

KaDeck

► Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1 Allgemeines | 5 |
| 1.1 Informationen zu dieser Anleitung | 5 |
| 1.2 Symbolerklärung | 5 |
| 2 Sicherheit | 6 |
| 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 6 |
| 2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen | 6 |
| 2.3 Gefahren durch elektrischen Strom | 8 |
| 2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen | 9 |
| 2.5 Persönliche Schutzausrüstung | 9 |
| 3 Transport, Lagerung und Verpackung | 10 |
| 3.1 Allgemeine Transporthinweise | 10 |
| 3.2 Lieferumfang | 10 |
| 3.3 Lagerung | 11 |
| 3.4 Verpackung | 11 |
| 4 Technische Daten | 12 |
| 5 Aufbau und Funktion | 13 |
| 5.1 Übersicht | 13 |
| 5.2 Kurzbeschreibung | 13 |
| 5.3 Verbrauchsteilliste | 13 |
| 6 Montage und Anschluss | 14 |
| 6.1 Definition der Montageposition | 14 |
| 6.2 Voraussetzungen an den Aufstellort | 14 |
| 6.3 Mindestabstände | 14 |
| 6.4 Montagehöhe und Wurfweiten | 16 |
| 6.5 Montage | 17 |
| 6.5.1 Abmessungen Montage Gerät | 18 |
| 6.5.2 Gerät an Decke montieren | 20 |
| 6.6 Installation | 21 |
| 6.6.1 Anschlusspositionen | 22 |
| 6.6.2 Anbindung an das Rohrleitungsnetz | 23 |
| 6.6.3 Primärluftanschluss | 24 |
| 6.6.4 Übersicht Ventilkits | 24 |
| 6.6.5 Versorgungsleitungen anschließen | 26 |
| 6.6.6 Primärluftversorgung anschließen (optional) | 28 |
| 6.6.7 Kondensatablauf über Kondensatpumpe | 28 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.6.8 | Taupunktwächter..... | 31 |
| 7 | Elektrischer Anschluss | 33 |
| 7.1 | Maximale elektrische Anschlusswerte | 33 |
| 7.2 | Regelung elektromechanisch | 33 |
| 7.2.1 | Anschluss (*00) | 34 |
| 7.2.2 | VP_326_KaDeck-EPP_00_30155.pdf | 38 |
| 7.2.3 | VP_326_KaDeck-EPP_00_30256_2Leiter.pdf..... | 39 |
| 7.2.4 | VP_326_KaDeck-EPP_00_30256_4Leiter.pdf..... | 40 |
| 7.2.5 | VP_326_KaDeck-EPP_00_GLT.pdf | 41 |
| 7.2.6 | VP_326_KaDeck-EPP_00-14894x.pdf..... | 42 |
| 7.3 | KaControl (*C1) | 43 |
| 7.3.1 | Montage KaController | 43 |
| 7.3.2 | Anschluss (*C1) | 44 |
| 8 | Prüfungen vor Erstinbetriebnahme | 51 |
| 9 | Bedienung..... | 53 |
| 9.1 | Bedienung elektromechanische Regelung..... | 53 |
| 9.2 | Bedienung KaController | 55 |
| 9.2.1 | Funktionstasten, Anzeigeelemente | 56 |
| 10 | Wartung | 58 |
| 10.1 | Sichern gegen Wiedereinschalten | 58 |
| 10.2 | Wartungsplan | 58 |
| 10.3 | Wartungsarbeiten | 59 |
| 10.3.1 | Filter wechseln..... | 59 |
| 10.3.2 | Kondensatwanne reinigen | 60 |
| 10.3.3 | Kondensatpumpe reinigen..... | 60 |
| 10.3.4 | Gerät innen reinigen..... | 61 |
| 11 | Störungen | 62 |
| 11.1 | Störungstabelle | 62 |
| 11.2 | Störungen KaControl..... | 63 |
| 11.3 | Inbetriebnahme nach behobener Störung..... | 63 |
| 12 | Parameterlisten KaControl | 64 |
| 12.1 | Parameterliste | 64 |
| 12.2 | Parameterliste KaController | 67 |
| 13 | Zertifikate | 69 |
| 13.1 | 326_EU_Konformitätserklärung_KaDeck.pdf | 70 |

1 Allgemeines

1.1 Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Gerät. Die Anleitung ist Bestandteil des Geräts und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Arbeitsschutzvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Geräts.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Ständige Tests und Weiterentwicklungen können zur Folge haben, dass geringe Abweichungen zwischen geliefertem Gerät und Anleitung bestehen.

1.2 Symbolerklärung



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation durch elektrischen Strom hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin.



HINWEIS!

Steht für eine mögliche gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte oder für eine Maßnahme zum Optimieren der Arbeitsabläufe.



HINWEIS!

Dieses Symbol hebt natürliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Anleitung müssen die für den Einsatzbereich des Gerätes gültigen Sicherheits-, Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden. Die im Bereich Wartung gemachten Angaben (z.B. bezüglich Hygiene) sind vom Betreiber sicherzustellen.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte dienen ausschließlich zum Heizen und Kühlen von Luft in frostfreien und trockenen Innenräumen. Das Gerät muss innerhalb des zu behandelten Raums an das bauseitige Heizungs- / Kälte- / Lüftungssystem sowie das bauseitige Abwasser- und Stromnetz angeschlossen werden. Die Betriebs- und Einsatzgrenzen unter Kapitel 2.2 [► 6] müssen eingehalten werden.



HINWEIS!

Die Geräte dürfen erst nach Fertigstellung des kompletten Gebäudes und der Anlage verwendet werden. Eine Baubeheizung entspricht nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Hinweise gemäß EN60335-1

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Das Gerät ist nicht für einen Betrieb oberhalb von 2.000m ü. NN vorgesehen.
- Dieses Gerät ist nicht für einen permanenten Anschluss an das Trinkwassernetz bestimmt.
- Dieses Gerät ist dafür bestimmt, der allgemeinen Öffentlichkeit zugänglich zu sein.

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Jede Änderung am Gerät oder Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen verursacht den Verfall der Gewährleistung und die Haftung des Herstellers.

2.2 Betriebs- und Einsatzgrenzen

| Betriebsgrenzen | | |
|--------------------------------|---------|---------|
| Wassertemperatur min./max. | °C | 4-80 |
| Luftansaugtemperatur min./max. | °C | 6-40 |
| Luftfeuchte min./max. | % | 20-60 |
| Betriebsdruck min. | bar/kPa | - |
| Betriebsdruck max. | bar/kPa | 16/1600 |
| Glykolanteil min./max. | % | 0-50 |

Tab. 1: Betriebsgrenzen

| Betriebsspannung | |
|--------------------------|---------------------|
| Leistungs-/Stromaufnahme | Auf dem Typenschild |

Tab. 2: Betriebsspannung

Zum Schutz der Geräte wird auf die Eigenschaften des zu verwendeten Mediums auf die VDI-2035 Blatt 1 & 2, DIN EN 14336 sowie DIN EN 14868 verwiesen. Die folgenden Werte dienen zusätzlich einer Orientierung.

Das verwendete Wasser muss frei von Verunreinigungen wie Schwebstoffen und reaktiven Stoffen sein.

| Wasserbeschaffenheit | | |
|--|-------|---------------|
| Ph Wert (bei 20 °C) | | 8-9 |
| Leitfähigkeit (bei 20 °C) | µS/cm | < 700 |
| Sauerstoffinhalt (O ₂) | mg/l | < 0,1 |
| Härte | °dH | 4-8,5 |
| Schwefel Ionen | | nicht messbar |
| Natrium Ionen (Na ⁺) | mg/l | < 100 |
| Eisen Ionen (Fe ²⁺) | mg/l | < 0,1 |
| Mangan Ionen (Mn ²⁺) | mg/l | < 0,05 |
| Ammoniak Ionen (NH ₄ ⁺) | mg/l | < 0,1 |
| Chlor Ionen (Cl) | mg/l | < 100 |
| CO ₂ | | < 50 |
| Sulfat Ionen (SO ₄ ²⁻) | mg/l | < 50 |
| Nitrit Ionen (NO ₂ .) | mg/l | < 50 |
| Nitrat Ionen (NO ₃ .) | mg/l | < 50 |

Tab. 3: Wasserbeschaffenheit



HINWEIS!

Frostgefahr im Kaltbereich!

Bei Einsatz in unbeheizten Räumen besteht die Gefahr von Einfrieren des Wärmetauschers.

- ▶ Sicherstellen, dass das Gerät in diesem Fall mit einem Frostschutzfühler bzw. Thermostat ausgestattet ist.



HINWEIS!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Bei Fehlgebrauch in untenstehenden Einsatzbereichen besteht die Gefahr der eingeschränkten bzw. ausfallenden Funktion des Geräts. Der Luftstrom muss ungehindert zirkulieren können.

- ▶ Gerät niemals in Feuchträumen wie z.B. Schwimmbädern, Nassbereichen, etc. betreiben.
- ▶ Gerät niemals in Räumen mit explosionsfähiger Atmosphäre betreiben.
- ▶ Gerät niemals in aggressiver oder korrosionsfördernder Atmosphäre (z.B. Seeluft) betreiben.
- ▶ Gerät niemals oberhalb von elektrischen Geräten (z.B. Schaltschränke, Computer, elektrische Geräte, die nicht tropfwasserdicht sind) einsetzen.
- ▶ Gerät niemals als Baustellenbeheizung verwenden.
- ▶ Gerät niemals in Räumen mit hoher Staubbelastung verwenden.



HINWEIS!

Energieverluste durch Fehlgebrauch!

Der Betrieb bei geöffnetem Fenster (oder anderen Raumöffnungen) kann zu erheblichen Energieverlusten führen.

- ▶ Heiz- und Kühlbetrieb (insbesondere bei Einsatz von unterschiedlichen Geräten) müssen gegeneinander verriegelt werden.

2.3 Gefahren durch elektrischen Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- ▶ Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- ▶ Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- ▶ Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Diese kann zum Kurzschluss führen.
- ▶ Gerät ordnungsgemäß erden.

2.4 Personalanforderungen - Qualifikationen

Fachkenntnisse

Die Montage dieses Produkts setzt Fachkenntnisse im Bereich Heizung, Kühlung, Lüftung, Installation und Elektrotechnik voraus. Diese Kenntnisse, die in der Regel in einer Berufsausbildung in den genannten Berufsfeldern gelehrt werden, sind nicht gesondert beschrieben.

Schäden, die aus einer unsachgemäßen Montage entstehen, hat der Betreiber oder Installateur zu tragen. Der Installateur dieses Geräts soll aufgrund seiner fachlichen Ausbildung ausreichende Kenntnisse besitzen über

- ▶ Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- ▶ Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik, z. B. VDE-Bestimmungen, DIN- und EN-Normen.
- ▶ VDI 6022; zur Einhaltung der Hygieneanforderungen (falls erforderlich) ist eine Schulung des Wartungspersonals nach Kategorie B (u.U. Kategorie C) notwendig.

Die Installation, der Betrieb und die Wartung dieses Geräts muss den länderspezifisch geltenden Gesetzen, Normen, Vorschriften und Richtlinien sowie dem Stand der Technik entsprechen.

2.5 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Grundsätzlich gelten die am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften.

Das Personal muss während Arbeiten zur Wartung und Störungsbeseitigung an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen.

3 Transport, Lagerung und Verpackung

3.1 Allgemeine Transporthinweise

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- ▶ Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- ▶ Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- ▶ Reklamation beim Spediteur einleiten.



HINWEIS!

Gewährleistungsansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden. (Nähere Informationen unter den AGBs auf der Kampmann Website)



HINWEIS!

Zum Transport des Geräts sind 2 Personen erforderlich. Beim Transport persönliche Schutzkleidung tragen. Geräte nur beidseitig tragen und nicht an Leitungen/ Ventilen anheben.



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- ▶ Beim Abladen der Transportstücke, bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- ▶ Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- ▶ Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

3.2 Lieferumfang



HINWEIS!

Lieferumfang prüfen!

- ▶ Lieferung auf Beschädigungen prüfen.
- ▶ Bestellte Artikel bzw. Typennummern auf Richtigkeit prüfen.
- ▶ Lieferumfang bzw. Anzahl der gelieferten Artikel prüfen.

3.3 Lagerung

Lagerung der Packstücke unter folgenden Bedingungen lagern:

- ▶ Nicht im Freien aufbewahren.
- ▶ Trocken und staubfrei lagern.
- ▶ Frostfrei lagern.
- ▶ Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- ▶ Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- ▶ Mechanische Erschütterungen vermeiden.

**HINWEIS!**

Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.

3.4 Verpackung

Umgang mit Verpackungsmaterialien:

**HINWEIS!**

Verpackungsmaterial nach den jeweiligen gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

**HINWEIS!**

Verpackung dient teilweise als Baustellen- bzw. Staubschutz. Diese erst kurz vor der Inbetriebnahme entfernen.

4 Technische Daten

| Gerät | KaDeck | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|
| Bauform | 1-seitig | 2-seitig |
| Breite [mm] | 598 - 620 | 598 - 620 |
| Länge [mm] | 1198 - 1240 | 1198 - 1240 |
| Höhe [mm] | 165 | 165 |
| Gewicht [kg] | 22 | 25 |
| Luftvolumenstrom [m³/h] | 39-232 | 70-415 |
| Innenvolumen 2-Leiter [l] | 1 | 1,9 |
| Innenvolumen 4-Leiter [l] Kühlen | 0,8 | 1,5 |
| Innenvolumen 4-Leiter [l] Heizen | 0,2 | 0,4 |
| Wärmeleistung [W] ¹ | 468-3744 | 868-9091 |
| Kühlleistung [W] ² | 132-1570 | 243-3050 |
| Schallleistungspegel [dB(A)] | 21-47 | 23-50 |

¹ bei PWW 75/65°C, t_L=20°C

² bei PKW 7/12°C, t_L=27°C, rel. Feuchte 48%

5 Aufbau und Funktion

5.1 Übersicht

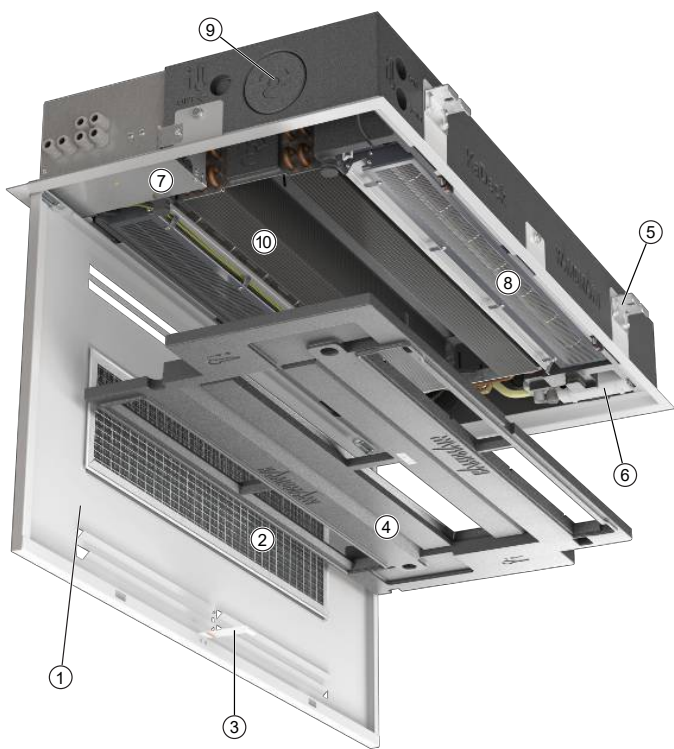



Abb. 1: KaDeck auf einen Blick (Beispiel zweiseitig ausblasend, feuchte Kühlung)

| | | | |
|---|------------------------|----|---------------------|
| 1 | Designblende | 2 | Filter |
| 3 | Sicherungsblech | 4 | Kondensatwanne |
| 5 | Aufhängekonsole | 6 | Kondensatpumpe |
| 7 | Elektroanschlusskasten | 8 | Querstromventilator |
| 9 | Primärluftanschluss | 10 | Wärmetauscher |

5.2 Kurzbeschreibung

KaDeck sind ventilatorbetriebene Deckenkassetten für die Deckenmontage zur stufenlosen Raumklimatisierung von Gebäudebereichen aller Art, die geräuscharm gekühlt oder beheizt werden sollen. Die Geräte können wandseitig oder raummittig angeordnet werden und sind in den Ausführungen für trockene oder feuchte Kühlung erhältlich.

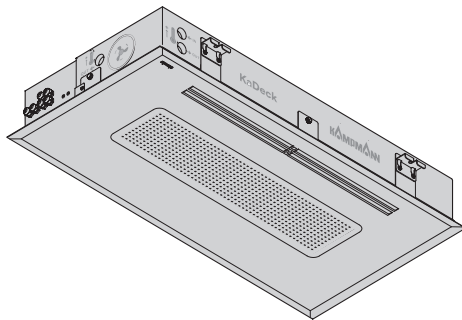
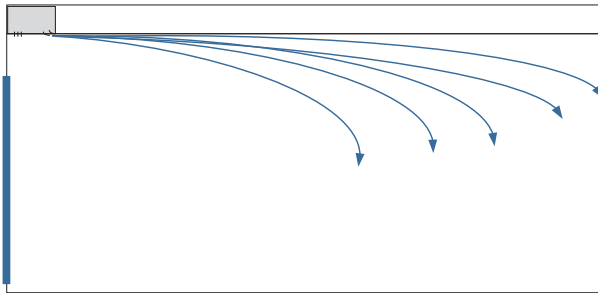
5.3 Verbrauchsteilliste

| Abbildung | Artikel | Eigenschaften | Passend für | Art.-Nr. |
|---|-------------------------|---------------|-------------|--------------|
|  | Ersatzfilter mit Rahmen | 1 Stück | KaDeck | 326007010004 |

6 Montage und Anschluss

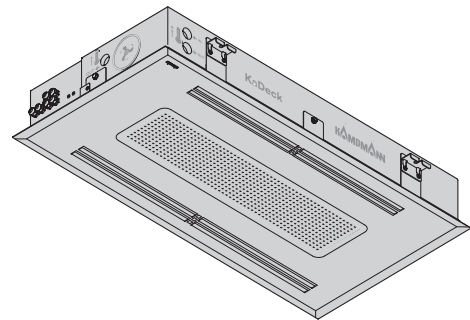
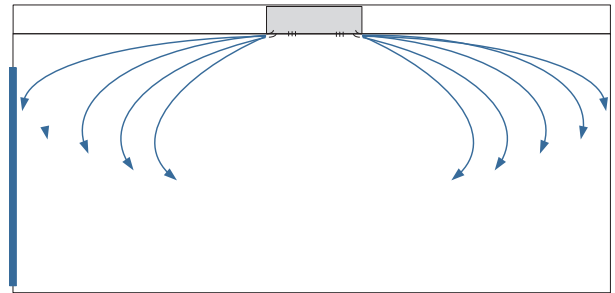
6.1 Definition der Montageposition

Die einseitige Anordnung wird fenster- oder flurseitig montiert.



Isometrie - einseitiges Gerät

Die zweiseitige Anordnung wird raummittig montiert.



Isometrie - zweiseitiges Gerät

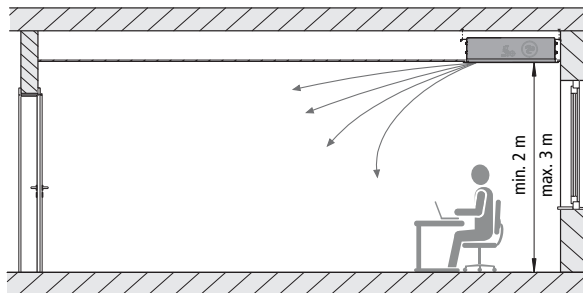
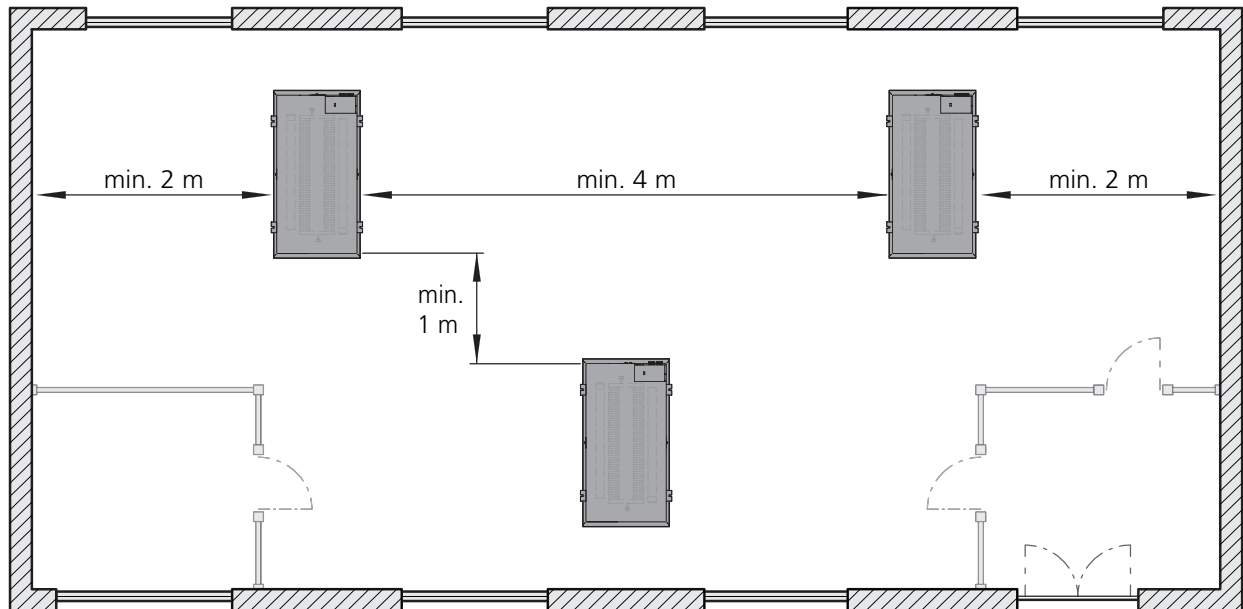
6.2 Voraussetzungen an den Aufstellort

Das Gerät nur montieren, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

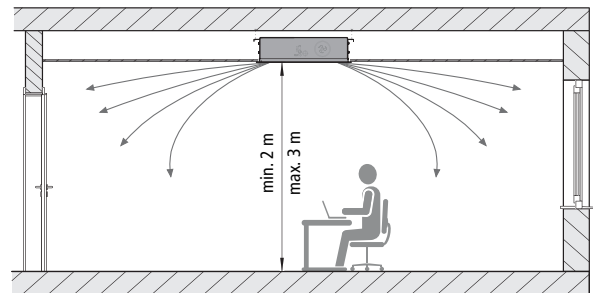
- ▶ Die Decke muss ausreichend tragfähig sein, um das Gewicht des Geräts aufzunehmen (Technische Daten [► 12]).
- ▶ Die sichere Aufhängung bzw. der sichere Stand des Geräts ist gewährleistet.
- ▶ Der Luftstrom muss ungehindert zirkulieren können.
- ▶ Bauseitig sind ausreichend dimensionierte Anschlüsse für den Wasserzu- und -ablauf vorhanden (Anbindung an das Rohrleitungsnetz [► 23]).
- ▶ Bauseitig steht elektrische Energieversorgung zur Verfügung (Maximale elektrische Anschlusswerte [► 33]).
- ▶ Falls notwendig, ist ein bauseitiger Kondensatanschluss mit ausreichendem Gefälle vorhanden.

6.3 Mindestabstände

Der Mindestabstand von Luftaustritt zu Wand/ Fenster sollte 2 m betragen, um Zugerscheinungen zu vermeiden.



Beispiel, einseitiges Gerät

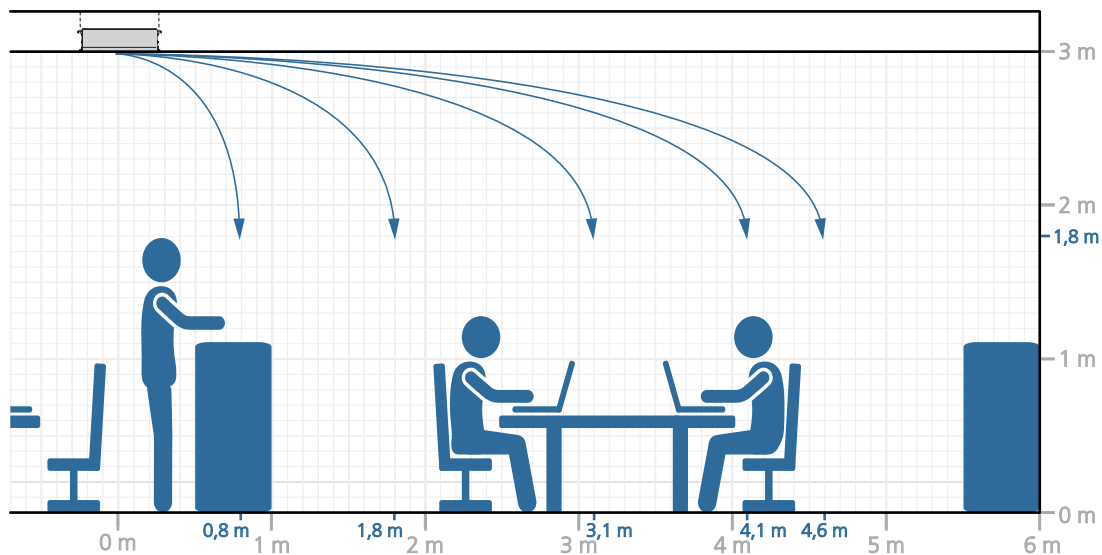


Beispiel, zweiseitiges Gerät

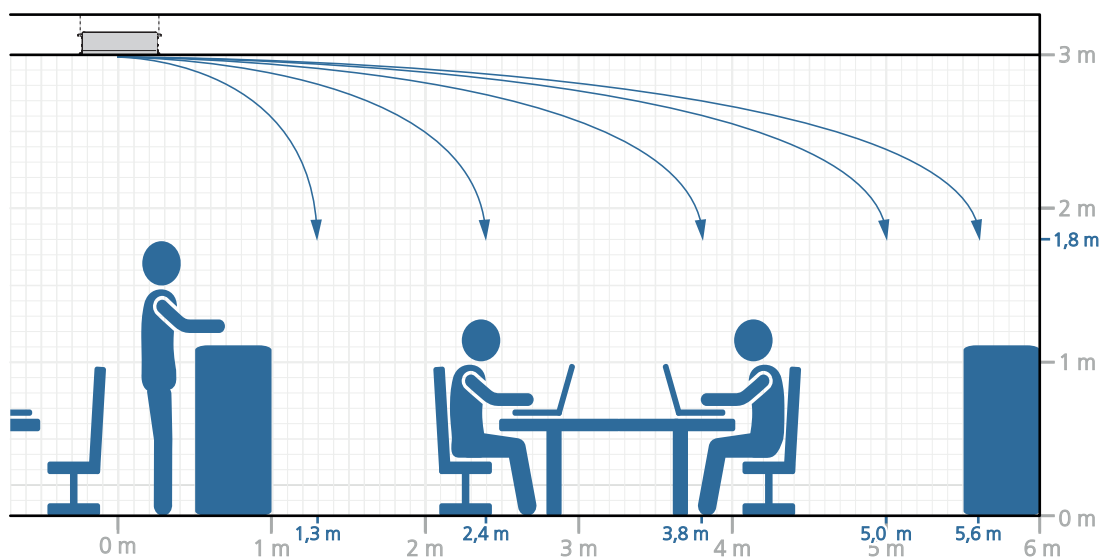
Bei der Beheizung mit KaDeck von der Decke muss eine 5-fache Mindestluftumwälzrate gegeben sein. Insbesondere in älteren Gebäuden kann es durch kalte ungedämmte Fußböden zu einer hohen Schichtung der Raumtemperaturen kommen. Gegebenenfalls ist hier eine Umwälzung durch weitere Maßnahmen wie Ventilatoren oder Heizkörper nötig.

6.4 Montagehöhe und Wurfweiten

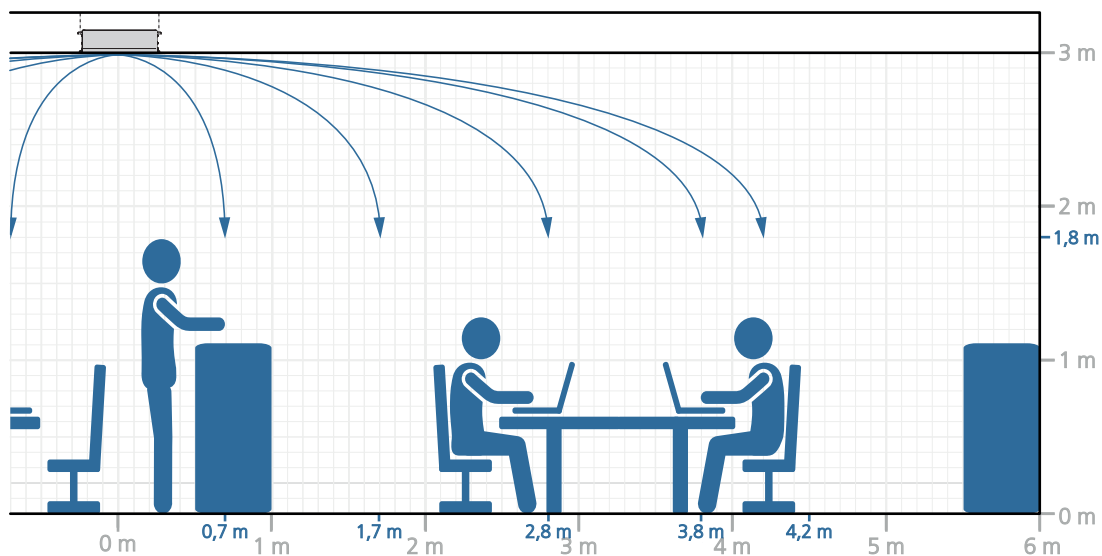
KaDeck einseitiger Luftauslass, 7/ 12/ 27 °C



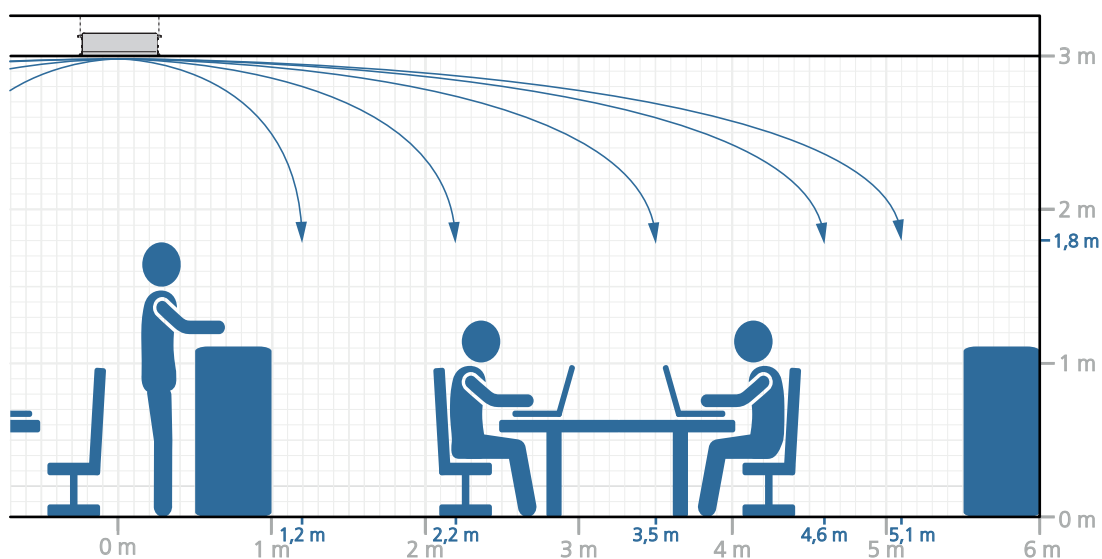
KaDeck einseitiger Luftauslass, 16/ 18/ 27 °C



KaDeck zweiseitiger Luftauslass, 7/ 12/ 27 °C



KaDeck zweiseitiger Luftauslass, 16/ 18/ 27 °C



6.5 Montage

Für die Montage werden 2 Personen benötigt.



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!

Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.

- Schutzhandschuhe tragen.



HINWEIS!

Waagerechte Montage von Geräten!

Bei der Montage der Geräte auf eine exakt waagerechte Position des Geräts achten, um einen einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.



HINWEIS!

Zugerscheinungen vermeiden!

Bei der Gerätemontage/-aufhängung den Personenaufenthaltsbereich berücksichtigen. Personen nicht direktem Luftstrom aussetzen. Gerät entsprechend positionieren und ggf. Luftauslass einstellen.



HINWEIS!

Schallentkopplung

Zwischen KaDeck und Gebäude auf eine ggf. notwendige Schallentkopplung achten.

6.5.1 Abmessungen Montage Gerät

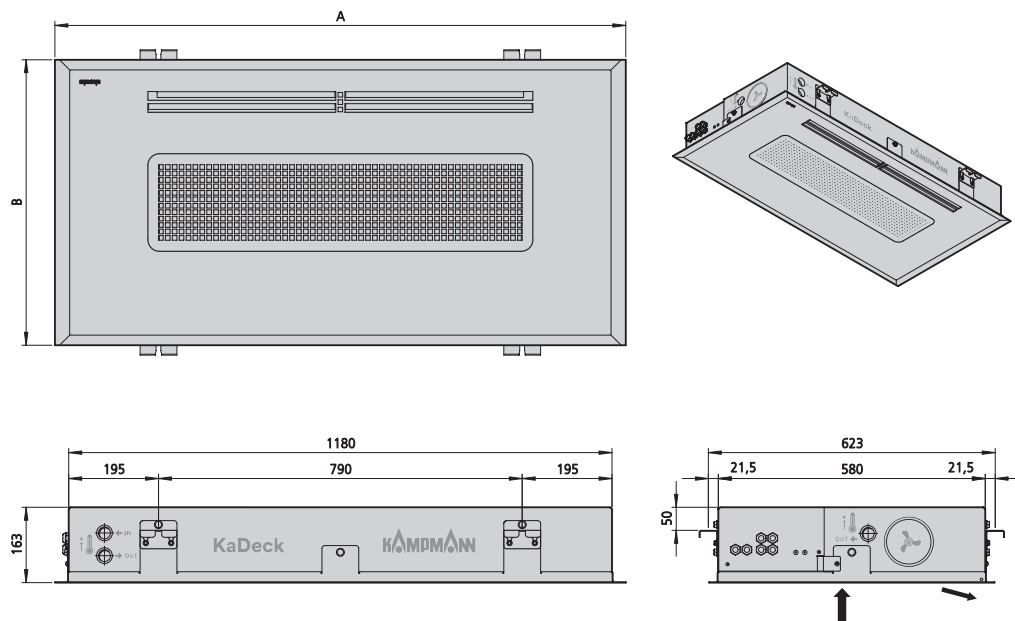


Abb. 2: Abmessungen einseitiges Gerät

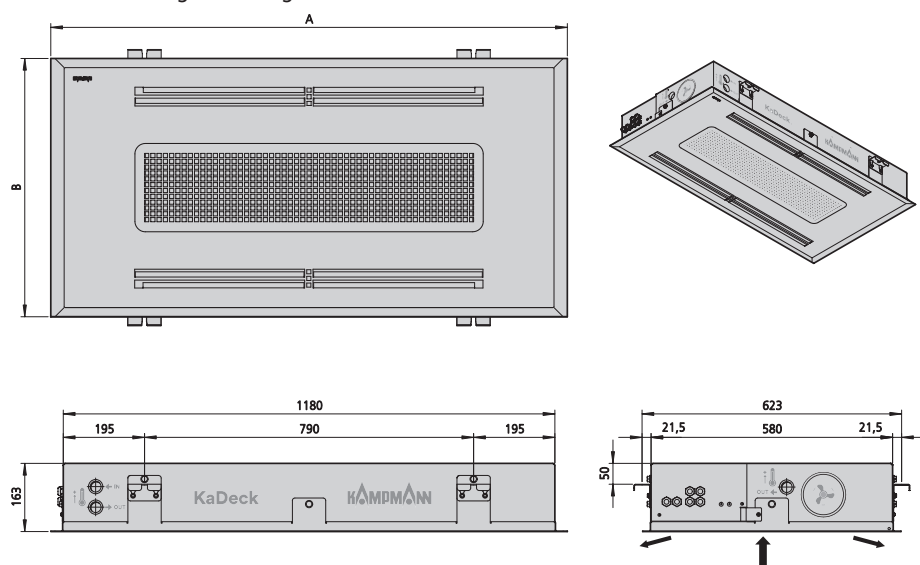


Abb. 3: Abmessungen zweiseitiges Gerät

| Art.-Nr. | System | Rastermaß [] | Baulänge A [] | Baubreite B [] | Wasserinhalt Heizen [] | Wasserinhalt Kühlen [] | Gewicht [] |
|---------------|----------|---------------|----------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| 326116211111* | 2-Leiter | 600x600 | 1198 | 598 | 1 | 1 | 21 |
| 326116261111* | | | | | | | |
| 326116411111* | 4-Leiter | 600x600 | 1198 | 598 | 0,2 | 0,8 | 22 |
| 326116461111* | | | | | | | |
| 326126211111* | 2-Leiter | 625x625 | 1240 | 620 | 1 | 1 | 22 |
| 326126261111* | | | | | | | |
| 326126411111* | 4-Leiter | 625x625 | 1240 | 620 | 0,2 | 0,8 | 22 |
| 326126461111* | | | | | | | |

6.5.2 Gerät an Decke montieren

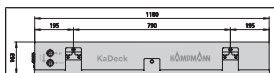


Abb. 4: Bohrpositionen



Abb. 5: Gerät abgehängt



Abb. 6: Designblende öffnen



Abb. 7: Sicherungsblech eindrücken



Abb. 8: Designblende geöffnet

- Vier Befestigungslöcher (siehe Bohrabstände) in die tragende Decke bohren, Dübel einsetzen und entsprechende M8 Gewindestangen montieren.

- A: Beiliegende Befestigungskonsolen mit Kotflügelscheibe und Mutter an Gewindestangen befestigen und diese sichern (mit selbstsichernder Mutter oder Kontermutter).
- Beiliegende M5 Schrauben am KaDeck zur Hälfte in das vorgesehene Gewinde einschrauben. Anschließend den KaDeck in die Befestigungskonsolen einhängen und die M5 Schrauben festziehen.
- B: Beiliegende Befestigungskonsolen mit M5 Schrauben am KaDeck befestigen. Gewindestangen an den vier entsprechenden Befestigungskonsolen am Gerät mit Kotflügelscheibe und Mutter befestigen und diese sichern (mit selbstsichernder Mutter oder Kontermutter).

- Designblende durch Ziehen an den Einbuchtungen öffnen.

- Sicherungsblech nach innen drücken, um die Designblende zu entriegeln und vollständig zu öffnen.

Designblende nach unten ablassen. **ACHTUNG:** Designblende darf beim Öffnen/Entfernen den Öffnungswinkel von 90° NICHT überschreiten, um Beschädigungen zu vermeiden!



Abb. 9: Scharniere entriegeln

- Scharniere links und rechts durch Ziehen entriegeln und Designblende abnehmen.

6.6 Installation

Stellantrieb mit „First-Open“-Funktion

- Im Lieferzustand ist der Stellantrieb durch die First-Open-Funktion stromlos geöffnet. Dadurch wird der Heizbetrieb ermöglicht, auch wenn die elektrische Verdrahtung noch nicht fertiggestellt ist.
- Bei der späteren Inbetriebnahme wird durch Anlegen der Betriebsspannung (länger 6 Minuten) die First-Open-Funktion automatisch entriegelt, so dass der Stellantrieb voll funktionsbereit ist.

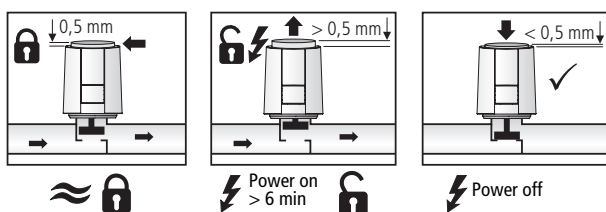
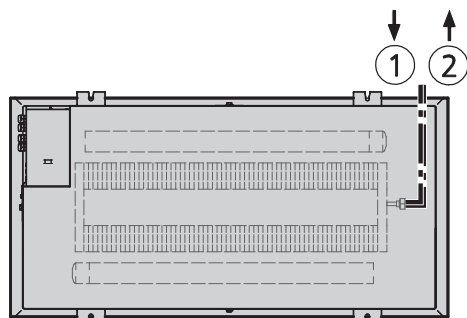


Abb. 10: "First-Open"-Funktion

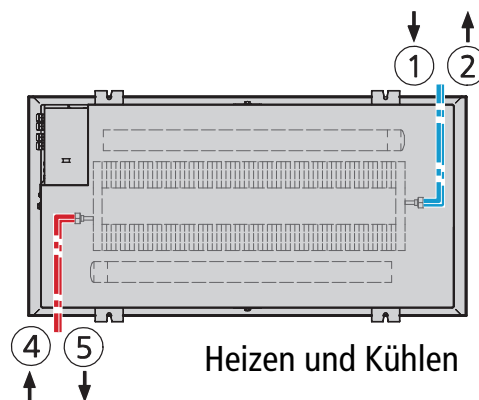
6.6.1 Anschlusspositionen

2-Wege Ventil und differenzdruckunabhängiges Ventil bis 420 l, 2-Leiter



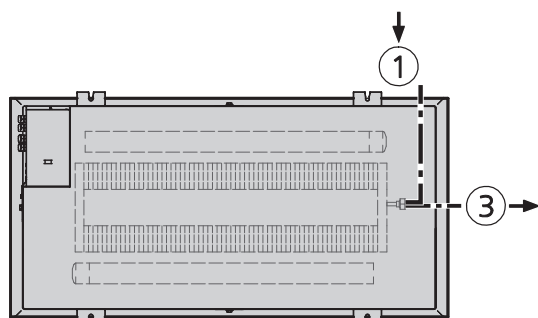
Heizen oder Kühlen

2-Wege Ventil und differenzdruckunabhängiges Ventil bis 420 l, 4-Leiter



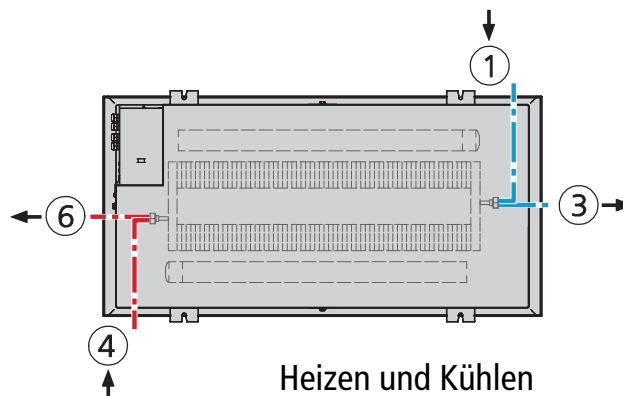
Heizen und Kühlen

Differenzdruckunabhängiges Ventil größer 420 l, 2-Leiter



Heizen oder Kühlen

Differenzdruckunabhängiges Ventil größer 420 l, 4-Leiter



Heizen und Kühlen

Abb. 11: Anschlusspositionen

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Vorlauf Kühlen (bei 2-Leiter auch Heizen) | 2 | Rücklauf Kühlen (bei 2-Leiter auch Heizen) |
| 3 | Rücklauf Kühlen (auch Heizen) | 4 | Vorlauf Heizen |
| 5 | Rücklauf Heizen | 6 | Rücklauf Heizen |

6.6.2 Anbindung an das Rohrleitungsnetz

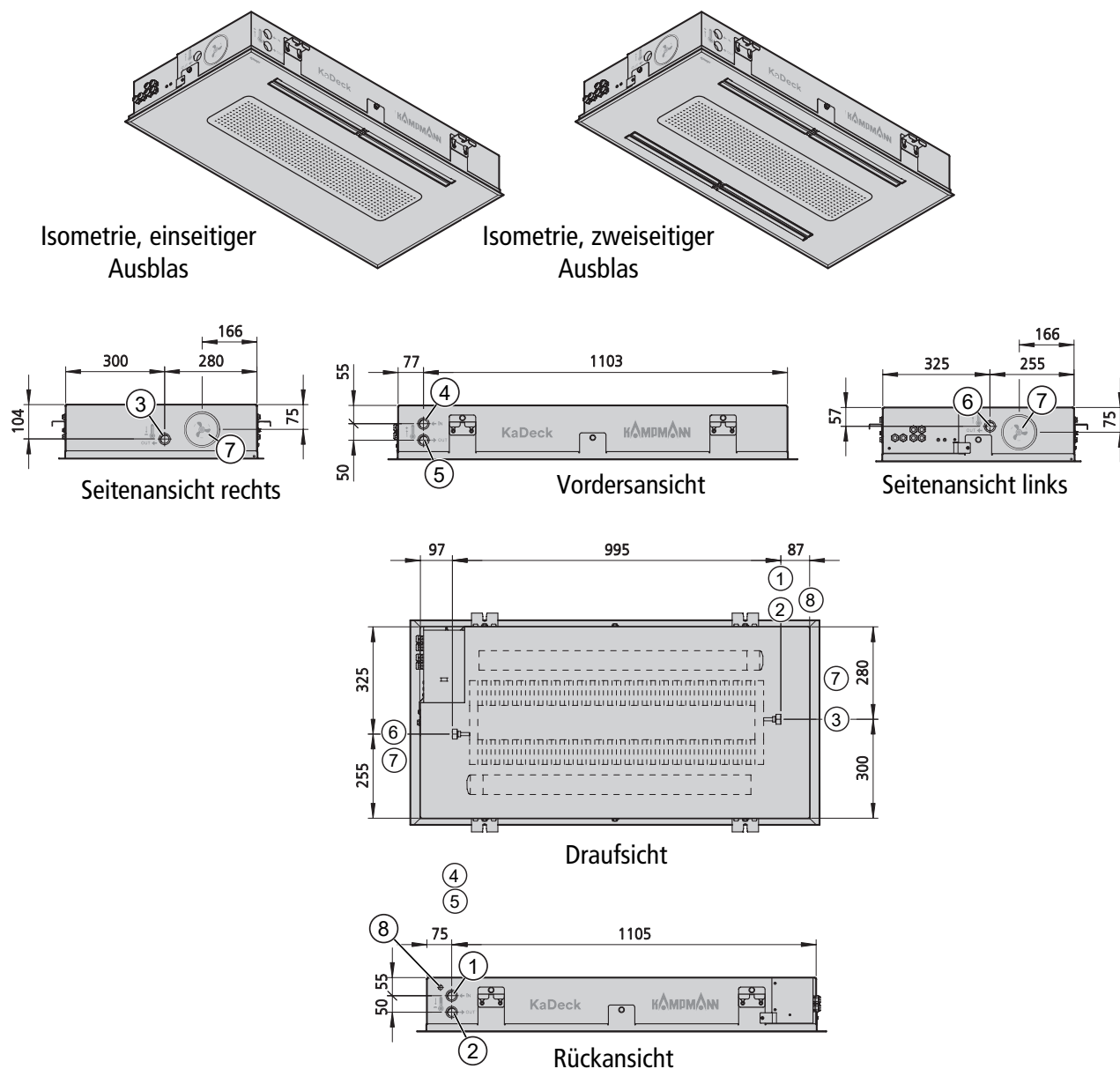


Abb. 12: Abmessungen der Rohranschlüsse

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Vorlauf Kühlen (bei 2-Leiter auch Heizen) | 2 | Rücklauf Kühlen (bei 2-Leiter auch Heizen) |
| 3 | Rücklauf Kühlen (auch Heizen) | 4 | Vorlauf Heizen |
| 5 | Rücklauf Heizen | 6 | Rücklauf Heizen |
| 7 | Optionaler Primärluftanschluss (ø 80 mm) | 8 | Kondensatanschluss (ø 6 mm), nur bei feuchter Kühlung |

6.6.3 Primärluftanschluss

Primärluftstutzen zur Frischluftversorgung

KaDeck können mit bis zu zwei Primärluftstutzen ausgestattet werden. Diese ermöglichen das Einbringen von vorkonditionierter Primärluft in den KaDeck und den Raum. Die vorkonditionierte Luft muss gereinigt und mit min. 14 °C, max. 25 °C zugeführt werden. Bei zugeführter max. Primärluftmenge beträgt der Schallleistungspegel max. 30 dB(A).

Maximale Luftmenge je Gerät:

- ▶ Bei Verwendung eines Stutzens: 60 m³/h
- ▶ Bei Verwendung beider Stutzen: 120 m³/h

Die maximale Primärluftmenge beträgt bei einseitigen Geräten 60 m³/h, bei zweiseitigen Geräten 120 m³/h.

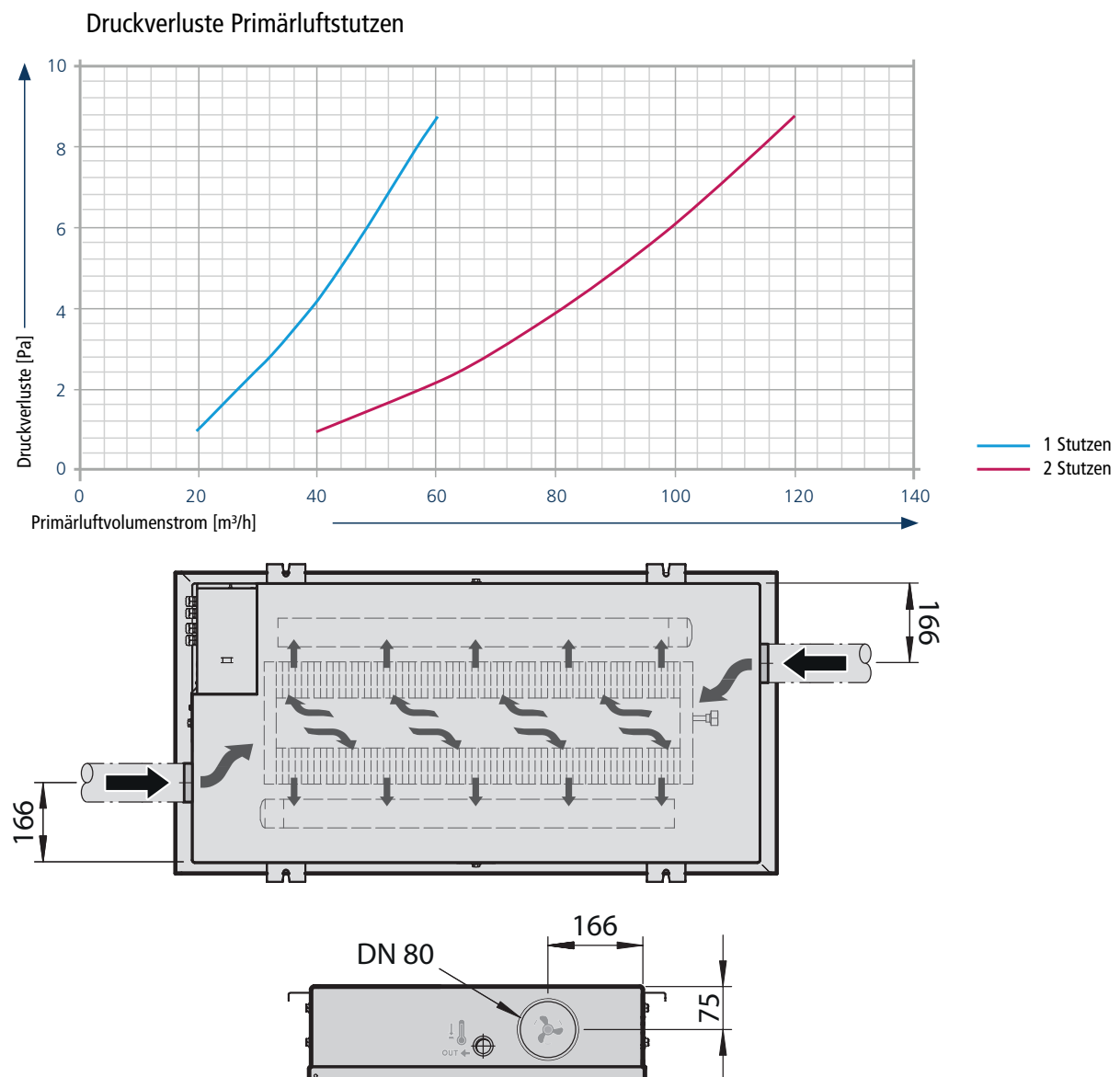

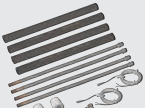




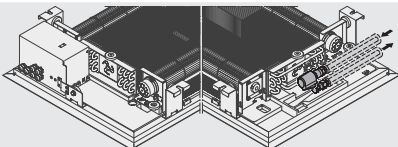
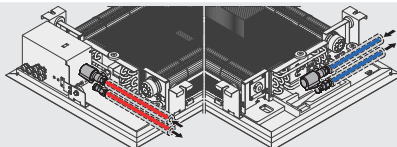
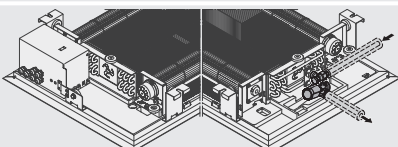
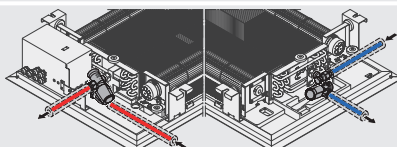


Abb. 13: Maße Primärluftstutzen

6.6.4 Übersicht Ventilkits

| Ventilkits | Artikel | Eigenschaften | Abmessungen [mm] | Passend für | Artikel-Nr. |
|---|---------------------------------------|---|------------------|---|--------------|
|  | Differenzdruckunabhängiges Ventilkits | 2-Leiter, 24 V 2-Punkt-Stellantrieb 24 V Auf/Zu, 50 Hz, beigestellt | 180 x 30 x 523 | KaDeck Fan Coils, Durchflussmenge Kühlen (min./max.) 200 - 1050 l/h | 326007110005 |
|  | Differenzdruckunabhängiges Ventilkits | 4-Leiter, 24 V 2-Punkt-Stellantrieb 24 V Auf/Zu, 50 Hz, beigestellt | 180 x 30 x 523 | KaDeck Fan Coils, Durchflussmenge Kühlen (min./max.) 200 - 1050 l/h | 326007110015 |
|  | Differenzdruckunabhängiges Ventilkits | 2-Leiter, 24 V 2-Punkt-Stellantrieb 24 V Auf/Zu, 50 Hz, beigestellt | 180 x 30 x 523 | KaDeck Fan Coils, Durchflussmenge Kühlen (min./max.) 35 - 420 l/h | 326007110003 |
|  | Differenzdruckunabhängiges Ventilkits | 4-Leiter, 24 V 2-Punkt-Stellantrieb 24 V Auf/Zu, 50 Hz, beigestellt | 180 x 30 x 523 | KaDeck Fan Coils, Durchflussmenge Kühlen (min./max.) 35 - 420 l/h | 326007110013 |
|  | Ventilkits | 2-Leiter, Stellantrieb, Rücklaufverschraubung und flexible Verbindung Vor- und Rücklauf aus Edelstahlwellrohr, 2-Wege-Ventil voreinstellbar, 24 V 50 Hz | 180 x 30 x 523 | KaDeck Fan Coils | 326007110001 |
|  | Ventilkits | 4-Leiter, Stellantrieb, Rücklaufverschraubung und flexible Verbindung Vor- und Rücklauf aus Edelstahlwellrohr, 2-Wege-Ventil voreinstellbar, 24 V 50 Hz | 180 x 30 x 523 | KaDeck Fan Coils | 326007110012 |

Tab. 4: Ventilkitsübersicht

| Ventilkits | 2-Leiter | 4-Leiter |
|---|--|---|
| 2-Wege Ventil und differenzdruckunabhängiges Ventil bis 420 l/h, voreinstellbar |  |  |
| Differenzdruckunabhängiges Ventil, ab 420 l/h |  |  |

Tab. 5: Ventileinbau KaDeck

6.6.5 Versorgungsleitungen anschließen



- Kondensatwanne abziehen.



Abb. 14: KaDeck ohne Kondensatwanne

- Nach dem Entfernen der Kondensatwanne ist der Anschlussbereich des Wärmetauschers zugänglich. Die Maße können je Ausführung (2-Leiter/ 4-Leiter) und Ventilkit (2-Wege voreinstellbar oder differenzdruckunabhängig) in Anbindung an das Rohrleitungsnetz [► 23] entnommen werden.



Abb. 15: Anschlusslöcher öffnen

- Zum Öffnen der benötigten Anschlusslöcher die jeweiligen Stopfen mit Hilfe eines Schraubendrehers entfernen.



Abb. 16: Flexible Wellrohre

- Aus dem Ventilkit die flexiblen Wellrohre und Isolierungen entnehmen. Isolierung über die Wellrohre schieben und durch die freigelegten Anschlusslöcher in das Gerät führen.



Abb. 17: Isolierung bis zum Gewinde

- Darauf achten, dass Isolierung und Wellrohre nicht beschädigt werden. Isolierung muss bis zum Gewinde der Wellrohre aufgeschoben werden!



Abb. 18: Kabel Stellantrieb verlegen

- Stellantrieb auf das Ventil setzen. Kabel gemäß Abbildung am Ventilator entlang zum Elektroanschlusskasten führen.



Abb. 19: Elektroanschlusskasten öffnen

- Elektroanschlusskasten mit Kreuzschraubendreher öffnen und Ventile gemäß Schaltplan anschließen.



Abb. 20: Kondensatschlauch an Kondensatpumpe befestigen

- Bei Geräten mit Kondensatpumpe den Kondensatschlauch an der Kondensatpumpe befestigen. Den Schlauch durch die vorgesehene Öffnung des Gehäuses durchführen und mit dem bauseitigen Abfluss verbinden.

KaDeck

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung



Abb. 21: Korrekter Sitz der Kondensatpumpe

- Vor der Montage der Kondensatwanne (nach erfolgter Installation aller Versorgungsleitungen) den festen Sitz der Kondensatpumpe prüfen; dazu diese fest nach oben und in Richtung Gehäuse drücken.

6.6.6 Primärluftversorgung anschließen (optional)



Abb. 22: Primärluftstutzen abnehmen

- Soll der KaDeck mit Primärluft versorgt werden, den entsprechenden Stutzen aus dem Gehäuse entnehmen.



Abb. 23: Primärluftanschlussstutzen abdichten

- Primärluftanschlussstutzen (optionales Zubehör) zur Abdichtung mit Silikon versehen.



Abb. 24: Primärluftabdeckung entfernen

- Je nach gewünschter Primärluftanschlusseite die Primärluftabdeckung des Wärmetauschers entfernen.

6.6.7 Kondensatablauf über Kondensatpumpe

Der Kondensatablauf über Kondensatpumpe erfolgt nur bei Geräten mit Ausführung „feuchte Kühlung“.

Das Wasser wird mit der Kondensatpumpe abgesaugt und über einen druckseitig anzuschließenden Schlauch (lose beigelegt) abgeführt. Je nach baulichen Gegebenheiten kann die Einleitung des Wassers in Abflussleitungen, z.B. mit Siphon-Anschluss, erfolgen.

Im Falle einer Störung in der Kondensatabfuhr steigt der Wasserstand weiter, bis der Schwimmerschalter einen Alarmkontakt betätigt. Der Kontakt kann durch externe Signaleinrichtungen ausgewertet werden.

Bei Auslösung des Alarmkontaktes muss der Kühlbetrieb automatisch, z. B. durch eine bauseitige Abschaltvorrichtung, zu beendet werden, um ein Überlaufen der Kondensatwanne zu verhindern.

Kondensatablauf

- Die Kondensatabführung der Kondensatpumpe muss mit natürlichem Gefälle in ausreichendem Querschnitt (min. 1/2") ausgeführt werden. Bei langen Kondensatleitungen sollte der Querschnitt entsprechend vergrößert werden.
- Es ist zu prüfen, ob die Kondensatleitung isoliert werden muss, um eine Kondensatbildung entlang der Leitung zu verhindern.
- Es darf kein starrer Übergang zur bauseitigen Kondensatführung verwendet werden. Empfehlenswert ist ein freier Überlauf in einen Siphon.

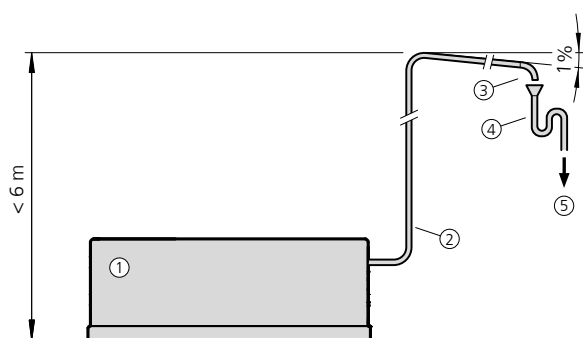
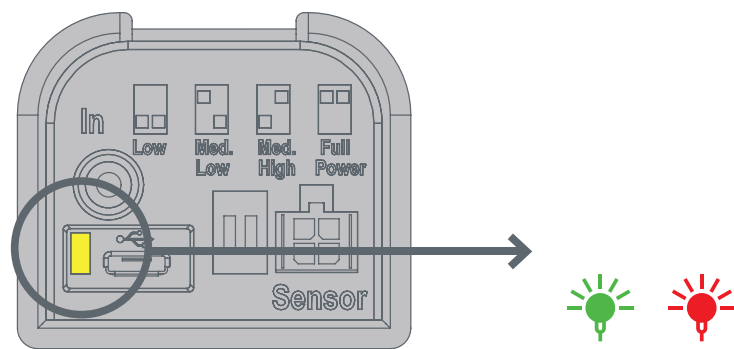


Abb. 25: Schema Kondensatabfuhr

| | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------|
| 1 | KaDeck | 2 | Kondensatleitung |
| 3 | Freier Auslauf (DIN EN 1717) | 4 | Geruchsverschluss |
| 5 | Schmutzwassernetz | | |

Alarmmeldungen Kondensatpumpe

Signale des LED-Alarmrelais



LED-Alarmrelais Betriebstabelle

| Startsequenz | | | |
|-------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| | | (normalerweise geschlossen) | (normalerweise offen) |
| Pumpenstatus | Kondensatlevel | Standard Modus | Peripheriemodus |
| Nicht angetrieben | N/A | | |
| Angetrieben | Unterhalb der Alarmstufe | | |
| Angetrieben | Alarm aktiviert | | |

LED-Anzeigen in Betrieb

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Keine Energie | | | Pumpe ist falsch verdrahtet oder keine Eingangsspannung. Das Problem mit dem A / C-System oder Alarm ist falsch verdrahtet. |
| Oder | Start LED-Sequenz (Standardmodus) | | Das abwechselnde Rot / Grün blinkt nur 5x, stoppt dann und wechselt in den Standby-Modus. |
| | Start LED-Sequenz (Peripheriemodus) | | Das abwechselnde Rot / Grün blinkt nur 5x, stoppt dann und wechselt in den Standby-Modus. |
| Standby Modus - Warten auf Wasser | | | Blinkt ständig grün. |
| Wasserpumpen | | | Einfarbig grün. Läuft in niedriger, mittelniedriger, mittelhoher oder hoher Leistung, normale Operation. |
| Hochwasser-Modus | | | Rot blinkend, Laufen über hohem Wasserstand. |
| Alarmmodus - Relais aktiviert | | | Rot. Die Pumpe kann nicht mit dem Wassereingang mithalten. Um einen Wasserüberlauf zu verhindern, die Stromzufuhr zur Klimaanlage unterbrechen, bis sich der Wasserstand verringert hat. |
| Code neu konfigurieren | | | Die Pumpe verfügt über 3 extra lange Laufzyklen und konfiguriert die DIP-Schalter für mehr Kapazität neu. |

Anschlussarbeiten Kondensatpumpe

- ▶ Spannungsversorgung und Alarmkontakt (beigelegtes Kabel mit Stecker) gemäß beigelegtem Schaltplan anschließen.
- ▶ Schlauch zur Kondensatabführung (beigelegt) anschließen. Durchflussrichtung: siehe Pfeil seitlich am Gehäuse

| Technische Daten | |
|----------------------------------|---|
| Maximale Durchflussmenge | 42 l/Std. (11 GPH) |
| Maximale Förderhöhe | 20 m (65,60 ft.) |
| Maximale horizontale Fördermenge | 100 m (330 ft.) bei 0 m Förderhöhe und 0 m Saughöhe |
| Geräuschpegel | 20 dB(A) in 1 m DIN EN ISO 3741:2011 / DIN EN ISO 3744:2010 |
| Spannung | 100 ~ 240 VAC 50/60 Hz mit automatischer Erkennung des universellen Stromeingangs |
| Leistung | 8 W bei maximalem Betrieb bei 110 V |
| Alarmrelais | 7-Ampere-Kontakte mit integrierter austauschbarer 6,3-A-Sicherung 5 × 20 mm |
| Gewicht | 1'000 g (2.2 lb.) |
| Entladungsstern-Rohr | 6.25 mm I.D. (1/4") × 1 m (3.3 ft.) |
| Schutzart | Vollständig vergossen, IP-44 |
| Betriebstemperatur | Umgebung 5°C bis 40°C (41°F bis 104°F) / Wasser 5°C bis 40°C (41°F bis 104°F) |
| Konformität | Entspricht UL: 778 und zertifiziert nach CSA C22.2 #68 |

Tab. 6: Technische Daten Kondensatpumpe

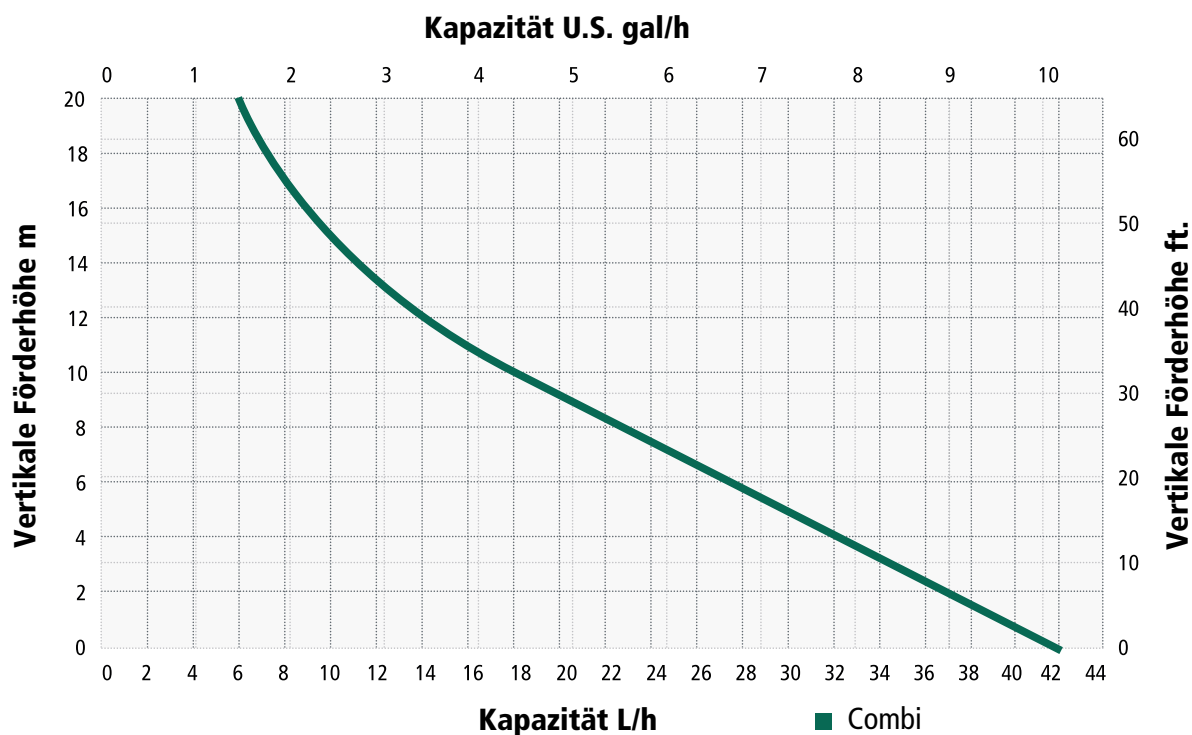


Abb. 26: Diagramm Kapazität

6.6.8 Taupunktwächter

Der Taupunktwächter kann optional bei trockener Kühlung eingebaut werden. Er misst die relative Feuchte unmittelbar an der Oberfläche des gekühlten Anlagenteils und kann so bei Unterschreitung des Taupunktes weitere Kondensatbildung verhindern.

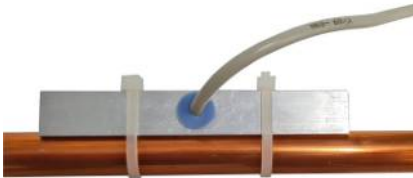
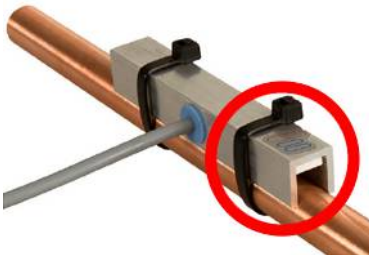


Abb. 27: Taupunktwächter (montiert)

- ▶ Taupunktwächter mit Kabelbindern am Kühlwasserrohr befestigen.
- ▶ Anschlusskabel so ausrichten, dass kein Kondensat entlang des Kabels laufen kann.
- ▶ Jede Einbaulage vermeiden, bei der sich Wasser im Sensor sammeln kann.
- ▶ Auf einen geringen Wärmeübergangswiderstand achten.
- ▶ Taupunktwächter gemäß Schaltplan anschließen.
- ▶ Achtung: Das Sensorelement muss möglichst auf der Kühlwasserrohrleitung aufliegen. Die gegenüberliegende Seite darf überstehen.



| Technische Daten Taupunktwächter | | |
|----------------------------------|--|-----------|
| Versorgungsspannung: | 15...30 VDC / 24 VAC | |
| Schutzklasse: | IP 65 | |
| Einsatztemperaturbereich | -20 ... +70 °C | |
| Schaltpunkt bei: | 90% relative Feuchte ± 2% relative Feuchte Hysteresis 3% relative Feuchte | |
| Schaltausgang: | Potentialfreier Wechselkontakt | |
| Schaltspannung | Max. 48 V | |
| Schaltstrom | Max. 0,5 A | |
| Schaltleistung | Max. 10 W | |
| Anschlussbelegung: | | |
| Versorgung | Braun – (~) | |
| | Grün + (~) | |
| Relaisausgang | Blau | Schließer |
| | Rosa | Öffner |
| | Grau | COMMON |

7 Elektrischer Anschluss



HINWEIS!

Kondensatbildung im Kühlgerät!

Bei bauseitiger Ventilansteuerung muss das Kühlventil bei Abschalten der Ventilatoren geschlossen werden.

7.1 Maximale elektrische Anschlusswerte

KaDeck , elektromechanische Ausführung (*00)

| Artikel-nummer | Nennspannung [VDC] | Netzfrequenz [Hz] | Nennleistung [W] | Nennstrom [A] | Ri-Analogeingang [kΩ] | Schutzart | Schutzklasse |
|------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------------|-----------|--------------|
| 3261xxx11x xx | 230 | 50 | 16 | 0,13 | 100 | IP20 | I |
| 3261xxx61x xx | 230 | 50 | 24 | 0,20 | 100 | IP20 | I |
| 3261xxx12x xx | 230 | 50 | 27 | 0,22 | 50 | IP20 | I |
| 3261xxx62x xx | 230 | 50 | 35 | 0,29 | 50 | IP20 | I |

Tab. 7: Maximale elektrische Anschlusswerte KaDeck

KaDeck , Ausführung KaControl (*C1)

| Artikel-nummer | Nennspannung [VDC] | Netzfrequenz [Hz] | Nennleistung [W] | Nennstrom [A] | Ri-Analogeingang [kΩ] | Schutzart | Schutzklasse |
|--------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------------|-----------|--------------|
| 3261xxx11x xxC1 | 230 | 50 | 18 | 0,15 | 20 | IP20 | I |
| 3261xxx61x xxC1 | 230 | 50 | 26 | 0,22 | 20 | IP20 | I |
| 3261xxx12x xxC1 | 230 | 50 | 29 | 0,24 | 20 | IP20 | I |
| 3261xxx62x xxC1 | 230 | 50 | 37 | 0,31 | 20 | IP20 | I |

Tab. 8: Maximale elektrische Anschlusswerte KaDeck

KaDeck

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

7.2 Regelung elektromechanisch

7.2.1 Anschluss (*00)

Elektroanschlussbox



Position Elektroanschlussbox (bei abgenommener Kondensatwanne)



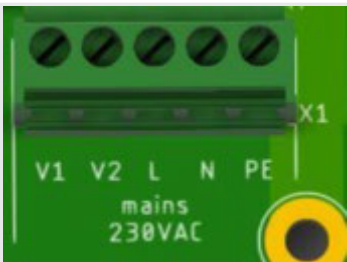
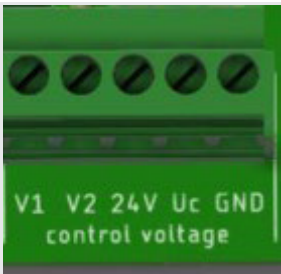

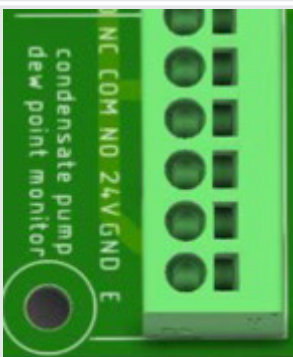
Elektroanschlusskasten mit Kreuzschraubendreher öffnen und den Deckel der Elektroanschlussbox abnehmen.

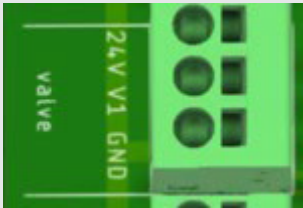
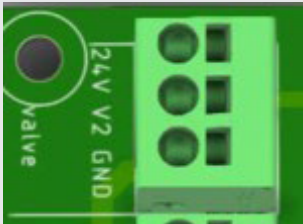
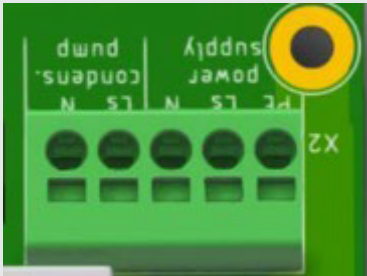


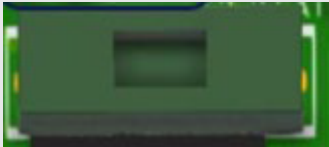


Steuerplatine

Schaltungsbeschreibung

- ▶ Werkseitig montierte Aktoren sind an den Klemmen auf der Steuerplatine verdrahtet. Sind werkseitig keine Ventilantriebe montiert, stehen für bauseitige Ventilantriebe entsprechende Klemmen zur Verfügung.
- ▶ Es können nur 24V DC Ventilstellantriebe (Auf/Zu oder stetig) angeschlossen werden.
- ▶ Die eingesetzten EC-Ventilatoren sind über ein 0 – 10 V DC-Signal in der Drehzahl stufenlos steuerbar. Die „intelligente“ Motorelektronik erfasst eine eventuell auftretende Motorstörung und schaltet den Ventilator selbsttätig ab.
- ▶ Bei Kondensatalarm wird das Kühlventil (V1) aktiv geschlossen.
- ▶ Motorstörmeldung und Kondensatalarm stehen an dem potenzialfreien Kontakt Sammelstörmeldung zur Verfügung.
- ▶ Auf der Steuerplatine befinden sich verschiedene LEDs für die optische Anzeige.
- ▶ Die Platine ist mit zwei Feinsicherungen versehen.

| Bildausschnitt Platine | Beschreibung |
|---|--|
|  | Klemmleiste X1 (Einspeisung 230 V AC) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einspeisung 230 V AC / 50 Hz ▶ Bei 2-Leiter Ausführung: Externe Ventilsteuerung V1 230 V AC / 50 Hz Auf/Zu für Heizen/Kühlen ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Externe Ventilsteuerung V1 230 V AC / 50 Hz Auf/Zu für Kühlen ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Externe Ventilsteuerung V2 230 V AC / 50 Hz Auf/Zu für Heizen |
|  | Klemmleiste X3 (Steuerspannung 24 V DC) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Bei 2-Leiter Ausführung: Externe Ventilsteuerung V1 24 V DC Auf/Zu oder stetig für Heizen/Kühlen ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Externe Ventilsteuerung V1 24 V DC Auf/Zu oder stetig für Kühlen ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Externe Ventilsteuerung V2 24 V DC Auf/Zu oder stetig für Heizen ▶ 0-10 V DC-Signal für EC-Ventilator Drehzahl stufenlos |
|  | Klemmleiste X3 (Störmeldeausgang): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sammelstörmeldung (Motor, Kondensat) ▶ Pot.-freier Wechselkontakt 24 V / 2 A (AC1) ▶ Keine Störung -> Kontakt COM/NC geschlossen ▶ Störung -> Kontakt COM/NC geöffnet |
|  | Klemmleiste X4 (Kondensatpumpe/Taupunktwärter): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Versorgungsspannung Ausgang 24 V DC für Taupunktwärter ▶ Störmeldeeingang Kondensatpumpe/ Taupunktwärter ▶ Hinweis: Bei Kondensatalarm wird das Kühlventil (V1) aktiv geschlossen |

| Bildausschnitt Platine | Beschreibung |
|---|---|
|  | Klemmleiste X5 (Anschluss Ventil 1): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventilstellantrieb V1 24 V DC ▶ Auf/Zu oder stetige Ventile ▶ Bei 2-Leiter Ausführung: Ventil Heizen/Kühlen ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Ventil Kühlen |
|  | Klemmleiste X6 (Anschluss Ventil 2): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventilstellantrieb V2 24 V DC ▶ Auf/Zu oder stetige Ventile ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Ventil Heizen |
|  | Klemmleiste X2 (Ausgang 230 V AC): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausgang Steuerspannung 230 V AC / 50 Hz für Kondensatpumpe |
|  | Optische-Anzeige: <ul style="list-style-type: none"> ▶ LED 1 (rot) = Störung Motor ▶ LED 2 (rot)= Störung Kondensatpumpe / Taupunktwärter ▶ LED 3 (grün) = 24 V Versorgungsspannung ▶ Hinweis: Im Fehlerfall leuchten die roten Störung-LED's konstant auf. |
|  | Sicherung F1: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherung 4 AT ▶ 230 V AC |
|  | Sicherung F2: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherung 2,5 AT ▶ 24V DC |

Tab. 9: Beschreibung Steuerplatine (*00)

Diese Punkte in den nachfolgenden Verlegeplänen mit elektromechanischer Regelung beachten:

- ▶ Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung unter Berücksichtigung der VDE 0100 einhalten.
- ▶ Ohne *: NYM-J. Die notwendige Aderanzahl inkl. Schutzleiter ist an der Leitung angegeben. Querschnitte sind nicht angegeben, da die Leitungslänge in die Berechnung des Querschnittes einfließt.
- ▶ Mit *: J-Y(ST)Y 0,8mm, max. 50 m. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit ***: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 30 m. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit ***: J-Y(ST)Y 0,8 mm, max. 10 m. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit ****: UNITRONIC® BUS LD 2x2x0.22 mm². Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.
- ▶ Die Anschlussklemmen am Gerät sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm² geeignet.
- ▶ Bei Verwendung von Fehlerstrom-Schutzschaltern müssen diese mindestens mischfrequenzsensitiv (Typ F) sein. Zur Auslegung des Bemessungsfehlerstromes müssen die Vorgaben aus der DIN VDE 0100 Teil 400 und 500 beachtet werden.
- ▶ Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung (C16A, max. 10 Geräte) müssen die elektrischen Daten beachtet werden.

[illegible]

[illegible]

Nennspannung 230V
Absicherung bauseitig.
Informationen Tabelle „Elektrische Daten“ beachten.

KaDeck elektromechanisch (*00)
Gerät Nr. 1

Anschluss 230V
Netz 230VAC
Informationen Tabelle Elektrische Daten beachten!

Anschluss Steuerung
Stellantrieb Heizen/Kühlen Typ 146906
Optional-Stellantrieb Heizen Typ 146906

Störung
Pot-frei

KaDeck elektromechanisch (*00)
Gerät Nr. 2

Anschluss 230V
Netz 230VAC
Informationen Tabelle Elektrische Daten beachten!

Anschluss Steuerung
Stellantrieb Heizen/Kühlen Typ 146906
Optional-Stellantrieb Heizen Typ 146906

Störung
Pot-frei

Uhrenthermostat Typ 30256

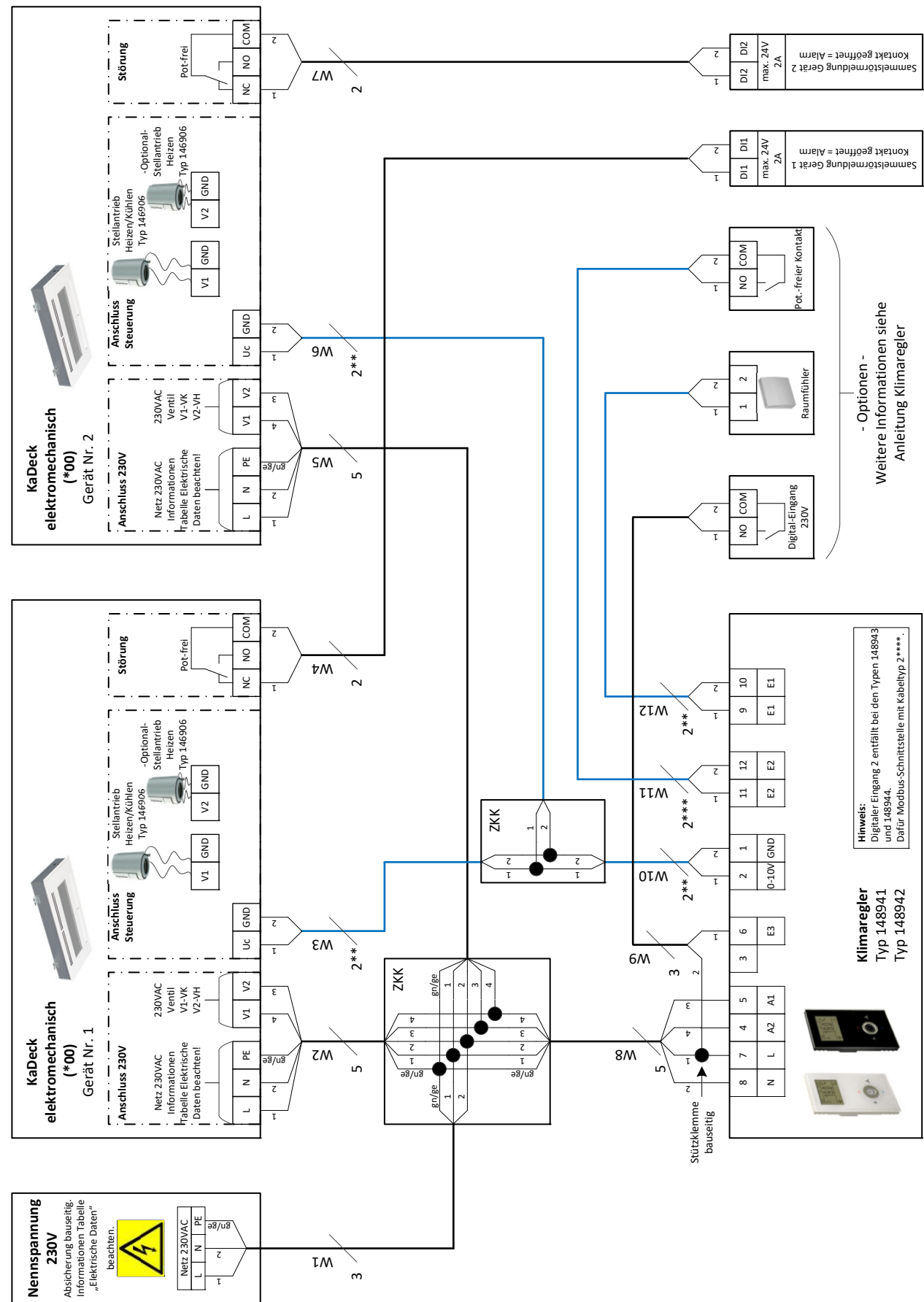
Optionen -
Weitere Informationen siehe Anleitung Uhrenthermostat

Sammeleinstromleitung Gerät 1
D11 max. 24V 2A
D12 Kontakt geöffnet = Alarm

Sammeleinstromleitung Gerät 2
D11 max. 24V 2A
D12 Kontakt geöffnet = Alarm

[illegible]

Elektromechanisch 230 V, 2- oder 4-Leiter, Ventiltrieb(e) 24 VDC Auf/Zu,
Kondensatpumpe optional, mit Klimaregler Typ 14894x



7.3 KaControl (*C1)

7.3.1 Montage KaController

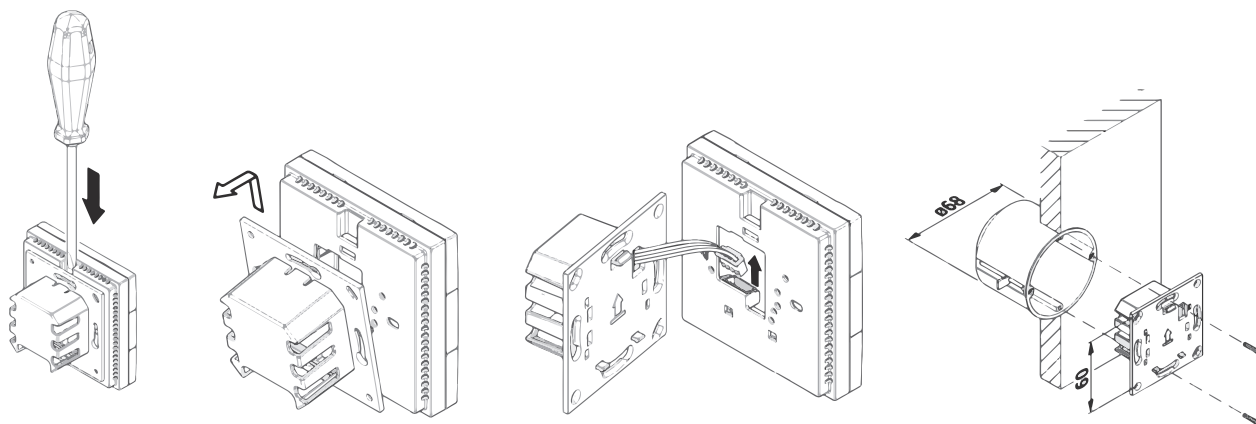


Abb. 28: Montage Unterputzdose

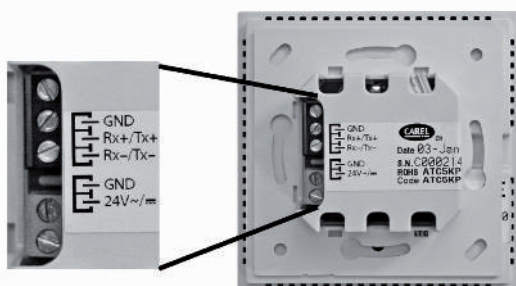


Abb. 29: Anschlussklemmen KaController

Elektroanschluss

- KaController an das nächstgelegene KaControl-Gerät gemäß Verlegeplan anschließen. Die maximale Bus-Länge zwischen KaController und KaControl-Führungsgerät beträgt 30 m.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird das jeweilige KaControl-Gerät automatisch Führungsgerät im Regelkreis.

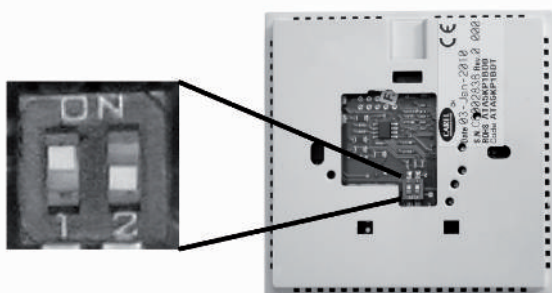


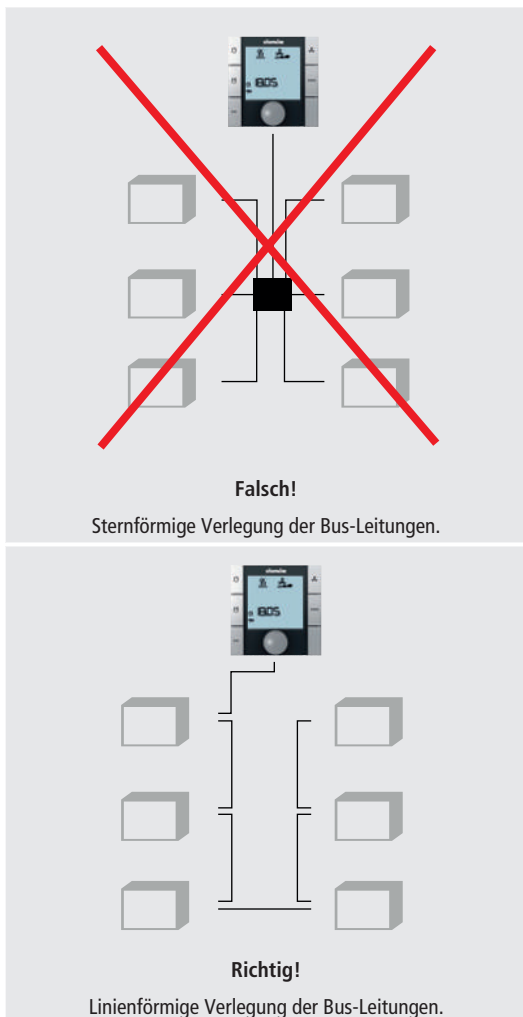
Abb. 30: DIP-Schalter-Einstellung KaController

DIP-Schalter-Einstellung

Die DIP-Schalter auf der Rückseite des KaControllers müssen gemäß Abbildung eingestellt werden:

- DIP-Schalter 1: ON
- DIP-Schalter 2: OFF

7.3.2 Anschluss (*C1)



Allgemeine Hinweise

- ▶ Alle Kleinspannungsleitungen auf kürzestem Wege verlegen.
- ▶ Eine räumliche Trennung von Kleinspannungs- und Starkstromleitung, z.B. durch metallische Trennsteg auf Kabelbühnen, gewährleisten.
- ▶ Als Kleinspannungs- und Bus-Leitungen ausschließlich abgeschirmte Leitungen verwenden.
- ▶ Alle Bus-Leitungen müssen linienförmig verlegt werden. Eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig!
- ▶ Der KaController wird über eine Bus-Verbindung an die jeweilige Steuerplatine des Gerätes angeschlossen.

Tab. 10: Verlegung der Bus-Leitungen



HINWEIS!

Als Bus-Leitungen sind abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen zu verwenden, UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, mindestens gleichwertig oder höher.



HINWEIS!

Bei der Verlegung der Bus-Leitungen ist die Bildung von Sternpunkten, z.B. in Abzweigboxen, zu vermeiden. Die Leitungen sind an den Geräten durchzuschleifen!

Elektroanschlussbox



Position Elektroanschlussbox (bei abgenommener Kondensatwanne)



Elektroanschlusskasten mit Kreuzschraubendreher öffnen und den Deckel der Elektroanschlussbox abnehmen.



Steuerplatine

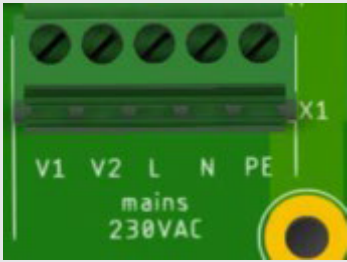



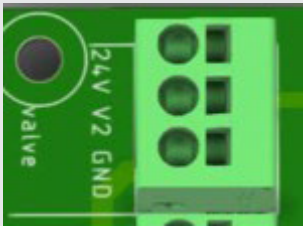
Schaltungsbeschreibung

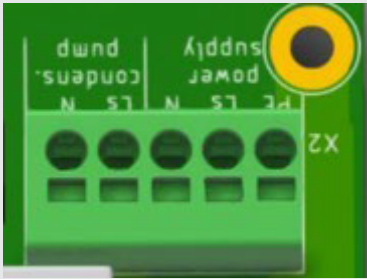



- ▶ Geräte mit KaControl werden komplett verdrahtet und mit allen elektrischen Einbauteilen anschlussfertig ab Werk geliefert (außer optionales Zubehör).
- ▶ Die eingesetzten EC-Ventilatoren werden in der Drehzahl über ein 0-10 V DC-Signal mit KaControl gesteuert. Die „intelligente“ Motorelektronik erfasst eine eventuell auftretende Motorstörung und schaltet den Ventilator selbsttätig ab.
- ▶ Bei Kondensatalarm wird das Kühlventil (V1) aktiv geschlossen.
- ▶ Bei 2-Leiter Geräten steht eine Sammelstörmeldung nach bauseitiger Parametrierung potenzial behaftet an V2 zur Verfügung.

KaDeck

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

- ▶ Bei 2- und 4-Leiter Geräten steht zusätzlich eine Motorstörmeldung/ Kondensatalarm an einem potenzialfreien Kontakt zur Verfügung.
- ▶ Es können nur 24V DC Ventilstellantriebe Auf/ Zu angeschlossen werden!
- ▶ Auf der Steuerplatine befinden sich verschiedene LEDs für die optische Anzeige.
- ▶ Die Platine ist mit zwei Feinsicherungen versehen.

| Bildausschnitt Platine | Beschreibung |
|---|--|
|  | Klemmleiste X1 (Einspeisung 230 V AC) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Einspeisung 230V AC / 50Hz |
|  | Klemmleiste X3 (Störmeldeausgang): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sammelstörmeldung (Motor, Kondensat) ▶ Pot.-freier Wechselkontakt 24 V / 2 A (AC1) ▶ Keine Störung -> Kontakt COM/NC geschlossen ▶ Störung -> Kontakt COM/NC geöffnet |
|  | Klemmleiste X4 (Kondensatpumpe/Taupunktwärter): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Versorgungsspannung Ausgang 24 V DC für Taupunktwärter ▶ Störmeldeeingang Kondensatpumpe/ Taupunktwärter ▶ Hinweis: Bei Kondensatalarm wird das Kühlventil (V1) aktiv geschlossen |
|  | Klemmleiste X5 (Anschluss Ventil 1): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventilstellantrieb V1 24 V DC ▶ Auf/Zu Ventile ▶ Bei 2-Leiter Ausführung: Ventil Heizen/Kühlen ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Ventil Kühlen |
|  | Klemmleiste X6 (Anschluss Ventil 2): <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ventilstellantrieb V2 24 V DC ▶ Auf/Zu Ventile ▶ Bei 4-Leiter Ausführung: Ventil Heizen ▶ Hinweis: Bei 2-Leiter Ausführung: parametrierbare potenzial behaftete Sammelstörmeldung 24 V DC 0,5 A (siehe Smartboard-Anleitung) |

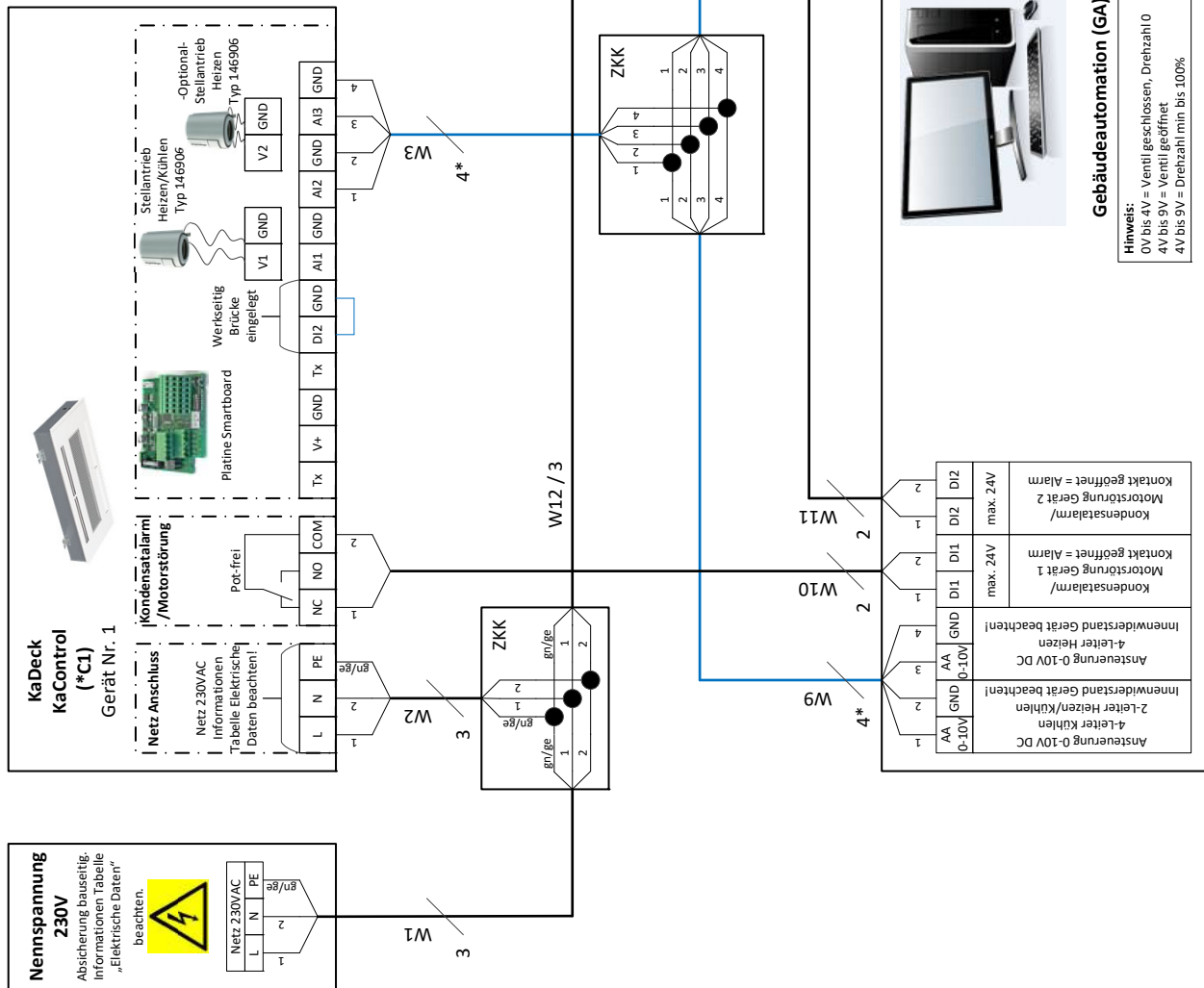
| Bildausschnitt Platine | Beschreibung |
|---|--|
|  | <p>Klemmleiste X2 (Ausgang 230 V AC):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Ausgang Steuerspannung 230 V AC / 50Hz für Kondensatpumpe |
|  | <p>Optische-Anzeige:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ LED 1 (rot) = Störung Motor ▸ LED 2 (rot)= Störung Kondensatpumpe / Taupunktwärter ▸ LED 3 (grün) = 24 V Versorgungsspannung ▸ Hinweis: Im Fehlerfall leuchten die roten Störung-LEDs konstant auf. |
|  | <p>Sicherung F1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Sicherung 4 AT ▸ 230 V AC |
|  | <p>Sicherung F2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Sicherung 2,5 AT ▸ 24V DC |

Tab. 11: Beschreibung Steuerplatine (*C1)

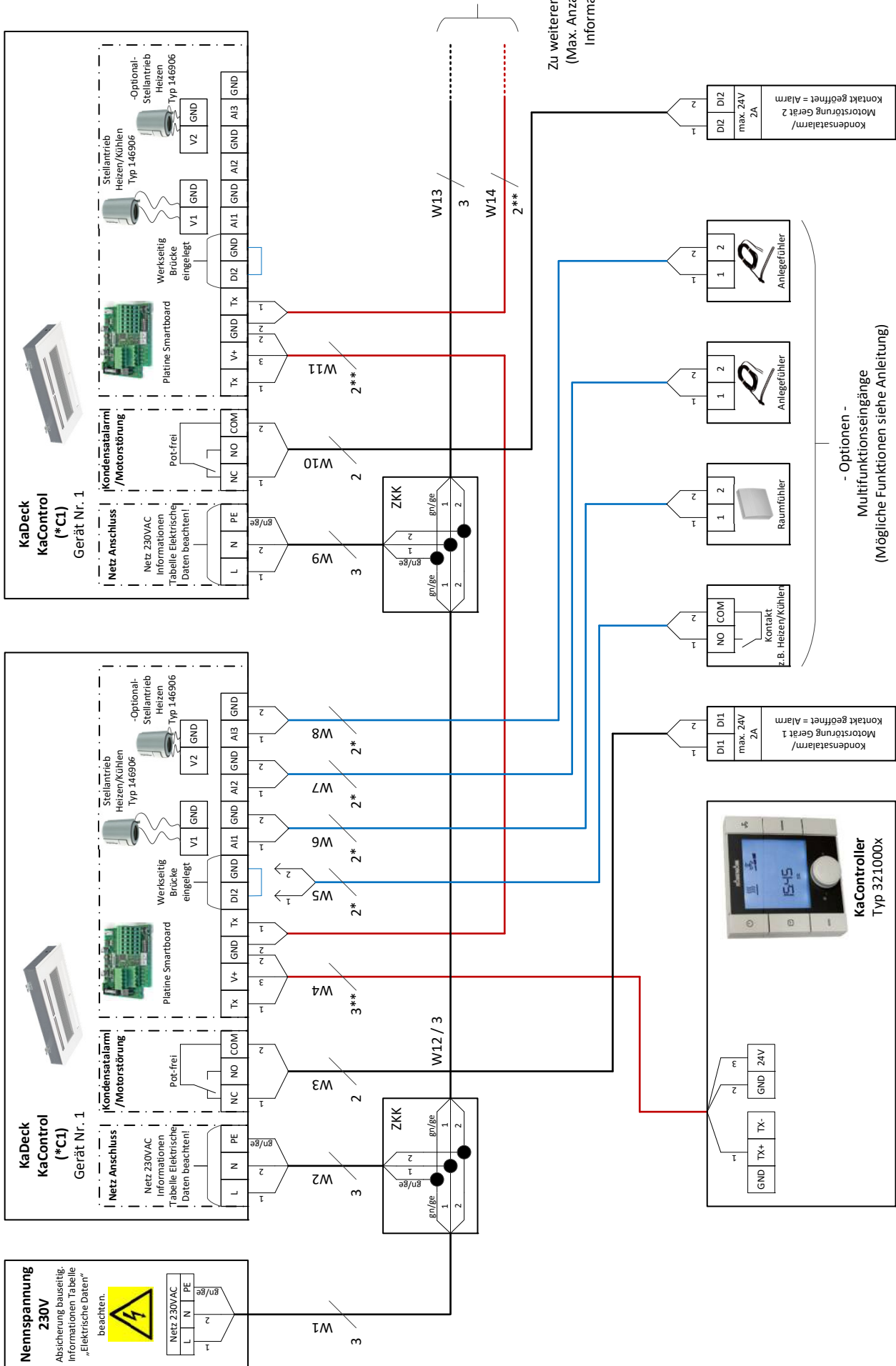
Diese Punkte in den nachfolgenden Verlegeplänen mit Regelung KaControl beachten:

- ▶ Die Angaben zu Leitungstypen und Leitungsverlegung unter Berücksichtigung der VDE 0100 einhalten.
- ▶ Ohne *: NYM-J. Die notwendige Aderanzahl inkl. Schutzleiter ist an der Leitung angegeben. Querschnitte sind nicht angegeben, da die Leitungslänge in die Berechnung des Querschnittes einfließt.
- ▶ Mit *: J-Y(ST)Y 0,8mm. Getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Mit **: UNITRONIC BUS LD 0,22 mm²; getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ▶ Bei Verwendung anderer Leitungstypen müssen diese mindestens gleichwertig sein.
- ▶ Leitungslänge BUS-Leitung Raumbediengerät KaController zum Gerät 1: maximal 30 m.
- ▶ Maximale Anzahl Geräte parallel: 6 Stück. Mit je Gerät notwendiger CANbus-Karte Typ 3260701 (siehe Zubehör) maximal 30 Stück.
- ▶ Leitungslänge BUS-Leitung vom Gerät 1 bis zum letzten Gerät maximal 30 m. Mit je Gerät notwendiger CANbus-Karte Typ 3260701 (siehe Zubehör) maximal 500 m.
- ▶ Die Anschlussklemmen am Gerät für die Netzzuleitung sind für einen maximalen Aderquerschnitt von 2,5 mm² geeignet.
- ▶ Bei Einsatz von Fehlerstrom-Schutzschaltern müssen diese mindestens mischfrequenzsensitiv (Typ F) sein. Zur Auslegung des Bemessungsfehlerstromes müssen die Vorgaben aus der DIN VDE 0100 Teil 400 und 500 beachtet werden.
- ▶ Zur Auslegung der bauseitigen Netzversorgung und Absicherung (C16A, max. 10 Geräte) müssen die elektrischen Daten beachtet werden.

KaControl C1, 2- oder 4-Leiter, Ventilantrieb(e) 24 VDC Auf/Zu,
Ansteuerung 0-10V DC über GA



KaControl C1, 2- oder 4-Leiter, Ventilantrieb(e) 24VDC Auf/Zu, mit
KaController Typ 321000x



8 Prüfungen vor Erstinbetriebnahme

Im Zuge der Erstinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind, damit das Gerät sicher und bestimmungsgemäß funktionieren kann.

Bauliche Prüfungen

- ▶ Sicherer Gerätestand bzw. Befestigung prüfen.
- ▶ Waagerechte Aufstellung/ Aufhängung des Gerätes prüfen.
- ▶ Vollständigkeit und ordnungsgemäßen Sitz (Verschmutzungsseite) aller Filter prüfen.
- ▶ Prüfen, ob alle Bauteile ordnungsgemäß montiert sind.
- ▶ Prüfen, ob alle Verunreinigungen, wie Verpackungsreste oder Bauschmutz, beseitigt sind.

Elektrische Prüfungen

- ▶ Prüfen, ob alle Leitungen vorschriftsmäßig verlegt sind.
- ▶ Prüfen, ob alle Leitungen den nötigen Querschnitt haben.
- ▶ Prüfen, ob alle Adern gemäß den Elektroanschlussplänen aufgelegt sind.
- ▶ Prüfen, ob der Schutzleiter durchgehend aufgelegt und verdrahtet ist.
- ▶ Prüfen, ob die Störmeldekontakte der EC-Ventilatoren richtig angeschlossen sind (bei mehreren Geräten, Öffnerkontakte in Reihe).
- ▶ Alle externen Elektroverbindungen und Klemmenanschlüsse auf festen Sitz prüfen, bei Bedarf nachziehen.

Wasserseitige Prüfungen

- ▶ Prüfen, ob alle Zu- und Ablaufleitungen ordnungsgemäß ausgeführt sind.
- ▶ Rohrleitungen und Gerät mit Wasser füllen und entlüften.
- ▶ Prüfen, ob alle Entlüftungsschrauben geschlossen sind.
- ▶ Dichtigkeit prüfen (Abdrücken und Sichtprüfung).
- ▶ Prüfen, ob eine Durchspülreinigung der wasserführenden Teile durchgeführt worden ist.
- ▶ Prüfen, ob eventuell bauseitige Absperrventile geöffnet sind.
- ▶ Prüfen, ob ein eventuell elektrisch angesteuertes Absperrventil korrekt angeschlossen ist.
- ▶ Prüfen, ob alle Ventile und Stellantriebe fehlerfrei arbeiten (zulässige Einbaulage beachten).

Luftseitige Prüfungen

- ▶ Prüfen, ob für Luftansaug und Luftauslass eine freie Strömung gegeben ist.
- ▶ Prüfen, ob Luftansaugfilter montiert und frei von Schmutz ist.

Kondensatwasseranschluss

- ▶ Prüfen, ob die Kondensatwanne frei von Bauschmutz ist.
- ▶ Kondensatabfuhr und Verarbeitung der Alarmmeldung bei Kondensatpumpe prüfen.
- ▶ Prüfen, ob das Kühlventil bei Alarmmeldung abschaltet.
- ▶ Prüfen, ob das Gerät leakagefrei an den bauseitigen Kondensatanschluss angeschlossen ist.
- ▶ Prüfen, ob die Abflussleitungen gereinigt und mit ausreichendem Gefälle verlegt sind.
- ▶ Prüfen, ob vorhandene Kondensatpumpe mit elektrischer Spannung versorgt ist.

Nach Abschluss der Prüfungen kann die Erstinbetriebnahme gemäß Kapitel 9 „Bedienung“ [▶ 53] erfolgen.

KaDeck

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung

9 Bedienung

9.1 Bedienung elektromechanische Regelung



| | |
|--|---|
|  <p>Abb. 31: Raumthermostat Typ 30155</p> | <p>Raumthermostat Typ 30155</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektronischer Raumthermostat mit 3-Stufen-Automatikfunktion für 2- und 4-Leiter-Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputzdose in optisch dezentem Design ▶ einfache Bedienung über großen Drehknopf zur Temperatureinstellung mit mechanischer Bereichseinstellung des Temperatursollwertes, Betriebsartenwahlschalter Standby, Ventilator manuell, Ventilatorautomatik, 3-Stufen-Schalter zur Vorwahl der Ventilatorzahl in Stellung „Ventilator manuell“ des Betriebsartenwahlschalters ▶ Anschlussmöglichkeit externer Raumfühler ▶ Steuereingang Umschaltung Heizen/Kühlen in 2-Leiter-Anwendungen ▶ Digitaleingang wahlweise einstellbar auf Umschaltung Komfort/ECO oder ON/OFF |
|  <p>Abb. 32: Uhrenthermostat Typ 30256</p> | <p>Uhrenthermostat 230 V, Typ 30256</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Elektronischer Uhrenthermostat für 2- und 4-Leiter-Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputzdose in optisch dezentem Design ▶ Bedienung über 4 Sensortastflächen ▶ Schaltuhr mit automatischer Umschaltung Sommer/Winterzeit ▶ Anschlussmöglichkeit externer Raumfühler ▶ Steuereingang Umschaltung Heizen/Kühlen in 2-Leiter-Anwendungen ▶ Digitaleingang wahlweise einstellbar auf Umschaltung Komfort/ECO oder ON/OFF ▶ Parallelbetrieb von maximal 2 Geräten möglich |



Abb. 33: Klimaregler Typ 196000148941

Klimaregler, weiß, Typ 196000148941

- ▶ für 2- und 4-Leiter Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputz-dose in optisch ansprechendem Design mit 2,5" LCD-Display und hochwertiger Glasoberfläche mit kapazitive Tasten
- ▶ LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend
- ▶ Sprache parametrierbar deutsch oder englisch
- ▶ Zeitschaltprogramm mit 3 Zeitkanälen mit jeweils 4 Umschaltpunkten
- ▶ Anschlussmöglichkeit eines externen Raumfühlers
- ▶ 3 Steuereingänge (Funktionen parametrierbar, z.B. Fensterkontakt, Präsenzmeldung, Umschaltung Heizen/Kühlen)



Abb. 34: Klimaregler Typ 196000148942

Klimaregler, schwarz, Typ 196000148942

- ▶ für 2- und 4-Leiter Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputz-dose in optisch ansprechendem Design mit 2,5" LCD-Display und hochwertiger Glasoberfläche mit kapazitive Tasten
- ▶ LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend
- ▶ Sprache parametrierbar deutsch oder englisch
- ▶ Zeitschaltprogramm mit 3 Zeitkanälen mit jeweils 4 Umschaltpunkten
- ▶ Anschlussmöglichkeit eines externen Raumfühlers
- ▶ 3 Steuereingänge (Funktionen parametrierbar, z.B. Fensterkontakt, Präsenzmeldung, Umschaltung Heizen/Kühlen)



Abb. 35: Klimaregler Typ 196000148943

Klimaregler, weiß, Typ 196000148943

- ▶ mit Modbus-Schnittstelle
- ▶ für 2- und 4-Leiter Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputz-dose in optisch ansprechendem Design mit 2,5" LCD-Display und hochwer-tiger Glasoberfläche mit kapazitive Tasten
- ▶ LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend
- ▶ Sprache parametrierbar deutsch oder englisch
- ▶ Zeitschaltprogramm mit 3 Zeitkanälen mit jeweils 4 Umschaltpunkten
- ▶ Modbus-RTU-Schnittstelle als Slave-Gerät
- ▶ Anschlussmöglichkeit eines externen Raumfühlers
- ▶ 2 Steuereingänge (Funktionen parametrierbar, z.B. Fensterkontakt, Präsenz-meldung, Umschaltung Heizen/Kühlen)



Abb. 36: Klimaregler Typ 196000148944

Klimaregler, schwarz, Typ 196000148944

- ▶ mit Modbusschnittstelle
- ▶ für 2- und 4-Leiter Anwendungen als Aufputz-Wandmontage auf Unterputz-dose in optisch ansprechendem Design mit 2,5" LCD-Display und hochwer-tiger Glasoberfläche mit kapazitive Tasten
- ▶ LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend
- ▶ Sprache parametrierbar deutsch oder englisch
- ▶ Zeitschaltprogramm mit 3 Zeitkanälen mit jeweils 4 Umschaltpunkten
- ▶ Modbus-RTU-Schnittstelle als Slave-Gerät
- ▶ Anschlussmöglichkeit eines externen Raumfühlers
- ▶ 2 Steuereingänge (Funktionen parametrierbar, z.B. Fensterkontakt, Präsenz-meldung, Umschaltung Heizen/Kühlen)

9.2 Bedienung KaController

Nachfolgende Informationen beschränken sich auf die wesentlichsten Inhalte zur Bedienung des KaControllers und dem Ka-Control-System. Weiterführende Informationen sind separat im Benutzerhandbuch KaControl SmartBoard beschrieben.

9.2.1 Funktionstasten, Anzeigeelemente

Alle Menüs können über den Navigator angewählt und eingestellt werden.

Die LED-Hintergrundbeleuchtung wird 5 Sekunden nach der letzten Bedienung am KaController automatisch ausgeschaltet. Über eine Parametereinstellung kann die LED-Hintergrundbeleuchtung dauerhaft deaktiviert werden.

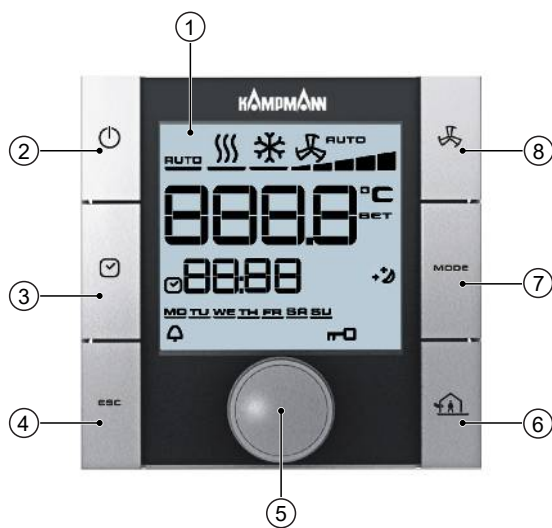
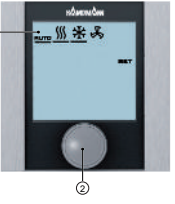



Abb. 37: KaController mit Funktionstasten, Typ 3210002

| | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung | 2 | ON/OFF-Taste (je nach Einstellung) ▶ EIN/AUS ▶ Ecobetrieb/ Tagbetrieb (Werkseinstellung) |
| 3 | TIMER-Taste ▶ Uhrzeit einstellen ▶ Zeitschaltprogramme einstellen | 4 | ESC-Taste ▶ zurück zur Standardansicht |
| 5 | Navigator ▶ Änderungen von Einstellungen ▶ Aufrufen der Menüs | 6 | Haussymbol ▶ Externe Ventilation |
| 7 | MODE-Taste ▶ Betriebsarten einstellen (deaktiviert bei 2-Leiter-Anwendungen) | 8 | LÜFTER-Taste ▶ Lüftersteuerung einstellen |

| | |
|---|---|
|  <p>Abb. 38: KaController Typ 3210001</p> | <p>KaController ohne Funktionstasten (Einknopfbedienung), Typ 3210001</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung 2. Navigator <ul style="list-style-type: none"> ► Änderungen von Einstellungen ► Aufrufen der Menüs |
|  <p>Abb. 39: KaController schwarz, Typ 3210006</p> | <p>KaController schwarz ohne Funktionstasten (Einknopfbedienung), Typ 3210006</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung 2. Navigator <ul style="list-style-type: none"> ► Änderungen von Einstellungen ► Aufrufen der Menüs |

Die auf dem Display dargestellten Symbole sind abhängig von der Anwendung (2-Leiter, 4-Leiter, etc.) und den eingestellten Parametern.

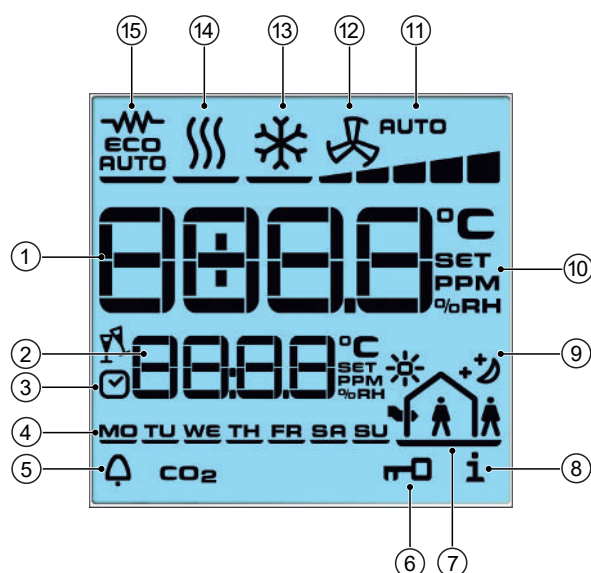


Abb. 40: Displayanzeige

| | | | |
|----|---|----|----------------------------------|
| 1 | Anzeige Sollwert Raumtemperatur | 2 | Aktuelle Uhrzeit |
| 3 | Zeitschaltprogramm aktiv | 4 | Wochentag |
| 5 | Alarm | 6 | Angewählte Funktion ist gesperrt |
| 7 | Betriebsart „Externe Ventilation“ ist gesperrt | 8 | Filtermeldung |
| 9 | Ecobetrieb | 10 | Sollwerteinstellung aktiv |
| 11 | Vorgabe Lüfteransteuerung Auto-0-1-2-3-4-5 | 12 | Betriebsart Lüften |
| 13 | Betriebsart Kühlen | 14 | Betriebsart Heizen |
| 15 | Betriebsart Automatische Umschaltung Heizen/ Kühlen | | |

10 Wartung

10.1 Sichern gegen Wiedereinschalten



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten!

Unbefugtes oder unkontrolliertes Wiedereinschalten des Geräts kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

- ▶ Vor dem Wiedereinschalten sicherstellen, dass alle Sicherheitseinrichtungen montiert und funktionstüchtig sind und keine Gefahren für Personen bestehen.

Stets den im Folgenden beschriebenen Ablauf zum Sichern gegen Wiedereinschalten einhalten:

1. Spannungsfrei schalten.
2. Gegen Wiedereinschalten sichern.
3. Spannungsfreiheit feststellen.
4. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch rotierende Teile!

Das Laufrad vom Ventilator kann schwerste Verletzungen verursachen.

- ▶ Vor allen Arbeiten an beweglichen Bauteilen des Ventilators Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Abwarten, bis alle Bauteile zum Stillstand gekommen sind.

10.2 Wartungsplan

In den nachstehenden Abschnitten sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die für einen optimalen und störungsfreien Betrieb des Geräts erforderlich sind.

Sofern bei regelmäßigen Kontrollen eine erhöhte Abnutzung zu erkennen ist, die erforderlichen Wartungsintervalle entsprechend den tatsächlichen Verschleißerscheinungen verkürzen. Bei Fragen zu Wartungsarbeiten und –intervallen den Hersteller kontaktieren.

| Intervall | Wartungsarbeit |
|--|--|
| Bedarfsweise | Regelmäßige Sichtprüfungen und akustische Prüfungen auf Beschädigungen, Verschmutzungen und Funktion. |
| Außenfilter (mit Kühlung): vierteljährlich Außenluftfilter (nur Heizen): halbjährlich Sekundärluftfilter: jährlich | Filter auf Verschmutzungen prüfen, reinigen und bedarfsweise Filter wechseln. |
| Feuchte Kühlung: halbjährlich Trockene Kühlung: jährlich | Gerätekomponenten (Wärmetauscher, Kondensatwanne, Kondensatpumpe, Kondensatablauf, Schwimmerschalter) prüfen und reinigen. |
| halbjährlich | Wasserseitige Anschlüsse, Ventile und Verschraubungen auf Verschmutzungen, Dichtheit und Funktion prüfen. |
| jährlich | Elektrische Anschlüsse überprüfen. |
| jährlich | Luftführende Bauteile/ Oberflächen reinigen. |
| jährlich | Taupunktfühler auf Verschmutzung und Funktion prüfen. Bei Bedarf Sensortauschen. |

10.3 Wartungsarbeiten

Vor Wartungsarbeiten Designblende öffnen!

Vor den Wartungsarbeiten die Designblende, wie in „Gerät an Decke montieren [► 20]“ beschrieben, öffnen.

10.3.1 Filter wechseln



VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch scharfe Gehäusebleche!

Die inneren Gehäusebleche besitzen zum Teil scharfe Kanten.

- Schutzhandschuhe tragen.

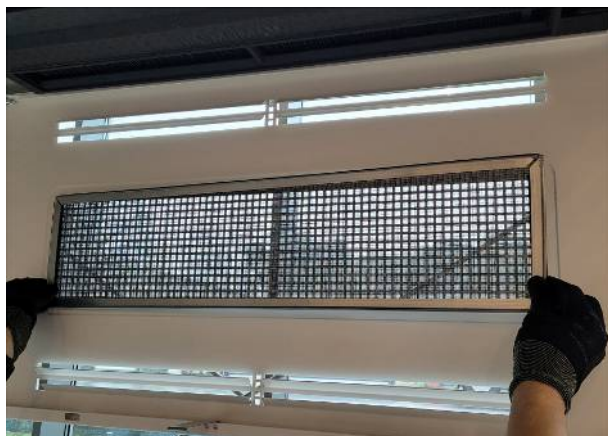


Abb. 41: Filter herausnehmen.

KaDeck

Montage-, Installations- und Betriebsanleitung



Abb. 42: Filter absaugen und nach dem Reinigen wieder einsetzen.

10.3.2 Kondensatwanne reinigen



► Kondensatwanne abziehen.



► Kondensatwanne reinigen.

10.3.3 Kondensatpumpe reinigen



Abb. 43: Kondensatpumpe demontieren

► Schlauch von Kondensatpumpe abziehen und Kondensatpumpe zu Reinigungszwecken entnehmen.



Abb. 44: Kondensatpumpe reinigen

- Kontakte der Füllstandüberwachung mit einem feuchten Tuch vorsichtig reinigen. Darauf achten, dass die Kontakte beim Reinigen nicht verbiegen!



Abb. 45: Schmutzfilter reinigen

- Den Schmutzfilter unter fließendem Wasser reinigen und wieder einsetzen.

Funktionsprüfung der Kondensatpumpe

Nach der Montage der gereinigten Kondensatpumpe die Kondensatwanne wieder einsetzen und mit Wasser befüllen, bis die Füllstandüberwachung etwas bis zur Hälfte in Wasser steht. Die Kondensatpumpe sollte bei korrekter Funktion jetzt in Betrieb gehen und das Wasser abfordern.

10.3.4 Gerät innen reinigen

Alle luftführenden Elemente (Geräteinnenflächen, Ausblaselemente, etc.) sind im Rahmen der Wartung auf Verunreinigungen oder Ablagerungen zu prüfen und ggf. mit handelsüblichen Mitteln zu beseitigen.

11 Störungen

Im folgenden Kapitel sind mögliche Ursachen für Störungen und die Arbeiten zu ihrer Beseitigung beschrieben. Bei vermehrt auftretenden Störungen die Wartungsintervalle entsprechend der tatsächlichen Belastung verkürzen.

Bei Störungen, die durch die nachfolgenden Hinweise nicht zu beheben sind, den Hersteller kontaktieren.

Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, Gerät sofort ausschalten!
2. Störungsursache ermitteln!
3. Falls die Störungsbehebung Arbeiten im Gefahrenbereich erfordert, Gerät ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Verantwortlichen am Einsatzort über Störung sofort informieren.
4. Je nach Art der Störung diese von autorisiertem Fachpersonal beseitigen lassen oder selbst beheben.

Die Störungstabelle [► 62] gibt Aufschluss darüber, wer zur Behebung der Störung berechtigt ist.

11.1 Störungstabelle

| Störung | Mögliche Ursache | Störungsbehebung |
|---|---|---|
| Wasseraustritt Systemwasser | Defekt am Wärmetauscher. | Wärmetauscher ggf. austauschen. |
| | Hydraulische Anbindung nicht ordnungsgemäß. | Vor- und Rücklauf prüfen, ggf. nachziehen. |
| Wasseraustritt Kondensat | Abläufe der Kondensatwanne verstopft. | Kondensatabläufe reinigen und auf ausreichendes Gefälle kontrollieren. |
| | Kaltwasserleitung nicht richtig isoliert. | Isolierung prüfen. |
| | Kondensatablauf nicht ordnungsgemäß installiert. | Funktion der Kondensatpumpe prüfen. Kondensatablauf prüfen, ggf. reinigen. |
| | Luftführende Zubehörbauteile nicht richtig isoliert. | Isolierung prüfen. |
| Gerät heizt bzw. kühlt nicht ausreichend (PWW/ PKW) | Ventilator ist nicht eingeschaltet. | Ventilator über Regelung einschalten. |
| | Luftleistung ist zu gering. | Höhere Drehzahl einstellen. |
| | Filter ist verschmutzt. | Filter austauschen. |
| | Kein Heiz- bzw. Kühlmedium. | Heiz- bzw. Kühlanlage einschalten, Umwälzpumpe einschalten, Gerät/ Anlage entlüften. |
| | Ventile arbeiten nicht. | Defekte Ventile austauschen. |
| | Wasservolumenstrom zu gering. | Pumpenleistung prüfen, Hydraulik prüfen. |
| | Sollwert-Temperatur am Regler zu niedrig bzw. zu hoch eingestellt. | Temperatureinstellung am Regler anpassen. |
| | Bediengerät mit integriertem Fühler, bzw. externem Fühler ist direkt der Sonneneinstrahlung ausgesetzt oder über eine Wärmequelle angeordnet. | Bediengerät mit integriertem Fühler bzw. externen Fühler an geeigneter Stelle platzieren. |
| | Luft kann nicht frei aus- bzw. einströmen. | Hindernisse am Luftauslass/Lufteinlass entfernen. |
| | Wärmetauscher verschmutzt. | Wärmetauscher reinigen. |
| Gerät zu laut | Luft im Wärmetauscher. | Wärmetauscher entlüften. |
| | Drehzahl zu hoch. | Wenn möglich, niedrigere Drehzahl einstellen. |
| | Luftansaug-/ Ausblasöffnung versperrt. | Luftwege freimachen. |
| | Filter verschmutzt. | Filter austauschen. |
| | Unwucht der sich drehenden Teile | Laufgrad reinigen, ggf. austauschen. Darauf achten, dass bei der Reinigung keine Wuchtklammern entfernt werden. |

| Störung | Mögliche Ursache | Störungsbehebung |
|-----------------|-------------------------|---|
| | Ventilator verschmutzt. | Ventilator von Verunreinigungen befreien. |
| | verschmutzt. | von Verunreinigungen befreien. |
| Keine Funktion. | Keine Stromzufuhr | Spannung prüfen. |
| | | Sicherung tauschen. |

11.2 Störungen KaControl

| Code | Alarme | Priorität |
|------|------------------------------------|-----------|
| A11 | Regelfühler defekt. | 1 |
| A12 | Motorstörung. | 2 |
| A13 | Raumfrostschutz. | 3 |
| A14 | Kondensatalarm. | 4 |
| A15 | Genereller Alarm. | 5 |
| A16 | Fühler AI1, AI2 oder AI3 defekt. | 6 |
| A17 | Gerätefrostschutz. | 7 |
| A18 | EEPROM Fehler. | 8 |
| A19 | Slave offline im CAN-Bus-Netzwerk. | 9 |

Tab. 12: Alarme KaControl Gerät

| Code | Alarme |
|------|---|
| tAL1 | Temperatursensor im KaController defekt. |
| tAL3 | Echtzeituhr im KaController defekt. |
| tAL4 | EEPROM im KaController defekt. |
| Cn | Kommunikationsstörung mit der externen Steuerung. |

Tab. 13: Alarme KaController



HINWEIS!

Hinweis!

Weiterführende Informationen zu Regelungseinstellungen sind separat im Benutzerhandbuch KaControl SmartBoard beschrieben.

11.3 Inbetriebnahme nach behobener Störung

Nach dem Beheben der Störung die folgenden Schritte zur Wiederinbetriebnahme durchführen:

1. Sicherstellen, dass alle Wartungsdeckel und -klappen verschlossen sind.
2. Gerät einschalten.
3. Ggf. Störung an der Steuerung quittieren.

12 Parameterlisten KaControl

12.1 Parameterliste

| Parameter | Funktion | Standard | Min. | Max. | Einheit | KaDeck ¹¹ |
|-----------|--|----------|------|------|---------|----------------------|
| P000 | Software-Version | 24 | 0 | 255 | - | 24 |
| P001 | Basis-Sollwert für Sollwerteingabe $\pm 3K$ | 22 | 8 | 32 | °C | 22 |
| P002 | Ein- und Ausschalthysterese Ventile | 3 | 0 | 255 | K/10 | 1 |
| P003 | Neutrale Zone im 4-Leiter-System (nur im Automatikbetrieb) | 3 | 0 | 255 | K/10 | 20 |
| P004 | Kühlen ohne Lüfterunterstützung (natürliche Konvektion) | 0 | 0 | 255 | K/10 | 0 |
| P005 | Heizen ohne Lüfterunterstützung (natürliche Konvektion) | 5 | 0 | 255 | K/10 | 0 |
| P006 | Hysterese Lüfter Ein/Aus (nur im Ventilationsbetrieb) | 5 | 0 | 255 | K/10 | 5 |
| P007 | P-Band Heizen | 20 | 0 | 100 | K/10 | 25 |
| P008 | P-Band Kühlen | 20 | 0 | 100 | K/10 | 25 |
| P009 | Verschiebung zum Basis-Sollwert für die Sollwerteingabe $\pm 3K$ | 3 | 0 | 10 | K | 3 |
| P010 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen 1 und 2 im Heizbetrieb | 26 | 0 | 255 | °C | 26 |
| P011 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen 3 und 4 im Heizbetrieb | 28 | 0 | 255 | °C | 28 |
| P012 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 5 im Heizbetrieb | 30 | 0 | 255 | °C | 30 |
| P013 | Anlegefühler: Hysterese für Grenzwerttemperaturen P010, P011, P012, P014 | 10 | 0 | 255 | K/10 | 10 |
| P014 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen im Kühlbetrieb | 18 | 0 | 255 | °C | 18 |
| P015 | Funktion Eingang AI1 | 0 | 0 | 19 | - | 0 |
| P016 | Funktion Eingang AI2 | 0 | 0 | 19 | - | 0 |
| P017 | Funktion Eingang AI3 | 0 | 0 | 9 | - | 0 |
| P018 | Temperaturanhebung Kühlsollwert im Eco-Betrieb | 30 | 0 | 255 | K/10 | 30 |
| P019 | Temperaturabsenkung Heizsollwert im Eco-Betrieb | 30 | 0 | 255 | K/10 | 30 |
| P020 | ADC Begrenzungskoeffizient | 6 | 0 | 15 | - | 6 |
| P021 | ADC Durchschnittskoeffizient | 6 | 0 | 15 | - | 6 |
| P022 | Aktivierung / Deaktivierung Sonnen-Symbol im Comfort Mode | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P023 | Differenz für die Kompensation beim Kühlen | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P024 | Koeffizient für die Kompensation beim Kühlen | 0 | -20 | 20 | 1/10 | 0 |
| P025 | Differenz für die Kompensation beim Heizen | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P026 | Koeffizient für die Kompensation beim Heizen | 0 | -20 | 20 | 1/10 | 0 |
| P027 | Lüftereinstellung: maximale Laufzeit manuellen Lüfterbetrieb | 0 | 0 | 255 | min | 0 |
| P028 | Spülfunktion: Lüfterstufe während der Spülfunktion | 2 | 1 | 5 | - | 2 |
| P029 | Aktivierung Lüfterdauerbetrieb | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P030 | Temperatur Freigabe ventilieren | 12 | 0 | 255 | °C | 12 |
| P031 | Intervall ventilieren | 27 | 0 | 255 | °C | 27 |
| P032 | Spülfunktion: maximale Stillstandszeit des Lüfters | 15 | 0 | 255 | min | 15 |
| P033 | Spülfunktion: Zeitdauer der Spülfunktion | 120 | 0 | 255 | s | 120 |
| P034 | Spülfunktion: Aktivierung in den Betriebsarten | 0 | 0 | 3 | - | 3 |

¹¹

Parameterschlüssel KaDeck , SAP-Nr. , Stand 10.07.2020

| Parameter | Funktion | Standard | Min. | Max. | Einheit | KaDeck ¹¹ |
|-----------|--|----------|------|------|---------|----------------------|
| P035 | Zeit, die der Ventilator nach einer Betriebsartänderung auf Stufe 1 läuft | 0 | 0 | 255 | s | 0 |
| P036 | Art der Sollwerteinstellung | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P037 | Displayanzeige | 1 | 0 | 7 | - | 1 |
| P038 | Funktion am Bedienteil sperren/deaktivieren | 72 | 0 | 255 | - | 72 |
| P039 | Funktion digitaler Ausgang V2 (im 2-Leiter System) | 0 | 0 | 3 | - | 0 |
| P040 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P041 | Nachstellzeit PI-Regler zur Ansteuerung des Lüfters in der Lüfterautomatik | 0 | 0 | 20 | min | 0 |
| P042 | Lüftereinstellung: Sperren und Freigeben von Lüfterstufen | 0 | 0 | 127 | - | 2 |
| P043 | Funktion digitaler Eingang DI1 | 0 | 0 | 22 | - | 12 |
| P044 | Funktion digitaler Eingang DI2 | 0 | 0 | 22 | - | 0 |
| P045 | Schwellenspannung für Potentiometer, die das Gerät einschaltet | 10 | 0 | 100 | kOhm | 10 |
| P046 | Temperatureinstellung entspricht dem minimalen Widerstandswert=10 kOhm im Potentiometer | 18 | 12 | 34 | °C | 18 |
| P047 | Temperatureinstellung entspricht dem maximalen Widerstandswert= 100 kOhm im Potentiometer | 24 | 13 | 35 | °C | 24 |
| P048 | Schwellenspannung für Potentiometer fürs Angehen der Ventilatoren | 10 | 0 | 100 | kOhm | 10 |
| P049 | Schwellenspannung für Potentiometer für die maximale Drehzahl der Ventilatoren | 90 | 0 | 100 | kOhm | 90 |
| P050 | Lüftereinstellung: max. Lüfterdrehzahl | 100 | 0 | 100 | % | 100 |
| P051 | Lüftereinstellung: min. Lüfterdrehzahl | 0 | 0 | 90 | % | 15 |
| P052 | Lüftereinstellung: Freigabe Drehzahlbegrenzung | 0 | 0 | 1 | - | 1 |
| P053 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation Schaltzyklus Ventil | 15 | 10 | 30 | min | 15 |
| P054 | Konfiguration Bussystem | 0 | 0 | 2 | - | 0 |
| P055 | Anzeige Heizen/Kühlen-Symbole: im Automatikbetrieb | 0 | 0 | 1 | - | 1 |
| P056 | Einstellung DI2 (Polarität) wenn DIP 4 = ON | 1 | 0 | 1 | - | 1 |
| P057 | Sollwerteinstellung auf den Wert von P01 zurücksetzen (nach Wechsel eines Betriebsprogramms) | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P058 | Fühlerabgleich: Sensor AI1 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P059 | Sollwert Zulufttemperatur im Heizmodus | 35 | 0 | 50 | °C | 35 |
| P060 | Sollwert Zulufttemperatur im Kühlmodus | 18 | 0 | 50 | °C | 18 |
| P061 | Fühlerabgleich: Sensor im KaController | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P062 | Fühlerabgleich: Sensor AI2 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P063 | Außentemperatur <P63 Ventilatorerhöhung um P122 | 0 | -99 | 127 | °C | 0 |
| P064 | Fühlerabgleich: Sensor AI3 | 0 | -99 | 127 | K/10 | 0 |
| P065 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P066 | Master/Slave-Zuteilung in CANBus | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P067 | Serielle CANBus-Adresse | 1 | 1 | 125 | - | 1 |
| P068 | Logik der Hydronic-Algorithmen | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P069 | Netzwerk Adresse | 1 | 0 | 207 | - | 1 |
| P070 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen (auf Slaves) | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P071 | Serielle Adresse Slave 1 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P072 | Serielle Adresse Slave 2 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P073 | Serielle Adresse Slave 3 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P074 | Serielle Adresse Slave 4 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P075 | Serielle Adresse Slave 5 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |

| Parameter | Funktion | Standard | Min. | Max. | Einheit | KaDeck ¹¹ |
|-----------|---|----------|------|------|---------|----------------------|
| P076 | Serielle Adresse Slave 6 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P077 | Serielle Adresse Slave 7 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P078 | Serielle Adresse Slave 8 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P079 | Serielle Adresse Slave 9 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P080 | Serielle Adresse Slave 10 | 0 | 0 | 207 | - | 0 |
| P081 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 1 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P082 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 2 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P083 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 3 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P084 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 4 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P085 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 5 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P086 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 6 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P087 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 7 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P088 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 8 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P089 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 9 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P090 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 10 | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P091 | Laden der Standardwerte (Default) | 0 | 0 | 255 | - | 0 |
| P092 | Passwortverwaltung | 0 | 0 | 255 | - | 0 |
| P093 | Art des Vorkomforts (Zimmerbelegung) | 0 | 0 | 3 | - | 0 |
| P094 | Timer für den Vorkomfort | 60 | 1 | 255 | min | 60 |
| P095 | Deaktivieren der DIP-Schalter Einstellungen | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P096 | Digitale Ausgänge kontinuierlich angesteuert | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P097 | Auslesen DIP-Schalter | - | 0 | 63 | - | - |
| P098 | Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Ventile | 30 | 0 | 100 | V/10 | 40 |
| P099 | Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Lüfterdrehzahl min. | 40 | 0 | 100 | V/10 | 40 |
| P100 | Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Lüfterdrehzahl max. | 90 | 0 | 100 | V/10 | 90 |
| P101 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation P-Band im Heizbetrieb | 15 | 0 | 100 | K/10 | 15 |
| P102 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation P-Band im Kühlbetrieb | 15 | 0 | 100 | K/10 | 15 |
| P103 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation Nachstellzeit PI-Regler | 0 | 0 | 20 | min | 0 |
| P104 | Minimale ON-Zeit bei Ventilansteuerung PWM | 3 | 0 | 20 | min | 3 |
| P105 | Kompensation: max. negativ delta-Sollwert | 50 | 0 | 150 | K/10 | 50 |
| P106 | Kompensation: max. positiver delta-Sollwert | 50 | 0 | 150 | K/10 | 50 |
| P107 | Zeitdauer Ventil geöffnet zur Überprüfung der Wassertemperatur | 5 | 0 | 255 | min | 5 |
| P108 | Zeitdauer Ventil geschlossen | 240 | 35 | 255 | min | 240 |
| P109 | Totzone-PI-Regelung für 3-Wege-Ventil | 10 | 0 | 100 | K/10 | 10 |
| P110 | Hysterese zum Umschalten zwischen Heiz- / Lüfterbetrieb | 0 | 0 | 20 | °C | 0 |
| P111 | Schwelle zum Umschalten zwischen Heiz- / Lüfterbetrieb | 0 | 0 | 50 | °C | 0 |
| P112 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P113 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P114 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P115 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P116 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P117 | Sperren Funktionstasten am KaController | 0 | 0 | 7 | - | 0 |
| P118 | Einschaltverzögerungszeit | 0 | 0 | 255 | sec | 0 |

| Parameter | Funktion | Standard | Min. | Max. | Einheit | KaDeck ¹¹ |
|-----------|--|----------|------|------|---------|----------------------|
| P119 | Ausschaltverzögerungszeit | 0 | 0 | 255 | sec | 0 |
| P120 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P121 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P122 | relative Lüfterstufenerhöhung über Kontakt | 2 | 0 | 5 | - | 2 |
| P123 | Maximale Ventillaufzeit | 150 | 0 | 255 | sec | 150 |
| P124 | Minimale P + I Ausgangsvariation für Ventilbewegung (0 bis 10) | 5 | 0 | 100 | % | 5 |
| P125 | reserviert | - | - | - | - | - |
| P126 | Betriebswochen | 0 | 0 | 255 | week | 0 |
| P127 | Info Betriebswochen erreicht (Filtermeldung) | 0 | 52 | 255 | week | 0 |
| P128 | Betriebswochen Zähler zurücksetzen | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P129 | Ventilator-Geschwindigkeitsbegrenzer-Aktivierung in bestimmten Betriebsarten | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P130 | absolute Lüfterstufenerhöhung über Kontakt | 2 | 0 | 5 | - | 2 |
| P131 | Externe Belüftung, Verzögerungszeit | 0 | 0 | 255 | min | 0 |
| P132 | Bedienebene, Master-Passwort | 22 | 0 | 255 | - | 22 |
| P133 | Hysterese für Außentemperatur zum Umschalten zwischen Modus Heizung / Lüfter | 0 | 0 | 255 | K/10 | 0 |
| P134 | Schwelle für Außentemperatur zum Umschalten zwischen Modus Heizung / Lüfter | 0 | 0 | 50 | °C | 0 |
| P135 | virtuellen Sensor aktivieren | 0 | 0 | 1 | - | 0 |
| P136 | externes Lüften aktivieren | 0 | 0 | 2 | - | 0 |

Tab. 14: Parameterschlüssel, Standard Revision 1.024 ab 10.07.2020

12.2 Parameterliste KaController

| Parameter | Funktion | Standard | Min. | Max. | Einheit | Bemerkung |
|-----------|---|----------|------|------|---------|----------------------------|
| t001 | Serielle Adresse | 1 | 0 | 207 | - | Adresse im Modbus-Netzwerk |
| t002 | Baudrate 0 = Baudrate 4800 1 = Baudrate 9600 2 = Baudrate 19200 | 2 | 0 | 2 | - | |
| t003 | Funktionsweise Hintergrundbeleuchtung 0 = langsames Einblenden, schnelles Ausblenden 1 = langsames Einblenden, langsames Ausblenden 2 = schnelles Einblenden, schnelles Ausblenden | 0 | 0 | 2 | - | |
| t004 | Stärke Hintergrundbeleuchtung | 4 | 0 | 5 | - | |
| t005 | Fühlerabgleich Sensor im KaController | 0 | 60 | 60 | °C | |
| t006 | Kontrast LCD-Display | 15 | 0 | 15 | - | |
| t007 | Einstellung BEEP 0 = BEEP EIN 1 = BEEP AUS | 0 | 0 | 1 | - | |
| t008 | Passwort Parametermenü KaController | 11 | 0 | 999 | - | |
| t009 | Minimal einstellbare Sollwerttemperatur | 8 | 0 | 20 | °C | |
| t010 | Maximal einstellbare Sollwerttemperatur | 35 | 10 | 40 | °C | |
| t011 | Schrittgröße Sollwerteinstellung 0 = automatische Einstellung in Abhängigkeit zur Steuerplatine (parametrierbar, frei programmierbar) 1 = Schrittgröße 1°C (parametrierbare Platinen) 2 = Schrittgröße 0,5°C (frei programmierbare Platinen) | 0 | 0 | 2 | - | |
| t012 | Einstellung Datum/Uhrzeit: Jahr | 9 | 0 | 99 | - | |
| t013 | Einstellung Datum/Uhrzeit: Monat | 1 | 1 | 12 | - | |
| t014 | Einstellung Datum/Uhrzeit: Tag im Monat | 1 | 1 | 31 | - | |
| t015 | Einstellung Datum/Uhrzeit: Wochentag | 1 | 1 | 7 | - | |
| t016 | Einstellung Datum/Uhrzeit: Stunde | 0 | 0 | 23 | - | |
| t017 | Einstellung Datum/Uhrzeit: Minute | 0 | 0 | 59 | - | |

13 Zertifikate

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

KaDeck

326***

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:

na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 1397

DIN EN 55014-1; -2

DIN EN 61000-3-2; -3-3

DIN EN 61000-6-1; -6-2; -6-3

DIN EN 60335-1; -2-40

**Wasserübertrager – Wasser-Luft-Ventilator-konvektoren –
Prüfverfahren zur Leistungsfeststellung**

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

**Sicherheit elektr. Geräte f. den Hausgebrauch und
ähnliche Zwecke**

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:

Conformément aux dispositions de Directive:

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:

Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU

EMV-Richtlinie

2014/35/EU

Niederspannungsrichtlinie

Lingen (Ems), den 01.09.2020

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue

Lieu et date d'établissement

Miejsce i data wystawienia

Místo a datum vystavení

Hendrik Kampmann

**Name und Unterschrift des Befugten**

Name and Signature of authorized person

Nom et signature de la personne autorisée

Nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Jméno a podpis oprávněné osoby

Tabellenverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| Tab. 1 | Betriebsgrenzen | 7 |
| Tab. 2 | Betriebsspannung | 7 |
| Tab. 3 | Wasserbeschaffenheit | 7 |
| Tab. 4 | Ventilkitübersicht | 25 |
| Tab. 5 | Ventileinbau KaDeck | 25 |
| Tab. 6 | Technische Daten Kondensatpumpe | 31 |
| Tab. 7 | Maximale elektrische Anschlusswerte | 33 |
| Tab. 8 | Maximale elektrische Anschlusswerte | 33 |
| Tab. 9 | Beschreibung Steuerplatine (*00) | 35 |
| Tab. 10 | Verlegung der Bus-Leitungen | 44 |
| Tab. 11 | Beschreibung Steuerplatine (*C1) | 46 |
| Tab. 12 | Alarmer KaControl Gerät..... | 63 |
| Tab. 13 | Alarmer KaController..... | 63 |
| Tab. 14 | Parameterschlüssel, Standard Revision 1.024 ab 10.07.2020 | 64 |

www.kampmann.de/hvac/produkte/fan-coils/kadeck

| Land | Kontakt |
|-------------|--|
| Deutschland | Kampmann GmbH & Co. KG |
| | Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130 |
| | 49811 Lingen (Ems) |
| | T +49 591/ 7108-0 |
| | F +49 591/ 7108-300 |
| | E info@kampmann.de |