

Leistung, Nutzen und Qualität rauf, Kosten runter

Verändern neue AC-Lüfter die Gebäudetechnik?

Ist in Gebäuden eine Zwangsbelüftung erforderlich, sind hohe Lebensdauer, zuverlässiger Betrieb, lange Wartungsintervalle und vor allem niedriger Energieverbrauch die wichtigsten Kriterien bei der Auswahl von Ventilatoren. Neu entwickelte AC-Lüfter verringern den Energieverbrauch um rund 70 % und ersetzen bisher notwendigen diskreten Schaltaufwand durch integrierte Zusatzfunktionen.

Moderne Wohnungen und Geschäftsräume benötigen zunehmend eine Zwangsbelüftung. Innenliegende Feuchträume sind sogar zwingend auf solch eine Lüftung angewiesen. Bei längeren Störungen entstehen Schäden, beispielsweise Schimmel durch kondensierende Feuchtigkeit. Daher muss die Belüftung langlebig und zuverlässig arbeiten. Um Bauherren, Architekten und Herstellern eine moderne zuverlässige und sparsame Lüfterpalette an die Hand zu geben, hat ehm-papst St. Georgen die neue ACmaxx-Baureihe entwickelt. Die neuen Modelle sind bis auf die geringfügig größere Motorlänge mit den herkömmlichen AC-Modellen in den Abmessungen identisch und können schnell ausgetauscht werden.

Hauptvorteil der seit Jahrzehnten unverändert gebauten AC-Lüfter ist der einfache Anschluss an das Versorgungsnetz. Dafür nahm man bisher die Nachteile bei Energieverbrauch, Wartungsaufwand und Lebensdauer in Kauf und verbaute bei unterschiedlichen Netzspannungen auch unterschiedliche Lüfter. Die neue AC-Generation ist für den Bereich von 50/60 Hz und 85 bis 265 VAC ausgelegt und damit weltweit einsetzbar. Spannungsschwankungen im Netz werden selbsttätig kompensiert. Durch den direkten Anschluss an die AC-Versorgung gewinnt man Platz und spart Kosten.

Mit ihrer neuen Technik erreichen die Lüfter eine hohe Energieeffizienz, 75 % weniger Anschlussleistung sind so möglich. Energie wird ge-

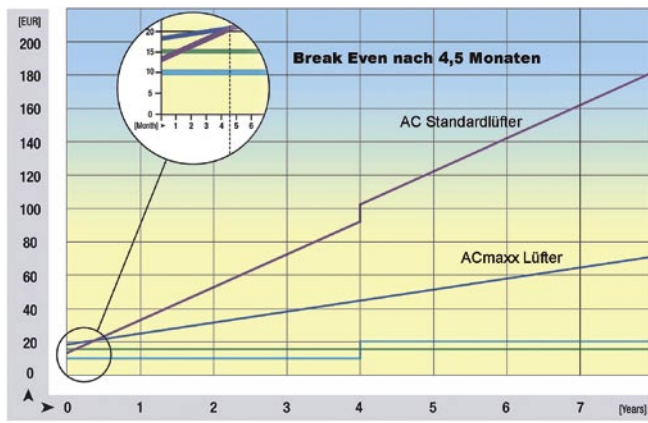


Bild 1 Die kompakten ACmaxx-Lüfter sind ideal an die Bedürfnisse der Feuchtraumlüftung angepasst.

spart, während der gesamten Lebensdauer oft einige hundert Euro. So sind bei 24-Stundenbetrieb bereits nach wenigen Monaten schon die Anschaffungskosten erwirtschaftet und auch bei 8-stündigem Betrieb dauert dies nur ca. zehn Monate (Bild 2). Es lohnt sich also durchaus, alte Lüfter auszutauschen, zumal man alle weiteren Verbesserungen gratis dazu bekommt.

Der höhere Wirkungsgrad erlaubt zusätzlich bei gleicher Baugröße eine höhere Luftleistung und höheren Druck, denn Energie die man nicht verheizt, kann man in den Luftstrom einbringen (Bild 3). Andererseits bedeutet der hohe Wirkungsgrad nur geringe Eigenabwärme. Die Lüfterbauteile sind damit thermisch entlastet. Gerade die

Bild 2 Energiekostenvergleich zwischen ACmaxx und AC-Standardlüfter. Nach ca. 4 Betriebsjahren ist die maximale Nutzungsdauer des Standardlüfters erreicht und der Servicefall tritt ein. Hier ist nur die Investition in einen neuen Lüfter dargestellt.



Bilder: ebm-Papst-St. Georgen

Schmierung der Lagerung reagiert positiv auf eine Temperaturabsenkung. Daher erreichen die ACmaxx-Lüfter nahezu die doppelte Lebensdauer von herkömmlichen AC-Lüftern (Bild 4). Damit steigt die Zuverlässigkeit, gleichzeitig dehnen sich die Wartungsintervalle.

Praktische Zusatzfunktionen

Neben höherer Lebensdauer bieten die neuen Lüftervarianten weitere praktische Zusatzfunktionen. So haben alle ACmaxx-Lüfter optional einen Tachosignalausgang mit ein, zwei oder drei Impulsen pro Umdrehung. Auch ein Alarmausgang ist serienmäßig lieferbar, dieser kann u.a. auch als statisches, bereits ausgewertetes Signal an eine (Klima-)Steuerung ausgegeben werden. So ist schnell eine Langzeitüberwachung oder Rückmeldung des Lüfters bei kritischen Betriebszuständen realisiert.

Ebenso besteht je nach Typ die Möglichkeit der externen Drehzahlvorgabe oder Regelung. Ein interaktiver Betrieb mit integrierter mikroprozessorgesteuerter Drehzahlregelung und wählbarem Drehzahlprofil ist nun im AC-Bereich ebenfalls Stand der Technik. Mit minimalem externem Aufwand lassen sich Funktionen wie Stand-by-Betrieb, Nachtabschaltung, Notleistung für Überlastfälle mit dem Lüfter aufbauen. Weitere Lüftervarianten, die über internen oder externen NTC-Temperaturfühler sich selbst den Kühlluftvorgaben anpassen, eignen sich auch ohne zusätzliche Steuerung für Wintergärten.

Die neue Lüftergeneration gibt es ab sofort in den Standardabmessungen 92 x 92 mm, 120 x 120 mm und 172 mm Durchmesser und in speziellen Gehäuseausführungen auch als Rohrlüfter. Die Motoren sind in Schutzart IP20 bis IP54 ausgeführt; mit feuchtigkeitsisolierter Wicklung lieferbar oder komplett mit in Kunststoff vergossenen Bauteilen und Statoren. Damit eignen sie sich für schwierige Einsatzfälle in Feuchträumen und Nullenergiehäusern. Selbst bei der Stallbelüftung trotzten sie den dort vorkommenden „Abgasen“. In allen Fällen erlauben die integrierten Zusatzfunktionen auf bisher notwendige externe Steuerungsbauteile zu verzichten.

Die neue ACmaxx-Lüftergeneration erlaubt durch einfachen Austausch gegenüber den herkömmlichen Lüftern eine höhere Wertschöpfung. Der Anwender spart Stromkosten und steigert gleichzeitig Leistung und Komfort, der Anlagenhersteller senkt Logistikkosten und erhält diskrete Zusatzfunktionen bei besseren Leistungsdaten seiner Produkte. ■

Andreas Zeiff und Dietrich Homburg,
Redaktions Büro Stutensee

www.ebmpapst.com/acmaxx

Bild 3 Mehr Luftdurchsatz und mehr Druck. Vergleich der 120-mm-Lüfter.

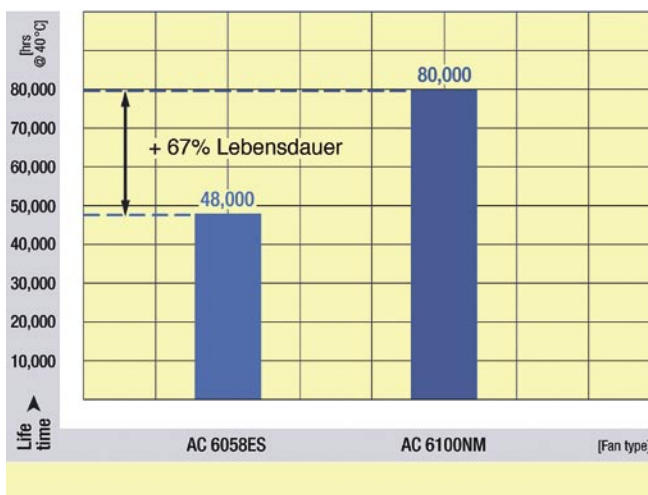
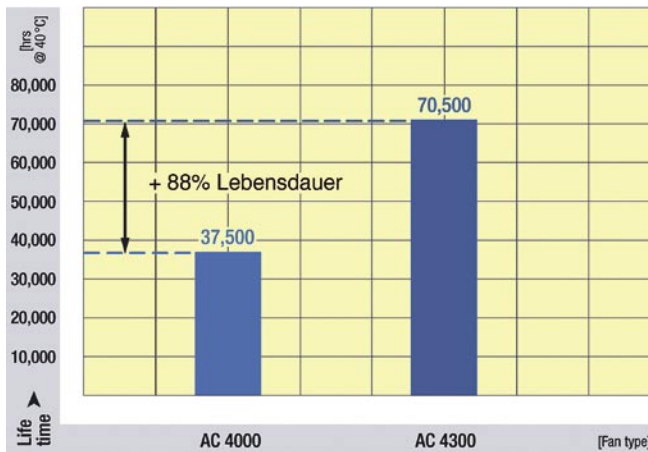
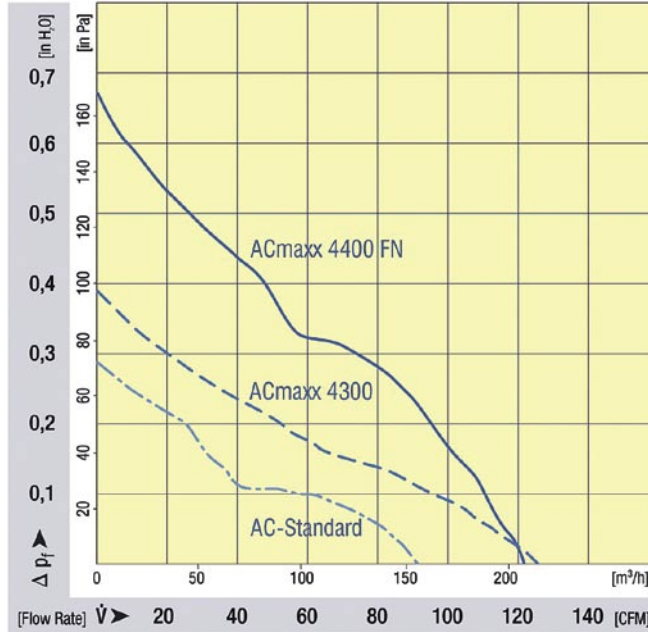


Bild 4 Bei größerer Luftleistung bis zu 88 % längere Lebensdauer der ACmaxx-Lüfter.