

NORDSUN

NORDGAS

44
JAHRE
KNOW HOW
FÜR SIE
1970-2014

ÖKO

Kontrollierte WOHNRAUM-LÜFTUNG

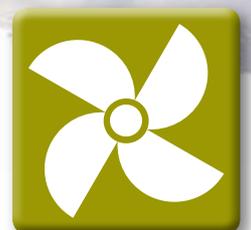
Gesunde Raumluft und angenehmes Wohnklima
mit bis zu 90 % Energie-Rückgewinnung!

- Weniger CO₂ und Schadstoffe!
- Mehr Sauerstoff-reiche Frischluft!
- Energie und Kosten sparen!
- Ganzjährig - bei jedem Wetter!



Jeweils das passende
Lüftungsgerät für

- **Wohnungen und Einfamilienhäuser**
- **Büros, Ordinationen und Kanzleien**
- **Gaststätten, Schulen und Hotels**



Artikelgruppe

10.0

Ausgabe Februar

2015

... MIT DEM BESTEN PREIS / LEISTUNGS - VERHÄLTNIS!

Kontrollierte Wohnraum-Lüftung

... mit den **4** entscheidenden Vorteilen:

1 Gesunde Atem-Luft und hoher Wohnkomfort!

- Weniger CO₂-, Feinstaub- und Pollen Belastung!
- Verhindert Kaltluft-Zufuhr!
- Erhält die Luftfeuchtigkeit!
- Mehr Sauerstoff-reiche Frischluft!
- Ganzjährig - bei jedem Wetter!

2 Kosten- und Energieeinsparung!

- Spart bis zu 90% der Lüftungs-Verluste!

3 Leise, kompakt und Bediener-freundlich

- durch die einfache Plug&Play-Steuerung!

4 Große Geräte-Vielfalt in robuster Bauweise!

- Jeweils das passende Lüftungsgerät für
- Wohnungen und Einfamilienhäuser
- Büros, Ordinationen und Kanzleien
- Gaststätten, Schulen und Hotels



Von links nach rechts, von oben nach unten:

- Rotations-Wärmetauscher, Ø 3 m, Luftdurchflussmenge 60.000 m³/h, für Großanlagen;
- Hotel RADISSON SAS, Kopenhagen, Dänemark;
- Business Centre *Hanner*, Vilnius, Litauen;
- Sport Arena *Rigas Arena*, Riga, Lettland;
- Estonian Maritime Administration, Tallinn, Estland.



UMWELT SCHONEN, KOSTEN UND ENERGIE SPAREN

CO₂ als Indikator für die Raumluftqualität

Die CO₂-Konzentration in unbelasteter Außenluft lag vor 100 Jahren bei etwa 275 ppm (Parts per Million). Heute liegt diese Konzentration bei 350 ppm, im städtischen Raum sogar bei über 400 ppm. Diese Werte zeigen jedoch nach wie vor, aufgrund der Umweltverschmutzung und der Abholzung von Wäldern, steigende Tendenz.

Bei unzureichenden Lüftungsverhältnissen in Innenräumen mit zusätzlich hoher Personenbelegung können CO₂-Konzentrationen von 10.000 ppm auftreten! Dies gilt für Räume mit Rauchverbot! Das Rauchen von Tabak trägt zur Konzentration von CO₂ quantitativ nur sehr wenig bei, im Gegensatz zu anderen Schadstoffen.

Bei 1.000 ppm empfinden rund 20% der Personen die Raumluft als unbefriedigend (BUWAL 1997). Diese Konzentration entspricht der Pettenkofer-Zahl, die von dem Hygieniker Max von Pettenkofer (1858) als Richtwert für die maximale CO₂-Konzentration in Wohn- und Aufenthaltsräumen mit 0,1 Vol% (1.000 ppm = 1.830 mg/m³) definiert wurde.

Als Grenzwert für Wohnräume gilt in Österreich 0,15 Vol% = 1.500 ppm. In ungelüfteten Schlafzimmern oder Klassenzimmern treten häufig dreimal so hohe Konzentrationen auf (5.000 ppm).

Um den Grenzwert von 1.500 ppm zu erreichen müssen pro Person ca. 25 m³/h Frischluft zugeführt werden. Bei Sport oder körperlicher Anstrengung auch mehr!

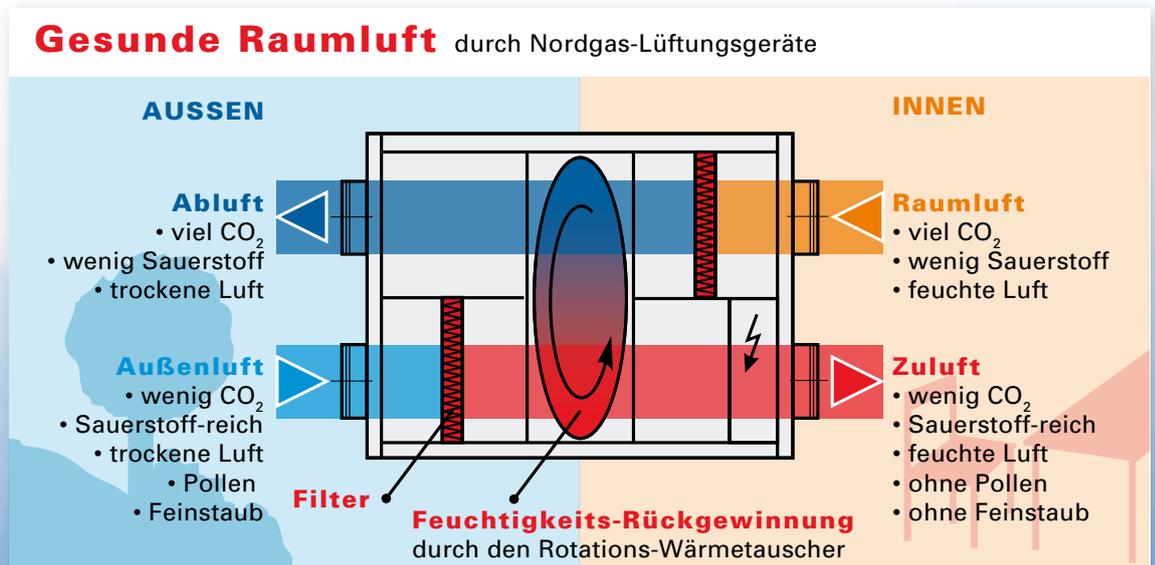
**Alle chronischen
Kankheiten und Schmerzen
werden durch Sauerstoffmangel
auf der Zell-Ebene
verursacht.**

Die Schädigung von CO₂ auf Tier und Mensch beruht nicht nur auf der

Verdrängung des Sauerstoffes in der Luft. Die Kohlendioxid-Konzentration im Blut wirkt sich auf dessen ph-Wert aus und somit indirekt auf den Sauerstoffhaushalt. Bei niedrigen ph-Wert verringert sich die Sauerstoff-Bindungs-kapazität des Blutes.

Alle chronischen Kankheiten und Schmerzen werden durch Sauerstoffmangel auf der Zell-Ebene verursacht. (Dr. Arthur C. Guyton)

Einfach gesagt sind Krankheiten die Folge von Defiziten des Oxidationsprozesses im Körper, welche zur Anhäufung von Toxinen führt.



MIT NORDGAS - WOHNRAUM- BE- UND ENTLÜFTUNG!

Der Krebs hat nur eine primäre Ursache: Der Wechsel von normaler Sauerstoff-Atmung zur anaeroben (=sauerstoffarmen) Atmung. (Dr. Otto Warburg, Nobelpreisträger für Krebsforschung)

Wir erhalten heute auch weniger Sauerstoff aus der Nahrung und dem Trinkwasser. Dagegen enthalten heutige Lebensmittel bedenkliche Mengen an Toxinen und synthetischen Chemikalien, deren Beseitigung mittels Oxidation, aus dem Körpersystem beträchtliche Mengen von Sauerstoff verbraucht.

Etwa 90% unserer Lebensenergie wird durch Sauerstoff hergestellt. Alle Prozesse des Körpers werden durch Sauerstoff geregelt. Unser Gehirn und die damit verbundenen grundlegenden Fähigkeiten, wie das Denken, Fühlen und das Handeln stehen in engem Zusammenhang mit sauerstoffbedingter Energieproduktion.

Obwohl CO₂ in Innenräumen bei üblicherweise auftretenden Konzentrationen kein unmittelbares Gesundheitsrisiko darstellt, treten ab Konzentrationen über 1.000 ppm Befindlichkeitsstörungen wie z. B. Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit, Konzentration und Kopfschmerzen auf. (Müller-Limroth 1977)

Eine Zusammenschau von Studien zur gesundheitlichen Auswirkung von Kohlendioxid zeigt, dass sich in 50% der Untersuchungen mit abnehmender CO₂-Kon-

zentration die sogenannten Sick-Building-Syndrom assoziierten Beschwerden (z. B. Reizungen und Trockenheit von Schleimhäuten, Müdigkeit, Kopfschmerzen) verringern.

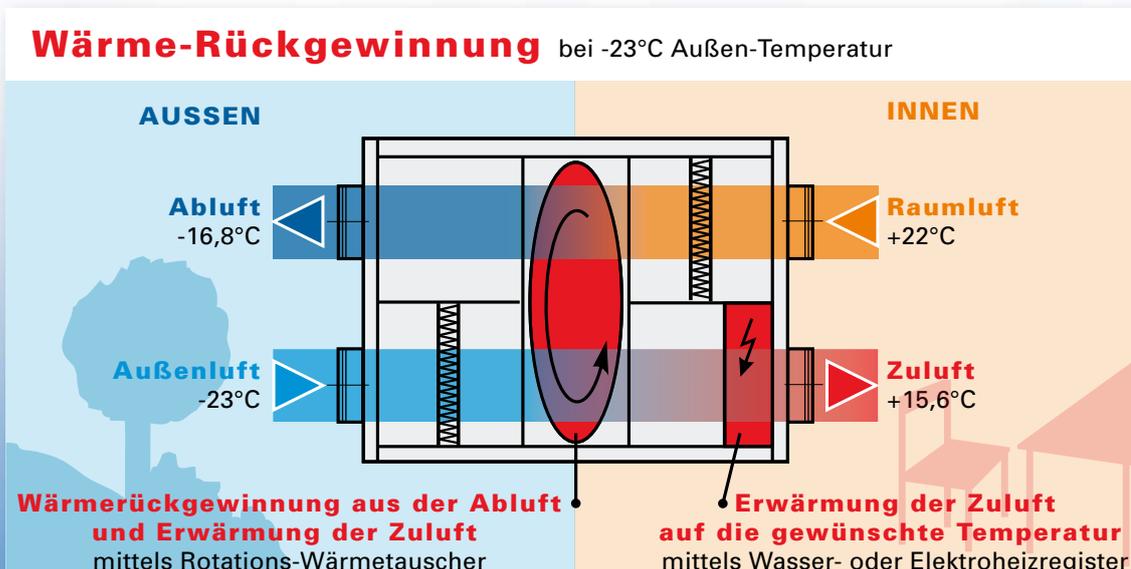
Im Körper führt die Exposition gegenüber erhöhten CO₂-Konzentrationen zu einem Anstieg des CO₂-Partialdrucks im Blut. Daraus entwickelt sich über die Hydratation des CO₂ ein Anstieg der H⁺ - und HCO₃ - Konzentration, der zu einer respiratorischen Azidose führt, wenn die Pufferkapazität im Blut überschritten ist.

Dies löst eine schnellere Atmung und eine gesteigerte CO₂-Abgabe, sowie eine erhöhte Herzfrequenz aus. Parallel dazu werden unsere Nieren belastet, da diese eine renale Kompensation (Wiederherstellung des Säure-Basen-Gleichgewichtes) anstreben.

Weitere Studien belegen die Leistungsfähigkeit von Probanden in Prüfräumen und, dass diese mit der Verminderung der CO₂ Konzentration stark ansteigt. Für unseren Körper und unsere Zellen ist Sauerstoff in den letzten 150 Jahren stetig mehr zur Mangelware geworden.

Somit ist gerade heute, eine gesunde Raumlufte, wo sich die Menschen doch im Durchschnitt mehr als 20 Std. pro Tag in geschlossenen Räumen aufhalten und Umweltbelastungen größer sind denn je, umso wichtiger für unsere Gesundheit.

Etwa 90%
unserer Lebensenergie
wird durch Sauerstoff
hergestellt.

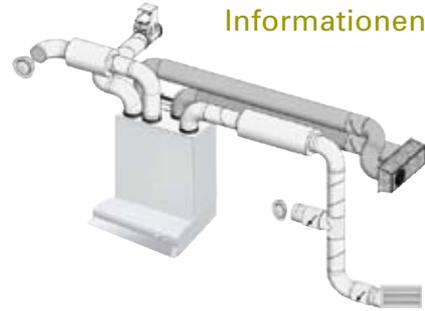


NORDSUN**NORDGAS****WOHNRAUM-BE- und ENTLÜFTUNG**

Informationen



Höchste Effizienz und gesundes Wohnklima



NORDGAS-Lüftungs-Geräte wurden entwickelt, um ein gesundes Raumklima und einen hohen Komfort in Ihrem Haus, in Schulen, Kindergärten, Büros, Konferenzhallen und anderen Räumen zu schaffen. Sie sind sehr effizient, einfach zu montieren und zu warten. Durch die modernen Steuerungen kann der Benutzer verschiedene Parameter und Funktionen einfach einstellen und überwachen.

EFFIZIENTE WÄRMERÜCKGEWINNUNG und KOSTENEINSPARUNG

- dank dem hocheffizienten Rotations-Wärmetauscher
- Rückgewinnung von bis zu 90% der Wärme aus der Abluft für die Erwärmung der Zuluft
- 4 bis 5 mal weniger Energieverbrauch

Beispiel:

Beim Einsatz eines Lüftungsgerätes ohne Wärmetauscher, mit einer Luftmenge von 700m³/h, muss ein Heizregister mit 9 kW Leistung eingebaut werden, wenn die Luft von -23°C auf +18°C ($\Delta t = 38K$) erwärmt werden soll.

Wird ein Gerät mit der gleichen Luftmenge jedoch mit Rotations-Wärmetauscher (Rego 700) eingesetzt, genügt ein Heizregister mit einer Leistung von 2 kW. Die Zuluft muss nicht mehr von -23°C, sondern von + 9,6°C nach der Wärmerückgewinnung erwärmt werden. Die um beinahe 5-mal niedrigere Heizleistung reduziert den Energieverbrauch und die Kosten.

SAUBERE LUFT

Beste Qualität der Raumluft und hoher Wohnkomfort

- hochwertige Luftfilter mit großer Filterfläche
- Feinstaub- und Pollenfilter – besonders empfohlen für Allergiker
- Anzeige der Filterwechsel an der Bedieneinheit
- Rückführung der in der Abluft enthaltenen Luftfeuchtigkeit an die Raumluft durch den hocheffizienten Rotations-Wärmetauscher
- kein Austrocknen der Raumluft
- optional mit CO₂- oder Luftfeuchtigkeitsabhängiger Regelung

ISOLIERTE und pulverlackierte GEHÄUSE

- Gehäuse aus zwei verzinkten Stahlblechen.
- Zwischenraumfüllung mit feuerfester, wärme- und schallisolierender Mineralwolle ($\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$)
- pulverbeschichtete und dadurch korrosionsbeständige Geräteoberfläche

KOMPAKTE ABMESSUNGEN und EINFACHE MONTAGE

- drei Ausführungen zur Verfügung
 - vertikal (*Type VE*)
 - horizontal (*HE*)
 - Deckengerät (*P*).
- geringe Abmessungen
- einfache Platzierung auf dem Dachboden, im Keller oder in anderen Räumlichkeiten
- geringe Höhe für die Installation in einer abgehängten Decke oder an der Wand.

LEISER BETRIEB

- effiziente und qualitativ hochwertige Ventilatoren,
- Schwingungsdämpfer

SICHERE WARTUNG

und EINFACHE INBETRIEBNAHME

- Geräteteile leicht ausbaubar für eine routinemäßige Wartung und Reinigung
- CE-Zeichen nach den Richtlinien der EU
- elektrische Sicherheit
- Überwachungsfunktionen für einfachen und sicheren Betrieb



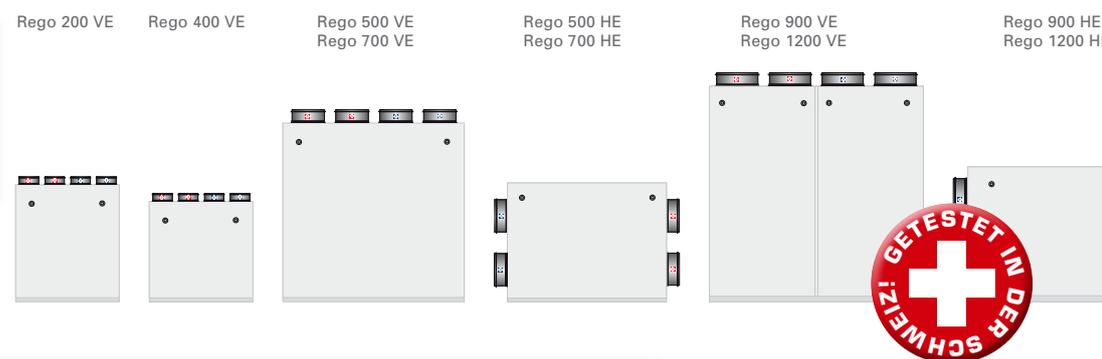
MIT NORDGAS - WOHNRAUM- BE- UND ENTLÜFTUNG!

Typenübersicht

		WOHNUNG					HAUS							
Modell REGO		200	250	400		500		700		900		1200		
Type ¹		V	P	P	V	H	V	H	V	H	V	H	P	
Version		vertikal	Decke	Decke	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	Decke	
Nominaler Volumenstrom	m ³ /s	0,03-0,07			0,06-0,1	0,05-0,13	0,11-0,19	0,11-0,19	0,17-0,24	0,17-0,24	0,20-0,32	0,20-0,32	0,30-0,40	
	m ³ /h	250	240	450	300	200-450	400-700	400-700	600-850	600-850	750-1150	750-1150	1100-1450	
Abmessungen:	Breite	mm	600	550	650	600	510	635	635	635	635	900	795	930
	Höhe	mm	625	310	310	547	580	1050	700	1050	700	895	795	470
	Länge	mm	320	790	1120	495	640	1060	930	1060	930	1250	1400	1270
Gewicht	kg	42	41	62	42	48	140	90	140	90	195	165	120	
Luftleitungsanschluss	mm	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 160	Ø 160	Ø 250	Ø 200	Ø 250	Ø 250	Ø 315	Ø 250	Ø 315	
Stromversorgung	V/Hz	1~ 230/50												
Max. Stromaufnahme ²	A	5,1 / 0,76	5,7 / 1,36	6,9 / 2,56	5,1 / 0,76	6,2	6,9	6,9	11,5	11,5	10,2	10,2 / 6,1	8,7	
Heizregister Type ²	E	E / W	E / W	E / W	E / W	E	E	E	E	E	E	E / W	E	
max. Leistung ²	kW	1 / 1,2	1 / 1	1 / 1,5	1 / 1,2	1	1	1	2	2	3	3 / 3	4	
Ventilator Stromaufnahme	A	70	105	165	70	105	155		164		395		405	

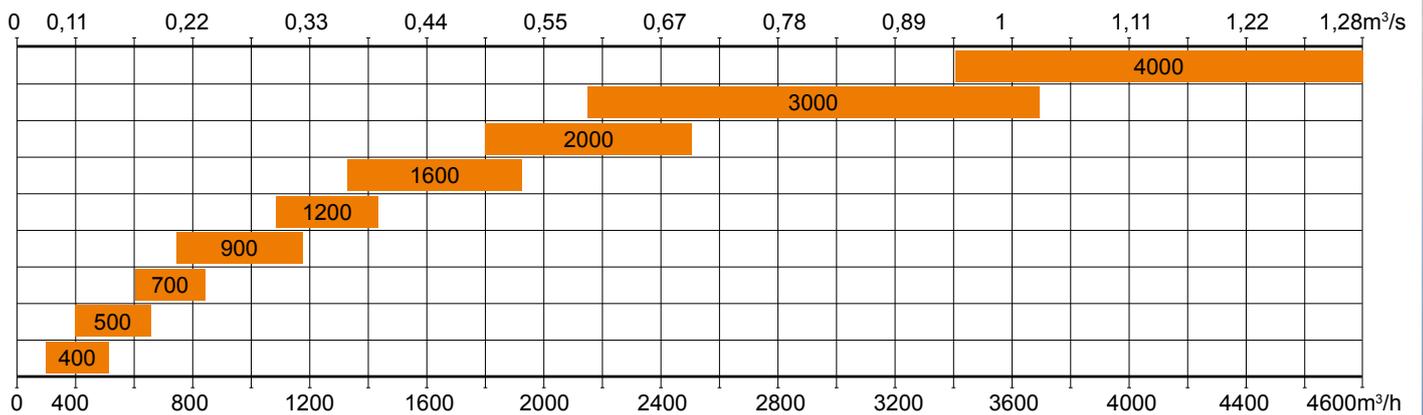
Erklärung

1	V	Vertikales Gerät
	H	Horizontales Gerät
	P	Decken-(Wand-)Gerät
2	E	Elektro-Heizregister
	W	Wasser-Heizregister



Welches Gerät für welche Wohnfläche?

Quadratmeteranzahl	x	Raumhöhe	x	Frequenz Luftzirkulation 1,0 h ⁻¹	=	Nominaler Volumenstrom
Beispiel:						
75 m ²	x	2,7 m	x	1,0	=	202 m ³ /h



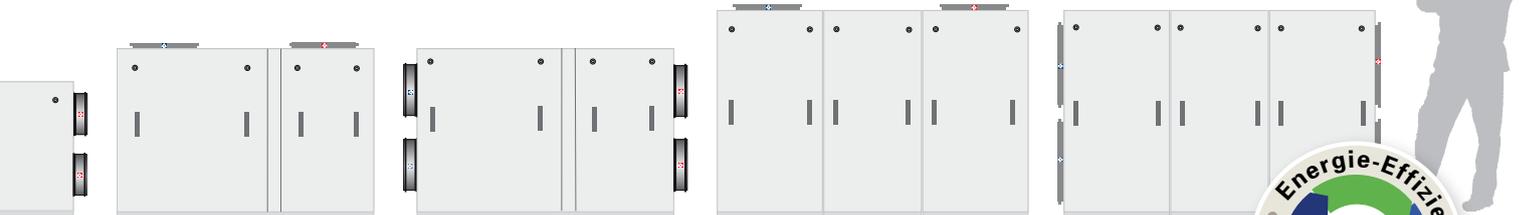
WOHNBAUTEN / HOTEL / HOCHHAUS															
1200		1600		1800			2500		3000		4000		4500		7000
V	H	V	H	P	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H	H
vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	Decke	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	vertikal	horizontal	horizontal
0.30-0.40	0.30-0.40	0.38-0.53	0.38-0.53	0.38-0.50	0.50-0.68	0.50-0.68	0.52-0.75	0.52-0.75	0.58-1.03	0.58-1.03	0.94-1.33	1.94-1.33	0.94-1.45	0.94-1.45	1.25-2.2
1100-1450	1100-1450	1350-1900	1350-1900	1400-1800	1800-2450	1800-2450	1900-2700	1900-2700	2100-3700	2100-3700	3400-4800	3400-4800	3400-5200	3400-5200	4500-8000
900	795	900	900	1000	900	900	900	900	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1500
895	795	990	990	520	990	990	990	990	1215	1215	1215	1215	1215	1215	1520
1250	1400	1500	1500	1930	1500	1500	1500	1500	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1930
198	170	270	280	220	285	290	290	295	440	440	450	450	450	450	776
Ø 315	Ø 315	400x300	400x300	Ø 315	400x300	400x300	400x300	400x300	400x400	600x500	400x400	600x500	400x400	600x500	1200x600
• mit Elektro-Heizregister 3~ 400/50 / • mit Wasser-Heizregisterr 1 ~ 230/50										3~ 400/50					
12.3	12.3 / 6.1	12.4 / 6.4	12.4 / 6.4	17.1 / 6.7	17.4 / 7	17.4 / 7	17.1 / 6.7	17.1 / 6.7	16.8 / 4.2	16.8 / 4.2	25.5 / 4.2	25.5 / 4.2	27.3 / 6	27.3 / 6	9.9
E	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	E/W	W
4.5	4.5 / 4.7	4.5 / 6	4.5 / 6	4.5 / 6	7.5 / 15	7.5 / 15	7.5 / 15	7.5 / 15	9 / 15	9 / 15	15 / 28	15 / 28	15 / 28	15 / 28	28
405	420		660		480		635		990		1000		1700		2730

Rego 1600 VE / VW
Rego 2000 VE

Rego 1600 HE / HW
Rego 2000 HE / HW

Rego 3000 VE
Rego 4000 VE

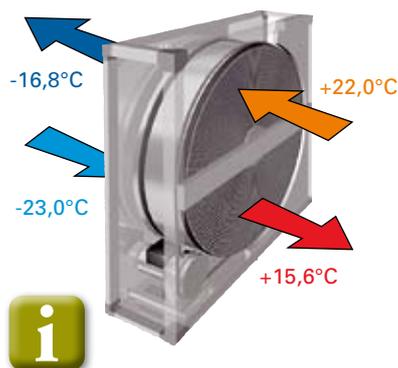
Rego 3000 HE
Rego 4000 HE



Warum Rotations- und nicht Platten-Wärmetauscher?

Die warme Abluft strömt durch eine Hälfte des Rotations-Wärmetauschers und gibt die Wärme-Energie dabei an die Alu-Platten ab. Durch die zweite Hälfte strömt die kalte Zuluft. Durch die konstante Drehbewegung des Wärmetauschers wird der durch die Abluft aufgewärmte Teil in die Zuluft gedreht, wobei die Zuluft Wärme-Energie aufnimmt. Nun dreht sich der abgekühlte Bereich des Wärmetauschers wieder in die warme Abluft und nimmt erneut Wärme-Energie auf.

Dadurch können **bis zu 90% der sonst verlorenen Wärme-Energie zurückgewonnen** werden!



Plattenwärmetauscher gewährleisten keine Rückgewinnung der Luftfeuchtigkeit an den Wohnraum. Dadurch tragen sie vor allem im Winter zur Austrocknung der Raumluft bei und fördern somit Atemwegserkrankungen. In unseren Geräten werden deshalb ausschließlich hocheffiziente Rotations-Wärmetauscher mit hygroskopischer Beschichtung verwendet. Somit geht die **Luftfeuchtigkeit** nicht anhand von Kondensat im Gerät verloren sondern wird an den Raum rückgeführt. Durch die richtungswechselnde Durchströmung erzielt der Rotationswärmetauscher einen **Selbstreinigungseffekt** und arbeitet wesentlich hygienischer.

MIT BIS ZU 90 % ENERGIE - RÜCKGEWINNUNG!

Lüftungs-Geräte für Wohnungen zur Kombination mit einer Dunstabzugshaube

Rego 200 und 400 V mit C4-Steuerung für ein Raumvolumen von bis zu 300 m³

- Hohe Effizienz mit bis zu 89% Wärmerückgewinnung
- Die beste Wahl für ein gesundes Raumklima in Ihrer Wohnung oder Ihrem Haus.
- für eine Wohnfläche bis zu 120 m² (Rego 200) bzw. 160 m² (2,5 m Raumhöhe) geeignet
- optimale Raumlüftung
- speziell entworfen zur Integration in den Küchenschrank über dem Herd
- Zusätzlicher Anschluss für eine Dunstabzugshaube (auch für andere Zwecke geeignet, z.B. Abluft aus Bad, Waschküche etc.)
- Automatische Aktivierung der Dunstabzugshaubenfunktion während des Kochens
- Steckerfertig für die Installation vorbereitet
- fertig verdrahtete Geräte- und Haubensteuerung
- integrierte Plug & Play-Funktion
- integrierte automatische Steuerung
- an der Wand montierte Bedieneinheit C4 oder C4+
- einfache Kontrolle und Bedienung.
- Vorder- und Rückseite der Geräte sind austauschbar. (die Inspektionsseite muss bei der Bestellung nicht definiert werden)
- kompakte Abmessungen
- schnelle und einfache Montage
- ideal für den Tausch alter ineffizienter Lüftungsanlagen (auch in Küchenschränken)

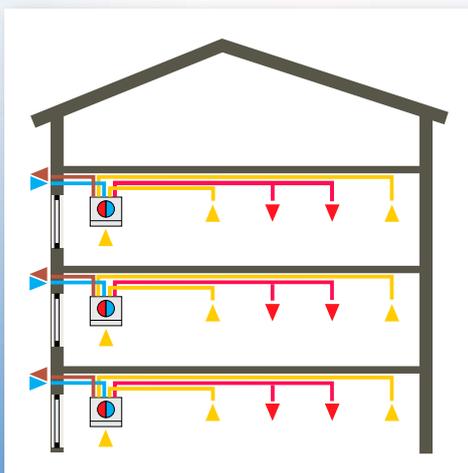
**EXTREM
PLATZSPAREND!**



**DER CLOU!
INSTALLATION ÜBER DEM HERD!**



Individuelle Lüftungsanlagen



NORDGAS BIETET HOHE QUALITÄT FÜR WENIG GELD!

Rego 200 / 400 V

bis 90%
Wärmerückgewinnung

~160
Wohnfläche

300m³/h
Volumenstrom

Lüftungs-Gerät mit C4-Steuerung zur Kombination mit einer Dunstabzugshaube



Rego 200 VE mit
Dunstabzugshaube

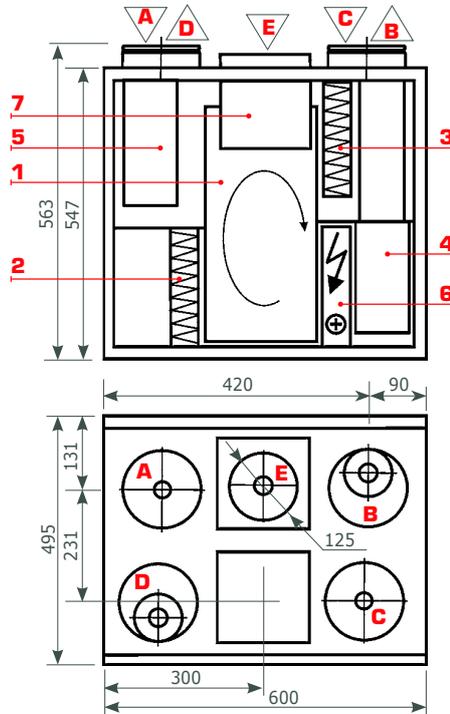


C4

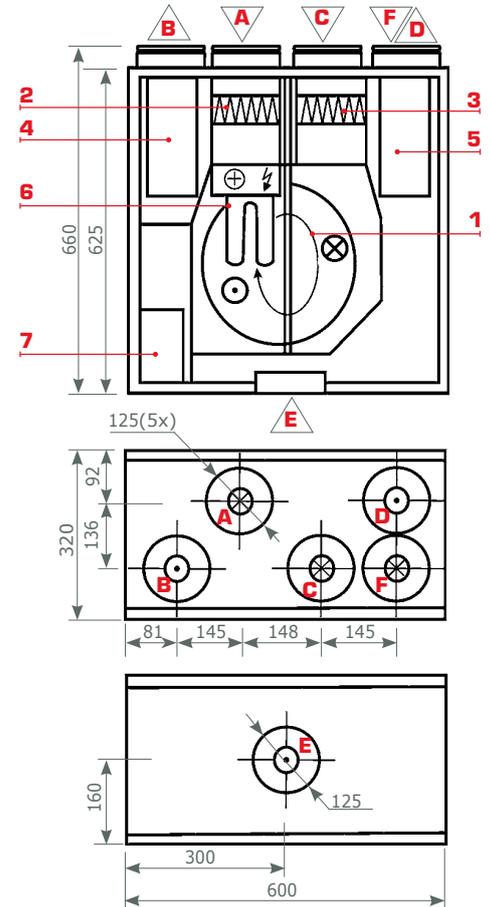


C4+

Abmessungen: Rego 400



Rego 200



Aufbau:

- | | |
|--------------------------|---|
| 1 Rotationswärmetauscher | A Außenluft |
| 2 Zuluftfilter | B Zuluft |
| 3 Abluftfilter | C Abluft |
| 4 Zuluftventilator | D Fortluft |
| 5 Abluftventilator | E Dunstabzugshaubenanschluss
(Bypass – keine Wärmerückgewinnung) |
| 6 Elektroheizregister | F Zusätzlicher Anschluss
(Bypass – keine Wärmerückgewinnung) |
| 7 Steuerung | |



Rego 400 VE

Technische Daten		Rego 200		Rego 400	
		VE	VW	VE	VW
Ausführung:					
Nominaler Volumenstrom	m ³ /h	250		300	
Versorgungsspannung	V/Hz	~230/50/1 Phase		~230/50/1 Phase	
Motor		EC	EC	EC	EC
Maximale Stromaufnahme	A	5,75	5,10	5,15	0,76
Leistungsaufnahme Ventilator	W	2 x 70		2 x 70	
Leistung Heizregister (E/W)	kW	1,0	1,2	1,0	1,2
Thermischer Wirkungsgrad des Rotationswärmetauschers	%	80		83	
Abmessungen					
Höhe x Breite x Tiefe	mm	625 x 600 x 495		547 x 600 x 495	
Zuluftfilter (Filterklasse F7)	mm	285 x 130 x 46		450 x 210 x 46	
Abluftfilter (Filterklasse F7)	mm	285 x 130 x 46		450 x 210 x 46	
Luftleitungsanschluss	mm	6 x Ø125		4xØ160, 1xØ125	
Gewicht	kg	42		42	

V: vertikal; E: Elektro-Heizregister; W: Wasser-Heizregister

PREISWERT • BEIM KAUF • BEIM HEIZEN • BEIM SERVICE

Rego 250 / 400 P

Lüftungs-Deckengerät mit C4-Steuerung

bis 88%
Wärmerückgewinnung

~200m²
Wohnfläche

450m³/h
Volumenstrom

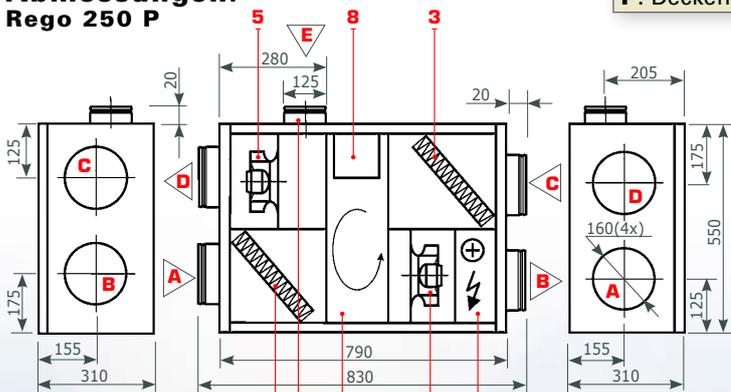


- spezielle Gerätekonstruktion mit besonders niedriger Gerätehöhe von 310 mm
- Montage an der Decke (verborgen) oder an der Wand an jedem beliebigen Ort
- Lüftung von Wohnungen, Apartments, Einfamilienhäusern, aber auch für Klassenzimmer, kleine Büros oder Konferenzräume geeignet.

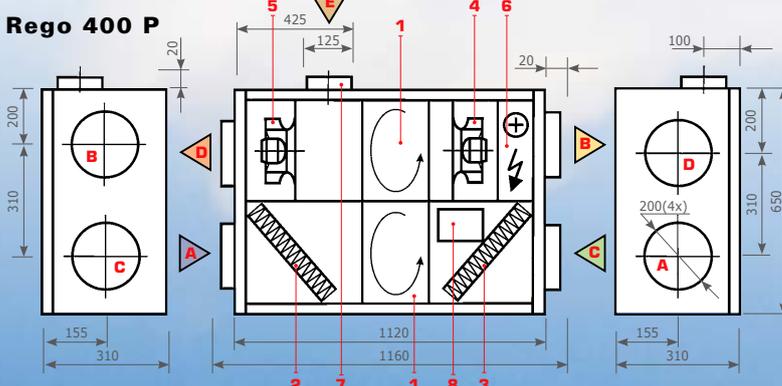
- thermischer Wirkungsgrad von bis zu 88%.
- für eine Wohnfläche von 120 m² (Rego 250) bzw. 180 m² (Rego 400) geeignet
- Zusätzlicher Anschluss für eine Dunstabzugshaube (auch für andere Zwecke geeignet, z.B. Abluft aus Bad, Waschküche etc.)

Technische Daten		Rego 250		Rego 400	
		PE	PW	PE	PW
Ausführung:					
Nominaler Volumenstrom	m ³ /h	240		450	
Versorgungsspannung	V/Hz	~230/50/1 Phase		~230/50/1 Phase	
Motor		EC		EC	
Maximale Stromaufnahme	A	5,7	1,36	6,9	2,56
Leistungsaufnahme Ventilator	W	2 x 105		2 x 165	
Leistung Heizregister	kW	1,0		1,0	
Thermischer Wirkungsgrad des Rotationswärmetauschers	%	75		79	
Abmessungen					
Höhe x Breite x Tiefe	mm	310 x 790 x 550		310 x 1220 x 650	
Zuluftfilter (Filterklasse F7)	mm	278 x 258 x 46		278 x 258 x 46	
Abluftfilter (Filterklasse F7)	mm	278 x 258 x 46		278 x 258 x 46	
Luftleitungsanschluss	mm	4xØ160, 1xØ125		4xØ200, 1xØ125	
Gewicht	kg	41		62	
P: Deckengerät; E: Elektro-Heizregister; W: Wasser-Heizregister					

Abmessungen: Rego 250 P



Rego 400 P



Aufbau:

- 1 Rotationswärmetauscher
- 2 Zuluftfilter
- 3 Abluftfilter
- 4 Zuluftventilator
- 5 Abluftventilator
- 6 Elektroheizregister
- 7 Zusätzlicher Anschluss für Dunstabzugshaube oder externe Abluftquelle
- 8 Steuerung

- A** Außenluft
B Zuluft
C Abluft
D Fortluft
E Abluft der Dunstabzugshaube oder externe Abluftquelle



C4



C4+



KONTROLLIERTE WOHNRAUM - BE- UND ENTLÜFTUNG!

Steuerungen C4 und C4+

Einfach und benutzerfreundlich!

- funktionell, einfach und benutzerfreundlich
- gemeinsame Steuerung für Lüftungsgerät und die Dunstabzugshaube
- Modernes Design
- Bei Geräten mit EC-Motor: Regelung von Zuluft und Abluft von 20-100 %
- mit AC-Motor: Regelung der Lüftungsintensität mit 3 Leistungsstufen; Differenz zwischen Zu- und Abluft manuell einstellbar
- Schiebe-Schalter im Inneren des Gerätes zur Abgleichung von Zu- und Abluft
- Bei optionaler Dunstabzugshaube oder Zeitschaltuhr automatischer Start der „intensiv“-Stufe.



Hauptfunktionen der C4 Steuerung

- Einstellung der Beüftungsintensität (3 Leistungsstufen)
- Temperatureinstellung
- Einstellung der Sommer/Winterfunktion
- Aktivierung der Übersteuerungsfunktion
- Betriebslampen Rotormotor & Heizregister
- Optional mit CO₂- oder Luftfeuchtigkeits-abhängiger Regelung

Steuerung C4:

Abmessungen: 75 x 75 x 25 mm
Kabelverbindung (10 m): 8 x 0,22 mm²



Steuerung C4+:

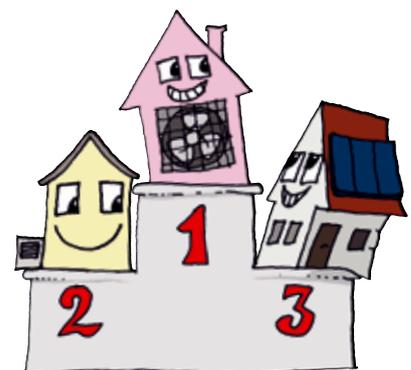
Abmessungen: 156 x 79 x 26 mm
Kabelverbindung (10 m): 4 x 0,22 mm²

Hauptfunktionen der C4+ Steuerung

- Einstellung der Belüftungsintensität (0 ... 100%);
- Zuluft-Temperaturregelung (15 ... 30 ° C);
- Temperatur-Sollwert-Funktion via Schieberegler (+ / - 9 ° C);
- Economy-Modus (Betrieb ohne Heizung);
- Kühlungs-Steuerung
- Wochenplan Programmierung;
- Override-Betrieb (Fernsteuerung der Intensität);
- Fehler-Anzeige
- Sprachumschaltung
- Optional mit CO₂- oder Luftfeuchtigkeits-abhängiger Regelung



1. Kontrollierte Wohnraumlüftung
2. Wärmepumpen
3. Sonnenkollektoren



DIE BESTE INVESTITION UM ENERGIE ZU SPAREN!

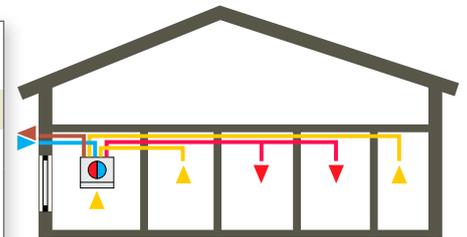
Musterberechnung

Kontrollierte Wohnraumlüftung für eine 76 m²-Wohnung

Diese Heizlastberechnung am Beispiel einer 76 m² Wohneinheit zeigt die Wärmeverluste, welche durch das Lüften entstehen auf. Diese können als unabhängig von der Isolierung der Gebäudehülle betrachtet werden, das einzige Kriterium dieser Verluste besteht aus der Notwendigkeit ausreichend Frischluft in den Wohnräumen zu gewährleisten. Weiters wird daraus das Einsparpotential durch eine Wohnraumlüftung mit 90 % Wärmerückgewinnung erläutert.

Zusätzlich muss gesagt werden, dass durch unkomfortables manuelles Lüften nur schwer diese Wohnluftqualität erreicht werden kann.

Heizlastberechnung nach EN 12831				
			Heizlast Φ_{HL} =	10.295,02 W
T _{raum}	=	22 °C		
T _{außen}	=	-14 °C		
ΔT	=	36 K		
Bezeichnung	A [m ²]	U	ΦT [W]	Korrekturfaktor
Fenster	11,5	2,50	1.035,00	fk= 1
Türen	2,0	3,49	75,38	fk= 0,3
Außenwände	104,0	0,80	2.995,20	fk= 1
Zwischenwände		0	0	fk= 1
Dach		0	0	fk= 0,9
Boden		0	0	fk= 1
Gesamter Transmissionswärmeverlust ΦT=			4.105,58 W	
Raumhöhe	4 m			
Raumfläche	76 m ²			
Luftwechselrate	1,5 1/h			
Gesamter Lüftungswärmeverlust ΦV=			5.581,44 W	
Korrekturfaktor zur Wiederaufheizung		frh=	8 W/m ²	
Zuschlag zur Wiederaufheizung		ΦRH =	608 W	
EINSPARPOTENTIAL DURCH WOHNRAUMLÜFTUNG (WRL)				
Lüftungswärmeverlust	mit WRL	5.581,44 W		
	ohne WRL	1.395,36 W		
Relevante HL zur Berechnung des Bedarfs mit WRL		6.108,94 W		
Jahresenergiebedarf	mit WRL	9.774,31 kWh		
	ohne WRL	16.472,03 kWh		
Jährliche Einsparung in m ³ Gas		669,77 m ³		
Kosteneinsparung pro Jahr (bei Gaspreis: 0,7 €/m ³)			468,83 €	



WRL = Wohnraumlüftung
T = Temperatur
 ΔT = Temperaturunterschied
HL = Heizlast
fk = Korrekturfaktor

Wärmeverlust	Korrekturfaktor Wärmebrücken	mit/ohne Dämmung	
		mit	ohne
direkt nach außen	Wände	fk= 1	1,4
	Fenster, Türen	fk= 1	
an unbeheizten Nebenraum		fk= 0,8	1,12
an das Erdreich über das Dach		fk= 0,3	0,42
		fk= 0,9	1,26
an angrenzende Wohneinheit		fk= 0,3	
an angrenzendes Gebäude		fk= 0,5	0,7
Gebüdemasse	frh		
leicht		2....4	
mittel		7....9	
schwer		13....16	

Rego 500 VE & HE

Lüftungs-Gerät mit C3-Steuerung für Ein- und Mehrfamilienhäuser

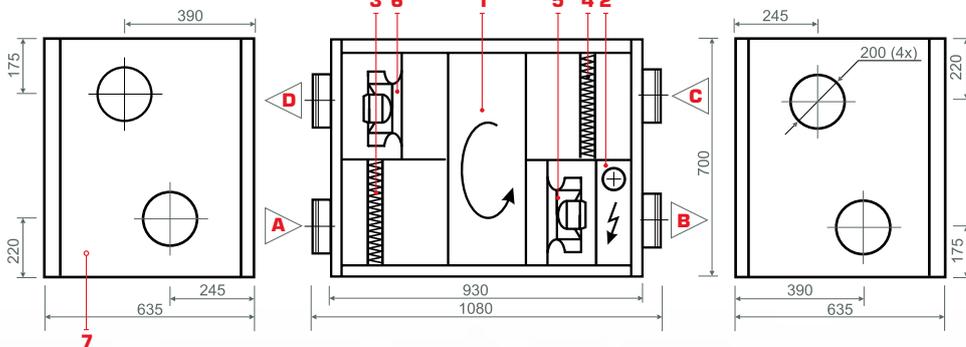
82%
Wärmerückgewinnung

~200m²
Wohnfläche

700 m³/h
Volumenstrom



Rego 500 HE



Aufbau:

- 1** Rotationswärmetauscher
- 2** Elektroheizregister
- 3** Zuluftfilter
- 4** Abluftfilter
- 5** Zuluftventilator
- 6** Abluftventilator
- 7** Stromkabel (L = 1,5 m)

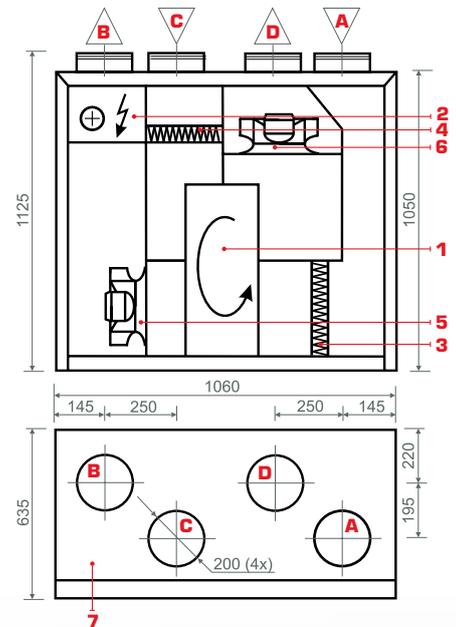
- A** Außenluft
- B** Zuluft
- C** Abluft
- D** Fortluft



C3



Rego 500 VE



Technische Daten	Motor		AC	EC
	Nominaler Volumenstrom	m ³ /h		400-700
Versorgungsspannung	V/Hz		~230/50/1 Phase	
Maximale Stromaufnahme	A		5,8	6,9
Leistungsaufnahme Ventilator	W		2 x 139	2 x 155
Leistung Heizregister	kW		1,0	
Thermischer Wirkungsgrad des Rotationswärmetauschers	%		82,3	
Energierückgewinnung des Rotationswärmetauschers	kW		7	
Abmessungen				
Höhe x Breite x Tiefe:	VE HE	mm	1015 x 635 x 1060 700 x 635 x 1080	
Zuluftfilter (Filterklasse F5)	mm		540 x 260 x 46	
Abluftfilter (Filterklasse F5)	mm		540 x 260 x 46	
Luftleitungsanschluss Ø	mm		Ø 200 x 4	
Gewicht	kg		VE 140 / HE 90	

... MIT DEM BESTEN PREIS / LEISTUNGS - VERHÄLTNIS!

Rego 1200 PE

Lüftungs-Gerät mit C3-Steuerung für Wohnbauten & Hotels

74%
Wärmerückgewinnung

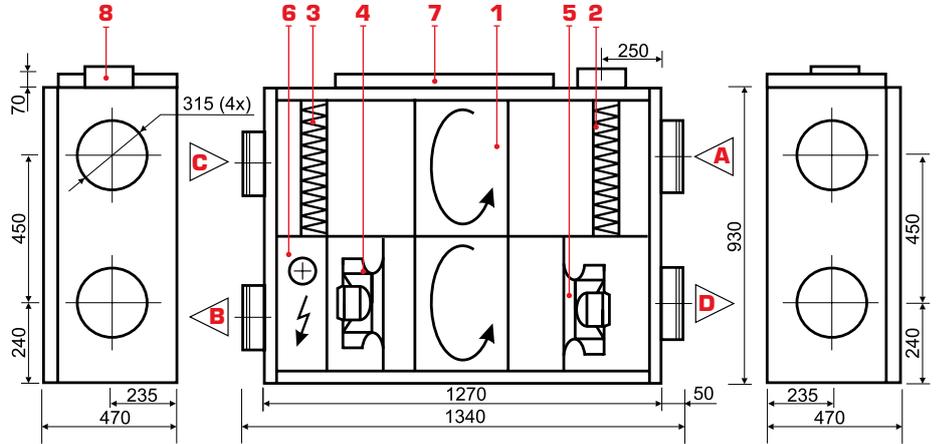
1320m³/h
Volumenstrom



Rego 1200 PE
mit EC-Motor
und C3-Steuerung

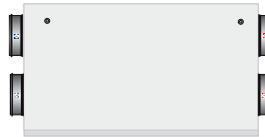


C3



Aufbau:

- 1** Rotationswärmetauscher
- 2** Zuluftfilter
- 3** Abluftfilter
- 4** Zuluftventilator
- 5** Abluftventilator
- 6** Elektroheizregister
- 7** Steuerung
- 8** Hauptschalter
- A** Außenluft
- B** Zuluft
- C** Abluft
- D** Fortluft

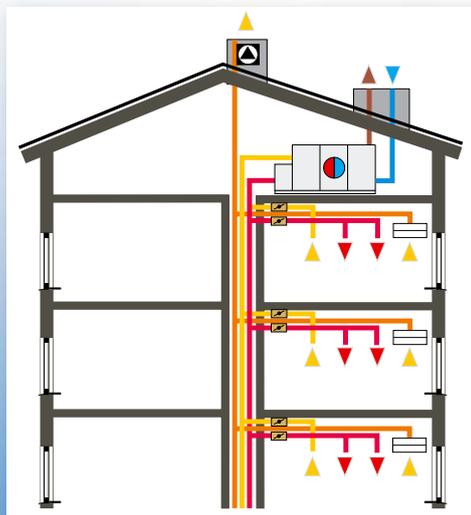


Technische Daten	Motor	EC
Nominaler Volumenstrom	m ³ /h	980-1320
Versorgungsspannung	V/Hz	3~400/50
Maximale Stromaufnahme	A	8,7
Leistungsaufnahme Ventilator	W	2 x 405
Leistung Heizregister	kW	4
Thermischer Wirkungsgrad des Rotationswärmetauschers	%	74,5
Energierückgewinnung des Rotationswärmetauschers	kW	12,1
Abmessungen		
Höhe x Breite x Tiefe:	mm	930 x 1410 x 470
Zuluftfilter (Filterklasse F5)	mm	410 x 420 x 46
Abluftfilter (Filterklasse F5)	mm	410 x 420 x 46
Luftleitungsanschluss	mm	Ø 315 x 4
Gewicht	kg	120



gemäß NORDGAS-Garantiebedingungen

Zentrale, mechanische Gebäudelüftung



Plug & Play	Einfache Bedienung	ENERGIE sparend	GESUNDES Raumklima
Tiefer Geräuschpegel	Besonders KOMPAKTE MASSE	Einfache Montage	ANSPRECHENDES Design

Steuerung C3

Mit vielen zusätzlichen Funktionen!

Die integrierte Steuerung gewährleistet einen sicheren Betrieb der Lüftungsanlage, steuert in Echtzeit die Einstellungen und optimiert dadurch die Betriebskosten.

- Bedieneinheit mit berührungsempfindlichen Tasten
- Grosse Auswahl an Funktionen
- Individuelle Einstellmöglichkeiten der verschiedenen Parameter
- Einfache Bedienung: Auswahl der Funktionen, Parameter und Überwachung des Betriebs am LCD-Display
- Modernes Design



Steuerung C3:

Abmessungen: 156 x 79 x 26 mm

Kabelverbindung (10 m): 4 x 0,22 mm²

Vorteile der C3-Steuerung:

- Einfache Bedienung
- Steuert die Lüftungskontrollfunktionen
- Ermöglicht die Sprachauswahl
- Prozessüberwachung auf dem LCD-Display
- Luftmengenregulierung und Anzeige
- Möglichkeit zur Computersteuerung.

Die Bedieneinheit kann an einem für den Benutzer geeigneten Ort montiert werden. Über das LCD-Display werden die Betriebsparameter aktiviert.

Das Display wird mit berührungsempfindlichen Tasten bedient (Maximale Kabellänge: 150 m).

Zur Prozessüberwachung werden Sensoren für die Temperatur der Zuluft-, Abluft- und Aussenluft, für die Rotationsüberwachung des Rotationswärmetauschers sowie der Wasserrücklauftemperatur eingesetzt.

Betriebsbedingungen

Mainboard	
Temperaturbereich:	-20 bis +45°C
Relative Luftfeuchtigkeit	bis 90%
Spezifikationen	
Versorgungsspannung:	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme:	12 W
Eingänge:	8 x analog 8 x digital 2 x druckgesteuert
Ausgänge:	5 x analog 8 x digital 3 x Triac.

Gesunde Luft ist wohl sehr wichtig!
Nordgas lüftet für Sie richtig!
Denn im Nordgas-Haus
- das freut den Hund -
ist selbst die Lüftung sehr gesund!



... MIT DEM BESTEN PREIS / LEISTUNGS - VERHÄLTNIS!

Wussten Sie, dass ...

- ... für unseren Körper und unsere Zellen Sauerstoff in den letzten 150 Jahren stetig mehr zur Mangelware geworden ist?
- ... als **CO₂-Grenzwert für Wohnräume in Österreich**
0,15% = 1500 ppm (parts per million) gilt?
- ... in geschlossenen Räumen, die nicht kontinuierlich gelüftet werden, der **CO₂-Gehalt** den Normalwert bis um das 5-fache übersteigt?
- ... **viele chronischen Krankheiten und Schmerzen durch Sauerstoffmangel auf Zellebene verursacht werden?**
- ... bis zu **30% der Heizenergie durch Lüften verloren geht?**

5
JAHRE
GARANTIE*
gemäß NORDGAS-Garantiebedingungen

NORDSUN
NORDGAS

Gas- u. Zentralheizungsgeräte Großhandel GmbH

WIEN 22

A-1220 Wien
Puchgasse 6

Tel. +43 / 1 / 919 53 21
Fax: +43 / 1 / 485 48 98

E-mail: info@nordgas.at
www.nordgas.at

Werkskundendienst: Nordgas Werkskundendienst GmbH

A-1220 Wien
Puchgasse 6

Tel. +43 / 1 / 919 53 21 / 14
Fax: +43 / 1 / 485 48 98

E-Mail: service@nordgas.at

Gasgeräte und Zentralheizungsbedarf-Großhandel

WIEN 17

E. Mayer Gebäudetechnik GmbH. ~ Verwaltung & Verkaufslager: A-1170 Wien, Mayssengasse 35
Tel. +43 / 1 / 480 70 54 Fax: +43 / 1 / 480 70 54 +1777

E-mail: buero@nordgasbase.at

NORDGAS BIETET HOHE QUALITÄT FÜR WENIG GELD!