

Kunde

Projekt / Kommission

LV-Pos./Anlage

MZH Karlshuld

EG Ost

Ihr Bearbeiter

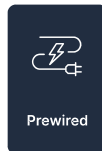
Ihr Zeichen

Unser Bearbeiter

Michael Betzenbichler

Das Gerät im Überblick

Luftarten	Zuluft und Abluft
Baugröße (ZU/AB)	CKL evo - iH rechts 2400
Aufstellung	Innenaufstellung
Oberflächenbehandlung Gehäuse	Außen pulverbeschichtet Verkehrsweiß RAL 9016
Luftbehandlungsschritte	Filtern Heizen Wärmerückgewinnung
Wärmerückgewinnung	Plattenwärmetauscher



	Zuluft	Abluft
Luftvolumenstrom	1500 m³/h 0,42 m³/s	1500 m³/h 0,42 m³/s
Pressung / Druckverlust extern	300 Pa	300 Pa
Luftgeschwindigkeit Energielabel Eurovent	1,12 m/s	1,12 m/s
Luftgeschwindigkeit (Klasse gemäß DIN EN 13053)	1,1 m/s (V1)	1,1 m/s (V1)
Abmessungen (Länge,Breite,Höhe inkl. Grundrahmen)	2339 x 712 x 1594 mm	
Grundrahmen	Füße 170 mm	
Verkleidungsart	Doppelwandig, Dämmung 50 mm Mineralwolle, A1 (nicht brennbar nach EN 13501-1), Wärmeleitfähigkeit = 0,03 W/mK	
Gesamtgewicht	417 kg	
Maximale Stromaufnahme Ventilatoren	3,2 A	
Maximale Anschlussleistung Ventilatoren	2,1 KW	
Erforderliche Heizleistung (PWW)	6,34 kW	
Energieeffizienz Eurovent	Winter: A+	
Energieeffizienz RLT	A+	
Kennwerte	gemäß DIN EN 1886: T2, TB 2, D1, L1, F9;	



Die zusammenfassenden Angaben auf dieser Seite dienen dem Überblick und heben wichtige Eigenschaften hervor, die in einigen Fällen nur auf Teile des Gesamtgeräts zutreffen. Die exakte Ausführung und Ausstattung der einzelnen Funktionseinheiten sind unter "Technische Daten" beschrieben. Ausgegraute und durch Durchstreichung ausgezeichnete Symbole markieren lieferbare Optionen, die vom Kunden nicht gewählt worden sind.

Ausschreibungstexte

CKL evo GERÄTEBESCHREIBUNG

A.001 GERÄTEAUSFÜHRUNG GRUNDGERÄT

Zu- und Abluftgerät in kombinierter, hochwertiger Ausführung mit Wärmerückgewinnung zur Luftkonditionierung. Komplette Ausführung konform zu Richtlinie RLT 01, Eurovent und § 15 Absatz 1 Satz 1 EnEV, VDI 6022, sowie CE Zertifizierung. Geräteklassifikation Klasse A1 nach DIN 4102 „nicht brennbar“. Einhaltung der Richtlinien 2014/30/EU (EMV-Richtlinie), nachgewiesen durch unabhängig ausgestelltes Prüfzertifikat, und 2009/1a25/EG (ErP-Richtlinie), sowie Einhaltung der elektrischen Sicherheit nach EN 60204 und Einhaltung von Funkschutz und Störfestigkeit nach EN 61000-6-2 bzw. EN 61000-6-3.

GEHÄUSE

Selbsttragende Bauweise ohne wärmeübertragenden Rahmen an Boden bzw. Decke mit verschraubten, thermisch entkoppelten Paneelen, demontierbar ohne Spezialwerkzeug. Besonders kurze Bauweise durch optimierte Anordnung der Komponenten. Glatte Innenoberflächen und leichte Zugänglichkeit sämtlicher Komponenten gem. VDI 6022 für besonders gründliche und leichte Reinigung. Bei Auswahl von Anbauteilen vorbereitete WOLF KUBENVERBINDER zur präzisen, sicheren und besonders schnellen Verbindung durch konisch zulaufende Doppelspitzen. Innengeräte ab Baugröße CKL 4700 evo zur einfachen Einbringung vor Ort teilbar.

Gehäuseklassifikation nach DIN EN 1886:

Wärmedurchgangskoeffizient T2

Wärmebrückenfaktor TB2

Gehäuse-Leckage-Klasse L1 (- 400 Pa), L1 (+ 700 Pa)

Mechanische Stabilität D1

Filter-Bypass-Leckage F9 ($\leq 2\%$)

Einfügdämpfungsmaß des Gehäuses

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	18,0	23,0	31,0	31,0	34,0	43,0	47,0

Schalldämmmaß R_w (nach DIN ISO 717 Teil 1) 40 dB

PANEELE UND REVISIONSTÜREN

Wärmebrückenfreie Paneele mit multifunktionaler roter Dichtleiste und Revisionstüren aus verzinktem Stahlblech, zum besonderen Schutz vor Korrosion pulverbeschichtet. Doppelwandiger Aufbau in Sandwichbauweise mit innenliegender, nicht brennbarer Mineralwolle (Stärke 50 mm, Dichte 27 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0,03 W/mK, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) für optimale Schall- und Wärmedämmung. Thermisch entkoppelt nach EN 10346 und EN 10143. Spezielle Paneelabdichtung aus 2K-Kunststoff für höchste Gehäusedichtigkeit. Revisionstüren mit innenliegender, druckadaptiver Dichtung zur Anpassung an die Druckverhältnisse im Gerät. Revisionstüren über die gesamte Bedienhöhe des Gerätes für optimalen Zugang nach VDI 6022 und gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG nur mit Spezialschlüssel zu öffnen. Ausgestattet mit stabilen, einstellbaren Türscharnieren.

BESCHICHTUNG

Dauerhaft UV-beständige Pulverbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Geeignet z. B. für industrielle Bereiche oder Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung.

4-Zonen-Vorbehandlung des verzinkten Stahlblechs (Entfettung/Eisenphosphatierung mit Gardobond A 4932, Spülen mit VE-Wasser, Passivierung mit Oxilan MM 0705) für besondere Langlebigkeit. Vorbehandlung und Erfüllung der Korrosionsbeanspruchungskategorie C4 nach EN ISO 12944-6, Pkt. 6.4 durch Salzsprühnebeltest in Anlehnung an DIN EN ISO 12944 durch unabhängiges Gutachterlabor bestätigt. Pulverbeschichtung in Verkehrsweiß RAL 9016 und Weißaluminium RAL 9006. Standardmäßige Beschichtung ohne Prüfnachweis gilt nicht als gleichwertig.

VENTILATOREINHEIT

Einseitig saugender Radialventilator mit rückwärtsgekrümmtem Hochleistungslaufrad mit Umlaufdiffusor, aufgebaut auf einen EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerungselektronik. Direkte Befestigung an Frontwand inklusive Körperschallentkopplungselement zur vollständigen Bodenfreiheit ohne zusätzliche Bodenschiene und dadurch optimale Reinigbarkeit der Bodenoberfläche nach VDI 6022. Laufrad aus hochfesten Verbundmaterialien mit strömungsoptimierter Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech mit Druckmessstutzen. Laufrad statisch und dynamisch gewuchtet gemäß DIN ISO 21940-11. Wirkungsklasse des Motors übertrifft die Klasse IE4. Magnete ohne Verwendung von Seltenen Erden, wartungsfrei

Kugellager mit Langzeitschmierung. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzrückwirkungen.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Hocheffizienter Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus seewasserbeständigem Aluminium mit Rückwärmzahlen bis über 90 %, besser als H1 gemäß EN 13053 möglich, zur Nutzung der in den Luftströmen enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie. Getrennte Luftführung des Außen- und Abluftstroms entlang dünner, parallel angeordneter Aluminiumplatten im Gegenstromprinzip. Integrierter Bypass mit Iceprotect-Technologie mit angebautem und verdrahtetem, stetig ansteuerbarem Stellmotor für höchste Energieeffizienz und Gefrierschutz des Plattenwärmetauschers im Frostschutzfall und zur energiesparenden Nachtlüftung bei hohen Außentemperaturen. Bypassklappe luftdicht ausgeführt in Dichtigkeitsklasse 2 gemäß DIN EN 1751, mit profilierten, gegenläufigen Lamellen. Sämtliche Zahnräder außerhalb des Luftstroms, geeignet für erhöhte Hygieneanforderungen nach VDI 6022. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Hygienisch einwandfreier Kondensatablauf im Gerät durch 3D-Doppelwanne unter beiden Seiten der Wärmerückgewinnung mit allseitigem Gefälle aus rostfreiem Stahl (Werkstoff Nr. 1.4301 / X5CrNi18-10 n. DIN EN 10020). Wärme gedämmte Ausführung zur Vermeidung von Kondensat und Wärmeverlusten. Ablaufstutzen 1 1/4" an der tiefsten Stelle, optimal in die Wannenkonstruktion eingebunden, für bestes Kondensatablaufverhalten. Hygienisch abgedichtete Trennstelle zwischen Wannenoberkante und Gerät. Höchste Langlebigkeit durch schweißnahtfreie Herstellung der kompletten Wanne. Optional mit Boost-Klappe zur energieoptimierten und gleichzeitig schnellen Erwärmung auf die eingestellte Raum-Solltemperatur.

FILTER UND FILTERBEFESTIGUNG

Filtereinschub für Kompaktfilter an der Zu- und Abluftseite im Gerät. Selbstdichtendes und verschleißfreies U-Profil mit hygienischer, glatter Oberfläche nach VDI 6022. Trennstelle bei mehreren Filtern pro Filterstufe (ab Baugröße CKL 2400 evo) besonders dicht durch wartungsfreie Z-Profil-Trennstellenabdichtung, dadurch kein Aufkleben von Dichtbändern bei Filterwechsel nötig. Zweite Filterstufe optional an Zu- wie auch an Abluftseite für besondere Hygieneanforderungen und längere Filterstandzeiten. Optional zusätzliche Ausführung eines Taschenfiltermoduls mit Schnellspannvorrichtung für besonders einfachen Filterwechsel ohne hohen Kraftaufwand für Zuluft und Abluft bzw. mit Edelstahl 3-D-Ablaufwanne und optionalem Erhitzer für Außenluft. Kompaktfilter im Gerät, bestehend aus gefaltetem, abriebfestem Filtermaterial mit antibakteriellen Eigenschaften nach DIN EN ISO 846 A/C. Rahmen aus recyclebarem, voll veraschbarem Kunststoff, Brandverhalten nach DIN 53438 Klasse F1. Feuchtigkeitsbeständig bis 100 % relative Feuchte, temperaturbeständig von -30 °C bis + 60°C.

Taschenfilter mit umlaufender Dichtung, langlebig und mikrobiell inert, senkrecht stehende Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Filtermedium auf reinluftseitiger Gaze versteift als „back media“ aufkaschiert. Leckfreies Filtermedium, fest mit den in einem Stirnrahmen verklebten und eingefassten Einzeltaschenrahmen verbunden. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Filtertaschen durch versiegelte Nähte stabilisiert, Außennähte zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt.

Antistatische Taschenfilter mit konstantem Wirkungsgrad über die gesamte Standzeit hinweg entsprechend den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.

Güteklasse laut technischen Daten.

JALOUSIEKLAPPE

Jalousieklappe einschließlich Stellmotor bei horizontaler und wetterfester Geräteausführung vollständig im Gerät integriert, ohne Auswirkung auf die Gerätedimensionen. Bei vertikaler Geräteausführung Klappe an vertikalen Anschlüssen am Gerät montiert. Klappe mit Zahnradgetriebe komplett montiert und Aktor vollständig auf Regelung verdrahtet. Mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2 gemäß DIN EN 1751, max. Leckage 40 l/m²/s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Klappenantrieb außerhalb des Luftstroms, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen nach VDI 6022 geeignet.

KANALANSCHLUSS

Dämmrahmen:

körperschallisolierende Verbindung, keine metallene Verbindung zwischen Gerät und Luftkanal, mit elastischer Dichtung aus synthetischem Kunststoff, glatt behautet, ohne offene Poren. Dichtung desinfektionsmittel- und alterungsbeständig, mit Gegenflansch für Kanalanschluss, Gegenrahmen sendzimiervverzinkt.

Alternativ Segeltuchstutzen oder wärme gedämmter Segeltuchstutzen in 4-Loch-Profil

INNENGERÄT

Innengerät serienmäßig mit montierten Stellfüßen (Höhe 170 mm). Füße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten höhenverstellbar (30 mm).

AUSSENGERÄT

Außengerät serienmäßig mit montiertem Gerätegrundrahmen (Höhe 305 mm) in C-Profil-Ausführung inkl. Revisionsdeckel zur erleichterten Wartung und Inbetriebnahme.
Sammel- und Ablaufvorrichtung in der Außenluftansaugung zum Ableiten von eingesogenem Wasser durch 3D-Wanne mit allseitigem Gefälle aus Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301 / X5CrNi18-10 n. DIN EN 10020) mit Entwässerungsleitung zum Gerätesiphon nach VDI 3803-1 und DIN EN 13053. Angebautes, beschichtetes Winkelbogendach inkl. Gefälle und umlaufender Tropfkante.
Optionale Hauben, Außenlufthaube inklusive Tropfenabscheider.
Ringschrauben für WOLF Easy-Lifting-Technologie an der Oberseite mit ausbalanciertem Schwerpunkt bei wetterfester Geräteausführung zum besonders leichten Heben z.B. mit Kran. Optionaler Kabelkanal an der Geräterückseite zur Verlegung der bauseitigen Kabel wie z.B. Netzzuleitung.

EINBAUERWEITUNGEN UND ANBAUMODULE

Optionale Einbauerweiterungen wie Elektrovor- und -nachheizregister oder wasserbasierende Wärmetauscher nach technischen Daten.
Optionale Anbaumodule wie Erhitzer-Kühler-Tropfenabscheider-Modul, Kühlermodul, Direktverdampfermodul, Erhitzermodul in Innen- bzw. Außenausführung, Schalldämpfermodul für versch. Luftarten und Leermodule.

ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

Gesamte Verlegung des industriell gefertigten Kabelbaums, bestehend aus cadmium- und silikonfreien Leitungen, nach höchstem Verkabelungsstandard gem. DIN VDE 0100-520:2013-06 und DIN VDE 0298-4:2013-06 innerhalb des Paneels der Geräterückseite mit Herausführung an die Feldgeräte und dadurch weitgehend außerhalb des Luftstroms. Durch die besonders übersichtliche Leitungsverlegung ungehinderter Zugang zu den Komponenten bei Wartung und beste Reinigungsmöglichkeit der Oberflächen.
Diverse nachträgliche Funktionserweiterungen wie z. B. Elektrovor- und -nachheizregister, Druck- oder Volumenstromregelung und Sensoren zur stetigen Filterüberwachung in steckbarer Ausführung möglich.
Eindeutige Feldgerätebezeichnung auf jedem Bauteil und im Anschlussplan zur Verwechslungsfreien Zuordnung. Bauseitige Feldgeräte können über montagefreundliche Push-In-Klemmen angeschlossen werden.

STEUERUNG UND REGELUNG**Aufbau**

Vollintegrierte, komplett verdrahtete Regelungseinheit inkl. Hauptschalter und Sicherungselementen für sämtliche, auf das Lüftungsgerät abgestimmte, Steuerungs- und Regelungsfunktionen.
Einheit vor Umwelteinflüssen geschützt in Gehäuse (IP 54) integriert. Leichte Erweiterbarkeit durch Zusatzmodule. Gewährleistung der elektrischen Sicherheit gem. EN 60204-1:2006 / A1:2009 und EMV Richtlinie 2014/30/EU. Schutzleiter und Hochspannungsprüfung, sowie komplette Funktionsprüfung ab Werk.

Allgemeines

- Regelung voreingestellt und funktionsgeprüft mit kundenindividueller Konfiguration ab Werk zur besonders anwenderfreundlichen Inbetriebnahme
- Drei Bedienebenen (Fachmann- und Herstellerebene passwortgeschützt)
- Wählbare Sprachpakete für 20 Sprachen
- Störmeldespeicher der letzten 10 Alarmer inkl. Zeitstempel
- Standardumfang der Temperaturfühler: AUL (ODA), ZUL (SUP), ETA (ABL) und Vereisungsfühler integriert
- Bedienmodul

Hochwertiges Bedienelement in robustem, schwarzem Rahmen mit 4,3" 65k Farb-Touchdisplay, intuitiver Menüführung und 8 farbigem LED-Leiste zur Visualisierung von Statusmeldungen. Durch resistive Touch-Technologie auch mit Handschuhen bedienbar.

In Verbindung mit Differenzdrucksensoren Filterüberwachung mit vorausschauender Wechselanzeige für optimalen Betrieb. Verbindung zur Regelung durch RJ-12-Anschluss bzw. Schraubklemmen bei Wandmontage. Buskommunikation über pLAN. Keine bauseitige Stromversorgung notwendig.
Vorgängermodell BMK durch BMK Touch ersetzbar.

Software-Update per USB-Schnittstelle möglich.

Bei Außengeräten oder als zweites Modul bei Innengeräten Touchmodul zur Wandmontage inkl. Aufputzrahmen oder Unterputzrahmen zur besonders platzsparenden und optisch ansprechenden Wandmontage mit nur 1 cm Aufbauhöhe.

Spannungsversorgung 24 V (+/-10 %)

Arbeitstemperatur: -20...60 °C

20 Sprachen unterstützt;

IP Schutzart: Front IP 54

Wand IP 30

Alternativ Bedienmodul BMK mit 6 beleuchteten Funktionstasten und beleuchtetem, semi-grafischem LCD-Display, Auflösung 132x64 Pixel oder 10,4" projizierend kapazitives Touchdisplay mit erweitertem Funktionsumfang wie die Bedienung mehrerer Anlagen.

Ein- und Ausgänge

1 Digitaleingang (potentialfrei) zur Frostschutzüberwachung für wassergeführtes Heizregister

1 Digitaleingang (potentialfrei) für thermisches Schutzorgan pro Elektroheizregister

2 Digitaleingänge (potentialfrei) zur Störungsüberwachung der Ventilatoren

2 Digitaleingänge (potentialfrei) zur externen Freigabe (ein/aus) bzw. Stufenanforderung

1 Digitaleingang (potentialfrei) für Störmeldung des Wolf Klima-Split-Systems, bauseitige Wärmepumpe (Kühlen oder Heizen/Kühlen)

1 Digitaleingang (potentialfrei) zur Überwachung der Abtaufunktion des Wolf Klima-Split-Systems

1 Digitaleingang (potentialfrei) zur Auswertung von Rauchmeldern

4 Digitaleingänge (potentialfrei) zur Auswertung von Brandschutzklappen

4 analoge Temperatureingänge (NTC5k) für Zu-, Außen-, Abluft- sowie Vereisungsfühler der WRG

1 analoger Temperatureingang (NTC5k) für optionalen Raumfühler

1 analoger Eingang (0-10 V) für Luftqualitätssensor

2 analoge Eingänge (0-10 V) für Druck- bzw. Volumenstromregelung

1 analoger Eingang (NTC5k) zur Überwachung der Luft Eintrittstemperatur bei Klima-Split-System

4 Universaleingänge (wählbar analog 0-10 V bei Differenzdrucksensoren oder digital bei Differenzdruckschaltern) zur zweistufigen Filterüberwachung nach DIN EN 16798-3, zum Anschluss von Differenzdruckschalter und optional Differenzdrucksensor zur Effizienzsteigerung der Anlage im Betrieb

1 Digitalausgang (230 V) zur Pumpenansteuerung für wassergeführtes Heizregister

1 Digitalausgang (potentialfrei) für Anforderung Wärmeerzeuger bei wassergeführtem Heizregister

1 Digitalausgang (230 V) zur Pumpenansteuerung für Kühlregister

1 Digitalausgang (potentialfrei) für Anforderung Kälteerzeuger für wassergeführtes Kühlregister

1 Digitalausgang (potentialfrei) für Sammelstörmeldungen

1 Digitalausgang (potentialfrei) für Betriebsmeldungen

1 Digitalausgang (230 V) zur Klappensteuerung (AUL/FOL)

1 Digitalausgang (230 V) zur Ansteuerung des Filtervortrockners

1 Digitalausgang (230 V) zur Freigabe des stufenlosen Elektronachheizregisters

2 Digitalausgänge (potentialfrei) zur Freigabe und Betriebswahl des Wolf Klima-Split-Systems

2 Digitalausgänge (potentialfrei) bei bauseitiger Wärmepumpe (Freigabe Heizen und Freigabe Kühlen)

1 Digitalausgang (potentialfrei) zur Freigabe bauseitiger Direktverdampfer

1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Ansteuerung der Wärmerückgewinnung

1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Ansteuerung des Heizventils bei wassergeführtem Heizregister

1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Ansteuerung des Kühlventils bei wassergeführtem Kühlregister

1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Steuerung des optionalen Boost-Klappensystems (AUL/FOL/UML-Klappen)

1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Leistungsanforderung des Wolf Klima-Split-Systems, bauseitiger Wärmepumpe (Heizen/Kühlen) oder bauseitigem Direktverdampfer (Kühlen)

Schnittstellen

Optionale Schnittstellenkarten zur Einbindung in ein bestehendes Netzwerk

Modbus: (RTU)-Netzwerk, 8 Datenbits, Stoppbits einstellbar (1/2), Parität einstellbar (None/ Even/ Odd)

Baudrate: 1200bit/s, 2400bit/s, 4800bit/s, 9600bit/s, 19200bit/s

BACnet: Device Profile: BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)

Data-Sharing BIBB's: DS-RP-B; DS-RPM-B; DS-WP-B; DS-WPM-B; DS-COV-B; DS-COVP-B

Data Link Layer: BACnet IP, BTL zertifiziert

Baudrate: 1200bit/s, 2400bit/s, 4800bit/s, 9600bit/s, 19200bit/s, 38400bit/s

KNX: kompatibel mit ETS5

European standard: CENELEC EN 50090, CEN EN 13321-1 und 13321-2.

International standard: ISO/IEC 14543-3

Chinese standard: GB/Z 20965

LON Works

FTT10 Standard

Ethernet: mit integriertem Webserver zur einfachen Fernüberwachung über herkömmliche Browser

Fernzugriff über optionales, externes LAN-/WLAN-Schnittstellenmodul WOLF LINK Pro. Überwachung und Bedienung über lokales Netzwerk oder Internet im kostenlosen WOLF Smartset Onlineportal oder Smartset App für iOS und Android.

Regelungsfunktionen

Standardmäßig drehzahlgeregelte Ventilatoransteuerung über 0-100 %

Optional Druckregelung mit Drucksensoren für einen konstanten Vordruck im nachgelagerten Luftkanalsystem

Optional Volumenstromregelung mit Drucksensoren für einen konstanten Volumenstrom unabhängig von den Druckverhältnissen im Luftverteilsystem

Optional Luftqualitätsregelung über VOC- oder CO₂-Sensor in der Abluft.

Automatische, bedarfsgerechte Anpassung des Außenluftanteils bzw. Aktivierung bei abgeschalteter Anlage.

Optionaler Hygrostat zur Kanal- oder Raummontage zur Anpassung der Ventilatordrehzahl in Abhängigkeit von der Luftfeuchte, auf einen eingestellten Wert.

Temperaturregelung

Zulufttemperaturregelung über festen Sollwert. Alternativ als Raum- bzw. Abluft-Kaskadenregelung, bei der die Zulufttemperatur in Abh. von der Abweichung von Raum- bzw. Abluftsollwert zu Istwert ermittelt wird.

Nachträgliche Änderung der Temperaturregelung in der Fachebene möglich, beispielsweise von Raumtemperaturregelung auf ZUL-Temperaturregelung

Weitere Funktionen

- Parametersätze laden/speichern zum Laden des Auslieferungszustandes oder Kundeneinstellungen, z. B. nach Inbetriebnahme
- Außentemperaturabhängiger Absenkbetrieb für einwandfreien Betrieb in Verbindung mit Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Stützbetrieb für Temperaturerhalt außerhalb der eingestellten Schaltzeiten
- Nachtlüftung für nächtliche Vorkühlung in Abh. von Außen- und Raumtemperatur
- Stoßlüftung für einen zeitlich einstellbaren erhöhten Frischluftanteil durch Drehzahlerhöhung der Ventilatoren
- Winteranlauf und Vorwärmprogramm für höchsten Zuluftkomfort nach Geräteaktivierung bei niedrigen Außentemperaturen
- Automatische Zuschaltung des Vorheizregisters in Abh. von der Außentemperatur
- Stillstandschutz für Pumpen und Ventile
- Filterüberwachung von bis zu 4 Filtern über Druckschalter
- Betriebsstundenerfassung einzelner Komponenten zur Wartungsmeldung
- Schnellaufheizung zur energieoptimierten und gleichzeitig schnellen Erwärmung auf eingestellte Raum-Solltemperatur mit optionaler Boost-Klappe
- Nachkonfiguration von Zubehör und Feldgeräten bei nachträglicher Geräteerweiterung

Geräteausführung und Lieferumfang siehe Technische Spezifikation.

Technische Daten

Zuluft

(1) CKL evo - iH rechts

Auslegewiderstand Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751	2 Pa
Auslegewiderstand Grundgerät CKL evo	5 Pa
Auslegewiderstand Bypassklappe	5 Pa
Kompaktfilter Panel F7 48 mm	
EN ISO 16890	ISO ePM1 55%
Anfangswiderstand	63 Pa
Auslegewiderstand	113 Pa
Enddruckdifferenz	163 Pa
Energieklasse (RS-4/C/001-2015)	E
Filterfläche	5,2 m²
PWT	
Außenluftvorwärmung (WRG)	
Außenluft-Temperatur	-16,0 °C
Relative Feuchte der Außenluft	90 %
Abluft-Temperatur	22,0 °C
Relative Feuchte der Abluft	40,0 %
Daten bezogen auf Außenlufttemperatur	
Zuluft-Temperatur	19,4 °C
Relative Feuchte der Zuluft	6 %
Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308)	85 %
Rückwärmezahl	93 %
Wärmeleistung	17,8 kW
Kondensatanfall	6,8 kg/h
Fortluft-Temperatur	-3,8 °C
Druckverlust Zuluft (Standarddichte Rho 1,2)	148 Pa
Druckverlust Abluft (Standarddichte Rho 1,2)	148 Pa
el. Leistungsaufnahme aufgrund Druckverlust	0,20 kW
Leistungsziffer	42,30
Energieeffizienz	83 %
WRG Klasse gem. EN 13053/2020	H1
max. Leckagerate	0,25 %
Wärmebereitstellungsgrad (ermittelt nach der Formel des Passivhausinstitutes)	92 %
im Abtaubetrieb (ca. 3.5 °C FOL)	
Zuluft-Temperatur	9,4 °C
Zuluftventilator	
Luftmenge	1500 m³/h
Pressung extern	300 Pa
Pressung Ventilatorteil	2 Pa
Pressung intern	284 Pa
Pressung dynamisch	20 Pa
Pressung gesamt	606 Pa

Technische Spezifikation

MZH Karlshuld



Angebotsnummer

98808376 / 04000_01

Datum

27.03.2024

Ventilatorotyp	VME280-1,05/400EC-3400								
Variante	40328808376								
Ventilator-Drehzahl	2483 1/min								
max. Ventilator-Drehzahl	3400 1/min								
Wirkungsgrad Gesamt	57,3 %								
Motor-Stromaufnahme	0,74 A								
Max. Motor-Strom	1,60 A								
Max. Motor-Leistung	1,05 kW								
Motor-Spannung	3*400 V								
Steuerspannung	6,27 V								
K-Wert	77								
Energieeffizienzklasse	entspricht IE5								
aufg. elektrische Wirkleistung P_m	0,44 kW								
aufg. el. Wirkleistung bei P _{SFP} Bedingungen	0,40 kW								
P _{SFP} (Specific Fan Power)	0,96 kW/(m³/s)								
	0,267 W/(m³/h)								
SFP Klasse (EN 16798-3)	SFP2								
P-Klasse (EN 13053) P _m ref: 0,65 kW	P1								
Luftdichte	1,2 kg/m³								
Oktavmittenfrequenz[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
Lw(A) saugseitig	39	53	63	66	65	63	63	55	71
Lw(A) druckseitig	43	55	68	70	72	71	67	61	77

Bypaßklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751

Ersatzfilterkassetten F7

Ersatzfilterkassetten M5

Edelstahlwanne mit Kondensatablauf

2 x Druckaufnehmer für Filterüberwachung, Kontakt mit Kabel Stocko

Füße

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, innenliegend, 510 x 409

Ohne Anbauten (offen), 612 x 612

Dämmrahmen CKL

Potentialausgleich montiert

Regelungszubehör, Hygrostat, Kanalhygrostat mit Wandhalter, lose

Regler, ja

Volumenstrommessleitung, Messleitung vormontiert

Siphon Grundgerät, Siphon mit Rückschlagsicherung, lose (Satz = 2 Stück)

Regelungszubehör, Schnittstellenmodul, KNX-Schnittstelle für WRS-K montiert und vorkonfiguriert

Regelungszubehör, Zusätzliche Fühler, Zu- / Ablufttemperaturfühler Kanal, lose und Raumtemperaturfühler

Regelungszubehör, Temperaturregelung, Zulufttemperaturregelung

Sprache, deutsch (DE)

2 x Revisionstüre

Regelungszubehör, mit Brandmeldekontakt

Regelungszubehör, Bedienmodul BMK-Touch

2 x Messgeräte, Zeigeranometer, Magnehelic in Türe

Regler, Ansteuerung PWW und / oder PKW / DV, CKL 2400/3300 evo iH

(2) Erhitzerteil**Erhitzer**

Wärmetauscher-Typ	2 Cu/Al (iH) LT
Anschluss (Ein-/Ausgang)	3/4 Zoll - 3/4 Zoll
Lufteintritts-Temperatur	9,4 °C
Luftaustritts-Temperatur	22 °C
Leistung (gesamt)	6,34 kW
Mediumeintritt	50 °C
Mediumaustritt	30 °C
Medium Menge	0,28 m³/h
Frostschutz-Anteil	0 %
Druckverlust luftseitig	11 Pa
Druckverlust Medium	0,43 kPa
Luftgeschwindigkeit	1,65 m/s
Wasserinhalt	1,82 l
Luftdichte	1,2 kg/m³

Wärmetauscher, PWW Wärmetauscher, Cu/AL Typ 2 mit Frostschutzthermostat

Mischerventil für Wärmetauscher, lose, DN 10 KVS 0,63

Verschraubungsset für Mischerventil, DN 10 1/2 Zoll

Antrieb für Mischerventil, lose, 24 V DC, 0-10 V Steuersignal

Füße

Dämmrahmen CKL

Potentialausgleich montiert

Abluft**(1) CKL evo - iH rechts**

Auslegewiderstand Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751	2 Pa
Auslegewiderstand Grundgerät CKL evo	5 Pa
Kompaktfilter Panel M5 48 mm	
EN ISO 16890	ISO ePM10 60%
Anfangswiderstand	33 Pa
Auslegewiderstand	66 Pa
Enddruckdifferenz	99 Pa
Energieklasse (RS-4/C/001-2015)	E
Filterfläche	4,32 m²

PWT

Technische Daten siehe Zuluft.

Abluftventilator

Luftmenge	1500 m³/h
Pressung extern	300 Pa
Pressung Ventilatorteil	2 Pa
Pressung intern	221 Pa
Pressung dynamisch	20 Pa
Pressung gesamt	543 Pa

Technische Spezifikation

MZH Karlshuld



Angebotsnummer

98808376 / 04000_01

Datum

27.03.2024

Ventilatorotyp	VME280-1,05/400EC-3400								
Variante	40328808376								
Ventilator-Drehzahl	2370 1/min								
max. Ventilator-Drehzahl	3400 1/min								
Wirkungsgrad Gesamt	57,9 %								
Motor-Stromaufnahme	0,67 A								
Max. Motor-Strom	1,60 A								
Max. Motor-Leistung	1,05 kW								
Motor-Spannung	3*400 V								
Steuerspannung	5,96 V								
K-Wert	77								
Energieeffizienzklasse	entspricht IE5								
aufg. elektrische Wirkleistung P_m	0,39 kW								
aufg. el. Wirkleistung bei P _{SFP} Bedingungen	0,37 kW								
P _{SFP} (Specific Fan Power)	0,88 kW/(m³/s)								
	0,245 W/(m³/h)								
SFP Klasse (EN 16798-3)	SFP2								
P-Klasse (EN 13053) P _m ref: 0,59 kW	P1								
Luftdichte	1,2 kg/m³								
Oktavmittenfrequenz[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Summe
Lw(A) saugseitig	38	52	61	64	64	62	62	53	70
Lw(A) druckseitig	40	54	66	68	71	70	65	60	76

Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, innenliegend, 510 x 409

2 x Dämmrahmen CKL

Potentialausgleich montiert

Zusammenfassung Zubehör

2 Druckaufnehmer für Filterüberwachung, Kontakt mit Kabel Stocko

4 Potentialausgleich montiert

Weiteres Zubehör

2 Regelungszubehör, Rauchmelder, Kanalrauchmelder KRM-X-1-DZ mit DIBt-Zulassung lose

ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA

Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2018)

Gerätetyp	Zwei-Richtung-Lüftungsanlage (ZLA)
WRG System	Plattenwärmetauscher
DeltaP Filter Zu / Ab	63 / 33 Pa
DeltaP WRG (trocken) Zu / Ab	153 / 148 Pa
DeltaPs,int	397 Pa
DeltaPs,add	25 Pa
Eta _t WRG/ limit	85 / 73 %
Vent. eta opt. EU:327/2011	(1) 67,1% (1) 67,1%

Effizienzgrad N	(1) 77,5 / (1) 77,5
Vent. eta stat. eingebaut	(1) 55,3% (1) 55,5%
SVLint/ limit	717 / 1398 W/(m³/s)
Variante	40328808376
max äußere Lecklufrate bei +400 Pa (RU)	0,55 %
max äußere Lecklufrate bei -400 Pa (RU)	0,34 %

Hinweise:

Diese ErP Konformitätsbetrachtung richtet sich nach unserem derzeitigen Kenntnisstand der Verordnung (EU) Nr. 1253/2014.

Änderungen bedingt durch nachfolgende Abstimmungen zwischen Verbänden und den Verordnungsgebern, können zu Abweichungen dieser Beurteilung führen.

Aus diesem Grund können die Angaben und das Berechnungsverfahren nicht gewährleistet werden und diese sind nur zum Zeitpunkt der entsprechenden Konfigurationserstellung gültig.

Regelmäßige Filterwechsel sind wichtig für die Leistung und Energieeffizienz der Anlage.

Zusätzliche Netto Netto Preise :

Art. Nr.	Bezeichnung	Netto Netto
99798	CKL Inbetriebnahme Grundgerät	OPTION

Art. Nr.: 99798 CKL Inbetriebnahme Grundgerät

Der von Wolf angebotene Leistungsumfang umfasst die im Folgenden abschließend dargestellte Auflistung:

- Prüfen aller von Wolf gelieferten Sensoren und Aktoren auf Funktion
- Prüfen der Konfiguration und der Grundeinstellungen der Regelung
- Funktionsprüfung der Regelung
- Messungen der Motor-Stromaufnahmen
- Erstellen eines Protokolls
- Einmalige Einweisung in die Regelung

Nicht im angebotenen Leistungsumfang enthalten sind:

- Prüfung bauseitiger Leistungen, wie Verkabelung, GLT-Anbindung, hydraulische Anbindung, Einspeisung, Absicherung
- Prüfung von Dimensionierung und Verlegung von bauseitigen elektrischen und hydraulischen Leitungen
- Prüfung der korrekten Ausführung der bauseitig erstellten Hydraulik
- Einregulierung der Anlage
- Prüfung von Planungsleistungen, wie Auslegung der Luftmengen oder Dimensionierung der Anlage

Die Serviceleistung muss mindestens 10 Arbeitstage vor dem gewünschten Termin per E-Mail an service@wolf.eu angemeldet werden.