



LÜFTUNGS- UND KLIMAZENTRALGERÄTE

BETRIEBS- UND MONTAGEANLEITUNG (ORIGINAL)

**DECKENLÜFTER
ENERGIE INDUSTRIE**

Inhaltsverzeichnis

1.	Zu diesem Handbuch	4
1.1	Zeichenerklärung	4
1.2	Vorschriften und Normen	4
1.3	Rechtliche Hinweise	4
2.	Sicherheitshinweise	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Möglicher Fehlgebrauch	5
2.3	Restgefahren	6
2.4	Lieferung	6
2.5	Lagerung, Transport	6
2.6	Pflichten des Betreibers	7
2.7	Entsorgung der Verpackung	7
3.	Produktbeschreibung	8
3.1	Einbauerklärung	10
3.2	Konformitätserklärung	11
3.3	Technische Daten	12
3.3.1	TYP DL ENERGIE IND... E	12
3.3.2	TYP DL ENERGIE IND... E/h	13
3.3.3	Schalldruckpegel	14
3.4	Zubehör	14
4.	Transport	15
4.1	Stapler- / Hubwagentransport	15
5.	Montage	16
5.1	Deckenmontage der Geräte	16
5.2	Elektrischer Anschluss	18
5.2.1	Ventilator	18
5.2.2	Kabelliste	19
6.	Steuerung	20
7.	Wartung	20
7.1	Sicherheit	20
7.2	Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile	20
7.3	Wartungsplan	21
7.4	Komponenten prüfen	21
7.4.1	Ausblasjalousien prüfen	21
7.4.2	Ventilatoren prüfen	21
7.5	Komponenten reinigen	22
7.5.1	Ausblasjalousien reinigen	22
7.5.2	Ventilatoren reinigen	22
7.6	Komponenten wechseln	22
7.6.1	Ausblasjalousie wechseln	22
7.6.2	Ventilator wechseln	22
8.	Hilfe bei Störungen	23
8.1	Ansprechpartner	23

9.	Stilllegung	23
9.1	Außerbetriebsetzung.....	23
9.2	Abbau	23
9.3	Entsorgung	23

1. Zu diesem Handbuch

- Lesen Sie diese Dokumentation vor Montage und Inbetriebnahme durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Diese Dokumentation ist permanenter Bestandteil des beschriebenen Produkts und sollte bei Veräußerung dem Käufer mit übergeben werden!

1.1 Zeichenerklärung



Warnung!

Dieses Symbol weist auf Sicherheitsmaßnahmen hin, die zur Vermeidung von Personenschäden unbedingt zu beachten sind!



Achtung!

Dieses Symbol weist auf Sicherheitsmaßnahmen hin, die zur Vermeidung von Sachschäden unbedingt zu beachten sind!



Spezielle Hinweise zur besseren Verständlichkeit und Handhabung.

1.2 Vorschriften und Normen

Folgende Normen und Richtlinien wurden bei der Konstruktion angewandt und gelten bei Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze- Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen
VDMA 24167	Ventilatoren – Sicherheitsanforderungen
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit

1.3 Rechtliche Hinweise

Alle angegebenen Daten gelten allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.

2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie diese Punkte, um Verletzungs-, Brand- und andere Gefahren durch den unsachgemäßen Einsatz und Betrieb des Deckenlüfters zu vermeiden:



Warnung!

Montage, elektrischer Anschluss, Wartung, Inbetriebnahme, Instandsetzung usw. dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Vor allen Arbeiten am Deckenlüfter ist sicherzustellen, dass die Stromzufuhr abgeschaltet (allpolig abschalten) und vor unbefugtem Wiedereinschalten gesichert ist!

Betreiben Sie den Deckenlüfter ausschließlich komplett montiert und mit ordnungsgemäßem Eingreifschutz.

Erfolgt die Montage entgegen unseren Bestimmungen und steht der aufgetretene Mangel/Schaden in einem ursächlichen Zusammenhang mit einer unsachgemäßen Veränderung, Bearbeitung oder sonstigen Behandlung sind sämtliche Ansprüche auf Schadenersatz oder Gewährleistung ausgeschlossen. Der Besteller hat den Nachweis zu führen, dass die unsachgemäße Montage für den aufgetretenen Mangel nicht ursächlich war.

Allgemeine Wartungshinweise der Betriebs- und Montageanleitung für Deckenlüfter der Firma AL-KO müssen unbedingt beachtet werden.

Die Ausführung und Bauart des Deckenlüfters entspricht den in der Konformitäts- und Einbauerklärung aufgeführten Normen, um ein evtl. vom Deckenlüfter ausgehendes Gefährdungspotential zu minimieren. Ein weitest gehender Ausschluss eines Gefährdungspotentials kann nur gewährleistet werden, wenn die weiterführenden gültigen Normen für die fertig zu installierende Gesamtanlage durch den Anlagenbauer eingehalten sind.

Es ist dafür zu sorgen, dass alle beauftragten Personen die Betriebs- und Montageanleitung in vollem Umfang gelesen und verstanden haben und diese beachten!

Um Gefahren innerhalb des Betriebes zu vermeiden gelten über diese Betriebsanleitung hinaus alle Werks-, Betriebs- und Arbeitsanweisungen des Benutzers.

Für Arbeiten am Deckenlüfter ist persönliche Schutzausrüstung erforderlich!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einsatzbereich der AL-KO Deckenlüfter ist ausschließlich das Zurückfördern der unterhalb der Decke anfallenden Stauwärme und der auftreibenden Warmluft, in den Aufenthaltsbereich.

Die Deckenlüfter dürfen nur im Umgebungstemperaturbereich von -20°C bis +40°C sowie im Feuchtigkeitsbereich von 50% bis 85% relativer Feuchte ohne Kondensation betrieben werden.

Die Montage der Deckenlüfter in geographischen Höhen über 800m NN ist im Einzelfall zu prüfen, da mit Leistungseinbußen zu rechnen ist.

Abweichende Einsatzbereiche sind mit dem Herstellerwerk abzuklären.

2.2 Möglicher Fehlgebrauch

AL-KO Deckenlüfter dürfen ausschließlich innerhalb der von AL-KO vorgegebenen technischen Daten betrieben werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung als unter Punkt „2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Möglicher Fehlgebrauch ist z.B.:

- Förderung von Medien mit unerlaubten hohen oder niedrigen Temperaturen, aggressiven Medien oder stark staubhaltigen Medien.
- Verwendung in explosiver Atmosphäre.
- Verwendung in Nassbereichen mit hohem Feuchtegehalt (z.B. Waschanlage)

2.3 Restgefahren

Gefahren können von dem Deckenlüfter ausgehen, wenn er nicht von geschulten Personen bedient und/oder unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Restgefahren sind potentielle, nicht offensichtliche Gefahren, wie z.B.:

- Verletzungen durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise, Normen, Richtlinien oder Vorschriften.
- Verletzungen durch unkoordiniertes Arbeiten.
- Gefährdung durch Arbeiten an der elektrischen Anlage, an den Kabeln und Anschlüssen.

2.4 Lieferung

AL-KO Deckenlüfter werden in Kartonagen oder auf Paletten inkl. Folienverpackung ausgeliefert!

2.5 Lagerung, Transport



Warnung!



Achtung!

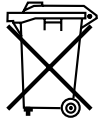
- Lagern Sie die Deckenlüfter in ihren Originalverpackungen trocken und wettergeschützt.
- Decken Sie offene Paletten mit Planen ab und schützen Sie die Deckenlüfter vor Schmutzeinwirkung (z.B. Späne, Steine, Draht, usw.).
- Beim Transport unter erschwerten Bedingungen (z.B. auf offenen Fahrzeugen, bei außergewöhnlicher Rüttelbeanspruchung, beim Transport auf dem Seeweg oder in subtropische Länder) muss eine zusätzliche Verpackung eingesetzt werden, welche diese besonderen Einflüsse abwehrt.
- Verhindern Sie bei der Lagerung ständigen und vor allem abrupten Temperaturwechsel. Dies ist besonders schädlich, wenn Feuchtigkeit kondensieren kann.
- Bei Lagerzeiträumen von über 1 Jahr, prüfen Sie vor der Montage die Leichtgängigkeit der Lager der Ventilatoren (durch Drehen von Hand).
- Der Gerätetransport kann wie unter Kapitel „Stapler- / Hubwagentransport“ beschrieben mit einem Gabelstapler oder mit einem Hubwagen erfolgen.
- Beim Transport ist auf ausreichende Sicht zu achten. (gegebenenfalls Begleitpersonal)
- Es dürfen sich keine Personen im Transportbereich aufhalten.
- Beim Transport sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz zu beachten.
- Der Transport des Deckenlüfters darf nur von ausgebildetem, geschultem und eingewiesenem Personal und unter dem Aspekt der Sicherheit durchgeführt werden.
- Beim Benutzen von fahrerlaubnispflichtigem Transportgerät muss sichergestellt sein, dass das Personal im Besitz einer gültigen Fahrerlaubnis ist.
- Vermeiden Sie ein Verwinden des Gehäuses oder andere Beschädigungen.
- Schäden, die durch unsachgemäße Verpackung, Lagerung und Transport entstehen, gehen zu Lasten des Verursachers.
- Um Lagerschäden zu vermeiden, muss bei Stillstandzeiten von mehr als einem Monat der Ventilator monatlich gedreht werden.

2.6 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber der AL-KO Produkte muss sein Personal regelmäßig zu folgenden Themen schulen:

- Beachtung und Gebrauch der Betriebs- und Montageanleitung, sowie der gesetzlichen Bestimmungen.
- Bestimmungsgemäßer Betrieb des Deckenlüfters.
- Ggf. Beachtung der Anweisungen des Werkschutzes und der Betriebsanweisung des Betreibers.
- Verhalten im Notfall.

2.7 Entsorgung der Verpackung



Bei der Entsorgung der Verpackung ist nach den zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen, einschlägigen, örtlichen Umwelt- und Recyclingvorschriften Ihres Landes und Ihrer Gemeinde vorzugehen.

3. Produktbeschreibung

AL-KO Deckenlüfter der Serie ENERGIE bestehen aus einem stabilen, selbsttragenden Stahlblechgehäuse in sendzimer-zinkierter Ausführung mit zusätzlicher Pulverbeschichtung. An allen vier Seiten sind geprägte Ansaugbleche angeordnet. Ein wartungsfreier Axialventilator sorgt für einen geräuscharmen Betrieb. Die Antriebe der AL-KO Deckenlüfter sind als Außenläufermotoren ausgeführt. Sie sind mit dauergeschmiertem Rillenkugellager ausgestattet, wobei der Ventilator und Rotor eine Einheit bilden. Die Deckenlüfter sind mit diversem Elektrozubehör erweiterbar.

Typenschlüssel ENERGIE:

	DL ENERGIE IND	140	E	
Gerätetyp	DL ENERGIE IND Deckenlüfter ENERGIE INDUSTRIE			
Gerätebaugröße	140 250 400 650			
Geräteausführung	E für hohe Raumhöhen E/h für mittlere Raumhöhen			
Ergänzungstext für zusätzliche Optionen	a Konsole (verstellbar) c Konsole (Bügel)			

Einsatzgebiet:

AL-KO Deckenlüfter ENERGIE sind in Hallen ab 5 m bis max. 16 m Raumhöhe einsetzbar.

Mit dem Einsatz von AL-KO Deckenlüftern ENERGIE wird eine optimale Wirtschaftlichkeit erreicht.

Durch die dynamisch betriebene Anlage bauen Sie Wärmeschichtungen ab und verhindern das Auftreiben des warmen Luftstroms. Die gewünschte Wärmeleistung sowie die umgewälzte Luftmenge sind durch Luftheizapparate bzw. durch ein statisches Heizsystem zu erbringen.

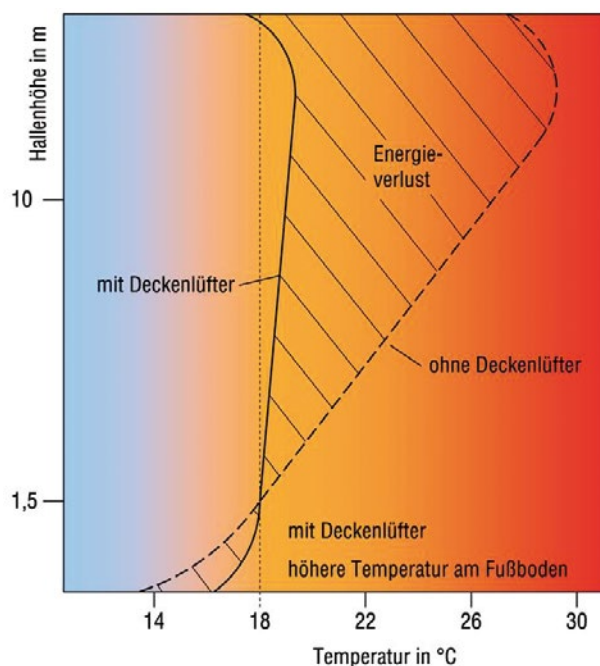


Abb.: Wärmeschichtung

Wir unterscheiden drei hauptsächliche Anwendungsfälle:

Fall 1:

Umluftheizung mit Luftheizgeräten in Deckenmontage.

Durch diese Geräteanordnung wird die Stauwärme teilweise der Aufenthaltszone zugeführt. Während der Stillstandzeit der Luftheizapparate sowie zu deren Ergänzung bewirken die zusätzlichen Deckenlüfter eine intensivere Umwälzung der Raumluft.

Auslegung: Umwälzung 1,5- bis 2-faches Raumvolumen

Fall 2:

Umluftheizung mit Luftheizgeräten in Wandmontage.

Die Situation erlaubt nicht, die Luftheizgeräte an der Decke zu installieren, z.B. Raumhöhe zu groß, Hochregallager, Kranbahnen usw.

Auslegung: Umwälzung 2- bis 2,5-faches Raumvolumen

Fall 3:

Umluftheizung mit einem statischen Heizsystem.

z.B. Radiatoren, Konvektoren, Fußbodenheizung usw. Es sind keine dynamischen Luftumwälzungen vorhanden.

Auslegung: Umwälzung 2,5- bis 3-faches Raumvolumen



Wichtig:

Die Umwälzung ist auf eine zweckmäßige Anzahl Geräte aufzuteilen.

3.1 Einbauerklärung

Name und Anschrift des Herstellers:

AL-KO THERM GMBH
Hauptstraße 248-250
89343 Jettingen-Scheppach

EG-Einbauerklärung

Im Sinn der EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt B vom 17.05.2006.

Hiermit erklären wir, dass die Bauart und die Ausführung der

Unvollständigen Maschine: Deckenlüfter ENERGIE ohne Regelung / Steuerung

Serie: DL-ENERGIE INDUSTRIE ...E; E/h

Typ: 140; 250; 400; 650

folgenden geltenden Normen und Richtlinien entspricht.

EG-Richtlinie 2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
EG-Richtlinie 2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen; Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen; Elektr. Ausrüstung von Maschinen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

Ggf. angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:

VDMA 24167	Ventilatoren, Sicherheitsanforderungen
------------	--

Die speziellen Technischen Unterlagen gemäß Anhang VII, Teil B wurden erstellt! Auf begründetes Verlangen werden die speziellen Technischen Unterlagen an die zuständigen staatlichen Stellen übermittelt! Die Übermittlung kann elektronisch oder auf Papier erfolgen! Alle Schutzrechte verbleiben bei o.g. Hersteller.

Die Inbetriebnahme unseres Produktes bleibt so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Ausführung der Anlage/ Maschine, in welcher der Einbau erfolgen soll oder von dem es ein Teil sein wird, mit den entsprechenden Rechtsvorschriften übereinstimmt.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung
der technischen Unterlagen:

Leo Kohl
Anschrift siehe Hersteller

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Jettingen-Scheppach, den 15.12.2011


C. Stuck Geschäftsführer

3.2 Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:

AL-KO THERM GMBH
Hauptstraße 248-250
89343 Jettingen-Scheppach**EG-Konformitätserklärung****Im Sinn der EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt A vom 17.05.2006.**

Hiermit erklären wir, dass die Bauart und die Ausführung der

Maschine: Deckenlüfter ENERGIE mit Regelung/Steuerung**Serie:** DL-ENERGIE INDUSTRIE ...E; E/h**Typ:** 140; 250; 400; 650

den geltenden Normen und Richtlinien entspricht.

EG-Richtlinie 2006/42/EG Maschinenrichtlinie
EG-Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit**Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:**

DIN EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen; Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen; Elektr. Ausrüstung von Maschinen
DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen; Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

Ggf. angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:

VDMA 24167 Ventilatoren, Sicherheitsanforderungen

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung
der technischen Unterlagen:Leo Kohl
Anschrift siehe Hersteller

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Jettingen-Scheppach, den 15.12.2011


 C. Stuck Geschäftsführer

3.3 Technische Daten

3.3.1 TYP DL ENERGIE IND... E

Typ	Abmessungen in mm							Gewicht
	L mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	
DL ENERGIE IND 140 E	600	572	407	460	2x170	310	290	30
DL ENERGIE IND 250 E	700	672	407	560	2x215	385	340	38
DL ENERGIE IND 650 E	900	872	407	760	3x215	500	500	60

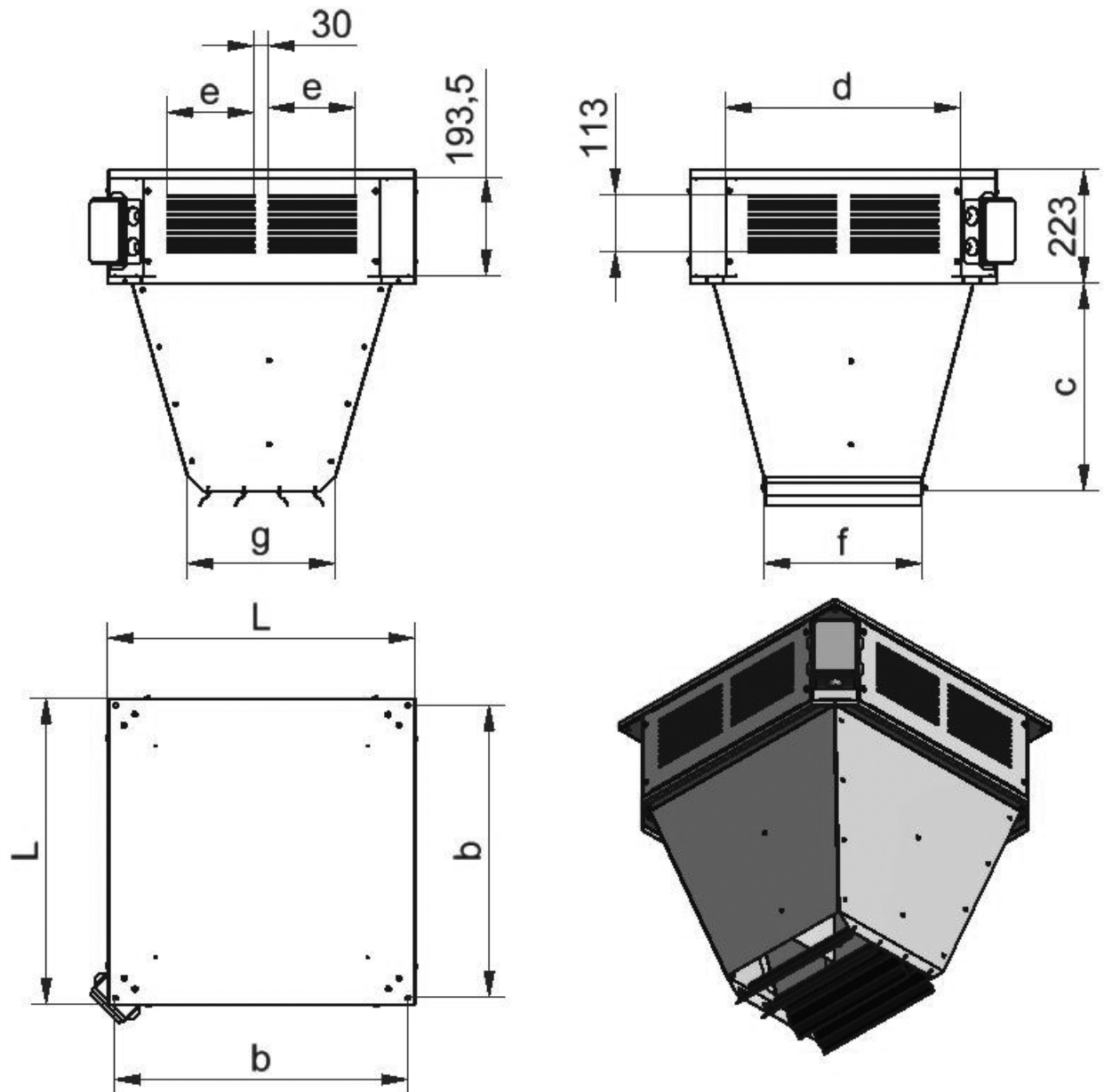


Abb.: Geräteserie Typ DL ENERGIE IND...-E

3.3.2 TYP DL ENERGIE IND... E/h

Typ	Abmessungen in mm						Gewicht
	L mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	
DL ENERGIE IND 140 E/h	600	572	109	460	2x170	350	25
DL ENERGIE IND 250 E/h	700	672	109	560	2x215	450	33
DL ENERGIE IND 400 E/h	800	772	109	660	3x170	550	40
DL ENERGIE IND 650 E/h	900	872	109	760	3x215	650	53

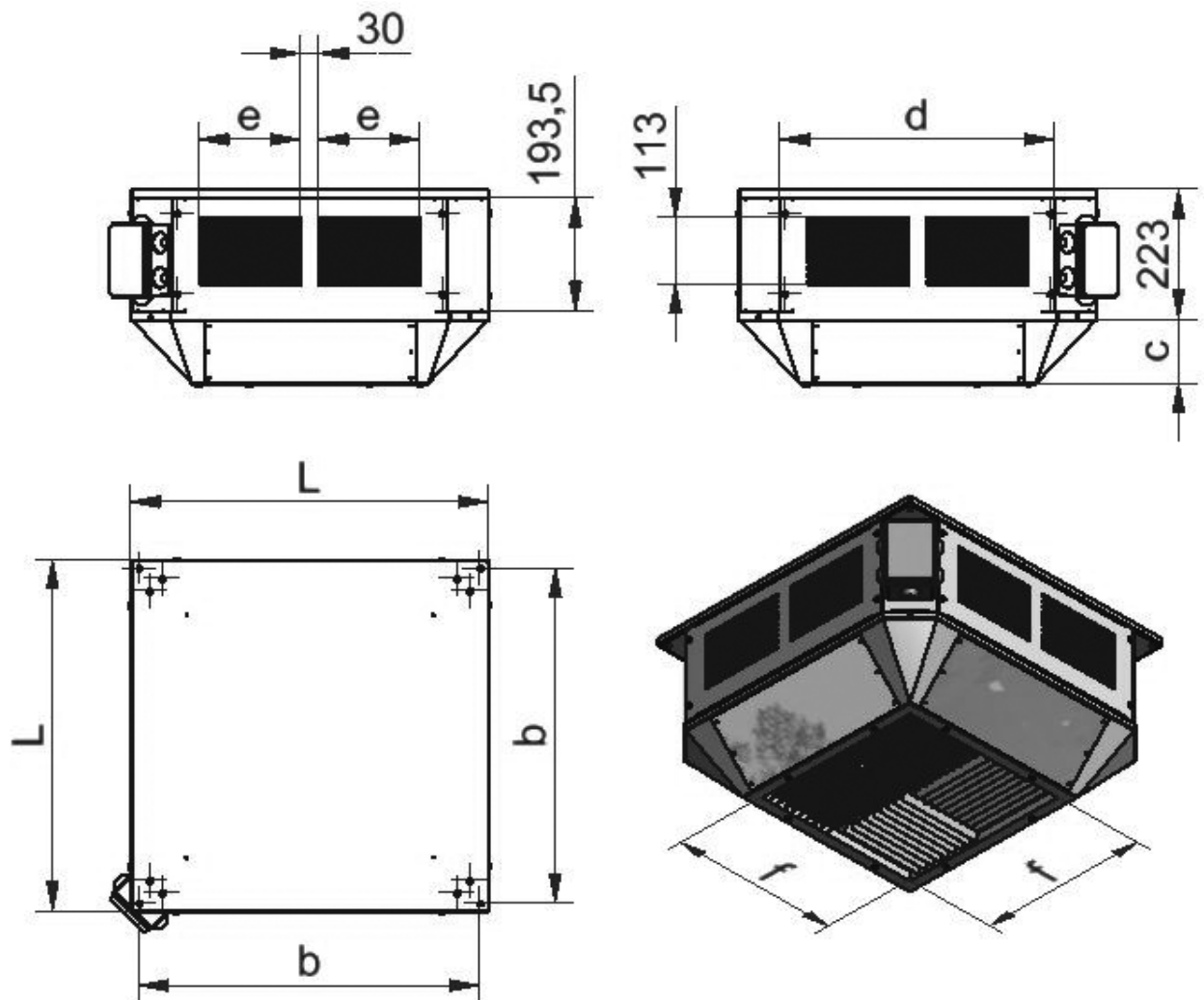


Abb.: Geräteserie Typ DL ENERGIE IND...-E/h

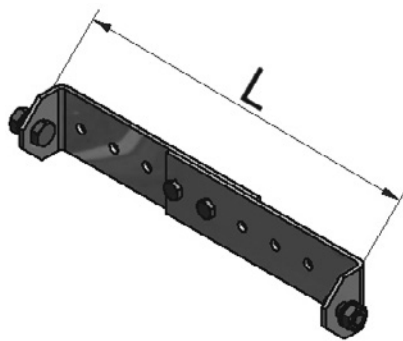
3.3.3 Schalldruckpegel

Baugröße		140		250		400		650	
Drehzahl		obere	untere	obere	untere	obere	untere	obere	untere
Schalldruckpegel (Messung in 5 m Abstand), über Frequenz- band in dB	63 Hz	52	48	54	48	57	53	61	51
	125 Hz	57	50	63	52	64	56	64	60
	250 Hz	60	53	66	55	67	60	68	65
	500 Hz	56	50	62	52	63	52	64	58
	1000 Hz	54	47	59	50	57	47	61	53
	2000 Hz	51	44	56	50	55	45	57	49
	4000 Hz	45	38	50	45	51	40	54	44
	8000 Hz	35	28	46	34	40	30	45	33

3.4 Zubehör

Konsole a

Das Konsolenset a eignet sich zur Deckenmontage der Deckenlüfter bei abgehängten oder schiefen Decken. Der Abstand des Deckenlüfters zur Decke ist variabel einstellbar von 150 – 250 mm. Es besteht aus vier Konsolen und den Befestigungsschrauben.

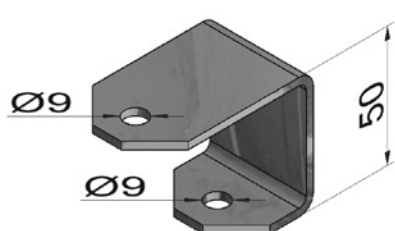


Typ	L mm	Gewicht kg*
a	160 - 260	1,4

* Gewicht Konsolenset

Konsole c

Das Konsolenset c eignet sich zur Deckenmontage der Deckenlüfter. Der Abstand des Deckenlüfters zur Decke beträgt ca. 40 mm. Das Set besteht aus vier Konsolen und den Befestigungsschrauben.



Typ	Gewicht kg*
c	0,35

* Gewicht Konsolenset

4. Transport



Achtung!

- Die einzelnen Komponenten der Anlage dürfen nur mit den dafür vorgesehenen Transporteinrichtungen bewegt werden.
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten.
- Es darf nur zugelassenes Hebezeug mit ausreichender Traglast verwendet werden.
- Das Hebezeug muss sich in einwandfreiem Zustand befinden.
- Die Lastaufnahmemittel müssen vor Einsatz auf Tragfähigkeit und Beschädigung geprüft werden.
- Beim Transport und bei der Montage der Geräte Schutzhandschuhe tragen (Schnittgefahr).
- Entfernen Sie die Verpackung erst unmittelbar vor der Montage.

4.1 Stapler- / Hubwagentransport

AL-KO Deckenlüfter können in der Originalverpackung mittels Gabelstapler bzw. Hubwagen transportiert werden!



Achtung!

Die Hubgabeln des Gabelstaplers immer an den Hölzern anlegen.
Auf eventuelle Überstände achten.

- Geeignete Gabellängen zur Vermeidung von Beschädigungen am Gerät verwenden.
- Geeignete Holzzwischenlagen verwenden.

5. Montage



Warnung!

Montage, elektrischer Anschluss, Wartung, Inbetriebnahme, Instandsetzung usw. dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

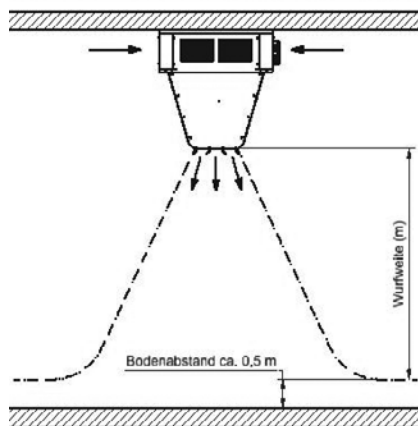
- Montageort sowie die Montagekonstruktion müssen für eine dauerhafte und schwingungsfreie Aufnahme der Geräte geeignet sein.
Ggf. muss der Montageort und die Montagekonstruktion durch einen Statiker geprüft werden.
- AL-KO Deckenlüfter werden vormontiert ausgeliefert.
- Vor Montage- oder Demontearbeiten sind die Hersteller-Dokumentationen zu beachten.
- Die Deckenlüfter müssen bei der Montage ausnivelliert werden!

5.1 Deckenmontage der Geräte

Geräteausführung E

Die Geräteausführung E ist für hohe Räume (5 m bis max. 16 m) konzipiert. Die Umluft wird vierseitig an der Decke angesaugt und nach unten kegelförmig in den Raum geblasen. Der Deckenlüfter kann wahlweise direkt unter die Decke montiert werden, bzw. zum Erreichen eines Abstandes zur Decke mit dem Konsolenset a oder c (optional) befestigt werden.

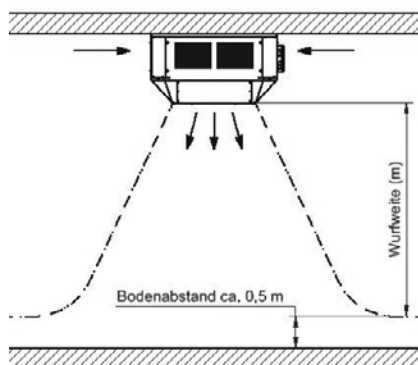
Durch die Verstellung der Ausblasjalousien kann die Wurfweite beliebig verkleinert werden.



	obere / untere Drehzahl	obere / untere Drehzahl
Baugröße	Wurfweite in m	Luftmenge in m ³ /h
140	11 / 9	2700 / 2100
250	12 / 10	4000 / 3300
400	13 / 11	5500 / 4100
650	14 / 12	8400 / 6400

Geräteausführung E/h

Die Geräteausführung E/h ist für mittelhohe Räume (5m bis max. 8,5m) konzipiert. Die Umluft wird vierseitig an der Decke angesaugt und nach unten kegelförmig in den Raum geblasen. Der Deckenlüfter kann wahlweise direkt unter die Decke montiert werden, bzw. zum Erreichen eines Abstandes zur Decke mit dem Konsolenset a oder c (optional) befestigt werden.

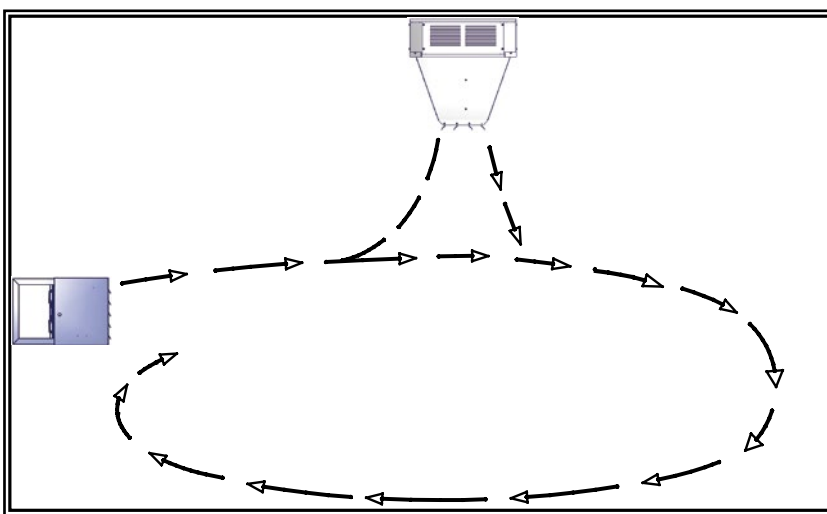
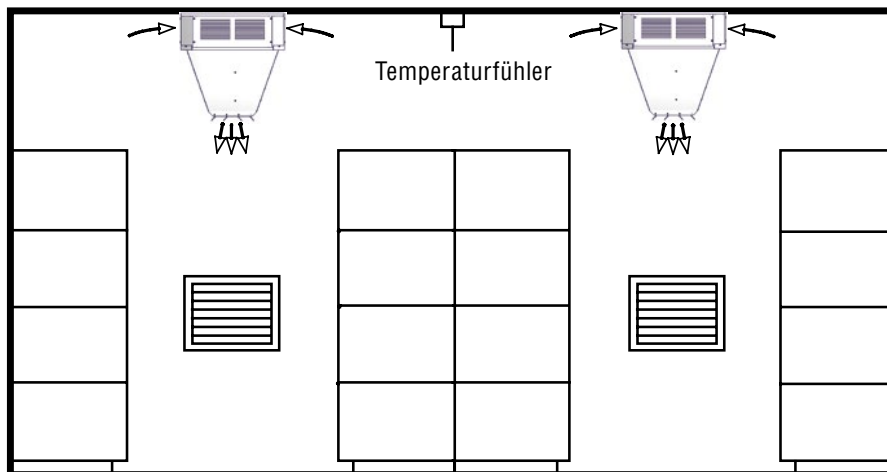
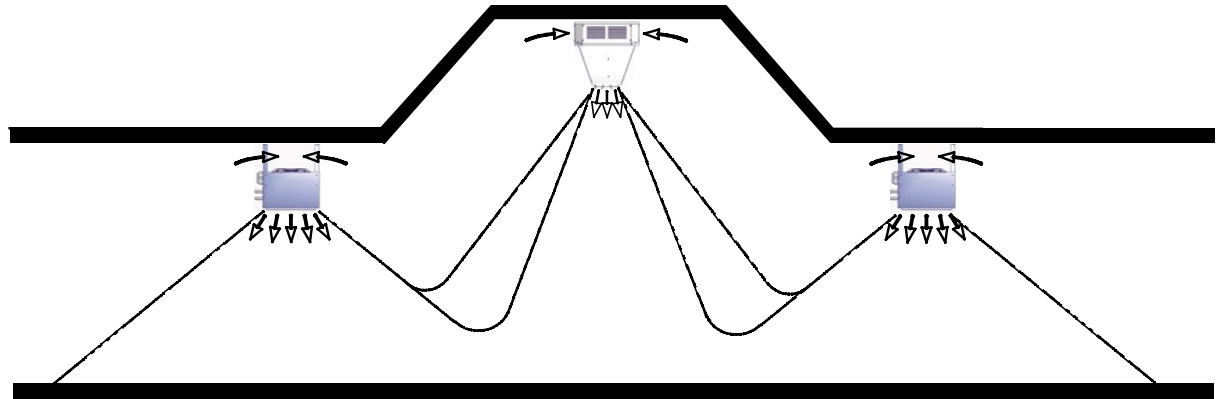


	obere / untere Drehzahl	obere / untere Drehzahl
Baugröße	Wurfweite in m	Luftmenge in m ³ /h
140	5 / 4	2700 / 2100
250	6 / 5	4000 / 3300
400	7 / 6	5500 / 4100
650	8 / 7	8400 / 6400

Bei Apparaten in Deckenmontage ist auf eine genügende Eindringtiefe des vertikalen Luftstrahls zu achten. Um unangenehme Temperaturschichtungen zu vermeiden, sind bei der Apparateauswahl die resultierenden vertikalen Eindringtiefen des Luftstrahls zu prüfen. Die entsprechenden Werte sind aus den Tabellen zu entnehmen.

Durch Verstellen der senkrecht gestellten Ausblasjalousien kann die Ausbreitung und Richtung des Luftstrahls verändert werden (Nur Typ E). Durch das gegenseitige Richten der Ausblasjalousien kann auch die Eindringtiefe des Luftstrahls verringert werden (Nur Typ E). Die Fühlerplatzierung erfolgt bauseits im Bereich der Stauwärme.

Montagebeispiele:



5.2 Elektrischer Anschluss



Warnung!

Der Elektroanschluss darf nur von einem zugelassenen Elektroinstallateur unter der Berücksichtigung der DIN- und VDE-Bestimmungen, sowie den Richtlinien des örtlichen Energieversorgungsunternehmens ausgeführt werden.

- Der elektrische Anschluss der AL-KO Deckenlüfter ist entsprechend den Anschlussplänen vorzunehmen. Schließen Sie nur nach dem gerätespezifischen Schaltplan an.
- Die Deckenlüfter müssen geerdet werden.
- Die Zuleitung muss über einen Reparaturschalter allpolig abschaltbar sein.
- Schwankungen bzw. Abweichungen der Netzspannung dürfen die in den technischen Daten angegebenen Toleranzen nicht überschreiten, ansonsten sind Funktionsausfälle nicht auszuschließen.
- Alle Elektromotoren der Ventilatoren sind standardmäßig mit einem Thermokontakt ausgestattet. Dieser muss in die Steuerung eingebunden werden.

5.2.1 Ventilator

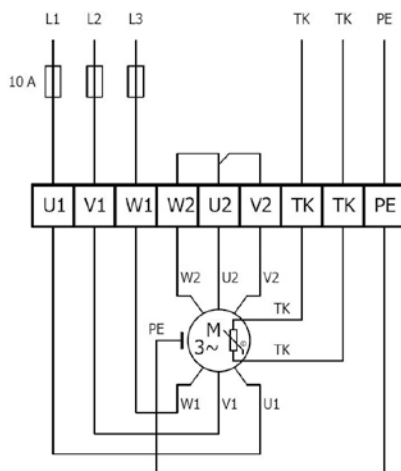
Überprüfen Sie die Drehrichtung des Ventilators.

Die Drehrichtung muss dem Drehrichtungspfeil auf dem Ventilatorflügel bzw. dem Ventilatorgehäuse entsprechen.

Technische Daten Ventilator 400 V:

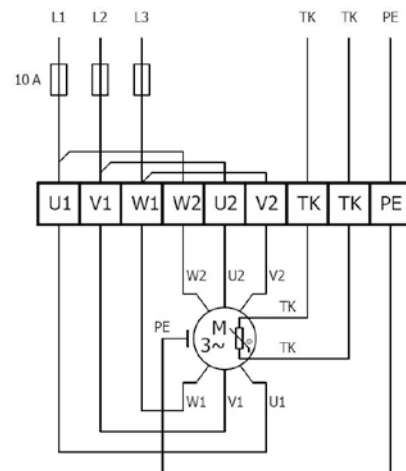
Typ	140		250		650	
Betriebsspannung in V	3~400 V/50 Hz		3~400 V/50 Hz		3~400 V/50 Hz	
	Δ	Y	Δ	Y	Δ	Y
Leistungsaufnahme in kW	0,19	0,14	0,29	0,21	0,75	0,47
Nennstrom in A	0,40	0,23	0,50	0,32	1,50	0,83
Betriebsdrehzahl U/min	1390	1170	1330	1020	880	680
Isolationsklasse	THCL 155 (F)		THCL 155 (F)		THCL 155 (F)	
Schutzart	IP 54		IP 54		IP 54	
Motorschutz	Thermokontakt		Thermokontakt		Thermokontakt	

Klemmleiste 400 V ohne AL-KO Drehzahlsteuerung



Ventilator 3x400 V 50 Hz

Abb.: Anschlusschema für 1-stufigen Betrieb
Niedrige Drehzahl (Sternschaltung)



Ventilator 3x400 V 50 Hz

Abb.: Anschlusschema für 1-stufigen Betrieb
Hohe Drehzahl (Dreieckschaltung)

5.2.2 Kabelliste



Die Angabe der Kabelquerschnitte erfolgt ohne Gewähr.
Verlegeart und eventuelle Häufungen sind hierbei nicht berücksichtigt!

Geräte mit Drehstrommotor:

Zuleitung (400 V, AC/3 Ph)

Gerätetyp

Kabel

DL ENERGIE IND-140 - 650;

6 G 1,5 mm² (1-stufig); 9 G 1,5 mm² (2-stufig)

Kabel für optimale Feldgeräte:

siehe Dokumentation „Steuerungen und Regelungen für Luftheizgeräte/Luftkühlgeräte“

6. Steuerung

Optional können AL-KO Deckenlüfter mit diverserem Steuerungszubehör erweitert werden.

Der bauseitige Anschluss eines Fremd-Frequenzumrichters stellt eine Änderung am Gerät dar und ist somit nicht zulässig!

Weitere Details und Informationen entnehmen Sie der technischen Dokumentation „Steuerungen und Regelungen für Luftheizgeräte/Luftkühlgeräte“.

7. Wartung

Der Betreiber ist verpflichtet, die Anlage von Fachpersonal regelmäßig warten zu lassen.

Bei Abschluss eines Wartungsvertrages übernimmt die Firma AL-KO diese Aufgaben.

7.1. Sicherheit



Warnung!

Wartung, Instandsetzung, Arbeiten an der Elektrik usw. dürfen nur von ausgebildetem, geschultem und eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.



Warnung!

Bei allen Arbeiten ist generell das Gerät vorher stromlos zu setzen, Hauptschalter und/oder Reparaturschalter ausschalten (allpolig abschalten) und vor unbefugten Wiedereinschalten sichern.

Nach Abschalten des Gerätes läuft das Laufrad ca. 1 bis 3 Minuten nach. Das Laufrad darf niemals von Hand oder mit Gegenständen abgebremst werden.

Nach dem Durchführen von Arbeiten am Gerät ist vom Verantwortlichen sicherzustellen, dass alle werkseitig angebrachten Schutzmaßnahmen funktionsfähig sind, bevor das Gerät wieder in Betrieb gesetzt wird.

7.2 Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile



Achtung!

Verwenden Sie nur Original Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile. Nur so ist ein sicherer Betrieb gewährleistet. Außerdem kann die Gewährleistung erlöschen!

7.3 Wartungsplan

Nr.	Komponente / Tätigkeit	Maßnahmen	Auszuführende Inspektionen in diesen Monats-Intervallen			
			1	3	6	12
1.	Luft Eintritt und Luftaustritt					
	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Komplett reinigen und instand setzen				X
2.	Gerätegehäuse					
	Auf luftseitige Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und instand setzen				X
3.	Ausblasjalousien					
	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Eventuell reinigen				X
	Auf mechanische Funktion prüfen					X
4.	Ventilatoren					
	Ventilator auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen	Reinigen und Instandsetzen			X	
	Laufrad auf Verschmutzung, Unwucht und Laufgeräusche prüfen	Motor kurzzeitig einschalten				X
5.	Steuerung					
	Klemmen- und Steckverbindungen sichtbar prüfen	Ggf. reinigen, auf festen Sitz prüfen				X

7.4. Komponenten prüfen

Ziel des regelmäßigen Prüfens der Komponenten ist es, Mängel frühzeitig zu erkennen und zu beheben.

Die regelmäßigen Kontrollen umfassen u.a. folgende Maßnahmen:

Sichtkontrolle des betreffenden Geräte-Bereichs auf Mängel wie z.B. Verschmutzung, Rostbildung, und Beschädigungen.

7.4.1 Ausblasjalousien prüfen

- Ausblasjalousien auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion überprüfen.
- Mechanische Funktion der Jalousien prüfen.

7.4.2 Ventilatoren prüfen

- Der Ventilator ist durch Verwendung von Kugellagern mit „Lebensdauerschmierung“ wartungsfrei. Nach Beendigung der Fettgebrauchsdauer (bei Standardanwendung ca. 30 – 40.000 h) ist ein Lageraustausch erforderlich.
- Ventilatoren auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion überprüfen.
- Ventilatorbefestigung überprüfen und dabei sämtliche Befestigungsschrauben nachziehen.
- Funktion der Schutzeinrichtungen überprüfen.
- Auf untypische Laufgeräusche und schwingungsfreiem Lauf prüfen.



Achtung!

Feuchte Atmosphäre:

Bei längeren Stillstandszeiten in feuchter Atmosphäre wird empfohlen die Ventilatoren monatlich für mindestens 2 Std. in Betrieb zu nehmen, damit eventuell eingedrungene Feuchtigkeit verdunstet.

7.5 Komponenten reinigen

Werden bei den Kontrollen verschmutzte Komponenten erkannt, müssen diese sofort gereinigt werden.

Zur Reinigung dürfen keine aggressiven, lacklösenden Reinigungsmittel verwendet werden.

7.5.1 Ausblasjalousien reinigen

- Ausblasjalousien regelmäßig reinigen.

7.5.2 Ventilatoren reinigen

- Lüftungsrad, Motor und Gitter regelmäßig reinigen.
- Der komplette Ventilator darf mit einem feuchten Putztuch gereinigt werden.
- Verwenden Sie keinesfalls einen Hochdruckreiniger oder Strahlwasser zur Reinigung.
- Vermeiden Sie Wassereintritt in den Motor und die elektrische Installation.
- Nach dem Reinigungsprozess muss der Motor zum Abtrocknen 30 Minuten bei 80-100% der max. Drehzahl betrieben werden, damit eventuell eingedrungenes Wasser verdunsten kann.

7.6 Komponenten wechseln



Warnung!

Wartung, Instandsetzung, Arbeiten an der Elektrik usw. dürfen nur von ausgebildetem, geschultem und eingewiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.

7.6.1 Ausblasjalousie wechseln

- Nieten der Ausblasjalousie abbohren.
- Ausblasjalousie entnehmen.
- Der Einbau der Ausblasjalousie erfolgt in umgekehrter Reihenfolge!

7.6.2 Ventilator wechseln

- Gerät spannungslos schalten.
- Ventilator Kabel in Klemmdose abklemmen.
- Ventilator Kabel herausfädeln.
- Ausblashaube abschrauben.
- Rückwand mit Ventilator abschrauben.
- Befestigungsschrauben des Ventilators lösen.
- Der Einbau des Ventilators erfolgt in umgekehrter Reihenfolge!

8. Hilfe bei Störungen



Warnung!

Diagnose, Störungsbeseitigung und Wiederinbetriebnahme dürfen nur von autorisierten Personen durchgeführt werden. Das gilt besonders bei Arbeiten an elektrischen Einrichtungen innerhalb des Schaltschranks (z.B. Prüf- arbeiten, Austausch, usw.)!

8.1 Ansprechpartner

Für alle Fragen, die Sie mit unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an den Ersteller Ihrer lufttechnischen Anlage, an eine unserer Niederlassungen oder direkt an:

AL-KO THERM GMBH
Hauptstraße 248-250
89343 Jettingen-Scheppach
Deutschland

Telefon: (+49) 8225/ 39-0
Fax: (+49) 8225/ 39-2113
E-Mail: luftheizung@al-ko.de
Web: www.al-ko.com

9. Stilllegung

9.1. Außerbetriebsetzung

Anlage vor Beginn der Arbeiten stromlos setzen (allpolig abschalten) und vor unbefugtem Einschalten sichern.

Vor erneuter Inbetriebsetzung sind grundsätzlich die Punkte unter Kapitel Wartung zu beachten.

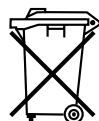
9.2 Abbau

Anlage vor Beginn der Arbeiten stromlos setzen (allpolig abschalten) und vor unbefugtem Einschalten sichern.

Die Demontage darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Abbau muss nach den zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen, einschlägigen Arbeits- und Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden.

9.3 Entsorgung



Ausgediente Geräte nicht über den Hausmüll entsorgen!

Bei der Entsorgung des Deckenlüfters und des Zubehörs ist nach den zum Zeitpunkt der Durchführung gültigen, einschlägigen, örtlichen Umwelt- und Recyclingvorschriften Ihres Landes und Ihrer Gemeinde vorzugehen.

Ihre internationalen Ansprechpartner für Vertrieb und Service:

Country	Company	Telephone	Fax
Deutschland	AL-KO THERM GMBH	(+49) 8225 39-0	(+49) 8225 39-2113
Österreich	BSH - Luft+Klima-Geräte GmbH	(+43) 1 485 15 11-0	(+43) 1 486 3628
Polen	BSH Klima Polska Sp. z o.o.	(+48) 227371858	(+48) 227371859
Ungarn	BSH Hungária Légtechnikai KFT.	(+36)-1 / 203 - 06 - 90	(+36)-1 204 -28 - 21

© Copyright 2016

AL-KO THERM GMBH | Jettingen-Scheppach | Germany

Alle Rechte liegen bei der AL-KO THERM GMBH, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Diese Dokumentation oder Auszüge daraus dürfen ohne die ausdrückliche Erlaubnis der AL-KO THERM GMBH nicht vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.

Technische Änderungen ohne Beeinträchtigung der Funktion vorbehalten.

3910748/Mai 2016