Betrieb & Wartung

Originalbetriebsanleitung



HY-QUIET COOL LINE

Sekundärluftgerät für Krankenhäuser und medizinische Einrichtungen





Qualitätssicherung



Konformitätserklärung

WOLF Anlagon-Technik Circlet & Co. 8G
Marchener 20: 54
60300 Coloniandes (CIRCHARY)

E.G.-Victorian Circlet & Circlet & Co. 8G
Marchener 20: 54
60300 Coloniandes (CIRCHARY)

In Stone for Marchhaemichilinia 2004/CATIO, Anlang B, Tall L, Asacchell A vans 17.85,2004
6C-Destruction of Control of the owner of Marchine Circlet (2004)CEC, Anna 8, Tall L, Asacchell A vans 17.85,2004
6C-Destruction of Control of the owner of Marchine Circlet (2004)CEC, Anna 8, Tall L, Asacchell A vans 17.85,2004
6C-Destruction of Control of the owner of Controling (2005) CEC-Destruction of Control of Controling (2005) CEC-Destruction (2005) CEC-Dest

HY-QUIET COOL LINE



Inhalt

1.	Hinweise und Vors	schriften für den Betreiber	4
2.	Bestimmungsgem	äße Verwendung	4
3.	Sicherheit		6
4.	Warenannahme /	Lagerung	7
	04.01 04.02 04.03	Transportschäden	
5.	Technische Daten		8
6.	Aufbau		9
7.	Montage		I 0
	07.01 07.02 07.03 07.04 07.05 07.06 07.07	Anforderungen an den Aufstellort	
8.	Elektrischer Ansch	nluss 1	16
	08.01	Schaltplan	
9.	WOLF Mulit-Regle	r Klimaregler	17
	09.02 09.03 09.04	Anleitung für HY-QUIET Cool Line / Raumthermostat17Allgemeine Reglerbedienung18Regler Funktionen20Service-Parameter20Experten-Parameter21	
10). Inbetriebnahme		23
	10.02 10.03 10.04	Befestigung.23Elektrische Anschlüsse.23Gehäuse.23Kondensatpumpe.23Wärmetauscher.23	
11	. Wartung		24
	11.02 11.03 11.04 11.05 11.06	Sicherheitshinweise24Gewährleistung24Wartungsintervalle der Anlagenteile24Wartungsarbeiten26Reinigung28Ersatzteilliste28Reparatur28	
12	2. Störungen und II	hre Behebung	29
	12.01	Behebung von Störungen	
13	3. Abbau und Entsc	orgung	30
14	I. Filter-Inspektion	sliste	31



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- Installations- und Montageanleitungen der einzelnen Komponentenhersteller 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. Um Kondensatbildung zu vermeiden, sollte die Raumlufttemperatur 25 °C nicht überschreiten und die relative Luftfeuchtigkeit 60 % r.F. nicht übersteigen. Eine andersartige Benutzung als in der bestimmungsgemäßen Verwendung beschrieben, führt zu einem Fehlgebrauch, der ein Sicherheitsrisiko darstellt. Bei Änderungen am Gerät, die nicht mit dem Hersteller schriftlich abgestimmt wurden, oder die Nichtverwendung 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 60% r.F 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, sowie Kinder unter 10 Jahren dürfen das Gerät nicht bedienen. Die Betriebs- und Wartungsanleitung ist nur für das beschriebene Gerät (siehe "2. Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 4) gültig. Bitte lesen Sie diese vor der Montage sorgfältig durch und bewahren 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 geflitterte 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 jederzeit die Sicherheit - und Unfallvorschriften sowie geltende 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; Schutzbrille 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
- Druckgeräterichtlinie 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

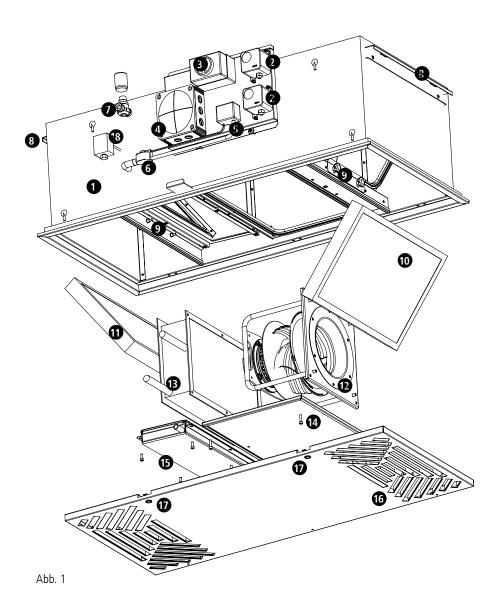
Тур	HY-QUIET COOL LINE
Ausführung	А
Abmessungen (BxTxH)	1.257 x 626 x 395 mm
Gesamtgewicht	56 kg
Luftvolumen	100 – 1.460 m³/h
Leistungsaufnahme	500W 2.50 — 1,80A
Elektrischer Anschluss	1 - 200 — 277V 50/60Hz
Filter Ansaugbereich	ISO ePM1 ≥ 55 %
Filter Ausblasbereich	ISO ePM1 ≥ 80 %

Тур	HY-QUIET COOL LINE
Ausführung	В
Abmessungen (BxTxH)	1.257 x 626 x 395 mm
Gesamtgewicht	56 kg
Luftvolumen	100 – 390 m³/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



- Pos. 1 Isoliertes Gehäuse
- Differenzdruckdosen Filterüberwachung Pos. 2
- Pos. 3 Reparaturschalter
- Pos. 4 Klemmkasten
 Pos. 5 Kondensatpumpe

- 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
- Pos. 18 Temperatursensor



Das 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 Revisonsdeckel 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 Ausblaslamellen 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.

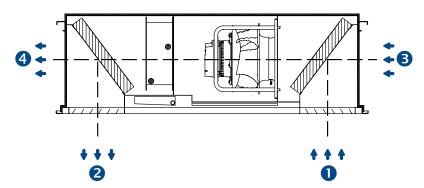


Abb. 2

Ansaug-/Ausblasoptionen

▶ **Variante 1/2:** Ansaug der Umluft **①** von unten über Ansaugblende,

Ausblas der Zuluft 2 nach unten über Ausblasblende

Variante 1/4: Ansaug der Umluft • von unten über Ansaugblende,

Ausblas der Zuluft 4 nach vorne über Stirnseite mit Kanalanschlussrahmen 220 / 470 mm

▶ Variante 3/2: Ansaug ⑤ von vorne über Stirnseite mit Kanalanschlussrahmen 220 / 470 mm,

Ausblas der Zuluft 2 nach unten über Ausblasblende

▶ Variante 3/4: Ansaug ⑤ von vorne über Stirnseite mit Kanalanschlussrahmen 220 / 470 mm,

Ausblas der Zuluft 4 nach vorne über Stirnseite mit Kanalanschlussrahmen 220 / 470 mm

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 bauseits 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 Ausstellungsort" auf Seite 11)
- Die bauseitige Abführung des Kondensats muss während dem Kühlbetrieb vorhanden sein
- Für die Zugänglichkeit im Bereich des Revisionsdeckel 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 der Kondensatpumpe sollte min. 350mm in Luftrichtung rechts seitlich am Gerät vorgesehen werden
- Der Mindestabstand zum nächsten Gerät sollte ca. 4,2 m und im Luftauslass zur Wand ca. 1,3 m betragen



07.02 Mindestabstände für den Aufstellort

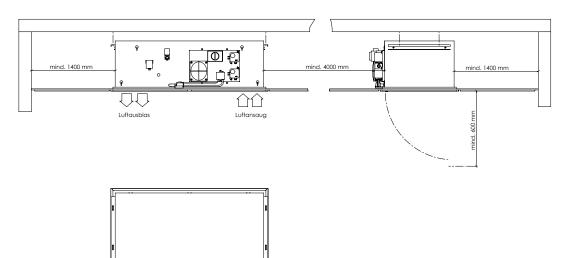


Abb. 3

07.03 Deckenmontage des Gerätes



Achtung

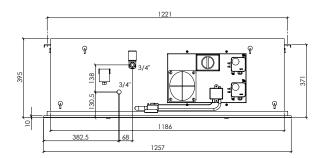
- Es werden für die Montage min. zwei Personen benötigt und eine geeignete Hebeeinrichtung/Arbeitsbühne
- Für die bessere Montage das Gerät zunächst ohne Deckel montiert

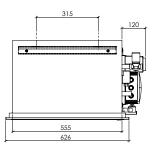
mind. 920 mm

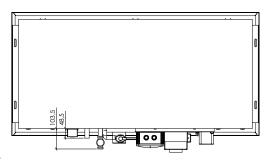
• Geeignetes bauseitiges Befestigungsmaterial verwenden. Die Aufhängung gegen eigenständiges Lösen sichern (siehe "5. Technische Daten" auf Seite 8)



- Es müssen die Aufhängungen am Gerät verwendet werden. Einzuhaltende Maße und Abstände entnehmen Sie den Zeichnungen siehe Abb.4
- Das Gerät muss waagrecht montiert werden
- Das Gerät darf nur an den Geräteaufhängepunkten 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.









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 Ventil zu ersetzen.
- 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

Kalibrierung

Sobald Betriebsspannung vorhanden ist, kalibriert sich der Stellantrieb selbst (vollständig eingefahren \rightarrow vollständig ausgefahren \rightarrow Sollwert).

Eine Selbstkalibrierung findet bei jedem Stellantriebsstart statt.

! Keine manuelle Bedienung während der Selbstkalibrierung !

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

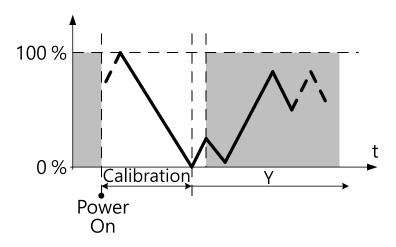
- Stellantrieb ist gegen Eindringen von Wasser (Leckagen aus undichten Ventilen) nicht geschützt.
- Im Kühlbetrieb müssen zusätzlich die Rohrleitungen, Anschlüsse und Ventile bauseitig isoliert werden.
- Die Kondensatleitungen müssen ausreichend dimensioniert sein.
- Bei der Verwendung eines Siphons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

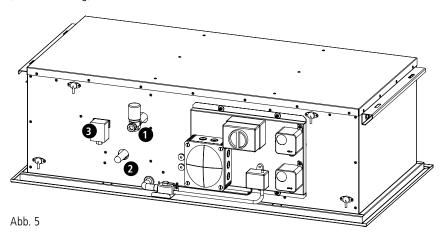
Die Vor- und Rücklaufanschlüsse befinden sich an der Bedienseite in Luftrichtung links

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 sichern.
- Zusätzlich müssen alle Ventile hydraulischen Anschlüsse absperren 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
- Die Entlüftung des Wärmetauschers befindet sich innen am Sammelrohr oben
- Es darf nur ein geeignetes Isoliermaterial verendete 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 gegenhalten. (Siehe Abbildung).



- Pos. 1 Rücklauf ¾"
- Pos. 2 Vorlauf ¾"
- Pos. 3 Temperatursensor



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 korrisionsbeständige Kondensatwanne mit Gefälle. Der Wannenablauf 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.



Wichtia!

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.

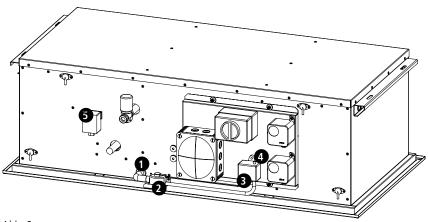


Abb. 6

- Pos. 1 Wannenablauf
- Pos. 2 Schwimmerschalter
- Pos. 3 Kondensatpumpe
- Pos. 4 Kondensatableitung
- Pos. 5 Temperatursensor

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

HY-QUIET COOL LINE





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 mir einem Außendurchmesser von 17mm
- 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).

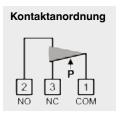


Mikroschalter / Silberkontakte

Bei Erreichen des Differenzdrucks:

1 - 3 offen

1 – 2 geschlossen



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: * fals vorhanden



Achtuna

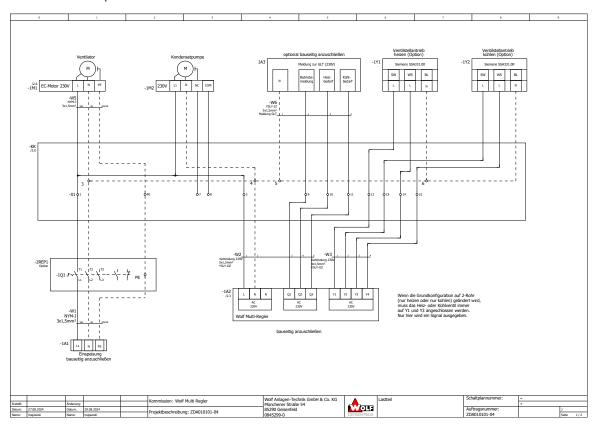
Die angegebenen Druckdifferenzen beziehen sich auf in der angegebenen max. Luftleistung siehe Tabelle 1. Gegebenenfalls müssen die Druckdifferenzen bei geringerer Luftleistung angepasst werden.

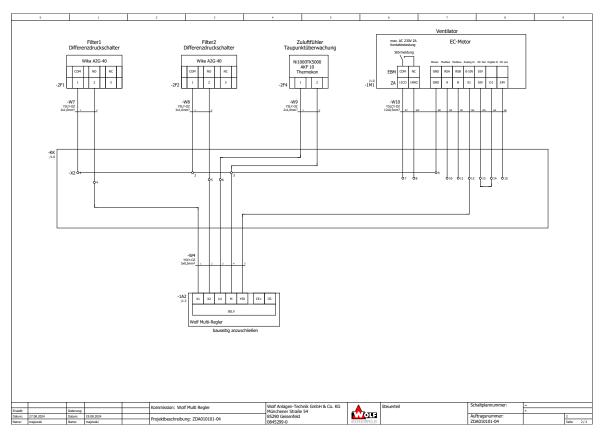




8. Elektrischer Anschluss

08.01 Schaltplan









9. WOLF Mulit-Regler Klimaregler

09.01 Anleitung für HY-QUIET Cool Line / Raumthermostat

1. App: PCT Go Herunterladen

Das Smartphone muss über eine NFC-Schnittstelle verfügen und diese aktiviert sein.



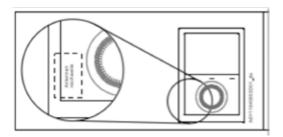




apple.co/3WlwJgP

2. App öffnen

Parameter-Set hinzufügen → vom Gerät lesen (siehe Bild) → Name mit Versionsnummer eingeben und Speichern



Position NFC-Antenne

3. Ausgewählten Parameter Set öffnen

- um mit der App die Grundeinstellungen vornehmen zu können, müssen alle DIP-Schalter auf der Rückseite des Reglers auf "AUS" stehen.
- Applikationstyp: "4-Rohr" einstellen
- Hinweis: Den Applikationstypen kann man auch über die DIP-Schalter einstellen. (Falls alle DIP-Schalter auf Aus stehen, zeigt die Anzeige NO APPL, was bedeutet, dass eine Applikation via Tool ausgewählt werden muss.)

4. Einstellungen

Parameter auswählen und folgende Einstellungen vornehmen



09.02 Allgemeine Reglerbedienung



Raumtemperatur ändern



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

Hinweis: Der Einstellbereich ist $5...40~^{\circ}$ 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



ECONOMY





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 h\u00f6heren 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.



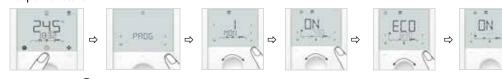
4. Automatik

 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. Frostrisiko!

Zeitprogramm

Zeitplan einstellen



- 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 **W** beliebigen Zeitplan löschen oder mit **(Esc)** den Vorgang abbrechen. Max. 3 Zeitpläne pro Tag sind möglich.

Regelparameter



Gehen Sie wie folgt vor, um die Regelparameter anzupassen:

- Drücken Sie die linke and rechte Taste gleichzeitig 3 Sek oder bei aktivierter Summer-Funktion bis der Summer des Geräts ertönt (P030).
- 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. ½ Drehung drehen. P050 wird angezeigt.
- 3. Wählen Sie den gewünschten Parameter durch Drehen des Drehknopfs.
- 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 Ѣ (Esc), um die Änderung abzubrechen. Zur Anpassung weiterer Parameter wiederholen Sie die Schritte 3-5 oder drücken Sie Ѣ (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 Regler Funktionen

Ventilatorsteuerung

Wenn der Multi-Regler im Automatikbetrieb ist, wird der Ventilator stufenlos, in Abhängigkeit von der Temperaturanforderung, geregelt.

Dabei wird zwischen den eingestellten Stufen 1 bis 3 geregelt (z.B. zwischen 30% bis 90%)

Wenn der Mulit-Regler im Handbetrieb läuft (z.B. Stufe 1, 30%), kann es bei bestimmte Voraussetzungen dazu kommen, dass sich Kondenswasser bildet (z.B. eine hohe Luftfeuchtigkeit und hohe Temperaturunterschiede).

Wenn der Ventilator nur laufen soll., wenn eine Heiz- oder Kühlanforderung anliegt, muss der Parameter P350 auf 2 = Nur Heizen bzw. 3 = nur Kühlen eingestellt werden.

Ventilsteuerung

Die 3-Punkt Ventile werden stetig nach der Raumtemperaturanforderung angesteuert.

Der Zulufttemperatursensor begrenzt dabei das Ventil-Stellsignal, sobald die eingestellten min und max Grenzen überschritten werden.

Option

Falls ein Zeitprogramm erwünscht ist, kann dies über P005 (1 - Freigeben) eingeschalten werden. Dann zurück auf die Hauptseite (Parameter Fenster schließen) und auf Zeitprogramm, hier die gewünschten Zeiten und Tage eintragen.

Der Komfort Betrieb richtet sich nach dem Sollwert (P011) bzw. nach der Temperatur die im Regler per Drehknopf eingestellt wird.

Economy richtet isch nach dem Heiz- Kühlsollwert (P019 - P020), zwischen den Werten ist die Anlage aus und steht auf ECO.

09.04 Service-Parameter

Die Einstellungen dienen der Grundparametrierung der Regelungsfunktionen. Die Regler sind werksseitig auf Heizen und Kühlen voreingestellt.

Wenn nur heizen oder kühlen gefordert ist muss die Applikation auf 2-Rohr geändert werden (es wird nur über Ausgang Y1/Y3 geregelt).

Bei 4-Rohr wird immer Heizen über Y1/Y3 und Kühlen über Y2/Y4 ausgegeben.

Applikationstyp		4-Rohr	2-Rohr	
Beschreibung	Nr.	Einstellwert	Einstellwert	
Regelsequenz	P001	4 = Heizen und Kühlen / bei 2 Rohr Heizen oder Kühlen	0 = Heizen 1 = Kühlen	
Zusätzliche Anzeige-Information	P009	1 = Uhrzeit 24h	1 = Uhrzeit 24h	
Komfort-Sollwert-minimum	P013	16°C	16°C	
Ventilat: Neutr´zone Komfort	P029	1 = 1-stufig bei Heizen / Kühlen	1 = 1-stufig bei Heizen / Kühlen	
Sprache	P031	3 = Deutsch	3 = Deutsch	



Achtung!

Bei 2-Rohr ändert sich nur die Regelsequenz (P001) auf Heizen (0) oder Kühlen(1)



09.05 Experten-Parameter

Die erweiterten Experten-Parameter dienen der genauen Anpassung der einzelnen Ein/Ausgänge. Die Kommunikationsparameter müssen bei Verwendung der KNX-Schnittstelle auf das bauseitige Netzwerk angepasst werden. Die folgenden Werte sind werkseitig vorparametriert.

Applikationstyp		4- Rohr	2-Rohr
Beschreibung	Nr.	Einstellwert	Einstellwert
Einstellungen			
Schaltdifferenz Heizung	P051	1 K	1 K
Schaltdifferenz Kühlung	P053	1 K	1 K
Neutralzone Komfortbetrieb	P055	2 K	2 K
Min. & Max. Zulufttemperatur	P063	16°C - 35°C	16°C - 35°C
Eingänge			
Eingang X1	P150	6 = Störungseingang (DI)	6 = Störungsein- gang (DI)
X1: Ruhestellung oder Fühlertyp	P151	0 = Offen	0 = Offen
Eingang X2	P153	6 = Störungseingang (DI)	6 = Störungsein- gang (DI)
X2: Ruhestellung oder Fühlertyp	P154	0 = Offen	0 = Offen
Eingang U1	P155	9 = Zulufttemperatur	9 = Zulufttempe- ratur
U1 Ruhestellung oder Fühlertyp 3	P156	LG-Ni1000	LG-Ni1000
Ausgänge			
Ausgang Y1 (und Y3 für 3-P)	P201	1 = 3-Punkt	1 = 3-Punkt
Ausgang Y2 (und Y4 für 3-P)	P203	1 = 3-Punkt	
Einschaltdauer minimal 2-Punkt	P212	1 min	1 min
Ausschaltdauer minimal 2-Punkt	P213	1 min	1 min
Laufzeit Y1 & Y3 für 3-P	P214	70 sek	70 sek
Laufzeit Y2 & Y4 für 3-P	P215	70 sek	



Achtung!Bei 2-Rohr wird nur über Y1 / Y3 ein Ausgangssignal freigegeben, egal ob nur Heizen oder nur Kühlen bei P001 angewählt ist





Beschreibung	Nr.	Einstellwert 4- Rohr	2-Rohr
Ventilatorsteuerung			
DC Ventilator maximum Heizen	P359	100%	100%
DC Ventilator maximum Kühlen	P360	100%	100%
Einschaltdauer min. Ventilator	P362	1 min	1 min
Relaisfunktion			
Ausgang Q1	P400	1 = Ausschalten im Schutzbetrieb	1 = Ausschalten im Schutzbetrieb
Ausgang Q2	P401	3 = Einschalten bei H-Bedarf	3 = Einschalten bei H-Bedarf
Ausgang Q3	P402	4 = Einschalten bei K-Bedarf	4 = Einschalten bei K-Bedarf
Kommunikation			
Bereich	P898	0	0
Linie	P899	2	2
Geräteadresse	P900	255	255
Geografische Zone (Apartm.)	P901	OFF	OFF
Geografische Zone (Raum)	P902	1	1
Wärmeverteilzone Lufterwärmer	P903	OFF	OFF
Kälteverteilzone Luftkühler	P904	OFF	OFF
Umsetzung Prekomfort	P910	0 = Economy	0 = Economy





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 zu beachten.

10.01 Befestigung

- Wurde das Gerät ordnungsgemäß montiert, wurden die Abstände eingehalten?
- Sind alle Befestigungspunkte fest verschraubt und gegen Selbstlösen 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 den Gehäusedeckel öffnen. Zusätzlich die Sicherheitshinweise am Gerät beachten und es muss immer eine 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 Wiedereinschalten einhalten.

Gesichertes abschalten des Geräts:

- 1. Reparaturschalter auf Spannungsfrei schalten.
- 2. Reparaturschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
- 3. Spannungsfreiheit feststellen und ggf. weitere 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 dem Verschmutzungsgrad. Dieser ist abhängig vom Staubgehalt der Außen- bzw. Umluft. Deshalb handelt es sich hier um Empfehlungen.



Tätigkeit	Gegebenenfalls Maßnahme	1 Monat	3 Monate	6 Monate	12 Monate	24 Monate
Gehäuse						
Verschmutzung und Beschädigungen	Reinigung und instand setzen				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 instand setzen				X	
Funktionserhaltendes prüfen	Reinigen und instand setzen			Х		
Lagerung des Ventilators	Wartungsfrei siehe Herstellerangeben					
Wärmetauscher						
Kühler / Erhitzer Wärmeaustauscher (Register) Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion, Beschädi- gung und Dichtheit prüfen	Reinigen und instand setzen, ggf. erneuern		Х			
Siphon auf Funktion prüfen falls vorhanden	instand setzen, Wasser nachfüllen		X			
Kondensatpumpe und Schwimm- schalter auf Funktion prüfen	Reinigen und instand setzen, ggf. erneuern		X			



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

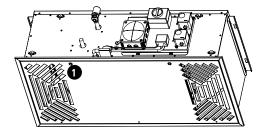
11.04 Wartungsarbeiten



Achtung!

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

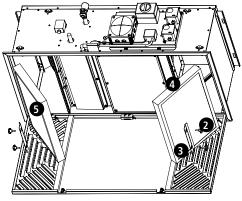
Gehäusedeckel öffnen



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

Abb. 7

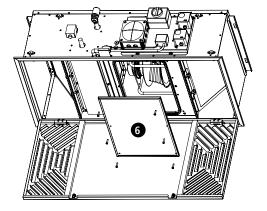
Filterwechsel



Die beiden Rändelmuttern (2) lösen und 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 dem Einbau der Filter. Das Gerät und die Dichtung reinigen und auf Beschädigung prüfen ggf. tauschen.

Abb. 8

Revisionsdeckel - Ventilator

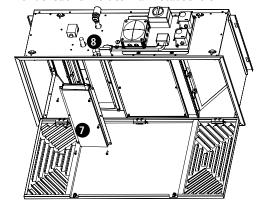


Die umlaufenden Befestigungsschrauben (6) öffnen. Den Revisonsdeckel dabei festhalten damit er nicht herabfällt! Vor dem Verschließen der Deckel das Gerät und die Dichtung reinigen und auf Beschädigung prüfen ggf. tauschen.

Abb. 9

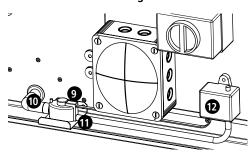


Kondensatwanne des Wärmetauschers



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

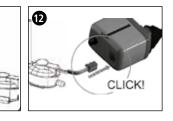
Schwimmerschalter reinigen



Der Schwimmerschalter (9) liegt lose auf dem Halteblech. Den 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

Abb. 10



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

Abb. 12





Abb. 13

Wärmetauscher reinigen

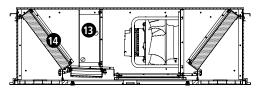


Abb. 14

Für die Reinigung des Wärmetauschers (13) muss der Gehäusedeckel geöffnet werden und der Revisionsdeckel des Ventilators bzw. der Abluftfilter demoniert werden. Der Wärmetauscher kann gereinigt werden. Nach dem Reinigen des Wärmetauschers sollte die Wanne, der Wannenablauf und der Schwimmschalter geprüft werden und qgf. gereinigt werden.





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.

*GRT = Gebäude- und Regeltechnik



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 absperrbar)
- 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 23)

12.02 Ursachen einer Störung

Störung	Ursache	Maßnahmen
Wasseraustritt	Abläufe der Kondensatwanne verstopft.	Kondensatabläufe reinigen und auf ausrei- chendes Gefälle kontrollieren
	Abwasserleitung: lose Schlauchverbindung, geknickt, gequetscht, gerissen usw.	Prüfen der Schlauchverbindung, der Schlauchsicherung / Kabelbinder vorhan- den, falscher Schlauchdurchmesser ver- wendet
	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, Rohrverbin- dungen undicht, Rohrbruch	Prüfen der Rohrverbindung des Wärmetau- scher
Kühlung und Heizungleistung 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 prü- fen
	Geringe Luftleistung	Einstellung und Funktion des Reglers und des Ventilators prüfen



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

13. Abbau und Entsorgung

Außerbetriebnahme



Vor Begin 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	Anfangs- druckverlust	Differenz- druck	Kontrolle "O"-Stellung Manometer	Prüfer/Betreiber

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

HEIZUNG LÜFTUNG KLIMATECHNIK



