MegaBox MB.. 160 - 400 mm ø

MONTAGE- UND BETRIEBSVORSCHRIFT NR. 90 953

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion und zur eigenen Sicherheit sind alle nachstehenden Vorschriften genau durchzulesen und zu beachten.

■ EMPFANG

Die Sendung sofort bei Anlieferung auf Beschädigungen und Typenrichtigkeit prüfen. Falls Schäden vorliegen, umgehend Schadensmeldung unter Hinzuziehung des Transportunternehmens veranlassen. Bei nicht fristgerechter Reklamation gehen evtl. Ansprüche verloren.

■ EINLAGERUNG

Bei Einlagerung über längeren Zeitraum sind zur Verhinderung schädlicher Einwirkungen folgende Maßnahmen zu treffen: Schutz des Motors durch trockene, luft- und staubdichte Verpackung (Kunststoffbeutel mit Trockenmittel und Feuchtigkeitsindikatoren). Der Lagerort muss erschütterungsfrei, wassergeschützt und frei von Temperaturschwankungen sein. Bei mehrjähriger Lagerung bzw. Motorstillstand muss vor Inbetriebnahme eine Inspektion der Lager und ggf. ein Lageraustausch durchgeführt werden. Zusätzlich ist eine elektrische Prüfung nach VDE 0701 bzw. VDE 0530/ DIN EN 60034 durchzuführen. Bei Weiterversand (vor allem über längere Distanzen) ist zu prüfen, ob die Verpackung für Transportart und -weg geeignet ist. Schäden, deren Ursache in unsachgemäßem Transport, Einlagerung oder Inbetriebnahme liegen, sind nachweisbar und unterliegen nicht der Gewährleistung.

■ EINSATZBEREICH

Die Ventilatoren sind geeignet für raue Betriebsbedingungen, zur Förderung fetthaltiger und feuchter Luft bei Fördermitteltemperaturen bis +100 °C im Bereich ihrer Leistungskennlinien. Der Einsatz in Küchen zur Absaugung von schmutzhaltigem Kochdunst oder heißen Gasen ist gestattet.

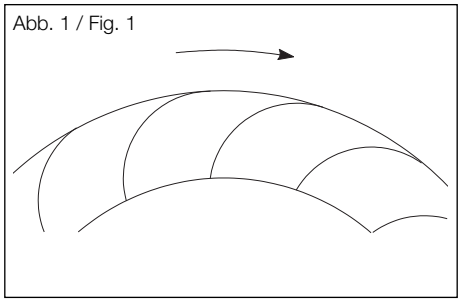
⚠ Der Einsatz bei hochgradig verstaubter Luft ist nur mit entsprechender Filterung gestattet.

Die Ventilatoren MegaBox MB.. 160-400 besitzen ausschwenkbare Motor-Laufradeinheiten mit geräuschgekapselten, vorwärts (bis NG 280) und rückwärts (ab NG 315) gekrümmten Radiallaufrädern (Siehe Abb. 1). Diese haben die Eigenschaft, dass der Leistungsbedarf mit steigender Druckdifferenz abnimmt. Eine geringere Stromaufnahme als der Nennstrom bedeutet keine Minderleistung (Siehe Abb. 2).

Verschiedene Typen, siehe Katalog/Typenschild, dürfen nicht freiblasend betrieben werden, da sonst eine Motorüberlastung eintritt, was zur Abschaltung durch die Thermokontakte führt, sofern diese vorschriftsmäßig angeschlossen sind. Der Einsatz dieser Typen darf deshalb nur im freigegebenen Kennlinienbereich (siehe Verkaufsunterlagen) bzw. gegen einen definierten Mindest-Widerstand erfolgen (Siehe Abb. 2). Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht erlaubt (ausgenommen ex-geschützte Ventilatoren).

Bei Betrieb unter erschwerten Bedingungen, wie z.B. hohe Feuchtigkeit, längere Stillstandzeiten, starke Verschmutzung, übermäßige Beanspruchung durch klimatische, technische, elektronische Einflüsse, ist Rückfrage und Einsatzfreigabe erforderlich, da die Serienausführung hierfür u.U. nicht geeignet ist. Die Isolationsklasse, die Schutzart und die max. Fördermitteltemperaturen bei Normalbetrieb und bei Drehzahlsteuerung (T_R) sind auf dem Typenschild angegeben. Die Motorbemessung erfolgte für Dauerbetrieb gemäß S 1 und schließt hohe Schalthäufigkeit aus. Es ist sicherzustellen, dass der vorgegebene Einsatzbereich eingehalten wird.

Abb. 1 / Fig. 1



⚠ Ein bestimmungsfremder Einsatz ist nicht statthaft.

■ EINSATZ BEI RAUMLÜFTUNG

Zur Erreichung der erwarteten Ventilatorleistung ist eine planmäßige Zuluftführung Voraussetzung. Bei Betrieb von schornsteinabhängigen Feuerstellen im entlüfteten Raum müssen diesen bei allen Betriebsbedingungen ausreichend Zuluft zugeführt werden.

■ LEISTUNGSDATEN

– Elektrische Werte

Das Typenschild gibt über die elektrischen Werte Aufschluss. Diese sind auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen.

– Luftförderung

Ventilatorleistungen wurden auf einem Prüfstand entsprechend DIN 24163, T.2 ermittelt. Sie gelten für die Normalausführung mit ungehinderter Zu- und Abströmung (Gerade Kanalstrecke = 2x Rohrdurchmesser). Hiervon abweichende Ausführungen sowie ungünstige Einbau- und Betriebsbedingungen können zu einer Reduzierung der Förderleistung führen.

– Akustik

Die Geräuschangaben beziehen sich ebenfalls auf die vorstehend beschriebene Anordnung. Gehäusevibrationen, ungünstige Betriebsbedingungen u.a. können zu einer Erhöhung der angegebenen Werte führen. Geräuschprobleme können durch die Verwendung von Schalldämpfern beseitigt werden.
(Siehe Helios Zubehör)

■ BERÜHRUNGSSCHUTZ

Bei Einbau sind die gültigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Ein Berührungsschutz gemäß DIN EN ISO 13857 ist sicherzustellen. Kontakt mit rotierenden Teilen muss verhindert werden. Es ist sicherzustellen, dass sich im Ansaugbereich keine Textilien (z.B. Vorhänge) oder andere ansaugbare Stoffe, (z.B. Kleidung von Personen) befinden.

Ventilatoren, die durch ihre Einbauweise (z.B. Einbau in Lüftungskanäle oder geschlossene Aggregate) geschützt sind, benötigen kein Schutzgitter, wenn die Anlage ausreichende Sicherheit bietet. Es wird darauf hingewiesen, dass der Installateur für Unfälle infolge fehlender Schutzeinrichtungen haftbar gemacht werden kann.

■ FÖRDER- UND DREHRICHTUNG

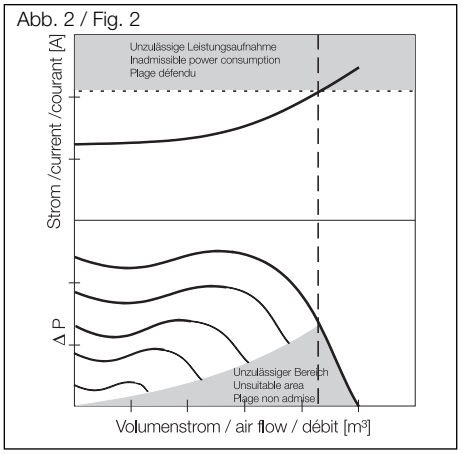
Die Geräte der Baureihe MB haben eine feste Dreh- und Förderrichtung (kein Reversierbetrieb möglich), die auf den Geräten durch Pfeile gekennzeichnet ist.

⚠ Beim Einbau muss auf die gewünschte Förderrichtung geachtet werden.

Die Drehrichtung kann am Lüfterrad des Motors überprüft werden.

Eine falsche Drehrichtung resultiert in stark reduzierter Förderleistung und erhöhtem Geräusch, sowie erhöhter Stromaufnahme, die den Motor zerstören kann.

Abb. 2 / Fig. 2



■ DREHZAHLREGELUNG

Alle Geräte dieser Baureihe sind mittels Spannungsreduzierung drehzahlsteuerbar. Die entsprechenden Drehzahlsteller und Regelgeräte sind den Verkaufsunterlagen entnehmbar.

⚠ Bei Drehzahlsteuerung über Frequenzumrichter beachten, dass Spannungsspitzen an den Motorklemmen kleiner 1000 V und die Spannungsanstiegsgeschwindigkeit kleiner 500 V/µs sein müssen (IEC 34-17). (Frequenz < 50 Hz.)

Bei Drehzahlsteuerung darf die maximal zulässige Fördermitteltemperatur bei Regelbetrieb (T_R) nicht überschritten werden.

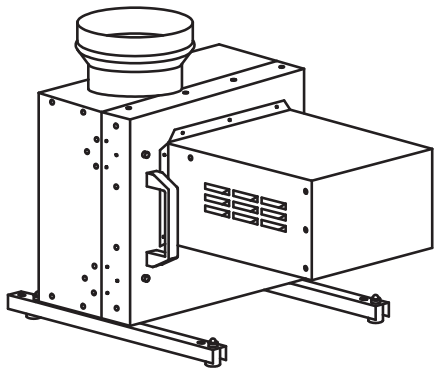
⚠ Der Einsatz von Fremdfabrikaten kann, v.a. bei elektronischen Geräten, zu Funktionsproblemen, Zerstörung des Reglers und/oder des Ventilators führen. Bei Einsatz seitens Helios nicht freigegebener Regel- und Steuergeräte entfallen Garantie und Haftungsansprüche.

■ MONTAGE/EINBAU

Die Ventilatoren werden serienmäßig als komplette Einheit, d.h. anschlussfertig geliefert. Das Ventilatorgehäuse ist mit elastischen Schwingungselementen ausgeführt. Der Ventilator kann lose auf einen ebenen Boden gestellt werden, eine Befestigung ist nicht notwendig. Bei überhöhter Einbaulage (nicht ebenerdig) ist jedoch sicherzustellen, dass das Gerät gegen große Bewegungen gesichert ist (Wandkonsole MB-WK verwenden). Gegen Schraubenlockerung geeignete Schraubensicherung einsetzen.

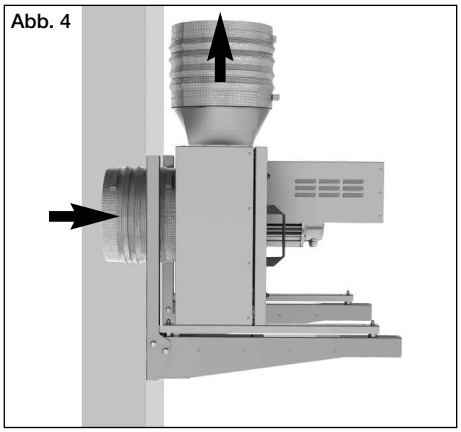
⚠ Direkter Kontakt mit Wasser ist zu vermeiden. Bei Aufstellung im Freien, ist das Wetterschutzdach MB-WSD mit Blechschrauben an der Türe zu befestigen (siehe Abb. 3).

Abb. 3 MB... mit Wetterschutzdach MB-WSD und Wandkonsole MB-WK



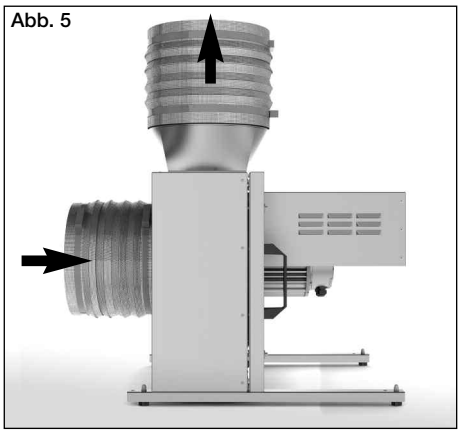
Stehende Aufstellung mit Wandkonsole, Ausblas nach oben

Abb. 4



Stehende Aufstellung, Ausblas nach oben

Abb. 5



■ EINBAU

Beim Einbau ist auf Unterbindung von Körperschallübertragung zu achten. Hierzu sind flexible Verbindungsstutzen (siehe Zubehör) zu verwenden.
WICHTIG: Bei Kanaleinbau ist darauf zu achten, dass vor und nach dem Ventilator eine ausreichend lange gerade Strecke (2 x Rohrdurchmesser) vorgesehen wird, da sonst mit erheblichen Leistungsminderungen und Geräuscherhöhungen zu rechnen ist.
WICHTIG: Die MegaBox ist so einzubauen, dass sie für Wartungsarbeiten frei zugänglich ist.
Hierbei ist auch der Tür-Ausschenkbereich der Ventilatoreinheit zu beachten!
⚠ **Der Einbau muss stehend erfolgen!** (siehe Abb. 4/5)

■ KONDENSWASSERBILDUNG

Bei periodischem Betrieb, bei feuchten und warmen Fördermitteln und durch Temperaturschwankungen (Aussetzbetrieb) kann innerhalb des Motors und des Ventilators Kondensat entstehen, dessen Abfluss sichergestellt sein muss. In Abhängigkeit von Einbaulage, Einsatz und evtl. Anfallmenge von Kondensat sind entsprechende Kondensatbohrungen erforderlich und ggf. bauseitig anzubringen.

■ ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

⚠ **Alle Arbeiten sind im spannungsfreien Zustand durchzuführen. Der elektrische Anschluss darf nur von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.**
Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Normen (wie VDE 0100, VDE 0530 und VDE 0700 sowie die TAB's der EVU's und UVV) sind einzuhalten. Netzspannung und Frequenz müssen mit den Angaben des Motorleistungsschildes übereinstimmen.
Zwingend vorgeschrieben ist ein allpoliger Netztrennschalter mit mind. 3 mm Kontaktöffnung. **Für Servicearbeiten ist ein allpolig abschaltender Revisionsschalter vorzusehen.** Die Einführung der elektrischen Zuleitung ist so vorzunehmen, dass bei Wasserbeaufschlagung kein Eindringen entlang der Leitung ermöglicht wird. Leitung nie über scharfe Kanten führen. Die Verdrahtung ist gemäß dem zugeordneten Schaltbild auszuführen.

■ EEX E II GESCHÜTZTE VENTILATOREN

Für Einsatz, Anschluss und Betrieb gelten besondere Bestimmungen (z.B. EN 50014 bis 50019); bei Zweifel ist Rückfrage erforderlich. Für die Klassifizierung explosionsgefährdeter Bereiche kann im Regelfall die Explosionsschutzrichtlinie 94/9/EG (ATEX) herangezogen werden. Die serienmäßig angebotenen Geräte entsprechen der Gerätegruppe II, Kategorie 2G, 3G und dürfen in den Zonen 1 und 2 betrieben werden.
Die auf dem Motorleistungsschild angegebene Temperaturklasse des Motors muss mit der Temperaturklasse des möglicherweise auftretenden Luft-Gasgemisches übereinstimmen.

■ MOTORSCHUTZ

Die Motoren dieser Ventilatoren sind mit Thermokontakten ausgerüstet. Sie sind mit einem geeigneten Motorvollschutzgerät (Zubehör) zu verdrahten. Nur hierdurch wird ein vorschriftsmäßiger Motorschutz erreicht.

■ INBETRIEBNAHME

Folgende Kontrollarbeiten sind auszuführen:
- Bestimmungsgemäßen Einsatz des Ventilators überprüfen.
- Netzspannung mit Leistungsschild vergleichen.
- Ventilator auf ausreichende Befestigung prüfen.
- Alle Teile, insbesondere Schrauben, Muttern, auf festen Sitz überprüfen.
- Vibrations- und körperschallfreien Betrieb sicherstellen.
- Freilauf des Laufrades prüfen.
- Übereinstimmung der Drehrichtung und Förderrichtung prüfen.
- Schutzleiteranschluss überprüfen.
- Stromaufnahme mit Leistungsschildangaben vergleichen.
- Motorschutzeinrichtung auf Funktion testen.
- Abdichtung des Anschlusskabels und festen Klemmsitz der Adern prüfen.
- Ggfs. Einbaulage der Kondenswasseröffnung prüfen.
- Inbetriebnahme darf nur erfolgen, wenn alle Tests positiv im Ergebnis sind und der Berührungsschutz des Laufrades sichergestellt ist.

■ GERÄUSCHPEGEL

Die im Katalog genannten Geräuschwerte können im Einbaufall erheblich abweichen, da der Schalldruckpegel vom Absorptionsvermögen des Raumes, der Einbausituation u.a. Faktoren abhängig ist. Geräuschminderungen können durch den Einsatz von Schalldämpfern (Siehe Helios Zubehör) und durch Drehzahlreduzierung erreicht werden.

■ WARTUNG

⚠ **Alle Arbeiten nur in spannungslosem Zustand vornehmen.**
Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Staub, Fetten u.a.m. auf Laufrad, Motor, Schutzgitter und v. a. zwischen Gehäuse und Laufrad sind unzulässig und durch periodische Reinigung zu unterbinden.
Im Leitungsverlauf müssen an geeigneter Stelle Einrichtungen zum Auffangen und Ablassen von Kondensat und Reinigungsmittel vorgesehen werden. Die Motoren sind mit wartungsfreien, dauergeschmierten Kugellagern bestückt. Unter normalen Bedingungen sind sie nach ca. 20.000 Beriebsstunden neu zu fetten, besser jedoch zu erneuern. Ebenso ist bei Stillstand oder Einlagerung von über 2 Jahren zu verfahren. Sofern das Gerät eine versorgungstechnisch wichtige Funktion übernimmt, ist eine Wartung in halbjährigen Abstand, im Falle längeren Stillstands bei Wiederinbetriebnahme, durchzuführen.

■ STÖRUNGEN

Auslösen des Thermokontaktes/Motorschutzgeräts kann verursacht werden durch:
- Starke Verschmutzung, Schwergängigkeit des Laufrades und/oder der Kugellager,
- zu hohe Fördermitteltemperatur,
- zu geringen Druckverlust im Kanalnetz.

Anormale Geräusche können Ihre Ursache in
- falscher Drehrichtung,
- ausgelaufenen Kugellagern haben.

Vibrationen und Schwingungen können verursacht werden durch:
- ein unwuchtiges, u. U. mit Schmutz beaufschlagtem, Laufrad oder die Einbausituation.

Stark geminderte Leistung kann auftreten, wenn:
- die sich einstellenden Rohrleitungs- und Bauteilwiderstände (Gitter, Klappen, Filter usw.) höher als geplant liegen.

■ ZUBEHÖR, SCHALT- UND STEUERELEMENTE

Der Gebrauch von Zubehörteilen, die nicht von Helios empfohlen oder angeboten werden oder freigegeben sind, ist nicht statthaft. Eventuell auftretende Schäden unterliegen nicht der Gewährleistung.

Wandkonsole aus verz. Stahlblech

Type MB-WK 200	Nr. 5526

Wetterschutzdach aus verz. Stahlblech, Befestigung über dem Motor.

Type MB-WSD	Nr. 1856

■ GARANTIEANSPRÜCHE – HAFTUNGSAUSSCHLUSS

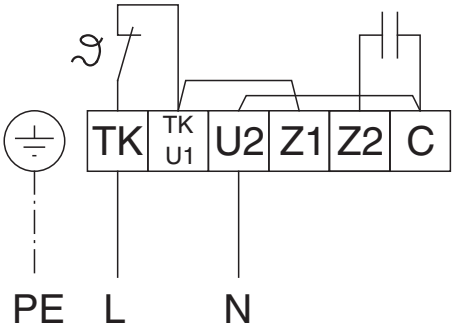
Wenn die vorausgehenden Ausführungen nicht beachtet werden, entfällt unsere Gewährleistung und Behandlung auf Kulanz. Gleiches gilt für abgeleitete Produkthaftpflichtansprüche an den Hersteller.

■ VORSCHRIFTEN – RICHTLINIEN

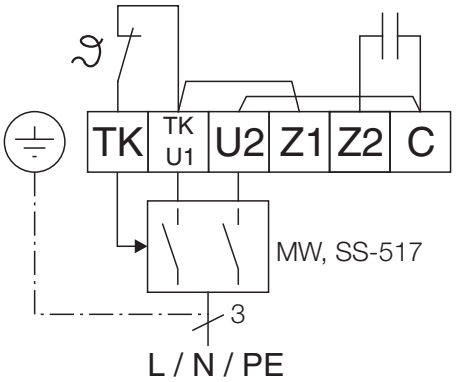
Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Betrieb entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Herstellung gültigen Vorschriften und CE-Richtlinien. CE

Schaltschema SS-751
MBW
Beispielplan

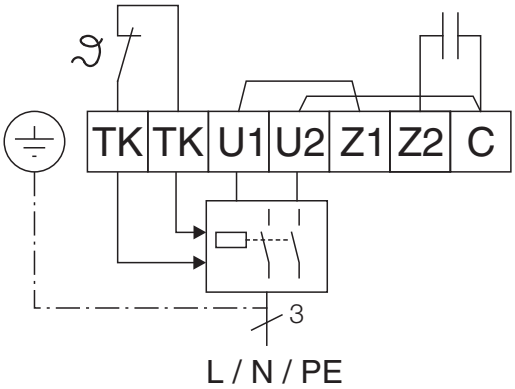
Beispiel 1 / example 1 / exemple 1



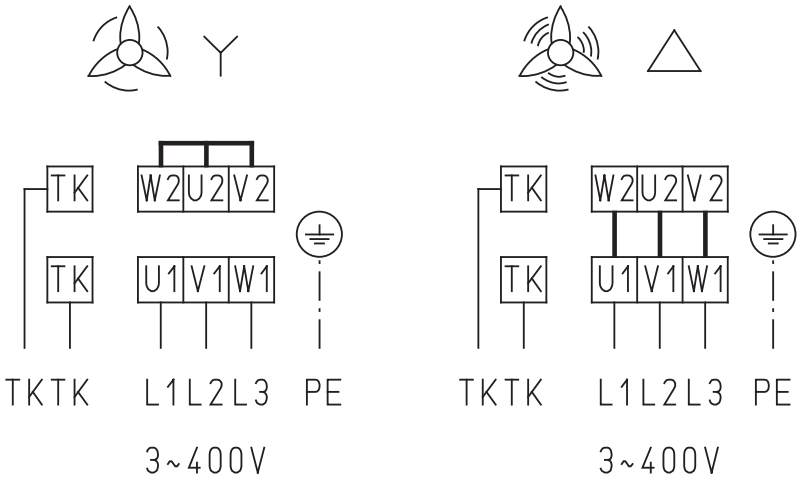
Beispiel 2 / example 2 / exemple 2



Beispiel 3 / example 3 / exemple 3

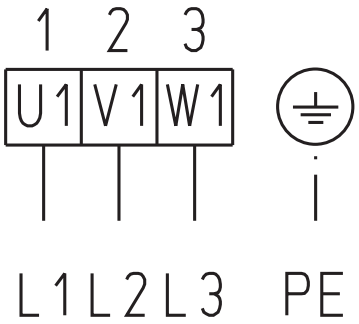


Schaltschema SS-520
MBD
3~ Drehstrom-Motor,
drehzahlenschaltbar,
zweitourig,
mit Stern/Dreieck 400 V / 400 V und TK.



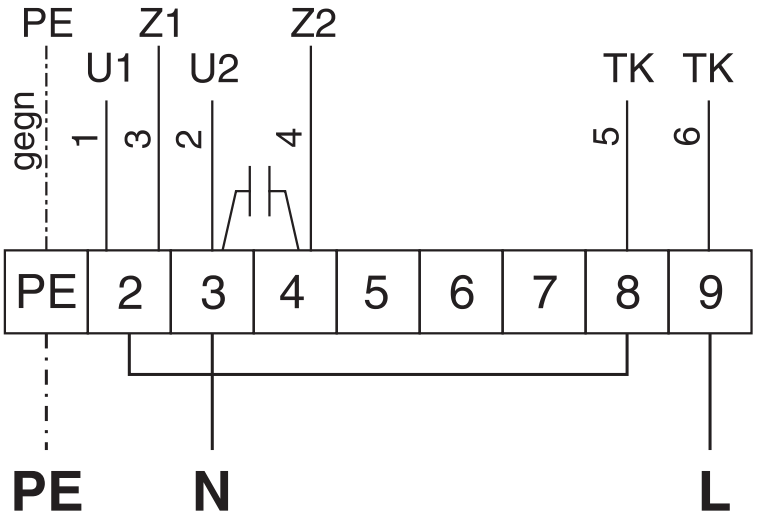
Schaltschema SS-470

MB..
U1/V1/W1 /PE
3~ Drehstrommotor
ohne TK



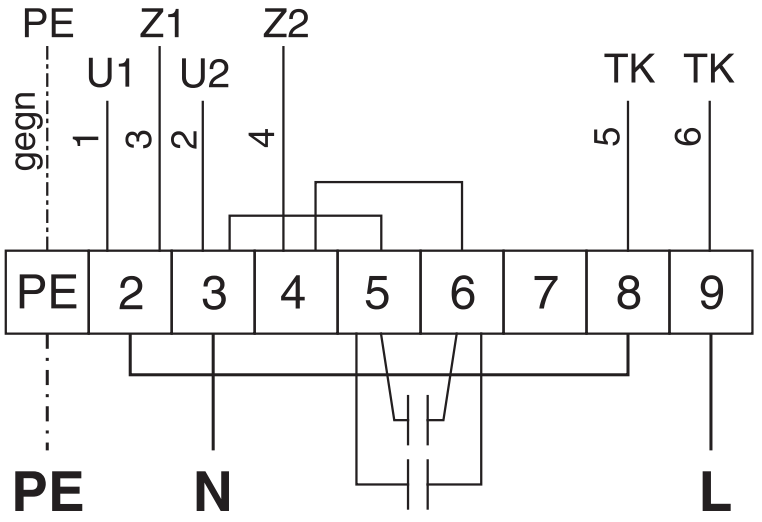
Schaltschema SS-966

MBW 200/4
MBW 400/4
230V, 50 Hz
Wechselstrommotor
mit TK



Schaltschema SS-967

MBW 225/4
MBW 250/6
230V, 50 Hz
Wechselstrommotor
mit TK



Druckschrift-Nr. 90 953/09.13

Service und Information
D HELIOS Ventilatoren GmbH + Co KG · Lupfenstraße 8 · 78056 VS-Schwenningen
CH HELIOS Ventilatoren AG · Steinackerstraße 36 · 8902 Urdorf
A HELIOS Ventilatoren · Postfach 854 · Siemensstraße 15 · 6023 Innsbruck
F HELIOS Ventilateurs · Le Carré des Aviateurs · 157 av. Charles Floquet · 93155 Le Blanc Mesnil Cedex
GB HELIOS Ventilation Systems Ltd. · 5 Crown Gate · Wyncolls Road · Severalls Industrial Park · Colchester · Essex · CO4 9HZ