

## **Allgemeiner Roller Ausschreibungstext für Klimageräte**

**HKN/D 10 -50 EC;**

**HKN/D 200-700 (EC; COI);**

**HKN/D/I/L 800 -1400 (EC; COG)**

**Nicht benötigte Teile löschen!**

### **Bauformen:**

Grundgerät zum Heizen und/oder Kühlen in schmaler, niedriger Bauform für Umluftbetrieb, für erhöhte Anforderungen an den Schalleistungspegel.  
Wandgerät HKN mit Luftausblas nach oben und Umluftansaugung an der Frontseite des Gerätes.

Deckengerät HKND mit Luftausblas nach vorne und Umluftansaugung von unten.

### **Anschlussmöglichkeiten:**

- Kaltwassersätze
- Warmwasserheizungen
- Kälteanlagen (Direktverdampfung)
- Wärmepumpen

Die Deckengeräte der Baugruppe HKND 200 -700 und HKND/L/I 800-1400 können sowohl unter die Fertigdecke als auch in Zwischendecke eingebaut werden.

Die elektrischen Schaltgeräte werden in Aufputzausführung getrennt geliefert (optional).

### **Betriebsarten:**

- Einkreiswärmeaustauscher für PWW, PKW oder Sicherheitskältemittel Klasse A1; (2 – Leitersystem) bei PWW / PKW Change-Over-Betrieb möglich.
- Zweikreiswärmeaustauscher / Zusatzwärmeaustauscher Ausführung 1 PWW und Sicherheitskältemittel Klasse A1 (4 – Leitersystem).
- Zweikreiswärmeaustauscher / Zusatzwärmeaustauscher Ausführung 2 PKW und PWW (4 – Leitersystem).
- Heizen mit elektrischer Zusatzheizung (bei HKN/D 10-50 EC nicht möglich)

### **Konstruktion:**

**HKN/D 10- 50 EC**

Grundgeräte aus sendzimir verzinktem Stahlblech.

Alle Blechteile des Grundgeräts mittels speziellen Werkzeugs gerundet. Dadurch keine scharfen Ecken und Blechkanten.

Die Ausführungen Wand HKN und Decke HKND unterscheiden sich nur durch die Zusatztropfschale unterhalb der Anschlüsse.  
Somit ist ein Umbau vor Ort von Wand- auf Deckengerät durch Tausch der Zusatztropfschale möglich.

Wärmeisolierung aus Zellpolyäthylen.

### **HKN/D 200 – 700 (EC; COI):**

Grundgeräte aus sendzimirverzinktem Stahlblech.  
Alle Blechteile des Grundgeräts mittels speziellen Werkzeugs gerundet. Dadurch keine scharfen Ecken und Blechkanten.

Die Ausführungen Wand HKN und Decke HKND unterscheiden sich nur vom Wärmeaustauscher voneinander (Schaltung/Entlüftung).

Die Gebläse bilden mit der Tropfschale eine Einheit. Diese kann durch Lösen von lediglich 2 Schrauben komplett demontiert werden.

Wärmeisolierung aus Zellpolyäthylen.  
Schalldämmmatten im Gebläseraum für besonders geräuscharmen Betrieb.  
Anschluss eines Kanals am Luftausblas des Grundgerätes ist möglich (bei Verwendung mit Gehäuse Sonderausführung).

### **HKN/D/I/L 800 – 1400 (EC; COG):**

Grundgerät aus sendzimirverzinktem Stahlblech.  
Wärmeisolierung aus Zellpolyäthylen.  
Schalldämmmatten im Gebläseraum für besonders geräuscharmen Betrieb.

Die Ausführungen Wand HKN/I/L und Decke HKND/I/L unterscheiden sich vom Wärmeaustauscher (Schaltung/Entlüftung), Tropfschalen und der Gerätekonstruktion voneinander.

### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Korrosionsschutz des Grundgerätes. Alle Stahlblechteile zusätzlich 2-K-Lack beschichtet.

## **Kondensatwanne:**

### **HKN/D 10 – 50 EC:**

Hauptkondensatwanne aus verzinktem Stahlblech mit korrosionsbeständiger Pulverbeschichtung, schwitzwasserisoliert, auf Anschlussseite zusätzliche Auffangwanne.

Die Hauptkondensatwanne ist aus einem Stück, so konstruiert, dass sie ohne Umbau für Wand- und Deckenbetrieb geeignet ist. Beim Umbau von Wand zu Deckengerät muss lediglich die Zusatztropfschale umgebaut werden.

Die Tropfschalen haben serienmäßig einen Kondensatanschluss.

Wandmontage mit Ablaufstutzen R  $\frac{3}{4}$  „  
Deckenmontage mit Ablauf Cu-Rohr 15 mm

### **HKN/D 200 -700 (EC; COI):**

Hauptkondensatwanne aus verzinktem Stahlblech mit korrosionsbeständiger Pulverbeschichtung, schwitzwasserisoliert, auf Anschlussseite zusätzliche Auffangwanne.

Die Hauptkondensatwanne ist aus einem Stück, so konstruiert, dass sie ohne Umbau für Wand- und Deckenbetrieb geeignet ist. Beim Umbau von Wand zu Deckengerät muss lediglich die Zusatztropfschale/Tropfbleche umgebaut werden.

Die Tropfschalen haben serienmäßig links und rechts Kondensatanschlüsse.

Wandmontage mit Ablaufstutzen R  $\frac{3}{4}$  „  
Deckenmontage mit Ablaufstutzen Cu-Rohr 15 mm

### **HKN/D/I/L 800 – 1400 (EC; COG):**

Hauptkondensatwanne aus verzinktem Stahlblech mit korrosionsbeständiger Pulverbeschichtung, schwitzwasserisoliert.

Auf Anschlussseite zusätzliches Auffangblech.

Wandmontage mit Ablaufstutzen R  $\frac{3}{4}$ “ Außengewinde.

Deckenmontage mit Ablauf Cu-Rohr 15mm.

### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Kondensatwanne aus V2A.
- Erhöhte Tropfschalen für Schiffsausführung mit 2 Ablaufstutzen (bei HKN/D 200 – 700 und HKN/D/I/L 800 – 1400).

## **Wärmeaustauscher:**

### **HKN/D 10-50 EC:**

Mit 12 x 2 Kupferrohren und aufgezogenen Aluminiumlamellen bei 2 – Leitersystem.  
Zusatzwärmeaustauscher 8 x 1 Kupferrohren bei 4 – Leitersystem.  
Lamellenabstand 2,5 mm; Lamellendicke 0,25 mm; Rohrwandstärke 0,4 mm,  
Standard Anschlussseite (siehe Datenblatt/Prospekt).  
Endbleche des Wärmeaustauschers aus Aluminium.  
Bei Wassergeräten mit Entlüftung an der Anschlussseite oberhalb der  
Zusatztropfschale.

### **Anschlüsse für Wasser**

Überwurfmutter G ½“ flachdichtend  
Achsenabstand zur Direktmontage des Regelventils, standardisiert.  
Innengewinde mit Entlüftungsventil 1/4“  
Verschraubung G ½“  
PS max. 16 bar; TS max. 110°

### **Anschlüsse für Kältemittel**

#### **Eintritt:**

CU – Rohr Ø 10 mm (HKN/D 10 -30)  
CU – Rohr Ø 10 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D 40 - 50)

#### **Austritt:**

CU – Rohr Ø 10 mm (HKN/D 10-30)  
CU – Rohr Ø 15 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D 40 - 50)

### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Korrosionsschutzart G (verzinnete Cu-Rohre und Alulamellen mit Goldlackbeschichtung).
- Korrosionsschutzart E (Wärmeaustauscher komplett aus Kupfer).

### **HKN/D 200 -700 (EC):**

Mit 8 x 4 Kupferrohren und aufgezogenen Aluminiumlamellen bei 2 – Leitersystem.  
8 x 5 Kupferrohren bei 4 - Leitersystem, Lamellenabstand 2,5 mm;  
Lamellendicke 0,25 mm; Rohrwandstärke 0,4 mm, Standart Anschlussseite links.  
Endbleche des Wärmeaustauschers aus Aluminium.  
Bei 4 – Leitersystem mit Kältemittel ist die Lamelle getrennt (Einfrierschutz). Das  
Heizregister ist nach dem Kühlregister angeordnet.  
Bei Wassergeräten ist die Entlüftung in den Bereich des Luftaustritts gezogen,  
einfach zugänglich durch Abnehmen des Ausblasgitters.

### **Anschlüsse für Wasser**

Überwurfmutter G ½“; flachdichtend  
Achsenabstand zur Direktmontage des Regelventils, standardisiert.  
Innengewinde mit Entlüftungsventil 1/4“  
Verschraubung G ½“ – G 1“; Innengewinde  
PS max. 16 bar; TS max. 110°

### **Anschlüsse für Kältemittel**

#### **Eintritt:**

CU – Rohr Ø 10 mm (HKN/D 200)  
CU – Rohr Ø 12 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D 400-700)

#### **Austritt:**

CU – Rohr Ø 10 mm (HKN/D200)  
CU – Rohr Ø 15 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D 400)  
CU – Rohr Ø 22 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D 600 - 700)

### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Anschlussseite rechts.
- Bei Zwischendeckeneinbau und Kanalanschluss wird die Entlüftung über die Endbleche des Wärmeaustauschers herausgeführt.
- Korrosionsschutzart G (verzinnete Cu-Rohre und Alulamellen mit Goldlackbeschichtung).
- Korrosionsschutzart E (Wärmeaustauscher komplett aus Kupfer).

### **HKN/D 200 -700 COI (EC):**

Wärmeaustauscher für CO<sub>2</sub> Anwendung mit max PS 80 bar.  
Mit 6 x 3 Kupferrohren und aufgezogenen Aluminiumlamellen bei 2 – Leitersystem.  
6 x 2 Kupferrohren bei 4 - Leitersystem, Lamellenabstand 2,5 mm;  
Lamellendicke 0,25 mm; Rohrdurchmesser 9,52 Rohrwandstärke 0,7 mm,  
innenberippt. Standart Anschlussseite links. Endbleche des Wärmeaustauschers aus Aluminium.

### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Anschlussseite rechts.
- Korrosionsschutzart F (Alulamellen mit Goldlackbeschichtung).
- Korrosionsschutzart E (Wärmeaustauscher komplett aus Kupfer).

### **HKN/D//L 800 – 1400 (EC):**

Mit 6 x 3 Rohrreihen; Kupferrohr mit aufgezogenen Aluminiumlamellen bei 2 – Leitersystemen.

Mit 6 x 2 Rohrreihen kühlen 6 x 1 Rohrreihen heizen; aufgezogenen Aluminiumlamellen bei 4 –Leitersystemen.

Lamellenabstand 2,5 mm;

Lamellendicke 0,2 mm; Rohrwandstärke 0,4 mm, Standard Anschlussseite links.

Endbleche des Wärmeaustauschers aus Aluminium.

### **Anschlüsse für Wasser**

Verschraubung G ½“- G 1“ je nach Gerätegröße;

Innengewinde mit Entlüftungsventil am Eintritt.

PS max. 16 bar; TS max. 110°

### **Anschlüsse für Kältemittel**

#### **Eintritt:**

CU – Rohr Ø 12 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D/I/L 800 – 1200)

CU – Rohr Ø 15 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D/I/L 1400)

#### **Austritt:**

CU – Rohr Ø 22 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D/I/L 800)

CU – Rohr Ø 28 mm (Mehrfacheinspritzung HKN/D/I/L 1000-1400)

### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Anschlussseite rechts.
- Korrosionsschutzart D (verzinnete Cu-Rohre und Alulamellen mit 2 – K Lack beschichtet).
- Korrosionsschutzart G (verzinnete Cu-Rohre und Alulamellen mit Goldlackbeschichtung; Löt und Steckseite 2 K – Lack beschichtet).
- Korrosionsschutzart E (Wärmeaustauscher komplett aus Kupfer).

### **HKN/D/I/L 800 – 1400 COG (EC):**

Wärmeaustauscher für CO<sub>2</sub> Anwendung mit max PS 60 bar.

Mit 6 x 3 Rohrreihen; Kupferrohr mit aufgezogenen Aluminiumlamellen bei 2 – Leitersystemen.

Mit 6 x 2 Rohrreihen kühlen 6 x 1 Rohrreihen heizen; aufgezogenen Aluminiumlamellen bei 4 –Leitersystemen.

Lamellenabstand 2,5 mm;

Lamellendicke 0,2 mm; Rohrwandstärke 1,0 mm, Standard Anschlussseite links.

Endbleche des Wärmeaustauschers aus Aluminium.

### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Anschlussseite rechts.
- Korrosionsschutzart C (Alulamellen mit 2 – K Lack beschichtet).
- Korrosionsschutzart F (Alulamellen mit Goldlackbeschichtung; Löt und Steckseite 2 K – Lack beschichtet).
- Korrosionsschutzart E (Wärmeaustauscher komplett aus Kupfer).

### **Filter:**

#### **HKN/D 10 - 50 EC:**

als Trockenschichtfilter abwaschbar, einfach wechselbar durch abklappen des Ansauggitters.

#### **HKN/D 200 – 1400 (EC; COI):**

als Einwegfilter aus Kartonarmierung, Trockenschichtfilter einfach wechselbar durch abklappen des Ansauggitters.

Filterklasse G3 nach EN 779 / ISO coarse ISO 16890 (HKN/D 200-1400)

#### **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

Filterklasse G4

Filterklasse M5

### **Gebläse:**

#### **HKN/D 10 - 50 EC:**

Querstromventilator mit hocheffizientem EC-Motor; 230 V, 50/60 Hz. Stufenlose Drehzahlregelung über externes 0 – 10 V Signal. Für 3 Stufenansteuerung wird eine Zusatzplatine benötigt (siehe Zubehör). Mit strömungsoptimierter Aluminiumwalze für geräuscharmen Betrieb bei großer Luftmenge.

Isolationsklasse F; Zulassung: VDE, CE; Schutzart IP 44 nach EN 60034-5.

Elektrische Ausführung entsprechend EN 60335-1

#### **HKN/D 200 - 700 (COI) und HKN/D//L 800 – 1400 (COG):**

Extrem leises, großdimensioniertes, hochwertiges ebmpapst Radialgebläse. Trommeldurchmesser 146 mm für geringere Drehzahlen und leisen Betrieb. Einsatz von Radialgebläsen mit Kunststofftrichtern und dadurch sehr gute Schallabsorption.

Material: Gehäuse aus PP, Lüfterrad und Aufhängung aus PA.

5 Ventilator Drehzahlen über Wicklungsanzapfung, bzw. Stufe 1 und 2 mittels Vorschaltkondensatoren.

Mit Außenläufermotor und schwingungsisolierter Motoraufnahme geräuscharm, wartungsfrei, Einphasenmotor 230V; 50/60 Hz, doppelseitig saugend, Motorschutz durch eingebauten, intern verdrahtetem Thermokontakt,



Isolationsklasse F; Zulassung: VDE, CE; Schutzart IP 44 nach EN 60034-5.  
Elektrische Ausführung entsprechend EN 60335-1.

**HKN/D 200 – 700 EC (COI) und HKN/D/I/L 800 – 1400 EC (COG):**

EC – Radialgebläse (Energiespar) für HKN/D/I/L, großdimensioniertes, hochwertiges ebmpapst Radialgebläse.

Ventilator ist ein doppelseitig saugender Radialventilator mit vorwärts gekrümmten Schaufeln.

EC-Außenläufermotor. Wirkungsgrad bis zu 90 %.

Im gleichen Betriebspunkt deutlich niedrigere Leistungsaufnahme als die sonst üblichen Asynchronmotoren. Durch integrierte Motorelektronik stufenlos drehzahlsteuerbar (Steuersignal 0-10 Volt).

Motorschutz durch eingebauten Thermokontakt.

Anschlussfertig auf Klemme verdrahtet.

Der Ventilator entspricht dem Stand der Technik.

Isolationsklasse B;

Schutzart IP 34

Normkonformität: EN 60335-1

**Abmessungen (Breite/Höhe/Tiefe) Gewichte für Grundgerät ohne Gehäuse:**

HKN/D 10	580/600/122 mm; 15 kg
HKN/D 20	780/600/122 mm; 18 kg
HKN/D 30	980/600/122 mm; 19 kg
HKN/D 40	1180/600/122 mm; 23 kg
HKN/D 50	1380/600/122 mm; 26 kg
HKN/D 200	870/680/230 mm; 26 kg
HKN/D 400	1170/680/230 mm; 32 kg
HKN/D 600	1470/680/230 mm; 38 kg
HKN/D 700	1470/680/230 mm; 41 kg
HKN/D/I/L 800	1590/725/265 mm; 53 kg
HKN/D/I/L 1000	1890/725/265 mm ; 64 kg
HKND/I/L 1200	2190/725/265 mm ; 75 kg
HKND/I/L 1400	2690/725/265 mm ; 90 kg



## **Gehäuse (HKN/D 10 – 1400):**

Gehäuse aus Stahlblech sendzimirverzinkt, pulverbeschichtet, stoß- und kratzfest, korrosionsbeständig mit gezogenen abgerundeten Kanten.

Farbe Weiß ähnlich RAL 9010.

Seitenteile aus gezogenem Stahlblech mit großen Radien. Gerätevorderkante abgeschrägt. Die Schräge geht in die Seitenteile über.

Universalgehäuse, verwendbar für Wand- und Deckenmontage.

Das Gehäuse wird haubenartig über dem Grundgerät montiert oder kann durch eine bauseitige Verkleidung ersetzt werden.

Zur Reduzierung des Schall-Pegels sind die Innenseiten des Gehäuses mit Schalldämmmatten ausgekleidet.

Luftausblasgitter aus Aluminium schwarz eloxiert, herausnehmbar und nach 2 Seiten umsetzbar.

Umluftansauggitter aus Aluminium schwarz eloxiert nach vorne bzw. unten abklappbar zum Auswechseln des Luftfilters.

## **Sonderausführungen (bei Bestellung angeben):**

- Gehäuse RAL7035, lichtgrau.
- Luftausblas und Umluftansauggitter silber eloxiert.
- Gehäuse mit abnehmbaren Seitenteilen, montagefreundlich, direkter Zugriff auf Elektroschaltkasten und Mediumanschlussseite (bei HKN/D 200 – 1400).
- Korrosionsschutz des Gehäuses, zusätzlich innen pulverbeschichtet.
- Gehäuse für Kanalanschluss (bei HKN/D 200 – 1400).
- Designgehäuse (Frontseite aus V2A geschliffen, Seitenteile schwarz).

## **Abmessungen Gehäuse Breite/Höhe/Tiefe und Gewicht (Standardgehäuse)**

HKN/D 10	750/615/136 mm; 7 kg
HKN/D 20	950/615/136 mm; 9 kg
HKN/D 30	1150/615/136 mm; 10 kg
HKN/D 40	1350/615/136 mm; 12 kg
HKN/D 50	1550/615/136 mm; 13 kg
HKN/D 200	955/700/250 mm; 12 kg
HKN/D 400	1260/700/250 mm; 14 kg
HKN/D 600	1565/700/250 mm; 17 kg
HKN/D 700	1565/700/250 mm; 17 kg

HKN/D/I/L 800	1680/750/310 mm; 22 kg
HKN/D/I/L 1000	1980/750/310 mm; 25 kg
HKND/I/L 1200	2280/750/310 mm; 28 kg
HKND/I/L 1400	2780/750/310 mm; 33 kg

### **Zubehör Gehäuse:**

- Hintere Geräteabdeckung Standgerät (Rückseite freistehend) Deckengerät (von oben sichtbar montiert).
- Rückseitige Geräteabdeckung: Standgerät (von unten sichtbar montiert); Deckengerät (hinten freistehend).

### **Zubehör HKN/D 10 – 50 EC:**

- Kondensatpumpe eingebaut, nicht verdrahtet.  
Schwingkolbenpumpe inkl. separates Schwimmermodul und Rückschlagventil.  
Extrem niedriges Laufgeräusch.  
Alarmkontakt: NC 8 A  
Förderleistung: max. 20 l/h  
Förderhöhe: max. 10 m  
Ansaughöhe: max. 3 m  
  
Spannung: 230 V 50/60 Hz  
Leistung: 14 W  
  
Geräuschniveau in 1 m: 27 dB(A)  
  
Fabrikat: Roller/Sauermann  
Typ: SI 30
- Zusatzplatine für Ansteuerung EC – Gebläse dreistufig

### **Zubehör HKN/D 200 – 700 (EC;COI):**

- Kondensatpumpe eingebaut, nicht verdrahtet.  
Schwingkolbenpumpe inkl. separates Schwimmermodul und Rückschlagventil.  
Extrem niedriges Laufgeräusch.  
Alarmkontakt: NC 8 A  
Förderleistung: max. 20 l/h  
Förderhöhe: max. 10 m  
Ansaughöhe: max. 3 m

Spannung: 230 V 50/60 Hz  
Leistung: 14 W

Geräuschniveau in 1 m: 27 dB(A)

Fabrikat: Roller/Sauermann  
Typ: SI 30

- Elektrische Zusatzheizung incl. 2 Heizelemente nach dem Wärmeaustauscher montiert; Sicherheitstemperaturbegrenzter mit Handrückstellung und Sicherheitstemperaturwächter mit automatischer Rückstellung; 1 Schütz im Schaltkasten auf Klemme verdrahtet.  
Mindest Gebläsestufen bei Betrieb mit Heizstäben sind zu beachten.  
Bei Betrieb ohne Gehäuse ist bauseits ein Berührungsschutz zu installieren.  
Bei bauseitiger Verkleidung ist darauf zu achten, dass keine brennbaren Materialien im Bereich des Luftausblases verwendet werden.
- Für Zwischendeckeneinbau optionales Luftführungsgehäuse zum Anschluss eines bauseitigen Kanals an der Ansaugseite. Öffnungen nach Absprache wählbar.

### **Zubehör HKN/D/I/L 800 – 1400 (EC;COG):**

- Kondensatpumpe eingebaut, nicht verdrahtet.  
Schwingkolbenpumpe inkl. separates Schwimmermodul und Rückschlagventil.  
Extrem niedriges Laufgeräusch.  
Alarmkontakt: NC 8 A  
Förderleistung: max. 30 l/h  
Förderhöhe: max. 13 m  
Ansaughöhe: max. 4 m  
Spannung: 230 V 50/60 Hz  
Leistung: 21 W  
Geräuschniveau in 1 m: 34 dB(A)  
  
Fabrikat: Roller/Sauermann  
Typ: SI 33
- Elektrische Zusatzheizung incl. 3 Rohrheizkörper vor dem Wärmeaustauschere eingebaut (Optional nach Wärmeaustauscher möglich); Sicherheitstemperaturbegrenzter mit Handrückstellung und Sicherheitstemperaturwächter mit automatischer Rückstellung; 1 Schütz, im Schaltkasten auf Klemme verdrahtet. Mindest-Gebläsestufen bei Betrieb mit Heizstäben sind zu beachten.
- Für Zwischendeckeneinbau optionales Kanalausblasflanschteil inkl. Abschottblech (druckseitiger Anschluss).

- Für Zwischendeckeneinbau optionales Luftführungsgehäuse zum Anschluss eines bauseitigen Kanals an der Ansaugseite. Öffnungen nach Absprache wählbar.

## **Zubehör für alle Baugrößen:**

### **Ventile:**

- Durchgangsventil Typ VVP.47
- Dreiwegeventil Typ VMP.47
- Stellantrieb AST 21405-00N; thermisch 230 V, passend zu Ventilbaureihe 47
- Stellantrieb MD 15-HE-RO; motorisch 24 V, 0-10 V; passend zu Ventilbaureihe 47

Andere Ventile und Antriebe auf Anfrage.

## **Zubehör für HKN/D 200 – 1400 EC (COI; COG):**

- Platine für EC Gebläse; 3 Stufen incl. Klemmkasten
- Meldung EC-Gebläse Störung; Betrieb; potenzialfrei auf Klemme verdrahtet

## **Regelung:**

### **Raumtemperaturregelung RDG**

**RDG100, lose Elektronischer** Raumtemperaturregler für Gebläsekonvektoren.

Wasserbetrieb:

Zweipunkt-Regelverhalten mit Ein/Aus-Stellsignalausgang für Ventile im Zwei-Rohr und Vier-Rohr Systeme.

Kältemittelbetrieb: Ansteuerung eines Magnetventil bzw. Verdichter bei Direktverdampfung.

Ansteuerung einer E-Heizung bei Direktverdampfung bzw. 2 Leiter System.

Regelungsvarianten über DIP – Schalter einstellbar.

Ventilatorbetrieb Automatisch oder manuell wählbar.

Einstellbare Raumtemperatursollwerte. Regelung der Temperatur wahlweise nach der Raumtemperatur (Fühler Regler intern) bzw. der Rücklufttemperatur (externer Fühler).

Umschaltung der Betriebsarten Normal bzw. Energiesparbetrieb.

Schutzbetrieb im Stand-by-Modus.

Automatische Umschaltung Heizen/Kühlen,

Bei Zweirohrsystemen Anschluss des Change Over –Temperaturfühlers möglich.

LCD-Anzeige für Raumtemperatur, aktuelle Betriebsart, Betriebszustand Ventilator und Heiz-(Kühl-)Ventil.

Zur Optimierung der Regelgüte kann eine Reihe von Regelparametern verändert werden. Diese Parameter können während des Betriebs, ohne das Gerät zu öffnen, eingestellt werden.

**Technische Daten:**

Betriebsspannung AC 230 V, 50/60 Hz

Ventilatoransteuerung AC 230 V, 50/60 Hz Max.5(4 ) A.

Steuerausgänge AC 230 V, 50/60 Hz **max. 1 A**

Gehäuseschutzart IP 30.

Gehäusefarbe: weiss, RAL9003

- **RDG Variante 1 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventilen VVP.47 (1 x heizen; 1 x kühlen) und thermischen Stellantrieben AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Anschlussdose verdrahtet.

Klemmenbelegung in Anschlussdose zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 1 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventilen VVP.47 (1 x heizen; 1 x kühlen) und thermischen Stellantrieben AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen in Schaltkasten eingebaut und verdrahtet.

Klemmenbelegung in Anschlussdose zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 1 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventilen VVP.47 (1 x heizen; 1 x kühlen) und thermischen Stellantrieben AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Klemmenbelegung auf Klemmleiste zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 2 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x heizen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Anschlussdose verdrahtet.

Klemmenbelegung in Anschlussdose zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 2 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x heizen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Anschlussdose verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen in Schaltkasten eingebaut und verdrahtet.

Klemmenbelegung in Anschlussdose zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 2 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x heizen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Klemmenbelegung auf Klemmleiste zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 3 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kaltwasser und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x kühlen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Mit Elektrische Zusatzheizung incl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Klemmenbelegung im Schaltkasten zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 3 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kaltwasser und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x kühlen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Mit Elektrische Zusatzheizung incl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen in Schaltkasten eingebaut und verdrahtet.

Klemmenbelegung im Schaltkasten zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 4 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Elektrische Zusatzheizung incl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Klemmenbelegung im Schaltkasten zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.



- **RDG Variante 4 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Elektrische Zusatzheizung incl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Klemmenbelegung im Schaltkasten zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 5 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser oder Heizen mit Wasser (Change over Betrieb möglich)**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x heizen oder kühlen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Anschlussdose verdrahtet.

Klemmenbelegung in Anschlussdose zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 5 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser oder Heizen mit Wasser (Change over Betrieb möglich)**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x heizen oder kühlen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Schaltkasten verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen in Schaltkasten eingebaut und verdrahtet.

Klemmenbelegung in Schaltkasten zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 5 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser oder Heizen mit Wasser (Change over Betrieb möglich)**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Durchgangsventil VVP.47 (1 x heizen oder kühlen) und thermischen Stellantrieb AST 21405-00N, 230 V, eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Klemmenbelegung auf Klemmleiste zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 7 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Klemmenbelegung in Anschlussdose zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 7 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Klemmenbelegung in Anschlussdose zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

- **RDG Variante 7 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel**

Raumtemperaturregler RDG 100 wie vor beschrieben, lose.

Mit Platine für EC Gebläse; Ansteuerung in 3 Stufen eingebaut und auf Klemmleiste verdrahtet.

Klemmenbelegung auf Klemmleiste zum Anschluss des RDG`s vorbereitet.

## Einzelraumregelung RCN

Regler RCN 155-L-RO, in Schaltkasten eingebaut.

Präzise Regelung der Raumtemperatur über integriertem Fühler im Raumbediensmodul.

Einsetzbar als autarker Regler ohne Buskommunikation oder im Netzwerkverbund.

Betriebsarten: Tag-Nacht oder Standby-Betrieb.

Master-Slave-Betrieb.

Offene Kommunikation über das LON-Talk-Protokoll.

Ausgänge für:

3-stufiges Gebläse oder stufenloses Gebläse über 0-10 V Steuersignal.

Stetiger Ventilantrieb 0-10 V Kühlen KW und Heizen WW.

2 – Punkt Ansteuerung der elektr. Heizungen.

Binäre Befehle, Störmeldungen, Betriebsmeldungen.

LON – Bus.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

- **RCN Variante 1 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

### **Kühlen mit Wasser und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventilen VMP.47 (1 x heizen; 1 x kühlen) und motorischen Stellantrieben MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

- **RCN Variante 1 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

### **Kühlen mit Wasser und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventilen VMP.47 (1 x heizen; 1 x kühlen) und motorischen Stellantrieben MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

Mit Störmeldung und Betriebsmeldung EC Gebläse.

- **RCN Variante 1 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventilen VMP.47 (1 x heizen; 1 x kühlen) und motorischen Stellantrieben MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

- **RCN Variante 2 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventilen VMP.47 (1 x heizen) und motorischen Stellantrieb MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

- **RCN Variante 2 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventilen VMP.47 (1 x heizen) und motorischen Stellantrieb MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

Mit Störmeldung und Betriebsmeldung EC Gebläse.

- **RCN Variante 2 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit Wasser**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventil VMP.47 (1 x heizen) und motorisch Stellantrieb MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

- **RCN Variante 3 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kaltwasser und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventilen VMP.47 (1 x kühlen) und motorischen Stellantrieb MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

Mit Schütz für elektr. Heizung.

Elektrische Zusatzheizung inkl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer **nicht enthalten** (muss separat bestellt werden).

- **RCN Variante 3 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kaltwasser und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventilen VMP.47 (1 x kühlen) und motorischen Stellantrieb MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

Mit Schütz für elektr. Heizung.

Elektrische Zusatzheizung inkl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer **nicht enthalten** (muss separat bestellt werden).

Mit Störmeldung und Betriebsmeldung EC Gebläse.

- **RCN Variante 4 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Schütz für elektr. Heizung.

Elektrische Zusatzheizung inkl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer **nicht enthalten** (muss separat bestellt werden).

- **RCN Variante 4 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel und Heizen mit E-Heizung**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Schütz für elektr. Heizung.

Elektrische Zusatzheizung inkl. Sicherheitstemperatur Wächter und Sicherheitstemperatur Begrenzer **nicht enthalten** (muss separat bestellt werden).

Mit Störmeldung und Betriebsmeldung EC Gebläse.

- **RCN Variante 5 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser oder Heizen mit Wasser (Change over Betrieb möglich)**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventil VMP.47 (1 x heizen oder kühlen) und motorischen Stellantrieben MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

- **RDG Variante 5 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser oder Heizen mit Wasser (Change over Betrieb möglich)**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventil VMP.47 (1 x heizen oder kühlen) und motorischen Stellantrieben MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

Mit Störmeldung und Betriebsmeldung EC Gebläse.

- **RDG Variante 5 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Wasser oder Heizen mit Wasser (Change over Betrieb möglich)**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

Mit Dreiwegeventil VMP.47 (1 x heizen oder kühlen) und motorischen Stellantrieben MD 15-HE-RO; 24 V, 0-10 V, eingebaut und auf Regler verdrahtet.

- **RCN Variante 7 Baugröße 200 – 1400 AC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.

- **RDG Variante 7 Baugröße 200 – 1400 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, in Schaltkasten eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.



Mit Störmeldung und Betriebsmeldung EC Gebläse.

- **RDG Variante 7 Baugröße 10-50 EC-Ausführung:**

**Kühlen mit Kältemittel**

Raumtemperaturregler RCN 155-LO-RO wie vor beschrieben, eingebaut.

Raumbediengerät RBW 305-C-RO; lose beigelegt.