



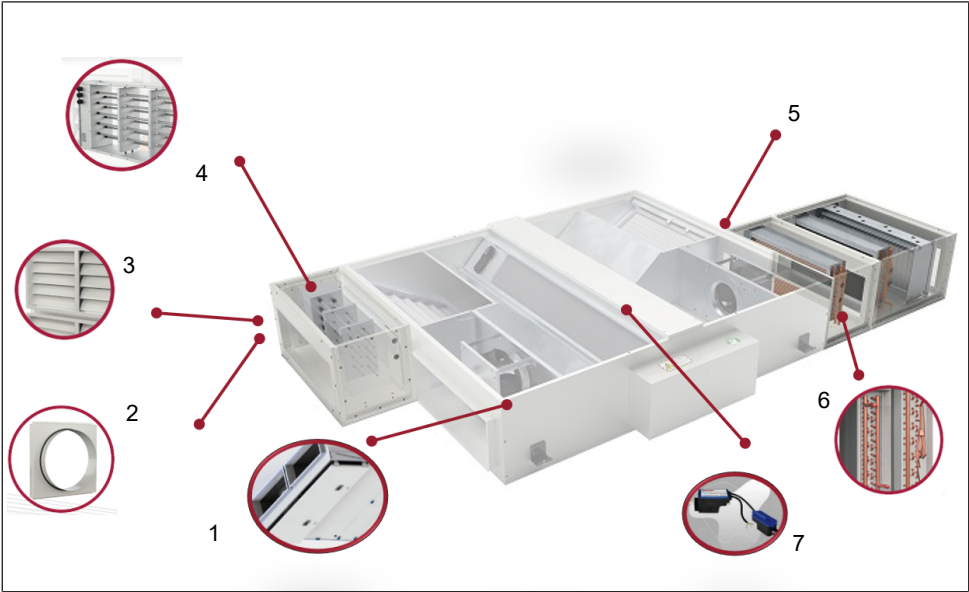
Maico RLT Flat

www.maico-ventilatoren.com



Maico RLT

Geräteübersicht und optionales Zubehör



Inhaltsverzeichnis

Geräteübersicht und optionales Zubehör.....	2	10.5.2 Temperatursensor	23
1 Lieferumfang.....	5	10.6 Schaltplan der elektrischen Anschlüsse.....	24
2 Abbildungen	5	10.7 Kontrollblatt vor der Inbetriebnahme	24
3 Qualifikation Fachinstallateur.....	5	11 Regelung: Konfiguration – Verdrahtung – Betrieb	26
4 Bestimmungsgemäße Verwendung	5	11.1 Regelfunktionen.....	26
5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	5	11.2 Hinweise vor der Erstinbetriebnahme.....	26
6 Sicherheitshinweise.....	6	11.3 Displays, Tasten und LEDs.....	26
7 System- und Produktinformationen	9	11.4 Anmeldung / Einloggen / Passwort..	27
7.1 Systembeschreibung.....	9	11.5 Abmeldung	27
7.2 Konstruktive Ausführung	9	11.6 Automatische Abmeldung.....	27
7.2.1 Konformität.....	9	11.7 Passwort ändern.....	27
7.2.2 Typenschild.....	10	11.8 Sprache auswählen	28
7.2.3 Schutzklassen	10	11.9 Versionsnummer	28
7.3 Daten-Kontrollblatt für Inbetriebnahme	10	11.1 Menüsystem	28
7.4 Gewährleistung	10	0	
8 Technische Daten.....	11	11.10. Temperatur.....	28
8.1 Systemkomponenten	11	1	
8.2 Ausführungen.....	11	11.10. Zeiteinstellungen	28
8.3 Maßtabellen	12	2	
9 Installationshinweise	13	11.10. Zugangsrechte	28
9.1 Lagerung der Geräte	13	3	
9.2 Transport der Geräte.....	13	11.10. Parameter ändern	29
9.3 Aufhängen der Geräte – Allgemeine Hinweise.....	13	4	
9.4 Mindestabstände.....	14	11.10. Betriebsart ändern.....	29
9.5 Deckenmontage.....	14	5	
9.6 Kondensatablauf.....	16	11.10. Alarm-Ereignisse	29
9.7 Kondensatpumpe (Optionales Zubehör).....	17	6	
9.8 Kanalanschlüsse	17	11.10. Zugänge EIN / AUS.....	30
9.8.1 Wasseranschlüsse an Heiz- und Kühlregistern.....	18	7	
9.9 Normen und Vorschriften	19	11.10. Sollwert für die Temperaturregelung der Zuluft	30
10 Elektrische Anschlüsse.....	19	8	
10.1 Gesamtansicht Schaltkasten.....	20	11.10. Sollwert witterungsabhängige Zuluftregelung	31
10.2 Spannungsversorgung für das Lüftungsgerät	20	9	
10.3 Elektrische Spezifikationen der RLT Flat-Geräte und elektrischen Heizregister	21	11.10. Abtauung Wärmetauscher.....	31
10.4 Modus 3 Option Drucksensor.....	22	10	
10.5 Modus 5 Optionen.....	23	11.1 Betriebsmodi einstellen	32
10.5.1 CO2-Sensor.....	23	1	
		11.11. Modus 3: Konstantdruckregelung.....	32
		11.11. Modus 4: Konstanter Volumenstrom	32
		2	
		11.11. Modus 5: Bedarfsgeführter Konstantvolumenstrom mit CO2-Regelung	33
		3	
		11.1 Zeitprogrammierung	33
		2	
		11.12. Uhrzeit / Datum	33
		1	

11.12. Zeitschaltuhr niedrige Geschwindigkeit, normale Geschwindigkeit.....	34	14.1 Sicherheitshinweise - bei jedem Öffnen des Gerätes zu beachten! ..	56
11.1 Manuell / Auto	34	14.2 Luftfilterwechsel.....	56
3		14.3 Luft / Luft - Wärmetauscher	57
11.1 PID-Regler	34	14.4 Kondensatabfluss reinigen	57
4		14.5 Wartung der Ventilatoren	57
11.14. Temperaturkontrolle	35	15 Anhang	58
1		15.1 ErP-Datenblätter	58
11.14. Lüftersteuerung	35	15.2 Daten-Kontrollblatt nach der Inbetriebnahme	63
2		16 Demontage	64
11.14. Einstellungen speichern und wiederherstellen	36	17 Zubehör und Ersatzteile.....	64
3		18 Umweltgerechte Entsorgung.....	64
11.1 Fernbedienung	36	Schaltpläne	65
5		Konformitätserklärung.....	66
11.15. Elektrischer Anschluss	36		
1			
11.15. Abmessungen	37		
2			
11.15. Displayfunktionen.....	37		
3			
11.15. LED-Anzeigen	38		
4			
12 Störungsbehebung	38		
12.1 Alarme überprüfen	38		
12.2 Quittierte und blockierte Alarme	38		
12.3 Alarmliste	39		
12.4 Indikations-LEDS	42		
12.5 Statusanzeige	42		
12.6 Batteriewechsel	42		
12.7 MODBUS	44		
13 Einfrierschutz und Heizregister	53		
13.1 Zubehör: Heizregister / Kühlregister	53		
13.2 Elektrisches Vorheizregister PH (Option)	53		
13.3 Elektrisches Nachheizregister EH (Option)	53		
13.4 Wasser-Nachheizregister WH (Option)	54		
13.5 DX-Kühlregister NHKR DX (Option)	54		
13.6 Kombinationen von Heiz- und Kühlregistern	54		
13.6.1 Change-Over-Funktion	54		
13.7 Hydraulische Schaltungen	55		
13.7.1 Umlenkschaltung	55		
13.7.2 Beimischschaltung	55		
13.7.3 Einspritzschaltung	55		
14 Reinigung, Wartung	56		

1 Lieferumfang

- 1 Stück RLT Flat-Gerät gemäß Spezifikation
- 1 Satz Gerätefilter im Gerät
- 1 Bedienteil mit Anschlusskabel
- 1 Installations- und Bedienungsanleitung

2 Abbildungen

Nr.	Komponente
1	Schiebemechanismus Abdeckklappen [SDK]
2	Übergangsadapter eckig / rund [RA]
3	AUL-/FOL-Klappen mit Stellantrieb
4	Elektrisches Vorheizregister [PH]
5	Schalldämpfer (kurze und lange Bauform)
6	Wasser-Nachheiz- und Kühlregister [NHKR CCW] / DX-Kühlregister [NHKR CCDX]
7	Kondensatpumpe

3 Qualifikation Fachinstallateur

Das Lüftungsgerät darf nur von einer Fachkraft entsprechend dieser Anleitung installiert, eingerichtet, nachgerüstet, in Betrieb genommen und gereinigt bzw. gewartet werden. Sie sind eine Fachkraft, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Schulung oder Erfahrung in der Lüftungstechnik die Installation gemäß den Planungsunterlagen und dieser Anleitung fachgerecht und sicher ausführen können und Risiken durch fehlerhafte Installationen und Einstellungen und die daraus resultierenden Gefahren erkennen und vermeiden können. Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden. Sie sind eine Elektrofachkraft, wenn Sie aufgrund Ihrer fachlichen Ausbildung, Schulung und Erfahrung die einschlägigen Normen und Richtlinien kennen, die elektrischen Anschlüsse gemäß dem beigefügtem Verdrahtungsplan fachgerecht und sicher ausführen können und Risiken und Gefährdungen durch Elektrizität erkennen und vermeiden können.

Reparaturarbeiten sind nur von autorisiertem Mai-co-Fachpersonal auszuführen. Weisen Sie nach erfolgreicher Installation und Inbetriebnahme die Benutzer am Lüftungsgerät und zugehörigem Bedienteil ein.

4 Bestimmungsgemäße

Verwendung

Dieses Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung wird in zentralen Lüftungssystemen eingesetzt. Das Gerät dient zur kontrollierten Be- und Entlüftung von z. B. Wohnungen, Büros, Schulungsräumen oder vergleichbaren Räumen. Der Einsatz ist nur bei fester Installation und bei angeschlossenen Lüftungsleitungen zulässig.

Diese Lüftungsgeräte sind ausschließlich für den häuslichen Gebrauch und ähnliche Zwecke vorgesehen.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

5 Nicht bestimmungsgemäße

Verwendung

Das Lüftungsgerät darf in folgenden Situationen auf keinen Fall eingesetzt werden.

Lesen Sie alle Sicherheitsanweisungen.

⚠ GEFAHR Entzündungs-/Brandgefahr durch brennbare Materialien, Flüssigkeiten oder Gase in der Nähe des Geräts.

In der Nähe des Geräts keine brennbaren Materialien, Flüssigkeiten oder Gase deponieren, die sich bei Hitze oder durch Funkenbildung entzünden und in Brand geraten können.

⚠ GEFAHR Lebensgefahr bei Einsatz einer raumluftabhängigen Feuerstätte an einer mehrfachbelegten Abgasanlage.

Die raumluftabhängige Feuerstätte kann die Übertragung von Abgasen in andere Wohneinheiten verursachen. Es besteht Lebensgefahr, zum Beispiel durch Kohlenmonoxide. Lüftungsgerät auf keinen Fall einsetzen, wenn in der Nutzungseinheit eine raumluftabhängige Feuerstätte an einer mehrfach belegten Abgasanlage angeschlossen ist.

⚠ GEFAHR Explosionsgefahr durch Gase und Stäube.

Explosionsfähige Gase und Stäube können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen.

Gerät auf keinen Fall in explosionsfähiger Atmosphäre einsetzen (Explosionsgefahr).

GEFAHR Explosionsgefahr durch explosionsfähige Stoffe in Laborabsaugungen.

Explosionsfähige Stoffe in Laborabsaugungen können entzündet werden und zu schweren Explosionen oder Brand führen.

Aggressive Stoffe können zur Beschädigung des Geräts führen. Gerät auf keinen Fall in Kombination mit einer Laborabsaugung einsetzen.

WARNUNG Gesundheitsgefahr durch Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe.

Chemikalien oder aggressive Gase/Dämpfe können die Gesundheit gefährden, insbesondere, wenn diese mit dem Gerät in die Räume verteilt werden.

Gerät auf keinen Fall zum Verteilen von Chemikalien oder aggressiven Gasen/ Dämpfen einsetzen.

ACHTUNG Gerätebeschädigung während Bauphase durch Verschmutzung des Geräts und der Luftkanäle.

Während der Bauphase ist ein Betrieb des Geräts unzulässig.

Während der Bauphase das Gerät nicht betreiben.

ACHTUNG Gerätebeschädigung durch Fett- und Öldämpfe von Dunstabzugshauben.

Fett- und Öldämpfe von Dunstabzugshauben können das Gerät und die Luftkanäle verschmutzen und die Leistungsfähigkeit reduzieren.

Gerät auf keinen Fall in Kombination mit Dunstabzugshauben einsetzen, die direkt am Abluftkanal der kontrollierten Wohnungslüftung angeschlossen sind.

In Ablufträumen mit fetthaltiger Luft, z. B. Küche, nur Lüftungsventile mit Fettfilter verwenden.

Empfehlung: Aus energetischer Sicht Dunstabzugshauben mit Umluftbetrieb verwenden.

ACHTUNG Korrosion von Metallteilen im Inneren des Lüftungsgerätes durch zusätzliche Komponenten im Abluftstrang.

Am Abluftstrang keine temperatur-, feuchte oder luftmengenbeeinflussenden Komponenten einsetzen, zum Beispiel wenn am Abluftstrang ein Trockenschrank angeschlossen ist.

6 Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie alle Sicherheitsinstruktionen.

GEFAHR Gefahren für Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder psychischen Fähigkeiten oder mangelndem Wissen.

Gerät nur von Personen installieren, in Betrieb nehmen, reinigen und warten lassen, welche die Gefahren dieser Arbeiten sicher erkennen und vermeiden können.

GEFAHR Lebensgefahr bei giftiger, schadstoffhaltiger Luft (Rauch, Dämpfe) in der Umgebung – bei einem Brand oder Chemieunfall etc.

Sofort das gesamte Lüftungssystem ausschalten, bis die Außenluft wieder unschädlich ist.

GEFAHR Verletzungsgefahr bei beschädigtem Gerät.

Gerät sofort außer Betrieb setzen, wenn Sie Schäden oder Fehler feststellen, die Personen oder Sachen gefährden können.

Bis zur völligen Instandsetzung eine weitere Benutzung verhindern.

GEFAHR Gefahr bei Betrieb mit nicht komplett montiertem Lüftungsgerät (offenes Gerät / ohne Lüftungsleitungen).

Laufende Ventilatoren sind berührbar. An elektrischen Komponenten besteht Stromschlaggefahr. Bei Geräten mit Heizregister besteht Verbrennungsgefahr.

Bei offenem Gerät müssen alle Versorgungstromkreise abgeschaltet (Netzsicherung aus), gegen Wiedereinschalten gesichert und ein Warnschild sichtbar angebracht sein.

Gerät nur komplett montiert, mit sämtlichen angebauten Lüftungsleitungen und bei geschlossenen Fronttüren betreiben.

Nicht in laufende Ventilatoren greifen.

Das Heizregister bzw. die Schutzgitter des Heizregisters können sehr heiß sein. Prüfen Sie vorher, ob Heizregister bzw. Schutzgitter noch heiß sind. Nicht auf heiße Oberflächen greifen.

GEFAHR Gefahr durch Stromschlag.

Vor dem Öffnen der Fronttüren und vor Elektroinstallationen alle Versorgungstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Ein Warnschild sichtbar anbringen.

GEFAHR Gefahr bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen.

Vor dem Abnehmen der Elektronikabdeckung und vor Elektroinstallationen alle Versorgungsstromkreise abschalten, Netzsicherung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Ein Warnschild sichtbar anbringen.

Bei der Elektroinstallation die geltenden Vorschriften beachten, z. B. DIN EN 50110-1, in Deutschland insbesondere VDE 0100 mit den entsprechenden Teilen.

Eine Vorrichtung zur Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung je Pol ist vorgeschrieben.

Lüftungsgerät nur an einer fest verlegten elektrischen Installation anschließen.

Geräte nur mit auf Typenschild angegebener Spannung und Frequenz betreiben.

GEFAHR Lebensgefahr bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten.

Bei Betrieb mit raumluftabhängigen Feuerstätten für ausreichende Zuluftnachströmung sorgen.

Maximal zulässige Druckdifferenz pro Wohneinheit beachten. Die Ausführung bedarf grundsätzlich der Zustimmung des Bezirksschornsteinfegers. Lüftungsgeräte dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, in denen raumluftabhängige Feuerstätten aufgestellt sind, nur installiert werden:

- wenn ein gleichzeitiger Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe und der luftabsaugenden Anlage durch Sicherheitseinrichtungen verhindert wird oder

- wenn die Abgasabführung der raumluftabhängigen Feuerstätte durch besondere Sicherheitseinrichtungen überwacht wird. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Feuerstätte oder die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Bei raumluftabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe muss im Auslösefall der Sicherheitseinrichtung die Lüftungsanlage abgeschaltet werden. Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der mit den zentralen Lüftungsgeräten mit Wärmerückgewinnung errichteten Lüftungsanlagen müssen eventuell vorhandene Verbrennungsluftleitungen sowie Abgasanlagen von raumluftabhängigen Feuerstätten absperrbar sein. Bei Abgasanlagen von Feuerstätten für feste Brennstoffe darf die Absperrvorrichtung nur von Hand bedient werden können. Die Stellung der Absperrvorrichtung muss an der Einstellung des Bedienungsgriffes erkennbar sein. Dies gilt als erfüllt, wenn eine Absperrvorrichtung gegen Ruß (Rußabsperrer) verwendet wird.

GEFAHR Gefahr bei unzureichender Tragfähigkeit des Untergrunds / der Deckenkonstruktion.

Lüftungsgerät nur auf einem Untergrund / einer Deckenkonstruktion mit ausreichender Tragkraft der Aufstellungsfläche/Anbringungsfläche (min. 300 kg/m²) aufstellen bzw. befestigen.

WARNUNG Gefahr beim Transport durch zu schwere oder herabfallende Lasten.

Geltende Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

Nicht unter schwebende Lasten treten.

Zulässige Höchstbelastbarkeit von Hebewerkzeugen beachten.

Vorsicht beim Anheben. Transportgewicht und Schwerpunkt des Lüftungsgerätes (mittig) beachten.

Gerät nur mit geeigneten Transportmitteln (z. B. einer Hubvorrichtung) und mit mehreren Personen an den Aufstellungsort transportieren.

Gerät auf Transportschäden prüfen. Ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb nehmen.

WARNUNG Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei nachträglichen, das Lüftungssystem beeinflussende An- oder Umbauten.

Nachträgliche An- oder Umbauten (Dunstabzugshaube, raumluftabhängige Feuerstätte etc.) können zu Gesundheitsgefahren führen und einen nicht zulässigen Betrieb verursachen. Nachträgliche An- oder Umbauten sind nur dann zulässig, wenn die Systemverträglichkeit von einem Planungsbüro ermittelt/sichergestellt wird. Bei Einsatz einer Abluft-Dunstabzugshaube oder raumluftabhängigen Feuerstätte muss diese vom Bezirksschornsteinfeger abgenommen werden.

WARNUNG Verletzungsgefahr bei Arbeiten in der Höhe.

Benutzen Sie geeignete Aufstiegshilfen (Leitern). Die Standsicherheit ist zu gewährleisten, die Leiter ggf. durch eine 2. Person zu sichern.

Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.

WARNUNG Verletzungsgefahr, falls Gerätekompenten (Heizregister, Wärmetauscher etc.) beim Ausbau herunterfallen. Diese lassen sich manchmal schwergängig herausziehen/einschieben.

Sorgen Sie dafür, dass Sie sicher stehen und sich niemand unterhalb des Gerätes aufhält.

Beim Aus- und Einbau die Komponente von unten mit einer Hand abstützen.

WARNUNG Verletzungs- und Gesundheitsgefahr bei Einsatz von nicht zugelassenen Zubehörkompenten.

Das Gerät ist mit Original-Zubehör-Kompenten (z. B. Luftfilter, Heizregister, Wärmetauscher) getestet.

Ein Betrieb ist nur mit Original-Kompenten zulässig.

Veränderungen und Umbauten an den Geräten sind unzulässig und entbinden den Hersteller von jeglicher Gewährleistung und Haftung.

WARNUNG Gesundheitsgefahr durch mangelnden Filterwechsel oder fehlendem Luftfilter.

Stark verschmutzte oder feuchte Luftfilter können gesundheitsschädliche Stoffe (Schimmel, Keime etc.) ansammeln. Dies kann auch bei einer längeren Stilllegung des Geräts vorkommen. Bei fehlendem Luftfilter verschmutzt das Gerät und die Luftkanäle.

Gerät niemals ohne Luftfilter betreiben.

Nur Originalfilter einsetzen.

Empfehlung: Dauerbetrieb.

Filterwechselanzeige beachten. Luftfilter alle 6 Monate wechseln.

Nach längerem Stillstand des Geräts die Luftfilter unbedingt erneuern.

VORSICHT Gesundheitsgefahr bei nicht ordnungsgemäß gereinigtem Gerät.

Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, spätestens alle 2 Jahre. Nur so können Sie sicherstellen, dass das Gerät hygienisch einwandfrei arbeitet.

VORSICHT Verletzungsgefahr beim Umgang mit scharfkantigen/ spitzen Gehäuseteilen, z. B. bei Gehäuseblechen, Gitterstäben, Montagefüßen oder an spitzen Teilen der Fronttüren.

Schutzhandschuhe benutzen.

VORSICHT Verletzungsgefahr bei Arbeiten durch nicht qualifiziertes Personal.

Für den sicheren Transport, die Installation, den elektrischen Anschluss und die Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes sind Fachkenntnisse erforderlich.

Diese Tätigkeiten nur von einem Fachinstallateur bzw. einer Elektrofachkraft durchführen lassen.

VORSICHT Vorsicht beim Umgang mit Verpackungsmaterialien.

Verpackungsmaterial außer Reichweite von Kindern aufbewahren (Erstickungsgefahr bei Verschlucken).

ACHTUNG Nicht bestimmungsgemäßer Betrieb bei falschem Einbau.

Ein nicht ordnungsgemäß eingebautes Lüftungsgerät kann einen nicht bestimmungsgemäßen Betrieb verursachen.

Lüftungsgerät nur gemäß den Planungsunterlagen installieren.

Insbesondere die Ausführungen zur Dämmung von Lüftungskanälen und Schalldämmung beachten. Empfehlung: Rohrschalldämpfer zur schallentkoppelten Montage des Lüftungsgeräts verwenden.

ACHTUNG Gerätebeschädigung bei eindringender Feuchte.

Das Gerät besitzt Schutzart IP 44.

7 System- und Produktinformationen

7.1 Systembeschreibung

Maico RLT-Lüftungssysteme mit Wärmerückgewinnung werden zur kontrollierten Lüftung eingesetzt.

Verbrauchte Luft wird bei gleichzeitigem Wärmeentzug nach außen befördert.

Bei diesem Vorgang werden bis zu ca. 90 % der Energie der Abluftwärme zurückgewonnen. Zum Schutz gegen Luftverunreinigungen ist das Lüftungsgerät serienmäßig mit einem Außenluftfilter der Filterklasse ePM1 50% (F7) in der Außenluftansaugung und einem Abluftfilter der Filterklasse ePM 10 50% (M5) in der Abluftansaugung ausgestattet.

Das Lüftungssystem wird mit einem separaten Steuermodul bedient.

7.2 Konstruktive Ausführung

Kompaktes, hocheffizientes Wärmerückgewinnungs-Zentralgerät mit extrem energiesparenden, direktgetriebenen EC- Radialventilatoren für wahlweisen druck- bzw. volumenstromkonstanten Betrieb. Extrem flache Bauweise, ideal zur Deckenmontage. Anschlussfertig verdrahtet, inkl. Hauptschalter.

VDI 6022-konform.

Plattenwärmetauscher: wahlweise ist das Gerät mit Sensiblen Wärmetauscher oder mit Enthalpiewärmetauscher ausgestattet.

Integrierter Bypass zur freien Kühlung. Inklusiv Filter ePM1 50% für Außenluft und ePM10 50% für Abluft. Kompaktbauweise als verzinkte Stahlblechkonstruktion mit 40 mm Mineralwolldämmung, außen pulverbeschichtet in RAL 7016. Revisionierbar von der Unterseite. Geräteklassifikation A1 nach DIN 4102 (nicht brennbar). Die Außenpaneele sind pulverbeschichtet in RAL 7047.

Innenseite: Verzinktes Stahlblech. Glatte Innenoberflächen. Verdeckt verlegte elektrische Leitungen. Separates außenliegendes Technikfach, in dem die elektrischen Komponenten und die Regelung untergebracht sind. Großzügig bemessene Revisionsöffnungen ermöglichen einen einfachen Zugang zu den Filtern und allen weiteren internen Komponenten bei Wartungsarbeiten.

Kondensatwanne aus Edelstahl mit Gefälle zum sicheren Ablauf des Kondensats, alle weiteren Einbauteile sind aus verzinktem Stahl, Aluminium oder Edelstahl und somit hygienisch im Sinne der VDI 6022.

Die RLT-Geräte sind mit automatischem Bypass zur freien Kühlung ausgestattet.

7.2.1 Konformität

Die EU-Konformitätsklärung ist in deutscher, englischer und französischer Sprache in dieser Anleitung enthalten. Die Erklärung in Papierform und weitere Sprachen können auf Anfrage geliefert werden.

7.2.2 Typenschild

	
CUSTOMER NAME	MAICO
PROJECT NAME	RLT FLAT 2000 M4020HR Mode3
ORDER NO	SS0577
SERIAL NUMBER	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
ITEM CODE	M4020HR Mode3
ARTICLE NUMBER	0040.2868
ITEM MODEL	HRU-01
AIR VOLUME	2300 m³/h
HEAT EXCHANGER	REK+31-300-22 + REK+31-300-22
PRE-HEATER TYPE / CAPACITY	PH M4027 / 9 kW
ARTICLE NUMBER	0043.2824
1ST FILTER	592x490x48 mm F7 - ePM 1 50% Panel
2ND FILTER	592x490x48 mm M5 - ePM 10 50% Panel
AFTER-HEATER TYPE/CAPACITY	EH M4027 / 9 kW
ARTICLE NUMBER	0043.2829
COOLER MODULE TYPE/CAPACITY	NHKR M4027H CCW1 / 7,05 kW
ARTICLE NUMBER	0043.2843
SUPPLY FAN	R3G250PR04
MOTOR kW / POLES / V / Hz	0,5 kW/3P/230V/50-60 Hz
EXTERNAL / TOTAL PRESSURE	XXX / XXX Pa
EXTRACT FAN	R3G250PR04
MOTOR kW / POLES / V / Hz	0,5 kW/3P/230V/50-60 Hz
EXTERNAL / TOTAL PRESSURE	XXX / XXX Pa
Manufactured in Turkey 	

7.2.3 Schutzklassen

- RLT Flat-Gerät: IP 20
- Fernbedienteil: IP 00

7.3 Daten-Kontrollblatt für Inbetriebnahme

Siehe Anhang unter Daten-Kontrollblatt für Inbetriebnahme.

Nach Installation und Inbetriebnahme empfehlen wir unbedingt das Ausfüllen des Daten-Kontrollblattes, um alle wichtigen Daten verfü- und rekapitulierbar zu haben. Fertigen Sie eine Kopie dieses Datenblattes an, um sie ständig verfügbar zu haben:

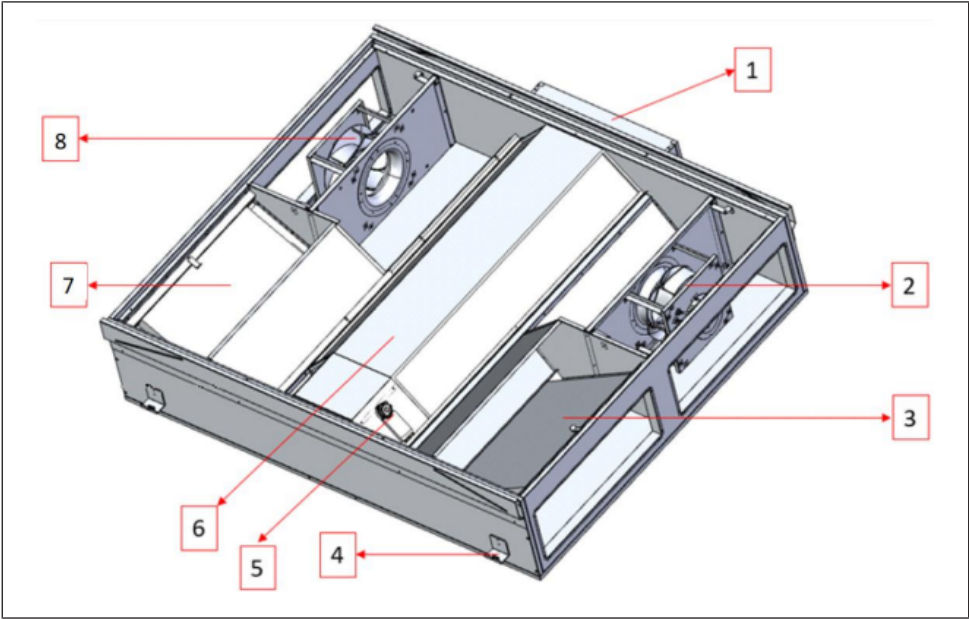
- Ermöglicht eine klare Diskussion bei Problemen
- Liefert Informationen, wenn einige Parameter geändert werden müssen
- Kann ein wichtiger Faktor im Falle von Gewährleistungsangelegenheiten werden.

7.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung beginnt mit dem Datum der Rechnungsstellung von Maico an den gewerblichen Käufer und ist auf 1 Jahr begrenzt (siehe aktuell gültige AGB).

8 Technische Daten

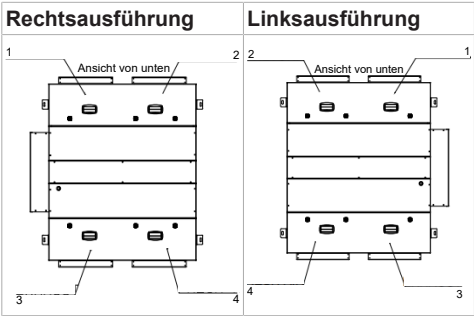
8.1 Systemkomponenten



Nr.	Komponente
1	Elektroanschlusskasten und Regelung
2	Abluftventilator
3	Zuluftfilter
4	Befestigungswinkel zur Montage
5	Bypassmotor
6	Plattenwärmetauscher (Sensibel oder Enthalpie)
7	Abluftfilter
8	Zuluftventilator

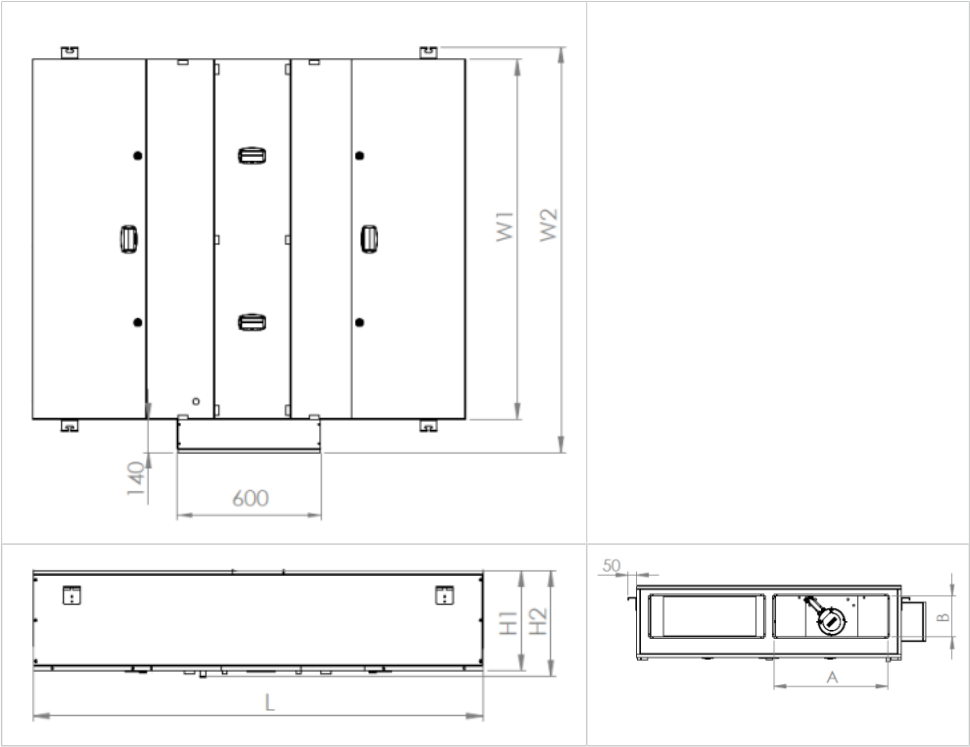
8.2 Ausführungen

Die RLT Flat Geräte sind in Rechts- und Linksausführung erhältlich:



Nr.	Komponente
1	Zuluft [ZUL]
2	Abluft [ABL]
3	Fortluft [FOL]
4	Außenluft [AUL]

8.3 Maßtabellen



RLT Flat	L1	H1	H2	W1	W2	AxB	Ø [RA]	Gewicht	Aufhängung
	[mm]							[kg]	[Ø/Anzahl]
M4004H	1335	324	372	813	1003	300x150	200	89	M10 / 4 St.
M4007H	1335	324	372	1118	1308	370x150	250	102	M10 / 4 St.
M4012H	1425	365	413	1213	1403	500x200	315	143	M10 / 4 St.
M4020H	1817	406	454	1513	1703	650x230	400	259	M10 / 4 St.
M4027H	1899	488	536	1863	2053	700x290	450	326	M10 / 8 St.
H2: mit sensiblen Wärmetauscher, mit Kondensatanschluss (und optionaler Kondensatpumpe)									
AxB: Kanalmass eckig für 20 mm Kanalfansch									
Ø [RA]: mit optionalen Übergangsadapter(n) eckig / rund									

9 Installationshinweise

9.1 Lagerung der Geräte

Wenn das Gerät vor der Installation für einen kürzeren Zeitraum gelagert werden soll, muss es auf einer ebenen Fläche in einer trockenen Umgebung aufgestellt und in seiner Originalverpackung aufbewahrt werden.

Das Gerät sollte an einem Ort gelagert werden, der nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt ist und an dem es nicht staubig oder schmutzig ist. Wenn sich die Temperatur während der Lagerung ändert, kann verdunstetes Wasser auftreten, das bei der Verwendung des Geräts trocknen muss.

Bei längerer Lagerung sollten die Kanalanschlüsse/Kanalenden zum Schutz vor Wasser und Schmutz mit Folie abgedichtet werden. Während der Lagerung sollten Teile des Geräts vor Regen, Schnee und Sonnenlicht geschützt werden.

Die aus dem Gerät kommenden Ein- und Auslassöffnungen der Heiz-/ Kühlregister müssen geschlossen sein.

Die Geräte dürfen nicht übereinander gelagert werden.

Die Umgebungstemperatur, in der die Geräte gelagert werden, muss zwischen min. -20°C und max. +40°C sein.

9.2 Transport der Geräte

Es wird dringend empfohlen, die Waren bei der Lieferung zu überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Transportschäden aufgetreten sind.

Der Montage- und Transportort des RLT-Geräts muss für das Gewicht und die Abmessungen geeignet sein.

Das Gerät muss waagrecht und senkrecht nivelliert ausgerichtet werden. Das Gerät darf nicht schräg montiert werden.

Das Gerät muss in seiner Originalverpackung transportiert werden.

Das RLT-Gerät muss gemäß den geltenden Transportbedingungen transportiert werden und darf beim Transport zum Einsatzort nicht beschädigt werden.

Hebe- und Transportvorgänge müssen von erfahrenen und geschulten Technikern durchgeführt werden.

Am Gerät müssen die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um Fälle wie Herunterfallen und Umkippen zu verhindern.

Das Gerät darf nicht an den Wartungstüren, Kanalanschlussflanschen, Ventilen und Türgriffen angehoben werden.

Es ist darauf zu achten, dass das Gerät während des Transports im Gleichgewicht ist. Der Transport darf nicht auf dem Kopf stehend oder umgedreht durchgeführt werden.

Transport mit einem Gabelstapler auf einer Palette:

Die Gabelzinken des Gabelstaplers dürfen das Gehäuse nicht berühren. Die Gabeln müssen in die am Boden des Geräts angebrachten Schlitzlöcher passen. Um ein Durchbiegen der Bodenplatten zu verhindern, sollte der Abstand zwischen den Gabelzinken nicht zu groß sein.

Transport mit einem Kran:

Achten Sie darauf, dass Kranseil, Kette und Anschlagmittel beim Transport mit dem Kran nicht mit dem Gehäuse in Berührung kommen, damit die Profile und Platten des Geräts nicht beschädigt werden.

Die für den Transport zu verwendenden Seile, Ketten und Schlingen müssen den internationalen "Vorschriften für Hebezeuge und Lastaufnahmemittel sowie für Lade- und Löschgeräte" entsprechen.

Achten Sie bei der Befestigung des Geräts an den tragenden Leitungen auf eine gleichmäßige Lastverteilung.

9.3 Aufhängen der Geräte –

Allgemeine Hinweise

Die RLT Flat-Geräte werden als Monoblockgerät in einem Stück (kein erforderlicher Zusammenbau) geliefert.

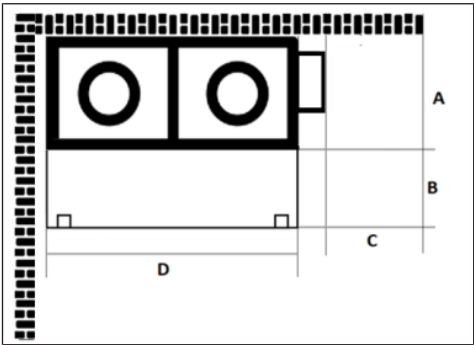
- Einbringmaß beachten (Türen und Durchgänge müssen ausreichend große Öffnung haben)!
- Die Tragfähigkeit der Decke, der Montagekonstruktion und der Dübel und Schrauben muss für das Gewicht des Gerätes ausgelegt sein, z. B. Schwerlastdübel verwenden. Befestigungsmaterial ist bauseitig bereitzustellen.
- Richten Sie das Gerät bei der Montage in Waage aus (gilt für Version mit sensiblem Wärmetauscher damit das anfallende Kondensat über die im Geräteboden installierte Kondensatwanne und den Kondensatablauf ordentlich abgeführt werden kann).
- Das Gerät muss für Service/Wartung frei zugänglich sein.
- Deckenkonstruktionen (z.B. eine abgehängte Decke) dürfen das Gerät nicht berühren. Dabei können Schwingungen übertragen werden, die zu erhöhter Schallabstrahlung führen.

- Für Wartungsarbeiten genügend Freiraum (ca. 50 cm) unter dem Gerät vorsehen. Messen Sie die Befestigungslöcher an der Oberseite ab. Erstellen Sie anhand der abgenommenen Maße Ihre Befestigungspunkte unter der Decke mit bauseitigem Befestigungsmaterial.
- Zur Körperschallentkopplung sind geeignete Maßnahmen wie z. B. Körperschallentkopplungselemente für M10 Gewindestangen vorzusehen.
- Sorgen Sie für einen freien Zugang zu allen Bauteilen (Kontrolleinrichtungen, Ventilatoren, Filter usw.) für Wartungszwecke und um den möglichen Austausch fehlerhafter Teile zu gewährleisten. Es ist große Sorgfalt auf die Dichtigkeit des Gerätes verwendet worden. Stellen Sie sicher, dass auch das Kanalnetz insbesondere an den Verbindungsstellen mit der Einheit luftdicht ist.
- Es ist darauf zu achten, dass die Wartungs- und Servicetüren während der Installation der Anlage in einem bequemen Abstand zu öffnen sind, wobei ein möglicher Ausfall des Ventilators und ein Austausch des Wärmetauschers zu berücksichtigen sind.

GEFAHR Einbringmaß beachten (Türen müssen ausreichend große Öffnung haben)!

9.4 Mindestabstände

Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten müssen am Aufstellungsort um das Gerät herum die unten geteilten Räume vorhanden sein.

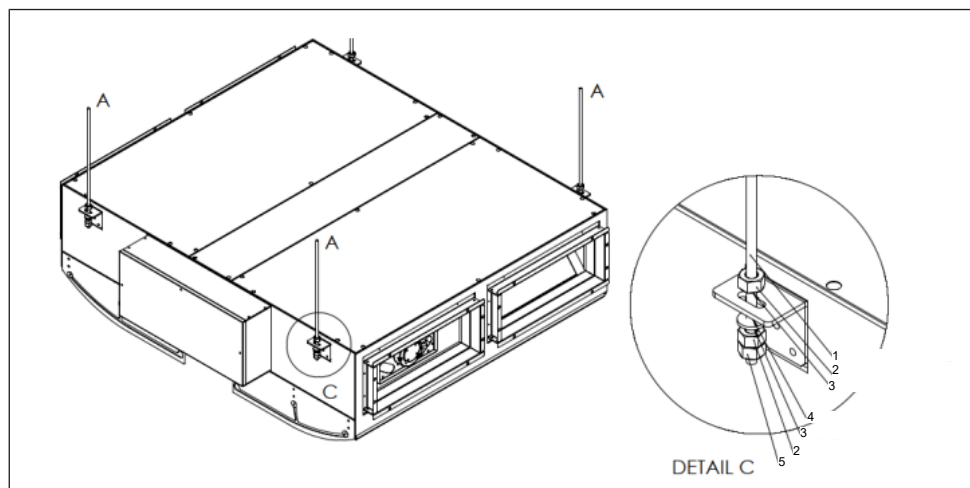


Model	A	B	C	D
	mm			
M4004	349	285	500	813
M4007	349	285	500	1118
M4012	390	310	500	1213
M4020	431	405	500	1513
M4027	513	425	500	1863

9.5 Deckenmontage

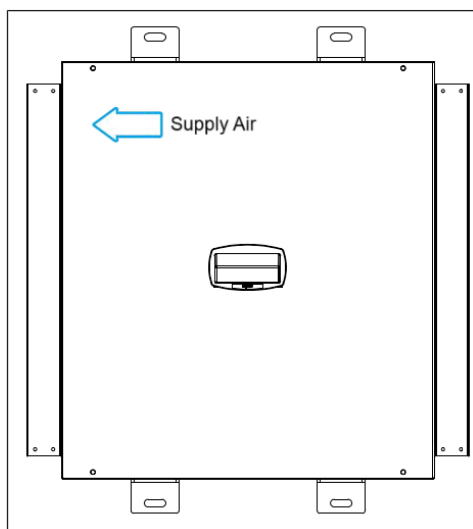
RLT Flat Geräte sind zur Deckenmontage geeignet. Zur Befestigung werden M10-Gewindestangen an den folgenden Positionen gemäß nachfolgender Tabelle angebracht:

RLT Flat	Aufhängung / [Ø/Anzahl]
M4004H	M10 / 4 St.
M4007H	M10 / 4 St.
M4012H	M10 / 4 St.
M4020H	M10 / 4 St.
M4027H	M10 / 8 St.
Externe Module	M10 / 4 St.

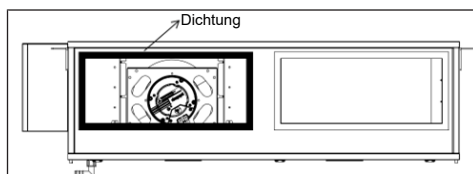


Nr.	Komponente
1	Gewindestange (M10)
2	Mutter
3	Unterlegscheibe
4	Schwingungsdämpfer
5	Zweite Mutter

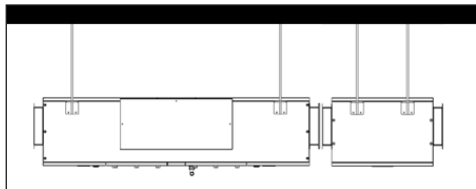
Zur Körperschallentkopplung sind geeignete Maßnahmen wie z. B. Körperschallentkopplungselemente für M10 Gewindestangen vorzusehen. Wenn ein externes Modul vorhanden ist, überprüfen Sie die Beschriftungen sowohl auf dem Gerät als auch auf dem Zusatzmodul. Bestimmen Sie die Position, an der das externe Modul angeschlossen werden soll.



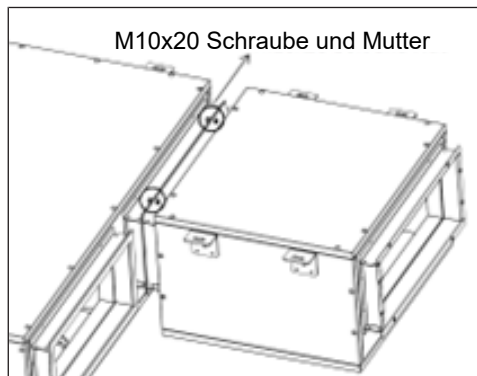
Auf den Flansch, an dem der Anschluss am Gerät erfolgen soll, sollte eine EPDM-Dichtung 5x15 aufgebracht werden.



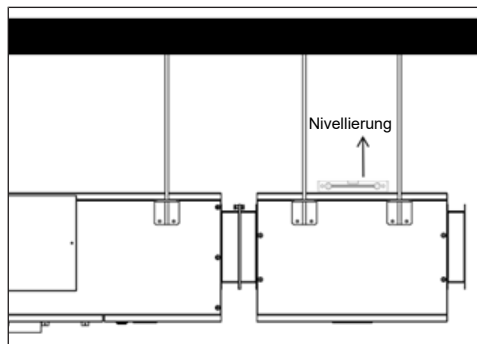
Nehmen Sie das externe Modul und positionieren Sie es korrekt gemäß den angegebenen Etiketten. Hängen Sie das externe Modul mit M10-Gewindestangen auf.



Der Flansch mit der aufgetragenen Dichtung und der Flansch des externen Moduls werden mit Schrauben M10x20 verbunden.

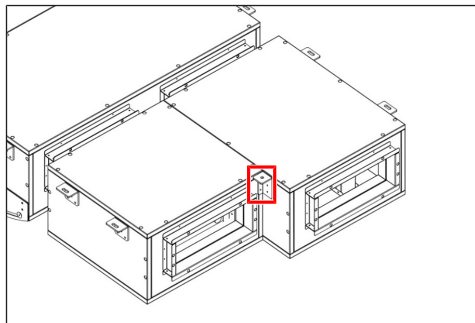


Stellen Sie nach dem Anschließen sicher, dass das Gerät richtig nivelliert ist.



Wenn 2 externe Module nebeneinander stehen

- Entfernen Sie die Aufhängelaschen zwischen den 2 Modulen.
- Montieren Sie den folgenden Aufhängebügel.

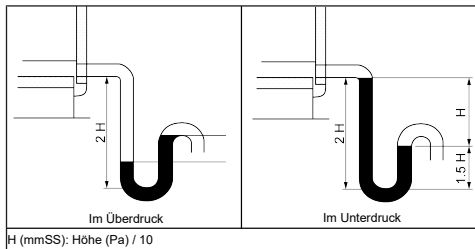


9.6 Kondensatablauf

Prüfen Sie vor Beginn folgende Punkte:

- Die Kondensatwanne muss wasserdicht sein
- Die Verbindung zwischen der Kondensatwanne und dem Abfluss muss luftdicht sein
- Das Kondensat ist in einen freien Auslauf zu führen; das Gefälle der Abflussleitung muss mindestens 1 cm / m betragen; der Siphon muss für Reinigungszwecke zugänglich sein
- Für die sichere Kondensatabfuhr bei Frost raten wir dringend zum Einsatz einer elektrischen Beheizung für den Kondensatablauf!
- Abschließend prüfen Sie den Kondensatabfluss (Einfüllen von Wasser in die Kondensatwanne).
- Ändern Sie nötigenfalls das Gefälle.

Wir empfehlen den Einsatz des saugseitigen Unterdrucksiphons USIPH. Dieser Spezialsiphon ist ein selbstfüllender und selbstschließender Siphon zur Entwässerung der RLT- Geräte im Bereich der Kondensatableitung. Ablaufdurchmesser: 40 mm.



Die Höhe H muss mindestens dem 1-fachen des maximalen inneren Unterdrucks des Geräts entsprechen.

Beispiel: $\Delta p = 500 \text{ Pa}$ $\approx 50 \text{ mm CE} \Rightarrow H > 50 \text{ mm}$, $2H > 100 \text{ mm}$

9.8 Kanalanschlüsse

Geräte mit runden Kanalanschlüssen haben Anschlüsse mit Gummidichtungen.

Geräte mit rechteckigen Kanalanschlüssen müssen mit dem beiliegenden Dichtungsband ergänzt werden.

Die raumseitige Be- und Entlüftung muss mit flexiblen Stutzen an das Gerät angeschlossen werden. Diese müssen in verlängerter Länge montiert werden.

Die Kanäle müssen mit einer Dichtung oder einem anderen lecksicheren Element dicht gemacht werden und es muss eine Isolierung vorgesehen werden, um die Wärmeübertragung in den Kanälen zu minimieren.

9.7 Kondensatpumpe (Optionales Zubehör)

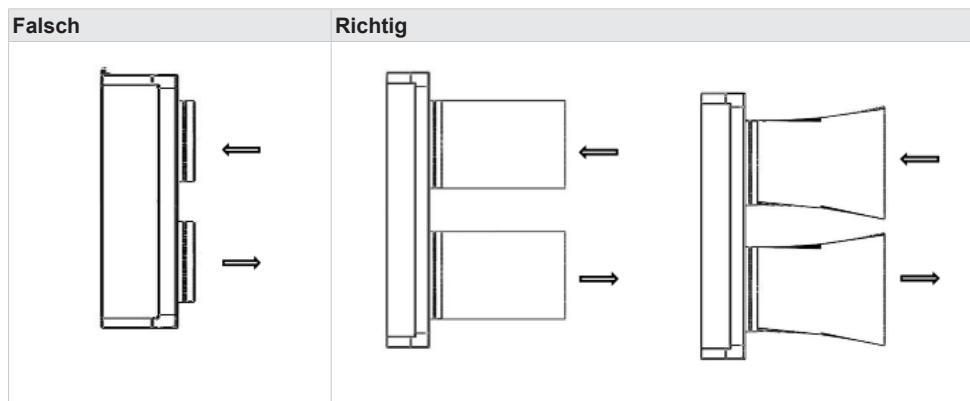
Eine Kondensatpumpe ist unter der Artikelnummer und Bezeichnung

0043.2896 KP M40xx CP erhältlich. Die Kondensatpumpe wird nur bei RLT Flat Geräten mit sensiblen Wärmetauscher benötigt. Der Wärmetauscher ist bereits vorinstalliert. Es ist zusätzlicher Installationsraum zu berücksichtigen.

Die Größe der Kanäle ist auf der Grundlage des Luftdurchsatzes und des maximalen externen Druckabfalls des Geräts zu bestimmen und muss entsprechend der Kapazität des Geräts ausgelegt werden.

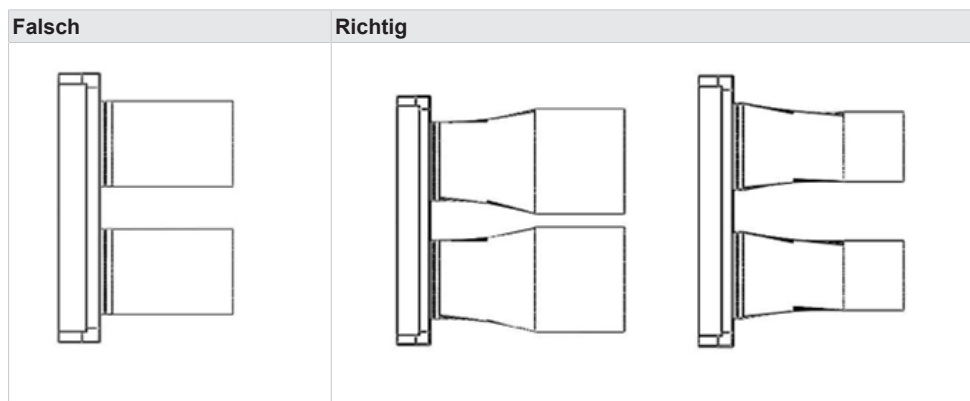
Die mit der Außenumgebung verbundenen Frischluftansaug- und Abluftkanäle dürfen nicht offen liegen.

Turbulente Strömungen beim Ansaugen und Ausblasen müssen durch den Einbau eines geraden Kanalstücks oder eines Expansionsstücks in eine laminare Strömung umgewandelt werden, um den Druckabfall zu verringern, da andernfalls ein unerwartet starker Druckabfall auftreten würde.



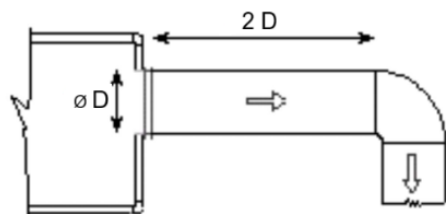
Änderungen der Kanalabschnitte am Lufteintritt und am Luftaustritt des Geräts müssen mit einem Reduzierstück vorgenommen werden. Rohrleitungen mit unterschiedlichen Querschnitten dürfen

nicht direkt an die Ein- und Auslasssektionen des Geräts angeschlossen werden. Querschnittsänderungen müssen mit einem Mindestwinkel von 15 Grad vorgenommen werden.



In Fällen, in denen die Richtung des Luftstroms unmittelbar nach dem Auslass- oder Ansaugabschnitt des Geräts geändert werden soll, oder in Fällen, in denen ein Gerät (Kanal-Elektroerhitzer oder Kanal-Wasserheizregister), wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt, vor den Standardbögen oder vor dem Gerät installiert werden soll, muss der zweifache äquivalente Durchmesser vorgesehen werden.

Durch die Installation eines parallelen Kanals in einem bestimmten Abstand wird der durch die Änderung der Luftstromrichtung verursachte Druckabfall minimiert.



Für den Übergang von rund zu rechteckig oder von rechteckig zu rund müssen geeignete Übergangsstücke verwendet werden. Es sollte nicht direkt mit einem rechteckigen Abschnitt oder einem rechteckigen Abschnitt mit einem runden Abschnitt verbunden werden.

Am Frischlufteinlass und am Auslass nach außen sollte ein Drahtgitter verwendet werden, um das Eindringen von Regenwasser und Fremdkörpern zu verhindern.

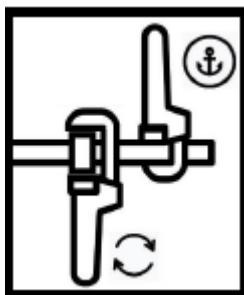
9.8.1 Wasseranschlüsse an Heiz- und Kühlregistern

RLT-Geräte können mit einem Heiz-, Kaltwasser- oder DX-Register ausgestattet werden. In solchen Fällen muss der Installateur die Anschlüsse dieser Wärmetauscher vornehmen.

Die Anschlussstellen der Register befinden sich außerhalb des Geräts.

An den Positionen für die Rohranschlüsse sind Informationsschilder angebracht.

Bei der Installation der Rohre muss darauf geachtet werden, dass die Register im RLT-Gerät nicht beschädigt werden.



Um Torsion/Drehung an Kupfer- oder Stahlrohren zu verhindern, ist die Verwendung eines Gegenstücks zwingend erforderlich. Beim Anziehen der Registeranschlüsse müssen diese mit einem Gegenstück angezogen werden. Torsionen, die auftreten, wenn sie nicht mit dem Gegenstück angezogen werden, können die Register unbrauchbar machen!

ACHTUNG

Der Frostschutzsensor sollte an der kältesten Stelle des Registers installiert werden, um Eis in den Rohren des Registers zu verhindern.

9.9 Normen und Vorschriften

Bei der Planung und Ausführung müssen die landesspezifisch gültigen Normen und Rechtsvorschriften in ihrer aktuellen Fassung berücksichtigt werden.

10 Elektrische Anschlüsse

GEFAHR Lebensgefahr!

Vor dem Öffnen des Gerätes müssen alle Stromkreise am Hauptschalter ausgeschaltet werden!

Eine Nichtbeachtung kann zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führen.

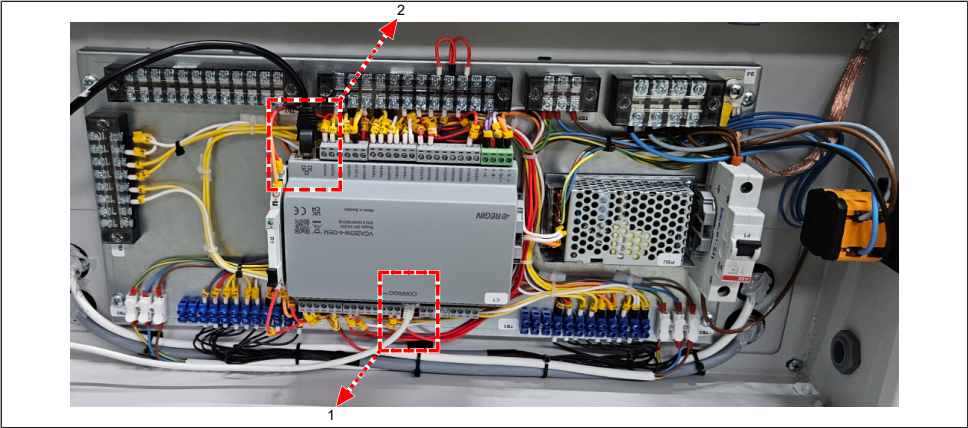
Bei den spannungsführenden Teilen können 230 V bzw. 400 V anliegen.

Unbedingt Sicherheitshinweise unter Sicherheitshinweise [► 6] lesen!

GEFAHR! Vergewissern Sie sich vor dem elektrischen Anschluss, dass die Stromversorgung vom Netz getrennt wurde.

- Das RLT Flat-Gerät verfügt über eine eingebaute Steuerung und arbeitet nach dem Plug & Play-Prinzip, daher genügt es, das Hauptstromkabel anzuschließen. Die Schalttafeln befinden sich im Inneren des Geräts, im Abluftstrom hinter einer Zugangstür.
- Der Durchmesser und der Typ des Stromkabels müssen unter Berücksichtigung der Gesamtleistung des Geräts und des Spannungsabfalls, der je nach Entfernung auftritt, festgelegt werden.
- Das Kommunikationskabel und die Stromkabel der Steuertafel dürfen nicht am selben Ort verlegt werden. Sie müssen an verschiedenen Stellen verlegt werden.
- Auch wenn im Gerät die notwendigen Vorkehrungen getroffen wurden, müssen in der Hauptleitung die erforderlichen Schutzschalter entsprechend den Stromwerten des Geräts verwendet werden.
- Der Erdungsleiter muss an den auf der Tafel angegebenen Abschnitt angeschlossen werden.
- Achten Sie darauf, dass beim Herstellen der elektrischen Anschlüsse keine Teile des Geräts durchstoßen werden.
- Die Kabel, die vom Netz zum Gerät geführt werden, müssen vor Beschädigungen geschützt werden.
- Einige Geräte der RLT Flat-Serie Wärmerückgewinnungsgeräte werden zerlegt ausgeliefert. Die Installation und die Kabelanschlüsse dieser Geräte müssen vor Ort vorgenommen werden.

10.1 Gesamtansicht Schaltkasten



Nr.	Komponente
1	Anschluss Bedienteil (RJ12)
2	Netzanschluss

10.2 Spannungsversorgung für das Lüftungsgerät

Die Spannungsversorgung ist an der Klemme 2 vorzusehen. Bauseitige Sicherungen und RCD sind gemäß Elektrische Spezifikationen der RLT Flat-Geräte und elektrischen Heizregister [21] einzubauen.

Klemmenbezeichnung:	R	S	T	N	PE
Kabelader:	L1	L2	L3	N	PE

Alle internen Kabel (Hauptschalter, Ventilatoren, Regelkomponenten, Sensoren, ...) sind vorverdrahtet.
Zur Stromversorgung ist lediglich der 400 V Anschluss an der Klemme 2 herzustellen

10.3 Elektrische Spezifikationen der RLT Flat-Geräte und elektrischen Heizregister

Modell	Leistung Details			Fehlerstrom-Schutzschalter	
	Standard-Gerät	Vorheiz-register	Nachheiz-register	Empf. Typ	Fehlerstrom I max.
	[kW]	[kW]	[kW]		[mA]
M4004H	0,27	1,5	1,5	B oder B+	30
M4007H	0,44	2,25	2,25	B oder B+	30
M4012H	0,87	4,25	4,25	B oder B+	30
M4020H	1,1	6,75	6,75	B oder B+	300
M4027H	1,6	9	9	B oder B+	300
Empfohlene Sicherungen für Netzanschluss: D-Typ „träge“; D-10.000 A – AC3					

Modell	Kabelquerschnitte								
	Standardgerät			Standardgerät mit Vorheizregister oder Nachheizregister			Standardgerät mit Vorheizregister und Nachheizregister		
	I max.	Kabel-quer-schnitt	Siche-rung	I max.	Kabel-quer-schnitt	Siche-rung	I max.	Kabel-quer-schnitt	Siche-rung
	[A]	[mm²]	[A]	[A]	[mm²]	[A]	[A]	[mm²]	[A]
M4004H	2,0	5x2,5	10	4,43	5x2,5	10	6,83	5x2,5	10
M4007H	3,1	5x2,5	10	6,73	5x2,5	10	10,33	5x2,5	16
M4012H	5,4	5x2,5	10	12,23	5x2,5	16	19,02	5x4	20
M4020H	5,0	5x2,5	10	15,83	5x2,5	20	26,62	5x4	32
M4027H	7,0	5x2,5	10	21,42	5x4	32	35,82	5x6	40
Die Berechnungen des Kabelquerschnitts basieren auf einer maximalen Kabellänge von 50 m und einem Spannungsabfall von 10 % der Versorgungsspannung. Bei abweichenden Installationen wenden Sie sich bitte an Maico!									

Die Erdung des RLT-Gerätes ist zwingend notwendig!

Der Motor ist gegen Überlast „eigensicher“. Es ist deshalb nicht notwendig, einen elektrischen Überlastschutz zu installieren.

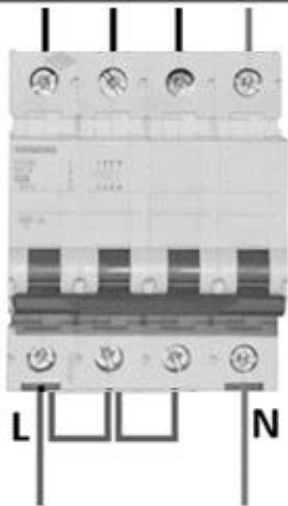
i Das Gerät darf nicht öfter als in Mindestabständen von 5 Minuten ein- und ausgeschaltet werden.

Einphasiger – Dreiphasiger Wechsel (Nur für RLT Flat OHNE Elektroheizregister (PH / EH))

Alle Geräte werden werkseitig mit dreiphasigen Anschlüssen hergestellt. Falls ein einphasiger Betrieb erforderlich ist, verfahren Sie bitte gemäß den festgelegten Anweisungen.

Der einphasige Betrieb gilt nur für die RLT Flat OHNE Elektroheizregister!

Geräteseite: Keine Änderungen vornehmen!



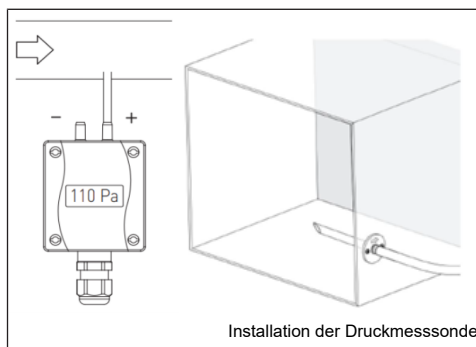
Alle Änderungen für die Dreiphasen-Einphasen-Umwandlung müssen auf der Stromversorgungsseite des Leistungsschalters vorgenommen werden.

i Auf der Geräteseite dürfen keine Änderungen vorgenommen werden!

i Die einphasige Option ist nicht geeignet für die Geräte, die mit elektrischen Heizregistern ausgestattet sind!

10.4 Modus 3 Option Drucksensor

Die Option Modus 3 arbeitet auf der Grundlage eines konstanten Kanaldrucks. Hierfür wird ein Drucksensor, der im Versorgungskanal installiert werden muss, mitgeliefert.

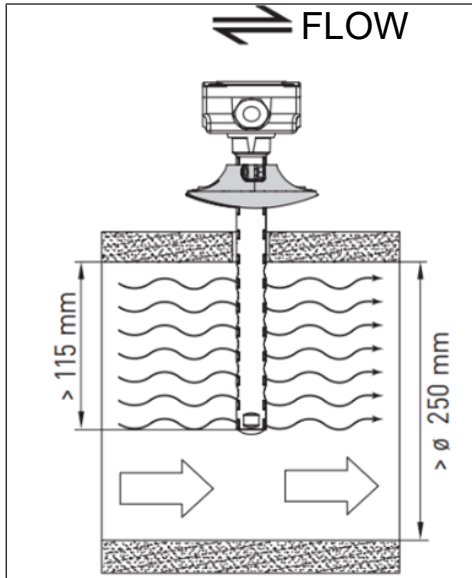


Der Drucksensor und die Messfühler müssen wie oben gezeigt am Versorgungskanal installiert werden. Der Sensor wird mit einem innenliegenden Kabelanschluss ausgeliefert. Der Anschluss an die Schalttafel erfolgt wie im Schaltplan dargestellt. Siehe Schaltplan der elektrischen Anschlüsse [► 24].

10.5 Modus 5 Optionen

10.5.1 CO₂-Sensor

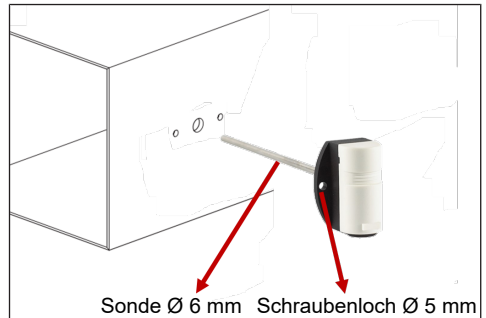
Modus 5 arbeitet auf der Grundlage des CO₂-Gehalts. Hierfür wird 1 Stk. CO₂-Sensor, der auf dem Rückluftkanal installiert werden muss, mitgeliefert.



Der CO₂-Sensor sollte, wie oben gezeigt, am Rückluftkanal installiert werden. Der Sensor wird mit innenliegenden Kabelanschlüssen geliefert. Die Anschlüsse müssen wie im Schaltplan gezeigt an der Schalttafel vorgenommen werden. Siehe Schaltplan der elektrischen Anschlüsse [► 24].

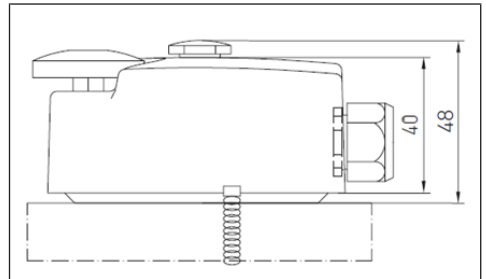
10.5.2 Temperatursensor

Nachdem die Module Elektroerhitzer, Warmwasserbereiter, Wasserkühler oder DX-Spulenmodule an das RLT Flat-Gerät angeschlossen wurden, wird ein PT1000-Temperatursensor zur Montage am Versorgungskanal, mitgeliefert.



Sonde Ø 6 mm Schraubenloch Ø 5 mm

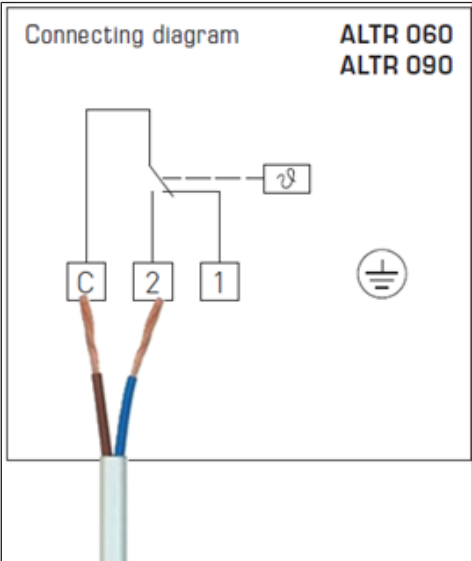
Der Temperatursensor sollte wie oben gezeigt am Vorlaufkanal montiert werden. Der Sensor wird mit innenliegenden Kabelanschlüssen geliefert. Der Anschluss an die Schalttafel erfolgt wie im Schaltplan dargestellt. Siehe Schaltplan der elektrischen Anschlüsse [► 24].



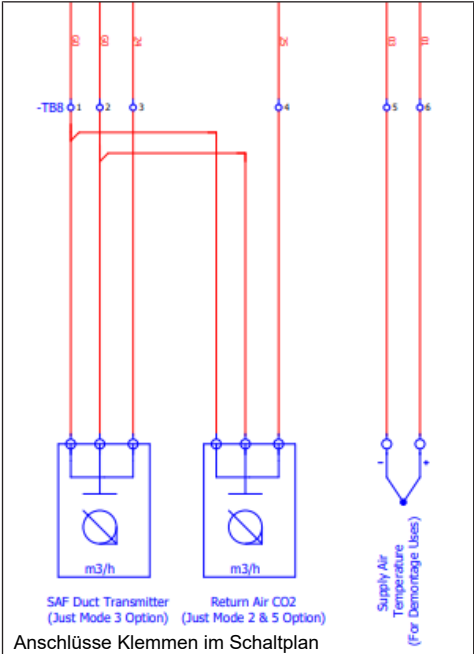
Für die Installation setzen Sie den Sensor auf das Rohr und befestigen diesen mit der beigelegten Schelle.

Das Sensorkabel muss an die Klemmen C und 2 angeschlossen werden, wie in der folgenden Abbildung gezeigt.

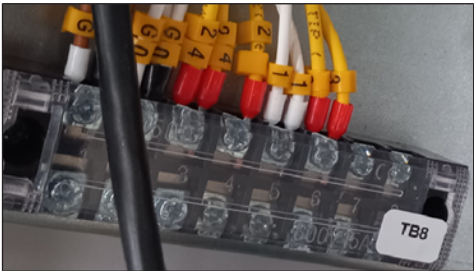
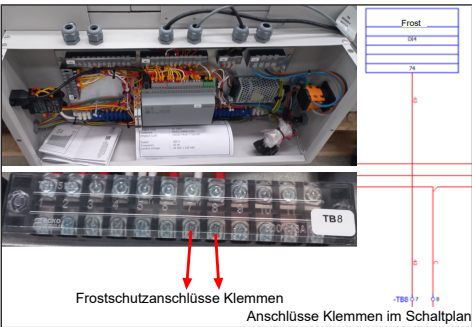
Das Kabel in der Rolle wird durch eine geeignete Kabelverschraubung geführt. Es wird an die Klemmen 7-8 im Klemmenblock TB8 angeschlossen. Die Reihenfolge der Kabel spielt keine Rolle.



10.6 Schaltplan der elektrischen Anschlüsse



Anschlüsse Klemmen im Schaltplan



10.7 Kontrollblatt vor der Inbetriebnahme

Aufgabe	Geprüft
Überprüfen Sie, dass die Kanäle, die Register, der Abfluss und die Stromversorgung wie in der Anleitung beschrieben angeschlossen sind.	
Überprüfen Sie, dass sich keine Fremdkörper im Inneren des Geräts befinden; falls dies der Fall ist, müssen sie entfernt oder gereinigt werden.	
Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Geräts, ob sich die Ventilatoren frei von Hand drehen lassen. Sollten sich irgendwelche Gegenstände in den Ventilatoren gefangen haben, müssen diese entfernt werden.	
Die Dichtungselemente (Dichtung usw.) müssen vor der Inbetriebnahme überprüft werden.	

Aufgabe	Geprüft
Vergewissern Sie sich, dass die Serviceklappen vollständig geschlossen und die Türen sicher verriegelt sind.	
Überprüfen Sie die Steuerung und die Bedienelemente auf sichtbare Schäden.	
Beschädigte Ventilatoren müssen vor der Inbetriebnahme ausgetauscht werden.	
Die Kanäle müssen vor der Inbetriebnahme überprüft werden. Eventuelle Rückstände (Isolierung, Klebeband usw.) sollten entfernt und gereinigt werden.	
Das Gebläse ist auf ordnungsgemäßen Betrieb zu prüfen. (Geräuscharmer Betrieb, Vibrationen, Unwucht, Leistungsaufnahme, Regelbarkeit).	
Die elektrischen Werte (Strom, Stromaufnahme, Spannung) müssen während des Betriebs der Ventilatoren gemessen werden. Überprüfen Sie, ob diese innerhalb der auf dem Typenschild angegebenen Werte liegen. Wenn höhere Werte festgestellt werden, darf das Gerät nicht verwendet werden.	
In den Kanälen und im Gerät gibt es keine Luftleckagen.	
Prüfen Sie, ob der Kondensatablass ordnungsgemäß funktioniert.	
Der Geräuschpegel des Geräts muss überprüft werden. Liegt er außerhalb des Listenwertes, sollte das Gerät nicht verwendet werden.	

HINWEIS

Wenn bei den Kontrollen nach der ersten Inbetriebnahme eine widersprüchliche Situation auftritt, sollte der Service kontaktiert werden.

11 Regelung: Konfiguration – Verdrahtung – Betrieb

11.1 Regelfunktionen

Es stehen 5 Betriebsmodi zur Verfügung. Die Betriebsmodi 3,4,5 sind ab Werk vorkonfiguriert bestellbar, es müssen vor Ort keine Programmierungen und Umbauarbeiten an den Sensoren vorgenommen werden. Es ist am Typenschild erkennbar welcher Betriebsmodi konfiguriert ist. Es ist möglich Betriebsmodi zu ändern, bitte wenden Sie sich hierzu an MAICO.

Modus 1	Drehzahlsteuerung (nicht ab Werk parametrisiert).	Drehzahlsteuerung, Anzeige in % Low Flow - % High Flow, zeitabhängige LS / HS Geschwindigkeitsumschaltung. Automatische Temperaturregelung der Zuluft mit externer Kompensation.
Modus 2	Drehzahlregelung mit CO ² -Sensor; Bedarfsgeführt (nicht ab Werk parametrisiert).	Drehzahlregelung, Anzeige in % Low Flow - % High Flow, CO ² -konzentrationsbasierte Drehzahlregelung. Automatische Temperaturregelung der Zuluft mit externer Kompensation. (CO ² -Sensor notwendig).
Modus 3	Konstante Druckregelung (ab Werk parametrisiert).	Druckkonstanter Betrieb mit variablem Volumenstrom (VAV-Regelung) mit Zuluftregelung über 1 integrierten Differenzdruck-Messumformer * und Slave-verbundenem Fortluftventilator. Automatische Temperaturregelung der Zuluft mit externer Kompensation.
Modus 4	Konstanter Luftvolumenstromregelung (ab Werk parametrisiert).	Konstanter niedriger Volumenstrom in m³/h - konstanter hoher Volumenstrom in m³/h – zeitabhängiges Drehzahlumschaltung. 2 integrierte Differenzdruck Messumformer. Automatische Temperaturregelung der Zuluft mit externer Kompensation.
Modus 5	Konstanter Luftvolumenstrom mit CO ² -Sen-	Bedarfsregelung mit integriertem CO ² -Sensor. 2 integrierte Differenzdruck Messumformer. CO ² -konzentrationsbasierte Konstantvolumenstromrege-

sor; Bedarfsgeführt (ab Werk parametrisiert).	lung.Automatische Temperaturregelung der Zuluft mit externer Kompensation.
---	--

*Optional kann ein zweiter Differenzdruck-Messumformer ab Werk installiert werden, um die Druckregelung zwischen Zuluft und Abluft zu separieren. [Artikelnummer: 0043.2792, DS-M45XX-500PA]

11.2 Hinweise vor der Erstinbetriebnahme

Das RLT-Gerät wird anschlussfertig und mit Grundparametern programmiert ausgeliefert und ist nach Anschluss des beiliegenden Bedienteils sofort betriebsbereit. Schließen Sie zunächst das Gerät elektrisch an. Bei Geräten mit Wassernachheizregister [WH] müssen bauseits die Vorlauf- und Rücklaufanschlüsse zum Heizsystem angeschlossen werden. Wenn das Gerät elektrisch, luftseitig, wasserseitig und mit dem Kondensatablauf angeschlossen ist erfolgt die erste Inbetriebnahme.

ACHTUNG Das Gerät darf nicht während Baumaßnahmen (extreme Verschmutzung) und zur Entfeuchtung von Neubauten (Kondensation!) verwendet werden!

11.3 Displays, Tasten und LEDs

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C

Das Display hat 4 Zeilen mit je 20 Zeichenpositionen. Das Display ist hintergrundbeleuchtet. Die Hintergrundbeleuchtung ist ausgeschaltet, wird aber aktiviert, wenn der Benutzer eine Taste drückt. Nach einer bestimmten Zeit ohne Tastendruck schaltet sich die Hintergrundbeleuchtung automatisch aus.

Tasten und LEDs

▲	PFEIL OBEN: Zur vorherigen Zeile im Menü gehen. (Parameterwert erhöhen)
▼	PFEIL RUNTER: Gehen Sie zur nächsten Zeile im Menü. (Parameterwert vermindern)

	PFEIL RECHTS: Gehe zu einer niedrigeren Ebene im Menü. (Cursor innerhalb des Parameters nach rechts bewegen)
	PFEIL LINKS: Wechseln Sie zu einer höheren Ebene im Menü. (Cursor innerhalb des Parameters nach links bewegen)
	OK: Menü/Einstellung nach Auswahl öffnen/aktivieren. (Bestätigen eines Parameterwertes)
	ALARM: Drücken Sie diese Taste, um die Alarmübersicht anzuzeigen.
	LÖSCHEN: Setzt die Änderung eines Parameters zurück bzw. bricht sie ab, wenn nicht bereits OK gedrückt wurde.
	ALARM-LED: Rote LED blinkt, wenn der Alarm noch nicht quittiert wurde. Nach der Quittierung leuchtet die LED weiter, bis der Alarm zurückgesetzt wurde.
	INFO-LED: Einige Menüs haben einstellbare Werte. Dies wird durch eine blinkende gelbe LED angezeigt. Der Wert kann durch Drücken von OK geändert werden.

Es gibt vier Stufen von Zugriffsrechten. **Normal** hat die geringsten Zugriffsrechte, für die keine Anmeldung erforderlich ist. Es folgen die Stufen **Operator**, **Service** und **Admin**, wobei Admin die meisten Rechte hat. Die Wahl einer Zugriffsstufe bestimmt, welche Menüs angezeigt werden und welche Einstellungen Sie in diesen Menüs ändern können.

In der Grundstufe können Sie nur den Betriebsmodus ändern und haben Lesezugriff auf eine begrenzte Anzahl von Menüs.

Die Bedienerstufe ermöglicht den Zugriff auf alle Menüs außer der Konfiguration.

Die Serviceebene ermöglicht den Zugriff auf alle Menüs mit Ausnahme der Untermenüs Eingänge, Ausgänge und System des Menüs Konfiguration.

Die Stufe Admin verleiht volle Lese- und Schreibrechte für alle Einstellungen in allen Menüs.

Einloggen
Abmelden
Passwort ändern

Drücken Sie in der Startanzeige wiederholt [▼] zum Markierungspfeil an der Linie Status der Zugriffsrechte. Drücken Sie [►].

11.4 Anmeldung / Einloggen / Passwort

Einloggen
Passwort eingeben

Cur. Stufe:Keine

In diesem Menü können Sie sich auf jeder Zugangsstufe anmelden, indem Sie den entsprechenden 4-stelligen Code eingeben. Das Anmeldemenü erscheint auch, wenn Sie versuchen, auf ein Menü oder eine Funktion zuzugreifen, die höhere Zugriffsrechte erfordert, als Sie derzeit haben.

Drücken Sie [OK]. An der ersten Ziffernposition erscheint eine Cursor-Markierung. Drücken Sie wiederholt [▲], bis die richtige Ziffer erscheint. Drücken Sie [►], um zur nächsten Stelle zu gelangen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle vier Ziffern des Codes angezeigt werden. Drücken Sie dann zur Bestätigung [OK]. Kurze Zeit später wird die neue Anmeldestufe in der Zeile Aktuelle Stufe angezeigt. Drücken Sie [◀], um das Menü zu verlassen.

Werkseitig voreingestellte Passwörter:

- Verwaltung: **1111 (Nur autorisiertes Personal!)**
- Dienstleistungen: **2222**
- Operator: **3333**

11.5 Abmeldung

Verwenden Sie dieses Menü, um sich aus der aktuellen Ebene abzumelden und zur grundlegenden Ebene "ohne Anmeldung" zu wechseln.

Abmelden
Nein
Cur. Ebene:Verwaltung

11.6 Automatische Abmeldung

Bei den Zugangsstufen Operator, Service und Admin wird der Benutzer nach einer bestimmten Zeit der Inaktivität automatisch abgemeldet und die Stufe Normal aktiviert. Dieser Zeitraum kann eingestellt werden.

11.7 Passwort ändern

Sie können nur das Kennwort von Zugriffsebenen ändern, die niedriger sind als die derzeit aktive Zugriffsebene.

Passwort ändern für
Ebene: Verwaltung
Neues Passwort: ****

i Wenn Ihr Systempasswort geändert wurde und anschließend verloren gegangen ist, können Sie bei Maico ein vorläufiges Passwort anfordern. Dieser Code ist nur einen Tag lang gültig.

11.8 Sprache auswählen

Sie können das Menü auch direkt aufrufen, indem Sie während des Starts die [OK]-Taste gedrückt halten oder im Startmenü dreimal die [►]-Taste drücken.

Sprache wählen ->
Englisch

Sie können das Menü auch direkt aufrufen, indem Sie während des Starts die [OK]-Taste gedrückt halten oder im Startmenü dreimal die [►]-Taste drücken.

Die Sprachdateien sind im Anwendungsspeicher abgelegt und werden in den Arbeitsspeicher kopiert. Wenn Sie eine neuere Programmversion als die des Herstellers über Application Tool® geladen haben, können Sie keine Sprachdateien aus dem Anwendungsspeicher herunterladen. Dadurch wird verhindert, dass die Sprachdateien mit dieser neueren Version inkompatibel sind. Sie können daher nur zwischen den beiden Sprachen wählen, die Sie mit Application Tool® heruntergeladen haben.

11.9 Versionsnummer

Wenn Sie im Home-Menü zweimal auf [►] drücken, wird ein Menü angezeigt, das die Versionsnummer, das Veröffentlichungsdatum und die ID-Nummer des Programms enthält.

11.10 Menüsystem

Die Zugriffsrechte oder Benutzerrechte bestimmen, welche Menüs angezeigt werden.

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C

Die Anzeige auf der linken Seite wird in der Regel beim Einschalten angezeigt und befindet sich auf der grundlegenden Ebene der Menüstruktur. Das

Aussehen des Startbildschirms kann variieren, da bei der Konfiguration zwischen 5 Typen gewählt werden kann. Der Text in der ersten Zeile kann mit Application Tool® geändert werden.

Sp und **Act** sind der Sollwert bzw. der Messwert für den Zuluftregler. Dies gilt auch für die Kaskadenregelung der Raumtemperatur oder der Rücklufttemperatur.

Messwert (Act) = die aktuell gemessene Temperatur.

Sollwert (Sp) = die Sollwerttemperatur für die Zuluft.

Mit der Taste [▼] bewegen Sie sich durch die Optionen in der untersten Menüebene.

Verwenden Sie die [▲]-Taste, um durch die Optionen zu blättern.

Die Zugriffsebene, die Sie verwenden, bestimmt, welche Menüs sichtbar sind (siehe das Kapitel über Zugriffsrechte für die Anmeldung auf einer höheren Ebene).

Die Basiszugriffsebene, die normalerweise aktiv ist, wenn Sie nicht angemeldet sind, zeigt nur eine begrenzte Anzahl von Menüs und Untermenüs.

11.10.1 Temperatur

Hier werden die relevanten Werte und die gewünschten Werte angezeigt. Sie können die gewünschten Werte nur ändern, wenn Sie mindestens über Bedienerrechte verfügen.

11.10.2 Zeiteinstellungen

Hier werden die Uhrzeit, das Datum und die eingestellten aktiven Zeiträume angezeigt. Sie können die Werte nur ändern, wenn Sie mindestens über Bedienerrechte verfügen.

11.10.3 Zugangsrechte

Sie können sich auf einer höheren Zugriffsebene an- und abmelden und das Passwort ändern.

Ein Benutzer mit normalem Zugang auf der Basisebene hat eine begrenzte Anzahl von Menüs zur Auswahl. Der Benutzer kann die Betriebsart ändern und Alarme quittieren.

Wenn Sie über Bedienerrechte verfügen, können Sie auf weitere Informationen zugreifen und andere Betriebsparameter ändern, z. B. Sollwerte und Timerfunktionen.

Um zu einer anderen Menüebene zu gelangen, verwenden Sie [▲] und [▼], um das gewünschte Menü zu markieren, und drücken Sie dann [►]. Wenn Sie mit ausreichenden Zugriffsrechten eingeloggt sind, wird das ausgewählte Menü angezeigt.

Jede Ebene kann mehrere neue Menüs enthalten. Verwenden Sie die Tasten [▲] und [▼], um sich durch die Optionen zu bewegen. Manchmal können Sie von einem Menü oder einer Option aus weitere Untermenüs aufrufen. Dies wird durch einen Pfeil auf der rechten Seite des Displays angezeigt. Drücken Sie [▶], um das Untermenü aufzurufen. [◀] bringt Sie zum vorherigen Level.

11.10.4 Parameter ändern

In einigen Menüs können Sie den Wert eines Parameters einstellen. Dies wird durch die gelbe LED mit blinkender Anzeige angezeigt.

Schnelles Blinken (2 Mal pro Sekunde) bedeutet, dass die Einstellung mit den aktuellen Zugriffsrechten geändert werden kann.

Langsameres Blinken (1 Mal pro Sekunde) bedeutet, dass die Änderung der Einstellung höhere Zugriffsrechte erfordert.

Um eine Einstellung zu ändern, drücken Sie zuerst [OK]. Wenn höhere Zugriffsrechte erforderlich sind, erscheint ein Anmeldemenü. Siehe unten. Wenn Sie über ausreichende Zugriffsrechte verfügen, erscheint ein Cursor neben dem ersten Wert, den Sie ändern können. Um den Wert zu ändern, drücken Sie [▲] oder [▼].

Bei mehrstelligen Zahlen können Sie sich mit [◀] und [▶] durch die Zahl bewegen.

Drücken Sie [OK], wenn der gewünschte Wert angezeigt wird.

Wenn andere Werte eingestellt werden können, springt der Cursor automatisch auf den nächsten Wert.

Wenn Sie einen Wert ohne Änderung überspringen wollen, drücken Sie [▶].

Um eine Änderung abzubrechen und den bestehenden Wert wiederherzustellen, halten Sie die Taste [C] gedrückt, bis der Cursor verschwindet. Es folgt eine Reihe von Menüs, die den Betriebsmodus, die gewählten Funktionen, Alarmereignisse und den Status der Ein- und Ausgänge anzeigen.

11.10.5 Betriebsart ändern

Hier können Sie die aktuelle Betriebsart anzeigen und einstellen. Sie können auch die ausgewählten Betriebsfunktionen und Alarmereignisse anzeigen.

Sie können den Betriebsmodus des Geräts ändern, ohne sich vorher anzumelden. Wenn Sie sich in der Startanzeige befinden, drücken Sie [▶]. Wählen Sie AUTO oder AUS und drücken Sie [OK], um die Änderung zu bestätigen.

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



Wechseln ->
Modus:Auto

Die Betriebsart kann auf **Automatik** oder **Aus** eingestellt werden. Normalerweise sollte die Betriebsart Automatik verwendet werden.

Aus kann verwendet werden, um das Gerät zu Wartungszwecken oder ähnlichem anzuhalten.

Ist die Betriebsart auf **Aus** gestellt, wird ein C-Alarm ausgelöst: Betriebszustand Manuell. Dieser Alarm wird zurückgesetzt, sobald Sie die Betriebsart wieder auf **Automatik** stellen.

11.10.6 Alarm-Ereignisse

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



Belüftung
Zeiteinstellungen
->Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



17. Mai 12:16 C
69 Filter-3
Verschmutzt

Ein Logbuch mit den letzten 40 Alarmereignissen. Die Übersicht beginnt mit dem letzten Alarm. Das Logbuch kann nur die Alarmhistorie anzeigen. Ein Alarm wird in einem speziellen Bereich behandelt. Siehe Störungsbehebung [▶ 38].

11.10.7 Zugänge EIN / AUS

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



Belüftung
Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
->Eingänge/Ausgänge



Rohwerte
Analoge Eingänge
Digitale Eingänge
Analoge Ausgänge

In diesen Menüs werden die aktuellen Werte für alle eingestellten Ein- und Ausgänge angezeigt. Diese Menüs sind nur lesbar. Sie können darin nichts ändern.

Universaleingänge (UI) können als Analogeingang (AI) oder Digitaleingang (DI) eingestellt werden. Die Analogeingänge (AO) und Digitalausgänge (DO) sind hier als Beispiele dargestellt.

Analoge Eingänge:

Außentemperatur

Steuergerät AI1
20.5 °C

Digitale Ausgänge:

Außenluftklappe

Steuergerät D01
Aus

11.10.8 Sollwert für die Temperaturregelung der Zuluft

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



->Belüftung
Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



->Ist/Sollwert
Status



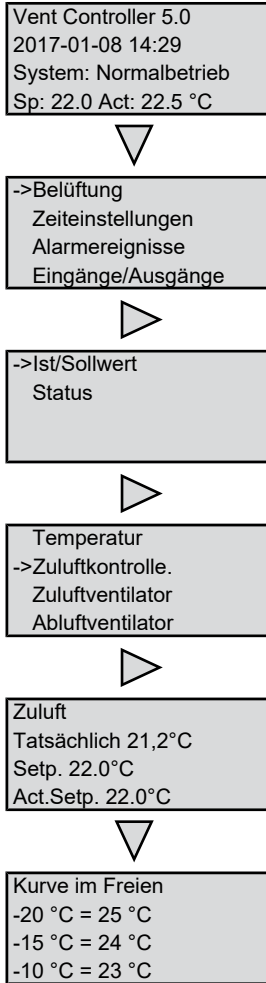
Temperatur
->Zuluftkontrolle.
Zuluftventilator
Abluftventilator



Zuluft
Tatsächlich 21,2°C
Setp. 22.0°C
Act.Setp. 22.0°C

Hier werden die Mess- und Sollwerte angezeigt.

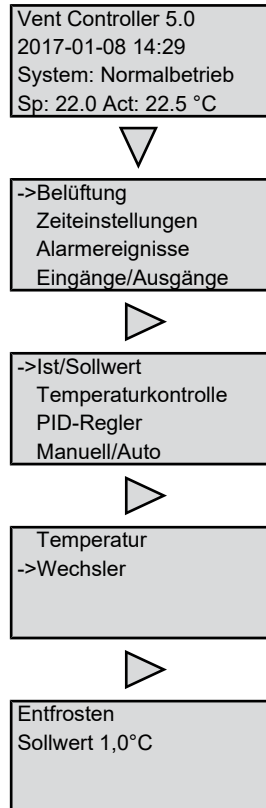
11.10.9 Sollwert witterungsabhängige Zuluftregelung



Hier werden die Mess- und Sollwerte angezeigt. Verwenden Sie die acht Knotenpunkte für das Verhältnis zwischen der gewünschten Temperatur und der Außentemperatur. Zwischenwerte werden über Geraden zwischen den Knotenpunkten berechnet. Sollwerte, die niedriger als der niedrigste Knickpunkt oder höher als der höchste Knickpunkt sind, werden berechnet, indem die Linie zwischen den letzten beiden Knickpunkten auf beiden Seiten verlängert wird.

Beispiel: Am untersten Ende wird der Sollwert pro 5 °C Außentemperatursenkung um 1 °C erhöht. Bei -23 °C beträgt der Sollwert also $25\text{ °C} + 0,6 \times 1,0\text{ °C} = 25,6\text{ °C}$.

11.10.10 Abtaugung Wärmetauscher



Dieses Menü ist verfügbar, wenn die Abtaugung des Wärmetauschers konfiguriert wurde. Wenn die Temperatur am Abtaufühler unter den eingestellten Wert fällt, wird die Abtaufunktion gestartet. Sie stoppt, sobald die Temperatur wieder über diesen Wert plus die eingestellte Marge steigt.

11.11 Betriebsmodi einstellen

11.11.1 Modus 3: Konstantdruckregelung

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



->Belüftung
Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



->Ist/Sollwert
Status



Temperatur
->Zuluftkontrolle.
Zuluftventilator
Abluftventilator



Sollwert SAF
Niedrig 200 Pa
Normal 300 Pa
Hoch 380 Pa

Hier werden die Sollwerte angezeigt.

11.11.2 Modus 4: Konstanter Volumenstrom

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



->Belüftung
Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



->Ist/Sollwert
Status



Temperatur
Zuluftkontrolle.
->Zuluftventilator
Abluftventilator

Temperatur
Zuluftkontrolle.
Zuluftventilator
->Abluftventilator



Sollwert SAF
Niedrig 1600 m3/h
Normal 2100 m3/h
Hoch 2200 m3/h

Sollwert EAF
Niedrig 1520 m3/h
Normal 2020 m3/h
Hoch 2180 m3/h

Hier werden die Sollwerte angezeigt.

**11.11.3 Modus 5: Bedarfsgeführter
Konstantvolumenstrom mit CO2-Regelung**

Bei Anwendungen mit variabler Strömungsgeschwindigkeit kann die Ventilatorzahl anhand der von einem CO₂-Sensor gemessenen Luftqualität gesteuert werden.

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



->Belüftung
Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



->Ist/Sollwert
Status



Temperatur Zuluftkontrolle ->Zuluftventilator Abluftventilator	Sollwert SAF Niedrig 1600 m3/h Normal 2100 m3/h Hoch 2200 m3/h
---	---



Temperatur Zuluftkontrolle Zuluftventilator ->Abluftventilator	Sollwert EAF Niedrig 1520 m3/h Normal 2020 m3/h Hoch 2180 m3/h
---	---

11.12 Zeitprogrammierung

Der Corrigo-Regler hat eine Uhr, die für ein ganzes Jahr eingestellt werden kann. Daher kann ein Wochenplan einschließlich der Ferienzeiten für ein ganzes Jahr im Voraus eingestellt werden. Die Uhr schaltet automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit um. Separate Zeitpläne pro Wochentag und spezielle Feiertagszeitpläne. Es können bis zu 24 separate Urlaubszeiträume eingestellt werden. Ein Ferienzeitraum kann zwischen 1 und 365 Tagen dauern. Ferienzeiten haben Vorrang vor anderen Terminen.

Für jeden Tag können zwei separate Betriebszeiten eingestellt werden. Für zweistufige und druckgeregelte Ventilatoren gibt es separate Tagespläne für volle und halbe Drehzahl mit jeweils bis zu zwei Laufzeiten. Bis zu 5 digitale Ausgänge können als zeitgesteuerte Ausgänge verwendet werden, jeder mit einem eigenen Wochenplan und zwei Laufzeiten pro Tag. Diese Ausgänge können zur Steuerung von Beleuchtung, Näherungsschaltern usw. verwendet werden. Es werden nur konfigurierte Ausgänge angezeigt. Der Timer-Ausgang 5 kann für die Steuerung einer Umluftfunktion verwendet werden.

11.12.1 Uhrzeit / Datum

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



Belüftung
->Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



Zeitplan
Ferienplan
->Uhrzeit/Datum



Zeit: 14:34
Datum: 23:05:08
Wochentag: Montag

In diesem Menü können Sie die Uhrzeit und das Datum anzeigen und einstellen. Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format angezeigt. Das Datum wird im Format JJ-MM-TT angezeigt.

11.12.2 Zeitschaltuhr niedrige Geschwindigkeit, normale Geschwindigkeit

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



Belüftung
->Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



->Zeitplan
Ferienplan
Uhrzeit/Datum



Normale
Geschwindigkeit
Montag Per3-4 >
Pro 1: 00:00 - 24:00



Normale
Geschwindigkeit
Montag
Pro 1: 00:00 - 00:00

Es gibt sechzehn separate Einstellungs-menüs für jeden Timer-Kanal, zwei für jeden Wochentag und zwei zusätzliche für Feiertage. Feiertagszeit-pläne haben Vorrang vor anderen Zeitplänen.

Für einen 24-Stunden-Betrieb stellen Sie einen Zeitraum von 00:00 bis 24:00 Uhr ein.

Um einen Zeitraum zu deaktivieren, stellen Sie die Zeit auf 00:00 - 00:00. Wenn beide Zeiträume eines Tages auf 00:00 - 00:00 eingestellt sind, läuft das Gerät an diesem Tag nicht mit 1/1-Geschwindigkeit.

Wenn Sie das Gerät von einem Tag auf den anderen laufen lassen wollen, z.B. von Montag 22:00 Uhr bis Dienstag 09:00 Uhr, muss die gewünschte Laufzeit für beide Tage eingegeben werden.

Normale
Geschwindigkeit
Montag
Pro 1: 00:00 - 24:00

Normale
Geschwindigkeit
Dienstag
Pro 1: 00:00 - 09:00

Sollten sich die Zeiträume für die verschiedenen Geschwindigkeiten überschneiden, hat die hohe Geschwindigkeit Vorrang vor der normalen Geschwindigkeit und die normale Geschwindigkeit vor der niedrigen Geschwindigkeit.

11.13 Manuell / Auto

In diesem Menü kann die Betriebsart aller konfigurierten Ausgangssignale und eine Reihe von Steuerfunktionen manuell gesteuert werden.

Die Betriebsart für das gesamte Gerät wird im Menü "eingestellt. Betriebsart" eingestellt.

Das Ausgangssignal des Zuluftreglers kann manuell (Manual/Auto) auf einen beliebigen Wert zwischen 0 und 100 % eingestellt werden. Die Temperatursignalwerte ändern sich entsprechend, wenn sie sich im "Auto"-Modus befinden. Es ist auch möglich, jedes der Temperatursignale separat manuell zu steuern.

Alle konfigurierten digitalen Ausgänge können auf "Auto", "Ein" oder "Aus" gesetzt werden.

i Da die manuelle Steuerung eines der Ausgänge die normale Steuerung beeinträchtigt, wird ein Alarm ausgelöst, sobald ein Ausgang auf manuell gestellt wird.

Da die Menüs je nach Konfiguration der Ausgänge variieren, werden hier nur die gängigsten gezeigt. Bei den digitalen Signalen können Sie normalerweise zwischen "Auto" und "On" und "Off" oder ähnlichen Begriffen wählen, die die beiden möglichen manuellen Zustände des digitalen Ausganges angeben.

11.14 PID-Regler

Dieses Menü ist verfügbar, wenn Sie sich mit der Dienstebene angemeldet haben. Je nach den bei der Konfiguration getroffenen Auswahlen, werden einige Alternativen in diesem Menü möglicherweise nicht angezeigt.

11.14.1 Temperaturkontrolle

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



->Belüftung
Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



Ist/Sollwert
Temperaturkontrolle
Lüftersteuerung
->PID-Regler



Zuluftventilator
Abluftventilator
->Sequenz A
Sequenz B



P-Band: 10 °C
I-Zeit: 180 s
D-Zeit: 0 s

- Sequenz A: Heizsequenz
- Sequenz B: Wärmetauscher-Sequenz
- Sequenz C: Abkühlungssequenz

11.14.2 Lüftersteuerung

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



->Belüftung
Zeiteinstellungen
Alarmereignisse
Eingänge/Ausgänge



Ist/Sollwert
Temperaturkontrolle
Lüftersteuerung
->PID-Regler



->Zuluftventilator
Abluftventilator
Sequenz A
Sequenz B

Zuluftventilator
->Abluftventilator
Sequenz A
Sequenz B



P-Band: 5000 m3/h
I-Zeit: 100 s
D-Zeit: 0 s

P-Band: 4500 m3/h
I-Zeit: 100 s
D-Zeit: 0 s

11.14.3 Einstellungen speichern und wiederherstellen

Es ist möglich, alle Einstellungen in einem separaten Speicherbereich des Controllers zu speichern und später wiederherzustellen. Es können zwei verschiedene Einstellungen gespeichert werden: lokale Einstellungen und Werkseinstellungen. Die gespeicherten Einstellungen sind nach einem Reset der Anwendung wieder verfügbar.

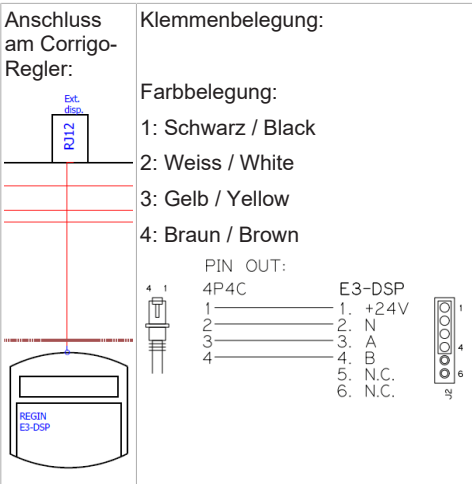
Variabel	Funk-Beschreibungtion	
Einstellungen lokal speichern	Ja/Nein	Abspeichern der aktuellen Konfiguration als lokale „Benutzer“-Einstellungen
Einstellungen lokal wiederherstellen	Ja/Nein	Stellen Sie die gespeicherten Einstellungen wieder her
Werkseinstellungen speichern	Ja/Nein	Speichern der aktuellen Konfiguration als Werkseinstellung
Vollständige Wiederherstellung der Werkseinstellungen	Ja/Nein	Gehen Sie zurück zu den Werkseinstellungen mit denen das Gerät ausgeliefert wurde

11.15 Fernbedienung

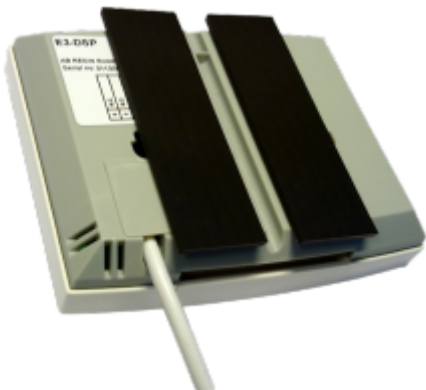


11.15.1 Elektrischer Anschluss

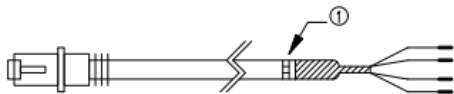
Die dem RLT-Gerät beiliegende Fernbedienung wird mittels des ebenfalls beiliegenden Anschlusskabels an der RJ12-Klemme am Corriogo-Regler angeschlossen.



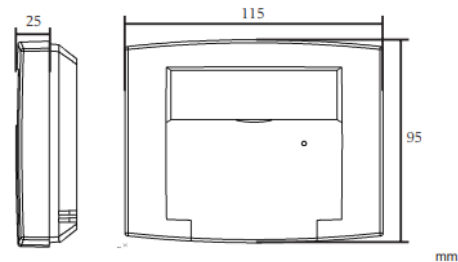
Wird stattdessen ein eigenes Kabel verwendet, darf dieses maximal 100 m lang sein. Das Bedienteil kann an der Wand, an einer Einbaudose (Bohrabstand 60 mm) oder mit den mitgelieferten Magnetstreifen an einem Schaltschrank montiert werden. Die Magnetstreifen werden dazu auf die Rückseite des Gerätes geklebt. Bei dieser Befestigungsvariante sollte das Kabel durch den alternativen Auslass unter dem Anschlussfach geführt werden. Siehe folgende Abbildung.



Es ist außerdem ratsam, einen Kabelbinder anzubringen (siehe folgende Abbildung), um ein Herausreißen des Kabels zu verhindern.

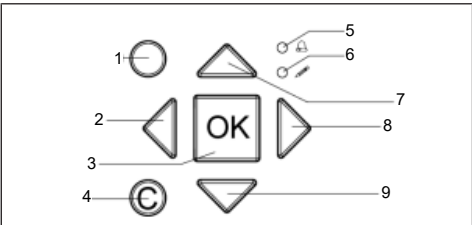


11.15.2 Abmessungen



11.15.3 Displayfunktionen

Das Bedienteil hat ein beleuchtetes Display mit 4 Zeilen à 20 Zeichen. Die Displaybeleuchtung ist normalerweise aus, wird jedoch bei Betätigung der Tasten aktiviert und bei längerer Inaktivität wieder deaktiviert. Das Menüsystem des Displays wird über sieben Tasten bedient:



Nr.	Komponente
1	Alarm zeigen
2	Links
3	Bestätigen
4	Löschen
5	Rote LED
6	Gelbe LED
7	Hoch
8	Rechts
9	Herunter

11.15.4 LED-Anzeigen

Auf der Vorderseite befinden sich zwei LEDs:

- Die Alarm-LED ist mit dem Symbol  gekennzeichnet
- Die LED für den Eingabemodus ist mit dem Symbol  gekennzeichnet

Die LED-Anzeigen haben folgende Bedeutung:

Bezeichnung	Bedeutung	Farbe
	Es gibt einen oder mehrere unbestätigte Alarm(e)	Rot blinkend
	Es gibt einen oder mehrere noch aktive, bestätigte Alarm(e)	Rot
	Sie befinden sich in einem Dialogfeld, von dem in den Eingabemodus gewechselt werden kann	Gelb blinkend
	Eingabemodus	Gelb

12 Störungsbehebung

Wenn ein Alarm auftritt, leuchtet die rote Alarm-LED auf der Vorderseite von Geräten mit einem Display auf oder die Alarm-LED auf einem angeschlossenen Display beginnt zu blinken. Die LED hört erst auf zu blinken, wenn es keine unbestätigten Alarme mehr gibt.

Jeder Alarm wird in einer Alarmzusammenfassung aufgezeichnet. Diese Zusammenfassung zeigt die Art des Alarms, das Datum und die Uhrzeit des Alarms und die Alarmklasse (A, B oder C).

Sie können die Alarmübersicht öffnen, indem Sie die Alarmtaste an der Frontplatte drücken. Dies ist die Taste mit der roten Spitze.

175 Sensorfehler

CO2 Raum-/Abluft

8. Mai 14:31 Klasse B

Anerkannt

Wenn mehrere Alarme aktiv sind, wird dies durch vertikale Pfeile auf der rechten Seite des Displays angezeigt. Verwenden Sie die Tasten [▼] und [▲], um andere Alarme anzuzeigen.

Der Status des angezeigten Alarms wird unten links auf dem Display angezeigt. Diese Zeile ist leer, wenn es sich um einen aktiven und noch nicht quittierten Alarm handelt. Alarme, die zurückgesetzt wurden, werden durch **Bestätigt** an-

gezeigt. Alarme, die noch aktiv oder blockiert sind, werden durch **Bestätigt** oder **Blockiert** gekennzeichnet.

Sie quittieren einen Alarm, indem Sie auf [OK] drücken. Sie können dann den Alarm quittieren oder blockieren.

Ein quittierter Alarm bleibt so lange in der Übersicht, bis das Alarmeingangssignal zurückgesetzt wird. Nach dem Quittieren aller Alarme (nach Behebung der Ursache) und dem Ein- und Ausschalten des Gerätes mit dem Trennschalter ist das Gerät vollständig zurückgesetzt.

Blockierte Alarme bleiben in der Übersicht, bis der Alarm zurückgesetzt und die Blockierung aufgehoben wird. Solange die Sperre aktiv ist, werden keine neuen Alarme desselben Typs aktiviert.

- Alarme der Klasse A oder B aktivieren Alarmausgänge, wenn sie konfiguriert sind.
- Alarme der Klasse C aktivieren keine Alarmausgänge.
- Alarme der Klasse C werden aus der Alarmübersicht entfernt, wenn der Alarmeingang zurückgesetzt wird, auch wenn der Alarm nicht quittiert wird.

12.1 Alarme überprüfen

1. Drücken Sie die Alarmtasten [ALARM] / [◀▲], um die Alarme anzuzeigen.
2. Gibt es mehrere Alarme gleichzeitig, wird dies durch Pfeilsymbole am rechten Rand des Displays angezeigt. Sie können auf zwei Arten zwischen ihnen blättern: Mit den Navigationstasten [▼] und [▲] oder durch mehrmaliges Drücken der Alarmtasten [ALARM] / [◀▲].
3. Drücken Sie [◀], um die Alarmbearbeitung zu beenden und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

12.2 Quittierte und blockierte Alarme

1. Drücken Sie die Taste [OK], um ein Menü mit den verfügbaren Alarmaktionen für den aktuell angezeigten Alarm aufzurufen.
2. Wählen Sie mit den Tasten [▼] und [▲] die gewünschte Alarmaktion.
3. Drücken Sie die Taste [OK], um die Aktion auszuführen.

Am linken Ende der unteren Displayzeile wird der Alarmstatus angezeigt. Bei aktiven, nicht quittierten Alarmen ist das Feld leer. Alarme, die zurückgesetzt wurden, werden durch den Text **Quittiert** angezeigt. Aktive oder blockierte Alarme sind durch den Text **Quittiert** oder **Blockiert gekennzeichnet**.

Quitierte Alarmer bleiben in der Alarmliste, bis das Alarmeingangssignal zurückgesetzt wird.

Blockierte Alarmer bleiben in der Alarmliste, bis der Alarm zurückgesetzt und die Blockierung aufgehoben wurde. Neue Alarmer desselben Typs werden nicht aktiviert, solange die Sperre besteht.

12.3 Alarmliste

Nr	Alarmtext	Verzögerung	Beschreibung	Maßnahmen
1	Störung Zuluftventilator 1	200 s	Störung Zuluftventilator 1	Das Gebläse des Ventilators muss überprüft werden
6	Störung Abluftventilator 1	200 s	Störung Abluftventilator 1	Der Dunstabzug muss überprüft werden
11	Alarm Zuluftventilator 1	0 s	Alarm vom Frequenzumrichter SAF über Modbus-Kommunikation	Das Gebläse des Ventilators muss überprüft werden
16	Alarm Abluftventilator 1	0 s	Alarm vom Frequenzumrichter EAF 1 über Modbus-Kommunikation	Der Dunstabzug muss überprüft werden
21	Warnung Zuluftventilator 1	0 s	Alarm vom Frequenzumrichter SAF 1 über Modbus-Kommunikation	Das Gebläse des Ventilators muss überprüft werden
26	Warnung Abluftventilator 1	0 s	Warnung vom Frequenzumrichter EAF 1 über Modbus-Kommunikation	Der Dunstabzug muss überprüft werden
56	Gefrierschutzgitter	0 s	Externer Frostschutzthermostatisch aktiviert	Der Wert des Gefriertempersensors liegt unter dem angegebenen Grenzwert
57	Abtauwächter Tauscher	0 s	Tauscher-Enteisungsdruckschalter aktiviert	Der Wert des Abtautemperaturfühlers liegt unter dem angegebenen Grenzwert
58	Feueralarm	0 s	Feueralarm aktiviert	Überprüfen Sie die Verbindungen der Feuerstatusinformationen des entsprechenden Terminals
59	Rauchmelder	0 s	Rauchmelder aktiviert	Überprüfen Sie die Verbindungen der Rauchstatusinformationen des entsprechenden Terminals
63	Elektrische Heizung ist überhitzt	0 s	Heizungs-Hochtemperaturgrenzscharter aktiviert	Ausfall der elektrischen Heizung bei hoher Temperatur. Prüfen Sie, ob ein Luftstrom vorhanden ist. Überprüfen Sie die Kabelverbindungen der Heizung. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr und überprüfen Sie das Heizgerät.
68	Filter-1 ist verschmutzt	0 s	Filter-1 Verschmutzung am digitalen Eingang	Prüfen Sie, ob der Filter auf der Frischluftseite verschmutzt ist

Nr	Alarmtext	Verzögerung	Beschreibung	Maßnahmen
69	Filter-2 ist verschmutzt	0 s	Filter-2 Verschmutzung am digitalen Eingang	Prüfen Sie, ob der Filter auf der Rückluftseite verschmutzt ist
71	SAF Motorschutzschalter	0 s	SAF Motorschutzschalter am digitalen Eingang	SAF Motorschutzschalter prüfen
72	EAF Motorschutzschalter	0 s	EAF Motorschutzschalter am digitalen Eingang	EAF Motorschutzschalter prüfen
73	DX-Störung	0 s	DX-Störung am digitalen Eingang	Überprüfen Sie die Anschlüsse der DX-Fehlerinformationen am entsprechenden Terminal
78	Interner Batteriefehler	0 s	Interne Batterie muss ausgetauscht werden	Interne Batterie muss ausgetauscht werden
81	Abweichungsalarm Zulufttemp.	30 min	Zulufttemperatur weicht zu stark vom Sollwert ab	Prüfen Sie den Zulufttemperatursensor und die Spulen
86	Hohe Zulufttemperatur	5 s	Zulufttemperatur zu hoch	Die Zuluft liegt über dem angegebenen Grenzwert. Überprüfen Sie den Heizungsantrieb oder die elektrische Heizung.
87	Niedrige Zulufttemperatur	5 s	Zulufttemperatur zu niedrig	Die Zuluft liegt unter dem angegebenen Grenzwert. Kühlventil oder DX-Einheit prüfen.
90	Hohe Raumtemperatur	30 min	Raumtemperatur zu hoch bei Raumtemperaturregelung	Die Raumtemperatur liegt über dem angegebenen Grenzwert. Überprüfen Sie die Temperaturregelungsausrüstung, Heizungsventil, DX-Einheit, etc.
91	Niedrige Raumtemperatur	30 min	Raumtemperatur zu niedrig bei Raumtemperaturregelung	Die Raumtemperatur liegt unter dem angegebenen Grenzwert. Überprüfen Sie die Kältemittelregelanlage, Kältemittelventil, DX-Einheit, etc.
113	Manuelle Bedienung des Lüftungsgeräts	0 s	Das Gerät befindet sich im manuellen Modus	Das Gerät muss sich im OFF-Modus befinden. Falls nicht, überprüfen Sie die Parameter des manuellen Modus.
114	Handbetrieb Zuluft	0 s	Zulufttemperaturregler in manueller Steuerung	Parameter des manuellen Modus prüfen
115	Handbetrieb Zuluftventilator	0 s	Zuluftventilator in manueller Steuerung	Parameter des manuellen Modus prüfen
116	Handbetrieb Abluftventilator	0 s	Abluftventilator in manueller Steuerung	Parameter des manuellen Modus prüfen
117	Handbetrieb Heizung	0 s	Das Heizgerät befindet sich im manuellen Betrieb	Parameter des manuellen Modus prüfen
118	Manuelle Bedienung Wärmetauscher	0 s	Leistung des Wärmetauschers bei manueller Steuerung	Parameter des manuellen Modus prüfen

Nr	Alarmtext	Verzögerung	Beschreibung	Maßnahmen
119	Handbetrieb Kühler	0 s	Kühlleistung bei manueller Steuerung	Parameter des manuellen Modus prüfen
120	Handbetätigte Klappe	0 s	Klappenleistung bei manueller Steuerung	Parameter des manuellen Modus prüfen
128	Manuelle Steuersequenz A	0 s	Manuelle Steuerung der Sequenz A	Parameter des manuellen Modus prüfen
129	Manuelle Steuersequenz B	0 s	Manuelle Steuerung der Sequenz B	Parameter des manuellen Modus prüfen
130	Manuelle Steuersequenz C	0 s	Manuelle Steuerung der Sequenz C	Parameter des manuellen Modus prüfen
131	Manuelle Steuersequenz D	0 s	Manuelle Steuerung der Sequenz D	Parameter des manuellen Modus prüfen
132	Manuelle Steuersequenz E	0 s	Manuelle Steuerung der Sequenz E	Parameter des manuellen Modus prüfen
138	Ausgang im manuellen Betrieb	0 s	Analoger oder digitaler Ausgang im Handbetrieb	Parameter des manuellen Modus prüfen
139	Eingang im manuellen Betrieb	0 s	Analoger oder digitaler Eingang im Handbetrieb	Parameter des manuellen Modus prüfen
143	Vorbehandlung im Handbetrieb	0 s	Vorbehandlung im manuellen Modus	Parameter des manuellen Modus prüfen
144	Fühlerfehler Außenlufttemperatur	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
145	Sensorfehler Ansauglufttemperatur	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
146	Fühlerfehler Zulufttemperatur	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
147	Sensorfehler Ablufttemperatur	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
148	Sensorfehler Ablufttemperatur	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
149	Sensorfehler Raumtemperatur	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
165	Sensorfehler Druck Zuluft	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
166	Sensorfehler Druck Abluft	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
167	Sensorfehler Durchfluss Zuluft	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
168	Sensorfehler Strömung Abluft	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
171	Sensorfehler Abtautemperatur	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
175	Sensorfehler CO ₂ Raum-/Abluft	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse

Nr	Alarmtext	Verzögerung	Beschreibung	Maßnahmen
176	Sensorfehler Feuchte Raum/Fremdluft	5 s	Störung im angeschlossenen Sensor	Überprüfen Sie die entsprechenden Sensoranschlüsse
192	Gerät für Kommunikationsstörungen	0 s	Kommunikationsfehler zum Zu-/Abluftventilator-Treiber	Überprüfen Sie die Kommunikationsleitungen
194	Interner Fehler	60 s	Die Konfiguration eines physikalischen Ausgangs auf mehr als 1 Funktion führt zu einem undefinierten Verhalten des Controllers	Überprüfen Sie die Positionen aller digitalen und analogen Ausgänge

12.4 Indikations-LEDs

Die Statusanzeige befindet sich in der oberen linken Ecke des Umrichters. Bei Umrichtern, die mit einem Display ausgestattet sind, befinden sich die LEDs für die Alarmanzeige und die Moduseinstellung in der Nähe der Tasten.

12.5 Statusanzeige

Symbol	Farbe	Beschreibung
Tx	Grün	Anschluss 1/2, senden
Rx	Grün	Anschluss 1/2, senden
Serv (...Lon-Modelle)	Gelb	Gewartetes LON, Inbetriebnahme
LAN (...W-Modelle)	Gelb/Grün	Grün: Verbindung zu anderen Netzwerkgeräten Grün blinkend: Netzwerkverkehr Gelb blinkend: zur Identifizierung
P/B (Stromversorgung/Batterie)	Grün/Rot	Spannungsversorgung aktiviert/Batteriefehler

Steuerungen mit integriertem Display:

	Rot	Alarmanzeige, blinkend: Es liegen unbestätigte Alarme vor. Dauerhaftes Leuchten: Es gibt Alarme, die bestätigt wurden, aber die Störung bleibt aktiv.
--	-----	--

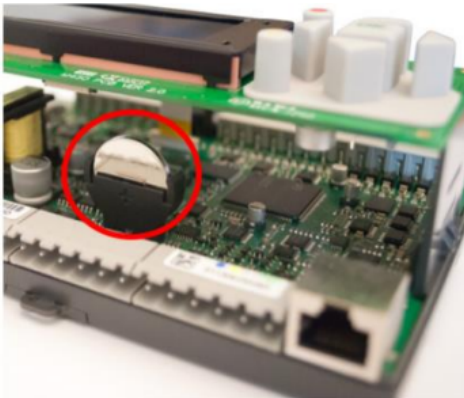
Symbol	Farbe	Beschreibung
	Gelb	Änderungsmodus, schnell blinkend: Das Display zeigt Werte an, die geändert werden können. Langsam blinkend: Ein Passwort ist erforderlich, um Änderungen an der Anzeige vorzunehmen.

12.6 Batteriewechsel

Der Corrigo-Regler enthält eine Batterie, die dafür sorgt, dass der Speicher und die Echtzeituhr auch bei einem Stromausfall weiter funktionieren. Wenn der Alarm "Interne Batterie" aktiviert wird und die Batterie-LED rot leuchtet, ist die Batterie, die für die Sicherung des Programmspeichers und der Echtzeituhr verwendet wird, zu schwach geworden. Tauschen Sie die Batterie wie unten beschrieben aus. Ein Stützkondensator speichert den Speicher und hält die Uhr für mindestens 10 Minuten nach einer Unterbrechung der Stromversorgung aufrecht. Wenn der Batteriewechsel weniger als 10 Minuten dauert, muss das Programm nicht neu geladen werden und die Uhr läuft normal weiter. Die Ersatzbatterie muss vom Typ CR2032 sein.



1. Entfernen Sie die Abdeckung, indem Sie mit einem kleinen Schraubendreher auf die Verriegelungslaschen an der Kante der Abdeckung drücken und die Kanten nach außen ziehen.



2. Fassen Sie die Batterie fest an und heben Sie sie an, bis sie aus ihrer Halterung herauskommt. Drücken Sie die neue Batterie fest an ihren Platz. Hinweis: Um die richtige Polarität zu wahren, darf die Batterie nur mit der "richtigen Seite nach oben" eingelegt werden!

12.7 MODBUS

a-Modbus TCP/IP

Kommunikation über TCP/IP Der MODBUS TCP/IP ist standardmäßig aktiviert. Die Standard-IP-Adresse ist **192.168.3.100 255.255.255.0**

Es ist möglich, die IP-Adresse zu ändern.

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



Alarm-Ereignisse
Eingänge/Ausgänge
->Konfiguration
Zugangsrechte



->Kommunikation
System
Speichern und
Wiederherstellen



Funktion Anschluss 1
Funktion Anschluss 2



DHCP: Nein
Statische IP einstellen
Laufende IP
192.168.3.100



IP: Schreiben
192.168.3.100
Subnetz-Maske
255.255.255.0

Dieses Menü ist nur verfügbar, wenn Sie als **Admin** angemeldet sind.

b-Modbus RS485

Kommunikation über RS485 (Anschluss 2)

Der MODBUS RS 485 ist standardmäßig aktiviert.
Standardmäßige Modbus-Einstellungen:

Adresse: 1

Baudrate: 9600

Format: 8N1

Port: Anschluss 2 Es ist möglich, die IP-Adresse zu ändern.

Vent Controller 5.0
2017-01-08 14:29
System: Normalbetrieb
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C



Alarm-Ereignisse
Eingänge/Ausgänge
->Konfiguration
Zugangsrechte



->Kommunikation
System
Speichern und
Wiederherstellen



Funktion Anschluss 1
->Funktion Anschluss 2



Funktion Anschluss 2
Modbus-Slave
Format 8N1
Baud 9600

Dieses Menü ist nur verfügbar, wenn Sie mit der Administratorstufe angemeldet sind.

Modbus-Typ

Die in Modbus verwendeten Typen sind nicht an die EXOL-Typen gebunden.

1 = Coilstatusregister (Modbus-Funktion = 1, 5 und 15)

2 = Eingangsstatusregister (Modbus-Funktion = 2)

3 = Holding Register (Modbus-Funktion = 3, 6 und 16)

4 = Eingangsregister (Modbus-Funktion = 4)

HINWEIS: 2 und 4 sind schreibgeschützt, 1 und 3 sind schreibgeschützt.

Unterstützte Modbus-Funktionen:

- 1 = Spulen lesen
- 2 = Diskreter Eingang lesen
- 3 = Holding Register lesen
- 4 = Eingangsregister lesen
- 5 = Einzelspule schreiben
- 6 = Einzelne Register schreiben
- 15 = Mehrere Spulen schreiben
- 16 = Mehrere Register schreiben

c-BACnet IP Communication

Der Controller ist in der Lage, über das BACnet-AAC (Advanced Application Controller) -Protokoll zu kommunizieren, wobei IP- oder MS/TP-Datenverbindungsformate verwendet werden. Eine BACnet Einheit ist ein Gerät, das für eine bestimmte Anwendung bestimmt sein kann, aber ein gewisses Maß an Programmierbarkeit unterstützt, so dass der Benutzer mehr tun kann - z. B. Alarmerzeugen, Zeitpläne definieren, Uhren synchronisieren usw.

Das BACnet/IP ist standardmäßig aktiviert.

Das Gerät wird durchsucht.

BACnet-Typ

Der BACnet-Typ der Signale:

10XXX = Lesen und Schreiben im Binärformat

20XXX = Binäres Lesen

30XXX = Lesen und Schreiben analog

40XXX = Analog lesen

30XXX = Lesen und Schreiben von mehreren Zuständen

40XXX = Multistate lesen (mit XXX = Modbus-Adresse)

SIGNALREGISTER

Um eine Systemintegration zu erleichtern, ist nachfolgend eine Liste häufig verwendeter Signale aufgeführt. Die vollständige Liste ist im Dokument Corrigo 5.0 Variablenliste zu finden.

Coilstatus

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentSetting.S_AlaAcknowAll	0	0	Alarmquittierung, Blockierung und Aufhebung der Blockierung	Befehl zum Quittieren aller Alarmer
VentSetting.S_FilterAlarm-Reset	1	0	Einstellungen, Allgemein	Setzt den Filteralarmzähler zurück

Eingaberegister

Werte für Eingaberegister sind schreibgeschützt.

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentActual.A_AI OutOoor-Temp	290		Analoge Eingänge	Außentemperatur
VentActual.A_AI SupplyAir-Temp	292		Analoge Eingänge	Zulufttemperatur
VentActual.A_AI IEAirTemp	293		Analoge Eingänge	Temperatur der Abluft
VentActual.A_AI_Room-Temp1 (0)	295		Analoge Eingänge	Raumtemperatur
VentActual.A_AI -SAF-Druck	313		Analoge Eingänge	Durchfluss des Zuluftgebläses. Maßstab Faktor = 0, 1
VentActual.A_AI _EAF-Druck	314		Analoge Eingänge	Durchfluss des Abluftgebläses. Maßstab Faktor = 0, 1
VentActual.A_AI_Frostprot-Temp1(0)	317		Analoge Eingänge	Tauscher Abtautemperatur

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentActual.A_AI_C02	321		Analoge Ausgänge	Raum C02
VentActual.A_AO_SequenceY1	363		Analoge Ausgänge	Anfrage Heizung 0 - 1000, Skalierungsfaktor = 0,01 0.0 - 10.0 V
VentActual.A_AO_SequenceY3	365		Analoge Ausgänge	Anfrage zur Kühlung 0 - 1000, Skalierungsfaktor = 0,01 0.0 - 10.0 V
VentActual.A_UnitMode	428		Ist/Sollwert	0=Stopp 1=Anfahren 2=Langsamer Lauf 3=Normaler Lauf 4=Hochgeschwindigkeitslauf 5=Heizungsunterstützungslauf 6=Kühlungsunterstützungslauf 7=CO2-Lauf 8=Freier Kühllauf 9=Lüfterstopplauf 13=Tauwetterlauf
VentActual.A_UnitMode-Control	429		Ist/Sollwert	Zeigt an, was den aktuellen Laufmodus auslöst 2=Zeitplan 3=Handbetrieb 4=Digitaler Eingang 5=Alarm 6=Externe Steuerung 7=Service Stop
VentActual.A_ActiveSeqType	430		Ist/Sollwert	Einheit Aktiver Modus (0 = Heizen, 1 = Kühlen)
VentActualA_SAFRunTime	434		Ist/Sollwert	Betriebszeit (Stunde) Zuluftventilator
VentActualA_EAFRunTime	435		Ist/Sollwert	Betriebszeit (Stunde) Abluftventilator
VentActualA_SAF	449		SAF/EAF Druck und Durchfluss	Steuersignal Zuluftventilator

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentActualA_EAF	450		SAF/EAF Druck und Durchfluss	Steuersignal Abluftventilator
VentActual.A_SAFSpeed	451		SAF/EAF Druck und Durchfluss	SAF-Geschwindigkeit im automatischen und manuellen Modus 0=Aus 1=Niedrige Geschwindigkeit 2=Normale Geschwindigkeit 3=Hohe Geschwindigkeit 4=Besonders
VentActualA_EAFSpeed	452		SAF/EAF Druck und Durchfluss	EAF-Geschwindigkeit im automatischen und manuellen Modus
VentActualA_SAF-PID_SetP	465		SAF/EAF Druck und Durchfluss	Aktueller Sollwert SAF
VentActualA_EAF-PID_SetP	466		SAF/EAF Druck und Durchfluss	Tatsächlicher Sollwert EAF
VentComActual.CA_Motor-DrehzahlHzSAF(1)	476		SAF/EAF Frequenzumrichter	SAF Motordrehzahl Hz Störungsfaktor = 0,1
VentComActual.CA_Motor-DrehzahlHzEAF(1)	481		SAF/EAF Frequenzumrichter	EAF Motordrehzahl Hz Störungsfaktor = 0,1
VentComActual.CA_Motor-StromSAF(1)	496		SAF/EAF Frequenzumrichter	SAF Motorstrom Skalierungsfaktor = 0,1
VentComActual.CA_Motor-StromEAF(1)	501		SAF/EAF Frequenzumrichter	EAF Motorstrom Skalierungsfaktor = 0,1
VentComActual.CA_Motor-PowerSAF(1)	506		SAF/EAF Frequenzumrichter	SAF Motorleistung Skalierungsfaktor = 0,1
VentComActual.CA_Motor-PowerEAF(1)	511		SAF/EAF Frequenzumrichter	EAF Motorleistung Skalierungsfaktor = 0,1

Holding Register - Sollwerteinstellungen

Die Werte für die Holding-Register-Liste sind editierbar (Lesen/Schreiben).

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
QSystem.Minute	503		Echtzeituhr	Echtzeituhr: Minute 0-59
QSystem.Hour	504		Echtzeituhr	Echtzeituhr: Stunde 0-23
QSystem.WDay	505		Echtzeituhr	Echtzeituhr: Wochentag 1-7, 1=Montag
QSystem.Week	506		Echtzeituhr	Echtzeituhr: Wochennummer 1-53
QSystem.Datum	507		Echtzeituhr	Echtzeituhr: Tag des Monats 1-31
QSystem.Monat	508		Echtzeituhr	Echtzeituhr: Monat 1-12

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
QSystem.Jahr	509		Echtzeituhr	Echtzeituhr: Jahr 0-99
AlaData.Ala_MalfunctionSAF1_DelayValue	510	120 Sekunden	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Störung SAF Alarmverzögerung
AlaData.Ala_MalfunctionEAF1_DelayValue	515	120 Sekunden	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Störung EAF Alarmverzögerung
AlaData.Ala_FireAlarm_DelayValue	567	0	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Feueralarm, Alarmverzögerung
AlaData.Ala_SmokeAlarm_DelayValue	568	0	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Alarmverzögerung des Rauchmelders
AlaData.Ala_ExtraAlarm1_DelayValue	577	0	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Filter-1 Verschmutzungsalarm-Verzögerung
AlaData.Ala_ExtraAlarm2_DelayValue	578	0	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Filter-2 Verschmutzungsalarm-Verzögerung
AlaData.Ala_HighTempSupply_DelayValue	595	5 Sekunden	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Alarmverzögerung bei hoher Zulufttemperatur
AlaData.Ala_LowTempSupply_DelayValue	596	5 Sekunden	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Alarmverzögerung bei niedriger Zulufttemperatur
AlaData.Ala_HighTempRoom_DelayValue	599	30 min	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Alarmverzögerung bei hoher Raumtemperatur
AlaData.Ala_LowTempRoom_DelayValue	600	30 min	Einstellungen, Alarmverzögerungen	Alarmverzögerung bei niedriger Raumtemperatur
VentSettings.S_AirUnitAutoMode	788		AUS/Auto	Betriebsmodus Lufteinheit: 0=Aus 2=Auto
VentSettings.S_VentControl	808		Einstellungen, Allgemein	Wählen Sie den Temperaturregelungsmodus: 0=Konst. Zuluft 1=Außen kompensierte Zuluft 2=Kaskaden-Raumtemperaturregelung
VentSettings.S_FanType			Einstellungen, Allgemein	Wählen Sie den Modus der Ventilatorsteuerung: 0= Frequenzregelung Druck 1= Frequenzregelung Luftstrom 2= Frequenzregelung manuell 3= Direkte Frequenzregelung 4= Frequenzregelung mit Slave-gesteuertem EAF

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentSettings.S_SupplySet-point	811	22 °C	Ist/Sollwert	Zulufttemperatur-Sollwert bei Funktion konstante Zulufttemperatur
VentSettings.S_SupplySet-pointMax	813		Ist/Sollwert	Maximale Grenze des Versorgungssollwerts bei Kaskadenregelung
VentSettings.S_SupplySet-pointMin	814		Ist/Sollwert	Minimale Grenze des Versorgungssollwerts bei Kaskadenregelung
VentSettings.S_SAFNormalspeedAirFlow	842		Ist/Sollwert	Sollwert normale Drehzahl Zuluftventilatorstrom. Skalenfaktor = 0,1
VentSettings.S_EAFNormalspeedAirFlow	845		Ist/Sollwert	Sollwert normale Drehzahl Abluftventilatorstrom. Skalenfaktor = 0,1
VentSettings.S_SupplySet-point	986		Ist/Sollwert	Raumsollwert bei Raumtemperatur Kontrollfunktion
VentSettings.S_FrostProt-SPRun(0)	987		Frostschutz	Rund um Wasser Frost set-point. Während des Betriebs Skalenfaktor = 0,1
VentSettings.S_FrostProt-SPRun(1)	988		Frostschutz	Rund um Wasser Frost set-point. Während Standby Skalenfaktor = 0,1

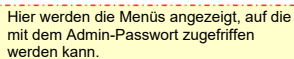
Eingangsstatus

Die Werte für den Eingabestatus sind schreibgeschützt.

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentActual.A_SumAlarm	7		Alarm-Status	Summenalarm, wird gesetzt, wenn ein Alarm
VentActual.A_AlaPt(1)	11		Alarmpunkte	Störung SAF
VentActual.A_AlaPt(6)	16		Alarmpunkte	Störung EAF
VentActual.A_AlaPt(58)	68		Alarmpunkte	Feueralarm
VentActual.A_AlaPt(58)	69		Alarmpunkte	Rauchmelder
VentActual.A_AlaPt(73)	73		Alarmpunkte	Elektrische Heizung ist überhitzt
VentActual.A_AlaPt(64)	74		Alarmpunkte	Frostgefahr
VentActual.A_AlaPt(68)	78		Alarmpunkte	Filter-1 verschmutzt
VentActual.A_AlaPt(69)	79		Alarmpunkte	Filter-2 verschmutzt
VentActual.A_AlaPt(70)	80		Alarmpunkte	Reserviert
VentActual.A_AlaPt(71)	81		Alarmpunkte	Reserviert
VentActual.A_AlaPt(72)	82		Alarmpunkte	Reserviert

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentActual.A_AlaPt(73)	83		Alarmpunkte	Reserviert
VentActual.A_AlaPt(74)	84		Alarmpunkte	Reserviert
VentActual.A_AlaPt(78)	88		Alarmpunkte	Interner Batteriefehler
VentActual.A_AlaPt(81)	91		Alarmpunkte	Fehler in der Zulufttemperaturregelung
VentActual.A_AlaPt(86)	96		Alarmpunkte	Hohe Zulufttemperatur
VentActual.A_AlaPt(87)	97		Alarmpunkte	Niedrige Zulufttemperatur
VentActual.A_AlaPt(90)	100		Alarmpunkte	Hohe Raumlufttemperatur
VentActual.A_AlaPt(91)	101		Alarmpunkte	Niedrige Raumlufttemperatur
VentActual.A_AlaPt(96)	106		Alarmpunkte	Rund um Wasser niedrige Frostschutztemperatur
VentActual.A_AlaPt(113)	123		Alarmpunkte	Einheit AUS per Hand
VentActual.A_AlaPt(114)	124		Alarmpunkte	Manuelle Steuerung Zuluft
VentActual.A_AlaPt(115)	125		Alarmpunkte	Manuelle Steuerung SAF
VentActual.A_AlaPt(116)	126		Alarmpunkte	Manuelle Steuerung EAF
VentActual.A_AlaPt(117)	127		Alarmpunkte	Manuelle Steuerung der Heizung
VentActual.A_AlaPt(118)	128		Alarmpunkte	Manuelle Steuerung Wärmetauscher
VentActual.A_AlaPt(119)	129		Alarmpunkte	Manuelle Steuerung Kühler
VentActual.A_AlaPt(120)	130		Alarmpunkte	Manuelle Steuerung Klappe
VentActual.A_AlaPt(144)	154		Alarmpunkte	Fühlerfehler Außenlufttemperatur
VentActual.A_AlaPt(146)	156		Alarmpunkte	Fühlerfehler Zulufttemperatur
VentActual.A_AlaPt(149)	159		Alarmpunkte	Sensorfehler Raumtemperatur
VentActual.A_AlaPt(165)	175		Alarmpunkte	Sensorfehler SAF-Druck
VentActual.A_AlaPt(166)	176		Alarmpunkte	Sensorfehler EAF-Druck
VentActual.A_AlaPt(167)	177		Alarmpunkte	Sensorfehler SAF-Durchfluss
VentActual.A_AlaPt(168)	178		Alarmpunkte	Sensorfehler EAF-Durchfluss
VentActual.A_AlaPt(172)	182		Alarmpunkte	Frostschutz für Sensorfehler
VentActual.A_AlaPt(192)	202		Alarmpunkte	Gerät zur Störungsmeldung
VentActual.A_AlaPt(193)	203		Alarmpunkte	Störung Extra Controller
VentActual.A_AlaPt(194)	204		Alarmpunkte	Interner Fehler
VentActual.A_DigitalEingang(1)	261		Digitale Eingänge	Wert von DI1
VentActual.A_DigitalEingang(2)	262		Digitale Eingänge	Wert von DI2

Signalname	Modbus-Adresse	Standardwert	Funktion	Beschreibung
VentActual.A_DigitalEingang(3)	263		Digitale Eingänge	Wert von DI3
VentActual.A_DigitalEingang(4)	264		Digitale Eingänge	Wert von DI4
VentActual.A_DigitalEingang(5)	265		Digitale Eingänge	Wert von DI5
VentActual.A_DigitalEingang(6)	266		Digitale Eingänge	Wert von DI6
VentActual.A_DigitalEingang(7)	267		Digitale Eingänge	Wert von DI7
VentActual.A_DigitalEingang(8)	268		Digitale Eingänge	Wert von DI8
VentActual.A_DigitalEingang(9)	269		Universelle Eingänge	Wert von UDI1
VentActual.A_DigitalInput(10)	270		Universelle Eingänge	Wert von UDI2
VentActual.A_DigitalInput(11)	271		Universelle Eingänge	Wert von UDI3
VentActual.A_DigitalInput(12)	272		Universelle Eingänge	Wert von UDI4
VentActual.A_DO_SAF-Start(0)	331		SAF/EAF Druck und Durchfluss	Startsignal Zuluftventilator
VentActual.A_DO_EAFStart	332		SAF/EAF Druck und Durchfluss	Startsignal Abluftventilator



Passwort ändern

13 Einfrierschutz und Heizregister

Es besteht das Risiko, dass die Wärmerückgewinnungseinheit auf der Abluftseite einfriert. Drei Einfrierschutzsysteme sind verfügbar:

- Reduzierung des Zuluftvolumenstromes
- Frostschutz über Bypass
- Angepasste Leistung eines elektrischen Heizregisters vor dem Eintritt der Außenluft in die Wärmerückgewinnungseinheit (Option)

13.1 Zubehör: Heizregister / Kühlregister

Heizregister und Kühlregister sind als separate Module erhältlich und werden an den entsprechenden Anschlüssen mit dem RLT Flat Gerät durch Schraubverbindung verbunden.

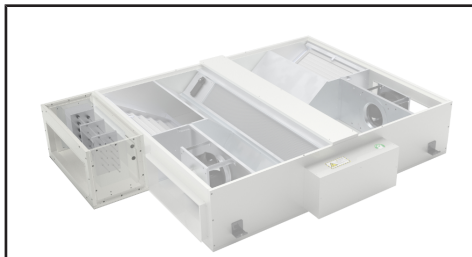
Vor- und Nachheizregister (Option)

Elektrische Vorheiz- und Nachheizregister haben 2 Steckverbindungen. Nach dem Einbau der Heizmodule in das Gerät sind die Stecker mit den Buchsen zu verbinden und die Muttern festzuziehen.



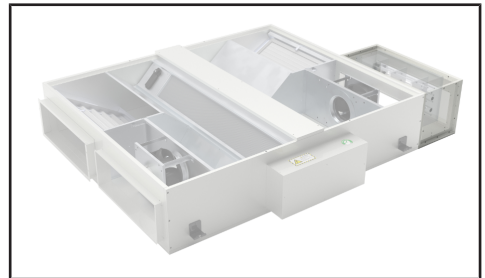
13.2 Elektrisches Vorheizregister PH (Option)

→ gewährleistet Volumenstrombalance.



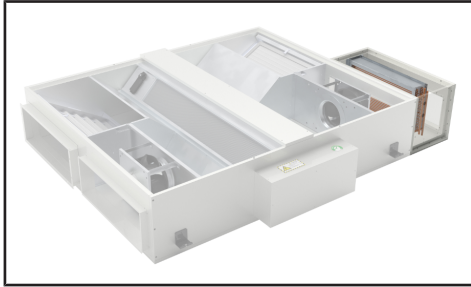
Ist am RLT-Gerät ein elektrischer Vorerhitzer PH installiert, so ist die Wärmerückgewinnungseinheit gegen Einfrieren geschützt. Dabei wird die Leistung des Vorerhitzers so angepasst, dass eine vorgegebene Temperatur am Austritt der Wärmerückgewinnungseinheit auf der Fortluftseite nicht unterschritten wird. Der Vorerhitzer wird werkseitig einsatzbereit geliefert. Das Einfrierisiko des Wärmetauschers wird bis ca. -20°C Außentemperatur (in Abhängigkeit der Luftmenge) wirkungsvoll verhindert, so dass ein balancierter Betrieb gewährleistet ist. Achtung: Bei Überhitzung des Elektro-Heizregisters (z.B. „Heizfunktion an“ bei geöffneter Anlage, wobei das Register nicht komplett mit Luft durchströmt wird) löst ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) direkt am Heizregisters aus und schaltet dieses ab. Durch Drücken des Sicherungsknopfes am STB bis zum Einrasten wird das Register wieder aktiviert. Unbedingt vorher die Netzstromkreise am Hauptschalter abschalten, die Heizregister werden mit 400 V betrieben!

13.3 Elektrisches Nachheizregister EH (Option)



Das Elektro-Nachheizregister EH ermöglicht eine konstante Regelung der Zulufttemperatur und erhöht damit den Komfort. Eine um rund 10 Kelvin erhöhte Zulufttemperatur gegenüber der Temperatur nach dem Luft-Wärmetauscher ist möglich. Achtung: Bei Überhitzung des Elektro-Heizregisters (z. B. „Heizfunktion an“ bei geöffneter Anlage, wobei das Register nicht komplett mit Luft durchströmt wird) löst ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) direkt am Heizregisters aus und schaltet dieses ab. Durch Drücken des Sicherungsknopfes am STB bis zum Einrasten wird das Register wieder aktiviert. Unbedingt vorher die Netzstromkreise am Hauptschalter abschalten, die Heizregister werden mit 400 V betrieben!

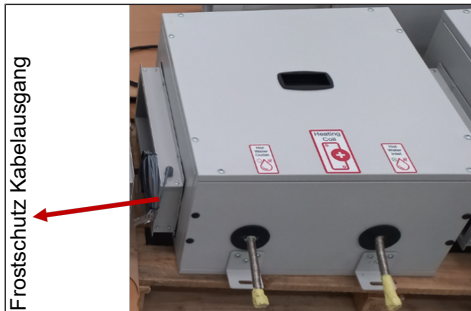
13.4 Wasser-Nachheizregister WH (Option)



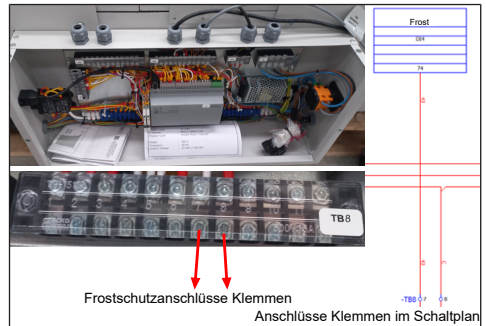
Ein Wasser-/Luft-Nachheizregister WH ermöglicht eine Regelung der Zulufttemperatur. Bauseitig müssen Vor- und Rücklauf der Heizungsanlage angeschlossen werden. Das Nachheizregister ermöglicht die Konstanthaltung einer voreingestellten Zulufttemperatur. Die gewünschte Temperatur wird über den Regler festgelegt.

Heizspule (Option)

Der Frostschutz mit einem 3 Meter langen Kapillarrohr wird auf dem Heizregister installiert. Das Kabel dieses Thermostats sollte nach der Installation an die reservierten Klemmen im Schaltschrank angeschlossen werden.



Das Kabel auf der Rolle wird durch eine geeignete Kabelverschraubung geführt. Es wird an die Klemmen 7-8 im TB8 Klemmenblock angeschlossen. Die Reihenfolge der Kabel spielt keine Rolle.

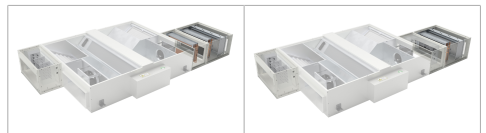


13.5 DX-Kühlregister NHKR DX (Option)



Ein Kältemittel-/Luft-Nachheizregister NHKR DX ermöglicht eine Regelung der Zulufttemperatur. Bauseitig müssen Kältemittelanschlüsse der Wärmepumpenanlage angeschlossen werden. Die gewünschte Temperatur wird über den Regler festgelegt.

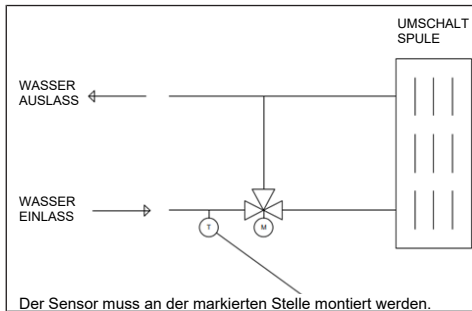
13.6 Kombinationen von Heiz- und Kühlregistern



Es sind verschiedenen Kombinationen von Heiz- und Kühlregistern möglich. Bitte wenden Sie sich an MAICO.

13.6.1 Change-Over-Funktion

Die Vorlauftemperatur am Registereingang wird von einem Kanaltemperaturfühler erfasst. Die Steuerung des 3 Wegeventils für Kühlen oder Heizen erfolgt vom Lüftungs-Kompaktregler. Der Kanaltemperaturfühler wird einzeln geliefert und muss an der entsprechenden Wasserleitung montiert werden.



Der Sensor muss wie in der Abbildung dargestellt, installiert werden.



i Die Anlage muss mit einem 3-Wege-Ventil aufgebaut werden. 2-Wege-Ventile dürfen nicht verwendet werden.

13.7 Hydraulische Schaltungen

Die Temperaturregelung der Austrittstemperatur der Luft nach einem Erhitzer oder Kühler erfolgt durch die Anpassung des zugeführten Mediums. Je nach Gegebenheiten und Funktionsanforderung sind drei unterschiedliche hydraulische Schaltungen möglich.

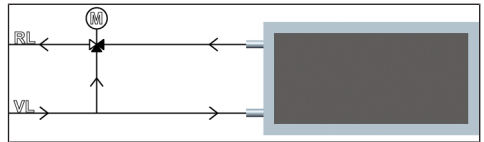
13.7.1 Umlenkschaltung

Die Umlenkschaltung ist hinsichtlich der benötigten Regelkomponenten die einfachste hydraulische Schaltung.

Als Regelorgan fungiert lediglich ein 3-Wege-Regelventil im Rücklauf des Wärmeübertragers.

Die Leistungsregelung erfolgt durch Anpassung des zugeführten Massenstroms, wobei die Temperatur am Eintritt des Wärmeübertragers der Vorlauftemperatur entspricht. Aufgrund der Regelbarkeit des Massenstroms im Primärkreis von 0 bis 100 % steigt die Rücklauftemperatur bei geöffnetem Bypass bis auf die Vorlauftemperatur. Daher ist die Umlenkschaltung ungeeignet, wenn die Wärmeerzeugung durch Fernwärme, einem Brennwertgerät oder einer Wärmepumpe erfolgt.

Regelschema Umlenkschaltung



13.7.2 Beimischschaltung

Im Vergleich zur Umlenkschaltung verfügt die Beimischschaltung über eine Sekundärkreispumpe. Des Weiteren befindet sich das 3-Wege-Regelventil im Vorlauf.

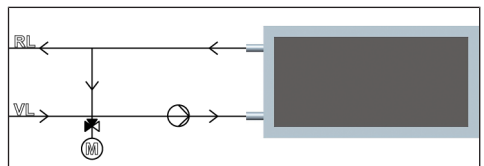
Bei einer Heizungsanlage mit mehreren Sekundärkreisen muss der Primärkreis eine Hauptpumpe enthalten.

Die Sekundärkreise haben jeweils eine eigene Pumpe. In diesem Fall ist ein offener Verteiler vorzusehen, der als Nullpunkt zwischen Primär- und Sekundärkreis fungiert. Die Sekundärkreispumpen fördern immer einen konstanten Wasserstrom. Die eigentliche Leistungsregelung erfolgt durch das 3-Wege-Regelventil, das durch Schließen des Bypasses die Temperatur im Sekundärkreisvorlauf anhebt.

Die Auslegung der Sekundärkreispumpe berücksichtigt nur die Druckdifferenz des Wärmeübertragers, was besonders bei unbekannten Primärnetzen von Vorteil ist.

Zur Temperaturregelung in zentralen Lüftungsgeräten ist die Beimischschaltung häufig bei Erhitzern zu finden, jedoch auch für Kühler ohne Entfeuchtung geeignet.

Regelschema Beimischschaltung

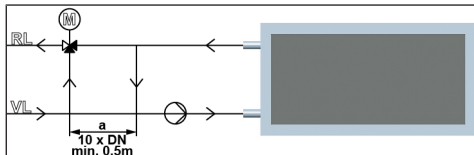


13.7.3 Einspritzschaltung

Die Einspritzschaltung ist hinsichtlich der benötigten Regelkomponenten aufwendiger, bietet dafür aber einige Vorteile. Sowohl der Primärkreis als auch der Sekundärkreis werden mit konstantem Wasserstrom betrieben. Die Primärkreispumpe hat dabei die Aufgabe, die Druckdifferenz des Primärkreises und den Druckverlust des Stellgliedes zu überwinden. Die Sekundärkreispumpe überwindet die Druckdifferenz des Wärmeübertragers.

Wie bei der Beimischschaltung erfolgt die Leistungsregelung durch Temperaturänderung des Sekundärkreisvorlaufs. Je nach Ventilstellung wird aus dem Primärkreis mehr oder weniger des Mediums am zweiten Mischpunkt in den Sekundärkreis „eingespritzt“.

Regelschema Einspritzschaltung



14 Reinigung, Wartung

14.1 Sicherheitshinweise - bei jedem Öffnen des Gerätes zu beachten!

- Schalten Sie das Gerät über das Steuermodul im BACnet oder Modbus-System oder über das Bedienteil aus.

14.2 Luftfilterwechsel

Wechseln Sie die Luftfilter, wenn die Filterwechselanzeige aufleuchtet, spätestens aber nach 1 Jahr!

Verwenden Sie nur Original-Ersatzfilter.

Für die Außenluft werden ePM 1 50% Filter (F7) und für die Abluft ePM 10 50% Filter (M5) verwendet. Die Filter dienen als Schutz für den Wärmetauscher und sorgen für gute Luftqualität. Der Zustand der Filter sollte regelmäßig (2-4 x pro Jahr) überprüft werden. Bei Bedarf sind die Filter zu ersetzen, spätestens nach 1 Jahr unbedingt zu ersetzen. Stark verschmutzte Filter können folgende Störungen verursachen:

- Nicht ausreichende Lüftung
- Starke Erhöhung der Ventilator Drehzahl, verbunden mit höherem SchalleLeistungspegel und Stromaufnahme
- Ein defekter Filter kann zu einer Verschmutzung / zum Dichtsetzen des Wärmetauschers führen

Filterwechsel durchführen:

1. **Beachten Sie die Sicherheitshinweise unter Sicherheitshinweise [► 6]!**
2. Lösen Sie die Schnellspannverschlüsse und öffnen Sie die Revisionstür.
3. Ziehen Sie die Luftfilter aus dem Lüftungsgerät.

- **Trennen Sie das Gerät vom Netz, indem Sie den Hauptschalter / Reparaturschalter ausschalten, bevor Sie das Gerät öffnen.** Bringen Sie ein Warnschild gegen versehentliches
 - Wiedereinschalten am Hauptschalter an.
 - **Führen Sie die vorgesehene Tätigkeit am geöffneten Gerät aus.**
 - Verbinden Sie das Gerät wieder mit dem Netz, indem Sie den Hauptschalter / Reparaturschalter einschalten, nachdem Sie das Gerät geschlossen haben. Entfernen Sie das Warnschild gegen versehentliches Wiedereinschalten am Hauptschalter.
 - Schalten Sie das Gerät über das Steuermodul im BACnet oder Modbus-System oder über das Bedienteil ein.
 - Betreiben Sie das Gerät **nie ohne Filter**.
4. Entsorgen Sie die Luftfilter gemäß den örtlichen Bestimmungen.
 5. Reinigen Sie die Filterführungen mit einem feuchten Tuch und lassen Sie diese abtrocknen.
 6. Setzen Sie neue Luftfilter so ein, dass die Filter ohne Spannung bis zum Anschlag eingeschoben werden können. Achten Sie dabei auf die Lüfrichtung.
 7. Schließen Sie die Revisionstüren. Befestigen Sie diese mit den Schnellspannverschlüssen.

Ersatzfilter

Gerätetyp	Filter Abluft ePM 10 50% (M5), Art.-Nr.:	Filter Außenluft, ePM1 50% (F7), Art.-Nr.:	Filter, ePMcoarse 60% (G4), Art.-Nr.:	Filter, ePM1 80% (F9), Art.-Nr.:
M4004H	0043.2903	0043.2904	0043.2905	0043.2906
M4007H	0043.2907	0043.2908	0043.2909	0043.2910
M4012H	0043.2911	0043.2912	0043.2913	0043.2914
M4020H	0043.2915	0043.2916	0043.2917	0043.2918
M4027H	0043.2919	0043.2920	0043.2921	0043.2922

14.3 Luft / Luft - Wärmetauscher

Bei richtiger Wartung können mit dem Wärmetauscher bei entsprechenden Arbeitsbedingungen Wirkungsgrade von über 90% erreicht werden. Dies kann zum Anfall von Kondensat führen das in der Kondensatwanne aufgefangen wird und über einen Kondensatablauf abgeführt werden muss. Bei niedrigen Außentemperaturen kann das Kondensat im Wärmetauscher gefrieren.

Um ein Einfrieren des Wärmetauschers zu verhindern, ist die Regelung standardmäßig mit einer Antifrost-Funktion versehen (Reduzierung des Zuluftvolumenstromes). Alternativ kann für balancierten Betrieb ein Elektrovorheizregister vorgeschaltet werden.

Schützen Sie den Wärmetauscher durch regelmäßiges Reinigen oder Austauschen der Filter!

Bei Benutzung des Gerätes mit regelmäßig gewechselten Filtern ist eine Verschmutzung des Wärmetauschers so gut wie ausgeschlossen. Sollte dennoch eine Reinigung erfolgen, so kann der Wärmetauscher mit Druckluft durchgespült werden.

- Vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob die Kondensatableitung ordnungsgemäß hergestellt ist.
- Bei Frostgefahr an der Kondensatableitung ist eine Frostschutzheizung zu installieren (nicht im Lieferumfang).

14.4 Kondensatabfluss reinigen

1. **Beachten Sie die Sicherheitshinweise unter Sicherheitshinweise [► 6]!**
2. Öffnen Sie die Revisionstür am Kondensatablauf.
3. Entfernen Sie eventuell in der Kondensatwanne bzw. in der Abflussleitung befindliche Ablagerungen. Spülen Sie die Leitung mit ausreichend Wasser durch.

4. Füllen Sie Wasser in die Kondensatwanne, so dass der Siphon mit Wasser gefüllt ist.
5. Schließen Sie die Revisionstür.

14.5 Wartung der Ventilatoren

1. **Beachten Sie die Sicherheitshinweise unter Sicherheitshinweise [► 6]!**
2. Prüfen Sie den Zustand der Ventilatoren. Für die Reinigung verwenden Sie trockene oder feuchte Tücher mit einem Entfetter. Erzeugen Sie keine Unwucht durch Entfernen der Gewichte.

15 Anhang

15.1 ErP-Datenblätter

		Produktinformation NRVU Product information NRVU					
a) Hersteller <i>manufacturer's name</i>		Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH					
b) Modellkennung (Code) <i>manufacturer's model identifier (code)</i>		RLT FLAT 400 M4004H R Mode 3 (0040.2865), RLT FLAT 400 M4004H L Mode 3 (0040.2860), RLT FLAT 400 M4004H L Mode 4 (0040.2880), RLT FLAT 400 M4004H R Mode 4 (0040.2885), RLT FLAT 400 M4004H L Mode 5 (0040.2890), RLT FLAT 400 M4004H R Mode 5 (0040.2895)					
c) Typ <i>typology</i>		RVU		BVU		X	
		NRVU		UVU			
d) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs <i>type of drive installed/intended to be installed</i>		multi speed		installed			
		VSD		X		Intended to be instal.	
e) Art des WRS <i>type of hrs</i>		Kreislaufver. / run-around		anders / other		X	
						keines / none	
f) Thermischer Übertragungsgrad der WRG <i>thermal efficiency of heat recovery</i>	η_{h_nrvu}	82,9				%	
g) Nenn-Luftvolumenstrom der NWLA <i>nominal NRVU flow rate</i>	q_{nom}	0,10				m^3/h m^3/s	
h) Tatsächliche elektrische Eingangsleistung <i>effective electric power input</i>	p	0,14				kW	
i) Innere spezifische Ventilatorleistung <i>internal specific fan power</i>	SFP_{int}	581				$W/(m^3/s)$	
j) Anströmgeschwindigkeit <i>face velocity</i>		1,18				m/s	
k) Nennaußendruck <i>nominal external pressure</i>	$\Delta p_{s,ext}$	200				Pa	
l) Interner Druckabfall von Lüftungsbauteilen <i>internal pressure drop ventilation components</i>	$\Delta p_{s,int}$	135,0				Pa	
m) Interner Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen <i>internal pressure drop non-ventilation components</i>	$\Delta p_{s,add}$	-				Pa	
n) Statischer Wirkungsgrad Ventilator <i>static efficiency of fans (RegulationNr. 327/2011)</i>	η_{fan}	45				%	
o) Äußere Höchstleckluftrate <i>declared maximum external leakage rate</i>		L2				%	
Innere Höchstleckluftrate <i>declared maximum internal leakage rate</i>		1				%	
p) Energetische Eigenschaften der Filter <i>energy performance of the filters</i>		-				kWh/a	
q) Beschreibung optische Filterwarnanzeige <i>description of visual filter warning</i>		HMI Panel					
r) Gehäuse-Schalleistungspegel <i>casing sound power level</i>	$L_{WA...}$	54,3				dB[A]	
s) Internetadresse <i>internet address</i>		www.maico-ventilatoren.com					

VO (EU) 1253/2014

		Produktinformation NRVU Product information NRVU				
a) Hersteller <i>manufacturer's name</i>		Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH				
b) Modellkennung (Code) <i>manufacturer's model identifier (code)</i>		RLT FLAT 700 M4007H R Mode 3 (0040.2866), RLT FLAT 700 M4007H L Mode 3 (0040.2861), RLT FLAT 700 M4007H L Mode 4 (0040.2881), RLT FLAT 700 M4007H R Mode 4 (0040.2886), RLT FLAT 700 M4007H L Mode 5 (0040.2901), RLT FLAT 700 M4007H R Mode 5 (0040.2906)				
c) Typ <i>typology</i>		RVU		BVU	X	
		NRVU	X	UVU		
d) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs <i>type of drive installed/intended to be installed</i>		multi speed		installed		
		VSD	X	intended to be instal.		
e) Art des WRS <i>type of hrs</i>		Kreislaufver. / run-around		anders / other	X	keines / none
f) Thermischer Übertragungsgrad der WRG <i>thermal efficiency of heat recovery</i>	η_{h_nrvu}	80,5				%
g) Nenn-Luftvolumenstrom der NWLA <i>nominal NRVU flow rate</i>	q_{nom}	0,16				m³/h m³/s
h) Tatsächliche elektrische Eingangsleistung <i>effective electric power input</i>	p	0,25				kW
i) Innere spezifische Ventilatorleistung <i>internal specific fan power</i>	SFP _{int}	670				W/(m³/s)
j) Anströmgeschwindigkeit <i>face velocity</i>		1,11				m/s
k) Nennaußendruck <i>nominal external pressure</i>	$\Delta p_{s,ext}$	200				Pa
l) Interner Druckabfall von Lüftungsbauteilen <i>internal pressure drop ventilation components</i>	$\Delta p_{s,int}$	201,0				Pa
m) Interner Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen <i>internal pressure drop non-ventilation components</i>	$\Delta p_{s,add}$	-				Pa
n) Statischer Wirkungsgrad Ventilator <i>static efficiency of fans (RegulationNr. 327/2011)</i>	η_{fan}	48				%
o) Äußere Höchstleckkflußrate <i>declared maximum external leakage rate</i>		L2				%
Innere Höchstleckkflußrate <i>declared maximum internal leakage rate</i>		1				%
p) Energetische Eigenschaften der Filter <i>energy performance of the filters</i>		-				kWh/a
q) Beschreibung optische Filterwarnanzeige <i>description of visual filter warning</i>		HMI Panel				
r) Gehäuse-Schalleistungspegel <i>casing sound power level</i>	L _{WA...}	55,2				dB[A]
s) Internetadresse <i>internet address</i>		www.maico-ventilatoren.com				

VO (EU) 1253/2014

		Produktinformation NRVU Product information NRVU				
a) Hersteller <i>manufacturer's name</i>		Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH				
b) Modellkennung (Code) <i>manufacturer's model identifier (code)</i>		RLT FLAT 1200 M4012H R Mode 3 (0040.2867), RLT FLAT 1200 M4012H L Mode 3 (0040.2862), RLT FLAT 1200 M4012H L Mode 4 (0040.2882), RLT FLAT 1200 M4012H R Mode 4 (0040.2887), RLT FLAT 1200 M4012H L Mode 5 (0040.2902), RLT FLAT 1200 M4012H R Mode 5 (0040.2907)				
c) Typ <i>typology</i>		RVU		BVU	X	
		NRVU	X	UVU		
d) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs <i>type of drive installed/intended to be installed</i>		multi speed		installed		
		VSD	X	intended to be instal.		
e) Art des WRS <i>type of hrs</i>		Kreislaufver. / run-around		anders / other	X	keines / none
f) Thermischer Übertragungsgrad der WRG <i>thermal efficiency of heat recovery</i>	η_{h_nrvu}	80,2				%
g) Nenn-Luftvolumenstrom der NWLA <i>nominal NRVU flow rate</i>	q_{nom}	0,27				m³/h m³/s
h) Tatsächliche elektrische Eingangsleistung <i>effective electric power input</i>	p	0,53				kW
i) Innere spezifische Ventilatorleistung <i>internal specific fan power</i>	SFP _{int}	977				W/(m³/s)
j) Anströmgeschwindigkeit <i>face velocity</i>		1,95				m/s
k) Nennaußendruck <i>nominal external pressure</i>	$\Delta p_{s,ext}$	200				Pa
l) Interner Druckabfall von Lüftungsbauteilen <i>internal pressure drop ventilation components</i>	$\Delta p_{s,int}$	312,0				Pa
m) Interner Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen <i>internal pressure drop non-ventilation components</i>	$\Delta p_{s,add}$	-				Pa
n) Statischer Wirkungsgrad Ventilator <i>static efficiency of fans (RegulationNr. 327/2011)</i>	η_{fan}	50				%
o) Äußere Höchstleckkflußrate <i>declared maximum external leakage rate</i>		L2				%
Innere Höchstleckkflußrate <i>declared maximum internal leakage rate</i>		1				%
p) Energetische Eigenschaften der Filter <i>energy performance of the filters</i>		-				kWh/a
q) Beschreibung optische Filterwarnanzeige <i>description of visual filter warning</i>		HMI Panel				
r) Gehäuse-Schalleistungspegel <i>casing sound power level</i>	L _{WA...}	63,2				dB[A]
s) Internetadresse <i>internet address</i>		www.maico-ventilatoren.com				

VO (EU) 1253/2014

		Produktinformation NRVU Product information NRVU					
a) Hersteller <i>manufacturer's name</i>		Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH					
b) Modellkennung (Code) <i>manufacturer's model identifier (code)</i>		RLT FLAT 2000 M4020H R Mode 3 (0040.2868), RLT FLAT 2000 M4020H L Mode 3 (0040.2863), RLT FLAT 2000 M4020H L Mode 4 (0040.2883), RLT FLAT 2000 M4020H R Mode 4 (0040.2888), RLT FLAT 2000 M4020H L Mode 5 (0040.2903), RLT FLAT 2000 M4020H R Mode 5 (0040.2908)					
c) Typ <i>typology</i>		RVU		BVU	X		
		NRVU	X	UVU			
d) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs <i>type of drive installed/intended to be installed</i>		multi speed		installed			
		VSD	X	intended to be instal.			
e) Art des WRS <i>type of hrs</i>		Kreislaufver. / run-around		anders / other	X	keines / none	
f) Thermischer Übertragungsgrad der WRG <i>thermal efficiency of heat recovery</i>		η_{h_nrvu}	81,4			%	
g) Nenn-Luftvolumenstrom der NWLA <i>nominal NRVU flow rate</i>		q_{nom}	0,45			m^3/h m^3/s	
h) Tatsächliche elektrische Eingangsleistung <i>effective electric power input</i>		p	0,75			kW	
i) Innere spezifische Ventilatorleistung <i>internal specific fan power</i>		SFP _{int}	859			W/(m³/s)	
j) Anströmgeschwindigkeit <i>face velocity</i>		1,54			m/s		
k) Nennaußendruck <i>nominal external pressure</i>		$\Delta p_{s,ext}$	200			Pa	
l) Interner Druckabfall von Lüftungsbauteilen <i>internal pressure drop ventilation components</i>		$\Delta p_{s,int}$	305,0			Pa	
m) Interner Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen <i>internal pressure drop non-ventilation components</i>		$\Delta p_{s,add}$	-			Pa	
n) Statischer Wirkungsgrad Ventilator <i>static efficiency of fans (RegulationNr. 327/2011)</i>		η_{fan}	58			%	
o) Äußere Höchstleckkflußrate <i>declared maximum external leakage rate</i>		L2			%		
Innere Höchstleckkflußrate <i>declared maximum internal leakage rate</i>		1			%		
p) Energetische Eigenschaften der Filter <i>energy performance of the filters</i>		-			kWh/a		
q) Beschreibung optische Filterwarnanzeige <i>description of visual filter warning</i>		HMI Panel					
r) Gehäuse-Schalleistungspegel <i>casing sound power level</i>		L _{WA...}	59,6			dB[A]	
s) Internetadresse <i>internet address</i>		www.maico-ventilatoren.com					

VO (EU) 1253/2014

		Produktinformation NRVU Product information NRVU				
a) Hersteller <i>manufacturer's name</i>		Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH				
b) Modellkennung (Code) <i>manufacturer's model identifier (code)</i>		RLT FLAT 2700 M4027H L Mode 3 (0040.2864), RLT FLAT 2700 M4027H R Mode 3 (0040.2869), RLT FLAT 2700 M4027H L Mode 4 (0040.2884), RLT FLAT 2700 M4027H R Mode 4 (0040.2889), RLT FLAT 2700 M4027H L Mode 5 (0040.2904), RLT FLAT 2700 M4027H R Mode 5 (0040.2909)				
c) Typ <i>typology</i>		RVU		BVU	X	
		NRVU	X	UVU		
d) Art des eingebauten/einzubauenden Antriebs <i>type of drive installed/intended to be installed</i>		multi speed		installed		
		VSD	X	intended to be instal.		
e) Art des WRS <i>type of hrs</i>		Kreislaufver. / run-around		anders / other	X	keines / none
f) Thermischer Übertragungsgrad der WRG <i>thermal efficiency of heat recovery</i>	η_{h_nrvu}	81,6				%
g) Nenn-Luftvolumenstrom der NWLA <i>nominal NRVU flow rate</i>	q_{nom}	0,58				m ³ /h m ³ /s
h) Tatsächliche elektrische Eingangsleistung <i>effective electric power input</i>	p	0,94				kW
i) Innere spezifische Ventilatorleistung <i>internal specific fan power</i>	SFP _{int}	716				W/(m ³ /s)
j) Anströmgeschwindigkeit <i>face velocity</i>		1,35				m/s
k) Nennaußendruck <i>nominal external pressure</i>	$\Delta p_{s,ext}$	200				Pa
l) Interner Druckabfall von Lüftungsbauteilen <i>internal pressure drop ventilation components</i>	$\Delta p_{s,int}$	240,0				Pa
m) Interner Druckabfall von Nichtlüftungsbauteilen <i>internal pressure drop non-ventilation components</i>	$\Delta p_{s,add}$	-				Pa
n) Statischer Wirkungsgrad Ventilator <i>static efficiency of fans (RegulationNr. 327/2011)</i>	η_{fan}	52				%
o) Äußere Höchstleckrate <i>declared maximum external leakage rate</i>		L2				%
Innere Höchstleckrate <i>declared maximum internal leakage rate</i>		1				%
p) Energetische Eigenschaften der Filter <i>energy performance of the filters</i>		-				kWh/a
q) Beschreibung optische Filterwarnanzeige <i>description of visual filter warning</i>		HMI Panel				
r) Gehäuse-Schalleistungspegel <i>casing sound power level</i>	L _{WA...}	66,0				dB[A]
s) Internetadresse <i>internet address</i>		www.maico-ventilatoren.com				

VO (EU) 1253/2014

15.2 Daten-Kontrollblatt nach der Inbetriebnahme

Um zukünftige Eingriffe in die Regelung zu erleichtern, tragen Sie bitte alle vorgenommenen spezifischen Einstellungen an. Halten Sie bitte

dieses Dokument vor einer Kontaktaufnahme mit uns bereit. Ohne diese Unterlage kann eine Hilfe unter Umständen nicht möglich sein.

Konfigurationsparameter:

1	RLT-Gerät: _____	Seriennummer: _____
2	Arbeitsmodus	☐ Modus 3 I ☐ Modus 4 I ☐ Modus 5
3	Wenn Modus 3 (Konstante Druckregelung):	Funktion: ☐ Druck ☐ Zuluftdruck & Abluft slave ☐ Abluftdruck & Zuluft slave Zuluftdruck: _____ Pa Abluftdruck: _____ Pa
4	Wenn Modus 4 (Konstanter Luftvolumenstrom):	Niedrig: _____ m³/h Normal: _____ m³/h Hoch: _____ m³/h
5	Wenn Modus 5 (Bedarfsgeführt nach Sensor):	Fühlertyp (0-10 V): ☐ CO2 Sensor ☐ Feuchtesensor ☐ VOC-sensor Min. Eingang (V) : _____ Max. Eingang (V) : _____ Min. Signal (ppm / rF.) : _____ Max. Signal (ppm / rF.) : _____
6	Druckalarm	Aktiviert? ☐ ja / ☐ nein wenn ja: Druck Filter Zuluft: _____ Pa Druck Filter Abluft: _____ Pa
7	Bei elektr. Vorerhitzer PH :	T° PH = °C
8	Bei elektr. Nacherhitzer EH :	T° EH = °C
9	Bei PWW-Nacherhitzer WH :	T° WH = °C
10	Bei PKW/DX-Kühlregister NHKR :	T° NHKR = °C

Tragen Sie hier alle wichtigen vorgenommenen Einstellungen ein:

Ablesewerte nach der Inbetriebnahme:

1	Volumenstrom Zuluftventilator	m³/h
2	Druck Zuluftventilator 1	Pa
5	Volumenstrom Abluftventilator	m³/h
6	Druck Abluftventilator 1	Pa

Tragen Sie hier alle zusätzlichen angeschlossenen Schaltglieder ein (CO2-Sensor, Feuchte-sensor, GLT...):

16 Demontage

i Die Demontage darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

⚠ GEFAHR Lebensgefahr durch Stromschlag.

Vor Zugang zu den Anschlussklemmen alle Versorgungsstromkreise abschalten. Netzsicherung ausschalten, gegen Wiedereinschalten sichern und ein Warnschild sichtbar anbringen.

17 Zubehör und Ersatzteile

Verwenden Sie nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile.

Internet : ersatzteilservice@maico.de

Shop: www.shop.maico-ventilatoren.com



18 Umweltgerechte Entsorgung



Verpackungen und Altgeräte enthalten wertvolle, wiederverwertbare Materialien. Nach **ElektroG** und **WEEE**-Richtlinie dürfen diese **nicht** mit dem Restmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie diese umweltgerecht über geeignete Sammelsysteme nach den in Ihrem Land geltenden Bestimmungen.

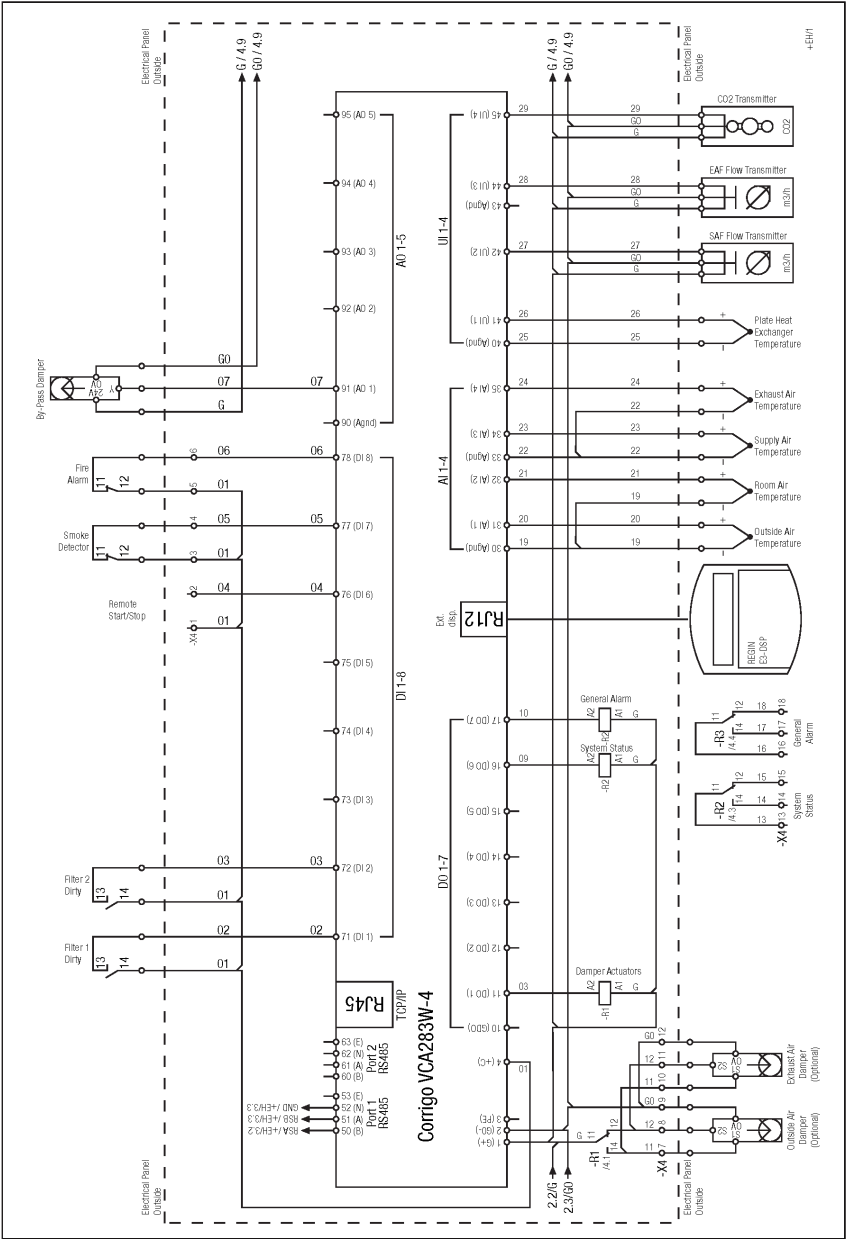


Für weitere Informationen → <https://www.maico-ventilatoren.com/service/entsorgung>.

Impressum

© Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH. Deutsche Original-Betriebsanleitung. Druckfehler, Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

Schaltpläne



Konformitätserklärung



Dokument-Nr. / Document No 143.0/11.24
Ersetzt Nr. / Replaces /Remplace No-

EU-/EG- Konformitätserklärung

EU/EC Declaration of Conformity
Declaration UE/CE de conformité

Produkt / Product / Produit:	Lüftungsgeräte mit Zubehör Ventilation units with accessories Appareils de ventilation avec accessoires	siehe Auflistung, Seite 2 See list, page No 2 Voir la liste, pages 2.
Hersteller / Manufacturer / Fabricant:	Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH	
Anschrift / Address / Adresse:	Steinbeisstraße 20 78056 Villingen-Schwenningen, Deutschland / Germany	

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Le fabricant est seul responsable de l'établissement de cette déclaration de conformité.

Gegenstand der Erklärung:	Lüftungsgerät mit Zubehör
Object of the declaration:	Ventilation unit with accessories
Objet de la déclaration:	Unité de ventilation avec accessoires

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die relevanten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.
L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation pertinente de l'Union:

EMV-Richtlinie 2014/30/EU	/	Directive 2014/30/EU, EMC	/	Directive 2014/30/UE, CEM
Maschinenrichtlinie 2006/42/EG	/	Directive 2006/42/EC, Machinery	/	Directive 2006/42/CE, Machines
ErP-Richtlinie 2009/125/EG	/	Directive 2009/125/EC, Ecodesign	/	Directive 2009/125/CE, Ecoconception
DVO (EU) Nr. 1253/2014, Ökodesign	/	CDR (EU) No 1253/2014, Ecodesign	/	Reg (UE) N° 1253/2014, Ecoconception
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	/	Directive 2011/65/EU, RoHS	/	Directive 2011/65/UE, RoHS
WEEE-Richtlinie 2012/19/EU	/	Directive 2012/19/EU, WEEE	/	Directive 2012/19/UE, WEEE

Angabe der einschlägigen harmonisierten Normen die zugrunde gelegt wurden:
References to the relevant harmonised standards used:
Indication des normes harmonisées pertinentes qui ont été utilisées:

EN 60335-1:2012/AC:2014/A11:2014/A13:2017/A1:2019/A14:2019/A2:2019/A15:2021
EN 60335-2-80:2005 +A1:2004 +A2:2009
EN 55014-1:2017/A11:2020
EN 55014-2:1997 +AC:1997 +A1:2001 +A2:2008
EN 61000-3-2:2014

Villingen-Schwenningen, 19.11.2024


i.A. by proxy, Dieter Blockburger
Leiter Qualitätsmanagement & Compliance /
Head of Quality Management & Compliance

Lüftungsgeräte / Air Handling Units / Unités de ventilation

RLT FLAT 400 M4004H L Mode3/4/5	RLT FLAT 400 M4004H L ET Mode3/4/5
RLT FLAT 700 M4007H L Mode3/4/5	RLT FLAT 700 M4007H L ET Mode3/4/5
RLT FLAT 1200 M4012H L Mode3/4/5	RLT FLAT 1200 M4012H L ET Mode3/4/5
RLT FLAT 2000 M4020H L Mode3/4/5	RLT FLAT 2000 M4020H L ET Mode3/4/5
RLT FLAT 2700 M4027H L Mode3/4/5	RLT FLAT 2700 M4027H L ET Mode3/4/5
RLT FLAT 400 M4004H R Mode3/4/5	RLT FLAT 400 M4004H R ET Mode3/4/5
RLT FLAT 700 M4007H R Mode3/4/5	RLT FLAT 700 M4007H R ET Mode3/4/5
RLT FLAT 1200 M4012H R Mode3/4/5	RLT FLAT 1200 M4012H R ET Mode3/4/5
RLT FLAT 2000 M4020H R Mode3/4/5	RLT FLAT 2000 M4020H R ET Mode3/4/5
RLT FLAT 2700 M4027H R Mode3/4/5	RLT FLAT 2700 M4027H R ET Mode3/4/5

ZUBEHÖR / Accessories / Accessoires

PH M4004	Elektrovorheizregister Electric preheater Registre de préchauffage électrique
PH M4007	
PH M4012	
PH M4020	
PH M4027	
EH M4004	
EH M4007	
EH M4012	
EH M4020	
EH M4027	
VKM M4004H DA	Verschlussklappe, motorisch Shutter, motorised Clapet de fermeture, motorisé
VKM M4007H DA	
VKM M4012H DA	
VKM M4020H DA	
VKM M4027H DA	
CHO M40xx COS	Change over Sensor
KP M40xx CP	Kondensatpumpe Condensate pump Pompe à condensat
SMO2 M40xx DASR	Stellmotor mit Federrückstellung Actuator with spring return Servomoteur avec ressort de rappel

Maico Elektroapparate-Fabrik GmbH |
Steinbeisstr. 20 | 78056 Villingen-
Schwenningen | Germany | www.maico-ventilatoren.com | Service +49 7720 6940 |
info@maico.de