**Luft-Luft Wärmerückgewinnungs-Zentralgerät Reco-Boxx 4000 ZX-L / EV / WN**

Ausstattung: mit Elektro-Vorheizregister (EV) und mit Wasser-Nachheizregister (WN).

Merkmale

Kompaktes, hocheffizientes Wärmerückgewinnungs-Zentralgerät mit extrem energiesparenden EC-High-Tech Gleichstromventilatoren für wahlweisen druck- bzw. volumenstromkonstanten Betrieb. Steckerfertig verdrahtet, inkl. Hauptschalter. Passivhausgeeignet. VDI 6022-konform.

Wirkungsgrad des Alu-Gegenstromwärmetauschers: > 90%. Integrierter modulierender 0-100%-Bypass zur freien Kühlung sowie für Frostschutz aktivierbar. Inklusiv Filter F7 für Außenluft und G4 für Abluft. Geerdetes Gehäuse in Kompaktbauweise aus Aluminiumprofilen und 50 mm wärmegedämmten, doppelwandigen Sandwichelementen, innen verzinkt, außen pulverbeschichtet in RAL 9002.

Steuerung

Das zum Betrieb notwendige Steuermodul muss separat bestellt werden!

Zur Auswahl stehen:

Fernbedienung RC-1 mit LCD-Display und integriertem Timer. Zur Konfiguration und operativen Kontrolle des WRG-Gerätes.

Touchpanel TP-2 (4,3 Zoll Display) mit vollwertigem Time-Manager zur komfortablen Konfiguration, Visualisierung und operativen Kontrolle der WRG-Geräte. Netzwerkfähig zur Kommunikation mit bis zu 247 WRG-Geräten.

Interface SAT KNX zur Visualisierung und operativen Kontrolle mittels KNX-Bussystem.

Interface SAT MODBUS zur Konfiguration, Visualisierung und operativen Kontrolle mittels MODBUS RTU.

Interface SAT ETHERNET (LAN) zur Konfiguration, Visualisierung und operativen Kontrolle mittels MODBUS TCP/IP-Protokoll.

Interface SAT WiFi (W-LAN) zur Konfiguration, Visualisierung und operativen Kontrolle mittels MODBUS TCP/IP-Protokoll.

Bei druckkonstantem Betrieb ist ein externer Drucksensor z.B. DDT 500 (Art.-Nr. 0043.0597) notwendig.

Technische Ausstattung

Kreuz-Gegenstromwärmetauscher mit bis zu 96 % Wirkungsgrad aus seewasserbeständigem Aluminium, temperaturbeständig zwischen - 30 °C und + 100 °C.

Gleichstrom-Hochleistungs-Radialventilatoren mit vorwärts gekrümmten Laufradschaufeln, einseitig saugend mit Direktantrieb, wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung, elektronisch kommutierend mit wahlweiser volumenstrom- oder druckkonstanter Kennlinie ausgeführt. Für druckkonstanten Betrieb ist ein externer Drucksensor (Aerex DDT 500) notwendig.

Nutzerunabhängiger Betrieb über externe Führungsgröße (0 - 10 V Signal, z.B. CO2-Sensor) möglich.

Gehäuse in Kompaktbauweise aus Aluminiumprofilen und 50 mm wärmegedämmten, doppelwandigen Sandwichelementen mit leicht zu entfernender Schutzfolie für Transport und Montage, innen verzinkt, außen pulverbeschichtet. Mineralfaserdämmung (50 kg/m³) nach DIN 4102 A1 für beste Schall- und Wärmedämmung.

Klassifikation nach EN1886:

Mechanische Festigkeitsklasse des Gehäuses: D1

Wärmedurchgangskoeffizient für das Gehäuse(U) : Klasse: T3

Wärmebrückenklasse (Kb): TB3

Luft-Leckagen durch das Gehäuse (Zuluft und Abluft): L2

Luft-Leckagen beim Filter (Zuluft und Abluft): F9

Revisionstüren zur Wartung vollflächig nach außen öffenbar mit umlaufender, dauerelastischer Dichtung und abschließbaren Dreh-Knebelverschlüssen.

Ausführung Anschlussstutzen: eckig. Passende Segeltuchstutzen sind separat zu bestellen.

Filterkonzept- Außenluft: Feinfilter F7, Abluft: Grobfilter G4.

Filterüberwachung über Zeitintervall (frei programmierbar) oder im CA- und LS-Modus über programmierbare Filterdruckerhöhung.

Automatisch modulierende 0-100 %-Bypassklappe zur freien Kühlung und für Frostschutz aktivierbar. Freie Kühlung (Sommerbetrieb): modulierend auf Solltemperatur aktivierbar, temperatur- oder zeitgesteuert oder über ext. Kontakt schaltbar. Frostschutz: modulierend zur wirkungsvollen Frostfreihaltung des Wärmetauschers auf Soll-Fortlufttemperatur. Hinweis: nur in Verbindung mit Nachheizregister für komfortable Zulufttemperatur aktivieren. Dichtschließend.

Edelstahlkondensatwanne nach VDI 6022 mit allseitigem Gefälle, beiliegender saugseitiger Siphon.

Integrierte Frostschutzautomatik.

Aktivierbarer Feueralarm (NO/NC) bei Anschluss von externen Brandschutzklappen (BSK) / Rauchgasmelder / Brandmeldesystem (BMS): Vorrangschaltung Sofortstopp oder -start des Zuluft- und / oder Fortluftventilators.

Ansteuerung mittels GLT/ MSR- oder Bussystem über digitale 0-10 V Eingänge.

Optional Regelung mittels MODBUS RTU bzw. MODBUS TCP/IP-Protokoll oder KNX. Monitoring über bauseitigen MODBUS- oder KNX-Master. Als Schnittstelle dient das Interface SAT MODBUS oder SAT KNX oder SAT ETHERNET oder SAT WiFi (optionales Zubehör).

Ausführung für Innenaufstellung.

Ausführung für Außenaufstellung mit optionalem Zubehör wie Wetterschutzdach, Ansaughaube und selbsttätiger Verschlussklappe möglich.

Optionale Ausstattungsmöglichkeiten:

Elektro-Vorheizregister [EV]

Elektro-Nachheizregister [EN]

Wassernachheizregister [WN]

Außenluftklappe, motorisch [AUM]; motorisch mit Federrücklauf [AUM-FR]

Abluftklappe, motorisch [ABM]; motorisch mit Federrücklauf [ABM-FR]

Regendach für Außenaufstellung [RD]

Ansaughaube mit Schutzgitter [ASH]

Selbsttätige Verschlussklappe für Fortluft [SVK]

Externe Heiz- oder Kühlregister [NHKR]

Die Reco-Boxx Modellreihe ZX wird mit CEE-Stecker steckerfertig komplett verkabelt und geerdet mit der Regelung (CTR-i/o-Modul) und Hauptschalter/Reparaturschalter stückgeprüft ausgeliefert. Dies schließt alle notwendigen Teile wie Temperaturfühler, Ventilatoren, Controller, Hauptschalter, Antrieb der Bypass-Klappe sowie die optionalen Heizregister für Elektro-Vorheizung (EV), Elektro-Nachheizung (EN) und Wasser- / Luft-Nachheizung (WN) sowie optionale motorische Absperrklappen ein. Lediglich das zur Bedienung notwendige Steuermodul z.B. Fernbedienung RC-1, Touchpanel TP-2, Interface SAT KNX, Interface SAT MODBUS, Interface SAT ETHERNET oder INTERFACE SAT WIFI (optionales Zubehör) und im druckkonstanten Betrieb ein bzw. zwei notwendige(r) externe(r) Drucksensor(en) (z. B. Aerex DDT 500) muss vom Fachpersonal am gewünschten Ort montiert und verdrahtet werden.

Spezifikationen des integrierten Controllers (CTR-i/o-Modul):

CTR-i/o-Modul - Ein-/Ausgabeeinheit mit Controller / Regelung, an der Vorderseite des Lüftungsgerätes montiert, werkseitig vorverdrahtet und mit Grundfunktionen zum Sofortstart vorprogrammiert. Alle noch notwendigen Anschlüsse für Steuermodule und SAT-Relais sind an dieser Einheit anzuschließen.

Überwachung und Steuerung der Ventilatoren in Mode CA (constant airflow), CP (constant pressure) oder LS (0 - 10 Volt z. B. MSR/GLT oder Sensoren).

Timerfunktion mit Wochen und Jahresprogramm.

Automatische Regelung der 0-100% Bypass-Klappe über Temperatur, Zeit oder Kontakt.

Frostschutzautomatik.

Überwachung und Steuerung von optional integrierten Heizregistern (EV/EN/WN).

Öffnen und Schließen von optionalen Außen- und Fortluft-Klappen (AUM / ABM) und Nachlauf bei Elektro-Heizregistern.

Boosterfunktion (Vorrangschaltung für höheren Volumenstrom).

Konstanttemperaturregelung von maximal 2 externen Wärmetauschern (PWW oder Direktverdampfer mit Heiz- und / oder Kühlfunktion, alt. Elektroheizregister) mittels optionalen Zusatzrelais SAT BA/KW.

Anzeigen aktueller Werte (Volumenstrom, Druck, Temperatur, Kontaktbelegung, Timerprogrammierung), Service- und Filterwechsel.

Alarm- und Störungsmeldungen sowie 0-10 V Ausgangssignal für Volumenstrom oder Druck.

24 VDC Ausgang, max. 1A.

Anlagenhauptschalter/Reparaturschalter zur allpoligen Trennung vom Netz.

5 m Anschlusskabel mit CEE-Stecker.

Ausführung:

Linksausführung (-L): Zuluft- und Abluftanschluss links, Außen- und Fortluftanschluss rechts.

Ausstattung mit Elektro-Vorheizregister: Ein Elektro-Vorheizregister EV verhindert die Einfriergefahr des Wärmetauschers bei niedrigen Außentemperaturen in Abhängigkeit der Fortlufttemperatur. Das Elektro-Vorheizregister EV ist fertig verdrahtet mit einer Regelung im WRG-Gerät integriert. Das Einfrierrisiko des Wärmetauschers wird sicher bis ca. - 20° C Außentemperatur (in Abhängigkeit der Luftmenge) wirkungsvoll verhindert, so dass ein balancierter Betrieb gewährleistet ist. Der zusätzlich im WRG-Gerät integrierte Einfrierschutz wird erst bei Einfriergefahr des Wärmetauschers aktiv wenn die Heizleistung des Elektro-Vorheizregisters nicht mehr ausreicht und drosselt den Zuluft- und Abluftvolumenstrom balanciert in Abhängigkeit der Fortlufttemperatur. Diese Frostschutzstrategie ermöglicht den Einsatz des Gerätes auch in Passivhäusern.

Ausstattung mit Wasser- / Luft-Nachheizregister: Ein Wasser- / Luft-Nachheizregister WN ermöglicht eine konstante Regelung der Zulufttemperatur.

Das Wasser- / Luft-Nachheizregister WN ist anschlussfertig in der Reco-Boxx ZX eingebaut und mit einer Regelung versehen, die eine um bis zu 19 Kelvin erhöhte Zulufttemperatur gegenüber der Temperatur nach dem Luft-Wärmetauscher ermöglicht.

Bauseitig müssen Vor- und Rücklauf der Heizungsanlage angeschlossen werden.

Die Regelung moduliert über ein in der Reco-Boxx ZX integriertes 3-Wege-Mischventil die Wassermenge des Nachheizregisters in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur, der Temperatur nach dem Luft-Wärmetauscher und dem eingestellten Sollwert der Zulufttemperatur.

Technische Daten

|  |  |
| --- | --- |
| Artikel: | Reco-Boxx 4000 ZX-L / EV / WN |
| Ausführung: | E-Vorheiz/ Wasser-Nachheizregister / Linksausführung: Zuluft- und Abluftanschluss links |
| Fördervolumen: | 700 m³/h / 4.000 m³/h Druckkonstanter- oder Volumenstromkonstanter Betrieb möglich |
| ErP / LOT 6: | NRVU, SFP int-Limit 1399 W/(m³/s) |
| Bemessungsspannung: | 400 V/~3/N/PE |
| Netzfrequenz: | 50 Hz |
| Leistungsaufnahme: | 700 m³/h / 2.000 m³/h / 4.000 m³/h / 150 Pa / 250 Pa / 300 Pa / 281 W / 1.050 W / 3.092 W / 970 Pa / 765 Pa / 395 Pa / 96 % / 93 % / 90 % |
| IMax: | 10,6 A |
| Netzstecker Gerät: | CEE, 5-pol., 16 A-6h, Kabellänge: 5 m |
| Netzstecker EV: | CEE, 5-pol., 32 A-6h, Kabellänge: 5 m |
| Schutzart: | IP 44 |
| Empfohlene Sicherung Gerät: | C-16 A |
| Einbauort: | innen / außen |
| Material Gehäuse: | Aluminiumprofile, Stahlblech innen verzinkt, außen pulverbeschichtet |
| Farbe: | ähnlich RAL 9002 |
| Gewicht: | 490 kg |
| Filterart: | Staubfilter, Feinfilter/Pollenfilter |
| Filterklasse: | G4/F7 |
| Anschlussdurchmesser Kondensatablauf: | DN 32 |
| Stutzenhöhe saugseitig: | 325 mm |
| Stutzenbreite saugseitig: | 1.695 mm |
| Stutzenhöhe druckseitig: | 395 mm |
| Stutzenbreite druckseitig: | 1.155 mm |
| Breite: | 1.636 mm |
| Höhe: | 1.229 mm |
| Tiefe: | 1.952 mm |
| Umgebungstemperatur: | -25 °C bis 40 °C |
| max. Heizleistung EV (Frostschutz): | 12.000 W |
| max. Heizleistung WN (PWW-Heizregister): | 20.000 W |
| Wärmetauscherbauart: | Kreuz-Gegenstrom |
| Verpackungseinheit: | 1 Stück |
| Sortiment: | 19 |
| GTIN (EAN): | 4045314406519 |
| Artikelnummer: | 0040.0651 |

Hersteller: AEREX

Reco-Boxx 4000 ZX-L / EV / WN Luft-Luft Wärmerückgewinnungs-Zentralgerät