegende Handbuch enthält neben den Anleitungen für die Bedienung und Wartung von ZERO+ auch wichtige Sicherheitsinformationen und sollte deswegen sowohl von den Eigentümern als auch von allen Betreibern von ZERO+ sorgfältig gelesen werden. Montage und Wartung von ZERO+ dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Vor jeglicher Änderung oder erneuter Montage einer ZERO+ Anlage muss UVtech AB konsultiert werden, um Sicherheitsrisiken zu vermeiden. UVtech übernimmt keine Haftung für ungenehmigte Änderungen.

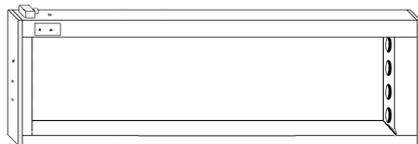
Komponenten



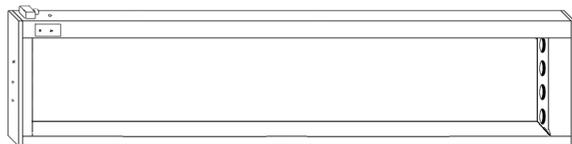
ZERO+ 200



ZERO+ 275



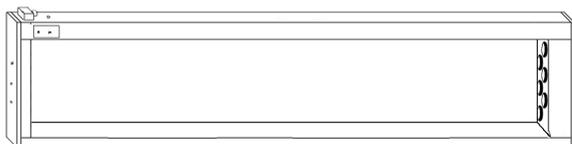
ZERO+ 400



ZERO+ 550



ZERO+ 600



ZERO+ 825



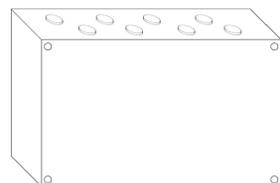
ZERO+ Tube 870



ZERO+ Tube 1640



Touch Panel



Elektronikbox (Power Box)

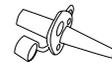
(inkl. Plastikschlauch und separater Nippel)

Zu jeder Kassette geliefert:

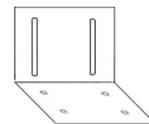
1 x Plastikschlauch (für den Druckwächter)



1 x Nippel



Option: separate Bestellung einer Aufhängevorrichtung für jede Kassette:



2 x Winkelbleche



2 x Stellbleche



2 x U-Profil

1 ZERO+ System, Überblick

Die ZERO+ Anlage besteht aus:

1.1 Elektronikbox (Power Box)

1.2 Touch Panel

Die Elektronikbox und das Touch Panel sind die zwei Bestandteile der Steuereinheit ZERO+ Control, welche die Betriebsstundenzahl, die Fehlermeldungen und den Wartungsbedarf kontrolliert.

1.3 ZERO+ Kassetten

1.4 Option - Aufhängungsvorrichtung für die Montage der ZERO+ Kassetten in der Abzugshaube



2 Platzierung der Komponenten

Die Steuereinheit ZERO+ Control muss in einem geschlossenen und gut belüfteten Raum montiert werden. **Achtung!** Während der Montage von ZERO+ müssen die UV-Röhren vor Staub und Schmutz geschützt werden.

2.1 Platzierung der Elektronikbox

Die Elektronikbox sollte in direkter Nähe der Hauptabzugshaube montiert werden, zum Beispiel oberhalb der Haube oberhalb der Innendecke an einem Platz, der leicht erreichbar ist. Für weitere Information siehe "3. Installation der Elektronikbox" auf Seite 6-7.

2.2 Platzierung des Touch Panel

Das Touch Panel sollte direkt neben der Hauptabzugshaube in Augenhöhe an der Wand angebracht werden, an einem Platz, wo es leicht sichtbar und erreichbar ist. Für weitere Information siehe "4. Installation des Touch Panel" auf Seite 6-7.

2.3 Platzierung und Montage der Kassetten

Zu Beginn überprüfen Sie auf der Installationszeichnung, wo ZERO+ installiert werden soll und welchen Typ von ZERO+ Kassetten Sie benötigen. Bitte überprüfen Sie beim Auspacken, dass Sie den richtigen Typ erhalten haben.

ZERO+ Kassetten können auf zwei verschiedene Weisen montiert werden:

- Mit einer Aufhängungsvorrichtung von UVtech AB, die mit den ZERO+ Kassetten mitgeliefert wird.
- Ohne mitgelieferte Aufhängungsvorrichtung. Bitte lesen Sie in diesem Fall die Montageanleitung des Abzugshaubenherstellers.

Für weitere Informationen siehe "5. Montage der Kassetten im Filterhaus, Wandmodell" auf Seite 8-9 oder "6. Montage der Kassetten im Filterhaus, Inselmodell" auf Seite 10-11.

3 Installation der Elektronikbox

Die elektrische Installation muss sich nach den gesetzlichen Vorschriften vor Ort richten und von einem zertifizierten Elektriker ausgeführt werden. Den Klemmplan finden Sie auf S. 22.

Der Elektroanschluss von ZERO+ Control muss über eine externe Sicherung verfügen. Falls die Anlage aus mehr als einer ZERO+ Kassette besteht, muss eine Verteilerdose zwischen Elektronikbox und ZERO+ Kassetten eingebaut werden. Eine Verteilerdose gehört nicht zum Standardlieferumfang und muss separat bestellt werden. Kabel, die UV-Licht ausgesetzt werden, müssen aus PVC oder Silicon bestehen. Ein entsprechendes Kabel wird mit den ZERO+ Kassetten geliefert.

3.1

Die Elektronikbox muss stehend mit dem Kabel nach oben montiert werden (wird nicht deutlich durch das Bild 3.1 illustriert). Sie sollte in direkter Nähe zu den Abzugshauben angebracht werden, zum Beispiel oberhalb einer Haube über der Innendecke, wo sie auch noch leicht erreichbar ist, wenn die gesamte Küche fertiggestellt ist.

3.2

Bohren Sie ein 6 mm Loch in den Fortluftkanal und setzen Sie den gelieferten Nippel mit der konischen Seite in den Kanal ein. Schrauben Sie den Nippel fest. Der Schlauch wird dann an der graden Seite des Nippels außen angeschlossen.

3.3

Das andere Schlauchende wird an dem vorderen der beiden Nippel (mit der Aufschrift "-") am Druckwächter der Elektronikbox angeschlossen.

3.4

Das Versorgungskabel wird an der **IN**-Klemmung der Elektronikbox angeschlossen. Die UV Kassetten werden an die **OUT**-Klemmung der Elektronikbox angeschlossen und so mit Strom versorgt. Wenn die Anlage aus mehr als einer Kassette besteht, muss eine Verteilerdose an die **OUT**-Klemmung angeschlossen werden. Bitte beachten Sie Nullleiter und Phase. Die Kassetten werden über die Verteilerdose mit Strom versorgt.

4

Montage des Touch Panel

4.1

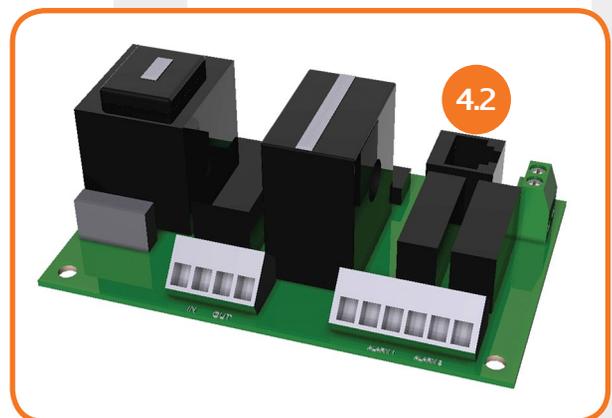
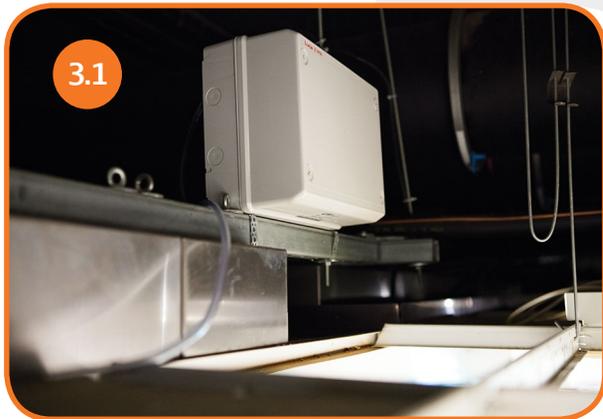
Das Touch Panel sollte direkt neben der Hauptabzugshaube in Augenhöhe an der Wand angebracht werden, an einem Platz, wo es nicht im Weg aber deutlich sichtbar und leicht erreichbar ist.

4.2

Das Touch Panel wird mit dem gelieferten Datenkabeln an den Datenport der Elektronikbox angeschlossen.

4.2

Das Touch Panel wird mit einem 3m langen Datakabel geliefert. Bei Bedarf kann das Kabel gegen ein längeres Kabel ausgetauscht werden. Das Kabel zwischen Elektronikbox und Touch Panel darf eine Länge von 50m nicht überschreiten.





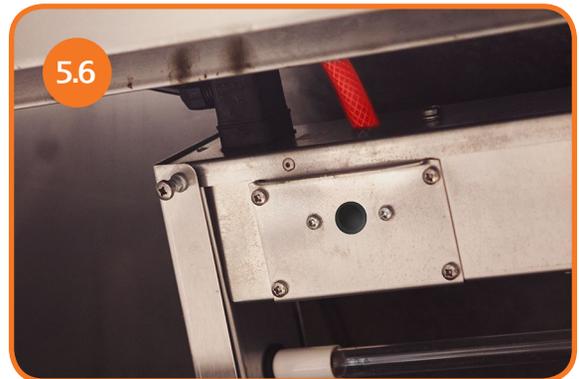
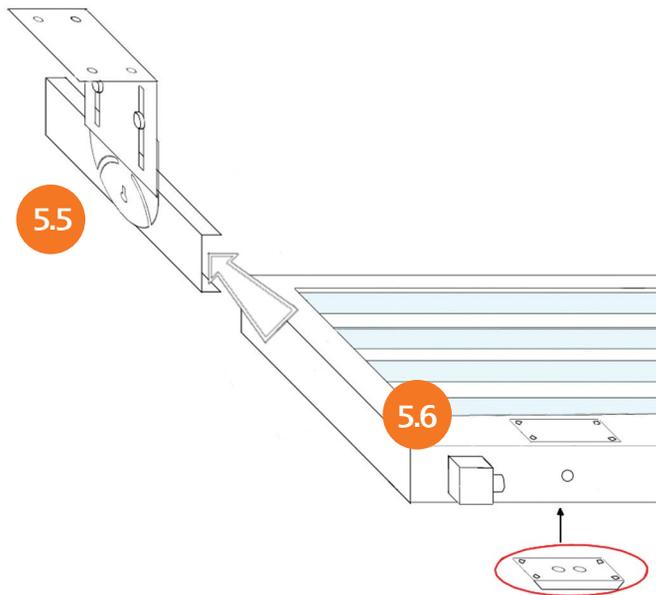
5 Montage der Kassetten im Filterhaus, Wandmodell

- 5.1 Packen Sie die Kassetten aus und entfernen Sie die Schutzfolie.
- 5.2 Packen Sie die Aufhängungsvorrichtung von UVtech aus: zwei Winkelbleche, zwei Stellbleche und zwei U-Profile pro Kassette. (Falls Sie eine Aufhängungsvorrichtung eines anderen Lieferanten verwenden, folgen Sie bitte den entsprechenden Montageanleitungen.)
- 5.3 Messen und markieren Sie im Filterhaus die Kassettenlänge. Die Kassette muss zentrisch vor dem Abluftanschluss platziert werden. Falls mehrere Kassetten im Filterhaus montiert werden, sollten diese so verteilt werden, dass alle Abluftanschlüsse von einer UV Kassette abgedeckt werden.
- 5.4 Befestigen Sie die Winkelbleche an den markierten Stellen. Verschrauben Sie die Stellbleche mit den Winkelblechen.
- 5.5 Befestigen Sie die U-Profile an den Stellblechen.
- 5.6 Schieben Sie die Kassette in die Profile mit dem Stromeingang nach links UND mit der Abdeckplatte mit Gummistopfen nach unten. **Achtung!** Diese Orientierung ist äußerst wichtig, da der integrierte Druckwächter nur in dieser Position richtig funktioniert. Wenn der Stromeingang auf der rechten Seite benötigt wird, muss dennoch die Abdeckplatte mit dem Gummistopfen weiterhin nach unten weisen. Falls dies aus irgendeinem Grund nicht möglich ist bei 5.9 weiterlesen.
- 5.7 Lösen Sie die Schrauben zwischen Winkelblechen und Stellblechen und winkeln Sie die Kassette auf 45°. Ziehen Sie die Schrauben wieder an.
- 5.8 Jede Kassette wird mit einem Plastikschlauch und einem separaten Nippel geliefert. Das eine Schlauchende wird auf den integrierten Nippel neben dem Stromeingang der Kassette gesteckt. Das andere Ende wird auf den zweiten separaten Nippel gesteckt, der den Druck außerhalb des Filterhauses messen soll, am besten oberhalb der Haube. Bohren Sie ein 6mm Loch durch die Decke des Filterhauses und der Haube. Befestigen Sie den separaten Nippel und stecken Sie den Schlauch auf der Innenseite des Filterhauses auf den Nippel.
- 5.9 **Ausnahmefall:** Falls der Stromeingang rechts benötigt wird aber der Platz nicht ausreicht, wenn gleichzeitig die Abdeckplatte mit Gummistopfen nach unten weist, muss der Druckwächter in der Kassette gedreht werden, bevor die Kassette umgedreht wird. Beide Abdeckplatten lösen (vier Schrauben in den Ecken) und den Druckwächter lösen (zwei weitere in der einen Abdeckplatte). Den Druckwächter aus der Kassette holen, um 180° um die Nippelachse drehen und wieder in der Kassette platzieren. Beide Abdeckplatten wieder befestigen - sie haben den Platz miteinander getauscht. Jetzt kann die Kassette gedreht werden.



Warnung:

UV-Licht kann eine schmerzhafte Irritation der Hornhaut verursachen (Konjunktivitis oder „Schneeblindheit“). Vermeiden Sie deswegen direkten Augenkontakt mit dem blauen Licht in den UV-Röhren und verwenden Sie eine Schutzbrille während der Installation oder Wartung!





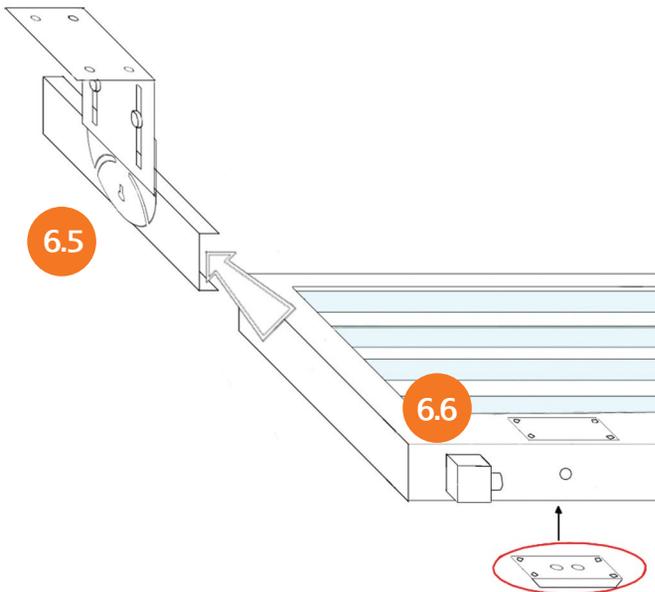
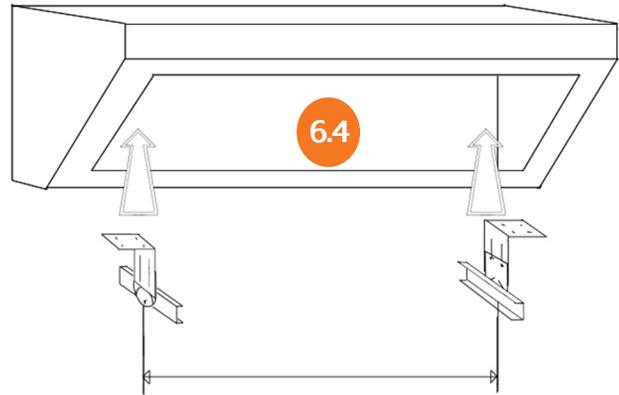
6 Montage der Kassetten im Filterhaus, Inselmodell

- 6.1 Packen Sie die Kassetten aus und entfernen Sie die Schutzfolie.
- 6.2 Packen Sie die Aufhängungsvorrichtung von UVtech aus: zwei Winkelbleche, zwei Stellbleche und zwei U-Profile pro Kassette. (Falls Sie eine Aufhängungsvorrichtung eines anderen Lieferanten verwenden, folgen Sie bitte den entsprechenden Montageanleitungen.)
- 6.3 Messen und markieren Sie im Filterhaus die Kassettenlänge. Die Kassette muss zentrisch vor dem Abluftanschluss platziert werden.
- 6.4 Befestigen Sie die Winkelbleche an den markierten Stellen. Verschrauben Sie die Stellbleche mit den Winkelblechen.
- 6.5 Befestigen Sie die U-Profile an den Stellblechen.
- 6.6 Schieben Sie die Kassetten in die Profile. Die Abdeckplatte mit dem Gummistopfen muss nach unten zeigen.
- 6.7 Ziehen Sie die Schrauben zwischen Winkelblechen und Stellblechen an, so dass die Kassette waagrecht fixiert wird.
- 6.8 Jede Kassette wird mit einem Plastischlauch geliefert. Das eine Ende wird auf den Nippel neben dem Stromeingang gesteckt. Das andere Ende wird auf einen zweiten Nippel gesteckt, der den Druck außerhalb des Filterhauses messen soll, am besten oberhalb der Haube. Bohren Sie ein 6mm Loch durch die Decke des Filterhauses und der Haube. Befestigen Sie den Nippel und stecken Sie den Schlauch auf der Innenseite des Filterhauses auf den Nippel.



WARNUNG:

UV-Licht kann eine schmerzhafte Irritation der Hornhaut verursachen (Konjunktivitis oder „Schneeblindheit“). Vermeiden Sie deswegen direkten Augenkontakt mit dem blauen Licht in den UV-Röhren und verwenden Sie eine Schutzbrille während der Installation oder Wartung!.



7 Inbetriebnahme und Kalibrierung

7.1 Automatische Kalibrierung

Nach der korrekten Installation von Elektronikbox, Touch Panel und ZERO+ Kassetten wird die Anlage mit dem "Start/Stop" Knopf auf dem Touch Panel in Betrieb genommen. Daraufhin kalibriert das System automatisch während der ersten ca. 60 Minuten alle Fehlermeldungenfunktionen. Falls die Anlage während der Selbstkalibrierung ausgeschaltet wird, beginnt die Anlage eine erneute Kalibrierung bei der nächsten Inbetriebnahme. Nach der Selbstkalibrierung ist die ZERO+ Installation abgeschlossen und auf dem Touch Panel steht "Betrieb".

7.2 Wiederholte automatische Kalibrierung

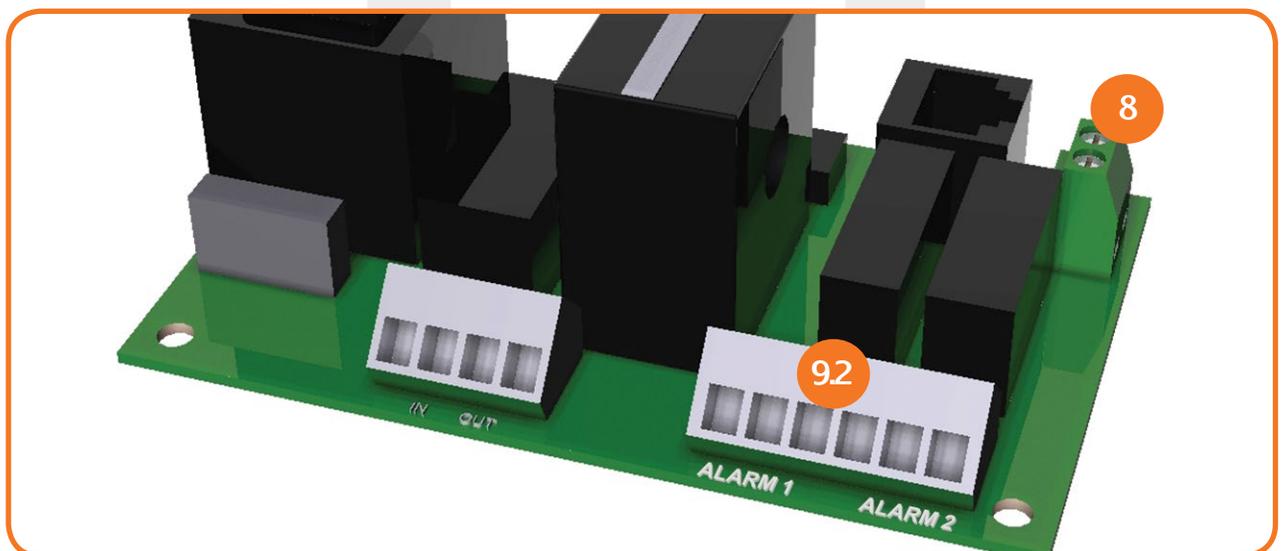
Bei Bedarf kann die Anlage erneut kalibriert werden.

- 1) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Weitere Menüs" anzeigt.
- 2) "+" Taste *fünf (5) Sekunden lang* gedrückt halten, bis das Display "Strom einst." anzeigt.
- 3) Pfeiltaste siebenmal (7x) drücken, bis das Display "Reset" anzeigt.
- 4) "+" Taste drücken. Eine neue Kalibrierung findet jetzt während der nächsten 60 Minuten statt.

8 Weitere Sicherheitsschaltelemente

Für die korrekte Funktion von ZERO+ sind keine weiteren Sicherheitsschaltelemente nötig; sie können aber bei Bedarf installiert werden. Der externe Druckwächter in ZERO+ ist in der Elektronikbox am EXT-Anschluss angeschlossen. Weitere Sicherheitsschaltelemente wie z.B. Filterüberwachung werden ebenfalls an EXT in Reihe aufgeschaltet.

Den Klemmplan finden Sie auf Seite 22.



9

Weiterleitung von Fehlermeldungen via NC/NO-Stecker

Fehlermeldungen können bei Bedarf auch an ein übergeordnetes Steuersystem weitergeleitet werden. Die Elektronikbox von ZERO+ überwacht und zeigt fünf verschiedene Fehlermeldungen an. Vier davon können weitergeleitet werden. Das übergeordnete System wird an dem NC/NO-Stecker "Alarm" an der Elektronikbox angeschlossen.

(Klemmplan auf Seite 22.)

9.1

Wahl von weitergeleiteten Fehlermeldungen

Es besteht die Möglichkeit, ein oder zwei Fehlermeldungen an ein übergeordnetes System weiterzuleiten. Für die Weiterleitung von zwei Fehlermeldungen die Signalkabel an beide NC/NO-Anschlüsse anschließen (ALARM 1 und ALARM 2). Für die Weiterleitung von einer Fehlermeldung den NC/NO-Anschluss wählen, der für die Weiterleitung der gewünschten Fehlermeldung programmiert werden kann:

Port:	1	2	3
ALARM 1	Betr.fehler	Reinigung	Stop ext.
ALARM 2	Lampenfehl	Reinigung	Stop ext.

9.2

Programmierung der Weiterleitung von einer Fehlermeldung

- 1) Das Signalkabel entweder mit dem NC/NO-Anschluss ALARM 1 oder ALARM 2 verbinden, je nachdem welche Fehlermeldung weitergeleitet werden soll. (Siehe Tabelle oben.)
- 2) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Service" anzeigt.
- 3) "+" Taste fünf (5) Sekunden lang gedrückt halten, bis das Display "Strom einst." anzeigt.
- 4) Pfeiltaste fünfmal (5x) drücken, bis das Display "Funktion Alarm 1 - Betr.fehler" anzeigt. Die Elektronikbox ist für die Weiterleitung der Fehlermeldung "Betr.fehler" über den Anschluss ALARM 1 vorprogrammiert - keine Programmierung nötig.
- 5) "+" Taste drücken, wenn stattdessen die Fehlermeldung "Reinigung" über ALARM 1 weitergeleitet werden soll.
- 6) "+" Taste nochmal drücken, wenn die Fehlermeldung "Stop ext" über ALARM 1 weitergeleitet werden soll.
- 7) "+" Taste nochmal drücken wenn die Fehlermeldung "Betr.fehler" wieder über den Anschluss ALARM 1 weitergeleitet werden soll.
- 8) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display wieder "Betrieb" anzeigt.

9

Weiterleitung von Fehlermeldungen via NC/NO-Stecker (Forts.)

9.3

Programmierung der Weiterleitung von zwei Fehlermeldungen

- 1) Signalkabel mit den NC/NO-Anschlüssen ALARM 1 und ALARM 2 verbinden.
- 2) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Service" anzeigt.
- 3) "+" Taste fünf 5 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Display "Strom einst" anzeigt.
- 4) Pfeiltaste fünfmal (5x) drücken, bis das Display "Funktion Alarm 1 - Betr.fehler" anzeigt. Die Elektronikbox ist für die Weiterleitung der Fehlermeldung "Betr.fehler" über den Anschluss ALARM 1 vorprogrammiert - keine Programmierung nötig.
- 5) "+" Taste drücken, wenn stattdessen die Fehlermeldung "Reinigung" über ALARM 1 weitergeleitet werden soll.
- 6) "+" Taste nochmal drücken, wenn stattdessen die Fehlermeldung "Stop ext" über ALARM 1 weitergeleitet werden soll.
- 7) "+" Taste nochmal drücken wenn die Fehlermeldung "Betr.fehler" wieder über den Anschluss ALARM 1 weitergeleitet werden soll.
- 8) Pfeiltaste einmal (1x) drücken, bis das Display "Funktion Alarm 2 - Lampenfehl." anzeigt. Die Elektronikbox ist für die Weiterleitung der Fehlermeldung "Lampenfehl." über den Anschluss ALARM 2 vorprogrammiert - keine Programmierung nötig.
- 9) "+" Taste nochmal drücken, wenn stattdessen die Fehlermeldung "Reinigung" über ALARM 2 weitergeleitet werden soll.
- 10) "+" Taste nochmal drücken, wenn stattdessen die Fehlermeldung "Stop ext." über ALARM 2 weitergeleitet werden soll.
- 11) "+" Taste nochmal drücken, wenn die Fehlermeldung "Lampenfehl." Wieder über ALARM 2 weitergeleitet werden soll.
- 12) Pfeiltaste zweimal (2x) drücken, bis das Display wieder "Betrieb" anzeigt.

9.4

Verzögerte Weiterleitung von Fehlermeldungen

Fehlermeldungen, die auf dem Display des Touch Panel erscheinen, werden verzögert an das übergeordnete System weitergeleitet. Die Verzögerung hat eine Standardeinstellung von zwei Stunden, kann aber auf ein beliebiges Zeitintervall zwischen 6 Minuten und 24 Stunden eingestellt werden:

- 1) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Service" anzeigt.
- 2) "+" Taste 25 Sekunden lang gedrückt halten. Achtung! Die Taste weiter gedrückt halten, wenn das Display zum ersten Mal nach 5 Sekunden die Anzeige ändert! Nach 25 Sekunden erscheint auf dem Display "Zeit Alarm an x,x h".
- 3) Die gewünschte Zeit mit der "+"- oder "-" Taste einstellen. Achtung! Bei einer Zeitangabe von "24,1h" wird keine Meldung an das übergeordnete System weitergeleitet.
- 4) Pfeiltaste viermal (4x) drücken, bis das Display wieder "Betrieb" anzeigt.

10

Löschen von weitergeleiteten Fehlermeldungen

Um die weitergeleitete Fehlermeldung "Betr.fehler" im übergeordneten System zu löschen, muss die Stromzufuhr der Steuereinheit ZERO+ Control unterbrochen werden.

Die anderen Fehlermeldungen werden automatisch im übergeordneten System aufgehoben, sobald sie auf dem Touch Panel gelöscht werden.

11

Justierung der kalibrierten Betriebsstromstärke

Bei der Selbstkalibrierung in der ersten Betriebsstunde wird die Betriebsstromstärke gemessen und abgestimmt. Wenn das nicht funktioniert hat oder sich die Voraussetzungen seit der letzten Kalibrierung geändert haben, sollten die Betriebsstromstärkenwerte manuell oder automatisch justiert werden.

11.1

Manuelle Justierung der kalibrierten Betriebsstromstärke

1) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken bis das Display "Service" anzeigt.

2) "+" Taste fünf (5) Sekunden lang gedrückt halten, bis das Display "Strom einst. x,x A y,yA" anzeigt.

3) Wenn alle UV-Röhren der Anlage leuchten, müssen die beiden Stromwerte auf dem Display identisch sein. Wenn nicht, den kalibrierten Wert (rechts) mit der "+" oder "-" Taste auf den gleichen Wert bringen.

4) Pfeiltaste achtmal (8x) drücken, bis das Display "Betrieb" anzeigt.

11.2

Automatische Justierung der kalibrierten Betriebsstromstärke

1) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Service" anzeigt.

2) "+" Taste fünf (5) Sekunden lang gedrückt halten, bis das Display "Strom einst. x,x A y,y A" anzeigt.

3) Pfeiltaste siebenmal (7x) drücken, bis das Display "Reset Plustaste drücken" anzeigt.

4) "+" Taste drücken.

Eine neue Kalibrierung findet jetzt während der nächsten 60 Minuten statt.

12

Justierung der unterschiedlichen Fehlerniveaus

12.1

Justierung des Lampenfehlerniveaus

Die Fehlermeldung "Lampenfehl." erscheint, wenn eine oder mehrere UV-Röhren ausgefallen sind und das Stromniveau unter 95 % des kalibrierten Wertes sinkt. Das Fehlerniveau von 95 % kann bei Bedarf auf eine andere Prozentzahl umprogrammiert werden:

- 1) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Service" anzeigt.
- 2) "+" Taste *fünf (5) Sekunden lang* gedrückt halten, bis das Display "Strom einst. x,x A y,y A" anzeigt.
- 3) Pfeiltaste einmal (1x) drücken, bis das Display "Niv. Lampenfehl. xx % (y,y A)" anzeigt. Die gewünschte Prozentzahl mit Hilfe der "+" oder "-" Taste einstellen.
- 4) Pfeiltaste siebenmal (7x) drücken, bis das Display wieder "Betrieb" anzeigt.

12.2

Justierung des Betriebsfehlerniveaus

Die Fehlermeldung "Betr.fehler" erscheint, wenn mehrere UV-Röhren ausgefallen sind und das Stromniveau unter 90 % des kalibrierten Wertes sinkt. Das Fehlerniveau von 90 % kann bei Bedarf auf eine andere Prozentzahl programmiert werden:

- 1) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Service" anzeigt.
- 2) "+" Taste *fünf (5) Sekunden lang* gedrückt halten, bis das Display "Strom einst. x,x A y,y A" anzeigt.
- 3) Pfeiltaste zweimal (2x) drücken, bis das Display "Niv. Betr.fehler xx % (y,y A)" anzeigt. Die gewünschte Prozentzahl mit Hilfe der "+" oder "-" Taste einstellen.
- 4) Pfeiltaste sechsmal (6x) drücken, bis das Display wieder "Betrieb" anzeigt.

13

Sprachwahl

Das Touch Panel kann auf sechs verschiedene Sprachen eingestellt werden: Schwedisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Finnisch und Italienisch.

- 1) Pfeiltaste einmal (1x) drücken, bis das Display "Svenska tryck +" anzeigt.
- 2) "+" Taste einmal (1x) drücken, um die Sprache zu Englisch zu wechseln.
- 3) Die Sprachen sind hintereinander aufgereiht. "+" Taste drücken, bis die gewünschte Sprache im Display erscheint.
- 4) Pfeiltaste fünfmal oder sechsmal (5 oder 6x) drücken, bis das Display "Betrieb" anzeigt. (Pfeiltaste sechsmal (6x) drücken, falls die Alarmfunktion "Reinig.intervall xx h" aktiviert und nicht wieder durch "Reset nach Reinig." aufgehoben ist. Ansonsten Pfeiltaste fünfmal (5x) drücken.)



Warnung:

UV-Licht kann eine schmerzhafte Irritation der Hornhaut verursachen (Konjunktivitis oder „Schneeblindheit“). Vermeiden Sie deswegen direkten Augenkontakt mit dem blauen Licht in den UV-Röhren und verwenden Sie eine Schutzbrille während der Installation oder Wartung!

14 Betriebs- und Wartungsanleitungen

14.1 Reinigungsintervall

Das Touch Panel zeigt den Bedarf für die UV-Röhrenreinigung nach 200 Betriebsstunden an. Nach der Reinigung muss der Zähler auf null zurückgestellt werden (siehe unten "14.2 Reinigung von UV-Röhren").

Das Reinigungsintervall von 200 Stunden wird auf folgende Weise verlängert oder verkürzt:

- 1) Pfeiltaste viermal (4x) drücken, bis das Display "Reinig.intervall + zu erhöhen" anzeigt.
- 2) Das gewünschte Reinigungsintervall mit der "+" oder "-" Taste einstellen.
- 3) Pfeiltaste ein- oder zweimal (1 oder 2x) drücken, bis das Display "Betrieb" anzeigt. (Pfeiltaste zweimal (2x) drücken, falls die Alarmfunktion "Reinig.intervall xx h" aktiviert und nicht wieder durch "Reset nach Reinig." aufgehoben ist. Ansonsten Pfeiltaste einmal (1x) drücken.)

Das Reinigungsintervall kann nur nach der initialen Selbstkalibrierung geändert werden.

14.2 Reinigung der UV-Röhren

Die UV-Röhren müssen alle zwei Wochen (\approx 200 Betriebsstunden) gereinigt werden, um die optimale Funktion der ZERO+ Anlage zu gewährleisten.

- 1) Die ZERO+ Anlage mit der "Start/Stop" Taste auf dem Touch Panel ausschalten. Das Display zeigt jetzt "Kein Betrieb" an.
- 2) Entfernen Sie die Fettfilter im Filterhaus der Abzugshaube.
- 3) Die UV-Röhren vorsichtig mit einem feuchten Tuch abwischen. **Achtung!** Die UV-Röhren bei der Reinigung nicht mit den Fingern berühren! Fingerabdrücke können die Verschmutzung der UV-Röhren beschleunigen.
- 4) Falls die Röhren nicht streifenfrei sauber werden, die Röhren mit einem Reinigungsmittel mit einem hohen pH-Wert (pH 10-13) besprühen, eine Minute wirken lassen und dann sorgfältig mit einem feuchten Tuch abwischen.
- 5) Befestigen Sie die Fettfilter wieder an Ihrem Platz.
- 6) Schalten Sie die ZERO+ Anlage mit der "Start/Stop" Taste an. Auf dem Display steht jetzt wieder "Betrieb".
- 7) Pfeiltaste fünfmal (5x) drücken, bis das Display "Reset nach Reinig. + drücken" anzeigt.
- 8) "+" Taste drücken.

14.3 Intervall für den UV-Röhrenwechsel

Die UV-Röhren in der ZERO+ Anlage haben eine Lebenszeit von 12 000 Betriebsstunden oder 2 Jahren - je nachdem welche Frist eher abläuft. Das Touch Panel rechnet die Betriebsstunden und zeigt zwei Meldungen an:

- "Lampe austauschen xx h". Diese Meldung erscheint zum ersten Mal, wenn noch 1000 Stunden der Lebenszeit verbleiben. - Der UV-Röhrenwechsel muss geplant und eingebucht werden.
- "Lampe austauschen Stunden xx h". Diese Meldung erscheint das erste Mal, wenn noch 300 Stunden der Lebenszeit verbleiben, und ist mit einem Signaltone verbunden. Die UV-Röhren müssen ausgewechselt werden.

14

Betriebs- und Wartungsanleitungen (Forts.)

14.4

Kontrolle der verbleibenden Lebenszeit der UV-Röhren

- 1) Pfeiltaste zweimal (2x) drücken, bis das Display "Betrieb Stunden xx h" anzeigt. Hier kann die Anzahl der verbleibenden Betriebsstunden abgelesen werden.
- 2) Pfeiltaste vier oder fünfmal (4 oder 5x) drücken, bis das Display "Betrieb" anzeigt. (Pfeiltaste fünfmal (5x) drücken, falls die Alarmfunktion "Reinig.intervall xx h" aktiviert und nicht wieder durch "Reset nach Reinig." aufgehoben ist. Ansonsten Pfeiltaste viermal (4x) drücken.)

14.5

UV-Röhrenwechsel

- 1) Die ZERO+ Anlage mit der "Start/Stop" Taste ausschalten. Das Display zeigt jetzt "Kein Betrieb" an.
 - 2) Fettfilter im Filterhaus entfernen.
 - 3) UV-Röhren aus der ZERO+ Kassette entfernen, indem die Röhren in die Richtung der großen Gummidichtungen an den UV-Röhren geschoben werden, bis sie sich auf der anderen Seite aus der Halterung lösen. **Achtung!** Falls eine UV-Röhre zerbrechen sollte, sofort den Raum für mindestens 30 Minuten verlassen - die UV-Röhren enthalten Quecksilber.
 - 4) Beide Sorten Gummidichtungen auswechseln.
 - 5) Neue UV-Röhren einsetzen. **Achtung!** Die UV-Röhren nicht mit den Fingern anfassen sondern mit Handschuhen arbeiten.
 - 6) Fettfilter im Filterhaus befestigen.
 - 7) Die ZERO+ Anlage mit der "Start/Stop" Taste einschalten. Das Display zeigt "Betrieb" an.
 - 8) Pfeiltaste dreimal (3x) drücken, bis das Display "Service" anzeigt.
 - 9) "+" Taste *fünf (5) Sekunden lang* gedrückt halten, bis das Display "Strom einst." anzeigt.
 - 10) Pfeiltaste siebenmal (7x) drücken, bis das Display "Reset Plustaste drücken" anzeigt.
 - 11) "+" Taste drücken.
- Die Anlage ist jetzt neu auf 12.000 verbleibende Betriebsstunden eingestellt.

14.6

Entsorgung von UV-Röhren

- Achtung!** Die UV-Röhren enthalten Quecksilber und müssen deswegen bei einer zugelassenen Sondermüll-Sammelstelle abgegeben und fachgerecht entsorgt werden. Das gilt auch für die Reste zerbrochener Lampen.
- Beim Transport müssen die Röhren als Gefahrgut behandelt werden.



15

Fehlermeldungen

Das Display der Steuereinheit ZERO+ Control zeigt die folgenden fünf Fehlermeldungen an. Für weitere Information und für Vorschläge zur Fehlerbehebung siehe "ZERO+ Fehlersuche" auf Seite 21.

15.1

"Reinig.intervall"

Die UV-Röhren müssen gereinigt werden. Die Zahl auf dem Display zeigt an, wie viele Betriebsstunden vergangen sind, seit die Fehlermeldung das erste Mal erschienen ist.

15.2

"Lampenfehl."

Eine oder mehrere UV-Röhren sind defekt.

15.3

"Betr.fehler"

Mehrere UV-Röhren sind defekt.

15.4

"Stop ext."

Der Druckwächter in der Elektronikbox ist ausgelöst worden und hat die ZERO+ Anlage ausgeschaltet. Die gleiche Fehlermeldung erscheint, wenn anstelle des Druckwächters eventuelle andere Sicherheitsschaltetelemente ausgelöst worden sind.

15.5

"Lampe austauschen"

Die Betriebsstundenzahl nähert sich dem Ende:

Bei 1000 verbleibenden Stunden zeigt das Display "Lampe austauschen xx h" an.

Bei 300 verbleibenden Stunden zeigt das Display "Lampe austauschen Stunden xx h" an.

Wenn die Betriebsstunden vollständig abgelaufen sind, schaltet die Steuereinheit automatisch die ZERO+ Anlage aus. Das Display zeigt "System Stop - Service kontakten" an.

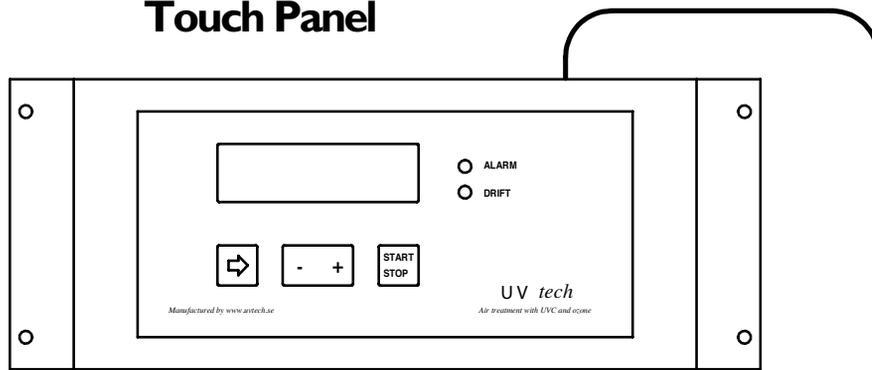
ZERO+ Fehlersuche

Warnung: Schutzbrille verwenden (Gefahr für Konjunktivitis, „verblitzte Augen“).
Vor der Wartung Anlage ausschalten (Gefahr für gesundheitsschädliche Ozonmenge).

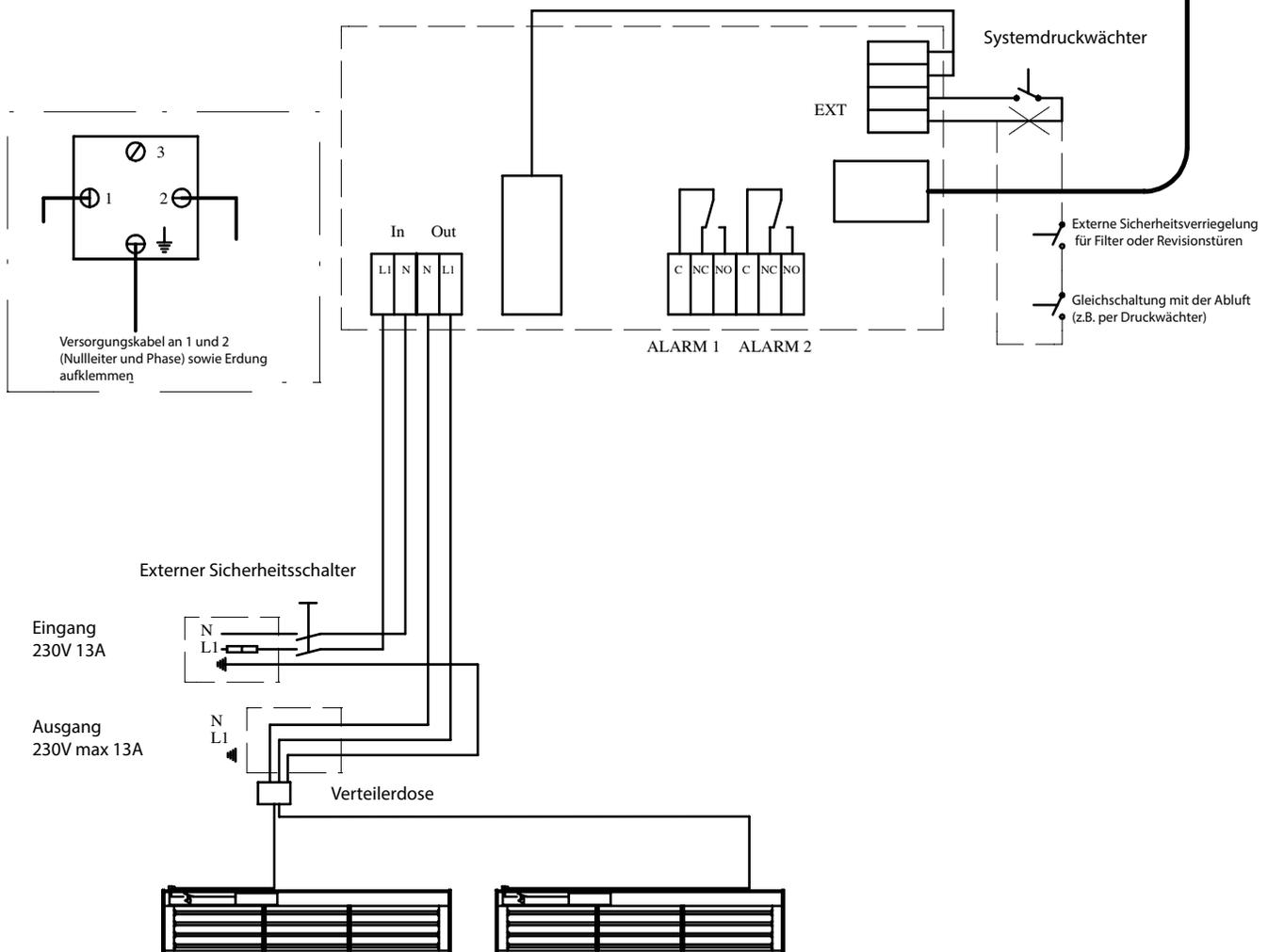
Fehlermeldung		Problem		Lösung	
1	“Betrieb“ wechselt mit “Reinig. intervall“. Grüne Diode brennt. Rote Diode blinkt langsam.	A	UV-Röhren müssen gereinigt werden.	I.	UV-Röhren reinigen. Siehe Punkt 14.2 Reinigung der UV-Röhren.
2	“Betrieb“ wechselt mit “Stop ext.“. Grüne Diode blinkt schnell.	A	Der Abluftventilator ist abgeschaltet.	I.	Ventilator anstellen, anlaufen lassen und überprüfen, ob die Meldung verschwunden ist.
		B	Der Druckwächter in der Elektronikbox ist falsch angeschlossen.	I.	Überprüfen, dass der Schlauch am vorderen “-“ Nippel (nicht am hinteren “+“ Nippel) angeschlossen ist. Kontrollieren, dass der Schlauch korrekt am Abluftkanal angeschlossen ist: Das konische Ende des Nippels muss auf der Kanalinnenseite sitzen und die Verbindung zum Schlauch muss dicht sein.
		C	Der Druckwächter in der Elektronikbox funktioniert nicht richtig.	I.	Den durchsichtigen Deckel am Druckwächter lösen. Die kleine Schraube gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Druckwächter mit einem Klick anspringt.
		D	Der Druckwächter in der Elektronikbox ist defekt.	I.	Wenn alle Punkte oben überprüft und richtig sind, kann der Druckwächter defekt sein und muss ausgetauscht werden.
3	“Betrieb“ wechselt mit “Lampenfehl.“. Grüne Diode brennt. Rote Diode blinkt schnell.	A	Eine oder mehrere UV-Röhren sind defekt.	I.	UV-Röhren wechseln. Wenn die Röhren nach Wechsel nicht leuchten, sind ein oder mehr Ballaste in der Kassette defekt. Ballast(e) wechseln.
4	“Betrieb“ wechselt mit “Betr. fehler Service kontakten“. Grüne Diode brennt. Rote Diode brennt.	A	Druckwächter in einer oder mehr Kassetten schaltet nicht.	I.	Überprüfen dass die Druckwächter in den Kassetten angeschlossen sind. Siehe Punkt 5.8 der Bedienungsanleitung.
				II.	Falls Punkt I. das Problem nicht behebt, muss der Druck über den Fettfiltern kontrolliert werden. Der Druckwächter in der Kassette schaltet bei 15-18 Pa. Wenn der Druck unter 20 Pa liegt, muss er gesteigert werden, am besten durch ein Auswechseln von Fettfiltern mit Blindblechen.
		B.	Mehrere UV-Röhren sind defekt.	I.	UV-Röhren wechseln. Wenn die Röhren nach Wechsel nicht leuchten, sind ein oder mehr Ballaste in der Kassette defekt. Ballast(e) wechseln.
5	“Betrieb“ wechselt mit “Lampe austauschen xx h“. Grüne Diode brennt. Rote Diode blinkt langsam.	A	1000 (oder weniger) Betriebsstunden verbleiben bis zum nächsten Röhrenwechsel.	I.	Nehmen Sie Kontakt zu Ihrem Lieferanten auf für Röhrenbestellung und Wartungstermin.
6	“Betrieb“ wechselt mit “Lampe austauschen Stunden xx h“. Grüne Diode brennt. Rote Diode blinkt schnell.	A	300 (oder weniger) Betriebsstunden verbleiben bis zum nächsten Röhrenwechsel.	I.	UV-Röhren wechseln. Siehe Punkt 14.5 der Bedienungsanleitung.
7	“Betrieb“ wechselt mit “System Stop Service kontakten“. Grüne Diode aus. Rote Diode brennt. Signalton 1x pro Minute.	A.	Die Betriebsstundenzahl ist abgelaufen und die Anlage hat sich automatisch ausgeschaltet.	I.	UV-Röhren wechseln. Siehe Punkt 14.5 der Bedienungsanleitung.
8	Das Display zeigt “Betrieb“ an, aber die UV-Röhren leuchten nicht.	A.	Bei mehreren Start/ Stop in schneller Folge greift die Sicherheitsabschaltung.	I.	Die Anlage anstellen und bis zu 4 Minuten warten, bis die Sicherheitsabschaltung das System wieder frei gibt.

Klemmplan ZERO+ Control

Touch Panel



Elektronikbox (Power Box)



Touch Panel Bedienungsdiagramm

