

Betrieb & Wartung

Originalbetriebsanleitung



HY-QUIET COOL LINE

Sekundärluftgerät für Krankenhäuser
und medizinische Einrichtungen



Spirit of Air



Qualitätssicherung

QZV DIN EN ISO 9001:2015

ZERTIFIKAT

Der Verein zur Qualitätssicherung und Zertifizierung für den Mittelstand e.V. bescheinigt, dass das Unternehmen

WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG
 Münchener Straße 54
 85290 Geisenfeld

ein Qualitätsmanagement-System entsprechend der DIN EN ISO 9001:2015 eingerichtet hat und unterhält. Der Nachweis wurde in einem Audit erbracht.

Prüfbericht-Nummer: 12291191

erstellt durch: *[Signature]*
 Prof. Dr.-Ing. Gerhard Hauer

Dieses Zertifikat wurde ausgestellt am: 14.10.2021 und gilt bis zum: 13.10.2024
 Zertifikat-Registernummer: 12191591

für den QZV *[Signature]*
 Axel Winkel

QZV e.V. Schlierseestr. 40, 81539 München
 Registrierungsnummer 33130102 (AGB e.V.)

Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang I, Teil I, Absatz 1 A vom 17.06.2006
 (EC Declaration of Conformity in the sense of Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I, Part 1, Para 1 A of 17.06.2006)
 im Sinne der Lüftungsgartha-Ökodesignverordnung (EU) 1253/2014/EU, Artikel 5 vom 07.07.2014
 zur Durchführung der Ökodesignrichtlinie 2009/125/EG vom 21.10.2009.
 (EC Declaration of Conformity in the sense of Eco-design Regulation for Machine Equipment (EU) 1253/2014/EU, Art. 5 of 07.07.2014 for implementation of Eco-design Directive 2009/125/EC of 21.10.2009)

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend beschriebene Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von einer Hersteller getriebenen Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie sowie den Übereinstimmungen der EG-Lüftungsgartha-Ökodesignverordnung entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Das Weiteren setzt die Gültigkeit dieser Erklärung eine laufende Überwachung, Wartung und Instandsetzung der Maschine gemäß der aktuellen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung voraus.

We hereby declare that the machine described below, due to its design and construction as well as in the version put on the market by us, complies with the relevant basic safety and health requirements of the EC Machinery Directive and the eco-design requirements of the EC Ventilation Equipment Eco-design Ordinance. In case of a modification of the machine which has not been agreed with us, this declaration will lose its validity. Furthermore, the validity of this declaration requires continuous monitoring, maintenance and repair of the machine according to the current assembly, operating and maintenance instructions.

Diese Konformitätserklärung gilt nur im Zusammenhang mit den gültigen Datenblättern und der aktuellen Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung und bezieht sich nur auf den auftragsbezogenen Leistung- und Lieferumfang.
 This declaration of conformity is only valid in conjunction with the valid data sheets and the current assembly, operating and maintenance instructions and only refers to the order-related scope of supply and services.

Produktbezeichnung Product Name	Lüftvorzer in Wand- und Deckenaufhängung Central Air Handling Unit for wall and ceiling design
Serien-/Typenbezeichnung Serial / Type Name	FB-A... WS-A... WS-U... ZD-A... HY-Quiet-Cool-Line...
Fabrikationsnummer Production Number	siehe Typenschild am Gerät See nameplate on the machine
Baujahr Year of Construction	2024
Einschlägige EG-Richtlinien und Verordnungen Relevant EC Directives and Regulations:	Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Machinery Directive 2006/42/EC Lüftungsgartha-Ökodesignverordnung 1253/2014 zur Durchführung der Ökodesignrichtlinie 2009/125/EG Eco-design Order for Ventilation Equipment (Regulation 1253/2014 for implementation of Eco-design Directive 2009/125/EC) EMV-Richtlinie 2014/53/EU EMV-Directive 2014/53/EC

Angewandte europäische Normen, insbesondere:
 Applied European Standards, especially:

DIN EN ISO 12100
 DIN EN 60334-1, DIN EN IEC 61000-6-1 / 2 / 3 / 4

Sachverständiger der WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG für die Zusammenstellung aller technischen Unterlagen ist Herr Viktor Richter, Leitung Technik.
 Authorized Representative of WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG for compiling of technical documents is Mr. Viktor Richter, Technical Management

Geisenfeld, 08.01.2024

[Signature]
 Viktor Richter, Mitglied der Geschäftsführung
 Viktor Richter, Member of Management

Seite 1 von 1

Inhalt

1. Hinweise und Vorschriften für den Betreiber	4
2. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3. Sicherheit	6
4. Warenannahme / Lagerung	7
04.01 Transportschäden	7
04.02 Hinweis zur Einwegverpackung	7
04.03 Lagerung	7
04.04 Lieferumfang	7
5. Technische Daten	8
6. Aufbau	9
7. Montage	10
07.01 Anforderungen an den Aufstellort	10
07.02 Mindestabstände für den Ausstellungsort	11
07.03 Deckenmontage des Gerätes	11
07.04 Installation des Durchgangsventil	12
07.05 Installation des Stellantrieb	12
07.06 Mediumseitige Anschlüsse Heiz- und Kühlmittel	13
07.07 Abwasserseitige Anschlüsse (Kondensatablauf, Siphon oder Pumpe)	14
07.08 Filterüberwachung	15
8. Elektrischer Anschluss	16
08.01 Schaltplan	16
9. WOLF Multi-Regler Klimaregler	17
09.01 Werkseitige Vorparametrierung des Multi-Reglers	17
09.02 Allgemeine Reglerbedienung	18
09.03 Service-Parameter	21
09.04 Experten-Parameter	21
10. Inbetriebnahme	22
10.01 Befestigung	22
10.02 Elektrische Anschlüsse	22
10.03 Gehäuse	22
10.04 Kondensatpumpe	22
10.05 Wärmetauscher	22
11. Wartung	23
11.01 Sicherheitshinweise	23
11.02 Gewährleistung	23
11.03 Wartungsintervalle der Anlagenteile	23
11.04 Wartungsarbeiten	25
11.05 Reinigung	27
11.06 Ersatzteilliste	27
11.07 Reparatur	27
12. Störungen und Ihre Behebung	28
12.01 Behebung von Störungen	28
12.02 Ursachen einer Störung	28
13. Abbau und Entsorgung	29
14. Filter-Inspektionsliste	30

1. Hinweise und Vorschriften für den Betreiber

Bedeutung der Betriebsanleitung

Lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme sorgfältig diese Betriebs- und Wartungsanleitung, um einen korrekten Gebrauch sicherzustellen! Wir weisen darauf hin, dass diese Betriebs- und Wartungsanleitung nur gerätebezogen ist. Alle gerätespezifischen Daten wie z. B. Auftragsnummer, Energiedaten, Gewicht, Abmessungen usw. sind entweder dem Typenschild der jeweiligen Gerätekomponenten oder der technischen Auftragsbestätigung zu entnehmen. Die vorliegende Betriebs- und Wartungsanleitung dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit dem genannten Gerät. Sie enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen, sowie Informationen, die für einen störungsfreien Betrieb des Geräts notwendig sind. Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist am Gerät aufzubewahren. Es muss gewährleistet sein, dass alle Personen, die Tätigkeiten am Gerät auszuführen haben, die Betriebs- und Wartungsanleitung jederzeit einsehen können. Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist zur weiteren Verwendung aufzubewahren und muss an jeden Benutzer oder Endkunden weitergegeben werden.

Unabhängig von den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen gelten die gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Wir weisen darauf hin, dass wir für Schäden, die sich durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen. Zusätzlich zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung müssen die beiliegenden Bedienungs- Wartungs- Installation- und Montageanleitungen der einzelnen Komponenten Hersteller eingehalten werden.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

- Der Unternehmer oder Betreiber hat dafür zu sorgen, dass das Gerät und die Betriebsmittel entsprechend den geltenden Regeln und gesetzlichen Vorschriften betrieben und instandgehalten werden.
- Der Betreiber ist verpflichtet, das Gerät nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden ("Einsatzbereich").
- Die Sicherheitseinrichtungen müssen regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft werden.
- Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Gerätes bereitzuhalten.
- Die Personen, die das Gerät bedienen, sind regelmäßig in allen zutreffenden Fragen von Arbeitssicherheit und Umweltschutz zu unterweisen und müssen die Betriebs- und Wartungsanleitung und insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise kennen.
- Alle am Gerät angebrachten Sicherheits- und Warnhinweise dürfen nicht entfernt werden und müssen leserlich bleiben.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Es handelt sich um ein sekundäres Umluftkühl- und Heizgerät, das zum Kühlen und Heizen von frostsicheren Innenräumen vorgesehen ist, in

- Büroräumen
- Schulen, Klassenzimmern
- Kindergärten, Kitas
- Gaststätten
- Versammlungs-, Ausstellungs- und Aufenthaltsräumen und Wartebereichen
- Verkaufsräumen, Supermärkten, Einkaufszentren
- Arztpraxen
- Krankenhäusern
- Konferenzräumen
- Fitnessräumen

Die Stromversorgung, die Medien zum Kühlen und Heizen sowie die Abwasserleitung des Kondensats muss bauseitig bereitgestellt werden. Eine andersartige Benutzung als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben, führt zu einem Fehlgebrauch. Das ein Sicherheitsrisiko darstellt. Bei Änderungen am Gerät die nicht mit dem Hersteller schriftlich abgestimmt wurden oder die nicht Verwendung von originalen Ersatzteilen führen zu einem Erlöschen der Gewährleistung.

Die Geräte sind geeignet zur Förderung von normaler Luft, welche

- staubfrei
- ohne Schadstoffe, nicht aggressiv
- nicht korrosionsfördernd, nicht brennbar
- frei von explosiven Gasen und Stäuben ist

Aufbereitung von normaler Luft zur Filterung und Reinigung

Abweichungen wie z.B. eine bauseitige Veränderung bedürfen der vorherigen Absprache mit bzw. Genehmigung durch den Hersteller. Die max. Ansaugtemperatur von +40 °C und eine dauerhafte Luftfeuchtigkeit von 65 % relative Luftfeuchtigkeit darf nicht überschritten werden.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende Benutzung gilt als Fehlgebrauch und ist daher nicht zulässig. Die Haftung und das Risiko trägt hier allein der Benutzer.

Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts zur bestimmungsgemäßen Verwendung und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn jeglicher Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung und am Gerät. Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts. Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen. Abbildungen können Sonderausstattungen sowie nicht komplette Standardausführungen zeigen. Ständige Tests und Weiterentwicklungen können zur Folge haben, dass geringe Abweichungen zwischen geliefertem Gerät und Anleitung bestehen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an Design und technischer Ausführung vorzunehmen, ohne uns in irgendeiner Weise zu verpflichten, diese auf bereits verkaufte Einheiten zu übertragen. Angaben, Beschreibungen und Bildmaterial entsprechen dem aktuellen Stand bei Drucklegung, können aber ebenfalls ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Das Gerät darf nur von qualifiziertem, körperlich nicht beeinträchtigtem und eingewiesenem Personal (voll rechtsfähige Person) bedient werden. Personen, die körperlich und mental beeinträchtigt sind, dürfen das Gerät so wie Kinder unter 10 Jahren nicht bedient werden. Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist nur für das unter zwei beschriebene Gerät gültig. Bitte lesen Sie sie vor der Montage sorgfältig durch und bewahren Sie sie mit den Geräteunterlagen auf.

Beschreibung

Der HY-QUIET COOL LINE ist ein sekundäres Umluftkühl- und Heizgerät mit zwei Filterstufen. Der Vorfilter ist ein Feinfilter nach ISO 16890 mit einer Effizienzklasse ePM1 55 % und die Nachfilterung übernimmt entweder ein ISO ePM1 80% oder optional ein HEPA Hochleistungsfilter H14.

Durch die erste Filterstufe werden allgemeine Verschmutzungen wie z.B. Feinstäube, Mikrofasern, aber auch schon Sporen, Bakterien, Pollen, Viren, Aerosole usw. gefiltert. Sie soll das Gerät allgemein vor Verschmutzungen schützen und erhöht zugleich die Standzeit des Feinfilters bzw. des Hochleistungsfilters. Der HEPA Hochleistungsfilter H14 scheidet mehr als **99,995 %** (nach DIN EN 1822) der Viren, Bakterien und anderen Mikroorganismen in der Luft ab. Damit erfüllt er alle Anforderungen für den Einsatz in HVAC-Systemen – selbst im Umluftbetrieb gemäß ISO 29463 und EN1822. Über Austrittslamellen die Einzel verstellbar sind kann die gefilterte Luft optimal im Raum verteilt werden. Die dadurch entstehende Zirkulationswalze der Umluft filtert permanent die Raumluft von schwebendem Aerosol und Stäube.

3. Sicherheit

Die

- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung

darf nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Es muss vor Aufnahme der Tätigkeit die Betriebsanleitung gelesen, verstanden und die Hinweise beachtet werden.

Eine Nichtbeachtung der Betriebsanleitung kann zu Funktionsmängeln oder Gefährdung von Personen (schwere Verletzungen bis hin zum Tod) führen.

Es müssen zu jederzeit die Sicherheit - und Unfallvorschriften sowie geltenden länderspezifische Gesetze, Normen, Vorschriften und Richtlinien eingehalten werden.

Es muss eine Persönliche Schutzausrüstung (PSA) während der Arbeiten am Gerät getragen werden. Für die Unterweisung des Personals und Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften ist der Betreiber des Gerätes verantwortlich. Diese können je nach Einsatzort unterschiedlich sein.



Achtung!

Tätigkeiten oder das Öffnen der Revisionstür am Luftreiniger / Gerät dürfen erst aufgenommen bzw. ausgeführt werden, wenn folgende Funktionen gegeben sind:

- Das Gerät muss ausgeschaltet und die Stromzufuhr / Stecker muss spannungsfrei und gegen Wiedereinschaltung gesichert sein.
- Stillstand des Ventilators (Nachlaufzeit ca. 1 min.)



Achtung!

Mit Arbeiten an den stromführenden Komponenten darf nur qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden. Es sind die örtlichen EVU-Regeln sowie VDE- Vorschriften zu beachten.

Es dürfen keine Veränderungen oder Ergänzungen am Luftreiniger / Gerät vorgenommen werden, da ansonsten die Konformitätserklärung und die Garantie durch den Hersteller erlischt!

Symbole:



Nebenstehendes Symbol finden Sie in der Betriebsanleitung überall dort, wo bei Nichtbeachtung

- Gefahr für Leib und Leben von Personen ausgeht
- Schäden am Gerät auftreten können.



Nebenstehendes Symbol finden sie in der Betriebsanleitung überall dort,

- wo Gefahr aus elektrischen Komponenten besteht.



Gefahr: biologisches Gefahrensymbol, Krankenhaus-Hygiene DIN1946-4, Gasmaske, Bereich, Kunst, biologische Gefahr



Gebotsschild; Maske benutzen



Gebotsschild; Handschutz benutzen



Gebotsschild; Helm benutzen



Gebotsschild; Helm benutzen



Nebenstehendes Symbol weist in der Betriebsanleitung auf Informationen oder Anwendungstipps hin.

Normen / Vorschriften:

Für Sekundärluftgeräte gelten folgende Normen und Vorschriften

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- EMV Richtlinie 2014/30/EU
- Druckgeräte richtlinie 2014/68/EU

Die Verwendung von nicht originalen Einbau-, Anbau- und Ersatzteilen sowie Änderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Gewährleistung und Haftung des Herstellers.

4. Warenannahme / Lagerung

04.01 Transportschäden

In Gegenwart des Fahrers die Ware auspacken und an Hand unseres Lieferscheins auf Vollständigkeit und Beschädigung prüfen. Transportschäden müssen schriftlich vom Spediteur quittiert werden! (Foto, Datum und Unterschrift). Eine nachträgliche Reklamation wird von den Speditionsversicherungen abgelehnt.

04.02 Hinweis zur Einwegverpackung

Es handelt sich um eine reine Transportverpackung. Sie wurde quantitativ auf das unerlässliche Minimum reduziert, um die hochwertigen Teile unbeschädigt transportieren und entladen zu können. Das Material ist voll recyclebar und kann somit einer stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden. Die Entsorgungskosten verbleiben nach wie vor beim Empfänger der Ware.

Alternativ besteht die Möglichkeit, das Verpackungsmaterial an uns zurückzugeben. Die Kosten für den Rücktransport sind vom Empfänger der Ware zu tragen. Bitte beachten Sie, dass das Verpackungsmaterial nicht kontaminiert sein darf und nach Gruppen getrennt angeliefert werden muss.

04.03 Lagerung

Sind Teile in Folie verpackt, ist diese nach Anlieferung sofort zu entfernen. Folien fördern Schwitzwasserbildung und somit Oxidations-Erscheinungen, insbesondere an feuerverzinktem Material. Alle Gerätekomponenten und Bauteile sind so zu lagern, dass Beeinträchtigungen, Beschädigungen durch Verschmutzung, Kondensation, Witterungseinflüsse oder Fremdeinwirkung ausgeschlossen sind.

Lagerung der verpackten Einheiten unter folgenden Bedingungen:

- trocken und staubfrei
- frostfrei
- keinen aggressiven Medien aussetzen
- jegliche Erschütterungen vermeiden
- vor Sonneneinstrahlung schützen
- Folien entfernen
- Geräte an einem vor Witterungseinflüssen geschützten, trockenen und staubfreien Ort zwischenlagern
- Geräteöffnungen verschließen, damit keine Verunreinigungen (Staub, Ungeziefer) eindringen können
- Kondensatbildung vermeiden
- Funktionserhalt der Bau- und Einbauteile sicherstellen
- Zusätzliche Wartungs- und Bedienungsanleitungen der Komponentenhersteller beachten
- Auch während des Aufbaus sind die Geräte sorgfältig vor Verunreinigungen zu schützen

04.04 Lieferumfang

- 1 Stück Schlüssel zum Öffnen der Revisionstüre
- 1 Stück Betriebs- und Wartungsanleitung des Geräts



Solange das Gerät nicht mit der Halterung vorschriftsmäßig mit dem Baukörper verbunden ist, besteht die Gefahr des kippen oder herabfallen. Für den Transport benötigt man mindestens zwei Personen. Das Tragen persönliche Schutzkleidung wird empfohlen. Das Gerät darf nur beidseitig am Gehäuse getragen werden. Nicht an Kabeln, Schläuche, Rohere, Ventile oder Anbauteile anheben, dadurch könnten Beschädigungen auftreten.

5. Technische Daten

Typ	HY-QUIET COOL LINE
Ausführung	A
Abmessungen (BxTxH)	1.257 x 542 x 395 mm
Gesamtgewicht	56 kg
Luftvolumen	100 – 1.460 m ³ /h
Leistungsaufnahme	500W 2.50 – 1,80A
Elektrischer Anschluss	1 - 200 – 277V 50/60Hz
Filter Ansaugbereich	ISO ePM1 ≥ 55 %
Filter Ausblasbereich	ISO ePM1 ≥ 80 %

Typ	HY-QUIET COOL LINE
Ausführung	B
Abmessungen (BxTxH)	1.257 x 542 x 395 mm
Gesamtgewicht	56 kg
Luftvolumen	100 – 390 m ³ /h
Leistungsaufnahme	500W 2,50 – 1,80A
Elektrischer Anschluss	1 - 200 – 277V 50/60Hz
Filter Ansaugbereich	ISO ePM1 ≥ 55 %
Filter Ausblasbereich	Schwebstofffilter H 14

6. Aufbau

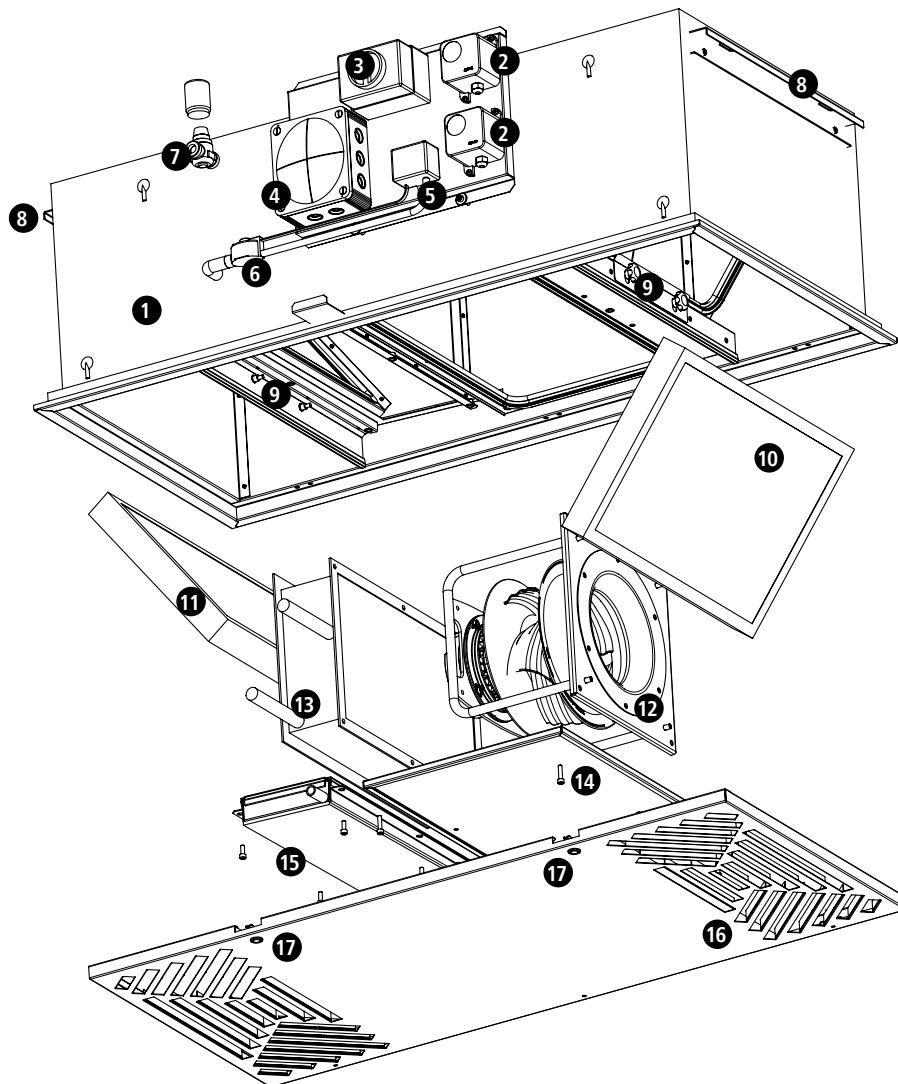


Abb. 1

- Pos. 1 Isoliertes Gehäuse
- Pos. 2 Differenzdruckdosen – Filterüberwachung
- Pos. 3 Reparaturschalter
- Pos. 4 Klemmkasten
- Pos. 5 Kondensatpumpe
- Pos. 6 Schwimmer Kondensatpumpe
- Pos. 7 Ventil mit Stellantrieb
- Pos. 8 Halterung zur Deckenbefestigung links und rechts
- Pos. 9 Filterklemmung
- Pos. 10 Ansaugfilter ePM1 55 %
- Pos. 11 Ausblasfilter ePM1 80 % oder H14
- Pos. 12 EC Radialventilator
- Pos. 13 Kühl-u. Heizregister / Wasseranschlüsse
- Pos. 14 Revisionsdeckel Ventilator
- Pos. 15 Isolierte Kondensatwanne
- Pos. 16 Revisionsdeckel
- Pos. 17 Drehverschluss

Der HY-QUIET COOL LINE ist ein dezentrales sekundäres Umluftkühl- und Heizgerät mit zwei Filterstufen für den Zwischendeckeneinbau. Das Gerät wurde speziell für den Einsatz im Gesundheitswesen (Arztpraxen, Krankenhäuser usw.) konform zur erhöhten Hygieneanforderung nach DIN 1946-4 entwickelt und zertifiziert. Die Umluft wird über einen einstellbare Lamellenöffnung im Revisionsdeckel angesaugt. Über eine Vorfilterung ePM1 > 55% gelangt sie in den Wärmetauscher und wird dort entweder gekühlt oder erhitzt. Die nun gekühlte oder erhitzte Umluft gelangt dann über eine zweite Filterstufe ePM1 > 80% (oder optional ein HEPA Hochleistungsfilter H14) in den Raum. Über individuelle verstellbare Ausblasslamellen kann Luftverteilung bedarfsgerecht im Raum verteilt werden. Die Luftmenge, die Kühl- und Heizleitung können bequem über einen Regler passgenau eingestellt werden. Der dabei verwendete EC-Radialventilator ist nicht nur energiesparend, sondern zudem auch noch sehr leise.

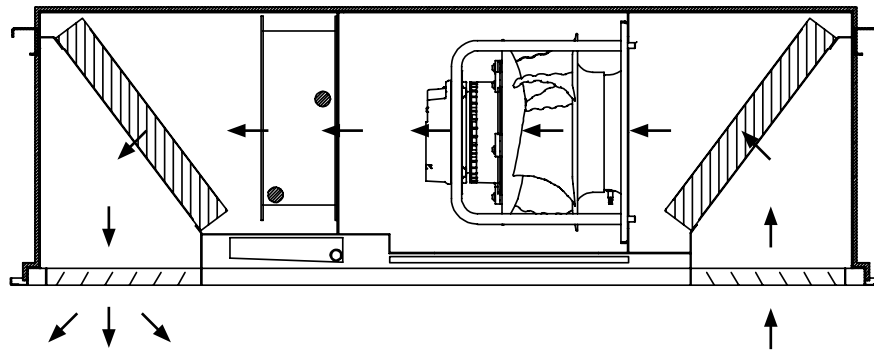


Abb. 2

7. Montage

07.01 Anforderungen an den Aufstellort

Für eine sichere Montage des Geräts an der Decke müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:



Achtung:

- Der Baukörper muss geeignet sein, die Schwingungen und statischen Belastungen dauerhaft aufnehmen zu können.
- Die Tragfähigkeit der Decke muss ausreichend dimensioniert sein, um das Gesamtgewicht des Geräts dauerhaft zu tragen (siehe „5. Technische Daten“ auf Seite 8)
- Die Aufhängung und Befestigung des Gerätes erfolgt bauseitig. Es muss an mindestens vier Punkten über die Aufhängelaschen am Baukörper befestigt werden.
- Es muss eine ausreichende sichere Aufhängung / Befestigung zur Decke und zum Gerät verwendet werden. Die Aufhängung / Befestigung müssen gegen Selbstlockern auch während des Betriebes dauerhaft gesichert sein.
- Die Befestigung am Gerät muss bauseitig körperschallentkoppelt sein. Damit keine Schwingungen und Vibrationen vom Gerät während des Betriebs auf dem Baukörper übertragen werden können.
- Das Rohrleitungsnetz für den Wasserzu- und -ablauf muss bauseitig ausreichend dimensioniert sein
- Das Rohrleitungsnetz muss lastfrei am Gerät angeschlossen werden.
- Die elektrische Energieversorgung muss bauseitig ausreichend dimensioniert sein (siehe „5. Technische Daten“ auf Seite 8)
- Die Mindestabstände müssen eingehalten werden (siehe „07.02 Mindestabstände für den Ausstellort“ auf Seite 11)
- Die bauseitige Abführung des Kondensats während des Kühlbetriebes muss vorhanden sein
- Für die Zugänglichkeit im Bereich des Revisionsdeckels muss min. 0,63m unterhalb des Gerätes freigehalten werden.
- Der Luftein- und Luftauslass darf nicht versperrt werden, um die bestmögliche Luftverteilung zu gewährleisten
- Damit sich die Luft optimal im Raum verteilen kann sollte der Luftauslass im Abstand von ca. 2,8m barrierefrei sein.
- Für die Wartung und Installation bzw. zum Erreichen des Reparaturschalters und Kondensatpumpe sollte min. 350mm in Luftrichtung rechts seitlich am Gerät vorgesehen werden
- Der Mindestabstand zu nächstem Gerät soll ca. 4,2 m und im Luftauslass zur Wand ca. 1,3 m betragen

07.02 Mindestabstände für den Ausstellungsort

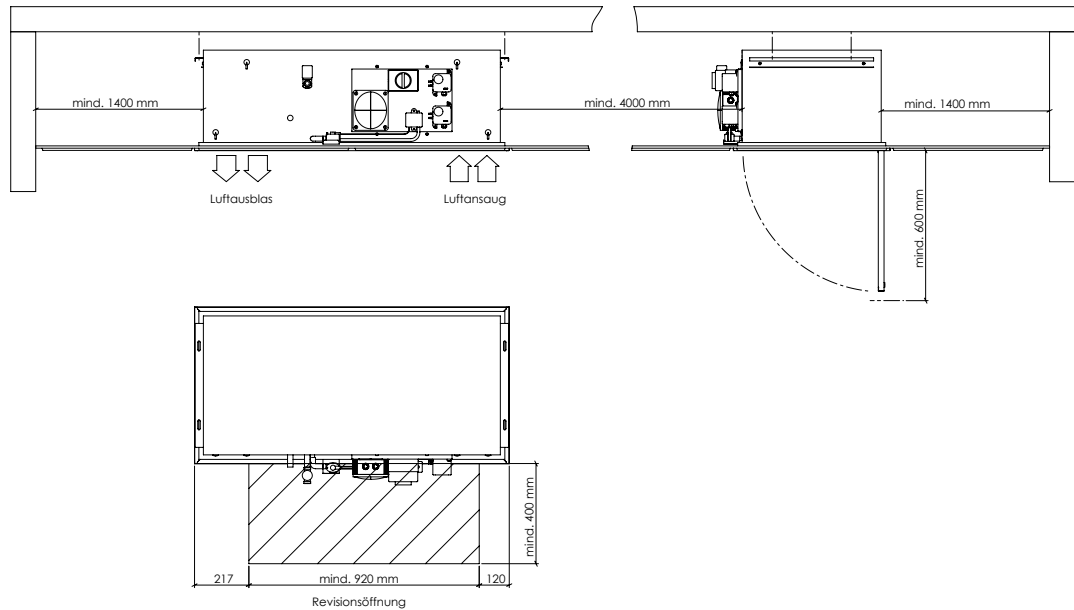


Abb. 3

07.03 Deckenmontage des Gerätes



Achtung!

- Es werden für die Montage min. zwei Personen benötigt und eine geeignete Hebeeinrichtung /Arbeitsbühne
- Für die bessere Montage das Gerät zunächst ohne Deckel montiert
- Geeignetes bauseitiges Befestigungsmaterial verwenden. Die Aufhängung gegen eigenständiges Lösen sichern (siehe „5. Technische Daten“ auf Seite 8)
- Es müssen die Aufhängungen am Gerät verwendet werden. Einzuhaltenden Maße und Abstände entnehmen Sie Zeichnungen siehe Abb.4
- Das Gerät muss waagrecht montiert werden
- Das Gerät darf nur an der Geräte Aufhängepunkte angehoben werden.
- Die Anbindung an die Zwischendecke erfolgt an der Montage des Gerätes
- Eine Persönliche Schutzausrüstung (PSA) muss dabei getragen werden z.B. Handschuhe Helm und Schutzbrille.

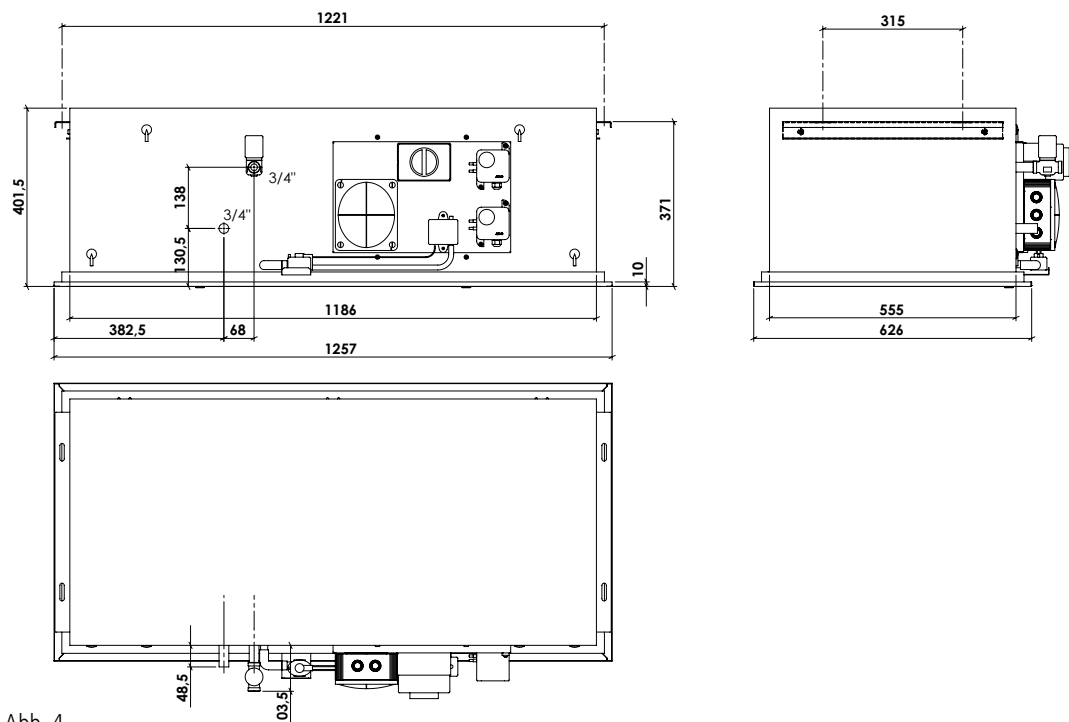


Abb. 4

07.04 Installation des Durchgangsventil

Bei Servicearbeiten am Stellantrieb:

- Die Ventile sind wartungsfrei.
- Absperrventile Schließen
- Leitungen drucklos machen und ganz abkühlen lassen
- Elektrische Anschlüsse nach Bedarf von den Klemmen lösen.
- Die Wieder-Inbetriebnahme des Ventils darf nur bei vorschriftsgemäss montiertem Handverstellknopf oder Stellantrieb erfolgen.
- Die Stösseldichtung ist nicht austauschbar. Im Falle von Undichtheit ist das ganze
- Die Installation der Ventile sowie der hydraulische Anschluss darf nur durch ein qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden



Achtung!

Die Installation der Ventile sowie der hydraulische Anschluss dürfen nur durch ein qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden

07.05 Installation des Stellantrieb

First-Open Funktion

Der thermische Stellantrieb ist im Lieferzustand durch die First-Open Funktion stromlos geöffnet. Dadurch wird der Heizbetrieb in der Rohbauphase ermöglicht, auch wenn die elektrische Verdrahtung der Einzelraumregelung noch nicht fertig gestellt ist. Bei der späteren Inbetriebnahme wird durch Anlegen der Betriebsspannung (länger als 6 Minuten) die First-Open Funktion automatisch entriegelt und der thermische Stellantrieb ist voll funktionsbereit.

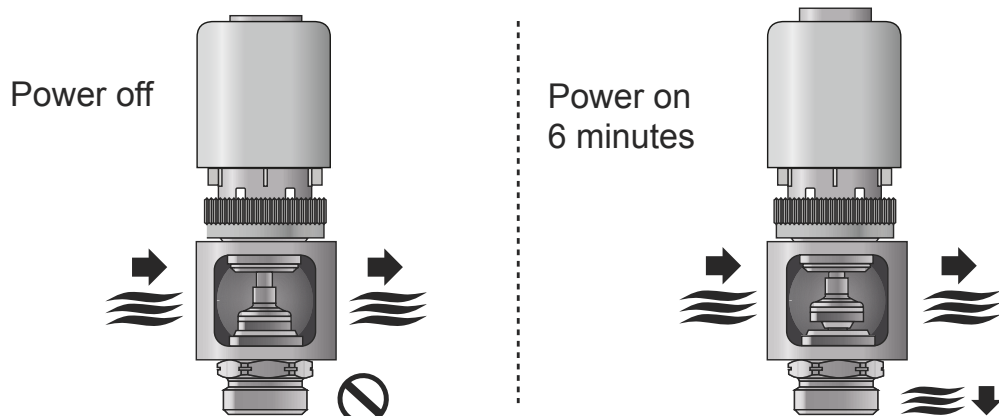
Zusätzlich zu dieser Betriebs- und Wartungsanleitung müssen die beiliegenden Bedienungs- Wartungs- Installations- und Montageanleitungen der einzelnen Komponenten Hersteller eingehalten werden.

- Stellantrieb ist gegen Eindringen von Wasser (Leckagen aus undichten Ventilen) nicht geschützt.
- Im Kühlbetrieb müssen zusätzlich die Rohrleitungen Anschlüsse und Ventile bauseitig isoliert werden.
- Die Kondensatleitung müssen ausreichend dimensioniert sein.
- Bei der Verwendung eines Siphons darf dieser nicht austrocknen.



Achtung!

Alle Arbeiten an elektrischen Anschlüssen sowie die Verkabelung sind von einer Elektrofachkraft auszuführen. Jegliche Arbeiten sind verboten, solange die Anlage nicht von der elektrischen Stromversorgung getrennt wurde. Vor der Arbeit ist sicherzustellen, dass keine Spannung anliegt. Dabei müssen einschlägigen VDE- und örtlichen Vorschriften und Normen eingehalten werden.



07.06 Mediumseitige Anschlüsse Heiz- und Kühlmittel

Sämtliche wasserführende Teile müssen aus korrosionsbeständigen Materialien (Befeuchterkategorie A bis E nach DIN EN 13053) bestehen.

Die Vor- und Rücklaufanschlüsse befinden sich an der Bedienseite in Luftrichtung links

Die Bedienseite des Gerätes muss für Wartungs- und Reparaturarbeiten zugänglich sein.

Die Installation darf nur durch ein qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden

- Vor Beginn der Arbeiten muss der Hauptschalter ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert sein.
- Zusätzlich müssen alle Ventile hydraulischen Anschlüsse absperrern und gegen versehentliches Öffnen gesichert sein.
- Die Anschlüsse der Wärmeaustauscher dürfen nicht mit Dehnungskräften der bauseitigen Zuleitungen belastet werden.
- Verschlusskappen des Vor- und Rücklaufs entfernen.
- Auftretende Kräfte über Dehnungsschleifen oder Kompensatoren abfangen.
- Der Vorlauf des Heiz- oder Kühlsystems wird am Austauscher auf der Luftaustrittsseite (Gegenstromprinzip) angeschlossen.
- Bei Schraubanschlüssen darf nur zugelassenes Gewindedichtmittel verwendet werden.
- Die Entlüftung der Rohrleitungen ist bauseitig sicherzustellen
- Es darf nur ein geeignetes Isoliermaterial verwendet werden. Die gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen müssen eingehalten werden.
- Nach Abschluss aller Anschlussarbeiten müssen sämtliche Verschraubungen nochmals nachgezogen und auf spannungsfreie Montage überprüft werden

Die Wärmeaustauscher werden mit lösbaren Verbindungen angeschlossen. Es ist darauf zu achten, dass durch die Anschlussleitungen der Zugang zu anderen Geräteteilen nicht behindert wird (Ventilator, Filter, Wäscher usw.). Während des Anschließens den Wärmetauschers mit einer Rohrzange das jeweilige Anschlussrohr gehalten. (Siehe Abbildung).

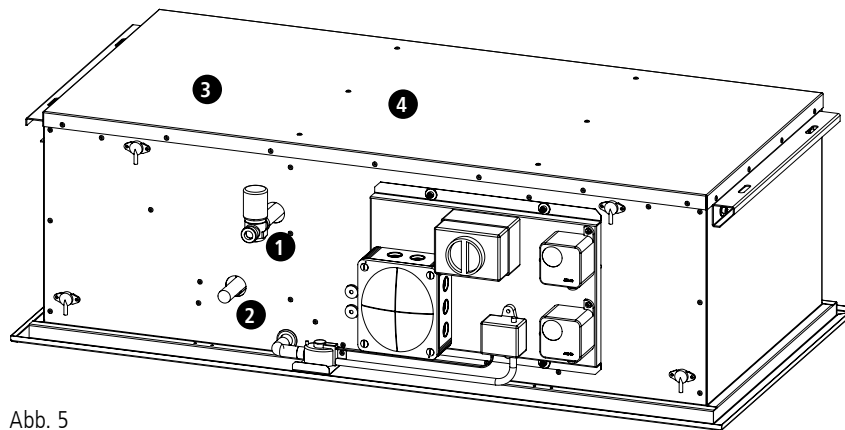


Abb. 5

Pos. 1 Rücklauf 1/2"

Pos. 2 Entlüftung Vorlauf

Pos. 3 Vorlauf 1/2"

Pos. 4 Entlüftung Rücklauf



Achtung!

- Verbrühungsgefahr durch austretendes Heizmedium
- Bei Kühlgeräten besteht für den Anwender Gefahr durch Kälte und Gefahr für die Umwelt bei Anwendung von Glykol
- Tragen der persönliche Schutzausrüstung (PSA)



07.07 Abwasserseitige Anschlüsse (Kondensatablauf, Siphon oder Pumpe)

Unterhalb des Wärmetauschers befindet sich eine korrosionsbeständige Kondensatwanne mit Gefälle. Der Wannena-blauf befindet sich auf der Bedienseite in Luftrichtung links. Das sich während des Kühlbetriebs bildende Kondensat kann über eine Kondensatpumpe oder optional über einen druckseitigen Siphon abgeführt werden. Der Siphon ist so zu dimensionieren, dass das Wasser (Kondensat) aus der Wanne ungehindert abfließen kann.



Wichtig!

Die Pumpe, optional der Siphon muss die Trennung zwischen Abwassernetz und Luftströmung im Gerät gewährleisten! Eine Kondensatableitung ist bauseits anzubringen.

Siphon

- Vor Inbetriebnahme und nach längerem Stillstand Siphon mit Wasser füllen!
- Es muss sichergestellt sein, dass der Siphon nicht austrocknet.
- Das Gerät absolut waagrecht montieren, damit das Kondensat ungehindert abfließen kann.

Kondensatpumpe

- Bei der Verwendung einer Kondensatpumpe muss die Kondensatableitung mit einem geeignetem Schlauch (Durchmesser 6mm) verlegt werden.
- Es ist dabei auf knickfreie Verlegung und frostfreien Ablauf zu achten!
- Es ist sicherzustellen, dass eventuell angefallene Verschmutzung im Kondensat nicht zu einer Störung der Pumpenfunktion führt.
- Vor dem Kühlbetrieb muss die Funktion der Pumpe geprüft werden.

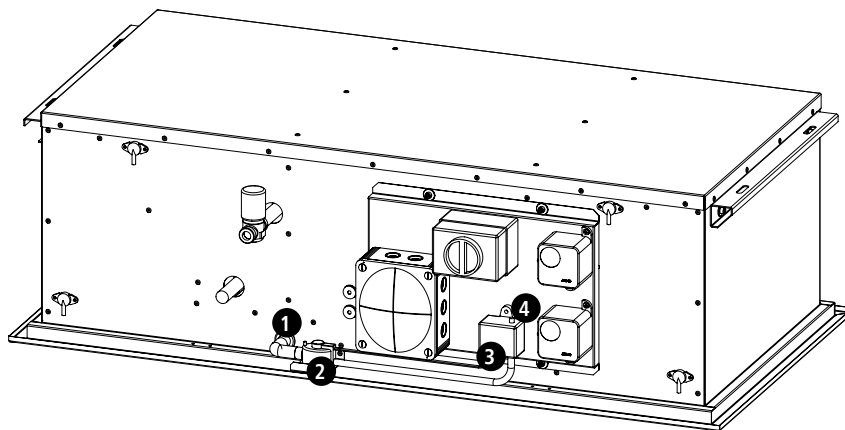


Abb. 6

- Pos. 1 Wannena-blauf
 Pos. 2 Schwimmerschalter
 Pos. 3 Kondensatpumpe
 Pos. 4 Kondensatableitung

Technische Daten

Max. Förderhöhe	4 m (Fördermenge = 8 l/h)
Geräuschniveau auf 1 m nach EN ISO 3744	≤ 34 dBA
Stromversorgung	30 V~ 50/60 Hz – 21 W
Schaltpunkte	EIN: 16 mm; AUS: 11 mm; ALARM: 19 mm
Sicherheitskontakt	NC 8 A ohmsche Last – 250 V
Überhitzungsschutz (Ausschaltpunkt)	115 °C (auto-reset)
Max. Kondensattemperatur	35 °C
Betriebsart	50 %: 3 s ON – 3 s OFF
Schutzklasse	IP20



Achtung!

Vor der jährlichen Betriebszeit mit Kühlfunktion ist das Gerät, die Kondensatwanne, der Schwimmeransaugbereich und die Pumpe zu reinigen und auf Funktion zu prüfen. Außerdem ist die Betriebs- und Wartungsanleitung des Komponentenherstellers zu beachten!

Kondensatablauf

- Die Kondensatwanne hat ein Gefälle und besitzt einen Ablauf mit einem Außendurchmesser von 15mm
- Damit das Kondensat ordentlich abfließen kann, muss das Gerät waagrecht montiert (siehe „07.03 Deckenmontage des Gerätes“ auf Seite 11)
- Es muss geprüft werden, ob eine Isolierung der Kondensatleitung notwendig ist. Ansonsten könnte sich Kondensat an der Kondensatleitung bilden, was zu einem unkontrollierbaren abtropfen führen kann.
- Die Abwasserleitung dürfen nicht starr mit dem Gerät verbunden werden, damit eine ggf. Schwingungsübertragung vermieden wird.

07.08 Filterüberwachung

Das Gerät hat zwei Differenzdruckschalter zur Filterüberwachung. Die Endruckdifferenzen werden werkseitig gemäß Filterstufen voreingestellt und können falls nötig angepasst werden (siehe Tabelle 1).

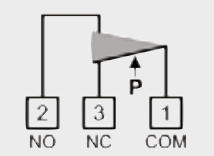


Mikroschalter / Silberkontakte

Bei Erreichen des Differenzdrucks:

- 1 – 3 offen
- 1 – 2 geschlossen

Kontaktanordnung



Filter	Filterklasse	Enddruckdifferenz	Luftleistung
1. Stufe	epM1>55%	200 Pa	1.460 m³/h
2. Stufe	ePM1>80%	200 Pa	1.460 m³/h
3. Stufe	*H14 Hepa	350 Pa	390 m³/h

Tabelle 1: * falls vorhanden

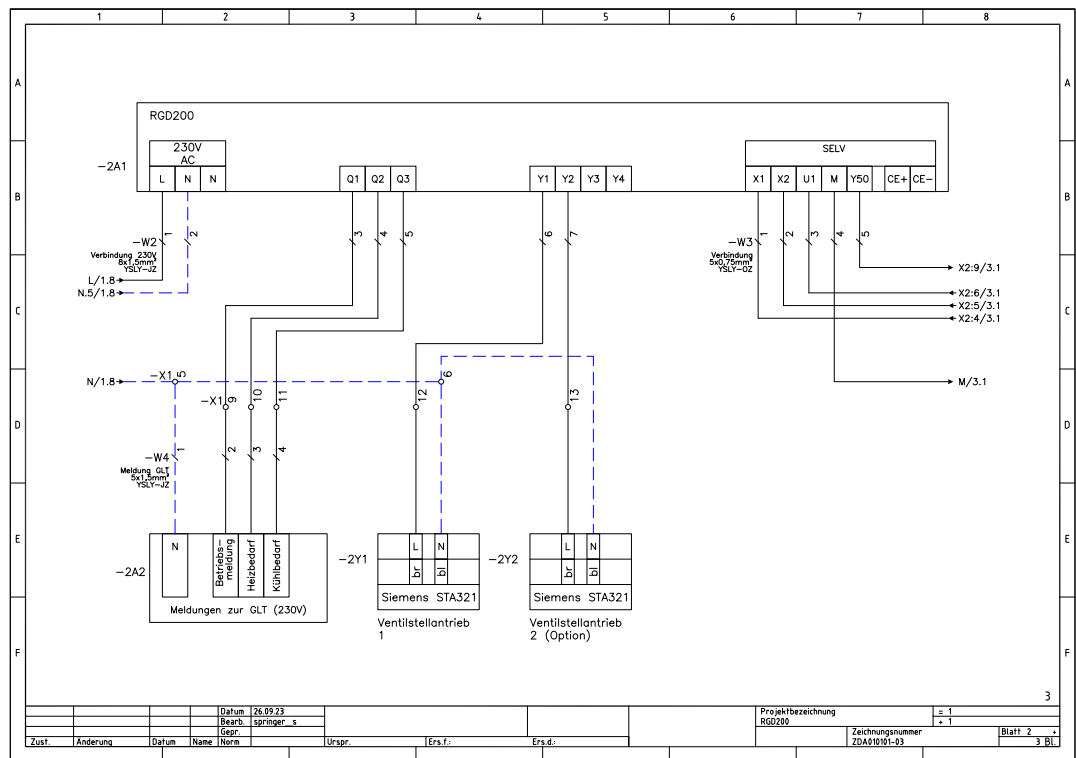
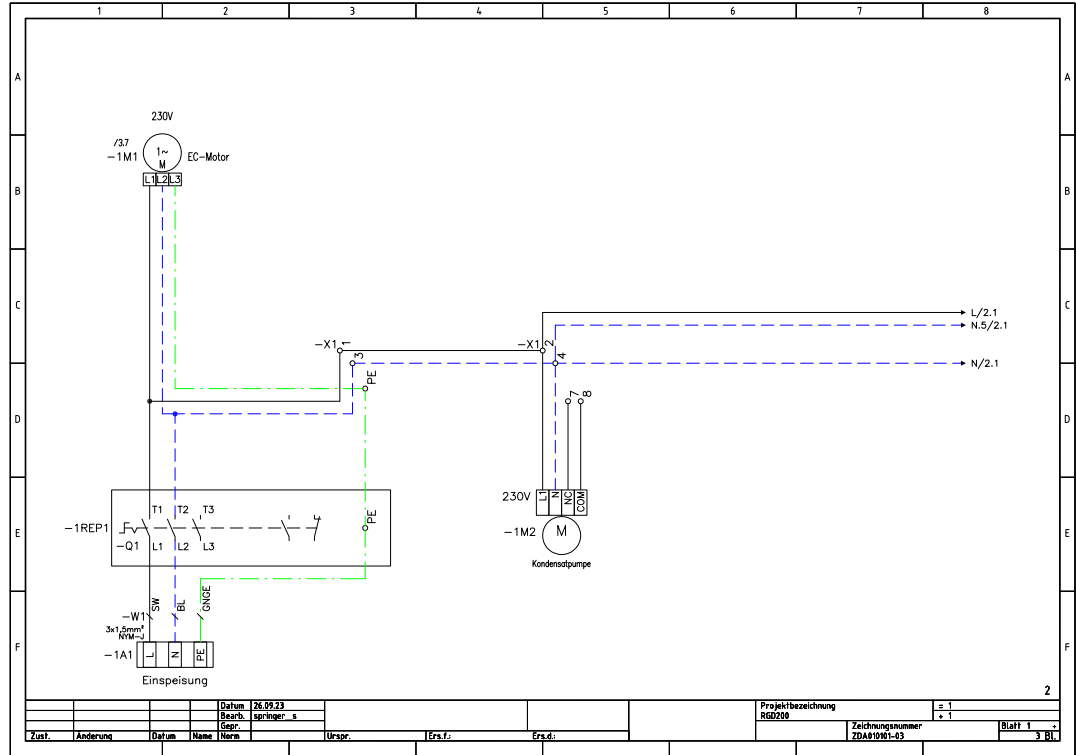


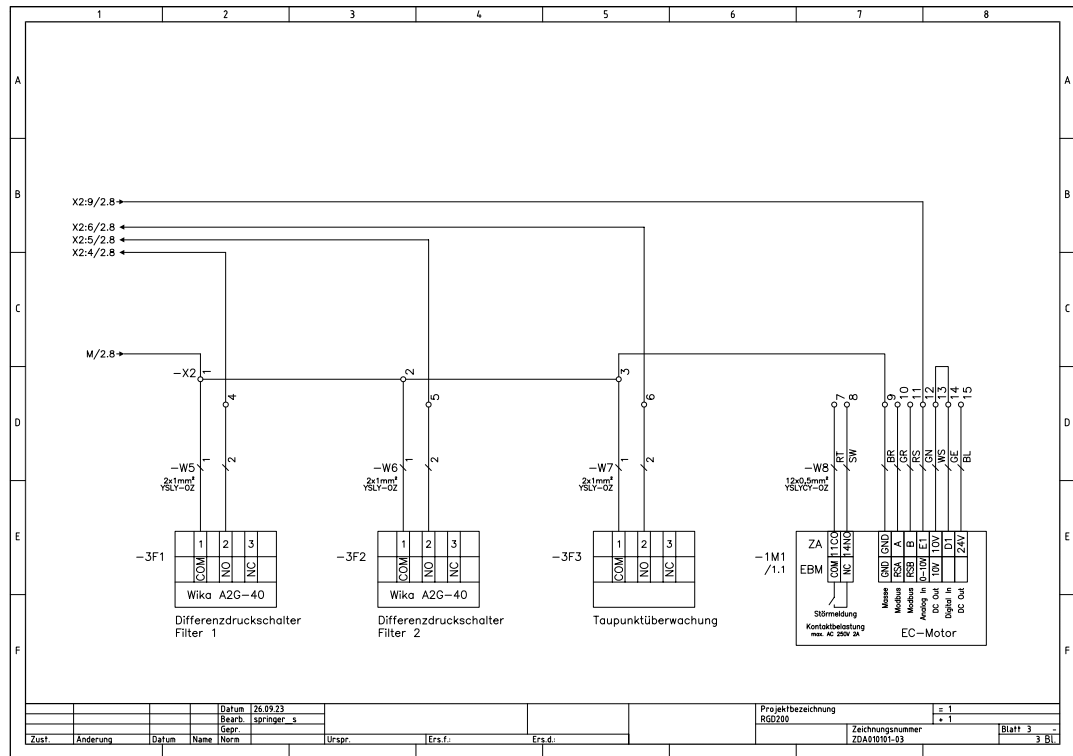
Achtung!

Die angegebenen Druckdifferenzen beziehen sich auf in der angegebenen max. Luftleistung siehe Tabelle 1. Gegebenenfalls müssen die Druckdifferenzen bei geringerer Luftleistung angepasst werden.

8. Elektrischer Anschluss

08.01 Schaltplan





9. WOLF Multi-Regler Klimaregler

09.01 Werkseitige Vorparametrierung des Multi-Reglers

Beschreibung	Nr.	Einstellwert
Regelsequenz	P001	Nur Kühlen (1)
Benutzerprofil für Betriebsart	P002	Komfort – Economy – Schutz (2)
Sprache	P031	Deutsch (3)
Ventilator Totzone Komfort	P029	Min Stufe Kühlen (2)
Eingang X1	P150	Störungseingang (6)
Eingang X2	P153	Störungseingang (6)
Eingang U1	P155	---- (0)
Ausgang Q1	P400	Ausschalten im Schutzbetrieb (1)
Ausgang Q2	P401	Einschalten bei H-Bedarf (3)
Ausgang Q3	P402	Einschalten bei K-Bedarf (4)
DC-Ventilator min	P357	(30%)
DC-Ventilator mittel	P358	(60%)
DC-Ventilator max Heizen	P359	(100%)
DC-Ventilator max Kühlen	P360	(100%)

09.02 Allgemeine Reglerbedienung



1 Hauptanzeige

- Betriebsartenauswahl *
- Zeitprogramm
- Ventilatorstufen-Auswahl
- Escape
- Zeitplan löschen
- Bestätigen

2 Betriebsart

- Ferien
- Schutzbetrieb
- Economy
- Komfort
- Kühlen
- Heizen
- Zeitprogramm aktiv
- Manuelle Umschaltung
- Automatik
- Störung
- Tastensperre
- Automatik, Ventilator
- Ventilatorstufe I
- Ventilatorstufe II
- Ventilatorstufe III

Zeitleiste für Zeitplan



P Parameter

B Ventilatorbetrieb

E Direkte Schutzbetrieb-Taste oder Zeitprogramm

A Betriebsartentaste *

C Drehknopf

D Green Leaf

Raumtemperatur ändern



Drehen Sie den Drehknopf im Uhrzeiger- oder Gegenuhrzeigersinn, um den aktuellen Raumtemperatur-Sollwert anzupassen.

Hinweis: Der Einstellbereich ist 5...40 °C und kann über Parameter P013 und P016 eingeschränkt werden.

Ventilatorstufe anpassen



- Drücken Sie die rechte Taste, bis die gewünschte Ventilatorstufe erreicht ist.
- Im Automatikbetrieb wählt der Thermostat die Stufe abhängig vom Sollwert und der aktuellen Raumtemperatur.
- Im manuellen Betrieb läuft der Ventilator unabhängig auf der vom Benutzer eingestellten Stufe: Stufe I / Stufe II / Stufe III.

Betriebsart ändern

Komfort



Economy



Schutzbetrieb



Automatik



1. Komfort

- Im Komfortbetrieb regelt der Thermostat die Raumtemperatur auf den Sollwert, der mit dem Drehknopf angepasst werden kann.

2. Economy

- Im Economy-Betrieb regelt der Thermostat die Raumtemperatur auf einen höheren oder tieferen Sollwert und spart dadurch Energie und Kosten.
- Der Thermostat wird, falls aktiviert (P002=2), durch Drücken der Betriebsartentaste oder über ein externes Signal (Schalter oder KNX-Busbefehl) gewählt.
- Die Economy-Sollwerte werden im Werk bei 15 °C für Heizen und 30 °C für Kühlen eingestellt. Diese Werte können über die Parameter P019 und P020 angepasst werden.

3. Schutzbetrieb

- Im Schutzbetrieb läuft der Thermostat nicht mehr. Falls jedoch die Raumtemperatur unter 8 °C fällt, wird Heizen aktiviert, um den Raum gegen Frost zu schützen.
- Der Thermostat schaltet in den Schutzbetrieb, wenn ein Fensterkontakt (lokal oder über KNX) aktiviert wird.

4. Automatik

- Im Automatikbetrieb schaltet der Thermostat um zwischen Komfort und Economy gemäss KNX-Bus oder lokalem Zeitplan (aktiviert über P0005).
Ist kein Zeitplan vorhanden, ersetzt Komfort den Automatikbetrieb.

Wichtig: Sind die Sollwert Aus, wird keine schützende Heiz- oder Kühlfunktion aktiviert. **Frostisiko!**

Green Leaf-Anzeige

Die Green-Leaf-Anzeige zeigt Energieeffizienz und Endbenutzereinstellungen an.



Green Leaf: Einstellungen innerhalb des voreingestellten Energieeffizienz-Bereichs.



Einstellungen überschreiten den voreingestellten Energieeffizienz-Bereich. Endbenutzer drücken die Taste Red-Leaf, um in den energieeffizienten Betrieb zurückzukehren.

Anzeige Filterstörung

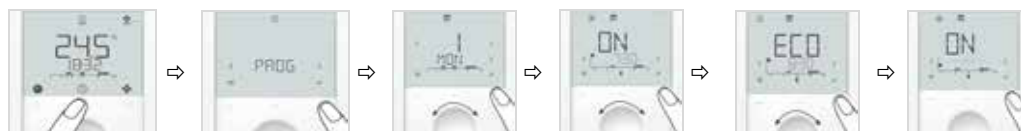
AL1: Die erste Filterstufe hat den eingestellten Filterenddruck erreicht und sollte zeitnah getauscht werden















AL2: Die zweite Filterstufe hat den eingestellten Filterenddruck erreicht und sollte zeitnah getauscht werden



Die Störungen werden durch den Wechsel der Filter automatisch wieder zurückgesetzt.

Zeitprogramm

Zeitplan einstellen









- Drücken Sie  einmal, danach drehen Sie den Drehknopf oder drücken Sie  dauernd, um den Programmiermodus PROG auszuwählen.
- Drücken Sie  einmal, um das Zeitprogramm zu öffnen .
- Drehen Sie den Drehknopf, um den Wochentag auszuwählen und drücken Sie dann  einmal.
- Drehen Sie den Drehknopf, um vorhandene Zeitpläne anzuzeigen, drücken Sie  einmal, um den Zeitplan auszuwählen, den Sie bearbeiten möchten.
- Die Komfort-Einstellung im ausgewählten Zeitplan und die Symbole  und  werden angezeigt. Drücken Sie  einmal. Die Startzeit für Komfort-Betrieb blinkt und kann mit dem Drehknopf angepasst werden.
- Drücken Sie  einmal zur Bestätigung und öffnen Sie danach die Einstellung für Economy. Die Symbole  und  werden angezeigt. Drücken Sie  einmal. Die Startzeit für Economy-Betrieb blinkt und kann mit dem Drehknopf angepasst werden.
- Drücken Sie  einmal zur Bestätigung. Sie können weitere Zeitpläne durch Drehen des Drehknopfs anzeigen und andere Zeitplan-Einstellungen eingeben (gleich wie oben).

Hinweis: Mit  beliebigen Zeitplan löschen oder mit  den Vorgang abbrechen. Max. 3 Zeitpläne pro Tag sind möglich.

Set TIME

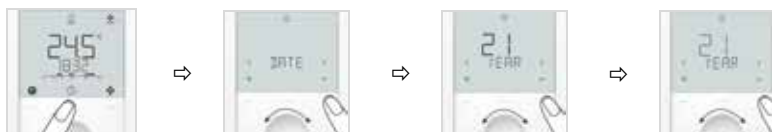


- Drücken Sie  einmal und drehen Sie den Drehknopf oder halten Sie  gedrückt, um den Programmiermodus TIME auszuwählen.
- Drücken Sie  einmal und drehen Sie den Drehknopf, um das Zeitformat auszuwählen (12H).
- Drücken Sie  einmal und drehen Sie den Drehknopf, um AM oder PM auszuwählen.
- Drücken Sie  einmal und öffnen Sie die Stundeneinstellung.
- Die Stundenzahl blinkt und kann durch Drehen des Drehknopfs angepasst werden.
- Drücken Sie  einmal zur Bestätigung des Werts und öffnen Sie die Einstellung für die Minuten.

Wiederholen Sie dieselben Schritte wie für die Stundenauswahl.

Hinweis: Im 24-Stundenformat wird AMPM nicht angezeigt.

Set DATE



- Drücken Sie ✓ einmal und drehen Sie den Drehknopf oder halten Sie ⌚ gedrückt, um den Programmmodus DATE auszuwählen.
- Drücken Sie ✓ einmal, um die Datumseinstellung zu öffnen.
- Drehen Sie den Drehknopf und wählen Sie Monat/Wochentag/ Jahr und drücken Sie ✓ einmal. Geben Sie z.B. die Jahreseinstellung ein. Der Wert für das Jahr blinkt und kann durch Drehen des Drehknopfs angepasst werden.
- Drücken Sie ✓ zur Bestätigung oder ↵ (Esc), um die Änderung abubrechen.

Wiederholen Sie die Schritte für Monat und Wochentag.

AWAY einstellen (Ferienmodus)



- Drücken Sie ⌚ einmal und drehen Sie den Drehknopf oder halten Sie ⌚ gedrückt, um den Programmierungsmodus AWAY zu öffnen. Ferienmodus ■■■ wird angezeigt.
- Drücken Sie ✓ einmal, um das Zeitprogramm zu öffnen ■■■.
- Drehen Sie den Drehknopf, um Ferien und Feiertage anzupassen und drücken Sie dann ✓ einmal.
- Startzeit eingeben (AWAY): Wählen Sie den Monat (MON) aus und drücken Sie ✓ ⇒ Tag wählen (DAY)
- Drücken Sie ✓ einmal zur Bestätigung; die Seite für den Ferienmodus wird angezeigt sobald die Startzeit erreicht ist.

Regelparameter



Gehen Sie wie folgt vor, um die Regelparameter anzupassen:

1. Drücken Sie die linke and rechte Taste gleichzeitig 3 Sek oder bei aktivierter Summer-Funktion bis der Summer des Geräts ertönt (P030).
2. **Service:** Freigabe und innerhalb 0.5...4 Sek rechte Taste erneut drücken, bis "P001" angezeigt wird. **Experten:** Freigabe und innerhalb 0.5...4 Sek linke Taste erneut drücken, bis die Temperatur nicht mehr angezeigt wird. Drehknopf im Gegenuhrzeigersinn min. 1/2 Drehung drehen. P050 wird angezeigt.
3. Wählen Sie den gewünschten Parameter durch Drehen des Drehknopfs.
4. Drücken Sie ✓ (OK). Der aktuelle Wert des ausgewählten Parameters blinkt und kann durch Drehen des Drehknopfs angepasst werden.
5. Drücken Sie ✓ (OK) zur Bestätigung oder ↵ (Esc), um die Änderung abubrechen.

Zur Anpassung weiterer Parameter wiederholen Sie die Schritte 3-5 oder drücken Sie ↵ (Esc), um den Parametereinstellungsmodus zu verlassen.

Hinweis: Ist Passwortschutz aktiviert (durch HLK-Installateur), muss ein Passwort zum Öffnen der Parametereinstellungen eingegeben werden. Nach 5-maliger Fehleingabe des Passworts wird der Thermostat gesperrt und das Passwort kann für min. 5 Minuten nicht mehr eingegeben werden. Die Symbole ⌚ und ■■■ werden angezeigt.

09.03 Service-Parameter

Beschreibung	Nr.	Einstellwert
Benutzerprofil für Betriebsart	P002	1 = Auto -Schutzbetrieb/Auto -Komfort – Schutzbetrieb (bei lokalem Zeitprogramm) 2 = Auto - Komfort - Economy - Schutzbetrieb 3 = Auto (Komfort) – Schutzbetrieb Gast
Basis Komfort-Sollwert	P011	21°C
Min. Komfort-Sollwert	P013	5°C
Max. Komfort-Sollwert Heizen	P014	21°C
Max. Komfort-Sollwert Kühlen	P015	25°C
Max. Komfort-Sollwert	P016	35°C
Economy-Sollwert Heizen	P019	15°C
Economy-Sollwert Kühlen	P020	30°C
Ventilator Totzone im Komfortbetrieb	P029	0 = Ventilator gesperrt 1 = Niedrige Drehzahl (Heizen + Kühlen) 2 = Niedrige Drehzahl (nur Kühlen) 3 = Ventilator gesperrt Auto & Manuell 4 = Niedrige Drehzahl Auto & Manuell 5 = Niedrige Drehzahl (nur Kühlen) Auto & Manuell
Sprache	P031	1 = Englisch 2 = Französisch 3 = Deutsch 4 = Italienisch 5 = Spanisch 6 = Niederländisch 7 = Türkisch 8 = Tschechisch 9 = Finnisch 10 = Polnisch 11 = Ungarisch 12 = Slowenisch 13 = Rumänisch 14 = Dänisch 15 = Norwegisch

09.04 Experten-Parameter

Beschreibung	Nr.	Einstellwert
Eingang U1	P155	Taupunkt (4) OPTIONAL
DC-Ventilator min	P357	
DC-Ventilator mittel	P358	
DC-Ventilator max Heizen	P359	
DC-Ventilator max Kühlen	P360	

10. Inbetriebnahme



Achtung!

Bei der Inbetriebnahme dürfen die bestimmungsgemäßen Grenzen (Angaben auf dem Typenschild) des Gerätes nicht überschritten werden. Die Inbetriebnahme darf nur von einem sachkundigen Personal vorgenommen werden! Sachkundig ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse in diesem Gebiet hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, örtlichen Gesetze und Vorschriften) so weit vertraut ist, dass die Sicherheit für sich und andere gewährleistet ist. Zusätzlich sind die Sicherheitshinweise am Gerät beachten.

10.01 Befestigung

- Wurde das Gerät ordnungsgemäß montiert, wurden die Abstände eingehalten?
- Sind alle Befestigungspunkte festverschraubt und gegen selbst lösen gesichert?

10.02 Elektrische Anschlüsse

- Prüfen, ob alle Leitungen vorschriftsmäßig verlegt sind.
- Prüfen, ob alle Leitungen den richtigen Querschnitt haben.
- Prüfen, ob alle Adern gemäß den Elektroanschlussplänen aufgelegt sind.
- Alle externen Elektroverbindungen und Klemmenanschlüsse auf festen Sitz prüfen, bei Bedarf nachziehen.

10.03 Gehäuse

- Wurde das Gerät besonders der Innenraum gründlich gereinigt und alle losen Gegenstände und Fremdkörper entfernt?
- Ist der Abfluss der Kondensatwanne frei von Verunreinigungen und angeschlossen?
- Sind die Filter (Luftrichtung und Filterklasse beachten) ordentlich eingebaut?
- Ist der Revisionsdeckel des Ventilators verschlossen?
- Sind keine äußerliche Schäden an den Bauteilen und am Gehäuse zu erkennen?
- Sind die Ansaug und Ausblasöffnungen frei?

10.04 Kondensatpumpe

- Ist der Abfluss der Kondensatwanne frei von Verunreinigungen?
- Sind die Abflussleitungen der Kondensatwanne, ordnungsgemäß angeschlossen?
- Ist der Siphon mit Wasser gefüllt (falls vorhanden)?
- Wurde der Schwimmer-Schalter der Kondensatpumpe auf Funktion geprüft (falls vorhanden)?
- Ist die Abflussleitung ordentlich z.B. knick- und quetschfrei verlegt?

10.05 Wärmetauscher

- Sind die Abfluss und Zuleitungen des Wärmetauschers ordnungsgemäß angeschlossen (Leckage Prüfung) ?
- Sind alle Entlüftungsschrauben geschlossen?
- Sind alle Rohrleitungen mit Wasser gefüllt und entlüftet?
- Dichtigkeit prüfen des Wärmetauschers (Leckage- und Sichtprüfung).
- Wurde eine Funktionsprüfung der Absperrventile, des Stellantriebs (falls vorhanden) durchgeführt?
- Befinden sich alle Ventile in der richtigen Position (AUF/ZU) und wurde bei der Montage die Durchflussrichtung beachtet?

11. Wartung



Die Wartung darf nur von einem sachkundigen Personal vorgenommen werden! Sachkundig ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse in diesem Gebiet hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfall-verhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, örtlichen Gesetze und Vorschriften) so weit vertraut ist, dass die Sicherheit für sich und andere gewährleistet ist.

11.01 Sicherheitshinweise



Achtung!

Drehende Bauteile z.B. Ventilator können zu schweren Verletzungen führen. Abwarten, bis alle Bauteile z.B. Ventilator zum Stillstand gekommen sind und dann erst die das Gehäusedeckel öffnen. Zusätzlich die Sicherheitshinweise am Gerät beachten und es muss immer ein passende persönliche Schutzausrüstung (PSA) getragen werden.



Es besteht Lebensgefahr durch unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unkontrolliertes Wiedereinschalten des Geräts kann zu schweren und lebensgefährlichen Verletzungen führen. Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind und keine Gefahren für Personen bestehen. Stets den im Folgenden beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen.

Gesichertes abschalten des Geräts:

1. Reparaturschalter auf Spannungsfrei schalten.
2. Reparaturschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Spannungsfreiheit feststellen und ggf. weiter Sicherheitsmaßnahmen ergreifen.

11.02 Gewährleistung



Unsere Gewährleistung erlischt, wenn Schäden durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung und Wartung entstehen. Durch unsachgemäße oder mangelnde Wartung treten mit zunehmendem Alter der Produkte erfahrungsgemäß größere Schäden auf. Verbrauchs- und Verschleißteile sind generell von der Gewährleistung ausgeschlossen. Zusätzlich müssen die Wartungs- und Bedienungsanleitungen der Komponentenhersteller beachtet werden (z.B. Kondensatpumpe, Ventilator, Wärmetauscher, Filter).

Der Gesetzgeber gibt hier eindeutig jährliche Wartungsintervalle für Sicherheitseinrichtungen an: z. B.: Verordnung über Arbeitsstätten - § 4, 3.

Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an diesem Gerät ist nach VDI 6022 eine Schulung gemäß der Kategorie B (Hygieneschulung) erforderlich.

11.03 Wartungsintervalle der Anlagenteile



Hinweis:

Der Anwendungszeitraum für nachfolgende Punkte kann nicht vorgeschrieben werden. Die periodische Wartung und Reinigung der Anlage richtet sich allein nach den Verschmutzungsgrad. Dieser ist abhängig vom Staubgehalt der Außen- bzw. Umluft. Deshalb handelt es hier um Empfehlungen.

Tätigkeit	Gegebenenfalls Maßnahme	1 Monat	3 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate
Gehäuse						
Verschmutzung und Beschädigungen	Reinigung und Instandsetzen				X	
Luftfilter						
Auf unzulässige Verschmutzung und Beschädigung (Leckagen) Gerüche prüfen	Auswechseln der betroffenen Luftfilter, falls letzte Auswech-selung der Filterstufe nicht länger als sechs Monate her ist, sonst Auswechseln der gesamten Filterstufe					X
Differenzdruck prüfen	Filterstufe auswech-seln; Empfohlene Enddruck-differenz Filterstufe 1. (ePM1 55%) => 200Pa Filterstufe 2. (ePM1 80%) => 200Pa Filterstufe 2. (HEPA H14) => 350Pa	X				
Spätester Filterwechsel 1. Stufe (z.B.ePM1 55%)	Dichtungen auf Beschädigung prüfen ggf. erneuern siehe VDI6022-1				X	
Spätester Filterwechsel 2. Stufe (ePM1 80%)	Dichtungen auf Beschädigung prüfen ggf. erneuern siehe VDI6022-1					X
Spätester Filterwechsel 2. Stufe (HEPA H14)	Dichtungen auf Beschädigung prüfen ggf. erneuern siehe VDI6022-1					X
Ventilator und Motor						
Auf Verschmutzung, Beschädigung u. Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen				X	
Funktionserhaltendes prüfen	Reinigen und Instandsetzen			X		
Lagerung des Ventilators	Wartungsfrei siehe Herstellerangaben					
Wärmetauscher						
Kühler / Erhitzer Wärmetauscher (Register) Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion, Beschädigung und Dichtheit prüfen	Reinigen und Instandsetzen, ggf. erneuern		X			
Siphon auf Funktion prüfen falls vorhanden	Instandsetzen, Wasser nachfüllen		X			
Kondensatpumpe und Schwimmerschalter auf Funktion prüfen	Reinigen und Instandsetzen, ggf. erneuern		X			

Tätigkeit	Gegebenenfalls Maßnahme	1 Monat	3 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate
Wärmetauscher						
Kühler / Erhitzer Wärmeaustauscher (Register) Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion, Beschädigung und Dichtheit prüfen	Reinigen und instand setzen, ggf. erneuern		X			
Siphon auf Funktion prüfen falls vorhanden	instand setzen, Wasser nachfüllen		X			

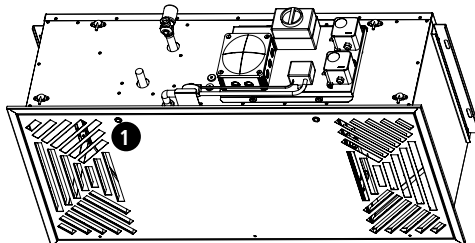
11.04 Wartungsarbeiten



Achtung!

Für die Wartungsarbeiten im inneren des Gerätes muss der Gehäusedeckel geöffnet werden! Der Gehäusedeckel kann bei unsachgemäßem Öffnen aufschwingen und zu Verletzungen führen.

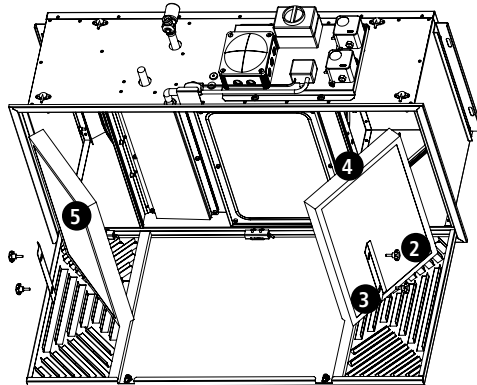
Gehäusedeckel öffnen



Die beiden Drehverschlüsse (1) am Gehäusedeckel öffnen und gleichzeitig den Deckel festhalten und vorsichtig öffnen.

Abb. 7

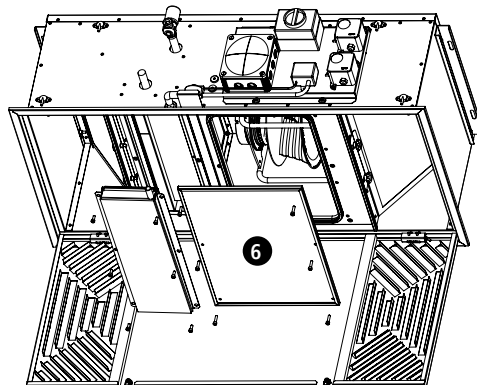
Filterwechsel



Die beiden Rändelmuttern (2) lösen das Halteblech 3 entfernen. Den Zuluft- (4) und Abluftfilter (5) schräg nach unten ziehen. Nicht mit spitzen Werkzeugen arbeiten damit die Dichtung nicht beschädigt wird. Dichtung prüfen. Vor den Einbau der Filter. Das Gerät und die Dichtung reinigen und auf Beschädigung prüfen ggf. tauschen.

Abb. 8

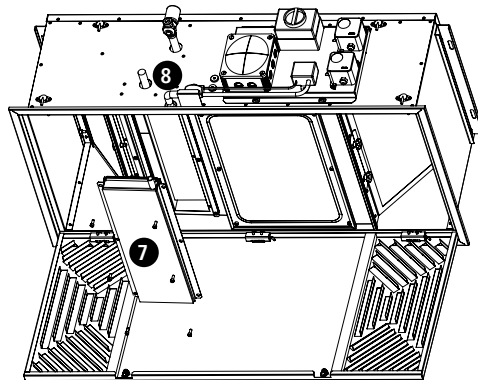
Revisionsdeckel – Ventilator



Die umlaufenden Befestigungsschrauben (6) öffnen. Den Revisionsdeckel dabei festhalten damit er nicht herabfällt! Vor dem Verschließen der Deckel das Gerät und die Dichtung reinigen und auf Beschädigung prüfen ggf. tauschen.

Abb. 9

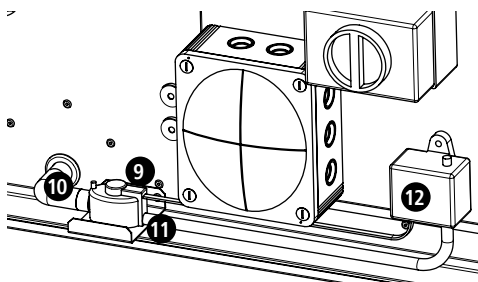
Kondensatwanne des Wärmetauschers



Die umlaufenden Befestigungsschrauben (7) öffnen. Die Wanne dabei festhalten damit sie nicht herabfällt kann! Achtung: Der Wannenauslauf (8) ist mit dem Schwimmerschalter verbunden. Die Wanne vorsichtig nach hinten ziehen. Vor dem Einbau der Wanne das Gerät, Wanne, Wannenauslauf und die Dichtung reinigen und auf Beschädigung prüfen ggf. tauschen.

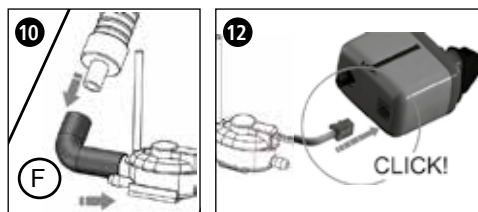
Abb. 10

Schwimmerschalter reinigen



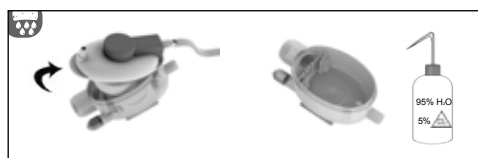
Der Schwimmerschalter (9) liegt lose auf dem Halteblech. Das Winkelschlauch (10) Ø int. 15 mm vorsichtig vom Schwimmerschalter (9) abziehen ebenso Schlauch (11) Ø int. 6 mm Zuletzt kann Stecker (12) am Pumpengehäuse ausgesteckt werden. Vorab müssen die Kabelbinder / Schlauchsicherungen entfernt werden.

Abb. 11



Nach den Reinigungsarbeiten muss die Funktion des Schwimmerschalter geprüft werden und die Kabelbinder / Schlauchsicherungen wieder angebracht werden.

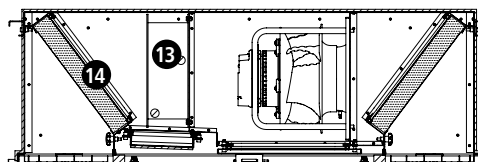
Abb. 12



Den Deckel des Schwimmerschalters öffnen und reinigen.

Abb. 13

Wärmetauscher reinigen



Für die Reinigung des Wärmetauschers (13) muss der Gehäusedeckel geöffnet werden und der Revisionsdeckel des Ventilators der Abluftfilter (14) demontiert werden. Der Wärmetauscher kann gereinigt werden. Nach dem Reinigen des Wärmetauschers sollte die Wanne, der Wannenauslauf und der Schwimmerschalter geprüft werden und ggf. gereinigt werden.

Abb. 14

11.05 Reinigung



Achtung!

- Alle Arbeiten zur Reinigung dürfen nur im abgeschalteten Zustand des Gerätes durchgeführt werden. Das Gerät muss gegen Wiedereinschalten gesichert werden.
- Beachten Sie dazu unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise unter 3. Sicherheit
- Die Reinigung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Ein direkter Kontakt mit Desinfektionsmittel ist zu vermeiden. Dabei muss die persönliche Schutzausrüstung z.B. Brille, Atemschutz, Handschuhe, Schutzkleidung usw. getragen werden. Zudem müssen die Anweisungen und Sicherheitsdatenblätter der jeweiligen verwendeten Reinigungsmittel eingehalten werden.
- Nach Abschluss der Reinigungsarbeiten muss das Gerät rückstandslos trocken und sauber sein.
- Kontrollieren Sie nach dem Abschluss der Reinigungsarbeiten das alle Fremdkörper z.B. Lappen aus dem Gerät entfernt wurden.
- Das Gerät muss besonders vor der Erstinbetriebnahme gründlich gereinigt werden. Insbesondere Verschmutzungen durch Bohrspäne, die durch nachträgliche bauliche Montage von Zubehörteilen entstanden sind. Dabei müssen die aktuellen Richtlinien und Standards z.B. VDI 6022 eingehalten werden.
- Die groben Verschmutzungen sollten zunächst trocken oder feucht gereinigt oder zusätzlich abgesaugt werden.
- Bei sonstigen Verschmutzungen: mit trockenem Lappen entfernen, gegebenenfalls mit etwas Wasser unter Zusatz von basischen Reinigungsmitteln abwaschen, trocknen der Oberflächen.
- Vor der Flächendesinfektion müssen die Oberflächen trocken sein. Es dürfen nur für RLT-Geräte geeignete Desinfektionsmittel verwendet werden.
- Beim Einsatz alkoholhaltiger Desinfektionsmittel ist zu beachten, dass eine Menge von 50ml Gebrauchslösung pro m² der zu behandelnden Fläche und max. 2m² einzuhalten sind. Aufgrund der Brand- und Explosionsgefahr bei großflächigen Anwendungen darf diese Menge nicht überschritten werden.
- Zur Flächendesinfektion sind Desinfektionsmittel gemäß DGHM-Liste, DVG bzw. VAH-Zertifizierung zu verwenden und die dort angegebenen Konzentrationen und Einwirkzeiten sind einzuhalten. Mögliche Reiniger wären z. B. BODE Microbac, Bode Bacillol AF oder DESOMED Desotop. Entsprechende Konzentrationen, Anwendungen und Sicherheitshinweise sind dem Datenblätter des Herstellers zu entnehmen. Die Oberflächen Verträglichkeit sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle vorab getestet werden. Desinfektionsmittellösungen und Desinfektionsmitteln dürfen Seifen oder waschaktive Substanzen nicht zugesetzt werden. Die Verwendung von Wasserstoffperoxid H₂O₂ oder anderen Oxidationsmitteln zur Desinfektion ist verboten.
- Zur Reinigung keine kratzenden und/oder schabenden Schwämme oder Werkzeuge verwenden (Oberflächenschutz wird zerstört).
- Die Dichtungen an den Inspektionstüren reinigen, auf Keime, Pilze und undichte Stellen prüfen. Es empfiehlt sich, die Dichtungen mit einem feuchtigkeitsabweisenden Schutzmittel zu behandeln.
- Bei großflächigen Anwendungen von Desinfektionsmitteln ist für eine ausreichende Lüftung in den betroffenen Bereichen zu sorgen.
- Aktuelle Richtlinien und Normen beachten!

11.06 Ersatzteilliste

Bitte nehmen Sie mit uns Kontakt auf, wenn Sie Ersatzteile benötigen.

Zu Beispiel

- Zuluft Feinfilter ISO ePM1 55 %
- Abluft Feinfilter ISO ePM1 80 %
- Abluft HEPA Schwebstofffilter H14
- Regler
- Filterüberwachung
- Kondensatpumpe
- Ventilator
- Dichtungen

WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG	
Münchener Str. 54	
85290 Geisenfeld	
Telefon	+49 (0)8452 99-0
Fax	+49 (0)8452 8410
E-Mail	info@wolf-geisenfeld.de
Web	www.wolf-geisenfeld.de

11.07 Reparatur

Jegliche Reparaturen am Gerät sind nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchzuführen.

12. Störungen und Ihre Behebung

12.01 Behebung von Störungen

Zur Behebung von Störungen oder bei Tätigkeiten am Gerät darf nur qualifiziertes Fachpersonal eingesetzt werden.



Achtung!

Tätigkeiten am RLT-Gerät dürfen erst aufgenommen bzw. ausgeführt werden, wenn folgende Funktionen gegeben sind:

- Am Gerät angebrachte Reparaturschalter sind im Steuerkreis der RLT-Anlage angeschlossen
- Stromzufuhr ist allpolig spannungsfrei
- Kraftbetätigte, drehende Teile sind gegen Wiedereinschaltung gesichert (Reparaturschalter absperierbar)
- Stillstand der sich drehenden Teile
- Gerätekomponenten sind auf normale Umgebungstemperaturen (Raumtemperatur) abgekühlt

Mit Arbeiten an Elektro-Komponenten darf nur eine Elektro-Fachkraft beauftragt werden. Es sind die örtlichen EVU-Regeln sowie VDE- Vorschriften zu beachten. Es dürfen keine baulichen Veränderungen oder Ergänzungen am RLT-Gerät vorgenommen werden, da ansonsten die Konformitätserklärung durch den Hersteller erlischt!

Nach Abschluss der Arbeiten Anlage wieder anfahren. (siehe „10. Inbetriebnahme“ auf Seite 22)

12.02 Ursachen einer Störung

Störung	Ursache	Maßnahmen
Wasseraustritt	Abläufe der Kondensatwanne verstopft.	Kondensatabläufe reinigen und auf ausreichendes Gefälle kontrollieren
	Abwasserleitung: lose Schlauchverbindung, geknickt, gequetscht, gerissen usw.	Prüfen der Schlauchverbindung, der Schlauchsicherung / Kabelbinder vorhanden, falscher Schlauchdurchmesser verwendet
	Schwimmerschalter schaltet nicht ein	Funktionsprüfung ggf. Pumpe defekt oder Verbindungskabel locker.
	Kaltwasserleitung nicht richtig isoliert.	Funktion der Kondensatpumpe prüfen. Kondensatablauf prüfen, ggf. reinigen.
	Luftführende Zubehörbauteile nicht richtig isoliert.	Prüfen der Isolierung
	Kondensatmengen zu groß	Ist der Störmeldung aktiviert. Werden die Bestimmungsmäßigen grenzen der Pumpe eingehalten.
	Defekter Wärmetauscher, Rohrverbindungen undicht, Rohrbruch	Prüfen der Rohrverbindung des Wärmetauscher
Kühlung und Heizleistung zu gering oder ausgefallen	Verschmutzter Wärmetauscher, Filter, Gerät	Prüfen ggf. reinigen
	Ventile geschlossen	Prüfen; der Ventilstellung, des Stellantrieb falls vorhanden, Einstellung am Regler
	Luft in der Rohrleitung	Prüfen ggf. entlüften
	Temperaturregler	Einstellung und Funktion des Reglers prüfen
	Geringe Luftleistung	Einstellung und Funktion des Reglers und des Ventilators prüfen

*GRT = Gebäude- und Regeltechnik

Störung	Ursache	Maßnahmen
Laute Geräusche	Verschmutzter; Filter, Wärmetauscher, Ventilator	Gerät reinigen, Filtertauschen
	Hohe Drehzahl	Regelung überprüfen
	Verschlossenen Luftansaug und Ausblasöffnungen	Prüfen ggf. reinigen
	Unwucht Ventilatorlaufrad	Prüfen ggf. reinigen, ggf. Lagerschaden
	Lagerschaden	Ventilatorlaufrad prüfen

13. Abbau und Entsorgung

Außerbetriebnahme



Vor Beginn des Abbaus / Demontage muss das Gerät vom Stromnetz getrennt (Netzstecker gezogen, stromlos) sein. Qualifiziertes Fachpersonal muss alle stromführenden Anschlussleitungen entfernen.

Abbau / Demontage

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal zerlegt und entsorgt (Recycling) werden. Bei der Demontage müssen die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) eingehalten werden. Das Personal ist zum Tragen geeigneter, persönlicher Schutzausrüstung gemäß UVV verpflichtet.



Achtung!

Bei der Demontage kann es zu schweren Personen- und Sachschäden durch herab- und umfallende Lasten kommen. Deshalb ist darauf zu achten, dass von Bauteilen keine Gefahr ausgehen kann (gegen Umkippen und Herabfallen sichern).



Entsorgung

Das Gerät muss von einer Fachfirma, die Kenntnis von der umweltgerechten Entsorgung der Einzelteile hat, fachgerecht zerlegt und entsorgt werden. Das Personal ist zum Tragen geeigneter, persönlicher Schutzausrüstung gemäß UVV verpflichtet.

Bei der Handhabung an staubbehafteten Komponenten wie z.B. Filtern oder Isolierungen (Mineralwolle). Das Personal ist verpflichtet, eine geeignete, persönliche Schutzausrüstung gemäß UVV (z.B. Mund-/Nasenschutz, Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schutzkleidung zu tragen).

In diesem Gerät sind folgende Materialien eingesetzt:

Gehäuse und Einbauteile aus

- Stahlblech feuerverzinkt Abfallschlüssel Nr. 170405
- Aluminium AlMg Abfallschlüssel Nr. 170402
- Kupfer Abfallschlüssel Nr. 170401
- Polyurethan-Abfallschlüssel Nr. 55908, 080404
- Mineralwolle-Abfallschlüssel Nr. 31416, 170604
- Schaumstoff Abfallschlüssel 17 06 04
- Kabel Abfallschlüssel Nr. 170411
- Verpackung Abfallschlüssel Nr. 150101, 150102, 150106

Sämtliche Bestandteile müssen nach den landesspezifisch geltenden Richtlinien und Verordnungen umwelt- und fachgerecht entsorgt werden. Ziel muss es sein die Umweltbelastung auf ein Minimum zu reduzieren. Die Grundmaterialien sollen dabei wieder in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt werden. Es handelt sich hierbei nicht um Hausmüll.



14. Filter-Inspektionsliste

Sichtkontrolle monatlich - nach DIN 1946-4

Datum Kontrolle	letzter Filterwechsel	nächster Filterwechsel	Filter-Typ	Anfangsdruckverlust	Differenzdruck	Kontrolle „0“-Stellung Manometer	Prüfer / Betreiber

Diese Filter-Inspektionsliste kann auch aus unserer Betriebs- und Wartungsanleitung ausgedruckt bzw. kopiert werden.



Datum Kontrolle	letzter Filterwechsel	nächster Filterwechsel	Filter-Typ	Anfangsdruckverlust	Differenzdruck	Kontrolle „0“-Stellung Manometer	Prüfer / Betreiber

Diese Filter-Inspektionsliste kann auch aus unserer Betriebs- und Wartungsanleitung ausgedruckt bzw. kopiert werden.

HEIZUNG LÜFTUNG KLIMATECHNIK



Die aktuelle Version der
Betriebs- und Wartungsanleitung finden Sie unter:
www.wolf-geisenfeld.de/downloads



WOLF Anlagen-Technik GmbH & Co. KG
Münchener Str. 54 - 85290 Geisenfeld

Tel. +49 (0)8452 99-0
Fax +49 (0)8452 99-250

Mail info.hlk@wolf-geisenfeld.de
Web www.wolf-geisenfeld.de