

BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG LG 750 - LG 6000

**KOMFORT
LÜFTUNG**



für den Wohnbau
EN13141-7:2010



EU-Verordnung
1253/2014



RLT / TÜV-Zertifizierte
Auslegung



 **PICHLER**

Lüftung mit System.

Inhalt**1. Einleitung** **Seite 4****2. Allgemeines** **Seite 4****3. Bestimmungsgemäße Verwendung** **Seite 4**

3.1 VERWENDUNGSZWECK SEITE 4

3.2 BESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB MIT FEUERSTÄTTEN SEITE 5

3.3 BESTIMMUNGEN IN VERBINDUNG MIT DUNSTABZUGSHAUBEN SEITE 6

4. Haftung **Seite 6****5. Gewährleistung** **Seite 6****6. Sicherheit** **Seite 7**

6.1 VERWENDETE SYMBOLE SEITE 7

6.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN SEITE 7

6.3 GERÄTEAUFSTELLUNG SEITE 8

6.4 ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN SEITE 8

6.5 ANLAGENBETRIEB SEITE 9

ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER**7. Kundendienst** **Seite 10****8. Lüftungsgeräteaufbau** **Seite 10**

8.1 BESCHREIBUNG SEITE 10

8.1.1 GERÄTEGEHÄUSE SEITE 10

8.1.2 WÄRMERÜCKGEWINNUNG SEITE 10

8.1.3 VENTILATOREN SEITE 10

8.1.4 AUSSENLUFT- (ODA-FILTER) / ABLUFTFILTER (ETA-FILTER) SEITE 10

8.1.5 INTEGRIERTE STEUERUNG UND REGELUNG SEITE 10

8.2 GERÄTEAUFBAU MIT EINBAUTEILEN LG 750 - LG 6000 SEITE 11

8.2.1 WÄRMETAUSCHERAUSRICHTUNG SEITE 11

9. Bedieneinheit **Seite 12**

9.1 STARTANSICHT SEITE 12

9.2 HAUPTMENÜ SEITE 13

10. Meldungen/Störungen **Seite 17**

10.1 ALARMANZEIGE SEITE 17

10.2 OPTIONAL: ALARMLOG IM WEB-SERVER SEITE 17

11. Filterwartung **Seite 18**

11.1 WARTUNGSANWEISUNG (LUFTFILTER) SEITE 18

11.2 FILTERMELDUNG AN DER BEDIENEINHEIT SEITE 18

11.3 ZURÜCKSETZEN DER FILTER-MELDUNG SEITE 19

11.4 FILTERWECHSEL SEITE 20

FACHPERSONAL - MONTAGE / INSTALLATION**12. Lieferumfang, Transport, Lagerung und Entsorgung** **Seite 21**

12.1 LIEFERUMFANG SEITE 21

12.2 TRANSPORT UND VERPACKUNG SEITE 21

12.3 LAGERUNG SEITE 21

12.4 ENTSORGUNG SEITE 22



13. Technische Daten	Seite 22
14. Funktion des Lüftungssystems	Seite 23
14.1 ÜBERSICHT FUNKTIONEN	SEITE 23
14.2 SYSTEMBESCHREIBUNG	SEITE 23
14.3 SYSTEMERWEITERUNG FÜR FROSTSCHUTZ DES WÄRMETAUSCHERS	SEITE 24
14.4 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR ZUSATZHEIZUNG	SEITE 27
14.5 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR KÜHLUNG	SEITE 31
14.6 WÄRMETAUSCHER	SEITE 32
14.7 OPTIONAL: BEDARFSGEFÜHRTER ANLAGENBETRIEB	SEITE 32
14.8 OPTIONAL: GEBÄUDEAUTOMATION – VERNETZBARKEIT	SEITE 33
15. Übersicht PI-Air-2 Funktionen	Seite 33
16. Montage	Seite 35
16.1 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE GERÄTEAUFSTELLUNG	SEITE 35
16.2 GERÄTEMONTAGE	SEITE 36
16.3 LEGENDE LUFTARTEN	SEITE 37
16.4 ABDICHTUNG	SEITE 37
17. Elektrischer Anschluss	Seite 37
17.1 ANSCHLUSS WEB-SERVER (OPTIONAL)	SEITE 38
17.2 ANSCHLUSS BEDIENTEIL	SEITE 38
17.3 MONTAGE AUF EBENER FLÄCHE	SEITE 38
17.4 MONTAGE IN WANDDOSE/TAFELFRONT	SEITE 38
17.5 MODBUS-ANSCHLUSS	SEITE 39
17.6 MODBUS RJ12 6P6C	SEITE 39
17.7 MODBUS-SCHAUBKLEMMEN	SEITE 39
17.8 NETZANSCHLUSS	SEITE 40
18. Außerbetriebnahme / Wartung / Reinigung	Seite 41
18.1 WERKSKUNDENDIENST	SEITE 41
18.2 WARTUNG FACHBETRIEB	SEITE 41
18.3 WARTUNGSTABELLE	SEITE 43
FACHPERSONAL - INBETRIEBNAHME - SERVICE	
19. Inbetriebnahme	Seite 46
19.1 GRUNDSÄTZLICHER ABLAUF FÜR DIE INBETRIEBNAHME DURCH DEN FACHMANN	SEITE 46
19.2 ANSCHLUSS VON LUFTLEITUNGEN UND KOMPONENTEN	SEITE 47
20. Installation / Bedienung über Webserver	Seite 48
21. Ersatzteile und Zubehör	Seite 48
22. Änderungen vorbehalten	Seite 48



1. Einleitung

Sehr geehrter Kunde, wir bedanken uns, dass Sie sich für ein Lüftungsgerät der Serie LG 750 - LG 6000 entschieden haben.

Lüftungsgeräte der Serie LG entsprechen dem neuesten Stand der Technik. Sie überzeugen durch hohe Wirtschaftlichkeit, Bedienungskomfort und Betriebssicherheit.

Um Ihr Lüftungsgerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben, lesen und beachten Sie bitte sorgfältig diese Betriebsanleitung.

Benutzen Sie das Lüftungsgerät nur in einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst sowie unter Beachtung aller Hinweise in dieser Anleitung.

Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen sind immer die Gerätetype und die Seriennummer (siehe Typenschild am Gerät) bereitzuhalten.



Für weitere Fragen oder bei Verlust der Dokumentation wenden Sie sich an uns.



J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>

2. Allgemeines

Dieses Kapitel enthält allgemeine Angaben zu den Lüftungsgeräten der Serie LG mit der Bedieneinheit „PI-HMI“.



**LESEN SIE VOR
INBETRIEBNAHME DIESE
ANLEITUNG SORGFÄLTIG!**

Diese Anleitung beinhaltet Hinweise und Informationen zum sicheren Betrieb, zur richtigen Montage und zur Bedienung und Wartung des Lüftungsgerät Serie LG. Außerdem soll sie Ihnen als Nachschlagewerk bei Servicearbeiten dienen, so dass diese auf verantwortungsvolle Weise durchgeführt werden können. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf, an dem sie jederzeit zur Hand ist.

Störungsbeseitigungen und Eingriffe am Lüftungsgerät sind ausschließlich durch

einen konzessionierten Installations-Fachbetrieb vorzunehmen. Das Gerät ist einer ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung unterworfen. Es kann daher vorkommen, dass Ihr Gerät geringfügig von dieser Beschreibung abweicht.

Änderungen vorbehalten

Diese Anleitung ist mit größter Sorgfalt erstellt worden. Daraus können jedoch keine Rechte abgeleitet werden. Wir sind ständig um technische Verbesserungen und Optimierungen an unseren Produkten bemüht und behalten uns das Recht vor, Ausführungen an den Geräten oder technische Daten ohne vorherige Mitteilungen teilweise oder ganz zu ändern.

Es gelten unsere "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" in der gültigen Fassung.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

3.1 VERWENDUNGSZWECK

Die energieeffizienten Lüftungsgeräte der Serie LG 750 bis LG 6000 sind speziell entwickelte und optimierte Lüftungsgeräte, mit einer jeweils auf die individuellen Anforderungen abgestimmten integrierten Pichler-Air2-Regel-Steuereinrichtung.

Die Lüftungsgeräte werden für die kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung von mehreren Wohneinheiten im mehrgeschossigen Wohnbau, Studenten- und Pensionsheimen, Gewerbe-, Hotel- und Bürobauten oder ähnlichen Anwendungen eingesetzt.



Zweck einer mechanischen Be- und Entlüftung von Wohn- und Aufenthaltsräumen ist die Verbesserung der Luftqualität, die Verringerung des Heizenergiebedarfs durch den Einsatz eines hocheffizienten Wärmerückgewinnungssystems sowie die Beeinflussung der Raumluftfeuchte.

Der Anwendungsbereich und die bestimmungsgemäße Verwendung für das Lüftungsgerät beschränken sich auf den Einsatz und den Betrieb in raumluftechnischen Anlagen zur Be- und Entlüftung von Wohn- und Nichtwohngebäuden. Das Lüftungsgerät darf nicht zu Trocknungszwecken verwendet werden bzw. ist das Gerät nicht als Entfeuchtungsgerät konzipiert. Die geförderte Luft mit minimaler bzw. maximaler Fördermitteltemperatur von -16 °C bis + 35 °C muss frei von aggressiven Dämpfen und verschleißfördernden Stoffen sein.

Jede andere Anwendung gilt als zweckentfremdet. Für daraus resultierende Schäden oder Folgeschäden lehnt der Hersteller jede Verantwortung ab. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von uns vorgeschriebenen Betriebs- und Montageanleitung.

Dieses, für die allgemeine Öffentlichkeit zugängliche Gerät ist dazu bestimmt, in Wohngebäuden oder in gewerblich

genutzten Gebäudeobjekten aufgestellt zu werden. Das Gerät wird zur mechanischen Be- und Entlüftung der Raumluft und in Verbindung mit einem Heiz- und Kühlregister auch zur Luftnachheizung/Kühlung verwendet.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen, einschließlich Kinder, mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von dieser Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Die Lüftungsgeräte der Serie LG sind keine gebrauchsfertigen Produkte. Sie dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem diese in der raumluftechnischen Anlage ordnungsgemäß eingebaut und angeschlossen wurden. Nur qualifizierte und beauftragte Personen dürfen an und mit dem Gerät arbeiten.



Personen, die den Transport oder Arbeiten an den Geräten durchführen, müssen die Betriebsanleitung, insbesondere das **Kapitel 6 „Sicherheit, Seite 7“**, gelesen und verstanden haben. Der Endnutzer ist über mögliche auftretende Gefahren zu unterrichten.

3.2 BESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB MIT FEUERSTÄTTEN

Lokale Anforderungen sind durch entsprechende Normen, Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen.

Die Zentrallüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden, wenn:

- ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder
- die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige, gasförmige und für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden.

Die zentralen Lüftungsgeräte zur kontrollierten Be- und Entlüftung einer Wohnung oder vergleichbaren Nutzungseinheit dürfen nicht installiert werden, wenn in der Nutzungseinheit raumluftabhängige Feuerstätten an mehrfach belegte Abgasanlagen angeschlossen sind.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrerr) verwendet wird.



3.3 BESTIMMUNGEN IN VERBINDUNG MIT DUNSTABZUGSHAUBEN

Brandschutzanforderung

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbe-

sondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

4. Haftung

Auf Grund der starken Belastung sowie des unregelmäßigen Betriebes darf die Abluft einer vorhandenen Küchendunstabzugshaube nicht in die Wohnungslüftungsanlage integriert werden. Die Abluft aus solchen Dunstabzugshauben ist separat, mittels Fortluftleitung über Dach, zu führen. Die Zuluft ist hierbei gesondert vorzusehen (z.B. durch Fensterlüftung).

Bei Betrieb einer Dunstabzugshaube ohne gesonderte Einbringung der Zuluft, ist die Luftmengenbalance in der Wohnung nicht mehr ausgeglichen und die ordnungsgemäße Funktion des Wohnungslüftungssystems nicht sichergestellt (Geruchsverschleppung, etc.). Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Dunstabzugshaube mit geeigneter Luftfilterung im Umluftbetrieb zu betreiben.

Die Lüftungsgeräte der Serie LG wurden für Be- und Entlüftung von Wohnungen und von Räumen mit ähnlicher Zweckbestimmung wie z.B. Büros und Seminarräumen entwickelt und gefertigt.

die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

Ein ordnungsgemäßer Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten errichteten Lüftungsanlagen setzt voraus, dass vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrenbar sind.

Der Hersteller haftet für keinerlei Schaden, bei:

- Nichtbeachtung der in dieser Betriebs- und Montageanleitung aufgeführten Sicherheits-, Bedienungs- und Wartungshinweise.
- Einbau von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, wobei die Verantwortung für die Verwendung solcher Ersatzteile vollständig beim Anlagenerrichter/Installateur liegt.
- Normalem Verschleiß.

Jede andere Verwendung wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet und kann zu Personenschäden oder Beschädigungen am Lüftungsgerät führen, für

5. Gewährleistung

Die Gewährleistung beginnt mit der Inbetriebnahme, jedoch spätestens ein Monat nach erfolgter Lieferung. Details zur Gewährleistung entnehmen Sie unseren "Allgemeinen Geschäftsbedingungen" in der gültigen Fassung sowie den Händlerbedingungen Ihres jeweiligen Landes. Sie gilt nur bei Nachweis entsprechend durchgeführter Wartungen gemäß unseren Vorschriften, durch einen konzessionierten Installateur/Fachbetrieb.

Auf Ersatzteile gewährt der Hersteller nur dann eine Gewährleistung, wenn diese von einem vom Hersteller anerkannten Installateur installiert wurden.

Gewährleistungsansprüche können ausschließlich für Material- und/oder Konstruktionsfehler, die im Gewährleistungszeitraum aufgetreten sind, geltend gemacht werden. Im Falle eines Gewährleistungsanspruchs darf das Lüftungsgerät ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht demontiert werden.

Die Gewährleistung erlischt automatisch, bei Ablauf des Gewährleistungszeitraumes, bei nicht ordnungsgemäßigem Anlagenbetrieb, wie z.B. Betrieb ohne Filter, wenn nicht vom Hersteller gelieferte Originalteile eingebaut sind, und bei nicht genehmigten Änderungen oder Modifikationen die an der Anlage vorgenommen wurden.

Weiters erlischt die Gewährleistung bei Nichteinhaltung dieser Betriebs- und Montageanleitung.



6. Sicherheit

Lesen Sie diese Betriebs- und Montageanleitung sorgfältig und beachten Sie die Sicherheitshinweise bei Installation, Inbetriebnahme, Wartungsarbeiten oder bei generellen Arbeiten am Gerät.

Bewahren Sie die Betriebs- und Montageanleitung während der gesamten Lebensdauer in der direkten Umgebung des Geräts auf.

Befolgen Sie immer die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Sicherheitsvorschriften, Warnhinweise, Anweisungen und Anmerkungen, eine

Nichtbeachtung kann Körperverletzungen oder Beschädigungen am Lüftungsgerät zur Folge haben.

Die in diesem Dokument genannten Spezifikationen dürfen nicht geändert werden.

Um zu gewährleisten, dass das Gerät in regelmäßigen Abschnitten kontrolliert und gewartet wird, empfiehlt sich der Abschluss eines Wartungsvertrags. Ihr Lieferant kann Ihnen die Adresse von anerkannten Installateuren in Ihrer Nähe nennen.

6.1 VERWENDETE SYMBOLE

Die folgenden Sicherheitssymbole kennzeichnen Textstellen, in denen vor Gefahren und Gefahrenquellen gewarnt wird. Machen Sie sich mit diesen Symbolen vertraut.



Achtung/Hinweis!



Achtung! Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben und/oder einer Beschädigung des Gerätes führen.



Achtung, gefährliche elektrische Spannung! Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben führen.

6.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur darf nur von einem autorisierten Fachbetrieb (Heizungsfachbetrieb/ Installationsfachbetrieb) durchgeführt werden.

Für den Betrieb des Gerätes gelten über diese Betriebs- und Montageanleitung hinaus uneingeschränkt die lokalen, nationalen Vorschriften und Normen.

Lassen Sie sich nach der Installation durch den Anlagenerrichter/Installateur am Gerät und der Bedieneinheit einweisen. Die Verwendung des Lüftungsgerätes darf nur gemäß dem unter **Kapitel 3 „Bestimmungsgemäße Verwendung, Seite 4“** erfolgen.

Alle am Gerät angebrachten und in dieser Beschreibung angeführten Sicherheits- und Gefahrenhinweise sind

zu beachten. Bei Funktionsstörungen ist das Gerät sofort abzuschalten und gegen Wiedereinschalten geeignet zu sichern. Störungen am Gerät sind umgehend zu beseitigen. Es ist sicherzustellen, dass Kinder nicht am Gerät spielen.

Nach durchgeführten Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten ist die Betriebssicherheit des Gerätes durch sachkundige Personen wiederherzustellen.

Der An- oder Einbau von zusätzlichen Komponenten und Bauteilen ist nicht gestattet. Jede Modifikation oder Änderung am Lüftungsgerät ist untersagt. Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden.

Abänderungen und Umbauten am Lüftungsgerät sind nicht zulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.



6.3 GERÄTEAUFSTELLUNG



Für die Montage und Aufstellung sind die nationalen und lokalen Vorschriften einzuhalten. Das Gerät darf nur in Übereinstimmung mit den nationalen Errichtungsbestimmungen installiert werden.

Die Installation ist gemäß den allgemeinen vor Ort geltenden Bau-, Sicherheits- und Installationsvorschriften der entsprechenden Gemeinde oder des Wasser- und Elektrizitätswerks und anderen Einrichtungen vorzunehmen.

Das Lüftungsgerät ist für die Standmontage oder im Fall eines Deckengeräts, für die Montage an der Decke vorgesehen und darf nur bei Vorliegen einer geeigneten tragfähigen Bodenkonstruktion aufgestellt werden. Es dürfen keinerlei Erschütterungen auf das Gerät einwirken, eine geeignete Körperschallentkopplung zum Bauwerk ist bauseitig vorzunehmen.

Bei Transport der Lüftungsgeräte ist auf die zulässige maximal zumutbare Hebelast von Mensch und Hebemitteln zu achten.

Zur Abführung von anfallendem Kondensat im Betrieb des Lüftungsgerätes ist ein geeigneter Wasserablauf mit wirksamem Geruchsverschluss (Siphon) auszuführen. Ein ausreichender Abstand zwischen Geräteunterkante und dem Boden oder eventuell Zwischendecken ist zu berücksichtigen.

Die Geräteaufstellung, die elektrischen Anschlussarbeiten sowie die Installations- und Anschlussarbeiten für die Wasser-, Heizungs- und Kondensatwasser-Anschlüsse dürfen nur von einem Fachmann durchgeführt bzw. hergestellt werden.

Durch eine geeignete Ausführung der Installation sind die Dichtheit und der wirksame Abfluss für das Kondensatwasser sicherzustellen, um Schäden am Bauwerk auszuschließen. Vor Inbetriebnahme und nach jeder Wartung ist mittels Vor-Ort-Prüfung der Kondensatablauf auf dessen Funktion zu überprüfen. Bei Transport von Hand sind die zumutbaren menschlichen Hebe- und Tragekräfte zu beachten.

Anlagenteile der Lüftungsanlage, wie z.B. Luftleitungen mit Einbaukomponenten, optionale Heizregister mit Zubehör, die eventuell in nicht beheizten Bereichen installiert werden, müssen geeignet gedämmt ausgeführt werden, um Wärmeverlust oder Kondensat-Wasserbildung (bei Unterschreiten der Taupunkttemperatur) zu verhindern. Bei Frostgefahr für Bauteile und Komponenten sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, um einen automatischen sicheren frostfreien Betrieb zu gewährleisten.

Die vor Ort anzuwendenden baulichen, sicherheits- und brandschutztechnischen Bestimmungen, Vorschriften und Normen sind einzuhalten. Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen bei der Aufstellung der Geräte vor Ort, z.B. der Einbau von Brandschutzklappen in Luftleitungen etc., vorzunehmen. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse und installieren Sie das Lüftungsgerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen, in Schwimmbädern oder in Bereichen mit Einfluss von Chemikalien. Bei der Montage von Deckengeräten ist speziell darauf zu achten, dass das Gerät jederzeit gesichert ist und nicht hinunterfallen kann.

6.4 ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN



- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
- Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen des Gerätes und der Zubehörteile dürfen ausschließlich von befugten Elektro-Fachkräften, entsprechend den gültigen Gesetzen, Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden.



Vor dem Öffnen des Gerätes und bei allen Arbeiten am Gerät, wie z.B. Wartungsarbeiten, Reparaturen etc. ist das Gerät allpolig

spannungsfrei zu schalten (Spannungsversorgung allpolig trennen!) und muss gegen Wiedereinschalten für die Dauer der Arbeiten abgesichert werden.



Die Lüftungsgeräte sind für eine Spannungsversorgung von 230 V/50 Hz oder für 400 V/50 Hz ausgelegt.

Jede Arbeitsweise, die die Sicherheit beeinträchtigt, ist zu unterlassen! Sicherheitseinrichtungen dürfen für den sicheren Betrieb nicht demontiert oder außer Funktion gesetzt werden.

Die elektrische Ausrüstung mit den Warn- und Schutzeinrichtungen des Gerätes sind regelmäßig auf die einwandfreie Funktion hin zu prüfen. Bei Störungen oder Mängeln, wie z.B. lösen Verbindungen oder angeschmorten Kabeln, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen.



Es dürfen nur Original-Sicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke und Dimension verwendet werden.

Ist die Netzanschlussleitung der Geräte beschädigt oder defekt, muss diese umgehend Instand gesetzt werden, um allfällige Gefährdungen zu vermeiden. Bis zur Wiederherstellung eines sicheren Anlagenbetriebes ist der Betrieb des Gerätes verboten.

Bei elektrischen Mängeln und Störungen darf die Ursachenermittlung und deren umgehende Behebung ausschließlich durch befugtes Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden. Nach Durchführung von elektrischen Arbeiten sind alle Schutzmaßnahmen am Gerät zu überprüfen (z.B. Erdungswiderstand etc.). *Details siehe Kapitel 17 „Elektrischer Anschluss“.*

6.5 ANLAGENBETRIEB



Der Betrieb des Lüftungsgerätes ist nur dann zulässig, wenn alle erforderlichen Anschlüsse in Verbindung mit den vorgesehenen Einbauteilen wie z.B. Vorheizregister mit Luftfilter, Nachheizregister, Schalldämpfer etc. ordnungsgemäß hergestellt wurden und auch betriebs- bzw. funktionsbereit sind.



Bei Auftreten von Fehlern oder Schäden, die Personen oder Sachen gefährden können, ist die Anlage sofort außer Betrieb zu setzen und allpolig vom Netz zu trennen. Ein weiterer Betrieb bis zur vollständigen Instandsetzung muss wirksam verhindert werden!

Beim Öffnen von Frontdeckeln oder Entfernen von Abdeckblechen verhalten Sie sich sicherheits- und gefahrenbewusst. Bei Deckengeräten muss speziell auf möglicherweise herabfallende Teile geachtet werden. Jede Arbeitsweise, die die Sicherheit beeinträchtigt, ist zu unterlassen. Der Betrieb der Geräte ist ausschließlich mit angeschlossener Luftleitung und angebauten Systemkomponenten wie z.B. Schalldämpfern, mit einer minimalen Leitungslänge von 1000 mm zulässig, um sicherzustellen, dass z.B. die Ventilatoren mit der Hand nicht berührt werden können.

Das Lüftungsgerät darf nur gemäß den projektierten Unterlagen betrieben werden. Diese müssen dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz sowie den einschlägigen Bestimmungen der EG-Richtlinien und Normen entsprechen.

Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse und installieren Sie das Lüftungsgerät nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen, in Schwimmbädern oder in Bereichen mit Einfluss von Chemikalien oder gefährlichen Stoffen.

Betreiben Sie das Lüftungsgerät niemals ohne installierte Luftfilter. Diese sind in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzung und Beschädigung zu überprüfen oder zu erneuern. Über die Bedieneinheit wird eine entsprechende Aufforderung zum Filtertausch gemeldet. Die Luftfilter sind zumindest halbjährlich oder wenn an der Bedieneinheit eine entsprechende Meldung erscheint auszutauschen. Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzfilter.

Ist die Anlage länger nicht in Betrieb, sind aus hygienischen Gründen vor erneuter Inbetriebnahme die Luftfilter auszutauschen.

Bei gleichzeitigem Betrieb des Lüftungsgerätes mit raumluftabhängigen Feuerstätten sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften und Normen einzuhalten.

Bei raumluftabhängigen Feuerstätten ist die Verbrennungsluftzufuhr gesondert vorzusehen. Siehe dazu die Bestimmungen *unter Punkt 3.2 „Bestimmungen für den Betrieb mit Feuerstätten“.*

Dunstabzugshauben dürfen in keinem Fall, auf Grund der starken Belastung sowie dem unregelmäßigen Betrieb in den Abluft- oder Fortluftkreislauf des Lüftungsgerätes integriert werden. Hinweise dazu sind *unter Punkt 3.3 „Bestimmungen in Verbindung mit Dunstabzugshauben“* beschrieben. Fortluft-Dunstabzugshauben müssen über separate Luftleitungen, unter Beachtung einer geeigneten Luftnachströmung z.B. durch Fensterlüftung oder mittels geeigneten Luftfiltern im Umluftbetrieb betrieben werden.



ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER

7. Kundendienst

Für alle Fragen, die Sie im Zusammenhang mit dem gelieferten Lüftungsgeräte Serie LG 750 und LG 6000 haben, wenden Sie sich bitte an den Installateur Ihrer raumlufttechnischen Anlage oder direkt an uns.



J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>

8. Lüftungsgeräteaufbau

8.1 BESCHREIBUNG

Die energieeffizienten Lüftungsgeräte der Serie LG 750 bis LG 6000 sind speziell entwickelte und optimierte Lüftungsgeräte, mit einer jeweils auf die individuellen Anforderungen abgestimmten, integrierten Pichler-Air2-Regel-Steuereinrichtung. Die Lüftungsgeräte werden für die kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung von mehreren Wohneinheiten im mehrgeschossigen Wohnbau, Studenten- und Pensionsheimen, Gewerbe-,

Hotel- und Bürobauten oder ähnlichen Anwendungen eingesetzt.

Wetterfeste Ausführung standardmäßig mit Flachdach (Gerätehöhe + 60 mm).

Bei dachintegrierter Geräteausführung gibt es passende Sockel auf Anfrage.

Bei Deckengeräten müssen zur Gerätehöhe noch 20 mm hinzugerechnet werden, wegen der vorgesehenen Schwingungsdämpfer und Scharniere.

8.1.1 Gerätegehäuse

Das Gerätegehäuse ist in einem kompakten, wärmebrückenminimierten und wärmegeprägten Gehäuse aus verzinktem Stahlblech in rahmenloser Bauweise aufgebaut.

Die Paneele sind doppelschalig und aus beschichtetem Stahlblech mit einer Isolierung von 30 mm Dämmstärke für Deckengeräte, 50 mm für Innenaufstellungsgeräte und 100 mm für die Außenaufstellung ausgeführt.

8.1.2 Wärmerückgewinnung

Die energieeffiziente Wärmerückgewinnung erfolgt durch den ausreichend dimensionierten Luft/Luft-Gegenstrom-Wärmetauscher aus korrosionsbeständigem Aluminium mit einem hohen Wirkungsgrad. Alternativ sind auch Enthalpiewärmetauscher erhältlich, die zusätzlich Feuchte rückgewinnen.

Der integrierte 100 %-ige automatische Bypass wird zur Umgehung des Wärmetauschers verwendet (Sommerbetrieb, Frostschutz etc.). Er ist mit einem internen Bypass zur stufenlosen Regelung der Wärmeübertragungsleistung, ausgerüstet.

8.1.3 Ventilatoren

In den Geräten werden energiesparende und geräuscharme Hochleistungsradialventilatoren in EC-Technologie verwendet. Das Energieeinsparpotential beträgt

bis zu 60 % gegenüber herkömmlichen Antrieben, insbesondere im Teillastbetrieb. Die Ventilatoren sind wartungsfrei.

8.1.4 Aussenluft- (ODA-Filter)/ Abluftfilter (ETA-filter)

Die Geräte werden mit ODA-Filtern ISO ePM1 55% in der Außenluft und mit ETA-Filtern ISO ePM10 75% in der Abluft geliefert. Bei höheren Anforderungen an

die Luftfilterqualität sind diese auch mit höheren Filterklassen lieferbar. Nach Öffnen der Revisionstüren sind die Luftfilter einfach auswechselbar.

8.1.5 Integrierte Steuerung und Regelung

Die Lüftungsgeräte der Serie LG 750 - LG 6000 sind standardmäßig mit einer integrierten Pichler-Air2-Steuer- und Regelanlage ausgestattet. Die Bedienung des Gerätes erfolgt über eine Bedieneinheit, die wahlweise/direkt am Gerät aufgebaut ist. Der Anlagenbetrieb kann

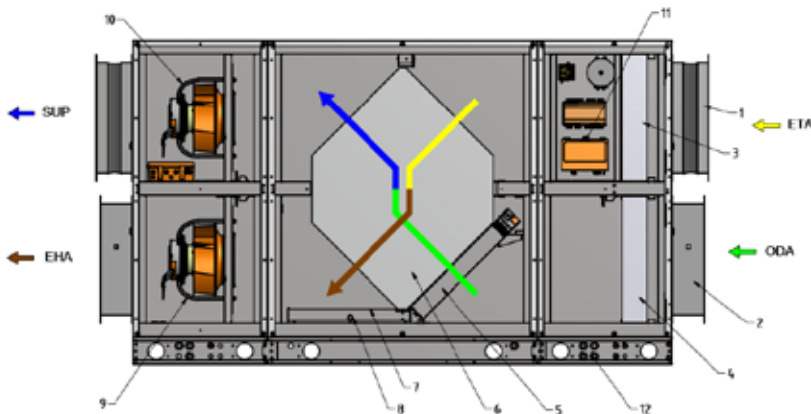
über ein integriertes Tages- und Wochenprogramm, entsprechend den individuellen Anforderungen programmiert werden. Die Ventilatoransteuerung erfolgt über ein Steuersignal 0 - 10 V, womit auch Einbindungen externer Druckregelsysteme, wie z.B. Fan Optimizer ermöglicht werden.



Zum Schutz gegen das Einfrieren des Gegenstromwärmeaustauschers bei tiefen Außentemperaturen können verschiedene Froststrategien z.B. über Bypass-Steuerung mit Nachheizregister, elektrische Außenluft-Vorwärmung etc. berücksichtigt werden. Die eingestell-

ten Systemparameter und auch die im Betrieb aktuellen Werte von Temperatur, Volumenstrom oder Druck sind an der Bedieneinheit ablesbar. Störmeldungen werden am Bedienteil als Summenstörung bzw. als Störmeldung ausgegeben.

8.2 GERÄTEAUFBAU MIT EINBAUTEILEN LG 750 - LG 6000



- 1 Elastischer Stützen
- 2 Absperrklappe
- 3 Abluftfilter mit Klemmschieber
- 4 Aussenluftfilter mit Klemmschieber
- 5 Bypassklappe mit Stellantrieb
- 6 Gegenstromwärmetauscher
- 7 Kondensatableuf
- 8 Kondensatableuf
- 9 Fortluftventilator
- 10 Zuluftventilator
- 11 Steuereinheit

Abb.: Geräteaufbau LG 1000...LV für Innenaufstellung, linke Ausführung, mit vertikalem Wärmetauscher.

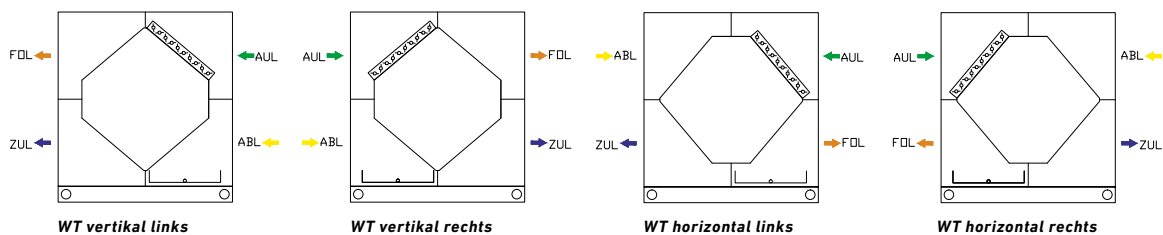
8.2.1 Wärmetauscherausrichtung

Die dargestellten Wärmetauscherlagen sind die bevorzugten Varianten, jeweils in linker und rechter Ausführung für die verschiedenen Revisionsseiten und mit Luftpfeilen. Standardlüftungsgeräte gibt es in folgenden Ausführungen: Lüftungsgeräte für die Innenaufstellung werden mit horizontalem Wärmetauscher,

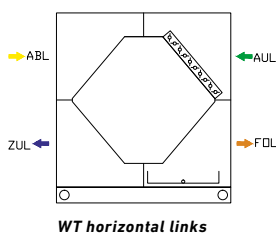
wetterfeste und dachintegrierte Lüftungsgeräte werden mit vertikalem Wärmetauscher und Nebeneinandergeräte, wozu auch Deckengeräte gehören, werden mit horizontalem Wärmetauscher ausgeführt. Bei anderen Ausführungen Preis und Lieferzeit auf Anfrage.

Standardlüftungsgeräte in wetterfester oder dachintegrierter Ausführung:

Standardlüftungsgeräte für Innenaufstellung:



Nebeneinandergeräte, auch Deckengeräte:



9. Bedieneinheit



Produkt: PI-HMI

Typ: 3,5" Farb-Touch-Display

Die Einstellungen am Lüftungsgerät werden über eine Bedieneinheit vorgenommen. Zur Ansteuerung und zum Betrieb des Lüftungsgerätes wird die Bedieneinheit „PI-HMI“ für Aufputz- oder Unterputzmontage verwendet.

Über das Touch-Display ist eine einfache Einstellung sichergestellt. Alle wichtigen Betriebsdaten werden angezeigt.



Die Montage der Bedieneinheit erfolgt üblicherweise im Wohnraum, wobei auf eine geeignete Positionierung zu achten ist. Auf Grund von Temperatureinflüssen sind Bereiche von Wärmequellen, Heizkörpern, Sonneneinstrahlung etc. zu vermeiden!

PI-HMI ist ein Bedienfeld mit Farb-Touch-Display und benutzerfreundlicher grafischer Oberfläche, speziell für die Steuerung von Lüftungsanlagen.

Das Panel kommuniziert mit PI Air2 über eine Modbus-Schnittstelle, die eine einfache Installation gewährleistet.



Folgende Änderungen am Lüftungsgerät können über die Bedieneinheit PI-HMI eingestellt werden. Bei aktivem Bildschirmschoner tippen Sie auf das Touch Display um die Startansicht zu öffnen.

9.1 STARTANSICHT

Über die Startansicht kann auf grundlegende Funktionen (Lüfterdrehzahl, Temperatur, Konfiguration) zugegriffen werden.



- 1 Uhrzeit und Wochentag werden links in der obersten Zeile des Displays angezeigt.
- 2 Das Hauptmenü kann über das Symbol oben rechts aufgerufen werden.
- 3 Ein aktiver Alarm wird durch die Alarmglocke links oben signalisiert.
- 4 Das Haus-Symbol im mittleren Teil (links) ermöglicht den Zugriff auf ein Übersichtsbild des Lüftungsgerätes. Temperatur-, Luftmengen- und Filterdruckangaben können überprüft werden.

- 5 Im rechten mittleren Teil des Displays wird der Temperatursollwert angezeigt. Durch Klicken auf den Temperaturwert kann der Sollwert geändert werden.



- 6 Die Symbole im unteren Teil der Startansicht sind für den Schnellzugriff der einzelnen Komponenten. Diese können im Hauptmenü unter Einstellungen – Startansicht geändert werden und daher von der Abbildung abweichen.



9.2 HAUPTMENÜ



Im Hauptmenü kommt man Startansicht zurück.

9.2.1 Kommunikation



Änderung der LAN-Einstellungen.

9.2.2 Wochenprogramm

Zeitpunkte und Modi für das Tages- und Wochenprogramm können eingestellt werden.

Es kann unter drei verschiedenen Modi gewählt werden:

- „Alle Tage der Woche“ – Eine Lüftungseinstellung für die ganze Woche
- „Tagesprogramm“ – Für jeden Tag können unterschiedliche Lüftungseinstellungen parametrisiert werden



- „Werktag / Wochenende“ – Lüftungseinstellungen für Werktag und Wochenende werden eingerichtet

Durch Drücken des Buttons wird der Modus ein- bzw. ausgeschalten.

- 1 Wechsel zwischen den verschiedenen Modi
- 2 Modus
- 3 Wochentage
- 4 Uhrzeit für Start und Stopp der Anlage
- 5 Lüfterstufe
- 6 Timer: für eine bestimmte Zeitspanne (z.B. vormittags) kann eine Lüftungseinstufe gewählt werden. Bis zu vier Timer können programmiert werden.



9.2.3 Alarme



Anzeige für aktive Alarme und Alarmlog
Bei einem aktiven Alarm kann die Anzeige „Alarme“ und „Alarmlog“ auch über das Glockensymbol in der Startansicht aufgerufen werden.

9.2.4 Verlängerter Betrieb



Soll für einen kürzeren Zeitraum ein anderes Betriebsmuster benutzt werden, lässt sich das Wochen-/Tagesprogramm übersteuern. Die Laufzeit der Übersteuerung darf maximal eine Woche betragen. Nach Ablauf dieser Periode kehrt die Steuerung zum normalen Wochen-/Tagesprogramm zurück.

9.2.5 Komponenten



- Niedrig: Niedrige Lüftungsstufe ist aktiv.
- Mittel: Mittlere Lüftungsstufe ist aktiv.
- Hoch: Hohe Lüftungsstufe ist aktiv.
- Servicestop: Anlage kann nur lokal vom Bediengerät wieder gestartet werden.
- Wochenprogramm
- Kalenderprogramm:
 - o Konfiguration über Webserver
 - o Einstellungen Zuluftlüfter
 - o Einstellungen Fortluftlüfter
- Einstellungen Filter:
 - o Allgemeine Einstellungen
 - o Außenluftfilter: Filterzeit zurücksetzen
 - o Abluftfilter: Filterzeit zurücksetzen

- Klimatisierung:
 - o Allgemeine Einstellungen:
 - Temperaturregelungsart
 - Temperatursollwert
 - Minimale Zulufttemperatur
 - Maximale Zulufttemperatur
 - o Einstellungen Wärmetauscher
 - o Einstellungen Heizregister
 - o Einstellungen Kühlregister
- Einstellungen Lüftung: (Kann auch über die Startansicht aufgerufen werden)
 - o Allgemeine Einstellungen:
 - Aus: Lüfter stehen still und die Anlage läuft nicht.



9.2.6 Aktualisierung



Gegebenenfalls die SD-Karte in PI Air2 einsetzen, um neue Software abzurufen. Anschließend in den Einstellungen den Punkt Aktualisierung wählen und den Anweisungen auf dem Display folgen.

9.2.7 Einstellungen



- Sprache: Folgende Sprachen unterstützt die PI-Air2 Software



- Zeit & Datum: Uhrzeit und Datum des Lüftungsgerätes ändern.



- Einregeln: Hier kann die Lüfterdrehzahl während des Einregelns festgelegt werden. Nach Erreichen der gewünschten Luftmenge wird der Lüfter auf die aktuelle Drehzahl festgelegt. Dies ermöglicht es dem Montagetechniker die richtige Luftmenge in den einzelnen Räumen einzuregulieren und festzulegen, ohne Einflussnahme von der Lüftungsanlagenregelung.



- Brand: Bei aktivem Brandalarm wird diese Lüfterdrehzahl für die Ventilatoren eingestellt. (Standard = 0 %)



- Bildschirmschoner: Nach Ablauf der Zeit wird der Bildschirmschoner aktiv.



- Werkseinstellungen: (PIN-Code erforderlich) Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.



- Schnellzugriff: (PIN-Code erforderlich) Konfiguration der Symbole im unteren Teil der Startansicht.



- Softwareversion: Infos über die derzeit verwendeten Softwareversionen.



10. Meldungen/Störungen

Beim Pichler-Air2-System werden Betriebsstörungen in Form von Alarmen dargestellt. Diese Darstellung ist je nach verwendeter Bedieneinheit bzw. internem Webserver unterschiedlich.

10.1 ALARMANZEIGE



Das Glockensymbol in der Startansicht blinkt.

Bei der Bedieneinheit PI-HMI werden aktive Alarme und Alarmlog im Untermenü „Alarme“ angezeigt.



Im Alarmfall kann dieser Bildschirm auch über das Glockensymbol in der Startansicht aktiviert werden.

Durch Betätigen des Buttons „Zurücksetzen“ werden alle anstehenden Alarme quittiert.

10.2 OPTIONAL: ALARMLOG IM WEB-SERVER

Bei Verwendung des integrierten Web-Servers findet man im Benutzer Menü den Alarmlog der letzten 16 aktiven Alarme.

Durch Klicken auf den Button „Alarme abstellen“ werden alle anstehenden Alarme zurückgesetzt



11. Filterwartung

11.1 WARTUNGSANWEISUNG (LUFTFILTER)



Diese Anweisungen beziehen sich ausschließlich auf die regelmäßige Kontrolle, Wartung und den Ersatz der Luftfilter durch den Benutzer.



Der Zustand der Luftfilter ist regelmäßig zu kontrollieren.



Bei grober Verschmutzung sind die Filter umgehend auszutauschen, ansonsten erfolgt der Filtertausch in Abhängigkeit der Außenluftverschmutzung in Intervallen von zumindest einem halben Jahr.

Für den Filteraustausch sind ausschließlich Original-Ersatzfilter, unter Beachtung der vorgesehenen Filterklasse, zu verwenden. Der Betrieb des Lüftungs-

gerätes darf niemals ohne eingesetzte Luftfilter für die Außen- und Abluft erfolgen!



Werden Lüftungsgeräte für längere Zeit außer Betrieb genommen, ist vor dem Wiedereinschalten aus hygienischen Gründen ein Austausch der Luftfilter erforderlich!

Symbol	Benennung
	ODA-Filter ISO ePM1 55% (Außenluft) Standard
	ETA-Filter ISO ePM10 75% (Abluft) Standard

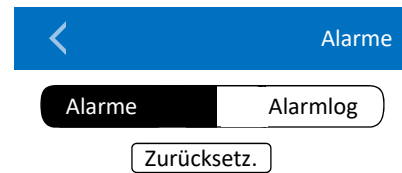
11.2 FILTERMELDUNG AN DER BEDIENEINHEIT

Das Lüftungsgerät verfügt über eine optische Filterwechselanzeige. Bei Überschreiten des eingestellten max. Differenzdruckes am Filter wird eine Fehlermeldung am Display der Bedieneinheit angezeigt.



Wenn die Filter nicht regelmäßig gewechselt werden, kann die Anlage nicht effizient arbeiten und der Stromverbrauch steigt.

11.2.1 Filtermeldung am Touch Display (PI-HMI)

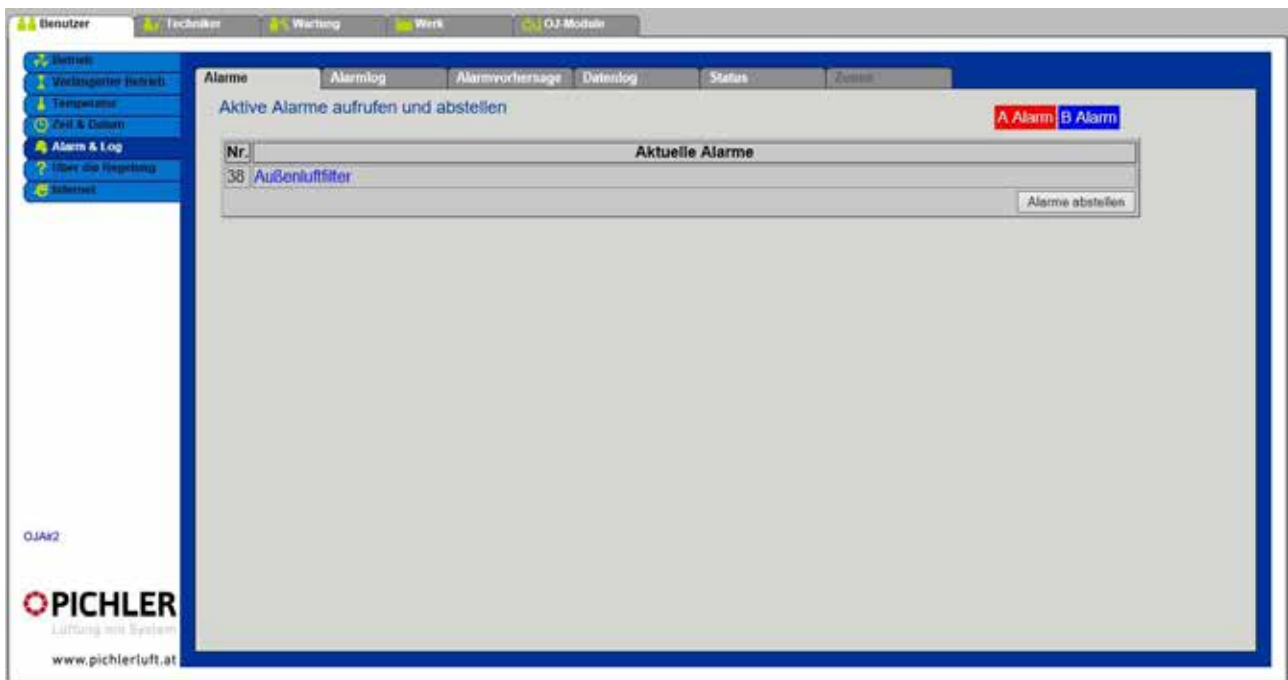


Nr.	Aktuelle Alarme
38	Außenluftfilter
48	Abluftfilter

Meldung am Touchbedienteil



11.2.2 Filtermeldung am Webserver



11.3 ZURÜCKSETZEN DER FILTER-MELDUNG

Nach dem Ersetzen der Filter, kann die Meldung am Touchdisplay (PI-HMI) oder im Webserver mittels drücken der Zurücksetzen bzw. Alarme abstellen Taste wieder resetet werden.



11.4 FILTERWECHSEL

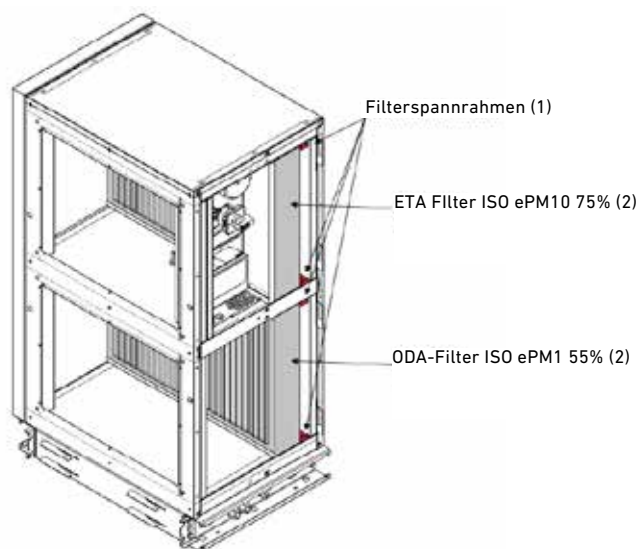


Beim Austausch der Luftfilter ist darauf zu achten, dass keine Verschmutzung des Gerätes und der Anlagenteile erfolgt. Verschmutzte Luftfilter sind umgehend fachgerecht zu entsorgen. Günstig erweist es sich, die Luftfilter sofort nach dem Herausziehen aus dem Gerät luftdicht zu verpacken, um eine Verschmutzung des Lüftungssystems und des Gerätes zu vermeiden.



Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Vor dem Herausziehen der Luftfilter (2) aus dem Gerät sind die Filterspannrahmen (1) durch Herausziehen zu lösen. Erst danach können die Luftfilter (2) leicht herausgezogen und gewechselt werden.



Achtung bei Deckengeräten: Beim Öffnen der Filtertüre und beim Lösen der Filter darauf achten, dass die gelösten Komponenten möglicherweise herunterfallen können!



Beim Einsetzen der neuen Filter (2) ist auf eine sichere Abdichtung und auf eine ausreichende Klemmung zwischen Luftfilter und Filterspannrahmen (1), zur Vermeidung von zu hohen Filterbypass Leckagen, zu achten.



Luftrichtungsangabe am Filter beachten!

Wo bestelle ich die Filter?

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzfilter unter Beachtung der vorgesehenen Filterklasse.

 **PICHLER**

J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>



FACHPERSONAL - MONTAGE / INSTALLATION

12. Lieferumfang, Transport, Lagerung und Entsorgung

12.1 LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang umfasst:

- Lüftungsgerät bestehend aus einer oder mehreren Einheiten
- Bedieneinheit PI-HMI
- die Betriebs- und Montageanleitung (im Lüftungsgerät eingepackt)
- Schlüssel für die Revisionstüre
- den Siphon (im Lüftungsgerät eingepackt)
- Begleitheizung (bei Variante Außenaufstellung)
- verschiedenes Montagematerial (Schrauben, Dichtbänder, etc.)

Bei der Anlieferung des Gerätes ist zu prüfen, ob die Typen- und Seriennummer auf dem Typenschild mit den Angaben auf den Bestell-

und Lieferpapieren übereinstimmen, die Ausrüstung mit dem optionalen Zubehör vollständig ist und alle Teile in einwandfreiem Zustand geliefert wurden.



Bei eventuellen Transportschäden und/oder bei Fehlen von Teilen ist dies umgehend schriftlich dem Spediteur bzw. Lieferanten zu melden.



Die Verbindung der Einzelmodule inkl. Verkabelung, ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss bauseits durchgeführt werden! Kompaktgeräte werden in einem Teil geliefert. Nur Zubehör muss noch installiert werden, z.B. Jalousieklappen.

12.2 TRANSPORT UND VERPACKUNG

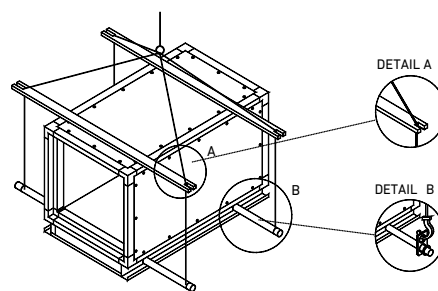
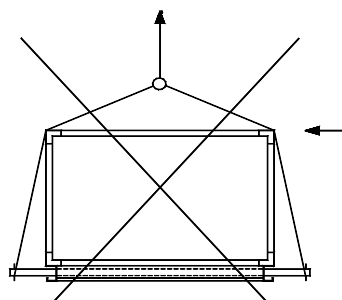
Das Lüftungsgerät wird verpackt geliefert. Die auf der Verpackung angebrachten Sicherheitskennzeichen sind zu beachten und bei der Handhabung einzuhalten.

Um eventuelle Transportschäden zu verhindern, ist das Lüftungsgerät mit Vorsicht zu behandeln und beim Transport entsprechend zu sichern.

Es ist zu beachten, dass das Gerät keinesfalls durch Kippen oder Umwerfen beschädigt wird. Das Lüftungsgerät kann mit einem Gabelstapler oder mit

Hilfe von Gurten angehoben werden. Es dürfen nur Hebestangen mit ausreichender Tragfähigkeit verwendet werden. Sichern Sie die Stangen wenn möglich gegen allfälliges Verrutschen (*siehe Abbildung unten*). Schläge und Stöße beim Transport, sowie ein Verwinden des Geräterahmens und der Gehäusebauteile sind zu vermeiden.

Die gültigen Sicherheits- und Unfallvorschriften beim Transport sind einzuhalten. Bei Transport von Hand sind die zumutbaren menschlichen Hebe- und Tragekräfte zu beachten.



12.3 LAGERUNG

Das Gerät ist in der Verpackung in geeigneten, trockenen, staubfreien Räumen und vor Frost geschützt zu lagern. Lagerzeiträume länger als ein Jahr sind zu vermeiden.



12.4 ENTSORGUNG

Helfen Sie mit, die Umwelt durch umweltgerechte Entsorgung von Verpackung und gebrauchten Produkten zu schützen. Die Verpackungsmaterialien sind nach den örtlichen Bestimmungen zu entsorgen, z.B. sind Holzpaletten oder Kartonagen einer Wiederverwertung zuzuführen.



Nicht mehr funktionstüchtige Geräte sind von einem Fachbetrieb zu demontieren und fachgerecht, gemäß der Elektroaltgeräte Verordnung (EAG-VO), das die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts, der Richtlinie 2002/95/EG (RoHS) und der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie) vorsieht, über geeignete Sammelstellen zu entsorgen.

13. Technische Daten

Auf Anfrage erhalten Sie gerne nähere Auskünfte zu den Technischen Gerätedaten. Bitte wenden Sie sich an uns!



J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>



14. Funktion des Lüftungssystems

14.1 ÜBERSICHT FUNKTIONEN

Funktion	Beschreibung	Standard	Optional*
Regelungsart Lüftung	Volumenstromkonstantregelung	●	
	Druckkonstantregelung		●
	PICHLER-System-Optimizer		●
	Luftqualitätssteuerung CO ₂		●
	Luftqualitätssteuerung VOC		●
	Externes Steuersignal 0-10 V		●
Regelungsart Temperatur	konstante Zulufttemperatur		●
	konstante Ablufttemperatur	●	
Zusätzliche Funktionen	Außenluftkompensation	●	
	Sommernachtkühlung (nur bei Wochenprogramm)	●	
Mögliche Heiz- und Kühlkomponenten	Elektrovorheizregister		●
	Ansteuerung eines Elektronachheizregister		●
	Ansteuerung DX-Kühler		●
	Ansteuerung Wasser-Vorheizregister		●
	Ansteuerung Wasser-Nachheizregister		●
	Ansteuerung Wasser-Kühlregister		●
	Ansteuerung Wasser-Kombiregister		●
Kommunikation	Integrierter Webserver		●
	Modbus TCP/IP		●
	Modbus RTU (bei System-Optimizer nicht möglich!)		●
	BACnet		●
	KNX-Gateway		●
Hardware Signalaustausch	Analogeingang für VOC/CO ₂ Sensor (auf Klemme)		●
	Eingang niedrige Drehzahl		●
	Eingang hohe Drehzahl		●
	Ansteuerung Absperrklappen [2 x Belimo LM24A (auf Klemme)/LF24]	●	
	Störmeldung Level A (potentialfrei max. 30V / 3A)	●	
	Störmeldung Level B (Wartungsmeldung)		●
	Eingang extern Start (invertiert)		●
	Eingang extern Stopp (auf Klemme)		●
	Eingang externer Brandalarm (auf Klemme)		●
	Betriebsmeldung (potentialfrei max. 230V/2A)	●	

* Optionen sind aufpreispflichtig und bei Bestellung anzuführen!

14.2 SYSTEMBESCHREIBUNG

Bei der zentralen Lüftung wird die Abluft aus Aufenthaltsräumen wie z.B. im Schlaf- und Wohnzimmer bzw. Bad, WC und Küche abgeführt und gegen gefilterte Außenluft ausgetauscht.

Durch den Einsatz eines hocheffizienten Wärmeaustauschers zur Rückgewinnung der Wärme aus der Abluft und unter Verwendung stromeffizienter Ventilatoren mit neuester EC-Technologie für die kontrollierten Luftströme, lässt sich eine hohe Energieeinsparung im Dauerbetrieb der Anlage realisieren.

Je luftdichter die Gebäudehüllen ausgeführt und je wirksamer ein Gebäude

gedämmt wird, umso mehr lohnt sich diese Technik. Durch die Verwendung von effizienten Wärmetauschern wird eine hohe Energieeinsparung erzielt.

Mit variablen Volumenstromsystemen im Komfort-Raumluftbereich lassen sich die Anforderungen hinsichtlich eines wirtschaftlichen und energieeffizienten Betriebes erfüllen, insbesondere durch eine bedarfsgeführte Ventilator-Ansteuerung in Verbindung mit z.B. elektronischen Volumenstromreglern. Die Steuerung all dieser komplexen Abläufe wird vom Pichler-Air2-System durchgeführt.



14.3 SYSTEMERWEITERUNG FÜR FROSTSCHUTZ DES WÄRMETAUSCHERS



Die Gefahr des Einfrierens am Wärmetauscher auf der Fortluftseite besteht insbesondere in den Wintermonaten bei Frost, in Abhängigkeit der Ablufttemperatur und Luftfeuchte. Bei tiefen Außenlufttemperaturen, ab etwa -3 °C , ist der Wärmetauscher durch geeignete Maßnahmen gegen Eisbildung zu schützen.

Sollte keine dieser Maßnahmen Wirkung zeigen, d.h. Bypassklappe zu 100% geöffnet, PWW Vorheizregister oder elektrisches Vorheizregister auf 100% Leistung jedoch Fortlufttemperatur trotzdem noch unter dem Mindestniveau, wird nach 5 Minuten ein Frostschutzalarm generiert.

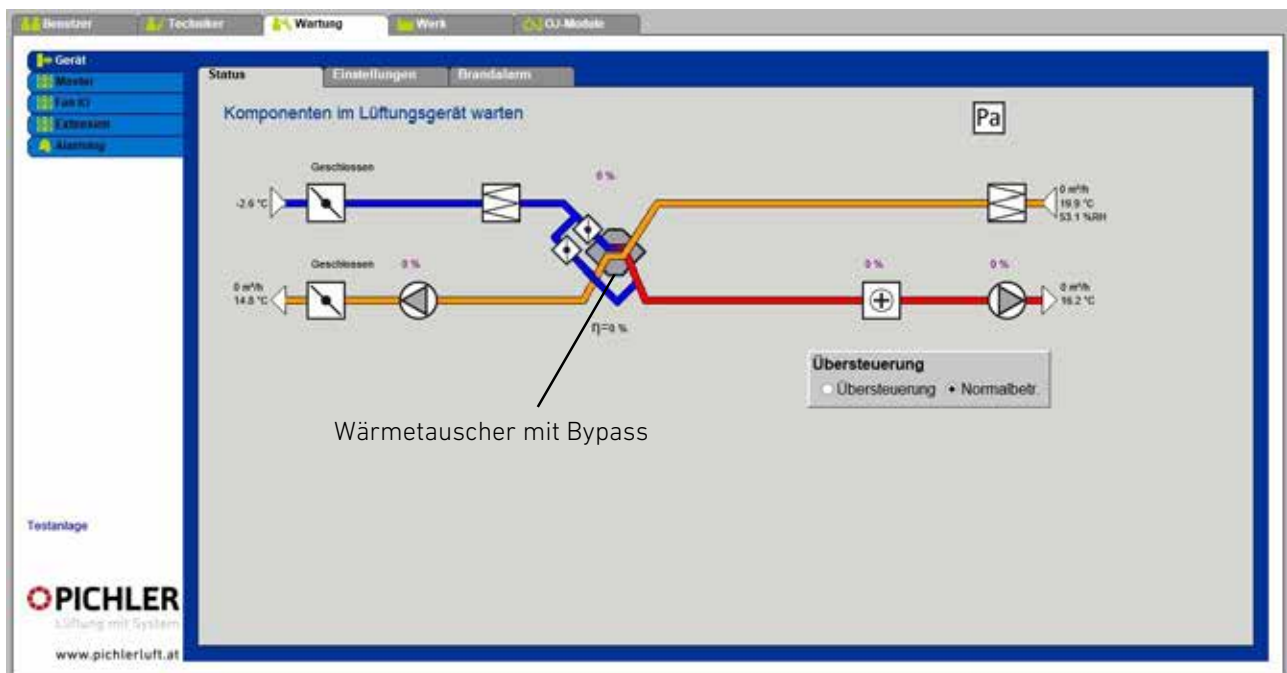
Es gibt verschiedene Schutzstrategien gegen das Einfrieren des Wärmetauschers:

- Frostschutz über Wärmetauscher Bypass
- Frostschutz über Wasser-Vorheizregister (Glykol)
- Frostschutz über Vorheizregister – elektrische Ausführung

14.3.1 Frostschutz über Wärmetauscher Bypass

Ist kein Vorheizregister im Lüftungsgerät verbaut, kann die Vereisung eines Wärmetauschers über eine Bypass-Regelung verhindert werden. Dabei wird die kalte Außenluft über einen Bypasskanal am Wärmetauscher vorbeigeführt und mithilfe der warmen Abluft der Wär-

metauscher vor Vereisung geschützt. Bei dieser Regelungsstrategie wird empfohlen ein Nachheizregister zu setzen, um die Zulufttemperatur auf einem Mindestniveau zu halten. Klappenantriebe werden über ein 0-10 V Signal gesteuert.



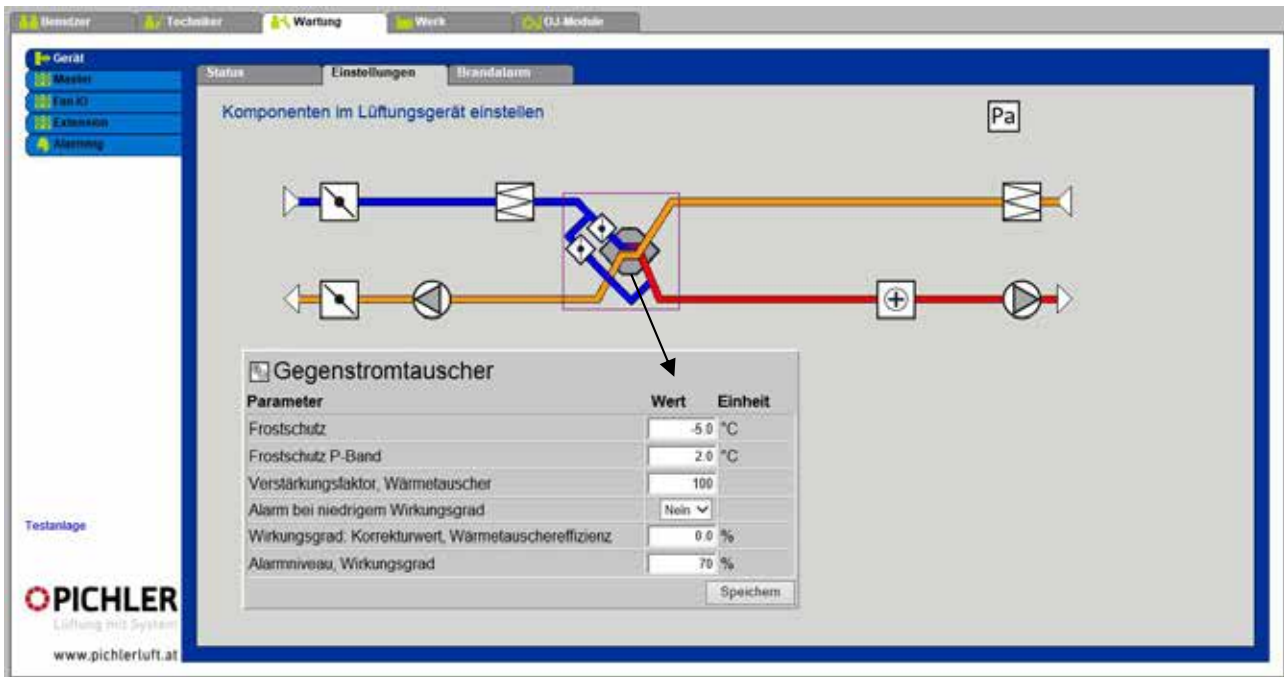
Regelungsbeschreibung

Über die Bypass-Regelung wird das Vereisen des Wärmetauschers verhindert. Der Temperaturfühler ist unmittelbar nach dem Wärmetauscher in der Fortluft zu positionieren.

Um das Vereisen des Wärmetauschers zu verhindern wird der Parameter Frostschutztemperatur (Werkseinstel-

lung -5 °C) und Frostschutz-P-Band (Werkseinstellung 2 °C) gesetzt. Dies bedeutet, dass die Bypassklappe bis zu einer Temperatur von Frostschutztemperatur plus Frostschutz-P-Band geschlossen bleibt. Ab dieser Temperatur wird die Bypassklappe stetig geöffnet und ist bei Erreichen der Frostschutztemperatur zu 100% geöffnet.





Wichtigste Parameter	
Frostschutz	• Bei Temperaturen unterhalb der Frostschutztemperatur und dem Frostschutz-P-Band wird die Bypassklappe bis zu 100 % modulierend geöffnet. Dabei wird die Außenluft am Wärmetauscher vorbeigeführt und die Raumabluft weiterhin durch den Wärmetauscher geführt.
Frostschutz-P-Band	• Bei Temperaturen unter dem gesetzten Frostschutz-P-Band plus dem gesetzten Frostschutz wird die Bypassklappe übersteuert und modulierend bis zu 100 % geöffnet.
Verstärkungsfaktor, Gegenstromtaucher	• Verstärkungsfaktor des Gegenstromtauschers setzen.
Alarm bei niedrigem Wirkungsgrad	• Festlegen ob ein Alarm bei zu niedrigem Wirkungsgrad ausgelöst wird.
Wirkungsgrad: Korrekturfaktor für Wirkungsgradberechnung	• Korrekturfaktor für Wirkungsgradberechnung einstellen.
Wirkungsgrad Alarm Niveau	• Alarmgrenze für niedrigen Wirkungsgrad einstellen. • Um den Alarm auszulösen, muss die Anlage in „Betrieb“ sein, der Wirkungsgrad einen Wert unter dem Einstellwert haben, sowie der Parameter „Alarm bei niedrigem Wirkungsgrad“ auf „Ja“ eingestellt sein.

14.3.2 Frostschutz über Wasser-Vorheizregister (optional)

Optional kann das Lüftungsgerät der Serie LG 750 - LG 6000 mit einem Wasser-Vorheizregister als Vereisungsschutz für den Wärmeaustauscher ausgerüstet werden. Dabei wird die kalte Außenluft über ein optionales im Gerät integriertes Heizregister vorgewärmt. Das Vorheizregister sorgt dafür, dass die Temperatur vor dem Wärmetauscher auf einem gewünschten Mindestniveau gehalten wird.

Damit wird einem Vereisen des Wärmeaustauschers entgegengewirkt.

Das Wasser-Glykol-Gemisch wird über eine 0-10 V-Mischer-Ansteuerung mit einem eigenen Heizkreis, inklusive U-Pumpe geregelt.



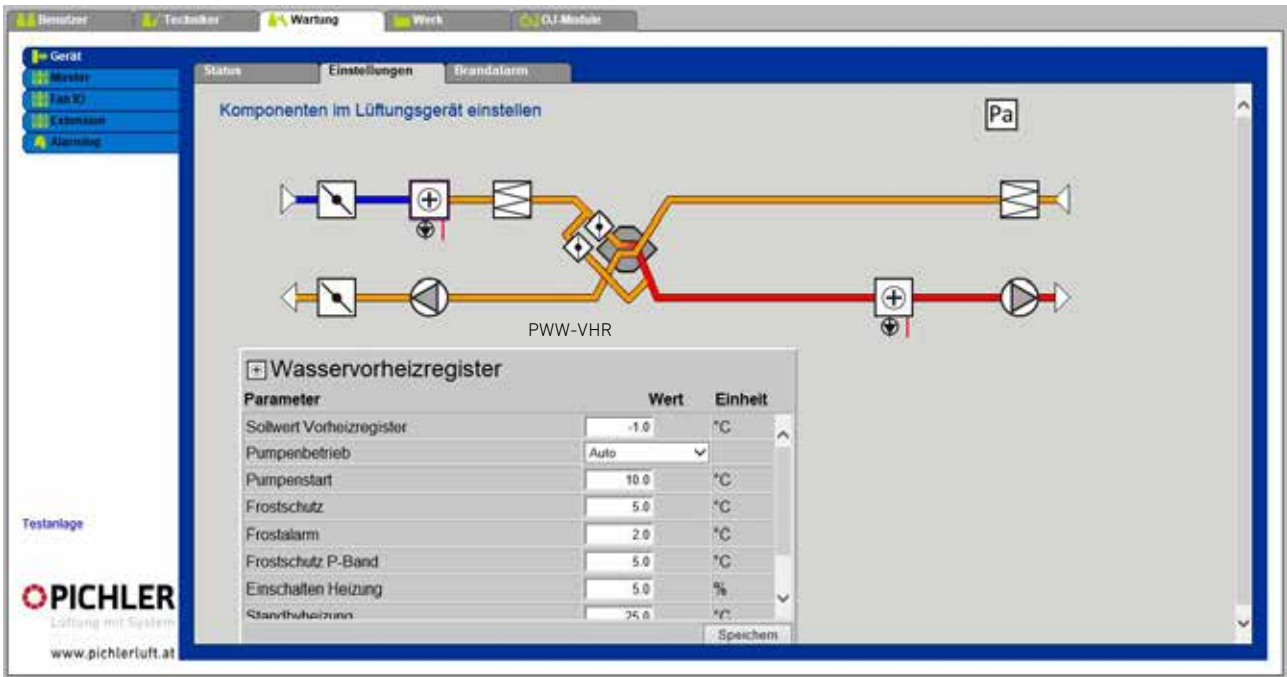
Der Heizkreis **muss** mit Frostschutzmittel (Glykol) betrieben werden.

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL





Regelungsbeschreibung

Das Vorheizregister sorgt dafür, dass die Temperatur vor dem Wärmetauscher auf einem gewünschten Mindestniveau

gehalten wird. Der Fühler ist unmittelbar nach dem Vorheizregister zu positionieren. Das Vorheizregister muss immer mit Frostschutzmittel betrieben werden.

Wichtigste Parameter	
Sollwert Vorheizung	• Gewünschter Luft-Temperatur-Sollwert nach Vorheizregister
Pumpenbetrieb	• "Konstant". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitze läuft kontinuierlich wenn eine Spannung am Air2-Master angeschlossen ist. • "Auto". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitze läuft bei Wärmebedarf (Ventilstellung >0,1%) • "Außentemperatur". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitze läuft bei Wärmebedarf oder wenn die Außentemperatur bis unter den eingestellten Wert im Parameter „Pumpenstart“ fällt
Pumpenstart	• Die Pumpe startet bei einer Außentemperatur unter dem eingestellten Wert. • „Pumpenbetrieb“ muss auf „Außentemperatur“ eingestellt sein.
Frostalarm	• Eingestellter Wert gibt an, bei welcher Rücklauftemperatur aus dem PWW-Erhitze das Kompaktlüftungsgerät stoppen und einen Frostalarm auslösen muss.
Frostschutz	• Eingestellter Wert gibt an, bei welcher Rücklauftemperatur aus dem PWW-Erhitze das RLT- Gerät stoppt und einen Frostalarm auslöst.
Frostschutz P – Band	• Frostschutz des PWW-Erhitze beginnt bei eingestelltem Wert + Wert im Parameter „Frostschutz“
Einschalten Heizung	• Anfangsheizung in %. Heizleistung beim Umschalten von Standby auf Betrieb.
Stand-by-Heizung	• Beim Stopp des RLT-Gerätes wird das Heizungsventil dafür sorgen dass der Rücklauf aus dem PWW-Erhitze nicht unter den eingestellten Wert kommt.
PWW Heizregister Temperatur	• Lesen Sie hier die aktuelle Rücklauftemperatur ab.
P-Band	• P-Band für PI-Regler Vorwärmer
I-Zeit	• I-Zeit für PI-Regler Vorwärmer
Motorventil	• Regelbereich des Motorventils einstellen (0-10 V/2-10 V)

14.3.3 Frostschutz über elektrisches Vorheizregister (optional)

Optional kann das Lüftungsgerät der Serie LG 750 - LG 6000 mit einem elektrischen Vorheizregister als Vereisungsschutz für den Wärmeaustauscher ausgerüstet werden. Dabei wird die kalte Außenluft direkt über ein, im Gerät verbautes Heizregister, vorgewärmt. Damit

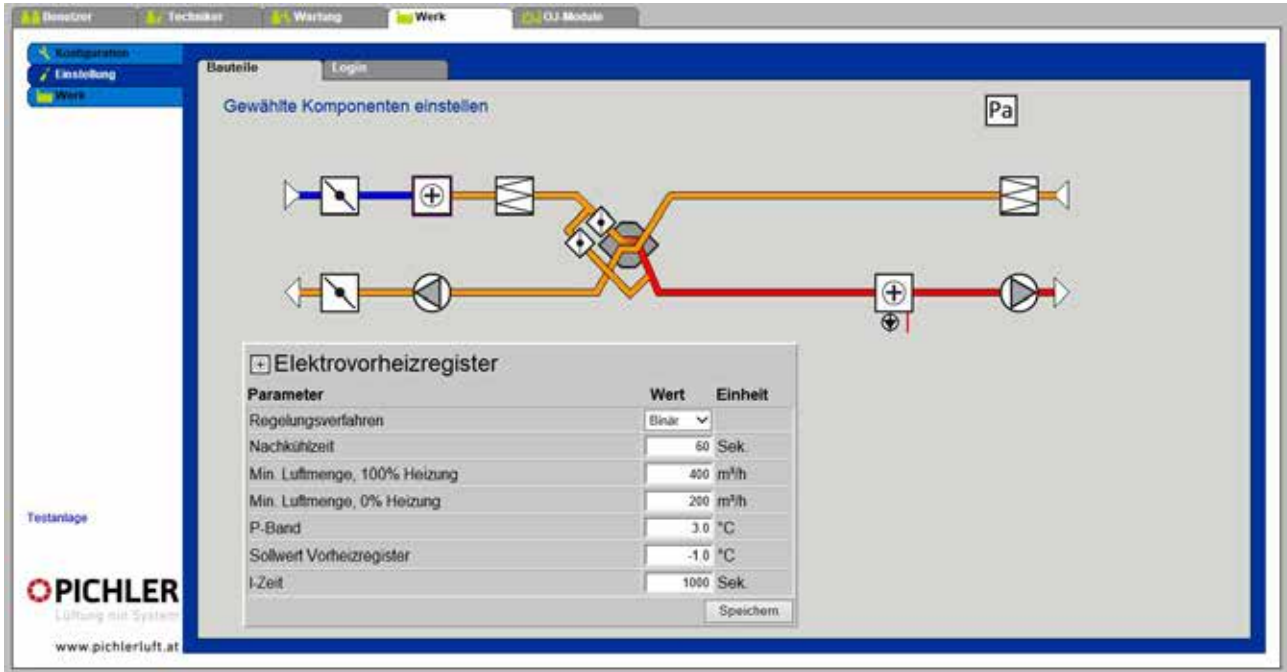
wird einem Vereisen des Wärmeaustauschers entgegengewirkt. Auf Grund einer primärenergetisch günstigeren Betriebsweise werden die **unter Punkt 14.3.1**, angeführte Frostschutzstrategien anstatt der elektrischen Ausführung empfohlen.



Regelungsbeschreibung

Das Vorheizregister sorgt dafür, dass die Temperatur vor einem eventuellen Wärmetauscher auf einem gewünschten Mindestniveau gehalten wird. Der Temperaturfühler ist im Luftstrom

unmittelbar nach dem Vorheizregister zu positionieren. Dafür wird ein PI-Regelalgorithmus verwendet. Das 0-10 V Ausgangssignal des Reglers steuert über eine Triac-Steuerung die Leistungsaufnahme des Vorheizregisters.



Wichtigste Parameter	
Regelungsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> • "0-10V" – Analoge Wärmeregulation wird einem analogen 0-10V Ausgang angeschlossen (z.B. EFS-9XXX) • "1-stufig" – Elektrovorheizregister wird 1-stufig gesteuert (On/Off) • "2-stufig" – Elektrovorheizregister wird 2-stufig gesteuert (On/Off) <p>Bei steigendem Wärmebedarf wird zuerst "Elektrovorheizregisterrelais 1", danach "Elektrovorheizregisterrelais 2" eingeschaltet. Bei rückläufigem Wärmebedarf wird zuerst "Heizungsrelais 2", danach "Elektrovorheizregisterrelais 1" ausgeschaltet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Binär" – El. Erhitzer wird binär 3-stufig gesteuert (On/Off). Die Heizelemente im el. Erhitzer müssen im Größenverhältnis 1/3 - 2/3 sein. <p>Bei steigendem Wärmebedarf: "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird eingeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 2" wird eingeschaltet und "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird ausgeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 1" und "Elektrovorheizregisterrelais 2" werden eingeschaltet</p> <p>Bei rückläufigem Wärmebedarf: "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird ausgeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 2" wird ausgeschaltet und "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird eingeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 1" und "Elektrovorheizregisterrelais 2" werden ausgeschaltet</p>
Nachkühlzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wird die Luftmenge reduziert oder völlig gestoppt, besteht Gefahr die elektrische Heizbatterie zu überhitzen. Während der Nachkühlzeit wird die Heizbatterie komplett abgekoppelt und die Lüfter gemäß dem eingestellten Luftmengenollwert weiter betrieben. Der eingestellte Wert gibt die erforderliche Zeitspanne an, um die Überschusswärme von der elektrischen Heizbatterie zu entfernen
Min. Luftmenge, 100% Heizung	<ul style="list-style-type: none"> • Eingestellter Wert gibt an bei welchem min. Luftmenge (m³/h) der Zuluft, die Heizung 100% eingeschaltet sein soll.
Min. Luftmenge, 0% Heizung	<ul style="list-style-type: none"> • Eingestellter Wert gibt an bei welchem min. Luftmenge (m³/h) der Zuluft, die Heizung ganz ausgeschaltet sein soll (0%)
P-Band	<ul style="list-style-type: none"> • P-Band für PI-Regler Vorwärmer
Sollwert Vorheizung	<ul style="list-style-type: none"> • Gewünschter Luft-Temperatur-Sollwert nach Vorheizregister P-Band
I-Zeit	<ul style="list-style-type: none"> • I-Zeit für PI-Regler Vorwärmer

14.4 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR ZUSATZHEIZUNG

Die Zuluft-Austrittstemperatur kann über ein oder zwei im Luftleitungssystem optional eingebaute Heizregister für den Betrieb mit Medium-Warmwasser oder für den Betrieb mit elektrischer

Energie angehoben werden. Die Ansteuerung der Einzelkomponenten wie U-Pumpe, Mischventil etc. erfolgt über die integrierte Regel- und Steuereinheit.



14.4.1 Nachheizung über Pumpe-Warm-Wasser-Nachheizregister (PWW-NHR)

Die Pumpe-Warm-Wasser-Nachheizregister (PWW-NHR) Mischer Ventile werden über 0-10 V Signale angesteuert (stetig). Außerdem werden die Umwälzpumpen bei Bedarf aktiviert. Folgende Temperaturen sind als Regelgröße möglich:

- Konstante Zuluft-Temperatur
- Konstante Abluft-Temperatur
- Konstante Raumluft-Temperatur
- Konstante Zu-/Abluftdifferenz



Die Frostschutzstrategie wasserführender Heizregister ist immer auch hinsichtlich der örtlichen Systemanforderungen und den bauseitigen Gegebenheiten zu prüfen und ggf. anzupassen. Mitunter kann die Installation einer zusätzlichen Sicherheitsbaugruppe (z.B.: Frostschutzthermostat, Wärmetauscher) erforderlich sein. Bei Frostgefahr empfehlen wir immer eine Glykolfüllung. Heizkreise im Außenbereich müssen mit Frostschutzmittel (Glykol) betrieben werden!

Für die Erwärmung der Zuluft wird ein P-Band Parameter konfiguriert. Dieses P-Band wird auf alle installierten Einheiten (interner Wärmetauscher, NHR I und

NHR II) aufgeteilt. Bei Wärmebedarf wird als erstes der Wärmetauscher genützt. Bei einem weiteren Bedarf wird NHR I und NHR II zugeschaltet.

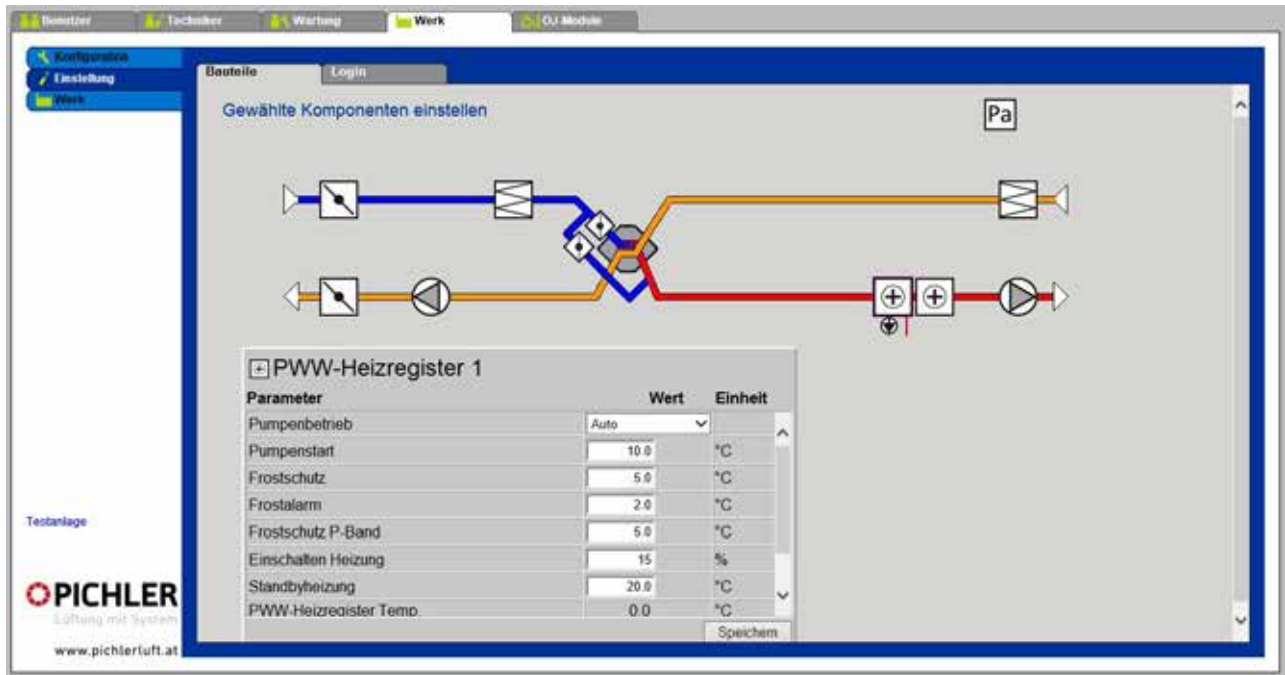


Bei PWW-NHR muss ein Rücklauffühler (Tauchhülse oder Anlegefühler) zwecks Frostschutz installiert sein. Zusätzlich kann der Heizkreis des Zuluft-Nachheizregisters mit Frostschutzmittel betrieben werden. Bei Frostalarm werden die Ventilatoren gestoppt. Bei konfigurierter Raumtemperatur-Regelung bestimmt der Raumtemperatur-Regler aus der

Differenz zwischen Soll-Temperatur und Ist-Temperatur eine Soll-Zulufttemperatur, die dann von einem nachgeschalteten Zulufttemperatur-Regler geregelt wird. Bei einer konfigurierten Zulufttemperatur-Regelung entfällt die übergeordnete Raumtemperatur-Regelung und die Zulufttemperatur wird anhand einer Soll-Zulufttemperatur direkt geregelt.

ALLGEMEIN

BENUTZER



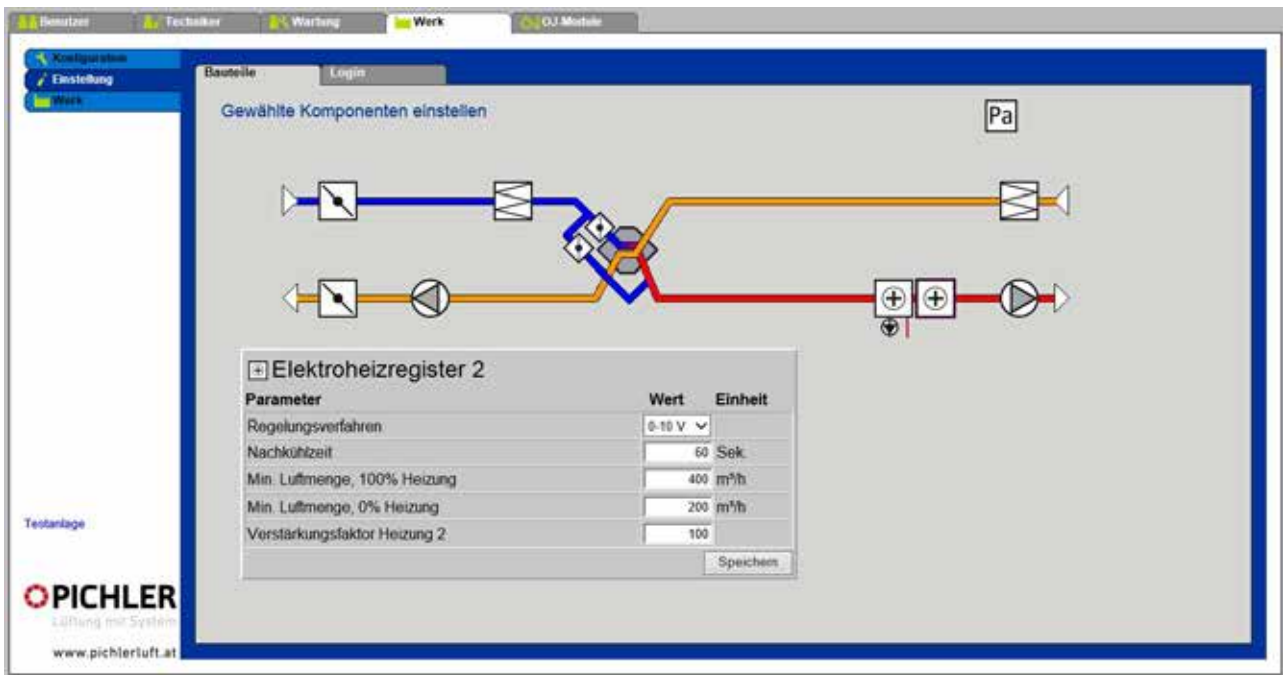
Wichtigste Parameter	
Pumpenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • "Konstant". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitzen läuft kontinuierlich, wenn Spannung dem Air2-Master angeschlossen ist. • "Auto". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitzen läuft bei Wärmebedarf (Ventilstellung >0,1%) • "Außentemperatur". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitzen läuft bei Wärmebedarf oder wenn die Außentemperatur bis unter dem eingestellten Wert im Parameter „Pumpenstart“ fällt.
Pumpenstart	<ul style="list-style-type: none"> • Die Pumpe startet bei einer Außentemperatur unter dem eingestellten Wert. • „Pumpenbetrieb“ muss auf „Außentemperatur“ eingestellt sein.
Frostschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Eingestellter Wert gibt an, bei welcher Rücklaufumtemperatur aus dem PWW-Erhitzen der Lüfter 100% übersteuert werden soll. • Übersteuerung des Heizventils wird aktiviert bei eingestelltem Wert + „Frost-P-Band“ (siehe abgebildete Grafik).
Frostalarm	<ul style="list-style-type: none"> • Eingestellter Wert gibt an, bei welcher Rücklaufumtemperatur aus dem PWW-Erhitzen das Kompaktlüftungsgerät stoppen und einen Frostalarm auslösen muss.
Frostschutz-P-Band	<ul style="list-style-type: none"> • Frostschutz des PWW-Erhitzen beginnt bei eingestelltem Wert + Wert im Parameter „Frostschutz“.
P-Band	<ul style="list-style-type: none"> • P-Band für PI-Regler Heizung
I-Zeit	<ul style="list-style-type: none"> • I-Zeit für PI-Regler Vorwärmer
Einschalten Heizung	<ul style="list-style-type: none"> • Anfangsheizung in %. Heizleistung beim Umschalten von Stand-by auf Betrieb.
Stand-by-Heizung	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Stopp des RLT-Gerätes wird das Heizungsventil dafür sorgen, dass Rücklauf aus dem PWW-Erhitzen nicht unter dem eingestellten Wert kommt.
PWW – Heizregister Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie hier die aktuelle Rücklaufumtemperatur ab.
Verstärkungsfaktor Heizung 1	<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkungsfaktor der Heizfläche einstellen
Motorventil	<ul style="list-style-type: none"> • Regelbereich des Motorventils einstellen (0-10 V/2-10 V)

FACHPERSONAL



14.4.2 Nachheizung über Elektroheizregister

Der elektrische Erhitzer kann über ein 0-10 V-Signal von einem analogen Ausgang gesteuert werden.



Wichtigste Parameter	
Regelungsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> • "0-10V" – Analoge Wärmeregulung wird einem analogen 0-10V Ausgang angeschlossen (z.B. EFS-9XXX) • "1-stufig" – El. Erhitzer wird 1-stufig gesteuert (On/Off) • "2-stufig" – El. Erhitzer wird 2-stufig gesteuert (On/Off) Bei steigendem Wärmebedarf wird zuerst "Heizungsrelais 1", danach "Heizungsrelais 2" eingeschaltet. Bei rückläufigem Wärmebedarf wird zuerst "Heizungsrelais 2", danach "Heizungsrelais 1" ausgeschaltet. • "Binär" – El. Erhitzer wird binär 3-stufig gesteuert (On/Off). Die Heizelemente im el. Erhitzer müssen im Größenverhältnis 1/3 - 2/3 sein. <p>Bei steigendem Wärmebedarf: "Heizungsrelais 1" wird eingeschaltet "Heizungsrelais 2" wird eingeschaltet und "Heizungsrelais 1" wird ausgeschaltet "Heizungsrelais 1" und "Heizungsrelais 2" werden eingeschaltet</p> <p>Bei rückläufigem Wärmebedarf: "Heizungsrelais 1" wird ausgeschaltet "Heizungsrelais 2" wird ausgeschaltet und "Heizungsrelais 1" wird eingeschaltet "Heizungsrelais 1" und "Heizungsrelais 2" werden ausgeschaltet</p>
Nachkühlzeit	<ul style="list-style-type: none"> • Wird die Luftmenge reduziert oder völlig gestoppt, besteht Gefahr die elektrische Heizbatterie zu überhitzen. Während der Nachkühlzeit wird die Heizbatterie komplett abgekoppelt und die Lüfter gemäß dem eingestellten Luftmengenollwert weiter betrieben. Der eingestellte Wert gibt die erforderliche Zeitspanne an, um die Überschusswärme von der elektrischen Heizbatterie zu entfernen.
Min. Luftmenge, 100% Heizung	<ul style="list-style-type: none"> • Eingestellter Wert gibt an bei welchem min. Luftmenge (m³/h) der Zuluft, die Heizung 100% eingeschaltet sein soll.
Min. Luftmenge, 0% Heizung	<ul style="list-style-type: none"> • Eingestellter Wert gibt an bei welchem min. Luftmenge (m³/h) der Zuluft, die Heizung ganz ausgeschaltet sein soll (0%)
Verstärkungsfaktor Heizung 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkungsfaktor der Heizfläche einstellen



14.5 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR KÜHLUNG

Die Zuluft kann mittels eines Kühlregisters, das im Zuluft-Leitungssystem optional eingebaut ist, gekühlt werden. Die Ansteuerung der Einzelkomponenten

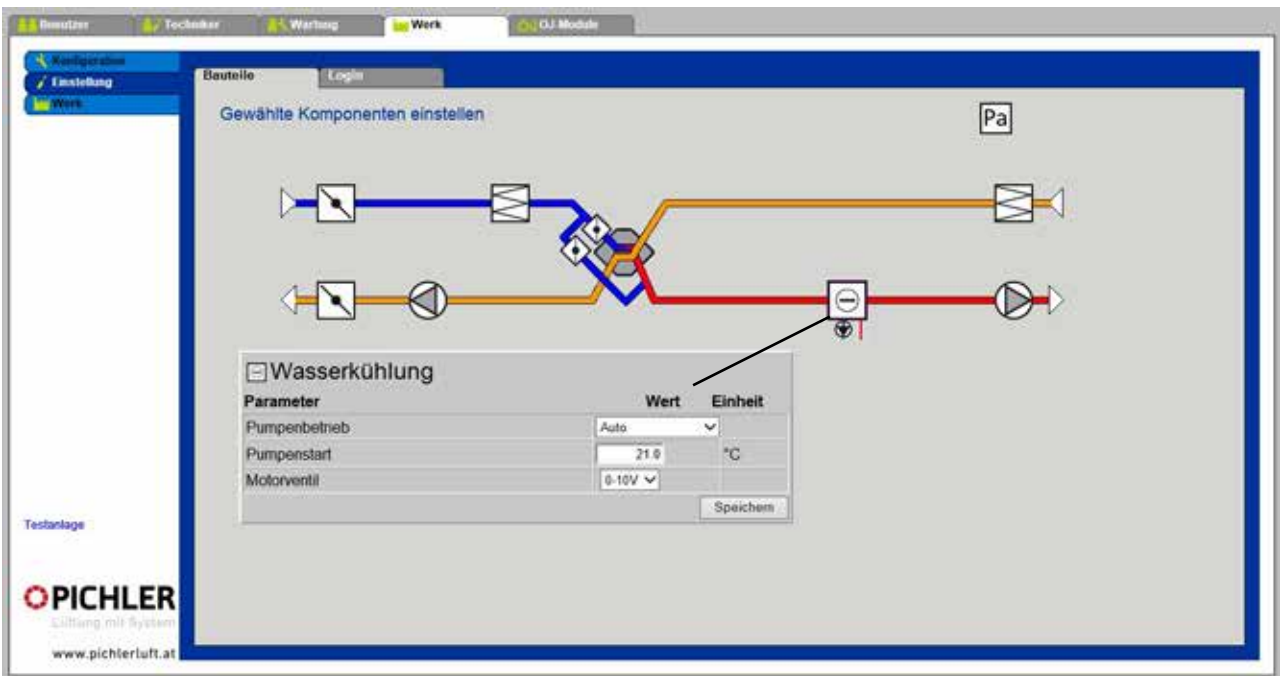
wie U-Pumpe, Mischventile etc. erfolgt über die integrierte Regel- und Steuereinheit.

14.5.1 Kühlbetrieb mit Wasserkühlregister

Die Kaltwasserkühlung wird zum Steuern eines Ventils durch ein 0-10 V-Signal konfiguriert. Start/Stop der Zirkulationspumpe im Kühlkreis via digitalem Ausgang. Der Alarmausgang von der Pumpe kann am digitalen Eingang "Kühlungsfehler" angeschlossen werden. Dieser löst, bei offenem Kontakt, einen Alarm aus.



Der Kühlkreis **muss** mit Frostschutzmittel (Glykol) betrieben werden! Für wasserführende Kühlregister und Kühlkreise erfolgt **keine** Frostschutzüberwachung durch die Steuerung! Nur in Ausnahmefällen, im Innenbereich und wenn absolut keine Frostgefahr besteht (z.B.: wenn das Kühlregister nach einem frostüberwachten Heizregister angeordnet ist), kann auf eine Glykolfüllung verzichtet werden.



Wichtigste Parameter	
Pumpenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • "Konstant". Zirkulationspumpe für die Kältebatterie läuft im Dauerbetrieb, so wie die Spannung am Air2-Master anliegt. • "Auto". Zirkulationspumpe für die Kältebatterie läuft, so wie Kühlungsbedarf besteht (Ventilstellung >0,1%). • "Außentemperatur". Zirkulationspumpe für die Kältebatterie läuft, so wie Kühlungsbedarf besteht oder wenn die Außentemperatur über den eingestellten Wert im Parameter "Pumpenstart" steigt .
Pumpenstart	<ul style="list-style-type: none"> • Die Pumpe startet wenn die Außentemperatur über den eingestellten Wert steigt. • „Pumpenbetrieb“ muss auf „Außentemperatur“ eingestellt sein.
Motorventil	<ul style="list-style-type: none"> • Motorventil Regelbereich einstellen (0-10 V/2-10 V)
P-Band Kühlen	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung des Regler-Parameters: P-Band "Kühlen"
I-Zeit Kühlen	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung des Regler-Parameters: I-Zeit "Kühlen"

14.5.2 DX-Kühlung (Kältemaschine)

DX-Kühlung kann für die Steuerung von Kompressoren oder Kältestufen konfiguriert werden. Das Air2-System startet und stoppt die Kompressoren nach Be-

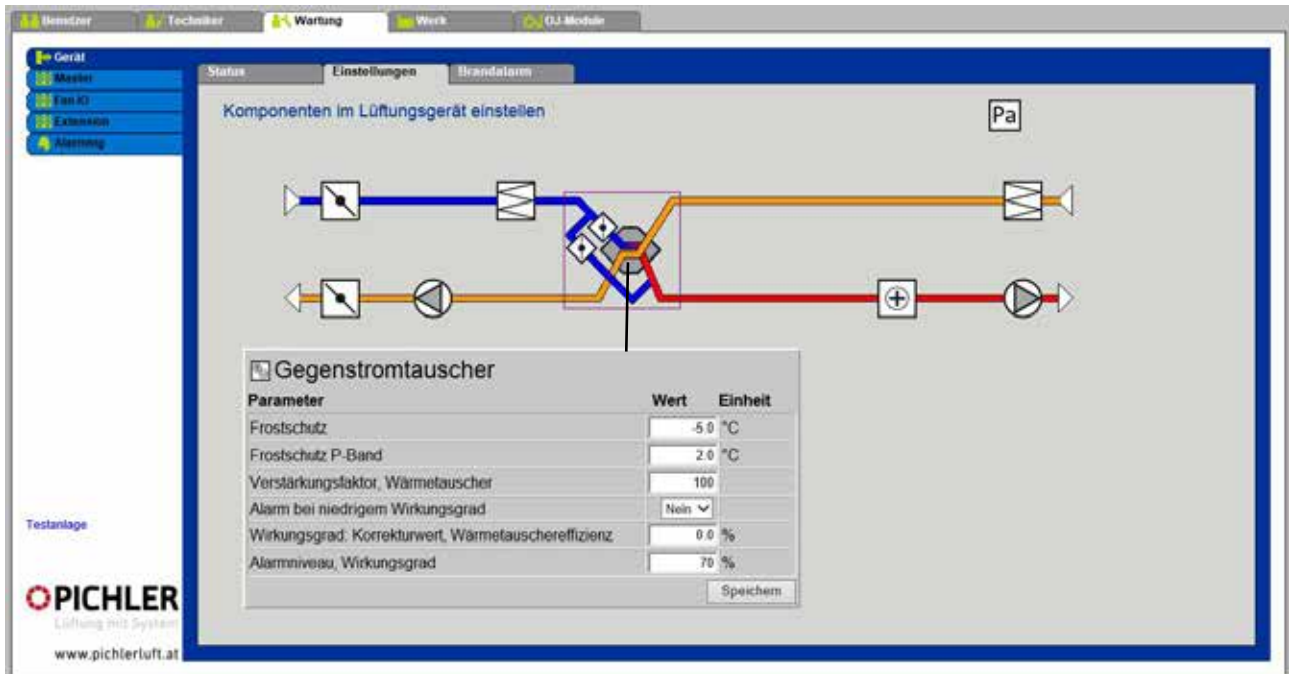
darf und gibt Alarm beim Auftreten von Störungen in den Kältekreisen. Start/ Stop der Kompressoren erfolgt durch 4 digitale Ausgänge.



14.6 WÄRMETAUSCHER

Mit dem Air2-System können verschiedene Wärmetauscher für die Wärmerückgewinnung (WRG) verwendet werden. Die Bypass-Klappe(n) bei dem Wärmetauscher wird/werden durch ein modulierendes 0-10 V-Signal vom Air2-

System gesteuert. Der Wärmetauscher wird gegen Vereisung geschützt, indem die Fortlufttemperatur gemessen wird, nachdem die Abluft den Wärmetauscher passiert hat.



Wichtigste Parameter	
Frostschutz/Vereisungsschutz	• Bei Temperaturen unter dem eingestellten Wert plus P-Band wird die Bypassklappe modulierend bis 100% geöffnet (übersteuert). Dadurch wird mit der warmen Abluft einer Vereisung des Wärmetauschers entgegengewirkt.

14.7 OPTIONAL: BEDARFSGEFÜHRTER ANLAGENBETRIEB

Es gibt mit dem Pichler-Air2-System mehrere Möglichkeiten der bedarfsgeführten Luftvolumenstromregelung:

- Konstanter CO₂-/ Feuchte-Wert
- Fanoptimizer

- GreenZone
- PI-Zonenmodule / PI-Optimizer

14.7.1 Konstanter CO₂-/Feuchte-Wert

- Die Anlage muss mit einem CO₂-Fühler konfiguriert werden.
- Der CO₂-Fühler kann entweder als

Raumfühler oder im Abluftkanal als Kanalfühler platziert werden.

14.7.2 Fanoptimizer

- Zuluft- und Abluftventilator werden aufgrund des Fan Optimizer-Signals vom Zuluft- und Abluftkanal geregelt.
- Das Signal des Fan Optimizers (0-10V) wird am Analog-Eingang

angeschlossen.
• Die Anlage muss mit 2 separaten Fan Optimizern, einer im Zuluftkanal und einer im Abluftkanal, versehen sein.

14.7.3 GreenZone, PI-Zonenmodule/ PI-Optimizer

- Green-Zone Module steuern eine bedarfsgeführte Lüftung (CO₂, RH%, Temperatur) der einzelnen Zonen (Räume).
- Green-Zone-Master optimiert den Luftvolumenstrom basierend auf den aktuell benötigten Luftmengen der einzelnen Zonen.
- Plug and Play System.

Bei Verwendung der PI-Zonenmodule (in Räumen/Zonen) und des PI-Optimizers in Kombination mit Volumenstromreglern wird die Ventilatorumdrehzahl energiesparend gemäß Bedarf angepasst. Dies garantiert einen optimalen Betriebspunkt der Anlage. Außerdem kann die Ventilatorumdrehzahl CO₂-/ RH-geführt geregelt werden. Dazu ist entweder im Raum- oder Abluftkanal ein entsprechender Sensor zu installieren.



14.8 OPTIONAL: GEBÄUDEAUTOMATION – VERNETZBARKEIT

Das Pichler-Air2-System bietet mehrere Möglichkeiten der Vernetzung bzw. Anbindung an ein übergeordnetes Gebäudeautomationssystem.

- Integrierter Webserver
- Modbus RTU

- Modbus TCP/IP
- BACnet
- KNX-Gateway

Die entsprechende Busanbindung wird gemäß der Kundenbestellung werkseitig aktiviert/parametrisiert.

15. Übersicht PI-Air-2 Funktionen

Funktion	Beschreibung	Standard	Optional	Zubehör notwendig
Filterüberwachung	Filtertimer überwacht die Laufzeit der Filter		o	
	Druckschalter zur Überwachung des statischen Druckabfalls		o	o
	Stetige Drucksensoren zur Überwachung des statischen Druckabfalls	o		
	Stetige Drucksensoren zur Überwachung des dynamischen Druckabfalls		o	o
Temperaturregelung	Regelung auf konstante Zulufttemperatur		o	
	Regelung auf konstante Ablufttemperatur	o		
	Regelung auf konstante Raumlufttemperatur		o	o (Raumlufttemperaturfühler)
	Regelung auf konstante Zuluft-Abluft-Temperaturdifferenz		o	
	Außenlufttemperaturgeführte Sollwert Temperatur Kompensation		o	
Sommer/Winter Wechsel	Ändert die Temperatur-Regelungsart für Winter und Sommerbetrieb.		o	
Nachtkühlung	Wenn es im Sommer die Temperaturverhältnisse zulassen, wird in der Nacht die kühlere Außenluft zum Abkühlen der Räume verwendet. Dies kann über ein Zeitfenster bzw. Temperaturfenster gesteuert werden.		o	
Aktive Kühlung	Durch Installation eines Kühlregisters kann die Kühlleistung stufenlos gesteuert werden.		o	o (Kühler PWW)
	DX Kühlregister digitale oder stetige Leistungssteuerung einer Kältemaschine.		o	o (Kühler DX)
Aktiv Heizen/Kühlen	Durch Verwendung eines Kombinationsregisters kann man Heizung und Kühlung über ein stetiges 0-10 V und einen 230 V Pumpenausgang steuern.		o	o (Kombiregister)
	Anforderung bei Wärme- oder Kühlbedarf		o	o (Signalrelais)
Freigabe Kühlen	Digitaler Eingang bei Verwendung eines Kombiregisters. Es kann extern gesteuert werden, ob bei Kühlbedarf auch kaltes Kühlmedium zur Verfügung steht.		o	
Freigabe Heizen	Digitaler Eingang bei Verwendung eines Kombiregisters. Es kann extern gesteuert werden, ob bei Heizbedarf auch warmes Heizmedium zur Verfügung steht.		o	
Vorerwärmung - Vereisungsschutz	Steuersignal für ein elektrisches Vorheizregister oder digitaler Schaltausgang		o	o (Erhitzer elekt.)
	Steuersignal für ein PWW/Glykol/Sole Vorheizregister 0-10 V Mischer Ventil und 230 V Pumpensteuerung		o	o (Erhitzer PWW)
	Heizanforderung bei Wärmebedarf		o	o (Signalrelais)
Nacherwärmung	Steuersignal für ein elektrisches Nachheizregister oder digitaler Schaltausgang.		o	o (Erhitzer elekt.)
	Steuersignal für ein PWW Nachheizregister 0-10 V Mischer Ventil und 230 V Pumpensteuerung		o	o (Erhitzer PWW)
	Heizanforderung bei Wärmebedarf		o	o (Signalrelais)
Temperaturfühler	Außenlufttemperaturfühler	o		
	Zulufttemperaturfühler	o		
	Fortlufttemperaturfühler	o		
	Raumtemperaturfühler		o	o (Raumlufttemperaturfühler)
	Ablufttemperaturfühler	o		

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL



ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL

Bypass-Leistungsregelung Wärmerückgewinnung	Stetige Bypass Regelung für die optimale Energierückgewinnung	o		
Bypass-Frostschutz	Frostschutz des Wärmetauschers durch Öffnen des Bypass Kanals.	o		
Ventilator Schutz	Bei einem Fehler der Ventilatoren wird ein Alarm ausgelöst und die Anlage abgeschaltet.	o		
Brandmeldeanlage	Alarmmeldung von einer BMZ anschliessbar (digitaler Eingang). Ein aktiver Alarm stoppt die Anlage.		o	
Rauchmelder	Ein aktiver Rauchmelder (digitaler Eingang) bewirkt einen Rauchmeldealarm auf der Anlage und eine definierte, einstellbare Ventilator-drehzahl.		o	
Web-Bedienung	Einbindung in ein LAN Netzwerk Bedienung und Fernsteuerung des Gerätes über integrierten Webserver		o	
Kommunikation	Einbindung in eine Gebäudeautomation über Modbus RTU Schnittstelle		o	
	Einbindung in eine Gebäudeautomation über Modbus TCP/IP Schnittstelle		o	
	Einbindung in eine Gebäudeautomation über BACnet Schnittstelle		o	
	Einbindung in eine Gebäudeautomation über LON Schnittstelle		o	o (LON Modul)
Absperklappen	Außenluftklappe schließt automatisch bei Anlagen Stopp.		o	o (Klappe mit Stell-antrieb)
	Fortluftklappe schließt automatisch bei Anlagen Stopp		o	o (Klappe mit Stell-antrieb)
Kälterückgewinnung	Bei kühler Abluft und zu warmer Außenluft wird die warme Außenluft zum Abkühlen der Außenluft verwendet.	o		
Wochenprogramm	Zeitgesteuerte Ventilationsregelung. Pro 24 h Zeitfenster können bis zu 4 Start- und Stopp-Zeiten definiert werden.	o		
Stoßlüftung (Partyfunktion)	Durch Aktivieren eines digitalen Einganges wird die Anlage auf der hohen Luftstufe betrieben. Nach Öffnen des Kontaktes kann die Anlage eine definierbare Zeit nachlaufen.		o	
Extern Start/Stopp	Durch Aktivieren eines digitalen Eingangs wird die Anlage gestartet oder gestoppt.		o	
A-Alarm	Störmeldung welche zum Abschalten der Anlage führt. (potentialfreier Ausgang)		o	
B-Alarm	Warnmeldung welche eine Servicetätigkeit erfordert z.B. Filterwechsel (potentialfreier Ausgang)		o	
Ventilationsregelung	Konstante Kanaldruckregelung		o	o (Drucksensoren)
	Konstante Luftmengenregelung	o		
	Konstante Zuluftkanal Druckregelung		o	o (Drucksensoren)
	Konstante Abluftkanal Druckregelung		o	o (Drucksensoren)
	CO ₂ /VOC bedarfsgeführte Regelung		o	o (CO ₂ /VOC Fühler)
	0-10 V Bedarfsgeregelt Zuluft und Abluft getrennt		o	o (z.B.: Belimo, Fan-Optimizer)
	GreenZone/PI Optimizer – bedarfsoptimierte Regelung		o	o (PI-Optimizer/ Zonenmodule)
	Konstante Ventilator-drehzahl		o	
Entfeuchtung	Entfeuchtung der Abluft-Raumluft (Nur in Kombination mit Kühl- und Heizregister möglich)		o	o (Feuchtefühler, Kühl-Heizregister)
Befeuchtung	0-10 V Signal und Schaltausgang zur Steuerung eines externen Befeuchtungsgerätes für die Zuluft		o	o (ext. Befeuchter, Feuchtefühler)
Bedieneinheit	Pichler 3,5" Farb-Touchscreen Bedieneinheit	o		
Sprachpaket	Derzeit sind folgende Sprachen verfügbar: Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch, Dänisch, Finnisch, Schwedisch, Norwegisch, Spanisch, Polnisch, Russisch, Niederländisch	o		
Heizregister Schutz	Bei einem Fehler der Heizregister wird ein Alarm ausgelöst.	o		
Kombiregister Schutz	Bei einem Fehler des Kombiregisters wird ein Alarm ausgelöst.		o	
Sommerbetrieb	Signalisierung des Sommerbetriebes		o	
Betriebsmeldung	Signalisierung des Anlagenbetriebes		o	

16. Montage

16.1 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE GERÄTEAUFSTELLUNG

Das Lüftungsgerät LG ist gemäß den allgemeinen und vor Ort gültigen Sicherheits- und Installationsvorschriften, sowie gemäß den Vorschriften dieser Anleitung zu installieren. Aufstellungs- und Montagearbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.

Montageort Innenaufstellung: Die Aufstellung des Lüftungsgerätes darf nur in einem frostfreien Raum z.B. im Keller oder auf dem Dachboden bei Umgebungstemperaturen von minimal +5 °C und

maximal +40 °C erfolgen. Anfallendes Kondensatwasser muss frostfrei und sicher, mit Gefälle und unter Verwendung eines wirksamen Geruchsverschlusses (Siphon), abgeleitet werden.

Montageort wetterfest: Wetterfeste und dachintegrierte Geräte müssen auf einen Sockel aufgestellt werden. Höhe muss außerhalb der Schneehöhe liegen. Anfallendes Kondensatwasser muss frostfrei und sicher, mit Gefälle und unter Verwendung eines wirksamen Geruchsverschlusses (Siphon), abgeleitet werden.

16.1.1 Montageort

Der Montageort für das Gerät ist so auszuwählen, dass ausreichend Platz zur Herstellung der Luftleitungsanschlüsse, der elektrischen Anschlüsse, des Kondensat-Anschlusses und zur Durchführung der Wartungs- und Inspektionsarbeiten vorhanden ist.

Auf den Revisionsseiten ist, abhängig von der Gerätegröße, ausreichend Freiraum für Bedienungs- und Wartungsarbeiten vorzusehen. Mindestens jedoch 1 m.

Die Geräte müssen waagrecht auf einer tragfähigen Oberfläche montiert bzw. aufgestellt werden.

16.1.2 Anschlussvorrichtung

Im Aufstellungsraum müssen die folgenden Anschlussvorrichtungen vorhanden sein:

- Luftleitungsanschlüsse für die Zu-, Ab-, Außen- und Fortluft

- Elektrischer Netzanschluss lt. Gerätekarte
- Kondensat-Abflussleitung mit wirksamen Geruchsverschluss (Siphon)

16.1.3 Vor der Montage

Vor Montage des Lüftungsgerätes müssen alle bauseitigen Arbeiten (Abfluss, Bodenaufbau etc.) fertig gestellt sein. Die Luftleitungen müssen aus energetischen Gründen und zur Vermeidung einer Kondensatbildung ausreichend gedämmt ausgeführt werden.

Für einen ordnungs- und funktionsgemäßen Anlagenbetrieb sind unter Berücksichtigung der Planungsunterlagen sowie der technischen Daten geeignete Isolations-, Schalldämm-

ungs- und Installationsmaterial, wie z. B. ausreichend dimensionierte Schalldämpfer, Zuluft- und Abluftventile, Überströmöffnungen etc. vorzusehen. Grundsätzlich sind an allen Geräteanschlussstutzen Schalldämpfer zur Sicherstellung eines entsprechenden Schallpegels zu berücksichtigen.

Luftleitungsdurchführungen durch Wände oder Decken sind schwingungstechnisch gegen Körperschall zu entkoppeln.

16.1.4 Schutz vor Verschmutzung

Um die Anlage vor groben Verschmutzungen, wie z.B. Laub, Blätter oder Insekten etc. zu schützen, ist direkt an der zentralen Außenluftansaugung ein feinmaschiges Drahtgitter als Vorfilter vorzusehen. Das Schutzgitter ist in regelmäßigen Abständen, insbesondere im Frühjahr und im Herbst, zu kontrollieren und gegebenenfalls zu reinigen.

Für die Möglichkeit einer Reinigung und Wartung der Anlage sind gegebenenfalls Revisionsöffnungen im Luftleitungssystem zu berücksichtigen.

Das Lüftungsgerät ist nach ordnungsgemäßer und fachgerechter Montage umgehend in den Lüftungsbetrieb zu setzen, andernfalls sind der Zuluft-

und Abluftstutzen bis zur Inbetriebnahme luftdicht zu um eine mögliche Kondensation im Inneren des Lüftungsgerätes zu vermeiden. Auftretende Kondensation kann zu irreparablen Schäden am Lüftungsgerät, insbesondere an der integrierten Steuerelektronik führen. Beispielsweise kann es ausreichend sein, den Zuluft- und Abluftstutzen mit einer EPS-Platte luftdicht zu verschließen und mit Klebeband abzu dichten. Grundsätzlich ist sicherzustellen, dass bei längerem Gerätestillstand eine Kondensat-Bildung im Gerät sicher verhindert wird, z.B. durch luftdichte Absperrklappen im Luftleitungssystem, um eine unerwünschte natürliche Luftzirkulation zu verhindern.



16.2 GERÄTEMONTAGE



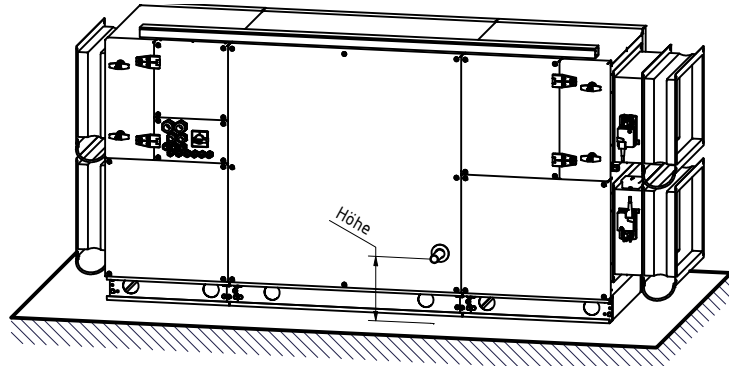
Bei allen Arbeiten sind die unter *Kapitel 6, Seite 8*, angeführte Sicherheitshinweise in dieser Anleitung zu beachten!

Es ist darauf zu achten, dass ausreichend Platz zur Herstellung der Luftleitungsanschlüsse, der elektrischen

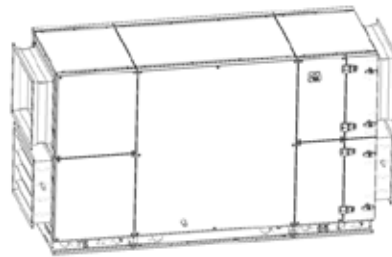
Anschlüsse, des Kondensat-Anschlusses und zur Durchführung der Wartungs- und Inspektionsarbeiten vorhanden ist.



Bei der Montage ist von vornherein zu berücksichtigen, dass in der Höhe genug Platz für den Kondensatabfluss zur Verfügung steht.

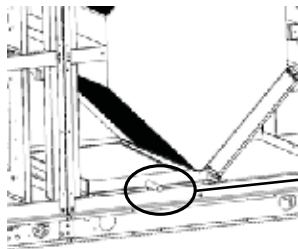


16.2.1 Herstellung des Kondensat-Wasseranschlusses

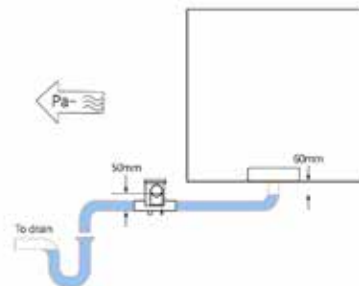


Der Siphon muss auf die entsprechende Länge gekürzt werden und mit dem Ventilanschluss an der Revisionswanne auf der Revisionsseite verbunden werden.

Für den sicheren Ablauf des Wassers muss ein ausreichendes Gefälle (mind. 5%) eingehalten werden. Für einen wirksamen Geruchsverschluss und zur Vermeidung von Leckagen muss der Siphon mit Wasser gefüllt sein.



Kondensatanschluss DN 32 mm



Es ist ein Kugelsiphon zu verwenden (im Lieferumfang), da alle Lüftungsgeräte im Unterdruck betrieben werden.

Bei der Außenaufstellung muss der Siphon mit einer Begleitheizung (im Lieferumfang) ausgeführt werden und anschließend wetterfest isoliert werden.



16.3 LEGEDE LUFTART

Auf dem Lüftungsgerät erfolgt die Kennzeichnung der entsprechenden Luftart je Anschlussstutzen über ein Symbol.



Abluft



Außenluft



Fortluft



Zuluft

16.4 ABDICHTUNG

Alle bei der Montage notwendigen Abdichtungsarbeiten sind mit neutralvernetzenden und nicht korrosiven Dichtstoffen auszuführen.

Beispielsweise Sikaflex®-221, silikonfrei (Art.Nr.: 12DMAUSSEN).

17. Elektrischer Anschluss



- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
- Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen dürfen ausschließlich von befugten Elektro-Fachkräften, entsprechend den gültigen Gesetzen, Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden. Die letztgültige Verantwortlichkeit hinsichtlich der elektrischen Installation, Verkabelung etc. liegt beim ausführenden Elektrofachunternehmen.



Bei aufrechter Netzversorgung liegt an den Klemmen und Anschlüssen der EC-Ventilatoren dauernd Spannung an!

Bei allen elektrischen Arbeiten sind die Sicherheitshinweise unter **Punkt 6.4 elektrische Anschlussarbeiten** zu beachten.

- Der Elektroanschluss muss gemäß dem zugehörigen Elektroschaltplan erfolgen!

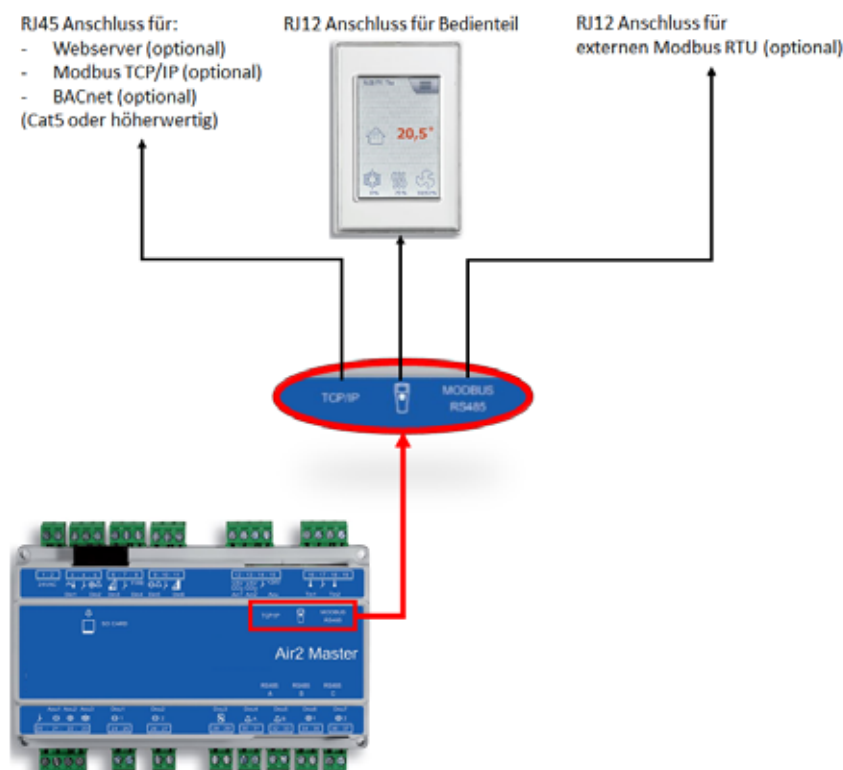
- Aufgeführte Leitungsquerschnitte sind Mindestquerschnitte für Kupferleitungen ohne Berücksichtigung der Kabellänge und der bauseitigen Gegebenheiten.
- Kabelart, Kabelquerschnitte und Verlegung sind durch eine autorisierte Elektrofachkraft festzulegen!
- Kleinspannungsleitungen sind getrennt zu verlegen oder es müssen geschirmte Kabel verwendet werden!
- Die Vorsicherung der Zuleitung muss Trenneigenschaften aufweisen!
- Die Kabelverschraubungen sind ausschließlich für runde Kabel und Leitungen geeignet. Die zulässigen Klemmbebereiche sind dem Elektroschaltplan zu entnehmen!
- Für jedes Kabel ist eine separate Kabeleinführung zu verwenden!
- Nicht verwendete Kabeleinführungen müssen luftdicht verschlossen werden!
- Alle Kabeleinführungen müssen zugentlastet ausgeführt werden!
- Ein Potentialausgleich zwischen dem Gerät und dem Luftleitungssystem ist herzustellen!
- Nach dem Elektroanschluss sind alle Schutzmaßnahmen zu prüfen! (Erdungswiderstand usw.)



17.1 ANSCHLUSS WEB-SERVER (OPTIONAL)

Im Steuerungsteil des Lüftungsgerätes, direkt am „PI-Air2 Master“, befindet sich eine entsprechende RJ-45 Buchse (siehe

Grafik), welche für Kommunikation mit einem TCP/IP Netzwerk vorgesehen ist.



17.2 ANSCHLUSS BEDIENTEIL

Das Bedienteil wird mittels beigelegten Modbuskabel, mit der Steuerung des Lüftungsgerätes verbunden. Hierzu befindet sich im Steuerungsteil, direkt am „PI-Air2 Master“ eine entsprechende RJ-12 Buchse (Abb. 1 unten) welche für den Anschluss des Bedienteiles vorgesehen ist. Am Bedienteil selbst wird das Modbuskabel an der Rückseite in den RJ12-Port gesteckt. Alternativ können auch die Schraubklemmen des Bedienteiles für den Anschluss eines Modbuskabels verwendet werden. Bitte beachten Sie die entsprechenden Anschlussbilder und

Anschlussbelegungen unter **Punkt 17.4 - 17.7**. Für die abgesetzte Montage des Bedienteiles ist eine entsprechende RJ-12 Modbusleitung in der erforderlichen Länge anzufertigen. Die max. Kabellänge beträgt 50 m. Wir empfehlen eine Elektronikleitung LIYY 6x0,14 mm² oder ein Flachbandkabel AWG28/6C (z.B.: MFK6SW, MPFK6S) zu verwenden. Die erforderlichen RJ-12-Stecker sind dem Lüftungsgerät beigelegt. Zum Aufpressen der Stecker ist eine entsprechende Presszange erforderlich!

17.3 MONTAGE AUF EBENER FLÄCHE

Das PI-HMI kann auf zwei Arten montiert werden, entweder in Wanddose/ Tafelfront oder direkt auf einer ebenen Fläche. Auf der Rückseite des PI-HMI's befindet sich eine Aussparung (Schlüs-

selloch) zur Aufhängung auf einer ebenen Fläche (siehe Abb. 1). Der max. Schraubendurchmesser ist 3,5 mm und der des Schraubenkopfs sollte nicht größer als 9 mm sein.

17.4 MONTAGE IN WANDDOSE/ TAFELFRONT

Soll das PI-HMI in einer Wanddose oder Tafelfront montiert werden, ist die rückseitige Abdeckung zu entfernen. Zuerst ist die Frontabdeckung zu entfernen, in dem auf der Unterseite des PI-HMI's vorsichtig mit einem flachen Schraubendreher die Sperrklinke der Front gelöst und dann die Front hochgewippt wird (siehe Abb. 2).

Ist die Front demontiert, dann die zwei Schrauben, die die rückseitige Abdeckung festhalten, ganz lösen (siehe Abb. 3). Jetzt kann die rückseitige Abdeckung entfernt und das PI-HMI wieder zusammengebaut werden.

Die Bodenplatte ist mit mehreren Schraublöchern versehen.



Die Maßskizze zur Hilfe nehmen (siehe Abb. 4). Die Bodenplatte ist mit mindestens zwei Schrauben mit einem Dreh-

moment von max. 0,8 Nm zu befestigen. Einbautiefe ist 20 mm.

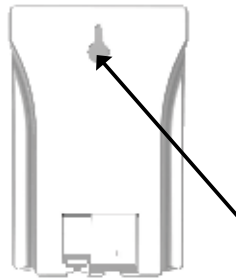


Abb. 1: Montage auf ebener Fläche



Abb. 2: Entfernen der Frontabdeckung

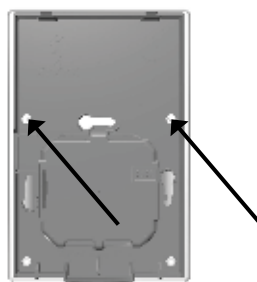


Abb. 3: Entfernen der rückseitigen Abdeckung

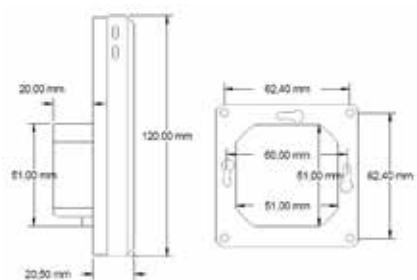


Abb. 4: Maßskizze für Montage in Wanddose oder Tafelfront

17.5 MODBUS-ANSCHLUSS

Das PI-HMI ist über das Modbuskabel an den PI Air2-Master anzuschließen. Das Modbuskabel kann an das PI-HMI entweder über ein RJ12 6P6C-Port oder vier Einzeldraht-Schraubklemmen ange-

schlossen werden. Auf die zugänglichen Funktionen oder die Bedienung hat es keinen Einfluss, ob ein RJ12 6P6C-Port oder Schraubklemmen benutzt werden.

17.6 MODBUS RJ12 6P6C

Das Modbuskabel an den Modbus-Port zur Bedieneinheit am PI Air2-Master und am RJ12 6P6C-Port des PI-HMIs anschließen (siehe Abb. 5).

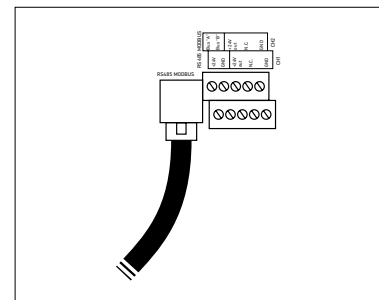


Abb. 5: Anschluss an Modbus über RJ12 6P6C-Port

17.7 MODBUS-SCHAUBKLEMMEN

Das Modbuskabel an den Modbus-Port zur Bedieneinheit am PI-Air2-Master und an den entsprechenden Schraubklemmen des PI-HMIs anschließen (siehe Abb. 6).

- | | |
|------|----------------|
| RJ12 | Schraubklemmen |
| 1 | +24V |
| 2 | GND (Masse) |
| 3 | Bus „B“ |
| 4 | Bus „A“ |
| 5 | +24 V |
| 6 | GND (Masse) |

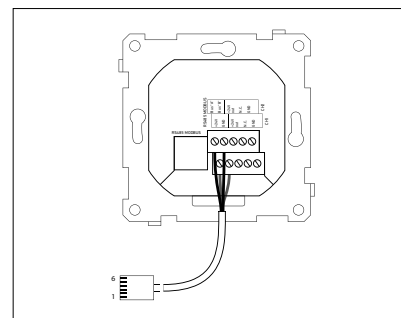


Abb. 6: Anschluss an Modbus über Schraubklemmen



Spannungsversorgung	24 V= ±10 %
Kabelabmessungen	10 × max. 0,75 mm ²
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 % (nicht kondensierend)
Betriebstemperatur	-10/+40 °C
Schutzart	IP21 (EN 60529)
Port	1 × RJ12 6P6C ; 10 Schraubklemmen
Abmessungen	80×121×42 mm (siehe Abb. 4)
Einbautiefe	22 mm
Max. Stromverbrauch	900 mW
Standby-Stromverbrauch	600 mW

Das PI-HMI-Touchpanel ist wartungsfrei. Wenn Sie weitere Fragen haben wenden Sie sich an uns.



J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT

Karlweg 5

T +43 (0)463 32769

Onlineshop: <https://shop.pichlerluft.at/>

17.8 NETZANSCHLUSS

Der Netzanschluss ist bauseitig herzustellen und darf – je nach Gerätegröße und Einbauteilen – nur mit der am Typenschild angegebenen Bemessungsspannung betrieben werden. Vor Arbeiten am elektrischen Leistungsteil ist das Gerät vom Netz zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern.

Die Netzzuleitung ist nach Vorgabe des Elektroschaltplanes anzuschließen. Der Zuleitungsquerschnitt muss anhand der Anlagennennleistung, Zuleitungsabsicherung, Leitungslänge vom Verteiler zum Gerät und Verlegeart unter Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften vom

autorisierten Fachpersonal ermittelt werden. Eine entsprechende Vorsicherung mit Trenneigenschaften ist gemäß den Angaben im Elektroschaltplan vorzusehen.

Es sind ausschließlich allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen (Typ B) zulässig. Personenschutz ist beim Betrieb des Gerätes, wie auch bei Frequenzumrichtern, mit FI-Schutzeinrichtungen nicht möglich. Für eine möglichst hohe Betriebssicherheit empfehlen wir Fehlerstrom-Schutzschalter mit einer Auslöseschwelle von 300 mA.

17.8.1 Steuerleitungen

Alle Leitungen für Sensoren, Stellantriebe, Pumpen usw. sind gemäß Anschlussplan anzuschließen. Die Dimensionierung der Leitungen hat durch eine Elektrofachkraft zu erfolgen. Kleinspannungsleitungen sind getrennt

von Netzleitungen zu verlegen oder es müssen geschirmte Kabel verwendet werden. Die max. zulässige Belastbarkeit potentialfreier Ausgänge ist dem Elektroschaltplan zu entnehmen.

17.8.2 Umwälzpumpe

An die Steuerung angeschlossene Pumpen müssen eigensicher und blockierfest sein. Elektrischer Anschluss mit $U = 230\text{VAC}$ und $I_{\text{max}} = 2\text{A}$.

17.8.3 Interne Steuersicherung

Es dürfen nur Original-Sicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke und Dimension verwendet werden.

Interne Steuersicherung:
2 Stück. Glasrohrsicherung
2,5 A Ø 5 x 20 mm träge



18. Außerbetriebnahme/Wartung/Reinigung



Bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten am Lüftungsgerät ist immer den Netzstecker zu ziehen oder das Lüftungsgerät allpolig vom Netz zu trennen! Ansonsten kann bei unbeabsichtigtem Einschalten eine mögliche Gefahr durch rotierende Bauteile bestehen.

Vor Öffnen der Tür müssen alle Ventilatoren oder rotierenden Teile still stehen. Durch den im Gerät herrschenden Unterdruck können lose oder lockere Teile angesaugt werden, was zur Beschädigung des Ventilators oder zur Gefahr für Leib und Leben führen kann.

Weitere vorhandene Anlagenkomponenten und Systembauteile wie z.B. Erdwärmetauscher, Vor- und Nachheizregister,

Schalldämpfer etc. sind gemäß den Vorschriften und Anleitungen zu warten und reinigen.

Zur Entfernung von Schmutz und Staub ist nach Möglichkeit ein Staubsauger zu verwenden. Eine Reinigung unter großer Kraftanwendung oder mit Druckluft kann zu Beschädigungen an den Bauteilen und an den Oberflächen führen.

Die Verwendung von aggressiven oder lösenden Reinigungsmitteln ist nicht zulässig. Die elektrischen Bauteile dürfen nicht mit Feuchtigkeit oder Nässe in Berührung kommen. Bei allen elektrischen Arbeiten sind die **Sicherheitsvorschriften unter Punkt 6.2, insbesondere der Punkt 6.4. elektrische Anschlussarbeiten**, zu beachten.

18.1 WERKSKUNDENDIENST

Für alle Fragen die Sie im Zusammenhang mit dem gelieferten Kompaktlüftungsgerätes LG 750 - LG 6000 haben,

wenden Sie sich bitte an den Installateur Ihrer raumlufttechnischen Anlage oder direkt an uns.

18.2 WARTUNG FACHBETRIEB



Nachfolgend genannte Arbeiten am Lüftungsgerät dürfen ausschließlich von Fachkräften durchgeführt werden. Werden im Zuge der Wartungsarbeiten Mängel festge-

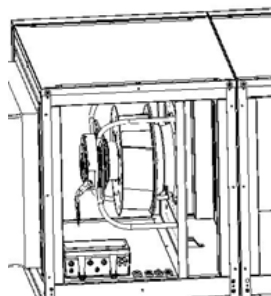
stellt, sind diese umgehend für einen sicheren Anlagenbetrieb zu beseitigen. Bei Austausch und Reparaturen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile zur Verwendung kommen.

18.2.1 Außen- und Abluftkompaktfilter

Der Zustand der Luftfilter ist regelmäßig zu kontrollieren. Bei grober Verschmutzung sind die Filter umgehend auszutauschen, ansonsten erfolgt der Filtertausch in Abhängigkeit der Außenluftverschmutzung in Intervallen von zumindest einem halben Jahr.

Für den Filteraustausch sind ausschließlich Original-Ersatzfilter, unter Beachtung der vorgesehenen Filterklasse, zu verwenden. Der Betrieb des Lüftungsgerätes darf niemals ohne eingesetzte Luftfilter für die Außen- und Abluft erfolgen! **Details siehe Kapitel 11 „Filterwartung“!**

18.2.2 Ventilatoren



Zur Reinigung der Ventilatorschaufeln und des Ventilatorgehäuses ist eine weiche Bürste zu verwenden. Die

Staubablagerungen unter dem Ventilator mit einem Staubsauger entfernen. Beschädigungen an den Laufschaufeln müssen vermieden werden. Vorhandene Wuchtgewichte dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden, da ansonsten Unwuchtigkeit des Laufrades im Betrieb auftritt infolge dessen erhöhte Geräuschpegel und Vibrationen auftreten können.

Bei einem derartigen Defekt des Ventilators ist dieser gegen einen neuen Original-Ventilator auszutauschen.

18.2.3 Gegenstrom-Plattenwärmetauscher mit Bypassklappe

Je nach Verschmutzungsgrades des Wärmetauschers wird eine zumindest jährliche Reinigung empfohlen. Den Wärmetauscher mit Warmwasser und



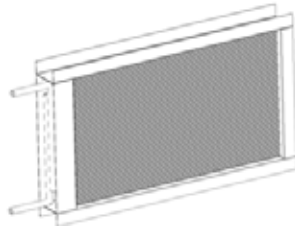
üblichen Reinigungsmitteln (Seifenlauge) abspülen. Keinesfalls den Wärmetauscher mit Druckluft, Dampf-

strahler oder Hochdruckreiniger reinigen. Dieser könnte beschädigt werden!



Achtung bei Deckengeräten: Beim Öffnen des Gehäuses und beim Lösen der Komponentenfixierung darauf achten, dass die gelösten Komponenten möglicherweise herunterfallen können!

18.2.4 Vor- und Nachheizregister



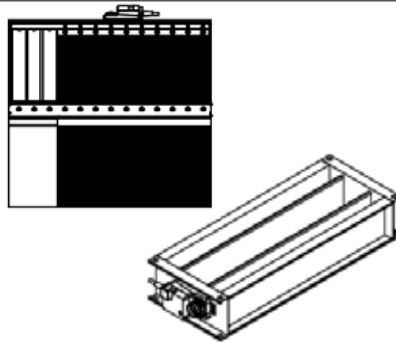
In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades der Einheit wird eine zumindest jährliche Reinigung empfohlen. Im Zuge der Reinigung dürfen die Lamellen am Register nicht beschädigt werden. Zur

Entfernung des Staubes ist ein Staubsauger oder eine weiche Bürste zu verwenden. Bei einem irreparablen Defekt des Vor- bzw. Nachheizregisters ist dieses gegen ein Original-Heizregister auszutauschen.



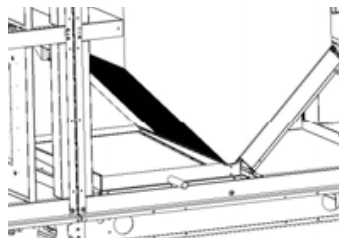
Achtung bei Deckengeräten: Beim Öffnen des Gehäuses und beim Lösen der Komponentenfixierung darauf achten, dass die gelösten Komponenten möglicherweise herunterfallen können!

18.2.5 Bypass- und Fortluftklappe, Außenluftklappen



Die Klappen sind auf Leichtgängigkeit zu prüfen. Zur Reinigung der Klappen ist eine weiche Bürste und Seifenlauge zu verwenden. Die Klappen dürfen nicht geölt werden, da die verwendeten Kunststoffe dadurch zerstört werden können und die Funktion der Klappen nicht mehr gegeben ist.

18.2.6 Kondensatwanne



Die Kondensatwanne ist regelmäßig auf Verschmutzung zu überprüfen. Je nach Verschmutzungsgrad und Temperaturen wird eine zumindest jährliche Reinigung des Kondensatabflusses, der Abfluss-

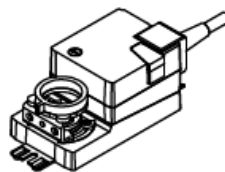
leitung und des Geruchsverschlusses (Siphon) empfohlen.

Vor Wiedereinschalten der Anlage ist der Geruchsverschluss (Siphon) mit Wasser aufzufüllen.



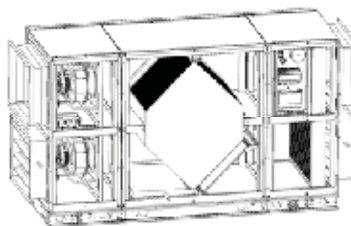
Achtung bei Deckengeräten: Beim Öffnen des Gehäuses und beim Lösen der Komponentenfixierung darauf achten, dass die gelösten Komponenten möglicherweise herunterfallen können!

18.2.7 Stellmotoren



Die Verbindung vom Stellmotor zum Klappenantrieb regelmäßig auf festen Sitz prüfen. Ansonsten sind die Motoren wartungsfrei.

18.2.8 Gerätegehäuse-Innenreinigung



Je nach Verschmutzungsgrad wird eine zumindest jährliche Reinigung für das Innere des Gerätegehäuses empfohlen. Bei der Reinigung ist auf eine sorgsame Behandlung an den Gehäuseoberflächen zu achten.

Zur Entfernung des Staubes ist ein Staubsauger zu verwenden. Elektrische Bauteile dürfen nicht mit Feuchtigkeit oder Nässe in Berührung kommen. Insbesondere ist auf die Vermeidung einer möglichen Beschädigung der Temperatursensoren und der elektrischen Anschlussleitung zu achten.



Achtung bei Deckengeräten: Beim Öffnen des Gehäuses und beim Lösen der Komponentenfixierung darauf achten, dass die gelösten Komponenten möglicherweise herunterfallen können!



18.3 WARTUNGSTABELLE

	Tätigkeit	Maßnahme	Monatlich	3 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate	Hygiene Inspektion
1	Außen- und Fortluftdurchlässe							
1.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen				x		
2	Kammerzentralen/Gerätegehäuse							
2.1	Auf luftseitige Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen				x		
2.2	Auf Wasserbildung prüfen	Reinigen, Ursache ermitteln			x			
3	Luftfilter							
3.1	Auf unzulässige Verschmutzung und Beschädigung (Leckagen) prüfen	Auswechseln der betroffenen Luftfilter		x				
3.2	Filterkontrolle und Austausch nach Wartungsmeldung	Kontrolle und Auswechseln der Luftfilter	Bei Bedarf					
4	Wärmetauscher							
4.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen		x				
4.2	Dichtheit zwischen Fort- und Außenluft prüfen	Instandsetzen		x				
4.3	Nasskühler, Kondensatwanne und Tropfenabscheider auf Verschmutzung, Korrosion und Funktion prüfen	Instandsetzen		x				
4.4	Siphon auf Funktion prüfen	Instandsetzen		x				
4.5	Nasskühler, Tropfenabscheider und Kondensatwanne reinigen				x			
4.6	Kontrolle des Hygienezustandes							x
5	Ventilator							
5.1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen			x			
5.2	Funktionserhaltendes Reinigen der luftberührten Teile des Ventilators sowie des Wasserablaufes					x		
6	Luftleitungen u. Schalldämpfer							
6.1	Zugängliche Luftleitungsabschnitte auf Beschädigung prüfen	Instandsetzen				x		
6.2	Innere Luftleitungsfläche auf Verschmutzung und Korrosion an zwei bis drei repräsentativen Stellen prüfen	Ursache ermitteln, entsprechende Luftleitungsabschnitte reinigen				x		
6.3	Schalldämpfer auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen				x		
6.4	Kontrolle des Hygienezustands in der Luftleitung an einer repräsentativen Stelle	Ursache ermitteln, entsprechende Luftleitungsabschnitte reinigen						x
7	Luftdurchlässe							
7.1	Eingebaute Lochbleche, Maschendraht oder Siebe auf Verschmutzung prüfen (Stichprobe)					x		
7.2	Filtervliese austauschen (Verschmutzung od. Zeit)					x		
7.3	Luftdurchlässe mit Induktion der Raumluft und Ablufteinlässe auf Feststoffablagerungen prüfen	Reinigen	Bei Bedarf					
7.4	Reinigen der durch Sekundärluft durchströmten Bauteile	Reinigen				x		
8	Endgeräte							
8.1	Endgeräte mit Außenluftfilter auf Verschmutzung prüfen	Luftfilter austauschen, Gerät reinigen		x				
8.2	Endgeräte mit Umluftfilter auf Verschmutzung prüfen	Luftfilter austauschen, Gerät reinigen				x		
8.3	Wärmeaustauscher bei Endgeräten ohne Luftfilter auf Verschmutzung überprüfen	Reinigen (Staubsauger)			x			
8.4	Reinigen der durch Sekundärluft (ohne Luftfilter) durchströmten Bauteile	Reinigen				x		
8.5	Luftfilter auswechseln						x	

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL



ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL

Nach Durchführung der Wartungsarbeiten an der Anlage ist diese Tabelle (zur Dokumentation) auszufüllen:

Anlage in Betrieb genommen durch:			Datum
Nr.	Wartungsarbeiten (z.B. Filter wechseln)	ausgeführt durch Unterschrift	Datum
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL



FACHPERSONAL - INBETRIEBNAHME - SERVICE

19. Inbetriebnahme

ALLGEMEIN

BENUTZER



Vor Inbetriebnahme der Anlage ist folgendes zu beachten:

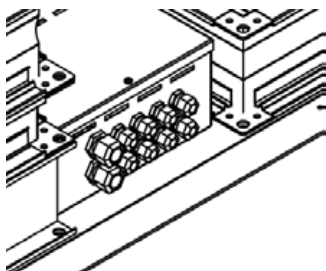
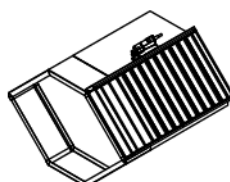

- Alle Anschlüsse sind gemäß der örtlichen EVU-Bestimmungen zu erstellen.
- Alle Verbindungs- und Kontaktschrauben sowie nicht verwendete Anschlüsse sind auf festen Sitz zu prüfen (Lockerung durch Transport möglich).
- Die Netzspannung mit der Anschlussspannung der Anlage vergleichen. Die nominale Anschlussspannung beträgt 400 V/50 Hz (dreiphasig) oder 230V/50Hz (einphasig).



Das komplette Lüftungssystem muss vor der Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes fertig gestellt, elektrisch, hydraulisch und lufttechnisch angeschlossen und betriebsbereit sein. Nur wenn alle Arbeiten an der Anlage abgeschlossen sind, ist eine Inbetriebnahme bzw. Anlageneinstellung möglich.

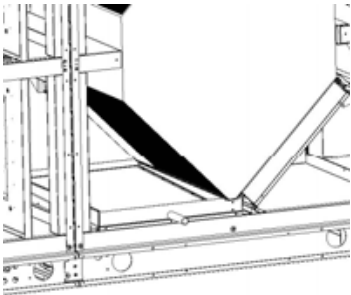
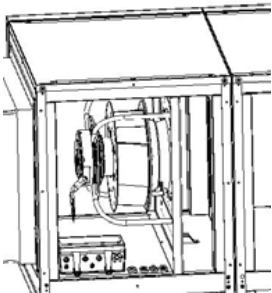
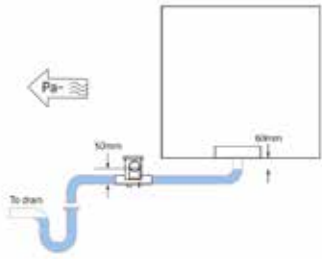

Die werkseitigen Einstellungen an der Steuereinheit dürfen ausschließlich vom Fachinstallateur verändert werden. Bei falscher Einstellung kann es zu Fehlfunktionen des Gerätes kommen!

19.1 GRUNDSÄTZLICHER ABLAUF FÜR DIE INBETRIEBNAHME DURCH DEN FACHMANN

<p>Überprüfung vor Inbetriebnahme</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sind alle Luftleitungen und Einbauteile fertig montiert? • Sind alle Systemkomponenten montiert und elektrisch angeschlossen? • Ist die elektrische Verkabelung fertig gestellt? • Ist der funktionsfähige Kondensatanschluss hergestellt? • Sind die Luftdurchlässe, Ein- und Auslassventile (Gitter) richtig montiert und offen? • Sind die Luftfilter im Lüftungsgerät richtig eingebaut und in sauberem Zustand? • Sind die Luftfilter im Erdwärmetauscher etc. richtig eingebaut und in sauberem Zustand? • Sind die gegebenenfalls eingesetzten Brandschutzklappen in Offenstellung?
<p>Einstellung der Systemparameter</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Systemkomponenten prüfen, gegebenenfalls die Einstellung korrigieren • Systemparameter einstellen, z.B. Luftvolumenstrom/Lüfterstufe anpassen • Systemuhrzeit einstellen • Tageszeitprogramme gemäß Anforderungen programmieren
<p>Kabeldurchführung</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Anschluss des Netzkabels, optionaler Systemkomponenten oder externer Fühler sind die Kabel durch die vorgesehenen PG-Durchführungen des Steuerung-Gehäuses in das Lüftungsgerät einzuführen.
<p>Gegenstrom-Plattenwärmetauscher</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Stellmotor für die Bypass-Klappe ist zu überprüfen ob dieser die richtige Drehrichtung aufweist. <p> Achtung bei Deckengeräten: Beim Öffnen des Gehäuses und beim Lösen der Komponentenfixierung darauf achten, dass die gelösten Komponenten möglicherweise herunterfallen können!</p>

FACHPERSONAL



<p>Kondensatwanne</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Der im Lieferumfang enthaltene Siphon muss ordnungsgemäß montiert sein. Für den sicheren Ablauf des Wassers muss ein ausreichendes Gefälle (mind. 5 %) eingehalten werden. • Der sichere Ablauf des Wassers und die Dichtigkeit aller Anschlüsse sind bei der Inbetriebnahme zu prüfen.
<p>Ventilator</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ventilatoren müssen einen ruhigen Lauf ohne Schleifgeräusche aufweisen. 
<p>Gehäusefront/Tür</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Die Gehäuse Front/Tür muss nach der Inbetriebnahme fest verschlossen sein und durch den im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel vor dem Öffnen durch unbefugte Personen gesichert werden.

19.2 ANSCHLUSS VON LUFTLEITUNGEN UND KOMPONENTEN

- Bei den Luftleitungsanschlüssen ist auf die Luftdichtheit und geeignete schwingungstechnische Entkopplung zu achten.
- Die Luftleitungen und Anbauteile wie z.B. Schalldämpfer etc. dürfen an das Lüftungsgerät nur mittels ausreichend bemessener Befestigungselemente an entsprechend massive Wand- oder Deckenbauteile des Gebäudes befestigt werden.
- Beim Herstellen der Leitungsanschlüsse ist besonders darauf zu achten, dass keine Werkzeuge oder kein Montagmaterial in die Geräteanschlüsse oder auf das Gerät fallen. Dabei könnten Beschädigungen an Bauteilen, z.B. an den Ventilator-Laufschaukeln, auftreten.

- Gemäß den Projektvorgaben ist eine geeignete und ausreichende Dämmung der Luftleitungsbauteile und Einbauteile herzustellen.



- Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Werkzeuge und Montagmaterialien aus dem Gerät zu entfernen. Es ist sicherzustellen, dass keine Werkzeuge oder Montagmaterialien im Gerät verbleiben, da diese bei der Inbetriebnahme zu Beschädigungen oder Zerstörungen des Gerätes führen können.
- Beim Schließen der Fronttür ist auf die ausreichende und sichere Abdichtung zum Gerätegehäuse zu achten, um einen luft- und kondensatwasserdichten Abschluss zu gewährleisten.



20. Installation / Bedienung über Webserver

Nähere Informationen zur Installation/ Bedienung des Webserver erhalten zertifizierte Partner auf Anfrage.

Servicehotline: +43 (0)463 32769-290
E-Mail: service@pichlerluft.at

21. Ersatzteile und Zubehör



Bei Austauscharbeiten und Reparaturen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile zum Einbau und zur Anwendung kommen.

Nur unter Verwendung von Original-Ersatzteilen ist ein sicherer Anlagenbetrieb sichergestellt!

22. Änderungen vorbehalten

Diese Anleitung ist mit größter Sorgfalt erstellt worden. Daraus können jedoch keine Rechte abgeleitet werden.

Wir sind ständig um technische Verbesserungen und Optimierungen an unseren

Produkten bemüht und behalten uns das Recht vor, Ausführungen an den Geräten oder technische Daten ohne vorherige Mitteilungen teilweise oder ganz zu ändern.



ErP 2018

Erfüllt die Anforderungen an die Ökodesign-Richtlinie, lt. EU-Verordnung 1253/2014.

Ihr Partner/Installateur:



Für den Inhalt verantwortlich: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Fotos: Archiv J. Pichler Gesellschaft m.b.H.
Text: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Alle Rechte vorbehalten | Alle Fotos Symbolfotos
Änderungen vorbehalten | Version: 11/2022 eh

PICHLER
Lüftung mit System.

J. PICHLER
Gesellschaft m.b.H.
office@pichlerluft.at
www.pichlerluft.at

ÖSTERREICH
9021 KLAGENFURT
AM WÖRTHERSEE
Karlweg 5
T +43 (0)463 32769
F +43 (0)463 37548

ÖSTERREICH
1100 WIEN
Doerenkampgasse 5
T +43 (0)1 6880988
F +43 (0)1 6880988-13

Vertriebsniederlassungen
in Slowenien und Serbien.
Vertriebspartner in Europa.