

Montage und Betriebsanleitung

KFR / KFD Schallgedämmte Flachbox für Zuluft

KFR 6030

KFR 9030

KFD 6030

KFD 9030

KFD 9040

Deutsch

KFR 6030-K

KFR 9030-K

KFD 9030-K

KFD 9040-K

KFR 6030-F

KFR 9030-F

KFD 9040-F

www.maico.de

Die angegebenen Daten in dieser Bedienungsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Alle Rechte bei der **MAICO Elektroapparate Fabrik GMBH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Auf der Titelseite ist eine Beispielkonfiguration abgebildet. Das ausgelieferte Produkt kann daher von der Abbildung abweichen.

Die Originalbetriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt.

Stand der Informationen: print 22.12.2010
Änderungen vorbehalten

Montage und Betriebsanleitung

Inhalt

1. Wichtige Informationen	4
1.1. Regeln und Gesetze	4
1.2. Gewährleistung und Haftung	4
2. Grundsätzliche Sicherheitshinweise	4
2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2. Bestimmungswidrige Verwendung	5
2.3. Qualifikation des Personals	5
2.4. Warnhinweise und Symbole in dieser Betriebsanleitung	5
2.5. Das ist zu beachten	6
2.5.1. Allgemeine Hinweise	6
2.5.2. Bei der Montage	6
2.5.3. Bei der Inbetriebnahme	6
2.5.4. Während des Betriebes	6
2.5.5. Bei der Reinigung	6
2.5.6. Bei der Instandhaltung und Instandsetzung	6
2.5.7. Bei der Entsorgung	6
2.6. Sicherheitshinweise auf dem Gerät	7
3. Lieferumfang	7
4. Produkt- und Leistungsbeschreibung	7
4.1. Gerätebeschreibung	8
5. Transport und Lagerung	10
6. Aufstellung und Montage	10
6.1. Luftanschlüsse	11
6.2. Mediumanschlüsse / Wasserregister	11
6.3. Erlaubte Einbaulagen	11
6.4. Kondensatabläufe	12
7. Elektrischer Anschluss	12
7.1. Absicherung gegen Überstrom	13
8. Inbetriebnahme	13
8.1. Grundstellung des Gerätes	13
9. Betrieb	14
9.1. Bedienteil	14
9.1.1. Anpassung der Bedienteilparameter	14
9.2. Menüverwaltung	15
9.3. Menü Funktionen	16
9.3.1. Menü Betriebsvariablen	16
9.3.2. Menü Parametereinstellungen	17
9.4. Funktionen	19
10. Instandhaltung und Instandsetzung	20
10.1. Wichtige Hinweise	20
10.2. Reinigung und Pflege	20
10.3. Luftfilter	21
11. Erweiterung und Umbau	21
12. Demontage und Entsorgung	21
12.1. Demontage durchführen	21
12.2. Entsorgung	21
13. Fehlersuche und Fehlerbehebung	22
13.1. Feinsicherung	22
13.2. Fehlertabelle	23
13.3. Mögliche Betriebsstörungen	23
14. Technische Daten	24
15. Anhang	26
15.1. Parameterliste	26
15.2. Schaltpläne	26



1. Wichtige Informationen

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen, um das Gerät sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Das Gerät wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt.

Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise und Warnhinweise vor den Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- **Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.**
- **Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.**
- **Geben Sie das Gerät an Dritte stets zusammen mit der Bedienungsanleitung weiter.**

1.1. Regeln und Gesetze

Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

1.2. Gewährleistung und Haftung

MAICO Produkte werden auf höchstem technischem Niveau gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik gefertigt. Sie unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle und entsprechen den geltenden Vorschriften zum Zeitpunkt der Auslieferung. Da die Produkte ständig weiterentwickelt werden, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Montage- und Betriebsanleitung.

Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration! Wir schließen Garantie, Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden durch fehlerhafter Montage, bestimmungswidriger Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung aus.



2. Grundsätzliche Sicherheitshinweise

Planer, Anlagenbauer und Betreiber sind für die ordnungsgemäße Montage und den bestimmungsgemäßen Betrieb verantwortlich.

- Verwenden Sie **MAICO** Produkte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Prüfen Sie das Produkt auf offensichtliche Mängel, wie beispielsweise Risse im Gehäuse oder fehlende Nieten, Schrauben, Abdeckkappen oder sonstige anwendungsrelevante Mängel.
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich in dem Leistungsbereich, welcher in den technischen Daten sowie auf dem Typenschild angegeben ist.
- Berührungs-, Ansaugschutz und Sicherheitsabstände sind gemäß DIN EN 294 und DIN 24167-1 vorzusehen.
- Allgemein vorgeschriebene elektrische und mechanische Schutzeinrichtungen sind bauseits vorzusehen.
- Sicherheitskomponenten dürfen weder umgangen, noch außer Funktion gesetzt werden.
- Die Bedienung des Gerätes durch Personen mit eingeschränkten physikalischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten, darf nur unter Aufsicht oder nach Anleitung von verantwortlichen Personen erfolgen.
- Kinder sind von dem Gerät fernzuhalten!

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine MAICO Flachbox ist im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine „unvollständige Maschine“. Das Gerät ist keine verwendungsfertige Maschine im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie.

Es ist ausschließlich dazu bestimmt, in eine Maschine bzw. in lufttechnische Geräte und Anlagen eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einer Maschine bzw. Anlage zusammengefügt zu werden.

Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn es in die Maschine / die Anlage, für die es bestimmt ist, eingebaut ist und diese die Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie vollständig erfüllt.

Halten Sie die in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen und Leistungsgrenzen ein.

MAICO Lüftungsgeräte dienen zur Förderung von:

- Sauberer, trockener Luft (keine Kondensation) sowie nicht aggressiven Gasen mit einer max. Dichte von 1,3 kg/m³.
- Fördermittel - und Umgebungstemperatur sowie Feuchtebereich gemäß den technischen Daten und dem Typenschild.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung und insbesondere das Kapitel 2 „Grundsätzliche Sicherheitshinweise“ vollständig gelesen und verstanden haben.



2.2. Bestimmungswidrige Verwendung

Als bestimmungswidrige Verwendung gilt vor allem, wenn Sie das Gerät anders verwenden, als es im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.

Folgende Punkte sind bestimmungswidrig und gefährlich:

- Das Fördern von explosiven und brennbaren Medien, sowie der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Das Fördern von aggressiven und abrasiven Medien.
- Das Fördern von staub- oder fetthaltigen Medien.
- Eine Außenaufstellung ohne Witterungsschutz.
- Eine Aufstellung in Feuchträumen.
- Der Betrieb ohne Kanalsystem.
- Der Betrieb mit verschlossenen Luftanschlüssen.

2.3. Qualifikation des Personals

Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung, Demontage, Instandhaltung (inkl. Wartung und Pflege) erfordern grundlegende mechanische und elektrische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe.

Um die Betriebssicherheit gewährleisten zu können, dürfen diese Tätigkeiten nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse in den einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

2.4. Warnhinweise und Symbole in dieser Betriebsanleitung

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

Warnzeichen

- **Art der Gefahr!** - Benennt die Art oder Quelle der Gefahr.
- » **Folgen** - Beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung der Gefahr.
- **Abwehr** - Gibt an, wie man die mögliche Gefahr umgehen kann.

Warnzeichen



Anhang

Warnung vor einer Gefahrenstelle!

Bezeichnet mögliche gefährliche Situationen. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personen- und / oder Sachschäden führen.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!

Bezeichnet mögliche Gefahren durch Elektrizität. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Tod, Verletzungen und/oder Sachschäden führen.



Warnung vor heißer Oberfläche!

Bezeichnet mögliche Gefahren durch hohe Oberflächentemperaturen. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personen und/oder Sachschäden führen.



Warnung vor Handverletzungen!

Bezeichnet mögliche Gefahren durch bewegliche und rotierende Teile. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personenschäden führen.



Warnung vor schwebender Last!

Bezeichnet mögliche Gefahren durch schwebende Lasten. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Tod, Verletzungen und/oder Sachschäden führen.



Wichtige Hinweise befolgen!

Anwendungshinweise für eine sichere und optimale Gerätenutzung.





2.5. Das ist zu beachten

2.5.1. Allgemeine Hinweise

- Beachten Sie die gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz im Verwendungsland und am Arbeitsplatz.
- Personen, die **MAICO** Geräte montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder sonstigen Medikamenten, welche die Wahrnehmung und Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen.
- Die Zuständigkeit bei der Bedienung, Wartung und Regelung des Gerätes ist klar festzulegen und einzuhalten, damit bzgl. der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.
- Belasten Sie das Produkt unter keinen Umständen in unzulässiger Weise mechanisch. Verwenden Sie das Produkt niemals als Griff oder Stufe. Stellen Sie keine Gegenstände darauf ab.
- Die Gewährleistung gilt ausschließlich für die ausgelieferte Konfiguration.
- Die Gewährleistung erlischt bei fehlerhafter Montage, bei bestimmungswidriger Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung.

2.5.2. Bei der Montage

- Trennen Sie immer das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie das Produkt montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen. Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.
- Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.
- Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass alle Dichtungen und Verschlüsse der Steckverbindungen korrekt eingebaut und unbeschädigt sind, um zu verhindern, dass Flüssigkeiten und Fremdkörper in das Produkt eindringen können.
- Hinweisschilder dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

2.5.3. Bei der Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse belegt oder verschlossen und gegen Berührung gesichert sind. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.
- Der EIN/AUS - Schalter muss immer voll funktionsfähig und leicht zugänglich sein!

2.5.4. Während des Betriebes

- Nur autorisiertes Personal darf im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung des Gerätes, Verstelleinrichtungen an Komponenten und Bauteilen betätigen.
- Schalten Sie im Notfall, Fehlerfall oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten die Anlage ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Die technische Daten laut Typenschild dürfen nicht überschritten werden.

2.5.5. Bei der Reinigung

- Verwenden Sie niemals Lösemittel oder aggressive Reinigungsmittel. Reinigen Sie das Produkt ausschließlich mit einem leicht feuchten Tuch aus nicht faserndem Gewebe. Verwenden Sie dazu ausschließlich Wasser und ggf. ein mildes Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie zur Reinigung keinen Hochdruckreiniger.
- Nach der Reinigung ist eine vorschriftsmäßige Funktion wieder sicherzustellen.

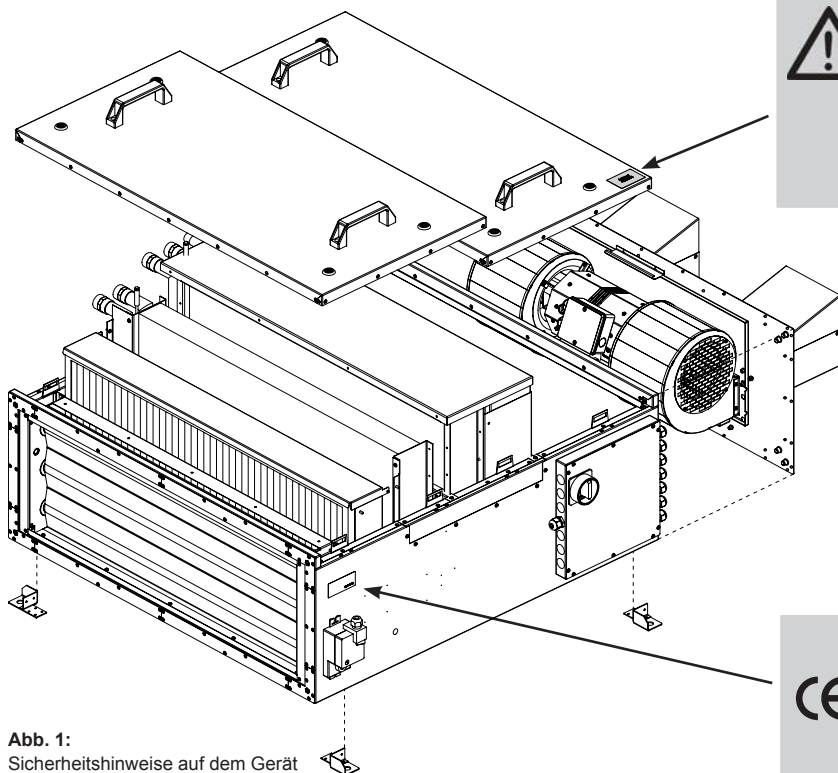
2.5.6. Bei der Instandhaltung und Instandsetzung

- **MAICO** Geräte erfordern bei ordnungsgemäßem Betrieb nur geringen Wartungsaufwand. Bitte beachten Sie hierzu alle Hinweise aus Kapitel 10.
- Stellen Sie sicher, dass keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange das Gerät nicht allpolig vom Netz getrennt ist. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.
- Es dürfen keine einzelnen Bauteile gegeneinander ausgetauscht werden. D.h. dass z.B. die für ein Produkt vorgesehenen Bauteile nicht für andere Produkte verwendet werden dürfen.

2.5.7. Bei der Entsorgung

- Entsorgen Sie das Produkt nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.

2.6. Sicherheitshinweise auf dem Gerät



- **Warnung vor einer Gefahrenstelle!**
Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personen- und / oder Sachschäden führen.
- Bei eigenmächtiger Instandsetzung droht Gefahr von Sach- und Personenschäden, zudem erlischt die Herstellergarantie bzw. Gewährleistung.

Abb. 1:
Sicherheitshinweise auf dem Gerät

230 V		I_{max}	T_{max}	P_{1N}
50 Hz		5,8A	60° C	1100W

Air → 000000-z-000 ID 111 111

Typenschild z.B. KFR 6030-K

3. Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten je nach Gerätetyp:

KFR 6030, KFR 9030, KFR 6030-K, KFR 9030-K, KFR 6030-F und KFR 9030-F

- 1 x Schallgedämmte Flachbox für Zuluft mit Trommelläufer Ventilator
- 2 x Standarddiffusor
- 4 x Befestigungswinkel
- 1 x Montage- und Betriebsanleitung

KFD 6030, KFD 9030, KFD 9040, KFD 9030-K, KFD 9040-K und KFD 9040-F

- 1 x Schallgedämmte Flachbox für Zuluft mit EDR - Rohrventilator
- 4 x Befestigungswinkel
- 1 x Montage- und Betriebsanleitung

4. Produkt- und Leistungsbeschreibung

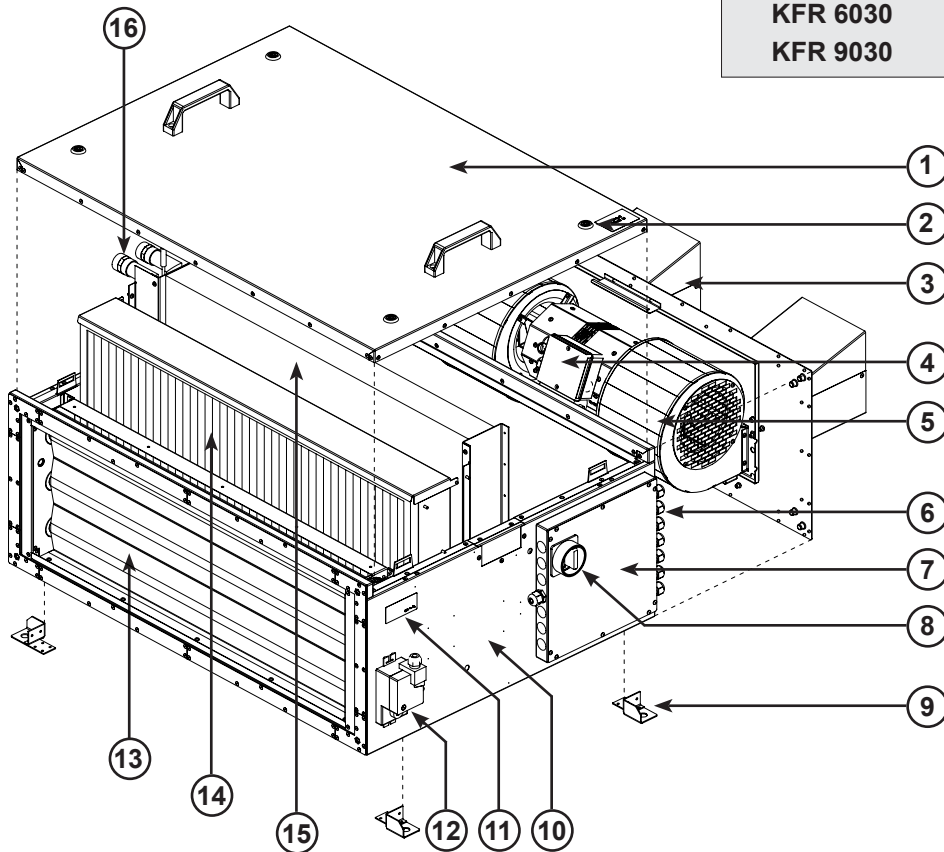
Bei der KFR 7 KFD FLACHBOX handelt es sich um ein komplettes, anschlussfertiges Zuluftgerät. Das hochwertige Gehäuse besteht aus einer rahmenlosen Blechkonstruktion mit glatten Innen- und Außenwänden. Das Gehäuse ist mit 30 mm Mineralwolle isoliert. Es bestehen keine Kältebrücken. Im Innenbereich ist ein mit Glasfaser versiegeltes Schalldämmmaterial, zur Reduzierung der Ansaug- und Absauggeräusche und zur Isolierung gegen thermische Verluste, angebracht. Der Ventilator ist spannungssteuerbar.

Die Daten im einzelnen:

- Gehäuse aus verzinktem Stahl.
- Abnehmbarer Gehäusedeckel aus verzinktem Stahlblech.
- Freilaufendes, vorwärtsgekrümmtes Radialgebläse (KFR 6030, KFR 9030, KFR 6030-K, KFR 9030-K, KFR 6030-F, KFR 9030-F)
- EDR Rohrventilator (KFD 6030, KFD 9030, KFD 9040, KFD 9030-K, KFD 9040-K, KFD 9040-F)
- Motor mit integriertem Thermokontakt, ausgelegt für den Dauerbetrieb.
- Integrierte Verschlussklappe (Jalousieklappe)
- Maximale Fördertemperatur: 45 °C - 55 °C (siehe Technische Daten).
- Schutzart: Bei Deckenmontage mit Deckel nach unten und ordnungsgemäßen Kanal und Leitungsanschluss, IP 43 (siehe Schaltplan).

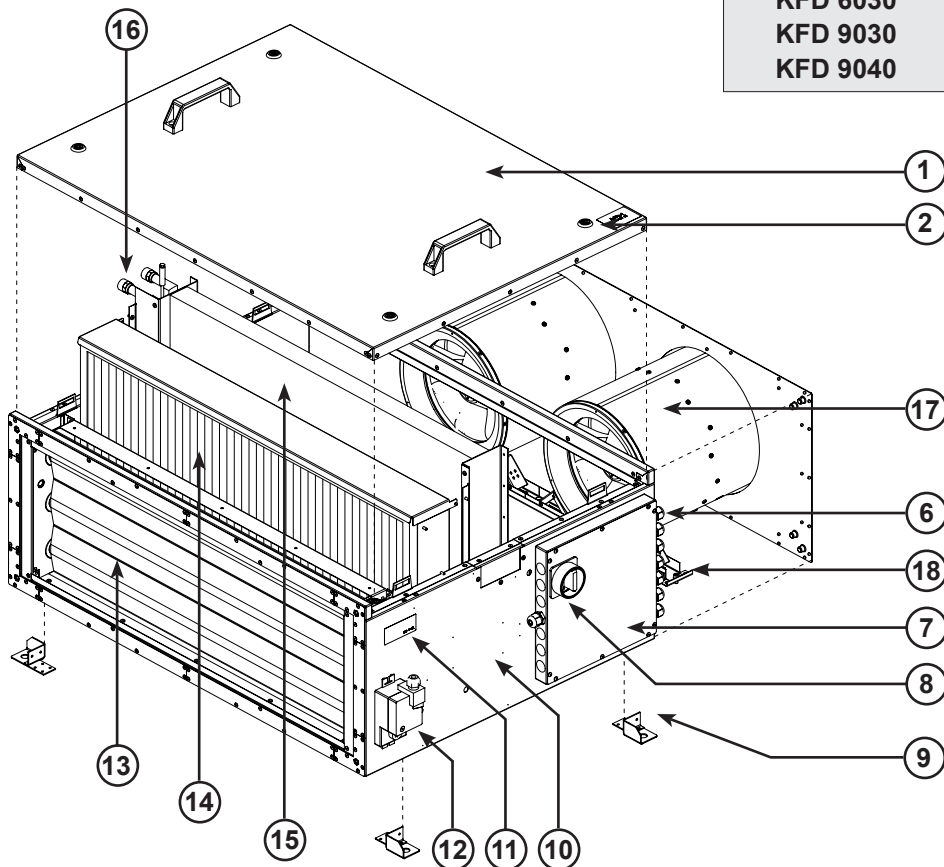
4.1. Gerätebeschreibung

KFR 6030
KFR 9030

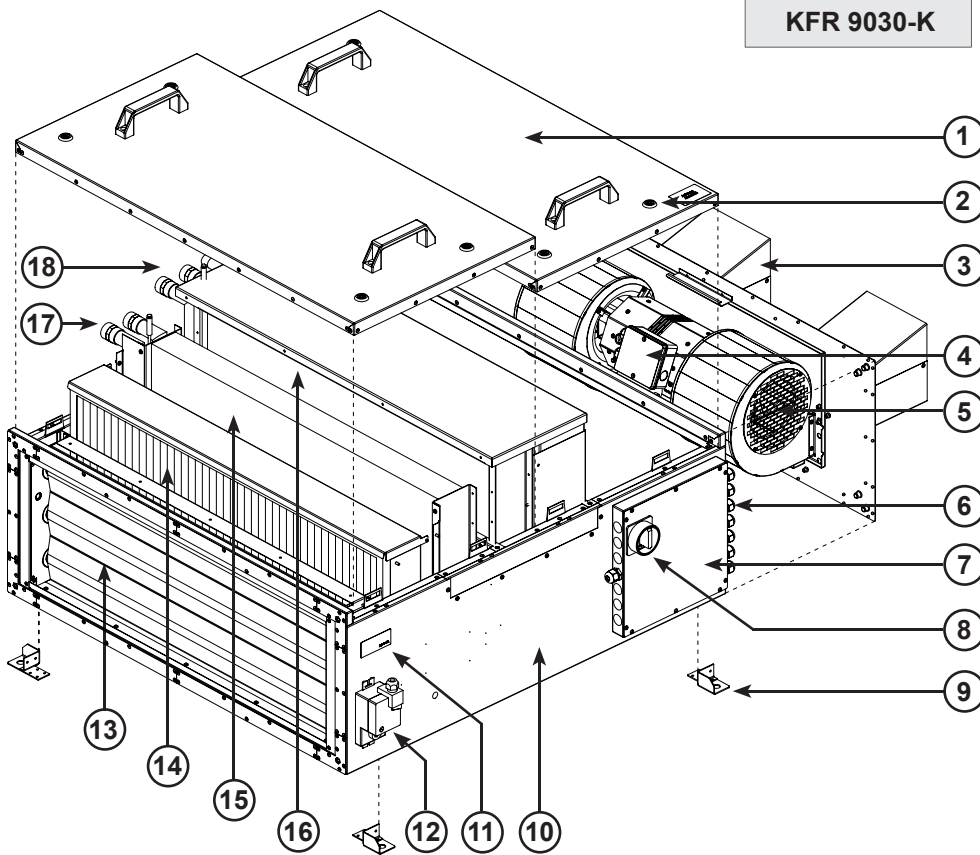

Legende

1. Deckel
2. Türschloss
3. Diffusor
4. Klemmkasten für Ventilator
5. Ventilator - Trommelläufer
6. Leitungsdurchführung
7. Regelung
8. Aus / Reparaturschalter
9. Haltewinkel
10. Gehäuse
11. Typenschild
12. Stellmotor Jalousieklappe
13. Jalousieklappe
14. Filter (Paneelfilter) F5
15. Warmwasserregister (WW)
16. Anschluss Heizregister
17. Rohrventilator - Etaline
18. Montagekonsole

KFD 6030
KFD 9030
KFD 9040



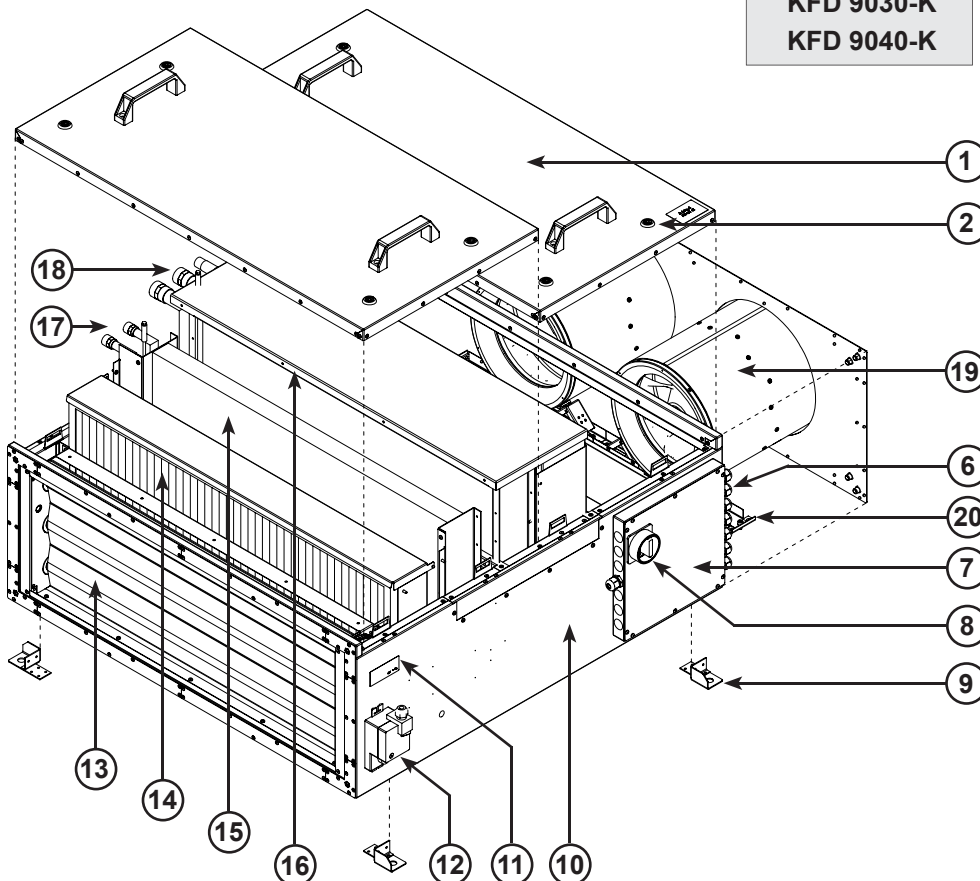
**KFR 6030-K
KFR 9030-K**

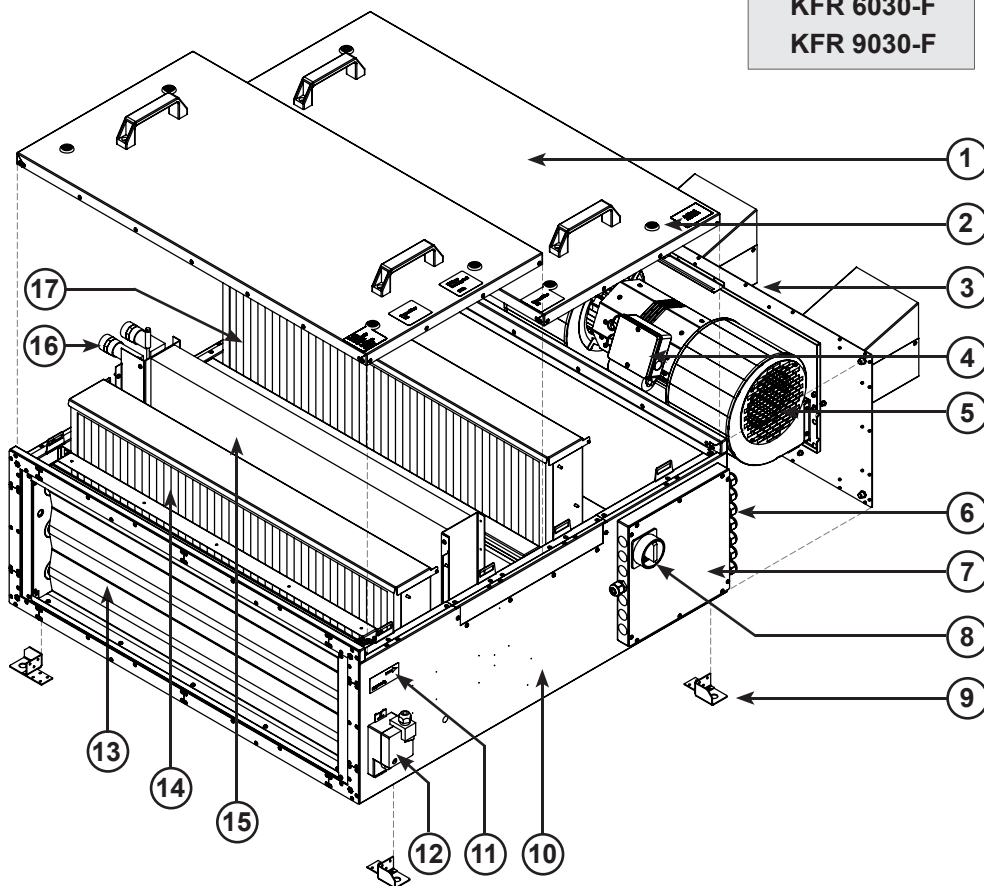


Legende

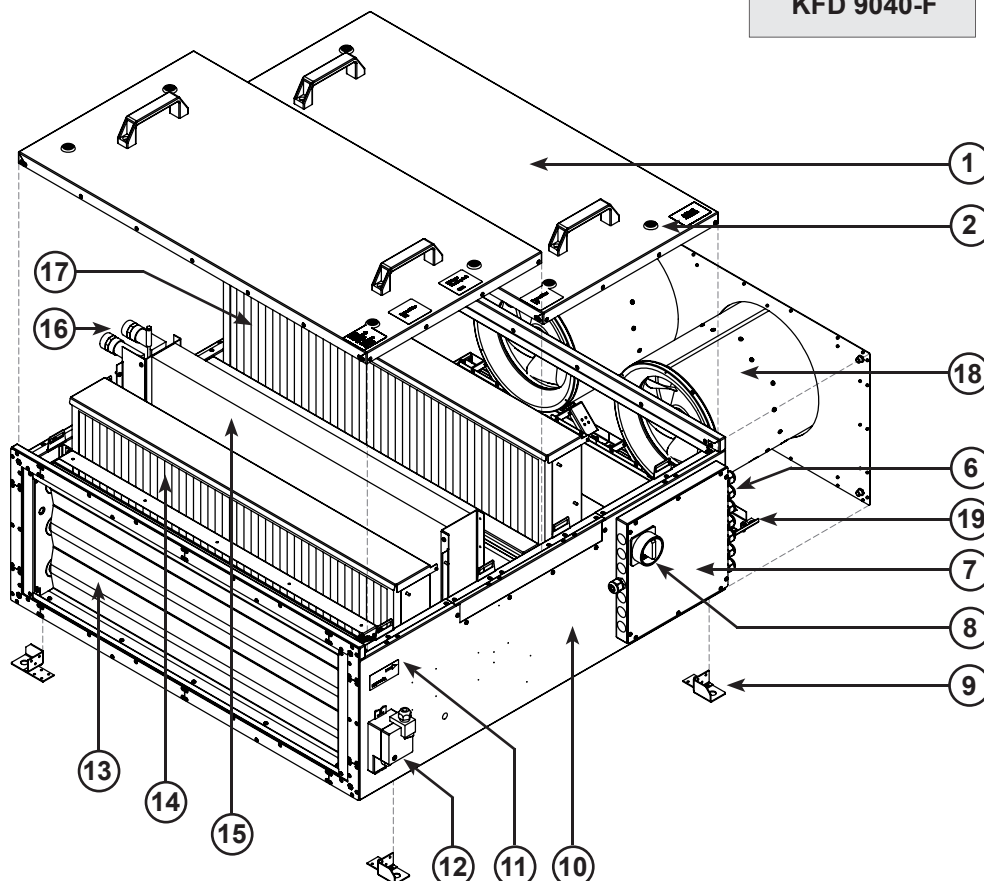
1. Deckel
2. Türschloss
3. Diffusor
4. Klemmkasten für Ventilator
5. Ventilator - Trommelläufer
6. Leitungsdurchführung
7. Regelung
8. Aus / Reparaturschalter
9. Haltewinkel
10. Gehäuse
11. Typenschild
12. Stellmotor Jalousieklappe
13. Jalousieklappe
14. Filter (Paneelfilter) F5
15. Warmwasserregister (WW)
16. Kaltwasserregister (KW)
oder Direktverdampfer (DV)
17. Anschluss Heizregister
18. Anschluss Kühlregister
19. Rohrventilator - Etaline
20. Montagekonsole

**KFD 9030-K
KFD 9040-K**



KFR 6030-F
KFR 9030-F

Legende

1. Deckel
2. Türschloss
3. Diffusor
4. Klemmkasten für Ventilator
5. Ventilator - Trommelläufer
6. Leitungsdurchführung
7. Regelung
8. Aus / Reparaturschalter
9. Haltewinkel
10. Gehäuse
11. Typenschild
12. Stellmotor Jalousieklappe
13. Jalousieklappe
14. Filter (Paneelfilter) F5
15. Warmwasserregister (WW)
16. Anschluss Heizregister
17. Filter (Paneelfilter) F7
18. Rohrventilator - Etaline
19. Montagekonsole

KFD 9040-F




5. Transport und Lagerung

Transport und Lagerung sind nur von Fachpersonal unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und der gültigen Vorschriften auszuführen.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Die Lieferung laut Lieferschein ist auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden zu überprüfen. Fehlmengen oder Transportschäden sind schriftlich vom Transporteur bestätigen zu lassen. Bei Nichteinhaltung erlischt die Haftung.
- Das Gerät hat ein Gewicht von ca. 71 - 140 kg (abhängig vom jeweiligen Geräte - Typ).
- Der Transport ist mit geeigneten Hebemitteln in der Originalverpackung oder an den ausgewiesenen Transportvorrichtungen durchzuführen.
- Bei dem Transport mit einem Gabelstapler ist darauf zu achten, dass das Gerät mit dem Grundprofil bzw. Grundrahmen auf den Gabeln des Staplers bzw. auf einer Palette vollständig aufliegt und der Geräteschwerpunkt zwischen den Gabeln liegt. (s. Abb. 4)
- Die Fahrer müssen zum Fahren eines Gabelstaplers berechtigt sein.
- Nicht unter schwebende Last treten.
- Das Gerät nur an der Grundplatte aufnehmen und transportieren! Niemals an Handgriffen von Türen oder Deckeln sowie sonstigen Anbauteilen!
- Beschädigung und Verwindung des Gehäuses ist zu vermeiden.
- Die Lagerung muss trocken und witterungsgeschützt in der Originalverpackung erfolgen. Offene Paletten sind mit Planen abzudecken. Auch wetterfeste Module müssen abgedeckt werden, da ihre Wetterfestigkeit erst nach kompletter Montage gewährleistet ist.
- Lagertemperatur zwischen -10°C und $+40^{\circ}\text{C}$. Starke Temperaturschwankungen sind zu vermeiden.
- Bei Langzeitlagerung von über einem Jahr, ist die Leichtgängigkeit der Laufräder und der Ventile von Hand zu überprüfen.

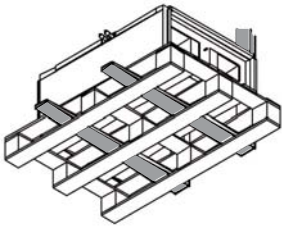


Abb. 4:
Transport des Gerätes auf einer Palette mit dem Gabelstapler.



6. Aufstellung und Montage

Montagearbeiten dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften und Normen ausgeführt werden.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Das Gerät ist mit Hilfe einer Wasserwaage aufzustellen und auszurichten. Nur bei waagrecht montiertem Gerät ist ein einwandfreier Kondensationsablauf gewährleistet.
- Das Montagezubehör ist bauseits zu stellen.
- Es sind nur geeignete und vorschriftsmäßige Montagehilfen zu verwenden.
- Der Einbau ist zur Wartung / Reinigung gut zugänglich und mit geringem Aufwand ausbaubar auszuführen. Einen Freiraum von min. der Höhe des Gerätes + 5 cm ist zur Erleichterung von Wartungsarbeiten (z.B. Filterwechsel), zu anderen Geräten, Regale oder Schränke einzuhalten (s. Abb. 5a).
- Das Gerät ist nur mit zugelassenen und dafür geeigneten Befestigungsmitteln an allen Befestigungspunkten zu montieren.
- Die Befestigung muss mit Schrauben oder Gewindestangen, Mindestdurchmesser 8 mm, erfolgen.
- Das Gerät ist nur an Decken bzw. Traggestellen mit ausreichender Tragkraft zu montieren. (Siehe Kapitel 6.3. „Erlaubte Einbaulagen.“)
- Das Gerät beim Einbau nicht verspannen.
- Das Gerät ist auf geeignete Weise zu sichern.
- Es dürfen weder Löcher in das Gehäuse gebohrt, noch Schrauben hineingedreht werden. Ausgenommen sind hierbei die Befestigungsschrauben der mitgelieferten Haltewinkel (Abb. 5b).
- Das Kanalsystem darf nicht am Gehäuse abgefangen werden.
- Zur Körperschallentkopplung wird der Anbau an das Kanalsystem mit elastische dämpfenden Stützen empfohlen.
- Es ist sicherzustellen, dass das Kanalsystem nicht verschlossen werden kann.
- Es ist sicherzustellen, dass der Ansaugkanal einen direkten Zugang zur Ansaugluft hat.
Achtung: Abzweigungen im Ansaugrohr, beispielsweise zu anderen Ventilatorgeräten, können bei zu kleiner Dimensionierung zu Unterdruck im Rohr und damit zu Fehlfunktion des Gerätes führen!
- Der Druckverlust im Rohr- bzw. Kanalsystem darf das Leistungsvermögen des Gerätes nicht übersteigen! Der Druckverlust im Rohr soll 2/3 des Geräte-Maximaldruckes nicht übersteigen, um noch eine ausreichende Luftleistung erreichen zu können. Somit kann eine Fehlfunktion vermieden werden. Druckverluste im Rohr- bzw. Kanalsystem werden nachteilig beeinflusst durch: Länge des Rohrsystems, kleinen Rohr- bzw. Kanalquerschnitt, Winkelstücke, zusätzliche Filter, Klappen etc.

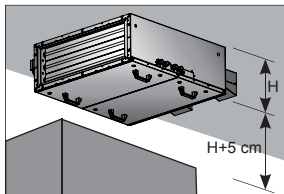


Abb. 5a:
Mindestabstand für Wartungsarbeiten.

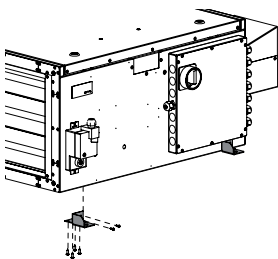


Abb. 5b:
Befestigung der Haltewinkel.



Achtung: Nach der Montage, Vorsicht beim Öffnen der Geräteabdeckung für Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten. Der Deckel ist nicht gegen ein Herabfallen gesichert!

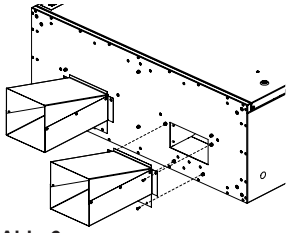


Abb. 6:
Montage des Diffusors
am Gerät.

6.1. Luftanschlüsse

Die Geräte der Baureihe KFR 6030, KFR 9030 mit Trommelläufer werden incl. Standarddiffuser geliefert. Bei der Montage des Diffusors ist Folgendes zu beachten:

Standarddiffusor / Schalldiffusor

- Haltewinkel am Gerät befestigen.
- Den Diffusor mit den mitgelieferten Schrauben an den Haltewinkeln fixieren.
- Nur mit angebautem Diffusor werden die angegebenen Leistungsdaten erreicht.

Luftleitungen

- Das Kanalsystem darf nicht am Gehäuse abgefangen werden.
- Zur Körperschallentkopplung wird der Anbau an das Kanalsystem mit elastisch dämpfenden Stützen empfohlen.

6.2. Mediumanschlüsse / Wasserregister

- Vor dem Anschluss des Wasserregisters ist das Leitungssystem gründlich zu reinigen!
- Es dürfen nur zulässige Dichtungsmaterialien verwendet werden (DIN EN 751-2, DVGW geprüft)!
- Beim Anschluss der bauseitigen Verrohrung an das Gerät, ist beim Verschrauben, z.B. mit einer Zange, gegenzuhalten!
- Der Anschluss muss ohne Verspannungen ausgeführt sein!
- Die Entlüftung muss über eine herausgeführte Gewindemuffe erfolgen, an der entsprechende Ventile unter Beachtung des Kühl- oder Heizmediums angeschlossen werden können.
- Alle Rohrleitungen und Armaturen der Mediumanschlüsse müssen gedämmt werden!

Hydraulische Schaltungen

Für die klimatechnische Anwendung gibt es drei Grundschaltungen:

Umlenkschaltung:

Bei der Umlenkschaltung wird nur der Heißwasseranteil über das Heizregister geführt. Der Rest, des von der Pumpe geförderten Wassers, wird am Heizregister vorbeigeleitet. Das kann dazu führen, dass zwischen dem oberen und unteren Teil des Registers eine Temperaturdifferenz entsteht, wenn die über das Heizregister geförderte Wassermenge sehr gering ist. Es bilden sich Temperaturschichten, wobei es zu falschen Temperaturmessungen im Kanal oder zu Zugscheinungen im Raum kommen kann. Die Umlenkschaltung wird gewöhnlich beim Luftkühler verwendet. Beim Luftkühler wird die Lufttemperatur teilweise unter die Taupunkttemperatur gekühlt und dadurch entfeuchtet.

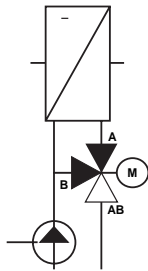
Beimischschaltung:

Bei der Beimischschaltung wird ständig durch die Umwälzpumpe, eine vom Heizregister benötigte Wassermenge gefördert und nur, ein von der Ventilstellung bestimmter Teil, Heißwasser beigemischt. Es ergibt sich somit eine über die gesamte Heizfläche konstante Temperatur. Das Regelverhalten ist somit besser. Außerdem wird das Risiko der Frostgefahr bei laufender Pumpe kleiner, da durch die ständige Zirkulation und dem erhöhten Druck der Gefrierpunkt des Wassers sinkt.

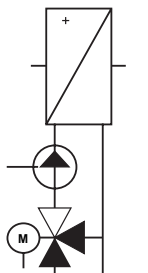
Der einzige Vorteil der Umlenkschaltung gegenüber der Beimischschaltung besteht dann, wenn die Wege zwischen Dreiwegekugelhahn und Heizkessel sehr groß sind. Da die Pumpe vor dem Ventil sitzt, steht am Ventil ständig heißes Wasser an und kann bei Bedarf sofort an das Heizregister weitergeleitet werden. Bei der Beimischschaltung kann es vorkommen, dass das Wasser in der Leitung zum Ventil abkühlt, so dass bei Wärmebedarf erst die Zuleitung überbrückt werden muss.

Einspritzschaltung:

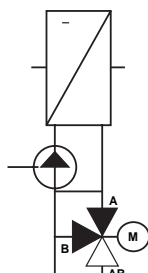
Die Kombination dieser Schaltungen ist die Einspritzschaltung, welche generell empfohlen wird.



Umlenkschaltung:



Beimischschaltung:



Einspritzschaltung:

6.3. Erlaubte Einbaulagen

Das Gerät ist ausschließlich zur Deckenmontage in horizontaler Einbaulage vorzusehen. (s. Abb. 7)

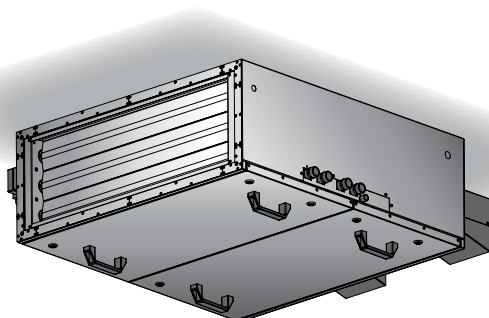


Abb. 7:
Deckenmontage

Die Gewährleistung gilt ausschließlich für Geräte, welche Fachgerätschaft in der hier abgebildeten „Erlaubten Einbaulage“ montiert wurde.

Wir schließen Garantie, Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden durch fehlerhafter Montage, bestimmungswidriger Verwendung und/oder unsachgemäßer Handhabung aus.

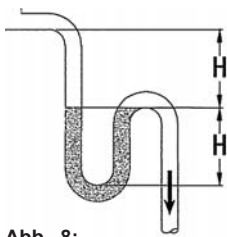


Abb. 8:
Sperrwasserhöhe H

Δp_{st} [Pa]	H [mm]
300	60
400	60
500	66
600	76
700	86
800	97

Tabelle 1:
Sperrwasserhöhe H in
Abhängigkeit vom Druck.

6.4. Kondensatabläufe

- Das Kühlregister ist mit einer Kondensatwanne aus Edelstahl ausgestattet.
- Für die Kondensatwanne ist ein Ablaufstutzen aus dem Gerät herausgeführt.
- Aus Gründen der Korrosion ist der Kondensatablauf ab dem Ablaufstutzen als Edelstahl-, Kupfer- oder Kunststoffrohr auszuführen.
- An jedem Ablaufstutzen muss ein Siphon angeschlossen werden.
- Die Sperrwasserhöhe ist vom Druck im Gerät abhängig, minimal 60 mm. Bei einem Druck von mehr als 400 Pa im Gerät (s. Tabelle 1).

Die Sperrwasserhöhe kann auch durch eine Berechnung ermittelt werden, die minimale Sperrwasserhöhe von 60 mm darf jedoch nicht unterschritten werden:

Beispielrechnung

$$\Delta p_{st} = \Delta p_t - \Delta p_d$$

$$\Delta p_{st} = 500 \text{ Pa (siehe technische Daten)}$$

1 mm Wassersäule entsprechen 9,81 Pa

Sperrwasserhöhe H:

$$H = \Delta p_{st} / 9,81 \text{ Pa/mm} + 15 \text{ mm}$$

$$H = 500 \text{ Pa} / 9,81 \text{ Pa/mm} + 15 \text{ mm}$$

$$H = 66 \text{ mm}$$

Legende

Δp_{st} = Statischer Druck [Pa]
 Δp_t = Gesamtdruck [Pa]
 Δp_d = Dynamischer Druck [Pa]
 H = Sperrwasserhöhe [mm]

7. Elektrischer Anschluss



- **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!**
- » **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.**
- **Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!**

Die elektrische Installation darf nur von Elektrofachkräften unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen nationalen Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden:

- EN, DIN und VDE - Vorschriften, einschließlich aller Sicherheitsregeln.
- Technische Anschlussbedingungen (TAB)
- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften (UVV, BGV)

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bestimmungen sind eigenverantwortlich anzuwenden.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Der Elektroanschluss muss gemäß den zugehörigen Schaltbildern und Klemmenplänen erfolgen!
- Kabelart, Kabelquerschnitte und Verlegung sind durch eine autorisierte Elektrofachkraft festzulegen!
- In der Zuleitung muss eine allpolige Netztrennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktöffnung vorgesehen werden!
- Für jedes Kabel ist eine separate Kabeleinführung zu verwenden!
- Nicht verwendete Kabeleinführungen müssen luftdicht verschlossen werden!
- Alle Kabeleinführungen müssen zugentlastet ausgeführt werden!
- Ein Potentialausgleich zwischen dem Gerät und dem Kanalsystem ist herzustellen!
- Nach dem Elektroanschluss sind alle Schutzmaßnahmen zu prüfen! (Erdungswiderstand usw.)

Zuleitung Gerät

Die Netzzuleitung ist nach Vorgabe des Schaltplans anzuschließen. Für die Dimensionierung sind das Typenschild des Gerätes, die technischen Daten und die einschlägigen Richtlinien zu beachten. Eine entsprechende Absicherung ist vorzusehen.

Störung Gerät

Bei einer Störung am Gerät wird gleichzeitig zur Fehlermeldung am Display ein Relais geschaltet. Es steht ein schließendes und öffnendes Signal zur Verfügung (s. Schaltplan).

Elektrischer Anschluss des Wechslers mit $U = 230 \text{ VAC}$ und $I_{max} = 2 \text{ A}$. (Es besteht keine doppelte Isolierung zur Netzleitungen.)

Freigabe Gerät

Das Gerät kann durch einen externen, potentialfreien Kontakt ein- und ausgeschaltet werden (s. Schaltplan). Es darf auf keinen Fall eine externe Spannung an diesen Anschluss gelegt werden. Eine Zerstörung der Steuerung wäre die Folge. Zur Ansteuerung können alle Geräte dienen, die einen potentialfreien Kontakt zur Verfügung stellen (z.B. Schaltuhr). Dieser Kontakt muss sicher vor Fremdspannungen isoliert sein, da ansonsten im Fehlerfall gefährliche Zustände entstehen können.

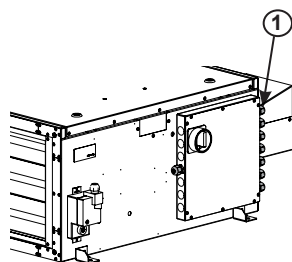


Abb. 9
1) Kabeleinführungen

Bedienteil

Das Bedienteil wird mittels beigelegten Steuerkabel, mit der Regelung des Gerätes verbunden. Am Bedienteil wird ein Stecker des Steuerkabels direkt von unten in die Buchse gesteckt (s. Abb. 10 „Bedienteil“). Am Gerät wird das Steuerkabel zuerst durch eine Kabeldurchführung geführt (s. Abb. 9), im Kabelkanal verlegt und anschließend in die dafür vorgesehene RJ10 - Buchse an die Regelplatine angeschlossen.

Das Steuerkabel darf nicht gekürzt werden. Überlängen müssen außerhalb des Gerätes untergebracht werden. Ist das Kabel zu kurz, können Verlängerungen beim Hersteller, bzw. Lieferant bestellt werden. Alternativ kann auch ein 4 adriges Datenkabel mit 120 Ohm Wellenwiderstand angeschlossen werden. Dieses wird durch die Rückwand des Bedienteils geführt und an die Federzugklemmen angeschlossen. Im Gerät wird die Leitung auf der Regelplatine anstatt in die RJ10 - Buchse, in die Federzugklemmen X10, X11, X12, X13 angeschlossen. (s. Schaltplan)



Die Verlegung, von den mit Kleinspannung beaufschlagten Steuerleitungen, muss getrennt von den Netzleitungen erfolgen.



7.1. Absicherung gegen Überstrom

- Das Betreiben des Gerätes ist nur mit vorschriftsmäßiger Absicherung gegen Überstrom zulässig.
- Die Festlegung muss von einer Elektrofachkraft getroffen werden.
- Die empfohlene Absicherung kann dem beigelegten Schaltplan entnommen werden.

8. Inbetriebnahme



- **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!**
- » **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.**
- **Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!**



- **Niemals in das Laufrad und andere rotierende oder bewegliche Bauteile greifen!**
- » **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu schweren Personenschäden führen.**
- **Arbeiten dürfen erst nach völligem Stillstand des Laufrades durchgeführt werden!**



- **Vorsicht! Verbrennungsgefahr!**
- » **Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Personen und/oder Sachschäden führen.**
- **Die Oberfläche erst nach Abkühlung des Motors und der Heizung berühren!**



Die Inbetriebnahme durch ausgebildetes Fachpersonal darf erst durchgeführt werden, wenn eine Gefährdung ausgeschlossen ist.

Folgende Prüfungen sind unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften vorzunehmen:

- Ordnungsgemäß abgeschlossene Montage des Geräts und Kanalsystems.
- Kanalsystem, Gerät und Mediumleitungen, wenn vorhanden, sind auf Fremdkörper zu untersuchen und ggf. zu entfernen!
- Die Ansaugöffnung und Zuströmung zum Gerät muss frei sein!
- Alle mechanischen und elektrischen Schutzmaßnahmen sind zu prüfen (z.B. Erdung)!
- Spannung, Frequenz und Stromart des Netzanschlusses müssen mit dem Typenschild übereinstimmen!
- Alle elektrische Anschlüsse und Verschaltung überprüfen!
- Angeschlossene, elektrische Schalt-, Sicherungs-, und Steuerungseinrichtungen prüfen!
- Das Gerät darf nicht bei geöffnetem Gehäuse eingeschaltet werden!
- Die Stromaufnahme ist bei Betriebsdrehzahl zu messen und mit dem Nennstrom zu vergleichen!
- Den Ventilator auf unmäßige Vibrationen und Geräuschentwicklung prüfen!
- Das Laufrad darf nicht an der Einströmdüse oder anderen Einbauten schleifen.

8.1 Grundstellung des Gerätes

Zur Überprüfung einer ordnungsgemäßen Funktion des Luftgerätes kann folgender Zustand definiert werden.

Das Gerät wird mit Netzspannung versorgt, der Hauptschalter ist ausgeschaltet.

Der Hauptschalter wird eingeschaltet. Es dürfen keine Fehler vorliegen.

- Klappe ist geschlossen!
- Die Ventilatoren sind nicht in Betrieb!



9. Betrieb

9.1. Bedienteil

Das Bedienteil ermöglicht die Steuerung und Eingabe verschiedener Gerätefunktionen. Im Bedienteil ist ein Temperaturfühler (Sollwertfüller) zur Erfassung der Raumtemperatur integriert. Das Display dient zur Anzeige der verschiedenen Funktionsparameter sowie der Fehlermeldungen. Mit den verschiedenen Drucktasten können Sie zwischen den einzelnen Menüpunkten wählen bzw. Werte ändern.

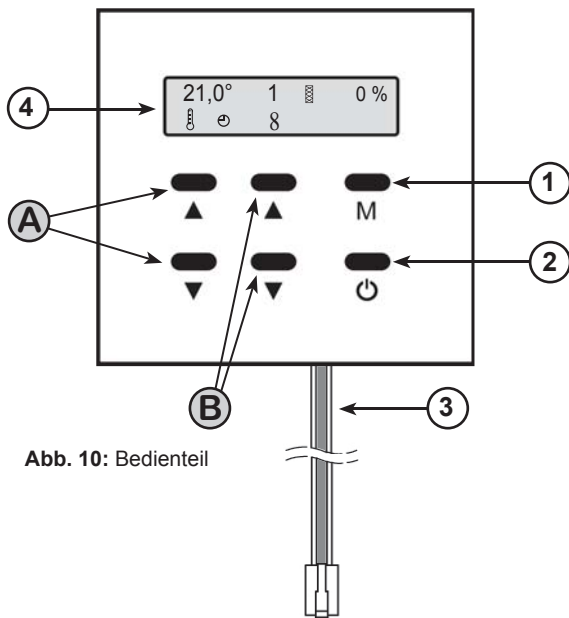
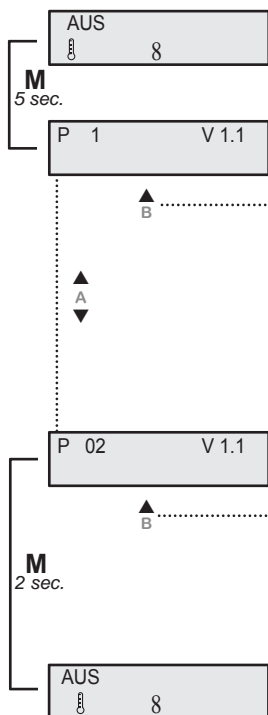


Abb. 10: Bedienteil

- 1) Mode-Taste: Wechselt in das Menü der Bedienteilparameter.
- 2) EIN/AUS-Taste: Taste zum Ein- oder Ausschalten des Gerätes oder zum Wechseln in die Menüverwaltung.
- A) Tasten: A Ermöglicht das Erhöhen oder Verringern der Solltemperatur in der Betriebsanzeige sowie das Wechseln durch die einzelnen Betriebsmenüs oder den Betriebsparameter.
- B) Tasten: B Ermöglicht das Erhöhen oder Verringern der Lüfterstufen in der Betriebsanzeige sowie das Einstellen der Werte der einzelnen Betriebsmenüs oder den Betriebsparameter.
- 3) Steuerkabel
- 4) Display Anzeige

9.1.1. Anpassung der Bedienteilparameter

Um in das Menü zum Einstellen der Bedienteilparameter zu kommen, müssen Sie die „Mode - Taste“ (M) für mindestens 5 sec. betätigen. Im Display erscheint „P 01“. Wechseln Sie nun mit der Taste A (▲) in den von Ihnen gewünschten Parameter.



P01 Gerätesteuerung

Das Bedienteil passt sich automatisch an die Gerätesteuerung an, mit der es zusammenarbeitet. Diese kann unter dem Menüpunkt Bedienteilparameter P1 überprüft werden. Drücken Sie die Taste B▲, das Bedienteil wechselt in den Eingabemodus. Nun können Sie mit den Tasten A (▲ und ▼) eine Änderung der Gerätesteuerung vornehmen. Durch nochmaliges Betätigen der Taste B▲ wird der eingestellte Wert übernommen.

- Hinweis: Bitte die Werkseinstellung nur in Ausnahmefällen und nur mit Zustimmung des Herstellers ändern.

P01 Gerätesteuerung

Wertebereich	Werkseinstellung
0 = Klimageräte	0
1 = Konstantdruckregelung	

P02 Spracheinstellung

Wechseln Sie mit der Tasten A (▲) in die Spracheinstellung P 2. Nun drücken Sie die Taste B▲, das Bedienteil wechselt in den Eingabemodus. Nun können Sie mit den Tasten A (▲ und ▼) die gewünschte Sprache auswählen.

Durch nochmaliges Betätigen der Taste B▲ wird die eingestellte Sprache übernommen.

Anschließend drücken Sie die „Mode - Taste“ (M) für mindestens 2 sec. Die Parameter werden abgespeichert und das Menü verlassen. Das Display wechselt in die Betriebsanzeige.

P02 Spracheinstellung

Wertebereich	Werkseinstellung
0 DEUTSCH	0 DEUTSCH
1 ENGLISH	
2 FRANCAIS	
3 ROMANA	
4 PORTUGUES	
5 NEDERLANDES	
6 SLOVENCINA	
7 HRVATSKI	
8 MAGYAR	
9 SLOVENCINA	

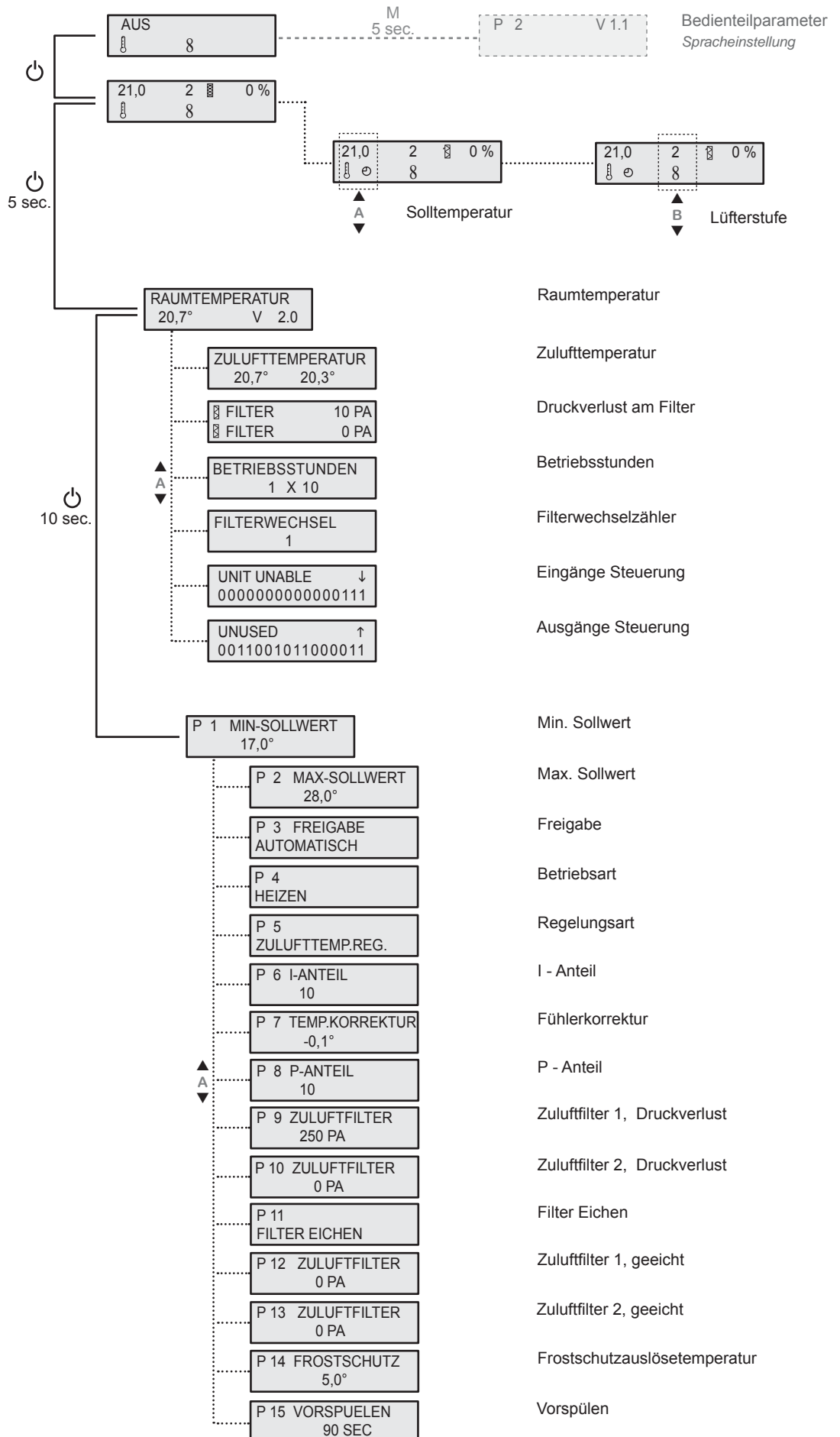
9.2. Menüverwaltung

Status EIN / AUS

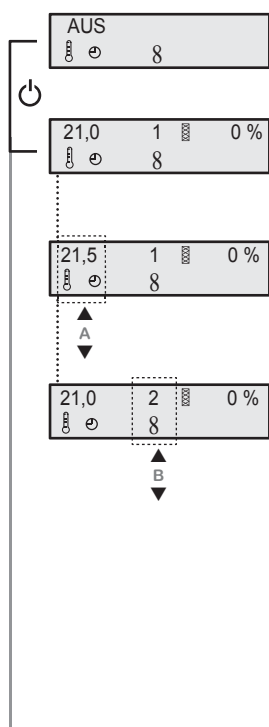
Betriebsanzeige

Menü Betriebsvariablen

Menü
Parametereinstellungen



9.3. Menü Funktionen



Ein-/Ausschalten des Gerätes am Bedienteil

Durch Betätigen der Taste EIN/AUS (1) wird das Gerät ein- oder ausgeschaltet. Im Display erscheint nun die Betriebsanzeige des Gerätes, mit den aktuellen Werten!

- ⌘ » Anzeige der Solltemperatur
- ⌚ » Zeitschaltuhr ist eingeschaltet
- ⌘ » Lüfterstufe
- ⌘ » Verschmutzungsgrad der Filter

Solltemperatur verändern

Bei der ersten Inbetriebnahme wird ein Sollwert von 21°C vorgegeben. Dieser Wert wird im Display links angezeigt. Mit Hilfe der Tasten A kann der Sollwert am Bedienteil erhöht (▲) bzw. verringert (▼) werden. (Der Einstellbereich wird durch die Parameter P 1 und P 2 begrenzt.)

Lüfterstufen verändern

Es gibt zwei Möglichkeiten die Lüfterstufen zu wählen: Automatik- und Dauerbetrieb. Das Umschalten zwischen den beiden Betriebsarten erfolgt durch gleichzeitiges Betätigen der Tasten B (▲ und ▼). Im Display wird der Automatikbetrieb durch regelmäßiges Blinken der gewählten Lüfterstufe angezeigt!

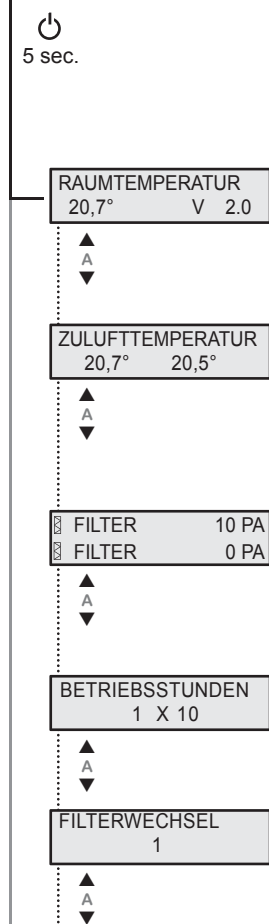
• Dauerbetrieb

Im Dauerbetrieb können die Lüfterstufen mit den Tasten B (▲ und ▼) am Bedienteil gewählt werden. Die Regelung greift dann nicht auf die Geschwindigkeit des Ventilators ein (außer im Fehlerfall). Erkennlich ist der Dauerbetrieb am dauerhaften Anzeigen der Lüfterstufe im Display.

• Automatikbetrieb

Im Automatikbetrieb wird der Ventilator immer versuchen in der höchst möglichen Lüfterstufe zu laufen. Wird die eingestellte Solltemperatur dadurch nicht erreicht, so wird auf eine niedrigere Lüfterstufe geschaltet, um eine gleich bleibende Raum- bzw. Ablufttemperatur gewährleisten zu können.

9.3.1. Menü Betriebsvariablen



In das Menü der Betriebsvariablen wechseln Sie durch das Betätigen der EIN/AUS Taste, welche Sie für ca. 5 sec. gedrückt halten müssen.

Das Display wechselt dann in die Anzeige für die „RAUMTEMPERATUR“. Mit den Tasten A (▲ und ▼) am Bedienteil können dann die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch einmaliges drücken der „Mode - Taste“ (M) kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen und in die Betriebsanzeige.

Raumtemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der vorherrschenden Raumtemperatur angezeigt, gemessen durch einen Temperaturfühler im Bedienteil. Der Wert hinter V zeigt Ihnen an, welche Softwareversion ihr Gerät besitzt!

Zulufttemperatur

Hier wird der aktuelle Wert der vorherrschenden Zulufttemperatur angezeigt, gemessen durch Temperaturfühler im Gerät, im Strömungsbereich der Zuluft.

ZULUFTTEMPERATUR 20,7° 20,5°
 Temperaturfühler 1 (z.B. 20,7°) = Fühler der Zulufttemperaturregelung
 Temperaturfühler 2 (z.B. 20,5°) = Fühler des Frostschutzwächter

Druckverlust am Filter

Anzeige für den aktuellen Druckverlust an den Filtern.

FILTER 10 PA Druckverlust am Zuluftfilter 1
 FILTER 0 PA Druckverlust am Zuluftfilter 2 (optional)

Betriebsstunden

Aktuelle Anzahl der Betriebsstunden des Gerätes im laufenden Betrieb.

- Wert x 10 in Stunden!

Filterwechselzähler

Anzahl der erfolgten Filterwechsel! Der Wert erhöht sich automatisch nach jedem ordnungsgemäß durchgeführten Filterwechsel. Weiter Informationen und Hinweise zum Filterwechsel finden Sie unter Kapitel. 10.3. „Luftfilter“ in dieser Betriebsanleitung.

UNIT UNABLE ↓
 0000000000001111


Eingänge Steuerung

Anzeige über die belegten Eingänge der Steuerung.
 Die einzelne Eingänge können mit der Tasten **B** (▲ und ▼) abgefragt werden.
 Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:

0 = keine Spannung
 1 = Spannung liegt vor

Eingang	Bezeichnung:
0	UNIT ENABLE
1	MOTOR PROTECT. 1
2	MOTOR PROTECT. 2
3	UNUSED
4	UNUSED
5	UNUSED
6	UNUSED
7	UNUSED
8	UNUSED
9	UNUSED
10	UNUSED
11	UNUSED
12	UNUSED
13	UNUSED
14	UNUSED
15	UNUSED

 UNUSED ↑
 0011001011001111


Ausgänge Steuerung

Anzeige über die belegten Ausgänge der Steuerung.
 Die einzelne Ausgänge können mit der Tasten **B** (▲ und ▼) abgefragt werden.
 Die Auswahl erfolgt von rechts nach links.

Bezeichnung:

0 = kein Relais geschaltet
 1 = Relais geschaltet

Ausgang	Bezeichnung:
0	UNUSED
1	VALVE COLDNESS
2	ENABLE COLDNESS
3	UNUSED
4	UNUSED
5	HEAT.VALVE OPEN
6	HEAT.VALVE CLOSE
7	CIRCULATOR PUMP
8	FAULT RELAIS
9	AIR FLAP CLOSE
10	AIR FLAP OPEN
11	FAN SPEED 1
12	FAN SPEED 2
13	FAN SPEED 3
14	UNUSED
15	UNUSED


 10 sec.

 P 1 MIN-SOLLWERT
 17,0°

 P 2 MAX-SOLLWERT
 28,0°

 P 3 FREIGABE
 AUTOMATISCH


9.3.2. Menü Parametereinstellungen

In das Menü der Parametereinstellungen wechseln Sie durch das Betätigen der EIN / AUS Taste, welche Sie für ca. 10 sec. gedrückt halten müssen.

Das Display wechselt dann in die Anzeige „P 1 MIN-SOLLWERT“.

Mit den Tasten **A** (▲ und ▼) am Bedienteil können die einzelnen Menüpunkte aufgerufen werden. Durch die Tasten **B** (▲ und ▼) können Sie die Werte ändern. Mit der „Mode - Taste (**M**)“ kommen Sie wieder zurück in die Ausgangsfunktionen.

P 1 Min. Sollwert

Parameter **P 1** gibt die minimale einstellbare Solltemperatur an welche Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 5°C bis 20°C gewählt werden.
 Die Werkseinstellung ist auf 17°C festgelegt.

P 2 Max. Sollwert

Parameter **P 2** gibt die maximale einstellbare Solltemperatur an welche Sie am Bedienteil einstellen können. Es können Werte zwischen 21°C bis 30°C gewählt werden.
 Die Werkseinstellung ist auf 28°C festgelegt.

P 3 Freigabe

Ein- und Ausschalten des Gerätes mit externem Kontakt.

Das Gerät muss am Bedienteil eingeschaltet sein.

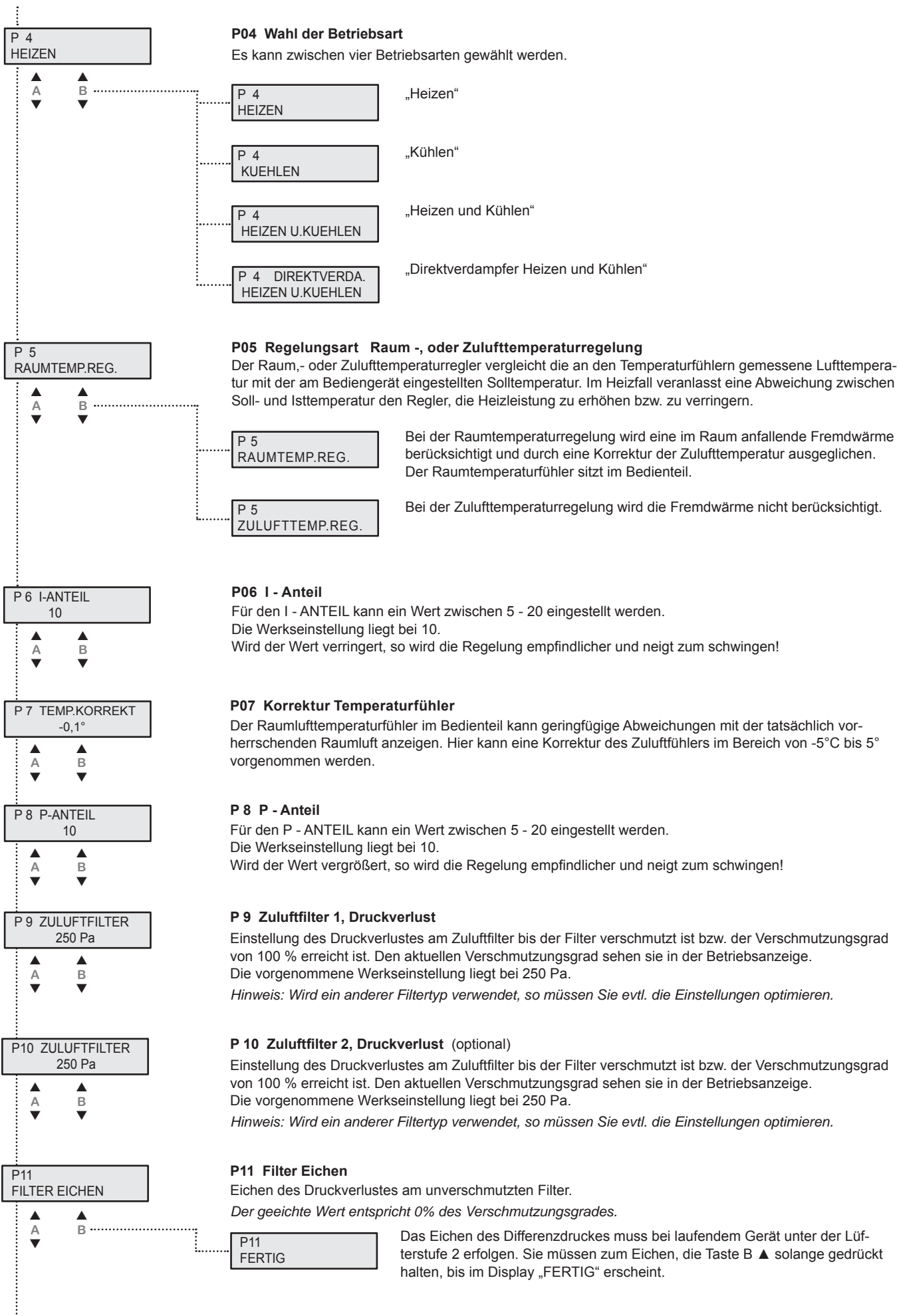
 P 3 FREIGABE
 AUTOMATISCH

Kontakt offen! Das Gerät ist ausgeschaltet.
 Kontakt geschlossen! Das Gerät ist eingeschaltet / betriebsbereit.

 P 3 FREIGABE
 QUITTIERUNG

Das Gerät kann nur eingeschaltet werden, wenn der Kontakt geschlossen ist. Ist der Kontakt offen, so erscheint auf den Display „FREIGABE FEHLT“. Der Kontakt muss geschlossen und anschließend mit der Taste **B** ▲ die Freigabe quittiert werden.

Als werkseitige Betriebsart ist AUTOMATISCH eingestellt!



P12 ZULUFTFILTER
450 Pa



P13 ZULUFTFILTER
320 Pa



P 14 FROSTSCHUTZ
5,0°



P 15 VORSPUELEN
90 SEC



P12 Zuluftfilter 1, geeicht

Auf dem Display sehen sie den geeichten Differenzdruck am Zuluftfilter 1. (Bei sauberen Filter)

P13 Zuluftfilter 2, geeicht (optional)

Auf dem Display sehen sie den geeichten Differenzdruck am Zuluftfilter 2. (Bei sauberen Filter)

P14 Frostschutzauslösetemperatur

Ein installiertes Heizregister wird mit einem Frostschutzthermostat vor Vereisung geschützt. Sinkt die Zulufttemperatur unter die am Frostschutzwächter eingestellte Temperatur, so schließen die Klappen, die Umwälzpumpe läuft auf Dauerbetrieb, das Heizventil öffnet sich und es wird eine Störungsmeldung ausgegeben.

Durch Drücken der Tasten B (▲ und ▼) kann der Wert erhöht bzw. verringert werden.

Die Werkseinstellung liegt bei 5°C.

Als Frostschutzauslösetemperatur kann eine Wert von 3°C bis 10°C definiert werden.

P15 Anlaufverhalten

Im Parameter P15 können Sie das Anlaufverhalten der Regelung bei tiefen Außentemperaturen einstellen. Ein Auslösen des Frostschutzthermostat bei extrem niedrigen Temperaturen kann somit vermieden werden.

Durch Drücken der Tasten B (▲ und ▼) kann der Wert erhöht bzw. verringert werden.

P 15 VORSPUELEN
90 SEC

Ohne Vorspülen

Die Werkseinstellung liegt bei 90 sec.

- » Kein Vorspülen.
- » Der Ventilator läuft nach 90 sec an.
- » Das Regelventil öffnet nach 90 sec.
- » Die Pumpe läuft sofort an!

P 15 VORSPUELEN
95 SEC

Mit Vorspülen

Der Wert ist in 5er Schritten verstellbar. Wertebereich liegt bei 95 bis 600 sec.

- » Der Ventilator läuft nach der eingestellten Zeit an.
- » Das Regelventil öffnet sofort.
- » Die Pumpe läuft sofort an!
- » Die Regelung beginnt nach Ablauf der eingestellten Zeit.

9.4. Funktionen

Thermokontakt

Der Motor besitzt einen Thermokontakt, der sich beim Überschreiten der zulässigen Motortemperatur öffnet. Das Gerät wird beim Öffnen des Kontaktes abgeschaltet.

Nach dem Abkühlen des Motors, d.h. Schließen des Thermokontaktes und nach der Fehlerbehebung (s. 13.2. Fehlertabelle) kann das Gerät wieder in Betrieb genommen werden.

Warmwasserheizregister

Die Leistungsregelung des Warmwasserheizregisters erfolgt stufenlos mit dem Heizventil. Besteht Heizanforderung, so wird das Heizventil geöffnet und gleichzeitig der Ausgang für eine externe Umwälzpumpe in Betrieb genommen.

Ein installiertes Heizregister wird mit einem Frostschutzthermostat vor Vereisung geschützt. Sinkt die Zulufttemperatur unter die am Frostschutzwächter eingestellte Temperatur, so schließen die Klappen, die Umwälzpumpe läuft auf Dauerbetrieb, das Heizventil öffnet sich, und es wird eine Störungsmeldung ausgegeben. (s. 13.2. Fehlertabelle)

10. Instandhaltung und Instandsetzung

10.1. Wichtige Hinweise



- **Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!**
- » Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



- **Niemals in das Laufrad und andere rotierende oder bewegliche Bauteile greifen!**
- » Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu schweren Personenschäden führen.
- Arbeiten dürfen erst nach völligem Stillstand des Laufrades durchgeführt werden!



- **Vorsicht! Verbrennungsgefahr!**
- » Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Personen und/oder Sachschäden führen.
- Die Oberfläche erst nach Abkühlung des Motors und der Heizung berühren!



Instandsetzung und Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Defekte oder beschädigte Geräte dürfen nicht selbst instandgesetzt werden, sondern der Schaden bzw. die Fehlfunktion sollten Sie schriftlich beim Hersteller melden.



- **Bei eigenmächtiger Instandsetzung droht Gefahr von Sach- und Personenschäden, zudem erlischt die Herstellergarantie bzw. Gewährleistung.**

10.2. Reinigung und Pflege



Wartung, Störungsbehebung und Reinigung dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

MAICO Geräte erfordern bei ordnungsgemäßem Betrieb nur geringen Wartungsaufwand.

Nachfolgende Arbeiten, unter Beachtung der Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften, sind in regelmäßigen Intervallen auszuführen:

- Die Funktion der Regelung und der Sicherheitseinrichtungen sind zu prüfen.
- Elektrische Anschlüsse und Verkabelung sind auf Beschädigung zu prüfen.
- Verschmutzungen des Ventilator-Laufrades bzw. der Ventilator-Laufräder sowie innerhalb des Ventilator-Gehäuses sind zu beseitigen, um Unwucht und Leistungsreduzierung zu verhindern.
 - » Zur Reinigung (Laufräder/Gehäuse) dürfen keine aggressiven oder leicht entflammaren Reinigungsmittel verwendet werden. Es sind vorzugsweise nur Wasser (kein fließend Wasser) oder milde Seifenlauge zu gebrauchen.
 - » Die Reinigung des Laufrades sollte mittels Tuch, Bürste oder Pinsel erfolgen.
 - » Unter keinen Umständen einen Hochdruckreiniger einsetzen!
 - » Wuchtklammern dürfen nicht verschoben oder entfernt werden.
 - » Das Laufrad und die Einbauteile dürfen in keiner Weise beschädigt werden.
- Die Funktion der Lager ist durch eine Sichtprüfung und Kontrolle des Laufgeräusches zu prüfen.
- Das Gerät ist auf luftseitige Dichtigkeit zu prüfen.



Führen sie vor der Wiederinbetriebnahme nach Wartungs- und Pflegearbeiten eine Sicherheitsprüfung gemäß Kapitel 7 durch!

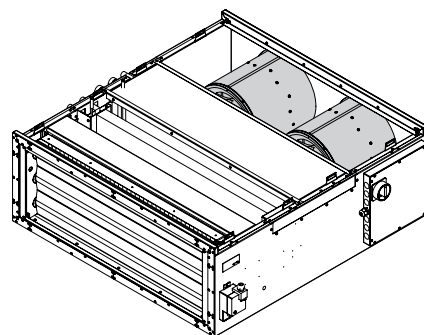
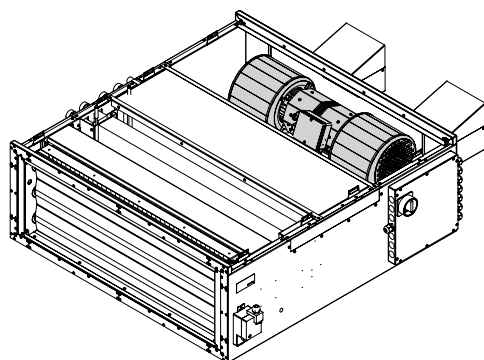


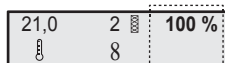
Abb. 11a:
Ventilator - Trommelläufer

Typ: KFR 6030 u. KFR 9030
KFR 6030-K u. KFR 9030-K
KFR 6030-F u. KFR 9030-F

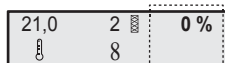
Abb. 11b:
Ventilator - EDR Rohrventilator

Typ: KFD 6030, KFD 9030 u. KFD 9040
KFD 9030-K u. KFD 9040-K
KFD 9040-F

Betriebsanzeige:



Anzeige zurücksetzen:



10.3. Luftfilter

Durch eine zunehmende Verschmutzung eines Luftfilters steigt der Differenzdruck. Erreicht der Druck den eingestellten Wert des zugehörigen Druckwächters, so wird dies an der Betriebsanzeige im Display sichtbar. Hat der Verschmutzungsgrad 100 % erreicht, dann muss der Filter gewechselt werden. Zum Zurücksetzen der Filteranzeige, nach dem Filterwechsel, müssen die Tasten **A** (**▲** und **▼**) gleichzeitig gedrückt werden, bis an der Anzeige des Verschmutzungsgrades wieder 0% erscheint. Der Filterwechselzähler wird dabei um eins erhöht.

Für einen ordnungsgemäßen Wechsel des Luftfilters gehen Sie wie folgt vor:

- Der Luftfilter kann ohne Werkzeug herausgezogen werden.
- Bei grober Verschmutzung ist der Luftfilter auszutauschen.
- Beim Filterwechsel ist auf einen einwandfreien Sitz des Filterrahmens an der Führungsschiene im Gerät zu achten.
- Abschließend muss die Filteranzeige mit den Tasten **A** (**▲** und **▼**) zurückgesetzt werden.

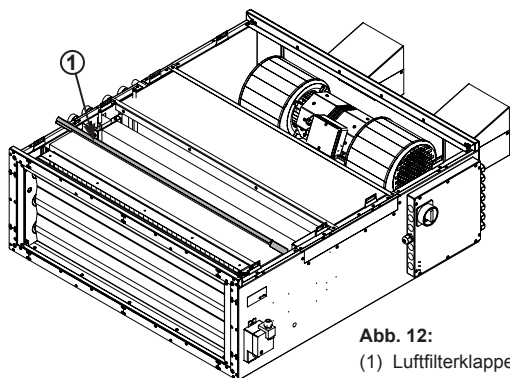


Abb. 12:
(1) Luftfilterklappe lösen.

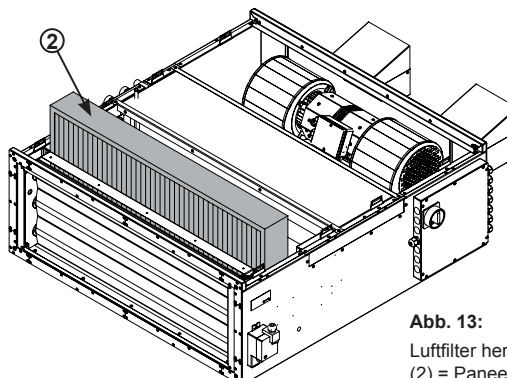


Abb. 13:
Luftfilter herausnehmen und austauschen!
(2) = Paneelfilter F5



11. Erweiterung und Umbau

Das Gerät darf nicht umgebaut werden!

Die Gewährleistung von MAICO Geräten gilt nur für die ausgelieferte Konfiguration. Nach einem Umbau oder einer Erweiterung erlischt die Gewährleistung!



12. Demontage und Entsorgung

- **Verletzungsgefahr durch Demontage unter elektrischer Spannung!**
- » Wenn Sie die elektrische Spannung vor Demontagebeginn nicht abschalten, können Sie sich verletzen und das Produkt oder Anlagenteile beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass die relevanten Anlagenteile spannungsfrei geschaltet sind.

Um das Gerät zu demontieren, gehen Sie wie folgt vor:

12.1. Demontage durchführen

Bei der Außerbetriebsetzung und Demontage sind die Sicherheitshinweise gemäß Kapitel 2 bis 8 und Kapitel 12 zu beachten.

12.2. Entsorgung

Das achtlose Entsorgen des Gerätes kann zu Umweltverschmutzungen führen. Entsorgen Sie das Gerät daher nach den nationalen Bestimmungen Ihres Landes.



13. Fehlersuche und Fehlerbehebung

Beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Gehen Sie bei der Fehlersuche auch unter Zeitdruck systematisch und gezielt vor. Wahlloses, unüberlegtes Demontieren und Verstellen von Einstellwerten können schlimmstenfalls dazu führen, dass die ursprüngliche Fehlerursache nicht mehr ermittelt werden kann.
- Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Funktion des Gerätes im Zusammenhang mit der Gesamtanlage.
- Versuchen Sie zu klären, ob das Gerät vor Auftreten des Fehlers die geforderte Funktion in der Gesamtanlage erbracht hat.
- Versuchen Sie, Veränderungen der Gesamtanlage, in welche das Produkt eingebaut ist, zu erfassen:
 - » Wurden die Einsatzbedingungen oder der Einsatzbereich des Gerätes verändert?
 - » Wurden Veränderungen (z. B. Umrüstungen) oder Reparaturen am Gesamtsystem (Anlage, Elektrik, Steuerung) oder am Gerät ausgeführt? Wenn ja: Welche?
 - » Wurde das Gerät bestimmungsgemäß betrieben?
 - » Wie zeigt sich die Störung?
- Bilden Sie sich eine klare Vorstellung über die Fehlerursache. Befragen Sie ggf. den unmittelbaren Bediener oder Anlagenbetreiber.

Falls Sie den aufgetretenen Fehler nicht beheben konnten, wenden Sie sich bitte an die Herstellerfirma. Die Kontaktadresse, finden Sie unter www.maico.de oder auf der Rückseite des Deckblattes dieser Betriebs- und Montageanleitung.

13.1. Feinsicherung

Zur Absicherung der elektrischen Ausrüstung sind zwei Feinsicherungen in das Gerät eingebaut. Löst eine Sicherung zum ersten Mal aus, so kann dies aus Alterungsgründen erfolgt sein. In diesem Fall ist es zu empfehlen die defekte Sicherung gegen eine Neue auszuwechseln. Löst die Sicherung erneut aus, so kann der Fehler mit der nachfolgenden Tabelle lokalisiert und behoben werden. Das Wechseln einer Feinsicherung muss von einer Fachkraft durchgeführt werden. Die Feinsicherungen müssen EN 60127 entsprechen, Abmessungen 5 x 20 mm.

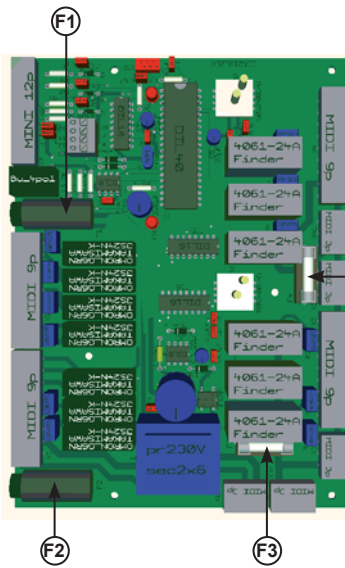


Abb. 14: Regelplatine

Sicherung Größe	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
F1 / T 0,2 A	<ul style="list-style-type: none"> • Bediengerät defekt. • Verbindungsleitung defekt. • Hauptplatine defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bediengerät ersetzen. • Verbindungsleitung ersetzen. • Service verständigen.
F2 / T 6,3 A	<ul style="list-style-type: none"> • Ventiltrieb bzw. Leitung defekt. • Umwälzpumpe bzw. Leitung defekt. • Klappenantrieb bzw. Leitung defekt. • Rotormotor bzw. Leitung defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventiltrieb bzw. Leitung ersetzen. • Umwälzpumpe bzw. Leitung ersetzen. • Klappenantrieb bzw. Leitung ersetzen. • Rotormotor bzw. Leitung ersetzen.
F3 / F4 T 10 A	<ul style="list-style-type: none"> • Stufentrafo defekt. • Kurzschluss Zuluftventilator. • Kurzschluss Abluftventilator. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trafo ersetzen. • Kurzschluss beseitigen. • Kurzschluss beseitigen.

13.2. Fehlertabelle



Tritt ein Fehler am Gerät auf, so werden eine oder mehrere Fehlermeldungen im Display angezeigt. Zwischen den verschiedenen Fehlern kann mit den Tasten **A** (▲ und ▼) gewechselt werden. Die Quittierung eines Fehlers erfolgt mit der Taste **B** ▲. Eine Bedienung am Bedienteil ist solange nicht möglich, bis alle Fehler beseitigt und quittiert sind. Je nach Priorität des Fehlers schaltet die Anlage ab oder arbeitet mit den letzten Einstellungen weiter.

Folgende Fehler können am Display angezeigt werden:

Fehleranzeige Display	Fehlerart und Fehlerbehebung
ERR	ERROR <ul style="list-style-type: none"> » Das Bedienteil hat keinen Empfang. » Verbindung prüfen oder ggf. Kabel austauschen.
F01 STOERUNG ZULUFTTEMPERATUR	Störung Zulufttemperaturfühler <ul style="list-style-type: none"> » Der Zulufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B ▲ quitiert werden.
F02 STOERUNG RAUMTEMPERATUR	Störung Raumtemperaturfühler <ul style="list-style-type: none"> » Der Raumtemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B ▲ quitiert werden.
F07 STOERUNG FROSTSCHUTZ	Störung Frostschutzthermostat <ul style="list-style-type: none"> » Die Lufttemperatur ist unter dem am Frostschutzthermostat eingestellten Wert gefallen. Die Ventilatoren werden abgeschaltet, die Luftklappen geschlossen, das Heizventil wird ganz geöffnet und die Umwälzpumpe eingeschaltet. » Sicherung F2 überprüfen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B ▲ quitiert werden.
F09 STOERUNG TEMP VENTILATOR	Störung Thermokontakt eines Ventilators <ul style="list-style-type: none"> » Der Thermokontakt wurde ausgelöst, Gerät wird abgeschaltet. Mögliche Ursache: Motor überhitzt oder defekt. » Die Stromversorgung muss durch den Hauptschalter für min. 20 sec. unterbrochen werden. Sicherung F2 überprüfen, wenn notwendig Motor austauschen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B ▲ quitiert werden.
F17 STOERUNG UNTERTEMP.ZUL.	Untertemperatur Zuluft <ul style="list-style-type: none"> » Die minimale festgelegte Zulufttemperatur wurde länger als 10 Min. um -5° unterschritten. Der Wert für die min. Zulufttemperatur ist unter dem Parameter P01 festgelegt. » Eventuell den Parameter P01 anpassen. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Taste B ▲ quitiert werden.
FREIGABE FEHLT	Freigabe fehlt <ul style="list-style-type: none"> » Der Freigabekontakt ist nicht geschlossen. » Den Freigabekontakt schließen. Das Gerät kann dann in Betrieb genommen werden.

13.3. Mögliche Betriebsstörungen

Vor und während dem Gerätebetriebes können noch weitere Störungen auftreten, welche nicht durch eine Fehlermeldung am Display angezeigt werden.

Fehler	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
Ventilator läuft nicht!	<ul style="list-style-type: none"> Das Gerät ist nicht eingeschaltet. Keine elektrische Spannung. Elektrische Zuleitung ist nicht geschlossen. Der Thermokontakt hat ausgelöst. 	<ul style="list-style-type: none"> Das Gerät einschalten. Sicherung / Einspeisung prüfen. Elektrische Zuleitung durch autorisierten Fachmann anschließen lassen. Ventilator abkühlen lassen.
Luftvolumenstrom ist zu gering!	<ul style="list-style-type: none"> Zu kleine Drehzahlstufe eingestellt. Die Luftführung ist behindert. 	<ul style="list-style-type: none"> Höhere Drehzahl einstellen. Für eine ungehinderte Luftführung sorgen.
Zugerscheinungen	<ul style="list-style-type: none"> Drehzahlstufe zu hoch. 	<ul style="list-style-type: none"> Kleine Drehzahlstufe einstellen.
Das Gerät ist zu laut!	<ul style="list-style-type: none"> Es ist eine zu große Drehzahlstufe eingeschaltet. Der Luftauslass wird behindert, wodurch Luftgeräusche entstehen. Lagergeräusche des Ventilators. 	<ul style="list-style-type: none"> Kleine Drehzahlstufe wählen. Luftführungen freimachen von Verengungen und Umlenkungen. Fachfirma / Service verständigen.

14. Technische Daten

Allgemeine Daten:			KFR 6030	KFR 9030	KFD 6030	KFD 9030	KFD 9040	KFR 6030-K	KFR 9030-K	KFD 9030-K	KFD 9040-K	KFR 6030-F	KFR 9030-F	KFD 9040-F
Geräte-Typ			116493	116496	115621	115671	116669	116499	116502	116486	117195	122922	122923	122924
Länge	<i>L</i>	<i>mm</i>	740	740	740	740	740	1020	1020	1020	1020	1020	1020	1020
	<i>L 1</i>	<i>mm</i>	300	300	-	-	-	300	300	-	-	300	300	-
Breite	<i>B</i>	<i>mm</i>	667	967	667	967	967	667	967	967	967	667	967	967
Höhe ohne Griff	<i>H</i>	<i>mm</i>	367	367	367	367	467	367	367	367	467	367	367	467
Mit Regelung			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ventilator	- Trommelläufer		x	x	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-
	EDR-Rohrventilatoren		-	-	x	x	-	-	-	x	x	-	-	x
Standarddiffusor			x	x	-	-	-	x	x	-	-	x	x	-
Standardstellmotor			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Stellmotor mit Federrücklauf			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewicht	<i>kg</i>		71,0	99,0	71,0	99,0	116,0	88,0	123,0	123,0	140,0	85,0	120,0	135,0
Betriebsspannung	<i>V</i>		230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~	230V ~
Frequenz	<i>Hz</i>		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Nennstrom	<i>A</i>		5,9	8,5	1,6	3,4	6,5	5,2	8,3	3,3	6,3	5,2	8,3	6,3
Max. Fördermitteltemp.	<i>°C</i>		60	45	55	55	55	60	45	55	70	60	45	70
Leistungsaufnahme	<i>W</i>		1270	1790	280	580	1090	1100	1620	540	1040	1100	1620	1040
Max. Fördervolumen	<i>m³/h</i>		2910	3920	2020	3880	5490	2560	3540	3240	4630	2560	3540	4630
Drehzahl	<i>1/min</i>		2510	2600	2810	2800	2730	2670	2700	2820	2730	2670	2700	2730
Max. Druck	<i>Pa</i>		660	760	560	570	680	670	750	560	690	670	750	690
Schall Ansaug	<i>L_{WA 5}</i>	<i>dB(A)</i>	72	76	71	75	78	70	74	74	78	70	74	78
Schall Ausblas	<i>L_{WA 6}</i>	<i>dB(A)</i>	80	83	81	84	86	80	82	84	88	80	82	88
Schall Abstrahl	<i>L_{WA 2}</i>	<i>dB(A)</i>	59	57	54	58	63	58	57	61	65	58	57	65
Ventilator Spannungssteuerbar			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lüfterstufen			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Filterklasse			F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5	F5 + F7	F5 + F7	F5 + F7
Schaltplan Nr.			116807	116809	116330	116808	117107	116807	116809	116808	117107	116807	116809	117107
			121078-116807	121078-116809	121078-116330	121078-116808	121078-117107	121078-116807	121078-116809	121078-116808	121078-117107	121078-116807	121078-116809	121078-117107
Bedienteil														
Abmessung	<i>B+H+T</i>	<i>mm</i>	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30	82+82+30
Montage	$\varnothing B$	<i>mm</i>	740	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	$\varnothing B$	<i>mm</i>	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22

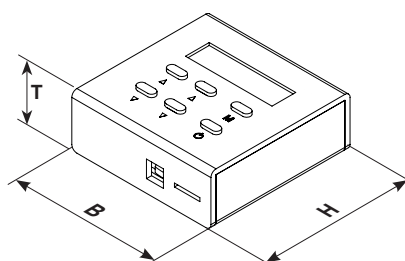


Abb. 15:
Außenabmessungen
des Bedienteils.

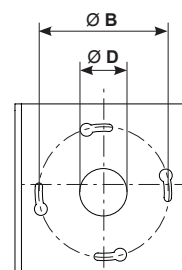


Abb. 16:
Montageabmessungen
des Bedienteils.

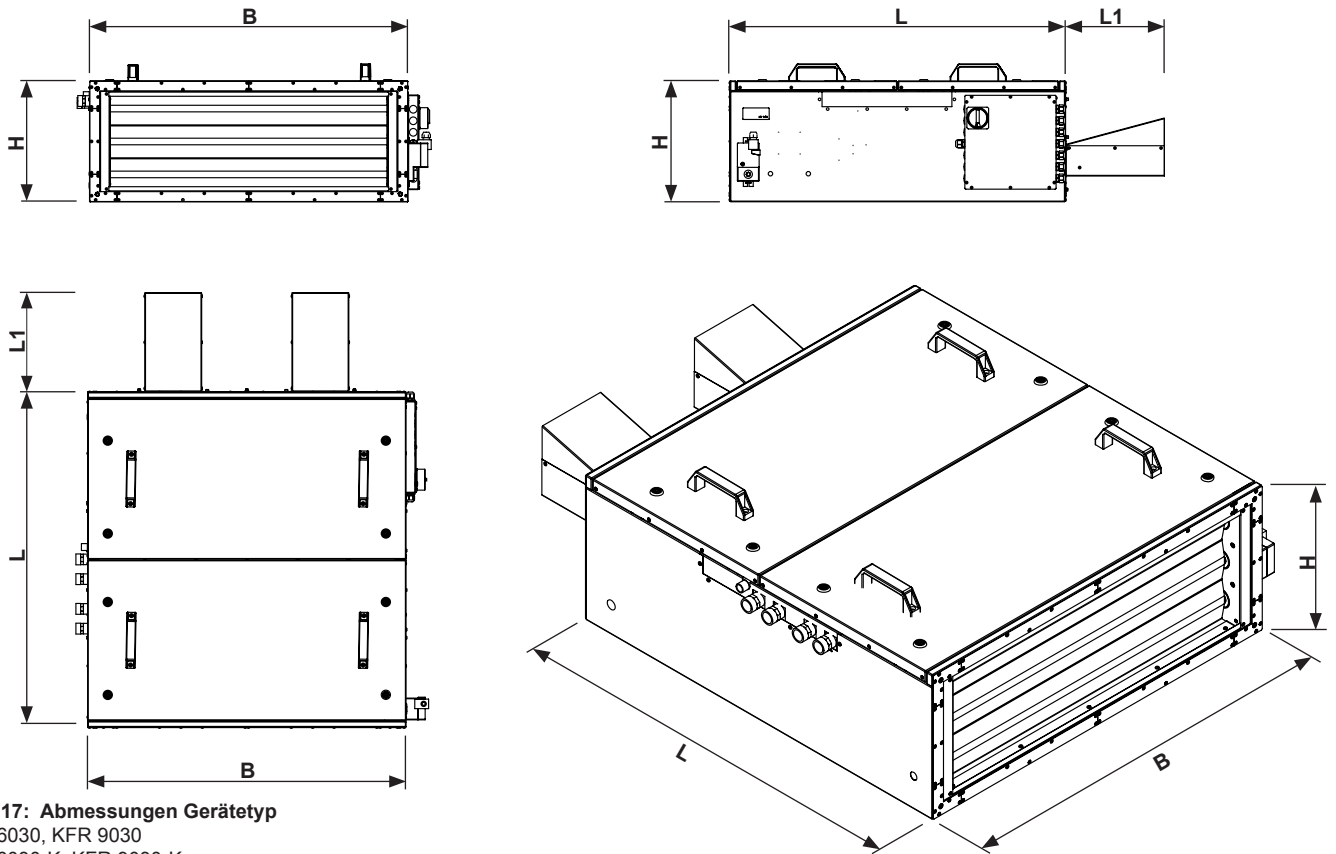


Abb. 17: Abmessungen Gerätetyp
 KFR 6030, KFR 9030
 KFR 6030-K, KFR 9030-K
 KFR 6030-F, KFR 9030-F

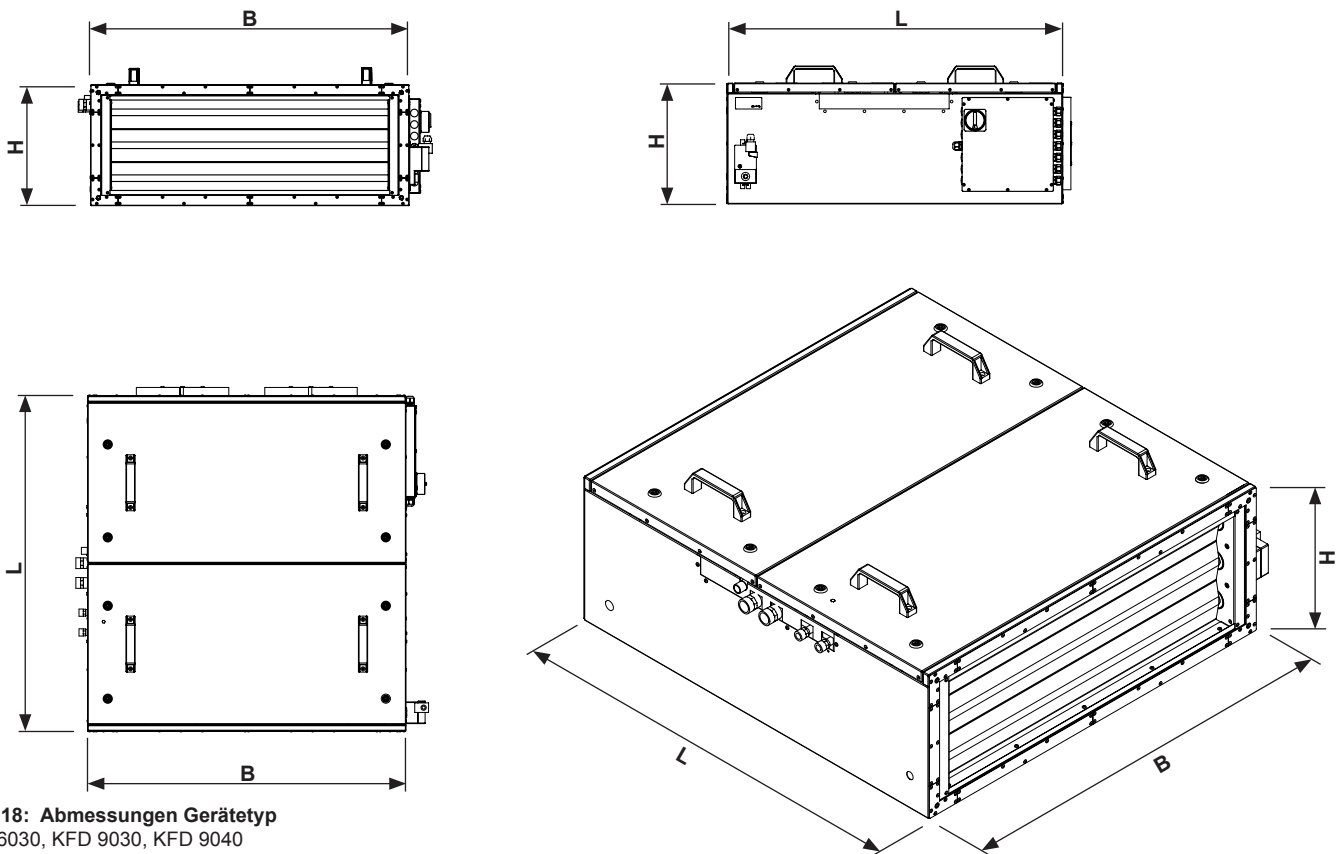


Abb. 18: Abmessungen Gerätetyp
 KFD 6030, KFD 9030, KFD 9040
 KFD 9030-K, KFD 9040-K
 KFD 9040-F



15. Anhang

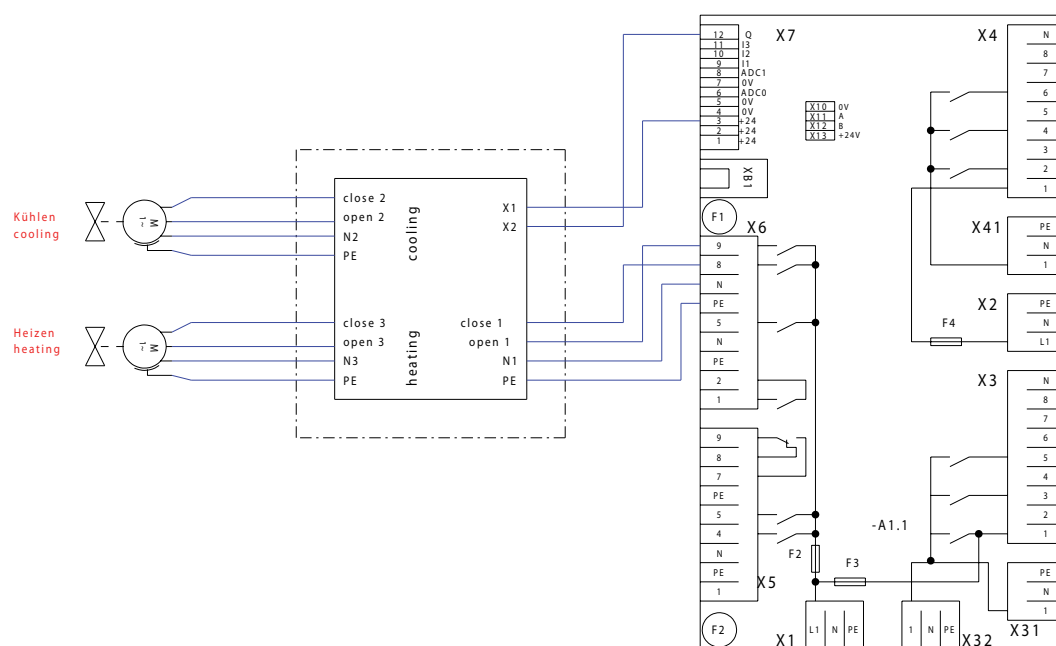
15.1. Parameterliste

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Parameter aufgeführt, die am Bedienteil angezeigt und teilweise auch geändert werden können. Unter 9.3.3. „Menü Parametereinstellungen“, finden sie eine ausführliche Anleitung zur Bedienung und Einstellung der jeweiligen Parameter.

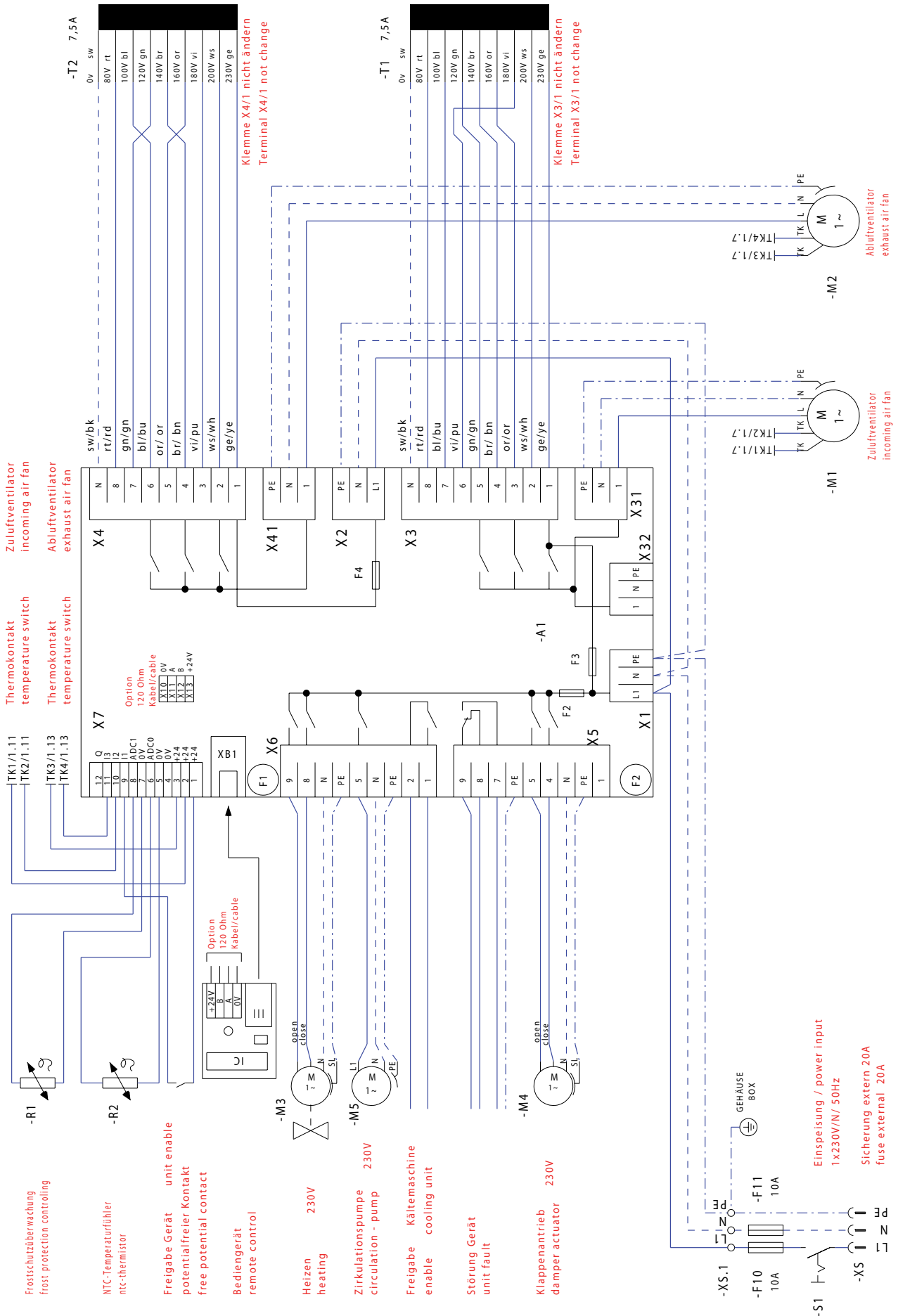
Nr.	Bedeutung	Wertebereich	Werkseinstellung
P 1	Minimale einstellbare Solltemperatur am Bedienteil.	5°C bis 20°C	17°C
P 2	Maximale einstellbare Solltemperatur am Bedienteil.	21°C bis 31°C	28°C
P 3	Externe Freigabe	AUTOMATISCH QUITTIERUNG	AUTOMATISCH
P04	Betriebsart (Bei Ausführung mit Warmwassererhitzer, Warmwassersatz und Direktverdampfer.)	HEIZEN KUEHLEN (optional) HEIZEN U.KUEHLEN (mit Kaltwassersatz) DIREKTVERDA. (mit Direktverdampfer)	HEIZEN
P 5	Raum- oder Zulufttemperaturregelung	RAUMTEMP.REG. ZULUFTTEMP.REG.	RAUMTEMP.REG.
P 6	I-Anteil	5 bis 20 5 = 0,5 min 10 = 1,0 min 20 = 2,0 min	10
P 7	Temperaturkorrektur des Raumlufffühlers am Bedienteil.	-5°C bis 5°C	0
P 8	P-Anteil	5 bis 20 5 = Verstärkung 0,5 10 = Verstärkung 1 20 = Verstärkung 2	10
P 9	zulässige Verschmutzung am Zuluftfilter 1	0 - 500 Pa zusätzl. Druckverlust	50 Pa
P 10	zulässige Verschmutzung am Zuluftfilter 2	0 - 500 Pa zusätzl. Druckverlust	50 Pa
P 11	Filter eichen		
P 12	Zuluftfilter 1 geeicht	Anzeige des geeichten Differenzdruckes.	
P 13	Zuluftfilter 2 geeicht	Anzeige des geeichten Differenzdruckes.	
P 14	Frostschutzauslösetemperatur	3°C ... 10°C	5.0°C
P 15	Anlaufverhalten	90 sec. - 600 sec.	90 sec

15.2. Schaltpläne

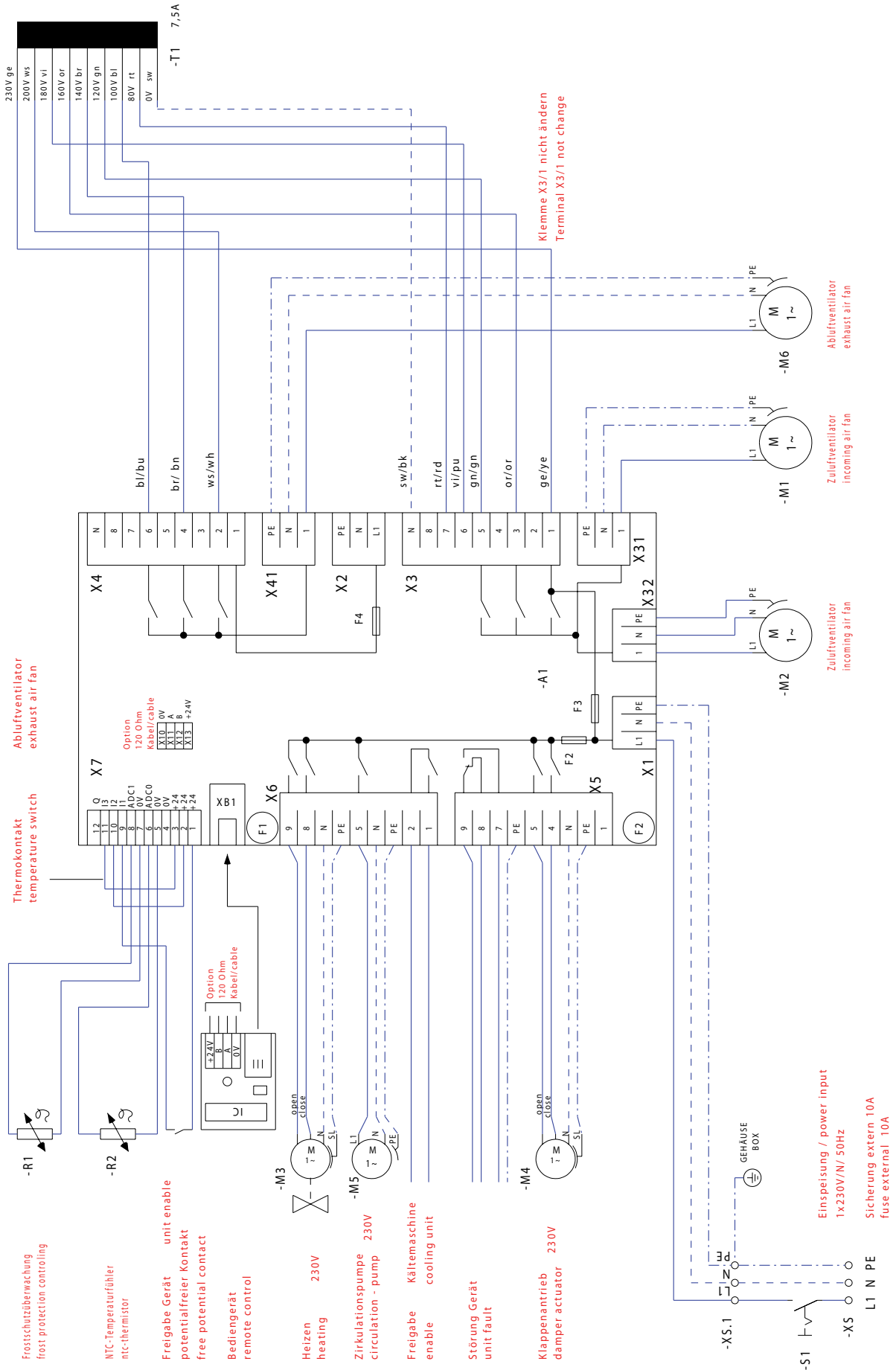
Schaltplan Nr. Kühler



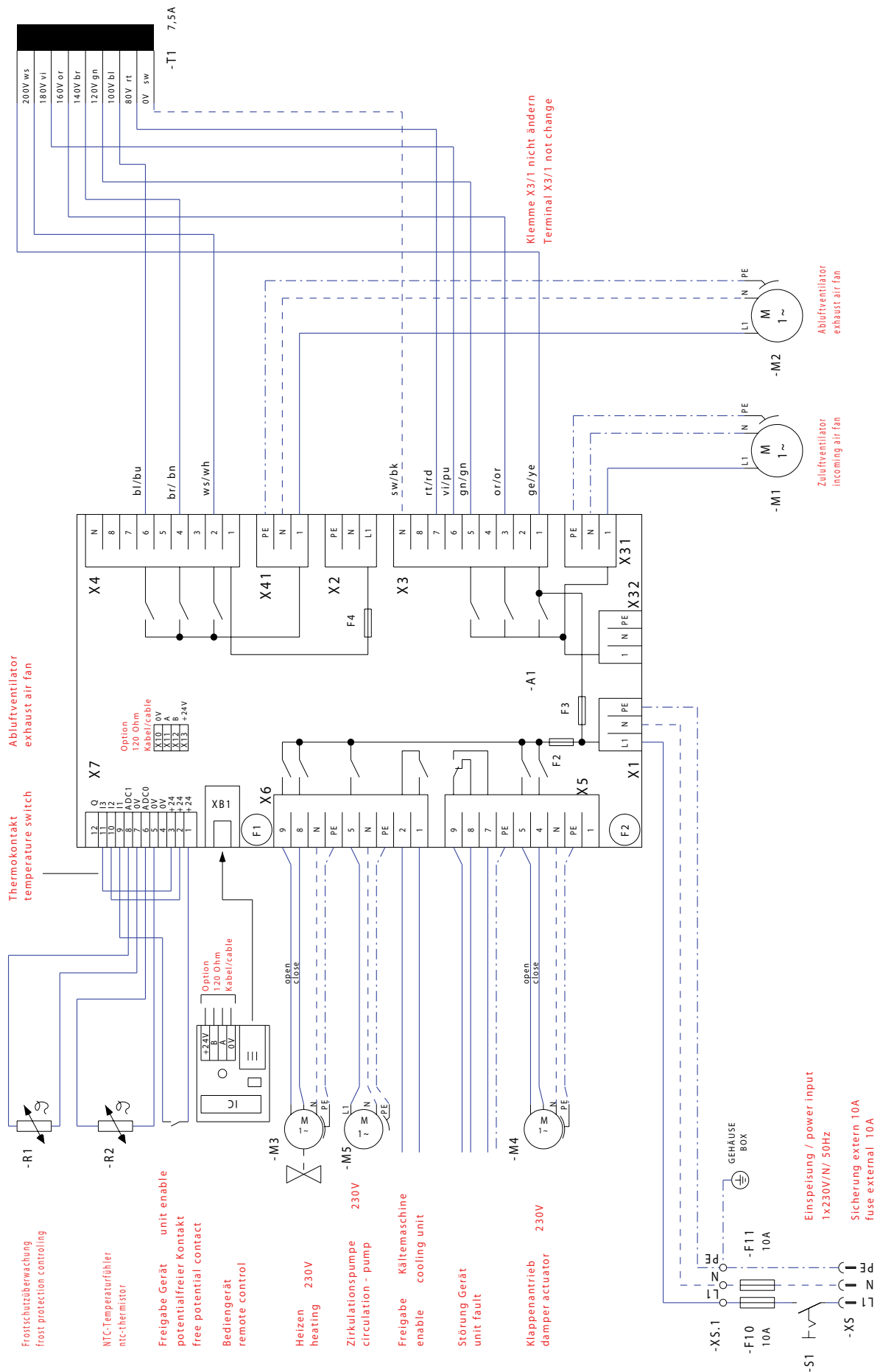
Schaltplan Nr. 116807



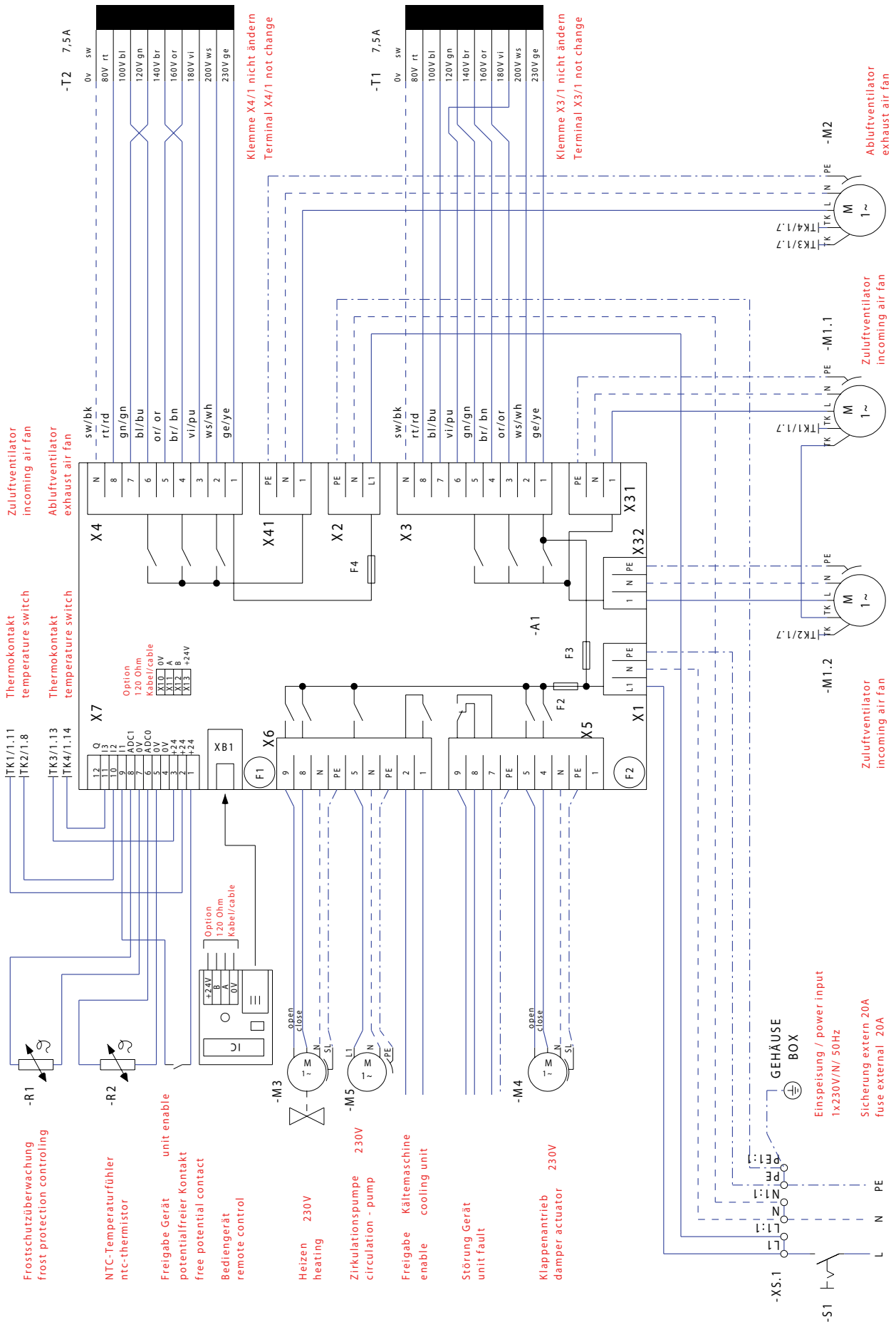
Schaltplan Nr. 116808



Schaltplan Nr. 116330



Schaltplan Nr. 117107



Klemme X4/1 nicht ändern
Terminal X4/1 not change

Klemme X3/1 nicht ändern
Terminal X3/1 not change

MAICO Elektroapparate Fabrik GmbH

Steinbeisstraße 20
D-78056 Villingen-Schwenningen

Tel. +49 7720 / 694-0

Fax. +49 7720 / 694-263

info@maico.de

www.maico.de

Die angegebenen Daten in dieser Bedienungsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.

Alle Rechte bei der **MAICO Elektroapparate Fabrik GmbH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

Stand der Informationen:

print 22.12.2010

mwLz_pb_05_k11102

Änderungen vorbehalten

Deutsch