

KaControl für Kaltwasser-Kassetten



Montage- und Installationsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!

Zeichenerklärung:



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.

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!

Gedruckt auf umweltfreundlichem, nicht chlorgebleichtem Papier; alle Rechte vorbehalten; Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung; Änderungen vorbehalten.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2. Wichtige Informationen / Sicherheitshinweise	4
3. Bedienung KaController	5
3.1 Funktionstasten, Anzeigeelemente	6
3.2 Bedienung	8
3.2.1 Steuerung ein- und ausschalten	9
3.2.2 Temperatureinstellung	10
3.2.3 Lüftereinstellung	11
3.2.4 Zeiteinstellung	12
3.2.5 Zeitschaltprogramme (ZSP)	13
3.2.6 Betriebsarten (Mode-Taste)	16
4. Alarmmeldungen	17
4.1 Kaltwasser-Kassetten	17
4.2 KaController Steuerelektronik	17
5. Motorschutz, Kondensatalarm	18
5.1 Motorschutz	18
5.2 Kondensatalarm	18
6. Leitungsverlegung	19
6.1 Allgemeine Hinweise	19
6.2 Einkreisregelungen bis 6 Geräte	20
6.3 Einkreisregelungen bis 30 Geräte	21
6.3.1 Abschlusswiderstände in einem CAN-Bus-System	22
6.3.2 Busverbindungen zwischen Kaltwasser-Kassetten	22
6.4 Mehrkreisregelungen bis 10 Regelkreise	23
6.5 KaController	24
6.6 Eingänge zur Verarbeitung ext. Kontakte (z. B. Fensterkontakt, Kartenleser, etc.)	24
6.7 Ausgänge zur Beschaltung ext. Steuereinheiten (z. B. Wärmeanforderung, Störung, etc.)	24
7. Montage, Elektroanschluss Kaltwasser-Kassette, Anlegefühler, Raumbediengerät	25
7.1 Kaltwasser-Kassette	25
7.2 Anlegetemperaturfühler	26
7.3 KaController	26
8. Adressierung	27
8.1 Einkreisregelungen	27
8.1.1 Maximal 6 Kaltwasser-Kassetten in einer Regelzone	27
8.1.2 Maximal 30 Kaltwasser-Kassetten in einer Regelzone	27
8.2 Mehrkreisregelungen	28
8.2.1 Maximal 10 Regelzonen mit bis zu 6 Kaltwasser-Kassetten in einer Regelzone	28
8.2.2 Parametereinstellungen zur Adressierung der Führungsgeräte	29
9. Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter	30
10. Parametereinstellungen	33
10.1 Allgemeines	33
10.2 Servicemenü aufrufen	33
10.3 Parametereinstellungen	34

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3.1 Anzeige im Display Sollwerttemperatur/ Raumtemperatur	34
10.3.2 Einstellung der Sollwerttemperatur absolut oder ± 3 K	34
10.3.3 Funktion ON/OFF, Eco/Tag	35
10.3.4 Temperatursollwert im Eco-Betrieb	36
10.3.5 Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler in 2-Leiter-Systemen	36
10.3.5.1 Einstellung DIP-Schalter	36
10.3.5.2 Einstellung Betriebsart Automatische Umschaltung Heizen/Kühlen	37
10.3.5.3 Grenzwert Heizbetrieb	37
10.3.5.4 Grenzwert Kühlbetrieb	38
10.3.5.5 Zyklisches Öffnen und Schließen Durchgangsventil	38
10.3.6 Auto-Eco-Funktion	39
10.3.6.1 Grenzwert Wassertemperatur im Heizbetrieb	39
10.3.6.2 Grenzwert Wassertemperatur im Kühlbetrieb	39
10.3.7 Anzeige Heizsymbol/Kühlsymbol	39
10.3.8 Funktion analoge Eingänge B1, B2, B3	40
10.3.8.1 Fühlerabgleich	40
10.3.9 Funktion digitale Eingänge DI1, DI2, DI3, DI4 und DI5	41
10.3.9.1 Digitaler Eingang DI1	41
10.3.9.2 Digitaler Eingang DI2	41
10.3.9.3 Digitaler Eingang DI3	41
10.3.9.4 Digitaler Eingang DI4	42
10.3.9.5 Digitaler Eingang DI5	42
10.3.10 Funktion digitale Ausgänge No4, No5, No6 und No7	42
10.3.10.1 Digitaler Ausgang No6	42
10.3.10.2 Digitaler Ausgang No7	43
10.3.10.3 Einstellungen Ventilplatinen für 0..10 V Stellantriebe und 3-Pkt.-Stellantriebe	43
10.3.11 Einstellungen Lüfter	46
10.3.11.1 Lüfterautomatikbetrieb	46
10.3.11.2 Manueller Lüfterbetrieb	46
10.3.11.3 Lüfterdauerbetrieb	47
10.3.12 Einstellungen Automatikbetrieb in 4-Leiter-Systemen	47
10.3.13 Sperren von Bedienmöglichkeiten oder Funktionen, Parameter 38	48
10.4 Programmierschlüssel	49
11. Parameterliste Steuerplatine	50
12. Funktionsprüfung der angeschlossenen Baugruppen	54
13. Parameter KaController	56
13.1 Allgemeines	56
13.2 Parametermenü aufrufen	56
13.3 Parameterliste KaController	57
Notizen	58



1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Kampmann KaController und Kaltwasser-Kassetten 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

Kaltwasser-Kassetten sind ausschließlich in Innenräumen (z. B. Wohn- und Geschäftsräume, Ausstellungsräume etc.) einzusetzen. Nicht einsetzbar in Feuchträumen wie Schwimmbädern oder draußen.

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 Bedienung des KaControllers. Die Informationen, die diese Anleitung enthält, können ohne Vorankündigung geändert werden.

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



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 KaControllers 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 Kaltwasser-Kassetten 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 müssen 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.



Produkteigenschaften:

- integrierter Temperaturfühler
- großflächiges LCD-Multifunktions-Display
- LED-Hintergrundbeleuchtung automatisch schaltend
- große Sieben-Segment-Anzeige zur Visualisierung der Raumsollwerttemperatur
- Echtzeituhr mit integrierten Zeitschaltprogrammen
- 2 Ein- und 2 Ausschaltzeiten pro Tag
- Alarmanzeige im Display
- individuell veränderbare Grundanzeige
- Druck-/Drehnavigator mit Endlos-Dreh-/Rastfunktion
- Einknopfbedienung aller Funktionen möglich
- Anschluss von Kampmann Systemkomponenten über Busverbindung
- passwortgeschützte Serviceebene
- sprachunabhängige Darstellung, international einsetzbar

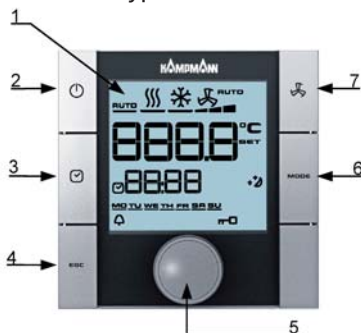


3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

KaController mit
Funktionstasten
Typ 3210004



3.1 Funktionstasten, Anzeigeelemente

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. MODE-Taste

- Betriebsarten einstellen
- (Deaktiviert bei 2-Leiter-Anwendungen)

7. LÜFTER-Taste

- Lüftersteuerung einstellen

KaController ohne
Funktionstasten
(Einknopfbedienung)
Typ 3210003



Alle Menüs können über den Navigator angewählt und eingestellt werden.

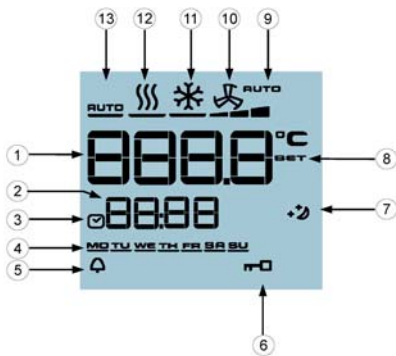
Die LED-Hintergrundbeleuchtung wird 5 Sekunden nach der letzten Bedienung am KaController automatisch ausgeschaltet. Über eine Parametereinstellung kann die LED-Hintergrundbeleuchtung dauerhaft deaktiviert werden.

Kaltwasser-Kassetten 3.25

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Symbole LCD-Display



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

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

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

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 Auswahlmenüs werden über den Navigator oder die seitlichen Funktionstasten angewählt.

Menüauswahl über Navigator



Menüauswahl über Funktionstasten



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



Standardansicht

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 ausschalten:

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 einschalten:

Es gibt 2 Optionen die Steuerung einzuschalten:

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

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

3.2.2 Temperatureinstellung

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

3.2.3 Lüftereinstellung

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

Aufrufen des Menüs „Lüftereinstellung“ mittels Navigator:



Im Automatikbetrieb wird die Raumtemperatur durch eine automatische Anpassung der Lüfterdrehzahl geregelt. Zusätzlich hat der Anwender die Möglichkeit, die Lüfterstufen Auto-1-2-3 je nach Anforderung einzustellen.



Lüfterstufe 3

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

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

Durch Drücken des Navigators aktivieren Sie die ausgewählte Lüfterstufe.



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

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

3.2.4 Zeiteinstellung

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

Aufrufen des Menüs „Zeiteinstellung“ mittels Navigator:



Ansicht Zeiteinstellung

Uhrzeit einstellen:

Mit Hilfe des Navigators stellen Sie folgende Werte ein:

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



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



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



Einstellung zum Ausblenden der Uhrzeit in der Standardansicht



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.

3.2.5 Zeitschaltprogramme (ZSP)

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

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.



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

Der KaController kann pro Wochentag 2 Einschalt- 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.



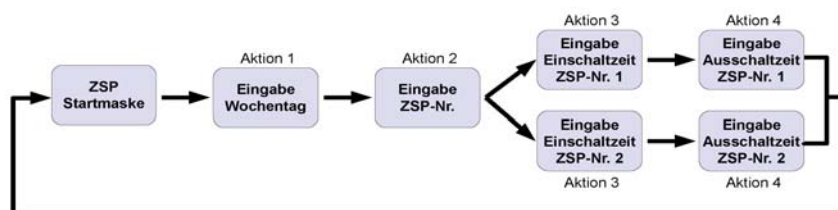
Anzeigeelemente im
Auswahlmenü
Zeitschaltprogramme

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.



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 Auswahlmenü „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.

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Um das Auswahlmenü „Zeitschaltprogramme“ aufzurufen, drücken Sie die TIMER-Taste 2 x (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.

Kaltwasser-Kassetten 3.25

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



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).



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).

Wichtig: Das blockweise Löschen von Zeiteinträgen ist nicht möglich!



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 Auswahlmenü „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.

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

3.2.6 Betriebsarten (Mode-Taste)

Um das Auswahlmenü „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.



Einstellung
Betriebsart Heizen

Durch Drehen des Navigators im Auswahlmenü Betriebsart kann die gewünschte Betriebsart ausgewählt werden.

Durch Drücken des Navigators aktivieren Sie die ausgewählte Betriebsart.



Die MODE-Taste ist bei 2-Leiter Anwendungen gesperrt, 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.



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 Kaltwasser-Kassetten

Alarmtabelle Kaltwasser-Kassetten

Code	Alarm	Priorität
A01	EEPROM defekt	1
A03	Raumfühler defekt	2
A04	Fühler B2 oder B3 defekt	3
A06	Kondensatalarm	4
A07	Motorstörung	5



Ansicht Alarm
„Kondensatalarm“

4.2 KaController Steuerelektronik

Alarmtabelle KaController Steuerelektronik

Code	Alarm
tAL1	Temperatursensor im KaController defekt
tAL3	Echtzeituhr im KaController defekt
tAL4	EEPROM im KaController defekt
Cn	Kommunikationsstörung mit der ext. Steuerplatine



Ansicht Alarm
„Echtzeituhr im
KaController defekt“



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

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

5. Motorschutz, Kondensatalarm

5.1 Motorschutz

Die Motorstörung einer Kaltwasser-Kassette wird am KaController über die Einblendung „A07“ angezeigt. Die Kaltwasser-Kassette mit der Motorstörung schaltet sich automatisch ab.

Nach Auftreten einer Motorstörung kontrollieren Sie, ob eine Lüfterwalze blockiert ist. Um die Störung zu beheben, schalten Sie die Kaltwasser-Kassette spannungsfrei und beseitigen Sie die Störquelle. Anschließend sollte die Kaltwasser-Kassette nach Zuschalten der Spannungsversorgung und Einschalten einer Lüfterstufe wieder anlaufen.

Falls die Motorstörung weiterhin im Display angezeigt wird, informieren Sie einen Servicetechniker.



Die Motorstörung eines Folgegerätes wird am KaController nicht angezeigt. Am KaController wird nur die Motorstörung eines Führungsgerätes angezeigt.

5.2 Kondensatalarm

Der Kondensatalarm einer Kaltwasser-Kassette wird am KaController über die Einblendung „A06“ angezeigt. Die Kaltwasser-Kassette mit einem Kondensatalarm schaltet sich automatisch ab.

Nach Auftreten eines Kondensatalarms kontrollieren Sie die korrekte Funktion der Kondensatpumpe und den Wasserstand in der Kondensatwanne.

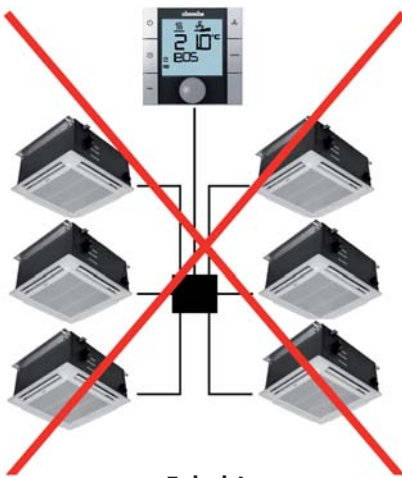


Der Kondensatalarm eines Folgegerätes wird am KaController nicht angezeigt. Am KaController wird nur der Kondensatalarm eines Führungsgerätes angezeigt.

6. Leitungsverlegung

6.1 Allgemeine Hinweise

- Alle Kleinspannungsleitungen sind auf kürzestem Wege zu verlegen.
- Eine räumliche Trennung von Kleinspannungs- und Starkstromleitung ist, z.B. durch metallische Trennsteg auf Kabelbühnen, zu gewährleisten.
- Als Kleinspannungs- und Busleitungen 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 Busverbindung an die jeweilige Kaltwasser-Kassette angeschlossen und muss an der jeweiligen Steuerplatine der Kaltwasser-Kassette angeschlossen werden.



Falsch!

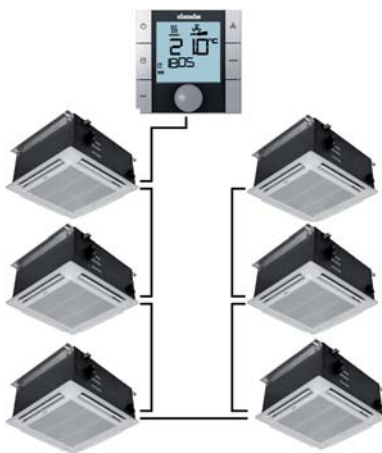
Sternförmige Verlegung der Busleitungen



Als BUS-Leitungen sind abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen zu verwenden, z.B. CAT5 (AWG23), mindestens gleichwertig.



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



Richtig!

Linienförmige Verlegung der Busleitungen

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

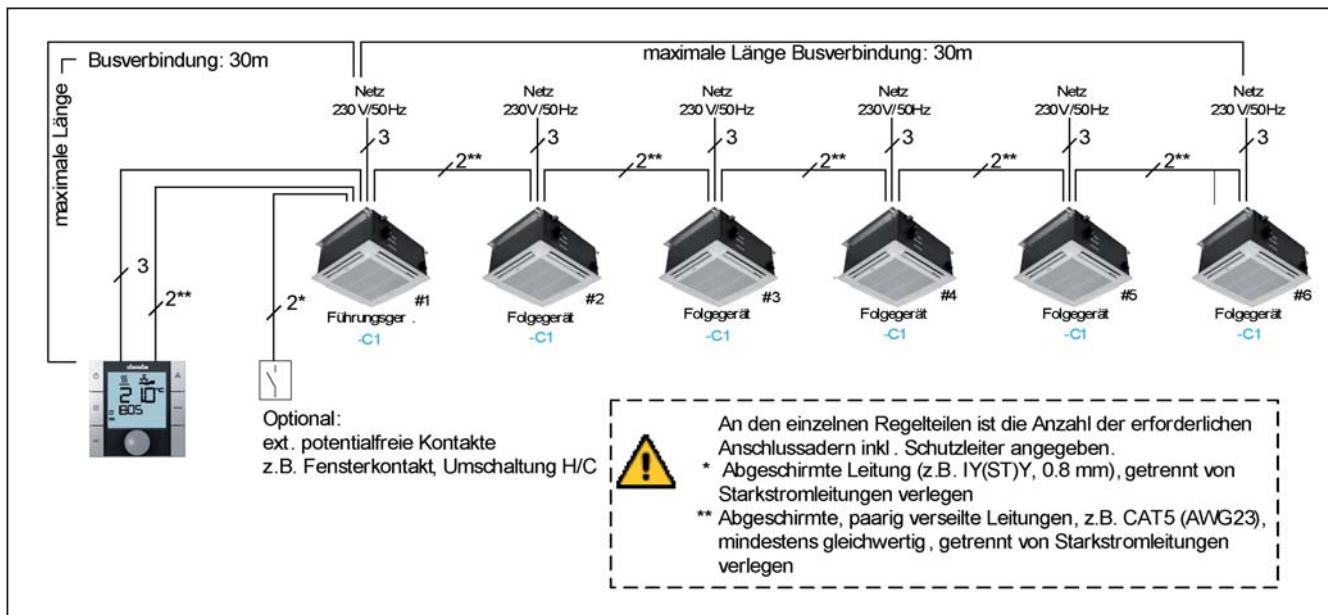
INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

6.2 Einkreisregelungen bis 6 Geräte

Einkreisregelung bis 6 Geräte mit KaController zur Wandmontage

Führungsgerät: Regelungsausstattung -C1

Folgegerät: Regelungsausstattung -C1



Maximal zulässige Leitungslängen

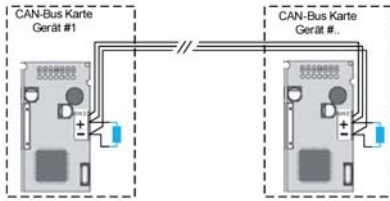
Gesamtlänge Busleitungen zwischen den Kaltwasser-Kassetten	max. 30 m
Gesamtlänge Busleitungen zwischen Raumbediengerät und Führungsgerät	max. 30 m
Gesamtlänge zwischen Kaltwasser-Kassetten und den ext. potentialfreien Kontakten z. B. Fensterkontakt etc.	max. 30 m

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

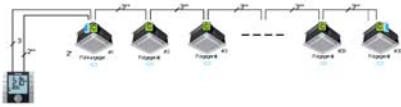
INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

6.3.1 Abschlusswiderstände in einem CAN-Bus-System



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

6.3.2 Busverbindungen zwischen Kaltwasser-Kassetten



Einkreisregelung (maximal 30 Geräte)
Kommunikation zwischen den
Kaltwasser-Kassetten über CAN-Bus,
Busanschluss auf der CAN-Bus-Karte

- Die Buskommunikation zwischen den Kaltwasser-Kassetten mit CAN-Bus-Karten erfolgt ausschließlich über den CAN-Bus. Die in Einkreisregelungen verwendete tLAN-Buskommunikation zwischen den Kaltwasser-Kassetten wird nicht angeschlossen.
- Die Anschlussbedingungen der CAN-Bus-Karten ist dem technischen Datenblatt der CAN-Bus-Karten zu entnehmen.

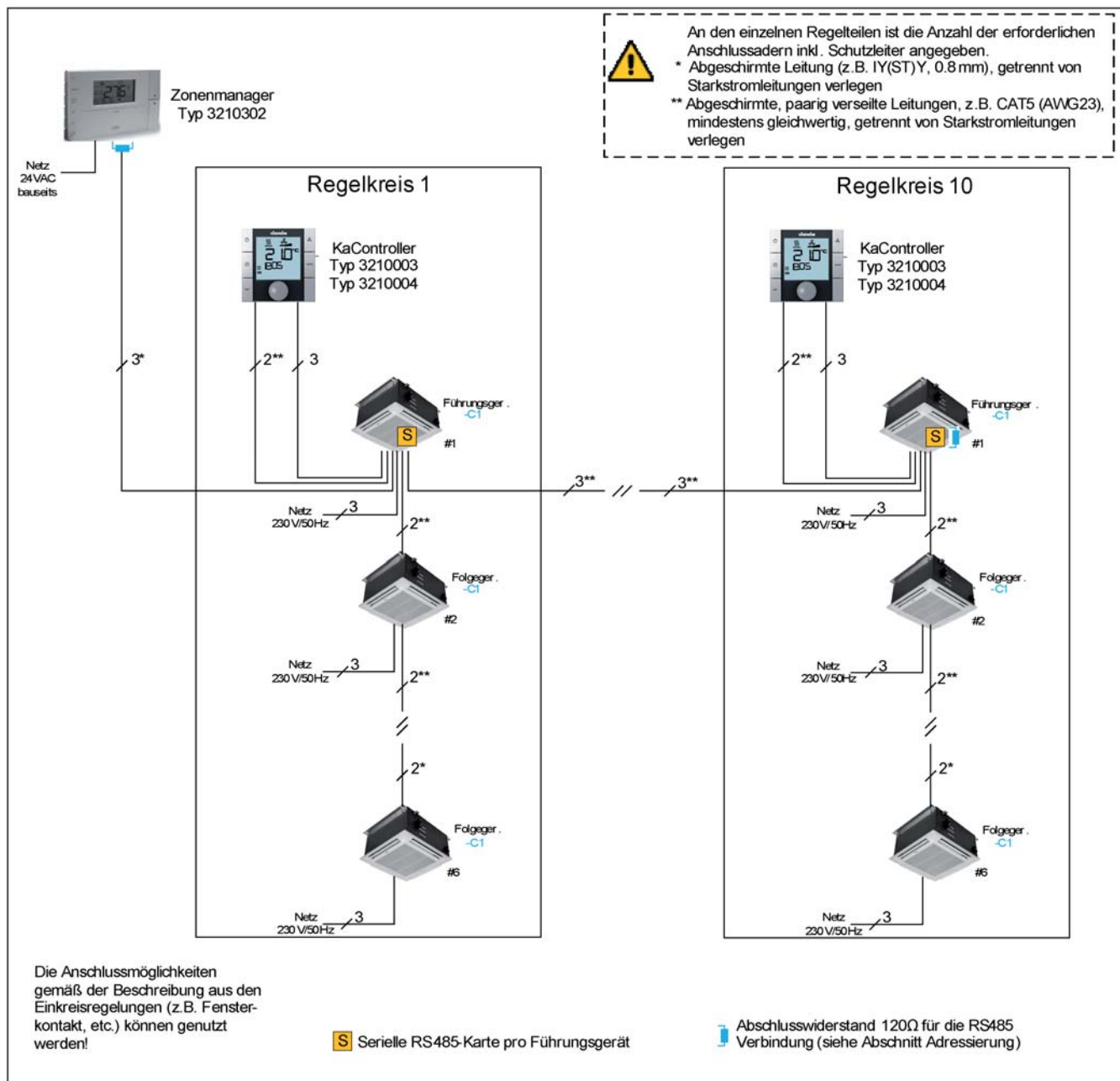
Kaltwasser-Kassetten **3.25**

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

6.4 Mehrkreisregelungen bis 10 Regelkreise

Kaltwasser-Kassetten mit Zonenmanager
Mehrkreisregelung, maximal 10 Regelkreise



Maximal zulässige Leitungslängen

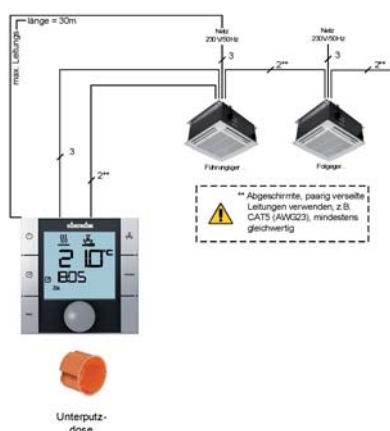
Gesamtlänge Busleitungen zwischen den Kaltwasser-Kassetten in einem Regelkreis (siehe Einkreisregelungen)	max. 30 m
Gesamtlänge Busleitungen zwischen Raumbediengerät und Führungsgerät (siehe Einkreisregelungen)	max. 30 m
Gesamtlänge Busleitungen zwischen den Regelkreisen (Führungsgeräte) inkl. dem Zonenmanager	max. 500 m

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

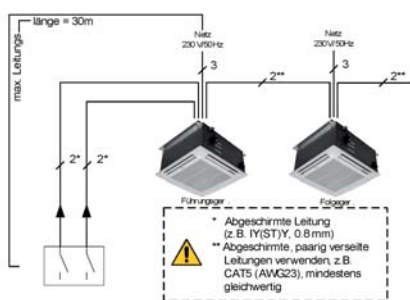
INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

6.5 KaController



- Für den KaController ist eine Unterputzdose erforderlich.
- Schließen Sie den KaController an die nächstgelegene Kaltwasser-Kassette gemäß Schaltplan an.
Die maximale Buslänge zwischen KaController und Kaltwasser-Kassette beträgt 30 m.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird die jeweilige Kaltwasser-Kassette automatisch Führungsgerät im Regelkreis.

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

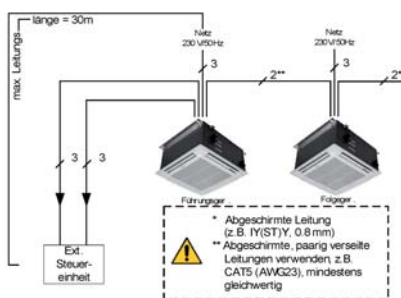


- Alle Kaltwasser-Kassetten Führungsgeräte verfügen über Multifunktionseingänge, die bei der Inbetriebnahme mit verschiedenen Funktionen belegt werden können.
- Schließen Sie die Leitungen gemäß Schaltplan an und konfigurieren Sie die Funktionen mittels KaController.
- Die Leitungslänge zwischen dem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



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

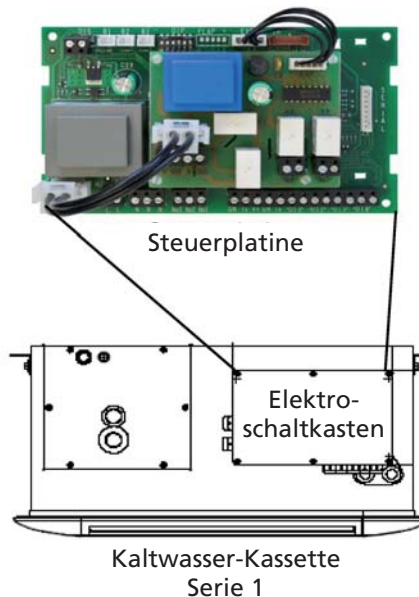
6.7 Ausgänge zur Beschaltung ext. Steuereinheiten (z. B. Wärmeanforderung, Störung, etc.)



- Alle KaControl-Kaltwasser-Kassetten Führungsgeräte verfügen über Multifunktionsausgänge, die bei der Inbetriebnahme mit verschiedenen Funktionen belegt werden können (Wärmeanforderung, Kälteanforderung, Störung, etc.)
- Schließen Sie die Leitungen gemäß Schaltplan an und konfigurieren Sie die Funktionen mittels Bediengerät.
- Die Leitungslänge zwischen dem Führungsgerät und den externen Steuereinheiten darf max. 30 m betragen.

7. Montage, Elektroanschluss Kaltwasser-Kassette, Raumbediengerät

7.1 Kaltwasser-Kassette



- Die Anschlusspunkte der elektrischen Leitungen befinden sich im Elektroschaltkasten.
- Der Elektroschaltkasten befindet sich auf der Seitenwand der Kaltwasser-Kassette.
- Zum Anschließen der elektrischen Leitungen den Elektroschaltkasten öffnen, die verlegten Leitungen einführen und gemäß Schaltplan anschließen.

Für alle Anschlussarbeiten ist die KaControl-Kaltwasser-Kassette spannungsfrei zu schalten.



Auch das Anschließen der Busleitungen darf nur im spannungsfreien Zustand der KaControl-Kaltwasser-Kassette ausgeführt werden.

7.2 Anlegetemperaturfühler



- Die Anlegetemperaturfühler können mittels Spannbands am Vorlauf (Heizen/Kühlen) montiert werden. Der Temperatursensor und das Spannbands bilden eine Einheit, so dass eine einfache Montage gewährleistet ist.
- Zum Anschließen der elektrischen Anschlusskabel (Kabellänge = 3 m) die Steuereinheit öffnen, die Kabel einführen und gemäß Schaltplan anschließen.



Für alle Anschlussarbeiten ist die KaControl-Kaltwasser-Kassette spannungsfrei zu schalten.

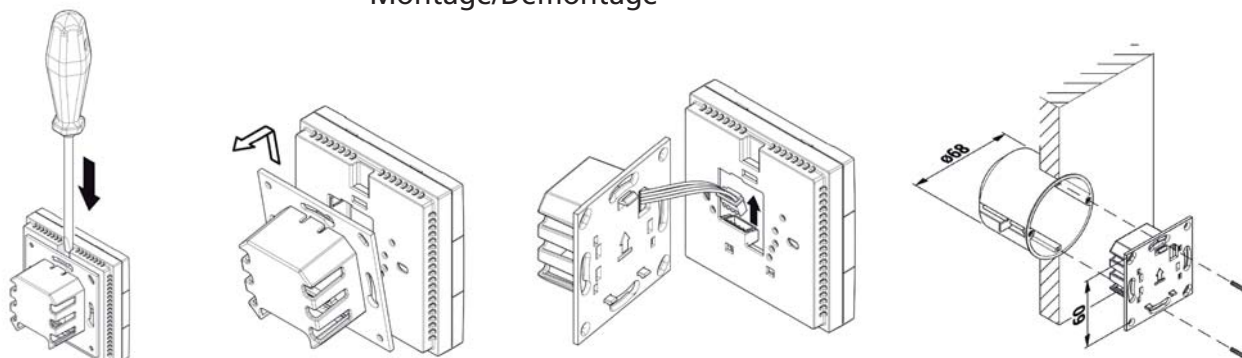
3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

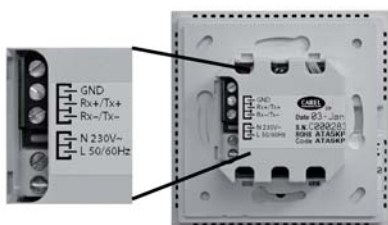
INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

7.3 KaController

Montage/Demontage



Elektroanschluss



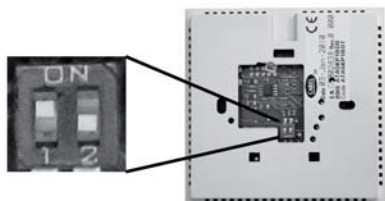
Anschlussklemmen KaController

- Schließen Sie den KaController an die nächstgelegene Kaltwasser-Kassette gemäß Schaltplan an.
Die maximale Buslänge zwischen KaController und Kaltwasser-Kassette beträgt 30 m.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird die jeweilige Kaltwasser-Kassette automatisch Führungsgerät im Regelkreis.
- Für alle Anschlussarbeiten ist die Kaltwasser-Kassette spannungsfrei zu schalten.



Das Anschließen der Busleitungen am KaController darf nur im spannungsfreien Zustand der Kaltwasser-Kassette ausgeführt werden.

DIP-Schalter-Einstellung



DIP-Schalter Einstellung

KaController

DIP-Schalter Nr. 1: **ON**

DIP-Schalter Nr. 2: **OFF**

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

DIP-Schalter Nr. 1: **ON**

DIP-Schalter Nr. 2: **OFF**

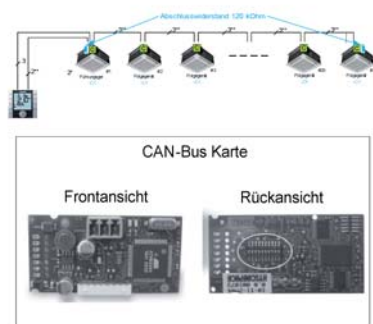
8. Adressierung

8.1 Einkreisregelungen

8.1.1 Maximal 6 Kaltwasser-Kassetten in einer Regelzone



- Kaltwasser-Kassetten in Einkreisregelungen mit maximal 6 Geräten müssen nicht adressiert werden.
- Die Definition Führungsgerät/Folgegerät erfolgt durch den Anschluss des KaControllers.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird die jeweilige Kaltwasser-Kassette automatisch Führungsgerät im Regelkreis.
- Ein Führungsgerät muss nicht zwingend am Ende eines Bussystems angeordnet sein.
- Alle BUS-Leitungen müssen linienförmig verlegt werden. Eine sternförmige Verdrahtung ist nicht zulässig.



8.1.2 Maximal 30 Kaltwasser-Kassetten in einer Regelzone

- Kaltwasser-Kassetten 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 durch den Anschluss des KaControllers.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird die jeweilige Kaltwasser-Kassette automatisch Führungsgerät im Regelkreis.

Adressierung über DIP-Schalter auf der CAN-Bus-Karte



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



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

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

1. Kaltwasser-Kassette spannungsfrei schalten.
2. CAN-Bus-Karte von der Basisplatine entnehmen.
3. DIP-Schalter gemäß Abbildung einstellen.
4. CAN-Bus-Karte auf die Basisplatine stecken.
5. Busleitung anschließen.
6. Spannungsversorgung für Kaltwasser-Kassette einschalten.

- Die DIP-Schalter auf allen CAN-Bus-Karten in einem Regelkreis müssen identisch eingestellt werden!

3.25 Kaltwasser-Kassetten

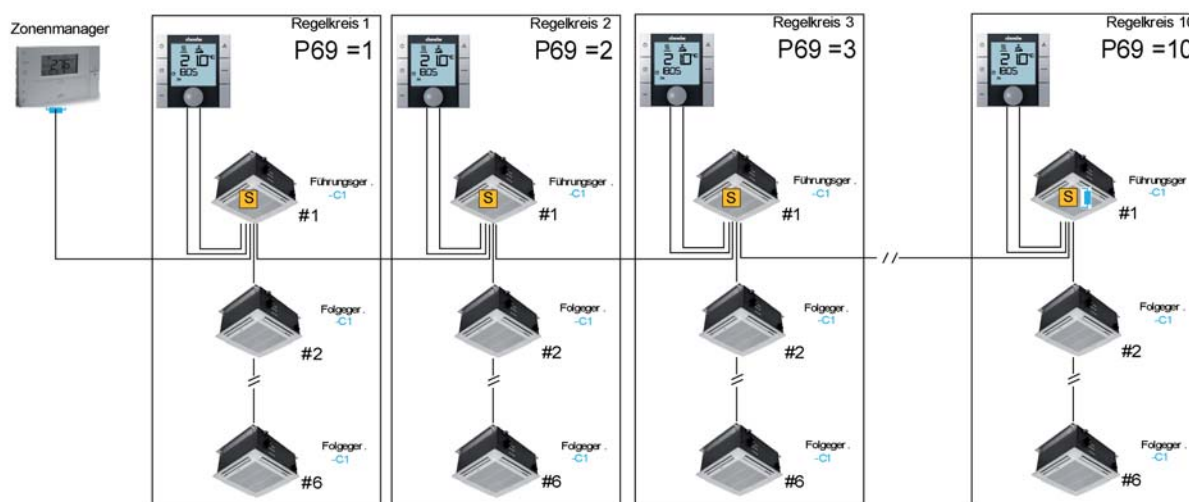
KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

8.2 Mehrkreisregelungen

8.2.1 Maximal 10 Regelzonen mit bis zu 6 Kaltwasser-Kassetten in einer Regelzone

Adressierung über Parametereinstellungen notwendig



RS485-Karte

- KaControl-Kaltwasser-Kassetten in Mehrkreisregelungen müssen adressiert werden, wobei in einem Regelkreis nur die Führungsgeräte adressiert werden müssen.
- Die Adressierung erfolgt über Parametereinstellungen im Servicemenü mittels des KaControllers.
- Die Definition Führungsgerät/Folgergerät in einem Regelkreis erfolgt durch den Anschluss der Bedieneinheit.
- Durch den Anschluss einer Bedieneinheit wird die jeweilige Kaltwasser-Kassette automatisch Führungsgerät im Regelkreis.
- Ein Führungsgerät in einem Regelkreis muss nicht zwingend am Ende eines Bussystems angeordnet sein.

8.2.2 Parametereinstellungen zur Adressierung der Führungsgeräte



Zur Einstellung der Parameter sind folgende Bedienschritte auszuführen:

1. Die Kaltwasser-Kassette 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. Durch Drehen des Navigators den Parameter P92 (Zugang zur Serviceebene 2) anwählen und den Wert P92=66 einstellen. Sie befinden sich nun in der Serviceebene 2 und können durch Drehen des Navigators die Parameter gemäß untenstehender Tabelle eintragen.
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.

Parametereinstellungen zur Adressierung der Regelkreise

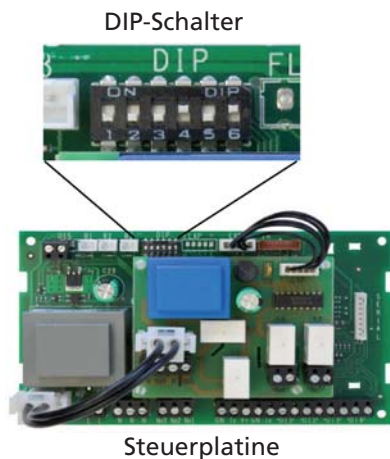
Parameter	Bezeichnung	Einstellbereich
P69	Nummer Regelkreis	1–10
P54	Kommunikation RS485	0

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

9. Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter



Die Geräteausführung einer Kaltwasser-Kassette (z. B. 2-Leiter oder 4-Leiter Anwendung) wird mittels der DIP-Schalter auf der Basisplatine eingestellt. Nach Setzen der DIP-Schalter sind alle notwendigen Grundfunktionen einer Geräteausführung parametrierbar und die Kaltwasser-Kassette ist sofort funktionsfähig.

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

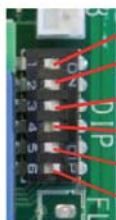
Zum Überprüfen und ggf. Einstellen der DIP-Schalter muss der Elektroschaltkasten geöffnet werden.

Werkseitig sind die DIP-Schalter entsprechend der Geräteausführung eingestellt!



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

Funktionstabelle DIP-Schalter-Einstellungen auf der Basisplatine



DIP1	OFF = Anlegefühler nicht vorhanden ON = Anlegefühler vorhanden
DIP2	OFF = DI2 ohne Funktion ON = Umschaltung H/K über DI2
DIP3	OFF = Sperren von Bedienfunktionen deaktiviert ON = Sperren von Bedienfunktionen aktiv
DIP4	OFF = 2-Leiter-System ON = 4-Leiter-System
DIP5	DIP5 ist zwingend auf OFF zu stellen
DIP6	OFF = Raumregelung auf ext. Raumfühler ON = Raumregelung auf Sensor im KaController

DIP-Schalter Nr. 1

Zur Überwachung der Wassertemperaturen können optional Anlegefühler (Warmwasser, Kaltwasser) installiert werden. Folgende Funktionen können durch den Anlegefühler ausgeführt werden:

1. Freigabe der Lüfterstufen, wenn entsprechend der Regelung Kalt- oder Warmwasser am Register ansteht (Auto-Eco-Funktion)
2. Umschaltung Heizen/Kühlen in einem 2-Leiter-System

Ist ein Anlegefühler installiert, muss der DIP-Schalter Nr. 1 auf ON gestellt werden. Standardmäßig werden Kaltwasser-Kassetten ohne Anlegefühler ausgeliefert und der DIP-Schalter Nr. 1 hat die Einstellung DIP1 = OFF.

Werkseinstellung:
DIP1 = OFF

DIP-Schalter Nr. 2

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:

Ext. Kontakt offen → Heizbetrieb

Ext. Kontakt geschlossen → Kühlbetrieb

Werkseinstellung:

2-Leiter-System → DIP2 = ON

4-Leiter-System → DIP2 = OFF



Alternativ kann die Umschaltung Heizen/Kühlen in einem 2-Leiter-System über einen Anlegefühler ausgeführt werden. Der DIP-Schalter Nr. 2 muss bei dieser Variante auf DIP2 = OFF gestellt werden (siehe Abschnitt 10.3.5)

DIP-Schalter Nr. 3

Das Sperren von Bedienfunktionen kann über den DIP-Schalter Nr. 3 aktiviert werden. Folgende Funktionen sind nach Setzen des DIP-Schalters Nr. 3 noch möglich:

- Regelung ein- und ausschalten
- Einstellung der Sollwerttemperatur
- Einstellung der Lüfterstufe

Alle anderen Funktionen, wie Einstellung der Zeitschaltprogramme oder die Vorgabe der Betriebsart, sind nicht freigegeben.

Werkseinstellung:

DIP3 = OFF

DIP-Schalter Nr. 4

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

Werkseinstellung:

2-Leiter-System → DIP4 = OFF

4-Leiter-System → DIP4 = ON

DIP-Schalter Nr. 5

Der DIP-Schalter Nr. 5 muss immer auf OFF gesetzt werden!

Werkseinstellung:

DIP5 = OFF

DIP-Schalter Nr. 6

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

DIP-Schalter Nr. 6 = OFF → Raumtemperaturregelung über einen ext. Raumtemperaturfühler

DIP-Schalter Nr. 6 = ON → Raumtemperaturregelung über den internen Sensor des KaControllers

Werkseinstellung:

DIP6 = ON

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

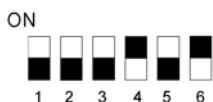
INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

DIP-Schalter Werkseinstellungen 2-Leiter-System



DIP-Schalter 2-Leiter-System
Regelungsausstattung C1

DIP	2-Leiter C1	Funktionen
DIP1	OFF	Anlegetemperaturfühler nicht vorhanden
DIP2	ON	Umschaltung H/K über digitalen Eingang DI2
DIP3	OFF	Sperren von Bedienfunktionen deaktiviert
DIP4	OFF	2-Leiter-System
DIP5	OFF	OFF ist zwingend einzustellen
DIP6	ON	OFF = Raumregelung auf ext. Raumfühler ON = Raumregelung auf Sensor im KaController



DIP-Schalter 4-Leiter-System
Regelungsausstattung C1

DIP-Schalter Werkseinstellungen 4-Leiter-System

DIP	4-Leiter C1	Funktionen
DIP1	OFF	Anlegetemperaturfühler nicht vorhanden
DIP2	OFF	Digitaler Eingang DI2 ohne Funktion
DIP3	OFF	Sperren von Bedienfunktionen deaktiviert
DIP4	ON	4-Leiter-System
DIP5	OFF	OFF ist zwingend einzustellen
DIP6	ON	OFF = Raumregelung auf ext. Raumfühler ON = Raumregelung auf Sensor im KaController



Die Regelung auf einen ext. Raumfühler kann nur noch in Zonen mit „einer“ Kaltwasser-Kassette ausgeführt werden. In Zonen mit mehreren Kaltwasser-Kassetten kann ein externer Raumfühler nicht zur Raumtemperaturregelung verwendet werden!

10. Parametereinstellungen

10.1 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.

10.2 Servicemenü aufrufen



Zur Einstellung der Parameter sind folgende Bedienschritte auszuführen:

1. Die Kaltwasser-Kassette 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.

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3. Parametereinstellungen

10.3.1 Anzeige im Display Sollwerttemperatur / Raumtemperatur

Mittels der großen Sieben-Segment-Anzeige können verschiedene Werte angezeigt werden. Der Wert wird über den Parameter P37 eingestellt.

Parameter P37

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P37	0 = Sollwert Raumtemperatur 1 = Aktuelle Raumtemperatur 2 = Temperaturmessung B2 3 = Temperaturmessung B3	0	0	1	



Parameter P36=0
Einstellung der
Sollwerttemperatur „absolut“



Parameter P36=1
Einstellung der
Sollwerttemperatur ± 3 K

10.3.2 Einstellung der Sollwerttemperatur absolut oder ± 3 K

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 ± 3 K zu verändern, um eine unterschiedliche Wahrnehmung der Raumtemperatur auszugleichen.

Alternativ ist eine Sollwerteinstellung in absoluten Werten möglich.

Die Methode der Sollwerteinstellung wird über den Parameter P36 konfiguriert.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P36	Sollwerteinstellung 0 = Sollwerteinstellung absolut 1 = Sollwerteinstellung ± 3 K	0	0	1	

Über den Parameter P01 wird der Basis-Sollwert für die Variante "Sollwerteinstellung ± 3 K" konfiguriert.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P01	Basis-Sollwert für die Sollwertverstellung ± 3 K	22	8	35	°C



Bei Einstellung der Parameter
P37=0 → Anzeige Sollwerttemperatur
P36=1 → Sollwerteinstellung ± 3 K
wird in der Standardansicht kein Sollwert angezeigt!

10.3.3 Funktion ON/OFF, Eco/Tag

Parameter P38

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.

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 die Kaltwasser-Kassette ein- und ausgeschaltet.

Der Parameter P38 ist auch für die Funktion „Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler“ (Abschnitt 10.3.5) einzustellen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Einstellungen des Parameters P38 dargestellt!

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P38	8 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb 26 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler (2-Leiter-System) 72 = Umschaltung EIN/AUS 90 = Umschaltung EIN/AUS + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler (2-Leiter-System)	72	0	255	



Alternativ kann die Kaltwasser-Kassette über einen externen potentialfreien Kontakt ein- und ausgeschaltet oder zwischen Eco- und Tagbetrieb umgeschaltet werden! Die Konfiguration ist im Abschnitt 10.3.9 beschrieben.



Im Eco-Betrieb wird zur Reduzierung der Schallemissionen maximal die Lüfterstufe 1 freigegeben!

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3.4 Temperaturabsenkung im Eco-Betrieb

Temperaturabsenkung und Temperaturanhebung 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	Standard	Min	Max	Einheit
P18	Temperaturanhebung Kühlsollwert im Eco-Betrieb	30	0	255	°C/10
P19	Temperaturabsenkung Heizsollwert im Eco-Betrieb	30	0	255	°C/10

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).



Im Eco-Betrieb wird zur Reduzierung der Schallemissionen maximal die Lüfterstufe 1 freigegeben!

10.3.5 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 B2 der Steuerplatine (gemäß Schaltplan) anzuschließen. Die Konfiguration ist in den nachfolgenden Beschreibungen dokumentiert.



In einer Regelzone müssen auch die Folgegeräte mit einem Anlegetemperaturfühler ausgerüstet werden.

10.3.5.1 Einstellung DIP-Schalter Nr. 1

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

DIP-Schalter Nr. 1 = ON

DIP-Schalter Nr. 2 = OFF

gestellt werden.

Die Funktionen der DIP-Schalter sind im Abschnitt 9 „Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter“ beschrieben.

10.3.5.2 Einstellung Betriebsart Automatische Umschaltung Heizen/Kühlen

Parameter P38

Über den Parameter P38 wird die Betriebsart Automatik fest eingestellt, da die Betriebsarten Heizen und Kühlen ausschließlich über den Anlegefühler vorgegeben werden.

Der Parameter P38 ist auch für die Funktion „ON/OFF und Eco/Tag“ (siehe Abschnitt 10.3.3) einzustellen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Einstellungen des Parameters P38 dargestellt.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P38	8 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb 26 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler (2-Leiter-System) 72 = Umschaltung EIN/AUS 90 = Umschaltung EIN/AUS + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler (2-Leiter-System)	72	0	255	



Erfolgt in einem 2-Leiter-System die Umschaltung über einen Anlegefühler, muss der Parameter P38 je nach Anforderung auf P38 = 26 oder P38 = 90 eingestellt werden.

10.3.5.3 Grenzwert Heizbetrieb

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 im Heizbetrieb	26	0	255	°C
P11	Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 2 im Heizbetrieb	28	0	255	°C
P12	Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 3 im Heizbetrieb	30	0	255	°C



Die Regelung überwacht permanent die Wassertemperatur und gibt den Heizbetrieb und die Lüfterstufen nur frei, wenn die Wassertemperatur die eingestellten Grenzwerte 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) aufgefahren.

Kann der Heizbetrieb aufgrund der Wassertemperatur nicht eingeschaltet werden, blinkt das Heizsymbol im Display.

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3.5.4 Grenzwert Kühlbetrieb

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



Die Regelung überwacht permanent die Wassertemperatur und gibt den Kühlbetrieb und die Lüfterstufen nur frei, wenn die Wassertemperatur den eingestellten Grenzwert 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.

10.3.5.5 Zyklischen Öffnen und Schließen Durchgangsventil

Parameter P51, P52

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

Über die Parameter P51 und 52 wird das zyklische Öffnen und Schließen des Ventils zur Überprüfung der Wassertemperatur eingestellt.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P51	Zeitdauer Ventil geöffnet zur Überprüfung der Wassertemperatur	0	0	255	Minuten
P52	Zeitdauer Ventil geschlossen	0	0	255	Minuten



Erfolgt in einem 2-Leiter-System die Umschaltung Heizen/Kühlen über einen Anlegefühler, müssen die Parameter P51 = 5 und P52 = 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.

10.3.6 Auto-Eco-Funktion

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 an der jeweiligen Kaltwasser-Kassette erfasst und verarbeitet werden.



Bei Verwendung eines Anlegefühlers muss der DIP-Schalter Nr.1 = ON gestellt werden (siehe Abschnitt 9 „Einstellung Geräteausführung mittels DIP-Schalter“).

10.3.6.1 Grenzwert Wassertemperatur im Heizbetrieb

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 im Heizbetrieb	26	0	255	°C
P11	Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 2 im Heizbetrieb	28	0	255	°C
P12	Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 3 im Heizbetrieb	30	0	255	°C

10.3.6.2 Grenzwert Wassertemperatur im Kühlbetrieb

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

10.3.7 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	

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3.8 Funktion analoge Eingänge B1, B2, B3

Die Funktionen der analogen Eingänge werden über die DIP-Schaltereinstellungen vorgegeben und können über Parametereinstellungen nicht geändert werden.

Der Anwender hat die Möglichkeit, über Offset-Werte die Temperaturfühler an den analogen Eingängen B1–B3 abzugleichen.

Das Abgleichen der Temperaturfühler ist bei der Erstinbetriebnahme und jeder Wartung durchzuführen.

10.3.8.1 Fühlerabgleich

Parameter P58 – P65

Über die Parameter P58 – P65 kann ein Fühlerabgleich durchgeführt werden.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P58	Offset Analog Eingang B1 im Kühlbetrieb	0	-99	127	°C/10
P59	Offset Analog Eingang B1 im Heizbetrieb	0	-99	127	°C/10
P60	Offset Analog Eingang B1 im Automatikbetrieb	0	-99	127	°C/10
P61	Offset Sensor im KaController	0	-99	127	°C/10
P62	Offset Analog Eingang B2 im Kühlbetrieb	0	-99	127	°C/10
P63	Offset Analog Eingang B2 im Heizbetrieb	0	-99	127	°C/10
P64	Offset Analog Eingang B3 im Kühlbetrieb	0	-99	127	°C/10
P65	Offset Analog Eingang B3 im Heizbetrieb	0	-99	127	°C/10



Standardmäßig wird der Temperatursollwert im Display angezeigt. Zum Fühlerabgleich ist es notwendig, die gemessene Temperatur anzuzeigen.

Damit z. B. die Raumtemperatur angezeigt werden kann, ist der Parameter P37=1 einzustellen (Anzeige im Display Raumtemperatur, siehe Abschnitt 10.3.1)

10.3.9 Funktion digitale Eingänge DI1, DI2, DI3, DI4 und DI5

10.3.9.1 Digitaler Eingang DI1

Die Funktion des digitalen Eingangs DI1 ist vorgegeben und kann über Parameter nicht verändert werden.

ext. Kontakt	Funktion
Offen	Gerät ist zum Ein- und Ausschalten über den KaController freigegeben
Geschlossen	Gerät ist AUS und kann nicht über den KaController ein- und ausgeschaltet werden

10.3.9.2 Digitaler Eingang DI2

Die Funktion des digitalen Eingangs DI2 ist vorgegeben und wird über den DIP-Schalter Nr.2 aktiviert.

Über den Parameter P56 wird die Polarität des digitalen Eingangs DI2 bei Einstellung des DIP-Schalters Nr.2 = ON eingestellt.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P56	Polarität des DI2 wenn DIP2 = ON (Umschalten Heizen/Kühlen über DI2) 0 = Kontakt geschlossen → Heizen Kontakt offen → Kühlen 1 = Kontakt offen → Heizen Kontakt geschlossen → Kühlen	1	0	2	

10.3.9.3 Digitaler Eingang DI3

Die Funktion des digitalen Eingangs DI3 ist vorgegeben und darf über Parameter nicht verändert werden. Eine externe Beschaltung ist standardmäßig nicht vorgesehen.

Für den digitalen Eingang DI3 ist der Parameter P43 zwingend auf P43 = 10 zu stellen.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P43	Funktion DI3 10 = Auswertung Thermokontakt des Lüftermotors	10	0	10	



Kann der Thermokontakt an der Kaltwasser-Kassette nicht ausgewertet werden, so ist der digitale Eingang DI3 auf der Steuerplatine mit einer Kabelbrücke zu versehen.

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3.9.4 Digitaler Eingang DI4

Die Funktion des digitalen Eingangs DI4 ist vorgegeben und darf über Parameter nicht verändert werden. Eine externe Beschaltung ist standardmäßig nicht vorgesehen.

Für den digitalen Eingang DI4 ist der Parameter P44 zwingend auf P44 = 4 zu stellen.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P44	Funktion DI4 4 = Auswertung Kondensatalarm	4	0	10	

10.3.9.5 Digitaler Eingang DI5

Die Funktion des digitalen Eingangs DI5 kann über den Parameter P45 eingestellt werden.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P45	Funktion DI5 0 = ohne Funktion 1 = Eco/Tag-Betrieb --- (Kontakt offen → Tag) 6 = Eco/Tag-Betrieb --- (Kontakt offen → Eco-Betrieb)	1	0	10	

10.3.10 Funktion digitale Ausgänge No4, No5, No6 und No7

In der Standardausführung werden die Funktionen der digitalen Ausgänge No4 und No5 über die DIP-Schaltereinstellungen vorgegeben. Die Funktion der digitalen Ausgänge No6 und No7 kann über die Parameter P41 und P42 eingestellt werden.

Die Einstellungen für die Ventilplatinen zur Ansteuerung von 0..10 V- oder 3-Pkt.-Stellantrieben wird im Abschnitt 10.3.11.3 beschrieben.

10.3.10.1 Digitaler Ausgang No6

Die Funktion des digitalen Ausgangs No6 kann über den Parameter P41 eingestellt werden.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P41	0 = Ausgang deaktiviert 3 = Kälteanforderung 4 = Heizanforderung 7 = Gerätestörung 8 = Kälteanforderung oder Heizanforderung	3	0	18	

10.3.10.2 Digitaler Ausgang No7

Die Funktion des digitalen Ausgangs No7 kann über den Parameter P42 eingestellt werden.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P42	0 = Ausgang deaktiviert 3 = Kälteanforderung 4 = Heizanforderung 7 = Geräte störung 8 = Kälteanforderung oder Heizanforderung	4	0	18	

10.3.11.3 Einstellungen Ventilplatinen für 0..10 V Stellantriebe und 3-Pkt.-Stellantriebe

Die KaControl Steuerplatine bietet die Möglichkeit, verschiedene Ventilplatinen über eine Steckverbindung aufzunehmen.

Ventilplatine Standard:

No4: Digitaler Ausgang 230 V Ventil Heizen/Kühlen

No5: Digitaler Ausgang 230 V Ventil Heizen

No6: Relaiskontakt potentialfrei

No7: Relaiskontakt potentialfrei

Die Ausgänge No4 und No5 werden ausschließlich über DIP-Schalter-Einstellungen konfiguriert.

Die Ausgänge No6 und No7 werden über die Parameter P41 und P42 konfiguriert (siehe Abschnitt 10.3.10).

Ventilplatine zur Ansteuerung von stetigen Ventilantrieben 0..10 V (Sonderausführung):

No4: Analoges Ausgang 0..10 V Ventil Heizen/Kühlen

No5: Analoges Ausgang 0..10 V Ventil Heizen/Kühlen

No6: Relaiskontakt potentialfrei

No7: Relaiskontakt potentialfrei

Die Ventilplatine muss über Parametereinstellungen konfiguriert werden!

Ventilplatine zur Ansteuerung von 3-Pkt.- Ventilantrieben 230 V (Sonderausführung):

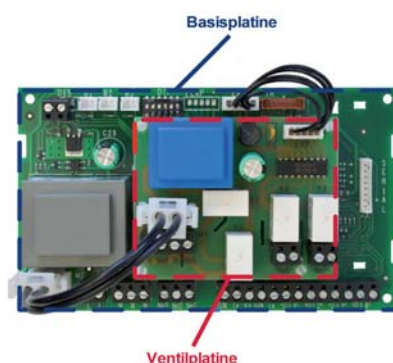
No4: Ausgang 230 V Ventil AUF Heizen/Kühlen

No5: Ausgang 230 V Ventil ZU Heizen/Kühlen

No6: Ausgang 230 V Ventil AUF Heizen

No7: Ausgang 230 V Ventil ZU Heizen

Die Ventilplatine muss über Parametereinstellungen konfiguriert werden!



3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Parametereinstellungen Ventilplatine für 0..10 V Stellantriebe

Parameter P39 – P42, P95, P108, P109, P114, P115

Über die nachfolgenden Parameter werden die Funktionen der „Ventilplatine zur Ansteuerung von 0..10 V Stellantrieben“ konfiguriert.

	Funktion	0..10 V Ansteuerung	Min	Max	Einheit
P39	13 = Ausgang No4 auf der Ventilplatine: Ventil Kühlen/Heizen 0..10 V	13	0	18	
P40	14 = Ausgang No5 auf der Ventilplatine: Ventil Heizen 0..10 V	14	0	18	
P41	3 = Ausgang No6 auf der Ventilplatine: Kälteanforderung	3	0	18	
P42	4 = Ausgang No7 auf der Ventilplatine: Heizanforderung	4	0	18	
P95	1 = Zum Aktivieren der Ventilplatine für 0..10 V Stell- antriebe ist der Parameter P95 = 1 einzustellen.	1	0	1	
P108	Nachstellzeit PI-Regler zur Ansteuerung von stetigen Ventilantrieben Empfohlene Nachstellzeit bei Verwendung eines PI-Reglers: Nachstellzeit = 600 sek → Einstellwert = 60	60	0	255	Sek. *10
P109	Neutrale Zone	2		255	°C/10
P114	P-Band PI-Regler zur Ansteuerung von stetigen Ventil- antrieben im Kühlbetrieb. Empfohlenes P-Band bei Verwendung eines PI-Reglers: P-Band Heizen = 3 K → Einstellwert = 30	30	0	255	°C/10
P115	P-Band PI-Regler zur Ansteuerung von stetigen Ventil- antrieben im Heizbetrieb Empfohlenes P-Band bei Verwendung eines PI-Reglers: P-Band Kühlen = 3 K → Einstellwert = 30	30	0	255	°C/10



Der erste Schritt für die Konfiguration der Ventilplatine 0..10 V muss das Einstellen des Parameters P95 = 1 sein!

Parametereinstellungen Ventilplatine für 3-Pkt.-Stellantriebe

Parameter P39 – P42, P95, P97, P108, P109, P114, P115

Über die nachfolgenden Parameter werden die Funktionen der „Ventilplatine zur Ansteuerung von 3-Pkt.-Stellantrieben“ konfiguriert.

	Funktion	3-Pkt. Ansteuerung	Min	Max	Einheit
P39	9 = Ausgang No4 auf der Ventilplatine: Ventil Kühlen/Heizen AUF	9	0	18	
P40	10 = Ausgang No5 auf der Ventilplatine: Ventil Kühlen/Heizen ZU	10	0	18	
P41	11 = Ausgang No6 auf der Ventilplatine: Ventil Heizen AUF	11	0	18	
P42	12 = Ausgang No7 auf der Ventilplatine: Ventil Heizen ZU	12	0	18	
P95	1 = Zum Aktivieren der Ventilplatine für 3-Pkt.-Stellantriebe ist der Parameter P95 = 1 einzustellen.	1	0	1	
P97	Laufzeit der Stellantriebe für Heizen/Kühlen Die Laufzeit ist gemäß den technischen Angaben der Stellantriebe einzustellen!	255	0	255	Sek.
P108	Nachstellzeit PI-Regler zur Ansteuerung von stetigen Ventilantrieben. Empfohlene Nachstellzeit bei Verwendung eines PI-Reglers: Nachstellzeit = 600 sek → Einstellwert = 60	60	0	255	Sek. *10
P109	Neutrale Zone	2	0	255	°C/10
P114	P-Band des PI-Reglers zur Ansteuerung von stetigen Ventilantrieben im Kühlbetrieb. Empfohlenes P-Band bei Verwendung eines PI-Reglers: P-Band Heizen = 3 K → Einstellwert = 30	30	0	255	°C/10
P115	P-Band des PI-Reglers zur Ansteuerung von stetigen Ventilantrieben im Heizbetrieb. Empfohlenes P-Band bei Verwendung eines PI-Reglers: P-Band Kühlen = 3 K → Einstellwert = 30	30	0	255	°C/10



Der erste Schritt für die Konfiguration der Ventilplatine 3-Pkt. muss das Einstellen des Parameters P95 = 1 sein!

Parameter P100, P101

Über die nachfolgenden Parameter wird die Funktion „Antiblockierschutz Ventile“ konfiguriert. Diese Funktion steht nur für die Ventile mit 3-Pkt.-Stellantrieb zur Verfügung.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P100	Maximaler Zeitraum des geschlossenen Ventils	4	0	255	Stunden
P101	Ventilhub während der Funktion „Antiblockierschutz Ventile“	20	0	100	% Hub

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3.11 Einstellungen Lüfter

10.3.11.1 Lüfterautomatikbetrieb

Im Lüfterautomatikbetrieb werden die Lüfterstufen in Abhängigkeit zur Raumtemperaturregelung ein- und ausgeschaltet. Über die Parameter P07, P08 und P09 wird der Lüfterautomatikbetrieb eingestellt.

Parametereinstellung Lüfterautomatikbetrieb

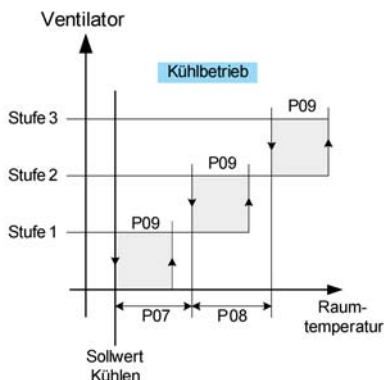
	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P07	siehe Abbildungen	7	0	255	°C/10
P08	siehe Abbildungen	7	0	255	°C/10
P09	siehe Abbildungen	5	0	255	°C/10

Durch die Standardeinstellungen ergeben sich folgende Einschaltgrenzen der Lüfterstufen in Abhängigkeit zur Differenz Sollwert – Istwert (Raumtemperatur):

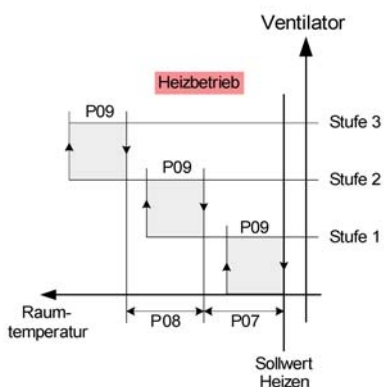
Differenz Sollwert – Istwert 0,5 K: Stufe 1

Differenz Sollwert – Istwert 1,2 K: Stufe 2

Differenz Sollwert – Istwert 1,9 K: Stufe 3



Automatische Lüfteransteuerung
Kühlbetrieb



Automatische Lüfteransteuerung
Heizbetrieb

10.3.11.2 Manueller Lüfterbetrieb

Wird eine Lüfterstufe manuell durch den Anwender eingestellt, arbeitet die Steuerung als Thermostat.

Die Ein- und Ausschalthysterese für den Heiz- und Kühlbetrieb wird über Parameter P06 eingestellt.

Parameter P06

Über den Parameter P06 wird die Ein- und Ausschalthysterese im manuellen Lüfterbetrieb eingestellt.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P06	Ein- und Ausschalthysterese im manuellen Lüfterbetrieb	3	0	255	°C/10



Im Eco-Betrieb wird zur Reduzierung der Schallemissionen maximal die Lüfterstufe 1 freigegeben!

10.3.11.3 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	Standard	Min	Max	Einheit
P29	0 = Lüfterdauerbetrieb deaktiviert 1 = Lüfterdauerbetrieb aktiv	1	0	1	

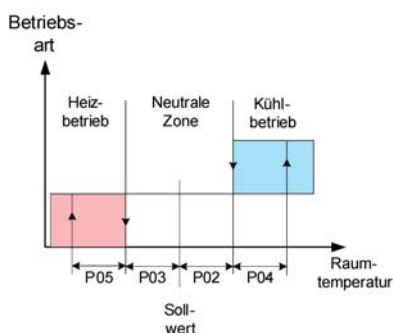


Im Eco-Betrieb wird zur Reduzierung der Schallemissionen maximal die Lüfterstufe 1 freigegeben!

10.3.12 Einstellungen Automatikbetrieb in 4-Leiter-Systemen

Im Automatikbetrieb wird die Betriebsart Heizen/Kühlen in Abhängigkeit zur Raumtemperatur und dem eingestellten Sollwert automatisch aktiviert.

Über die Parameter P01, P02, P03, P04 und P05 kann der Automatikbetrieb eingestellt werden.



Automatikbetrieb in 4-Leiter-Systemen

Parametereinstellung für den Automatikbetrieb in 4-Leiter-Systemen

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P02	siehe Abbildung	5	0	255	°C/10
P03	siehe Abbildung	5	0	255	°C/10
P04	siehe Abbildung	10	0	255	°C/10
P05	siehe Abbildung	3	0	255	°C/10

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

10.3.13 Sperren von Bedienmöglichkeiten oder Funktionen, Parameter 38

Über den Parameter P38 können einzelne Bedienmöglichkeiten oder Funktionen gesperrt werden. Der Parameter P38 muss u. a. eingestellt werden für

- die Funktion ON/OFF, Eco/Tag gemäß Abschnitt 10.3.3
- die Funktion Umschaltung Heizen/Kühlen in einem 2-Leiter-System gemäß Abschnitt 10.3.5

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit
P38	Sperren von Bedienmöglichkeiten oder Funktionen	72	0	255	

Jeder Bedienmöglichkeit oder Funktion wird ein definierter Wert zugewiesen.

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

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

Beispiel: Sperren

- Funktion Eco/Tag
- Betriebsart nur Lüften

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

Beispiel: Sperren

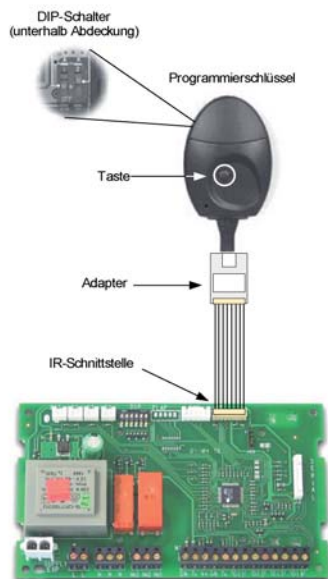
- Funktion Eco/Tag
- Betriebsart nur Lüften
- Betriebsart nur Kühlen
- Betriebsart nur Heizen

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



Wird die Funktion Eco/Tag gesperrt, wird automatisch die Funktion ON/OFF aktiviert (siehe Abschnitt 10.3.3).

10.4 Programmierschlüssel



Hinweis:
KaControl Platine vor dem
Anschluss des Programmierschlüssels
spannungsfrei schalten !!

Nach der Parametereinstellung kann das Setup mit Hilfe des Programmierschlüssels einfach auf andere Kaltwasser-Kassetten Steuerplatinen kopiert werden.

Zum Kopieren bitte folgende Bedienschritte ausführen:

1. Die vorher programmierte Kaltwasser-Kassetten KaControl Platine 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 mit Hilfe des Adapterkabels in den 8-poligen Stecker mit der Kennzeichnung IR auf die Kaltwasser-Kassetten-Steuerplatine stecken.
4. Die Taste auf dem Programmierschlüssel drücken. Bei erfolgreich ausgeführter Kopie leuchtet die rote LED und anschließend die grüne LED.

Parameter Laden

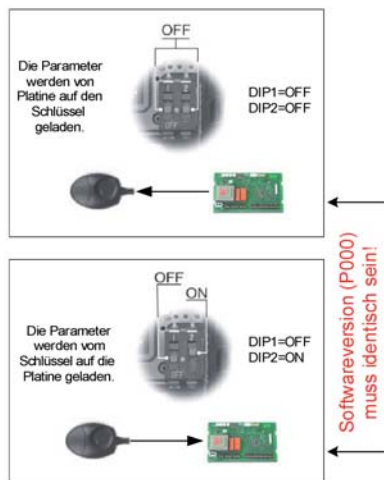
5. Den Programmierschlüssel abnehmen und die internen DIP-Schalter des Programmierschlüssels auf Schreib-Modus stellen (DIP1 = AUS, DIP2 = EIN).
6. Die Schritte 3 und 4 für das Schreiben der Parameter auf die Kaltwasser-Kassetten-Steuerplatine wiederholen.

Wichtig:

Auch die neue Kaltwasser-Kassetten-Steuerplatine muss vor dem Schreiben der Parameter spannungsfrei geschaltet werden.



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



Die Softwareversionen (siehe Parameter P000) der Steuerplatinen beim Lesen und Schreiben der Parametersätze muss identisch sein.

Das Lesen der Parameter von einer Steuerplatine mit einer Softwareversion z. B. „P000=33“ und das anschließende Schreiben der Parameter auf eine Steuerplatine mit einer Softwareversion z. B. „P000=37“ ist nicht möglich.

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

11. Parameterliste Steuerplatine

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

Das Aufrufen des Servicemenüs ist in Abschnitt 10.2 beschrieben.

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit	Bemerkung
P000	Software-Version (nur Lesen)		0	255	-	
P001	Basis-Sollwert für Sollwerteingabe ± 3 K	22	8	32	°C	Seite 34
P002	Neutrale Zone Kühlen im Automatikbetrieb	5	0	255	°C/10	Seite 47
P003	Neutrale Zone Heizen im Automatikbetrieb	5	0	255	°C/10	Seite 47
P004	Ein- und Ausschalthysterese Kühlen im Automatikbetrieb	10	0	255	°C/10	Seite 47
P005	Ein- und Ausschalthysterese Heizen im Automatikbetrieb	3	0	255	°C/10	Seite 47
P006	Ein- und Ausschalthysterese Heizen im manuellen Lüfterbetrieb	5	0	255	°C/10	Seite 46
P007	Lüfterautomatikbetrieb: Aktivierung Stufe 2	7	0	255	°C/10	Seite 46
P008	Lüfterautomatikbetrieb: Aktivierung Stufe 3	7	0	255	°C/10	Seite 46
P009	Lüfterautomatikbetrieb: Ein- und Ausschalthysterese Stufen	5	0	255	°C/10	Seite 46
P010	Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 1 im Heizbetrieb	26	0	255	°C	Seite 37, 39
P011	Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 2 im Heizbetrieb	28	0	255	°C	Seite 37, 39
P012	Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufe 3 im Heizbetrieb	30	0	255	°C	Seite 37, 39
P013	Anlegefühler: Hysterese für Grenzwerttemperaturen P010, P011, P012, P014	10	0	255	°C/10	
P014	Anlegefühler: Grenzwerttemperatur zur Freigabe der Lüfterstufen im Kühlbetrieb	18	0	255	°C	Seite 38, 39
P015	Funktion Eingang B1	0	0	6	-	Seite 40
P016	Funktion Eingang B2	0	0	6	-	Seite 40
P017	Funktion Eingang B3	0	0	6	-	Seite 40
P018	Temperaturanhebung Kühlsollwert im Eco-Betrieb	30	0	255	°C/10	Seite 36
P019	Temperaturabsenkung Heizsollwert im Eco-Betrieb	30	0	255	°C/10	Seite 36
P020	Standardwert ist zwingend einzustellen	6	0	15	-	
P021	Standardwert ist zwingend einzustellen	6	0	15	-	
P022	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	1	-	
P023	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	-99	127	°C/10	
P024	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	-20	20	1/10	
P025	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	-99	127	°C/10	
P026	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	-20	20	1/10	
P027	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	2	-	
P028	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	1	3	-	
P029	Aktivierung Lüfterdauerbetrieb	1	0	1	-	Seite 47
P030	Standardwert ist zwingend einzustellen	15	0	255	°C	

KaControl/ für Kaltwasser-Kassetten

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit	Bemerkung
P031	Standardwert ist zwingend einzustellen	20	0	255	°C	
P032	Spülfunktion: Maximale Stillstandszeit des Lüfters	2	0	255	Min	
P033	Spülfunktion: Zeitdauer der Spülfunktion	90	0	255	s	
P034	Spülfunktion: Aktivierung in den Betriebsarten 0 = Spülfunktion inaktiv 1 = Spülfunktion ist aktiv im: - Kühlbetrieb - Automatikbetrieb 2 = Spülfunktion ist aktiv im: - Heizbetrieb - Automatikbetrieb 3 = Spülfunktion ist aktiv im: - Kühlbetrieb - Heizbetrieb - Automatikbetrieb	0	0	3	-	
P035	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	255	s	
P036	Sollwerteinstellung 0 = Sollwerteinstellung absolut 1 = Sollwerteinstellung ± 3 K	0	0	1	-	Seite 34
P037	Displayanzeige: 0 = Anzeige Sollwerttemperatur 1 = Anzeige Raumtemperatur 2 = Anzeige Fühler B2 3 = Anzeige Fühler B3 4 = Anzeige stetige Ventilansteuerung (nur zur Inbetrieb.)	0	0	6	-	Seite 34
P038	8 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb 26 = Umschaltung Eco/Tagbetrieb + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler (2-Leiter-System) 72 = Umschaltung EIN/AUS 90 = Umschaltung EIN/AUS + Umschaltung Heizen/Kühlen über Anlegefühler (2-Leiter-System)	72	0	255	-	Seite 35, 37
P039	Digitaler Ausgang No4: Standardmäßig wird die Funktion über die DIP-Schaltereinstellungen definiert. Spezielle Ventilplatinen siehe Abschnitt 10.3.11.3	..	0	18	-	Seite 42
P040	Digitaler Ausgang No5: Standardmäßig wird die Funktion über die DIP-Schaltereinstellungen definiert. Spezielle Ventilplatinen siehe Abschnitt 10.3.11.3	..	0	18	-	Seite 42
P041	Digitaler Ausgang No6: 0 = Ausgang deaktiviert 3 = Kälteanforderung 4 = Heizanforderung 7 = Gerätestörung 8 = Kälteanforderung oder Heizanforderung	3	0	18	-	Seite 42
P042	Digitaler Ausgang No7: 0 = Ausgang deaktiviert 3 = Kälteanforderung 4 = Heizanforderung 7 = Gerätestörung 8 = Kälteanforderung oder Heizanforderung	4	0	18	-	Seite 43

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit	Bemerkung
P043	Digitaler Eingang DI3	10	0	10	-	Seite 41
P044	Digitaler Eingang DI4	4	0	10	-	Seite 42
P045	Digitaler Eingang DI5 0 = ohne Funktion 1 = Eco/Tag-Betrieb--(Kontakt offen → Tag) 6 = Eco/Tag-Betrieb--(Kontakt offen → Eco-Betrieb)	1	0	10	-	Seite 42
P046	Standardwert ist zwingend einzustellen	30	0	255	°C/10	
P047	Standardwert ist zwingend einzustellen	40	0	255	°C	
P048	Standardwert ist zwingend einzustellen	20	0	255	s	
P049	Standardwert ist zwingend einzustellen	3	0	255	Min	
P050	Standardwert ist zwingend einzustellen	15	0	255	Min	
P051	Zeitdauer Ventil geöffnet zur Überprüfung der Wassertemperatur	0	0	255	Min	Seite 38
P052	Zeitdauer Ventil geschlossen	0	0	255	Min	Seite 38
P053	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	255	Min	
P055	Anzeige Heizen/Kühlen-Symbole im Automatikbetrieb: 0 = Heizen/Kühlen Symbole im Automatikbetrieb deaktiviert 1 = Heizen/Kühlen Symbole im Automatikbetrieb aktiviert	1	0	1	-	Seite 39
P056	Einstellung DI2: wenn DIP4 = ON 0 = Kontakt geschlossen → Heizen Kontakt offen → Kühlen 1 = Kontakt geschlossen → Kühlen Kontakt offen → Heizen	1	0	1	-	Seite 41
P057	Netzfrequenz 0 = 50 Hz 1 = 60 Hz	0	0	1	-	
P058	Offset Analog Eingang B1 im Kühlbetrieb	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P059	Offset Analog Eingang B1 im Heizbetrieb	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P060	Offset Analog Eingang B1 im Automatikbetrieb	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P061	Offset Sensor im KaController	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P062	Offset Analog Eingang B2 im Kühlbetrieb	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P063	Offset Analog Eingang B2 im Heizbetrieb	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P064	Offset Analog Eingang B3 im Kühlbetrieb	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P065	Offset Analog Eingang B3 im Heizbetrieb	0	-99	127	°C/10	Seite 40
P092	Passwort Serviceebene 2	0	0	255	-	Passwort: 66
P093	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	3	-	
P094	Standardwert ist zwingend einzustellen	60	1	255	Min	
P095	Zum Aktivieren der Ventilplatine für 0..10 V oder 3-Pkt.-Stellantriebe ist der Parameter P95 = 1 einzustellen.	0	0	1	-	Seite 43

Kaltwasser-Kassetten **3.25**

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

	Funktion	Standard	Min	Max	Einheit	Bemerkung
P097	Laufzeit der 3-Pkt.-Stellantriebe für Heizen/Kühlen. Die Laufzeit ist gemäß den technischen Angaben der Stellantriebe einzustellen!	120	1	255	s	Seite 43
P099	Standardwert ist zwingend einzustellen	5	0	100	%	
P100	Antiblockierschutz 3-Pkt.-Stellantriebe Maximaler Zeitraum des geschlossenen Ventils	4	0	255	Stunden	Seite 43
P101	Antiblockierschutz 3-Pkt.-Stellantriebe Ventilhub während der Funktion „Antiblockierschutz“	20	0	100	%	Seite 43
P107	Standardwert ist zwingend einzustellen	1	0	3		
P108	Nachstellzeit PI-Regler Anwendung nur mit spezieller Ventilplatine	0	0	255	sek*10	Seite 43
P109	Neutralzone Anwendung mit spezieller Ventilplatine	0	0	20	Min	Seite 43
P111	Standardwert ist zwingend einzustellen	30	0	255	°C/10	
P112	Standardwert ist zwingend einzustellen	5	0	255	°C/10	
P114	P-Band Kühlventil Anwendung nur mit spezieller Ventilplatine	0	0	255	°C/10	Seite 43
P115	P-Band Heizventil Anwendung nur mit spezieller Ventilplatine	0	0	255	°C/10	Seite 43
P116	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	255	°C/10	
P117	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	1		
P123	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	1		
P124	Standardwert ist zwingend einzustellen	0	0	1		

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

12. 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 Ventilators, kann über Eingaben am KaController direkt aktiviert und überprüft werden.

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

1. Die Kaltwasser-Kassetten sind 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) **77** anwählen und durch Drücken des Navigators bestätigen.
4. 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 (L15) wird automatisch die Standardansicht mit der Einblendung OFF angezeigt.



Kaltwasser-Kassetten **3.25**

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

Step	Ein- und Ausgang	Anzeige blinkt	Anzeige blinkt nicht
L01*	Eingang B1	Fühler defekt	Fühler i.O.
L02*	Eingang B2	Fühler defekt	Fühler i.O.
L03*	Eingang B3	Fühler defekt	Fühler i.O.
L04	Eingang DI1	Kontakt offen	Kontakt geschlossen
L05	Eingang DI2	Kontakt offen	Kontakt geschlossen
L06	Eingang DI3	Kontakt offen	Kontakt geschlossen
L07	Eingang DI4	Kontakt offen	Kontakt geschlossen
L08	Eingang DI5	Kontakt offen	Kontakt geschlossen
L09	No1	--	Lüfterstufe 1 aktiv
L10	No2	--	Lüfterstufe 2 aktiv
L11	No3	--	Lüfterstufe 3 aktiv
L12**	No4	--	Spannung liegt an
L13**	No5	--	Spannung liegt an
L14**	No6	--	Relais schaltet
L15**	No7	--	Relais schaltet

* Über die Einstellung der DIP-Schalter ermittelt die Steuerung automatisch die notwendigen Fühlersensoren an den analogen Eingängen B1 – B3.

Sind Fühlersensoren defekt oder nicht angeschlossen, wird die Fehlfunktion durch das Blinken der jeweiligen Anzeige (L01 – L03) angezeigt.

** Die Prüfung der Ausgänge No4 – No7 kann nur beim Einsatz der Standard-Ventilplatine ausgeführt werden.



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

3.25 Kaltwasser-Kassetten

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

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. Die Kaltwasser-Kassetten sind 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 Steuerplatine (parametrierbar, frei programmierbar) 1 = Schrittgröße 1 °C (parametrierbare Platinen) 2 = Schrittgröße 0,5 °C (frei programmierbare Platinen)	0	0	2	-	
t012	Einstellung Datum/Uhrzeit: Jahr	9	0	99	-	
t013	Einstellung Datum/Uhrzeit: Monat	1	1	12	-	
t014	Einstellung Datum/Uhrzeit: Tag im Monat	1	1	31	-	
t015	Einstellung Datum/Uhrzeit: Wochentag	1	1	7	-	
t016	Einstellung Datum/Uhrzeit: Stunde	0	0	23	-	
t017	Einstellung Datum/Uhrzeit: Minute	0	0	59	-	

KaControl für Kaltwasser-Kassetten

Notizen



KAMPMANN
SYSTEME FÜR HEIZUNG • KÜHLUNG • LÜFTUNG
KAMPMANN GMBH • Germany
Friedrich-Ebert-Straße 128 - 130 • 49811 Lingen (Ems)
Telefon: +49 591 7108-0 • Telefax +49 591 7108-300
info@kampmann.de • www.kampmann.de