

KaControl SmartBoard ab Rev. 1.024

► Benutzerhandbuch

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung
sorgfältig aufbewahren!

[Kampmann.de/installation_manuals](https://www.kampmann.de/installation_manuals)

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

KAMPMAN
Genau mein Klima.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ‣ Informationen zu dieser Anleitung | 7 |
| ‣ Zeichenerklärung | 7 |
| 1 ‣ Bestimmungsgemäße Verwendung | 8 |
| <hr/> | |
| 2 ‣ Wichtige Informationen/Sicherheitshinweise | 9 |
| <hr/> | |
| 3 ‣ Bedienung KaController | 10 |
| <hr/> | |
| ‣ 3.1 Funktionstasten, Anzeigeelemente | 11 |
| ‣ 3.2 Bedienung | 12 |
| ‣ 3.2.1 Steuerung ein- und ausschalten | 13 |
| ‣ 3.2.2 Steuerung aktivieren und deaktivieren (wenn Umschaltung Eco/Tag aktiviert) | 14 |
| ‣ 3.2.3 Temperatureinstellung (Absolutwert) | 15 |
| ‣ 3.2.4 Temperatureinstellung (Relativwert, Komfortregelung aktiv) | 16 |
| ‣ 3.2.5 Lüftereinstellung | 17 |
| ‣ 3.2.6 Zeiteinstellung | 18 |
| ‣ 3.2.7 Zeitschaltprogramme (ZSP) | 19 |
| ‣ 3.2.8 Löschen aller ZSP und der Uhrzeit | 22 |
| ‣ 3.2.9 Betriebsarten (Mode-Taste) | 23 |
| ‣ 3.2.10 | 24 |
| 4 ‣ Alarmmeldungen | 25 |
| <hr/> | |
| ‣ 4.1 Alarmmeldungen SmartBoard, Anzeige im KaController | 25 |
| ‣ 4.2 Alarmmeldungen KaController | 25 |
| 5 ‣ Fehlerbeschreibung | 26 |
| <hr/> | |
| ‣ 5.1 A11 Regelfühler defekt | 26 |
| ‣ 5.2 A12 Motorschutz | 26 |
| ‣ 5.3 A13 Raumfrostschutzfunktion | 26 |
| ‣ 5.4 A14 Kondensatalarm | 27 |
| ‣ 5.5 A15 Genereller Alarm | 27 |
| ‣ 5.6 A16 Fühler AI1, AI2 oder AI3 defekt | 27 |
| ‣ 5.7 A17 Geräte-Frostschutzfunktion | 27 |
| ‣ 5.8 A18 EEPROM Fehler | 28 |
| ‣ 5.9 A19 Slave offline im CAN-Netzwerk | 28 |
| ‣ 5.10 Problemlösung | 28 |
| 6 ‣ Installation | 29 |
| <hr/> | |
| ‣ 6.1 Einführung SmartBoard und Zubehör | 29 |
| ‣ 6.2 Installation und Grundeinstellung | 31 |
| ‣ 6.2.1 Anschlüsse SmartBoard | 31 |
| ‣ 6.3 KaController | 33 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 7 | › Leitungsverlegung | 34 |
| › 7.1 | Allgemeine Hinweise | 34 |
| › 7.2 | Einkreisregelungen bis 6 Geräte | 35 |
| › 7.3 | Einkreisregelungen bis 30 Geräte | 36 |
| › 7.3.1 | Adressierung der CANbus-Karte | 36 |
| › 7.3.2 | Abschlusswiderstände in einem CAN-Bus-System | 37 |
| › 7.3.3 | Bus-Verbindungen zwischen den Geräten | 37 |
| › 7.4 | KaController | 37 |
| › 7.5 | Externer Raumtemperaturfühler | 38 |
| › 7.6 | Eingänge zur Verarbeitung ext. Kontakte (z.B. Fensterkontakt, Kartenleser, etc.) | 38 |
| › 7.7 | Anlegetemperaturfühler | 38 |
| 8 | › Adressierung | 39 |
| › 8.1 | Einkreisregelungen (Broadcast-Netzwerk) | 39 |
| › 8.1.1 | Maximal 6 KaControl-Geräte in einer Regelzone | 39 |
| › 8.1.2 | Maximal 30 KaControl-Geräte in einer Regelzone | 40 |
| 9 | › Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter | 40 |
| › 9.2 | Funktion temporäre Inbetriebnahme | 43 |
| 10 | › Funktionsprüfung der angeschlossenen Baugruppen | 44 |
| 11 | › Parametereinstellungen | 45 |
| › 11.1 | Allgemeines | 45 |
| › 11.2 | Servicemenü aufrufen | 45 |
| › 11.3 | Parametereinstellungen | 46 |
| › 11.3.1 | Anzeige im Display Sollwerttemperatur/Raumtemperatur | 46 |
| › 11.3.2 | Einstellung der Sollwerttemperatur absolut oder $\pm 3K$ | 46 |
| › 11.3.3 | Sperren der Funktionstasten | 47 |
| › 11.3.4 | Einstellen von Betriebsfunktionen | 48 |
| › 11.3.5 | Sollwertumschaltung auf Basis-Sollwert | 50 |
| › 11.3.6 | Temperatursollwert im Eco-Betrieb | 50 |
| › 11.3.7 | Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler in 2-Leiter-Systemen | 51 |
| › 11.3.7.1 | Zyklischen Öffnen und Schließen des Durchgangsventils oder 3-Wege-Ventil | 52 |
| › 11.3.8 | Fühlerabgleich | 53 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ▶ 11.3.9 Lüfteransteuerung | 53 |
| ▶ 11.3.9.1 Maximale Lüfterdrehzahl über Parameter P50 | 53 |
| ▶ 11.3.9.2 Maximale Lüfterdrehzahl über Potentiometer | 54 |
| ▶ 11.3.9.3 Minimale Lüfterdrehzahl | 54 |
| ▶ 11.3.9.4 Drehzahlbegrenzung in der Lüfterautomatik und im manuellen Lüfterbetrieb | 54 |
| ▶ 11.3.9.5 Drehzahlbegrenzung im Heizbetrieb und Kühlbetrieb | 55 |
| ▶ 11.3.9.6 Maximale Laufzeit des manuellen Lüfterbetriebs | 55 |
| ▶ 11.3.9.7 Lüfterstufenerhöhung über Schaltkontakt | 56 |
| ▶ 11.3.9.8 Funktion Lüfterstufenerhöhung über die Außentemperatur | 56 |
| ▶ 11.3.9.9 Lüfterdauerbetrieb | 57 |
| ▶ 11.3.9.10 Sperren von Lüfterstufen | 57 |
| ▶ 11.3.10 Lüfterstufenfreigabe über Anlegetemperatur | 58 |
| ▶ 11.3.11 Anzeige Heizsymbol/Kühlsymbol | 58 |
| ▶ 11.3.12 Einstellung Temperaturotomatik | 59 |
| ▶ 11.3.13 Einstellungen Automatikbetrieb in 4-Leiter-Systemen | 59 |
| ▶ 11.3.14 Funktion digitale Eingänge DI1 und DI2 | 60 |
| ▶ 11.3.14.1 Funktion DI1 | 60 |
| ▶ 11.3.14.2 Funktion DI2 | 61 |
| ▶ 11.3.15 Funktion digitale Ausgänge V1 und V2 | 62 |
| ▶ 11.3.15.1 Digitaler Ausgang V1 | 62 |
| ▶ 11.3.15.2 Digitaler Ausgang V2 | 62 |
| ▶ 11.3.15.3 Ventilansteuerung über PWM | 63 |
| ▶ 11.3.16 Funktion Multifunktionseingänge AI1, AI2, AI3 | 64 |
| ▶ 11.3.16.1 Funktion AI1 | 64 |
| ▶ 11.3.16.2 Funktion AI2 | 65 |
| ▶ 11.3.16.3 Funktion AI3 | 65 |
| ▶ 11.3.17 Sonderbetrieb | 66 |
| ▶ 11.3.18 Spülen | 68 |
| ▶ 11.3.19 Kontinuierliches Heizen bzw. Kühlen | 69 |
| ▶ 11.3.20 Zulufttemperaturregelung mit 3-Punkt-Stellantrieb | 70 |
| ▶ 11.3.21 Umschaltung der Betriebsart Heizen / Lüften | 73 |
| ▶ 11.3.22 Umschaltung der Betriebsart Kühlen / Lüften | 75 |
| ▶ 11.3.23 Filtermeldung | 77 |
| ▶ 11.3.24 Externe Ventilation | 78 |
| ▶ 11.3.25 Passwortmanagement | 79 |
| ▶ 11.3.26 Rücksetzen auf Werkseinstellung | 79 |
| ▶ 11.3.27 Externe Ansteuerung über 0..10 Volt | 80 |
| ▶ 11.4 Funktion Anbindung an eine Gebäudeleittechnik | 81 |
| ▶ 11.5 Programmierschlüssel | 82 |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|------------------------------------|-----------|
| 12 | › Parameterliste SmartBoard | 83 |
| <hr/> | | |
| 13 | › Parameter KaController | 92 |
| <hr/> | | |
| › 13.1 | Allgemeines | 92 |
| › 13.2 | Parametermenü aufrufen | 92 |
| › 13.3 | Parameterliste KaController | 93 |

Informationen zu dieser Anleitung

Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montage- und Installationsarbeiten sorgfältig durch!

Alle an Einbau, Inbetriebnahme und Verwendung dieses Produkts Beteiligten sind verpflichtet, diese Anleitung den parallel oder nachfolgend beteiligten Gewerken bis hin zum Endgebraucher oder Betreiber weiterzugeben. Bewahren Sie diese Anleitung bis zur endgültigen Außerbetriebsetzung auf!

Inhaltliche oder gestalterische Änderungen können ohne vorherige Ankündigung durchgeführt werden!

Zeichenerklärung

Sicherheitshinweise



ACHTUNG! GEFAHR!

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.



GEFAHR DURCH STROMSCHLAG

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom zur Folge haben.



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

1 ▶ Bestimmungsgemäße Verwendung



Kampmann KaController und KaControl-Module sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei der Verwendung zu Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen des Geräts oder anderer Sachwerte kommen, wenn das Gerät nicht sachgemäß montiert und in Betrieb genommen wird oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Einsatzbereiche

Der KaController darf nur als Raumbediengerät in Verbindung mit Kampmann-Systemen eingesetzt werden.

KaController sind ausschließlich einsetzbar

- in Innenräumen (z.B. Wohn- und Geschäftsräume, Ausstellungsräume etc.)

KaController sind nicht einsetzbar

- im Außenbereich,
- in Feuchträumen wie Schwimmbädern, in Nassbereichen,
- in Räumen in denen Explosionsgefahr herrscht,
- in Räumen mit hoher Staubbelastung,
- in Räumen mit aggressiver Atmosphäre

Während des Einbaus sind die Produkte gegen Feuchtigkeit zu schützen. Im Zweifelsfall ist der Einsatz mit dem Hersteller abzustimmen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber des Geräts. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise zur Montage, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Fachkenntnisse

Die Montage dieses Produkts setzt Fachkenntnisse im Bereich Heizung, Kühlung, Lüftung 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 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.

Zweck und Geltungsbereich der Anleitung

Diese Anleitung enthält Informationen zur Inbetriebnahme, Funktion und Bedienung des KaControl-Regelsystems. Die Informationen, die diese Anleitung enthält, können ohne Vorankündigung geändert werden.

2 Wichtige Informationen/ Sicherheitshinweise



Installation und Montage sowie Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft im Sinne der VDE durchgeführt werden. Der Anschluss ist gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen und den Richtlinien des EVU auszuführen.

Bei Nichteinhaltung der Vorschriften und der Bedienungsanleitung können Funktionsstörungen mit Folgeschäden und Personengefährdung entstehen.

Bei Falschanschluss besteht durch Vertauschen der Drähte Lebensgefahr!

Vor allen Anschluss- und Wartungsarbeiten sind alle Teile der Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Lesen Sie diese Anleitung in allen Teilen durch, damit eine ordnungsgemäße Installation und einwandfreies Funktionieren des KaControl-Regelsystems gegeben ist.

Beachten Sie unbedingt folgende sicherheitsrelevante Hinweise:

- Schalten Sie alle Anlagenteile, an denen gearbeitet wird, spannungsfrei.
- Sichern Sie die Anlage gegen unbefugte Wiedereinschaltung!
- Bevor Sie mit Installations-/Wartungsarbeiten beginnen, warten Sie nach Ausschalten des Gerätes den Stillstand des Ventilators ab.
- Achtung! Rohrleitungen, Verkleidungen und Anbauteile können je nach Betriebsart sehr heiß oder sehr kalt werden!
- Fachkräfte müssen aufgrund ihrer Ausbildung unter anderem ausreichend Kenntnisse besitzen über:
 - Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
 - Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik, wie z.B. VDE-Bestimmungen
 - DIN- und EN-Normen
 - Unfallverhütungsvorschriften VBG, VBG4, VBG9a
 - DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
 - EN 60730 (Teil 1)
 - Vorschriften (TABs) der örtlichen EVU

Während des Einbaus sind die Produkte gegen Feuchtigkeit zu schützen. Im Zweifelsfall ist der Einsatz mit dem Hersteller abzustimmen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber des Gerätes. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise zur Montage, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Veränderungen am Gerät

Führen Sie ohne Rücksprache mit dem Hersteller keine Veränderungen, Umbau- oder Anbauarbeiten am KaController oder KaCool durch, da hierdurch die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt werden kann.

Führen Sie keine Maßnahmen am Gerät durch, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind. Bauseitige Anbauten und die Leitungsverlegung muss für die vorgesehene Systemeinbindung geeignet sein!

3 ▶ Bedienung KaController

Der KaController steuert die breite Angebotspalette der Kampmann-Systeme. Der KaController ist mit aktuellster Technologie ausgestattet und bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Klimatisierung von Gebäuden den individuellen Bedürfnissen anzupassen.

Für jeden Wochentag können bis zu zwei Einschalt- und Ausschaltzeiten konfiguriert werden, so dass eine bedarfsgerechte Raumtemperaturregelung durch den Anwender eingestellt werden kann.



KaController ohne Funktionstasten, weiß



KaController mit Funktionstasten, weiß

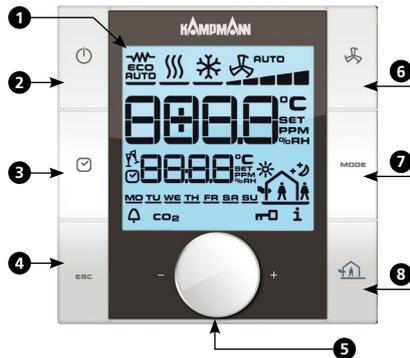


KaController ohne Funktionstasten, schwarz

Produkteigenschaften:

- integrierter NTC-Temperaturfühler für die Regelung der Raumtemperatur
- großflächiges LCD-Multifunktions-Display mit übersichtlichen Icons
- Wahl des anzuzeigenden Wertes (Raumtemperatur, Sollwert, Sollwert-Offset)
- LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend
- große Sieben-Segment-Anzeige zur Visualisierung des anzuzeigenden Wertes
- Echtzeituhr mit integrierten Zeitschaltprogrammen
- 2 Ein- und 2 Ausschaltzeiten pro Tag
- Eco/Tag Umschaltung
- Alarmanzeige im Display
- Tastensperre (begrenzte Funktionen für Büros, Hotels, ...)
- Manueller oder Automatik-Betrieb
- Druck-/Drehnavigator mit Endlos-Dreh-/Rastfunktion
- Einknopfbedienung aller Funktionen möglich
- Anschluss von Kampmann Systemkomponenten über Busverbindung
- passwortgeschützte Serviceebene
- sprachunabhängige Darstellung, international einsetzbar

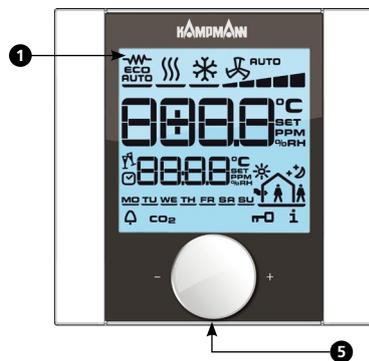
3.1 Funktionstasten, Anzeigeelemente



KaController mit Funktionstasten
Typ 3210002
Typ 3210004

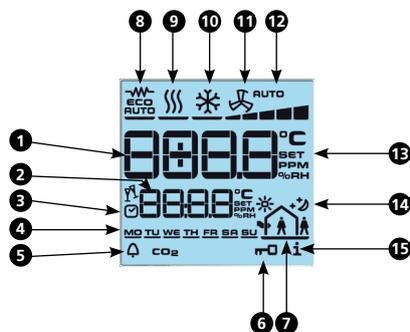
- 1 Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung
- 2 ON/OFF-Taste (je nach Einstellung)
 - EIN/AUS (Werkseinstellung)
 - Ecobetrieb/Tagbetrieb
- 3 TIMER-Taste
 - Uhrzeit einstellen
 - Zeitschaltprogramme einstellen
- 4 ESC-Taste
 - zurück zur Standardansicht
- 5 Navigator
 - Änderung von Einstellungen
 - Aufrufen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

Alle Menüs können über den Navigator angewählt und eingestellt werden.



KaController ohne Funktionstasten
(Einknopfbedienung)
Typ 3210001
Typ 3210003
Typ 3210006

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



Displayanzeige

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

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

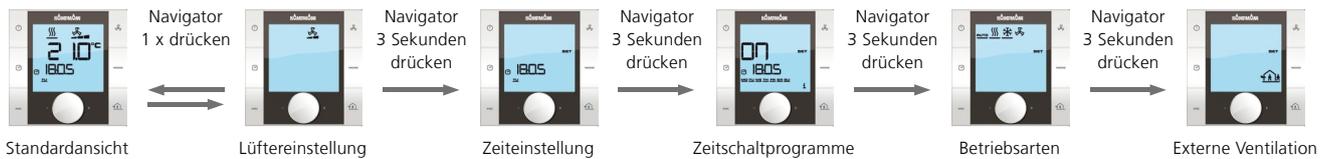
3.2 Bedienung

Der KaController wird über den Navigator und die Funktionstasten bedient.

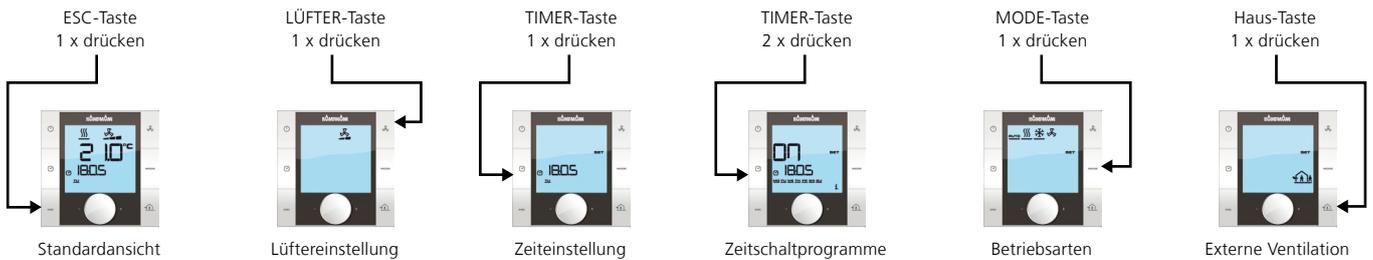
Die Funktionen, die über den Navigator aufgerufen und eingestellt werden können, sind in beiden Ausführungsvarianten (mit seitlichen Funktionstasten, ohne seitliche Funktionstasten) identisch, so dass zum besseren Verständnis in der nachfolgenden Bedienungsanleitung die Abbildung des KaControllers mit den seitlichen Funktionstasten verwendet wird.

Die unterschiedlichen Auswahlménüs werden über den Navigator oder die seitlichen Funktionstasten angewählt.

Menüauswahl über Navigator



Menüauswahl über Funktionstasten



i Wenn länger als 3 Sekunden keine Bedienung über den Navigator oder die Funktionstasten erfolgt, wird die letzte Wertänderung abgespeichert und die Standardansicht aufgerufen.

3.2.1 Steuerung ein- und ausschalten

Nach dem Einschalten der Steuerung wird im Display die Standardansicht mit dem aktuellen Raumtemperatursollwert und der eingestellten Lüfterstufe angezeigt.



Nach der ersten Inbetriebnahme des KaControllers wird die Uhrzeit in der Standardansicht nicht angezeigt (siehe Auswahlmeneü „Zeiteinstellung“).



Standardansicht

Steuerung deaktivieren:

Es gibt 3 Optionen die Steuerung auszuschalten:

1. Drücken Sie die ON/OFF-Taste.
2. Drehen Sie den Navigator links herum bis OFF angezeigt wird.
3. Halten Sie den Navigator gedrückt bis OFF angezeigt wird.



Ansicht Steuerung AUS

Steuerung aktivieren:

Es gibt 2 Optionen die Steuerung einzuschalten:

1. Drücken Sie die ON/OFF-Taste.
2. Drücken Sie den Navigator.

3.2.2 Steuerung aktivieren und deaktivieren (wenn Umschaltung Eco/Tag aktiviert)

Nach dem Einschalten der Steuerung wird im Display die Standardansicht mit dem aktuellen Raumtemperatursollwert, der eingestellten Lüfterstufe und der eingestellten Betriebsart angezeigt.

Nach der ersten Inbetriebnahme des KaControllers wird die Uhrzeit in der Standardansicht nicht angezeigt (siehe Auswahlmenü „Zeiteinstellung“).



Standardansicht

Steuerung deaktivieren:

Es gibt 2 Optionen die Steuerung auszuschalten:

1. Drehen Sie den Navigator links herum bis OFF angezeigt wird.
2. Halten Sie den Navigator gedrückt bis OFF angezeigt wird.



Ansicht Steuerung AUS

Steuerung aktivieren:

Es gibt 2 Optionen die Steuerung einzuschalten:

1. Drücken Sie die ON/OFF-Taste.
2. Drücken Sie den Navigator.



Standardansicht

Eco-Betrieb aktivieren:

Es gibt 3 Optionen um den Eco-Betrieb zu aktivieren

1. Drücken Sie die ON/OFF-Taste.
 2. Halten Sie den Navigator gedrückt bis das ECO-Symbol angezeigt wird.
- Eingestellte Zeitschaltprogramme wirken sich auf die ECO/Tag-Umschaltung aus und nicht auf ON/OFF-Umschaltung.



Standardansicht ECO-Betrieb aktiv

ECO-Betrieb deaktivieren

Es gibt 3 Optionen die um den Tag-Betrieb zu aktivieren

1. Drücken Sie die ON/OFF-Taste.
2. Halten Sie den Navigator gedrückt bis das ECO-Symbol erlischt.

Eingestellte Zeitschaltprogramme wirken sich auf die ECO/Tag-Umschaltung aus und nicht auf ON/OFF-Umschaltung.

3.2.3 Temperatureinstellung (Absolutwert)

Der Temperatursollwert wird ausgehend von der Standardansicht eingegeben.

Um die Standardansicht aufzurufen, drücken Sie die ESC-Taste oder führen Sie für 3 Sekunden keine Bedienung am KaController durch.



Standardansicht

Temperatursollwert einstellen:

Durch Drehen des Navigators in der Standardansicht können Sie einen neuen Temperatursollwert einstellen.

Durch Drücken des Navigators wird der Einstellwert übernommen und die Standardansicht aufgerufen.



Wenn länger als 3 Sekunden keine Bedienung über den Navigator oder die Funktionstasten erfolgt, wird die letzte Wertänderung abgespeichert und die Standardansicht aufgerufen.



Einstellung Temperatursollwert

3.2.4 Temperatureinstellung (Relativwert, Komfortregelung aktiv)

Der Temperatursollwert wird ausgehend von der Standardansicht eingegeben.

Um die Standardansicht aufzurufen, drücken Sie die ESC-Taste oder führen Sie für 3 Sekunden keine Bedienung am KaController durch.

Der Sollwert wurde bei der Installation festgelegt, bei der Komfortregelung hat der Benutzer die Möglichkeit den Sollwert um 3°C zu erhöhen oder zu vermindern um die Unterschiedliche Wahrnehmung der Raumtemperatur auszugleichen.



Standardansicht Komfortregelung

Temperatursollwert einstellen:

Durch Drehen des Navigators in der Standardansicht können Sie einen neuen Temperatursollwert einstellen.

Durch Drücken des Navigators wird der Einstellwert übernommen und die Standardansicht aufgerufen.



Wenn länger als 3 Sekunden keine Bedienung über den Navigator oder die Funktionstasten erfolgt, wird die letzte Wertänderung abgespeichert und die Standardansicht aufgerufen.



Einstellung Temperatursollwertverschiebung

3.2.5 Lüftereinstellung

Um das Auswahlnenü „Lüftereinstellung“ aufzurufen, drücken Sie die LÜFTER-Taste (Schnellzugriff) oder verwenden Sie den Navigator.

Aufrufen des Menüs „Lüftereinstellung“ mittels Navigator:



Lüfterstufe 3

Im Automatikbetrieb wird die Raumtemperatur zunächst mit natürlicher Konvektion und anschließend durch eine stetige Anpassung der Lüfterdrehzahl geregelt.

Zusätzlich hat der Anwender die Möglichkeit, die Lüfterstufen Auto-0-1-2-3-4-5 je nach Anforderung einzustellen.

Durch Drücken des Navigators in der Standardansicht schaltet das Display in das Menü „Lüftereinstellung“.

Die gewünschte Lüfterstufe Auto-0-1-2-3-4-5 können Sie auswählen, indem Sie den Navigator drehen.

Durch Drücken des Navigators aktivieren Sie die ausgewählte Lüfterstufe.

i Wenn länger als 3 Sekunden keine Bedienung über den Navigator oder die Funktionstasten erfolgt, wird die letzte Wertänderung abgespeichert und die Standardansicht aufgerufen.

3.2.6 Zeiteinstellung

Um das Auswahlm Menü „Zeiteinstellung“ aufzurufen, drücken Sie die TIMER-Taste 1x (Schnellzugriff) oder verwenden Sie den Navigator.

Aufrufen des Menüs „Zeiteinstellung“ mittels Navigator:



Ansicht Zeiteinstellung



Einstellung zum Ausblenden der Uhrzeit in der Standardansicht

Uhrzeit einstellen:

Mit Hilfe des Navigators stellen Sie folgende Werte ein:

1. Aktuelle Stunde
2. Aktuelle Minute
3. Aktueller Wochentag

i Nach Bestätigung des aktuellen Wochentags durch Drücken des Navigators wird automatisch das Auswahlm Menü „Zeitschaltprogramme“ aufgerufen.

i Wenn länger als 7 Sekunden keine Bedienung über den Navigator oder die Funktionstasten erfolgt, wird die letzte Wertänderung abgespeichert und die Standardansicht aufgerufen.

i Nach der ersten Inbetriebnahme des KaControllers wird die Uhrzeit in der Standardansicht nicht angezeigt. Erst nach Einstellung der Uhrzeit wird in der Standardansicht die aktuelle Uhrzeit angezeigt! Werden die Werte „-- : --“ für Stunde und Minute eingetragen, wird die Echtzeituhr deaktiviert und die Uhrzeit in der Standardansicht ausgeblendet.

3.2.7 Zeitschaltprogramme (ZSP)

Der KaController bietet die Möglichkeit, programmierte Ein- und Ausschaltzeiten über ein Zeitschaltprogramm (ZSP) auszuführen, falls Räume nur während bestimmter Tageszeiten klimatisiert werden sollen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Thermostatreglern können Sie mit dem KaController nicht nur eine Ein- und Ausschaltzeit wählen, sondern zwei Ein- und Ausschaltzeiten pro Tag einstellen.

ZSP-Matrix

| | ON1 | OFF1 | ON2 | OFF2 |
|----|---------|---------|---------|---------|
| MO | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| TU | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| WE | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| TH | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| FR | 6 : 00 | 18 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| SA | 8 : 00 | 14 : 00 | -- : -- | -- : -- |
| SU | -- : -- | -- : -- | -- : -- | -- : -- |

Beispiel für ein Wochenzeitschaltprogramm



Anzeigeelemente im Auswahlmü Zeitschaltprogramme

- 1 ON = Zeitschaltprogramm EINSCHALTEN
OFF = Zeitschaltprogramm AUSSCHALTEN
- 2 1 = Zeitschaltprogramm Nr. 1
2 = Zeitschaltprogramm Nr. 2
- 3 Uhrzeit für Einschaltzeit/Ausschaltzeit
- 4 Wochentag
- 5 Ist keine Ein- oder Ausschaltzeit in der ZSP-Matrix eingetragen, wird das Symbol „Uhr“ in der Standardansicht ausgeblendet.



Vor Parametrierung der Ein- und Ausschaltzeiten ist die Uhrzeit im Auswahlmü „Zeiteinstellung“ einzustellen.

Der KaController kann pro Wochentag 2 Einschaltzeiten- und 2 Ausschaltzeiten verwalten. Die Ein- und Ausschaltzeiten können blockweise oder für jeden Tag einzeln vorgegeben werden.

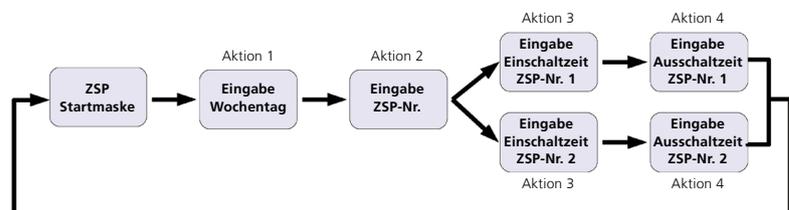


Durch das Zeitschaltprogramm wird die Steuerung gemäß den Zeiteinträgen ein- und ausgeschaltet. Nach Abschaltung der Steuerung durch das ZSP hat der Anwender die Möglichkeit, die Steuerung über die ON/OFF-Taste oder den Navigator einzuschalten.



Ist keine Ein- oder Ausschaltzeit in der ZSP-Matrix eingetragen, wird das Symbol „Uhr“ in der Standardansicht ausgeblendet.

Nachfolgend ist der schematische Ablaufplan für die Einstellung der Zeitschaltprogramme (ZSP) dargestellt. Die Aktionen 1–4 werden im nächsten Abschnitt näher beschrieben.



Um das Auswahlmü „Zeitschaltprogramme“ zu verlassen, drücken Sie in der ZSP-Startmaske den Navigator für 3 Sekunden oder führen Sie für 15 Sekunden keine Bedienung am KaController durch.

Um das Auswahlnenü „Zeitschaltprogramme“ aufzurufen, drücken Sie die TIMER-Taste 2x (Schnell-Zugriff) oder verwenden Sie den Navigator.

Aufrufen des Menüs „Zeitschaltprogramme“ mittels Navigator:



ZSP-Startmaske

Aktion 1:

Durch Drehen des Navigators wählen Sie einen Wochentag für den Sie eine Ein- oder Ausschaltzeit programmieren möchten.

Sie haben die Möglichkeit die Wochentage blockweise (MO–FR, SA–SU, MO–SU) oder einzeln auszuwählen.

Durch Drücken des Navigators wird der Einstellwert (Bsp.: MO–FR) übernommen und die nächste Eingabemaske aufgerufen.



Eingabemaske ZSP-Nr.

Aktion 2:

Durch Drehen des Navigators wählen Sie die Nummer des Zeitschaltprogramms (Nr. 1 oder Nr. 2).

Durch Drücken des Navigators wird der Einstellwert (Bsp.: ZSP-Nr. 1) übernommen und die nächste Eingabemaske aufgerufen.



Eingabemaske **Einschaltzeit**

Aktion 3:

Durch Drehen des Navigators stellen Sie die gewünschte **Einschaltzeit** ein. Nach Einstellung der Minuten wird durch Drücken des Navigators die eingestellte **Einschaltzeit** übernommen und die Eingabemaske für die Ausschaltzeit der gewählten ZSP-Nr. aufgerufen.

Eingabemaske **Ausschaltzeit****Aktion 4:**

Durch Drehen des Navigators stellen Sie die gewünschte **Ausschaltzeit** ein. Nach Einstellung der Minuten wird durch Drücken des Navigators die eingestellte **Ausschaltzeit** übernommen und die ZSP-Startmaske aufgerufen (⇒ Aktion 1).

HINWEIS:

- Um eingetragene Ein- und Ausschaltzeiten zu löschen, muss der jeweilige Wochentag und die dazugehörige ZSP-Nr. aufgerufen werden (Aktion 1 + Aktion 2). Die eingetragene Ein- oder Ausschaltzeit ist durch den Wert „-- : --“ zu ersetzen (Aktion 3 + Aktion 4).
- Das Überschreiben von Zeiteinträgen ist jederzeit möglich und kann sowohl blockweise als auch für jeden Tag ausgeführt werden
- Die Ein- und Ausschaltzeiten sollten nur für jeden Tag einzeln abgefragt werden. Das blockweise Abfragen der Ein- und Ausschaltzeiten ist bei unterschiedlichen Zeiteinträgen für die jeweiligen Wochentage nicht möglich und die Zeit wird mit „-- : --“ dargestellt!
- Um das Auswahlmeneü „Zeitschaltprogramme“ zu verlassen, drücken Sie in der ZSP-Startmaske den Navigator für 3 Sekunden oder führen Sie für 15 Sekunden keine Bedienung am KaController durch.

3.2.8 Löschen aller ZSP und der Uhrzeit



Standardansicht



Ansicht Steuerung AUS



Ansicht Parameterebene aufrufen



Ansicht Passwortabfrage Parameterebene



Ansicht Passworteingabe Parameterebene

Zum Löschen aller ZSP und der Uhrzeit sind folgende Schritte durchzuführen:

- Der KaController ist auszuschalten durch:
 - Drücken der ON/OFF-Taste
 - Drücken des Navigators für min. 5 Sek.
 - Drehen des Navigators links herum, bis OFF angezeigt wird.
- Aufrufen des Servicemenüs durch Drücken des Navigators für mindestens 10 Sekunden. Im Display wird in Sequenz der Hinweis „Para“ und anschließend „CODE“ mit dem Wert 000 eingeblendet.
- Durch Drehen des Navigators Code 44 anwählen und durch Drücken des Navigators bestätigen. Nun sind alle ZSP und die Uhrzeit gelöscht.
- Es gibt 3 Optionen, das Servicemenü zu verlassen und die Standardansicht aufzurufen:
 - Für länger als 2 Minuten keine Bedienung über den Navigator ausführen.
 - Für min. 5 Sekunden den Navigator gedrückt halten.
 - Durch Drehen des Navigators die Anzeige „ESC“ im Display anwählen und die Anwahl durch Drücken des Navigators bestätigen.
- Um die Änderung zu übernehmen, das Gerät für ca. 1 Minute spannungsfrei schalten.

3.2.9 Betriebsarten (Mode-Taste)

Um das Auswahlmnü „Betriebsarten“ aufzurufen, drücken Sie die MODE-Taste (Schnellzugriff) oder verwenden Sie den Navigator.

Aufrufen des Menüs „Betriebsarten“ mittels Navigator:



Die Betriebsart kann je nach Parametereinstellung mittels des Navigators eingestellt werden.

- Betriebsart Automatik:** Die Steuerung schaltet automatisch zwischen Heizbetrieb und Kühlbetrieb unter Einhaltung einer neutralen Zone um.
- Betriebsart Heizen:** Die Steuerung arbeitet ausschließlich im Heizbetrieb.
- Betriebsart Kühlen:** Die Steuerung arbeitet ausschließlich im Kühlbetrieb.
- Betriebsart Lüften:** Die Steuerung arbeitet ausschließlich im Lüftungsbetrieb.



Einstellung Betriebsart Heizen

Durch Drehen des Navigators im Auswahlmnü Betriebsart kann die gewünschte Betriebsart ausgewählt werden.
Durch Drücken des Navigators aktivieren Sie die ausgewählte Betriebsart.

i Die MODE-Taste kann bei 2-Leiter Anwendungen gesperrt sein, da die Betriebsart Heizen und Kühlen über einen externen Kontakt oder einen Anlegefühler vorgegeben wird. Die Einstellung der Betriebsart über den KaController ist in 2-Leiter-Anwendungen standardmäßig nicht möglich.

i Wenn länger als 3 Sekunden keine Bedienung über den Navigator erfolgt, wird die letzte Wertänderung abgespeichert und die Standardansicht aufgerufen.

i Wenn die Symbole für die Betriebsart Heizen oder Kühlen blinken, bedeutet das, dass die Wassertemperatur zur Freigabe der gewählten Betriebsart noch nicht erreicht ist.

3.2.10 Externe Ventilation

Um die „Externe Ventilation“ aufzurufen, drücken Sie die MODE-Taste (Schnellzugriff) oder verwenden Sie den Navigator.

Aufrufen des Menüs „Externe Ventilation“ mittels Navigator:



Externe Ventilation nicht aktiv

Externe Ventilation einstellen:

- Aufrufen der Externen Ventilation durch Betätigen des Navigators oder Drücken der Funktionstasten.
- Drehen des Navigators, so dass der Pfeil in dem Haus-Symbol sichtbar ist.
- Bestätigen durch Drücken des Navigators.

Die Funktion ist unter Punkt 11.3.24 detailliert beschrieben.

i Eine Aktivierung der externen Ventilation kann ausschließlich bei aktivierter Funktion „Externe Ventilation“ erfolgen. Bei nicht aktivierter Funktion erscheint das Schlüssel-Symbol.



Externe Ventilation aktiv

i Wenn länger als 3 Sekunden keine Bedienung über den Navigator erfolgt, wird die letzte Wertänderung abgespeichert und die Standardansicht aufgerufen.

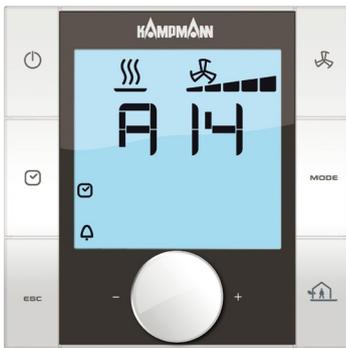
4 ▶ Alarmmeldungen



Der KaController zeigt Funktionsstörungen durch die in den nachfolgenden Tabellen angegebenen Alarmmeldungen an. Die Alarmmeldungen werden nach Priorität im Display angezeigt.

Im Alarmfall notieren Sie die Alarmmeldung und kontaktieren Sie für eine schnelle Fehlerbehebung das zuständige Personal (Anlagenverwalter oder Installateur/Wartungstechniker).

4.1 Alarmmeldungen SmartBoard, Anzeige im KaController

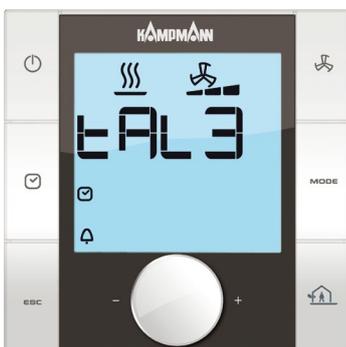


Ansicht „Kondensatalarm“ (Beispiel Alarm A14)

Alarmtabelle SmartBoard

| Code | Alarm | Priorität |
|------|-----------------------------------|-----------|
| A11 | Regelfühler defekt | 1 |
| A12 | Motorstörung (Lokaler Stopp) | 2 |
| A13 | Raumfrostschutz | 3 |
| A14 | Kondensatalarm | 4 |
| A15 | Genereller Alarm | 5 |
| A16 | Fühler A11, A12 oder A13 defekt | 6 |
| A17 | Gerätesfrostschutz | 7 |
| A18 | EEPROM Fehler | 8 |
| A19 | Slave offline im CAN-Bus-Netzwerk | 9 |

4.2 Alarmmeldungen KaController



Ansicht „Echtzeituhr im KaController defekt“ (Beispiel Alarm tAL3)

Alarmtabelle KaController

| Code | Alarm |
|------|----------------------------------------------|
| Code | Alarm |
| tAL1 | Temperatursensor im KaController defekt |
| tAL3 | Echtzeituhr im KaController defekt |
| tAL4 | EEPROM im KaController Fehler |
| Cn | Kommunikationsstörung mit der ext. Steuerung |

Sollten Störungen der KaController Steuerelektronik gleichzeitig auftreten, werden die Alarmmeldungen abwechselnd im Display dargestellt.

5 ▶ Fehlerbeschreibung

Allgemein:

Die Störmeldungen eines Folgegerätes werden am KaController nicht angezeigt. Am KaController wird nur die Störmeldung des Führungsgerätes angezeigt.

5.1 A11 Regelfühler defekt

Die Raumtemperatur wird auf den ausgewählten Regelfühler geregelt, das heißt je nach DIP-Schalterstellung, kann der ext. Raumfühler/Ansaugfühler defekt sein. Wenn der Raumfühler im KaController defekt ist, wird diese Anzeige abwechselnd zu tAL1 eingeblendet.

Ursache:

Der RGB-Fühler, A11 Fühler oder der virtuelle Fühler misst eine Temperatur $\geq 90^{\circ}\text{C}$ oder der Eingang ist kurzgeschlossen.

Auswirkung bei diesem Alarm:

Der Ventilator wird abgeschaltet und die Ventile geschlossen.

5.2 A12 Motorschutz

Der Motor wird permanent überwacht, bei einer auftretenden Motorstörung wird die Meldung „A12“ im Display des KaControllers angezeigt.

Ursache:

siehe 5.10

Auswirkung bei diesem Alarm:

Der Ventilator wird abgeschaltet und das Kühlventil geschlossen.

5.3 A13 Raumfrostschutzfunktion

Die Raumtemperatur wird in jedem Anlagenzustand auf den fest hinterlegten Grenzwert von 8°C überwacht. Sinkt die Raumtemperatur unter 8°C , wird die Raum-Frostschutzfunktion aktiviert. Die Raum-Frostschutzfunktion wird deaktiviert, wenn die Raumtemperatur über den Grenzwert von $8,5^{\circ}\text{C}$ ansteigt.

Ursache:

Der RGB-Fühler, A11 Fühler oder der virtuelle Fühler misst eine Temperatur $\leq 8^{\circ}\text{C}$.

Auswirkung bei diesem Alarm:

Der Ventilator wird auf der Stufe 1 eingeschaltet und das Heizventil wird geöffnet.



Der Grenzwert von 8°C für die Raum-Frostschutzfunktion ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.

5.4 A14 Kondensatalarm

Der parametrisierte Eingang für die Kondensaterfassung wird permanent überwacht, bei einem auftretendem Kondensatalarm wird die Meldung „A14“ im Display des KaControllers angezeigt.

Ursache:

anfallendes Kondensat

Auswirkung bei diesem Alarm:

Der Ventilator wird auf der Stufe 1 eingeschaltet und das Kühlventil geschlossen.

5.5 A15 Genereller Alarm

Der parametrisierte Eingang für den generellen Alarm wird permanent überwacht, bei einem auftretendem generellem Alarm wird die Meldung „A15“ im Display des KaControllers angezeigt.

Auswirkung bei diesem Alarm:

Der Ventilator wird abgeschaltet und das Heiz- und Kühlventil geschlossen.

5.6 A16 Fühler AI1, AI2 oder AI3 defekt

Der Fühleralarm wird angezeigt, wenn einer der aktiven Fühler keine plausiblen Messwerte an die KaControl-Regelung übermittelt.

Ursache:

Der Fühler AI1, AI2 oder AI3 muss als Fühler parametrisiert sein und eine Temperatur $\geq 90^{\circ}\text{C}$ erfassen oder einer der Eingänge ist kurzgeschlossen.

Auswirkung bei diesem Alarm:

Der Ventilator wird abgeschaltet und das Heiz- und Kühlventil wird geschlossen.

5.7 A17 Geräte-Frostschutzfunktion

Die Temperatur wird in jedem Anlagenzustand von jedem parametrisierten bzw. vorhandenem Fühler auf den fest hinterlegten Grenzwert von 4°C überwacht. Sinkt die Raumtemperatur unter 4°C , wird die Geräte-Frostschutzfunktion aktiviert. Die Geräte-Frostschutzfunktion wird deaktiviert, wenn die Raumtemperatur über den Grenzwert von $4,5^{\circ}\text{C}$ ansteigt.

Ursache:

Der RGB-Fühler, AI1, AI2, AI3 Fühler oder der virtuelle Fühler misst eine Temperatur $\leq 4^{\circ}\text{C}$.

Auswirkung bei diesem Alarm:

Der Ventilator wird abgeschaltet und das Heiz- und Kühlventil wird geöffnet.



Der Grenzwert von 4°C für die Geräte-Frostschutzfunktion ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.

5.8 A18 EEPROM Fehler

Der EEPROM-Fehler wird angezeigt, wenn auf der KaControl-SmartBoard einen Fehler im interne Speicher erkannt wird.

Ursache:

Werteüberlauf, maximale Schreib- und Lesezyklen erreicht.

Auswirkung bei diesem Alarm:

Die Kommunikation im tLan-Netzwerk und die Regelung wird unterbrochen.

5.9 A19 Slave offline im CAN-Netzwerk

reserviert für spätere Verwendung.

5.10 Problemlösung

| Problem | Lösung |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der Ventilator eines Folgegerätes startet nicht. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bei angeschlossenem Anlegetemperaturfühler ist die parametrisierte Medientemperatur nicht erreicht. 2. Die Raumtemperatur hat den Sollwert bereits erreicht. ⇒ Parametereinstellung kontrollieren. ⇒ Falls der Ventilator trotz Anforderung nicht aktiviert wird, Servicepersonal informieren. |
| Der Ventilator dreht nicht auf der eingestellten Geschwindigkeit. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Bei angeschlossenem Anlegetemperaturfühler ist die parametrisierte Medientemperatur nicht erreicht. 2. Ventilationszyklus ist in Betrieb ⇒ Parametereinstellung kontrollieren. ⇒ Falls der Ventilator trotz Anforderung nicht in gewünschter Lüfterstufe dreht, Servicepersonal informieren. |
| Die KaControl-SmartBoard wurde nicht zur eingestellten Zeit ein-/ausgeschaltet. | Möglicher Spannungsausfall. |
| Meldung „Motorstörmeldung“ | <p>Der Ventilator ist auf eine Blockade zu prüfen ==> Die Störquelle muss entfernt werden. Zur Beseitigung der Störquelle ist das Gerät Spannungsfrei zu schalten.</p> |
| Meldung „Kondensatalarm“ | <p>Die Kondensatpumpe ist auf Funktion und den Wasserstand in der Kondensatwanne ist zu prüfen. ⇒ Bei einem Fehler der Kondensatpumpe ist diese zu überprüfen. ⇒ Beim einem Wasserstand in der Kondensatpumpe ist der Wasserablauf zu prüfen.</p> |
| Meldung „EEPROM“ | Die Parameter sind auf Defaultwerte zurückzusetzen. |
| Fühler AI1, AI2 oder AI3 defekt | Die Fühlerwerte und der elektrische Anschluss der Fühler ist zu prüfen. |

6 ▶ Installation

6.1 Einführung SmartBoard und Zubehör

Ein leistungsfähiger parametrierbarer Mikroprozessor deckt alle erforderlichen Funktionen ab. Somit verfügt jedes KaControl-Gerät über eine eigene Intelligenz und kann über Kampmann Netzwerke in Gruppen betrieben werden.

In der Folge wird die KaControl SmartBoard Produktreihe mit ihrem Zubehör beschrieben:

| Abbildung | Artikel | Eigenschaften | Passend für Artikelgruppe | Artikelnummer |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|  | SmartBoard | <ul style="list-style-type: none"> - Wahlweise: Lüfterautomatik, 5 manuell einstellbare Lüfterstufen - Ventilregelung für 2-Leiter und 4-Leiter Anwendungen für thermoelektrische Ventilantriebe 24V DC AUF/ZU - In Bedieneinheit KaController integriertes Zeitschaltprogramm zur Programmierung von Tag- und Wochen-Schaltfunktionen - Motorüberwachung mit Störmeldeverarbeitung - Netzwerkanbindungsmöglichkeit über serielle Schnittstelle (Schnittstellenkarten als optionales Zubehör) | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 000001065423 |
|  | KaController ohne Funktionstasten, weiß | <ul style="list-style-type: none"> - Raumbedieneinheit für Wandmontage im hochwertigem Design ohne seitliche Funktionstasten - Kommunikations-Schnittstelle zum Kampmann-tLAN-Bus-System - großflächiges Display mit automatischer Hintergrundbeleuchtung - integrierter Raumtemperatursensor - Druck-Dreh-Navigator mit Endlos-Dreh- / Rast-Funktion - integriertes Wochen-Schaltprogramm - passwortgeschützte Parametrier-Ebene - Kunststoffgehäuse Farbe in Reinweiß (ähnlich RAL 9010) oder Verkehrsschwarz (ähnlich RAL 9017) - Abmessungen: B x L x T = 86 x 86 x 55 mm - Aufbauhöhe = 28 mm | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003210001 |
|  | KaController mit Funktionstasten, weiß | <ul style="list-style-type: none"> - für Schnellzugriff auf Lüftereinstellung, Betriebsarten, Ecobetrieb, Uhrzeit und Zeitschaltprogramm, sonst wie Art.-Nr. 196003210001 | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003210002 |
|  | KaController ohne Funktionstasten, schwarz | <ul style="list-style-type: none"> - Raumbedieneinheit für Wandmontage im hochwertigem Design, Gehäuse aus Kunststoff, Verkehrsschwarz (ähnlich RAL 9017), sonst wie Art.-Nr. 196003210001 | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003210006 |
|  | Raumtemperaturfühler | <ul style="list-style-type: none"> - Wohnraumtemperaturfühler für Aufputzmontage - Temperaturmessbereich von -35°C bis +70°C - Kunststoffgehäuse Farbe Reinweiß (ähnlich RAL 9010) - Abmessungen: B x L x T = 84,5 x 84,5 x 25 mm - NTC Sensor 10 K@25°C, B3435 | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003250110 |
|  | Temperaturfühler IP65 | <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturfühler für Aufputzmontage - Temperaturmessbereich von -35°C bis +70°C - Kunststoffgehäuse IP65 Farbe Reinweiß (ähnlich RAL 9010) - Abmessungen: B x L x T = 50 x 65 x 45,5 mm - NTC Sensor 10 K@25°C, B3435 | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003250112 |

| Abbildung | Artikel | Eigenschaften | Passend für Artikelgruppe | Artikelnummer |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | Kabelfühler | <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturmessbereich von -20°C bis +70°C - Anschlussleitung 600 mm mit Stecker - NTC Sensor 10 K@25°C, B3435 | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003250114 |
|  | Anlegetemperaturfühler | <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturmessbereich von -20°C bis +70°C - Anschlussleitung 3000 mm ohne Stecker - Fühlerelement mit Spannband - NTC Sensor 10 K@25°C, B3435 | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003250115 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Temperaturmessbereich von -20°C bis +70°C - Anschlussleitung 3000 mm mit Stecker - Fühlerelement mit Spannband - NTC Sensor 110 K@25°C, B3435 | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003250116 |
|  | Ansaugfühler | <ul style="list-style-type: none"> - Zur Erfassung der Lufteintrittstemperatur - Lanzenlänge 170 mm - Lanzendurchmesser 8 mm - Kabellänge 600 mm - NTC Sensor 10 K@25°C, B3435 | 1.48 Venkon | 196003250151 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Zur Erfassung der Lufteintrittstemperatur - Lanzenlänge 50 mm - Lanzendurchmesser 4 mm - Kabellänge 1000 mm - NTC Sensor 10 K@25°C, B3435 | <ul style="list-style-type: none"> - 1.28 Powerkon NT - 1.53 TOP - 1.54 ULTRA - 1.57 TIP - 3.24 KaCool W - 3.25 KaCool D - 3.26 KaDeck | 000001066759 |
|  | RS485-Karte | zur Anbindung an Modbus RTU-Netzwerke | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003260101 |
|  | CANbus-Karte | zur Erweiterung der Einkreisregelung | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003260301 |
|  | Ethernet-Karte | zur Anbindung an BACnet IP-Netzwerke | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003260401 |
|  | LonWorks-Karte | zur Anbindung an LON FTT10A-Netzwerke | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003260501 |
|  | KNX-Karte | zur Anbindung an ein KNX-Netzwerk | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 196003260702 |
|  | Parameterschlüssel | mit externer Spannungsversorgung (inkl. Netzteil) | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 197901189880 |
| | | mit interner Spannungsversorgung (exkl. Batterie) | alle KaControl-Sekundärluftgeräte | 197901189869 |

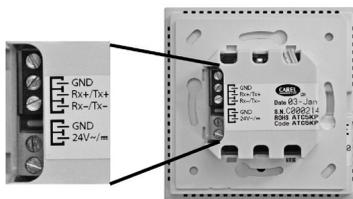
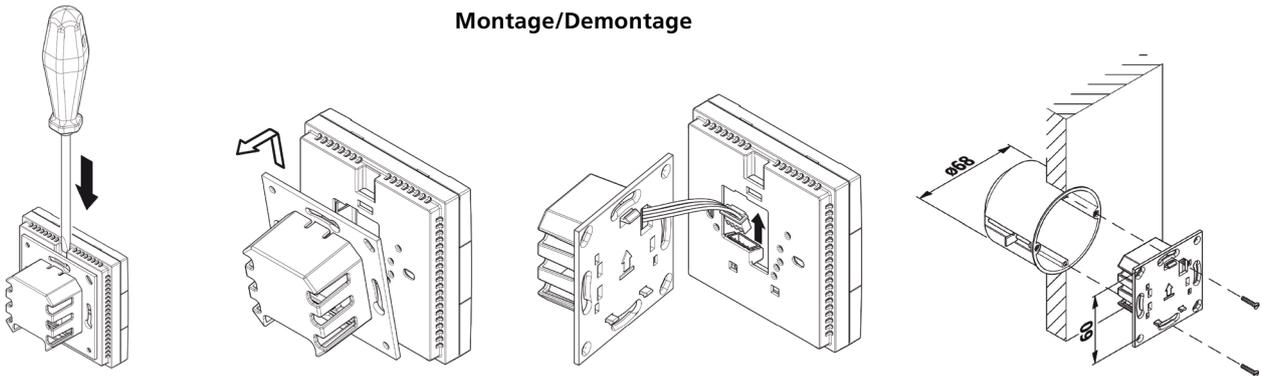
6.2 Installation und Grundeinstellung

6.2.1 Anschlüsse SmartBoard

- 2 digitale Eingänge (2 konfigurierbar)
- 3 multifunktionseingänge Eingänge (3 konfigurierbar)
- 1 Ventilator Spannungsausgang
(0-10V begrenzt über Poti bzw. Parameter)
- 1 Motorstörmeldeeingang
- 2 digitale Ausgänge (1 konfigurierbar)
- serieller tLAN-Anschluss für KaController
- serieller tLAN-Anschluss (max. 5 Slaves, max. 30m)
- serielle Schnittstelle für Erweiterungskarten (CANbus, Modbus, KNX, usw.)
- serielle Schnittstelle zum Laden von Parametern mithilfe eines Parameterschlüssels

6.3 KaController

Montage/Demontage



Anschlussklemmen KaController

Elektroanschluss

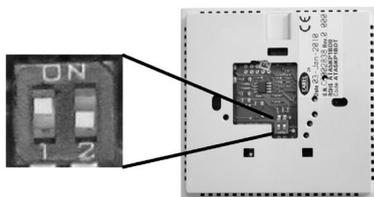
- Schließen Sie den KaController an den nächstgelegenen KaControl-Gerät gemäß Schaltplan an. Die maximale Bus-Länge zwischen KaController und KaControl-Gerät beträgt 30 m.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird der jeweilige KaControl-Gerät automatisch Führungsgerät im Regelkreis.



Für „alle“ Anschlussarbeiten sind die Geräte spannungsfrei zu schalten!



Auch das Anschließen der Bus-Leitungen darf nur im spannungsfreien Zustand des KaControl-Gerätes ausgeführt werden.



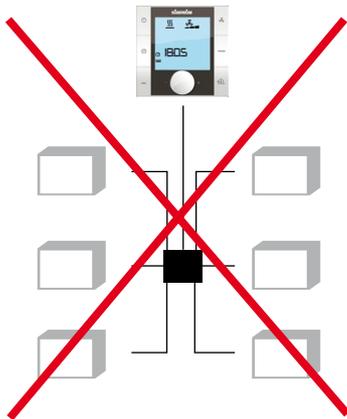
DIP-Schalter-Einstellung
KaController
DIP-Schalter Nr. 1: **ON**
DIP-Schalter Nr. 2: **OFF**

DIP-Schalter-Einstellung

- Die DIP-Schalter auf der Rückseite des KaControllers müssen gemäß der nebenstehenden Abbildung eingestellt werden:
DIP-Schalter Nr. 1: **ON** (Werkseinstellung)
DIP-Schalter Nr. 2: **OFF** (Werkseinstellung)

7 ▶ Leitungsverlegung

7.1 Allgemeine Hinweise

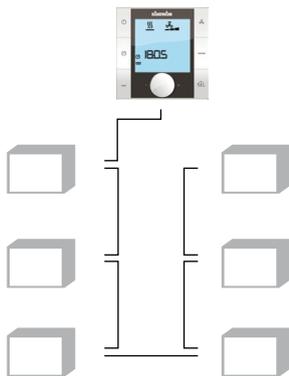


Falsch!
Sternförmige Verlegung der Bus-Leitungen.

- Alle Kleinspannungsleitungen sind auf kürzestem Wege zu verlegen.
- Eine räumliche Trennung von Kleinspannungs- und Starkstromleitung ist, z.B. durch metallische Trennstege auf Kabelbühnen, zu gewährleisten.
- Als Kleinspannungs- und Bus-Leitungen sind ausschließlich abgeschirmte Leitungen zu verwenden.
- Alle Bus-Leitungen müssen linienförmig verlegt werden. Eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig (Bild links).
- Der KaController wird über eine Bus-Verbindung an die jeweilige Smart-Board des Gerätes angeschlossen.



Als Bus-Leitungen sind abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 oder gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!



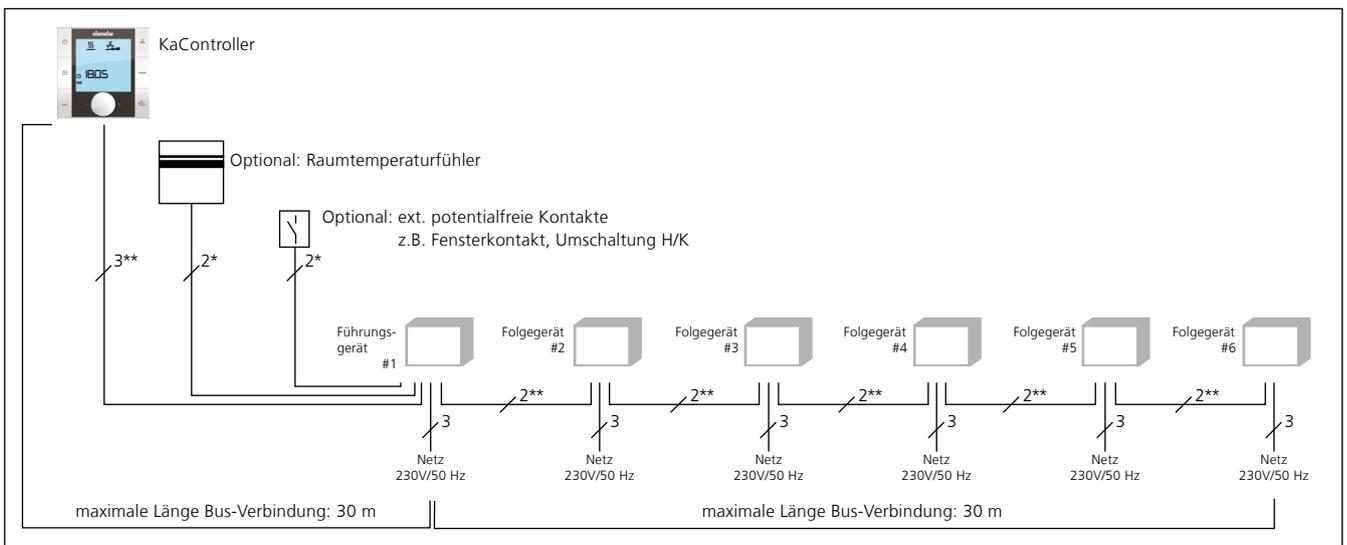
Richtig!
Linienförmige Verlegung der Bus-Leitungen.



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

7.2 Einkreisregelungen bis 6 Geräte

Mit KaController.
Einkreisregelung mit bis zu 6 Geräten



An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben. Der Elektroanschluss ist laut Schaltplan des Gerätes durchzuführen.

! * Abgeschirmte Leitung (z.B. IY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

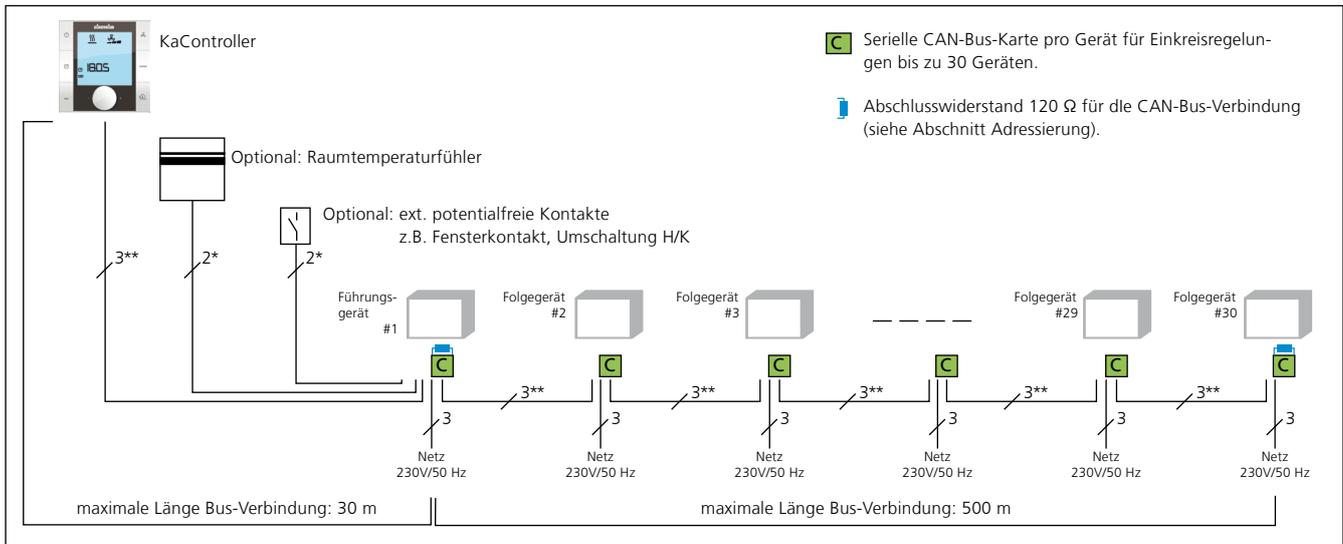
! ** Abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 oder gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

Maximal zulässige Leitungslängen

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Gesamtlänge Bus-Leitungen zwischen den KaControl-Geräten | max. 30 m |
| Gesamtlänge Bus-Leitung zwischen Raumbediengerät und Führungsgerät | max. 30 m |
| Gesamtlänge zwischen dem KaControl-Gerät und den ext. potentialfreien Kontakten z.B. Fensterkontakt, etc. | max. 30 m |
| Gesamtlänge zwischen dem KaControl-Gerät und sep. Raumtemperaturfühler | max. 30 m |

7.3 Einkreisregelungen bis 30 Geräte

Mit KaController.
Einkreisregelung mit bis zu 30 Geräten



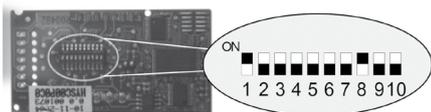
An den einzelnen Regelteilen ist die Anzahl der erforderlichen Anschlussadern inkl. Schutzleiter angegeben. Der Elektroanschluss ist laut Schaltplan des Gerätes durchzuführen.

- * Abgeschirmte Leitung (z.B. IY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
- ** Abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 oder gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

Maximal zulässige Leitungslängen

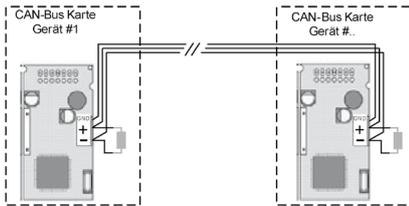
| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Gesamtlänge Bus-Leitungen zwischen den KaControl Geräten | max. 500 m |
| Gesamtlänge Bus-Leitung zwischen Raumbediengerät und Führungsgerät | max. 30 m |
| Gesamtlänge zwischen dem Gerät und den ext. potentialfreien Kontakten z.B. Fensterkontakt, extern EIN/AUS, etc. | max. 30 m |
| Gesamtlänge zwischen dem Gerät und sep. Raumtemperaturfühler | max. 30 m |

7.3.1 Adressierung der CANbus-Karte



Die DIP-Schalter auf den CANbus-Karten müssen gemäß der Abbildung auf jeder CANbus-Karte identisch eingestellt werden.

7.3.2 Abschlusswiderstände in einem CAN-Bus-System



- Die Bus-Leitungen zwischen den CAN-Bus-Karten müssen linienförmig ausgeführt werden.
- Vor Setzen der Abschlusswiderstände ist das Gerät spannungsfrei zu schalten.
- An der ersten und letzten CAN-Bus-Karte in einer Bus-Linie muss ein Abschlusswiderstand zwischen den Klemmen „+“ und „-“ angeschlossen werden.
- Widerstandswert Abschlusswiderstand: 120 Ohm.

7.3.3 Bus-Verbindungen zwischen den Geräten

- Die Bus-Kommunikation zwischen den Geräten mit CAN-Bus-Karten erfolgt ausschließlich über den CAN-Bus.
Die in Einkreisregelungen verwendete tLAN-Bus-Kommunikation zwischen den Geräten wird nicht angeschlossen.
- Die Anschlussbedingungen der CAN-Bus-Karten sind dem technischen Datenblatt der CAN-Bus-Karten zu entnehmen.

7.4 KaController

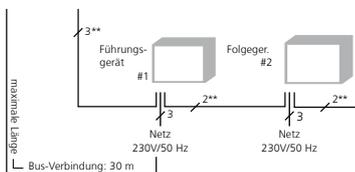
Unterputzdose



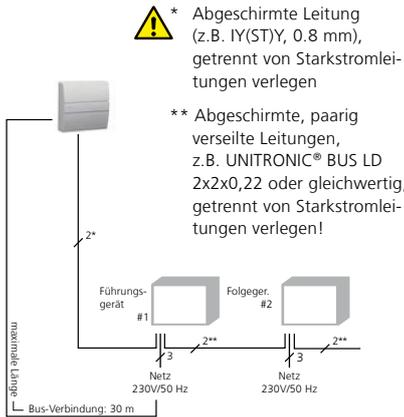
** Abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 oder gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!



- Für den KaController ist eine Unterputzdose erforderlich.
- Schließen Sie den KaController an dem nächstgelegenen KaControl-Gerät gemäß Schaltplan an. Die maximale Bus-Länge zwischen KaController und dem KaControl-Gerät beträgt 30 m.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird der jeweilige KaControl-Gerät automatisch Führungsgerät im Regelkreis.

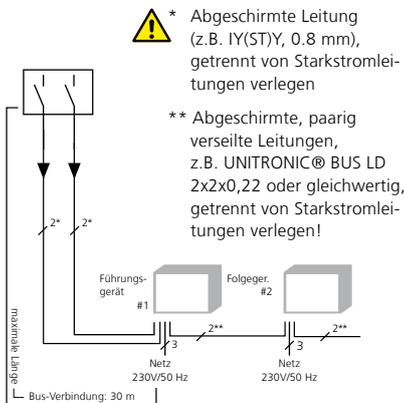


7.5 Externer Raumtemperaturfühler



- Alle KaControl-Führungsgeräte verfügen über einen analogen Eingang zum Anschluss eines externen Raumtemperaturfühlers.
- Schließen Sie die Leitungen gemäß Schaltplan an und konfigurieren Sie die Funktionen mittels Dip-Schalter oder KaController.
- Die Leitungslänge zwischen dem Führungsgerät und dem Raumtemperaturfühler darf max. 30 m betragen.

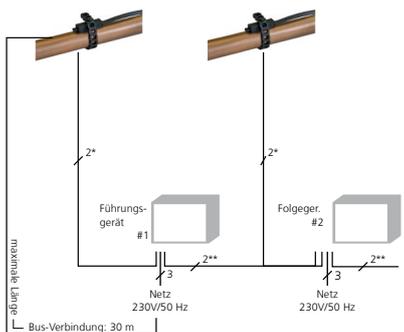
7.6 Eingänge zur Verarbeitung ext. Kontakte (z.B. Fensterkontakt, Kartenleser, etc.)



- Alle KaControl-Führungsgeräte verfügen über Multifunktionseingänge, die bei der Inbetriebnahme mit verschiedenen Funktionen belegt werden können.
- Schließen Sie die Leitungen gemäß Schaltplan an und konfigurieren Sie die Funktionen mittels KaController.
- Die Leitungslänge zwischen dem Führungsgerät und den externen potentialfreien Kontakten darf max. 30 m betragen.

 An den Folgegeräten können keine externen Kontakte (z.B. Fensterkontakt, Kartenleser, etc.) angeschlossen werden.

7.7 Anlegetemperaturfühler



- Alle KaControl-Geräte verfügen über Multifunktionseingänge, die bei der Inbetriebnahme mit verschiedenen Funktionen belegt werden können.
- Schließen Sie die Leitungen gemäß Schaltplan an und konfigurieren Sie die Funktionen mittels KaController.
- Die Leitungslänge zwischen dem Führungsgerät und den externen potentialfreien Kontakten darf max. 30 m betragen.

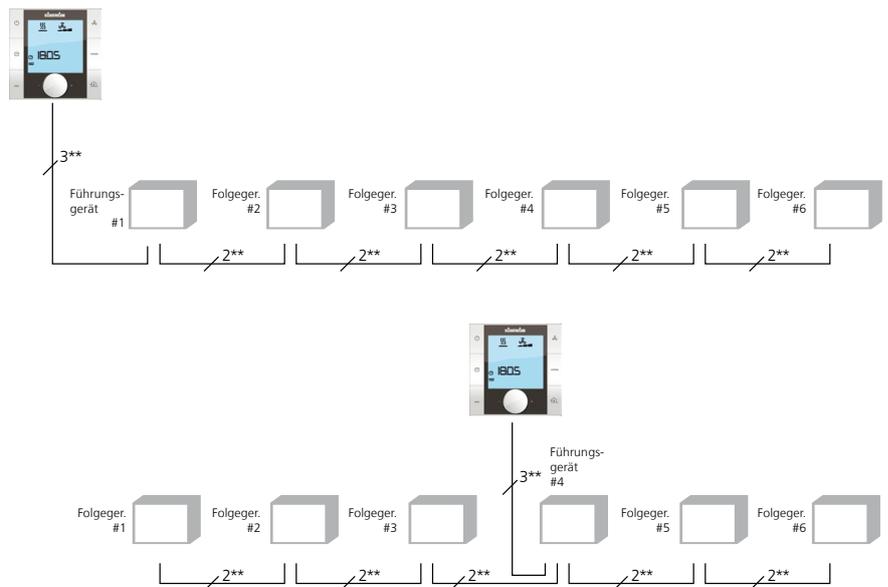
- * Abgeschirmte Leitung (z.B. IY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen
- ** Abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z.B. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 oder gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen!

8 ▶ Adressierung

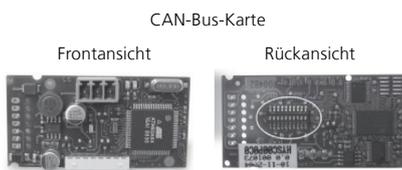
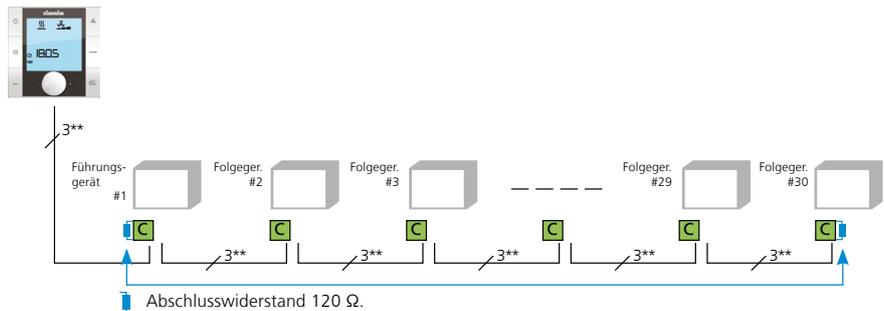
8.1 Einkreisregelungen (Broadcast-Netzwerk)

8.1.1 Maximal 6 KaControl-Geräte in einer Regelzone

- KaControl-Geräte in Einkreisregelungen mit maximal 6 Geräten müssen nicht adressiert werden.
- Die Definition Führungsgerät/Folgeberät erfolgt automatisch durch den Anschluss des KaControllers.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird das jeweilige KaControl-Gerät automatisch Führungsgerät im Regelkreis.
- Ein Führungsgerät muss nicht zwingend am Ende eines Bus-Systems angeordnet sein.
- Alle Bus-Leitungen müssen linienförmig verlegt werden. Eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig.



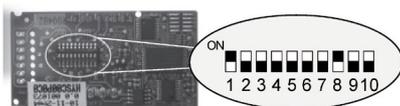
8.1.2 Maximal 30 KaControl-Geräte in einer Regelzone (Broadcast-Netzwerk)



- KaControl-Geräte in Einkreisregelungen mit mehr als 6 Geräten müssen adressiert werden.
- Die Adressierung erfolgt über DIP-Schalter-Einstellungen auf der CAN-Bus-Karte.
- Die Definition Führungsgerät/Folgegerät erfolgt automatisch durch den Anschluss des KaControllers.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird das jeweilige KaControl-Gerät automatisch Führungsgerät im Regelkreis.



Durch die nachfolgend beschriebene Konfiguration erhalten alle CAN-Bus-Karten die gleiche CAN-Adresse und arbeiten in einer Regelzone identisch.



DIP-Schalter auf der Rückseite der CAN-Bus-Karte

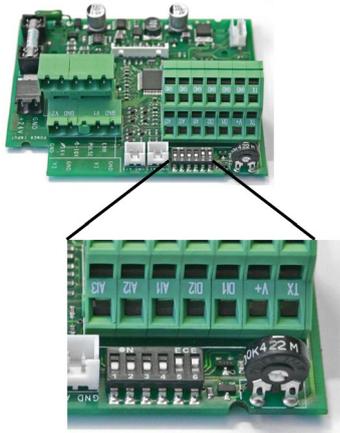
DIP1 = ON
 DIP2 = OFF
 DIP3 = OFF
 DIP4 = OFF
 DIP5 = OFF
 DIP6 = OFF
 DIP7 = OFF
 DIP8 = ON
 DIP9 = OFF
 DIP10 = OFF

Konfiguration der CAN-Bus-Karte mittels DIP-Schalter-Einstellung (für alle CAN-Bus-Karten identisch):

1. KaControl-Gerät spannungsfrei schalten.
2. CAN-Bus-Karte von der Basisplatte entnehmen.
3. DIP-Schalter gemäß Abbildung einstellen.
4. CAN-Bus-Karte auf die Basisplatte stecken.
5. Bus-Leitung anschließen.
6. Spannungsversorgung für KaControl-Gerät einschalten.

- Die DIP-Schalter auf allen CAN-Bus-Karten in einem Regelkreis müssen identisch eingestellt werden!
- rote LED blinkt = CANbus-Kommunikation Führungsgerät i.O.
- gelbe LED blinkt = CANbus-Kommunikation Folgegerät i.O.

9 ▶ Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter



Die Geräteausführung jedes KaControl-Gerätes wird mittels der DIP-Schalter auf der SmartBoard eingestellt.

Nach Setzen der DIP-Schalter sind alle notwendigen Grundfunktionen einer Geräteausführung parametrierbar und das KaControl-Gerät ist sofort funktionsfähig.

Spezielle Einstellmöglichkeiten, wie z.B. die Absenkung des Temperatursollwertes während des Eco-Betriebs, müssen im Servicemenü parametrierbar werden. Diese Parametrierung ist mittels KaController möglich.

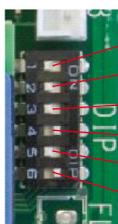
Zum Überprüfen und ggf. Einstellen der DIP-Schalter muss die Steuereinheit geöffnet werden.

Werkseitig sind die DIP-Schalter entsprechend der Geräteausführung eingestellt!!



Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei, bevor Sie mit den Einstellungen der DIP-Schalter beginnen.

Funktionstabelle DIP-Schalter-Einstellungen auf der SmartBoard



| | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIP1 | OFF = --- ON = Ansteuerung 0..10V durch bauseitige MSR |
| DIP2 | OFF = --- ON = Ansteuerung über Poti 0..100 kOhm |
| DIP3 | OFF = Anlegefühler nicht vorhanden ON = Anlegefühler vorhanden |
| DIP4 | OFF = 4-Leiter oder Umschalten Heizen/Kühlen über Anlegefühler ON = Umschalten Heizen/Kühlen über DI2 |
| DIP5 | OFF = 2-Leiter-System ON = 4-Leiter-System |
| DIP6 | OFF = Raumregelung auf Ansaug-/ext. Raumfühler ON = Raumregelung auf Sensor im KaController |



Bei Folgegeräten muss der DIP-Schalter Nr. 6 auf ON gestellt werden, wenn die Raumtemperatur über den externen Raumfühler des Führungsgerätes oder den KaController erfasst wird.

DIP-Schalter Nr. 1

Zur Ansteuerung eines KaControl-Gerätes über eine bauseitige Gebäudeautomation mittels 0..10 V-Signale muss der DIP-Schalter Nr. 1 auf ON gestellt werden.

Die notwendigen Parametereinstellungen werden in Abschnitt 10.3.17 beschrieben.

DIP-Schalter Nr. 2

Der DIP-Schalter Nr. 2 ist zwingend auf OFF zu stellen.

DIP-Schalter Nr. 3

Zur Überwachung der Wassertemperatur kann optional ein Anlegefühler installiert werden. Folgende Funktionen können durch einen Anlegefühler ausgeführt werden:

1. Freigabe der Lüfterstufen, wenn entsprechend der Regelung Warm- oder Kaltwasser am Register ansteht (Auto-Eco-Funktion, siehe Abschnitt 10.3.10)
2. Umschaltung Heizen/Kühlen in einem 2-Leiter-System (siehe Abschnitt 10.3.7)

DIP-Schalter Nr. 4

In einem 2-Leiter-System erfolgt die Umschaltung Heizen/Kühlen standardmäßig durch die Beschaltung des digitalen Eingangs DI2, wobei folgende Betriebsarten in Abhängigkeit zum externen Kontakt ausgeführt werden:

DIP4 = ON + ext. Kontakt offen ⇒ Heizbetrieb

DIP4 = ON + ext. Kontakt geschlossen ⇒ Kühlbetrieb

Alternativ kann die Umschaltung Heizen/Kühlen in einem 2-Leiter-System über einen Anlegefühler ausgeführt werden. Der DIP-Schalter Nr. 4 muss bei dieser Variante auf DIP4 = OFF gestellt werden (siehe Abschnitt 10.3.7).

DIP-Schalter Nr. 5

Die Konvektorausführung (2-Leiter/ 4-Leiter) wird über den DIP-Schalter Nr. 5 eingestellt.

DIP-Schalter Nr. 6

Zur Raumtemperaturregelung besteht die Möglichkeit, den internen Temperatursensor des KaControllers oder einen ext. Raumtemperaturfühler zu nutzen.

DIP-Schalter Nr.6 = OFF ⇒ Raumtemperaturregelung auf einen Ansaug-/ext. Raumfühler

DIP-Schalter Nr.6 = ON ⇒ Raumtemperaturregelung auf den internen Sensor des KaControllers, bzw des gewählten Fühlers am Führungsgerät



Bei Folgegeräten muss der DIP-Schalter Nr. 6 auf ON gestellt werden, wenn die Raumtemperatur über den externen Raumfühler des Führungsgerätes oder den KaController erfasst wird.

9.2 Funktion temporäre Inbetriebnahme

Mit der temporären Inbetriebnahme-Funktion kann ein KaControl-Gerät ohne einen installierten KaController oder ein aktives Regulationssignal einer externen Gebäudeleittechnik in Betrieb genommen werden um einen Raum zu Heizen bzw. zu Kühlen.

Bei aktivierter Funktion wird das an dem Ausgang V1 angeschlossene Ventil (Heizen oder Kühlen) geöffnet sowie der Ventilator aktiviert und die Lüfterdrehzahl stufenlos (0..100%) über den Potentiometer eingestellt. Dazu ist es erforderlich, dass die DIP-Schalter 1 und 2 ausgeschaltet sind und der digitale Eingang DI1 geschlossen ist.



Zur Aktivierung der temporären Inbetriebnahme ist folgendes erforderlich:

- Die Versorgungsspannung muss anliegen.
- Es dürfen keine externen Signale oder Leitungen angeschlossen werden (z.B. Steuersignal).
- Es dürfen keine KaControl Komponenten angeschlossen werden (z.B. KaController, Temperaturfühler, Kommunikationskarte).
- DIP-Schalter 1 und DIP-Schalter 2 müssen auf OFF geschaltet werden.
- Der Digitaleingang DI1 muss geschlossen sein.



Bei aktivierter temporären Inbetriebnahme sind sämtliche Regelungsfunktionen (z.B. Raumtemperaturregelung) unwirksam.

10 Funktionsprüfung der angeschlossenen Baugruppen



Der KaController bietet die Möglichkeit, die Funktion der angeschlossenen externen Geräte unabhängig von der Software-Applikation zu prüfen. Die Funktion einzelner Baugruppen, wie z.B. des EC-Ventilators, kann über Eingaben am KaController direkt aktiviert und überprüft werden.

Die Funktionsprüfung der angeschlossenen Baugruppen wird durch folgende Bedienschritte aufgerufen und ausgeführt:

- Das KaControl ist auszuschalten durch:
 - Drücken der ON/OFF-Taste
oder
 - Drücken des Navigators für min. 5 Sek.
oder
 - Drehen des Navigators linksherum, bis OFF angezeigt wird.
- Aufrufen des Parametermenüs durch Drücken des Navigators für mindestens 10 Sekunden. Im Display wird in Sequenz der Hinweis „Para“ und anschließend „CODE“ mit dem Wert 000 eingeblendet.
- Durch Drehen des Navigators das Passwort (Code) 77 anwählen und durch Drücken des Navigators bestätigen.
- Im Display wird „L01“ angezeigt und die Funktionsprüfung der angeschlossenen Baugruppen kann beginnen.

Hinweis:

Durch Drücken des Navigators werden die einzelnen Prüfschritte aufgerufen. Nach Beendigung der Prüfung (L08) wird automatisch die Standardansicht mit der Einblendung OFF angezeigt.

| Step | Ein-/Ausgang | Anzeige blinkt | Anzeige blinkt nicht |
|------|-----------------------|----------------|---------------------------------------|
| L01* | Eingang AI1 | Fühler defekt | Fühler i.O. |
| L02* | Eingang AI2 | Fühler defekt | Fühler i.O. |
| L03* | Eingang AI3 | Fühler defekt | Fühler i.O. |
| L04 | Eingang DI1 | Kontakt offen | Kontakt geschlossen |
| L05 | Eingang DI2 | Kontakt offen | Kontakt geschlossen |
| L06 | Lüfterdrehzahl 0..10V | -- | Steigende Ansteuerung Lüfter 0V ⇒ 10V |
| L07 | Ventil Ausgang V1 | -- | Ausgang V1 aktiv |
| L08 | Ventil Ausgang 2 | -- | Ausgang V2 aktiv |

* Über die Einstellung der DIP-Schalter ermittelt die Steuerung automatisch die notwendigen Fühlersensoren an den analogen Eingängen AI1 – AI3. Sind Fühlersensoren defekt oder nicht angeschlossen, wird die Fehlfunktion durch das Blinken der jeweiligen Anzeige (L01 – L03) angezeigt.



Hardwaremäßige Verriegelungen sind bei der Funktionsprüfung zu beachten (siehe jeweiliger Schaltplan).

11 ▶ Parametereinstellungen

11.1 Allgemeines

Spezielle Systemanforderungen können über Parametereinstellungen im Servicemenü konfiguriert werden.

Spezielle Systemanforderungen können sein:

- Anzeige im Display: Raumtemperatur oder Sollwerttemperatur
- Sperren von Bedienfunktionen
- Einstellung der Sollwerttemperatur absolut oder $\pm 3K$
- Einstellparameter im Eco-/Tagbetrieb
- Fühlerabgleich

Die notwendigen Einstellungen können mittels des KaControllers vorgenommen werden.

11.2 Servicemenü aufrufen



Zur Einstellung der Parameter sind folgende Bedienschritte auszuführen:

1. Das KaControl-Gerät ist auszuschalten durch:
 - Drücken der ON/OFF-Taste
 - oder
 - Drücken des Navigators für min. 5 Sek.
 - oder
 - Drehen des Navigators links herum, bis OFF angezeigt wird.
2. Aufrufen des Servicemenüs durch Drücken des Navigators für mindestens 10 Sekunden. Im Display wird in Sequenz der Hinweis „Para“ und anschließend „CODE“ mit dem Wert 000 eingeblendet.
3. Durch Drehen des Navigators das Passwort (Code) 22 anwählen und durch Drücken des Navigators bestätigen. Sie befinden sich nun in der Serviceebene 1 und auf dem Display wird die aktuelle Softwareversion (P000=...) angezeigt.
4. Das Einstellen von Parametern ist nun über den Navigator möglich.
5. Einstellen von Parametern:
 - Durch Drehen des Navigators den Parameter anwählen.
 - Durch Drücken des Navigators den Editiermodus aufrufen.
 - Durch Drehen des Navigators den gewünschten Wert einstellen.
 - Durch Drücken des Navigators den neuen Wert abspeichern.
6. Es gibt 3 Optionen das Servicemenü zu verlassen und die Standardansicht aufzurufen:
 - Für länger als 2 Minuten keine Bedienung über den Navigator ausführen.
 - Für min. 5 Sekunden den Navigator gedrückt halten.
 - Durch Drehen des Navigators die Anzeige „ESC“ im Display anwählen und die Anwahl durch Drücken des Navigators bestätigen.



Parameteränderungen innerhalb des Servicemenüs werden ausschließlich in dem Führungsgerät übertragen. Um auf Folgegeräten Parameter verändern zu können muss an dem jeweiligen Folgegerät ein KaController angeschlossen werden.

11.3 Parametereinstellungen

11.3.1 Anzeige im Display Sollwerttemperatur/Raumtemperatur

Parameter P37

Im Display können über die große Sieben-Segment-Anzeige verschiedene Werte angezeigt werden.

| Funktion | P37=0 | P37=1 | P37=2 | P37=3 | P37=4 | P37=5 | P37=6 | P37=7 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Keine Anzeige | X | | | | | | | |
| Sollwert Raumtemperatur | | X | | | | | | |
| Aktuelle Raumtemperatur | | | X | | | | | |
| Temperaturmessung AI1 | | | | X | | | | |
| Temperaturmessung AI2 | | | | | X | | | |
| Temperaturmessung AI3 | | | | | | X | | |
| Lüfteransteuerung 0..100% | | | | | | | X | |
| Reserviert | | | | | | | | X |

X-Wert wird angezeigt, **Werkseinstellung P37=1**

11.3.2 Einstellung der Sollwerttemperatur absolut oder $\pm 3K$



Parameter P36=0
Einstellung der Sollwerttemperatur „absolut“



Parameter P36=1
Einstellung der Sollwerttemperatur $\pm 3K$

Parameter P36

Für z.B. Büro- oder Hotelanwendungen kann es erforderlich sein, dass der Anlagenbetreiber einen Basis-Sollwert vorgibt. Der Nutzer hat nur die Möglichkeit, die Sollwerttemperatur um $\pm 3K$ zu verändern, um eine unterschiedliche Wahrnehmung der Raumtemperatur auszugleichen. Alternativ ist eine Sollwerteneinstellung in absoluten Werten möglich.

Die Methode der Sollwerteneinstellung wird über den Parameter P36 konfiguriert.

| | Funktion |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P36 | Sollwerteneinstellung 0 = Sollwerteneinstellung absolut 1 = Sollwerteneinstellung $\pm 3K$ |

Über den Parameter P01 wird der Basis-Sollwert für die Variante „Sollwerteneinstellung $\pm 3K$ “ konfiguriert.

| | Funktion |
|-----|-------------------------------------------------------|
| P01 | Basis-Sollwert für die Sollwerteneinstellung $\pm 3K$ |



Bei Einstellung der Parameter
P37=1 \Rightarrow Anzeige Sollwerttemperatur
P36=1 \Rightarrow Sollwerteneinstellung $\pm 3K$
wird in der Standardansicht kein Sollwert angezeigt!

11.3.3 Sperren der Funktionstasten

Parameter P117

Für z.B. Büro- oder Hotelanwendungen können bestimmte Funktionen und Einstellmöglichkeiten gesperrt werden, um eine einfache und energieoptimale Bedienung der Anlage zu gewährleisten.

| Funktion | P117=0 | P117=1 | P117=2 | P117=3 | P117=4 | P117=5 | P117=6 | P117=7 |
|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ON/OFF (Tag/Eco) Taste | | | | | X | | X | X |
| Lüftereinstellung | | | | | | X | X | X |
| Zeitfunktionen | | X | | X | X | X | X | X |
| Vorgabe Betriebsarben (Mode) | | | X | X | X | X | X | X |
| Navigator | | | | | | | | X |

Beispiel:

Zur Sperrung der Zeitfunktionen ist der Parameter P117 auf den Wert=1 zu stellen.



Zur Verwendung der Eco/Tag-Funktion mittels der Zeitschaltprogramme im KaController ist der Parameter P38 einzustellen.



Nach Einstellung des Parameters 117 auf den Wert 7 ist keine Bedienung des angeschlossenen KaControllers möglich.

Ein erneute Bedienung des KaControllers ist erst nach Aufspielen der Werkseinstellung mittels Parameterschlüssel möglich.

Parameter P136

Über den Parameter P136 kann die Taste für die Externe Ventilation gesperrt werden. Zudem ist eine Zuordnung möglich ob die Externe Ventilation im Tagbetrieb und im Ecobetrieb aktiviert werden kann oder lediglich im Tagbetrieb.

| Funktion | P136 = 0 | P136 = 0 | P136 = 0 |
|------------------------------------------------------|----------|----------|----------|
| Taste Externes Ventilieren deaktiviert | X | | |
| Taste Externes Ventilieren aktiv | | X | |
| Taste Externes Ventilieren nur beim Tagbetrieb aktiv | | | X |

11.3.4 Einstellen von Betriebsfunktionen

Die Funktion der ON/OFF-Taste und der Zeitschaltprogramme wird über den Parameter P38 vorgegeben. Über die ON/OFF-Taste und die Zeitschaltprogramme kann das Gerät ein- und ausgeschaltet oder zwischen Eco- und Tagbetrieb umgeschaltet werden. Dazu werden mögliche Bedienfunktionen oder Funktionen gesperrt.

Option 1

Mit der ON/OFF-Taste und den Zeitschaltprogrammen wird zwischen Eco- und Tagbetrieb umgeschaltet.

Option 2

Mit der ON/OFF-Taste und den Zeitschaltprogrammen wird das KaControl-Geräte ein- und ausgeschaltet.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P38 | Sperren von Bedienmöglichkeiten oder Funktionen 8 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb aktiv 26 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler aktiv (2-Leiter-System) 72 = Umschaltung EIN/AUS aktiv 90 = Umschaltung EIN/AUS + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler aktiv (2-Leiter-System) | 64 | 0 | 255 | - |

Zudem können über den Parameter P38 einzelne Bedienmöglichkeiten oder Funktionen gesperrt werden. Jeder Bedienmöglichkeit oder Funktion wird ein definierter Wert zugewiesen.

| | Funktion | Wert |
|-----|-----------------------------------|------|
| P38 | Betriebsart Automatik gesperrt | 1 |
| | Betriebsart nur Kühlen gesperrt | 2 |
| | Echtzeituhr gesperrt | 4 |
| | Betriebsart nur Lüften gesperrt | 8 |
| | Betriebsart nur Heizen gesperrt | 16 |
| | Funktion Lüfterautomatik gesperrt | 32 |
| | Funktion Eco/Tag gesperrt | 64 |
| | Zeitschaltprogramme gesperrt | 128 |

Die Werte der gesperrten Bedienmöglichkeiten oder Funktionen müssen summiert und dem Parameter P38 zugewiesen werden.

Beispiel: Sperren von

- Funktion Eco / Tag
- Betriebsart nur Lüften

| | Funktion | Wert | |
|-----|--------------------------------------|------|----|
| P38 | Betriebsart Automatik gesperrt | 1 | |
| | Betriebsart nur Kühlen gesperrt | 2 | |
| | Echtzeituhr gesperrt | 4 | |
| | Betriebsart nur Lüften gesperrt | 8 | 8 |
| | Betriebsart nur Heizen gesperrt | 16 | |
| | Funktion Lüfterautomatik gesperrt | 32 | |
| | Funktion Eco/Tag gesperrt | 64 | 64 |
| | Zeitschaltprogramme gesperrt | 128 | |
| | Einstellung Parameter P38 (Beispiel) | | 72 |

Beispiel: Sperren von

- Funktion Eco / Tag
- Betriebsart nur Lüften
- Betriebsart nur Kühlen
- Betriebsart nur Heizen

| | Funktion | Wert | |
|-----|--------------------------------------|------|----|
| P38 | Betriebsart Automatik gesperrt | 1 | |
| | Betriebsart nur Kühlen gesperrt | 2 | 2 |
| | Echtzeituhr gesperrt | 4 | |
| | Betriebsart nur Lüften gesperrt | 8 | 8 |
| | Betriebsart nur Heizen gesperrt | 16 | 16 |
| | Funktion Lüfterautomatik gesperrt | 32 | |
| | Funktion Eco/Tag gesperrt | 64 | 64 |
| | Zeitschaltprogramme gesperrt | 128 | |
| | Einstellung Parameter P38 (Beispiel) | | 90 |



Wird die Funktion Eco/Tag gesperrt, wird automatisch die Funktion ON/OFF aktiviert.

11.3.5 Sollwertumschaltung auf Basis-Sollwert

Für z.B. Büro- oder Hotelanwendungen ist es für einen energiesparenden Betrieb sinnvoll, die Sollwerte am Anfang einer Betriebsphase auf einen Basis-Sollwert zurückzusetzen.

Durch diese Funktion wird kein unnötig hoher Heiz- oder tiefer Kühlsollwert in jede Betriebsphase übernommen. Über den Parameter P57 kann eingestellt werden, dass bei jedem Wechsel einer Betriebsphase der Temperatursollwert auf den Basis-Sollwert (siehe P01) zurückgesetzt wird.

Wechsel einer Betriebsphase sind:

Ein ↔ Aus

Eco ↔ Tag

Heizen ↔ Kühlen

| | Funktion |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P57 | Temperatursollwert zurücksetzen auf Basis-Sollwert nach Wechsel einer Betriebsphase 0 = Funktion ist deaktiviert 1 = Funktion ist aktiv |

11.3.6 Temperatursollwert im Eco-Betrieb

Parameter P18, P19

Über den Parameter P18 wird die Temperaturanhebung im Kühlbetrieb während der Eco-Betriebszeit eingestellt.

Über den Parameter P19 wird die Temperaturabsenkung im Heizbetrieb während der Eco-Betriebszeit eingestellt.

| | Funktion |
|-----|-------------------------------------------------|
| P18 | Temperaturanhebung Kühlsollwert im Eco-Betrieb |
| P19 | Temperaturabsenkung Heizsollwert im Eco-Betrieb |

Standardmäßig wird der Kühlsollwert während der Eco-Betriebszeit um 3,0 °C angehoben.

Standardmäßig wird der Heizsollwert während der Eco-Betriebszeit um 3,0 °C abgesenkt.



Die Verwendung der Eco/Tag-Funktion mittels der Zeitschaltprogramme im KaController ist über den Parameter P38 einzustellen (Funktion ON/OFF, Eco/Tag).

11.3.7 Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler in 2-Leiter-Systemen

In 2-Leiter-Systemen wird standardmäßig die Umschaltung Heizen/Kühlen über einen externen Kontakt und den digitalen Eingang DI2 ausgeführt. Ist kein externer Kontakt zur Umschaltung Heizen/Kühlen vorhanden, kann alternativ die Umschaltung über einen Anlegefühler ausgeführt werden. Der Anlegefühler ist gesondert zu bestellen und nach der Montage an den analogen Eingang AI2 des SmartBoard's (gemäß Schaltplan) anzuschließen. Die Konfiguration ist in der nachfolgenden Beschreibung dokumentiert.



Zur Umsetzung der Funktion „Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler“ müssen auch die Folgegeräte in einer Regelzone mit einem Anlegefühler ausgerüstet werden.



Bei der Verwendung eines Anlegefühlers zur Umschaltung Heizen/Kühlen wird die Installation eines 3-Wege-Ventils empfohlen.

Wird die Umschaltung Heizen/Kühlen über einen Anlegefühler ausgeführt, müssen die

DIP-Schalter Nr. 3 = ON

DIP-Schalter Nr. 4 = OFF

gestellt werden.

Die Funktionen der DIP-Schalter sind im Abschnitt 11 „Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter“ beschrieben.

Parameter P10, P11, P12

Über die Parameter P10, P11, P12 werden die Grenzwerte zum Einschalten der Lüfterstufen im Heizbetrieb eingestellt.

| | Funktion |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|
| P10 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 1 und 2 im Heizbetrieb |
| P11 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 3 und 4 im Heizbetrieb |
| P12 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 5 im Heizbetrieb |



Die Regelung überwacht permanent die Wassertemperatur und gibt den Heizbetrieb und die Lüfterstufen nur frei, wenn die Wassertemperatur die eingestellten Grenzwerte (P10, P11, P12) überschritten hat. Wird nach spätestens 5 Minuten die Grenzwerttemperatur gemäß P10 nicht erreicht, wird das Ventil geschlossen und nach 4 Stunden wiederum für 5 Minuten (siehe zyklisches Öffnen und Schließen des Ventils) aufgeföhren. Kann der Heizbetrieb aufgrund der Wassertemperatur nicht eingeschaltet werden, blinkt das Heizesymbol im Display.

Parameter P13

Über den Parameter P13 wird die Hysterese der Grenzwerttemperaturen (P10, P11, P12 und P14) zum Einschalten der Lüfterstufen eingestellt.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|-------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P13 | Hysterese der Grenzwerttemperaturen | 10 | 0 | 255 | °C/10 |

Parameter P14

Über den Parameter P14 wird der Grenzwert zum Einschalten der Lüfterstufen im Kühlbetrieb eingestellt.

| | Funktion |
|-----|------------------------------------------------------------------|
| P14 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen im Kühlbetrieb |



Die Regelung überwacht permanent die Wassertemperatur und gibt den Kühlbetrieb und die Lüfterstufen nur frei, wenn die Wassertemperatur den eingestellten Grenzwert (P14) unterschritten hat. Wird nach spätestens 5 Minuten die Grenzwerttemperatur gemäß P14 nicht unterschritten, wird das Ventil geschlossen und nach 4 Stunden wiederum für 5 Minuten (siehe zyklisches Öffnen und Schließen des Ventils) aufgefahren. Kann der Kühlbetrieb aufgrund der Wassertemperatur nicht eingeschaltet werden, blinkt das Kühlsymbol im Display.

11.3.7.1 Zyklischen Öffnen und Schließen des Durchgangsventils oder 3-Wege-Ventil

Parameter P107, P108

In 2-Leiter Anwendungen mit einem Durchgangsventil kann der Anlegefühler die Wassertemperatur nur korrekt messen, wenn das Durchgangsventil zyklisch geöffnet wird.

Um eine optimale Erfassen der Medientemperatur zu erreichen, wird die Verwendung eines 3-Wegeventils empfohlen.

Über die Parameter P107 und 108 wird das zyklische Öffnen und Schließen des Ventils zur Überprüfung der Wassertemperatur eingestellt.

| | Funktion |
|------|----------------------------------------------------------------|
| P107 | Zeitdauer Ventil geöffnet zur Überprüfung der Wassertemperatur |
| P108 | Zeitdauer Ventil geschlossen |



Erfolgt in einem 2-Leiter-System die Umschaltung Heizen/Kühlen über einen Anlegefühler, müssen die Parameter P107=5 und P108=240 eingestellt werden!
Durch diese Einstellung wird das Ventil alle 4 Stunden für 5 Minuten aufgefahren, um die Wassertemperatur im Rohrsystem korrekt messen zu können.

11.3.8 Fühlerabgleich

Parameter P58, P61, P62, P64

Über die Parameter P58, P61, P62 und P64 kann ein Fühlerabgleich durchgeführt werden. Das Abgleichen der Temperaturfühler ist bei der Erstinbetriebnahme und jeder Wartung durchzuführen.

| | Funktion |
|-----|-------------------------------------------------------|
| P58 | Offset Analog Eingang AI1 (ext. Raumtemperaturfühler) |
| P61 | Offset Sensor im KaController |
| P62 | Offset Analog Eingang AI2 (Anlegefühler) |
| P64 | Offset Analog Eingang AI3 (Anlegefühler) |



Standardmäßig wird der Temperatursollwert im Display angezeigt. Zum Fühlerabgleich ist es notwendig, die gemessene Raumtemperatur anzuzeigen. Damit z.B. die Raumtemperatur angezeigt werden kann, ist der Parameter P37=2 einzustellen (Anzeige im Display Raumtemperatur, siehe Abschnitt 10.3.1).

11.3.9 Lüfteransteuerung

Die Lüfteransteuerung kann über verschiedene Parametereinstellungen den Anforderungen des Nutzers angepasst werden.

11.3.9.1 Maximale Lüfterdrehzahl über Parameter P50

Parameter P50

Über den Parameter P50 wird die maximale Lüfterdrehzahl eingestellt und begrenzt.

| | Funktion |
|-----|-------------------------|
| P50 | Maximale Lüfterdrehzahl |



Alternativ kann die maximale Lüfterdrehzahl über das Potentiometer auf der SmartBoard eingestellt werden. Der minimal eingestellte Wert aus P50 und dem Potentiometer wird als maximale Lüfterdrehzahl ausgeführt!

Beispiel: P50 = 80%
 Potentiometer = 50%
 ⇒ maximale Lüfterdrehzahl = 50%

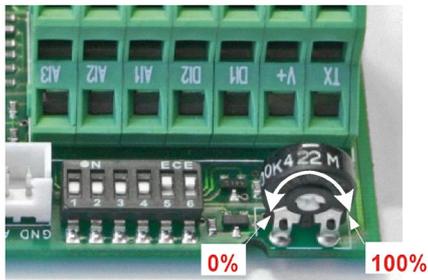


Die Drehzahlbegrenzung über den Potentiometer begrenzt die Drehzahl auf den eingestellten Wert. Die Drehzahlbegrenzung ist ausschließlich im oberen Bereich wirksam.

Die Drehzahlbegrenzung über den Parameter P50 reduziert die Drehzahl linear in dem gesamten Regelbereich.

Beispiel: Lüfter-Solldrehzahl = 100% und P50 = 80%
 ⇒ Lüfterausgang = 80%
 Lüfter-Solldrehzahl = 70% und P50 = 80%
 ⇒ Lüfterausgang = 56%

11.3.9.2 Maximale Lüfterdrehzahl über Potentiometer



Potentiometereinstellung auf der SmartBoard

Über die Potentiometerstellung kann alternativ die maximale Lüfterdrehzahl vorgegeben werden. Die Potentiometerstellung ist standardmäßig auf 100% eingestellt.

Potentiometer-Einstellung:

- Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei, bevor Sie mit der Potentiometer-Einstellung beginnen.
- Zur Potentiometer-Einstellung nehmen Sie den Deckel der Steuereinheit ab. Das Potentiometer befindet sich auf der SmartBoard direkt neben den DIP-Schaltern.
- Über das Potentiometer kann die maximale Lüfterdrehzahl begrenzt werden (Parameter P50 ist zu beachten!).

11.3.9.3 Minimale Lüfterdrehzahl

Parameter P51

Über den Parameter P51 wird die minimale Lüfterdrehzahl eingestellt und begrenzt.

| | Funktion |
|-----|-------------------------|
| P51 | Minimale Lüfterdrehzahl |

11.3.9.4 Drehzahlbegrenzung in der Lüfterautomatik und im manuellen Lüfterbetrieb

Parameter P52

Über den Parameter P52 wird die Lüfterdrehzahlbegrenzung nur für die Lüfterautomatik oder auch für den manuellen Lüfterbetrieb eingestellt.

| | Funktion |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P52 | Lüfterdrehzahlbegrenzung 0 = Lüfterdrehzahlbegrenzung ist in der Lüfterautomatik und im manuellen Lüfterbetrieb aktiv 1 = Lüfterdrehzahlbegrenzung ist nur in der Lüfterautomatik aktiv |

11.3.9.5 Drehzahlbegrenzung im Heizbetrieb und Kühlbetrieb

Die minimale Lüfterdrehzahl, die mittels Parameter P51 eingestellt werden kann, kann in den unterschiedlichen Betriebsarten aktiviert werden.

Parameter P129

Über den Parameter P129 wird eingestellt, in welchen Betriebsarten die Lüfterminimaldrehzahl aktiv ist.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P129 | 0 = Lüfterminimaldrehzahl aktiv in den Betriebsarten Heizen, Kühlen, Lüften und Automatik 1 = Lüfterminimaldrehzahl aktiv in der Betriebsart Kühlen | 0 | 0 | 1 | |

11.3.9.6 Maximale Laufzeit des manuellen Lüfterbetriebs

Parameter P27

Über den Parameter P27 wird die maximale Laufzeit des manuellen Lüfterbetriebs eingestellt.

Wird der manuelle Lüfterbetrieb angewählt, schaltet die Steuerung spätestens nach Ablauf der Zeit gemäß Parameter P27 zurück in die Lüfterautomatik.

| | Funktion |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|
| P27 | Maximale Laufzeit des manuellen Lüfterbetriebs 0 = Funktion ist deaktiviert |



Um den manuellen Lüfterbetrieb vorzeitig zu beenden, ist über den KaController das Lüftermenü anzuwählen und die Lüfterautomatik einzustellen.

11.3.9.7 Lüfterstufenerhöhung über Schaltkontakt

Durch einen externen Schaltkontakt kann die Lüfterstufe um einen relativen Wert erhöht werden.

Parameter P43 / P44

Je nach verwendetem Digitaleingang DI1 bzw. DI2 wird die Funktion über den Parameter P43 bzw. P44 aktiviert.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|-------------|
| P43 / P44 | 17 = Lüfterstufenerhöhung aktiv wenn Schaltkontakt geschlossen 18 = Lüfterstufenerhöhung aktiv wenn Schaltkontakt geöffnet | 0 | 0 | 22 | - |
| P122 | Erhöhung der voreingestellten Lüfterstufe um den hier eingestellten Wert | 2 | 0 | 5 | Lüfterstufe |

Hinweis:

Die Funktion kann ausschließlich bei manueller Lüfterstufenvorwahl aktiviert werden (nicht im Lüfterautomatikbetrieb).

11.3.9.8 Funktion Lüfterstufenerhöhung über die Außentemperatur

In Abhängigkeit der Außentemperatur kann die Lüfterstufe erhöht werden. Fällt die Außentemperatur unter einen einstellbaren Wert, wird die Lüfterstufe erhöht.

Parameter P15 / P16 / P17

Je nach verwendetem Multifunktionseingang AI1, AI2 bzw. AI3 für den angeschlossenen Außentemperaturfühler wird die Funktion über den Parameter P15, P16 bzw. P17 aktiviert.

Parameter P63

Über den Parameter P63 wird der Außentemperatur eingestellt, bei dessen Unterschreitung die Lüfterstufe erhöht wird.

Parameter P122

Nach dem manuellen Einstellen der Lüfterstufe kann mit dem Parameter P122 die Lüfterstufe erhöht werden. Die Erhöhung erfolgt um den Wert der in Parameter P122 eingestellt wird.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|-------------|
| P15 | Einstellung des Multifunktionseingang 1 = Außenluftfühler angeschlossen | 0 | 0 | 16 | - |
| P16 / P17 | Siehe P15 | 0 | 0 | 19 | - |
| P63 | Außentemperatur bei der die Lüfterstufe erhöht wird. Anmerkung: feste Hysterese = 1K | 8 | 0 | 50 | °C |
| P122 | Erhöhung der voreingestellten Lüfterstufe um den hier eingestellten Wert. | 2 | 0 | 5 | Lüfterstufe |

Hinweis:

Die Funktion kann ausschließlich bei manueller Lüfterstufenvorwahl aktiviert werden (nicht im Lüfterautomatikbetrieb). Der DIP-Schalter 4 ist auf OFF zu schalten.

11.3.9.9 Lüfterdauerbetrieb

Über den Parameter P29 kann der Lüfterdauerbetrieb aktiviert werden. Im Lüfterdauerbetrieb bleibt der Lüfter in der vorgewählten Stufe eingeschaltet, auch wenn die Raumtemperatur den Sollwert erreicht hat (im Lüfterautomatikbetrieb bleibt die Stufe 1 aktiv).

Parameter P29

Über den Parameter P29 wird der Lüfterdauerbetrieb eingestellt.

| | Funktion |
|-----|--------------------------------------------------------------------|
| P29 | 0 = Lüfterdauerbetrieb deaktiviert 1 = Lüfterdauerbetrieb aktiv |

11.3.9.10 Sperren von Lüfterstufen

Parameter P42

Über den Parameter P42 können einzelne Lüfterstufen (0, 1, 2, 3, 4, 5, AUTO) gesperrt werden.

Gesperrte Lüfterstufen können über den KaController nicht manuell angewählt werden.

| | Funktion |
|-----|----------------------------------------|
| P42 | Parameter zum Sperren von Lüfterstufen |

Jeder Lüfterstufe wird ein definierter Wert zugewiesen.

| Lüfterstufe | Wert | |
|-----------------|------|--|
| Lüfterautomatik | 1 | |
| Stufe 0 (AUS) | 2 | |
| Stufe 1 | 4 | |
| Stufe 2 | 8 | |
| Stufe 3 | 16 | |
| Stufe 4 | 32 | |
| Stufe 5 | 64 | |

Die Werte der gesperrten Lüfterstufen müssen summiert und dem Parameter P42 zugewiesen werden.

| Lüfterstufe | Wert | |
|--------------------------------------|------|-----------|
| Lüfterautomatik | 1 | |
| Stufe 0 (AUS) | 2 | |
| Stufe 1 | 4 | |
| Stufe 2 | 8 | |
| Stufe 3 | 16 | |
| Stufe 4 | 32 | 32 |
| Stufe 5 | 64 | 64 |
| Einstellung Parameter P42 (Beispiel) | | 96 |

Beispiel: Sperren der Lüfterstufen 4 und 5.

11.3.10 Lüfterstufenfreigabe über Anlegetemperatur

Über einen Anlegefühler besteht die Möglichkeit, die Lüfterstufen in Abhängigkeit der Wassertemperatur zu sperren. Durch diese Anwendung kann eine zentrale Absenkung oder Anhebung der Wassertemperaturen im Gebäude am jeweiligen KaControl-Gerät erfasst und verarbeitet werden.



Bei Verwendung eines Anlegefühlers muss der DIP-Schalter Nr. 3 = ON gestellt werden (siehe Abschnitt 10 „Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter“).

Zur Umsetzung der Funktion müssen auch Folgegeräte mit einem Anlegefühler ausgerüstet werden.

Parameter P10, P11, P12

Über die Parameter P10, P11, P12 werden die Grenzwerte zum Einschalten der Lüfterstufen im Heizbetrieb eingestellt.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P10 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 1 und 2 im Heizbetrieb | 26 | 0 | 255 | °C |
| P11 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 3 und 4 im Heizbetrieb | 28 | 0 | 255 | °C |
| P12 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 5 im Heizbetrieb | 30 | 0 | 255 | °C |

Parameter P14

Über den Parameter P14 wird der Grenzwert zum Einschalten der Lüfterstufen im Kühlbetrieb eingestellt.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P14 | Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen im Kühlbetrieb | 18 | 0 | 255 | °C |

11.3.11 Anzeige Heizsymbol/Kühlsymbol

Parameter P55

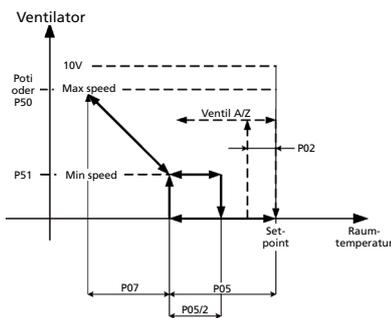
Über den Parameter P55 kann die Anzeige des Heiz- und Kühlsymbols im Automatikbetrieb ein- und ausgeschaltet werden.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P55 | 0 = Heiz- und Kühlsymbol sind dauerhaft ausgeblendet 1 = Heiz- und Kühlsymbol werden je nach Anforderung eingeblendet | 1 | 0 | 1 | |

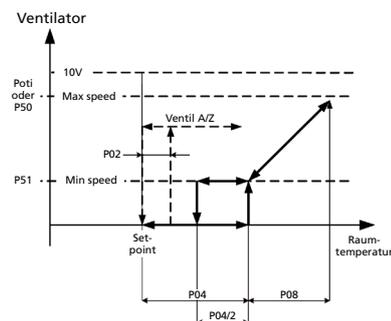
11.3.12 Einstellung Temperaturautomatik

Über Parameter kann die Temperaturautomatik eingestellt werden.

Parametereinstellung zur Temperaturautomatik



Heizen



Kühlen

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P02 | Hysterese Ventil AUF/ZU | 10 | 0 | 255 | °C/10 |
| P04 | Natürliche Konvektion Kühlen | 0 | 0 | 255 | °C/10 |
| P05 | Natürliche Konvektion Heizen | 3 | 0 | 255 | °C/10 |
| P07 | P-Band Heizen | 17 | 0 | 255 | °C/10 |
| P08 | P-Band Kühlen | 20 | 0 | 255 | °C/10 |
| P50* | Maximale Lüfterdrehzahl | 100 | 0 | 255 | % |
| P51 | Minimale Lüfterdrehzahl | 0 | 0 | 255 | % |

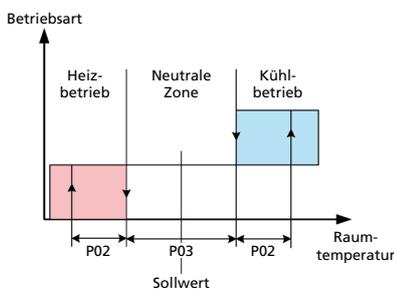
* Bitte beachten, dass die maximale Lüfterdrehzahl über die Potentiometereinstellung oder über den Parameter P50 vorgegeben wird!

Parametereinstellung PI-Regler

Alternativ zum P-Regler kann über den Parameter P41 für spezielle Anwendungen ein PI-Regler zur Ansteuerung des Lüfters in der Lüfterautomatik aktiviert werden. Der PI-Regler ist nur in der Lüfterautomatik aktiv. Um ein Schwingen des PI-Reglers zu vermeiden, müssen Sie das P-Band Heizen (P07), P-Band Kühlen (P08) und die Nachstellzeit (P41) unbedingt dem Verhalten der Regelzone anpassen.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P41 | Nachstellzeit PI-Regler Wenn P41=0 ist ein P-Regler aktiv. Empfohlene Nachstellzeit bei Verwendung eines PI-Reglers: Nachstellzeit = 13 Minuten | 0 | 0 | 20 | Minuten |

11.3.13 Einstellungen Automatikbetrieb in 4-Leiter-Systemen



Automatikbetrieb in 4-Leiter-Systemen

In 4-Leiter-Systemen legt die Steuerung im Automatikbetrieb die Betriebsart in Abhängigkeit zur Raumtemperatur und dem eingestellten Sollwert automatisch fest. Über die Parameter P02 und P03 kann der Automatikbetrieb eingestellt werden.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|---------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P02 | Ein- und Ausschalthysterese Ventile | 10 | 0 | 255 | °C/10 |
| P03 | Neutrale Zone im 4-Leiter System (Nur im Automatikbetrieb) | 3 | 0 | 255 | °C/10 |

11.3.14 Funktion digitale Eingänge DI1 und DI2

Die Funktion der digitalen Eingänge DI1 und DI2 kann über Parameter-einstellungen konfiguriert werden.

11.3.14.1 Funktion DI1

Parameter P43

Über den Parameter P43 wird die Funktion des digitalen Eingangs DI1 eingestellt.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P43 | Funktion DI1 0 = ohne Funktion 1 = EIN/AUS (Kontakt offen ⇨ EIN) 2 = Umschaltung Heizen/Kühlen (Kontakt offen ⇨ Heizen) 3 = Eco/Tag-Betrieb (Kontakt offen ⇨ Tag) 4 = ohne Funktion (Kontakt offen ⇨ ohne Funktion) 5 = Kondensatalarm (Kontakt offen ⇨ kein Kondensat) 6 = Allgem. Alarm (Kontakt offen ⇨ kein Alarm) 7 = ext. Frostschutzwächter (Kontakt offen ⇨ kein Frost) 8 = EIN/AUS (Kontakt geschlossen ⇨ EIN) 9 = Umschaltung Heizen/Kühlen (Kontakt geschlossen ⇨ Heizen) 10 = Eco/Tag-Betrieb (Kontakt geschlossen ⇨ Tag) 11 = ohne Funktion (Kontakt geschlossen ⇨ ohne Funktion) 12 = Kondensatalarm (Kontakt geschlossen ⇨ kein Kondensat) 13 = Allgem. Alarm (Kontakt geschlossen ⇨ kein Alarm) 14 = ext. Frostschutzwächter (Kontakt geschlossen ⇨ kein Frost) 15 = Sonderbetrieb (Kontakt offen ⇨ Sonderbetrieb aktiv) 16 = Sonderbetrieb (Kontakt geschlossen ⇨ Sonderbetrieb aktiv) 17 = Lüfterstufenerhöhung (Kontakt offen ⇨ keine Lüfterstufenerhöhung) 18 = Lüfterstufenerhöhung (Kontakt geschlossen ⇨ keine Lüfterstufenerhöhung) 19 = Umschalten Heizen / Lüften (Kontakt offen ⇨ Heizen) 20 = Umschalten Heizen / Lüften (Kontakt geschlossen ⇨ Heizen) 21 = Umschalten Kühlen / Lüften (Kontakt offen ⇨ Kühlen) 22 = Umschalten Kühlen / Lüften (Kontakt geschlossen ⇨ Kühlen) | 1 | 0 | 22 | |

11.3.14.2 Funktion DI2

Vorrangig sollte zum Ausführen bestimmter Funktionen der digitale Eingang DI1 verwendet werden. Ist die Verwendung des digitalen Eingangs DI2 notwendig, müssen folgende Einstellungen vorgenommen werden:

1. DIP-Schalter Nr. 4 auf OFF stellen
2. Konfiguration des digitalen Eingangs DI2 über Parametereinstellungen P44



Ist der DIP-Schalter Nr. 4 auf ON gestellt, wird in einem 2-Leiter-System über den digitalen Eingang DI2 zwischen Heizen und Kühlen umgeschaltet.

Parameter P44

Über den Parameter P44 kann die Funktion des digitalen Eingangs DI2 eingestellt werden, wenn der DIP-Schalter Nr. 4 = OFF gestellt ist.

| Funktion | | Standard | Min | Max | Einheit |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P44 | Funktion DI2 0 = ohne Funktion 1 = EIN/AUS (Kontakt offen ⇨ EIN) 2 = Umschaltung Heizen/Kühlen (Kontakt offen ⇨ Heizen) 3 = Eco/Tag-Betrieb (Kontakt offen ⇨ Tag) 4 = ohne Funktion (Kontakt offen ⇨ ohne Funktion) 5 = Kondensatalarm (Kontakt offen ⇨ kein Kondensat) 6 = Allgem. Alarm (Kontakt offen ⇨ kein Alarm) 7 = ext. Frostschutzwächter (Kontakt offen ⇨ kein Frost) 8 = EIN/AUS (Kontakt geschlossen ⇨ EIN) 9 = Umschaltung Heizen/Kühlen (Kontakt geschlossen ⇨ Heizen) 10 = Eco/Tag-Betrieb (Kontakt geschlossen ⇨ Tag) 11 = ohne Funktion (Kontakt geschlossen ⇨ ohne Funktion) 12 = Kondensatalarm (Kontakt geschlossen ⇨ kein Kondensat) 13 = Allgem. Alarm (Kontakt geschlossen ⇨ kein Alarm) 14 = ext. Frostschutzwächter (Kontakt geschlossen ⇨ kein Frost) 15 = Sonderbetrieb (Kontakt offen ⇨ Sonderbetrieb aktiv) 16 = Sonderbetrieb (Kontakt geschlossen ⇨ Sonderbetrieb aktiv) 17 = Lüfterstufenerhöhung (Kontakt offen ⇨ keine Lüfterstufenerhöhung) 18 = Lüfterstufenerhöhung (Kontakt geschlossen ⇨ keine Lüfterstufenerhöhung) 19 = Umschalten Heizen / Lüften (Kontakt offen ⇨ Heizen) 20 = Umschalten Heizen / Lüften (Kontakt geschlossen ⇨ Heizen) 21 = Umschalten Kühlen / Lüften (Kontakt offen ⇨ Kühlen) 22 = Umschalten Kühlen / Lüften (Kontakt geschlossen ⇨ Kühlen) | 0 | 0 | 22 | |

Parameter P56

Über den Parameter P56 wird die Polarität des digitalen Eingangs DI2 bei Einstellung des DIP-Schalters Nr. 4 = ON eingestellt.

| Funktion | | Standard | Min | Max | Einheit |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P56 | Polarität des DI2 wenn DIP4 = ON (Umschalten Heizen/ Kühlen über DI2) 0 = Kontakt geschlossen ⇨ Heizen Kontakt offen ⇨ Kühlen 1 = Kontakt offen ⇨ Heizen Kontakt geschlossen ⇨ Kühlen | 1 | 0 | 2 | |

11.3.15 Funktion digitale Ausgänge V1 und V2

Die Funktion des digitalen Ausgangs V1 ist je nach System (2-Leiter / 4-Leiter) fest zugeordnet.

Die Funktion des digitalen Ausgang V2 kann über Parameter konfiguriert werden.

11.3.15.1 Digitaler Ausgang V1

Der digitale Ausgang V1 wird je nach Anwendung für folgende Funktion verwendet:

2-Leiter-System \Rightarrow V1 = Heiz/Kühlventil

4-Leiter-System \Rightarrow V1 = Kühlventil

11.3.15.2 Digitaler Ausgang V2

In einem 4-Leiter-System wird der digitale Ausgang V2 zur Ansteuerung des Heizventils verwendet.

In einem 2-Leiter-System kann der digitale Ausgang V2 über den Parameter P39 konfiguriert werden.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P39 | Funktion V2 in einem 2-Leiter-System 0 = ohne Funktion 1 = Heizanforderung 2 = Kühlanforderung 3 = Gerätealarm 4 = 3-Punktstellantrieb 5 = externe Ventilation aktiv | 0 | 0 | 5 | |



Am digitalen Ausgang V2 werden 24VDC durchgeschaltet. Der digitale Ausgang ist kein potentialfreier Kontakt und kann nur bei entsprechender Beschaltung verwendet werden!

11.3.15.3 Ventilansteuerung über PWM

Um im Bereich der natürlichen Konvektion Leistungen auf Zwischenwerte einstellen zu können, kann über Parameter die Ventilansteuerung mit einer Pulsweitenmodulation (PWM) ausgeführt werden.

Standardmäßig ist die PWM-Ansteuerung nicht aktiv.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P40 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation 0 = Funktion ist deaktiviert 1 = Funktion ist aktiv | 0 | 0 | 1 | |
| P53 | Schaltzyklus Ventil | 15 | 10 | 30 | Minuten |
| P101 | P-Band für Regler Ventilansteuerung über PWM im Heizbetrieb | 15 | 0 | 100 | °C/10 |
| P102 | P-Band für Regler Ventilansteuerung über PWM im Kühlbetrieb | 15 | 0 | 100 | °C/10 |
| P103 | Nachstellzeit PI-Regler Ventilansteuerung über PWM Wenn P103 = 0 ist ein P-Regler aktiv. Empfohlene Nachstellzeit bei Verwendung eines PI-Reglers: Nachstellzeit = 13 Minuten | 0 | 0 | 20 | Minuten |
| P104 | Minimale Einschaltzeit für die Ventile im PWM-Betrieb | 3 | 0 | 20 | Minuten |

11.3.16 Funktion Multifunktionseingänge AI1, AI2, AI3

Die Funktion der Multifunktionseingänge AI1, AI2 und AI3 kann über Parametereinstellungen konfiguriert werden.

11.3.16.1 Funktion AI1

Parameter P15

Über den Parameter P15 wird die Funktion des Multifunktionseingangs AI1 eingestellt.



Der Multifunktionseingang AI1 kann über den Parameter P15 nur eingestellt werden, wenn der DIP-Schalter Nr. 6 auf ON steht! Die Einstellung der DIP-Schalter ist im Abschnitt 10 beschrieben.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P15 | Funktion AI1 0 = nicht verwendet (Eingang deaktiviert) 1 = NTC Außenluftfühler 2 = NTC Kalt/Warmwasserfühler (Anlegefühler) 3 = NTC Kaltwasserfühler (Anlegefühler) 4 = NTC Warmwasserfühler 5 = NTC ext. Raumtemperaturfühler/Ansaugfühler 6 = 0..100 kOhm Lüfteransteuerung 7 = 0..100 kOhm Temperatursollwert 8 = 0..100V BMS-Steuerung Heizen/Kühlen 9 = 0..100V BMS-Steuerung Heizen 10 = Eco/Tag-Betrieb Kontakt offen ⇔ Tag 11 = ohne Funktion Kontakt offen ⇔ ohne Funktion 12 = Kondensatalarm Kontakt offen ⇔ kein Kondensat 13 = Allgem. Alarm Kontakt offen ⇔ kein Alarm 14 = ext. Frostschutzwächter Kontakt offen ⇔ kein Frost 15 = Eco/Tag-Betrieb Kontakt geschlossen ⇔ Tag 16 = ohne Funktion Kontakt geschlossen ⇔ ohne Funktion 17 = Kondensatalarm Kontakt geschlossen ⇔ kein Kondensat 18 = Allgem. Alarm Kontakt geschlossen ⇔ kein Alarm 19 = ext. Frostschutzwächter Kontakt geschlossen ⇔ kein Frost | 0 | 0 | 19 | |

11.3.16.2 Funktion AI2

Parameter P16

Über den Parameter P16 wird die Funktion des Multifunktionseingangs AI2 eingestellt.



Der Multifunktionseingang AI2 kann über den Parameter P16 nur eingestellt werden, wenn der DIP-Schalter Nr. 3 auf OFF steht! Die Einstellung der DIP-Schalter ist im Abschnitt 10 beschrieben.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|-------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P16 | Funktion AI2: siehe P15 | 0 | 0 | 19 | |

11.3.16.3 Funktion AI3

Parameter P17

Über den Parameter P17 wird die Funktion des Multifunktionseingangs AI3 eingestellt.



Der Multifunktionseingang AI3 kann über den Parameter P17 nur eingestellt werden, wenn der DIP-Schalter Nr. 3 auf OFF steht! Die Einstellung der DIP-Schalter ist im Abschnitt 10 beschrieben.



Der Multifunktionseingang AI3 kann gegenüber den Eingängen AI1 und AI2 nur analoge Signale verarbeiten.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P17 | Funktion AI3 0 = nicht verwendet (Eingang deaktiviert) 1 = NTC Außenluftfühler 2 = NTC Kalt/Warmwasserfühler (Anlegefühler) 3 = NTC Kaltwasserfühler (Anlegefühler) 4 = NTC Warmwasserfühler 5 = NTC ext. Raumtemperaturfühler/Ansaugfühler 6 = 0..100 kOhm Lüfteransteuerung 7 = 0..100 kOhm Temperatursollwert 8 = 0..100V BMS-Steuerung Heizen/Kühlen 9 = 0..100V BMS-Steuerung Heizen 10 = NTC Zulufttemperaturfühler | 0 | 0 | 10 | |

11.3.17 Sonderbetrieb

Durch einen externen Schaltkontakt kann ein Sonderbetrieb aktiviert werden.

Bei aktivierter Funktion ist eine Einschaltverzögerung und eine Ausschaltverzögerung der Betriebsart durch z.B. einen Torkontaktschalter oder Präsenzmelder parametrierbar. Zudem kann die Lüfterstufe erhöht werden.

Parameter P43 / P44

Je nach verwendetem Digitaleingang DI1 bzw. DI2 wird die Funktion über den Parameter P43 bzw. P44 aktiviert.

Parameter P118

Nach Betätigen des externen Schaltkontaktes (z.B. Tür geöffnet) beginnt der Start der Einschaltverzögerung. Die Dauer der Einschaltverzögerung wird über den Parameter P118 vorgegeben.

Parameter P119

Nach Betätigen des externen Schaltkontaktes (z.B. Tür geschlossen) beginnt der Start der Ausschaltverzögerung. Die Dauer der Ausschaltverzögerung wird über den Parameter P119 vorgegeben.

Parameter P130

Mit dem Parameter P130 wird die relative Drehzahlerhöhung bei aktiviertem Eingang vorgegeben.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|-------------|
| P43 / P 44 | 15 = Sonderbetrieb aktiv wenn Schaltkontakt offen 16 = Sonderbetrieb aktiv wenn Schaltkontakt geschlossen | 0 | 0 | 22 | - |
| P118 | Einschaltverzögerung | 0 | 0 | 255 | Sek. |
| P119 | Ausschaltverzögerung | 0 | 0 | 255 | Sek. |
| P130 | Lüfterstufenerhöhung (relativ) | 0 | 0 | 5 | Lüfterstufe |

Hinweis:

Die Funktion kann ausschließlich im 2-Leiter-System aktiviert werden.

Systemverhalten in der Betriebsart Heizen bzw. Kühlen

| Temperaturerfassung | Lüfterbetriebsart | Systemzustand (nach Einschalt.- bzw. Ausschalterzögerung) | Funktion Ventilator | Funktion Ventil |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Temperaturerfassung über externen Temperaturfühler (DIP6=OFF) | Automatik | Kontakt deaktiviert | Raumtemperaturabhängig (0..max. Drehzahl) | Raumtemperaturabhängig (geöffnet/geschlossen) |
| | | Kontakt aktiviert | Raumtemperaturabhängig (0..max. Drehzahl) | geöffnet |
| | Manuell | Kontakt deaktiviert | Raumtemperaturabhängig (0/vorgewählte Lüfterstufe) | je nach Betriebszustand |
| | | Kontakt aktiviert | Raumtemperaturabhängig (0/vorgewählte Lüfterstufe + Lüfterstufenerhöhung) | geöffnet |
| Temperaturerfassung über KaController (DIP6=ON) | Automatik | Kontakt deaktiviert | Aus | geschlossen |
| | | Kontakt aktiviert | Raumtemperaturabhängig (0..max. Drehzahl) | geöffnet |
| | Manuell | Kontakt deaktiviert | Aus | geschlossen |
| | | Kontakt aktiviert | vorgewählte Lüfterdrehzahl plus zusätzlich der Lüfterstufenerhöhung | geöffnet |

Hinweis:

In der Betriebsart Lüften ist die Funktion des Ventilators identisch zu dem in den Betriebsarten Heizen bzw. Kühlen. Das Ventil ist in der Betriebsart Lüften unabhängig von dem Systemzustand geschlossen.

Hinweis:

Diese Funktion ist sehr gut geeignet für eine Türkontaktsteuerung bei Türluftschleieranwendungen.

11.3.18 Spülen

Bei Verwendung eines Zulufttemperaturfühlers kann die Aktivierung der Spülfunktion sinnvoll sein.

In einem parametrierbaren Zeitraum wird der Ventilator aktiviert um eine Luftumwälzung durch das Gerät zu generieren und die aktuelle Zulufttemperatur zu messen.

Parameter P34

Mit dem Parameter P34 wird definiert, in welchen Betriebsarten die Spülfunktion aktiviert ist.

Parameter P28

Mit dem Parameter P28 wird die Lüfterstufe während der Spülfunktion vorgegeben.

Parameter P32

Mit dem Parameter P32 wird das Zeitintervall zwischen den Spülvorgängen eingestellt.

Parameter P33

Mit dem Parameter P33 wird die Laufzeit der Spülfunktion definiert.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|----------|
| P34 | 0 = Funktion deaktiviert 3 = Funktion im Heiz-, Kühl-, und Automatikbetrieb aktiv | 3 | 0 | 3 | - |
| P28 | 1 = Lüfterstufe 1 während der Spülfunktion aktiv | 1 | 1 | 5 | - |
| P32 | Zeitdauer zwischen den einzelnen Spülvorgängen | 240 | 0 | 255 | Minuten |
| P33 | Zeitdauer der Spülfunktion | 5 | 0 | 255 | Sekunden |



Bei aktivierter Spülfunktion wird das KaControl-Gerät auch eingeschaltet, wenn die Raumtemperatur erreicht ist.

11.3.19 Kontinuierliches Heizen bzw. Kühlen

Bei aktivierter Funktion können die Ventile kontinuierlich geöffnet werden. Je nach Betriebsart Heizen oder Kühlen ist das entsprechende Ventil auch bei Erreichen der Solltemperatur geöffnet.

Parameter P96

Über den Parameter P96 wird die Funktion des Dauerbetriebs der Ventile aktiviert.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----|-----------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P96 | 1 = kontinuierliches Heizen bzw. Kühlen aktiv | 0 | 0 | 1 | - |

11.3.20 Zulufttemperaturregelung mit 3-Punkt-Stellantrieb

In einem 2-Leiter-System kann eine Zulufttemperaturregelung aktiviert werden und in Kombination mit einem 3-Punkt-Stellantrieb geregelt werden.

Bei aktivierter Zulufttemperaturregelung und Abweichung der Raum-Isttemperatur von der Raum-Solltemperatur wird die Regelung der Zulufttemperatur automatisch gestartet.

Am KaController wird der Sollwert der Raumtemperatur vorgegeben und angezeigt. Der Sollwert für die Zulufttemperatur wird in der Parameterebene eingestellt.

Je höher die Abweichung der Raumtemperatur von der Solltemperatur ist, oder je länger die Abweichung andauert, desto mehr wird der 3-Punkt-Stellantrieb geöffnet.

Die Regelung der Zulufttemperatur erfolgt mittels eines PI-Regel-Algorithmus, dessen Proportionalband und Integrationszeit an die örtliche Gegebenheit angepasst werden können.

Hinweis:

Für eine korrekte Einstellung des Proportionalbandes und der Integrationszeit sollten einige Versuche an dem Gerät im zu klimatisierenden Raum durchgeführt werden, um hohe bzw. niedrige Lastbedingungen zu vermeiden sowie typische Laständerungen zu simulieren.

Um ein Schwingen des PI-Reglers zu vermeiden, muss das Proportionalband Heizen (P101) und das Proportionalband Kühlen (P102) sowie die Integrationszeit (P103) unbedingt dem Verhalten der Regelzone angepasst werden.

Hinweis:

Zur Aktivierung ist ein Zulufttemperaturfühler an dem Analogeingang AI3 an das SmartBoard anzuschließen.

Hinweis:

Die Zulufttemperaturregelung ist ausschließlich in einem 2-Leiter-System möglich.

Parameter P17

Mit dem Parameter P17 wird der Zulufttemperaturfühler an dem Analogeingang AI3 aktiviert.

Parameter P39

Mit dem Parameter P39 wird der 3-Punkt-Stellantrieb an den Digitalausgängen V1 und V2 aktiviert.

Parameter P101

Über den Parameter P101 wird das Proportionalband für die Betriebsart Heizen eingestellt.

Hinweis:

Eine hoher Wert für das Proportionalband bewirkt zwar eine schnelle und intensive Reaktion, aber auch Systeminstabilität (durch Überschwingungen kann es zum kontinuierlichen Öffnen und Schließen des Ventils kommen).

Parameter P102

Über den Parameter P102 wird das Proportionalband für die Betriebsart Kühlen eingestellt.

Hinweis:

Ein hoher Wert für das Proportionalband bewirkt zwar eine schnelle und intensive Reaktion, aber auch Systeminstabilität (durch Überschwingungen kann es zum kontinuierlichen Öffnen und Schließen des Ventils kommen).

Parameter P103

Über den Parameter P103 wird die Integrationszeit, also die Nachstellzeit des PI-Reglers eingestellt.

Achtung:

Ein geringer Wert für die Integrationszeit bewirkt ein schnelles Regelverhalten, aber eine Systeminstabilität. Die Integrationszeit gleicht zudem eventuelle Dejustierungen zwischen der theoretischen und realen Ventilpositionen aus, welches 3-Punkt-Stellantriebe nach zahlreichen Fahrzyklen aufweisen können (typisches Verhalten für 3-Punkt-Stellantriebe).

Parameter P59

Mit dem Parameter P59 wird die Zulufttemperatur im Heizbetrieb vorgegeben.

Parameter P60

Mit dem Parameter P60 wird die Zulufttemperatur im Kühlbetrieb vorgegeben.

Parameter P123

Mit dem Parameter P123 wird die maximale Ventildfahrzeit (0...100%) eingestellt.

Parameter P124

Der Parameter P124 begrenzt die minimale Ventilöffnung um den Verschleiß zu vermindern und den PI-Regler an die effektive Position des Aktors anzupassen.

Hierzu kann ein minimaler Änderungswert des PI-Reglers definiert werden, bevor der Stellantrieb bewegt wird.

Parameter P109

Mit dem Parameter P109 wird die neutrale Zone für die Zulufttemperaturregelung eingestellt.

Innerhalb der neutralen Zone werden minimale Abweichungen der Regeltemperatur toleriert, um Instabilitäten des Regelkreises und Fahrzyklen des 3-Punkt-Stellantriebes zu vermeiden.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|----------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P17 | 10 = Zulufttemperaturfühler aktiv | 0 | 0 | 10 | - |
| P39 | 4 = 3-Punkt-Stellantrieb aktiv | 0 | 0 | 4 | - |
| P101 | P-Band des PI-Reglers für die Ventilansteuerung im Heizbetrieb | 15 | 0 | 100 | °C/10 |
| P102 | P-Band des PI-Reglers für die Ventilansteuerung im Kühlbetrieb | 15 | 0 | 100 | °C/10 |
| P103 | Integrationszeit des PI-Reglers für die Ventilansteuerung | 0 | 0 | 20 | min |
| P59 | Sollwert Zulufttemperatur im Heizbetrieb | 35 | 0 | 50 | °C |
| P60 | Sollwert Zulufttemperatur im Kühlbetrieb | 18 | 0 | 50 | °C |
| P123 | Maximale Ventildfahrzeit | 150 | 0 | 255 | Sek. |
| P124 | Minimaler Fahrwinkel des 3-Punkt-Stellantriebes | 5 | 0 | 100 | % |
| P109 | Neutrale Zone Zulufttemperaturregelung | 10 | 0 | 100 | K/10 |

11.3.21 Umschaltung der Betriebsart Heizen / Lüften

Die Wahl der Betriebsart Heizen / Lüften kann durch einen externen Schaltkontakt oder temperaturabhängig über einen angeschlossenen Außentemperaturfühler erfolgen.

Umschaltung der Betriebsart Heizen / Lüften über Schaltkontakt

Durch einen externen Schaltkontakt kann die Betriebsart zwischen Heizen und Lüften umgeschaltet werden.

Parameter P43 / P44

Je nach verwendetem Digitaleingang DI1 bzw. DI2 wird die Funktion über den Parameter P43 bzw. P44 aktiviert.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P43 / P44 | 19 = Umschaltung Heizen / Lüften, Betriebsart Lüften aktiv wenn Schaltkontakt geschlossen 20 = Umschaltung Heizen / Lüften, Betriebsart Lüften aktiv wenn Schaltkontakt geöffnet | 0 | 0 | 22 | - |

Hinweis:

Die Funktion kann ausschließlich im 2-Leiter-System aktiviert werden.

Umschalten der Betriebsart Heizen / Lüften über Außentemperatur

Durch einen Außentemperaturfühler kann automatisch die Betriebsart zwischen Heizen und Lüften umgeschaltet werden.

Parameter P15 / P16 / P17

Je nach verwendetem Analogeingang AI1, AI2 bzw. AI3 für den Außentemperaturfühler wird die Funktion über den Parameter P15, P16 bzw. P17 aktiviert.

Parameter P111

Mit dem Parameter P111 wird die Funktion aktiviert und die Außentemperatur eingestellt bei die Betriebsart umgeschaltet wird.

Parameter P110

Mit dem Parameter P110 wird die Hysterese zwischen der Umschaltung der Betriebsart eingestellt.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------------------------|----------------------------------------------------|----------|-----|-----------|---------|
| P15 / P16 / P17* | 1 = Außentemperaturfühler aktiv | 0 | 0 | 19 10* | - |
| P111 | 0 = Umschaltung der Betriebsart deaktiviert | 0 | 0 | 50 | °C |
| P110 | Hysterese zwischen der Betriebsart Heizen / Lüften | 50 | 0 | 255 | K/10 |

Hinweis:

Die Funktion kann ausschließlich im 2-Leiter-System aktiviert werden.

11.3.22 Umschaltung der Betriebsart Kühlen / Lüften

Die Wahl der Betriebsart Kühlen / Lüften kann durch einen externen Schaltkontakt oder temperaturabhängig über einen angeschlossenen Außentemperaturfühler erfolgen.

Umschaltung der Betriebsart Kühlen / Lüften überSchaltkontakt

Durch einen externen Schaltkontakt kann die Betriebsart zwischen Kühlen und Lüften umgeschaltet werden.

Parameter P43 / P44

Je nach verwendetem Digitaleingang DI1 bzw. DI2 wird die Funktion über den Parameter P43 bzw. P44 aktiviert.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P43 / P44 | 21 = Umschaltung Kühlen / Lüften, Betriebsart Lüften aktiv wenn Schaltkontakt geschlossen 22 = Umschaltung Kühlen / Lüften, Betriebsart Lüften aktiv wenn Schaltkontakt geöffnet | 0 | 0 | 22 | - |

Hinweis: Die Funktion kann ausschließlich im 2-Leiter-System aktiviert werden.

Umschalten der Betriebsart Kühlen / Lüften über Außentemperatur

Durch einen Außentemperaturfühler kann automatisch die Betriebsart zwischen Kühlen und Lüften umgeschaltet werden.

Parameter P15 / P16 / P17

Je nach verwendetem Analogeingang AI1, AI2 bzw. AI3 für den Außentemperaturfühler wird die Funktion über den Parameter P15, P16 bzw. P17 aktiviert.

Parameter P134

Mit dem Parameter P134 wird die Funktion aktiviert und die Außentemperatur eingestellt bei die Betriebsart umgeschaltet wird.

Parameter P133

Mit dem Parameter P133 wird die Hysterese zwischen der Umschaltung der Betriebsart eingestellt.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------------------------|----------------------------------------------------|----------|-----|-----------|---------|
| P15 / P16 / P17* | 1 = Außentemperaturfühler aktiv | 0 | 0 | 19 10* | - |
| P134 | 0 = Umschaltung der Betriebsart deaktiviert | 0 | 0 | 50 | °C |
| P133 | Hysterese zwischen der Betriebsart Kühlen / Lüften | 5 | 0 | 20 | K/10 |

Hinweis:

Die Funktion kann ausschließlich im 2-Leiter-System aktiviert werden.

11.3.23 Filtermeldung

An dem KaControl-Gerät kann eine Filtermeldung generiert werden. Die Filtermeldung wird durch Aufsummieren der Betriebswochen generiert und auf dem KaController durch das Hinweissymbol „I“ angezeigt. Der Turnus der Filtermeldung kann in dem Bereich zwischen einer und 255 Wochen eingestellt werden.

Parameter P127

Über den Parameter P127 wird die Funktion der Filtermeldung aktiviert und der zeitliche Turnus der Filtermeldung wochenweise eingestellt.

Parameter P128

Mit dem Parameter P128 kann die Filtermeldung zurückgesetzt werden.

Parameter P126

Mit dem Parameter P126 kann der Wert der Betriebswochenzähler eingesehen werden.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P127 | Aktivierung der Funktion und Einstellung der Dauer bis zur Filtermeldung 0 = Funktion deaktiviert 1 = Filtermeldung nach einer Woche Betriebsdauer 52 = Filtermeldung nach 255 Wochen Betriebsdauer | 0 | 0 | 255 | Woche |
| P128 | 1 = Rücksetzen des Zähler der Betriebswochen | 0 | 0 | 1 | °C |
| P126 | Auslesen des Betriebswochenzählers | | | | Woche |

11.3.24 Externe Ventilation

Mit der Funktion kann eine separate Lüftungsanlage oder eine Lüftungsfunktion aktiviert werden, welche z.B. eine Zuluftklappe betätigt und den Regelkreis mit Frischluft versorgt.

Die Externe Ventilation kann über die Ventilations-Taste (Haus-Taste) am KaController oder über die Bus-Kommunikation aktiviert werden.

Parameter P136

Über den Parameter P136 kann die Externe Ventilation aktiviert werden. Zudem ist eine Zuordnung möglich, ob die Externe Ventilation im Tag- und Ecobetrieb aktiviert werden kann oder lediglich im Tagbetrieb.

Parameter P39

Über den Parameter P39 kann die Funktion aktiviert werden und der Digitalausgang V2 der Funktion zugeordnet.

Parameter P131

Mit dem Parameter P131 wird die Laufzeit der externen Ventilation eingestellt. Nach Ablauf dieser Zeit wird die externe Ventilation automatisch deaktiviert.

Register I117

Das Register I117 enthält die Daten für den Parameter P136. Der Inhalt dieses Registers kann über eine Kommunikationskarte in das Register geschrieben und von dort gelesen werden.

Register I94

Das Register I94 enthält die Daten, ob die Externe Ventilation aktiviert oder deaktiviert ist. Der Inhalt dieses Registers kann über eine Kommunikationskarte in das Register geschrieben und von dort gelesen werden.

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P136 | 0 = Externe Ventilation im Tagbetrieb und Ecobetrieb deaktiviert 1 = Externe Ventilation im Tagbetrieb und Ecobetrieb aktiviert 2 = Externe Ventilation nur im Tagbetrieb aktiviert | 0 | 0 | 2 | - |
| P39 | Funktion des Digitalausgang V2 in einem 2-Leiter-System 5 = Externe Ventilation festgelegt | 0 | 0 | 5 | - |
| P131 | Laufzeit der Externen Ventilation | 0 | 0 | 254 | min |
| I117 | Register für Parameter P136 | | 0 | 2 | |
| I94 | Zeigt den aktuellen Status der externen Ventilation (lesen / schreiben) 0 = aktiv 1 = inaktiv | | 0 | 1 | |

Hinweis:

Der Parameter P39 kann ausschließlich im 2-Leiter-System für die externe Ventilation verwendet werden.

11.3.25 Passwortmanagement

Der Zugang zu der Parameterebene und der Serviceebene kann durch einen dreistelligen frei wählbaren Zifferncode geschützt werden. Somit kann die Aktivierung und Veränderung von Funktionen auf einen autorisierten Personenkreis begrenzt werden.

Parameter P132

Über den Parameter P132 wird das Passwort für den Zugang in die Parameterebene vorgegeben. (Werkseinstellung P132 = 22)

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|--------------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P132 | Passwort (dreistelliger Zifferncode) | 22 | 0 | 999 | |



Verwahren sie ein geändertes Passwort sicher auf!

Nach Veränderung des Passwortes ist der Zugang in die Parameterebene und der Serviceebene nicht mehr über den werkseitig eingestellten Wert „22“ möglich!

Ein geändertes Passwort kann nur persönlich durch einen Werkstechniker zurückgesetzt werden!

11.3.26 Rücksetzen auf Werkseinstellung

Die Parameter des SmartBoard können auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden. Hierzu ist der der Zugang in die Serviceebene notwendig. Die für jede Artikelgruppe voreingestellten Parameter werden ebenfalls zurückgesetzt. Der Parameter P132 (Passwortmanagement) wird nicht zurückgesetzt.

Parameter P92

Den Zugang in die Serviceebene erfolgt im dem der Parameter P92 auf 66 eingestellt wird.

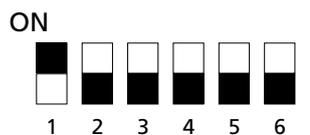
Parameter P91

Die Rücksetzung auf die Werkseinstellung erfolgt in dem der Parameter P91 auf 44 eingestellt und durch Drücken des Navigators bestätigt wird.

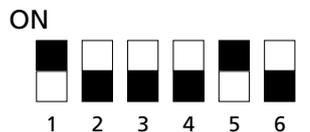


Die für jede Artikelgruppe voreingestellten Parameter werden ebenfalls zurückgesetzt.

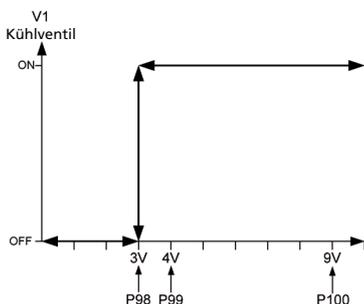
11.3.27 Externe Ansteuerung über 0..10 Volt



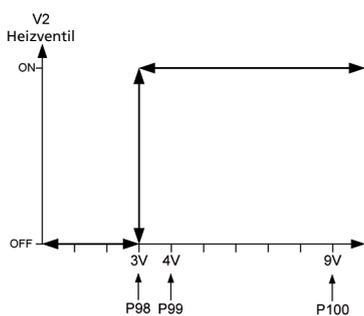
Einstellung DIP-Schalter 2-Leiter-System
Ansteuerung über 0..10V



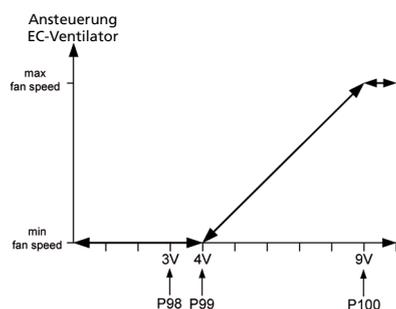
Einstellung DIP-Schalter 4-Leiter-System
Ansteuerung über 0..10V



Ansteuerung Ventil Kühlen



Ansteuerung Ventil Heizen



Ventilansteuerung

Über die analogen Eingänge AI2 und AI3 besteht die Möglichkeit, die Ventile und den EC-Ventilator mittels 0..10 Volt-Signale anzusteuern. Für eine Ansteuerung mittels 0..10 Volt-Signale müssen die DIP-Schalter gemäß der Abbildung eingestellt werden. Die Steuersignale 0..10V sind an die analogen Eingänge AI2 und AI3 anzuschließen.

2-Leiter-System:

Heizen/Kühlen 0..10V ⇒ Analoger Eingang AI2

4-Leiter-System:

Kühlen 0..10V ⇒ Analoger Eingang AI2

Heizen 0..10V ⇒ Analoger Eingang AI3

Parametereinstellung zur Ansteuerung des KaControl-Gerätes über ein bauseitiges 0..10 Volt-Signal

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit |
|------|---------------------------------|----------|-----|-----|---------|
| P98 | Einschaltgrenzwert Ventil | 30 | 0 | 100 | V/10 |
| P99 | Startpunkt Lüfterdrehzahl (min) | 40 | 0 | 100 | V/10 |
| P100 | Endpunkt Lüfterdrehzahl (max) | 90 | 0 | 100 | V/10 |

Funktion Standardeinstellung:

0V...3V Ventil ZU, Lüfter AUS

3V...4V Ventil AUF, Lüfter AUS

4V...9V Ventil AUF, Lüfterdrehzahl min ⇒ max



Für die Konfiguration der Parameter ist ein KaController anzuschließen.

11.4 Funktion Anbindung an eine Gebäudeleittechnik

Das SmartBoard verfügt über einen Karteneinsteckplatz für optionale Schnittstellenkarten zur Anbindung an eine übergeordnete Gebäudeleittechnik.

Durch die Montage der Schnittstellenkarten sind Anbindungen an Modbus-, BACnet-, KNX-, und LON-Systeme möglich.

Für die Kommunikation über die Schnittstellenkarte muss das Protokoll für das SmartBoard parametrisiert werden. Hierzu ist der Zugang in die Serviceebene erforderlich.

Parameter P92

Den Zugang in die Serviceebene erfolgt im dem der Parameter P92 auf 66 eingestellt wird.

Parameter P54

Mit dem Parameter P54 wird das Busprotokoll gewählt.

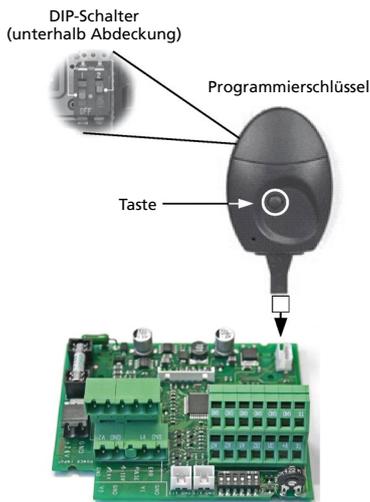
Parameter P69

Die Anbindung an ein übergeordnetes Gebäudeleitsystem kann die Vergabe statischer Adressen der Busteilnehmer erfordern. Die Vergabe der Busadresse erfolgt über Parameter P69.

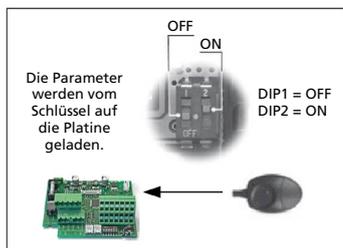
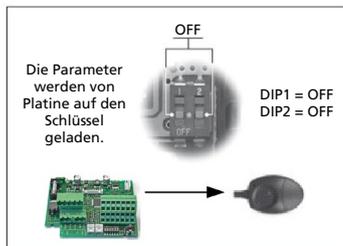
| | Funktion | Standard | Min | Max |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|
| P92 | Serviceebene | 0 | 0 | 254 |
| P54 | Kommunikation Bussystem 0 = CANbus/BACnet (default) 1 = Modbus/KNX 2 = LON | 0 | 0 | 2 |
| P69 | Netzwerkadresse | 1 | 1 | 207 |

Die detaillierte Beschreibung für die Installation und die Inbetriebnahme der Schnittstellenkarten ist den jeweiligen Montageanleitungen zu entnehmen.

11.5 Programmierschlüssel



Hinweis:
SmartBoard (Gerät) vor dem Anschluss des
Programmierschlüssels spannungsfrei schalten!



Nach der Parametereinstellung kann das Setup mit Hilfe des Programmierschlüssels einfach auf andere SmartBoards kopiert werden. Zum Kopieren bitte folgende Bedienschritte ausführen:

1. Die vorher programmierte SmartBoard spannungsfrei schalten.

Parameter Auslesen

2. Die DIP-Schalter des Programmierschlüssels auf Lese-Modus einstellen (DIP1 = AUS, DIP2 = AUS).
Die DIP-Schalter befinden sich unterhalb der Abdeckung!
3. Den Schlüssel in den 4-poligen Stecker der SmartBoard stecken.
4. Die Taste auf dem Programmierschlüssel drücken.
Bei erfolgreich ausgeführter Kopie leuchtet die rote LED und anschließend die grüne LED.

Parameter Laden

5. Den Programmierschlüssel abnehmen und die internen DIP-Schalter des Programmierschlüssels auf Schreib-Modus stellen (DIP1 = AUS, DIP2 = EIN)
6. Die Schritte 3 und 4 für das Schreiben der Parameter auf die neue SmartBoard wiederholen.

Wichtig:

Auch die neue SmartBoard muss vor dem Schreiben der Parameter spannungsfrei geschaltet werden.

i Der Programmierschlüssel ist nicht im Lieferumfang enthalten und kann als Sonderzubehör über den Kampmann Kundendienst bestellt werden.

i Die Softwareversionen (siehe Parameter P000) der SmartBoards beim Lesen und Schreiben der Parametersätze müssen identisch sein.
Das Lesen der Parameter von einer SmartBoard mit einer Softwareversion, z.B. „P000 = 10“, und das anschließende Schreiben der Parameter auf eine SmartBoard mit einer Softwareversion, z.B. „P000 = 15“, ist nicht möglich.

12 ▶ Parameterliste SmartBoard

Die Parameter können im Servicemenü aufgerufen und gemäß den Anlagenerfordernissen angepasst werden.

Das Aufrufen des Servicemenüs ist in Abschnitt 10.2 beschrieben.

| Code-Ebene | |
|------------|---------------------------------------|
| Code 11 | Zugang KaController Parameterebene |
| Code 22 | Zugang SmartBoard Parameterebene |
| Code 44 | RBG KaController auf Werkseinstellung |
| Code 77 | I/O Test SmartBoard |

| Alarmer SmartBoard | | | |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Bedienteil-Anzeige | Alarm | Priorität | Wirkung |
| A11 | Regelfühler defekt ≥ 90°C, Eingang gebrückt, RBG-Fühler, AI1-Fühler, virtueller-Raumfühler | 1 | Deaktivierung des Ventilators Schließung der Heiz-/Kühlventile. |
| A12 | Lokaler Stopp (Motorstörung) | 2 | |
| A13 | Raumfrostschutz ≤ 8°C aktiv; ≥ 8,5°C deaktiv RBG-Fühler, AI1-Fühler, virtueller-Raumfühler | 3 | Ventilator Stufe 1, Heizventil auf |
| A14 | Kondensatalarm | 4 | Ventilator Stufe 1, Schließung des Kühlventils |
| A15 | Genereller Alarm (parametrierbar) | 5 | Deaktivierung des Ventilators der Heiz-/Kühlventile. |
| A16 | Fühler AI1, AI2 oder AI3 defekt als Fühler parametrierbar, Klemmen offen | 6 | |
| A17 | Gerätefrostschutz ≤ 4°C aktiv; ≥ 4,5°C deaktiv RBG-Fühler, AI1/AI2/AI3-Fühler, virtueller-Raumfühler | 7 | Ventilator Aus, Heiz-/Kühlventile auf |
| A18 | EEPROM Fehler | 8 | Deaktivierung des Ventilators Schließung der Heiz-/Kühlventile. |
| A19 | Slave offline im CAN-Netzwerk (keine Kommunikation zwischen edrofan und CAN-Karte) | 9 | |

Rücksetzen der Parameter auf die Standard Werkseinstellung V1.024

1. Parameterebene über Code 22 öffnen
2. Parameter 92 = 66 setzen (Passwort 2. Serviceebene)
3. Parameter 91 = 44 setzen (Auslösung des Rücksetzens)

| Parameter | Funktion/Beschreibung | „Standard – Rev.1.018 bis Juni 2011“ | „Standard – Rev.1.019 ab Juli 2011“ | „Standard – Rev.1.024 ab 01.02.2018“ | Min. Rev.1.024 | Max. Rev.1.024 | Einheit | Carel-Bus | | | Modbus RTU (3260101) | | | | | KNX-Kset (3260701) | | | KNX-DCA (3260702) | | | Bemerkung | | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|------------------|----------|------------|-----------|--------------------|---------|----------------|-------------------|-------|---------|-----------|----------|----------|-------|
| | | | | | | | | „Protokoll Adresse (Index)“ | DPT Carel | Direktion | „Protokoll Adresse (Index)“ | Register Adresse | Coil/REG | DPT Modbus | Direktion | Auflösung | DPT KNX | „DPT KNX-Kset“ | Faktor | Flags | DPT KNX | | A-Faktor | B-Faktor | Flags |
| P000 | Software-Version | 18 | 19 | 24 | 0 | 255 | - | I_1 | short | RO | 129 | 40130 | Register | uint_16 | RO | 1/10 | 5.005 | unsigned 8 bit | 10 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| P001 | Basis-Sollwert für Sollwerteingabe ± 3K | 22 | 22 | 22 | 8 | 32 | °C | A_1 | short | RW | 1 | 40002 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P002 | Ein- und Ausschalthysterese Ventile | 3 | 3 | 3 | 0 | 255 | K/10 | A_2 | short | RW | 2 | 40003 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P003 | Neutrale Zone im 4-Leiter-System (nur im Automatikbetrieb) | 3 | 3 | 3 | 0 | 255 | K/10 | A_3 | short | RW | 3 | 40004 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P004 | Kühlen ohne Lüfterunterstützung (natürliche Konvektion) | 5 | 0 | 0 | 0 | 255 | K/10 | A_4 | short | RW | 4 | 40005 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P005 | Heizen ohne Lüfterunterstützung (natürliche Konvektion) | 3 | 5 | 5 | 0 | 255 | K/10 | A_5 | short | RW | 5 | 40006 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P006 | Hysterese Lüfter Ein/Aus (nur im Ventilationsbetrieb) | 5 | 5 | 5 | 0 | 255 | K/10 | A_6 | short | RW | 6 | 40007 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P007 | P-Band Heizen | 30 | 15 | 20 | 0 | 100 | K/10 | A_7 | short | RW | 7 | 40008 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P008 | P-Band Kühlen | 30 | 20 | 20 | 0 | 100 | K/10 | A_8 | short | RW | 8 | 40009 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P009 | Verschiebung zum Basis-Sollwert für die Sollwerteingabe ± 3K | 3 | 3 | 3 | 0 | 10 | K | A_9 | short | RW | 9 | 40010 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P010 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen 1 und 2 im Heizbetrieb | 29 | 29 | 26 | 0 | 255 | °C | A_10 | short | RW | 10 | 40011 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.001 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P011 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen 3 und 4 im Heizbetrieb | 33 | 31 | 28 | 0 | 255 | °C | A_11 | short | RW | 11 | 40012 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.001 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P012 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 5 im Heizbetrieb | 37 | 33 | 30 | 0 | 255 | °C | A_12 | short | RW | 12 | 40013 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.001 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P013 | Anlegefühler: Hysterese für Grenzwerttemperaturen P010, P011, P012, P014 | 10 | 10 | 10 | 0 | 255 | K/10 | A_13 | short | RW | 13 | 40014 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P014 | Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen im Kühlbetrieb | 18 | 18 | 18 | 0 | 255 | °C | A_14 | short | RW | 14 | 40015 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.001 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P015 | Funktion Eingang AI1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | - | I_2 | short | RW | 130 | 40131 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P016 | Funktion Eingang AI2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | - | I_3 | short | RW | 131 | 40132 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P017 | Funktion Eingang AI3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 | - | I_4 | short | RW | 132 | 40133 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P018 | Temperaturanhebung Kühlsollwert im Eco-Betrieb | 30 | 30 | 30 | 0 | 255 | K/10 | A_15 | short | RW | 15 | 40016 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P019 | Temperaturabsenkung Heizsollwert im Eco-Betrieb | 30 | 30 | 30 | 0 | 255 | K/10 | A_16 | short | RW | 16 | 40017 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| P020 | ADC Begrenzungskoeffizient | 6 | 6 | 6 | 0 | 15 | - | I_5 | short | RW | 133 | 40134 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P021 | ADC Durchschnittskoeffizient | 6 | 6 | 6 | 0 | 15 | - | I_6 | short | RW | 134 | 40135 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P022 | Aktivierung / Deaktivierung Sonnen-Symbol im Comfort Mode | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | I_7 | short | RW | 135 | 40136 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P023 | Differenz für die Kompensation beim Kühlen | 0 | 0 | 0 | -99 | 127 | K/10 | A_17 | short | RW | 17 | 40018 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P024 | Koeffizient für die Kompensation beim Kühlen | 0 | 0 | 0 | -20 | 20 | 1/10 | A_18 | short | RW | 18 | 40019 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 6.010 | signed 8 bit | 1 | --SÜ- | 6.010 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P025 | Differenz für die Kompensation beim Heizen | 0 | 0 | 0 | -99 | 127 | K/10 | A_19 | short | RW | 19 | 40020 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P026 | Koeffizient für die Kompensation beim Heizen | 0 | 0 | 0 | -20 | 20 | 1/10 | A_20 | short | RW | 20 | 40021 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 6.010 | signed 8 bit | 1 | --SÜ- | 6.010 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P027 | Lüftereinstellung: maximale Laufzeit manuellen Lüfterbetrieb | 0 | 0 | 0 | 0 | 255 | min | I_8 | short | RW | 136 | 40137 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P028 | Spülfunktion: Lüfterstufe während der Spülfunktion | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | - | I_9 | short | RW | 137 | 40138 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P029 | Aktivierung Lüfterdauerbetrieb | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | I_10 | short | RW | 138 | 40139 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P030 | Temperatur Freigabe ventilieren | 12 | 12 | 12 | 0 | 255 | °C | A_21 | short | RW | 21 | 40022 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P031 | Intervall ventilieren | 27 | 27 | 27 | 0 | 255 | °C | A_22 | short | RW | 22 | 40023 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P032 | Spülfunktion: maximale Stillstandszeit des Lüfters | 2 | 15 | 15 | 0 | 255 | min | I_11 | short | RW | 139 | 40140 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P033 | Spülfunktion: Zeitdauer der Spülfunktion | 90 | 240 | 120 | 0 | 255 | s | I_12 | short | RW | 140 | 40141 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.005 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P034 | Spülfunktion: Aktivierung in den Betriebsarten | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | I_13 | short | RW | 141 | 40142 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P035 | Zeit, die der Ventilator nach einer Betriebsartänderung auf Stufe 1 läuft | 30 | 0 | 0 | 0 | 255 | s | I_14 | short | RW | 142 | 40143 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.005 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P036 | Art der SollwertEinstellung | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | I_15 | short | RW | 143 | 40144 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.012 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.012 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P037 | Displayanzeige | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | - | I_16 | short | RW | 144 | 40145 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P038 | Funktion am Bedienteil sperren/deaktivieren | 0 | 64 | 72 | 0 | 255 | - | I_17 | short | RW | 145 | 40146 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |

| Parameter | Funktion/Beschreibung | „Standard – Rev.1.018 bis Juni 2011“ | „Standard – Rev.1.019 ab Juli 2011“ | „Standard – Rev.1.024 ab 01.02.2018“ | Min. Rev.1.024 | Max. Rev.1.024 | Einheit | Carel-Bus | | | Modbus RTU (3260101) | | | | | KNX-Kset (3260701) | | | KNX-DCA (3260702) | | | Bemerkung | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|------------------|----------|------------|-----------|--------------------|---------|----------------|-------------------|-------|---------|-----------|----------|----------|
| | | | | | | | | „Protokoll-Adresse (Index)“ | DPT Carel | Direktion | „Protokoll-Adresse (Index)“ | Register-Adresse | Coil/REG | DPT Modbus | Direktion | Auflösung | DPT KNX | „DPT KNX-Kset“ | Faktor | Flags | DPT KNX | | A-Faktor | B-Faktor |
| P039 | Funktion digitaler Ausgang V2 (im 2-Leiter-System) | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | - | L_18 | short | RW | 146 | 40147 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P040 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | L_19 | short | RW | 147 | 40148 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P041 | Nachstellzeit PI-Regler zur Ansteuerung des Lüfters in der Lüfterautomatik | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | min | L_20 | short | RW | 148 | 40149 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P042 | Lüftereinstellung: Sperren und Freigeben von Lüfterstufen | 0 | 0 | 0 | 0 | 127 | - | L_21 | short | RW | 149 | 40150 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P043 | Funktion digitaler Eingang DI1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 22 | - | L_22 | short | RW | 150 | 40151 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P044 | Funktion digitaler Eingang DI2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 22 | - | L_23 | short | RW | 151 | 40152 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P045 | Schwellenspannung für Potentiometer, die das Gerät einschaltet | 10 | 10 | 10 | 0 | 100 | kOhm | L_24 | short | RW | 152 | 40153 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P046 | Temperatureinstellung entspricht dem minimalen Widerstandswert = 10 kOhm im Potentiometer | 18 | 18 | 18 | 12 | 34 | °C | A_23 | short | RW | 23 | 40024 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P047 | Temperatureinstellung entspricht dem maximalen Widerstandswert = 100 kOhm im Potentiometer | 24 | 24 | 24 | 13 | 35 | °C | A_24 | short | RW | 24 | 40025 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P048 | Schwellenspannung für Potentiometer fürs Angehen der Ventilatoren | 10 | 10 | 10 | 0 | 100 | kOhm | L_25 | short | RW | 153 | 40154 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P049 | Schwellenspannung für Potentiometer für die maximale Drehzahl der Ventilatoren | 90 | 90 | 90 | 0 | 100 | kOhm | L_26 | short | RW | 154 | 40155 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P050 | Lüftereinstellung: max. Lüfterdrehzahl | 100 | 100 | 100 | 0 | 100 | % | L_27 | short | RW | 155 | 40156 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.004 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.004 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P051 | Lüftereinstellung: min. Lüfterdrehzahl | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | % | L_28 | short | RW | 156 | 40157 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.004 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.004 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P052 | Lüftereinstellung: Freigabe Drehzahlbegrenzung | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | L_29 | short | RW | 157 | 40158 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.002 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.002 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P053 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation Schaltzyklus Ventil | 15 | 15 | 15 | 10 | 30 | min | L_30 | short | RW | 158 | 40159 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P054 | Konfiguration Bussystem | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | - | L_31 | short | RW | 159 | 40160 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P055 | Anzeige Heizen/Kühlen-Symbole: im Automatikbetrieb | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | L_57 | short | RW | 185 | 40186 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.003 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.003 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P056 | Einstellung DI2 (Polarität) wenn DIP 4 = ON | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | - | L_58 | short | RW | 186 | 40187 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.012 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.012 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P057 | Sollwerteneinstellung auf den Wert von P01 zurücksetzen (nach Wechsel eines Betriebsprogramms) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | L_59 | short | RW | 187 | 40188 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.003 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.003 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P058 | Fühlerabgleich: Sensor AI1 | 0 | 0 | 0 | -99 | 127 | K/10 | A_25 | short | RW | 25 | 40026 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA |
| P059 | Sollwert Zulufttemperatur im Heizmodus | - | - | 35 | 0 | 50 | °C | A_26 | short | RW | 26 | 40027 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P060 | Sollwert Zulufttemperatur im Kühlmodus | - | - | 18 | 0 | 50 | °C | A_27 | short | RW | 27 | 40028 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P061 | Fühlerabgleich: Sensor im KaController | 0 | 0 | 0 | -99 | 127 | K/10 | A_28 | short | RW | 28 | 40029 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA |
| P062 | Fühlerabgleich: Sensor AI2 | 0 | 0 | 0 | -99 | 127 | K/10 | A_29 | short | RW | 29 | 40030 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA |
| P063 | Außentemperatur <P63 Ventilatorerhöhung um P122 | - | - | 0 | -99 | 127 | °C | A_30 | short | RW | 30 | 40031 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P064 | Fühlerabgleich: Sensor AI3 | 0 | 0 | 0 | -99 | 127 | K/10 | A_31 | short | RW | 31 | 40032 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.002 | 0,1 | 0 | KLSÜA |
| P065 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P066 | Master/Slave-Zuteilung in CANBus | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | L_32 | short | RO | 160 | 40161 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | ---Ü- | 1.001 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P067 | Serielle CANbus-Adresse | 1 | 1 | 1 | 1 | 125 | - | L_33 | short | RO | 161 | 40162 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P068 | Logik der Hydronic-Algorithmen | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_34 | short | RO | 162 | 40163 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P069 | Netzwerk Adresse | 1 | 1 | 1 | 0 | 207 | - | L_35 | short | RW | 163 | 40164 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA |
| P070 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen (auf Slaves) | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_36 | short | RO | 164 | 40165 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P071 | Serielle Adresse Slave 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_37 | short | RO | 165 | 40166 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P072 | Serielle Adresse Slave 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_38 | short | RO | 166 | 40167 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P073 | Serielle Adresse Slave 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_39 | short | RO | 167 | 40168 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P074 | Serielle Adresse Slave 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_40 | short | RO | 168 | 40169 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P075 | Serielle Adresse Slave 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_41 | short | RO | 169 | 40170 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P076 | Serielle Adresse Slave 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_42 | short | RO | 170 | 40171 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P077 | Serielle Adresse Slave 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_43 | short | RO | 171 | 40172 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P078 | Serielle Adresse Slave 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_44 | short | RO | 172 | 40173 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P079 | Serielle Adresse Slave 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_45 | short | RO | 173 | 40174 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P080 | Serielle Adresse Slave 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 207 | - | L_46 | short | RO | 174 | 40175 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P081 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_47 | short | RO | 175 | 40176 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |

| Parameter | Funktion/Beschreibung | „Standard – Rev.1.018 bis Juni 2011“ | „Standard – Rev.1.019 ab Juli 2011“ | „Standard – Rev.1.024 ab 01.02.2018“ | Min. Rev.1.024 | Max. Rev.1.024 | Einheit | Carel-Bus | | | Modbus RTU (3260101) | | | | | KNX-Kset (3260701) | | | KNX-DCA (3260702) | | | Bemerkung | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|------------------|----------|------------|-----------|--------------------|---------|----------------|-------------------|-------|---------|-----------|----------|----------|
| | | | | | | | | „Protokoll Adresse (Index)“ | DPT Carel | Direktion | „Protokoll Adresse (Index)“ | Register Adresse | Coil/REG | DPT Modbus | Direktion | Auflösung | DPT KNX | „DPT KNX-Kset“ | Faktor | Flags | DPT KNX | | A-Faktor | B-Faktor |
| P082 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_48 | short | RO | 176 | 40177 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P083 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_49 | short | RO | 177 | 40178 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P084 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_50 | short | RO | 178 | 40179 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P085 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_51 | short | RO | 179 | 40180 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P086 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_52 | short | RO | 180 | 40181 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P087 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_53 | short | RO | 181 | 40182 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P088 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_54 | short | RO | 182 | 40183 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P089 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_55 | short | RO | 183 | 40184 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P090 | Abhängigkeit der Hydronic-Algorithmen Slave 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_56* | short | RO | 184 | 40185 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P091 | Laden der Standardwerte (Default) | 0 | 0 | 0 | 0 | 255 | - | L_60 | short | RO | 188 | 40189 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P092 | Passwortverwaltung | 0 | 0 | 0 | 0 | 255 | - | L_61 | short | RW | 189 | 40190 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P093 | Art des Vorkomforts (Zimmerbelegung) | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | L_62 | short | RW | 190 | 40191 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P094 | Timer für den Vorkomfort | 60 | 60 | 60 | 1 | 255 | min | L_63 | short | RW | 191 | 40192 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P095 | Deaktivieren der DIP-Schalter Einstellungen | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | L_64 | short | RW | 192 | 40193 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P096 | Digitale Ausgänge kontinuierlich angesteuert | - | - | 0 | 0 | 1 | - | L_65 | short | RW | 193 | 40194 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P097 | Auslesen DIP-Schalter | - | - | - | 0 | 63 | - | L_66 | short | RW | 194 | 40195 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| P098 | Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Ventile | 10 | 30 | 30 | 0 | 100 | V/10 | L_67 | short | RW | 195 | 40196 | Register | uint_16 | RW | 1/10 | 5.004 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.004 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P099 | Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Lüfterdrehzahl min | 20 | 40 | 40 | 0 | 100 | V/10 | L_68 | short | RW | 196 | 40197 | Register | uint_16 | RW | 1/10 | 5.004 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.004 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P100 | Ansteuerung 0..10V: Einschaltgrenze Lüfterdrehzahl max | 90 | 90 | 90 | 0 | 100 | V/10 | L_69 | short | RW | 197 | 40198 | Register | uint_16 | RW | 1/10 | 5.004 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.004 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P101 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation P-Band im Heizbetrieb | 15 | 15 | 15 | 0 | 100 | K/10 | A_33 | short | RW | 33 | 40034 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P102 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation P-Band im Kühlbetrieb | 15 | 15 | 15 | 0 | 100 | K/10 | A_34 | short | RW | 34 | 40035 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P103 | Ventilansteuerung über Pulsweitenmodulation Nachtstellzeit PI-Regler | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | min | L_99 | short | RW | 227 | 40228 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P104 | Minimale ON-Zeit bei Ventilansteuerung PWM | 3 | 3 | 3 | 0 | 20 | min | L_100 | short | RW | 228 | 40229 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P105 | Kompensation: max negativ delta-Sollwert | 50 | 50 | 50 | 0 | 150 | K/10 | A_35 | short | RW | 35 | 40036 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P106 | Kompensation: max positiver delta-Sollwert | 50 | 50 | 50 | 0 | 150 | K/10 | A_36 | short | RW | 36 | 40037 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P107 | Zeitdauer Ventil geöffnet zur Überprüfung der Wassertemperatur | 5 | 5 | 5 | 0 | 255 | min | L_101 | short | RW | 229 | 40230 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P108 | Zeitdauer Ventil geschlossen | 240 | 240 | 240 | 35 | 255 | min | L_102 | short | RW | 230 | 40231 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 7.006 | signed 16bit | 1 | --SÜ- | 7.006 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P109 | Totzone-PI-Regelung für 3-Wege-Ventil | - | - | 10 | 0 | 100 | K/10 | A_37 | short | RW | 37 | 40038 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P110 | Hysterese zum Umschalten zwischen Heiz- / Lüfterbetrieb | - | - | 50 | 0 | 255 | K/10 | A_38 | short | RW | 38 | 40039 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P111 | Schwelle zum Umschalten zwischen Heiz- / Lüfterbetrieb | - | - | 0 | 0 | 50 | °C | A_39 | short | RW | 39 | 40040 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P112 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P113 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P114 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P115 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P116 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P117 | Sperren Funktionstasten am KaController | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | L_103 | short | RW | 231 | 40232 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P118 | Einschalverzögerungszeit | - | - | 0 | 0 | 255 | sec | L_104 | short | RW | 232 | 40233 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P119 | Ausschalverzögerungszeit | - | - | 0 | 0 | 255 | sec | L_105 | short | RW | 233 | 40234 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P120 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P121 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P122 | relative Lüfterstufenerhöhung über Kontakt | - | - | 2 | 0 | 5 | - | L_106 | short | RW | 234 | 40235 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| P123 | Maximale Ventilaufzeit | - | - | 150 | 0 | 255 | sec | L_107 | short | RW | 235 | 40236 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |

| Parameter | Funktion/Beschreibung | „Standard – Rev.1.018 bis Juni 2011“ | „Standard – Rev.1.019 ab Juli 2011“ | „Standard – Rev.1.024 ab 01.02.2018“ | Min. Rev.1.024 | Max. Rev.1.024 | Einheit | Carel-Bus | | | Modbus RTU (3260101) | | | | | KNX-Kset (3260701) | | | KNX-DCA (3260702) | | | Bemerkung | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|------------------|----------|------------|-----------|--------------------|---------|----------------|-------------------|-------|---------|-----------|----------|----------|-------|
| | | | | | | | | „Protokoll Adresse (Index)“ | DPT Carel | Direktion | „Protokoll Adresse (Index)“ | Register Adresse | Coil/REG | DPT Modbus | Direktion | Auflösung | DPT KNX | „DPT KNX-Kset“ | Faktor | Flags | DPT KNX | | A-Faktor | B-Faktor | Flags |
| P124 | Minimale P + I Ausgangsvariation für Ventilbewegung (0 bis 10) | - | - | 5 | 0 | 100 | % | I_108 | short | RW | 236 | 40237 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.004 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.004 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P125 | reserviert | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P126 | Betriebswochen | - | - | 0 | 0 | 255 | week | I_109 | short | RW | 237 | 40238 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P127 | Info Betriebswochen erreicht (Filtermeldung) | - | - | 0 | 52 | 255 | week | I_110 | short | RW | 238 | 40239 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P128 | Betriebswochen Zähler zurücksetzen | - | - | 0 | 0 | 1 | - | I_111 | short | RW | 239 | 40240 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | ---Ü- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P129 | Ventilator-Geschwindigkeitsbegrenzer-Aktivierung in bestimmten Betriebsarten | - | - | 0 | 0 | 1 | - | I_112 | short | RW | 240 | 40241 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P130 | absolute Lüfterstufenerhöhung über Kontakt | - | - | 2 | 0 | 5 | - | I_113 | short | RW | 241 | 40242 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P131 | Externe Belüftung, Verzögerungszeit | - | - | 0 | 0 | 255 | min | I_114 | short | RW | 242 | 40243 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P132 | Bedienebene, Master-Passwort | - | - | 22 | 0 | 255 | - | I_115 | short | RW | 243 | 40244 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P133 | Hysterese für Außentemperatur zum Umschalten zwischen Modus Heizung / Lüfter | - | - | 0 | 0 | 255 | K/10 | A_48 | short | RW | 48 | 40049 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.002 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P134 | Schwelle für Außentemperatur zum Umschalten zwischen Modus Heizung / Lüfter | - | - | 0 | 0 | 50 | °C | A_49 | short | RW | 49 | 40050 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.001 | float 16 bit | 1 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P135 | virtueller Sensor aktivieren | - | - | 0 | 0 | 1 | - | I_116 | short | RW | 244 | 40245 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | 1 | ---Ü- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| P136 | externes Lüften aktivieren | - | - | 0 | 0 | 2 | - | I_117 | short | RW | 245 | 40246 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.005 | unsigned 8 bit | 1 | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |

| Parameter | Funktion/Beschreibung | | „Standard – Rev.1.018 bis Juni 2011“ | „Standard – Rev.1.019 ab Juli 2011“ | „Standard – Rev.1.024 ab 01.02.2018“ | Min. Rev.1.024 | Max. Rev.1.024 | Einheit | Carel-Bus | | | Modbus RTU (3260101) | | | | | KNX-Kset (3260701) | | | | KNX-DCA (3260702) | | | Bemerkung | | |
|-----------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|------------------|----------|------------|-----------|--------------------|---------|----------------|--------|-------------------|---------|----------|-----------|----------|-------|
| | | | | | | | | | Protokoll „Adresse (Index)“ | DPT Carel | Direktion | Protokoll „Adresse (Index)“ | Register Adresse | Coil/REG | DPT Modbus | Direktion | Auflösung | DPT KNX | „DPT KNX-Kset“ | Faktor | Flags | DPT KNX | A-Faktor | | B-Faktor | Flags |
| SV01 | AI1 | NTC-Fühler Wenn an AI1 ein NTC-Fühler angeschlossen ist, wird ein Wert angezeigt, andernfalls wird der minimal-Wert angezeigt. | - | - | - | - | - | °C/10 | A_70 | short | RO | 70 | 40071 | Register | int_16 | RO | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | ---Ü- | 9.001 | 0,1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV02 | BT | NTC-Fühler BT = Bedienteil-Fühler, Wert vom Bedienteilfühler | - | - | - | - | - | °C/10 | A_71 | short | RO | 71 | 40072 | Register | int_16 | RO | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | ---Ü- | 9.001 | 0,1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV03 | AI2 | NTC-Fühler Wenn an AI2 ein NTC-Fühler angeschlossen ist, wird ein Wert angezeigt, andernfalls wird der minimal-Wert angezeigt. | - | - | - | - | - | °C/10 | A_72 | short | RO | 72 | 40073 | Register | int_16 | RO | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | ---Ü- | 9.001 | 0,1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV04 | AI3 | NTC-Fühler Wenn an AI3 ein NTC-Fühler angeschlossen ist, wird ein Wert angezeigt, andernfalls wird der minimal-Wert angezeigt. | - | - | - | - | - | °C/10 | A_73 | short | RO | 73 | 40074 | Register | int_16 | RO | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | ---Ü- | 9.001 | 0,1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV05 | Regelfühler | auf diesen Wert regelt die KaControl-Steuerplatine | - | - | - | - | - | °C/10 | A_74* | short | RO | 74 | 40075 | Register | int_16 | RO | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | ---Ü- | 9.001 | 0,1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV06 | virtueller Fühler | über CANBus/Überwachungsgerät eingestellt Nicht mit PlantVisor und Modbus verwenden | - | - | - | - | - | °C/10 | A_75* | short | RW | 75 | 40076 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.001 | 0,1 | 0 | KLSÜA | |
| SV07 | Regelsollwert | ist der Sollwert auf den die KaControl-Regelung hin arbeitet | - | - | - | - | - | °C/10 | A_76* | short | RO | 76 | 40077 | Register | int_16 | RO | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | ---Ü- | 9.001 | 0,1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV08 | Ventilator Ausgang | Ventilator Ausgang (Überschreibbar) | - | - | - | 0 | 100 | V/10 | A_77 | short | RW | 77 | 40078 | Register | uint_16 | RW | 1/10 | 5.004 | unsigned 8 bit | 10 | --SÜ- | 5.004 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV09 | AI1, kOhm | AI1 wenn dieser als 0-100 kOhm | - | - | - | - | - | kOhm | A_78 | short | RO | 78 | 40079 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV10 | AI2, kOhm | AI2 wenn dieser als 0-100 kOhm | - | - | - | - | - | kOhm | A_79 | short | RO | 79 | 40080 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV11 | reserviert | reserviert (relative Luftfeuchte) | - | - | - | - | - | %RH | A_80* | short | RO | 80 | 40081 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.004 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.004 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV12 | reserviert | reserviert (Temperatur) | - | - | - | - | - | °C/10 | A_81* | short | RO | 81 | 40082 | Register | int_16 | RO | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | ---Ü- | 9.001 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV13 | AI3, kOhm | AI3 wenn dieser als 0-100 kOhm | - | - | - | - | - | kOhm | A_82 | short | RO | 82 | 40083 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV14 | AI1, V | AI1 wenn dieser als 0-10V | - | - | - | - | - | V/10 | A_83 | short | RO | 83 | 40084 | Register | uint_16 | RO | 1/10 | 5.004 | unsigned 8 bit | 10 | ---Ü- | 5.004 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV15 | AI2, V | AI2 wenn dieser als 0-10V | - | - | - | - | - | V/10 | A_84 | short | RO | 84 | 40085 | Register | uint_16 | RO | 1/10 | 5.004 | unsigned 8 bit | 10 | ---Ü- | 5.004 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV16 | AI3, V | AI3 wenn dieser als 0-10V | - | - | - | - | - | V/10 | A_85 | short | RO | 85 | 40086 | Register | uint_16 | RO | 1/10 | 5.004 | unsigned 8 bit | 10 | ---Ü- | 5.004 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV17 | Betriebsart | Betriebsart: 0 = Automatik 1 = nicht verwendet (für e-drofan → Automatik + E-Heizregister) 2 = kühlen 3 = nicht verwendet (für e-drofan → trocken) 4 = lüften 5 = heizen 6 = nicht verwendet (für e-drofan → heizen + E-Heizregister) | - | - | - | 0 | 6 | - | I_70* | short | RW | 198 | 40199 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV18 | Lüfter | Lüfter: 0 = Lüfter AUS 1 = Stufe 1 2 = Stufe 2 3 = Stufe 3 4 = Stufe 4 5 = Stufe 5 6 = Automatik | - | - | - | 0 | 6 | - | I_71* | short | RW | 199 | 40200 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV19 | Klappe | nicht verwendet | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| SV20 | ON / OFF | 0 = OFF 1 = ON | - | - | - | 0 | 1 | - | I_73* | short | RW | 201 | 40202 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | - | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV21 | Fühler Wahl | Fühler Wahl für die Raumtemperatur Erfassung: 0 = BT → Bedienteilfühler 1 = AI1 → angeschlossener Fühler an AI1 (Raum- o. Ansaugfühler) | - | - | - | 0 | 1 | - | I_74* | short | RW | 202 | 40203 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | - | --SÜ- | 1.002 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV22 | Dauerventilation | Dauerventilation | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | I_75* | short | RW | 203 | 40204 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | - | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |

| Parameter | Funktion/Beschreibung | „Standard – Rev.1.018 bis Juni 2011“ | 0 | 0 | 0 | - | - | - | Carel-Bus | | | Modbus RTU (3260101) | | | | KNX-Kset (3260701) | | | | KNX-DCA (3260702) | | | Bemerkung | | | |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---|---|----|------|-------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------------|---------|-----------------------------|-----------|--------------------|-----------------------------|------------------|----------|-------------------|-----------|-----------|-----------|---------|----------------|--------|
| | | | | | | | | | „Standard – Rev.1.019 ab Juli 2011“ | „Standard – Rev.1.024 ab 01.02.2018“ | Min. Rev.1.024 | Max. Rev.1.024 | Einheit | Protokoll „Adresse (Index)“ | DPT Carel | Direktion | Protokoll „Adresse (Index)“ | Register Adresse | Coil/REG | DPT Modbus | Direktion | Auflösung | | DPT KNX | „DPT KNX-Kset“ | Faktor |
| SV23 | Master-Alarme Gerätestörung: 0 = keine Störung 1 = Regelfühler defekt 2 = Lokaler Stopp (Motorstörung) 3 = Raumfrostschutz 4 = Kondensatalarm 5 = Genereller Alarm 6 = Fühler AI1, AI2 oder AI3 defekt 7 = Gerätefrostschutz 8 = EEPROM defekt 9 = ohne Funktion | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | L_76* | short | RO | 204 | 40205 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| SV24 | Slave-Alarme | - | - | - | - | - | - | - | - | L_77* | short | RO | 205 | 40206 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| SV25 | Tasten-sperren Tasten am Bedienteil sperren: 0 = alles freigegeben 1 = Zeitfunktion 2 = Vorgabe Betriebsarten 3 = Zeitfunktion + Betriebsarten 4 = ON/OFF(ECO/TAG) Taste + Zeitfunktion + Betriebsarten 5 = Lüftereinstellung + Zeitfunktion + Betriebsarten 6 = ON/OFF(ECO/TAG) Taste + Lüftereinstellung + Zeitfunktion + Betriebsarten 7 = alle Bedienfunktionen inkl. Drehknopf gesperrt | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | - | - | - | L_78* | short | RW | 206 | 40207 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| SV26 | Allgemeine Flags 1 Allgemeine Flags 1: 1 = Heizelement vorhanden 2 = Vorbehalten 4 = Vorbehalten 8 = Fernsteuerung 16 = Broadcasting aktiv 32 = Vorbehalten 64 = Sperr-Funktion 128 = Hydronic aktiv | - | - | - | - | - | - | - | - | L_79* | short | RO | 207 | 40208 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| SV27 | Allgemeine Flags 2 Allgemeine Flags 2: 1 = Aktivierung kühlen aktiv 2 = Aktivierung heizen aktiv 4 = Komfort-Funktion aktiviert 8 = Economy-Funktion aktiviert 16 = Vorbehalten 32 = Vorbehalten 64 = Vorbehalten 128 = Vorbehalten | - | - | - | - | - | - | - | - | L_80* | short | RO | 208 | 40209 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| SV28 | Digitale Eingänge und Meldungen Digitale Eingänge: Bit 0 → 1 = Wert Eingang DI1 (I89, bit 4) Bit 1 → 2 = Wert Eingang DI2 (I89, bit 5) Bit 2 → 4 = Wert Eingang AI1 (Multifunktion) (I89, bit 6) Bit 3 → 8 = Wert Eingang AI2 (Multifunktion) (I89, bit 7) Bit 4 → 16 = Wert Eingang AI3 (Multifunktion) Bit 5 → 32 = Heizanforderung Bit 6 → 64 = Kühlanforderung Bit 7 → 128 = Besetzter Raum (siehe Occupancy-Funktion) | - | - | - | - | - | - | - | - | L_81* | short | RO | 209 | 40210 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |
| SV29 | Tag/Eco 0 = Tag 1 = Eco | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | - | - | L_82* | short | RW | 210 | 40211 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | - | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| SV30 | gesetzter Sollwert Schrittweiten von 1K beachten! | - | - | - | 0 | 32 | °C/10 | - | - | L_83* | short | RW | 211 | 40212 | Register | int_16 | RW | 1/10 | 9.001 | float 16 bit | 10 | --SÜ- | 9.001 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| SV31 | Komfort-Regelung Offset um den Sollwert, wenn die Komfort-Funktion aktiviert ist. Hinweis: Wenn die CANbus Platine am SmartBoard angeschlossen ist, darf dieser Parameter einen maximalen Wert von 3 haben. | 0 | 0 | 0 | -3 | P009 | K | - | - | L_84* | short | RW | 212 | 40213 | Register | int_16 | RW | 1:1 | 9.002 | float 16 bit | - | --SÜ- | 9.002 | 1 | 0 | KL-SÜA |
| SV32 | Allgemeine Flags 3 Allgemeine Flags 3: 1 = Vorbehalten 2 = Vorbehalten 4 = Vorbehalten 8 = Anzeige Sollwert/Fühler | - | - | - | - | - | - | - | - | L_85 | short | RO | 213 | 40214 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.005 | 1 | 0 | KL-ÜA |

| Parameter | Funktion/Beschreibung | „Standard – Rev.1.018 bis Juni 2011“ | „Standard – Rev.1.019 ab Juli 2011“ | „Standard – Rev.1.024 ab 01.02.2018“ | Min. Rev.1.024 | Max. Rev.1.024 | Einheit | Carel-Bus | | | Modbus RTU (3260101) | | | | | KNX-Kset (3260701) | | | | KNX-DCA (3260702) | | | Bemerkung | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------|---------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------------------------|------------------|----------|------------|-----------|--------------------|---------|-----------------|--------|-------------------|---------|----------|-----------|----------|-------|
| | | | | | | | | „Protokoll Adresse (Index)“ | DPT Carel | Direktion | „Protokoll Adresse (Index)“ | Register Adresse | Coil/REG | DPT Modbus | Direktion | Auflösung | DPT KNX | „DPT KNX-Kset“ | Faktor | Flags | DPT KNX | A-Faktor | | B-Faktor | Flags |
| SV33 | Überschreiben aktivieren Überschreiben aktivieren: 0 = direktes setzen der Ausgänge ist nicht aktiv 1 = direktes setzen der Steuerspannung des Ventilators ist aktiv 2 = direktes setzen der Ausgänge V1 und V2 ist aktiv 3 = direktes setzen aller Ausgänge ist aktiv V1,V2 und 0-10V This variable is managed as bitfield: bit 0 = override 0..10V bit 1 = override V1 and V2 bit 2 = disable filtering of AI1, AI2 and AI3 probes Hinweis: Wenn die serielle Schnittstelle ausfällt, ist die Überschreibung nach 10 Sekunden gelöscht. | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | - | I_86 | short | RW | 214 | 40215 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV34 | virtuellen Fühler aktivieren Aktivierung der Regelung mit virtuellem Fühler: 0 = virtueller Fühler deaktiviert 1 = virtueller Fühler aktiviert | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | - | I_87* | short | RW | 215 | 40216 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.001 | boolean | - | --SÜ- | 1.001 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV35 | Alarmer zurücksetzen | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| SV36 | DIP-Schalterstellungen und digitale Eingänge DIP-Schalter Stellungen und digitale Eingänge: 1 = Bedienteil ist angeschlossen 2 = nicht verwendet (0) 4 = nicht verwendet (0) 8 = Eingang ERR geschlossen 16 = Eingang D11 geschlossen 32 = Eingang D12 geschlossen 64 = Eingang AI1 geschlossen (wenn dieser als digitaler Eingang verwendet wird) 128 = Eingang AI2 geschlossen (wenn dieser als digitaler Eingang verwendet wird) 256 = nicht verwendet (0) 512 = DIP-Schalter 1 → ON 1024 = DIP-Schalter 2 → ON 2048 = DIP-Schalter 3 → ON 4096 = DIP-Schalter 4 → ON 8192 = DIP-Schalter 5 → ON 16384 = DIP-Schalter 6 → ON Hinweis: Jeder digitale Eingang gibt seinen Beitrag für den endgültigen Wert dieser Variablen | - | - | - | - | - | - | I_89 | short | RO | 217 | 40218 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 7.001 | unsigned 16 bit | - | ---Ü- | 7.001 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV37 | digitale Ausgänge überschreiben Ausgänge V1 und V2 (Überschreiben): 0 = Ausgang V1 nicht gesetzt und Ausgang V2 nicht gesetzt 1 = Ausgang V1 gesetzt und Ausgang V2 nicht gesetzt 2 = Ausgang V1 nicht gesetzt und Ausgang V2 gesetzt 3 = Ausgang V1 gesetzt und Ausgang V2 gesetzt | 0 | 0 | 0 | - | - | - | I_90 | short | RW | 218 | 40219 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 5.010 | unsigned 8 bit | - | --SÜ- | 5.005 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV38 | Potentiometerwert Potentiometerwert, auf dem SmartBoard montiert (Einstellwert) | - | - | - | - | - | % | I_91 | short | RO | 219 | 40220 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.004 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.004 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV39 | Drehzahlmesser Lüfter-Drehzahl (PULS) | - | - | - | - | - | Hz | I_92 | short | RO | 220 | 40221 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 7.001 | unsigned 16 bit | - | ---Ü- | 7.001 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV40 | Betriebsstundenzähler Betriebsstundenzähler in Schrittwerte 4h als Teilmenge für Filtermeldung verwendet zwischenzähler für Filtermeldung | - | - | - | - | - | - | I_93 | short | RO | 221 | 40222 | Register | uint_16 | RO | 1:1 | 5.004 | unsigned 8 bit | - | ---Ü- | 5.004 | 1 | 0 | KL-ÜA | |
| SV41 | externes Lüften aktivieren für Filterwartungszähler | - | - | 0 | 0 | 1 | - | I_94 | short | RW | 222 | 40223 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.003 | boolean | - | --SÜ- | 1.003 | 1 | 0 | KLSÜA | |
| SV42 | Betriebsart 0= Kühlen 1= Heizen | - | - | - | 0 | 1 | - | I_95 | short | RW | 223 | 40224 | Register | uint_16 | RW | 1:1 | 1.100 | boolean | - | --SÜ- | 1.100 | 1 | 0 | KLSÜA | |

13 ▶ Parameter KaController

13.1 Allgemeines

Über Parametereinstellungen im KaController können spezielle Anforderungen der Anwender aktiviert und deaktiviert werden, z.B. können über Parameter die am KaController einstellbare minimale und maximale Sollwerttemperatur eingestellt werden.

13.2 Parametermenü aufrufen



Zur Einstellung der Parameter sind folgende Bedienschritte auszuführen:

1. Das KaControl-Gerät ist auszuschalten durch:
 - Drücken der ON/OFF-Taste
 - oder
 - Drücken des Navigators für min.5 Sek.
 - oder
 - Drehen des Navigators links herum, bis OFF angezeigt wird.
2. Aufrufen des Parametermenüs durch Drücken des Navigators für mindestens 10 Sekunden. Im Display wird in Sequenz der Hinweis „Para“ und anschließend „CODE“ mit dem Wert 000 eingeblendet.
3. Durch Drehen des Navigators das Passwort (Code) 11 anwählen und durch Drücken des Navigators bestätigen. Sie befinden sich nun im Parametermenü des KaControllers.
4. Das Einstellen von Parametern ist nun über den Navigator möglich.

Einstellen von Parametern:

- Durch Drehen des Navigators den Parameter anwählen.
- Durch Drücken des Navigators den Editiermodus aufrufen.
- Durch Drehen des Navigators den gewünschten Wert einstellen.
- Durch Drücken des Navigators den neuen Wert abspeichern.

Es gibt 3 Optionen das Parametermenü zu verlassen und die Standardansicht aufzurufen:

- Für länger als 2 Minuten keine Bedienung über den Navigator ausführen.
- Für min. 5 Sekunden den Navigator gedrückt halten.
- Durch Drehen des Navigators die Anzeige „ESC“ im Display anwählen und die Anwahl durch Drücken des Navigators bestätigen.

13.3 Parameterliste KaController

| | Funktion | Standard | Min | Max | Einheit | Bemerkung |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-----|---------|-----------|
| t001 | Serielle Adresse | 1 | 0 | 207 | - | |
| 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 SmartBoard (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 | - | |



Kampmann.de/installation_manuals

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