

BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG LG 1400(S)/3200(S)

**KOMFORT
LÜFTUNG**



für den Wohnbau (T-Ausführung)
für den Nichtwohnbau (T-Ausführung)

EN13141-7:2010



EU-Verordnung
1253/2014

 **PICHLER**

Lüftung mit System.

Inhalt**1. Einleitung****Seite 4****2. Allgemeines****Seite 4****3. Bestimmungsgemäße Verwendung****Seite 5**

3.1 VERWENDUNGSZWECK

SEITE 5

3.2 BESTIMMUNGEN FÜR DEN BETRIEB MIT FEUERSTÄTTEN

SEITE 6

3.3 BESTIMMUNGEN IN VERBINDUNG MIT DUNSTABZUGSHAUBEN

SEITE 6

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

6.1 VERWENDETE SYMBOLE

SEITE 7

6.2 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

SEITE 8

6.3 GERÄTEAUFSTELLUNG

SEITE 8

6.4 ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN

SEITE 9

6.5 ANLAGENBETRIEB

SEITE 9

ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER**7. Kundendienst****Seite 11****8. Lüftungsgeräteaufbau****Seite 11**

8.1 BESCHREIBUNG

SEITE 11

8.2 GERÄTEAUFBAU MIT EINBAUTEILEN LG 1400 R UND LG 1400 SR

SEITE 12

8.3 GERÄTEAUFBAU MIT EINBAUTEILEN LG 3200 R UND LG 3200 SR

SEITE 13

9. Bedieneinheit**Seite 14**

9.1 STARTANSICHT

SEITE 15

9.2 HAUPTMENÜ

SEITE 15

10. Meldungen/Störungen**Seite 20**

10.1 ALARMANZEIGE

SEITE 20

10.2 OPTIONAL: ALARMLOG IM WEB-SERVER

SEITE 20

11. Filterwartung**Seite 21**

11.1 WARTUNGSANWEISUNG (LUFTFILTER)

SEITE 21

11.2 FILTERMELDUNG AN DER BEDIENEINHEIT

SEITE 21

11.3 ZURÜCKSETZEN DER FILTER-MELDUNG

SEITE 22

11.4 FILTERWECHSEL

SEITE 23

FACHPERSONAL - MONTAGE / INSTALLATION**12. Lieferumfang, Transport, Lagerung und Entsorgung****Seite 24**

12.1 LIEFERUMFANG

SEITE 24

12.2 TRANSPORT UND VERPACKUNG

SEITE 24

12.3 LAGERUNG

SEITE 24

12.4 ENTSORGUNG

SEITE 24

13. Technische Daten**Seite 25**

13.1 TECHNISCHE DATEN LG 1400 (S)

SEITE 25

13.2 TECHNISCHE DATEN LG 3200 (S)

SEITE 26

13.3 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN LG 1400 (S)

SEITE 27

13.4 ARTIKELSCHLÜSSEL LG 1400

SEITE 27

13.5 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN LG 3200 (S)

SEITE 28

13.6 ARTIKELSCHLÜSSEL LG 3200

SEITE 28



14. Funktion des Lüftungssystems

- 14.1 ÜBERSICHT FUNKTIONEN
- 14.2 SYSTEMBESCHREIBUNG
- 14.3 ANLAGENSHEMA
- 14.4 SYSTEMERWEITERUNG FÜR FROSTSCHUTZ DES WÄRMETAUSCHERS
- 14.5 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR EXTERNEN ZUSATZHEIZUNG
- 14.6 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR KÜHLUNG
- 14.7 WÄRMETAUSCHER
- 14.8 OPTIONAL: BEDARFSGEFÜHRTER ANLAGENBETRIEB
- 14.9 OPTIONAL: GEBÄUDEAUTOMATION – VERNETZBARKEIT

Seite 29

- SEITE 29
- SEITE 29
- SEITE 30
- SEITE 31
- SEITE 37
- SEITE 40
- SEITE 41
- SEITE 42
- SEITE 42

15. Übersicht PI-Air-2 Funktionen

Seite 43

16. Montage

Seite 45

- 16.1 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE GERÄTEAUFSTELLUNG
- 16.2 GERÄTEMONTAGE - STANDMONTAGE
- 16.3 ANSCHLUSS VON LUFTLEITUNGEN UND KOMPONENTEN
- 16.4 LEGEDE LUFTART
- 16.5 ABDICHTUNG

- SEITE 45
- SEITE 46
- SEITE 47
- SEITE 47
- SEITE 47

17. Elektrischer Anschluss

Seite 48

- 17.1 ANSCHLUSS WEB-SERVER (OPTIONAL)
- 17.2 ANSCHLUSS BEDIENTEIL
- 17.3 MONTAGE AUF EBENER FLÄCHE
- 17.4 MONTAGE IN WANDDOSE/TAFELFRONT
- 17.5 MODBUS-ANSCHLUSS
- 17.6 MODBUS RJ12 6P6C
- 17.7 MODBUS-SCHAUBKLEMMEN
- 17.8 NETZANSCHLUSS

- SEITE 48
- SEITE 49
- SEITE 49
- SEITE 49
- SEITE 50
- SEITE 50
- SEITE 50
- SEITE 51

18. Außerbetriebnahme/Wartung/Reinigung

Seite 51

- 18.1 WERKSUNDENDIENST
- 18.2 WARTUNG FACHBETRIEB
- 18.3 WARTUNGSTABELLE

- SEITE 51
- SEITE 52
- SEITE 54

FACHPERSONAL - INBETRIEBNAHME - SERVICE

19. Inbetriebnahme

Seite 57

- 19.1 WERKSEITIGE EINSTELLUNG DER LÜFTERSTUFE BEI LG 1400 (S)
- 19.2 WERKSEITIGE EINSTELLUNG DER LÜFTERSTUFE BEI LG 3200 (S)
- 19.3 GRUNDSÄTZLICHER ABLAUF FÜR DIE INBETRIEBNAHME DURCH DEN FACHMANN
- 19.4 ANSCHLUSS VON LUFTLEITUNGEN UND KOMPONENTEN

- SEITE 57
- SEITE 57
- SEITE 57
- SEITE 59

20. Installation / Bedienung über Webserver

Seite 59

21. Ersatzteile und Zubehör

Seite 60

- 21.1 STEUERUNGSELEMENTE LG 1400 (S)
- 21.2 SYSTEMKOMPONENTEN LG 1400 (S)
- 21.3 FILTER LG 1400 (S)
- 21.4 STEUERUNGSELEMENTE LG 3200 (S)
- 21.5 SYSTEMKOMPONENTEN LG 3200 (S)
- 21.6 FILTER LG 3200 (S)
- 21.7 GATEWAY (LG 1400 UND LG 3200)

- SEITE 60
- SEITE 60
- SEITE 60
- SEITE 61
- SEITE 61
- SEITE 61
- SEITE 61

22. Produktdatenblätter

Seite 62

- 22.1 PRODUKTDATENBLATT LG 1400 (F)
- 22.2 PRODUKTDATENBLATT 1400 (T)
- 22.3 PRODUKTDATENBLATT LG 3200 (F)
- 22.4 PRODUKTDATENBLATT LG 3200 (T)

- SEITE 62
- SEITE 63
- SEITE 64
- SEITE 65

23. Änderungen vorbehalten

Seite 66



1. Einleitung

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

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

Um Ihr Kompaktlüftungsgerät 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.

PICHLER

J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT
Karlweg 5
T +43 (0)463 32769

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 Lüftungsgeräte Serie LG sind zum Einbau in raumlufttechnischen Anlagen, für die mechanische Be- und Entlüftung von Wohn- und Aufenthaltsräumen und ähnlichen Verwendungszwecken vorgesehen. Der Verwendungsbereich erstreckt sich grundsätzlich auf Wohngebäude in Passiv- oder Niedrigenergiebauweise, bei einem einstellbaren Luftvolumenstrom bis ca. 1200 m³/h beim Lüftungsgerät LG 1400 und bis ca. 3200 m³/h beim Lüftungsgerät LG 3200.

Durch den Einbau einer mechanischen, kontrollierten Lüftung für Wohnungen wird der gesamte Wohnbereich mechanisch be- und entlüftet. Dabei ist in den Zuluftbereichen eine kontrollierte Luftversorgung mit aufbereiteter und gefilterter Außenluft gegeben. Im Abluftbereich werden Gerüche und die feuchte bzw. verbrauchte Raumluft abgeführt.

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

Der Anwendungsbereich und die bestimmungsgemäße Verwendung für die Geräte beschränken sich auf den Einsatz in raumlufttechnischen Anlagen zur Absaugung von verbrauchter Luft und zur Zuführung frischer, temperierter Außenluft bei maximalen Fördermitteltemperaturen von -16 °C bis + 35 °C. Des Weiteren muss die geförderte Luft 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.

Diese, für die allgemeine Öffentlichkeit zugänglichen Geräte sind dazu bestimmt, in Wohngebäuden oder in gewerblich genutzten Gebäudeobjekten aufgestellt zu werden. Die Geräte werden zur mechanischen Be- und Entlüftung der Raumluft und in Verbindung mit einem Heiz- und Kühlregister auch zur Luftnachheizung/Kühlung verwendet.

Die Geräte sind 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 die Geräte zu benutzen sind.

Die Geräte sind nicht für eine Aufstellung im Freien geeignet und darf nur in geeigneten und temperierten Innenräumen installiert werden. Die Lüftungsgeräte der Serie LG sind keine gebrauchsfertigen Produkte. Sie dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem diese in der raumlufttechnischen Anlage ordnungsgemäß eingebaut und angeschlossen wurden. Nur qualifizierte und beauftragte Personen dürfen an und mit den Geräten 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.

Brandschutzanforderung

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Errichtung der Lüftungsanlage sind die landesrechtlichen Regelungen, insbesondere die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung zu beachten.

3.3 BESTIMMUNGEN IN VERBINDUNG MIT DUNSTABZUGSHAUBEN

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.

4. Haftung

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.

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

Jede andere Verwendung wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet und kann zu Personenschäden oder Beschä-

digungen am Lüftungsgerät führen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.

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.



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.

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.

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

Die Gewährleistung erlischt automatisch, bei Ablauf des Gewährleistungszeitraumes, bei nicht ordnungsgemäßem 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 5“** 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 Gerät darf nur in frostfreien und trockenen Räumen installiert werden. Die Raumtemperatur im Aufstellungsort muss dauerhaft zwischen minimal +5 °C und maximal +40 °C liegen.

Das Lüftungsgerät ist für die Standmontage 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 Hebelmitteln 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 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 Kondensatwasserbildung (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.

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!

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

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. losen 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“, Seite 50.*

digen Instandsetzung muss wirksam verhindert werden!

Beim Öffnen von Frontdeckeln oder Entfernen von Abdeckblechen verhalten Sie sich sicherheits- und gefahrenbewusst. 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.



Die Lüftungsgeräte dürfen 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 die Lüftungsgeräte 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. 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, Seite 6“*.

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, Seite 6“* 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 Komfortlüftungsgeräte Serie LG 1400 (S) und LG 3200 (S) 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

8. Lüftungsgeräteaufbau

8.1 BESCHREIBUNG

Die energieeffizienten Komfortlüftungsgeräte LG 1400 (S) und LG 3200 (S) sind speziell entwickelte und optimierte Lüftungsgeräte, mit einer jeweils auf die individuellen Anforderungen abgestimmten integrierten Pichler-Air2-Regel-Steuereinrichtung. Die Komfortlüftungsgeräte werden für die kontrollierte mechanische Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung von größeren Wohnhäusern im mehrgeschossigen Wohnbau, Studenten- und Pensionsheimen, Gewerbe-, Hotel- und Bürobauten oder ähnlichen Anwendungen eingesetzt.

Nachheizung und den Kühlbetrieb sind optionale Zusatzkomponenten, z.B. Vorheiz-, Nachheizregister, Kühlregister oder Kombiregister lieferbar. Bei Lüftungsgeräten mit Elektrovorheizregister ist immer ein Vorfilter (Mindestgütekategorie ISO Coarse 70%) zu setzen. Eine Filter- und Klappenbox mit ISO Coarse 70% Filter ist optional als Zubehör erhältlich und kann direkt auf dem Heizregister aufgesetzt werden.

Durch die lieferbaren Baugrößen wird ein Luftvolumenstrombereich von ca. 400 m³/h bis ca. 3.200 m³/h abgedeckt. Wahlweise sind die Geräte in linker oder rechter Ausführung lieferbar.

Im Hinblick auf den Einfrierschutz, die

8.1.1 Gerätegehäuse

Das Gerätegehäuse ist in einem kompakten, wärmebrückenfreien und wärme gedämmten Gehäuse aus verzinktem Stahlblech in selbsttragender

Konstruktion aufgebaut. Die Paneele sind doppelschalig und aus verzinktem Stahlblech, mit einer Mineralwolle-Isolierung, mit 50 mm Dämmstärke, ausgeführt.

8.1.2 Wärmerückgewinnung

Das Lüftungsgerät enthält in der T-Ausführung (Temperaturänderungsgrad > 85 %) ein hocheffizientes Wärmerückgewinnungssystem mit Luft/Luft-Gegenstromwärmetauscher aus Aluminium oder in der F-Ausführung (mit Feuchterückgewinnung) einen Enthalpietauscher.

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 Luftfiltern der Filterklasse ODA-Filter ISO ePM1 55% in der Außenluft und ETA-Filter ISO Coarse 90% in der Abluft geliefert. Bei höheren Anforderungen an die Luftfilter-

qualität 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 LG 1400 und LG 3200 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.

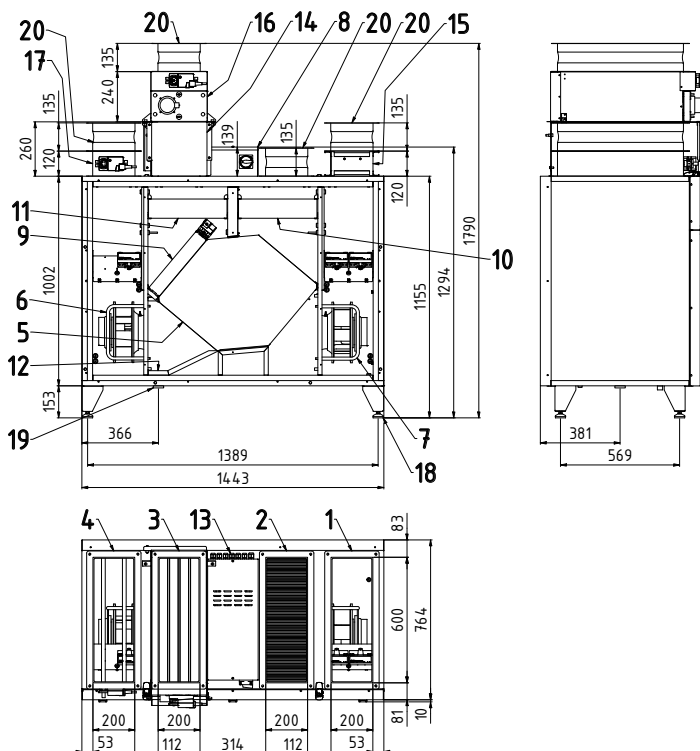
Der Anlagenbetrieb kann über ein integriertes Tages- und Wochenprogramm, entsprechend den individuellen Anforderungen programmiert werden. Die Ventilatoransteuerung erfolgt über ein Steuersignal 0 - 10 V, womit auch Einbindungen externer Druckregelsysteme, wie z.B. Fan-Optimizer ermöglicht werden.

Zum Schutz gegen das Einfrieren des Gegenstromwärmetauschers bei tiefen Außentemperaturen können verschiedene Froststrategien z.B. über Bypass-Steuerung mit Nachheizregister, elektrische Außenluft-Vorwärmung etc. berücksichtigt werden. Die eingestellten 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 1400 R UND LG 1400 SR

Luftleitungsanschlüsse nach oben: AUL/FOL/ZUL/ABL (B x H) 200 x 596 mm

Luftleitungsanschlüsse: mit Anschlussprofil P30



- 1 Zuluft 200 x 596 mm
- 2 Abluft 200 x 596 mm
- 3 Außenluft 200 x 596 mm
- 4 Fortluft 200 x 596 mm
- 5 Gegenstromwärmetauscher
- 6 Fortluftventilator
- 7 Zuluftventilator
- 8 Steuerung
- 9 Bypassklappe mit Stellmotor
- 10 Abluftfilter
- 11 Außenluftfilter
- 12 Kondensatwanne
- 13 Kabeleinführungen 2 x M20, 8 x M16
- 14 Elektrovorheizregister, wärmedämmte (optional)
- 15 Elektronachheizregister (optional)
- 16 Filter- und Klappenbox (in Verbindung mit Elektrovorheizregister notwendig) oder Absperrklappe Zuluft (optional, ohne Elektrovorheizregister, 120 mm Höhe)
- 17 Absperrklappe Fortluft (optional)
- 18 Höhenverstellbare Füße
- 19 Kondensatablauf
- 20 Elastische Stützen oben

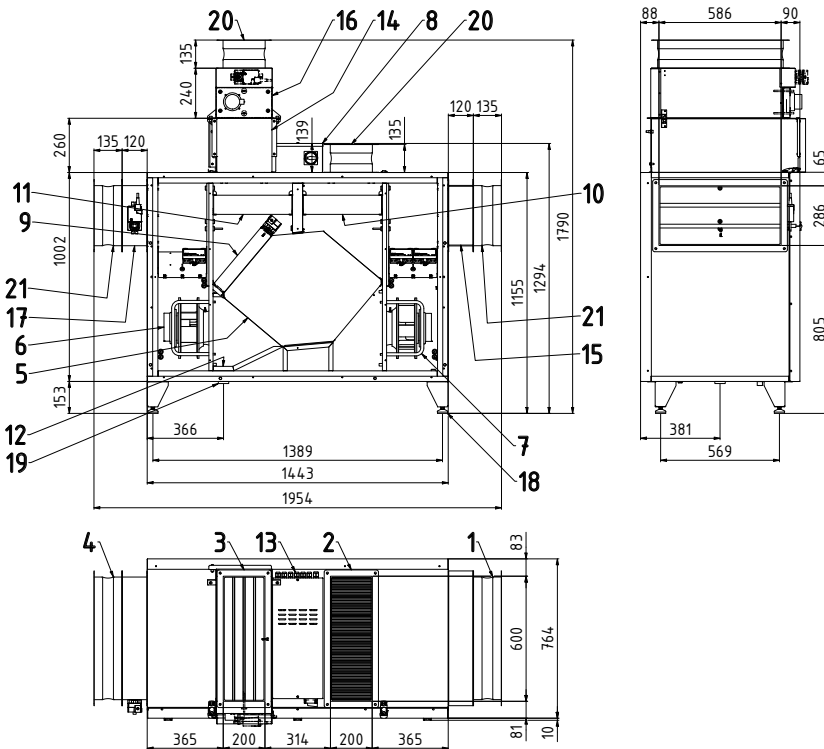
Optional: Warmwasser-Vorheizregister für Kanaleinbau und Warmwasser-Nachheizregister für Kanaleinbau

Abb. 1: LG 1400-R (rechte Ausführung)

Die Bedieneinheit PI-HMI wird lose mitgeliefert.



Luftleitungsanschlüsse nach oben: AUL/ABL (B x H) 200 x 596 mm
 Luftleitungsanschlüsse seitlich: FOL/ZUL (B x H) 286 x 586 mm
 Luftleitungsanschlüsse: mit Anschlussprofil P30



- 1 Zuluft 286 x 586 mm
- 2 Abluft 200 x 596 mm
- 3 Außenluft 200 x 596 mm
- 4 Fortluft 286 x 586 mm
- 5 Gegenstromwärmetauscher
- 6 Fortluftventilator
- 7 Zuluftventilator
- 8 Steuerung
- 9 Bypassklappe mit Stellmotor
- 10 Abluftfilter
- 11 Außenluftfilter
- 12 Kondensatwanne
- 13 Kabeleinführungen 2 x M20, 8 x M16
- 14 Elektrovorheizregister, wärmegeklämmt (optional)
- 15 Elektronachheizregister (optional)
- 16 Filter- und Klappenbox (in Verbindung mit Elektrovorheizregister notwendig) oder Absperrklappe Zuluft (optional, ohne Elektrovorheizregister, 120 mm Höhe)
- 17 Absperrklappe Fortluft (optional)
- 18 Höhenverstellbare FüÙe
- 19 Kondensatablauf
- 20 Elastische Stützen oben
- 21 Elastische Stützen seitlich

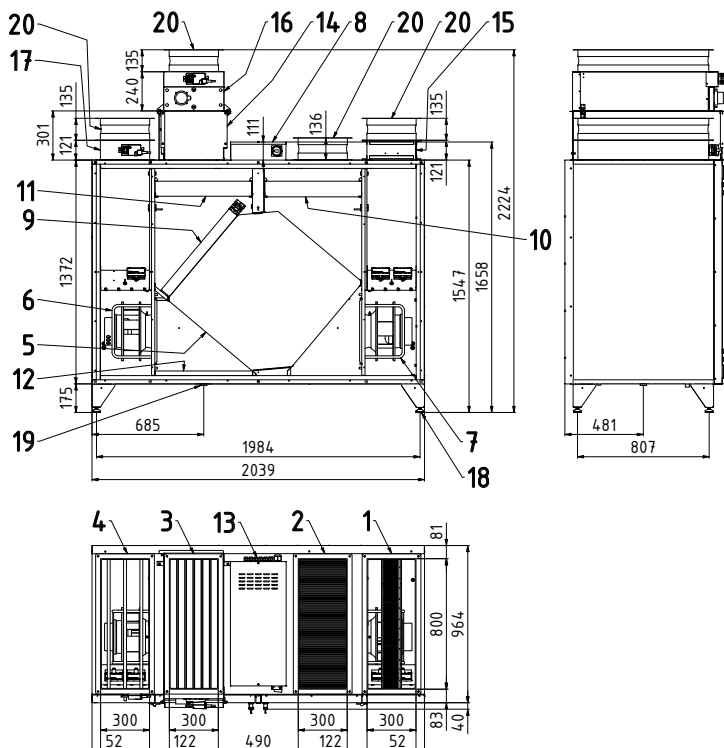
Optional: Warmwasser-Vorheizregister für Kanaleinbau und Warmwasser-Nachheizregister für Kanaleinbau

Abb. 2: LG 1400-SR (rechte Ausführung)

Die Bedieneinheit PI-HMI wird lose mitgeliefert.

8.3 GERÄTEAUFBAU MIT EINBAUTEILEN LG 3200 R UND LG 3200 SR

Luftleitungsanschlüsse nach oben: AUL/FOL/ZUL/ABL (B x H) 300 x 800 mm
 Luftleitungsanschlüsse: mit Anschlussprofil P30



- 1 Zuluft 300 x 800 mm
- 2 Abluft 300 x 800 mm
- 3 Außenluft 300 x 800 mm
- 4 Fortluft 300 x 800 mm
- 5 Gegenstromwärmetauscher
- 6 Fortluftventilator
- 7 Zuluftventilator
- 8 Steuerung
- 9 Bypassklappe mit Stellmotor
- 10 Abluftfilter
- 11 Außenluftfilter
- 12 Kondensatwanne
- 13 Kabeleinführungen 1 x M32, 2 x M20, 10 x M16
- 14 Elektrovorheizregister, wärmegeklämmt (optional)
- 15 Elektronachheizregister (optional)
- 16 Filter- und Klappenbox (in Verbindung mit Elektrovorheizregister notwendig) oder Absperrklappe Zuluft (optional, ohne Elektrovorheizregister, 120 mm Höhe)
- 17 Absperrklappe Fortluft (optional)
- 18 Höhenverstellbare FüÙe
- 19 Kondensatablauf
- 20 Elastische Stützen oben

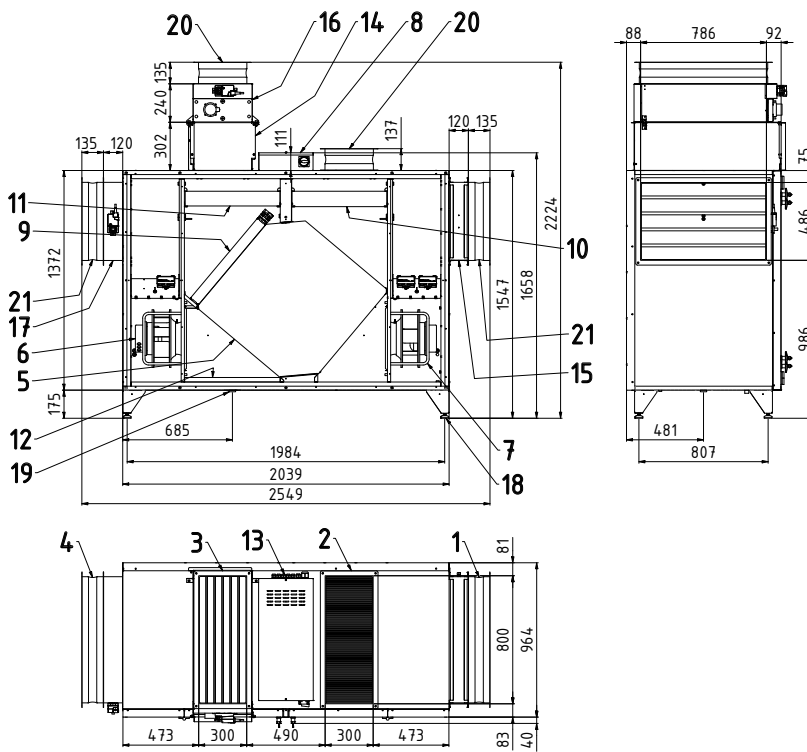
Optional: Warmwasser-Vorheizregister für Kanaleinbau und Warmwasser-Nachheizregister für Kanaleinbau

Abb. 3: LG 3200-R (rechte Ausführung)

Die Bedieneinheit PI-HMI wird lose mitgeliefert.



Luftleitungsanschlüsse nach oben: AUL/ABL (B x H) 300 x 800 mm
 Luftleitungsanschlüsse seitlich: FOL/ZUL (B x H) 486 x 786 mm
 Luftleitungsanschlüsse: mit Anschlussprofil P30



- 1 Zuluft 486 x 786 mm
- 2 Abluft 300 x 800 mm
- 3 Außenluft 300 x 800 mm
- 4 Fortluft 486 x 786 mm
- 5 Gegenstromwärmetauscher
- 6 Fortluftventilator
- 7 Zuluftventilator
- 8 Steuerung
- 9 Bypassklappe mit Stellmotor
- 10 Abluftfilter
- 11 Außenluftfilter
- 12 Kondensatwanne
- 13 Kabeleinführungen 1 x M32, 2 x M20, 10 x M16
- 14 Elektrovorheizregister, wärmegeklämmt (optional)
- 15 Elektronachheizregister (optional)
- 16 Filter- und Klappenbox (in Verbindung mit Elektrovorheizregister notwendig) oder Absperrklappe Zuluft (optional, ohne Elektrovorheizregister, 120 mm Höhe)
- 17 Absperrklappe Fortluft (optional)
- 18 Höhenverstellbare FüÙe
- 19 Kondensatablauf
- 20 Elastische Stützen oben
- 21 Elastische Stützen seitlich

Optional: Warmwasser-Vorheizregister für Kanaleinbau und Warmwasser-Nachheizregister für Kanaleinbau

Abb. 4: LG 3200-SR (rechte Ausführung)

Die Bedieneinheit PI-HMI wird lose mitgeliefert.

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.



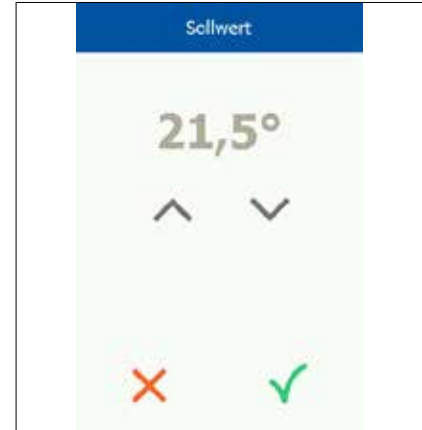
9.1 STARTANSICHT

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 parametrierbar werden

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

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

- 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



- 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.

- 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



9.2.6 Aktualisierung



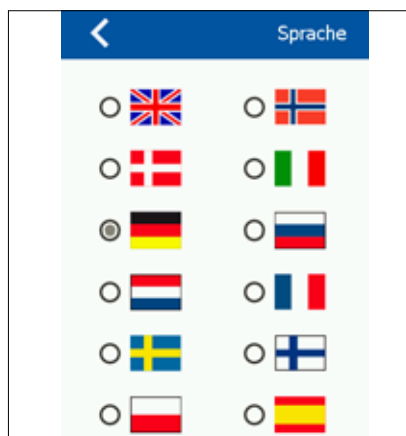
Gegebenenfalls die SD-Karte in PI Air2 einsetzen, um neue Software abzurufen. Anschließend in den Einstellungen den Punkt Aktualisierung wählen und den Anweisungen auf dem Display folgen.



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 Einregels 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 einzuregeln 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.



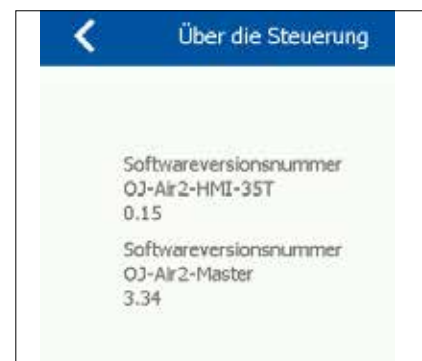
- Werkseinstellungen: (PIN-Code erforderlich) Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen.



- 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.

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

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

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!



Falls eine Filter- und Warmwasser Vorheizregisterbox verwendet wird, wird der ODA-Filter des Lüftungsgerätes in die Vorheizregisterbox eingesetzt.

Eine Übersicht der verwendeten Filter und deren Benennung an der Bedieneinheit und am Webserver finden Sie in der unten angeführten Tabelle.



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

Symbol	Benennung	Art. Nr.	Benennung Bedieneinheit und Webserver	
			ohne Vorfilter	mit Vorfilter
	ODA-Filter ISO ePM1 55% (Außenluft) Standard	40LG050130 (LG1400) 40LG050170 (LG 3200)	Außenluftfilter	Zuluftfilter
	ODA-Filter ISO ePM1 85% (Außenluft)	40LG050150 (LG 1400) 40LG050190 (LG 3200)	Außenluftfilter	Zuluftfilter
	ETA-Filter ISO Coarse 90% (Abluft) Standard	40LG050140 (LG 1400) 40LG050180 (LG 3200)	Abluftfilter	Abluftfilter
	ETA-Filter ISO ePM10 70% (Abluft)	40LG050160 (LG 1400) 40LG050200 (LG 3200)	Abluftfilter	Abluftfilter
	Ersatzfilter ISO Coarse 70% Filter- und Klappenbox	40LG0500020A (LG 1400) 40LG0500021A (LG 3200)	-	-

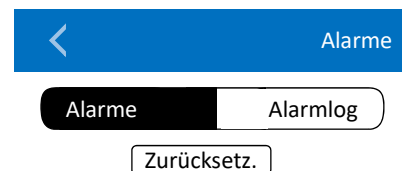
11.2 FILTERMELDUNG AN DER BEDIENEINHEIT

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)

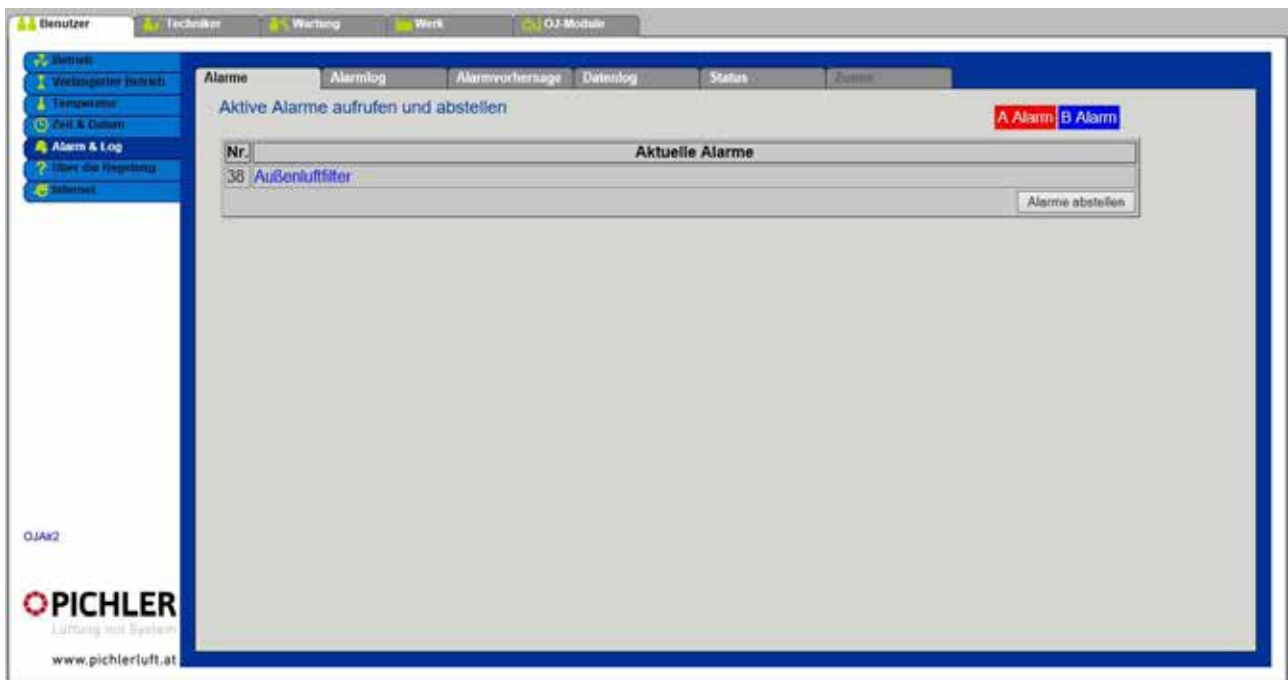


Nr.	Aktuelle Alarme
38	Außenluftfilter
48	Abluftfilter

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.



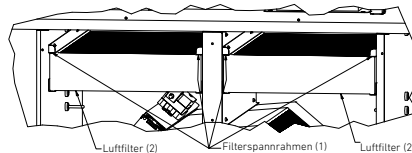
Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

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



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.

Detail Z

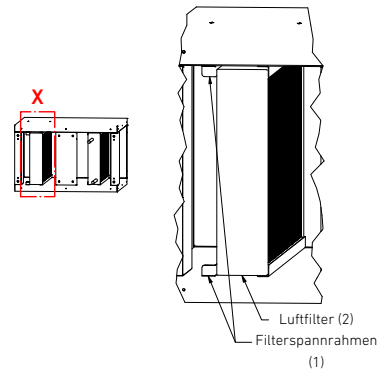


Luftrichtungsangabe am Filter beachten!



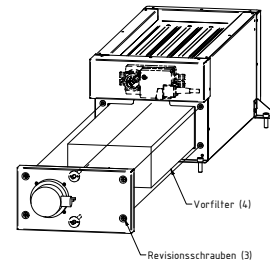
Falls eine Filter- und Warmwasser Vorheizregisterbox verwendet wird, wird der ODA-Filter des Lüftungsgeräts in die Vorheizregisterbox eingesetzt.

Detail X
(Filter- und Warmwasser Vorheizregisterbox)



Um den Vorfilter wechseln zu können müssen die Revisionschrauben (3) an der Filter- und Klappenbox herausgeschraubt werden. Danach kann der Vorfilter (4) gewechselt und die Filter- und Klappenbox wieder verschlossen werden.

Detail Y
(Vorfilter)



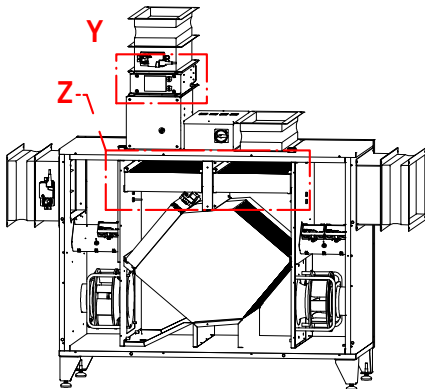
Wo bestelle ich die Filter?

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



FACHPERSONAL - MONTAGE / INSTALLATION

12. Lieferumfang, Transport, Lagerung und Entsorgung

12.1 LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang umfasst:

- Lüftungsgerät mit der Bedieneinheit PI-HMI (lose)
- die Betriebs- und Montageanleitung (im Lüftungsgerät eingepackt)
- den Siphon Ø 40 mm (im Lüftungsgerät eingepackt)

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.

12.2 TRANSPORT UND VERPACKUNG

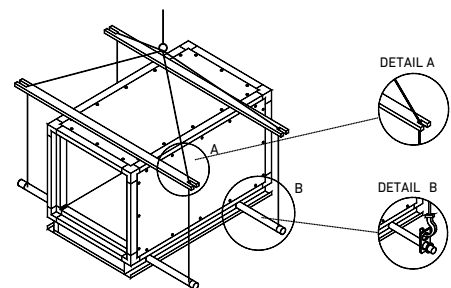
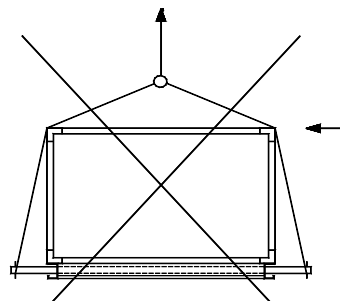
Das Lüftungsgerät wird verpackt geliefert. Die auf der Verpackung angebrachten Sicherheitskennzeichen sind zu beachten und bei der Handhabung einzuhalten.

- Abmessung der Verpackungseinheit LG 1400 (S)
(B x H x T): 1445 x 1265 x 775 mm
LG 3200 (S):
(B x H x T): 2040 x 1655 x 1000 mm
- Gewicht ohne optionales Zubehör:
LG 1400 (S): ca. 190 kg
LG 3200 (S): ca. 390 kg

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-V0), das die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts, der Richtlinie 202/95/EG (RoHS) und der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie) vorsieht, über geeignete Sammelstellen zu entsorgen.



13. Technische Daten

13.1 TECHNISCHE DATEN LG 1400 (S)

Abmessungen:

(B x H x T) 1445 x 1265 x 775 mm
Gehäuse in doppelschaliger Bauweise aus verz. Stahlblech, Wärmedämmung 50 mm

Luftleitungsanschlüsse LG 1400:

AUL/FOL/ZUL/ABL (B x H) 200 x 596 mm (nach oben)

Luftleitungsanschlüsse LG 1400 S:

AUL/ABL (B x H) 200 x 596 mm (nach oben) & FOL/ZUL (B x H) 286 x 586 mm (seitlich)

Anschlussprofil: P30 Kondensatanschluss

mit Siphon und mechanischer Geruchssperre \varnothing 40 mm unten

Elektrischer Anschluss ohne

E-Heizregister: 230 V/50 Hz/20 A

Elektrischer Anschluss mit

E-Heizregister: 400 V/50 Hz/25 A

Schutzart: IP 20

zulässige Temperatur Geräteumgebung:

+ 5° C bis + 40° C

Gewicht ohne Zubehör: ca. 190 kg

WERTE LAUT EU-VERORDNUNG 1253-2014

(Weitere Werte, siehe Produktdatenblatt downloadbar unter www.pichlerluft.at)

T-AUSFÜHRUNG MIT GEGENSTROMWÄRMETAUSCHER:

Maximaler Betriebspunkt:

Volumenstrom: 1200 m³/h

externe Pressung: 250 Pa

Nennbetriebspunkt:

Volumenstrom: 800 m³/h

externe Pressung: 200 Pa

Spezifische Ventilatorleistung SFP: 0,36 Wh/m³

Thermischer Übertragungsgrad: 85,4 %

F-AUSFÜHRUNG MIT ENTALPIETAUSCHER ZUR FEUCHTERÜCKGEWINNUNG:

Maximaler Betriebspunkt:

Volumenstrom: 1200 m³/h

externe Pressung: 250 Pa

Nennbetriebspunkt:

Volumenstrom: 800 m³/h

externe Pressung: 200 Pa

Spezifische Ventilatorleistung SFP: 0,38 Wh/m³

Thermischer Übertragungsgrad: 77,8 %

Thermischer Übertragungsgrad: 71,7 %



PASSIVHAUSZERTIFIZIERT GEMÄSS PHI-KRITERIEN (T-Ausführung)

Nichtwohnbau:

Einsatzbereich: 350 – 1100 m³/h bei externer Pressung von 228 Pa

Gehäusedichtheit: Externe Leckage 0,39 %, Interne Leckage 0,56 %

Wärmebereitstellungsgrad: $\eta_{\text{eff. t. WRG}} = 83 \%$

Behaglichkeitskriterium: $T_{\text{ZUL}} = +16,5 \text{ °C}$ bei $T_{\text{AUL}} = -10 \text{ °C}$

Stromeffizienz: $\eta_{\text{elek.}} = 0,39 \text{ Wh/m}^3$

Wohnbau:

Einsatzbereich: 350 – 1200 m³/h bei externer Pressung von 198 Pa

Gehäusedichtheit: Externe Leckage 0,36 %, Interne Leckage 0,52 %

Wärmebereitstellungsgrad: $\eta_{\text{eff. t. WRG}} = 82 \%$

Behaglichkeitskriterium: $T_{\text{ZUL}} = +16,5 \text{ °C}$ bei $T_{\text{AUL}} = -10 \text{ °C}$

Stromeffizienz: $\eta_{\text{elek.}} = 0,38 \text{ Wh/m}^3$



13.2 TECHNISCHE DATEN LG 3200 (S)**Abmessungen:**

(B x H x T) 2040 x 1655 x 1000 mm
Gehäuse in doppelschaliger Bauweise aus verz. Stahlblech, Wärmedämmung 50 mm

Luftleitungsanschlüsse LG 3200:

AUL/FOL/ZUL/ABL (B x H) 300 x 800 mm
(nach oben)

Luftleitungsanschlüsse LG 3200 S:

AUL/ABL (B x H) 300 x 800 mm (nach oben) &
FOL/ZUL (B x H) 486 x 786 mm (seitlich)

Anschlussprofil: P30

Kondensatanschluss mit Siphon und mechanischer Geruchssperre \varnothing 40 mm unten

Elektrischer Anschluss ohne

E-Heizregister: 400 V/50 Hz/40 A

Elektrischer Anschluss mit

E-Heizregister: 400 V/50 Hz/40 A

Schutzart: IP 20

zulässige Temperatur Geräteumgebung: +

5° C bis + 40° C

Gewicht ohne Zubehör: ca. 390 kg

WERTE LAUT EU-VERORDNUNG 1253-2014

(Weitere Werte, siehe Produktdatenblatt
downloadbar unter www.pichlerluft.at)

**T-AUSFÜHRUNG MIT
GEGENSTROMWÄRMETAUSCHER:**

Maximaler Betriebspunkt:

Volumenstrom: 3200 m³/h

externe Pressung: 250 Pa

Nennbetriebspunkt:

Volumenstrom: 1700 m³/h

externe Pressung: 200 Pa

Spezifische Ventilatorleistung SFP: 0,33 Wh/m³

Thermischer Übertragungsgrad: 85,2 %

**F-AUSFÜHRUNG MIT ENTALPIETAUSCHER ZUR
FEUCHTERÜCKGEWINNUNG:**

Maximaler Betriebspunkt:

Volumenstrom: 2900 m³/h

externe Pressung: 250 Pa

Nennbetriebspunkt:

Volumenstrom: 1700 m³/h

externe Pressung: 200 Pa

Spezifische Ventilatorleistung SFP: 0,34 Wh/m³

Thermischer Übertragungsgrad: 80,3 %

Thermischer Übertragungsgrad: 76 %

**PASSIVHAUSZERTIFIZIERT GEMÄSS PHI-KRITERIEN
(T-Ausführung)****Nichtwohnbau:**

Einsatzbereich: 950 – 1800 m³/h bei externer Pressung von 259 Pa

Gehäusedichtheit: Externe Leckage 0,3 %, Interne Leckage 0,9 %

Wärmebereitstellungsgrad: $\eta_{\text{eff. t, WRG}} = 84 \%$

Behaglichkeitskriterium: $T_{\text{ZUL}} = +16,5 \text{ °C}$ bei $T_{\text{AUL}} = -10 \text{ °C}$

Stromeffizienz: $\eta_{\text{elek.}} = 0,41 \text{ Wh/m}^3$

Wohnbau:

Einsatzbereich: 950 – 2200 m³/h bei externer Pressung von 236 Pa

Gehäusedichtheit: Externe Leckage 0,3 %, Interne Leckage 0,9 %

Wärmebereitstellungsgrad: $\eta_{\text{eff. t, WRG}} = 82 \%$

Behaglichkeitskriterium: $T_{\text{ZUL}} = +16,5 \text{ °C}$ bei $T_{\text{AUL}} = -10 \text{ °C}$

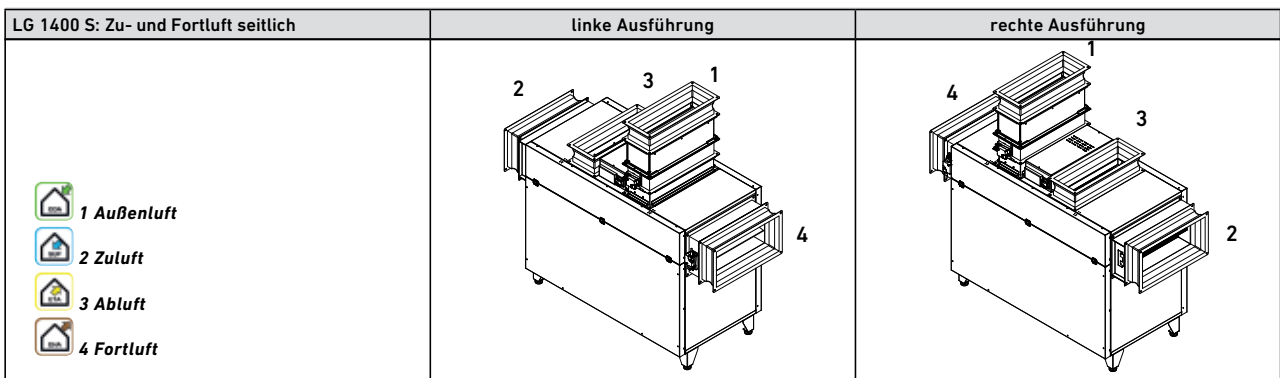
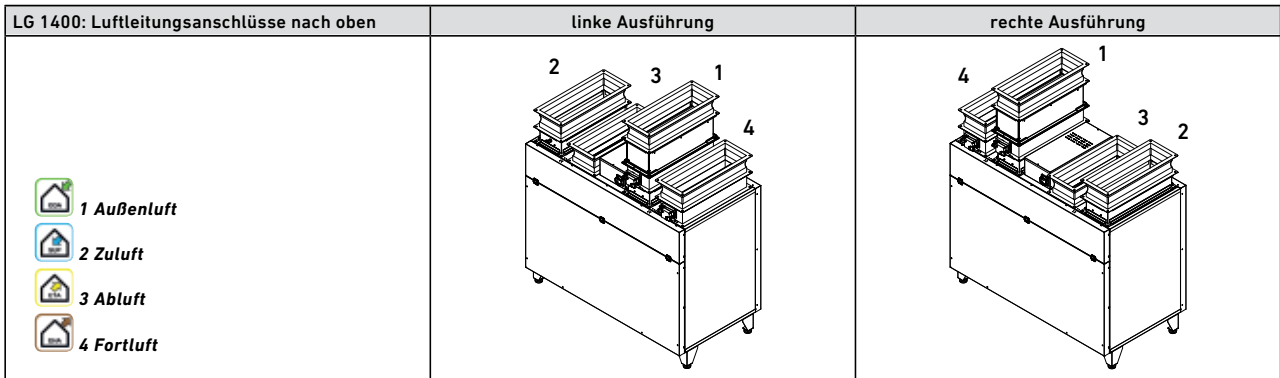
Stromeffizienz: $\eta_{\text{elek.}} = 0,41 \text{ Wh/m}^3$



**13.3 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN
LG 1400 (S)**

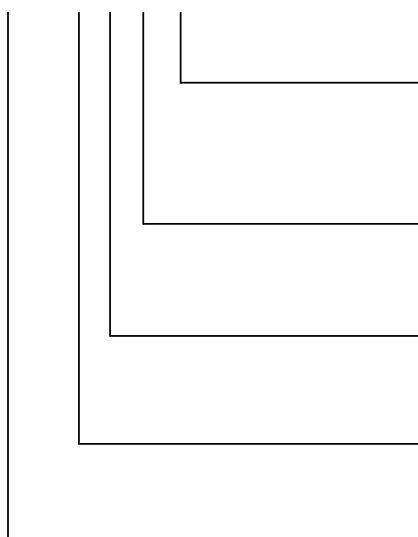
Das Kompaktlüftungsgerät LG 1400 ist in verschiedenen Ausführungen lieferbar:

- Rechts oder links, in Abhängigkeit der Lage vom Zuluftanschluss
- Optional mit seitlichem Fortluft- und Zuluftstutzen
- Optional mit angebautelem, isoliertem, elektrischem Vorheizregister 6 kW (die zusätzliche Verwendung einer Filter- und Klappenbox, 08FKK1400A, ist notwendig)
- Optional mit angebautelem, elektrischem Nachheizregister 2kW
- Mit Gegenstromwärmetauscher (T-Ausführung) oder Enthalpietauscher zur Feuchterückgewinnung (F-Ausführung)



**13.4 ARTIKELSCHLÜSSEL
LG 1400**

08LG1400 T S L VN



Anbauteile

* ... ohne Bezeichnung: ohne Anbauteile

V ... Vorheizregister elektrisch

N ... Nachheizregister elektrisch

Revisionsseite aus Zulufrichtung gesehen

L ... Links

R ... Rechts

Bauweise

* ... ohne Bezeichnung: Luftleitungsanschlüsse oben

S ... Seitlicher Zu- und Fortluftanschluss

Wärmetauschertyp

T ... Gegenstromwärmetauscher mit Temperaturänderungsgrad > 85%

F ... Enthalpietauscher mit Feuchterückgewinnung

Gerätetype


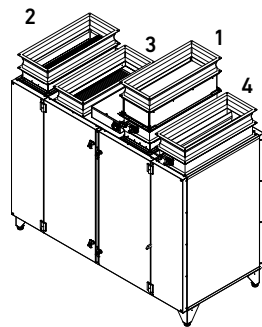
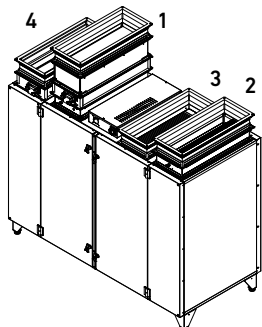

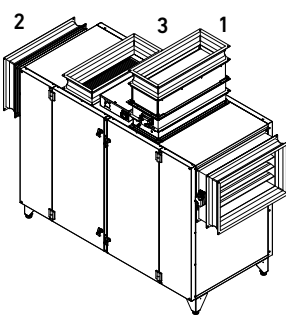
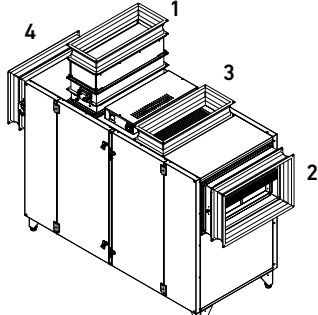
08LG1400 ... Lüftungsgerät LG 1400



13.5 AUSFÜHRUNGSVARIANTEN LG 3200 (S)

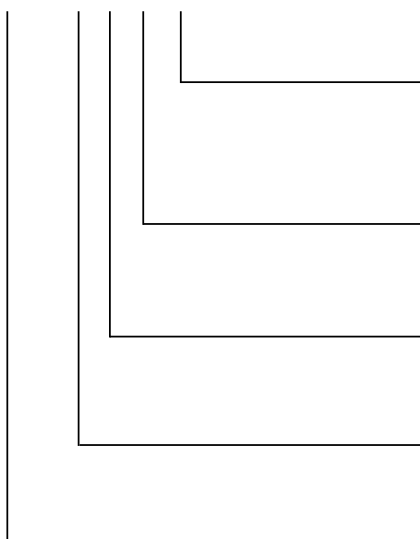
Das Kompaktlüftungsgerät LG 3200 ist in verschiedenen Ausführungen lieferbar:

- Rechts oder links, in Abhängigkeit der Lage vom Zuluftanschluss
- Optional mit seitlichem Fortluft- und Zuluftstutzen
- Optional mit angebauretem, isoliertem, elektrischem Vorheizregister 12 kW (die zusätzliche Verwendung einer Filter- und Klappenbox, 08FKK3200A, ist notwendig)
- Optional mit angebauretem, elektrischem Nachheizregister 4 kW
- Mit Gegenstromwärmetauscher (T-Ausführung) oder Enthalpietauscher zur Feuchterückgewinnung (F-Ausführung)

LG 3200: Luftleitungsanschlüsse nach oben	linke Ausführung	rechte Ausführung
		
LG 3200 S: Zu- und Fortluft seitlich	linke Ausführung	rechte Ausführung
		

13.6 ARTIKELSCHLÜSSEL LG 3200

08LG3200 T S L VN



Anbauteile

- * ... ohne Bezeichnung: ohne Anbauteile
- V ... Vorheizregister elektrisch
- N ... Nachheizregister elektrisch

Revisionsseite aus Zulufrichtung gesehen

- L ... Links
- R ... Rechts

Bauweise

- * ... ohne Bezeichnung: Luftleitungsanschlüsse oben
- S ... Seitlicher Zu- und Fortluftanschluss

Wärmetauschertyp

- T ... Gegenstromwärmetauscher mit Temperaturänderungsgrad > 85%
- F ... Enthalpietauscher mit Feuchterückgewinnung

Gerätetype

- 08LG3200 ... Lüftungsgerät LG 3200



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	Externes Elektrovorheizregister		●
	Ansteuerung eines externen E-NHR		●
	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)	●	
	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. 30V / 3A)	●	

* Optionen sind aufpreispflichtig und bei Bestellung anzuführen!

14.2 SYSTEMBESCHREIBUNG

Bei der zentralen Lüftung wird die Abluft aus Aufenthaltsräumen wie z.B. 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 ANLAGENSHEMA

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL

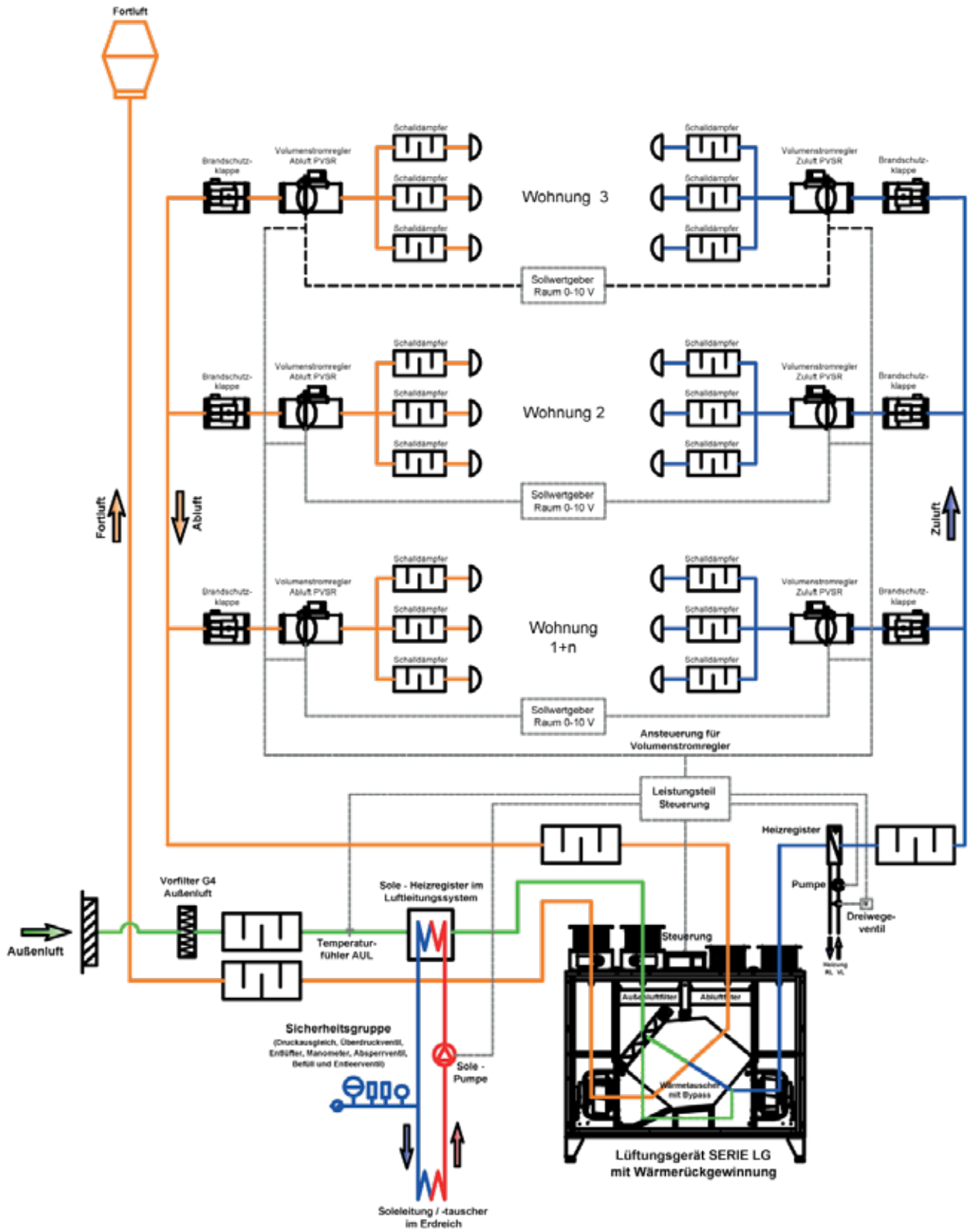


Abb.: Das Anlagenschema zeigt die Verwendung der Kompaktlüftungsgeräte LG 1400(S)/LG 3200(S) im mehrgeschossigen Wohnbau.



14.4 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.

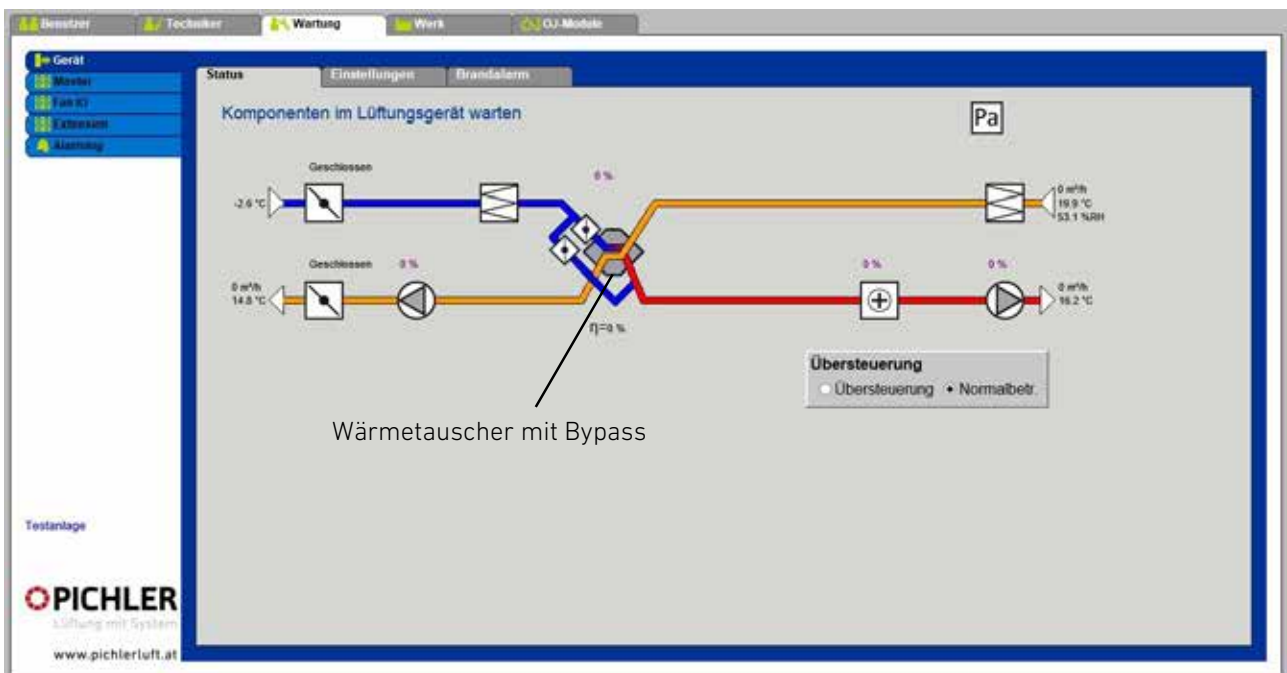
Es gibt verschiedene Schutzstrategien gegen das Einfrieren des Wärmetauschers:

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

14.4.1 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.



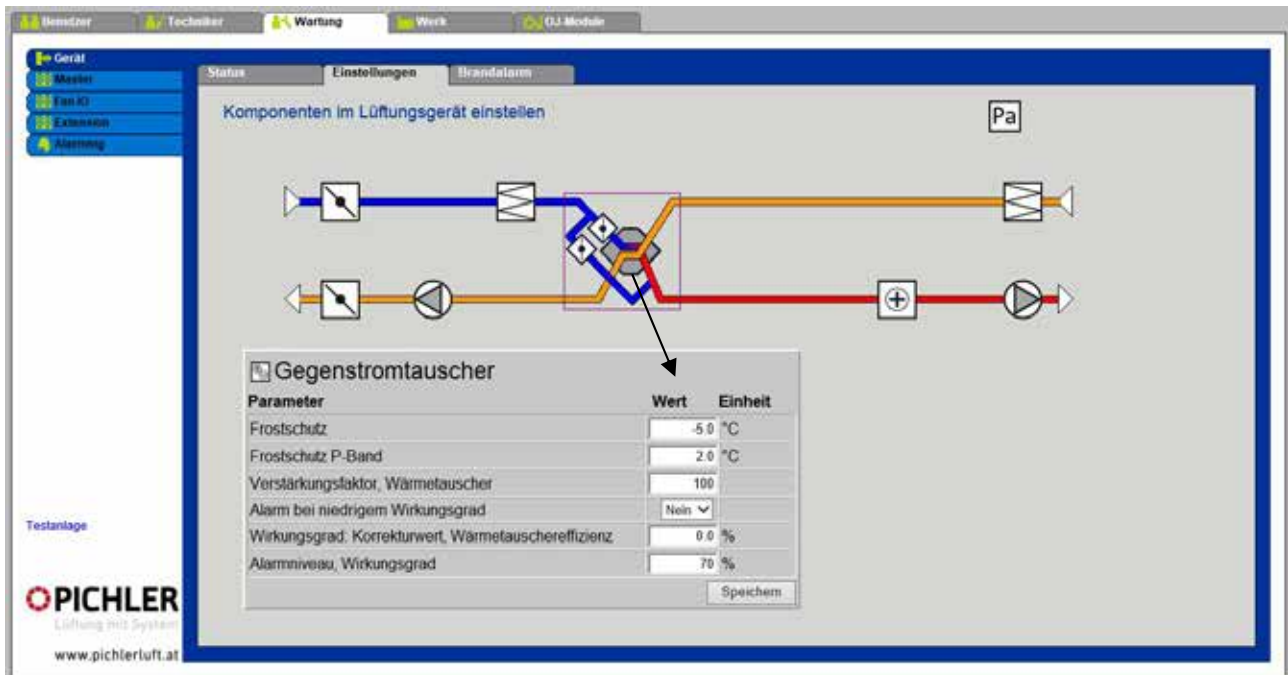
Regelungsbeschreibung

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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> Bei Temperaturen unter dem gesetzten Frostschutz-P-Band plus dem gesetzten Frostschutz wird die Bypassklappe übersteuert und modulierend bis zu 100 % geöffnet.
Verstärkungsfaktor, Gegenstromtaucher	<ul style="list-style-type: none"> Verstärkungsfaktor des Gegenstromtauchers setzen.
Alarm bei niedrigem Wirkungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> Festlegen ob ein Alarm bei zu niedrigem Wirkungsgrad ausgelöst wird.
Wirkungsgrad: Korrekturfaktor für Wirkungsgradberechnung	<ul style="list-style-type: none"> Korrekturfaktor für Wirkungsgradberechnung einstellen.
Wirkungsgrad Alarm Niveau	<ul style="list-style-type: none"> 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.



14.4.2 Frostschutz über Wasser-Vorheizregister (optional)

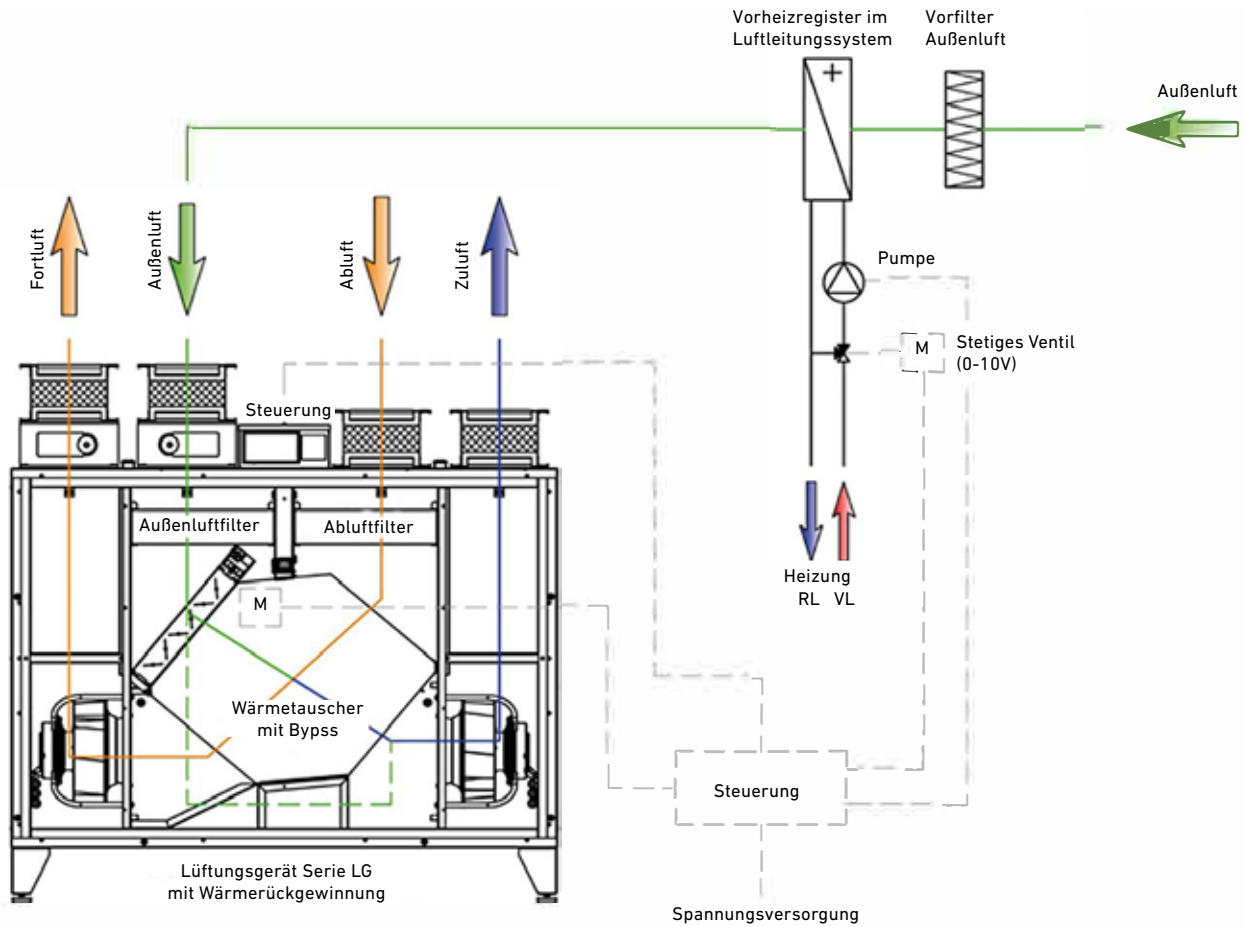
Optional kann das Lüftungsgerät der Serie LG 1400 und LG 3200 mit einem Wasser-Vorheizregister als Vereisungsschutz für den Wärmeaustauscher ausgerüstet werden. Dabei wird die kalte Außenluft über ein optionales im Luftkanal integriertes Heizregister vorgewärmt. Das Vorheizregister sorgt dafür, dass die Temperatur vor dem Wärmetauscher auf einem gewünschten Mindestniveau gehalten wird. Damit wird

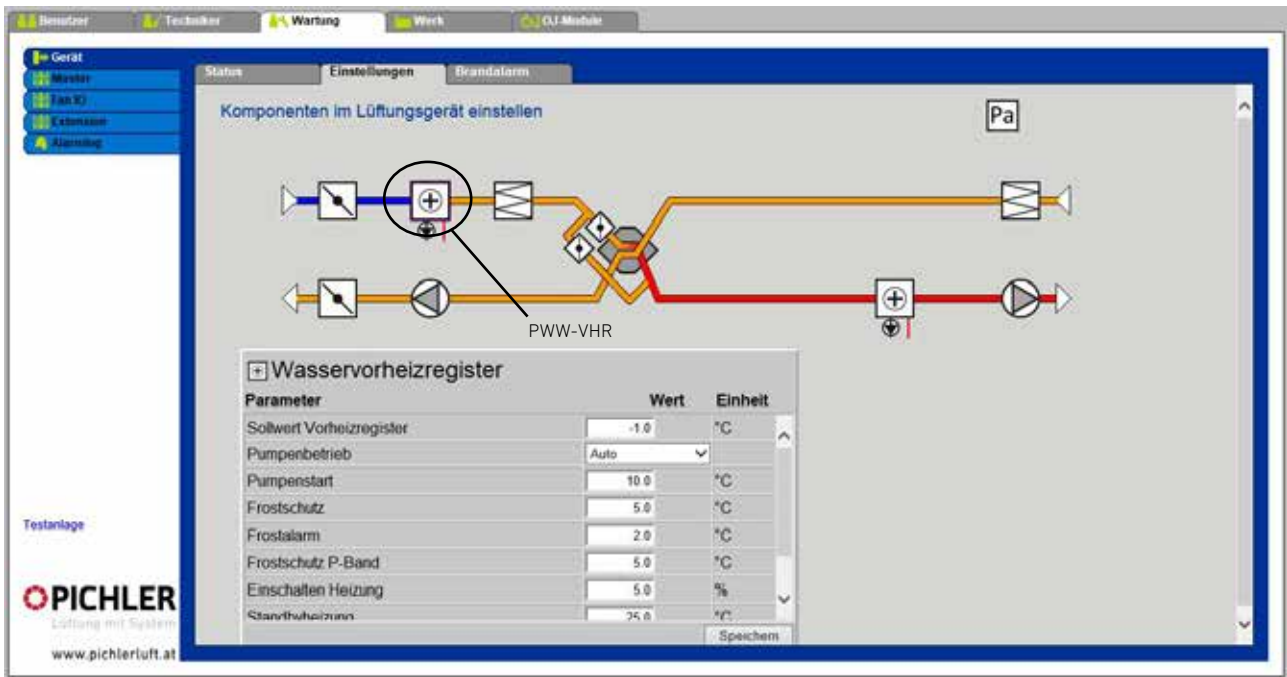
einem Vereisen des Wärmeaustauschers entgegengewirkt.

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.





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.

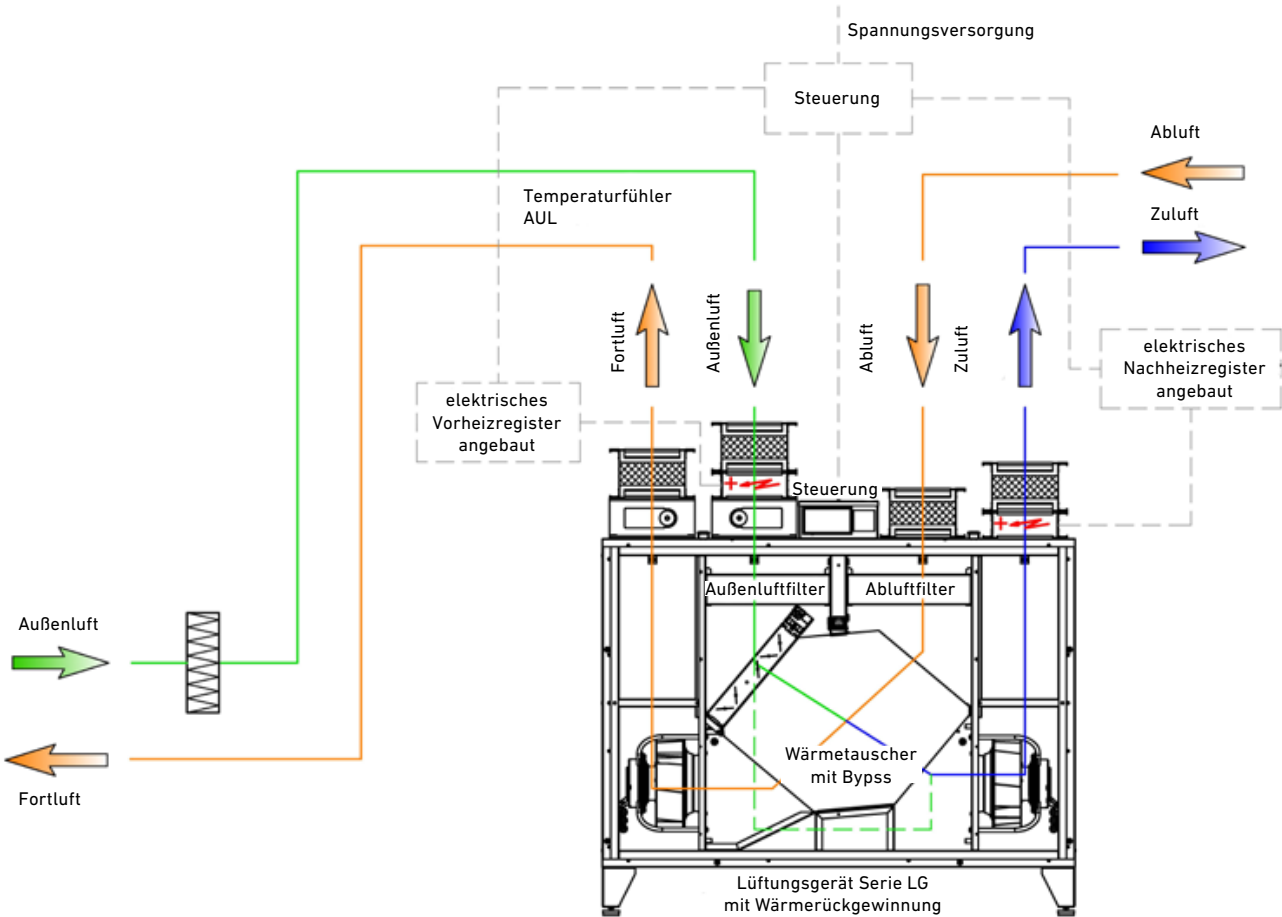
Wichtigste Parameter	
Sollwert Vorheizung	• Gewünschter Luft-Temperatur-Sollwert nach Vorheizregister
Pumpenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • "Konstant". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitler läuft kontinuierlich wenn eine Spannung am Air2-Master angeschlossen ist. • "Auto". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitler läuft bei Wärmebedarf (Ventilstellung >0,1%) • "Außentemperatur". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitler läuft bei Wärmebedarf oder wenn die Außentemperatur bis unter den 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	• Eingestellter Wert gibt an, bei welcher Rücklauftemperatur aus dem PWW-Erhitler das RLT- Gerät stoppt und einen Frostalarm auslöst.
Frostschutz P – Band	• Frostschutz des PWW-Erhitlers 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-Erhitler 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)



14.4.3 Frostschutz über elektrisches Vorheizregister (optional)

Optional kann das Lüftungsgerät der Serie LG 1400 und LG 3200 mit einem elektrischen Vorheizregister als Vereisungsschutz für den Wärmeaustauscher ausgerüstet werden. Dabei wird die kalte Außenluft direkt über ein, in einem als Luftkanal-Register ausgeführten Heizregister, welches direkt am Außenluftstut-

zen montiert wird, vorgewärmt. Damit wird einem Vereisen des Wärmeaustauschers entgegengewirkt. Auf Grund einer primärenergetisch günstigeren Betriebsweise werden die **unter Punkt 14.4.1, Seite 33**, angeführte Frostschutzstrategien anstatt der elektrischen Ausführung empfohlen.



Regelungsbeschreibung

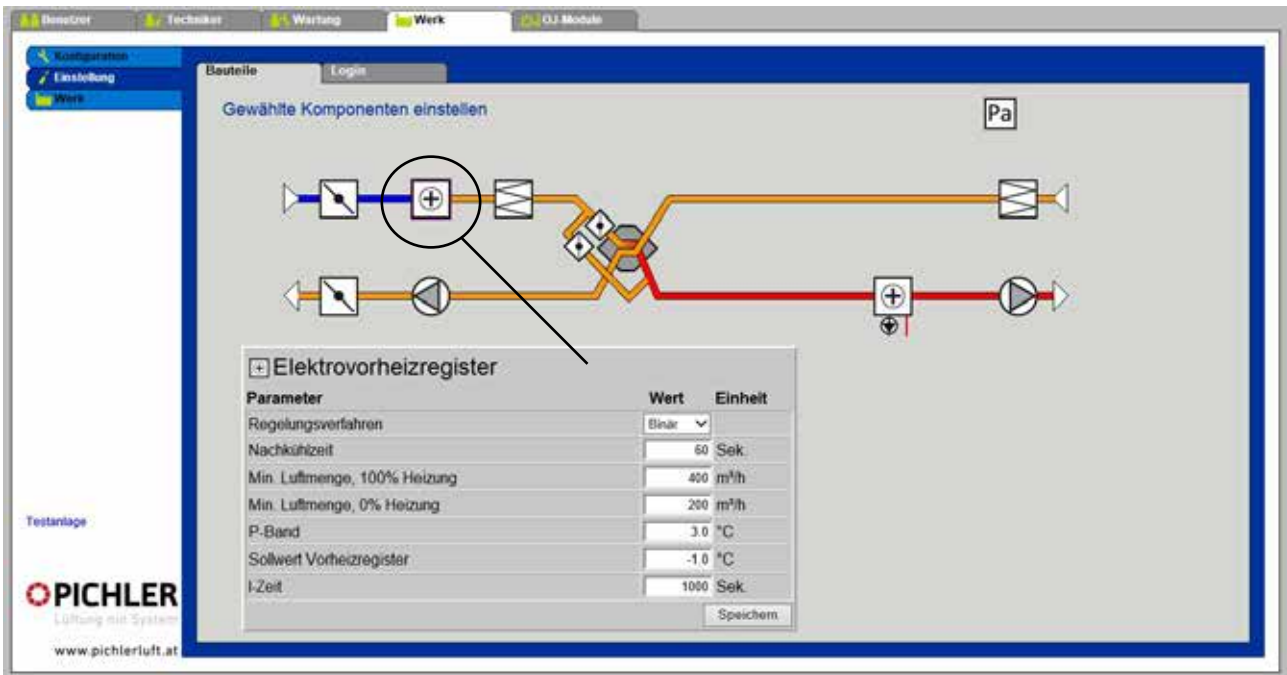
Das Vorheizregister sorgt dafür, dass die Temperatur vor einem eventuellen Wärmetauscher auf einem gewünschten Mindestniveau gehalten wird. Der Temperaturfühler ist im Luftstrom

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.



ALLGEMEIN

BENUTZER



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) Bei steigendem Wärmebedarf wird zuerst "Elektrovorheizregisterrelais 1", danach "Elektrovorheizregisterrelais 2" eingeschaltet. Bei rückläufigem Wärmebedarf wird zuerst "Heizungsrelais 2", danach "Elektrovorheizregisterrelais 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. Bei steigendem Wärmebedarf: "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird eingeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 2" wird eingeschaltet und "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird ausgeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 1" und "Elektrovorheizregisterrelais 2" werden eingeschaltet Bei rückläufigem Wärmebedarf: "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird ausgeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 2" wird ausgeschaltet und "Elektrovorheizregisterrelais 1" wird eingeschaltet "Elektrovorheizregisterrelais 1" und "Elektrovorheizregisterrelais 2" werden ausgeschaltet
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 Luftmengen Sollwert 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

FACHPERSONAL



14.5 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR EXTERNEN 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 Steuerung der Einzelkomponenten wie U-Pumpe, Mischventil etc. erfolgt über die integrierte Regel- und Steuereinheit.

14.5.1 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



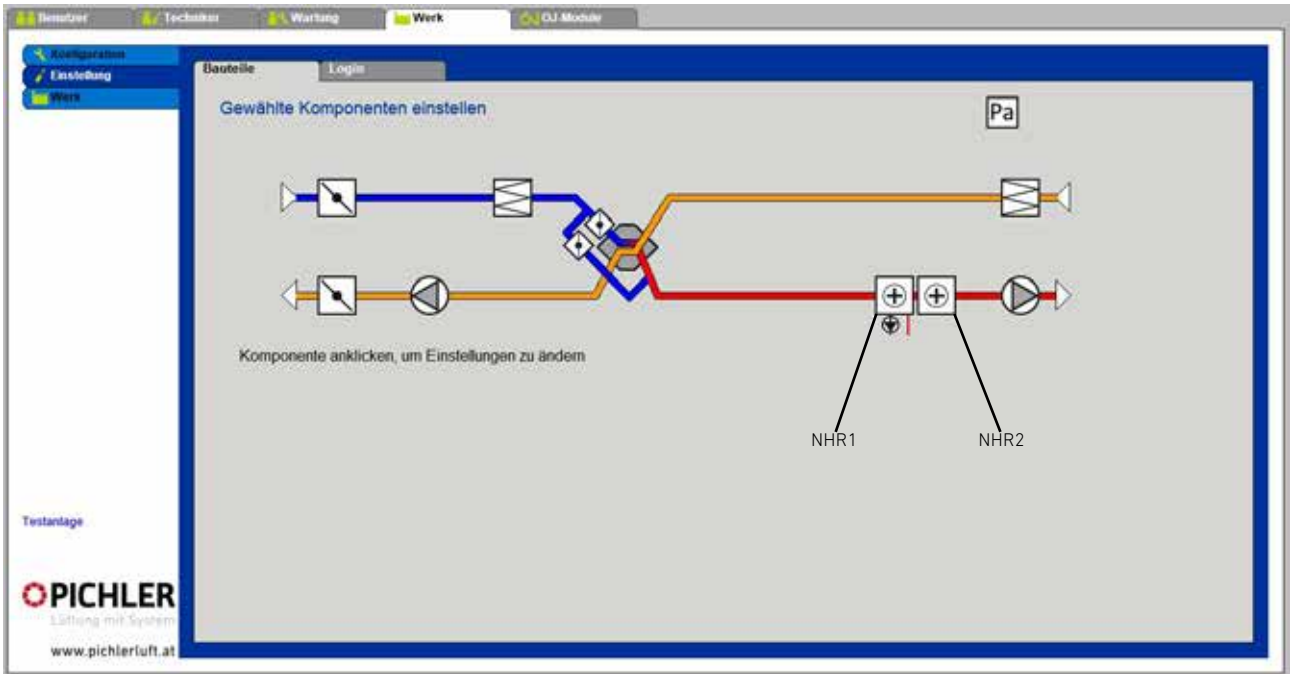
Die Frostschutzstrategie wasserführender Heizregister ist immer auch hinsichtlich der örtlichen Systemanforderungen und den bauseitigen Gegebenheiten zu prüfen und ggf. anzupassen. Mitunter kann die Installation einer zusätzlichen Sicherheitsbaugruppe (z.B.: Frostschutzthermostat, Wärmetauscher) erforderlich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

Einstellung Temperaturregelung



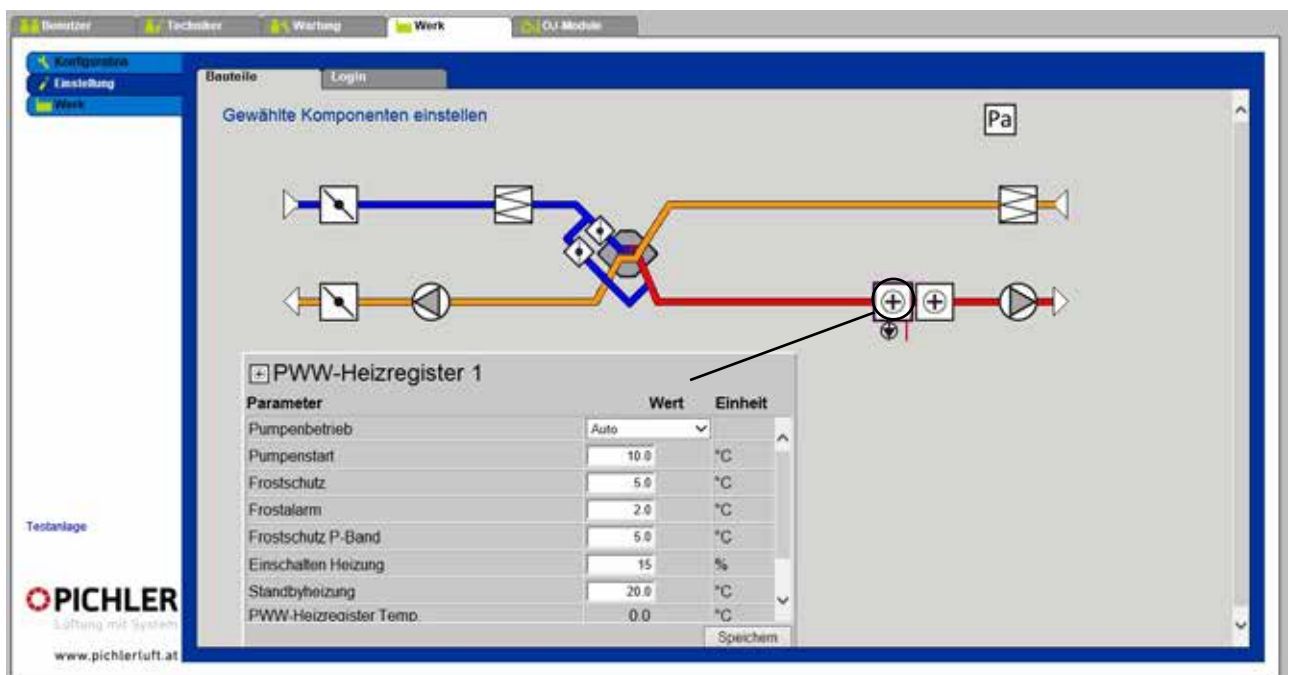
Für die Erwärmung der Zuluft wird ein P-Band Parameter konfiguriert. Dieses P-Band wird auf alle installierten Einheiten (interner Wärmetauscher, NHR I und

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 konfigurierter Zulufttemperatur-Regelung entfällt die übergeordnete Raumtemperatur-Regelung und die Zulufttemperatur wird anhand einer Soll-Zulufttemperatur direkt geregelt.



Wichtigste Parameter	
Pumpenbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> • "Konstant". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitzer läuft kontinuierlich, wenn Spannung dem Air2-Master angeschlossen ist. • "Auto". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitzer läuft bei Wärmebedarf (Ventilstellung >0,1%) • "Außentemperatur". Die Umwälzpumpe im PWW-Erhitzer 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 Rücklauftemperatur aus dem PWW-Erhitzer 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 Rücklauftemperatur aus dem PWW-Erhitzer das Kompaktlüftungsgerät stoppen und einen Frostalarm auslösen muss.
Frostschutz-P-Band	<ul style="list-style-type: none"> • Frostschutz des PWW-Erhitzers 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-Erhitzer nicht unter dem eingestellten Wert kommt.
PWW – Heizregister Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie hier die aktuelle Rücklauftemperatur 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)

14.5.2 Nachheizung über Elektroheizregister

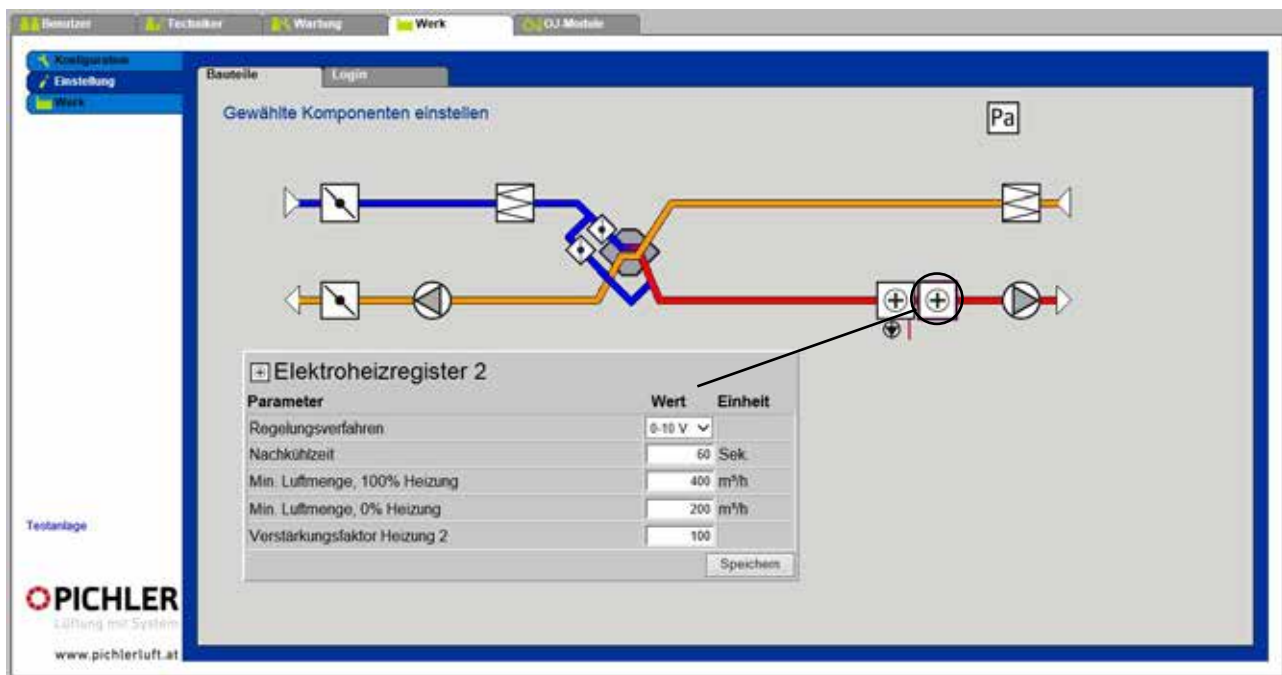
Der elektrische Erhitzer kann entweder über 0-10 V-Signal von einem analogen Ausgang oder über digitale Relaisausgänge gesteuert werden. Das optional am Zuluft-Anschlussflansch angebaute elektrische Nachheizregister wird von der Steuerung mit einem 0–10 V Signal über eine Triac-Steuerung auf eine einstellbare Soll-Temperatur getaktet.

Bei Steuerung über digitale Ausgänge kann der Erhitzer von einem oder zwei

digitalen Ausgängen nach folgenden Regelprinzipien gesteuert werden:

- 1-Stufig
- 2-Stufig
- Binär über 2 Relaisausgänge

Die Heizleistung des E-Nachheizregisters wird beim LG 1400 von 0,4 kW bis max. 2,0 kW und beim LG 3200 von 0,4 kW bis max. 4,0 kW der jeweiligen Zuluft-Solltemperatur angepasst.



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" – El. Erhitzer wird 1-stufig gesteuert (On/Off) • "2-stufig" – El. Erhitzer wird 2-stufig gesteuert (On/Off) <p>Bei steigendem Wärmebedarf wird zuerst "Heizungsrelais 1", danach "Heizungsrelais 2" eingeschaltet. Bei rückläufigem Wärmebedarf wird zuerst "Heizungsrelais 2", danach "Heizungsrelais 1" ausgeschaltet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Binär" – El. Erhitzer wird binär 3-stufig gesteuert (On/Off). <p>Die Heizelemente im el. Erhitzer müssen im Größenverhältnis 1/3 - 2/3 sein.</p> <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


14.6 OPTIONAL: SYSTEMERWEITERUNG ZUR KÜHLUNG

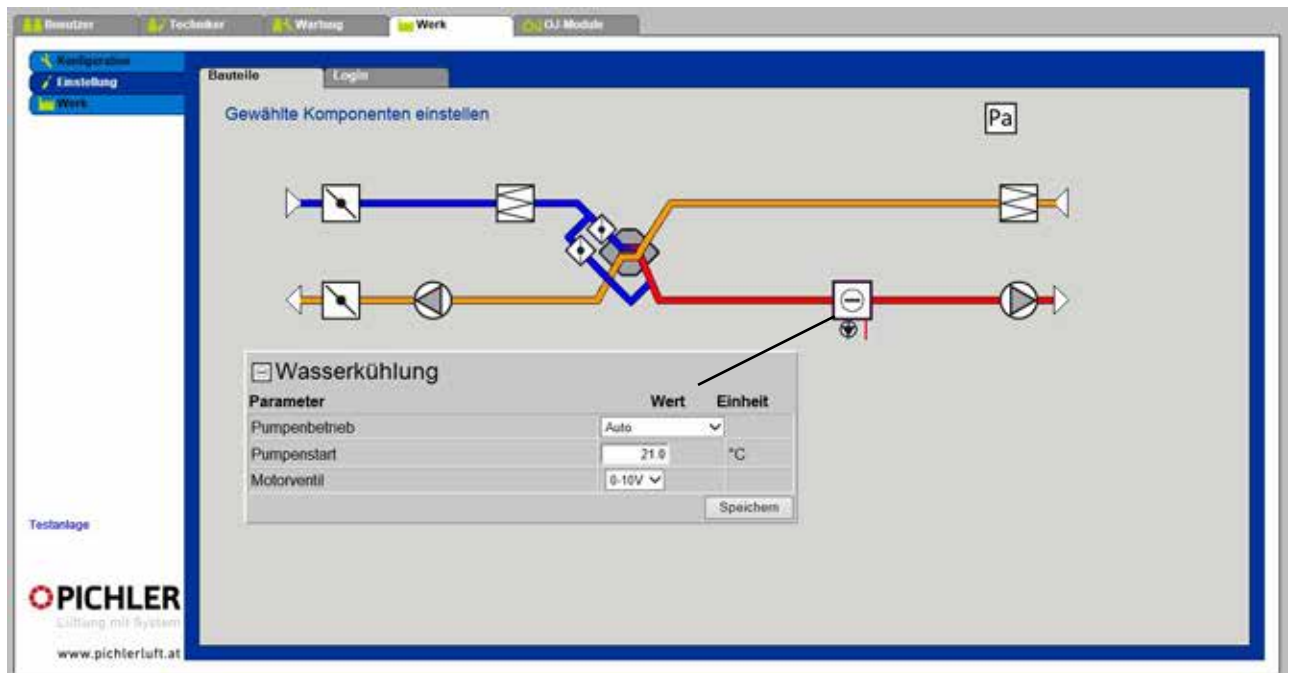
Die Zuluft kann mittels eines Kühlregisters, das im Zuluft-Leitungssystem optional eingebaut ist, gekühlt werden. Die Ansteuerung der Einzelkomponenten

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

14.6.1 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.



The screenshot shows the Pichler control software interface. At the top, there are tabs for 'Benutzer', 'Techniker', 'Wartung', 'Werk', and 'OJ Module'. The main window is titled 'Bauteile' and 'Login'. Below this, there is a section 'Gewählte Komponenten einstellen' with a hydraulic diagram showing a pump, valves, and a cooling register. A configuration window for 'Wasserkühlung' is open, showing the following parameters:

Parameter	Wert	Einheit
Pumpenbetrieb	Auto	
Pumpenstart	21.0	°C
Motorventil	0-10V	

At the bottom left, there is a 'Testanlage' button and the Pichler logo with the text 'Lüftung mit System' and 'www.pichlerluft.at'.



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"

14.6.2 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-

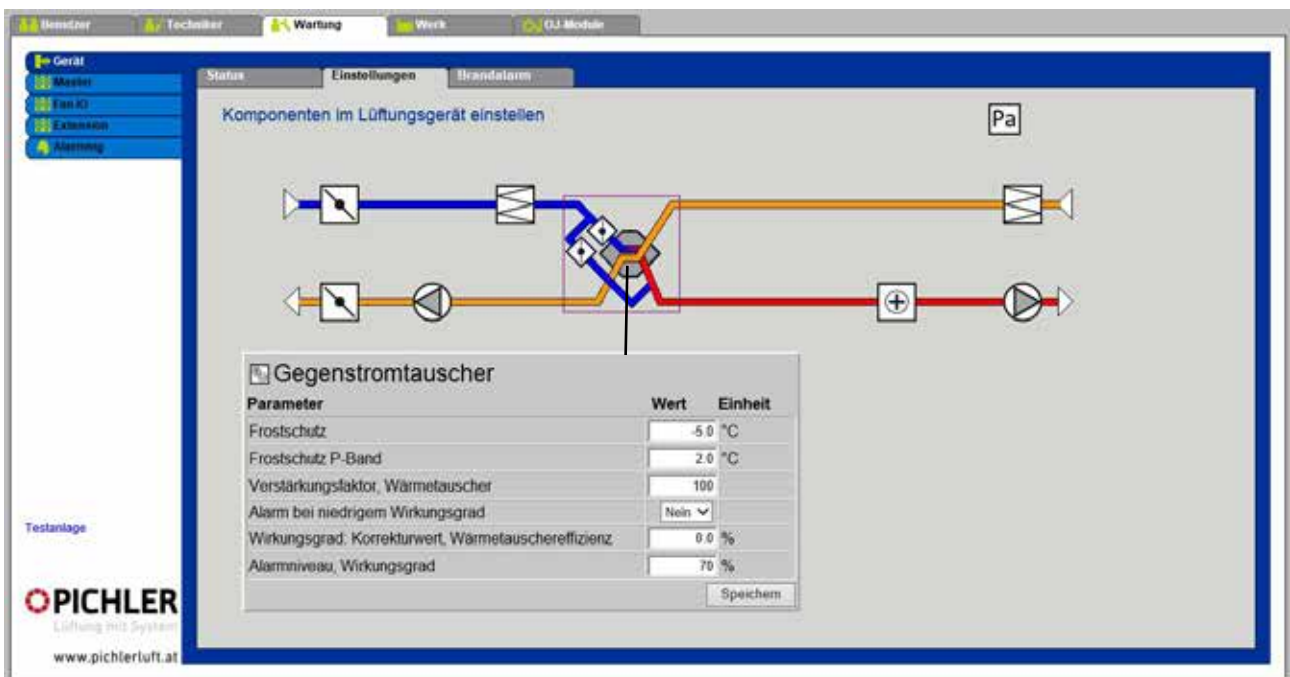
darf und gibt Alarm beim Auftreten von Störungen in den Kältekreisen. Start/ Stop der Kompressoren erfolgt durch 4 digitale Ausgänge.

14.7 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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.



14.8 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

14.8.1 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.

14.8.2 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.

14.8.3 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 Ventilator Drehzahl energiesparend gemäß Bedarf angepasst. Dies garantiert einen optimalen Betriebspunkt der Anlage. Außerdem kann die Ventilator Drehzahl CO₂-/ RH-geführt geregelt werden. Dazu ist entweder im Raum- oder Abluftkanal ein entsprechender Sensor zu installieren.

14.9 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		
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		

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL



ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL

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 Bedarfsgeregt 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 Kompaktlüftungsgerät LG 1400 (S)/ LG 3200 (S) ist gemäß den allgemeinen und vor Ort gültigen Sicherheits- und Installationsvorschriften, sowie gemäß den Vorschriften dieser Anleitung zu installieren.

Die Aufstellungs- und Montagearbeiten dürfen nur von befugtem Fachpersonal ausgeführt werden.

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.

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.

Als Freiraum vor dem Gerät ist mindestens 1 m für Bedienungs- und Wartungsarbeiten zu berücksichtigen.

Für die Aufstellung des Lüftungsgerätes ist eine ebene und ausreichend harte Aufstellungsfläche herzustellen.

16.1.2 Anschlussvorrichtung

Im Aufstellungsraum müssen die folgenden Anschlussvorrichtungen vorhanden sein:

- Luftleitungsanschlüsse für die Zu-, Ab-, Außen- und Fortluft
- Elektrischer Netzanschluss 230 V/ 50 Hz, Absicherung LG 1400 20A ohne optionales Heizregister
- Elektrischer Netzanschluss 400 V/ 50Hz, Absicherung LG 1400 25A mit optionalem Heizregister

- Elektrischer Netzanschluss 400 V/ 50Hz, Absicherung LG 3200 20A ohne optionales E-Heizregister
- Elektrischer Netzanschluss 400 V/ 50 Hz, Absicherung LG 3200 40A mit optionalem E-Heizregister
- 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. Nach Anschluss der Luftleitungen an das Lüftungsgerät ist dieses fixiert und lässt sich nicht mehr bewegen.

Die Außenluft- und Fortluftleitungen, z.B. zwischen dem Lüftungsgerät und der Dachdurchführung, müssen aus energetischen Gründen und zur Vermeidung einer Kondensatbildung ausreichend gedämmt ausgeführt werden.

Eine allfällige Kondensatbildung an den Luftleitungen und in der Dachschalung darf nicht erfolgen. Bei Leitungsführungen außerhalb der wärmegeprägten

Gebäudehülle sind diese im kalten Bereich ausreichend zu dämmen. Für einen ordnungs- und funktionsgemäßen Anlagenbetrieb sind unter Berücksichtigung der Planungsunterlagen sowie der technischen Daten geeignete Isolations-, Schalldämmungs- 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.



16.2 GERÄTEMONTAGE - STANDMONTAGE



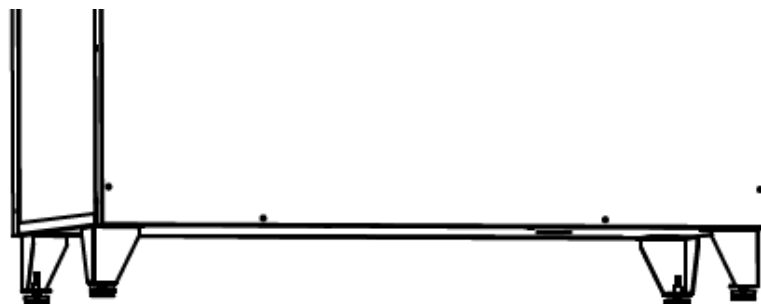
Bei allen Arbeiten sind die unter *Kapitel 6, Seite 8*, angeführte Sicherheitshinweise in dieser Anleitung zu beachten!

Das Lüftungsgerät wird betriebsfertig geliefert. 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. Nach Abstellen des Lüftungsgerätes am Montageort ist dieses in seiner Lage auszurichten.

Das Lüftungsgerät muss waagrecht und sicher aufgestellt werden. Die Ausrichtung des Gerätes ist über die verstellbaren und justierbaren Gerätestandfüße einfach möglich.



Es ist darauf zu achten, dass ein ausreichender Abstand zwischen Boden und Geräteunterkante eingehalten wird, um eine einwandfreie Funktion des Kondensatabflusses zu gewährleisten



Geräte-Standfuß

16.2.1 Herstellung des Kondensat-Wasseranschlusses

Zur Herstellung des Kondensatabflusses ist die Fronttür des Gerätes zu öffnen.

Der im Lieferumfang enthaltene Siphon muss auf die entsprechende Länge gekürzt werden und mit dem Ventilanschluss an der Kondensatwanne am Gehäuseboden verschraubt werden.

Für den sicheren Ablauf des Wassers muss ein ausreichendes Gefälle (mind. 5 %) eingehalten werden. Für eine wirksame Geruchsausbreitung und zur Vermeidung von Leckagen muss der Siphon mit Wasser gefüllt sein. (*siehe Abb. 1*)



Nach Abschluss der Arbeiten sind alle Werkzeuge und Montagematerialien aus dem Gerät zu entfernen. Es ist sicherzustellen, dass keine Werkzeuge oder Montagematerialien 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. (*siehe Abb. 2, Seite 49*)



Abb. 1 Einbauempfehlung: Kondensatanschluss



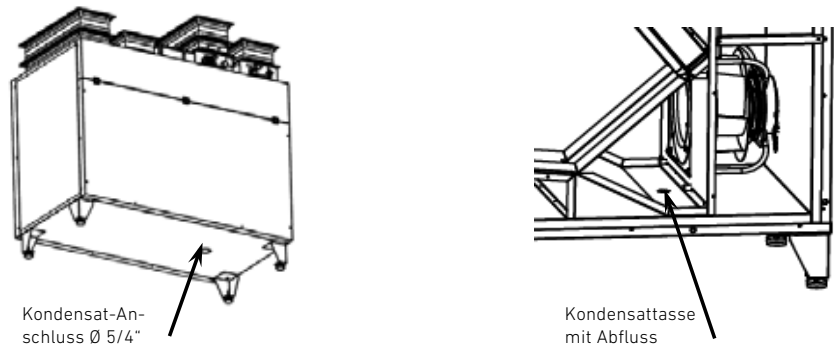


Abb. 2 Kondensatanschluss, Kondensatasse

16.3 ANSCHLUSS VON LUFTLEITUNGEN UND KOMPONENTEN

Bei den Luftleitungsanschlüssen ist auf die Luftdichtheit und geeignete schwingungstechnische Entkoppelung zu achten. Die Luftleitungen und Anbauteile wie z.B. Schalldämpfer etc. dürfen an das Lüftungsgerät nur mittels ausreichend bemessener Befestigungselemente an geeignete massive Wand- oder Deckenbauteile des Gebäudes befestigt werden.



Die Verwendung von flexiblen Schläuchen zur Herstellung der Geräteanschlüsse ist zu vermeiden.

Beim Herstellen der Leitungsanschlüsse ist besonders darauf zu achten, dass keine Werkzeuge oder kein Montagematerial in die Geräteanschlüsse oder auf das Gerät fallen. Dabei könnten Beschädigungen an Bauteilen z.B. an den Ventilator-Laufschaufeln auftreten.

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

16.4 LEGEDE LUFTART

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



Abluft



Außenluft



Fortluft



Zuluft

16.5 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.

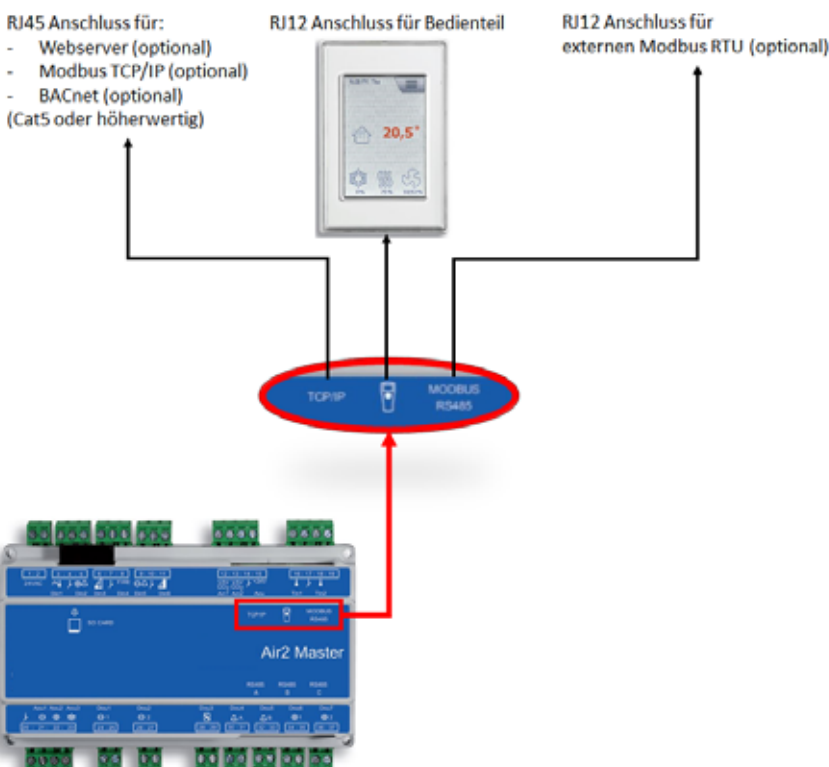
- Der Elektroanschluss muss gemäß dem zugehörigen Elektroschaltplan erfolgen!

- 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 Klemmbereiche 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**).

Die Bodenplatte ist mit mehreren Schraublöchern versehen. Die Maßskizze zur Hilfe nehmen (**siehe Abb. 4**). Die Bodenplatte ist mit mindestens zwei Schrauben mit einem Drehmoment von max. 0,8 Nm zu befestigen. Einbautiefe ist 20 mm.

Ist die Front demontiert, dann die zwei Schrauben, die die rückseitige Abde-

ckung festhalten, ganz lösen (**siehe Abb. 3**). Jetzt kann die rückseitige Abdeckung entfernt und das PI-HMI wieder zusammengebaut werden.

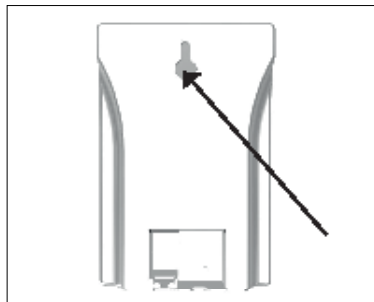


Abb. 1: Montage auf ebener Fläche

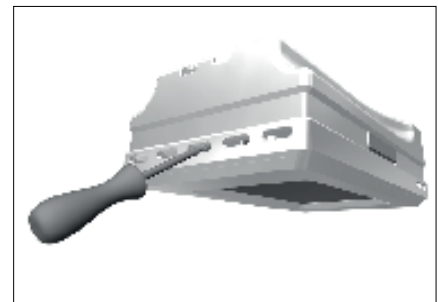


Abb. 2: Entfernen der Frontabdeckung

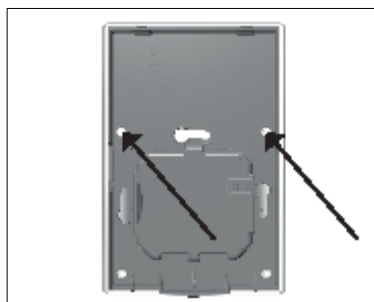


Abb. 3: Entfernen der rückseitigen Abdeckung

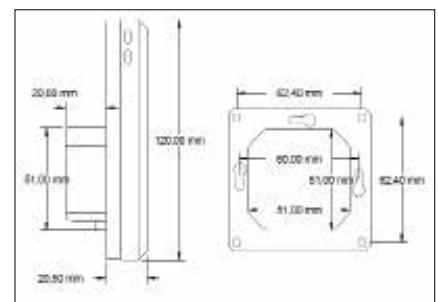


Abb. 4: Maßskizze für Montage in Wanddose oder Tafelfront



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).

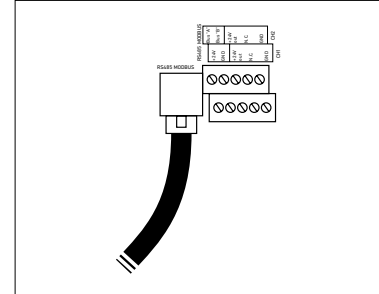


Abb. 5: Anschluss an Modbus über RJ12 6P6C-Port

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)

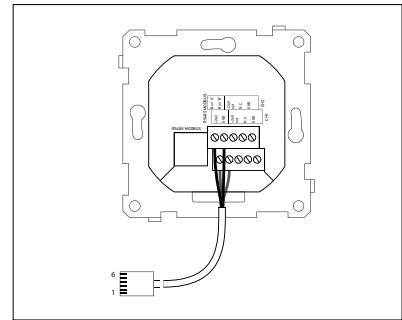


Abb. 6: Anschluss an Modbus über Schraubklemmen

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.

 **PICHLER**

J. Pichler Gesellschaft m.b.H.

9021 KLAGENFURT
Karlweg 5
T +43 (0)463 32769



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 \varnothing 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 Krafterwendung 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 WERKS KUNDENDIENST

Für alle Fragen die Sie im Zusammenhang mit dem gelieferten Kompaktlüftungsgerätes LG 1400 (S)/ LG 3200 (S)

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-

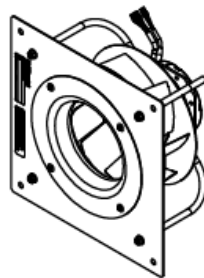
stellt, sind diese umgehend für einen sicheren Anlagenbetrieb zu beseitigen. Bei Austausch und Reparaturen dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile zur Verwendung kommen.

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“!*

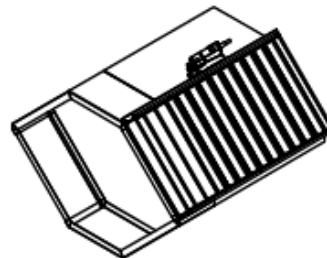
18.2.2 Ventilatoren



Zur Reinigung der Ventilatorschaukeln und des Ventilatorgehäuses ist

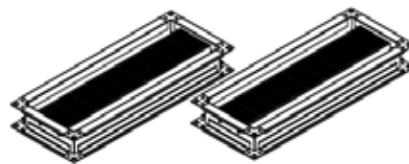
eine weiche Bürste zu verwenden. Die Staubablagerungen unter dem Ventilator mit einem Staubsauger entfernen. Beschädigungen an den Laufschaufeln müssen vermieden werden. Vorhandene Wuchtgewichte dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden, da ansonsten Unwichtigkeit des Laufrades im Betrieb auftritt 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, Dampfstrahler oder Hochdruckreiniger reinigen. Dadurch könnte dieser zerstört werden!

18.2.4 Vor- und Nachheizregister

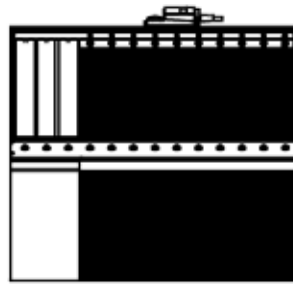


In Abhängigkeit des Verschmutzungsgrades der Einheit wird eine zumindest

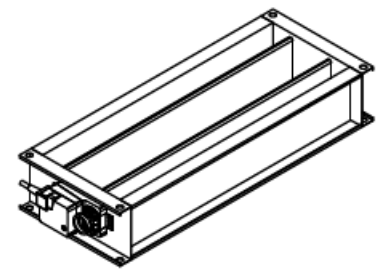
jährliche Reinigung empfohlen. Im Zuge der Reinigung dürfen die Lamellen am Register nicht beschädigt werden. Zur Entfernung des Staubes ist ein Staubsauger oder eine weiche Bürste zu verwenden. Bei einem irreparablen Defekt des Vor- bzw. Nachheizregisters ist dieses gegen ein Original-Heizregister auszutauschen.



18.2.5 Bypassklappe, Fortluftklappe, Außenluftklappen

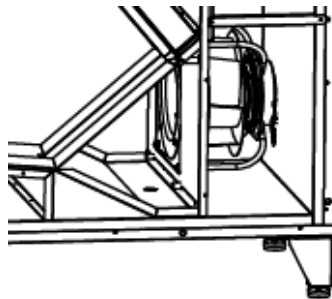


Die Klappen sind auf Leichtgängigkeit zu prüfen. Zur Reinigung der Klappen ist eine weiche Bürste und Seifenlauge zu verwenden. Die Klappen dürfen nicht geölt werden.



werden, da die verwendeten Kunststoffe dadurch zerstört werden können und die Funktion der Klappen nicht mehr gegeben ist.

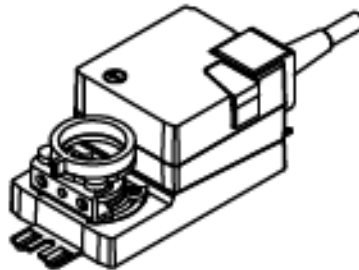
18.2.6 Kondensatwanne



Die Kondensatwanne ist regelmäßig auf Verschmutzung zu überprüfen. Je nach Verschmutzungsgrad und Temperaturen wird eine zumindest jährliche Reinigung des Kondensatabflusses, der Abflussleitung und des Geruchsverschlusses (Siphon) empfohlen.

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

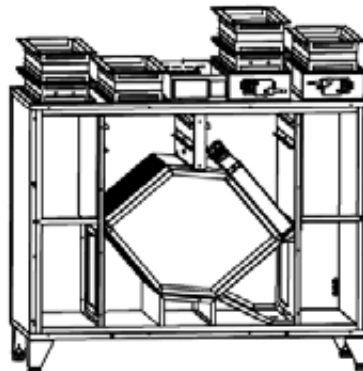
18.2.7 Stellmotoren



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.



18.3 WARTUNGSTABELLE

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL

	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 auswechseln (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	



Für die Dokumentation der Wartungsarbeiten, ist diese Tabelle nach Durchführung von Arbeiten an der Anlage 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			

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL



ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL

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



FACHPERSONAL - INBETRIEBNAHME - SERVICE

19. Inbetriebnahme



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, LG1400 ohne elektrisches Heizregister).



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 WERKSEITIGE EINSTELLUNG DER LÜFTERSTUFE BEI LG 1400 (S)

Lüfterstufe	Betriebsart	Benennung	Volumenstrom
Niedrig	Normallüftung	Lüfterstufe aktiv, wenn keine andere Lüfterstufe manuell oder über Automatik angewählt wurde	800 m³/h
Hoch	Intensivlüftung	Betrieb mit erhöhtem Volumenstrom, Stoßlüftung zur kurzen, starken Durchlüftung des Aufenthaltsbereiches	1400 m³/h

19.2 WERKSEITIGE EINSTELLUNG DER LÜFTERSTUFE BEI LG 3200 (S)

Lüfterstufe	Betriebsart	Benennung	Volumenstrom
Niedrig	Normallüftung	Lüfterstufe aktiv, wenn keine andere Lüfterstufe manuell oder über Automatik angewählt wurde	1600 m³/h
Hoch	Intensivlüftung	Betrieb mit erhöhtem Volumenstrom, Stoßlüftung zur kurzen, starken Durchlüftung des Aufenthaltsbereiches	3000 m³/h

19.3 GRUNDSÄTZLICHER ABLAUF FÜR DIE INBETRIEBNAHME DURCH DEN FACHMANN

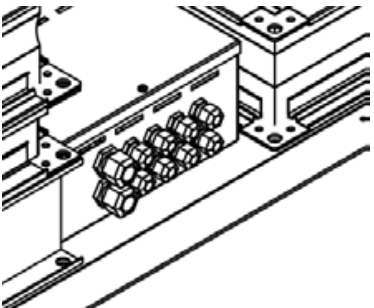
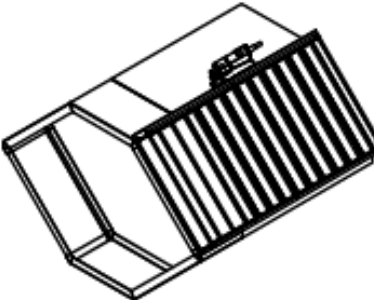
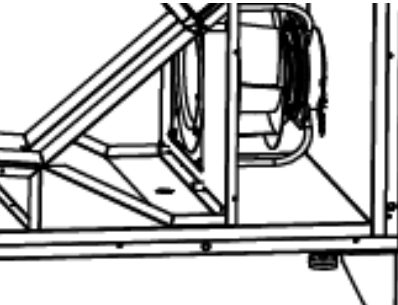

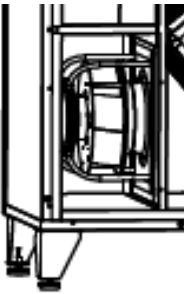

Überprüfung vor Inbetriebnahme	<ul style="list-style-type: none"> • Sind alle Luftleitungen und Einbauteile fertig montiert? • Sind alle Systemkomponenten montiert und elektrisch angeschlossen? • Ist die elektrische Verkabelung fertig gestellt und die Bedieneinheit montiert? • Ist der funktionsfähige 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?
Einstellung der Systemparameter	<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



ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL

<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 an der Rückseite des Steuerunggehäuses 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>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.



19.4 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 Fronttüre 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 Webservers 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!

21.1 STEUERUNGSELEMENTE LG 1400 (S)

Benennung	Artikelnummer
Bedieneinheit Ausführung PI-HMI	08PIHMI
Verbindungskabel (Bedieneinheit-Lüftungsgerät, CCA Flachband)	40LG041480
RJ12 Stecker für Verbindungskabel	40LG041650
PT1000 Temperaturfühler mit Metallhülse	LG0400011B
Glasrohrsicherung für Steuerung	40LG042550
CO ₂ Sensormodul für Aufputzgehäuse	07RCO248330

21.2 SYSTEMKOMPONENTEN LG 1400 (S)

Benennung	Artikelnummer
Vorheizregister 400 V/6 kW für LG 1400 (S) Abmessungen: 200 x 710 x 260 mm	40LG0800018A
Elektrisches Nachheizregister 230 V/2 kW (LG 1400) Abmessungen: 260 x 654 x 121 mm	40LG080160
Elektrisches Nachheizregister 400 V/2 kW (LG 1400 S) Abmessungen: 346 x 646 x 121 mm	40LG080150
Segeltuchstutzen für LG 1400 Abmessungen: 200 x 596 x 121 mm, P30 (Hinweis: für das LG 1400 werden 4 Stück der Artikelnummer 08STELG1400 benötigt!)	08STELG1400
Segeltuchstutzen für LG 1400 S Abmessungen: 286 x 586 x 121 mm, P30 (Hinweis: für das LG 1400S werden 2 Stück der Artikelnummer 08STELG1400 und 2 Stück der Artikelnummer 08STELG1400S benötigt!)	08STELG1400S
Kondensat-Siphon DN 40 mm	40LG030620
Montagezubehörset für Segeltuchstutzen LG 1400/LG 3200	08STEMONTZB

21.3 FILTER LG 1400 (S)

Benennung	Artikelnummer
ODA-Filter ISO ePM1 55% (Außenluft) - STANDARD	40LG050130
ODA-Filter ISO ePM1 85% (Außenluft) - OPTIONAL	40LG050150
ETA-Filter ISO Coarse 90% (Abluftfilter) - STANDARD	40LG050140
ETA-Filter ISO ePM10 70% (Abluftfilter) - OPTIONAL	40LG050160
Ersatzfilter ISO Coarse 70% Filter- und Klappenbox LG 1400	40LG0500020A



21.4 STEUERUNGSELEMENTE LG 3200 (S)

Benennung	Artikelnummer
Bedieneinheit Ausführung PI-HMI	08PIHMI
Verbindungskabel (Bedieneinheit-Lüftungsgerät, CCA Flachband)	40LG041480
RJ12 Stecker für Verbindungskabel	40LG041650
PT1000 Temperaturfühler mit Metallhülse	LG0400011B
Glasrohrsicherung für Steuerung	40LG042550
CO ₂ Sensormodul für Aufputzgehäuse	07RC0248330

21.5 SYSTEMKOMPONENTEN LG 3200 (S)

Benennung	Artikelnummer
Vorheizregister 400 V/12 kW für LG 3200 (S) Abmessungen: 200 x 914 x 334 mm	40LG0800019A
Elektrisches Nachheizregister 400 V/4 kW (LG 3200) Abmessungen: 360 x 860 x 121 mm	40LG080220
Elektrisches Nachheizregister 400 V/4 kW (LG 3200 S) Abmessungen: 546 x 846 x 121 mm	40LG080230
Segeltuchstutzen für LG 3200 Abmessungen: 300 x 800 x 121 mm, P30 <i>(Hinweis: für das LG 3200 werden 4 Stück der Artikelnummer 08STELG3200 benötigt!)</i>	08STELG3200
Segeltuchstutzen für LG 3200 S Abmessungen: 486 x 786 x 121 mm, P30 <i>(Hinweis: für das LG 3200 werden 2 Stück der Artikelnummer 08STELG3200 und 2 Stück der Artikelnummer 08STELG3200S benötigt!)</i>	08STELG3200S
Kondensat-Siphon DN 40 mm	40LG030620
Montagezubehörset für Segeltuchstutzen LG 1400/LG 3200	08STEMONTZB

21.6 FILTER LG 3200 (S)

Benennung	Artikelnummer
ODA-Filter ISO ePM1 55% (Außenluft) - STANDARD	40LG050170
ODA-Filter ISO ePM1 85% (Außenluft) - OPTIONAL	40LG050190
ETA-Filter ISO Coarse 90% (Abluftfilter) - STANDARD	40LG050180
ETA-Filter ISO ePM10 70% (Abluftfilter) - OPTIONAL	40LG050200
Ersatzfilter ISO Coarse 70% Filter- und Klappenbox LG 1400	40LG0500021A

21.7 GATEWAY (LG 1400 UND LG 3200)

Benennung	Artikelnummer
MODBUS/KNX-GATEWAY	08KNXGA5006000A



22. Produktdatenblätter

22.1 PRODUKTDATENBLATT LG 1400 (F)

Modellkennung	LG 1400 F
Type	NWLA, ZLA
Antriebsart	drehzahl geregelt
Art der Wärmerückgewinnung *	anderes WRS

Thermischer Übertragungsgrad bei Validierungsbedingungen (EN380)	η_{t_nwla}	77,80	[%]
Nennluftvolumenstrom	qnom	800	[m ³ /h]
elektr. Eingangsleistung (Wirkleistung)	Pel,ges (Pm)	0.46	[kW]
Spezifische Ventilatorleistung intern / Validierung	SVLint (SFPint) / SFP	519 / 1393	[W/(m ³ /s)]
Klassifizierung der spezifischen Ventilatorleistung Validierung	SFPv-Klasse	SFP3	[-]
Maximal zulässiger SVLint ab 2018 laut EU-Verordnung 1253/20	SVLintlimit_2018	1.061	[W/(m ³ /s)]
Durchtrittsgeschwindigkeit ZUL / ABL	w	0,37 / 0,37	[m/s]
Geschwindigkeitsklasse ZUL / ABL	V-Klasse	V1 / V1	[-]
Nennaußendruck ZUL / ABL	dps, ext	200 / 200	[Pa]
Innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, int	143 / 115	[Pa]
Innerer Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, add	169 / 200	[Pa]
Statischer Wirkungsgrad Ventilator ZUL / ABL (Auslegungspunkt)	nfan	49,7 / 49,7	[%]
Maximale Äußere Leckluftquote bei +400 / - 400 Pa		0,09 / 0,06	[%]
Maximale Innere Leckluftquote (bei 250 Pa)		2,00	[%]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 1) **	ePM1 55%	452,39	[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 2) **			[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ABL-Filter **	Coarse 90%	309,43	[kWh]

* Arten der Wärmerückgewinnung:	keine
	Kreislauf-Verbund-System
	anderes Wärmerückgewinnungssystem

** Die Energieeinstufung wird mit mittlerem Druckverlust (Enddruckverlust nach ÖNORM EN 13053, siehe Tabelle unten) und mit den Jahresbetriebsstunden 8760h berechnet. (EN779:2012)

	Filterklasse	Enddruckdifferenz
Max. Filterdruckverluste nach ÖNORM EN 13053:	G1-G4	150 Pa
	M5-F7	200 Pa
	F8-F9	300 Pa

Bei Geräten ohne Regelung:

Das Lüftungsgerät ist mit einer Regelung auszustatten, welche die elektrische Energie, mit der die Ventilatoren gespeist werden laufend anpasst, um den Luftvolumenstrom zu steuern. Zusätzlich muss die Regelung den Wärmetauscher Bypass steuern können. Der Kunde erklärt zur Erfüllung der ErP2018, das Lüftungsgerät mit einer optischen Anzeige- oder akustischen Warnvorrichtung in der Steuerung auszustatten, die ausgelöst wird, sobald der Druckabfall am Filter den höchstzulässigen Wert (siehe Tabelle Max. Filterdruckverluste) überschreitet.

Nur unter diesen Bedingungen entspricht das Lüftungsgerät der EU-Verordnung 1253/2014.

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

Optische Filterwarnanzeige (bei Geräten mit Pichler Air-2-Steuerung)

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

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

Entsorgung

Nicht mehr funktionstüchtige Geräte sind von einem Fachbetrieb zu demontieren und fachgerecht über geeignete Sammelstellen zu entsorgen. Es gilt die Elektroaltgeräte Verordnung (EAG-VO), die die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts, der Richtlinie 202/95/EG (RoHS) und der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie) vorsieht.



22.2 PRODUKTDATENBLATT LG 1400 (T)

Modellkennung	LG 1400 T
Type	NWLA, ZLA
Antriebsart	drehzahl geregelt
Art der Wärmerückgewinnung *	anderes WRS

Thermischer Übertragungsgrad bei Validierungsbedingungen (EN380)	η_{t_nwla}	85,40	[%]
Nennluftvolumenstrom	q_{nom}	800	[m ³ /h]
elektr. Eingangsleistung (Wirkleistung)	$P_{el,ges}$ (Pm)	0.44	[kW]
Spezifische Ventilatorleistung intern / Validierung	SVLint (SFPint) / SFP	425 / 1299	[W/(m ³ /s)]
Klassifizierung der spezifischen Ventilatorleistung Validierung	SFPv-Klasse	SFP3	[-]
Maximal zulässiger SVLint ab 2018 laut EU-Verordnung 1253/20	SVLintlimit_2018	1.289	[W/(m ³ /s)]
Durchtrittsgeschwindigkeit ZUL / ABL	w	0,37 / 0,37	[m/s]
Geschwindigkeitsklasse ZUL / ABL	V-Klasse	V1 / V1	[-]
Nennaußendruck ZUL / ABL	dps, ext	200 / 200	[Pa]
Innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, int	116 / 94	[Pa]
Innerer Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, add	169 / 200	[Pa]
Statischer Wirkungsgrad Ventilator ZUL / ABL (Auslegungspunkt)	nfan	48,99 / 50	[%]
Maximale Äußere Leckluftquote bei +400 / - 400 Pa		0,09 / 0,06	[%]
Maximale Innere Leckluftquote (bei 250 Pa)		2,00	[%]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 1) **	ePM1 55%	458,95	[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 2) **			[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ABL-Filter **	Coarse 90%	307,57	[kWh]

* Arten der Wärmerückgewinnung:	keine
	Kreislauf-Verbund-System
	anderes Wärmerückgewinnungssystem

** Die Energieeinstufung wird mit mittlerem Druckverlust (Enddruckverlust nach ÖNORM EN 13053, siehe Tabelle unten) und mit den Jahresbetriebsstunden 8760h berechnet. (EN779:2012)

	Filterklasse	Enddruckdifferenz
Max. Filterdruckverluste nach ÖNORM EN 13053:	G1-G4	150 Pa
	M5-F7	200 Pa
	F8-F9	300 Pa

Bei Geräten ohne Regelung:

Das Lüftungsgerät ist mit einer Regelung auszustatten, welche die elektrische Energie, mit der die Ventilatoren gespeist werden laufend anpasst, um den Luftvolumenstrom zu steuern. Zusätzlich muss die Regelung den Wärmetauscher Bypass steuern können. Der Kunde erklärt zur Erfüllung der ErP2018, das Lüftungsgerät mit einer optischen Anzeige- oder akustischen Warnvorrichtung in der Steuerung auszustatten, die ausgelöst wird, sobald der Druckabfall am Filter den höchstzulässigen Wert (siehe Tabelle Max. Filterdruckverluste) überschreitet.

Nur unter diesen Bedingungen entspricht das Lüftungsgerät der EU-Verordnung 1253/2014.

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

Optische Filterwarnanzeige (bei Geräten mit Pichler Air-2-Steuerung)

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

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

Entsorgung

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



22.3 PRODUKTDATENBLATT LG 3200 (F)

Modellkennung	LG 3200 F
Type	NWLA, ZLA
Antriebsart	drehzahlregelt
Art der Wärmerückgewinnung *	anderes WRS

Thermischer Übertragungsgrad bei Validierungsbedingungen (EN380)	nt_nwla	80,30	[%]
Nennluftvolumenstrom	qnom	1.700	[m³/h]
elektr. Eingangsleistung (Wirkleistung)	PeI,ges (Pm)	0.88	[kW]
Spezifische Ventilatorleistung intern / Validierung	SVLint (SFPint) / SFP	434 / 1238	[W/(m³/s)]
Klassifizierung der spezifischen Ventilatorleistung Validierung	SFPv-Klasse	SFP3	[-]
Maximal zulässiger SVLint ab 2018 laut EU-Verordnung 1253/20	SVLintlimit_2018	1.098	[W/(m³/s)]
Durchtrittsgeschwindigkeit ZUL / ABL	w	1,24 / 1,24	[m/s]
Geschwindigkeitsklasse ZUL / ABL	V-Klasse	V1 / V1	[-]
Nennaußendruck ZUL / ABL	dps, ext	200 / 200	[Pa]
Innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, int	131 / 102	[Pa]
Innerer Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, add	168 / 200	[Pa]
Statischer Wirkungsgrad Ventilator ZUL / ABL (Auslegungspunkt)	nfan	53,55 / 53,88	[%]
Maximale Äußere Leckluftquote bei +400 / - 400 Pa		0,00 / 0,00	[%]
Maximale Innere Leckluftquote (bei 250 Pa)		2,00	[%]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 1) **	ePM1 55%	896,08	[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 2) **			[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ABL-Filter **	Coarse 90%	606,53	[kWh]

* Arten der Wärmerückgewinnung:	keine
	Kreislauf-Verbund-System
	anderes Wärmerückgewinnungssystem

** Die Energieeinstufung wird mit mittlerem Druckverlust (Enddruckverlust nach ÖNORM EN 13053, siehe Tabelle unten) und mit den Jahresbetriebsstunden 8760h berechnet. (EN779:2012)

	Filterklasse	Enddruckdifferenz
Max. Filterdruckverluste nach ÖNORM EN 13053:	G1-G4	150 Pa
	M5-F7	200 Pa
	F8-F9	300 Pa

Bei Geräten ohne Regelung:

Das Lüftungsgerät ist mit einer Regelung auszustatten, welche die elektrische Energie, mit der die Ventilatoren gespeist werden laufend anpasst, um den Luftvolumenstrom zu steuern. Zusätzlich muss die Regelung den Wärmetauscher Bypass steuern können. Der Kunde erklärt zur Erfüllung der ErP2018, das Lüftungsgerät mit einer optischen Anzeige- oder akustischen Warnvorrichtung in der Steuerung auszustatten, die ausgelöst wird, sobald der Druckabfall am Filter den höchstzulässigen Wert (siehe Tabelle Max. Filterdruckverluste) überschreitet.

Nur unter diesen Bedingungen entspricht das Lüftungsgerät der EU-Verordnung 1253/2014.

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

Optische Filterwarnanzeige (bei Geräten mit Pichler Air-2-Steuerung)

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

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

Entsorgung

Nicht mehr funktionstüchtige Geräte sind von einem Fachbetrieb zu demontieren und fachgerecht über geeignete Sammelstellen zu entsorgen. Es gilt die Elektroaltgeräte Verordnung (EAG-VO), die die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts, der Richtlinie 202/95/EG (RoHS) und der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie) vorsieht.



22.4 PRODUKTDATENBLATT LG 3200 (T)

Modellkennung	LG 3200 T
Type	NWLA, ZLA
Antriebsart	drehzahl geregelt
Art der Wärmerückgewinnung *	anderes WRS

Thermischer Übertragungsgrad bei Validierungsbedingungen (EN308)	η_{t_nwla}	85,20	[%]
Nennluftvolumenstrom	qnom	1.700	[m³/h]
elektr. Eingangsleistung (Wirkleistung)	Pel_ges (Pm)	0.86	[kW]
Spezifische Ventilatorleistung intern / Validierung	SVLint (SFPint) / SFP	393 / 1196	[W/(m³/s)]
Klassifizierung der spezifischen Ventilatorleistung Validierung	SFPv-Klasse	SFP3	[-]
Maximal zulässiger SVLint ab 2018 laut EU-Verordnung 1253/20	SVLintlimit_2018	1.245	[W/(m³/s)]
Durchtrittsgeschwindigkeit ZUL / ABL	w	1,24 / 1,24	[m/s]
Geschwindigkeitsklasse ZUL / ABL	V-Klasse	V1 / V1	[-]
Nennaußendruck ZUL / ABL	dps, ext	200 / 200	[Pa]
Innerer Druckabfall von Lüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, int	117 / 94	[Pa]
Innerer Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen ZUL / ABL	dps, add	168 / 200	[Pa]
Statischer Wirkungsgrad Ventilator ZUL / ABL (Auslegungspunkt)	nfan	53,26 / 54,25	[%]
Maximale Äußere Leckluftquote bei +400 / - 400 Pa		0,00 / 0,00	[%]
Maximale Innere Leckluftquote (bei 250 Pa)		2,00	[%]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 1) **	ePM1 55%	900,96	[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ZUL-Filter (Stufe 2) **			[kWh]
Jährlicher Energieverbrauch ABL-Filter **	Coarse 90%	602,39	[kWh]

* Arten der Wärmerückgewinnung:	keine
	Kreislauf-Verbund-System
	anderes Wärmerückgewinnungssystem

** Die Energieeinstufung wird mit mittlerem Druckverlust (Enddruckverlust nach ÖNORM EN 13053, siehe Tabelle unten) und mit den Jahresbetriebsstunden 8760h berechnet. (EN779:2012)

Max. Filterdruckverluste nach ÖNORM EN 13053:	Filterklasse	Enddruckdifferenz
	G1-G4	150 Pa
	M5-F7	200 Pa
	F8-F9	300 Pa

Bei Geräten ohne Regelung:

Das Lüftungsgerät ist mit einer Regelung auszustatten, welche die elektrische Energie, mit der die Ventilatoren gespeist werden laufend anpasst, um den Luftvolumenstrom zu steuern. Zusätzlich muss die Regelung den Wärmetauscher Bypass steuern können. Der Kunde erklärt zur Erfüllung der ErP2018, das Lüftungsgerät mit einer optischen Anzeige- oder akustischen Warnvorrichtung in der Steuerung auszustatten, die ausgelöst wird, sobald der Druckabfall am Filter den höchstzulässigen Wert (siehe Tabelle Max. Filterdruckverluste) überschreitet.

Nur unter diesen Bedingungen entspricht das Lüftungsgerät der EU-Verordnung 1253/2014.

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

Optische Filterwarnanzeige (bei Geräten mit Pichler Air-2-Steuerung)

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

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

Entsorgung

Nicht mehr funktionstüchtige Geräte sind von einem Fachbetrieb zu demontieren und fachgerecht über geeignete Sammelstellen zu entsorgen. Es gilt die Elektroaltgeräte Verordnung (EAG-VO), die die Umsetzung des Gemeinschaftsrechts, der Richtlinie 202/95/EG (RoHS) und der Richtlinie 2002/96/EG (WEEE-Richtlinie) vorsieht.



23. 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.



Notizen

ALLGEMEIN

BENUTZER

FACHPERSONAL



ErP
2018

ErP 2018

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



Ihr Partner/Installateur:

klimaaktiv
Partner

PASSIVHAUS
Austria

Für den Inhalt verantwortlich: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Fotos: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Text: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Alle Rechte vorbehalten | Alle Fotos Symbolfotos | Änderungen vorbehalten | Version: 10/2022 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 Deutschland, Slowenien,
Serbien und Bosnien.
Vertriebspartner in Europa.