



Betriebs- und
Wartungsanleitung

Deckenluftgeräte

FB-A Ultra - zum Heizen und Kühlen

FB-A de luxe - zum Heizen



Inhaltsverzeichnis

02 Bestimmungsgemäße Verwendung	4
03 Sicherheit	5
04 Warenannahme	6
04.01 Transportschäden	6
04.02 Hinweis zur Einwegverpackung	6
05 Montage	6
05.01 Deckenmontage	6
05.02 Anbau von saugseitigem Zubehör	7
05.03 Dachverwahrung	7
05.04 Lamellenverstellung	7
05.05 Anschlussleitungen	8
05.06 Entlüftungsventil und Entleerungshahn	8
06 Elektroanschlüsse	9
06.01 Parallelschaltung von FB-A Geräten	9
06.02 Reparaturschalter	9
06.03 Maximale Anzahl von FB-A Geräten an einem Schaltgerät	10
07 Schaltgeräte	10
07.01 Schaltgerät, 2 Drehzahlen 400 V (Motor 001)	10
07.02 Automatik-Schaltgerät, 2 Drehzahlen 400 V (Motor 001)	10
07.03 5-Stufen Schaltgerät, 5 Drehzahlen 400 V (Motor 001)	11
07.04 5-Stufen Schaltgerät, 5 Drehzahlen 230 V (Motor 003)	11
07.05 Schaltgeräte mit Stellmotor stetig 515	12
07.06 Schaltgeräte mit Stellmotor AUF-ZU 517	12
07.07 Schaltgeräte mit Steuergerät 707 und Stellmotor AUF-ZU 517	12
07.08 Schaltgeräte mit Raumthermostat	12
08 Inbetriebnahme	13
08.01 Motoranschluss	13
09 Kühlbetrieb	15
09.01 Deckenluftgeräte FB-A-K Ultra zum Heizen und Kühlen	15
09.02 Technische Daten Kondensatpumpe FB-A-K Ultra	15
09.03 Elektrischer Anschluss Kondensatpumpe FB-A-K Ultra	16
09.04 Montage FB-A-K Ultra	16
09.05 Inbetriebnahme FB-A-K Ultra	16
09.06 Wartung FB-A-K Ultra	16
10 Wartung	17
10.01 Gewährleistung	17
10.02 Motor	17
10.03 Wärmeaustauscher	17
10.04 Luftfilter	17
11 Außerbetriebsetzung, Demontage	18
11.01 Außerbetriebsetzung	18
11.02 Demontage FB-A de luxe	18
11.03 Demontage FB-A Ultra	18
11.03 Demontage FB-A-K Ultra	19
11.04 Abbau und Entsorgung	19
12 Herstelleradresse	20

Bestimmungsgemäße Verwendung

Es handelt sich um einen Deckenluftheizer zur Belüftung und Klimatisierung von

- Büroräumen
- Versammlungs- und Ausstellungsräumen
- Aufenthaltsräumen
- Gewerbe- und Produktionsbetrieben
- Gewächshäusern
- Verkaufsräumen, Supermärkten, Einkaufszentren mit Raumhöhen von ca. 2,5 bis 5 m.

Die FB-A Geräte sind geeignet zur

- ▶ Förderung von Luft, welche
 - staubfrei
 - ohne Schadstoffe
 - nicht aggressiv
 - nicht korrosionsfördernd
 - nicht brennbar ist
- ▶ Aufbereitung von Luft, zum
 - Filtern
 - Erwärmen
 - Kühlen

Abweichungen bedürfen der vorherigen Absprache bzw. Genehmigung durch den Hersteller.

FB-A Geräte zur Förderung von brennbaren oder explosionsfähigen Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben, müssen speziell ausgelegt werden. **Ohne entsprechenden Vermerk in unseren technischen Auslegungen dürfen normale FB-A Geräte nicht in diesem Gefahrenbereich betrieben werden.**

Sicherheit

Das mit der

- Montage
- Inbetriebnahme
- Wartung

beauftragte Fachpersonal ist vor Aufnahme der Tätigkeit auf die Beachtung dieser Betriebsanleitung hinzuweisen.

Nichtbeachtung der Betriebsanleitung kann zur Gefährdung der mit den Arbeiten beauftragten Personen sowie Funktionsmängel am Gerät zur Folge haben.



Achtung!

Tätigkeiten am FB-A Gerät dürfen erst aufgenommen bzw. ausgeführt werden, wenn folgende Funktionen gegeben sind:

- Am Gerät angebrachte Reparaturschalter sind im Steuerkreis der FB-A Geräte angeschlossen
- Stromzufuhr ist allpolig spannungsfrei
- Kraftbetätigte, drehende Teile sind gegen Wiedereinschaltung gesichert (Reparaturschalter absperrenbar)
- Stillstand der sich drehenden Teile
- Gerätekomponenten sind auf normale Umgebungstemperaturen (Raumtemperatur) abgekühlt



Achtung!

Mit Arbeiten an Elektro-Komponenten darf nur qualifiziertes Fachpersonal beauftragt werden. Es sind die örtlichen EVU-Regeln sowie VDE-Vorschriften zu beachten

Es dürfen keine baulichen Veränderungen oder Ergänzungen am FB-A Gerät vorgenommen werden, da ansonsten die Konformitätserklärung durch den Hersteller erlischt!

Symbole:



Nebenstehendes Symbol finden sie in der Betriebsanleitung überall dort, wo bei Nichtbeachtung

- Gefahr für Leib und Leben von Personen ausgeht
- Schäden am Gerät auftreten können.



Nebenstehendes Symbol finden sie in der Betriebsanleitung überall dort, wo Gefahr aus elektrischen Komponenten besteht.



Nebenstehendes Symbol finden sie in der Betriebsanleitung bei Hinweisen zur Unterlassung gefährlicher oder schädlicher Handlungen.



Nebenstehendes Symbol weist in der Betriebsanleitung auf Richtlinien oder Querverweise hin, welche für den Betrieb der FB-A Anlage wichtig sind.



Nebenstehendes Symbol weist in der Betriebsanleitung auf Informationen oder Anwendungstipps hin.

Warenannahme

04.01 Transportschäden



In Gegenwart des Fahrers die Ware auspacken und an Hand unseres Lieferscheines auf Vollständigkeit und Beschädigung prüfen. Transportschäden müssen vom Spediteur quittiert werden! (Datum und Unterschrift)
Eine nachträgliche Reklamation wird von den Speditions-Versicherungen abgelehnt.

04.02 Hinweis zur Einwegverpackung

Es handelt sich um eine reine Transportverpackung. Sie wurde quantitativ auf das unerlässliche Minimum reduziert, um die hochwertigen Teile unbeschädigt transportieren und entladen zu können.

Das Material ist voll recyclebar und kann somit einer stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden. Die Entsorgungskosten verbleiben nach wie vor beim Empfänger der Ware.

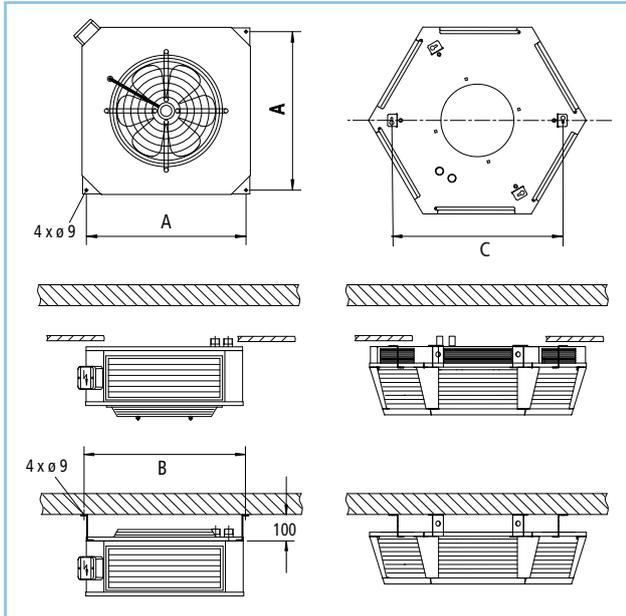
Alternativ besteht die Möglichkeit, das Verpackungsmaterial an uns zurückzugeben. Die Kosten für den Rücktransport sind vom Empfänger der Ware zu tragen. Bitte beachten Sie, dass das Verpackungsmaterial nicht kontaminiert sein darf und nach Gruppen getrennt angeliefert werden muss.

Montage

05.01 Deckenmontage

Die Befestigung der FB-A-Geräte an der bauseitigen Decke, hat mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln (Dübel, Schrauben für Zugzone) zu erfolgen.

Bei der Dimensionierung der Befestigungselemente sind untenstehende Gerätegewichte zu berücksichtigen.

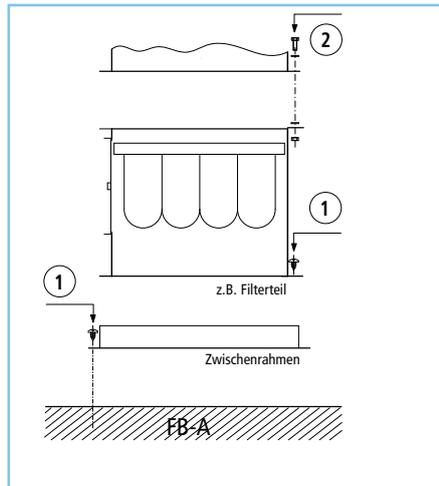


Typ	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Gewicht (kg)	mit Ausblaskonus
621 + 626	568	612		22,5	27,5
631 + 636	568	612		25,0	30,0
721 + 726	718	762		30,5	38,0
731 + 736	718	762		32,5	40,0
821 + 826	818	862		37,0	47,0
831 + 836	818	862		39,0	49,0
625-6			835	38,0	
635-6			835	40,0	
635-6-K			835	56,0	
725-6			935	44,0	
735-6			935	47,0	
735-6-K			935	63,0	
825-6			1095	49,0	
835-6			1095	54,0	
835-6-K			1095	68,0	
834-6-D			1095	68,0	

Montageablauf:

1. Abstandsmaße an der Decke anzeichnen und bohren.
2. Für den PWW-Anschluss eventuell erforderliche Rohrbögen montieren.
3. FB-A mit Befestigungselementen montieren (bei Betondecke inkl. Konsolen)
Bei FB-A Geräten mit Kühlung:
Gerät absolut waagrecht montieren. Nach Möglichkeit ein leichtes Gefälle (1°) zum Kondensatablauf (befindet sich im Gerät in der Kondensatwanne) vorsehen.

05.02 Anbau von saugseitigem Zubehör



Am FB-A-Gerät können saugseitig Zubehörteile montiert werden. Hierfür ist ein Zwischenrahmen erforderlich

Verbindung der Geräteteile:

An ein Rahmenprofil je Verbindungsflansch ist ein Dichtstreifen 8 x 3 mm anzukleben:

1 = Blechschraube 6,3 x 13

2 = Sechskantschraube M 6 x 16

mit Unterlegscheibe, Federring und Mutter

Achtung:

Bei Verwendung von Zubehörteilen ist Außenluft-Betrieb möglich. Am Wärmeaustauscher einen Frostschutzthermostaten vorsehen.

Alle Kanäle, welche Außenluft führen, sind innerhalb des Gebäudes an der Außenseite zu isolieren, um Schwitzwasserbildung zu vermeiden!

05.03 Dachverwahrung

Die Dachverwahrung für durch das Dach geführte Zubehörteile - Regenhaube bzw. Kanäle - ist bauseits auszuführen. Dachverwahrungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

05.04 Lamellenverstellung

Bei der Einstellung der Lamellen von FB-A Geräten ist zu beachten:

- Die Geräte sind außerhalb des Gefahrenbereichs (Berührungsschutz) oberhalb 2,5 m Raumhöhe zu montieren.
- Die Einstellung der Lamellen muss bei abgeschaltetem Gerät (Reparaturschalter) erfolgen.
- Alle Lamellen der FB-A-Geräte sind einzeln per Hand einstellbar. Siehe auch Bild ②

Hinweise für FB-A Ultra / Ultra plus

- Ein Lamellenrahmen des Geräts ist zur Wartung abnehmbar. Siehe auch Bild ③

Bilder:

- ① Lamellenverstellung bei FB-A V de luxe
- ② Lamellenverstellung bei FB-A Ultra, FB-A de luxe
- ③ Herausnehmbarer Lamellenrahmen bei FB-A Ultra und Ultra plus



05.05 Anschlussleitungen

**Anschlussstutzen nicht verdrehen!**

(Führt zur Zerstörung des Wärmeaustauschers. Kein Garantieersatz.)

Bei Anbringen der Heizmittelzuleitungen durch Muffen oder Schraubflansche am Vor- und Rücklauf des Wärmeaustauschers mit geeignetem Werkzeug (Rohrzange) am Anschlussstutzen gegenhalten.

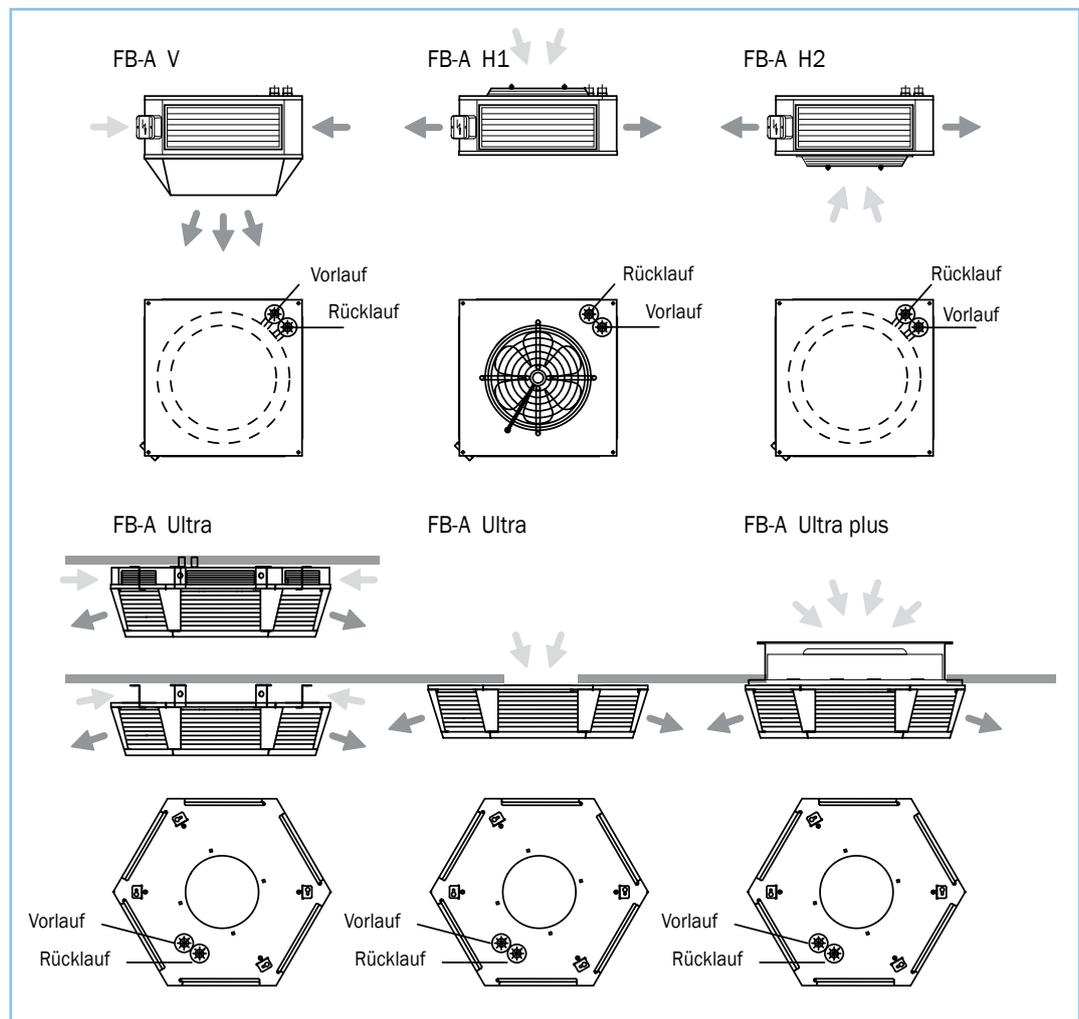
Vor dem Wärmeaustauscher zweckmäßigerweise Absperrschieber anordnen für spätere Revisionsarbeiten. Schutzkappen von den Anschlussrohren entfernen.

**Achtung:**

Für den Anschluss eventuell erforderliche Rohrbögen, vor Gerätemontage an den Anschlussstutzen montieren!



Achtung: Vor- und Rücklauf nach folgenden Bildern anschließen.

**Frostschutz für Wärmeaustauscher:**

Bei Außenluftbetrieb Frostschutzthermostat an der Luftaustrittseite des Wärmeaustauschers vorsehen!

05.06 Entlüftungsventil und Entleerungshahn



Beim Entlüftungsventil darauf achten, dass es an der höchsten Stelle montiert wird. Entleerungshahn in der Zuleitung an der untersten Stelle anordnen, damit ein restloses Entleeren möglich ist.

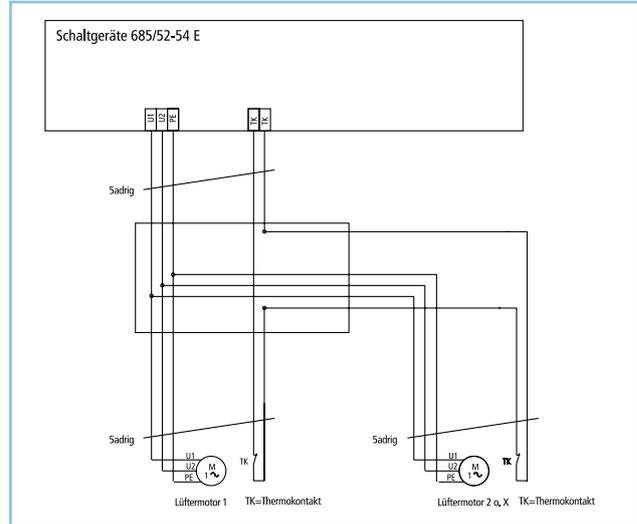
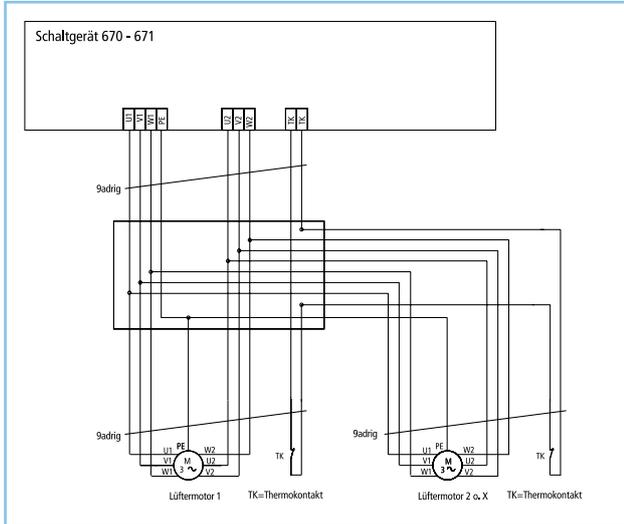
Entleerungsschraube am Wärmeaustauscher, siehe 11.02 Demontage Punkte 4 und 5, beachten.

Beim Entleeren sicherheitshalber Wärmeaustauscher mit Druckluft durchblasen, um eine restlose Entleerung zu erreichen (Frostschutz).

Achtung! Nach dem Lösen der Schraube (Schraube ganz herausdrehen) Dichtmittel (z.B. Loctite, HF Tubeloc) auf das Gewinde auftragen und anschließend Schraube wieder anziehen.

Elektroanschlüsse

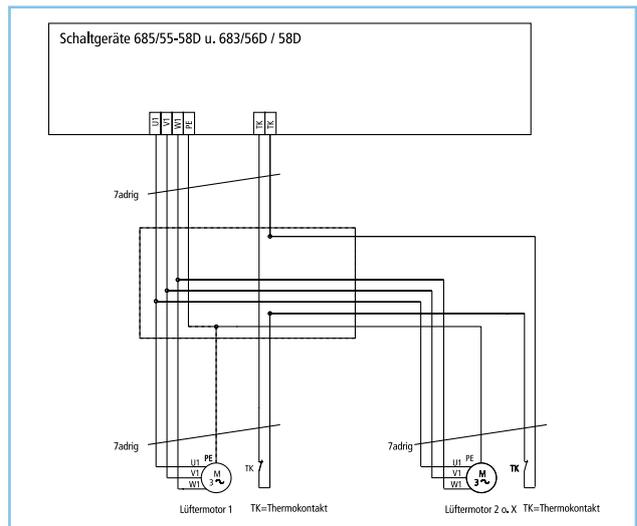
06.01 Parallelschaltung von FB-A Geräten



Klemmdose und Verkabelung bauseits!

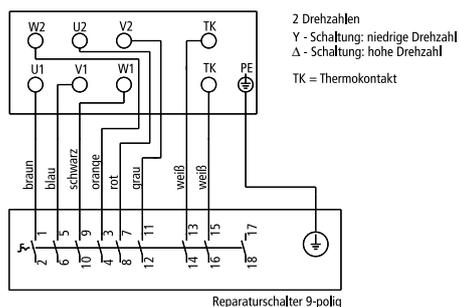
Achtung! Die maximale Anzahl von Lüftermotoren an einem Schaltgerät sind aus der Tabelle in dieser Betriebs- und Wartungsanleitung zu entnehmen.

Die Kabelquerschnitte sind Richtwerte und müssen den gültigen VDE-Vorschriften VDE 0100 und den TAB angepasst werden.

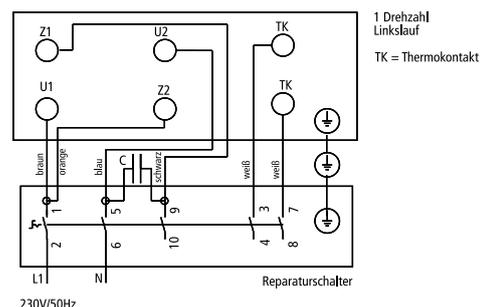


06.02 Reparaturschalter

Motor 001



Motor 003

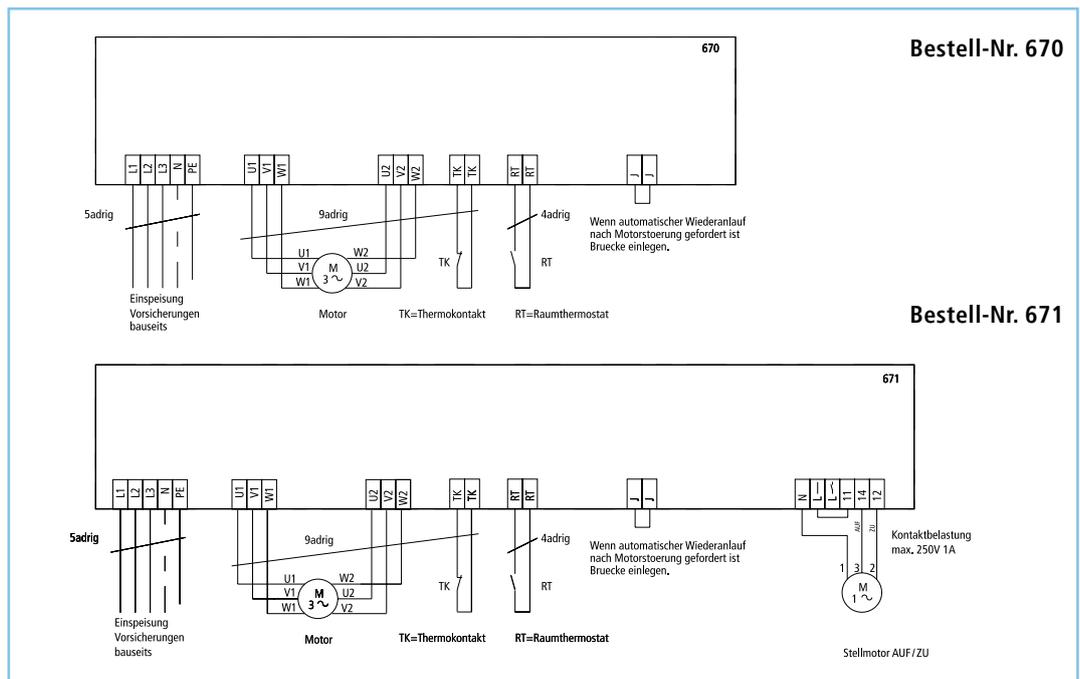


06.03 Maximale Anzahl von FB-A Geräten an einem Schaltgerät

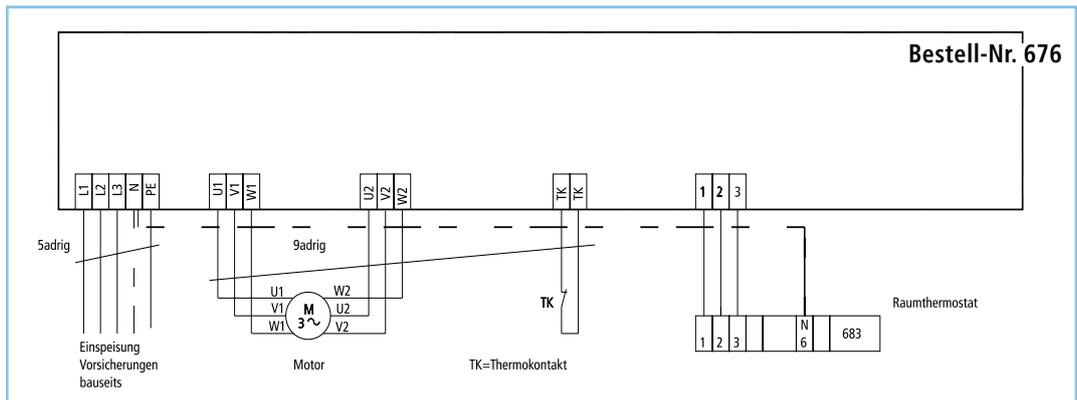
Schaltgerät	FB-A 601	FB-A 701	FB-A 801	FB-A 603	FB-A 703	FB-A 803
670	50	20	14			
671	50	20	14			
676	50	20	14			
685 / 52E				7	1	1
685 / 53E				15	3	3
685 / 54E				24	6	5
685 / 55D	5	2	1			
685 / 56D	10	4	2			
685 / 57D	20	8	5			
685 / 58D	35	14	10			

Schaltgeräte

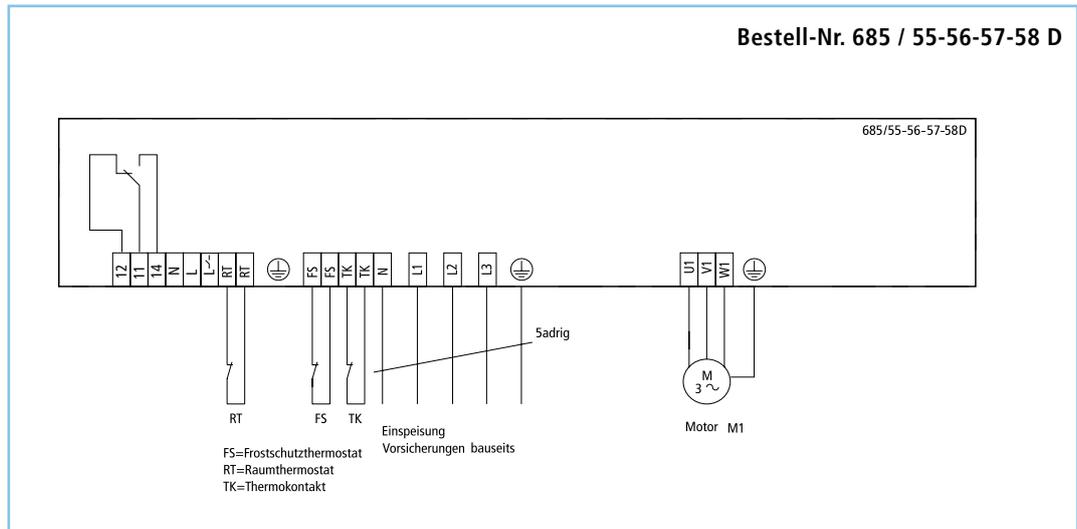
07.01 Schaltgerät, 2 Drehzahlen 400 V (Motor 001)



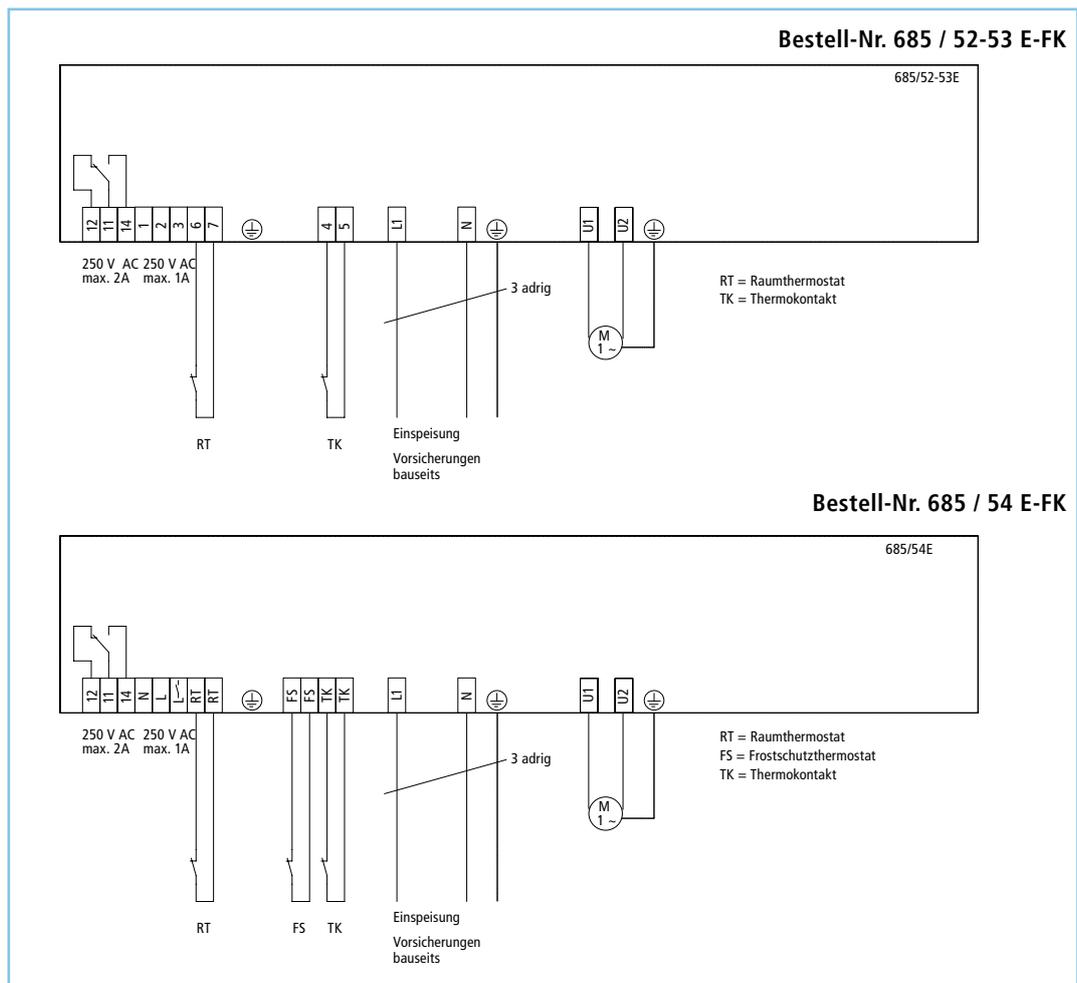
07.02 Automatik-Schaltgerät, 2 Drehzahlen 400 V (Motor 001)



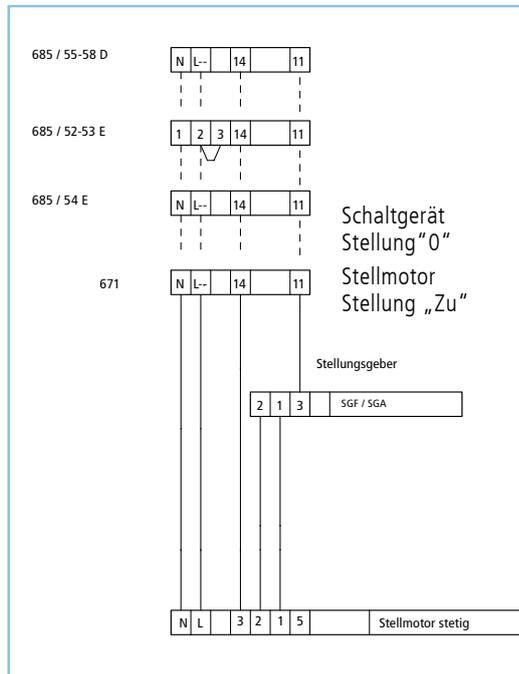
07.03 5-Stufen Schaltgerät, 5 Drehzahlen 400 V (Motor 001)



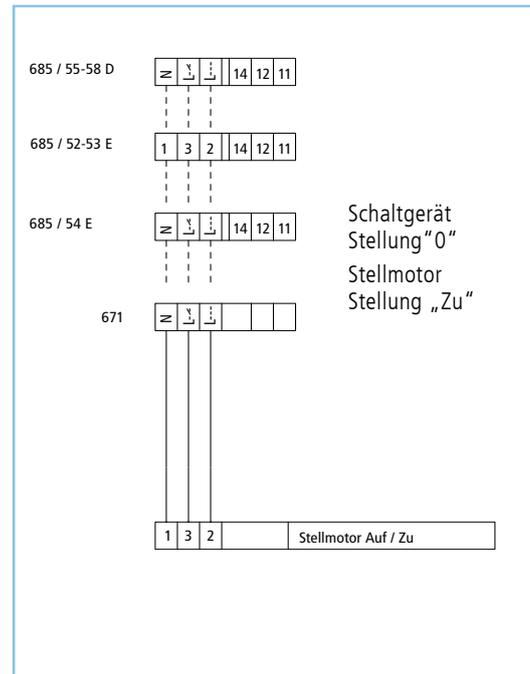
07.04 5-Stufen Schaltgerät, 5 Drehzahlen 230 V (Motor 003)



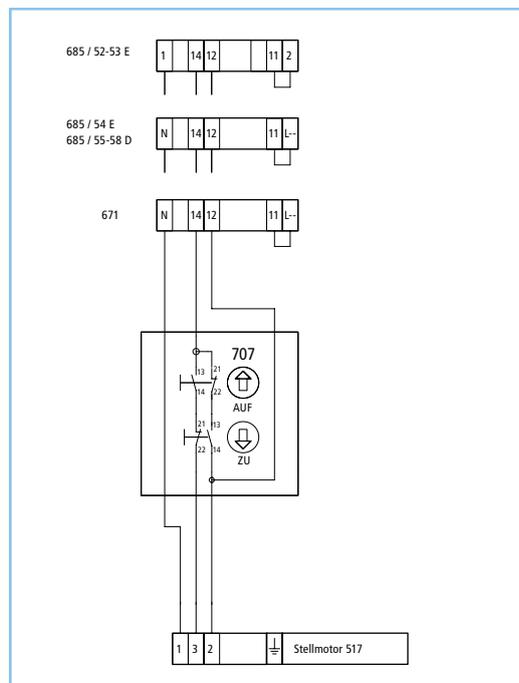
07.05 Schaltgeräte mit Stellmotor stetig 515



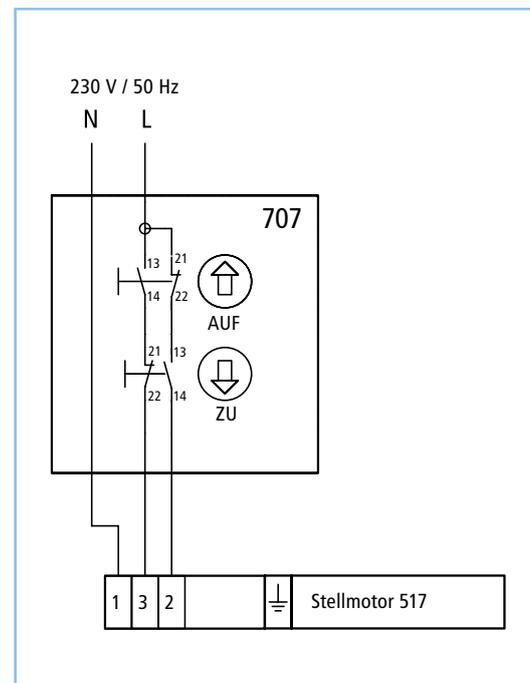
07.06 Schaltgeräte mit Stellmotor AUF / ZU 517



07.07 Schaltgeräte mit Steuergerät 707 und Stellmotor AUF / ZU 517



07.08 Schaltgeräte mit Raumthermostat



Inbetriebnahme

08.01 Motoranschluss

Es gilt die auf dem Typenschild angegebene Nennspannung. Drehstrommotoren, die für eine Nennspannung von 400 V ausgelegt sind, können entsprechend DIN / IEC 38 im Bereich 400 V + 6 / - 10 %, Einphasenwechselstrommotoren 230 V im Bereich 230 V + 6 / - 10 % eingesetzt werden.

Anschlusskabel aus EVA-Aethylen-Vinylacetat-Schlauchleitung 4 GJ1 nach VDE 0208 / 3.69. Diese Leitung ist zugelassen für Betriebsspannungen bis 500 V, die thermische Beständigkeit beträgt maximal 120 °C. Der Leitungsaufbau entspricht VDE 0282 Teil 804.



Sämtliche Motoren besitzen einen Motorvollschutz durch Thermokontakte. Bei Überschreiten der zulässigen Temperaturgrenze von 135 °C (z.B. durch zu hohe Umgebungstemperatur, Aufheizung durch hohe Heizmitteltemperaturen) treten diese in Aktion und schalten den Motor ab.

**Dieser Motorvollschutz wird nur mit unseren Schaltgeräten erreicht.
Bei Verwendung von Fremdfabrikaten kann keine Motorgarantie übernommen werden.**

Wichtig: Schaltvermögen: 10 A bei $\cos \varphi = 1,0$
6 A bei $\cos \varphi = 0,6$
Nennspannung: 250 V
Spannungsfestigkeit 2 000 V eff.

Tritt der Motorvollschutz in Aktion, so ist der Motor erst nach Abkühlung und Zurückführung des Wahlschalters in Nullstellung am Schaltgerät wieder in Betrieb zu setzen (außer Schaltermotoren 670.1).

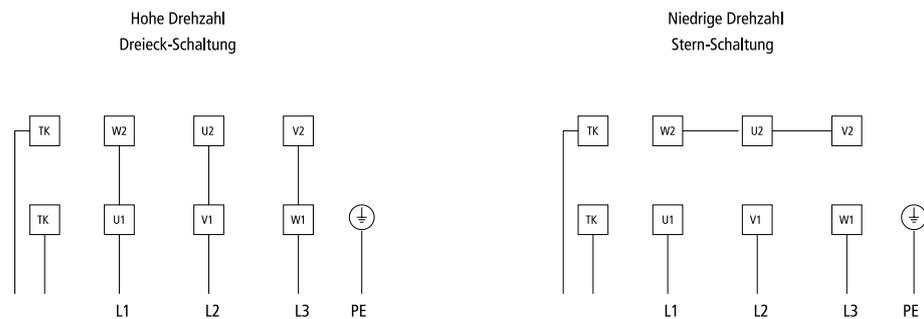
Nach dem Anschluss Drehrichtung des Ventilators überprüfen. Ventilator läuft richtig, wenn Luft aus dem Jalousierahmen austritt.

Drehrichtungsänderung durch Austausch von 2 Phasen.

Bei Anschluss der Schaltgeräte und Motoren sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

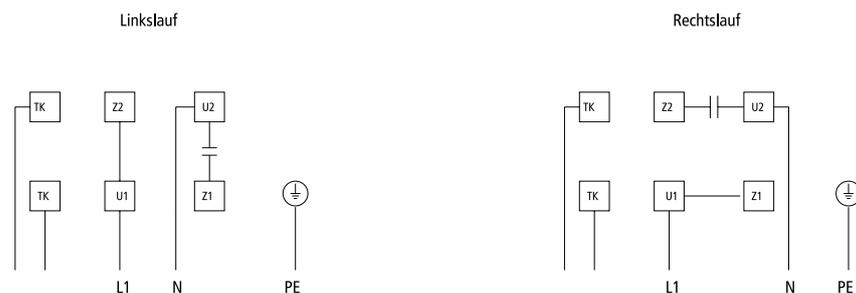
Motor 001 / Motor 005 / Motor 006

Motor mit 2 Drehzahlen durch Δ/Y Umschaltung mit Thermokontakt, Drehrichtung durch Vertauschen von 2 Phasen. Ohne Brücke bei Verwendung von Drehzahlumschalter



Motor 003

Motor mit 1 Drehzahl und Betriebskondensator mit Thermokontakt, Drehrichtungsänderung siehe Schaltung.



Anschluss Reparaturschalter siehe Kapitel 06 Elektroanschlüsse 06.02 Reparaturschalter.

Es gilt die auf dem Typenschild angegebene Nennspannung. Drehstrommotoren, die für eine Nennspannung von 380 V ausgelegt sind, können entsprechend DIN / EC 38 im Bereich 400 V + 6 / - 10 %, Einphasenwechselstrommotoren 220 V im Bereich 230 V + 6 / - 10 % eingesetzt werden.

Anschlusskabel aus EVA-Aethylen-Vinylacetat-Schlauchleitung 4 GJ1 nach VDE 0208 / 3.69. Diese Leitung ist zugelassen für Betriebsspannungen bis 500 V, die thermische Beständigkeit beträgt maximal 120 °C. Der Leitungsaufbau entspricht VDE 0282 Teil 804.

Sämtliche Motoren besitzen einen Motorvollschutz durch Thermokontakte. Bei Überschreiten der zulässigen Temperaturgrenze von 135 °C (z.B. durch zu hohe Umgebungstemperatur, Aufheizung durch hohe Heizmitteltemperaturen) treten diese in Aktion und schalten den Motor ab.

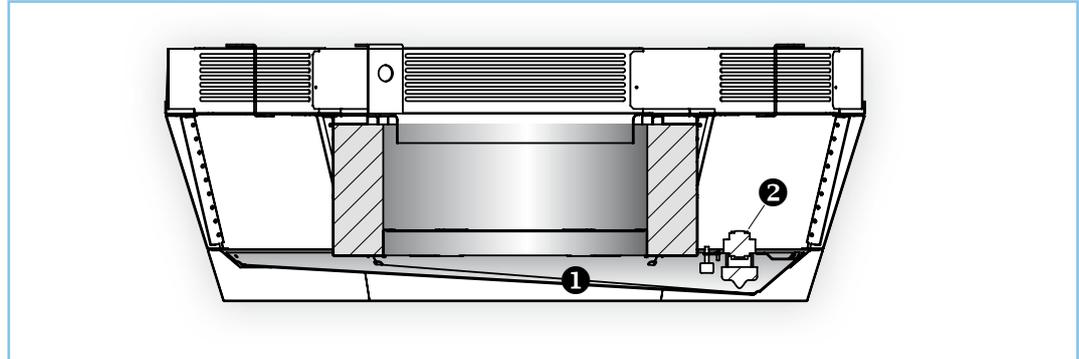


Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.

- **An jedem Gerät muss ein Reparaturschalter angebracht werden, um den Antriebsmotor bei Wartungsarbeiten allpolig spannungslos abschalten zu können.**
- Motoren nur bei geöffneten Ausblasjalousien und Motorschutzjalousien in Betrieb setzen.
- Der Anschluss der Motore, Schaltgeräte und anderen elektrischen Zubehöerteilen muss nach den einschlägigen Normen erfolgen (VDE 0100; EMV-Gesetz; Vorschriften des EVU) .
- Zur Drehzahlsteuerung sollen keine Frequenzumrichter verwendet werden, da dies im unteren Drehzahlbereich zur erhöhten Erwärmung des Motors führen kann. Die Motore sind spannungssteuerbar, d.h. über transformatorische Steuergeräte oder Phasenanschnittsteuerung in ihrem Drehzahlbereich steuerbar.
- Umgebungs-Luftansaugtemperatur maximal 40 °C.

Kühlbetrieb

09.01 Deckenluftgeräte FB-A-K Ultra zum Heizen und Kühlen



Die Deckenluftgeräte FB-A-K Ultra 630, 730 und 830 sind auch für Kühlbetrieb geeignet. Zu diesem Zweck werden die Geräte mit einer zusätzlichen Kondensatwanne ❶ unterhalb des Registers und einer Kondensatpumpe ❷ ausgerüstet.

Die Geräte sind komplett verschlachtet und elektrisch verdrahtet. Bauseits ist neben dem elektrischen Anschluss noch eine Kondensatableitung anzubringen.

Die Kondensatpumpe ist, dem Kondensatanfall entsprechend, gemäß den Leistungstabellen ausgelegt. Externe Förderhöhen der Kondensatableitung sind den technischen Daten entsprechend einzuhalten.

Die Kondensatpumpe befindet sich direkt in der Kondensatwanne. Im Ansaugbereich der Pumpe ist ein im Bedarfsfall zu wechselnder Rundfilter eingelegt. Siehe Abb. ❷

Die Kondensatpumpe ist für Dauerbetrieb ausgelegt. Zu Wartung und Reinigung ist die Kondensatpumpe über das herausnehmbare Lamellengitter ❸ einfach zugänglich.

Kondensatableitung

Eine Kondensatableitung ist bauseits anzubringen.

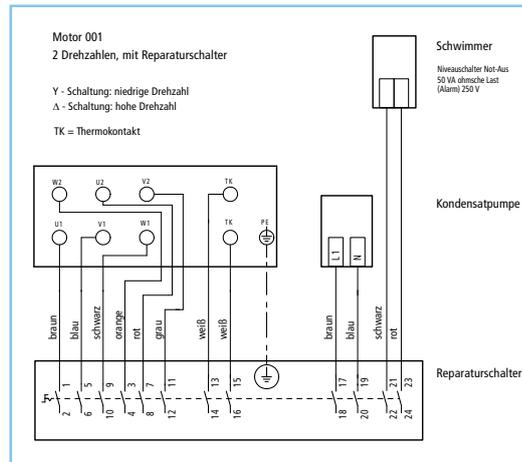
Diese Kondensatableitung ist mit einem Druckschlauch (lichte Weite 6 mm) zu verlegen. Es ist dabei auf knickfreie Verlegung und frostfreien Ablauf zu achten!



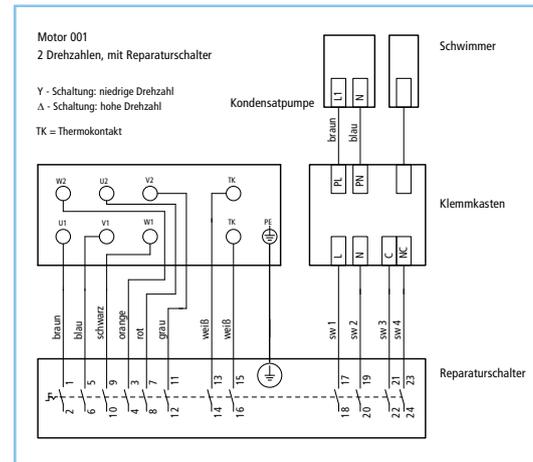
09.02 Technische Daten Kondensatpumpe FB-A-K Ultra

Fördermenge max.	45 l / h
Förderhöhe max.	0,5 m
Medientemperatur max. zul.	35 °C
bauseitige Systemsicherung	
Spannung	230 V
Leistung	13 W
	100 mA
Geräuschpegel L PA	30 dB

09.03 Elektrischer Anschluss Kondensatpumpen FB-A-K Ultra



Pumpe Dauerlauf (Standardausführung)



Pumpe über Schwimmerschalter (Sonderausführung)

09.04 Montage FB-A-K Ultra



Bei der Montage des Gerätes FB-A-K Ultra ist darauf zu achten, dass dieses absolut waagrecht angebracht wird bzw. ein leichtes Gefälle von 1 mm zur Kondensatpumpe aufweist.

09.05 Inbetriebnahme FB-A-K Ultra

Kondensatwanne von Staub und sonstigen Verunreinigungen befreien.

Vor Inbetriebnahme ist die Funktion der Kondensatpumpe zu überprüfen. Zur Überprüfung der Pumpe das herausnehmbare Luftausblasgitter entfernen, destilliertes Wasser in die Kondensatwanne gießen und die Pumpe in Betrieb nehmen.

Erst nachdem sicher gestellt ist, dass die Pumpe ordnungsgemäß funktioniert, darf das Gerät in Betrieb genommen werden.

09.06 Wartung FB-A-K Ultra

In regelmäßigen Abständen, jedoch mindestens halbjährlich sowie vor Beginn der Kühlperiode, ist die Kondensatwanne einer Sichtkontrolle zu unterziehen. Vorhandene Ablagerungen (Staub, Schlamm, Ungeziefer usw.) sind zu entfernen.

Zum einwandfreien Betrieb der Pumpe muss der im Ansaugbereich der Pumpe eingelegte Rundfilter regelmäßig gereinigt oder ausgewechselt werden. Die Häufigkeit der Filterreinigung bzw. des Filterersatzes hängt von den Einsatzbedingungen ab.

Nach längeren Stillstandzeiten sollte der Filter jedoch auf jeden Fall gereinigt, oder bei Bedarf ersetzt, werden.



Bei fehlender Wartung erfolgt keine Gewährleistung!

Wartung

10.01 Gewährleistung

Unsere Gewährleistung erlischt, wenn Schäden durch unsachgemäße Behandlung und Wartung entstehen. Außerdem treten erfahrungsgemäß mit zunehmendem Alter der Produkte, durch mangelnde Wartung größere Schäden auf.

Der Gesetzgeber gibt hier eindeutig jährliche Wartungsintervalle für Sicherheitseinrichtungen an, z.B. Arbeitsstätten-Richtlinie § 53, Abs. 2



Überprüfungen von Sicherheitseinrichtungen dürfen nur von sachkundigem bzw. fachkundigem Personal vorgenommen werden! Fordern Sie hierzu die zuständige Serviceabteilung Ihres Lieferanten an.

Außerdem werden für RLT-Anlagen vom Gesetzgeber regelmäßige Wartungen vorgeschrieben

- VDI 6022 - Hygienische Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen
- VDI 3801 - Betreiben von Raumluftechnischen Anlagen
- VDMA 24186 - Leistungsprogramm für die Wartung von lufttechnischen und anderen technischen Ausrüstungen in Gebäuden; Lufttechnische Geräte und Anlagen
- AMEV - Empfehlung - Wartung 85

Wir verweisen auf die in den vorgenannten Vorschriften enthaltenen Checklisten, in denen Empfehlungen für Wartungsintervalle vorgegeben sind!

Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an RLT-Anlagen ist nach VDI 6022 eine Schulung gemäß der Kategorie B (Hygieneschulung) erforderlich.

Wartungsintervalle der Anlagenteile.

Der Anwendungszeitraum für nachfolgende Punkte kann nicht vorgeschrieben werden. Die periodische Wartung und Reinigung der Anlage richtet sich allein nach dem Verschmutzungsgrad. Dieser ist abhängig vom Staubgehalt der Außen- bzw. Umluft.

10.02 Motor

Der Motor ist wartungsfrei. Zeitweise vom Staubansatz trocken befreien.

10.03 Wärmeaustauscher

Wärmeaustauscher nach Bedarf mit Druckluft ausblasen oder von ölhaltigem Staubansatz mit leichtem, öllöslichen Reinigungsmittel säubern. Bei hartnäckigem Belag Dampfstrahler verwenden.



Achtung! Geringen Druck verwenden sowie Düsenabstand zum Wärmeaustauscher mindestens 300 mm einhalten.

10.04 Luftfilter

Bei Verschmutzung des Beutelfilters -Endwiderstand 150 Pa- ist dieser aus dem Filterteil zu entnehmen. Normaler Staub kann durch Ausklopfen entfernt werden. Keine Lösungsmittel wie Benzin, Heizöl usw. verwenden. Immer für ausreichenden Ersatz sorgen.

Bei Einbau von Fremdfabrikaten Vorschriften des Zulieferers beachten!



Achtung! Beim Filterwechsel Atemschutzmaske mit Filter P 3 tragen. Kontaminierte Filter bedeuten ein erhöhtes Gesundheitsrisiko.

Außerbetriebsetzung, Demontage

11.01 Außerbetriebsetzung

Anlage über Regelung / Steuerung auf Minimalleistung zurückfahren

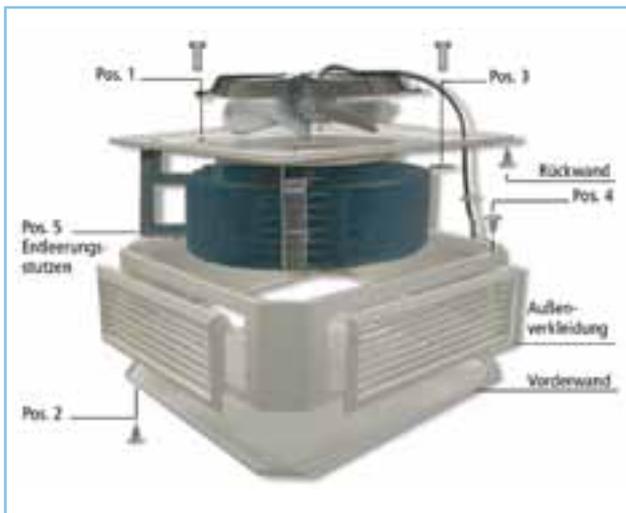
- Jalousieklappen auf Umluftbetrieb fahren – Außenluftklappe schließen um Auskühlung und Frostgefahr zu vermeiden
- Alle Regelventile schließen
- Umwälzpumpen abschalten
- Frostgefährdete Einbauteile entleeren. Wärmeaustauscher und Anschlussrohre mit Druckluft durchblasen bis vollständig entleert, Ventilatornachlauf bis alle Oberflächen abgetrocknet sind.
- Schwimmerschalter und Kondensatpumpe entleeren
- Hauptschalter abschalten und Anlage abschließen.



Wiederinbetriebnahme: Sichtkontrolle durchführen, ob erkennbare Schäden feststellbar sind

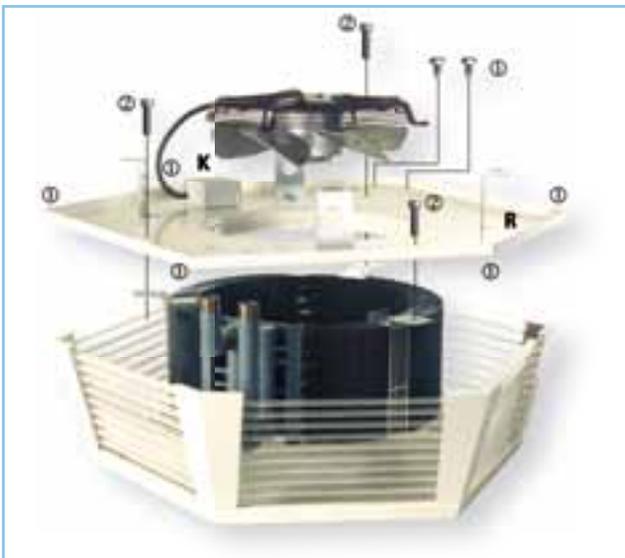
- Entleerte Komponenten langsam wieder füllen – sorgfältig entlüften
- Sämtliche Ventile öffnen
- Hauptschalter betätigen
- Regelung / Steuerung einschalten

11.02 Demontage FB-A de luxe



1. Hauptschalter ausschalten und verriegeln
2. Elektrische Zuleitung und elektrischen Anschluss im Klemmkasten lösen
3. Warmwasser Vor- und Rücklauf absperren
4. Schrauben Pos. 2 (4 x) entfernen und Vorderwand abnehmen
5. Wärmeaustauscher durch Öffnen des Entleerungsstutzens Pos. 5 entleeren
6. Heizmittelanschlüsse demontieren
7. Deckenbefestigungsschrauben ausdrehen und Gerät abnehmen
8. Rückwand nach dem Abmontieren der Schrauben Pos. 4 (4 x) und Pos. 3 (3 x) entfernen, bei Bedarf Schrauben Pos. 1 (3x) lösen und Schutzgitter mit dem Motor abheben
9. Wärmeaustauscher nach oben aus dem Gehäuse ziehen
10. Außenverkleidungshälften durch vertikales Verschieben einer Hälfte trennen.

11.03 Demontage FB-A Ultra



1. Hauptschalter ausschalten und verriegeln
2. Elektrische Zuleitung und elektrischen Anschluss im Klemmkasten „K“ lösen
3. Warmwasser Vor- und Rücklauf absperren
4. Heizmittelanschlüsse demontieren
5. Deckenbefestigungsschrauben ausdrehen und Gerät abnehmen
8. Blechschrauben ① (12x) lösen
9. Rückwand „R“ mit angebautem Lüfterrad abnehmen. Erhitzer ist noch an Rückwand befestigt
10. Befestigungsschrauben ② (3x) für Erhitzer lösen
11. Erhitzer entnehmen, Halbleche entfernen.

11.03 Demontage FB-A-K Ultra



1. Hauptschalter ausschalten und verriegeln
2. Elektrische Zuleitung und elektrischen Anschluss im Klemmkasten „K“ lösen
3. Warmwasser Vor- und Rücklauf absperren
4. Kondensatschlauch lösen
5. Heizmittelanschlüsse demontieren
6. Deckenbefestigungsschrauben ausdrehen und Gerät abnehmen
7. Gitter links und rechts von Pumpe aushängen.
8. Pumpe von Halteblechen lösen
9. Blechschrauben ① (12x) lösen
10. Rückwand mit angebautem Lüfterrad abnehmen. Erhitzer ist noch an Rückwand befestigt
11. Befestigungsschrauben ② (3x) für Erhitzer lösen
12. Erhitzer entnehmen, Haltebleche entfernen.

11.04 Abbau und Entsorgung



Abbau - Demontage

Vor Beginn der Demontage ist der Deckenluftheizer bzw. die darin eingebauten Verbraucher stromlos zu schalten. Von einem fachkundigen Elektriker sind alle stromführenden Anschlussleitungen zu entfernen.



Des Weiteren sind alle medienführenden Komponenten vollständig zu entleeren. Dies muss von einer **Fachfirma** ausgeführt werden, die eine fachgerechte Entsorgung von Wasser mit Frostschutzmittel durchführt.

Danach kann der Deckenluftheizer vor Ort in die einzelnen Geräteeinheiten oder in seine Einzelteile zerlegt werden. Dies sollte ebenfalls von einer Fachfirma durchgeführt werden, die Kenntnis von der umweltgerechten Entsorgung der Einzelteile hat.



Bei der Handhabung an staubbehafteten Komponenten (Filter) sowie Mineralwolleprodukten sind geeignete Atemschutzmasken zu tragen.

Entsorgung

In unseren FB-A Geräten werden folgende Materialien eingesetzt

Gehäuse und Einbauteile aus

- Stahlblech, feuerverzinkt
- Edelstahl 1.4301
- Aluminium AlMg
- Kupfer

Sämtliche Metalle können über Sondermüll dem Werkstoffkreis wieder zugeführt werden.

Dichtungsmassen aus

- Polyurethan-Abfallschlüssel Nr. 55908, 080404,
- Sämtliche Dichtungs-Materialien können dem Sondermüll oder einer kontrollierten Verbrennung zugeführt werden.

Isoliermaterial

- Mineralwolle-Abfallschlüssel Nr. 31416
- Schalldämmmatten

Sämtliches Isoliermaterial kann über normale Bauschuttdeponien entsorgt werden.

