



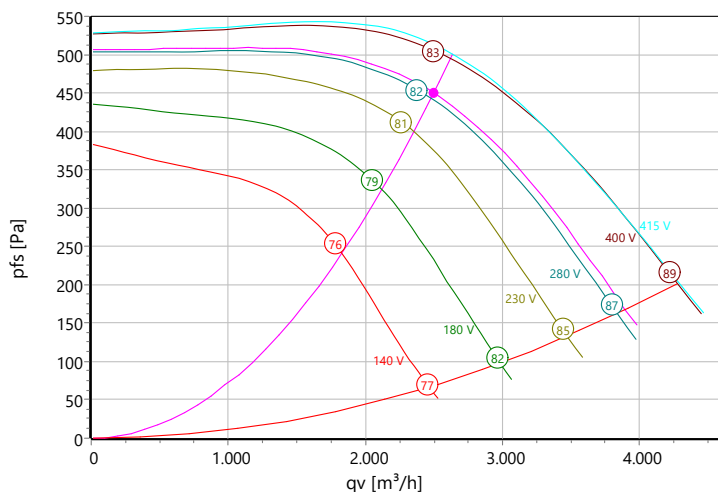
Typ: **EKAD 315-4 Ex II 2G Ex h IIB T3 Gb X**

Kanalmaß: 600x350 mm

Art.-Nr.: D80-31574



Kennlinie:



ρ : 1,15 kg/m³

Betriebspunkt:

q_v	2500	m³/h
p_{fs}	450	Pa
p_{fd}	6,3	Pa
$\eta_{e,fs}$	29	%
$\eta_{e,tot}$	29,4	%
P_e	1,08	kW
I	2,7	A
n	1356	U/min
$L_{wA, D, OUT}$	82	dB(A)
U	297	V
v	3,3	m/s
SFP	1553	Ws/m³

Nenn Daten:

ΔI 4 %

U [V]	f [Hz]	C [μF]	P_e [kW]	I_N [A]	n_N [U/min]	t_R [°C]	$p_{fs, min}$ [Pa]	I_A / I_N	IP	m [kg]
400 D	50	-	2	4	1360	40	210	4,9	IP 44	44,5

Schalldaten:

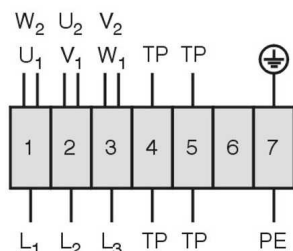
Frequenz	Σ		125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	Entfernung	1 m	4 m
$L_{wA(D, in)}$ [dB(A)]	76	-	64	62	70	72	70	68	58	$L_{pA(D, in)}$ [dB(A)]	70	59
$L_{wA(D, out)}$ [dB(A)]	82	-	66	68	74	78	76	76	66	$L_{pA(D, out)}$ [dB(A)]	76	65
$L_{wA(D, cas)}$ [dB(A)]	66	-	60	58	56	58	54	48	42	$L_{pA(D, cas)}$ [dB(A)]	58	48

Schaltbild:

Drehstrommotor, explosionsgeschützt in Δ -Schaltung mit Temperaturfühler (TP). Drehrichtungsänderung durch Vertauschen von 2 Phasen.

Three phase motor, explosion-proof in delta (Δ) connection with temperature sensor (TP). Changing of rotation direction by interchanging of 2 phases.

Moteur triphasé protégé contre les explosions et branché en delta (Δ) avec sonde de température (TP). Changement de sens de rotation par inversion de deux phases.

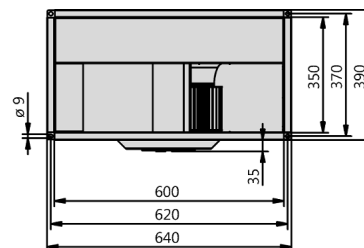
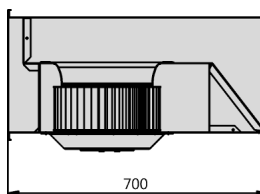


U₁ braun / brown / brun
V₁ blau / blue / bleu
W₁ schwarz / black / noir
U₂ rot / red / rouge
V₂ grau / grey / gris
W₂ orange / orange / orange
TP weiß / white / blanc
PE gelb-grün
yellow-green
jaune-vert

01.061

TK3-20066

Zeichnung:

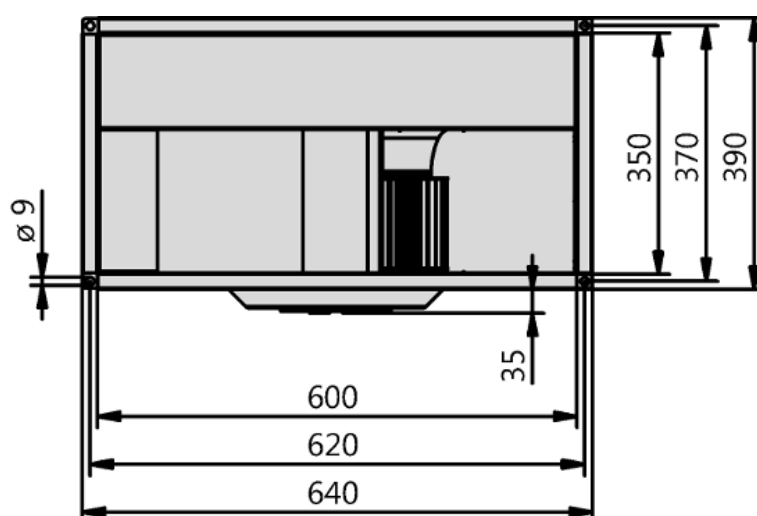
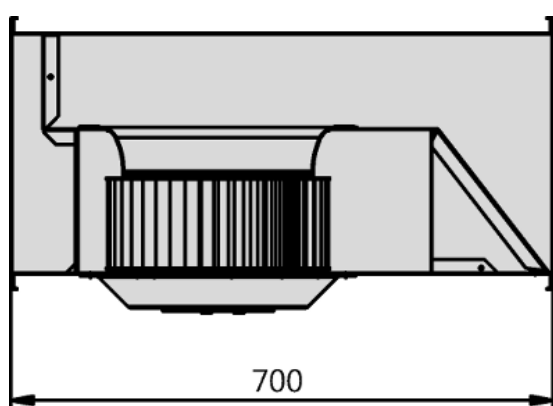




Typ: **EKAD 315-4 Ex II 2G Ex h IIB T3 Gb X**

Kanalmaß: 600x350 mm

Art.-Nr.: D80-31574





Typ: **EKAD 315-4 Ex II 2G Ex h IIB T3 Gb X**

Kanalmaß: 600x350 mm

Art.-Nr.: D80-31574

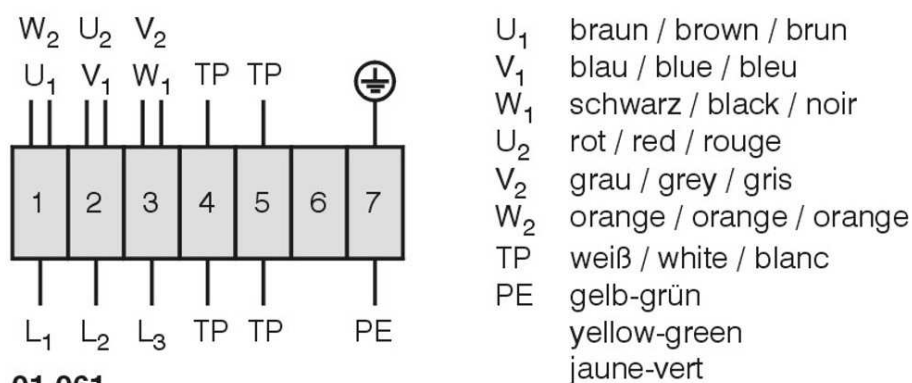


Drehstrommotor, explosionsgeschützt in Δ -Schaltung mit Temperaturfühler (TP). Drehrichtungsänderung durch Vertauschen von 2 Phasen.

Three phase motor, explosion-proof in delta (Δ) connection with temperature sensor (TP). Changing of rotation direction by interchanging of 2 phases.

Moteur triphasé protégé contre les explosions et branché en delta (Δ) avec sonde de température (TP). Changement de sens de rotation par inversion de deux phases.

TK3-20066



01.061



Typ: **EKAD 315-4 Ex II 2G Ex h IIB T3 Gb X**
 Kanalmaß: 600x350 mm
 Art.-Nr.: D80-31574



Art.-Nr.	Bezeichnung
I30-31501	FKV - Flexible Kanalverbinder - 600x350mm
I00-31502	GF - Gegenflansch - 600x350mm
D20-60351	KD "Ex" - Kanalschalldämpfer - 600x350mm
H80-00145	GS 5 "Ex" - Ex-Geräteausschalter - lose mit KL Anschluss
H00-05008	RKD 5.0 - 5-Stufen Steuergerät - 400V - MIT Motorschutz PTC
H80-38033	MSD 1K - Motorschutzschaltgerät - 400V - KL Anschluss
H80-10001	TÜS 100/A - Kaltleiterauslösegerät
H60-05000	TD 5.0 - 5-Stufen-Trafo - 400V - für Schaltschrankeinbau

EKA... Ex - Kanalventilatoren

mit vorwärtsgekrümmten Laufrad - Zone 1

- schnelle Montage an DIN Normflansche
- in allen Einbaulagen einsetzbar
- geringer Anlaufstrom
- Motorschutz durch in die Wicklung eingelegte Drillingskaltleiter
- transformatorisch steuerbar



Beschreibung:

Die Rosenberg-Kanalventilatoren vereinen die Vorteile des Axialventilators (gerade Durchströmung und einfache Montage), mit der hohen Druckstabilität, dem niedrigen Schallniveau und ausgezeichneten Wirkungsgrad des Radialventilators. Das breite Kanalventilatoren-Programm bietet für jeden Anwendungsfall die optimale Lösung.

Diese Ventilatoren sind konstruiert und gefertigt zur Förderung gasförmiger, explosionsfähiger Atmosphäre und gekennzeichnet nach Atex Richtlinie 2014/34/EU: **II 2G Ex h IIB T3 Gb X**

Anwendungsbereiche:

Autowerkstätten / Büros / Bars / Hochhäuser / Hotels / Industriegebäude / Kellerräume / Kindergärten / Kinos / Lagerhallen / Pflegeheime / Schulen / Sporthallen / Supermärkte / Werkstätten / Parkhäuser / Einzelhandel / Fitnesszentren / Wohngebäude

Gehäuse:



Die Gehäuse sind aus verzinktem Stahlblech hergestellt und als rechteckiger Kanal ausgebildet. Zum direkten Einbau in Luftkanäle in jeder beliebigen Lage. Saug- und Druckseitig sind die Kanalventilatoren mit Normflansch ausgestattet. Das ermöglicht eine einfache und schnelle Verbindung mit dem Kanalstück. Optional sind flexible Verbinder sowie Gegenflansch erhältlich. Die komplette Motor-Laufradeinheit lässt sich zu Reinigungszwecken leicht ausbauen. Das Gehäuse ist nicht gasdicht.

Laufräder:

Einseitig saugendes Laufrad aus verzinktem Stahlblech mit vorwärtsgekrümmten Schaufeln. Aufgrund der hohen Schaufelanzahl ergibt sich ein geräuschoptimiertes und zugleich kompaktes Design.

Materialpaarung:

Lauftrad/Flügel = verzinktes Stahlblech
Einströmdüse/Flansch = Kupfer

Motoren:

Die eingesetzten spannungssteuerbaren AC-Motoren in explosionsgeschützter Ausführung zeichnen sich durch eine kompakte und robuste Bauweise aus. Sie sind standardmäßig in der Schutzart IP44, Wärmeklasse F und in Zündschutzart Ex eb bzw. Ex ec ausgeführt.

Motorschutz:

Die Motoren sind in der Wicklung mit eingebautem Drillings-Kaltleiter-Temperaturfühler nach DIN 44082 ausgerüstet, welcher an ein Kaltleiter-Auslösegerät mit der Schutzkennzeichnung Ex II (2)G als Motorschutz angeschlossen werden muss. Dieser thermische Motorschutz erfasst alle anormalen Betriebszustände und äußeren Einflüsse präzise und trennt den Motor über ein Schütz in jedem denkbaren Störfall vom Netz. Handelsübliche Motorschutzschalter dürfen nur zusätzlich installiert werden, sie gewährleisten keinen vollkommenen Motorschutz in allen denkbaren Betriebszuständen (z. B. Betrieb in Teilspannung). Die Motorschutzschaltgerätezuordnung kann der Zubehörliste entnommen werden.

Elektrischer Anschluss:

Die Ventilatoren werden standardmäßig mit einem ca. 0,8 m langen Anschlusskabel geliefert. Anschlussbilder sind auf der Kabelausführungsseite des Ventilatorgehäuses aufgeklebt. Ein Ex-Anschlusskasten ist als Zubehör lieferbar.

Montage:



Die Kanalventilatoren werden mit dem gewünschten Zubehör (Kanalschalldämpfer, Kanalfilterbox, etc.) im Kanalsystem montiert. Um mögliche Vibrationsübertragungen auf das Kanalsystem zu vermeiden empfehlen wir die Verwendung von flexiblen Verbindungen (FKV) aus unserem Zubehörprogramm.

Luftmengenregelung:

Explosionsgeschützte AC-Außenläufermotoren.

Die Auslegung der Antriebsmotoren ermöglicht eine stabile Änderung der Drehzahl durch Spannungsabsenkung. Hierzu dürfen ausschließlich transformatorische Steuer- und Regelgeräte verwendet werden. Die Steuergerätezuordnung kann der Zubehörliste entnommen werden. Der zugelassene Spannungsänderungsbereich von 25 bis 100 % der Nennspannung wird den üblichen Anforderungen variabler Volumenstromsysteme gerecht. Bei Betrieb im Teilspannungsbereich darf der Betriebsstrom den Nennstrom überschreiten. Der prozentuale Stromanstieg gegenüber dem Nennstrom ist in den technischen Daten mit Delta I angegeben. Steuer- und Regelgeräte müssen für den max. Betriebsstrom ausgelegt werden. Ex-Außenläufermotoren in Zündschutzart „eb“ oder „ec“ dürfen nicht mit Frequenzumformern betrieben werden.

Lieferumfang:

- Ex-Kanalventilator (EKA...Ex)
- Betriebsanleitung

WICHTIGE HINWEISE:

Luftleistungskennlinien:

Die Luftleistungskennlinien werden auf einem saugseitigen Kammerprüfstand in Einbauart D entsprechend DIN EN ISO 5801 aufgenommen. Sie zeigen die Druckerhöhung als Funktion des Volumenstromes.

Geräusche:

Die Messungen und deren Darstellung erfolgt nach DIN 45635, Teil 38 bzw. ISO 13347-3 und DIN EN ISO 3744/ 3745 gemäß dem dort beschriebenen Hüllflächenverfahren.

In den Luftleistungskennlinien ist der A-bewertete **Freiausblas**-Schallleistungspegel **LWA(out)** angegeben (umrandete Zahlen) nach DIN 45635, part 38 bzw. ISO 13347-3 und DIN EN ISO 3744/ 3745. Die relativen Oktav-Schallleistungspegel L_{WArel} bei den Oktav-Mittelfrequenzen sind aus den direkt zugeordneten Tabellen der jeweiligen Ventilatorentypen zu entnehmen.

Lebensdauer:

Eine optimale Lebensdauererwartung von Rosenberg Produkten ergibt sich bei Einhaltung der Wartungshinweise in der produktspezifischen Betriebsanleitung.

Verwertung und Entsorgung:

Bei der Verwertung und Entsorgung von Rosenberg Produkten sind die regional, vor Ort geltenden Anforderungen und Bestimmungen einzuhalten.

WICHTIGE HINWEISE:

Explosionsschutz

Technische Informationen

Die technischen Informationen sind unterteilt in einen mechanischen und einen elektrischen Teil.

Mechanischer Teil

Rosenberg-Ventilatoren für explosionsgefährdete Bereiche werden entsprechend den Anforderungen von EN 14986 hergestellt und geprüft. Die möglichen Berührungsflächen zwischen rotierenden und feststehenden Bauteilen im Hinblick auf Betriebsstörungen, mit denen üblicherweise zu rechnen ist, bestehen aus Werkstoffen bei denen die Zündgefahr durch Reib-, Schleif-, oder Schlagfunken eingeschränkt ist. Die Ansaug- und Ausblasöffnungen sind bei Bedarf gegen das Hineinfallen oder Einsaugen von Fremdkörpern durch ein Schutzgitter zu sichern welches mindestens die Anforderungen nach DIN EN ISO 13857 erfüllt.

Elektrischer Teil

Die Motorstempeldaten für den optimal gekühlten Motor sind auf dem Motortypenschild gestempelt und Inhalt der EG Baumusterprüfbescheinigung. Die Ventilatorenenddaten sind dem Ventilatorotypenschild zu entnehmen. Um bei Spannungssteuerung von Außenläufermotoren eine günstige Drehzahl Abstufung zu erreichen, können Motoren zugeordnet sein, deren Bemessungsspannung höher ist als die Ventilatornennspannung. In diesem Fall unterscheidet sich neben der Spannungsangabe auch die der Leistung, Strom und Drehzahl.

Temperaturklassen

Elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen sind nach maximalen Oberflächentemperaturen in Temperaturklassen T1 bis T6 eingeteilt. Dabei muss die niedrigste Zündtemperatur der in Frage kommenden explosionsfähigen Atmosphäre höher sein als die maximale Oberflächentemperatur (nach EN 60079) der eingesetzten elektrischen Betriebsmittel.

Temperaturklasse / max. Oberflächentemperatur

T1	450°C
T2	330°C
T3	200°C
T4	130°C
T5	100°C
T6	85°C

Rosenberg Ventilatoren sind für die Temperaturklassen T1 bis T3 einsetzbar (T4 mit Normmotor auf Anfrage).

Zonen

Für brennbare Gase, Dämpfe und Nebel gilt:

Zone 0 (= Gerätekategorie 1)

umfasst Bereiche, in denen eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre über lange Zeiträume (ständig) oder häufig auftritt.

Zone 1 (= Gerätekategorie 2)

umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre im Normalbetrieb auftritt.

Zone 2 (= Gerätekategorie 3)

umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre nur selten oder kurzzeitig auftritt.

Rosenberg Ventilatoren sind, je nach Ausführung, zur Förderung von explosionsfähiger Atmosphäre in den Zonen 1 und 2 sowie für die Aufstellung in Zone 1 und 2 geeignet.

Zündschutzart / Klassifizierung / Norm

Ölkapselung	„o“	EN 60079-6
Überdruckkapselung	„p“	EN 60079-2
Sandkapselung	„q“	EN 60079-5
Druckfeste Kapselung	„d“	EN 60079-1
Erhöhte Sicherheit	„e“	EN 60079-7
Eigensicherheit	„i“	EN 60079-6

Rosenberg Außenläufermotoren entsprechen der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“. Bei Zone 1 wäre dies die Zündschutzart „eb“ und bei Zone 2 „ec“.

Diese Zündschutzarten haben Gültigkeit für elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Räumen und Anlagen, in

welchen sich Gase oder Dämpfe bilden oder ansammeln können, die mit Luft explosionsfähige Gemische erzeugen.

Die Zündschutzart „eb“ ist dadurch gekennzeichnet, dass Maßnahmen getroffen sind, um mit einem erhöhten Grad an Sicherheit die Möglichkeit unzulässig hoher Temperaturen und des Entstehens von Funken oder Lichtbogen im Inneren oder an äußeren Teilen elektrischer Betriebsmittel, bei denen diese im normalen Betrieb nicht auftreten, zu verhindern (nach EN 60079-7).
