



Optimierte Anlagenplanung und Einbausituation

- Die Experten unseres Außendienstes sorgen bereits bei der Anlagenplanung für eine optimale Beratung und für eine strömungsgünstige Luftführung in den Anlagensystemen.

Das neue innovative GreenLine-Ventilatorenprogramm der TLT-Turbo GmbH:

Effiziente Energiesparventilatoren mit voller Funktionalität und optimalem Wirkungsgrad - dank intelligenter Technik!

Vier Säulen bilden das Fundament der neuen GreenLine-Serie:

Intelligente Ventilatorentechnologie

- Angepasste und moderne Gestaltung, eine optimale Konstruktion und das gekonnt abgestimmte Zusammenspiel der Baugruppen Laufrad, Einlaufdüse, Gehäuse und der Zubehörteile ermöglichen aerodynamische Wirkungsgrade von bis zu 90%.

Hocheffiziente Drehzahlregelung

- Die konsequente Reduktion elektrischer Leistungsaufnahme durch den Einsatz von effizienten Frequenzumrichtern und Motoren spart nicht nur Energie, sondern macht zusätzlich die Einbindung des Ventilators in ein regelungstechnisch komplexes Gesamtsystem möglich.
- Die Leistung der jeweiligen Lüftungsanforderungen wird durch die stufenlose Drehzahlregelung angepaßt, was bedeutet: Gleiche Luftleistung bei deutlich geringerem Energieverbrauch.

Moderne Motoren

- Modernste Motoren gemäß IEC/EN 60034-30 mit Wirkungsgradklassifizierung IE2 und IE3 garantieren zusätzlich für effektive Wirkungsgrade bei höchster Leistung.

GreenLine-Ventilatorenprogramm

Was kann die Regelung über Frequenzumrichter?

Ein Frequenzumrichter ist ein Gerät zur stufenlosen Drehzahlregelung des Ventilators. Bei einem Frequenzumrichterbetrieb verändert sich nicht nur die Frequenz, sondern auch die anliegende Spannung am Motor des Ventilators.

Hierdurch wird gewährleistet, dass das geforderte Drehmoment an der Motorwelle anliegt ohne den Motor zu überhitzen.

Üblicherweise werden Frequenzumrichter mit einer dreiphasigen Spannung versorgt.

Die Netzspannung wird mittels Gleichrichter im Zwischenkreis des Frequenzumrichters in eine Gleichspannung umgewandelt.

Die Zwischenkreisgleichspannung wird über Transistoren in eine variable Spannung und Frequenz umgewandelt. Durch diese Vorgänge kann der Ventilatormotor stufenlos geregelt werden.

Was sind die Vorteile beim Einsatz eines Frequenzumrichters?

- Fast immer werden die Ventilatoren im Teillastbereich betrieben. Durch die Drehzahlabsenkung ergibt sich die gewünschte Energieeinsparung.
- Durch die geringeren Drehzahlen in diesen Teillastbereichen sinkt ebenso der Schallemissionspegel.
- Lösung von Anlaufproblemen durch sanftes Anlassen des Motors bei großem Trägheitsmomenten, bei weichen Netzen oder bei hoher thermischer Motorbelastung durch Begrenzung der Anlaufströme.
- Der Betrieb an der Motorstromgrenze ist durch einen integrierten Motorschutz im FU problemlos möglich.
- Der Frequenzumrichter macht die Einbindung des Ventilators in ein regelungstechnisch komplexes Gesamtsystem möglich. Dadurch ist der Betrieb in verschiedenen festen Arbeitspunkten einstellbar.
- Durch den verstärkten Einsatz von Mikroprozessoren in den FU's ist es möglich einen Teil der Intelligenz des Ventilators zu übernehmen. Dies hat gerade bei späteren Service- und Wartungsarbeiten enorme Vorteile. Druck- oder Volumenstrom-Regelungen können direkt im FU realisiert werden.

• Viele Vorteile – Ihr Nutzen:

- Wirtschaftlicher Betrieb
- Intelligente Technik
- Zeitgemäßer und energiesparender Einsatz

Ventilator, Motor und Frequenzumrichter aus einer Hand

Sind das System von Ventilator, Motor und Frequenzumrichter nicht aufeinander abgestimmt oder nicht geeignet, so kann es zu teuren Ausfällen kommen. Verfügt z.B. ein Frequenzumrichter über einen nicht geeigneten Filter, können Spannungsspitzen von über 1.200 Volt den angeschlossenen Motor zerstören (Problematik kommt durch die Kabellängen).

Der Ventilator selbst sollte im gesamten Regelbereich keine Eigenfrequenzen aufweisen.

Unsere Garantie: Mehr Energieeffizienz – bei optimaler Sicherheit!

Der GreenLineFuFan wurde in der in der TLTeigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung genauestens untersucht und alle Komponenten sorgsam aufeinander abgestimmt. Für Sie bedeutet das: Sicherer Betrieb, eine kostenoptimierte zukünftige Wartung, hohes Energiesparpotential und aktiv gelebter Umweltschutz.

GreenLine von TLT-Turbo: Eine sichere Investition in die Zukunft

- Ausgereift
- Sicher
- Energiesparend
- Komfortabel
- Bedarfsorientiert

