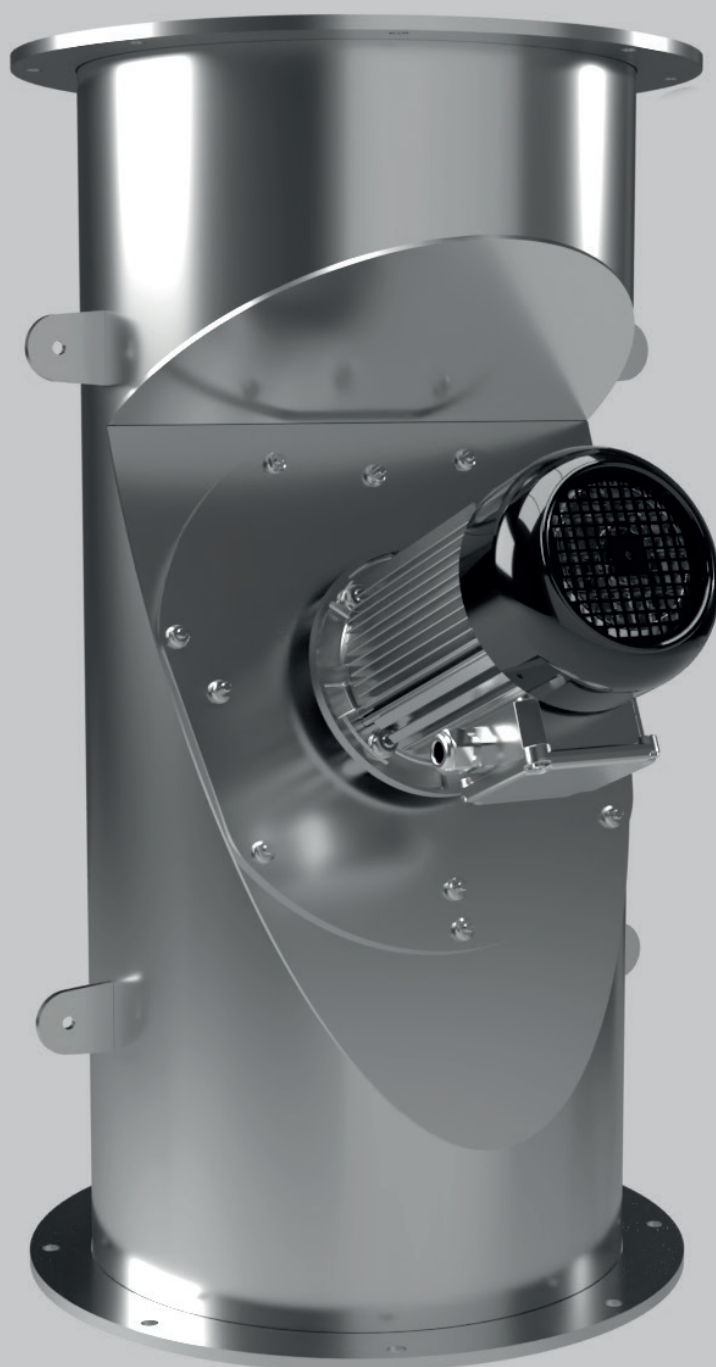


LINEJEKT® 250-800

Der Industrieventilator

ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG



KW

eine Marke der
Raab Gruppe 

Wichtige grundlegende Informationen	3
Lieferumfang.....	3
Verantwortlichkeiten.....	3
Dokumentation.....	3
Hersteller.....	3
Sicherheit, Einsatz und Transport	4
Normen + Richtlinien.....	4
Verhalten im Notfall.....	4
Sicherheitshinweise.....	4
Einsatzbereiche.....	4
Transport und Auspacken.....	4
Aufbau	5
Aufbau.....	5
Montage	5
Montage.....	5
Aufstellungsort.....	5
Grundsätzliches zur Montage.....	5
Montage	6
1. Horizontale Wandbefestigung.....	6
2. Vertikale Wandbefestigung.....	6
3. Horizontale Deckenmontage.....	6
Elektrischer Anschluss.....	6
Montage Motorabdeckung.....	6
Reinigung/Wartung	7
Reinigung/Wartung.....	7
Störungsbeseitigung.....	7
Max. Anschlusskräfte je Einzelkonsole.....	7
Leistungsdiagramm	8
Maximal erreichbare Leistung.....	8
Leistung bei 50 Hz Netzfrequenz.....	9
Abmessungen	10
Abmessungen.....	10
Schaltpläne	11
Frequenzumrichter	12
CFC 10 auf Frequenzumrichter.....	12
Handbetrieb Frequenzumrichter.....	12

WICHTIGE GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN

Diese Betriebsanleitung beschreibt die Linejekt-Serie 250, 350, 450, 600 und 800. Bitte lesen Sie diese Betriebsanleitung, bevor Sie einen Linejekt in Betrieb nehmen.

Lieferumfang

Im Lieferumfang ist folgendes enthalten:

- Betriebsanleitung
- Linejekt der Serie 250 bis 800

Verantwortlichkeiten

Verantwortlichkeiten des Herstellers

Die Linejekt-Serie ist nach dem zum Zeitpunkt der Herstellung bekannten Stand der Technik gebaut. Sofern die Geräte entsprechend der vorliegenden Betriebsanleitung verwendet werden, ist die erforderliche Sicherheit gewährleistet.

Verantwortlichkeiten des Betreibers

Die für den Einsatzbereich eines Kanaleinbauventilators gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften müssen eingehalten werden.

Ohne Anspruch auf Vollständigkeit müssen während der gesamten Produktlaufzeit folgende Punkte beachtet werden:

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass diese Betriebsanleitung während der gesamten Produktlaufzeit des Linejekts zur Verfügung steht.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen und im Datenblatt aufgeführten Umgebungsbedingungen während der gesamten Betriebszeit eingehalten werden.
- Der Betreiber muss alle Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.
- Der Betreiber muss Wartungsintervalle festlegen, die auf die individuelle Einsatzumgebung abgestimmt sind und die Einhaltung der Wartungsintervalle sicherstellen.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Linejekt nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben wird. Bei funktionalen Einschränkungen oder Defekten muss der Linejekt vorübergehend stillgelegt und vor unbeabsichtigter Inbetriebnahme geschützt werden.
- Der Betreiber darf keine Veränderungen oder Umbauten am Linejekt vornehmen, ansonsten erlischt die Verantwortlichkeit des Herstellers.
- Der Betreiber ist für die Einhaltung der örtlichen Umwelt-, Sicherheits- und Brandschutzbestimmungen verantwortlich.
- Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass nur für den jeweiligen Fachbereich geschultes Fachpersonal Zutritt zum Linejekt hat. Der Gefahrenbereich muss vor unbefugtem Zutritt geschützt und ggf. mit einer Zutrittsbeschränkung gekennzeichnet werden.
- Die Montage des Linejekts muss durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

Dokumentation

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Personal, das aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung im jeweiligen Fachbereich über ausreichende Kenntnisse für die Montage und Installation des Linejekts verfügt, sowie an Fachleute, die für die Bedienung des Linejekts geschult sind.

Darstellungskonventionen

Kennzeichnung von Warnhinweisen



GEFAHR

Kennzeichnung einer Gefährdung, bei der Tod oder schwere Verletzungen eintreten, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG

Kennzeichnung einer Gefährdung, bei der Tod oder schwere Verletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT

Kennzeichnung einer Gefährdung, bei der leichte Verletzungen eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.



HINWEIS

Kennzeichnung einer Gefährdung, bei der Sachschäden eintreten können, wenn sie nicht vermieden wird.

Hersteller

Kutzner + Weber GmbH
Frauenstr. 32
82216 Maisach, Germany

www.kutzner-weber.de
Tel.: +49 (0) 81 41 / 9 57-0
Fax: +49 (0) 81 41 / 9 57-5 00

Normen + Richtlinien

Rauchsauger sind nach ihrer Montage ein fester Bestandteil der Abgasanlage der Feuerstätte (wie z. B. Heizkessel) und beeinflussen diese direkt. Es wird deshalb empfohlen, vor der Montage den Bezirksschornsteinfegermeister zu informieren. Der Rauchsauger dient zur Unterstützung der Funktion der Abgasanlage, die Auslegung der Abgasanlage nach DIN EN 13384 T 1/T 2 muss gewährleistet sein. Die einwandfreie Funktion ist nur gewährleistet, wenn die nachfolgenden Hinweise beachtet werden.

DIN V 18 160 T 1 (Ausführungsnorm Abgasanlagen)

DIN EN 13384 T 1 Berechnung von Abgassystemen.

DIN EN 13384 T 2 Berechnung von Abgassystemen bei Mehrfachbelegung (bei Öl- und Gasfeuerstätten nur mit zugelassenem Steuersystem).

Verhalten im Notfall

Bei einem Notfall sind unverzüglich folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Feuerungsanlage stromlos schalten
- Feuerungs- oder Produktionsanlage abschalten
- Feuerungs- oder Produktionsanlage abkühlen lassen
- Anlage durch Fachmann prüfen lassen

Sicherheitshinweise

Bei der Montage müssen geltende Gesetze, Richtlinien und Normen beachtet werden.

Die Montage des Rauchsaugers „Linejekt“ ist bevorzugt in der Leitung vorgesehen, eine Montage an der Mündung von Abgasanlagen ist ebenfalls möglich. In jedem Falle müssen die statischen Anforderungen und die sichere Befestigung beachtet werden.

- Zum Ausbrennen der Abgasanlage muss der Rauchsauger demontiert werden.
- Um ein sicheres Reinigen der Abgasanlage und des Rauchsaugers zu gewährleisten ist in jedem Falle ein Wartungsschalter vorzusehen.
- Vor notwendigen Tätigkeiten am Rauchsauger immer Stromzufuhr mit dem Wartungsschalter unterbrechen oder spannungsfrei schalten und den Stillstand des Laufrades abwarten, um eine Verletzung am rotierenden Laufrad zu vermeiden, VDE-Richtlinien sind zu beachten.
- Achtung, heiße Oberfläche. Durch die Eigenerwärmung des Motors und die anlagenseitige Erwärmung durch heiße Abgase kann es zu einer gefährlichen Oberflächentemperatur am Rauchsauger kommen. Vor Arbeiten am Rauchsauger diesen immer ausreichend abkühlen lassen.
- Bei leicht zugänglichen Montageorten (wie z. B. Flachdächern, Dachterrassen o. ä.) ist es bauseits zwingend erforderlich, ein Eingreif- bzw. Zugangsschutz nach Norm DIN EN ISO 13857 anzubringen, um eine Verletzung von außenstehenden Personen auszuschließen.
- Um das Gerät leicht und sicher zu transportieren, kann es mittels der Befestigungsösen an einem Kran befestigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass diese Anleitung stets allen Personen zugänglich ist, die mit diesem Gerät zu tun haben.
- Stellen Sie sicher, dass diese Anleitung von allen Personen gelesen und verstanden wird, die mit diesem Gerät zu tun haben.
- Mindestabstände zu brennbaren Materialien sind nach DIN EN V 18160 bzw. nach Vorgabe der Merkblätter der verwendeten Baustoffe einzuhalten.
- Das Montagezubehör darf nur mit statisch ausreichend belastbarem und für den Anwendungsfall geeignetem Befestigungsmaterial am Gebäude angebracht werden.

Achtung!

Durch den hohen erzeugbaren Unterdruck kann es zur saugseitigen Zerstörung der Rohre kommen. Die Prüfung des maximal zulässigen Unterdrucks ist bauseits zu erbringen.

Sicherheitskennzeichnung an der Maschine

Die Beschriftung auf dem Linejekt enthalten wichtige technische Hinweise.

Die Beschriftung darf nicht entfernt werden. Falls die Beschriftung unlesbar geworden ist muss diese durch eine neue ersetzt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Linejekts liegt in der Förderung von sauberen, heißen und gasförmigen Medien bis zu einer Mediumtemperatur von 400 °C.

Einsatzbereiche

Vornehmlich für alle üblichen, geregelten Brennstoffe aus Holz, Kohle, Öl, Gas und den dafür vorgesehenen Wärmeerzeugern (Verwendung gem. DIN EN V 18160).

Bei Mehrfachbelegung oder Gemischtbelegung nur mit Steuerung. Bei geregelten Heizkesseln, Industrieanlagen o. ä. empfehlen wir ebenfalls den Einsatz einer RS-Regelung oder die Steuerung des Rauchsaugers über die Anlagenregelung (Nachweis nach DIN EN 13384 muss erbracht werden).

Transport und Auspacken

Nutzen Sie für den Transport geeignete Hebe- und Transportvorrichtungen und stellen Sie sicher, dass alle beteiligten Personen mit geeigneter Schutzkleidung ausgestattet sind.

Packen Sie den Linejekt vorsichtig aus, und prüfen Sie die Bauteile auf Beschädigungen, die ggf. durch den Transport verursacht wurden. Bei Beanstandungen wenden Sie sich unmittelbar an das Transportunternehmen und melden den Schaden an den Hersteller. Ziehen Sie nach der Montage die Schutzfolie ab.



VORSICHT

Der Antrieb ist nicht als Tragegriff geeignet, da er nicht für diese Belastung ausgelegt ist. Missachtung kann zu einer Beschädigung von Gehäuse und Antrieb führen.

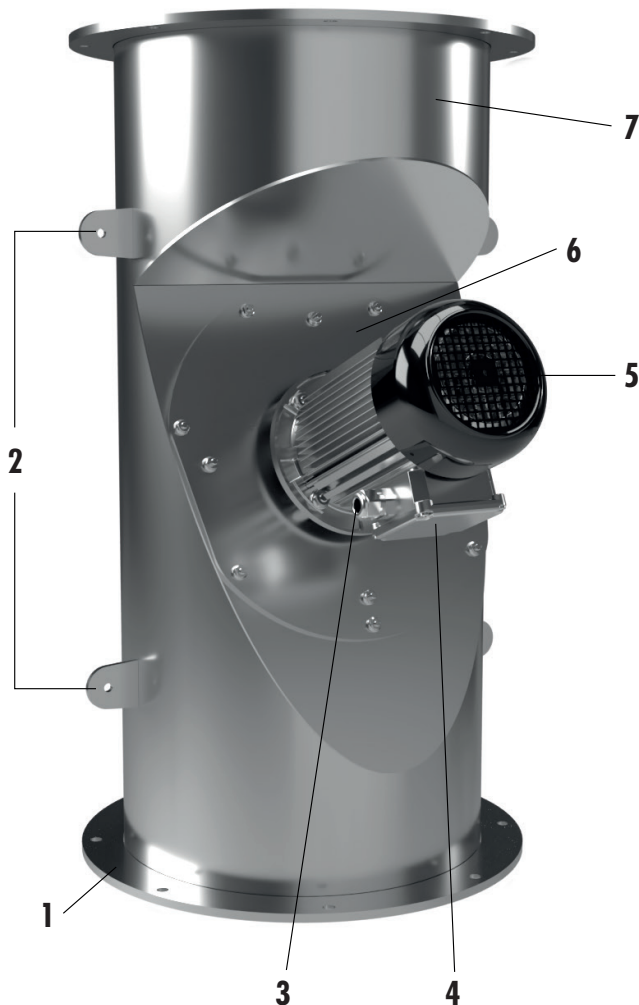
Um das Gewicht des Linejekts zu reduzieren, kann der Antrieb mit Halteplatte ausgebaut und separat transportiert werden.

Der Linejekt darf nicht auf dem Antrieb gelagert oder transportiert werden. Verwenden Sie dafür die Halte-/Transportlaschen.

Aufbau

Der Linejekt besteht aus einem stabilen Gehäuse mit vier Halte-/Transportlaschen, die im Betrieb als Halterung genutzt werden können.

In dem Gehäuse befindet sich ein abnehmbare Revisionsöffnung mit montiertem Antrieb.



Linejekt Typ 450, senkrechte Montage, Abgaseintritt von unten

- 1 Standardanschluss mit Flansch (Linejekt 250, 350, 450, 600, 800)
- 2 Halte-/Transportlaschen
- 3 PG Kabelanschluss
- 4 Klemmkasten
- 5 Motor
- 6 Motorhalteplatte/Revisionsdeckel
- 7 Gehäuse Edelstahl

Montage

Die Planung der Montage des Linejekt sowie die Montage selbst obliegt einem Fachbetrieb. Dieser ist durch den Anlagenbetreiber zu beauftragen.

Der Rohrventilator muss dicht mit dem abgasführenden Innenrohr (bei mehrschaligen Abgasanlagen) verbunden werden. Die Längenausdehnung der Abgasanlage bzw. des Kanalsystems ist zu beachten. Entnehmen Sie diese bitte den Unterlagen des Herstellers. Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen gemäß dessen Vorgabe und den örtlichen Verhältnissen zu ergreifen. Der Austritt für die Hinterlüftung der Abgasanlage (falls vorhanden) muss frei bleiben. Unter der Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse müssen ggf. weitere Maßnahmen ergriffen werden.

Aufstellungsort

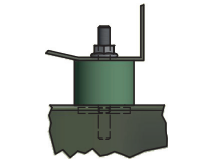
Folgende Punkte sind zu beachten:

- Für einen sicheren Betrieb und für die Wartung notwendige Abstände zu Wänden oder Gegenständen einhalten.
- Vorgeschriebene Warnschilder müssen sichtbar, lesbar und beständig angebracht werden.
- Der Linejekt muss gegen äußere Einflüsse geschützt sein.
- Für den Abgasdurchfluss müssen die vorgesehenen Anschlüsse verwendet werden.
- Die Abgasanschlüsse dürfen keinen unzulässigen mechanischen Kräften oder Schwingungen ausgesetzt sein. Wenn durch die Art der Verbrennung Schwingungen ausgelöst werden, müssen entsprechende Gegenmaßnahmen bauseitig ergriffen werden (Schwingungsdämpfer).
- Die Überwachung der Betriebsparameter muss durch geeignete Instrumente und Vorrichtungen ermöglicht werden.
- An der Seite des Antriebs sollte ein freier Raum in der Breite des Linejekts vorgesehen sein. Dies ermöglicht den einfachen Ausbau des Antriebs und der Revisionsöffnung für Reinigungs-/Wartungsarbeiten.
- Wegen der möglichen hohen Temperaturen des Gehäuses ist auf ausreichenden Abstand zur Decke bzw. zu angrenzenden Wänden zu achten bzw. eine entsprechende brandschutztechnische Isolierung anzubringen. Bei Feuerungsanlagen gelten die Anforderungen der Mindestabstände nach DIN 18160-1 Punkt 6.2.
- In der Nähe des Linejekts dürfen keine entzündlichen Materialien gelagert werden.

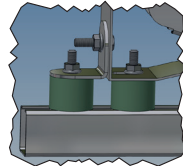
Grundsätzliches zur Montage

- Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Umgebungsluft des Rauchsaugers 50 °C nicht überschreitet, sonst kann die Kühlung des Motors nicht mehr sichergestellt werden.
- Es ist darauf zu achten, dass der Motor bei hohen Temperaturen des Fördermediums nicht nach oben stehend auf der Abgasleitung montiert wird, da es sonst zur zusätzlichen Temperaturbelastung des Motors durch die aufsteigende Wärme kommen kann.
- Der Motor ist zur Seite stehend einzubauen.
- Für ausreichende Belüftung des Motors ist zu sorgen.
- Das Gerät ist so zu montieren, dass die Antriebseinheit im Wartungsfall jederzeit aus dem Gehäuse entnommen werden kann.
- Prüfen sie vor der Montage die Freigängigkeit des Laufrades.
- Beim Betrieb mit niedriger Drehzahl kann es durch die verringerte Eigenkühlung evtl. zu einer übermäßigen Erwärmung des Motors kommen. In diesem Falle ist für eine zusätzliche Kühlung des Motors zu sorgen.
- Die Drehrichtung muss bei Inbetriebnahme geprüft werden, diese ist auf dem Typenschild ersichtlich und kann am hinteren Motorkühlaufrad gesehen werden. Falls diese nicht stimmt kann sie durch anpassen der Verkabelung geändert werden.
- Nehmen sie den Motor erst in Betrieb, wenn er sicher an Ort und Stelle verbaut ist.
- Der Linejekt darf ausschließlich an den dafür vorgesehenen Befestigungswinkeln (Halte-/Transportlaschen) montiert werden. Der Linejekt kann entweder von der Decke abgehängt, mit Wandhalterungen bzw. einem Gerüst montiert werden. Dabei ist auf die maximale Belastbarkeit der Deckenaufhängung bzw. auf ein ausreichend stabiles Gerüst zu achten.

1. Horizontale Wandbefestigung



Linejekt 250, 350, 450



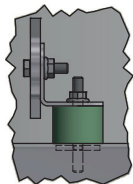
Linejekt 600, 800

- Für eine horizontale Befestigung benötigt man 2x Wandbefestigung, 1 Paar Wandkonsolen und bei gedämpften Einbau ein Schwingungsdämpfer-Set für Linejekt 250, 350, 450 sowie zwei Schwingungsdämpfer-Sets und ein Befestigungswinkel-Set für Linejekt 600 und 800
- Die Wandkonsolen werden in der gewünschten Position an der Wand befestigt (Anschlusskräfte nach Tabelle, S. 7, beachten).
- Wandbefestigungen auf die Wandkonsolen schrauben (wie vorgesehen mit oder ohne Schwingungsdämpfer).
- Linejekt in die Wandkonsole einlegen und Befestigungsbügel anziehen.
- Rohrleitung anschließen.
- Der statische Nachweis ist bauseits zu erbringen.

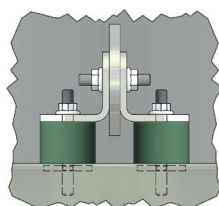
Achtung!

Rohrleitung muss separat abgefangen und befestigt werden!

2. Vertikale Wandbefestigung



Linejekt 250, 350, 450



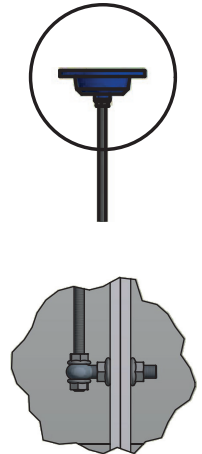
Linejekt 600, 800

- Für eine vertikale Befestigung benötigt man 2x Paar Wandkonsolen, je nach Baugröße 1 bzw. 2 Winkelsets. Bei gedämpftem Einbau bitte je Winkelset ein Schwingungsdämpfer-Set verwenden.
- Die Wandkonsolen werden in der gewünschten Position an der Wand befestigt (Anschlusskräfte nach Tabelle S. 7 beachten).
- Linejekt mittels der Befestigungswinkel auf den Wandkonsolen verschrauben (wie vorgesehen mit oder ohne Schwingungsdämpfer).
- Der statische Nachweis ist bauseits zu erbringen.

Achtung!

Rohrleitung muss separat abgefangen und befestigt werden!

3. Horizontale Deckenmontage



- Für eine Deckenbefestigung benötigt man das Schwingungsdämpferset Deckenmontage, mit diesem kann der Rauchsauger schwingungsgedämpft abgehängt werden.
- Schwingungsdämpfer an der Decke befestigen.
- Gerät bauseits mittels M8 Gewindestangen über die beiliegenden Augenschrauben an die Flansche befestigen. Die Gewindestangen müssen mittels Muttern gekontert werden.
- Der statische Nachweis ist bauseits zu erbringen.
- Der Motor ist zur Seite stehend einzubauen.

Achtung!

Rohrleitung muss separat abgefangen und befestigt werden!

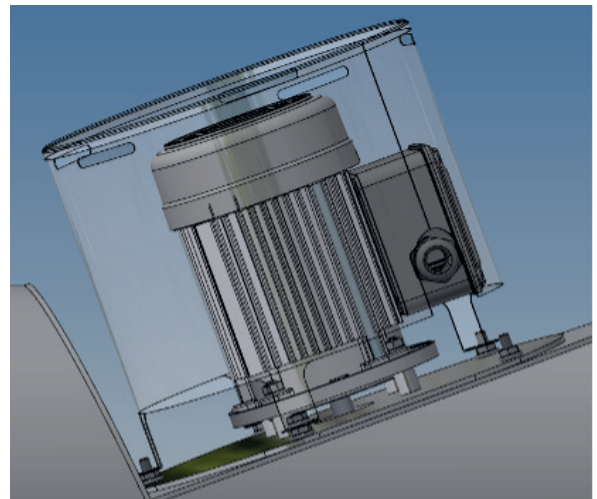
Elektrischer Anschluss

- Bei der elektrischen Montage sind die VDE-Vorschriften im jeweiligen Versorgungsbereich (z. B. VDE 100), Richtlinien und Normen auch zum Blitzschutz) sowie der Schaltplan zu beachten.
- Der elektrische Anschluss ist durch einen Fachhandwerker vorzunehmen.
- Während den Anschlussarbeiten ist die Anlage spannungsfrei zu schalten.
- Bei Betrieb mit Frequenzumrichter muss das Kabel vom Umrichter zum Motor geschirmt ausgeführt werden.
- Die vom Hersteller des Umrichters angegebenen max. Kabellängen sind einzuhalten.

Montage Wetterschutzdach

Die Schutzklasse des Motors beträgt IP 54. Für die Installation im Außenbereich wird die Montage eines Wetterschutzdachs empfohlen.

Das Wetterschutzdach ist mittels Flanschmuttern auf der Motorhalteplatte anzubringen. Es ist auf die Ausrichtung des Kabelauslasses zu achten.



Reinigung/Wartung

Der Rauchsauger „Linejekt“ ist im Zuge der üblichen Reinigungs- und Überprüfungsintervalle des Schornsteinfegers bzw. des vereinbarten Servicedienstes (z. B. bei Industrieanlagen) zu überprüfen und gegebenenfalls zu reinigen. Mindestens jedoch einmal jährlich.

Vorgehensweise:

- Gerät über Wartungsschalter ausschalten und gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- Warten Sie, bis der Linejekt vollständig abgekühlt ist (Raumtemperatur).
- Schließen Sie ggf. die Absperreinrichtungen des Abgassystems vor und nach dem Linejekt ab.
- Muttern der Motorhalteplatte lösen und Antriebseinheit (Motor mit Laufrad) aus dem Gehäuse nehmen.
- Laufrad mit einer kleinen Bürste oder einem Spachtel gründlich reinigen (wegen Korrosionsgefahr keine Stahlwerkzeuge verwenden, nur Kunststoff oder Edelstahl).
- Rauchsauger-Gehäuse reinigen.
- Antriebseinheit in Gehäuse einbauen und Muttern anziehen.
- Gerät einschalten und Laufruhe prüfen.

Bei unzureichender Reinigung des Laufrades kann es zu einer Unwucht des Laufrades kommen, welche sich durch Vibrationen des laufenden Linejekt bemerkbar macht. In diesem Fall muss die Reinigung wiederholt werden.

Achtung!

Vor Beginn der Wartungsarbeiten Stromversorgung unterbrechen!

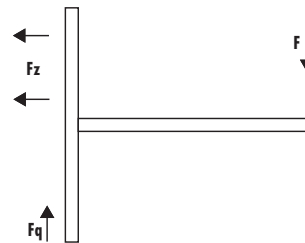
Störungsbeseitigung

Bei Erkennung einer Störung die Anlage stromlos schalten und Fachhandwerker informieren.

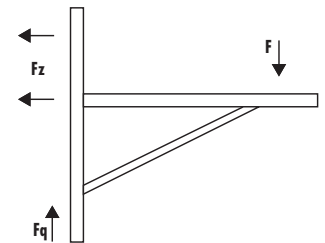
Max. Anschlusskräfte je Einzelkonsole

Konsolentyp	Länge [mm]	Anschl.-Kräfte je Dübel Fz kN	Fq = F kN
325	325	1,50	1,50
475	475	2,20	1,50
570	570	1,50	1,15
620	620	1,65	1,25
720	720	2,15	1,20
820	820	1,90	1,25
920	920	2,20	1,20
1.120	1.120	2,00	1,20

Konsolentyp: 325, 475

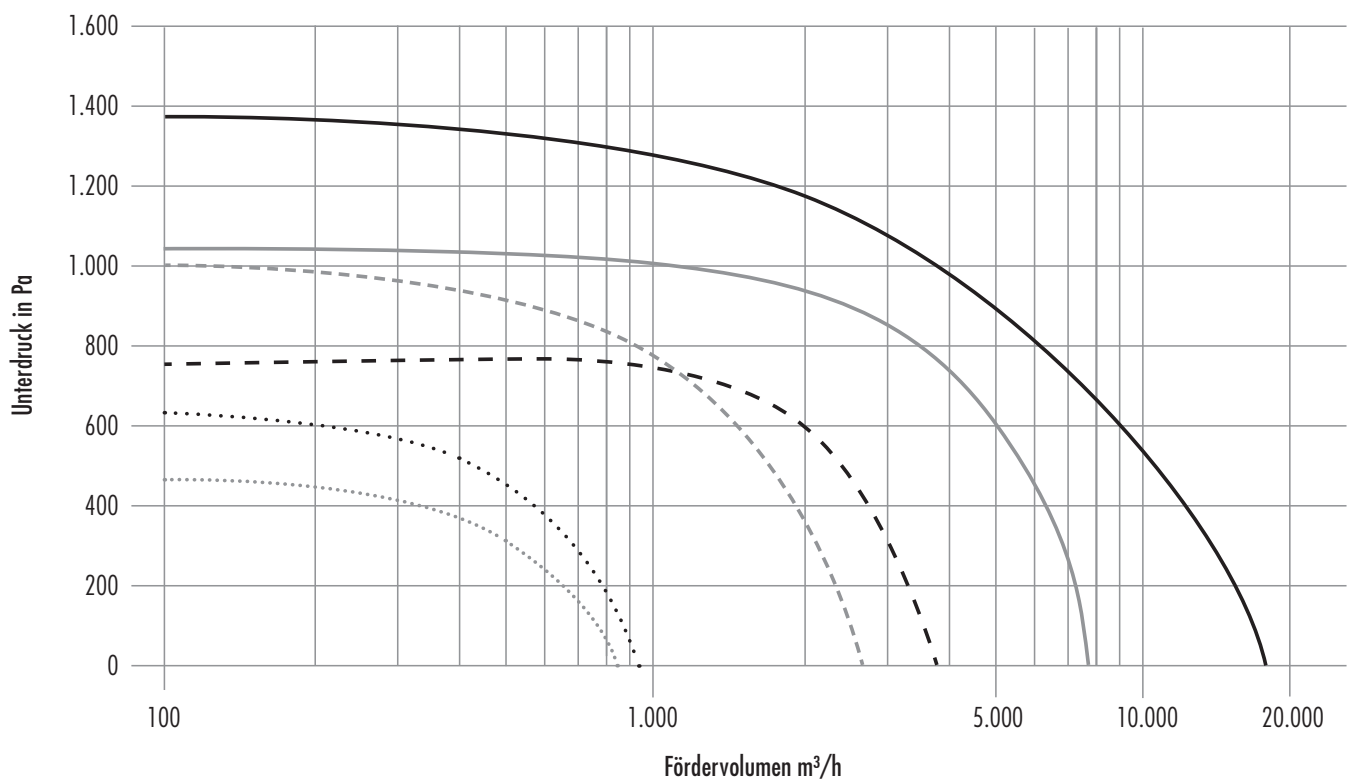


Konsolentyp: 570, 620, 720, 820, 920 und 1.120



LEISTUNGSDIAGRAMM

Maximal erreichbare Leistung

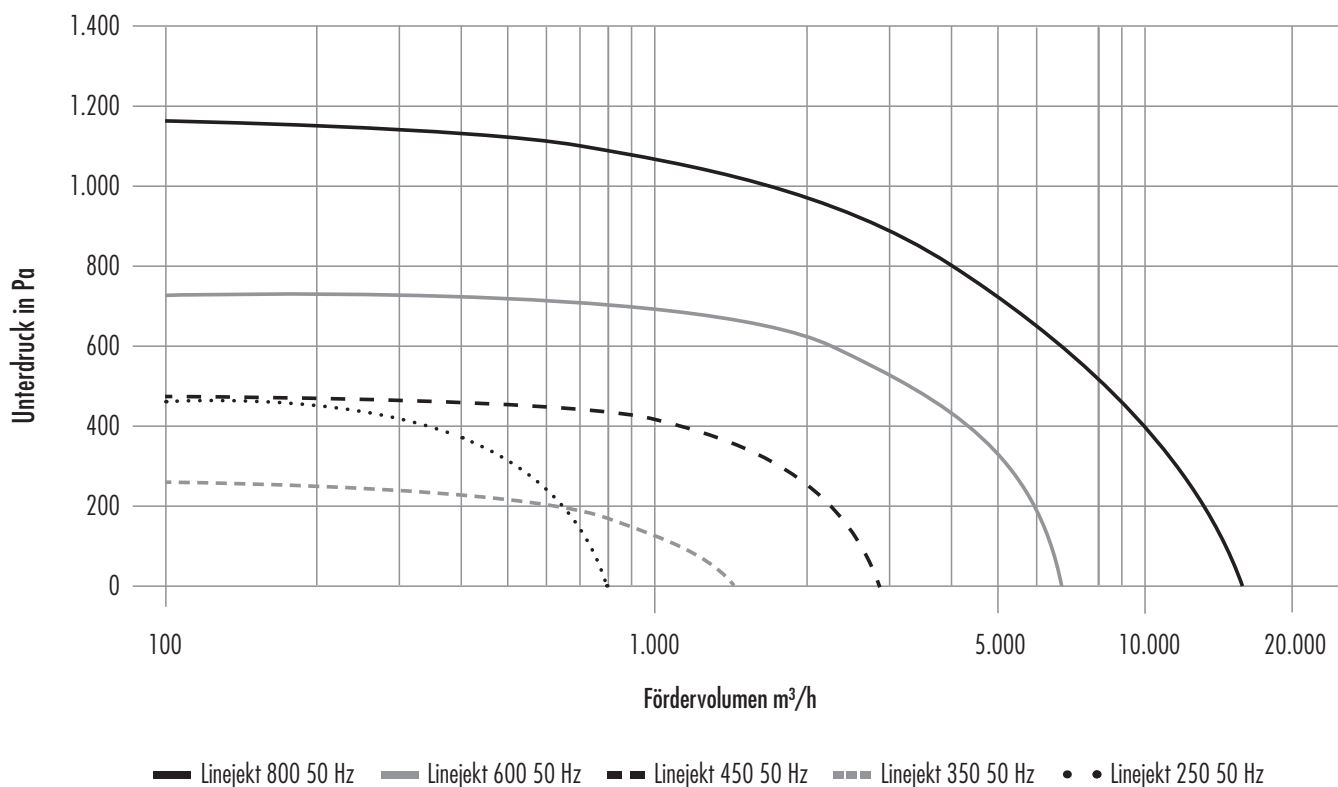


— Linejekt 800 55 Hz — Linejekt 600 60 Hz - - Linejekt 450 65 Hz - - Linejekt 350 100 Hz • • Linejekt 250 60 Hz • • Linejekt 250 50 Hz

Bezeichnung	DN [mm]	Spannung [V]	Strom [A]	Leistungsaufnahme [kW]	Schaltung	Frequenz [Hz]	cos φ	max. Fördervolumen [m ³ /h]	max. Unterdruck [Pa]	Abmessungen b x h [mm]	Abmessungen x; y [mm]	Gewicht [kg]
Linejekt 250	250	230	1,15	0,25	~	50	0,95	833	475	357 x 590	320; 318	13,2
Linejekt 250	250	400	0,6	0,35	Y	60	0,85	922	650	357 x 590	320; 318	13,2
Linejekt 350	350	400	2,1	0,96	Y	100	0,66	2.636	1.010	478 x 775	495; 418	27,2
Linejekt 450	450	400	2,2	0,95	Y	65	0,62	3.753	750	547 x 908	600; 602	46,2
Linejekt 600	600	400	5,9	2,90	Y	60	0,71	7.623	1.050	781 x 1.108	800; 752,5	103
Linejekt 800	800	400	14,7	7,74	Y	55	0,76	17.471	1.400	1.039 x 1.250	950; 947	198

LEISTUNGSDIAGRAMM

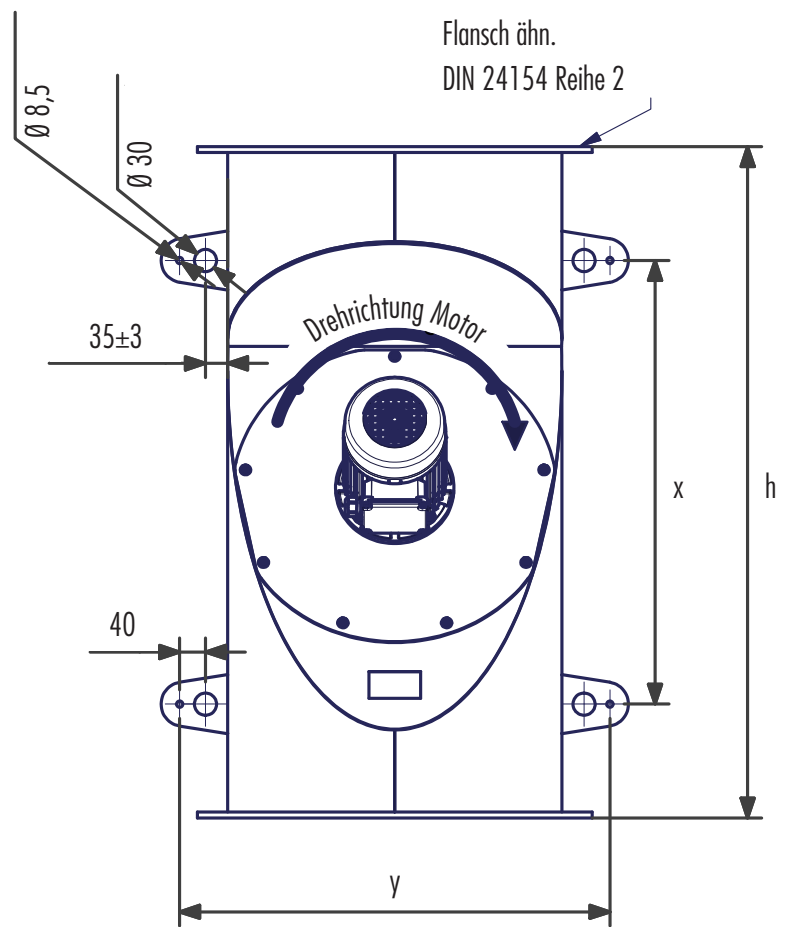
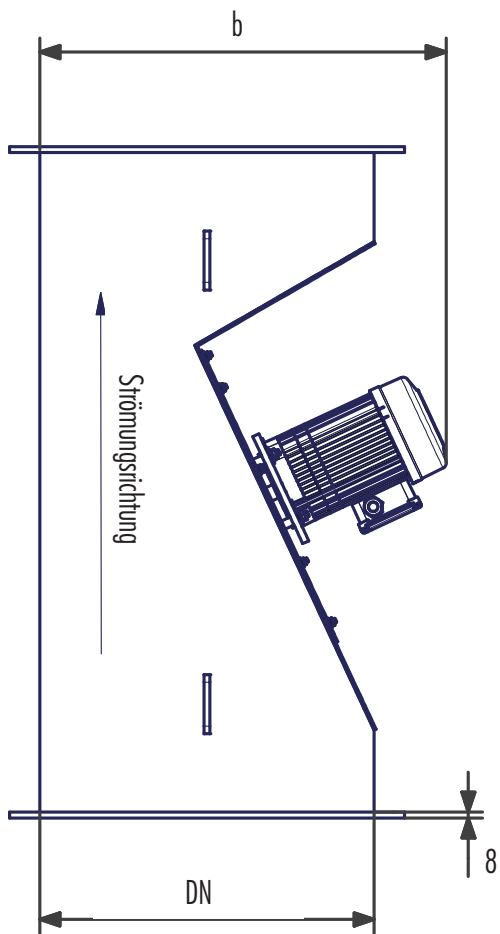
Leistung bei 50 Hz Netzfrequenz



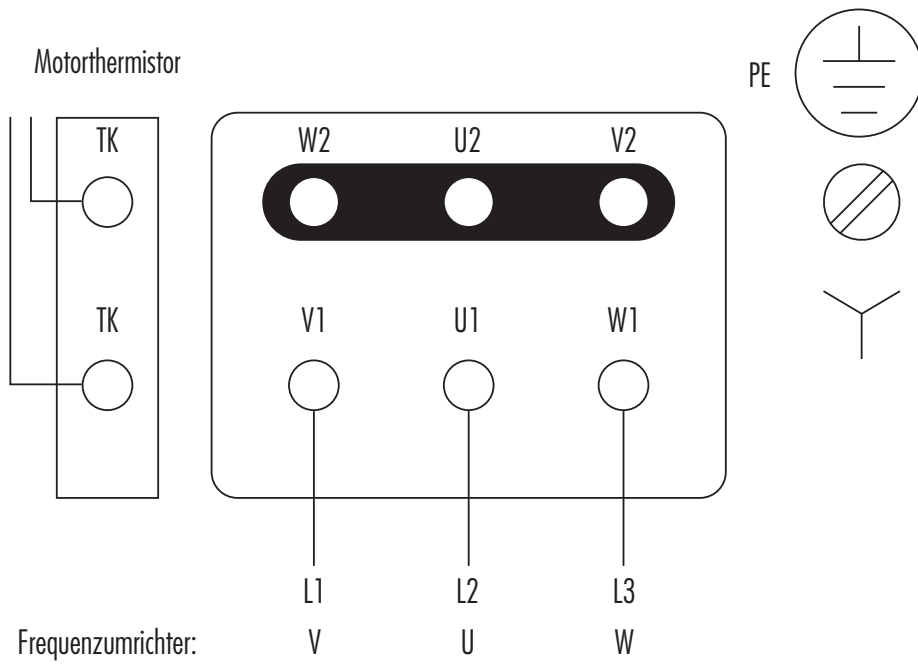
Bezeichnung	DN [mm]	Spannung [V]	Strom [A]	Leistungsaufnahme [kW]	Schaltung	Frequenz [Hz]	cos ϕ	max. Fördervolumen [m ³ /h]	max. Unterdruck [Pa]	Abmessungen b x h [mm]	Abmessungen x; y [mm]	Gewicht [kg]
Linejekt 250	250	400	0,5	0,29	Y	50	0,85	833	475	357 x 590	320; 318	13,2
Linejekt 350	350	400	1,6	0,78	Y	50	0,7	1.554	266	478 x 775	495; 418	27,2
Linejekt 450	450	400	1,8	0,77	Y	50	0,62	2.977	475	547 x 908	600; 602	46,2
Linejekt 600	600	400	4,5	2,21	Y	50	0,71	6.877	735	781 x 1.108	800; 752,5	103
Linejekt 800	800	400	12,3	6,48	Y	50	0,76	16.213	1.180	1.039 x 1.250	950; 947	198

ABMESSUNGEN

Abmessungen

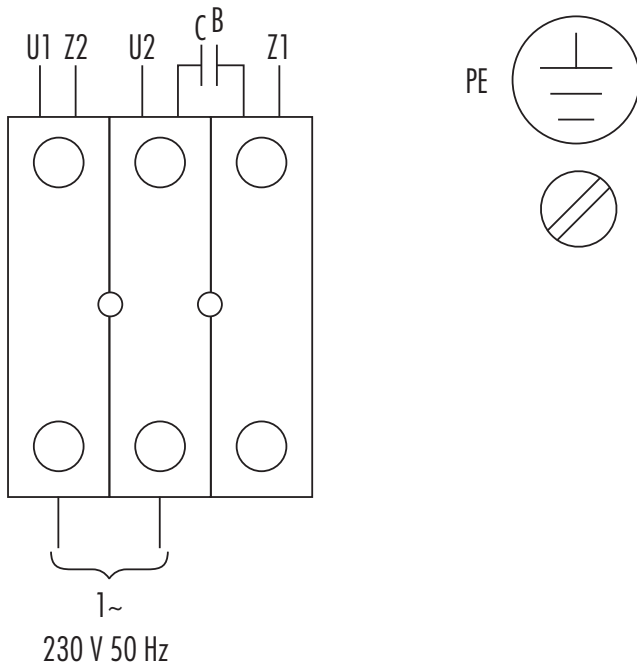


Linejekt 400 V Drehstrom



Der Motor ist zwingend gegen Überhitzung zu schützen, in der verwendeten Schutzschaltung muss zwingend der im Motor integrierte Motorthermistor integriert werden. Für Schäden durch Überhitzung des Motors wird keine Haftung übernommen. Der Thermistor ist kundenseitig anzuschließen.

Linejekt 250 230 V Wechselstrom



FREQUENZUMRICHTER

CFC 10 auf Frequenzumrichter

Aufgrund der umfangreichen Parametrier- und Steuermöglichkeiten der Frequenzumrichter können hier nur grundsätzliche Beispiele wie die Anlage parametrierbar und angeschlossen werden kann, aufgezeigt werden. Alle weiteren Informationen zu den Möglichkeiten der Frequenzumrichter finden Sie in den Bedienungsanleitungen der Frequenzumrichter.

Anschlussschema CFC 10 → Frequenzumrichter

Motor	Frequenzumrichter	CFC 10	Funktion
	Brücke von Klemme 1 auf Klemme 2		
Motorthermistor (Lüsterklemme)	Klemme 1 + Klemme 4		Überhitzungsschutz durch Motorthermistor
	Klemme 7	Klemme 20	0 V
	Klemme 6	Klemme 21	0 bis 10 V Steuersignal

Parametrierung Frequenzumrichter

Nachfolgende Parameter müssen eingestellt werden, um den Umrichter nach obenstehenden Klemmplan an der CFC 10 betreiben zu können. Alle weiteren Einstellungen sind nach der Bedienungsanleitung des Umrichters vorzunehmen. Des Weiteren kann es erforderlich sein, auf der CFC 10 eine auf Umrichterbetrieb abgestimmte Firmware einzusetzen.

Parameter	Einstellwert	Funktion
P-01	Maximalfrequenz laut Typenschild	
P-02	Minimalfrequenz (25 Hz)	
P-07	Spannung laut Typenschild	
P-08	Strom laut Typenschild	
P-09	50 Hz Motorbemessungsfrequenz	
P-14	101	Zugriff erweiterte Parameter
P-15	3	
P-30	Auto-0	
P-47	Ptc-th	Motorthermistemessung
P-48	1	Timer für Standby Modus

Die genannten Parameter gelten für den Betrieb von 3-phasigen Systemen, bei 1-phasigen Systemen müssen für P-15 + P-47 die Standardeinstellungen und Klemme 4 (Motorthermistor) unbelegt bleiben.

Der Motorthermistor muss bei 3-phasigen Drehstromsystemen zwingend angeschlossen werden. Für Schäden durch Überhitzung des Motors wird keine Haftung übernommen.

Handbetrieb Frequenzumrichter

Die Vorgehensweise bei der Parametrierung ist in der Bedienungsanleitung des Frequenzumrichters beschrieben.

Bedienung und Drehzahleinstellung über interne bzw. externe Tastatur

Motor	Frequenzumrichter	Funktion
	Brücke oder Schalter von Klemme 1 auf Klemme 2	Freigabe Frequenzumrichter
Motorthermistor (Lüsterklemme)	Klemme 1 + Klemme 4	Überhitzungsschutz durch Motorthermistor

Parametrierung Frequenzumrichter

Nachfolgende Parameter müssen eingestellt werden, um den Umrichter per Handsteuerung betreiben zu können. Alle weiteren Einstellungen sind nach der Bedienungsanleitung des Umrichters vorzunehmen.

Parameter	Einstellwert	Funktion
P-01	Maximalfrequenz laut Typenschild	
P-02	Minimalfrequenz (25 Hz)	
P-07	Spannung laut Typenschild	
P-08	Strom laut Typenschild	
P-09	50 Hz Motorbemessungsfrequenz	
P-12	1	Tastatursteuerung in eine Richtung
P-14	101	Zugriff erweiterte Parameter
P-15	3	
P-30	Auto-0	
P-47	Ptc-th	Motorthermistemessung

Fernbedienung

Die Fernbedienung ist für den Tafelbau vorgesehen. Sie kann mit einem handelsüblichen 8-Pol-Netzwerkkabel mit RJ 45 Stecker bis 20 m Länge angeschlossen werden. Die Tastenbelegung ist identisch mit den Tasten des Frequenzumrichters.

CF10 on frequency converter

Due to the extensive parameterisation and control options of the frequency converters, only basic examples of how the system can be parameterised and connected can be shown here. All further information on the possibilities of the frequency converters can be found in the operating instructions of the frequency converters.

Connection diagram CFC 10 → Frequency converter

Motor	Frequency converter	CFC 10	Function
Motor (luster terminal)	terminal 1 + terminal 4		Overheating protection by motor thermostat
	terminal 2		
	Bridge from terminal 1 to terminal 2		
	terminal 7	terminal 20	0 V
	terminal 6	terminal 21	0 to 10 V control signal

Parameterization of frequency converter

The following parameters must be set in order to operate the inverter on the CFC 10 according to the above terminal diagram. All other settings must be made according to the operating instructions of the inverter. In addition, it may be necessary to use a firmware on the CFC 10 that is adapted to inverter operation.

Parameter	Setting value	Function
P-01	Maximum frequency according to nameplate	
P-02	Minimum frequency (25 Hz)	
P-07	Voltage according to type plate	
P-08	Current according to type plate	
P-09	50 Hz Motor rated frequency	
P-14	101	Access extended parameters
P-15	3	
P-30	Auto-0	
P-47	Ptc-th	Motor thermostat measurement
P-48	1	Timer for standby mode

Manual operation Frequency converter
The parameterization procedure is described in the operating manual of the frequency converter.

The mentioned parameters are valid for the operation of 3-phase systems, for 1-phase systems the standard settings and terminal 4 (motor thermostat) must remain unassigned for P-15 + P-47.
The motor thermostat must be connected for 3-phase three-phase systems. No liability is accepted for damage caused by overheating of the motor.

Operation and speed adjustment via internal or external keyboard

Motor	Frequency converter	Function
Motor thermostat (luster terminal)	terminal 1 + terminal 4	Overheating protection by motor thermostat
	terminal 1 to terminal 2	Enable frequency converter

Parameter setting of frequency converter

The following parameters must be set in order to operate the inverter manually. All other settings must be made in accordance with the inverter operating instructions.

Parameter	Setting value	Function
P-01	Maximum frequency according to nameplate	
P-02	Minimum frequency (25 Hz)	
P-07	Voltage according to type plate	
P-08	Current according to type plate	
P-09	50 Hz Motor rated frequency	
P-12	1	One-way keyboard control
P-14	101	Access extended parameters
P-15	3	
P-30	Auto-0	
P-47	Ptc-th	Motor thermostat measurement

Remote control

The remote control is intended for panel mounting. It can be connected with a standard 8-pin network cable with RJ 45 plug up to 20 m in length.

The key assignment is identical to the keys of the frequency converter.

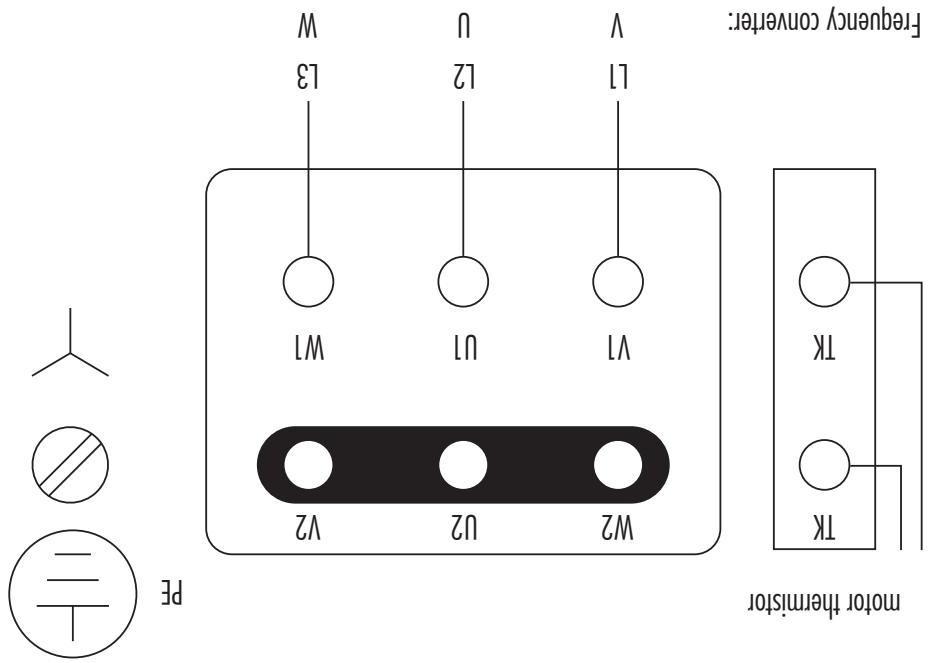


Kutzner + Weber GmbH
Frauenstraße 32
82216 Maisach · GERMANY

+49 (0) 81 41 /957-0
info@kutzner-weber.de
www.kutzner-weber.de

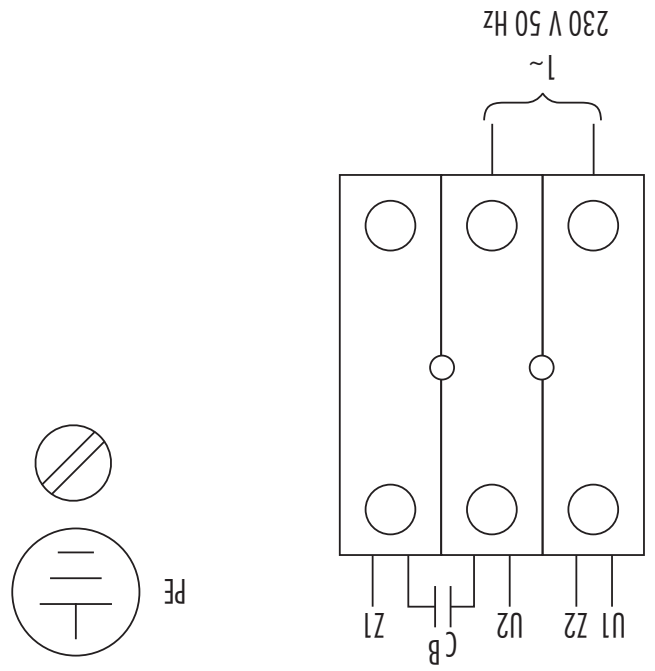
Status 03/2026 · Art.-Nr. 2113762
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

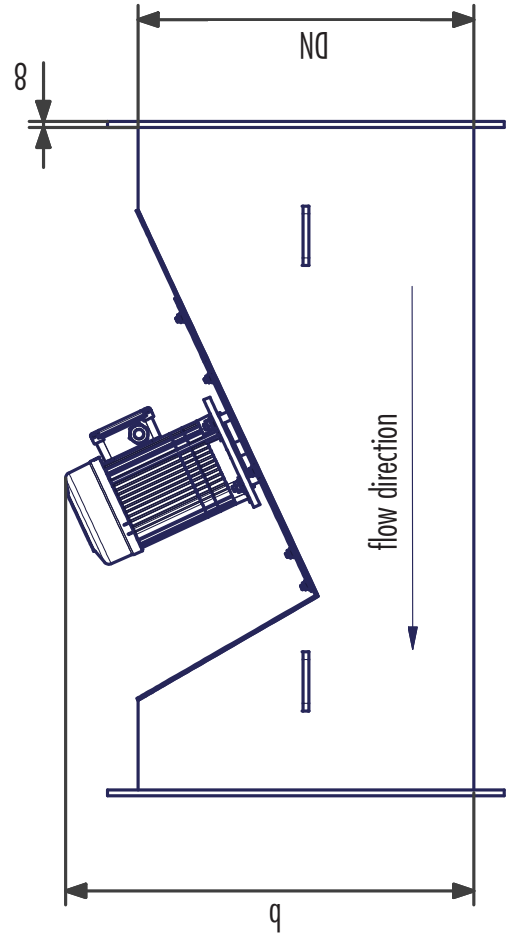
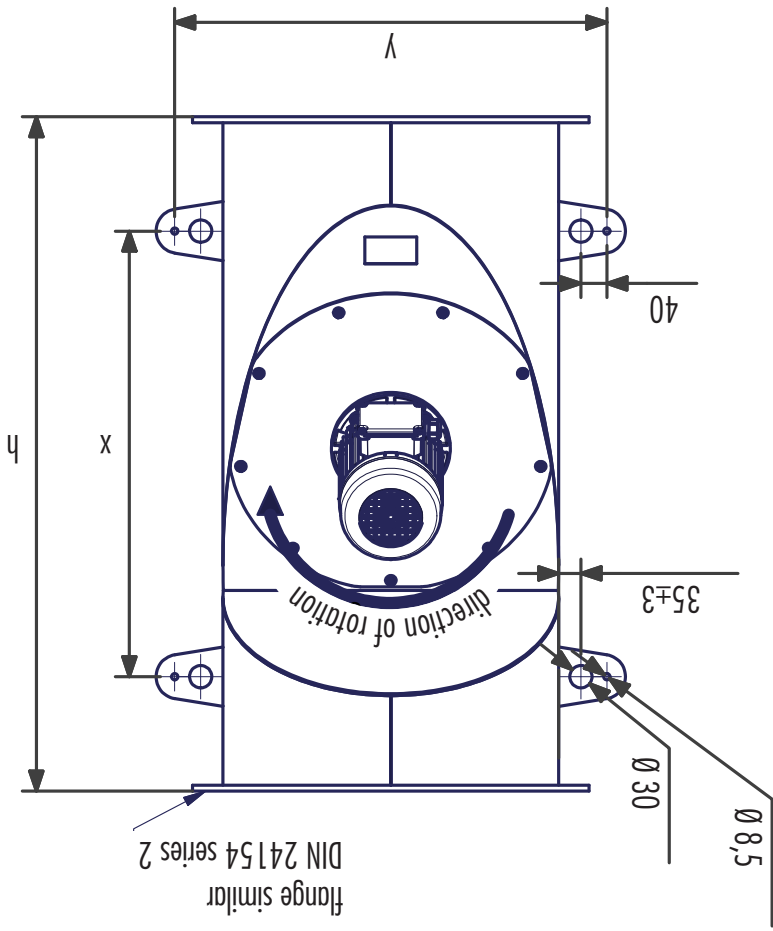
Linejekt 400 V three-phase current



The motor must be protected against overheating; the motor thermistor integrated in the motor must be integrated in the protective circuit used.
 No liability is accepted for damage caused by overheating of the motor.
 The thermistor must be connected by the customer.

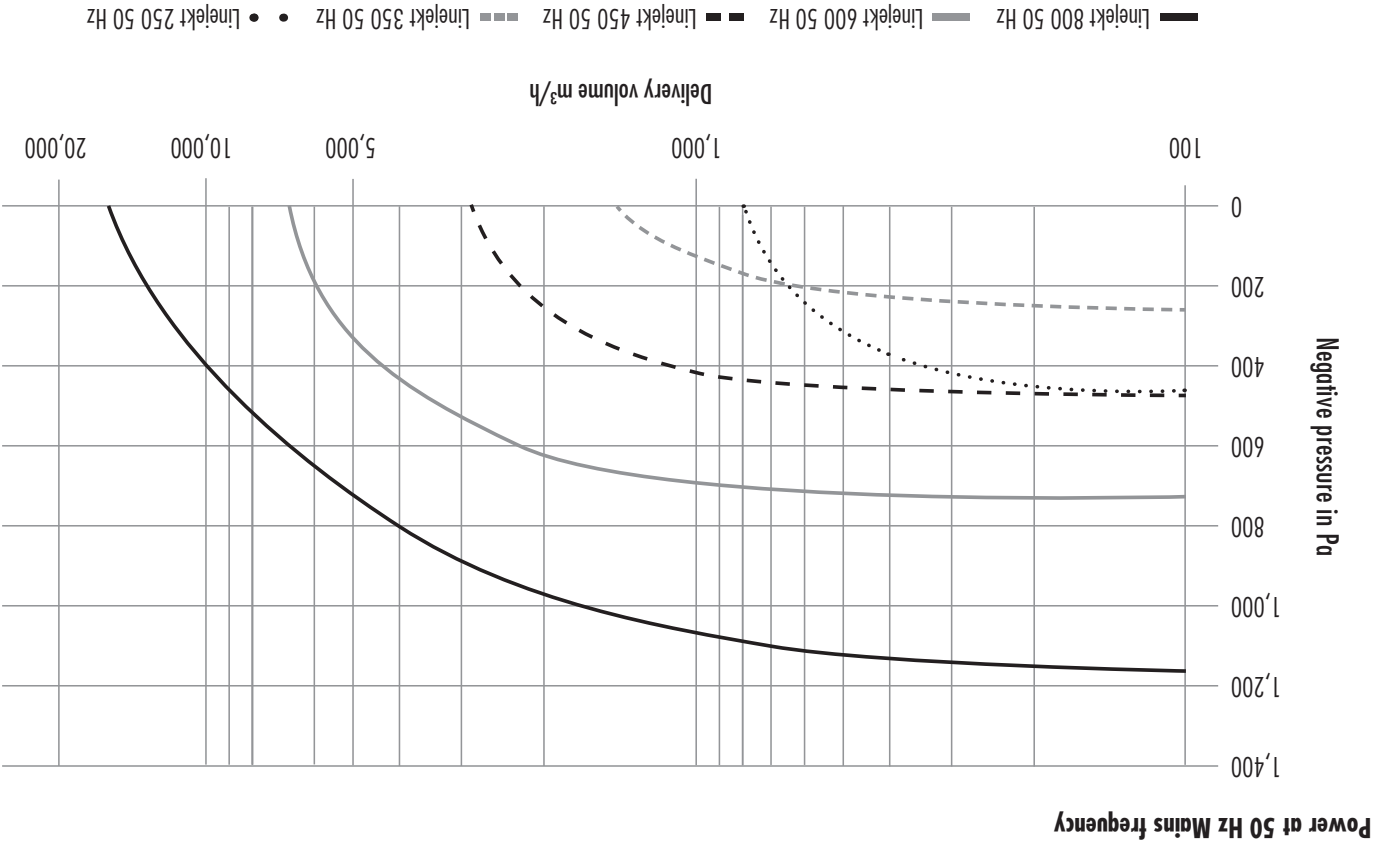
Linejekt 250 230 V alternating current





Dimensions

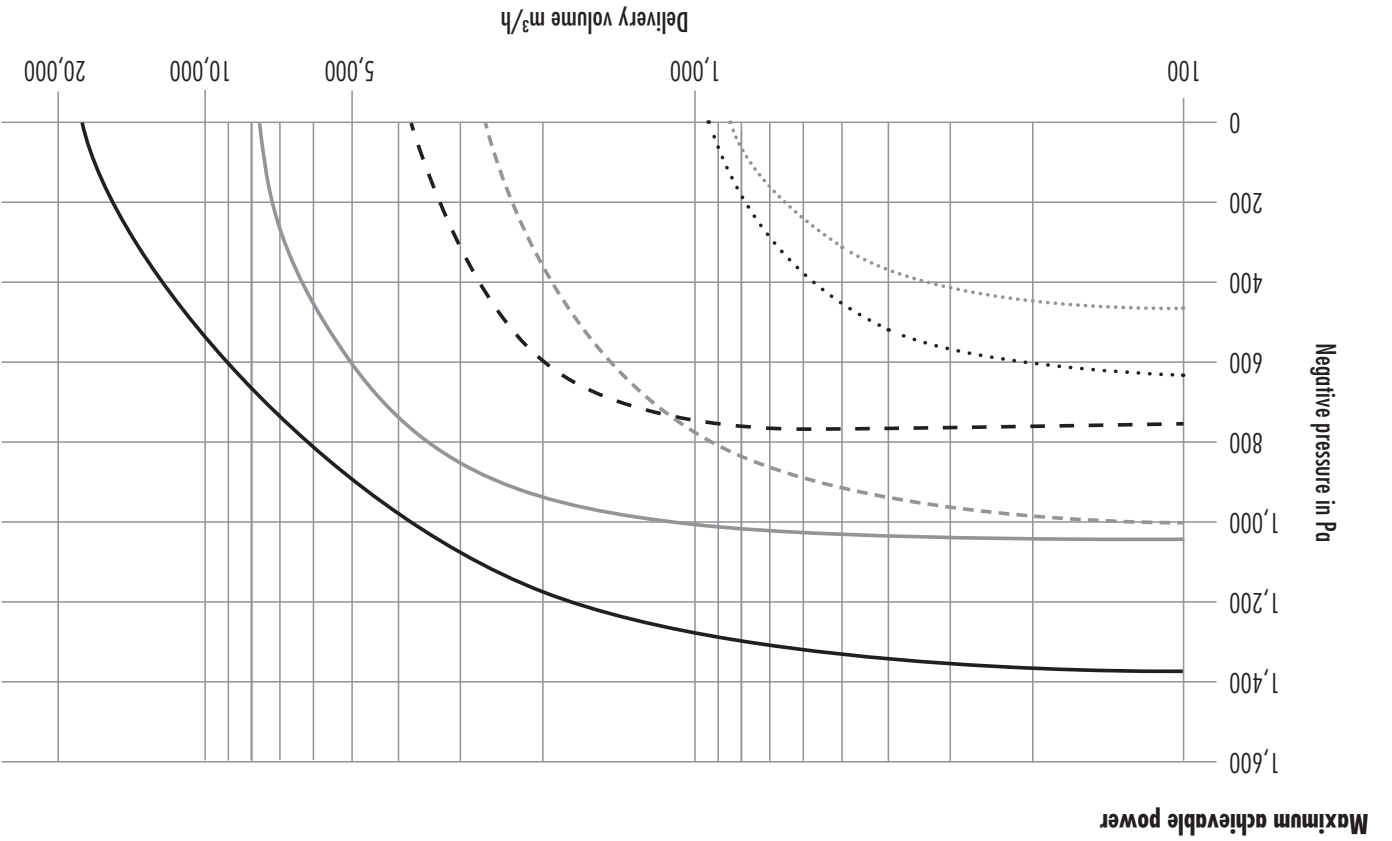
Label	DN [mm]	Voltage [V]	Power [A]	Power consumption [kW]	Circuitry	Frequency [Hz]	cos ϕ	max. delivery volume [m ³ /h]	max. neg. pressure [Pa]	Dimensions b x h [mm]	Dimensions x; y [mm]	Weight [kg]
Linjekt 250	250	400	0.5	0.29	Y	50	0.85	833	475	357 x 590	320; 318	13.2
Linjekt 350	350	400	1.6	0.78	Y	50	0.7	1,554	266	478 x 775	495; 418	27.2
Linjekt 450	450	400	1.8	0.77	Y	50	0.62	2,977	475	547 x 908	600; 602	46.2
Linjekt 600	600	400	4.5	2.21	Y	50	0.71	6,877	735	781 x 1,108	800; 752.5	103
Linjekt 800	800	400	12.3	6.48	Y	50	0.76	16,213	1,180	1,039 x 1,250	950; 947	198



PERFORMANCE CHARTS

Label	DN [mm]	Voltage [V]	Power [A]	Power consumption [kW]	Circuitry	Frequency [Hz]	cos ϕ	max. delivery volume [m ³ /h]	max. neg. pressure [Pa]	Dimensions b x h [mm]	Dimensions x; y [mm]	Weight [kg]
Linekt 250	250	230	1.15	0.25	~	50	0.95	833	475	357 x 590	320; 318	13.2
Linekt 250	400	400	0.6	0.35	Y	60	0.85	922	650	357 x 590	320; 318	13.2
Linekt 350	400	400	2.1	0.96	Y	100	0.66	2,636	1,010	478 x 775	495; 418	27.2
Linekt 450	400	400	2.2	0.95	Y	65	0.62	3,753	750	547 x 908	600; 602	46.2
Linekt 600	400	400	5.9	2.90	Y	60	0.71	7,623	1,050	781 x 1,108	800; 752.5	103
Linekt 800	800	400	14.7	7.74	Y	55	0.76	17,471	1,400	1,039 x 1,250	950; 947	198

Linekt 800 55 Hz
 Linekt 600 60 Hz
 Linekt 450 65 Hz
 Linekt 350 100 Hz
 Linekt 250 60 Hz
 Linekt 250 50 Hz



Cleaning/Maintenance

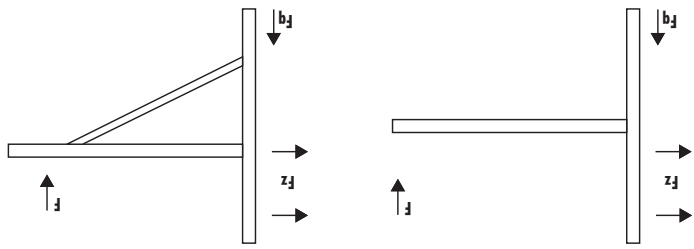
The Linejekt chimney fan must be inspected and, if necessary, cleaned during the usual cleaning and inspection intervals of the chimney sweep or the agreed service (e.g. for industrial plants) at least once a year.

Procedure:

- Switch off the unit via the maintenance switch and secure it against unintentional switch-on.
- Wait until the Linejekt has cooled down completely (room temperature).
- If necessary, close the shut-off devices of the exhaust system before and after the Linejekt.
- Loosen the nuts of the motor mounting plate and remove the drive unit (motor with impeller) from the housing.
- Thoroughly clean the impeller with a small brush or spatula (do not use steel tools because of the risk of corrosion, only plastic or stainless steel).
- Clean the chimney fan housing.
- Install the drive unit in the housing and tighten the nuts.
- Switch on the unit and check for smooth running.

If the impeller is inadequately cleaned, the impeller may become unbalanced, which can be noticed by vibrations of the Linejekt running. In this case the cleaning must be repeated.

Attention!
Disconnect the power supply before starting maintenance work!



Console type: 325, 475

Console type: 570, 620, 720, 820, 920 + 1.120

Console type	Length [mm]	Connecting forces per anchor Fz kN	Fq = F kN
325	325	1,50	1,50
475	475	2,20	1,50
570	570	1,50	1,15
620	620	1,65	1,25
720	720	2,15	1,20
820	820	1,90	1,25
920	920	2,20	1,20
1.120	1.120	2,00	1,20

Max. Connecting forces per individual bracket

Fault elimination

If a fault is detected, disconnect the system from the power supply and inform the installer.

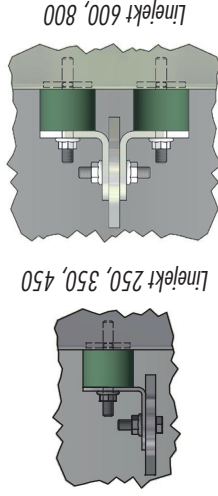
1. Horizontal wall mounting



- For horizontal mounting, you need 2x wall mounts, 1 pair of wall brackets, and, for damped installation, a vibration damper set for Linejekt 250, 350, 450, as well as two vibration damper sets and a mounting bracket set for Linejekt 600 and 800.
- The wall brackets are fastened to the wall in the desired position (observe the connection forces according to the table on page 7).
- Screw the wall mountings onto the wall brackets (with or without vibration damper as intended).
- Insert Linejekt into the wall bracket and tighten the fixing brackets.
- Connect the pipeline.
- The static proof must be provided by the customer.

Attention!
Pipeline must be supported and fastened separately!

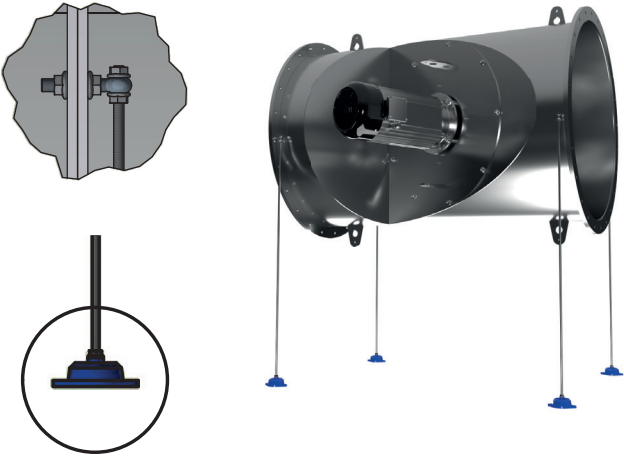
2. Vertical wall mounting



- For a vertical mounting you need 2x pairs of wall brackets, depending on size 1 or 2 angle sets. For damped installation, please use one vibration damper set per bracket set.
- The wall brackets are fastened to the wall in the desired position (observe the connection forces according to the table page 7).
- Screw Linejekt to the wall brackets using the fixing brackets (with or without vibration dampers as provided).
- The static proof must be provided by the customer.

Attention!
Pipeline must be supported and fastened separately!

3. Horizontal ceiling mounting



- For ceiling mounting, the vibration damper set ceiling mounting is required, with which the chimney fan can be suspended vibration-damped.
- Fasten the vibration damper to the ceiling.
- The engine shall be installed on the side.
- Attach the device to the flanges using M8 threaded rods via the enclosed eye screws.
- The threaded rods must be locked with nuts.
- The static proof must be provided by the customer.

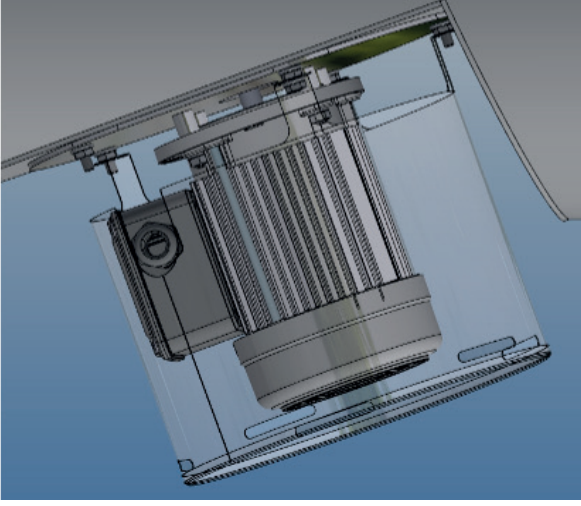
Attention!
Pipeline must be supported and fastened separately!

Electrical connection

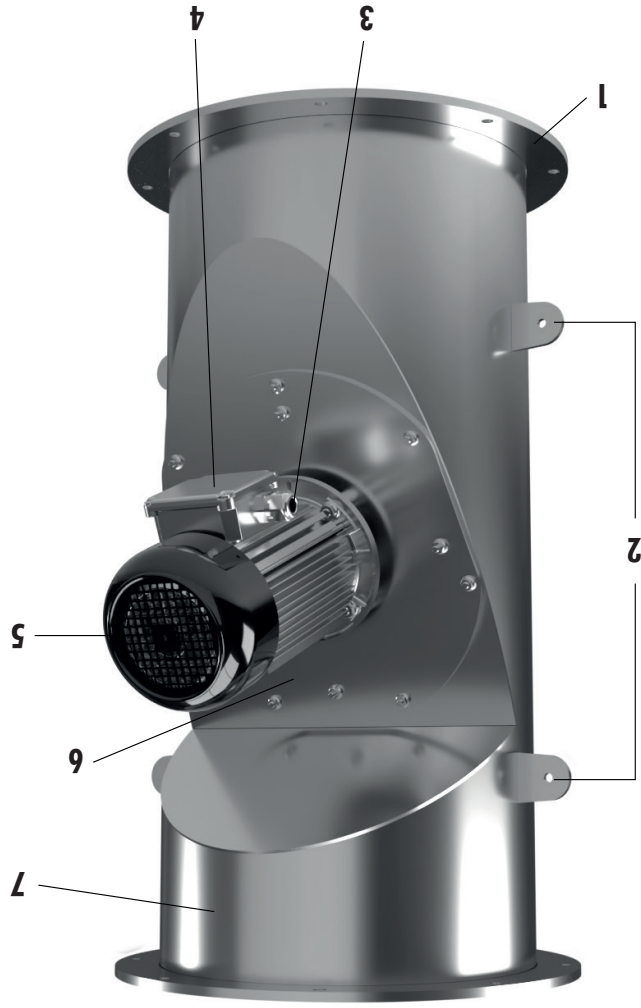
- For electrical installation, the VDE regulations for the respective supply area (e.g. VDE 100), guidelines and standards (also for lightning protection) and the circuit diagram must be observed.
- The electrical connection must be carried out by a specialist technician.
- The system must be disconnected from the power supply during connection work.
- When operating with a frequency converter, the cable from the inverter to the motor must be shielded.
- The maximum cable lengths specified by the inverter manufacturer must be observed.

Mounting weather protection cover

The motor's protection class is IP 54. For outdoor installation, we recommend fitting a weather protection cover.
The weather protection cover shall be fitted to the engine support plate by means of flange nuts. Care must be taken to ensure that the cable outlet is correctly aligned.



Structure
The Linjekt consists of a sturdy housing with four holding and transport brackets, which can be used as a holder during operation.
In the housing there is a removable inspection opening with mounted drive.



Linjekt type 450, vertical mounting, flue gas inlet from below

- 1 Standard connection with flange (Linjekt 450, 600, 800)
- 2 Holding and transport brackets
- 3 Cable connection
- 4 Terminal box
- 5 Engine
- 6 Motor mounting plate/inspection cover
- 7 Housing stainless steel

Installation

The planning of the installation of the Linjekt as well as the installation itself is the responsibility of a specialist company. This must be commissioned by the plant operator.
The pipe ventilator must be tightly connected to the inner pipe carrying the exhaust gases (in the case of multi-layered exhaust systems). The linear expansion of the exhaust system or the duct system must be taken into account. Please refer to the manufacturer's documentation for this. If necessary, appropriate measures must be taken in accordance with the manufacturer's specifications and local conditions. The outlet for the rear ventilation of the exhaust system (if present) must remain free. If necessary, further measures must be taken, taking the local conditions into account.

Installation site
The following points must be observed:

- For safe operation and maintenance, keep clearances from walls or objects.
- Mandatory warning signs must be visible, legible and indelible.
- The Linjekt must be protected against external influences.
- The intended connections must be used for the exhaust gas flow.
- The flue gas connections must not be exposed to impermissible mechanical forces or vibrations. If vibrations are caused by the type of combustion, appropriate countermeasures must be taken on site (vibration dampers).
- The monitoring of the operating parameters must be made possible by suitable instruments and devices.
- On the side of the drive there should be a free space within the width of the Linjekt. This allows easy removal of the drive and the inspection opening for cleaning/maintenance work.
- Due to the possible high temperatures of the housing, sufficient distance to the ceiling or to adjacent walls must be ensured or appropriate fire protection insulation must be provided. For combustion plants, the requirements of the minimum distances according to DIN 18160-1 point 6.2.
- No flammable materials may be stored near the Linjekt.

Basic information on installation

- During installation, make sure that the ambient air of the chimney fan does not exceed 50 °C, otherwise the cooling of the motor can no longer be ensured.
- Care must be taken to ensure that the motor is not mounted upright on the exhaust pipe at high temperatures of the pumped medium, as this can lead to additional temperature stress on the motor due to the rising heat.
- Care must be taken to ensure that the engine is not mounted on the exhaust pipe at high temperatures of the pumped medium, as otherwise the engine may be subjected to additional temperature stress due to the rising heat.
- Install the engine standing on its side.
- Ensure sufficient ventilation of the motor.
- The unit must be mounted in such a way that the drive unit can be removed from the housing at any time during maintenance.
- Before mounting, check that the impeller can move freely.
- When operating at low speed, the motor may overheat due to the reduced self-cooling. In this case, additional cooling of the motor must be provided.
- The direction of rotation must be checked during commissioning; this is indicated on the nameplate and can be seen on the rear motor cooling impeller. If this is not correct, it can be changed by adjusting the wiring on the motor.
- Do not operate the motor until it has been safely installed on site.
- The Linjekt may only be mounted on the mounting brackets provided for this purpose (retaining/transport brackets). The Linjekt can either be suspended from the ceiling, mounted with wall brackets or a scaffold. The maximum load-bearing capacity of the ceiling suspension or a sufficiently stable scaffold must be ensured.

Standards + Directives

After their installation, chimney fans are an integral part of the flue gas system of the fireplace (e.g. boilers) and have a direct influence on it. It is therefore recommended to inform the district chimney sweep prior to installation. The chimney fan serves to support the function of the chimney system, the design of the chimney system according to DIN EN 1384 T 1 / T 2 must be guaranteed. Perfect functioning can only be guaranteed if the following instructions are observed.

DIN V 18160 T 1 (exhaust system design standard)
 DIN EN 13384 T 1 Calculation of exhaust systems.
 DIN EN 13384 T 2 Calculation of exhaust systems with multiple occupancy (for oil and gas fires only with approved control system).

Behaviour in an emergency

- In an emergency, the following measures must be taken immediately:
- Disconnect the firing system from the power supply
 - Switch off firing or production plant
 - Allow firing or production plant to cool down
 - Have the system checked by a specialist

Safety instructions

During installation, the applicable laws, guidelines and standards must be observed. The Linjekt chimney fan is preferably installed in the pipe. It can also be installed at the outlet of exhaust systems. In any case, the static requirements and safe fastening must be observed.

- To burn out the chimney, the chimney fan must be dismantled.
- To ensure safe cleaning of the chimney system and the chimney fan, a maintenance switch must always be provided.
- Before carrying out any necessary work on the chimney fan, always disconnect the power supply with the maintenance switch and wait for the impeller to come to a standstill in order to avoid injury on the rotating impeller. Guidelines must be observed. Attention, hot surface. The self-heating of the motor and the heating of the system by hot exhaust gases can lead to a dangerous surface temperature on the chimney fan. Always allow the chimney fan to cool sufficiently before working on it.
- In the case of easily accessible installation locations (e.g. flat roofs, roof terraces etc.), it is imperative for the customer to install an intervention or access protection in accordance with the DIN EN ISO 13857 standard in order to prevent injury to outside persons.
- In order to transport the device easily and safely, it can be attached to a crane. Make sure that these instructions are always accessible to all persons involved with this device.
- Ensure that this manual is read and understood by all persons involved with this device.
- Minimum distances to flammable materials must be observed in accordance with DIN EN V 18160 or in accordance with the instructions for the building materials used.
- The mounting accessories may only be attached to the building with mounting materials that are structurally strong enough and suitable for the application.

Attention!

Due to the high negative pressure that can be generated, it can lead to destruction of the suction side of the pipes. The maximum permissible negative pressure must be checked by the customer.

Safety marking on the machine

The lettering on the Linjekt contains important technical information. The lettering must not be removed. If the lettering has become illegible, it must be replaced by a new one.



CAUTION

The drive is not suitable as a carrying handle as it is not designed for this load. Failure to do so may result in damage to the housing and drive.

In order to reduce the weight of the Linjekt, the drive can be removed with a retaining plate and transported separately. The Linjekt must not be stored or transported on the drive. Use the retaining/transport brackets for this purpose.

Transport and unpacking

Use lifting and transport equipment suitable for transport and ensure that all persons involved are equipped with suitable protective clothing.

Carefully unpack the Linjekt and inspect the components for damage that may have been caused during transport. If you have any complaints, contact the transport company directly and report the damage to the manufacturer. Remove the protective film after installation.

Fields of application

The intended use of the Linjekt lies in the conveyance of clean, hot and gaseous media up to a medium temperature of 400 °C. The Linjekt is designed for use in the following applications:

Primarily for all standard, regulated fuels made from wood, coal, oil, gas and the heat generators intended for this purpose (use in accordance with DIN EN V 18160). In case of multiple occupancy or mixed occupancy only with control. In the case of regulated boilers, industrial plants or similar, we also recommend the use of RS control or the control of the chimney fan via the system control (proof in accordance with DIN EN 13384 must be provided).

These operating instructions describe the Linejekt series 250, 350, 450, 600 and 800. Please read these operating instructions before putting a Linejekt into operation.

Scope of delivery

The scope of delivery includes the following:

- Operating instructions
- Linejekt series 250 to 800

Responsibilities

Responsibilities of the manufacturer
The Linejekt series is built according to the state of the art known at the time of manufacture. If the devices are used in accordance with these operating instructions, the required safety is guaranteed.

Responsibilities of the operator

The safety, accident prevention and environmental protection regulations valid for the area of application of a duct-mounted fan must be observed.
Without claiming completeness, the following points must be observed during the entire product life:

- The operator must ensure that these operating instructions are available during the entire product life of the Linejekt.
- The operator must ensure that the environmental conditions described in this operating manual and in the data sheet are observed during the entire operating period.
- The operator must have all safety devices regularly checked for functionality and completeness.
- The operator must specify maintenance intervals that are adapted to the individual operating environment and ensure compliance with the maintenance intervals.
- The operator must ensure that the Linejekt is only operated in a technically perfect condition. In case of functional restrictions or defects, the Linejekt must be temporarily shut down and protected against unintentional start-up.
- The operator must not make any changes or conversions to the Linejekt, otherwise the manufacturer's responsibility lapses.
- The operator is responsible for compliance with local environmental, safety and fire protection regulations.
- The operator is responsible for ensuring that only qualified personnel trained for the respective department have access to the Linejekt. The danger area must be protected against unauthorized access and, if necessary, marked with an access restriction.
- The Linejekt must be installed by qualified personnel.

Documentation

These operating instructions are intended for personnel who, due to their training and experience in the respective specialist area, have sufficient knowledge for the assembly and installation of the Linejekt as well as for specialists who have been trained to operate the Linejekt.

Presentation conventions

Labelling of warnings



DANGER

Identification of a hazard which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

Identification of a hazard which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

Identification of a hazard that may result in minor injury, if it is not avoided.



NOTE

Identification of a hazard which, if not avoided, could result in property damage.

Manufacturer

Kutzner + Weber GmbH
Frauenstr. 32
82216 Maisach, Germany
Tel.: +49 (0) 81 41 / 9 57-0
Fax: +49 (0) 81 41 / 9 57-5 00
www.kutzner-weber.de

3..... Important basic information.....

3..... Scope of delivery.....

3..... Responsibilities.....

3..... Documentation.....

3..... Manufacturer.....

4..... Safety, deployment and transport.....

4..... Standards + Directives.....

4..... Behaviour in an emergency.....

4..... Safety instructions.....

4..... Fields of application.....

4..... Transport and unpacking.....

5..... Structure.....

5..... Installation.....

5..... Installation site.....

5..... Basic information on installation.....

6..... Montage.....

6..... 1. Horizontal wall mounting.....

6..... 2. Vertical wall mounting.....

6..... 3. Horizontal ceiling mounting.....

6..... Electrical connection.....

6..... Mounting engine cover.....

7..... Cleaning/Maintenance.....

7..... Cleaning/Maintenance.....

7..... Fault elimination.....

7..... Max. Connecting forces per individual bracket.....

8..... Performance charts.....

8..... Maximum achievable power.....

8..... Power at 50 Hz Mains frequency.....

10..... Dimensions.....

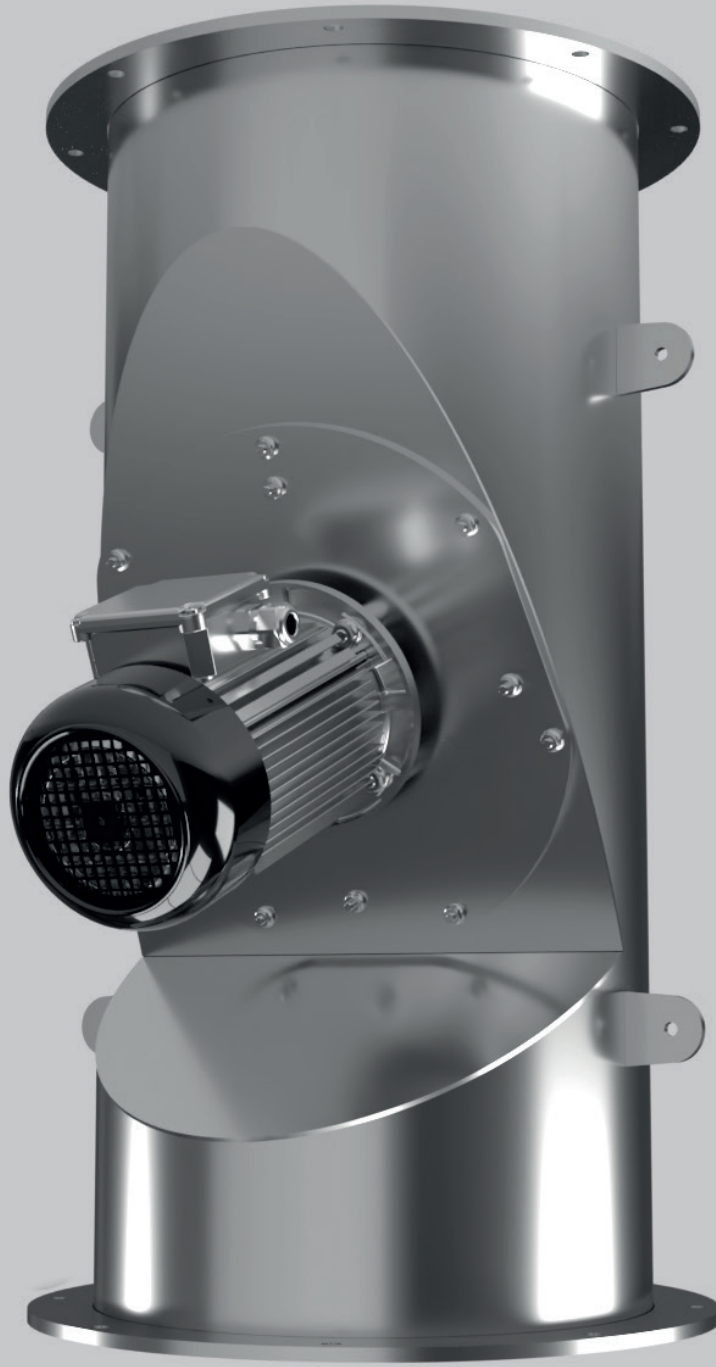
10..... Dimensions.....

11..... Circuit diagrams.....

12..... Frequency converters.....

12..... CFC10 on frequency converter.....

12..... Manual operation Frequency converter.....



ORIGINAL INSTALLATION INSTRUCTIONS

The industrial fan

LINEJEKT® 250-800