

Montage- und Betriebsanleitung

Heizungsmodul

EHM 5025

EHM 6030

Deutsch

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 **ruck Ventilatoren 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 14.02.2019
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** 9
- 6. Aufstellung und Montage** 9
 - 6.1. Luftanschlüsse 9
- 7. Elektrischer Anschluss** 10
- 8. Inbetriebnahme** 11
- 9. Betrieb** 11
 - 9.1. Funktionen 11
- 10. Instandhaltung und Instandsetzung** 12
 - 10.1. Wichtige Hinweise 12
 - 10.2. Reinigung und Pflege 12
- 11. Erweiterung und Umbau** 12
- 12. Demontage und Entsorgung** 13
 - 12.1. Demontage durchführen 13
 - 12.2. Entsorgung 13
- 13. Fehlersuche und Fehlerbehebung** 13
 - 13.1. Feinsicherung 13
- 14. Technische Daten** 14
- 15. Schaltpläne** 15

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

ruck 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 **ruck** 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

Das **ruck** Heizungsmodul ist im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine Komponente (Teilmaschine). Das Gerät ist keine verwendungsfertige Maschine im Sinne der EU-Maschinenrichtlinie. Es ist ausschließlich dazu bestimmt, in eine Maschine bzw. in ein lufttechnisches Gerät oder in eine lufttechnische Anlage 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.

ruck Lüftungsgeräte dienen zur Förderung von:

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

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 | - Das Symbol macht auf die Gefahr aufmerksam. |
| • 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	Bedeutung
	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.
	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 Verwenderland und am Arbeitsplatz.
- Personen, die **ruck** 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.

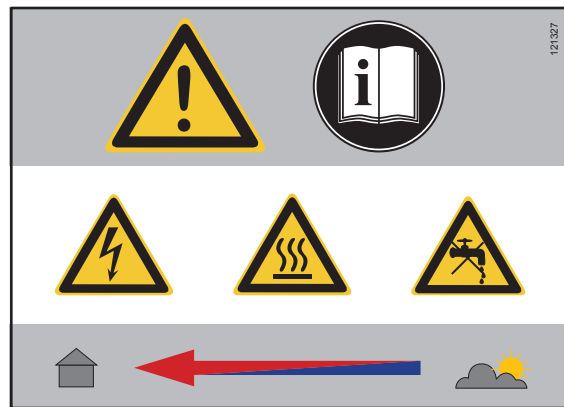
2.5.6. Bei der Instandhaltung und Instandsetzung

- **ruck** Geräte erfordern bei ordnungsgemäßen 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 Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.
- Bei eigenmächtiger Instandsetzung droht Gefahr von Sach- und Personenschäden, zudem erlischt die Herstellergarantie bzw. Gewährleistung.



- 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!



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



- Innenraum keinesfalls mit fließendem Wasser oder gar Hochdruckreiniger reinigen. Zur Reinigung (Laufräder/ Gehäuse) keine aggressiven oder leicht entflammbaren Reinigungsmittel verwenden.
- Nur milde Seifenlauge verwenden. Die Reinigung des Laufrades sollte mittels Tuch, Bürste o. Pinsel erfolgen.



Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist die Bedienungsanleitung zu lesen.

3. Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- 1 x EHM Heizmodul
- 1 x Steuerkabel 5,0 m
- 1 x Montage- und Betriebsanleitung

4. Produkt- und Leistungsbeschreibung

Bei dem EHM Heizungsmodul handelt es sich um eine Heizung mit elektrischen Heizungselementen sowie einer integrierten Regelung. Die Regelung des Heizungsmoduls muss mittels Steuerkabel mit einem Lüftungsgerät verbunden werden. Dieses Steuerkabel liegt dem Gerät bei. Das hochwertige Gehäuse besteht aus einer rahmenlosen Blechkonstruktion mit glatten Innen- und Außenwänden. Das Gehäuse ist mit 40 mm Mineralwolle isoliert. Es bestehen keine Kältebrücken.

Die Daten im einzelnen:

- Rahmenloses Gehäuse aus verzinktem Stahl, ohne Kältebrücken.
- Vollständig integrierte Regelung, steckfertig verdrahtet.
- Integrierte elektrisch betriebene Heizungselemente mit einer Leistung je nach Typ von 9 kW, 18 kW oder 27 kW.
- Maximale Fördertemperatur: 40 °C. (siehe technische Daten)
- Schutzart: Bei ordnungsgemäß abgedichteten Kanal und Leitungsanschluss, IP 41 (siehe Schaltplan).

4.1. Gerätebeschreibung

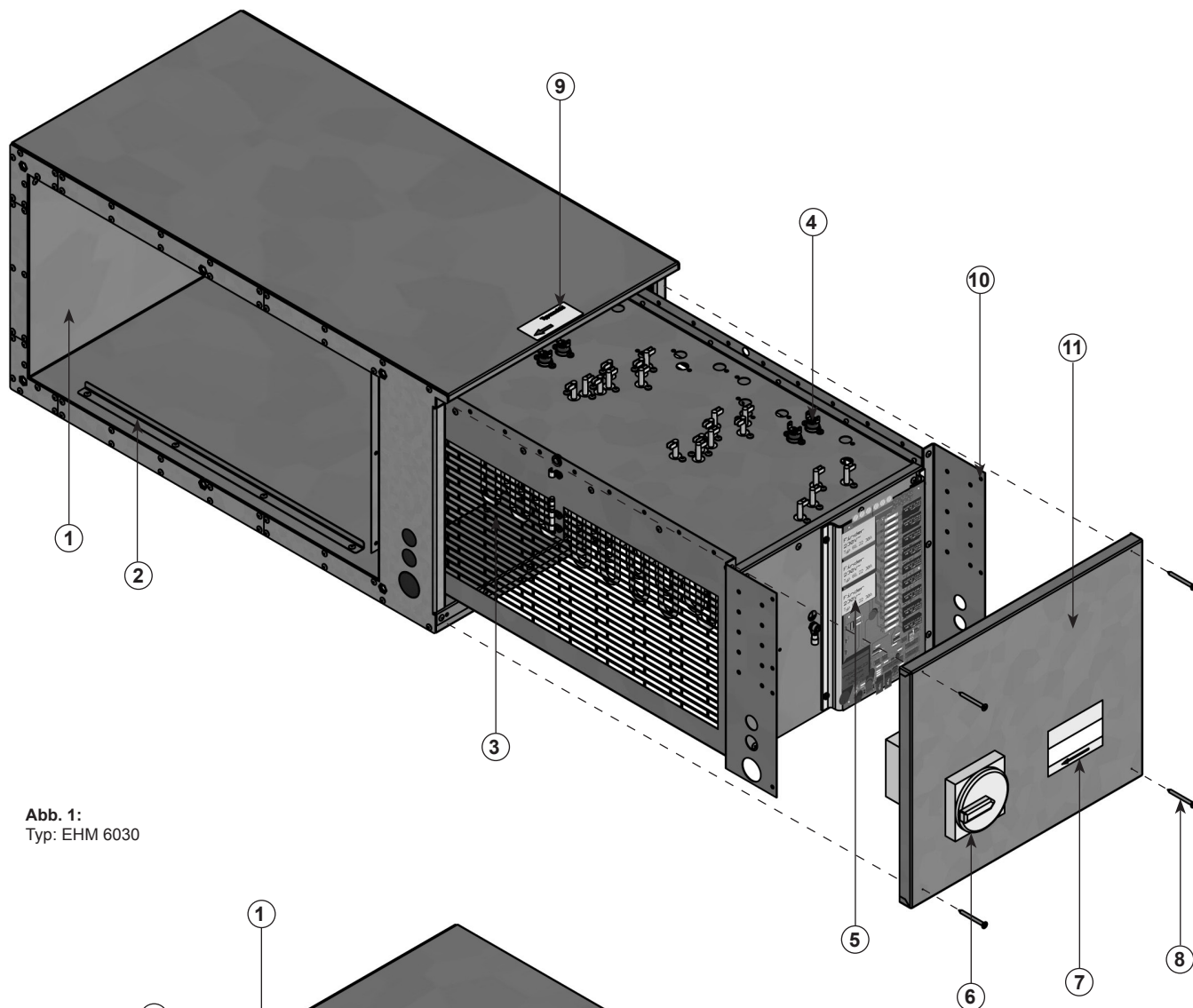
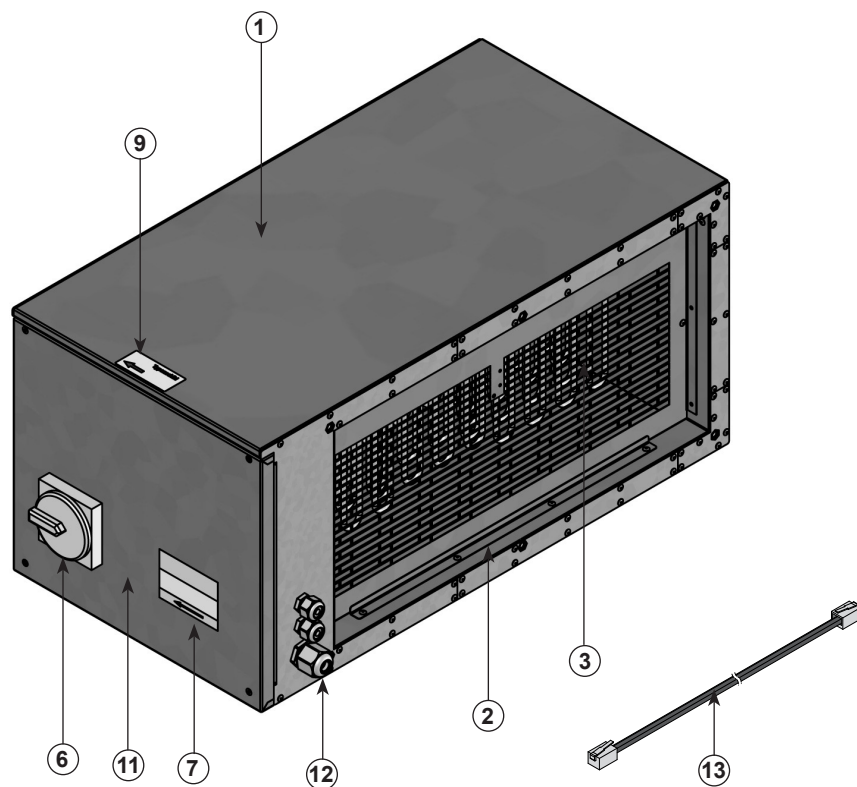


Abb. 1:
Typ: EHM 6030



Legende

- 1. Gehäuse
- 2. Führungsschiene
- 3. Heizungselement
- 4. Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 5. Regelplatine
- 6. Aus / Reparaturschalter
- 7. Sicherheitshinweise
- 8. Befestigungsschraube für seitliche Abdeckung
- 9. Typenschild
- 10. Befestigungsschrauben für das Heizmodul
- 11. Abdeckung
- 12. Kabeldurchführungen
- 13. Steuerkabel



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. 20 - 30 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. 2)
- 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.

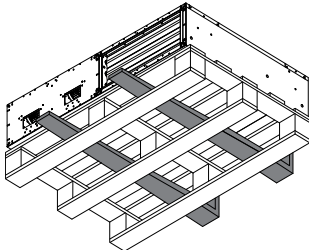


Abb. 2:
Transport des Gerätes auf einer Palette mit dem Gabelstapler.



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 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.
- Das Gerät ist nur mit zugelassenen und dafür geeigneten Befestigungsmitteln an allen Befestigungspunkten zu montieren.
- 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.
- 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.
- Das Heizmodul ist nur in Verbindung mit einem Rotoline RL/Slightline SL/Lüftungsgerät FG zu betreiben.

6.1. Luftanschlüsse

Beim Einbau des Heizmoduls ist folgendes zu beachten:

- Für den Übergang von Kanal- auf Rohrquerschnitt wird Zubehör verwendet.
- Der Übergang ist mit 4 Sechskantschrauben (M8 x 20) am Gehäuse zu befestigen.
- Das Heizmodul muss zum führenden Gerät einem Mindestabstand (L) von 0,50 m bis maximal 4,00 vorweisen.

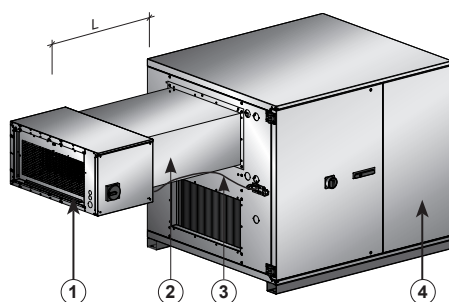
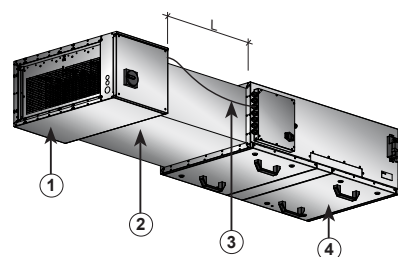


Abb. 3:
1. Heizmodul
2. Luftkanal
3. Regelplatte
4. Lüftungsgerät



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:

- EC, 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.

- Der Elektroanschluss muss gemäß den zugehörigen Schaltbildern und Klemmenplänen erfolgen!
- Kabelart, Kabelquerschnitte und Verlegung sind durch eine autorisierte Elektrofachkraft festzulegen!
- Auf eine getrennte Verlegung von Nieder- und Kleinspannungskabeln ist zu achten!
- 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.)

Anschlussraum / Anschlüsse am Gerät

Der Anschlussraum befindet sich innerhalb des Gerätes. Sie müssen zuerst die seitliche Abdeckung des Gerätes (s. Abb. 4) entfernen. Jede anzuschließende Leitung muss durch eine separate Kabeleinführung geführt werden. Es besteht die Möglichkeit die Kabeleinführungen entweder links oder rechts am Gerät vorzusehen. Hierzu sind die mitgelieferten Kabeleinführungen und Verschraubungen zu verwenden.

Zuleitung Gerät

Die Netzzuleitung ist nach Vorgabe des Schaltplans anzuschließen. Für die Dimensionierung der Leitung sind das Typenschild des Gerätes und die einschlägigen Richtlinien zu beachten. Eine entsprechende Absicherung ist vorzusehen. Die Festlegung der Absicherung muß von einer Elektrofachkraft getroffen werden.

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

Bedienteil

Mit dem dem Heizungsmodul beigelegtem Steuerkabel (1) müssen Sie zuerst das Lüftungsgerät (4) mit dem Heizungsmodul (3) verbinden. (Anschluss an Lüftungsgerät siehe Bedienungsanleitung des Gerätes.) Das nun vom Lüftungsgerät freiwerdende Steuerkabel (2) schließen Sie an die zweite RJ10- Buchse auf der Regelplatine des Heizungsmoduls (3) an. Anschließend stecken Sie das andere Ende des Steuerkabels direkt von unten an die RJ10 - Buchse am Bedienteil an. 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.

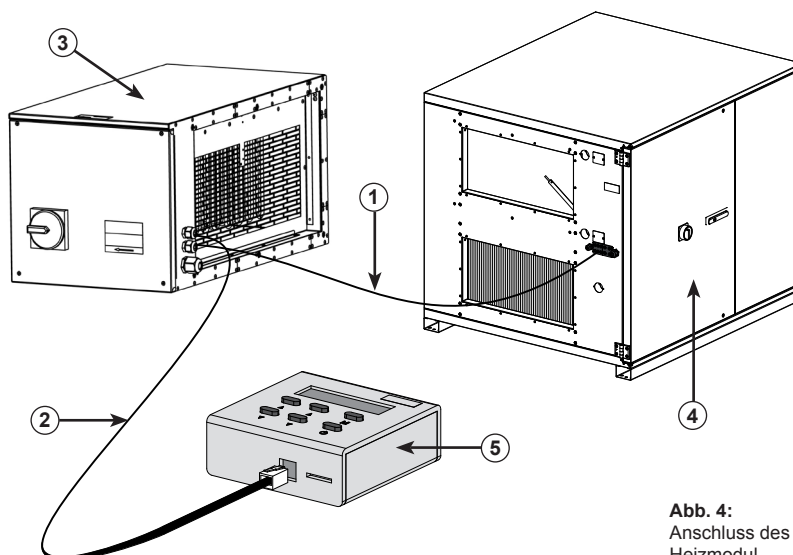


Abb. 4:
Anschluss des Bedienteils an das Heizmodul



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!



- **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 (spülen)!
- 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!
- Elektrische Anschlüsse und Verschaltung überprüfen!
- Angeschlossene, elektrische Schalt-, Sicherungs-, und Steuerungseinrichtungen prüfen!
- Gerät darf nicht bei geöffnetem Gehäuse eingeschaltet werden!

9. Betrieb



Hinweis: Die Menüverwaltung sowie die einzelnen Funktionen der Regelung und des Bedienteils entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres eingesetzten Gerätes!

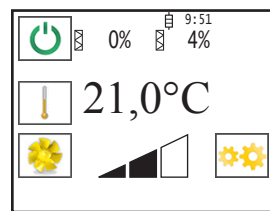
Anzeige Tastenbedienteil



Anzeige Heizungsmodul

Ist das Heizungsmodul korrekt angeschlossen, so erscheint im Display des Bedienteils ein Symbol.

Anzeige Touchbedienteil



Anzeige Heizungsmodul

Ist das Heizungsmodul korrekt angeschlossen, so erscheint im Display des Bedienteils ein Symbol.

9.1. Funktionen

Elektroheizregister

Die Leistungsregelung des Elektroheizregisters erfolgt stufenlos. Ein Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet im Fehlerfall die Elektroheizung bei Erreichen einer Temperatur von 75 °C ab. Nach dem Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzers muss dieser manuell zurückgesetzt werden (siehe Abb. 6).

Anzeige Tastenbedienteil



Störung Sicherheitsthermostat - Temperaturüberwachung Elektroheizregister

- » Überschreiten der Gehäusetemperatur von 75 °C. Der Steuerkreis und Heizkreis wird unterbrochen, die Elektroheizung wird abgeschaltet.
- » Sicherungen kontrollieren.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss der Resetknopf des Sicherheitsthermostat (s. Abb. 6) manuell zurückgestellt und am Bedienteil muss die Störung mit der Taste B (▲) quittiert werden.

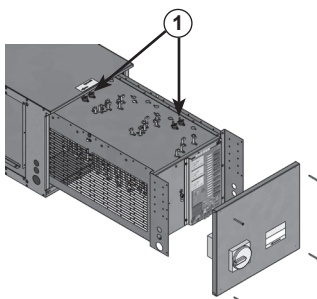
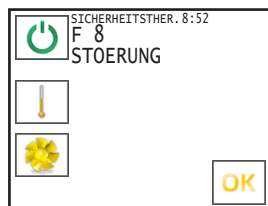


Fig. 6:
(1) Reset - Knopf des Sicherheitstemperaturbegrenzer

Anzeige Touchbedienteil



Störung Sicherheitsthermostat - Temperaturüberwachung Heizregister

- » Überschreiten der Gehäusetemperatur von 75 °C. Der Steuerkreis wird unterbrochen, die Heizung wird abgeschaltet.
Mögliche Ursache: defekte Zuluftklappe, Ventilator fällt aus o.ä.
- » Zuluftklappe reparieren, Sicherungen F2 kontrollieren.
- » Nach Behebung der Störungsursache muss der Resetknopf des Sicherheitsthermostat manuell zurückgestellt und am Bedienteil muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.

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!**



- **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

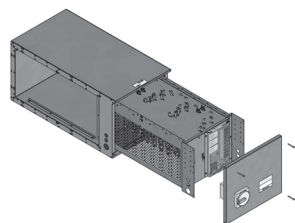
Wartung, Störungsbehebung und Reinigung dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

ruck 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 innerhalb des Gehäuses sind zu beseitigen.
 - » Zur Reinigung dürfen keine aggressiven oder leicht entflammaren Reinigungsmittel verwendet werden.
 - » Es sind vorzugsweise nur Wasser (kein fließend Wasser) oder milde Seifenlauge zu gebrauchen.
 - » Die Reinigung sollte mittels Tuch, Bürste oder Pinsel erfolgen.
 - » Unter keinen Umständen einen Hochdruckreiniger einsetzen!
 - » Die Einbauteile dürfen in keiner Weise beschädigt werden.
- Das Gerät ist auf luftseitige Dichtigkeit zu prüfen.

Führen Sie vor der Wiederinbetriebnahme nach Wartungs- und Pflegearbeiten eine Sicherheitsprüfung gemäß Kapitel 7 und 8 durch!



11. Erweiterung und Umbau

Das Gerät darf nicht umgebaut werden!

Die Gewährleistung von ruck Ventilatoren 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.ruck.eu 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.

Tabelle: 1

Sicherung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
F1 - F4 / MT 8 A	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung defekt. • Heizelement defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung ersetzen. • Service verständigen.
F5 - F6 / FF 8 A	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung defekt. • Heizelement defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung ersetzen. • Service verständigen.
F7 - F17 / MT 8 A	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung defekt. • Heizelement defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung ersetzen. • Service verständigen.
F18 / FF 8 A	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung defekt. • Heizelement defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung ersetzen. • Service verständigen.
F19 / T 0,2 A	<ul style="list-style-type: none"> • Platine im Bediengerät fehlerhaft. • Hauptplatine defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Platine mit geeigneten Mitteln reinigen. • Service verständigen.
F20 / T 6,3 A	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitung ersetzen.

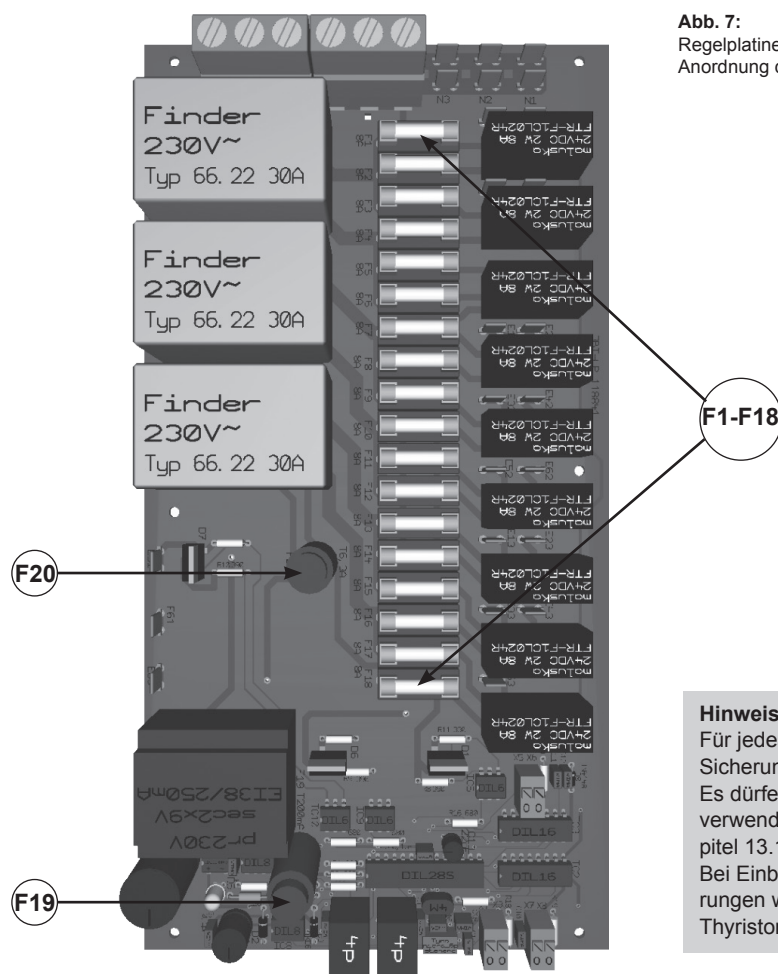


Abb. 7:
Regelplatte,
Anordnung der Feinsicherungen

Hinweis:
Für jedes Heizelement ist ein
Sicherung vorhanden!
Es dürfen nur die Sicherungen
verwendet werden wie sie in Ka-
pitel 13.1. Tab. 1 angegeben sind!
Bei Einbau von falschen Sicherun-
gen wäre ein Zerstörung der
Thyristoren die Folge!

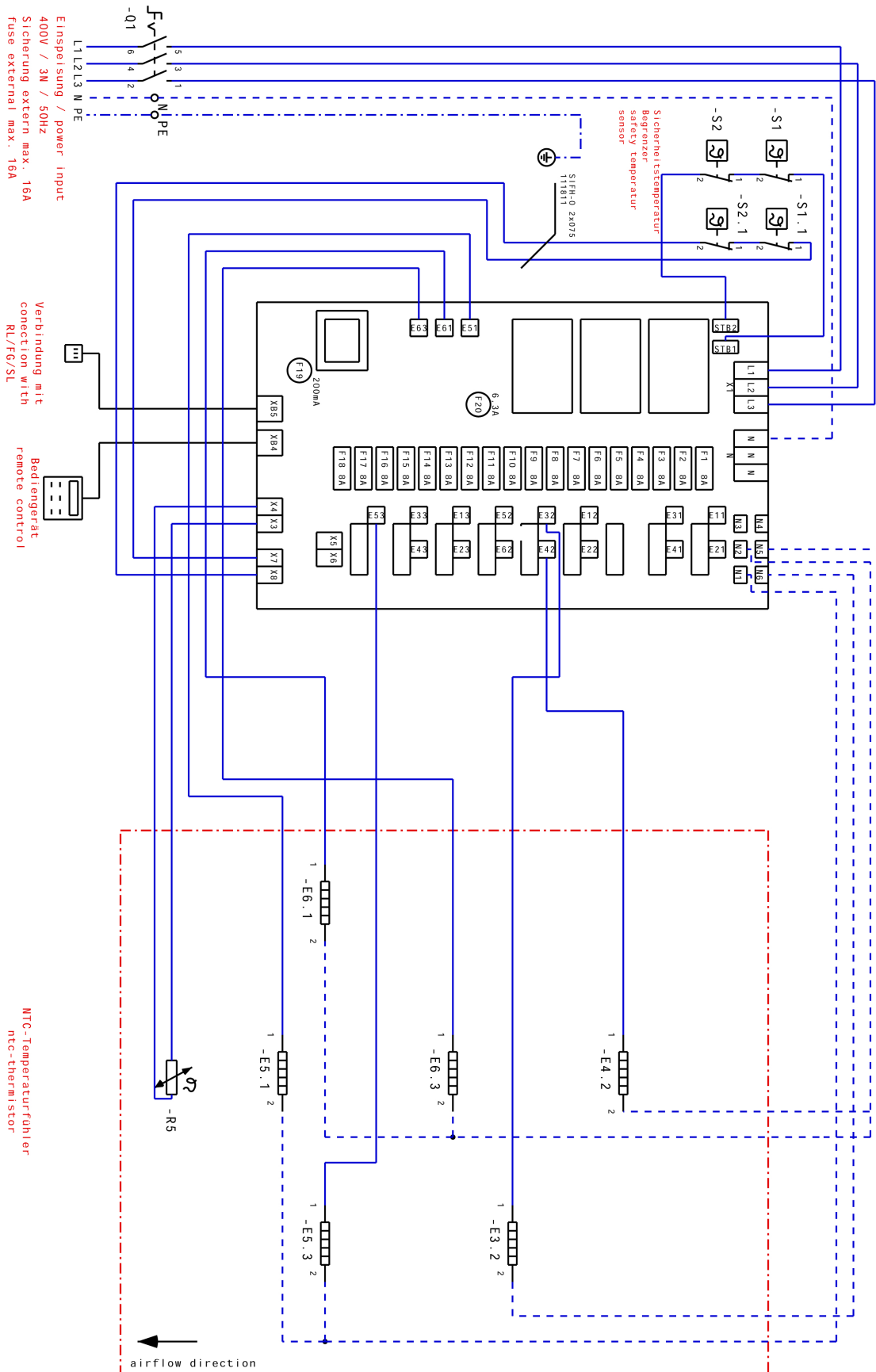
14. Technische Daten

Allgemeine Daten			EHM 5025 R09 01	EHM 5025 L09 01	EHM 5025 R18 01	EHM 5025 L18 01	EHM 6030 R09 01	EHM 6030 L09 01	EHM 6030 R18 01	EHM 6030 L18 01	EHM 6030 R27 01	EHM 6030 L27 01
Gerätetyp			121419	121420	121421	121422	121427	121428	121429	121430	121431	121432
Länge	L	mm	754,4	754,4	754,4	754,4	754,4	754,4	754,4	754,4	754,4	754,4
Breite	B	mm	366,8	366,8	366,8	366,8	366,8	366,8	366,8	366,8	366,8	366,8
Höhe	H	mm	424	424	424	424	400	400	400	400	400	400
Nennweite	NW	mm	500/250	500/250	500/250	500/250	600/300	600/300	600/300	600/300	600/300	600/300
Gewicht		kg	20,0	20,0	21,5	21,5	20,0	20,0	21,5	21,5	23,0	23,0
Betriebsspannung	V		400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N	400V 3~N
Frequenz	Hz		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Heizleistung	W		9000	9000	18000	18000	9000	9000	18000	18000	27000	27000
Nennstrom Gesamt	A		14	14	27	27	14	14	27	27	40	40
Max. Fördermitteltemp.	°C		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Schaltplan Nr.			121386	121386	121387	121387	121386	121386	121387	121387	121160	121160
Rechts - Anschluss			x	-	x	-	x	-	x	-	x	-
Links - Anschluss			-	x	-	x	-	x	-	x	-	x
incl. Adapterplatte			x	x	x	x	-	-	-	-	-	-

15. Schaltpläne

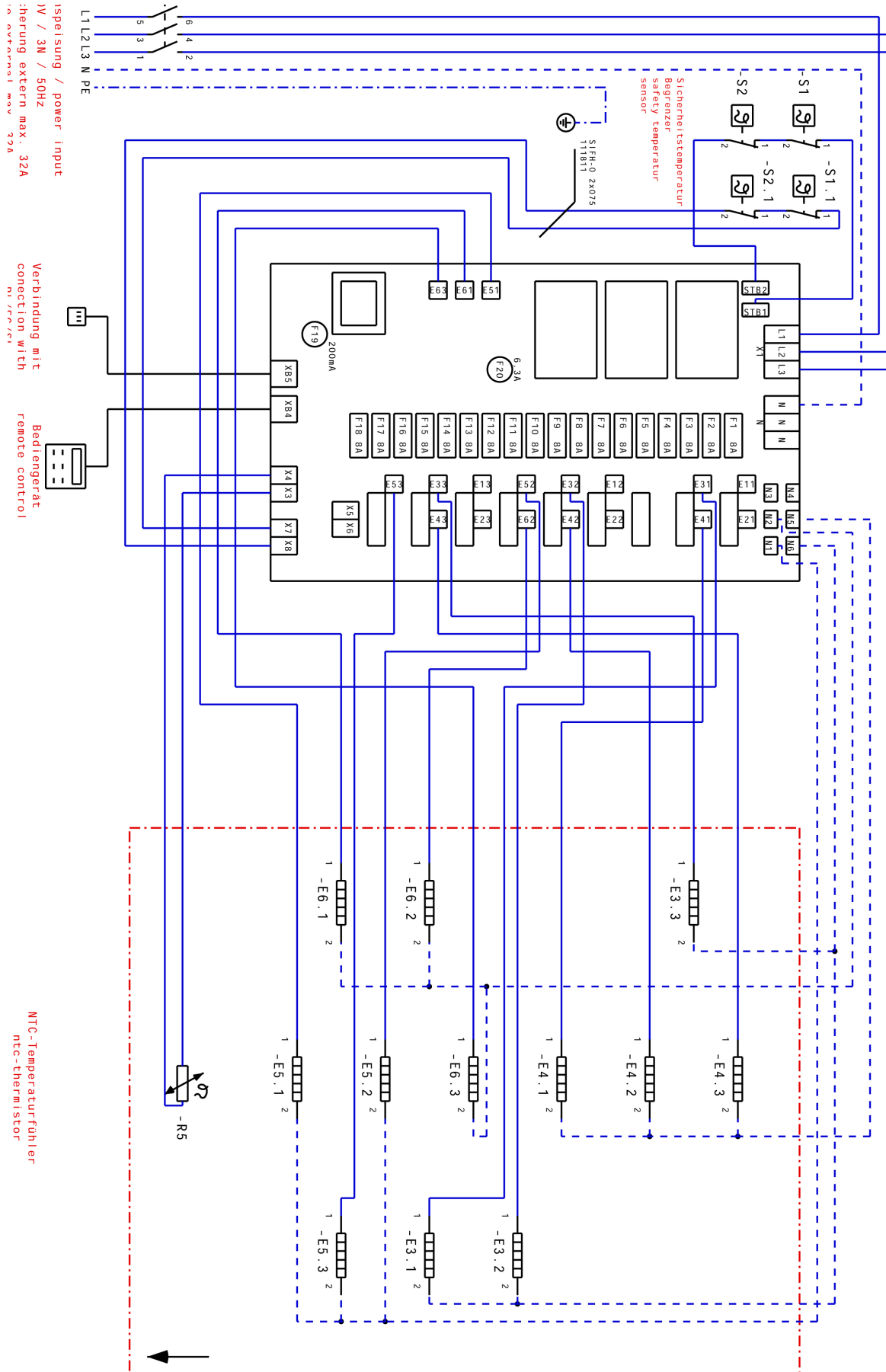
Schaltplan Nr.: 121386

Heizmodul 9 kW



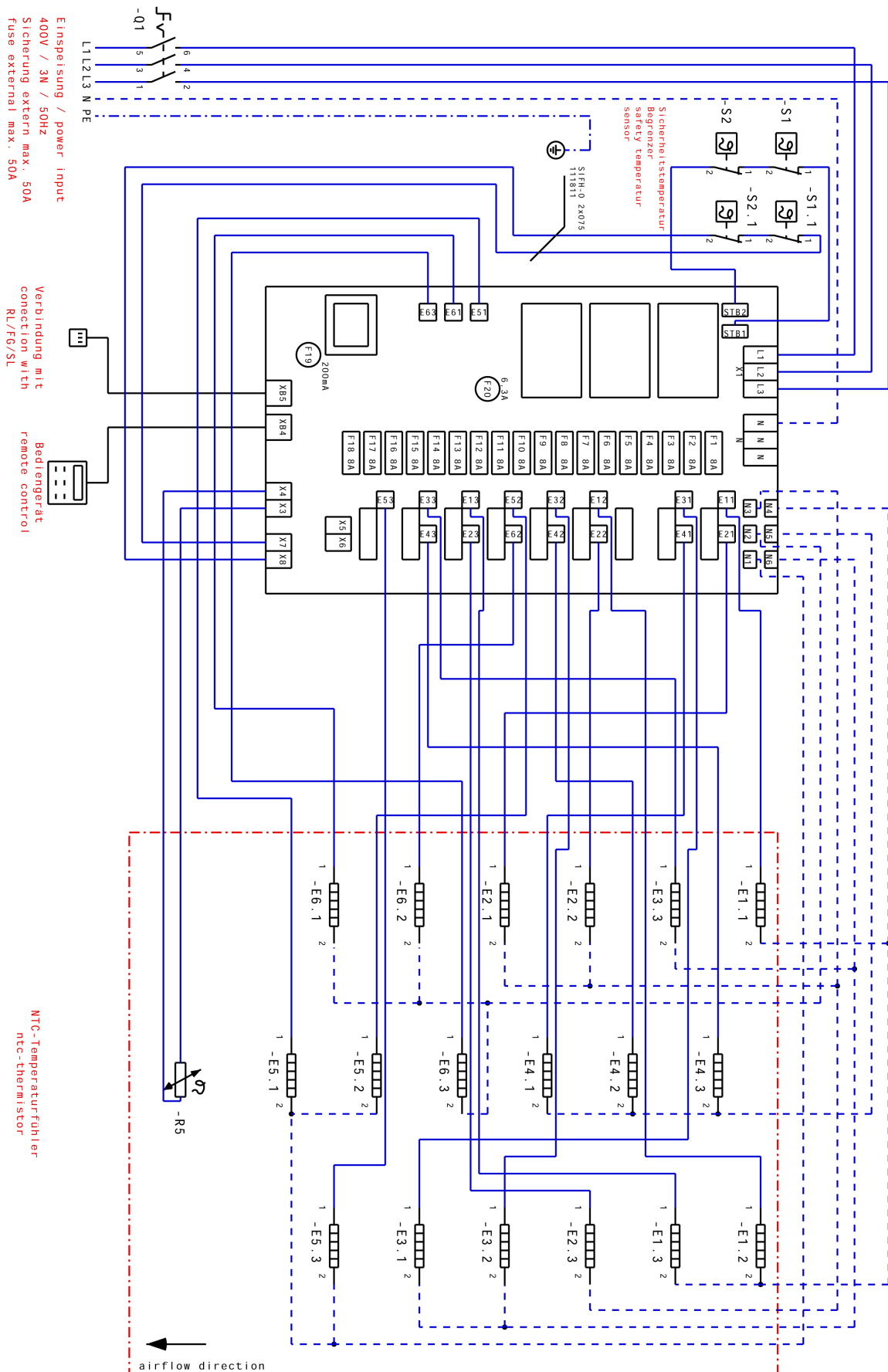
Schaltplan Nr.: 121387

Heizmodul 18 kW



Schaltplan Nr.: 121160

Heizmodul 27 kW



ruck Ventilatoren GmbH

Max-Planck-Str. 5
D-97944 Boxberg-Windischbuch

Fon. +49 (0)7930 9211-0
Fax. +49 (0)7930 9211-150

info@ruck.eu
www.ruck.eu

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 **ruck Ventilatoren GmbH**, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

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

Stand der Informationen
print 14.02.2019
mymlh_pb_08_de

Änderungen vorbehalten

Sprache:
Deutsch