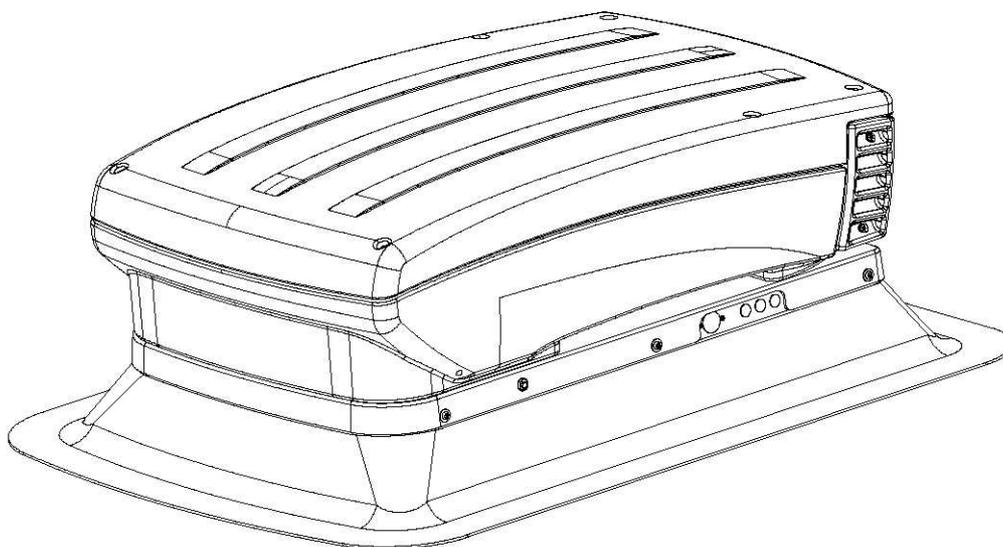


OXYCOM

ALL SEASON FRESH AIR SYSTEM

ROOFTOP400

GEBRAUCHSANWEISUNG



Doc. No. 11606 DU april 06

OXYCOM FRESH AIR B.V.
P.O. Box 139
8100AC Raalte NL
<http://www.oxy-com.com>
info@oxy-com.com

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	2
1 EINLEITUNG	3
1.1 EINFÜHRUNG	3
1.2 LESEZEICHEN.....	3
2 SYSTEMAUFBAU UND FUNKTIONSWEISE	4
2.1 SYSTEMAUFBAU ROOFTOP400.....	4
2.2 FUNKTIONSWEISE ROOFTOP400.....	5
2.3 VERHÄLTNIS ZWISCHEN LUFTFEUCHTIGKEIT UND DER KÜHLKAPAZITÄT	5
2.4 WASSERVERBRAUCH	6
2.5 VORTEILE DER ROOFTOP 400	6
3 BEDIENUNG UND GEBRAUCH	7
3.1 VORBEREITUNG DER INGEBRAUCHNAHME.....	7
3.2 GERÄTEVARIANTEN.....	7
3.3 ALLGEMEIN	7
3.4 FUNKTIONEN DES BEDIENPANEELS	8
3.5 STARTEN MIT MANUELLER BEDIENUNG	9
3.6 STARTEN MIT DER AUTOMATISCHEN BEDIENUNG (NUR KÜHLEN).....	9
3.7 ABSCHALTEN	9
3.8 MÖGLICHKEITEN DER MODE-TASTE	10
3.9 EINSTELLUNGSMÖGLICHKEITEN DER TASTE S6	10
3.10 MEHRERE ROOFTOP 400 AN EINEM BEDIENPANEEL	11
3.11 STEUERUNG DES LUFTSTROMS	12
3.12 OPTIMALE AUSSCHÖPFUNG DER KÜHLFUNKTION.....	12
3.13 ERFORDERLICHE WASSERQUALITÄT UND DISPENSER.....	13
3.14 BEI FROST.....	13
3.15 ZEITSCHALTUNG	13
4 WARTUNG	14
4.1 REINIGEN EINLASSGITTER (DACHEINHEIT).....	14
4.2 ERSETZEN DER LUFTFILTER	14
4.3 DAS TROCKNEN DER OXYCELL (DACHEINHEIT)	14
5 DISPENSER WASSERQUALITÄT	15
5.1 DISPENSER ZUR ZUFÜGUNG VON ADDITIVEN.....	15
5.2 AUFFÜLLEN DES ENTSPANNUNGSMITTEL	15
6 TECHNISCHE INFORMATIONEN	16
6.1 TECHNISCHE GEGEBENHEITEN.....	16
6.2 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN	16
6.3 SPEZIFIKATIONEN WASSERQUALITÄT.....	16
7 BEI PROBLEMEN	17
8 ERHÄLTICHE MATERIALIEN UND ADRESSEN	18
8.1 BEIM HÄNDLER ERHÄLTICHE ERSATZTEILE.....	18
8.2 HÄNDLERADRESSEN	18

1 Einleitung

1.1 Einführung

Mit der Anschaffung der ROOFTOP 400 verfügen Sie über ein sehr innovatives, energiesparendes und Benutzerfreundliches OXYCOM Ventilations- und Kühlsystem.

Für optimale Nutzung und Wartung empfehlen wir Ihnen unbedingt diese Anleitung durchzulesen. Bewahren Sie diese Anleitung als Nachschlagewerk auf.

Sie können die neuste Version dieser Anleitung auch unter www.oxy-com.com downloaden

1.2 Lesezeichen

Eigentümer / Benutzer

Für eine optimale Benutzung der ROOFTOP 400 ist ein Verständnis ihrer Funktionsweise notwendig. Siehe dafür Hauptteil 2 "Systemaufbau und Funktionsweise" auf Seite 4. Für den täglichen Gebrauch siehe dafür Hauptteil 3 "Bedienung und Benutzung" auf Seite 7. Die ROOFTOP 400 ist ein robustes System. Die Wartung kann sich auf das Reinigen der Einlaßgitter und Filter beschränken. Siehe dafür Hauptteil 4 "Wartung" auf Seite 14. Ziehen Sie im Falle einer ungewollten Funktion oder bei Störungen Hauptteil 7 "Bei Problemen" auf Seite 18 zu Rate.

Installation

Die ROOFTOP 400 darf ausschließlich von einem Installateur montiert werden. Dieser wird alle geltenden Normen und Vorschriften beachten um korrekten Aufbau und Installation garantieren zu können.

Bei der Ausführung von Installationsarbeiten, Wartung und Reparaturen anders als in dieser Anleitung beschrieben erlischt die Garantie.

Normen

Die ROOFTOP 400 erfüllt alle notwendigen Normen und/oder Qualitätsstandards wie z.B. die CE Normierung.

Wichtige Anweisungen

Die folgenden Anweisungen sind sehr wichtig und müssen bei der Installation und während des Betriebs unbedingt beachtet werden:

- Das Gerät darf nur an einen Stromkreis angeschlossen werden, der maximal mit 16 A abgesichert ist.
- Reparaturen am Gerät und das Austauschen beschädigter Verkabelung dürfen ausschließlich durch einen autorisierten Servicedienst oder vergleichbar qualifiziertes Personal ausgeführt werden.
- Das Speisungskabel muss mindestens die Qualität H05VV-F 3x0.75 mm² haben.

2 Systemaufbau und Funktionsweise

2.1 Systemaufbau ROOFTOP400

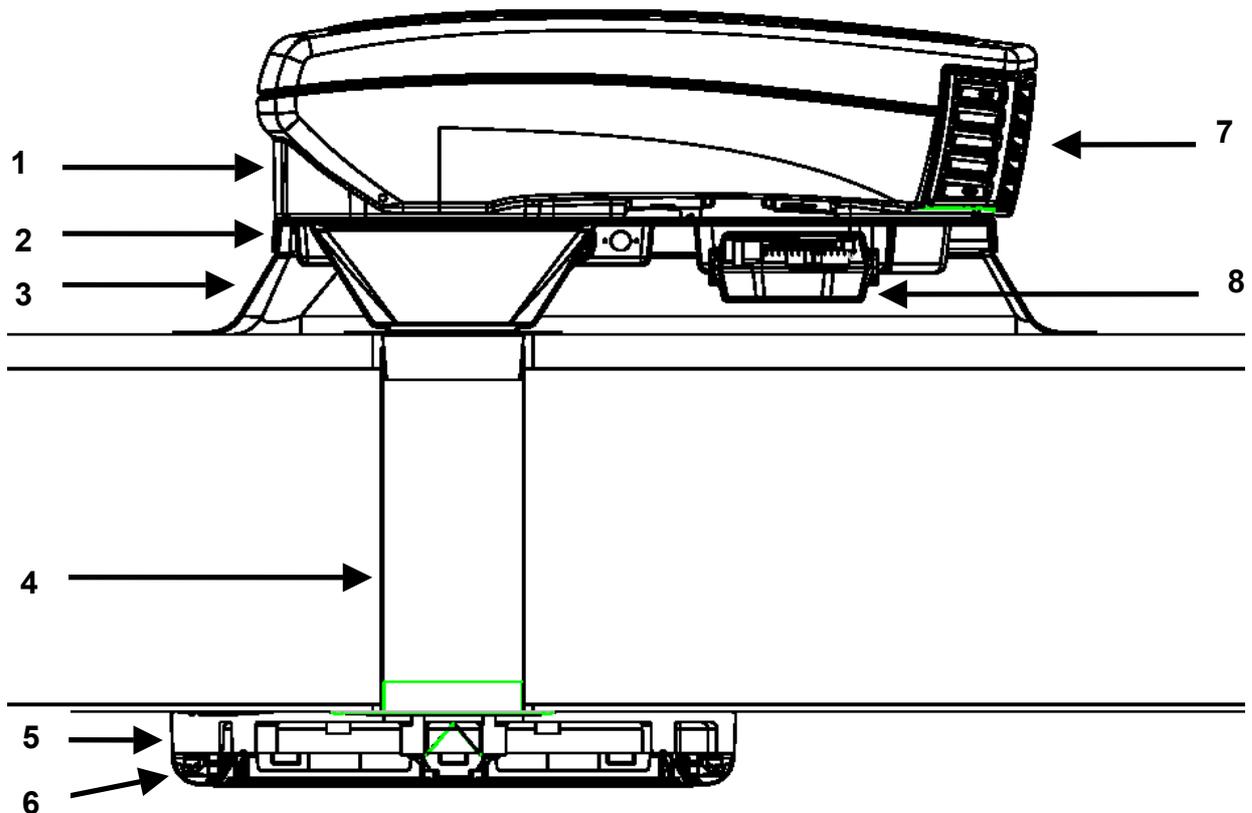
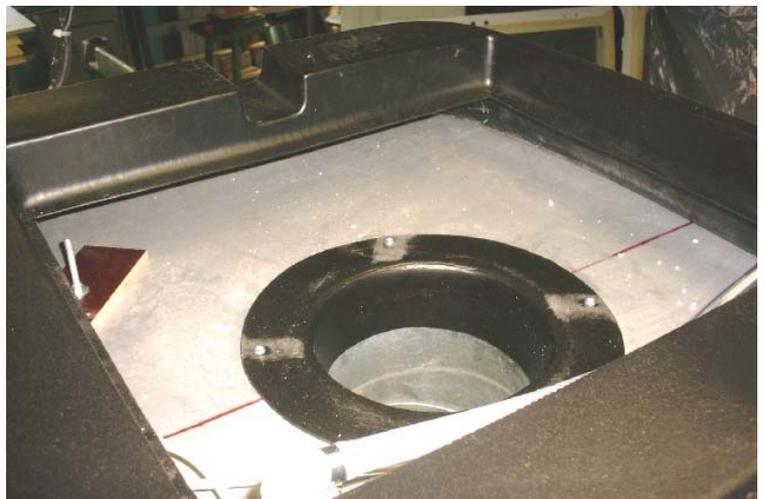


Abbildung 2.1: schematische Übersicht der installierten ROOFTOP 400.

- Dacheinheit (1): enthält die OXYCELL (Wärmetauscher) und den Ventilator.
- Die Dacheinheit ist auf einem zweiteiligen Adapter platziert. Die obere Hälfte (2) dieses Adapters ist mit der Dacheinheit verbunden. Die untere Hälfte (3) wird auf dem Dach befestigt und in die Bedachung aufgenommen. In diesem Adapterteil werden auch die Steuerung (8) und übrige Anschlusspunkte für das Wasser usw. aufgenommen.
- Innenraum:
 - Die Luft wird durch eine Röhre mit einem Durchmesser von 200 mm (4) nach innen geführt. Die Länge dieser Röhre ist abhängig von der Ausführung des Daches.
 - Der Deckenadapter (5) für die Oxyzon wird an der Decke befestigt.
 - Über die OXYZONE (6) sind die horizontalen und vertikalen Luftströme regelbar
- Übrige Komponenten:
 - Die Filter (7).
 - Die Lieferung umfasst weiterhin einen Steuerungskasten und ein Verbindungskabel für den Steuerungskasten, ein 230 V Speisungskabel für den Steuerungskasten, einen Adapterring (siehe Abbildung 2.2) und das notwendige Kleinmaterial.

Abbildung 2.2: der Adapterring montiert in Kombination mit dem Dachadapter der ROOFTOP400.



2.2 Funktionsweise ROOFTOP400

Die ROOFTOP 400 kann:

- ventilieren ohne zu kühlen;
- ventilieren bei gleichzeitiger Kühlung.

Ventilieren erfrischt die Luft in dem betreffenden Innenraum Ihres Gebäudes. In der Kühlstellung wird warme Luft im Innenraum durch gekühlte Aussenluft ersetzt.

Kühlprozess

Was die OXYCELL so besonders macht, ist, dass sie nach dem Prinzip der Taupunktkühlung funktioniert. Taupunktkühlung ist eine völlig natürliche Art und Weise der Kühlung, wobei keine (umweltschädlichen) Kühlgase zur Anwendung kommen. Bei der Taupunktkühlung ist es möglich, warme Aussenluft durch die indirekte Verdunstung von Wasser praktisch bis zum Taupunkt abzukühlen. Der Taupunkt ist die natürliche Grenze dieser Art und Weise der Kühlung.

Der OXYCELL X-changer, der Wärmetauscher, ist aufgebaut aus trockenen (primären) und feuchten, (sekundären) Kanälen. Das Wasser, das in den sekundären Kanälen des OXYCELL X-changers verdunstet entzieht dem Wärmetauscher Energie. Der Wärmetauscher entzieht dem primären Luftstrom Energie. Auf diese Art und Weise wird die primäre, trockene Luft abgekühlt, ohne mit der verdunsteten Feuchtigkeit in Berührung zu kommen.

Resultate der Taupunktkühlung:

- Die Luft wird praktisch bis auf die Temperatur des Taupunkts abgekühlt.
- Die absolute Feuchtigkeit der Luft wird nicht erhöht.
- Kein Kontakt zwischen dem Wasser für den Verdunstungsprozess und der Kühlluft.
- Konstante Zufuhr gekühlter Aussenluft. Keine Rezirkulation.
- Kühlung mit einem sehr niedrigen Energieverbrauch; C.O.P 40 möglich (abhängig von der Luftfeuchtigkeit und der Temperatur)

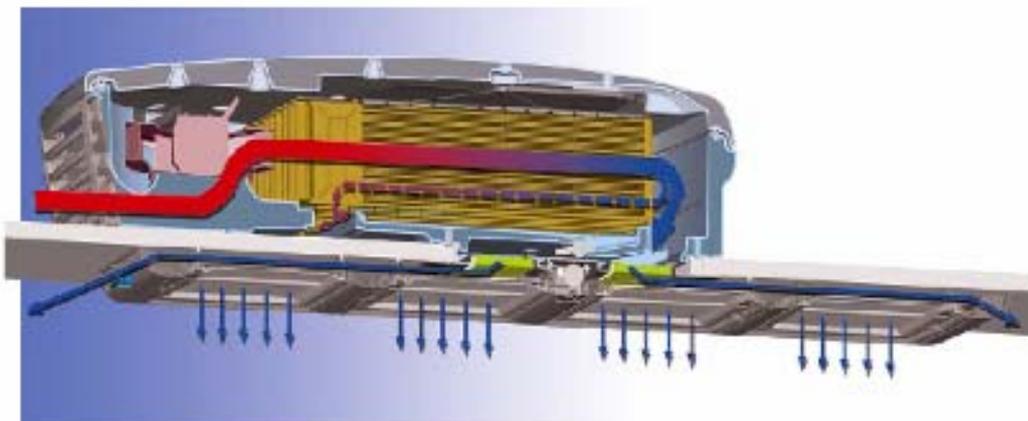


Abbildung 2.3: Luftstrom durch die ROOFTOP 400.

2.3 Verhältnis zwischen Luftfeuchtigkeit und der Kühlkapazität

Je trockener die Aussenluft, desto mehr Feuchtigkeit kann diese aufnehmen und desto größer ist die mögliche Kühlkapazität. Abhängig von der Temperatur existiert ein feststehender maximaler Feuchtigkeitsgehalt der Luft. Je höher die Temperatur, desto mehr Feuchtigkeit kann die Luft aufnehmen.

Es existiert also ein – durch Naturgesetze bestimmtes – Verhältnis zwischen dem Wetter (Luftfeuchtigkeit und Temperatur) und der Leistung (Kühlkapazität) der ROOFTOP 400. Bei hoher Temperatur und niedriger Luftfeuchtigkeit ist die Kühlkapazität größer, als zum Beispiel bei niedriger Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit. Bei extrem feuchtem Wetter (an klammen Tagen) ist die Luftfeuchtigkeit extrem hoch, und sie kann weniger Feuchtigkeit aufnehmen.

Die ROOFTOP 400 hat in diesem Fall den größten Effekt, wenn die Endklappen der OXYZONE vollständig geöffnet sind und die Schieber des Einlassteils ganz geschlossen sind. Der Luftstrom ist in dieser Situation gut fühlbar.

2.4 Wasserverbrauch

In der Kühlstellung wird – mit Zwischenpausen von einigen Minuten, während einiger Sekunden – Wasser zur OXYCELL geführt. Über die Wasserleitung wird das Wasser zu einer Anzahl an Sprinklern in der Dacheinheit geführt. Der Sprinkler befeuchtet den Wärmetauscher. Das Wasser, das unter Umständen nicht direkt durch den Wärmetauscher aufgenommen wird, läuft über einen Abfuhrschlauch auf das Dach. Das Wasser, das verdunstet, wird zwischen der Dacheinheit und dem Adapter (an den Seiten des Kühlers) in die Prozessluft abgeführt.

2.5 Vorteile der ROOFTOP 400

Die Konstruktion und Funktion der ROOFTOP 400 hat große Vorteile im Verhältnis zu konventionellen Klimaanlage.

- der Energieverbrauch ist niedrig: ca. 15% einer konventionellen Klimaanlage.
- Sowohl außen, als auch innen ist das Geräuschniveau niedrig. Hierdurch entstehen für den Benutzer und die Umgebung keine Belästigungen.
- Die Luft wird schnell erfrischt, wodurch es möglich ist, ein Fenster oder eine Türe im Raum offen zu lassen.
- Das System ist kompakt, leicht und hat einen geringen Wartungsbedarf.
- Für die Wartung ist kein STEK-zertifiziertes Personal notwendig.
- Das System ist umweltfreundlich:
 - Es werden keine für die Umwelt schädlichen Kühlgase benutzt;
 - Alle Materialien der ROOFTOP 400 sind recyclebar.

Anmerkung:

Um eine gute Funktion des Systems sicherzustellen wird eine ausbalancierte Ventilation empfohlen. Es ist wichtig, die Wärmelast der zu klimatisierenden Räume zu ermitteln, damit die richtige Kapazität bestimmt werden kann.

3 Bedienung und Gebrauch

3.1 Vorbereitung der Ingebrauchnahme

Sorgen Sie für eine ausreichende Wasserzufuhr. Die ROOFTOP 400 darf nur an eine Trinkwasserleitung des öffentlichen Wasserversorgungsnetzes angeschlossen werden. Um biologischen Ablagerungen vorzubeugen, wird empfohlen dem Wasser ein Additiv zuzufügen. Siehe Instruktionen "Erforderliche Wasserqualität und Dispenser" auf Seite 13.

Speisung

Die ROOFTOP 400 wird aus einem 230 Volt-Anschluss elektrisch gespeist.

Ventilieren und kühlen

Das Maß an Ventilation und Kühlung kann über das Bedienpaneel eingestellt werden. Die Luftströme sind über die Schieber des Einlasstuches und die Endklappen der OXYZONE zu regulieren.

Erste Ingebrauchnahme ROOFTOP 400

Die ROOFTOP 400 wurde von ihrem Händler sorgfältig installiert. Dennoch wird empfohlen vor der ersten Ingebrauchnahme zu kontrollieren, ob die Wasserleitung korrekt angelegt ist, und ob Schläuche geknickt sind, da hierdurch die Zu- und Abfuhr des Wassers eventuell behindert werden könnte.

3.2 Gerätevarianten

Die ROOFTOP 400 ist in zwei Varianten lieferbar: Handbedient und mit automatischer Temperaturregelung. Bei der handbedienten Version werden alle Funktionen durch den Benutzer bestimmt und auf dem Bedienelement eingestellt. Die automatische Version bestimmt selbst, welche Stellung benutzt werden muss, um die eingestellte Temperatur im Raum realisieren zu können. Hierzu verfügt diese Version über einen extra Temperaturfühler am Bedienpaneel. Beide Gerätevarianten haben die Möglichkeit einen Returluftventilator anzusteuern. Hierfür können Ventilatoren diverser Fabrikate und Typen eingesetzt werden. Um jedoch eine gute Funktion sicherzustellen empfehlen wir die Anwendung eines Stork Ventilators vom Typ CML 14/4-5-24. Die Werkseinstellungen der Steuerung für die ROOFTOP 400 sind standardmäßig hierauf eingestellt und die Luftmengen stehen in Einklang mit der Luftmenge der ROOFTOP 400.

3.3 Allgemein

Wenn 2 Geräte (bis maximal 16 Geräte) an einem Bedienpaneel angeschlossen sind, dann werden alle Geräte gleichzeitig ein- und ausgeschaltet.

Wenn örtlich abweichende oder weitergehende Sicherheitsvorschriften angebracht sind, dann ist den dazu gehörenden Instruktionen Folge zu leisten.

3.4 Funktionen des Bedienpaneels

Abbildung 3.1 zeigt das Bedienpaneel. Die Funktion der Tasten sind:

1.  an/aus; die LED rechts neben dem Schalter brennt bei "an";
2.  automatisch/manuell; die LED rechts neben dem Schalter brennt bei manueller Bedienung.
Nur bei der automatischen Ausführung anwendbar
3.  keine Funktion
4.  – Taste; Temperatur niedriger/ Ventilatorstellung niedriger/ zurückblättern
5. Display; die LED an der linken Seite zeigt die Funktion siehe auch Abbildung 3.2:

oben:  nicht angewendet bei der ROOFTOP400
 mitte:  ventilieren
 unten:  Kühlen

die LEDs in der Mitte zeigen den eingestellten Wert an
 die LEDs rechts – sofern notwendig – zeigen den Status des Geräts an

6.  mode-Taste; siehe Paragraf 3.9
7.  + Taste; Temperatur höher/ Ventilatorstellung höher / vorblättern
8. "S6"-Service Taste; siehe Paragraf 3.10

! Das Layout des Panels für die manuelle und die automatische Bedienung ist gleich. Die Funktion der Taste  entfällt bei der manuellen Ausführung (dann brennt die LED neben diesem Schalter kontinuierlich).

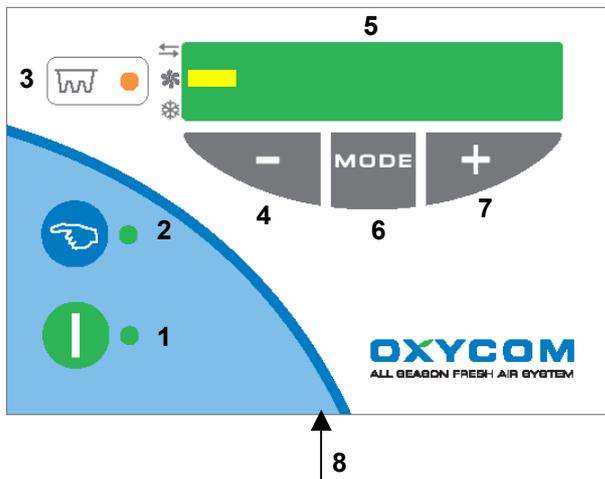


Abbildung 3.1: Bedienpaneel ROOFTOP400.

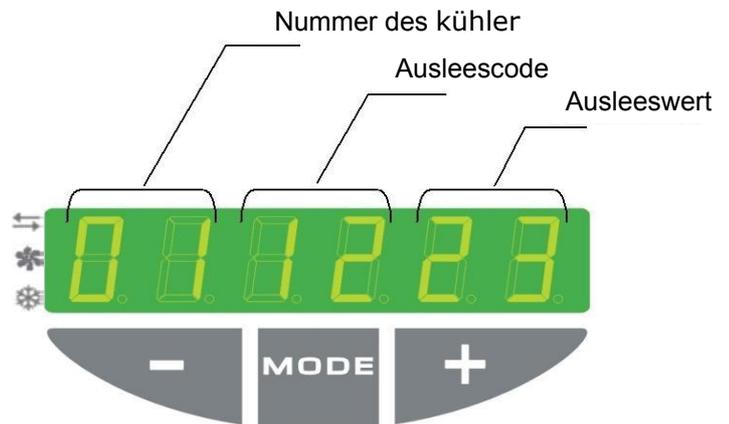


Abbildung 3.2: Display der ROOFTOP400.

3.5 Starten mit manueller Bedienung

- 1 Drücken sie die Taste an/aus;  die LED daneben geht an (ein kurzer Piepton ist hörbar).
- 2 Sofern notwendig; drücken Sie auf die Taste automatisch/manuell  bis die LED daneben angeht.
 - Die LED an der linken Seite im Display (5) geht an.
 - Der Ventilator beginnt zu laufen.
 - Das Display zeigt die Geschwindigkeit des Ventilators 1, 2, 3 oder 4 an. Der Ventilator kann in 4 Stellungen laufen, die mit den Tasten  und  einzustellen sind
- 3 Kontrollieren Sie den Modus des Geräts: siehe die LED an der linken Seite des Displays (5).
- 4a Für die Stellung **ventilieren**: Drücken Sie die Mode-Taste  bis die LED an der linken Seite des Displays bei der Ventilatorstellung in der Mitte steht. Das Gerät funktioniert nun in manuellen Ventilationsmodus.
- 4b Für die Stellung **kühlen**: Drücken Sie auf die Taste (6) *Mode*  bis die LED an der linken Seite des Displays unten in der Kühlstellung steht. Das Gerät funktioniert nun im manuellen Kühlmodus.
- 5 Falls nötig:
 - Öffnen Sie die Wasserzufuhr.
 - Füllen Sie den Dispenser.

3.6 Starten mit der automatischen Bedienung (nur kühlen)

- 1 Drücken Sie die Taste an/aus  die LED daneben geht an (ein kurzer Piepton ist hörbar).
- 2 Falls nötig: Drücken Sie die Taste automatisch/manuell  bis die LED daneben ausgeht.
 - Das Display (5) zeigt an: *Auto*(matisch).
 - Der Ventilator beginnt zu laufen.
- 3 Stellen Sie die Temperatur mit den Tasten  und  zwischen 16 und 25°C ein.
 - Das Gerät kühlt, wenn die Temperatur über die eingestellte Temperatur steigt.
 - Sinkt die Temperatur unter den eingestellten Wert so schaltet das Gerät in den Ventilationsmodus.
- 4 Falls notwendig: Öffnen Sie die Wasserzufuhr und füllen Sie den Dispenser.

3.7 Abschalten

- 1 Drücken Sie die Taste  an/aus; die LED daneben geht aus.

Anmerkung

Die Werte T1 und T2 im untenstehenden Menü sind ausschlaggebend, ob die ROOFTOP 400 tatsächlich in dem ausgewählten Modus funktionieren kann (siehe Tabelle 3.2).

3.8 Möglichkeiten der Mode-Taste

Auslesemenü:

Über das Auslesemenü kann mit den folgenden Optionen ausgelesen werden siehe Tabelle 3.1.

Dieses Menü kann erreicht werden, indem die Mode-Taste  4 Sekunden lang gedrückt wird, und dann der gewünschte Kühler ausgewählt wird, und nochmals die mode-Taste gedrückt wird. Nun kann mit der  Taste und  Taste die gewünschte Option ausgelesen und eingestellt werden.

Tabelle 3.1 Optionsmenü der Mode-Taste.

1	Mode	Code:01	0 = Ventilieren, 1= Kühlen, 2 = "WTW"
2	Option Schalter	Code:02	0=niedrig, 1=hoch
3	Nicht belegt		
4	Nicht belegt		
5	Auslesung Zeitschalter	Code:05	0=niedrig (keine Veränderung), 1=hoch
6	Temperatursensor Bedienepaneel	Code:06	Von -9 °C bis einschließlich 50 in °C (bei Werten unter -9 °C & über 50 °C Wird -- angezeigt)
7	Temperatursensor außen	Code:07	Von -9 °C bis einschließlich 50 in °C (Auslesung von halben Graden geschieht mittels eines Punktes hinter dem 7-Segment Display)
14	Feuchtigkeitsmessung außen	Code:14	Auszulesen in 00..99 %
15	Softwareversion Bedienepaneel	Code:15	Auszulesen in 00...99
16	Softwareversion Kühler	Code:16	Auszulesen in 00...99

3.9 Einstellungsmöglichkeiten der Taste S6

Setpoints verändern:

Über die Taste S6 können Werte der Werkseinstellungen verändert werden, siehe Tabelle 3.2.

Nach 1 x Drücken der Taste S6 blinken die 2 linken Zahlen auf dem Display; diese zeigen die Nummer des anzupassenden Kühlers an. Die Nummer des Kühlers kann mit der  Taste und  Taste auf dem Paneel verändert werden.

Drücken Sie die Taste S6 in der Befestigung, nun blinken die beiden mittleren Zahlen auf dem Display. Mit der  Taste und  Taste kann der Code aufgesucht werden.

Drücken Sie die S6 Taste in der Befestigung, nun blinken die zwei rechten Zahlen auf dem Display. Der eingestellte Wert kann mit der  Taste und  Taste angepasst werden. Mit der Taste S6 wird der eingestellte Wert gespeichert.

indem die  Taste und  Taste gleichzeitig gedrückt werden springt man eine Schritt zurück, bis zum Ende des Menüs.

Tabelle 3.2: Über die Taste S6 zu verändernde Werte.

NB: in der rechten Spalte können abweichende Werte notiert werden.

Werte die an der Kühleinheit verändert werden können	Code	Wert	Werkswert	Abweichende Einstellung
1 Alles auf Werkswerte zurücksetzen (default)	Code: rE	01: Reset	-	
2				
3 Wenn im Ventilationsmodus die Außentemperatur (t2) zu kalt ist, dann folgt:	Code: A2	01: Ventilator aus 02: keine Veränderung 03: in Stellung X ventilieren (A3) 04: WTW an*	04	
4 Stellung X	Code: A3	01...04	01	
5				
6 Maximale Stellung des Ventilators, wenn der Zeitschalter hoch ist	Code: A5	00...04	04	
7 Stellung im WTW Modus	Code: A6	00...04	01	
8 Stellung im Ventilationsmodus	Code: A7	00: Abhängig von der Leistungsregelung 01: Stellung 01 02: Stellung 02 03: Stellung 03 04: Stellung 04	00	
9 Stellung im Kühlmodus	Code: A8	00: Abhängig von der Leistungsregelung 01: Stellung 01 02: Stellung 02 03: Stellung 03 04: Stellung 04	00	
10 Ausgang Abfuhrventilator in Stellung 1	Code: F1	00...06	05	
11 Ausgang Abfuhrventilator in Stellung 2	Code: F2	00...06	05	
12 Ausgang Abfuhrventilator in Stellung 3	Code: F3	00...06	06	
13 Ausgang Abfuhrventilator in Stellung 4	Code: F4	00...06	06	
14 Außentemp. Wobei kühlen in ventilieren umgestellt wird und gleichzeitig die minimale Einblastemperatur	Code: t1	05...25 °C	16	
15 Außentemp. bei Ventilation wobei in Einstellung A2 umgeschaltet wird t2 muss stets größer sein als t1	Code: t2	03...25 °C Wert ist niedriger als t1	14	
16 Bandbreite kühlen / WTW	Code: t4	02.. 50 °C (/10)	30	
17 Temp. Regelung über Bedienpaneel = 0 Temp. Regelung über Kühleinheit = 1	Code: t5	00 of 01	00	

Für den Code F1 bis einschließlich F4 gilt:

Stellung 5 beinhaltet: Stellung 1 und Stellung 2 werden eingeschaltet

Stellung 6 beinhaltet: Stellung 1 und Stellung 3 werden eingeschaltet

* WTW ist bei der ROOFTOP400 nicht verfügbar

3.10 Mehrere ROOFTOP 400 an einem Bedienpaneel

Es ist möglich bis zu maximal 16 ROOFTOP 400 an einen Bedienkasten zu koppeln. Diese ROOFTOP's können dann von einem zentralen Punkt aus bedient werden. Beachten Sie hierbei dass die automatische Version dann nur über einen Innentemperaturfühler verfügt auf den alle 16 ROOFTOPs reagieren.

Der Raum in dem dieser Fühler platziert ist, dient demnach als Referenz für die anderen Räume.

3.11 Steuerung des Luftstroms

Der Luftstrom ist über die OXYZONE zu regeln über die Auswahl von:

- die Ventilationsstellung;
- der Gitterstand über den Einblastüchern (vertikaler Luftstrom, Klappe D);
- die Stellung der Endklappen (horizontaler Luftstrom, Klappe C).

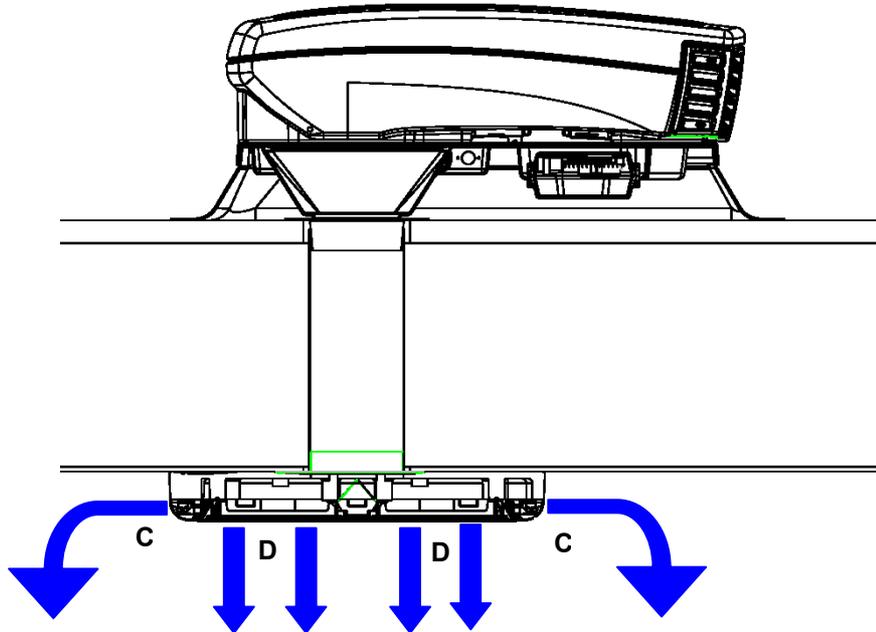


Abbildung 3.3: Die Ventilationsstellung ist über das Bedienpaneel zu regulieren. Der Luftstrom kann mit den Gitterstellungen der Einblastücher (D) und den Endklappen (C) reguliert werden.

Die komfortabelste Kühlung wird bei vollständig geöffneten Gittern über den Einblastüchern (D) und geschlossenen Endklappen (D) erreicht.

Die beste Ventilation (Luftaustausch) wird bei vollständig geöffneten Endklappen (C) und geschlossenen Einblastüchern (D) erreicht.

Genauere Regulierung des Luftstroms

Der Luftstrom kann genau reguliert werden indem man die Gitterstände mit den Ständen der Klappen kombiniert. Wenn sie z.B. keinen horizontalen Luftstrom wünschen, schließen Sie die Klappen (C). Wenn Sie nur einen horizontalen Luftstrom wünschen, schließen Sie die Gitter (D) und öffnen Sie die Endklappen (C). Selbstverständlich sind alle dazwischenliegenden Kombinationen möglich.

Es ist unabdingbar dafür zu sorgen, dass genausoviel Luft aus dem Raum strömen kann, wie hineingeblasen wird, was unter anderem über Fenster, Gitter und oder einen Absaugventilator geschehen kann.

OXYCOM Fresh Air empfiehlt zur Sicherstellung eines optimalen Betriebs der ROOFTOP 400, einen Absaugventilator zu platzieren.

Anmerkung:

Sofern nicht mit einer OXYZONE gearbeitet wird, muss der Gegendruck des zu klimatisierenden Raumes anders eingestellt werden, siehe hierzu die Installationsanleitung.

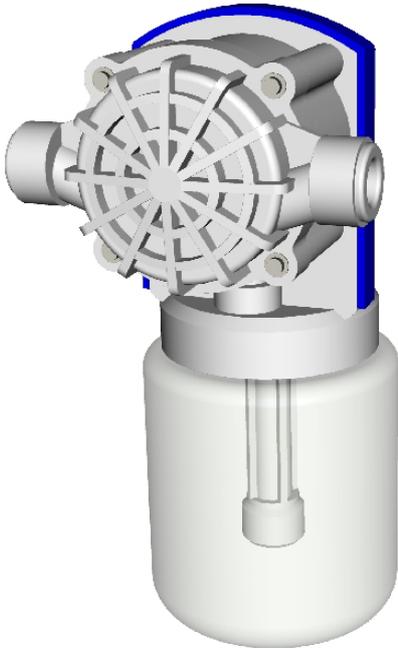
3.12 Optimale Ausschöpfung der Kühlfunktion

Einer Erwärmung des Aufenthaltsraumes vorzubeugen ist besser als die während des Tages aufgebaute Wärme "wegkühlen" zu müssen. Es ist dann auch ratsam, die ROOFTOP400 zeitig anzuschalten. Sofern Sie über einen Sonnenschutz verfügen, so ist es ratsam auch hiervon rechtzeitig Gebrauch zu machen.

Bedenken Sie auch, dass der zu kühlende Raum eine sichere Pufferwirkung hat. Sofern Sie während der Nacht oder dem frühen Morgen in der Lage sind die Materialmasse von Böden und Wänden abzukühlen, dann liefert dies einen Vorteil während der warmen Phasen des Tages.

3.13 Erforderliche Wasserqualität und Dispenser

Wasser muss Trinkwasserqualität aufweisen um dadurch eine Verschmutzung des Kühlsystems zu verhindern.



Zufügen eines Entspannungsmittels

Die ROOFTOP 400 ist mit einem Dispenser ausgerüstet, um dem Wasser Additive zufügen zu können. Die Additive sorgen für die Reinigung des Systems und eine Verringerung der Oberflächenspannung auf dem nassen Teil des Wärmetauschers, siehe Hauptteil 5 für die Befüllung des Dispensers.

Im Dispenser wird ein Entspannungsmittel langsam in das Wasser dosiert. Benutzen Sie ausschließlich klares Trinkwasser. Kein trübes Wasser oder Wasser aus Regenauffangsystemen oder ähnliches. Informieren Sie sich im Zweifel bei ihrem lokalen Wasserversorger oder – zum Beispiel – dem Verwalter des Gebäudes. Siehe "Spezifikationen der Wasserqualität" auf Seite 17.

Die ROOFTOP400 ist so konstruiert, dass bei einem eventuellen Gebrauch von verschmutztem Wasser keine Gesundheitsrisiken bestehen. Im System findet keine Aerosolbildung (feine Vernebelung) statt, wodurch keine Legionellen-Ablagerungen entstehen kann.

Abbildung 3.4: Dispenser zum Zufügen von Additiven.

3.14 Bei Frost

Die ROOFTOP400 verfügt über einen Temperaturfühler für die Außentemperatur. Dieser sorgt unter anderem dafür, dass bei niedrigen Temperaturen die Kühlfunktion des Systems automatisch ausgeschaltet wird. Diese Temperatur wird während der Installation auf einen Wert zwischen 5 und 25 Grad Celsius eingestellt. (Die Werkseinstellung ist 16 Grad °C.) Die Rooftop400 selbst ist frostbeständig.

Obgleich die ROOFTOP400 selbst frostbeständig ist, wird es in den meisten Fällen sehr wohl notwendig sein die Zufuhrleitung während einer Frostperiode abzustellen. Dies ist abhängig von der Art und Weise der Aufstellung und den eingesetzten Materialien durch ihren Installateur. Überlegen sie sich dies bei der Lieferung gemeinsam mit ihrem Installateur!

3.15 Zeitschaltung

Bei der automatischen Version der ROOFTOP400 ist es möglich das System an eine Zeitschaltung anzuschließen. Der Anschluss befindet sich auf der Platine des Bedienkastens. Diese Option kann auch genutzt werden, um mehrere Bedienelemente gleichzeitig, zentral an-/auszuschalten. Pro Bedienelement ist dafür ein potentialfreier Kontakt notwendig. Wenn die ROOFTOP400 durch den Zeitschalter ausgeschaltet ist, so ist im Display "NIGHT" sichtbar.

Sofern die ROOFTOP400 auf Handbedienung gestellt wurde, funktioniert die Zeitschaltung nicht.

Nehmen Sie für weitere Details und Anschlussmöglichkeiten Kontakt mit ihrem Installateur auf.

4 Wartung

Die Wartung der ROOFTOP 400 beschränkt sich auf:

- Das Reinigen der Einlassgitter der Dacheinheit
- Das Reinigen/Ersetzen der Luftfilter
- Das Füllen (Entspannungsmittel) des Behälters des Dispensers.

4.1 Reinigen Einlassgitter (Dacheinheit)

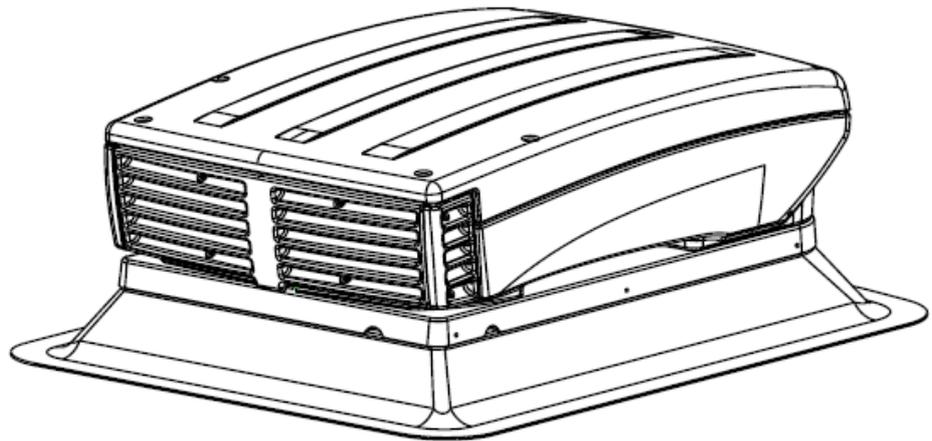


Abbildung 4.1: die ROOFTOP400 Dacheinheit mit Einlassgittern.

1. Inspizieren Sie die Einlassgitter auf Verschmutzungen.
2. Reinigen Sie die Einlassgitter mit z.B. einem Staubsauger oder eventuell mit einer weichen Bürste.

4.2 Ersetzen der Luftfilter

Wann

Ein verschmutzter Luftfilter sorgt für einen geringeren Luftstrom und dadurch auch eine verminderte Kühlkapazität. Es ist daher von Zeit zu Zeit notwendig den Luftfilter zu reinigen oder zu ersetzen. Die Standzeit des Luftfilters ist stark von der Zusammensetzung der Außenluft abhängig. Es wird dann auch empfohlen den Luftfilter regelmäßig (zum Beispiel monatlich) auf Verschmutzungen zu kontrollieren. Sofern der Luftfilter sichtbar verschmutzt ist, muss dieser gereinigt oder ersetzt werden..

Der Luftfilter wird während des Gebrauchs durch die Außenluft verschmutzt. Es wird empfohlen den Luftfilter mindestens einmal monatlich zu inspizieren. Luftfilter sind bei ihrem Installateur erhältlich.

Ersetzen

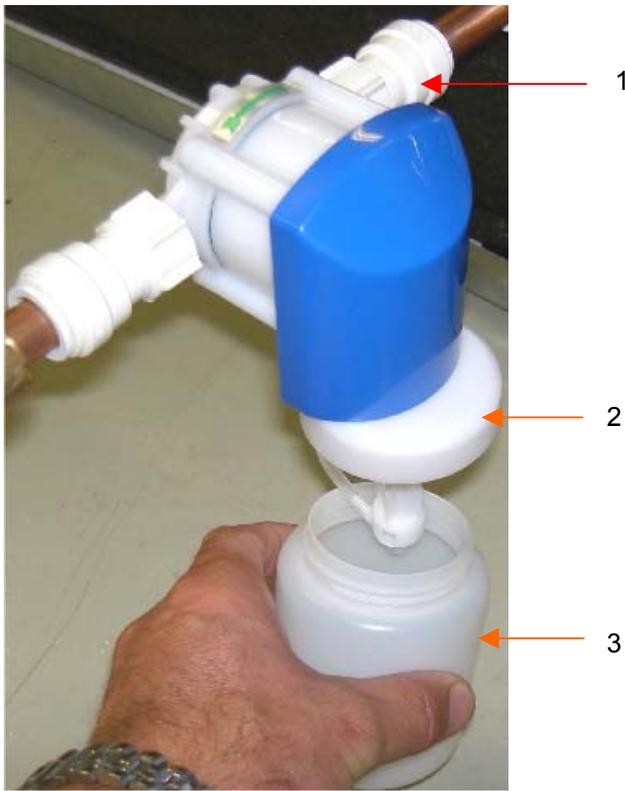
Der Luftfilter ist direkt hinter den Einlassgittern platziert. Um den Filter zu reinigen oder zu ersetzen müssen die Gitter mittels der 8 Schrauben demontiert werden. Zuerst die Seitengitter entfernen, danach kann das große Mittelgitter entnommen werden. Den neuen Filter korrekt positionieren so dass alle Ränder des Gehäuses des Kühlers abgedeckt werden. Der Insektengaze muss hinter dem Filter bleiben um zu verhindern, dass der Luftfilter durch Unterdruck nach Innen gesaugt wird. Die Gitter in umgekehrter Reihenfolge montieren, also als erstes das große Mittelgitter, danach das linke und rechte Seitengitter.

4.3 Das Trocknen der OXYCELL (Dacheinheit)

Es ist wichtig die OXYCELL zu trocknen sofern geplant wird, das System mehrere Wochen oder länger nicht zu benutzen. Dazu die Einlassgitter (D) und die Endventile(C) der OXYZONE ganz schließen, siehe Abbildung 3.3. Anschließend die ROOFTOP 400 mindestens eine Stunde in Ventilationsstellung 4 (ohne Kühlung!) einschalten.

5 Dispenser Wasserqualität

5.1 Dispenser zur Zufügung von Additiven



Die ROOFTOP 400 ist mit einem Dispenser ausgerüstet um dem Wasser Additive zuzufügen zu können. Die Additive sorgen für die Reinigung des Systems und für eine Verringerung der Oberflächenspannung auf dem nassen Teil des Wärmetauschers.

Im Dispenser wird dem Wasser ein Entspannungsmittel sehr langsam zugefügt. Bei intensivem Gebrauch der Kühlfunktion muss das Entspannungsmittel nach einigen Wochen in das dafür vorgesehene Reservoir nachgefüllt werden.

Abbildung 5.1: der Dispenser für Wasseradditive.

5.2 Auffüllen des Entspannungsmittel.

Das Entspannungsmittel ist über den Installateur zu beziehen.

Um das Entspannungsmittel im Dispenser aufzufüllen muss die ROOFTOP 400 nicht aufgefüllt werden.

Die Wasserleitung muss hierfür auch nicht abgeklemmt werden.

Der Dispenser ist in den Wasserkreislauf aufgenommen (1). Das Reservoir (3) des Entspannungsmittels kann einfach losgedreht werden. Füllen Sie das Reservoir mit dem Entspannungsmittel.

Das Reservoir (3) danach wieder an den Dispenser festschrauben (2).

6 Technische Informationen

Alle Spezifikationen werden unter Vorbehalt angegeben, und können ohne besondere Bekanntgabe geändert werden.

6.1 Technische Gegebenheiten

Tabelle 6.1: *technische Gegebenheiten der ROOFTOP400.*

Energieverbrauch	max. 240 W
Gewicht	ca. 35 kg
Maximale Menge der eingeblasenen Luft	400 m ³ pro Stunde
Sicherungen auf Platine im Adapter	Glassicherung, träge.
<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung F1 • Sicherung F2 • Sicherung F3 	630 mA. / T. 4 A. / T. 500 mA / T.

6.2 Anschlussmöglichkeiten

Tabelle 6.2: *Funktionsübersicht der Typen.*

Produkt	Version Handbedienung	Version Automatisch
Anzahl Kühler auf einem Bedienpaneel	max. 16	max. 16
Anschluss für Absaugventilator	ja	ja
Anzahl Geschwindigkeiten Absaugventilator	max. 4	max. 4
Anschluss für Wassernippel	3/4"	3/4"
Zeitschaltung möglich	Nein	ja
Signalübertragung	CAN-bus	CAN-bus
Temperaturregelung	nein	ja

6.3 Spezifikationen Wasserqualität

Für die ROOFTOP400 darf ausschließlich Wasser mit Trinkwasserqualität benutzt werden. Also kein trübes Wasser, oder Wasser aus sogenannten "grauen Systemen". Wenn Sie an der Wasserqualität zweifeln können Sie unten stehende Gegebenheiten zu Rate ziehen. Die Tabelle enthält die für die ROOFTOP 400 geltenden Parameter aus dem Trinkwasserbeschluss.

Tabelle 6.3: *für die ROOFTOP400 erforderliche Wasserqualität.*

Parameter	Maximaler Wert	Einheit	Anmerkung
Chloride	150	mg/l	Jahresdurchschnitt
Leitfähigkeit (20 0C)	125	mS/m	
Totale Härte	18	°D	mmol Ca ²⁺ plus Mg ²⁺
Trübungsgrad	1	FTE	
Eisengehalt	0,2	mg/l	
Kolonienzahl bei 22 0C	100	kve/ml	

7 Bei Problemen

Die ROOFTOP400 ist ein robustes System. Wenn sich dennoch Probleme ergeben, so werden diese vermutlich durch verminderte Luftdurchströmung oder unzureichende Wasserzufuhr verursacht.

Die Tabelle "Probleme beheben" hilft Ihnen beim Auffinden der möglichen Ursache eines Problems und dessen Lösung.

Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, raten wir Ihnen das System auszuschalten, und Kontakt mit einem autorisierten Händler aufzunehmen.

Tabelle 7.1: Probleme beheben.

Problem	Inspektion	Mögliche Ursache	Lösung
Wenig Ventilationsluft	Kontrollieren Sie die Ventilationseinstellung	Klappen und/oder Gitter geschlossen.	Öffnen Sie die Klappen und/oder Gitter der OXYZONE.
		Luftfilter der Dacheinheit ist (stark) verschmutzt.	Luftfilter in der Dacheinheit reinigen und/oder ersetzen.
		Einblastuch in der OXYZONE ist verschmutzt.	Nehmen Sie die Auslassgitter der OXYZONE heraus und kontrollieren Sie ob diese verschmutzt sind. Falls notwendig sauber machen und/oder ersetzen
		Die OXYCELL in der Dacheinheit ist verschmutzt.	Lassen Sie den Händler die OXYCELL kontrollieren und falls notwendig ersetzen.
System ventiliert nicht	LEDs brennen.	OXYZONE kann keine Luft einblasen.	Kontrollieren Sie ob die Einblastücher oder die Klappen der OXYZONE geöffnet sind.
	LEDs brennen nicht.	Netzspannung (Stecker) 230 V nicht angeschlossen	Kontrollieren Sie ob die Speisung angeschlossen ist (wie ist abhängig von der Installation durch den Händler) Wenn die Unterbrechung der Speisung nicht die Ursache ist müssen Sie den Händler zu Rate ziehen.
		Sicherung auf der Platine des Dachadapters durchgebrannt.	Ziehen Sie den Händler zu Rate
System kühlt nicht	Kontrollieren Sie die Wasserzufuhr.	Hauptthahn zu.	Öffnen Sie den Hauptwasserhahn
	Kontrollieren Sie den Anschluss und den Verlauf des Zufuhrschlauches.	Knick im Zufuhrschlauch oder loser Zufuhrschlauch oder defekter Zufuhrschlauch.	Korrigieren Sie Lauf oder Anschluss des Wasserschlauchs und ob der Wasserschlauch mit dem Magnetventil verbunden ist
	Magnetventil funktioniert nicht	Magnetventil defekt oder nicht korrekt angeschlossen	Magnetventil defekt: Ersetzen Sie das Magnetventil (Benutzen Sie nur das Originalersatzteil i.V.m. der richtigen Kapazität/Durchlassöffnung) Sicherung defekt: Ziehen Sie den Händler zu Rate.
System kühlt nicht, und ventiliert nicht	LEDs brennen.	Ventilator defekt Defekt in einer kritischen Komponente der Steuerung.	Ziehen Sie den Händler zu Rate.
	Display zeigt "Night" an.	(Zeit-)Schalter Kontakt geschlossen.	Kontrolle (Zeit-) Schalter, Kontakt unterbrechen.
	Display zeigt die Fehlermeldung ER11an	Feuchtigkeits-/Temperatursensor defekt Kabelbruch im Kabel von Sensor Connector usb-Kabel nicht korrekt angeschlossen	Unterbrechen Sie die Speisungsspannung und schalten Sie neu an mit: - neuem Feuchtigkeits-/Temperatursensor - neues USB-Kabel - connectoren korrekt angeschlossen.

8 Erhältliche Materialien und Adressen

8.1 Beim Händler erhältliche Ersatzteile

Tabelle 8.1: Ersatzteile ROOFTOP400.

Artikelnummer	Bezeichnung
11454	Einlassfilter ROOFTOP 400
01870	OXYCELL (Wärmetauscher) für ROOFTOP 400
01524	VENTILATOR R2E250-AT06-18
10182	STEUERPLATINE FÜR ROOFTOP 400 (INKL. SOFTWARE)
11203	AUTOTRANSFORMER ROOFTOP 400
10023	KONDENSATOR ROOFTOP 400
01540	OXYZONE AUSBLASPANEEL(ASSY)
10770	MAGNETVENTIL FÜR ROOFTOP 400
10215	BEDIENKASTEN HANDBEDIENUNG
10222	BEDIENKASTEN AUTOMATISCH
10970	SENSOR H/T DACHEINHEIT
10971	USB KABEL 0,5 MTR
10466	TEMPERATURFÜHLER BEDIENPANEEL
11058	DISPENSER (ASSY)

8.2 Händleradressen

Für sämtliche Fragen i Bezug auf Wartung, Service und Garantie können Sie Kontakt mit ihrem Händler/Installateur aufnehmen.