



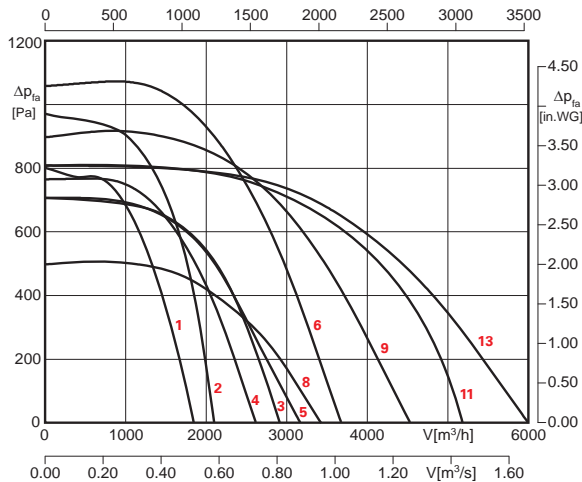


EC

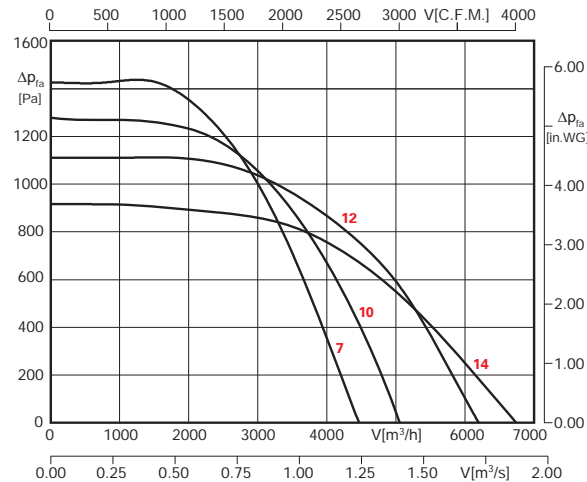
EC-Radialventilatoren / EC Centrifugal fans			
			
Lauftrad / Wheel	Kunststofflauftrad mit EC-Motor / wheel made of plastic with EC drive	Kompakt-Hochleistungsstahlauftrad mit EC-Motor / compact high efficiency wheel made of steel with EC drive	Hochleistungsaluminiumlauftrad mit EC-Motor / high efficiency wheel made of aluminium with EC drive
Seite / Page	18 ⇒	21 ⇒	27 ⇒
Baugröße / Size	Bauform / Construction		
192	RRE , RRM		
220	RRE , RRM		
225	RRE , RRM	RRE	
250		RRE , RRM , GKHR	GKHR , GKHM , GKHS
280		RRE , RRM , GKHR	GKHR , GKHM , GKHS
315			GKHR , GKHM , GKHS
355			GKHR , GKHM , GKHS
400			GKHR , GKHM , GKHS
450			GKHR , GKHM , GKHS , GKHB
500			GKHR , GKHM , GKHS , GKHB
560			GKHR , GKHM , GKHB
630			GKHR , GKHM , GKHB
710			GKHB

Kurzbeschreibung der Bauformen / Short Description of Constructions		
RRE / GKHR		Motorlauftrad (Einströmdüse als Zubehör) Motorized impeller (inlet cone as accessory)
RRM / GKHM		Ventilatoreinbaumodul Bauform „Modul“ Fan module
GKHS		Ventilatoreinbaumodul Bauform „Spinne“ Fan module in spider construction
GKHB		Ventilatoreinbaumodul mit Montagebock Fan module with mounting stand

EC



**Spannung / Voltage:** 1 ~ 200-277 V  
**Typ / Type:** GKHR / GKHM / GKHS  
**Motor / Motor:** GD84 [4] , GD112 [5]



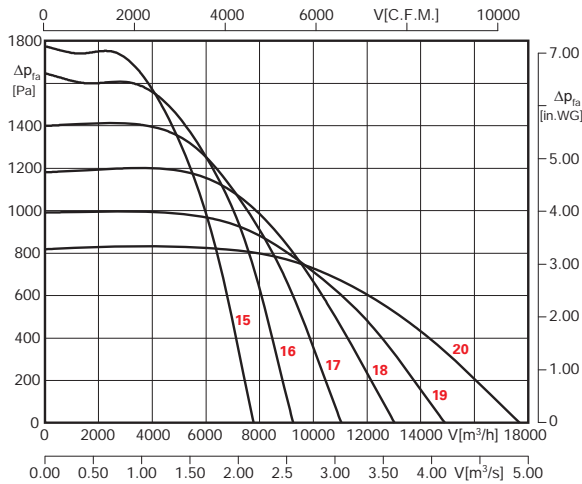
**Spannung / Voltage:** 3 ~ 380-480 V  
**Typ / Type:** GKHR / GKHM / GKHS  
**Motor / Motor:** GD112 [5]

**Artikelnummern / Article numbers:**

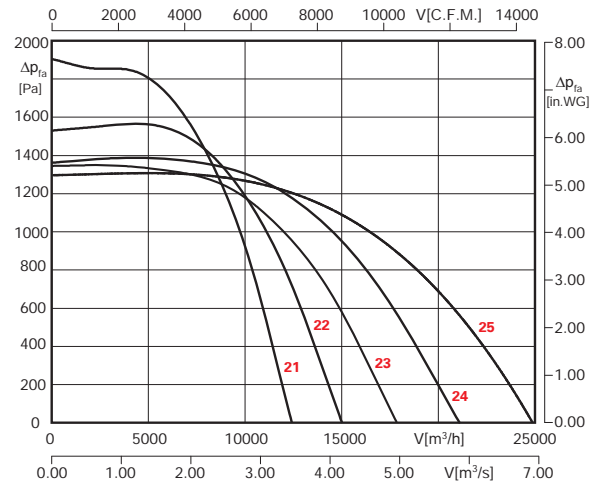
Nr. No.	Typ / Type	Seite Page	U [V]	Schaltbild Wiring diagram	Ausführung / Construction				Zubehör / Accessory: GKHR	
					GKHR <sup>1)</sup>	GKHM <sup>2)</sup>	GKHS <sup>2)</sup>	GKHB <sup>2)</sup>	Düse <sup>3)</sup> /Cone <sup>3)</sup>	Düse <sup>4)</sup> /Cone <sup>4)</sup>
1	GKH_250-CIF.056.4EA	24	1~200-277	01.434 a)	N86-25400	--	--	--	Q51-25045	Q52-25045
2	GKH_280-CIF.050.4EA	25	1~200-277	01.434 a)	N86-28400	--	--	--	Q51-28045	Q52-28045
3	GKH_280-CIF.080.4EA	26	1~200-277	01.434 a)	N86-28401	--	--	--	Q51-28045	Q52-28045
4	GKH_250-CIB.080.4EA IE	27	1~200-277	01.434 a)	N86-25300	N88-25300	N88-25310	--	Q51-25042	Q52-25042
5	GKH_280-CIB.090.4EA IE	28	1~200-277	01.434 a)	N86-28300	N88-28300	N88-28310	--	Q51-28042	Q52-28042
6	GKH_280-CIB.090.5FA IE	29	1~200-277	01.437 a)	N86-28303	N88-28303	N88-28313	--	Q51-28042	Q52-28042
7	GKH_280-CIB.090.5FA IE	30	3~380-480	01.390 a)	N86-28301	N88-28301	N88-28311	--	Q51-28042	Q52-28042
8	GKH_315-CIB.100.4EA IE	31	1~200-277	01.434 a)	N86-31800	N88-31800	N88-31810	--	Q51-31542	Q52-31542
9	GKH_315-CIB.100.5FA IE	32	1~200-277	01.437 a)	N86-31801	N88-31801	N88-31811	--	Q51-31542	Q52-31542
10	GKH_315-CIB.100.5FA IE	33	3~380-480	01.390 a)	N86-31804	N88-31804	N88-31814	--	Q51-31542	Q52-31542
11	GKH_355-CIB.112.5FA IE	34	1~200-277	01.437 a)	N86-35810	N88-35817	N88-35818	--	Q51-35542	Q52-35542
12	GKH_355-CIB.112.5HF IE	35	3~380-480	01.390 a)	N86-35800	N88-35800	N88-35810	--	Q51-35542	Q52-35542
-	GKH_355-CIB.112.5HF IE	35	3~200-240	01.390 a)	N86-35802	N88-35802	N88-35812	--	Q51-35542	Q52-35542
13	GKH_400-CIB.125.5FA IE	37	1~200-277	01.437 a)	N86-40308	N88-40308	N88-40318	--	Q51-40042	Q52-40042
14	GKH_400-CIB.125.5HF IE	38	3~380-480	01.390 a)	N86-40302	N88-40302	N88-40312	--	Q51-40042	Q52-40042
-	GKH_400-CIB.125.5HF IE	38	3~200-240	01.390 a)	N86-40304	N88-40304	N88-40314	--	Q51-40042	Q52-40042

1~115V (60Hz) auf Anfrage / 1~115V (60Hz) on request

<sup>1)</sup> ohne Einströmdüse / without inlet cone  
<sup>2)</sup> inklusive Einströmdüse mit Ringmeßleitung / inclusive inlet cone with circular lead  
<sup>3)</sup> Einströmdüse ohne Ringmeßleitung / Inlet cone without circular lead  
<sup>4)</sup> Einströmdüse mit Ringmeßleitung / Inlet cone with circular lead



**Spannung / Voltage:** 3 ~ 380-480 V  
**Typ / Type:** GKHR / GKHM / GKHS  
**Motor / Motor:** GD150 [6]



**Spannung / Voltage:** 3 ~ 400 V  
**Typ / Type:** GKHB  
**Motor / Motor:** GD150 [6], GD220 [8]

**Artikelnummern / Article numbers:**

Nr. No.	Typ / Type	Seite Page	U [V]	Schaltbild Wiring diagram	Ausführung / Construction				Zubehör / Accessory: GKHR	
					GKHR <sup>1)</sup>	GKHM <sup>2)</sup>	GKHS <sup>2)</sup>	GKHB <sup>2)</sup>	Düse <sup>3)</sup> /Cone <sup>3)</sup>	Düse <sup>4)</sup> /Cone <sup>4)</sup>
15	GKH_355-CIB.112.6FF IE	36	3~380-480	01.390 a)	N86-35801	N88-35801	N88-35811	--	Q51-35542	Q52-35542
-	GKH_355-CIB.112.6FF IE	36	3~200-240	01.390 a)	N86-35803	N88-35803	N88-35813	--	Q51-35542	Q52-35542
16	GKH_400-CIB.125.6FF IE	39	3~380-480	01.390 a)	N86-40300	N88-40300	N88-40310	--	Q51-40042	Q52-40042
-	GKH_400-CIB.125.6FF IE	39	3~200-240	01.390 a)	N86-40303	N88-40303	N88-40313	--	Q51-40042	Q52-40042
17	GKH_450-CIB.140.6IF IE	40	3~380-480	01.390 a)	N86-45300	N88-45300	N88-45310	--	Q51-45042	Q52-45042
-	GKH_450-CIB.140.6IF IE	40	3~200-240	01.390 a)	N86-45301	N88-45301	N88-45311	--	Q51-45042	Q52-45042
18	GKH_500-CIB.160.6IF IE	41	3~380-480	01.390 a)	N86-50300	N88-50300	N88-50310	--	Q51-50042	Q52-50042
-	GKH_500-CIB.160.6IF IE	41	3~200-240	01.390 a)	N86-50301	N88-50301	N88-50311	--	Q51-50042	Q52-50042
19	GKH_560-CIB.180.6IF IE	42	3~380-480	01.390 a)	N86-56300	N88-56300	--	--	Q51-56042	Q52-56042
-	GKH_560-CIB.180.6IF IE	42	3~200-240	01.390 a)	N86-56302	N88-56302	--	--	Q51-56042	Q52-56042
20	GKH_630-CIB.200.6NA IE	43	3~380-480	01.390 a)	N86-63301	N88-63301	--	--	Q51-63042	Q52-63042
-	GKH_630-CIB.200.6NA IE	43	3~200-240	01.390 a)	N86-63302	N88-63302	--	--	Q51-63042	Q52-63042
21	GKH_450-CEB.140.6IF IE	44	3~400	01.439	--	--	--	N88-45350	Q51-45042	Q52-45042
22	GKH_500-CEB.160.6NA IE	45	3~400	01.439	--	--	--	N88-50350	Q51-50042	Q52-50042
23	GKH_560-CEB.180.6NA IE	46	3~400	01.439	--	--	--	N88-56350	Q51-56042	Q52-56042
24	GKH_630-CEB.200.8LA	47	3~400	01.439	--	--	--	N88-63350	Q51-63042	Q52-63042
25	GKH_710-CEB.200.8LA	48	3~400	01.439	--	--	--	N88-71352	Q51-71042	Q52-71042

<sup>1)</sup> ohne Einströmdüse / without inlet cone  
<sup>2)</sup> inklusive Einströmdüse mit Ringmeßleitung / inclusive inlet cone with circular lead  
<sup>3)</sup> Einströmdüse ohne Ringmeßleitung / Inlet cone without circular lead  
<sup>4)</sup> Einströmdüse mit Ringmeßleitung / Inlet cone with circular lead

## EC-Radialventilatoren / EC Centrifugal Fans

mit rückwärtsgekrümmten Radiallaufrädern /  
with backward curved centrifugal wheels



EC

### Typenschlüssel Type Code

**G K H R 500 - C I B . 160 . 6 I F I E (ROSENBERG)**

#### Motortyp / Type of motor

G = EC-Motor / EC motor

#### Ausführung / Design

KH = Freilaufendes Rad mit Außenläufermotor /  
Free running impeller with external rotor motor

#### Bauform / Construction type

R = Motorlaufrad / Motorized impeller  
M = Ventilatoreinbaumodul / Fan module  
S = Spinnenkonstruktion / Spider construction  
B = Ventilatoreinbaumodul mit Montagebock /  
Fan module with mounting stand

#### Radnenngröße / Impeller diameter

500 = 500mm

#### Statornutzzahl / Stator lot no.

C = 12

#### Mechanische Ausführung / Mechanical design

I = Integrierte Leistungselektronik / Integrated electronics  
E = Externe Leistungselektronik / External electronics

#### Radbaureihe / Type of wheel

B = Hochleistungslaufrad mit Diffusor / High efficiency wheel with diffuser  
F = Kompakthochleistungslaufrad / Compact high efficiency wheel

#### Radbreite in mm / Width of wheel in mm

#### Motorbaugröße / Motor size

4 = GD84 , 5 = GD112 , 6 = GD150 , 8 = GD220

#### Paketlänge / Stack length

#### Verbesserter Systemwirkungsgrad / Improved system efficiency

Abhängig von der Baugröße sind die EC-Ventilatoreinheiten lieferbar als:

*Depending on the size, EC fan units can be delivered as:*

## GKHR / RRE

Motorlaufrad (Einströmdüse als Zubehör)  
*Motorized impeller (inlet cone as accessory)*



## GKHM / RRM

Ventilatoreinbaumodul Bauform „Modul“  
*Fan module*



## GKHS

Ventilatoreinbaumodul Bauform „Spinne“  
*Fan module in spider construction*



## GKHB

Ventilatoreinbaumodul mit Montagebock  
*Fan module with mounting stand*



EC

## Aufbau und Wirkungsweise der EC-Motoren

Bei einem Rosenberg EC-Motor (EC = elektronisch kommutiert) handelt es sich um einen permanenten Synchronmotor in Außenläuferbauform. Durch einen Gleichrichter wird die Netzwechselspannung in der Kommutierungselektronik in eine Gleichspannung gewandelt. Dem Motor wird lageabhängig über einen Wechselrichter die Motorspannung zur Verfügung gestellt (ähnlich dem Prinzip eines Frequenzumrichters). Abweichend zu einem Frequenzumrichter speist die EC-Elektronik in Abhängigkeit der Lage, der Drehrichtung und der Drehzahlvorgabe die Motorphasen im Stator (Kommutierung). Im Rotor erzeugen Permanentmagnete ein magnetisches Feld, welches zur Drehmomenterzeugung benötigt wird. Dies macht eine hocheffiziente, kompakte, geräuscharme und stufenlose Drehzahlsteuerbarkeit möglich.

## Design and Operation of EC motors

*Rosenberg EC-Motors (electronically commutated) are permanently magnetized synchronous motors designed as external rotor motors. A rectifier inside the electronics transforms the alternating current (AC) voltage into direct current (DC) voltage. Depending on the position of the rotor, the EC electronics provide the corresponding motor voltage to the motor (similar to a frequency converter). Differing from a frequency converter, the EC electronics energize the stator phases depending on its position, direction of rotation and the speed requirement (commutation). Permanent magnets inside the rotor create a magnetic field, which is required to generate the torque. This makes it possible to achieve highly efficient, compact, quiet continuous speed control.*

Ein Montageflansch am Rotor wird zur Laufradaufnahme verwendet. Durch Verwendung beidseitig geschlossener Rillenkugellager mit speziell abgestimmter Fettung ist ein wartungsfreier und geräuscharmer Betrieb gewährleistet. Die Wicklungsisolierung entspricht der Wärme Klasse F.

*The impeller is mounted to the rotor with a flange. Through the use of deep groove ball bearings, closed on both sides, with specially paired grease lubricant, maintenance-free and low-noise operation is guaranteed. The winding insulation corresponds to thermal Class F.*

**Vergleichbar mit der Norm EN 60034-30 hat der Rosenberg EC-Motor einen Wirkungsgrad von IE4.**

**Compared to standard EN 60034-30 the Rosenberg EC motor is rated to efficiency class IE4.**

## Motor- und Elektronikschutz

Die eingebauten Schutzeinrichtungen schützen den Ventilator vor Fehlerzuständen und Überhitzung.

## Motor and Electronic Protection

*The integrated protection mechanisms safeguard the fan from error statuses and overheating.*

Signalisiert wird der Fehlerzustand beim G9 und L4 über den open-collector Ausgang, bei den Motoren GD84, 112, 150, 220 über ein Alarmrelais.

*The G9 and L4 signal an error over an open-collector output, the motors GD84, GD112, GD150 and GD220 through an alarm relay.*

## Elektrischer Anschluss

EC-Motoren mit integrierter Elektronik der Baugrößen G9, L4 und GD84 besitzen Anschlusskabel. EC-Motoren mit integrierter Elektronik der Baugröße GD112 und GD150 besitzen einen integrierten Klemmraum. EC-Motoren mit externer Elektronik der Baugröße GD150 und GD220 besitzen ein geschirmtes Motoranschlusskabel welches beidseitig (am Motor und Elektronik) aufgelegt ist. Netzseitig steht ein Klemmkasten zum Anschluss bereit.

Der Versorgungsspannungsbereich, welcher für 50 und 60Hz Netze ausgelegt ist, ermöglicht einen weiten Einsatzbereich. Die Ventilatoren sind für den Einsatz an symmetrischen und im Sternpunkt geerdeten Netzen konzipiert (TN-S, TN-C, TN-C-S, TN Netze). Andere Spannungsversorgungsnetze sind projektspezifisch zu prüfen.

In diesem Katalog sind alle Ventilatoren in der Betriebsart Steuerbetrieb dargestellt.

Im Steuerbetrieb kann die Drehzahl des Ventilators durch ein Sollwertvorgabe stufenlos gesteuert werden. Typspezifisch kann die Sollwertvorgabe durch ein 0-10V Signal, einem PWM-Signal oder über Modbus RTU Telegramme vorgegeben werden. Nähere Informationen siehe Schaltbilder ab Seite 49.

Bei der Betriebsart Regelbetrieb vergleicht der EC-Ventilator den Soll-, und Istwert und verändert eigenständig die Drehzahl in seinem möglichen Drehzahlbereich. Dies bedeutet, wenn z.B. ein 3V Signal an Analog1 angeschlossen wird, erhöht der Ventilator seine Drehzahl bis am Analog2 ebenfalls 3V anliegen. Dies kann z.B. für eine Konstantdruck-, oder Konstantvolumenstromregelung verwendet werden. (siehe Applikationsbeispiele Seite 56/57)

Die Umstellung der Betriebsart, bzw. das Umkonfigurieren der Analogeingangscharakteristik oder das reduzieren der Nenn-drehzahl kann über die Software ECParam erfolgen, oder kann auch projektspezifisch individuell bestellt werden.

## Hinweis zu Richtlinien

Rosenberg Radialventilatoren mit freilaufendem Rad und EC-Motor-Antrieb entsprechen in ihrer Ausführung der EMV-Richtlinie EMV 2004/108/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG und der ErP-Richtlinie 2009/125/EG.

## UL-Zulassung

Die Motoren der Baugröße G9, GD84, GD112 und GD150, welche in den Ventilatoren Verwendung finden, sind nach UL / CSA anerkannt. Diese Typen sind auf den jeweiligen Seiten mit dem „Recognized Component“ Logo gekennzeichnet. Weitere Produkte sind projektspezifisch zu prüfen.



## Electrical Connection

EC motors with integrated electronics, size G9, L4 and GD84 have connection cables. EC motors with integrated electronics, size GD112 and GD150 have an integrated junction box. EC motors with external electronics size, GD150 and GD220 have a shielded motor cable which is placed on both sides (on the motor and the electronics). For connection a terminal box is available on the electronics.

The supply voltage range, which is designed for 50 and 60 Hz networks, allows for a wide range of applications. The fans are designed for use on symmetric and neutral point grounded systems (TN-S, TN-C, TN-CS, TN networks). Other power supply networks have to be checked for specific projects.

In this catalogue, all fans are shown in open-loop control.

In open-loop control, the fan speed can be controlled continuously by a preselected target value. Depending on the specific type the preselected target value can be defined by a 0-10 V signal, a PWM signal or Modbus RTU telegrams. Additional information can be found in wiring diagrams from page 49.

In closed-loop control, the EC fan compares the set point to the actual value and adjusts the speed independently within its possible speed range. This means if, e.g., a 3V signal is connected to Analog1, the fan increases its speed up to 3V on Analog2 to match it. For example, this can be used for a constant pressure or constant volume flow control. (see application samples page 56/57)

The change of operating mode, reconfiguring the analog input characteristics or reducing the nominal speed can be done by the software program ECParam, or can also be ordered individually for specific projects.

## Reference to Directives

Rosenberg EC centrifugal fans with free running impellers meet in their design the EMV-Directive EMV 2004/108/EG, Low Voltage Directive 2006/95/EC and ErP Directive 2009/125/EC.

## UL Component Recognition

The motor sizes G9, GD84, GD112, GD150, which are used in the fan types, are UL / CSA recognized. These types are marked on the respective pages with the „Recognized Component Mark“. Additional products have to be checked for specific projects.

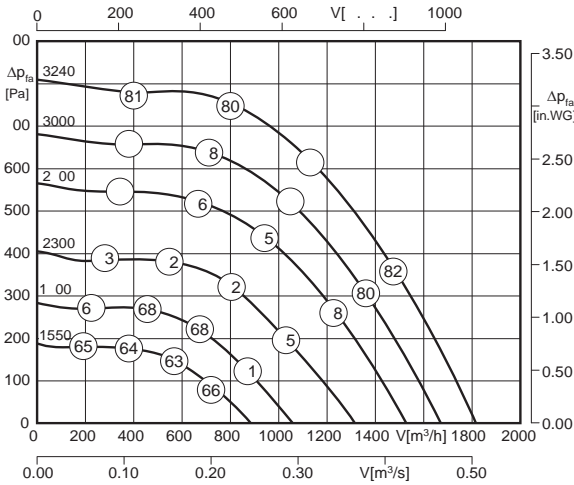


- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**

**Geräusche / Sound levels:**

EC



$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 5 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

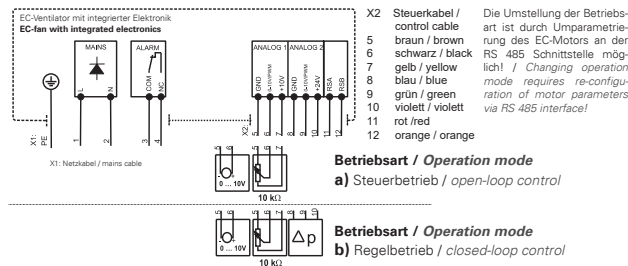
LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-21	-8	-5	-6	-10	-10	-12
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-27	-11	-5	-7	-7	-9	-11

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	IN [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>R</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR
<b>GKH_250-CIF056.4EA</b>	1 ~ 200-277	50 / 60	0.43	2.7 <sup>1)</sup>	3240	122	50	IP54	01.434 a)	4.6

<sup>1)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

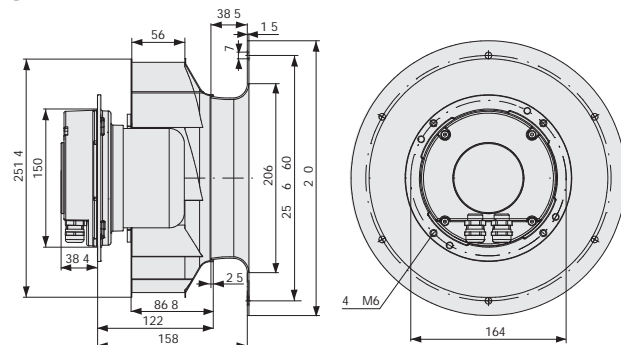
**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.434



**Maße / Dimensions : [mm]**

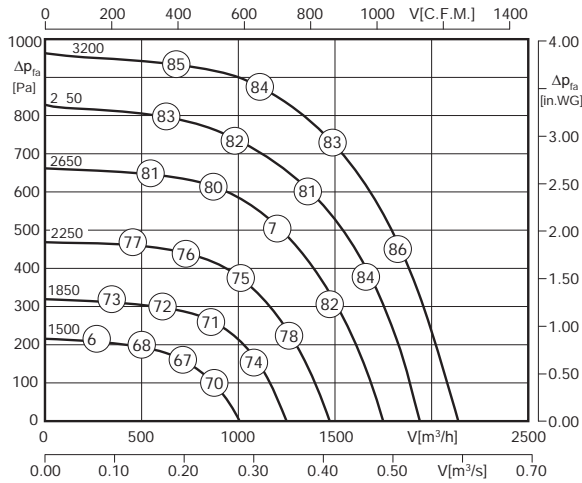
GKHR





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslauftrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**



**Geräusche / Sound levels:**

$$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 5 \text{ dB}$$

$$L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
is displayed in air performance curve

$$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$$

$$L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$$

$$L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$$

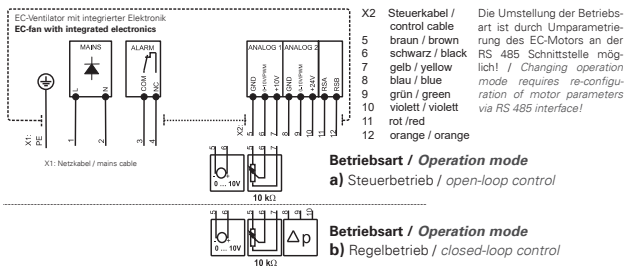
LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-21	-8	-5	-6	-10	-10	-12
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-27	-11	-5	-7	-7	-9	-11

Ventilator typ / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>R</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	⚖ [kg] GKHR
<b>GKH_280-CIF.050.4EA</b>	1 ~ 200-277	50 / 60	0.47	2.7 <sup>1)</sup>	3200	104	40	IP54	01.434 a)	5.0

<sup>1)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

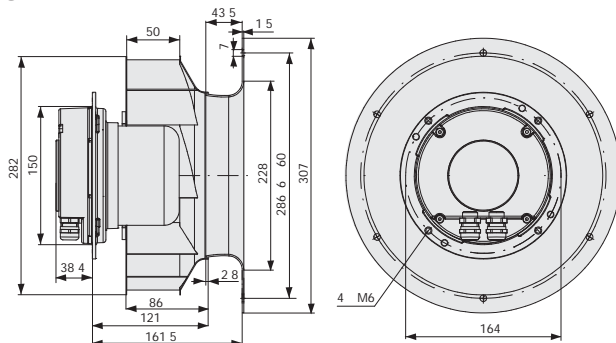
**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.434



**Maße / Dimensions : [mm]**

GKHR





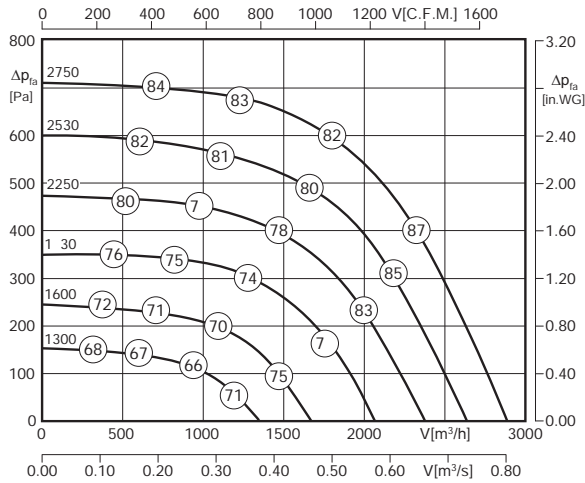


- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**

**Geräusche / Sound levels:**

EC



$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 5 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

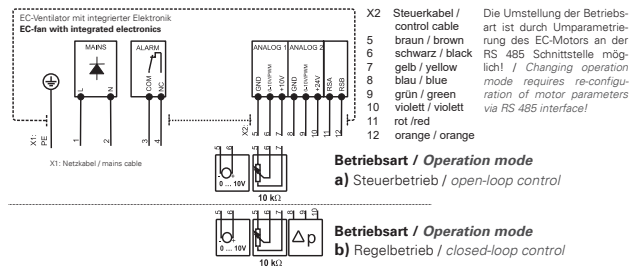
LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-21	-8	-5	-6	-10	-10	-12
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-27	-11	-5	-7	-7	-9	-11

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	IN [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>R</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	IP	★	█ [kg] GKHR
<b>GKH_280-CIF080.4EA</b>	1 ~ 200-277	50 / 60	0.48	2.8 <sup>1)</sup>	2750	104	40	IP54	01.434 a)	5.1

<sup>1)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

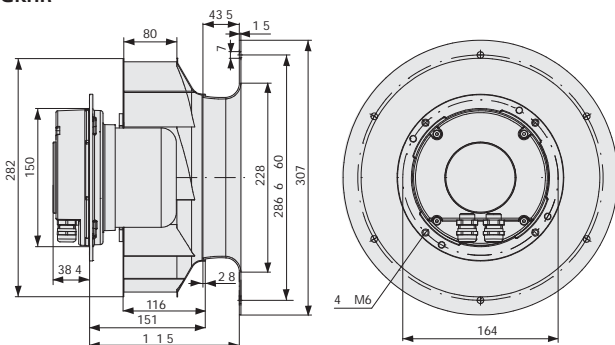
**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.434



**Maße / Dimensions : [mm]**

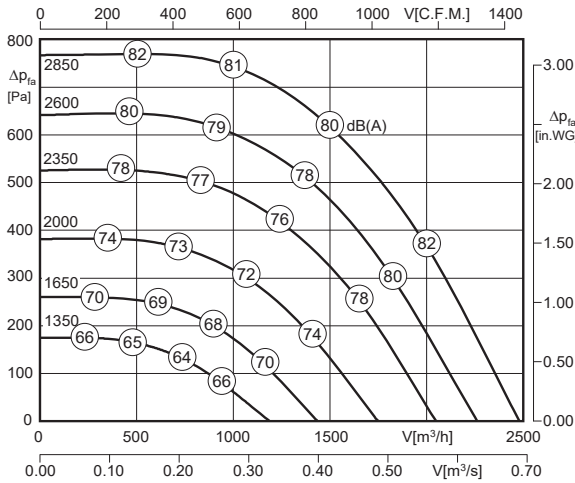
GKHR





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**



**Geräusche / Sound levels:**

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-30	-10	-6	-5	-7	-10	-15
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-21	-7	-4	-7	-9	-13	-19

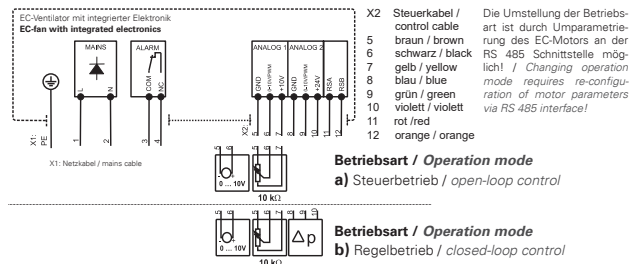
Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 48$

Ventilator typ / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
<b>GKH_250-CIB.080.4EA IE</b>	1 ~ 200-277	50 / 60	0.48	2.8 <sup>1)</sup>	2850	104	40 / 60*	IP54	0.1434 a)	5.2	11	11

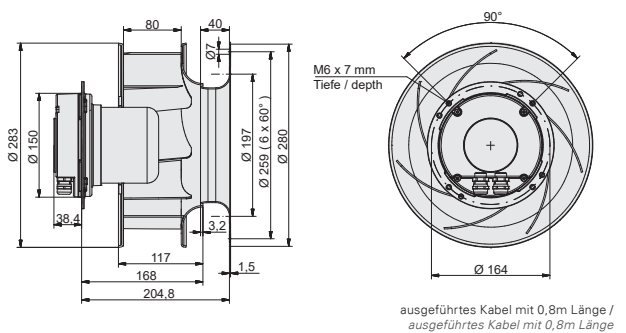
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 2360 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 2360 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>a)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.434

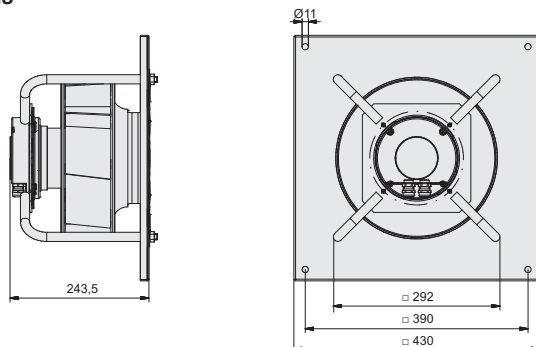


**GKHR**

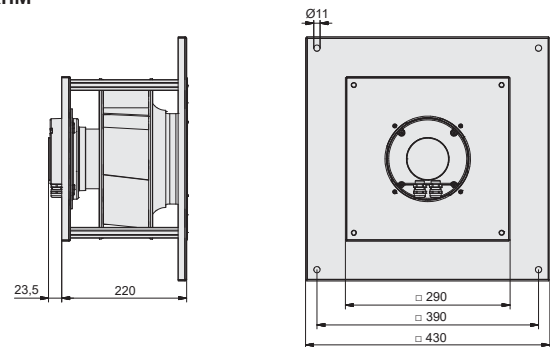


**Maße / Dimensions : [mm]**

**GKHS**



**GKHM**



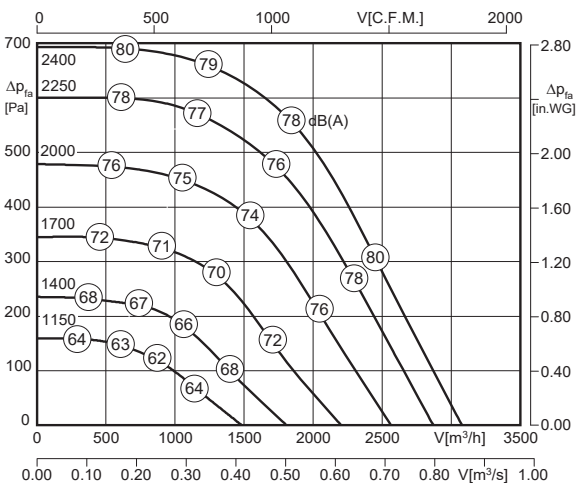


- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:

Geräusche / Sound levels:

EC



$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-8	-5	-7	-8	-9	-15
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-29	-11	-6	-5	-6	-11	-17

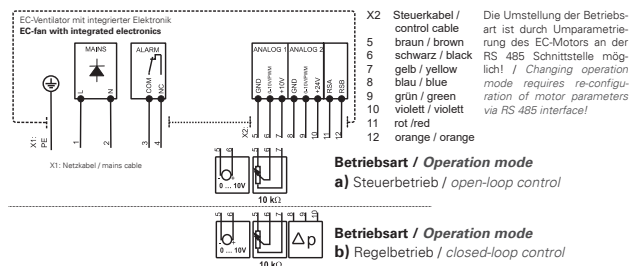
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 66$

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	⚖ [kg] GKHR	⚖ [kg] GKHM	⚖ [kg] GKHS
GKH_280-CIB.090.4EA IE	1 ~ 200-277	50 / 60	0.52	3.1 <sup>1)</sup>	2400	104	40 / 60°	IP54	01.434 a)	5.3	11.5	11.5

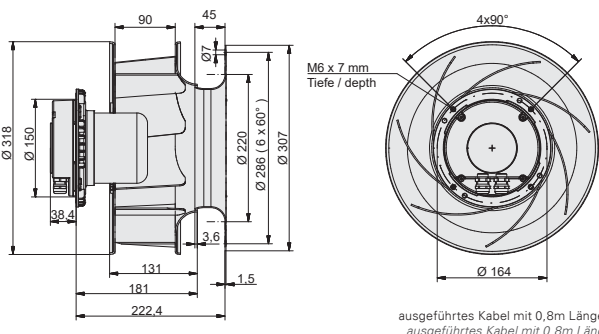
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1990 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1990 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>1)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

Schaltbild / Wiring diagram:

01.434

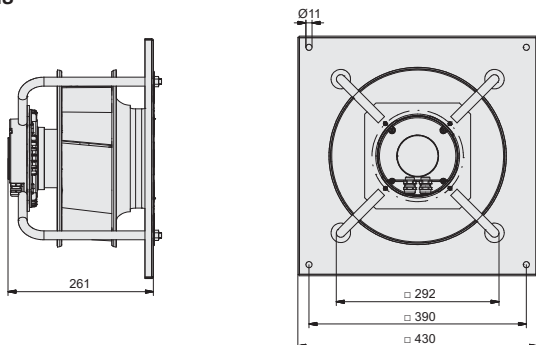


GKHR

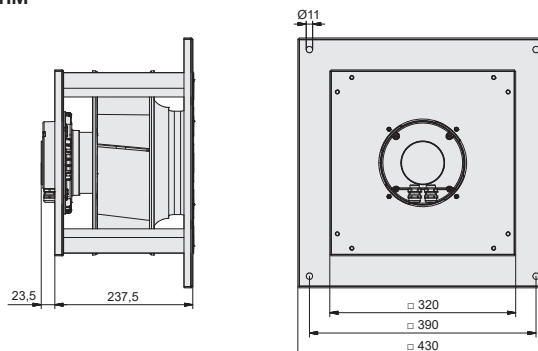


Maße / Dimensions : [mm]

GKHS



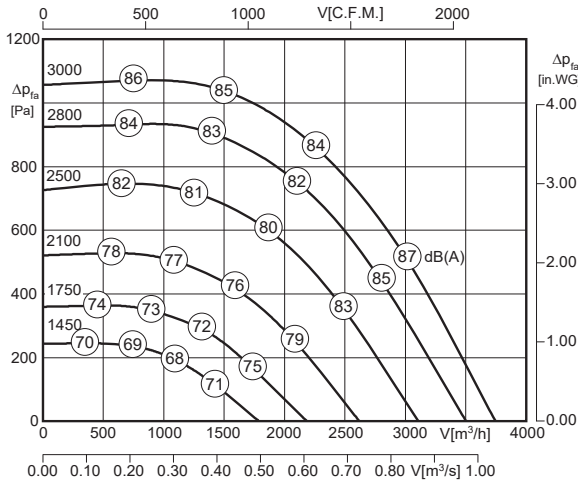
GKHM





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**



**Geräusche / Sound levels:**

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

*L<sub>W(A)8</sub> ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt is displayed in air performance curve*

L <sub>W(A)rel</sub> A-bewertet bei V=0,5*V <sub>max</sub> L <sub>W(A)rel</sub> A-weighted at V=0,5*V <sub>max</sub>	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
L <sub>W(A)5</sub> [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-8	-5	-7	-8	-9	-15
L <sub>W(A)6</sub> / L <sub>W(A)8</sub> [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-28	-9	-6	-5	-7	-10	-21

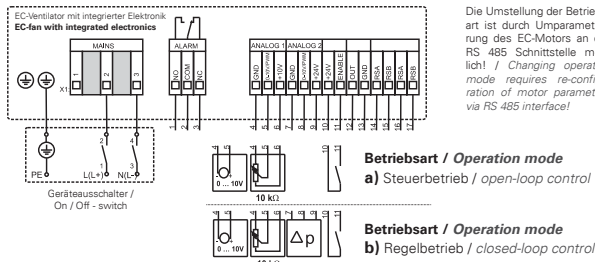
Düsenbeiwert / Calibration factor : k<sub>10</sub> = 66

Ventilator typ / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>R</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
<b>GKH_280-CIB.090.5FA IE</b>	1 ~ 200-277	50 / 60	1.1	6.3 <sup>1)</sup>	3000	104	40 / 60*	IP54	01.437 a)	10	16	16

<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 2490 min<sup>-1</sup> (8,1V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 2490 min<sup>-1</sup> (8,1V)  
<sup>a)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

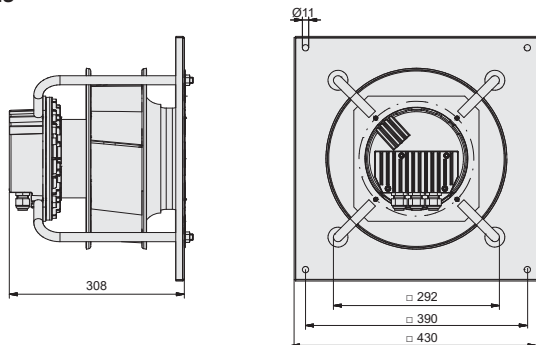
**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.437

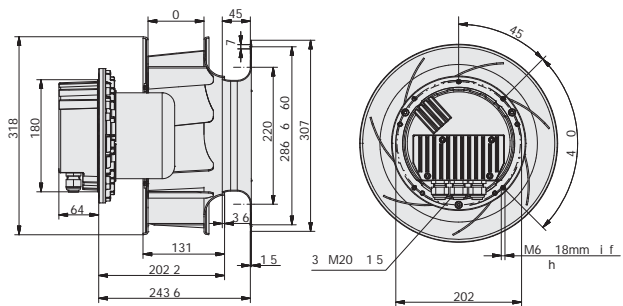


**Maße / Dimensions : [mm]**

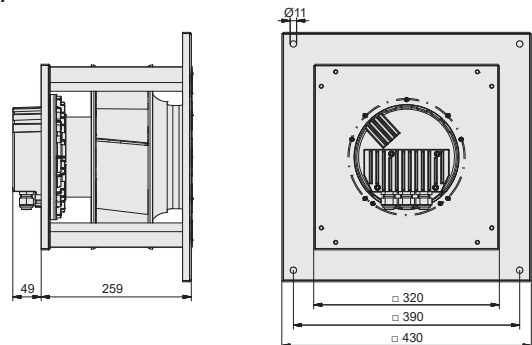
**GKHS**



**GKHR**



**GKHM**



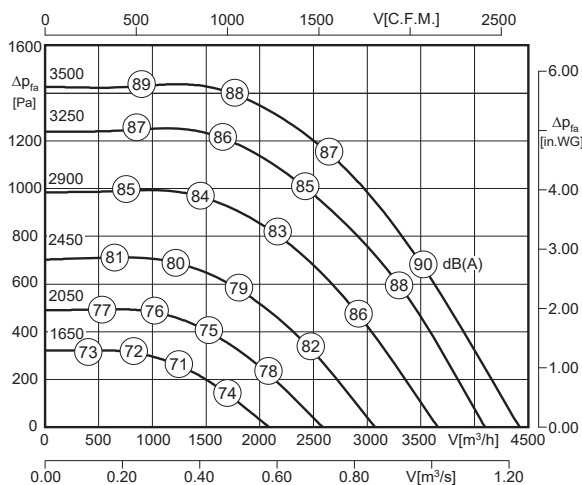


- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**

**Geräusche / Sound levels:**

EC



$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LW Arel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LW Arel A-weighted at V=0,5*Vmax	f [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-8	-5	-7	-8	-9	-15
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-28	-9	-6	-5	-7	-10	-21

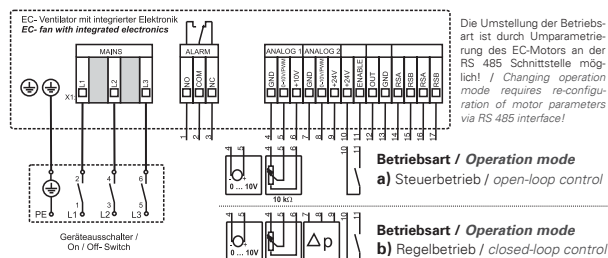
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 66$

Ventilortyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>R</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	⚖ [kg] GKHR	⚖ [kg] GKHM	⚖ [kg] GKHS
<b>GKH_280-CIB.090.5FA IE</b>	3 ~ 380-480	50 / 60	1.6	2.5 <sup>1)</sup>	3500	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	10	16	16

<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 2900 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 2900 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>1)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

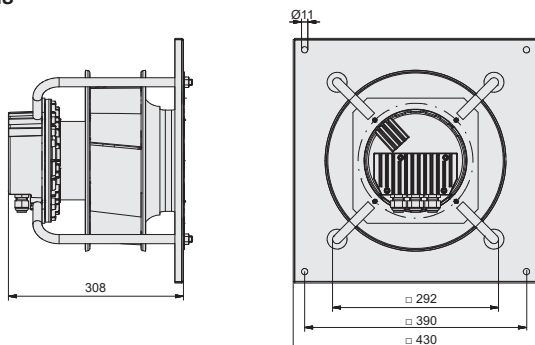
**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.390

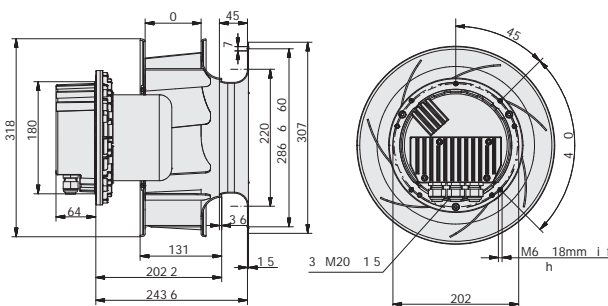


**Maße / Dimensions : [mm]**

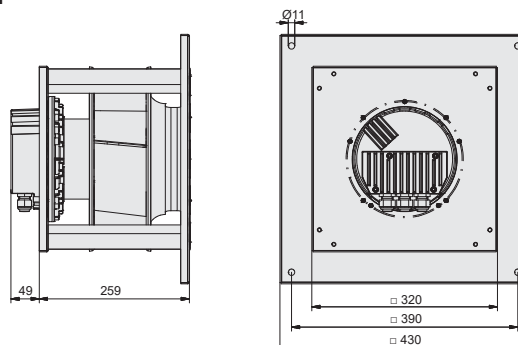
**GKHS**



**GKHR**



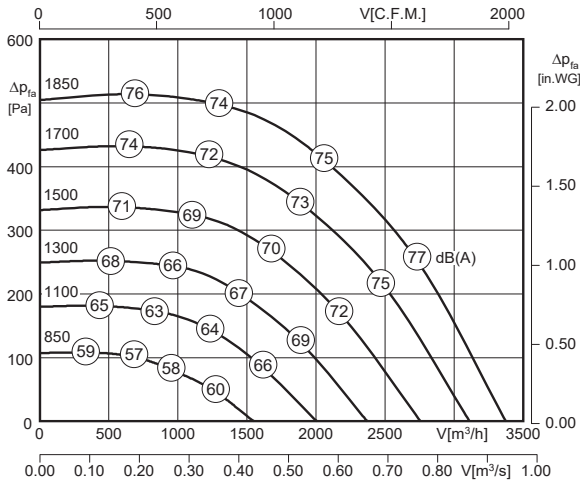
**GKHM**





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**



**Geräusche / Sound levels:**

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
*is displayed in air performance curve*

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-19	-9	-8	-7	-5	-8	-17
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-15	-10	-8	-5	-6	-10	-19

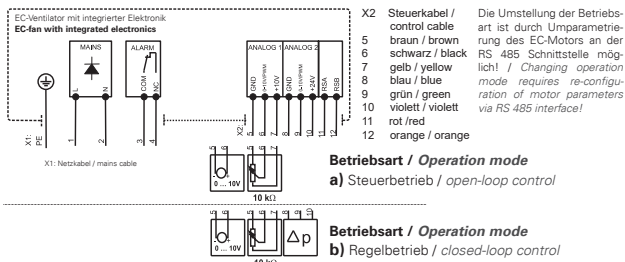
Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 75$

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>R</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
<b>GKH_315-CIB.100.4EA IE</b>	1 ~ 200-277	50 / 60	0.43	2.5 <sup>1)</sup>	1850	104	40 / 60*	IP54	01.434 a)	6	14	16

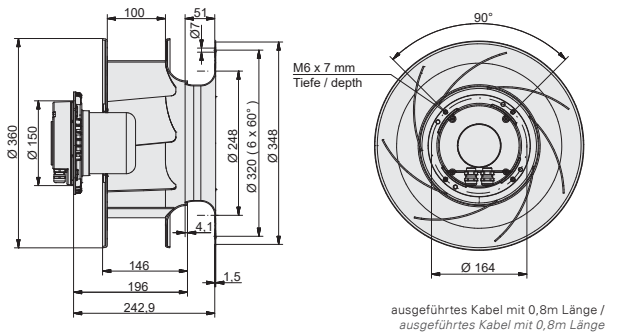
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1540 min<sup>-1</sup> (8,1V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1540 min<sup>-1</sup> (8,1V)  
<sup>1)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.434

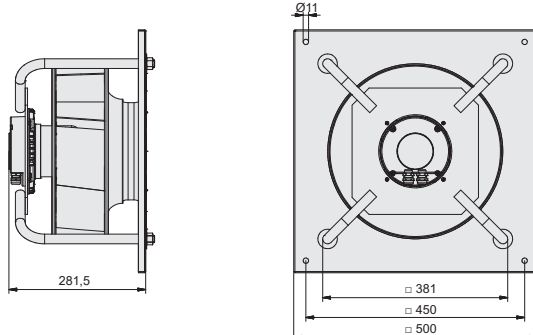


**GKHR**

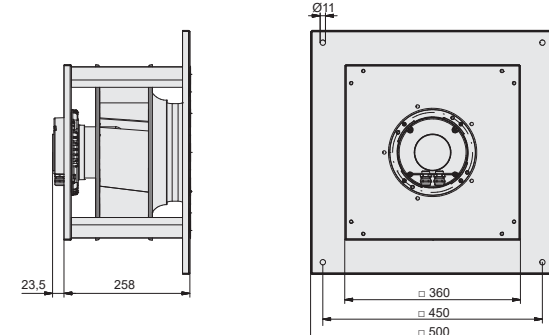


**Maße / Dimensions : [mm]**

**GKHS**



**GKHM**

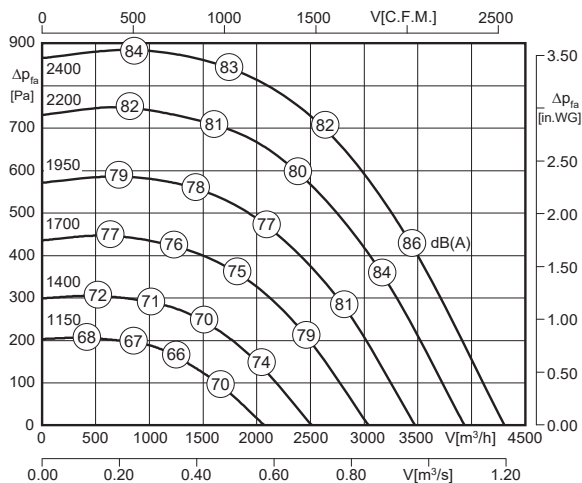




- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:

EC



Geräusche / Sound levels:

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-8	-5	-7	-8	-9	-15
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-28	-9	-6	-5	-7	-10	-21

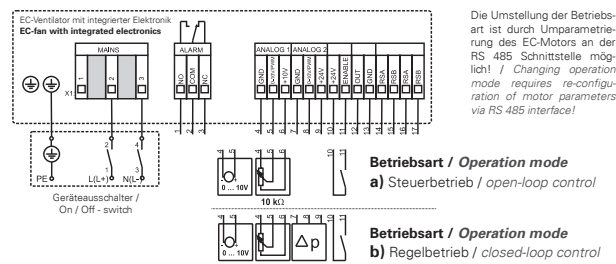
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 75$

Ventilortyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	⚖ [kg] GKHR	⚖ [kg] GKHM	⚖ [kg] GKHS
GKH_315-CIB.100.5FA IE	1 ~ 200-277	50 / 60	1.0	6.2 <sup>1)</sup>	2400	104	40 / 60*	IP54	01.437 a)	10.5	18.5	18.5

<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1990 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1990 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>1)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

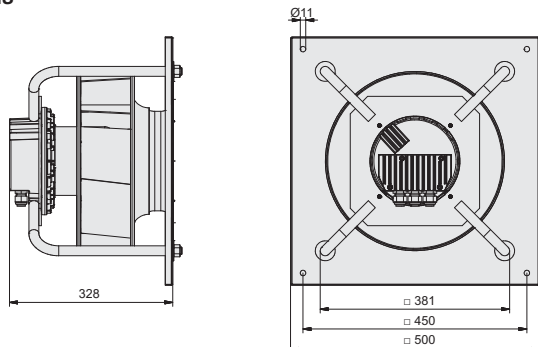
Schaltbild / Wiring diagram:

01.437

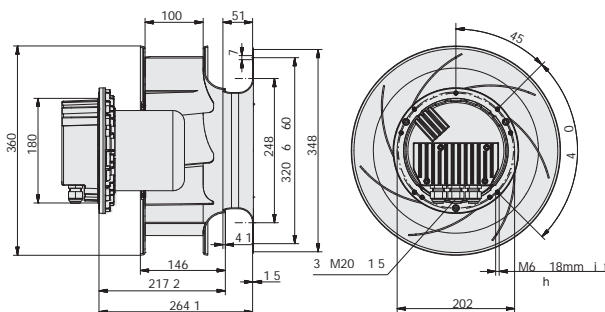


Maße / Dimensions : [mm]

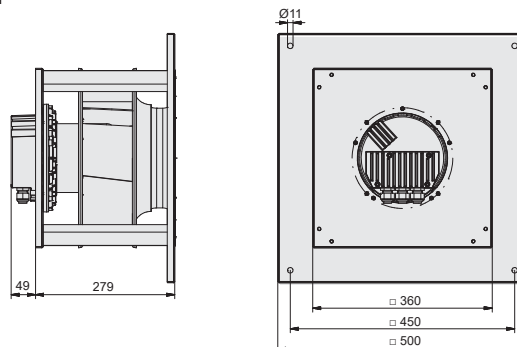
GKHS



GKHR



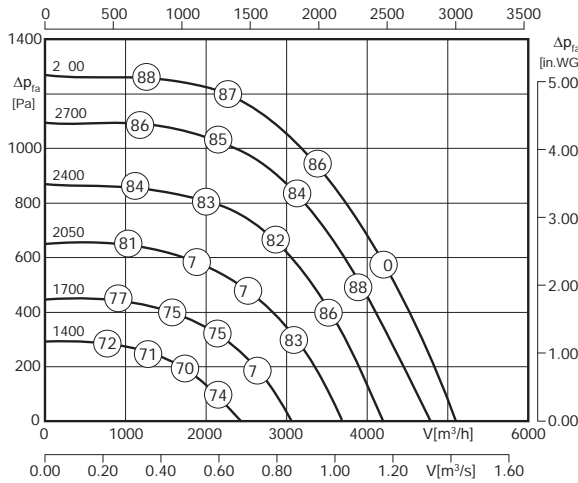
GKHM





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslauftrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:



Geräusche / Sound levels:

$$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$$

$$L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
is displayed in air performance curve

$$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$$

$$L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$$

$$L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-8	-5	-7	-8	-9	-15
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-28	-9	-6	-5	-7	-10	-21

Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 75$

Ventilator typ / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
GKH_315-CIB.100.5FA IE	3 ~ 380-480	50 / 60	1.6	2.6 <sup>1)</sup>	2900	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	10.5	18.5	18.5

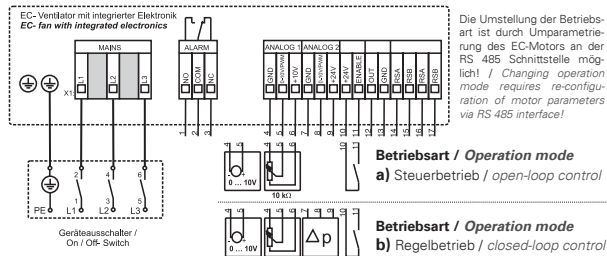
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 2400 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 2400 min<sup>-1</sup> (8,0V)

<sup>1)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz)

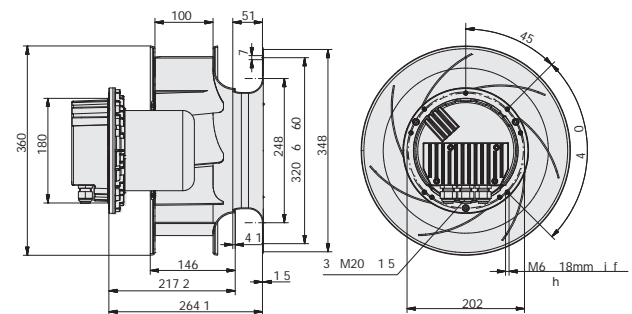
60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

Schaltbild / Wiring diagram:

01.390

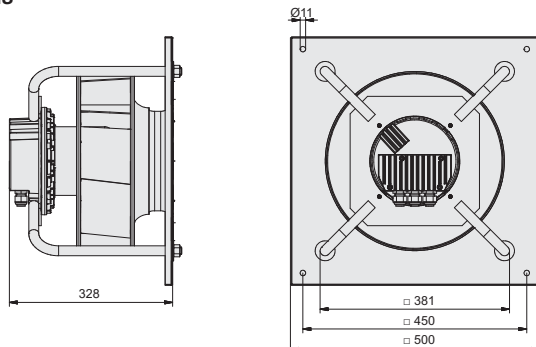


GKHR

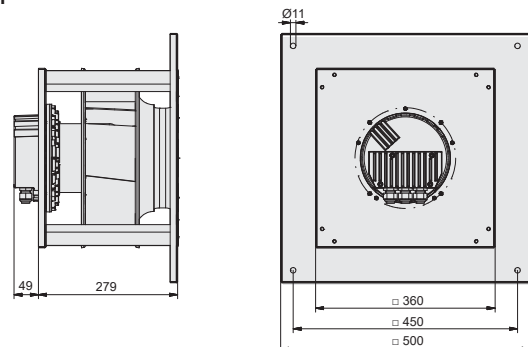


Maße / Dimensions : [mm]

GKHS



GKHM



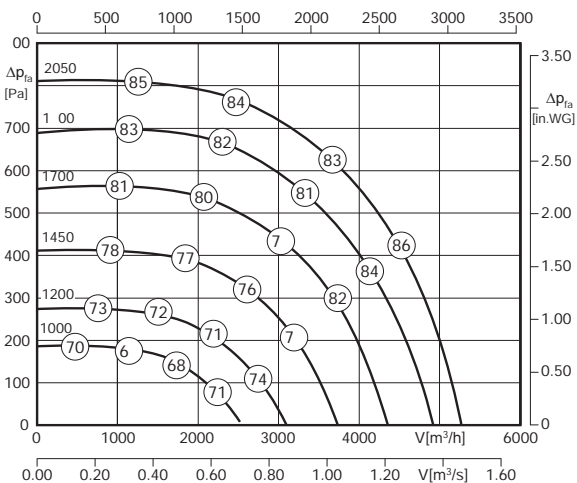




- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:

EC



Geräusche / Sound levels:

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LW(A)rel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LW(A)rel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-7	-6	-6	-7	-12	-16
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-24	-7	-7	-5	-7	-12	-17

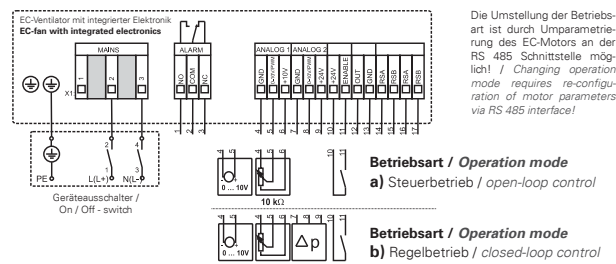
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 97$

Ventilortyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
GKH_355-CIB.112.5FA IE	1 ~ 200-277	50 / 60	1.1	6.6 <sup>1)</sup>	2050	104	40 / 60*	IP54	01.437 a)	11	21	25

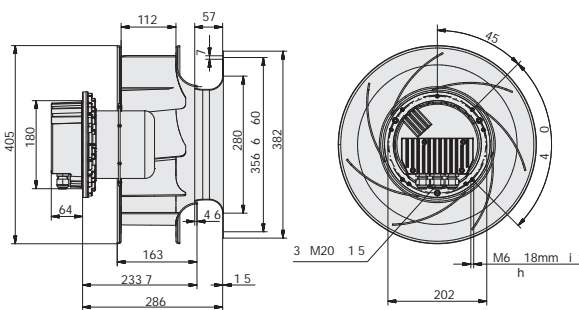
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1700 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1700 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>1)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

Schaltbild / Wiring diagram:

01.437

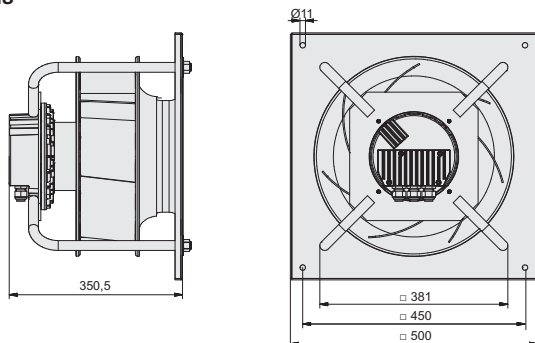


GKHR

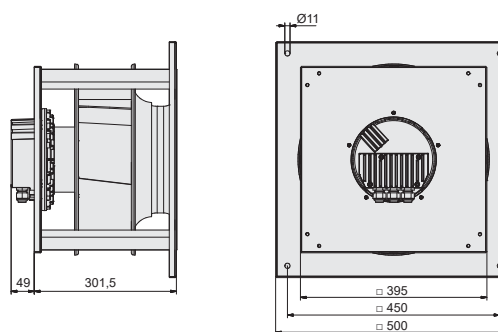


Maße / Dimensions : [mm]

GKHS



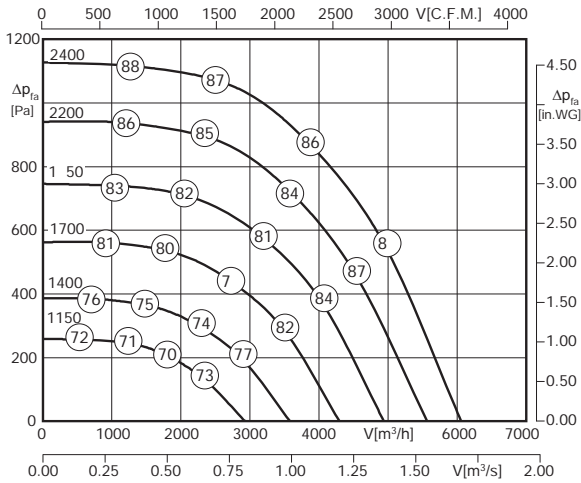
GKHM





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslauftrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**



**Geräusche / Sound levels:**

$$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$$

$$L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
is displayed in air performance curve

$$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$$

$$L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$$

$$L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-23	-7	-6	-6	-7	-12	-16
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-24	-7	-7	-5	-7	-12	-17

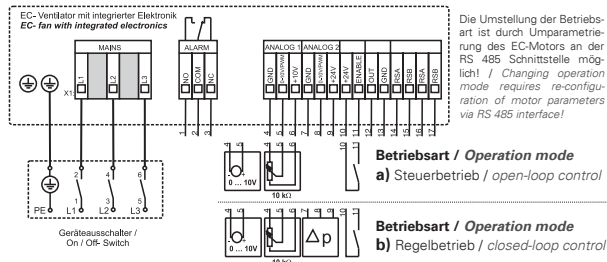
Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 97$

Ventilarttyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>r</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
<b>GKH_355-CIB.112.5HF IE</b>	3 ~ 380-480	50 / 60	1.7	2.9 <sup>1)</sup>	2400	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	13	23	27
	3 ~ 200-240	50 / 60	1.5	3.9 <sup>2)</sup>	2300	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	13	23	27

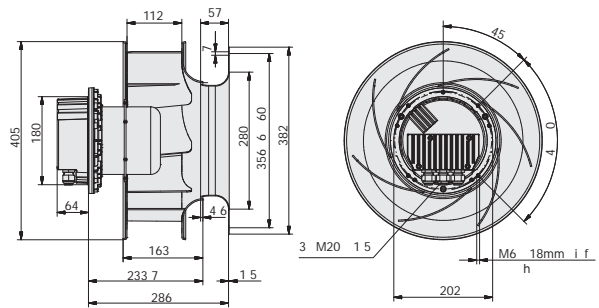
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1910 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1910 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz)    <sup>a)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.390

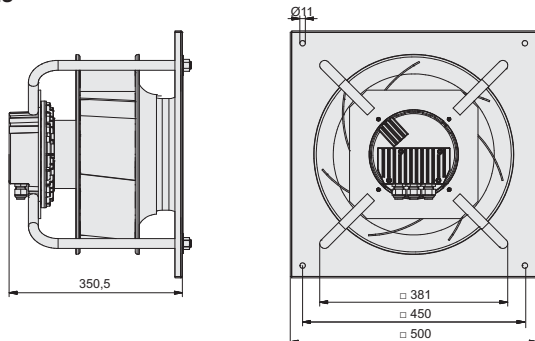


**GKHR**

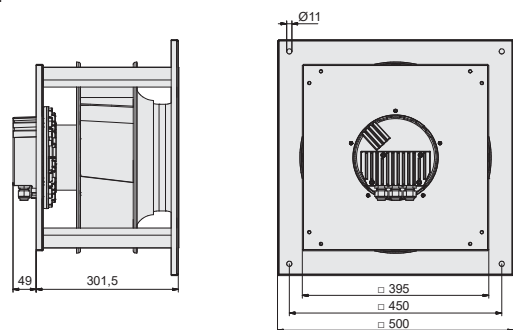


**Maße / Dimensions : [mm]**

**GKHS**



**GKHM**

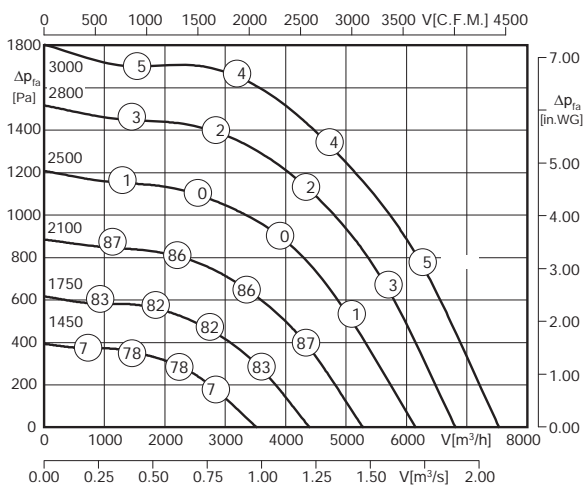




- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:

EC



Geräusche / Sound levels:

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-29	-9	-7	-5	-6	-11	-16
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-29	-9	-8	-4	-6	-13	-18

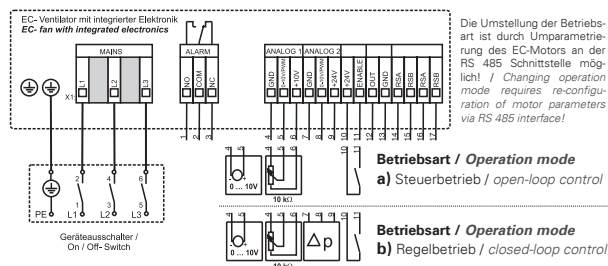
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 102$

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	⚖ [kg] GKHR	⚖ [kg] GKHM	⚖ [kg] GKHS
GKH_355-CIB.112.6FF IE	3 ~ 380-480	50 / 60	3.3	4.8 <sup>1)</sup>	3000	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	21	31	32
	3 ~ 200-240	50 / 60	3.0	7.8 <sup>2)</sup>	2900	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	21	31	32

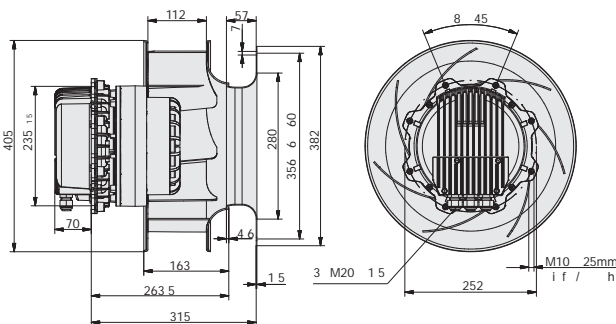
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 2410 min<sup>-1</sup> (8,1V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 2410 min<sup>-1</sup> (8,1V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz) <sup>2)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz) 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

Schaltbild / Wiring diagram:

01.390

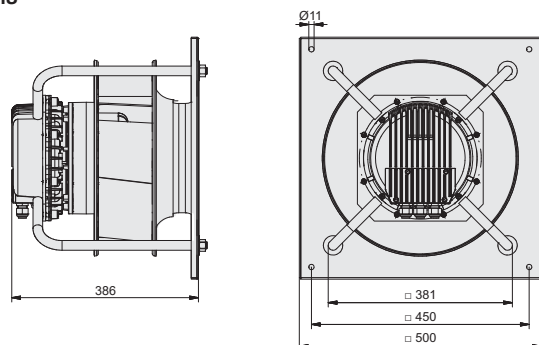


GKHR

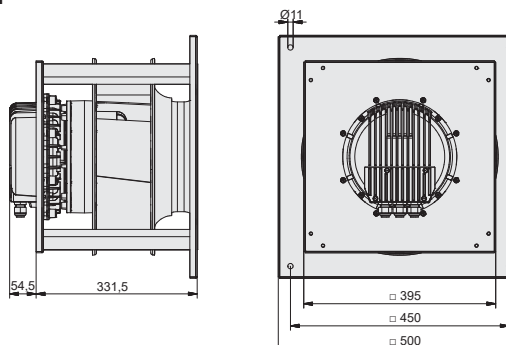


Maße / Dimensions : [mm]

GKHS



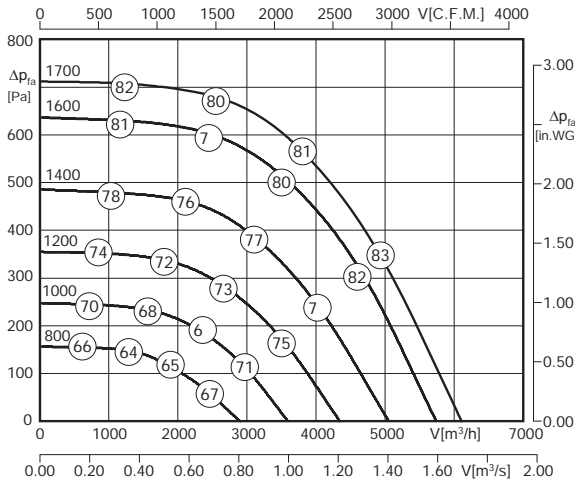
GKHM





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**



**Geräusche / Sound levels:**

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

*L<sub>W(A)8</sub> ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt is displayed in air performance curve*

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-12	-10	-8	-7	-6	-9	-14
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-16	-8	-7	-5	-8	-10	-17

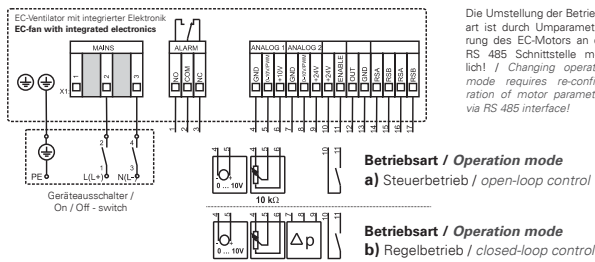
Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 102$

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>R</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
<b>GKH_400-CIB.125.5FA IE</b>	1 ~ 200-277	50 / 60	1.1	6.4 <sup>1)</sup>	1700	104	40 / 60*	IP54	01.437 a)	11.5	22	24

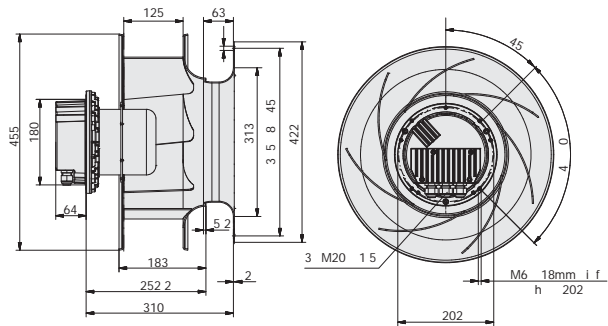
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1400 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1400 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>a)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.437

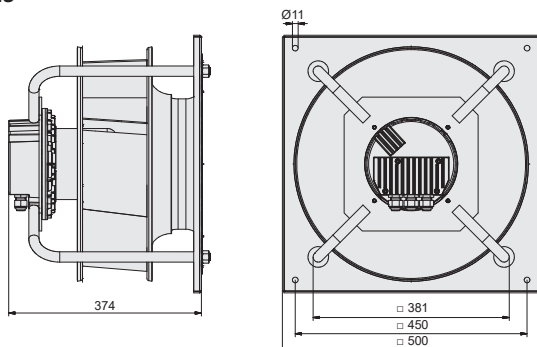


**GKHR**

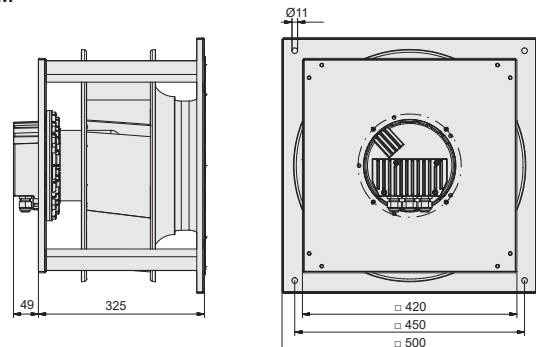


**Maße / Dimensions : [mm]**

**GKHS**



**GKHM**

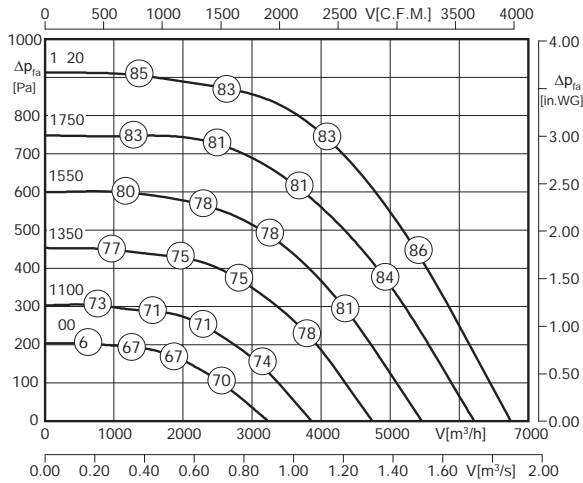




- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:

EC



Geräusche / Sound levels:

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-12	-10	-8	-7	-6	-9	-14
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-16	-8	-7	-5	-8	-10	-17

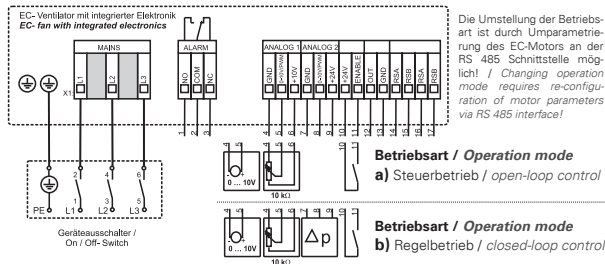
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 136$

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
GKH_400-CIB.125.5HF IE	3 ~ 380-480	50 / 60	1.5	2.4 <sup>1)</sup>	1920	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	13.5	24	26
	3 ~ 200-240	50 / 60	1.5	3.9 <sup>2)</sup>	1920	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	13.5	24	26

<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1620 min<sup>-1</sup> (8,2V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1620 min<sup>-1</sup> (8,2V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz) <sup>2)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

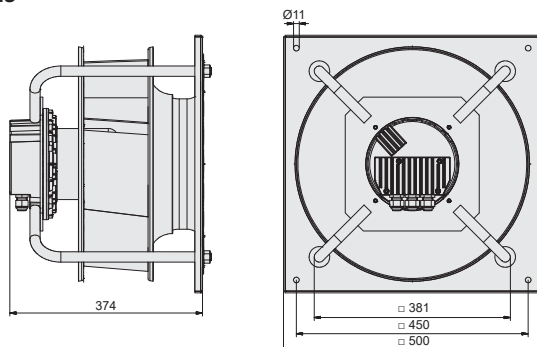
Schaltbild / Wiring diagram:

01.390

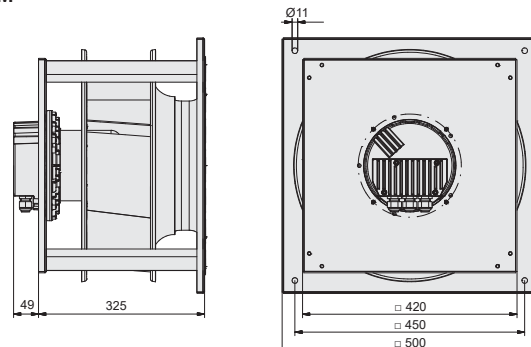


Maße / Dimensions : [mm]

GKHS



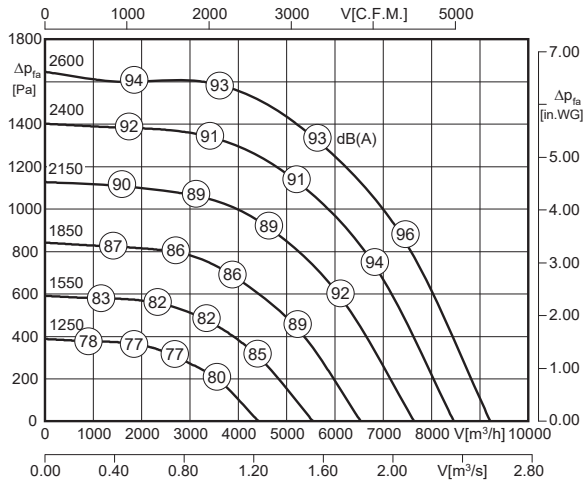
GKHM





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslauftrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**



**Geräusche / Sound levels:**

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
*is displayed in air performance curve*

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-29	-9	-7	-5	-6	-11	-16
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-29	-9	-8	-4	-6	-13	-18

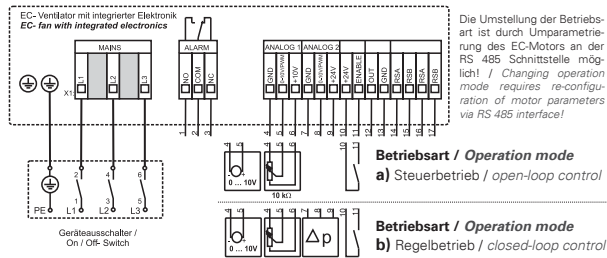
Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 136$

Ventilarttyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>r</sub> [°F]	t <sub>R</sub> [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
<b>GKH_400-CIB.125.6FF IE</b>	3 ~ 380-480	50 / 60	3.5	5.3 <sup>1)</sup>	2600	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	21.5	38	36
	3 ~ 200-240	50 / 60	3.3	8.6 <sup>2)</sup>	2500	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	21.5	38	36

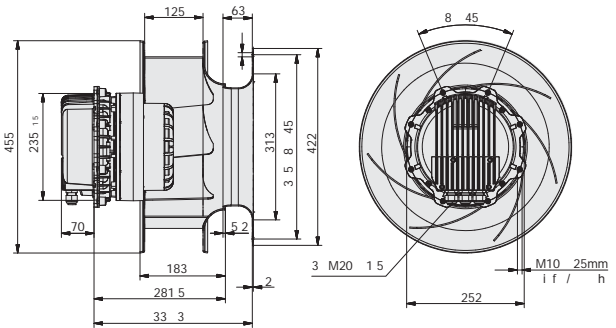
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 2070 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 2070 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz)    <sup>a)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.390

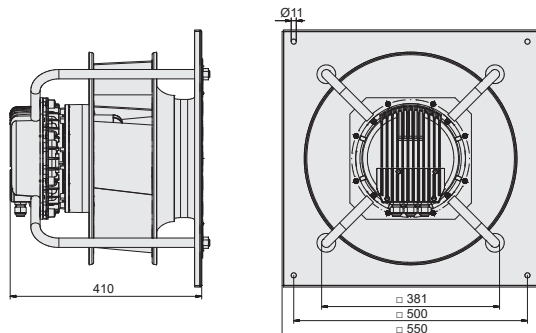


**GKHR**

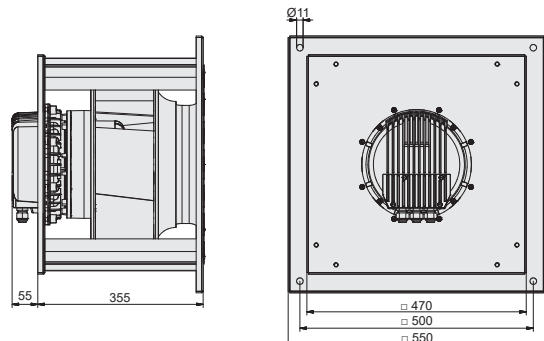


**Maße / Dimensions : [mm]**

**GKHS**



**GKHM**



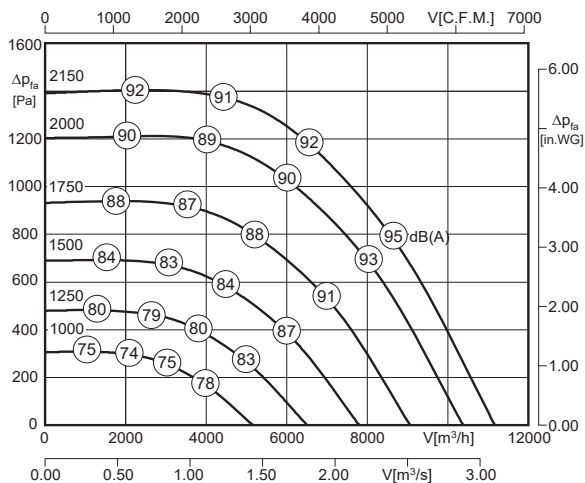


- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:

Geräusche / Sound levels:

EC



$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-25	-8	-7	-5	-7	-10	-17
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-24	-8	-6	-5	-7	-12	-20

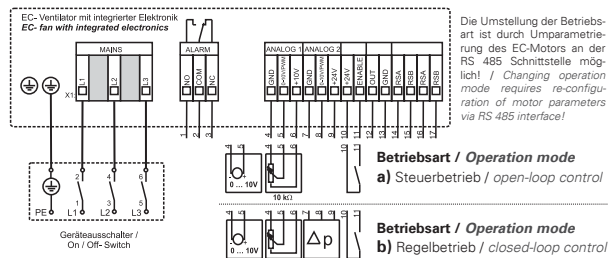
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 155$

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
GKH_450-CIB.140.6IF IE	3 ~ 380-480	50 / 60	3.6	5.2 <sup>1)</sup>	2150	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	27	47	46
	3 ~ 200-240	50 / 60	3.3	8.4 <sup>2)</sup>	2050	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	27	47	46

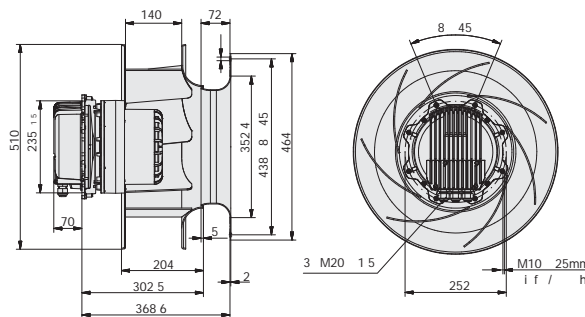
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1700 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1700 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz) <sup>2)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz) 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

Schaltbild / Wiring diagram:

01.390

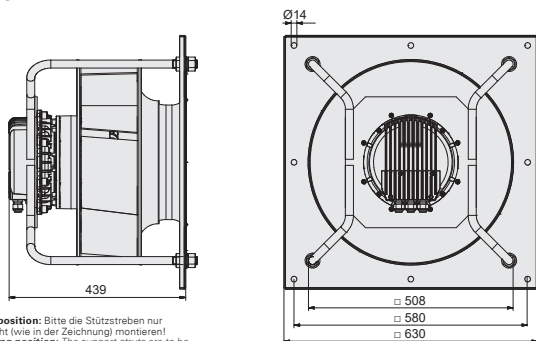


GKHR



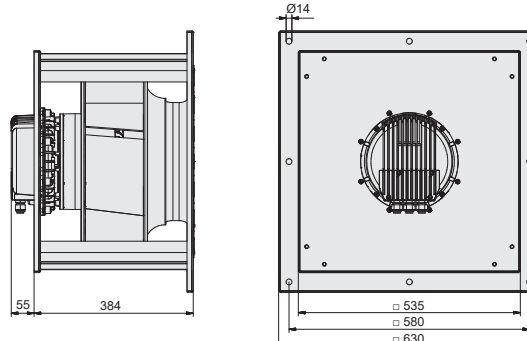
Maße / Dimensions : [mm]

GKHS



Einbauposition: Bitte die Stützstreben nur senkrecht (wie in der Zeichnung) montieren!  
 Mounting position: The support struts are to be assembled only vertically, as pictured in the drawing.

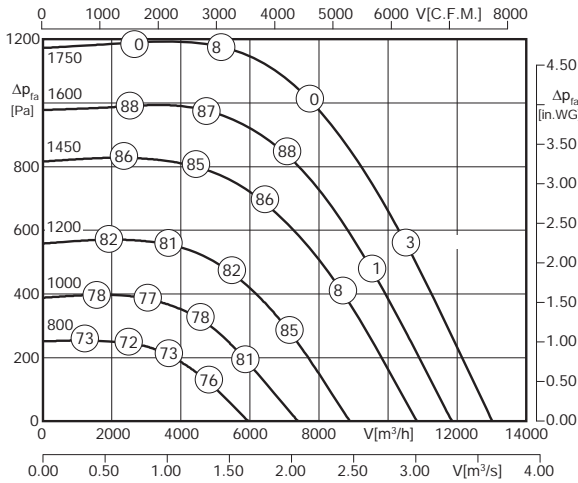
GKHM





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:



Geräusche / Sound levels:

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-17	-8	-5	-7	-8	-10	-16
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-11	-8	-7	-5	-9	-15	-20

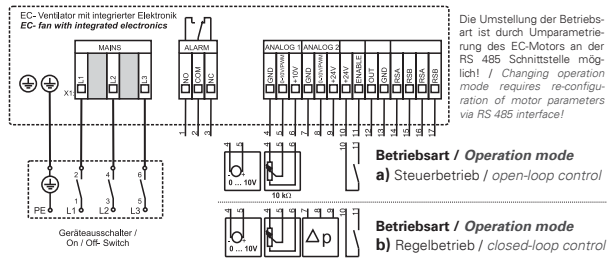
Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 198$

Ventilator typ / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>r</sub> [°F]	t <sub>r</sub> [°C]	⚠	★	█ [kg] GKHR	█ [kg] GKHM	█ [kg] GKHS
GKH_500-CIB.160.6IF IE	3 ~ 380-480	50 / 60	3.6	5.3 <sup>1)</sup>	1750	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	28	55	52
	3 ~ 200-240	50 / 60	3.4	8.8 <sup>2)</sup>	1700	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	28	55	52

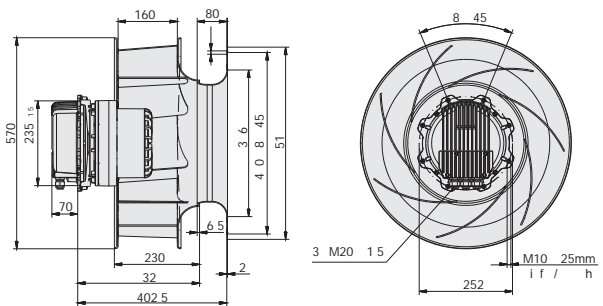
<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1400 min<sup>-1</sup> (8,0V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1400 min<sup>-1</sup> (8,0V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz) <sup>a)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

Schaltbild / Wiring diagram:

01.390

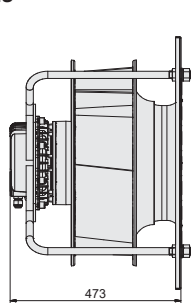


GKHR

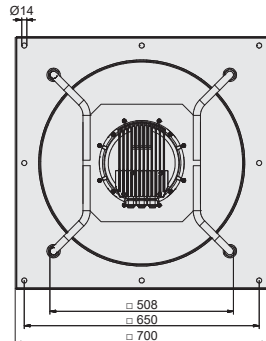


Maße / Dimensions : [mm]

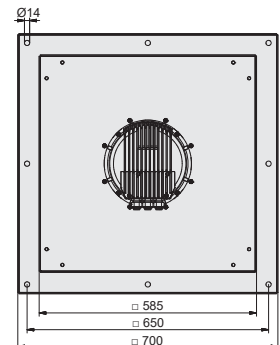
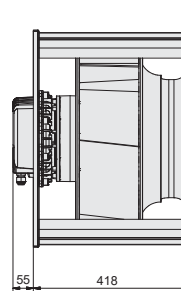
GKHS



Einbauposition: Bitte die Stützstreben nur senkrecht (wie in der Zeichnung) montieren!  
 Mounting position: The support struts are to be assembled only vertically, as pictured in the drawing.



GKHM



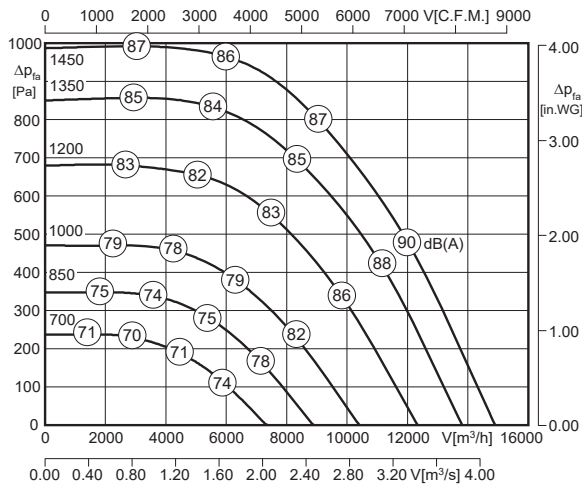




- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

**Technische Daten / Technical data:**

EC



**Geräusche / Sound levels:**

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)8}$  ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
 is displayed in air performance curve

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-12	-10	-7	-6	-7	-10	-16
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-12	-9	-7	-5	-8	-12	-19

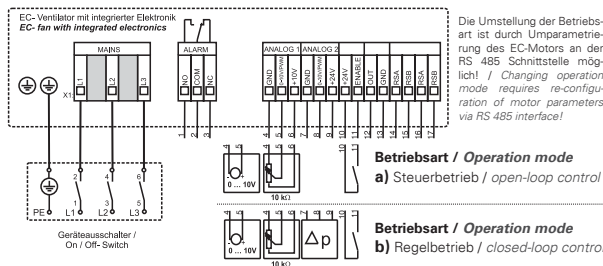
Düsenbeiwert / Calibration factor:  $k_{10} = 265$

Ventilartyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	$I_N$ [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	$t_R$ [°F]	$t_R$ [°C]	⚠	★	⚖ [kg] GKHR	⚖ [kg] GKHM
GKH_560-CIB.180.61F IE	3 ~ 380-480	50 / 60	3.3	4.8 <sup>1)</sup>	1450	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	30	62
	3 ~ 200-240	50 / 60	3.3	8.4 <sup>2)</sup>	1430	104	40 / 60°	IP54	01.390 a)	30	62

<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 1200 min<sup>-1</sup> (8,1V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 1200 min<sup>-1</sup> (8,1V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz) <sup>2)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

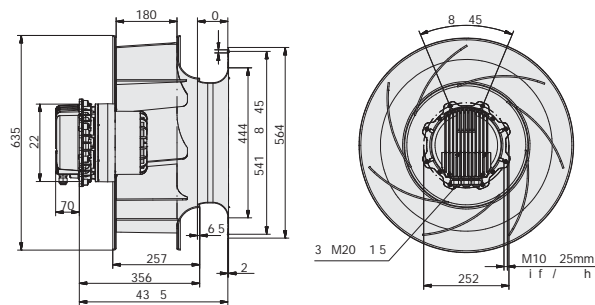
**Schaltbild / Wiring diagram:**

01.390

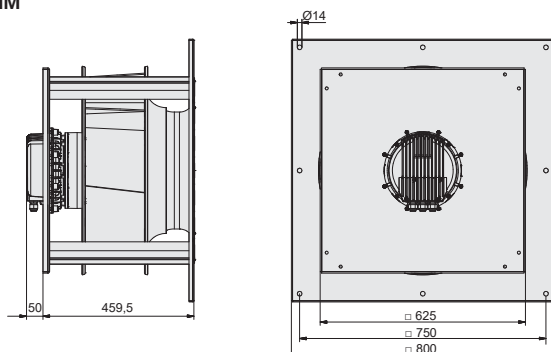


**Maße / Dimensions : [mm]**

GKHR



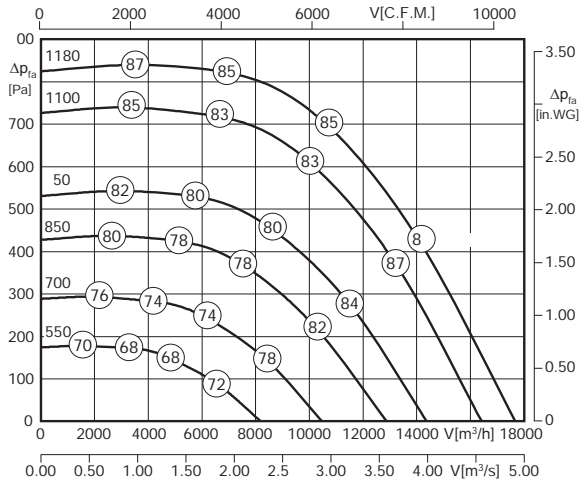
GKHM





- schnelle Inbetriebnahme
- integrierte Regelung (EC-Controller)
- rückwärtsgekr. Hochleistungslaufrad
- einfache Einregelung und Anpassung an die Anlage
- Drehzahl stufenlos steuerbar
- unabhängig von der Netzfrequenz (50/60Hz) bei gleicher Leistung
- fast start-up
- integrated control system (EC controller)
- backward curved high efficiency impeller
- simple setting and adjusting of the complete system
- speed continuously controllable
- independent of the supply frequency (50/60Hz), while providing the same level of performance

Technische Daten / Technical data:



Geräusche / Sound levels:

$L_{W(A)5} = L_{W(A)8} - 7 \text{ dB}$   
 $L_{W(A)6} = L_{W(A)8} - 3 \text{ dB}$

$L_{W(A)5\text{okt}} = L_{W(A)5} + L_{W(A)5\text{rel}}$   
 $L_{W(A)6\text{okt}} = L_{W(A)6} + L_{W(A)6\text{rel}}$   
 $L_{W(A)8\text{okt}} = L_{W(A)8} + L_{W(A)8\text{rel}}$

*L<sub>W(A)8</sub> ist in der Luftleistungskennlinie dargestellt  
is displayed in air performance curve*

LWArel A-bewertet bei V=0,5*Vmax LWArel A-weighted at V=0,5*Vmax	fM [Hz]						
	125	250	500	1K	2K	4K	8K
LWA5 [dB(A)] Ansaugseite / inlet side	-11	-9	-8	-6	-7	-10	-21
LWA6 / LWA8 [dB(A)] Ausblasseite / outlet side	-11	-9	-7	-5	-7	-11	-22

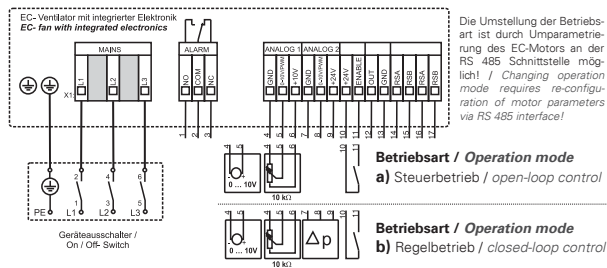
Düsenbeiwert / Calibration factor :  $k_{10} = 316$

Ventilarttyp / Fan Type	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>N</sub> [A]	n [min <sup>-1</sup> ]	t <sub>r</sub> [°F]	t <sub>r</sub> [°C]	⚠	★	⚖ [kg] GKHR	⚖ [kg] GKHM
GKH_630-CIB.200.6NA IE	3 ~ 380-480	50 / 60	3.3	5.0 <sup>1)</sup>	1180	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	37	74
	3 ~ 200-240	50 / 60	3.1	7.7 <sup>2)</sup>	1140	104	40 / 60*	IP54	01.390 a)	37	74

<sup>1)</sup> 60°C nur mit Drehzahlreduzierung auf 950 min<sup>-1</sup> (8,1V) möglich / 60°C only possible with speed reduction to 950 min<sup>-1</sup> (8,1V)  
<sup>2)</sup> bei 400V (50Hz) / at 400V (50Hz)    <sup>a)</sup> bei 230V (50Hz) / at 230V (50Hz)  
 60Hz-Daten siehe Tabelle Seite 58 / 60Hz data please see table on page 58

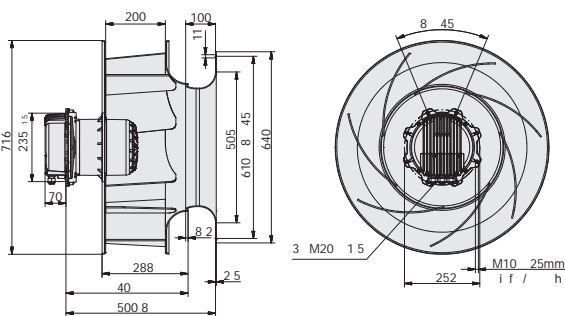
Schaltbild / Wiring diagram:

01.390

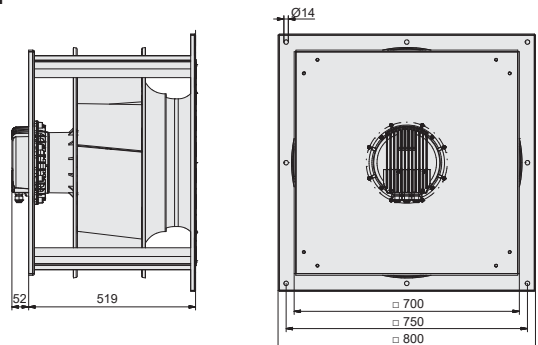


Maße / Dimensions : [mm]

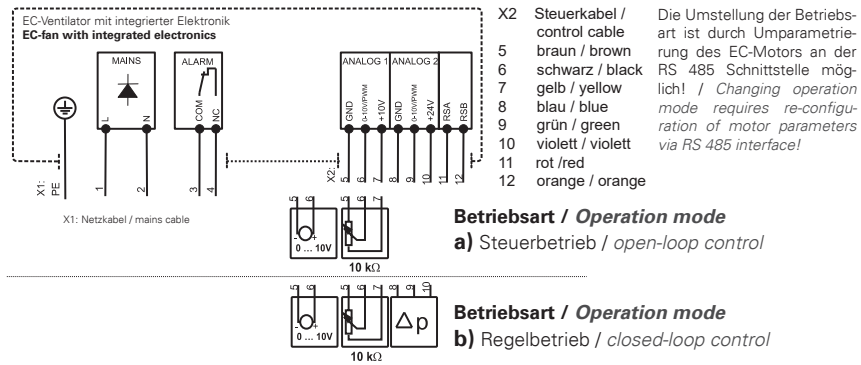
GKHR



GKHM



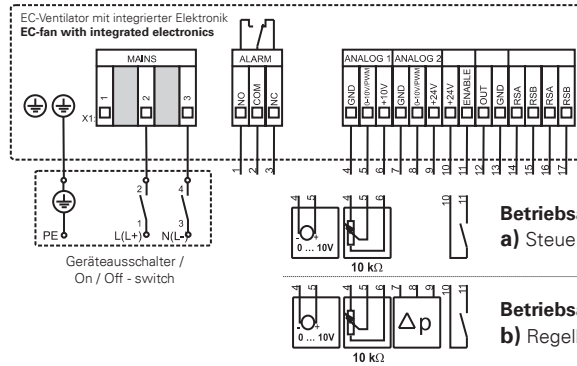
## Schaltbild 01.434 / Wiring diagram 01.434



Nummer number	Klemme / Terminal		Typ / Type 1 ~ 200 - 277V (+6% / -10%) 50/60 Hz (±5%)	Typ / Type 1 ~ 100 - 130V (+5% / -10%) 50/60 Hz (±5%)	Typ / Type 73 - 138VDC (±5%) DC-ripple <15%
PE		Schutzleiter PE protective earth PE	L / N / PE Ventilatorartenschild fan type plate	L / N / PE Ventilatorartenschild fan type plate	L - / N+ / PE Ventilatorartenschild fan type plate
1	L / (L+)	Netz / Mains			
2	N / (L-)	Netz / Mains			
3	COM	Fehlermelderelais alarm relay	COMMON COMMON	max. 250V AC / 4A bzw. 42V DC / 1,5A bei ohmscher Last max. 250V AC / 4A or 42V DC / 1,5A at ohmic load	
4	NC	Öffner bei Fehler brake for failure			
5	GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$		
6	0-10V / PWM	Sollwertvorgabe rated value	Zulässiges Eingangssignal max. 10,5V ; Eingangswiderstand 100kΩ PWM-Frequenz ≥ 500 Hz / PWM-Amplitude = 10V Permissible input signal 10,5V ; input resistance 100kΩ PWM-frequency ≥ 500 Hz / PWM-amplitude = 10V		
7	+10V	Spannungsausgang power supply	± 5% / max. 6mA / dauerkurzschlussfest / keine Parallelschaltung! ± 5% / max. 6mA / short circuit protected / no parallel wiring!		
8	GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$		
9	0-10V / PWM	Istwertvorgabe actual value	Zulässiges Eingangssignal max. 10,5V ; Eingangswiderstand 100kΩ PWM-Frequenz ≥ 500 Hz / PWM-Amplitude = 10V Permissible input signal 10,5V ; input resistance 100kΩ PWM-frequency ≥ 500 Hz / PWM-amplitude = 10V		
10	+24V	Spannungsausgang power supply	± 20% / max. 20mA / kurzschlussfest für 30s / keine Parallelschaltung! ± 20% / max. 20mA / short circuit protected for 30s / no parallel wiring!		
11	RSA	A-RS485	RS485 Bus IN / OUT (MODBUS RTU Schnittstelle (ECParm kompatibel)) maximales Differenzeingangssignal / maximum difference mode input $ U_{RSA-RSB}  < 12V ;  U_{RSA-PE}  < 6V ;  U_{RSB-PE}  < 6V$		
12	RSB	B-RS485			

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung BA044 auf [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)  
 Further information you can find in operating instruction BA044 on [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)

Schaltbild 01.437 / Wiring diagram 01.437



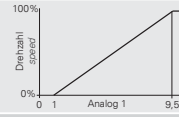
Die Umstellung der Betriebsart ist durch Umparametrierung des EC-Motors an der RS 485 Schnittstelle möglich! / Changing operation mode requires re-configuration of motor parameters via RS 485 interface!

**Betriebsart / Operation mode**  
a) Steuerbetrieb / open-loop control

**Betriebsart / Operation mode**  
b) Regelbetrieb / closed-loop control

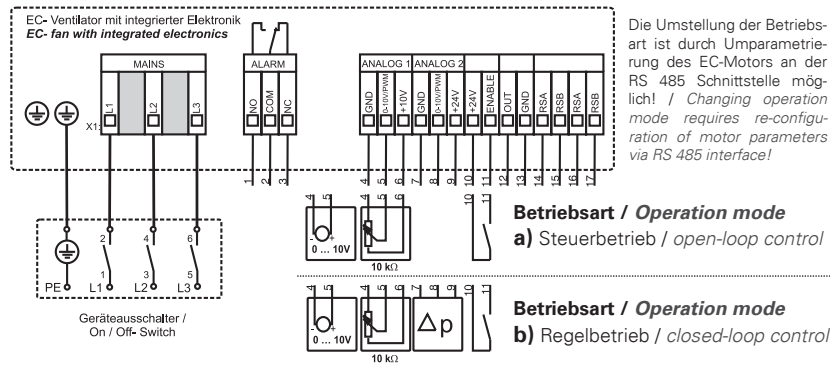
EC

Number		Klemme / Terminal		Typ / Type 1 ~ 200 - 277V (+6% / -10%) 50/60 Hz (±5%)	Typ / Type 1 ~ 100 - 130V (+5% / -10%) 50/60 Hz (±5%)	Typ / Type 73 - 138VDC (±5%) DC-ripple <15%
	Mains		Schutzleiter PE protective earth PE	L / N / PE Ventilator typenschild fan type plate	L / N / PE Ventilator typenschild fan type plate	L+ / L- / PE Ventilator typenschild fan type plate
		L (L+)	Netz / Mains			
		N (L-)	Netz / Mains			
1	Alarm	NO	Fehlermelderrelais alarm relay	Schließer bei Fehler make for failure	max. 250V AC / 6A bzw. 42V DC / 1,5A bei ohmscher Last max. 250V AC / 6A or 42V DC / 1,5A at ohmic load	
2		COM		COMMON COMMON		
3		NC		Öffner bei Fehler brake for failure		
4	Analog 1	GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$		
5		0-10V / PWM	Sollwertvorgabe rated value	Zulässiges Eingangssignal max. 11V ; Eingangswiderstand 130kΩ PWM-Frequenz $\geq 500$ Hz / PWM-Amplitude = 10V Permissible input signal 11V ; input resistance 130kΩ PWM-frequency $\geq 500$ Hz / PWM-amplitude = 10V		
6		+10V	Spannungsausgang power supply	$\pm 5\%$ / max. 6mA / dauerkurzschlussfest / keine Parallelschaltung! $\pm 5\%$ / max. 6mA / short circuit protected / no parallel wiring!		
7	Analog 2	GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$		
8		0-10V / PWM	Istwertvorgabe actual value	Zulässiges Eingangssignal max. 11V ; Eingangswiderstand 130kΩ PWM-Frequenz $\geq 500$ Hz / PWM-Amplitude = 10V Permissible input signal 11V ; input resistance 130kΩ PWM-frequency $\geq 500$ Hz / PWM-amplitude = 10V		
9		+24V	Spannungsausgang power supply	$\pm 20\%$ / max. 50mA / kurzschlussfest für 30s / keine Parallelschaltung! $\pm 20\%$ / max. 50mA / short circuit protected for 30s / no parallel wiring!		
10		+24V	Spannungsausgang power supply	$\pm 20\%$ / max. 50mA / kurzschlussfest für 30s / keine Parallelschaltung! $\pm 20\%$ / max. 50mA / short circuit protected for 30s / no parallel wiring!		
11		ENABLE		$\leq 1V$ gesperrt / $\geq 10V$ freigegeben (max. 30V) / Eingangswiderstand 4,7 kΩ $\leq 1V$ disabled / $\geq 10V$ enabled (max. 30V) / input resistance 4,7 kΩ		
12		A-OUT	Drehzahlausgang speed out	0-10V (max. 5mA)		
13		GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$		
14		RSA	A-RS485	RS485 Bus IN / OUT (MODBUS RTU Schnittstelle (ECParam kompatibel)) maximales Differenzeingangssignal / maximum difference mode input $ U_{RSA-RSB}  < 12V$ ; $ U_{RSA-PE}  < 6V$ ; $ U_{RSB-PE}  < 6V$		
15		RSB	B-RS485			
16		RSA	A-RS485			
17		RSB	B-RS485			

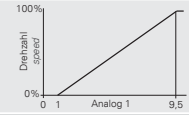


Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung BA044 auf [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)  
Further information you can find in operating instruction BA044 on [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)

Schaltbild 01.390 / Wiring diagram 01.390

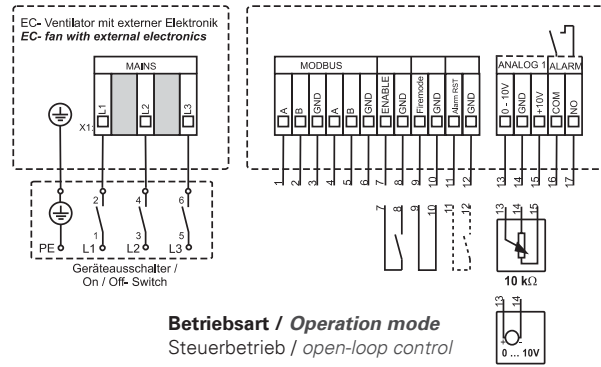


Nummer number	Klemme / Terminal	Typ / Type	Typ / Type	
			3 ~ 380 - 480V (+6% / -10%) 50/60 Hz (±5%)	3 ~ 200 - 240V (+10% / -10%) 50/60 Hz (±5%)
		Schutzleiter PE protective earth PE		
	<b>Mains</b>			
	L1	Netz / Mains L1	3 x L / PE Ventilatorartypenschild fan type plate	3 x L / PE Ventilatorartypenschild fan type plate
	L2	Netz / Mains L2		
	L3	Netz / Mains L3		
1	<b>Alarm</b>	NO	Schließer bei Fehler make for failure	max. 250V AC / 6A bzw. 42V DC / 1,5A bei ohmscher Last max. 250V AC / 6A or 42V DC / 1,5A at ohmic load
2		COM	Fehlermelderelais alarm relay	
3		NC	Öffner bei Fehler brake for failure	
4	<b>Analog 1</b>	GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$
5		0-10V / PWM	Sollwertvorgabe rated value	Zulässiges Eingangssignal max. 11V ; Eingangswiderstand 130kΩ PWM-Frequenz ≥ 500 Hz / PWM-Amplitude = 10V Permissible input signal 11V ; input resistance 130kΩ PWM-frequency ≥ 500 Hz / PWM-amplitude = 10V
6		+10V	Spannungsausgang power supply	± 5% / max. 6mA / dauerkurzschlussfest / keine Parallelschaltung! ± 5% / max. 6mA / short circuit protected / no parallel wiring!
7	<b>Analog 2</b>	GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$
8		0-10V / PWM	Istwertvorgabe actual value	Zulässiges Eingangssignal max. 11V ; Eingangswiderstand 130kΩ PWM-Frequenz ≥ 500 Hz / PWM-Amplitude = 10V Permissible input signal 11V ; input resistance 130kΩ PWM-frequency ≥ 500 Hz / PWM-amplitude = 10V
9		+24V	Spannungsausgang power supply	± 20% / max. 50mA / kurzschlussfest für 30s / keine Parallelschaltung! ± 20% / max. 50mA / short circuit protected for 30s / no parallel wiring!
10		+24V	Spannungsausgang power supply	± 20% / max. 50mA / kurzschlussfest für 30s / keine Parallelschaltung! ± 20% / max. 50mA / short circuit protected for 30s / no parallel wiring!
11		ENABLE		≤1V gesperrt / ≥ 10V freigegeben (max. 30V) / Eingangswiderstand 4,7 kΩ ≤1V disabled / ≥ 10V enabled (max. 30V) / input resistance 4,7 kΩ
12		A-OUT	Drehzahlausgang speed out	0-10V (max. 5mA)
13		GND	GND	$ U_{GND-PE}  < 15V$
14		RSA	A-RS485	RS485 Bus IN / OUT (MODBUS RTU Schnittstelle (ECParm kompatibel)) maximales Differenzeingangssignal / maximum difference mode input $ U_{RSA-RSB}  < 12V ;  U_{RSA-PE}  < 6V ;  U_{RSB-PE}  < 6V$
15		RSB	B-RS485	
16		RSA	A-RS485	
17		RSB	B-RS485	



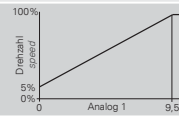
Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung BA044 auf [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)  
Further information you can find in operating instruction BA044 on [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)

Schaltbild 01.439 / Wiring diagram 01.439



EC

Number number	Klemme / Terminal	Typ / Type 3 ~ 400V 50/60 Hz	
Mains		Schutzleiter PE protective earth PE	3 x L / PE Ventilator typenschild fan type plate
	L1	Netz / Mains L1	
	L2	Netz / Mains L2	
	L3	Netz / Mains L3	
Modbus	A	A-RS485	RS485 Bus IN / OUT (MODBUS RTU Schnittstelle (ECParm Kompatibilität auf Anfrage)) RS485 Bus IN / OUT (MODBUS RTU interface (ECParm compatibility on request))
	B	B-RS485	
	GND	GND	
	A	A-RS485	
	B	B-RS485	
	GND	GND	
ENABLE	ENABLE	Start/Stop	mit internem Pull-up / with internal Pull up
	GND	GND	
Firemode	Firemode	Brand-Notfall-Modus firemode	mit internem Pull-up / with internal Pull up
	GND	GND	
Alarm RST	Alarm RST	Alarmrückstellung alarm reset	mit internem Pull-up / with internal Pull up
	GND	GND	
Analog 1	0-10V / PWM	Sollwertvorgabe rated value	0-10V DC ; Eingangswiderstand 20 kΩ ; max. 11V 0-10V DC ; input resistance 20 kΩ ; max. 11V
	GND	GND	
	+10V	Spannungsausgang power supply	max. 3 mA / keine Parallelschaltung! max. 3 mA / no parallel wiring!
Alarm	COM	Fehlermelderelais alarm relay	COMMON / common
	NO	Schließer bei Fehler make for failure	max. 24V AC / 1A bzw. 24V DC / 1A bei ohmscher Last max. 24V AC / 1A or 24V DC / 1A at ohmic load



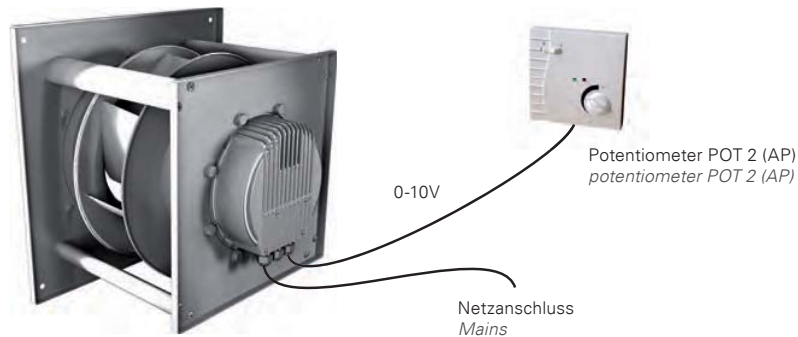
Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung BA054 auf [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)  
Further information you can find in operating instruction BA054 on [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com)

EC-Ventilatoren bieten die Möglichkeit des direkten Anschluss von externen Sollwertvorgaben zur Steuerung der Drehzahl. Die aufgeführten Applikationen stellen Verwendungsmöglichkeiten dar, wie sie üblicherweise in Lüftungstechnischen Anlagen verwendet werden. In den Illustrationen ist ein Potentiometer zur 0-10V Sollwertvorgabe dargestellt.

EC fans offer the possibility of directly connecting external set point values for speed control. The applications show a range of applications that are typically found in air ventilation systems. In the illustrations a potentiometer for 0-10V setting of the set point is shown.

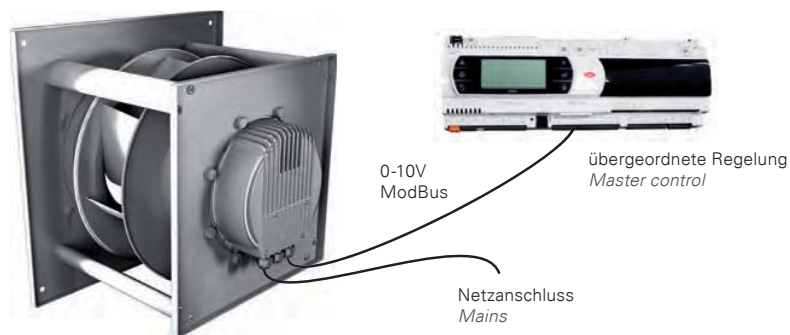
**Steuerbetrieb:  
Drehzahlsteuerung durch externes Potentiometer**

**Open-loop control:  
Speed control by external potentiometer**



**Steuerbetrieb:  
Drehzahlsteuerung durch übergeordneten Regler**

**Open-loop control:  
Speed control by DDC (Direct-Digital-Control)**

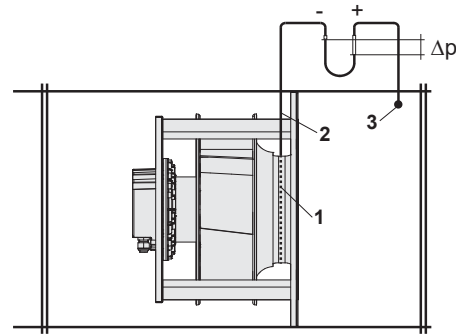
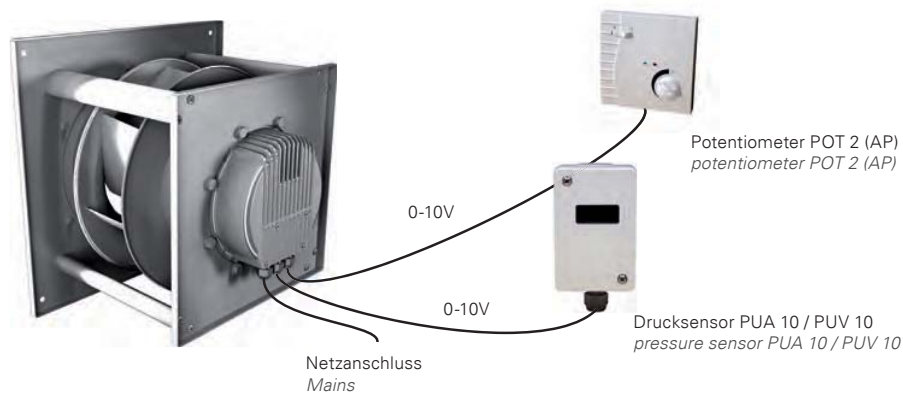


Ein übergeordneter Regler wertet unterschiedliche Messgrößen und Zustände aus. Durch die im Regler hinterlegte Logik steuert der Regler die Feldgeräte. Der im Steuerbetrieb parametrisierte Ventilator kann so stufenlos Drehzahlgesteuert werden.

A master controller evaluates different measurements and conditions. Through the programmed controller logic, the DDC controls the field devices. In this manner, the speed of the open-loop parameterized fan can be continuously controlled.

**Regelbetrieb:**  
**Konstantvolumenstromregelung**  
**durch Differenzdruckmessung an der Einströmdüse**

**Closed-loop control:**  
**Constant air flow rate control through**  
**differential pressure measurement at the inlet cone**



- 1 Druckentnahme (Düse) / Pressure extraction (cone)
- 2 Ringleitung / Circular lead
- 3 Druckentnahme (Saugraum) / Pressure extraction (suction area)

Durch eine Ringmessleitung an der Einströmdüse kann der Volumenstrom des Ventilators ermittelt werden.

The air flow rate of the fan can be determined by a circular lead at the inlet cone.

$$\dot{V} = k_{10} \cdot \sqrt{\frac{2}{\rho} \cdot \Delta p}$$

$\dot{V}$	Volumenstrom / air flow rate	[m³/h]
$k_{10}$	Düsenbeiwert / calibration factor	[m²s/h]
$\rho$	Luftdichte / density of air	[kg/m³]
$\Delta p$	Differenzdruck / differential pressure	[Pa]

Die Auswahl des benötigten Differenzdrucksensors  $\Delta p$  erfolgt dabei nach folgendem Zusammenhang.

The choice of the required differential pressure sensor  $\Delta p$  occurs according to the following relationship.

$$\Delta p = 0,575 \cdot \left( \frac{\dot{V}}{k_{10}} \right)^2$$

Der Düsenbeiwert  $k_{10}$  ist dem verwendeten Ventilator zugeordnet und ist jeweils rechts am Kennlinienfeld angegeben. Der Volumenstrom [V] ist der Ventilator Kennlinie zu entnehmen. Der Wert des benötigten Differenzdrucksensors ist immer rechnerisch zu ermitteln, da der benötigte Differenzdruck den in der Kennlinie angegebenen statischen Druck  $\Delta p_{fa}$  bei weitem überschreiten kann.

The calibration factor  $k_{10}$  is assigned to the fan used and shown on the right in the set of characteristic curves. The airflow [V] is shown in the air performance curves. The value of the required differential pressure sensor is always to be determined mathematically, because the required differential pressure can greatly exceed static pressure  $\Delta p_{fa}$  shown in the air performance curve.

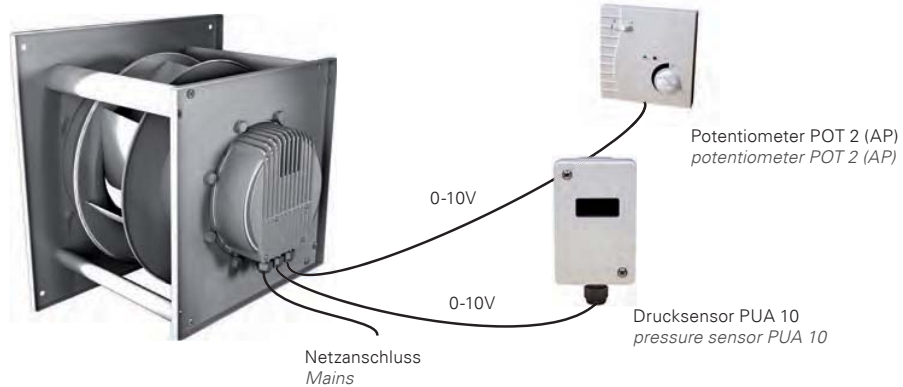
Bei der Verwendung des Differenzdrucksensors PUV besteht die Möglichkeit den eingestellten Volumenstrom direkt am Sensor abzulesen (siehe Zubehör).

By using the differential pressure sensor PUV one has the possibility of reading the set air flow volume directly at the sensor (see accessories).



**Regelbetrieb:  
Konstantdruckregelung**

**Closed-loop control:  
Constant pressure control**



Wenn konstante Anlagendrucke gefordert werden

- als Überdruckregelung (Abb.1) in Klimageräten oder in der Prozesslufttechnik
- als Unterdruckregelung (Abb.2) in Zentralentlüftung mit gemeinsamen Rohr- oder Kanalsystem (wenn verstellbare Ventile oder Klappen verwendet werden - hydraulischer Abgleich)

Applications requiring constant pressure control

- based on the outlet area (Abb.1) used in air conditioners or in process air technology
- based on the inlet area (Abb.2) used in central exhaust air systems with common pipe or duct systems (if adjustable valves or flaps are used - hydronic balancing).

Abb. 1

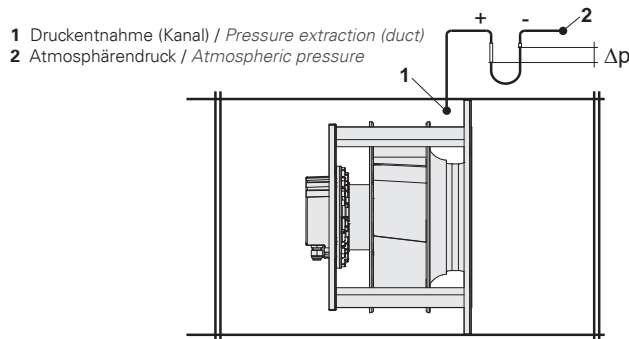
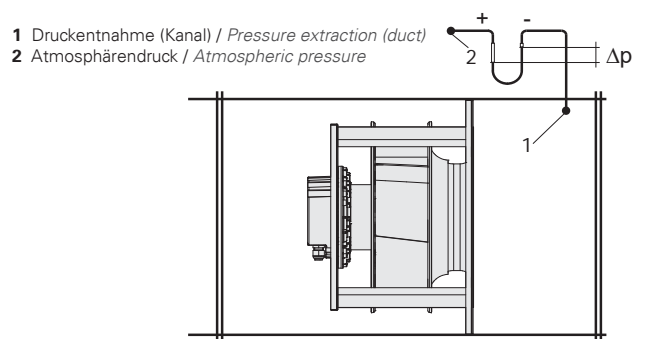
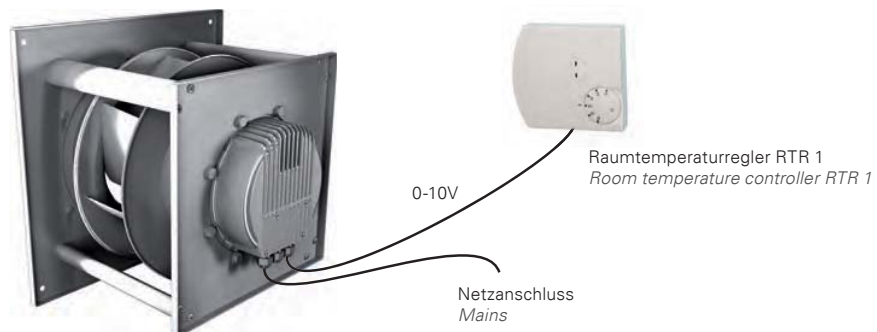


Abb.2



**Steuerbetrieb:  
Temperaturregelung**

**Open-loop control:  
Temperature control**



Die Temperatur soll z.Bsp. in einem Lagerraum unter 30°C gehalten werden. Hierfür wird über ein Rohr kalte Zuluft angesaugt und in den Raum befördert sobald die Temperaturgrenze überschritten wird.

For example, the temperature in a stockroom should be maintained at below 30 ° C. For this, cold inlet air is drawn and supplied to the room, when the temperature limit is exceeded.

## Sonderspannungen 60Hz / Special Voltages 60Hz

EC

Typ / Type	Seite page	U [V]	f [Hz]	P [kW]	I <sub>n</sub> / FLA [A]	n [min <sup>-1</sup> ] / [rpm]	t <sub>r</sub> [°F]	t <sub>r</sub> [°C]
GKH_250-CIF.056.4EA	24	1~208	60	0,43	2,8	3240	104	40
GKH_280-CIF.050.4EA	25	1~208	60	0,47	2,8	3200	104	40
GKH_280-CIF.080.4EA	26	1~208	60	0,48	2,9	2750	104	40
GKH_250-CIB.080.4EA IE	27	1~208	60	0,48	2,9	2850	104	40
GKH_280-CIB.090.4EA IE	28	1~208	60	0,5	3	2400	104	40
GKH_280-CIB.090.5FA IE	29	1~208	60	0,9	5,3	2820	104	40
	30	3~380	60	1,6	2,5	3500	104	40
	30	3~460	60	1,6	2,1	3500	104	40
GKH_315-CIB.100.4EA IE	31	1~208	60	0,43	2,5	1850	104	40
GKH_315-CIB.100.5FA IE	32	1~208	60	1,0	5,8	2400	104	40
	33	3~380	60	1,6	2,8	2900	104	40
	33	3~460	60	1,6	2,3	2900	104	40
GKH_355-CIB.112.5FA IE	34	1~208	60	0,9	5,5	1950	104	40
GKH_355-CIB.112.5HF IE	35	3~380	60	1,7	2,8	2400	104	40
	35	3~460	60	1,7	2,3	2400	104	40
	35	3~208	60	1,5	4,3	2300	104	40
GKH_355-CIB.112.6FF IE	36	3~380	60	3,3	5,1	3000	104	40
	36	3~460	60	3,2	4,4	3000	104	40
	36	3~208	60	3,0	8,5	2900	104	40
GKH_400-CIB.125.5FA IE	37	1~208	60	1,0	6,0	1670	104	40
GKH_400-CIB.125.5HF IE	38	3~380	60	1,5	2,6	1920	104	40
	38	3~460	60	1,5	2,2	1920	104	40
	38	3~208	60	1,5	4,1	1920	104	40
GKH_400-CIB.125.6FF IE	39	3~380	60	3,3	5,3	2600	104	40
	39	3~460	60	3,3	4,5	2600	104	40
	39	3~208	60	3,1	8,8	2450	104	40
GKH_450-CIB.140.6IF IE	40	3~380	60	3,3	5,2	2120	104	40
	40	3~460	60	3,4	4,5	2150	104	40
	40	3~208	60	3,2	9,1	2020	104	40
GKH_500-CIB.160.6IF IE	41	3~380	60	3,6	5,5	1750	104	40
	41	3~460	60	3,6	4,6	1750	104	40
	41	3~208	60	3,2	9,3	1670	104	40
GKH_560-CIB.180.6IF IE	42	3~380	60	3,2	4,8	1430	104	40
	42	3~460	60	3,3	4,1	1450	104	40
	42	3~208	60	3,1	8,7	1410	104	40
GKH_630-CIB.200.6NA IE	43	3~380	60	3,3	5,2	1180	104	40
	43	3~460	60	3,3	4,3	1180	104	40
	43	3~208	60	3,0	8,3	1130	104	40

**Zubehör für Sollwertvorgaben:**
**POT 1 - Potentiometer im Gehäuse**

Potentiometer 10 kOhm im Gehäuse IP 54 montiert. Skalierung 0 - 100%, zur stufenlosen manuellen Sollwertvorgabe des EC-Ventilators.



Typ / Type	POT 1	Maße / Dimensions [mm]	Schutzart / Protection
	Artikel-Nr. / Article No.		
POT 1	H55-00053	65 x 65 x 60	IP54

**POT 2 - Potentiometer im Gehäuse**

Potentiometer 10 kOhm im Gehäuse montiert. Skalierung aufsteigend, zur stufenlosen manuellen Sollwertvorgabe. Wippschalter zum Schalten der Freigabe des EC-Ventilators, sowie grüne und rote LED zur optionalen Statusanzeige (Betrieb/Störung).



Typ / Type	POT 2	Maße / Dimensions [mm]	Schutzart / Protection
	Artikel-Nr. / Article No.		
POT 2 (AP)	H55-00055	79 x 81 x 26	IP30
POT 2 (UP)	H55-00067	ca. 80 x 80	IP20

**RTR - Raumtemperaturregler**

Elektronischer Raumtemperaturregler zum Regeln von Temperaturen von 0-30°C verwendbar in trockenen Räumen zum Heizen / Kühlen über 0-10V Ausgänge. Optional kann am RTR 1 als Zubehör ein Kanaltemperaturfühler (KTF Pt1000) zur Temperaturmessung im Lüftungskanal eingesetzt werden. Spannungsversorgung durch den 24V Spannungsausgang vom Ventilator.



Typ / Type	Artikel-Nr. Article No.	Beschreibung / Description	Schutzart Protection
RTR 1	H55-00062	2 x LED (Heizen/Kühlen), verwendbar mit KTF Pt1000 2 x LED (heating/cooling), usable with KTF Pt1000	IP30
RTR 2	H55-00061	ohne LED, nicht verwendbar mit KTF Pt1000 without LED, not usable with KTF Pt1000	IP30
KTF Pt1000	H55-00063	inkl. Montageflansch, Hülsenlänge 200 mm, Kabellänge 1,5 m incl. mounting, flange tube length 200 mm, cable length 1,5 m	IP65

**Accessories for set point selection:**
**POT 1 - Potentiometer in the housing**

Potentiometer 10 kOhm installed in the housing IP 54. Scaling 0 - 100%, for a 100% variable manual set point selection of the EC-fan.

**POT 2 - Potentiometer in the housing**

Potentiometer 10 kOhm installed in the housing. Scaling ascending, for a 100 % variable manual set point selection. Rocker switch for the release of the EC-fan, as well as green and red LED for the optionally available status display (Operation/Error).

**RTR - Indoor temperature control system**

Electronic indoor temperature control system for the control of temperatures between 0-30°C, applicable in dry rooms for heating and cooling via 0-10V outputs. Optionally available accessory is a duct temperature sensor (KTF Pt1000) which can be installed for temperature measurement in the ventilation duct. Voltage supplied by a 24V voltage output from the fan.



**Zubehör für Istwertvorgaben:**

**PUA - Differenzdrucksensor mit beleuchtetem Display**

Kalibrierfähiger Drucksensor der Schutzart IP65 mit umschaltbarem Druckmessbereich mit 0-10V Ausgang. Zur Messung von Über-, Unter- oder Differenzdrücken nicht aggressiver und nicht kondensierender Luft geeignet. Spannungsversorgung durch den 24V Spannungsausgang des EC-Ventilators. Incl. Anschlussset (2m Anschlusschlauch, Druckmessnippel, Schrauben)

**Accessories for actual value selection:**

**PUA - Differential pressure sensor with LCD display**

Calibratable pressure sensor of protection class IP65 with switchable pressure measuring range and 0-10V outlet. Suitable for the measurement of excess, negative or differential pressure of non-aggressive and non-condensing air. Voltage supplied by a 24V voltage output from the EC-fan. Incl. connection set (2m connection hose, tapered adapter for the pressure measurement, screws.)

EC



Typ	PUA	einstellbarer Druckbereich / variable pressure range [Pa]
	Artikel-Nr. / Article No.	
PUA 1	H40-00050	(-50) - 50 ; (-100) - 100 ; 0 - 50 ; 0 - 100
PUA 10	H40-00100	0 - 100 ; 0 - 300 ; 0 - 500 ; 0 - 1000
PUA 50	H40-00500	0 - 1000 ; 0 -s 2000 ; 0 - 3000 ; 0 - 5000

**PUV - Differenzdrucksensor mit beleuchtetem Display zur Volumenstromanzeige**

Kalibrierfähiger Drucksensor der Schutzart IP65 zur Volumenstromanzeige mit einstellbarem aktivem 0-10V Ausgang (für Volumenstrom). Zur Messung von Differenzdrücken nicht aggressiver und nicht kondensierender Luft geeignet (siehe Konstantvolumenstromregelung). Spannungsversorgung durch den 24V Spannungsausgang des EC-Ventilators. Incl. Anschlussset (2m Anschlusschlauch, Druckmessnippel, Schrauben). Die Berechnung des Volumenstroms erfolgt durch die interne Formel:

**PUV - Differential pressure sensor with LCD display for air flow volume rate indication**

Calibratable pressure sensor of protection class IP65 with switchable pressure measuring range and 0-10V outlet. Suitable for the measurement of excess, negative or differential pressure of non-aggressive and non-condensing air. Voltage supplied by a 24V voltage output from the EC-fan. Incl. connection set (2m connection hose, tapered adapter for the pressure measurement, screws). Calculation of air volume is performed by using internal formula:

$$\dot{V} = k' \cdot \sqrt{\Delta p}$$

k' kann anhand der von Rosenberg angegebenen k<sub>10</sub> Werte umgerechnet werden:

k' can be converted by using k<sub>10</sub> figures from each fan type page:

$$k' = k_{10} \cdot 1,3$$



Typ	PUV	Meßbereich / Measurement range [Pa]
	Artikel-Nr. / Article No.	
PUV 10	H40-00101	bis / up to 1000
PUV 50	H40-00501	bis / up to 5000

**USB-RS485 Wandler**

Schnittstellenwandler von USB auf RS485 zur Parametrierung mit ECParm oder zur Kommunikation über Modbus RTU.

**USB-RS485 Converter**

Interface converter from USB to RS485 for parameterization with ECParm or for communication via Modbus RTU.



Typ / Type	Artikel-Nr. Article No.	Beschreibung / Description
USB-RS485	H55-00054	Anschlusskabel bereits im Lieferumfang enthalten Connection cable included

# ECParam

## Konfigurationssoftware *Configuration Software*

Mit der kostenfreien Rosenberg-Software ECParam können über einen USB-zu-RS485 Wandler Einstellungen am EC-Ventilator vorgenommen und aktuelle Betriebszustände ausgelesen werden, wie zum Beispiel das Umstellen der Betriebsart, Vorgabe einer individuellen Minimal- oder Maximaldrehzahl und vieles mehr.

*With the free Rosenberg software ECParam, changes to settings of the EC-fan can be made using a USB-to-RS485 adapter. Current operating conditions can also be read-out (changing the operating mode, setting a specific minimum or maximum speed, and much more).*



Die Software ECParam ist auf Anfrage kostenfrei erhältlich. Systemvoraussetzung ist Windows XP oder Windows 7 (32/64 Bit). Eine Installation ist nicht notwendig! Informieren Sie sich vorab mit Hilfe der Betriebsanleitung über den Funktionsumfang von ECParam auf [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com).

*The software ECParam is available on request and free of charge. The system requirements are Windows XP or Windows 7 (32/64 Bit). No installation is necessary! Advance information about the features of ECParam can be found by downloading the instruction manual at [www.rosenberg-gmbh.com](http://www.rosenberg-gmbh.com).*

