

Bewegung durch Perfektion



Die Königsklasse in Lufttechnik, Regeltechnik und Antriebstechnik



Gewächshaus- ventilatoren

Umweltfreundlich, preiswert, perfekt für Ihre Bedürfnisse

Optimale Lüftung im Gewächshaus

Die Luft im Gewächshaus

Gesundes Wachstum von Pflanzen hängt von einer ganzen Reihe von Faktoren ab. In einem geschützten Ökosystem (controlled environment agriculture) lassen sich die optimalen Rahmenbedingungen erzielen durch die Steuerung der Temperatur, relativen Luftfeuchtigkeit und anderen Schlüsselparametern wie die O_2 - CO_2 Balance.

Zwangsbelüftete Systeme garantieren einen Luftaustausch und eine homogene Innenluft unabhängig von den äußeren

Umweltbedingungen, was bei einer professionellen Kultivierung zwingend notwendig ist. Es ist wichtig, dass diese Ventilatoren den Umweltbedingungen entsprechen. Sie müssen effizient, zuverlässig, robust und langlebig sein. ZIEHL-ABEGG Systeme werden weltweit seit Jahrzehnten in Gewächshäusern eingesetzt. Diese Erfahrung floss in die neue Generation mit ein.

Die richtige Belüftung sorgt für

- Verbesserte Wachstumsbedingungen für Früchte und Blumen
- Gleichmäßige Verteilung von Wärme, Luftfeuchtigkeit und CO_2
- Bester Schutz gegenüber Schädlingen und Krankheiten
- Angemessener Zugang zu verfügbarem CO_2 und Förderung der Befruchtung, wenn diese existiert
- Richtiger Luftstrom um und in der Pflanze zu jedem Entwicklungsstand

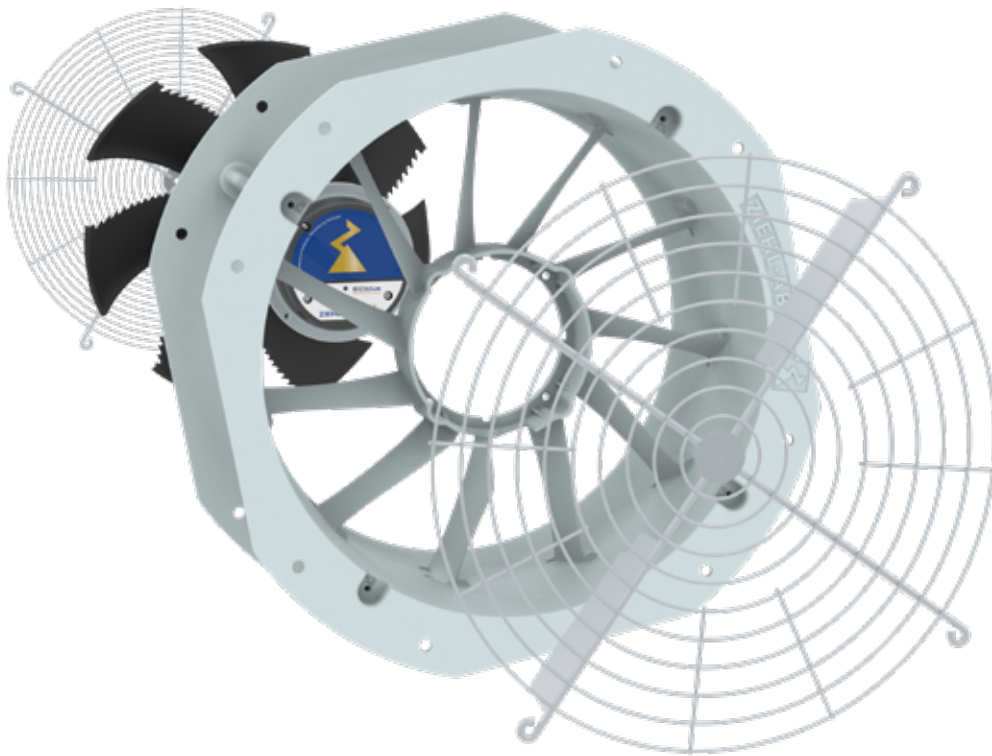
Unsere Gewächshausventilatoren sind

- Zuverlässig, effizient, langlebig und sehr leise
- Einfach zu befestigen und nutzbar in vertikaler und horizontaler Einbaulage



Der hocheffiziente System-Ventilator für Gewächshäuser

Mit dem neuen bionischen Ventilator FE3owlet mit Weitwurfkreuz bildet ein integriertes System welches optimal für höchste Leistungsfähigkeit in einer geschützten Wachstumsumgebung ist.



Ventilatorenbaugröße:	450 mm
Versorgungsspannung:	1~ 230V 50Hz, optional 60Hz; 3~ 230V/400V 50H/60Hz; 1~ 200-277 50/60Hz
Volumenstrom:	bis zu 6.500 m³/h, mehr auf Anfrage
Regelung:	100% drehzahlregelbar
Motorentechnologie:	wahlweise effizienter ECblue oder bewährte AC-Technologie
Umgebungstemperatur:	bis zu 70°C möglich
Systemkomponenten:	Berührschutzgitter wenn benötigt, Weitwurfkreuz-Schutzgitter, Regeltechnik
Regeltechnik:	Frequenzumrichter, Klima-Regelmodule, Spannungsregelgeräte, Motorschutzgeräte, Hauptschalter, Sensoren
Korrosionsschutz:	Hoher Korrosionsschutz durch Hochleistungsverbund-Düse und Flügel, Edelstahl Schrauben und Muttern und pulverbeschichtete Stahlteile

Effizienz nach dem Prinzip der Natur

Der neue Ventilator FE3owlet mit ZPlus ist in Leistung und Wirtschaftlichkeit optimiert

Niedrige Betriebskosten

Das Gesamtsystem der Gewächshaus-Ventilatoren wurde weiter optimiert. Das Ergebnis sind überdurchschnittliche Effizienz und niedrige Betriebskosten. Die Systemkomponenten überzeugen auch im Detail:

- Der bionische FE3owlet- Flügel, der den Schwingen der Eule nachempfunden wurde.
- Die Hochleistungsverbund-Düse ZPlus, welche mit einem Kurzdifusor und Nachleitschaufeln ausgestattet ist.
- Das Weitwurfkreuz für erhöhte Wurfweite

So werden neue Effizienzmaßstäbe gesetzt.

Um die Betriebskosten noch weiter zu senken, steht der Hoch-effizienzmotor ECblue zur Auswahl, bei dem die Ansteuerung mittels 0-10V, 4-20mA oder MODBUS realisiert werden kann.

Nachhaltigkeit

Das intelligente Verpackungssystem benötigt signifikant weniger Verpackungsmaterial. Das hält unseren ökologischen Fußabdruck so gering wie möglich und bedeutet schnelleres Auspacken und weniger Verpackungsmüll.

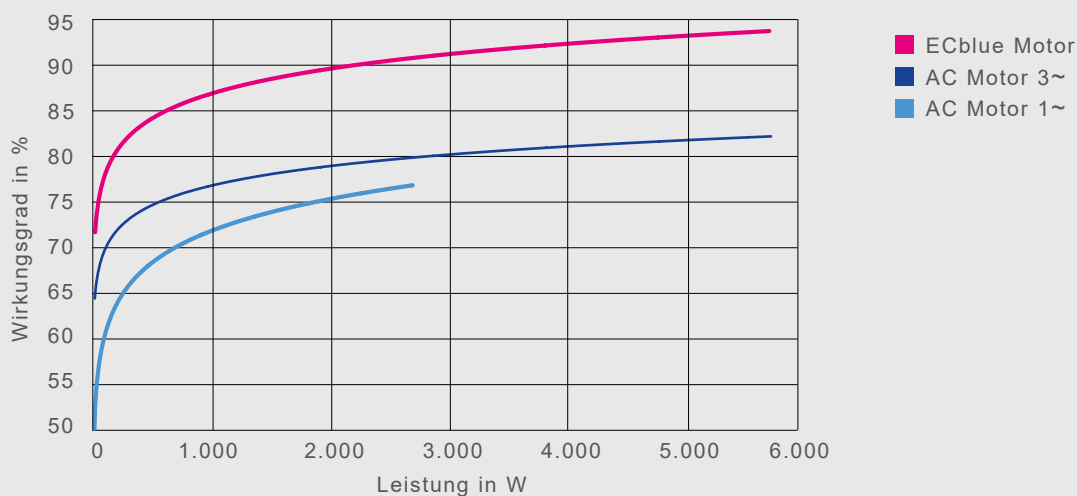
Auch die Montagezeit wird reduziert, da zahlreiche Aufhängungspunkte auf beiden Flanschen vorhanden sind, welche eine hohe Anpassbarkeit und Flexibilität bieten. Durch den Einsatz von Kunststoffen ist die neue Generation der Gewächshausventilatoren von ZIEHL-ABEGG deutlich leichter als vergleichbare Systeme aus Metall. Das Design erlaubt eine einfache und balancierte Montage.

Hohe Langlebigkeit

Hoher Korrosionsschutz ist einer der Faktoren, der zur besonderen Langlebigkeit des Systems beiträgt. Die ZPlus-Düse und der FE3owlet-Flügel bestehen aus einem Hochleistungsverbundwerkstoff, während alle anderen Metallteile den Anforderungen des Gewächshauses entsprechend beschichtet sind. Ausgiebige Labor- und Feldtests bestätigen die Eignung für den Einsatz im Gewächshaus und in der vertikalen Landwirtschaft.

Zukunftsfähige Effizienz

Die Ventilatoren FE3owlet mit ZPlus erfüllen bereits heute die Mindesteffizienzanforderung, die in den nächsten Jahren in Kraft tritt. So ist mittelfristig kein Produktwechsel notwendig.



Senkung der Betriebskosten mit einem hohen Motorwirkungsgrad

Kostengünstig und nachhaltig

Bestes Klima mit blauer Technologie

Mit der Kombination FE3owlet mit ZAPlus, beide mit der bewährten AC- als auch mit der hocheffizienten ECblue-Motortechnologien treffen sich Kosten- und Umwelteffizienz.

Das hocheffiziente Ventilatorsystem reduziert drastisch den Energieverbrauch mit dem sich daraus ergebenden Einfluss auf Kosten und CO₂ Emissionen. Ein positiver Effekt für CO₂ Ausstoß und Energiekosten.

Das intelligente Verpackungssystem kommt mit deutlich weniger Verpackungsmaterial aus, was sich im schnelleren Auspacken und besserer Ökobilanz bezahlt macht.



Umweltfreundlicher Versand



Konnektivität, Kontrolle, Flexibilität

ZAbluegalaxy

Alle unsere Gewächshaus ECblue Ventilatoren können mit Hilfe von BUS Kommunikation in die Cloud übertragen werden. Das erschafft die Möglichkeit der Integration der Steuerung und aller Komponenten in die große Datenbankstruktur der modernen nächsten Generation von Gewächshaus Technologie. Außerdem eröffnet sich nun die Möglichkeit

via ZABluegalaxy (cloud-basierte Daten von ZIEHL-ABEGG) vorausschauende Diagnosen und einen 360° Fernzugriff zu bekommen. So wird ein dauerhafter Fernzugriff zu den Komponenten gewährleistet inklusive einer zeitnahen Warnmeldung, welche verspätete Eingriffe verhindern soll, falls es zu einer Abweichung im Wachstumsprozess kommen sollte.

Noch smarter mit Regeltechnologie

In Ergänzung zu den Ventilatoren entwickelt ZIEHL-ABEGG eigene Produkte um die Drehzahl zu regeln. Wir produzieren Drehzahlregelgeräte, wie Spannungsregelgeräte, Frequenzumrichter, Lüftungscomputer (z.B. CXG) und ECblue Drehzahlregelsysteme, welche im Motor bereits integriert sind.

Damit sind wir in der Lage eine ganzheitliche integrierte Lösung für Ihr Gewächshaus anzubieten, vor allem wenn es um präzise Regelung geht. Das System arbeitet perfekt zusammen. Das Ergebnis ist hohe Zuverlässigkeit, Langlebigkeit, einfache Bedienung und ein energieeffizientes System.



Fcontrol
Frequenzumrichter



UNIcon
Intelligentes Regelmodul



CXG
Lüftungscomputer

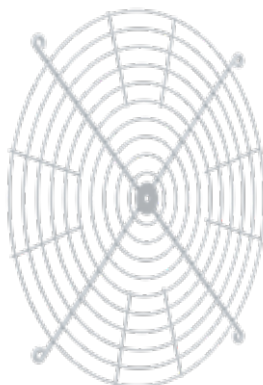
Frei kombinierbar

Wir bieten eine ganzheitliche Lösung für das Gewächshaus an, welches ein maßgeschneidertes Paket beinhaltet. Es ist wählbar von vielfältigem Zubehör wie Deckenhalter, Spannungsversorgung, verschiedene Kabelarten und vieles mehr. So ist es nun

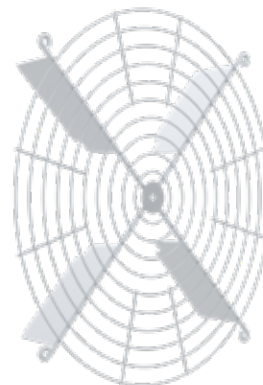
möglich die Klimaregelung des Gewächshauses maßzuschneidern. Wir beraten Sie gerne um das beste Paket zu schnüren. Dabei werden Ihre Wünsche und Bedürfnisse bestmöglich berücksichtigt um eine passgenaue Lösung zu finden.



Halterung



Berührungsschutzgitter



Berührungsschutzgitter mit Weitwurfkreuz

Optimale Performance

Wurfweite als Größe

Die Angabe der Wurfweite ist im Gegensatz zur aeroakustischen Messung viel schwieriger vergleichbar zu gestalten, da es hierfür keine Norm gibt.

ZIEHL-ABEGG hat sich hierbei für ein praxisnahes Messverfahren entschieden, welches realistische Werte angibt, die einen Einfluss auf die Luftverteilung haben.

Die Wurfweite wird konsequent in unserem InVent Labor gemessen und wird unter realen Bedingungen abgeglichen mit Hilfe von Rauch-, Luftgeschwindigkeits- und Weitwurftests. Verlässliche Werte werden zur Verfügung gestellt, so dass professionelle Kalkulationen im Bereich Luftverteilung und direkte Ventilation der Pflanzen möglich sind.



Produktübersicht

Modell	Motor	Spannungsversorgung	Polzahl	Kreuz und Berührungsschutz	Maximaler Volumenstrom @ 0 Pa [m³/h]	Leistungsaufnahme @ 0 Pa [W]	Strom @ 0 Pa [A]	Schallleistung @ 0 Pa LwA5 [dB(A)]	Regelung
ZN045-4EL.2F.V7P2	AC	1~ 230V 50Hz	4	Optional	6.042	299	1,37	73,9	T/T/F**
ZG045-4EL.2F.V5P2	AC UL	1~ 230V 50Hz	4	Optional	5.349	239	1,17	72,0	T/T/F**
		1~ 230V 60Hz			6.133	343	1,49	76,0	T/T/F**
ZN045-6EL.2F.V7P3	AC UL	1~ 230V 50Hz	6	Optional	4.536	156	0,70	63,6	T/T/F**
		1~ 230V 60Hz			5.188	207	0,92	66,0	T/T/F**
ZN045-4DL.2F.V7P2	AC UL	3~ 230/400V 50Hz	4	Optional	6.060	259	0,90/0,55	72,8	T/T/F**
		3~ 230/400V 60Hz			6.664	373	0,60/0,62	75,1	T/T/F**
		3~ 265/460V 60Hz			7.025	408	0,63/0,63	76,4	T/T/F**
ZG045-VDL.2F.V5P2	AC UL	3~ 230/400V 50Hz	4	Optional	5.326	194	0,40/0,52	72,0	T/T/F**
		3~ 230/400V 60Hz			6.055	274	0,52/0,52	75,4	T/T/F**
		3~ 265/460V 60Hz			6.215	296	0,52/0,54	75,8	T/T/F**
ZG045-ZIL.0F.V5P1	EC UL	1~ 200-240V 50/60Hz	10	Optional	5.766	168	1,59	70,0	0-10V or MODBUS
ZN045-6IL.BD.V7P3	EC (UL*)	1~ 200-277V 50/60Hz	6	Optional	5.331	144	0,64	67,5	0-10V + MODBUS + PFC
ZN045-6IL.BD.V7P2	EC (UL*)	1~ 200-277V 50/60Hz	6	Optional	6.551	274	1,21	75,5	0-10V + MODBUS + PFC
ZN045-6IL.BD.V7P2	EC (UL*)	1~ 200-277V 50/60Hz	6	Optional	7.736	476	2,11	80,9	0-10V + MODBUS + PFC

* UL Motor ist optional, nicht im Standard integriert

** Transformer / Spannungsregelgeräte (Triac) / Frequenzumrichter nur mit allpoligen Sinusfilter

Weitere Ausführungen (Modifikationen) bzw. Größen gibt es ebenso. Sprechen Sie uns an, wir finden gemeinsam die passende Lösung.

Die Königsklasse

