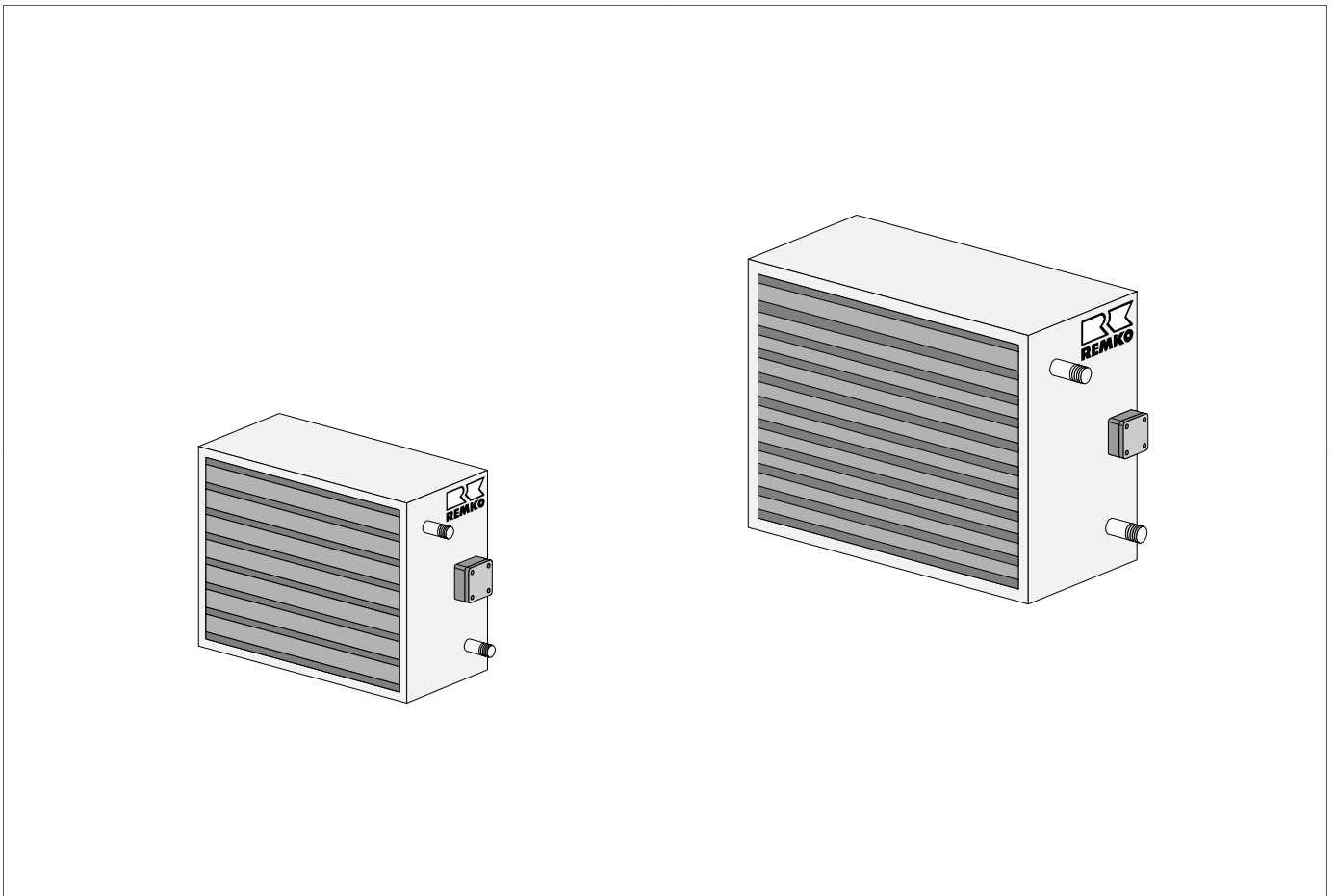


Sattdampf Vario-Heizautomaten REMKO PWW 50-2 SVD



**Bedienung
Technik
Ersatzteile**

Betriebsanleitung

Vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Aufstellung, Wartung etc. oder eigenmächtigen Änderungen an der werkseitig gelieferten Geräteausführung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Änderungen vorbehalten!

Sattdampf Vario-Heizautomaten REMKO PWW 50-2 SVD



Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
Sicherheitshinweise	3	Elektroinstallation	6
Aufstellung und Montage	3	Inbetriebnahme	6
Gerätemontage	4	Pflege und Wartung	7
Technische Daten	4	Instandsetzung	7
Kundendienst und Gewährleistung	4	Zubehör	8
Montagebeispiele	5	Schaltgeräte	11



Diese Betriebsanleitung muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes bzw. am Gerät aufbewahrt werden!



Sicherheitshinweise

REMKO Heizautomaten sind nach dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Auslieferung hergestellt. Umfangreiche Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen sichern ihnen einen hohen Nutzen und lange Lebensdauer. Trotzdem können von diesen Geräten Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß oder nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden.

- **Es sind grundsätzlich die jeweiligen örtlichen Bauvorschriften zu beachten!**
- Der Betreiber ist für die fachgerechte Gerätemontage, Elektroinstallation und den sicheren Gerätebetrieb verantwortlich.
- Die Geräte müssen so aufgestellt (montiert) und betrieben werden, dass die Beschäftigten durch Strahlungswärme nicht gefährdet oder belästigt werden können.
- Die Geräte dürfen nur an tragfähigen Konstruktionen oder Decken aus Baustoffen ausreichender Tragfähigkeit befestigt werden.
Die Befestigung ist mit tragfähigen Ankern durchzuführen, die am Gerät zu befestigen sind.
- Montage, Heizmittelanschluss, elektrischer Anschluss und Wartung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen.
- Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt (montiert) und betrieben werden.
- Die Geräte müssen außerhalb von Verkehrszonen z.B. auch von Kranen aufgestellt (montiert) werden. Eine Schutzzone von 1 m Abstand ist freizuhalten.
- Die Geräte sind ausschließlich im montierten Zustand zu betreiben. Sicherheitsbauteile (z.B. Schutzgitter) dürfen weder demontiert noch außer Funktion gesetzt werden.
- Die Geräte dürfen nur für die bestimmungsgemäßen Aufgaben in den angegebenen Leistungsgrenzen (s. Typenschild) und mit den genehmigten Fördermedien eingesetzt werden.
- Die Ansaugschutzgitter müssen immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- Der Geräteausblas darf nicht verschlossen werden.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- Niemals Wasser in das Geräteinnere eindringen lassen.
- Alle Elektrokabel außerhalb der Geräte vor Beschädigungen (z.B. durch Tiere usw.) schützen.

Aufstellung u. Montage

- ◇ Die Geräte sind so anzuordnen, dass sich Aufenthaltszonen und Arbeitsbereiche von Personen nicht im direkten Luftstrom befinden.
- ◇ Die Geräte dürfen nur an Decken oder Dachkonstruktionen mit ausreichender Tragfähigkeit montiert werden.
- ◇ Die Wärmetauscher müssen so angeschlossen werden, dass keine Schwingungen vom Gerät zum Rohrleitungssystem oder umgekehrt übertragen werden können.
- ◇ Bei Wandmontage sollte die Mindesthöhe 2,5 m bis zur Unterkante des Gerätes betragen.
- ◇ Ab 4 m Aufhängehöhe an der Wand sollte zur gleichmäßigen Beheizung mit einer Umluftansaugung vom Boden gearbeitet werden.
- ◇ Bei Deckenmontage unter 4 m sollte das Gerät mit der Ausblashaube HG 4 ausgerüstet werden.
- ◇ Bei Deckenmontage über 4 m sollte das Gerät mit der Deckenausblasdüse AD ausgerüstet werden.
- ◇ Bei Anschluss an eine vorhandene Warmwasserheizung sind Kessel- und Pumpenleistung auf ausreichende Kapazität zu prüfen.
- ◇ Für Wartungs- und Reparaturarbeiten empfehlen wir einen Reparaturschalter direkt am Gerät anzubringen.
- ◇ Nach dem gleichmäßigen Anziehen aller Befestigungsschrauben ist die Leichtgängigkeit des Ventilators zu überprüfen.
- ◇ Geräte mit Frischluftbetrieb sind grundsätzlich mit Frostschutzwächter auszurüsten.

Elektroinstallation

Die elektrischen Geräteanschlüsse sind durch autorisiertes Fachpersonal nach den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der örtlichen Vorschriften gemäß den Schaltplänen auszuführen.

Anschluss an die Heizungsanlage

Vor Anschluss an die bauseitige Heizungsanlage ist zu prüfen, ob die vorhandene Heizleistung und Pumpenleistung den technischen Anforderungen des jeweiligen Gerätes entspricht.

Der Anschluss der REMKO PWW sollte über Absperrschieber, Automatikentlüfter und Verschraubungen im Vor- und Rücklauf erfolgen.

Wichtig!

Beim Anschluss der Heizmittel-Schraubverbindungen ist mit einem geeigneten Werkzeug gegenzuhalten, um eine Beschädigung (Verdrehen) der Anschlussrohre zu vermeiden.

☞ Eine einwandfreie Gerätefunktion ist nur gewährleistet, wenn die Vorlauftemperatur am Geräteeingang und die Pumpenleistung entsprechend der ausgewählten Geräteklassifikation sichergestellt ist. ☞ 3

Gerätemontage

Konsolen

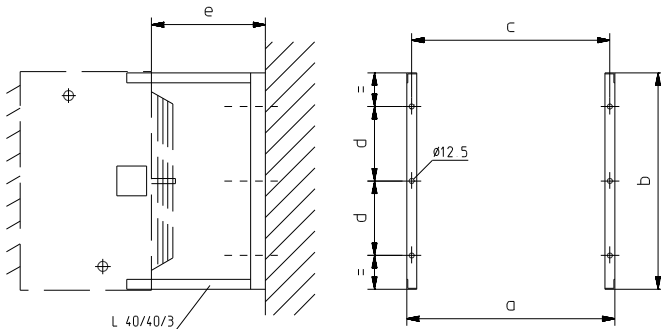
Die Konsolen für Wand- u. Deckenmontage (2x pro Gerät) werden in die Aussparungen an der Geräte- rückwand gesteckt und mit den beiliegenden Schrauben befestigt.

Direkte Geräteanbauteile wie Mischluftkasten oder Filterkasten sind mit Konsolenadaptern ausgerüstet.

Bei Einsatz von bauseitigen Konsolenkonstruktionen ist der Mindestwandabstand Maß "e" einzuhalten.

Konsole KO

für Wand- und Deckenmontage



PWW \ Maß	a	b	c	d	e
30-2 / 4	562	432	512	155	270
50-2 / 4	642	507	592	192	270
80-2 / 4	802	622	752	250	270
100-2 / 4	882	732	832	305	340

Wichtig!

Die Konsolen müssen spannungsfrei mit dem Gerät und der Wand/Decke verschraubt sein.

Technische Daten

Baureihe PWW 50-2 SVD		
Wärmeleistung max.	kW	34,9
Nennluftleistung	m³/h	3750 / 2860
Heizmedium		Sattdampf
Geräteausführung		2-stufig
Betriebsdruck max.	bar	8
Betriebstemperatur max.	°C	170
Nennstrom	A	0,52 / 0,29
Elektroanschluß	V	3~ 400

1) Geräuschmessung DIN 45635 - 01 - KL 3

Kundendienst und Gewährleistung

Voraussetzung für eventuelle Gewährleistungsansprüche ist, daß der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit Verkauf und Inbetriebnahme die dem Gerät beigefügte „Gewährleistungsurkunde“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Die Geräte wurden werkseitig mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, die nicht mit Hilfe der Störungsbeseitigung durch den Betreiber zu beseitigen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Vertragspartner.

Ein anderer Betrieb / Bedienung als in dieser Betriebsanleitung aufgeführt, ist unzulässig.
 Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.

Bestimmungsgemäße Verwendung

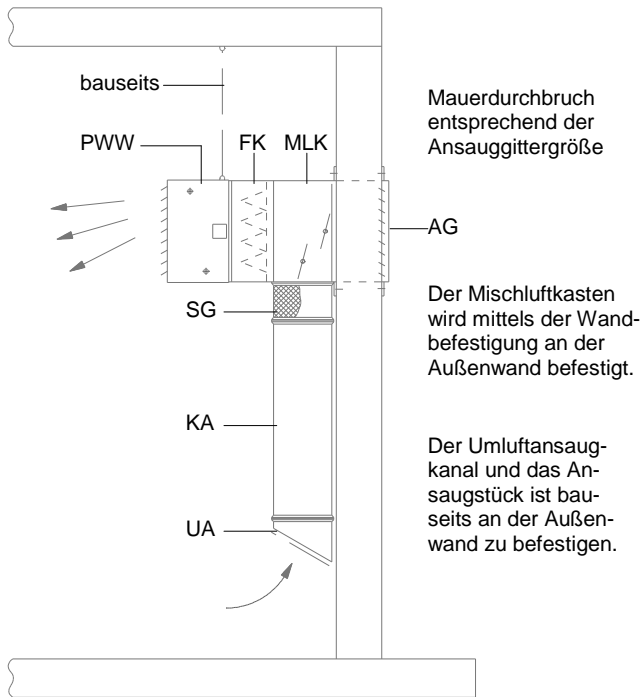
Die Geräte sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung ausschließlich für Heiz- und Lüftungszwecke im industriellen bzw. gewerblichen Einsatz konzipiert.

Bei Nichteinhaltung der Herstellervorgaben, der gesetzlichen Anforderungen oder nach eigenmächtigen Änderungen an den Geräten, ist der Hersteller für die daraus resultierenden Schäden nicht haftbar.

Bei Stillstand des Ventilators muß immer gleichzeitig die Heizmittelzufuhr unterbrochen werden!

Montagebeispiele

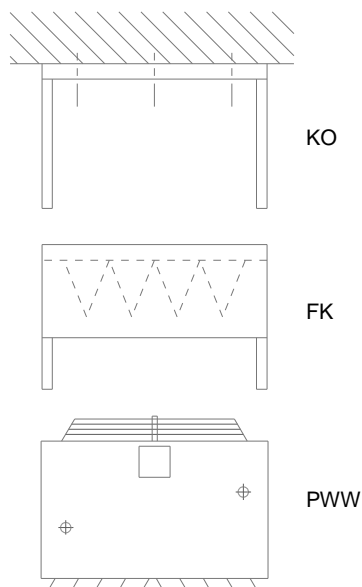
Umluft- / Frischluftbetrieb über Außenwand



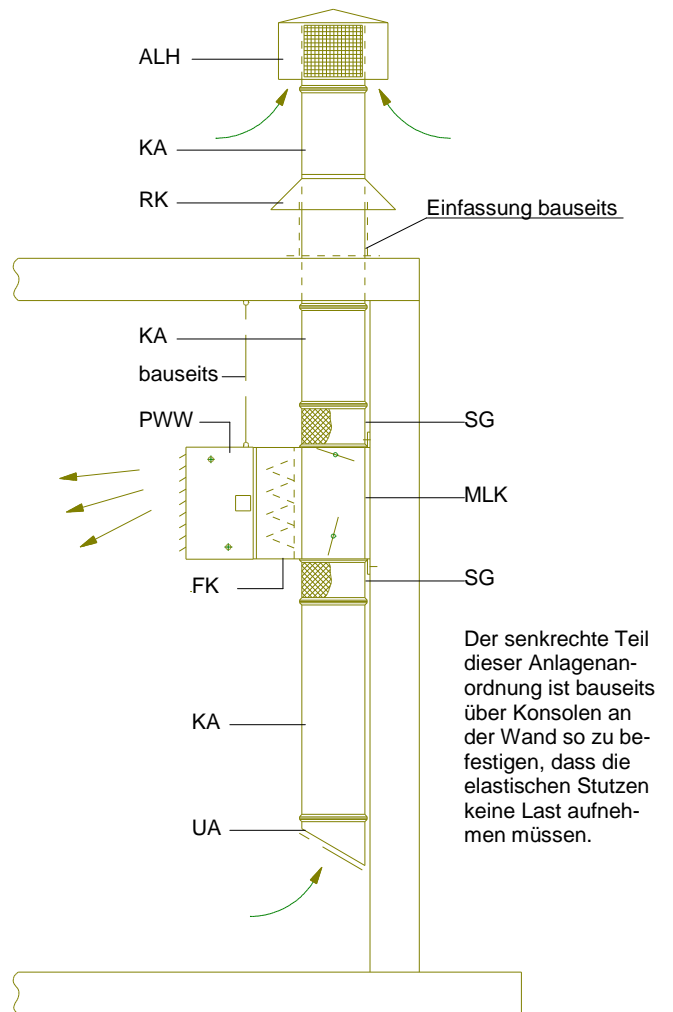
- AG Außenluft-Ansaugitter
- SG Elastischer Stützen
- FK Filterkasten für Mischluftkasten
- UA Umluft-Ansaugformstück
- KA Kanalzwischenstück
- MLK Mischluftkasten
- WM Wandbefestigungskonsolle

Deckenmontage

Im Umluftbetrieb mit Filter FK und Konsole KO



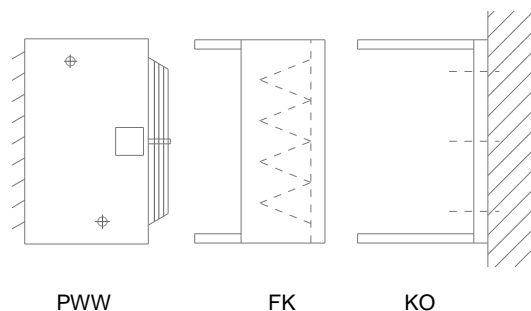
Umluft- / Frischluftbetrieb über Dach



- AG Außenluft-Ansaugitter
- ALH Außenluft-Ansaughäube
- UA Umluft-Ansaugformstück
- WM Wandbefestigungskonsolle für Mischluftkasten
- RK Regenkragen mit Kanalstück
- KA Kanalzwischenstück
- SG Elastischer Stützen
- MLK Mischluftkasten
- FK Filterkasten

Wandmontage

Im Umluftbetrieb mit Filter FK und Konsole KO



Elektroinstallation

Die elektrische Installation darf nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

Es sind grundsätzlich die Vorschriften der örtlichen Elektroversorgungsunternehmen (EVU) sowie die gerätespezifischen VDE Installationsvorschriften einzuhalten.

Achtung!

Bei Nichtbeachtung der einschlägigen Vorschriften, der Betriebsanleitung und der gerätespezifischen Elektroschaltpläne können Funktionsstörungen mit Folgeschäden entstehen.

Es erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch!

Anschluss des Gerätes

Drehstrommotor mit zwei Drehzahlen durch Δ/Y -Umschaltung und Thermokontakten. Drehrichtungsänderung erfolgt durch Vertauschen von 2 Phasen. Der Anschluss an die entsprechenden Schaltgeräte erfolgt gemäß den jeweiligen elektrischen Schaltplänen.

REMKO PWW Geräte werden in Standardausführung mit Axialventilatoren mit Drehstrom-Außenläufermotoren für eine Spannung von 400V/3~ /50Hz ausgestattet. Der Motorschutz erfolgt über eingebaute Thermokontakte, die bei 130 °C Wicklungstemperatur den Ventilatormotor in Verbindung mit einem geeigneten Schaltgerät (Zubehör) abschalten.

Anschluss mehrerer Geräte

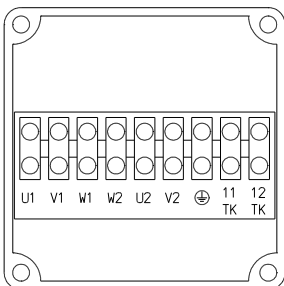
Falls erforderlich können mehrere Geräte (auch unterschiedlicher Baugrößen) parallel über ein Schaltgerät betrieben werden.

Die Gesamtleistung der angeschlossenen Geräte darf die maximale Schaltleistung des jeweiligen Schaltgerätes (Zubehör) jedoch nicht überschreiten.

Für den thermischen Motorschutz sind hierbei die Thermokontakte aller Motore in Reihe zu schalten (s. gesonderte Schaltpläne)

Pro Schaltgerät kann immer nur eine externe Regeleinrichtung (Thermostat, Tag/Nacht Regelung etc.) angeschlossen werden!

Klemmenkasten am Gerät



Hinweis:

Die entsprechende Netzabsicherung in der Zuleitung zum Schaltgerät hat bauseits gemäß den gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die Anschlüsse im Klemmenkasten sind mit dem entsprechendem Schaltgerät (Zubehör) zu verbinden.

Inbetriebnahme

Vor der Erstinbetriebnahme:

- Ordnungsgemäße mechanische Montage überprüfen.
- Ordnungsgemäßen Anschluss an die bauseitige Heizungsanlage überprüfen.
- Funktionsfähigkeit der Frostschutteinrichtung (falls montiert) überprüfen.
- Heiße Oberflächen z.B. Vorlaufleitung müssen gegen unbeabsichtigte Berührung geschützt sein.
- Die elektrische Verdrahtung des Gerätes muss nach den gültigen Richtlinien und Normen unter Beachtung der beigefügten Schaltpläne durchgeführt worden sein.
- Ventilatorraum sowie Ansaug- und Ausblasbereich auf Fremdkörper kontrollieren.
- Ausblasöffnung(en) müssen geöffnet sein.
- gleichmäßiges Spaltmaß zwischen Lüfterrad und feststehendem Gehäuseteil kontrollieren.
- Netzanschluss zum Schaltgerät freischalten und die „Entstörtaste Ventilator“ 1x betätigen (nur SW2 DI). Gerät über Steuerschalter einschalten.
- Drehrichtung des Ventilators kontrollieren (Pfeil).
- Bei Drehzahlsteuerung muss die Leistung des Regelgerätes mit der Leistung des Motors abgestimmt sein.

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis sichergestellt ist, dass die fachgerechte Montage und Elektroinstallation den Bestimmungen der EG-Richtlinien 89/392/EWG und 73/23/EWG entspricht.

Während der Erstinbetriebnahme:

- ◇ Stromaufnahme des Ventilators messen. Der Nennstrom darf in den jeweiligen Schaltstufen den am Typenschild angegebenen Wert nicht überschreiten
- ◇ Steuerbarkeit bzw. Regelbarkeit des Ventilators kontrollieren
- ◇ Motorschutzfunktion des Ventilators überprüfen
- ◇ Schaltfunktion des Raumthermostaten (falls montiert) überprüfen
- ◇ Laufruhe des Ventilators überprüfen
- ◇ eventuelle Vibration in der Gesamtanlage überprüfen
- ◇ Heizmittel-Versorgungsleitungen auf ordnungsgemäßen Anschluss und Dichtheit überprüfen

Achtung!

Nach Trennen des Schaltgerätes vom Netz oder einem Netzausfall muss zum erneuten Gerätestart immer zuerst auf „0 / Entr.“ zurückgeschaltet bzw. die „Entstörtaste“ betätigt werden.



Pflege und Wartung

REMKO PWW Geräte sind im Normalbetrieb nahezu wartungsfrei. Sie sollten jedoch, um einen durchgehenden störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, regelmäßig überprüft und, falls erforderlich, gereinigt werden.

Allgemeine Instandhaltungsmaßnahmen

- ✧ Ansaug- und Ausblasöffnungen immer freihalten.
- ✧ Schutzgitter und Wärmetauscher regelmäßig auf Verschmutzung kontrollieren und ggf. reinigen.
- ✧ Filter, falls montiert, prüfen und ggf. ersetzen.

Vor jeder Wartungsmaßnahme:

- Gerät ordnungsgemäß stillsetzen, allpolig vom Netz trennen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Ventilatorstillstand abwarten.
- Wasserkreislauf absperrern und gegen unbefugtes Öffnen sichern.
- Wärmetauscher abkühlen lassen.

Reinigungsmittel

Zum Reinigen verwenden Sie bitte keine Lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Reiniger und keine kratzenden oder schabenden Werkzeuge.

Ein weicher Lappen und etwas Seifenlösung genügen in den meisten Fällen um auch stärkere Verschmutzungen zu entfernen.

Reinigen des Gerätes

- Ansaugöffnungen und Ausblaslamellen reinigen.
- Ventilatorflügel reinigen (falls erforderlich, zuvor Motortragegitter/Eingreifschutz demontieren).
- Lamellen des Wärmetauscher entweder ausblasen, absaugen, mit einer weichen Bürste oder einem weichen Pinsel reinigen.
- Stärkere Verschmutzungen an Ventilator und Lamellen können mit Seifenlösung entfernt werden.
- Motortragegitter/Eingreifschutz kpl. mit Ventilator wieder montieren.
Achten Sie dabei auf einen gleichmäßigen Abstand zwischen Ventilatorflügel und Gehäuse!
- Reinigen/Ersetzen des Taschenfilters (Zubehör):
 - Schrauben des Filtergehäuses lösen und Filter herausnehmen.
 - Filter reinigen, **besser:** ersetzen und Einbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Reinigung:

- ✧ Motor und Gehäuse nicht überfluten.
- ✧ Verwenden Sie auf **keinen Fall** Hochdruckreiniger oder Dampfstrahlgeräte.
- ✧ Ventilatorflügel und Lamellen am Heizregister nicht beschädigen bzw. verbiegen.

Bei längeren Betriebspausen:

- ✧ Elektroanschluss allpolig abschalten.
- ✧ Bei Frostgefahr das System entleeren.

Achtung!

Eine vollständige Entleerung des Wärmetauschers ist nur unter Zuhilfenahme von Druckluft möglich.

Instandsetzung

Austausch des Ventilators

- ✧ Elektroanschluss des Motors abklemmen.
- ✧ Schutzgitter kpl. mit Ventilator vom Gerätegehäuse demontieren.
- ✧ Ventilator vom Schutzgitter demontieren.
- ✧ Neuen Ventilator montieren und kpl. mit Schutzgitter wieder im Gerätegehäuse einbauen.
- ✧ Elektroanschluss zum Motor wiederherstellen.

Austausch des Wärmetauschers

- ✧ Elektroanschluss zum Motor abklemmen.
- ✧ Wärmetauscher entleeren.
- ✧ Heizmittelanschlüsse trennen.
- ✧ Ansaug- und ausblasseitiges Zubehör entfernen.
- ✧ Gerät von der Konsole (Halterung) nehmen.
- ✧ Rückwand kpl. mit Ventilator demontieren.
- ✧ Befestigungsschrauben des Wärmetauschers lösen und den Wärmetauscher zur Ansaugseite hin herausnehmen.
- ✧ Neuen Wärmetauscher einsetzen und das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.
- ✧ Elektroanschluss zum Motor wiederherstellen.

Kontrollen nach der Instandsetzung:

- ✧ Motorlüfterrad muss sich frei im Ventilatorgehäuse drehen
- ✧ Ringspalt zwischen Ventilatorflügel und -gehäuse muss gleichmäßig sein
- ✧ Drehrichtung muss mit Angabe (Pfeil) übereinstimmen.



Bei Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten ist das Gerät immer allpolig vom Stromnetz zu trennen.



Zubehör

Die Geräte sind werkseitig mit waagerechten Ausblasjalousien ausgerüstet. Die einzeln verstellbaren Lamellen ermöglichen eine Lenkung des Warmluftstroms in 2 Richtungen.



Ausblaszubehör

Ausblasjalousie B (horizontal/vertikal)

Der Einbau der Jalousie ermöglicht große Wurfweiten. Durch die senkrechte und waagerechte Anordnung der Lamellen ist eine Lenkung des Warmluftstroms in bis zu 4 Richtungen möglich (Abb. 10).

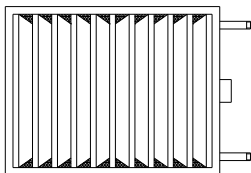


Abb. 10

Ausblashaube HG 4

Diese Ausblashaube ermöglicht bei niedrigen Montagehöhen eine gleichmäßige Luftverteilung in 4 Richtungen (Abb. 11).

Nicht einsetzbar bei Montagehöhen über 5,0 m.

Bei einer Nachrüstung sind die Lamellen der vorhandenen Ausblasjalousie zu entfernen.

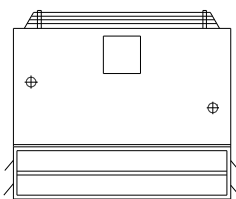


Abb. 11

Deckenausblasdüse AD

Die Deckenausblasdüse ermöglicht eine konzentrierte Lenkung des Warmluftstroms und wird bei großen Montagehöhen und hohen Hallen eingesetzt (Abb. 12).

Bei einer Nachrüstung sind die Lamellen der vorhandenen Ausblasjalousie zu entfernen.

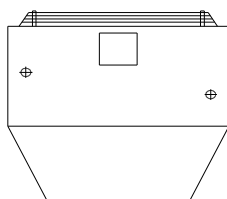


Abb. 12

Ansaugzubehör

Filterkasten FK

Der Filterkasten mit Taschenfilter ist zum direkten Aufbau an das Gerät konzipiert.

Der Filterauszug erfolgt seitlich.

Das Filtermedium ist regenerierbar und entspricht der Filterklasse EU 3.

Wartung

Je nach Einsatzbedingungen ist der Filter in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und, falls erforderlich, zu reinigen oder zu ersetzen.

Ersatzfilter EF für Gerät :

PWW 30-2	EDV-Nr. 385253
PWW 50-2	EDV-Nr. 385254
PWW 80-2	EDV-Nr. 385255
PWW 100-2	EDV-Nr. 385256

Hinweis:

Der Verschmutzungsgrad der Filter kann über einen Differenzdruckschalter (Sonderzubehör) kontrolliert werden.

Bei Erreichen der End-Druckdifferenz müssen die Taschenfilter durch neue gleicher Güteklasse ersetzt werden.

Mischluftkasten MLK

Der Mischluftkasten MLK ist sowohl zur Wand- als auch zur Deckenmontage konzipiert.

Das Verhältnis von Außenluft zur Umluft kann mit den Mischluftklappen stufenlos von Hand oder mit einem Klappenstellmotor (Zubehör) eingestellt werden.

Wartung

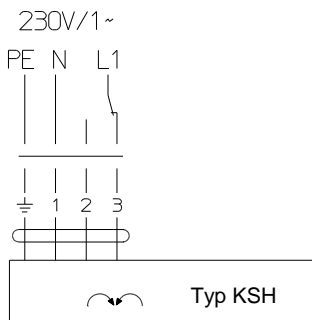
Bei Gerätebetrieb mit Stellmotor sind die Mischluftklappen in regelmäßigen Abständen auf Leichtgängigkeit und Verschmutzung zu kontrollieren.

Stellmotor Auf/Zu

Installation

Der Stellmotor wird direkt auf die Klappenachse montiert. Er ist mit einem Universalklemmblock ausgerüstet und wird mit der mitgelieferten Verdrehsicherung fixiert. Der Antrieb ist überlastsicher und benötigt keine Endschalter. Für die Handbetätigung kann das Getriebe mit einer selbstrückstellenden Drucktaste ausgerückt werden.

Anschlussschema



Technische Daten:

Stellmotor Typ KSH überlastsicher.
Leistung 10 W, 230 Volt, 50 Hz.
Schutzart IP 54, Laufzeit ca. 180 Sekunden
Maximale Umgebungstemperatur 55°C.

Stellmotor regelbar

Installation

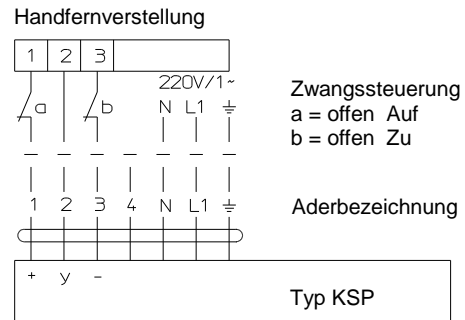
Der Stellmotor wird direkt mit Netzspannung 230 Volt versorgt. Der Transformator formt die Netzspannung in eine Kleinspannung von 24 Volt um. Je nach Eingangsspannung und Stellung des Rückführpotentiometers wird der Motor angesteuert.

Mit dem Schalter A/B wird die Spannung zum Motor und gleichzeitig zum Rückführpotentiometer umgepolt. Dadurch ändert sich der Motordrehsinn.

Zur Stellungsanzeige kann zwischen (1)+ und (4)- ein Drehspulinstrument (0...100µA, Ri max. 2500 Ohm) angeschlossen werden.

Zwischen Klemme (1)+ und (3)- kann Spannung von 9,0 V-, max. 10 mA, abgenommen werden.

Anschlussschema



Technische Daten:

Stellmotor Typ KSP überlastsicher.
Leistung 5 W, 230 Volt, 50 Hz.
Schutzart IP 54, Laufzeit ca. 180 Sekunden.
Maximale Umgebungstemperatur 55°C.

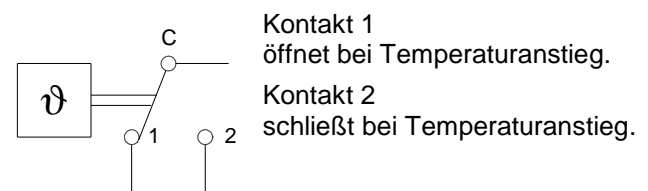
Frostschutzeinrichtung

Der Frostschutzthermostat ist ein präzise arbeitender Wassertemperatur-Regler, der auch nachträglich an der Oberfläche der Rohrleitungen befestigt werden kann. Das mitgelieferte Spannband mit Klemmbügeln ermöglicht eine problemlose nachträgliche Montage ohne Entleeren der Heizungsanlage. Der Thermostat ist mit einem Präzisions-Schnapp-Schalter ausgestattet.

Installation

Vor der Montage ist die Rohrisolierung im Anlegebereich des Fühlers zu entfernen. Die zur Montage benötigten Teile, wie Spannband, Bügel etc., liegen dem Gerät bei.

Anschlussschema



Technische Daten:

Einstellbereich 25-95°C, Schaltdifferenz einstellbar,
Maximale Umgebungstemperatur 70°C.

Motor-Steuergeräte, 5-stufig

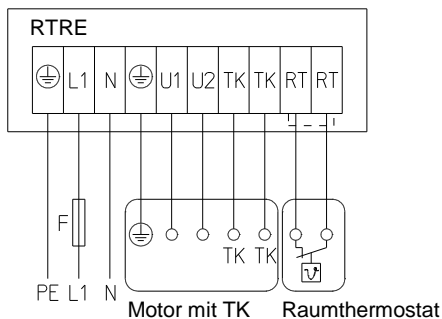
5-stufige Steuergeräte für Wechsel- und Drehstrom mit Betriebsmeldeleuchte. Motorschutz durch Anschluss von Thermokontakten. Im Störfall (bei Auslösen der Thermokontakte) fällt das geräteinterne Hauptschütz ab und trennt den Motor vom Netz. Nach Beheben der Störursache ist die Wiedereinstellung am Drehzahlwahlschalter möglich.

Die Steuergeräte haben eine Anschlussmöglichkeit für einen Raumthermostat, der das Gerät ein- und ausschaltet.

Schaltgerät	Spannung V	Strom A	Schutzart IP	Gewicht kg
RTRE 3,5	230	3,2	54	3,5
RTRE 7	230	7,5	54	7,5
RTRD 2,5	400	2,5	54	10,5
RTRD 4,5	400	4,5	54	15,1

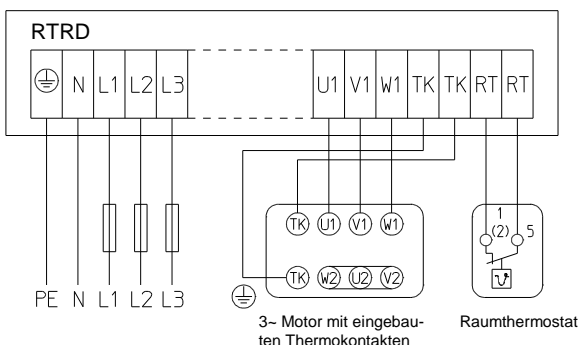
Klemmbrettschaltbild 5-Stufen-Schaltgerät RTRE

Eingangsspannung : 230V/1~ /50 Hz



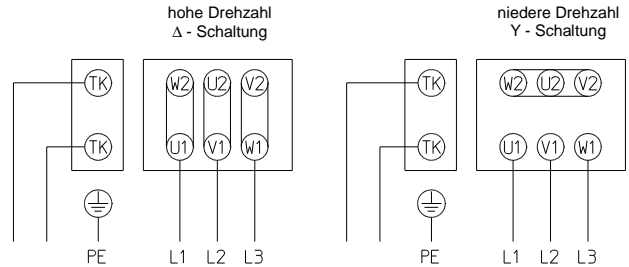
Klemmbrettschaltbild 5-Stufen-Schaltgerät RTRD

Eingangsspannung : 400V/3N~ /50 Hz

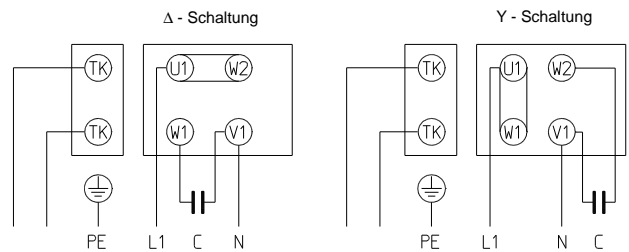


Anschlusspläne Ventilatormotor

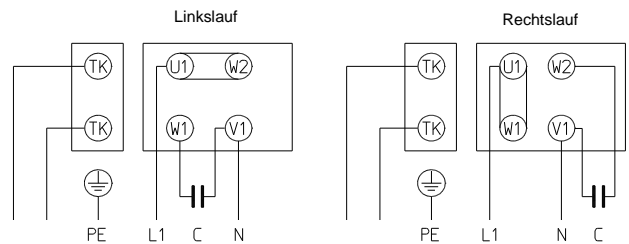
Motor mit 2 Drehzahlen, Δ/Y Umschaltung und Thermokontakten



Motor mit 1 Drehzahl und Thermokontakten



Einphasen - Wechselstrommotor mit Betriebskondensator und Thermokontakten



Schaltgerät SW 2 - 380 DI

**Drehstrom 400 Volt, Ventilator 2-stufig
maximale Schaltleistung 4 kW**

Aufputzmontage

Motorschutz durch eingebaute Thermokontakte im Ventilatormotor.

Ausführung:

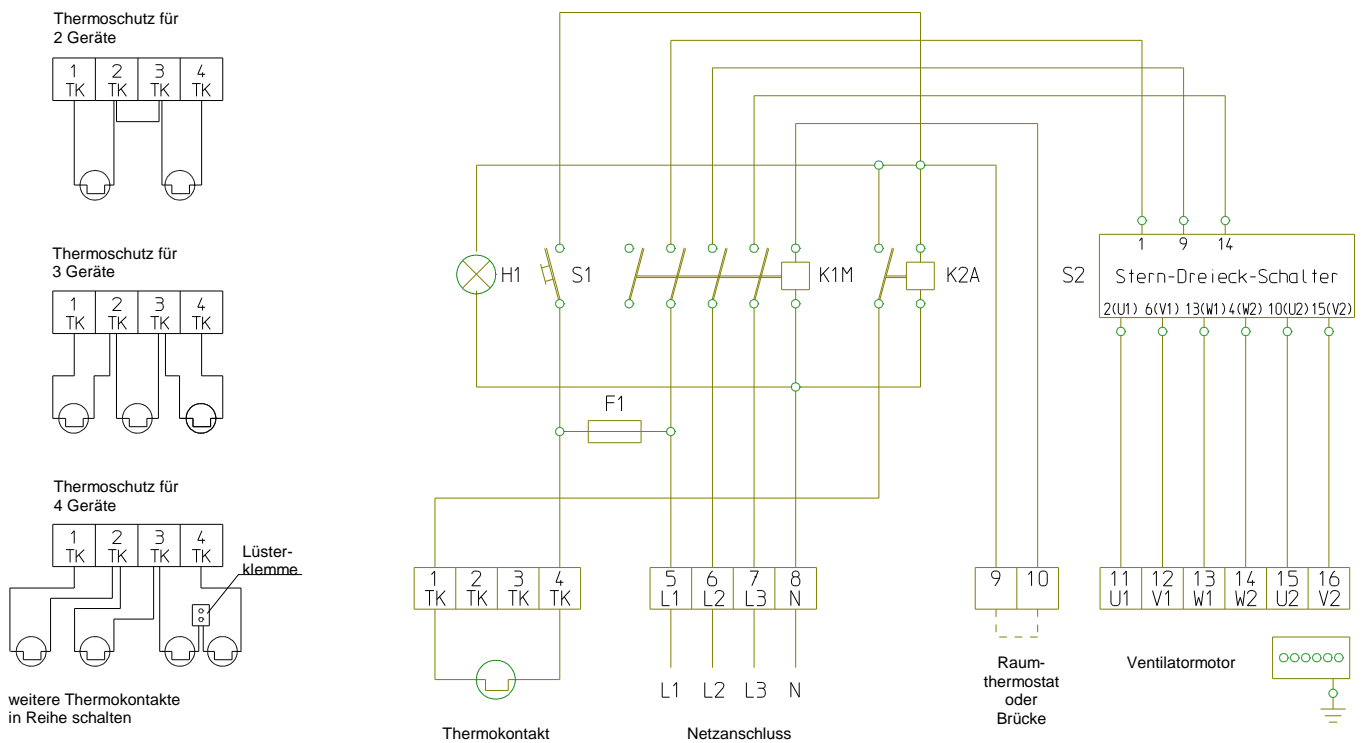
Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 41, schutzisoliert nach VDE, Frontschild mit Symbolen für die Schaltstellungen, Netzeingangs- und Schutzleiterklemmen, Hauptschütz, Steuerschalter mit den Funktionen "Aus/1.Stufe/2.Stufe", Steuersicherung, Betriebsmeldeleuchte (erlischt bei Ventilatorstörung und/oder **Netzunterbrechung** zum Schaltgerät), Entstörtaste, Motorausgangsklemmen, Anschlussklemmen für Thermokontakte und Raumthermostat.

Hinweis:

Nach jeder Netzunterbrechung oder Ventilatorstörung muss die „Entstörtaste Ventilator“ 1x betätigt werden!

Schalt- und Anschlussschema

Erdung, Nullung oder Schutzschaltung und Netzabsicherung sind nach den Vorschriften des VDE bzw. des zuständigen EVU bauseits durchzuführen.



Gruppenschaltung:

Das Schaltgerät ist für Gruppenschaltung geeignet. Dabei können mehrere Motore gleicher Schaltung an ein Schaltgerät angeschlossen werden. Die Anzahl der angeschlossenen Motore darf die zulässige Schaltleistung nicht überschreiten.

Hinweis: Die Thermokontakte aller Motore sind in Reihe zu schalten.

Hinweis:

Die entsprechende Netzabsicherung hat bauseits gemäß den gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Legende:

- S1 Entstörtaste Ventilator
- S2 Steuerschalter
- K2A Hilfsrelais
- K1M Schütz für Ventilatormotor
- F1 Steuersicherung
- H1 Betriebsmeldeleuchte

Schaltgerät SW 1.1 W

**Wechselstrom 230 Volt, Ventilator 1-stufig
maximale Schaltleistung 4 kW**

Aufputzmontage

Motorvollschutz durch integrierte Thermokontakt-Anschlüsse

Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate und Frostschutzthermostat

Ausführung:

Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 65.

Schutzisoliert nach VDE, Frontschilder mit Symbolen für Schaltstellungen und Betriebsarten, Netzeingangs- und Schutzleiterklemmen, Hauptschütz, Stufenwahlschalter mit den Funktionen „0 / 1“, Steuersicherungen, Betriebs- und Störmeldeleuchten, Betriebsartwahlschalter mit den Funktionen „Aus / Entriegelung / Thermostat- / Dauerbetrieb“, Steuerrelais, Motorausgangsklemmen, Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate und Frostschutzthermostat.

Funktion:

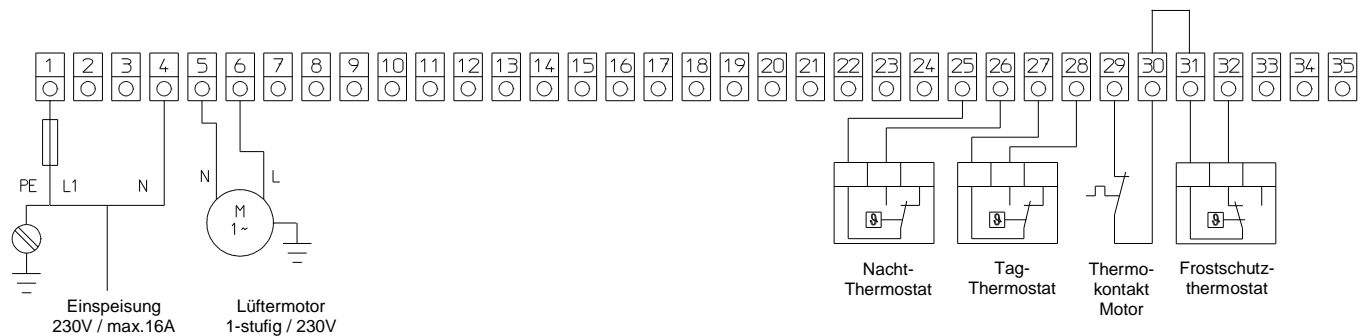
Der Frostschutzthermostat schaltet den Ventilator ab.

Hinweis:

Nach jeder Netzunterbrechung oder Ventilatorstörung muss der Betriebsartwahlschalter in Stellung „0/Entr.“ zurückgeschaltet werden!

Anschlussschema

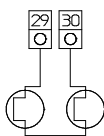
Erdung, Nullung oder Schutzschaltung und Netzabsicherung sind nach den Vorschriften des VDE bzw. des zuständigen EVU bauseits durchzuführen.



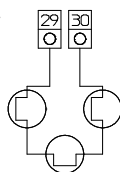
Beim Parallelbetrieb mehrerer Lüfter bis max. 4 kW Gesamtleistung erfolgt der Anschluss über einen externen Klemmverteiler!

Beim Parallelbetrieb mehrerer Lüfter alle Thermokontakte in Reihe schalten!

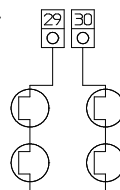
Thermoschutz für 2 Geräte



Thermoschutz für 3 Geräte



Thermoschutz für 4 Geräte



Gruppenschaltung:

Das Schaltgerät ist für Gruppenschaltung geeignet. Dabei können mehrere Motore gleicher Schaltung an ein Schaltgerät angeschlossen werden. Die Anzahl der angeschlossenen Motore darf die zulässige Schaltleistung nicht überschreiten.

Hinweis: Die Thermokontakte aller Motore sind in Reihe zu schalten.

Hinweise:

Die entsprechende Netzabsicherung hat bauseits gemäß den gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die elektrischen Geräteanschlüsse sind durch autorisiertes Fachpersonal nach den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der örtlichen Vorschriften gemäß den Anschlussplänen durchzuführen.

Schaltgerät SW 2.1 D

**Drehstrom 400 Volt, Ventilator 2-stufig
maximale Schaltleistung 4 kW**

Aufputzmontage

Motorvollschutz durch integrierte Thermokontakt-Anschlüsse

Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate und Frostschutzthermostat

Ausführung:

Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 65.

Schutzisoliert nach VDE, Frontschilder mit Symbolen für Schaltstellungen und Betriebsarten, Netzeingangs- und Schutzleiterklemmen, Hauptschütz, Stufenwahlschalter mit den Funktionen „1. Stufe / 2. Stufe“, Steuersicherungen, Betriebs- und Störmeldeleuchten, Betriebsartwahlschalter mit den Funktionen „Aus / Entriegelung / Thermostat- / Dauerbetrieb“, Steuerrelais, Motorausgangsklemmen, Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate und Frostschutzthermostat.

Funktion:

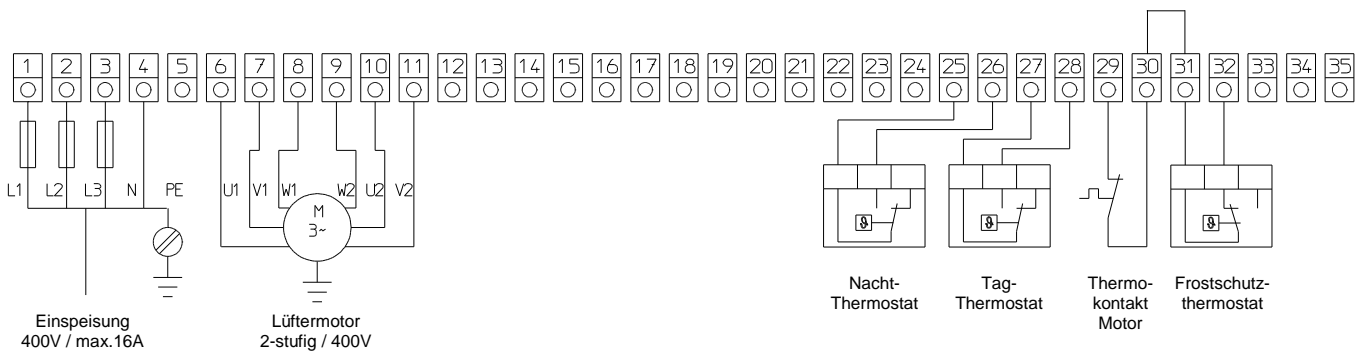
Der Frostschutzthermostat schaltet den Ventilator ab.

Hinweis:

Nach jeder Netzunterbrechung oder Ventilatorstörung muss der Betriebsartwahlschalter in Stellung „0/Entr.“ zurückgeschaltet werden!

Anschlussschema

Erdung, Nullung oder Schutzschaltung und Netzabsicherung sind nach den Vorschriften des VDE bzw. des zuständigen EVU bauseits durchzuführen.



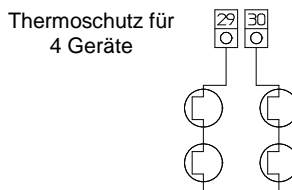
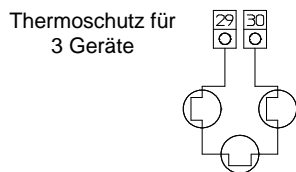
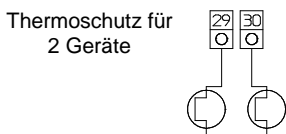
Einspeisung
400V / max.16A

Lüftermotor
2-stufig / 400V

Nacht-Thermostat
Tag-Thermostat
Thermo-
kontakt
Motor
Frostschutz-
thermostat

Beim Parallelbetrieb mehrerer Lüfter bis max. 4 kW Gesamtleistung erfolgt der Anschluss über einen externen Klemmverteiler!

Beim Parallelbetrieb mehrerer Lüfter alle Thermokontakte in Reihe schalten!



Gruppenschaltung:

Das Schaltgerät ist für Gruppenschaltung geeignet. Dabei können mehrere Motore gleicher Schaltung an ein Schaltgerät angeschlossen werden. Die Anzahl der angeschlossenen Motore darf die zulässige Schaltleistung nicht überschreiten.

Hinweis: Die Thermokontakte aller Motore sind in Reihe zu schalten.

Hinweise:

Die entsprechende Netzabsicherung hat bauseits gemäß den gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die elektrischen Geräteanschlüsse sind durch autorisiertes Fachpersonal nach den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der örtlichen Vorschriften gemäß den Anschlussplänen durchzuführen.

Schaltgerät SW 2.2 DSK

**Drehstrom 400 Volt, Ventilator 2-stufig
maximale Schaltleistung 4 kW**

Aufputzmontage

Motorvollschutz durch integrierte Thermokontakt-Anschlüsse

Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate, Frostschutzthermostat und Mischluftkastenstellmotor

Ausführung:

Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 65

Schutzisoliert nach VDE, Frontschilder mit Symbolen für Schaltstellungen und Betriebsarten, Netzeingangs- und Schutzleiterklemmen, Hauptschütz, Stufenwahlschalter mit den Funktionen „1. Stufe / 2. Stufe“, Steuersicherungen, Betriebs- und Störmeldeleuchten, Betriebsartwahlschalter mit den Funktionen „Aus / Entriegelung / Thermostat- / Dauerbetrieb“, Steuerrelais, Motorausgangsklemmen, Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate und Frostschutzthermostat, Mischluftkastenstellmotor und „Auf / Halt / Zu“- Schalter.

Funktion:

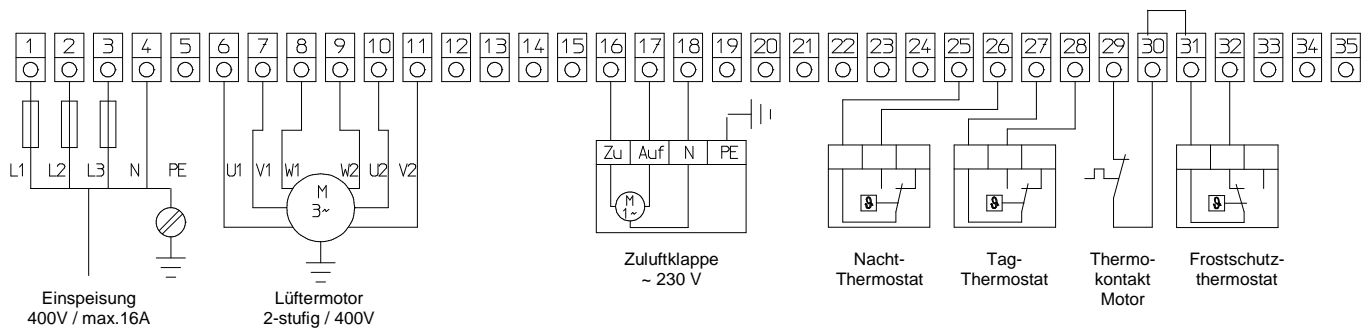
Mischluftkasten ist mittels Klappenstellschalter ansteuerbar. Bei ausgeschalteter Lüftung fahren die Klappen zwangsläufig in „Zu“-Stellung. Der Frostschutzthermostat schließt die Klappen und schaltet den Ventilator ab.

Hinweis:

Nach jeder Netzunterbrechung oder Ventilatorstörung muss der Betriebsartwahlschalter in Stellung „0/Entr.“ zurückgeschaltet werden!

Anschlussschema

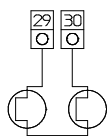
Erdung, Nullung oder Schutzschaltung und Netzabsicherung sind nach den Vorschriften des VDE bzw. des zuständigen EVU bauseits durchzuführen.



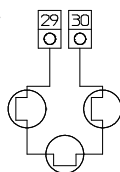
Beim Parallelbetrieb mehrerer Lüfter bis max. 4 kW Gesamtleistung erfolgt der Anschluss über einen externen Klemmverteiler!

Beim Parallelbetrieb mehrerer Lüfter alle Thermokontakte in Reihe schalten!

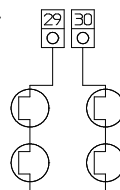
Thermoschutz für 2 Geräte



Thermoschutz für 3 Geräte



Thermoschutz für 4 Geräte



Gruppenschaltung:

Das Schaltgerät ist für Gruppenschaltung geeignet. Dabei können mehrere Motore gleicher Schaltung an ein Schaltgerät angeschlossen werden. Die Anzahl der angeschlossenen Motore darf die zulässige Schaltleistung nicht überschreiten.

Hinweis: Die Thermokontakte aller Motore sind in Reihe zu schalten.

Hinweise:

Die entsprechende Netzabsicherung hat bauseits gemäß den gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die elektrischen Geräteanschlüsse sind durch autorisiertes Fachpersonal nach den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der örtlichen Vorschriften gemäß den Anschlussplänen durchzuführen.

Schaltgerät SW 2.2 DPP

**Drehstrom 400 Volt, Ventilator 2-stufig
maximale Schaltleistung 4 kW**

Aufputzmontage

Motorvollschutz durch integrierte Thermokontakt-Anschlüsse

Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate, Frostschutzthermostat und Mischluftkastenstellmotor

Ausführung:

Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 65

Schutzisoliert nach VDE, Frontschilder mit Symbolen für Schaltstellungen und Betriebsarten, Netzeingangs- und Schutzleiterklemmen, Hauptschütz, Stufenwahlschalter mit den Funktionen „1. Stufe / 2. Stufe“, Steuersicherungen, Betriebs- und Störmeldeleuchten, Betriebsartwahlschalter mit den Funktionen „Aus / Entriegelung / Thermostat- / Dauerbetrieb“, Steuerrelais, Motorausgangsklemmen, Anschlussklemmen für Thermokontakte, Raumthermostate und Frostschutzthermostat, Mischluftkastenstellmotor sowie stufenloser Ansteuerung des Mischluftkastenstellmotors über Fernpotentiometer.

Funktion:

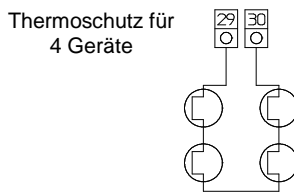
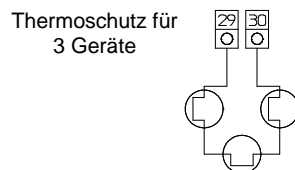
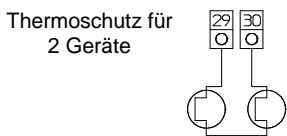
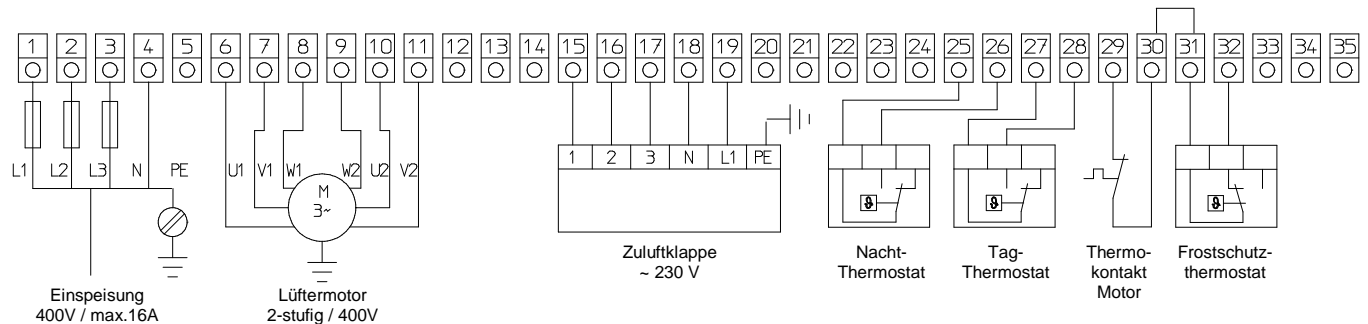
Gegenläufige Jalousien im Mischluftkasten sind mittels Potentiometer stufenlos ansteuerbar. Bei ausgeschalteter Lüftung fahren die Klappen zwangsläufig in „Zu“-Stellung. Der Frostschutzthermostat schließt die Klappen und schaltet den Ventilator ab.

Hinweis:

Nach jeder Netzunterbrechung oder Ventilatorstörung muss der Betriebsartwahlschalter in Stellung „0/Entr.“ zurückgeschaltet werden!

Anschlussschema

Erdung, Nullung oder Schutzschaltung und Netzabsicherung sind nach den Vorschriften des VDE bzw. des zuständigen EVU bauseits durchzuführen.



Gruppenschaltung:

Das Schaltgerät ist für Gruppenschaltung geeignet. Dabei können mehrere Motore gleicher Schaltung an ein Schaltgerät angeschlossen werden. Die Anzahl der angeschlossenen Motore darf die zulässige Schaltleistung nicht überschreiten.

Hinweis: Die Thermokontakte aller Motore sind in Reihe zu schalten.

Hinweise:

Die entsprechende Netzabsicherung hat bauseits gemäß den gültigen Vorschriften zu erfolgen.

Die elektrischen Geräteanschlüsse sind durch autorisiertes Fachpersonal nach den geltenden Bestimmungen unter Beachtung der örtlichen Vorschriften gemäß den Anschlussplänen durchzuführen.

REMKO GmbH & Co. KG

Klima- und Wärmetechnik

32791 Lage • Im Seelenkamp 12

32777 Lage • Postfach 1827

Telefon (0 52 32) 606-0

Telefax (0 52 32) 60 62 60