MultiCross
Airvolution



CAMPUS
V / B-V / F / B-H

Durchatmen mit Wärmerückgewinnungsanlagen von MultiCross

hocheffiziente, leistungsfähige Lösungen

ErP Ready

CAMPUS

Inhalt

Frische Luft für unsere Kinder	3
Immer die richtige Wahl	4 - 5
Systemkompetenzen der Campus Serie	6 - 7
Campus V Technische Daten	8 - 9
Campus F Technische Daten	10 - 11
Campus B-H Technische Daten	12 - 13
Campus B-V Technische Daten	14 - 15
Das steckt drin	16 - 17
Regelungseinheit	18
Schaltbild	19
ECO Smart	20
Einsatzbereiche zum Energiesparen	21

MultiCross
Airvolution

Präzise konditionierte Luft

Frische Luft für unsere Kinder! Wir sorgen für perfektes Klima mit individuellen, ökologischen und wirtschaftlichen Lüftungskonzepten



Weitere Produkte

Kompakt: plus - Serie (GS-H)

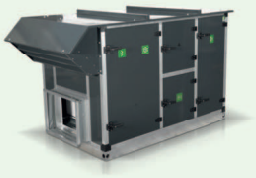
GS → Gegenstromwärmetauscher
H → Horizontal
V → 280 m³/h - 15220 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt: plus - Serie (GS-H-R)

GS → Gegenstromwärmetauscher
H-R → Horizontal, Rooftop
V → 280 m³/h - 15220 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt: plus - Serie (GS-H-RI)

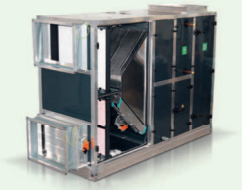
GS → Gegenstromwärmetauscher
H-RI → Rooftop (integratet)
V → 280 m³/h - 15220 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt: plus - Serie (GS-H-Small)

GS → Gegenstromwärmetauscher
H-Small → Horizontal, Small
V → 650 m³/h - 8420 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt: plus - Serie (GS-H-Pool)

GS → Gegenstromwärmetauscher
H-Pool → Horizontal, Pool
V → 280 m³/h - 10200 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt: plus - Serie (GS-V)

GS → Gegenstromwärmetauscher
V → Vertikal
V → 280 m³/h - 15220 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt: plus - Serie (GS-Flat)

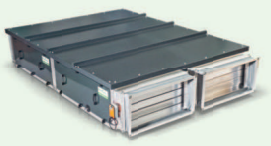
GS → Gegenstromwärmetauscher
Flat → Flat / Flachgerät
V → 240 m³/h - 8080 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt: plus - Serie (GS-Flat-R)

GS → Gegenstromwärmetauscher
Flat-R → Flat / Flachgerät Rooftop
V → 240 m³/h - 8080 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt - **Serie (R290 R2NT)**

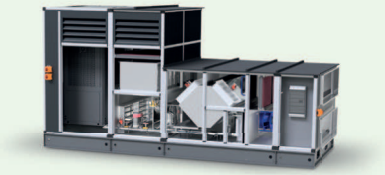
WP → Wärmepumpe RLT-Kit (heizen/Kühlen)
Kältemittel → natürlich R290
Leistung → 3,00 KW bis 120,00 KW (Kaskade bis 1920 KW)



ErP 2018 Ready

Kompakt - **Energiezentrale**

GS → Gegenstromwärmetauscher
Kältemittel → natürlich R290
V → 1000 m³/h - 20000 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt - **Serie (GS-FK)**

GS → Gegenstromwärmetauscher
FK/VK → Flach Kompakt, Vertikal Kompakt
VK → 190 m³/h - 1930 m³/h



ErP 2018 Ready

Kompakt - **Serie (GS-HK/VK)**

GS → Gegenstromwärmetauscher
HK/VK → Horizontal Kompakt, Vertikal Kompakt
V → 180 m³/h - 1780 m³/h



ErP 2018 Ready

Modul - **Serie (OPK-S)**

OPK → Offenes Programm Klima
S → Standard
V → 1000 m³/h - 100000 m³/h



ErP 2018 Ready

Modul - **Serie (OPK-T)**

OPK → Offenes Programm Klima
T → Thermisch getrennt
V → 1000 m³/h - 100000 m³/h



ErP 2018 Ready

Modul - **MultiCube HY**

HY → Hygienegerät
T → Thermisch getrennt
V → 500m³/h - 50.000 m³/h



ErP 2018 Ready

Zusatz - **Serie (TLS)**

TLS → Torluftschleier
Leistung → 10,00 KW bis 100 KW
V → 200 m³/h - 10.000 m³/h



ErP 2018 Ready

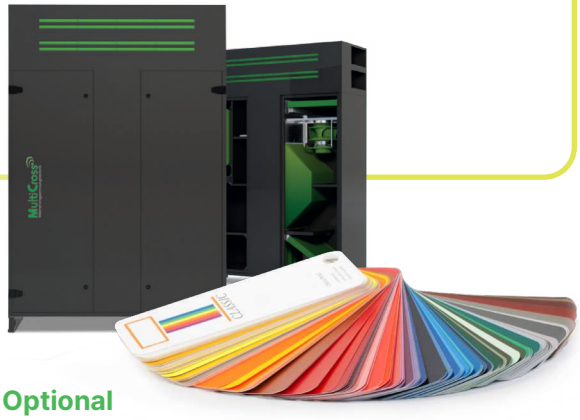
Systemkompetenz der CAMPUS Serie

Kollektion weiß (Standard)



Immer auf der sicheren Seite

- VDI 6022 Hygiene-Anforderungen RLT-Anlagen und Geräte
- VDI 3803 RLT-Anlagen, bauliche und technische Anforderungen
- DIN EN 13779 Lüftung von Nichtwohngebäuden
- 2009/125/EG ErP-Richtlinie
- 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
- 2014/30/EU EMV-Richtlinie
- 2006/42/EG Maschinenrichtlinie



Optional
freie Farbwahl möglich

Förderung stationärer Lüftungsanlagen

Bis zu 40% Zuschuss*

Bei der Sanierung und Nachrüstung von raumlufttechnischen Anlagen.

* Informieren Sie sich bitte immer aktuell beim entsprechenden Bundesministerium, Änderungen sind jederzeit möglich.

Planungshinweise für Schullüftungssysteme

- Außenluftvolumenstrom >25-30 m³/h pro Person im Raum
- Schalldruckpegel <35 dB(A) bei einer Raumdämpfung von 8 dB
- Einsatz einer Wärmerückgewinnung gemäß ErP
- Außenluftfilter mindestens ePM1 50 % gemäß ISO 16890
- bedarfsorientierte Einzelraumregelung
- behagliche und vollständige Raumströmung



Vorteile bei der Montage

- Schneller Einbau
- Keine langen Außen- und Fortluftkanäle
- Nur zwei Kernbohrungen pro Gerät
- Kondensatfreierbetrieb möglich

Vorteile beim Betrieb

- Geräuscharmes Lüften mit nur 30dB(A)
- Bedarfsgerechte, CO2 gesteuerte Einzelraum Frischluftversorgung
- Immer die richtige Lösung „Wand-, Decken-, Stand- und Brüstungsausführungen“
- Minimaler Platzbedarf

Technische Daten

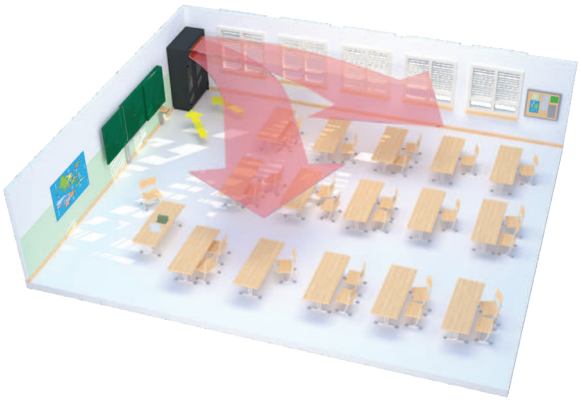
CAMPUS V - Maße und Gewicht



CAMPUS Vertikal 1000

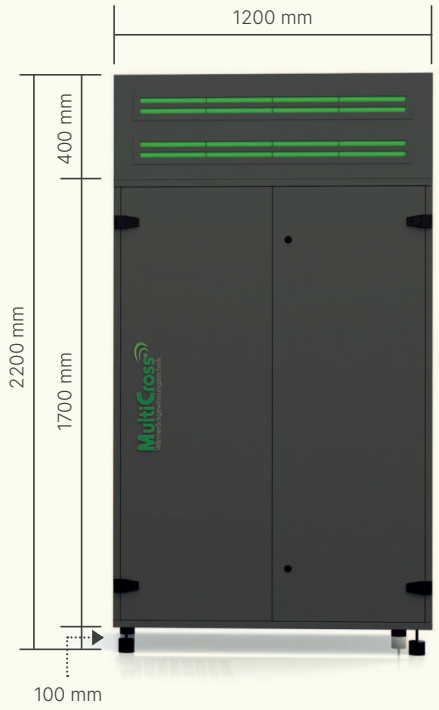
CAMPUS V	
Breite (mm)	1200
Höhe (mm)	2200
Tiefe (mm)	600
Volumenstrom	Stufenlos 400-1200 m³/h
Nennvolumenstrom	800 m³/h
Schalldruckpegel 30 dB (A)*	800 m³/h
Schalldruckpegel 35 dB (A)*	1000 m³/h
Wärmerückgewinnungsgrad (%)	80
max. Betriebstemperatur (°C)	75
Versorgungsspannung	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
max. Anschlussleistung (W)	1576
Gewicht (kg)	300
Isolierung Paneele	50 mm Mineralwolle Brandschutzklasse A1





*Der Schalldruck wurde in einer Höhe von 1,2 m über den Boden und einem waagerechten Abstand von 1 m vom Gerät mit einer Raumdämpfung von 8 dB im Werk ermittelt.

Vorderansicht



Seitenansicht



***Optional**

Nebenraumanschluss
Fort- und Außenluft
DN100

3D Ansicht - Varianten



Variante
Fort- und Außenluft
rückseitig



Variante
Fort- und Außenluft
rechts



Variante
Fort- und Außenluft
links



Variante
Fort- und Außenluft
oben

Technische Daten

CAMPUS F - Maße und Gewicht



CAMPUS Flat 1000

CAMPUS F	
Breite (mm)	2500
Höhe (mm)	500
Tiefe (mm)	1250
Volumenstrom	Stufenlos 400-1200 m³/h
Nennvolumenstrom	800 m³/h
Schalldruckpegel 30 dB (A)*	800 m³/h
Schalldruckpegel 35 dB (A)*	1000 m³/h
Wärmerückgewinnungsgrad (%)	80
max. Betriebstemperatur (°C)	75
Versorgungsspannung	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
max. Anschlussleistung (W)	1576
Gewicht (kg)	366
Isolierung Paneele	50 mm Mineralwolle Brandschutzklasse A1



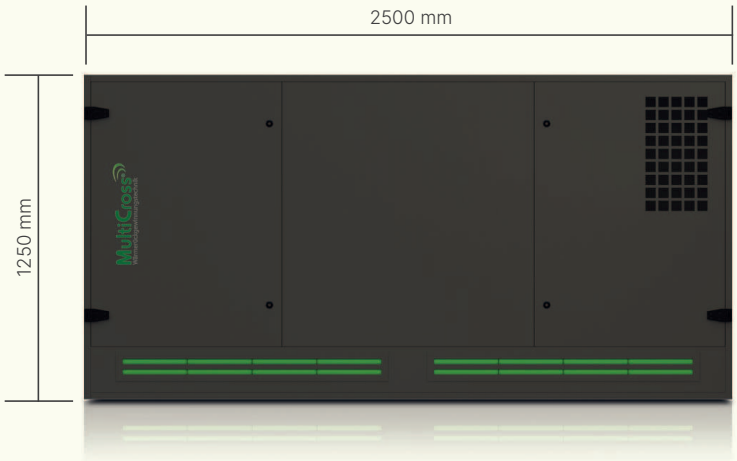
Deckenintegriert



Deckenunterbau

*Der Schalldruck wurde in einer Höhe von 1,2 m über den Boden und einem waagerechten Abstand von 1 m vom Gerät mit einer Raumdämpfung von 8 dB im Werk ermittelt.

Vorderansicht



Seitenansicht



3D Ansicht - Varianten

Standardausführung rechts

***Optional**

Ausführung links



Variante 1
Fort- und Außenluft
rechts

Variante 2
Fort- und Außenluft
hinten rechts



Variante 3
Fort- und Außenluft
hinten links

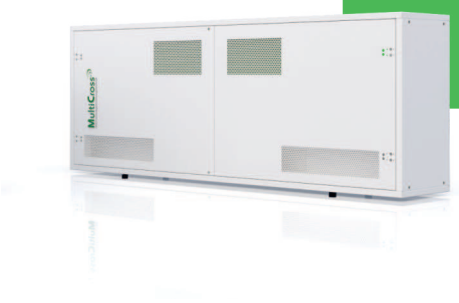
Variante 4
Fort- und Außenluft
links

***Optional**: Nebenraumanschluss | Fort- und Außenluft DN100

Technische Daten

CAMPUS B-H - Maße und Gewicht

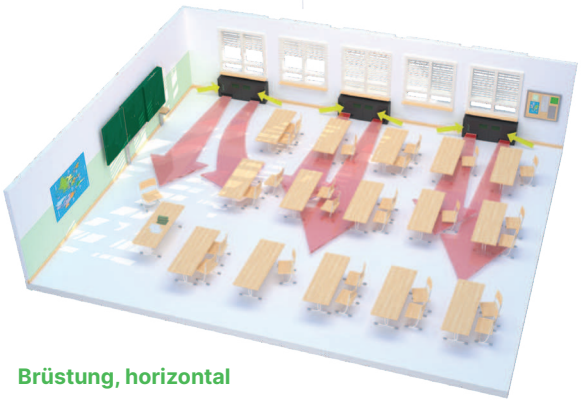
CAMPUS B-H



CAMPUS B-H 500

CAMPUS B-H	
Breite (mm)	1850
Höhe (mm)	740
Tiefe (mm)	390
Volumenstrom	Stufenlos 200-500 m³/h
Nennvolumenstrom	500 m³/h
Schalldruckpegel 30 dB (A)*	300 m³/h
Schalldruckpegel 35 dB (A)*	500 m³/h
Wärmerückgewinnungsgrad (%)	80
max. Betriebstemperatur (°C)	75
Versorgungsspannung	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
max. Anschlussleistung (W)	320
Gewicht (kg)	240
Isolierung Paneele	50 mm Mineralwolle Brandschutzklasse A1

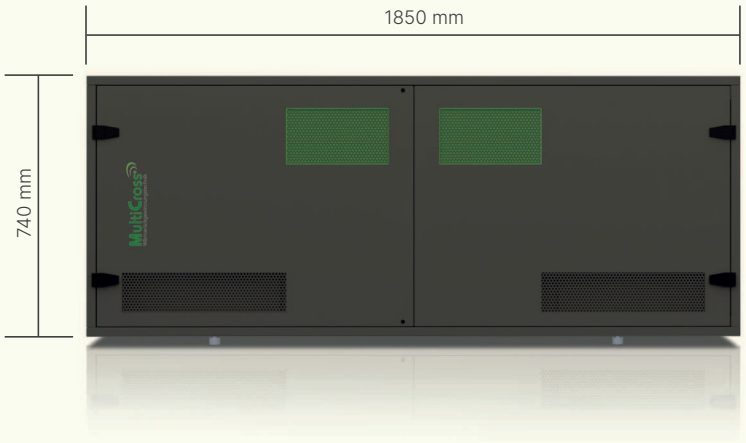




Brüstung, horizontal

*Der Schalldruck wurde in einer Höhe von 1,2 m über den Boden und einem waagerechten Abstand von 1 m vom Gerät mit einer Raumdämpfung von 8 dB im Werk ermittelt.

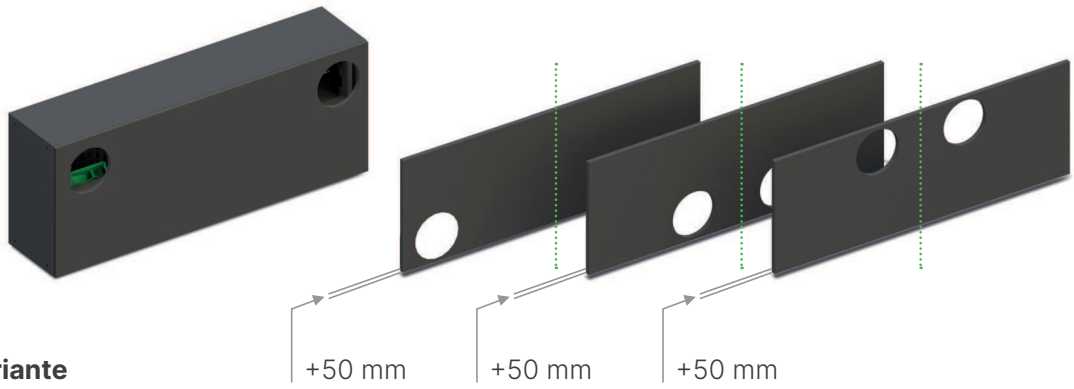
Vorderansicht



Seitenansicht



3D Ansicht - Varianten



Variante
Standard

***Optional**:
Die Fort- und Außenluft Anschlüsse sind mit einer zusätzlichen Montageplatte frei in der Gerätehälfte wählbar.

ACHTUNG: Bautiefe + 50 mm

Technische Daten

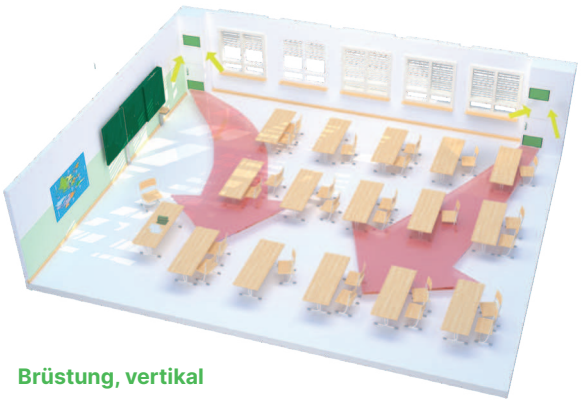
CAMPUS B-V - Maße und Gewicht



CAMPUS B-V 500

CAMPUS B-V	
Breite (mm)	2200
Höhe (mm)	600
Tiefe (mm)	400
Volumenstrom	Stufenlos 200-500 m³/h
Nennvolumenstrom	500 m³/h
Schalldruckpegel 30 dB (A)*	250 m³/h
Schalldruckpegel 35 dB (A)*	400 m³/h
Wärmerückgewinnungsgrad (%)	80
max. Betriebstemperatur (°C)	75
Versorgungsspannung	230 V AC ±10 %, 50/60 Hz
max. Anschlussleistung (W)	320
Gewicht (kg)	240

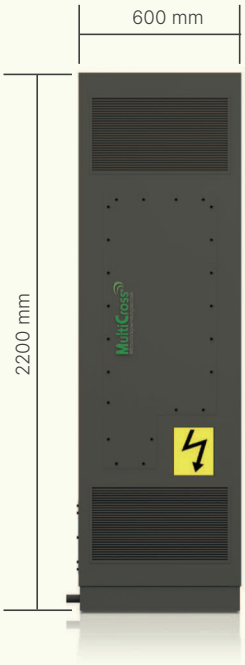




Brüstung, vertikal

*Der Schalldruck wurde in einer Höhe von 1,2 m über den Boden und einem waagerechten Abstand von 1 m vom Gerät mit einer Raumdämpfung von 8 dB im Werk ermittelt.

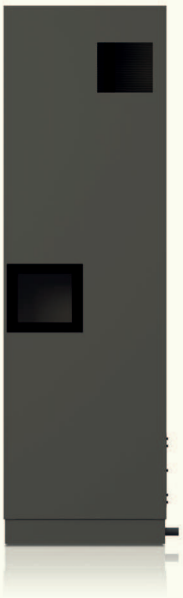
Vorderansicht



Seitenansicht



Rückansicht

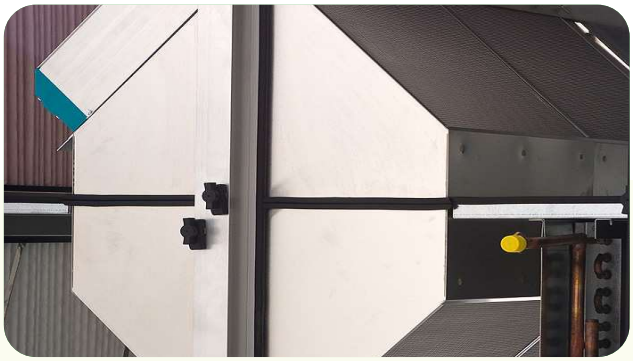


3D Ansicht - Varianten





Das steckt drin



Gegenstrom-Wärmetauscher

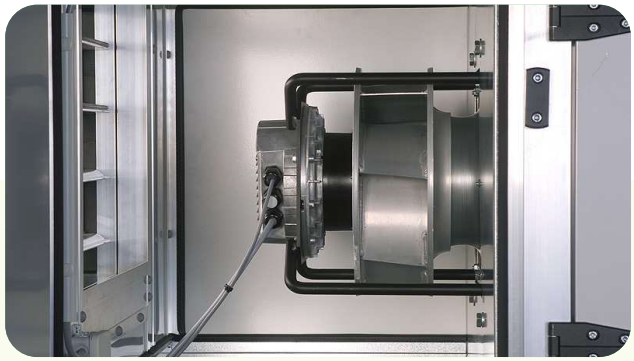
Ausgeführt als Gegenstromplatten-Wärmeübertrager zur effizienten Nutzung der in den Luftströmen enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie.

Abluft- und Außenluftstrom sind dabei vollständig voneinander getrennt. Sie werden entlang dünner und parallel angeordneter Aluminiumplatten über Gegenstrom aneinander vorbeigeführt.



H1

Wärmerückgewinnungsklasse



EC - Technologie

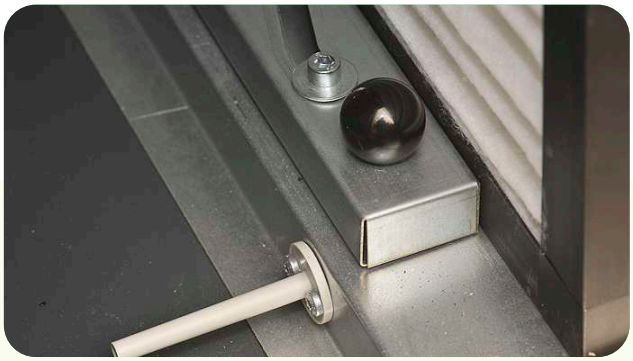
MultiCross EC-Motoren haben eine wesentlich geringere Leistungsaufnahme als herkömmliche Drehstrommotoren. Mit der EC-Motoren-Technik werden Wirkungsgrade bis zu 96% erreicht und das über einen sehr großen Drehzahlbereich. Die stufenlose Regelbarkeit garantiert die optimale Einstellung des Anlagenwirkungsgrades und das ganz einfach mit einem 0-10V Signal.

Der EC-Ventilatormotor ist nicht nur besonders effektiv, sondern auch langlebig, wartungsfrei und leise.

P1 **P2**

Elektrische Leistungsaufnahmeklasse

F7



Z-Line Filter / Taschenfilter

Neben einer hohen Festigkeit und Stabilität bei starker Beanspruchung zeichnet die Filter vor allem eines aus: Der niedrige Energieverbrauch und ein Umweltbewußtsein dass sich rechnet!

Standardausführung mit Z-Line Filter, optional sind Taschenfilter lieferbar. Filter nach DIN-EN ISO 16890 Filter-Bypass-Leckage nach DIN-EN 1886 geprüft.



V1

Geschwindigkeitsklasse

WP



Gehäuse

Das moderne Gehäusekonzept MultiCube T50 ist doppelschalig mit einer Mineralwolle A1 nicht brennbar isoliert. Die Paneele T50 der Campus-serie V,F,B-H sind Pulver beschichtet. Die Paneele der Campus Serie B-V sind einschalig und band-beschichtet.

Alle Gerät entsprechen der VDI 6022.



Einzigartig:
Die Regelungseinheit ECOSMART

Vorverdrahtet, getestet und
optimal abgestimmt

Volumenstromregelung
- Stufenlos 0 - 100% über 3 Stufenautomatik

Optional:
- Volumenstromkonstant
- Druckkonstant
- CO_2 Regelung
- Feuchte Regelung

Bypass Sommer / Winter
- interne Fühler mit einstellbaren Grenzwerten zur Wärmerückgewinnung
- Free Cooling

Filterüberwachung
- Druckdose 0/1

Mischluftjalousie
- stufenlos
- integrierte Wärmepumpe
- Kältemittel R290
- inkl. Hydraulik (Pumpe, Rohre, Sicherheits einrichtung)
- Energiespeicher
- stufenlose Mod-Bus Steuerung

Heiz- und Kühlregister
- Heizregister (PWW)

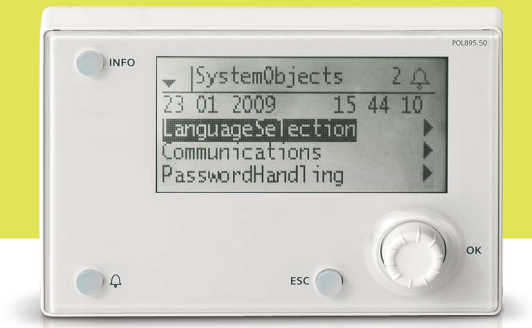
Optional:
- Kühlregister PKW
- Change Over Heiz- und Kühlregister

Abschaltung BMZ
- Zu- und Abluft aus
- Abluft aus

Vereisungsschutz der WRG-Einheit
- Druckdose 0/1

Optional:
- Elektrovorheizregister

Regelungsart
- Abluftkaskade
- Raumkaskade
- Zuluftkaskade

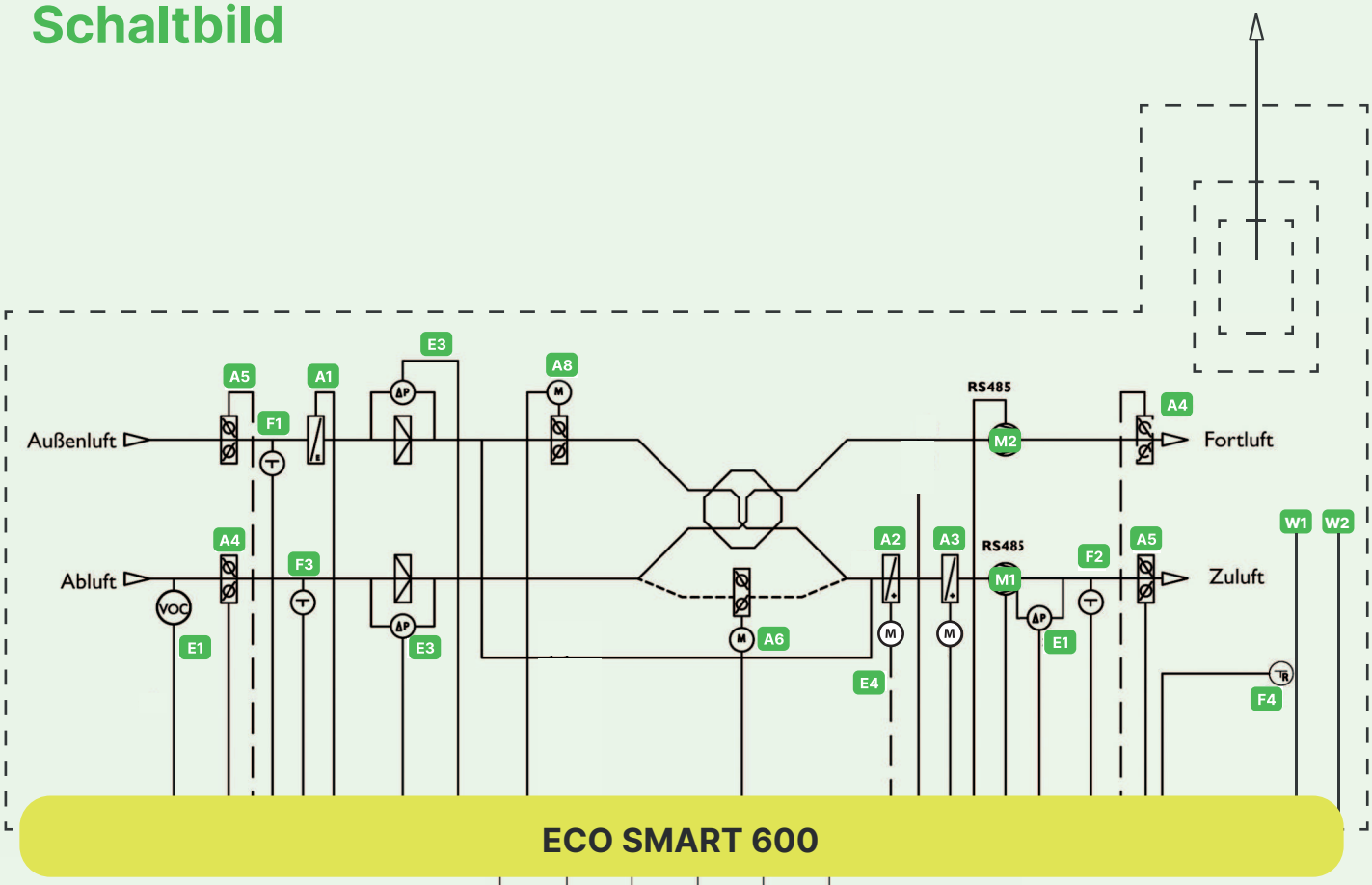


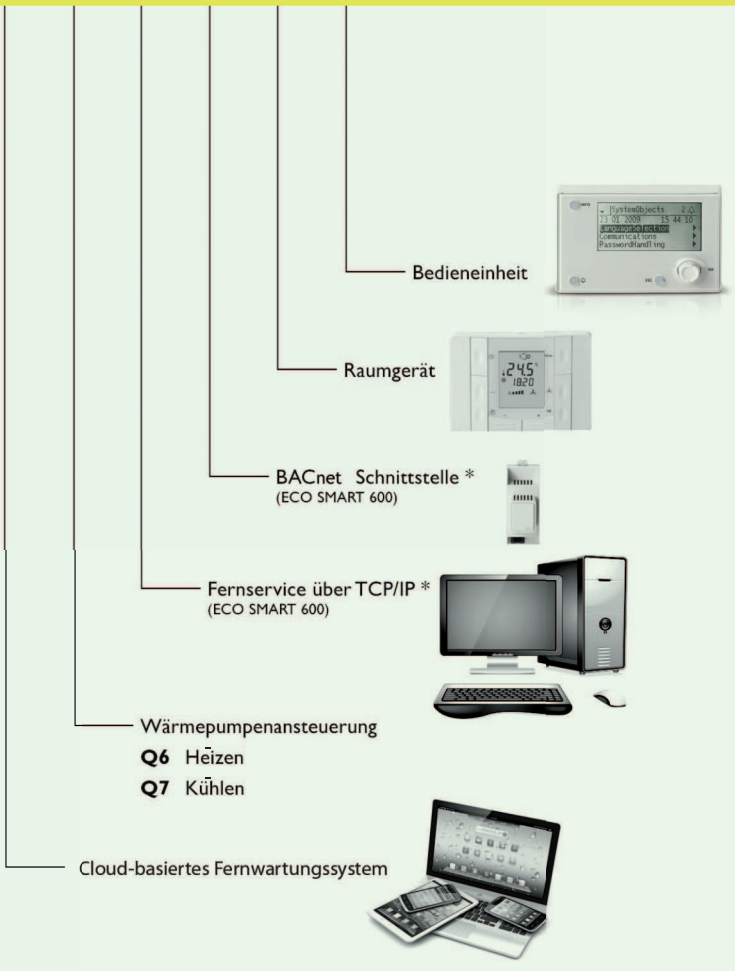
Controller HMI

Kommunikation
- Cloud-basiertes Fernwartungssystem
- App Steuerung
- SD-Card und interner Speicher

Optional:
- Webkommunikation über TCP/IP (optional)
- BACnet; Mod-Bus; KNX; Lon
- Anbindung an Shopsysteme

Schaltbild





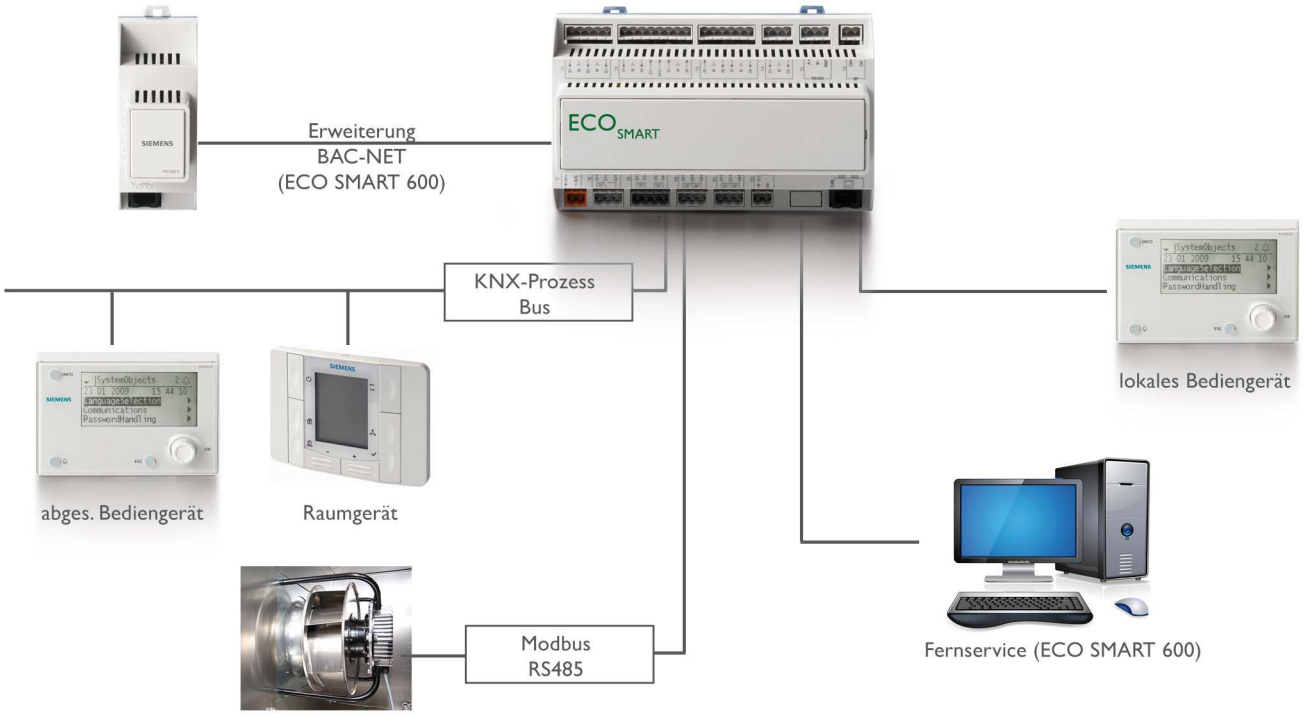
F1 Außentemperatur
F2 Zulufttemperatur
F3 Ablufttemperatur
F4 Raumluftfühler
M1 Zuluftventilator 0-10V
M2 Abluftventilator 0-10V
E1 Co2, Feuchte, VOC
Druck, Volumenstrom
E2 BMZ, RM
E3 Filter
E4 Frost PWW
A1 Vorerhitzer
A2 Anforderung Heizen
A3 Anforderung Kühlen
A4 Jalousie Abluft/Fortluft
A5 Jalousie Außenluft/Zuluft
A6 Jalousie Umluft/Mischluft
A7 Sammelstörmeldung
A8 Bypass
A9 Entrauchungstaster
W1 Wärmepumpensteuerung
W2 Hyraulikeinheit

ECO Smart IC



ECOSMART IC sorgt für eine einfache und bequeme Bedienung

Mittels diesem, speziell für die MultiCross-Geräte entwickeltem, Regelungs- und Steuerungssystem lassen sich bequem alle wichtigen Einstellungen vornehmen. Wählen Sie die Betriebsart, Temperatur oder die gewünschte Betriebszeit.

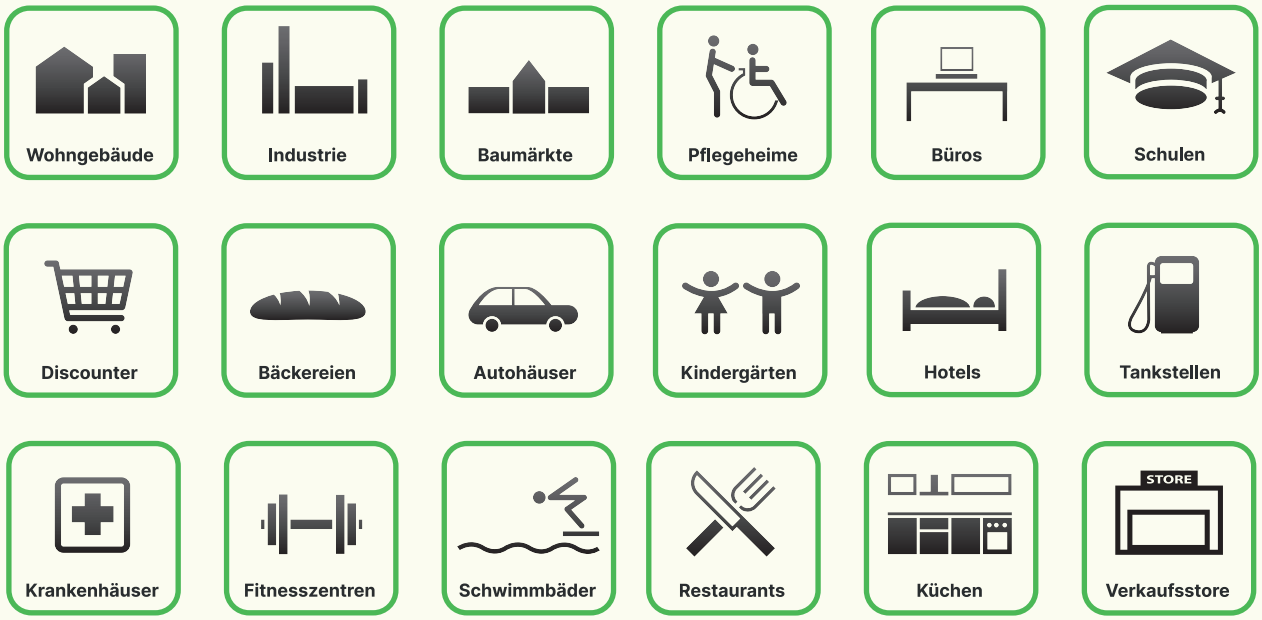


Zur kundenfreundlichen Inbetriebnahme wird die ECO SMART IC anlagenspezifisch ab Werk bereits für jede Kundenanlage konfiguriert. Zur Inbetriebnahme der WRG-Einheit müssen vom Kunden nur noch die Sollwerte, Drehzahlen und Schaltzeiten individuell eingestellt werden.

- Raumgerät zur Bedienung vor Ort
- Bedieneinheit (HMI) zur Inbetriebnahme und Funktionserweiterung
- Ab Werk vorprogrammierte und konfigurierte Regelung
- Benutzerfreundliche Menüführung
- Erweiterungsmodule mit BACnet-Schnittstelle (vorprogrammiert) *
- Fernservice via Cloud/ App *
- CO2 / Druck- oder Volumenstromkonstantregelung möglich
- Softwareupdates über SD-Card

* optional erhältlich

Wir sparen Ihre Energiekosten bei allen Objekten mit Lüftungsbedarf



Notizen

MultiCross

Airvolution

Ostermayerstraße 60 | 46446 Emmerich am Rhein
Tel.: +49 2822 94501-15

E-Mail: **info@multicross.de** | Internet: **www.multicross.de**